

我国经济增长的投入要素： 动力、潜力与摩擦

田 萍 张屹山

摘要:不同投入要素应该有不同的使用原则,所谓关于我国当前投入要素动力潜力的研究,就是在相对稳定甚至更少能源和原材料要素使用的前提下,关于劳动力要素潜力水平充分发挥和资本要素积累到不再增加之前的动力水平的研究。利用二元经济理论下不同经济体的边际产出估算结果和资本积累路径特征,可以证明,在以技术进步为主的经济增长动力结构形成之前,我国劳动和资本要素尚有持续发挥红利效果的潜力。其中剩余劳动力转移的红利效果已经处在尾期,而依靠固定资本积累则可以在未来8年内推动我国经济以新常态速度增长。厘清发挥劳动和资本要素剩余动力潜力的条件与磨擦,为充分利用这二者的红利效果以及实现增长方式顺利转型提供了有利依据。

关键词:经济增长动力;最大可积累资本存量;劳动要素弹性系数;C-D生产函数

中图分类号:F12 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-5804(2017)01-0052-12

一、引言

随着世界各国经济水平的不断提高,经济增长理论也在不断发展。古典经济理论的产生和发展与西方工业经济的萌芽和发展同步,在劳动力和土地等投入要素相对充裕而社会产品相对缺乏的年代,斯密、李嘉图等提出了劳动、资本和土地等是经济增长的内生因素,而技术进步和社会经济制度作为外生因素同时对经济增长具有促进作用的理论。进入20世纪,以哈罗德—多马模型为理论起点的现代经济增长理论得到发展,该模型认为储蓄率和资本产出比是影响经济增长的根本原因,或者说,在无折旧的

作者简介:田萍,吉林大学数量经济研究中心副教授;张屹山,吉林大学文科资深教授,长春,130012。

本文系国家社科基金重大项目“中国潜在经济增长率计算及结构转换路径研究”(12&ZD197)和国家社科基金一般项目“基于供给因素视角的新常态经济发展的动力与机制研究”(15BJL036)成果。

情况下,实现经济长期均衡增长的增长率将等于投资增长率。可见,现代经济增长理论已开始特别强调资本在经济增长中的作用。索洛、斯旺等人在哈罗德—多马模型基础上创立的新古典增长理论认为,从长期来看,经济增长不仅取决于资本增长率、劳动力增长率以及资本和劳动对产量增长的相对作用程度,还取决于技术进步,他们甚至强调增长的源泉是技术进步。到20世纪80年代,以罗默的《递增收益与长期增长》和卢卡斯的《论经济发展机制》为形成标志并被多位现代经济学家发展和推进的新增长理论,强调经济持续增长是经济系统中内生因素作用的结果,认为内生的技术进步或者资本积累是经济增长的决定因素。^①新增长理论同时认为国际贸易和知识流动以及经济政策都对经济增长有重要影响。20世纪后半期以来,原有的内生经济增长模型被不断精致化,其中很多都涉及对经济增长的动能与潜力的研究。比如被国内外学者广为关注的阿罗干中学模型,认为增长既可能受到发明约束,也可能受到干中学约束,经济增长是由干中学和技术进步与资本积累共同驱动的。^②还有一些较新的理论和研究分别关注了生产率差异、生产结构与技术进步关系,结构变化与经济增长的关系,城镇化与经济增长的关系等等。由于世界上即使客观条件相同的国家也会在经济增长方面表现出不一致性,甚至有很大的贫富差距,很多学者开始关心制度在经济发展过程中的作用。刘易斯、费景汉和拉尼斯等在注意到全球经济发展的多样性不能完全用新古典增长理论和新增长理论解释后,提出“二元结构”理论,强调制度内生、人口变迁、效率和收入分配等对发展中国家经济增长产生的影响。

经济增长理论的发展告诉我们,经济增长的动力结构随着发展状态的改变而不断变化。改革开放前我国经济经历了增长率相对较低、以农业为主的传统增长路径,改革开放极大地发挥了劳动和资本等要素的作用,实现了国民经济持续三十余年的高速增长。当前,主要依赖要素资源投入对经济增长作用的阶段已接近尾声。未来,我们将更多依靠以技术进步为主的全要素生产率的提高来保证我国经济维持中高速增长。在此背景下,我国正积极推动经济增长动力结构由依赖传统要素资源投入向以技术进步为主转变。但是,当前实现中高速增长的技术进步动力尚未完全形成,这是很多经济活动参与者和研究者的共识,更是我国目前经济增长动力结构的客观现实。在新增长动力完全形成之前,尚需要传统的要素资源投入继续充分发挥其剩余潜力,以保证经济的持续稳定增长。

