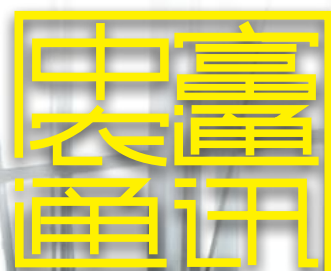


AGRICULTURE



中外农业概览

“十四五”时期农业农村现代化

专题报道

十四五期间农业农村数字化发展趋势

产业研究

“全域文化 + 全域旅游”：
基于产业融合的旅游产业发展模式创新



权威平台 资深专家 专业团队
三农智库 与您携手共谋农业农村发展



中国农业大学农业规划科学研究所

农业农村
策划咨询



服务
类型

市域/县域“十四五”农业农村发展规划 省/市/县乡村振兴战略规划 乡村振兴五大专项规划
国家/省/市支持农业项目申报 产业价值投资咨询 产业科技发展策划 产业项目策划
园区规划建设 园区发展运营 农业农村节庆活动策划 新型农业经营主体培训考察

核心
产品

现代农业产业园 乡村振兴示范区 农业产业强镇 农产品加工集聚区 智慧农业
数字农业农村规划 特色农产品品牌规划 全程机械化农场 国土空间规划
美丽乡村/村庄规划 设施农业产业集群 农村一二三产业融合发展先导区/示范园
农业高新技术示范区 农产品物流加工园 田园综合体 农业嘉年华 特色节庆活动...

联系方式：刘女士 15811564620 白先生 15010366023

咨询热线：010-62392460

邮箱：ftyyxiaoshou@163.com

地址：北京市海淀区中国农业大学东校区金码大厦B座

网址：中农富通公司网www.caufutong.com 中国园艺技术服务网 www.yyjsfw.com





C CONTENTS 目录

● 专题报道

2 十四五期间农业农村数字化发展趋势

● 乡村振兴纪实

6 特色产业助力乡村振兴：
和田地区畜牧产业的发展

● 产业研究

8 “全域文化 + 全域旅游”：
基于产业融合的旅游产业发展模式创新

● 科技·创新

16 北斗接“地气”，助无人农机跑出新精度

● 国际视野

20 国外城市化进程中农业和农村发展的经验
借鉴

● 中农富通大事记

28 2020 中农富通大事记

● 资讯速览

38 建立高效创新体系 打好种业翻身仗

40 山西：以高效设施农业解决冷凉地区“不能种”“种不活”问题



十四五期间农业农村数字化发展趋势

□ 郑坤 / 中国农业大学农业规划科学研究所

1 引言

网络信息和通信技术迅猛发展，以大数据计算、物联网和人工智能为代表的新兴信息技术掀起了全球数字革命的浪潮^[1]。农业农村数字化发展是建设数字中国的重要组成部分，数字农业也是我国由农业大国迈向农业强国的必经之路。在十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中提出，坚持把发展经济着力点放在实体经济上，坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国。加快数字化发展，发展数字经济，推进数字产

业化和产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。在国家大力推进数字化发展的背景下，随着数字技术不断向各领域加速渗透发展，推进我国农业农村数字化发展，提升数字化生产力，加快我国经济社会各领域数字化发展步伐显得尤为重要。

2 数字农业农村概述

2.1 数字农业农村的内涵

数字农业是在“数字地球”的大背景下提出来的^[2]，它是现代信息技术和农业生产技术相结合的产物^[3]，是农业物联网、农业大数据、精准农业、智慧农业的集合概念。数

字农业的内涵可概括如下，即建立在以计算机、信息存储和处理、通信、网络、人工智能、多媒体、遥感等具有数字化特色的高新技术基础上，通过与地理学、农学、生态学、植物生理学、土壤学等基础学科的有机结合，实现在农业生产过程中对农作物、土壤从宏观到微观的实时监测，以实现对农作物生长发育状况、病虫害和水肥状况以及相应的环境进行定期信息获取，生成动态空间信息系统；对农业生产中的现象、过程进行模拟，达到合理利用农业资源、降低生产成本、改善生态环境、提高农作物产量和质量的目的^[4]。数字农业要实现农业生产过程的全面数字化。

数字乡村是乡村振兴的战略方向，是建设数字中国的重要内容，是智慧社会建设在乡村的延伸，是通过现代信息技术在农村经济、政治、文化、社会、生态各领域各环节广泛而深度的应用，实现数字化升级改造和全面感知^[5]，以及农民现代信息技能的提高而内生的农业农村现代化发展和转型进程。

数字农业农村即是通过现代信息技术应用到农业农村各个领域环节，对相关对象进行数字化和可视化的表达，最终实现农业农村全面现代化发展。

2.2 农业农村数字化发展历程

随着现代信息技术的不断应用推广，农业生产、农村生活等各环节的信息化技术不断提升，各地也在不断自主探索数字农业农村建设。总体来看，我国农业农村数字化发展主要经历了三个阶段，即萌芽探索阶段（1994年～2006年）、快速推进阶段（2006年～2017年）、全面推进阶段（2017年以来）。

萌芽探索阶段，1994年底“国家经济信息化联席会议”第三次会议上提出“金农工程”、建立“农业综合管理和服务信息系统”，这一信息表明我国农业农村信息服务体系不断完善建立。1997年，美国两院院士提出数字农业概念之后，1999年11月在北京召开的“数字地球”国际会议上，作为“数字地球”的主要应用领域之一的“数字农业”，成为大会讨论的主要内容之一。2002年、2003年，我国先后召开了两次有关“数字农业”发展的学术研讨会^[2]。为此，数字农业逐渐受到越来越多人的关注与重视。

快速推进阶段，2006年之后，随着《2006年～2020年国家信息化发展战略》《全国农业和农村信息化建设总体框架（2007年～2015年）》的相继发布，各界人士对农业农村信息化的相关研究不断增加。2016年杭州G20峰会首次提出发展数字经济的战略目标，把数字经济作为我国经济发展的重要方向，这也标志着我国农业农村数字化发展进入了快速推进阶段。

全面推进阶段，2017年底，十九大报告提出实施乡村振兴战略，同时也提出全面实施国家大数据战略，“数字乡村”正是这两大战略的契合点。2018年中央一号文件首次提出“数字乡村”概念之后，中共中央、国务院印发出台《乡村振兴战略规划（2018-2022）》指出，“大力发展数字农业，实施智慧农业工程和“互联网+”现代农业行动。且在2019年，国家相继出台了《数字乡村发展战略纲要》、《数字农业农村发展规划（2019—2025年）》等系列政策文件，之后开展国家数字乡村试点、大田种植数字农业建设试点、园艺作物数字农业建设试点、畜禽养殖数字农业建设试点、水产养殖数字农业建设试点等试点建设，这也标志着我国数字农业农村进入了全面推进阶段。

3 农业农村数字化发展现状及趋势

3.1 农业农村数字化发展现状

2018年，我国县域数字农业农村发展总体水平达到33%，其中农业生产数字化水平为18.6%。据第46次中国互联网络发展状况统计报告，截至2020年6月，我国网民规模达9.40亿人，互联网普及率为

67.0%。其中农村网民规模2.85亿人，占整体网民的30.4%，农村地区互联网普及率为52.3%。全国贫困村通光纤比例从2017年不足70%提升至98%，深度贫困地区贫困村通宽带比例从25%提升至98%，提前超额完成“十三五”规划纲要提出的“宽带网络覆盖90%以上贫困村”的目标^[6]。随着数字技术与农业农村的加速融合，产业数字化快速推进，智能感知、智能分析、智能控制等数字技术加快向农业农村渗透，农业农村大数据建设不断深化，市场监测预警体系逐步完善，农产品质量安全追溯、农兽药基础数据、重点农产品市场信息、新型农业经营主体信息直报等平台建成使用，单品种大数据建设全面启动，种业大数据、农技服务大数据建设初见成效，农业农村数字化发展呈现出巨大的发展潜力。

但相较于美国、德国、日本等发达国家来说，我国农业农村数字化发展在资金投入、技术研发推广及应用等方面仍存在一定差距。如美国政府每年投入10亿美元的研究经费用于农业信息化发展方面，约占农业总经费的10%。在美国有41.6%的家庭农场、46.8%的奶牛场和52%的年轻农场主通过计算机进行各种农业网络信息联络。德国早在2014年就已投入资金54亿欧元用于数字农业技术研发。在日本，全国有92%农业生产部门已经广泛应用农业自动化技术^[3]。

3.2 农业农村数字化发展趋势

基于我国农业农村数字化发展现状，对比分析发达国家农业农村数字化发展差距，结合乡村振兴战



做温室工程
找中农富通

已研发推广 500万m² 现代温室工程

现代化智能玻璃温室、日光温室、
拱棚、网室、旱棚、避雨栽培等



中国南和设施农业产业集群

100公顷玻璃温室规划面积 / 16.6公顷建成

自主创新 中农富通 24项专利

引进集成 18项高新技术



完全按照欧盟全球良好农业认证 (GAP) 进行生产

创新农业发展模式 助推乡村振兴实施

十四五农业农村规划 乡村振兴战略规划 国土空间规划

农业高新技术示范区 数字农业农村规划 现代农业产业园

露地全程机械化农场 水漾年华/花漾年华 农业嘉年华

一二三产业融合示范区 农业奥特莱斯 农产品加工园

农业农村现代化示范区 优势特色产业集群 冷链物流园

36年
从业经验

30册
专业著作

1000位
专业人员

1000位
资深专家

与近百个国家的 300 多家农业机构有着密切技术交流合作

专注一站式农业高科技服务

产业项目策划 / 农业规划 / 城乡规划 / 温室工程
景观工程 / 园艺技术服务 / 农业水科技 / 农产品产销对接

010-62392460
15811564620

邮箱: ftyxiaoshou@163.com
地址: 北京市海淀区中国农业大学东校区金码大厦 B 座
中农富通公司网 www.caufutong.com
中农富通温室网 www.caufutws.com
中国园艺技术服务网 www.yyjsfw.com



略、数字中国战略等发展要求,我国农业农村数字化发展仍是十四五时期的重要发展方向。

(1) 农业数字化发展标准化

加快开展农业农村天空地一体化观测体系建设工程,实现对农业生产和农村环境等全领域、全过程、全覆盖的实时动态观测^[7]。在大田种植和设施园艺上集成应用智能感知、智能分析、智能控制技术与装备,推进农业病虫害测报监测网络和数字植保防御体系,建设数字田园,推进种植业生产经营智能管理;在畜禽养殖上集成应用电子识别、精准上料、畜禽粪污处理等数字化设备,推进畜禽圈舍通风温控、空气过滤、环境感知等设备智能化改造;在渔业、种业等方面,加快数字化发展。同时,加快智能服务平台建设,实现农业空间信息资源的共享和集成,统一数字农业规范标准,形成农业生产过程有效数据的获取方式和存储格式的标准化要求,为后续的资源共享提供标准化的数据支持。

(2) 农业农村经营网络化

深化电子商务进农村综合示范,实施“互联网+”农产品出村进城工程,鼓励农民积极接触和参与到农村电商当中,加快电子商务市场建设,推动人工智能、大数据赋能农村实体店,全面打通农产品线上线下营销通道;推进农产品质量安全追溯,实现质量管控的全程化,引导生产经营主体对上市销售的农产品加设品名产地、商标品牌、质量认证等标识。

(3) 乡村治理数字化

建设数字农业农村服务体系,深

入实施信息进村入户工程,普遍建立农村社区网上服务站点,加快建设益农信息社,汇集社会服务管理大数据。要建立农村人居环境智能监测体系,结合人居环境整治提升行动,开展摸底调查、定期监测,汇聚相关数据资源,建立农村人居环境数据库。建设乡村数字治理体系,推动“互联网+社区”向农村延伸,提高村级综合服务信息化水平,逐步实现信息发布、民情收集、议事协商、公共服务等村级事务网上运行。

参考文献:

- [1] 刘美平,孙玉瑶.深入推进我国农村数字经济发展的新路径[J]. 三农问题研究,2020:44-49.
- [2] 缪小燕,高飞.“数字地球”与“数字农业”[J]. 农业图书情报学刊,2004,14(2):30-33,37.
- [3] 葛佳琨,刘淑霞.数字农业的发展现状及展望[J]. 东北农业科学,2017,42(3):58-62.
- [4] 陈挚,邱云桥.数字农业助力乡村振兴的思考[J]. 发展研究,2019,6:6-8.
- [5] 王耀宗,牛明雷.以“数字乡村”战略统筹推进新时代农业农村信息化的思考与建议[J]. 农业部管理干部学院学报,2018,32:1-8.
- [6] 第46次《中国互联网络发展状况统计报告》
- [7] 胡青.乡村振兴背景下“数字农业”发展趋势与实践策略[J]. 中共杭州市委党校学报,2019,5:69-75.

(来源:本刊约稿)

中农富通农业奥特莱斯

在乡村振兴的背景下，为适应供给侧结构性改革的需求，服务于县域/市域农业发展，中农富通继农业嘉年华之后创新性地提出中农富通农业奥特莱斯（以下简称农业奥特莱斯）。

农业奥特莱斯以政策引导为动力，以绿色发展为引领，以信用建设为基础，以连锁经营为特征，以品牌培育为手段，以技术创新为支撑，集聚资源要素，融合现代金融、电子商务、大数据、区块链等技术手段，打造高效优质农产品和绿色农业生产投入品产销对接平台以及专业的农业社会化服务平台；是集产品交易、服务体验、会展交流、培训教育于一体的全新现代商业模式；对延长产业链、提升价值链、完善利益链、保障供应链具有重要的推动作用，是实现农民增收、农业增效、农村增绿和乡村振兴的重要载体和抓手。农业奥特莱斯具备产品交易、品牌培育、涉农服务、金融服务、信息交流、教育培训、休闲体验、会议会展和科技示范九大功能。

2019年5月19日在北京国际都市农业科技园隆重举办“中农富通农业奥特莱斯发布会”，引起来自国内外的嘉宾和全国数十家媒体的关注。农业奥特莱斯能成为具有多样性、更有张力的全新商业模式，打造高效优质农产品和绿色农业生产投入品产销对接平台以及专业的农业社会化服务平台。



产品交易



信息交流



涉农服务



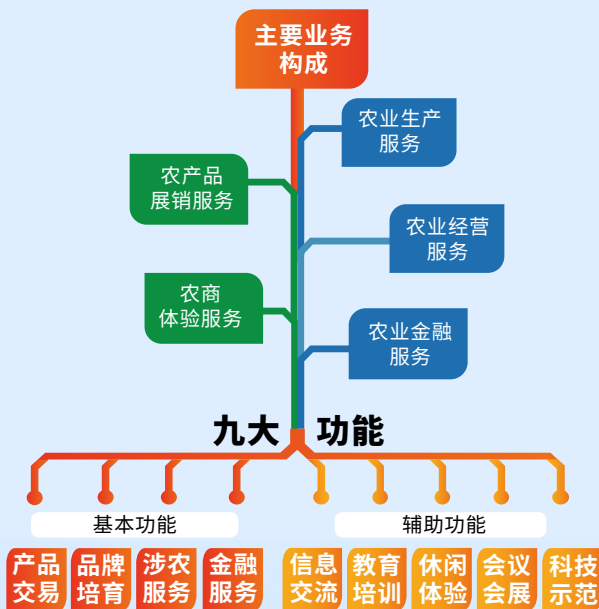
金融服务



教育培训



休闲体验



做现代农业 找中农富通



业务咨询：刘女士 15811564620



特色产业助力乡村振兴：和田地区畜牧产业的发展

□ 薛哲进、李明秀 / 中国农业大学农业规划科学研究所

1 基本情况

和田地区位于新疆维吾尔自治区的南部，土地宽阔平坦且光照充足、四季分明、气候干燥，适于畜禽生长。畜牧产业在和田地区有着悠久的历史传统，作为和田地区传统的基础产业之一，传统养殖业收入在农民收入中占比超过 1/3，是和田地区农业经济的重要组成部分。近两年来，在和田地委和行署的积极引导下，通过“十百千万亿”工程的指引，和田地区的畜牧产业发

展成效显著。2019 年时，已有农业产业化龙头企业 101 家，其中国家级龙头企业 1 家，自治区级农业龙头企业 39 家，地区级农业产业化企业 61 家。

2 主要做法

2.1 推广“3+ 模式”推动产业发展

强力推行“传统合作社（大户）+”、“龙头企业+”、“托管站+”三种养殖模式，扩大规模化养殖程

度。建立健全贫困户折股量化、入股分红、合作社分配收益、联合体养殖实现多元受益等机制，确保“三个实现”，初步形成了“总场+分场+合作社+农户”四级架构。同时，加大对防疫体系投入保障产业发展，地区整合援疆资金、涉农资金、地区财政资金 8000 多万元，进一步完善了地、县、乡三级动物防疫体系建设，加大疫情监测和免疫效果监测力度，提高监测预警预报能力和防控水平。



2.2 龙头企业“五统一”模式带动产业发展

大力推行“五统一”生产方式（“统一产品生产、统一饲料配方、统一疫病防治、统一技术服务、统一保护价产品收购价”），带动乡、村一级建立养殖合作社进行集中生产，逐步形成县、乡、村、户“四级构架”畜牧生产体系，培育形成区域集群和全产业链。通过龙头企业带动，探索多种利益联结模式，实现农户与企业的合作共赢，培育农民合作组织、带头人；加大农户培训力度，提高农户组织化程度。建立养殖环节农户保障机制，发挥企业优势，补齐贫困户养殖短板，降低农户养殖风险，提升养殖积极性。

2.3 消费扶贫“六进”模式拉动产业发展

坚持精准扶贫精准脱贫基本方略，积极创新扶贫方式，深入开展消费扶贫行动，通过产品直销进机关、进学校、进医院、进企业、进商超、进社区，深挖消费扶贫潜力，开拓疆内协作市场、拓展援疆省市内地消费扶贫市场，15.2亿元的消费扶贫拉动产业井喷式发展。

2.4 科学使用“八类资金”撬动产业发展

整合扶贫资金、援疆资金、入股资金、产业发展资金、行业专项资金、社会捐助资金、银行信贷资金及其他各类资金等八类资金146亿，1:10撬动效应全力推动产业发展，采取项目集成捆绑、资金漏斗使用的方式，将和田扶贫“洼地”变成扶贫“高地”。通过折股量化、入股分红、托管增收、就业创收四种方式，增加居民收入。

2.5 出台“四项机制”联动产业发展

一是发挥保险保障功能，有效防范扶贫资金使用风险；二是建立股权合作机制。将各类扶持资金、村集体土地等量化折股到贫困户，实行保底分红，实现农民变股民、资金变股金；三是建立经营主体培育机制。通过相关优惠政策扶持，吸引疆内外有实力、有市场、有技术的畜牧企业进驻和田发展畜牧产业，培育脱贫产业龙头；四是建立养殖环节打包服务机制。发挥企业各方面优势，补齐贫困户养殖技术不到位、效益保证难度大、生产周转金短缺短板，面向贫困户推行全程打包服务，有效减低养殖环节各类风险。

3 经验效果

通过“3+”与“五统一”等发展模式的开展，和田地区在生态环境恶劣、自然资源匮乏、国语技能低、农民收入增长缓慢的艰难情况下，把原本传统的零碎的低效的农业改造成全新的现代的规模化、产业化和工厂化的现代农业，精心打造了“十万、百万、千万、亿”等主导产业脱贫带贫增收工程，既顺应了国家畜牧产业发展需求，又能有效的解决脱贫问题，是带动农户振兴的重要举措，也是特色产业助力乡村振兴的典范。

（文章来源：第十届县域现代农业发展会议2020乡村振兴优秀案例）

“全域文化+全域旅游”： 基于产业融合的旅游产业发展模式创新

□ 张明之、陈鑫 / 国防大学政治学院

文化是旅游的灵魂，旅游是文化的重要载体。随着人们生活水平和人文素养的提升，全域旅游的深化发展需要告别拼盘式的文旅结合或文旅融合，代之以全域文化来滋养和提升全域旅游：以挖掘文化内涵推升旅游层次与品质，以塑造文化价值开拓旅游的视阈与天地，以创新文化形态丰富旅游的样式与业态，以拓展文化功能激活旅游的存量与流量。遵循这一思路实现产业融合，旅游产业的发展应以强化顶层设计来勾勒文化意蕴，以完善配套设施来实现文化功能，以打造特色品牌来彰显文化内涵，以做好营销策划来传播文化魅力，进而实现旅游活动从景观消费到情感体验、从景区观光到文化熏陶的跃升，旅游产

