

# 长三角建设创新型城市成效研究 ——以常州市为例

葛扬,陈崇

(南京大学商学院,江苏南京 210093)

**摘要:**自创新型国家战略实施以来,长三角城市依据自身经济发展的基础,提出了建设创新型城市的相关目标、定位和模式,采取了一系列的措施,并取得一定成效。以常州市为例,对常州市建设创新型城市的路径选择、措施和成效进行了理论分析和实证检验,结果显示,常州市创新型城市建设已取得了明显的成效。

**关键词:**长三角;常州;创新型城市

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1673-5420(2011)02-0059-07

进入21世纪,长三角城市经济社会迎来了新一轮快速发展周期,各城市综合实力稳步攀升,产业结构持续改善。在实现全面小康的基础上,长三角城市正在向基本实现现代化的目标迈进。

在新的发展阶段,长三角城市也普遍面临着许多新的困难和挑战,其中最大的挑战是加快经济增长方式的转型。传统的增长方式导致了对环境和资源日益增加的压力和经济发展当中的诸多瓶颈约束。因此,只有深入贯彻落实科学发展观,依靠自主创新,才能实现城市产业结构的提升和城市的可持续发展。本文以常州市为例,对长三角城市建设创新型城市的路径选择、措施和成效进行了理论分析和实证检验。

## 一、常州市建设国家创新型城市的举措和成效

常州市在建设国家创新型城市的过程中采取了一系列的措施,归纳起来主要包括:

1. 创新平台建设。围绕重点领域、产业和企业,设立专项资金支持科技创新创业平台的建设。一是加快常州科教城建设,进一步明确其公共性服务和国际化发展的两大功能定位,重点为攻克常州市产业发展关键的共性技术、规模化生产的瓶颈技术和战略发展的突破技术提供公共科技资源的支撑和服务;发挥自身的技术资源优势,把大力引进、培育科技企业孵化器作为工作的重点,使科教城真正成为常州地区密度最高的孵化器集聚中心;积极引导已经入驻的院校研发机构加强与常州市企业合作和项目对接,使其成为提升常州市传统产业、孕育新兴产业的坚强后盾。二是加快科技创业孵化平台建设。完善提升常州高新区创业中心等4个国家级创业孵化平台和7个省级创业孵化平台的功能,设立市级科技计划专项资金,支持省级以上创业孵化平台建设公共服务平台;成立创业孵化协会,整合各类资源,加强孵化平台之间的交流,促进各成员的协同发展。三是加快发展多元化的创业投资和风险投资。发挥好财政专项引导基金的阶段参股、跟进投资、风险补偿和投资保障作用,带动创业投资机构和民间

收稿日期:2011-05-19

作者简介:葛扬(1962-),男,南京大学商学院、南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心教授、博士生导师,研究方向为社会主义经济理论。

陈崇(1981-),男,南京大学商学院博士研究生。

基金项目:教育部人文社会科学重点研究基地重点项目(08JJD790120);国家社科基金项目(06B016)

资本参与企业创新;加强对创新企业的金融服务和支持,找准金融与科技创新的结合点;组建培育一批有实力、有能力的创投、风投公司,鼓励引导创投、风投资本加大对创新型、成长型中小企业的股权投入。

2. 创新项目实施。一是组织实施重大科技专项。围绕先进装备制造、新能源、新材料等五大高新技术重点产业和输变电设备、太阳能光伏等15个高技术产品群,设立输变电设备、新能源等9个科技专项,支持产业关联度大、带动作用强的重大项目,推进产业的集成创新,提升重点产业的核心竞争力。二是组织实施高新技术重点领域科技攻关。在全市先进装备、电子信息、新材料、新能源等几大领域,支持企业开展关键共性技术攻关,通过取得技术突破,形成一批自主知识产权。三是组织实施科技成果产业化。衔接国家“863”、科技攻关、高技术产业化专项等重点科技计划和项目,鼓励重大科研成果产业化。

