

平等与增长携手并进

——收益递增、策略性行为 and 分工的效率损失

陆 铭 陈 钊 杨真真*

摘 要 本文中的策略性劳动分工模型解释了为什么人们有时不选择分工,并造成社会产出损失。由于在高技能部门里存在“干中学”效应,低技能者如果背离比较优势而从事高技能部门的生产,就可以在未来分享劳动分工收益的过程中获得更高的谈判地位,甚至可能逆转自己的比较优势。然而,这种个人理性的选择却可能导致社会的产出损失。这个模型的一个意外而合理的含义是,在策略性的劳动分工决策中,如果未来一期由交易关系瓦解而造成的损失足够小,那么,交易成本的减少也可能导致当期分工的恶化。但我们的模型也包含了交易成本下降可能促进分工这一既有理论中的特殊情况。这个模型有助于理解在国际贸易、国内区域间分工和家庭内分工中广泛被观察到的低效率现象及相应的政策。

关键词 策略性劳动分工, 收益递增, 干中学, 平等, 增长

一、引 言

本文将利用一个简单的两个行为入、两部门的两期模型重新思考分工问题,解释为什么分工的低效率广泛存在,并由此得出为什么更为公平的分配有可能促进分工,并进而促进经济增长。一方面,尽管按照当前的比较优势进行分工在生产和增长方面都是最优的,但是低技能者可能会策略性地不对自己进行专业化分工,而是在缺乏比较优势的部门中通过干中学获得人力资本积累。这种不分工的策略性行为有利于低技能者提高谈判地位,从而在未来分享劳动分工收益时获得更多的份额,但却造成了社会总产出和增长损失。另一方面,低技能者甚至有一定的可能性会赶超高技能者,在将来获得“动态比较优势”,然而,我们会看到,即使低技能者能够逆转当前的比较优势,社会从整体而言仍然蒙受了损失。

* 陆铭,复旦大学经济学系、就业与社会保障研究中心和中国社会主义市场经济研究中心,200433;电话:(021)65642064;E-mail: minglu73@263.net。陈钊,复旦大学中国社会主义市场经济研究中心。杨真真,复旦大学经济学系、就业与社会保障研究中心。作者感谢藤田昌久(M. Fujita)、孙广振、黄有光、第五届中国经济学会年会参加者(特别是杨其静和龚强)、复旦大学研讨会的参加者和匿名审稿人的评论。此外,陆铭感谢复旦大学985工程“中国经济国际竞争力创新基地”项目和教育部给予全国优秀博士论文作者的研究资助,陈钊感谢“上海论坛”和国家自然科学基金(70403004)的研究资助。

本文在文献上与两种理论有紧密的联系。其一是劳动分工理论。20世纪90年代前,劳动分工理论主要是围绕斯密定理而发展的,讨论的主要是劳动分工和市场范围的关系(Young, 1928; Stigler, 1951)。20世纪90年代早期, Yang and Borland (1991)认为,劳动分工的程度取决于深化分工带来的收益(将来更高的生产力)与交易成本之间的权衡。在他们的理论中,交易效率的改进解释了劳动分工的产生和深化。Becker and Murphy (1992)发现斯密定理只在市场规模比较小的经济中成立,而在现代经济中,是“协调成本”(coordination costs)阻碍了分工。在现有的劳动分工理论中,给定交易成本或协调成本,效用最大化原则之下产生的劳动分工结果总是有效率的,这样的话,现有的劳动分工理论就不能很好地解释劳动分工中的低效率,例如在国际贸易和地区间分工中的保护主义,以及家庭内部分工中的效率损失。此外,在上述经典的分工模型中,如果交易成本(或协调成本)下降,分工将得以深化,但在我们的策略性分工模型中,交易成本与分工状态之间的关系还取决于未来一期由交易关系瓦解而造成的损失。我们的模型从国际贸易和家庭内部分工的现有文献中借鉴了许多,在本文的第五节中我们还将比较本文与其他领域的相关文献。但是,作为一个一般理论,我们的模型是用策略性框架解释分工低效率的一个较早的尝试,并且将导致不分工的两种原因——追求未来的谈判地位或动态比较优势——放在了同一模型中。在这个模型中,劳动分工、贸易模式和经济增长是同时内生地决定的。

我们的模型也与近十年来研究不平等与增长的关系的理论有关。在文献中,不平等主要通过四个渠道导致低增长:(1)信贷市场不完善。在存在信贷市场不完善的情况下,收入不平等将导致穷人难以进行有着高回报率的人力资本投资(例如, Galor and Zeira, 1993)。Fishman and Simhon (2002)提出了一个模型,认为信贷市场不完善会减少穷人对有利于劳动分工的物质资本和人力资本的投资,从而阻碍经济增长。(2)政治经济学。在民主社会的投票机制之下,较大的不平等会导致更多的再分配,以及更多的管制、更高的税率,从而降低增长(Alesina and Rodrik, 1994; Persson and Tabellini, 1994; Benabou, 1996)。¹ (3) 社会和政治动荡。不平等可能导致各种破坏性活动,危害财产安全,降低投资和增长(例如 Benhabib and Rustichini, 1996)。(4) 不平等和生育。De La Croix et al. (2004)的模型说明,生育决策和教育决策是相互影响的。穷人倾向于多生孩子,少投资于教育。收入分布的“保均展形”²提高了穷人的权重,意味着更多的家庭倾向于生孩子并且较少投资于教

¹ 很有意思的是, Li and Zou (1998) 建立的政治经济学模型中不平等与增长存在正向关系。在他们的模型中,富人相对来说更加偏好公共品消费,平等使中间投票人的收入提高,人们会投票表决出一个较高的税率来分配更多的资源到公共品消费上。于是,平等导致高税率,反而不利于增长。

² 即在保持均值的情况下离散程度提高。

育，结果是不平等的增加降低了平均教育水平，从而降低了增长。³ 我们的模型把劳动分工的策略性行为 and 增长联系起来。与 Fishman and Simhon (2002) 的劳动分工模型相比，我们采取的是两阶段的战略分工，从而不需要不完美信贷市场的假设，我们认为，由于劳动分工收益分配的不均等，如果高技能部门的干中学效应较强，低技能者可能会选择不分工来获取人力资本积累和在未来分享劳动分工收益时获得更多的份额。因此，一个更为平等的收入分配也许会促使人们彼此分工协作地进行生产。从本质上而言，我们的模型是一个两阶段策略性框架中的李嘉图分工模型，这个模型通过“干中学”和行为人的选择内生化了技术进步的模式和经济增长。

本文结构如下：第二部分是带有收益递增的策略性分工基本模型；第三部分通过引入交易成本和风险，拓展了模型；第四部分分析通过社会转移支付实现的更平等的社会产品分配怎样影响劳动分工和行为人的福利；第五部分将我们的理论应用于解释已观察到的劳动分工中的低效率现象，在这一部分我们比较了本文的工作与相关文献的关系；最后一部分是结论。

二、包含收益递增的策略性劳动分工：基本模型

这一节里，我们考虑一个两个行为人、两部门的两阶段模型中的劳动分工。两部门中的一个“高技能”部门或者部门 H，需要较高的技能；而另一个部门，即“低技能”部门或者部门 L，基本不需要技能。此外，高技能部门有“干中学”效应，这意味着你在该部门中做得越多，你在第二期的技能就越高。相反，尽管一般来说，L 部门是有速度相对较慢的“干中学”效应的，但出于简化的考虑，我们不失一般性地假定低技能部门没有“干中学”效应。

假定两个行为人分别决策是否对自己进行专业化。尽管两个行为人都有承担两部门工作的能力，但行为人中的一个——“高技能者”，被假定为在部门 H 有比较优势，而另一个行为人——“低技能者”，被假定为在部门 L 有比较优势。从现在开始，我们把高技能者的相关变量用上标“*”表示。为使模型可解，我们假定两个行为人的即时效用都写作 $U = C^l \cdot C^{h*}$ ， C^l 表示低技能部门产品的消费， C^h 表示高技能部门产品的消费，这个效用函数与 Yang and Borland (1991) 使用的效用函数是一样的，且不失一般性。为了使解的形式尽量简单，我们将每个行为人分配在两部门上的总时间标准化为 2。

在这个分工的简单博弈中，关键参数都是一开始就给定的，并且对博弈

³ Galor and Moav(2004) 强调不平等和增长的关系还取决于经济发展阶段。他们的模型表明，在发展的早期阶段，不平等和增长的关系是正的，此时，物质资本的回报高，不平等有利于富人的储蓄。直到发展的后期阶段，当人力资本对于经济增长更加重要时，由于信贷市场不完善，不平等阻碍人力资本积累和经济增长的效应将占主导地位。

⁴ 这个效用函数是一般的柯布-道格拉斯函数的单调变换。

双方是共同知识。我们没有采用流行的不对称信息和市场不完备假设,我们所需要的只是含有“干中学”的策略性博弈框架,交易成本和风险这些问题也暂不考虑,但在下一节中我们将添加这些相关的参数。这里我们先从两个关键参数开始:“干中学”的相对速度 ϕ ,以及高技能者在高技能部门的初始技术水平 A 。不失一般性地,低技能者的“干中学”速度和初始技术水平在后文中将被标准化为1。在博弈的第一阶段和第二阶段,博弈双方会选择专业化或者不分工。在第二阶段,他们必然选择按第二期的静态比较优势分工,因为第二阶段只是一个一期的静态决策。因此,在下面的分析中,关键是要比较行为人在第一阶段分工与否两种情况下的总效用。

