

强镇扩权的实施评估与治理创新研究*

——以杭州为例

Study on the Implementation Evaluation and Management Innovation of Strong Town to Expand its Powers: A Case Study of Hangzhou

于涛 乔文凯

文章编号1673-8985 (2016) 02-0015-05 中图分类号TU981 文献标识码A

摘要 在当前我国新型城镇化背景下,通过强镇扩权等一系列治理体系的改革创新,进一步释放了城镇化改革红利,起到了完善城镇行政管理体制、优化产业结构以及稳定经济增长等作用,其对于我国城乡政治、经济乃至社会发展来说亦显得尤为重要。因此,以杭州市26个强镇扩权的中心镇为研究对象,从扩权改革前后中心镇的社会经济发展和地域空间效应两个方面对其强镇扩权改革进行实施评估。在此基础上通过分析中心镇扩权改革面临的法律、治理和规划等方面的问题,针对性提出了强镇扩权改革在时序组织、体制监管和绩效考评等方面的创新建议,从而为我国城乡治理的政策与模式创新提供借鉴。

Abstract It is particularly important for releasing urbanization reform dividend that our governments carry on a series of reform and innovation of governance system taking the towns expanding their power as an example in the current China's new-type urbanization. That is beneficial to improve the urban administration system, optimize the industrial structure, steady economic growth, and that is also important for China's political, economic and social development between urban and rural areas. This paper takes the twenty-six central towns of Hangzhou as the research objects, assessing the condition from two sides of economic and social development and regional spatial effects of the central towns before and after the expansion. By analyzing the problems of law, governance and planning when the central towns expanding its powers, this paper puts forward the advice of timing organization, regulatory system and performance evaluation, in order to provide reference for urban and rural policy and governance model innovation.

关键词 强镇扩权 | 评估 | 治理 | 中心镇 | 杭州

Keywords Strong town to expand its powers | Assessment | Govern | Central town | Hangzhou

作者简介

于涛

南京大学建筑与城市规划学院

副教授,博士

南京大学城乡治理与政策研究中心

副主任

乔文凯

南京大学建筑与城市规划学院

硕士研究生

0 引言

小城镇在我国城乡社会经济发展过程中发挥着重要的“承上启下”作用,是联系城乡发展要素流通的桥梁。在国家新型城镇化战略中,近年来小城镇又被赋予了重要使命——“促进约1亿农业转移人口落户城镇”,即充分利用小城镇来分担大城市落户压力,消解非农业转移人口,促进城乡一体化发展。然而,在我国城乡治理体系中一些资源禀赋好、区位优势

越、产业发达的乡镇社会经济实力与其管理权限不对应,出现了所谓“小马拉大车”、“权责不对等”现象,严重阻碍了小城镇的进一步发展,也制约着我国城乡治理能力现代化建设的步伐。面对此困境,2010年4月,中央编办等六部委印发了《关于开展经济发达镇行政管理体制改革试点工作的通知》,在全国包括浙江、江苏等在内的13个省份选择25个经济发达镇进行试点。如浙江省从2010年起每年拿出10

*基金项目:国家自然科学基金项目“制度变迁视角下的扩权强镇及其地域空间效应研究——以长三角地区为例”(41101142);国家社会科学基金项目“中国城市增长模式转型研究”(09CJL046);中央高校基本科研业务费专项资金(1118090207)资助。

亿元,设立专项基金,用于经济发达镇的公共服务与基础设施、规划编制及体制机制创新项目的补助等。杭州市同样也借助浙江省的“中心镇培育工程”,通过强镇扩权改革不断探索我国城乡治理创新发展的新路径,具有一定的典型性和先锋性。因此,本文以杭州市强镇扩权的26个中心镇为例,对强镇扩权之后中心镇的建设情况进行实施评估,并提出相应的强镇扩权路径改革建议,从而为我国小城镇治理体制与模式的创新提供参考。

