

公共服务创新性供给如何促进农业经营主体 数字化营销*

——以广东省“12221”市场体系建设行动为例

易法敏¹ 古飞婷¹ 康春鹏²

摘要：本文从公共服务创新弥合农村数字化需求鸿沟的视角，考察广东省“12221”市场体系建设行动整合社会服务资源，匹配农业经营主体数字化营销需求的过程，以研究地方政府如何创新性地增加公共服务供给进而达到满足农村快速增加的数字化需求的目的。研究发现：广东省“12221”市场体系建设行动的公共服务供给创新表现为地方政府构建公共服务生态系统，以营销行动推动系统中多元主体的服务资源与农业经营主体的数字化需求匹配，实现价值共创，从而达到促进农业经营主体数字化营销的目的；公共服务供给创新成功实现的原因在于，多元主体的长尾式数字化服务供给对接了农业经营主体广泛细分的、小众场景的、个性化的长尾式数字化需求；地方政府的系统服务提供了实现数字化营销所需要的便利条件和转换因素，使农业经营主体得以突破可供性约束，数字化营销可供性得以实现；在此过程中形成的共创价值保证了参与各方获得相应收益，从而能保障公共服务生态系统持续发展；农业经营主体获得的数字化营销能力有助于他们在全产业链拓展数字化应用。

关键词：创新性供给 数字化营销 数字技术可供性 公共服务生态系统

中图分类号：D035.5; F320.1 **文献标识码：**A

一、问题的提出

《数字乡村发展行动计划（2022—2025年）》要求：“深化农产品电商发展。深入实施‘互联网+’农产品出村进城工程。支持农业龙头企业、农民专业合作社以及种养殖大户、家庭农场等新型农业经营主体通过网络销售区域特色农产品”^①。实施该行动计划的意图是要推动农产品电商发展，加快培育乡村数字经济新业态。在此背景下，地方政府在政策执行过程中，需要以适合本地特色的手段和措施，推动当地特色农产品网络销售。但是，农产品数字化营销一方面要求市场主体具备相应的数字素

*本文得到国家社会科学基金一般项目“电商扶贫的商业模式、价值共创与协同治理研究”（编号：19BGL256）的资助。

^①参见《数字乡村发展行动计划（2022—2025年）》，http://www.cac.gov.cn/2022-01/25/c_1644713315749608.htm。

养与数字技术应用能力，另一方面要求政府提供环境条件和社会制度规范的支持。北京大学新农村发展研究院联合阿里研究院发布《县域数字乡村指数报告（2020）》，报告显示全国参评县域乡村经济数字化处在高水平 and 较高水平的县域比例分别为 7.5%、9.0%。农业农村数字化转型与数字经济发展依然存在着基础设施、应用服务、数字技能等多方面的短板（朱烈夫等，2020）。数字化应用服务^①短板所导致的数字鸿沟扩大，可能成为农村部分群体发展受抑制的新障碍和城乡发展差距扩大的新因素（程名望和张家平，2019）。中国的农业经营主体大多规模较小，而数字化经营需要较高的投入且外部性较强，这些小规模经营主体的投资激励不足，导致中国的农业经营主体面临“集成应用困境”。这不仅形成了农产品电商发展的巨大障碍，在政策稳定性与可持续性上也构成了对后续“数商兴农”等数字乡村发展工程的挑战。

在应对使用性数字鸿沟^②的挑战方面，学术界的主要观点是以服务创新弥合数字鸿沟。总体来看，有两种路径：一种路径是社会企业创新提供服务：社会企业设计出创新性商业模式，向农村地区提供经济上可持续、又便于为大众获取并且负担得起的服务（Srivastava and Shainesh, 2015）。社会企业弥合数字鸿沟的基本方式是编排和整合资源，借助混合资源互动实现价值共创，满足边缘群体的需求，以达到创造社会价值和经济价值的双重目标。比如 EKutir^③利用数字技术创建了一个生态系统，参与其中的每个利益相关者既为自己创造了价值，同时又丰富了生态系统中的资源，这些资源被编排成一个专门的集体服务项目，然后以“融合创新”方式解决农业数字化生产和服务问题（Jha et al., 2016）。

另一种路径是政府引导、政企协作提供公共服务：通过政府引导社会力量参与，激活社会创造力和市场活力，增加数字化应用服务的市场供给。比如在“电子商务进农村综合示范”工程中，政府引

^①在信息系统与发展经济学交叉的文献中，对于信息和通信技术促进发展（information and communication technology for development, 简称 ICT4D）的讨论是以 ICT 的接入和应用是否提高社会福祉作为重点的。应用是接入的高级阶段，数字技术是 ICT 的高级形态，ICT4D 正在被 DT4D（digital technology for development, 简称 DT4D）所取代，本文中的“数字化应用”是参照 ICT 应用这个概念来讨论的。发展中经济体的居民 ICT 技能或数字技术技能普遍较低，“数字化应用”只有在政府或社会企业提供服务的情况下才能普遍开展，因此，面向数字化应用的服务也是 ICT4D 重点关注和讨论的内容。同时，“数字化应用”这一概念也可以参考国务院发展研究中心（2020），原文的表述是“农业经营主体的数字化应用不足限制其获取数字红利”。本文借用这里出现的“数字化应用”概念，结合 DT4D 理论中的以服务弥补数字技能不足的做法，提出“数字化应用服务”这一概念。

^②英文文献中将数字鸿沟分为接入性差异、语言文化差异、国家间获取信息技术差异和阶级差异四类（Keniston and Kumar, 2003）。本文参考邱泽奇等（2016）的观点，将农业经营主体由于普遍缺乏数字技能，难以在农业生产和营销等活动中有效应用数字技术的现象归类为使用性数字鸿沟。研究表明，弥合使用性数字鸿沟的有效方式是向缺乏数字技能的主体提供应用服务（Srivastava and Shainesh, 2015）。这种服务供给的主体可以是社会企业，也可以是政府，本文讨论的是后者。

^③EKutir 是一家印度社会企业，该企业利用信息和通信技术（ICT）平台逐步建立一个自立的生态系统，从多个方面解决小农贫困问题。

导互联网平台企业、农业企业和社会化服务组织参与,运用多样化、混合式和局部性等方式,提供集灵活、便捷和个性化于一体的农村电商活动公共服务(杨旭和李竣,2017;易法敏等,2021),极大地促进了农村电商发展。两相对比,社会企业服务创新是自下而上的,覆盖面较小;政府引导社会力量参与的公共服务供给是自上而下的,覆盖面更广,更能满足弥合使用性数字鸿沟这类普遍性的公共需求。

农业农村部发布的《2021全国县域农业农村信息化发展水平评价报告》显示,2020年全国县域农产品网络零售额为7520.5亿元,农民对数字化营销的需求正快速增长。现阶段,面向农业农村数字化的公共服务正面临着快速调整以解决供给与需求动态匹配的问题。一方面,公共服务供给未能与差异化、个性化的需求准确匹配,服务效率不高(江小涓,2018);另一方面,数字经济催生了更多的非基本公共服务需求,比如农村的数字化需求,而与之相对应的公共服务供给却相对不足(于凤霞,2019),农村中由使用性数字鸿沟导致的服务鸿沟迅速扩大(夏杰长和王鹏飞,2021; Srivastava and Shainesh, 2015)。2019年中央政府工作报告提出将“支持社会力量增加非基本公共服务供给”作为“满足群众多层次、多样化需求”的一项基本任务,但农村电商服务和农业农村数字化服务目前处于试验探索阶段,因此,弥合数字化服务鸿沟是一个与数字乡村发展长期相伴的难题。根据殷浩栋等(2020)对长尾需求^①的描述,本文将农业农村差异化、个性化的数字技术需求视为一种长尾需求,这一需求很难以标准化服务实现规模化满足,需要依托社会力量,从服务内容和方式上实现差异化供给(曾维和和咸鸣霞,2019)。地方政府应该如何从弥合数字化服务鸿沟的思路出发,通过创新性的社会资源整合增加公共服务供给,实现公共服务供给与数字化营销需求的精准匹配,创造多方价值进而促进农业数字化应用?回答上述问题,不仅有助于推动农业经营主体数字化营销,对于通过公共服务创新性供给来促进农业数字化生产经营乃至数字乡村发展都具有重要意义。

二、理论分析

(一) 农业经营主体基于数字技术可供性的价值实现

1. 数字技术可供性理论。数字技术具有可供性的同时又具有实现约束性。数字技术可供性是指运用数字技术的行动可能性,即具有特定目的的个人或组织可以使用数字技术做什么;数字技术可供性的实现约束性是指个人或组织在使用数字技术时无法实现特定目标的情形。

