胡　栾,陈　蕾. 农产品加工产业聚集发展水平研究——基于价值链管理视角[J]. 江苏农业科学,2018,46(20):380 – 385.
doi:10.15889/j.issn.1002 – 1302.2018.20.093

农产品加工产业聚集发展水平研究
——基于价值链管理视角

胡　栾[1], 陈　蕾[2]
(1. 黄冈师范学院商学院,湖北黄冈 438000; 2. 武汉纺织大学,湖北武汉 430070)

摘要:农产品加工产业聚集作为新型农业发展模式,完成了资源集约化应用,对带动农业增收、经济发展、农民就业具有重要意义。利用2012—2016 年期间长江三角区 1 025 组农产品加工产业聚集区数据,从从业人口、产业聚集价值链角度构建评价模型,通过空间基尼、E – G 测算、最优价值理念、社会经济生态学(economy social ecology,简称 ESE)、效率最优理念(intension efficiency harmony,简称 IEH)设计指标,并对指标完成单元根校验,建立聚集区散点模型。将农产品加工产业发展状态分为 4 级,并采用金融发展、多样化集聚、整体聚集度、价值链增值、空间基尼等参数完成分析。结果表明,长江三角区域东部、中部、西部的农产品加工产业聚集空间有明显差别,聚集区发展还存在人才投入估值不理想、技术水平有待提升以及政府投入力度小的问题。

关键词:农产品加工;产业聚集;价值链;社会经济生态学;效率最优理念;最优产业模式
中图分类号: F301.24　　**文献标志码**: A　　**文章编号**:1002 – 1302(2018)20 – 0380 – 06

随着国内农业由数量型向价值型的转变,农业种植、生产和加工不止满足于农业和相关农副产品的产量增加,而转型为价值的增加和实现,农业价值链即转换为增值链。整个模型包括初级农业生产和加工、农业深层加工、农产品多样性生产结合新型农产品研发、农产品技术科研、农业物流以及休闲农业、绿色农业等农业服务业,使农业价值链向外拓展,形成农业增值链。价值链的高级阶段包括科学研究、品牌拓展、营销和监管几个环节[1]。

产业聚集可以使农产品加工产业聚集价值链更健康地发展,形成空间与产业的关联,进而形成聚集化、专业化和产业化型经济。Štrbová 等的技术外围理论给农产品加工产业聚集提供了研究基础,他认为加工型产业集聚须通过农业产业自身内部特点与衍生产业多样性特点,使农产品加工产业聚集布局,便于实现产业知识、技术合作与互享[2]。Porru 等认为,农产品加工产业聚集群的形成是处于同一经济区域内,基于某一给定农业的产业企业与关联机制的组合,是在互补性和共性基础上构成的统一体[3]。Wolczyński 等认为,农产品加工产业聚集是依托于相互孤立的农业生产者、农产品流通公司以及农产品加工公司等龙头企业的科学布局与合理化经营,在某一区域与空间天然形成的紧密产业集合[4]。

我国现有的土地资源非常紧缺,张慧媛等认为,农产品加工产业聚集群可以使一批原本不够强大的企业在有限的空间中充分发挥区域和农产品优势,构成具有互补性的配套企业,形成具有强大竞争实力的农产品加工产业聚集群[5]。张鹏飞认为,以价值链为引导更容易形成规模化的农产品加工产业发展模式,形成具有科学规划理念的农产品生产、加工和物流配套体系[6]。郭雪霞等认为,农产品加工产业聚集是专业性的分工互助,便于在生产区域内部形成强劲并持续发展的竞争型产业,而不同地区须要根据当地特点充分利用其农业加工原材料和空间资源构建最优的产业模式[7]。

本研究主要从产业聚集模型出发,分析影响农产品加工产业聚集的因素,以期为我国农产品加工产业格局的科学规划提供理论依据,实现农产品加工产业各环节的强强联合,同时优化土地利用水平,最终实现最优农业生产效率。

1　评价模型

1.1　从业人口型评价模型

1.1.1　从业人口视角下的农产品加工产业聚集发展现状

改革开放以来,我国国民经济以每年 10% 左右的增长速度飞速发展,农产品加工行业也逐步成熟,并形成产业聚集。长三角区域覆盖上海、江苏、浙江、安徽等省(市),是国内重要的工业经济地带,也是农产品生产和加工的重要区域,该区域具有农用耕地 324.984 万 hm^2,农业产量占我国整体农业产量的 42% 左右;该经济带拥有大量从事农业的人口,传统的农业生产模式已出现劳动力过剩现象,若要进一步发展当地农业经济,则须要完成农业的深化转型,提高长三角区域农产品加工产业的聚集发展水平。拉动就业对沿江区域的农业发展乃至整体经济发展均有重要意义。

