

江苏省行业收入差距适度性测度研究

王璟

(南京大学 商学院)

摘要: 本文根据 1990—2010 年统计数据, 利用因子分析和隶属函数协调度模型对江苏行业收入差距适度性进行了测度与综合评价。实证研究结果表明, 江苏行业收入差距总体上呈现出不断扩大的趋势, 社会稳定评价指数、经济增长、资源配置效率、分配公平、经济社会协调发展综合评价指数在近几年均呈现平稳上升的趋势。从静态适度性评价指数看, 江苏行业收入差距各类适度性评价指数整体上处于良好适度、协调发展的轨迹上。

关键词: 行业收入差距; 适度性; 测度方法

中图分类号: F062.9 **文献标识码:** A

我国的改革开放伟业已经走过了 30 年的历程, 在这 30 多年的历程中, 我国城乡居民的收入得到了大幅度的提高, 各行业的工资收入普遍大幅提高。在改革开放取得令人瞩目的经济发展成果的同时, 社会各行业收入不平等状况也日益突出。当这种不平等超过一定的限度时, 就会对行业自身的发展和社会稳定等方面带来严重的负面影响。因此, 对于行业收入差距适度性进行测度具有十分重要的理论与现实意义。

一、文献综述

经济增长和收入差距的关系一直是经济学研究的主题。刘易斯模型和倒 U 理论都认为经济增长会影响收入分配, 而收入分配又对经济增长产生积极作用。斯蒂格勒 (1972) 运用有成本的工作搜索模型来解释工资分布, 认为信息成本会使得工资变量残差一直存在, 雇主更有可能以工作岗位特征而非个人来制定工资, 从而造成行业工资回报的差异; 克鲁格和西蒙斯 (1988) 从控制雇员阶层、工作经验、受教育状况、工会背景等方面证实了效率工资理论对行业工资差异的解释。分配不均衡程度。Grossman (1991)、Agion (1998)、Sala-i-Martin (2002) 等用人均 GDP 差异和基尼系数来描述区域或国家间居民收入。Freeman and Medoff (1981)、Dickens and Katz (1986) 结合微观和中观, 采用两步骤回归的计量分析方法对行业收入差进行了研究, 以及利用 Winte Ebmer 提出的人力资本的外部性因素对行业收入差异进行了解释。

目前, 我国学者对行业收入差距和经济增长的关系研究不多。傅吉奎 (1997) 提出了市场经济条件下判断行业收入差距是否合理的两个标准: 第一, 从动态的过程而言, 主要看全社会各行业职工收入是否趋于平均化; 第二, 从收入和投入的关系而言, 主要看职工收入差距是否与各行业职工的投入或贡献差别相一致。任红艳 (2006) 认为适度的收入差距是指收入差距的一种协调状态, 这一差距有助于实现社会资源的有效配置和社会的稳定公平。孙敬水、黄媛媛 (2012) 界定了行业收入差距适度性的内涵, 提出了行业收入差距适度性的测度方法, 并对浙江行业收入差距适度性进行了测度与综合评价。郭娜、祁怀锦 (2010) 计算并度量了我国行业收入差距的基尼系数, 并由计算的基尼系数和我国实际人均 GDP 的变动特征建立了我国行业收入差距与经济增长的协整模型。

本文利用 1990 - 2010 年各行业人员收入和各年人均 GDP 数据, 根据我国的经济背景, 通过对现有文献中有关行业收入差距与经济增长的协整模型及其估计和检验方法的改进和扩展, 建立体现不同收入差距水平对经济增长具有不同效应的协整模型, 进而估计由协整

所派生的误差修正模型(ECM) ， 揭示行业收入差距与经济增长的短期动态调节。

二、行业收入差距适度性的测度方法

国内外学者对于行业收入差距适度性的测度方法都提出了一些方法,但都存在一定的局限性。本文选取 24 个指标构建了适度性评价指标体系,该体系分为五个目标层:行业收入差距子指标群、经济增长子指标群、资源配置效率子指标群、分配公平子指标群、社会稳定子指标群,具体结构框架见表 1。