(一) 独立自主的经济

我们考虑一个行为人的跨期决策。第一期和第二期的相应变量分别用下标1和2表示。各行为人的最优规划是最大化各自的跨期效用(U):

$$\text{Max}_{T_1, T_2} U = C_1^l \cdot C_1^h + C_2^l \cdot C_2^h. \quad (1)$$

控制变量是两期分配在高技能部门中的时间,分别表示为 T_1 和 T_2 ,由于总时间为2,则分配在低技能部门的时间为 $(2 - T_i)$ ($i=1, 2$)。出于模型简化的考虑,我们假设体现时间偏好的时间贴现因子为1。该最优规划的约束条件是两部门两个阶段的生产函数。为了简化,设定生产函数是时间投入的线性函数,时间是唯一的投入品,规模报酬不变。生产的收益递增仅仅是通过干中学来表现的。我们将低(高)技能部门的相应变量表示为小写(大写)字母,则两部门两阶段的四个生产函数表示如下:

$$y_1 = a_1(2 - T_1), \quad (2a)$$

$$Y_1 = A_1 T_1, \quad (2b)$$

$$y_2 = a_2(2 - T_2) = a_1(2 - T_2), \quad (2c)$$

$$Y_2 = A_2 T_2 = \phi T_1 A_1 T_2. \quad (2d)$$

这里,我们用 Y (或 y)来表示被全部消费掉的总产量, A (或 a)为生产技术水平, T_i ($i=1, 2$)是投入在高技能部门的时间。在上面的等式中,我们实际上假定了低技能部门没有技术进步,因此低技能部门两阶段的技术水平是相同的($a_2 = a_1$),而高技能部门存在人力资本积累和收益递增,并且相应的技术进步采取的形式类似于Krugman(1987)、Lucas(1988)和Redding(1999)中采用的形式⁵:

⁵ 在已有文献里,通常技术水平被写为 $A(t) = \phi K(t)$,这里 $A(t)$ 是 t 时期的生产力(技术水平), $K(t)$ 是生产经验,是 ϕ 外生参数。生产经验按照 $K(t+1) = \phi T(t)K(t)$ 增长, ϕ 捕捉了作为生产过程一部分的知识获取速度, $T(t)$ 是 t 时期生产中的劳动力投入(Redding, 1999)。因此, $A(t+1) = \phi K(t+1) = \phi[1 + \mu T(t)]K(t) = [1 + \mu T(t)]A(t)$,显然,等式(3)是这个技术进步形式的简化,也可以理解为在第一期时间足够长的跨期决策里,生产经验存量在一期内完全折旧。

$$A_2 = \phi T_1 A_1. \quad (3)$$

换句话说而言，第二阶段的技术水平与第一阶段投入的时间呈线性正相关。用参数 ϕ 来表示知识积累的速度⁶，它取决于很多因素，比如气候、文化、政治制度和法律，以及一些未知因素（Redding, 1999）。从前面的生产函数和最优规划中，我们得到模型的解：

$$T_1 = 1 + 0.5\phi, \quad (4a)$$

和

$$T_2 = 1. \quad (4b)$$

我们可以看到，技术进步越快，第一期投入到高技能部门的时间就越多，这样，行为人能获得更高的技能，在将来产出更多。以上分析可以概括如下。

命题 1 在动态决策中，由于高技能部门存在着干中学的技术进步，学习速度越快，分配在高技能部门的时间越多。初始技术水平与时间分配无关。

在下文中，我们假设 ϕ 的取值范围为 $0 < \phi < 2$ 。在通常情况下， $1 < \phi < 2$ ，这表示发生了技术进步，但是，在理论上，我们也不排除另外一种可能性，即 $0 < \phi < 1$ ，这时，虽然仍然存在如（3）式所示的干中学效应，但却由于某种外生的因素而可能出现技术退步。⁷ 根据（3）和（4a）两个式子，不难发现，出现技术退步（即 $A_1 > A_2$ ）的临界点是 $\phi = 0.732$ 。两阶段的时间分配决定后，我们可以进一步得出行为人在独立状态下的跨期总效用：

$$\begin{aligned} U &= a_1(2 - 1 - 0.5\phi) \cdot A_1(1 + 0.5\phi) + a_1 \cdot \phi(1 + 0.5\phi) \cdot A_1 \\ &= a_1 A_1(1 + 0.5\phi)^2. \end{aligned} \quad (5)$$

因为我们把低技能者在两个部门的初始技术水平和技术进步速度都标准化为 1，而高技能者 $a_1^* = 1, A_1^* = A, \phi^* = \phi$ ，则低技能者和高技能者在完全独立自主情况下的效用（用下标 0 表示）分别是：

$$U_0 = 2.25, \quad (6a)$$

$$U_0^* = A(1 + 0.5\phi)^2. \quad (6b)$$

（二）按照静态比较优势分工

我们很容易能够计算出行为人按照静态比较优势分工状态下的总产量。分别用 α_i 和 β_i ($i=1, 2$) 表示低技能者获得的低技能部门产品和高技能部门产

⁶ 这与 Redding(1999)中的知识获取参数 μ 的经济学含义相同。

⁷ 在后文中，我们在理论上也讨论了这样一种可能性，即低技能者的技术进步速度快于高技能者的技术进步速度。尽管这种情况在现实中并不会作为一般状态而出现，但理论上仍然不能排除这种情况。高技能者的技术进步速度相对较慢的可能是因为外生因素（比如气候、文化、政治制度、法律以及一些未知因素（Redding, 1999））发生了相对不利于高技能者的变化。在贸易理论中，“动态比较优势”的获得也同样依赖于相对落后的国家有更快的技术进步速度。

品的份额,相应地,高技能者获得了 $(1-\alpha_i)$ 份额的低技能部门产品和 $(1-\beta_i)$ 份额的高技能部门产品($i=1,2$)。通过完全按照静态比较优势进行分工,行为入能够最大化他们的干中学效应,从而最大化技术进步和社会总产出。简单起见,这里我们暂时不讨论交易成本。表1列出了两个行为入在完全按静态比较优势分工条件下的产量和份额。

表1 按静态比较优势分工状态下的产量和份额

		第一期		第二期	
		低技能产品	高技能产品	低技能产品	高技能产品
产量	低技能者	2	0	2	0
	高技能者	0	2A	0	$\phi \cdot 2 \cdot A \cdot 2 = 4\phi A$
份额	低技能者	α_1	β_1	α_2	β_2
	高技能者	$1-\alpha_1$	$1-\beta_1$	$1-\alpha_2$	$1-\beta_2$

同样道理,出于简单化的考虑,我们用纳什议价解来模拟产品的分配。事实上,纳什议价可以被看作是模拟纯交换经济的一个方法。在纯交换经济里,给定行为入的效用函数和威胁点(初始状态),价格是隐性决定的,我们使用纳什议价方法来研究产品的分配,可以不直接讨论价格如何决定。事实上,即使引入价格,价格也只是分配收益的一种中间手段,对模型的分析并不产生实质性的影响。在这个纳什解中,两个行为入的威胁点是他们在独立自主状态下获得的效用。于是,这个规划可以表示如下:

$$\begin{aligned}
 \text{Max}_{\alpha_1, \beta_1, \alpha_2, \beta_2} H &= [U - U_0] \cdot [U^* - U_0^*] \\
 &= [2\alpha_1 \cdot 2\beta_1 \cdot A + 2\alpha_2 \cdot \beta_2 \cdot 4\phi A - 225] \\
 &\quad \cdot [2(1-\alpha_1) \cdot 2(1-\beta_1) \cdot A + 2(1-\alpha_2) \cdot (1-\beta_2) \cdot 4\phi A \\
 &\quad - A(1+0.5\phi)^2]. \tag{7}
 \end{aligned}$$

根据一阶条件,每个行为入在两阶段获得的两种产品的比例是相同的:

$$\alpha_1 = \beta_1 = \alpha_2 = \beta_2 = s. \tag{8}$$

再将上式代入一阶条件,我们得到:

$$(1-2s)(4+8\phi)A - \frac{A(1+0.5\phi)^2}{(1-s)} + \frac{2.25}{s} = 0. \tag{9}$$

显然,模型中的产品分配是由两个关键参数决定的,即初始技术水平(A)和高技能者在高技能部门中获得人力资本积累的速度(ϕ)。当 $\phi=A=1$ 时,两个行为入在初始技术水平和技术进步速度上没有区别,所以他们的威胁点相同,于是 $s=\frac{1}{2}$,两个行为入平分了产品。我们感兴趣的是,当 $A>1$, $\phi>1$,高技能者在高技能部门有比较优势和较高的“干中学”速度时,行为入将怎样分享产品。

为了解议价解中低技能者获得的产品份额是怎样随高技能者的初始技术水平和“干中学”速度变化的，我们用 Matlab 来数值模拟议价解。结果如图 1 所示，横坐标为高技能者在高技能部门中的技术进步速度，纵坐标为低技能者获得的份额。明显地，高（低）技能者获得的份额与高（低）技能者的初始技术水平和“干中学”速度正（负）相关。这可以得出命题 2。

