

潘启龙. 互联网农业的创新实践和商业应用分析[J]. 江苏农业科学, 2018, 46(4): 298-302.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.04.073

互联网农业的创新实践和商业应用分析

潘启龙

(瓮福集团博士后科研工作站, 贵州贵阳 550002)

摘要:“互联网+”带动传统农业的升级改造, 随着电子商务、物联网、大数据等互联网技术的应用, 互联网农业应运而生。首先分析了互联网农业的创新模式, 其次分析了互联网农业产前、产中、产后的创新实践和商业应用, 最后提出了未来互联网农业的跨界整合、集中寡占、多方参与的发展趋势。

关键词:互联网农业; 创新实践; 商业应用; 发展趋势

中图分类号: F323.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2018)04-0298-04

互联网农业是指将互联网技术与农业生产、加工、销售等产业链环节融合, 而创造出的新的产业形态和产业能力。“互联网+”带动传统农业升级, 其主要表现就是催生了互联网农业。

王艳华认为, 中国农业与“互联网+”相伴而行, 正在从机械简便化的 2.0 时代, 迈向精准化、智能化、定制化的 3.0 时代, “互联网+农业”开启了中国农业升级转型的新模式^[1]。万宝瑞认为, 互联网已成为引领“三农”发展的重要手段, 互联网与“三农”的融合过程中, 需要注重解决小农户对接大市场、乡村物流体系建设、农村信息获取能力不足、互联网交易产品质量等问题^[2]。李国英认为, 互联网对我国现代农业产业链和商业模式的解构正在发生, 未来互联网将显著改造传统农业产业链, 同时, 产业资本跨界进入农业互联网领域, 布局农产品电商、农村消费品电商以及互联网金融等, 现

代农业与互联网加速融合后将有更广阔的发展前景^[3]。

当前, 电子商务、物联网、大数据等互联网技术越来越多地应用在农业相关领域, 大大加速了农业生产方式转变、互联网农业发展的步伐。

1 互联网农业的创新模式

互联网农业的创新贯穿了农业产前、产中、产后等所有产业链环节, 由此形成了新的商业模式和产业形态, 并且随着“互联网+”的应用发展, 新的商业模式和产业形态还将涌现, 充分体现了互联网农业的活力和张力。

1.1 互联网农业的产业链融合

当前, 在农业产前、产中、产后 3 个环节中, 互联网都有深刻的渗透, 形成了创新的互联网农业形态(图 1)。

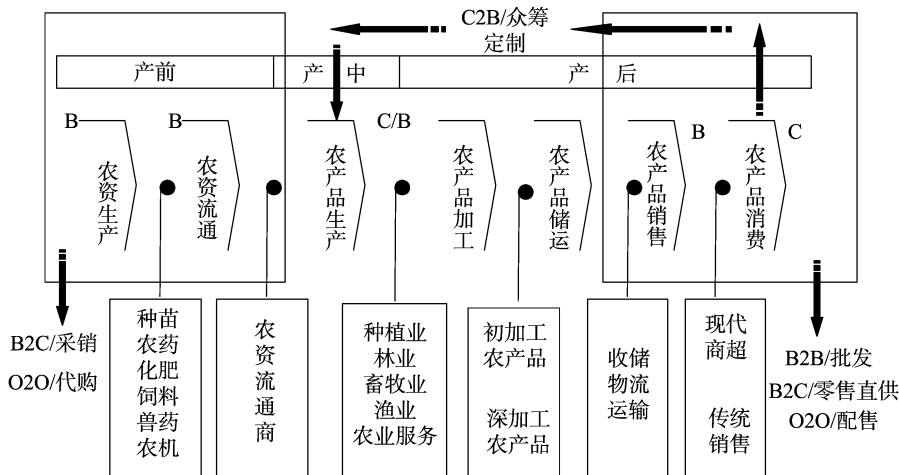


图1 互联网农业的产业链融合表现

从图 1 可以看出, 通过“互联网+”, 农业的产前即农资

收稿日期: 2016-09-18

基金项目: 中国博士后科学基金第 58 批面上项目; 贵州省社会科学基金(编号: 16GZYB09)。

作者简介: 潘启龙(1974—), 男, 贵州天柱人, 侗族, 博士, 贵州理工学院副教授, 瓮福集团博士后工作站和中国人民大学博士后流动站在站博士后, 主要研究方向为现代农业。E-mail: 934705816@qq.com。

