

经济强国指数:中国排名分析(上篇)*

○吴雪明

内容提要 本文设计了一套由50个单项指数、八大分类指数和三层综合指数构成的三级三层经济强国指标体系,并对58个国家、19年的数据样本进行了计算和分析,通过趋势、结构和国际比较分析,对中国经济逐步走向强大、强盛的趋势和轨迹进行了比较综合、全面而鲜明的刻画和描绘。

关键词 经济强国指数 中国国际地位 排名分析

作者简介 吴雪明,上海社科院世界经济研究所,博士研究生

中图分类号:F12 **文献标识码:**A **文章编号:**1007-6964[2004]01-031219-1164

经济强国指数研究是在确立经济强国科学内涵的基础上,借鉴综合国力、国际竞争力、人类发展指数等研究的基本分析方法和原理,设计了一套比较完整的经济强国指标体系,并对各级各层指数进行计算和分析。^①

经济强国指数计算结果表明,改革开放以来,中国的综合经济实力取得了极大提升,中国在强国之路上迈出了坚实的步伐,中国的经济强度、强大和强盛指数排名在20世纪90年代都有了较大幅度的提高。

一、经济强国指标体系设计原理和基本结果

我们根据量化原则、可获得性原则和可比性原则,通过分析世界银行《世界发展指标(WDI)》(2002)光盘数据库和《经济学家》智团的国家指标及预测数据库等基础数据库,建立了三级三层指标体系,对58个国家样本^②和19年的时间样本^③进行计算和分析。

*“经济强国指数研究”是上海社会科学院“世界经济”重点学科“经济强国”研究的一部分。经济强国指标体系的设计和计算是在世界经济重点学科带头人张幼文研究员对经济强国内涵深刻阐述的基础上,在上海社会科学院世界经济研究所很多专家、学者和博士研究生广泛参与讨论并提出大量改进意见和建议的基础上逐步形成和完善的,特别是计算经济强国指数所用的权重,多次组织本院专家进行问卷调查和评议,在此要对他们表示特别感谢。

①经济强国的内涵以及经济强国研究与综合国力评估、国际竞争力研究等的比较分析可参照:张幼文、黄仁伟等著,《2003中国国际地位报告》,上海远东出版社,第140-148页。

②经济强国指数计算和比较所用的国家样本,主要是根据以购买力平价(PPP)衡量的GDP排名作为主要标准,我们选取2002年以购买力平价(PPP)衡量的国内生产总值(GDP)排名前60位的国家(或地区)作为基础。考虑到EIU国家指标及预测数据库中未提供PPP GDP排名分别位于第30、53、55、60位的孟加拉国、摩洛哥、波多黎各和突尼斯的所有数据,我们将这四个国家排除在样本之外。同时,鉴于经济强国研究应在国家范畴内进行计算和比较分析,故将PPP GDP排名位于第39位的中国香港也从样本中排除。最后,再补充EIU数据库中的其他几个国家,分别是保加利亚、厄瓜多尔和阿塞拜疆,这三个国家2002年PPP GDP的排名分别是第63、68、87位。这样,我们的研究选取了一个包括58个国家的样本。

③从时间样本上考虑,根据数据连续性和完备性要求,主要是以20世纪90年代作为分析蓝本,将1990-2002年作为基础时间样本,不过由于统计的时滞,其中某些年份的数据也还是估计值。而且,20世纪90年代初因东欧剧变和苏联解体导致的国家格局变化也使部分国家那几年数据明显残缺或统计口径差别很大,因此本研究中主要使用WDI和EIU数据库中的估计值,或者用线性趋势法暂先补齐。《经济学家》在预测国家经济数据方面是知名的,其智团EIU的国家预测数据库中许多数据都预测到2008年,因此本研究将2003-2008年也作为补充性时间样本,用以对强国指数进行趋势比较分析,特别是对中国走向强盛的趋势进行描绘。

