

城镇化与产业集群互动发展实证研究

—以浙江省为例

夏永祥

何育静

【摘要】城镇化是产业集群的重要依托，产业集群是城镇化的持续推动力，城镇化与产业集群之间存在着互动关系。本文以浙江省为例，从人口状况、城镇结构、产业区位商等方面对城镇化与产业集群的现状进行了分析，运用多元典型相关分析的方法对两者的关系进行了实证研究。结果表明城镇化与产业集群之间存在着显著的相关性，具有互动发展作用。本文对如何促进城镇化与产业集群互动发展提出了建议。

【关键词】城镇化；产业集群；互动研究；浙江

【中图分类号】F299.27

一、引言

城镇化的发展对于当今世界社会经济的发展具有极大地促进作用，而中国的城镇化更是曾被断言为当今世界经济与社会发展的两大驱动因素之一^①。因此国内外学者纷纷发起的对城镇化与产业集群互动发展的研究具有很大的意义。目前我国城镇化正处于高速成长的关键时期，在促进城镇化成长的很多原因中，产业集群是城镇发生的本源和城镇成长的内在动力，产业集群鞭策了城镇经济发展，提高了城镇的竞争优势；反过来，城镇化的发展也促进了产业集群的进一步深化，它们之间存在着一种良性的循环互动关系^②。在浙江省，城镇化与产业集群互动的成效显著，浙江的区域块状经济引起众多经济学家的关注，浙江的产业集群的形成和发展成为浙江农村人口转化的载体，使得工业化、城镇化得到较快的成长。浙江以特色产业集群为基础，推进了区域人口的集中，产业的升级，资源、基础设施的共建共享以及地区综合竞争力的提高，浙江城镇化水平的提高又为产业调整、企业创新等提供了良好发展环境^③。因此，本文以浙江省的城镇化与产业集群为例，实证研究了两者之间的互动关系。

二、城镇化与产业集群的关系

（一）相关概念的界定

1. 城镇化。对于城镇化的概念众说纷纭，不同学科的学者从自身的角度给出了不同的见解，综合不同学科对城镇化的解释，可以理解，城镇化是一个社会经济的流转过程，包括人口流动、地域景观、经济领域、社会文化等诸方面内涵，具体有以下三种结论：(1) 人口城镇化。这种观点将城镇定义为农村人口转化为城镇人口或农业人口转化为非农业人口的过程。农村剩余劳动力的转移和人口在地域内的大量集聚是城镇化的重要前提，在人口集聚基础上形成的第二、第三产业的发展，城镇集聚功能和规模经济优势的发展促使城镇发展、城镇辐射功能加强，使城镇化得以实现。(2) 空间城镇化。这种观点认为城镇化是指一定地域内的人口规模、产业结构、管理手段、服务设施、环境条件以及人们的生活水平和生活方式等要素由小到大、由粗到精、由分散到集中、由单一到复合的一种转换或重组的动态过程。从空间、地域角度上看，就是非城镇地域逐渐转化为城镇性地域，农村地域逐渐转化为城镇，城镇的规模、等级、数量都得以发展。(3) 乡村城镇化。这种观点强调乡村与城镇的对立和差距，认

作者简介：夏永祥，苏州大学商学院教授、博士生导师，主要研究方向为区域经济、农村经济、经济理论等；何育静，江苏科技大学经济管理学院副教授，苏州大学商学院博士生。

为城镇化就是变传统落后的乡村社会为现代先进的城镇社会的自然历史过程^④。本文以人口城镇化的角度来论述。

2. 产业集群。产业集群这个概念是在 20 世纪 70 年代才被一些学者提出来的，起初并没有引起广泛的关注。但是后来波特教授又在著作中提到了这个概念，并结合这个概念深入地分析了某一区域的经济状况。从此这个概念吸引了越来越多的人关注，很快被很多人所熟知，很多学者还对它展开了一系列的研究^⑤。波特教授认为产业集群这个概念至少包括了三个要点，且这三个要点缺一不可。第一，产业集群是与某一产业领域相互关联的，这点是形成产业集群的基础。第二，集群内的各个元素都是相关的，这点是形成产业集群的关键。第三，产业集群是一个有机的整体，而且这个整体比较复杂。产业集群里不仅包括各种各样的企业，还包括各行各业的许多机构，虽然这些机构比较复杂，但是它们组成了一个复杂的有机整体^⑥。

（二）城镇化与产业集群互动发展的理论分析

21 世纪以来，随着世界经济的飞速发展，越来越多的学者开始探讨城镇化与产业集群发展之间复杂而有序的关系。通过对过去经济发展实际情况的分析，学者们发现在某一区域内，产业结构的演变是有序进行的，而且城镇化与产业结构是相互作用的，他们之间还存在具有一定规律的互动机制^⑦。下面对此进行简要的理论阐述。

1. 城镇化是产业集群的重要依托。

城镇化推进产业集群发展。城镇是一个区域内经济发展的重要阵地，并且具备着各种有利于经济快速发展的要素。城镇将聚集来的要素联系起来，并按照生产关系，形成一条条有条理、有秩序的生产链。在这个过程当中，城镇还通过各个生产要素来不断完善自己交通、通讯等方面的条件，从而增强了对该城镇区域内产业的集聚作用。也就是说，城镇为产业集群创造了优越的发展条件^⑧。

城镇化的发展促进产业集群不断地完善。随着高新技术产业的融入，城镇内的很多生产要素都在朝着高科技方向发展。城镇在不断引入先进生产技术、先进通讯技术等高科技发展手段以后，在经济协调增长的基础上，改变自身的产业结构。这样的发展趋势促进了产业结构的变动^⑨，从而使产业结构得到了调整、完善、优化，同时，也促进了产业集群内的每一个元素的高速发展。

城镇化的发展使产业集群的竞争力不断提升。在城镇化发展的进程中，随着城镇人口的集中，各种市场也会应运而生，使得产业集群的成本得到降低，最终的结果就是产业集群的竞争力得到提升。随着城镇化水平的提高，产业集群更加集中，在一个区域内发展产业，可以让企业彼此之间相互协作与切磋，转变产业集群结构，由传统型、资源消耗型向高新技术型过渡。同时，在城镇中形成了自有品牌，对本地区产业集群的竞争力有很大的提升作用^⑩。