1.1.2　农产品加工产业集聚指标

根据行业就业分析标准研究现有的从业人口型评价模型,并给出农产品加工产业聚集集聚指标。

依据 Ezcurra 等的研究[8],农产品加工产业聚集集聚指标可用式(1)表示。

$$F_m = \sum_n \left[\frac{G_{m,n}}{G_m} - \frac{G'_n}{G'} \right]。 \quad (1)$$

收稿日期:2017 – 12 – 20
基金项目:湖北省教育厅人文社会科学项目(编号:17Q177)。
作者简介:胡　栾(1983—),女,湖北黄冈人,硕士,讲师,主要从事农业经济与企业管理的研究。E – mail:45417309@qq.com。
通信作者:陈　蕾,博士,讲师,主要从事农业经济管理的研究。E – mail:847770717@qq.com。

式中：$G_{m,n}$、G_m 分别表示 m 区域农产品加工行业 n 的从业人数、m 区域全部从业人数；G'_n、G'分别表示国内农产品加工行业 n 的就业人数、全国就业人数。

蒋裕平研究表明，农产品加工产业聚集多样化指标（diversification of agricultural products processing industry）可用来衡量农产品加工产业聚集的多样化水平[9]，该指标系数[式(2)]不仅考虑了各农产品产业在农业经济结构中的权重，还注重各农产品产业与其他产业的兼容性。

$$D_m = \sum_n \frac{G_{m,n}}{G_m}\left[\frac{1/\sum_{m=1,n\neq 1}^{N}[G_{m,n}/(G_m - G_{m,n})]^2}{1/\sum_{m=1,n\neq 1}^{N}[G'_n/(G - G'_n)]^2}\right]。\quad (2)$$

式中：D_m 为农产品加工产业聚集的多样化程度，它的值越大，表示某城市的农产品加工多样化程度越高。若 D_m 的结果大于 1，则证明农产品加工产业集聚具有雅格布斯技术的外部特征，即存在农产品加工产业多样化集聚所带来的专业性技术交互和融合特性。

1.1.3　农产品加工产业聚集规模　根据王海军等的研究[10]可知，农产品加工产业聚集在某区域的整体聚集状态如式(3)。

$$TR_m = \frac{G_{m,n}}{G_1}。\quad (3)$$

式中：TR_m、G_1 分别表示 m 区域农产品加工产业的整体聚集度、m 区域常住人口数目。

2.2　产业聚集价值链评价模型

农产品加工产业的聚集程度有不同的评价标准。从农产品加工综合调度角度而言，可通过价值链增值计算模型来评价农产品加工产业的聚集程度；从产业角度来说，可通过空间基尼参数完成评判；而 E－G 模型[11]则可结合经济与产业 2 个方向构建农产品加工产业聚集的二维评价标准[12]。

价值链增值计算模型为

$$I = z_m + \sum_{m=1}^{M}\sum_{n=1}^{N}(O_{m,n}/O)^2。\quad (4)$$

式中：I 为农产品产业聚集发展价值链的增值参数；O 为农产品产业的总产值；$O_{m,n}$为区域 m 中农产品加工企业 n 的价值链地位参数；z_m 为 m 区域的价值链参数；N 为农产品产业内部的企业数目；M 为区域总数。

空间基尼模型[13]最早是美国工业聚集程度的测算模型，具体为

$$J = \sum_m (q_m - d_m)^2。\quad (5)$$

式中：J 表示空间基尼参数，$0 < J < 1$；q_m 表示 m 区域中某产业从业人数占国内该产业整体从业人口的比值；d_m 是 m 区域从业人数占全国整体从业人口比值。J 越大，说明该产业的聚集度越高；J 越小，则表明聚集度越低。