虽然现有的理论和经济状态下各种形式要素都可以作为促进我国经济增长的动力因素进行研究,如产业结构优化水平、制度变迁和市场化进程等很多因素对我国经济增长的贡献都被学者们所关注,但是,传统的要素投入无疑是改革开放以来我国三十余年经济快速增长的主要动力形式。不同的投入要素对经济增长具有不同的贡献方式:能源和原材料属于资源损耗型,一旦投入则不可再生,且会影响环境质量;土地也具有不可增加的特征;劳动力的供应受人口总量的约束,而人口的发展具有时期性规律,这说明社会可提供的劳动力总量是有限的;物质资本具有逐利的性质和独特的积累特征,因而物质资本存量的增加也会有停止的时候。投入要素根据其不同特征,应该分别具有不同的使用原则。对于不可再生及会影响环境的投入要素,如能源、土地和原材料等,其一时的大量投入是以损耗子孙后代的资源和环境为代价的,在

^① 周小亮:《新常态下中国经济增长动力转换:理论回溯与框架设计》,《学术月刊》2015年第9期。

^② Alwyn Young, “Learning by doing and the dynamic effects of international trade”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, Issue 2, 1991, pp. 369~405.

使用中应以限制、节约为主,而劳动力和资本这两种主要投入要素数量的增加不会直接造成资源损耗和环境质量受损。因此,所谓当前投入要素动力潜力的研究,就是在相对稳定甚至更少能源和原材料使用的前提下,关于劳动力要素潜力水平充分发挥和资本要素积累到不再增加之前的动力水平的研究。

二、劳动力和资本要素的动力潜力

长期来看,经济体的可供最大劳动力总量随着人口的发展而变化。短期内,最大劳动力总量受人口总量的影响,不会产生迅速增加或减少的变化,因此可以看成经济体的外生变量。在理论上,任何时间点都应该充分发挥最大的劳动力资源以对经济增长做出最大贡献。一旦这个目标实现,则很难在短时间内通过劳动力要素投入增加的途径继续促进经济增长。学术界同样认为,资本作为另一个主要投入要素资源也有停止增长的时候,届时通过资本增加促进经济增长的现象也将停止。研究并明确劳动和资本要素的动力潜力,对于推动形成新增长动力具有重要意义。

(一) 劳动力要素动力现状与潜力

经济增长理论和二元经济理论表明,劳动力作为重要的投入要素,在总量增长和剩余劳动力转移方面都可以对经济增长产生贡献。现有文献分别对我国劳动力总量增加和剩余劳动力转移对经济增长的贡献进行了研究:蔡昉认为我国1978~1998年间劳动力数量增加对经济增长的贡献达到24%,而劳动力转移对经济增长的贡献达到21%;^①齐明珠考察了1991~2011年间的数据,利用历史增长核算法研究认为,在此期间内劳动年龄人口的增长对经济增长的平均贡献率达到12.11%;^②还有很多学者基于我国过去发展中劳动力总量没有被充分利用的事实,考察了劳动力总量变化对我国经济增长的贡献。

随着我国经济的发展和人口结构的不断变化,当前,属于经济发展外生变量的我国人口总量和处于适龄阶段的劳动力总量都处在高峰附近,未来一段时间内不会再有明显的增长,^③因此,短期内将不易从劳动力总量增加的角度获得经济增长的持续动力。另一方面,在二元经济框架下,很多学者通过刘易斯转折点关注剩余劳动力转移进行的程度,但是由于对刘易斯转折点概念理解不同以及数据信息存在差异等原因,很难获得关于中国现有劳动力总量是否已经被充分利用的一致性结论——一些学者得到了中国二元经济已经达到刘易斯转折点或者转折区间的结论^④,另一些学者认为中国的人口红利效果还远没有结束^⑤。

因此,从人口发展规律角度看,短期内依靠劳动力总量增加以继续促进我国经济增长的可能性已经不大。这就意味着,剩余劳动力转移是否已经完成,是决定我国劳动力要素对经济增长的红利效果是否已经结束的关键考察标准。二元经济体与一元经济体之间的区别之一是两个经济部门内部劳动力边际生产率存在差异,也就是传统经济部门的劳动边际生产率要低于现代经济部门的劳动边际生产率。随

① 蔡昉:《人口转变、人口红利与经济增长可持续性——简论充分就业如何促进经济增长》,中国金融论坛,2005年,北京。

② 齐明珠:《中国人口变动对经济增长影响的量化研究》,《人口与经济》2013年第6期。

③ 蔡昉:《未来的人口红利——中国经济增长源泉的开拓》,《中国人口科学》2009年第1期。

④ 蔡昉:《理解中国经济发展的过去、现在和将来——基于一个贯通的增长理论框架》,《经济研究》2013年第11期。

⑤ 唐世平:《社会流动、地位市场与经济增长》,《中国社会科学》2006年第3期。

着二元经济的发展和剩余劳动力的转移,传统经济部门劳动边际生产率快速提高,与现代部门劳动要素边际生产率的距离越来越小直至为0。届时,两个经济体之间的劳动要素再无生产能力上的差别,也就不再有剩余劳动力,二元经济现象结束,整个经济体将进入一元经济社会。这样,我们可以从考察两部门间劳动要素的边际产出是否已相等(何时将相等)的角度考察我国剩余劳动力是否已经转移结束(何时将转移结束)。本文作者等曾以该边际产出理论验证我国仍处于二元经济状态下,并以2011年为起始时间向后预测我国剩余劳动力能够支持经济按7%的速度增长到2020年。^①

