

# 土地城镇化及相关问题研究综述

李 昕, 文 婧, 林 坚

(北京大学城市与环境学院, 北京 100871)

**摘 要:**中国正经历着大规模的高速城镇化过程,与人口城镇化相伴随的是土地的急速城镇化,而关于“冒进土地城镇化”的提法和关注甚多但讲法不一。为了厘清土地城镇化的概念、内涵及度量方法,本文回顾并评述了土地城镇化及其相关问题的研究进展,对土地城镇化问题进行了再思考。现阶段中国土地城镇化不仅仅是农用地转换用途的非农化过程,越来越被关注的是农村建设用地转变为城镇建设用地以及建设用地的效率提升。本文认为土地城镇化应为土地从非城镇状态向城镇状态转变的过程,并提出以城镇建设用地与城乡建设用地的比值作为土地城镇化率的衡量指标。以此出发,土地城镇化问题今后的研究重点包括:土地城镇化和人口城镇化的匹配研究、时空格局和驱动机制研究、城乡实体空间划分、城镇空间扩张研究和用地效率转变研究。

**关 键 词:**土地城镇化;城镇用地扩张;土地非农化;土地城镇化率

## 1 引言

中国正在经历着人类有史以来最大规模的城镇化过程<sup>[1]</sup>,2000-2010年10年间中国城镇人口增加了2.1亿,人口城镇化率由36.22%提高到了49.68%<sup>①</sup>。与此同时,土地也正经历着快速城镇化的变化,城镇用途的建设用地规模不断扩大,2000-2007年全国城镇工矿用地<sup>②</sup>由597.1万hm<sup>2</sup>增加到792.9万hm<sup>2</sup>,平均每年增长27.97万hm<sup>2</sup><sup>③</sup>;每年土地征用规模达到16.7~20万hm<sup>2</sup>,按人均0.6~0.7hm<sup>2</sup>土地推算,有学者估计每年大约有250~300万农民失去土地<sup>[2]</sup>。

耕地流失和城市土地扩张引起了学者们的关注<sup>[3]</sup>。而“土地城镇化”这一问题的首次提出,则发端于一份名为《关于遏制“冒进式”城镇化和空间失控的建议》的报告。2007年,陆大道、姚士谋等在向国务院的这份发展咨询报告中明确提出,“土地城镇化速度太快”,并“大大快于人口城镇化”<sup>[4]</sup>,这份报告得到决策层的高度重视。由此,“土地城镇化”

作为一个独立的命题被提出,土地城镇化问题的研究也在学术界得到积极回应<sup>[5-13]</sup>。但由于命题较新,研究尚不够系统,土地城镇化的概念界定、内涵外延和衡量指标选择等都没有达成共识<sup>[6-7,11]</sup>。

因此,本文首先回顾了土地城镇化以及与之相关的城市扩张、土地非农化领域研究进展,在此基础上对“土地城镇化”问题进行了再思考和解读,包括土地城镇化问题形成的背景分析、概念界定和内涵辨析、更为合适的土地城镇化衡量指标设计等,以此出发对今后土地城镇化研究的重点方向进行了展望。

## 2 土地城镇化及其相关问题研究进展

### 2.1 土地城镇化研究

作为土地利用和城镇化研究领域结合的新关注点,以“土地城镇(市)化”为主题的文献积累并不多,主要集中在土地城镇化的内涵和度量方法<sup>[6,8,11]</sup>以及与人口城镇化的匹配关系<sup>[1,8,14]</sup>两个方面。

收稿日期:2012-01; 修订日期:2012-03.

基金项目:国家自然科学基金项目(40971093)。

作者简介:李昕(1978-),女,江苏仪征人,博士,主要研究方向为城市与区域经济、土地政策等。

通讯作者:林坚(1969-),男,福建福鼎人,博士,副教授,主要研究方向为土地利用、城市与区域规划。

E-mail: jlin@urban.pku.edu.cn

①数据来源:第五次全国人口普查。

②此处的城镇工矿用地指城镇居民点和独立工矿用地的总和。

③数据来源:土地利用变更调查。

在土地城镇化的概念界定和指标设计上,吕萍较早提出了土地城市化的概念,认为这是指土地条件由农村形态向城市形态转化的过程,并以建成区面积占区域总面积的比重作为衡量土地城镇化水平的指标,就这个角度而言,土地城镇化与农地转用或土地非农化概念是等同的<sup>[6]</sup>,不少学者沿用了这一定义<sup>[8,12]</sup>。与吕萍<sup>[6]</sup>强调土地利用形态的转变形成对比,鲁德银从权属角度解读了土地城镇化,认为其是指农村的各类用地向城镇经济社会用途土地的转变过程,国有化是中国土地城镇化的最重要特征<sup>[11]</sup>。林坚则用城镇工矿用地占城乡建设用地的比重来衡量土地城镇化水平<sup>[7]</sup>,同时认为这一指标与人口城镇化率统计方式相对应。除了单一指标法外,还有学者运用复合指标体系法,从土地利用的结构、景观、利用程度、投入、效益等方面进行考量,度量土地城镇化水平。对不同省份、城市实证研究表明,这种指标体系测算结果与实际较为符合<sup>[6,15]</sup>,但在操作上仍有较多问题。