2. 产业集群是城镇化发展的持续推动力。

产业集群推动城镇化的发展。在城镇中，产业随着社会的发展不断壮大，产业中对人力、物力、财力的需求也会不断地提高，这样就会有更多的生产要素向城镇集聚，随着这些要素的增加，城镇也必须做出相应的扩张才能与之适应。因此，城镇的规模与数量就得到了相应的发展，城镇化进程的脚步不断向前迈进。

产业集群有利于城镇的合理规划。产业集群根据自身的需要和实际情况向外界吸纳相应的生产要素，这些生产要素对城镇作出相应的需求，城镇由此得到发展。这些需求既保证了自身得到相应的发展，又不会造成资源的浪费，使城镇也得到合理的规划，正好使自身的辐射带动效应得到相应的发挥。

产业集群使城镇综合实力得到提升。产业集群的发展创造出更多的生产值，对政府的财政收入做出了巨大的贡献。产业集

群的发展吸引更多的高素质人才的加入，人才的知识、技能在产业集群中发挥出来，为城镇化建设出谋划策。随着人口的增多，对于交通运输、饮食服务等方面的需求就会增加，带动了城镇第三产业的发展，使得城镇内的产业结构得到优化与升级，从而增强了城镇的综合实力^⑨。

三、浙江省城镇化与产业集群发展现状

浙江省位于我国东南沿海地区，经济发展水平高，自然资源丰富，人民生活质量高。近年来，浙江省城镇化与产业集群得到了快速发展，并且已取得了不错的成绩。本节将从不同的方面对浙江省城镇化与产业集群的现状进行分析研究。

（一）浙江省城镇化发展现状

1. 人口状况。

表1 浙江省人口城镇化状况与全国城镇化对比

年份	浙江省常住总人口（万人）	浙江省常住城镇人口（万人）	浙江省城镇化率	全国总人口数（万人）	全国城镇化率	全国与浙江城镇化率差
2005	4898.00	2742.00	56.02%	130756	42.99%	-13.03%
2006	4980.80	2813.70	56.50%	131448	44.34%	-12.16%
2007	5060.00	2894.30	57.20%	132129	45.89%	-11.31%
2008	5120.00	2949.10	57.60%	132802	46.99%	-10.61%
2009	5180.00	2999.20	57.90%	133450	48.34%	-9.56%
2010	5442.69	3354.06	61.62%	134091	49.95%	-11.67%
2011	5463.00	3403.40	62.30%	134735	51.27%	-11.03%
2012	5477.00	3461.50	63.20%	135404	52.57%	-10.63%

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》和《中国统计年鉴2013》整理而成。

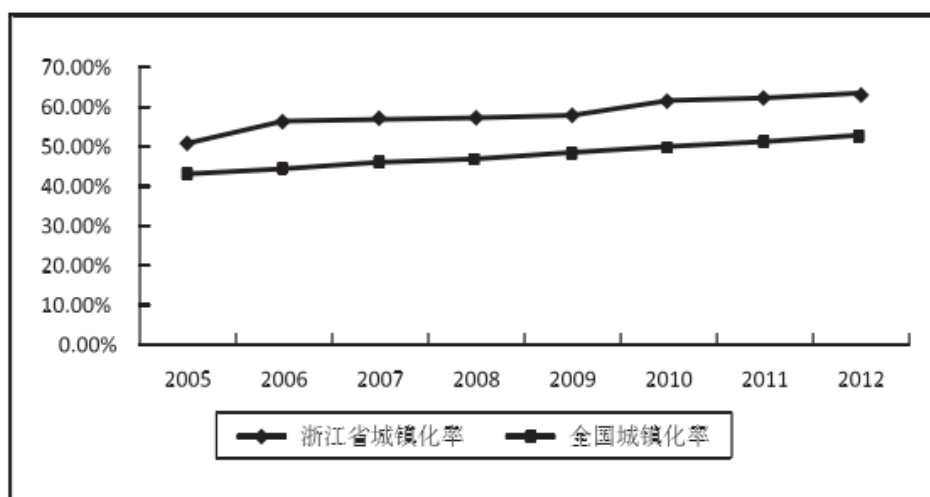


图1 浙江与全国的城镇化水平变化

由表 1 可知，浙江省常住总人口数从 2005 年的 4898.00 万增长到 2012 年的 5477.00 万，共增长了 579 万人，是原来的 1.12 倍，年均增长为 1.6%。浙江省城镇常住人口从 2005 年 2742 万人增长到 2012 年的 3461 万人，共增加了 719 万人，年均增长为 3.38%，城镇常住人口年均增长大于常住总人口数的年均增长。全国总人口数由 2005 年 130756 万人增加到 2012 年的 135404 万人，共增加了 4648 万人，年均增长 0.5%。浙江省城镇化率从 2005 年的 56.02% 增长到 2012 年的 63.20%，共增长了 7.18%，年均增长为 1.73%。全国城镇化率由 2005 年的 42.99% 增加到 2012 年的 52.57%，共增加了 9.58%，年均增长 2.91%。由图 1 可以清晰地看出，浙江省城镇化率一直保持着上升的趋势，并且明显高于全国的平均水平。

2. 城镇结构。

(1) 浙江省城镇的类型。依据建制城镇的现实情况来看，大抵可以分为 5 种主要类型，分别是工业型城镇、专业市场型城镇、旅游型城镇、山海型城镇、综合型城镇。这些城镇发展速度快，农村社会经济总量中所占份额较大，但是地区分布不均衡，同时地区城镇间发展状况差别也较大^④。

(2) 浙江省各城镇规模等级。合理的城镇规模与布局使得城镇具有较强的集聚和辐射带动能力，城区人口的适中才能使得城镇以合理的税费提供较好的公共服务，过多或者过少的人口均会导致相应的城市病出现。根据《中国中小城市发展报告(2010)》中提出的划分标准，结合《浙江省统计年鉴 2013》中各市所辖区的人口数据，对浙江省城镇规模等级进行划分研究。

表2 浙江省2012年各市及其所辖区人口

城市与辖区	人口（万人）	城市与辖区	人口（万人）	城市与辖区	人口（万人）
杭州市	695.71	湖州市	261.05	温州市	798.36
市辖区	440.34	市辖区	109.31	市辖区	147.82
上城区	32.79	吴兴区	60.20	鹿城区	72.06
下城区	40.37	南浔区	49.10	龙湾区	34.19
江干区	45.28	绍兴市	440.01	瓯海区	41.57
拱墅区	31.40	市辖区	65.26	嘉兴市	343.05
西湖区	63.97	越城区	65.26	市辖区	84.28
滨江区	15.99	金华市	469.07	南湖区	47.57
萧山区	122.87	市辖区	93.57	秀洲区	36.71
余杭区	87.67	婺城区	62.35	台州市	586.79
宁波市	576.40	金东区	31.21	市辖区	155.85

