

# 安徽产业集聚对县域城镇化发展的影响 ——基于县市面板数据的实证研究

武云亮 李玉豪

(安徽财经大学, 安徽 蚌埠 233030)

**【摘要】**在分析县域产业集聚对城镇化发展影响机理的基础上, 利用安徽乡镇截面数据对乡镇产业集群与城镇化之间的相关性进行了分析, 然后基于安徽 61 个县市面板数据, 实证研究了产业集聚对县域城镇化的影响以及县域城镇化对第二产业集聚的影响。结果表明: 安徽产业集群镇的产业集聚与城镇化水平的相关程度显著; 第二产业集聚与县域城镇化具有明显的正向相互促进作用; 但第三产业集聚对县域城镇化的正向作用不显著。同时发现, 经济发展水平对县域城镇化和第二产业集聚具有显著的正向推进作用; 金融支持对县域城镇化具有正向作用, 但是对第二产业集聚却表现出反向抑制作用; 农业现代化对县域城镇化的影响均不显著, 但是对第二产业集聚影响表现出明显的差异性。以实证结论为基础, 提出了促进安徽县域城镇化发展的政策建议。

**【关键词】**产业集聚; 县域城镇化; 影响机理; 实证研究

**【中图分类号】** F299.21; F427   **【文献标志码】** A   **【文章编号】** 1672-0547(2017)05-0003-005<sup>1</sup>  
DOI:10.16394/j.cnki.34-1258/z.2017.05.001

## 一、问题提出

由产业地理集中而形成的产业集聚已经成为相对发达地区县域经济发展的重要模式, 有效地吸引了人力资源、社会资本和技术等要素在县域空间的集聚, 不仅提升了县域经济发展水平, 同时对解决城镇化发展过程中的农民工就业、大城市病、两栖农民工和留守儿童等问题起到明显促进作用。县域产业集聚对城镇化发展有何影响? 县域产业集聚能否支持我国以发展小城镇为主导的城镇化道路? 这些都值得深入研究。

产业集聚与城镇化之间具有强关联性, 集聚经济效应是产业集聚和城镇化具有的共同特征。Marshall (1920) 最早从外部经济阐述了产业区位集聚引致城镇化的过程。米尔斯—汉密尔 (1994) 提出城市形成模型, 说明产业区位选择和集聚过程是城市化发展的主要动力。Henderson (1986) 和 Duranton (2005) 等实证研究了城市地方专门化和多元化经济, 以及其区域分工、产业集聚演进关系。苏雪串 (2004)、朱道才 (2006) 等认为聚集经济是城市化的基本动力。徐维祥等 (2009) 认为产业集群与城镇化互动发展模式具有普遍性、多样性的特点。夏永祥等 (2016) 实证研究结果表明城镇化与产业集群之间存在着显著的相关性。陈立泰等 (2013) 面板实证表明服务业集聚与城市化之间的正向互动关系, 而张勇等 (2013) 研究表明中国城镇化与服务业集聚耦合互动状况整体不佳。上述研究重点针对发达地区, 实证研究主要是基于省级及地市级层面。

<sup>1</sup> 收稿日期: 2017-08-09

项目基金: 安徽省哲学社会科学规划项目“安徽产业集群与城镇化互动发展研究”(AHSKY2014D40)

作者简介: 武云亮(1964-), 男, 安徽萧县人, 安徽财经大学国际经济贸易学院教授, 硕士生导师, 研究方向: 产业经济学; 李玉豪(1991-), 男, 安徽滁州人, 安徽财经大学产业经济学专业研究生, 研究方向: 商贸流通。

县域城镇化研究主要集中在城镇化发展水平测度、地理视角的城镇化空间演化、以及产业结构、经济增长与城镇化之间关系等，从产业集聚视角研究县域城镇化的文献相对较少。张娟等(2016)调查发现平原县存在着基于镇村工业、高收益农业、双栖和兼业的三类典型“就地城镇化”现象。张荣天等(2017)研究表明安徽县域城镇化水平呈上升态势。李秀萍等(2015)发现县域工业化与城镇化在县域层次上密切相关，互动效应明显。林斐等(2015)认为皖江地区应推进以县城为核心、以重点乡镇为主体的县域城镇化战略。汪朝等(2016)以安徽无为县高沟镇为例，发现产业集群与城镇化存在着明显的互动关系。

