

# 贸易开放与政府干预逻辑

## ——基于帕累托改进的模拟分析

张书博

**摘要：**改革开放过程中政府干预的正当性一直饱受争议。基于此，本文首先从资源禀赋差异的视角入手，构建了一个包含资本税、贸易开放“补偿效应”的H-O理论分析框架，来探究贸易开放过程中政府的干预逻辑。研究发现：（1）富人效用水平和政府税收之间存在“倒U”形关系；（2）当政府以税收来提供公共服务时，富人与穷人都存在一个福利改善的政府干预区间或税收区间；（3）随着贸易开放的深化，分工效应会使富人和穷人所需的政府干预上限上升和下限下降，进而使得政府的可干预区间扩大；（4）在贸易开放过程中，劳动密集型国家或地区的政府可干预区间扩大的幅度更为显著，原因在于其穷人福利改进下限向下拉动的作用是资本密集型国家的近4倍。本文又对其进行了较为准确的数值模拟，模拟结果有效支撑了以上的发现。

**关键词：**资源禀赋；贸易开放；政府干预；帕累托改进

[中图分类号] F810.2 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2020) 01-0032-19

### 引言

自1978年中国实施改革开放以来，关于“发挥市场机制在资源配置中的决定性作用”的倡导越来越要求政府与市场的边界要清晰，权责要明确，这使得在开放过程中政府干预的正当性、逻辑性与适度性都饱受巨大的来自于国内与国际的舆论和政治压力，如国际上针对中国的反倾销关税“替代国”、恶意否定中国市场经济地位和中美贸易摩擦等事件。根据传统的赫克歇尔-俄林理论（H-O理论），可以发现，一个经济体由封闭状态向开放状态转变的过程中，依托于国际分工所带来的资源更有效的配置会带来社会总福利的增加，这也称为“分工效应”，但这种社会总福利的增加并不一定是帕累托改进的，即所有群体在贸易开放前后的效用水平

[收稿日期] 2019-04-18

[基金项目] 国家自然科学基金项目“老年劳动参与率变化机制研究：基于内生退休理论的解释和政策干预”（71503154）；上海财经大学2019年研究生创新基金项目“价格干预VS数量干预：社会保障领域道德风险治理机制研究”（CXJJ-2019-375）。

[作者信息] 张书博：上海财经大学公共经济与管理学院博士研究生 200433 电子信箱 zhangshuboshufe@163.com。

是增加的,尤其是在贸易开放还存在负外部性时,因此就需要通过财政政策的这一再分配政策工具来进行适度调控(Antràs, P. et al., 2017)<sup>[1]</sup>,这在理论上肯定了政府干预的正当性和必要性,但仅从理论上承认政府干预的正当性是远远不够地,至少还需要对开放经济中政府财政政策调控的适宜区间进行细致探究,即政府干预区间的上限和下限究竟是多少;另外,还有一点不可忽略的是,在贸易开放过程中,大多数国家出于国家战略层面的考虑,都会努力实现产品出口结构的升级,那么在这种出口结构转轨的过程中,政府的干预逻辑又会表现出什么样的差异呢?政府干预的逻辑能否在出口结构转变前后保持政策的一贯性?基于这些问题的思考,本文尝试通过一个标准的H-O理论分析框架来打开贸易开放、出口结构类型和政府干预适宜区间的黑匣子,只有这样,才有可能厘清和完善政府的治理逻辑,努力形成一套科学的、审慎的现代化政府治理与市场责任分担体系,减少在开放过程中政府干预的前后不一致性和波动性。

开放经济中,政府干预具有很大程度上的模糊性和复杂性,其主要原因有两个方面。一方面在于贸易开放水平对政府财政支出的影响存在两种相反的效应诉求:一种是基于政府公共服务供给能力收缩的“效率效应”(Alesina and Perotti, 1997)<sup>[2]</sup>。该观点认为随着贸易开放的深化,任何形式的政府干预都会弱化市场对资源的配置效率(Isham and Kaufmann, 1999)<sup>[3]</sup>,另外,再加上对自由流动要素(资本、劳动和技术等)的竞逐所带来的国际间税收竞争的加剧,都会侵蚀政府公共服务供给的税收基础,削弱其公共服务的供给能力,从而抑制政府规模的扩张。从“效率效应”出发,贸易开放与政府规模之间存在着显著的负相关关系(Quinn, 1997<sup>[4]</sup>; Garrett and Mitchell, 2001<sup>[5]</sup>; Khattry and Rao, 2002<sup>[6]</sup>; Abizadeh, 2005<sup>[7]</sup>; Benarroch and Pandey, 2008<sup>[8]</sup>)。另一种是基于民众公共服务需求偏好扩张的“补偿效应”(Cameron, 1978<sup>[9]</sup>; Rodrick, 1998<sup>[10]</sup>)。该观点认为贸易开放会拉大国内不同阶层的收入差距;同时由于开放所附带的外部市场风险的引入(Revenega, 1992<sup>[11]</sup>; Koren and Tenreyro, 2007<sup>[12]</sup>),都要求政府提供更多的公共服务来补偿这种开放所带来的负外部性,从而迫使政府规模扩张。从“补偿效应”出发,贸易开放与政府规模之间存在着显著的正相关关系,即贸易开放倾向于扩大政府干预(Alesina and Wacziarg, 1998<sup>[13]</sup>; Islam, 2004<sup>[14]</sup>; 杨灿明和孙群力, 2008<sup>[15]</sup>; Ram, 2009<sup>[16]</sup>)。简而言之,“效率效应”注重的是把贸易开放的蛋糕做大,而“补偿效应”则强调的把贸易开放的蛋糕分好,而蛋糕做大和蛋糕分好两者之间又存在着“合则生、分则死”的相互关系,这都使得贸易开放中政府的干预逻辑面临巨大的挑战。当然,一些学者也试着从不同时期、不同国家和不同制度环境层面来探讨哪种效应起主导作用(梅冬州和龚六堂, 2012<sup>[17]</sup>; 毛捷等, 2015<sup>[18]</sup>; 高翔和黄建忠, 2016<sup>[19]</sup>),但这些研究都停留在对政府干预方向逻辑上的探讨,如随着贸易开放水平的提高,政府干预应该倾向于变大还是变小等等,而对于贸易开放水平的提高对政府财政政策干预空间的探究并没有涉猎。