命题 2 在议价解中，产品分配是不平等的。在高（低）技能部门有比较优势的行为人会得到较大（小）的产品份额，该份额与高（低）技能者的初始技术水平和“干中学”速度正（负）相关。

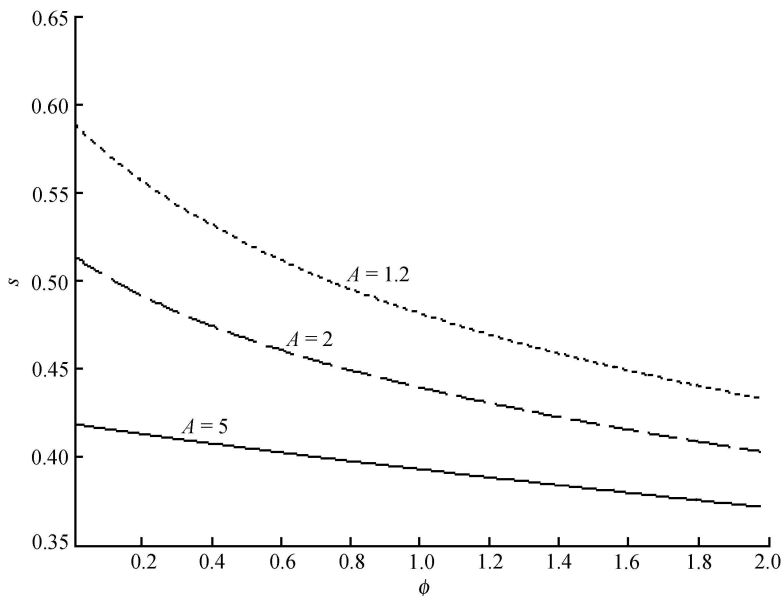


图 1 议价解下的产品分配

（三）第一期不分工

如果行为人在第一阶段不分工，则这个两人经济在第一期独立自主，第二期分工。由于高技能部门的特点是有“干中学”效应，如果低技能者在第一期不分工，他有可能通过两个渠道在第二期获得更多：（1）第一期他能够获得高技能部门的“干中学”效应，从而在第二阶段提高了议价的威胁点，能够分享更多分工带来的收益；（2）同样，由于高技能部门存在收益递增，第一期双方各自独立，如果低技能者的技术进步速度足够快，第二期有可能发生比较优势逆转，这实际上类似于获得了国际贸易理论中的动态比较优势 (Redding, 1999)。然而，上述两个效应都是以牺牲第一期分工收益为代价的。在第二期双方必然分工的条件下，行为人会通过比较各自的两期总效用来决策第一期是否分工。

假定两个行为人如果在第一期分工的话,将通过议价来分配分工带来的收益。由于第二期的分工决策是静态的,他们必然会按照当期的比较优势分工,所以,关键是看他们第一期的决策及其对第二期收益的影响。第一期是否按比较优势分工对第二期的比较优势和议价威胁点有直接的影响。给定行为人第二期分工,我们需要比较的是,他们第一期分工与否的两种情况下两期的总效用。在上文中,我们研究了如果双方两期都分工的情况,接下来我们考虑两个行为人在第一期不分工的情形。如果他们选择第一期各自独立,那么他们会分别在两个部门都各投入一单位时间,以最大化当前效用,也就是他们会各自得到1或者A的效用(见表2)。如果他们在第二期继续独立,相同的投入会分别带来1或者 ϕA 的效用(见表3),这正是他们第二期纳什议价的威胁点。

表2 第一期独立的产量和效用

	产量		效用
	低技能产品	高技能产品	
低技能者	1	1	1
高技能者	1	A	A

表3 第二期独立的产量和效用

	产量		效用
	低技能产品	高技能产品	
低技能者	1	1	1
高技能者	1	ϕA	ϕA

如果第一期选择了独立,而外生的低技能者的人力资本积累速度又足够快,比较优势有可能在第二期会发生逆转。相应地,我们在讨论第二期分工状态时,有必要区分比较优势逆转与否。

1. 第二期比较优势不变 ($\phi A > 1$)

由于第二期分工决策是静态的,两个行为人会按照该期的比较优势分工。表4给出了分工下的产出和两个行为人获得的产品份额。

表4 第二期比较优势不变的产量和份额

		低技能产品	高技能产品
产品	低技能者	2	0
	高技能者	0	$2\phi A$
份额	低技能者	α	β
	高技能者	$1-\alpha$	$1-\beta$

两个行为人各自得到的产品份额由纳什议价解决定,其中V表示第一期不分工的效用,两个行为人的威胁点是第二期两人仍然独立情况下的效用。

$$\begin{aligned} \text{Max}_{\alpha, \beta} H &= [V - U_0] \cdot [V^* - U_0^*] \\ &= [2\alpha \cdot \beta \cdot 2\phi A - 1] \cdot [2(1 - \alpha) \cdot (1 - \beta) \cdot 2\phi A - \phi A], \end{aligned} \quad (10)$$

按照一阶条件，容易得到：

$$\alpha = \beta = s. \quad (11)$$

将上式代入一阶条件得：

$$(4 - 8s)\phi A - \frac{\phi A}{(1 - s)} + \frac{1}{s} = 0. \quad (12)$$

容易观察到，当 $\phi = A = 1$ 时，两个行为人没有比较优势，则 $s = \frac{1}{2}$ 。但是，我们想知道，在有比较优势的情况下产品是如何被分配的，这个问题将在下一节里分析。

2. 第二期比较优势逆转 ($\phi A < 1$)

在给定低技能者的学习速度被标准化为 1 时，高技能者的学习速度 ϕ 如果足够慢，那么，相对的技术退步就会发生，比较优势就可能发生逆转。尽管在本模型中，比较优势的逆转必须依赖于高技能者的相对技术退步，但这只是一个不失一般性的简化处理。实际上，在双方都有技术进步的情况下，高技能者的学习速度 ϕ 足够慢就会出现比较优势的逆转。同样地，如果第二期比较优势逆转，表 5 给出了这种情况下两个行为人的产出和各自分得的产品份额。

表 5 第二期比较优势逆转的产量和份额

		低技能产品	高技能产品
产品	低技能者	0	2
	高技能者	2	0
份额	低技能者	α	β
	高技能者	$1 - \alpha$	$1 - \beta$

由纳什议价解得到的产品分配份额如下：

$$\begin{aligned} \text{Max}_{\alpha, \beta} H &= [V - U_0] \cdot [V^* - U_0^*] \\ &= [2\alpha \cdot 2\beta - 1] \cdot [2(1 - \alpha) \cdot 2(1 - \beta) - \phi A]. \end{aligned} \quad (13)$$

仍然由一阶条件，我们有：

$$\alpha = \beta = s. \quad (14)$$

再将上式代入一阶条件可以得到：

$$(4 - 8s) - \frac{\phi A}{(1 - s)} + \frac{1}{s} = 0. \quad (15)$$

同样可以看出, 当 $\phi=A=1$ 时, 两个行为人之间没有比较优势, 且 $s=\frac{1}{2}$ 。下一部分将通过数值模拟说明, 在存在比较优势的情况下, 产品是怎样被分配的。

三、交易成本和风险

前一部分的简单模型没有考虑交易成本和风险。为了缩小模型和现实的差距, 接下来我们将引入这些参数。

我们用 U 来表示第一阶段分工情况下的效用, 用 V 来表示第一阶段不分工的效用。 U 和 V 的下标 1 和 2 分别用来表示第一期和第二期。我们在模型中引入下列参数: (1) $\delta(0<\delta<1)$, 表示交易效率。如果人们分工, 他们就需要交易。交易过程中, $1-\delta$ 比例的总产出会作为交易成本而消失, 就像冰山融化一样。 δ 越大, 交易损失越少, 交易效率越高。本质上, 这个交易成本与 Samuelson (1952) 所采取的形式之经济学含义是一样的, 只不过在形式上有所不同。将交易成本写作冰山成本的形式能够避免对于交易成本来源的复杂讨论。(2) p , 表示当前交易伙伴关系结束, 第二期需要另寻伙伴的可能性。这个参数捕捉了由于自然的(如合作伙伴的消亡)或社会政治的(如国家之间的关系破裂)原因所造成的未来的不确定性, 同时也将模型的含义扩展到了 n 个人。但是, 为了简化分析, 我们只考虑代表性的低技能者和高技能者两个行为人的行为, 并假定所有其他的低技能者(或高技能者)的参数和行为都是相同的。为了更好地模拟第二期的情况, 我们引入另一个参数。(3) $r(0<r<1)$, 表示改变交易伙伴的成本。在第二期, 如果与当前伙伴的关系结束, 行为人需要另寻一个合作伙伴。产出的比例 r 是寻找新的伙伴的成本。

引入这些参数后, 我们把模型的两种情况拓展如下。

情况 1 第一期分工

由于存在“干中学”效应, 比较优势在第二期不会发生改变。我们只考虑两个行为人, 其中一个在高技能部门有比较优势, 另一个在低技能部门有比较优势。假定市场中其他人行为人与这两个行为人是相同的。因此,

$$U = U_1\delta + (1-p)U_2\delta + pU_2\delta(1-r) = U_1\delta + (1-pr)U_2\delta. \quad (16)$$