从现有文献来看，关于县域产业集聚与城镇化的关系及其互动机理研究十分薄弱，而基于县市或乡镇级层面的实证研究更是少见。这与我国县域产业集聚快速发展，以及中国特色的县域城镇化发展现实明显不相称。本文在分析县域产业集聚对城镇化发展影响机理的基础上，利用安徽乡镇截面数据简单分析了乡镇产业集群与城镇化之间的相关性，然后基于安徽61个县市面板数据实证研究县域产业集聚对城镇化影响。

## 二、县域产业集聚对城镇化的影响机理

无论采取什么样发展道路，县域城镇化发展都必须以产业发展支撑为基础。从城镇化和产业集聚的相关要素出发，可以用图1描述县域产业集聚对城镇化的影响机理。

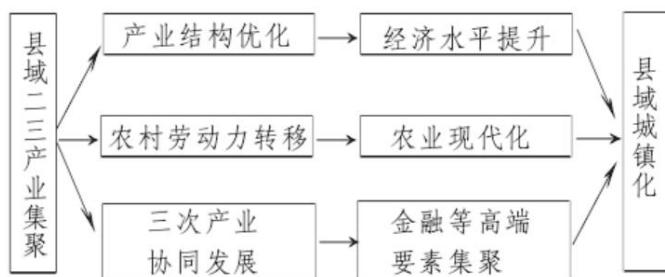


图1 县域产业集聚对城镇化影响

### (一) 优化产业结构，提升经济水平，加快城镇化进程

县域产业集聚能够有效改善县域农业产业主导的格局，优化产业结构，提升县域经济发展水平，为县域城镇化发展提供良好的经济基础。同时，发展县域产业集聚有利于促进县域工业化与城镇化的良性互动发展。

### (二) 转移农村劳动力，促进农业现代化，加快县域城镇化进程

农村劳动力转移是县域城镇化发展的根本问题。县域产业集聚能够有效增加农村劳动力就业，促进农村劳动力的非农化转移，加快县域城镇化进程。同时，县域产业集聚特别是涉农产业集聚有利于促进农业现代化和城镇化的互动发展。

### (三) 三次产业协同发展，高端服务要素集聚，提升城镇化水平

县域产业集聚带动了生产要素向县域流动，促进了县域三次产业协同发展，加快了县域城镇化相对稀缺的服务要素流入，为县域城镇化发展注入新鲜的动力。金融支持对城镇生产服务要素集聚和基础设施建设等具有促进作用，并且金融发达程度也直接影响城镇服务的功能和质量，从而影响县域城镇化水平。

## 三、安徽产业集群镇与城镇化相关性

安徽部分中心城镇和特色小城镇已经形成了不同类型的产业集群，截止到 2016 年安徽省先后五批认定产业集群镇 213 个。这些产业集群镇，主要通过工业集聚和服务业集聚（重点是旅游和商贸服务业集聚），带动了县域经济发展，同时对县域城镇化特别是就地城镇化起到较好的推动作用，比如无为县高沟镇、天长市秦栏镇、黟县宏村镇等，表现出明显产业聚集与城镇化互动的现象。

由于乡镇社会经济系列数据难得，我们利用《中国县域统计年鉴·2015 乡镇卷》，从安徽省 1200 个乡镇中剔除数据缺失乡镇后，分地区、分类型考察了 1022 个乡镇产业集聚与城镇化的相关性（见表 1）。其中乡镇产业集聚用单位面积二三产业从业人员数表示，乡镇城镇化用单位面积的镇区建成面积表示。

表 1 乡镇产业集聚与城镇化的相关性

乡镇	样本数	相关系数(r)	相关程度
全省乡镇	1022	0.5093	一般
皖北乡镇	429	0.5651	一般
皖南乡镇	131	0.5647	一般
皖西乡镇	227	0.3867	一般
皖中乡镇	235	0.5815	一般
平原乡镇	504	0.5363	一般
山区乡镇	217	0.3737	一般
丘陵乡镇	301	0.5806	一般
产业集群镇	184	0.6485	显著