事实上,近年正是我国从高速增长向中高速增长过渡的主要时期,2012年到2013年间实际经济增长率仍远高于7%,这使得劳动和资本等基础数据相对于2011年来说变化很大。当前,我国经济发展进入新常态。习近平总书记指出:“从国内生产总值翻一番看,2016年至2020年经济年均增长底线是6.5%以上”,“国内外主要研究机构普遍认为,‘十三五’时期我国年均经济潜在增长率为6%—7%。综合起来看,我国经济今后要保持7%左右的增长速度是可能的,但面临的不确定性因素也比较多”。^②根据习近平总书记讲话精神,结合2016年以来经济形势,本文将以6.6%~6.8%的增速为参考标准。

基于2013年的数据和之前关于二元经济状态的估算结果,假设劳动力总量保持在76977万人不变,本文分别重新估算了我国经济按6.6%或6.8%的速度增长,经济总体和现代经济部门劳动要素边际产出的数据(见表1)。从中可以看出,以新常态速度发展,我国总体经济部门的劳动边际生产率会在2018年到2019年间追赶上现代经济部门劳动的边际产出,届时二元经济状态结束,剩余劳动力红利消失。相比之前以2011年为基础数据的计算结果,本文的经济总体劳动边际生产率追赶上现代经济部门的时间有所提前,这说明2012年和2013年两年较高的实际增长中,剩余劳动力转移所发挥的作用很大。未来若干年将是剩余劳动力转移和二元经济结束的关键阶段。

表1 至二元经济结束时不同经济体劳动边际产出预测(以2013年数据为初始)

年份	经济按6.6%速度增长的劳动边际产出		经济按6.8%速度增长的劳动边际产出	
	经济总体	现代经济部门	经济总体	现代经济部门
2013年	0.4823	0.6462	0.4823	0.6462
2014年	0.5133	0.6527	0.5150	0.6531
2015年	0.5480	0.6593	0.5501	0.6600
2016年	0.5841	0.6659	0.5875	0.6671
2017年	0.6227	0.6726	0.6275	0.6742
2018年	0.6637	0.6793	0.6702	0.6814
2019年	0.7075	0.6862	0.7158	0.6887
2020年	0.7542	0.6930	0.7645	0.6960

备注:具体计算方法参见田萍、张屹山、张鹤:《中国剩余劳动力人口红利消失时点预测》,《中国高校社会科学》2015年第1期。

① 田萍、张屹山、张鹤:《中国剩余劳动力人口红利消失时点预测》,《中国高校社会科学》2015年第1期。

② 习近平:《关于〈中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议〉的说明》,《人民日报》2015年11月4日。

(二)资本要素动力现状与潜力

作为重要的动力因素,资本问题同样受到国内学者的重点关注。很多学者在资本存量的度量和估算方面做了大量工作,这是进行深入研究的基础。一些学者就我国资本投资增加对经济增长的贡献比重进行了分析:蔡昉对我国1978~1998年的经济增长进行分解后,认为物质资本增长对其贡献份额达到28%。^①邱晓华利用1980~2004年的数据对中国经济增长的贡献率进行了分解,认为资本投入对经济增长的贡献率高达59.2%。^②

关于资本投资对我国经济增长贡献的后续力量还有多少的问题,大量的研究借助于资本的逐利性质,以及随着投资总量的增加,持续追加的单位投资收益率将会逐渐降低直至为零的理论。一旦投资收益率达到零,将不再有资本投资总量的增加,资本投资对经济增长的推动作用将会结束。现有的研究多是围绕这个理论展开的,试图回答我国资本投资效率或者回报率目前的水平是多少,具有怎样的发展趋势等问题。但由于我国经济体的庞大和复杂性,进行具体研究时会有研究角度不同、方法不同和数据样本不同等很多差异现象,这使得一方面很难得到中国经济总体资本投资回报率的准确估算结果,另一方面现有关于回报率的变化趋势等总结性研究结论也并不一致,表明目前单从资本逐利性角度出发很难得到关于我国资本投资何时将会停止的结论。

本文认为,除了资本的逐利性会影响固定资产投资停止的时间,固定资本存量的积累路径特征也会为其对经济增长停止贡献的时间给出信息。假设产出满足规模报酬不变的C-D生产函数:

$$Y = AK^\alpha L^\beta = AK^\alpha L^{1-\alpha} = AK^{1-\beta} L^\beta \quad (1)$$

不失一般性,设 $0 < \alpha, \beta < 1$,且有 $\alpha + \beta = 1$ 。再设资本存量的积累满足永续盘存公式:

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_t \quad (2)$$

该公式表明,固定资本存量的增加受新增投资的影响,也受资产折旧率的影响。当资本存量累积到一定程度,新增投资受产出等的约束抵消折旧后不再有剩余时,固定资本存量将不再增加。本文继续假设新增投资是前期产出的固定比例,见如下公式:

$$I_t = cY_{t-1} \quad (3)$$

如果设新一期的时间为 $t+1$,则其他条件不变的情况下,新一期产出不下降的条件是 $K_{t+1} \geq K_t$ 。将公式(2)、(3)和(1)依次替换代入该不等式左侧的 K_{t+1} ,可以解出:

$$K_t \leq \left(\frac{cA}{\delta}\right)^{1/(1-\alpha)} L = \left(\frac{cA}{\delta}\right)^{1/\beta} L \quad (4)$$

公式(4)说明在不变的经济发展和投资条件下,可积累的固定资本存量存在一个受约束的最大值。该最大值分别与生产水平(全要素生产率和投入要素弹性系数)、劳动力数量、折旧率和投资占前期产出比例相关,记为 $K_{max} = (cA/\delta)^{1/\beta} L$ 。为了利用该约束条件获得我国可积累最大固定资产,本文统计和计算了1986~2013年的相关数据(以1986年为基期,见下页表2)。在我国当前的生产力水平(利用C-D生产函数获得)和投资习惯(利用平均投资产出比获得)下,假设固定资本折旧率为5%,劳动力数量保持在

^① 蔡昉:《人口转变、人口红利与经济增长可持续性——简论充分就业如何促进经济增长》,中国金融论坛,2005年,北京。

^② 邱晓华:《中国经济增长的动力及前景分析》,《经济研究》2006年第5期。

表2 1986~2013年我国经济相关数据

年份	劳动力总量(万人)	固定资本存量(亿元)	劳动力/固定资本存量 (万人/亿元)	新增投资(亿元)
1986年	51282	20160.11	2.54	3120.60
1987年	52783	22753.3	2.32	3398.08
1988年	54334	25570.44	2.12	3828.38
1989年	55329	27693.6	2.00	3413.19
1990年	64749	29610.92	2.19	3366.38
1991年	65491	31865.24	2.06	3818.86
1992年	66152	34950.42	1.89	4828.00
1993年	66808	39181.53	1.71	6853.96
1994年	67455	44282.44	1.52	7901.74
1995年	68065	49899.62	1.36	8367.95
1996年	68950	56023.36	1.23	8706.34
1997年	69820	62446.78	1.12	8670.67
1998年	70637	69851.61	1.01	9157.85
1999年	71394	77467.48	0.92	8943.42
2000年	72085	85709.00	0.84	9094.12
2001年	72797	95064.85	0.77	9493.05
2002年	73280	106225.48	0.69	10172.76
2003年	73736	120804.93	0.61	11810.53
2004年	74264	138655.06	0.54	13607.58
2005年	74647	161340.8	0.46	15398.49
2006年	74978	189431.29	0.40	16933.54
2007年	75321	223405.14	0.34	18517.61
2008年	75564	262444.38	0.29	21257.17
2009年	75828	316176.29	0.24	25294.10
2010年	76105	380276.55	0.20	28359.11
2011年	76420	445216.65	0.17	29058.56
2012年	76704	522847.69	0.15	32470.59
2013年	76977	615388.53	0.13	35919.85

数据来源:《中国统计年鉴—2015》,部分来自李仁君《中国三次产业的资本存量测算》,《海南大学学报(人文社会科学版)》2010年第2期。

表3 最大资本存量估算与对应的最大产出估算(以1986年为基期)

样本区间	回归参数值	投资占比 (%)	最大固定资本存量 (亿元)	最大产出量 (亿元)	最大产出量的2013 年标准(万亿美元)	2015年美国GDP (万亿美元)
2001~2013年	A = 0.346, $\beta = 0.528$	c = 59.4	1119531.31	94236.64	18.9	17.4

2013年76977万人的水平时,计算出的可积累的最大固定资本存量(见表3)以及对应的以1986年为基期的产出可以达到9.4万亿元人民币,如果折算成2013年的价格水平,则该最大产出为122万亿人民币左右,接近19万亿美元,而美国2015年的GDP水平为17.4万亿美元。表4进一步列出了以1986年为基期的情况下,2013年之后若干年我国经济以不同的新常态速度增长时各年可能的产出情况。从中可以看出,单纯依靠固定资本存量积累的增加促进我国经济以新常态速度增长,可以持续到2024年左右。

表4 以2013年产出为基础(1986年为基期)按照不同速度增长时各年产出情况(亿元)

年份	增长率为6.6%时	增长率为6.7%时	增长率为6.8%时
2014年	45794.05	48862.25	48908.05
2015年	48816.46	52136.02	52233.80
2016年	52038.34	55629.14	55785.70
2017年	55472.87	59356.29	59579.12
2018年	59134.08	63333.16	63630.50
2019年	63036.93	67576.48	67957.38
2020年	67197.37	72104.10	72578.48
2021年	71632.40	76935.08	77513.81
2022年	76360.14	82089.73	82784.75
2023年	81399.90	87589.74	88414.12
2024年	86772.30	93458.25	94426.28
2025年	92499.27	99719.96	100847.26
2026年	98604.22	106401.20	107704.86

三、劳动和资本要素潜力充分发挥的条件与摩擦

关于经济增长动力潜力的研究一般都是在其他条件不变化的假设下,针对某一种因素条件的分析。这虽然是现实中分析变量之间因果关系的一种有效手段,但并不完全符合社会发展的客观事实。当所有影响经济增长的因素共同发生作用时,这些因素之间会有或者叠加或者抵消的相互影响关系。我国正处于劳动力和资本红利作用即将达到高峰的阶段,为了分别实现这二者的红利效果最大化,必然需要不同的发展条件。那么,这二者的发展条件是否一致?又是否与增加人们福利的现实经济发展目标之间存在摩擦?