本文根据适度性评价体系,利用因子分析方法和隶属函数协调度模型方法来探讨行业收入差距适度性的测度方法。

(1) 利用因子分析法计算出经济社会协调发展综合评价指数 $g(Y_t)$ 、经济增长评价指数 $g_1(Y_{1t})$ 、资源配置效率评价指数 $g_2(Y_{2t})$ 、分配公平评价指数 $g_3(Y_{3t})$ 与社会稳定评价指数 $g_4(Y_{4t})$ 。

(2) 对于经济、行业收入差距系统协调性评价,主要考虑行业收入差距与经济社会协调发展两个系统之间的协调性,通过对两系统间的静态协调度的计算来反映在某一时期经济与行业收入差距系统的协调状况,最后通过计算经济、行业收入差距系统的动态协调度来反映经济社会与行业收入差距系统的协调发展趋势。协调度计算公式为:

$$u = \exp\left\{-\frac{(x - x_1)^2}{s^2}\right\}$$

式中, u 表示状态谐调度, x 为实际值, x_1 为协调值, s^2 为方差。

$$C_s(i, j) = \frac{[\min\{u(i/j), u(j/i)\}]}{[\max\{u(i/j), u(j/i)\}]}, 0 < C_s(i, j) \leq 1 \quad (1)$$

协调值可以通过 VAR 模型计算出来:

$$X_t = a_{10} + a_{11}X_{t-1} + \dots + a_{1p}X_{t-p} + b_{11}Y_{t-1} + \dots + b_{1q}Y_{t-q} + v_{1t}$$

$$Y_t = a_{20} + a_{21}X_{t-1} + \dots + a_{2p}X_{t-p} + b_{21}Y_{t-1} + \dots + b_{2q}Y_{t-q} + v_{2t}$$

$C_s(i, j)$ 的取值范围在 0-1 之间, $C_s(i, j)$ 的值越大说明两系统间协调程度越高;反之则越低。 $C_s(i, j) < 0.5$ 为不适度, $0.5 \leq C_s(i, j) < 0.6$ 为轻度不适度, $0.6 \leq C_s(i, j) < 0.7$ 为弱适度, $0.7 \leq C_s(i, j) < 0.8$ 为中度适度, $0.8 \leq C_s(i, j) < 0.9$ 为良好适度, $C_s(i, j) \geq 0.9$ 为优质适度。

表 1 行业收入差距适度性评价指标体系的结构框架

总指标	指标群	子指标群	状态层	指标层
	行业收入差距指标群(X)	行业收入差距子指标群(X)	行业收入差距	泰尔指数
				基尼系数
				加权变异系数
	经济增长子指标群(Y ₁)	经济规模		GDP
				人均 GDP
				固定资产投资额
		经济结构		第三产业增加值比重
				第三产业就业人员比重
				外贸依存度
				GDP 增长率
				人均 GDP 增长率

行业收入 差距适度 性	经济社会协 调发展指标 群 (Y)	资源配置效率 子指标群 (Y ₂)	经济活力	固定资产投资增长率
				人均财政收入增长率
			劳动效率	劳动生产率
			技术效率	全要素生产率
		分配公平子指 标群 (Y ₃)	起点公平	就业公平度
				受教育公平度
			过程公平	养老保险覆盖率
				医疗保险覆盖率
		社会稳子指 标群 (Y ₄)	社会稳定	失业率
				通货膨胀率
				社会负担系数