业从门票经济到休闲经济、从单一产业到多元发展的演化。以全域文化来滋养和提升全域旅游产业，有助于国家文化战略与旅游战略的深化。

一、概念辨析：从景点旅游到全域旅游

世界旅游组织《马尼拉世界旅游宣言》（1980年）鲜明地提出，“旅游是人的基本权利，旅游是人类实现自我精神解放的重要途径。”可以说，旅游是人民群众实现“美好生活需要”的重要途径。

传统的景点旅游模式，以门票经济为纽带，主要由旅游主管部门规划管理单一景点（景区）建设与运行，总体上具有封闭和自我循环的特征，旅

游产业的发展高度依赖景点（景区）的门票收入，缺乏“旅游+……”融合发展思路，未能统筹旅游基础设施和公共服务建设，旅游增长机制较为单一。

推进“全域旅游”是我国旅游现代化发展的思路变革和战略调整，意义深远。早先的“全域旅游”出现于地方旅游部门在工作规划与总结报道中，只是一个概念性的词汇，但引起了学界的关注。有学者提出的全域旅游，是“各行业积极融入，各部门共同管理，居民游客共同享有，充分挖掘目的地的吸引物，创造全过程与全时空的旅游产品，从而满足游客与居民全方位的体验需求”^[1]，有其合理性。经过多年的实践和理论发展，本文认为，所谓的全域旅游，可以理解为在特定的地理空间中，整合自然资源、社会资源，在相关政策、体制机制的扶持下，发展以旅游产业为牵引的区域特色产业，促动区域经济社会持续协调发展的新理念和新模式。全域旅游的思路有助于充分发挥特定地理空间的经济社会发展优势，实现区域产业跨界整合，尤其在自然资源开发、交通通信共建、生态环境保护、统一市场建设、公共服务共享等方面的全域优化，能够提升依托旅游产业而融合为区域特色产业的效能。

随着社会经济发展、地方经济结



构的调整，以及都市圈、区域一体化发展战略的推进，全域旅游的形成与发展有了自然资源基础和社会经济条件。就全域旅游的重心和目标而言，全域旅游的“核心是‘域’而非‘全’”^[2]；全域旅游的实践目标是将旅游这一经济社会活动建立在特定区域地理空间的资源整合、产业融合和现代治理基础上，从根本上区别于此前的景点旅游、景区旅游，或以景区资源为核心、门票经济为指向、销售旅游产品为目的、边界控制为手段的传统旅游理念，突出“空间全景化”^[2]。

从现实运行来看，全域旅游突破了当前的行政区划的界线，将特定的地理区位作为一个大的区域进行整体的资源整合的系统旅游，其最根本的目标是打破景区景点的限制，将整个区域打造成旅游目的地^[3]。发展全域旅游，需要在一体化的思路下整合自然资源与社会资源，形成各具特色的旅游产品或旅游模式，即在旅游资源的丰富地理空间，“以旅游产业为主导或引导，在空间和产业层面合理高效优化配置生产要素，以旅游产业来统筹引领区域经济发展，持续增强区域竞争能力”^[4]，是贯彻落实五大发展理念的创新模式，充分体现了旅游业的战略地位和社会价值。有论者提出，全域旅游发展的关键问题，在于更深层次上融合产业发展、新型城镇化建设、商业开发、文化旅游发展等内容，从而实现“产城商旅文”融合^[5]。

我国的全域旅游实践还处于探索发展阶段，学界对全域旅游研究尽管取得一些重要成果，但总体而言，当前的研究偏重于个案分析和宣传报道，见诸报端的多是各地的旅游规划，尚缺乏有深度的理论探索。本文认为，全域旅游的深化发展需要告别拼盘式的文旅结合、文旅融合，需要



引入全域文化这一核心范畴，以全域文化来滋养和提升全域旅游的内涵与品质，推进旅游活动从景观消费到情感体验、从景区观光到文化熏陶的跃升，旅游产业从门票经济到休闲经济、从单一产品到多元发展的演化，从而实现旅游产业的发展模式创新。

人类社会创造的文化是一种全域文化，是人类文明所触及的时空领域，或人类社会所经历与企及的时空维度所形成的物质成果和精神成果。全域文化不仅在地理空间上具有共时性，可以容纳、创造多元多样的文化；而且在时间领域上具有历时性，可以传承、再生从古及今的文化；更在社会价值领域上具有嵌入性，可以牵引、改造人类社会的思维和行为模式，亦能连接产业、市场和生活。因此，全域文化具有乘数效应，可以显著提升旅游产业链的价值。

“全域文化+全域旅游”是旅游产业发展的一种新的商业模式，其核心的赢利要素是全域文化，模式运行的平台是全域旅游，销售的产品是附加文化内涵的旅游服务产品，在旅游市场中参与竞争。“全域文化+全域旅游”这一商业模式符合产业融合的

基本思路，其赢利模式在于文化的附加值或溢价成为旅游产业链重要的驱动力。

文化之于旅游，是灵魂之于躯体、内涵之于载体。旅游本身就是全域文化的有机组成部分。全域旅游和全域文化只有相互融合、相互滋养，真正在旅游中融入文化元素，在文化建设中利用旅游资源平台，以旅游资源丰富文化内涵，以文化元素滋养旅游生态，才能在不断融合中叠加放大效应。

二、全域文化对全域旅游产业的滋养和提升

习近平总书记在党的十九大报告中指出：“文化是一个国家、一个民族的灵魂。文化兴国运兴，文化强民族强。没有高度的文化自信，没有文化的繁荣兴盛，就没有中华民族伟大复兴。”^[6]文化既是历史的见证，也是历史的积淀，尤其是一些独具地方特色的地域文化，更是成为该地区人民群众的心灵栖息地和精神支撑。对此，有学者也曾论述：“地方不仅是人的避难与呵护场所，还是血缘关系及其他社会关系的纽带，是人心灵的

栖息地。‘地方感’的标准模式强调经过一段时间后获取直接而复杂的体验，诉诸常识，而在标准模式之外还存在未经漫长的体验而产生的精神层面的强烈情感，最具代表性的是对神圣的空间和神圣的地方的敬畏感。”^[7]也正因文化的这种独特性质，日益追求精神满足的现代消费者才越来越注重旅游生活中的文化元素。全域文化赋予了全域旅游以全新的和鲜活的生命，也给全域旅游带来了新的利润增长点。

（一）以挖掘文化内涵推升旅游产业的层次与品质

关于旅游的定义，按世界旅游组织的议定，是“人们离开平时的环境，为消闲、公务或其他目的到外地旅行或逗留连续时间在一年内的活动”^[8]。从活动形态来看，旅游产业具有典型的消费属性和物质经济属性。就其本质而言，旅游虽然是人的物质的活动和空间上的位移，但其内在形式却是文化层面的消费，追求精神的愉悦和情感的洗礼，深藏其中的文化因素才是提升产业层次和品质、区别其他产业的核心要素。因此，旅游产业是典型的“经济搭台、文化唱戏”的内涵式第三产业。作为一种喜闻乐见的群众性文化活动，现代旅游既注重旅游活动中的文化鉴赏、文化体验，也在进行着文化消费，实现文化功能。“尽管旅游形式多种多样，旅游内容丰富多彩，但主要体现为旅游者在旅游活动中品味文化内涵，感受文化魅力。”^[9]

党的十九大报告指出：“我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。”^[6]社会主要矛盾的变化，实际上反映了随着生活水平和人文素养的不断提升，人们对于精神生

活的追求也越来越高，而旅游作为一种文化活动，其内在的文化元素也越来越成为提升旅游层次和品质的核心要素，成为广大人民群众投身旅游的重要动机。提升旅游产业的规格层次和内在品质，不仅依赖于秀美的自然风光，而且依赖于深重历史文化的渲染，即以人文意蕴赋予传统旅游资源新的内涵，开启互促共荣时代新篇^[10]。只有全域文化与全域旅游在产业层面实现融合，例如“全域文化+全域旅游”项目建设主动吸收本地区、本地域的文化特色，积极挖掘景区所蕴含的文化遗产、历史典故、神话传说、民间逸事，以文化元素赋予旅游产品精神价值，才能真正打造具有本地旅游产业品牌的核心产品，不断提升旅游活动的独特魅力和现代旅游产业的层次品质。

从市场运行的角度来看，一方面，旅游产品文化内涵的挖掘，赋予了旅游产品更高的附加值，因而在产品的市场定价、服务质量的选择、成本控制等方面拥有更多的自主权，在市场竞争中占据优势。另一方面，从横向和纵向两个方向整合旅游产业链，推动整个旅游产业的健康发展。横向拓展了产业的宽度，将一些文艺活动、文化体验、工业设计、非遗等传统旅游产业外的部门纳入了旅游产业；纵向延伸了产业链，在上游植入了创意、规划，在下游置入了体验、分享，将旅游消费者从旅游产品的交易对方，转变为旅游产品体系的本身。总体上做大了旅游的产业链，从而为旅游产业赢得新的增长空间。

（二）以塑造文化价值开拓旅游的视阈与天地

旅游是文化的一种表达形式，甚至旅游本身就是一种文化形式。作为

一种抽象事物的存在，特定文化的展现与发展需要一定的载体来得以实现。而旅游产业中，一座城市、一个景点、一件文物、一种手工艺，便成了文化的平台和传播的载体，蕴含着文化和文化传承的价值。

在国家大力推动旅游产业发展的条件下，随着人民群众人均收入水平的提高和带薪假期制度的落实，旅游活动成为人们重要的经济活动，旅游消费支出逐年增长，并且，旅游项目日渐增多，其文化内涵日益丰富。文化因旅游而流传，旅游因文化而兴盛，尤其是内涵丰富、形态各异的不同地域文化因传播而交融，因交流而更加彰显特色。独特的地域文化，也正是依靠这种客观的物质载体而得以不断彰显和永续传承，体现了文化的普遍性和特殊价值的统一。构建完善的“全域文化+全域旅游”生态系统是以文化价值开拓旅游市场的主要思路。

文化价值的挖掘与塑造是旅游业新的利润增长点。“文旅融合，为产业转型升级拓展了新空间、为城乡融合发展增添了新抓手、为经济社会发展注入了新动能、为人民幸福生活汇聚了新活力。”^[11]总体上来看，实现以文化滋养旅游，不仅需要深度挖掘文化内涵，更需要旗帜鲜明地塑造文化价值。既不能完全依赖于旅游产业中的优势自然资源，而将思维层次始终停留于“景点+门票”的传统经营模式，缺乏全域旅游意识；更不能思维僵化，而把旅游产业局限于对某一个风景区或旅游点的单一开发和建设，导致忽视了整体产业与文化价值的有机融合。

随着假日经济、休闲经济和夜间经济的发展，国内旅游市场正在从疫情中逐渐复苏。旅游产业的兴盛，依

赖于旅游活动中文化附加价值的提升。不断深化“全域文化+全域旅游”为核心的旅游产业链，持续开发以地域文化特色和文化传统为基础的旅游景观和旅游产品，深入挖掘本地区特色文化内涵，升级打造文化艺术节活动，不断推进旅游产业从只有门票经济的1.0版观光型旅游，向以闲暇康乐为核心的2.0版休闲度假型旅游、以文化熏陶和角色情感体验为核心的3.0版文化价值型旅游的转型，并以此来满足现代游客的高层次文化需求。这一举措可以不断提升旅游产品的品质，推动旅游产业健康有序发展。

（三）以创新文化形态丰富旅游的样式与业态

文化是旅游产业的灵魂，文化创新是旅游经济发展的重要驱动力。一段时间以来，随着国民素质提高和人均收入的增加，人民群众已不单单满足于自然风光的走马观花，越来越多的游客在旅游过程中，喜欢个性化线路、深度化自由行，人文取向日益显著。公立博物馆、私人收藏馆、民俗非遗、文化体验等成为新的品质旅游追求。《2019中国旅游业发展报告》数据显示“2018年，中国国内游客、出境游客、入境游客量人数分别为55.4亿人次、1.497亿人次、1.412亿人次；国内旅游收入、出境旅游花费、入境旅游收入分别为5.13万亿元、2773亿美元、1271亿美元。”^[12]同时，“根据中国旅游研究院的调查，超八成受访者表示参加了文化体验活动，异地旅游的文化体验占比超八成；26%的游客文化消费占旅游总消费的30%以上”^[11]。可以说，近几年来，国内旅游业发展迅猛，在很大程度上得益于对我国厚重文化底蕴和多样文化特色的深度挖掘与市场推广。从东北到西

南，从沿海到内陆；从高山到平原，从海岛到边关，幅员辽阔的中华民族有着悠久的文化传统、厚重的文化底蕴、繁多的文化品类，而这也为国内旅游样式的发展、旅游业态的创新，提供了坚实而又有力的市场基础。

但深厚的文化市场基础，并不是推进旅游产业蓬勃发展的唯一要素，而结合地区历史地理特色与文化传统，积极创新文化传播样式，越来越成为旅游产业发展的重要助推力。通常而言，旅游规划和设计不可能是千篇一律的“复制一粘贴”，而应充分利用地理空间的自然景观和文化特色进行有选择的“显山露水”。因此，旅游产业的创新发展，在一定意义上来看就是文化形态的丰富与创新。发展全域旅游，丰富旅游的样式，不能搞单一景点开发或景区开发，更不能就文化论文化、就旅游论旅游而进行拼盘式的结合，而应寓文化于旅游产业中，从项目规划入手，先行挖掘项目的文化内涵与文化特质，确立项目的文化坐标，再整合自然景观、特色文化、休闲农业等资源，打造品牌效应，通过“文化引领+特色活动+旅游”创新“全域文化+全域旅游”新业态，实现旅游形态、文化形态和商业模式的有机结合，带动产业内和跨产业部门的灵活就业，真正实现以创新文化形态丰富旅游的样式与业态。

（四）以拓展文化功能激活旅游的存量与流量

文化作为一种人类长期实践活动的成果，有着鲜明的社会属性，也在一定程度上发挥着不同的社会功能。这其中，既有传递社会经验，维持人类社会历史连续性的信息传递功能，同时也有满足人类需要、愉悦人类身心的审美和休闲娱乐功能，更有造就

人、塑造人、培养人的教化培育功能。而旅游作为一种新时期人们消遣娱乐、放松身心、开拓视野、增长学识的重要方式，恰好与各类文化功能具有高度的契合性。“读万卷书行万里路”，文化与旅游自古便有着天然不可分割的联系，旅游与文化欣赏、传播、教育体验相结合，是全域旅游发展的重要方向。因此，发展全域旅游，不仅要挖掘文化内涵、塑造文化价值、创新文化形态，同时更要注重发挥文化的诸多功能，不断以拓展文化功能来盘活旅游产业的存量资产，吸引和引导增量社会资本对旅游产业的投入。

拓展旅游产业中的文化功能，首先就要解放思想、发散思维，彻底跳出以往“单一休闲旅游”的传统旅游产业的发展思路，不断针对旅游产业各个环节中的文化功能进行市场开发与运作，进一步深化拓展我国全域旅游产业的发展空间，激活旅游的存量与流量。其中，最重要的就是要聚焦文化的教育功效，不断拓展旅游文化中的教化熏陶功能。文化的教化熏陶功能的开发，可以从爱国主义教育、历史文化教育、自信心教育、自然地理教育等很多方面入手。譬如，自然景观为主的旅游景区可以充分发挥自身优势，积极开发自然生态文化，引导人们崇尚“青山绿水”“美丽中国”，不断发挥旅游文化的自然地理生态教育功效；人文历史景观为主的旅游景区可以依托自身厚重的历史底蕴，不断拓展自身的历史文化教育功效；红色革命景观为主的旅游景区则又可以从红色教育入手，主动开发自身红色资源，积极发挥红色文化的爱国主义教育功效。可以说，拓展文化功能，就是拓展旅游产业发展空间，只有把文化功能贯穿到旅游活动和旅游产业的各个层次、各个环节，才能实现全域

文化与全域旅游的真正整合，进而推动全域旅游产业的创新发展。

三、全域文化牵引全域旅游的实现模式

2018年国务院机构改革，国家撤销了原文化部、旅游局，合并组建了文化和旅游部，同时出台了《关于促进全域旅游发展的指导意见》，为发展全域旅游，实现文化与旅游产业的有机融合提供了政策依据，指明了发展方向。2019世界旅游联盟·湘湖对话会议指出：“当前，文化和旅游融合发展势头很好，优势正在显现，呈现和合共生、质量双升、相得益彰的良好发展格局。”^[1]当前，我国经济发展已由高速增长开始向高质量发展转型，改造传统旅游产业，推动旅游从“景点、景区”的传统模式向“全景、全时、全民、全地域、全文化要素”的全域旅游转型，实现“全域文化+全域旅游”的完美转变，已经成为适应新时代追求美好生活向往的重要选择，成为优化旅游产业结构的现实需要。新时代，旅游产业亟待解放思想、摆脱禁锢，切实推动全域文化对旅游产业的引领式融合，实现全域文化和全域旅游的全方位融合，切实为旅游产业健康稳步内涵式发展持续注入新动能。

（一）以强化顶层设计勾勒文化意蕴

旅游产业的顶层设计，就是从整体出发，对全域文化嵌入式改造旅游产业进行科学筹划与整体规划，实现产业融合下的体系重塑和模式创新。这种科学统筹和整体规划是旅游产业创新发展的重要思路，亦是全域旅游建设的坚实基础。全域旅游建设顶层设计的关键，在于全域文化的统领，项目规划有显著的文化气息，项目建设反映文化品味，项目的定价可以包含

文化的附加值。

首先，注重制度机制建设。建立健全相关职能部门，完善相关政策法规体系，坚持从整体和全域出发，摆脱传统意义上的景点、景区束缚，依据“全域文化+全域旅游”发展总体规划，高起点入手，高标准设计，高质量规划整合，确保旅游项目的整体规划有设计、有创意、有品味、有文化内涵。其次，注重整合协同效应。

“全域文化+全域旅游”项目的发展建设，不仅是全域文化与旅游产业的整合工作，更是各地区、各部门、各要素的协同成果。在“全区域、全要素”的理念基础上，坚持多规融合、一体推进，将全国各地旅游资源有机统筹、总体布局，确定开发的层级，实现优势互补、共同发展，杜绝相互拆台、同质竞争的恶性发展；确定开发的层级后，将地区各相关部门联合起来，形成统一领导、运行流畅、上下联动的制度保障，杜绝各自为政、互相掣肘的不利局面，切实将各类资源和政策充分应用到“全域文化+全域旅游”项目的发展上来，确保全域文化对全域旅游的融合提升、一体发展，不断增强旅游产业中的文化内涵，建立双赢局面。

追求文化的陶冶和旅游的感受，是人类社会发展的重要成果，旅游产业越来越成为各国人民群众的共同选项。当前，各国官方旅游协调机构虽然数量众多，工作有效，但仅靠各国各地区政府间的协调，难以满足快速增长的国际游客需求和应对日益复杂的世界旅游形势。因此，旅游产业的发展，不仅要立足国内和本地文化，更要放眼国际和世界各地的优秀文化，积极探索和充分发挥世界旅游联盟（World Tourism Alliance）等“全球性、综合性、非政府、非营利国际旅游组织

的作用，探索世界旅游发展的多边协调机制，助力全球旅游促进和平、促进发展、促进减贫”^[1]，为优化世界旅游现代治理机制提供文化支撑。

（二）以完善配套设施实现文化功能

《马尼拉世界旅游宣言》指出：旅游的本质就是要让人们通过观光、休闲、度假等体验开阔视野、增长见识、陶冶情操、实现精神愉悦。因此，“全域文化+全域旅游”，仅有文化素材和旅游资源是远远不够的。

旅游业首先是一种服务业，一种需要大量基础设施配套的第三产业；旅游业的文化功能，则依赖于先进的设施设备、技术手段来彰显，例如体验式度假、参与式休闲，需要有较完善的旅游设施设备。长期以来，国内部分地区坐拥丰富的自然与人文资源但旅游业发展却徘徊不前，其中主要原因还是相关的配套服务设施无法支撑预定的供给方价格。例如，有的景区旅游住宿接待能力不足，无法满足不同层次消费者的需求，有的景区缺乏完善的游客集散中心、相对集中的娱乐活动中心，部分偏远、欠发达地区的景区甚至连宽敞规范的停车场、干净卫生的洗手间、畅通无阻的交通条件都不具备，严重阻碍了当地旅游产业的快速发展。

因此，发展“全域文化+全域旅游”项目，提升旅游产业品质，从景区基础配套设施这个先决条件入手是重要的前提。第一，积极构建交通大格局，将景区交通置于所在地区交通体系中，充分发挥机场、高速、国道、省道等交通功效，加快交通要道的旅游道路标识系统、旅游交通指示牌建设，完善城市公交与旅游交通，推进地区内部的旅游“绿色通道”建设