这个三级三层指标体系具体包括 50 个单项指数、八大分类指数和三层综合指数。50 个单项指数是根据 WDI 和 EIU 数据库中的具体指标经过标准化处理后得到。八大分类指数包括科学技术水平指数、信息化水平指数、市场化程度指数、开放度水平指数、抗风险能力指数、生产能力指数、发展前景指数和可持续发展指数。每个分类指数都表征了经济强国某一方面的具体内涵,分别由一组单项指数通过加权计算得出。三层经济强国综合指数具体指经济强度指数、经济强大指数和经济强盛指数。经济强度指数(EP-I)表征一个国家的竞争力、质量和稳定性,是强大指数和强盛指数的基础,由科学技术水平指数、信息化水平指数、市场化程度指数、开放度水平指数和抗风险能力指数等五个分类指数加权计算得出。经济强大指数(EP-II)是进一步将一个国家的经济规模因素纳入考虑,具体由强度指数乘上规模系数得出,规模系数则由生产能力指数经过系数化处理得到。经济强盛指数(EP-III)是经济强国的最高一层指数,进一步将国家的发展前景和潜力纳入计算,具体由强大指数乘上前景系数得出,前景系数是由发展前景指数和可持续发展指数这两个分类指数经过加权平均及系数化处理获得。^①

经济强国指数的计算流程,总体上是从原始数据库经标准化处理得到标准化子数据库,再经加权平均、系数化及乘法运算后得出经济强国各级各层指数结果数据库的过程。原始数据库的标准化处理,根据各指标的不同特性,综合采用了对数处理、移动平均处理、标准差法及差分法等多种处理方法。另外,从标

准化子数据库计算得到经济强国各级各层指数所采用的各项权重是在专家调查法基础上确定的。^②

根据我们确立的指标体系、权重树和公式集,我们就可计算得出 58 个国家样本和 19 年时间样本的三级三层各项指数的数值和排名。^③表 1 列出了若干年份中国各级各层指数的得分和排名情况,其余年份和国家的部分数据在下文分析过程中会有选择地提

①对经济强国指数的结构可以这样理解:强度指数是一个静态概念,注重的是“度”,类似于物质的密度,是“质”意义上的强。强大指数也是一个静态概念,在度的基础上注重了“大”,即包含了规模因素,因而是兼有质和“量”两方面意义上的强。强盛指数也可以称为“强势指数”,是一个动态概念,是一个“质”和“量”两个基础上包含了强大的提升速度的概念。用物理学的语言来说,经济强国作为三个概念的综合类似于以一定速度运动之物体的动能。动能取决于三个因素:一是物质的密度,二是物体的体积,三是物体运动的速度。当然这里我们没有完全采用动能公式。

②由于篇幅所限,本文没有将经济强国指数计算的全部过程列出。有关经济强国指标体系结构框架图、单项指数和具体指标对应表、标准化处理方法详细介绍、经济强国指数权重树及经济强国指数计算公式集可以参考即将由人民出版社出版的《经济强国——中国崛起的趋势和目标》一书。

③需要说明的是,计算采用的原始数据中,2003-2008 年的数据采用了大量《经济学家》EIU 国家指标数据库的预测数据,而 2001 年和 2002 年中部分缺失数据则是采用《经济学家》EIU 国家指标数据库的估计数据,或者通过相关统计软件进行线性趋势补充得到。另外,1990-1995 年的部分数据也是经过处理和补充的,主要是那些在 20 世纪 90 年代初发生剧变的国家的部分指标数据,以及 EIU 部分主观评估指标,后者大部分是在 1995 年以后开始评估的,因此这些指标 1995 年以前各年暂时也采用 1995 年的数据。

表 1 中国的各项指数值及其排名情况(若干年份)

指数代码	指数名称	1990		1996		2002		2008*	
		指数值	排名	指数值	排名	指数值	排名	指数值	排名
X ₁₁	科技人员投入	38.84	44	45.25	43	47.42	43	50.05	41
X ₁₂	科技经费投入	29.70	35	28.45	33	30.96	27	30.96	29
X ₁₃	科技论文产出	55.09	15	57.47	14	59.07	12	59.07	14
X ₁₄	专利产出	59.29	5	55.55	8	56.61	8	56.61	8
X ₁₅	高技术出口	38.63	41	43.88	22	47.38	19	47.38	26
X ₁₆	知识产权保护	56.99	52	56.99	52	63.23	45	63.23	45
X ₁	科学技术水平指数	46.13	30	47.42	27	50.23	25	50.67	25
X ₂₁	电话普及率	32.69	51	34.98	49	41.85	38	49.86	29
X ₂₂	手机持有率	33.51	37	33.73	41	39.52	41	45.34	41
X ₂₃	个人电脑普及率	32.80	52	44.82	53	56.88	46	63.86	34
X ₂₄	网络用户密度	35.84	26	35.84	49	38.79	37	48.01	30
X ₂₅	信息投入	38.93	52	46.14	40	52.45	37	52.45	45
X ₂₆	软件生产	56.24	14	60.53	16	66.17	12	66.17	12

