

文章编号: 1000 - 0585(2002)06 - 0781 - 10

# 近 10 年中国省际经济差异动态变化特征

周玉翠<sup>1</sup>, 齐清文<sup>2</sup>, 冯灿飞<sup>1</sup>

(1. 邵阳学院地理系, 湖南 邵阳 422000; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101)

**摘要:** 本文以大陆 31 个省、自治区、直辖市为研究的区域单元、以人均国内生产总值为测度区域经济差异的总体指标, 从各区域人均 GDP 的标准差、标准差系数等角度定量测度了 1990 ~ 2000 年省际经济差异的总体水平及其变化特征, 从各区域与全国平均水平的比率的变化、各区域相对发展率的差异等定量测度了省际差异变化的空间结构特征。文章建立了全国国内生产总值增长率与区域人均 GDP 的标准差之间的回归模型, 据此确定了省际差异警戒水平。

**关键词:** 省际经济差异; 警戒水平; 效率; 公平

**中图分类号:** F129. 9; F127 **文献标识码:** A

## 引言

区域经济发展不平衡是一种普遍的经济与社会现象, 经济发达国家都经历过不平衡发展阶段, 区域经济差异是制定区域经济发展政策的重要依据。国内外有关区域经济差异的研究由来已久, 并正在逐渐走向成熟。目前我国有关区域差异方面的研究大致可分为以下三方面: 区域差异与区域经济发展的理论研究; 各级区域差异的研究; 区域差异原因的研究。陆大道教授对中国区域经济差异的现状、产生的原因、解决差异的措施做过系统的研究<sup>[1~3]</sup>, 陈国阶教授曾就东、中、西三大地带的差异及原因、西部地区宏观发展战略做过详细的阐述<sup>[4]</sup>。胡鞍钢等通过对中国地区经济差异的深入研究后发现, 各地区居民实际生活质量的差异远远小于人均 GDP 方面的差异<sup>[5]</sup>。吴殿廷认为, 中国三大地带之间的差距并不那么大和那么可怕, 用农民人均纯收入和城市居民可支配收入所揭示的三大地带的差距远远小于用人均 GDP 所描述的差距, 差异在很大程度上是城市化水平的差异<sup>[6,7]</sup>。中兼和津次研究了中国区域经济差异的原因后发现, 影响中国区域经济差异的因素除了经济外还有政治、文化等众多因素<sup>[8]</sup>。覃成林通过对中国区域经济差异的研究, 认为国家经济政策、区域经济结构、投资、人口、国际经济关系、区域经济基础等因素通过区域经济增长而对区域经济差异变化产生影响<sup>[9,10]</sup>。李玲在研究中国人口迁移时指出, 由于目前我国各类研究多以统计年鉴的户籍人口为准, 其结果会高估(迁入地)或低估(迁出地)人均社会经济指标, 从而人为地扩大地区差距<sup>[11]</sup>。花俊等从贸易经济角度研究了中国区域发展差异的现状其原因<sup>[12]</sup>。所有这些研究中, 绝大部分是基于省级行政单元

收稿日期: 2002 - 03 - 11; 修订日期: 2002 - 07 - 23

基金项目: 中国科学院地理科学与资源研究所知识创新领域前沿项目 (CXIOG - B00 - 04)

作者简介: 周玉翠 (1968 - ), 女, 湖南邵阳人, 副教授, 硕士。主要从事区域经济及资源开发方面的教学与研究, 已发表论文 10 余篇。E - mail: zhouyc74 @163. com

或更大级别单元的数据<sup>[13]</sup>, 仅个别研究使用了县级数据<sup>[14,15]</sup>。各国、各地区自然社会条件、历史发展情况千差万别, 地区差异也各不相同, 由于计算口径、指标选择和区域划分单元的不同, 各地区差异没有普遍的绝对的意义, 只能大概折射出差异的程度和趋势, 至于适度的差异问题, 各地更是没有统一的标准。我国学者有研究过省域适度差异的<sup>[16]</sup>, 但对中国省际适度差异的研究目前还不多见。笔者在吸取前人研究经验的基础上应用数理统计方法, 对 1990 年以来大陆 31 个省、自治区、直辖市的经济差异的总体水平、区域差异变化的空间特征及其发展变化作了定量研究, 建立回归模型, 力图通过数学模型使复杂的经济问题简单化, 并探讨了省际差异警戒水平问题。