土地城镇化内涵的界定和度量指标的设计,目标是服务于土地城镇化与人口城镇化的协调匹配关系研究,以此考量城镇化的健康程度,进而对城镇化的合理发展进行科学的引导。对土地城镇化和人口城镇化的协调关系研究包括全国<sup>[10]</sup>、省<sup>[7,15]</sup>、地<sup>[9,14]</sup>、县<sup>[7]</sup>等不同层面,研究方法也不尽相同,包括定性分析<sup>[1,12]</sup>、定量分析<sup>[8]</sup>、相关分析、回归分析<sup>[14]</sup>、主成分分析<sup>[10]</sup>等。研究表明,土地城镇化水平和人口城镇化水平之间具有线性关系<sup>[7]</sup>,人口城镇化对土地城镇化存在促进作用<sup>[14]</sup>。在目前阶段,中国的人口和土地城镇化呈现出不匹配状态<sup>[1,12]</sup>,人口城镇化滞后于土地城镇化<sup>[8,10]</sup>;分税制改革的不彻底和以土地资本化为原动力的城镇化被认为是不匹配的主要原因<sup>[16]</sup>。然而,已有研究中对土地城镇化指标的设计与人口城镇化率计算范围并不完全吻合,所以指标的可比性以及结论的可靠性都有待发展。

## 2.2 城镇用地扩张研究

城镇用地扩张是城镇化研究领域颇受关注的问题,也是土地利用/覆被变化的研究重点。

早期对中国城镇用地扩张的研究始于珠江三角洲这一城镇化最早蓬勃发展的地区<sup>[17-18]</sup>。其后,沿海3大都市连绵区城市往往成为关注焦点<sup>[19-21]</sup>。中国科学院基于美国陆地卫星 Landsat TM/ETM 空间分辨率 30 m×30 m 的遥感影像数据解译的结果,

首先建立起一套全国尺度的土地利用数据库<sup>④</sup>,其后,国内对城镇用地扩张的空间格局研究多是基于这一数据库。有关研究的着眼点多在城镇用地扩张的量变格局分析上。根据这一数据库的描述,20世纪90年代中国县级单元建设用地增长的总体格局为:东部快于西部、西部快于中部;且总体上东部地区的增长有所减缓,而中西部地区明显加速<sup>[22]</sup>。基于同一套数据,谈明洪等的研究显示,东部地区城市建设用地扩展最快,中部地区扩展最慢,还出现城市人均用地大幅度下降的“不正常”现象<sup>[23]</sup>。

在城市用地扩张空间模式方面,刘纪远等<sup>[24]</sup>、王新生等<sup>[25]</sup>将城市扩展模式分为填充性、外延型、廊道型和“卫星城”型等4种。他们提出了利用计算几何中凸壳原理识别城市用地扩展类型的新方法,可区分城市用地扩展的填充和延伸两种类型。在城镇用地扩张的影响因素和驱动机制方面,普遍认为经济增长、人口增长等影响较大。而谈明洪等的研究表明,市区职工工资总收入的增长最能解释中国城市建设用地的扩张<sup>[23]</sup>,国外对芝加哥住宅用地扩张<sup>[26]</sup>和欧洲城市蔓延<sup>[27]</sup>的研究也得到类似的结论;此外,林坚针对不同层级行政单元城镇工矿用地增长的大样本研究发现,交通因素也不容忽视<sup>[7]</sup>。

城市蔓延是在20世纪出现在美国的一种超过人口增长速度的低密度、低效率的城市用地扩张方式<sup>[28]</sup>。国外文献已对其定义、定量测量和调控政策有较成熟研究<sup>[29-31]</sup>。李强等认为,中国城市蔓延意味着城市空间“摊大饼”式快速扩展,在此过程中城市化用地迅速扩张,并伴生交通拥堵、绿地被侵蚀、基本农田被侵占等城市问题<sup>[32]</sup>。城市蔓延的程度可以用指标法来量化表达,目前国外学者采用的指标涉及人口、就业、交通、资源消耗、建筑美学和生活质量等方面<sup>[33]</sup>。对城市蔓延的概念确定和程度度量,为其调控政策提供了基础。20世纪60-70年代,区域主义和成长管理两大路径被应用于城市蔓延的控制,并分别于美国明尼苏达州的明尼阿波利斯—圣保罗双城区、美国纽约让麦普镇得到实践。80-90年代,随着城市蔓延日益恶化,新城市主义TND和TOD模式、精明增长等理念被提出并普及开来,提倡在提高土地利用效率的基础上控制城市扩张、保护生态环境、服务于经济发展、促进城乡协调发展和提高人们生活质量<sup>[34]</sup>。