三、江苏省行业收入差距适度性的测度与分析

(一) 数据来源与说明

本文选取江苏 1990-2010 年统计数据进行分析, 行业收入差距子指标群所涉及三个指标, 即泰尔指数、基尼系数、加权变异系数根据历年《中国统计年鉴》中江苏分行业城镇单位职工平均工资和江苏分行业城镇单位职工人数计算得出; 就业公平度、受教育公平度、失业率、社会负担系数数据根据 1991-2011 年《江苏统计年鉴》整理得到, 其中就业公平度和受教育公平度分别用分行业女职工人数占分行业全部职工人数比和各级在校女学生占学生总数比来表示; 其余数据均来自历年《中国统计年鉴》和《江苏统计年鉴》, 其中 GDP、固定资产投资额、人均财政收入增长率等相关数据都统一按当年价格计算。

(二) 利用主成分分析法计算江苏行业收入差距评价指数

1、根据 1991-2011 年的《中国统计年鉴》中的江苏分行业职工平均工资和分行业职工人数的数据, 计算得出江苏行业职工工资泰尔指数、基尼系数和加权变异系数, 结果如图 1 所示。由图 1 可以看出, 在 1990-2010 年间, 反映行业收入差距的泰尔指数、基尼系数、加权变异系数的变动趋势基本一致, 整体上都呈现出不断扩大的趋势。

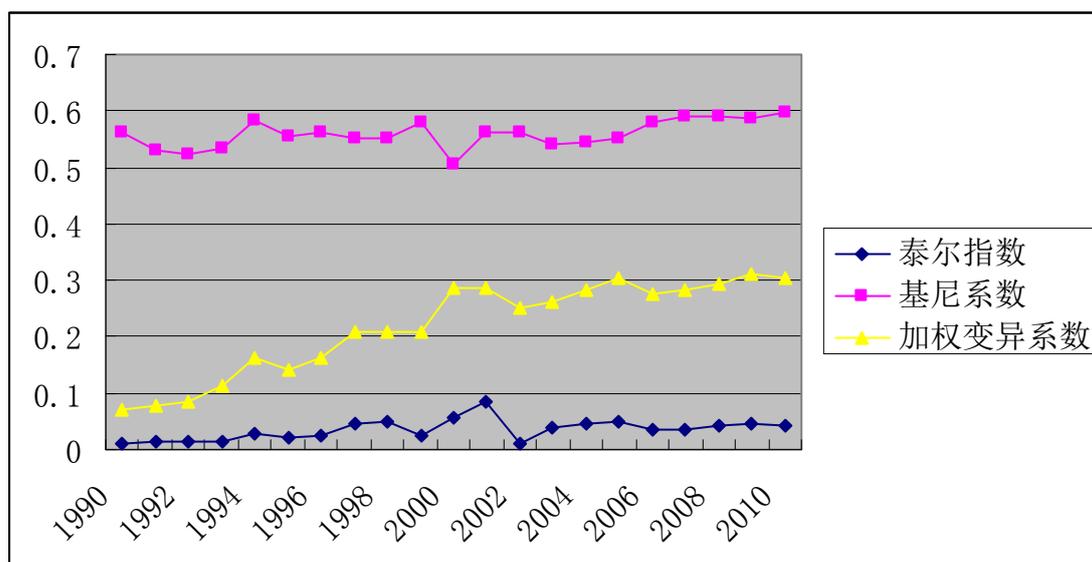


图 1 1990-2010 年江苏行业收入差距变动趋势

2、计算江苏行业收入差距评价指数，将行业收入差距指标进行标准化，求出其相关系数矩阵的特征值和方差贡献率。其中第一主成分的方差贡献率达到 91.136%，其特征值 0.007 对应的特征向量为 $u = (0.013, 0.019, 0.082) T$ ，将 u 归一化后可以得到行业收入差距各指标的权重为 $w_1=0.155, w_2=0.227, w_3=0.98$ ，将此权重分别与标准化后的行业收入差距指标值相乘并求和，得到 1990-2010 年江苏行业收入差距评价指数 $f(X_t)$ ，如图 2 所示。由图 2 可知，1990-2010 年间行业收入差距评价指数 $f(X_t)$ 呈逐步扩大的趋势，说明这期间江苏行业收入差距不断地扩大， $f(X_t)$ 与泰尔指数、基尼系数和加权变异系数的变化趋势基本保持一致。

