

我国城市劳动力市场的就业效率

田大洲

(首都经济贸易大学, 北京 100026)

摘 要: 本文借助协整分析、面板数据模型等方法 and 工具, 运用劳动部门公布的全国部分城市劳动力市场供求情况的数据和国家统计局公布的经济运行的相关数据, 分析经济形势的变化对劳动力市场的影响, 发现我国的经济增长与城市劳动力市场的求人倍率之间存在着较为稳定的均衡关系, 发展第三产业是吸纳更多劳动力的有效途径, 各行业投资吸纳就业的能力没有差别, 因此, 着重投资于居民服务和其他服务业等行业, 可以有效引致更多劳动力需求。

关键词: 城市劳动力市场; 经济增长; 就业效率; 面板模型

中图分类号: F241.2 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2010.01.007

我国劳动力市场的建设和完善为经济增长和解决就业问题起了关键性的作用。劳动部门定期公布的《部分城市劳动力市场供求状况分析》报告显示, 从2001年第一季度至2009年第一季度, 大约有1.98亿劳动者进入城市劳动力市场求职, 而用人单位通过城市劳动力市场招聘各类人员1.8亿。

本文所指“城市劳动力市场”, 特指“地级城市”劳动力市场, “就业效率分析”是指借助于劳动力市场的概念分析经济发展、投资增加对城市就业的影响, 而这种影响是通过劳动力市场中的主体选择行为表现出来的——通过分析用人单位和劳动者在劳动力市场中的行为, 可以为经济决策提供决策依据。

首先, 本文分析了经济增长对城市劳动力供求变化的影响, 其次, 利用面板数据模型分析3个产业GDP增长对城市劳动力需求的影响; 最后, 利用面板数据模型分析了城镇投资对城市就业的拉动作用。

一、经济增长对城市劳动力供求关系的影响

经济的增长会使企业扩大生产, 引致对劳动

力的需求, 就业会进一步增加。表现在劳动力市场上, 就是用人需求和求职人数的增加。2001-2008年, 我国季度GDP的运行存在着明显的周期, 而GDP季度间的同期增速则保持着相对的平稳。求人倍率是反映劳动力市场供求关系的指标, 是指在劳动力市场上需求人数与求职人数的比值, 体现了求职人数同招聘人数的平衡状况。图1为我国2001年第一季度到2009年第一季度的季度GDP增速和部分城市劳动力市场的求人倍率趋势图。从图中可以看出: 从2001-2008年上半年, 我国季度GDP增速和城市劳动力市场的求人倍率呈缓慢上升趋势, 但是, 到2008年下半年开始, 受经济危机影响, 均呈下行态势。

假设GDP增速和城市劳动力市场的求人倍率之间存在如下关系:

$$qrbl_t = a + b * GDPZs_t \quad (1)$$

上式中, $qrbl_t$ 为 t 时期内城市劳动力市场中的求人倍率, $GDPZs_t$ 为季度GDP同比增速, 二者均取2001-2009年第一季度的季度数据。经过ADF检验, 二者均为1阶单整序列, 检验结果如表1所示。

运用Eviews6软件对(1)进行回归, 得到:

$$qrbl_t = 0.36 + 5.60GDPZs_t \quad (2)$$

作者简介: 田大洲 (1978-), 男, 首都经济贸易大学 博士; 研究方向: 劳动经济学。

收稿日期: 2009年9月21日

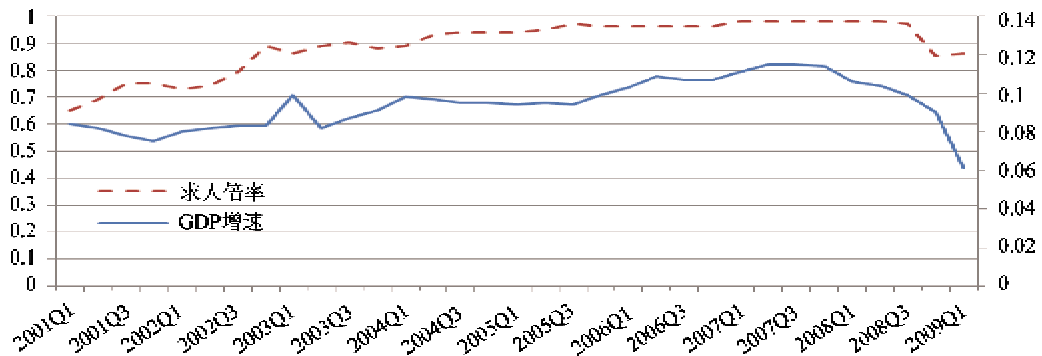


图1 2001-2009年第一季度我国季度GDP增速和部分城市劳动力市场求人倍率

资料来源：根据国家统计局网站、人力资源与社会保障部网站数据整理。

表1 一系列变量的ADF检验结果

			$\Delta GDPzs$		$\Delta qrb1$		$qrb1-0.36-5.6GDPzs$	
			t统计量	概率值	t统计量	概率值	t统计量	概率值
ADF			-4.077532	0.0162	-6.309122	0.0001	-3.418195	0.0176
显著性水平	1%	临界检验值	-4.284580		-4.284580		3.653730	
	5%		-3.562882		-3.562882		-2.957110	
	10%		-3.215267		-3.215267		-2.617434	

$t = (4.20) \quad (6.15)$

$R^2_{adj} = 0.535, F\text{-statistic} = 37.8,$

$P(F\text{-statistic}) = 0.00, D.W. = 0.79$

观察(2)式残差的ADF检验结果可以判定其为平稳序列,这说明:我国季度GDP增速和城市劳动力市场的求人倍率之间存在着协整关系。通过(2)式可以看出:季度GDP速度提高1个百分点,可以使求人比率增加5.6个百分点,而当经济停滞不前时,城市劳动力市场中的求人倍率为0.36。

二、产业发展对劳动力需求的影响

本部分主要用各产业GDP增速和对劳动力需求的关系,分析各产业发展对城市劳动力需求的影响。从图2可以看出,自2001年开始各产业GDP增速存在着较大差异,第一产业速度最低,平均为4%,而第三产业平均增速为8.6%,增速最高的为第二产业,均速为11.1%。

随着经济增长,各产业通过城市劳动力市场招聘到的各类人员数也在不断增加。从图3可以看出:第三产业成为劳动力需求的主要部门,2001-

2009年第一季度,季度均招聘各类人员数量为350万,第二产业季度均招聘人数为183.8万人,第一产业季度均招聘人数仅为12.5万人。

此处所采用的计量模型为面板数据模型,

假设各产业GDP增速与城市劳动力的需求之间存在如下函数关系:

$ld_{it} = c_i + e_i * zs_{it}, i = 1, 2, 3 \quad (3)$

其中, ld_{it} 表示各产业对城市劳动力的需求, zs_{it} 表示各产业GDP增速, c 和 e 为待定系数。这里, e 可以反映出各产业GDP增速对城市劳动力需求影响的大小,即每1%的GDP增速可让用人单位通过城市劳动力市场招聘人员数量。

在建立面板数据模型时,需要检验样本数据究竟符合固定系数模型、变截距模型还是变系数模型。使用是协方差分析检验如下两个假设:

$H_1: e_1 = e_2 = e_3$

$H_2: c_1 = c_2 = c_3, e_1 = e_2 = e_3 \quad (4)$

经过检验,本文采用变参数模型的形式。利用Eviews6.0软件对(3)式进行回归,可以得到各参数的估计值:

$ld_{1t} = -1313 + 3153596 * zs_{1t} \quad (5)$

$t = (-0.0) \quad (0.25)$

$ld_{2t} = -337938 + 19488012 * zs_{2t} \quad (6)$

$t = (-0.4) \quad (2.31)$

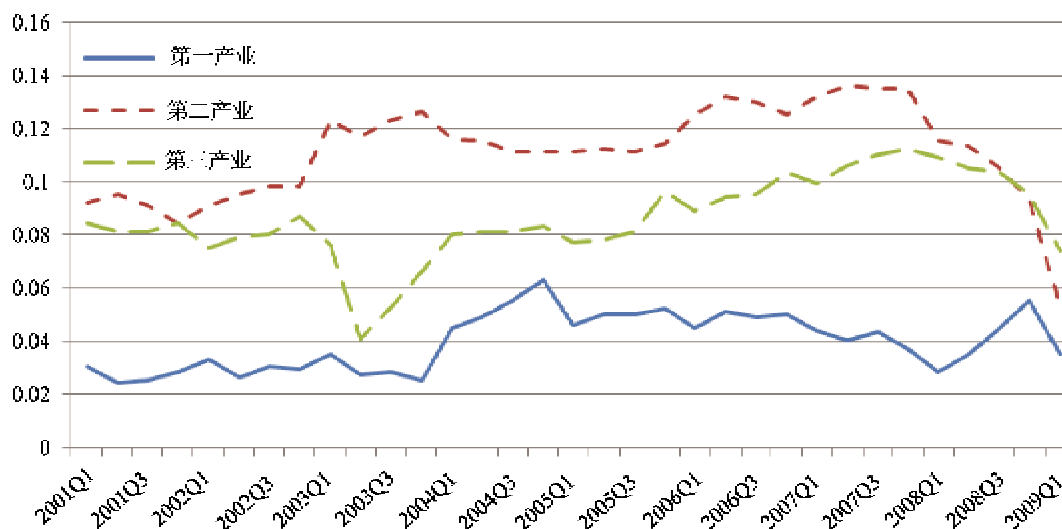


图2 2001-2009年第一季度我国第一二三产业季度GDP增速

资料来源：根据国家统计局公布的数据整理。

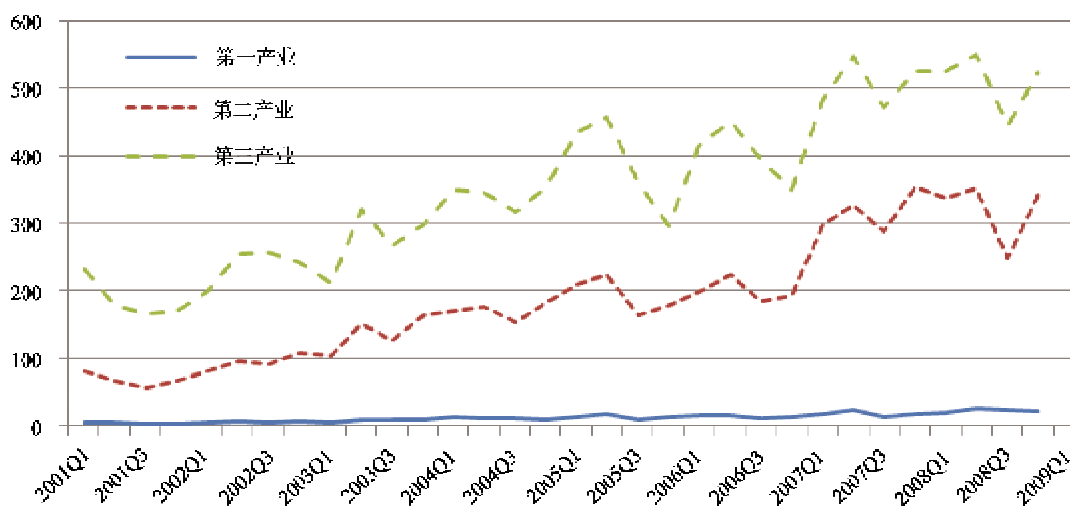


图3 2001-2009年第一季度各产业通过城市劳动力市场招聘到的各类人员数（百万）

资料来源：根据人力资源和社会保障部网站公布的数据整理。

$$ld_{3t} = -5421179 + 46996509 * z_{83t} \quad (7)$$

$$t = (-0.7) \quad (5.38)$$

$$R^2_{adj} = 0.776 \quad F\text{-statistic} = 69.1$$

$$\text{Prob}(F\text{-statistic}) = 0.00 \quad D.W. = 0.45$$

从式（5）-（7）可以得出如下结论：

一是各产业每提高1%的GDP增长对吸纳新劳动力的能力存在较大差异，第一产业会产生3.15万的新就业岗位，第二产业会产生19.5万的劳动力需求，第三产业则会产生47万的就业人员需求；

