

组织二元性视角下危机驱动数字创新模式研究

——基于新冠危机组织数字创新案例分析

冯 强

(广东职业技术学院 商学院, 广东 佛山 528041)

摘要:危机作为一种外源性冲击,显著改变了组织运作的基本前提。数字技术应用不仅有助于应对危机,还催生出新的创新类型。基于危机管理和组织二元性理论视角,分析和确立数字创新两个维度:创新驱动(紧迫感与雄心感)与创新焦点(开发与探索)。在此基础上构建数字创新模式分类框架。阐释并讨论 4 种创新模式及其特征,结合新冠危机期间的组织数字创新案例说明它们如何以及为何在危机背景下导致数字创新。

关键词:数字创新;危机驱动;创新模式;新冠危机

中图分类号:F272 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)09-0062-08

随着新一代数字技术广泛应用,组织价值创造和创新方式发生了根本性变化。面对新型冠状病毒危机(简称新冠危机),组织如何利用数字技术进行数字创新以求得生存与发展成为创新管理领域关注的热点问题之一。尽管新冠危机给社会和经济带来严重冲击,由于当今数字技术的高度可获取性和成熟度以及社会中数字素养的提高,许多组织以数字创新为中心的危机应对措施使其能够在危机中幸存甚至获得增长^[1]。虽然已有文献承认数字创新的机会越来越多并且提供了关于数字创新性质和实施的成熟知识体系,但对反映危机驱动响应数字创新不同模式以及从业者面对危机在决定应对策略时应特别考虑不同模式的特征属性研究则相对不足。而这方面的研究对于确保组织有有效的决策依据和在未来危机下立即实施数字创新指导至关重要。由于弹性组织具有在危机中实现稳定和进步的双重意图和能力,因此外源性冲击可以作为数字创新机会的外部推动者。从危机管理的角度,以组织二元性(organizational ambidexterity, OA)作为理论视角,演绎推导并描述危机驱动的数字创新模式,并以新冠危机背景下组织数字创新的案例归纳验证每种数字创新模式的核心特征与行动。研究结果支持从业者为类似新冠危机的未来其他

类型危机进行规划和准备,从而使他们能够提高整体应变能力,通过危机预警并结合自身的资源能力,在业务单元(部门)层面进行情景规划和风险管理,并为每个单元(部门)制定不同的危机应对数字创新策略。

1 文献回顾与理论基础

1.1 数字创新

数字技术出现带来了新的价值创造机会,导致由数字技术构成特征驱动的数字创新成为可能。近年来,数字创新作为一种新型创新范式引起了国内外学者的高度关注。Yoo 等^[2]在 2010 年首次对数字创新进行界定,认为其是“组合数字与物理组件以生产新产品、服务和商业模式的创新过程”。之后,Bharadwaj 等^[3]、Nambisan 等^[4]不断丰富和完善数字创新的内涵。在信息系统的文献中有关数字创新的研究越来越多。Kohli 和 Melville^[5]确定了 7 个数字创新研究流,遵循数字创新行动从启动、发展到成果利用,还考虑了外部竞争环境和内部组织环境的作用。魏江和赵雨茜^[6]、刘洋等^[7]提出数字创新是指创新过程中采用信息、计算、沟通和连接技术的组合,并带来新产品、改进生产过程、变革组织模式、创建和改变商业模式等。对数字创新已有的研究集中在组织内部流

收稿日期:2022-12-01

基金项目:佛山市哲学社会科学规划项目(2022-GJ122)。

作者简介:冯强(1972—),男,河南新蔡人,广东职业技术学院商学院,讲师,企业管理博士,研究方向为战略管理、数字化转型与创新。

程的数字化^[4]以及数字技术对产品、服务和商业模式的变革影响上^[7-9]。数字创新不是单纯的数字化(digitization),即将不同类型的模拟信息转换为数字格式,它是关于重塑价值主张,并经常给现有的社会技术结构带来重大变化^[2],其具有融合性和生成性特征,这使其和传统创新相区别。综上所述,数字创新显然与传统的产品创新有很大不同,由于创新驱动和创新目的的不同数字创新模式可能呈现多样化。