注： $r=0\sim0.3$ , 表明相关程度低； $r=0.3\sim0.5$ , 表明相关程度一般； $r=0.5\sim0.7$ , 表明相关程度显著； $r=0.7\sim0.9$ , 表明相关程度高； $r=0.9\sim1.0$ , 表明相关程度极高。

结合安徽乡镇现实和表 1 相关性数据分析，可以得到两个初步结论：一是整体上乡镇产业集聚与城镇化具有一定的相关性，并且表现一定地区差异性，如较发达的皖中乡镇相关性高于其他乡镇，皖西及山区乡镇相关性较低；二是产业集群镇的相关系数明显高于其他乡镇，并且相关程度显著。

## 四、安徽产业集聚对城镇化影响的实证分析

### （一）变量选取与描述性分析

采用安徽省 61 个县市 2000–2015 年的面板数据。数据来源于《安徽统计年鉴》、《中国县市社会经济统计年鉴》、《中国县域统计年鉴》和安徽省各县市年度统计公报。

被解释变量为城镇化发展水平，用城镇化率代替，由各个县市非农人口与总人口比值计算得出，用  $urb$  表示。

核心解释变量为产业集聚水平，以各县市第二产业区位商和第三产业区位商测度，分别用  $lq2$ 、 $lq3$  表示。控制变量为经济发展水平、金融支持、农业现代化水平等，分别用人均 GDP（ $pgdp$ ）、单位 GDP 贷款余额（ $pib$ ）、单位第一产业农业机械动力（ $pamp$ ）来衡量。为了避免被解释变量和核心解释变量取对数后为负值，采取底数\*100 再取对数，其他控制变量直接取对数。被解释变量、核心解释变量和其他控制变量的统计描述见表 2。

表 2 变量统计描述

	变量	符号	观测值	均值	方差
被解释变量	城镇化水平 (城镇化率)	$lnurb$	976	2.6133	0.3377
核心解释变量	第二产业集聚 (二产区位商)	$lnlq2$	976	4.4207	0.2936
	第二产业集聚 (三产区位商)	$lnlq3$	976	4.4206	0.1772
控制变量	经济发展水平 (人均 GDP)	$lnpgdp$	976	9.0654	0.7998
	金融支持(单位 GDP 贷款余额)	$lnpib$	976	-0.6953	0.3224
	农业现代化(单位 一产农业机动力)	$lnpamp$	976	1.0762	0.5166

## (二) 变量单位根检验

为检验面板数据的平稳性，采用多种检验方法进行面板单位根检验，结果显示在 5% 的显著性水平上变量单位根检验拒绝原假设（表 3），说明  $\lnurb$ 、 $\lnlq2$ 、 $\lnlq3$ 、 $\lnpgdp$ 、 $\lnplb$ 、 $\lnpamp$  变量不存在单位根，是平稳序列，可以直接进行面板数据回归。

## (三) 实证结果分析

表 3 变量面板单位根检验

	$\lnurb$	$\lnlq2$	$\lnlq3$	$\lnpgdp$	$\lnplb$	$\lnpamp$
LLC	-51.40 ***	-18.25 ***	-16.58 ***	-15.40 ***	-7.34 ***	-20.25 ***
Hadr	12.09 ***	30.69 ***	20.95 ***	29.84 ***	26.10 ***	13.09 ***
IPS	-3.17 ***	-4.87 ***	-2.96 ***	-4.27 ***	-2.80 ***	-4.40 ***
ADF-Fisher	5.59 ***	34.17 ***	17.87 ***	30.84 ***	8.79 ***	8.48 ***
PP- Fisher	5.11 ***	4.49 ***	2.33 **	6.16 ***	2.39 **	12.09 ***

注：\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的显著性水平上拒绝原假设，原假设为面板数据含有单位根。

为了考察第二及第三产业集聚对安徽城镇化影响，构建了回归模型（1）：

$$\lnurb_{it} = \alpha + \beta_1 \lnlq2_{it} + \beta_2 \lnlq3_{it} + \beta_3 \lnpgdp_{it} + \beta_4 \lnplb_{it} + \beta_5 \lnpamp_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， $i$  为横截面序号，表示安徽省 61 个县市； $t$  为时间序号，表示年份，即 2000–2015 年； $\varepsilon_{it}$  为随机误差项。

