广东农业科学 2018，45(8)：157-164
Guangdong Agricultural Sciences doi：10.16768/j.issn.1004-874X.2018.08.022

王伟 . 农产品流通体系绩效评价研究——以广东省农超对接模式为例［J］. 广东农业科学，2018，45(8)：157-164.

农产品流通体系绩效评价研究
——以广东省农超对接模式为例

王 伟
（广东农工商职业技术学院管理学院，广东 广州 510507）

摘 要：农超对接是农产品流通体系的主要模式之一，其本质是将现代流通方式引向广阔农村，将千家万户的小生产与千变万化的大市场对接起来，构建市场经济条件下的产销一体化链条，实现商家、农民、消费者共赢。按照构成实体、内部流通程序、外界条件等创建农超对接流通体系结构模型，再以该模型为基础，通过系统内部框架、应用成效、外部条件等层面，创建具备三级共 24 个指标的绩效评价体系，通过专家评价法、层次分析法对广东省农超对接流通体系展开验证分析，明确影响农超对接农产品流通体系绩效的主要因素，总结农产品流通系统优化与完善意见，从而进一步健全农超对接农产品流通体系。

关键词：农产品流通；农超对接；绩效评价；流通结构模型；层次分析法
中图分类号：F304.3 **文献标识码**：A **文章编号**：1004-874X（2018）08-0157-08

Research on performance evaluation of agricultural product circulation system
—Taking model of agricultural super docking in Guangdong Province as example

WANG Wei
（*School of Management, Guangdong AIB Polytechnic College, Guangzhou* 510507, *China*）

Abstract：The agricultural super docking is one of the main modes of the circulation system of agricultural products. Its essence is to lead the modern circulation mode to the vast rural area, to connect the small production of thousands of households with the large market of ever-changing, to build the chain of production and marketing integration under the market economy, and to realize the win-win of the merchants, farmers and consumers. According to the constitution entity, the internal circulation procedure, the external conditions and so on, the model of the agricultural super docking circulation system was created. Based on the model, the performance evaluation mechanism with three levels of 24 indexes was created through the system internal frame, the application effect and the external conditions. Then, the expert evaluation method and the analytic hierarchy process were adopted. The verification and analysis of the agricultural super docking system in Guangdong Province, the main factors affecting the performance of agricultural ultra butt agricultural products circulation system, the optimization and improvement of the agricultural products circulation system were summarized, so as to further improve the agricultural ultra butt agricultural products circulation system.

Key words：agricultural product circulation; agricultural super docking; performance evaluation; cfirculation structure model; analytic hierarchy process

收稿日期：2018-05-07
基金项目：教育部人文社会科学青年基金（15YJC630037）；广东省青年创新人才类项目（人文社科）（2017GWQNCX038）；广州市哲学社会科学“十三五”规划项目（2017GZYB16）；中国物流学会、中国物流与采购联合会研究项目（2018CSLKT3-171）
作者简介：王伟（1984-），男，硕士，讲师，E-mail：weiwang@gdaib.edu.cn

当前我国在农产品流通领域发展还比较落后，存在诸多不足，主要表现在流通环节较多、成本较高、效率较低等方面。重塑农产品流通的产业链条，构建全新的农产品流通运营体系，是解决农产品流通难题的一个必要手段。从2017年《商务部、农业部关于全面推进农超对接工作的指导意见》的内容来看，政府全面支持农超对接项目发展，并且颁布了不少政策促使该项目的有效运行和实施，各省市也主动参与该项目的建设与运营。作为农产品流通体系中主要模式之一的农超对接模式越来越受到重视和关注。在这一背景下，构建一套与农超对接模式相兼容的农产品流通体系绩效评估机制，总结农产品流通经验，解决上述实际问题，以便能够保障农产品流通的安全、高效、规范，真正地体现出应有的价值与作用[1]。