E－G 测算模型[14]为

$$r_{E-G} = [J - (1 - \sum_i q_m^2)I]/[(1 - \sum_i q_m^2)(1 - I)]。\quad (6)$$

式中：r_{E-G}为空间基尼参量。

2　价值链管理下的农产品加工产业聚集评价指标

本研究依据价值链管理的最优价值理念（投入产出评价指标）和社会经济生态学（economy social ecology，简称 ESE）、效率最优理念（intension efficiency harmony，简称 IEH）的集约性、高效性和协调性，通过价值链管理达到合理配置各种农产品加工产业的目标，具体见表 1。将投入强度、产出结果、空间应用、经济、社会、生态、集约化作用、高效作用和协调作用分别设为 V_1、V_2、V_3、P_1、P_2、P_3、K_1、K_2、K_3。

表 1　价值链管理下的农产品加工产业聚集评价指标

评判类型	评判层次	评判标准
投入与产出评价指标	投入强度（V_1）	固有财产、存储农产品、人才投入、用电数目、科技投入
	产出结果（V_2）	聚集区农产品企业效益、聚集区农产品加工产量
	空间应用（V_3）	仓库用地、农产品加工用地比例
ESE	经济（P_1）	农产品品牌形成、发展规模、企业利润、企业创新、新生行业
	社会（P_2）	带动就业、合作精神
	生态（P_3）	食品安全、污染处理
IEH	集约化作用（K_1）	空间配置、合作强度
	高效作用（K_2）	效益增长值、当地人均收益提升值
	协调作用（K_3）	食品安全监管强度

3　样本获取

以长三角区域的农产品加工产业聚集区为研究区域，其中长三角区域包括上海市、整个江苏省和浙江省以及安徽合肥与安徽马鞍山。

以 2012—2016 年长三角区域的农产品加工产业数据为研究对象，根据上海、江苏、浙江和安徽 4 省（市）的《统计年鉴》《中国统计年鉴》以及 2012—2013 年的《长三角年鉴》可知，2016 年长三角区域共有农产品加工产业聚集区 1 025 个。上海市的农产品加工产业聚集区发展较早，已逐步成熟，入驻聚集区的龙头企业占比 78%；江苏省省内区域发展不平衡，政府采用整合产业链、紧抓扶持集群建设等模式来提高农产品加工产业聚集区的发展水平，龙头企业占比 52%；浙江省为农产品加工产业聚集区提供了优质的资源和便利的交通条件，龙头企业占比 65%；安徽合肥与安徽马鞍山区域的农产品加工企业相对均衡，因此该区域形成了特色型农产品加工聚集区，龙头企业占比 57%。

4　农产品加工产业聚集发展水平实证分析

4.1　指标检验和聚集区散点建模

4.1.1　指标检验　为校验在价值链管理模式下农产品加工产业的聚集程度[15]，本研究采用 EVIEW8.0 程序完成面板数据的 LLC（Levin－Lin－Chu）单位根检验、面板数据的 IPS（Im－Pesaran－Shin）单位根检验、PP（Phillips and Perron）单

位根检验、ADF(Augmented Dickey – Fuller)单位根检验[16],通过初始值、一阶差分值、二阶差分值进行根校验,各类检验方法都在 $P \leqslant 0.05$ 时达到平衡,并在 $P > 0.05$ 时呈稳定状态。

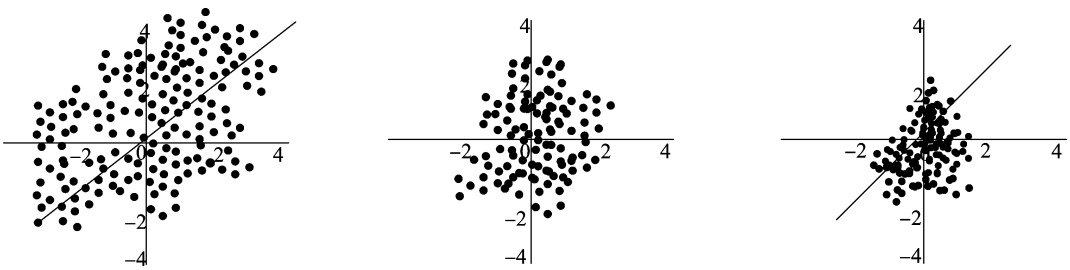
产量投入空间应用(yield devotion spatial – application,简称 YDS)和社会宏观经济学效率(gesellschaft macroeconimics inefficiency,简称 GMI)[即投入强度(V_1)、产出结果(V_2)、空间应用(V_3)、经济(P_1)、社会(P_2)、生态(P_3)、集约化作用(K_1)、高效作用(K_2)和协调作用(K_3)指标]均利用 4 种单位根校验方法进行校验。单位根校验获得的全部参数均稳定,若全部参数不在同一水平,则获得最大值,并对参数的二级差分序列进行校验。结果(表 2)表明,评价指标都能够通过单位根值检验,因此本研究设计的指标可完成对农产品加工产业聚集发展水平的实证分析。