强镇扩权改革自实施之日起就引起了学者的关注,学者普遍认为强镇扩权改革不仅对于调整县镇(乡)关系、提升小城镇的经济发展活力、构建公共服务型政府、统筹城乡发展有重大作用,而且对我国乡镇体制改革、优化小城镇政府组织结构、增强小城镇政府的全能与适应性也有积极意义^[1-3]。然而,也有学者担心强镇扩权也会产生制约县域一体化发展、抬高地价与加剧土地财政、对小城镇的社会价值关注不足等消极效应^[4]。对于强镇扩权改革的绩效评估,胡税根等(2013)以绍兴市为研究对象,从“4E”维度(经济性、效率性、效益性、公平性)定量评估扩权改革实效,认为改革在促进经济建设和发展、提高镇政府工作效率方面比较成功,但在改善民生和统筹城乡发展方面还有待完善^[5]。邓骥中等(2014)从地理学角度出发,以兴化市戴南镇为研究对象,综合运用主成分分析、辐射力模型等方法对强镇扩权的空间效应进行评估,认为强镇扩权对改善城镇景观风貌、加速园区集聚等产生了积极的空间效应,对于区域城镇体系的发展演化也产生了较为显著的影响,但是也带来了新增用地规模过大、功能类型过于单一等消极问题^[6]。对于强镇扩权的治理创新研究,现行法律体系使得乡镇政府缺乏独立的行政执法主体资格,且缺乏一级财政,这都制约着强镇扩权的深化改革,这也常常导致权力在上下级政府间周期性的收放集分循环,即出现所谓的“钟摆效应”,因此,应推进省级乃至国家级的立法进程、规范扩权行为、化解县镇两级间权责不一的矛盾^[7]。陶振(2015)建议明晰政府、市场、社会等多元

表1 杭州中心镇扩权内容

扩权方面	具体内容
下放事权	发展决策、项目审批、社会管理、综合执法和检查特许等13方面44项行政管理事项及权限
扩大财权	规费和土地出让金,地方留成部分原则上全额用于该镇相关项目和事务
改革人事权	省级中心镇主要负责人,符合条件的,可以确定为副区、县(市)级,并继续担任原职务
保障用地	各地切块新增用地指标向中心镇倾斜,对符合条件的项目优先解决用地指标;中心镇通过复垦、造地等途径增加的土地指标全部留镇使用;中心镇非农建设项目占用耕地不能实现占补平衡的,在本区、县(市)域范围内实行异地补充

资料来源:《关于推进中心镇扩权强镇工作的实施意见》。

表2 杭州市所有镇、中心镇、一般镇历年农村常住人口(单位:万人)

年份	所有镇	中心镇	一般镇
2004年	257.09	101.20	155.88
2008年	252.78	97.51	155.28
2012年	253.32	99.44	153.88
2014年	252.78	99.82	152.96

资料来源:杭州各县(市、区)统计年鉴。

表3 杭州市所有镇、中心镇、一般镇历年平均农村常住人口(单位:万人)

年份	所有镇	中心镇	一般镇
2004年	3.02	3.89	2.64
2008年	2.97	3.75	2.63
2012年	2.98	3.82	2.61
2014年	3.00	3.84	2.59

资料来源:杭州各县(市、区)统计年鉴。

主体在乡镇治理中的功能定位,整合扩权后的多元利益冲突和权力关系,构建政社互动的新型社会治理模式,必须构建权力规制体系,解决扩权后的用权规范问题^[8]。

1 强镇扩权实施评估

2007年5月,浙江省发布了《关于加快推进中心镇培育工程的若干意见》,在全省范围内首批选定了141个省级中心镇进行强镇扩权改革。杭州市则于2009年发布了《关于推进中心镇扩权强镇工作的实施意见》,确立了杭州市26个中心镇的强镇扩权改革,明确了下放事权、扩大财权、改革人事权、保障用地4方面的具体权力,本文以此26个中心镇为主要研究对象,对中心镇扩权改革进行实施评估(表1)。