目前，国内针对农产品流通绩效评估的探讨刚刚兴起，大多处于宏观与理论研究阶段，针对流通绩效评估与实际情况相结合的研究内容并不多，且未实施定量分析。由于农产品具备一定的独特性，其物流流通系统与普通物流系统相比更加繁琐与复杂。因此，对以农超对接模式为主的农产品流通体系绩效评估展开研究非常必要。本文以“农户＋合作社＋超市”的农超模式为研究方向，综合考虑农产品流通体系的实际经营效果及内外部各项影响因素或客观条件，通过外界条件、经营成效、内部结构3个角度进行探讨，创建基于农超对接模式的农产品流通体系绩效评估系统，通过层次分析法对广东省农超对接模式的展开实例分析，且借助ABC分类原则确定重要指标，进一步总结完善农超对接流通绩效的一系列方法与措施[2]。

1　我国农产品流通体系概况

1.1　农产品流通体系的渠道模式

现阶段我国农产品流通体系主要由3种渠道模式构成：一是以农产品批发市场为中心的流通渠道模式；二是以超市为主体的农超合作对接流通渠道模式；三是以电子商务为主导的农产品电商平台流通渠道模式。

1.2　农超对接的渠道模式构成

农超对接是指超市作为代表消费者的零售市场终端，与代表农户的农村合作社之间开展合作对接，超市以直供或直采的形式从合作社获得农产品的流通渠道。该模式能够为高质量农产品流向超市奠定基础，让农产品能够规避流通期间的一系列中间渠道而直接流向超市，达到超市和农户直接对接的目的[3]。在基于农超对接流通模式的引导下，农户的生产更加标准与完善，与市场需求相结合，不但能够规避盲目性地生产，同时也能够让农产品构建相对稳定、成熟的销售路径与销售价格，流通步骤的压缩、流通效率的增加、流通成本的减少能够让商家、客户、农户都获益，真正地达到共赢目的。

当前，农超对接主要表现为以“农户＋合作社＋超市”运营模式为主，如图1所示，农户是指农产品生产者，超市不但是农产品的直接采购者，也是一个重要的零售者，是促进超市和农户直接对接的一个平台，超市不仅能够引导农户实施专业生产，同时也能够代表农户和超市进行商谈，促使双方合作更加顺利[4]。

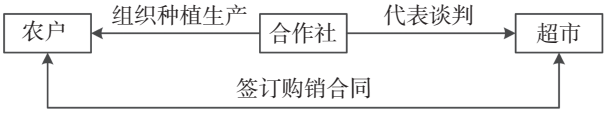


图1　以“农户＋合作社＋超市”运营模式为主的农超对接模式

2　农超对接的农产品流通绩效评价体系构建

对于基于农超对接的农产品流通体系绩效评价系统来说，评估结果是否客观、真实，取决于能否构建一个相对完善、成熟的评价指标机制。创建评估指标系统的过程，一定要满足客观性、可行性、与定性和定量相结合的要求，这样才可以保障评估工作的顺利运行。

2.1　结构框架

在探讨绩效评价系统的过程中，一定要遵循指标系统的创建原则，利用已有研究整理，把评估系统划分成三部分，即：内部结构、应

用成效、外界条件。创建 3 个子评估机制，且选择适宜的评估指标，对农产品流通体系绩效评价系统展开深入性地评估。图 2 为评估指标的结构。

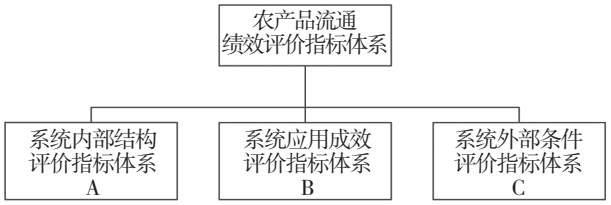


图 2　农产品流通绩效评价指标体系框架

2.2　指标设计

2.2.1　*内部结构*　对于农产品流通体系绩效评价系统内的实体来说，可通过系统规模、组织化水平两个层面对系统的内部结构展开深入评估。

2.2.2　*应用成效*　对于系统的内部应用成效评估来说，影响要素相对复杂，可通过客户方面、信息处理、物流管理、品质控制、财务管理 5 个角度展开评估，由于关注重点是流通环节，故对农超对接中有关农户的绩效指标暂不做考虑。