(一)劳动要素红利作用充分发挥的条件

在短时间内劳动力总量不再有增加可能性的情况下,唯有充分利用我国仍然是二元经济体的事实,通过提高传统部门剩余劳动力边际产出水平,才能实现劳动要素红利对我国经济增长的持续促进作用。因此,剩余劳动力及时、顺利转移是实现当前我国人口红利的重要因素。

但是,在二元经济即将结束的今天,我国剩余劳动力转移的现象已经不再显著。也就是说,传统经济部门和现代经济部门的劳动边际生产率和劳动报酬差距不再明显,具体表现为行业阶段性用工短缺

和农民工工资上涨，这就使得剩余劳动力的转移面临摩擦和困难。并且，随着二元经济的发展接近尾声，可被转移的剩余劳动力越少，实现剩余劳动力充分转移的摩擦阻力就越大。在市场经济条件下，实现在有摩擦条件下的剩余劳动力顺利转移，无疑需要充分调动被转移劳动力的积极性。

(二)资本投资红利效果的影响因素

资本投资收益率下降到零和资本存量累积达到最大值都是资本投资存量停止增加的充分条件。只要二者发生其一，资本对经济增长的动力效果就会停止。因此，多角度增加可积累的最大资本存量和提高资本投资回报率是延长资本投资持续增加时间、维持其对经济增长动力效果的根本办法。

根据前文推导的可积累最大固定资本存量约束公式，该最大值受投资率、折旧率、生产要素弹性系数、全要素生产率和劳动力总量等因素的影响。(1)与折旧率和劳动要素弹性系数成负相关关系，与投资率、全要素生产率和劳动力总量成正相关关系。现实生活中折旧率越低，全要素生产率越高，对发展经济和提高人们生活水平越有利。因此，经济发展要求这两者的变化趋势和其与可积累最大固定资本存量之间的关系是一致的。(2)可积累最大固定资本存量与劳动力数量的正相关关系说明，劳动力总量的增加可以间接获得更大的可积累固定资产存量，故这两者发展条件也是一致的。(3)投资率是产出的一部分，经济学将其看成储蓄率，与消费率互补。而我国过去的投资率过高是不争的事实，未来促进消费以提高人民的生活水平也是我国经济发展的重要目标。如此，实现更大的可积累固定资本存量所需要的高投资率条件与现实中为满足促进消费和提高人们生活水平而适当降低储蓄率目标之间具有一定的摩擦。(4)在规模报酬不变的假定之下，生产函数中要素的弹性系数等于要素份额，而要素份额代表产出中投入要素的分配关系以及要素回报水平。最大可积累的固定资本存量与劳动要素弹性系数负相关说明，增加可积累的最大固定资本存量以促进经济增长的目标，与增加劳动要素份额以促进劳动参与积极性或者提高人们社会福利的目标之间存在一定的摩擦和矛盾。另外，考虑到要素弹性系数在生产函数、分配关系和投入要素对经济增长作用中的重要性，本文将继续考查该系数变化与经济增长的关系。

(三)投入要素弹性系数变化对经济增长的影响

国内外很多研究关注在规模报酬不变的条件下，代表要素份额的生产函数中要素弹性系数与经济状态之间的关系。Young发现劳动份额与经济发展水平同向变动。^①Rodriguez 和 Ortega的研究显示资本份额与人均收入显著负相关。^②关于发达国家要素弹性变化研究的事实也表明，伴随着人均国民收入的提高，劳动力分配所占份额逐渐提高，即在规模报酬不变的假设下，劳动要素弹性随着生产水平的提高在发生变化。^③赵志耘等学者的研究表明我国的经济发展也在经历这一过程。^④

本文继续利用C-D生产函数考察劳动要素份额增加对经济增长的影响。假设较早时间的投入产出满足公式(1)，其他影响因素不变，只有生产函数中劳动力弹性参数 β 和代表全要素生产率的参数A

^① A. T. Young, "One of the things we know that ain't so: is US labor's share relatively stable?", *Journal of Macroeconomics*, Vol. 32, Issue 1, 2010, pp. 90~102.

^② F. Rodriguez, D. Ortega, "Are capital shares higher in poor countries? Evidence from industrial surveys", *Wesleyan Economics Working Papers*, 2006, No. 2006-023.