另一方面,贸易开放过程中,出口结构的差异会不会带来政府干预逻辑的异质

性也是一大难题。我们知道,过去30年来,伴随着劳动收入份额的持续下降(罗长远和陈琳,2012<sup>[20]</sup>;邹薇和袁飞兰,2018<sup>[21]</sup>),中国出口商品的结构也处于不断优化过程中,以资本品出口为例,其份额由1992年的10.11%一直上升,到2010年达到峰值46.89%,尽管从2011年开始略有下降,但下降幅度不大<sup>①</sup>。由此可见,中国的贸易开放伴随着较为迅速的出口结构升级优化过程,这一特征事实及其背后的原因也曾受到了学术界的广泛关注(卫平和冯春晓,2010<sup>[22]</sup>;魏浩等,2011<sup>[23]</sup>),但对于出口结构优化会不会使得贸易开放过程中政府治理逻辑发生改变的探讨还存在极大的不足,甚至空白,更不用说,从福利的帕累托改进层面来探究出口结构对政府调控适宜区间的形塑作用。这也是本文的另一个主要贡献点,尝试着从不同出口结构类型出发,来论证政府的干预逻辑在出口结构升级的过程中会不会发生突变。

基于此,本文试着构建一个包含资本税、贸易开放“补偿效应”且微观基础较为完善的H-O理论分析框架来探究不同出口类型国家或地区在经济开放过程中贸易开放水平对政府财政政策干预的适宜空间的影响,并在此基础上,来比较分析出口结构类型对贸易开放水平与政府财政政策干预空间关系的形塑作用,以期形成一套科学的现代化政府治理逻辑。

## 一、理论模型

本文基准分析框架的构建借鉴了Ryo Arawatari(2015)<sup>[24]</sup>一文中的建模思路,并在此基础上,对其进行扩展和修正,主要包括两个方面:(1)将开放经济中满足社会福利最大化目标的最优财政政策的研究改进为对财政政策调控的帕累托改进区间的探究;(2)改进原本只适用于比较封闭和完全开放两种状态的静态均衡分析框架,使其能够细致捕捉到从初始封闭状态到最终完全开放状态的动态转换过程中政府财政政策空间的逻辑变化,进而来探究政府从封闭状态到完全开放状态过程中的政府治理逻辑,并在此基础上分析了出口结构类型对政府治理逻辑的形塑作用。

### (一) 基本假设

假设存在两个国家或地区, $j=A, B$ ,每个国家或地区总的劳动力为1,且每个个体都拥有一单位的劳动力,个体包括两类:穷人和富人,富人所占的比例为 $\pi^j \in (0, 1)$ ,则穷人的比例为 $1 - \pi^j$ ,相比穷人只拥有一单位劳动而言,富人还拥有一定数量的资本 $k^j > 0$ ,则国家或地区 $j$ 总的劳动力水平 $L^j = 1$ ,总的资本水平 $K^j \equiv \pi^j k^j$ 。为了使模型能够解释贸易开放存在的必要性,本文进一步假设这两个国家或地区在初始资源禀赋拥有上存在着差异,不失一般性,本文这里假设 $K^A > K^B$ ,即国家或地区A相对于国家或地区B而言,是资本相对富裕型、劳动相对稀缺型国家。为了便于分析,本文还假设,这两个经济体只生产三类产品:第一种

<sup>①</sup>数据来源:WITS

产品是资本密集型产品  $X^j = (K_x^j)^\theta (L_x^j)^{1-\theta}$ ，其中  $0 < \theta < 1$ ；第二种产品是劳动密集型产品  $Y^j = (K_y^j)^\eta (L_y^j)^{1-\eta}$ ，其中  $0 < \eta < \theta < 1$ ；第三种产品是每个国家或地区由其政府依靠税收收入提供的公共品服务，来衡量财政政策调控力度。由于在一个经济体内部要素是完全流动的，并且每个人所拥有劳动力是同质的，因此，本文假设政府只对资本收入进行征税。最后，在贸易开放的过程中，本文假设生产要素劳动和资本在这两个经济体之间是不能流动的，在这两个经济体之间，只有最终的私人消费品是可以自由流动的。

