

城市建设用地扩展研究

——以重庆市渝北区为例^①

陈金梁^{1,3}, 洪惠坤¹, 陈辉¹, 廖和平^{1,2}

1. 西南大学 地理科学学院, 重庆 400715; 2. 西南大学 国土资源研究所, 重庆 400715;
3. 西南大学 基建后勤处, 重庆 400715

摘要: 利用 1996—2004 年的统计和普查资料、土地利用调查数据, 对重庆市渝北区 8 年的建设用地动态变化, 扩展成因和建设用地扩展存在的问题进行了分析. 结果表明: 重庆市渝北区建设用地扩展与经济发展水平(GDP)、固定资产投资、人口和城镇化等密切相关; 渝北区建设用地规模扩展, 存在着局部浪费、粗放利用的问题以及建设用地无限制外延扩展占用了大量的耕地等问题; 节约和集约利用土地是缓解土地供需矛盾, 保障新时期社会经济持续稳定发展的必然选择.

关键词: 建设用地; 扩展; 渝北区

中图分类号: F293.2

文献标识码: A

城镇建设用地的扩展是城市化在空间上表现最为明显的特征之一, 也是城市化的一个重要的衡量指标^[1]. 城镇建设用地的空间扩展日益成为现在乃至将来土地利用变化的主要特征. 重庆市自 1997 年直辖以来, 经济日益飞速发展, 城市化水平不断提高, 渝北区作为重庆主城和重庆新型工业化发展的主要拓展区, 在加快建设重庆都市圈, 大力发展城郊型经济发展战略这一重要历史阶段, 渝北区规划在“十一五”期间, 全社会固定资产投资达到 225 亿元, 2010 年全区生产总值达到 460 亿元左右, 城镇化率达到 70% 以上. 国民经济的快速增长, 离不开土地资源的有力保障. 但是目前渝北区仍处于外延发展阶段, 增长方式比较粗放, 经济增长对土地的大量需求和土地资源的有限供给将形成一对非常尖锐的矛盾. 由于城市的周边多为土壤肥沃、生产力较高的耕地, 城市扩张必然要导致优质耕地的损失, 进一步加剧原本就紧张的耕地供需之间的矛盾^[2]. 因此, 本文通过对 1996 年以来重庆市渝北区的建设用地规模扩展动态变化情况及扩展成因进行分析, 研究其存在的主要问题, 提出解决问题的对策, 有利于城市合理利用有限的土地资源, 协调日益紧张的人地矛盾, 为制定渝北区未来城市发展规划和保护耕地服务.

1 渝北区建设用地扩展动态分析

1.1 建设用地数量变化

根据渝北区 2004 年土地利用变更调查报告, 2004 年末渝北区建设用地总面积 21 585.74 hm², 占土地总面积的 14.83%. 其中居民点及工矿用地面积 18 561.72 hm², 占建设用地总量的 85.99%; 交通用地面积 2 248.31 hm², 占 10.42%; 水利设施用地 775.71 hm², 占 3.59%. 各类建设用地变化情况(表 1).

① 收稿日期: 2006-10-10

作者简介: 陈金梁(1972-), 男, 湖北京山人, 硕士研究生, 主要从事国土资源管理与区域开发研究.

通讯作者: 廖和平, 教授.

1.2 建设用地动态度

建设用地动态度可定量描述区域一段时间范围内建设用地动态变化的情况, 表达式为^[3]:

$$K = (U_b - U_a) / U_a \times 1/T \times 100\%$$

式中: K 为变化率; U_a 、 U_b 为研究期初至研究期末建设用地的数量; T 为研究期时段长. 当 T 的时段设定为年时, K 为研究时段内耕地的年变化率.

