

我国加入 WTO 后上海浦东新区 人才需求预测研究

徐国祥, 吴泽智

(上海财经大学 统计学系, 上海 200433)

摘要:本文分析了我国加入 WTO 对浦东新区经济及其行业影响, 以及浦东新区人才需求与新区经济增长的关系。按照人才需求总量与经济总量相适应, 人才需求结构与经济结构相适应的要求, 运用各种模型和推算方法, 给出了 2001~2005 年浦东新区人才需求总量和三大产业的人才需求值, 同时具体测算了新区各主要行业的人才需求值, 并提出了相应对策和措施。

关键词:人才需求; 逐步回归法; 主成分分析法; 组合预测法

中图分类号:F201 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2002)04-0073-08

21 世纪初, 在中国加入 WTO 后, 浦东新区将继续按照党的十四大确定的“以上海浦东开发开放为龙头, 尽快把上海建成国际经济、金融、贸易中心之一”的目标和党的十五大提出的新要求, 以增强为长江三角洲、长江沿岸城市和全国服务功能为重点, 全面提升综合竞争力, 把浦东新区建设成为我国新世纪初深化改革和扩大开放的先行先试区。经过 10 多年的发展, 人才已经成为浦东新区体制创新、产业升级、扩大开发开放最重要的动力。为了顺利实现这一既定目标, 人才是关键因素。

本文旨在通过对中国加入 WTO 后上海浦东新区未来人才需求的预测, 为浦东新区制定人才规划、分析人才状况、调整人才结构、引导人才流向、完善人才政策提供科学的依据, 使人才总量能够满足经济发展的要求, 人才结构能够适应经济结构的调整, 以防止结构性的人才供给不足或供给过剩。本文人才的统计口径为具有大专以上学历或中级以上专业技术职称的人员, 统计范围涵盖了浦东新区区域范围内的所有单位, 包括国有、外商独资、合资和民营等单位。浦东新区 1993~2000 年的人才数据以及相关经济数据主要来自浦东新区干部统计年报、浦东新区非公有制企业调查数据、第五次人口普查数据、浦东新区各年统计年鉴、抽样调查资料和《上海市浦东新区国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》。本文在预测中主要采用了逐步回归预测法、主成分分析法和联合预测法等方法。

一、上海浦东新区人才发展与经济增长的相互关系研究

(一) 浦东新区人才需求与浦东新区经济增长的关系研究

经济发展和经济结构调整影响着人才的需求和结构变化, 人才与浦东新区的经济增长有密

收稿日期: 2001-12-31

作者简介: 徐国祥(1960—), 男, 浙江绍兴人, 上海财经大学统计系, 教授, 博士生导师;
吴泽智(1978—), 男, 安徽金寨人, 上海财经大学统计学系硕士生。

切关系。1993~2000年浦东新区GDP与第二产业人才(HR2)和第三产业人才(HR3)的相关程度很高,分别为0.985和0.994,而与第一产业人才(HR1)的相关程度相对较低,为0.836。

用人才总量(HR)数据和人才产业数据分别对GDP作回归分析,得到模型I与模型II。这两个模型反映了人才对浦东新区经济总量的贡献。

$$GDP = -492.532 + 0.006305HR \quad (\text{模型 I})$$

(-15.419) (33.497)

Adjusted R² = 0.994 D. W. = 1.189 F = 1122.044

$$GDP = -329.927 + 0.004161HR_2 + 0.008888HR_3 \quad (\text{模型 II})$$

(-7.231) (3.812) (6.805)

Adjusted R² = 0.996 D. W. = 2.065 F = 842.494

分别利用模型I和模型II对1993~2000年GDP的历史数据进行模拟,各年GDP拟合值的相对误差都比较小,平均相对误差分别为3.26%和2.88%,精度较高。模型II反映了第二产业人才对GDP的贡献率为41.61万元/人,第三产业的人才对GDP的贡献率为88.88万元/人。

(二)加入WTO对上海浦东新区经济的影响

第一,从外商投资来看。浦东新区经济成分中外商投资的比例相当高,高于上海市平均水平。例如2000年浦东新区GDP中,外商投资企业工业增加值占20.59%,这些企业为浦东新区提供了106643个就业岗位,占全部从业人员的10.25%。外商直接投资极大地促进了浦东新区的经济增长。加入WTO之后,随着对国外投资限制的放宽,国内投资环境的改善,外商可以享受国民待遇,大量的国际资本会把目光投向有巨大潜力的中国市场,而浦东新区将成为他们进入中国的首选目标之一。外资带来的大量资金,先进技术和成熟的管理经验,必将刺激新区经济的整体发展。