2.2.3　*外部条件*　主要以政府各项政策扶持、技术应用环境、基础设施建设速度与水平 3 个指标对系统外界环境展开深入评估。

2.3　绩效评估系统结构

农产品流通体系绩效评估系统结构如图 3 所示。该评估体系分为四层：农产品流通体系为总评价目标；一级评估指标有内部结构、应用效果、外部条件，内部结构包括系统规模、组织化水平两个评估指标，系统应用成效包括财务管理、品质控制、物流管理、客户方面、信息处理 5 个二级指标，系统外部条件则包括政府扶持、技术环境、基础设施 3 个二级指标；为使评估体系更加完善与清晰，二级评估指标之下划分成三级指标，系统共 24 个评估指标，能够对农产品流通绩效指标体系展开全方位的评估[5]。

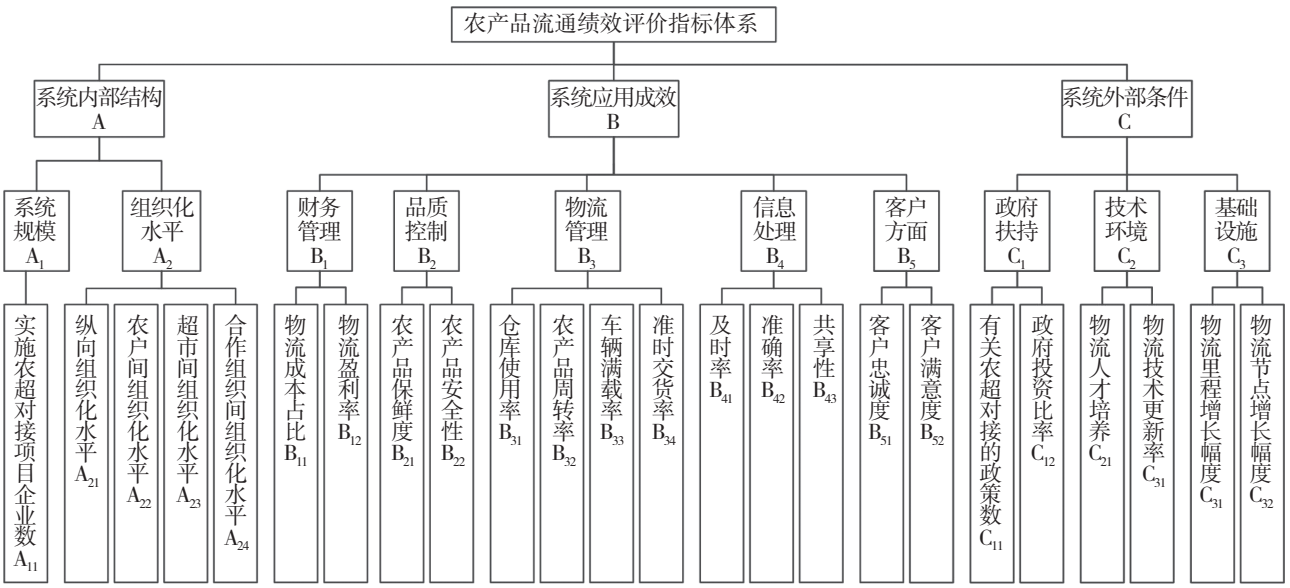


图 3　农产品流通绩效评价指标体系结构

3　广东省农超对接模式的流通体系绩效评估案例

3.1　广东省农超对接模式概况

广东地处我国南岭以南，南海之滨，总面积约 17.97 万 km²，属于亚热带季风气候。广东农业属于小农经济，无大农场，粮食作物以水稻为主，香蕉、荔枝、龙眼和菠萝是岭南四大名果，也是广东农业主要出产水果。近年来，广东以推进农业供给侧结构性改革为主线，统筹推进农业结构的调整优化。2017 年上半年，农业生产总体保持稳步增长，蔬菜、水果和水产品的产量平稳增长，肉类产量降幅收窄，农

业总体呈现稳中向好态势。2017 年上半年，全省农林牧渔业总产值 2 526.64 亿元，同比增长 3.1%，增幅比一季度提高 0.3 个百分点，比上年同期提高 0.5 个百分点。