3. 创新人才队伍建设。在加大赴海外招才力度的同时加快领军人才引进步伐,抓紧实施“千名海外人才聚集工程”,引进领军型海归创业人才和团队。在已有的为创新创业人才提供“三个一百”(资金、住房、场地)支持政策的基础上,加大支持力度,提高资助标准,吸引优秀人才来常州创新创业。实施科教城“金凤凰人才引进计划”,加快引进科教城发展急需的高层次人才,以项目和平台为载体,3年重点扶持200名具有较强创新能力和发展潜力的科技人员。加快高层次创新型人才的载体建设,争取更多的国家、省级技术研发机构和重点实验室来常州设立分支机构。提升“一站两中心”的内涵和质量,吸引并留住各类高层次创新型人才。建立以业绩与能力为重点的创新型人才评价体系和引进选拔机制,力争使常州成为国内外优秀人才创业创新的首选城市。

4. 创新环境营造。一是营造良好的政策服务环境。认真落实好国家、省和市委、市政府促进科技创新的政策措施,用政策推动创新资源的整合,推动产学研的紧密结合。二是营造高效的科技服务环境。围绕科技信息、技术咨询、产品检测、人才培训等,建设好一批专业科技中介和服务机构,为企业科技创新提供高效便捷的配套服务。三是继续塑造以创新创业创优为核心的新时期常州城市精神。

5. 创建工作的组织领导。创新型城市建设是一个系统工程,必须形成党委统一领导、政府统筹实施、部门各负其责、社会共同参与的工作机制。常州

计划成立市建设创新型城市工作领导小组,下设办公室,具体负责实施、推进创建工作。围绕创新基础、创新产业、创新环境等问题,研究制订常州市创新型城市建设规划,明确下一步发展方向和任务。建立创新型城市建设的指标体系,用指标来监测和督促全市各辖市、区和各职能部门的创建工作。指标体系各项数据的统计、监测和分析每年度进行一次,考评结果在相关媒体上公布。把考评结果作为领导干部任用的重要依据和各部门绩效的重要内容,确保创新型城市建设的目标任务落到实处。

通过多年的引导和实践,一个以市场为导向、企业为主体、产学研合作为基础的具有常州特色的区域创新体系已在常州基本形成,创新型城市建设取得初步成效,主要表现在以下几个方面:

1. 创新型城市建设氛围日渐浓厚。通过大力宣扬以“敢于冒险、敢为人先、宽容失败、开放包容、崇尚竞争”为主要内容的创新精神,在全市营造了敢于创新、尊重创新、激励创新的文化氛围,着力使勇于探索、敢闯敢干成为广大市民的心理素质和品格特征。“创新是城市发展的灵魂”、“创新是企业发展的不竭动力”等观念已经成为全社会的共识。加强创新体系和创新环境建设、加快创新步伐、加快招才引智、集聚创新人才,这些都已经成为全市上下自觉努力的方向,创新型城市建设氛围不断得到提升。

2. 鼓励创业创新的政策环境得到完善。在落实好国家60条、省50条促进自主创新政策的基础上,常州市委、市政府结合本地实际制定了鼓励创新的40条实施意见,出台了《关于进一步加快软件园发展的若干政策意见》、《常州市千名海外人才集聚工程实施意见》等一批科技政策文件以及相关配套办法。各有关部门专门制定了27条具体操作细则,涵盖产学研合作项目经费补助、新建国家及省以上科技创新平台资助奖励办法等内容,为科技创新创业营造了良好的政策环境。

3. 创新平台建设取得明显成效。常州的创新平台包括常州科教城、科技企业孵化器和企业研发机构三个层级。科教城是建设创新型城市的大型综合性科技服务平台,科教城与中科院联手组建了先进制造技术研发与产业化中心及其12个分中心,南大常州高新技术研究院等10余个实验室已投入运行,与北大、清华、南大、东大等高等院校合作的39家研发机构也已入驻;科教城三期——国际化先进制造技术创新基地暨江苏新西伯利亚高科技合作中心已列为江苏省2008年重点项目;科教城正日益成为对企业有

吸引力、在全省有影响力、在全国有知名度的科教创新平台。至今,全市共建有各类科技企业孵化器 17 家,其中国家级 4 家、省级 7 家,累计孵化面积达 102 万平方米,在孵企业 1 116 家,已孵化企业 380 多家。全市企业当中建成“一站两中心”的有 197 家,其中企业博士后工作站 11 家、工程技术研究中心 70 家、企业技术中心 116 家。各级工程技术研究中心和重点实验室累计投入建设经费 13.3 亿元,拥有固定人员 4 058 人,2007 年获授权专利 223 件,制订技术标准 269 件,实现技术服务收入 23.5 亿元。