经济强国指数:中国排名分析

指数代码	指数名称	1990		1996		2002		2008*	
		指数值	排名	指数值	排名	指数值	排名	指数值	排名
X ₉	信息化水平指数	37.89	47	42.51	44	49.14	36	54.08	34
X ₁₁	企业融资	66.64	10	67.77	14	71.87	11	71.87	14
X ₃₂	市值规模	21.00	51	51.26	44	62.77	21	62.77	30
X ₃₃	银行信贷	61.44	18	62.58	15	66.91	11	66.91	14
X ₃₄	金融深化	31.13	46	36.91	39	45.74	23	64.49	9
X ₃₅	竞争自由度	55.34	32	55.34	32	55.34	33	55.34	33
X ₃₆	产权保护	59.48	51	59.48	51	66.96	39	66.96	39
X ₃	市场化程度指数	51.43	39	56.62	34	62.22	29	64.72	25
X ₄₁	投资流规模	56.90	38	64.02	17	62.06	34	60.76	47
X ₄₂	贸易流规模	63.41	53	66.13	48	68.28	43	71.64	19
X ₄₃	贸易便利度	57.32	47	57.32	47	65.52	38	65.52	38
X ₄₄	金融市场开放度	57.24	54	57.24	54	63.41	54	69.58	38
X ₄₅	外贸和汇率机制	58.08	41	59.27	36	55.10	48	69.40	33
X ₄	开放度水平指数	59.03	55	60.94	51	63.43	51	67.84	39
X ₅₁	债务规模安全度	34.60	30	37.07	25	40.79	21	46.60	17
X ₅₂	债务支付安全度	76.32	23	76.01	19	76.94	18	76.94	17
X ₅₃	债务结构安全度	68.43	37	66.09	38	59.46	49	57.14	49
X ₅₄	银行业安全度	52.27	32	53.04	36	54.50	37	53.86	46
X ₅₅	储备当量	72.19	3	70.12	7	69.35	6	69.35	6
X ₅₆	政府能力	35.20	58	34.37	58	35.45	58	35.45	58
X ₅	抗风险能力指数	53.51	26	53.10	28	53.21	38	53.79	39
EP-I	经济强度指数	49.11	36	51.74	35	55.45	32	58.01	31
X ₆₁	财富总量	52.92	11	53.31	11	53.63	11	53.90	11
X ₆₂	生产规模	40.93	3	50.87	2	57.58	2	65.03	2
X ₆₃	国内投资	54.56	9	60.74	5	64.23	3	68.22	2
X ₆₄	国民储蓄	61.51	7	64.84	4	66.43	3	67.65	3
X ₆₅	国际投资	55.08	13	66.67	2	67.65	3	69.57	3
X ₆₆	国际贸易	59.25	13	63.93	10	67.80	4	72.68	2
X ₆₇	国际储备	74.14	10	76.97	2	79.21	2	80.82	1
X ₆₈	市场潜力	68.01	37	78.87	8	77.51	1	77.51	1
X ₆	生产能力指数	57.05	10	63.73	3	66.08	2	68.97	2
EP-II	经济强大指数	53.27	23	62.69	16	69.67	9	76.07	7
X ₇₁	经济增长	71.22	5	81.92	1	70.56	3	70.92	2
X ₇₂	城市化发展	57.16	54	58.12	54	59.11	54	60.23	54
X ₇₃	服务业发展	58.66	55	58.01	56	59.97	56	59.31	56
X ₇₄	劳动生产率	78.78	1	76.42	1	73.84	1	70.26	4
X ₇₅	消费增长	67.36	10	77.27	2	70.05	3	77.44	1
X ₇₆	投资增长	42.13	29	51.52	5	48.31	3	45.96	11
X ₇₇	出口增长	57.61	4	53.42	8	54.83	3	51.07	4
X ₇₈	教育投资	53.84	52	53.84	56	55.62	52	56.57	51
X ₇	发展前景指数	62.01	8	65.02	5	62.42	5	62.23	4
X ₈₁	绿色储蓄	73.45	50	77.29	47	81.30	37	81.30	38
X ₈₂	单位能源生产力	28.26	52	37.32	46	47.92	30	47.92	30
X ₈₃	能源安全度	81.92	1	81.92	1	73.36	23	73.36	23
X ₈₄	水资源清洁度	63.64	11	66.73	6	65.83	8	66.45	12
X ₈₅	空气清洁度	45.05	53	60.47	48	75.64	20	75.64	20
X ₈	可持续发展指数	54.42	51	60.93	35	66.30	21	66.38	23
EP-III	经济强盛指数	51.22	26	65.13	16	73.78	9	80.49	6

