

文章编号: 1004-8227(2009)05-0409-07

基于面板数据的土地投入对经济增长的影响 ——以浙江省为例

杨志荣^{1,2}, 靳相木²

(1. 贵州民族学院公共管理学院, 贵州 贵阳 550001; 2. 浙江大学土地科学与不动产研究所, 浙江 杭州 310029)

摘要: 采用生产函数与面板数据回归模型相结合的研究手段, 以地处经济发达地区的浙江省为实证研究区域对土地要素投入对经济增长的影响进行了定量的研究。研究结果表明: (1) 就规模效应而言, 浙江省的经济增长处于规模报酬不变的发展阶段; (2) 浙江省经济增长对劳动力要素的投入最为敏感, 其中土地要素、劳动力要素和资本要素增加 1 个单位的投入量对经济增长的推动为 0.247 3、0.538 5 和 0.321 6; (3) 固定资产投资在研究期间是浙江省经济增长的主要推动力, 其贡献率达到 68.23%, 而劳动力要素与土地要素则分别为 23.46% 和 6.25%; (4) 浙江省土地利用不够集约, 在研究期间土地要素对经济增长的影响能被资本要素与劳动力要素有效替代, 而劳动力要素则难以被资本投入与土地投入有效替代, 劳动集约型产业应该成为浙江省未来发展方向之一。

关键词: 土地经济; 经济增长; 面板数据模型; 土地要素

文献标识码: A

1 问题的提出

经济增长的原因、经济增长的内在机制以及经济增长的实现途径, 历来是经济理论研究的核心问题^[1]。中国改革开放 20 多年来, 国内生产总值一直保持平均 9.5% 以上的速度增长, 在这一过程中有很多因素作用于经济增长, 其中土地作为不可或缺的生产要素以及社会、经济、政治、文化等各项活动的载体, 更是成为影响转型时期中国经济增长的重要因素。以东部经济发达地区的浙江省为例, 1997~2005 年浙江省国内生产总值^①以 2000 年价格计算增加了 120.2%, 同期土地要素投入的规模增加 125.19%, 用 SPSS 统计软件分析发现, 浙江省国内生产总值与土地要素投入之间呈现明显的相关关系, Pearson 相关系数达到 96%, 积差检验结果达到 0.01 的显著水平(见图 1)。但遗憾的是, 由于土地要素投入与其它要素之间的复杂关系, 主流经济学在考虑资源禀赋对经济增长的影响时, 通常只考虑资本、劳动力的作用, 而将土地要素投入对经济增

长的影响纳入到广义技术进步的资源配置改进范畴之中, 未能将土地要素投入对经济增长的影响进行有效剥离。然而在 2004 年, 由于我国中央政府明确提出土地政策参与宏观经济调控, 将国土资源部门定位成为宏观经济调控的重要部门, 期望通过制定实施土地政策调节经济建设中土地要素的投入的数量与时间以达到对过冷或过热的宏观经济“加油”或“点刹车”的目的, 使得土地要素投入对经济增长影响的定量研究成为了学术界以及政策层的关注焦点。因而自 2004 年以来, 我国学者对土地要素投入

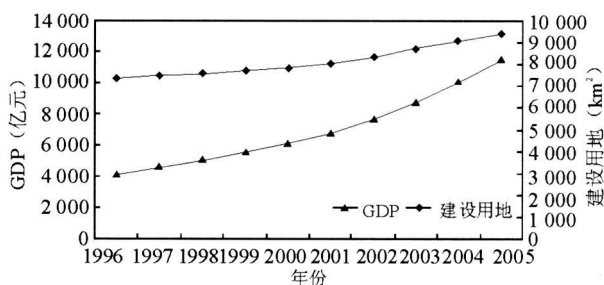


图 1 浙江省建设用地总量与 GDP 增长的动态变化
Fig. 1 Dynamic Change Between Construction Land and Economic Growth