表 2　指标校验分析

校验方式	LLC	IPS	PP	ADF
ln(V)	0.002 9***	0.969 8	0.998 30	0.537 80
一阶差分结果[ln(V)]	0.000 1***	0.000 1***	0.000 16***	0.000 13***
二阶差分结果[ln(V)]	0.000 2***	0.000 2***	0.000 23***	0.000 15***
ln(P)	0.000 3***	0.579 2	0.396 20	0.135 80
一阶差分结果[ln(P)]	0.000 2***	0.000 2***	0.000 17***	0.000 13***
二阶差分结果[ln(P)]	0.000 1***	0.000 1***	0.000 26***	0.000 14***
ln(K)	0.000 1***	0.076 7	0.096 10	0.135 80
一阶差分结果[ln(K)]	0.000 3***	0.000 2***	0.000 13***	0.000 11***
二阶差分结果[ln(K)]	0.000 2***	0.030 5***	0.000 22***	0.000 15***

注:“***”表示在 1% 水平上显著。表 3、表 4、表 7 同。

4.1.2　聚集区散点建模　本研究应用散点模型[17]将农产品加工产业集群划分为 4 个部分,其中第一区间为 HH 聚集区,即农产品加工产业聚集水平较高的区域被其他聚集水平较高的聚集区包围;第二区间为 LH 聚集区,即农产品加工产业聚集水平较低的聚集区被其他水平较高的区间所包围;第三区间是 LL 聚集区,即农产品加工产业聚集水平较低的聚集区被其他水平较低的区所包围;第四区间是 HL 聚集区,即农产品加工产业聚集水平较高的聚集区则被其他水平较低的聚集区所包围(图 1)。



a. 2012 年　　b. 2014 年　　c. 2016 年

图1　2012、2014、2016 年农产品加工产业聚集散点模型

4.2　农产品加工产业空间基尼模型

为完成农产品加工产业和空间应用的联系,本研究采用空间基尼模型来完成局部空间联系模式的构建。我国的农产品加工产业聚集在长三角区域的空间分布存在明显的区域差别,即从东部向西部递减。此外,在 2012 年农产品加工产业的空间排布状况较为分散的状况下,沿海区的生产性服务发展较好,而其他区域相对较弱。到 2015 年,长三角区域中西部的农产品加工产业聚集程度逐步增强。

根据长三角区域农产品加工产业聚集状态的发展情况、空间分布状态与产业构造转换模型,该区域的产业空间分布存在层次性与网络性。本研究将农产品加工产业区域空间发展状态分为 4 级,由图 2 可知,上海市的农产品加工产业区域空间发展状态属于第一级,其农产品加工产业聚集的目标为我国乃至整个世界;第二级包括杭州、南京与合肥等市,主要服务于长三角区域;第三级包括苏州、台州等市,其农产品加工产业聚集服务区域已跨越了省级单位;第四级包括江苏宿迁、安徽徐州、浙江丽水等地区,主要服务于本省内部。

长江三角洲的农产品加工产业聚集进展和空间科学布局表现出层级性,在生产加工与交易、空间流通的影响下形成联系。具有空间网络型状态,主要表现为:(1)农产品加工企业间的空间网络联系。在效益最优角度下制定战略决定,形成横向、竖向联系,随着各农产品加工企业间交互联系的深入,企业间形成发射型产业交互网络。(2)聚集区域内的空间网络联系。不同理念下的农产品加工产业聚集区的关联通过该区域的企业内部关联表现,而聚集区间的网络关联则转换为农产品加工功能关联,并在功能上相互补充。(3)聚集区间之间的空间关联。农产品加工产业聚集的发展模式和聚集区存在对等关联,农产品加工产业聚集的发展水平越高,区间间的合作潜力越大。农产品加工产业聚集须要支持农产品加工相关人员变动并对交易平台的通信模式进行完善。

