

中国地区经济增长及其收敛性

魏后凯

一、国内外研究的进展

在一国之内,各地区经济的长期增长趋势是否会出现收敛?或者各地区的收入水平是否会出现趋同呢?第二次世界大战以来,各国学者从不同的角度对这一问题进行过探讨。最早在1965年,美国经济学家威廉逊在分析24个国家的国际横剖面数据和10个国家的时间序列数据后,认为国内地区间收入差异的长期变动趋势大致呈倒“U”型。即在经济发展的初期,随着收入水平的提高地区间差距将逐步扩大,然后将保持稳定,当经济进入成熟增长阶段后地区差异最终将趋于缩小。^①这就是著名的威廉逊区域收入趋同假说。

威廉逊趋同假说提出以后,在国际上引起较大的争论。一些经济学家利用各个国家更详细的历史资料对威廉逊趋同假说进行了实证检验。检验结果表明,无论是支持还是反对威廉逊趋同假说的各种论点,都能找到一些经验的证据。^②1988年小阿莫斯在一项研究中发现,自20年代以来美国的地区收入差异在经历一段时期的不断缩小后,近年来又开始趋于扩大。由此,他提出了关于“在经济发展后期阶段地区收入趋异”的假说。^③

沿用威廉逊采用的研究方法,国内一些学者对中国地区收入差异的长期变动趋势进行了分析。实证分析表明,中国省际人均国民收入差异的变动大体呈倒“U”型,即在1978年以前趋于缩小,之后则趋于扩大;三大地带人均国民收入差异在经历五六十年代的缩小后,之后也呈逐步扩大的趋势。^④由此,有的学者认为,从我国的经验看,威廉逊倒“U”型结论是不可靠的,地区差距变动并无统一的历史模式。^⑤然而,宋学明在最近一项研究中发现,尽管1978年以来中国各省人均国民收入的变异系数在不断缩小,但基尼系数自1983年之后则在逐步扩大。^⑥利

① J. G. Williamson: "Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. XIII(1965), No. 4, Part II, pp. 3~45.

② 魏后凯:《区域经济发展的新格局》,云南人民出版社1995年版第66页。

③ O. M. Amos Jr.: "Unbalanced Regional Growth and Regional Income Inequality in the Latter Stages of Development", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 18(1988), No. 4, pp. 549~566.

④ 魏后凯:“论我国区际收入差异的变动格局”,《经济研究》1992年第4期;刘树成等:“中国各地区间收入差异的计算、分析与政策建议”,载刘树成、李强、薛天栋主编《中国地区经济发展研究》,中国统计出版社1994年版第141~165页。

⑤ 杨开忠:“中国区域经济差异变动研究”,《经济研究》1994年第12期。

⑥ 宋学明:“中国区域经济发展及其收敛性”,《经济研究》1996年第9期。

用城乡人口数据对城镇居民家庭人均生活费收入和农村居民家庭人均纯收入进行加权处理后,我也发现 1985 年以来中国省际居民人均收入的总体差异在不断扩大。

在国外,陈和弗莱谢尔利用索洛经济增长模型进行了实证分析,结果发现 1978~1993 年中国各省人均国内生产总值(GDP)增长存在着有条件的收敛性。这种收敛取决于物质资本分享、就业增长、人文资本投资和外商直接投资。^① 哈佛大学的简·萨克斯和沃纳也认为,1978 年以来中国省际人均收入增长存在着明显的收敛性。他们把这种收敛归之于中国的开放和市场化改革,特别是农村经济体制改革。在他们看来,经济的自由化将有助于缩小而非扩大地区差距;相反,1978 年以前中国实行的旨在缩小地区差距的中央计划却起着相反的效果。^②

可见,由于采用不同的经济指标、地域单元和分析方法,可以得出了不同的结论。因此,利用当今国际流行的新古典增长模型,并采用多种经济指标,重新检验中国省际人均收入增长的收敛性,这是十分必要的。