## (二) 模型构建

### 1. 厂商的生产行为

由基本假设知，整个经济中包括两种私人消费品（资本密集型产品、劳动密集型产品）和公共消费品，假设不考虑公共消费品的生产，则代表性厂商的生产函数为：

$$X^j = (K_x^j)^\theta (L_x^j)^{1-\theta}; Y^j = (K_y^j)^\eta (L_y^j)^{1-\eta}, 0 < \eta < \theta < 1, j = A, B \quad (1)$$

其中， $K_i^j$  表示在国家或地区  $j$  中用于生产  $i$  ( $i = X, Y$ ) 产品的资本投入量， $L_i^j$  表示在国家或地区  $j$  中用于生产  $i$  ( $i = X, Y$ ) 产品的劳动投入量。进一步假设，资本密集型产品和劳动密集型产品的市场都是完全竞争的，则厂商生产的利润最大化条件满足：

$$r_x^j = p_x^j \theta (K_x^j)^{\theta-1} (L_x^j)^{1-\theta}; r_y^j = p_y^j \eta (K_y^j)^{\eta-1} (L_y^j)^{1-\eta}, j = A, B \quad (2)$$

$$w_x^j = p_x^j (1 - \theta) (K_x^j)^\theta (L_x^j)^{-\theta}; w_y^j = p_y^j (1 - \eta) (K_y^j)^\eta (L_y^j)^{-\eta}, j = A, B \quad (3)$$

### 2. 代表性消费者行为

为了便于分析，本文假定穷人和富人的效用函数相同。消费者的效用主要来自私人消费品（资本密集型私人消费品  $X$ 、劳动密集型私人消费品  $Y$ ）中获得的效用和从公共品  $G$  中获得的效用这两部分，并假设公共品  $G$  的消费不具有排他性和竞争性，即每个消费者都能从所有的公共品中获得效用。以此为考量，本文在这里假设代表性消费者个体的效用函数包含两部分，其中私人消费品部分满足柯布道格拉斯效用函数形式，即：

$$u^{j,s} = \gamma \log(x_d^{j,s}) + (1 - \gamma) \log(y_d^{j,s}) + \beta \vartheta(\text{open}) \log G^j \quad (4)$$

其中， $j$  代表国家或地区， $j = A, B$ ； $s$  代表消费者的类型  $s = rich$ ， $rich$  表示富人， $poor$  表示穷人； $x_d^{j,s}$  和  $y_d^{j,s}$  分别代表消费者个体的私人消费品需求； $\beta \vartheta(\text{open})$  表示每单位公共品能够为消费者所带来的效用，由“补偿效应”知，消费者对于公共品的偏好是随着开放程度的增加而增加的，另外，消费者在封闭状态下也需要一定数量的公共品，所以本文假设  $\vartheta' > 0$  且  $\vartheta(\text{open} = 0)$ 。在这里，本文引入一个公共品需求的“制度依赖性”，定义如下：

定义 1（公共品需求的制度依赖性）：公共品需求的制度依赖性是指消费者或民众的公共品需求对于改革开放制度更为敏感，而在改革开放以后，对于贸易开放深度的敏感性是递减的，具体而言是指：公共品的需求在贸易从自治状态（ $\text{open} = 0$ ）向开放状态（ $\text{open} \neq 0$ ）转变的过程中得到瞬间（周期很小）释放，而在开放后，这种偏好对贸易开放深度的敏感性很小（制度内偏好更趋向于一致性），即  $\vartheta'' < 0$ 。

关于经济体内的产品价格体系，本文设资本密集型产品的价格为  $p_x^j$ ，劳动密集型产品的价格为  $p_y^j$ ，公共品的价格为  $p_g^j$ 。为了分析的简便性，本文这里不考虑公共

品的生产环节，公共品的数量直接取决于政府的税收规模，两者之间存在一个转化率（公共品的价格）的关系，即  $p_g^j \cdot G^j = T^j$ 。由于现实中政府公共品的生产更多的是资本密集型的，因此，本文假设  $p_g^j/p_x^j = 1$ ，这也会使模型的分析更加简单化。