实施评估具体是从中心镇社会经济发展和地域空间效应两个方面展开:其中社会经济发展主要是依据相关经济社会指标及重点实施工程,通过历年统计数据横向比较评估强镇扩权效应;地域空间效应则主要是通过GIS方法分析中心镇建设用地空间的变化情况,通过历年地理数据纵向比较评估强镇扩权效应。

1.1 社会经济发展评估

1.1.1 中心镇人口集聚度相对上升

2014年中心镇平均农村常住人口为3.84万人,相比2012年增长0.52%;而非中心镇人口集聚度持续下降,从2004年的2.64万人下降到2014年的2.59万,下降了1.89%。但总体而言,中心镇人口集聚能力还偏弱,人口总量增速缓慢,且从2004年到2008年间有短暂下降的趋势(表2,表3)。

1.1.2 中心镇农业总产值增长相对较快

2014年中心镇平均农业总产值达到3.86亿元,比2012年同期增长7.82%,实现增加值2801万元,比2004年同期增长43.49%,实现增加值1.17亿元。其中2008—2012年间增速较快,2008年相比2004年同期增长5.4%,其他一般镇增长则低于中心镇(表4,表5)。

1.1.3 中心镇财政收入增幅显著

2014年,中心镇平均财政收入为3.51亿元,一般镇的平均财政收入为3.39亿元,前者高出后者3.75%。中心镇财政实力高于全市城镇的平均水平,且增长速度较快,其中,中心镇2004年以来的平均年财政收入增长率为1.47%,而一般镇的平均年均财政收入增长率为1.22%,中心镇比一般镇的经济增长更占优势(表6,表7)。

表4 杭州市所有镇、中心镇、一般镇历年农业总产值 (单位:万元)

年份	所有镇	中心镇	一般镇
2004年	1 864 549	699 894	1 164 655
2008年	1 863 635	737 899	1 125 736
2012年	2 462 682	931 430	1 531 252
2014年	2 752 245	1 004 025	1 748 220

资料来源:杭州各县(市、区)统计年鉴。

表6 杭州市所有镇、中心镇、一般镇历年财政总收入 (单位:万元)

年份	所有镇	中心镇	一般镇
2004年	465 362	189 028	276 334
2008年	1 438 993	547 397	891 596
2012年	2 512 628	776 599	1 736 029
2014年	3 215 986	913 666	2 302 320

资料来源:杭州各县(市、区)统计年鉴。

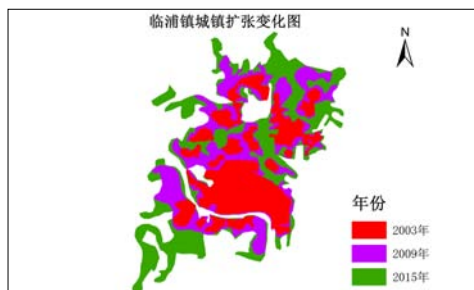


图1 杭州临浦镇(中心镇)与进化镇(一般镇)2003、2009、2015年间建成区范围扩张图
资料来源:作者自绘。

表5 杭州市所有镇、中心镇、一般镇历年平均农业总产值 (单位:万元)

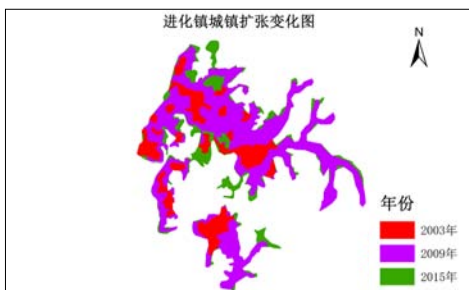
年份	所有镇	中心镇	一般镇
2004年	21 681	26 919	19 411
2008年	21 670	28 381	18 762
2012年	28 636	35 824	25 521
2014年	29 748	38 625	29 137