，做好“景区—宾馆—场站”的无缝对接，加快游客中心、娱乐中心、不同等级宾馆的建设。第二，积极开发“智慧旅游”智能旅游体系，不断完善线上、线下“旅游咨询服务系统”，努力打造“智能、实时、高效”的移动网络旅游服务平台，切实以全新的旅游理念，围绕“吃、住、行、游、购、娱、商、养、学、闲、情、奇”等“十二大旅游要素”来完善旅游配套设施、改善旅游环境、增强文化氛围、提高接待水平。第三，大力推进全域基础设施建设，提高景区文明建设水平。国内越来越多的游客愿意且希望到生态环境优美、历史文化悠久、乡土气息浓厚的城乡旅游度假，但这类地区却恰恰分布在城市郊区、古镇，或偏远乡村，其中多数地区的交通设施和基础配套建设相对薄弱，很难为外界所知，严重制约着这些区域全域旅游的布局与发展。因此，“通过完善乡村的基础设施，将地方农产品特色与旅游业高度结合，促进餐饮、康疗娱乐一体化，实现产业叠加的增值效应和旅游体验的全程感”^[4]是一种可行的思路。其中，尤其要注重基础设施建设中的“厕所革命”。厕所虽小，事关人类文明，是全域旅游体系中不可或缺的设施和条件，在旅游资源布局和产品规划设计中占有重要地位。各地区旅游产业可采用“以商建厕、以商养厕、以商管厕、政企合作、委托管养、企业认养、开放共享等厕所建设、管理和运营新模式”，切实用好“厕所革命”这一建设抓手，不断提升本地区、本产业的基础配套设施发展建设，真正走出一条“促进城乡服务提升、引领旅居环境变革、引导社会文明进步的全域旅游发展新路子”^[11]。

需要注意的是，完善旅游配套设



施，不仅要提升品质感、时代感，更要重点关注并真切满足游客有支付能力的基础需求。餐饮、住宿、文化活动等设施在布局上以市场为导向，既要满足大众需求，也能服务高端需求；既能满足共性需求，也能服务个性化需求。

（三）以打造特色品牌彰显文化内涵

品牌是特定商品、服务的符号，包含了商品和服务的定位、品质、特色、用途、主要使用人群等有价值的信息。旅游项目的品牌，除了上述功能外，还标志着景区最独特、最著名的景点，或自然景观、或历史古迹、或人文名胜，成为一个高辨识度的标签或地标。这一品牌，吸引着越来越多的人前来旅游消费。同时，品牌也是人们对这些景点的认知。正是因为有了这个品牌，人们对于某个景点、景区、城市的认知就会有一个鲜明的标签。这是旅游产业发展的重要驱动力，也是“全域文化+全域旅游”项目建设的关键突破口。

发展“全域文化+全域旅游”产业，依赖于品牌意识的提高，坚持“人

无我有、人有我精、人精我尖”是可行的原则。

一是注重打造品牌的市场活动，着力发掘本地区文化优势、文化特色，择优而取进行主题形象定位，抓好具有本地文化特色和民俗风情的品牌项目活动建设，努力把各种类型、各个层次的旅游要素或旅游资源塑造成为真正能够吸引游客的因素，包括多种样式式的文化体验活动、富有特色的文化主题驿站和主题酒店、传承文化精粹的非遗项目、穿越千年的地方传奇演艺等各类特色旅游项目，不断打造文化旅游新名片，如“印象”系列、“千古情”等。二是注重品牌产品的经营，以全域市场为经营思路，不断创新“全域文化+全域旅游”项目的表现形式，拓展和延伸旅游产业链，注重用文化题材提升旅游品位，用文化创意打造更多旅游精品；鼓励创新，充分挖掘本地区旅游文化资源，做好旅游创意产品的开发，努力推出大量具有本地域文化特色的旅游品牌产品，切实培育出特点鲜明、品牌过硬的“全域文化+全域旅游”项目载体；利用本地区城市、乡村现有的社会资源去开发新的旅游产品和旅游空间，打造

独特品牌，将游客从外地引入本地、从景区引入城乡、从城乡引入社区，进而实现以品牌带动旅游效益，用品牌推进全域旅游，不断丰富旅游产业的文化元素，竭力提升全域旅游的持久吸引力和旺盛生命力。

（四）以做好营销策划传播文化魅力

在商品琳琅满目、服务五花八门且竞争激烈的今天，很大程度上“酒香也怕巷子深”。一个产品的畅销，不仅需要自身质量过硬，同时也要有科学的宣传营销。同理，在各类旅游产品、旅游项目蓬勃发展的今天，“全域文化+全域旅游”项目建设不仅要注重顶层设计、配套设施建设、品牌打造，同时更要做好自身的宣传推广。

做好旅游产业宣传营销，一是要强化媒体合作，加大宣传力度。江苏省文化和旅游厅以央视节目《国家宝藏》为例强调媒体宣传的重要性：“央视《国家宝藏》节目开播以来，人们对文博旅游更为青睐，仅携程网上搜索‘博物馆’国内旅游产品的数据就上升50%以上，相关旅游线路达上千条。”^[13]在各类媒体快速发展的今天，要想迅速推进旅游产业发展，就必须重视与各类媒体的交流合作，充分利用国际、国内各类媒体，多手段、多途径、多方式地宣传自身旅游文化特色，打造全域文化旅游新形象。二是要注重设计创新，在区分不同客源地、不同客源层和不同客源群的不同诉求基础上，细化市场层面、丰富产品类型，根据不同消费群体的不同特点，研发旅游口号，编纂旅游期刊，绘制旅游地图，注重系统营销、细分营销，尽可能地满足各类消费者的需求。三是要用好移动网络渠道。“过不了网络关，就过不了时代关。”^[14]随着

科学技术的迅猛发展，互联网和移动互联网越来越深刻地改变着人们的思维方式和生活方式。越来越多的人依靠网络平台来完成信息查询、车票预订、宾馆预约等服务，真正实现了消费生活的“键对键”。在此背景下，旅游产业的宣传营销，就必须跟上时代潮流，充分利用百度、谷歌等知名网站的搜索功能，强化网络宣传力度，积极借助微信公众号、各类APP等新兴媒介，搞好定向推广。除此之外，还要借助淘宝、携程、去哪儿等网络平台，大力发展电子旅游商务，通过大数据的搜集整理，向部分消费者进行针对性推广，并借助平台，全天候提供旅游信息查询、门票、酒店、车票预订等多种网络服务，切实做好全域文化旅游的网络营销。

四、小结

文化是旅游的灵魂，旅游是文化的载体之一。只有将文化融入旅游，才能满足旅游的精神享受；只有旅游呈现文化，才能使文化在旅行者心中留下鲜明印记。全域文化为全域旅游搭建了更为广阔的发展平台，二者融合发展、相互提升，不仅符合旅游产业转型升级的需求，同时更是推进“全域文化+全域旅游”建设的康庄大道。

参考文献：

[1] 厉新建，张凌云，崔莉. 全域旅游：建设世界一流旅游目的地的理念创新 以北京为例[J]. 人文地理, 2013 (3) : 130-134.

[2] 张辉，岳燕祥. 全域旅游的理性思考[J]. 旅游学刊, 2016 (9) : 15-17.

[3] 于洁，胡静，朱磊，等. 国内全域旅游研究进展与展望[J]. 旅游研究, 2016 (6) : 86-91.

[4] 杨振之. 全域旅游的内涵及其发展阶段[J]. 旅游学刊, 2016(12): 1-3.

[5] 孙应绍. “产城商旅文”融合视域下渝东北全域旅游发展探讨[J]. 企业经济, 2019 (7) : 121-128.

[6] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利：在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[M]. 北京：人民出版社, 2017.

[7] 段义孚，宋秀葵，陈金凤. 地方感：人的意义何在？[J]. 鄱阳湖学刊, 2017 (4) : 38-44.

[8] 鲁澎. 世界旅游组织对旅游基本概念的重新定义[J]. 旅游学刊, 1992 (4) : 53.

[9] 王晓樱，魏月衡. 没有文化，旅游就没有魅力[N]. 光明日报, 2010-03-25 (05) .

[10] 王欣然. 文旅融合视阈下公共文化服务体系建设路径[J]. 南京政治学院学报, 2018 (2) : 139.

[11] 中国旅游发展的五个关键词[EB/OL]. 凤凰网, <https://trav.el.ifeng.com/c/7q66kE1fj7I>, 2019-09-19.

[12] 《2019中国旅游业发展报告》发布[EB/OL]. 光明网, http://difang.gmw.cn/hb/2019-12/19/content_33415754.htm, 2019-12-19.

[13] 杨志纯. 推动文旅融合发展从理念走向行动[N]. 新华日报, 2019-01-17 (13) .

[14] 习近平. 习近平总书记系列重要讲话读本[M]. 北京：人民出版社, 2016: 268.

(来源：《经济问题》)



中农富通出品书籍

- 1 《县域现代农业规划与案例分析》
- 2 《现代农业园区规划理论与实践》
- 3 《现代农业园区规划与案例分析》
- 4 《现代农业园区规划案例图集》
- 5 《设施园艺产业集群》
- 6 《美丽乡村规划设计概论与案例分析》
- 7 《台湾休闲农业发展概论与典型案例》
- 8 《农业嘉年华规划、建设与案例分析》
- 9 《农业嘉年华运营管理》
- 10 《都市农业博览》
- 11 《温室工程规划、设计与建设》
- 12 《百项技术服务体系（内部资料）》
- 13 《百项水技术服务体系（内部资料）》
- 14 《现代无土栽培模式图集》
- 15 《果树高效栽培技术》
- 16 《南果北种》
- 17 《名稀特野蔬菜栽培技术》
- 18 《蔬菜养生经典》
- 19 《五谷养生经典》
- 20 《神奇的紫色食品》
- 21 《蔬之集萃》
- 22 《创新乡村振兴发展模式：田园综合体发展创建与案例研究》
- 23 《现代农业观光温室观光景观设计 with 案例分析》
- 24 《现代观光旅游农业园区规划与案例分析》
- 25 《花卉高效栽培技术》
- 26 《观赏药用植物栽培技术》
- 27 《北方农业谚语注释》
- 28 《台山中国农业公园规划与建设》
- 29 《中国（国家）农业高新技术产业示范区发展研究报告》
- 30 《中国农业嘉年华发展研究报告》
- 31 《田园综合体发展研究报告》
- 32 《现代农业产业园研究报告》
- 33 《中国农民丰收节研究报告》
- 34 《农产品产地仓储保鲜冷链物流研究报告》
- 35 《农业生产性服务业发展研究报告》
- 36 《农业产业强镇发展研究报告》
- 37 《一带一路中亚五国农业农村研究报告》
- 38 《中国农村产业融合发展研究报告》
- 39 《中外农业概览》杂志
- 40 《现代农产品销售与消费》杂志

欢迎订购书籍：
扫码进入
三农知识



免费订阅电子杂志
《中外农业概览》周刊
《现代农产品销售与消费》周刊
关注右侧中农富通微信公众号，
输入“杂志”并填写订阅表。



中农富通微信



《中外农业概览》小程序

北斗接“地气”，助无人农机跑出新精度

多传感器信息融合的农机导航定位技术的定位精度达到了国外同类技术的先进水平，但系统成本降低了1/3；其中水田自动驾驶作业和主从导航作业居国际领先水平，打破了国外技术垄断，保障了我国农机导航装备的自主安全可控。

——罗锡文 中国工程院院士、华南农业大学教授

农业机械卫星定位自动驾驶作业技术是现代智能农业机械装备的关键技术之一，可大幅度提高劳动生产率、土地产出率和资源利用率。

在2020年底举行的世界智能制造大会上，国家重点研发计划“智能农机装备”重点专项项目成果“基于北斗的农机自动驾驶与作业精准测控关键技术”通过中国农业机械学会推荐，经过中国科协智能制造学会联合体和国际智能制造联盟学术委员会的推荐、遴选，最终入选“2020世界智能制造十大科技进展”。

“该技术将北斗卫星定位和MEMS惯性传感相结合，实现了农机不同作业工况下的高精度连续稳定定位和测姿。多传感器信息融合的农机导航定位技术的定位精度达到了国外同类技术的先进水平，但

系统成本降低了1/3；其中水田自动驾驶作业和主从导航作业居国际领先水平，打破了国外技术垄断，保障了我国农机导航装备的自主安全可控。”中国工程院院士、华南农业大学教授罗锡文在接受科技日报记者采访时表示。

适应性和可靠性差 制约我国农机导航产品发展

农机装备自动化、信息化和智能化程度体现了一个国家农业装备的发展水平，是农业现代化的重要标志。随着精准农业和智能农业装备技术的发展和运用，传统的农业机械正在向融合卫星导航定位、智能测控与物联网等新一代信息技术的智能农业装备方向发展。

“近年来，我国农机装备产业发展迅速，已经成为世界农机制造和使用大国，这也带动了我国农业机械化水平快速提升，使得农机作业效率和作业质量不断提高。”中国工程院院士、北京农业信息技术研究中心首席科学家赵春江在接受科技日报记者采访时表示。但是与我国对农业机械化快速发展的需求相比，智能农机装备技术却相对落

后，与发达国家有较大差距，农机导航、智能测控、精准作业等高端技术装备受制于人，制约了我国农机化高质高效发展。

“项目启动前，我国的农机导航作业系统产品存在如下问题：导航信息来源单一，可靠性差；系统对不同作业环节的适用性差；系统对复杂作业工况的适应性差；系统不具备多机协同作业功能；系统缺少互联网+管控平台。”罗锡文说。

“十三五”期间，在国家重点研发计划“智能农机装备”重点专项的支持下，项目提出了明确的研究目标。如研制面向农业耕整、种植、灌溉、植保和收获等作业需求的自动驾驶作业系统，构建互联网+农机导航应用平台，为我国北斗卫星定位系统在精准农业领域的规模化应用提供典型应用示范。

产业链结合创新链 横向、纵向推进项目研究

在项目实施过程中，科技部农村中心为整个专项项目搭建了平台，创造了一体化实施条件，得以与其他项目和企业沟通，推进整体研究进展。项目整个攻关过程分为



关键技术研究、系统集成测试和成果转化应用三个阶段。以‘绩效四问’为导向，聚焦技术创新，产出高水平、标志性的研究成果。”罗锡文说。

罗锡文举例说，在成果转化应用阶段，参与项目的高科技公司和主机企业在项目成果基础上，瞄准市场需求，研发出多款满足我国农业生产需求的农机北斗自动驾驶作业产品，市场占有率逐年提高，整体技术水平达到了国际先进水平，打破了国外的技术垄断，提升了我国农机装备的智能化水平，为农机装备产业的转型升级提供了技术支撑。

在项目实施期间，雷沃重工股份有限公司（以下简称雷沃重工）对华南农业大学转让的“基于卫星定位的农业机械导航及自动作业技术”科技成果开展了产品研发和产业化推广工作。

“雷沃重工制定了农机导航批

量生产的行业技术标准，实现了前装和后装、电控液压和电动方向盘转向，单/双天线导航，并形成系列产品、获得产品鉴定和推广鉴定证书。近5年在新疆等7省（自治区）的10余种品牌拖拉机上安装1700余套，推广应用面积798.64万亩，节本增收99915.23万元。”罗锡文说。

通过科技部农村中心横向产业链与基础研究、共性关键技术攻关、装备研制、示范应用的纵向创新链相结合的一体化科技创新设计，我们首先围绕精准作业生产要求，重点开展了土壤、植物、机器作业等信息感知、监测应用基础研究，弥补了农机精准作业控制和运维管理领域的基础理论研究短板。此外，还重点突破了农机定位与导航、农机作业智能监测、精准作业控制等共性关键技术。”赵春江介绍，通过协同创新，项目产生了一批具有自

主知识产权的农业传感器、农机北斗自动驾驶、农机智能监测终端、农机精准作业控制系统等智能作业装备；而通过与龙头农机企业、农机管理部门、规模化农场、农机专业合作社、家庭农场等应用主体开展协同合作，开展精准农业以及智能农业装备技术的综合应用示范，积极探索“产学研用”合作新模式，推动农机北斗自动驾驶、农机智能监测终端等先进适用装备的产业化推广应用，项目扎实推进了农业科技创新供给和成果转化应用。

成果服务作业面积1.1亿亩 在国内首次创建水稻无人农场

北京农业信息技术研究中心在项目攻关过程中，创制了具有自主知识产权的电液、电机转向两类农机北斗自动驾驶产品，提升了农机作业质量和效率，降低了作业成本。



做园艺工程

中农富通
ZHONGNONGFUTONG

找中农富通

自主研发和集成600项园艺技术

可服务各类农业园区 推动产业兴旺

十四五农业农村规划 现代农业产业园 农业嘉年华

一二三产业融合示范区 农业(旅)综合体 农业奥特莱斯



·蔬菜高效生产



·露地机械化生产

已在全国服务30个农业嘉年华

北京昌平 广西玉林 河南北和 江苏金湖 山西大同

山东莘县 河南开封 河北邢台 江苏洋河 山西沁源

安徽和县 甘肃酒泉 湖南益阳 辽宁辽阳 重庆江津

吉林公主岭 广东茂名 陕西铜川 辽宁丹东 贵州修文

引爆地方经济发展 助推乡村振兴战略实施!



欢迎加入由中农富通发起的“中国农业嘉年华产业联盟”

36年
从业经验

30册
专业著作

1000位
专业人员

1000位
资深专家

与近百个国家的300多家农业机构有着密切技术交流合作

专注一站式农业高科技服务

产业项目策划 / 农业规划 / 城乡规划 / 温室工程
景观工程 / 园艺技术服务 / 农业水科技 / 农产品产销对接

010-62392460
15811564620

邮箱: ftyxiaoshou@163.com
地址: 北京市海淀区中国农业大学东校区金码大厦B座
中农富通公司网 www.caufutong.com
中农富通温室网 www.caufutws.com
中国园艺技术服务网 www.yyjsfw.com

中国农业嘉年华品牌标识



“我们创制了13种智能监测终端,构建了全程机械化作业智能监测技术体系;攻克了广域集群农机作业多元异构数据高并发接入、大数据分析处理技术,构建了基于大数据的全程机械化作业云服务平台,可提供自动导航AB线收发、作业质量分析、作业量统计、作业重漏区域检测、跨区作业检测等15项云服务,并在国内率先实现了业务化运行。”赵春江说。

这些成果在全国23个省市、387个县、2733个合作社、123个大型农场开展了规模化应用,服务作业面积1.1亿亩,为国家农机作业补贴政策规范高效实施和农机作业智能化管理服务提供了有效的技术支撑。

2020年,华南农业大学项目团队基于项目成果在国内首次创建了水稻无人农场,该水稻无人农场就坐落在广州市增城区华南农业大学教学科研基地。

罗锡文指出,该无人农场有5个特点。一是耕种管收生产环节全覆

盖,即覆盖农作物生产中的耕整、种植、田间管理(水、肥、药)和收获各个环节。二是机库田间转移作业全自动,即农机自动从机库转移到田间,完成田间作业后自动回到机库。三是自动避障异况停车安全,即在农机转移和作业过程中能实现自动避障,遇到异常情况能自动停车,以确保安全。四是作物生产过程实时全监控,即能对作物生产过程中的长势和病虫草害情况进行实时监控。五是智能决策精准作业全无人,即能根据作物的长势和病虫草害情况及时作出决策并自动进行精准作业,包括精准灌溉、精准施肥和精准施药等。

目前水稻无人农场已完成一季水稻生产实践。

(文章来源:《科技日报》)

温室环境监测
与控制系统

农产品质量安全
追溯系统

农旅信息化
农业大数据应用

大田“四情”
监测系统

水肥一体化
智能灌溉系统

智慧农业精品解决方案



北京中农富兴农业信息科技有限公司

地址：北京市海淀区学清路38号（B座）1801室

咨询热线：010-62394272 / 17701302773

邮箱：zhongnongfuxing@163.com





国外城市化进程中农业和农村发展的经验借鉴

□ 杨娟¹、郑秀国¹、吴子平²、钱婷婷¹、赵京音¹ / 1.上海市农业科学院农业科技信息研究所,上海数字农业工程技术研究中心; 2.英国北爱尔兰农业食品与生物科学学院

在世界范围内,乡村衰退是各国共同面临的挑战。乡村衰退表现为乡村地区大量青壮劳动力流向城市、经济衰退、农业效益低下、城乡差距扩大等。许多文献和新闻报道中关于国外农业农村发展的经验启示,多是其成功经验的介绍,或是对我国农业农村发展可借鉴方面的介绍,鲜少有些国家失败的启示,或者在发展过程中经历的困惑和如何解决的详细表述。实际上发达国家和地区在工业化和快速城市化过程中几乎都曾经历过乡村衰退,只是这些国家较早开始探索城乡协同发展之路,有些国家由于及时制定了农业农村支持保护政策,通过政府宏观调节引导经济要素流向农业农村,从

