

周口市域城镇空间结构优化研究

郭荣朝¹, 宋双华², 夏保林³, 冯永杰⁴

(1.河南财经政法大学城市与乡村发展研究所,河南 郑州 450002; 2 河南财经政法大学现代教育技术中心,河南 郑州 450002; 3.河南省住房和城乡建设厅,河南 郑州 450046; 4.河南省城市规划设计研究总院,河南 郑州 450044)

摘要:基于河南省周口市1995~2010年的经济社会数据,利用城镇建成区面积扩展强度指数和城镇人口增长强度指数等方法,阐述了周口市域城镇化水平低、中心城市弱小、城镇均衡布局发展、周商建成区已连为一体等现状特征,深入分析交通导向和特色产业集群引导的城镇空间结构演化机制以及中心极化的扇形雁阵式圈层空间网络布局演化趋势,提出科学规划市域城镇体系、实质推进周商一体发展、尽快形成特色产业集群、有序推动农村土地流转、努力促进三化协调发展、不断加强生态城镇建设等城镇空间结构优化对策建议。

关键词:周口;城镇空间结构;增长极;复合城市

中图分类号:F292 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-0690(2013)11-1347-07

区域城镇空间结构研究由来已久。W Christaller(1933)等先后提出了城镇空间结构发展的相关模式,并对西方发达国家以及东南亚等发展中国家的城镇空间结构发展机制和演变趋势进行了较为深入地研究^[1-6]。国内学者对城镇空间结构研究起步较晚,但发展却极为迅速。城镇空间布局是经济结构、社会结构、文化结构与区域自然结构相互交织在地域空间上的投影^[7,8],是产业经济发展、交通规划政策引导、社会文化与生态环境约束等因素共同作用的结果^[9-14]。城镇空间结构研究对区域乃至全国经济社会可持续发展具有重要的指导作用,国内专家对沿海发达地区乃至全国的城镇空间结构进行了全面深入研究^[15-20]。然而,对欠发达地区,尤其是对平原农区的城镇空间结构研究较少。

农业是国民经济发展的基础,农区健康持续发展是中国经济社会又好又快发展的基石。周口市位于河南省东南部,东临安徽省阜阳市,西接河南省漯河市、许昌市,南与驻马店市相连,北与开封市、商丘市接壤,面积为11 959 km²;2010年总人口达1 103万人;下辖扶沟、西华、商水、太康、鹿邑、郸城、淮阳、沈丘和项城、川汇等10个县(市、

区)。周口市地形平坦,属黄淮平原,是国家粮食生产核心区的重要组成部分。研究周口市域城镇空间结构优化具有重要意义。

1 周口市域城镇空间结构现状

1.1 城镇化水平低

城市化水平直接反映一个地区的非农产业发展情况,对区域经济发展起着非常重要的作用。由于农业本身的弱质性和河南省人多地少的现实,过多的劳动力只能在狭小的土地面积上从事低效率的经济活动,导致整体经济活动效率最低与人均收入最低。2010年周口市域城镇化水平只有29.7%,处于河南18个省辖市的最后一名。城镇化水平低已经成为周口市域经济社会发展的瓶颈,周口市人均GDP不仅与河南其他省辖市的差距呈不断拉大趋势,而且与同属黄淮平原的信阳市、驻马店市和商丘市的差距也呈逐步拉大趋势。2000年,周口市人均GDP为0.33万元,比信阳市、驻马店市、商丘市人均GDP分别只低100元、200元和300元;2010年周口市人均GDP为1.29万元,与信阳市、驻马店市、商丘市的差距分别拉大到4 000元、1 200元和2 200元(表1)^[21]。

收稿日期:2012-07-20; **修订日期:**2013-03-05

基金项目:国家社会科学基金项目(12BJL046、07BJL055)、中国博士后科学基金项目(20070410873)、河南省社科规划决策咨询项目(2012D003)资助。

作者简介:郭荣朝(1963-),男,河南镇平人,教授,博士,主要从事城市与区域规划研究。E-mail: rongchao2003@163.com

表1 周口市与河南其他省辖市经济社会发展比较

Table 1 Economic and social comparison of Zhoukou City with other cities in Henan Province