## 2.3 土地非农化研究

土地非农化是特指城镇化过程中农用地转变

④该数据库包括3个时段:1988-1989年、1995-1996年、1999-2000年。

用途,成为居住、交通、工业、商业等城乡建设用地的过程<sup>[35]</sup>。中国的土地非农化研究主要集中在2个方面:①基于粮食安全国家战略下的对耕地总量控制和耕地质量的关注<sup>[36-39]</sup>;②征地过程中参与各方利益驱动分析以及失地农民利益受损所引发的潜在社会问题<sup>[40-41]</sup>。其中,前者着眼于土地利用变化本身,偏重于数量分析;而后者则关注土地利用变化背后的利益主体,偏重于政策层面的讨论。尽管存在着对粮食安全问题的担忧,但土地非农化仍被认为是经济发展的必然趋势<sup>[42]</sup>。在宏观层面上,人口增长和投资增长被认为是土地非农化的主要推动因素<sup>[43]</sup>,1987-2005年中国耕地非农化的规模和程度基本呈现东、中、西依次递减的空间格局<sup>[44]</sup>,这与经济发展水平的空间格局一致。然而,耕地极端稀缺的国情使得中国非农化的代价显得异常高昂,因此土地非农化的效益、效率和极限问题亦得到较多关注。土地非农化效益的研究涉及到不同空间层面,主要通过比较不同区域土地非农化的效益,对非农化指标的转移提出政策建议<sup>[45-46]</sup>。与城市用地扩张的研究结论一致,中国的土地非农化也被认为存在过度化、效率低下等问题。数据表明,中国31个省市在1989-1996和1999-2002年间共计过度性农地非农化18.42万 $\text{hm}^2$ ,占这两阶段农地非农化总量的11.2%,其中以长三角和珠三角的情况最为严重,谭荣和曲福田将其归咎于市场配置程度的不足<sup>[46]</sup>。对于土地非农化的极限,有研究表明,耕地非农化和经济发展之间可能存在一种“倒U型”的库兹涅茨曲线关系<sup>[47]</sup>,意味着耕地非农化可能在某一个经济发展水平出现逆转。

土地非农化微观机理的研究主要着眼于各方利益主体的行为。张宏斌和贾生华对浙江省几个城市的案例研究表明,地方政府的财政收入、村干部的灰色收入加上农业的低比较利益使得地方政府、村干部和农民这3个主体都有动力促进土地非农化过程<sup>[35]</sup>。现状收入水平低和对生活条件改善的强烈诉求使得农民对农用地减少带来的生态环境影响关注有限<sup>[48]</sup>;土地非农化带来的巨大增值收益则促使地方政府成为这一过程中主导角色<sup>[49-51]</sup>。杨志荣和吴次芳还进一步将农地非农化带给地方政府的效用划分为制度收益和发展收益,并认为东、西部地区农地非农化进程表现为制度驱动型(制度收益的影响大于发展收益),而中部地区农地非农化进程则表现为发展驱动型(发展收益的影响大于制度收益)<sup>[52]</sup>。

### 3 土地城镇化问题的再思考

土地城镇化相关问题的研究已然成果丰富。然而,土地城镇化作为一个单独命题,何以可能、何以必要,很重要的一点是将其与人口城镇化进行协调考虑;反过来,这一考虑又决定了土地城镇化的概念内涵和指标设计等。因此,需要从梳理中国土地城镇化问题形成的背景开始。

#### 3.1 土地城镇化问题形成背景探析——改革与转型

一般认为,中国城镇化以20世纪90年代中期为界,前后可划分为两个阶段。前一阶段的城镇化以农村工业化为先导,带动土地的城镇化;而后一阶段的城镇化以大城市加速扩张为特征,甚至进入了“以土地为中心”的城镇化时代<sup>[53]</sup>。两阶段的城镇化与土地利用的关系逐步加强,关于土地城镇化的探讨也越来越多。

第一阶段的城镇化以1984年的城市改革为契机,形成了一波“自下而上”的城镇发展浪潮<sup>[54]</sup>,先后经历了以下过程:①以农村家庭联产承包责任制为代表的农村改革,解放了农村剩余劳动力,开启了农村工业化的进程;②1984年的户籍制度改革加快了小城镇的人口集聚和经济发展;③1987年以后的城市土地有偿使用制度改革深刻改变了城市内部结构<sup>[55]</sup>,开征城镇土地使用税、允许城市土地使用权出让转让、土地市场的地价机制导致了城市土地功能的空间置换,如旧城工厂搬往郊区,用地更换用途等。这一阶段的城镇化和郊区化进程被认为是长期发展累积的结果<sup>[56]</sup>,是一种必然现象。与之相伴随的城镇用地扩张、土地非农化等现象也非常显著,珠江三角洲等地区再现这一过程的遥感图像展示效果令人震惊,城镇化在用地空间上的极大发展充分展露<sup>[17-18]</sup>。

20世纪90年代中期以来,第二阶段城镇化开始,城镇空间变化以大城市的加速扩张为特征,强调建设大规模城市、导致土地城镇化速度过快,甚至被评为“冒进式”的城镇化<sup>[4]</sup>。在这一时期,为了应对前一阶段中小城市迅速崛起所带来的挑战,大城市开始通过“做大”来强调其领导地位,并通过“圈地”来谋求其发展空间<sup>[53]</sup>。这一策略的具体表现为行政区兼并<sup>[57]</sup>、大量设立开发区<sup>[58]</sup>等举措。1994年的“市带县”和“分税制”两个制度改革也促进了以大城市政府为主导的城镇化进程,前者扩大了大城市的行政权力,使得以“县改区”为代表的行