资料来源:杭州各县(市、区)统计年鉴。

表7 杭州市所有镇、中心镇、一般镇历年平均财政总收入 (单位:万元)

年份	所有镇	中心镇	一般镇
2004年	5 411	7 270	4 606
2008年	16 732	21 054	14 860
2012年	29 217	29 869	28 934
2014年	34 520	35 141	33 872

资料来源:杭州各县(市、区)统计年鉴。



1.2 地域空间效应

1.2.1 分析指数构建

年均扩展指数:为研究建成区用地扩展的强度差异,建立年均扩展指数,其计算公式为^[9]:

$$EI = \frac{A(t+\Delta t) - A(t)}{A(t) \times \ll malignmark > \Delta t} \times 100\%$$

其中, EI为建成区扩展指数, A(t)为t时期建成区面积, A(t+Δt)为t+Δt时期建成区面积, Δt为间隔年份。在本研究中Δt=6。

紧凑度:紧凑度是斑块形状的特征参数,用来描述建成区斑块的完整性和紧凑程度,计算方法为^[10]:

$$K = 2\sqrt{\pi A(t)} / P(t)$$

其中, A(t)代表t时期建成区的面积, P(t)为t时期建成区斑块的周长, K为紧凑度,取值范围(0,1),值越大说明斑块越紧凑,受外界干扰越小。

分维度:本文利用分维数来表征建成空间形态的变化,它是建成区斑块面积与周长的函数,定义如下^[11]:

$$\ln A(t) = \frac{2}{D} \ln P(t) + C$$

其中, A(t)代表t时期建成区的面积, P(t)为t时期建成区斑块的周长, C为截距, D为分维数。根据拟合回归方程的斜率可以求D值,值越大表明建成区形状越复杂。

1.2.2 建成区扩张情况

从地理空间数据云网站下载2003年、2009年、2015年这三个年份的遥感影像图,导入ArcGIS软件中,选择萧山区临浦镇、桐庐县横村镇、临安市於潜镇作为强镇扩权中心镇,并对应选择萧山区进化镇、桐庐县百江镇、临安市太阳镇作为一般镇进行比较。对上述城镇不同年份的建成区进行解译、图像叠加分析,生成2003—2015年中心镇与一般镇

的建成区范围扩张图。利用ArcGIS软件,计算历年建成区的面积和新增面积,并获取建成区用地周长等数据,获得信息如图1和表8-表11。

通过上述图表可以看出:从2003年到2015年,中心镇与一般镇的分维度均逐渐变小,表明两者用地形式逐步简单化,但一般镇的分维度比中心镇大,表明一般镇的用地情况更为复杂,而中心镇在强镇扩权后普遍进行了建成区的用地更新;中心镇用地斑块的紧凑度比一般镇小,但呈逐渐上升的态势,而一般镇紧凑度指数呈下降趋势,突显出中心镇建成区用地进一步集约化发展。

1.2.3 地域空间效应结果分析

通过对比分析2003、2009和2015年杭州中心镇的建成区范围,可以发现中心镇与一般镇的建成区均向外扩展,2003—2009年扩展速度要比2009年之后快;中心镇与一般镇在2009年之前扩展速度基本持平,但是2009年之后中心镇明显比一般镇扩展更快,突显出中心镇在强镇扩权改革之后的空间扩展动力增强;在发展方向方面,大多数中心镇由原有的沿道路条状发展,演变为块状整体开发,用地形态更为规整,用地整合效果明显。除建成区面积不断扩张,中心镇用地一改以往分散式布局的特点,新增长用地基本集中且在填补原有“缝隙”的基础上,适度外延。与此同时,以往建设用地包围农田、农田包围城镇的空间形态有所改善,这样一方面可以发挥城镇的集聚功能,另一方面也有利于农田整合。

