

区域差距、趋同与西部开发

蔡昉 都阳

工作论文系列三
Working Paper Series No. 3

2000年11月

区域差距、趋同与西部开发

蔡昉 都阳

中国东西部地区之间表现出来的收入差距与发展差距，以及政府区域政策试图缩小这个差距的努力，在经济增长理论中就是所谓的趋异（divergence）与趋同（convergence）的过程。自以索洛（Solow, 1956）、斯旺（Swan, 1956）为代表的新古典增长理论开始，国家之间或区域之间的差距及其动态变化趋势，就成为经济增长理论最关注的话题。在经历了一段短暂的低潮之后，以内生经济增长理论的兴起为契机，长期经济增长问题再次引起经济学家的强烈兴趣。最近十年来，从理论和实证两个方面探讨为什么一些国家得以持续增长，而另一些国家却落在后面的原因，以及落后经济在何种条件下有机会赶超发达经济，增长经济学积累了大量的成果（参见 Barro and Sala-i-Martin, 1995）。

在国家实施开发西部战略之际，运用和借鉴经济增长理论的一些方法，剖析在中国的发达地区与落后地区之间，究竟是哪些因素造成增长率和收入水平上的差异，具有十分重要的政策含义，有助于政府制定更为可行的开发投资计划，并找出那些往往被政策制定者忽视的因素。特别是，开发西部地区，缩小发达地区与落后地区之间的差距，是一个长期的任务，如果不能消除两类地区之间存在的，比人均收入水平更为根本性的条件差异，西部开发战略则很可能无法取得预想的结果。本文通过解释区域差距形成和缩小的机理，实际揭示那些影响差距的重要因素，并从探讨区域间趋同的机制和条件入手提出若干政策性建议。

一、增长率差别与绝对差距

在经济增长理论中，地区差距被划分为两类，即增长速度的差异或“ β 趋异”，表示在一个动态的过程中差距形成的原因，以及由前者导致的最终结果的绝对水平差异或“ σ 趋异”。在一般的情况下，如果不同的地区长期具有不同的经济增长率，我们自然可以预期产生不同地区在人均收入水平上的差距。为许多经济学家和政策制定者所关注到的地区差距，即 1978 年以来中国地区间人均 GDP 绝对水平差异的扩大，同样也是由于经济增长率的差异所致。从表 1 看，在 1978-1998 年期间，用人均国内生产总值年平均增长率表示的经济增长率，在东、中、西部三类地区之间存在明显的差别。

表 1 1978-1998 年分省平均增长率(%)

地区	增长率	地区	增长率	地区	增长率
北京	8.32	山西	7.26	广西	7.27
天津	7.26	内蒙	8.17	贵州	7.17
河北	8.92	吉林	8.31	云南	7.89
辽宁	7.43	黑龙江	6.17	西藏	6.90
上海	8.17	安徽	9.08	陕西	7.73
江苏	10.99	江西	8.56	甘肃	6.98
浙江	12.03	河南	9.00	青海	5.28
福建	11.54	湖北	8.95	宁夏	6.39
山东	10.27	湖南	7.40	新疆	8.25
广东	11.55	四川	8.05	—	—
海南	10.62	—	—	—	—
东部地区	9.74(1.76)	中部地区	8.10(0.88)	西部地区	7.09(0.92)

注：重庆因资料不全未列入表中，广西未按惯例列入东部。括号中的数据为增长率的标准差。
资料来源：国家统计局，1999。

正如经济增长理论所预期的，中国地区之间特别是三类地区之间在经济增长率上面的差异，导致三类地区之间人均收入水平绝对差距的扩大。这种差异可以用两种统计指标表示。表 2 列出的分别为 σ 指数即各省、直辖市、自治区人均国内生产总值的自然对数的变异系数，以及泰尔指数 (Theil Entropy) 表示的省、直辖市、自治区人均国内生产总值的差异水平。

表 2 1978-1998 年省际人均国内生产总值差异

年份	σ 指数	Theil 指数	年份	σ 指数	Theil 指数
1978	0.9884	0.1218	1989	0.8691	0.0982
1979	0.9868	0.1220	1990	0.8637	0.1016
1980	0.9874	0.1213	1991	0.8556	0.1008
1981	0.9763	0.1175	1992	0.8559	0.1041
1982	0.9465	0.1112	1993	0.8589	0.1067
1983	0.9289	0.1096	1994	0.8695	0.1109
1984	0.9115	0.1071	1995	0.8906	0.1121
1985	0.9069	0.1056	1996	0.9029	0.1154
1986	0.8896	0.1043	1997	0.9204	0.1185
1987	0.8708	0.1022	1998	0.9331	0.1218
1988	0.8645	0.1019			