年份	项目	郑州	开封	洛阳	平顶山	安阳	鹤壁	新乡	焦作	濮阳
2010年	城镇化水平(%)	63.6	36.0	44.3	41.4	38.6	48.0	41.1	47.1	31.5
	建成区面积(km ²)	342.7	95.1	180.5	71.0	76.0	50.9	97.1	94.0	50.2
	人均GDP(万元)	4.76	1.98	3.58	2.67	2.53	2.85	2.12	3.58	2.18
2000年	城镇化水平(%)	54.7	24.1	32.8	39.3	21.9	44.3	25.7	42.6	20.42
	建成区面积(km ²)	133.0	67.0	104.0	46.0	45.0	34.0	60.0	52.0	27.0
	人均GDP(万元)	1.17	0.49	0.68	0.57	0.50	0.61	0.53	0.70	0.59
年份	项目	许昌	漯河	南阳	三门峡	商丘	信阳	周口	驻马店	济源
2010年	城镇化水平(%)	39.1	39.2	33.0	44.3	29.8	34.4	29.7	29.8	49.4
	建成区面积(km ²)	80.0	60.0	92.0	30.0	60.0	68.0	51.0	52.9	32.0
	人均GDP(万元)	3.05	2.70	1.91	3.92	1.51	1.69	1.29	1.41	4.05
2000年	城镇化水平(%)	19.2	28.9	16.4	37.8	14.7	16.9	11.0	11.7	38.2
	建成区面积(km ²)	25.0	26.0	37.0	22.2	36.0	32.0	18.0	22.0	22.0
	人均GDP(万元)	0.66	0.67	0.50	0.78	0.36	0.34	0.33	0.35	0.93

1.2 中心城市弱小

2010年周口中心城市建成区面积51 km²,由2000年河南省辖市最后一位(第17位,2000年济源为县级市)上升到第14位(表1)。但综合考虑中心城市常住人口、经济总量分别占地区常住人口、经济总量的比重等因素,周口中心城市发展水平仍位列河南18个省辖市的最后一位,城市首位度仅为1.88,属于真正的“小马拉大车”。从城市间竞争的现实来看,各级城市出于控制更多资源和扩大政治影响力的需要,不断地为外来资本提供补贴和各种优惠政策,小城镇与大城市相比,在吸引外来资本的竞争方面全面处于下风,只好以牺牲环境和枯竭资源为代价。周口中心城市发展滞后,已使其在招商引资和承接产业转移方面处于不利地位。例如,在自然资源类似的黄淮四市中,2010年利用省外资金、外商和港澳台资金以及注册外商与港澳台企业数量方面,周口市均位列最后。周口市利用外资数量仅为驻马店市的1/7,注册外资及港澳台企业数仅为信阳市的1/2^[21]。

1.3 城镇均衡布局发展

周口市域“三纵(S207-S328、G106、S102-S213)三横(G311、S329、S238)”6条发展轴线上集中了周口中心城市和扶沟、西华、商水、沈丘、郸城、淮阳、太康、鹿邑、项城9个县城(市)以及50余个建制镇,城镇空间分布呈“3-3-3”均衡发展格局(图1)。由于市域城镇均衡分布,致使其城镇间人口