2 强镇扩权问题及治理创新

2.1 杭州中心镇扩权改革问题

2.1.1 缺乏法律依据

自2004年《行政许可法》颁布以来,县(市)政府的管理权限得到了明确界定。然而现行的强镇扩权改革将县(市)权力下放给乡镇政府虽然有政策支持,但实际上仍缺乏相应的法律依据,因此,在扩权改革中各类县(市)权力的下放还存在合法性不足的问题。

表8 杭州3个中心镇历年建成区范围变化情况

年份	建成区面积/km ²	新增面积/km ²	建成区周长/km
2003	17.1	—	129.2
2009	31.6	14.5	166.9
2015	49.6	18.0	197.3

资料来源:作者自制。

表10 杭州3个一般镇历年建成区范围变化情况

年份	建成区面积/km ²	新增面积/km ²	建成区周长/km
2003	14.2	—	95.2
2009	26.9	12.7	140.5
2015	36.5	9.6	164.0

资料来源:作者自制。

表9 杭州3个中心镇历年建成区相关指数变化情况

年份	年均扩展指数 (%)	紧凑度	分维度
2003	—	0.2011	3.42
2009	14.13	0.2116	2.96
2015	9.49	0.2243	2.71

资料来源:作者自制。

表11 杭州3个一般镇历年建成区相关指数变化情况

年份	年均扩展指数 (%)	紧凑度	分维度
2003	—	0.2487	3.43
2009	14.91	0.2319	3.00
2015	5.95	0.2315	2.84

资料来源:作者自制。

例如,在杭州萧山区瓜沥镇强镇扩权改革中,虽然萧山区以委托的方式将某些权力下放到瓜沥镇政府,但实际上是打法律的“擦边球”,一旦发生行政诉讼,被告仍然是萧山区相关行政单位,从而导致了权责不统一的窘况。

2.1.2 治理碎片化困境

扩权改革之后,县(市)级行政区域内又新增加了若干个具有社会经济管理自主权限的行政主体,使得原来由县(市)政府统一行使的社会经济管理职能被弱化。在此情形下,具有一定独立权限的强镇政府在经济发展和任期政绩考核的双重压力下,往往在招商引资、土地开发、公共服务与基础设施建设等方面出现各自为政、重复建设以及治理混乱等问题。

2.1.3 权力运行缺乏监督

强镇扩权使得城镇享有了较高比率的税收留成,具备了独立的财权、土地权和规划权等管理权限,在相关规制缺失的情况下,权力运行的风险明显增大,容易出现权力滥用现象。例如瓜沥镇在扩权之后享有土地出让净收益全部留镇使用的权力,促使对土地开发的热情极为高涨,出现了部分官员为了获取更高收入违规违法侵占、变卖或出让耕地而中饱地方私囊的现象。同时,随着用地指标的提高,瓜沥镇一定程度上出现了低效扩张和土地浪费的问题。2008年到2013年间,瓜沥镇镇区人口一直稳定在4万人左右,增幅

不大,而建设用地却从4.9 km²扩大到了7.2 km²,土地浪费现象不言而喻。

2.2 强镇扩权的治理创新

2.2.1 循序渐进分时序推进权力下放

一方面,由于强镇扩权过程中权力下放到不到位等问题,导致权责不统一,往往责大于权,责任无限大而权力无限小,因此规划建设难、项目落地实施难,综合事业发展也受到限制;另一方面,下放的权责有时与乡镇政府的素质能力不匹配,无法担负扩权后的权责问题。因此,应改变过去一步求成的方式,分步推进权力下放。区县部门首先将可以下放的权力下放给强镇,而将暂时不能或不宜下放的权力由县级部门授权城镇委托执行,区县级部门保留监管的权力,并履行指导义务;在保障县级利益的前提下,应结合各地方的实际发展情况,适当调整县(市)与乡镇两级政府的利益分配关系,给予强镇更大的利益分成。