市辖区	224.74	衢州市	252.55	椒江区	51.38
海曙区	30.00	市辖区	83.19	黄岩区	59.89
江东区	27.85	柯城区	43.30	路桥区	44.58
江北区	24.05	衢江区	39.89	丽水市	261.33
北仑区	38.01	舟山市	96.99	市辖区	39.02
镇海区	22.61	市辖区	70.04	莲都区	39.02
鄞州区	82.21	定海区	37.82		
		普陀区	32.21		

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》和《中国统计年鉴2013》整理而成。

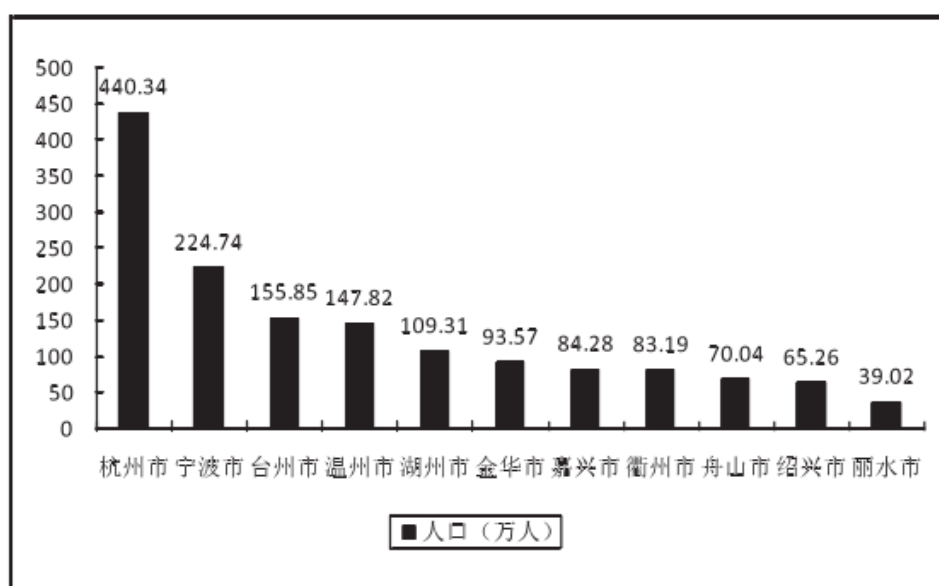


图2 浙江省2012年各市辖区人口总数

表2清晰地呈现出浙江省各市辖区人口数的情况。两图表相对比可得出，温州市常住人口数最多为798.36万人，但辖区人口仅有147.82万人，排名第四。杭州市辖区人口最多为440.34万人，且总常住人口位列第二，达到695.71万人。台州市常住人口为586.76万人，市辖区人口为155.85万人，在浙江省11个市里均排名第三。以市辖区人口为指标，根据《中国中小城市发展报告(2010)》中提出的划分标准做出表3。如表3所示，浙江省城镇规模偏小，城镇结构不够完善，市辖区人口100万以上仅有5座城市，分别为杭州市、宁波市、湖州市、温州市、台州市。其余城镇市辖区人口均小于100万，丽水市的市辖区人口小于50万，属于小城镇范畴。

表3 浙江省2012年城镇等级结构

等级	人数 (万人)	数量 (个)	市区名
特大城市	300-1000	1	杭州市
大城市	100-300	4	宁波市、湖州市、温州市、台州市
中等城市	50-100	5	绍兴市、金华市、衢州市、舟山市、嘉兴市
小城市	小于50	1	丽水市

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》整理而成。

3. 居民收入。

居民收入可以反映人民的经济水平和生活状况，城镇的发展也带来了人民收入的提高。下面以浙江省和全国的人民收入作为指标，探讨其城镇化的发展步伐。如表4和图3所示。

表4 浙江省城镇居民与农村居民收入与全国对比情况

年份	浙江城镇居民人均可支配收 入(元)	浙江农村居 民人均纯收 入(元)	全国城镇居民人均可支配收 入(元)	全国农村居 民人均纯收 入(元)	浙江城乡居 民收入比	全国城乡居 民收入比
2000	9279	4254	6280	2253	2.18	2.79
2001	10465	4582	6860	2366	2.28	2.90
2002	11716	4940	7703	2476	2.37	3.11
2003	13180	5431	8472	2622	2.43	3.23
2004	14546	6069	9422	2936	2.40	3.21
2005	16294	6660	10493	3255	2.45	3.22
2006	18265	7335	11760	3587	2.49	3.28
2007	20574	8265	13786	4140	2.49	3.33
2008	22727	9258	15781	4761	2.45	3.31
2009	24611	10007	17175	5153	2.46	3.33
2010	27359	11303	19109	5919	2.42	3.23
2011	30971	13071	21810	6977	2.37	3.13
2012	34550	14552	24565	7917	2.37	3.10