数字技术可供性使农业经营主体具备了使用数字工件、数字平台和数字基础设施实现社会经济活动目标的可能性,比如搜寻信息、在线购物、推送广告等(Nambisan, 2017)。数字技术可供性仅代表主体采取行动的潜力,这种潜力来自数字技术与特定目标行动者之间的关系,数字技术可供性能否

^①“长尾需求”指的是个别需求较低,但综合起来构成可观销量的商品和服务的需求。在《Introduction to Digital Economics》一书中,Harald and Audestad(2021)以亚马逊提供的低成本在线书籍单独需求量不大,但加在一起构成了可观销量的案例,引出长尾供给和长尾需求的概念,但文中未给出明确定义;殷浩栋等(2020)认为长尾需求是指被忽略或难以被满足的需求,文中也未给出明确定义。在本文中,长尾需求是指数字化背景下广泛细分的、小众场景的、个性化的需求。

实现还取决于主体所在的环境 (Strong et al., 2014)。政府或企业所提供的便利条件和转换因素,有助于市场主体突破资源约束和信息交流障碍等可供性约束,从而实现他们的目标 (Hatakka et al., 2020; Wu et al., 2020)。因此,数字技术可供性的实现过程得到了学者们的广泛关注 (Tim et al., 2018)。数字乡村发展实践中,农业经营主体一方面需要具备基本的数字技术可行能力 (Srivastava and Shainesh, 2015),另一方面还要能够冲破诸如个人技能约束、环境条件约束和社会制度约束等数字技术可供性约束 (Tim et al., 2018),才能应用数字技术完成网络营销等在线生产经营管理活动。这就要求农业经营主体不仅需要掌握数字技能,还需要具有相应环境条件并得到社会制度规范的支持。

2. 农业经营主体的数字化营销可供性及其实现。农民愿意参与数字化生产经营,是因为数字技术存在着带来经济机会的可能性。Hatakka et al. (2020) 研究发现,数字技术可供性带来的经济机会包括提高就业率、促进农村创业以及改进农业生产经营过程三个方面。数字技术可供性也为营销活动创造了可能性,比如大数据营销可供性包括客户行为模式发现、实时市场响应和数据驱动 (Luca et al., 2021); 数字技术可供性中的可视性、表达性和购物引导性均有利于提升顾客的沉浸感、临场感和消费者信任,进而提高农产品直播中消费者的购买意愿 (许悦等, 2021)。已有研究发现,电子商务可以帮助农产品生产者克服有形市场的地理限制,整合农产品供销信息,改变传统的销售渠道,根据市场需求做出生产和销售决策 (崔丽丽等, 2014; 咎梦莹和王征兵, 2020; Peng et al., 2021)。数字化营销可供性的实现所带来的价值具体表现为:“互联网+农业农村”在缓解农产品滞销、带动乡村创新创业、促进乡村产业转型等方面发挥了重要作用;“直播带货”“内容电商”等新业务新模式在农村地区广泛推广实践,进一步发掘了农业农村的多元价值,不仅塑造了一批农产品品牌,还有力地带动了农村非实物产品的销售 (殷浩栋等, 2020)。

借鉴 Hatakka et al. (2020)、Luca et al. (2021) 以及许悦等 (2021) 的观点,本文将农产品数字化营销视作农业经营主体实现数字化可供性、追求经济机会的过程,并把数字化营销可供性分为三类:市场信息获取可供性、线上营销可供性和品牌推广可供性。市场信息获取可供性是指市场主体通过应用数字技术,能够随时自主获取产品市场信息和经营管理专业知识的可能性;线上营销可供性是指市场主体应用数字技术,自主实现产品在线销售的可能性;品牌推广可供性是指市场主体应用数字技术,构建在线品牌并开展品牌在线传播的可能性。

数字化营销可供性的实现程度与行业数字化水平正相关 (Luca et al., 2021),因此,在数字化水平较低的农业领域,数字化营销可供性的实现在很大程度上需要依托外来服务。Wu et al. (2020) 以数字技术可供性的概念为基础,研究了地方政府提供的公共服务对农村电子商务发展的特殊作用,通过考察政府电子商务政策带动淘宝村的农户、企业、零售商等使用数字技术,并相互协作实现产品数字化销售的过程,指出政府的公共服务有助于农业经营主体在数字技术互动中突破资源约束和信息交流的障碍,帮助农民实现农产品的网络销售。

(二) 面向农业经营主体数字化需求的公共服务供给

1. 面向农业数字化需求的公共服务供给面临挑战。农业经营主体的数字化需求是长尾需求,原因主要有以下三点:一是在数字技术支持下,农村居民可以有效利用特色资源、要素和产品优势,冲破

城乡分割障碍，实现广泛便捷的市场接入，开展特色农产品电子商务、乡村旅游民宿、乡土风情展播等数字经济活动，从而实现价值（殷浩栋等，2020）；二是此类生产活动具备规模小、无品牌、非标准化等特征，难以实现标准化和规模化供给；三是农业经营主体的数字化需求更像是一种非基本公共服务需求（于凤霞，2019；曾维和和咸鸣霞，2019；夏杰长和王鹏飞，2021），是与数字经济发展相伴生的多层次、多样化的需求，这类需求在满足形式与要求方面较难掌控，需要政府与其他社会组织协作解决（赵润娣和黄雪凤，2020）。农村电商成功发展的经验表明：政府引导、政企协作的公共服务供给是一种能有效满足非基本公共服务需求的供给方式（杨旭和李竣，2017；易法敏等，2021），地方政府需要通过构建包容审慎的制度环境，以渐进性和组合性的政策给予支持，以过程性和差异性的市场方式促进对非基本公共服务的供给（曾维和和咸鸣霞，2019）。

2. 公共服务理论：从价值创造逻辑到公共服务生态系统^①。如何提供以公众需求为导向的、精细化、个性化、全方位覆盖的公共服务是公共管理领域一直探讨并试图解决的问题（竺乾威，2012），公共管理理论研究和实践探索强调由公众和提供方共同创造价值的过程。新兴的公共管理理论主张采用“服务主导”逻辑，其基础是承认“价值”和“价值共同创造”在公共服务管理和绩效中的中心地位（余江等，2021；Osborne et al., 2022）。该理论认为，公共服务提供价值的过程不是线性的，而是依赖于跨社会、网络、组织和个人子系统的多个层次的动态交互过程；公共服务提供公共价值的同时，被服务者也获得了私人价值，这两种价值是由不同的利益相关者在公共服务生态系统内共同创造的；公共服务使用者不仅是公共服务的被动接受者，更是价值创造的真正仲裁者。因此，公共服务的提供过程是动态存在的，公共服务接受者在价值创造过程中起着关键作用（Osborne et al., 2022）。

公共服务生态系统包括：宏观层面上，作为社会或制度背景，提供公共服务组织网络以及服务系统、技术和流程；中观层面上，主要是当地社区等主体以及提供服务的环境；微观层面上，包括服务使用者和其他利益相关者等主体。在微观层面，参与主体将接受公共服务，并与他们自己的需求、经验和期望相结合，进行价值创造。公共服务生态系统满足了社会价值产生的三个要素，即公共产品的提供、社会价值的实现以及通过公共服务为社会创造的价值增值。生态系统视角聚焦于公共服务的提供过程，而不仅仅是公共政策的制定。它将公共政策为代表的公共服务以及公共服务使用者定位为公共服务价值创造的核心，将生态系统环境营造作为价值创造的基础，关注生态系统内的参与者、资源和流程的整合，认为系统运行借助于社会、网络、组织和个人子系统等多个层次的动态交互，使公共价值和私人价值的不同价值主张得以在生态系统的不同层次上产生（Osborne et al., 2022）。

综上所述，以服务创新弥合数字鸿沟的相关理论已初具雏形并正在快速演化，能够为由数字化产

^①Osborne et al. (2022) 将公共价值理论、协同治理理论、公共服务逻辑理论和行为公共管理理论整合为一个分析框架，称为公共服务生态系统。这个框架包括三个关键概念：第一，协同设计，指关键利益相关者在公共服务的设计或重新设计中的协作参与；第二，共同生产，指这些利益相关者共同参与公共服务的管理和交付；第三，共同创造，指这些关键利益相关者为公共服务创造价值的协作过程。框架包括宏观、中观、微观和亚微观四个层次，本文在参考性引用这个理论时，根据研究对象特性舍弃了亚微观层次。