情况 2 第一期不分工

如果第一期人们不分工, 由于高技能产业中的“干中学”效应, 低技能者有机会赶超高技能者。在第一期不分工的情形下, 第二期的比较优势可能不变, 也可能发生逆转。比较优势是否能够逆转, 最终取决于 ϕ 和 A 的值。

(1) 第二期比较优势得以保持

在此情况下,

$$V = V_1 + (1 - p)V_2\delta + pV_2\delta(1 - r) = V_1 + (1 - pr)V_2\delta. \quad (17)$$

注意，如果在第一期人们不分工，则该期没有交易成本。

(2) 第二期比较优势逆转

这意味着低技能者在第二期变成了高技能者，这时，

$$V' = V_1(1 - p)V_2'\delta + pV_2'\delta(1 - r) = V_1 + (1 - pr)V_2'\delta. \quad (18)$$

为了决策第一阶段是否分工，低技能者和高技能者都需要比较他在情况 1 和情况 2 下的总效用。如果双方都愿意第一期分工，那么，分工就能够实现。相反，如果双方有一方不愿意第一期分工，那么，第一期分工就不能实现。现在，我们把低技能者在两种情况下的效用差别表示如下：

$$\Delta U = \begin{cases} U - V, & \text{若 } \phi A > 1, \\ U - V', & \text{若 } \phi A < 1. \end{cases} \quad (19)$$

如果 ΔU 为正，低技能者将选择分工；如果 ΔU 为负，低技能者不分工。

对称地，高技能者也会比较情况 1 和 2 下的效用差（记作 ΔU^* ）来做决策。图 2 模拟了 ΔU 和 ΔU^* 是怎样随着高技能者的技术进步速度 ϕ 变化的。在数值模拟过程中，我们对参数取值为： $A=2, \delta=0.95, p=0.05, r=0.05$ 。⁸

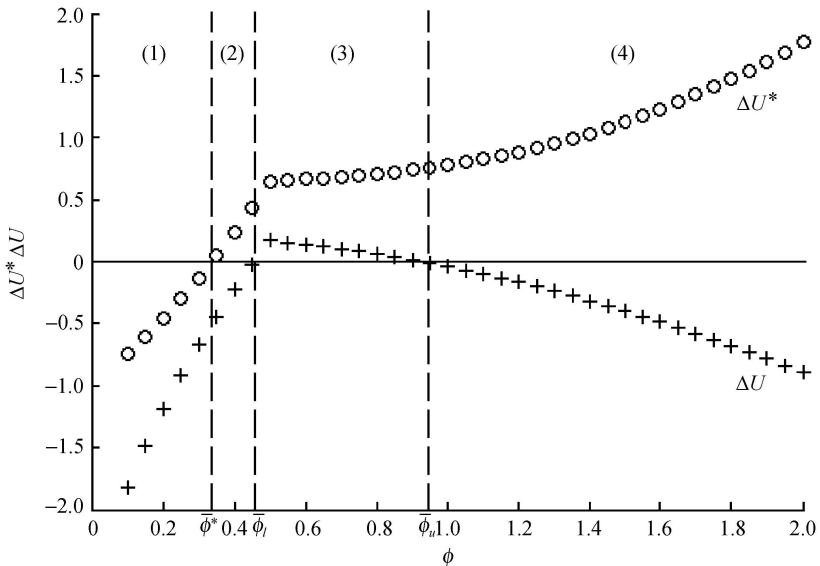


图 2 期望的相对学习速度和分工决策 ($A=2$)

用 $\bar{\phi}$ 和 $\bar{\phi}^*$ 表示 ϕ 的临界值，给定其他参数的值， $\bar{\phi}$ 使得 $\Delta U=0$ ， $\bar{\phi}^*$ 使得

⁸ 变换参数的取值，也会出现一些其他的模拟结果，但都是图 2 的结果的特殊情况，因此，我们暂且不对其他结果做更为详细的讨论。下一节中，我们通过变换 A 的取值做了一些比较静态分析。

$\Delta U^* = 0$ 。通过数值模拟,我们发现 $\bar{\phi}$ 有两个临界值,分别表示为 $\bar{\phi}_l$ 和 $\bar{\phi}_u$ ($\bar{\phi}_l < \bar{\phi}_u$); 同样通过模拟,我们得到 $\bar{\phi}^* < \bar{\phi}_l < \bar{\phi}_u$ 。因此,从左至右, ϕ 的四个区间上两个行为人的选择各异。

(1) $\phi < \bar{\phi}^*$: 比较优势逆转的效应“足够”大。在 ϕ 的这个区间上,第二阶段动态比较优势带来的社会所得超过了第一阶段不分工的产出损失。因此,不分工对于社会和个人都是最优的。这符合 Redding (1999) 中提到的情形,即由于存在动态比较优势效应,不分工可能是社会最优的。

(2) $\bar{\phi}^* < \phi < \bar{\phi}_l$: 对于低技能者而言,有比较优势逆转效应,他不愿意按静态比较优势分工。然而,高技能者愿意分工,以保持他当前的比较优势。于是,整个社会不能实现分工。

(3) $\bar{\phi}_l < \phi < \bar{\phi}_u$: 比较优势不能逆转,而议价效应又没有强到超过不分工造成的产出损失。这时,两个行为人都选择分工,达到社会最优。

(4) $\phi > \bar{\phi}_u$: 低技能者的议价效应非常强。换言之,低技能者虽然不能赶上高技能者,但他会选择来分工来提高他第二期的谈判地位。相反,高技能者会愿意分工,对他来说,分工不仅可以获得当期的分工收益,而且还可以在将来获得更高的谈判地位。然而,只要低技能者不分工,整个社会就不能实现分工。这时,尽管低技能者选择不分工的行为令自己的处境更好了,但社会损失却产生了。

注意,只有在 ϕ 的第3个区间上,行为人会协作分工,而在第2和第4个区间,一个行为人不愿分工,因此整个社会将损失分工带来的收益。有趣的是,在 ϕ 的第1个区间上, ϕ 足够低,表明了低技能者当前的相对学习速度很高,两个行为人都宁愿不分工来获取全社会产出的增长。这样,我们就将导致不分工的两个因素——议价效应和动态比较优势效应——放在了同一个模型中分析。为了更清楚地看到这一点,我们可以根据 ϕ 的不同区间来计算总产出,每个区间代表了分工的不同状态。给定其他参数的值,图3通过改变 ϕ 给出了每种状态下产出水平的模拟结果。

不难看出,在最右边的区域里,不仅产出有一个大幅度的下降,而且产出随相对学习速度的上升而上升的速度(即产出线的斜率)也更小,这是因为不分工使社会失去了将“干中学”效应通过分工来集中到高技能者那里的收益递增效应。以上分析可总结如下。

命题3 议价效应和比较优势逆转效应都可能导致低技能者选择不分工。当低技能者仅仅是为了提高将来的谈判地位而不分工的时候,不分工将产生社会总产出损失,以及“干中学”中的收益递增效应的损失。

尽管在理论上比较优势是可以逆转的,但现实中可能很难。我们想关注的是情况(3)和(4),如果高技能者的相对学习速度快到一定程度,低技能

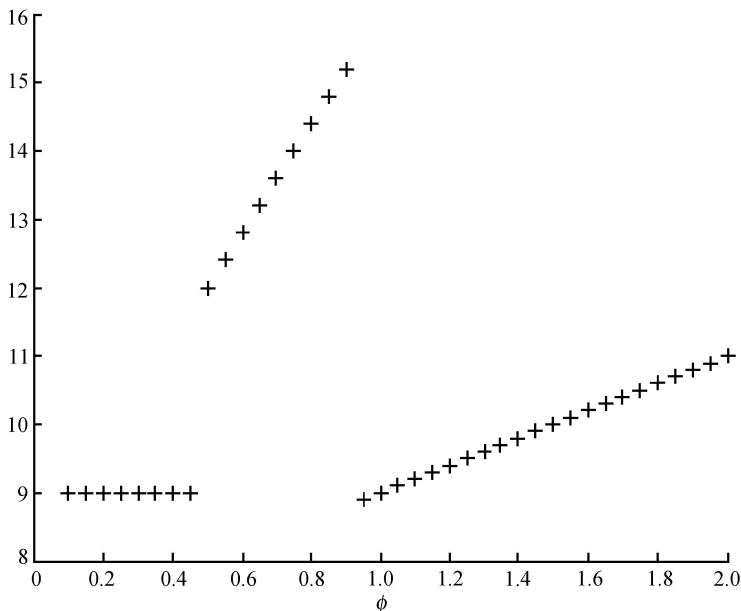


图 3 相对学习速度、分工决策与产出变化 ($A=2$)