而实现了乡村的振兴,而有的国家在进入工业化中期阶段后,政府在调整工农城乡关系上的有效作用不足,试图靠市场机制的自发作用实现工农城乡关系的转变,由此产生了农业竞争力弱、农村衰退的现象,因此借鉴他国发展经验,应从较长的历史时期去分析研究。

当今时代,不仅我国,印度、南非、巴西、墨西哥等新兴发展中国家也正出现或经历着农村衰退或者农村危机现象。即使城乡人口结构配置已较为均衡的欧美发达国家,乡村与城市区域的经济社会差距也是政府时刻关注的方面,乡村振兴已成为全球治理体系的一个重要方面。在我国城镇化已发展至一定程度的

当下,如何从战略发展层面更加主动地调整工农和城乡关系,对于实现乡村振兴十分重要。回顾其他国家的发展历史可看出,由于资源禀赋、发展阶段、社会经济状况的不同,不同国家的农业农村发展路径有较大差异。为此本研究梳理分析农业类型不同的一些国家的农业农村发展历程、解决途径以及最终效果,结果我国农业特点,提出我国农业农村发展道路建议,以希为处于转型发展背景下我国农业农村的发展策略的制定提供借鉴。

部分经济发达国家农业农村发展的历程

1. 为保障城乡均衡发展而适度



牺牲其他产业的日本

二战后最初的十年，日本工业高速发展，而农业人口的平均收入不及城市居民的3/4，农业人口的贫困问题成为当时最主要的社会问题。为此，日本于1961年出台了《农业基本法》及其他一系列政策，开始了一直持续至今的对农业的反哺。20世纪60年代是日本农村发展的黄金时期，农民的生活和消费水平于70年代中期大踏步追上甚至超越了城市居民，农业也同步基本实现了现代化。日本农业机械化率和良种水平都处于世界前列，农产品的质

量安全监管和追溯体系也十分严格和完善，农户收入、农村基础设施和公共服务水平城乡差异不大。

日本农业生产土地规模小，为此提高单位面积农业产出率、发展优质农产品是发展目标，日本的优良品种、植物工厂等技术水平走在世界前列。经营管理上，依靠农协组织提供的技术推广、生产设计和集中采购和销售，协调并支持各地农业生产。而在发展方式上，发展精致农业、品牌农业，20世纪90年代开始的“六次产业”发展理念推动了农业生产向第二、三产业延伸，通过挖掘农业多种功能，切实提高农业附加值。此外，日本政府还大力支持本土农产品，通过实施高强度的农业贸易保护政策，保护国内农产品市场。在乡村建设上，1979年开始提倡实施的“一村一品”造村运动，将农村中与农业相关的经济发展与人才发展作为重点，实现了农业农村发展的融合。

这些举措共同保障了日本农民的收入水平，日本的非农就业与农业就业收入比为1.1，低于其他发达国家（表1），日本实现了城乡一体化。但是日本农业的贸易管制、价格支持等政策措施导致日本国内财政负担过大，也在一定程度上限制了农业的发展，与农业发达国家相

比，日本农业没有规模优势和成本优势，而与发展中国家相比，日本农业没有人力成本优势，过高的原料价格影响着日本食品企业，而农业保护政策也影响着日本的工业出口和贸易投资等。

近年来，尽管日本政府做了多种措施，日本的粮食自给率仍然较低（38%），日本的农村地区人口仍呈减少和过疏化的趋势，为此很多乡村开始实施“空房库存计划”，通过获得免费住房的政策吸引劳动力，这一方面是日本社会老龄化的直接后果，另一方面也是乡村发展吸引力弱于城市的普遍现象的反映。

2. 舍弃小农经济走快速农业资本化发展道路而失败的韩国

韩国国内战争后的20世纪50—60年代，韩国开展了农地改革，政府把非农者或非自营者的土地、自耕或自营面积超过3hm²以上的土地收买后，再通过补偿的方式有偿卖给无地或少地的农民，这一政策确立了韩国的小农经济体制。

此时韩国工业蓬勃发展，农村、农业为工业的发展提供了大量人力物力资源，农村人口向城市集中，而同时韩国一方面接受美国的粮食援助，另一方面政府的粮食收购价也很低，农业农村的发展环境

表1 不同国家农业生产与农民收入状况

	农业面积（耕地面积） /万hm ²	农业经营者数量 /万人	单个农场规模 /hm ²	城镇化率 /%	农业就业人口 占比/%	农民人均收入	非农就业与农业 就业收入比
中国	56235 (13492)	20743	0.65	58.5	22.3	13432元（人·年）	2.7
美国	41574 (15226)	205	180.00	81.8	2.0	14美元（人·h）	1.6
阿根廷	16930 (2720)	34	17.00	93.0	0.5	—	—
英国	1747 (457)	22	81.00	82.8	1.4	29800英镑/（人·年）	—
日本	(422)	122	2.98	93.9	2.3	526万日元（户·年）	1.1
韩国	(162)	107	1.50	82.6	6.7	3824万韩元（户·年）	1.5

很不好，经营不足 1hm² 耕地的农户占 67%，年均收入不到城市居民的 50%，农村基础设施差，农村人口大量流入城市，农村空壳化现象严重。

为推进农村的发展建设，20 世纪 70 年代韩国开展了“新村运动”，标志着韩国工业反哺农业的开端。韩国政府于 1967 年颁布了《农业基本法》，实施了一系列农业保护政策，如限制国外农产品的进口，加大农业基础设施建设投资，推进机械化、推广农业良种良法等，尤其是 1970 年初开始的双重粮价政策，既保证了农民的收入和种粮积极性，也维持了城市居民的低工资，“新村运动”改善了农村生产生活环境，提高了农业水平，到 1976 年韩国主粮基本实现自给自足，农民收入一度甚至超过了城市居民。这一阶段成为韩国农业的鼎盛时期。

20 世纪 80 年代后，韩国农业发展思路和政策发生转变，积极推进农业自由化，农业政策调整为积极推进土地流转、土地规模化经营和机械化，选择性支持专业化农户、大农户，粮食由扩大国内供给转变为依赖进口粮食，废除双重谷价制度，等等，目的在于推行农业规模经营和工厂化农业。然而这一农业资本化政策不仅没有提高韩国农业的竞争力，反而导致农业的衰退。1995 年韩国加入 WTO 后，韩国的农业生产规模、技术和资本状况使得韩国农产品很难在国际上有很强的竞争力，韩国水稻、蔬菜和水果的种植面积开始逐年减少，特色作物如花卉、人参等种植面积开始增长，城乡收入差距扩大，进而出现农村的

衰退和农产品的高度外来依赖性。

3. 乡村建设成为典范的英国

阶段一：资本主义大农业到农业农村衰退阶段

英国通过 16 世纪开始的“圈地运动”摧毁了小农经济，建立起资本主义的大农业。18 世纪末，英国的农业在欧洲居领先地位，食品基本自给。19 世纪开始，随着重工轻农政策的实施，农业逐步衰退。19 世纪末，在国际廉价农产品的冲击下，英国没有像欧洲其他大多数国家那样通过高关税保护本国农业，反倒是在食品供应方面更加依赖世界市场。在 19 世纪 70 年代，英国生产的粮食尚能够供应其国内人口的 70%，到 19 世纪末粮食进口率很快上升到 70%。第一次世界大战时，英国生产的粮食只能养活 36% 的人口，到 20 世纪中期，只有不到 10% 的人从事农业生产，农业农村严重衰退。而与此同时，英国城市化进程飞速，19 世纪英国城镇化率为 33%，到 20 世纪英国的城镇化率已达 90% 以上，出现了较为严重的城市过密问题，人口向城市的过度集中不仅使乡村人口凋零，乡村建设无人问津，城乡差距越来越大，而且阻碍了社会经济的发展。

阶段二：农业再次兴盛到再次衰退，农村稳定发展

二战时英国曾不得不实行食品配给制，暴露了粮食依赖进口的弊端，为此 1947 年英国颁布了农业法，确立了农业补贴政策，开始保护农业，如奖励垦荒和扩大耕地面积，提高农业机械化水平，提高农产品价格，成立农业生产管理委员会

加强对农业生产的监督等等，农业产量开始大幅提高，农民收入有所增加，刺激了农业机械化生产和农场规模的扩大。经过 15 年的发展，扭转了农业衰退的局面，实现了农业现代化。二战后政府也开始关注乡村的建设，通过系统性规划和“中心村”建设，带动城乡一体化发展。

由于英国农业生产规模不大，在国际上农产品竞争处于劣势，农产品出口不足和国内人口规模趋于稳定，国内农产品出现过剩。1957 年政府不得不修订农业法缩减对农业的补助，到 60 年代初，进一步缩减到定额支持有限的重要农产品。这些政策的调整导致农业就业人口持续下降，到 60 年代末，农业相关就业仅占劳动力人口的 10% 左右，直接从事生产的农业人口只有大约 2%。然而这一时期，社会出现了“逆城市化”现象，由于城市化迅速发展导致的“城市病”促使人们向往田园生活，城市精英和资本开始向乡村地区回流和扩散，重新带来了乡村的复苏。这一风潮也延伸到美国、澳大利亚、新西兰、瑞典、西班牙等发达国家，促进了乡村地区的人口增长。

阶段三：农业农村发展稳定阶段

1973 年，英国加入欧洲农业联盟，实施“共同农业政策”，英国农业相比于其他欧盟国家处于劣势，农业受到冲击和制约，20 世纪 80 年代中期以来一系列国家间粮食自由贸易协定的签订，农业进一步受到冲击开始向多样化经营发展，如非粮食性作物种植率增加、兼职农场成为趋势、农业相关的第二、三

产业大量增长，乡村服务业成为农民重要的收入来源。到20世纪80年代，“逆城市化”现象更加普遍，乡村人口构成呈现多样化的形式，乡村人口中农业人口仅占4.17%，乡村就业的模式非常类似于城市地区的结构，这也是欧美经济发达国家城乡居民收入差别不大的大环境的根源所在。乡村的“生产主义”功能开始向“后生产主义”发展，并最终发展为“多功能”乡村，城乡人口配置稳定，城乡收入、生活水平等差异不显著。如今，尽管以英国为代表的欧洲国家在乡村发展上基本实现了城乡一体化，但为了使本国农产品的竞争力提升，政府都在积极创造更好的外部环境，如鼓励环境友好性农业，鼓励发展有机农业，倡导“地方食品运动”等。

4. 由于规模农业和精确农业而称霸全球的美国

美国是一个移民国家，农业在移民的开荒中形成，具有生产规模大的天然基础，而在工业化、城市化过程中，农业劳动力的快速转移进一步促进了农业的规模化经营。1920年美国农业人口占全国人口的30%，到1988年则只占2%，同期农场数量由652万个减少为216万个，农场平均规模由60hm²扩大到180hm²，农场的规模化促进了农业工业化发展，也提高了劳动生产率。美国发展农业拥有得天独厚的自然资源禀赋，耕地面积占世界总耕地面积的13%，且集中连片，约70%以上的耕地分布于大平原和内陆低原，雨量充沛且分布均匀，土壤有机质含量高，适宜农作物生长。

美国农业人口仅占总人口的2%。耕地面积大，农业从业者少，单位劳动生产率和土地产出率均十分高。

美国大豆、玉米产量世界第一，小麦和棉花产量世界第三，出口分别占世界总出口量的39.4%、42.6%、32.1%和34.9%。美国还是畜产品生产和出口的超级大国，肉类出口全球第一，其中牛肉、禽肉、牛奶、奶酪产量世界第一，猪肉、鸡蛋产量世界第二。此外，美国大米、花生、甘蔗、甜菜、水果、渔业等也居于全球前列。

分区域专业化、规模化的农业生产布局是美国农业的一大发展优势。美国的农业形成了九大农业产业带，规模连片，生产集中。东北部为乳畜带，中北部为玉米大豆带和小麦带，太平洋沿岸的综合农业区盛产水果、蔬菜，南部的棉花烟草带，东部的混合农业区，西北部太平洋沿岸的小麦和林牧业带，西部内陆的畜牧和灌溉农业区，形成了规模庞大的农业产业集群。农业生产主要依靠大型农场，美国有205万个农场（2017年数据），平均规模达到180hm²，农业现代化、机械化程度高，早在20世纪40年代已基本实现农业机械化，生产效率高。发达的农业科技为农业发展保驾护航，内战后美国建立了大批赠地学院，充分利用高校人才密集、设备先进的优势，集中开展有针对性的科学研究，为农业发展提供了强有力的现代化技术保障。

产业化发展延伸了农业的产业链，使农业充分利用了工业和服务业的成果。“精确农业”是美国农

业的典型特征，农产品形成的几乎所有环节都实现了机械化操作。美国农业生产的社会化服务体系十分发达，各种专业化的农业服务公司涵盖了产前的生产资料供应，产中的耕地、播种、施肥、收割服务，乃至产后的运输、贮存、销售服务，并集中了全球最大型的农产品加工和销售企业。农业经营管理模式多样化，有产加销纵向一体化的组织形式，也有“公司+农场”的横向一体化的组织形式，还有分散经营后进入专业市场充分竞争的传统组织方式。农业生产的机械化、集约化、生产服务的社会化，也即农业产业化提升了美国农业的附加价值。

美国政府对农业农村的扶持作用也不可小觑，美国政府从农业立法、农业基础设施建设、金融支持、财政补贴、税收减免等多方面为农业保驾护航，如《农业调整法》、《农产品销售协议法》等政策对提高农产品价格、增加农场主收入起到了重要作用。除了对农业的支持，美国政府也不遗余力地推动农村地区的发展，通过帮扶小企业、教育机会均等化、消费税区域差异化等政策的设置，实现城市地区和乡村地区的统筹平衡。美国城市地区和乡村地区在人口变化、就业率方面差别不大，城乡收入比保持在1.3左右，但在能源消费、通讯服务、医疗条件方面乡村地区还是落后于城镇地区。

5. 农业规模化发展却影响农村发展导致社会负担的阿根廷

阿根廷是全球农业出口大国，也是依靠农业立国的国家。每年大豆产量高达5650万t，仅次于美国和巴

表2 经济发达国家农业农村发展存在的问题、解决途径和经验汇总

国家	农业农村发展存在问题状况	发生时期	解决途径	经验
日本	农业人口贫困，平均收入不及城市居民的3/4	工业高速发展时期（约1955年）	出台《农业基本法》；城乡社会服务基本无差异；大力支持农业科技，发展农协组织；农业多功能化发展；贸易保护，支持本土农业。	采取一定的农业保护支持政策十分必要；发挥农业合作社的重要作用；支持农业科技创新；根据自身条件选择农业发展模式。
韩国	工业蓬勃发展而农业单位经营面积小，农民收入不足城市居民的50%，农村人口大量流入城市，农村空心化，基础设施差	20世纪50-60年代	1967年颁布《农业基本法》；开展“新村运动”，工业反哺农业。	加强乡村建设；根据自身条件选择农业发展模式；采取一定的农业保护支持政策十分必要。
英国	乡村从兴盛到衰退，到再次兴盛、再次衰退，然后达到稳定发展。	20世纪60-80年代	农业多功能化发展，鼓励环境友好性农业；农村加强规划，实施中心村建设，社会“逆城市化”风潮一度盛行。	科学规划并加强村镇建设。城乡人口适度比例。
美国	农业进一步规划化、专业化、集约化发展，农业产业化程度高。	20世纪80年代	农业产业化发展，农业政策、科技力量支撑产业发展；区域均衡化发挥在那政策统筹城乡发展。	重视农业科技创新、农业合作社的作用；发展现代农业提高农业竞争力；实施有效地城乡统筹发展政策。
阿根廷	农业发展，农村贫困，乡村消失，小农经营困难。	20世纪80年代	无较好解决途径。2015年实施《农村发展国家战略》，探索乡村发展道路。	农业发展的同时要处理好工业与农业的社会资源调配关系。

西，居世界第三位，豆粕出口量 3280 万 t，居世界首位，高粱和玉米出口量分居世界第二位和第三位，对国际粮食价格体系有着巨大的影响力。

尽管阿根廷农业比较发达，但农村地区的贫困现象却十分严重，阿根廷贫困人口数量占 29.9%，多数集中在农村地区。由于转基因抗草甘膦大豆品种的本地化改良培育，加上免耕直播种植技术的应用，阿根廷农业快速发展，农业实现了规模化和机械化。据统计，阿根廷农牧业户 34 万户，绝大多数农户种植地仅为 17hm²，而 936 个大农户的土地面积达 3600 万 hm²，平均每户 3.8 万 hm²。规模巨大的农业加上现代技术的应用，工作机会减少，乡村居民流失，许多乡村逐步消失，小型农户和家庭农户经营困难，大量农业人口拥入城市，在过去的 40 年里有 40 多万农民流失入城市。为

此，2015 年阿根廷开始推出《农村发展国家战略》的乡村振兴计划，取消大豆外所有农牧业产品出口税，大豆出口税由 35% 下调至 30%；发展特色经济和文化产业，希望通过特色农业的发展和农村观光旅游为阿根廷振兴乡村经济注入活力；建立农业合作机构，推动传统低收益生产向可持续、高回报农业发展；鼓励农村青年投入生产活动；对食品安全提供支持服务；提供生产和投资培训；等等。

总的来说，阿根廷农业虽然发达，但其农村地区仍较贫困，并且国家在宏观战略上未妥善处理城乡、工农关系，导致了大规模的农民失地，进而形成城市贫民集中，经济发展上陷入“中等收入陷阱”。

6. 各国农业农村发展情况汇总

为便于比较分析，对上述国家农

业农村发展情况进行了汇总（表2）。

经验借鉴

我国是全球最大的粮食生产国，粮食产量达到 6.18 亿 t 年，但不是农业强国，我国农业经营户户均经营规模仅 0.65hm²，与美国、阿根廷等农业大国相去甚远，我国农民年人均可支配收入仅 13432 元人民币，非农就业与农业就业的收入比达到 2.7，远高于发达国家的 1.1—1.6；我国还是全球第一大粮食进口国，每年约进口 1.3 亿 t 粮食。作为处于城市化、工业化发展进程中的世界第二大经济体，城市化率仅 58.5%，远低于发达国家的 80% 以上，发展过程中需要解决的问题还较多。

农业属于弱质产业，依托于农业为主要经济形态的农村地区的发展普遍慢于城市化地区。全球较早

迈入现代化的国家发展历程中，农业农村发展都存在过衰退的现象，所以较早开始探索城乡协同发展之路，而一些当前看来城乡差别已较小的国家或地区，其乡村发展也仍面临各种挑战。因此从他国发展过程中面临的问题和解决途径着手分析，汲取经验和教训，对于我国乡村振兴发展路径的选择具有重要参考价值。

1. 科学规划并政策引导加强村镇建设，加快乡村社会服务水平建设

发达国家的城市化率都在80%以上，我国目前城市化率仅58.5%，还有很长的路要走，乡村转型与可持续发展首先应注重村镇建设，村镇建设在重构优化乡村空间的基础上，可提高农村发展基础，促进城乡要素平等交换与公共资源均衡配置。合理的村镇规划不仅解决了农村空心化的问题，而且适度的集中居住有助于乡村经济的繁荣，有助于农村基础设施如教育、医疗、道路等公共资源的经济有效配置，方便乡村地区居民生活。可以以中心村、新型农村社区、小城镇、县城为载体，通过发展与农业相关的加工业、医药产业、服务业或创新创业产业，扩大乡村非农就业，并发挥其为周边区域提供教育、卫生、信息等服务的节点作用。

城乡社会服务向均等化方向发展，使农民在教育、医疗、养老等方面享有与城市居民同等的待遇。多数发达国家都基本实现了城乡一体化和融合发展，如美国城乡之间的就业率相差无几，医疗、保险、养老等实施同一标准，教育实施了平权制度，乡村地区人口呈稳定上升

趋势。我国无论是为了加快城市化还是乡村振兴，都应适度放开户籍制度，破除城乡二元结构的束缚，让更多农民有自主迁徙、自主择业的机会和权利，同时为保证农业的基础地位，保障粮食安全，也应加大对农业农村的支持，让农民获得社会平均收入和较好的社会保障。在经济较为发达的都市周边农村区域，农村人口比重低，政府经济基础好，这一措施完全有条件实施，可作为试点先行先试，进而推广到其他区域。