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》和《中国统计年鉴2013》整理而成

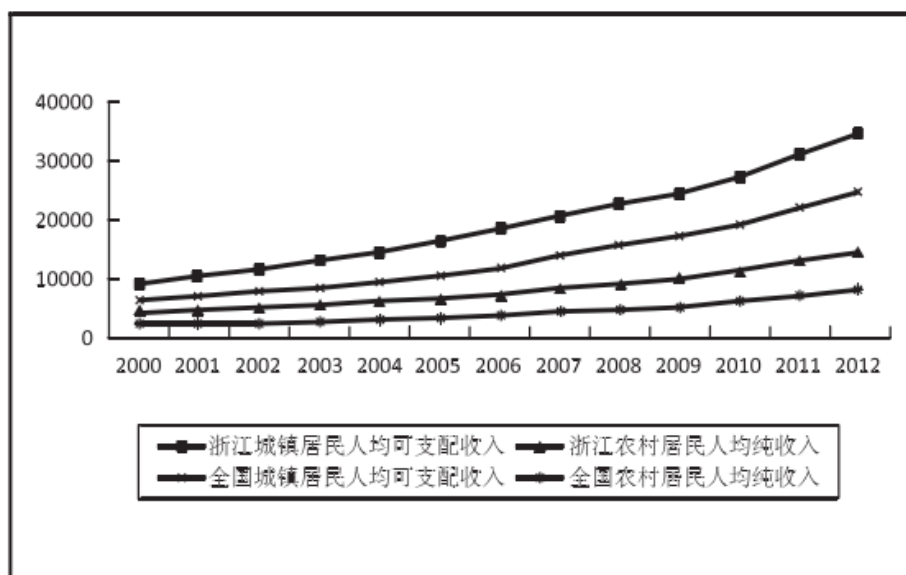


图3 浙江省城镇居民与农村居民收入与全国对比情况

表 4 展现了浙江省和全国 13 年来的城乡居民的收入变化状况。浙江城镇居民家庭人均可支配收入从 2000 年的 9279 元提高到 2012 年的 34550 元，增长了 25271 元，是原来的 3.72 倍。同时浙江农村居民人均纯收入从 2000 年的 4254 元提高到 2012 年的 14552 元，是原先的 3.42 倍，浙江省城乡居民收入都有了很大的提高。从图 3 中可以看出，浙江省和全国的居民收入都呈现出上升的趋势，而且看出浙江省居民可支配收入均大于全国平均水平。从城乡居民收入比来看，浙江省的城乡差距明显低于全国平均水平，但城乡比之间的差距也由 2000 年 0.61 扩大到 2012 年的 0.73。

（二）浙江省产业集群发展现状

1. 地区生产总值和就业人数。

表 5 由《浙江省统计年鉴 2013》整理所得，从表中可以清晰地看出浙江省 20 年来产业产值的总体情况。浙江省地区生产总值从 1991 年的 1089.33 亿元增长到 2012 年的 34665.33 亿元，是原来的 31.82 倍，年均增长 17.91%。其中第一产业由 1991 年的 245.22 亿元增长到 2012 年的 1667.88 亿元，是原来的 6.8 倍，年均增长 9.56%，相比生产总值，增幅较小；第二产业由 1991 年的 494.11 亿元增长到 2012 年的 17316.32 亿元，是原来的 35.05 倍，年均增长 18.46%，高于地区生产总值增幅。人均生产总值由 1991 年的 2558 元增加到 2012 年的 63374 元，是原来的 24.77 倍，年均增长 16.51%，较地区生产总值的增幅相比，低了 1.4%。

表5 浙江省1991–2012年地区生产总值状况

年份	地区生产总值 (亿元)	第一产业 (亿元)	第二产业 (亿元)	第三产业 (亿元)	人均生产总值 (元)
1991	1089.33	245.22	494.11	350.00	2558
1992	1375.70	262.67	653.43	459.60	3212
1993	1925.91	315.97	983.96	625.99	4469
1994	2689.28	438.65	1398.12	852.52	6201
1995	3557.55	549.96	1854.52	1153.07	8149
1996	4188.53	594.94	2232.17	1361.43	9552
1997	4686.11	618.90	2554.57	1512.64	10624
1998	5052.62	609.30	2766.95	1676.38	11394
1999	5443.92	606.31	2974.74	1862.87	12214
2000	6141.03	630.98	3273.93	2236.12	13415
2001	6898.34	659.78	3572.88	2665.68	14664

2002	8003.67	685.20	4090.48	3227.99	16841
2003	9705.02	717.85	5096.38	3890.79	20149
2004	11648.70	814.10	6250.38	4584.22	23817
2005	13417.68	892.83	7164.75	5360.10	27062
2006	15718.47	925.10	8511.51	6281.86	31241
2007	18753.73	986.02	10154.25	7613.46	36676
2008	21462.69	1095.96	11567.42	8799.31	41405
2009	22990.35	1163.08	11908.49	9918.78	43842
2010	27722.31	1360.56	14297.93	12063.82	51711
2011	32318.85	1583.04	16555.58	14180.23	59249
2012	34665.33	1667.88	17316.32	15338.02	63374

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》整理所得。

根据表 5 中的数据，可以绘制图 4，从图中可以清晰看出浙江省 1991-2012 年三大产业所占比重变化情况。浙江省第二、三产业产值比重逐年上升，其中第二产业从 1991 年的 45.4% 增长到 2012 年的 50%，虽然近几年有下降的趋势，但仍然占到生产总值的一半；第三产业总体保持着上升的趋势，虽然在 2004 年产值比重略有下降，但在 2005 年马上回升了，并一直以较快的速度上升，与第二产业产值比重的差距逐渐拉小。相反，第一产业的产值比重则在逐年下降，从 1991 年的 22.5% 下降到 2012 年 4.8%，与第二、三产业产值比重的差距越来越大。

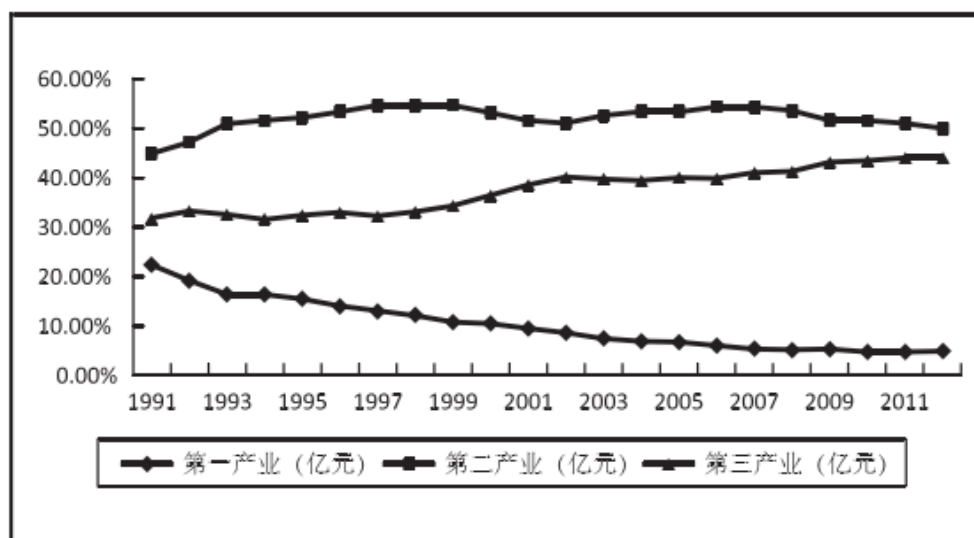


图4 浙江省1991-2012年三大产业产值比重变化图

表 6 反映的是浙江省 1991-2012 年就业人数变化状况。从 1991 年到 2012 年，浙江省就业总人数逐年增加，总最初的 2579.36 万人增加到现在 3691.24 万人，总人数是原来的 1.43 倍。第一产业就业人数不断下降，由 1991 年 1366.99 万人减少到 2012 年

