



# 电子商务促进中国西部乡村振兴

世界粮食计划署农村发展卓越中心

阿里研究院

# / 目录

<b>前言</b>	<b>02</b>
<b>第一章 公共部门支持小农电商发展</b>	<b>03</b>
一、市级政府带动电商扶贫：陇南模式	04
二、县域政府促进农村电商发展：武功县和礼县案例	11
<b>第二章 市场主体支持农村电商发展策略</b>	<b>18</b>
一、“电商 + 中小型农民企业”：农村电商自主发展模式	19
二、“电商企业 + 农户”：小农户参与电商价值链的有效路径	20
三、平台助推西部电商发展	23
<b>第三章 中国西部农村电商发展对其他发展中国家的启示</b>	<b>25</b>
一、公共支持为农村电子商务提供动力	26
二、电商成为农村价值链发展的有效解决方案	26
三、合作社 + 电商发挥更大作用	27
四、私营部门 / 平台经济的触发效应	27
<b>致谢</b>	<b>28</b>

# / 前言

电子商务作为数字乡村战略的重要组成部分，为农产品销售提供了新渠道，为农业产业升级提供了新机遇，为乡村振兴注入了新动能。随着中国农村基础设施建设的不断完善和互联网行业的迅速迭代，目前中国广大乡村处于新一代数字技术改造传统农业的关键窗口期，电子商务依托其效率提升、成本管控、机会创造等优势正引导着农村经济社会发展的全方位变革。无论是正在进行中的农业产业数字化转型，还是已经取得里程碑式胜利的脱贫攻坚，电子商务都做出了突出贡献。

在中国各级政府的大力支持下，农村电商公共服务体系日趋完善，以政府为代表的公共部门和各类市场主体协同配合，不断拓宽电子商务在乡村发展过程中的场景应用边界，引导小农户通过电子商务与现代农业发展有机衔接，解决乡村振兴过程中面临的人才匮乏、资金短缺、销售不畅等现实难题。大量实践经验表明，中国电子商务特别是农村电商的发展，已经成为释放农村内需潜力、促进农民持续增收、推进乡村全面振兴的重要路径。

对于农产品销售而言，中国西部地区相较于东部沿海地区，其自然环境和地理位置均无明显优势，很多县、乡（镇）、村的物流交通条件仍处于较低水平。近年来，西部地区信息化进程迅速推进，为西部地区发展农村电商创造了良好机会，农村电商有望成为西部地区连接小农户与大市场的全新渠道、促进农民收入持续增长的发展利器。为此，我们在位于中国西北地区的甘肃、陕西两省，选择了与农村电商发展相关的典型案例进行了系统分析，以期展示电子商务促进中国西部乡村振兴的显著效果，并为其他发展中国家提供一定的经验借鉴。

世界粮食计划署农村发展卓越中心  
阿里研究院



# Chapter 1

## 公共部门支持小农电商发展

# 一、市级政府带动电商扶贫：陇南模式

甘肃省陇南市作为中国唯一的电商扶贫试点市，九个区县均被纳入国家电子商务进农村综合示范县项目，其经验做法被选入全国“12则精准扶贫典型案例”，被视为市级政府带动电商扶贫的典型模式并获得了多项荣誉称号。

陇南位于甘肃省东南部，为甘肃省辖地级市，全市辖武都区 and 成县、徽县、康县、礼县、西和、宕昌、文县、两当共“1区8县”，195个乡镇，总面积2.78万平方公里，常住人口约240.73万，其中，城镇人口占36.18%，乡村人口占63.82%。截至2020年，陇南市电商直接从业人员4.3万多人，其中从事网店、微店运营人员约2万人，平台运营专业团队5000余人，供应链从业人员1万余人，物流等其他服务类人员8000余人，管理类、品牌策划建设类、自媒体应用类、跨境电商类、服务类等专业技术人才2000多人。

## （一）建设公共政策和服务体系，推动电商产业发展

陇南建设了包括市电商发展局、县电商服务中心、乡镇电商服务站、村级电商服务点在内的

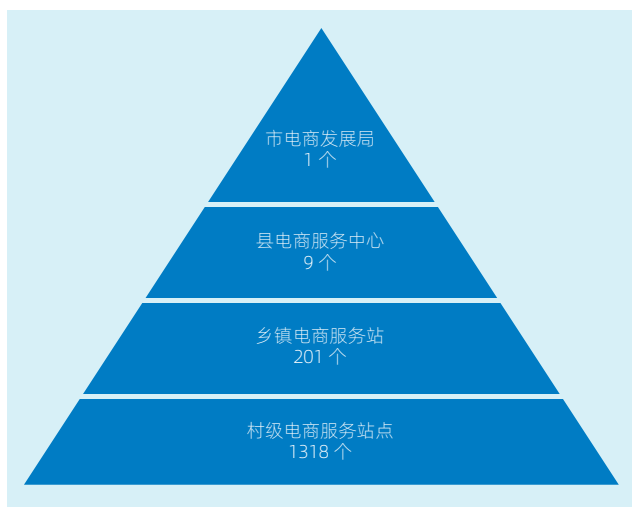


图1 陇南电商综合服务体系架构图

电商综合服务体系，在农产品展销、创业孵化、品牌运营、物流配送、电商培训、便民服务等方面发挥示范引领带动和产业聚集作用。

### 1. 四级电商服务体系

（1）**市级：电商发展局**。2017年2月，陇南成立了全国唯一正县级电子商务发展局，负责管理电商专项基金、消费扶贫基金等，并全面监测和分析陇南电商数据，每年财政安排专项资金500万人民币，支持电商发展。电商发展局下设陇南电商产业服务中心、陇南市电子商务发展研究院及专家工作站等机构。

陇南电商产业服务中心为市电商发展提供9个方面公共服务：

• 人才培养	• 征信金融
• 跨境电商	• 项目服务
• 市场服务	• 同城配送
• 网货品牌	• 运营服务
• MCN (Multi-channel Networks) 机构孵化	

（2）**县级：电商服务中心**。陇南县级电商服务中心负责

- 制定县域电子商务发展战略
- 引导当地电商及物流等配套产业发展
- 协调组织电商培训、宣传等
- 负责电商平台的建设和维护
- 搭建“小农户+合作社+电商+供应链”

公共服务平台

（3）**乡村级：电商服务站/点**。乡镇电商服务站和村级电商服务点发挥的作用体现在



- 收集、统计和反馈农产品上行和下行过程中供需信息数据，集中解决“最后一公里”问题
- 直接对接农民专业合作社及小农户，一方面引导和帮助小农户参与各类电商平台活动，另一方面维护平台与农民专业合作社的合作关系，促进电商与小农户紧密结合

## 2. 政策支持

陇南电商政策体系建设以国家和省级电商发展政策为指导，在电商扶贫、优惠奖补、奖励扶持、专项资金使用等方面，依托区县级电商服务行政系统单位，自上而下出台了系列电商相关支持政策，为电商发展提供了不同层面的有力政策保障，进一步促进电商快速发展，从而更好地构建陇南电商生态系统。