2. 通过政府支持缩小城乡之间、农业和非农之间的收入差距

地广人稀的乡村地区在医疗、通讯服务等方面落后于城镇地区在所难免，即使在美国，乡村地区在人均收入和生活服务等方面也落后于城镇地区，欧盟也是如此。因此，政府在乡村振兴中有着不可替代的主体作用，尽管欧美国城乡差距已经较小，但仍致力于各种措施来缩小这种差距。他们经历了快速工业化、城市化和乡村衰退之后，为实现工农、城乡协调发展，普遍实施了工业反哺农业、城市支持农村的发展道路。20世纪60年代开始，美国、英国、韩国、日本等国都曾通过各种策略来鼓励农村发展，并通过实施教育区域平等、消费税优惠措施和乡村小企业发展帮扶措施等提升乡村地区的发展。我国自2003年提出“工业反哺农业、城市支持农村”的发展方针，到2017年开始实施乡村振兴发展战略，城乡二元分割的结构仍然十分突出，城乡发展融合水平仍然不高，实现资源的充分双向涌动是解决乡村振兴的关键，需要政府从经济管理政策着手，推动

经济发展要素从城市到乡村的流动。

农业与工业、服务业等相比，效益、效率相去甚远，还面临着与农业发达国家的竞争，为此各个国家都不同程度地对农业农村发展进行了补贴和扶持，补贴方式也随着外部环境的变化而不断调整中。如美国的《食品安全法》、《食物、农业、保育和贸易法》等，通过不断调整和新立政策，经历了从价格支持到生产面积补贴、收入补贴等方式的调整。而英国最初的农业法实施的是价格补贴，后来随着农业生产的过剩和农业对环境破坏，开始缩减农产品补贴种类范围和规模范围，后随着加入欧盟共同农业政策，将农业补贴改为与环保、食品安全和劳动条件等标准挂钩。日本通过高额的农业补贴实现了城乡收入基本无差异化，而韩国的农业补贴政策由支持小农转而支持规模经营户，进而导致小农生活困难、乡村凋敝。这些经验或教训都值得我们学习，在发展的过程中加强对农业补贴目的、效果及对应关系的研究，不断调整农业补贴政策，更加强调提高农民收入和提高产品品质。

3. 多种形态的农业发展模式可分区域、分级并存

现代农业的典型特征是生产的规模化、专业化和机械化。农产品形成周期长，产品单价低、比较效益低，只有发展现代农业才能实现较高的土地产出率和劳动生产率，农业发达国家无一不在规模化、专业化上表现出突出优势。

我国农业人口占总人口的41.5%，农业经营户有2.07亿户，户均耕地仅0.65hm²，小农生产为主。

目前世界上以小农生产方式为主的国家集中在东亚和南亚，国际贸易自由化背景下，这些地方的农业生产单位效益和总效益变得较低甚至为负值，经济发达地区的农业更是难以为继。为此，韩国政府采取的是农业规模化发展政策，自20世纪80年代以后推行了市场化农业改革，大力培养规模经营的专业农和企业农，导致农民离农、村落凋敝的发展困境。而日本采取了农业贸易管制和价格支持政策，形成了技术和劳动密集型的小型农场发展模式，但是过高的农产品价格影响着日本食品企业，而农业保护政策也影响着日本的工业出口和贸易投资等。

近年来，我国政府也积极探索通过龙头企业带动、规模承包经营的方式来实现农业的产业化和规模

化经营。通过土地流转经营，规模农业经营户数量有所上升，但总体而言规模农业经营户占农业经营户的比例仍然很低，仅为1.92%。

我国农业是走规模化发展还是继续保持小农发展模式，要综合考虑国际环境和自身条件。如果快速规模化，将导致大量农业人口进入其他领域就业，如果没有工业和第三产业的可持续发展支撑，将导致大量人口失业。而维持小农家庭经营的状态，农民自主经营、兼业经营，其收入来源多元，有利于社会稳定。

另一方面，我国农业企业、合作社、家庭农场等新型经营主体起步较晚，生产规模、生产设施、管理经验、资本投入、技术背景等都与农业发达国家的农业经营环境相差

甚远，还需要较长的培育期和发展期。为此，小农经济在我国还将长期存在，适度规模的小农家庭农场将是我国农业未来发展的主要力量。

虽然户均耕地资源少，但我国现代农业发展之路可以通过土地流转逐步实现。我国幅员辽阔，各种农业发展模式都有其发展的土壤，不同地区应根据区域条件的不同，选择不同的农业发展模式，分区、分类、分级推进，如大农业区，人少地多，可像美国、阿根廷那样发展规模化大农场，发展大宗粮食作物和蔬菜；都市农业区可参考日本发展适度规模经营的小农场或家庭农场，发展多功能农业；而在大农业区和都市农业区的过渡区域，可发展荷兰、以色列、丹麦式的特色农业和精品农业，适度保持少量的多功能化经营小型农场。

4. 农业合作社在推动农业产业化上的重要作用应充分发挥

农业合作社可通过供、销、加工、服务等方式在农业经营者与各类工商企业、市场之间建立稳定的协作关系，可实现将分散经营的农业经营者集聚起来，作为一个整体统一对外谈判、统一物质采购、统一农产品销售和统一服务以共同应对市场风险，这样既保留了家庭农场的自主生产等权利，又帮助农业经营者解决了贷款融资、农业生产资料供应、农产品积压滞销、内部互相压价、农业科技推广等诸多难题，从而降低生产成本，提高效率，促进农业生产。在美国农业产业化的过程中，农业合作社的中介作用大大地推动了美国农业产业化的进程，实际起到了美国农业农工商一体化即

农业产业化实施主体的作用。日本农协则在新品种新技术推广、集中采购和销售方面发挥了重要作用，日本农产品的60%通过农协进入批发市场。

充分发挥合作社的作用，通过专业化的发展，将农业产业链不断向上下游扩展，形成从田间到餐桌的高效农业生产体系，还可缩减农业生产经营人口，将农业人口更多的转移到农业相关产业。以英国为例，整个农业产业链带动就业382.7万人，约占全国就业人口的12%。农产品加工业与农业产值之比为3.3:1。

我国自2007年颁布合作社法开始，农业合作社数量迅猛增长，截至2017年9月底，已达196.9万家，但合作社的作用还没有得到很好发挥，合作社的经营规模、经济效益等方面还不强，需要更多地借鉴发达国家经验。

5. 农业科技创新具有飞升产业竞争力的决定性作用

乡村振兴发展战略目标中产业兴旺是第一位的，也是乡村振兴战略可持续发展的前提和基础。农业是乡村地区主要的产业，农业的发展离不开科技力量的深度参与和有力支撑。深入分析农业现代化发展较好的国家，农业科技的作用都表现得十分突出。20世纪90年代，阿根廷在前期几十年农业发展缓慢的背景下开始新的农业技术革命，免耕直播技术和抗草甘膦转基因大豆品种的强强联合，一方面提高了大豆的产量，另一方面降低了生产成本，促使大豆种植迅速扩张，在此过程中，微生物菌剂和轮作技术很



优势



项目案例

- 北京农科院薯类栽培水肥一体化项目
- 江苏金湖水漾年华水肥一体化项目
- 河北南和产业集群水肥一体化项目
- 北京葡萄大观园水肥一体化项目
- 广西兴业物联网水肥一体化项目
- 黑龙江绥化水肥一体化项目
- 北京三宝香水肥一体化项目
- 广西玉林沙井物联网+智能灌溉项目
- 山西晋源区果蔬滴灌项目
- 山东惠民连栋温室高效灌溉项目
- 贵州遵义农业示范园喷灌项目



详情咨询：010-62312878



中农天陆

好地解决了增肥除害和连作障碍。美国成为世界农业强国，一方面有其资源优势，但最主要的还是其科技优势，美国众多的高校，既为农业发展提供了强有力的技术保障，也培养了农业现代化所需要的大批实用型人才，使美国在农业机械化、农业生物技术和农业信息化方面科技力量卓越，拥有世界农用机械制造业、全球种子化肥行业的巨头公司，拥有10家全球前20的农业生物技术公司。

我国农业科技发展近十几年也十分迅速，对产业发展也起到了很好的支撑作用，但总体来说，还存在重大原创性科技成果和产业发展关键技术成果供给不足，突破性技术成果缺乏，农业科研基础条件不足等不足之处，需要多方努力，共同推进农业科技创新发展。

结论与讨论

乡村振兴战略的实施路径中，一些发展休闲度假产业而成为典型案例的村庄，或者一些冠以乡村之名实际已城市化的明星村庄的发展模式，都无法大范围推广。乡村振兴战略应该从全局出发，回归到乡村的内涵上思考，外在要彰显乡村独特性，内在要流通城乡要素，在乡村产业、资本、治理和文化等方面多元化，实现多向度的乡村经济和社会自组织，这样才能推广应用到全国众多资质平常的普通乡村。

为此本研究系统梳理了欧美发达国家、农业大国以及东亚和我国条件近似国家的农业农村发展之路，从其解决发展困惑的路径和效果中汲取经验。如：美国通过农业规模化、机械化、专业化和产业化，农业发展

傲视全球；英国在城市化、工业化发展过程中很好地解决了乡村衰退的困境，城乡发展均衡；荷兰农业和以色列农业发达的前提是完全放弃粮食自给，本国农业作为外国农业的附属产业，专心发展高价值作物；而日本农业先进的前提是其强大工业背景下的农业保护和支持政策，农村发展虽然好但也面临人口减少的困境；韩国农村在二战后曾一度十分兴旺，后由于支持资本化规模发展而迅速衰退；而阿根廷由于农业快速规模化、机械化和农业科技在品种改良、生产方式上的巨大作用，农业整体竞争力强，但也导致小农户生存困难，大量贫民转移到城市而无其他产业消纳的局面。这些国家和地区在农业农村的发展过程中采取的措施和最终效果，有许多值得学习和借鉴，但也有一些要避免的教训，还有一些是需要视自身条件决定借鉴与否的发展道路。

政府在乡村振兴上有着不可替代的主体作用。政府应在整体规划、战略政策引导方面发挥主导作用，但与此同时政府也应避免对产业的过度干预，减少对经营主体具体投入和决策的干预，给予各类经营主体自主决策、理性选择的环境，让市场筛选真正具备发展能力的农村经济主体。文中所提五条经验借鉴中，其中三条的实施推动主体都是政府，一条是农业生产经营主体，一条是科技创新工作者。可以看出，落实乡村振兴战略，需要全社会的参与，各类主体的作用充分发挥，通过实践破解关键难题，才能突破性的实现乡村振兴目标。

(文章来源：《上海农业学报》)

2020 中农富通大事记

1 科技创新服务篇

创新实践农业科技推广服务模式，突破疫情壁垒开新局，持续彰显社会效益

5月16日-19日，第十届北京（通州）国际都市农业科技节（以下简称科技节）在中农富通科技示范基地——北京国际都市农业科技园举办，首次采取云参观、云讲堂、云论坛和云展示四重维度相结合，让科技发挥价值。展示农业领域新思维、新理念、新业态、新模式、新技术、新设施、新设备、新品种，展示了新技术1000余项，新品种1000余项，企业300余家，专利转化126项。通过央视新闻、中国科技网等平台在线观看本届科技节及同期论坛的观众近150万人次。

11月12日-20日，第十届中国县域现代农业发展高层会议在北京城市副中心隆重举行。本次会议进行1场线上推介、1个主论坛、3场云参观、7个研究报告及书籍发布、7场专题研讨会，涵盖56个农业农村热点话题、推介27个县域现代农业发展优秀组织/个人、28个乡村振兴优秀案例推介以及51篇县域现代农业研究文章，央视新闻、新华社现场云、中国科技网、等28家权威媒体报道（直播），1638万人次在线观看、1.2万人次互动。

2020年中农富通创新实践会议会展新模式，突破疫情壁垒，持续打造“第三届农业嘉年华创新发展论坛”“神池有机旱作农业发展研讨会”等多个高端涉农会议。通过网络直播、自媒体等推广科技农业。自2月份起，开展了39场云讲堂，助力技术创新、成果落地、产业升级。



自办两本内刊《中外农业概览》《现代农产品销售与消费》十余年，通过三农人物专访、科技创新、国际视野、产业研究、农情综报、种植管理等栏目，持续聚焦农业热点话题、国内外先进农业科技，同时宣传三农领域里做出突出贡献、带领农民致富的专家及楷模，展示他们在乡村振兴战略里做出的先进事迹。2020年中农富通在示范基地、项目合作、会议会展、网络媒体、杂志刊物等多元化平台，共推广216位专家的成果、观点671次，受众群体超852万人次，实现线上阅读量47.4万人次，深入推进科技成果转化，助力三农发展，为农业农村发展提供战略支持。

2 深耕校企合作，推进政产学研用一体化发展，为农业科技创新提供强大支撑

中农富通与中国农业大学、中国农业科学院、北京市农林科学院等30余所高等院校、科研院所多年科技创新合作后，2020年继续与国家数字渔业创新中心、河北农业大学、山西农业大学、山东农业大学、北京农学院、广西农科院等多所科研院校合作。

5月31日，北京国际都市农业科技园水科技园被国家数字渔业创新中心授予“工厂化鱼菜共生北京通州示范基地”。中农富通联合中国农业大学国际学院院长李道亮教授团队共同开发的高效鱼菜共生实时测控管理平

台于6月成功建成并运行，并被中国农业大学信息与电气工程学院授予“全日制专业学位研究生实践教学基地”称号，已为来自中国农业大学、清华大学、中国农科院都市农业研究所、北京农学院、等院校的459位本、硕、博学生以及来自阿联酋、加拿大等9人共同实习的国际团队提供社会实践场地。

6月15日，广西壮族自治区农业科学院和中农富通分支机构正式签署《共建一院一园三平台合作协议》，推动更多科研项目落地，更好地服务现代农业。

7月，在中国南和设施农业产业集群举办了“河北农业大学‘教学、科研、生产’三结合基地”牌匾授予仪式，标志着校企合作进入了一个新的阶段，搭建了服务区域乡村振兴的平台，为振兴区域农业产业注入了新动能。

8月，中国农业大学园艺学院与中农富通共建“中国农业大学教授工作站”落地邢台，中国农业大学园艺学院李天忠教授担任负责人，工作站为推进北方果树机械化、

智能化发展发挥重要的带动示范作用。

12月14日，北京国际都市农业科技园与北京农学院签署校企合作并获得北京农学院“校外人才培养基地”、“研究生工作站”两项授牌，科研和实践结合，提质科技人才培养，进一步打造了校企共建的典范。

经专家评议，北京市人力资源和社会保障局核准，同意58家单位设立园区类博士后科研工作站分站，北京中农富通园艺有限公司位列其中。

3

洞悉行业发展趋势，持续发布研究报告，充分发挥民间智库作用

11月14日-17日，《国家农业高新技术产业示范区发展研究报告（2020）》《农业生产性服务业发展研究报告（2020）》《农产品产地仓储保鲜冷链物流研究报告（2020）》《中国农民丰收节研究报告（2020）》《中国农业嘉年华发展研究报告（2020）》《农业嘉年华运营管理》书籍、《蔬之集萃》书籍在第十届中国县域现代农业发展高层会议上正式发布。

自2016年起，中农富通已持续发布《中国农业高新技术产业示范区发展研究报告（2018、2020）》《现代农业产业园发展研究报告（2017-2020）》《农业产业强镇发展研究报告（2019）》等29个行业权威研究报告。

中农富通从政策解读到战略咨询，再到落地实施，深度参与和支持乡村振兴战略实施，已形成特色鲜明的具有影响力的国家农业民间智库。

4

建立专项研究院，创新实践农业科技研发模式，全面服务乡村振兴

2020年，中农富通积在原有城乡规划设计研究院基础上，创建乡村产业发展研究院、农业园区运营创新研究院和技术创新研究院三大研究院，分别下设数字农业农村研究所、战略策划投资研究所、农业区域规划研究所、未来食品产业研究所、园区规划运营研究所、科技创新协同研究所等15个专项研究所，组成“顶天立地”的创新研发组织模式，全力打造“三农”策略智库。

近几年来，中农富通已分别在广西、河北、山西、江苏、安徽、四川、山东等战略区域设立28家分支机构、15个千亩以上农业高科技示范基地。



5

加强农业农村人才队伍建设，为乡村振兴战略实施提供人才保障

8月24日，由山西农业大学承办的“有机旱作农业”国家级高级研修班开班，中国农业大学教授、中国农业大学农业规划科学研究所所长、中农富通首席专家张天柱应邀出席，并就“有机旱作农业的发展背景和技术展望”为学员授课。

11月，山西省长治市举办2020年高素质农民培育师资培训班，中农富通乡村产业发展研究院执行院长白春明解读了我国现代农业发展的背景，通过理论联系实际为学员们讲解了国内外现代农业发展现状和模式。

2020年3月-12月，中农富通农业商学院、国际农学

院培训持续开展。两个农业精英培训学院聚集了1000余位相关学科专业领域领导、国内外知名涉农科研院校的资深专家和企业界知名人士。2020年，两院创新培训形式、优化课程体系，中国农业大学经济管理学院教授韩一军、农业农村部农村经济研究中心研究员金书秦、北京市农业技术推广站高级园艺师曹华等知名专家学者为全国各地的管理者和技术人员开展培训11场，参训人数近2000人次。

据统计，2020年中农富通专家团队及各基地共进行了110余场惠及13780余人次的政府部门现代农业人才培训。

2 国际发展战略篇

1

深化国际战略合作交流，促进中外农业共同发展

2020年虽然新冠肺炎疫情形势严峻，但中农富通加强国际合作的步伐并未停歇，积极寻求线上会议等新方式继续深化国际交流合作。

1月，中农富通作为首个亚洲合作伙伴成为荷兰番茄大世界的黄金会员，为中荷两国园艺企业的交流架起一座桥梁，共同促进中荷设施农业的进步与发展。此外中农富通与南荷兰省在线就当前合作项目与未来合作计划进行了深入交流，并取得了丰硕成果。

11月17日，由南荷兰省政府主办，中农富通和荷中商务促进有限公司承办，荷兰创新中心和番茄大世界支持的中荷“未来都市供给和绿色发展”研讨会以线上会议的形式成功召开，为国际农业交流与合作提供了良好的平台和机遇。

11月，中农富通首席专家张天柱教授应国际农业可持续发展国际联合会邀请，出席国际农业创新论坛 IAIC 2020，向国际同行分享了中国农业产业发展和乡村振兴方面的新业态。

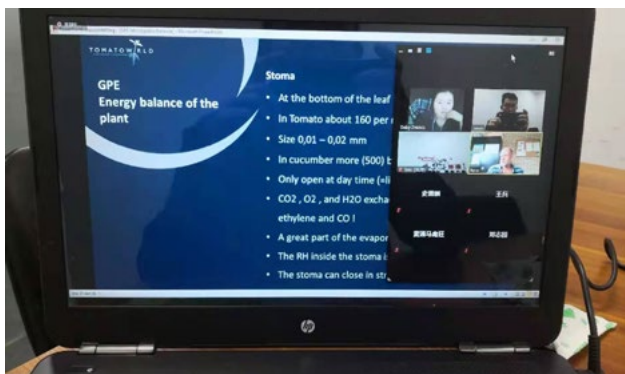
2020年，中农富通构建了更加快速、高效的国际交流模式，与荷兰、法国、意大利、以色列、马来西亚、菲律宾、



阿联酋等国家的60余家单位，包括科研单位、协会和企业进行了线上交流，积极推动国际农业合作与交流。此外，中农富通各领域专家多次受邀同世界各领域专家学者开展合作交流，建设完成中特农业创新园区、埃及现代农业工程项目、巴布亚新几内亚农业产业园区等多个海外项目，积极推进进行“一带一路”农业技术支持项目的申报及实施，并将具有自主知识产权的微纳米气泡技术成功推广到海外。

2

积极推动国际先进农业科技引进与研发，全面助力中国农业现代化



科技创新在畅通双循环中发挥关键作用。加强国际农业科技交流合作、引进研发先进科技成果，有利于推动我国农业现代化进程。

10月，中农富通与瓦赫宁根大学及研究中心共同研发

的新型日光温室申报荷兰国际园艺展会创新奖（Greentech Innovation Award）并入选 spotlight 奖项。该项目在整套种植流程和管理方式上进行了创新，把高效连栋温室和日光温室的优势进行结合，最大限度地节约能源和提升劳动效率。此次获奖，不仅是双方签订合作协议后取得的重大实践成果，更为双方继续服务于我国日光温室领域打造了良好的开端。

目前，中农富通已聘请来自以色列、荷兰、挪威等十几个国家的专家学者，并成功引进国际设施农业企业的先进技术与设备，更好地服务于国内项目；同时，中农富通还联合荷兰番茄大世界，聘请国外各领域资深种植专家，定期开展农业培训，并将与荷兰应用科技大学共同开发培训课程，共同为中国设施农业提档升级以及果蔬安全供应做出切实贡献。