^③ 中国经济增长前沿课题组：《中国经济长期增长路径、效率与潜在增长水平》，《经济研究》2012年第11期。

^④ 赵志耘、刘晓路、吕冰洋：《中国要素产出弹性估计》，《经济理论与经济管理》2006年第6期。

可能发生改变。新的产出记为如下形式：

$$Y' = A' K^{1-\beta'} L^{\beta'} \quad (5)$$

产出的变化为：

$$Y' - Y = A' K^{1-\beta'} L^{\beta'} - A K^{1-\beta} L^{\beta} \quad (6)$$

则生产函数形式的变化所引起的经济增长率为：

$$g = \frac{Y' - Y}{Y} = \frac{A'}{A} \left(\frac{L}{K} \right)^{\beta' - \beta} - 1 \quad (7)$$

公式(7)说明,在投入要素没有变化的前提下,如果代表生产能力的参数没有任何改变,即 $A'/A = 1$, $\beta' - \beta = 0$,即使时间更替,产出也将没有任何改变,经济增长率为0。若投入要素没有变化,代表生产能力的生产函数形式中只有劳动力的弹性参数发生增加性改变,而全要素生产率参数没有变化,即 $\beta' - \beta > 0$, $A'/A = 1$,此时只要劳动力数量和资本存量的比不是1(不同经济体该比值单位可能不同,我国为万人/亿元),就会引起产出的改变,从而经济增长率不为0:当劳动资本比高于1时会引起产出增加,经济增长率为正;而劳动资本比低于1时劳动力要素弹性的增加会导致产出减少,经济增长率为负。更一般的情况是生产函数中两个参数都有变化,即 $A'/A \neq 1$,且 $\beta' - \beta > 0$ 时,情况将变得复杂。考虑到效率系数 A 的变化通常被文献和学者们看成经济体全要素生产率的变化,本文把 A 的变化看成剔除了弹性系数变化影响后的全要素生产率的变化。这样, A'/A 就代表了不同时期经济体的生产能力中全要素生产率的比。如果 $A'/A > 1$,表明全要素生产率在提高,反之表明全要素生产率不变或者降低。公式(7)说明当劳动与资本的比不为1时,生产函数中劳动力要素弹性参数的增加就会对全要素生产率对经济增长的贡献有倍乘的作用。具体而言,在劳动资本比大于1的经济状态下,劳动力要素弹性参数的增加会放大全要素生产率的增加对经济增长的贡献。在劳动资本比小于1的经济状态下,劳动力要素弹性参数的增加会缩小全要素生产率增长对经济增长的贡献。当然,公式(7)还告诉我们不同的劳动资本比会在劳动要素弹性相同的情况下带来不同的对经济增长的贡献效果:若劳动资本比大于1,该比值越大,在劳动要素弹性增加幅度相同时,其对经济增长的贡献越大;若劳动资本比小于1,该比值越小,在劳动要素弹性增加幅度相同时,其对经济增长的阻碍作用越大。具体劳动要素弹性系数增加在不同条件下对经济增长的影响方向可见表5,其他劳动要素弹性系数减小和资本要素弹性系数变化对经济增长的影响方向可依此分析。

表5 劳动要素弹性系数增加在不同条件下对经济增长的影响

全要素生产率变化情况	劳动资本比(L/K)状态	对经济增长作用方向
$A'/A = 1$ (全要素生产率不变)	$L/K > 1$	正向促进。 L/K 比值越大促进作用越大
	$L/K = 1$	不变化
	$L/K < 1$	负向阻碍。 L/K 比值越小阻碍作用越大
$A'/A > 1$ (全要素生产率增加)	$L/K > 1$	放大全要素生产率对经济增长的促进作用。 L/K 比值越大放大效果越大
	$L/K = 1$	不影响全要素生产率对经济增长的作用
	$L/K < 1$	阻碍全要素生产率对经济增长的促进作用。 L/K 比值越小阻碍效果越大

上述分析表明，对于一个资本贫乏而劳动力富裕的地区来说，改变分配方式（提升劳动份额）就能对经济增长做出贡献。反之，当一个国家或者地区的经济发展到一定程度，具有了相当程度的固定资本累积数量，劳动力人口也不再有明显的增加时，则仅生产函数中劳动力要素弹性参数的增加，就会抑制经济增长甚至会使产出减小。我国当前已经明显处于劳动力数量相对资本存量较低的时期。

为了进一步明确在其他条件不变情况下，劳动要素弹性系数变化对我国经济增长的影响，结合赵志耘等关于中国要素产出弹性时变趋势的估算结果^①，本文进行了简单的实证分析，结果见表6。赵志耘等的研究结果显示我国改革开放初期资本份额明显高于劳动份额，劳动要素份额缓慢增加。而当时及后来很长一段时间劳动资本比都明显大于1（表2），从而劳动要素份额增加对我国经济增长带来正向的促进作用；2000年以来，我国劳动资本比开始小于1，并且逐渐降低，而公式（7）说明，近年来劳动要素弹性系数的增加对经济增长具有阻碍作用，并且阻碍强度会随着劳动资本比的降低而增强。表6的倒数两行分别是未来我国劳动弹性增加0.2（当前为0.5，未来达到美国0.7的水平）或者0.01时将对我国经济增长的阻碍作用的预测结果。最后一行表明其他条件不变时，在我国2013年的人口资本比状态下，即使劳动弹性只增加0.01的水平，也会对经济增长有2%的阻碍作用，这个影响是不容被忽视的。