的 522.01 万人，人数减少了一半。而第二、第三产业就业人数则不断增加，尤其是第二产业，从 1991 年到 2012 年共增加了 1110.06 万人，几乎赶上就业人数总的增加规模，吸纳了极大的劳动力数量。第三产业也不甘落后，从 1991 的 441.51 万人增加到 2012 年的 1288.31 万人，扩大就业人数 846.8 万人。

表6 浙江省1991-2012年就业人数

年份	就业总人数 (万人)	第一产业 (万人)	第二产业 (万人)	第三产业 (万人)
1991	2579.36	1366.99	770.86	441.51
1992	2600.38	1359.49	770.81	470.08
1993	2615.89	1248.22	886.90	480.77
1994	2640.51	1193.56	917.87	529.08
1995	2621.47	1152.15	882.82	586.50
1996	2625.06	1129.34	886.02	609.70
1997	2619.66	1113.27	881.42	624.97
1998	2612.54	1108.81	854.14	649.59
1999	2625.18	1078.16	784.29	762.73
2000	2726.09	969.97	966.30	789.82
2001	2796.65	935.24	1009.55	851.86
2002	2858.56	885.29	1070.13	903.14
2003	2918.74	826.03	1201.30	891.41
2004	2991.95	779.65	1304.94	907.36
2005	3100.76	759.53	1397.69	943.54
2006	3172.38	717.81	1452.29	1002.28
2007	3405.01	683.32	1592.84	1128.85
2008	3486.50	670.16	1660.04	1156.30
2009	3591.98	657.95	1726.06	1207.97
2010	3636.02	581.87	1810.36	1243.79
2011	3674.11	535.27	1868.83	1270.01
2012	3691.24	522.01	1880.92	1288.31

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》整理而成。

图 5 反映的是浙江省 1991-2012 年三大产业就业人数比重变化情况。浙江省第一产业就业人数比重逐年降低，而第二、三产业就业人数比重则是在逐年的上升，虽然第二产业在 1999 年占的比重有所下降，但在 2000 年立刻回升，并且一直上升。到 2012 年，第二产业所占比位居第一，第三产业次之，第一产业最低。将各产业的产值与就业人数相互比较，从中可以看出第二产业的就业人数是最多的，与此同时第二产业生产总值也是最高的，虽然现在第三产业就业人数没有第二产业多，其产值也没有第二产业高，但是它的产值产出增长速度却是最高，按照这种速度发展下去，第三产业超过第二产业将成为可能。随着

社会经济的发展，将会有更多的人由农业向非农产业转移，在第二、第三产业创造更大更多的生产值。

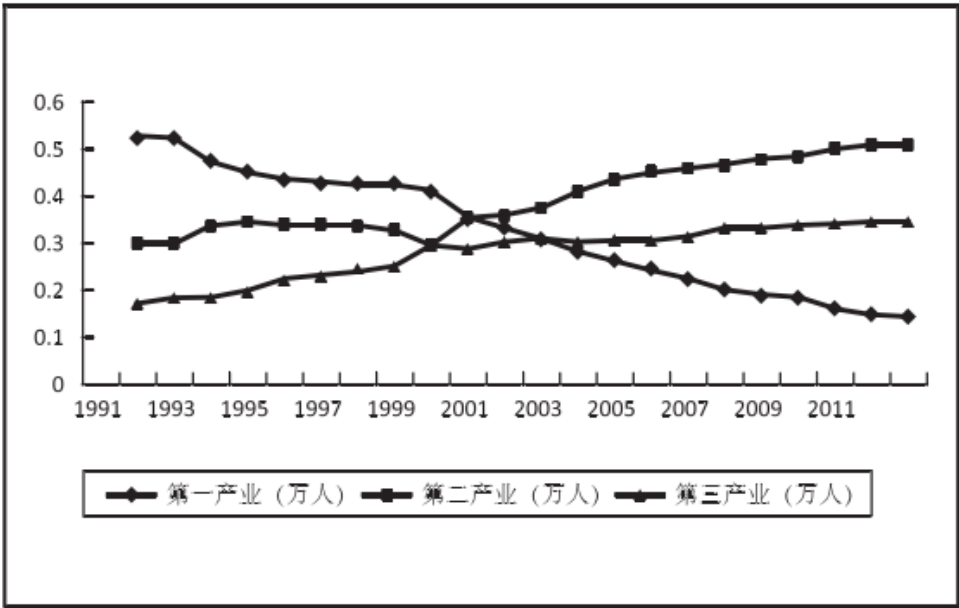


图5 浙江省1991—2012年三大产业
就业人数比重变化图

2. 浙江省三大产业的区位商。

在产业经济学和区域经济学中，通常用区位商来判定一个产业是否构成地区产业集聚的专业化程度。区位商是指一个地区特定产业的产值在地区总产值中所占的比重与全国该产业产值在全国总产值中所占比重之间的比值。区位商大于 1，可以认为该产业在该地区的具有比较优势；区位商越大，比较优势更加明显；如果区位商等于 1，可以认为该产业在该地区处于均势；如果区位上小于 1，可以认为该产业在该地区处于劣势。

区位商计算公式如下式所示：

$$Q = \frac{\frac{N_1}{A_1}}{\frac{N_0}{A_0}}$$

其中 N1 为研究区域某部门产值（或从业人员数）；A1 为研究区域所有部门产值（或从业人员数）；N0 为背景区域某部门产值（或从业人员数）；A0 为背景区域所有部门产值（或从业人员数）。

本文运用区位商对浙江省各产业的集聚程度进行定量分析，由此来说明浙江省各产业集群的发展水平。考虑到具体数据难

以统计和获得，采用规模以上企业的行业总产值作为数据指标，计算三大产业各行业的区位商，并对此进行比较分析。分别得表 7、表 8、表 9。

表7 浙江省2012年第一产业区位商

序号	行业	浙江省		全国		区位商
		行业总产值（亿元）	行业产值占比	总产值（亿元）	行业产值占比	
1	农业	1229.4	47.15%	46940.5	54.40%	0.87
2	林业	142.1	5.45%	3447.1	4.00%	1.36
3	牧业	549	21.05%	27189.4	31.51%	0.67
4	渔业	687	26.35%	8706	10.09%	2.61