者会选择不按照当前的比较优势分工。在这种情况下，低技能者追求的主要是议价效应，而非比较优势逆转效应。换言之，由于分工的收益在两个行为人间分配不均，低技能者可能会选择不分工。虽然不分工导致社会总的人力资本积累和生产的损失，但是对于低技能者却是个人最优的。显然，如果 $\Delta U < 0$ ，社会计划者可以从高技能者那里转移分工收益的一部分 $T \geq -\Delta U$ 到低技能者那里，可以促使低技能者选择分工。值得注意的是， T 不能过高，否则高技能者会宁愿不分工，因为支付了过高的 T ，他就不能得到足够高的分工收益。实际上， $T < \Delta U^*$ 是可行的。因此，社会转移既起到了再分配的作用，也促进了分工，改善了社会人力资本积累和生产。换句话说来说，公平和增长是可以“携手并进”的。这个隐含着收入均等化与经济增长的关系的有趣结果可以正式地表达如下。

命题 4 如果 $\sigma > \bar{\sigma}_u, \Delta U^* > 0$ 和 $\Delta U < 0$ ，社会计划者可以从高技能者那里转移一部分分工收益 $-\Delta U \leq T \leq U^*$ 到低技能者处，这时，公平的再分配可以促进分工，提高人力资本积累和经济增长。

四、比较静态分析

前面一节的分析说明了，低技能者在决定分工状态时起到了关键作用。因此，通过对这一部分做一些比较静态分析，来看低技能者的选择是怎样随模型参数的变化而改变的。我们关注的是比较优势不能逆转时的低技能者的

状态,因为在第3、4个区间内,决定社会是否分工的主要是低技能者的选择。此时,(19)式可以写作:

$$\Delta U = U_1\delta + (1-pr)U_2\delta - V_1 - (1-pr)V_2'\delta. \quad (20)$$

比较静态的分析可以通过将等式(20)对其外生参数求导而得到。

(一) 交易成本与分工决策

$$\frac{d\Delta U}{d\delta} = U_1 + (1-pr)(U_2 - V_2'). \quad (21)$$

可见,低技能者的分工决策与交易成本之间的关系还取决于其他的模型参数。按照前面的分析,我们集中讨论当期不分工在第二期所获得的期望收益大于当期分工后在第二期的收益(即 $U_2 < V_2'$)的情况。这时,(21)式的第二项是负的,而第一项却是正的,因此,(21)式的符号取决于 p 和 r 的值。接下来,我们来看分工决策和交易成本的关系是如何取决于 p 和 r 的。将(21)式再对 p 和 r 分别求导,可以得到:

$$\frac{d^2\Delta U}{d\delta dp} = r(V_2' - U_2) > 0, \quad (22a)$$

$$\frac{d^2\Delta U}{d\delta dr} = p(V_2' - U_2) > 0. \quad (22b)$$

(22a)和(22b)具有非常丰富的含义。未来一期由交易关系瓦解而造成的不确定性是一种发生于未来的损失,这种损失的两个来源是交易关系瓦解的可能性(p)和改变未来合作者的成本(r)。当未来一期由交易关系瓦解而造成的损失非常大时,当期不分工所带来的未来收益就非常小。当 $pr \rightarrow 1$ 时,(21)式的第二项趋于0,(21)式为正,这时,分工决策就接近于静态的决策,交易成本的下降(交易效率 δ 提高)就将提高当期分工的收益,从而加深分工。但是,如果未来一期由交易关系瓦解而造成的损失足够小,即 $pr \rightarrow 0$ 时,(21)就可能为负,那么,交易成本的减少可能在增加当期分工的收益的同时,也提高当期不分工在未来可能获得的收益,如果后者相对更大,则交易成本的减少反而可能使低技能者更倾向于选择不分工。用 \overline{pr} 表示使等式(21)为0的 pr 的临界值,给定其他参数的值,我们得到如下结论。

命题5 分工决策和交易成本有关。当未来一期由交易关系瓦解而造成的损失 pr 大于它的临界值 \overline{pr} ,交易成本的下降(交易效率 δ 提高)就将相对更多地提高当期分工的收益,从而加深分工。如果未来一期由交易关系瓦解而造成的损失足够小,那么,交易成本的减少可能在增加当期分工的收益的同时,也提高当期不分工在未来可能获得的收益,如果后者相对更大,则交易成本的减少反而可能使低技能者更倾向于选择不分工。

以上分析说明，由 Yang and Borland (1991) 形式化的斯密定理只适用于静态分工决策，而在动态决策中，由于存在“干中学”效应，低技能者有可能提高他在谈判中的威胁点，甚至会逆转他的比较优势，这时，不分工就可能成为他的较优选择。交易成本在现在和将来都存在，较低的交易成本不仅仅提高了当期的分工收益，也增加了当期不分工在第二期的收益。如果交易关系瓦解的可能性 (p) 和改变未来合作者的成本 (r) 足够小，即，当未来一期由交易关系瓦解而造成的损失足够小，低技能者不分工的倾向可能将随着交易成本的下降而上升。

(二) 技术差距 A 与分工决策

我们不能得到 $\frac{d\Delta U}{dA}$ 的显式形式，所以我们用图 4 的数值模拟结果来看 ΔU 怎样随 A 变化。它表明，当 A 提高时， ΔU 曲线向左上方移动。非常有趣的是，如果初始技术差距足够小的话，那么仅有的一点点静态分工的收益也将被交易成本和未来改变交易伙伴的成本给消耗掉，这时，低技能的一方无论如何都不会选择分工。下面的命题总结了这一发现。

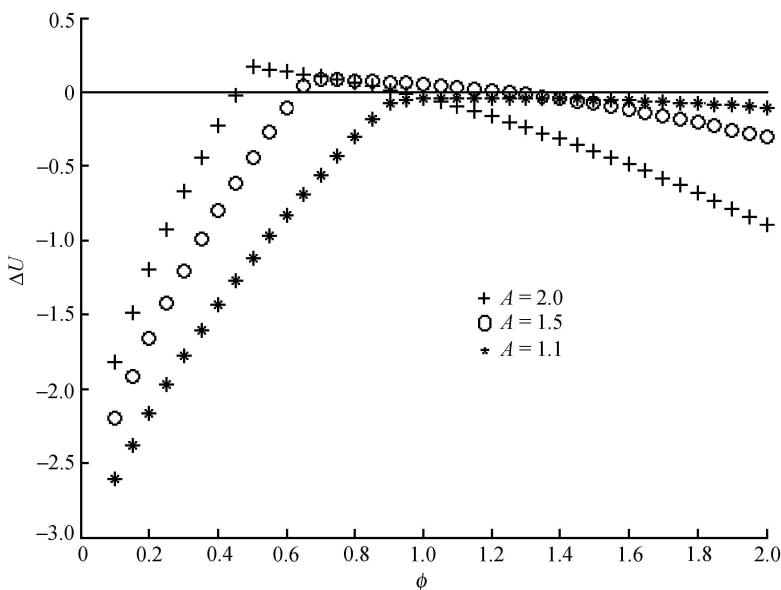


图 4 初始的技术差距和分工决策

命题 6 如果初始技术差距较大，则议价效应较强，追赶效应较弱。换言之，初始技术差距越大，低技能者越有可能通过不分工来提高将来的谈判地位，而低技能者逆转比较优势的可能性越小。但是，如果初始技术差距足够小的话，那么低技能的一方无论如何都不会选择分工。

(三) 不确定性与分工决策

$$\frac{d\Delta U}{dp} = \delta r(V'_2 - U_2) > 0, \quad (23a)$$

$$\frac{d\Delta U}{dr} = \delta p(V'_2 - U_2) > 0. \quad (23b)$$

未来的不确定性对分工决策的影响来自当前的交易关系瓦解的可能性和未来改变合作伙伴的成本, 这两个因素都会减少不分工在未来产生的收益, 因此, 我们能够得到以下这个命题。

命题 7 在 $V'_2 - U_2 > 0$ 的条件下, 当前的交易关系瓦解的可能性越高, 或者未来改变合作伙伴的成本越高, 则当前不分工在未来获得的收益越小, 于是, 低技能者越倾向于选择分工。

五、应 用

基于劳动分工的“干中学”和人力资本积累是长期经济增长的基本动力。然而, 人们并不总是以相互合作的方式来对自己进行专业化。劳动分工的低效率广泛地存在于国际贸易、大国经济的区域间分工和家庭内部分工中。这一部分将我们的理论应用于一些关于分工低效率的思想实验, 同时, 我们也将对一些既有的相关文献进行比较和评论。

(一) 国际贸易保护主义

以进口关税和出口补贴等形式出现的贸易壁垒本质上是不分工的现象。在现实中, 一些国家用贸易壁垒来保护他们没有比较优势的产业, 这是一个需要在理论上加以解释的现象。在传统李嘉图模型中, 按照当前比较优势分工是唯一的理性选择, 而且也是社会最优的。当考虑不完全竞争时, 贸易壁垒也许是最优的, 它可以通过生产规模的扩张来减少平均生产成本。但是, 这种保护政策很难被认为是合理的, 因为它们会引起贸易伙伴的报复。⁹ 正是由于意识到可能受到的报复行为, 任何一个理性的政策制定者都不会设置贸易壁垒。这就提出了一个问题, 为什么贸易保护政策使用得如此频繁? 因此, 贸易保护政策需要更合理的解释。一个解释是就业方面的, 认为政府保护一些弱势产业来维持就业。有时, 这个解释是合理的, 但政府也会保护那些没有就业优势的产业, 甚至鼓励那些在初始阶段规模很小的新兴产业发展。另