表6 我国劳动弹性增加对经济增长贡献的估计与预测

样本空间	劳动弹性增加幅度	平均人口/资本(万人/亿元)	对经济增长贡献(%)
1978年～1986年	0.05(0.44～0.39)	2.54(以1986年为标准)	4.77
1986年～1998年	0.02(0.46～0.44)	1.77	1.15
1999年～2013年	0.04(0.5～0.46)	0.45	-3.14
2013年～将来	0.2(0.7～0.5)	0.13(以2013年为标准)	-33.51
2013年～将来	0.01(即使只有0.01的增加时)	0.13(以2013年为标准)	-2.02

当前很多研究结果都表明，我国的劳动要素弹性系数仍然低于欧美发达国家，而提高劳动要素份额也是提高人们社会福利的一种体现，所以我国有进一步提高产出中劳动要素份额的可能性和必要性。另一方面本文的研究结果表明，当前情况下继续提高劳动要素份额会对经济增长有直接和间接的抑制作用。因此，实现减小劳动要素弹性系数以直接促进经济增长和以增加可积累的资本存量间接促进经济增长的目标，与实现增加劳动要素弹性系数以提高劳动积极性和劳动者社会福利水平目标存在一定的矛盾。这些矛盾提醒我们在面对和处理劳动要素份额变化的问题上应该更加科学和谨慎。尤其是现有理论及国际经验对一个经济社会的劳动要素份额应该为多少并没有具体的论证和权威的结果，未来我们更需要在我国的经济特征和经验基础上，进行科学的权衡性分析。

四、结论与建议

本文首先阐明在经济发展过程中，对易枯竭和会造成环境、资源破坏的物质要素应该节约和控制使

^① 赵志耘、刘晓路、吕冰洋：《中国要素产出弹性估计》，《经济理论与经济管理》2006年第6期。

用,对劳动和资本要素应该充分利用以促进经济增长,然后进一步量化估算了劳动和资本要素对经济增长动力作用的潜力,分析影响劳动和资本要素潜力充分发挥的因素,并探讨了其中的摩擦和矛盾。主要结论如下:

第一,在以技术进步为主的经济增长动力结构形成之前,劳动和资本作为主要的投入要素在我国仍然有持续发挥红利效果以促进经济增长的动力潜力。一方面,虽然我国仍处于二元经济状态,但是关于不同经济部门劳动边际产出的预测表明我国二元经济会在2019年左右结束,当前正处在剩余劳动力红利彻底消失之前的时期。另一方面,以当前的投入产出能力,若仅依靠固定资本存量积累增加到最大值,则可以促进我国经济继续以中高速增长8年左右。

第二,可积累的固定资本存量受最大值 $K_{\max} = (cA/\delta)^{1/\beta} L$ 的约束。这表明该最大值受折旧率、全要素生产率、投资率、要素弹性系数和劳动力总量的影响(表7)。其中折旧率、全要素生产率和劳动力总量对可积累的最大固定资本存量的影响与它们对经济增长和社会福利发展的影响方向相一致。但是,要素弹性系数和投资率在实现促进经济增长目标与增加社会福利目标的作用方向上,却存在一定的摩擦和矛盾,这包括:增加投资率以增加可积累的最大固定资本存量,与增加消费率以刺激消费之间的矛盾;减小劳动要素弹性系数以促进经济增长和增加可积累的最大固定资本存量,与增加劳动要素份额以刺激劳动积极性和增加社会福利之间的矛盾。

第三,劳动要素弹性系数的增加在不同的劳动资本比状态下,对经济增长有不同的影响。当劳动资本比较大时(> 1),增加劳动要素弹性系数将促进经济增长;反之,当劳动资本比较小时(< 1),增加劳动要素弹性系数将阻碍经济增长。我国当前劳动资本比较低,而且随着我国固定资本存量的继续积累,该比值会进一步降低。

表7 与劳动和资本相关的影响经济增长因素的作用与摩擦

影响因素	影响路径	影响方向	是否存在摩擦或矛盾
全要素生产率	直接影响经济增长 通过 K_{\max} 影响经济增长	同向变动 同向变动	否
劳动力总量	直接影响经济增长 通过 K_{\max} 影响经济增长	同向变动 同向变动	否
折旧率	通过 K_{\max} 影响经济增长 通过固定资本存量影响财富	反向变动 反向变动	否
投资率	通过 K_{\max} 影响经济增长 通过消费比例影响居民福利	同向变动 反向变动	是
劳动弹性系数 (规模报酬不变 条件下)	直接影响经济增长 通过 K_{\max} 影响经济增长 通过劳动者积极性影响劳动力转移效果	反向变动(劳动资本比较低时) 反向变动 同向变动	是

注:其中 K_{\max} 指可积累的最大固定资本存量。

充分发挥劳动和资本要素对我国新常态下经济增长的作用,可以促进我国人民生活水平的平稳健康发展,推动经济增长方式从要素投入型向集约型转变。为此,需要努力实现我国剩余劳动力的顺利转