(三) 利用因子分析法计算江苏经济社会协调发展各类评价指数

利用因子分析法构建评价指数前，一是将指标群里的逆指标转换成正指标，二是运用 SPSS17.0 软件对经济增长、资源配置效率、分配公平与社会稳定这四个子指标群进行 KMO 和 Bartlett 球形检验，看其是否适合做因子分析，检验结果显示这四个指标群均适合做因子分析，计算这四个指标群标准化后指标的相关系数矩阵，并选择方差极大法对因子载荷矩阵进行旋转，得到旋转后各公共因子的特征值和方差贡献率，根据公共因子的特征值大于 1 和累计方差贡献率大于 85% 的原则，选取前 4 个公共因子做主成分，可得四个指标群样本数据的 4 个因子得分。三是以方差贡献率为权数，计算 1990-2010 年经济增长评价指数 $g_1(Y_{1t})$ 、资源配置效率评价指数 $g_2(Y_{2t})$ 、分配公平评价指数 $g_3(Y_{3t})$ 与社会稳定评价指数 $g_4(Y_{4t})$ 。通过取这四组评价指数的方差在这四组数据方差之和中所占的比重为权重，将这四个权重分别与各自的评价指数值相乘并求和，最后得到经济社会协调发展综合评价指数 $g(Y_t)$ ，计算结果如图 2 所示。

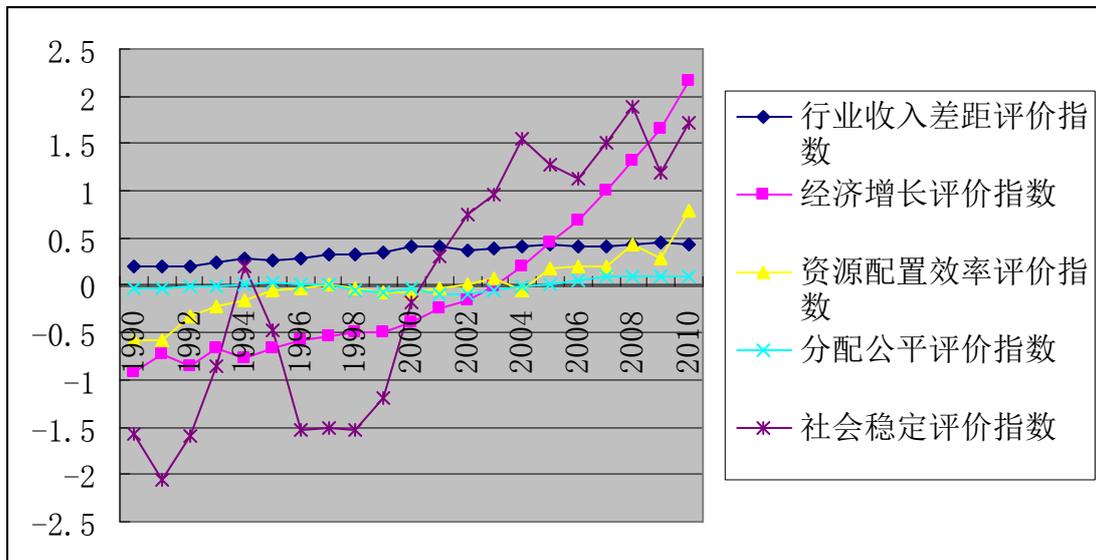


图 2 1990-2010 年江苏行业收入差距评价指数与经济社会协调发展各类评价指数

由图 2 可知，江苏省在 1990-2010 年的经济增长评价指数 $g_1(Y_{1t})$ 、资源配置效率评价指数 $g_2(Y_{2t})$ 、分配公平评价指数 $g_3(Y_{3t})$ 和社会稳定评价指数 $g_4(Y_{4t})$ 基本表现为逐步上升的趋势，说明在此期间江苏经济平稳增长、资源配置效率不断提高、分配公平的实现程度也越来越高，整个经济社会发展比较协调。