资料来源：国家统计局，1999。

二、经济稳态与差异因素

虽然落后地区表现出比发达地区低的增长率，而且这种增长率差异维持并扩大了地区间的人均收入水平差距，但是，增长率差异并不是两类地区处于不同的人均收入水平的根本原因。事实上，新古典增长理论一度曾经暗示，由于

资本报酬递减规律的存在，落后地区倾向于增长得更快，因而有一种趋同的趋势，即经过一段时期，地区间收入差距倾向于缩小。后来的国家之间发展实践，并没有证实这种绝对趋同倾向的存在。表现出来的现象是，在许多条件相同的国家之间或地区之间，有趋同现象发生，而在条件不同的国家或地区之间，增长率也好，人均收入水平也好，反而出现趋异的现象，形成所谓“趋同俱乐部”（Baumol, 1986）。从这种绝对趋同的角度来看，中国自 1978 年以来，在发达地区（东部）与落后地区（中西部）之间也分别形成了这种类似于“俱乐部趋同”的现象（蔡昉、都阳，2000）。

为了解释这种现象，我们从新古典增长理论关于“稳态”（steady state）的说明入手。在图 1 所示的标准的索洛-斯旺增长模型中，一个经济存在着所有变量都以一种不变的速率增长的状态，即处于其增长的稳态中。在图中，横轴表示资本-劳动比，反映的是储蓄或投资水平；纵轴表示产出-劳动比，反映的是产出或生产率水平。每个工人的总产出作为资本-劳动比的函数，用 $f(k)$ 表示；为了在人口增长的情况下保持不变的资本-劳动比率而进行投资的要求用 nk 表示，其中 n 是一个外生的人口增长率； $sf(k)$ 表示按照储蓄率 s 进行的投资。按照新古典增长理论，一个经济存在着稳定的平衡增长的解的含义是，无论最初的资本-劳动比如何，最终都将收敛于每个工人储蓄率与劳动力增长所需要的资本装备水平相等的点，即保持资本-劳动比不变的这一点上。反映在图中，就是 $sf(k)$ 与 nk 两条曲线相交点上的资本-劳动比 k 。这时，每个工人的产出按照在人口/劳动力外生增长条件下，为保持不变的资本-劳动比率而进行投资（即图中的 kA ），以及工人消费（即图中的 BA ）两种用途间进行分配¹。当经济学家说到绝对趋同的时候，通常是指假设不同的经济具有相同的稳态，因而越是人均收入水平低的经济，越是倾向于以较快的速度增长，从而因 β 趋同而导致 σ 趋同。在图 1 中就表示为无论一个经济最初处于资本-劳动比 k 左边的任何位置，在以后的长期增长中，都会有一个向资本-劳动比 k 移动的趋同过程。例如，在中国的西部或者整个中西部地区存在着一个彼此相同或类似的稳态，因而在改革以来的经济增长过程中，这些地区产生趋同的趋势；同样地，在东部地区的各省之间存在着相同或类似的稳态，从而形成这个地区内部的趋同趋势，即所谓的趋同俱乐部（林毅夫、蔡昉、李周，1998；蔡昉、都阳，2000）。