生的非基本公共服务供给提供有益借鉴；公共服务生态系统理论也以价值创造为出发点，强调在参与者、资源和流程的整合基础上创造价值，这与以服务创新弥合数字鸿沟有共通之处。但是，也应该看到：一方面，农业经营主体的数字化需求不同于数字化消费需求，无法以统一平台的方式实现标准化和规模化的供给；另一方面，公共服务生态系统理论对于实践中公共服务生态系统如何实现面向农业经营主体数字化需求的供给尚未给出成熟的见解。本文希望从农业数字化需求与公共服务供给动态精准匹配的实践探索中找到答案。

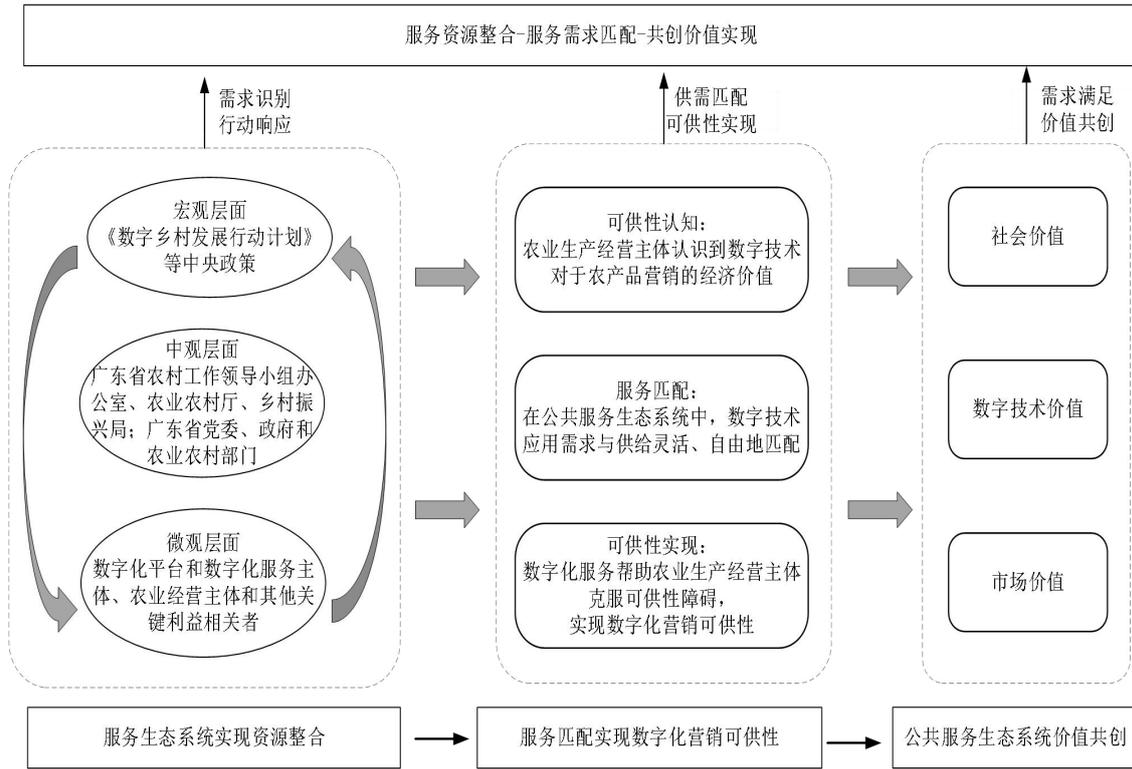


图1 理论框架

(三) 分析框架构建

企业在农村地区的以服务创新弥合数字鸿沟的创新，其基本模式是企业家设计情境化的、经济上可持续的解决方案，来提供面向弱势群体的基础服务，并使用数字技术工具来促进目标人群的价值创造（Srivastava and Shainesh, 2015）。以服务创新弥合数字鸿沟的实现过程可以描述为：核心企业联合当地政府、相关企业、非政府组织等合作伙伴，利用数字技术把这些参与主体的互补性资源进行网络化编排，形成互动化资源，然后通过资源利用、资源组合和价值强化等策略，实现以用户为中心的价值创造目标。实现过程可以概念化为：“服务资源整合—供需匹配互动—服务价值实现”。这种创新性服务供给在面对非基本公共服务需求时，可能存在如下局限：第一，覆盖范围受限，只能服务部分群体；第二，可持续性难以保障，企业必须同时创造社会价值和经济价值，经济价值获取不足时可能会影响创新服务的持续性；第三，整合的服务资源有限，且难以实现对利益相关者的有效治理。旨

在弥合数字鸿沟的、由政府引导的、政企协作的公共服务实践正在不断探索中，本文参考与企业相结合的、面向农村地区的服务创新框架，利用公共服务生态系统理论，构建研究框架，以探讨公共服务创新性供给如何帮助农业经营主体实现数字化营销可供性，提升数字化营销水平，进而创造价值。本文的分析框架如图 1 所示。

三、资料收集与案例阐释

（一）案例调查与资料收集

为探索公共服务创新性供给如何促进农业经营主体数字化营销，以及公共服务供给创新是如何成功实现的，本文采用单案例研究方法，选择广东省“12221”市场体系建设行动（以下简称“12221”）作为研究案例。案例的选取具有典型性与启发性，一方面“12221”在广东省委省政府的指导下，构建公共服务生态系统，以数字技术为依托，建设大数据中心、大数据平台、线上免费培训平台、产销对接数字平台，提供公共服务供给，满足农业经营主体的数字化营销需求；另一方面“12221”开创了农产品数字化营销新局面，实现了“从一地到多地、从一品到多品”的经验复制推广。本文采用半结构化访谈、非正式访谈和现场调研的方式收集一手资料。半结构化访谈主要是与“12221”的核心主体（农户、采购商、经纪人、专业合作社等）进行深度访谈，以及与相关政府部门（广东省农业农村厅等）和电商平台的管理层、员工进行访谈。非正式访谈主要是在参与式观察过程中与“12221”的荔枝经销商、电商平台管理者、种植户等进行交流，以加强对农产品上行流程和数字化精准营销的了解。同时，笔者还获取了与“12221”相关的政策文件、广东省政府发布的工作报告、《南方农村报》等媒体报道、书籍资料等二手资料。通过对不同来源的数据进行“三角验证”来减少信息偏差（Eisenhardt, 1989）。资料收集详情见表 1。

表 1 案例资料收集情况

资料类型	资料获取时间	资料来源	资料内容	时长（数量）
一手资料	2021.6.21 2021.7.30	广东省农业农村厅相关负责人、广州市从化区农业农村局负责人	“12221”的线上营销体系建设中遇到的难题以及化解方式；政府开展了哪些相关基础设施的建设；如何根据区域农产品的特色来提供培训服务和线上营销活动	97 分钟
	2021.7.18 2021.7.30	采购商公司负责人：清远市寻乡记智慧农业发展有限公司罗董事长、广州市从化华隆果菜保鲜有限公司欧董事长	公司在“12221”的产销对接全过程中扮演的角色；如何参与政府提供的产销对接服务	146 分钟
	2021.7.30 2021.9.21 2022.1.28	大数据平台负责人、项目负责人：从化荔枝开放大数据工作负责人、“一亩田”公司联合创始人（负责徐闻菠萝大数据建设）、茂名荔枝产业大数据中心负责人	“12221”的大数据平台搭建过程；大数据平台在推广的过程中如何提高农户、采购商和经销商的使用率；菠萝和荔枝的品牌塑造情况；营销活动的设计情况	117 分钟

表1 (续)

	2021.7.18 2021.7.30 2021.9.15 2022.1.28	农户：广州市从化区、清远市清城区农户和珠海市平沙镇、高州市根子镇的农户	“12221”对农产品销售的影响；政府提供了何种培训，培训对自身获取信息的能力、数字能力是否有提升	89分钟
	2021.7.30	参与式观察：从化区荔枝文化博览园	从化荔枝销售在线上 and 线下的实际情况；农业从业者对政府提供数字化营销服务的感知情况等	221分钟
	2022.1.28	何建和果蔬专业合作社、高州市汇利果蔬专业合作社等合作社工作人员	“12221”提供的数字化营销活动有哪些，数字化营销过程中冷链等基础设施条件是否有改善	63分钟
二手资料	2021-2022	广东省及其下辖的广州市和湛江市的相关政策文件	关于“12221”的相关意见与通知	17份
		广东省政府工作报告	“12221”的政策条文与政策解读	12份
		《广州日报》、网易新闻、搜狐网等新闻媒体报道	“12221”的营销活动报道；领导专访、报告	282篇
	2022	《市场力：广东农产品“12221”市场体系建设理论与实践》书籍资料	“12221”的实践记录	