为实现农业的快速发展，提高农民经济收益，2012 年广东省发展与改革委员会提出“在今后 5 年的时间内，实施 100 个农超对接项目，且实现农产品直接采购比大于 65%”。截至 2016 年末，广东全省专业合作社 2 344 家，开设农超对接超市约 300 多家，包括人人乐、沃尔玛、华润万家、家乐福等。其中，人人乐在肇庆承包了几百亩的无公害蔬菜基地，超市有超过 45% 的蔬菜都来自于农超对接项目，许多超市应用农超对接项目后果蔬的采购成本均有所降低；沃尔玛超市和广东省 180 家合作社建立联系，直接从合作社处采购农副产品，范围囊括广州、深圳、佛山、东莞等地；华润万家在广东省目前拥有 20 多家连锁超市，4 家位于广州，目标计划开设 40 家，全部与合作社建立有效合作机制，实施农超对接。本研究主要集中在广州、深圳、佛山、东莞等地发放专家调查问卷，以华润万家超市为平台，通过已创建的绩效评价体系对以上地区农超对接的具体状况进行评估，目的是分析研究主要影响要素，明确整改优化建议[7]。

3.2 基于层次分析法的指标权重计算

通过层次分析法对广东省农超对接的流通体系展开评估，利用调查问卷获得基础数据，并分析整理。

3.2.1 验证数据的整合 原始数据利用专家建议调研法进行整合与梳理，专家组成员主要由农产品流通利益相关方和研究学者构成，包括农户、农村合作社带头人、对接超市经理，利用电子邮件和实地调研访谈发放调查问卷的形式，通过回收有效调查问卷获得基础数据。

3.2.2 各指标权重计算 （1）一级指标所占权重。首先，将系统三大一级指标分别以 A、B、C 来说明，创建两两对比判断矩阵，明确判断标准（表 1）。

表 1 一级指标两两对比判断矩阵

一级指标	A	B	C
A	1	0.2	3
B	5	1	7
C	0.33	0.14	1

其次，开展相对重要度运算。定义W为相对重要度向量，λ为检验系数向量，λ’为相容性指标*C.I.*的系数向量。把判断矩阵中的各行元素相乘，即可算出向量（0.6，35，0.048）T，对所计算的各个数开3次方，算出新向量（0.843，3.271，0.363）T，再进行向量归一化处理及一致性检验，具体流程如下：

$$\frac{0.843}{0.363+0.843+3.271}=0.188$$

$$\frac{3.271}{0.363+0.843+3.271}=0.731$$

$$\frac{0.363}{0.363+0.843+3.271}=0.081$$

$$W=(0.188,0.731,0.081)^{T}$$

$$N=\lambda\begin{bmatrix}0.188\\0.731\\0.081\end{bmatrix}=\begin{vmatrix}1 & 1/5 & 3\\5 & 1 & 7\\1/3 & 1/7 & 1\end{vmatrix}\begin{bmatrix}0.188\\0.731\\0.081\end{bmatrix}$$

$$=\begin{bmatrix}0.577\\2.238\\0.248\end{bmatrix}$$

把向量 N 各行的元素 / 向量 W 各行对应元素，算出系数向量：

$$\lambda'=\left[3.069,\ 3.062,\ 3.062\right]^{T}$$

$$\lambda_{\max}=\frac{3.069+3.062+3.062}{3}=3.064$$

相容性指标 $C.I.=\frac{\lambda_{\max}-n}{n-1}=\frac{3.064-3}{3-1}=0.032<0.1$，说明一级指标两两判断矩阵存在较强的一致性。根据上述计算确定一级指标相对权重，结果见表 2。

表 2　一级指标相对于总目标的权重

目　标	一级指标	权重
广东农超对接农产品流通体系	A	0.188
	B	0.731
	C	0.081

（2）二级指标所占权重。根据3个一级指标权重的算法，分别算出每个二级指标相对于一级指标的权重及一致性检验（表3~表5），并计算二级指标相对目标的权重，结果见表6。