长江三角洲的农产品加工产业聚集网络模型如图 3 所示。

根据《中国城市经济统计年鉴》可知,上海地区的农产品加工产业聚集发展最为迅猛。农产品加工产业的产值从 2012 年的 3 923.56 亿元增加到 2016 年的 6 234.89 亿元,农产品加工产业聚集的附加值占农产品产业整体产值的 60%

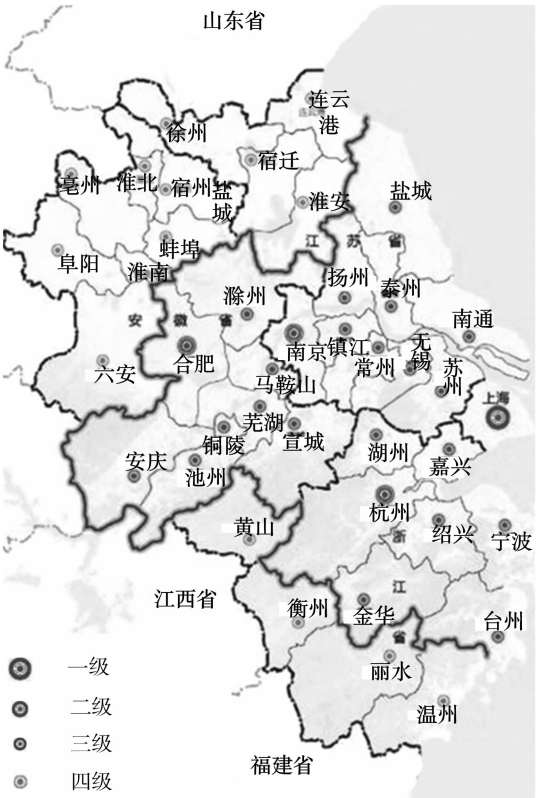


图2　长江三角洲的农产品加工产业区域空间发展状态

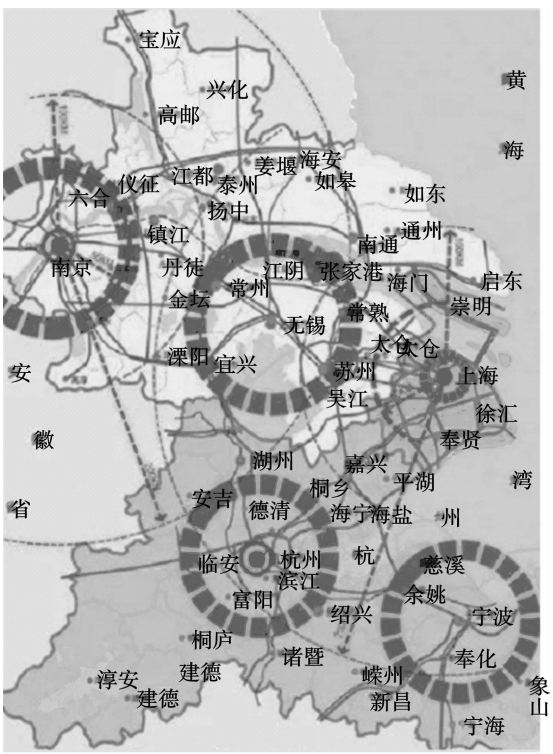


图3　长江三角洲的农产品加工产业聚集网络构造

左右，聚集型发展模式已成为该区域农产品产业的主体。农产品加工产业聚集逐渐形成中心带动周边的发展方式，并在竹园、大宁和虹口等区域形成了农产品加工产业中心，同时形成了超级农产品加工企业多方位发展的空间模式。目前上海地区的农产品加工产业聚集呈中心聚集形式。安徽省自2014 年底正式被划分为长三角经济发展区以来，合肥市逐步打造现代化工业产业区，构建多产业融合模式。

4.3　农产品加工产业

本研究利用 2012—2016 年长三角区域 1 025 个农产品加工产业聚集区的数据，测算 m 区域农产品加工行业 n 的从业人数（$G_{m,n}$）、技术发展水平（Te）、政府控制（GK）、金融发展水准（F）、多样化集聚（D）、农产品加工产业的整体聚集度（TR_m）、农产品产业聚集发展价值链增值参数（I）、空间基尼参数（J）、空间基尼参量（r_{E-G}）的均值和标准差，具体如表 3 所示。

