

建设用地规模变化及影响因素——以成都为例^{*1}

田双清 谢皖东 陈磊

(四川农业大学 管理学院, 四川 成都 611130)

【摘要】:建设用地属于土地的重要部分,受多种因素的影响。建设用地规模的变化和社会经济的发展密切相关,随着经济的快速发展,城镇化步伐的加快,建设用地规模发生了相应地变化。从成都市的实际出发,通过查询相关统计年鉴,选取了2004~2013年的数据,运用相关分析方法,建立回归模型,具体选用GDP、人口、固定资产投资、财政收入、工业总产值五个指标,分别建立它们与建设用地规模的模型,可以得出它们与建设用地规模之间都呈高度相关关系的结论。在此基础上,提出了一些建议:(1)合理的政策;(2)土地集约利用;(3)控制人口规模;(4)合理安排建设用地的供应量。

【关键词】:建设用地;影响因素;相关分析;回归模型;成都

【中图分类号】:F321

【文献标识码】:A

1 研究背景与意义

土地是人们生存发展不可缺少的基本资源,人们需要利用土地来生产粮食、衣服等以及建设住宅及其他基础设施,土地是人们的活动场所,没有土地,人类的一切活动都将无法进行。随着城市化程度的增加和社会经济的发展,生产力的提高,人口的增加,人们的日常活动逐渐增加,对土地的利用更加频繁,各种类型用地的需求也在逐渐增加,特别是建设用地,而我国的土地面积又十分有限,人多地少,人与土地之间的矛盾非常突出,各级政府正在努力实施各项措施,以缓解当前的用地冲突。鉴于此,我们更要做好对建设用地现状的正确分析,促使建设用地的使用向着正确的轨道前进,既要保证吃饭同时也要保证建设,满足社会经济发展对建设用地的需求。

为了适应新的时代要求和土地管理要求,贯彻落实十分珍惜和合理利用每寸土地,切实保护耕地的基本国策,本研究从成都市的现状出发,通过查阅相关统计年鉴和参考文献,对该市建设用地面积与影响因素间的相关性深入研究,带入公式得出相关系数,在此基础上提出合理安排各类建设用地的建议,以满足人们对建设用地的需求,合理控制建设用地规模,促进人们生活质量的提高与社会经济的发展。

2 成都市建设用地现状分析

2.1 建设用地分类

¹ 收稿日期:2017-02-26

基金项目:四川省社会科学规划重大项目“四川农业产业转型升级的战略研究”(SC14ZD09)。

作者简介:田双清(1993—),女,四川南充人,硕士研究生,研究方向:土地经济与农业经济;谢皖东(1993—),男,四川成都人,硕士研究生,研究方向:土地经济与农业经济;陈磊(1990—),男,四川德阳人,硕士研究生,研究方向:土地经济与农业经济。

按土地利用现状可将建设用地分为 8 类，具体如表 1 所示。

表 1 建设用地分类			
分类	具体		
商服用地	商业用地	餐饮用地	
工矿仓储用地	工业用地	采矿用地	仓储用地
住宅用地	城镇单一	城镇混合	
	住宅用地	住宅用地	
公用设施用地	公共基础	景观用地	
	设施用地		
公共建筑用地	教育用地	科研设计	机关团体
		用地	用地
交通运输用地	铁路用地	公路用地	民用机场 港口用地
水利设施用地	水库水面	水工建筑	
特殊用地	军事用地	使馆用地	宗教用地

2.2 成都市建设用地现状分析

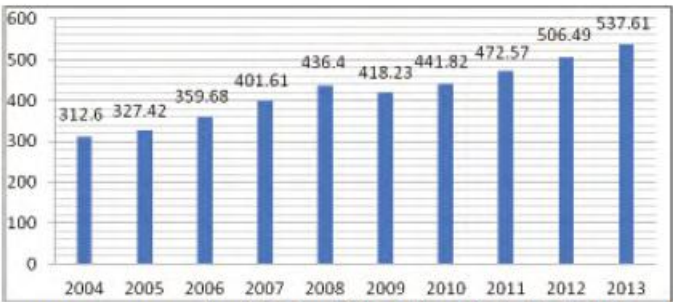


图 1 2004 ~ 2013 年成都市建设用地面积变化 (单位: km²)
数据来源: 成都市统计年鉴 (2004 ~ 2013)。

2013 年成都市的建设用地面积为 537.16 km², 比 2004 年增加了 225.01 km², 计算可得年均增加 28.33 km², 年均增长 5.77%。在这 10 年内, 建设用地面积大致呈上涨趋势, 只是在 2009 年的时候下滑了一点。