二、基本概念与分析方法

按照新古典增长理论,国家或地区间人均收入的差异是由于其资本—劳动比率(K/L)不同的结果。假定储蓄率不变,一国或地区最初的 K/L 越低,其 K/L 增长就越快;其结果,穷国(地区)将比富国(地区)增长得更快。如果地区间要素能够自由流动,那么,劳动力将由资本短缺的地区流向资本充裕的地区,而资本的流向则恰好相反。因此,区际要素流动将有助于促进 K/L 比值的提高,进而人均收入水平的均等化。换句话说,区际要素流动将会加快地区收入增长收敛的速度。

利用新古典增长模型,我们可以考察国家或地区经济增长的收敛性。其主要方法之一是测算地区经济增长的 β -收敛系数。所谓 β -收敛系数,是指落后地区某些经济指标逐步接近富裕地区水平的速度。它通常可用收敛的半生命周期(half-life of convergence)来衡量。这里所指的半生命周期,是指消除落后地区与富裕地区之间差距的一半所需要的年数。

对于一个封闭经济来说,其渐进增长过程大体呈 log 线性形式,^③即:

$$\frac{1}{T-t} \cdot \log\left(\frac{y_{iT}}{y_{it}}\right) = \lambda_i^* + \frac{1-e^{-\beta(T-t)}}{T-t} \cdot \log\left(\frac{\hat{y}_{it}}{y_{it}}\right) + u_{it} \quad (1)$$

式中 i 代表经济单元, t 和 T 代表期初与期末时间, $T-t$ 为观察时间长度, y_{it} 和 y_{iT} 分别为期初和期末的人均产出或收入, λ_i^* 为稳定状态的人均增长率, \hat{y}_{it} 为每个有效工人的产出, \hat{y}_i^* 为稳定状态每个有效工人的产出水平,系数 β 为收敛速率, u_{it} 为误差。因此, β 收敛系数表示 \hat{y}_{it} 接近 \hat{y}_i^* 的速度。 β 值越高,则表示向稳定状态收敛的速度越快。按照理论的预期,人均收入水平较低的地区由于 K/L 较低,其增长速度将较快,即 β 值大于 0;反之,如果 β 值为负,则表示地区经济增长趋于发散。

虽然 β 收敛系数可能随经济单元的不同而变化,但我们在分析中基本上可以忽略这种差异。按照新古典增长理论,单纯技术水平方面的差异并不影响 β 值的大小。因此,可以认为,不

① J. Chen & B. M. Fleisher: "Regional Income Inequality and Economic Growth in China", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 22(1996), pp. 141~164.

② T. Jian, J. D. Sachs & A. M. Warner: "Trends in Regional Inequality in China", *China Economic Review*, Vol. 7(1996), No. 1, pp. 1~21.

③ R. J. Barro & X. Sala-i-Martin: "Convergence across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991, No. 1, pp. 107~158; "Convergence", *Journal of Political Economy*, Vol. 100(1992), No. 2, pp. 223~251.

同经济单元的 β 值大体上是相同的^①。在实证分析中,如果假定 γ_i^* 和 \hat{y}_i^* 保持不变,那么,从方程式(1)可以得到:

$$\frac{1}{T-t} \cdot \log\left(\frac{y_{iT}}{y_{it}}\right) = B - \frac{1 - e^{-\beta(T-t)}}{T-t} \cdot \log y_{it} + u_{it}^* \quad (2)$$

式中 u_{it}^* 为误差值, B 为常数。由方程式(2)可知, β 值的大小取决于初期的人均收入水平,而与其它参数的变化无关。因此,由方程式(2)测算出来的 β 系数,实际上反映的是一种无条件收敛(Unconditional convergence)。

当然,地区人均收入的增长不仅取决于初期的人均收入水平,而且也受到资源禀赋、产业结构、以及地区间要素流动等其他因素的影响。对于这种影响,我们可以设计一些新的变量加入到方程式(2)中。当加入这些新变量后, β 系数衡量的实际上是一种条件收敛(Conditional convergence),即收敛的速率将同时决定于其它参数的差异。

资源禀赋反映了地区的比较优势程度。如果一个地区具有发展某种产业的比较优势,那么在其它条件相同的情况下,该产业将获得较快的发展;反之,则增长速度较慢。这样,在经过一段时期的发展后,各地区由于比较优势的差异将会形成不同的产业结构。反过来,各地区现有的产业结构又将会对其未来的增长产生重要的影响。这种资源禀赋和产业结构对地区经济增长的影响,我们可以用结构变量 S_{it} 来衡量:

$$S_{it} = \sum_{j=1}^n W_{ijt} \cdot \log\left(\frac{y_{jT}}{y_{jt}}\right) \quad (3)$$