2013-2020年，在各区县逐步成立电子商务行政服务机构的基础上，陇南共出台了47份电商相关政策文件，全方位支持电商产业发展。

**支持电商产业发展**，陇南市共出台了29份政策文件，一方面对电商发展及电商支持扶贫提出方向性指导，另一方面明确了实际的奖励支持措施，在不同层面共同构建陇南电商发展良好政策环境。

**培育和激励电商个体**，陇南市共出台了18份政策文件，给予表现优秀的电商企业、农民专业合作社和个人“电商扶贫英雄”“优秀电商工作者”“众筹电商扶贫大赛优秀组织者及获奖项目”“电子商务工作先进集体、优秀企业和个人工作者”等不同级别的荣誉称号以及相应的现金补贴、奖金等物质奖励，充分调动了各企业、合作社、小农户参与电商发展的积极性。

表 1 陇南市电商产业发展政策一览表<sup>1</sup>

年份	政策名称
2013	《中共陇南市委办公室、陇南市人民政府办公室关于加快发展电子商务有关工作的通知》
2013	《中共西和县委 西和县人民政府关于加快发展电子商务的实施意见》
2014	《文县电子商务奖励扶持办法（试行）》
2014	《康县电子商务奖励扶持办法（试行）》
2014	《宕昌县电子商务领导小组办公室关于对全县网店给予补贴扶持的决定》
2015	《陇南市电商扶贫试点工作方案》
2015	《关于精准扶贫电商支持计划的实施方案》
2015	《陇南市人民政府办公室关于大力发展电子商务加快培育经济新动力的实施意见》
2015	《关于印发〈陇南市电商扶贫试点工作方案〉的通知》
2016	《徽县创建国家电子商务进农村综合示范县工作方案》
2016	《西和县扶贫办 西和县电子商务中心关于下达 2015 年电商扶贫专项资金的通知》
2017	《2017 年徽县电商扶贫三级服务体系建设项目实施方案》
2019	《两当县电子商务进农村综合示范项目资金管理办法》
2019	《陇南市武都区加快电子商务产业发展优惠奖补意见》
2019	《礼县电商团队与贫困村农民专业合作社融合发展奖励扶持暂行办法》
2019	《成县电子商务奖励扶持办法》
2019	《徽县电子商务及电商扶贫奖励扶持办法（试行）》
2019	《两当县在金融、土地、人才、收费等方面支持农村电商发展的指导意见》
2019	《陇南市武都区电子商务进农村综合示范项目实施方案》
2019	《陇南市武都区 2019 年省列电子商务专项资金项目实施方案》
2019	《关于印发〈陇南市武都区加快电子商务产业发展优惠奖补意见〉的通知》
2019	《关于印发礼县电商团队与贫困村农民专业合作社融合发展奖励扶持暂行办法的通知》
2020	《徽县电子商务进农村综合示范项目后续资金使用方案》
2020	《成县 2020 年电商消费扶贫项目实施方案》
2020	《礼县商务局关于印发 2020 年礼县电子商务专项资金项目实施方案的通知》
2020	《文县电子商务中心关于印发〈2020 年电子商务专项资金项目实施方案〉的通知》
2020	《宕昌县财政局 宕昌县扶贫开发办公室 宕昌县商务局关于下达电子商务奖补项目资金的通知》
2020	《陇南市电商扶贫示范企业（合作社）奖补实施方案》
2020	《关于同意拨付陇南市武都区顺天裕民种植农民专业合作社等 100 家陇南市电商扶贫示范企业（合作社）奖补资金的批复》

<sup>1</sup> 资料来源：陇南市电子商务发展局

表 2 陇南市电商表彰政策一览表<sup>2</sup>

年份	政策名称
2015	《康县人民政府关于表彰康县 2014 年度电子商务工作先进团体和个人的决定》
2015	《关于对 2014 年度全区电子商务工作先进集体、优秀企业和个人进行表彰的决定》
2016	《关于对 2015 年全区电子商务工作先进集体、优秀企业和个人进行表彰的决定》
2017	《中共文县委员会文县人民政府关于表彰 2016 年度电子商务工作先进单位及个人的决定》
2017	《关于表彰 2016 年全区电子商务工作先进集体和先进个人的决定》
2017	《关于表彰第二届众筹扶贫大赛优秀组织奖和先进工作者及获奖项目的通知》
2018	《关于对 2017 年全区电子商务工作先进集体、个人和优秀企业进行表彰的决定》
2019	《中共徽县委员会 徽县人民政府关于表彰 2018 年徽县电子商务工作先进单位及个人的决定》
2019	《中共成县委员会 成县人民政府关于表彰奖励全县电子商务工作先进集体和优秀个人的决定》
2019	《关于表彰 2018 年度电商扶贫英雄先进乡镇和优秀电商工作者的决定》
2019	《中共文县委文县人民政府关于表彰 2018 年度电子扶贫工作先进单位和先进个人的决定》
2019	《关于对 2018 年全区电子商务工作先进集体、个人和优秀电商扶贫企业进行表彰的决定》
2019	《中共西和县委 西和县人民政府关于表彰 2018 年度优秀电商企业、优秀网商、优秀村级电商服务点及电商先进工作者的决定》
2020	《两当县电子商务工作领导小组关于表彰全县电商工作先进集体及个人的决定》
2020	《中共成县委员会 成县人民政府关于表彰奖励 2019 年度全县电子商务工作先进集体和优秀个人的决定》
2020	《中共礼县委办公室 礼县人民政府办公室关于表彰礼县电商团队与农民专业合作社融合发展及同城配送先进经营主体的决定》
2020	《中共宕昌县委 宕昌县人民政府关于表彰 2019 年度全县电子商务工作先进集体和个人的决定》
2020	《关于对 2019-2020 年全区电子商务工作先进乡镇、个人和优秀电商扶贫企业等进行表彰的决定》

<sup>2</sup> 资料来源：陇南市电子商务发展局



## （二）注重能力建设，支持电商可持续发展

2019-2020年，陇南电商培训人数4.9万人次，带动贫困人口4.5万人次。电商培训为区域电商经验的总结提炼奠定了基础，间接促进农产品的提质增效和结构优化，带动了农村电商服务体系建立与发展，并推动农村基础设施建设持续改善。

### 1. 特色鲜明，构建电商培训体系

**专业师资保障。**陇南积极倡导和组织全方位电商知识和技能培训，并建立全市电商讲师人才库，吸纳公共部门和私营部门的电商专家，并且：

- 成立陇南电商专家工作站，聘请全国知名电商专家15名担任电商发展顾问或导师；
- 建立陇南电商人才网上查询平台，方便入库人才查询使用。

**理论与实践相结合。**陇南针对线下普惠性、实操性及电商讲师、跨境电商等内容，

- 邀请商务局、农业农村局等行政系统的专家学者作为讲师，组织开展政策管理和理论类培训，陇南电商培训重点支持单位还包括中国国际电子商务中心、青岛商务局跨境电商综合试验区等；
- 邀请电商领域的私营部门专家来进行专业业务、平台销售等技术实践指导，例如阿里巴巴等电商平台公司的电商专家。

