

# 中国经济增长可持续性\*与劳动贡献

蔡

王德文

(中国社会科学院人口研究所 100732) (农业部产业政策与法规司 100026)

本文通过解析劳动力数量增长、人力资本积累与就业结构转变对中国经济增长的贡献,探讨这些因素支撑长期经济增长的可持续性。本文第一部分讨论传统经济增长中的劳动使用模式;第二部分阐述改革以来劳动使用模式变化、劳动力市场发育及其对经济增长和结构转变产生的诱致效应;第三部分实际估计劳动力、人力资本和劳动资源重新配置对中国经济增长的贡献;第四部分分析劳动力的供给和需求,以及人力资本积累和就业结构转换的潜力;第五部分是简要总结,归纳一些政策性涵义。

## 一、传统经济增长中的劳动

中国改革以前的经济增长模式是以重工业优先发展为目标,通过扭曲价格的宏观政策环境、高度集中的计划资源配置制度和缺乏自主权的微观经营体制而形成的(林毅夫等,1994)。而改革以前中国劳动利用、人力资本积累和就业结构模式是这种经济增长模式的一个组成部分和结果。经济增长理论中的一个菲尔德曼(G. A. Feldman)模型对这种增长模式作出了最清楚\*的描述(多马,1983,第9部分“苏联的增长模型”;Jones,1976,Chapter 5)。

菲尔德曼把经济分为两大部类,即生产资本品的第一部类和生产消费品的第二部类,并且假设两个部类都具有固定的技术系数,即资本和劳动力在生产产品的过程中完全不能相互替代。由于假设劳动力具有无限供给弹性(Lewis,1954),则资本成为经济增长过程中唯一的限制要素。因此,第一部类和第二部类的产出可以分别表述为:

$$Y_1 = K_1 / \alpha_1 \text{ 和 } Y_2 = K_2 / \alpha_2。$$

式中  $Y_i$  分别表示两个部类的产出,  $K_i$  分别表示两个部类的资本投入,  $\alpha_i$  分别表示两个部类的资本—劳动比。同时,这个模型还假设第一部类的生产是完全独立于第二部类的,即使消费品的生产降低到零,资本品的生产仍然可以持续不衰。于是,可供整个经济中投资使用的投资品的总产出就是:

$$I = Y_1 = K_1 / \alpha_1$$

全部投资的变化率则可以表示为:

$$\dot{I} = \dot{Y}_1 = 1 / \alpha_1 \cdot \dot{K}_1$$

\* 本研究是北京国民经济研究所“中国经济增长可持续性研究”课题的一部分。该研究课题获得了中国改革基金会和德国阿登纳基金会的资助。作者感谢王晓鲁和参加课题报告讨论的其他学者的建议,以及张车伟、谢建华在资料收集方面的帮助。

因此,第一部类资本存量的变化率  $K_1$  取决于配置在该部类投资品总产出的比例,即:

$$K_1 = I_1 = \mu I$$

经过整理,我们得到:  $I = 1/\mu I$  或  $I/I = \mu/\mu$ 。

由此,我们看到是投资增长率,它等于  $\mu/\mu$ ,意味着,总投资增长率的提高,既可以通过提高第一部类的投资比例  $\mu$  达到,也可以通过降低该部类资本—产出比  $\mu$  达到。按照菲尔德曼的结论,把更多的资本投入到生产资本品的第一部类,从长期来看会增加消费、投资和总产出。

通过提高第一部类的投资比例  $\mu$  达到提高总投资增长率,从而突破低水平均衡陷阱,加快经济增长的这个增长模型,为中国推行重工业优先发展战略提供了理论依据。这种增长模式对于劳动力使用的影响在于它假设资本和劳动之间不存在要素替代。而且事实上,由于推行这种高度资金密集型的产业政策,在资源按照高度集中的计划方式配置的情况下,利率被人为压低,且企业具有强烈的“投资饥渴症”(Kornai, 1980),所以是不可能第一部类降低资本—产出比  $\mu$  的。因此,在推行重工业优先发展战略的情况下,生产要素不具有可替代性就不再仅仅作为一种假说,而成为一种现实。