二是如果各产业的GDP增长速度为0，各产业

都会减少招聘人员的数量，但是减少的数量也会不同，第一产业会减少1313人，第二产业减少3.38万人，而第三产业则会减少542.1万人。

三、投资对城市劳动力就业的影响

2006年第一季度的城镇投资为11 608亿元，2009年第一季度的投资额度已经增加到23 562亿元（左轴），当然，城镇投资存在着周期性，通常第四季度的投资额是一年中最高的。与此同时，城镇诸行业对城市劳动力的需求也在增加，2006年

第一季度各行业通过城市劳动力市场招聘的各类人员总数486万人(见图4),到2009年第一季度这一数据已经增加到887万人。各行业通过城市劳动力市场招聘到的人员数也存在周期性,第三季度是招聘人数最多的时期。

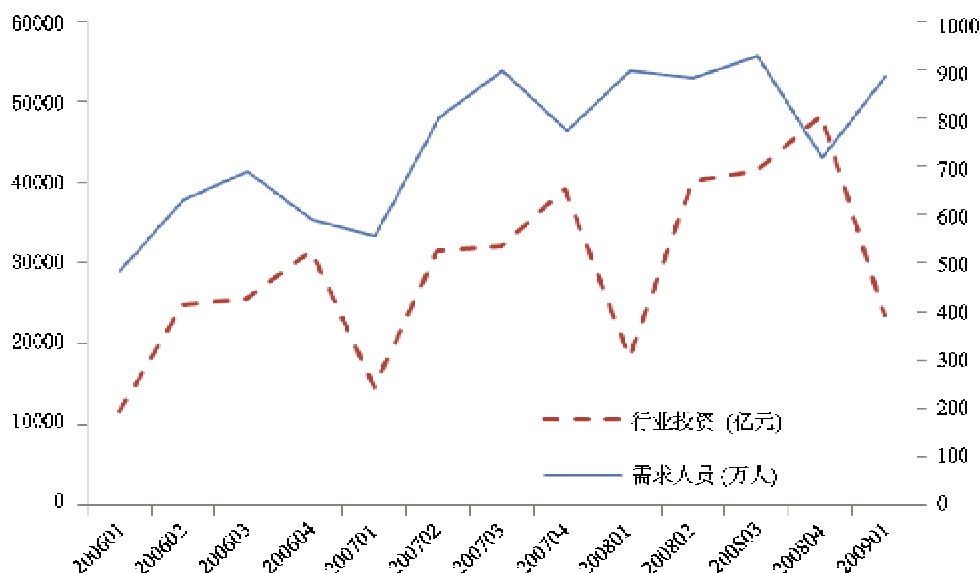


图4 城镇诸行业对城市劳动力的需求

假设城镇诸行业的投资额和对劳动力的需求之间存在着如下函数关系:

$$\text{Log}(\text{lab}_t) = h + g \cdot \text{log}(\text{inv}_t) \quad (8)$$

上式中, lab_t 为各行业在 t 时期内通过城市劳动力市场中招聘到的各类人员, inv_t 为各行业的城镇投资额, h 为常数, g 为城镇行业投资对城镇劳动力需求的弹性系数, 即城镇投资增加1%可以引致城镇劳动力需求增加 $g\%$ 。

此处所采用的计量模型也为面板数据模型, 数据范围从2006年第一季度至2009年第一季度。(8)式的具体形式为:

$$\text{Log}(\text{lab}_{it}) = h_i + g_i \cdot \text{log}(\text{inv}_{it}), \quad i=1, 2, \dots, 19, \quad t=1, 2, \dots, 13 \quad (9)$$

使用是协方差分析检验如下两个假设:

$$H_1: g_1 = g_2 = \dots = g_{19}$$

$$H_2: h_1 = h_2 = \dots = h_{19}, \quad g_1 = g_2 = \dots = g_{19} \quad (10)$$

通过检验, 本文采用变截距模型, 利用E-views6对模型参数进行回归, 可以得到式(11), 关于 h_i 的估计值见54页表2所示。

$$\text{Log}(\text{lab}_{it}) = h_i + 0.25 \cdot \text{log}(\text{inv}_{it}) \quad (11)$$

$$t = (8.95)$$

$$R^2_{\text{adj}} = 0.967 \quad F\text{-statistic} = 382.4$$

$$\text{Prob}(F\text{-statistic}) = 0.00 \quad D.W. = 1.69$$

从式(11)可以看出: 我国城镇各行业投资对劳动力需求的弹性系数没有差别, 均为0.25, 即各行业的城镇投资增加1%, 会使各行业通过城市劳动力市场招聘到的人员数量增加0.25%。因此, 城镇投资如若以“促就业”为目标, 应该选取单位投资引致的劳动需求数量最高的行业进行投资。从2009年第一季度城镇劳动力需求与城镇投资的比值可以看出: 单位投资吸纳就业最多的行业是居民服务