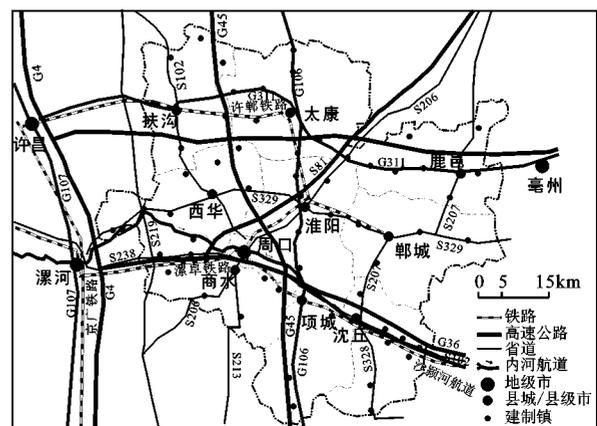


图1 周口市域城镇空间分布现状

Fig.1 The urban space distribution in Zhoukou

增长强度指数、建成区面积扩展强度指数总体上差距不大。2005~2010年,周口市域县城以上城镇人口年均增长强度指数依次为中心城市6.68万人、鹿邑县城3.30万人、商水县城2.86万人、太康县城2.57万人、郸城县城2.33万人,城镇建成区面积年均扩展强度指数依次为鹿邑县城2.76 km²、中心城市2.20 km²、商水县城1.94 km²、郸城县城1.81 km²、太康县城1.23 km²、项城市区1.20 km²。1995~2005年,除周口中心城市建成区面积年均扩展强度指数(2.6 km²)较大外,其他城镇人口与建成区面积年均增长强度与扩展强度指数差别都很小。周口市域城镇发展处于一种低水平的均衡布局发展状态(表2)。

表2 周口市域城镇(县城以上)人口增长及建成区面积扩展强度指数

Table 2 Population growth and built-up area expanded strength index of Zhoukou City (central districts and counties)

年份	项目	中心城市	扶沟县城	西华县城	商水县城	沈丘县城	郸城县城	淮阳县城	太康县城	鹿邑县城	项城市
2010年	城镇人口(万人)	56.20	11.70	11.00	21.10	18.07	22.45	22.00	22.15	28.70	29.82
	建成区面积(km ²)	51.00	13.60	14.00	19.80	14.20	19.26	31.90	20.15	32.00	30.00
2005年	城镇人口(万人)	22.80	9.82	9.13	6.82	14.00	10.80	13.46	9.31	12.20	25.00
	建成区面积(km ²)	40.00	11.00	9.30	10.08	11.35	10.20	27.10	14.00	18.20	24.00
1995年	城镇人口(万人)	18.90	4.96	7.01	4.78	10.10	6.81	7.25	7.14	4.60	15.00
	建成区面积(km ²)	14.00	10.50	6.20	6.00	9.74	6.03	19.86	9.75	7.80	12.90
1995~2005年均增长人口(万人)		0.39	0.49	0.21	0.20	0.39	0.40	0.62	0.22	0.76	1.00
1995~2005年均扩展面积(km ²)		2.60	0.05	0.31	0.41	0.16	0.42	0.72	0.42	1.04	1.11
2005~2010年均增长人口(万人)		6.68	0.38	0.37	2.86	0.81	2.33	1.71	2.57	3.30	0.96
2005~2010年均扩展面积(km ²)		2.20	0.52	0.94	1.94	0.57	1.81	0.96	1.23	2.76	1.20

资料来源:河南省住房和城乡建设厅,河南省城镇建设统计公报,1995年、2005年、2010年。

1.4 周商建成区已连为一体

2001年“周(周口)商(商水)一体化”作为周口市经济社会发展战略被提到重要议事日程;2004~2005年周商大道全线贯通,实现了商水县城与周口市区的有机衔接;2009~2010年位于商水县城西北部的商水县产业集聚区建成区面积达8 km²,并通过周商大道与周口中心城市建成区紧密地连接在一起,为周商复合城市建设奠定了良好基础。

2 周口市域城镇空间结构演化机制

城镇空间结构演化过程与演化趋势受多种因素影响,但各种影响因素的作用程度因地域差异而有所不同。根据周口市域经济社会发展现状及国内外发展背景,其演变机制主要包括以下几方面。

2.1 交通导向机制

交通通道建设,将激活沿线地区城镇之间的交流活动,加速产业要素流动与转移,增强城镇吸引辐射能力,带动高新技术产业发展,促进产业结构重构、空间结构重组,使城镇整体经济实力增强,形成并进入良性循环状态,最终推动城镇空间结构不断优化(图2)^[21]。