第二,从产业结构调整来看。浦东新区的产业结构经过多年的调整与升级,三大产业GDP比重已由1993年的1.29:69.79:28.92调整为2000年的0.62:53.07:46.31,并确立了2005年调整到0.5:43.5:56的目标。根据我国入世谈判所达成的各项协议来看,加入WTO对浦东新区三大产业的影响不一,浦东新区在国际经济大环境下进行产业结构调整,将加速实现产业结构调整目标,但这同时又给浦东新区确立在国际开放型产业分工体系中的地位带来了新的挑战。

第三,从各行业来看。浦东新区从加入WTO中获取的巨大收益主要源于根据比较优势重新配置资源所带来的效率提高,但WTO的效率收益在各行业各部门之间的分布是不均衡的,归纳起来,优势行业由于效益增加,相应需要更多的人才;劣势行业一方面要增强竞争力,需要人才的加入,另一方面由于外资的进入也使人才需要增加。同时,未来几年人才在各行业间、各部门间的流动将会十分频繁。

二、上海浦东新区人才需求预测

(一)人才需求总量预测

人才需求总量(HR)受到许多经济和社会变量的影响,如国内生产总值(GDP)、常住人口(POP)、固定资产投资(FAI)、财政收入(FR)、地方财政收入(LFR)、职工工资总额(TW)、社会消费品零售总额(CON)、从业人员数(EMP)等。1993~2000年浦东新区人才总量与部分社会经济变量的相关系数见表1。

表 1 浦东新区人才总量与社会经济变量相关系数表

	HR	GDP	POP	FAI	FR	LFR	TW	CON	EMP
HR	1.000								
GDP	.997	1.000							
POP	.986	.994	1.000						
FAI	.707	.684	.626	1.000					
FR	.993	.995	.991	.645	1.000				
LFR	.991	.988	.971	.745	.988	1.000			
TW	.974	.974	.965	.561	.978	.952	1.000		
CON	.997	.992	.974	.750	.984	.991	.963	1.000	
ENP	-.528	-.524	-.512	-.840	-.467	-.543	-.333	-.562	1.000
	.179	.183	.195	.009	.244	.165	.420	.147	

1. 人才需求总量预测方案一

(1) 建立预测模型。运用统计软件进行建模实验,对建立的几十种模型进行一系列统计检验参数的检验,并结合数据的可获得性,通过比较和分析,从这些变量中挑选一个社会变量,即常住人口(POP),一个经济变量,即国内生产总值(GDP)对人才需求总量进行预测。由于这两个变量的相关系数很高,达到 0.994,为了消除共线性,建立如下人才需求总量预测模型:

$$\frac{HR}{POP} = 0.05722 + 0.009805 \times \frac{GDP}{POP} \quad (\text{模型 III})$$

(20.354)

(9.922)

Adjusted R²=0.933 D-W=0.777 F=98.436

利用模型 III 对 1993~2000 年人才总量历史数据进行模拟,所得到的拟合值平均相对误差为 2.34%,可见该模型的预测精度较高。

(2) 预测未来人才需求总量。根据《上海市浦东新区国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》,到 2005 年全区常住人口为 260 万,GDP 保持年均 15% 的增长速度。我们假设 5 年间 GDP 以低(14%)中(15%)高(16%)三种速度增长,且常住人口增长速度维持在同一水平,即 1.6%,可以得到 2001~2005 年浦东新区人才需求总量的预测值(见表 2)。

表 2 方案一的人才需求总量预测值

年份	常住人口 (人)	GDP(亿元)			人才需求总量(人)		
		低(14%)	中(15%)	高(16%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)
2001	2440599	1049.52	1058.72	1067.93	242562	243464	244367
2002	2479509	1196.45	1217.53	1238.80	259195	261262	263348
2003	2519039	1363.95	1400.16	1437.01	277881	281431	285044
2004	2559199	1554.91	1610.19	1666.93	298902	304322	309885
2005	2600000	1772.59	1851.72	1933.64	322580	330339	338371

