

编号: \_\_\_\_\_

## 陕西高等学校科学技术奖励推荐书

### 一、成果概况

成果名称		社区农产品配送网格式冷库对冷链流通 HACCP 体系的应用								
主要完成人		边国慧；吴思远；王剑；李宝侠								
主要完成单位 (公章)		陕西国际商贸学院；陕西中合农产品联合社								
成果类型	A. 基础研究、应用基础研究 B. 技术开发、发明、推广 C. 软 科 学 D. 科普类成果	专 业 评 审 组	A. 数理力学 B. 电子信息 C. 化学化工 D. 环境科学	E. 机械 F. 轻工 G. 纺织 H. 工程建设	J. 动力电气 K. 地球科学 L. 材料科学 M. 农林畜牧	N. 生物技术 O. 医药卫生 P. 软 科 学 Q. 科 普 类				
	选 ( B )						选 ( E )			
二级学科名称		农业工程			项目起止时间		2015-04-14 至 2017-10-18			
三级学科名称		农业机械学			总经费		5 万元			
任务来源及编号		地市（厅）级计划咸阳市科技计划项目 2012K12；横向项目：陕西中合农产品联合社					评 价 形 式	A. 鉴定 B. 评审 C. 验收 D. 专利 E. 检测 F. 引用评价 选 ( A、B、D )		
已获奖励情况										
学校推荐意见							推荐等级 三等奖			
本成果属实，人员排序无异议，无知识产权纠纷，同意推荐。										
(公章)							年 月 日			

## 二、内容简介

提要：2、技术开发、技术发明、技术推广类项目填写所属科学技术领域、主要技术内容、技术经济指标、促进行业科技进步作用及应用推广情况；

(限本页)

本发明涉及一种物流配送终端农产品冷藏技术，属于农产品冷库制造技术领域。

农产品物流需要实现冷链运输配送，但配送到餐桌环节因缺乏“最后一公里”的冷藏环节，而使得农产品全程冷链技术大打折扣，农产品的电商遇到瓶颈。

本项目提供一种社区农产品配送网格式冷库，具有便于生鲜食品的交流、储藏，户主可的独立使用、利用电致变色玻璃窗口可方便查看，储藏柜利用网格可实现快速恒温保鲜、节约能源的特点。在冷库中实现了对冷凝水的收集和处理技术。利用扫描技术实现分户管理。前后两个舱体和网格结构有效地提高库内流场均匀性，使库内温度梯度减小，较好解决了冷库中流体温度分布不均匀、存在流动死区的缺陷。

采用二氧化碳为冷媒技术的低温级系统为冷藏室提供冷源，实现冷藏车供应，可在不需提供电源的地区应用。

技术创新点：

- 1) 社区配送冷库，方便电商购买农产品的保鲜问题，实现全程冷链。
- 2) 利用电致变色玻璃窗口仅供用户查看。
- 3) 前后冷藏舱和网格分隔结构，有效提高库内流场均匀性，使库内温度梯度减小，解决了冷库中流体温度分布不均匀、存在流动死区的缺陷。
- 4) 采用二氧化碳为冷媒技术的低温级系统为冷藏室提供冷源，实现冷藏车供应，可在不需提供电源的地区应用。
- 5) 实现了对冷凝水的收集和处理技术。

技术性能：

- 1) 前后分隔，中间通道便于冷空气对流，快速降温。
- 2) 冷凝水收集技术稳定，完成中试。
- 3) 中试效果良好。
- 4) 网格结构便于冷空气对流，每个角落温度一致。
- 5) 二氧化碳降温可以实现无电农村使用，且费用比电低廉，还环保。
- 6) 产品已经正式生产；
- 7) 工作温度： $-20^{\circ}\text{C}$ — $45^{\circ}\text{C}$ ；温度控制范围范围： $2^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 8) 工作电压：110—220V（交直流两用）；
- 9) 控制系统：采用中央控制系统，完成所有的冷库库内物资信息、和冷库参数控制；

推广应用情况：

现由陕西中合农产品联合社开发设计运用为“嘟嘟”快运的终端设备，已经完成试生产阶段，项目作为农产品的 HACCP 全程冷链项目的重要环节，预计在全国逐渐铺设。

### 三、项目详细内容

#### 1. 立项背景

（提要：简明扼要地概述立项时国内外相关科学技术状况，主要技术经济指标，尚待解决的问题及立项目的）

（限本页）

随着经济的发展和人们生活水平的提高，消费者的消费理念由量的要求转变为对食品等的安全性和新鲜度的要求。

农产品由于其产品的特殊性而在其运输过程中要求使用冷链运输，以保证农产品的质量，减少农产品的消耗，防止农产品变质和污染。

中国现代理性农业模式食品安全信用体系已列入十三五规划。其模式已得到国家农业部的认可，并在全国示范建立。

而理性农业模式对农产品的销售途径主要是通过线上的门对门配送。理性农业模式食品安全信用体系的建立过程中有着农产品的冷链流通 HACCP 体系的建立问题，但是冷链运输环节还没有进入社区及分户。这对通过线上订货的农产品发展而言进入了瓶颈阶段。也成了理性农业模式推广停滞的一个症结。

国内外冷链技术均只有农产品的流通过程中的集中存储冷库研究，暂没有发新有农产品进入社区直接针对家庭分户的冷库研究。故本项目在国内外均属于首例研究。

(1) 国外发达国家果蔬冷库多数规模大，趋于大型化发展发达国家注重大型冷库、气调库的发展，一座冷库贮藏能力几万吨，拥有多条大型分级包装。

#### (2) 我国果蔬冷库现状

a 农产品冷库逐步由大城市转向主产区建设。

b 物流形式落后物流形式落后，冷链流通意识缺乏、设施严重不足。

c 产品国内外市场竞争力差。对商品化处理的增值认识不足，国际市场价格低，出口高端市场数量少；国内市场质量混杂。

#### (3) 技术比较

a 本产品针对的是社区内的家庭使用，是冷链流通的最后一个环节。这是国内外所没有的。

b 国内外首次提出了循环装置提高室内的恒温效果，既是装满物品也不影响降温、恒温。

c 国内外首次设计了分户管理，独立的信息控制观察窗。

## 2. 科学技术内容

(提要：从总体思路、研究成果或技术方案、实施效果三方面总结)

(可另外敷页，不超过6页)

本项目采用一种社区农产品配送网格式冷库来解决这一矛盾。

本储物冷柜主要的特点是可以分户独立使用储放物流配送到户的农产品的冷柜。具有便于生鲜食品的交换、储藏，户主可的独立使用、利用电致变色玻璃窗口可方便查看，储藏柜利用网格可实现快速恒温保鲜、节约能源的特点。在冷库中实现了对冷凝水的收集和处理技术。利用扫描技术实现分户管理。前后两个舱体和网格结构有效地提高库内流场均匀性，使库内温度梯度减小，较好解决了冷库中流体温度分布不均匀、存在流动死区的缺陷。

采用二氧化碳为冷媒技术的低温级系统为冷藏室提供冷源，实现冷藏车供应，可在不需提供电源的地区应用。

通过网格隔板进行各户之间的区隔，利用循环装置使得柜内温度迅速降低到设定温度，并安装了一系列的保温装置和视察装置节约能源，便于生鲜食品的取放。

本项目采用了在柜体的横向中间设置通风通道和进行网格区隔分户空间，可以有效的迅速降低室内各部分温度，即使在放置满物品后也能及时保持温度一致。循环装置是通过在制冷通道两侧由顶部通到底部的进送风管和出风管构成，一个管子向底部送入冷气，另一个管子吸出。

节约能源是利用设有转向风帽和观察窗。观察窗的设置有效的减少了开关门的次数，防止冷气的流失。考虑到了用户主的私密性，观察窗采用

了电致变色玻璃，用户通过扫描电子扫描可视窗，通电玻璃由有色变无色，用户观察柜内有无物品，具有便于生鲜食品的交流、储藏，户主的独立使用、方便查看，储藏柜恒温保鲜、节约能源的优点。加装风帽是当室外低于柜体内温度，通过转向风帽引入室外冷空气，制冷装置停止工作，可节约能源。

本冷库安置于高端小区内，为分户使用的集中冷柜，用于放置各种生鲜农产品。

本项目解决了一般冷库降温不均匀、不迅速，以及服务到分户的问题，让农产品物流进入社区后的保鲜问题得到解决，同时增加了专门的只有用户和专门配送和维护人士使用的观察窗。

现已在咸阳的部分社区使用得到了一致的好评。

下一步，合作社拟先向全省所有社区推进一台，然后向高端社区增加按户数的 5%设置相应的柜数。其次向全国推进。让理想农业示范到哪里，我们的项目到哪里。

### 3. 本研究的发现点、发明点和创新点

(限本页)

(1) 本项目是一种可移动式社区专用室外冷柜。用于实现农产品的冷链流通 HACCP 体系的建立，完成冷链流通的“最后一公里”。

农产品由于它的鲜度和易烂的特性制约着它的物流的严格性，虽然在“互联网+”时代，但是农产品却很难实现它的线上交易。本项目的实施就是为了解决门对门配送，线上订货后，由物流通过冷链配送放入本产品内，保鲜，因此解决了冷链流通的“最后一公里”问题。

(2) 本项目为多用户同时独立使用，配送农产品保鲜用物流柜。

(3) 产品内部为网格状隔板区分各户空间，柜体是前后均能取物，柜体中间横向留有空气流通通道。

利用网格状设计，实现冷空气的对流不受影响，中间留有空气通道是防止库内物品放置过满时，冷空气的对流不受影响。

(4) 冷库设计了上下循环装置，让柜内温度迅速保持一致。

两侧分别有进风装置和吸风装置，主动形成对流。

(5) 设计了电致变色玻璃为观察窗，当用电子卡扫描门时，通电，玻璃变的清晰，可观察柜内有无物品，再打开柜门，节约冷气，延时、断电后，玻璃恢复颜色看不到柜内。

(6) 设有转向换风风帽，当室外温度低于室内时可以通过风帽换气，直接制冷，节约电能。

(7) 前后冷藏舱和网格分隔结构，有效提高库内流场均匀性，使库内温度梯度减小，解决了冷库中流体温度分布不均匀、存在流动死区的缺陷。

(8) 采用二氧化碳为冷媒技术的低温级系统为冷藏室提供冷源，实现冷藏车供应，可在不需提供电源的地区应用。

(9) 实现了对冷凝水的收集和处理技术。

#### 4. 与当前国内外同类学科技术研究现状与水平比较

(限 2 页)

国内外冷链技术均只有农产品的流通过程中的集中存储冷库研究，暂时没有发新有农产品进入社区直接针对家庭分户的冷库研究。故本项目在国内外均属于首例研究。

##### (1) 国外发达国家果蔬冷库多数规模大，趋于大型化发展

发达国家注重大型冷库、气调库的发展，一座冷库贮藏能力几万吨，拥有多条大型分级包装。

##### (2) 我国果蔬冷库现状

a 农产品冷库逐步由大城市转向主产区建设。

b 物流形式落后物流形式落后，冷链流通意识缺乏、设施严重不足。

c 产品国内外市场竞争力差。对商品化处理的增值认识不足，国际市场价格低，出口高端市场数量少；国内市场质量混杂。

##### (3) 技术比较

a 本产品针对的是社区内的家庭使用，是冷链流通的最后一个环节。这是国内外所没有的。

b 国内外首次提出了循环装置提高室内的恒温效果，既是装满物品也不影响降温、恒温。

c 国内外首次设计了分户管理，独立的信息控制观察窗。

d 在冷库中实现了对冷凝水的收集和处理技术。

e 利用扫描技术实现分户管理。前后两个舱体和网格结构有效地提高库内流场均匀性，使库内温度梯度减小，较好解决了冷库中流体温度分布不均匀、存在流动死区的缺陷。

f 采用二氧化碳为冷媒技术的低温级系统为冷藏室提供冷源，实现冷藏车供应，可在不需提供电源的地区应用。

## 5. 应用情况（经济效益、社会效益情况）

2015 年 10 月，边国慧等同志研制的社区可移动式农产品配送网格式冷库和我合作社合作生产。此产品应用于我社承办的国家农业部“948”项目的理性农业的冷链流通 HACCP 应用环节，经安装和使用半年后发现对农产品的流通进入社区环节的农产品保鲜效果稳定、质量优良，达到了我社对农产品的冷链流通的设计要求。次年 2 月开始大量生产，截止 2015 年 8 月以生产了 100 余台，并已逐步在全省进行安装推广使用。产生了较高的经济和社会效益。

理性农业项目是国家农业部扶持项目，社区农产品配送网格式冷库推动了理性农业的发展，为实现农业现代化具有较高的意义。

现本技术已与陕西农产品合作社合作开发生产，产品已进入咸阳市部分社区使用。产品被指定为国家 948 农业项目理性农业 HACCP 冷链流通过程中社区入户专用冷库。

(1) 本技术实现了农产品的电子商务过程。

网购农产品存在保鲜问题，项目实现了冷链运输的最后一公里的要求；

(2) 农产品实现了门对门的配送，为消费者节约了购买时间，保鲜农产品，按自己的时间取放物品；

(3) 本产品位于社区门口，外形美观大方形成高档社区的一个标志性建筑；

(4) 柜两侧和顶部均设有广告，及装饰又产生效益。

(5) 解决了社区地方紧张、用电不便的缺点，实现了采用二氧化碳为冷媒技术的低温级系统为冷藏室提供冷源，实现冷藏车供应，可在不需提供电源的地区应用。

(6) 解决了冷库内的冷凝水问题，保证农产品的干燥和观察窗的干燥。



#### 四、项目主要完成人员情况表

第 1 完成人：

姓 名	边国慧	性别	女	年龄	48
所在单位	陕西国际商贸学院		文化程度	硕士	
从事专业	机械设计		技术职称	副高级	
参加本项目的起止时间	2015-01-13 至 2017-10-31				
对项目的主要创造性贡献	本成果的设计，调研和数据分析，专利申报，撰写 SCI 论文一篇，核心论文 2 篇。				
声 明	本人严格按照《陕西高等学校科学技术奖励办法》的具体要求，对推荐书及其附件进行了审阅，确认全部内容和材料属实，并符合相关保密规定。如有不符，本人愿意承担相应后果并接受相应处理。  本人签名：_____年 月 日				