移,使可积累的固定资本存量 K_{max} 尽量大,减小劳动要素弹性系数增加过程中带来的对社会福利和经济增长的阻碍。

1. 积极推动多方位可持续性技术进步。技术进步不仅可以直接带来经济的增长,也可以通过较高的最大固定资本存量额间接促进经济增长,更是未来我国人口和资本红利的动力作用结束后,能长期推动经济增长的最重要因素。

2. 多途径提高劳动力总量水平。继续提高农业机械化和现代化水平可以增加剩余劳动力数量,从二元经济角度延长对经济增长的动力效果。在必要时,可以适当少量引进其他国家的劳动力资源,以增加劳动力总量。作为缺一不可的两种投入要素之一,劳动力总量的增加,既可以从初始投入要素增加角度直接对经济增长起促进作用,也可以从增加可积累的最大固定资产存量的角度间接对经济增长做出贡献。

3. 增加资本使用效率,多渠道降低资本使用成本,并努力提高可积累的固定资本存量最大量。一方面,需要避免影响资本投资增加的另一个因素——回报率过早地趋于0而停止人们的资本投入。另一方面,鼓励对设备等固定资产进行有效维护,减小折旧率,以实现可积累的固定资本存量最大值的增加,从而通过资本投资总量的增加实现经济增长的红利效果。

4. 鼓励资金走出去,加大到境外投资的力度。由于国内资本边际产出降低以及维持巨额固定资产总量也需要大量新增投资等原因,我国的固定资本存量的增长即将进入瓶颈期。鼓励更多的资金走出去,投入到劳动力资源丰富而资本相对缺乏的国家和地区,可以获得比在国内更多的投资回报。

5. 密切关注发展民生与促进经济增长之间存在的摩擦。深入推进城镇化,加大对养老、教育和医疗等基础福利的投入力度,既是对社会福利水平的综合提高,又可以刺激和保证剩余劳动力转移的积极性,充分发挥其剩余红利效果。但另一方面,这些目标的完成需要增加一定的消费比例和劳动要素份额,同时会带来影响经济增长速度的问题。因此,应加强对我国当前经济状态的量化研究,把握经济转型过程中各种摩擦和矛盾之间的尺度,以使相关经济政策更加有的放矢。

责任编辑:汪立峰

The Power, Potential and Friction of Input Elements of Economic Growth in China

Tian Ping, Zhang Yishan

Abstract: Different input elements should have different principles of use. The so-called study about the power and potential of input elements in current China is the research about how to fully play the potential level of the labor factor, and when the capital accumulation will no longer increase, under the premise of relatively stable or even less energy and raw material elements using. It is proved that the labor and capital factors still have the potential to exert the effect of dividend, based on the results of the marginal output under the two economic theory and the characteristics of the capital accumulation path. While the transfer of surplus labor is in the final dividend effect, and relying on the accumulation of fixed capital can still maintain our new normal growth rate of economic growth about 8 years. Clarifying the conditions and friction when exert the surplus power potential of labor and capital factors can help make full use of the bonus effect of these two and achieve a smooth transition to provide a reliable basis for growth.

Keywords: the power of economic growth, maximum accumulative capital stock, elasticity coefficient of labor element, C-D production function

Transformation and Upgrading of China's Manufacturing Industry in the Context of Supply-side Structural Reform

Shen Kunrong, Li Zhen

Abstract: Manufacturing is the main body of the real economy, and it is the major force to realize the economic to keep high-speed growth and promote industry towards the high-end level. Today, a new-round of technological revolution and industrial revolution is booming in manufacturing industry, and it is promoting the adjustment deeply of world industry competition and development situation. We must be overall planning and implementing effective measures to seek new market space for the manufacturing development. Especially we should speed up the implementation of the supply-side structural reform. Through this, we can effectively eliminate invalid supply, reduce the low end of the supply, expand effective supply, create new supply, and improve the supply structure and TFP of manufacture gradually. Thus, we can promote transformation and upgrading of China's manufacturing industry and realize the industrial structure towards the high-end level in keeping the economy high speed development.

Keywords: supply-side structural reform, transformation and upgrading of manufacture, high-end development

On Reorganization of Anti-Corruption Agencies

He Jiahong

Abstract: The present anti-corruption system in China is a pluralist decentralization, with the features of “controlling the waters with many dragons”, overlapping functions and duplicating work, lacking of independence and being controlled by local leaders. The aim of establishing “the State Inspection Commission” (SIC) is to reorganize the agencies and resources for anti-corruption. There are three ways to reach this goal. The first is to let the anti-corruption agencies remain the status quo but to accept the indirect leadership of SIC. The second is to merge all anti-corruption agencies into SIC. The third is to merge some parts of the anti-corruption agencies or departments into SIC. The third way should have the priority. The key point of reorganization should be to promote the independence of anti-corruption investigation, and to establish a centralized and consolidated system.

Keywords: anti-corruption, state inspection commission, anti-corruption bureau