在模型选择的 Hausman 检验发现，结果显示非正定矩阵 (Vb-V\_Bisnot positive definite)，说明 Hausman 条件未能完全满足。继而采取 Hausman (sigmamore 或 sigmiless) 检验和 “xtoverid” 检验，表明固定效应模型优于随机效应模型。同时，用 “xttest” 进行异方差检验，发现存在明显异方差现象，为此采用 “ferobust” 进行回归修正，以使结果更稳健，并分别对皖江、皖淮和皖西南地区皖江地区是皖江城市带承接产业转移示范区所含县市(除紧邻淮河的凤阳县)，共 35 个；皖淮地区是指皖北 6 市所含县市、六安市淮河流域的霍邱、霍山和金寨县以及凤阳县，共 22 个县。由于黄山市未包含上述划分，为考察皖南和皖西连片山区，又专门划分了皖西南地区，它是指皖南的黄山市和池州市、皖西的六安市和安庆市所含县市(除去紧邻淮河的霍邱县)，共 24 个。进行了回归分析。相关估计结果见表 4。

实证结果表明：

无论是安徽省整体还是分地区，第二产业集聚对县域城镇化都具有明显的正向作用；第三产业集聚对安徽县域城镇化也具有正向作用，但在 10% 水平也没有通过显著性检验。安徽省县域经济整体处于工业化初期到中期发展阶段，县城和一些重

表 4 产业集聚对城镇化影响的面板数据模型回归结果

解释变量	安徽省		皖江地区		皖淮地区		皖西南地区	
	fe	fe+ robust	fe	fe + robust	fe	fe + robust	fe	fe + robust
lnlp2	0.189*** (5.16)	0.189*** (3.50)	0.237*** (3.94)	0.237** (2.44)	0.149*** (3.10)	0.149** (2.20)	0.316*** (3.59)	0.316*** (2.98)
lnlp3	0.027 (0.62)	0.027 (0.36)	0.083 (1.15)	0.083 (0.59)	0.006 (0.10)	0.006 (0.06)	0.004 (0.04)	0.004 (0.03)
lnpgdp	0.106*** (9.14)	0.106*** (5.91)	0.108*** (7.02)	0.108*** (4.65)	0.105*** (4.49)	0.105*** (3.57)	0.099*** (5.90)	0.099*** (4.84)
lnplb	0.044*** (2.65)	0.044* (1.87)	0.063** (2.34)	0.063 (1.47)	0.032 (1.29)	0.032 (0.86)	0.041 (1.63)	0.041 (1.53)
lnpamp	0.013 (0.45)	0.013 (0.32)	0.047 (1.31)	0.047 (0.98)	-0.057 (-1.10)	-0.057 (-0.87)	0.004 (0.09)	0.004 (0.08)
Constant	0.721*** (2.68)	0.721* (1.91)	0.287 (0.58)	0.287 (0.32)	0.937*** (2.93)	0.937** (2.39)	0.342 (0.51)	0.342 (0.37)
Observations	976	976	560	560	352	352	384	384
R-squared	0.332	0.332	0.313	0.313	0.375	0.375	0.330	0.330
(adj-R <sup>2</sup> )	(0.853)	(0.853)	(0.787)	(0.787)	(0.851)	(0.851)	(0.807)	(0.807)
F	90.49	28.89	47.36	13.57	38.94	18.61	34.89	27.83

注：括号里为 t 值；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。后面表 5 注释相同。

点或特色小镇形成明显产业集聚现象，安徽省整体及各地区第二产业集聚度呈现明显上升趋势（见图 2），以工业主导的第二产业集聚成为带动县域经济和促进城镇化发展的重要动力。但是，除皖南旅游或少数地区商贸服务以外，安徽县域服务业集聚现象并不明显，安徽县域第三产业区位商处于下降态势（见图 2）。这也反映出，与城市和发达地区不同，加快工业化进程和强化工业集聚效应是推动安徽县域城镇化的重要路径选择。