另外，对于消费者而言，G 是由政府税收决定的，当政府税收税率确定时，G 对消费者的最优化行为来讲是外生确定的，消费者的最优化问题转变为在收入  $I^{j,s}$  的约束下，通过选择私人消费品 X 和 Y 的数量组合来达到其效用的最大化。由消费者效用最大化时满足边际效用之比等于价格之比可以得出，代表性消费者（不论其是穷人还是富人）私人消费品 X 和 Y 需求量之间的关系都满足：

$$x_d^{j,s} = p^j \frac{\gamma}{1 - \gamma} y_d^{j,s} \quad (5)$$

从 (5) 式的个体最优可以推导出，j 国家或地区内 X 和 Y 总需求量之间的关系也满足：

$$X_d^j = p^j \frac{\gamma}{1 - \gamma} Y_d^j \quad (6)$$

### 3. 无套利条件

一个国家或地区内部，所有生产要素，包括劳动和资本是完全自由流动的，因此，均衡时两个行业（X 行业和 Y 行业）中资本和劳动所获得的收益必然相等，否则利差的存在必然会导致资源的再配置（资源由获益少的地方流向获益高的地方），即均衡时利润记为  $r^j$ ，工资水平记为  $w^j$ ，满足：

$$r_x^j = r^j = r_y^j; w_x^j = w^j = w_y^j \quad (7)$$

由于每个行为人都拥有一单位劳动，为了分析的简便性，在这里，本文假设存在的是一种对称性均衡，即在 X、Y 行业中穷人和富人的劳动供给比例是相同的，记为：

$$l^{j,s} = l^j, j = A, B; s = rich, poor \quad (8)$$

X 行业和 Y 行业资本和劳动的雇佣量满足下列等式：

$$K_x^j = v^j K^j; K_y^j = (1 - v^j) K^j \quad (9)$$

$$L_x^j = l^j; L_y^j = 1 - l^j \quad (10)$$

其中， $v^j$  为 X 行业资本所占的比例，由式 (2) (3) (7) (8) (9) (10) 可以解得 X 行业中劳动和资本所占的比例为：

$$l^j = \begin{cases} 0 & \text{当 } K^j \leq K_{\min}^j \equiv \frac{(1 - \theta)\eta}{\theta(1 - \eta)} (\phi p^j)^{\frac{1}{\theta - \eta}} \\ \frac{1}{\theta - \eta} [\theta(1 - \eta) (\phi p^j)^{\frac{1}{\theta - \eta}} K^j - (1 - \theta)\eta] & \text{当 } K^j \in (K_{\min}^j, K_{\max}^j) \\ 1 & \text{当 } K^j \geq K_{\max}^j \equiv (\phi p^j)^{\frac{1}{\theta - \eta}} \end{cases} \quad (11)$$

$$v^j = \begin{cases} 0 & \text{当 } K^j \leq K_{\min}^j \equiv \frac{(1 - \theta)\eta}{\theta(1 - \eta)} (\phi p^j)^{\frac{1}{\theta - \eta}} \\ \frac{1}{\theta - \eta} \left[ \theta(1 - \eta) - (1 - \theta)\eta (\phi p^j)^{\frac{1}{\theta - \eta}} \frac{1}{K^j} \right] & \text{当 } K^j \in (K_{\min}^j, K_{\max}^j) \\ 1 & \text{当 } K^j \geq K_{\max}^j \equiv (\phi p^j)^{\frac{1}{\theta - \eta}} \end{cases} \quad (12)$$

其中,  $\phi = \left[ \left( \frac{\theta}{\eta} \right)^\eta \left( \frac{1-\theta}{1-\eta} \right)^{1-\eta} \right]^{-1}$ ,  $p^j = p_y^j / p_x^j$ 。由(11)、(12)的结果可以得出定理1。

定理1(最优资源配置): 对一个经济体而言, 在资本密集型产品和劳动密集型产品可替代的情况下, 随着资本存量  $K^j$  的增加, 当  $K^j > K_{\min}^j$ , 该经济体才会生产资本密集型产品 X, 即 X 行业中劳动、资本要素投入比例  $l^j > 0$ 、 $v^j > 0$ , 随着资本存量  $K^j$  的继续增加, 资本密集型产品 X 的产量越高, 即  $\partial l^j / \partial K^j > 0$ ;  $\partial v^j / \partial K^j > 0$ , 当  $K^j > K_{\max}^j$  时, 则该经济体则只生产资本密集型产品 X, 而对于劳动密集型产品 Y 的生产而言, 情况刚好相反。

值得一提的是, 在本文的研究中, 假设  $l^j = 0$  和  $l^j = 1$  这种完全分工的情况是达不到的, 即任何一个国家或地区的资本存量都不会很少, 也不会很多, 这两个国家或地区都既生产 X 产品, 也生产 Y 产品, 差别在于这两个国家或地区都会根据自己禀赋相对丰富情况来安排生产, 如资本相对丰富型国家或地区会更多地生产资本密集型产品 X, 超过国内需求的部分用于出口来换取劳动相对密集型产品 Y。由于本文假设 A 国家或地区是资本相对丰裕型, 故本文进一步假设 A 国家或地区会生产出超过其消费需求量的 X 商品, 设其生产的私人消费品 X 的总量为  $X^A$ , 其中  $E^A(open)X^A$  为出口消费品, 用来换取私人消费品 Y, 其中  $E^A(open)$  为出口比例<sup>①</sup>。随着贸易开放程度的增加,  $E^A(open)$  的比例也逐渐增加, 当完全开放时, 即  $E^A(open = 1)$  时, 会使两国最终的相对价格相等, 满足  $p^A = p^B = p^*$ , 在这里不再推导  $E^A(open = 1)$  的具体公式(下文会具体说明)。另外, 为简单起见, 本文假设这里的贸易数量的限制是通过数量配额的方式而非关税的形式来实现的, 因此, 本文没有考虑贸易开放的“效率效应”, 或者说在易货贸易中, 贸易开放的关税损失效应对于这两个不同类型的出口结构国家而言是等价的, 原因在于贸易额是等同的, 这对于研究不同出口结构下政府治理的逻辑问题是无关紧要的。