1.2 危机管理

危机是一种威胁组织目标和价值观以及生存的状况,使一个组织面临一种新的、意外的且仅部分可预测的决策情况^[10]。危机作为一种外生冲击,给一个组织带来重要的环境变化,改变了环境的可预测性,需要立即采取行动。危机应对领域的大多数研究涉及自然灾害、工业危机、领导层变动和组织学习等方面。Wenzel 等^[10]将管理学者现有的以危机为中心的研究进行分组,概括出 4 类危机应对措施:紧缩、坚持、创新和退出。虽然紧缩(即缩小公司的业务活动)、坚持(即维持公司现有的业务活动)和退出(即停止公司的业务活动)描述了相当被动的应对策略,但创新为组织打开了战略更新的机会。当组织面临危机需要立即采取行动,组织对新环境情况的感知被确定为其战略响应的先决条件^[11]。

尽管当前大量的文献表明,组织利用数字技术在无干扰的环境中能提高绩效或在动荡的环境中提高现有程序的效率^[12],但缺乏通过数字创新来应对危机的任何见解。新冠危机引起的冲击创造了难以想象的数字应对机会,并导致数字创新大量增加^[10,13]。大多数相关文献都涉及灾难管理以帮助应对危机,关注的是数字技术在危机情况下的创新能力及其具体应用^[14],但没有提供理论框架和模型来帮助理解数字技术在面对像新冠危机如此残酷的变革时期使用^[15]。

1.3 组织二元性

组织二元性(OA)是指组织内部既有稳定与变革方面的不一致性,同时又有统一战略与愿景。其在组织学习、组织设计、技术创新等领域都有广泛应用,已经逐渐成为管理研究中的一种新范式^[16]。从学习角度二元性组织关注在开发现有业务的同时探索新业务机会的能力,以便平衡长期和短期成功^[17]。He 和 Wong^[18]强调了对组织二元性的关注,将探索(exploration)定义为“尝试新的选择”这

与冒险和更多的组织努力有关,而开发(exploitation)指的是“现有能力、技术和范式的完善和扩展”,与解决问题、控制、较少的不确定性和较少的组织努力相关^[18]。虽然信息系统文献已经广泛研究了在相对稳定环境的开发和探索,但在新冠危机背景下为研究人员和从业者提供了很少的视角^[19]。为了解决危机时期平衡渐进式和革命性变革的挑战,从组织二元性的角度将分析危机驱动的数字创新的行动和结果,将组织的创新焦点明确区分为开发和探索。开发性数字创新的焦点是数字创新行动和成果与问题解决和控制有关,以创建更好的流程、产品、服务和商业模式,与高确定性和低组织努力相关。探索性数字创新的焦点是数字创新行动和成果与创造全新流程、产品、服务和商业模式的实验和风险承担有关,与低确定性和高组织努力相关。

2 研究方法

2.1 理论概念框架构建

由于研究课题内容处于危机管理和数字创新的交叉领域,首先筛选了这两个研究领域及其交叉的文献,以获得针对研究问题的总体概况。在文献检索和阅读时重点关注那些有助于解释危机如何影响组织以及数字创新举措的相关的研究和理论。在笔者团队中进行了多次研讨,在相关文献基础上演绎地开发了一个关于组织如何通过数字创新应对危机的概念框架。具体说,就是从危机管理的角度出发,将组织二元性作为推论工作的理论视角。通过对危机管理和组织二元性的学术讨论确定了危机驱动数字创新的两个维度:数字创新驱动和数字创新焦点。

2.1.1 数字创新驱动

危机驱动是指组织面对危机的感知。已有文献将这种感知分为紧迫感和雄心感两种。紧迫感(sense of urgency)是指由于危机导致组织无法按预期开展日常业务,将危机视为对组织生存的直接威胁而产生^[19]。将紧迫感定义为数字创新的驱动因素,迫使组织对生存威胁做出反应。因此,紧迫性驱动的数字创新是组织寻求通过使用数字技术将危机的负面影响降至最低,并将其脆弱的体系重新整合起来^[19]。雄心感(sense of ambition)是指组织抱着雄心壮志心态感知危机,将危机视为一个机会丰富的环境,在这个环境中,组织能够通过数字技术实现新形式的价值创造^[19]。因此,雄心驱动的数字创新通过满足新的