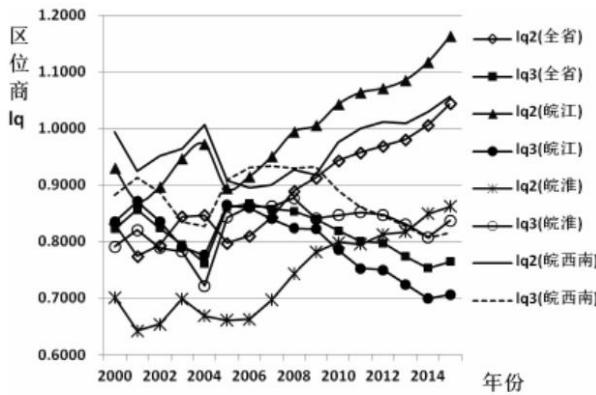


图 2 安徽省及各地区第二三产业区位商

2. 经济发展水平对安徽县域城镇化具有明显的正向作用，安徽省总体和分地区都在 1% 水平通过了显著性检验。2014 年安徽县域平均非农人口城镇化率在 15% 以下，县市最高者仅为 26.3%。安徽县域城镇化水平总体较低，尚处于诺瑟姆曲线的城市化初期阶段，经济发展水平是影响城镇化的重要因素。这也说明，安徽县域城镇化要以经济发展水平为基础循序渐进，不能急功近利。

3. 金融支持对安徽县域城镇化具有正向促进作用，但分地区表现出明显不同，只有比较发达皖江地区具有较明显的正向作用。在经济较发达的皖江地区，工业集聚发展较快，金融业作为集聚体系的重要支撑要素，产业集聚与金融业之间的协同发展，可以更加有效地加快城镇化发展进程。

4. 农业现代化对安徽省、皖江和皖西南地区的县域城镇化具有正向作用，但都没有通过显著性检验。而且皖淮地区，农业现代化对县域城镇化表现出反向作用。上述结果主要是因为地理差异、地方产业集聚和农业现代化带来的劳动力转移方向所决定的。皖淮地区多为平原地带，以农业机械为主的农业现代化易于实现，但是皖淮地区产业集聚和经济发展水平较低，难以接纳大量剩余劳动力，加上地处平原交通便利，大量农业富余劳动力向外跨地区转移，导致农业现代化发展对就地县域城镇化的贡献作用较小。事实上，相对于皖江和皖南地区，皖淮地区劳动力流向省外比例更高，而在本县区流动比例更低。这也说明，安徽省县域农业现代化、工业化和城镇化没能较好地实现协调发展。

## 五、安徽县域城镇化对产业集聚影响的实证分析

### （一）实证模型

从理论上看，城镇化对产业集聚存在反向作用。鉴于安徽省正处于工业化发展中期阶段，县域产业集聚也主要以工业集聚为主。因此，以下主要研究县域城镇化对第二产业集聚的影响，为此构建了回归模型（2）：

$$\ln lq_2 = \alpha + \beta_1 \ln urb_{it} + \beta_2 \ln pgdp_{it} + \beta_3 \ln plb_{it} + \beta_4 \ln pamp_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

模型（2）变量及各类符号说明与模型（1）相同。并采取与前述模型（1）相类同的实证检验和实证分析。

## （二）实证结果分析

实证结果（见表5）表明：

1. 无论是安徽省整体还是分地区，安徽县域城镇化

**表5 城镇化对产业集聚影响的面板数据模型回归结果**

解释变量	安徽省		皖江地区		皖淮地区		皖西南地区	
	fe	fe+robust	fe	fe+robust	fe	fe+robust	fe	fe+robust
lnurb	0.181*** (5.51)	0.181*** (3.31)	0.144*** (3.94)	0.144** (2.52)	0.245*** (3.49)	0.245* (1.88)	0.188*** (4.72)	0.188*** (3.65)
lnpgdp	0.198*** (10.08)	0.198*** (4.93)	0.233*** (9.44)	0.233*** (5.26)	0.149*** (4.05)	0.149* (1.94)	0.095*** (3.85)	0.095*** (1.55)
lnplb	-0.077*** (-4.80)	-0.077*** (-2.94)	-0.108*** (-5.15)	-0.108*** (-3.40)	-0.012 (-0.36)	-0.012 (-0.24)	-0.042** (-2.20)	-0.042** (-1.49)
lnpamp	0.097*** (3.64)	0.097* (1.73)	0.095*** (3.19)	0.095* (1.74)	0.113* (1.96)	0.113 (0.72)	0.081*** (2.80)	0.081*** (1.08)
Constant	2.693*** (21.41)	2.693*** (11.19)	2.824*** (20.31)	2.824*** (11.56)	2.278*** (8.02)	2.278*** (3.24)	3.431*** (24.39)	3.431*** (9.55)
Obs	976	976	560	560	352	352	384	384
R-squared	0.315 (0.802)	0.315 (0.802)	0.389 (0.736)	0.389 (0.736)	0.270 (0.771)	0.270 (0.771)	0.174 (0.751)	0.174 (0.751)
F	104.75	24.10	82.90	21.14	30.15	7.90	18.76	7.55