生产流通环节可以形成 B2C (business to customer)、O2O (online to offline) 等商业模式, 产中即农产品生产环节可以形成 C2B (customer to business)、众筹、定制等商业模式, 产后即农产品加工、储运、销售等环节可以形成 B2B (business to business)、B2C、O2O 等商业模式^[4]。

1.2 互联网农业的价值体现

互联网农业由于模糊了工农边界、城乡边界和地域边界等, 具有明显的跨界特点, 其价值体现主要如下。

1.2.1 运用互联网电子商务,压缩了农业物资和农产品的流通环节 涉农电子商务是一种电子化交易活动,包括农业生产资料和农产品的网络营销、电子支付、现代物流管理等,通过以信息技术和全球化网络系统为支撑点,构架类似 B2B、B2C 的综合平台支持,提供网上交易、电子支付、点对点物流配送等功能,使得农资和农产品供销、交易成为互联网农业的重要构成部分,起到减少冗余环节、提高交易效率、降低流通成本的作用。

1.2.2 运用互联网技术,促进传统农业的智能化 互联网农业对现代信息技术综合集成,集感知、控制、传输、作业为一体,将农业的标准化、规范化大大向前推进了一步,不仅节省了人力成本,也提高了品质控制能力,增强了自然风险抗击能力,提高了农业的数量和品质水平,正在得到日益广泛的推广。

1.2.3 运用互联网手段,突破传统农业的产业边界 传统农

业中的产业领域主要包括农、林、牧、渔和农业服务,产业形态主要包括生产、加工、销售等,通过引入互联网手段,农业的产业领域和产业形态都被大大突破了,形成了以市场为导向、以信息为媒介、以需求为动力的新型产业,并引起产业资本、风险资本的追逐,促进了农业的创新、开放和要素流动。

2 互联网农业的产前创新实践和商业模式

产前环节是农业的供给环节,主要为农业提供生产资料,包括种苗、农药、化肥、饲料、兽药、农业机械装备等。互联网农业在产前的创新实践,主要表现为结合线上线下的农资电子商务。

2.1 农资电商的表现

农资企业由于具有产品优势、客户优势、渠道优势等,发展农资电子商务可谓水到渠成,目前,我国知名农资企业已经纷纷“触网”,我国农资企业电子商务发展情况见表 1。

表 1 我国知名农资企业发展电子商务情况

农资企业	电商名称	主要业务内容
新都化工	哈哈农庄	上市公司农村电商中“大而全”的典型,涉农全方位服务
诺普信	甜甜圈	专注于农资销售渠道的互联网化
诺普信	农金圈	农资环节的互联网金融,农发贷平台主营农资资金融通
金正大	农商 1 号	中国迄今最大的农资电商平台,采用“县级运营中心+村级服务站”模式,对终端客户实现农资销售和配送
辉隆股份	农仁街	推动电子商务、物联网、大数据、云计算等信息技术在农业领域的应用
辉丰股份	农一网	专业服务于农资零售商和种植大户的农药电商平台
新希望	慧农科技	将互联网金融深入到农牧领域,形成饲料等资金融通
吉峰农机	吉峰易购商城	在线农机销售及平台服务
鲁西化工	中国购肥网	主营鲁西化工的自有肥料产品
芭田股份	金禾大成	农业技术服务解决方案的大数据平台
瓮福集团	福农宝	面向经销商、经纪人、农技专家、客户等的农资在线销售和信息平台

此外,一些非农领域的企业也发现了农资电商的良好商机开始进入,最著名的案例是联想控股投资“云农场”。云农场成立于 2015 年 2 月,是天辰云农场股份有限公司创建的一家网上农资交易平台,主要为农民提供化肥、种子、农药、农机交易及测土施肥、农技服务等多种增值服务,2015 年 3 月,联想控股对云农场进行战略投资,引发资本领域和农资企业热议。

2.2 农资电商的商业模式

“互联网+农业”产前环节的融合创新目前主要表现为农业生产资料的电子商务发展。其商业模式主要表现如下。

2.2.1 构建电商平台 主要是农资生产企业(当然也可以是其他企业)建立电商平台,满足按照商品分类、地域分类等建设商品展示网页,并配套有下单功能、电子支付功能等。