* 2003-2008年各项指数计算时采用的主要是EIU的预测数据,得到的指数结果和排名仅供趋势和比较分析参考。

到。 国的经济强度指数(EP-I)从1990年的第36位上升到2002年的第32位,经济强大指数(EP-II)从1990

年的第 23 位上升到 2002 年的第 9 位,经济强盛指数(EP-III)从 1990 年的第 26 位上升到 2002 年的第 9 位。根据有关预测数据计算得出的未来几年的强国指数趋势还表明,中国的经济强度、强大和强盛指数到 2008 年将可能分别攀升至第 31 位、第 7 位和第 6 位。从分类指数排名变化看,2002 年与 1990 年相比,中国除抗风险能力指数的排名有所下降以外,其他七大分类指数的排名都有不同程度的提升。另外,在 50 个单项指数的排名中,2002 年与 1990 年相比,中国有 32 项排名上升、6 项排名不变和 12 项排名下降。

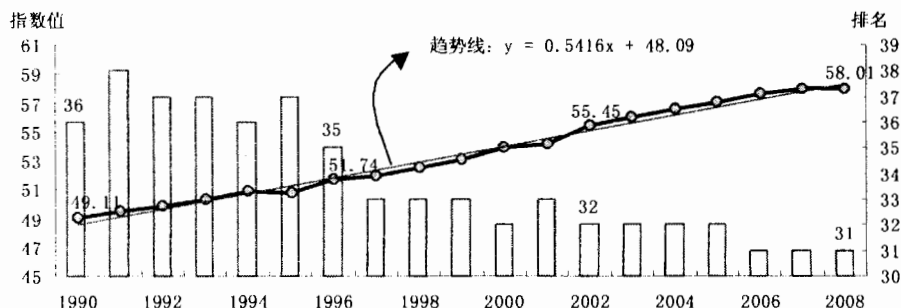
二、中国经济强国指数的趋势分析

1. 经济强度指数(EP-I):幅度不大,趋势看涨

1990-2008 年中国经济强度指数的变化趋势在图 1 中以组合图形式进行了描绘(图中以曲线表征指数值变化、柱状表征排名变化,下同)。从图中可清晰看出,从 1990 年到 2008 年,中国的经济强度指数成直线上升趋势,根据趋势线方程,年均增长 0.5416 个指数点。从排名情况看,排名基本处于 58 个国家的下游位置,不过排名变化的总体趋势还是看涨的,从 1990 年的第 36 名上升到 2002 年的第 32 名,到 2008 年可能还能再上升 1 位,在这期间的部分年份则出现了上下一、两名的波动起伏。

经济强度指数的趋势分析表明,中国在经济竞争能力和质量方面与其他国家还存在较大差距,中国有必要在稳步推进改革开放过程中不断提升科技和信息化水平,从而为中国的强国之路打下更为厚实的基础。

图 1 1990-2008 年中国经济强度指数变化趋势

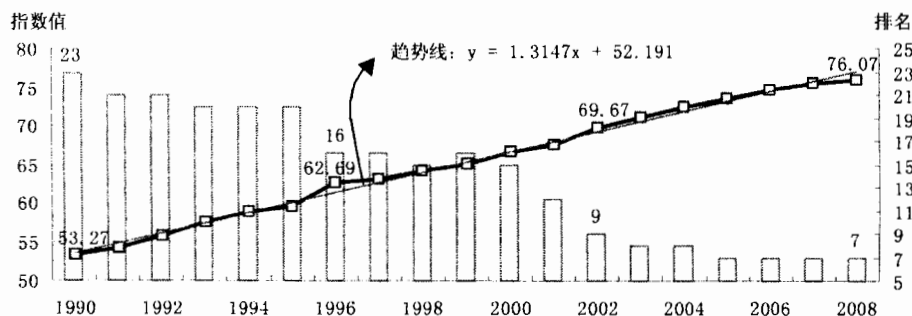


2. 经济强大指数(EP-II):长势明显,有大乃强

经济强国应是“质”和“量”的统一,如果说经济强度指数是“质”的反映,那么经济强大指数就是在“质”的基础上“量”的进一步体现。一个国家“大”不必然意味着“强”,但“大”更有条件走“强”,而且才可能是真正的“强”。这也正是我们最初设计强度、强大和强盛三层综合指数并采用乘数运算法的基本思想之一。中国在世界发挥影响力的程度是与中国经济规模