#### 4. 贸易平衡条件

在不完全开放情形下, 对于国家或地区 j 而言, 由于可贸易产品 X 和 Y 是可以进行交换的, 则 X 与 Y 产品的总供给应该等于 X 与 Y 产品的总需求, 即满足:

$$X_d^j + p^j Y_d^j \equiv X^j + p^j Y^j \quad (13)$$

其中, (13) 式中等式左边的部分为国家或地区 j 的私人消费品总需求, 等式右边部分是私人消费品的总供给, 将公式(6)代入公式(13), 可以得出:

$$X_d^j = \gamma(X^j + p^j Y^j); \quad Y_d^j = \frac{1-\gamma}{p^j}(X^j + p^j Y^j) \quad (14)$$

#### (三) 封闭情形

在考虑贸易开放情况之前, 首先分析在封闭情况下 ( $open = 0$ ) 的标准情况是怎样的, 在封闭条件下, 由供给侧 X 和 Y 的生产公式(1)可知 X 和 Y 的供

<sup>①</sup>下文会对这部分的贸易开放水平进行具体说明, 这里不再详细阐释。

给量  $X^j(p^j)$  和  $Y^j(p^j)$  为:

$$X^j(p^j) = \frac{1}{\theta - \eta} (\phi p^j)^{\frac{\theta}{\theta - \eta}} [\theta(1 - \eta) (\phi p^j)^{\frac{1}{\eta - \theta}} K^j - (1 - \theta)\eta] \quad (15)$$

$$Y^j(p^j) = \phi \frac{1 - \theta}{1 - \eta} \frac{1}{\theta - \eta} (\phi p^j)^{\frac{\eta}{\theta - \eta}} [\theta(1 - \eta) - \theta(1 - \eta) (\phi p^j)^{\frac{1}{\eta - \theta}} K^j] \quad (16)$$

进一步, 由公式 (14)、(15) 和 (16) 得 X 产品的需求量为:

$$X_d^j = \gamma (\phi p^j)^{\frac{\theta}{\theta - \eta}} [\theta (\phi p^j)^{\frac{1}{\eta - \theta}} K^j + (1 - \theta)] \quad (17)$$

在封闭条件下,  $X_d^j(p^j) = X^j(p^j)$ , 可以求得均衡时的价格水平  $p_{j,aut}^*$ , 即:

$$p_{j,aut}^* = \frac{1}{\phi} [\psi_{aut} \cdot (2K^j)]^{\theta - \eta}, \text{ 其中 } \psi_{aut} = \frac{\theta[(1 - \theta) + (1 - \gamma) \cdot (\theta - \eta)]}{2(1 - \theta) [\gamma(\theta - \eta) + \eta]} > 0 \quad (18)$$

在封闭条件下, 政府对资本收入进行征税, 并以此提供公共品, 假设税率为  $\tau_{aut}^j$ , 则穷人、富人代表性消费者的收入可以分别表示为:

$$I_{aut}^{j,poor} = w^j = p_x^j (1 - \theta) (\phi p_{j,aut}^*)^{\frac{\theta}{\theta - \eta}} \quad (19)$$

$$I_{aut}^{j,rich} = w^j + (1 - \tau_{aut}^j) r^j k^j = p_x^j (1 - \theta) (\phi p_{j,aut}^*)^{\frac{\theta}{\theta - \eta}} + (1 - \tau_{aut}^j) k^j p_x^j \cdot \theta (\phi p_{j,aut}^*)^{\frac{\theta - 1}{\theta - \eta}} \quad (20)$$

在封闭情况下, 政府的税收收入记为  $T_{aut}^j$ , 其全部用来提供公共品, 由此可知:

$$p_g^j G_{aut}^j = T_{aut}^j = \tau_{aut}^j K^j p_x^j \cdot \theta (\phi p_{j,aut}^*)^{\frac{\theta - 1}{\theta - \eta}} \quad (21)$$

政府最优税率的确定满足穷人和富人的效用总和最大, 即社会总效用最大, 可以通过下面的最优化问题求解  $\tau_{aut}^j$ :

$$Max U^j = \pi^j u^{j,rich} + (1 - \pi^j) u^{j,poor} \quad (22)$$

由  $\vartheta(open) \in (0, 1)$  的假设知, 消费者在封闭状态时仍旧需要政府提供一定数量公共品, 解得:

$$\tau_{aut}^j = \beta \vartheta(open = 0) \frac{k^j + \frac{1 - \theta}{\theta} (\phi p_{j,aut}^*)^{\frac{1}{\theta - \eta}}}{\beta \vartheta(open = 0) k^j + K^j} \quad (23)$$