## 1 区域经济差异的研究方法

### 1.1 差异研究区划单元的确定

区域差异的研究总是针对特定的大区域中特定的区划系统而展开的, 胡鞍钢等研究认为区划单元愈小, 区域间差异的测度值愈大<sup>[5]</sup>。区划单元的确定应根据研究的需要, 主要有行政区划法、经济区划法、聚类区划法等。行政区划法是以各级行政区划单元为研究的区划单元; 经济区划法是以各级经济区系统为研究的区划单元; 聚类区划法是以具有某种相似性的一类区域为研究的区划单元, 如中国的东、中、西三带, 广东省的珠江三角洲区、东西部沿海区、内陆山区, 山东省的东部区、西部区等。要研究一个国家的区域差异一般以一级行政区或更大的聚类单元为研究的区划单元, 本文以大陆 31 个省、自治区、直辖市为研究单元。

### 1.2 变量指标的选取

任何区域间经济差异的测度, 总是在对某些已确认为能够衡量各区划单元整体经济状况的特定指标的分析基础上进行的。指标的选定首先要具有区域间的可比性。由于各区域范围大小、人口多少不同, 任何具有区域间可比意义的用于衡量各区域经济状况的单项指标, 一般应带有人均性质。用于衡量区域整体经济状况的指标大致可分为产出指标、收入指标和生活质量指标三类。产出指标现通用的是人均 GDP, 如果从收入角度来测度区域差距, 使用人均 GNP 指标比人均 GDP 更有意义, 但 GNP 只是一个关于区域收入初次分配规模的概念, 要反映区域实质的收入状况, 使用个人可支配收入总额 (PDI) 比 GNP 更好。PDI 与 GNP 的区别, 不仅在于它表现的是区域居民的实际收入水平, 更重要的是它还体现了在各种经济因素作用的基础上, 上级和中央政府对区域间收入水平的调节作用 (主要体现在转移支付和所得税率的区域差异上), 因此, 对区域间实际收入差距的测度理想的指标是人均 PDI。但 PDI 目前还不是我国统计核算体系中的常设指标, 只能通过城镇居民平均每人可支配收入和农村居民家庭平均每人纯收入资料计算得出<sup>[17]</sup>。

正如世界银行所指出的, 无论是人均 GDP、GNP 或 PDI, 本身并不能完全代表或作为衡量一国或一地区福利或发展成就的尺度。联合国曾推荐用人文发展综合指标 (HDI) 来衡量区域的生活质量水平, 建议先分别用按实际购买力平价方法计算的人均 GDP、人口受教育年限、成人识字率、人口平均预期寿命四项指标来衡量各区域生活质量状况, 再通过取特定的权数计算出用于全面衡量各区域生活质量状况的综合性指标 HDI。HDI 本身就不是单一指标, 按联合国的建议, 它只能表示区域的生活质量状况, 要全面了解区域经济发展状况的差异, 必须从基础设施、生产、收入、生活质量、社会发展等全面收集

信息，通常是选用能全面反映上述信息的多项指标构成的指标体系。

### 1. 3 区域差异量度方法

区域差异量度方法主要有单指标差异量度法和多指标综合测算法两种。前者主要通过计算所选指标的绝对差异（极差、标准差、离差等）和相对差异（极差系数、标准差系数、比率等）来测度区域差异。多指标综合测算法是基于能全面综合反映区域经济发展水平的多指标体系，通过计算区域内各区划单元的各项指标得分进而计算其综合得分，在比较各单元的综合得分基础上对区域经济发展不平衡状况得到一全面评价。目前综合测算法较通用的有综合指数测算法和主成分分析法两种。

绝对差异仅表示指标数值方面的差异，会受物价水平、量纲的影响，因而不同时间、不同物价水平、不同指标之间可比性较差。相对差异本身是一个比值，没有量纲，因而不受时间、物价水平、量纲等因素的影响，具有广泛的可比性。但是当指标量大、量纲大时，较小的相对差异中可以隐藏着较大的绝对差异。因而应视研究目的、对象的具体特征选用相应的度量方法，多数情况下绝对差异和相对差异同时考虑。

多指标综合测算法虽然能较全面地反映区域差异状况，但由于各研究者在指标体系的选取、不同指标的标准化、指标权重的确定、综合测算方法的选择等方面的差异，对同一问题计算结果可能相差很大。