“‘12221’，即建设‘1’个农产品大数据，组建销区采购商和培养产区经纪人‘2’支队伍，拓展销区和产区‘2’大市场，策划采购商走进产区和农产品走进大市场‘2’场活动，实现品牌打造、销量提升、市场引导、品种改良、农民致富等‘1’揽子目标”^①。“12221”旨在通过大数据平台实现供需对接、人才队伍建设、产销大市场建设，在线上策划采购商和农产品走进大市场，最终实现农产品销量提升、农业产业链升级改造、农民增收致富的目标。

2021年9月广东省发布的《关于进一步加强广东农产品“12221”市场体系建设工作的通知》明确要求，从政策层面健全政策保障和工作协同机制，为“12221”提供制度保障，充分发挥各地党委、政府和农业农村部门的主体作用，在队伍建设、资金保障、任务落实跟踪评价机制等方面加强保障措施，确保工作有序有效推进，促进农业增效、农民增收。

(二) 案例阐释

1. 整合数字化服务资源，构建面向农产品数字化营销的公共服务生态系统。广东省农业农村厅组织和构建了农产品数字化营销的公共服务生态系统，系统中各主体行动如表2所示。

首先，在宏观层面，国家相关政策为该公共服务生态系统提供了社会或制度背景。《数字乡村发展战略纲要》作为顶层设计和整体规划，提出“实施‘互联网+’农产品出村进城工程”^②；《数字乡

^①资料来源：《广东省推进今年农产品“12221”市场体系建设》，http://www.gov.cn/xinwen/2022-01/29/content_5671141.htm。

^②参见《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈数字乡村发展战略纲要〉》，http://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5395476.htm。

村发展行动计划（2022—2025年）》提出了八大行动计划，其中的“新业态新模式发展行动”要求“深化农产品电商发展”。《数字乡村发展战略纲要》提出要“注重构建以知识更新、技术创新、数据驱动为一体的乡村经济发展政策体系”；《数字乡村发展行动计划（2022—2025年）》提出：“强化资源整合、部门协同和上下联动，坚持数字乡村与新型智慧城市一体设计、协同实施，推动城乡信息基础设施互联互通、产业生态相互促进、公共服务共建共用。”这些政策要求共同组成了“12221”的宏观背景。

其次，在中观层面，政府引导数字化服务主体参与。广东省委农村工作领导小组办公室、广东省农业农村厅、广东省乡村振兴局等机构作为市场行动总的组织者，广东省各地党委、政府和农业农村部门作为方案的实施者，组建全省市场体系建设工作指导小组，推动重点工作和各项活动内容落地落实。主要措施是构建农产品大数据平台，组建销区采购商队伍和培养产区经纪人队伍，拓展销区和产区市场，策划采购商走进产区和农产品走进大市场系列活动，实现品牌打造、销量提升、市场引导、品种改良、农民致富等目标。与此同时，相关部门还制定了队伍建设、资金保障、任务落实跟踪评价等机制。

再次，在微观层面，各类数字化平台和数字化服务主体被纳入公共服务生态系统中。一是广东省农产品大数据。“12221”构建了以大数据为核心、市场消费为导向的农产品市场体系，通过政府提供服务和企业合作发展建设的方式，全省相继建成中国（广东）荔枝产业大数据中心、从化荔枝开放大数据平台、徐闻菠萝大数据平台、梅州柚产业大数据平台、程村蚝流通大数据平台、柑橘大数据平台等。二是广东百万农民线上免费培训平台。广东省农业农村部门以“平台+产业+人才”推动实施广东百万农民线上免费培训工程，提供网络营销、种植技术、加工生产等海量课程资源，能够让农业经营主体以自主学习的方式提升数字技术应用能力。三是“保供稳价安心”数字平台。广东省农业农村厅把市场导向和数字技术进行融合，把“保供稳价安心”数字平台打造为农产品上行的重要阵地，“保供稳价安心”数字平台开展直播和线上云展会等活动，推动农业合作，精准对接供需，同时还延伸出为农业经营主体开展电商运营、直播卖货活动提供资料与培训的服务。四是多样化的数字化营销服务队伍。“12221”壮大了“知农爱农懂市场”的人才队伍，队伍成员包括助推农产品上行的企业、推进数字乡村发展和乡村振兴的工作人员，以及服务“三农”发展的各大媒体人员和“新农人”等，这几类社会力量经过整合组织能成为农产品数字化营销培训的推手，具备助推农业生产经营知识传播的能力，引导农业经营主体参加农业培训，帮助农业经营主体有效使用数字技术进行生产经营。

表2 “12221”所构建的公共服务生态系统中主体行动引例

公共服务生态系统主体行为	行动内容	例证
政府行动	建立农产品大数据 吸引各类电商交易机构 加入广东农产品采购商 联盟	相继建立起中国（广东）荔枝产业大数据中心、徐闻菠萝大数据平台等 联盟成员涵盖全球大型连锁超市、农产品批发市场、流通企业、电子商务企业、餐饮连锁企业等

表2 (续)

	<p>举办“网络节+云展会”</p> <p>组织开展“十万电商卖农产品”活动</p> <p>建设田头智慧小站</p> <p>培育网红及数字农业人才</p> <p>创建“农产品跨境电子商务”综合试验区</p> <p>借助数字媒体全球传播,拓展广东荔枝品牌国际影响力</p>	<p>惠来县首创“网络节+云展会”,并在全省推广实践中不断丰富完善;发力云端营销,探索线上农交会新模式,汇聚多平台资源,提升数据能级,紧抓产销市场,畅通农产品销售新通道</p> <p>通过抖音、视频号开展大主播带货,主流电商平台与媒体线上品牌推广,以全方位、多渠道的营销模式拓宽荔枝销售</p> <p>高州、增城、德庆等地建设了“十个一”功能的田头智慧小站,纾解新鲜农产品“最先一公里”难题</p> <p>培养了“菠萝姐姐”吴建连和“菠萝妹妹”王小颖、《南方农村报》带货主播“蓝朋友”、德庆贡柑新农人陈慧等网红;通过“保供稳价安心”数字平台,实施广东百万农民线上免费培训工程</p> <p>佛山市南海区里水镇和汕头市澄海区建立“农产品跨境电子商务”综合试验区,发展农产品跨境电子商务</p> <p>依托新华社海外182个分支机构,发挥国家级通讯社多语种、多层次的传播资源优势,造大广东荔枝国际品牌声势;全球代言人短视频在海外引起热烈反响</p>
<p>数字化服务主体参与</p>	<p>参加广东荔枝销售行动</p> <p>参加“我为荔农办实事”活动</p> <p>参加“我在视频号卖荔枝”营销活动</p> <p>参加对接活动,所形成的的大数据信息为市场主体提供决策参考</p>	<p>2021年4月,在“十万电商卖荔枝”大行动中,天猫、京东、抖音、微信视频号、“一亩田”、邮政、苏宁易购等数十个平台同时参与“粤省事”政务服务平台为荔枝销售助力;抖音中有5500余名主播推介广东荔枝,直播超过1万场</p> <p>微信联合南方农村报在视频号平台发起了“我在视频号卖荔枝”直播带货活动,活动期间微信视频号博主可以通过“视频号+小程序”参与“我在视频号卖荔枝”直播带货</p> <p>广东荔枝全球大数据平台以大小屏的形式分工合作:大屏平台从宏观角度展现多个荔枝品种在国内和国际市场的行情,为决策研究提供科学依据;小屏通过移动端“广东荔枝商情日报”呈现,帮助果农、供销社、采购商乃至终端消费市场快速掌握市场行情^a</p>
<p>农业经营主体参与</p>	<p>参加“我在视频号卖荔枝”营销活动</p> <p>参加“我为荔农办实事”活动</p> <p>参加“我在德庆有棵贡柑树”活动</p> <p>参加“数字赋能新业态发展”行动</p>	<p>天猫组队进产区选品、抖音手把手教会员直播带货、京东设置专题页为商家引流、视频号开播指导等,茂名电商协会很多会员享受了一波顶流福利</p> <p>创鲜农业与一批物流电商平台合作,还推出自己的小程序和销售平台</p> <p>东璞农业抓住电商直播的风口,打造了生态网红农场,以推动电商销售,使电商销售量达到总体销售量的八成以上</p> <p>视频及微博话题营销、直播电商行动、田头直播等多个活动,覆盖微博、抖音、淘宝、微信等多个平台,助力遂溪圣女果在全网范围广泛传播,成为网红果</p>