**多样化培训主题。**陇南从不同角度切入，组织开展各类电商主题培训，包括：

- 分层次培训，在陇南的市、区（县）、乡三个层面侧重点依次分别为人才库专家理论政策讲座、电商师资力量培养、网店运营和品牌培育；
- 针对性培训，面向不同培训群体开展有特色的培训，例如陇南市直播电商骨干人才、第一

书记及驻村帮扶队员直播电商人才、跨境电商骨干人才培训班等。

**职业化人才培育。**2015年“陇南电子商务职业学院”成立，是全省首家高校电子商务学院，

- 开设电子商务和会计电算化2个电商专业，承担了多项国家级、省级电商培训任务和项目；
- 注重实践教学，积极引导电商创业，并与电商扶贫工作相结合。

### 2. 成效显著，培育电商带头人

陇南共实施了三个电商人才项目，培育各类电商人才共计847人次，他们逐渐成为带动电商企业转型发展和区域电商发展的领军人物。

- 电商运营人才储备项目，针对电商运营综合管理需求，地方电商企业与省内外高校建立长期供需合作关系，共同培养运营管理人才；
- 青年电商人才孵化项目，地方电商企业与省内外高校合作，为在校学生提供一线电商实践平台，同时通过招聘、委培等多形式引进人才，培养和建设高层次复合应用型人才队伍；
- 电商产品包装提质优化项目，以短期培训和长期培养相结合方式，针对电商产品包装设计和营销推广方面培养专业人才。

陇南电商发展中涌现出的典型人物，基本全部来自电商创业一线，在陇南电商发展过程中发挥了带头作用。



### 案例

#### 全国十佳农民荣誉证书获得者康维起

康维起是甘肃良源电子商务有限公司的创始人，也是陇南市礼县良源果业专业合作社和良源农业有限公司的牵头人。康维起的网店7年内从售卖爱心助农苹果发展到淘宝网水果第一、访客行业第二、实际支付转化第一再到创汇1500多万元的礼县跨境电商贸易龙头企业，带动礼县小农增收减支、妇女和脆弱群体就业、电商行业发展、县域经济增长等，充分发挥带头作用，成为深度参与陇南电商发展的小农户代表，促使电商效应辐射扩大到整个县域。



### 案例

#### 陇南妇女联合会

陇南各区县分别成立了电商妇女联合会，2019年陇南市成立了第一届电商妇女联合会领导机构，负责专门组织开展妇女群体培训、调研、宣传活动等各类电商活动，提升妇女群体电子商务知识和能力水平。陇南妇女电商培训以培养女性电子商务技能型人才为主要目标，集中在电子商务应用管理、实训操作、手工编织、刺绣等特色主题，同时积极推动妇女手工编织和手工艺品的销售，打造“陇原巧手”妇女电商品牌，引导妇女开展电商创业。陇南市举办妇女电子商务培训12期，培训女性学员1260人。

### 3. 影响广泛，提升妇女群体参与度

陇南着重面向包括女大学生、返乡女青年、农村创业女性以及部分家庭妇女等在内的妇女群体，广泛普及电子商务相关知识，大力宣传发展电子商务的意义、开办网店的流程、经营网店的模式以及陇南农特产品、手工艺品的商业价值等，推动妇女增强电商意识。



### （三）创新发展战略，促进农村电商转型发展

随着电商行业规范化和规模化发展，创新发展战略，推动农村电商进一步转型发展，是陇南应对新形势下的机遇与挑战的主要做法。

#### 1. 政府支持与市场主体紧密结合

一是政府对电商经营活动采取直接补贴、直接购买市场主体的服务，利用同样的资金带动了更多社会资本投入；二是除了必要的支持外，政府越来越多的根据市场主体的实际运营绩效来选择重点支持的对象，政府支持与企业发展形成正向循环，促进陇南电商整体高质量发展；三是政府越来越多重视调动市场主体的积极性，重视引导企业加大对电商的投入。

#### 2. 电商销售模式创新

引导和鼓励向多平台、多业态和多样化方向发展，积极构建社交电商和直播电商等新业态。

陇南各区县的小农户、小微企业、农民专业合作社、农户个人等成为民间电商网红，其中有的网红粉丝量可达几百万，直播带货形式因更加贴近家庭日常生活而受到消费者青睐，电商产品的宣传与销售结合更为密切。

#### 3. 多产业协同发展

陇南发展电商的初衷是解决农产品销售问题，以农产品电商为主。随着逐步深入发展，陇南电商交易的品种、内容和产品结构发生了明显改变。以发展电商解决农产品销售困难，电商倒逼农业产业升级，推动供给侧结构性改革，包括对初级农产品进行二次产业的精深加工和三次产业的服务增值，成为陇南电商发展的主要路径。

## 二、县域政府促进农村电商发展：武功县和礼县案例

陕西省武功县和甘肃省礼县是中国县域农村电商发展的两个典型案例。县域层级是中国农村电商发展的核心单元，是实现农产品上行和工业品下行的重要通道。以电子商务进农村综合示范县项目为核心的诸多扶持政策和激励措施均以县域作为重要抓手，促进电子商务在农村的落地和推广，实现了农村电子商务在县级层面的多元化发展。本部分将以武功县和礼县为重要案例，探讨政府在推进县域农村电商发展方面的成功模式。

### （一）政府主导引入电商企业：陕西武功

武功县地处关中腹地，地理位置优越，交通便利，是关中地区重要的交通枢纽和物资集散地。同时，武功也是传统的农业县，经济发展落后，资源较为稀缺。2013年底，在县政府的领导下，武功县从零开始布局发展农村电商，并在短时间内成为电商发展的先进县，武功模式更是成为中国农村电商发展十大模式之一。作为中国西部资源匮乏地区发展农产品电商的典型，县级政府在引导武功电商发展中的作用具有十分重要的借鉴意义。

#### 1. 政府主导作用

“自上而下”是武功县发展农村电商的主要模式，核心是县政府主导下电商企业的引入。作为并无电商发展基础与经验的农业县，武功县政府通过多项政策措施积极引进发展较为成熟的电商企业，创造适合电商产业发展的土壤，从而带动县域内农村电商的发展（图2）。

（1）建设电商产业园区，打造适合电商企业经营和发展的场所，吸引电商企业入驻。为更好地承接引进的电商企业，鼓励电商企业扎根武功，

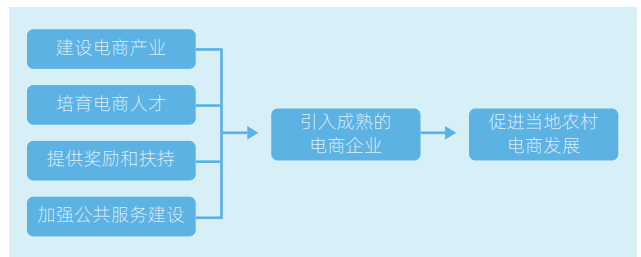


图2 武功县政府强力推动、“自上而下”的电商发展模式

县级政府投资建设产业园区，并不断发展升级。随着入驻企业数量的增多和经营规模的扩大，武功县逐渐成为西北地区电商产业聚集和农产品集散的重要枢纽之一。

（2）积极培育电商人才，突破电商发展瓶颈。电商专业人才的缺乏是中国农村电商发展普遍面临的重要难题，为此武功县通过建设电商孵化中心和人才培训中心，以及定期提供相关培训、人才引进等方式，为当地电商产业的发展提供充足的劳动力。