## 2 近期中国省际经济差异总体水平的动态变化特征

为了定量测度中国省际经济差异总体水平，将大陆 31 个省、自治区、直辖市作为研究的区域单元（未计算香港、澳门、台湾），从产出角度以人均国内生产总值（GDP）作为测度区域经济差异的总体指标，用标准差（ $S_t$ ）和标准差系数（ $V_t$ ）测算区域经济差异的总体水平：

$$S_t = [ \sum (Y_{it} - Y_t)^2 / N ]^{1/2} \quad (1)$$

$$V_t = S_t / Y_t \quad (2)$$

式中： $Y_{it}$  为第  $t$  年第  $i$  个区域的人均 GDP， $N$  为区域的个数，1990～1996 年为 30，1997～2000 年为 31。 $Y_t$  表示第  $t$  年整个大区域的人均 GDP 的平均值，其值有两种取法，一是用公式（3）计算：

$$Y_t = \sum Y_{it} / N \quad (3)$$

即计算  $N$  个区域的人均 GDP 的算术平均值。二是将  $N$  个区域看成是一个大区域而直接求得，即全国的人均 GDP。由于统计年鉴上各省和全国的统计方法不同，而本研究目的是求得省际差异，故采用第一种方法，全部使用各省的数据。

$S$  表示绝对差异， $V$  表示相对差异， $S$ 、 $V$  各有侧重，因此测定区域差异时  $S$ 、 $V$  需同时考虑。根据公式（1）、（2）计算 1990～2000 年各年的绝对差异和相对差异（见表 1）。从表 1 可以看出，1990 年以来中国各省、区、市经济发展水平的差异变化总体上是扩大的，其中绝对差异逐年扩大，相对差异的变化呈波浪式上升。现定量研究绝对差异  $S$  随年份  $a$  的变化规律（以 1990 年为研究的起点年），以  $a$  为横坐标、 $S$  为纵坐标作散点及观测值图（见图 1）。对  $S$ 、 $a$  进行回归分析，得如下回归模型：

$$S = 0.703 + 0.556364a \quad (4)$$

表 1 近期中国区域经济差异

Tab. 1 The recent regional economic difference

年份	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
标准差 (千元) (S)	1. 050	1. 302	1. 646	2. 210	2. 820	3. 192	4. 148	4. 703	5. 183	5. 662	6. 417
标准差系数 (V)	0. 611	0. 657	0. 688	0. 685	0. 658	0. 617	0. 666	0. 686	0. 703	0. 726	0. 747
偏态系数 (C)	2. 382	2. 412	2. 474	2. 230	2. 220	2. 081	2. 249	2. 399	2. 429	2. 482	2. 471
GDP 增长率 (%) (Y)	3. 8	9. 2	14. 2	13. 5	12. 6	10. 5	9. 6	8. 8	7. 8	7. 1	8. 0

资料来源：根据相应年份的《中国统计年鉴》计算。

模型相关系数  $R = 0.99529$ ，剩余标准差  $W = 0.18948$ ，说明拟合效果好。代入  $a$  值还原计算  $S$  理论值，绘制模型（图 1），说明绝对差异随着年份的增加呈直线上升。

现进一步探讨各省、区、市人均 GDP 的频率密度分配曲线的对称（或偏态）情况。引入偏态系数  $C_t$ ，其值由下式得出：

$$C_t = (Y_{ii}^4 / Y_t)^3 / (N \cdot Y_t^3 \cdot V_t^3) \quad (5)$$

式中  $V_t$  由公式 (2) 求得。 $C_t = 0$  称为正态分配， $C_t > 0$  称为正偏分配， $C_t < 0$  称为负偏分配。通过计算得各年  $C_t$ （见表 1）。

$C_t > 2$ ，说明它是正偏分配，且偏离正态分配较远，因为每年都是由数个（8 ~ 13 个，占 26.7 % ~ 41.9 %）大于平均值的省级单元托起全国的平均水平。