第 2 完成人：

姓 名	吴思远	性别	男	年龄	19
所在单位	陕西国际商贸学院		文化程度	学士	
从事专业	机械		技术职称	助理工程师	
参加本项目的起止时间	2015-01-13 至 2017-10-31				
对项目的主要创造性贡献	项目设计和专利申报工作，数据调研分析				
声 明	<p>本人严格按照《陕西高等学校科学技术奖励办法》的具体要求，对推荐书及其附件进行了审阅，确认全部内容和材料属实，并符合相关保密规定。如有不符，本人愿意承担相应后果并接受相应处理。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				

第3完成人：

姓 名	王剑	性别	男	年龄	55
所在单位	陕西中合农产品联合社		文化程度	硕士	
从事专业	农业		技术职称	高级工程师	
参加本项目的起止时间	2006-10-02 至 2017-10-31				
对项目的主要创造性贡献	项目的总设计师，农产品的实验及推广的主要推行者。				
声 明	<p>本人严格按照《陕西高等学校科学技术奖励办法》的具体要求，对推荐书及其附件进行了审阅，确认全部内容和材料属实，并符合相关保密规定。如有不符，本人愿意承担相应后果并接受相应处理。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				

第 4 完成人：

姓 名	李宝侠	性别	男	年龄	36
所在单位	陕西国际商贸学院		文化程度	硕士	
从事专业	物流		技术职称	副教授	
参加本项目的起止时间	2015-03-16 至 2017-10-31				
对项目的主要创造性贡献	调研数据收集，分析论证及方案的实施				
声 明	<p>本人严格按照《陕西高等学校科学技术奖励办法》的具体要求，对推荐书及其附件进行了审阅，确认全部内容和材料属实，并符合相关保密规定。如有不符，本人愿意承担相应后果并接受相应处理。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				

## 五、附件目录

附件大类	子类	序号	附件名称
二、知识产权证明	发明专利	1	一种社区农产品配送网格式冷库
二、知识产权证明	实用新型	2	一种社区农产品配送网格式冷库
三、应用证明	应用证明	3	应用证明
三、应用证明	应用证明	4	应用经济效益证明
一、论文著作证明	主要论文著作	5	农产品流通视角食品安全体系研究
一、论文著作证明	主要论文著作	6	农产品冷链流通 HACCP 体系的建立
一、论文著作证明	主要论文著作	7	西安蔬菜产供销一体化模式建设研究
一、论文著作证明	主要论文著作	8	陕西特色农产品电商环境下的物流配送路径建设
五、其他证明	其他证明	9	科技成果登记证明
五、其他证明	其他证明	10	合作合同
五、其他证明	其他证明	11	教育部科技成果完成证书
五、其他证明	其他证明	12	结项证明材料

证书号第2442600号



# 发明专利证书

发明名称：一种社区农产品配送网格式冷库

发明人：边国慧；吴思远；王剑

专利号：ZL 2015 1 0055184.6

专利申请日：2015年02月03日

专利权人：边国慧

授权公告日：2017年04月12日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年02月03日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨



证书号第 4420328 号



# 实用新型专利证书

实用新型名称：一种社区农产品配送网格式冷库

发明人：边国慧；王剑；穆亚莉

专利号：ZL 2015 2 0075126.5

专利申请日：2015年02月03日

专利权人：边国慧；王剑；穆亚莉

授权公告日：2015年07月08日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年02月03日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨



# 应用证明

项目名称	社区农产品配送网格式冷库对冷链流通 HACCP 体系的应用
应用单位	陕西中合联合农产品专业合作社
通讯地址	同上
应用成果起止时间	2013.10~2015.9
经济效益(万元)	
年 度	2013-2015 年度
新增产值(产量)	1500.00 (200 台)
新增利税(纯收入)	
年增收节支总额	1000.00
应用情况及社会效益:	
<p>边国慧等同志的“社区农产品配送网格式冷库对冷链流通 HACCP 体系的应用”，该项研究成果自 2013 年在我社试制到推广应用到市场以来，以生产销售了 300 余台，取得了较高的社会效益和经济效益，主要表现在以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 该项目实现了农产品的冷链流通 HACCP 过程。 农产品的冷链流通在进入社区环节一直困扰，冷库解决了农产品的入社区问题。</li> <li>2. 项目解决了农产品的电子商务过程。 网购农产品存在保鲜问题，项目实现了冷链运输的最后一公里的要求。</li> <li>3. 为消费者节约了购买时间、保鲜农产品，按自己的时间取放物品。</li> <li>4. 本产品位于社区门口，外形美观大方，柜两侧完成了广告作用。</li> <li>5. 该项成果具有广阔的发展前景，有非常好的实用性和推广性。</li> </ol> <p style="text-align: center;">特此证明</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>应用单位(盖章)</p> <p>2015年7月20日</p> </div>	

## 应用单位经济效益情况证明表

填表单位：陕西中合联合农产品专业合作社

单位：万元

项目名称		社区农产品配送网格式冷库对冷链流通 HACCP 体系的应用			
取得经济效益情况	年度	2013 年	2014 年	2015 年	合计
	新增产值		989.5	600	1589.5
	新增税收				
	新增利润				
	创收外汇				
	节支金额		643.52	478.4	1121.92

应用情况及经济效益计算依据：

2013年10月,边国慧等同志研制的社区可移动式农产品配送网格式冷库和我合作社合作生产。此产品应用于我社承办的国家农业部“948”项目的理性农业的冷链流通 HACCP 应用环节,经安装和使用半年后发现对农产品的流通进入社区环节的农产品保鲜效果稳定、质量优良,达到了我社对农产品的冷链流通的设计要求。次年2月开始大量生产,截止2015年8月以生产了300余台,并已逐步在全省进行安装推广使用。每台定价8万元左右,至2015年8月产值达到了1590万元。产生了较高的经济和社会效益。

理性农业项目是国家农业部扶持项目,社区农产品配送网格式冷库推动了理性农业的发展,为实现农业现代化具有较高的意义。

应用单位意见：

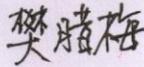
公章

负责人签章： 

2015年 7 月 20 日

应用单位财务部门意见：

财务

财务负责人签章： 

2015年 7 月 20 日



中国科技核心期刊  
全国农业核心期刊

ISSN 0488-5368  
CN 61-1089/S

# 陕西农业科学

SHAANXI NONGYE KEXUE  
SHAANXI JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES

2017年 第63卷

正武申林科

ISSN 0488-5368



08>

9 770488 536179

西北农林科技大学 主办

8

目 录

· 试验研究 ·

- 苹果幼果中多菌灵的超声辅助碱液降解技术研究 ..... 牛鹏飞, 李蕊蕊, 郭玉蓉 (1)
- 大枣膳食纤维饼干的研制 ..... 刘世军, 王 林, 余 沛, 唐志书, 宋忠兴, 崔春利, 刘红波, 梁艳妮, 张 娱, 许洪波 (6)
- 太白七药拐枣七的生药学鉴别 ..... 龙凤来, 余 鸽, 任众望, 陈美红 (9)
- 植物修复对石油污染土壤脱氢酶活性的影响 ..... 王 建, 林发荣, 张壮壮, 赵小秦, 山宝琴, 祁迎春 (12)
- 不同处理对‘乔纳金’苹果的货架期品质和能耗的影响 ..... 尚晓峰, 何高社 (16)
- 通经草黄酮对小鼠体内丙二醛含量影响 ..... 张晓文, 姬 娜 (19)
- 唑啉·炔草酯等除草剂对冬小麦田多花黑麦草的防效评价 ..... 曹 瑛, 李迎春, 冯渊博, 王 州, 陈 琪 (21)
- 关中地区中麦 170 播期播量模型探究 ..... 李瑞国, 魏艳丽, 蒋会利, 王彬龙, 张安静 (24)
- 芝麻新品种周 10J5 适宜播期与密度试验研究 ..... 王瑞霞, 徐博涵, 张春花, 杨光宇, 张海芝, 李伟峰 (27)
- 渭源县油菜菌核病发生规律及防治技术研究 ..... 李瑞华 (30)
- 玉米冬季分泌粘液现象及成分分析 ..... 郭宗学 (32)
- 渭北旱地小麦新品种生产性能的综合评价 ..... 杨桂兰, 高卫侠, 袁斌会, 刘王涛 (34)
- 2 份野桑蚕材料线粒体 ATP synthase FO subunit 6 基因的克隆及遗传进化分析 ..... 楚 渠, 孟 刚, 彭云武 (38)
- 不同产地黄精薯蓣皂苷元含量的研究 ..... 周宝珍 (42)
- 乙醇回流法提取槐米中芦丁最佳条件探索 ..... 雷燕妮, 张小斌 (46)
- 氮肥后移不同施肥量对小麦节间长度及产量的综合影响 ..... 杨美悦, 何 昭, 宋 璐, 詹 涛, 许 爽, 任武平, 于艳梅 (48)
- 青贮玉米品种筛选试验报告 ..... 王志成, 李春艳, 李陇强, 李世峰 (50)
- 苹果园套种油菜绿肥试验研究 ..... 卢 彬, 刘鲜艳, 吴婉莉, 姚 刚 (53)
- 辣椒雄性不育系 144A 的选育 ..... 刘紫垠, 徐乃林, 梁宏卫, 刘景辉, 张雪玲 (58)
- 调环酸钙对葡萄新梢生长效应研究初报 ..... 刘艾英 同彦成 马小平 刘万锋 王春莉 (60)

· 讨论与建议 ·

- 杜仲总黄酮提取方法的研究进展 ..... 曹洪斌, 申明金, 任铜彦, 陈莲惠 (62)
- 大叶女贞果实污染化学防除技术研究与应用 ..... 王 新, 郭俊炜, 刘建海 (66)
- 人-地-钱挂钩的土地收益分配模式创新 ..... 田富强 (68)
- 农产品流通视角食品安全管理体系研究 ..... 边国慧 (73)
- 陕南茶业发展问题研究 ..... 刘运华 (78)
- 陕西省农产品物流发展研究 - 基于 SWOT - PEST 模型 ..... 王晓伟, 黄 蓉 (80)
- 我国农村土地承包经营权流转制度研究 ..... 张 琳 (84)
- 发展汉中茶食品产业的思考与建议 ..... 蒋小平, 余俊光 (88)

· 实用技术 ·

- 富士苹果矮化自根砧栽培关键技术 ..... 谭根堂, 李广文 (92)
- 草莓无公害栽培技术 ..... 李 波, 高 宁, 乔 欢, 张 毅 (95)
- 关中地区锦带花夏季扦插繁殖技术 ..... 曹轩峰, 妙晓莉, 袁秀平 (98)
- 安康市浅山丘陵区大豆高产栽培技术 ..... 李 琦 (100)
- 天畅六号豇豆的选育及丰产栽培技术 ..... 张忠武, 詹远华, 田 军, 杨连勇, 孙信成, 柏秀芳 (102)

# 农产品流通视角食品安全管理体系研究

边国慧

(陕西国际商贸学院 财务会计学院, 陕西 西安 712046)

**摘要:**农产品安全问题严峻,亟需解决。从农产品流通产业链及其相应的参与方面进行。本文与传统模式比较,农产品不安全因素有市民消费意识不科学、不理性,胁迫生产者生产了不安全的食品,加之冷链成本过高,农户无法使用,为了降低损耗而采用了违规手段,农产品的评价依据及可信度怀疑。农产品的安全信用体系的建立应该改变消费者对农业生产者的误解,改变农产品的消费理念,回归理性消费,延伸完善冷链流通环节,“民办官助”建立立体连带管理体系平台,农产品实现农民采摘即标准化包装,减少包装、分拣环节,从而减少不安全因素的过程。

**关键词:**冷链流通;食品安全;农产品;胁迫生产;标准化包装

农产品是重要的功能性食品,是人体的主要营养来源,所以它们在人们的日常饮食中是必不可缺少的。在改革开放的初期,中国农业供应不足,所以为了提高农产品生产,滥用农药和化肥导致了严重的环境污染和严重超过农产品农药残留,目前,普通消费者更加注重健康的饮食和食品的质量和安全性,希望通过更多的购买渠道自愿购买安全的食物。因为更高的生产成本,降低产品价格,加上外部天气,市场和其他因素,与消费者相比,农民和农业生产组织经常获得低利润,进而影响生产的积极性,直接影响到食品安全。因此,增加农民和农业生产组织的利润,减少农产品的消费成本,构建城乡食品快速跟踪已经成为促进食品安全体系发展的一个重要方向。分析农产品供应的主要渠道,通过比较农产品的流通手段、生态农业模式,及存在的问题,提出了措施,改善农业物流模式,延伸物流链节点,实现农产品安全管理。建立一套完整的食品安全管理体系应最少覆盖四个方面:农产品食品生产过程控制、质量管理、产品可追溯和撤回机制。加强农业科技化、生产集约化和农产品的输入,食品供应问题已基本解决,然而,食品安全的其他方面,仍存在不同程度的问题尤其是在农产品质量安全管理方面。为此,中央政府已经立法食品安全法和农产品质量安全法律。根据调查显示消费者越来越担心日常食品安全的质量。

## 1 食品流通环节安全问题

### 1.1 农作物生产过程存在污染

对于长途运输的农产品供给现状来看,现存的质量和安全性问题可以从农产品产业链分析(图一),其相应的参与者到消费者的每个环节存在着利益驱动关系。

从农产品产业链的角度分析:水,土壤,空气和植物在整个农业生长过程中已被污染;为了盲目追求高产出、高收益,农民使用不合理的农业物资投入包括化肥、杀虫剂和激素导致残余化学物质存于在农产品中,尽管农民以个体为生产单元,农作物生产规模一般较小,但是生产个体数量众多,监管困难。在农产品加工过程中,短期利益驱动型农民使用各种化学品,如污渍、非法添加剂和不合格包装等,这很容易造成农产品二次污染。在长距离、长时间运输中,非法或过度使用各种防腐剂用于农产品的物流循环过程——存储、运输和销售农产品,存储和运输过程采用不当保存农产品方法引起微生物污染。

从农业产业链的主要参与者的观点来看,农产品的生产安全标准的引入并没有实行标准化,因为政府的监管指标和严格的标准要求也没有一个明确的标准化。在我国,农产品的共同监督与各种监管模式共存,包括未知的监管机构现均存有几个问题:机构重复监管现象和缺乏监管现象;违反安全制度严格惩罚机制不完善;有效降低农作物的成