由公式 (23) 可以得出封闭情况下政府的再分配逻辑应该满足以下定理 2。

定理 2 (封闭情况下政府最优再分配理论): 为了更贴近于现实, 本文这里假设  $\frac{1 - \theta}{\theta} \psi < \frac{1}{2\beta\vartheta}$  恒成立, 此时满足  $0 < \tau^j < 1$ , 在这样的假设下, 政府最优的再分配理论要符合以下逻辑: (1)  $\partial \tau^j / \partial \pi^j < 0$ , 即随着富人比例的增加, 政府最优再分配水平要下降; (2) 在资本存量  $K^j$  保持不变的情况下,  $\partial \tau^j / \partial k^j > 0$ , 即当总的资本存量  $K^j$  不变时, 政府最优再分配力度随着单个富人所拥有的资本数量  $k^j$  的变大而变大。

#### (四) 开放情形

接下来, 考虑贸易开放情形, 在不同程度的贸易开放情形中, 这两个国家或

地区重新调整经济体内劳动密集型和资本密集型产品的生产, 然后通过交换来获得分工效益。在这一部分, 本文不再考虑社会总福利最大化情形下的政府财政干预水平, 而是探求基于帕累托改进的政府财政政策适宜空间, 先来考虑不同开放水平下的均衡价格决定机制:

### 1. 资本密集型国家或地区

在贸易开放情形中, 首先考虑国家或地区 A, 其均衡价格比  $p$  的决定方程为:

$$[1 - E^A(open)] X^A(p_{A, open}) = X_d^A(p_{A, open}) \quad (24)$$

由公式 (15)、(17) 和 (24) 可得到均衡价格比  $p_{A, open}^*$ :

$$p_{A, open}^* = \frac{1}{\phi} [\psi_{open}^A \cdot (2K^A)]^{\theta-\eta}, \psi_{open}^A = \frac{\theta[(1 - E^A(open))(1 - \eta) - \gamma(\theta - \eta)]}{2(1 - \theta)[\gamma(\theta - \eta) + \eta(1 - E^A(open))]} \quad (25)$$

另外, 可以由公式 (2)、(3)、(11)、(12) 和 (25) 得出各要素的利得情况:

$$\frac{w^A}{r^A} = \frac{1 - \theta}{\theta} (\phi p_{A, open}^*)^{\frac{1}{\theta-\eta}} \quad (26)$$

由公式 (24)、(25) 和 (26), 本文可以得到以下定理 3。

定理 3 (资本密集型国家最优生产均衡点): 随着贸易开放水平的提高, A 国家的资本密集型产品 X 的出口份额也不断扩大, 即  $\partial E^A(open)/\partial open > 0$ , 这意味着 A 国家在贸易开放过程中会生产出超过其国内需求部分的资本密集型产品 X 用来换取 B 国家的廉价劳动密集型产品 Y, 这会使得 A 国家的均衡价格比下降, 即  $\partial p_{A, open}^*/\partial open < 0$ 。另外, 贸易开放也会带来要素回报发生改变, 资本要素收入获利更多, 即  $\partial(w^A/r^A)/\partial open < 0$ , 这意味着对资本密集型国家 A 而言, 贸易开放带来的好处主要由富人享有。

### 2. 劳动密集型国家或地区

接下来考虑国家或地区 B, 其在贸易开放的过程中出口劳动相对密集型产品 Y, 其均衡价格比  $p$  的决定方程为:

$$[1 - E^B(open)] Y^B(p_{B, open}) = Y_d^B(p_{B, open}) \quad (27)$$

由公式 (14)、(15)、(16)、和 (27) 可以解得均衡价格比  $p_{B, open}^*$ :

$$p_{B, open}^* = \frac{1}{\phi} [\psi_{open}^B \cdot (2K^B)]^{\theta-\eta}, \psi_{open}^B = \frac{\theta[(1 - E^B(open))(1 - \theta) + (1 - \gamma)(\theta - \eta)]}{2(1 - \theta)[\theta(1 - E^B(open)) - (\theta - \eta)(1 - \gamma)]} \quad (28)$$

另外, 可以由公式 (2)、(3)、(11)、(12) 和 (28) 得出在贸易开放情况下各要素的利得情况:

$$\frac{w^B}{r^B} = \frac{1 - \theta}{\theta} (\phi p_{B, open}^*)^{\frac{1}{\theta-\eta}} \quad (29)$$

由公式 (27)、(28) 和 (29), 本文可以得到以下定理 4。

定理 4 (劳动密集型国家最优生产均衡点): 随着贸易开放水平的提高, B 国



家的劳动密集型产品 Y 的出口份额也不断扩大, 即  $\partial E^B(open)/\partial open > 0$ , 这意味着 B 国家在贸易开放过程中会生产出超过其国内需求部分的劳动密集型产品 Y 用来换取 A 国家的廉价资本密集型产品 X, 这会使得 B 国家的均衡价格比上升, 即  $\partial p_{B, open}^*/\partial open > 0$ 。另外, 贸易开放也会带来要素回报发生改变, 劳动要素收入获利更多, 即  $\partial(w^B/r^B)/\partial open > 0$ , 这意味着对劳动密集型国家 B 而言, 贸易开放带来的好处主要有穷人享有。