随着经济增长,产业结构也应该发生变化。而一般来讲,在经济结构转变过程中,有几个因素会影响产值结构和就业结构二者转换之间的对称性,或者说会造成就业结构转换滞后于产值结构的转换。第一个因素是人口超常增长,从而劳动力增长速度过快,以致工业吸收的就业量怎么也无法赶上劳动力供给量。第二个因素是工业增长中使用过多的资金,使用较少的劳动力。发展工业在利用资源方面,本是可以有不同选择的。也就是说,通过选择不同的产业重点,选择不同的技术类型,甚至通过不同的产业布局,分别可以发展劳动力相对密集型的工业,或者资金相对密集型的工业。前者意味着一定量的工业产值,可以由较少的资金投入和较多的劳动力投入来取得。第三个因素是阻止劳动力就业的制度障碍。这种制度障碍可能是直接的,也可能通过某种间接的途径发挥作用。为维持重工业优先发展战略而形成的与整个计划经济体制相适应的城乡劳动力配置制度和就业体制,具有以下特点:第一,保障城镇劳动力的全面就业。第二,保持城镇职工的低工资水平。第三,抹平具有不同人力资本秉赋的职工之间的报酬。第四,实行城乡劳动力市场的分割。

## 二、改革的结构效应

劳动使用的传统模式,造成中国产业结构的扭曲。这不仅表现在初级产业份额下降缓慢,城市化水平低,更主要地反映在结构变化中就业转换滞后于产值转换。中国农业在国内生产总值中的份额,早在 1978 年以前就远远下降到 50% 以下了(1978 年为 28%),而农业劳动力的比重高达 70.5%(见表 1)。始于 70 年代末的经济改革,通过不断地解除一系列经济增长的制约,提供了增长以及向发达经济靠近的机会。因此,中国经济增长的特点是其后发性,即在经济增长的总量规模、技术水平、结构状况等方面与发达国家存在着差距;同时,由于在城市化水平、产业结构特别是就业结构上面存在着非典型化特征,价格扭曲程度的彻底矫正需要假以时日,以及地区之间存在的巨大差别,给予中国经济增长很大的“趋同”空间。所以,改革以来中国经济的高速增长,主要来自于两个源泉,一是激励制度变革带来的技术效率的提高,二是由于矫正扭曲产业结构带来的资源配置效率的提高。两者都因起始点与常态增长模式之

表 1 三个产业增长及相对份额变化

	(亿元, %)		
	1952	1978	1997
第一产业增加值	342.9	1018.4	13968.8
产值比重	50.5	28.1	18.7
就业比重	83.5	70.5	49.9
第二产业增加值	141.8	1745.2	36770.3
产值比重	20.9	48.2	49.2
就业比重	7.4	17.3	23.7
第三产业增加值	194.3	860.5	24033.3
产值比重	28.6	23.7	32.1
就业比重	9.1	12.2	26.4

资料来源:国家统计局《中国统计年鉴·1998》,中国统计出版社,1998年,第55、56、128页。

的市场供给决定。又由于这些部门管理体制中责任、权利和利益明确,管理人员有对于特定人力资本进行辨别、度量和监督的激励,因而人力资本对于生产效率的贡献比较容易观察到,可以针对不同的生产率,对工人支付有所差别的报酬。由于非国有经济对劳动力的需求,是通过劳动力市场依靠农村劳动力转移所解决的,总体上降低了这些部门发展的成本,使得其反而有能力根据自身的需求,用高工资吸引国有部门的高素质人才。这给予国有企业足够大的压力和紧迫感,使其在一定的限度内进行劳动工资制度的改革(蔡,1998)。

由于非国有经济发展推动了劳动力市场的发育,也吸引了农业劳动力向非农产业以及农村劳动力向城市转移。同时,被扭曲的就业结构得以矫正本身,也对经济增长做出了贡献。表1归纳了中国经济总规模的扩大与劳动力部门分布的关系:农业产值和就业份额随收入水平的提高而下降。