¹ 有关“稳态”的详细解释，可参阅琼斯（1994）和 Sala-i-Martin（1996）。

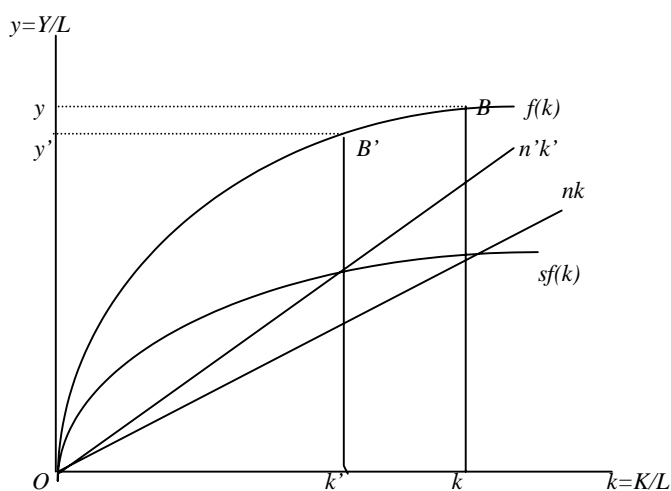


图 1 经济中“稳态”的决定

然而，不同性质的经济具有不同的经济稳态。索洛最初看到的决定不同的经济具有不同的稳态水平的因素包括储蓄率和人口增长率（Mankiw, Romer and Weil, 1992）。后来增长经济学家尝试寻找并从统计上检验了大量根据经济理论可能导致不同的经济具有不同的稳态的因素。在一系列实证研究中，经济学家前前后后总共使用了不下 50 个变量，且或多或少具有解释力。比较有代表性的是巴罗等的研究（Barro and Sala-i-Martin, 1995），使用了人力资本、投资率、政府干预程度、市场扭曲程度、政治稳定程度等等变量。这些因素可能导致不同的经济处于不同的稳态，由于生产率因子的大小不同，使得不同水平的经济在生产函数的形状上存在差异（蔡昉、王德文和都阳，2000）。如图 2 所示， $f_1(k)$ 和 $f_2(k)$ 分别表示发达经济和落后经济的生产力水平。由于它们之间存在着制度、市场环境等方面的差异，虽然在同一资本-劳动比率下的产出不同，但却无法通过要素的流动进行调整。因此，在同样的资本-劳动比率下，会产生两种稳态。其中， OD 和 OC 分别代表了落后经济和发达经济的稳态产出水平。更重要的是，由于要素的流动受到限制，稳态增长率的差距也会长期保持下去。如图中所示， C_1 和 D_1 的斜率分别反映了两种情况下的稳态增长率， γ_1 和 γ_2 。我们可以直观地看出，在两种经济中，稳态增长率也是存在差异的，即 $\gamma_1 > \gamma_2$ 。稳态增长率的差别是由于两个经济中决定稳态因素的“其他”条件决定的，而如果不消除决定不同稳态水平的这些条件上的差别，增长率的差异也就会持续存在下去。

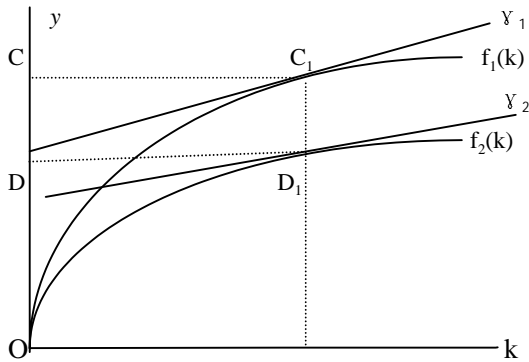


图 2 发达经济与落后经济的不同“稳态”

三、导致差异的初始条件

当我们考察的是一个经济特定时期的增长绩效，或者比较不同经济一定时期增长绩效时，这个增长时期的初始条件显然应该是一些重要的影响因素。近年来，在比较前计划经济国家的改革成效时，初始条件得到经济学家的高度重视。例如，一项对前苏联国家、东欧国家，以及中国和越南的改革效果进行比较的研究（Melo, Denizer, Gelb and Tenev, 1997），提出了多达 11 个反映初始条件的变量（参见表 3）。了解这些变量的效果，有助于我们细致地观察、比较东部地区与中西部地区的初始条件差异。