政兼并更容易推行;后者明确界定了中央和地方  
的收入分配边界,地方政府不但竞相利用手中的土地  
资源来廉价招商引资,推动经济的高速增长<sup>[59]</sup>,而  
且通过“土地财政”的手段来增加可支配收入<sup>[60]</sup>。

总体来看,在中国快速工业化、城镇化的背景  
下,土地城镇化问题也应运而生。城镇化第一阶段  
中,土地城镇化是工业化和人口城镇化的必然结  
果;而在第二阶段,土地城镇化则逐渐成为推动工  
业化和人口城镇化的驱动力,以大量开发区设立和  
房地产开发为代表的城镇建设用地增加对经济增  
长有着重要推动作用<sup>[1,61]</sup>,但用地效率低下问题也逐  
渐凸显<sup>[53]</sup>。

3.2 土地城镇化的概念辨析

辨析土地城镇化概念,首先需要厘清中国人口  
城镇化的构成,不仅包括农村人口向城市集中的  
“迁移城镇化”,也包括在原居住地通过发展生产和  
基础设施等实现的“就地城镇化”<sup>[62]</sup>。相应地,中国  
用地空间的城镇化,一方面是农用地转换用途成为  
城镇建设用地,另一方面越来越突出的是农村建设  
用地转变属性成为城镇建设用地。1996-2007年,  
中国城乡建设用地<sup>⑤</sup>共增长353.96万hm<sup>2</sup>,城镇工矿  
用地与农村居民点规模之比由1:3上升到1:2<sup>⑥</sup>。  
可见建设用地的变化不仅仅体现在规模,其内部城  
乡性质的转变也变得越来越重要和值得关注。但  
后者在城市扩张、土地非农化的研究中并没有被特  
别提出。

重新对土地城镇化概念进行辨析,是指城镇化  
进程中土地从非城镇状态向城镇状态转变的过  
程。城镇建设用地是这一过程的终点,亦是真正显  
示城镇化成果、带动城镇经济发展并与城镇人口相  
对应的概念<sup>[7]</sup>。土地城镇化与土地非农化有本质区  
别(图1),右框表示农用地,左上框表示城镇建设用  
地,左下框表示其他建设用地,左上下两框的加和  
为建设用地(此处忽略未利用地)。细线条箭头代表  
土地非农化过程,是右边农用地向左边建设用地的  
转变,可见土地非农化更关注农用地或者耕地转变  
为建设用地的过程。而两个粗线条箭头代表土地  
城镇化过程,一方面包括右边农用地向左上城镇建  
设用地的用途转变,另一方面也包括左下其他建设  
用地向左上城镇建设用地的属性转变,关注点不仅  
限于农用地或者耕地的减少以及城镇空间的增长

问题,还包括建设用地内部结构的调整,即农村居  
民点、农村属性的独立建设用地等向城镇居民点以  
及城镇属性的独立建设用地的转变。

土地城镇化研究与城镇用地扩张研究既有联  
系,又有差别。二者关注的研究对象一致,均为城  
镇建设用地,但侧重点有所不同。城镇用地扩张研  
究主要关注城镇建设用地的总量增长问题,土地城  
镇化研究不但关注量的变化,还特别关注土地利用  
变化内部的结构调整问题。土地城镇化和城市蔓  
延同样都关注城市扩张过程中的土地开发密度和  
用地效率问题,但与城市蔓延的概念不同的是,土  
地城镇化是一个中性的概念,在与人口城镇化进展  
协调对比中,它可以呈现出积极状态,也可以是消  
极状态,而城市蔓延则专指土地增长超过人口增长  
的不健康的城市扩张方式。

3.3 与人口城镇化率相对应的土地城镇化率度量  
指标

城镇化研究的开展,很大程度依托于对城镇化  
水平的度量及其变化规律、趋势的一系列研究。现  
阶段对城镇化水平的考察,最广泛使用的是城镇人  
口占总人口比重这一人口城镇化率指标。尽管不  
同研究者提出批评意见并有一些改进建议<sup>[6,63-64]</sup>,但  
人口城镇化率这一指标因其简明性和较强的操作  
性仍被广泛认可。同样,土地城镇化研究也需要构  
建相应的指标,思路可以借鉴人口城镇化率的表  
达方式。

对以往城镇化领域研究进行回顾,关于土地城  
镇(市)化水平的度量指标主要集中在3类:①城市

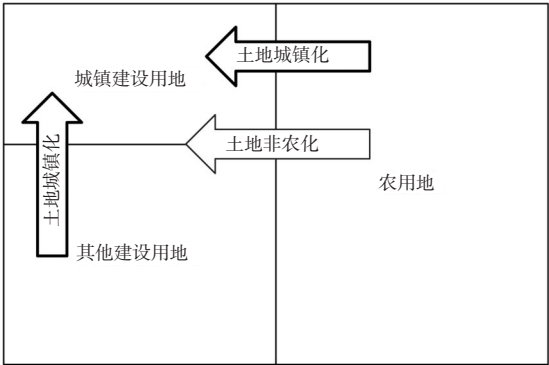


图1 土地城镇化与土地非农化概念解析图  
Fig.1 Illustration of different implications between land  
urbanization and land use conversion