2. 人才需求总量预测方案二

我们用与浦东新区人才需求总量极为相关(相关系数大于 0.95)的 5 个宏观经济变量即国内生产总值(GDP)、财政收入(FR)、地方财政收入(LFR)、职工年总工资(TW)和消费品零售总额(CON)为自变量来预测 2001~2005 年浦东新区的人才需求总量。

(1) 预测宏观经济总量。对 2001~2005 年浦东新区 GDP 的预测见表 2。财政收入(FR)和地方财政收入(LFR)在新区“十五”纲要中的既定目标是 165 亿元和 90 亿元,根据这一目标在等

速度增长的前提下,2001~2005年LFR和FR的预测值见表3。而其他的宏观经济变量则需要通过建模预测。我们以GDP作为自变量,建立相关回归模型预测2001~2005年浦东新区职工年总工资(TW)和消费品零售总额(CON),模型及其评价见表4。

表3 2001~2005年FR和LFR预测值

年份	财政收入(亿元)	地方财政收入(亿元)
2001	113.36	61.93
2002	124.52	67.99
2003	136.77	74.65
2004	150.22	81.97
2005	165.00	90.00

表4 TW和CON预测模型及其评价(显著性水平 $\alpha=5\%$)

预测变量		职工年总工资(TW)	消费品零售总额(CON)	
预测模型		$TW=35.7306+0.0879 \times GDP$	$CON=13.8424+0.2306 \times GDP$	
预测模型统计检验	回归方程显著性检验	调整 $R^2=0.940$,方程十分显著	调整 $R^2=0.981$,方程十分显著	
	参数的显著性检验	GDP: $p=0.0001$,参数十分显著	GDP: $p=0.0001$,参数十分显著	
	残差检验	残差是否相互独立	D. W. = 1.391,独立	D. W. = 0.809,独立
		残差是否同方差	异方差检验, $p=0.25$,同方差	异方差检验, $p=0.36$,同方差
		残差是否服从正态分布	服从	服从
回归方程总体评价		模型可靠性很高	模型可靠性很高	

(2)预测人才需求总量。以上5个宏观经济变量国内生产总值(GDP)、财政收入(FR)、地方财政收入(LFR)、职工年总工资(TW)和消费品零售总额(CON)与人才需求的相关性很高,但同时这些变量之间的相关性也极强,利用这些变量预测2001年与2005年浦东新区人才需求总量时,必须先剔除变量之间的共线性问题。这里采用主成分分析法来剔除变量之间的共线性问题,首先把GDP、FR、LFR、TW和CON转换成相互独立的五个主成分PRIN1、PRIN2、PRIN3、PRIN4、PRIN5;然后以PRIN1、PRIN2、PRIN3、PRIN4、PRIN5作为自变量,以HR作为因变量,采用逐步回归法选择变量。总量预测模型及其评价见表5。方案二的人才需求总量预测值见表6。

表5 人才需求预测模型及其评价

GDP增长速度		14%	15%	16%	
预测模型		$HR=212019.63+720990.30 \times PRIN1$	$HR=212019.63+72099.030 \times PRIN1$	$HR=212019.63+72909.030 \times PRIN1$	
预测模型统计检验	PRIN1方差解释程度	99.51%	99.35%	99.18%	
	回归方程显著性检验	$R^2=0.995$,方程显著	$R^2=0.994$,方程显著	$R^2=0.994$,方程显著	
	参数显著性检验 $\alpha=5\%$	PRIN1: $P=0.00005$ 参数十分显著	PRIN1: $p=0.00004$ 参数十分显著	PRIN1: $p=0.00003$ 参数十分显著	
	残差检验	残差是否相互独立	D. W. = 2.176,独立	D. W. = 2.201,独立	D. W. = 2.226,独立
		是否同方差 $\alpha=10\%$	同方差	同方差	同方差
		是否服从正态分布	服从	服从	服从
预测相对平均误差		1.301%	1.300%	1.299%	
回归方程总体评价		模型可靠性很高	模型可靠性很高	模型可靠性很高	

表 6 方案二的人才需求总量预测值

年份	人才需求总量(人)		
	低(14%)	中(15%)	高(16%)
2001	242443	243186	243898
2002	261937	263607	265219
2003	283884	286740	289524
2004	308601	312958	317247
2005	336442	342683	348886

利用联合预测方法,将以上两个方案的预测结果进行加权平均,权数确定方法如下:

$$W_1 = \frac{\sigma_2^2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2} \quad W_2 = 1 - W_1$$