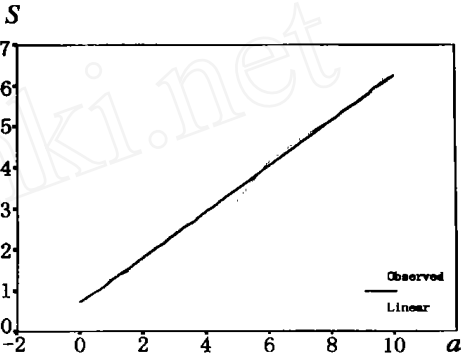


图 1 S 与 a 的关系

Fig. 1 The relationship between S and a

3 区域经济差异变化的空间特征

3. 1 各省、区、市与全国平均水平的比率的变化

通过对比各省、区、市人均 GDP 与全国人均 GDP 的比值，可以看出区域经济差异变化的空间特征<sup>[9,10]</sup>（见表 2、图 2、图 3）。从表 2 可见，全国省、区、市中只有少数几个高于全国平均水平，它们多位于东部沿海地区。1990 年最高的上海市，其比率为 3.409，最低的贵州省，为 0.477，两者相差 2.932；而 2000 年最高的上海市为 4.881，最低的贵州省为 0.376，两者相差 4.505，差距越来越大。从表中还可看出吉林、青海、山西、宁夏、陕西、西藏、甘肃、贵州等 8 省、区的比率在减少，全部位于中西部内陆，主要是西部地区。上海等 22 省、区、市的比率在增大，它们主要是东部及中部省份，尤其以东部沿海的上海、福建、浙江、江苏、广东等省、市增长较快。根据各省人均 GDP 与全国平均水平的比率将全国省、区、市分为经济发展水平高（比率大于 2）、较高（比率介于 1.25 ~ 2 之间）、中等（比率介于 0.85 ~ 1.25 之间）、较低（比率介于 0.65 ~ 0.85 之间）、低（比率小于 0.65）5 个等级。从图表中还可以看出，上海、北京、天津经济发展水平一直显著高出全国平均状况，其人均 GDP 的比率大于 2。从 1990 年到 2000 年，经济发展水平较高的省份明显增多，其原因是东部沿海的浙江、江苏、山东、福建经

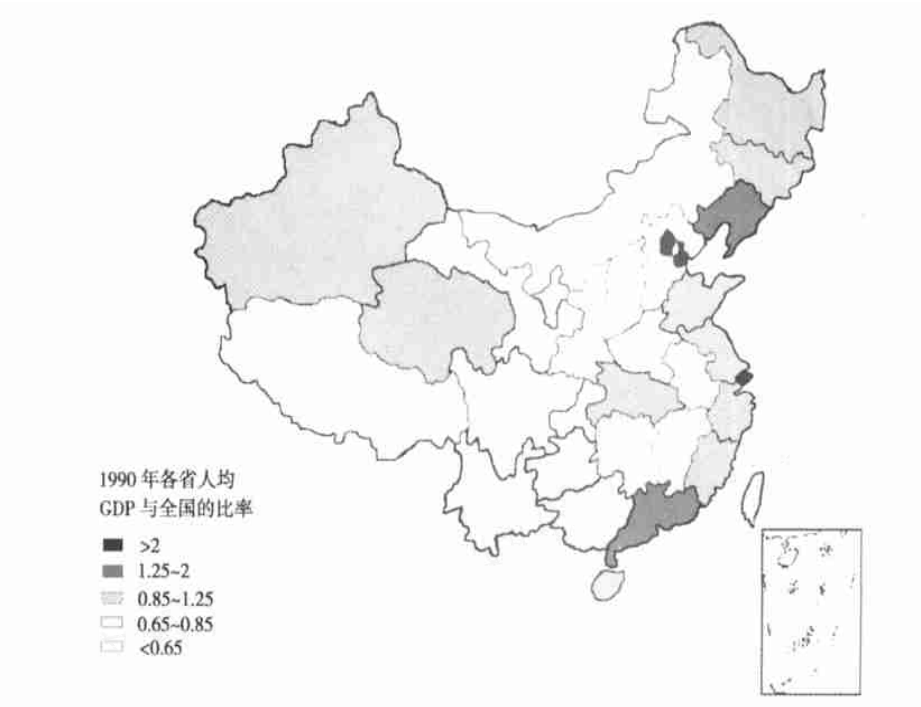


图 2 1990 年全国省域经济发展水平

Fig. 2 China ' s spatial economic development at provincial level in 1990



图 3 2000 年全国省域经济发展水平

Fig. 3 China ' s spatial economic development at provincial level in 2000

济发展较快，由中等发展水平的省份变为发展水平较高的省份。经济发展水平低的省份由 6 个减少到 5 个，这与国家的经济发展空间结构转化及地区经济政策、扶贫攻坚战略等密切相关，河南、云南、四川等曾经发展水平低的地区经济发展上了一个新的台阶。然而，陕西、西藏却由发展水平较低的地区降为发展水平低的地区。

表 2 各省、区、市人均 GDP 与全国平均水平的比率及 Nich 值

Tab. 2 Ratios of each province ' s per capita GDP to the average of China and each province ' s Nich