收稿日期: 2008-03-27; 修回日期: 2008-05-16

基金项目: 浙江省哲学社会科学规划课题重点项目“新形势下防止浙江经济大起大落的土地供应管理创新及其与国家土地政策衔接的策略研究”(07CGGL009Z)

作者简介: 杨志荣(1979~), 男, 贵州省贵阳人, 博士后研究人员, 主要从事土地规划和土地管理研究。

① 经济增长的数据来源于《2006 浙江统计年报》; 建设用地数据来源于浙江省国土厅建设用地变更报告。

对经济增长的影响的各方面进行了大量的研究,其中部分学者构建了包含土地要素的柯布-道格拉斯生产函数,对上海市、深圳市以及浙江省长兴县的土地要素投入对经济增长的影响作了定量的研究^{[2,3],①}。但是由于我国在 1996 年才完成第一次的全国土地详查,即在 1996 年底才有统计口径一致的建设用地数据,因此在现有的文献中借助于传统回归的计量手段采用时间序列样本,就难以有效从技术上控制由于样本数量少所带来的估计误差。有鉴于此,本文尝试采用面板数据以从技术上增加研究的样本对浙江省土地要素投入对经济增长的影响进行实证研究,以期对定量研究土地要素对经济增长的影响提供新的视角。

2 分析框架与面板数据模型

2.1 分析框架

经济增长是指一个经济系统所产生的物质产品和服务产品在一个较长时期内的持续增长。经济增长理论认为:经济增长取决于人力资本、实物资本的积累状况、土地和其他自然资源的拥有状况、技术在生产中的应用程度、管理和创业的有效性、宽松的社会与法律环境等因素,这些要素投入的数量、质量以及生产率水平是经济增长的决定因素^[4]。在以往的经济增长模型中,新古典增长模型对资本、劳动和科学技术对经济增长的贡献率进行了研究;而新增长模型又将“知识”和“人力资本”专门提出来,强调了新的经济发展阶段,这两者对经济增长的贡献率。然而,同样作为最基本的生产要素之一的土地,由于土地要素数量的固定性,其贡献往往被忽略。传统的生产函数和经济增长理论中未把土地要素包含进去,这无疑是理论上的一个不足^[5]。为剥离土地要素投入对经济增长的影响,与新古典增长模型和新增长模型一样,同样以构建包含土地要素的柯布-道格拉斯生产函数作为起点。

传统的柯布-道格拉斯生产函数的表达式为:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta} \quad (A \neq 0, \alpha > 0, \beta > 0) \quad (1)$$

式中:Y 为产出;K 为资本投入量;L 为劳动投入量; α 和 β 分别为资本和劳动力的产出弹性系数;A 为效率系数,是广义技术进步水平的反映。

根据柯布-道格拉斯生产函数的一般原理,在

土地是与劳动力、资本相互独立的生产要素假设条件下,将土地要素引入柯布-道格拉斯生产函数,S 为土地要素投入量,则包含土地要素的生产函数可以表示为:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}S^{\gamma} \quad (A \neq 0, \alpha > 0, \beta > 0, \gamma > 0) \quad (2)$$

对式(2)两边取自然对数得

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \gamma \ln S \quad (3)$$

根据定义,当其他投入要素不变时,该要素增加 1% 所引起的产出量的变化率即为该要素的产出弹性,如果用 E_s 表示土地要素的产出弹性则有:

$$E_s = \frac{\Delta Y/Y}{\Delta S/S} = \frac{\Delta Y}{\Delta S} \times \frac{S}{Y} \approx \frac{\partial Y}{\partial S} \times \frac{S}{Y} \quad (4)$$

在式(3)中对土地要素 S 求偏导数得:

$$\frac{1}{Y} \times \frac{\partial Y}{\partial S} = \gamma \times \frac{1}{S} \Rightarrow \gamma = \frac{\partial Y}{\partial S} \times \frac{S}{Y} \quad (5)$$