2.2.2 面向农资企业招商,与农资供应商达成供货协议 主要通过线下办会、上门拜访、远程邀约等方式,吸引农资商家入驻,达成合作,取得厂商直供价和网上销售价的价格差,商家提供产品目录和图片等,以便客户查看和下单。

2.2.3 培育服务站点 主要是邀请原来的农资批发商等,通过加盟方式,和电商达成合作,形成服务半径,为电商提供发展注册会员(客户)、货品存放等服务,为客户提供咨询及注册、协助下单、货款支付、到货通知、送货上门等服务。电商对服务站点工作人员进行培训,客户交易后服务站点取得农资商家返还的代购费(也称“服务费”,根据农资品类毛利而定)。

2.2.4 物流配送 电商或者农资供应商依托第三方物流、自

建物流等将客户订购货物发往服务站点或者客户手中。

在农资电子商务的商业模式中,各方盈利方式为农资供应商通过电商平台实现了直接与终端客户对接,减少了中间环节和客户开发成本,取得比传统模式更高的收益;电商平台帮助农资供应商实现销售,取得平台收益,表现为销售商品的价差或者农资供应商的返点;服务站点利用电商平台协助农资供应商实现销售,取得农资供应商返点;客户购买农资产品减少了中间环节,降低了购买成本;物流配送企业实现了进军新领域的额外收益。

可以认为,农资电子商务的商业模式精髓在于减少中间环节,实现了多方共赢局面,因此具有强大的生命力,成为互联网农业的重要构成部分。

3 互联网农业的产中创新实践和商业应用

产中环节是农产品的生产环节,目前,互联网农业在产中的融合创新主要表现为订制农业和农业生产智能化。

3.1 从订制农业到农业生产智能化

订制农业是指满足市场需求,根据客户订单指令进行农产品生产的过程农业^[5]。订制农业一般会突出绿色、生态、有机、无公害等特点,满足客户差异化、个性化需求,产品附加值较高。互联网通过构建连接农产品终端消费者或者销售商的平台,便于接收个性化需求信息,使得“互联网+订制农业”成为可能,一些企业在此领域进行了深入的探索,并取得了初步成功(表 2)。

表 2 互联网订制农业的典型案例分析

发起企业	定制平台	主要业务内容
联想控股	佳沃集团	佳沃集团是中国最大的水果全产业链企业及最大规模海外水果投资布局企业,在海外及中国拥有规模化的水果种植基地,领先的种苗繁育中心、工程技术中心、分选加工中心、冷链物流平台和品牌营销网络,主要生产蓝莓、猕猴桃、提子、核桃、车厘子和柑橘等高品质水果,同时也在茶叶、葡萄酒等领域进行了投资和业务布局。佳沃集团致力于把松散的产业组织起来,把产-销链条打通,为消费者提供安全高品质的农产品,初步构建了“互联网+订制农业”的新模式,并结合联想创始人柳传志等进行微信营销、互联网营销
阿里巴巴	耕地宝	众筹是指一种向群众募资以支持发起的个人或组织的行为,农产品众筹是定制农业的重要表现形式,耕地宝是其中的典型。耕地宝是首个互联网定制私人农场项目,通过将客户手中的散钱聚合起来进行再投资,投资者不仅可获得私人农场一年四季的无公害蔬菜,还可获得去当地旅游的免费门票和住宿等。据安徽绩溪县庙山果蔬专业合作社负责人董建成介绍,该项目上线仅几天时间,就有来自江浙沪皖京等地的 3 560 名投资者认购了土地,面积达 28.67 hm ² 以上,项目销售额 200 万元以上,超出 500 个客户的预期目标

互联网应用带来了农业生产的智能化浪潮,特别是在订制农业发展的前提下,对农产品生产的智能化要求越来越高,物联网、生产信息化、质量安全溯源、气象防灾服务、物流跟踪、测土配肥等进一步加强与生产环节的融合,既保证农产品的质量,也保障订制消费者的知情权。当前,我国智慧农业正在兴起,有关企业的创新实践日益受到人们关注,智慧农业的典型企业见表 3。