地区	1990 年	2000 年	Nich	地区	1990 年	2000 年	Nich
上海	3. 409	4. 881	5. 323	山西	0. 841	0. 726	0. 691
北京	2. 822	3. 173	3. 297	河北	0. 815	1. 083	1. 163
天津	2. 079	2. 542	2. 681	内蒙古	0. 811	0. 83	0. 835
辽宁	1. 488	1. 586	1. 615	宁夏	0. 795	0. 684	0. 650
广东	1. 419	1. 820	1. 941	湖南	0. 702	0. 797	0. 825
浙江	1. 229	1. 902	2. 104	陕西	0. 692	0. 643	0. 628
江苏	1. 188	1. 663	1. 806	西藏	0. 674	0. 644	0. 635
黑龙江	1. 097	1. 21	1. 244	江西	0. 670	0. 685	0. 69
新疆	1. 008	1. 055	1. 07	安徽	0. 654	0. 688	0. 698
吉林	0. 971	0. 967	0. 966	四川	0. 649	0. 676	0. 684
山东	0. 960	1. 35	1. 467	云南	0. 649	0. 655	0. 657
福建	0. 939	1. 639	1. 849	甘肃	0. 636	0. 542	0. 514
青海	0. 905	0. 719	0. 663	河南	0. 634	0. 769	0. 81
湖北	0. 892	1. 016	1. 053	广西	0. 569	0. 610	0. 623
海南	0. 877	0. 974	1. 003	贵州	0. 477	0. 376	0. 346

资料来源：同表 1。

3. 2 各省、区、市相对发展速度的差异

在测度区域经济发展速度问题上，多数学者倾向于采用增长率来表示，如 GDP 增长率、人均 GDP 增长率等。表面上看各省、区、市人均 GDP 增长率相差不大，多年平均值介于 11. 5 % ~ 4. 5 %（按可比价）之间，但发达地区基数大，在增长率相同的情况下，发达地区实际增长量大于欠发达地区。所以仅仅看增长率的大小还不能准确地反映各地发展情况。本文引入一个能反映相对增长量的差异的指标——相对发展率（Nich），它具有重要的理论和现实意义<sup>[18]</sup>。相对发展率表示各区域在某一时期内人均 GDP 的变化与同一时期整个大区域人均 GDP 的变化关系，其值由公式（6）计算：

$$Nich = ( Y_{2i} - Y_{1i} ) / ( Y_2 - Y_1 ) \tag{6}$$

式中：Y<sub>2i</sub>和 Y<sub>1i</sub>分别代表第 i 个区域在时间 2 和时间 1 的人均 GDP，Y<sub>2</sub>和 Y<sub>1</sub> 分别代表整个大区域在时间 2 和时间 1 的人均 GDP。通过计算得出 1990 ~ 2000 年，各省、区、市人均 GDP 的 Nich 值，从表 2 中可以看出各省、区、市的相对发展率相差很大，最大的上海市为最小的贵州省的 15 倍多。只有上海、北京、天津、浙江、广东、福建、江苏、辽宁、山东、黑龙江、新疆、河北、湖北、海南等 14 省、市、区的 Nich > 1，即其人均 GDP 的增量大于全国人均 GDP 的增量，尤其以东部沿海的上海、北京、天津、辽宁、广东、浙江、江苏、山东、福建 9 省市发展速度较快。发达地区发展快，落后地区发展慢，势必扩大区域差异。

3. 3 三大地带经济差异扩大

如果说 20 世纪 80 年代的经济的发展奠定了中国东、中、西三大经济地带的经济地理空间格局的话，那么 90 年代以来的地区经济不平衡发展更加强了这种东中西三带的空间结