收稿日期:2017-04-14 修回日期:2017-06-01

基金项目:本文为2015年陕西省社会科学基金项目《基于现代农业产业过程的食品安全信用体系研究》中期成果,项目编号:2015D059。

作者简介:边国慧(1971-),女,陕西西安人,硕士研究生,讲师,主要研究方向:农业经济学。

本和有效的农产品可追溯体系尚未建立。对于食品行业协会来说,没有农业行业的自我监管机制。对农民来说,盲目追求利益会导致滥用杀虫剂、肥料和添加剂,因为他们受教育程度低,缺乏与有机、绿色农产品生产相关的技术知识。城市居民,他们失去信心购买优质和安全农产品,即使对于他们密切关注的农产品安全,但对于市场上的有机和绿色农业产品的购买意愿缺乏。

### 1.2 农产品食品安全信任缺失

食品安全问题是上至国家领导人下至布衣百姓最关心的民生问题,是茶余饭后的焦点、热点话题。农产品添加剂、农药残存、激素各种有害物质严重损害着消费者利益。造成恶劣国际影响,损坏中国公众形象。为了除虫而不顾后果大量使用高毒甚至剧毒农药;为了高产,使用激素;养猪用瘦肉精;为了使面粉和粉丝增白,有人胆敢把有毒化学品吊白块掺和其中;为了赚取高额利润,有人把含有黄曲霉素的霉变陈大米抛光上蜡充新大米出售,食品安全问题令人担忧。更有甚者有机食品、绿色食品等人们认为高质量的农产品竟然存在大量的贴牌现象、伪造虚假证明等现象,消费者购买商品的信心已经消失。

农产品已经进入“互害模式”,农产品的信用安全体系建设却一直是大研究的课题。

农业信用相比起其他行业的信用更难以建立,这不仅因为农业产品的初级化程度,还取决于长期形成的农业制度的管理与约束的缺位。

### 1.3 农产品冷链流通体系不完善

研究数据表明我国农产品冷链流通过程的损失率高达 30% (以果蔬为例,下同),而发达国家低于 5% (表 1)。

我国的冷链系统没有达到全程化冷链化(图 1),在田间、地头没有经过冷藏环节,且冷链环节仅延续到零售商或超市。有的村子建有冷库。但也只是农户将果蔬采摘后放入家中,由冷库的专人收购放入冷库储存,在此地进行流通加工、包装等,再用冷链车运至各地零售商或超市销售。整个环节在采摘到农村冷库前和消费者从超市购买后,没有冷链环节,但是数据调查显示从地头采摘到进入农村冷库前果蔬的水分、糖分、硬度丧失可达 10%,流通损失达 15%,而消费者从超市购买后的流通损失率可达 3%。在果蔬进入农村冷库后进行的包装,由于集中处理不易操作,程序增加,其损失率达到了 5%。

由此可见流通的损失 50% 是在未进入冷库前和零售到餐桌的这个部分,细观前后收购企业的包装环节和超市的损失也是重要环节其损失率分别为 5% 和 8%。

表 1 国内外农产品冷链流通对比

项目	发达国家	中国		
		果蔬	肉类	水产
农产品的冷链流通率	日本 98%, 美国 100%		10% ~ 16%	
物流损失率	日本 ≤ 4%, 美国 ≤ 2%	25% ~ 30%	12%	15%

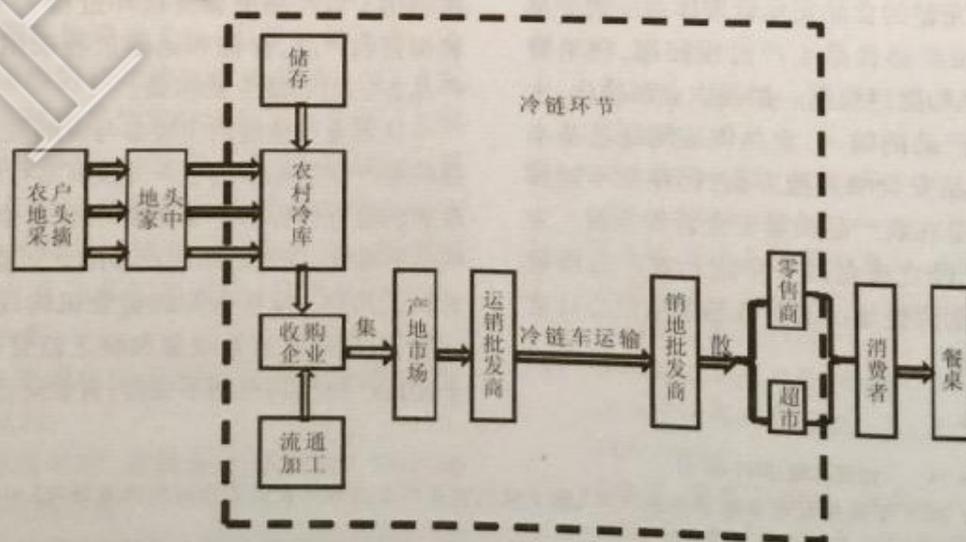


图 1 现有农产品的流通体系 (以果蔬为例)

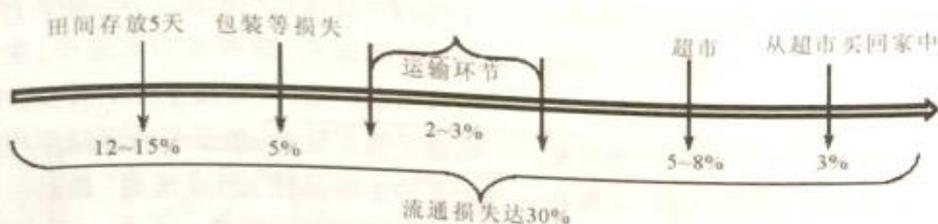


图2 流通节点损失比例状况(以果蔬为例)

## 2 农产品流通环节安全问题分析

### 2.1 市民是食品安全问题的根源

很多人认为农民是食品安全问题的始俑者,因此根源在于农民。农民是农产品污染的主要生产者,但不是问题的根源者。食品安全的源头不在地头不怪农民,而在于消费者的舌尖选择——消费胁迫症才是食品安全真正的源头,因此根源在于消费者市民。

更多的消费者在购买农产品是刻意地追求外观完美、体型的硕大,而违背了植物生长的自然特性。例如:自然生长的成熟草莓外形应在1.5 cm左右,但是人们挑选草莓喜欢花大价钱购买个头更大的草莓,迫使农民选择生产大草莓时,为其打药促使变得很大;猕猴桃天然生长的个头不足3 cm,但是消费者更愿意花更多的钱挑选5 cm以上的猕猴桃,而这是施药不能获取的等等。

同时农产品是不易保存的商品,物流过程由于时间、磕碰等的原因会造成损失,而消费者选择农产品时不愿看到“不美观”的农产品,为了不影响收益农民会使用防腐剂等。

由于消费者的不理性消费观念的胁迫(简称消费胁迫症),作为生产者的农民不得不生产出符合更多消费者的农产品,而生产出来“食品安全问题”。

### 2.2 农产品缺乏有效的监管平台

我国现缺少农产品的召回制度和农产品的全程控制体系。现有的农产品平台也是由农产品产业链的利益分享者所建立,“既是足球队又是裁判员”的现象,使得评价毫无可信度而言,农产品的品牌效应得不到体现。生产优质的农产品既提高成本有无法令消费者置信,农户没有积极性,改良土壤,用有机肥等措施难以落实。

有机食品、绿色食品的认证随意性大,发放无严格标准,多家单位均可发放,由于竞争激烈,效益挂钩,交钱可发证的现象存在。

### 2.3 第一公里和最后一公里没有进入冷链环节

农产品的品质保障和减少流通损失重要是应建立冷链环节,然而现有的冷链流通为了节约成本,规模化、便于管理等原因,只建有县镇级的冷库,而对于农产品最需要冷藏保鲜、保养的阶段是刚刚采摘下来的那个阶段。而一般的情况基本上是农民采摘后,现在田间集中堆放,再收集运回家中,条件好的放入家中地窖,条件不好的就堆放与房中,等候企业收购。

对于农户而言不愿自行增加成本购置冷链车和冷藏设备,而对于消费者来说,也存有同样的问题。

消费者想吃到新鲜的、高品质的农产品,让农产品能实现门对门服务,就必须解决农产品的“第一公里和最后一公里”问题。

### 2.4 包装环节的损失率较大

分析在收购企业的包装环节和超市的损失率分别为5%和8%。其原因主要是分拣、包装和再分拣、再包装引起。

农产品的分拣、包装过程存在于收集农产品流通加工和分零等阶段。农产品具有易损、保鲜难等问题特点。在这两个环节进行分拣和包装,由于商品分拣前数量大、堆放随意,反复倒手进行工作,造成多次翻拣而产生了不必要的农产品损失。在零售环节,又会进行一次换包装环节,或者消费者购买时的挑拣影响农产品的损失率。

## 3 关于农产品流通食品安全的对策建议

### 3.1 共建共享——民办官助“农产品可追溯管理平台”

搭建从市民到农户全民参与共建共享的“农业立体联动的社会化服务体系”“以农产品质量管理安全”为抓手,建立“民办官助”中国特色的公共创业服务平台。坚持民办、民管、民受益、发展“集体经济”壮大社会组织、自我约束、行业自

律、实行政府部门监管。

建立生产者、消费者可信赖的监管体系,评价自有来自消费者的体系,只有实行政府部门监管其评价结论才是可信的,但是对于政府而言并不一定懂农业、懂农民,他们监管农产品有可能出乱子,因此需要靠国民全民参与,共同建设,实现农产品质量管理。

各种经济成分以股权参与合作,建立“经济混合体”“民办官助”的公共社会化服务平台。各级政府相关部门参与政策支持服务与监管,国家项目整合带动。专家技术入股技术支撑。科协农技协参与科普服务+供销社参与建立销售体系与销售服务+信用社及各大银行做金融服务+国有企业+民营企业+中小涉农企业以入股带动形式平等参与经营,出口贸易与销售配送及深加工。搭建舞台让“国有经济”、“私有经济”、“集体经济”各个组织同台竞争与合作,消除掠夺式经营行为,杜绝短期经济行为,遵守市场规则与联合社规范,建立科学理性规范的市场行为,实现公平竞争与合作共赢的目标。以农民专业合作社为主体,培养吸引“农村能人”入社管理,引导农民变股民。以自然村为基础联合建设农产品 GAP 标准化生产基地,从源头上解决产品质量安全隐患。实现农副产品“从农田到餐桌”全过程可追溯,保障“舌尖上的安全”。

### 3.2 延伸冷链环节,做全“第一公里”“最后一公里”

冷链流通的环节应该向前延伸至田间、地头——在田间地头增加小型田头冷库,形成流通“第一公里”;向后延伸至社区,增加社区冷库,完成消费者门对门服务,形成冷链流通“最后一公里”。

在流通环节由于采摘的随意性,堆放的任意性,造成了农产品品质的损失,同时在农村的冷库使用是通过上门收取的主要方式。在这一方式之前,会在农户手中停放一段时间,而这一时间恰恰是农产品保养的主要阶段,形成村头冷库,农民根据需要可将农产品采摘下后经过自行按照规定包装后直接存入小型田头冷库,一两天放满马上运往大型冷库,从而减少前期的农户手中造成的损失,真正形成冷链流通的“第一公里”。

而“最后一公里”应该放在社区,直达消费者“社区冷库”。最有效的冷链流通,应该采用“门对门”服务:消费者购买商品需通过农产品管理

平台购买具有包装的产品,按照就近物流原则,24小时内可直接送至社区冷库,减少了零、超过程的小不必要的损失,消费者回家途中,在“社区冷库”内取出农产品,可直接烹饪上餐桌。物流的便捷、迅速可随买随吃,甚至不用再储存冰箱内,提高消费者的生活品质,形成流通“最后一公里”,实现农产品的门对门服务。

### 3.3 推行田间农产品包装标准化

包装分拣过程是流通损失的主要环节,主要因为多次倒手、翻拣、挪动,挤压等缘由,使得农产品消耗,应该减少环节的流失,实行标准化田间农产品包装。

把包装环节提前放在田间、地头,实行标准化包装,让农户将采摘的农产品直接按照标准包装成单位包装,例如两根黄瓜一盒净包装,两个西红柿一包装,半斤韭菜一包装等,包装后分别放入相应的堆放框内,入村头冷库。堆放框可折叠,一直使用至社区冷库前,然后逐级回收返回田间地头供农户使用。

这样就可以实现流通环节一次包装,且提前包装减少挤压、挪动、搬运等造成的损失,提高商品利用率。

### 3.4 国家负责建设流通环节成本

食品安全的另一个主要原因是农户需要承担物流过程中的损失,而农户没有更好的条件改进,减少损失,例如运输过程正常出现的农产品变质、颜色发生变化等现象,及消费者在挑选产品时会剥去一些农产品的叶子等等,使得农产品的利润下降,为了避免此类损失的出现,农户所采取一些不合法的措施而产生的安全问题。

农民是农作物的生产者,同样是社会的弱势群体,他们生产农作物,是我国国民生命的保障。他们犹如我们的解放军战士,战士们保家卫国保卫我们的尊严和生命,但是如果让战士自己去制造军备武器,他们是无法安心报价卫国的。同样农产品的生产给予我们生命,他们和解放军同样重要,而让我们的农民为了我们的食品安全而去投资搭建安全流通体系平台也是不科学的。

而这些需要政府来搭建(如图3),流通体系仅为三个部分:农户、平台冷链流通环节、消费者。平台冷链流通环节全部由国家搭建,由农产品可追溯管理平台负责管理,政府监督。对于农民而言仅仅只需要负责种植、采摘和标准化包装放入村头冷库,每个包装都有各自的身份确认二维码,

扫描进入村头冷库,整个过程均接受平台的监督管理,并评价上传信息。商品进入村头冷库后到

消费者手中,商品的流通过程的一切均和农户无关,仅仅是商品的品质和农户挂钩。

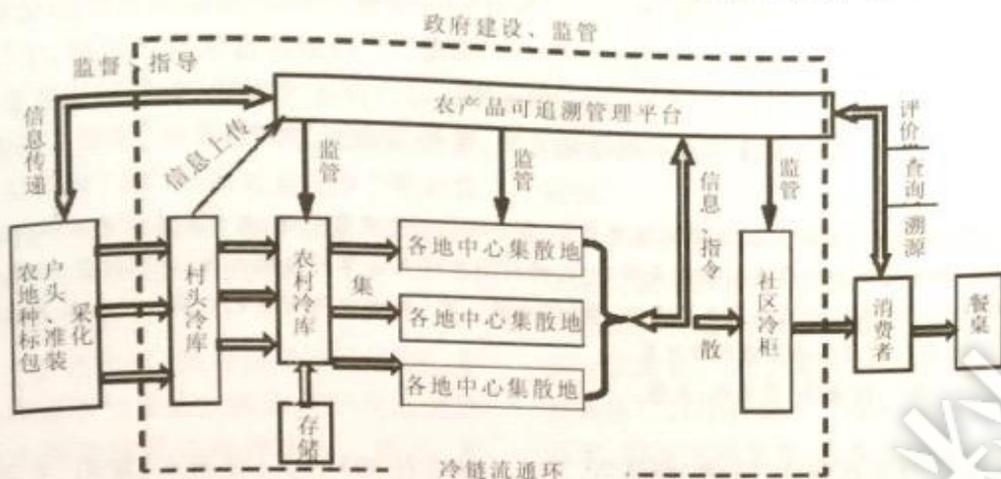


图3 冷链流通体系管理分布

这样,农户不操心流通过程商品的损失量,仅仅考虑商品的品质和安全,否则就会影响消费者和平台给予的评价结果,而影响其商品的销售和利润。从而不必使用有毒有害,违规的药品,从而保障食品安全。

### 3.5 加强全民农产品科普教育

农产品的安全问题既然是因为消费者的消费观念倒逼而形成,那么解决问题就需要改变消费者的消费观,建立安全食品知识,科学理性的消费农产品。

搭建平台,及进行科普教育,辨别有害食品的方法,推行正确的消费方法,正确引导消费者科学消费安全食品,让不安全食品无人买、无人吃,没有了市场就没有了生产。

## 4 结论

通过对农产品的食品安全问题点的原因的分析和探讨,提出以下结论:从农产品产业链及其相应的参与者,农产品安全问题仍然严重,仍然有待解决。与传统农业模式相比较,农产品的安全信用的建立应该改变对农业生产者的误解,改变农产品的消费理念,回归理性消费,建立完善冷链流通环节,将农产品实现全程包装,减少不必要的包装环节,分拣程序,从而减少不安全因素的过程。

### 参考文献:

[1] 单毅,陆姣霖.基于农产品营销角度的农超对接效益分析[J].江苏农业科学,2012,40(03):418-420.