(四) 利用隶属函数协调度模型计算江苏行业收入差距适度性评价指数

根据上文构建的隶属函数协调度模型，首先根据 VAR 模型对江苏行业收入差距评价指数与经济社会协调发展综合评价指数及其各分类评价指数进行拟合，求出江苏行业收入差距

评价指数与经济社会协调发展综合评价指数及其各分类评价指数之间的协调值。VAR 模型回归结果见表 2。

表 2 VAR 模型回归结果

分类		f(X _{t-1})	f(X _{t-2})	gi(Y _{i,t-1})	gi(Y _{i,t-2})	C	Adj-R ²	F
f(X _t) 与 g(Y _t)	f(X _t) g(Y _t)	0.6847 0.15986	0.1336 -0.3557	0.0389 0.7088	-0.0340 0.5131	0.0743 0.2496	0.8520 0.9861	26.9086 322.2418
f(X _t) 与 g ₁ (Y _{1t})	f(X _t) g ₁ (Y _{1t})	0.7090 0.0933	0.1155 0.0911	0.0263 0.5142	-0.0236 0.7555	0.0722 0.2089	0.8519 0.9952	26.9040 945.5835
f(X _t) 与 g ₂ (Y _{2t})	f(X _t) g ₂ (Y _{2t})	0.5672 0.0690	0.0703 -0.1090	0.0005 0.2103	0.0837 0.71573	0.1446 0.1169	0.8742 0.6817	32.2873 10.6407
f(X _t) 与 g ₃ (Y _{3t})	f(X _t) g ₃ (Y _{3t})	0.7058 -0.3961	0.1532 0.4499	0.1888 1.1594	0.1888 -0.2724	0.0622 -0.0088	0.8566 0.7839	27.8982 17.3331
f(X _t) 与 g ₄ (Y _{4t})	f(X _t) g ₄ (Y _{4t})	0.6959 -1.3617	0.1979 5.0512	0.0023 1.0027	-0.0045 -0.3519	0.0514 -1.0773	0.8505 0.8015	26.6195 19.1712

由 VAR 模型回归结果，可以测算出江苏历年行业收入差距评价指数 f(X_t)与经济社会协调发展综合评价指数 g(Y_t)的拟合值 f_g(X_t)与 g₀(Y_t)（以及 f(X_t)与 g₁(Y_{1t})的拟合值 f_{g1}(X_t)与 g₁₀(Y_{1t})、f(X_t)与 g₂(Y_{2t})的拟合值 f_{g2}(X_t)与 g₂₀(Y_{2t})、f(X_t)与 g₃(Y_{3t})的拟合值 f_{g3}(X_t)与 g₃₀(Y_{3t})、f(X_t)与 g₄(Y_{4t})的拟合值 f_{g4}(X_t)与 g₄₀(Y_{4t})）。

利用计算出的行业收入差距评价指数与经济社会协调发展各类评价指数的实际值和拟合值，根据 $u = \exp\left\{-\frac{(x-x_1)^2}{s^2}\right\}$ ，测算出 1992-2010 年江苏行业收入差距系统与经济社会

协调发展各系统间的协调度。最后依据公式 $C_s(i, j) = \frac{[\min\{u(i/j), u(j/i)\}]}{[\max\{u(i/j), u(j/i)\}]}$ 测算出江苏行

业收入差距静态适度性综合评价指数 C_s，以及各分类静态适度性评价指数 C_{s1}、C_{s2}、C_{s3}、C_{s4}。计算结果见表 3 和图 3 所示，可以看出：