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》和《中国统计年鉴2013》整理而成。

表8 浙江省2012年第二产业区位商

序号	行业	浙江省		全国		区位商
		工业总产值（亿元）	行业产值占比	总产值（亿元）	行业产值占比	
1	煤炭采选业	9.34	0.02%	28919.81	3.43%	0.00
2	黑色金属矿采选业	18.16	0.03%	7904.3	0.94%	0.03
3	有色金属矿采选业	25.78	0.03%	5034.68	0.60%	0.05
4	非金属矿采选业	109.12	0.05%	3847.66	0.46%	0.11
5	农副食品加工业	845.81	1.50%	44126.1	5.23%	0.29
6	食品制造业	446.08	0.79%	14046.96	1.66%	0.48
7	饮料制造业	453.64	0.80%	11834.84	1.40%	0.57
8	烟草制品业	324.65	0.58%	6805.68	0.81%	0.72
9	纺织业	5805.65	10.29%	32652.99	3.87%	2.66
10	纺织服装、鞋、帽制造业	1468.37	2.60%	13538.12	1.60%	1.63

11	皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	1265.91	2.24%	8927.54	1.06%	2.11
12	木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	434.93	0.77%	9002.3	1.07%	0.72
13	家具制造业	592.73	1.05%	5089.84	0.60%	1.75
14	造纸及纸制品业	1116.16	1.98%	12079.53	1.43%	1.38
15	印刷业和记录媒介的复制	304.98	0.54%	3860.99	0.46%	1.17
16	文教体育用品制造业	427.72	0.76%	3212.38	0.38%	2.00
17	石油加工、炼焦及核燃料加工业	1765.30	3.13%	36889.17	4.37%	0.72
18	化学原料及化学制品制造业	4587.33	8.13%	60825.06	7.20%	1.13
19	医药制造业	855.65	1.52%	14941.99	1.77%	0.86
20	化学纤维制造业	2535.74	4.50%	6673.67	0.79%	5.70
21	橡胶制品业	610.4	1.08%	7330.66	0.87%	1.24
22	塑料制造业	1956.44	3.47%	15579.54	1.85%	1.88

23	非金属矿物制品业	1783.78	3.16%	40180.26	4.76%	0.66
24	黑色金属冶炼及压延加工业	2241.90	3.97%	64066.98	7.59%	0.52
25	有色金属冶炼及压延加工业	2136.57	3.79%	35906.82	4.25%	0.89
26	金属制品业	2126.79	3.77%	23350.81	2.77%	1.36
27	通用设备制造业	3905.93	6.92%	40992.55	4.86%	1.42
28	专用设备制造业	1305.60	2.31%	26149.13	3.10%	0.75
29	交通运输设备制造业	3895.13	6.91%	63251.3	7.49%	0.92
30	电气机械及器材制造业	5052.94	8.96%	51426.42	6.09%	1.47
31	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	2156.41	3.82%	63795.65	7.56%	0.51
32	仪器仪表及文化、办公用机械制造业	704.62	1.25%	7633.01	0.90%	1.39
33	工艺品及其他制造业	728.26	1.29%	7189.51	0.85%	1.52

34	废弃资源和废旧材料回收加工业	331.33	0.59%	2624.21	0.31%	1.90
35	电力、热力的生产和供应业	3782.70	6.71%	47352.67	5.61%	1.20
36	燃气生产和供应业	177.44	0.31%	3142.03	0.37%	0.84
37	水的生产和供应业	116.79	0.21%	1178.11	0.14%	1.50
38	合计	56406.06	100%	844268.79	100%	

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》和《中国统计年鉴2013》整理而成。

表9 浙江省2012年第三产业区位商

序号	行业	浙江省		全国		区位商
		行业总产值 (亿元)	行业产 值占比	总产值 (亿元)	行业产 值占比	
1	交通运输、仓储和邮政业	1278.91	8.16%	27555.1	11.91%	0.68
2	批发和零售业	3684.34	23.50%	54920.13	23.73%	0.99
3	住宿和餐饮业	655.74	4.18%	12491.44	5.40%	0.77
4	金融业	2762.24	17.62%	30469.13	13.17%	1.54
5	房地产业	1927.93	12.29%	24703.13	10.68%	1.15

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》和《中国统计年鉴2013》整理而成

从表 7 可以看出来，浙江省在第一产业中只有渔业的区位商大于 1.5，具有产业集群的优势，这与浙江省沿海的有利位置分不开。林业的区位商大于 1，说明它具有一定的产业集中度。剩余的农业和牧业的区位商均小于 1，说明浙江省的这两大行业没有集聚的优势，这跟就业人数向非农产业转移有极大的关系。

从表 7 可以看出，浙江省在第二产业中共有 9 个区位商大于 1.5，具有产业集群优势，分别是纺织业、纺织服装、鞋、帽制造业、皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业、家具制造业、文教体育用品制造业、化学纤维制造业、塑料制造业、工艺品及其他制造业、废弃资源和废旧材料回收加工业；其中纺织业、纺织服装、鞋、帽制造业、皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业、化学纤维制造业分别是 2.66、1.62、2.12、5.69，这表明浙江省纺织、纤维、皮革等制造行业具有较高的产业集群优势，一定程度上显示出这些行业较强的竞争力。而家具制造业、文教体育用品制造业区位商分别为 1.74、1.99，说明浙江的木材产业也具有产业集群度，这跟浙江的林业有着一定的关联。塑料制造业、工艺品及其他制造业的区位商是 1.88 和 1.52，说明浙江的塑料和工艺品也具有产业集群优势。浙江省的废弃资源和废旧材料回收加工业的区位商达到 1.89，表明浙江在废物利用这方面做得非常好。同时，造纸及纸制品业、印刷业和记录媒介的复制、橡胶制品业、金属制品业电力、电气机械及器材制造业热力的生产和供应业、仪器仪表及文化、办公用机械制造业、水的生产和供应业等区位商都大于 1，表明这些行业在浙江具备一定的产业优势。其余的行业区位商均小于 1，这些行业在浙江省内处于劣势的地位。