[2] 袁清.我国生鲜农产品物流模式分析和冷链流通标准化建议[J].安徽农业科学,2013,(23):9769-9772.

[3] 王兴华,宗颖生,王广斌,丁丽芳.山西农产品冷链物流需求推动力及发展策略[J].山西农业科学,2013,(12):1400-1404,1408.

[4] 张浩,杨学儒.农产品供应链核心企业质量安全管理的多维模式及实现路径[J].农业现代化研究,2015,36(01):46-51.

[5] 车晓娜,韩星焱,王立民.吉林省奶制品后冷链存在的问题及对策[J].黑龙江畜牧兽医,2013,(12):13-15.

[6] 李清波,王婷婷.平顶山市农产品市场现状、问题与对策措施[J].河南农业,2014,(19):10-11.

[7] 常丽娜,韩星.我国果蔬冷链物流建设现状及发展建议[J].中国果菜,2015,(02):5-10.

[8] 甘秋维.基于二维码技术的杨凌安全农产品溯源系统研究[J].陕西农业科学,2015,(03):119-121.

[9] 周炜,初晓宁,张昊.首农集团食品安全质量可追溯体系的构建与实施[J].中国奶牛,2014,(02):42-46.

[10] 王晓思,崔肖敏,刘佳.RFID技术在生鲜电商冷链物流安全监控中的应用研究[J].安徽农业科学,2014,(17):5691-5692,5694.

[11] 吴斌.基于HACCP-SPC的农产品物流质量安全监控[J].江苏农业科学,2013,41,(01):310-312.

[12] 高永生,张文武,程士哲.巴彦淖尔市加工番茄食品安全问题及对策[J].内蒙古农业科技,2013,(05):8-10.

ISSN 1203-8407

# JOURNAL OF ADVANCED OXIDATION TECHNOLOGIES

正式申报材料

Volume 21 ▶ Number 2 ▶ 2018

find this journal online  
at <http://www.jaots.net/>

检索工具	SCI (科学引文索引)	查证单位	教育部科技查新工作站 Z08
版本	SCI-Expanded	地址	西安交通大学图书馆信息咨询部
收录作者	边国慧	查证人	李桂影 82667850-54 转 864
署名单位	陕西国际商贸学院	查证日期	2018年06月29日

标题: Development of Community Ecological Agriculture in Light of Food Safety System

作者: Bian, GH (Bian, Guohui)

来源出版物: JOURNAL OF ADVANCED OXIDATION TECHNOLOGIES 卷: 21 期: 2 文

献号: 201806657 DOI: 10.26802/jaots.2018.06657 出版年: 2018

Web of Science 核心合集中的 "被引频次": 0

被引频次合计: 0

使用次数 (最近 180 天): 0

使用次数 (2013 年至今): 0

引用的参考文献数: 15

摘要: From the point of the agricultural products industry chain and its corresponding participation, agricultural products safety issues are still rigorous and need to be resolved. In view of the food safety system, this paper investigates the development pattern of community ecological agriculture in the urban areas. Compared with the traditional agricultural areas, the agricultural products from community ecological agriculture are safer, fresher and relatively inexpensive. Also, the promotion of this agriculture can speed up the construction and implementation of agricultural products safety system. Finally, the paper puts forward five measures to develop community ecological agriculture from the aspects of planting environment, reasonable planting, reasonable programming crop lands, policies and measures and the certification system to promote the agriculture better.

入藏号: WOS:000433592001017

语种: English

文献类型: Article

作者关键词: Community; Ecological Agriculture; Food Safety; Agricultural Products

KeyWords Plus: TRACEABILITY; SECURITY

地址: [Bian, Guohui] Shaanxi Inst Int Trade & Commerce, Xian 712046, Shaanxi, Peoples R China.

通讯作者地址: Bian, GH (通讯作者), Shaanxi Inst Int Trade & Commerce, Xian 712046, Shaanxi, Peoples R China.

出版商: SYCAMORE GLOBAL PUBLICATIONS LLC

出版商地址: 6815 E MANOR DR, TERRE HAUTE, IN 47802 USA

Web of Science 类别: Chemistry, Physical

研究方向: Chemistry

IDS 号: GH6ZF

ISSN: 1203-8407

29 字符的来源出版物名称缩写: J ADV OXID TECHNOL

ISO 来源出版物缩写: J. Adv. Oxid. Technol.

来源出版物页码计数: 6

输出日期: 2018-06-29

Part J

A Quantitative Economic Analysis of Floor Area Ratio Xiaoli Li, Fanghua Guo	201806634
Evaluation of Health Output Efficiency Based on Spatial Stochastic Frontier Model We Shengjuan Bu, Hong Geng, Juan Zhang	201806639
Comparison of Prepositions "for" and "to" in Teaching Chinese as a Foreign Language Wenping Fu	201806646
Research on the Reform and Innovation of Roller Skating Teaching Methods in Colleges and Universities Based on Practical Theory Xia Huang, Changjiang Liu	201806649
The Effectiveness of Cultural Communication in International Chinese Language Education from Communicative Perspective Lixin Li	201806651
Development of Community Ecological Agriculture in Light of Food Safety System Guohui Bian	201806657
Synthetic Structure and Properties of a New Photochromic Inorganic Open Skeleton Crystalline Material based on RSA Algorithm Tao He	201806661
Application of Experiential Teaching Theory in Wushu Teaching Wanyou Li	201806665
Construction and Analysis of School- enterprise Cooperation System Based on B/S Structure Yuanyuan Kang	201806670
Accurate Correction Method of Piano Fuzzy Note in Complex Network Environment Sisi Li, Lei Wang	201806673
Application Analysis of Computer-based MOOC Teaching System in Distance English Language and Culture Teaching Xiaojun Cao	201806677
Research on Sports Behavior Characteristics Based on Motion Recognition Theory Lini Zhu	201806679
Pedagogical Research on Multi-ball Teaching Method in a College Tennis Class Dong Yan	201806681
Application of Web Log Mining Based on Hadoop Cloud Platform Guoqiang Wu, Yuping Li	201806685



Article:

# Development of Community Ecological Agriculture in Light of Food Safety System

Guohui Bian \*

Shaanxi Institute of International Trade and Commerce, Shaanxi Xi'an, 712046, China

## Abstract

From the point of the agricultural products industry chain and its corresponding participation, agricultural products safety issues are still rigorous and need to be resolved. In view of the food safety system, this paper investigates the development pattern of community ecological agriculture in the urban areas. Compared with the traditional agricultural areas, the agricultural products from community ecological agriculture are safer, fresher and relatively inexpensive. Also, the promotion of this agriculture can speed up the construction and implementation of agricultural products safety system. Finally, the paper puts forward five measures to develop community ecological agriculture from the aspects of planting environment, reasonable planting, reasonable programming crop lands, policies and measures and the certification system to promote the agriculture better.

## Keywords

Community, Ecological Agriculture, Food Safety, Agricultural Products

Received: October 24, 2017; Revised: January 8, 2018; Accepted: February 22, 2018

## Introduction

The complete food safety system consists of at least four aspects: food availability, easy to access, good food quality and general affordability [1]. In China, with the increase of agricultural science and technology and the input of agricultural production resources, food supply issues have been basically resolved; however, from other aspects of food safety, varying degrees of problems still exist especially in agricultural product quality and safety management [2,3]. To this end, the central government has legislated Food Safety Law and Agricultural Product Quality Security Law, and ordinary consumers are increasingly concerned about the quality of daily food safety [4,5] as shown in a survey [6,7].

Agricultural products are important functional foods and the main source of nutrients for the body so they are essential in people's daily diet. In the early period of reform and opening up, agricultural supply in China is insufficient, so in order to improve agricultural products production, the abuse of pesticides and chemical fertilizers lead to serious environmental pollution and seriously exceeded agricultural pesticide residues [8, 9]. At present, ordinary consumers pay more attention to healthy diet and the quality and safety of food, hoping to buy safe food willingly through more purchase channels. Because of higher production costs, lower prices for products, coupled with external weather, the market and other factors, compared with consumers, farmers and agricultural production organizations often gain low profits, thus affecting the enthusiasm of production, which directly affect the food security. Therefore, how to build urban and rural food fast track has become an important direction to promote urban and rural development. At this stage, the concept of community ecological agriculture has been further expanded from the initial purchase of health and safety of agricultural products gradually extended to protect the rural ecological environment, develop the local economy, and improve the income of farmers, all of

which have a very practical significance for balance urban and rural development and build green ecological leisure agriculture system.

This paper analyzes the main channels of agricultural products supply and the existing problems through comparing some community ecological agriculture modes, and puts forward the measures to develop community ecological agriculture to improve the living and health standards of community residents.

### **Food Safety**

For long-distance supply of agricultural products, the existing quality and safety problems can be analyzed from the agricultural product industrial chain and its corresponding participant (Figure 1).

From the point of view of agricultural product industrial chain: water, soil, air and plant environmental are polluted during the agricultural production process; in order to pursue high yield blindly, farmers use unreasonably agricultural inputs including chemical fertilizers, pesticides and hormones resulting in the residual chemical substances in agricultural products, although the scale of them are generally small, the base is too large to regulate as basic unit of agricultural production [10-13]. In the processing of agricultural products, short-term profit-driven farmers use various chemicals, such as stains, additives illegally and substandard packaging, which is easy to cause secondary pollution of agricultural products. Due to long time distance transportation, illegal or excessive various preservatives are used in the circulation- storage, transportation and sales of agricultural products, also improper preservation agricultural products is easy to cause microbial contamination in the storage and transportation.

From the point of the main participants of agricultural industry chain: the introduction of vegetable safety standards are not standardized with less indicators and rigorous standard requirements for the government. In China, as section mode of supervise with variety regulatory together, several issues are easy to existing including unknown regulator, regulatory duplication and lack of regulation, punishment mechanism is not strict with low cost for violation [14], and an effective traceability system of agricultural products has not yet established. For the food industry associations, there is no agricultural industry self-regulatory mechanism. For the farmers, blinding pursuit of benefits leads to abuse of pesticides, fertilizers, and additives because they are poor educated, and lack of technical knowledge related to production of organic, green agricultural products. For the urban citizens, they lose confidence to buy quality and safety agricultural products on the market even they closely concern about safety of agricultural products, the purchase intention for organic and green agricultural products is not motivated [15].

### **Community Ecological Agriculture**

#### *The advantages of community ecological agriculture*

After more than ten years' development, agricultural production has been gradually transformed from single family dispersed planting into a pattern of large-scale enterprises, agricultural associations, farmer cooperatives and other typical urban agriculture organizations in China. There are some obvious advantages of quality and safety fresh agricultural products in supplying: compared with the outside urban agricultural areas, supervision in the production is more stringent; community agriculture is a part of the urban system, capital, technology and talent of the city can be made full use for technological innovation and innovation experiments to speed up the construction and implementation of agricultural safety system; short community agriculture supply chain can provide urban residents with fresh or even relatively low-cost agricultural products.

#### *Major community agriculture modes in China*

At present, the circulation of agricultural products supply system is very complex leading to the lack of basic information exchanges between producers and consumers, so consumers cannot directly know the source of agricultural products and production processes, and producers cannot establish direct connections with each other. Community agriculture can provide important channels for the supply of urban agricultural products through

building "local production, local consumption" modes. Currently, integrate production and sale business mode mainly includes agricultural production base mode, agricultural products base for special offering mode, the city farm mode, as well as sightseeing and picking garden mode.

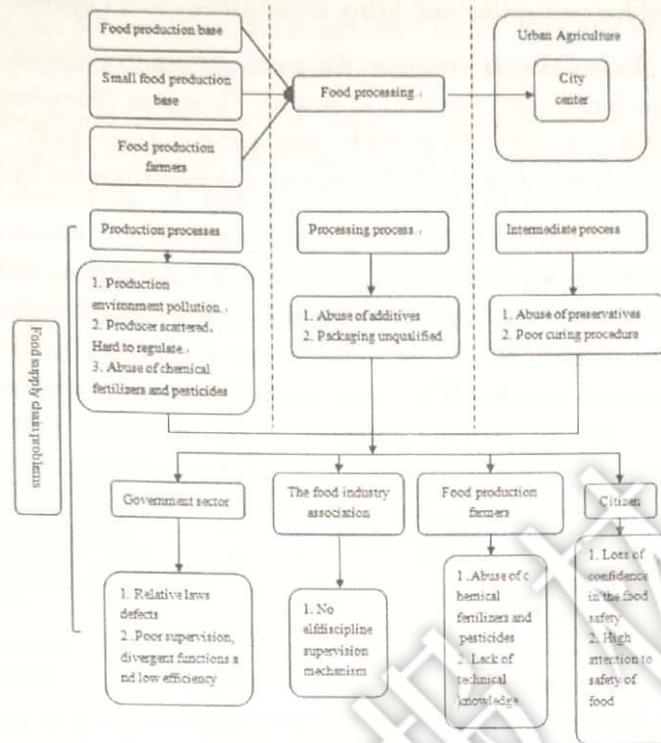


FIG.1 ISSUES AND REASONS FOR AGRICULTURAL PRODUCTS QUALITY AND SAFETY

### Agricultural production base mode

Agricultural production base refers to a region with good planting ecological environment and away from various harmful pollution sources, along with a certain amount of planting area and sustainable agricultural production capacity under regular regulation. In general, the city agricultural production base area is 60 acres or more, and outside the city is over 400 acres.