的变化直接联系在一起的。从图 2 可以看出,在中国经济强度指数基础上乘以规模系数得到的中国经济强大指数的增长趋势更为明显,世界排名则出现了大幅提升。从 1990-2008 年,根据趋势线方程,中国的经济强大指数年均增长 1.3147 个指数点,增长幅度比经济强度指数高出一倍多,从 1990 年的 53.27 点增长到 2002 年的 69.67 点,2008 年则可能进一步增长到 76.07 点。从经济强大指数排名上看,中国已从

图 2 1990-2008 年中国经济强大指数变化趋势



1990年的中游水平(第23位)提升到2002年的前列水平(第9位),而到2008年还可能再前进2位,到达世界第7位。

3.经济强盛指数(EP-III):前景大好,潜力突出

经济强盛指数是在经济强大指数基础上乘以前景系数得出,将一个国家的发展前景和发展潜力纳入计算,从而在反映了强国“质”和“量”的内涵外,还进一步反映了“势”的内涵。

中国经济强盛指数的指数值和排名上的增长幅

度又比经济强大指数更胜一筹,这正是改革开放以来中国获得的经济增长奇迹和未来几年中国经济增长潜力的反映。如图3所示,根据趋势线方程,从1990年到2008年,中国的经济强盛指数年均增长1.6704个指数点,比经济强大指数的增长幅度还高出27%。而中国经济强盛指数的排名则从1990年的第26位上升到2002年的第9位,到2008年还可能再前进3位,进入世界前6强。

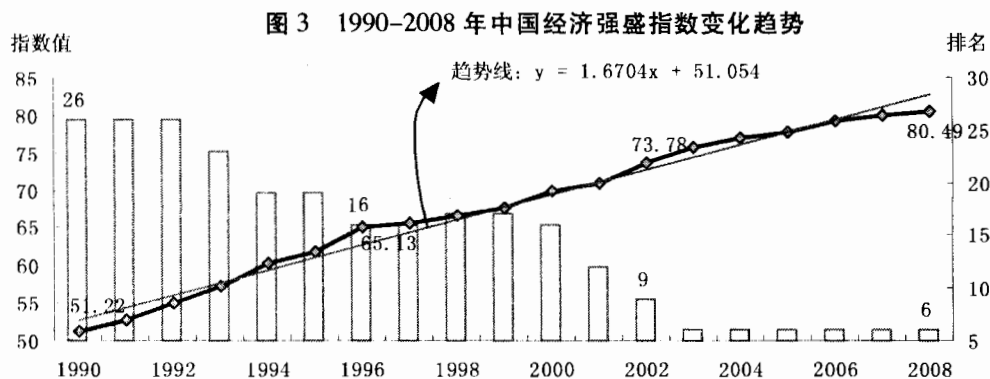
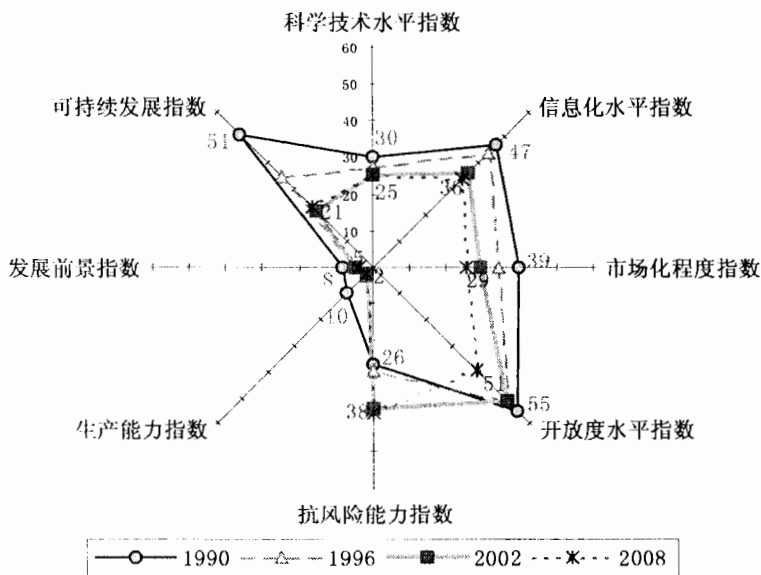