由式(4)和式(5)可得 γ 为土地要素的产出弹性。对(3)式中两边同时对时间 t 的求导得:

$$\begin{aligned} \frac{1}{Y} \times \frac{\partial Y}{\partial t} = & \alpha \times \frac{1}{K} \times \frac{\partial K}{\partial t} + \beta \times \frac{1}{L} \times \frac{\partial L}{\partial t} \\ & + \gamma \times \frac{1}{S} \times \frac{\partial S}{\partial t} \end{aligned} \quad (6)$$

该式即为包含土地要素的经济增长模型。

式(6)中: $\frac{1}{Y} \times \frac{\partial Y}{\partial t}$ 为经济增长率; $\alpha \times \frac{1}{K} \times \frac{\partial K}{\partial t}$ 为资本投入对经济增长的贡献率; $\beta \times \frac{1}{L} \times \frac{\partial L}{\partial t}$ 为劳动力投入对经济增长的贡献率; $\gamma \times \frac{1}{S} \times \frac{\partial S}{\partial t}$ 为建设用地投入对经济增长的贡献率。

2.2 面板数据回归模型

面板数据(Panel Data),又称为平行数据或横截面和时间序列混合数据,含有横截面、时间和指标三维信息^[6],是用以描述一个总体中给定样本在一段时间的情况,并对样本中每一个样本单位都进行多重观察。而面板数据模型则是以面板数据为基础构建的,用以分析变量之间相互关系的计量经济模型,是近几年来计量经济学理论方法的重要发展之一。

面板数据模型的一般形式为:

① 蔡枚杰,汪晖.土地在经济增长中的贡献率研究——以浙江省长兴县为例[J]//吴次芳,丁成日.中国城市理性增长与土地政策国际研讨会论文集.杭州:浙江大学,2005:93~102.

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta_i + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (7)$$

其中: α 为截距项向量, 被称为非观测效应, 它概括了影响着 y_{it} 的全部观测不到的、被忽略的反映个体差异变量的影响; β 为系数向量; x_{it} 为 $1 \times k$ 向量; β_i 为 $k \times 1$ 向量; k 为解释变量的数目。根据截距项向量 α 和系数向量 β 的不同限制要求, 又将式 (7) 所描述的面板数据模型划分为无个体影响的不变系数模型、含有个体影响的不变系数模型即变截距模型和含有个体影响的变系数模型即变系数模型。在变截距模型和变系数模型中又可根据个体影响的不同方式划分为固定影响变截距模型、随机影响变截距模型、固定影响变系数模型、随机影响变系数模型等 4 类模型; 所以用面板数据建立的模型进行计量分析首先是应用面板数据对模型的设定形式进行检验, 以选择正确的面板数据模型避免模型设定的偏差^[7]。

3 实证检验及分析

3.1 变量选取及样本数据的描述

一个国家或地区的经济增长是多因素综合作用的结果, 考察促进经济增长的原因不可能穷尽全部要素^[8], 笔者根据经济学基本原理和建立的分析框架, 选用 2000~2005 年浙江省 11 个地级市的投入产出数据, 根据前述的分析框架建立如下的面板数据计量模型, 对资本、劳动力和建设用地对经济发展的影响进行实证分析。

$$\ln GDP_{it} = \alpha + \alpha \ln k_{it} + \beta \ln L_{it} + \gamma \ln S_{it} + u_{it}$$

$i=1, \dots, N; t=1, \dots, T$ (8)

具体变量解释依次如下:

$\ln GDP_{it}$: 第 i 个地区 t 时刻国内生产总值^①的自然对数值, 指标量化该地区的国民经济的真实产出, 在本研究中 $\ln GDP_{it}$ 为唯一被解释变量, 其余变量均为解释变量。