表 3 智慧农业的典型企业案例

企业名称	主要表现形态
海华云都生态农业股份公司	海华云都生态农业股份公司位于北京密云县西康各庄村,其奶牛养殖基地利用智能化养殖,仅 4~5 名饲养员就能在 6 h 时间内为数千头奶牛挤奶。该基地奶牛一出生都会戴上一只专属的电子“耳钉”,里面储存着奶牛的所有身份信息,包括出生时间、谱系、初次产奶时间等,只要进入挤奶大厅,就会与相关设备相连,读取奶牛“耳钉”里的信息,并通过挤奶杯上的感应装置传输到后台,每次挤奶的奶质是否合格得到监测。当前,海华云都为代表的智能化精确饲喂系统,以计算机为控制中心,以饲喂站作为控制终端,以称质量传感器和射频读卡器采集动物信息,根据科学公式运算出饲料日供量,再由控制器控制机电执行部分精确下料,通过互联网连接的智能化养殖正在兴起
秦龙现代生态智能创意农业园	在陕西西咸新区泾河新城的秦龙现代生态智能创意农业园里,喷药施肥靠无人机,地面遥控员通过雷达和 GPS 导航对其遥控、定位、喷药施肥和传输数据;采摘番茄由机器人代劳,通过多传感器数据融合技术,具有获取果实信息、判别成熟度、确定收获目标的三维空间信息标定能力,再引导机械手完成抓取、切割、回收任务。泾河新城现代农业示范区一期建设规模约 702.4 hm ² ,主要建设内容为农业智能温室、农业科研管理房、日光温室、农产品交易市场、沼气设施、现代农业喷灌设施及辅助设施建设等,园区的农业生产达到了高度智能水平

3.2 商业应用分析

相对而言,农产品的生产环节即产中环节是最难应用“互联网+”等现代技术的,然而现实的实践案例显示,这种状况正在得到改善。

在应用上,互联网农业的产中融合创新主要是利用互联网接收消费者的个性化订制要求,并利用以互联网为基础的现代信息技术进行智能化生产,提高农产品的质量,提升产品的标准化、规范化,降低人力和管理成本等。同时,随着物质生活水平的提高,人们对农产品质量、食品安全等更为关注,将提出更加个性化、差异化的要求,基于互联网的农业生产控制、遥感、监测、产地追溯等将深入应用。

在未来,“互联网+农业”产中环节的融合创新致力于的方向在于:(1)农产品订制、众筹等,满足消费者猎奇、高品质、个性化需要;(2)满足消费者对于农产品生产过程的知情权需要,比如消费者预订(或者“认养”)了山村养殖场的香猪,希望能够将养殖过程实时传送到网络,随时了解养殖进展,这就对互联网应用产生了需求;(3)生产者广泛应用互联网等现代技术,降低农产品生产成本,提高农产品品质。

在上述的 3 个融合创新领域中,订制及众筹、生产过程知情权等和消费者是紧密联系在一起的,具有很大的潜在市场,值得在实践中探索。同时,农产品作为一种必需品,个性化、差异化订制的市场始终只能是小众市场,不可能对大量的农产品进行个性化生产,但是我国人口基数庞大,即使抓住了一部分“小众”消费者,也可能作出大生意^[6]。

以互联网应用为代表的智能化生产技术、农业信息化等将对农业生产产生革命性影响,前景也十分广阔。但是,这些应用主要是企业内部生产方式的改进,有利于降低生产成本,带给大众的外部观感比较有限,难以形成互联网思维中的互动经济,这也是普通老百姓不大注意到“互联网+”在产中环节应用的原因。

4 互联网农业的产后创新实践和商业趋势

农业产后环节是农产品加工、储运、销售环节。农产品加工是农产品生产的延伸,生产环节的互联网应用如订制或众筹、智能化等也适用于此,储运环节较为传统,应用互联网技术较难。因此,“互联网+农业”产后环节的融合创新主要体现在农产品销售上,表现为多样化的农产品销售电子商务。

4.1 多样化的农产品销售电子商务

农产品销售电子商务的表现形式可谓五彩缤纷、多种多样,根据观察,大致可以分为 4 种类型(表 4)。值得一提的是,由于农产品电商还处于探索阶段,不同类型的农产品电商都认为或者宣称自己代表了整个农产品销售电商,但显然现实中并不如此。

4.2 商业应用及趋势分析

“互联网+农业”产后环节的融合创新非常活跃,农产品销售电子商务也是涉农领域最早触网的。随着“互联网+农业”的深入发展,农产品销售电子商务还将出现细分和创新,涌现出新的商业模式。(1)生鲜农产品配送销售电商在提升