式中 W_{ijt} 是期初第 j 个部门在第 i 个地区的人均收入中的权重(份额), y_{jt} 和 y_{jT} 分别是期初和期末来源于第 j 个部门的全国平均人均收入, n 为部门个数。因此,变量 S_{it} 实际上反映了地区内部门结构的变化。如果地区每个部门均以全国平均速度增长,那么变量 S_{it} 将等于地区居民人均收入的增长率。

在开放的市场经济中,区际要素流动对地区增长的收敛性有着重要的影响。资本由富裕地区流向落后地区,或者劳动力由落后地区流向富裕地区,都将会提高 β 收敛系数。然而,据巴罗和萨拉-艾-马丁利用美国的资料进行分析的结果表明,净迁移对 β 系数值的影响并不是很大。^② 考虑到在中国现有体制下,条块分割和固定户籍制度限制了地区间要素的流动,加上目前又缺乏这方面的系统资料,因此,我们在计量分析中忽略了这种影响。

三、实证检验:中国 1952~1995 年

在下面的分析中,我们将采用人均 GDP、人均国民收入和居民人均收入等多种指标来进行综合衡量。

1. 人均国内生产总值:1978~1995 年

根据方程式(2)和(3),我们对 1978~1995 年各地区人均 GDP 增长进行了回归分析。分析结果见表 1。由于各年度的人均 GDP 数据均是按当年价格计算,因此,在分析各地区人均 GDP 增长时,我们采用全国国民生产总值减缩指数来消除物价的影响。^③ 同时,模型 2 中的结

① R. J. Barro & X. Sala-i-Martin, "Convergence", 1992.

② R. J. Barro & X. Sala-i-Martin, "Convergence across States and Regions", 1991.

③ 国民生产总值减缩指数 $D_t = (Y_T \div Y_t) / (I_0 \div 100)$ 。式中 Y_t 和 Y_T 分别为期初与期末按当年价计算的国民生产总值, I_0 为该时期国民生产总值指数。据此,可以推算出 1978~1985 年全国国民生产总值减缩指数为 1.282, 1985~1995 年为 2.521, 1978~1995 年为 3.231。

构变量 S_{it} 系采用三次产业分类法来计算的。从表 1 中可以看出,当加入结构变量后, β 系数值明显下降。这说明,地区产业结构的差异对地区人均 GDP 增长的收敛性有着重要的影响。

表 1 1978~1995 年人均国内生产总值增长的回归分析

	1978~1985 年		1985~1995 年		1978~1995 年	
	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2 ^a
常数	0.0927** (5.877)	-0.0533 (-0.508)	0.0521 (1.751)	0.0536 (1.514)	0.0766** (4.926)	0.2461** (5.575)
$\log(y_{it})$	-0.0277** (-3.739)	-0.0129 (-1.407)	-0.0068 (-0.675)	-0.0056 (-0.312)	-0.0166* (-2.766)	-0.0092 (-1.291)
S_{it}	...	0.0051 (1.406)	...	-0.00015 (-0.083)	...	-0.0033 (-3.338)
R^2	0.3586	0.4074	0.0172	0.0175	0.2273	0.7529
F 值	13.98	8.250	0.456	0.223	7.649	24.37
F 显著性水平	0.0010	0.0019	0.5055	0.8019	0.0103	0.0000
β 收敛系数	0.0247	0.0135	0.0071	0.0058	0.0195	0.0100
半生命周期(年)	28	51	98	120	36	69
地区	27 ^b	27 ^b	28 ^c	28 ^c	28 ^d	28 ^d

注:a 模型中加入了地区虚拟变量(设定沿海地区为 1,中西部地区为 0);b 未包括广西、海南、西藏;c 未包括广西、海南;d 未包括海南、西藏。括号中的数字为 T 检验,** 为 $p < 0.01$,* 为 $p < 0.05$ 。