⑤此处的城乡建设用地指城镇居民点、农村居民点和独立工矿用地的总和。  
⑥数据来源:土地利用变更调查。

建成区或城镇用地的变化量(率)<sup>[15]</sup>;②城市建成区面积或城镇建设用地面积占区域总面积的比重<sup>[14]</sup>;③综合考虑土地利用的结构、景观、利用程度、投入、效益的复合指标法<sup>[10,14]</sup>。然而,无论是单一还是复合指标,都未在空间实体上和人口城镇化率对应起来。因此,本文提出以城镇建设用地与城乡建设用地的比重来度量土地城镇化水平。

$$\text{土地城镇化率} = \frac{\text{城镇建设用地}}{\text{城乡建设用地}}$$

此处需要厘清3个问题:①城镇建设用地的内涵和外延。由于中国的特殊国情(如户籍制度、城乡二元土地制度),土地城镇化问题研究应充分考虑土地的自然、经济和社会属性。在中国,土地是空间、用途和权属三者的结合,土地城镇化不仅仅意味地表空间景观向城镇形态的转化,更反映土地本身的国有化、资本化和土地发展权的变化。换言之,微观地块的土地城镇化过程,一般情况下应该包括“转、征、供”3个过程:用途转变过程——土地转为城镇建设用途从而获得巨大发展空间;征地过程——土地权属由集体所有变为国有;供应过程——土地潜在的区位价值在市场上显现出来从而成为资本。因此,城镇建设用地指具备城镇属性(土地所有权、景观和经济方面的综合考虑)的建设用地,包括城市、城镇的建设用地和具备城镇特征的独立建设用地。②如何看待土地城镇化水平的分母是城乡建设用地而非建设用地的的问题。广义上来说,陆地上存在的所有建设用地都可以归入城乡建设用地,包括城镇居民点、农村居民点以及支撑它们的交通设施和水利设施等。但是,从人口的聚居空间看,城镇居民点、农村居民点和独立工矿用地是人类生活生产的基本载体,探讨土地城镇化水平的分母自然也集中在以居民点聚落为代表的空间实体上。③在土地城镇化的过程中,用地效率的提高不仅体现在农用地、未利用地向建设用地的转变,即建设用地规模的增加,更体现在建设用地内部城乡结构的变化,即农村性质建设用地的减少和城镇建设用地的增加。也就是说,土地城镇化率亦是一个表征用地效率的指标。具体而言,由于城镇人口的人均占地明显小于农村<sup>⑦</sup>,土地城镇化率的提高(城进乡退)便意味着城乡整体人均占地的减少;同样,土地城镇化率提高的过程也意味着整体

地均产出的增加;以上两方面都象征着建设用地朝集约化和高效率方向的发展。

## 4 土地城镇化问题研究展望

由此,土地城镇化研究成为城镇化领域和土地利用领域的结合。从研究方法上看,土地城镇化是城镇化理论和土地科学研究范式的结合;从研究内容上看,土地城镇化是对城镇化领域城市扩张和土地科学领域土地非农化已有研究的深入和所缺研究的补充;从研究价值上看,土地城镇化的研究可以促进城镇化的健康发展和土地资源的合理高效利用。将来研究关注的问题主要有以下5个方面:

(1) 土地城镇化和人口城镇化的匹配研究。在不同时空尺度,利用人口城镇化水平和土地城镇化水平的衡量指标,设计分类方法,确定城镇化过程中的人地匹配类型,如:人口—土地城镇化同步协调型、快速人口城镇化—缓慢土地城镇化型、缓慢人口城镇化—快速土地城镇化型、缓慢人口城镇化—缓慢土地城镇化型。进一步,从促进土地资源合理高效利用和健康城镇化角度,分析不同人地匹配类型的形成动因、不同匹配类型带来的社会经济环境影响,并对不同人地匹配类型的未来发展提出合理建议。

(2) 土地城镇化的时空格局和驱动因素分析。借鉴城镇空间扩张、土地非农化领域的研究方法,分析土地城镇化的空间形态演变、对比其增量扩张和存量转化动力;在不同空间层面上分析土地城镇化水平的分布差异,在不同时间尺度上分析土地城镇化率变化速度差异;并进一步分析这种差异背后的影响因素和作用机制,如:人口因素、经济因素、制度政策因素、自然条件限制因素等。

(3) 城乡实体空间划分。要通过对土地城镇化和人口城镇化的比较研究来探讨健康城镇化,则必须使被研究的人口和土地的城镇化过程在空间实体上是可对应的;然而,正如 Davis<sup>[69]</sup>曾说的,“当我们提到城市人口的时候,必须记住一个事实,我们的数据并不反映严格可比的地域单元”。因此,要进行更深入的研究,城乡实体空间划分是一项必要且重要的基础工作。学术界对城乡实体空间划分的早期研究主要围绕人口统计指标展开,较有代表

⑦根据2007年土地利用变更调查数据计算,城镇人口人均城镇工矿用地为133.5m<sup>2</sup>/人,农村人口人均农村居民点用地为227.4m<sup>2</sup>/人。