经济学家一般同意,中国经济改革以来,通过一系列制度变革,资源重新配置带动了产品和服务要素市场的发育,促进了非国有经济的发展、国内投资结构的改善和外资的引进、对外贸易的扩大等等,从而推动经济以前所未有的速度增长。一些实证研究提供了有关的定量描述。虽然采用方法的不同会得出不尽相同的数量结果,但总的结论是相对一致的。例如,有的学者把中国经济增长归结为劳动力流动、市场发育产生的效率、外贸和技术引进,以及国内投资和外资引进等四个方面的贡献,并估计其对年平均9.2%的国内生产总值增长率分别作出16.30%、4.13%、5.43%和74.13%的贡献(Francis,1997,p.66)。这四个方

面的差距,可以获得“趋同效应”,即不是从技术创新前沿上起步的,而是一种“趋同”类型的新古典经济增长(Barro,1997)。

我们从劳动力市场发育的角度观察这种结构变化效应。在市场取向改革中成长起来的非国有经济,从一开始,其就业与工资决定就是一种市场行为。首先,其就业吸纳乃至产业选择都是从中国劳动力丰富的特点出发。长期以来在农村滞留了大量的剩余劳动力,因改革以来转移障碍的减少,开始在城乡之间大规模流动。面对这种供给状况,市场化的就业决定本身就具有创造就业的功能。

其次,非国有经济是在计划控制之外得到发展的,无须履行吸纳超出需求的劳动力的责任,工资水平完全根据特定行业的企业对于劳动力的需求,以及符合需要的劳动力的

### 三、劳动力、人力资本和就业转变对增长的贡献

为了形成一个比较一致化的实证结果,本文尝试对中国改革以来经济增长的因素贡献作一个分解。根据刘遵义等人(Lau et al., 1989;李坤望,1998)的实证模型,描述经济增长的函数形式可以写作如下:

$$Y_{it} = F(K_{it}, L_{it}, H_{it}, t) \quad i = 1, 2, \dots, n$$

式中,  $Y_{it}$  是  $i$  省在  $t$  年的实际产出,即实际的 GDP 值;  $K_{it}$  是  $i$  省在  $t$  年物质资本存量;  $L_{it}$  是  $i$  省在  $t$  年劳动力投入量;  $H_{it}$  是  $i$  省在  $t$  年人力资本存量。

假设各省的潜在生产技术相同,但潜在技术条件的利用程度和投入要素的质量及产出的质量均存在着差异,我们可以通过建立标准生产函数的形式来对其进行分析。假设标准生产函数的柯布-道格拉斯形式如下:

$$Y_{it}^* = A_{it}(t) (L_{it}^*) (K_{it}^*) (H_{it}^*)$$

假设各省的实际产出、资本、劳动力和人力资本随时间按照固定的速度变化,其转换的形式采取下列指数形式:

$$Y_{it}^* = A_{io} e^{c_o t} Y_{it}$$

$$K_{it}^* = A_{ik} e^{c_k t} K_{it}$$

$$L_{it}^* = A_{il} e^{c_l t} L_{it}$$

$$H_{it}^* = A_{ih} e^{c_h t} H_{it}$$

式中,  $A_{io}, A_{ik}, A_{il}, A_{ih}, c_o, c_k, c_l, c_h$  均是常数。经过数学变换之后,标准生产函数可改写为下列表达式。

$$\ln Y_{it} = \ln Y_o + \ln A_{io}^* + \ln L_{it} + \ln K_{it} + \ln H_{it} + o_t$$

其中,  $\ln A_{io}^* = -\ln A_{io} + \ln A_{il} + \ln A_{ik} + \ln A_{ih}$

$$o_t = -c_o + c_l + c_k + c_h$$

$\ln A_{io}^*, o_t$  都是常数,但就各省而言,  $\ln A_{io}^*$  取值是不同的。对上式两边进行一阶差分变换,从而得到可用于回归的函数形式:

$$\ln Y_{it} - \ln Y_{it-1} = o + (\ln L_{it} - \ln L_{it-1}) + (\ln K_{it} - \ln K_{it-1}) + (\ln H_{it} - \ln H_{it-1})$$