总体上看,1978 年以来,我国各地区人均 GDP 的增长趋于收敛,高收入地区与低收入地区间人均 GDP 差距大约以每年 2% 的速度缩小。如果未来各地区增长仍将保持这一态势,高收入地区与低收入地区间人均 GDP 差距缩小一半大约需要 36 年的时间。同时,相关分析的结果表明,1978~1995 年各地区人均 GDP 增长(对数值)与 1978 年人均 GDP 增长(对数值)呈显著的负相关关系。这说明,改革开放以来,越是高收入地区,其人均 GDP 增长越慢。相反,低收入地区人均 GDP 增长一般较快。

从发展阶段看,1978~1985 年各地区人均 GDP 增长收敛的速度相对较快,而 1985~1995 年则不存在显著的收敛性。在 1985 年以前,我国经济体制改革主要集中在农村地区,低收入地区由于农村人口所占比重大,因而在这种以农村为导向的改革中获得了较多的实惠。然而,1985 年之后,我国经济体制改革的重点开始由农村逐步转向城市地区。而且,在“七五”计划时期国家更加强调沿海地区的发展。提出并实施了沿海地区经济发展战略。这些政策的相继实施,有力地推动了城市和沿海地区经济的增长。因此,可以认为,1978 年以来我国地区人均 GDP 增长的收敛性与国家的改革和开放政策密切相关。

2. 人均国民收入:1952~1992 年

根据经济体制与政策的变化,大体可以将 1952~1992 年分为三个不同的阶段。在 1952~1965 年间,随着国家工业布局由沿第向内地的逐步推进,我国内地特别落后地区工业化的进程明显加快。尽管后来经历了“大跃进”和三年自然灾害等,但总的说来,这期间落后地区人均国民收入的增长速度还是要略高于高收入地区。^①从表 2 中可以看出,这一时期模型 1 和模型 2 的 β 收敛系数均为正值,而且当加入结构变量后 β 值明显提高。然而,进行 F 检验的结果表明,两个模型都没有显著的统计意义。这说明,在这期间,各地区人均国民收入增长的收敛性并非十分明显。

^① 人均国民收入增长采用全国国民收入减缩指数来消除物价的影响。1952~1965 年全国国民收入减缩指数为 1.1929,1965~1978 年为 0.9448,1978~1992 年为 2.0502。

表 2 1952~1992 年人均国民收入增长的回归分析

	1952~1965 年		1965~1978 年		1978~1992 年	
	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2
常数	0.0184 (1.382)	0.327* (2.257)	0.00036 (0.024)	0.0068 (0.448)	0.0720** (5.710)	0.0734** (5.745)
log(y _{it})	-0.0019 (-0.286)	-0.0153 (-1.673)	0.0080 (1.232)	0.0007 (0.091)	-0.0169** (-3.385)	-0.0163** (-3.191)
S _{it}	...	0.0796 (1.998)	...	0.0509 (1.567)	...	-0.0066 (-0.860)
R ²	0.0031	0.1405	0.0551	0.1396	0.2980	0.3174
F 值	0.082	2.042	1.517	2.028	11.461	6.045
F 显著性水平	0.7769	0.1508	0.2291	0.1527	0.0022	0.0070
β 收敛系数	0.0019	0.0170	-0.0076	-0.0007	0.0193	0.0184
半生命周期(年)	365	41	36	38
地区	28 ^a	28 ^a	28 ^a	28 ^a	29 ^b	29 ^b

注: a 未包括西藏、海南; b 未包括西藏。括号中的数字为 T 检验, ** 为 p<0.01, * 为 p<0.05。

1965~1978 年间,我国经历了史无前例的“文化大革命”,并开始了大规模的三线建设。尽管国家在三线地区投入了 1000 多亿元的资金,但由于指导方针上的失误,加上当时正值“十年动乱”期间,国家资金的大规模投入并没有阻止落后地区与高收入地区间人均国民收入差距扩大的趋势。从表 2 中可以看出,1965~1978 年各地区人均国民收入增长的 β 收敛系数均为负值,但两个模型都缺乏显著的统计意义。这说明,高收入地区人均国民收入的增长要略快于落后地区,地区人均国民收入增长一定程度上在趋于发散。

