

# 论地理位置与优惠政策对中国地区经济发展的相关贡献

## The Relative Contributions of Location and Preferential Policies in China's Regional Development

Sylvie Démurger

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI)

法国国家科学研究所国际发展研究中心

s.demurger@u-clermont1.fr

Jeffrey D. Sachs

Center for International Development (CID)

Harvard University

杰夫。萨克斯

哈佛大学国际发展研究中心

jeffrey\_sachs@harvard.edu

Wing Thye Woo

Economics Department

University of California, Davis

胡永泰

加州大学戴维斯分校经济系

wtwoo@ucdavis.edu

Shuming Bao

China Data Center

University of Michigan

鲍曙光

密西根大学中国信息研究中心

sbao@umich.edu

Gene H Chang

Economics Department

University of Toledo

张欣

托列多大学经济系

gchang3@uoft02.utoledo.edu

二〇〇二年二月四日

February 4, 2002

作者特此感谢陈爱民，杜平，樊钢，Patrick Guillaumont，Françoise Lemoine，Thierry Pairault，Dwight Perkins，史育龙，宋顺峰，宋立钢，王小鲁，翁梅，Richard Wong，和张小波对本文提供的修改意见。

February 4, 2001

# 论地理位置与优惠政策对中国地区经济发展的相关贡献

## The Relative Contributions of Location and Preferential Policies in China's Regional Development

Sylvie Démurger, Jeffrey D. Sachs, Wing Thye Woo, Shuming Bao, and Gene H Chang

### Abstract

摘要

以往关于中国省级地区发展不均的研究中，不少学者已经认识到在省级地区经济增长回归模型中引入地区虚拟变量的重要性。其中有为数不多但颇有影响的研究认为国家给与地方的优惠政策对沿海地区经济的快速增长起着至关重要的作用。在本文中，我们用地区参与国际贸易的能力（其地理位置）和优惠政策指数取代以往研究中的地区虚拟变量。我们发现地理和政策要素对沿海地区经济发展同样重要（各占3个百分点）。不过，相对政策要素而言，地理要素比政策要素对地区经济增长的影响有长得多的滞后效应。政策指数在北京，上海，天津等大城市最高，而在中部和西北部省份则最低。优惠政策在很大程度上不过是促进市场化和国际化的取消限制的松绑政策，使得沿海地区与东亚邻国和其竞争对手靠拢。研究结果显示省际收入差距变动的条件收敛较弱（统计上不显著），这反映了现行体制，通过对劳动力和资本要素流动的限制和对Stolper-Samuelson机制的限制，阻碍了省际收入差距的收敛过程。例如，传统户籍制度将农民束缚在土地上，国家垄断银行系统对国有企业的信贷倾斜，以及地方保护主义造成的地区间贸易壁垒。显然，这些规章制度必须逐步取消。很明显，开发西部地区的有效战略必须包括实际资本，人力资本以及制度资本的形成。

关键词：中国区域增长模式，经济地理，优惠政策，中国西部地区开发战略

联系人：

胡永泰，加州大学戴维斯分校经济系

One Shields Avenue, Davis, California 956161, USA

Email: [wtwoo@ucdavis.edu](mailto:wtwoo@ucdavis.edu); Fax: 530-752-9382

Corresponding author:

Wing Thye Woo

Economics Department

University of California

One Shields Avenue

Davis, California 956161

USA

[wtwoo@ucdavis.edu](mailto:wtwoo@ucdavis.edu)

fax: 530-752-9382

# 论地理位置与优惠政策对中国地区经济发展的相关贡献

## The Relative Contributions of Location and Preferential Policies in China's Regional Development

Sylvie Démurger, Jeffrey D. Sachs, Wing Thye Woo, Shuming Bao, and Gene H Chang

### 一. 引言

中国地区之间发展差距在九十年代显著扩大。图一显示来自两组不同样本的各省人均国民收入变差系数。第一组样本包括1952–1998期间所有28个省市的平均人均国民收入。第二个组样本在第一组样本的基础上去除了北京，上海和天津三个直辖市。来自两组不同样本的人均国民收入（以1995年价格为准）变差系数分别为Cov28 和 Cov25。Cov25组的省际收入差距比Cov28组相对要小，且自1966至1978年之间没有显著上升趋势。这两个差别表明，三大直辖市始终比其它省份显著富裕，它们之间的收入差距在正统社会主义经济管理体制期间显著扩大。本文将集中研究Cov25 和 Cov28 所反映的1992年后省际间人均国民收入差距明显扩大这一阶段，以及1998年省际收入差距达到1952年以来最高峰这些问题。