3 创新发展模式篇

1

多位省部级领导视察中农富通项目，创新农业发展模式受到高度肯定

9月21日在庆丰收，迎宾客的农民丰收节来临之际，国务院副总理、中央农村工作领导小组组长胡春华在山西省考察了由中农富通规划设计、建设的山西曲沃智慧菜谷项目的农艺高科馆，对整个场馆的设计给予了肯定。

7月15日下午，北京市副市长卢彦赴中农富通北京国际都市农业科技园调研，对园区的建设和农业发展模式给予了充分的肯定和赞赏。7月24日广西壮族自治区人民政府副主席周红波到中农富通科技示范基地-海峡两岸（广西玉林）农业合作试验区科技园调研指导工作。10月1日河南省省委书记王国生出席由中农富通规划、设计、建设的爱思嘉农业嘉年华开园仪式并致辞，并给予高度肯定。11月3日，住房和城乡建设部副部长倪虹到中农富通示范基地——金湖水漾年华调研乡村振兴战略推进情况。11月14日中国农村专业技术协会理事长、中国农业大学原校长柯炳生在“第十届中国县域现代农业发展高层会议”上就“双



循环背景下的农业高质量发展”作主旨发言。

2020年，全国各省、市、县级政府现代农业考察代表团960余个，8300余人次参观考察了中农富通农业科技示范基地。

2

科学编制，结合实际，制定共建共享的发展规划

1月，受山西省农业农村厅种业处委托，中农富通进行《山西省现代种业“十四五”发展规划》的研究编制工作。3月，受山西省神池县人民政府委托，中农富通进行了《神池县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》的研究编制工作。8月，受山西省晋中市农业农村局委托，中农富通进行《晋中市“十四五”农业农村现代化发展规划》的课题研究工作……

2020年中农富通规划团队坚持实地调研了解当地产业现状，采用线上会议模式多次与项目地领导沟通洽谈，加强与当地产业融合。承担了包括《晋中国家农业高新技术

产业示范区（山西农谷）建设规划》《岢岚县域休闲农业总体规划（2021-2025年）》《成都市温江区国家农业科技公园规划》《德阳市旌阳区新农智谷智慧农业产业园总体规划》等上百个规划项目。

中农富通团队受江苏省南京市农业农村局委托，围绕南京市市级农业园区发展需求搭建的“农园通”服务平台，完成对南京市41家现代农业园区的全方位调研，编制出《南京市农业园区发展研究报告》。

截至目前，中农富通规划或建设的项目，已有近百个获得国家或省部级荣誉称号。

3

持续探索发展新业态，丰富农业嘉年华内涵

中农富通规划、设计和建设的开封爱思嘉农业嘉年华项目作为2020年“中国农民丰收节”河南省主会场，预开园当日便获批国家AAA级旅游景区。开封爱思嘉农业嘉年华是农业嘉年华+乡村产业经济体的又一创新模式。其在国庆黄金周期间，共接待了15万人次的游客。1月15日央视CCTV1对金湖水漾年华进行报道，将金湖水漾年华的农业高科和动人景致呈现给全国观众。金湖水漾年华为金湖农业

产业升级带来积极的推动作用。

中农富通多年来深耕农业嘉年华产业发展模式，先后在北京昌平、广西玉林、河北邢台、山东莘县、山西大同、山西沁源、江苏金湖、河南开封等地参与30余个农业嘉年华、水漾年华、花漾年华、农业奥特莱斯等项目的规划、设计、施工、技术支持、运维管理等服务。

4

数字赋能，聚力推动农业高质量转型发展

中农富通持续推动智慧农业、科技农业和生态农业相融合，着力构建农业产业数字化发展模式。6月15日农产品仓储保鲜冷链设施建设申报系统正式上线运行，中农富通作为核心开发团队，协助农业农村部完成农产品仓储保鲜冷链设施建设申报工作。9月11日，受德阳市旌阳区人民政府委托，中农富通承担了《德阳市旌阳区新农智谷智慧农业产业园总体规划》项目，将园区建设成为旌阳现代农业窗口、数字农业创新中心等。

中农富通旗下北京中农天陆微纳米气泡水科技有限公司联合中国农业大学国际学院院长李道亮教授团队共同开发了高效鱼菜共生实时测控管理平台，该平台利用物联网技术、

大数据技术，实现种植、养殖过程实时环境监测、超限报警、视频监控等功能，极大地提高劳动效率、提高生产效益。6月中下旬该平台成功建成并运行，标志着中农天陆的鱼菜共生系统在“信息化、数字化、智能化、无人化”道路上迈出了坚实一步。

此外在河南开封爱思嘉农业嘉年华“蔬汇高科”馆、山西曲沃县智慧菜谷科技展示馆、神池县土壤墒情自动监测站、“番顺”番茄大世界都能看到中农富通研发推广的智能化技术，未来中农富通将助力各地农业项目实现农业信息数字化、农业生产自动化，农业管理智能化，推动农业产业高质量发展。

5

产业联盟发挥区域带动作用，引领我国农业嘉年华创新发展

10月23日，“中国农业嘉年华产业联盟第一届第三次理事会”在河南开封顺利召开。中国农业嘉年华产业联盟成员单位代表及特聘专家70余人出席了本次理事会。10月24日，第三届农业嘉年华创新发展论坛，在河南省开封市爱思嘉乡村振兴培训中心顺利召开，论坛以“后疫情时代，农旅如何寻创新 谋发展 构未来”为主题进行研讨，通过央视新闻、开封电视台直播观看人数达到66万人次。

截止2020年中国农业嘉年华产业联盟共吸纳特聘专家、理事单位、会员单位及个人会员160余位/家。



4 文化传承篇

1

2020年中国农民丰收节，中农富通各示范基地从南到北联动组织丰收庆典



受中国农民丰收节组织指导委员会邀请，中农富通专家团队全程参与“2020年中国农民丰收节”策划指导。

4月，受运城市委、万荣县文化和旅游局邀请，中农富通开展《万荣黄河及后土文化课题研究》《中国农民丰收节策划》的编写策划，为2020年中国农民丰收节在万荣的召开奠定了基础。

6月，中农富通专家团队在农业农村部领导带领下深入运城市调研2020年中国农民丰收节运城主会场筹备工作。

9月22日，2020年“中国农民丰收节”河南省主会场启动仪式在由中农富通规划、设计、建设的开封爱思嘉农业嘉年华开幕，5000余人欢聚一堂，CCTV两次报道。

9月23日，北京通州区2020年中国农民丰收节主题活动在北京国际都市农业科技园举行启动仪式，活动采取线上、线下相结合，据统计线上观看人数超230万人次。

从9月19日到9月23日，中农富通各示范基地联动组织庆典：南和区2020年中国农民丰收节在南和农业嘉年华场馆举办，100余家参展企业，直接带动景区旅游门票收入25万；金湖县2020年中国农民丰收节暨“鲜美金湖”农产品区域公用品牌授权仪式在金湖水

漾年华成功举办，参加启动仪式约600人，农产品企业30多家；玉林市庆祝2020年中国农民丰收节活动在五彩田园开启，1000人参加启动活动，160家企参展，直播带货5000多单；莘县中原现代农业嘉年华成功举办了2020年中国农民丰收节活动；保德县2020年中国农民丰收节在保德县繁庄塔高新农业科技示范园举办……连续三个中国农民丰收节，中农富通在北京、山西、山东、广西、江苏、河南等示范基地，从南到北联动组织丰收庆典。

此外，2020年中农富通各示范基地组织多类文化活动120余场，超25万人次参与其中。

2

持续发挥示范引领作用，高素质农民培训、技术培训助力乡村振兴

2020年中农富通在农业技术服务、高素质农民教育培训业务上充分发挥示范引领作用，全面助推乡村振兴战略实施。

中农富通旗下中农富玉2020年相继组织中组部农业农村实用人才带头人乡村发展与治理示范培训班、玉林市发展壮大村级集体经济专题培训班等多场现代农业及高素质农民培训。

中农富通其它示范基地根据业务特长，在农业技术服务、

高素质农民教育培训业务上各显神通：1月16日在保德县花园村进行高素质农民培训。旗下河北富硕公司2020年全年组织了南和县绿色小麦高效高质创建培训会、高素质农民蔬菜班等系列特色培训活动。

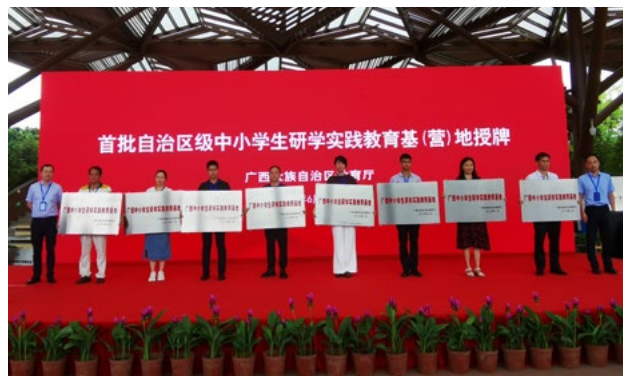
据统计，中农富通各示范基地2020年共举办高素质农民培训班126场，惠及12934人次，覆盖多省的区、县、乡、镇。

3

开展系列研学、科普活动，奖学助学，聚人气、助教育

中农富通持续支持中国农业大学人才培育。2019年向中国农业大学教育基金会、水利与土木工程学院共资助100万元，设立富通奖学金，用于支持品学兼优的学生及优秀青年教师。持续支持大学生创新创业，自2019年起连续资助“全国大学生农业建筑环境与能源工程相关专业创新创业竞赛”，目前已累积资助45万元。此外，中农富通支援山西省神池县扶贫奖学，资助中小学生学习科普书籍20万元。

各示范基地连续多年被授予科普教育、实践示范基地。中农富玉凭借丰富的农业资源和科普教育优势，成功入选首批“玉林市中小学生研学实践教育基地”；作为江苏省省级科普教育基地，金湖水漾年华建立了课外研学队伍，邀请农业专家、教授、学者不定期举办宣传和科普知识讲座；山东富莘农业科技有限公司被聊城市科协认定为市级科普教育基地——“聊城市科普教育基地”；南和农业嘉年华荣获邢台市“中小学生研学教育基地”



并邢台市“科普基地”。

中农富通各示范基地持续开展中小学研学游，不断提升科普实践的广度与深度，实现了聚人气，助教育，在研学游活动中传播农耕文化。2020年各示范基地共开展132次科普教育活动，累计有20697名中小学生学习参加。

4

保生产、保供应、抗击疫情，勇担社会责任

2020年，中农富通认真落实国家、北京及各地方的防疫政策，勇担社会责任，全力以赴保生产，保供给。

战疫情不误生产 备春耕不误农时 中国农业大学教授、农业规划科学研究所所长、中农富通首席专家张天柱在2月18日接受CCTV 17农业农村频道《新冠疫情下的乡村阻击战》栏目采访时强调春耕的重要性，农时不等人，春耕育苗刻不容缓。

在做好疫情防控的同时，中国南和设施农业产业集群、中农富通南方基地海峡两岸（广西玉林）农业合作科技示范园、北京国际都市农业科技园一手抓疫情防控，一手抓春耕生产。

战疫情保供应 新鲜蔬果供应居民 中国南和设施农业产业集群每天3吨以上自产的新鲜水果蔬菜不间断地供应邢台多家大超市，对南和县人民医院等特殊蔬菜需求单位特批特供。中农富通旗下的农产品产销对接平台，富通大潮来从大年初一到2月5日，每天为超市、社区提供2.75

吨60多种的新鲜蔬菜、水果，直供果蔬到20多个社区，积极联系各村委会，采取上门服务、点对点配送的方式将蔬菜配送到村。此外，富通大潮来成为北京农产品流通协会签约授牌“蔬菜等农产品应急保障“点对点”食材供应配送企业”。

中农富通广西分支机构积极助力玉林市疫情防控工作，及时开展线上便民购买果蔬的渠道，同时组织爱心蔬菜驰援湖北。中国政府网、CCTV2、CCTV7、新华社等媒体多次进行采访、报道。

守望相助 免费资助福利慈善事业 3月12日，中农富通克服物资采购难的问题，向“绿梦公益”捐赠价值11.2万元的营养物资。从2019年6月份开始，公司一直为其提供安全放心的蔬菜和水果，疫情期间公司及时安排消毒车辆为其配送。中农富通集团董事长冯雪森表示：“在疫情期间，物资相对缺乏，孩子们又正长身体，我们企业要献爱心，关注孩子们成长”。

5

中农富通实施科技扶贫，助力多地打赢脱贫攻坚战

2020年中农富通及各示范基地全面推进产业扶贫、科技扶贫，取得了丰硕成果。

内蒙三旗对口帮扶 自2018年起，中农富通通过农业产业项目建设、农业科技输出、科技培训、派驻农业科技人员、拓宽农产品销售渠道、投入扶贫资金等措施对内蒙古科右中旗、翁牛特旗、奈曼旗等三个国家级贫困县进行对口帮扶。目前中农富通仍对“三旗”持续进行农业科技输出。

实施科技扶贫、就业扶贫 中农富通科技示范基地——中国南和设施农业产业集群致力于乡村扶贫，形成了农业产业集群育苗、蔬菜种植为一体的扶贫模式，为贫困户就近生产就业，拓宽了增收渠道。中农富通广西分支机构致力于农业科技成果的转化和推广、乡村振兴扶贫工作，2020年组织玉林市脱贫攻坚（乡村振兴）工作人员业务培训班、融水县高素质农民培训班、广西荔枝龙眼产业扶贫专家服务团技术培训等多次脱贫培训，并组织技术团队到百色德保县陇桥村、西读村等多个贫困村实施科技扶贫，加快农民致富。

对通州区低收入村精准帮扶 在认真分析研究低收入重点村产业特点和地区需求的基础上，为通州区西

集镇耿楼村提供高品质草莓苗木15000余株、深入田间地头进行现场技术指导10余次，以科技服务助力当地产业发展和低收入农户增收，持续推动帮扶工作落地见效。

积极开展农产品消费扶贫 中农富通积极响应国家关于消费扶贫的号召，对新疆地区的哈密瓜、核桃、大枣、苹果，广西地区的香蕉、芒果，贵州地区的猕猴桃，湖北地区的茶叶，内蒙和山西地区的杂粮等农副产品，通过微信小程序、会员配送、商超社区店等线上线下渠道进行销售。并通过“下订单”采购，帮助贫困户增收，截至目前已累计开展消费扶贫上百万元。同时还组织专家及技术团队在进行种养殖方面的专业培训，促进农民增收。

中农富通在山西保德县、山东莘县等地的多个科技示范基地均积极参与扶贫工作，依托专家资源对贫困户、贫困村、贫困县等进行帮扶。

此外，中农富通向国家部委办局领导、各级政府涉农领导，三农专家，三农媒体人等邮寄农业规划、工程建设、农业科技类书籍、信函及自办内刊218495人次，在助力精准脱贫方面发挥了积极作用。

5 成果荣誉篇

1

不断增强自主创新能力，发挥科技引领作用



中农富通及旗下中农天陆获“北京市 2020 年第二批高新技术企业”认定公示，中农富通已连续多年被评为国家高新技术企业。

在 2020 年中国创新方法大赛中，中农富通研发创新团队在育种、育苗、精准灌溉、高效栽培、温室工程、设施栽培、水产养殖等方向，攻克关键技术难题，在北京赛区比赛中取得一等奖项目 2 个、二等奖项目 3 个、三等奖项目 3 个，并获优秀组织奖 2 个，其中 1 个项目入围全国总决赛，并获得优胜奖。

经过 2018-2019 年对葡萄新品种“富通紫里红”进行 DUS 测试和农业农村部现场实审，于 2020 年 7 月 27 日获得植物新品种权证书。旗下分支机构中农天陆成功申请北京市通州区知识产权局 - 通州区专利实施项目。

2020 年中农富通见刊文章 166 篇，其中核心期刊论文 10 篇；新增获得专利授权 172 项，至此中农富通经过多年技术创新、研究，累计获得专利授权近 700 项。

2

成为“国家现代农业科技示范展示基地”，获得多项科技示范荣誉

中农富通于 2020 年 4 月获得“国家现代农业科技示范展示基地”授牌，北京仅授牌 4 家，中农富通是唯一一家以企业为单位获此殊荣的。

中农富通科技示范基地——北京国际都市农业科技园荣获“通州区创业孵化示范基地”，此次入选是对科技园培训创业、带动就业等工作的极大肯定。

旗下分支机构中农天陆继续获得由中国灌排企业协会颁发的灌溉企业乙壹级等级证书，该项资质的获取也代表了灌溉行业对中农天陆目前工作标准化管理及拓展相关业务能力的高度认可。

中农富通科技示范基地——莘县中原现代农业嘉年华被授予“新时代文明实践农业科技基地”的称号。

3

践行农科文旅融合发展，3 个示范园区荣获 4A 旅游景区授牌

12 月，中农富通科技示范基地 - 南和农业嘉年华荣获国家 AAAA 级旅游景区授牌，这是继广西“五彩田园”现代特色农业示范区（“五彩田园”农业嘉年华）、江苏金湖荷花荡景区（金湖水漾年华）之后第三个荣获国家 AAAA 级旅游景区的基地。此外，中农富通规划、建设运营的 3 个农业科技示范基地——山东莘县中原现代农业嘉年华、江苏洋河农业嘉年华、湖南益阳现代农业示范园均获国家 AAA 级旅游景区授牌。

中农富通各示范基地相继获得所在地区的金牌“网红打卡地”“科普教育基地”“首批自治区级中小学研学实践教育基（营）地”等荣誉称号。



搭建平台·创新发展·交流合作·开放共赢

——2021年度中国农业高端活动推荐

中农富通依托自身科技、专家、项目资源优势，通过多次成功举办农业系列会议展会、培训考察等，目前已在行业内形成多个农业高端会议、培训品牌，每年为数千名来自政府、企业的专业高端客户提供科技信息交流、农业政策解读、资源对接服务平台。为提前谋划发展、寻求合作，现将2021年活动安排公告如下：

2021年度中农富通活动安排表（具体时间以通知为准）				
序号	活动名称	活动主题	活动内容	活动时间/地点
1	第十一届现代都市农业高层论坛	都市农业发展新理念、新业态、新科技	聚焦都市农业发展重点、难点、热点，汇聚国内外都市农业领域权威专家和实践先锋，解析国内外都市农业发展的新理念、新模式、新业态、新科技，剖析典型落地案例，提供都市农业问题解决思路。	2021年5月 北京
2	第八届中国农业精准灌溉创新发展论坛	科技创新·交流合作	汇聚国内外灌溉行业权威专家，解析灌溉发展创新理念与模式，展示先进节水灌溉技术与装备，分享高效节水灌溉、水肥一体化、物联网+灌溉等精品案例，打造共享平台，实现合作共赢。	2021年5月 北京
3	第五届中国美丽乡村创新论坛	助力乡村振兴，实现城乡融合	紧密围绕乡村振兴战略，通过总结与解析美丽乡村、特色小镇、田园综合体等典型案例，结合乡村大数据、农村金融体系创新建设，为实现城乡融合提供新的发展思路与实施举措。	2021年5月 北京
4	第十一届北京（通州）国际都市农业科技节	科技创新·国际交流·开放平台·合作共赢	围绕科技创新驱动，统筹国内外农业科技资源，以农业科技创新与转化为重点，展示国际现代农业尖端科技成果，探讨国际农业科技发展新方向、新思路，促进科技成果转化与应用，创新农业科技服务体系，引领现代农业加快发展。	2021年5月 北京
5	第四届农业嘉年华创新发展论坛暨中国农业嘉年华产业联盟第一届第四次理事会	产业带动·平台推广	积极探索在乡村振兴背景下农业嘉年华理论研究的突破、运营管理与商业模式的创新发展，充分发挥农业嘉年华的农业科技推广、产业经济带动、乡村旅游服务、城郊生态美化、一二三产业融合的创新驱动作用。	2021年 江苏