根据以上公式计算渝北区各类建设用地的年变化率(表 1)

表 1 渝北区建设用地的年变化率

Table 1 The Change of Annual Rate of Constructive Land in Yubei

| 建设用地 类型 | 1996 年 | 1999 年 | 2004 年 | 1996—2004 | 建设用地年变化率/% | | |
|------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------|-----------|-----------|
| | 面积/hm ² | 面积/hm ² | 面积/hm ² | 年面积变化/hm ² | 1996—1999 | 1999—2004 | 1996—2004 |
| 居民点及工矿 | 11 318.33 | 15 249.37 | 18 561.72 | 5 396.54 | 11.58 | 4.34 | 8.00 |
| 交通用地 | 1 052.23 | 1 135.43 | 2 248.31 | 1 196.08 | 2.64 | 19.60 | 14.21 |
| 水利设施 | 702.89 | 675.77 | 775.71 | 73.02 | -1.29 | 2.96 | 1.30 |
| 建设用地面积 | 13 073.45 | 17 060.57 | 21 585.74 | 6 229.70 | 10.17 | 5.30 | 8.14 |

注: 由于 1999 年是重庆市直辖后经济发展的第一个高峰, 城市化进程较快, 因此特别选择 1999 年的建设用地变化作为分析.

1.3 建设用地动态分析

由表 1 可以看出, 1996—2004 年 8 年间, 渝北区建设用地面积呈上升趋势, 其中, 1996—1999 年变化速度较快, 年变化率为 10.17%, 之后缓慢增长, 8 年来建设用地增加了 6 229.70 hm². 其中, 交通用地的年变化率最快, 尤其是 1999—2004 年间, 年变化率为 19.60%, 交通用地急剧增加. 这主要是因为, 渝北区是重庆市直辖以来城市建设的重点和未来重庆经济腾飞的战略基地, 重庆市与国内外联系的主要通道——江北机场就坐落在渝北区境内, 是重庆市对内对外的重要港口. 为了满足城市经济发展的需求以及城市对内外的联系, 以交通为重点的基础设施建设在不断的完善, 几年间, 相继完成了江北机场的扩建、渝怀铁路、渝邻、渝长、渝合高速、“一小时渝北”等建设任务, 因此交通用地面积增加较多.

2 建设用地扩展的内在机理及其成因分析

2.1 GDP 与建设用地规模扩展

1997 年渝北区 GDP 为 31.9 亿元, 2004 年增加到 95.1 亿元, 是 1997 年的 2.98 倍^[4], 与此同时建设用地规模也由 1997 年的 15 356.04 hm² 扩展到 2004 年末的 21 585.74 hm², 是 1997 年末的 1.41 倍(图 1). 经济发展是建设用地规模扩展的重要驱动力之一, 一方面, GDP 与建设用地规模扩展成正相关, 二者相互促进; 另一方面, 建设用地规模扩展速度又低于 GDP 增长速度, 这主要有以下几点原因:

第一, 自从 1999 年现行《土地管理法》颁布实施以来, 国家采取了一系列的措施, 严格控制建设用地规模的增加, 加大了保护耕地和基本农田的力度, 实行耕地的占补平衡, 使得建设用地的增长势头有所减慢;

第二, 渝北区较充分的利用有限的土地面积, 使得土地利用的集约程度相对较高;

第三, 与产业结构调整密切相关, 一、二、三产业比重由 1997 年的 31.84、45.02、23.14 变为 2004 年

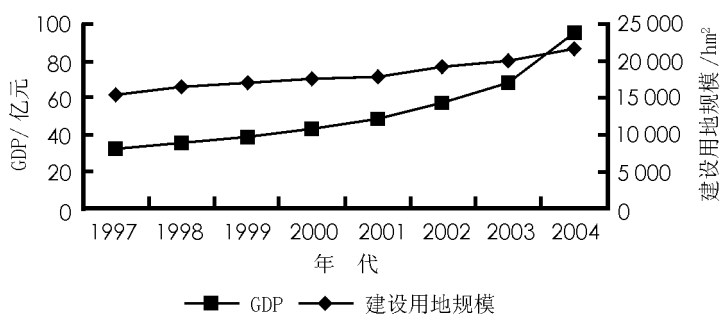


图 1 渝北区 1997—2004 年建设用地规模扩展与 GDP 增长变化趋势折线图

Fig. 1 The Expanding of Constructive Land and the Variety of Increased GDP in Yubei from 1997 to 2004

的 12.12、60.14、27.74, 经济结构的不断优化在一定程度上缓和了建设用地规模的扩展.