2005~2010年,周商复合城市建成区面积年均扩展强度指数4.14 km²,城镇人口年均增长强度指数9.54万人,均据周口市域第1位;其次为鹿邑县城(表2)。究其原因,主要是近年来周口市域交通通道建设发生了较大变化:2006年南京-洛阳高速公路(G36)周口段建成通车,周口火车站开通直达

北京、广州的客运列车,2009年沙颍河周口以下航道全年通航,漯阜铁路沿线复合通道初步形成,交通廊道效应显现。2006年大庆-广州高速公路(G45)、商丘-周口高速公路(S81)周口段建成通车,2007年永城-登封高速公路(S32)周口段建成通车,高速公路出入口开设便捷了周口市域城镇的对外联系。尤其是地处复合通道节点位置的周商复合城市,其枢纽地位增强,生产要素进一步集聚,极化效应进一步显现。

2.2 特色产业集群引导机制

在周口市实施工业企业空间重组过程中,首先要对现有企业进行产业导向评价。即从交通通道节点位置、科技含量、发展潜力、经济社会生态效益等方面对企业进行全面综合评价,看其区位条件能否满足区域经济发展乃至经济全球化的要求,产品是否符合产业发展趋势和中心城市区域生态环境容量要求。对符合产业导向要求的企业,通过相关政策、基础设施建设等宏观措施引导其向中心城市经济技术开发区、县城(县级市、区)产业集聚区和中心镇工业园区集中,形成特色产业集群,产生集群效应,从而使中心城市、县城(市)、中心镇发展具有良好的产业支撑,继而推动周口市域城镇经济社会环境健康持续发展(图3)^[23]。2009~2010年,周口市域11个省级产业集聚区建成区面积已达到52.2 km²,累计完成投资120.5亿元,入驻企业个数662个,实现主营业务收入590.4亿元、税收20.4亿元。其中,周商复合城市已建成周口市经济

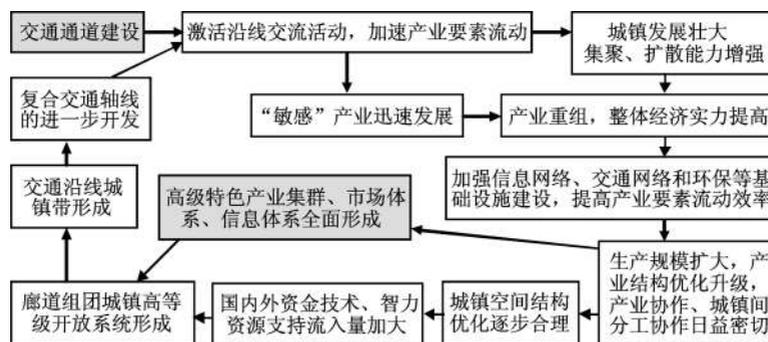


图2 交通通道建设与城镇空间结构优化

Fig. 2 Traffic constructions and urban spatial structure optimization

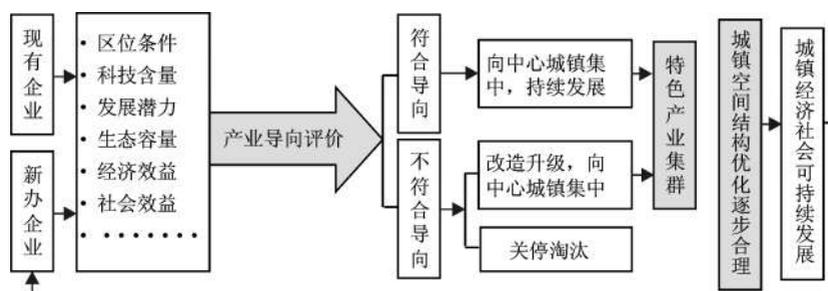


图3 特色产业集群与城镇空间结构优化

Fig.3 Characteristic industrial clusters and urban spatial structure optimization

技术开发区、川汇区产业集聚区、商水县产业集聚区3个省级产业集聚区。2010年底商水县产业集聚区建成区面积达8 km²，已形成以纺织服装、农副产品加工为特色的产业集群。产业集聚区建设，尤其是特色产业集聚区的建设发展，为周口市承接沿海发达地区产业转移提供重要基地，产城融合已成为周商复合城市以及周口市域县城(市)等中心城市健康发展的重要动力。