客户需求和新的细分市场,从而打开了组织的数字机会空间^[20]。使组织能够利用危机驱动的环境变化来增强或更新其价值主张,使创新结果优于危机前的状态。

2.1.2 数字创新焦点

数字创新焦点是组织所关注的创新主要目的所在。组织二元性理论表明组织具有在开发现有业务的同时探索新业务机会的倾向。创新研究文献已经确立了创新二元性的概念,Mueller等^[21]认为创新开发性(exploitation)旨在寻求创造更好的产品,以满足现有的客户或市场需求,而创新探索性(exploration)旨在创造“满足新客户需求或创造新需求的全新产品、服务或商业模式”。数字创新平衡开发和探索之间的关系对于组织在面对外源性冲击时的反应特别重要。因此,研究将数字创新焦点分为开发与探索。创新开发是数字创新行动和成果与问题解决和控制有关,以创建更好的流程、产品、服务和商业模式,与高确定性和低组织努力相关;创新探索是数字创新行动和成果与创造全新流程、产品、服务和商业模式的实验和风险承担有关,与低确定性和高组织努力相关^[22]。

综上,将数字创新驱动和数字创新焦点这两个维度的特征组合成一个2×2的矩阵,作为危机驱动型数字创新的概念框架,该矩阵包括4种模式:紧急驱动开发、紧急驱动探索、雄心驱动的开发、雄心驱动的探索。假设每个维度的特征在某个时间点上相互排斥的,即一个组织在开展数字创新时,要么是由紧迫感驱动,要么是由野心驱动,数字创新的焦点要么是开发,要么是探索。

2.2 案例归纳分析

2.2.1 案例数据采集

为了评估这些模式,并以新兴属性的形式归纳提取它们的描述性特征,将危机驱动的数字创新的

4种模式应用于二手案例数据,对现实世界的案例进行分类和定性分析。为了确保推导出的危机驱动的数字创新模式具有高度的适用性和解释力,并从现实世界的例子中汲取洞察力,进一步明确和区分这些模式,在数据收集方面,进行了结构化的案例搜索,以确定组织对新冠危机的数字创新反应措施。通过百度和谷歌搜索引擎分别采用中文和英文搜索字段进行交叉检索。中文搜索字段为(“新冠*” OR “抗击疫情”)AND (“公司” OR “企业” OR “组织”)AND (“反应”OR “应对”OR “策略”OR “措施”)。英文搜索字段为(“Corona” OR “Covid” OR “Pandemic” OR “Crisis”)AND (“Company” OR “Business” OR “Organization”) AND (“Response” OR “Reaction” OR “Strategy”)。新冠危机最早是在2019年底爆发,考虑到只有在危机爆发的早期阶段,才能客观反映组织为应对危机所开展的数字创新活动,因此,将搜索时间范围限制在2020年1月1日至6月30日期间。从搜索的67个最终案例数据中,排除了17个非数字创新的案例,提取50个数字创新的案例。这些案例描述了对新冠危机的创新反应,这些反应与创建增强的或新颖的产品、流程、服务或商业模式有关,并且都是通过使用数字技术来实现或支持的。表1显示了每个行业 and 国家的案例数量。

从案例分布的特征看,将近2/3案例来自中国的组织。其可能原因是:①中国最早对新冠疫情做出了反应,由危机驱动的数字创新的成功案例也被更早地报道;②中国曾经历过2002年SARS大流行的不太严重但类似的外源性冲击,各组织可能表现出对防疫措施(如封控)的创新反应,并可能建立了互补的资源 and 能力,以便更快地做出反应;③中国的政治制度以及数字技术的广泛应用,都可能有利于中国数字创新背景下的快速创新反应。

表 1 不同行业 and 国家的案例数量

国家	行业									
	健康医疗	金融保险	餐饮娱乐	时尚美容	教育培训	加工制造	软件开发	电商零售	其他	合计
中国	4	8	2	2	2	5		7	3	33
美国	2	1		1		1	3	3	2	13
德国							1			1
英国						1				1
加拿大			1							1
芬兰									1	1
合计	6	9	3	3	2	7	4	10	6	50