表 3 影响改革绩效的初始条件变量解释

变量	解释	效果
人均收入	人均 GDP 水平，反映改革开始时的发展水平	正面影响—反映改革起始时的总体发展水平
城市化	反映改革开始时经济发展水平的指标之一	正面影响—反映改革起始时的总体发展水平
过度工业化	实际工业比重与常态模型比较，反映结构扭曲程度	正面影响—反映改革起始时的总体发展水平，但也可能遇到报酬递减
资源禀赋	自然资源的丰裕程度	正面影响—类似于改革起始时的发展水平
地理位置	有利于市场发育的地理位置	正面影响—类似于改革起始时的发展水平
以往的增长率	改革之前一段时期内的经济增长率	正面影响—反映改革起始时的总体发展水平
抑制性通货膨胀	改革前相对于 GDP 增长工资水平受到抑制程度	负面影响—反映改革起始时的宏观经济扭曲，以及对市场经济的距离
贸易依存度	反映对计划经济阵营内部分工贸易的依赖程度	负面影响—反映改革起始时的宏观经济扭曲
外汇黑市	反映贬值或外汇配额的预期	负面影响—反映改革起始时的宏观经济扭曲
国家统一程度	主要指改革前是否独立国家，反映政治体制功能	负面影响—反映政府在改革中的驾驭能力差
市场记忆丧失度	对市场经济的不熟悉程度，以实行计划经济的年限表示	负面影响—反映改革起始时该经济对市场经济的距离

资料来源：Melo, Denizer, Gelb and Tenev, 1997。

由于我们在考察东部地区与中西部地区的人均收入水平差距时，也是从 70 年代末经济改革以来的经济增长绩效入手，所以，把上述所谓的改革初始条件应用在中国地区之间的比较上面，也颇富启发性。事实上，在改革之初，东部地区与中西部地区不仅具有十分不同的人均收入、城市化、工业化水平，也具有不同的对于市场经济门槛的跨越能力，以及体制上面的诸多相异之处。然而，由于我们毕竟考察的是自 70 年代末改革以来的相当长一段时期中，不同地区的经济增长差异，选择并观察的初始条件应该具有持续发挥作用的效果，而把那些可以在增长过程中发生变化的条件另行考察。根据经济学家反复证明其具有持续的影响经济增长绩效的初始条件，通常是起始期的人均收入水平和人力资本禀赋（Barro and Sala-i-Martin, 1995）。

根据新古典增长理论，在不同地区具有相同的稳态的假设下，或者在计量经济学的控制其他变量不变的技术处理条件下，作为初始条件的人均收入水平，与随后的人均收入增长速度呈负相关关系。如果各地区的确表现出具有相同或类似的稳态的话，这种初始收入水平与随后增长率之间负相关关系就是直截了当的，在经验检验中表现为 β 绝对趋同。而一旦共同的稳态不存在的话，初始收入水平与随后增长率之间的负相关关系就是有条件的，在经验检验中表现为 β 条件趋同。例如，经济学家每逢对同质的经济进行比较时，通常总是得出绝对趋同的结果，而每次面对异质性较强的样本时，就只能得出条件趋同的结论（Barro and Sala-i-Martin, 1995）。从计量经济学上看，所有影响稳态的变量可以在一个回归模型里得到控制，从而得出在假设稳态相同的情况下，增长率与初始人均国内生产总值之间的关系。与经济学家在国际比较的计量模型中所得出的结果相似，在中国各省、直辖市、自治区之间也同样不存在绝对 β 趋同，但存在着条件 β 趋同。图 3 与图 4 分别显示了不存在绝对 β 趋同和存在着条件 β 趋同的情形。