3 周口市域城镇空间结构演化趋势

“增长极”理论认为一个国家或一个地区要实现均衡发展只是一种理想，在现实中是不可能的，经济增长通常是从一个或数个“增长中心”逐渐向其他部门或地区传导。复合城市是城市快速膨胀拓展、不断提高土地利用效益的重要方式，也是在落后地区快速形成“增长极”的主要路径^[24]。为了增强周口市整体经济实力，必须选择一些区位条件优越、原有基础较好的地方优先发展，构建特色产业集群，推动中心城市快速发展，然后带动其他地区发展，最终达到全面发展之目的。

3.1 中心极化态势

周口市为河南省第二人口大市，2010年经济

总量1 228.3亿元，占全省5.31%，在河南18个省辖市中排名第11位。然而，周口市人均GDP、产业结构水平以及城镇化水平都很低，均居河南18个省辖市中的最末位。20世纪90年代中后期以来，周口市经济总量占河南省经济总量的比重和人均GDP在河南18个省辖市中的排位均在不断下降，产业结构调整速度、城镇化水平提升速度都很缓慢^[21]。周口市域经济社会发展仍处于工业化初期阶段，其根本原因在于周口市域城镇化水平与其他地区差距的不断拉大，尤其是中心城市发展与其他地区中心城市乃至城市群发展之间的差距不断拉大，惟一的一个大城市周口中心城市的人口也是刚刚超过50万人(仅辖1个川汇区)，特大城市仍处于空白状态，周口市域发展急需一个特大城市。

周口市交通运输十二五发展规划明确提出：升级改造漯阜铁路，开通沙河航道(周口以下称沙颍河，以上称沙河)，建设周口-漯河城际铁路，漯阜铁路沿线复合通道进一步增强，交通廊道效应将进一步显现；建设郑州-周口-合肥铁路客运专线，周口-驻马店-南阳高速公路，周口-商丘城际铁路，周口-驻马店-南阳铁路，周商复合城市的节

点位置更加突出,枢纽地位进一步增强,极化效应进一步凸现。中心“极化”在周口市域未来一段时期的城镇空间发展演化过程中仍将处于主导地位,城镇空间结构也将由原来的“3-3-3均衡发展模式”演化为“1-3-5非均衡发展模式”(图4)。

3.2 扇形雁阵式格局

随着周口中心城市“极化”的不断增强,中心城市首位度也将进一步提高,中心城市的核心(头雁)地位得以确立。周口至项城、淮阳、西华的快速通道建设将被提上议事日程,周口市域原有的城镇均衡发展的3-3-3“田字”型空间网络结构将被打破,取而代之的是有利于周商复合中心城市“极化”的放射状轴向发展的扇形网络空间格局,即1-3-5雁阵式城镇空间发展格局(图4)。

3.3 圈层空间布局模式

周商复合中心城市不断极化,项城市、淮阳县城、西华县城快速发展,周口市域城镇空间结构的圈层布局特点逐步显现。① 核心层——周商复合中心城市;② 紧密层,也就是项城市、淮阳县城、西华县城构成的圈层,与周商复合中心城市紧密相连,远期将形成周口市域复合中心;③ 辐射层,即,周口市域的沈丘、郸城、鹿邑、太康、扶沟等5个县城构成的外围圈层,该圈层将成为中心城市(复合中心城市)辐射带动的圈层(图4)。