In accordance with its management mode, Agricultural production base can be divided into joint production and employment production. In the joint production, the base is responsible for offering supply of agricultural resources, training members, demonstration experiment, excellent breeding, processing storage, and product sales. To produce an agricultural production complex through united scattered farmers together, not only can form the industrial scale, but also shorten the industrial chain, so that farmers are organized to grow and safe to sell. In the employment production, the production base employs farmers to engage in the production of green agriculture and gives the necessary technical support guidance, but farmers needs to provide the qualified agricultural product to the base within the stipulated time. Agricultural production bases should test water quality, soil and surrounding environment strictly to ensure suitable and pollution-free planting environment; scientific and reasonable agricultural production management system and high standards of agricultural product quality testing system need to be established; standardized storage, processing, transportation and equipment management should be equipped with; the relevant quality assurance of agricultural products issued by the authority should possess. The production base has shortened the intermediate circulation through these two modes, which reduces the logistics cost and ensures the low price, high quality, fresh and safe supply of agricultural products.

Considering the current situation of agricultural products safety, some large enterprises and institutions leases agricultural land in the suburb and employ farmers to grow vegetables and livestock for them, thus self-supply, direct supply or special offering food base are formed. Special base mode reflects that the current society distrusts the agricultural production process and the circulation, as well as the supervision. This mode also reflects the

seriousness of agricultural products safety issues and the urgency of solving this problem while community agriculture can improve that situation. Although the production technology and management level of the mode has a positive effect on a certain scale, it still needs to strengthen the management of fairness and marketization in order to avoid becoming a hotbed for corruption and bring about all kinds of negative influences.

Amid concerns about the safety of agricultural products, the public hopes to establish a safety line by self-building a farmland. At present, city farms have taken the lead in Beijing, Shanghai, Shenzhen and other developed cities, and a number of distinctive farms which can provide safe products are built. With the rapid advance of urbanization and the integration of urban and rural, this mode may be promoted in the light of the experience of developed countries.

A relatively successful model is the Beijing Little donkey Farm, which adheres to the green ecological agriculture planting mode, adopts community supported agriculture (CSA) mode, and provides consumers with vegetables land and the distribution of organic vegetables at the same time in agricultural cultivation. Citizens can rent a 40 square meters of farmland in the Farm which will provide the necessary tools such as planting tools, seeds, water and organic fertilizers, and give the appropriate planting technical guidance and other services. They can participate in farming as well as various activities organized by the farm. At present, the labor share members have increased from 269 in 2011 to 492 in 2016. CSA members need to pay the whole cost of the agricultural products in a certain period of time, and the farm is responsible for the production and distribute pollution-free agricultural products regularly for the family to fully guarantee the quality and safety of agricultural products. Now, the share of farm distribution members has increased from 435 in 2011 to 740 in 2016.

Nowadays, the most popular form of sightseeing agriculture is sightseeing and picking garden mode, which is also the initial form in China. By establishing multi-functional sightseeing and picking gardens with special orchards, tea gardens, fishing parks and vegetable gardens near the city through the development of agriculture, citizens can have a place to go sightseeing, picking, purchasing and recreational tourism together with enjoying the fun of farming. The garden can not only provide the public with the fun of eco-agriculture experience, but also completely display the ecological agriculture chain including production, testing, display, picking and sales to achieve the healthy ecological agriculture life goals.

At the moment, this kind of garden has an important proportion in tourism agriculture in China. In 2016, the picking garden has reached 103 in Beijing alone, accounting for 61% of tourism agriculture park in the city. The amount of harvest is 528,000 t, with the income reaching 1.345 billion yuan in the same year.

### Comparative analysis of four modes

Through the comparative analysis of the above four ecological agriculture modes, each mode has advantages and disadvantages in the construction of "local production, local consumption" system. According to the scale of ecological agriculture, the distance from city, the degree of openness of production, the status of quality certification, the supervision and quality of government and other departments, this paper systematically studies the four modes (Table 1; From Table 1, it can be seen that four modes have their own their virtues and their faults, there is no one model can be used as a general model to promote instead of selecting according to the specific circumstances of the local, the city's unique geographical conditions as well to establish a new mode based on the original.

TABLE 1 COMPARATIVE ANALYSIS OF FOUR COMMUNITY AGRICULTURE MODES

	Production base	Special production base	Allot Garden	Picking and sightseeing garden
Production capacity	****	***	**	*
Distance	****	***	**	*
Openness	**	****	**	*
Certification	****	**	*	*
Supervision	***	****	**	**
Quality	***	****	***	***

Note: \* representative level grade, the higher the number, the higher the level

## Measures to Develop Community Ecological Agriculture

No mode can be used as a general, so the development of community ecological agriculture is the same. However, even if the agriculture cannot solve all the problems in urban agricultural products safety, it still plays an important role in establishing the whole agricultural industry chain from the field to table along with solving urban agricultural products safety problems. Thus this effective way should be fully utilized.

To ensure the safety of agricultural products, the urban ecological environment and the crop cultivation environment should be improved, the agricultural ecological environment safety should be protected, and agricultural production base around the industrial projects should be controlled. Also, heavy pollution projects should be kept away from, domestic and industrial sewage should be controlled to protect planting environment, chemical products with refractory and highly polluting including a variety of highly toxic and high-residual pesticides, heavy metals, acids, alkalis, salts as well as other all sorts of untreated pathogens should be prohibited. In short, the quality of ecological environment near the production base of agricultural products should meet the environmental requirements of organic vegetable origin (GB / T19630-2005 "Organic Products" and "OFDC Organic Certification Standard").

Due to the special geographical location, close relations with urban function area, part of city economic system, and different from the traditional agricultural production areas, urban community ecological agriculture should be based on urban residents' consumption needs and economic effects of agricultural production to adjust the production. Food crops are easy to preserve with lower economic value, so they can be produced in traditional agricultural areas, and long-distance transport will not cost too much. However, fresh vegetables are not easy to store, transport and perishable, but the market has strict demand for it, therefore to develop ecological agriculture in urban communities is available to achieve direct connections between production and supply, which not only reduces the of transport cost, but also the production costs, then a win-win situation for consumers and producers will be realized. According to the growth characteristics and economic effects, producers should adjust the industrial structure and the layout of the agricultural products in the community to optimize the use of resources. Thus productivity and economic effects are improved, and quality and safe agricultural products are obtained, also it is extremely good for the development of the city. However, cities in the northwest China are lack of water resources, so water-saving agriculture should be promoted though improving irrigation technology to make full use of it.

Currently, the obstacle to community agriculture is instable and lack of planting land which is easily swallowed up by the expansion of the city. Therefore, the community agricultural land should be protected as part of the urban land planning through reasonable land planning layout to achieve the sustainability of community agricultural land with maximizing urban agricultural self-sufficiency, so as to better enhance well-being of residents.

It is not enough for producers to improve their own moral quality, so the government should also make reasonable policies to promote safe production. For one thing, it can encourage producers to improve their technologies, such as irrigation and planting technology. For another thing, it can also protect agricultural products safety by refusing or reducing chemical fertilizers, pesticides, and herbicides to reduce pollution.

The current concept of agricultural products quality and safety in China is relatively chaotic, with omnifarious certificate authorities which often cause a lot of confusion resulting in misunderstanding and unnecessary panic in public. Therefore, the government should further strengthen the standardized management and naming to these authorities and the related concepts to protect the healthy and orderly development of food safety system.

## Conclusion

Based on the food safety system, this paper investigates the development pattern of community ecological agriculture and draws the following conclusions: From the aspects of agricultural product industrial chain and its corresponding participant, the issues of agricultural products safety are still serious and remain to be resolved. In contrast with traditional agriculture area outside the city, products from community ecological agriculture are



● 中国科技核心期刊

● 全国农业核心期刊

ISSN 0488-5368

CN 61-1089/S

# 陕西农业科学

SHAANXI NONGYE KEXUE  
SHAANXI JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES

第59卷 第六期  
No. 6 Vol. 59

ISSN 0488-5368



西北农林科技大学 主办

6

2013

# 欢迎访问《陕西农业科学》编辑部网站

欢迎访问《陕西农业科学》编辑部在线办公网站, 欢迎投稿, 欢迎刊登广告。请务必以自己常用的E-mail注册, 进行在线投稿, 并及时查询网站信息, 以便缩短修改交流周期, 及时刊登。

网站地址: <http://sxnykx.alljournal.org.cn/ch/index.aspx>

## 作者投稿指南:

1.注册: 点击作者区的新用户注册, 填写个人信息, 填写完毕提交后, 您将收到注册成功的电子邮件, 请按电子邮件提示激活账户后方可登录。

2.投稿: 在网站首页输入您的E-mail和密码, 以作者身份登录, 进入投稿页面。按照页面提示填写全部投稿信息后提交即可。

3.查询稿件目前的处理情况: 登陆系统后, 进入稿件查询即可。

4.修改稿件: 关于稿件信息, 在编辑部未对稿件进行任何处理时, 您还可以在稿件查询处随时修改稿件信息。

一经处理, 必须经编辑部进行退修操作才可以对稿件进行修改, 在提交修改稿时, 可以直接以作者已申请注册的E-mail和密码登录我们的网站, 在「稿件管理」菜单下「上传/下载修改稿」子菜单, 点击后请找到该稿件编号对应的稿件, 请点击下载(打开)原文, 查看编辑部是否有直接的批注或修改; 修改稿或补充的内容再通过「修改」功能上传回编辑部即可。请不要再使用投稿功能投此稿, 否则会被视为新稿件, 已有的审稿结果将作废。

5.修改作者信息: 文章的作者信息可以直接在稿件查询处进行修改。

6.登记费用信息: 版面费的汇款日期和稿费的收款日期可在登陆系统在相关栏目登记。

7.查询文章被引情况: 稿件发表后, 您可以常浏览我刊网站, 查看您的文章被引情况。

\*\*\*\*\*

## 陕西农业科学

Shaanxi Nongye Kexue

双月刊 (1955年创刊)

第59卷 第6期 2013年11月25日

SHAANXI JOURNAL

OF AGRICULTURAL SCIENCES

Double Monthly (Started in 1955)

Vol.59 No.6 Nov. 2013

主管单位: 中华人民共和国教育部

主办单位: 西北农林科技大学

主 编: 霍学喜

执行主编: 李桂丽

副 主 编: 李录堂

编辑出版: 《陕西农业科学》编辑部

地 址: 陕西·杨凌·西北农林科技大学  
西林校区458# 712100

电 话: (029) 87082550 (传真)

电子信箱: [snkx000@163.com](mailto:snkx000@163.com)

责任编辑: 杨继涛

发行单位: 陕西省邮政报刊发行局

印刷单位: 陕西杨凌森奥印务有限公司

发行范围: 国内外公开发售

在线投稿网址: <http://sxnykx.alljournal.org.cn/ch/index.aspx>

Asministrated by Ministry of Education

Sponsored by Northwest A & F University

Editor in Chief by Huo Xuexi

Exeutive Editor by Li Gui-li

Deputy Editor by Li lutang

Edited & Published by Editorial Department of Shaanxi Journal

Address 712100 Box458 Yangling shaanxi Northwest A&F University  
Of Agricultural Sciences

Tel & Fax 029-87082550

E-Mail [snkx000@163.com](mailto:snkx000@163.com)

Chief-Editor by Yang Jitao

Distributed by Shaanxi Agency of Post Office

Printed by Shaanxi Yangling Senao Printing Co.,Ltd.