地区发展差距近年来的扩大已经引起了政府高度重视。政府对贫困地区的基础设施投资每年显著递增。最近国务院专门成立了一个西部开发办公室，研究综合开发战略并协调其实施。

近年来关于中国地区发展不平衡的原因和后果已有很多研究。其中主要的一种观点认为，国家给予沿海地区的优惠政策，尤其是经济特区的建立，是导致地区差距持续扩大的主要原因。这种观点与中国省际增长回归分析中沿海省份变量系数呈显著正值是一致的。这些回归分析包括 Jian, Sachs, and Warner, 1996; Zhang, 2001; 及 Bao, Chang, Sachs, 和 Woo, 2002 等研究。

我们认为，优惠政策并非是沿海地区近年来经济快速增长的支配因素，还有其它一些因素对这些沿海地区的发展至少起到同等重要的作用，如沿海地区具有的便于出口导向工业化的地理优势。在本文中，我们将对地理优势和优惠政策的影响贡献进行量化和实证分析，以支持上述论点<sup>1</sup>。本文其它的创新包括：构造优惠政策指数，探索地理空间拓扑特征与收入水平间的联系，显示地理和政策变量对收入增长不同时间滞后值，以及量化分析地理和政策变量对 1996-1999 期间地区增长速度的影响。

### 二. 中国经济政策的区域含义

中国的工业化在1949年刚具雏形，主要集中在沿海地带。正像1917年的苏联，中国政府自然认为最重要的经济使命是工业化。在1952–1978年期间，中国的工业化立足于三条基本指导原则：国有化，中央计划，地方自给自足。地方自给自足原则的出发点最初是为了有效地减少内地的贫穷。其后则基于对美国支持的东亚势力对中国安全构成潜在威

<sup>1</sup> 王和胡（1999）讨论了中国分布不均的地理条件如何解释区域发展差距，但未在他们的回归方程中包括地理变量。

胁的忧虑。1972年后，由于苏联超过美国成为最大威胁，中国开始调整对沿海地区投资歧视的政策。

自1979年起，中国开始实行以开放政策为重点的市场导向的体制改革，加速了与外部世界的经济交流<sup>2</sup>。开放政策包括吸引外国直接投资，设立经济特区以促进对外贸易。表一概要列出了1994年以前设立的各种经济特区的类型。从表中可以看出，这些经济特区在沿海地区的分布极不均衡。大量的研究（Berthélemy 和 Démurger 2000, Lemoine 2000, Démurger 2000）发现外国直接投资（FDI）对经济增长的影响远超越其资本存量本身增长的影响：FDI为企业带来竞争，迫使国内企业提高劳动生产率，为国内企业提高管理水平提供了示范。同时也为国内同行提供了培养未来企业管理人员的训练基地。

1978年后的其它两项政策变化，包括财政分权和放松价格管制，对地方发展有着显著影响。财政分权采取了中央和各个地方政府的个别谈判，税收分成或包干的方法

（Wong, Heady, Woo, 1995），鼓励了地方政府发展经济的积极性<sup>3</sup>。财政分权使中央财政收入从1978年国民生产总值（GDP）的35%降至1992年的14%，迫使中央减少对贫困省份的财政转移支付。价格管制放松在工业界首先对生产原料实行价格双轨制。由于中西部省份是工业原材料的主要供应者，双轨制对工业生产原料继续实施人为的限价，意味着继续使收入从内地生产厂家向沿海企业的转移支付。1990–91年双轨制结束，使区域间的不均向均等方向迈进了一步。

### 三. 地形与收入增长

从我们对中国1952年至1998年期间经济结构与政策体系的变化的认识出发，我们认为地理在如下两方面影响着各地区的收入水平：（1）农业；（2）国际贸易与外国直接投资。在1978-98年间，由于农业在多数省份仍占较大比重，农业生产率无疑是各省人均国内生产总值水平的重要决定因素。各省地形特征的差异，如海拔高度与可耕地的平坦程度，也会影响其农业生产率，造成各省国民收入的差异。

地理位置也会影响各省的国民收入。水运的低成本使沿海地区及内地水路直接出海通航地区易于形成制造业出口的基地。在政府许可的情况下，这些地区的企业自然会将产品扩展到国外市场。基于中国相对低廉的劳动力成本，外国公司也会乐意将原有生产转移到这些地区。因此，一旦中国不再与世界经济隔绝，海运条件较好的省份会直接受益于国际贸易，迅速提高其收入水平。因此，在我们对地区增长的实证分析中，一项重要的解释变量是各省居住在离海岸100公里范围内或出海水路通航道100公里范围内的人口比例[Pop100cr]<sup>4</sup>（下面我们将此变量简称为“海航带人口”）

根据中国的主要地理和经济特征，可将中国大陆分成如下六大区划：

1. 直辖市包括北京，天津，上海<sup>5</sup>。

<sup>2</sup> 关于中国1978年后迅速增长的基本经济机制有很多争论。一些经济学家（实验论者）认为增长决定于新的非标准经济机制，即集体所有制的乡镇企业和财政紧缩。而另一些经济学家（收敛论者）则认为增长是计划经济向私有化经济转变以及根据中国实际对最佳国际准则加以修改和实践的结果。有关这方面的学术争论，参见 Sachs and Woo (2000) and Woo (2001)。