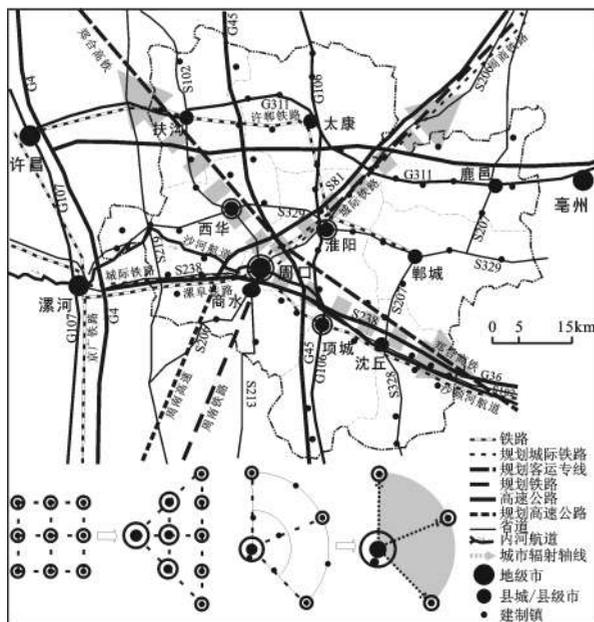


图4 周口市域城镇空间结构演化趋势

Fig.4 Evolution trends of urban spatial structure in Zhoukou

4 周口市域城镇空间结构优化对策

4.1 科学规划市域城镇体系

1) 科学定位。尽管周口市域城镇发展在全国城镇体系格局中只是一个微小分子,所起作用甚微,但应积极参与到河南省现代城镇体系构建以及中原经济区建设的分工中去,与开封、许昌、漯河、驻马店、商丘等城市之间做好分工,摆正周口中心城市在中原经济区建设和“三化”协调发展过程中的位置,营造良好的投资环境,经营管理好城市,逐步提高中心城市实力,最终使周口中心城市成为豫东南地区核心经济增长极^[25]。

2) 合理规划。根据周口市域城镇建设现状、交通通道建设规划与特色产业集群培育以及城镇空间结构演化趋势,近期应重点加强周口市域中心城市“极化”,中远期将与项城市、淮阳县城、西华县城形成复合中心,最终形成“1-3-5”雁阵式扇形空间网络结构模式。

4.2 实质推进周商一体融合

2001年周商一体化战略实施,特别是周商大道建成通车,使得周商对接融合进程明显加速。2003年周口市提出并实施“周口-项城-淮阳”大三角经济发展战略以及3-3-3市域城镇空间结构发展模式,因过多强调均衡发展,周口市域城镇发展无法形成“拳头”,使周口市经济社会发展丧失诸多机遇,最终导致周口市域人均各项经济社会指标在河南18个省辖市中的排名不断下降,经济社会效益与实施周商一体化时期的排名产生较大差异。因此,在今后的周口市域城镇空间结构发展演化过程中,首要问题是要实质性推进周商一体发展,在城市道路网络系统建设、管线工程网络系统铺设、生态功能网络系统对接乃至城市产业发展、功能分区等方面进行实质融合,共同形成周口市域中心城市。

4.3 尽快形成特色产业集群

根据周口市域农产品资源、劳动力资源丰富等比较优势(特色资源),今后的产业发展重点为农副产品(绿色食品)深加工、纺织服装、制鞋、医药化工等特色支柱产业,培育发展生物产业、新材料、新能源、华夏文明休闲旅游等潜力巨大的特色产业集群,围绕特色产业集群(特色产业链)使周口市域形成合理的劳动地域分工(即,周口经济技术开发区以及川汇、商水、郸城、项城、淮阳、

扶沟、沈丘、鹿邑、西华、太康 10 个产业集聚区之间要走差异化、特色化发展之路),避免盲目发展与重复投资,尽快形成特色产业集群,与国际食品产业链进行有效对接,不断提高产品市场竞争力。与此同时,周口市域还要加强信息基础设施建设,利用高新技术改造传统产业,使民营企业向县城产业集聚区和中心镇工业园区集聚,为市域城镇空间结构优化提供产业支撑。

4.4 有序推动农村土地流转

周口市域地形平坦,人口密度较大,人均耕地面积较少,便于实施农业机械化耕作,利于率先实现农业产业化和农业现代化。周口市应及时出台相关优惠政策,引导农民公开、公平、公正、合理、合法、有序地进行农村土地流转,为农业规模集约经营奠定良好基础。2009年9月成立的商水天华种植、农机专业合作社,在短短的不到3a时间内,就已流转土地720 hm²、托管土地453.33 hm²,继而采取统一供应物资、统一耕种、统一管理、统一灌溉、统一收储、统一销售和土地托管“责、权、利”合同化、土地种植规模化、生产过程机械化、种植管理科学化等“六统一”与“四化”相结合的发展模式,1200 hm²土地用工最多时也只有50~60名劳动力,不仅大大提高了土地利用效率和农业生产效益,同时还还将农民从农业生产过程的束缚中解放出来,从事二三产业生产,有力地推动了城镇化的快速推进。