$\ln K_{it}$: 第 i 个地区 t 时刻固定资产投入的自然对数值, 指标量化该地区的资本要素投入量, 在经济学界中, 资本指在国民生产创造过程中, 实际发挥作用的资本量, 资本数据一般采用资本存量的方式进行量化。由于我国不存在资本存量的总量统计数据, 故本文采用 1951 年由戈登史密斯 (Goldsmith)

开创的永续盘存法, 并结合我国其他学者的研究和应用^[9~12], 根据资本流量数据来计算物质资本存量。表达式如下:

$$K^t = (1 - \delta) K^{t-1} + I^t \quad (9)$$

式中: K^t 和 I^t 分别是 t 期的资本存量和当年投资; K^{t-1} 为 $t-1$ 期的资本存量; δ 是几何折旧率。选择当年固定资产投资为当年投资, 几何折旧率^[6]设定为 $\delta=9.6\%$, 基期资本存量按国际常用方法:

$$K^0 = I^0 / (g + \delta) \quad (10)$$

式中, g 是样本期真实投资的年平均增长率。

$\ln L_{it}$: 浙江省内第 i 个地区 t 时刻第二、三产业从业人员^②的自然对数值, 指标量化该地区当年的劳动力要素投入。

$\ln S_{it}$: 浙江省内第 i 个地区 t 时刻建设用地的面积^③的自然对数值, 指标量化该地区的土地要素投入量。

数据来源于 2001~2006 年《浙江统计年鉴》和浙江省国土厅建设用地变更数据, 其描述统计量见表 1。

表 1 数据描述统计量
Tab. 1 Descriptive Statistics for Variables

变量	均值	最大值	最小值	标准差
GDP (10 ⁸ 元)	863.076 9	2 806.680 0	114.026 1	637.425 9
K (10 ⁸ 元)	1 251.723 0	4 941.895 0	83.718 8	1 044.827 0
L (10 ⁴ 人)	181.291 5	389.470 0	33.460 0	106.307 2
S (km ²)	783.529 1	1 847.143 0	197.793 8	358.908 5
N	66×6=396			

3.2 面板数据模型设定检验

在使用面板数据模型进行估计时, 如果模型形式设定不正确将导致估计结果与以模拟的经济现实偏离甚远, 因此在本文中, 笔者使用 2000~2005 年浙江省 11 个市的面板数据, 采用协方差分析以检验模型参数在所有横截面样本点和时间上是否具有相同的常数, 采用豪斯曼检验 (Hausman-test) 确定个体影响类型, 避免模型设定的偏差。

协方差分析检验原理为: 假设

$$H_1: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_N$$

$$H_2: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N$$

① 国内生产总值采用居民消费价格指数和商品交易价格指数的几何平均数折算为按 2000 年不变价格。
② 建设用地主要发挥的是土地的承载功能, 其上主要从事第二、三产业, 所以选取当年第二、三产业从业人员为投入的劳动力要素。
③ 本文侧重于研究建设用地投入对经济增长的影响, 故选用建设用地面积来量化土地要素的投入。

©1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

$\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_N$

如果接受假设 H_2 , 则认为样本数据符合不变系数模型, 采用普通的最小二乘法就可求出参数 α 与 β 的一致有效估计。若拒绝 H_2 , 则需要检验假设 H_1 ; 如果拒绝 H_1 , 则认为样本数据符合变系数模型, 反之则认为样本数据符合变截距模型。检验 H_1 的 F_1 统计量和检验 H_2 的 F_2 统计量均服从相应自由度下的 F 分布, 若变系数模型、变截距模型、混合回归模型估计后所得的残差平方和为 S_1 、 S_2 、 S_3 , 则

$$F_2 = \frac{(S_3 - S_1) / [(N - 1)(k + 1)]}{S_1 / [N(T - k - 1)]}$$
$$F_2 \sim F[(N - 1)(k + 1), N(T - K - 1)] \quad (11)$$

$$F_1 = \frac{(S_2 - S_1) / [(N - 1)k]}{S_1 / [N(T - k - 1)]}$$
$$F_1 \sim F[(N - 1)k, N(T - K - 1)] \quad (12)$$