表 4 农产品销售电子商务的类别特点和典型案例

电商类别	主要特点	典型案例
生鲜农产品配送销售电商	包括生鲜蔬菜、鲜果干果、生鲜肉品等,共同特点是平台主导型,即平台只有有限的农产品,品牌限于平台自有品牌或者无品牌,符合客户需求即可能产生销售,属于面向小众的商业模式。由于专注于细分市场 and 细分人群,因此各有各的特点,在细分领域有一定的受众和知名度,但是也很容易遇到瓶颈,比如冷链保鲜、住宅配送、质量标准化、线下支撑等	2010 年 8 月,优菜网提出了像送牛奶一样送菜的口号,学习送牛奶的模式,通过取菜箱,实现不见面配送。最终由于蔬菜不易保存、用户对品质不满意等复杂问题造成困惑。2013 年底,获得全国移动互联网创新创业大赛总决赛银奖的青年菜君上线,其以半成品生鲜电商为发展方向,用户可以通过线上预订、线下地铁口自提的方式来购买半成品生鲜,致力于通过配送净菜成为帮厨小伙伴
农产品网上商城	集合各类厂商的产品,可以任由客户挑选,即使是相同产品如大米,也会有不同厂家、不同价格的产品,实质上是集贸市场、商场卖场的电子商务化。这类平台包括中粮我买网、顺丰优选、沱沱工社等,也包括淘宝、京东等综合电商的农产品频道或者农产品商铺群。一般来说,农产品网上商城部门齐全、分工明细,有专业的运营团队、专业的采购部门、专业的营销部门等,平台背后通常会有一个强大的企业作为支撑。受到物流配送、客户培育、厂商合作等制约因素的影响,要树立自身品牌和实现盈利都比较艰难	中粮我买网是由中粮集团 2009 年投资创办的食品类 B2C 电子商务网站,是中粮集团从田间到餐桌全产业链的重要出口。我买网汇集了门类齐全的食品企业和产品,还有中粮集团的产品专区,成为一家食品类综合电商。2012 年本来生活由北京本来工坊科技有限公司创建于北京,汇集了果蔬、肉禽蛋奶、水产、酒品、茶叶、副食等多种品种,致力于塑造中国家庭的优质食品购买平台,压缩农产品销售的中间环节,利用冷链物流,实现生产基地到住宅的直接配送。褚时健的励志橙——褚橙即由本来生活在网上独家销售
特色农产品电子商务	特色农产品电子商务注重某个特点,如地域特点、产品特点等,形成一般农产品电子商务所不具有的细分优势,并且其中一些特色农产品电子商务品牌借助淘宝、天猫、京东等综合平台进行展示和销售,形成“网中网”模式,加深了产品和品牌的渗透能力。网上购物人群一般受教育程度较高、经济收入较高、生活质量和品位也较高,因此个性化、差异化特点明显,特色农产品电子商务能够很大程度地满足这类人群小资生活情调、农副食品高质量等需求,细分领域潜力很大	淘宝的“特色中国馆”按照行政区划地域建立分馆,分馆中汇集了某地域的零食熟食、生鲜果蔬、滋补营养品、粮油调味品、特色工艺品等,成为以农产品为主的特产电子商务平台,具有网中网的特点,成为按照地域区分的、以农副土特产品为主的电子商务群。“三只松鼠”致力于打造我国知名的互联网干果销量领导品牌,以坚果、干果、茶叶等森林食品的研发、分装及 B2C 品牌销售为主营业务,其官网不具有电子商务功能,主要借助天猫、淘宝、京东、1 号店、QQ 网购、美团、唯品会、聚美优品等电商平台实现销售,具有典型的网中网、网中店特点
农产品 B2B 交易电商	农产品 B2B 交易电商主要提供非标准化的(大宗)农产品,交易步骤分为询价、报价、约定交货时间及地点、定金给付等,主要针对的商家之间的批发,也有少量的终端零售,交易标的一般较大	渤海商品交易所是 2009 年 9 月上线的大型综合类现货商品交易所,涉及的农产品包括进口食品、生鲜果蔬、粮油干货、酒品茶饮、休闲零食等,既有 B2B 的大宗现货挂牌交易,也有 B2C 的直购。采用挂牌、转让、交收等交易方式,与期货交易平台比较类似,具有一定的投资和投机金融属性,日成交量维持在 200 亿元左右