性的研究是:周一星、史育龙提出以判读建成区为切入点,使用人口规模、非农化水平、人口密度等指标,采用不同的最小研究单元,进行城乡实体地域的划分<sup>[66]</sup>。此外,其他学者也开展了不同角度的探讨,如:利用城市航空遥感影像和人口普查地理信息系统尝试模拟城乡边界划分<sup>[67-68]</sup>;尝试从土地的建设密度、权属特征等方面入手,以居委会、行政村为基本单元,对北京市朝阳区、北京中心城地区城乡结合部等进行的城乡实体地域划分<sup>[69-70]</sup>。在本文土地城镇化概念和度量指标的基础上,城乡实体空间划分工作可以通过更简明易行的统计方法获得新的发展。

(4) 城镇空间扩张研究。关于建设用地增长和城市(镇)空间扩张问题已有大量研究成果。从土地城镇化视角,城镇空间增长的研究可以建立在城乡实体空间划分的基础上,对城镇实体地域增长的时空格局、模式、环境影响和调控政策等进行更为深入和完善的研究。例如,在目前城市扩张研究中,遥感数据使用广泛,但其解译精度有限,影响结论的准确性<sup>[71]</sup>,且遥感数据通常止于对农用地和建设用地的区分,不能更详细的区分农村和城镇的建设用地。在土地城镇化领域,利用土地城镇化率的衡量指标,进行城乡实体空间划分的基础上,城镇空间增长的研究可以更为精确和深入。

(5) 用地效率转变研究。城市扩张和土地非农化领域对用地效率的研究也已略有涉及。城市扩张的研究中多以单位区域面积或建成区面积所承载的GDP来衡量用地效率<sup>[72]</sup>。此外,城市蔓延程度的度量实际上也是对用地效率的衡量。而土地非农化领域对效率的关注主要是研究不同地区土地非农化对经济增长的贡献差异,从而引导区域间土地非农化指标分配<sup>[45-46]</sup>。在土地城镇化领域,其水平度量指标本身就反映着用地效率。因此,通过研究不同区域土地城镇化的时空差异,也可以考察不同区域用地效率的时空变化特征,从而引导未来中国建设用地空间布局。

## 参考文献

- [1] 陶然,曹广忠. “空间城镇化”、“人口城镇化”的不匹配与政策组合应对. 改革, 2008, 10): 83-88.
- [2] 中国土地政策改革课题组. 土地解密. 财经, 2006(4): 34-44.
- [3] 周一星. 土地失控谁之过. 城市规划, 2006, 30(11): 65-72.
- [4] 陆大道,姚士谋,李国平. 基于我国国情的城镇化过程综合分析. 经济地理, 2007, 27(6): 883-887.
- [5] 陈春. 健康城镇化发展研究. 国土与自然资源研究, 2008(4): 7-9.
- [6] 吕萍. 土地城市化与价格机制研究. 北京: 中国人民大学出版社, 2008.
- [7] 林坚. 中国城乡建设用地增长研究. 北京: 商务印书馆, 2009.
- [8] 李培祥. 广东人口城市化与土地城市化关系研究. 安徽农业科学, 2008, 36(29): 12955-12958.
- [9] 卢斌莹,陈正江,侯春,等. 基于GIS的西安市南郊土地城市化空间发展研究. 人文地理, 2010, 25(1): 56-59.
- [10] 陈凤桂,张虹鸥,吴旗韬,等. 我国人口城镇化与土地城镇化协调发展研究. 人文地理, 2010, 25(5): 53-58.
- [11] 鲁德银. 土地城镇化的中国模式剖析. 商业时代, 2010(33): 7-9, 40.
- [12] 田莉. 我国城镇化进程中喜忧参半的土地城市化. 城市规划, 2011(2): 11-12.
- [13] 姚士谋,陆大道,王聪,段进军,武清华. 中国城镇化需要综合性的科学思维: 探索适应中国国情的城镇化方式. 地理研究, 2011, 30(11): 1947-1955.
- [14] 黄丹,徐邓耀. 基于SPSS的人口增长与土地城市化关系分析研究: 以南充市为例. 重庆与世界, 2011, 18(1): 76-78.
- [15] 薛欧,赵凯,陈艳蕊,等. 陕西省土地城市化水平评价分析. 山东农业大学学报: 自然科学版, 2011, 42(3): 415.
- [16] 黄爱东. 分税制改革引发的土地财政与土地城市化之反思. 湖南行政学院学报, 2011(3): 94-97.
- [17] 黎夏,叶嘉安. 利用遥感监测和分析珠江三角洲的城市扩张过程: 以东莞市为例. 地理研究, 1997, 16(4): 56-62.
- [18] 黎夏,叶嘉安. 利用主成分分析改善土地利用变化的遥感监测精度: 以珠江三角洲城市用地扩张为例. 遥感学报, 1997, 1(4): 282-289.
- [19] 李加林,许继琴,李伟芳,等. 长江三角洲地区城市用地增长的时空特征分析. 地理学报, 2007, 62(4): 437-447.
- [20] 顾朝林. 北京土地利用/覆盖变化机制研究. 自然资源学报, 1999, 14(4): 307-312.
- [21] 史培军,陈晋,潘耀忠. 深圳市土地利用变化机制分析. 地理学报, 2000, 55(2): 151-160.
- [22] 黄季焜,朱莉芬,邓祥征. 中国建设用地扩张的区域差异及其影响因素. 中国科学: D辑, 2007, 37(9): 1235-1241.
- [23] 谈明洪,李秀彬,吕昌河. 20世纪90年代中国大中城市建设用地扩张及其对耕地的占用. 中国科学: D辑, 2004, (12): 1157-1165.
- [24] 刘纪远,王新生,庄大方,等. 凸壳原理用于城市用地空间扩展类型识别. 地理学报, 2003, 58(6): 885-892.
- [25] 王新生,刘纪远,庄大方,等. 中国特大城市空间形态变