图4 中国八大分类指数的总体排名结构



三、中国经济强国指数的结构分析

以上有关经济强度指数、经济强大指数和经济强

盛指数的分析已经把中国经济的强盛趋势刻画得非常清晰,这里从综合指数和分类指数的结构变化角度对中国经济的强盛趋势再作进一步分析,指出中国经济强国指数的强项和弱项以及结构变化的特点。

1. 中国八大分类指数的总体结构

我们首先把八大分类指数放到一齐进行总体分析,图4是根据表1的数据表示出了1990、1996、2002和2008年中国八大分类指数的排名结构及其变化情况。图中只标明了1990年和2002年的具体名次,其他排名请参考表1。

该图给人的第一印象就是,中国的八大分类指数的排名结构很不均匀,强的很强,弱的很弱。不过从趋势看,中国各项分类指数基本都是不断走强的。我们比较一下中国1990年和2002年各项分类指数的排名情况,除抗风险能力指数从第26位下降到第38位以外,其他七大分类指数都有不同程度的提升:科学技术水平指数从第30位上升到第25位,信息化水平指数从第47位上升到第36位,市场化程度指数从第39位上升到第29位,开放度水平指数从第55位上升到第51位,生产能力指数从第10位上升到第2位,发展前景指数从第8位上升到第5位,可持续发展指数从第51位上升到第21位。

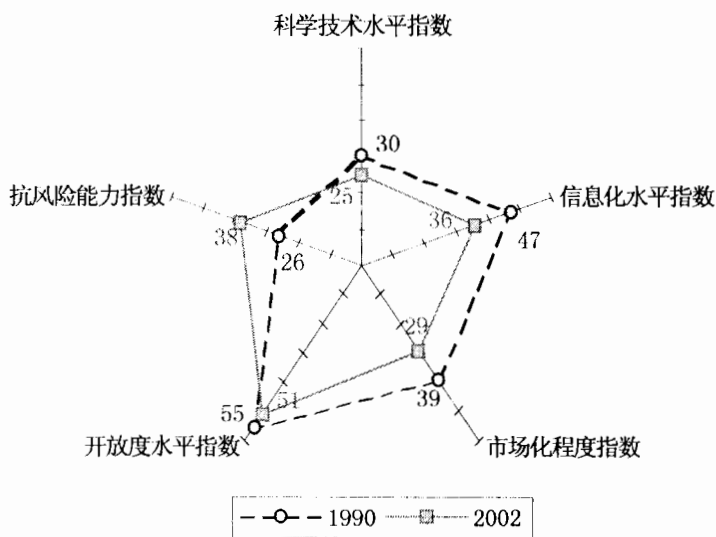
我们可以根据2002年中国各项指数的排名情况进行大致分类,以便后面分析:第一类是强项分类指数,包括生产能力指数和发展前景指数两项,分别处

于第2位和第5位;第二类是弱项分类指数,包括信息化水平指数、开放度水平指数和抗风险能力指数三项,分别处于第36、51和38位;第三类是处于中游水平的分类指数,包括科学技术水平指数、市场化程度指数和可持续发展指数三项,分别处于第25、29和21位。当然,所谓的强项和弱项是动态变化的,这在下文的分析中会对各项分类指数的进退和转化情况展开分析。

2. 经济强度指数的结构分析

经济强度指数是由上述八大分类指数中的五项经过加权平均计算得出,中国经济强度指数总体排名比较靠后也正是因为这五大分类指数的排名基本都处于中下游水平。如图5所示,我们再把1990年和2002年的经济强度结构情况作一对比分析。从图中看出,五大分类指数基本都处于相对弱势水平。相比之下,中国信息化水平指数和市场化程度指数的进步是比较快的,2002年与1990年相比,分别上升了11位和10位,科学技术水平指数和开放度水平指数有一定程度提升,分别上升了5位和4位,而抗风险能力指数则大幅下降了12位,其原因会在下面分析抗风险能力指数的结构时点出。