表 3　内部结构的二级指标权重和一致性检验

指标	A_1	A_2	权重 W	相容性 *C.I.*
A_1	1.00	0.33	0.250	0<0.1
A_2	3.00	1.00	0.750	

表 4　应用成效的二级指标权重和一致性检验

指标	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	权重 W	相容性 *C.I.*
B_1	1.00	1.00	3.00	3.00	5.00	0.344	0.014<0.1
B_2	1.00	1.00	3.00	3.00	5.00	0.344	
B_3	0.33	0.33	1.00	1.00	3.00	0.129	
B_4	0.33	0.33	1.00	1.00	3.00	0.129	
B_5	0.20	0.20	0.33	0.33	1.00	0.053	

表 5　外部条件的二级指标权重和一致性检验

指标	C_1	C_2	C_3	权重 W	相容性 *C.I.*
C_1	1.00	5.00	3.00	0.637	0.012<0.1
C_2	0.20	1.00	0.33	0.105	
C_3	0.33	3.00	1.00	0.258	

表 6　二级指标相对目标的权重

目　标	一级指标	二级指标	权重 W
广东农超对接农产品流通体系	A	A_1	0.047
		A_2	0.141
	B	B_1	0.251
		B_2	0.251
		B_3	0.094
		B_4	0.094
		B_5	0.039
	C	C_1	0.052
		C_2	0.009
		C_3	0.021

（3）三级指标所占权重。计算原理同二级指标，可得出三级相对二级的权重和一致性检验，然后计算三级指标相对目标的权重，结果见表7、表8。

表 7　三级指标相对二级指标的权重和一致性检验

二级指标	三级指标	权重 W	相容性 *C.I.*
A_1	A_{11}	1.000	0<0.1
A_2	A_{21}	0.521	0.015<0.1
	A_{22}	0.077	
	A_{23}	0.201	
	A_{24}	0.201	
B_1	B_{11}	0.167	0.001<0.1
	B_{12}	0.833	
B_2	B_{21}	0.250	0<0.1
	B_{22}	0.750	
B_3	B_{31}	0.067	0.015<0.1
	B_{32}	0.391	
	B_{33}	0.151	
	B_{34}	0.391	
B_4	B_{41}	0.200	0<0.1
	B_{42}	0.600	
	B_{43}	0.200	
B_5	B_{51}	0.750	0<0.1
	B_{52}	0.250	
C_1	C_{11}	0.750	0<0.1
	C_{12}	0.250	
C_2	C_{21}	0.250	0<0.1
	C_{22}	0.750	
C_3	C_{31}	0.250	0<0.1
	C_{32}	0.750	

3.3　结果分析

按照层次分析法的运算结果，根据每个影响要素对系统影响的重要程度从大到小进行排序[8]。根据 ABC 分类要求，总结出影响广东省农超对接的农产品流通体系的 5 个重要因素分别为物流盈利率、农产品安全性、纵向的组织水平、农产品保鲜比例水平、信息精准度水平；次要影响因素共 8 个，分别为实施农超对接项目企业数、流通成本所占比例、农超对接有关政策措施数、农产品的流通周转率、按时交货所占比例率、客户忠诚水平、合作组织之间的组织水平、超市之间的组织水平，其他都

表 8　三级指标相对于目标的权重

目　标	一级指标	二级指标	三级指标	权重 W
广东农超对接农产品流通体系	内部结构 A	体系规模 A_1	实施农超对接项目企业数 A_{11}	0.047
		组织化水平 A_2	纵向组织化水平 A_{21}	0.073
			农户间组织化水平 A_{22}	0.011
			超市间组织化水平 A_{23}	0.028
			合作组织间组织化水平 A_{24}	0.028
	应用成效 B	财务管理 B_1	物流成本占比 B_{11}	0.042
			物流盈利率 B_{12}	0.209
		品质控制 B_2	农产品保鲜度 B_{21}	0.063
			农产品安全性 B_{22}	0.188
		物流管理 B_3	仓储设施利用率 B_{31}	0.006
			农产品周转率 B_{32}	0.037
			车辆装载率 B_{33}	0.014
			按时交货率 B_{34}	0.037
		信息处理 B_4	及时率 B_{41}	0.019
			准确率 B_{42}	0.056
			共享率 B_{43}	0.019
		客户方面 B_5	客户忠诚度 B_{51}	0.029
			客户满意度 B_{52}	0.010
	外部条件 C	政府扶持 C_1	有关农超对接政策数 C_{11}	0.039
			政府投资比率 C_{12}	0.013
		技术环境 C_2	物流人才培养 C_{21}	0.002
			物流技术更新率 C_{22}	0.007
		基础设施 C_3	物流里程增长幅度 C_{31}	0.005
			物流节点增长幅度 C_{32}	0.016