<sup>3</sup> 有关这方面的研究结论不一。陈（待发表），张和邹（1998）发现中央财政分散和即将增长有着负相关。参见 Woo (2001)。

<sup>4</sup> 这里假设中国的人口分布在1952-98年间的确发生了很大变化。中国的户籍制度曾长期限制了人口流动。

<sup>5</sup> 重庆在1997年成为省级市。但本文的模型中，我们仍将其纳入四川省。

2。东北各省包括黑龙江，吉林，辽宁。这三省在 1978 年改革开放前是中国的工业腹地，也是中央计划经济时期较为富裕的省份。

3。沿海各省包括河北，山东，江苏，浙江，福建，广东，海南。这七省有 82% 的人口居住在海航带 100 公里范围内。

4。中部各省包括山西，河南，安徽，湖北，湖南，江西。这六省是中国的农业腹地。在长江和黄河两大河流水路便利的流域内集中了该地区 57% 的人口。

5。西北各省如内蒙古，陕西，宁夏，甘肃，青海，新疆，西藏，均属于干旱贫瘠地区。这些地区只有 8% 的可耕地。

6。西南各省包括四川，云南，贵州，广西。这些地区有着适宜农业生产的降雨和气温条件。但苦于多山，约有 14% 的土地的坡度在 10 度以上。

根据政府的意图与设计，地区优惠政策中的主要增长机制是外国直接投资。而地理要素对经济增长的贡献则是通过外国直接投资和乡镇工业企业两个增长机制。由于中国目前多数外国直接投资是企业出口推动型，在其它条件相同的情形下，外国直接投资会倾向于海运较为便利的地区（这里海航带人口  $Pop100cr$  是作为一种近似变量）。由于相当大（并且在不断扩大）的比例的出口产品出自乡镇企业（多数情形下，这些企业原先是国有企业或外资企业的合同加工厂），这些以出口为主的乡镇企业自然会在沿海省份立足发展。这些企业产生的聚集效应及上游产业联系效应吸引了更多新的乡镇企业（不一定为出口型企业）到同一地区发展，从而使沿海地区成为主要增长带。乡镇企业在沿海省份的高度集中解释了为什么 1988 年沿海七省集中了 53% 的中国乡镇企业投资，而同期这些省份只占国家投资的 40%，国有企业投资的 31%。至 1998 年，全国乡镇企业在沿海七省的投资已达 56%，国家投资为 43%，国有企业投资为 35%。简言之，贸易开放使得地理优势通过吸引外国直接投资和乡镇企业形成其主要增长机制<sup>6</sup>。

#### 四. 地区间的增长差距（1978-98）：地理和政策

在对 1978 年后的地区增长分析中，我们将用如下两个变量替代以往研究中的通常使用的地区虚拟变量：

1。交通成本和纯地理因素。由海航带人口比例 [ $Pop100cr$ ] 代表。

2。各省的优惠政策指数 [ $Policy$ ]

我们必须强调的是，政策指数的定义仅限于开放优惠政策，而不考虑其它因素，如商业环境。表二给出了根据各省设立的经济特区类型加权而构成的优惠政策指数：

权重=3：经济特区（SEZ）和上海浦东新区（PD）

权重=2：经济与技术开发区（ETDZ）和边界经济合作区（BECZ）

权重=1：沿海开放城市（COC），沿海开放经济区（COEZ），开放海岸带（OCB），长江沿岸十大开放城市（MC），主要沿海港口城市开发区（BA），和内地省份和自治区首府城市（CC）

权重=0：无开放经济区

表三中方程 1 至 3 反映了改革时期不同阶段各省国民生产总值增长速度对初期国民生产总值水平和沿海地区虚拟变量回归分析的结果<sup>7</sup>。估计参数的符号与理论预期基本一

<sup>6</sup> Woo (1998) 发现乡镇工业企业在 1985-93 期间几乎占总产出的百分之三十。

<sup>7</sup> 各个分阶段对应于不同的政策时期：1979-84 是农业包产到户阶段；1985-91 是 Oskar Lange 型市场社会主义改革阶段；1992-98 是具有中国特色的社会主义市场经济发展阶段。

致。但初期国民生产总值估计参数的  $t$  统计检验值不够显著，意味着条件收敛并不成为省际增长的特征。有趣的是，沿海地区虚拟变量的参数值随着不同时期显著增加。从 1979-84 年间的 0.015 增加到 1985—1991 年的 0.023，再到 1992-98 年间的 0.032。单调增长的  $t$  统计量（从 1979-84 间的 2.98 至 1992-98 间的 5.11）也进一步证实了沿海地区对经济增长的重要影响。