4. 产学研合作创新的框架机制初步确立。针对广大企业日益增长的创新需求,积极组织开展产学研对接活动。近两年来,常州共举办重大产学研活动 27 次,签订合作项目 480 项,引进研发机构 79 家,引进可供转化的科技成果 1 万多项。通过两年的实践,探索建立了三种合作机制:一是政府与重点院校的战略合作机制。常州市与中科院、北大、清华、东南大学等 12 家大学大院大所签订全面合作协议,合作共建研发机构 8 家。二是企业与高校院所的长效合作机制。常州市企业承担的省级以上科技项目,80% 拥有产学研合作背景。企业通过与院校对接,承接实施了一批高水平的科技项目。三是多元化的国际科技合作机制。探索建立面向欧美、日韩、俄罗斯等技术发达和先进国家的合作渠道,中俄科技合作创业园、国际知识产权交易中心等一批基地和机构正在稳步推进。

5. 企业创新研发能力不断增强。随着市场经济改革的不断深入和经济全球化的加快,常州市各类企业对科技创新在企业发展中的作用有了充分的认识,科技创新意识和自主创新的内在动力不断增强,科技创新活动日趋活跃,技术水平、创新能力核心竞争力稳步提升,逐步发展成为全市研发投入的主体、技术创新的主体和成果转化的主体。全市 96% 的研发机构设在企业、90% 的研发投入来源于企业、75% 的专业技术人才在企业。2007 年,全市 387 家大中型企业中有科研活动的企业达 255 家,共开发科研项目 1 709 个,R&D 经费投入 23.6 亿元,占全市的比重超过 70%。全市累计拥有国家重点高新技术企业 48 家,省级高新技术企业 705 家,省高新技术产品 1 818 只,民营科技企业 1 000 多家。

6. 产业结构加快调整升级。随着常州创新型城市建设的推进,产业技术升级和产业结构调整的步伐不断加快,常州传统的冶金、化工、纺织等产业在全市经济总量中的比重不断缩小,而先进装备制造、

电子信息、新能源及环保、新材料、生物技术及制药等五大高新技术产业地位日益提升。常州市高新技术产业发展不断提速,规模以上高新技术产业产值从 2002 年的 394 亿元发展到 2007 年的 1 831 亿元,年均增长 36%,2007 年规模以上高新技术产业产值占全市规模以上工业总产值的 43.1%,已成为工业经济发展的主导产业。其中先进装备制造、电子信息、新能源及环保、新材料和生物医药等五大高新技术产业去年实现产值 1 682 亿元,占规模以上全市高新技术产业产值的 91.8%。包括太阳能光伏、风能设备、生物质能在内的新能源产业实现产值 70 亿元,2011 年将达到 130 亿元规模,成为常州近两年来发展最为迅猛的高新技术产业,产值增幅超过 80%。目前,常州太阳能光伏产业已形成以常州天合光能和常州亿晶光电为龙头、众多中小企业配套发展的良好格局。

1998 年以来,常州市连续 10 年被评为全国科技进步先进城市,全社会 R&D 支出占 GDP 的比重保持省内领先,科技进步统计监测综合评价得分也多年在省内城市中名列前茅。近年来,常州市还获得了“全国创新环境十佳城市”和福布斯杂志评选的全国最佳商业城市第九名等荣誉。

## 二、常州市创新型城市建设成效的实证分析:全要素生产率( TFP )分析

### 1. 基本模型

本文采用新古典 Cobb-Douglas 生产函数( C-D 函数)对 TFP 进行估算,带有 C-D 函数时间 t 因素的形式,设总量生产函数为:

$$Y_t = A_0 e^{\alpha t} K_t^{\alpha_K} L_t^{\alpha_L} \quad (1)$$

其中,  $Y_t$  代表产量,在计量中用地区国内生产总值代替; $K$  表示资本存量; $L$  表示劳动力,用地区年末从业人数代替; $\alpha_K$  和  $\alpha_L$  分别代表资本和劳动的产出弹性; $A_0$  代表初始的技术水平; $t$  表示模型中引入的时间因素。对(1)式取对数得到回归的第一个模型:

$$\ln Y_t = \ln A_0 + \alpha_K t + \alpha_L \ln K_t + \alpha_L \ln L_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