（3）多形式激励电商企业发展。县级政府通过设计专项电商产业奖励基金等相关优惠政策和扶持办法，鼓励引入的电商企业推动武功电商产业发展，尤其是推动中小电商企业的创新和创业。

（4）加强公共服务建设，为电商企业发展提供保障。售前、物流以及售后环节涉及的配套服务是电商企业经营和发展的重要前提，为此，武功县政府着手打造质量检测、冷链物流、网络覆盖等一系列的电商公共服务体系，为电商企业发展保驾护航的同时，也促进了电商产业聚集。



西域美农的引进对武功县电商发展，具有标志性的意义。西域美农是一家创立于 2008 年的互联网食品电子商务公司，主营新疆等地的农特产品，这与武功县“买西北，卖全国”的理念不谋而合。2011 年，为了降低物流成本，公司将仓储中心、工厂和运营中心迁往陕西省西安市。2014 年，同样拥有地理位置和物流优势的武功县向西域美农抛出橄榄枝，为其提供场地租金优惠，帮助其建设标准化的供应链体系，帮助其在武功县安家落户。随着公司规模的不扩大，2017 年西域美农征地 100 亩，投资过亿元建设农产品分拨处理中心和农副产品加工厂等。近几年，随着社区团购的兴起，西域美农也参与其中，打造多样化生鲜产品的供应链，覆盖关中地区超过 1000 个社区，逐渐成为西北电商发展的带头企业。2020 年，西域美农整体销售额达到 8.6 亿，其中约 2 亿元来自于社区团购。

## 2. 县级运营服务中心和三级电商服务体系

企业的引入促进电商产业的发展，县级运营服务中心的建设则帮助武功实现了电商发展的下沉，使农村居民拥有分享数字发展红利的机会。2013 年武功县委组织部和武功县供销社带头建设县域农村电商运营服务中心，并打造县、乡、村三级电商服务体系，增强农村电商发展动力（图 3）。其中，领导小组办公室主要从以下三个方面为镇村网点和农户提供支持。

（1）给予充足财政支持。政府每年投入 300 万元用以维持县级中心的日常运营，并出资 500 万元购买 30 辆物流车，负责社区团购、农产品上

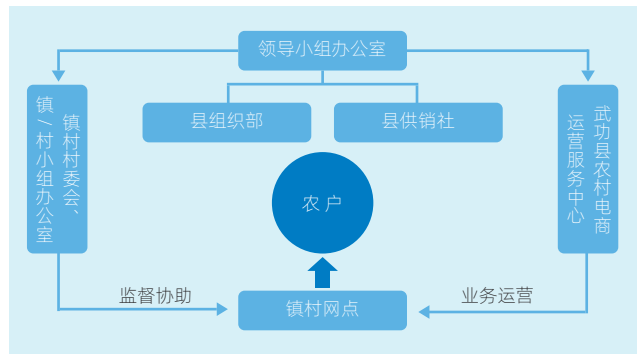


图 3 武功县电商运营服务中心组织架构图  
资料来源：武功县电商运营服务中心

行“最初一公里”以及工业品下行“最后一公里”，为促进电子商务深入农村，实现小农户与现代化市场的有机衔接提供有力的支持。

（2）引入企业运营管理。县级中心主要为农户提供参与电商的各项相关服务，为了整合更多的物流企业和平台资源，领导小组引入第三方企业而非任一电商平台或“四通一达”负责县级中心的运营，以期能够长期且有效地促进产品在“最初一公里”和“最后一公里”的流通。

（3）提供专业化培训，对接多元化服务。镇村网点是实现电子商务深入农村地区的重要根据地，而盈利是实现镇村网点长期稳定运营的关键。为此，县政府一方面为网点负责人提供定期的培训，帮助提升其运营及服务能力，另一方面积极为网点对接农资销售、金融服务、供应链支持等多项业务，保障其稳定的盈利能力。

目前武功县已基本实现村级网点在县域内的全覆盖，并初步解决了各网点的盈利问题，实现县、乡、村三级电商服务体系的可持续发展。并且，县级运营服务中心通过多平台、多物流企业的引入，为促进农产品上行和小农户参与电商提供更多的渠道，降低了农户参与电商的技术门槛和物流等相关成本，初步形成了 C2S2B 和 C2S2C 的农村电商发展模式。



### 3. 成效与影响

经历 7 年多的发展，武功县在农村电商发展上取得了巨大成就。截至 2019 年，武功县共引进和发展电商企业 336 家，电商年销售额达 41 亿元，农产品电商稳居西部第一。另外，电商的发展也为武功县的经济带来了积极的影响。首先，电商产业的发展促进了当地的传统服务业转型升级，增加“三产”在经济社会发展中的比重，由 2013 年的 27.88% 增加到 2019 年 39.61%。其次，电商产业的发展显著的提高当地农村居民的收入，为农村居民人均纯收入增加 862 元。最后，电商发展也为当地的脱贫攻坚做出重要贡献，截至 2019 年，武功县共培训贫困青年 4150 人次，带动 3.5 万名贫困群众就业脱贫<sup>3</sup>。

#### (二) 政府引导本地电商创业：陇南礼县

礼县隶属于甘肃省陇南市，地处该市西北部，是全国苹果生产重点县，“礼县苹果”被评为中国国家地理标志产品。近年来，在陇南市政府大力推进农村电商发展的政策号召下，礼县政府结合地方特色产业，出台一系列政策推动以销售当地特色苹果为主的农村电子商务发展。在政府积

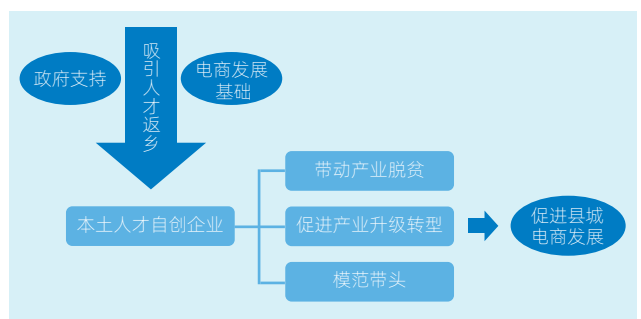


图 4 政策支持的人能电商创业及其带动作用示意图

极引导以及电商发展基础设施日益完善的基础上，礼县当地具有良好的电商发展基础和电商创业环境，一批地方能人开展电商创业，带动了农业发展和农民脱贫增收。

电商创业人员包括退伍军人、返乡创业人员、农业生产专业户或土专家等。退伍军人具有的从军经历、返乡人才的大中城市工作经历，使 they 有更现代化的理念，能更快接受和参与电商，对于电商运营和市场的发展判断有更好的理解。在政府的大力扶持和引导下，本地创业者创办了具有很强带动作用的电商企业，这些电商企业进一步带动了扶贫产业的发展和升级转型。