利用上述协方差检验方法, 计算得 $F_2 = 11.641\ 64$; $F_1 = 1.064\ 701$ 。查 F 分布表, 在给定 0.05 的显著性水平下得到相应的临界值为: $F_{(40, 22)} = 1.938\ 0$, $F_{(30, 22)} = 1.984\ 2$; 由于 $F_2 = 11.641\ 64 > F_{0.05(40, 22)} = 1.938\ 0$, $F_1 = 1.064\ 701 < F_{0.05(30, 22)} = 1.984\ 2$, 所以在 0.05 的显著性水平下拒绝 H_2 , 接受 H_1 ; 豪斯曼检验 $H = 5.688\ 8$, 相伴概率为 0.127 8, 所以接受原假设^①, 表明采用随机影响模型优于固定影响模型。

3.3 面板数据模型估计结果及分析

3.3.1 面板数据模型估计结果

根据上述的理论分析和对面板数据模型的检验结果, 利用 2000~2005 年浙江省 11 个地级以上城市的面板数据, 建立随机影响变截距模型, 利用 EVIEWS 计量分析软件, 考虑到随机误差项与解释变量不相关, 但同一个体成员在不同时期的随机误差项之间存在有一定的相关性, 采用可行广义最小二乘估计法(FGLS)对模型进行估计, 得到所有变量的回归弹性系数及相关检验结果, 见表 2。

表 2 面板数据模型分析结果
Tab.2 Results of Panel Data Model

变量	估计系数	标准差	t 检验值	概率
C	0.595 320	1.350 146	0.440 931	0.661 1
α	0.321 564	0.020 073	16.020 070	0.000 0
β	0.538 540	0.078 904	6.825 243	0.000 0
γ	0.247 256	0.098 402	2.512 703	0.014 6

在面板数据分析中, 判断模型回归拟合效果主要看 t 检验值及其概率 P 值。通常情况, t 检验值越大, P 值越小, 参数估计的置信度越高; 反之, t 检验值偏小, P 值越大则表明解释变量不显著。分析表 2 中回归模型的解释变量的 t 检验值和 P 值可知, P 值均在 0.05 以下, 表明解释变量的弹性显著; 常数项 C 的 t 检验值偏小只表明模型中所忽略的反映个体差异的变量的影响, 本文研究的目的是估计浙江省的总量生产函数和三大基本生产要素的总体产出弹性, 并不考虑两者在浙江省内各区域差异, 因此常数项的 t 检验值偏小并不影响对总体生产要素产出弹性的分析。方程的 F 检验值为 370.928, 通过了显著性水平为 0.01 的 F 检验, 表明模型整体拟合效果较好, 并且回归模型的可决系数 R^2 值为 0.944 6, 调整后的可决系数 R^2 值为 0.947 2, 表明所建立的随机影响变截距模型数据的相关度拟合效果很好, 面板数据回归结果适合于分析土地要素投入对经济增长的影响。

3.3.2 结果分析

3.3.2.1 不同要素对经济增长的弹性分析和因素替代分析

(1) 从要素产出弹性的数值来看, 浙江省土地要素的产出弹性为 0.247 256、劳动力要素的产出弹性为 0.538 54、资本要素的产出弹性为 0.321 564; 各要素投入的产出弹性之和为 $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 1.107\ 36$, 进行 Wald 检验, 原假设为 $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 1$, F 统计量为 0.112 733, 自由度为 (1, 62), 相伴概率为 0.738 2, 所以接受原假设, 说明浙江省的经济增长从规模效应来看处于规模报酬不变的发展阶段。