标准化、配送速度、产品品质和保鲜技术的条件下,在京、沪、广、深等特大城市还有较大的拓展空间,未来可能会进一步扩展到二三线城市,但是其服务小众的商业模式根深蒂固,不可能得到根本改变,实现盈利、吸引投资应该没有问题,但是要成为像淘宝、天猫、京东等具有巨大影响力的电商企业和品牌很有难度。(2)农产品网上商城未来的竞争将更趋激烈,市场规模和容量决定全国大概也就需要 1~2 家农副产品综合电商平台,一些品牌知名度不高、市场美誉度不足的平台将逐渐被边缘化,剩下的平台将和淘宝、天猫、京东等综合性平台共同为客户提供农产品 B2C 电商服务。(3)特色农产品电子商务具有顽强的生命力,随着人们物质生活水平的提高,消费者个性化、差异化的农副产品需求将更趋旺盛,因此该类电商的市场份额将不断扩大。由于不同平台致力的农产品特色不同,而且这类平台也比较容易兼容其他非农产品,并可以与淘宝、京东等综合电商平台融合发展,因此发展空间巨大,潜力无限。(4)农产品 B2B 交易电商主要满足农产品贸易、精深加工的需要,一般要求配套冷链物流、大型仓储等硬件条件,具有一定的准入门槛,因此竞争会略小。同时,我国农产品 B2B 交易电商还不是特别成熟,市场需要 1~2 家打通各个厂商、以初级农副产品为主的品牌交易平台,因此随着时间推移,一些交易平台可能会脱颖而出。当然,期货交易、国际现货交易等农产品 B2B 交易平台运行已经比较成熟,农产品

B2B 交易电商受到的替代竞争也较大。

就农产品销售电子商务的应用来看,未来会呈现 2 个特点:(1)更多企业特别是涉农企业、农产品供需企业将加入农产品销售电子商务行业,采用自建平台、共建平台或者借助于第 3 方平台的形式,发布产品、进行采销等,农产品销售电子商务的应用和普及势不可挡。(2)适应互联网跨界、融合、创新的特点,不同类型的农产品销售电子商务平台会相互交叉、不断融汇、加速整合,创造出新的产业形态和商业模式,更多的网中网、网中店不断涌现,市场细分和专业化将不断深入。

5 结语

互联网农业在当前还属于新兴事物,其创新实践和商业应用正在蓬勃兴起。随着互联网技术的更新换代和现代农业的纵深发展,新型实践探索和商业开发还将层出不穷。

未来互联网农业的创新发展将贯穿 3 条主线:(1)跨界整合。互联网应用的一个突出特点是打破产业和行业边界,进而产生新的产业形态和产业能力,由于这一特点,未来互联网农业极有可能进一步整合,融入观光体验、虚拟现实、远程种养、遥感监测、小微金融、专业服务等产业内容,提升产业的差异化、市场化和高端化水平。(2)集中寡占。互联网农业必须达到一定的规模,才能取得正收益,特别是基于某类平台的企业,同类平台的数量必须集中,在大平台免费经济、补贴

谭敏,陈浮,张敏,等. 基于“三生”空间的乡村综合评析及重构路径研究——以徐州市姚集镇为例[J]. 江苏农业科学,2018,46(4):302-307.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.04.074

基于“三生”空间的乡村综合评析及重构路径研究 ——以徐州市姚集镇为例

谭敏¹, 陈浮¹, 张敏², 魏峥嵘², 朱凤武³

(1. 中国矿业大学环境与测绘学院, 江苏徐州 221116; 2. 江苏省睢宁县国土资源局, 江苏徐州 221200;

3. 江苏省土地勘测规划院, 江苏南京 210009)

摘要:乡村综合评价是乡村空间重构的基础,优化乡村“生活-生产-生态”空间是加快美好乡村建设和推进新型城镇化的重要途径。以江苏省徐州市姚集镇为例,构建了三生空间视角下村庄综合评价指标体系,根据各行政村综合评价价值对三生空间发展进行等级划分,并提出相应的空间重构路径。结果表明,姚集镇各村发展不均衡,整体评价分值较低,生活空间>生产空间>生态空间。生活空间重构采取居民点整治路径,将村庄分为城镇集聚型、调控发展型、迁居拆并型3种类型;生产空间重构采取农业规模经营和工业园区集中规划路径;生态空间重构路径包括建立生态廊道和划定生态红线。