<sup>3</sup> 资料来源：《武功电商捷报频传 全面助力乡村振兴》



### 1. “电商企业 + 合作社 + 贫困户” 产业脱贫模式

小农户特别是贫困小农户难以直接利用电商销售农产品。在政府电商政策的支持下，一批本地创业人员创办了果业电商企业，并领办或参与农民专业合作社，引导小规模果农特别是贫困农户加入合作社，建立“电商企业 + 合作社 + 贫困农户”的产业链模式，形成合作共赢的利益机制，同时将商业利益与社会责任有机融合。这种产业脱贫模式，能够有效利用电商带动农户脱贫增收，通过：

(1) 直接提高农户种植收入。依赖于电商企业优势，扩大当地农产品销售半径、增加销售量，提升农产品的收购价格。电商企业带动合作社的产品销售，合作社的贫困农户成员直接受益。

(2) 增加就业机会。地方电商企业搭建农产品供应链，在农产品采购、分级、包装、发货、

快递物流等环节，为农户提供了大量就业机会，特别是在电商销售中的分拣和打包环节创造了众多适合于农村地区女性的就业岗位，为农村地区实现性别平等发挥重要推动作用。

(3) 多方式合作，多渠道增收。电商企业、合作社与农户有紧密的联系，一些农户可以参与合作社并获取分红，同时，农户可以获取电商领办的合作社所提供的便宜生产资料、技术指导等。





## 案例

### 甘肃良源电子商务有限责任公司 和远亮果蔬有限公司

礼县的甘肃良源电子商务有限责任公司（以下简称甘肃良源）和远亮果蔬有限公司（以下简称远亮果蔬）均是由当地人员创立的本土企业，在带动产业脱贫上发挥了重要作用。

甘肃良源位于礼县盐官镇新合村，原本是一家果业合作社，康永良是该合作社的负责人。2014年初，康永良的儿子康维起当兵复员回家，积极响应当地政策，参与到电商创业的浪潮中，在当地政府的支持和鼓励下，合作社实现飞跃式发展最终成为甘肃良源公司。2020年公司各类电商交易（除跨境电商销售）达3910多万元。

远亮果蔬是一家集生产、储藏、加工、销售为一体的电商龙头企业，开通了天猫“鲜飘飘旗舰店”等店铺。创始人赵亮曾就职于礼县祁山中学，2009年决定辞职创业。2015年，赵亮在礼县率先发展跨境电商企业，注册入驻阿里巴巴国际站，开启了礼县跨境电商的先河，也为礼县苹果打开国外市场起到了重要作用。2020年，公司实现跨境销售1855万美元（人民币12734万元），是全国鲜苹果出口十强企业。

以上两家企业以电商销售为抓手，采取“公司+合作社+贫困户”模式，将电子商务与扶贫融合发展，取得了良好带贫效果。

一、直接提高种植收入。甘肃良源收购贫困户苹果收入，较市场价收入户均高出3000元以上。远亮果蔬在全县苹果产区大量收购礼县苹果，惠及9乡镇2万多群众，户均增收4000多元。

二、提供就业岗位。甘肃良源平均每天用工80人以上，高峰期用工将近300人，日工资均在100元以上，重点招收贫困家庭成员为工人，为当地贫困户增加就业渠道，带动600多户贫困户实现就业脱贫。远亮果蔬提供工作岗位175

个，高峰期用工超过250人，日工资均在100元以上，优先解决贫困户上岗就业，组建的电商团队核心成员均为贫困户，月工资均在3000元以上，确保贫困户就地就近稳定脱贫。

三、多方式合作，多渠道增收。甘肃良源与盐官镇10个村的10个农民专业合作社按照“公司+合作社+贫困户”模式签订带贫协议，贫困户以每户1万元到户产业扶持资金入股，通过分红形式带动943户贫困群众稳定增收。远亮果蔬按照“保姆式种植、保底化销售”的合作模式，积极动员贫困户入社，实现互利共赢。目前，加入公司旗下礼县红胜果品专业合作社的贫困户达到265户1248人，户均年收入5万元以上。

## 2. 推动电商供应链升级

当地政府政策促进了电商营商环境的改进，吸引了大批外出务工人员利用电商返乡创业。返乡人员电商创业与发展的过程中，可以利用地方资源和区域品牌，并利用电商企业扮演的农产品生产者与消费者中介和桥梁角色，一方面建立健全农产品采购体系，严格挑选优质产品，并进行标准化分级；另一方面引导和促使农产品改进生产、提高品质。电商企业发挥生产者与消费者之间信息中介和信用中介作用，推动电商销售产品的品质提升和加工深度：（1）注重产品品质把控，产品品质关系到产品的直接竞争力，提升品质为打造区域品牌提供产品基础。（2）积极进行产品创新。从初级农产品到加工产品，推动产品创新获得更多的附加利润，同时丰富地方产品品牌内涵。（3）重视包装，满足消费者多样化需求，提升品牌价值。





的相关农产品，包括礼县苹果脆片、苹果汁等，增加农产品附加价值。2020年，礼当家电子商务有限公司共采购苹果4000多万斤，累计销售达到1287万元。

李芳对于选品线的投资以及开发相关的苹果加工产品、重视包装等思路，出发于培育地方品牌的初衷，这样的创新创业精神有助于引导地方电商进一步品牌化和标准化发展。



## 案例

### 电商达人李方

李方和丈夫赵映在北京工作多年。2016年，夫妻二人从北京返乡创立了礼当家电子商务有限公司，主要通过互联网销售苹果。作为返乡创业青年，在外工作的经历赋予李方新的发展思路和想法。公司一直坚持“质量就是生命，客户就是上帝”的服务宗旨，为实现电商的高品质发展，李方采取了多种方式提升礼县苹果附加值：①采购环节严格把控。在苹果采收环节，夫妻二人严格把关，会亲自去现场进行分拣和选购，保证产品品质。②引入智能苹果分选线。前期投入160万采购全球最先进的绿萌“呵福”式智能苹果分选线，设备通过电子称重、图像识别、红外光谱分析等科技手段处理，对果品着色、形状、大小、瑕疵等外在品质进行筛选分级，同时对果品的成熟度、糖酸度、褐变、霉心等内部品质进行科学精准检测，运用更加科学和智能的方法实现产品的标准化。③重视包装设计。为了提升价值水平，2017年公司设计制作了独属于自己的一款礼盒包装箱，提供中高低等各个档次的包装，满足不同类型消费者需求。④开发附加值更高的加工产品。公司在出售礼县苹果的基础上，开发以苹果为原料

## 3. 电商直播转型发展

在地方政府电商促进政策引导下，一些小规模专业农户也参与到电商创业中。由于规模小、电商素养低、缺乏电商经验，小农户直接参与电商活动往往受到限制，但政府的电商支持政策及包容性电商模式积极支持促进小规模农户参与电商经营活动，主要包括：政府组织电商培训，提高农民电商知识、电商创业技能；直播电商发展，为年龄较大、文化程度较低的农户提供参与渠道，降低电商准入门槛。电商可以通过直播，将农民朴实、吃苦耐劳的形象和货真质优的产品属性展示并传递给消费者，扩大其销售量、增加农产品附加值。