(2) 从经济增长对要素投入的敏感性来看, 浙江省土地要素、劳动力要素和资本要素各自增加 1 个单位的投入量, 它们分别带来经济 24.725 6%、53.854%、32.1564% 的增加, 说明浙江省经济增长对劳动力投入最为敏感, 其次是资本要素与土地要素。一般而言, 如果将生产要素产出弹性看作随时间变动的函数, 则在经济发展过程中, 随着资本的深化, 资本的产出弹性呈现不断下降的趋势, 而劳动力产出弹性则呈不断上升的趋势。所以从经济增长对要素投入的敏感性来看, 浙江省各投入要素的产出弹性分析结果是符合经济学的基本原理的。

① Hsusan 检验的原假设为 α_i 与 X 不相关, $\beta_{FE} \beta_{RE}$ 之间不存在系统性差异, 在该假设不能被拒绝时, 随机影响模型优于固定影响模型。
©1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

(3) 从要素投入对经济增长的宏观效应来看, 每增加 1 km² 的土地要素投入带来浙江省 0.247 256 亿元的经济增长; 每增加 1 万人的第二、三产业从业人员带来 0.538 54 亿元的经济增长; 每增加 1 亿元的固定资产投入对经济增长的推动为 0.321 564 亿元, 即理论上要推动浙江省经济增长 1 亿元可以由投入土地要素 4.044 39 km² 的建设用地或增加第二、三产业从业人员 1.826 87 万人以及增加资产投资 3.109 8 亿元等 3 条路径来实现。然而一切投资都需要土地的承载, 而土地要素对经济增长的影响机理及其实现渠道在理论上可用图 2 来概括, 渠道 I 表示土地要素投入对经济增长的直接效应; 土地要素投入对经济增长的间接效应在于通过渠道 II、III、IV、V、VI 来实现。在渠道 II+ IV 中, 土地要素投入通过对固定资产投资的影响以间接影响经济增长的速度和方式。其机理在于, 我国城镇一级土地市场是政府垄断市场, 政府是土地要素的唯一供应方, 因此政府通过对土地要素投入规模、投入方向和投入速度的控管实现对固定资产投资规模、方向和速度的影响, 从而对经济增长的速度和经济增长的方式产生间接的影响。在渠道 III+ V 和 III+ IV+ VI 中则通过影响第二、三产业就业以对经济增长的结构产生间接的影响。因此就土地要素发挥作用的渠道而言, 土地要素投入所产生的直接经济影响只是土地要素对经济增长的短期“显现部分”。

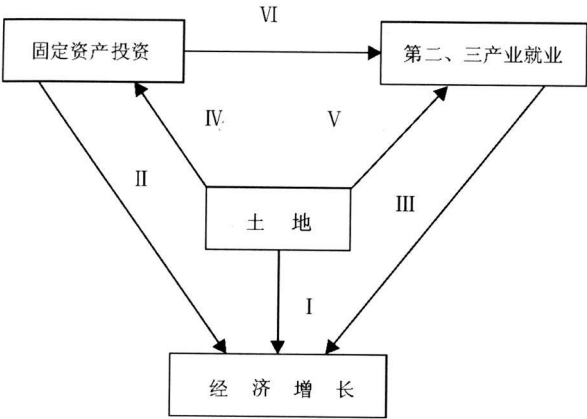


图 2 土地对经济增长的影响渠道

Fig. 2 Effecting Channel of Input of Land Resource on Economic Growth

(4) 从各要素之间相互替代的难易程度来看:

$$\frac{\alpha + \beta}{\gamma} = 3.050\ 2$$
$$\frac{\alpha + \gamma}{\beta} = 1.056\ 2 \approx 1$$
$$\frac{\beta + \gamma}{\alpha} = 2.443\ 6$$