构。这里东部指北京、天津、上海、辽宁、河北、山东、江苏、浙江、福建、广东、海南 11 省市。广西虽然位于沿海，但其经济发展水平及经济运行质量较其他东部省市明显落后，且与西部省区相似性较大，故划归西部地区。内蒙古虽然在行政大区上属于华北地区，但其自然条件、经济发展水平、经济运行质量与西部省区更接近，故也划归西部地区。这样西部包括内蒙古、新疆、甘肃、陕西、宁夏、青海、西藏、重庆、四川、云南、贵州、广西 12 省区市。其余为中部地区。1980~1990 年，东、中、西三带人均 GDP 增长率相差不大，且西部略大于东部和中部，而 1990 年以后，人均 GDP 增长率表现为东部 > 中部 > 西部，且东部与中部增长率的差异较大，这样东部与中西部的差异加速扩大。从 1990 年到 2000 年，东部的浙江、江苏、山东、福建由中等发展水平的地区转化为较高发展水平的地区，河北由较低发展水平的地区转化为中等发展水平的地区，至此，东部各省市之间差异逐渐缩小，齐头并进的趋势已基本形成，成为中国乃至世界经济地理格局中具有重大影响的产业带。此带面积占全国的 11%，却集中了全国 38.8% 的人口和 57.2% 的国内生产总值（2000 年数据），而工业总产值、邮电业务总量、客货运输量、进出口商品总值、实际利用外资额、技术市场成交额等指标所占比重更大，有的高达 90%。改革开放以来，凭借有利的区位条件及优惠的政策，东部沿海地区经济取得了飞速的发展，一批经济区迅速崛起，长江三角洲、珠江三角洲、闽东南大三角地区、环渤海地区等都是全国经济最发达的地区，经济发展最快的省市全部位于此带。1990 年东、中、西部 GDP 占全国的份额分别为 51.5%、28.3%、20.2%，到 2000 年则分别为 57.2%、25.6%、17.2%。人均 GDP 相对发展率大于 1 的 14 省、市、区中，只有黑龙江、湖北、新疆位于中西部地带，其余全部位于东部沿海。虽然各地居民收入水平的差异有所缩小，但到目前仍然较大，如 2000 年上海农民人均纯收入为西藏的 4.2 倍。尽管各地区职工年平均工资的差异较小，但那是由于国家福利补贴而缩小了区域差异，农民纯收入差异才有效地反映分配指标的区域差异。

#### 4 区域经济差异与区域经济发展速度的关系

经济学理论认为：经济发展水平较低时，由于区域资源、资金、技术、生产能力等要素的局限，只能首先发展优势地区以换得较快的总体增长速度，这势必加大区域差异，当区域差异过大，就会产生严重的后果，使区域总体增长速度减缓，这时旨在缩小区域差异的均衡发展战略就应摆在重要位置。我国 50 年来的实践足以证明这一点。改革开放以前受均衡发展思想的影响，在内地地区建成了一系列新工业基地，使东西部的经济差异得以缩小，但由于东部地区投资不足，老工业基地的优势未能充分发挥，而新兴工业基地布局不尽合理，生产效率也不高，因而影响了全国经济增长速度。改革开放以来，采取了重点倾斜沿海优势地区的发展战略，沿海地区经济发展突飞猛进，并带动了全国经济的快速发展，国内生产总值年均增长 9.5%，比改革开放前（1952~1979 年）的 5.8% 高出近 4 个百分点，成为世界上经济发展最快的国家之一。但是，内陆地区的发展仍然相对缓慢，沿海地区的经济流并没有像预期的那样有序地向内陆地区递进，相反，内陆地区大量的生产要素，如廉价原料、劳动力尤其是技术人才流向沿海地区，内陆地区的商品市场则被沿海地区所占领，这样使得内陆地区的发展更加困难。沿海与内陆的差异进一步扩大，产生许多经济问题，甚至衍生出一系列社会与政治问题。此前所采取的“区域平衡增长”与

“区域倾斜发展”两种主要区域政策，由于没有充分重视区域合作，在取得一定的预期目标的同时，也带来了所料未及的负面影响<sup>[19]</sup>。在“九五”计划及2010年远景目标规划中特别重视对中西部地区的投资力度及区域的协调发展问题，如三峡工程、京九铁路、南昆铁路、朔黄工程、西气东输工程、西电东送工程等一大批重大基础设施项目建设，将大大加快中西部地区的发展步伐，促进沿海与内陆的合作。特别是1999年以来党中央提出并实施西部大开发战略，为中西部地区的开放、开发提供了更加有利的政策环境，给中西部地区的发展带来了千载难逢的机遇，也为东部地区带来了新一轮发展契机。

## 5 省际差异警戒水平探讨

我国经济发展的目的在于满足全体人民日益增长的物质和文化需要。效率有利于社会财富的日益增长，公平有利于社会的稳定和长治久安，所以效率和公平缺一不可。然而，在一定时期，两者是有矛盾的。一位前苏联著名经济学家曾将公平和效率的关系形象地比喻为杠杆系统中力和力臂的关系，在一定社会经济条件下，试图省力（获得公平或效率），就不得不暂时付出延长力臂（牺牲效率或公平）的代价。要保持区域经济持续健康地发展，就应该选择好恰当的“支点”，即保持适度的差异，称之为区域差异警戒水平<sup>[12,16]</sup>，在这适度差异下，既能满足区域经济总体发展的高速度，又能保障落后地区的利益。