2.2.2 案例数据编码

根据公开的二手数据对确定的 50 个案例进行了深入研究,课题团队的成员则根据概念框架中演绎出的维度和特征对其进行了独立分类。在编码方面,团队成员遵循数字创新驱动因素(紧迫感和雄心感)和数字创新焦点(开发和探索)4 个分析特征的定义,以确保其结果的可比性。关于数字创新驱动因素,编码包括评估外生冲击对组织的日常业务的影响,比如他们的流程、产品、服务和商业模式是否依赖于身体上的互动,以及他们能够在多大程度上遵循正常业务。简单地说,每个成员决定该组织着手开发的数字创新是因为他们不得不这样做(紧迫感)还是因为他们想这样做(野心感)。关于数字创新的焦点,编码是基于从组织的角度看数字创新的新颖性,以及其结果与组织危机爆发前的流程、产品、服务和商业模式的不同程度,比如它们是否旨在解决新市场和/或客户需求。然后,在全体课题成员内部的研讨会上,对 3 位成员的分类结果进行了比较,并对模糊的案例进行了讨论。结果能够一致地将所有 50 个案例归类为危机驱动的数字创新的 4 个模式之一。最后利用 50 个分类案例,对每个模式进行了详细的分析,使用主轴编码和选择性编码技术进行汇总和抽象^[23]。在作者团队研讨会上,共同确定了分配给每个模式的案例之间的共同点,并概括出相关组织的核心特征和核心行动。

3 研究结果

3.1 危机驱动数字创新模式类型

根据现有关于数字创新、危机管理和组织二元性的一般文献中得出了适用于当今数字时代危机驱动的数字创新模式。每种模式都与危机期间数字创新的一个驱动因素和一个焦点有关。首先,一个组织可以通过两种方式感知危机,从而推动创新,即将危机的两种感知状态分为紧迫感和雄心感。其次,为了描述数字创新的焦点,区分了开发(如指的是增强现有产品的数字创新行动和结果,与更多的确定性和更少的组织努力相关联)和探索(如指的是创造全新的数字创新行动和结果产品,与更少的确定性和更多的组织努力相关联)。结合与组合可能性一致的维度和特征,得出了 4 种危机驱动的数字创新模式(图 1)。

3.2 数字创新模式的新兴属性

为了评估模式并归纳提取其描述性本质,使用危机驱动的数字创新的 4 种模式来分析和分类新冠

危机期间的 50 个数字创新。表 2 显示了分配给每个模式的案例数量。

为了明确区分这些模式,并解释新冠危机期间数字创新响应的具体情况,提取了这些模式的描述性本质,即与追求一种模式的组织的核心行动和属性相关的新兴属性。具体而言,核心属性代表与特定模式相关的组织类型的背景因素,例如,关于他们之前在数字技术方面的经验和数字创新的时间焦点。核心行动指的是我们发现的组织在危机期间为开发数字创新而采取的数字创新行动,例如,关于有针对性的创新成果、客户互动和利用数字技术。表 3 展示了危机驱动的数字创新的 4 种模式典型案例、核心属性和核心行动。

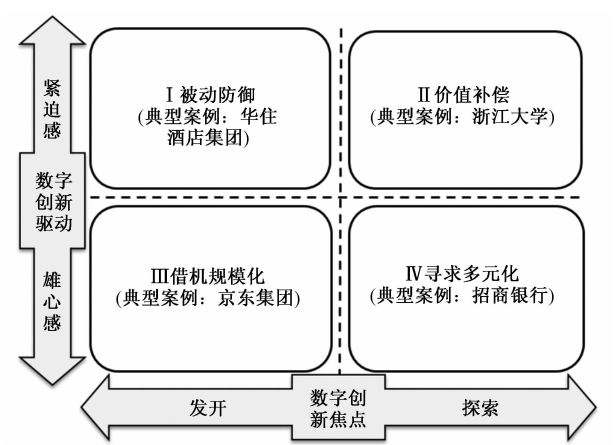


图 1 危机驱动数字创新模式

表 2 4 种危机驱动数字创新的案例数量及占比

危机驱动数字创新模式	案例数量/个	占比/%
被动防御(紧急驱动开发)	15	30
价值补偿(紧急驱动探索)	13	26
借机规模化(雄心驱动开发)	13	26
寻求多元化(雄心驱动探索)	9	18

3.3 模式描述和典型案例

3.3.1 被动防御模式

被动防御模式与紧迫性驱动的开发有关,描述了基于紧迫感(因为组织无法按预期运营其日常业务)开发的数字创新案例,旨在对现有产品进行数字化或数字化增强,以实现短期生存。该模式涵盖了在新冠危机背景下无法开展日常业务运营并因此被迫利用数字产品来防御与危机相关的威胁的组织。研究发现追求防御模式的组织在数字化方面相当缺乏经验,可能由于他们以前的商业模式不需要数字化活动。受新冠防疫要求的影响,他们通过实施主流数字技术来关注短期生存,这些技术允许他们(以前是模拟的)流程和客户互动的数字化。