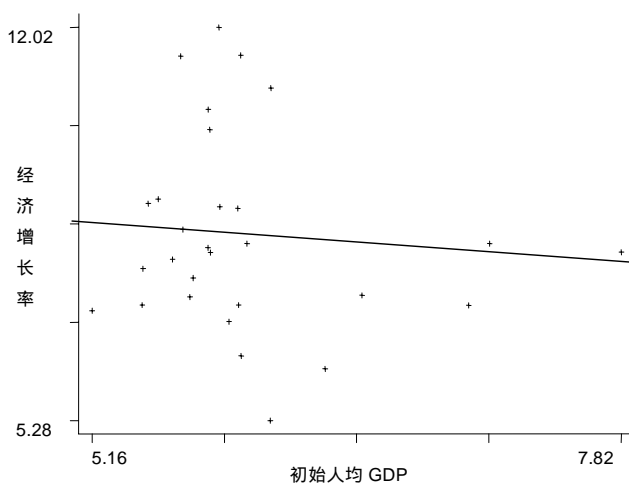


图 3 各地区初始人均 GDP 与 1978-1998 平均年增长率

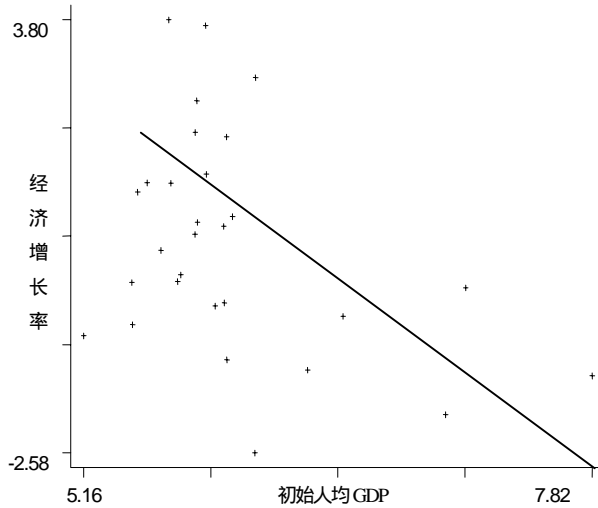


图 4 各地区初始人均 GDP 与 1978-1998 平均年增长率的偏相关

内生经济增长理论探讨了具有外部性的人力资本禀赋对于增长率的影响，而结论表面上是否定新古典理论报酬递减的。从现象上来看就是，初始人力资本禀赋越高，随后的经济增长速度也就越快，由此可以很好地解释发达国家俱乐部趋同的现象。然而，如果把人力资本初始存量既作为一个影响稳态的因素，也作为一个可以产生持续效果的初始条件，则可以将其放入新古典检验的模型，从而观察到初始人力资本禀赋与随后的增长率呈现正相关关系。类似地，在中国的地区之间也发现了这样一种关系，即越是人力资本存量高的地区，在随后的增长中越是倾向于有较高的速度。图 5 与图 6 分别显示了不考虑其他因素与控制了其他变量之后，人力资本对经济增长率的影响。

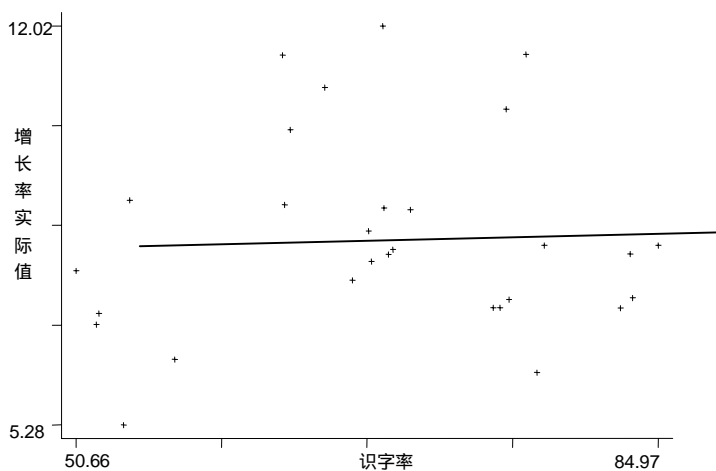


图 5 各地区初始人力资本与 1978-1998 平均年增长率

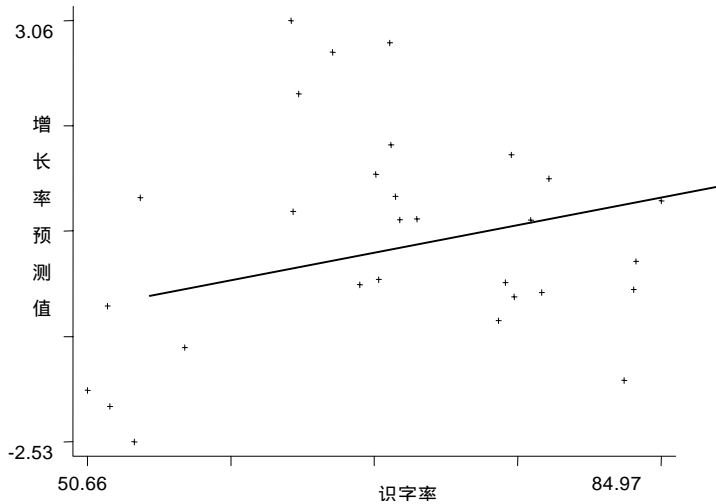


图 6 各地区初始人力资本与 1978-1998 平均年增长率偏相关

四、政策的扭曲作用

不恰当的政府政策对经济增长的阻碍作用，历来为经济学家所强调。例如，刘易斯(1994，第 475-576 页)概括了一个关于政府在促进经济发展中的作用的悖论：“如果没有一个明智的政府的积极促进，任何一个国家都不可能有经济进步，……另一方面，也有许多政府给经济生活带来灾难的例子，以致于要写满几页警惕政府参与经济生活的话也是很容易的。”更明确地说，“政府的失败既可能是由于它们做得太少，也可能是由于它们做得太多。”就注重实证的增长经济学家来说，通过各国和地区之间经济增长绩效的比较，通常强调过度的政府对经济和投资的干预及其造成的政策扭曲，如何导致一些国家或地区经济持续得不到增长。