全国GDP增长率与人均GDP的标准差之间的关系，以表1中的 $s$ （人均GDP的标准差，单位：千元）为横坐标、 $Y$ （全国GDP增长率，单位：%）为纵坐标作散点及观测值图（见图4），利用SPSS曲线参数估计法进行回归分析得一系列回归模型，其中如下模型：

$$Y = -10.711905 + 22.037349S - 6.224255S^2 + 0.507918S^3 \quad (7)$$

的显著性最强，其复相关系数 $R = 0.86194$ 最大，剩余标准差 $W = 1.84449$ 最小，故选用此模型表示 $Y$ 与 $s$ 的关系。代入 $s$ 值，还原计算出 $Y$ 理论值，绘制模型曲线（见图4）。

对（7）式求导得 $s = 2.59378$ 时 $Y$ 有极大值13.44%。即可以认为区域差异警戒水平是人均GDP的标准差为2593.78元。由于作为经济效果的区域经济差异相对于经济行为来看，具有滞后性，要将省际经济差异正好保持在警戒水平上，使经济运行处于理想状态，几乎是不可能的。但是，可以通过政策调控使省际差异保持在警戒水平附近作小幅度波动，正确处理倾斜与均衡的关系，使区域经济接近最优状态。

效率与公平问题是一个涉及区域经济发展条件、水平、速度、规划目标等诸多因素的系统问题，但为了定量研究的方便，用 $Y$ 代表效率，用 $s$ 表示公平程度将复杂问题简单化具有一定的代表性和可操作性。由于 $Y$ 还受到国内政局、国家经济政策、自然灾害、国际政治经济形势等多方面因素的影响，所以用（7）式求导得出的仅仅是理想化的区域差异警戒水平，但是它仍然具有一定的现实指导意义。建立了警戒水平以后，便可对省际差异进行跟踪监测，并采取相应的政策调控措施以保证区域经济运行处于良性状态。当经

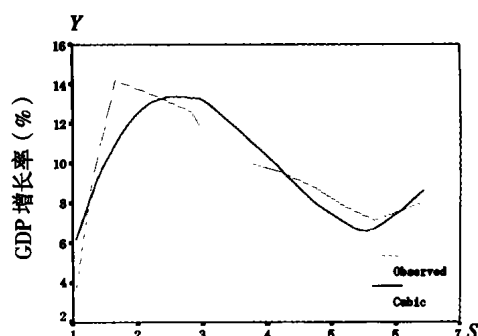


图4  $Y$ 与 $s$ 的关系

Fig. 4 The relationship between  $Y$  and  $S$



济发展水平较低、差异较小时,可采取倾斜发展模式,集中力量发展优势地区,以提高总体经济实力。当差异不断扩大并逼近警戒水平时,可采取适度倾斜与均衡发展模式,既保持一定差异水平优先发展发达地区,又重视落后地区的开发以避免两极分化。当差异越过警戒水平,应采取差异控制政策,促使省际差异回落,进而带动各区域的全面发展。

从理论值看 1994 年全国人均 GDP 的标准差达 2820 元,已突破警戒水平。根据英、美等发达国家的经验,它们在实施国民经济均衡发展战略时,其人均 GDP 一般都在 500 美元以上<sup>[20]</sup>。中国 1995 年人均 GDP 达 581 美元,2000 年达 855 美元,确有必要采取适度均衡的发展政策,以控制差异的扩大。我国政府在“九五”计划时已开始重视均衡的问题,尤其是 1999 年以来实施的西部大开发战略,将对缩小区域差异、促进协调发展起到积极的推动作用。

## 6 结语

本文以人均 GDP 为测度指标,定量研究了 20 世纪 90 年代以来中国省际经济差异的动态变化特征。结果表明省际差异明显增大,人均 GDP 最高的上海市与最低的贵州省之比由 1990 年的 7.147 上升到 2000 年的 12.981。对区域经济差异变化的空间结构的研究表明,沿海与内陆的差异扩大,而沿海各省市之间差异有缩小的趋势。说明用全国 GDP 增长率与人均 GDP 的标准差之间的回归函数的极值的方法研究区域差异警戒水平值,可使复杂的经济问题简单易行,得出的结论比较符合实际。正如部分学者指出<sup>[5-7,11]</sup>,单纯用人均 GDP 的差异表示区域间经济社会差异仍然有些偏颇,作者将从多方位多角度进行区域社会经济的差异的研究,力争对我国区域差异状况有更深入的分析理解。