表 3 数字创新模式及其新兴属性

创新模式	典型案例	核心属性	核心行动
被动防御 (紧急驱动开发)	华住酒店集团、中南医院、盒马鲜生	缺乏数字化经验,专注于短期生存者	利用数字产品来防御与危机相关的威胁(即需求急剧下降) • 数字化非数字化流程和客户互动 • 实施主流数字技术
价值补偿 (紧急驱动探索)	浙江大学、阿里巴巴、中科大第一附属医院、林清轩	具有长远眼光的快速学习者	探索数字产品以弥补与危机相关的威胁(即需求急剧下降) • 创造全新的数字客户体验 • 利用数字技术获得行业战略优势
借机规模化 (雄心驱动开发)	京东、亚马逊、天猫天天特卖工厂	具有强烈增长野心的数字原生企业	通过扩展现有的数字产品来利用与危机相关的机会(即需求增加) • 通过增值功能逐步改进现有产品 • 扩大数字商品的大规模实施
寻求多元化 (雄心驱动探索)	招商银行、中国平安银行、苹果和谷歌	具有长远眼光的快速学习者	通过多样化的数字产品探索与危机相关的机会(即新出现的需求) • 通过解决与危机相关的问题来创造全新的产品 • 尝试新的数字技术

酒店管理企业华住集团是在新冠危机爆发下采取防御模式的典型案例。2020 年 2 月,受到新冠危机的严重影响,华住被迫立即关闭了位于高风险城市的近 50%的酒店。即使获准继续营业的酒店也面临着政府对防疫安全措施的严苛要求、顾客数量的下降以及大流行的蔓延和相应对策的不确定性。因此,华住迫切需要做出反应。在紧迫感的驱使下,公司选择了利用主流数字基础设施来保证员工和合作伙伴的知情和安全(如通过利用内部信息平台),实施数字客户流程(如创建新型非接触式服务,如机器人交付),并最终保持运营^[24]。华住是最先重新开业的品牌之一,截至 2020 年 3 月,酒店复工率达到 93.5%。

采取防御模式的数字创新的其他案例包括由中南医院与腾讯觅影联合开发的新一代新冠肺炎 CT 人工智能诊断系统,实现影像及诊断报告跨医院自动传输,大幅提升了基层医院的准确诊断率和效率。盒马鲜生面对新冠疫情导致的大量人员失业问题,大胆推出“共享员工”创新举措,实现企业之间抱团取暖,共抗疫情。新东方教育机构通过直播平台提供在线课程等。

3.3.2 价值补偿模式

价值补偿模式描述了紧迫性驱动的探索,其中紧迫感被转化为探索对应危机的全新方式。该模式涵盖了在新冠危机条件下无法开展日常业务活动(类似于防御),并且受到收入损失威胁的组织。与仅仅通过数字化流程和互动以相当短期的关注来捍卫现有客户需求相比,这些公司探索数字客户体验以弥补与危机相关的威胁。然而,由于新冠危机的短期性及其影响的严重性,遵循这种模式的公司几乎没有时间进行试验,需要在进入未知领域的同时迅速获得必要的能力。他们通过利用提

供行业战略优势并创造全新客户体验的数字技术,追求一个相当长期的愿景,即在新冠危机之后实现业务数字化。

由于新冠危机,大中小学校停止线下教学活动。当时学校可以选择以数字方式为现有学生播放现有课程(即防御),但也可以利用这场危机采取探索性数字教学方法,以新的方式向学生或者新的客户群传达知识,创造全新的学习体验(即补偿)。浙江大学是采取价值补偿模式的典型案例。2019 年11 月浙江大学刚刚完成在线教育平台“学在浙大”,虽然还没有准备好从线下教学完全转向线上教学。但由于新冠危机影响,从 2020 年 2 月 24 日,浙江大学正式开始线上教学,不仅为以前注册的学生提供 5 000 多门课程,还为国内和全球新注册的渴望学习者提供^[25]。此外,浙大还与阿里巴巴合作推出了直播应用程序“浙大钉”,与“学在浙大”一起成为在线课程的标配。浙江大学立即将其核心业务转向数字渠道,因此能够创造全新的客户(即学生)体验,如通过将师生互动和无处不在的学习技术适应新的数字化环境。2020 年 4 月,其学习平台吸引了 570 000 次访问,其直播应用程序的观众总数达到了 300 000^[25]。浙江大学利用直播应用程序和在线学习平台的潜力来获得行业战略优势,获得媒体的广泛好评。