3 成都市建设用地规模与经济影响因素间的相关性分析

这里选取了人口、GDP、固定资产投资、财政收入、工业总产值五个指标, 分析它们与建设用地面积之间的相关性, 它们都属于经济因素。建设用地规模主要用建设用地面积表示。人口、GDP、固定资产投资、财政收入、工业总产值与建设用地面积的分别为 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 、 Y 。则根据相关公式和表 2 的数据可得它们的相关系数分别为:

$$r_1 = \frac{10 \times 2670841.4 - 6208.18 \times 4214.43}{\sqrt{10 \times 3920151.6 - 6208.18^2} \sqrt{10 \times 1825028.153 - 4214.43^2}} = 0.959$$

$$r_2 = \frac{10 \times 22126203 - 48785 \times 4214.43}{\sqrt{10 \times 292853727 - 48785^2} \sqrt{10 \times 1825028.153 - 4214.43^2}} = 0.956$$

$$r_3 = \frac{10 \times 16155650.83 - 35494 \times 4214.43}{\sqrt{10 \times 157813264 - 35494^2} \sqrt{10 \times 1825028.153 - 4214.43^2}} = 0.960$$

$$r_4 = \frac{10 \times 6607214.63 - 14303 \times 4214.43}{\sqrt{10 \times 27889185 - 14303^2} \sqrt{10 \times 1825028.153 - 4214.43^2}} = 0.961$$

$$r_5 = \frac{10 \times 22010492.49 - 47986 \times 4214.43}{\sqrt{10 \times 300303776 - 47986^2} \sqrt{10 \times 1825028.153 - 4214.43^2}} = 0.966$$

表 2 建设用地面积与影响因素

年份	人口 (万)	GDP (亿)	固定资产投资 (亿)	地方财政收入 (亿)	规模以上工业总产值 (亿)	建设用地面积 (km ²)
2004 年	1059.70	2186.00	1085.20	274.72	1231.23	312.60
2005 年	1082.03	2371.00	1458.67	365.78	1661.44	327.42
2006 年	1103.40	2750.00	1897.91	489.08	2111.43	359.68
2007 年	1112.28	3324.00	2390.04	996.61	3071.97	401.61
2008 年	1125.00	3901.00	2993.88	1132.30	4071.97	436.40
2009 年	1139.62	4503.00	4025.90	1611.52	5549.07	418.23
2010 年	1149.10	5551.00	4255.37	2022.30	5809.73	441.82
2011 年	1163.30	6951.00	4995.65	2269.46	7568.26	472.57
2012 年	1173.40	8139.00	5890.10	2331.26	7853.68	506.49
2013 年	1187.99	9109.00	6501.08	2809.82	9057.82	537.61

数据来源：成都市统计年鉴（2004～2013）。

3.1 人口与建设用地规模相关性

人口是土地利用的重要影响因素之一，随着人口数量与结构的变化，人们对衣食住行的需求、交通需求等也会变发生化，从而相应的建设用地需求就会变化。通过 eviews 软件，对人口和建设用地面积的相关数据进行分析，我们设定建设用地规模

Y 与人口 X 的关系为： $Y = \alpha_1 + \beta_1 X_1 + \mu_1$ ，在 EViews 中运用 OLS 法估计模型参数，结果如下：

$$Y = -1566.08 + 1.768X_1$$

(-10.42) (13.23)

其中，可决系数 $R^2=0.96$ 。从回归结果可以看出，模型拟合度很好，可决系数很高，系数的符号符合经济理论，这也表明人口确实对建设用地规模有显著影响。其中，人口每增长 1 万人，建设用地规模增加 1.76 km²。这和公式计算所得的相关系数大体相差不远，根据相关程度标准，可得非农业人口与建设用地面积之间呈高度正相关关系。当非农业人口增加时，建设用地大致呈上涨趋势。

3.2 GDP 与建设用地规模相关性

GDP 是经济社会在一定时期内生产出来的全部最终产品的市场价值，是衡量经济发展的指标之一。通过 eviews 软件，对

GDP 和建设用地面积的相关数据进行分析,我们设定建设用地规模 Y 与人口 X_2 的关系为: $Y = \alpha_2 + \beta_2 X_2 + \mu_2$, 在 EViews 中运用 OLS 法估计模型参数, 结果如下:

$$Y = 282.165 + 0.029X_2$$

(16.91) (9.26)

其中, 可决系数 $R^2=0.91$ 。从结果可以看出, 模型拟合度很好, 可决系数很高, 系数的符号符合经济理论, 这表明 GDP 确实对建设用地规模有显著影响。其中, GDP 每增长 1 亿元, 建设用地规模增加 0.029 km^2 。