其中 W_1 为方案一预测值的权数, W_2 为方案二预测值的权数, σ_1^2 为方案一预测残差的方差, σ_2^2 为方案二预测残差的方差;方案一的人才总量预测残差的标准差均为 4522 人,方案二人才总量预测残差的标准差在 GDP 的三种发展速度下分别为 2793 人、2806 人和 2819 人。通过组合预测得到的 2001~2005 年浦东新区人才需求总量列于表 7 中。

表 7 人才需求总量组合预测值

年份	人才需求总量(人)			人才人均 GDP(万元/人)		
	低(14%)	中(15%)	高(16%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)
2001	242476	243263	244028	43.28	43.52	43.76
2002	261187	262961	264701	45.81	46.30	46.80
2003	282242	285278	288282	48.33	49.08	49.85
2004	305948	310580	315206	50.82	51.84	52.88
2005	332651	339284	345971	53.29	54.58	55.89

由表可见,若 GDP 按年均 15% 的速度增长,2005 年人才需求总量比 2000 年增加的 117984 人,平均每年增加 23597 人,年增长速度为 8.48%,人才的效益,即人才人均 GDP 逐年增长,从 2000 年的 41.60 万元/人提高到 2005 年的 54.58 万元/人。

(二)三大产业人才需求预测

在“十五”期间,WTO 将成为浦东新区产业结构调整的方向,从而进一步重构浦东新区人才需求的产业结构。第三产业的 GDP 比重将继续提高,其中金融保险和商贸流通业成为浦东新区的优势行业,人才需求也必将高速增加。第二产业 GDP 的主要增长点将集中在高新技术行业,但第二产业 GDP 的比重将会下降,这是由于一方面第三产业 GDP 的高速增长,另一方面第二产业中的部分行业将在入世后受到比较大的冲击,GDP 增长速度放缓。

$$\frac{HR1}{POP} = 0.00059901 - 0.0000545937 \times \frac{GDP}{POP} \quad (\text{模型 IV})$$

$$(41.200) \quad (-10.682)$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.942 \quad D-W = 1.1474 \quad F = 114.111$$

$$\frac{HR3}{POP} = 0.016340 + 0.0105229 \times \frac{GDP3}{POP}$$

$$(16.446) \quad (12.196)$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.955 \quad D-W = 1.698 \quad F = 148.752$$

$$HR2 = HR - HR1 - HR3$$

用模型 IV 对 1993~2000 年三大产业的人才进行拟合,拟合的平均相对误差分别为 2.21%、1.70% 和 3.66%。可见模型具有较高的精度。

根据《上海市浦东新区国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》,浦东新区 2005 年三大产

业的 GDP 比例将调整为 0.5:43:56,则在 GDP 低中高三种不同的增长速度下,三大产业 GDP 在“十五”期间的预测值如表 8 所示。

表 8 三大产业 GDP 预测值

年份	第一产业 GDP				第二产业 GDP				第三产业 GDP			
	低(14%)	中(15%)	高(16%)	比重(%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)	比重(%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)	比重(%)
2001	6.24	6.30	6.35	0.59	538.45	543.18	547.85	51.31	504.82	509.25	513.68	48.10
2002	6.82	6.94	7.06	0.57	591.83	602.27	612.79	49.47	597.80	608.33	618.56	499.96
2003	7.44	7.64	7.84	0.55	648.62	665.84	683.36	47.55	707.89	726.69	745.81	51.90
2004	8.12	8.41	8.70	0.52	708.52	733.71	759.56	455.57	838.27	868.07	898.66	53.51
2005	8.86	9.26	9.67	0.50	771.08	805.50	841.13	43.50	992.65	1036.96	1082.84	56.00

表 9 三大产业人才需求预测值

年份	第一产业人才需求(人)			第二产业人才需求(人)			第三产业人才需求(人)		
	低(14%)	中(15%)	高(16%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)
2001	889	884	879	148586	148911	149215	63002	93467	93933
2002	832	821	809	156934	157611	158244	103421	104529	105647
2003	764	745	724	165826	166903	167916	115652	117630	119642
2004	684	654	623	175236	176763	178201	130027	133164	136382
2005	590	547	502	185121	187135	189039	146940	151602	156430