1978 年以后,我国进入了改革开放的新时期。在这一时期,随着地方管理权限的增加以及市场的逐步发育,各地区经济都获得了较快的发展。尽管在改革开放的过程中,国家在投资、财政、信贷、工资和利用外资等方面对沿海一些地区特别是广东、福建、海南等给予较多的优惠,但由于这些地区最初的人均国民收入水平较低,国家实施的东倾政策并没有从总体上扩大落后地区与高收入地区间人均国民收入的差距。回归分析的结果表明,1978~1992 年落后地区与高收入地区间人均国民收入差距大约每年以 2% 的速度缩小。这一结果与各地区的人均 GDP 增长格局基本一致。

3. 居民人均收入:1981~1995 年

由于我国居民家庭收入是按照城市和农村分别统计的,因此,我们以农村居民家庭人均纯收入乘以乡村人口比重,再加上城镇居民家庭人均生活费收入乘以城镇人口比重来推算各地区居民家庭的人均收入。各地区居民人均收入的增长则是以全国商品零售物价总指数(以 1981 年为 1)作为减缩指数,以消除物价的影响。表 3 是回归分析的结果。

表 3 1981~1995 年居民人均收入增长的回归分析

	农村居民 人均纯收入	城镇居民 人均生活费收入	居民 人均收入
常数	-0.0571 (-1.925)	-0.1147* (-2.064)	-0.0559* (-2.316)
log(y _{it})	0.0338* (2.697)	0.0553* (2.621)	0.0342** (3.463)
R	0.468**	0.464**	0.569**
R ²	0.2186	0.2155	0.3242
F 值	7.272	6.869	11.991
F 显著性水平	0.0121	0.0147	0.0019
β 收敛系数	-0.0276	-0.0409	-0.0279
地区	28 ^a	27 ^b	27 ^b

注: a 未包括西藏、海南; b 未包括西藏、海南、青海。括号中的数字为 T 检验, ** 为 p<0.01,

* 为 p<0.05。

从表 3 中可以看出,与人均 GDP 或人均国民收入的增长格局不同,1981 年以来我国各地区居民人均收入的增长并非趋于收敛而是发散,即高收入地区居民人均收入的增长要快于低收入地区。回归分析的结果表明,1981~1995 年各地区居民人均收入增长(对数值)与 1981 年居民人均收入(对数值)呈显著的线性相关关系,相关系数高达 0.569。在这期间,高收入地区与低收入地区间居民人均收入差距大体每年约以 2.8% 的速度在扩大,而且,城镇居民人均收入差距扩大的幅度要明显高于农村地区。这一结果与我们采用变异系数和锡尔 I(0)系数方法得出的结论基本一致。

四、 β 收敛系数的国际比较

表 4 列出的美国、英国、德国、法国、意大利和加拿大 6 个国家人均国内生产总值的 β 收敛系数。从表 4 中可以看出,50 年代以来,上述国家各地区人均 GDP 增长都在收敛, β 系数值均为正,各国平均为 0.0184。这与我们前面估计的 1978 年以来我国人均 GDP 或人均国民收入增长的 β 系数值大体相同。从各个国家的情况看,英国的 β 系数值较高,法国和意大利的 β 系数值较低,而美国和德国则基本上处于平均水平。加拿大的 β 系数受所采用的价格指数的影响较大,当以全国的价格指数作为减缩指数时, β 系数值明显提高。这可能是由于落后地区物价上涨的幅度明显高于富裕地区所致。在改革开放的初期,我国沿海地区物价上涨率曾一度高于内陆地区,但最近几年来,这种情况已发生了变化,内陆一些地区物价上涨幅度开始超过沿海地区。综合考虑前后两个阶段的情况,估计我国地区物价上涨率的差异不会对 β 系数值产生太大的影响。

从美国、日本和加拿大三国的情况看,各地区人均个人收入的增长也在趋于收敛,落后地区与富裕地区间人均个人收入差距大体每年约以 2% 的速度在缩小(参见表 5)。而且,在加拿大,1961~1991 年未包括转移支付的人均个人收入 β 系数为 0.0163,当包括政府的转移支付后,人均个人实际收入的 β 系数值提高到 0.0241。这说明,政府的收入再分配政策对人均个人收入增长的收敛性有着重要的影响。