在方程 4 至 6 中，政策变量（Policy）和海航带人口比例变量（Pop100cr）替代了沿海地区虚拟变量。可以看到，政策系数基本稳定在 0.01 左右，而地理系数则随不同时期增长（从 0 到 0.04）。由此可以看到，海航带人口比例系数（Pop100cr）的增长造成了沿海地区系数的增长。

方程 7 至 9 使用了一些更为复杂的模型设置。政策和地理系数估计值所表现的差异特征的与前面类似。由于农业在国民生产总值中占有相当比例，且中国的经济改革首先从农业改革开始，该模型中加入了农业起始期规模变量。因为田（1999）发现农业的贡献递减，所以我们在模型也加入了农业起始期规模平方的变量。但农业变量在模型统计的结果上并不显著。模型中还加入了国有企业起始规模变量。这主要是基于萨克斯和胡（1994）的一项早期研究，该研究认为现行国有企业的维持需要国家对国有企业在融资信贷，原材料供应以及技术人才等方面给予一定优先照顾，这使得新的非国有企业如乡镇企业难以涌现。本模型中的国有企业变量估计值与理论期望值符号一致，且三个方程中有两个方程的国有企业变量的  $t$  值检验显著。

表四进一步证实了表三中的分析结果。表四中加入了大城市虚拟变量，以纠正一些特殊的省份城市如北京，上海和天津所可能产生的估计偏差。海航带人口变量和政策变量的参数估计值的对立的时间特征，直观地说明了两者从作用到结果之间的时滞有显著差异。在这种情形下，基于整个改革时期样本的平均值或合并样本的数据会低估那些影响作用比较迟缓的变量。从表 5 和 6 中方程 10 至 12 可清楚看到这一点。

表 5 建立了沿海虚拟变量，海航带人口变量与政策变量系数在 1979-84 和 1992-98 期间估计值相应的两个标准差置信区间。对 1979-84 期间的沿海系数和政策系数，它们的两个标准差置信区间与其在 1992-98 期间的估计范围重叠。与此不同的是，1979-84 期间海航带人口变量系数的两个标准差置信区间与 1992-98 期间估计范围不重叠。这个重要发现是，地理变量系数值随着时期保持无疑义的增长，从而验证了地理是一个缓慢作用的变量。

概言之，表 3 至 5 显示了条件收敛在统计上并不显著，只能作为一种推断。政策变量系数的估计值跨时期地稳定。海航带变量系数则随时间显著增长。所有这些模型设置都与 1992-98 期间的观察值拟合效果最佳，这从它们的  $R^2$  值可看到。我们将后两个发现归因于地理要素作用缓慢的性质。

## 五. 增长的量化和模拟

表六利用表 3 和表 4 中海航带人口变量（POP100cr）和政策变量（Policy）在 1992-1998 期间估计参数最小值和最大值，算出地理位置和优惠政策在 1992-98 期间对各地区经济增长率的贡献强度范围。令人惊奇的是，只有在沿海省份的一个案例中，海航带人口变量对增长率贡献的强度范围（2.6 至 3.3 百分比）与政策变量（2.4 至 2.9 百分比）重叠。此外，只有在中部地区，地理因素影响显然远大于优惠政策。这可能是因为长江的通航水道几乎贯穿整个中部。对西部省份的经济增长，政策变量比海航带人口变量有更显著的影响。

几个直辖市的情形与沿海省份相似，海航带人口变量与政策变量对经济增长有着显著的推动。但两者的作用强度范围不尽相同。政策对直辖市增长的最低贡献近似于其对沿海地区增长的最高贡献。

基于对经济增长要素的分解，可以对经济政策的作用得出两个重要观察结果。第一，沿海省份的快速增长不能主要归因于当地获得了比其它地区更为优惠的政策。沿海地区地理位置可能比优惠政策对促进地方经济发展更为重要。第二，尽管在 1992 后内地省份也大大放松了对外国直接投资和国际贸易的管制，在 1996-98 间政策对地区差异影响仍然很大，对直辖市，中部，西北部，和西南部之间至少带来 1.5 个百分点的增长差距。

表 6 最后四栏模拟了政策对地区经济增长的影响结果。假如政策类似，中部省份在 1996-99 期间应该增长最快(8.7-9.0%)，沿海省份应比东北，西北，西南的省份有较快的增长。此外，由于优惠政策对内地经济增长有正面的影响，取消优惠政策使各省在政策上同等对待将会对内地省份带来负面冲击。因为问题并不在于优惠政策有无效果，而在于优惠政策均等享受机会。因此，解决的办法并非是取消优惠政策，而是扩大内地省份享受优惠政策范围。如果假设所有省份都有政策指数 2 (*Policy* = 2) 的享受条件，模拟结果显示全国国民生产总值将会有更高的增长速度，各省收入的变异系数也相应缩小。这是因为，较穷的省份会增长较快，而大都市的增长速度则比其它地区至少会低一个百分点。