资料来源:表格中例证来自于《市场力:广东农产品“12221”市场体系建设理论与实践》(广东省农业农村厅“12221”工作小组、南方农村报社编著,南方日报出版社出版,2022年4月)。a.《产销互通成“链”广东荔枝信息“一屏打尽”》, http://www.gd.xinhuanet.com/newscenter/2022-06/01/c_1128705509.htm。

2. 数字化营销行动推动服务供需匹配, 实现数字化营销可供性。“12221”的方案包括如下几个方面: 一是聚焦数字农业, 构建大数据平台; 二是聚力优势资源, 发挥经销商和产地采购商作用; 三是抓住产销市场, 开展产区提质增效和销区拓展行动; 四是推动产销对接, 策划采购商走进产区和农产品走进大市场活动; 五是强化品牌建设, 打造广东农产品区域公用品牌; 六是进行经验总结, 形成可复制可推广的经验模式^①。“12221”推动了公共服务生态系统内数字化服务主体与农业经营主体的匹配, 促进了数字化营销可供性的实现。

一是市场信息获取可供性的实现。市场信息获取的可供性实现障碍指农业经营主体缺乏数字技能, 难以获得符合他们需要的市场信息。“12221”依托数字技术平台开展数字化技能培训, 提供在线学习资源, 为农业从业者提供获取市场信息、营销知识和学习数字技能的便利条件。市场信息获取可供性的实现如表 3 所示。具体做法包括: 第一, 培养农业经营主体获取数字信息的能力。举办线上线下结合的人才培训班, 着力培养新型农业经营主体带头人、农产品电商从业人员、农业“双创”人员和本地农业企业员工代表等, 帮助农户获取线上市场信息, 推动现代农业生产、经营、销售等知识的传播; 依托广东百万农民线上免费培训平台, 建设线上专场直播培训班, 在线上免费培训小程序“粤农通”平台中推出在线课程超过 600 个(包括种植养殖技术、科学加工、农产品包装、宣传推广、销售等类型的课程)。第二, 建设农产品大数据, 汇集信息。构建起中国(广东)荔枝产业大数据中心, 针对荔枝、菠萝、金柚等区域特色农产品, 创建大数据平台, 实时汇集市场需求动态信息; 监测产销两端, 构建产区市场大数据库, 提升销区市场采购商的大数据应用能力, 在产销两端以大数据为支撑, 搭建有指导价值的数据共享平台。

表 3 市场信息获取可供性的实现

可供性	可供性约束	可供性便利条件	可供性转换因素
大数据中心、大数据平台和广东百万农民线上免费培训平台的搭建, 汇集线上信息	农业经营主体数字技能薄弱, 获取市场信息能力弱, 利用获取信息进行数字化生产、数字化营销和数字化创业的能力较弱	<ul style="list-style-type: none"> 在线培训的可及性 利用网络直播平台, 邀请生产、营销等领域的专家和从业者分享经验, 开展数字化生产、营销等知识的培训 	<ul style="list-style-type: none"> 个人转换因素: 农户个体很少利用电子设备获取动态化、数字化的市场信息, 存在被现代化市场边缘化的风险, 需要农户感知数字化、信息化的作用, 主动学习, 融入信息社会 社会转换因素: 以政府为主导, 以“12221”为抓手, 建立大数据中心和推进百万农民线上免费培训工程, 促进数字化技能培训课程的可及性
农业经营主体运用数字技术获取市场信息的可能性	农产品市场信息来源分散, 且信息不对称现象严重; 各平台整合的市场信息繁杂且相互矛盾, 农户难以获取有用的信息	<ul style="list-style-type: none"> 互联网信息获取的可能性: 推进农村信息基础设施建设, 基本实现行政村光纤网络 4G 普遍覆盖、5G 试点推进, 农村互联网普及率提升 数字化平台的更新迭代能改善用户界面, 整合信息资源 	<ul style="list-style-type: none"> 环境转换因素: 农村互联网基础设施的完善、数字乡村建设的兴起, 为农业经营主体运用数字技术获取市场信息提供了支持

^①资料来源:《广东印发〈关于进一步加强广东农产品“12221”市场体系建设工作的通知〉》, http://dara.gd.gov.cn/mtbd5789/content/post_3559458.html。

二是线上营销可供性的实现。线上营销可供性实现的障碍表现为数字技术基础设施薄弱，农业经营主体难以跟上持续升级的在线营销模式变化，且参与数字平台营销成本高。“12221”为了解决“卖难”与农户大数据使用中存在实现障碍的问题，通过数字化产业链建设、实时动态的在线营销技能培训等措施，为农业从业者提供线上营销的便利条件。线上营销可供性的实现如表4所示。具体做法是：首先，完善数字农业新基建。建设田头小站，在农产品采摘地建设仓储冷链，依托制冷装备、云技术等，提供保智慧田头仓储保鲜服务；建设智慧农产品供应链，动态监测生产过程，以当地资源和数字技术为依托，创新“市场驻村”模式，建立生产过程可追溯、流通环节可控制、供需平衡可保证、应急需求可响应的智慧农产品供应链。其次，搭建数字平台，拓宽营销渠道。将“保供稳价安心”数字平台打造为农产品上行的重要阵地，利用市场导向融合数字技术，推动农产品上行；联合互联网流量平台，推广农产品加工品，以线上推广带动线下农产品加工业的发展壮大；开通线上采购商代办服务平台，例如“一亩田”公司在平台上根据广东特色农产品的上市时间推出专题页面，为全国采购商提供优质代办信息以及交通、住宿、物流、包装物料等全方位采购服务，提升采购商的采购体验，助力农产品销售。最后，数字化促销，促进产销精准对接。开创“田头大直播、大培训、大卖场”数字化营销新模式，畅通农产品销售渠道，开展百名网红千名主播直播培训，培育数字营销新农人；带动经销商、农业企业和媒体加入数字化平台，设立多地农产品产销线上对接专区，打造掌上卖场；以网络直通车和网络会客室等新营销方式，开展直播和线上云展会等活动，构建产地与销地对接、线上与线下互动的营销体系。

表4 线上营销可供性的实现

可供性	可供性约束	可供性便利条件	可供性转换因素
数字化产业链建设和在线营销技能培训，能使农业经营主体有效采用在线营销方式促进产销精准对接	农村地区的数字农业基础设施不完善，缺乏农产品精准配送服务和智慧冷链建设，导致特色农产品在产出季节出现储存周期短、配送速度慢、配送过程中易腐烂变质等问题	政府引导高新技术产业与农业合作，推广5G、智慧冷链物流的建设，推动传统农业生产向数字化、智能化转变，打造数字化全产业链条	<ul style="list-style-type: none"> 个人转换因素：线下市场受阻，需要拓展线上市场，而大多数农业经营主体因缺乏线上营销技能，无法参与线上市场，需要接受数字化营销培训，或由专门的数字化营销人才指导销售，才能实现数字化营销 社会转换因素：农业从业者的数字化应用水平取决于数字化基础设施的完善程度。完善的数字农业基础设施，有助于提高农业经营主体的数字化应用水平 环境转换因素：“12221”立足广东省数字经济发展优势，联合多样化的数字化社会主体，广泛应用数字技术，整合资源，打破信息壁垒，提供覆盖面广的数字化营销培训服务
	传统电商平台竞争激烈，农户缺少相应的直播带货经验和在线营销能力，无法参与线上市场	培训农户的直播技能，或由专业直播带货人员带货，提升线上交易率	
	新的数字化营销平台进入壁垒高，农户线上营销方式固定，无法创新营销方式	建立精准对接产销的数字化平台，带动农户参与“田头大直播、大培训、大卖场”数字营销新模式	

三是品牌推广可供性的实现。品牌推广可供性障碍表现为农业经营主体线上品牌推广形式单一、品牌设计缺乏地方特色和品牌保护意识弱等。“12221”组织数字化服务主体共同打响地方特色产品知

名度，结合本地文化特色开展在线推广，通过多平台联合行动推广等“粤字号”农业品牌。品牌可供性实现如表5所示。具体做法如下：第一构建数字化品牌管理体系。广东省农业农村厅统筹和制定数字化品牌标准和管理办法，为数字化推广品牌工作寻找新突破点。“12221”积极建设产业防伪溯源标准体系，对电商平台滥用品牌标志的行为进行整治，推进数字化品牌保护工作；“12221”以提升农产品区域公用品牌的线上知名度为目标，发挥社会各界力量，在线举办“粤字号”品牌大赛，推动区域公用品牌的发展；“12221”依托新媒体直播、网络电商平台，通过线上线下相结合的方式多措并举加强宣传，打响品牌的知名度。第二立足本地特色，讲好品牌线上故事。“12221”通过找准市场定位、发掘产品核心价值、提出新概念来讲好产品故事。第三创新宣传模式。“12221”策划一系列区域公用品牌的数字营销活动，比如联动千家媒体举行“我喊全球吃荔枝”活动，提高消费者对区域公用品牌的价值认知。