表 10 三大产业人才需求比重

年份	第一产业人才比重(人)			第二产业人才比重(人)			第三产业人才比重(人)		
	低(14%)	中(15%)	高(16%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)	低(14%)	中(15%)	高(16%)
2001	0.39	0.36	0.36	61.28	61.22	61.15	38.35	38.42	38.45
2002	0.32	0.31	0.31	60.08	59.94	59.78	39.60	39.75	39.91
2003	0.27	0.26	0.25	58.75	58.51	58.25	40.98	41.23	41.50
2004	0.22	0.21	0.20	57.28	56.91	56.53	42.50	42.88	43.27
2005	0.18	0.16	0.15	55.65	55.16	54.64	44.17	44.68	45.21

根据对“十五”期间三大产业 GDP 的预测,我们可以看到,第三产业每年的增长速度最快,在 20%左右,而第一产业最慢,约为 10%。

根据 2001~2005 年三大产业 GDP 的预测值以及常住人口的数量,我们可以得到三大产业的人才需求预测值(见表 9)。从表中可知,加入 WTO 后第三产业的人才需求将呈现高速增长的趋势,年均增速为 12.33%;而第二产业人才需求的增长比较平缓,年均增速为 6.65%;第一产业的人才将失宠于市场,呈现需求下降的趋势,传统的第一产业人才面临重新就业。表 10 是人才结构调整后三大产业人才的各自比重。可见若 GDP 以 15%的速度增长,到 2005 年第一、二、三产业的人才需求比重将由 2000 年的 0.41:61.29:38.30 调整为 0.16:55.16:44.68。

(三)主要产业人才需求预测

浦东新区在多年来的经济发展以及产业结构调整中,形成了一批支柱产业、先导产业和优势产业,这里将是人才汇聚的主要产业。本文对这些主要产业未来的人才需求进行了预测。这里产业的具体内涵及外延是根据 2001 年《上海浦东新区统计年鉴》确定的。2001~2005 年主要产业人才需求值见表 11。

表 11 2001~2005 年主要产业人才需求预测值

年份	高新技术产业人才(人)	信息产业人才(人)	金融保险业人才(人)	商贸流通业人才(人)	房地产服务业人才(人)	交通运输邮电业人才(人)	旅游会展业人才(人)
2001	19682	8711	9995	15645	3744	6997	3903
2002	21579	10394	11041	17136	4213	8559	4525
2003	23670	12445	12274	18888	4771	10535	5278
2004	25967	14952	13726	20942	5434	13045	6194
2005	28476	18023	15436	23352	6225	16243	7310

到2005年,浦东新区高新技术产业人才需求将达到28476人,5年净增11169人,年均增长速度为10.47%。远高出第二产业人才需求年均增速;信息产业人才需求是2000年的2.55倍,达到18023人,净增10966人,年均增幅为20.63%;金融保险业人才5年净增6260人,总量达到15436人,年均增长速度为10.96%,而且增幅呈上升趋势;商贸流通业人才需求将达到23352人,比2000年增加8867人,年均增加1773人,年均增长速度为10.02%;房地产服务业人才需求将达到6225人,比2000年增加2850人,年均增长速度为13.03%;交通运输邮电业人才需求将达到16243人,比2000年增加10441人,年均增长速度为22.86%;旅游会展业人才需求将达到7310人,比2000年增加3896人,年均增长速度为16.44%。

从对金融保险业、商贸流通业、房地产服务业、交通运输邮电业和旅游会展业5个主要服务性行业的人才需求预测结果来看,2005年这5个行业的人才需求合计占浦东新区人才需求总量的20.32%,而增加值合计占整个GDP的48.20%,这说明这些行业的人才将会有较高收入。

三、主要对策

浦东新区为了顺利实现经济增长的目标,实现人才发展的“五高”目标(人才分布的高密度、人才素质的高水准、人才结构的高对应、人才流动的高活力、人才产出的高效率),新区政府应从人才导向、人才引进、人才培养和人才使用四个方面入手,主要对策如下。

(一)人才导向

人才资源配置应坚持市场配置与政府导向相结合的原则,新区政府主要应抓好以下工作。

建立人才统计、分析和预测的机制。人才统计是做好人才工作的基础,新区应尽快建立普查与抽样相结合的人才统计制度,并在统计调查的基础上,加强对人才数据的分析,对人才需求作出科学预测,为全区人才工作决策提供科学依据,为社会提供人才需求宏观信息。