表 4 人均国民生产总值 β 收敛系数的国际比较

	时期	地区	其它变量	β 系数	半生命周期(年)	R^2
美国	1963—1986	48 个州	N	0.0180	39	0.48
	1963—1986	48 个州	Y	0.0222	31	0.54
英国	1950—1985	11 个地区	N	0.0337	21	
德国	1950—1985	11 个地区	N	0.0230	30	
法国	1950—1985	21 个地区	N	0.0097	71	
意大利	1950—1985	20 个地区	N	0.0118	59	
加拿大	1961—1991 ^a	10 个地区	N	0.0105	66	0.11
	1961—1991 ^b	10 个地区	N	0.0184	38	0.20

注:a 以各省的价格指数作为减缩指数;b 以全国的价格指数作为减缩指数。N 表示未加入其它变量,Y 则表示加入了其他变量。

资料来源: Coulombe & Lee, "Convergence across Canadian Provinces, 1961 to 1991", Canadian Journal of Economics, Vol. XXVIII(1995), No. 4a, pp. 886~898。

表 5

人均个人收入 β 收敛系数的国际比较

	时期	地区	其它变量	β 系数	半生命周期(年)	R^2
美国 ^a	1880—1988	47 个州	N	0.017	41	0.87
	1880—1988	47 个州	Y	0.018	39	0.92
日本	1930—1987	47 个县	N	0.028	25	0.92
	1930—1987	47 个县	Y	0.028	25	0.96
	1955—1987	47 个县	N	0.0201	34	0.57
加拿大	1955—1987	47 个县	Y	0.0230	30	0.76
	1961—1991	10 个省	N	0.0241	29	0.29
	1961—1991 ^a	10 个省	N	0.0163	43	0.18

注: a 为未包括转移支付的个人收入。N 表示未加入其它变量, Y 表示加入了地区虚构变量。

资料来源: 同表 4。

与上述国家的情况截然不同, 1978 年以来, 我国人均 GDP 或人均国民收入的 β 系数值为正, 而居民人均收入的 β 系数则为负。导致这种情况的出现是由多方面的原因引起的。首先, 建国以来, 我国长期实行高积累、低消费的平均主义分配政策, 居民间和地区间收入差距一直较小。随着劳动工资、社会保障以及企业制度等各项改革措施的展开, 按劳分配、按资分红的原则逐步得到了贯彻, 在这种情况下, 地区间居民收入差距有所拉开是很自然的。其次, 自 1984 年经济体制改革的重点由农村转向城市地区之后, 我国城乡收入差距呈现出不断扩大的趋势。高收入地区由于城镇化水平较高, 城镇化速度较快, 其居民人均收入自然要比落后地区增长得快一些。第三, 高收入地区由于在改革开放方面走在前列, 外商投资企业、乡镇企业以及私营企业发展较快, 加上国家在政策上对沿海一些地区实行一定的优惠, 其居民工资收入和工资外收入都增长较快。此外, 当前我国正处于经济体制转轨时期, 政府出台的旨在调节居民间和地区间收入分配的各项政策还不健全。特别是 1994 年之后, 虽然在全国范围内推行了分税制, 但以此为基础规范的转移支付制度至今尚未建立。这无疑不利于地区间居民收入差异的缩小。

五、结论

综上所述, 建国以来, 我国地区经济增长大体可分为三个时期。1952~1965 年, 随着我国的工业化由沿海地区逐步向内地推进, 落后地区与高收入地区间人均国民收入差距曾出现一定程度的缩小。之后, 1965~1978 年尽管国家在三线地区投入了大量的资金, 但由于在指导方针上的失误, 加上当时正处于“十年动乱”期间, 国家资金的大规模投入并没有阻止地区间差距扩大的趋势。1978 年以来, 随着改革开放的逐步深入, 各地区经济都获得了较迅速的发展。在这期间, 落后地区与高收入地区间人均 GDP 或人均国民收入差距大体每年约以 2% 的速度缩小。然而, 由于改革开放在地域推进上存在着一定的时差, 加上国家宏观调控政策尚不健全, 各地区居民人均收入增长的不平衡格局反而进一步加剧。

(作者工作单位: 中国社会科学院工业经济研究所)

(责任编辑: 卢世琛)