## 六. 怎么办

中国地区经济增长模型显示有条件的收敛而非无条件收敛。这与 Barro 和 Sala-Martin (1995) 根据美国模型所发现的无条件收敛明显不同。我们看到，一些中国的体制阻碍了 Stolper-Samuelson 机制会产生的要素回报的收敛过程。居民户籍制度使得农村劳动力不能合法地迁居到城市。国家垄断的银行体制对国有企业采取政策倾斜，而多数国有企业分布在沿海或东北地区。虽然 1984-88 期间的分权改革激发了地方保护主义，不过，杨 (2000) 和 Poncet (2001) 最近的研究表明 1992 年重新开始的分权化改革则使地方保护主义发展到一个新高度。这里的关键之处是，除了地理位置和有选择的经济国际化外，其它尚有一些重要因素影响著地区发展不平衡的扩大。

我们的观点是，科学、技术、教育、及公共卫生应该和基础设施一样予以同等重视。我們相信，一旦市场经济形成，技术进步将是可持续发展的根本动力。西部开发努力的最佳成果是在中国西部成功地孵化两到三个内生增长的经济中心。如果说孵化努力还不够明确的话，下一个目标便是培养当地足够的科研能力，以加速新技术从沿海省份和海外向中国西部的扩散。最后，人力资本形成相对于物质资本形成浪费率要低。人可以从一个地方迁移到另一个地方继续为技术进步作出贡献，而桥梁和隧道则不能达到这一点。

必须注意，所谓“优惠政策”实际上是“非管制化政策”，从而推动沿海地区经济的市场化和国际化，使得这些地区能夠在与東亞相邻地区（及其竞争对手）类似的经济环境下运作。形容词“优惠”给人们的误导印象是沿海经济的繁荣主要来自中央不断补贴的支持，但事实上并非如此。虽然在政府初期在沿海地区确有一些投入（如国家资金帮助建设基础设施，使得经济特区作为出口基地具有吸引力），但政府并没有像在东北省份一样，为了保持该地区的生活水平而提供稳定的财政支付支持失败的企业。国家应该加快将这些“非管制化政策”推广到其它省份，而不是像有些建议在沿海省份开倒车，取消这些政策。此外，“非管制化政策”的改革必须扩展到户籍制度、国家垄断的银行体制、及地方保护主义。因此，发展西部省份的有效战略必须包括物质资本形成、人力资本形成和体制资本形成。

参考资料  
**References**

Bao, Shuming, Gene Chang, Jeffrey D. Sachs, and Wing Thye Woo. forthcoming. Geographic Factors and China's Regional Development Under Market Reforms, 1978–98. *China Economic Review*.

Barro, Robert J., and Xavier Sala-i-Martin, 1995, *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York.

Berthélemy, Jean-Claude, and Sylvie Démurger. 2000. Foreign Direct Investment and Economic Growth: Theoretical Issues and Empirical Application to China. *Review of Development Economics* 4 (2): 140–55.

Chen, Yu. Forthcoming. Decentralization, Local Provision of Public Goods and Economic Growth: The Case of China. In *Sustainability of China's Economic Growth in the 21st Century*, edited by Ross Garnaut and Ligang Song. Canberra, Australia: Asia Pacific Press.

Démurger, Sylvie. 2000. *Economic Opening and Growth in China*. Paris: OECD Development Centre Studies.

Démurger, Sylvie, Jeffrey D. Sachs, Wing Thye Woo, Shuming Bao, Gene Chang, and Andrew Mellinger. 2002. Geography, Economic Policy, and Regional Development in China. *Asian Economic Papers* Vol. 1 No. 1.

Jian, Tianlun, Jeffrey D. Sachs, and Andrew M. Warner. 1996. Trends in Regional Inequality in China. *China Economic Review* 7 (1):1–21.

Lemoine, Françoise. 2000. *FDI and the Opening Up of China's Economy*. Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII). Paris.

Poncet, Sandra, 2001, "Is China Disintegrating? The Magnitude of Chinese Provinces' Domestic and International Border Effects," CERDI manuscript, April.

Sachs, Jeffrey D., and Wing Thye Woo. 1994. Structural Factors in the Economic Reforms of China, Eastern Europe, and the Former Soviet Union. *Economic Policy* 18 (April):101–45.

Sachs, Jeffrey D., and Wing Thye Woo. 2000. Understanding China's Economic Performance. *Journal of Policy Reform* 4 (1): 1-50.

Tian, Xiaowen. 1999. China's Regional Economic Disparities Since 1978: Main Trends and Determinants. East Asian Institute Occasional Paper 21 . Singapore: National University of Singapore.