- 化的时空特征. 地理学报, 2005, 60(3): 392-400.
- [26] Zhang T W. Community features and urban sprawl: the case of the Chicago metropolitan region. *Land Use Policy*, 2001, 18(3): 221-232.
- [27] Camagni R, Gibelli M C, Rigamonti P. Urban mobility and urban form: The social and environmental costs of different patterns of urban expansion. *Ecological Economics*, 2002, 40(2): 199-216.
- [28] Chiotti Q. 多伦多的环境: 探讨城市蔓延对大气的影响. 秦波, 译. 国外城市规划, 2005(2): 48-52.
- [29] Mills E S. Book review of urban sprawl causes, consequences and policy responses. *Regional Science and Urban Economics*, 2003, 33(2): 251-252.
- [30] Benjamin K. Combating urban sprawl in Massachusetts: Reforming the zoning act through legal challenges. *Boston College Environmental Affairs Law Review*, 2003, 30(3): 605-632.
- [31] Bengston D, 刘丽. 美国城市增长管理和开敞空间保护的国家政策: 美国的政策手段及经验教训. 国土资源情报, 2004(4): 42-49.
- [32] 李强, 杨开忠. 城市蔓延. 北京: 机械工业出版社, 2006.
- [33] 蒋芳, 刘盛和, 袁弘. 北京城市蔓延的测度与分析. 地理学报, 2007, 62(6): 649-658.
- [34] 苏建忠. 广州城市蔓延机理与调控措施研究[D]. 广州: 中山大学, 2006.
- [35] 张宏斌, 贾生华. 土地非农化调控机制分析. 经济研究, 2001, 36(12): 50-54.
- [36] 李秀彬. 中国近20年来耕地面积的变化及其政策启示. 自然资源学报, 1999, 14(4): 329-333.
- [37] 谭永忠, 吴次芳, 王庆日, 等. “耕地总量动态平衡”政策驱动下中国的耕地变化及其生态环境效应. 自然资源学报, 2005, 20(5): 727-734.
- [38] 何英彬, 陈佑启, 姚艳敏, 等. 区域耕地非农化与粮食产量关系空间特征研究: 以东北三省为例. 自然资源学报, 2009, 24(3): 439-447.
- [39] Deng X Z, Huang J K, Rozelle S, et al. Cultivated land conversion and potential agricultural productivity in China. *Land Use Policy*, 2006, 23(4): 372-384.
- [40] 陈彬文. 论城市化进程中失地农民权益的保障. 深圳大学学报: 人文社会科学版, 2005, 22(6): 30-35.
- [41] 韩俊. 如何解决失地农民问题: 失地农民问题的根源是土地征用制度存在重大缺陷. 科学决策, 2005(7): 5-8, 14.
- [42] 曲福田, 陈江龙, 陈会广. 经济发展与中国土地非农化. 北京: 商务印书馆, 2007.
- [43] 曲福田, 陈江龙, 陈雯. 农地非农化经济驱动机制的理论分析与实证研究. 自然资源学报, 2005, 20(2): 231-241.
- [44] 刘丽军, 宋敏, 屈宝香. 中国耕地非农化的区域差异及其收敛性. 资源科学, 2009, 31(1): 116-122.
- [45] 陈江龙, 曲福田, 陈雯. 农地非农化效率的空间差异及其对土地利用政策调整的启示. 管理世界, 2004(8): 37-42, 155.
- [46] 谭荣, 曲福田, 郭忠兴. 中国耕地非农化对经济增长贡献的地区差异分析. 长江流域资源与环境, 2005(3): 277-281.
- [47] 孙爱军, 张飞. 耕地非农化的经济效应分析. 经济问题, 2010(10): 88-91.
- [48] Wasilewski A, Krukowski K. Land conversion for suburban housing: A study of urbanization around Warsaw and Olsztyn, Poland. *Environmental Management*, 2004, 34(2): 291-303.
- [49] 曲福田, 冯淑怡, 俞红. 土地价格及分配关系与农地非农化经济机制研究: 以经济发达地区为例. 中国农村经济, 2001(12): 54-60.
- [50] 温铁军, 朱守银. 土地资本的增殖收益及其分配: 县以下地方政府资本原始积累与农村小城镇建设中的土地问题. 中国土地, 1996(4): 24-27.
- [51] 温铁军, 朱守银. 政府资本原始积累与土地“农转非”. 管理世界, 1996(5): 161-169.
- [52] 杨志荣, 吴次芳. 制度收益与发展收益对农地非农化进程的影响差异及其对政策调整的启示. 中国土地科学, 2008, 22(2): 3-8, 16.
- [53] Lin G C S. Reproducing spaces of Chinese urbanization: New city-based and land-centred urban transformation. *Urban Studies*, 2007, 44(9): 1827-1855.
- [54] Ma L J C, Fan M. Urbanization from below: The growth of towns in Jiangsu, China. *Urban Studies*, 1994, 31(10): 1625-1645.
- [55] 周一星, 曹广忠. 改革开放20年来的中国城市化进程. 城市规划, 1999, 23(12): 8-13.
- [56] 陆大道, 姚士谋, 刘慧, 等. 2006中国区域发展报告: 城镇化进程及空间扩张. 北京: 商务印书馆, 2007.
- [57] 张京祥, 吴缚龙. 从区域兼并到区域管治: 转型期中国地方政府角色与关系//吴缚龙, 马润潮, 张京祥. 转型与重构: 中国城市发展多维透视. 南京: 东南大学出版社, 2007: 39-65.
- [58] 叶嘉安, 徐江. 二元化土地制度下的多样化土地交易与中国城市空间结构//吴缚龙, 马润潮, 张京祥. 转型与重构: 中国城市发展多维透视. 南京: 东南大学出版社, 2007: 83-105.
- [59] 张五常. 中国的经济制度. 北京: 中信出版社, 2008.
- [60] 曹广忠, 袁飞, 陶然. 土地财政、产业结构演变与税收超常规增长: 中国“税收增长之谜”的一个分析视角. 中国工业经济, 2007(12): 13-21.
- [61] 陶然, 陆曦, 苏福兵, 等. 地区竞争格局演变下的中国转轨: 财政激励和发展模式反思. 经济研究, 2009, 44(7): 21-33.