采取价值补偿模式的其他案例还包括扩阿里巴巴在 2020 年疫情初期,开通“防疫直采全球寻源平台”,借助数字化平台并充分发挥其作用,一方面有效保障应急物资数据化、系统化采集,让信息流完善可视,保证公开透明,另一方面,对采购、库存、配送全流程进行大数据管理,提升了物资调配效率。

3.3.3 借机规模化模式

借机规模化模式描述了雄心驱动的开发,目的

是逐步增强和扩大现有数字产品的规模。该数字创新模式涵盖了在新冠危机下能够照常开展日常业务的组织案例。研究发现,在这种模式下的大多数组织都是具有强烈增长雄心的数字原生组织,其商业模式几乎不依赖身体接触和/或其产品符合新冠肺炎危机期间的客户需求。因此,没有立即采取行动的紧迫感,而是以利用与危机相关的机会来增强和扩大现有的数字产品,鉴于需求量大,公司可以通过增值功能逐步改进其产品,并可以选择大规模实施数字商品。

电商平台京东就是借机规模化数字创新的一个例子。京东的数字业务模式几乎没有受到新冠危机的威胁,其日常业务只需一些微调即可继续进行。尽管京东已经处于强势地位,但它的增长比类似的在线零售商更为强劲。这是由于京东非常迅速地推出了数字技术,以提供不间断的服务、高产品可用性和承诺一致的交付时间。在限制较少的地区,京东注意到客户也试图避免身体接触,并实施了基于移动代码和保管箱的新型非接触式送货取货系统。为了保持高可用性和一致性,京东使用自有的人工智能平台、人口统计学数据和自行开发的传染病模型来完善其供应链管理系统。此外,京东已经拥有一个远程医疗业务部门,该部门以前仅占其总收入的很小部分。京东预测在线健康咨询的需求会增加,并迅速提升其远程医疗业务的能力。随着新冠危机增加对在线零售的需求,作为一个数字原生企业,京东原本没有需要立即采取行动的紧迫感。然而,这场危机的外部冲击助长了公司通过逐步改进具有增值功能的现有产品来实现销售和利润规模化的雄心。由于数字创新促进优化配送流程,京东的订单完成率保持在95%,而其在危机期间的当日达和次日达承诺几乎未受影响,单次配送成本创历史新低^[26]。与新冠危机之前相比,其远程医疗业务的每月咨询量增加了10倍。总体而言,京东的年度预测预计其收入将比2019年增长23.1%,达到1118亿美元^[27]。

除了类似于京东的电子商务巨头(如亚马逊和阿里巴巴),还发现天猫天天特卖工厂也遵循借机规模化模式,利用钉钉订单协同工具,系统自动将工厂与买家匹配成组,由订单协同虚拟机器人在线进行生产计划管理,自动跟踪生产计划,发放任务,每日出货量自动更新,并支持订单状态异常预警功能。新冠疫情不仅没有使业绩下降,反而利用疫情倒逼采用数字技术进一步扩大业绩规模。

3.3.4 寻求多元化模式

寻求多元化模式描述了雄心驱动的探索,寻求针对现有产品之外与危机相关的新机会。该模式涵盖了能够在新冠危机条件下正常开展日常业务的组织。尽管这些公司不依赖身体接触与互动,也没有被迫采取行动必要,但发现他们渴望探索与危机相关的机会。与借机规模化模式的案例相比,他们几乎没有或根本没有针对危机相关需求的产品,这些需求可以轻松扩大规模。多元化模式的公司热衷于通过多样化现有的数字产品来寻找解决危机相关问题的新方法。因此,他们尝试使用(对他们来说)新的数字技术来创造全新的产品和/或利用其现有或新开发的平台的潜力。