表5 品牌推广可供性的实现

可供性	可供性约束	可供性便利条件	转换因素
数字化品牌的建设有助于提升品牌知名度，提高品牌溢价，让农业经营主体获取更高的产品价值	农业经营主体缺乏数字化品牌保护意识，网络盗图、虚假宣传等情况时有发生	开启数字化品牌保护行动，“12221”打响了区域公用品牌的线上知名度	<ul style="list-style-type: none"> 个人转换因素：对于线上的品牌侵权行为认识不够，数字化品牌保护意识不强，需要提高农业经营主体的数字化品牌意识，推动区域公用品牌的可持续发展 社会转换因素：品牌缺乏生命力，市场认可度低，需要转换新的品牌营销方式 环境转换因素：农产品品牌推广投入费用低、宣传方式单一，农产品品牌推广方式存在较大改进空间
	数字化品牌打造过程中缺乏本地特色，在电商平台、直播平台中，消费者对广东特色农产品的品牌认可度较低	“12221”将区域特色融入品牌的线上宣传推广活动中，增加数字化品牌的独特性与认可度	
	品牌线上推广形式单一，无法在网上打开本地品牌的市场	利用多平台宣传推广广东特色农产品品牌，联合多平台推进品牌营销活动	

3.数字化营销实现公共服务生态系统价值共创。在由政府组织和主导的公共服务生态系统中，数字化应用服务与农业经营主体的数字化需求匹配，在服务过程中实现了价值的共同创造，系统中的各类主体也实现了各自价值（如表6所示）。

一是政府的政策目标价值。政府的政策目标价值表现为：优化产业结构、拓展流通渠道、打通产业链条和重塑品牌形象。政府联合行动、媒体全球传播，推动广东农产品国际贸易和国际传播齐头并进，依托新华社等权威媒体和网红“大V”传播品牌凝聚粉丝，以“线上+线下”和“国内+国际”两步走拓展广东特色农产品流通渠道；各县（区）政府组织短视频营销，对接采购商、供应商、物流企业，举办网络会客室、直播带货、网络签约等活动实现数字化营销，逐步打通农业产业链条；“12221”开展了“我喊全球吃荔枝”“我在视频号卖荔枝”“我为荔农办实事”“我在德庆有棵贡柑树”“十万电商卖荔枝”大行动等系列营销活动，使得广东特色农产品品牌声誉得到显著提升。数字技术将农业生产、加工、经营、管理和服务等资源聚合成整体性产业链，进一步优化了农业产业结构，成为促进特色产业发展的的重要抓手。因此，“12221”实现了前述四个方面的政策目标价值。

二是数字化服务主体参与价值。数字化服务主体参与所获得的价值表现为：直接经济报酬、平台

或个人 IP 流量、进入新的经营领域和拓展社会资本。政府组织的各类营销推广活动邀请数字化服务主体参加，数字化平台或个人网红也会组织和发动相关生产经营者，带动他们共同参加“我在视频号卖荔枝”“我为荔农办实事”“我在德庆有棵贡柑树”“十万电商卖荔枝”大行动等活动，以提升平台或个人 IP 流量；个人网红会获得少量直接经济报酬；更重要的是，通过提供数字化服务，数字化平台或个人网红可以借此进入农业领域，并建立起与政府和相关企业的合作关系，以拓展社会资本。政府组织的数字化营销公共服务生态系统为各类数字化服务主体提供了应用场景，为他们提供了发挥各自优势的机会和空间。数字化服务主体也借此拓展了数字技术在农业领域的应用，并获取了相应的价值回报。

三是农业经营主体参与价值。农业经营主体参与所获得的价值包括：收入增加、数字技术应用能力增强和生计策略丰富化。农业经营主体愿意参与数字化营销的原因是数字化营销带来了收入的增加。调研结果显示：数字化营销提高了农产品价格、拓展了农产品销路，农产品品牌声誉也得以提高，这都促进了农业经营主体的收入增加。农业经营主体在公共服务生态系统中参与系列活动，比如观看或亲身参与直播电商行动、田头直播等，从而增强了数字技术应用能力；农业经营主体在与其他参与者的互动中，通过向数字化服务主体学习，也不断提高了数字素养。农村电商和农业数字化所创造的新业态，进一步为农业经营主体提供了新的就业选择空间，数字化营销不仅带来销量增加，更促进了一二三产业融合发展，带动了创业和灵活就业，也使得农业经营主体生计策略更为丰富。

表 6 “12221”所构建的公共服务生态系统中价值共创引例

公共服务生态系统中的各类主体	创造价值	例证
地方政府	特色产业发展、产业结构优化 农产品电商拓展流通渠道 打通产业链条 重塑品牌形象	数字技术应用于农业产业链各环节，“田头小站”新基建作为“农业生产的节点，产业升级的支点”，通过保品质实现保价格，促进消费升级 ^a 《2021 全国县域数字农业农村电子商务发展报告》显示，2020 年，并非农业大省的广东省县域农产品网络零售额排名全国第一 ^b 遂溪县以新零售和电商销售渠道为引导，引入智慧农业等市场资源，构建起圣女果从田头到市场的数字化产业链 惠来县通过云直播、云展示、云拍卖等技术，开展农产品直播带货活动，扩大了“惠来鲍”的品牌影响力
数字化服务主体	直接经济报酬 平台或个人 IP 流量 创造新的经营领域 拓展社会资本	视频号博主参与到直播带货行动中来，为自己喜爱的广东水果“代言”，从中赚取一定收益 京东平台为“十万电商卖广东荔枝”设立专题页，在首页推荐位持续为专题页引流，并设置优惠券、抽奖互动等 中国邮政打造 15 省“网点+社区”新营销场景，响应“十万电商卖广东荔枝”活动 小微创业平台通过“十万电商卖广东荔枝”活动，与政府和企业建立合作关系
农业经营主体	收入增加	陈慧通过电商直播销售德庆贡柑，零售 2.5 公斤装的大果、中果、小果售价分别为 88 元、68 元、58 元，实现电商销售占总体销售量的八成以上

表6 (续)

数字化营销应用能力增强 生计策略更丰富	从电子商务到如今的新零售平台，刘淑芬巧用互联网破解销售难题 2021年，菠萝营销取得了显著成效，促进菠萝产业提质增效，带动近5万农民、14.5万从业人员增收
------------------------	---

资料来源：表格中例证来自于《市场力：广东农产品“12221”市场体系建设理论与实践》（广东省农业农村厅“12221”工作小组、南方农村报社编著，南方日报出版社出版，2022年4月）。a.《广东田头智慧小站：让农民从田头尝到“甜头”》<http://static.nfapp.southcn.com/content/202112/12/c6030885.html?collID=2038&firstCollID=2038>；b.《2021全国县域数字农业农村电子商务发展报告》，http://www.gov.cn/xinwen/2021-09/11/content_5636759.htm。

四、基于案例的进一步讨论

数字技术低门槛、广覆盖、深介入、快传播的特征，使得它从单一的通信手段或计算工具发展为消除贫困、满足不发达地区发展需求、助力弱势群体、帮扶小微企业最终实现全社会共享发展红利的关键赋能手段（邱泽奇和袁东明，2019）。但是，在农业数字化需求快速增加的情况下，数字技术赋能需要借助于公共服务创新性供给才能实现。“12221”在以创新性公共服务供给对接农产品数字化营销长尾需求方面做出了有益的探索，其主要创新是：第一，政府出台政策，引导社会数字化服务主体参与，构建面向农产品营销的公共服务生态系统；开展多种形式的数字化营销活动，以活动推动公共服务生态系统内数字化需求与服务资源的对接。第二，公共服务生态系统提供了可及的和可负担的数字化营销服务，通过破除数字化营销可供性障碍缩小了数字鸿沟。第三，公共服务生态系统内资源整合互动，创造共同价值，使得系统参与者能够获取相应利益，进而保障了公共服务生态系统的可持续演进。

（一）以数字化长尾供给匹配数字化长尾需求，实现低成本普遍性服务

面对农业经营主体的数字化长尾需求，政府公共服务难以沿用基本公共服务的供给思路，对多层次、多样化的农业农村数字化需求实现标准化和规模化的供给。“12221”所构建的公共服务生态系统在供给端聚集数字化服务资源，开展各种数字化营销活动，借由这些活动推动数字化长尾供给与数字化长尾需求的匹配，通过供需双方的互动，促进农产品数字化营销。