和其他服务业, 每亿元城镇投资可以增加12 193人就业, 其次为住宿和餐饮业, 每亿元城镇投资可以增加3920人就业, 最低的为房地产业, 每亿元投资只能吸引32人就业。所以, 投资居民和服务和其他服务业以及住宿和餐饮业将是以投资促就业的有效选择。

四、结论

本文通过协整分析发现, 我国的经济增长与城市劳动力市场的求人倍率之间存在着较为稳定的均衡关系, 1%的GDP增长会使城市劳动力市场的求人倍率增加0.056; 各产业经济增长与城市劳动力市场的分析显示, 发展第三产业是吸纳更多劳动力的有效途径; 利用弹性系数的概念和面板数据模型对各行业城镇投资与城市劳动力的需求进行分析, 发现各行业投资吸纳就业的能力没有差别, 因此着重投资于单位投资引致就业较多的行业如居民服务和其他服务业, 可以有效引致更多劳动力需求。■

附表 2001-2009第一季度我国经济增长以及城市劳动力市场相关指标的数据汇总

日期	城市劳动力市场求人倍率	部分城市从业人员占所有城市从业人员比例	部分城市劳动力市场需求人员(万人)	全部城市劳动力市场需求人员(万人)				GDP 同比增速			
				第一产业	第二产业	第三产业		第一产业	第二产业	第三产业	
2001Q1	0.65	0.47	85.6	182.1	2.4	46.7	133.0	0.084	0.03	0.092	0.084
2001Q2	0.69	0.48	153.6	320	6.6	81.1	232.3	0.082	0.024	0.095	0.081
2001Q3	0.75	0.48	120.7	251.5	5.3	66.9	179.2	0.078	0.025	0.091	0.081
2001Q4	0.75	0.48	108.9	226.9	3.5	57.0	166.3	0.075	0.028	0.084	0.084
2002Q1	0.73	0.53	129.0	243.3	3.8	68.2	171.3	0.08	0.033	0.091	0.075
2002Q2	0.74	0.54	155.2	287.4	5.5	82.5	199.3	0.082	0.026	0.095	0.079
2002Q3	0.78	0.55	198.0	360	8.0	97.1	254.9	0.083	0.03	0.098	0.08
2002Q4	0.89	0.55	196.0	356.4	6.4	91.9	257.4	0.083	0.029	0.098	0.087
2003Q1	0.86	0.55	197.5	359.1	7.4	108.4	243.3	0.099	0.035	0.123	0.076
2003Q2	0.89	0.55	177.4	322.5	5.7	104.2	212.7	0.082	0.027	0.117	0.041
2003Q3	0.9	0.55	266.4	484.4	10.4	152.4	321.5	0.087	0.028	0.123	0.053
2003Q4	0.88	0.61	246.7	404.4	9.0	127.9	267.6	0.091	0.025	0.126	0.066
2004Q1	0.89	0.64	302.8	473.1	9.9	164.0	299.3	0.098	0.045	0.116	0.08
2004Q2	0.93	0.711	380.1	534.6	13.6	171.5	349.5	0.097	0.049	0.115	0.081
2004Q3	0.95	0.711	380.1	534.6	11.9	175.9	346.8	0.095	0.055	0.111	0.081
2004Q4	0.94	0.717	347.4	484.5	12.4	154.7	317.5	0.095	0.063	0.111	0.083
2005Q1	0.94	0.649	354.9	546.8	10.4	182.9	353.5	0.094	0.046	0.111	0.077
2005Q2	0.95	0.624	411.0	658.7	14.2	210.3	434.1	0.095	0.05	0.112	0.078
2005Q3	0.97	0.61	426.6	699.3	17.8	224.0	457.5	0.094	0.05	0.111	0.081
2005Q4	0.96	0.69	368.6	534.2	9.6	164.6	360.1	0.099	0.052	0.114	0.096
2006Q1	0.96	0.68	331.4	487.4	13.3	178.2	295.9	0.103	0.045	0.125	0.089
2006Q2	0.97	0.589	373.3	633.8	16.7	199.6	417.4	0.109	0.051	0.132	0.094
2006Q3	0.96	0.584	404.0	691.8	15.4	225.2	451.2	0.107	0.049	0.13	0.095
2006Q4	0.96	0.603	357.1	592.2	12.0	185.2	395.0	0.107	0.05	0.125	0.103
2007Q1	0.98	0.606	338.5	558.6	14.3	193.7	350.5	0.111	0.044	0.132	0.099