以招商银行为例,凭借其已经建立在数字基础设施基础上的招商银行的应用程序,为客户提供了基本的数字服务。在新冠危机爆发期间,招商银行显著增加了非接触式在线财富管理业务^[28]。然而,招行也在其应用程序内的抗疫专区推出了新的功能,提供了超越金融服务范畴的新数字服务。招商银行将其应用程序作为一个医疗服务平台,与各种第三方供应商合作,应用程序用户可以访问实时新冠疫情数据,还可以与医生组织在线咨询服务,并可以找到更多有用的居家服务,比如送餐和在线课程等。虽然危机助长了其既定的财富管理业务,但招行还是雄心勃勃地探索金融领域之外的全新数字产品,以解决客户在危机中的问题,并将自己定位为平台供应商。采取寻求多元化模式的案例在还有中国建设银行和中国平安银行,利用数字平台解决与危机相关的问题。

4 研究结论

从有关数字创新、危机管理和组织二元性的文献中演绎出危机驱动数字创新的4种模式。研究发现危机促使组织出于紧迫感或雄心壮志实施数字创新,而数字创新的焦点是开发或探索。为了评估所确定的模式,从50家实施数字创新的组织的二手数据中归纳出应对新冠危机的对策。研究发现每个案例都可以被归入这4种模式中的一种。在此基础上分析了每个模式中的案例,并能够以新兴属性的形式提取危机驱动的数字创新模式的描述性本质,即追求特定模式的组织的核心行动和属性。通过介绍示范性案例,更详细地解释了每种模式及其新兴属性。研究结果为解释危机时期的数字创新提供了理论拓展。为研究人员和从业者理解和设计危机驱动的数字创新奠定了基础。

研究局限性主要体现在3个方面。①从二手数据中获取的有限案例,其结果受到选择来源、搜索时间段以及信息的公开可用性的限制,与原始数据相比,二手数据的缺点仍然存在,对数据的解释可能存在偏差;②由于分析依赖于二手和公开可用的数据,对组织现有的数字创新计划、当前的资源组合以及数字和管理能力等缺乏深入的了解,对于观察到的危机驱动的数字创新,无法完美评估组织的自身特点;③对危机驱动的数字创新模式应用了静态分析视角,将调查中的案例匹配到每个模式。在未来研究中,当研究同时追求多种数字创新模式或随时间改变其响应策略的组织时,也应采用动态视角,特别是从一种数字创新模式到另一种可能的模式转变。

参考文献

- [1] BREM A, VIARDOT E, NYLUND P A. Implications of the coronavirus (COVID-19) outbreak for innovation; which technologies will improve our lives? [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, 163: 120451.
- [2] YOO Y, HENFRIDSSON O, LYYTINEN K. Research commentary-the new organizing logic of digital innovation; an agenda for information systems research[J]. *Information Systems Research*, 2010, 21(4): 724-735.
- [3] 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.
- [4] NAMBISAN S, LYYTINEN K, MAJCHRZAK A, et al. Digital innovation management: reinventing innovation management research in a digital world[J]. *MIS Quarterly*, 2017, 41(1): 223-238.
- [5] KOHLI R, MELVILLE N P. Digital innovation: a review and synthesis[J]. *Information Systems Journal*, 2019, 29(1): 200-223.
- [6] 魏江, 赵雨茜. 数字创新生态系统的治理机制[J]. *科学学研究*, 2021, 39(6): 965-969.
- [7] 刘洋, 董久钰, 魏江. 数字创新管理: 理论框架与未来研究[J]. *管理世界*, 2020, 36(7): 198-217.
- [8] CIRIELLO R F, RICHTER A, SCHWABE G. Digital innovation[J]. *Business & Information Systems Engineering*, 2018, 60(6): 563-569.
- [9] VEGA A, CHIASSON M. A comprehensive framework to research digital innovation: the joint use of the systems of innovation and critical realism[J]. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2019, 28(3): 242-256.
- [10] WENZEL M, STANSKE S, LIEBERMAN M B. Strategic responses to crisis[J]. *Strategic Management Journal*, 2020, 41: 7-18.
- [11] OSIYEVSKYY O, DEWALD J. The pressure cooker;

when crisis stimulates explorative business model change intentions[J]. *Long Range Planning*, 2018, 51(4): 540-560.