Wang, Shaoguang, and Angang Hu. 1999. *The Political Economy of Uneven Development, The Case of China*. Armonk, New York: M. E. Sharpe.

Wong, Christine P.W., Christopher Heady, and Wing Thye Woo. 1995. *Fiscal Management and Economic Reform in the People's Republic of China*. Oxford: Oxford University Press.

Woo, Wing Thye. 1998. "Zhongguo Quan Yaosu Shengchan Lu: Laizi Nongye Bumen Laodongli Zai Pei Zhi de Shouyao Zuoyong" in *Jingji Yanjiu*, vol. 3, 1998.

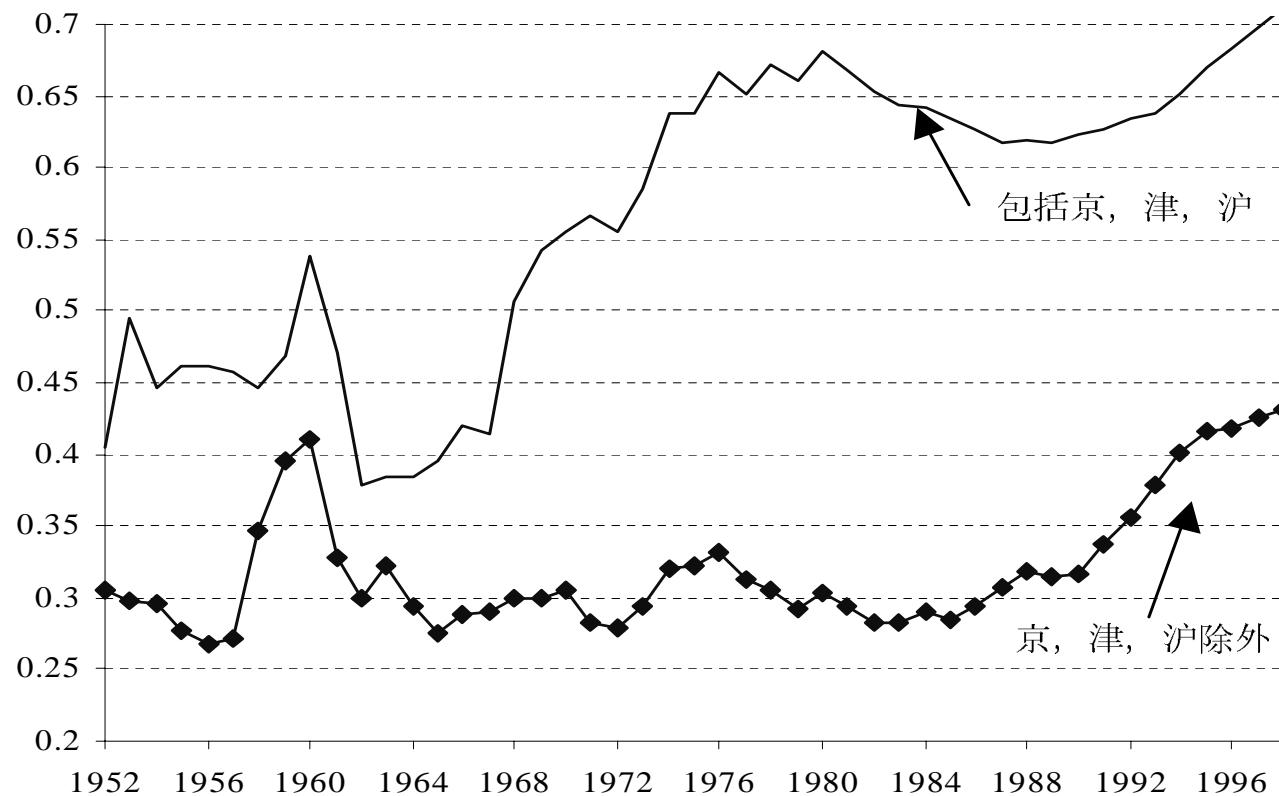
Woo, Wing Thye. 2001. Recent Claims of China's Economic Exceptionalism: Reflections Inspired by WTO Accession. *China Economic Review* 12 (2/3): 107–36.

Young, Alwyn. 2000. The Razor's Edge: Distortions and Incremental Reform in the People's Republic of China. *Quarterly Journal of Economics*. Vol 115 (4), pp.1091-1136.

Zhang, Tao, and Heng-fu Zou. 1998. Fiscal Decentralization, Public Spending, and Economic Growth in China. *Journal of Public Economics* 67:221–40.

Zhang, Wei, 2001. Rethinking Regional Disparity in China. *Economics of Planning*. Vol. 34 No. 1-2, pp.113-138.