## 案例

### 礼县农民张加成

58岁的张加成是甘肃礼县永兴镇龙槐村人，是礼县当地著名的电商直播网红，当地人称其为“张大爷”。期初，张加成主要靠外出打工养家糊口，2004年，怀揣着苹果致富的梦想，开启自己的苹果创业之路，通过不断地学习和摸索，总结出一套苹果种植的方法和经验。



2014年，在政府大力发展电子商务的号召下，张加成参与政府组织的电商培训班，并创办了自己的淘宝店，参与到电商创业的浪潮中。

电商创业初期，由于文化程度低、年龄大等原因，让张加成的“触网”之路颇为艰难。2019年6月，阿里巴巴脱贫特派员尹贻盼来到礼县办起了电商直播培训，在特派员的鼓励下，张加成如愿进入直播培训班，通过学习掌握了直播的技能。开通直播账号后，张加成坚持每天直播10小时以上，曾创下最高观看1.4万人

次的记录。2019年11月10日，张加成作为礼县苹果的“原产地推荐人”登上了天猫“双十一”晚会公益扶贫特别节目，向全国网友推介礼县苹果，带动礼县苹果走出大山。2020年，张加成自家种植的5万斤苹果全部通过直播高价售出，还帮助村民卖出3万斤，销售额超过30万元。张加成的创业故事，从果农到直播网红的发展路径，提供了让更多农民参与电商的学习模板，对实现电商赋能具有积极的作用，同时也成为礼县的一张重要的宣传名片。

## Chapter 2

# 市场主体支持农村电商发展策略

农户、电商企业以及平台企业等私营部门都在农村电商发展中扮演着十分重要的角色，甚至决定了农村电商产业能否实现可持续发展。农户是农村电商发展的终端目标群体，农户能否有效地参与电商产业发展、能否分享电商发展带来的红利、能否有机地与现代化市场衔接，是农村电商发展的核心命题。电商企业是电商价值链形成的关键，电商企业自身的发展能力直接影响县、乡或村域范围内能否形成规模化的电商产业聚集，甚至是全产业链。平台企业则是农村电商发展的支撑，提供了一个巨大的、虚拟的市场空间，为农村特色产品的销售拓宽了时间约束和空间约束，并且平台企业为农村电商发展提供的优惠和便利，一定程度上能够帮助农户和相关电商企业在广阔的电商市场获得竞争力。不同的主体扮演着不同的角色并发挥不同作用。因此，本部分将从村庄、电商企业、平台企业三个方面对私人部门如何有效支持小农户发展电子商务进行讨论。



## 一、“电商 + 中小型农民企业”：农村电商自主发展模式

淘宝网由阿里巴巴在 2003 年 5 月创立，是中国深受欢迎的网购零售平台。淘宝村，也称为“被互联网改变的村庄”，因当时主要在淘宝网平台进行交易而得名，是中国农村电商发展的一个缩影。它们是农村电商最发达或集中的地区，具体来说，淘宝村定义为 10% 以上的家庭活跃地从事电子商务（或者至少有 100 家活跃的网店），且网络年销售额达到 1,000 万元以上的行政村。从 2009 年的 3 个到 2020 年的 5425 个，淘宝村的快速扩张表明，在适当的条件下，电子商务可以在发展中国家的农村地区蓬勃发展。

陕西省岐山县零胡村是中国西部地区发展较好的淘宝村之一，村民依托当地特色传统名小吃擀面皮大力发展农村电商，培育出“秦圣”“岐正香”等知名电商企业和“王子面皮”等网红品牌，将当地特色农副产品销往世界各地。但是，与大部分西部电商不同，拥有较好经济基础的零胡村形成的是“自下而上”的自主电商发展模式。

首先，具备良好的物流基础。零胡村位于岐山县蔡家坡镇，当地经济发展水平较高，地理位置十分优越，因此，高速公路、铁路、高铁等均在蔡家坡设有停靠站点，交通十分便利。

其次，占据劳动力优势。蔡家坡镇的工业经济较为发达，以“陕汽”为代表的汽车产业在此设厂，促进经济发展的同时，也将村内的年轻人留在了周边的乡镇和县城，为电商发展提供了人才优势。

最后，抓住技术创新的重要契机。零胡村拥有悠久的从商传统，20 世纪 80 年代，村民便推着手推车沿街叫卖擀面皮，但这一类擀面皮不易储存，一般即做即吃。2007 年前后，茶叶厂工人

利用包装存储茶叶的方式，尝试抽真空打包面皮以方便储存和运输，给当地发展电商提供了良好的契机，最终实现擀面皮进行线上销售。

在当地年轻人的带动下，村内围绕擀面皮的电商产业链迅速发展。在面皮生产环节，零胡村实现了传统手工生产 - 半机械半手工 - 规模化生产的转型升级，为农户和电商企业线上销售擀面皮提供了便利条件。在电商销售环节，零胡村则基于不同的规模形成三种模式：大规模企业“面皮生产 + 调料制作 + 电商销售”的发展模式、小规模个体“家庭生产 + 调料制作 + 电商销售”的发展模式和小规模个体“面皮采购 + 调料制作 + 电商销售”的发展模式。随着社交电商和直播电商的兴起，村内的堂食小店也开始边直播制作边线上销售。





## 二、“电商企业 + 农户”：小农户参与电商价值链的有效路径

依托订单农业或合作社等形成的“电商企业 + 农户”是农产品电商发展中实现供应链主体长期稳定收益的有效路径。对小农户而言，生产规模较小、抗风险能力较弱、信息素质较低等是中国小农户的普遍特征，也导致大部分小农户不具备直接参与电商创业的前提条件。近几年，直播电商的崛起使流量成本不断提高，进一步增加了小农户电商创业的难度。对农产品电商企业而言，由于农业生产成本高昂、周期性较长且风险系数较大等因素，大部分企业往往无法实现自产自销。但是，依托村庄代办或批发市场采购的农产品往往千篇一律，不具备竞争力。因此，“电商企业 + 农户”的发展模式，一方面能够帮助小农户参与电商发展，规范生产，保障收益；另一方面能够帮助电商企业以更低的成本获得质量更高、数量更加稳定的货源，促进企业发展。

### （一）订单农业实现三方共赢：甘福园

甘福园是陕西省杨凌农业高新技术产业示范区一家主营各类果蔬鲜的大型电商企业，仓库遍布全国各地，每年在天猫等平台的线上销售额超过 10 亿。为保障货源稳定和产品优质，甘福园直接对接产地源头，与产地的合作社、规模种植户以及普通农户等通过签订订单形成固定的合作关系，一方面可以保障公司拥有稳定且高质量的货源，另一方面也给农户的农产品提供了稳定的销售渠道。