2.2 固定资产投资与建设用地规模扩展

1997 年渝北区固定资产投资为 12.04 亿元, 2004 年增加到 174.74 亿元, 是 1997 年的 14.52 倍, 快于建设用地规模扩展的速度(1997—2004 年扩展速度为 1.41)(图 2), 从图中可以看出一方面, 固定资产投资与建设用地规模扩展成正相关, 说明固定资产投资力度的加大, 在拉动经济快速发展的同时, 也驱动了建设用地规模的扩张; 另一方面, 固定资产投资增长速度明显快于建设用地规模扩展速度, 说明建设用地的投资强度在加大, 土地利用集约程度不断提高.

2.3 人口、城镇化水平与建设用地规模扩展

城市建设用地扩展的弹性系数是表征城市建设用地增长速度和城市人口增加速度之间关系的一个指标.

一般来说, 城市建设用地面积的增长速度应该小于城市人口的增长速度, 因为新增加的城市人口不必另建一个完整的、独立的、城市基础设施系统^[5]. 然而, 中国是城市人口密度较大的国家之一, 大多数城市人均建设用地面积不高^[6], 基础设施欠债太多. 为了满足城市基础建设和环境保护的需要, 城市建设用地增长率应略高于城市人口增长率. 据中国城市规划设计院对中国历年城市化过程的分析, 此系数为 1.12 较合适^[7]. 渝北区 2004 年总人口增加到 93.95 万人, 是 1997 年的 1.19 倍, 2004 年末建设用地规模 21 585.74 hm², 是 1997 年末的 1.41 倍, 建设用地扩展的弹性系数为 1.18, 略高于城镇建设用地增长弹性系数合理值(图 3), 说明了渝北区人口的增长速度和建设用地规模的增长速度比较协调. 2004 年渝北区农村居民家庭人均纯收入、城市居民家庭人均可支配收入分别为 3 168.00 元和 9 143.00 元, 是 1997 年的 1.51 倍和 2.24 倍. 研究结果表明, 渝北区建设用地规模扩展与人口总量增加成正相关, 建设用地规模扩展基本满足和保证了社会发展需要, 满足了城镇化水平和人民生活水平不断提高的需要.

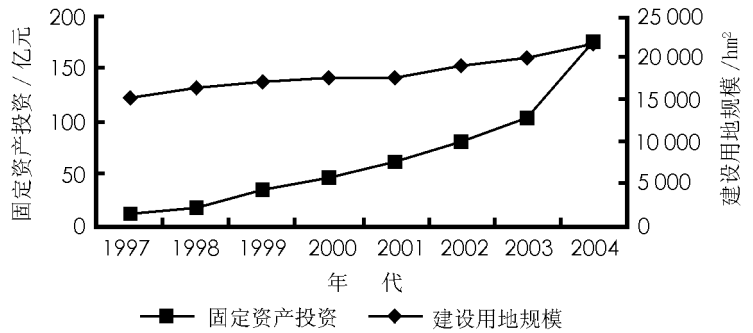


图 2 渝北区 1997—2004 年建设用地规模扩展与固定资产投资变化趋势折线图

Fig. 2 The Expanding of Constructive Land and the Variety of Fixed Assets in Yubei from 1997 to 2004