1.提供大数据决策支持与市场信息引导。“12221”建立起了徐闻菠萝大数据平台和中国（广东）荔枝产业大数据中心，涵盖生产、销售、物流三大领域数据，以大数据指导生产和销售，推动广东特色农产品实现适销对路；在舆论普遍不看好丰年农产品市场价格的情况下，“大数据日报”指引相关机构得到“供给正常”“价格稳定”的分析结论，稳定了农产品市场价格和市场预期。

2.构建本地化的供需交易平台。在“12221”推动下，广东省搭建了农产品“保供稳价安心”数字平台，借由云直播、云展示、云拍卖等手段实现农产品供销匹配、数字连接；创造“网络节+云展会”模式，打造线上农产品交易会，开展线上发布、展示、直播、采购等活动，以“组合拳”方式提高农产品线上销量。

3.鼓励多样化的数字化社会主体提供农产品数字化营销服务。“12221”所构建的公共服务生态系统中,组织者和数字化行动主体充分发挥数字技术优势,在“短视频+网红”领域,组建起本地农业短视频网红人才队伍,举办相关培训班和营销研讨会,形成了优质农业“短视频+网红”产业集群,以短视频传播助力现代农业产业园、专业镇、特色村转型升级。“12221”工作专班还与新浪、腾讯、字节跳动等平台建立“一村一品、一镇一业”短视频矩阵,推动农产品数字化营销。

4.提供及时且动态化的培训。广东百万农民线上免费培训工程以“平台+产业+人才”的发展线索培育“数字新农人”,运用微信小程序链接视频学习内容,进行电商平台运营等多方面培训,明显提升了农民的电商技能。

(二)以数字技术突破可供性障碍助力农业经营主体,缩小数字鸿沟

Srivastava and Shainesh (2015)认为,包容性服务创新弥合数字鸿沟一般会依据两个价值主张:一个是服务的普遍可及性,另一个是服务的成本可负担性。同时,缩小数字鸿沟的效果还取决于对服务创新抑制因素的克服与突破。本文案例以长尾供给匹配长尾需求实现了服务的普遍可及性。在此过程中,数字化服务提供者并不向市场经营者收取服务报酬,这种低成本服务模式也保障了服务的可负担性。不仅如此,这种服务创新模式还克服了与数字化营销可供性相对应的三类障碍,进而缩小了数字鸿沟。

1.突破运用数字技术获取市场信息的可供性障碍。农业经营主体在运用数字技术获取市场信息过程中存在障碍:一是农户缺乏数字技术综合应用能力;二是信息资源分散,存在信息不对称问题。

“12221”培养农业经营主体获取市场信息的能力,提供了实现数字化营销可供性的便利条件,人才培训班的线上开展打破了信息获取的时空限制,广东百万农民线上免费培训工程的推进提升了农业经营主体的数字能力。“12221”应用大数据中心的信息汇总与分类整合功能为农业经营主体提供了全新的界面与有效获取信息的渠道。

2.突破运用数字技术开展在线营销的可供性障碍。“12221”建设农产品大数据平台,建立了菠萝、荔枝、柑橘、柚子等产销大数据中心,以帮助农业经营主体解决农产品“卖难”问题,但农业经营主体数据使用的实现障碍依旧存在。相关障碍主要表现为:一是农村地区的数字农业基础设施不完善;二是销售渠道有限;三是数字化营销平台进入壁垒高,营销方式难以得到创新。“12221”推动了数字农业基础设施的完善、数字交易平台的使用和生产销售在线上的精准对接,营造了数字化营销氛围,提供了农产品产销对接的有效渠道;大数据的利用提升了营销活动的创新性和有效性,提高了农产品销售成交率。

3.突破运用数字技术推广农产品品牌的可供性障碍。广东特色农产品线上品牌繁多、品牌知名度不同,对品牌管理、品牌可持续推广存在一定消极影响。广东各地还存在数字化品牌保护意识淡薄的情况,创建、保护和宣传数字化品牌的意识不强,网络侵权、品牌声誉受损和数据泄露的现象时有发生;数字化品牌打造过程存在文化架空、虚假宣传的问题,未结合本地特色对农产品进行线上宣传;数字化品牌推广力度有限,经济发展较落后的粤西北地区资金匮乏,导致品牌线上推广的形式单一,宣传推广效果不佳。“12221”顺应消费升级需求,实施“粤字号”农业知名品牌创建行动,开展一系

列数字品牌营销活动，带动数字化媒体平台宣传农产品品牌，为徐闻菠萝、广东荔枝、梅州柚、遂溪香蕉、德庆贡柑、遂溪圣女果六大广东特色水果的数字化品牌打响了知名度，扩大了特色农产品的盈利空间。通过推进农产品线上品牌保护、挖掘本地品牌特色、创新品牌宣传推广方式，“12221”形成了可复制、可推广的广东农产品品牌建设经验和模式。

（三）以构建公共服务生态系统实现价值共创，保障公共服务生态系统可持续

公共服务生态系统理论聚焦于公共服务提供过程，认为系统运行借助于跨社会、网络、组织和个人子系统的多个层次的动态交互，公共价值和私人价值的不同价值主张在生态系统的不同层次上得以产生（Osborne et al., 2022）。“12221”所构建的公共服务生态系统中，政府通过各类市场行动，推动数字化服务提供者、农业经营主体和其他利益相关者连接与互动，并创造微观价值；数字化服务提供者、农业经营主体和其他利益相关者的附加值将根据他们的需求、对参与数字化实践的期望、互动体验和他们拥有的学习技能（背景价值）而定。一些数字化服务提供者也可能成为其他农业经营主体的指导者和示范者，数字化服务提供者的角色担当提高了他们的社交技能和个人信心，能为他们增加生产价值；农业经营主体通过参与公共服务生态系统的数字化营销活动，获得了数字化营销能力——这是一种可以随着数字技术发展而梯度升级的可行能力（易法敏和朱朕龙，2022），有利于农业经营主体将数字化应用拓展到生产、管理等全产业链。

此外，“12221”所构建的公共服务生态系统还增加了多种社会价值，这增强了系统的可持续性。第一，“12221”所构建的公共服务生态系统反映了对于新生公共需求的响应。广东省农产品销售长期面临产销对接不紧密、供需关系不平衡、利益联结不稳定等问题，“12221”的公共服务创新通过市场与生产双轮并驱，激发出市场体系的动力与活力。第二，以生态系统形式连接和组织数字化资源。“12221”的公共服务创新破解了农业经营主体的数字化营销可供性约束，为农业经营主体的数字化应用提供了制度支持和环境条件支持。第三，推动农业产业链的提升。“12221”的公共服务创新以生态系统中价值共创的模式解决了市场主体自身解决不了的要害问题，降低了交易成本、激活了市场动力源。第四，助力农业经营主体的农产品数字化营销。“12221”所构建的公共服务生态系统提高了农业经营主体数字化应用能力，有助于缩小数字鸿沟。

五、结论与展望

数字技术既能开拓农业农村快速发展新途径，也会因主体应用差异而造成更大的鸿沟。要让数字红利最大程度地惠及社会大众，核心是实现数字技术的广泛普及和无障碍使用。因此，需要以创新服务推进应用创新来弥合使用性数字鸿沟。在数字乡村深入发展的过程中，提高数字素养与数字技术应用能力成为一种新的长尾式的非基本公共需求，需要通过政府与其他社会组织协作才能满足。因此，解决农业经营主体的数字技术应用问题，需要借助于公共服务创新性供给。本文结论如下：

第一，农业经营主体广泛细分的、小众场景的、个性化的数字化应用需求是一种长尾需求，难以以标准化服务实现规模化供给，需要从政府公共服务创新弥合数字鸿沟的思路出发，组织社会力量，从服务内容和方式上实现差异化供给；公共服务生态系统作为体现这一思路的组织形式，有利于

集中众多的数字化服务主体，以数字化服务的长尾供给，对接数字化长尾需求；数字化服务主体在对于农业经营主体小众场景理解和个性化需求识别的基础上，提供针对性的数字化营销服务，构建公共服务生态系统的数字化营销价值闭环。

第二，政府公共服务创新性供给有利于主体辨识和实现数字技术可供性，帮助农业经营主体创造经济机会；农业经营主体也将数字化营销活动作为获取经济机会、改善自身能动性和福利的方式。公共服务生态系统中的多种形式的数字化行动帮助农业经营主体克服了数字化营销障碍，实现了数字化营销可供性，进而促进了农业经营主体的数字化营销。