### 参考文献:

- [1] 陆大道.区域发展及其空间结构.北京:科学出版社.
- [2] 陆大道,等.我国区域政策实施效果与区域发展基本态势.地理学报,1999,54(6):496~508.
- [3] 陆大道,刘卫东.论我国区域发展与区域政策的地理基础.地理科学,2000,20(6):487~493.
- [4] 陈国阶.我国东中西部发展差异原因分析.地理科学,1997,17(1):1~6.
- [5] 胡鞍钢等.中国地区差距报告.沈阳:辽宁人民出版社,1995.79~89.
- [6] 吴殿廷.中国三大地带经济增长差异的系统分析.地域研究与开发,2001,20(2):10~15.
- [7] 吴殿廷.试论中国经济增长的南北差异.地理研究,2001,20(2):238~243.
- [8] 中兼,津次.中国地区差异的结构及其机制.管理世界,1994,(5):171~176.
- [9] 覃成林.中国区域经济差异研究.北京:中国经济出版社,1997.
- [10] 覃成林.中国区域经济差异变化的空间特征及其政策含义研究.地域研究与开发,1998,17(2):36~39.
- [11] 李玲.改革开放以来中国国内人口迁移及其研究.地理研究,2001,20(4):451~462.
- [12] 花俊,顾朝林.我国区域发展差异的贸易经济研究.地理研究,2001,20(3):322~329.
- [13] 孙日瑶.我国三大地带经济差距与原因分析.山东大学学报(哲社版),1999,(2):71~78.
- [14] 李小建,乔家君.20 世纪 90 年代中国县际经济差异的空间分析.地理学报,2001,56(2):136~145.
- [15] 历以宁主编.区域发展新思路.北京:经济日报出版社,2000.
- [16] 黄朝永.省域差异的警戒水平及调控研究.地理研究,1996,15(2):52~60.
- [17] 赵建新.论区域经济差距的衡量指标与测度方法.经济地理,1998,18(3):63~67.
- [18] 欧阳南江.改革开放以来广东省区域差异的发展变化.地理学报,1993,48(3):204~217.
- [19] 马丽,庞效民.区域经济政策的博弈解析.地理研究,2001,20(4):498~505.
- [20] 赵英兰,纪鹤.国外解决地区差距的宏观政策及启示.山东财政学院学报,2000,(1):65~70.

## Characteristics of dynamic variation of the inter - provincial economic difference in China in recent ten years

ZHOU Yu - cui<sup>1</sup>, QI Qing - wen<sup>2</sup>, FENG Can - fei<sup>1</sup>

(1. Department of Geography, Shaoyang College, Hunan 422000, China;

2. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China)

**Abstract:** This paper explores the methods for studying regional economic difference in the aspects of research unit 's being decided, measurement index 's being chosen, and measurement means ' being selected. It also points out the advantages and disadvantages of each method by taking 31 provinces, autonomous regions, and municipalities in mainland China as regional study unit, and per capita GDP as total index to measure regional economic difference. It quantitatively measures the overall level and the characteristics of dynamic variation of the recent inter - provincial economic difference from the angles of standard deviation, and standard deviation coefficient of every region 's per capita GDP. The absolute difference rose linearly and the relative difference wavelike. The frequencies distribution of every region 's per capita GDP is a kind of positively slanting distribution, deviating normal distribution greatly. Every year, only a few provinces ' per capita GDP is above the average level of the whole country. It also quantitatively measures the characteristics of spatial structure of this differential variation from the angles of the ratio of every region to the whole nation, and the difference of every region 's relative development rate. Coastal areas are developing faster, in contrast with the inland areas, especially some western regions. There is a narrowing tendency in economic difference among coastal provinces, but in contrast there is a widening tendency among the east, the middle and the west. The spatial structure of the three belts was strengthened in the 1990s. The regression model between the growth rate of whole nation 's GDP and the standard deviation of every region 's per capita GDP was set up and according to this model the warn standard of inter - provincial economic difference was probed in this paper. Theoretically, the standard deviation of per capita GDP in 1994 had already broken warn standard. Moderately balancing policies should be carried out right then, so as to control the widening difference and to make each region develop harmoniously.

**Key words:** inter - provincial economic difference; warn standard; efficiency; fair