依据表 9 的数据，我们可以看出第三产业中金融业的区位商大于 1.5，表明其是优势产业，同时房地产业的区位商大于 1，具备一定的集聚优势。交通运输仓储和邮政业、批发和零售业、住宿和餐饮业这些传统服务业的区位商都小于 1。

四、浙江省城镇化与产业集群互动关系的实证研究

(一) 典型相关分析原理

典型相关分析(Canonical Correlation)是研究两组变量之间相关关系的一种多元统计方法。它能够揭示出两组变量之间的内在联系，其基本思想和主要成分分析非常相似。首先在每组变量中找出变量的线性组合，使得两组的线性组合之间具有最大的相关系数；然后选取和最初挑选的这对线性组合不相关的线性组合，使其配对，并选取相关系数最大的一对，如此继续下去，直到两组变量之间的相关性被提取完毕为止，被选出的线性组合配对称为典型变量，它们的相关系数称为典型相关系数^⑨。典型相关系数度量了这两组变量之间联系的强度。

（二）城镇化与产业集群指标选取

如前面所述，由于城镇化和产业集群都是一个综合概念，它们包括城镇建设与产业发展的方方面面，需要收集多个方面的数据变量来反映城镇化与产业集群，本文根据城镇化与产业集群的实际情况，以及指标选取的恰当性和数据获取的可能性与真实性，选取以下指标来反映浙江省的具体情况。

1. 城镇化指标体系设计。

城镇化是在经济发展过程中与工业化相伴随的重要现象。它是一个复杂的动态过程，包含着人口转变、产业结构转变、制度转变、社会变迁、社会进步、地域空间变化、生产要素聚集等多方面的内容，而且这些内容在城镇化的不同发展阶段，以及同一国家的不同区域均呈现出不同的表现形式。本文从城镇人口比重、经济建设、生态环境及生活水平这些方面来综合衡量城镇化的整体情况^⑩，如表 10 所示。

表10 城镇化指标体系

指标	含义	符号
城镇人口比重	反映人口在城镇的集聚度	X1
城镇居民人均可支配收入	反映城镇居民的经济状况	X2
人均城乡居民年末储蓄存款余额	反映人们的收入情况和抗意外的能力	X3
人均社会消费品零售总额	反映人们的生活水平	X4
每千人口拥有医疗床位数	反映城镇医疗服务设施的实际情况	X5

2. 产业集群指标体系设计。

由于对产业集群这一概念的定义众说纷纭，所以国内到现在还没有关于产业集群具体的统计数据，为此本文选取了一些侧面数据来反映产业集群的状况。产业集群的实际状况涉及到企业规模、产值、就业等方面，对提高国家的经济水平，加快城市建设，促进劳动力就业有着显著的影响，所以选择了如下指标来反映情况。如表 11 所示。

表11 产业集群指标体系

指标	含义	符号
集群内规模以上工业企业单位数	表示产业集群规模的大小	Y1
工业总产值	表示产业集群产值的增长	Y2
规模以上工业企业税金总额	表示产业集群收入对财政的影响	Y3
第二产业就业人数	表示工业集群对就业的作用	Y4
第三产业就业人数	表示服务业集群对就业的作用	Y5

（三）数据获取

根据产业集群与城镇化指标体系，由《浙江省统计年鉴 2013》和浙江省统计公报整理计算获得以下数据。

（四）模型检验结果及分析

运用 SPSS 软件，对上面得到的两组数据进行相应的研究，得出结果并作进一步的详细分析，从而确定城镇化与产业集群之间的本质联系。结果如下：

在 5 个典型相关系数中前三个较高，分别是 1.000，0.992，0.830。这些数据代表这些典型变量之间存在着较强的联系，如要进一步确定其相关程度，还要对此进行卡方统计量的检验。

由显著性检验表可知，第一对典型变量卡方统计量检验得到 70.505，第二对典型变量得到 31.604，其余的三队均没有通过显著性检验。

表12 城镇化指标数值

年份	城镇人口比重（%）	城镇居民人均可支配收入（元）	人均城乡居民年末储蓄存款余额（元）	人均社会消费品零售总额（元）	每千人口拥有医疗床位数（张）
2004	54.00%	14546	14952	8860.18	2.74
2005	56.02%	16294	17524	10095.04	2.83
2006	56.50%	18265	20650	11573.71	2.93
2007	57.20%	20574	21651	13459.67	3.02
2008	57.60%	22727	27821	16069.84	3.09
2009	57.90%	24611	33804	18282.68	3.23
2010	61.62%	27359	37845	21578.58	3.38
2011	62.30%	30971	42962	25156.29	3.57
2012	63.20%	34550	48214	28312.93	3.89

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》和浙江省统计公报整理而成。

表13 产业集群指标数值

年份	集群内规模以上工业企业单位数（个）	工业总产值（亿元）	规模以上工业企业税金总额（亿元）	第二产业就业人数（万人）	第三产业就业人数（万人）
2004	41357	18729.06	773.82	1304.94	907.36
2005	40275	23106.76	872.88	1397.69	943.54
2006	45686	29129.94	1018.38	1452.29	1002.28
2007	51604	36073.93	1230.45	1592.84	1128.85
2008	58816	40832.1	1367.41	1660.04	1156.30
2009	59971	41035.29	1519.15	1726.06	1207.97
2010	64364	51394.2	1925.17	1810.36	1243.79
2011	34340	56406.06	2137.22	1868.83	1270.01
2012	36496	59124.16	2208.48	1880.92	1288.31

数据来源：根据《浙江省统计年鉴2013》整理而成。

表14 城镇化变量(X)内部的相关系数矩阵

相关矩阵					
	X1	X2	X3	X4	X5
X1	1.000	0.971	0.963	0.973	0.963
X2	0.971	1.000	0.992	0.998	0.992
X3	0.963	0.992	1.000	0.996	0.983
X4	0.973	0.998	0.996	1.000	0.991
X5	0.963	0.992	0.983	0.991	1.000

表15 产业集群变量(Y)内部的相关系数矩阵

相关矩阵					
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
Y1	1.000	0.037	-0.026	0.135	0.202
Y2	0.037	1.000	0.990	0.988	0.973
Y3	-0.026	0.990	1.000	0.975	0.951
Y4	0.135	0.988	0.975	1.000	0.993
Y5	0.202	0.973	0.951	0.993	1.000