关键词:土地整理;三生空间;综合评价;乡村重构;城镇化;可持续发展

中图分类号:F301.24

文献标志码:A

文章编号:1002-1302(2018)04-0302-06

近年来,随着我国新型城镇化和美好乡村建设的加速推进,传统的乡村空间已发生较大转型,乡村生产、生活空间发生巨大变化,同时也带来了生态环境恶化问题^[1]。这一现象在江苏省等经济发达地区尤为突出^[2]。针对乡村发展面临转型的客观需求,如何在乡村空间综合评价基础上进行优化重构是亟待研究的课题。在乡村综合评价方面,学术界对乡村发展潜力、人居环境质量、居民点适宜性、居民点整理潜力评价等方面^[3-6]进行了有益探索,为本研究提供了一定的研究基础。在乡村重构方面,主要集中在乡村空间结构演变规律、乡村空间重构的驱动机制及技术方法等方面^[7-9],也有部分学者提出乡村“三生”空间的重构过程与演进模式,并认为其“三生”空间重构的实现需要建立与之相适应的土地整治

和功能提升模式^[10-12]。目前,研究一方面缺少镇域尺度的乡村综合分析,另一方面对乡村生产和生态空间重构的研究较少,更缺少从综合视角关注乡村生产、生活和生态空间的综合评价及优化重构。鉴于此本研究以江苏省姚集镇为例,在农村人地关系和土地利用现状分析基础上,对乡村“生产-生活-生态”空间进行综合评价,并探索乡村空间重构模式与途径,从而形成集约高效的生态空间、宜居适度的生活空间和山清水秀的生态空间,从而推进姚集镇科学城镇化发展。

1 研究区域与研究方法

1.1 研究区概况

姚集镇位于江苏省徐州市睢宁县西北部,总面积16 765.29 hm²;东临邳睢省道与睢宁庆安水库,南靠宁宿徐高速公路与104国道,北依清水畔水库与邳睢群山,西有泗八路,交通便捷;位于黄淮之间,属暖温带海洋性季风气候,东部古黄河流域为平原,西部以蛟龙山西向延伸属山区。姚集镇下辖34个行政村,人口102 899人,全镇生产总值114 154万元,整体经济基础较好。但由于姚集镇长期处于城乡分割的体制性障碍和发展失衡状态中,村庄发展规模不一,分布零

收稿日期:2016-09-19

基金项目:国家科技支撑计划(编号:2015BAD06B02);江苏省国土资源厅科技项目(编号:KJXM2015008)。

作者简介:谭敏(1991—),女,重庆万州人,硕士研究生,从事土地整理与区域可持续发展研究。E-mail:tanmin@cumt.edu.cn。

通信作者:陈浮,博士,教授,从事土地资源管理与生态恢复研究。E-mail:chenfu@cumt.edu.cn。

政策冲击下,一些小、散、过于细分的平台最终会被兼并甚至破产,毕竟市场只需要少量公信力强、服务能力卓越的某类平台提供趋于同质化的服务。(3)多方参与。由于互联网农业将多种产品和服务集中在少量的平台上,在共享平台的基础上,差异化、个性化的产品和服务能够实现搭便车,形成多方参与的共享经济。

参考文献:

[1]王艳华.“互联网+农业”开启中国农业升级新模式[J].人民论坛,2015(23):104-106.

[2]万宝瑞.我国农村又将面临一次重大变革——“互联网+三农”调研与思考[J].农村经济,2015(8):4-7.

[3]李国英.“互联网+”背景下我国现代农业产业链及商业模式解构[J].农村经济,2015(9):29-33.

[4]李清乐.联想内投“云农场”,这家“农业电商”是什么背景[EB/OL].(2015-03-20)[2016-09-13].<https://www.huxiu.com/article/110667/1.html>.

[5]王宗文.私人订制:农业新潮流[J].农家科技,2014(7):4-6.

[6]徐妍,陈美方,许兴登.农业众筹的发展现状及推进路径[J].宏观经济管理,2016(5):66-68.