我们选取的变量及相应的数据包括:(1)实际国内生产总值。是用国内生产总值平减指数(1978=100)去除当年国内生产总值得到的;(2)物质资本。我们采用了资本形成总额和固定资产折旧额来构造分省的物质资本存量,并且也采取了国内生产总值的平减指数(1978=100)来消除通货膨胀的影响。山西、陕西、西藏数据空缺;(3)劳动力。采取了分省全社会年底从业人员数;(4)人力资本。采用了分省6岁以上人口的受教育程度来代表各省的人力资本存量水平。受教育程度用年份来表示,文盲为0年,小学为6年,初中为9年,高中为12年,中专为13年,大专为14年,大学为16年。

利用对数差分模型,我们得到了下列回归结果:

$$\lg dp = 0.063 + 0.465 \text{labor} + 0.240 \text{linvst} + 0.555 \text{ledu}$$

(2.825)      (1.946)      (4.385)      (2.030)

$$F(3, 107) = 55.33 \quad R^2 = 0.608 \quad \text{Adj} - R^2 = 0.597$$

式中,lgdp 是实际国内生产总值的差分,llabor 是全社会从业人员的差分,linvst2 是上年末物质资本存量的差分,ledu 是人力资本存量水平的差分。根据回归估计结果,我们可以计算出劳动力、物质资本、人力资本和技术进步在 1982—1997 年对中国经济增长的贡献(见表 2)。在中国经济增长的四个主要源泉中,资本的贡献最大,劳动力、人力资本和未被解释部分(暂假设为全要素生产率)三者之间的贡献十分接近。虽然 80 年代以来的经济增长中,传统要素投入的贡献大于人力资本和生产率的贡献,但从弹性系数看,人力资本的增长贡献有巨大的潜力。

为了解析未被解释的增长贡献,我们尝试对增长因素做进一步的分解。世界银行在假定规模不变的前提下,利用柯布-道格拉斯函数对中国经济增长的因素进行了分解,得到了劳动力在不同部门和不同所有制间的流动所带来的配置效应(World Bank, 1996, pp. 28—30)。借鉴世界银行的方法,我们放松对规模报酬不变的假定,并引入人力资本因素使增长公式更加一般化,在不考虑劳动力在不同所有制间配置的情况下设定增长公式如下:

$$Y = \prod_i P_i \cdot Y_i = \prod_i P_i \cdot A_i \cdot L_i^{\alpha_i} \cdot K_i^{\beta_i} \cdot H_i^{\gamma_i}$$

式中:Y 代表国内生产总值(GDP);i 代表农业(A)、工业(I)、服务业(S)三大部门; $Y_i$  代表第 i 部门的增加值; $P_i$  代表第 i 部门增加值的相对价格; $A_i$  代表第 i 部门全要素生产率(TEP)的水平; $K_i$  代表第 i 部门的资本存量; $L_i$  代表第 i 部门的就业数量; $H_i$  代表第 i 部门的人力资本存量。

对上式进行一阶导数后得到下列 GDP 增长率分解公式:

$$g_Y = g_L + g_K + g_H + \sum_i \alpha_i Y_i g_{L_i} + \sum_i \beta_i Y_i g_{K_i} + \sum_i \gamma_i Y_i g_{H_i} + \sum_i Y_i g_{A_i}$$

式中: $g_X$  代表变量 X 的增长率; $\alpha_i = Y_i / Y$  代表加权平均的资本份额; $y_i = P_i \cdot Y_i / Y$  代表第 i 部门的增加值份额; $k_i = K_i / K$  代表第 i 部门的资本份额; $l_i L_i / L$  代表第 i 部门的就业份额。