表明在研究期间, 浙江省资本要素、劳动力要素与土地要素之间, 土地要素是最容易被其它要素有效替代的, 而劳动力要素是最难以被其它要素有效替代的。这一分析结果一方面说明地处中国东南沿海发达地区的浙江省, 由于其所处的经济发展阶段, 劳动力要素对经济增长的推动作用越来越明显^①。另一方面也客观说明在研究期间浙江省土地利用不够集约, 土地要素投入没有完全发挥对经济增长的推动作用。根据土地需求的基本原理, 作为生产要素的土地主要发挥其承载功能, 主要的经济活动是围绕第二、三产业展开, 其需求的来源不是消费者而是生产者, 即土地作为生产要素时的土地需求是经济发展所产生的引致需求, 如企业为扩大生产规模, 需要厂房, 进而引致对建设用地的需求, 所以在经济发展过程中, 具有一定的投入密度的资本要素与劳动力要素投入的经济条件下所引致的土地需求, 才能发挥土地要素所特有的集聚功能, 闲置的土地对经济增长的效应为零。因而资本要素、劳动力要素以及土地要素的替代关系客观表明浙江省第二、三产业今后的发展需要以劳动集约型产业为主。

3.3.2.2 不同要素对经济增长的贡献率分析

根据随机影响变截距模型估计结果和理论分析框架, 计算得出 2000~ 2005 年浙江省劳动力要素、资本要素和土地要素对浙江省经济增长的平均贡献率见表 3。

表 3 浙江省要素投入对经济增长的平均贡献率

Tab. 3 Average Contribution Rates of the Elements in Zhejiang Province

	产出弹性	增长速度 (%)	平均贡献率 (%)
经济增长	-	13.89	-
土地要素	0.247 256	3.51	6.25
劳动力要素	0.538 540	6.05	23.46
资本要素	0.321 564	29.47	68.23

① 一般而言, 在经济增长的初始阶段, 物资资本的积累相对比较重要, 而在经济增长的加速阶段, 人力资本由于具有收益递增的特征, 对经济增长中的推动作用越来越明显而难以被其它要素所替代。

从要素投入对经济增长的贡献率来看,在经济增长的过程中,浙江省土地作为生产要素投入对经济增长的贡献率平均为 6.25%;劳动力投入对经济增长的贡献率平均为 23.46%;固定资产投资对经济增长的贡献率平均为 68.23%。结合生产要素投入的年均增长速度可以得出浙江省经济增长主要还是依赖于固定资产投资的增长。但浙江省 2002~2005 年各要素年度贡献率的数据显示(见图 3)资本要素贡献率呈现下降的趋势,而劳动力要素贡献率呈上升趋势,土地要素的贡献率基本保持平稳。这一变化态势在一定程度上表明随着人力资本存量的增长特别是劳动力质量的提高,以及对信息、知识、先进技术的获取、运用和转化能力的提高,将极大的提升劳动生产率,从而对经济增长产生巨大的推动作用。但从浙江省各要素投入速度上看,在未来相当长的一段时间,伴随城市化和工业化的进程,资本要素的投入仍将是浙江省经济增长的主要推动因素。

感程度,依次是劳动力、固定资产投资和土地要素;

(3) 浙江省土地利用不够集约,土地要素投入在研究期间能被其它要素投入所替代,劳动集约型产业应该成为浙江省未来发展方向之一;

(4) 资本要素投入对浙江省经济增长的贡献达 68.23%,固定资产投资仍是浙江省经济增长的主要推动力。

这些结论说明,在未来相当长的一段时间,土地要素对经济增长的影响,并不全表现在其对经济增长的直接影响上,而是土地要素通过影响投资投入规模、方向以及投入的速度来对经济结构以及经济增长的速度所产生间接影响。从这个意义来说,政府通过土地供给政策调控宏观经济运行不仅需要考 虑土地供给控制对近期宏观经济的直接影响,而且更重要的是要将视角放在土地供给控制对远期宏观经济运行的潜在影响上,以减少土地供给政策参与宏观经济调控的风险。

参考文献:

[1] 洪银兴.论经济增长方式转变的基本内涵[J].管理世界,1999(4):15~22.

[2] 王爱民,刘加林.深圳土地供给与经济增长关系研究[J].热带地理,2005,25(1):19~26.