4.5 努力促进三化协调发展

“三化”即新型城镇化、新型工业化和新型农业现代化。新型城镇化将为二三产业发展提供广阔空间,使农民工及其家属真正由农业人口转变为非农人口,真正在城镇就业生活。新型工业化有利于特色二三产业集群发展,将为城镇居民和进城务工农民提供有效的稳定的工作岗位,能够保证农民工有稳定的生活来源,使其能够长期定居城镇;同时,新型工业化中的农牧产品加工业还是拉长产业链条、提高农牧产品价值、走“工业兴农(牧)”之路的关键环节。有序推进新型城镇化、坚定不移地实施新型工业化,使农民工及其家属真正在城镇定居,其原来在农村的土地才能得以顺利流转,农村土地经营逐步实现规模化、集约化,农业产业化、新型农业现代化才能逐步实现。因此,只有协调好“三化”进程,才能实现周口市域中心城市极化(产业集群、人口集聚)与城镇空间结构优化。

4.6 不断加强生态城镇建设

C A Doxiadis 在人类聚居学中预测,影响聚居区位的首要因素是自然景观的吸引力,这一现象已被发达国家的城镇化进程所佐证,而发展中国家的疗养中心、休闲度假村建设发展势头很旺也充分证明了这一点。保护生态环境,维持生态平衡,开发可再生资源,发展特色产业,进一步加强生态城市(镇)建设已经成为周口市域城镇发展的必然趋势,生态休闲宜居已经成为周口市域城镇建设发展的主旋律。

5 结论与讨论

综上所述,可以得到4点结论:①周口市域经济社会发展仍处于工业化初期阶段,培育“增长极”、极化中心城市是其城镇空间结构优化的重要内容。周商复合、实质性融合是快速增强周口中心城市的主要路径。②交通道路建设,交通网路形成,尤其是复合通道建设而形成的“廊道效应”和通道网络中的节点作用是影响周口市域城镇空间结构优化和城镇发展的关键因素;依据比较优势资源(特色资源)而形成的特色产业集群,尤其是与全球食品产业链对接的农副产品特色产业集群在周口市域城镇空间结构优化过程中起着重要的支撑作用。③周口市域城镇空间结构演化趋势为中心极化的扇形雁阵式圈层空间网络布局模式。④科学规划市域城镇体系、实质推进周商融合、尽快形成特色产业集群、有序推动农村土地流转、努力促进三化协调发展、不断加强生态城镇建设,才能使周口市域城镇空间结构不断优化,逐步趋向合理,最终使周口市域经济社会环境健康持续发展。

参考文献:

- [1] 张京祥. 城镇群体空间组合[M]. 南京: 东南大学出版社, 2000.
- [2] 周一星. 城市地理学[M]. 北京: 商务印书馆, 1995: 315.
- [3] Gottman J. Megalopolis, or the urbanization of the northeastern seaboard[J]. *Economic Geography*, 1957, 33(7): 31-40.
- [4] Hagerstrand T. Innovation diffusion as a spatial process[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1968: 124-168.
- [5] Frideman J R. The world city hypothesis: development & change [J]. *Urban Studies*, 1986, 23(2): 59-137.
- [6] Mc Gee T G. The emergence of Desakota regions in Asia: expanding a hypothesis[M]. Honolulu: University of Hawaii Press, 1991: 25-126.
- [7] 顾朝林. 中国城镇体系[M]. 北京: 商务印书馆, 1992: 221~226.
- [8] 薛东前, 孙建平. 城市群体结构及其演进[J]. *人文地理*, 2003, 18