表 3　中国中部农产品加工产业聚集各参量的均值以及标准差的统计

参量	均值	最小结果	最大结果	标准差	标本量
$G_{m,n}$	0.795	0.219	0.865	0.239	1 025
Te	0.809	0.132	0.965	0.379	1 025
GK	0.831	0.421	0.969	0.271	1 025
F	0.698	0.309	0.912	0.403	1 025
D	0.596	0.253	0.831	0.409	1 025
TR_m	0.638	***	***	***	1 025
I	0.853	***	***	***	1 025
J	1.352	***	***	***	1 025
r_{E-G}	0.382	***	***	***	1025

由 F 校验（方差齐性检验）可知，农产品加工产业聚集状态发展模式符合统计性校验分析规律，显著性差异小；$G_{m,n}$ 和 Te 的固定效应小于 0.6，GK 小于 0.01，表明人才投入估值不理想，技术发展水平有待提高，政府控制对农产品加工产业聚集的促进影响较小；从 Hausman 校验结果可知，当前长三角区域大多数农产品加工产业呈现倒“U”形状态。此外，政府也是农产品加工产业聚集推进的重要因素（表 4）。

4.4　计量研究与结果分析

采用回归解析方法研究校验农产品加工产业聚集和影响因素是否存在空间联系。为保障结果与模型的契合度，对 Moran、Walds、Lratios、Lmsar 和 Lmerr 等指标进行检验，实证结果（表 5）表明，边际概率均在 5% 之下，说明农产品加工产业聚集与其空间具有关联性。由表 6 中的空间应用与投入强度、产出结果、经济、社会、生态及集约化、高效性、协调性指标数据可知，农产品加工产业间的空间相关性很强，匹配最优的聚集状态可促进经济、社会和生态发展，但随着农产品加工产业发展规模的扩大和经济效益的提升，对生态的影响仍是一个待解决的问题。

造成上述现象的因素主要有：（1）农产品加工产业聚集的密集度水平有助于市场的整体规模拓展，形成规模化效应；（2）农产品加工产业聚集构建的经济规模可减弱农产品供应链上游与下游的产业成本，从而达到低投入和高产出效果，同时带动当地经济发展，拉动就业；（3）在经济高速发展的阶段，污染和食品安全受到的重视程度往往不高。针对 2012—2016 年期间长三角区域大多农产品加工产业的投入强度、产出结果、空间应用、经济、社会、生态、集约化作用、高效作用和协调作用完成集群分析，结果见表 6。

4.5　分区域估测值

由于长三角区域东、中、西 3 个区域的农业产业结构和经济发展水平存在一定差别，因此农产品加工产业聚集在不同

表 4　中国中部农产品加工产业聚集影响因子估测值

项目	固定效应	固定效应	随机作用	随机作用	随机作用
$G_{m,n}$	0.502***	0.509***	0.415***	0.339***	0.312***
Te	0.318***	0.318***	0.317***	0.279***	0.219***
GK	0.003***	0.002***	0.069***	0.065***	0.108***
F		0.314***	0.122***	0.093***	0.110***
D			0.119***	0.115***	0.110***
F 校验	25.89	22.89	23.89	21.92	20.63
Hausman 校验	32.12	57.13	0.00	0.00	0.00
标本量(份)	1 025	1 025	1 025	1 025	1 025

表 5　空间自相关校验

项目	参数	边际概率(%)
Moran	0.598 4	3.2
Walds	991.035 5	2.8
Lratios	163.984 7	3.6
Lmsar	309.123 1	4.1
Lmerr	197.531 5	2.2

表 6　农产品加工产业聚集调优结果

项目	集约化程度		不相关参数	集约化调整		最优集合状态
	集合 1	集合 2		集合 1	集合 2	
投入强度	15	17	0.002	3	2	13
产出结果	16	18	0.001	2	4	21
空间应用	13	15	0.003	2	1	19
经济	12	13	0.002	2	3	16
社会	6	8	0.002	4	3	8
生态	8	6	0.003	5	3	7
集约化	6	7	0.002	2	0	9
高效性	8	11	0.002	1	2	16
协调性	9	10	0.005	3	2	12