以新疆的阿克苏苹果为例。每年甘福园与苹果种植户签订合约，果农需在生产环节中严格按照标准施用化肥、喷洒农药等，公司按照合约中确定的面积以随行就市的价格收购苹果，保障果农的收益。为了确保苹果的质量，甘福园与农资



厂商也达成合作。每年3至4月份，农资厂商需要按照公司的要求以赊账的形式为果农提供农药、化肥等农资，为产品质量提供保障。同时，公司与果农间的订单为农资厂商提供了保障，每到采收季节农资厂商都可以按期收回赊账欠款，从而达到三方“共赢”的最优结果（图5）。

另外，作为生鲜领域的大型电商企业，甘福园也努力利用自己的“话语权”引导市场的良性发展。例如，新疆阿克苏苹果栽培技术中“套袋”与否会对苹果口感产生直接影响，不套袋的新疆阿克苏苹果外观较差但是品质更为优良、口感更脆甜。因此，在生产端，企业指导果农采取不套袋的苹果栽培方式；在消费端，企业通过互联网改变消费者对于阿克苏苹果品质的认知，传播苹果栽培“套袋”与“不套袋”相关知识，进一步引导影响消费者的消费习惯。

## （二）合作社搭建农企合作桥梁：齐峰果业

齐峰果业有限责任公司是一家位于陕西省眉县的猕猴桃销售企业。公司负责人齐峰1997年开始从事猕猴桃销售工作，2008年成立齐峰猕猴桃专业合作社，2010年公司正式成立，2013年成立电子商务公司，2017年公司线上销售额破亿元，2020年齐峰奇异果品牌估值达3.56亿元。

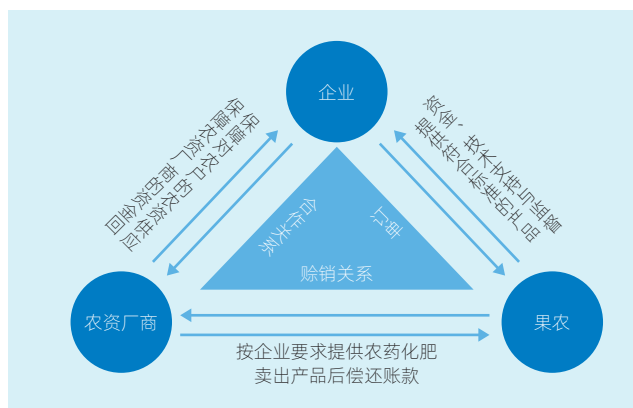


图5 甘福园、农资厂商与果农间的关系结构

优良的品质是齐峰果业不断发展壮大的关键。为了从源头保障猕猴桃的品质，2008年公司成立了眉县齐峰富硒猕猴桃专业合作社，一方面，支持公司亲自参与高品质猕猴桃的生产，另一方面也基于合作社与众多果农形成长期的合作关系。在合作过程中，合作社通过提供技术培训、农机

农技服务、优质农资农肥以及返利等形式，降低果农在农资采购、生产、销售等环节的成本，加强与果农间的合作，保障果农的长期收益。对企业而言，通过合作社与果农间的紧密联系，实现统一的农资、标准、技术、销售及品牌，为齐峰果业的长期发展奠定坚实基础。



### 三、平台助推西部电商发展

随着国家西部大开发战略实施，特别是电商基础设施的建设，让西部偏远山区的优质农产品“出村进城”成为可能。同时，阿里巴巴等各网络平台公司积极主动将战略重心向乡村倾斜，在数字化生产、数字化营销、数字化物流等方面做了大量工作，关注和支持中国的西部电商发展和脱贫攻坚事业。

在这方面，阿里巴巴率先进入农村电商领域，2014年启动“千县万村”工程，持续重投入农业“最先一公里”。2017年12月，阿里巴巴成立脱贫基金，从教育、健康、女性、生态和电商五大脱贫方向入手，探索可持续、可参与、可借鉴的乡村发展路径。截至2020年年底，阿里平台农产品销售额达到3037亿，在天猫已经有超过120家代表优质优价的地标品牌原产地旗舰店，菜鸟乡村智慧物流共配项目在全国29省设立县级共配中心1000多个，乡镇和村级共配点3万多个，不仅让乡村商品卖的多，更让乡村特产卖出好品牌、好价格，成为推动农村产业发展的有效助力之一。2021年5月17日，阿里巴巴启动热土计划，将“脱贫基金”全面升级为“乡村振兴基金”，在继续保持投入、巩固乡村脱贫成果的基础上，从科技振兴、产业振兴和人才振兴三个方向助力乡村振兴。

例如，为助力西部电商发展，在人才输送方面，阿里巴巴向县域输送了两批“脱贫特派员”和一批“乡村振兴特派员”，特派员们将数字化思维、互联网技术带到欠发达地区，扎根于当地的产业发展现状，结合地方特点，提出数字化发展方案，利用电商推动地方发展。在区域农产品集散枢纽建设方面，阿里巴巴主要基于西部以农产品电商为主的特点，通过重投入，建立生鲜产地仓模式

完成区域农产品集散枢纽建设，以完整的冷链物流体系为抓手，拉动农产品上行，实现农产品赋能。

#### （一）提升贫困地区电商素养：乡村特派员

基于平台的脱贫使命和脱贫愿景，2019年阿里巴巴启动“脱贫特派员”项目。项目分两批选派11名资深员工，到甘肃礼县、贵州普安、湖南城步、山西平顺、河北张北、河南民权、吉林汪清、甘肃渭源、江西寻乌、陕西宜君、河北巨鹿等地参与定点扶贫工作。2021年将继续选派乡村振兴特派员。这些特派员在当地，结合地方特色，根据地方发展的实际需要，利用互联网思维和方式，调动阿里巴巴和蚂蚁集团相关资源，在当地政府的大力支持下，为当地提供定制化脱贫方案。特派员制度是调动平台资源，连接地方政府、商家与互联网公司的有效枢纽，各地的特派员在工作期间为各地的电商产业发展做出了实实在在的贡献。







## 案例

### 礼县特派员尹贻盼

尹贻盼作为 11 名乡村特派员中的一员来到了甘肃省礼县。通过对地方产业的考察和研究，尹贻盼最终决定将苹果产业作为拉动地方发展的引擎。一方面，通过整合阿里巴巴资源，培训和帮助果农开店、办直播，让农民利用互联网工具，扩展苹果线上销售渠道。另一方面，从赋能角度，与地方政府一起努力将礼县苹果注册为“国家地理标志证明商标”，并且开发出多种苹果加工食品，充分提升产品价值。2019 年累计帮助销售礼县苹果 2000 余万斤，培训电商人才 800 余人。

## （二）发展数字农业供应链：产地仓

2019 年 10 月，阿里组建数字农业事业部，以完善冷链物流体系为重点，在全国农业核心产区建设集运加工中心（区域大型数字化产地仓），在特色农产品优势县、乡、村建立众多小型直管仓，在城市建销地仓。