相应地,我们得到了劳动力在不同部门配置的效应计算公式:

$$LRE = \sum_{i=I,S} \{L/Y \{MPL_i - MPL_A\} g_{L_i}\}$$

$MPL_A$  代表劳动力在农业部门的边际产品价值; $MPL_i$  代表劳动力在第 i 部门的边际产品价值。用于计算劳动力配置效应的指标主要是:按照三大产业部门分解的国内生产总值,按照表 2 中国经济增长源泉(1982—1997)

	对增长率的贡献(百分点)	贡献份额(%)
国内生产总值	8.01	100.00
物质资本	2.32	29.02
劳动力	1.90	23.71
人力资本	1.90	23.70
未被解释的部分	1.89	23.57
劳动力配置	1.62	20.23
技术进步	0.27	3.34

三大产业部门分解的就业人员。根据第一部分的回归结果,由于  $\alpha + \beta + \gamma > 1$ , 因此,我们得到的回归方程是规模递增函数。其中,劳动力的弹性系数为 0.465。假定劳动力在三大产业部门的弹性系数相同,可计算出 1982—1997 年劳动力的配置效应等于 1.62。将此结果与前面的估计结合起来,我们便得到了对中国经济增长源泉的一个比较全面的解析

(见表 2)。在全要素生产率的贡献中,劳动要素的重新配置发挥了显著的作用。

#### 四、增长的可持续性:从劳动角度观察

人口的变动不仅影响劳动力资源总量,还因老年化趋势而影响到劳动力的社会负担特征。从现在到 2020 年是中国劳动力资源最为丰富的时期,也是人口抚养负担比较轻的时期。劳动力供给总量将在 2020 年左右达到其峰值,估计为 9500 万左右。这意味着,从现在起的 20 年时间内,是中国劳动力资源的黄金期,当然也是面临就业压力最大的时期。之后,劳动力供给总量将会逐渐减少,人口的抚养系数也将越来越大。

从劳动力需求与就业趋势来看,就业弹性系数(国内生产总值指数与就业指数之比)从 80 年代前期的超过 1 下降到目前的不到 0.5,表明劳动力需求缺乏后劲,主要表现在城镇失业率和农村劳动力剩余率的上升。90 年代中期以来因社会总需求不足、企业转制、产业结构调整而造成的失业现象增多和部分企业工资支付不足,使城镇企业中潜在的就业不足转化为公开或半公开的失业。失业和就业不足进一步抑制了消费需求和宏观经济启动,形成一个互为因果的循环。

本文不拟讨论如何打破这个循环(有兴趣的读者可参见蔡,1999),而着眼于从更为长期的角度看,中国经济能否继续从劳动力资源重新配置获得增长推动力。毋庸置疑的是,无论是传统体制下的企业,还是经过放权改革后的国有企业,都雇用着超过需求的劳动力。问题在于,这种劳动过剩是绝对的还是一种制度现象。实际上,在国有企业职工工资并不是由劳动的边际生产力决定的情况下,国有企业平均工资水平并不低,且具有刚性。这同时意味着平均工资水平的降低,不仅是劳动力市场发育的结果,有利于继续发挥中国的资源比较优势,还具有扩大就业的效果。

根据公式  $L_K = \frac{d(L/K)/(L/K)}{d(P_K/P_L)/(P_K/P_L)}$  (其中  $L_K$  为资本与劳动的替代率,  $L/K$  为劳动—资本比率,  $P_K/P_L$  为资本对劳动的相对价格),相对工资水平与就业水平的关系,可以看作是资本与劳动的替代率。国外经济学家估计表明,发展中国家制造业的替代率通常在 0.5 - 1.0 之间(To-daro, 1996, p. 256)。由于就业制度和劳动力市场的扭曲程度,我们预期中国劳动对资本的替代率应该比较高)。为了揭示劳动力就业与经济增长和资本替代之间的关系,我们建立了下列模式来进行分析:

$$L = F(GDP, w)$$

式中:  $L$  代表新增就业人数;  $GDP$  代表实际国内生产总值;  $w$  代表实际工资水平。用于实证的模式如下:

$$\ln L = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP + \alpha_2 \ln w$$