6	第十一届中国县域现代农业发展高层会议	内外循环·科技创新·绿色发展·乡村振兴	全国性质的、专门就中国县域现代农业发展过程中出现的共性的、迫切性的问题进行集中讨论与研究的行业活动，聚焦县域现代农业发展，以产业升级为抓手、以科技创新为支撑、以县域为单位，对各地在推进乡村振兴战略过程中好的经验做法进行总结、探讨，对下一年度县域农业发展的趋势和方向进行研判、指导，邀请国内外专家学者现场调研、现场讨论，汇聚行业力量，提供发展样板，解决“三农”实际问题，共商乡村振兴之策。	2021年11月 待定
7	现代农业企业管理班 (现代农业总裁班)	“十四五”时期农企发展的挑战与应对	经典 MBA 管理课程为基底，紧密结合涉农企业经营与管理实践进行课程设计，提供全面系统的现代农业企业管理培训。课程内容包括：企业战略与管理创新、生态型组织建设与领导力、市场营销与销售、项目管理、产业发展与创新、农业项目申报与建设、名企研学。	培训课程共 6 大模块 120 学时，每两个月培训 1 次，每次 3 天。
8	农业园区管理培训班	开启农业园区运营新模式	针对农业园区经营管理中存在的问题，围绕园区经营定位、市场开发、项目设计、生产管理、商业运作等方面进行系统培训。课程内容包括：农业园区商业模式与运营创新、农业园区营销及特色产品开发、农业园区互动体验项目设计、农业电商与农产品销售、农业项目申报与建设、农业园区筹融资、名企研学。	培训课程共 6 大模块 120 学时，每两个月培训 1 次，每次 3 天。
9	现代农业发展前沿技术专题培训班	现代农业前沿发展方向与核心技术	围绕现代农业领域前沿发展方向与核心技术，结合中行业深度实践探索与持续研究进行课程设计，理论高度与实践价值并存。课程内容包括：设施农业产业的发展与创新、信息化技术在农业中的应用、农业机械化发展与技术装备、跨境电子商务发展与创新、绿色农业发展与创新、新型农业社会化服务模式创新与实践、标杆项目研学。	培训课程共 6 大模块 120 学时，每两个月培训 1 次，每次 3 天。

注：活动相关时间、地点如有变动，再行通告。

这里有最高端的政企客户资源，最广阔的交流平台，超高的社会关注度。创造无限可能，寻求无限机会！

欢迎行业同仁、各界朋友关注、参与、合作！

论坛联系人：洪女士 18610188529 姚女士 18515876458

培训联系人：高女士 15011578865 朱女士 18910721159

电话：010-82389352(直机) 邮箱：ftxinxi@163.com

资料邮寄地址：北京市海淀区学清路甲 38 号金码大厦 B 座 1512 室 (邮编 100083)

建立高效创新体系 打好种业翻身仗



种子是高产稳产高效的核心，种业是国际科技竞争的前沿。在中国，育种技术对农业增产的贡献率为40%左右，对农业生产的贡献还有很大的提高空间。未来，优良种子带来的增产增收效益将越来越大。

李家洋 中国科学院院士、中国科学院遗传与发育研究所研究员

1月11日，农业农村部发布2020年第二批农业转基因生物安全证书（生产应用）批准清单，共计发放21个生物安全证书，其中包括8个国产转基因玉米项目。在此前的2020年农业转基因生物安全证书（生产应用）批准清单（一）中，曾各有一种国产转基因玉米、大豆获得生物安全证书。

“十四五”规划和2035年远景目标建议将生物育种列入强化国家战略科技力量、坚持创新驱动发展的重要发展方向。2020年12月16日至18日举行的中央经济工作会议确定，要解决好种子和耕地问题。要尊重科学、严

格监管，有序推进生物育种产业化应用。要开展种源“卡脖子”技术攻关，立志打一场种业“翻身仗”。

育种技术对农业增产贡献将越来越大

“种子是高产稳产高效的核心，种业是国际科技竞争的前沿。在中国，育种技术对农业增产的贡献率为40%左右，对农业生产的贡献还有很大的提高空间。未来，优良种子带来的增产增收效益将越来越大。”中国科学院院士、中国科学院遗传与发育研究所研究员李家洋在接受科技日报记者采访时表示。

发展生物育种事关种业翻身仗能不能打好，事关中国人饭碗能不能牢牢端在自己手中。十九届五中全会提出把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，把生物育种列为强化国家战略力量重点发展的八大前沿领域之一。生物育种创新与应用被摆在了更加突出的重要位置，生物育种发展进入新阶段。

“我国是世界第二大种业市场，是种业大国，但还不是种业强国，实现现代种业的跨越式发展，打好种业翻身仗，关键是要大力推进育种技术创新。”日前，在第九届全国媒体报道沙龙上，农业农村部科教司二级巡视员张文指出。

根据《2019年中国种业发展报告》，2018年我国进口农作物种子7200余万公斤，进口额4.75亿美元，其中蔬菜种子进口额2.28亿美元，来自近50个国家和地区。辣椒、洋葱、胡萝卜、西兰花等老百姓餐桌上常见的蔬菜，不少都是洋种子长成的。

在李家洋看来，我国农业核心技术与产业化程度较低，比如，种业方面，重要基因、重大品种、核心技术不足。

“我国是农业生产大国和农产品消费大国，人多地少水缺，旱涝病虫害频发。保障粮食安全和重要农产品供给，提高农产品的质量效益和竞争力，根本出路在于科技创新，尤其是种业科技创新。”张文说。

“未来农业的发展方向是：高产稳产、优质营养、高效安全、农业工业化。”李家洋表示，我国农业现代化建设到了加快转变发展方式的新阶段，必须更加依靠科技实现创新驱动，源源不断地为农业发展转型升级、提质增效提供强大动力，为农业插上科技的翅膀。

生物育种有望提高中国的种子竞争力

当前以全基因组选择育种、转基因技术、基因编辑等为代表的生物育种技术已成为国际育种的前沿和核心，正在蓬勃迅猛发展。

全球生物育种发展应用态势表明，农业生物技术应用有效降低了农业生产人工成本，减少了农药使用量，减少了灾害损失，在缓解资源约束、保护生态环境、改善和提高农产品质量与营养价值、推进农业绿色发展等方面发挥了重大作用，并显现出巨大的发展潜力。

在中国科学院上海植物逆境生物学研究中心主任、美国科学院院士朱健康看来，生物育种技术用好了，我国就能够解决农业面临的种业瓶颈问题。

李家洋指出，在生物育种技术中，如果诱变育种、杂交育种、分子标记辅助选择育种以及转基因育种算作2.0或3.0版本的技术，基因编辑技术可以称为现代育种技术的4.0版本。

“实际上，中国在基因编辑农产品的研发方面也进展迅速，我们的团队已研发出了基因编辑的高产水稻、香味玉米、超高维C的生菜和西红柿、抗除草剂的水稻、油酸含量提高的油菜等，另外还研发了一系列抗逆的作物品种。”朱健康说。

朱健康认为，如果靠传统育种，要赶上国外种业的技术水平需要很多年，但新的育种技术可以让我们更快做到。“新技术完全有可能让我们真正做到种业弯道超车，让我国的种子有竞争力。”他说。

有序推进生物育种产业化

玉米是中国第一大作物，也是我国重要的粮食饲料和工业原料，是国家粮食安全和农产品有效供给的重要基础。随着人民生活水平的提高，玉米的消耗量逐年提升。

中国农业科学院生物技术研究所所长、国家玉米产业技术体系首席科学家李新海表示，从国际竞争的角度和国内需求的角度，都需要我们在“十四五”后突破玉米种质瓶颈。玉米种质要向优质化、绿色化、机械化等方向发展，重点关注热带种质，通过技术融合驱动我国生物育种原创核心科研实力的快速提升，掌握玉米种业的话语权，保障国家粮食安全。

“2016—2018年中国玉米的平均单产与美国相比差距较大，这些差距是由主产区光温资源、土壤条件、技术水平和组织生产方式等多方面因素造成的，其中美国采用了生物技术品种结合机械化生产是重要因素。”李新海说。

“在玉米生产上，良种是第一要素，所以种业是农业发展的基础。”李新海表示，未来的挑战首先要建立一个高效的创新体系，发达国家形成了企业和市场主导产业化、政府投入基础研究的种业创新体系，中国也要下大力气推进构建中国特色的玉米种业创新体系。其次是要创新机制，要注重知识产权保护，主要目的是激励原始创新。此外就是需要不断完善产业化政策，目前中央经济工作会议已经写明要“有序推进生物育种产业化”，如果这条路走通了，未来国家的粮食安全在技术支撑上就有了可选余地。

（来源：《科技日报》）

山西：以高效设施农业解决冷凉地区“不能种”“种不活”问题

山西省出台了《山西省设施农业发展 2021 年行动计划》，提出今年要新增设施农业（蔬菜、食用菌、水果）面积 5 万亩，通过改造老旧闲置日光温室 0.15 万亩，创建省级设施蔬菜（含食用菌）标准化示范园 15 个，建设蔬菜集约化育苗场 4 万平方米，新建预冷库、冷藏库 50 万立方米，培育壮大品牌 10 个，培育设施农业机械化示范区 3 个，推进设施农业迈向优质、高效，解决冷凉地区半年不能种和优良品种种不活的问题。

山西省南北跨度大，气候多样，山多地少，海拔高，光热资源充沛，既为发展设施农业提供了禀赋支撑，也为北部冷凉地区带来了半年不能种、优良品种种不活的问题。农业基础又决定了土地资源利用和农业发展必须走高效、集约的路子。

同时，设施农业产量稳定，丰富着城乡的“菜篮子”，是农民脱贫增收的重要收入来源。

对此，山西省委书记楼阳生指出，“整个山西都要进一步加大力度推广设施农业。设施农业不仅解决了半年不能种的问题，还解决了很多优良品种在山西种不活的问题”。

山西提出，今年将以集中连片欠发达地区和冷凉地区为重点区域，以发展设施园艺为重点，重点开展良种攻关、提升建设规模、注重科技示范、搞好冷链配套、加强市场建设、突出质量安全、提升装备水平等七大任务，注重市场主体引入，发挥设施农业高效、高产、优质和周年生产的特点，解决冷凉地区无霜期短、半年不能种和优良品种种不活的问题。

其中，依托山西农业大学等科研单位，加大设施农业专用和宜机化品种的选育力度，选育设施农业专用新品种 10 个以上。依托晋中国家农高区（山西农谷），加快引进、试验、示范各类设施农业新品种 200 个，筛选

出适宜品种 50 个以上。农业农村部门结合设施农业区域布局，因地制宜示范推广适用品种 20 个以上，推广面积 2 万亩以上。

重点突破的同时，扶持资金向设施农业倾斜。山西提出，对建设冬季可以正常生产蔬菜和水果的温室等设施的，每亩最高补助不超过 3 万元；改造设施陈旧、保温蓄热性能差、农机作业难、土地利用率低和存在安全隐患的老旧闲置日光温室 0.15 万亩，规模连片室内面积不小于 30 亩，每亩最高补助不超过 2 万元；在设施蔬菜重点县支持农业园区创建省级设施蔬菜标准化示范园 15 个，单个总面积不小于 50 亩、补助 50 万元；在设施蔬菜主产区和大中城市郊区，支持新型经营主体建设蔬菜集约化育苗场 13 个，补助 50 万元。

同时，山西将在运城、晋中、大同等地新建或扩建预冷库、冷藏库 50 万立方米，贫困区域补助冷链设施建造成本的 50%，非贫困区域补助 30%，每个项目主体最高补助不超过 100 万元，加强冷链物流体系建设。

通过行动，山西还将引入市场主体，依托龙头企业、专业合作社，推进设施农业规模化发展、标准化建造、机械化生产、商品化处理、品牌化销售、产业化经营，增强产业带动农民增收作用。

（来源：《中国农网》）

中农富通农业商学院

农业品牌建设专题培训研讨班

培训对象

各地农业农村部门、商务及市场监督管理部门以及供销社系统的主管领导；现代农业产业园、农产品加工园、农业企业、农业合作组织、新型农业经营主体、行业协会等品牌建设负责人、业务骨干等。

课程特色

- ★ 课程内容直击农业品牌建设重点、难点，进行定制化课程设计。
- ★ 培训讲师专业权威，理论水平及实践经验丰富。
- ★ 以农业品牌建设需求为导向，培训组织形式灵活。
- ★ 培训后服务体系完善，为培训对象提供持续的品牌建设服务。

课程设计

农业品牌建设专题培训研讨班围绕政策解读、项目申报、理论讲解及案例分析、品牌建设与管理实务等主题进行课堂讲授，实地参观行业标杆企业，深度剖析学员典型案例。课程共计3天3夜，具体内容详见下表。

名师简介

张天柱教授 中国农业大学教授、中国农业大学农业规划科学研究所所长、中国农业大学MBA中心导师、北京农业产业化龙头企业协会副会长、中国蔬菜流通协会一二三产业融合发展分会副会长、中国农业技术推广协会园艺产业促进分会副会长、北京农业工程学会农村与城镇规划专业委员会主任。

陆娟教授 中国农业大学经济管理学院博士生导师、中国农业大学经济管理学院中国农业品牌研究中心主任、中国农业大学农产品流通与营销研究中心副主任、现代产业体系北京市创新团队产业经济岗位专家、中国市场学会学术委员会副秘书长、中国市场学会常务理事。

农业品牌建设专题培训研讨班课程表

序号	课程主题	课程的主要内容	课时安排
1	农业品牌最新国家政策解读	★乡村振兴战略背景下的品牌强农政策； ★区域特色产业发展与品牌建设（特色农产品优势区建设）； ★中国农业品牌目录制度与农业品牌建设；	3课时
2	农业品牌建设的理论及国内外经验	★品牌的战略模式与体系构建； ★农业品牌建设的国际经验及借鉴； ★中国农业品牌的创建模式与案例；	3课时
3	农产品区域公用品牌建设的战略模式与体系构建	★农产品区域公用品牌建设的战略模式与体系构建； ★国内外著名农产品区域公用品牌建设的实践案例；	3课时
4	农产品区域公用品牌的创建方法及管理路径	★农产品区域公用品牌的创建与培育（品牌打造的关键要素、路径、方式）； ★品牌保护与管理：品牌管理章程、条例、权益与义务，打假防范等；品牌农产品质量管理模式及抓手；	3课时
5	企业品牌与农产品品牌建设与管理	★农业企业品牌发展战略； ★企业形象与品牌管理； ★农产品品牌策略(产品线品牌的建立与传播、产品线品牌管理的组织与职责)； ★农产品电商品牌化发展及案例分享；	3课时
6	学员典型案例剖析	学员典型案例现场剖析，带着问题来，拿着答案走	3课时(2场)
7	考察	行业标杆企业实地考察学习	3课时

注：以上培训课程内容，根据实际需求情况加以调整。

详情咨询：高老师（15011578865）、朱老师（18910721159）

邮箱：znftabs@163.com 网址：www.yyjsfw.com www.caufutong.com

主办单位

农业农村部设施农业工程重点实验室
中国农业大学农业规划科学研究所
中国农业大学设施农业工程技术研究中心
北京中农富通园艺有限公司

支持单位

农业农村部农村经济研究中心
中国科学院
中国农业科学院
中国社会科学院
中国农业大学
清华大学
北京大学
中国人民大学
北京林业大学
上海交通大学
北京农学院
北京市农林科学院
农业农村部规划设计研究院
中国城市规划设计研究院
北京市农业技术推广站
中国农业工程学会
中国农学会
中国园艺学会
中国水产协会

委员会

主任: 韩东海

副主任: (按姓氏笔划排名)

马承伟、张 文、沈 群、
李 桦、孟繁锡、韩一军

委员: (按姓氏笔划排名)

王宇欣、王志本、王顺清、王有年、王 璞、
冯力更、乔晓军、刘军萍、刘竹青、刘 林、
吕忠孝、安玉发、朱立英、朱启臻、许一飞、
吴卫华、吴文良、张 锐、张德纯、张洪溢、
李 亮、李秉龙、李建军、李民赞、李道亮、
金笠铭、姚振宪、赵梁军、赵明军、胡跃高、
贾先斌、高振江、郭玉海、曹 华、梁伊任、
董 清、臧日宏、翟留栓、蔡建明

发行范围

中央部委及各级地方政府部门相关领导、专家学者、涉农行业协会负责人，各类农业新型经营主体负责人等。

《中外农业概览》编辑部

总 编 辑: 张天柱

执行总编辑: 贺红霞

主 编: 李 睿

副 主 编: 李建云

美 术 编 辑: 潘小娟

编辑 / 记者: 魏 薇、刘誉元、郑 静
张勇杰

联系方式

合作咨询: 潘小娟

电 话: 15210954852

投稿邮箱: ftxinxi@163.com

地 址: 北京市海淀区清华东路 17 号中国农业大学东校区金码大厦 B 座 1505 (100083)

《中外农业概览》声明

凡本刊物中注明“本刊约稿”的作品，版权均属于《中外农业概览》，未经本刊物授权，任何媒体、互联网站和商业机构均不得进行商业性质的原版原式转载，也不得歪曲和篡改本刊物所发布的内容。被本刊物授权使用的单位，不应超越授权范围，须注明来源：中外农业概览。

违反上述声明者，本刊将追究其相关法律责任。

凡本刊物未注明“本刊约稿”的作品，均为转载自其它媒体，转载目的在于传递更多信息，并不代表本刊物观点。凡本刊物未标明图片来源的均来自网络。如因文章内容、图片，涉及版权和其它问题需要同本刊物联系的，请在本刊物发布该作品后的 30 日内进行。

《中外农业概览》杂志征稿约稿函

《中外农业概览》创办于2010年，是由农业农村部设施农业工程重点实验室、中国农业大学农业规划科学研究所、中国农业大学设施农业工程技术研究中心、北京中农富通园艺有限公司共同主办的全国中文农业类期刊。杂志依托中国农业大学等科研院校的科技、人才和信息优势，以及中国农业大学农业规划科学研究所的规划案例研究与中农富通的科技推广实施，整合“政产学研用”多方资源，旨在打造“服务三农、服务社会的农业信息平台”，为三农发展、乡村振兴战略实施献计献策。

自创刊以来，《中外农业概览》始终坚持为读者提供权威的农业政策信息解读和国内外最新的农业科学技术。为了让读者能够了解更多农业资讯情报，现面向行业约稿：

一、约稿栏目：

栏目名称	栏目简介	字数要求
大家·观点	阐述与主题相关的农业行业新趋势、新观点、新理念、新模式，也可跨行业角度观察。	3000-5000
产业研究	阐述产业发展概况、研究热点项目、剖析产业发展问题、研判产业发展趋势。	3000-5000
乡村振兴纪实	记录乡村振兴过程中实践经验，宣传典型案例和先锋人物	3000-5000
科技·创新	农业相关的研究成果、产业前沿及新技术、新设备、新品种；翻译或编译的国外已发表的科技文章。	2000-3000
文化·创意	文化、创意与农业的结合，突出展示创造力、想象力、艺术性与历史文化性。	2000-3000
图文·亲历	农业展会、考察、调研，一切您走过的、经历过的、感悟的。	2000-3000

2021年面向社会约稿主题：：十四五农业农村规划、乡村振兴、农业农村现代化、农业供给侧结构性改革、城乡融合、三产融合、农村金融、“一村一品”特色产业、乡村建设、农业绿色发展、现代农业产业园、农业高新技术园区、农业科技创新、农业嘉年华、数字农业农村、农业社会化服务、农业产业集群、农业产业链、农业价值链、农业供应链、品牌农业、县域农业、创意农业、休闲农业、都市农业、康养农业及其他与“三农”热点相关的主题。

二、免费订阅《中外农业概览》电子杂志

为保证杂志能送给真正需要的人，完成以下步骤，您将继续获得免费杂志！

方法一：① 扫右侧二维码关注中农富通微信公众号；

② 输入“订阅”并填写订阅表。

方法二：① 填写下方订阅信息表并拍照；

② 扫右侧二维码关注中农富通微信公众号并发送订阅信息表图片。



中农富通微信

订阅信息表

单位名称*		邮政编码*	
通讯地址*		职务*	
姓名*		E-mail*	
联系电话*			

“*”号为必填

《中外农业概览》编辑部

联系人：潘女士 15210954852 邮箱：ftxinxi@163.com

网址：www.agriplan.cn; www.caufutong.com

地址：北京市海淀区中国农业大学东校区金码大厦B座



中农富通
ZHONGNONGFUTONG

做现代农业 找中农富通

创新农业发展模式 助力乡村振兴战略

一站式农业高科技服务

产业项目策划/农业规划/城乡规划/温室设计与建设/景观设计与建设/园艺技术服务

农业信息化 / 农业水科技 / 农产品产销对接 / 园区托管 / 培训考察 / 营销推广

01 十四五农业农村规划

02 乡村振兴战略规划

03 国土空间规划

04 战略咨询规划

05 生态农业规划

06 数字农业农村规划

07 有机旱作农业规划

08 农业农村现代化示范区

09 农业高新技术示范区

10 现代农业产业园

11 优势特色产业集群

12 设施农业产业集群

13 生物农业

14 农业嘉年华

15 水漾年华 / 花漾年华

16 农业奥特莱斯

17 田园综合体

18 农业(旅)综合体

19 露地全程机械化农场

20 农产品加工园/冷链物流园

21 一二三产业融合示范区

引爆地方经济发展 助推乡村振兴战略实施!