从扩展新古典增长理论出发，并且为了便于进行实证检验，增长经济学家建立了一个具有包容性的解释模型。例如，恰利等 (Chari et al. 1997; McGrattan et al. 1998) 从新古典两部门模型出发，假设投资品部门受到政府过度投资的扭曲，而消费品部门则较少政策干预，构造了一个模型，其中投资品部门因政府干预而形成生产率因子 (科布-道格拉斯生产函数中的技术水平) 上面的折扣，并用 $A_c / (1 + \tau_x)$ 作为投资品部门的生产率因子，以区别于消费品部门的生产率因子 A_c 。政策扭曲使得投资过程中产生一个额外的生产性耗损 (其程度由 τ_x 表示)，可以应用到任何形式的政策扭曲，如政府投资的低效率、企业争取资源过程中的寻租、贸易保护等等。上述作者使用投资品与消费品比较的相对价格作为这种政府投资导致的扭曲的代理变量指标，分析了 125 个国家在 1960-1985 年期间的数据，得出在投资品相对价格与每个工人生产的相对国内生产总值之间存在着强烈的负相关关系的结论，相关系数为 -0.65 (McGrattan et al.

1998)。

在中国进行经济改革之前，无论东部、中部还是西部地区，都是国有经济占据绝对的统治地位，政府对企业和部门进行直接的投资。所以政府投资与私人部门投资在效率上的差异并不存在，从而不构成地区之间增长率差异的原因。然而，由于东部地区工业化程度较高，中西部地区农业比重较高，而传统发展战略又是以牺牲农业完成工业化积累为特征的，因此政府的工业投资也具有偏向于东部地区的特点，导致西部地区投资不足，增长速度缓慢。而改革以来出现了国有经济与非国有经济彼此对恃、互相消长的格局，非国有经济的迅速扩大和发展成为市场化改革的重要内容。由于东部地区在市场化改革方面得到更多的政策容忍甚至优惠，中西部地区在改革进程上相对落后，所以，无论是工业总产值中国有比重（表 4），还是全社会固定资产投资中的政府比重（表 5），都是西部地区高于中部地区，中部地区高于东部地区。由此可见政府在对投资上面的干预从而导致的低效率，也是造成地区增长差异从而地区间人均收入差距的政策因素。

表 4 1998 年国有工业占工业总产值比重 (%)

地区	比重	地区	比重	地区	比重
北京	65.66	山西	31.15	内蒙古	42.37
天津	29.72	吉林	57.86	广西	36.88
河北	23.72	黑龙江	53.89	重庆	45.28
辽宁	31.47	安徽	25.31	四川	34.04
上海	44.25	江西	40.12	贵州	53.27
江苏	20.12	河南	28.42	云南	55.85
浙江	10.99	湖北	25.72	西藏	82.62
福建	15.06	湖南	22.29	陕西	55.40
山东	25.48	-	-	甘肃	50.25
广东	19.38	-	-	青海	72.79
海南	52.01	-	-	宁夏	66.95
-	-	-	-	新疆	76.15
东部地区	23.82	中部地区	31.57	西部地区	46.31

资料来源：国家统计局，1999。

表 5 1999 年全社会固定资产投资中国有经济比重 (%)

地区	比重	地区	比重	地区	比重
北京	63.30	山西	66.89	内蒙古	61.89
天津	57.24	吉林	60.01	广西	51.86
河北	45.83	黑龙江	75.47	重庆	50.15
辽宁	59.22	安徽	48.84	四川	53.30
上海	53.18	江西	55.14	贵州	63.79
江苏	43.11	河南	54.63	云南	66.12
浙江	37.99	湖北	57.21	西藏	95.31
福建	39.43	湖南	52.45	陕西	64.23
山东	47.40	-	-	甘肃	69.40
广东	41.76	-	-	青海	78.13
海南	42.81	-	-	宁夏	61.26
-	-	-	-	新疆	79.48
东部地区	46.85	中部地区	58.11	西部地区	61.49