表16 城镇化变量(X)和产业集群变量(Y)之间的相关系数

相关	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
X1	-0.082	-0.075	-0.046	-0.09	-0.152
X2	0.973	0.985	0.973	0.979	0.959
X3	0.982	0.989	0.987	0.991	0.971
X4	0.942	0.966	0.961	0.959	0.93
X5	0.906	0.945	0.935	0.933	0.904

从表中可以得出：A1、A2 表示城镇化的第一典型变量和第二典型变量

表17 典型相关系数

1	1.000
2	0.992
3	0.830
4	0.685
5	0.032

$$A1=0.324X1-2.453X2-0.365X3+2.764X4+0.387X5$$

$$A2=-0.482X1+14.234X2+3.123X3-12.231X4-1.533X5$$

B1、B2表示产业集群的第一典型变量和第二典型变量

$$B1=0.181Y1+1.088Y2-0.145Y3+0.022Y4-0.167Y5$$

$$B2=-0.768Y1-1.422Y2+0.234Y3+0.864Y4+1.566Y5$$

由典型相关系数可知，A1、A2 的相关系数为 1.000，B1、B2 的相关系数为 0.992。

通过以上分析，可以看出：典型相关系数表显示第一典型相关系数达到 1.000，第二典型相关系数达 0.992，说明产业集群与城镇化之间的相关程度很高；经过显著性检验，表明两对典型变量均存在着明显的关联性，由此可得出城镇化与产业集群的交互作用显著，一方对另一方的变化有着显著的灵敏度。

表18 典型相关系数的显著性检验

	Wilk's	Chi-SQ	DF	Sig.
1	0.000	70.505	26.000	0.000
2	0.003	31.604	16.000	0.012
3	0.161	10.053	9.121	0.355
4	0.534	3.544	4.112	0.465
5	1.000	0.004	1.000	0.956

表19 城镇化典型变量的系数（系数标准化）

	1	2	3	4	5
X1	0.324	-0.482	0.016	2.808	11.999
X2	-2.453	14.234	-3.454	-12.223	-19.597
X3	-0.365	3.123	10.568	3.873	-10.338
X4	2.764	-12.231	-0.764	-12.342	24.754
X5	0.387	-1.533	-6.734	17.728	-6.384

表20 产业集群典型变量的系数（系数标准化）

	1	2	3	4	5
Y1	0.181	-0.768	-1.312	2.234	-0.756
Y2	1.088	-1.422	-11.233	1.992	3.443
Y3	-0.145	0.234	10.766	-4.087	-8.922
Y4	0.022	0.867	0.786	1.344	6.544
Y5	-0.167	1.566	1.064	-0.877	-0.650

（五）结论与建议

根据浙江省的数据以及与之相关的实证研究，可以得出如下结论：城镇化与产业集群存在着显著的关联性，一方面城镇化作为产业集群的依托，城镇良好的创业和就业环境成为产业扎根、壮大的土壤；另一方面产业集群的发展带来产业结构的变革、就业结构的变革和劳动力的转移，又为城镇化水平提高做出贡献，由此城镇化和产业集群成为相互促进、相互融合的良好循环系统。

据此，为了加快经济社会建设，必须推动城镇化与产业集聚的良性互动。建议一是加强城镇化建设，促进人口由农业向非农产业的转移^⑨，各个生产要素、公共设施向城镇集聚，合理布局城镇的空间位置、规模大小，极为有效的发挥城镇的经济辐射

能力及带动能力，形成行之有效的城镇发展格局。二是转变产业集群结构，促进集群由劳动密集型、资源消耗型向高新知识技术型转变。多鼓励产业技术创新，加快产业集群的升级，将现代科学技术融入产业技术中去，用其对传统产业进行改造，提高产品的附加值，提升产业集群的核心竞争力^⑨。三是强化“城产融合”理念，完善开发区（园区）、工业功能区的配套设施和综合服务功能，加强这些产业区块与城区的有机衔接和融合，使之成为新型工业化与新型城镇化相结合的示范区，成为特色新城区^⑩。同时，通过产业园区在空间上集聚来提升外部规模效应，即通过创造配套协作紧密的产业链优势、共同分享技术创新、公共服务平台以及市场网络等优势。

参考文献：

- ①张建华. 基于产业集群视角的浙江省城市化发展战略研究[D]. 浙江:浙江工业大学, 2007.
- ②戴颀. 产业集群与城镇化的互动发展研究——以浙江省为例[J]. 北方经济, 2009(2):5-8.
- ③张欢. 关中一天水经济区城市群结构特征研究[D]新疆: 新疆师范大学, 2011.
- ④桂恒恒. 产业集群与城镇化的互动发展研究——以浙江省为例[D]. 浙江:浙江理工大学, 2008.
- ⑤张静. 论产业集群与城镇化的关系[J]. 甘肃科技. 2009(3):2-4.
- ⑥岑斌楠. 汽车产业与城市交通的协调发展问题研究[D]. 北京:北京交通大学, 2008.
- ⑦俞静. 珠江三角洲产业集群和城市化互动发展的实证研究[D]. 浙江:浙江工业大学, 2007.
- ⑧程剑伟. 陕西省产业集群与城镇化互动发展研究[D]. 陕西:西安电子科技大学, 2013.
- ⑨Puga, Diego. 1998. Urbanization Patterns: European VS. less developed countries .Joual of Regional Science, 38: 231-252.
- ⑩邹幸. 城镇化对县域经济发展有着重要意义[N]. 随州日报. 2012-03-04(3).
- ⑪仇保兴. 新型工业化、城镇化与企业集群[J]. 现代城市研究. 2004(1):17-23.
- ⑫王立军. 浙江农村城镇化的现状与对策研究[N]. 中共浙江省委党校学报. 2001-04-03(5).
- ⑬陈新国. 薛红飞. 太原高新区科技投入对自主创新能力的影晌[D]. 山西:太原理工大学. 2012.
- ⑭陆根尧. 基于典型相关分析的产业集群与城市化互动发展研究——以浙江省为例[D]. 浙江:浙江理工大. 2011.
- ⑮郑加仁. 浙江城镇化的现状、问题以及“十二五”推进城镇化的政策建议[D]. 浙江:浙江财经学院经济与国际贸易学院. 2011.
- ⑯戴科成. 浙江产业集群发展现状、面临的问题及对策研究[J]. 区域经济. 2008(2)3-5.

⑩ 胡彬. 产业集群与农村城镇化的互动关系研究[J]. 小城镇建设, 2007(3) 5-6.