引入规模报酬不变的假设,即  $\alpha_K + \alpha_L = 1$ ,我们可以定义:

$$\alpha_K^* = \frac{\alpha_K}{\alpha_K + \alpha_L} \quad (3)$$

$$\alpha_L^* = \frac{\alpha_L}{\alpha_K + \alpha_L} \quad (4)$$

于是,我们可以定义全要素生产率 TFP 为:

$$TFP = \frac{Y_t}{K_t^{\alpha_K} L_t^{\alpha_L}} \quad (5)$$

## 2. 回归分析

本计量模型中所需的3个统计数据分别为产出 $Y$ 、资本存量 $K$ 和劳动力 $L$ ,在时间序列上包括了自1999~2008年的数据。

### ①产出( $Y$ )

产出为以1999年不变价格计算的常州市各年国内生产总值,单位为亿元;

### ②资本存量( $K$ )

资本存量为常州市历年全社会固定资产投资额,单位为亿元。

### ③劳动力( $L$ )

劳动力为常州市历年年末从业人数,单位为万人。

根据以上分析,模型中所需的统计数据见表1所示:

表1 常州市历年(1999~2008)产出、资本存量和劳动力

| 年份   | $Y/\text{亿元}$ | $K/\text{亿元}$ | $L/\text{万人}$ |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 1999 | 538.72        | 144.89        | 202.96        |
| 2000 | 600.66        | 163.42        | 179.36        |
| 2001 | 672.9         | 190.68        | 189.11        |
| 2002 | 760.6         | 250.01        | 192.14        |
| 2003 | 901.42        | 446.59        | 199.74        |
| 2004 | 1 100.61      | 588.61        | 217.42        |
| 2005 | 1 303.36      | 769.8         | 241.46        |
| 2006 | 1 569.46      | 951.6         | 256.39        |
| 2007 | 1 881.28      | 1 203.9       | 271.31        |
| 2008 | 2 202.23      | 1 448.17      | 290.77        |

数据来源:历年《江苏省统计年鉴》、《常州市统计年鉴》统计数据整理得到。

利用所得的数据,针对(2)式,对常州市的数据进行初步的计量分析。

$$\ln Y = 1.2905 + 0.0567t + 0.0030\ln K_t + 0.5973\ln L_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$se = (0.278)(0.008) \quad (0.068) \quad (0.126)$$

$$t = (4.64)(6.95) \quad (0.04) \quad (4.74)$$

$$R^2 = 0.9984 \quad R^2(\text{Adjusted}) = 0.9977 \quad F = 1 305.804$$

这个计量结果中,时间趋势变量的系数只有0.0567,可见时间因素对产出的影响因子较小;此外,资本存量 $K$ 的 $t$ 统计值没有通过显著性检验,这显然与资本在经济增长中的现实作用不符,分析原因可能是由于没有把规模报酬不变的条件考虑到(2)式中,导致劳动和资本存在多重共线性。因此,我们考虑将(2)式中加入规模报

酬不变即 $\alpha_K + \alpha_L = 1$ ,并剔除时间趋势变量,得到相应的回归方程:

$$\ln(Y/L) = \ln A_0 + \alpha_K \ln(K/L) + \varepsilon_t \quad (7)$$

对(7)式进行回归, $t$ 统计量的估计值;判定系数 $R^2$ 和 $R^2(\text{Adjusted})$ 以及 $F$ 检验值分别如下:

$$\ln(Y/L) = 0.5211 + 0.4710 \ln(K/L) \quad (8)$$

$$se = (0.0131)(0.0305)$$

$$t = (39.91)(15.44)$$

$$R^2 = 0.9675 \quad R^2(\text{Adjusted}) = 0.9635 \quad F = 238.290$$

从计量检验的结果看,这次回归的各项数据指标均相当不错,系数的 $t$ 检验值均较大,在5%的水平上比较显著; $R^2$ 和 $R^2(\text{Adjusted})$ 均在99%以上,这说明拟合优度比较大; $F$ 检验的统计值表明模型的显著性较高。