资料来源：国家统计局，1999。

五、总结与政策建议

由于市场经济条件下政府对经济干预有限且相对得体，以及地区之间产品市场和生产要素市场流动性没有制度性障碍，所以在大多数发达国家之间，尤其是发达国家内的地区（如美国各州和日本各县）之间，影响经济增长的条件存在着明显的同质性，换句话说存在着相同的或类似的稳态。只有当把世界上无论发达国家还是发展中国家都拿到一起进行比较时，人们才明显观察到国家之间经济增长条件的异质性。由于这些不同的国家之间存在着政策倾向的巨大差异，产品市场和生产要素市场受到制度阻碍。在中国的省、直辖市、自治区之间，经济增长条件的异质性表现得相当突出，使得我们至少可以说，在东部地区与中西部地区之间存在着大相径庭的经济稳态。这种稳态的差异主要由人力资本禀赋的差异、制度或体制对市场机制的贴近程度所导致。

政府实施西部开发战略的初衷是通过一系列政策手段，创造有利于西部地区以更快的速度实现经济增长的条件¹，通过改变影响经济稳态的条件，达到与东部地区接近的稳态水平，进而利用经济增长固有的趋同规律，通过 β 趋同最终达到 σ 趋同，缩小地区收入差距。国际范围的经济增长绩效比较和中国现实区域发展格局的分析都表明，中西部地区不仅在以人均国内生产总值表示的初始条件上，与东部地区存在着差距，在人力资本禀赋、市场化程度、政策扭曲的消除等方面都存在着巨大的差距。而实现绝对的 β 趋同有赖于消除在这些影响经济稳态的条件方面的地区差距。因此，西部开发战略应该把政府政策关注的重点，以及无论是中央政府、地方政府，还是社会各界的投资重点放在改变

¹ 我们的分析表明，中部地区具有与西部地区十分相似的经济稳态，以及影响稳态的初始条件和制度因素，所以我们认为应该把加快中部地区的发展也纳入西部开发战略之中。

这些条件上面。

参考文献:

- Barro, Robert J. and X. Sala-i-Martin, 1995 *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill.
- Baumol, William J., 1986 “Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show”, *American Economic Review*, Vol. 76, No. 5 (December): 1072-1085.
- Chari, V. V., P. J. Kehoe and E. R. McGrattan, 1997 “The Poverty of Nations: A Quantitative Investigation”, Research Department Staff Report 204, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- de Melo, Martha, Cevdet Denizer, Alan Gelb, and Stoyan Tenev, 1997 “Circumstance and Choice: the Role of Initial Conditions and Policies in Transition Economies”, The World Bank and International Finance Corporation, October.
- Mankiw, Gregory N., David Romer, and David Weil, 1992 “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics* 107, 2 (May): 407-437.
- McGrattan, Ellen R. and James A. Schmitz, Jr., 1998 “Explaining Cross-Country Income Differences”, Research Department Staff Report 250, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Sala-i-Martin, X. X., 1996 “The Classical Approach to Convergence Analysis”, *The Economic Journal*, 106 (July), 1019-1036.
- Solow, Robert M., 1956 “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics* 70, 1 (February): 65-94.
- Swan, Trevor W., 1956 “Economic Growth and Capital Accumulation”, *Economic Record* 32 (November): 334-361.
- 蔡昉、都阳(2000)《中国地区经济增长的趋同与差异——对西部开发战略的启示》，《经济研究》第10期。
- 蔡昉、王德文和都阳（2000），《中国经济增长“条件趋同”中的制度因素——要素市场扭曲对区域差距的影响》，中国社会科学院人力资源研究中心工作论文第4期。
- 林毅夫、蔡昉、李周(1998)《中国经济转轨时期的地区差距分析》，《经济研究》第6期。
- 阿瑟·刘易斯（1994）《经济增长理论》，上海：上海三联书店，上海人民出版社。
- 海韦尔·琼斯（1994）《现代经济增长理论导引》，北京：商务印书馆。
- 国家统计局（1999）《新中国五十年统计资料汇编》，北京：中国统计出版社。