属于普通影响因素（表 9）。

4　结论与讨论

农超对接流通模式是传统农产品流通的一个创新与拓展，对于有效降低流通成本、提高流通及服务效率具有重要意义。本研究通过层次分析法对构建农产品流通体系的主要影响要素进行分析，然后根据 ABC 分类要求确定影响农超对接农产品流通体系绩效的重要因素，按照影响因素的重要性，各自总结出相应的整改优化意见。通过对农超对接农产品流通体系实施绩效评估，达到进一步促使该系统优化和完善的目的，最终促进农产品流通行业的有序发展。

对于未来的发展，需要把关注度转移到对重要影响要素的整改方面，更多关注物流盈利率、农产品安全性、纵向的组织水平、农产品保鲜比例水平、信息精准度水平等方面因素，进一步提高农超对接流通的盈利比率，增强农产品安全性，提高该体系纵向组织化水平，保障农产品保鲜度达标，增强信息精准率，从而完善整个农超对接流通体系，进一步增强该系统的应用成效。

4.1　构建安全追溯系统，重视农产品质量安全

强调从源头上抓农产品质量安全，包括强化农户对农产品质量的安全意识，规范各类农药、添加剂的使用，加大有机或无公害农产品的所占比例，逐步推进农产品标准化生产。构建农产品质量安全追溯体系，推动农产品市场的正常化与和谐化。农产品市场从生产到消费形成良性循环，是建设农产品质量安全追溯体系的最终目的[9]。

4.2　扩大合作社规模，优化对接活动

农村合作社规模太小，容易导致对接困难，无法满足超市特别是规模较大的连锁超市的市

表 9 广东农超对接农产品流通体系的影响因素

目　标	影响因素	权重 W	重要性
广东农超对接农产品流通体系	物流盈利率 B_{12}	0.209	非常重要
	农产品安全性 B_{22}	0.188	
	纵向的组织水平 A_{21}	0.073	
	农产品保鲜比例水平 B_{21}	0.063	
	信息准确度水平 B_{42}	0.056	
	实施农超对接项目企业数 A_{11}	0.047	重要
	流通成本所占比例 B_{11}	0.042	
	农超对接有关政策措施数 C_{11}	0.039	
	农产品的流通周转率 B_{32}	0.037	
	按时交货所占比例率 B_{34}	0.037	
	客户忠诚水平 B_{51}	0.029	
	合作组织之间的组织水平 A_{24}	0.028	
	超市之间的组织水平 A_{23}	0.028	
	准时比率 B_{34}	0.019	普通
	共享性 B_{43}	0.019	
	流通据点增长幅度 C_{32}	0.016	
	车辆装载比例 B_{33}	0.014	
	政府投资比率 C_{12}	0.013	
	农户之间的组织水平 A_{22}	0.011	
	顾客满意水平 B_{52}	0.010	
	新流通技术所占比率 C_{22}	0.007	
	仓储设施利用率 B_{31}	0.006	
	流通里程增长幅度 C_{31}	0.005	
	流通人才的培养 C_{21}	0.002	

场需求，在相互谈判过程中的议价能力也较弱，比较被动。合作社规模愈大，在进行谈判过程中，话语权更强，可以一定程度上强化合作社的谈判主导地位。通过制定相应的规章政策及方式方法，实现农产品流通标准化作业，合作者之间互利互惠，共同发展。