- [12] SUN H, WRIGHT R, THATCHER J. Revisiting the impact of system use on task performance: an exploitative-explorative system use framework[J]. *Journal of the Association for Information Systems*, 2019, 20(4): 3.
- [13] SOTO-ACOSTA P. COVID-19 pandemic: shifting digital transformation to a high-speed gear[J]. *Information Systems Management*, 2020, 37(4): 260-266.
- [14] REUTER C, KAUFHOLD M. Fifteen years of social media in emergencies: a retrospective review and future directions for crisis informatics[J]. *Journal of Contingencies and Crisis Management (JCCM)*, 2018(1): 41-57.
- [15] CARUGATI A, MOLA L, PLÉ L, et al. Exploitation and exploration of IT in times of pandemic: from dealing with emergency to institutionalising crisis practices[J]. *European Journal of Information Systems*, 2020, 29(6): 762-777.
- [16] 贾慧英, 王宗军, 曹祖毅. 探索还是利用? 探索与利用的知识结构与演进[J]. *科研管理*, 2019, 40(8): 113-125.
- [17] TUSHMAN M L, O'REILLY C A. Ambidextrous organizations: managing evolutionary and revolutionary change[J]. *California Management Review*, 1996, 38(4): 8-29.
- [18] HE Z, WONG P. Exploration vs. exploitation: an empirical test of the ambidexterity hypothesis[J]. *Organization Science*, 2004, 15(4): 481-494.
- [19] CARUGATI A, MOLA L, PLÉ L, et al. Exploitation and exploration of IT in times of pandemic: from dealing with emergency to institutionalising crisis practices[J]. *European Journal of Information Systems*, 2020, 29(6): 762-777.
- [20] BAUMBACH S, OBERLÄNDER A M, RÖGLINGER M, et al. Dynamic capabilities for opportunity exploration: insights from an explorative case study[J]. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 2020, 12(6): 575-616.
- [21] MUELLER V, ROSENBUSCH N, BAUSCH A. Success patterns of exploratory and exploitative innovation: a meta-analysis of the influence of institutional factors[J]. *Journal of Management*, 2013, 39(6): 1606-1636.
- [22] JANSEN J J P, VAN DEN BOSCH F A J, VOLBERDA H W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators[J]. *Management Science*, 2006, 52(11): 1661-1674.
- [23] 吴肃然, 李名荟. 扎根理论的历史与逻辑[J]. *社会学研究*, 2020, 35(2): 75-98.
- [24] Huazhu Reports Start of Recovery for Hotels in China [EB/OL]. (2020-03-28) [2022-08-14]. <https://www.costar.com/article/2012723748/huazhu-reports-start-of->

recovery-for-hotels-in-china.

[25] Three Proactive Response Strategies to COVID-19 Business Challenges[EB/OL]. (2020-04-17) [2022-08-15]. <https://sloanreview.mit.edu/article/three-proactive-response-strategies-to-covid-19-business-challenges/>.

[26] In the Face of Lockdown, China’s E-Commerce Giants Deliver[EB/OL]. (2020-04-01) [2022-08-15]. <https://hbr.org/2020/04/in-the-face-of-lockdown-chinas-e-commerce-giants-deliver>.

[27] JD. Coronavirus (COVID-19) company impact report 2020-research and markets [EB/OL]. (2020-05-29) [2022-08-15]. <https://www.businesswire.com/news/home/20200529005299/en/JD.com-Coronavirus-COVID-19-%20Company-Impact-Report-2020>.

[28] Chinese banks’ response during COVID-19 [EB/OL]. (2020-05-31) [2022-08-15]. <http://www.thebanker.com/Transactions-Technology/Chinese-Banks-Response-During-COVID-19>.

Research on Crisis-driven Digital Innovation Model from the Perspective of
Organizational Ambidexterity:

Based on the case study of organizational digital innovation in the COVID-19 crisis

FENG Qiang

(Business School,Guangdong Polytechnic,Foshan 528041,Guangdong,China)

Abstract: Crisis, as an exogenous shock, can significantly change the basic premise of organizational operation. The application of digital technology not only helps to cope with the crisis, but also gives birth to new types of innovation. Based on the theoretical perspective of crisis management and organizational ambiguity, two dimensions of digital innovation are analyzed and established, including innovation drive (sense of urgency and sense of ambition) and innovation focus (exploitation and exploration). On this basis, the classification framework of digital innovation mode is constructed. Four innovation models and their characteristics are explained and discussed, combined with organizational digital innovation cases during the COVID-19 crisis to illustrate how and why they lead to digital innovation in the context of the crisis.

Keywords: digital innovation;crisis-driven;innovation model;COVID-19 crisis