2020 年 11 月，全国 5 大阿里数字农业集运加工中心（区域大型数字化产地仓）全部建成并

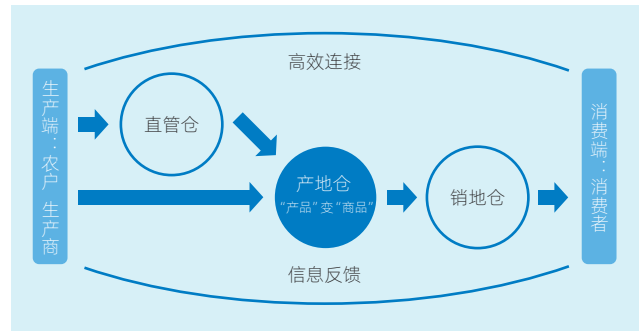


图 6 阿里巴巴产地仓架构图

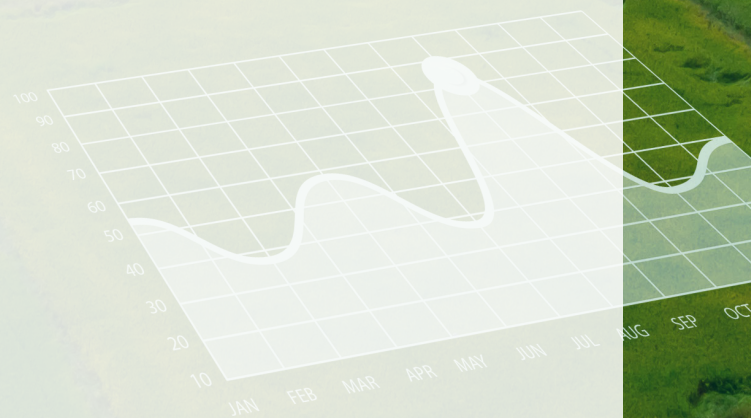
投入使用，分别位于云南昆明、广西南宁、四川成都（蒲江）、山东淄博（沂源）和陕西西安。生鲜产地仓是农产品转化为标准“农产品”的关键环节，农产品进入产地仓后，要经过品质检测、清洗、分选分级、预冷和冷藏、自动化包装等一系列操作，与物流无缝对接发往全国。

产地仓对于生产端农户和消费端消费者而言均具有极强的作用和价值。农户方面，产地仓解决了农产品上行的最初一公里困难，绕过了中间商环节，提供给农户更多的盈利空间。农产品经过产地仓的标准化处理，从农产品成为商品，具有了区域品牌属性，扩大了地方农产品的品牌知名度，提供给产地农户更多的价值。消费端消费者能够以更加便宜和快捷的方式获得产品。产地仓在农产品上行的过程中发挥了积极作用。

# Chapter 3

## 中国西部农村电商发展 对其他发展中国家的启示

中国电子商务发展迅猛，不仅创造了新的消费需求，引发了新的投资热潮，而且开辟了就业增收新渠道，为大众创业、万众创新提供了新空间。电子商务正在加速与制造业相融合，推动服务业的转型升级，催生新兴业态，成为提供公共服务的新力量，以及经济发展新的原动力。



## 一、公共支持为农村电子商务提供动力

在中国西部农村电商发展的经验中，最为突出的是公共投资的支持，包括改善基础设施、交通物流条件、降低准入门槛、加大金融服务支持等。公共部门在多个方面加大资金和政策支持，推动农村电商发展，主要包括：

- 加强互联网与农业农村融合发展，引入产业链、价值链、供应链等管理理念；
- 制定质量标准监管体系，发展农产品冷链物流基础设施；
- 开展电子商务进农村综合示范，利用“万村千乡”市场网络改善农村地区电子商务服务环境；
- 建设地理标志产品技术标准体系和产品质量保证体系；
- 鼓励电子商务平台服务“一村一品”，促进品牌农产品走出去。

## 二、电商成为农村价值链发展的有效解决方案



中国农村电子商务近年来更加快速发展，带动农业产业链的多元发展与延伸，并与数字乡村、智慧农业相衔接。

农村电子商务的发展，

- 有效降低农村消费的经济与社会成本；
- 带动农村消费，有效带动供应链中参与者的价值增值；
- 帮助建设农村产业发展，价值链开发；
- 促进共同发展和带动就业，增进三产融合，推动农村经济发展。

### 三、合作社 + 电商发挥更大作用

“农户 + 合作社 + 电商”的抱团发展模式，更大的激活了农村电商带动村民致富的潜能。传统的合作社销售渠道单一，面对的客户群体范围有限，合作社的生存空间增长受限。合作社与电商相结合，

- 合作社不再依赖于本地市场和固有销售渠道，网络市场扩容，产品价格浮动空间增大，相比于传统批发渠道，网络销售的利润空间更大，积累的客户更加稳定，复购率更高。一些合作社已经发展成为生鲜电商网店，为农产品供应链建设打下了较好基础；

- 农民合作社之间需要进一步联合，依托联合社、联合会或者政府牵头创办的专业化电商服务平台，实现区域内合作社的农产品资源整合、用规模效应和专业优势换取合作社的农产品上行增值空间；

- 电商平台尤其是垂直型电商平台，可以更加注重和农民合作社的紧密合作，通过稳定购销合同、联合投资等打造高品质生产基地等方式，获取优质产区资源，巩固消费者黏性，实现多方共赢。

### 四、私营部门 / 平台经济的触发效应

电商企业是农村电商发展的核心平台，也是动态商业生态系统的缔造者和协调者。私营部门（平台企业）作为信息发布平台和交易支撑平台，负责确定商品购销目录，接受和处理订单，同时协调生产者和物流之间的联结关系。此外，第三方支付平台也降低了交易风险，能够有力地保证交易的最终实现。

# / 致谢

本报告由世界粮食计划署农村发展卓越中心与阿里研究院共同完成，是对中国西北地区甘肃省和陕西省农村电商发展开展调研和访谈的主要成果，归纳和总结了农村电商在推动中国西部乡村振兴过程中发挥的积极作用。诚挚感谢为联合调研和报告撰写提供支持帮助的所有合作方。

实地调研和访谈为报告奠定了重要基础。非常感谢甘肃省农业农村厅、陕西省农业农村厅、陕西省商务厅以及杨凌农业高新技术产业示范区管委会为调研活动提供协调支持。

参与调研和访谈的所有机构及相关人员为报告提供了有效信息。大力感谢甘肃省陇南市电商产业服务中心、甘肃省礼县、陕西省武功县、陕西省眉县、陕西省岐山县、陕西省杨凌农业高新技术产业示范区、阿里巴巴和菜鸟公司对报告案例收集和分析提供支持。感谢李方女士、陈其辉先生、赵亮先生、李润清先生和张加成先生分享农村电商发展故事。

特别感谢中华人民共和国农业农村部一如既往的支持。

世界粮食计划署农村发展卓越中心与阿里研究院将继续携手努力，不断总结归纳中国农村电商发展的丰富经验，为广大发展中国家提供更多有益的参考。

## 联系我们

贾焰博士 世界粮食计划署中国办公室南南合作主管  
邮箱：yan.jia@wfp.org

左臣明博士 阿里研究院高级专家  
邮箱：yizhi.zcm@alibaba-inc.com