区域间的发展也存在一定差别。针对不同城市模版进行估测,估测结果从校验值而言,Moran、Walds、Lratios、Lmsar 和 Lmerr 等指标值均在 5% 以下,可通过假设校验,因此农产品加工产业聚集存在较为明显的空间关联度。结果说明,局部空间自相关指标(local indicators of spatial association,简称 LISA)有趋近作用,即长三角区域东部的农产品加工产业聚集水平较高,中部的农产品加工产业聚集水平居中,而西部的大多区域农产品加工产业聚集水平较低,因而可分区域估计农产品加工产业聚集。

由表 7 可知,东部、中部、西部区域的农产品加工产业聚集空间有明显差别。与西部地区相比,长三角区域东部和中部农产品加工产业发展较早,且较为发达,因此农产品加工产业聚集度较高。而西部地区多为农业生产区域,可从自身资源出发拓展农产品加工产业,形成以生产为主的农产品供应链聚集模式。因此农产品加工产业聚集的多样化形势在空间上表现为从东到西逐渐变弱的趋势;农产品加工产业聚集拉动就业的状况同样表现为从东到西逐渐减弱的趋势;东部地区农产品加工产业聚集规模获取的经济效益比其他区域高,主要是由于东部区域的市场规模超过了其他地区,便于市场影响力的发挥,而中部和西部地区的农产品加工产业往往分布在区域内部,相互间联系较少,且市场规模有限。而东部区域的产业价值链作用明显,能够深入影响各区域的农产品加工产业,从而提升企业和产业间的互联。生态影响在长三角区域各个区域间差别不大,这是由于不同区域的农产品加工产业发展水平不同,当地食品安全管理和污染治理政策也有一定差别。

表 7　东部、中部、西部地区农产品加工产业聚集状态对比

参量	东部	中部	西部
$G_{m,n}$	0.891 3** (1.025 1)	0.774 5*** (2.833 6)	0.576 4*** (2.536 2)
Te	0.899 1*** (2.072 9)	0.354 6*** (2.129 1)	0.545 0*** (3.674 8)
GK	0.835 2** (2.203 2)	0.861 4*** (6.172 5)	0.545 2** (2.082 3)
F	0.788 9*** (1.073 9)	0.681 8*** (1.170 2)	0.312 4*** (1.071 7)
D	0.632 1*** (6.089 7)	0.590 6*** (6.768 1)	0.323 5*** (8.232 1)
TR_m	0.752***	0.633***	0.392***
I	0.922***	0.835***	0.521***
J	1.527	1.283	0.896
r_{E-G}	0.521	0.391	0.115
F 校验	27.6***	21.3***	26.2***
Hausman 校验	38.91***	33.15***	21.68***
投入强度(V_1)	0.72***	0.65***	0.48***
产出结果(V_2)	0.89***	0.71***	0.51***
空间应用(V_3)	0.92	0.81	0.65
经济(P_1)	0.81	0.69	0.61
社会(P_2)	0.69	0.53	0.46
生态(P_3)	0.57	0.53	0.56
集约化作用(K_1)	0.72	0.65	0.59
高效作用(K_2)	0.83	0.76	0.73
协调作用(K_3)	0.78	0.70	0.72

5　研究结论与政策启示

5.1　主要研究结论

在市场经济条件下,农产品加工产业聚集是在农产品加工产业发展到一定水平后,形成产业相近并依据经济内在关联构建的有效性农业经济体。农产品加工产业聚集在白热化的市场竞争中脱颖而出,赋予了整个农产品行业生机和活力。

本研究首先给出评价模型和指标,从从业人口、产业聚集价值链角度构建评价模型,并从空间基尼、E－G 测算、最优价值理念、ESE 和 IEH 等方面设计指标。通过查阅 2012—2016 年长三角区域农产品加工产业 1 025 组数据,对指标进行 LLC、LPS、YDS、GMI 4 种单位根校验,进而完成聚集区散点建模。通过农产品加工产业空间基尼模型将农产品加工产业发展状态分为 4 级,并采用金融发展、多样化集聚、整体聚集度、价值链增值、空间基尼等参数完成分析。研究结果表明,东部、中部、西部区域的农产品加工产业聚集空间有明显差别。长三角区域东部和中部相对于西部地区发展得较早,且较为发达,因此农产品加工产业聚集度较高。