图1：反映中国省份地区经济增长收敛程度的变异系数，1952-98



附注：海南和西藏因为沒有数据未包括在内。四川省包括重庆。

人均国内生产总值为1995年不变价格。

收敛程度由变异系数所度量。

來源：国家统计局(1999)。四川省数据根据1977至2000中国统计年鉴所推算。

表2：优惠政策指数

表1：中国区域性优惠政策的時間表，1979-94

批准年份	开放区的类型和数量	地理位置
1979	3 经济特区 (SEZ)	广东
1980	1 经济特区 (SEZ)	福建
1984	14 沿海开放城市 (COC) 10 经济技术开发区 (ETDZ)	辽宁, 河北, 天津, 山东, 江苏, 上海, 浙江, 福建, 广东, 广西 辽宁, 河北, 天津, 山东, 江苏, 浙江, 广东
1985	1 经济技术开发区 (ETDZ) 3 沿海开放经济区 (COEZ)	福建 珠江三角洲, 长江三角洲, 福建
1986	2 经济技术开发区 (ETDZ)	上海
1988	沿海开放带 (OCB) 1 经济特区 (SEZ) 1 经济技术开发区 (ETDZ)	辽宁, 山东, 广西, 河北 海南 上海
1990	浦东新区 (PD)	上海
1992	13 主要沿海港口城市开发区 (BA)  10 长江沿岸主要城市 (MC)  13 边境经济合作区 (BECZ)  所有内地省份和自治区的首府城市 (AC)  5 经济技术开发区 (ETDZ)	天津, 广东, 山东, 江苏, 浙江, 福建, 海南  江苏, 安徽, 江西, 湖南, 湖北, 四川  吉林, 黑龙江, 内蒙古, 新疆, 云南, 广西  福建, 辽宁, 江苏, 山东, 浙江
1993	12 经济技术开发区 (ETDZ)	安徽, 广东, 黑龙江, 湖北, 辽宁, 四川, 福建, 吉林, 浙江
1994	2 经济技术开发区 (ETDZ)	北京, 新疆

表3：地理和政策的相对影响

	<u>时期</u>	<u>初期国内生产总值</u>	<u>沿海地区</u>	<u>海通带100公里内 人口比例</u>	<u>政策</u>	<u>初期农业产值</u>	<u>期农业产值平方值</u>	<u>初期国有企业规模</u>	<u>R<sup>2</sup></u>
<u>各时期均值</u>									
方程1	1979-84	-0.00413 0.93	0.01534 2.67						0.22
方程2)	1985-91	-0.00050 0.14	0.02256 3.41						0.35
方程3	1992-98	0.01052 1.55	0.03179 5.17						0.48
方程4	1979-84	-0.00826 1.55		0.01229 1.97	0.00559 3.10				0.23
方程5	1985-91	-0.00729 1.14		-0.00925 1.06	0.01154 2.66				0.32
方程6	1992-98	-0.00723 1.12		0.04084 7.57	0.01040 1.57				0.72
方程7	1979-84	-0.00730 0.43		-0.00181 0.20	0.00419 2.05	-0.09185 0.61	0.19489 0.96	-0.10339 2.69	0.39
方程8	1985-91	0.01602 0.92		-0.00673 0.60	0.01056 2.37	0.29274 1.46	-0.40455 1.22	0.05279 0.97	0.42
方程9	1992-98	-0.01532 1.51		0.03276 5.85	0.01169 2.43	-0.07294 0.49	0.12132 0.38	-0.11435 3.13	0.82
<u>整个时期均值</u>									
方程10	1979-98	0.00136 0.46	0.02480 5.95						0.60
方程11	1979-98	-0.00912 2.40		0.01244 3.18	0.01289 8.31				0.71
方程12	1979-98	-0.00894 1.06		0.00817 1.54	0.01160 6.43	-0.00963 0.09	0.01950 0.13	-0.04917 1.68	0.76