4.3 大力发展冷链基础设施建设，提高冷链流通比例

冷链物流的实力在很大程度上代表了物流的能力，因为冷链物流对流通环节的要求几乎是所有物流领域中最高的。对于农产品而言，相当一部分是生鲜农产品，必须依托冷链物流才能保证保质保量按时送达。与传统的农产品流通模式进行对比，农超对接模式消除了生产地和消费地批发市场的介入，省去了许多中间环节，降低了流通成本，提高了流通效率及效益。对于部分生鲜农产品能够利用随采随摘、冷库储存、冷库输送、冷链销售等，实现生鲜农产品全程冷链处理，有效控制其腐败变质，降低流通成本[10]。

4.4 加强网络化信息系统建设，完善对接模式

导致信息精准率低的因素是非常复杂的，比如信息转手频率高，必然会引起信息失衡问题。因此需要把信息输入到计算机系统中，大大减少信息错误率，确保所有环节实体都可以共享相同数据与信息，共同监督与警示[11]。

参考文献：

[1] 边国慧 . 农产品流通视角食品安全管理体系研究[J]. 广东农业科学, 2017, 44(8): 73–77.

[2] 柳国华 . 基于“农超对接”模式的农产品流通问题研究[J]. 济源职业技术学院学报, 2018, 17(1): 18–23.

[3] 梁鹏, 黄晴晴, 何燕玲. 北京市农超对接模式

流通效率评价分析[J]. 商业经济研究, 2018(5): 134–137.
[4] 杨孟莹. 基于“农超对接”的生鲜农产品供应链优化探讨[J]. 现代商业, 2017(10): 30–31.
[5] 浦徐进, 金德龙. 生鲜农产品供应链的运作效率比较: 单一“农超对接”VS. 双渠道[J]. 中国管理科学, 2017, 25(1): 98–105.
[6] 樊俊花, 张志红. “农超对接”条件下生鲜农产品集约化流通发展趋向实证研究[J]. 商业经济研究, 2018(1): 122–124.
[7] 崔丽, 胡洪林. 农产品质量安全控制下“农超对接”主体间成本分担机制[J]. 系统工程 2017, 35(3): 131–136.
[8] 潘福斌, 宋达. 农超对接的农产品物流系统绩效评价体系研究[J]. 中国流通经济, 2014(2): 46–53.
[9] 霍红, 臧旭. “互联网+”时代下绿色农产品流通模式运作效率比较研究[J]. 江苏农业科学, 2018, 46(7): 305–308.
[10] 许佳瑜. 广东产业生态化测度与路径研究[D]. 西安: 西北大学, 2017.
[11] 杨增凡. 基于供应链模式的农产品流通企业绩效评价[J]. 商业经济研究, 2016(11): 12–16.
[12] 杨浩雄, 魏彬. 供应链视角下的鲜活农产品质量安全研究[J]. 广东农业科学, 2015, 42(22): 150–155.
[13] 黄天柱, 白秀. 高附加值农产品流通渠道优化研究——以广东苹果流通模式为例[J]. 新疆农垦经济, 2014(5): 78–83.
[14] 郑鹏, 熊玮. 外部环境如何影响农产品流通渠道长度——一个外生的理论模型与实证检验[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2018(2): 54–62.
[15] 李长坤. 基于“农超对接”的内蒙古农产品流通模式研究[J]. 物流科技, 2016(12): 63–65.
[16] 汪长球. 鲜活农产品“农超对接”流通模式研究——基于食品安全视角的分析[J]. 山东社会科学, 2016(6): 93–94.
[17] 赵锋. 农产品流通成本控制绩效评价指标体系设计及实证研究[J]. 世界农业, 2015(2): 43–47.
[18] 周湘贞, 刘晓东. 基于 Malmquist 模型下的农产品流通模式优化[J]. 江苏农业科学, 2017, 45(24): 309–314.
[19] 彭宝玲. 基于层次分析法的河南省生鲜农产品流通问题研究[J]. 物流科技, 2016(3): 87–91.
[20] 张晓云. 泰安市农民专业合作社发展问题调查与思考[J]. 理论学习, 2013(11): 32–35.
[21] 张永强, 单宇, 高延雷, 等. 农产品流通组织模式演化下流通成本管控的路径选择——基于成本竞争视角[J]. 广东农业科学, 2015, 42(8): 153–158.

(责任编辑　邹移光)