- (4):64~68.
- [9] 王发曾,闫卫阳,刘静玉.省域城市群深度整合的理论与实践研究——以中原城市群为例[J].地理科学,2011,31(3):280~286.
- [10] 沈玉芳.长江三角洲地区城市化发展的态势、问题和方向探讨[J].上海综合经济,2004,(1~2):89~93.
- [11] 姚士谋,陈彩虹,陈爽,等.沪宁杭地区城市群发展规划探索[J].长江流域资源与环境,2005,14(3):267~271.
- [12] 朱英明,于念文.沪宁杭城市密集区城市流研究[J].城市规划汇刊,2002,(1):31~33.
- [13] 顾朝林.经济全球化与中国城市发展[M].北京:商务印书馆,2000:11~18.
- [14] 方创琳.中国城市群形成发育的政策影响过程与实施效果评价[J].地理科学,2012,32(3):2257~264.
- [15] 陆大道.京津唐地区的区域发展与空间结构[J].经济地理,1985,5(1):37~43.
- [16] 方创林,宋吉涛.中国城市群结构体系的组成与空间分异格局[J].地理学报,2005,60(4):827~840.
- [17] 宁越敏,施倩,查志强.长江三角洲都市连绵区形成机制与跨区域规划研究[J].城市规划,1998,(1):16~20.
- [18] 许学强,周春山.论珠江三角洲大都会区的形成[J].城市问题,1994,(4):3~6.
- [19] 陈园园,李 宁,丁四保.城市群空间联系能力与SOM神经网络分级研究——以辽中南城市群为例[J].地理科学,2011,31(12):1461~1467.
- [20] 吕拉昌,许学强.非均衡发展战略中的区域整合——珠江三角洲与省内相邻区个案研究[J].经济地理,1999,19(4):31~35.
- [21] 河南省统计局.河南统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2001,2011.
- [22] 韩增林,尤 飞,张小军.高速公路经济带形成演化机制与布局规划方法探讨[J].地理研究,2001,20(4):471~478.
- [23] 郭荣朝,苗长虹.基于特色产业簇群的城市群空间结构优化研究[J].人文地理,2010,25(5):47~52.
- [24] 于海漪.复合城市空间论[J].华中建筑,1997,(1):1~7.
- [25] 王士君,宋 飏,冯章献.东北地区城市群的格局、过程与城市流强度[J].地理科学,2011,31(3):287~294.

Urban Spatial Structure Optimization of Zhoukou City

GUO Rong-chao¹, SONG Shuang-hua², XIA Bao-lin³, FENG Yong-jie⁴

(1. Research Institute of Urban and Rural Development, Henan University of Economics and Law, Zhengzhou, Henan 450002, China; 2. Modern Education Technology Center, Henan University of Economics and Law, Zhengzhou, Henan 450002, China; 3. Department of Housing and Urban-rural Development of Henan Province, Zhengzhou, Henan 450046, China; 4. Research Institute of Urban Planning and Design of Henan Province, Zhengzhou, Henan 450044, China)

Abstract: The key to make scientific decision and to promote soundly and rapidly regional economic and social development is to optimize the urban spatial structure. Based on social and economic data of Zhoukou City, Hehan Province, from 1995 to 2010 and technical analysis such as town construction land area and urban population growth strength index, this article states the present urban development of Zhoukou City: low level of regional urbanization, under-developed urban center, equilibrium development of town layout and integrated urban built-up area of Zhoukou City and Shangshui County. Then, the study deeply analyses the mechanism of urban spatial structure evolution and the trend of center polarized and fan-shaped wild goose queue type circle-layer network evolution orientated by transport and led by characteristic industrial clusters. Finally, it puts forwards related countermeasures: to scientifically plan the regional urban system, to essentially boost the unity of Zhoukou City and Shangshui County, to rapidly form the characteristic industrial clusters, to orderly promote the circulation of rural land, to advance the coordinated development of urbanization, industrialization and agricultural modernization and to enhance the construction of ecological towns in order to optimize Zhoukou urban spatial structure.

Key words: Zhoukou City; urban spatial structure; growth pole; compound city