欢迎加入由中农富通发起的“中国农业嘉年华产业联盟”



业务咨询热线:

010-62392460
15811564620

更多案例请登录:

中农富通公司网 www.caufutong.com 邮箱: ftyyxiaoshou@163.com
中国园艺技术服务网 www.yyjsfw.com 地址: 北京市海淀区中国农业大学
农业嘉年华网 www.agricarnival.com 东校区金码大厦 B 座



以**新思维 新理念**引领现代农业发展



中农富通拥有近千名高学历、高素质、实战经验丰富的一线人才组成的团队和 **1000** 余位来自国内外知名科研院校的资深专家，是农业农村部、科技部等多个部委及地方省市的智库支撑单位。

近两年中农富通进行了 **140** 多场惠及 **17300** 人的现代农业培训，帮助政企事业单位准确把握乡村振兴战略实施背景下面临的新形势、新任务、新机遇。

学院简介

中农富通农业商学院、国际农学院是中农富通公司旗下的两个农业精英培训学院，自 2017 年成立以来，已连续成功举办三年。学院以中国农业大学、中国农业科学院、北京市农林科学院、北京农学院等科研院校的专家资源为依托，遵循创新理念办学的原则，体制机制独特灵活、教学模式新颖开放，学院实行院长负责制。现任院长由中国农业大学水利与土木工程学院教授、中农富通公司首席专家张天柱担任。学院聚集了 1000 余位相关学科专业领域领导、国内外知名涉农科研院校的资深专家和企业界知名人士，依托中农富通三十余年专业经验、六百余个实操案例的积累，开创农业高端人才培养新模式，是一个培养“三农精英人才”的“黄埔军校”，这里的研究和课程十分贴近乡村振兴和现代农业现实，致力于为学员打造“政策+产业+乡村+管理”的复合式知识结构和卓越能力，短期协助各级学员解决实际决策和经营管理问题，长期以“培养杰出的三农精英、建设美丽的中国乡村”为志向，开辟中国农学教育新篇章。

培训采取“理念学习+实例研讨+咨询服务”的教学方式，两个学院的培训课程及培训对象各有特色。其中，农业商学院培训侧重于现代农业领域的企业经营管理，主要面向各地政府系统的农业农村部门主管领导、农业企业、农业合作组织、新型农业经营主体负责人及高层管理人员等；国际农学院培训侧重于现代农业领域的产业发展及专业技术，主要面向农业金融与保险、农业工程建设、农业科技服务、农业生产、农产品加工与销售等领域的涉农企业高管，农业工程师、农业经济师、生产管理人员、农技推广人员及其他立志于投入到现代农业建设的各行业人员。

中农富通农业商学院系列培训课程

农业商学院围绕乡村振兴、现代农业企业经营管理等领域，形成了乡村振兴战略与农业项目投资、农业项目投资与农业企业商业模式创新、现代农业企业管理、农业园区经营管理、农业品牌建设、农村金融等专题系列培训课程。每一系列课程具体内容详见表 1。

表 1：中农富通农业商学院系列培训课程一览表

课程主题	课程内容
“乡村振兴战略与农业项目投资”专题	<ul style="list-style-type: none">★乡村振兴战略规划及政策解读；★乡村振兴背景下农业企业盈利模式、商业模式创新路径；★乡村振兴背景下现代农业投资机会与土地、资金等资源要素整合举措；★乡村振兴战略规划与农业项目投资运营实际案例分析。
“农业项目投资与农业企业商业模式创新”专题	<ul style="list-style-type: none">★农业项目的投资、融资方式；★农业项目土地相关政策及案例剖析；★农业企业经营之道及盈利模式、商业模式创新设计；★涉农企业优势资源与农业热点结合实例分析。
“现代农业企业管理”专题	<ul style="list-style-type: none">★现代农业企业战略与运营管理；★现代农业企业商业模式与盈利模式创新；★现代农业企业市场营销与销售；★项目管理；★人力资源开发与管理；领导力及团队建设；★财务管理；★法商管理；★企业技术创新管理。
“农业园区经营管理”专题	<ul style="list-style-type: none">★农业园区内部管理标准化的实施；★涉农项目开发、申报与实例分析；★市、县区域内产品营销销售战略、渠道、技巧与实例分析；★农业园区与电子商务（可扩展为单独专题）。
“农业品牌建设”专题	<ul style="list-style-type: none">★农业品牌最新国家政策解读；★区域农产品品牌建设的理论、国际经验及案例分析；★区域农产品品牌建设与管理实务；★特色农产品优势区与农产品品牌目录相关管理制度及申报解读。
“农村金融”专题	<ul style="list-style-type: none">★服务于乡村振兴战略的农村金融体系总体思路与发展方向；★涉农融资平台的融资模式与风险管理；★涉农融资平台的资金运营模式与风险防范策略；★涉农融资平台规范化管理要点解析。

“现代农业企业管理”专题系列培训课程。该系列培训课程是中农富通农业商学院精品课程之一，以经典MBA管理课程为基底，紧密结合中农富通几十年企业经营与管理实践进行各模块课程设计，为现代农业企业的中高层管理人员提供全面、系统的管理培训。该系列培训课程共计有九大模块，平均每两个月举办一期，每期两天（每期12个课时），具体培训内容详见表2。

表 2：中农富通农业商学院“现代农业企业管理”培训课程安排表

序号	课程主题	课程内容	邀请讲师	课时安排
1	运营管理	★企业商业模式及盈利模式 ★透过商业史看商业模式的演化	张天柱 汪新波	12
2	战略管理	★企业战略决策与管理 ★企业投融资管理	翟留栓 于久洪	12
3	市场营销与销售	★品牌建设与管理 ★营销实战与创新 ★高效销售管理 ★商务谈判理论常识与技巧	周云 雷波 刘兴国 何有缘	12
4	法商管理	★公司治理法律风险防范 ★争议解决工作要点及风险防范 ★法律实务讲座 - 合同法、知识产权 ★工程项目法律规范与风险防范	刘思 孙闻欣 徐云 邢会强	12
5	人力资源开发与管理	★人力资源的招聘和任用管理 ★生态型组织的团队建设与绩效管理 and 员工激励	洪如玲 卢凤君	12
6	领导力	★管理者领导力培养 ★有效授权与激励	待定	12
7	项目管理	★项目进度与质量管理 ★项目人员管理 ★项目财务管理 ★项目安全管理	待定	12
8	财务管理与资产评估	★公司财务管理 ★项目成本管理 ★企业资产评估风险管理	待定	12
9	技术创新	★企业技术创新管理 ★信息化技术与农业发展 ★技术创新方法	待定	12
合计				108

“农业品牌建设”专题系列培训课程。该系列培训课程以各地农业农村部门、商务及市场监督管理部门以及供销社系统的主管领导，农业企业、农业合作组织、新型农业经营主体、行业协会等品牌建设负责人、业务骨干等为培训对象，围绕农业品牌建设相关的政策解读、项目申报、理论讲解及案例分析、品牌建设与管理实务等主题，根据每期培训对象的不同进行定制化设计，每期课程共计3天（18个课时），具体培训内容详见表3。

表 3：中农富通农业商学院“农业品牌建设”培训课程安排表

序号	课程主题	课程内容	课时安排
1	农业品牌最新国家政策解读	★乡村振兴战略背景下的品牌强农政策； ★区域特色产业发展和品牌建设（特色农产品优势区建设）； ★中国农业品牌目录制度与农业品牌建设。	3
2	农业品牌建设的理论及国内外经验	★品牌的战略模式与体系构建； ★农业品牌建设的国际经验及借鉴； ★中国农业品牌的创建模式与案例。	3
3	农产品区域公用品牌建设的战略模式与体系构建	★农产品区域公用品牌建设的战略模式与体系构建； ★国内外著名农产品区域公用品牌建设的实践案例； ★在培训对象中选择1-2个案例进行研讨。	3
4	农产品区域公用品牌的创建方法及管理路径	★农产品区域公用品牌的创建与培育（品牌打造的关键要素、路径、方式）； ★品牌保护与管理：品牌管理章程、条例、权益与义务，打假防范等； ★品牌农产品质量管理模式及抓手。	3
5	企业品牌与农产品品牌建设与管理	★农业企业品牌发展战略； ★企业形象与品牌管理； ★农产品品牌策略（产品线品牌的建立与传播、产品线品牌管理的组织与职责）； ★农产品电商品牌化发展案例分享。	6
合计			18

注：以上培训课程的时间及讲师安排，将根据实际情况加以调整。

中农富通国际农学院系列培训课程

国际农学院围绕现代农业领域的产业发展及专业技术，开展专题系列培训，目前形成现代农业发展前沿技术、新型农业社会化服务等专题系列培训课程，具体内容详见表 4。

表 4：中农富通国际农学院系列培训课程一览表

课程主题	课程内容
“现代农业发展前沿技术”专题	<ul style="list-style-type: none"> ★ 温室产业发展与创新； ★ 信息化技术在农业中的应用； ★ 国内外园艺产业发展的新趋势、新技术； ★ 农业景观设计前沿理念； ★ 品种引进繁殖与植保； ★ 农业机械化； ★ 农产品存储加工。
“新型农业社会化服务”专题	<ul style="list-style-type: none"> ★ 中美农服行业发展现状与趋势； ★ 农业植保技术经理与 PCA 体系； ★ 农服托管模式和农服人员职业能力素质； ★ 农业生产托管 ABC； ★ 高效率农服方法论。

“现代农业发展前沿技术”专题系列培训课程。该系列培训课程围绕现代农业领域前沿发展方向及核心技术，结合中农富通多年来在现代农业领域的实践探索与持续研究进行课程设计，既有一定的理论高度、又有较强的推广实践价值。该系列培训课程共计有十大模块，平均每个月举办一期，每期 1-2 天（每期 6-12 个课时），具体培训内容详见表 5。

表 5：中农富通国际农学院“现代农业发展前沿技术”培训课程安排表

序号	课程主题	课程内容	邀请讲师	课时安排
1	温室产业的发展与创新	★ 中国日光温室创新发展之路	周长吉	6
2	信息化技术在农业中的应用	★ 农业大数据发展与应用展望 ★ 温室物联网的进展与方向	孙忠富 李道亮	6
3	国内外园艺产业发展的新趋势、新技术	★ 国内外温室产业发展现状与趋势 ★ 无土栽培模式的创新和发展 ★ 生态农业发展趋势与技术创新	张天柱 武占会 吴文良	12
4	农业景观设计前沿理念	★ 花境设计与应用 ★ 田园综合体规划设计概要	魏钰 秦岩	6
5	品种引进与繁殖	★ 国内外植物新品种保护概况 ★ 新品种的引进与保存技术与国内市场开发	崔野韩 袁向阳	6
6	现代信息技术在农业领域中的应用	★ 互联网 + 与现代农业发展 ★ 区块链技术及其在农产品流通领域的应用	李道亮 吕建军	6
7	新型农业社会化服务模式创新与实践	★ 新型农业经营主体视角下农业生产性服务业发展与对策 ★ 农业企业发展机遇与服务创新 ★ 高效率农业服务落地实践方法论概述 ★ 案例分享——新型农业社会化服务产品的推广、渠道搭建、人员配置及合作伙伴关系构建	夏英 王玉斌 陈鑫	12
8	农业机械化	★ 果树全程机械化生产技术 ★ 蔬菜加工机械化技术	待定	12
9	农村生态环境治理	★ 化肥、农药、农膜、秸秆综合利用、粪污、农村水系综合治理、节水等	待定	12
10	农产品物流与加工	★ 分拣包装、冷藏保鲜 ★ 仓储运输、初加工等	待定	12
合计				90

注：以上培训课程的时间及讲师安排，将根据实际情况加以调整。

名师简介



张天柱 教授

中国农业大学水利与土木工程学院教授、中国农业大学规划科学研究所所长、中农富通首席专家；河北省邢台市人民代表大会代表，中国农产品市场协会特邀副会长，北京农业产业化龙头企业协会副会长，广西国际商会副会长，中国蔬菜流通协会一二三产业融合发展分会副会长，中国工程建设标准化协会农业工程分会副会长，北京农业工程学会农村与城镇规划专业委员会主任，中国农业技术推广协会园艺产业促进分会副会长。

多年来张天柱教授专注于现代农业科技推广、农业产业化研究和农业国际交流与合作、设施农业和农业规划研究和教学，以及产、学、研推广平台的建设；在县域农业发展规划、农业产业链规划、设施环境工程、农企商业模式等领域研究探讨和实践方面做出了非常重要的贡献。长期担任政府、大型农业园区和上市农业企业的农业专家和高级农业顾问，为全国各地现代农业发展提供智力与技术支持。举办各类公开讲座百余场，对农业规划、设施农业、农业技术推广和农业产业化具有深刻的理解和独到的见解。

韩一军 教授

中国农业大学经济管理学院教授（拔尖人才引进），中国农业大学国家农业市场研究中心主任。主要研究领域：农业市场、贸易、投资与产业。曾任农业农村部农村经济研究中心市场贸易研究室主任和农业贸易促进中心政策研究所所长。曾作为中国代表团成员多次参与WTO新一轮农业谈判与G20农业部长谈判。2014年获得第六届中国农村发展研究奖专著奖。主笔的40多个政策研究报告获部长和总理等高层领导批示。主持课题100多个，公开发表文章上百篇。



卢凤君 教授

中国农业大学经济管理学院战略与决策研究中心主任，教授、博士生导师，中国农业工程学会理事会咨询委员会副主任委员、农业系统工程专业技术委员会副主任、农业部设施农业工程重点实验室学术委员会委员。自1984年以来，主持、参加国家级、省部级和企业委托的课题100余项，其中9项获得国家和省部级奖项，主编或参编论著15部，在国家级学术刊物和国内外学术会议公开发表论文近200篇。主要研究领域包括：区域涉农产业和园区发展战略，涉农产业与企业创新方法，企业战略管理与人力资源管理。



曹华 研究员

北京市农业技术推广站名优蔬菜专家，北京市 12316 首席蔬菜栽培专家。曾任蔬菜室副主任、北京特菜大观园副总经理等职务。从事蔬菜技术工作 50 余年，近 20 年主要从事优质、高档蔬菜和景观蔬菜的栽培技术的研究，北京老口味蔬菜恢复栽培技术研究工作。荣获国家农业部和北京市政府 15 项科技成果奖励，其中一等奖四项，“特种蔬菜栽培技术推广”项目获全国农牧渔业丰收一等奖；在“中国蔬菜”等核心期刊发表论文 90 多篇，主编“名特蔬菜优质栽培新技术”等技术专著 16 本。做为第一发明人获得国家专利授权七项；多年总结的蔬菜生产实用技术被中央电视台七频道拍成电视片 100 多部在全国播放。现被聘为中国农业科技园区专家，中国农业科技下乡团老口味蔬菜栽培组组长；2012 和 2013 连续两年获全国“爱我中华、奉献农业全国十大优秀栽培专家”荣誉称号；2017 年 4 月被农业部授予“12316 最受农民欢迎的十佳专家”荣誉称号。2010 年 12 月 29 日做为唯一农业专家参加时任中共中央总书记胡锦涛考察金福艺农农业园区的活动，并受到胡总书记的亲切接见。

翟留栓 副教授

国家现代农业科技城流通研究院专家、京东云特聘专家、清华大学高级总裁班涉农产业价值链分析讲座教师，研究的主要课题：1、农村社会化服务标准体系研究，2016.2—2017.12，亚洲开发银行课题；2、世界农业现代化的路径及对东南亚国家的启示，2017.12-2018.7 亚洲开发银行课题；3、农村科技创新与创业一体化发展模式研究，国家软科学研究计划，2014.4-2015.6；4、农产品流通交易型主体发展状况报告，《2013 中国农产品流通产业发展报告蓝皮书》，社会科学文献出版社，4 万字，2013 年 10 月；5、农产品运销服务体系发展现状与展望，《2012 中国农产品流通产业发展报告》，社会科学文献出版社，4 万字，2012 年 7 月；6、北京市水产养殖政策性保险发展规划与产品设计，生猪价格指数保险产品的设计，两个保险已经在北京推开，2015 年。



周云 副教授

北方工业大学副教授，现为多家知名企业的品牌顾问，兼任中国品牌发展公益基金首席专家，中国质量协会品牌评价首席专家，中国市场营销教育与研究协会品牌管理研究中心执行主任，首都经济贸易大学中国品牌研究中心秘书长，《经济师》杂志社编委委员，中国品牌战略学会理事及学术委员，对外经济贸易大学奢侈品研究中心研究员等职务。





吴文良 教授

中国农业大学资源与环境学院院长、生态学教授（二级），生态学、教育经济管理博士生导师。主要从事农业生态系统碳氮调控，有机农业、生态农业、富硒农业、区域发展与乡村振兴跨学科战略研究，农业高等教育复合型、创新型人才研究。崇尚“顶天立地”的研究与实践，专长是基于科技的贯通式研究与战略定位和整体解决方案。国务院学位委员会生态学科评议组成员、联合召集人。校学术委员会委员、校人才工作委员会委员。教育部自然资源保护与环境生态类教指委副主任、大学生创新创业专家工作组成员（获突出贡献奖）、本科教学审核评估专家，北京市教学管理标兵，国家自然科学基金委地学部、生命学部同行评审专家、会评专家。兼任“生物多样性与有机农业”北京市重点实验室主任，农业部桓台环境观测站站长、中国农业大学曲周实验站站长、农业生态研究所所长、功能农业研究中心主任。中国富硒农业产业科技创新联盟、国际生态与营养强化智慧农业创新联盟理事长，中国农学会和中国生态经济学会常务理事等。主持完成国家科技研发三十多项，各类农业规划 30 多项。先后获得省部级以上科技奖励 6 项，省部级以上教学成果奖 4 项，发表论文 100 多篇，拥有国家发明专利 10 余项，出版专著、合著 8 部。

周长吉 研究员

中国农业大学农业建筑与生物环境工程专业，获博士学位。现任农业部规划设计研究院副总工程师、研究员、北京农业工程学会常务理事等职。

1998 年被评为中国农业工程学会优秀科技工作者，2000 年获中国农学会青年科技奖，2003 年评为农业部有突出贡献中青年专家，2005 年享受国务院政府特殊津贴，北京农业工程学会植物环境工程专业委员会副主任、北京农业工程学会农业建筑与环境工程专业委员会副主任、中国传感器学会敏感元件分会委员。曾经担任第六、七届中国农业工程学会理事、第一届中国园艺学会设施园艺分会理事、第六、七届中国农业工程学会设施园艺专业委员会副主任委员、第六届中国农业工程学会咨询工作委员会副主任委员。2006 年开始担任农业部工程建设项目招标评标专家、评估专家。



陈鑫 总监

格林斯利教研总监，从农业最前线生长出来的农服培训专家——“从事农业 8 年时间，几乎干全了农资行业的各个岗位，干过种植、干过门店、干过推广、干过业务、也干过培训；从我自身职业生涯的成长经历和服务经历看，90% 的农民不会种地只会跟风，90% 的农资从业者只会销售不会服务，这个时代想要取得主动权，农服人打铁还要自身硬。”

课程回顾



中农富通农业商学院乡村振兴战略规划研讨班



中农富通农业商学院管理培训班



中农富通国际农学院农业技术专题研讨班



张天柱教授受邀在农业农村部主办的全国现代农业产业园建设工作培训班上做专题讲座



张天柱教授受邀在农业农村部乡村产业发展司主办的“2019年全国农村产业融合发展暨农业产业强镇建设现场会”上做专题讲座



张天柱教授受邀在西宁市为全国农垦农业绿色优质高效高质量发展技术培训班作“农村一二三产融合发展”专题讲座



张天柱教授受邀在山西省全省攻坚深度贫困推进乡村振兴现场会上做专题讲座



张天柱教授应山西省科技厅邀请做“科技创新是山西省现代农业高质量发展的重要推动力量”专题讲座



张天柱教授受邀给徐州新沂市全市领导班子近 1000 人做乡村振兴专题讲座



张天柱教授受邀给浙江省嘉兴市南湖区和海宁市绿色农业发展专题培训班做专题讲座



张天柱教授受邀给河北省邢台市农业系统干部发展现代农业能力建设专题研修班做专题讲座



张天柱教授受邀给安徽省芜湖县委、县政府领导做“乡村振兴战略”专题讲座

详情咨询：范老师 18500107498 朱老师 18910721159