### 3. 出口比例函数

在开放情形中, 为了使资本密集型国家 A 和劳动密集型国家 B 的贸易开放水平是等价的, 且具有完全的可比性, 则需要对这两个国家的出口比例函数之间的关系进行分析<sup>①</sup>。由前文的分析知, 在同等的开放水平下, 资本密集型国家 A 的出口份额为  $E^A(open)X^A p_x^A$ , 劳动密集型国家 B 的出口份额为  $E^B(open)Y^B p_y^B$ , 这两部分额度应该是相等的, 即满足以下条件:

$$E^A(open)X^A p_x^A = E^B(open)Y^B p_y^B = E^B(open)Y^B p_{B, open}^* \cdot p_x^B \quad (30)$$

由公式 (31) 可以得到以下定理 5:

定理 5 (出口份额等价性定理): 在相同的开放水平下, 两国之间出口份额之间的关系满足 (30) 式, 随着开放水平的提高,  $p_x^A$  上升,  $p_x^B$  下降; 当完全开放时 ( $open=1$ ) 时, 两国产品的价格趋于相等, 即  $p_x^B/p_x^A = 1$  且  $p_{A, open=1}^* = p_{open=1}^* = p_{B, open=1}^*$ 。

由定理 5 知, 当一个国家在不同开放水平下的出口份额确定时, 另一个国家的出口份额也会随之确定。本文以资本密集型国家 A 为例来说明: 因为在  $open=0$  时,  $E^A(open)=0$ , 当  $open=1$  时,  $E^A(open)$  达到最大值  $E_{max}^A$ 。为了简便性, 本文这里假设  $E^A(open)$  的变动是连续的, 因此, 在这里只需求其最大值  $E_{max}^A$  即可。在完全开放情况下, 两国私人消费品的最终价格要一致, 即  $p_{A, open=1}^* = p_{open=1}^* = p_{B, open=1}^*$ , 另外, 再结合 X 产品世界市场的出清条件, 可以解得:

$$p_{open=1}^* = \frac{1}{\phi} [\psi_{open=1}(K^A + K^B)]^{\theta-\eta}, \quad \psi_{open=1} = \psi_{aut} \quad (31)$$

由公式 (25) 和 (31) 相等, 本文可以推导出  $E^A(open)$  当  $open=1$  时的最大值  $E_{max}^A$  :

$$E_{max}^A = 1 - \frac{\gamma(\theta - \eta)(1 + M)}{1 - \eta - M\eta}, \quad \text{其中, } M = \frac{2(1 - \theta)}{\theta} \psi_{aut} \frac{K^A + K^B}{2K^A} \quad (32)$$

同理, 由公式 (28) 和 (31) 相等, 本文可以推导出  $E^B(open)$  当  $open=1$  时的最大值  $E_{max}^B$  :

$$E_{max}^B = 1 - \frac{(1 - \gamma)(\theta - \eta)(1 + N)}{N\theta + \theta - 1}, \quad \text{其中 } N = \frac{2(1 - \theta)}{\theta} \psi_{aut} \frac{K^A + K^B}{2K^B} \quad (33)$$

<sup>①</sup>本文的贸易开放水平不再是传统的进、出口总额占 GDP 的比例, 而是同等的贸易自由化条件的量化指标。以一个简单的数值例子为例, 一个资本密集型国家出口 m 单位的资本密集型产品换取一个劳动密集型国家 n 单位的劳动密集型产品, 这种情况下, 两个国家的贸易开放水平是相等的, 因为能够实现同等水平下的自由交换。

#### 4. 政府财政干预的适宜区间

在考虑政府干预的适宜区间前，本文首先对其概念进行合理地定义。

定义2（政府干预的适宜区间）：也称为政府财政干预的帕累托改进区间。是指在贸易开放中，当政府通过一定水平的再分配政策 $\tau$ ，使得穷人和富人获得的效用相比于封闭情况下而言，都能明显得到改善或至少不至于变差，那么就可以认为 $\tau$ 是位于政府干预的适宜区间内的。

接下来考虑在不同程度的贸易开放情形下政府财政政策干预的适宜区间范围。由前文的分析可知，相对于封闭情形而言，随着贸易开放的深化，不管是资本相对密集的国家A还是劳动相对密集的国家B都可以享有分工带来的额外收益，在此情况下，政府的功能就是选用适宜水平的再分配政策来实现这部分额外收益在不同群体之间进行再分配，进而实现社会福利的帕累托改进。为了探求政府财政干预的适宜区间，本文这里假设 $\tau_{open}^j$ 不再满足社会福利最大化条件，而是满足帕累托改进的条件，以封闭情况下的效用水平为基准，主要包括以下两个条件：

$$u_{open}^{j,rich} \geq u_{aut}^{j,rich} \quad \& \quad u_{open}^{j,poor} \geq u_{aut}^{j,poor} \quad (34)$$