对第二产业集聚具有显著的正向作用。结合模型（1）实证结果，说明了安徽省县域第二产业集聚与城镇化之间具有相互影响、相互促进的互动关系。

2. 经济发展水平对安徽第二产业集聚具有明显正向促进作用，但表现出一定的地区差异性。皖西南山区旅游服务业和特色农业等发展较好，而工业化进程相对较慢，这可能是皖西南山区没有通过显著性检验的原因。

3. 金融支持对第二产业集聚具有反向抑制作用，并且表现出明显的地区差异性。对无为县高沟电缆和天长市秦栏电子产业集群实际调研发现，由于银行贷款困难，地方民间高利息借贷现象非常普遍，金融支持已经成为制约小城镇工业集聚发展的关键要素之一。实际上，在县域城镇化发展中，由于服务业需求增加较快，许多地区金融支持主要流入第三产业和虚拟经济领域，对实体经济尤其是工业支持大大削弱。这也说明了金融支持并没有成为安徽县域城镇化与第二产业集聚互动发展的重要推进要素。

4. 农业现代化对安徽第二产业集聚具有正向促进作用，但表现出明显地区差异性，安徽省整体和发达的皖江地区通过了显著性检验，而欠发达的皖淮地区和皖西南山区没有通过显著性检验。另外，我们对欠发达的安徽皖北地区调查发现，农业现代化引起劳动力转移主要是异地转移以及向当地传统服务业转移，这可能是农业现代化对当地第二产业集聚促进作用较小的重要原因。

## 六、结论与政策建议

### （一）结论

- 安徽乡镇产业集聚与城镇化具有一定的相关性，并且安徽184个产业集群镇的产业集聚与城镇化水平的相关程度显著。
- 第二产业集聚与县域城镇化具有明显的正向相互促进作用；但第三产业集聚对县域城镇化的正向作用不显著。

3. 经济发展水平对安徽县域城镇化和第二产业集聚具有显著的正向促进作用，但对第二产业集聚表现出明显的地区差异性。也间接地说明并非仅仅局限于工业集聚，也可以通过服务业集聚推进县域城镇化进程和提升经济发展水平。

4. 金融支持对县域城镇化具有正向作用，但是对第二产业集聚却表现出反向抑制作用，并且都表现出较大的地区差异性。说明了金融支持还没有成为安徽县域城镇化与第二产业集聚互动发展的重要推进要素。

5. 农业现代化对县域城镇化影响作用均不显著。说明了安徽农业现代化与县域城镇化、第二产业集聚并没有形成有效互动。

## (二) 政策建议

### 1. 坚持以多元化模式推进安徽县域城镇化发展

安徽地域经济发展不平衡，城镇化发展要坚持走多元化道路。既要重视“异地城镇化”，更应注重劳动力本地非农就业“集中就地城镇化”；既要发挥合肥、芜湖等中心城市集聚效应，更应重视以“县城和中心镇”为主导的县域城镇化稳步发展，把县域城镇化作为安徽特色新型城镇化的重要组成部分。

### 2. 坚持以工业集聚为重点促进安徽县域城镇化发展

继续把工业化和工业集聚作为推动安徽县域城镇化的最重要途径。以县域工业园区建设为抓手，加快战略性新兴产业集聚，促进产业结构升级，解决县域城镇化发展中缺乏产业支撑“小城镇病”等问题。加快产城融合，解决各类园区与城镇化发展脱节问题，推进县域工业园区与城镇化协调发展。

### 3. 重视以集群镇建设为抓手推进安徽县域就地城镇化

重视地区差异化发展，重视以产业集群镇为抓手，加快推进产业类特色小镇以及文化、体育和旅游类等特色小镇建设。安徽省现有 210 多个省级产业集群镇，它们具有特色小城镇要求的主导产业集聚优势，推进它们向特色小城镇发展，能够有效地提升安徽县域就地城镇化的水平和质量。