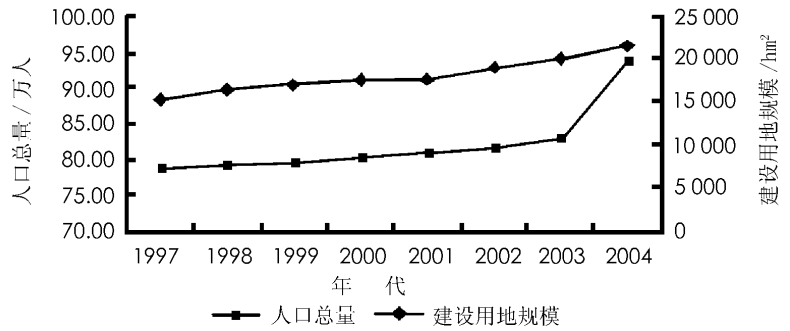


图 3 1997—2004 年建设用地规模扩展与人口增长变化趋势折线图

Fig. 3 The Expanding of Constructive Land and the Variety of Increased Population in Yubei from 1997 to 2004

3 渝北区建设用地扩展存在的主要问题

3.1 建设用地局部浪费、粗放利用

出于非农用地利益的驱使, 以及政府官员的好大喜功, 大部分地区在进行规划时, 规划人口急速冒进, 规划用地宽打宽算^[8], 大量资金流入低水平、低效益的重复项建设. 长期以来, 由于土地管理是以保证项目用地为主要目标的, 土地配置主要是划拨方式, 土地的国情意识、节约集约用地意识尚未全面树立, 因

此导致对建设用地、特别是城镇建设用地的低效利用甚至闲置。根据调查,到2004年末渝北区共有闲置土地 51.78 hm^2 ,空闲土地 45.52 hm^2 。

3.2 城镇建设外延式扩张严重,占用耕地过多

城市一般分布在自然条件较好的地区,周边多为农田,因此城市扩张主要占用耕地^[9]。这些农田多为土壤肥沃、生产力较高的耕地,城市扩张不可避免的会占用这些优质耕地,而且建设用地规模扩展带来的耕地非农化过程因其一般具有不可逆性和破坏耕作层尤应得到重视。根据渝北区1997—2004年土地利用变更报告数据整理出表2。1998—2004年渝北区共新增建设用地 $8\,512.29\text{ hm}^2$,新增建设占用耕地 $5\,634.39\text{ hm}^2$ 。

表2 1997—2004年渝北区新增建设占用耕地面积统计表

Table 2 The Increased Constructive Land Which Has Occupied Infield in Yubei from 1997 to 2004

| 年 份 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------------------|----------|----------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 新增建设用地面积/ hm^2 | 2 282.59 | 1 093.57 | 610.96 | 509.63 | 148.67 | 1 292.35 | 1 007.45 | 1 567.03 |
| 耕地减少量/ hm^2 | 1 849.82 | 1 171.17 | 691.33 | 494.85 | 175.62 | 2 498.89 | 4 049.01 | 2 216.88 |
| 新增建设占用耕地/ hm^2 | 823.52 | 899.14 | 553.21 | 336.12 | 71.28 | 1 096.82 | 859.7 | 994.6 |

耕地资源的数量和质量是土地资源的精华,是决定人类是否生存和发展的基础,建设用地规模扩展导致的耕地面积的减少和质量的下降,将会对粮食安全和生态安全造成直接威胁,进而影响到社会和经济的可持续发展。

4 结 语

从以上分析看来,渝北区建设用地规模扩展较为平缓,基本上能够满足渝北区经济增长,城市化发展的需要。但是,渝北区建设用地规模扩展,存在着局部浪费、粗放利用和建设用地无限制外延扩展占用了大量的耕地,导致了耕地面积的减少和总体质量的下降等问题。渝北区2004年人均耕地面积为 $0.051\,3\text{ hm}^2$,低于重庆市人均耕地面积 $0.072\,7\text{ hm}^2$ 。若继续保持现有的经济增长方式和资源消耗水平,渝北区将面临更为严峻的土地供需矛盾,人地矛盾关系将会更加恶化。