第三，在国家宏观政策的规范指导下，地方政府作为中观层面的行动组织者，组织和引导微观层面的数字化行动者、农业经营主体和其他利益相关者，为解决农产品销售难问题展开协作，通过农业经营主体与数字化行动者连接互动，创造使用价值；与此同时，农业经营主体通过在实际过程中的持续互动学习而增强了数字技能，从而产生了附加价值。生态系统中价值共创与相应价值获取，激励了各方参与主体的参与，使得公共服务生态系统得以持续发展。

本文仅从数字化营销角度考察农业经营主体的数字化应用。实际上，农业产业数字化应用遍及数字化生产、数字化营销、数字化管理和数字化服务等全产业链，不同产业链环节的数字化应用内容差异会形成数字化需求差异以及数字技术可供性差异。因此，以何种公共服务生态系统模式去破除农业产业链上各种类型的数字技术可供性约束，进而提升农业经营主体数字化应用水平，是进一步研究需要考虑的重点。

参考文献

- 1.程名望、张家平，2019：《互联网普及与城乡收入差距：理论与实证》，《中国农村经济》第2期，第19-41页。
- 2.崔丽丽、王骊静、王井泉，2014：《社会创新因素促进“淘宝村”电子商务发展的实证分析——以浙江丽水为例》，《中国农村经济》第12期，第50-60页。
- 3.国务院发展研究中心，2020：《农业农村数字化转型面临的突出问题与解决思路》，<https://www.drc.gov.cn/DocView.aspx?chnid=379&leafid=1339&docid=2901321>。
- 4.江小涓，2018：《大数据时代的政府管理与服务：提升能力及应对挑战》，《中国行政管理》第9期，第6-11页。
- 5.邱泽奇、袁东明，2019：《弥合数字鸿沟促进数字红利普惠大众》，《中国经济时报》10月14日005版。
- 6.邱泽奇、张樹沁、刘世定、许英康，2016：《从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角》，《中国社会科学》第10期，第93-115页、第203-204页。
- 7.夏杰长、王鹏飞，2021：《数字经济赋能公共服务高质量发展的作用机制与重点方向》，《江西社会科学》第10期，第2页、第38-47页、第254页。
- 8.许悦、郑富元、陈卫平，2021：《技术可供性和主播特征对消费者农产品购买意愿的影响》，《农村经济》第11期，第104-113页。
- 9.杨旭、李竣，2017：《县域电商公共服务资源投入与治理体系》，《改革》第5期，第95-105页。
- 10.殷浩栋、霍鹏、汪三贵，2020：《农业农村数字化转型：现实表征、影响机理与推进策略》，《改革》第12期，

第 48-56 页。

11. 易法敏、孙煜程、蔡轶, 2021: 《政府促进农村电商发展的政策效应评估——来自“电子商务进农村综合示范”的经验研究》, 《南开经济研究》第 3 期, 第 177-192 页。
12. 易法敏、朱朕龙, 2022: 《农村电商如何实现长效脱贫? ——ICT 赋能的可行能力视角》, 《深圳社会科学》第 5 期, 第 42-56 页。
13. 于凤霞, 2019: 《非基本公共服务: 共享经济巨大的潜力市场》, 《人民邮电》3 月 22 日 5 版。
14. 余江、靳景、温雅婷, 2021: 《转型背景下公共服务创新中的数字技术及其创新治理: 理论追溯与趋势研判》, 《科学学与科学技术管理》第 2 期, 第 45-58 页。
15. 笱梦莹、王征兵, 2020: 《农产品电商直播: 电商扶贫新模式》, 《农业经济问题》第 11 期, 第 77-86 页。
16. 曾维和、咸鸣霞, 2019: 《支持社会力量增加非基本公共服务供给的实现机制》, 《中国行政管理》第 4 期, 第 12-13 页。
17. 赵润娣、黄雪凤, 2020: 《公共需求视角下的我国突发公共卫生事件信息公开问题探析》, 《现代情报》第 6 期, 第 27-37 页。
18. 朱烈夫、殷浩栋、霍鹏, 2020: 《数字鸿沟: 新贫困门槛的作用机制及消弥路径》, 《信息通信技术与政策》第 7 期, 第 78-82 页。
19. 竺乾威, 2012: 《公共服务的流程再造: 从“无缝隙政府”到“网格化管理”》, 《公共行政评论》第 2 期, 第 1-21 页、第 178 页。
20. De Luca, L. M., D. Herhausen, G. Troilo, and A. Rossi, 2021, “How and When Do Big Data Investments Pay Off? The Role of Marketing Affordances and Service Innovation”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(4): 790-810.
21. Eisenhardt, K. M., 1989, “Building Theories from Case Study Research”, *Academy of Management Review*, 14(4): 532-550.
22. Hatakka, M., D. Thapa, and Ø. Sæbø, 2020, “Understanding the Role of ICT and Study Circles in Enabling Economic Opportunities: Lessons Learned from an Educational Project in Kenya”, *Information Systems Journal*, 30(4): 664-698.
23. Harald, Ø., and J. A. Audestad, 2021, *Introduction to Digital Economics*, Scotts Valley, CA, USA: Create Space Independent, 232-241.
24. Jha, S. K., A. Pinsonneault, and L. Dubé, 2016, “The Evolution of an ICT Platform-enabled Ecosystem for Poverty Alleviation”, *MIS Quarterly*, 40(2): 431-446.
25. Keniston, K., and D. Kumar, 2003, *The Four Digital Divides*, Delhi, IN: Sage Publishers, 1-41.
26. Nambisan, S., 2017, “Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6): 1029-1055.
27. Osborne, S., M. G. H. Powell, T. Cui, and K. Strokosch, 2022, “Value Creation in the Public Service Ecosystem: An Integrative Framework”, *Public Administration Review*, 82(4): 634-645.
28. Peng, C., B. Ma, and C. Zhang, 2021, “Poverty Alleviation Through E-commerce: Village Involvement and Demonstration Policies in Rural China”, *Journal of Integrative Agriculture*, 20(4): 998-1011.
29. Srivastava, S. C., and G. Shamesh, 2015, “Bridging the Service Divide through Digitally Enabled Service Innovations”,

Mis Quarterly, 39(1): 245-268.

30.Strong, D. M., O. Volkoff, S. A. Johnson, L. R. Pelletier, B. Tulu, I. Bar-On, J. Trudel, and L. Garber, 2014, “A Theory of Organization-EHR Affordance Actualization”, *Journal of the Association for Information Systems*, 15(2): 2.

31.Tim, Y., S. L. Pan, S. Bahri, and A. Fauzi, 2018, “Digitally Enabled Affordances for Community Driven Environmental Movement in Rural Malaysia”, *Information Systems Journal*, 28(1): 48-75.

32.Wu, W., Y. Zhang, and Y. Fan, 2020, “ICT Empowers the Formation and Development of Rural E-commerce in China”, *IEEE Access*, 8: 135264-135283.

(作者单位: ¹华南农业大学经济管理学院;

²农业农村部信息中心)

(责任编辑: 杨园争)

How Can Innovative Delivery of Public Services Promote Digital Marketing of Agricultural Operators: An Analysis Based on Examination of the “12221” Market System Construction Initiative in Guangdong Province

YI Famin GU Feiting KANG Chunpeng

Abstract: From the perspective of public service innovation to bridge the digital demand gap in rural areas, this article investigates the process of integrating social service resources and matching digital marketing needs of agricultural operators in the “12221” market system construction initiative in Guangdong Province. It aims to examine how local governments can innovatively increase the delivery of public services to meet the rapidly increasing digital needs in rural areas. The study finds that innovative delivery of public services in the “12221” market system construction initiative in Guangdong Province is reflected in the construction of a public services ecosystem by local governments, and marketing actions are implemented to match the service resources of multiple subjects in the system and the digital demands of agricultural operators as well as realize the value co-creation, thus achieving the goal of promoting digital marketing of agricultural operators. The reason for the successful realization of innovative delivery of public services lies in the fact that multiple agents’ long tail digital service delivery meets agricultural operators’ long tail digital demands which are widely subdivided and personalized. The local government systematically provides the facilitation conditions and transformation factors needed to realize digital marketing, so that agricultural operators can break through the availability constraints, and digital marketing availability can be realized. The value formed in this process ensures that all parties involved can obtain corresponding benefits, thus ensuring a sustainable development of the public services ecosystem.

Key words: Innovative Delivery; Digital Marketing; Digital Technology Affordance; Public Services Ecosystem