根据统计结果,估计常州市资本产出弹性 $\alpha_K = 0.47$ 。根据(5)式,可对常州市1999~2008年的TFP值和以上年为100的TFP指数进行估计,详见表2和图1:

表2 常州市历年(1999~2008)TFP值

| 年份  | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| TFP | 3.11 | 3.50 | 3.54 | 3.50 | 3.09 | 3.17 | 3.13 | 3.30 | 3.44 | 3.56 |

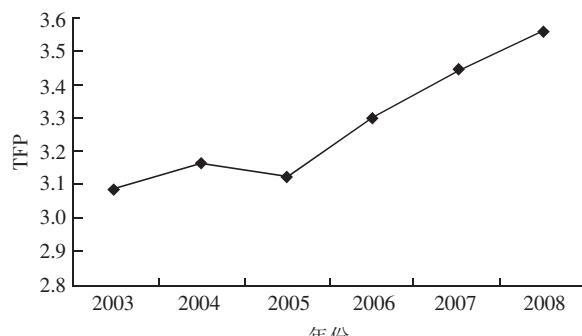


图1 常州市历年(2003~2008)TFP发展趋势

从TFP的数据和趋势图上看,常州虽然2003~2005年TFP数值出现了短暂的波动,但是,从2005年以后,TFP值有了明显的提高。即便是在2008年,全市经济受到全球金融危机的影响,但TFP值仍然保持了较高的绝对值水平和增长水平,这也说明了创新型经济抵御外部经济环境变化时的优势。

## 三、常州市技术进步对经济增长的贡献

### 1. 基本模型

目前,国内外对技术进步对经济增长贡献的测定

主要是通过 Cobb-Douglas( C-D 函数)。以往的测算都是利用可量化的资本和劳动力的样本数据算出其增长率对产出增长率的贡献率后,剩余量作为科技进步率对产出增长率的贡献率,这显然忽略了技术性劳动力对技术进步从而经济增长的贡献作用。因此,本节将改变 C-D 函数的传统形式  $Y_t = A_0 e^{\alpha t} K_t^{\alpha} L_t^{\beta}$ , 将  $A_0$  分离出来,用  $R$  变量来表示;并将劳动力区分为劳动力  $L_1$  和技术性劳动力  $L_2$ ;此外,还将放松规模报酬不变的假定。由此,得到新的扩展模型:

$$Y_t = e^{\lambda t} K_t^{\alpha} L_{1t}^{\gamma_1} L_{2t}^{\gamma_2} R_t^{\gamma_3} \quad (9)$$

式(9)中,  $Y$  表示产出,  $K$  为资本投入,  $L_1$  表示非技术性劳动投入,  $L_2$  表示技术性劳动投入, 其中年末从业人数  $L = L_1 + L_2$ ,  $R$  为科技创新投入,  $t$  为时间,  $e^{\lambda t}$  为一个随时间变化的外生项, 表明那些在模型中没有体现但却对产出起影响作用的其他所有因素。 $\alpha, \beta, \gamma_1, \gamma_2$  分别是资本、非技术性劳动、技术性劳动和技术的产出弹性。

由式(9)可推导得到:

劳动投入对经济增长的产出弹性为:  $\alpha = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta L_1 / L_1}$

资本投入对经济增长的产出弹性为:  $\beta = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta K / K}$

科技进步对经济增长的产出弹性为:

$$\gamma = \gamma_1 + \gamma_2 = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta L_2 / L_2} + \frac{\Delta Y / Y}{\Delta R / R}$$

需要说明的是,  $\gamma = \gamma_1 + \gamma_2$  说明技术进步因素在这里不仅考虑了技术创新的经费投入,而且也考虑了技术性劳动力对技术进步以至于经济增长的贡献。此外,以  $\alpha + \beta + \gamma$  来衡量规模效应。如果  $\alpha + \beta + \gamma$  的值大于 1, 则表明规模报酬递增;等于 1 表明规模报酬不变;小于 1 则表明规模报酬递减。

对(10)式两边取对数得:

$$\ln Y_t = \lambda t + \alpha \ln K_t + \beta \ln L_{1t} + \gamma_1 \ln L_{2t} + \gamma_2 \ln R_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

由(10)式可以得到:

资本投入对经济的贡献率为  $\frac{\alpha \ln K_t}{\ln Y_t}$ ;