Under taken by Northwest A & F University

ISSN 0488-5368



刊 号: ISSN0488-5368  
CN61-1089/S

国内邮发代号: 52-50

广告经营许可证 陕工商广字03-031号

定价: 15.00元

9 770488 536001

渭南市水资源开发利用现状分析 .....	张丽娟,马耀斌(143)
对加快发展陕西小水电的调查与思考 .....	严冰(145)
涇源县农作物病虫害发生动态及测报工作探讨 .....	李生楷(147)
气象因子与涇川区黄烟生长发育关系的研究与应用 .....	柳红,司志华(151)
<b>· 经济论坛 ·</b>	
✓ 西安蔬菜产销一体化模式建设研究 .....	边国慧(156)
美国棕地再开发政策及其对我国的启示 .....	姜明珠,蔡成林(158)
农民参与农产品期货市场问题研究 .....	刘雪艳(162)
我国粮食价格形成机制研究 .....	李芝芬,姬便便(166)
关中西部城市化过程中的土地利用问题研究 ——以陕西省宝鸡市为例 .....	万红莲(169)
陕西苹果滞销问题分析 .....	刘甜(173)
基于 GIS 的延安市干旱风险区划 .....	刘志超,雷廷鹏,孙智辉,曹雪梅,杨丽,李雨轩,冯永忠(176)
大学生网购行为影响因素的实证分析 .....	拓东玲(179)
“新四化”引导下的延安城乡一体化实践与探索 .....	韩奋发,杨佩卿(183)
论新时期青藏高原现代农牧业发展的八大关系 .....	李林贤(187)
<b>· 新农村建设 ·</b>	
延安市失地农民社会保障政策实证研究 .....	吴卫东,郑雅(189)
农村征地中存在问题及对策 .....	江玲(194)
韩国乡村旅游发展的理论与实践 .....	李祗辉(196)
陕西省咸阳市畜牧业发展现状调查 .....	熊忙利(200)
陕西关中地区农民种粮积极性研究 .....	杨佳良,庞念伟,孙云(202)
秦岭北麓蓝田发展观光旅游农业初探 .....	张涛,张娜(205)
安康市农民收入持续增长面临的问题及对策 .....	李丽(208)
烟农专业合作社建设中存在的主要问题与对策 .....	尹朝先,王飞,肖鹏,张钦松,朱书龙(211)
农民工就业存在问题及因素分析 .....	辛娟,崔永红(213)
我国农村食品安全监管体系面临的问题及对策研究 .....	岳刚,杨立社(217)
我国农村药品安全监管存在的问题及建议 .....	李颖(220)
浅谈 QJ 系列井用潜水电泵的应用及维修保养 .....	张涛(222)
杨凌农民专业合作组织可持续发展影响因素研究 .....	何苗,陈冬梅(224)
农业科技人员评职称外语“一票否决”的困惑与对策 .....	杨雪霁(227)
<b>· 社会纵横 ·</b>	
高校科研经费管理存在问题及设计重点 .....	卢跃(230)
<b>· 实用技术 ·</b>	
延安地区两种新蚧壳虫发生规律及综合防治技术 .....	李春霞,张李明,任小兵(232)
魔芋化学除草技术 .....	陈荣信,徐汉涛,任琼芝,周海军,李华荣(235)
无公害甜瓜白粉病综合防治技术 .....	赵增寿,郝平琦,史亮,申磊(236)
北缘茶区茶园秋季扦插育苗技术 .....	刘中军,金贵中,董晓勇,何永强(238)
优质香椿矮化密植栽培技术 .....	郑涛(240)
陕西夏播玉米粘虫发生危害和防治技术 .....	郭海鹏,冯小军,卫军锋(242)
马铃薯优良品种早大白的水种与栽培技术 .....	杨全枝,王璞,段宝定,林晓锋(244)
二阴区旱地当归根茎制值栽培技术 .....	杨伯新(247)
高寒阴湿区当归熟地育苗技术 .....	张克诚,徐福祥(249)
耐密型夏玉米标准化栽培技术 .....	孟庆立,赵宁娟,范春燕,张华锋,屈洋,张宇文,袁虎林(252)
油菜两系杂交制种优质高产的关键技术 .....	李文智,张林军,何淑媛(254)
茶树无性系良种扦插栽培技术 .....	王海存,周珊(256)
绿色鸡蛋规范化生产技术 .....	雷鸣,何璞,石璞(257)
泾阳县日光温室樱桃番茄长季节高产栽培技术 .....	张万,庞启勇,朱创江(260)
葡萄叶面施肥技术 .....	孙占育,孙志强,蔺宝,郭春会,王跃进(262)
高海拔地区复种绿肥的好处及其高产栽培技术 .....	杨玉娥(264)
陕西省检疫性有害生物发生现状与防控管理措施 .....	吴金亮,郭萍,杨桦,杨少雄(266)
植物生长调节剂在蔬菜上产生药害的原因及预防措施 .....	张洁玉(269)
《陕西农业科学》2013 年总目录 .....	(270)

# 西安蔬菜产供销一体化模式建设研究

边国慧

(陕西国际商贸学院, 陕西 咸阳 712046)

**摘 要:**西安蔬菜市场一直面临着“农民说菜贱, 市民喊菜贵”, 以及现在还出现了蔬菜的安全问题, 现引进的“农超对接”、“农社对接”但都存在着不能有效的推广普及, 从根源上了解, 解决这些矛盾要建立具有西安特色的产供销一体化模式, 建立封闭产业链, 从生产规模经济, 流通加工完善, 菜品安全可追溯。

**关键词:**家庭农场; 蔬菜加工; 蔬菜包装; 蔬菜安全

“农民说菜贱, 市民喊菜贵”, 长久以来, 蔬菜生产和消费的两个终端各有各的苦衷。蔬菜以翻倍的价格从田间走向餐桌, 要经过收购、运输、一级批发商、二级批发商、零售商五个环节, 中间的多重流通环节屡遭诟病, 现在最为关注的就是“最后一公里”的问题。因此建立具有西安地域特点、符合蔬菜流通特征及发展的产供销模式, 促进西安蔬菜市场流通显得意义重大。

## 1 西安市蔬菜市场流通现状分析

西安市的蔬菜物流模式是以批发市场为主导多种流通形式并存的。蔬菜批发市场是以城区为中心建立的, 作为蔬菜流通产业链中心, 市区设有西部新桥农产品物流中心、朱雀农产品交易中心、胡家庙蔬菜批发市场等 5 家大型蔬菜批发市场, 市场日上市量 8 000 多 t, 年交易量 600 万 t。

以消费者为中心的农贸市场提供蔬菜零售业, 西安市 80% 的生鲜蔬菜的消费都来自这里, 西安有大中型农贸市场 134 家, 在全市城郊市场蔬菜摊位有 1 万 8 千多个, 商户 1 万 7 千家左右, 2002 年“农超对接”模式的建立, 蔬菜进驻华润万家、人人乐、好又多、沃尔玛等 70 多家大型超市。还设立了蔬菜便民市场 245 个。

2010 年西安市政府为了更好的方便居民扶持建立社区蔬菜直销模式, “农居对接模式”已有社区蔬菜直销点 80 多家, 流动售菜车 40 多辆进入 100 多家小区, 并且还设立了 10 家社区自动售菜机, 2012 年底社区蔬菜直销网点已达到 300 个, 2013 年将达到 600 个。

## 2 西安市蔬菜市场流通存在的问题

### 2.1 信息的不对称问题

西安市的蔬菜品种丰富, 流通量巨大, 在产出上具有一定的季节性而消费者存在全年都有消费需求, 蔬菜产品不易存储及长时间运输, 存在着一定的产出和消费的时空矛盾, 因此市场供给信息的透明性对菜农极为重要。

菜农的种植一般都是以户为单位, 小规模分散型生产, 即使有的地方也实行蔬菜基地化经营, 但规模还是很小, 产出数量不大, 品种随意变换, 生产成本不能优化。由于产品具有一定的生产周期性, 信息的传递的滞后性, 使的农户对市场信息的反应迟钝。经常陷入“蛛网模型”的震荡之中。小生产与大市场的矛盾越来越突出。同时也在市场上也没有话语权, 只能被动的接受不合理的价格。

### 2.2 生鲜超市应用范围局限、蔬菜加工质量不高

“农超对接”虽然减少了流通的中间环节, 降低了流通成本, 但是由于大型超市在西安数量不多, “农超对接”模式应用针对的消费者范围相对较小, 没有普及。且流通过程中仅进行简单的流通加工, 没有使用现代化的储、运、包装蔬菜, 质量不能较好的保证。大部分蔬菜是批发商在生产地直接收购, 而产地只经过了简单的整理, 包扎, 直接放到储运包装里, 到了超市或者农贸市场再进行清洗, 整理加工然后出售, 蔬菜养护措施不完善, 由于蔬菜保鲜要求高, 保鲜时间短, 而储运过程大都是在室温的条件下进行, 所以在整个流通过程中会产生大量

收稿日期: 2013-08-09

项目来源: 陕西国际商贸学院 2011 年校级课题中期成果。

作者简介: 边国慧(1971-), 女, 陕西西安人, 陕西国际商贸学院讲师, 硕士研究生 研究方向经济、物流。

的损耗,而且可能由于滞销的原因,还可能造成蔬菜轻度腐烂,影响蔬菜的卫生安全。

### 2.3 地产蔬菜进社区已处于半流产状态

为了弥补“农超对接”的普及性不足,方便群众消费,推出了“地产蔬菜进社区”。据了解西安首批进入“蔬菜进社区”的30余家企业中,都存在“价格方面的优势没有市民期待中的那么明显”、“菜品质量下降”等问题,目前仍在坚持的不足10家,且都难以盈利。蔬菜直通车的蔬菜从基地拉到直销店,要经过三到四个环节,由于目前经营蔬菜直通车的企业规模小,中间的贮存与运输的冷藏硬件设施跟不上,自然损耗的高成本反映到了蔬菜的销售价格上。蔬菜直通车的经营企业从本地蔬菜基地拿菜的价格跟市场价格差不多,所以蔬菜直通车在采购源头上没有什么价格优势。相比大型超市、蔬菜经营企业来说,其单子大议价能力强,从源头拿到便宜菜的机会更多。

### 2.4 蔬菜销售的安全问题

苏丹红鸭蛋、带花黄瓜、爆炸西瓜、毒豇豆、毒韭菜、毒生姜、染色花椒……近年来,出现在越来越多的蔬菜食用过程中的蔬菜安全问题让消费者们更多的关注蔬菜的安全。

由于菜农的小规模生产和种植品种的不确定性,因此产出到消费间出现食用安全事件,其可追溯程度低下。

## 3 建设西安蔬菜产供销一体化模式的建议

商务部部长助理房爱卿2011年在中国蔬菜流通协会新春茶话会上提出蔬菜价格上涨的原因既有城市自给率下降、城市蔬菜供应运输半径拉长的原因。因此,要重点解决:一是要研究社会资源的合理配置问题,及时向农民提供市场信息和进行市场预警预报,防止菜农跟风种植;二是要研究建立现代流通体系建设,减少流通环节,降低流通费用,要多种流通形式并存;三是要对农产品价格加强调控,既要更多地尊重市场经济规律,也要有必要的行政调控手段,确保蔬菜价格的稳定。

### 3.1 建立电子商务信息平台,让信息公开透明

提高蔬菜的自给率,又不使得菜农陷入“蛛网模型”的震荡之中,就要建立及时掌握各种蔬菜信息的电子商务信息平台,让农户及时的掌握各种信息;各地蔬菜流通市场的发展动态,全国各地的蔬菜种植及生产状况,及对蔬菜流通各个环节的成本、价格监控;建立一个开放的价格数据平台,

包括地头价、零售价、批发价等价格信息;及时向农民提供市场信息和进行市场预警预报,防止菜农跟风种植。

### 3.2 建立推广家庭农场

发展家庭农场是提高农业集约化经营水平的重要途径。走集约化的道路一方面有利于科学种田,提升农业生产效率,从生产的源头进一步的降低了生产成本,由于规模较大有利于分工和专业化生产,蔬菜易于管理,方便了蔬菜追踪;带动蔬菜产品的品牌化。另一方面要求能够科学的使用和处理信息,使的在为数众多的信息中可以鉴别、选择对己有用的信息需要具有一定的文化素养的人群,而现今普遍缺乏文化和教育的农民接受教育和使用信息都是比较困难的。而对于家庭农场主的素质普遍较高,易于接受新知识、实践技能较强,懂经营、会管理、实现标准化生产、规模经营。

中国农业大学校长柯炳生委员说:“家庭农场区别于集体经营,是以家庭经营为主体,以商品化、市场化、适当的规模化、组织化、标准化为模式的一个农业企业。在家庭经营的基础上,照样可以实现农业现代化。”

### 3.3 发展蔬菜的第三方物流、建立蔬菜配送中心、实现蔬菜流通加工

建立高效的现代化物流中心,可以实现数据共享,实现蔬菜集中采购、储存、统一配送、信息反馈,降低蔬菜物流成本,并对蔬菜进行专业的检测和严格的操作,由于规模经济可以建立形成从采摘、运输、储藏、加工、包装、产地、销地直到消费者等环节的冷链物流,提高了蔬菜的安全性和降低损失率。

引进蔬菜的精深加工、速冻和干燥脱水技术,突破加工、保鲜、贮运等薄弱环节,加强检验、包装的标准化,实现分级包装、促进净菜上市,逐步建立、完善自己的商标和品牌,通过品牌效应去占领市场,扩大市场份额。

### 3.4 建立计划——经济种植体系

建立蔬菜的计划种植和自由种植相结合的体系,政府从宏观上给予政策扶植及种植计划引导。

在蔬菜价格偏低情况下,政府拿出一定资金来去收储便于储藏的蔬菜,比如大蒜、洋葱、土豆等。当价格暴涨的时候,国家就可以投放一些来抑制菜价。同时通过专业合作社参与,让菜农根据订单来生产,给予菜农种植品种、数量等引导。

### 3.5 完成菜品的可追溯管理

进行标准化管理,实现规模化生产和规范物

(下转第199页)

#### 4 结论与启示

农村观光不仅可以促进农村区域经济可持续发展,而且可以满足日益高涨的旅游消费者替代性旅游需求,因此,得到了韩国政府高度重视。自从2002年韩国政府出台一系列农村观光振兴政策措施以来,韩国农村观光发展取得显著成效。本文对韩国农村观光发展的理论与实践进行研究,得到如下启示:

首先,农村观光属于替代性观光范畴,是一种非大众型观光形式。农村观光并非是“农村”与“观光”两个词的简单叠加,有其特定内涵。虽然由于国情、地区和研究者视角不同,对于农村观光可以有不同的看法,但从本质上来说,农村观光属于替代性观光范畴,是一种非大众型观光形式。农村观光一方面强调与自然的和谐共生作用,一方面强调对农村生活、农业实践的体验,符合现代人回归乡土、回归自然的社会文化心理需求。

其次,韩国乡村旅游开发模式是政府主导型、以村庄为单位的开发模式。从早期的观光农业园逐渐衰败,到近期约1900余个观光村庄的蓬勃发展,韩国农村观光开发模式体现出典型的政府主导、以村庄为单位的开发模式。这种模式可以增进村庄内各利益群体的交流,有利于形成新型的乡村文化。

第三,韩国乡村旅游政策主要以行政支援方式、通过项目运作得以实施。韩国从中央政府到各级地方政府相继推出各种项目,通过公开招标方式来推进观光村庄建设。韩国中央政府各主要部门均参与到农村观光建设工作中来,各部门之间形成竞争态势。这种竞争不仅有利于农村观光“量”的积累,而且也对农村观光“质”的发展提供

了保障。

最后,韩国乡村旅游发展具有法律制度保障。《农渔村整备法》、《关于促进都市与农村之间交流的法律》等法律法规的实施对韩国乡村旅游发展起到了很好的制度保障作用。

#### 参 考 文 献:

- [1] 金京良,金志永,崔润淑.基于农村地区资源的农村观光开发研究[J].农村观光研究,2010,17(1):41-65.
- [2] 朴时贤,宋美龄,成周永,等.我国农村观光发展方向及方案[R].首尔:韩国农村经济研究院,2003:159-160.
- [3] 郭幸九,申英善.促进全南地区农村观光方案研究[R].光州:光州全南发展研究院,2004:5-6.
- [4] 刘承宇,李熙赞.农村观光需求扩大研究[R].首尔:韩国农村经济研究院,2005:6-7.
- [5] 朴时贤,金容列,权仁惠,等.农村观光的新方向与政策课题[R].首尔:韩国农村经济研究院,2012:15-17.
- [6] 姜恩志,赵中贤,金容根.基于研究题目的农村观光研究动向[J].农村观光研究,2010,17(3):163-202.
- [7] 金香子.基于乡土资源的观光活动项目开发政策研究[R].首尔:韩国文化观光政策研究院,2011:39-40.
- [8] 朴德炳.农村、渔村观光与促进地区经济发展方案[R].首尔:韩国农村经济研究院,2012:200-203.
- [9] 赵秀熙.农村观光门户网站上线运行[Z].首尔:韩国农林部,2003:3-5.
- [10] 课题组.2009年城市居民农村观光实态调查[R].首尔:韩国农村振兴厅,2009:1-135.
- [11] 课题组.2011年城市居民农村观光实态调查[R].首尔:韩国农村振兴厅,2011:7-196.