农产品加工产业聚集的密切度能够拓展市场的整体规模,逐渐形成规模化效应;其经济规模影响可减少农产品供应链的上游与下游产业成本,从而达到低投入和高产出效果,同时带动当地经济发展,拉动就业。在经济高速发展的阶段,污染和食品安全受到的重视程度往往不高。当前长三角区域大多农产品加工产业呈现倒 U 型发展状态;此外,政府也是推进农产品加工产业聚集的重要因素。农产品加工产业聚集的发展还存在人才投入估值不理想、技术水平有待提高、政府控制对农产品加工产业聚集促进作用较小的问题。

5.2　政策启示

构建持续而稳定的农产品价值链。通过最优价值理念进行价值链管理,以达到合理配置各种农产品加工产业的目标。实现科学价值调控型农业聚集,达到投入、产出、空间应用、经济、社会、生态、集约化、高效和协调间的平衡,并逐步发展为利益互补、职责明确的完善型农产品产业价值链管理模式,从而保证各个环节的农产品质量。

不断增强人才的引入力度,提高农产品加工产业的密集度和农产品加工产业的聚集度,并完善人力资源与加强知识传播,提升交叉区间的人才引入力度。充分应用当地专业人才资源,完善企业与高校间的对接,并将好的农业实践科研成果投入到生产实际中。

科学规划农产品加工产业聚集空间,提高土地整体利用水平。构建农产品加工产业聚集基地,以便在整个区域内形成规模;科学布局污染较严重、占地大的加工企业,将其设置在聚集区的外围。加快长三角中、西部地区农产品加工产业聚集区的发展,形成多样、专业的发展模式。加速区域经济一体化进程,完备交通和基础设置,提升土地的集约化水平。

参考文献:

[1]王刚贞,江光辉. “农业价值链 + 互联网金融”的创新模式研究——以农富贷和京农贷为例[J]. 农村经济,2017(4):49－55.

[2]Štrbová K, Raclavská H, Bílek J. Impact of fugitive sources and meteorological parameters on vertical distribution of particulate matter over the industrial agglomeration [J]. Journal of Environmental Management,2017,203:1190－1198.

[3]Porru M,Özkan L. Monitoring of batch industrial crystallization with growth,nucleation,and agglomeration. Part 1:modeling with method of characteristics[J]. Industrial & Engineering Chemistry Research,2017,56(20):5980－5992.

[4]Wołczyński W, Sypien A, Tarasek A, et al. Copper droplets agglomeration/coagulation in the conditions similar to industrial ones [J]. Archives of Metallurgy and Materials,2017,62(1):289－296.

[5]张慧媛,郭雪霞,刘　瑜,等. 农产品加工产业园区聚集水平的发展评价[J]. 农业工程学报,2016,32(增刊 1):320－324.

[6]张鹏飞. 价值链管理视角下农产品物流园区发展问题研究[D]. 青岛:中国海洋大学,2014.

[7]郭雪霞,张慧媛,刘　瑜,等. 中国农产品加工产业聚集问题研究与对策[J]. 世界农业,2015,7(7):162－166.

[8]Ezcurra A, Saenz J, Ibarra－Berastegi G, et al. Rainfall yield characteristics of electrical storm observed in the Spanish Basque Country area during the period 1992—1996 [J]. Atmospheric Research,2008,89(3):233－242.

[9]蒋裕平. 国外工业和农业聚集地农业环境管理研究——以美国和日本为例[J]. 世界农业业,2013(5):52－55.

[10]王海军,张英杰. 我国东部地区产业集聚与金融发展的互动关系——基于耦合协调度模型的研究[J]. 北京交通大学学报(社会科学版),2015,14(2):7－12.

[11]Boehmer K, Schaback R. A nonlinear discretization theory [J]. Journal of Computational and Applied Mathematics, 2013, 254 (254):204－219.

[12]冯延成. 构建机构与产品二维评价体系助推农业银行价值创造最大化——以中国农业银行黑龙江分行为例[J]. 农村金融研究,2012(7):34－39.

[13]杨耀武,杨澄宇. 中国基尼系数是否真地下降了? ——基于微观数据的基尼系数区间估计[J]. 经济研究,2015(3):75－86.

[14]李爱清. 长江经济带制造业地理集中度实证分析[D]. 合肥:安徽大学,2016:1－25.

[15]魏　杰,杨　林. 经济新常态下的产业结构调整及相关改革[J]. 经济纵横,2015,355(6):1－5.

[16]杨浩昌,李廉水,刘　军. 高技术产业聚集对技术创新的影响及区域比较[J]. 科学学研究,2016,34(2):212－219.