式中:  $\alpha_i$  是估计参数;  $D_i$  是代表省份的虚拟变量。从理论上讲,  $\alpha_1 > 0$ ,  $\alpha_2 < 0$ 。

根据实证方程,我们得到回归结果如下:

---

据推算,与根据实际需要雇用劳动力,且无须负担已经退休职工的养老金的情形相比,现在国有企业要多支付大约 46% 的工资基金(蔡,1998)。

$$\ln L = 6.36 + 0.74 \ln GDP - 1.32 \ln w$$

$$(12.382) \quad (3.532) \quad (-3.468)$$

$$F(32, 492) = 28.05 \quad R^2 = 0.646 \quad \text{Adj-} R^2 = 0.623$$

方程的参数值符合理论上的假定,拟合优度为 0.646,结果较为满意。由此结果可以发现,经济增长的速度对就业增长具有重要的影响,即实际国内生产总值每增长 1%,就业可增长 0.74%。平均工资水平的降低也具有惊人的增加就业的效果,即平均工资每降低 1%,可以增加就业 1.32%。这实际上就是劳动对资本的替代率。

## 五、一个简单的总结

中国人口在达到它的最高点之前仍会经历一个低生育、高增长的时期。劳动力供给不是经济增长的制约因素。但是,人口老龄化、就业不足分别从劳动力素质和利用效率的角度提出了问题,是经济增长保持其可持续性不能给予重视的重要方面。人力资本或劳动力素质过去、现在和今后都将起着重要的推动经济增长的作用。由于教育和卫生的改善具有外部性,在很大程度上依赖于政府投资,而中国政府的教育、卫生投资相对规模尚处于较低的水平。例如,财政对教育的投资占国民生产总值的比重,1996 年只有 2.44%,在世界上处于较低的水平。特别是,教育体制、教学质量和医疗、卫生保健体制仍然存在着严重的问题。这些问题为进一步的改善提供了机会和空间,从而提供经济持续增长的源泉。

劳动力市场发育的滞后,抑制了中国丰富的劳动力资源的更充分利用。不利于就业的经济增长最终会由于一部分居民收入增长较慢、收入分配差距的扩大,从而市场有效需求不足,影响到经济增长的速度。同时,我们的分析又表明,通过劳动就业制度的改革和城乡劳动力市场发展,中国仍有机会享有劳动力资源重新配置带来的经济增长源泉。

### 参考文献

- 蔡,1998:《二元劳动力市场条件下的就业体制转换》,《中国社会科学》第 2 期。
- 蔡,1999:《转轨时期的就业政策选择:矫正制度性扭曲》,《中国人口科学》第 2 期。
- 多马,1983:《经济增长理论》,中译本,商务印书馆。
- 李坤望,1998:《经济增长理论与经济增长的差异性》,山西经济出版社。
- 林毅夫、蔡、李周,1994:《中国的奇迹:发展战略与经济改革》,上海三联书店和上海人民出版社。
- 世界银行,1997:《2020 年的中国:新世纪的发展挑战》,中国财政经济出版社。
- Barro, Robert J., Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, Cambridge: The MIT Press.
- Jones, H. G., "An Introduction to Modern Theories of Economic Growth", New York: McGraw-Hill, 1976.
- Kornai J., Economics of Shortage, Amsterdam-New York-Oxford: North-Holland Publishing Company, 1980.
- Lau, L. J. and P. A. Yotopoulos, The Meta-Production Function Approach to Technological Change in World Agriculture, Journal of Development Economics, Vol. 31, pp. 241—269.
- Lees, Francis A., China Superpower: Requisites for High Growth, New York: St. Martin's Press, 1997, p. 66.
- Lewis, W. A., Economic Development with Unlimited Supplies of Labour, Manchester School of Economics and Social Studies 22(May), 1954: 139—91.
- Todaro, Michael P., Economic Development, New York, Paris and other places: Addison-Wesley Publishing Company, 1996 (sixth edition).
- World Bank, The Chinese Economy: Fighting Inflation, Deepening Reforms Vol. , Report No. 15288—CAN.

(责任编辑:晓 峰)(校对:子 璇)