(上接第157页)

流等有效的体系,建立数据化的管理,完成蔬菜的可追溯性,提高菜品的安全性。

#### 3.6 改地产蔬菜进社区为网络蔬菜进万家

配送中心利用电子商务的形式和市民建立供给关系,市民通过网络在家中选择自己需要的蔬菜及自己对产品的标准和要求(例如新鲜度、规格、包装等),有配送中心统一安排配送,由于规模经济、设备先进、物流加工工艺先进、具有冷链物流,没有店面费用、损耗低等原因能够在城市中普及应用。

#### 参 考 文 献:

- [1] 武云亮.我国蔬菜物流链的现状与优化措施[J].资源开发与市场,2007,(4):366-371.
- [2] 董文章,丁海风.我国蔬菜产业发展的机遇与挑战[J].农业科技通讯,2010,(7):28.
- [3] 左停,旷宗仁,徐秀丽.从“最后一公里”到“第一公里”——对中国农村技术和信息传播理念的反思[J].中国农村经济,2009,(7):42-47.
- [4] 贡祥林.用电子商务手段构建新型的蔬菜流通体系[J].中国流通经济,2010,(5):57-60.



中国知网资源总库收录期刊  
CNKI系列数据库收录期刊  
《中国学术期刊(网络版)》收录期刊

# 农家参谋

——大众参谋 服务生活——

国家级优秀期刊/全国重点农业期刊/中国农村专业技术协会重点推荐期刊

2018.01(中)  
总第571期



扫描全能王 创建

# 农家参谋

—— 参谋农家 服务大众 ——

新浪官方微博 @农家参谋杂志社微博 官方微信号 nongjcm



农家参谋杂志社微博



农家参谋杂志社微信

## 管委会

**主任** 曹奎 河南省科协党组书记  
霍金花 河南省科协主席

**副主任** 陈萍 河南省科协副巡视员

**领导成员** 郝立新 马仰峡 乔国强 周为民  
吴予红 张福清 葛艳丽 任丽君  
张耀军 石素月 余冠军 赵庆林  
祁征 王仲勋 吕春光 李孟周  
张宏 刘峰 张淑芹 栗金成  
郭亚娟 吕心阳 郑玲 李宁  
王爱莲 李林 刘建华 张善伟  
韩祥荣 范小红 杨建 段志坚  
刘记强 孙文贤

**特邀顾问** 赵泽琨 CCTV-7中国农业电影电视  
中心党委书记、主任、总编辑  
陈锡添 全球商报联盟理事长  
原《香港商报》总编辑

**总策划** 贾云峰 德安杰环球顾问集团董事长  
联合国世界旅游组织专家

**社长/总编辑** 范小红  
**书记** 杨建  
**副总编辑** 刘记强 孙文贤

**执行主编** 苏湘  
**副主编** 叶亚蕊 范广秋

**视觉总监** 李庆伟

**美术设计** 张珊芳

**责任编辑** 张磊 王曦月 段涛  
李思敏 岳华尚青  
杨毅 郑成坤

**特约编辑** 刘燕 张欣 马雪梅 申卫东  
冯立功 郑清春 邵珠稳 刘彩

**查稿电话** 0371-8658 9290

**主管/主办** 河南省科学技术协会  
**编辑/出版** 农家参谋杂志社  
**战略合作** 中央电视台农业频道

中农网科技(北京)有限公司  
陕西生意经期刊传媒有限公司  
河南电视台新农村频道  
河南人民广播电台绿色频道(FM107.4)  
新浪河南

河南时代传媒集团  
河南手机报  
浙江大学郑州技术转移中心  
雅文教育科技集团  
德安杰环球顾问集团

**发行** 河南省邮政发行局  
**订阅处** 全国各地邮政局(所)  
**地址** 郑州市花园路54号  
**邮编** 450008

## 理念

搭建中国“三农”的“商业基础设施”，让农产品直接从原产地进入城市的千家万户，让农民把城镇居民的餐桌当作自己的餐桌，让城市居民把农村变成自己的后花园，让农业拥抱科技，让农民拥抱网络，让农村拥抱城市。

## 荣誉

第三届全国期刊奖提名奖

第二届全国期刊奖百种重点期刊

中国期刊方阵双效期刊

全国优秀农业期刊

中国科协优秀科普期刊

河南省优秀科技期刊

中国农技协重点推荐期刊

科普惠农兴村计划指定读物

## 广告代理机构

河南豫之兴文化传媒有限公司 18137193139 李经理

农家参谋



刊号 ISSN 1003-5494  
CN41-1229/N

邮发代号 36-700

定价 8.00元

电子信箱 nongjiacanmou@aliyun.com

1983年创刊 旬刊  
每月15日出版  
2018年第01期(中)总第571期

法律顾问 河南国基律师事务所 唐运清  
广告许可 豫工商广字4100004000059  
印刷 廊坊市万邦彩印有限公司

本刊已许可本刊合作单位以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文，相关著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。作者向本刊提交文章发表的行为视为同意我刊上述声明。



扫描全能王 创建

# 目录

## 三农问题 NONGJIACANMOU

论基于 J2EE 的贫困监测管理系统的设计与实现··· 侯靖瑜 柏建普 (1)	农技推广体系建设存在的问题及对策建议····· 陈雅琳 (33)
弄区特色村落建设研究——以喜德县红莫镇为例····· 尤志 (3)	关于农业面源污染防治措施、成效和制约因素的探讨····· 周青辉 (34)
挖掘培育乡村先进文化助力乡村振兴····· 梁俊 (5)	试析辽宁省满族民俗旅游的开发存在的问题及对策 ····· 脱颖 赵子谦 程远远 (35)
耿马县农业发展思考····· 董军 (7)	乡村振兴战略中加强农村思想道德建设的路径探析····· 马宝爱 (36)
化肥中氮磷的检测方法分析····· 孙东立 (9)	浅谈坚持循环农业理念指导镇坪县现代农业发展····· 付品英 (37)
内江市未来发展立体生态农业的几点思考····· 雷明容 (10)	山西省大宁县光伏扶贫发展现状研究····· 方美芳 (38)
影响农业经济管理信息化建设的因素分析····· 王满仓 (11)	1980-2015 年辽宁省土地利用变化及驱动力分析····· 许思维 (39)
气候变化对农业生产的影响及对策····· 孔庆玲 (12)	新形势下农村村民建设现状考察及策略构想····· 王淑梅 张宁 (40)
新形势下农机推广工作的新思路····· 李山河 (13)	提升农村经济统计质量的途径····· 瞿发仙 (41)
顺平桃的营销策略与创新研究····· 王斌凯 (14)	夯实农经体系基础紧跟新时代农经工作形势——大通县农经体系建设 情况调查····· 全春花 (42)
气候变化对农作物生产的影响及其策略探讨····· 伍文玲 (15)	淮安市洪泽区农业电商发展现状及路径探索····· 谢洪亮 (44)
植物秋季叶片的季相变化在农村旅游景观设计中的应用——以化德县 恒利农家休闲园为例····· 张炜 刘帅 (16)	勐遮镇农村饮水安全监管存在的问题及对策思考····· 周卫华 (46)
乡村旅游发展新方向——采摘园运营模式····· 吴起砚 王祥宇 (17)	浅谈农业环保面临的问题及对策研究····· 黎梅仙 (47)
精准扶贫视域下农村贫困地区职业教育的发展策略研究 ····· 霍奕宇 (18)	宁蒗县农村土地承包经营权确权登记颁证工作中的突出问题与对策 措施····· 杨阿子 (48)
不动产登记视角下的土地承包经营权····· 覃艳亿 (19)	新形势下发展县域经济的对策探索····· 刘志斌 (50)
农村城镇化过程中存在的问题及解决途径····· 许玮 李达 (20)	陕西特色农产品电商环境下的物流配送路径建设····· 李宝侠 (51)
因子分析视阈下线上农产品供应链金融风险防范系统设计研究 ····· 王静静 (21)	我国矿业城市的可持续发展研究····· 高程 任丽 成张帆 (53)
新时期下农村土地流转的经济效益分析····· 郑丽丽 (22)	
关于永久基本农田划定工作的思考····· 周晓玲 (23)	
农村合作社在我国发展过程中的问题及对策····· 张妍 (24)	
农村集体产权制度改革的实践与经验····· 孙业霞 (25)	
湖北省农村经济发展存在的问题及对策····· 胡筱 (26)	
有机无机肥配施对烤烟质体色素和其降解产物的影响研究 ····· 宋建群 (27)	
浅析绿色农业种植技术推广的重要性及发展建议····· 张智中 (28)	
高标准农田土地整治规划设计分析····· 甘秀萍 (29)	
粮食安全现状及应对策略分析····· 王文艳 (30)	
漾弓江流域农业面源污染治理对策探讨····· 张巧玲 (31)	
基本农田土地整理规划设计的制约因素及应对措施····· 蒋福强 (32)	

## 农业研究 NONGJIACANMOU

水稻病虫害综合解决方案示范总结 ····· 冯长云 郭鹏朗 姚普勇 吴庭友 王志欣 (54)
蔬菜苗期各种问题苗及预防措施····· 高萍 (56)
无公害朝天椒—玉米间作套种应用技术 ····· 彭玉梅 梁小英 郭峙 薛园园 (57)
宁蒗县马铃薯种植技术及推广····· 杨晓娟 李庆月 (58)
湖南省柑橘产业的现状分析及应对措施——以桃源县为例 ····· 董宪佐 (59)
浅谈马关苹果花而不实的原因及对策····· 杨荣恋 (61)
马铃薯肥料利用率试验初报····· 温桂春 (62)



# 陕西特色农产品电商环境下的物流配送路径建设

李宝侠

(陕西国际商贸学院, 陕西咸阳, 712000)

**【摘要】**陕西特色农产品在电商环境下呈现出B2B、B2C、F2C、O2O和C2B等交易模式使得农产品销售方式多样化,在此基础上分析其物流配送现状和困境,并提出了特色农产品电商交易模式下的物流配送路径及对策。

**【关键词】**农产品;电子商务;物流配送;路径

## 1 陕西特色农产品现状分析

陕西位于我国中部,北部为黄土高原,南部为秦巴山地,中部为关中平原,独特的地理环境,农民凭借丰富的农耕经验在多样化的自然环境中发展一村一品,收获享誉全国的特优农产品,洛川苹果、周至猕猴桃、灞桥葡萄和樱桃,阎良甜瓜,丹凤核桃,城固柑橘,延长红富士苹果,彬县大晋枣,紫阳富硒茶、汉中仙毫等已形成陕西独特的农业品牌,陕北的优质小杂粮、大枣,陕南的茶业更是蜚声海内外。截至2017年9月22日,全省412件农产品列入全国地域特色产品资源普查名录,80件农产品获得地理标志登记保护,期中眉县猕猴桃成功获得“国家级农产品地理标志示范样板”称号<sup>[1]</sup>。其中,陕西洛川苹果,商洛核桃成为2018年我国第一批特色农产品优势区。并且,2016年底,陕西果园面积达到126.38万公顷,产量达到1713.96万吨,占全国园林水果总产量的1/10,成为我国水果第一大省。其中苹果产量1100.78万吨,居全国总产量的1/4,猕猴桃131.25万吨,居全国总产量的2/3<sup>[2]</sup>。随着陕西打造农业一村一品,推动产业发展的理念,努力将农产品地理标志打造成农民致富的“金钥匙”,区域经济发展的“金名片”。由于我国地理分布原因,农产品小农户大市场,致使信息不对称,农产品难以更好地进入流通体系,使得农产品“卖难”“卖贱”现象层出不穷,而城乡居民出现“买难”“买贵”。因此,电子商务作为一种新的商务模式成为解决农产品供需不平衡,信息不对称的有效渠道,越来越受到人们的青睐。

## 2 分析电商环境下的特色农产品交易模式

“三农”问题一直是我国政府亟待解决的重点问题,在2013年我国中央“一号文件”中特别强调信息化在农业变革中的重要性。因此,近几年来,陕西农村信息网络覆盖率达到80%以上,行政村达到40%以上网络覆盖,实现了网络信息化跨越式发展。在“互联网+”广泛渗透到各个领域的新时代。因此,陕西省各地区的特色农产品,如苹果,葡萄,猕猴桃,茶叶,核桃,野生木耳,豆腐干,红枣,土豆等等,这些特色农产品一坨电子商务快速实现“卖得好”,“卖得远”。据国家统计局调查队统计显示,截止2014年底,陕西省电商经营户超过15万家,仅淘宝网销售洛川苹果的网店就达1200余家,陕西省特色农产品借助快速发展的电子商务,销往全国各地和海外。同时,交易规模日趋扩大,交易品种日益丰富,猕猴桃、岐山面皮、手工挂面、油酥锅盔等陕西省诸多特色产品,深受消费者青睐,成为农产品电子商务销售的主力军,而且成为推动农村流通方式变革、产业转型和消费升级的重要突破口。

随着电子商务发展,目前农产品电子商务交易模式有以下几种:

### 1) C2B模式/C2F模式(消费者定制模式)

这种模式是农户根据订单需求生产农产品,然后通过家庭宅配的方式把自家的农庄的产品配送给会员。这样的交易模式有助于农户定制化生产,经营风险小,农产品可以达到绿色无公害,但是,市场发展空间小。

### 2) B2C模式(分平台型B2C和垂直型B2C)

商家到消费者的模式,经销商,批发商或者零售商将农产品通过网上平台卖农产品给消费者,或者专业的电商直接到农户采购,再销售给消费者。此模式为当前主流模式,平台型B2C模式如淘宝,天猫,京东等,垂直型B2C模式如我买网,顺丰优选,本来生活等。