⁹ 见 Krugman(1990)对这一国际贸易新理论的阐述和 Feenstra(2003)中第 7 章和第 8 章的综述。

一个流行的研究方向是政治经济学，认为某些利益集团游说政府保护他们的利益而不是全社会福利。¹⁰然而，在发展中国家，尤其是在那些非民主的国家，政府往往保护或直接投资于某些产业，这些政策背后并不必然存在着利益集团，政策也并非必然由投票决定。事实上，贸易保护在历史上一直存在，即使是在发达国家的历史上，他们也曾经广泛地运用保护主义的政策来扶持自己的弱势产业，其中，运用保护主义政策来发展自己的最为成功的国家不是别的，恰恰是在今天鼓吹自由贸易的英国和美国（Chang, 2002）。

近年来对于贸易保护的解释是“动态比较优势理论”，该理论认为，尽管一国在特定产业上没有静态比较优势，但政府的目标是形成动态的（或将来的）比较优势。简单来说，由于“干中学”效应，通过保护他们的弱势产业，落后的国家可能会追赶上甚至超过富裕的国家。日本战后的产业政策以及韩国和中国台湾的工业发展，常常被认为是通过实施所谓的“进口保护作为出口促进”（import protection as export promotion）的保护政策，获得动态比较优势的成功范例（Redding, 1999）。按照 Chang（2002）提供的历史分析，今天的主要发达国家都是通过保护而最终实现了对先进国家的追赶的例子。动态比较优势理论认为，在特定的情况下，落后国获得动态比较优势是社会最优的（Redding, 1999）。然而，实施保护的国家最终并不总是能成功地获得动态比较优势，相反，许多国家失败了。Hausmann and Rodrik（2003）把经济发展看作一个自我发现的进程。一个国家并不知道它自身的比较优势，因此，政府采取贸易壁垒来保护本国产业和投资于现代产业。这就像是一个发现自身比较优势的尝试，低效率可能由此产生。和现有理论形成对比的是，我们对国际贸易中的低效率解释不依赖于有关当前比较优势的不完美信息。

在我们的模型中，落后国家选择不分工和贸易保护有两种可能性：（1）为了提高自己的谈判地位。它的损失是第一期的分工和贸易收益，但得到的是第二期更大份额的贸易收益，在这种情况下，贸易保护并不一定带来比较优势的逆转。（2）试图通过贸易保护实现比较优势逆转。落后国家是不是能够实现比较优势逆转只能根据第一期的信息进行判断，如果落后国家认为自己的相对学习速度大到足以实现比较优势逆转，那么它也可能会采取贸易保护。但是，由于实际的学习速度与事前的判断存在差异，真的到了第二期，落后国家却可能最终没有实现比较优势的逆转。

因此，在我们的模型里，落后国家第一期选择不分工和贸易保护主义有三种事后的结果：（1）只为提高国际贸易中的谈判能力，比较优势并未逆转，这种情况可以部分地解释一些发展中国家（特别是大国，包括中国）为何曾经有动力去建设独立的工业体系。（2）为了逆转比较优势，但最终未能成功。

¹⁰ 代表模型是中间投票人模型（Mayer, 1984）和“销售保护”模型（the protection-for-sale model）（Grossman and Helpman, 1994）。不妨参见 Feenstra（2003）第9章的综述。

比如说实行超越战略,但最终失败的那些国家(如拉美国家)。¹¹ (3)为了逆转比较优势,而且最终成功了,这通常会出现在与领先国家差距不太大,而且学习速度特别快的国家和地区,这类例子就是文献中所说的实现了“动态比较优势”的国家,比如日本和韩国。不过,本文只提供了一个理论模型,它的意义在于,其基于理性的假设为现实中的不分工和贸易保护现象提供了多种可能的解释,而且揭示了不分工可能带来的效率损失。但是,在实证意义上,每一个具体的经济体是出于什么样的原因而实施贸易保护的,却难以回答。

在我们的理论里,贸易保护政策和不分工有可能是理性选择,但并不必然是社会最优的。国际分工的低效率可能是因为整个世界没有平等地分配分工收益和贸易所得。落后国选择不按照当前比较优势分工来获得较高的谈判地位,甚至在将来逆转比较优势,因此,只要国际社会能够找到一些机制来保证落后国能够在全球分工带来的经济繁荣中分享更多,将促使落后国放弃保护政策或在它们没有比较优势的产业投资。不幸的是,现在的国际组织在这方面做得不够,或许是因为它们没有足够的力量,或许是因为它们实际上是被一些富国所操纵着。

我们的模型的另外一个有趣的洞察是,国际贸易冲突是在技术差距很大的国家间发生的。相反,Gomory and Baumol (2000) 建立的一个模型认为,自由贸易未必就是中性互益的。由于存在高启动成本和学习效应,国际贸易模式存在多重均衡,而贸易冲突产生在有相近收入的经济体之间。但是,它们的理论能够解释美国、欧洲与日本间的贸易冲突,却不能像我们的模型一样解释发达国家和发展中国家的冲突。

(二) 区域分工与国内市场分割

在理想状态下,如果各地区按照它们的比较优势分工,一个国家的区域间分工将是社会最优的。尽管一个强大的中央政府能够规划区域专业化分工,但信息问题却仍然是这样做的一个阻碍。财政联邦制度(federalism)可以作为一个激励机制,激励地方政府利用本地信息发展当地经济。但是,如果地方政府在发展或投资于当地产业方面有很强的权力,而中央政府又没有从较富的区域充分转移收入到较穷的地区,那么,完全按照比较优势分工往往不能实现,从而表现出被广泛观察到的地区间重复建设和市场分割。例如,在前苏联和南斯拉夫的加盟共和国之间以及中国的省之间都存在着市场分割的现象。根据 Berkowitz and DeJong (2003),不合理的地方分权是俄罗斯市场分割的主要原因。Vojnić(1995)叙述了南斯拉夫解体前的经济非一体化趋势。他写到,“(在欠发达地区)所有人都感觉到政策是不公平的,对于他们是掠

¹¹ 值得一提的是,有学者认为,拉美国家的困境并不是由于实行赶超战略而导致的,其根本原因在于这些国家过早地推行了西方的民主制、美国的联邦制和英国的自由贸易制(罗荣渠,2004)。

夺性的。欠发达的共和国没有充分感谢发达地区在再分配财富方面作出的努力。另一方面，发达地区，除了批评被再分配的资产收效甚微之外，也没有充分重视再分配资产在形成南斯拉夫的共同市场方面存在的收益。”

改革后的中国是引起更多关注的例子。有证据表明中国经历了一轮又一轮的重建浪潮和严重的市场分割。Young (2000) 观察到，近二十年来，大部分的省份无论在 GDP 的结构、制造业的产出结构或是重要产品的资本边际产出等方面都存在着收敛的趋势，他认为中国的分权化导致了地方官员控制下的“零碎分割的区域市场”。Poncet (2003) 测算了中国国内市场间的“边界效应”，结果表明，在 1987 年到 1997 年期间，中国国内的省际边界效应上升了。她认为，中国国内市场的分割根源于自给自足的倾向（尤其是在内地省份）。不仅如此，在国内产品和国际产品之间，各省又更多地选择后者，这也加剧了国内省际贸易强度下降的趋势。总之，中国国内市场有走向“非一体化”的危险，她甚至认为，中国省际之间的市场一体化水平已经低于欧盟国家之间的一体化水平。郑毓盛、李崇高 (2003) 的研究将中国宏观技术效率分解为省内的技术效率、产出结构的配置效率及省际要素配置效率，他们发现，自改革以来省内技术效率已经有所提高，而产出结构的配置效率和省际要素配置效率却有所恶化，这项研究也为地方分割的负面影响提供了证据。白重恩等 (Bai et al., 2004) 研究了地方保护主义在中国区域分工中的作用，结果表明地方保护主义明显存在，尽管区域专业化的趋势在最近几年有了长足的发展。我们自己的一项研究也证实了中国国内的商品市场正在出现整合的趋势，但这也不能否认地区间市场分割仍然存在 (桂琦寒等, 2006)。

陆铭、陈钊和严翼 (2004) 总结了一些关于市场分割和地区保护主义的直观解释。最流行的解释就是为了财政收入和就业，但这只能解释暂时性的保护。因为在长期，如果这些企业是没有“自生能力”的，地方政府很难承受保护企业的成本。此外，地方的保护主义不只表现为对已有企业的保护，还往往表现为对一些新兴的或成长中的产业的保护，它们还不能为地方创造大量收入和就业。另外一个替代的解释是，相对于全球经济而言，中国各地区具有相同或相近的比较优势，由于中国越来越多地融入了全球经济，重复建设和地区间贸易的下降是很自然的结果。但是，即使这能够解释产业同构，也无法解释地区间市场分割和地方保护主义。此外，我们也很难相信，在中国这样一个幅员辽阔，地区间在技术、资源、发展水平等方面存在巨大差异的国家，各地区之间的比较优势在全球环境下是相同或相近的。本文实际上是陆铭、陈钊和严翼 (2004) 的一个拓展，同时，也纠正了之前那篇论文中数值模拟中参数取值的不恰当之处。¹² 本文认为，如果欠发达地区不分工，它