表 3 1992—2010 年江苏行业收入差距各类静态适度性评价指数

年份	行业收入差距静态适度性综合评价指数 C _s	行业收入差距与经济增长静态适度性评价指数 C _{s1}	行业收入差距与资源配置效率静态适度性评价指数 C _{s2}	行业收入差距与分配公平静态适度性评价指数 C _{s3}	行业收入差距与社会稳定静态适度性评价指数 C _{s4}
1992	0.998939	0.93079682	0.883148	0.914237	0.936469
1993	0.930707	0.970777977	0.981179	0.978123	0.939499
1994	0.909198	0.919419103	0.9864464	0.924463	0.923931
1995	0.803209	0.883712414	0.899981	0.997021	0.937756
1996	0.822167	0.897513388	0.932944	0.936826	0.951256
1997	0.795274	0.94080333	0.915557	0.930108	0.905911
1998	0.996746	0.852213626	0.929143	0.941891	0.969997
1999	0.966426	0.875645491	0.950977	0.965125	0.835927
2000	0.933388	0.883368082	0.963685	0.980878	0.999559
2001	0.927486	0.895853815	0.96805	0.960487	0.992275
2002	0.805622	0.934930573	0.985468	0.955284	0.946875

2003	0.918351	0.936404929	0.796743	0.97277	0.968902
2004	0.996599	0.900019167	0.989259	0.938437	0.951821
2005	0.940916	0.901027354	0.980837	0.760767	0.984557
2006	0.927598	0.93080063	0.982003	0.715743	0.969435
2007	0.981194	0.933303414	0.984566	0.994297	0.795954
2008	0.812591	0.923447035	0.974811	0.923122	0.950875
2009	0.976335	0.929149108	0.977674	0.994557	0.947715
2010	0.830282	0.968116963	0.98177	0.992382	0.959634
平均值	0.909107	0.916174	0.95075	0.935606	0.940439

1、江苏行业收入差距静态适度性综合评价指数 C_s 在 1992—2010 年间的均值为 0.909107，基本处于优质适度状态。除了 1997 年处于中度适度状态，1995、2002、2008 和 2010 年处于良好适度外，其余均处呈现优质适度状态。这表明江苏行业收入差距处在较为合理的区间。

2、1992—2010 年江苏行业收入差距与经济增长、资源配置效率、分配公平、社会稳定的静态适度性分类评价指数 C_{S1} 、 C_{S2} 、 C_{S3} 、 C_{S4} 的均值依次为 0.916174、0.95075、0.935606、0.940439，说明这期间江苏行业收入差距与经济增长、资源配置效率、分配公平、社会稳定总体上处于优质适度状态。

3、 C_{S1} 在 1992—2010 年间均处于良好适度或优质适度状态， C_{S2} 则除 2003 年呈现中度适度状态外，其余均处于良好或优质适度状态， C_{S3} 则在 2005、2006 年连续两年处于中度适度状态，其余均处于优质适度状态； C_{S4} 在 07 年处于中度适度状态，在 1999 年呈现良好适度状态，其余均呈现优质适度状态。

四、结论与政策建议

（一）研究结论

结论 1：江苏行业收入差距总体上呈现缓慢扩大的趋势。2007—2010 年的行业收入差距综合评价指数的增减幅度趋于平缓。

结论 2：江苏经济社会协调发展各类评价指数在近几年均表现为逐步上升的线性趋势。

结论 3：从静态适度性评价指数看，江苏行业收入差距与经济增长、资源配置效率、分配公平、社会稳定各系统之间总体上处于优质适度的状态。除了个别年份的个别指标呈现中度不适度状态外，其余年份各类静态适度性评价指数均呈现出良好的适度状态，在良好适度 and 优质适度之间波动。