### 3) B2B模式(商家到商家模式)

商家到农户或者一级批发商市场集中采购然后配送给中小农产品经销商行为。

### 4) F2C模式(农场直供模式)

农产品直接由农户通过网上平台卖给消费者。

### 5) 农业社区O2O模式,线上线下相融合的模式

即就是消费者向上买单线下自提的模式。

上面五种农产品电商交易模式常用有自建电商平台,借助公共平台,委托电商平台代办,合作共建平台,三微营销(微信,微博,微营销)。另外,随着“互联网+”迅速发展,变革农产品营销也成为农产品增产增收的重中之重。农产品+可视农业,农产品+微商,农产品+电商,农产品+餐饮,农产品+网络直播,农产品+众筹,农产品+社群,农产品+直销店,农产品+认养,农产品+网红直播+电商平台等新营销模式不断兴起,有效解决农产品销售难困境。

## 3 特色农产品电商环境下的物流配送现状和困境分析

随着互联网技术的发展,陕西省农产品突破传统的地产地销借助电子商务交易,使得农产品商业化程度越来越高,C2B、B2C、B2B、F2C、O2O等电商模式已初步形成了以农贸市场为主的多方位、多渠道的流通格局。但是随着市场化程度的提高,农产品市场也存在很多问题,这是由于农产品的自身原因决定的,一般农产品至少要经过四个转移运输环节才能到达消费者手中,且每增加一个环节都会使农产品的价格上涨很多,很多农产品的保质期都很短,对于物流的时间以及速度都有很高的要求,使得农产品流通成本一直居高不下。据国家统计局调查队显示物流配送、仓储建设滞后、技术人才匮乏,加之农村网络较单一成为目前阻碍陕西省特色农产品电商交易下的物流瓶颈。

### 3.1 城乡差距大,经济发展不协调

近年来,随着国家政策的支持,陕西省经济发展水平虽有所提高,人民收入也有一定的增加,但与此同时,全国范围内的土地价格、原材料价格以及劳动力的成本都呈上涨趋势,这就使得陕西省经济增长成本不断上



升,经济发展受到限制,且省内城乡之间、不同区域之间的差距也随之不断增大,不利于物流业的发展。

### 3.2 信息网络平台不完善

陕西省由于地处内陆腹地,经济发展滞后于东部及沿海城市,经济发展速度缓慢,导致信息相对闭塞,阻碍了农产品产销一体化的信息沟通与传递,限制了农产品的外销或出口。同时,信息化建设的明显滞后性,使得物流主体缺乏对农产品产销形势的正确预测,造成产销脱节,贱买贱卖,影响农民的增收和企业的发展。

### 3.3 现代物流意识薄弱

目前,虽然现代物流理念受到人们的广泛关注,农民的思想保守,观念陈旧,人们现代物流意识明显不足,不善于将农产品产销与物流业结合起来联动发展。致使,当地镇政府及企业仍采用传统的物流车辆和设施设备进行对农产品的运输、加工及包装。整体上缺乏对计划、采购、供应、存储、运输、加工、包装等一系列物流活动的统一调度和协同运作,造成农产品物流配送成本居高不下,制约了农村物流配送业发展。

### 3.4 物流管理机制不完善

由于我国物流发展缓慢,物流业由于缺乏有力的管理机制及管理力度,目前物流业存在条块分割管理体制的严重制约,让原本隶属于一个系统资源的物流业管理权限被划分为若干个部门,并且各部门实行层级管理,使得部门之间、地区之间部门权责不明确,各部门及各区域之间难以协调,阻碍了农产品市场流通,影响了优势产业农产品出口过程中以多式联运为基础的物流服务发展。另外,由于各部门及各区域之间基础设施规划和建设缺乏必要的协调沟通,造成物流基础设施设备大量重复建设和过度竞争,使得流通成本居高不下。

## 4 特色农产品电商交易模式下的物流配送路径建设

### 4.1 整合产业链,构建特色农产品产销物流组织

电商环境下的特色农产品与上游农产品生产和加工进行有效的产业链整合,构建合理的物流组织,突破农产品供给障碍,实现农产品短渠道流通顺畅。一方面,与特色农产品加工企业深度合作,形成加工销售联盟,整合农产品产销中间环节,有利于在销售的过程中实施排他性合作,以品牌为纽带建立产销联盟,从而通过加工和销售两个环节合二为一,有利于稳定特色农产品供给,降低物流费用。另一方面,加工销售联盟与特色农产品生产基地建立契约合作关系,有效解决农户分散化生产所产生的供需信息不对称,产品品质难以保障,货源难以销售等问题,整合生产,加工和销售成立产业供应链,有效保障产品供给和物流配送。

### 4.2 整合资源,建立物流网络体系

#### 4.2.1 依托加工企业,建设“仓储、供应配送型”物流配送中心

依托加工企业的仓储资源,通过改造共同建设“仓储、供应配送型”配送中心。通过农业加工产品的储存、包装和流通加工,同时可以向其他目标市场配送中心的提供配送服务。以此建设配送中心,不仅可以解决电商企业投资资源不足问题,还可以对物流网络进行优化,减少物流环节,提高农产品附加值。

#### 4.2.2 电商企业合作建设“共享型”物流配送中心

由于农产品的地域性,开展电子商务交易的企业可以在同一市场建立

共同配送中心。配送中心的功能以集货、分拣、配货、配装、配送运输等为主,储存、流通加工功能为辅,电商企业可以以就近原则选择物流配送。

#### 4.2.3 自建配送中心冷链物流网络

对于保鲜要求较高、时效强的特色农产品,企业可以结合自身实力及农产品需求量,选择需求量大的市场自建冷链物流网络体系,从而占领市场,降低流通费用。

### 4.3 构建多种形式的物流配送运作体系

面对小批量、多品种、高频度、分散化的配送需求,特色农产品在构筑物流网络体系的基础上,要想有效实现低成本流通,还需进一步选择合理物流配送模式。

#### 4.3.1 加工企业合作,构建供应配送运作体系

特色农产品可以通过加工企业和电子商务企业深度合作,对目标市场需求预测,通过配送中心订单,在加工企业完成加工后进行特色农产品包装、储存及供应配送,实现采购供应物流一体化,同时提高加工企业的物流资源,降低物流配送成本。

#### 4.3.2 生鲜农产品的本地自营配送

由于生鲜果蔬等特色农产品的保质保鲜性要求,对物流储存、配送运输要求非常高,为了保证顾客满意度和忠诚度,可结合自身情况自建配送中心进行自营配送。

#### 4.3.3 电子商务企业共同配送

在B2C运营模式中,可根据客户目标市场集中程度,地域范围,订单量等信息,整合配送路线,实现规模化配送,降低物流配送成本。

#### 4.3.4 第三方物流配送

对于时效性要求不高的特色农产品,农产品分散化可以选择第三方物流企业完成配送。

作者简介:李宝侠,女,1983年生,讲师,硕士研究生,研究方向:物流管理与工程。该论文系2012年咸阳市科技局项目(项目编号:2012K016)阶段性成果。

### 参考文献

- [1] 杨红祥,卫玉成,查荣.陕西特色农产品B2C电子商务流通体系建设研究[J].安徽农业科学,2011,39(25):15698.
- [2] 游彩虹.我国电商物流配送瓶颈问题研究[J].中国管理信息,2017,3(22):134-135.



# 陕西省科学技术成果登记 证书

经陕西省科学技术厅成果审查登记办公室审查、核  
实，“社区农产品配送网格格式冷库对冷链流通HACCP体  
系的应用”被确认为陕西省科学技术成果，特颁发此证  
书。

成果登记号：9612015Y0999

完成单位：陕西国际商贸学院  
陕西中合联合农产品专业合作社

完成人：边国慧 王剑



合同编号： 201501

## 技术转让（专利实施许可）合同

项目名称： 社区农产品配送网格式冷库

受让方（甲方）： 陕西中合农产品联合社

让与方（乙方）： 边国慧 王剑 穆亚莉

签订时间： 2015年01月03日

签订地点： 陕西中合农产品联合社

有效期限： 2015年01月-2024年01月

# 技术转让（专利实施许可）合同

受让方（甲方）： 陕西中合农产品联合社

住 所 地： 西安市凤城七路省果业局院内

法定代表人： 燕志高

项目联系人： 徐亚玉

联系方式：

通讯地址： 西安市凤城七路省果业局院内

电话： 3619107801

电子信箱： 2199507537@qq.com

让与方（乙方）： 边国慧 王剑 穆亚莉

住 所 地： 陕西省咸阳市秦都区

联系人： 边国慧

联系方式： 陕西咸阳沣西新城大学园区统一西路 35 号

通讯地址： 陕西咸阳秦都区秦税小区

电话： 15336112801 传真：

电子信箱： 1062315712@qq.com

本合同乙方以 独占（独占、排他、普通）方式   
许可甲方实施其所拥有的 社区农产品配送网格格式冷库  
专利权，甲方受让该项专利的实施许可并支付相应的实施许可使用  
费。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根  
据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同

恪守。

第一条：本合同许可实施的专利权：

1. 为 实用新型 (发明、实用新型、外观设计) 专利。
2. 发明人/设计人： 边国慧 王剑 穆非
3. 专利权人为： 边国慧 王剑 穆非
4. 专利号： 201520075126.5

第二条：乙方在本合同生效前实施或许可他人实施专利的基本状况如下：

1. 乙方实施本项专利权的状况 (时间、地点、方式和规模)：  
暂未有
2. 乙方许可他人使用本项专利权的状况 (时间、地点、方式和规模)：  
暂未有

第三条：乙方许可甲方以如下范围、方式和期限实施本项专利：

1. 实施方式：由甲方生产、销售、使用
2. 实施范围：全国范围、服装产品使用
3. 实施期限：2015年-2024年

第四条：为保证甲方有效实施本项专利，乙方应向甲方提交以下技术资料：

1. 专利相关证书

**第五条：**乙方提交技术资料的时间、地点、方式如下

1. 提交时间：2015年4月
2. 提交地点：陕西中合农产品联社
3. 提交方式：面交

**第六条：**甲方向乙方支付实施该项专利权使用费及支付方式为：

1. 许可实施使用费为：实施专利技术所产生的利益提成的2%支付

其中：技术秘密的使用费为：0  
技术服务和指导费为：0

2. 许可实施使用费由甲方一次付（一次、分期或提成）支付乙方。

具体支付方式和时间如下：

- (1) 合同有效期内的每年3月10日
- (2) 面交
- (3) 现金支付

3. 双方确定，甲方以实施专利技术所产生的利益提成支付乙方许可使用费的，乙方有权以参与人的身份方式查阅甲方有关的会计帐目。

**第七条：**甲方应当在本合同生效后30日内开始实施本项专利；逾期未实施的，应当及时通知乙方并予以正当解释，征得乙方认可。甲方逾期30日未实施本项专利且未予解释，影响乙方技术转让提成收益的，乙方有权要求甲方支付违约金或赔偿损失。

**第八条：双方确定：**

1. 甲方有权利用乙方许可实施的专利技术和技术秘密进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归双方（甲方、双方）方所有。具体相关利益的分配办法如下：双方各占 50%。

2. 乙方有权在许可甲方实施该项专利权后，对该项专利权涉及的发明创造及技术秘密进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归乙方（乙方、双方）所有。

**第九条：**本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在20日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

**第十条：**双方确定，在本合同有效期内，甲方指定\_\_\_\_\_为甲方项目联系人，乙方指定边国慧为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 负责合同确定条款的实施项目。
2. 负责合同的利益分配事项。
3. 负责赔偿事项的处理。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

**第十一条：**双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能，可以解除本合同：

1. 发生不可抗力;

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

第十二条：双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第\_\_\_\_\_种方式处理：

1. 提交\_\_\_\_\_合同\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁；

2. 依法向人民法院起诉。

第十三条：本合同一式\_\_\_\_\_四\_\_\_\_\_份，具有同等法律效力。

第十四条：本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：\_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人 / 委托代理人：\_\_\_\_\_ 燕春高 (签名)

2015年 1 月 3 日

乙方：\_\_\_\_\_ 王剑 穆亚利 (签字)

2015年 1 月 3 日

附件 9:

教育部科技成果完成者证书

成果项目：创汇型苹果GAP-HACCP体系研究

完成者：王剑

所属单位：西北农林科技大学 陕西省农业厅农产品质量安全办公室  
咸阳市旬邑县果业有限责任公司

成果登记号：360-08-22040009-08

登记日期：二〇〇八年一月十四日



收件记录	
日期	
收件人	

项目类别	1、农业项目	<input checked="" type="checkbox"/>
	2、工业项目	<input type="checkbox"/>
	3、社会发展项目	<input type="checkbox"/>

# 咸阳市科技计划项目 结题报告

项目编号: 2012K12

项目名称: 基于GIS的咸阳地区农产品物流配送模式研究

项目负责人: 李宝侠

承担单位: 陕西国际商贸学院

资助资金: 壹万圆

计划完成时间: 2014年12月31日

实际完成时间: 2018年3月28日

联系电话: 15336111983

咸阳市科学技术局

二〇一三年一月制



扫描全能王 创建

课题组意见:

该项目研究经过团队成员的文献分析, 资料采访调查, 分析整理, 在了解咸阳地区农产品经济发展的基础上, 结合当地物流配送模式, 提出互联网经济时代下, 建设 GIS 信息平台是农产品实现物流配送可视化, 物流路径最优化, 物流成本最低化, 物流配送高效率的有效途径。项目组成员分工明确, 结合各自专业优势提出可行性建议和对策, 使得该项目能够完成结题。

负责人(盖章): 李宏伟  
2018年3月28日

所在单位审核意见:

同意结题。



2018年3月14日

科技局审核意见:

同意结题



2019年6月3日

成综合质量评价(打√)	优	良	中	差
		✓		



## 六、附件材料

### 要求：

#### 1. 各成果类型

**A. 基础研究、应用基础研究：**（1）主要论文、著作（限 15 篇，仅附首页）；（2）被他人引用情况检索证明；（3）科学评价证明。

**B. 技术开发、发明、推广：**（1）技术评价证明；（2）应用证明；（3）相关技术资料。

**C. 软科学：**（1）技术评价证明；（2）应用证明；（3）相关技术资料。

注：科学评价证明包括：他人在学术刊物或公开场合发表的对本成果重要科学发现点（观点、结论）的学术性评价意见，或者验收、评审、鉴定等第三方评价结论。

技术评价证明包括：评审、检测、验收、鉴定、专利证书等。

相关技术资料包括：研究报告、技术总结报告、调查、咨询报告、查新报告、发表著作、论文等。

2. 涉及各级政府资助完成的项目，需提交计划项目下达部门同意结题、验收的证明。

3. 附件最多不得超过 60 页。