对人才需求情况进行科学合理的定位。人才需求定位主要包括人才需求行业定位和人才需求层次定位。在人才需求行业定位中,根据人才分析和预测,确定浦东新区未来几年人才需求将大量增加的行业,并据此制订出浦东新区人才需求目录。根据本文的预测,今后浦东新区高新技术、金融保险和商贸流通等行业的人才需求有较大幅度增加。在人才需求的层次定位中,要考虑新区开发的不同阶段对人才层次的不同要求。当前,急需的是高层次专业人才和复合型高级管理人才,特别是通晓国际惯例的国际化人才。

建立人才需求信息发布机制。根据人才需求定位,适时召开人才需求信息发布会,向全世界发布新区人才需求指导目录,为推进人才构成国际化提供信息源,并以此加强对新区人才工作的宏观指导。此外,新区政府还可通过国际互联网向全球发布更为及时详尽的人才需求信息。

(二)人才引进

浦东新区的人才引进今后要进一步做好以下工作。

规范人才市场管理。新区政府人事部门在《人才市场管理规定》的指导下,尽快制定新区人才中介机构运作规则,规范人才市场行为,为人才引进创造公开、公平、公正的市场环境。

完善人才市场体系,发挥人才市场在人才资源配置中的主要渠道作用。人才市场对合理配置人才资源,提高人才使用的效益具有重要的基础性作用,是配置人才资源的主渠道。新区政府要进一步完善浦东人才市场体系,实现有形市场和无形市场的并举和互补。

创新人才引进机制。在人才引进中,要强化“柔性流动”的意识,进一步加大“产业引进、课题引进和管理引进”的力度。针对浦东人才的结构性短缺,着重引进高新技术、金融保险等专业人士。此外,可大胆引进海外优秀的高层次人才进入公务员队伍,以加快政府部门在管理制度、管理方式和管理手段上与国际接轨的进程。在海外优秀人才引进中,可以依托海外留学生协会或新区的驻外机构设立多个浦东新区留学人员工作联络点,建立制度化的海外留学人员联系机制

和招聘机制。

(三)人才培养

人才引进是一种成本低、见效快的人才资源开发方法,而人才培养是提升人才内生能力的有效途径。在人才培养方面新区政府要做好以下工作。

充分发挥社会教育资源的作用。形成并完善公办教育和民办教育共同发展、社会各界和海外教育共同参与的教育培养新格局。要依托新区现有的高校和新区各类企业的培训机构和培训基地,积极引进国外著名的大学在浦东设立分校或分支机构,建立广覆盖、多层次的教育培训网络。要加强区属教育培训机构的建设和管理,拓展培训功能,提高培训质量。

积极拓展涉外培训。坚持国内外培训相结合,加大外向型培训力度,积极组织专业技术人员和管理人员出国参加培训,同时充分利用外资企业通晓国际惯例的资源优势,选送青年人才挂职锻炼,建立开展不出国门的外向型培训的途径。以项目开发为依托,吸引一批掌握核心技术的外国专家到浦东来进行项目合作、技术指导、顾问咨询,为新区的开发建设服务。

(四)人才使用

在人才使用方面,新区政府要积极营造以“人才”为本的各种环境,包括舆论环境、创业环境、市场环境和生活环境等,建立用好人才、留住人才的机制,充分发挥人才的作用。

要利用一切可以利用的资源,建设好张江国家留学人员创业示范园,使其能够发挥“引进一个人,带来一批人”的人才乘数效应。同时从改革完善分配激励机制入手,建立起适合市场经济规律的各种生产要素参与分配的机制,逐步实现“一流人才,一流贡献,一流报偿”的市场工资制度。还要进一步加强高级专家公寓和青年人才公寓的建设,逐步扩大规模,探索多元化多形式的人才公寓建设途径。

参考文献:

- [1]徐国祥. 统计预测和决策[M]. 上海:上海财经大学出版社,1998.
[2]徐国祥,檀向球. 上海市人才指数体系及其应用研究[J]. 财经研究,2001,(5).

Forecast Study on Talents' Demand at Pudong New Area after China's Access to WTO

XU Guo-xiang, WU Ze-zhi

(Department of Statistics, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: This paper analyzes the impact on the economy and industries of Pudong New Area and the relationship between talents' demand and economic growth in the Area after China's access to WTO. The paper uses various models and estimation methods to give the total talents' demand amount and the talents' demand for three key industries from 2001 to 2005. The paper also forecasts the talents' demand amount for other main industries with relevant suggestions and measure.

Key words: talents' demand; stepwise regression; principle components analysis; combined forecast