3.3 固定资产投资与建设用地规模相关性

固定资产投资是建造和购置固定资产的经济活动。随着人民收入水平提高, 二、三产业所占 GDP 的比重 不断上升, 相应的固定资产投资额会增加。通过 eviews 软件, 对 GDP 和建设用地面积的相关数据进行分析, 我们设定建设用地规模 Y 与固定资产投资 X_3 的关系为: $Y = \alpha_3 + \beta_3 X_3 + \mu_3$, 在 EViews 中运用 OLS 法估计模型参数, 结果如下:

$$Y = 286.5 + 0.038X_3$$

(21.47) (11.32)

其中, 可决系数 $R^2=0.94$ 。从回归结果可以看出, 模型拟合度很好, 可决系数很高, 系数的符号符合经济理论, 这也表明固定资产投资确实对建设用地规模有显著影响。其中, 固定资产投资每增长 1 亿元, 建设用地规模增加 0.038 km^2 。

3.4 地方财政收入和建设 用地规模相关性

财政收入在一定程度上反映了一个地区的经济情况。通过 eviews 软件, 对 GDP 和建设用地面积的相关数据进行分析, 我们设定建设用地规模 Y 与财政收入 X_4 的关系为 $Y = \alpha_4 + \beta_4 X_4 + \mu_4$, 在 EViews 中运用 OLS 法估计模型参数, 结果如下:

其中, 可决系数=0.92。从回归结果可以看出, 模型拟合度很好, 可决系数很高, 系数的符号符合经济理论, 这也表明固定资产投资确实对建设用地规模有显著影响。其中, 财政收入每增长 1 亿元, 建设用地规模增加 0.078 km^2 。

3.5 规模以上工业总产值和建设用地规模相关性

工业总产值反映了一个地区的工业发展情况, 工业越发达, 则表示经济状况越好, 对建设用地的需求也就越大。它们之间呈正比关系, 这里主要是以规模以上工业总产值为主。因为它较能反映工业的大体发展情况。通过 eviews 软件, 对 GDP 和建设用地面积的相关数据进行分析, 设定建设用地规模 Y 与工业总产值 X_5 的关系为: $Y = \alpha_5 + \beta_5 X_5 + \mu_5$, 在 EViews 中运用 OLS 法估计模型参数, 结果如下:

$$Y = 298.99 + 0.023X_5$$

(22.53) (10.54)

其中，可决系数=0.93。从回归结果可以看出，模型拟合度很好，可决系数很高，系数的符号符合经济理论，这也表明固定资产投资确实对建设用地规模有显著影响。其中，工业总产值每增长 1 亿元，建设用地规模增加 0.023 km²。

4 总结

建设用地规模变化与经济社会发展密切相关，随着经济社会的发展、城镇化步伐的加快，同时土地面积有限，我国的土地资源逐渐变得紧缺，土地的稀缺性决定了我们必须节约集约利用土地，尤其是建设用地，以此实现土地资源的可持续利用。

首先，必须制定合理的政策，加强国家的宏观调控，建立健全土地监管制度，加大监督力度，同时对土地的利用作出科学的预测和规划，优化土地利用结构，提升土地的复合功能，合理开发利用荒地，对废弃土地进行整理，加大土地利用率。其次，要完善土地集约利用评价体系，确定合理的集约用地标准，加大对集约用地的宣传力度，强化人们节约集约利用土地的理念，鼓励集约利用土地，提高土地利用集约度，在一定程度上缓解土地供需矛盾。再次，要控制人口规模，积极实施计划生育，增大人均占地面积，在一定程度上缓解建设用地紧张的局面。再次，要合理安排各类用地，确定建设用地规模与土地的用途，利用好每一寸土地，杜绝浪费、乱占、滥占用地的现象。最后，GDP、人口、固定资产投资、地方财政收入、规模以上工业总产值、绿地面积都是影响建设用地规模的主要因素，所以要重视它们的发展，在新一轮规划修编建设用地控制指标分配时要充分考虑 GDP 等社会经济发展指标与建设用地规模之间的关系，在促进经济增长的同时，要注意建设用地的合理供应量。虽然以上各因素与建设用地规模之间都呈正相关，但是建设用地的面积是有限的，对它的需求又在不断地扩大，所以要严格控制建设用地供应量，制定有效的土地集约利用政策。

参考文献：

- [1] 余涛. 湖北省大中城市建设用地扩张影响因素时空差异性研究[D]. 武汉：华中农业大学，2014.
- [2] 高鸿业. 西方经济学（第五版）[M]. 北京：中国人民大学出版社，2010：367.
- [3] 周振华. 上海建设用地现状、情景及集约化研究[J]. 科学发展，2012（5）：8.
- [4] 杨帆. 城镇化进程中土地集约利用问题研究[J]. 企业经济，2013（1）：4.
- [5] 李晓宁. 京津冀城市群土地集约利用分析[J]. 商业时代，2014（26）：4.