为此,在土地供需矛盾日益激化的情况下,在今后的发展中,要在科学发展观的指导下,进行制度创新,建立和完善有效协调建设用地和保护耕地关系的长效机制,在保护好、管理好耕地的前提下保证建设供地^[10]。规划控制是引导城市建设用地空间合理演化的核心,要合理分配城市建设用地数量指标,完善土地利用领域的法律机制,严格控制农用地转为建设用地,从源头上控制城市建设用地扩张,使城市的可持续发展最终能够成为现实。此外,要加快城市土地整理步伐,盘活城市存量土地。土地整理是促进城市土地利用空间合理演化的重要手段,推进城市土地整理,不仅能增加城市土地的有效供给,还会大幅度提高土地的利用效益^[11]。最后,节约和集约利用土地是缓解土地供需矛盾,保障新时期社会经济持续稳定发展的必然选择,要注意分析城市内部用地时空变化机理,结合城市用地的自然、社会经济等因素条件确定城市整体容积率,提高城市土地的空间利用率。各地、各部门要积极开展节约集约用地试点,组织开展形式多样的宣传培训活动,普及节约集约用地知识,增强全社会的土地资源忧患意识和节约资源的责任意识,把节约集约用地变成全社会的自觉行为,逐步形成珍惜每一寸土地的好风气。

参考文献:

- [1] 张文忠, 傅 胜, 薛东前. 珠江三角洲城镇用地扩展的城市化背景研究[J]. 自然资源学报, 2003, 18(5): 576—582.
- [2] 蔡运龙, 傅泽强, 戴尔卓. 区域最小人均耕地面积与耕地资源调控[J]. 地理学报, 2002, 57(2): 0127—0134.
- [3] 任志远, 张艳芳. 土地利用变化与生态安全评价[M]. 北京: 科学出版社, 2003: 46—47.
- [4] 重庆市渝北区统计局. 重庆渝北统计年鉴—2005[M]. 重庆: 重庆统计出版社, 2005.
- [5] Shoshany M, Goldshleger N. Land-use and population density changes in Israel-1950 to 1990: analysis of regional and local trends[J]. Land Use Policy, 2002, 19: 123—133.

- [6] Lo C P. Urban indicators of China from radiance-calibrated digital DMSP-OLS nighttime images[J]. *Annals of the Association of American Geographers*, 2002, 92(2): 225 — 240.
- [7] 萧笃宁. 城市化进程与土地资源的可持续利用[J]. *云南地理环境研究*, 1997, 9(1): 35 — 39.
- [8] 何 芳. 城市土地经济与利用[M]. 上海: 同济大学出版社, 2003: 105.
- [9] 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[J]. *中国科学 D 辑*, 2004, 34(12): 1157 — 1165.
- [10] 孙佑海. 协调建设用地与保护耕地的关系[J]. *观察与思考*, 2004, 9.
- [11] 邱道持, 刘明皓. 重庆市小城镇建设用地供给模式研究[J]. *西南师范大学学报(自然科学版)*, 2001, (6): 722 — 727.

Research of the Expanding of City Constructive Land

——A Case Study of Yubei Borough, Chongqing City

CHEN Jin-liang^{1,3}, HONG Hui-kun¹, CHEN Hui¹, LIAO He-ping^{1,2}

1. School of Geography Science, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. Graduate School of Country Resource, Southwest University, Chongqing 400715, China;

3. Capital Construction of Rear-service Department, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: According to statistical and survey data, land use survey data from 1996 to 2004, the variety of constructive land, the reasons and problem of expanding and in the region of Yubei in Chongqing city during the last 8 years are analyzed. The results show that the GDP, fixed assets, population and urbanization have a consanguineous relation with the expanding of constructive land in Yubei. The problem is partial waste, extensive using, inappropriate lots of infield and so on in the expanding of constructive land. Land intensive and economical utilization is the necessity of solveing the inconsistency between land supply and land need, ensuring the social economy has a continual and steady development.

Key words: constructive land; expanding; Yubei diotict

责任编辑 胡 杨