注：

应变量：各省在给定期限的人均国民产值平均增长率

常数项未列入。T统计值（绝对值）用斜体表达

表4：包括大城市在内的影响

	时期	初期国内生产总值	沿海地区	海港带/100公里内	人口比例	政策	初期农业产值	初期农业产值平方值	初期国有企业规模	大城市虚拟变量	R <sup>2</sup>
<b>各时期均值</b>											
方程1	1979-84	-0.0141 1.77	0.0174 2.95							0.0187 1.87	0.27
方程2	1985-91	0.0007 0.09	0.0222 3.06							-0.0023 0.18	0.35
方程3	1992-98	0.0001 0.01	0.0375 5.01							0.0196 1.29	0.51
方程4	1979-84	-0.0135 1.70		0.0120 1.87	0.0061 3.14					0.0099 0.78	0.24
方程5	1985-91	-0.0012 0.11		-0.0089 1.01	0.0109 2.44					-0.0104 0.68	0.33
方程6	1992-98	-0.0048 0.45		0.0408 7.44	0.0098 1.36					-0.0039 0.37	0.72
方程7	1979-84	-0.0089 0.58		-0.0007 0.08	0.0036 1.73	0.0871 0.38				-0.0949 2.47	0.251
方程8	1985-91	0.0148 0.82		-0.0073 0.62	0.0107 2.31	0.3569 1.66				0.0490 0.84	1.37
方程9	1992-98	-0.0180 1.63		0.0318 6.03	0.0121 2.60	0.1544 0.49				-0.1273 4.00	0.46
<b>整个时期均值</b>											
方程10	1979-98	-0.0067 1.00	0.0265 5.83							0.0152 1.67	0.63
方程11	1979-98	-0.0122 2.14		0.0121 2.88	0.0133 8.37					0.0056 0.55	0.72
方程12	1979-98	-0.0104 1.27		0.0089 1.74	0.0116 6.08	0.1427 1.40				-0.0411 1.36	0.203
										0.0217 1.46	0.79

表6：1986-98年间地区间分省对增长率的贡献率及对模型的贡献。

全省折合点数 1998年绝对值	地理增长的影响重要性（百分点）			地理-制度输出总量的重要性（%）		
	国内生产总值 Pop/100cr	Policy	最小值	最大值	最小值	最大值
特大城市	9.88	0.71	3.00	2.25	2.94	6.94
东北	9.19	0.18	2.00	0.56	0.72	8.67
沿海地区	10.72	0.82	2.43	2.60	3.34	6.25
中部	10.28	0.57	1.33	1.82	2.34	9.19
西北	9.32	0.00	1.33	0.00	1.31	10.30
西南	8.80	0.04	1.50	0.12	0.16	7.23

Pop/100cr: 海南省人口比例  
Policy: 1.制度  
因素分解中制度是根据Pop/100cr和Pop/100cr的最小值和最大值计算得出得。

全省折合点数 1998年绝对值	地理-制度输出总量的重要性（%）			地理-制度输出总量的重要性（%）		
	地理-制度输出总量的重要性 百分点	地理-制度输出总量的重要性 百分点	地理-制度输出总量的重要性 百分点	地理-制度输出总量的重要性 百分点	地理-制度输出总量的重要性 百分点	地理-制度输出总量的重要性 百分点
特大城市	2.88	2.88	2.88	3.63	3.63	3.63
东北	0.72	0.72	0.72	2.42	2.42	2.42
沿海地区	3.34	3.34	3.34	7.78	7.78	7.78
中部	2.34	2.34	2.34	8.67	8.67	8.67
西北	1.31	1.31	1.31	8.98	8.98	8.98
西南	0.00	0.00	0.00	8.01	8.01	8.01
				9.07	9.07	9.07
				10.12	10.12	10.12
				9.41	9.41	9.41
				9.29	9.29	9.29

表5：系数估计值与两倍标准差置信区间

变量	系数	1976-84西经远洋渔业区间均值	1982-98西经远洋渔业区间均值
Coast (沿海地区)	5	1 and 3 0.0038	0.0268 0.0195
Coast (沿海地区)	6	1 and 3 0.0056	0.0292 0.0225
Pop10cr (海航带人口比例)	5	4 and 6 -0.0002	0.0248 0.0301
Pop10cr (海航带人口比例)	5	7 and 9 -0.0198	0.0162 0.0216
Pop10cr (海航带人口比例)	6	4 and 6 -0.0008	0.0248 0.0298
Pop10cr (海航带人口比例)	6	7 and 9 -0.0179	0.0165 0.0213
Policy (政策)	5	4 and 6 0.0020	0.0092 -0.0028
Policy (政策)	5	7 and 9 0.0001	0.0083 0.0021
Policy (政策)	6	4 and 6 0.0022	0.0100 -0.0046
Policy (政策)	6	7 and 9 -0.0006	0.0078 0.0028

表5：系数估计值与两倍标准差置信区间

变量	系数	1976-84西经远洋渔业区间均值	1982-98西经远洋渔业区间均值
Coast (沿海地区)	5	1 and 3 0.00441	0.0441 是
Coast (沿海地区)	6	1 and 3 0.0525	0.0525 是
Pop10cr (海航带人口比例)	5	4 and 6 -0.0016	0.0516 否
Pop10cr (海航带人口比例)	5	7 and 9 -0.0440	0.0440 否
Pop10cr (海航带人口比例)	6	4 and 6 -0.0008	0.0518 否
Pop10cr (海航带人口比例)	6	7 and 9 -0.0423	0.0423 否
Policy (政策)	5	4 and 6 0.0236	0.0236 是
Policy (政策)	5	7 and 9 0.0213	0.0213 是
Policy (政策)	6	4 and 6 0.0242	0.0242 是
Policy (政策)	6	7 and 9 0.0214	0.0214 是