非技术性劳动投入对经济增长的贡献率为  $\frac{\beta \ln L_{1t}}{\ln Y_t}$ ;

技术投入(包括技术性劳动力投入)对经济增长的贡献率为  $\frac{\gamma_1 \ln L_{2t} + \gamma_2 \ln R_t}{\ln Y_t}$ ;

本计量模型中所需的 3 个统计数据分别为产出  $Y$ , 资本存量  $K$  和劳动力  $L$ , 在时间序列上包括了自 1999~2008 年的数据:

### ①产出( $Y$ )

产出为以 1999 年不变价格计算的常州市各年国内生产总值,单位为亿元;

### ②资本存量( $K$ )

资本存量为常州市历年全社会固定资产投资额,单位为亿元。

### ③非技术性劳动力( $L_1$ )

劳动力为常州市历年年末从业人数减去各类专业技术人员,单位为万人。

### ④技术性劳动力( $L_2$ )

技术性劳动力为常州市历年各类专业技术人员,单位为万人。

### ⑤技术创新投入( $R$ )

技术创新投入为常州市历年  $R&D$  经费支出,单位为亿元。

根据以上分析,模型中所需的统计数据见表 3:

表 3 常州市历年(1999~2008)产出、资本存量、非技术性劳动力、技术性劳动力和技术创新投入

| 年份   | $Y/\text{亿元}$ | $K/\text{亿元}$ | $L_1/\text{万人}$ | $L_2/\text{万人}$ | $R/\text{亿元}$ |
|------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1999 | 538.72        | 144.89        | 184.99          | 17.97           | 5.94          |
| 2000 | 600.66        | 163.42        | 159.98          | 19.38           | 7.71          |
| 2001 | 672.9         | 190.68        | 167.19          | 21.92           | 7.94          |
| 2002 | 760.6         | 250.01        | 169.8           | 22.34           | 7.71          |
| 2003 | 901.42        | 446.59        | 176             | 23.74           | 9.45          |
| 2004 | 1 100.61      | 588.61        | 191.91          | 25.51           | 18.4          |
| 2005 | 1 303.36      | 769.8         | 218.85          | 22.61           | 20.8          |
| 2006 | 1 569.46      | 951.6         | 231.96          | 24.43           | 19.79         |
| 2007 | 1 881.28      | 1 203.9       | 240.21          | 31.1            | 25.48         |
| 2008 | 2 202.23      | 1 448.17      | 257.87          | 32.9            | 33.49         |

数据来源:历年《江苏省统计年鉴》、《常州市统计年鉴》,以及江苏省统计局和常州市统计局网站提供的统计数据。

## 2. 回归分析

利用所得的数据,针对(10)式,对常州市的数据进行初步的计量分析。计量结果显示时间趋势因素的系数只有 0.033 173,  $t$  统计量显示也不显著,此外,  $L_2$  和  $R$  的  $t$  统计量也没有通过检验,且  $R$  的系数为负。这个结果显然并不令人满意,我们试图剔除时间变量因素,得到新的回归方程,并进行计量分析如下:

$$\ln Y_t = 0.292 0 \ln K_t + 0.641 8 \ln L_{1t} + 0.477 4 \ln L_{2t} + 0.095 8 \ln R_t \quad (11)$$

$$se = (0.0895) \quad (0.0972) \quad (0.1843) \quad (0.1094)$$

$$t = (3.2622) \quad (6.6059) \quad (2.5900) \quad (0.8759)$$

$$R^2 = 0.9919 \quad R^2(\text{Adjusted}) = 0.9878$$

从回归的结果看,  $R^2$  和  $R^2(\text{Adjusted})$  都几乎等于 1, 表明模型的拟合优度相当高,  $D-W$  值为 1.840

说明模型通过杜宾-瓦森检验,变量不存在自相关。因此,(9)式可表示为:

$$Y_t = K_t^{0.292} L_{1t}^{0.6418} L_{2t}^{0.4774} R_t^{0.0958} \quad (12)$$

根据回归结果可以计算得到常州市各要素对经济增长的贡献如表4和图2所示:

表4 常州市历年(1999~2008)劳动、资本、科技对经济增长的贡献率

| 年份   | 劳动对经济增长的贡献率 | 资本对经济增长的贡献率 | 科技对经济增长的贡献率 |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 1999 | 0.532 987   | 0.231 144   | 0.246 538   |
| 2000 | 0.508 838   | 0.232 477   | 0.251 641   |
| 2001 | 0.504 19    | 0.235 282   | 0.256 65    |
| 2002 | 0.496 935   | 0.243 126   | 0.253 136   |
| 2003 | 0.488 532   | 0.262 296   | 0.254 271   |
| 2004 | 0.482 004   | 0.266 049   | 0.260 767   |
| 2005 | 0.481 38    | 0.270 135   | 0.247 697   |
| 2006 | 0.474 413   | 0.271 784   | 0.245 873   |
| 2007 | 0.467 237   | 0.275 086   | 0.259 131   |
| 2008 | 0.463 364   | 0.276 335   | 0.260 598   |

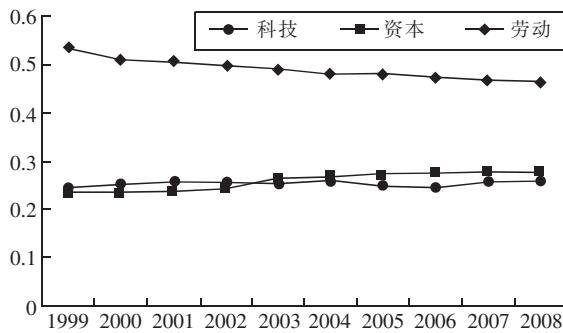


图2 常州市历年(1999~2008)科技、资本、劳动对经济贡献率趋势

图3表示历年来常州市科技进步对经济增长的贡献情况。

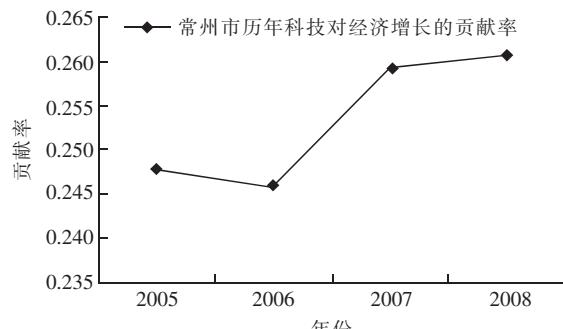


图3 常州市历年(2005~2008)科技进步对经济增长的贡献率

结果显示,非技术性劳动、资本和技术的产出

弹性之和  $\alpha + \beta + \gamma = 1.5301$  大于 1, 可见, 常州市自 1999~2008 年具有规模递增效应的特征。此外, 虽然常州市劳动力对经济增长的贡献作用较大, 但其贡献率在逐年减小, 这说明常州市经济增长的方式在由粗放型向集约型转变; 此外科技对经济增长的贡献率较高, 尤其是自 2006 年实施创新型城市建设以来, 常州市科技进步对经济增长的贡献率出现了明显的提高, 这说明科技进步在经济发展的较高阶段显示出了强劲的动力, 发挥了重要的作用。实证分析表明, 常州市实施创新型城市的一系列措施已呈现了明显的效应。

#### 四、结论

改革开放以来, 苏南地区曾经历两次大的机遇, 第一次是发展乡镇企业的机遇, 第二次是对外开放、引进外资的机遇。当前, 正面临着第三次机遇, 即创新型城市建设的机遇。前两次机遇, 常州都走在了全国的前列, 但与苏南其他地区相比还有增长的空间。因此, 对于常州来讲, 要使经济社会发展得更好更快, 创新型城市建设是“最后一次机遇”。为此, 常州市委、市政府采取了一系列的举措, 包括创新平台建设、创新项目实施、创新人才和队伍建设、创新环境营造、创新工作的组织保证等。

实证的结果显示, 常州市 2005~2008 年 TFP 值分别为 3.13、3.30、3.44、3.56。数据表明, 自 2005 年以后, TFP 值有了明显的提高, 且呈现出持续增长的趋势。即便是在 2008 年, 全市经济受到全球金融危机的影响, 但 TFP 值仍然保持了较高的绝对值水平和增长水平, 这也说明了创新型经济在抵御外部经济环境变化时的作用日益突出、优势逐步显现。