说明：1、表中数据根据人力资源和社会保障部公布的《部分城市劳动力市场供求状况分析》、国家统计局公布的月度数据整理；

2、表中第五列“全部城市劳动力市场需求人员”根据第四列“部分城市劳动力市场需求人员”与第三列“部分城市从业人员占所有城市从业人员比例”计算而得，计算公式为：全部城市劳动力市场需求人员=部分城市劳动力市场需求人员÷部分城市从业人员占所有城市从业人员比例。第一、二、三产业全部城市劳动力需求人员数量计算方法亦按此方法。

表2 各行业 h_i 的估计值以及2009年第一季度各行业单位投资引致的劳动力需求数量

行业	h_i 估计值	2009年第一季度单位投资引致的劳动力需求(人/亿元)
农林牧渔业	10.65265	636
采矿业	9.524139	87
制造业	12.30716	373
电力、燃气及水的生产和供应业	9.729471	77
建筑业	11.42660	1944
交通运输、仓储和邮政业	10.21966	84
信息传输、计算机服务和软件业	10.80283	1130
批发和零售业	12.45669	2973
住宿和餐饮业	12.28489	3920
金融业	10.90518	3425
房地产业	9.997841	32
租赁和商务服务业	11.78882	2343
科学研究、技术服务和地质勘查业	9.928973	445
水利、环境和公共设施管理业	9.023367	34
居民服务和其他服务业	12.52868	12193
教育	9.544248	179
卫生、社会保障和社会福利业	9.745975	412
文化、体育和娱乐业	10.27419	505
公共管理和社会组织	8.993096	81

资料来源：根据国家统计局、人力资源和社会保障部公布的数据整理

参考文献：

[1] 杨先明.劳动力市场运行研究 [M].北京:商务印书馆,

1999.

- [2] 易丹辉.数据分析与EViews应用 [M].北京:我国统计出版社,2002.
- [3] 高铁梅.计量经济分析方法与建模 [M].北京:清华大学出版社,2006.
- [4] 孔泾源.我国劳动力市场发展与政策研究 [M].北京:我国计划出版社,2006.
- [5] 曾湘泉.劳动力市场中介与就业促进 [M].北京:我国中国人民大学出版社,2008.
- [6] 张炳申.我国劳动力市场的深层矛盾研究 [M].广州:暨南大学出版社,2008.
- [7] 沈琴琴,杨伟国.全球视野下的劳动力市场政策 [M].北京:我国劳动保障出版社,2008.
- [8] 杨云彦,敖荣军,朱金生,魏博通.全球化、劳动力流动与经济空间重构 [M].北京:我国财政经济出版社,2008.

The Employment Efficiency of City Labor Market in China

TIAN Dazhou

(Capital University of Economics and Business, Beijing 100026)

Abstract: The paper analyzes the influence of economic fluctuation to labor market in virtue of the methods and tools of cointegration and panel data model, and the data come from supply and demand status of labor markets in cities of China published by labor department and economic operation status published by National Bureau of Statistics. The paper finds out there is a stable equilibrium between economic growth of China and city-labor-market ratio of labor demand to supply. The way to absorb more labors is developing the Tertiary Industry. There is no difference of the abilities to absorb labors among industries, so the investment focusing on resident service and other service industries could cause more labor demand.

Key words: city labor market; economic growth; employment efficiency; panel data model