¹² 要特别感谢本文的一位审稿人指出了这一点。

将损失区域分工的收益,但是它会提高在未来谈判中的地位,甚至赶超发达地区,这是一个可以同时解释产业同构、地方保护主义和地区间资源配置低效率的理论。与国际贸易中出现的情况非常类似,如果在中国这样的国家出现地区之间的市场分割和贸易保护的话,也大致可以有三种理解:¹³

(1) 贸易只为提高国内贸易中的谈判能力,而不是为了逆转比较优势。这可以解释一些落后地区为何有动力在几乎不可能追赶发达地区的情况下仍然要建立自己的完整的工业体系。省一级经济的独立性越强,它就越有能力向中央去要特殊政策和转移支付,这实际上就是更多地分享了地区间分工的收益,只不过在形式上,是通过中央的特殊政策和转移支付来实现的。

(2) 为了逆转比较优势,但最终未能成功。比如说20世纪80年代,很多地方都大力投资于家用电器业,但最终很多企业却没有办法生存下去。现在很多省投资于汽车、生物医药、光电产品,最终可能也多数以失败告终,特别是那些与发达地区差距特别大,产业基础不好的省份,成功的可能性也非常低。

(3) 为了逆转比较优势,而且最终成功了。20世纪80年代,很多地方都投资于家用电器业,最终也有成功的,比如山东的海尔、四川的长虹,都是在地方政府的扶持下成功的。现在一些省份的政府也在推动高科技产业的投资,是否能够成功就要看多年以后的结果了。比如说,安徽省并不具有生产汽车的比较优势,但地方政府大力扶持奇瑞的发展,若干年后,如果安徽成为汽车产业的大省,也并不是绝对不可能的。

根据本文的理论,如果中央政府可以更多地向相对落后地区进行财政转移,那么就可以促使它们参与地区间的分工,从而提高地区间分工的效率,实现地区经济发展的平等与效率的兼顾。这说明中央政府的财政转移具有提高效率的功能,也为理解财政转移的功能提供了新的视角。

(三) 家庭内部分工和女性劳动力供给

传统的家庭决策模型假定了一个共同偏好的效用函数,理性的家庭会按照比较优势分工来最大化家庭效用。然而,发达国家在20世纪60和70年代已经经历了婚姻和家庭的巨大变化,例如,日渐升高的离婚率、逐渐降低的结婚率和生育率,显著地影响了家庭内部分工和女性劳动力供给。现有的研究发现了一些传统理论不能解释的家庭分工低效率,并对传统理论中的家庭共同偏好假定提出了挑战。

首先,在一致同意模型和利他模型中,假定了一个家庭的成员具有相同偏好的效用函数,但却无法讨论结婚和离婚的决策。换句话说,这个方法

¹³ 当然,关于中国地区间的市场分割和贸易保护还有其他种理解(参见陆铭、陈钊和严冀(2004)的评论),与这些理解相比,我们的模型可以更好地揭示贸易保护主义政策的效率特征。

着眼于家庭内部合作，但却忽略了与上升的离婚率相关的家庭内冲突（Lundberg and Pollak, 1996）。

其次，家庭需求的实证研究也不支持共同偏好假说。如果家庭在共同偏好和联合收入约束下做决策，给定价格，只有家庭总收入影响家庭需求结构。但是，实证研究表明，给定家庭总收入或支出，丈夫或妻子收入的变化将显著改变家庭需求和消费的结构（例如 McElroy, 1981；Duflo and Udry, 2001）。一项基于巴西调查数据的实证研究发现，家庭在营养摄入以及孩子的健康、生存和生育上的资源配置是由谁控制非工资收入决定的，从而否定了共同偏好模型的结果（Thomas, 1990）。

再次，也是最重要的，共同偏好模型不能成功地解释女性劳动力供给。考虑到丈夫和妻子的比较优势，劳动分工改善了家庭产出和福利。在共同偏好模型中，真实工资上涨和男女性工资差异的减少会促使已婚女性放弃家务劳动，到劳动市场中工作，从而增加女性劳动参与率（FLFPR）。但是，实证研究表明，20 世纪 50 年代到 80 年代期间的 FLFPR 上涨大多可被真实工资的上涨所解释，而 20 世纪 80 年代真实工资降低，FLFPR 却继续上涨（Smith and Ward, 1985）。又如，按照传统模型的一阶条件，如果一个女性同时从事家务劳动和市场劳动，那么最优时间配置要求其在两者上的边际收益相等，但是观察发现，即使工资低于女性在家中抚养孩子和从事家务的时间的影子价格，很多女性仍然较多地从事市场工作（Lehrer and Nerlove, 1981）。这些都是传统家庭分工理论所无法解释的低效率现象。一项更为长期的研究来自 Goldin（1990）对美国经济的考察，他发现 1890 年到 1930 年间美国 FLFPR 的上涨主要来自供给方的原因（如生育率的下降、家用电器的发明和普及、工作条件和地位的改进等）；1940 年到 1960 年则主要来自需求方的变动（如职业和部门的扩大与深化，生产技术和雇主偏好的改变等）；但是 20 世纪 60 年代之后，女性劳动供给的收入弹性和工资弹性都接近于 0，供给和需求方的原因都不足以解释持续上升的 FLFPR，从而表明影响 FLFPR 的可能还有模型以外的其他重要因素。

一些实证研究发现，日益上升的离婚率对于女性的劳动参与率有显著的影响，这也是传统的共同偏好理论无法解释的。Michael（1985）运用加总的时间序列数据分析发现，FLFPR 显著地受到滞后的离婚率的影响。一项更为细致的研究成果来自 Johnson and Skinner（1986），他们发现 1960—1980 年间美国的 FLFPR 上升了 15 个百分点，其中将近一半可以由传统的新家庭经济理论加以解释，尚未被解释的部分中有 1/3 可归因于离婚率的上升。离婚率上升对 FLFPR 的影响分为两部分：直接影响是离婚女性大都从事市场劳动，离婚率上升使这部分女性在女性总人口中的比重在 21 年间从 2.3% 上升到 6.7%，这种影响解释了 FLFPR 上升原因的 0.8 个百分点；间接影响则与潜在的离婚因素对已婚女性劳动供给的影响有关，这可以解释 FLFPR 上升原

因的1.8个百分点。来自德国的证据也验证了离婚率与女性劳动参与率之间的正相关性(Beblo, 2001)。

一个新的方法是考虑个人偏好和策略性家庭内部分工。除了上面提到的实证研究用上升的离婚率来解释女性劳动力参与率的增加,一些理论模型也开始用家庭策略性决策来解释家庭内部分工的低效率(Ott, 1996; Beblo, 2001)。陈钊、陆铭和吴桂英(2004)建立了一个模型,把家庭视为异质的,区分为有离婚可能和没有离婚可能的两类。上升的离婚率是婚姻不稳定的一个信号,表明更多的家庭面临离婚的可能。随着离婚率的上升,越来越多的家庭只能在当期合作,而只有一定的可能性在未来能维持婚姻并继续合作。假设女性工资较低,如果她们为了家庭分工的当期收益而退出劳动力市场,她们将冒离婚的风险。由于从事家务劳动造成人力资本积累较少,一旦将来离婚,当期选择退出劳动力市场的女性的收入会很低。考虑到婚姻的不稳定性上升,女性可能会牺牲家庭分工的当期收益,进入劳动力市场。和家庭成员两期都合作的情况相比,当家庭面临离婚风险时,女性参与劳动力市场的保留工资会变低,因此整个家庭福利会降低,这时就出现了家庭内部分工的低效率。¹⁴陈钊、陆铭和吴桂英(2004)还提出了一个保险机制,离婚女性可以得到与她从事家务劳动的时间有关的保险。这个保险机制与英国和美国等国已经存在的婚姻保险是一致的。那篇文章还证明,防止离婚的保险通过更为公平的家庭内部分配可以减少家庭分工的效率损失。实质上,本文的理论是基于陈钊、陆铭和吴桂英(2004)中相同的策略分工机制,即低技能者(不论是妻子还是丈夫)可能会选择不按照当前比较优势分工,以便在高技能部门中积累人力资本,在未来的家庭分工决策议价中取得更高的谈判地位,分享更多的未来家庭分工收益。

六、结 论

不分工造成的生产损失广泛存在于国际贸易、大国经济的区域分工和家庭内部分工中。这些现象并没有被现有的分工理论很好地解释。本文建立了一个策略性分工的一般模型,包含了导致不分工的议价效应和比较优势逆转效应,解释了分工的低效率是怎样产生的。在议价效应起作用的情况下,低技能者可以通过不分工而实现在高技能部门的人力资本积累,即使这样并不能改变其比较优势,却能够提高在未来分工收益的分享中的威胁点。如果在

¹⁴ 需要说明的是,在陈钊、陆铭和吴桂英(2004)中,离婚率和女性劳动供给的正相关关系是因为更多的家庭采取了非合作的策略性分工决策。在本文中,对于已经采取了策略性分工决策的交易双方而言,如果未来交易关系瓦解(相当于家庭内的离婚)是有成本的,那么,未来交易关系瓦解的概率越大,策略性的不分工带来的未来收益就越小,不分工的倾向就会下降。