（二）政策建议

针对日益扩大的行业收入差距，应该从以下几个方面来逐步克服由其带来的负面效果：

1、充分发挥市场机制的调节作用。充分发挥市场机制的调节作用要以完善的市场为前提，因此，我们要引入竞争；打破垄断，实现各行业公平竞争。针对我国经济领域中存在的大量垄断现象，一方面，对自然垄断性行业要最大限度地引入竞争。另一方面，对非自然垄断行业，要尽快清除各种市场准入壁垒，允许各种所有制企业公平地进入、退出，开展竞争。要最大限度地引进竞争机制，打破部门垄断，改变独家经营和部门内单一所有制的局面，增加部门内部的竞争。

2、应切实加强行业收入差距宏观调控的法治保障。依法治国是我国的基本方略，是社会主义民主政治的基本要求。依靠法治保障收入差距的调控，也属于制度建设的范畴。这里将其单列，是要特别强调对劳动收入的保护要通过严格执法来实现。十届全国人大常委会第二十八次会议表决通过的《中华人民共和国劳动合同法》已开始实施，为劳动收入这一居民收

入中的最主要组成部分提供了法律保障,有利于一般竞争性行业的从业人员合法权益的保护和工资收入的稳健增长,确保/劳有所得,切实保障竞争程度较高的行业职工持续增收的权益,从而在一定程度上遏制两极分化趋势

3、深化改革,充分发挥政府的宏观调控作用,弥补市场缺陷。我国的行业收入差距有很大一部分是由于国家垄断所造成的,对这类行业收入差别过大的现象,市场是无法进行自发调节的,必须通过体制和政策的调整才能实现。

4、积极探索全体居民享有垄断收入的可行途径。调节垄断行业收入中不合理的部分,是中短期内防范行业收入两极分化趋势加剧的重点。国有垄断企业的收入,本质上是依托其所处的市场结构得到的超额利润,从法理上讲是属于全体公民共同享有的,却在一定程度上成为了小集体的利益。有必要建立行政性垄断行业利润增长和收入分配的监控机制,在此基础上规范垄断收入的使用。资源税的调整、国有企业海外上市融资额按一定比例上缴社保基金、包括收缴红利在内的国有资本经营预算制度等措施,都是有益的尝试。此外,还可以通过部分收归财政统一管理、限制垄断企业利润分配权、设定调控收益支出项目范围和使用规程等途径,探索出垄断所得向全民所有者转移的一整套机制,确保各行业从业人员共享改革发展成果。

参考文献

- [1] 阿瑟·刘易斯.二元经济论(中译本)[M],北京:北京经济学院出版社,1989.
- [2] Barro, R.J.Economic Growth in a Cross - Section of Countries [J] .Quarterly Journal of Economics, 1991, (106) : 407 - 444.
- [3] KEANE A B. 1993. Efficiency Wages and the Inter2industry Wage Structure[J]. Econometrica, 56: 253 - 2591
- [4] Agion, Pand Howitt P.Endogenous Growth Theory [M].Cambridge:MIT Press,1998.
- [5] 杜 键,张大亮,顾 华. 中国行业收入分配实证分析[J] . 山西财经大学报,2006 ,28 (6) :73 - 78.
- [6] 伏帅, 龚志民.中国行业收入差距的成因及其经济增长效应[J] 1 山西财经大学学报, 2008 (12) : 22 - 27.
- [7] 冷崇总.行业收入分配不公对价格的影响及其调控[J].企业经济, 1997, (3) .
- [8] 李祚泳, 汪嘉杨, 熊建秋等.可持续发展评价模型与应用[M].北京: 科学出版社, 2007.
- [9] 孙敬水.中级计量经济学[M].上海: 上海财经大学出版社, 2008.
- [10] 孙敬水, 黄媛媛.行业收入差距适度性测度研究——以浙江为例[J].中国工业经济, 2012, (2) .
- [11] 王军,张蕴萍.自然垄断行业收入过高的制度性根源[J].新疆财经学院学报, 2005, (2) .
- [12] 尹恒,龚六堂,邹恒甫.当代收入分配理论的新发展[J],经济研究,2002(8).