2.2.2 设立专门组织机构指导权力运行

放权到位的同时,还要保证放权改革的有序推进,建议通过在县级层面设立“强镇扩权工作小组”的形式,与扩权城镇的分管领导在办理人员落实、履权形式、培训方式等方面对接沟通,保障职、权、责的下放到实处,并做好指导工作,认真研究各扩权城镇在落实下放权责事项实施过程中所遇到的问

题,及时予以协调解决,定期对城镇行政审批工作进行巡查,评估下放事项办理实效;同时建议设立县市两级强镇扩权联席会议制度以定期轮流举办专题联席会议的形式,组织扩权城镇相互学习借鉴,探求新的发展道路,协商解决发展难题。

2.2.3 完善强镇扩权实施绩效的考核机制

建议完善扩权强镇的实施绩效考核机制,重点考核城镇环境建设、统筹发展、固定资产投资以及其他公共性社会事业的投入。考核可分为日常考核和年度考核两部分,其中,日常考核建议由县(市)工作小组负责,对扩权城镇依据各项考核指标进行不定期抽查;年度考核先由各扩权城镇自查,提交自查报告,再由区县工作小组进行考核。考核方法上,可定性与定量相结合,通过察看现场,查阅相关文件、资料、图纸等,对各扩权城镇建设工作进行综合考评赋分,确定奖惩标准。

2.2.4 重点推动扩权城镇政府的职能转型

强镇扩权必须适应市场经济发展要求,切实转变扩权城镇政府职能,强化城镇政府在规划建设、市容环卫和环境保护等方面的管理职能,强化其引导、服务和协调功能,加强基础设施和社区组织建设,改善社会环境,促进扩权城镇与周围一般镇及广大农村地区的协调发展。推动强镇扩权重心转移到为城镇发展提供良好的体制、政策和法制环境上来,真正为城镇的可持续发展服务。

3 结语

小城镇既是城市与乡村联系的纽带,也是农村人口有序城镇化的“蓄水池”,其建设是我国现代化城镇体系建设的重要环节,也是实现城乡统筹发展的有力抓手。然而,一些经济发达的小城镇在当前建设过程中面临着行政层级偏低的体制束缚,阻碍了其进一步的发展壮大。为此国家各级行政主管部门推动实施了强镇扩权改革,试图通过简政放权释放体制改革红利来实现国家城乡治理能力的提高,从而促进我国新型城镇化的快速发展。近些年来,在浙江、江苏和广东等经济发达省份纷纷出台了强镇扩权改革政策并广泛付诸实施,尤其是浙江省早在本世纪初就开始了强镇扩权探索,因此,本文选取杭州为实证案例对其市域范围内26个扩权中心镇进行研究,从扩权改革前后中心镇的经济社会发展和地域空间效应两个方面对其强镇扩权改革进行实施评估。在此基础上通过分析中心镇扩权改革面临的法律、治理和规划等方面的问题,针对性提出了强镇扩权改革在时序组织、体制监管和绩效考核等方面的创新建议。强镇扩权改革不仅对经济发达城镇有着重要意义,其对于我国乡镇的未来发展模式以及基层行政治理的创新也有着较高价值,在国家和地方不断深化强镇扩权改革的同时,更应及时总结其经验与教训,不断探索我国城乡治理现代化之路。