### 4. 重视以农业集聚推动安徽农业现代化和城镇化的协调发展

以当地资源和农业发展优势为依托，延伸和拓展农业产业链，大力发展涉农产业集聚，尤其重视发展农副产品加工集聚、旅游观光农业集聚等，这样不但可以有效促进农村劳动力就地转移，同时能够加快农业现代化发展，提升县域城镇化发展水平。

### 5. 注重以现代服务业促进产业集聚与城镇化的协调互动发展

加快金融、物流、电商等现代服务业发展，建立支持县域产业发展的供应链金融新体系，加强对安徽县域实体经济特别是工业集聚区中小企业的金融支持；以电子商务示范县建设为契机，推进县域现代物流和电商发展，为安徽县域产业集聚和城镇化互动发展提供更加有效的服务支撑。

## 参考文献：

- [1]MILLS E S,HAMILTON B W.Urban Economics[M].New York: Harp-er Collins College Publishers,1994:33-37.
- [2]DURANTON G,PUGA D. From Sectoral to Functional Urban Specialization[J].Journal of Urban Economics,2005(2):343-370.
- [3]朱道才,周加来.基于集聚经济的我国城市化战略取向[J].经济问题探索,2006(10):45-48.
- [4]徐维样.产业集群与城镇化互动发展机制及运作模式研究[M].北京:经济科学出版社,2009.
- [5]陈立泰,张洪玮,熊海波.服务业集聚能否促进城镇化进程——基于中国省际面板数据的分析[J].西北人口,2013(2):55-59.
- [6]夏永祥,何育静.城镇化与产业集群互动发展实证研究——以浙江省为例[J].城市观察,2016(1):23-29.
- [7]张勇,蒲勇健,陈立泰.城镇化与服务业集聚——基于系统耦合互动的观点[J].中国工业经济,2013(6):57-79.
- [8]娟娟,王玉虎,刘航.对平原地区县域城镇化的若干思考——基于山东、河北的县域城镇化调研[J].城市发展研究,2016(9):1-6.
- [9]张荣天,焦华富.安徽县域城镇化空间集聚特征及其影响因素分析[J].测绘科学,2017(1):64-70.
- [10]李秀萍,张文政,杨德刚.四川省县域工业化与城镇化互动发展的典型相关分析[J].山西农业大学学报(社会科学版),2015(8):821-829.
- [11]林斐,李玲.皖江地区县域新型城镇化路径研究[J].池州学院学报,2015(3):15-19.
- [12]汪朝,武云亮.县域产业集群与城镇化互动机理研究——以无为电缆集群为例[J].皖西学院学报,2016(1):68-71.

[13]武云亮.农业产业集群理论与政策——基于安徽农业实践的考察[M].北京:经济科学出版社,2013:58-61,90-98.

# The Influence of Industrial Agglomeration on Urbanization Development: Based on the Empirical Study of Panel Data at County Level in Anhui Province

Wu Yun-liang, Li Yu-hao

(Anhui University of Finance and Economics, Bengbu Anhui 233030,China)

**【Abstract】** Based on the mechanism of industrial agglomeration on urbanization development, this paper makes a correlation analysis of township industrial cluster and urbanization by using cross-section data of Anhui province. Then, using the panel data of 61 counties(or cities) in Anhui province, this paper studies the influence of industrial agglomeration on the urbanization at county level, and the influence of county urbanization on the secondary industry agglomeration. The results indicate that the industrial agglomeration degree is significantly related to the level of urbanization for industrial cluster town of Anhui province. The secondary industry agglomeration and county urbanization have promotion effects on each other positively at county level, while the positive effect of the tertiary industry is not significant. It is also found that the level of economic development is an important factor to promote the urbanization and the secondary industry agglomeration at county level. The financial support has positive effect on the urbanization at county level, but shows reverse inhibition on the secondary industry agglomeration. The effect of agricultural modernization on the urbanization at county level is not significant, but it displays obviously regional difference on the secondary industry agglomeration. Based on the empirical conclusions, this paper puts forward some policy suggestions on how to promote the development of urbanization in Anhui counties.

**【Key words】** industrial agglomeration; urbanization at county level; influence mechanism; empirical study