- [62] 杨世松. 农村就地城市化: 中国特色城镇化道路的創新. 经济师, 2008(5): 17-19.
- [63] 陈明星, 陆大道, 张华. 中国城市化水平的综合测度及其动力因子分析. 地理学报, 2009, 64(4): 387-398.
- [64] 刘艳军, 李诚固, 孙迪. 区域中心城市城市化综合评价研究: 以15个副省级市为例. 经济地理, 2006, 26(2): 225-229.
- [65] Davis K. World urbanization: 1950-70.//Bourne I S, Simons J. W. Systems of Cities. New York: Oxford University Press, 1978: 92-100.
- [66] 周一星, 史育龙. 建立中国城市的实体地域概念. 地理学报, 1995, 50(1): 289-301.
- [67] 王静爱, 何春阳, 董艳春, 等. 北京城乡过渡区土地利用变化驱动力分析. 地球科学进展, 2002, 17(4): 201-208.
- [68] 宋小冬, 柳朴, 周一星. 上海市城乡实体地域的划分. 地理学报, 2006, 61(8): 787-797.
- [69] Lin J, Huang F M, Zhang S H, et al. Discussion of Identifying urbanized area basing on the method of "three-factor analysis": A case study on Chaoyang District of Beijing//Ju W M, Zhao S H. Geoinformatics 2007: Remotely Sensed Data and Information. Proc. SPIE Vol. 6752, 67522R, 2007.
- [70] 林坚, 汤晓旭, 黄斐玫, 等. 城乡结合部地域识别与土地利用研究: 以北京中心城地区为例. 规划研究, 2007, 31(8): 36-44.
- [71] 李丽, 迟耀斌, 王智勇, 等. 改革开放30年来中国主要城市扩展时空动态变化研究. 自然资源学报, 2009, 24(11): 1933-1943.
- [72] 罗翌辉, 吴次芳. 城市用地效益的比较研究. 经济地理, 2003, 23(3): 367-370, 392.

## Review of Research on Land Urbanization and Related Studies

LI Xin, WEN Jing, LIN Jian

(College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871, China)

**Abstract:** In the rapid urbanization process of China, urbanized land expands quickly at the same pace as urbanized population grows. Recent researches have been focused on land urbanization which considers the urbanization of land in current China as a reckless rash which is incompatibly faster than the urbanization of population and moreover, results in understandable inefficiency. To clarify the definition, the implication and the measurement of land urbanization, the authors have reviewed related literatures on urban expansion, urban sprawl, land use conversion, especially those in China; analyzed the reality and background of urbanization of land under the rural-urban dual land system in China; then developed the definition of land urbanization as the transition of land to construction land with urban attributes. The definition includes not only the commonly agreed transition of rural farmland to urban construction land, but also the transition of rural construction land to urban construction land, and the latter has been found to be increasingly significant for efficient land use. The definition describes the unique dual process under the dual land system more accurately and is measurably consistent with the implication of population urbanization in the similar dual population management system in China. Furthermore, the authors proposed the measurement of land urbanization as the ratio between urban construction land and the summation of rural and urban construction land, namely the so-called "rural-urban construction land". Based on this proposal, further researches could be conducted on the comparison between land and population changes in urbanization process, and other elements such as economic and social factors and transition of land use efficiency.

**Key words:** land urbanization; urban expansion; land use conversion; land urbanization rate

本文引用格式:

李昕, 文婧, 林坚. 土地城镇化及相关问题研究综述. 地理科学进展, 2012, 31(8): 1042-1049.