未来产品分配议价中的额外所得超过了当期不分工的损失，低技能者可能会选择不分工。这可以用来理解国际贸易、大国经济的区域分工和家庭内部分工中的低效率现象。本文模型的一个特别的发现是，交易成本的减少并不必然促进分工，因为较低的交易成本在提高当期分工收益的同时，也提高了当期不分工在未来的所得（未来交易的剩余分享），只要未来交易关系瓦解的损失（得到当期不分工的未来自得的风险）足够小，那么，交易成本的下降就可能使行为人更倾向于不分工。

我们模型的最重要的政策含义是，从高技能者到低技能者的收入转移可以促进劳动分工和经济增长。也就是说，诸如国际援助、发达地区到欠发达地区的财政转移、家庭内部更为公平的再分配之类的收入转移，不仅仅是为了公平，也是为了全球、整个国家和家庭的福利增进。我们的理论提供了不平等对增长有害的另一个可能的机制，也说明了为什么平等和增长可以携手并进。

参 考 文 献

- [1] Alesina, A., and D. Rodrik, "Distributive Politics and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 1994, 109(2), 465—490.
- [2] Bai, Chong-En, Y. J. Du, Z. G. Tao and S. Y. Tong, "Local Protectionism and Regional Specialization: Evidence from China's Industries", *Journal of International Economics*, 2004, 63, 397—417.
- [3] Beblo, M., *Bargaining over Time Allocation, Economic Modelling and Econometric Investigation of Time Use within Families*. Physica-Verlag, 2001.
- [4] Becker, G. S. and K. M. Murphy, "The Division of Labor, Coordination Costs, and Knowledge", *Quarterly Journal of Economics*, 1992, 107(4), 1137—1160.
- [5] Benabou, R., "Inequality and Growth", *NBER Macroeconomics Annual*, 1996, 11—76.
- [6] Benhabib, J. and A. Rustichini, "Social Conflict and Growth", *Journal of Economic Growth*, 1996, 1(1), 129—146.
- [7] Berkowitz, D. and D. N. DeJong, "Integration: An Empirical Assessment of Russia", *Journal of Urban Economics*, 2003, 53(3), 541—559.
- [8] Chang, Ha-Joon, *Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective*. London: Anthem Press, 2002.
- [9] 陈钊、陆铭、吴桂英，《考虑离婚的动态家庭分工理论及一个提高分工效率的保险机制》，《经济学（季刊）》，2004年第3卷增刊，第167—190页。
- [10] De La Croix, D. and M. Doepke, "Inequality and Growth: Why Differential Fertility Matters", *American Economic Review*, 2004, 93(4), 1091—1113.
- [11] Duflo, E. and C. Udry, "Intrahousehold Resource Allocation in Côte d'Ivoire: Social Norms, Separate Accounts and Consumption Choices", Working Paper, Yale University, 2001.
- [12] Feenstra, R. C., *Advanced International Trade: Theory and Evidence*. Princeton: Princeton University Press, 2003.

- [13] Fishman, A. and A. Simhon, "The Division of Labor, Inequality and Growth", *Journal of Economic Growth*, 2002, 7(2), 117—136.
- [14] Galor, O. and J. Zeira, "Income Distribution and Macroeconomics", *Review of Economic Studies*, 1993, 60(1), 35—52.
- [15] Galor, O. and O. Moav, "From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality in the Process of Development", *Review of Economic Studies*, 2004, 71(4), 1001—1026.
- [16] Goldin, Claudia, *Understanding Gender Gap: An Economic History of American Women*. New York-Oxford: Oxford University Press, 1990.
- [17] Gomory, R. E. and W. J. Baumol, *Global Trade and Conflicting National Interests*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- [18] Grossman, G. M. and E. Helpman, "Protection for Sale", *American Economic Review*, 1994, 84(4), 833—850.
- [19] 桂琦寒、陈敏、陆铭、陈钊,《中国国内商品市场趋于分割还是整合?——基于相对价格法的分析》,《世界经济》,2006年第2期,第20—30页。
- [20] Hausmann, R. and D. Rodrik, "Economic Development as Self-Discovery", *Journal of Development Economics*, 2003, 72(2), 603—633.
- [21] Johnson, W. R. and J. Skinner, "Labor Supply and Marital Separation", *American Economic Review*, 1986, 76(3), 455—470.
- [22] Krugman, P., "The Narrow Moving Band, the Dutch Disease, and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher: Notes on Trade in the Presence of Dynamic Scale Economies", *Journal of Development Economics*, 1987, 27(1—2), 41—55.
- [23] Krugman, P., *Rethinking International Trade*. Cambridge: MIT Press, 1990.
- [24] Lehrer, E. and M. Nerlove, "The Labor Supply and Fertility Behavior of Married Women: A Three-Period Model", in Simon, J. L. (ed.), *Research in Population Economics*, vol. 3, 123—145. Greenwich: JAI Press, 1981.
- [25] Li, Hongyi, and Heng-fu Zou, "Income Inequality is not Harmful for Growth: Theory and Evidence", *Review of Development Economics*, 1998, 2(3), 318—334.
- [26] 陆铭、陈钊、严翼,《收益递增、发展战略与区域经济的分割》,《经济研究》,2004年第1期,第54—63页。
- [27] Lucas, R. E., "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 1988, 22(1), 3—22.
- [28] Lundberg, S. and R. A. Pollak, "Bargaining and Distribution in Marriage", *Journal of Economic Perspectives*, 1996, 10(4), 139—158.
- [29] 罗荣渠,《现代化新论——世界与中国的现代化进程(增订版)》。北京:商务印书馆,2004年。
- [30] Mayer, W., "Endogenous Tariff Formation", *American Economic Review*, 1984, 74(5), 970—985.
- [31] McElroy, M. B. and M. J. Horney, "Nash-Bargained Household Decisions: Toward a Generalization of the Theory of Demand", *International Economic Review*, 1981, 22(2), 333—349.
- [32] Michael, R., "Consequences of the Rise in Female Labor Force Participation Rates: Questions and Probes", *Journal of Labor Economics*, 1985, 3(1), 117—146.
- [33] Ott, N., "Fertility and Division of Work in the Family, A Game Theoretical Model of Household Decisions", in E. Kuiper and J. Sap (eds.), *Out of the Margin, Feminist Perspectives on Economics*. London and New York: Routledge, 1996.

- [34] Persson, T., and G. Tabellini, "Is Inequality Harmful for Growth? Theory and Evidence", *American Economic Review*, 1994, 84(3), 600—621.
- [35] Poncet, S., "Measuring Chinese Domestic and International Integration", *China Economic Review*, 2003, 14(1), 1—21.
- [36] Redding, S., "Dynamic Comparative advantage and Welfare Effects of Trade", *Oxford Economic Paper*, 1999, 51, 15—39.
- [37] Samuelson, P. A., "The Transfer Problem and Transport Costs: The Terms of Trade when Impediments are Absent", *Economic Journal*, 1952, 62(246), 278—304.
- [38] Smith, J. P. and M. P. Ward, "Time Series Growth in the Female Labor Force", *Journal of Labor Economics*, 1985, 3(1), 59—90.
- [39] Stigler, G. J., "The Division of Labor Is Limited by the Extent of the Market", *Journal of Political Economy*, 1951, 59 (3), 185—193.
- [40] Thomas, D., "Intra-Household Resource Allocation: An Inferential Approach", *Journal of Human Resources*, 1990, 25(4), 635—664.
- [41] Vojnić, Dragomar, "Disparity and Disintegration: The economics Dimension of Yugoslavia's Demise", in Payam Akhavan and Robert Howse (eds.), *Yugoslavia: the Former and Future*. The United Nations Research Institute for Social Development, Geneva, 1995.
- [42] Yang, Xiaokai and J. Borland, "A Microeconomic Mechanism for Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 1991, 99(3), 460—482.
- [43] Young, A., "Increasing Returns and Economic Progress", *Economic Journal*, 1928, 38, 527—542.
- [44] Young, A., "The Razor's Edge: Distortions and Incremental Reform in the People's Republic of China", *Quarterly Journal of Economics*, 2000, 115(4), 1091—1135.
- [45] 郑毓盛、李崇高：《中国地方分割的效率损失》，载《中国社会科学》2003年第1期，第64—72页。

Equality and Growth Hand in Hand: Increasing Returns, Strategic Behavior and Efficiency Loss in the Division of Labor

MING LU ZHAO CHEN ZHENZHEN YANG
(Fudan University)

Abstract The strategic labor division model in this paper explains why people sometimes choose not to specialize despite social losses. With the learning-by-doing effects in the high-skill sector, the unskilled, if he does not specialize himself currently, can gain higher bargaining position in sharing the future benefits of labor division, and even reverse his comparative advantage. However, this individually rational decision might result in social losses in production. One striking, but reasonable, implication of the model is that the reduction in trans-

action costs does not necessarily lead to specialization in strategic labor division, if the loss due to the ending of the current partnership is low enough. Our model includes the existing theories as a special case. This model sheds light on why inefficiency is widely observed in international trade, within-country interregional specialization, and intrahousehold labor division.

JEL Classification D90, O12, O41