常州市各种要素对经济增长的贡献的实证研究显示, 常州市 2005~2008 年间的科技进步对经济增长的贡献率分别为 24.7%、24.5%、25.9%、26.1%; 资本对经济增长的贡献率分别为 27.0%、27.2%、27.5%、27.6%; 劳动对经济增长的贡献率分别为 48.1%、47.4%、46.7%、46.3%。数据表明, 自 2005 年后, 常州市经济增长的要素贡献率呈现以下几方面的特征: 一是科技进步对经济增长的贡献率呈现出持续较快增长的趋势, 且科技与资本对经济增长的贡献率基本持平; 二是资本对经济增长的贡献率基本维持不变; 三是劳动对经济增长的贡献率开始下降。这些特征表明, 与靠资本拉动和

劳动密集型经济的传统增长模式不同,2005年以后,常州市科技进步对经济增长的作用越来越重要,比重越来越大。科技进步与劳动对经济增长的贡献率反向运动的趋势表明,常州经济增长的方式日益从传统的资本拉动型、劳动密集型向以科技推动型为特征的创新型经济增长方式转变。

从资源禀赋上看,与上海、南京等城市相比,科教资源并非常州的优势,与苏州相比,常州的外向型经济的比例较低。但从研究的结果看,这些不但没有成为常州建设创新型城市的障碍,反而探索出一条创新型建设的新路子,也即呈现出两个必然:一个是政府主导的必然;一个是吸引外部科教资源的必然。政府主导方面,常州市委、市政府紧紧抓住当前重要战略机遇,围绕创新型城市建设要求,积极推进由“常州制造”向“常州创造”转变,积极进行政府主导的科技体制创新,由资源驱动向创新驱动转变,探索出一条具有特色的创新型城市建设之路。政府成为创新型城市建设体系主导者、激励者和协调者。吸引外部科教资源的第二个必然,实际上也始终贯穿了第一个必然,从市委一把手抓科教就可以看出政府对引智工作的重视,也正是因为政府的重视,中科院、北大、清华、南大等国内一流科教资源纷纷扎根常州,创出了一条“经科教联动、产学研结合、校企所共赢”的新模式。因此,可以说,创新型政府的

领导和推动是常州市创新型城市建设的最重要的特征和成功经验。

研究表明,常州已经达到或接近了先进城市的领先水平,按照创新型城市建设的划分标准,常州市创新型城市建设已进入“成为国家或国际知名的创新中心,成为吸引人才和技能的重要中心”的时期。

### 参考文献:

- [1] 葛扬.混合所有制的生产力功能[J].生产力研究,2004(12):64-65.
- [2] 洪银兴.创新型经济——经济发展的新阶段[M].北京:经济科学出版社,2010.
- [3] 洪银兴.向创新型经济转型——后危机阶段的思考[J].南京社会科学,2006(11):1-5.
- [4] 洪银兴.再论向创新型经济转型[N].新华日报,2009-12-15.
- [5] 洪银兴,王荣.改革开放三十年——苏州经验[M].苏州:古吴轩出版社,2008.
- [6] 洪银兴,葛扬,等.《资本论》的现代解析[M].北京:经济科学出版社,2005.
- [7] 罗志军,洪银兴.基于科教资源优势 建设创新型城市的常州模式[M].北京:经济科学出版社,2007.
- [8] 葛扬,贾春梅.在新的历史机遇下推进长三角地区经济社会持续、全面发展[J].南京邮电大学学报(社会科学版),2010(2):30-35.
- [9] 约瑟夫·熊彼特.经济增长理论[M].北京:商务印书馆,1990.

## Achievement analysis of constructing innovative cities in Yangtze River Delta ——a case study of Changzhou

GE Yang, CHEN Chong

(School of Business, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

**Abstract:** Since the implementation of new national strategy, cities in Yangtze River Delta, based on their own economic development, have set up relevant objectives, orientations and patterns for their innovative city construction. Measures have been taken and achievements have been accomplished. This paper takes Changzhou City as a case and has a theoretical analysis and empirical testing of its route selection, measures and effects in the innovative city construction. The results show that remarkable achievements have been made in the construction of innovative city in Changzhou.

**Key words:** Yangtze River Delta; Changzhou; innovative city

(责任编辑:刘云)