[3] 李明月,胡竹枝.土地要素对经济增长贡献的实证分析——以上海市为例[J].软科学,2005,19(6):21~23.

[4] 靳相木.地根经济:一个研究范式及其对土地宏观调控的初步引用[M].杭州:浙江大学出版社,2007:32~33.

[5] 尹奇.土地利用规划的经济学分析[D].杭州:浙江大学,2006,9.

[6] 高铁梅.计量经济分析方法与建模——Eviews 应用及实例学[M].北京:清华大学出版社,2006:302~347.

[7] 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[J].中国土地科学,2008(2):3~8.

[8] 张静.经济增长影响要素实证分析[J].生产力研究,2004(4):18~20.

[9] 范九利,白暴力,潘泉.我国基础设施资本对经济增长的影响——用生产函数法估计[J].人文杂志,2004(4):68~74.

[10] 周飞舟.生财有道:土地开发和转让中的政府和农民[J].中国社会科学,2007(1):50~79.

[11] 张军,章元.对中国资本存量 K 的再估计[J].经济研究,2003(7):35~42.

[12] 张军,吴桂英,张吉鹏.中国省际物资资本存量估算 K 的再估算:1952~2000[J].经济研究,2004(10):35~43.

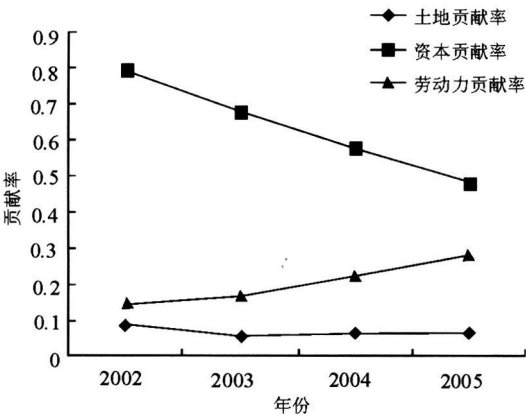


图 3 2002~2005 年要素投入年度贡献率趋势图
Fig.3 Trend of Contribution Rates from 2002 to 2005

4 结论与讨论

本文利用浙江省 11 个地级市 2000~2005 年的面板数据,构建随机影响变截面面板数据模型,克服了传统上仅利用截面数据或时间序列数据分析土地要素投入对经济增长的影响所存在的数据缺陷,对浙江土地要素投入对经济增长的影响作用进行了定量分析,得出的主要结论有:

- (1) 浙江省的经济增长处于规模报酬不变的发展阶段;
- (2) 土地要素投入对浙江省经济增长具正向的推动效应,但浙江省经济增长对生产要素投入的敏

EFFECTS OF INPUT OF LAND RESOURCE ON ECONOMIC
GROWTH BASED ON PANAL DATA
——A CASE OF ZHEJIANG PROVINCE

YANG Zhirong^{1,2}, JIN Xiangmu²

(1. Colleg of Public Administration, Guizhou University for Natinalities, Guiyang 550001, China;
2. Institute of Land Science and Property Management, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China)

Abstract: Purpose of this paper is to study the influence of input of land elements on economic growth from new perspectives in developed districts. Method of production function and panel data model are employed. The results indicated that (1) the economy in Zhejiang Province was in the developing stage of unchanged scale wage; (2) the input-output elasticity coefficients was the most sensitive to labour element among the factors which had effect of economic growth in Zhejiang Province. The results showed that the coefficient was 0.538 5 in labour element while the coefficients were 0.247 3 in land element and 0.321 6 in fixed asset elements respectively; (3) the contribution of the input of fixed assets was 68.23% and still the major impetus to economic growth during this time; (4) the land use was not intensive basically in Zhejiang Province, the input of land elements was replaced by that of other elements during the study. So, labour intensive industry should be one of the industries in the future.

Key words: land economy; economic growth; panel data model; land element