图5 1990和2002年中国经济强度指数的结构变化



3. 经济强国指数的强项分析

(1) 生产能力指数

从图6可以看出,中国的生产能力指数增长迅速,排名进步也很快,可见中国规模比较优势是非常

明显的。从1990年到2002年,中国生产能力指数的指数值和排名分别从57.05和第10位上升到66.08和第2位,根据预测数据计算的结果显示,以后几年也将基本保持在第2位的水平。

图6 1990-2008年中国生产能力指数的变化趋势

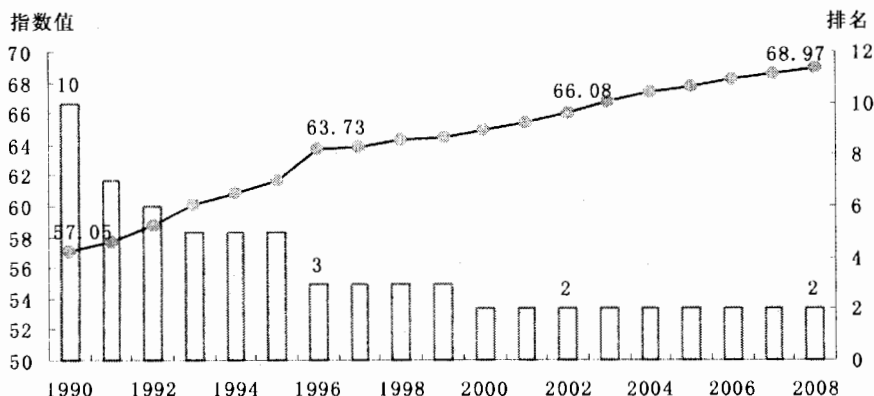
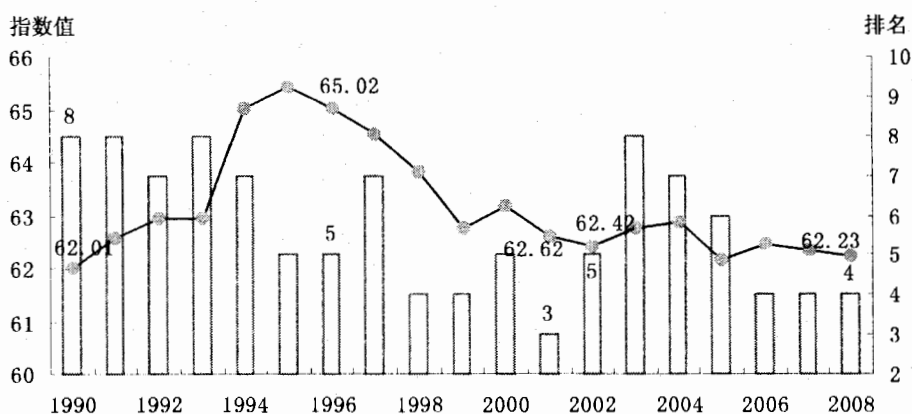


图7 1990-2008年中国发展前景指数的变化趋势



从结构上看,生产能力指数由财富总量、生产规模、国内投资、国民储蓄、国际投资、国际贸易、国际储备和市场潜力这8个单项指数加权计算得到,中国这6个单项指数的排名分别从1990年的第11、3、9、7、13、13、10、37位变为2002年的第11、2、3、3、3、4、2、1位,其中除财富总量排名保持第11位不变外,其他7个单项指数排名都有不同程度的提升,且排名都非常靠前。

(2)发展前景指数

从图7来看,在1990-2008年间,中国的发展前景指数基本都处于前10名,不过在指数和排名上有波动,这与构成该指数的单项指数的特性相关,因为很多增长率指标的波动性都比较大。中国发展前景指数排名最高的是2001年,排到了第3位。从结构上看,经济增长率、劳动生产率的变化率、消费增长率、投资增长率和出口增长率是中国发展前景指数中的

强项,而城市化发展水平、服务业发展水平及教育投资水平这三个单项指数则是中国发展前景的弱项,排名都非常靠后。

4.经济强国指数的弱项分析

(1)信息化水平指数

从图8可以看出,中国的信息化水平因为起点较低,现在还仍处于58个样本国家的下游水平。不过这个弱势水平已有很大改善,近10年来,中国的信息化水平指数成直线上升趋势,排名从1990年的第47位上升到了2002年的第36位。从其结构来看,电话普及率、个人电脑普及率、信息投入和软件生产这几个单项指数的排名有不同程度提升,而手机持有率和网络用户密度这两个单项指数的排名则出现了下降。

(未完待续)

(责任编辑:孟学聪)