参考文献 References

- [1] 陈剩勇,张丙宣. 强镇扩权:浙江省近年来小城镇政府管理体制改革的实践[J]. 浙江学刊, 2007(6):215-221.
CHEN Shengyong, ZHANG Bingxuan. Strong town expansion: the practice of the reform of government management system of small towns in Zhejiang Province in recent years [J]. Zhejiang Academic Journal, 2007(6): 215-221.
- [2] 罗新阳. 强镇扩权:发达地区城乡一体化建设的突破口——对浙江绍兴县强镇扩权的跟踪调研[J]. 中共杭州市委党校学报, 2010(2):37-43.
LUO Xinyang. Strong town expansion: a breakthrough in the integration of urban and rural areas in developed areas: A study on the tracking of the right to expand in the town of Shaoxing County, Zhejiang Province [J]. Chinese Communist Party School of Hangzhou municipal Party committee, 2010(2): 37-43.
- [3] 于常有. 基层乡镇政权的重塑——兼论“强镇扩权”的得与失[C]//中国行政管理学会2011年年会暨“加强行政管理研究,推动政府体制改革”研讨会论文集.北京, 2011.
YU Changyou. Reconstruction of township government at the basic level——also on the gain and loss of 'strong town expansion' [C]//China Administration Society 2011 Annual Meeting to strengthen the administration of government reform' Symposium. Beijing, 2011.
- [4] 龙微琳,张京祥,陈浩. 强镇扩权下的小城镇发展研究——以浙江省绍兴县为例[J]. 现代城市研究, 2012(4):8-14.
LONG Weilin, ZHANG Jingxiang, CHEN Hao. Research on the development of small towns under the right of strong town expansion——a case study of Shaoxing County, Zhejiang Province [J]. Modern Urban Research, 2012(4): 8-14.
- [5] 胡税根,刘国东,舒雯.“扩权强镇”改革的绩效研究——基于对绍兴市28个中心镇的实证调查[J]. 公共管理学报, 2013, 10(1):1-9, 137.
HU Shuigen, LIU Guodong, SHU Wen. A study on the performance of the reform of 'the right to expand the town'——an empirical investigation based on the 28 central towns of Shaoxing City [J]. Journal of public management, 2013, 10(1): 1-9, 137.
- [6] 邓骥中,于涛,冯静. 制度变迁视角下的强镇扩权地域空间效应研究——以江苏省戴南镇为例[J]. 现代城市研究, 2014(10):39-45.
DENG Jizhong, YU Tao, FENG Jing. Study on the institutional change from the perspective of the town spatial power expansion effect in Dainan Town, Jiangsu Province as an example [J]. Modern Urban Research, 2014(10): 39-45.
- [7] 陈国申,罗丹.“强镇扩权”改革研究述评[J]. 广西社会科学, 2014(10):151-154.
CHEN Guoshen, LUO Dan. Review on the reform of 'strong town expansion' [J]. Guangxi Social Sciences, 2014(10): 151-154.
- [8] 陶振. 强镇扩权:城市基层治理创新路径的生成与诠释[J]. 上海行政学院学报, 2013, 16(3):30-40.
TAO Zhen. Strong town expansion: the formation and interpretation of the innovation path of urban grassroots governance [J]. The Journal of Shanghai Administration Institute, 2013, 16(3): 30-40.
- [9] 刘盛和,吴传均,沈洪泉. 基于GIS的北京城市土地利用扩展模式[J]. 地理学报, 2000, 55(4):407-416.
LIU Shenghe, WU Chuanjun, SHEN Hongquan. The Beijing-based GIS urban land use extended mode [J]. Geographical Sciences, 2000, 55(4): 407-416.
- [10] 刘镇意,雷磊. 基于断裂点理论的辽宁省城市经济辐射力研究[J]. 北方经贸, 2012(3):24-26, 28.
LIU Zhenyi, LEI Lei. Study on the radiation force of urban economy in Liaoning Province based on the theory of fault point [J]. North economic and trade, 2012(3): 24-26, 28.
- [11] 冯文兰,王欢. 基于场强模型的成都市城镇体系空间结构定量分析[J]. 西南师范大学学报:自然科学版, 2014, 39(1):81-85.
FENG Wenlan, WANG Huan. Quantitative analysis of spatial structure of urban system in Chengdu based on field strength model [J]. Journal of Southwestern Normal University: Natural Science Edition, 2014, 39(1): 81-85.