当政府执行的财政政策 $\tau_{open}^j$ 满足公式（34）时，不管对穷人还是富人而言，贸易开放都是有利的，即政府干预水平处在社会福利帕累托改进区间内，也称为政府干预的适宜区间。对于富人而言，虽然其承担了政府提供公共服务的成本，但由于贸易开放的负外部性会引致其对公共服务具有更强的偏好，因此，从理论预期上来讲，富人存在一个政府干预下限和政府干预上限；而对穷人来讲，其对公共服务的享有完全是“搭便车”的行为，为其提供公共服务只是为了换取其对贸易开放政策的支持或响应。因此，其所需要的政府干预上限是完全税收，其真正关心的应该是政府干预下限；从这两方面来讲，政府干预的适宜区间应该是穷人所需的政府干预下限和富人所要求的政府干预上线所构成的一个空间。这种预期也为后文的数值模拟的正确性指明了方向。

## 二、参数校准与数值模拟

鉴于效用函数中对数形式的存在使得模型的解析解的形式具有很大程度的复杂性，本文这里基于第二部分的理论模型对不同贸易开放水平下、不同出口类型国家的政府干预适宜区间进行数值模拟，以期能够直观上展示不同出口类型国家随着贸易开放水平的加深其政府干预适宜区间的变化。

### （一）参数设定

首先，对于生产函数的参数设定，在西方国家，劳动和资本的产出弹性取值一般为0.3和0.7，而在我国，劳动和资本产出弹性的取值一般分别在0.4和0.6左右（张军，2002<sup>[25]</sup>；张军，施少华，2003<sup>[26]</sup>；汪伟，2012<sup>[27]</sup>）。由于本文考虑了两类产品（资本密集型产品和劳动密集型产品）的生产，所以资本密集型产品X的资本产出弹性 $\theta$ 取值为0.6，劳动密集型产品Y的资本产出弹性 $\eta$ 取值为0.4；接下来，对于效用函数进行参数设定，消费者的效用函数包括两大部分：私人消费

品和公共消费品，其中私人消费品又包含两种产品（资本密集型产品、劳动密集型产品），根据消费者消费的特性和产品的必需性，本文这里假设效用函数的参数满足： $\gamma$ 取值为0.4， $\beta$ 取值为0.6；资本密集型国家A的总资本存量 $K$ 设定为10万（人口数量标准化为1），劳动密集型国家B的总资本存量 $K$ 为5万（人口数量标准化为1）；由前文的推导可知 $E^j(open) \in [0, E^j_{max}]$ 且连续，在后文部分会对出口比例进行准确的说明和量化；最后，是关于 $\vartheta(open)$ 函数形式的设定，为了便于比较两类国家同等开放水平所带来的政府干预适宜空间的差异，本文假设其 $\vartheta(open)$ 的形式是一样的，这样其差异就仅仅来自于出口结构的差异。另外，由前文的分析可知，民众对公共品的需求弹性满足制度依赖性，因此，在这里，本文将函数的具体形式设定为 $\vartheta(open) = (1 + open)^\sigma$ ，其中 $\sigma$ 取值为0.5。综上，各参数的基准取值列示见表1。

表1 参数设定

参数	表示意义	取值
$\theta$	资本密集型产品的资本产出弹性	0.7
$\eta$	劳动密集型产品的资本产出弹性	0.4
$\gamma$	效用函数中私人消费品部分资本密集型产品权重因子	0.6
$\beta$	效用函数中公共消费品部分权重因子	0.4
$\sigma$	公共品需求弹性系数	0.1
$K^A$	资本密集型国家资本存量（总人数标准为1）	10万
$K^B$	劳动密集型国家资本存量（总人数标准为1）	5万
$E^A(open)$	资本密集型国家资本产品出口份额	$[0, E^A_{max}]$
$E^B(open)$	劳动密集型国家劳动产品出口份额 <sup>①</sup>	$[0, E^B_{max}]$
open	贸易开放指数，连续变量	$[0, 1]$

## （二）数值模拟

### 1. 封闭情况下政府治理逻辑

在封闭情况下，我们不用探讨政府干预的正当性和适宜性，政府的政策目标是实现社会总福利的最大化。在这里，关于政府的治理逻辑，本文在总资本存量 $K$ 保持不变时，只模拟以下两种情况：（1）富人比例 $\pi$ 的变化对政府再分配水平的影响；（2）富人人均资本存量 $k$ 的变化对政府再分配水平的影响。通过这两种情形的模拟验证定理2，并试着揭示不同原因所导致的贫富差距（主要包括富人更富与富人比例更高这两种情形）会对政府的治理逻辑形成不同的诉求，与沈凌和田国强（2009）<sup>[28]</sup>一文中贫富差距背后的逻辑形成呼应。其模拟结果如下。

在封闭情况下，政府出于社会福利最大化的考虑，会对富人的资本收入征收一定比例的资本税，用来提供公共品，从而使得穷人的福利也获得改善，这主要取决于单位公共品和单位私人消费品所带来的效用差异（边际效用递减的假设保证了

<sup>①</sup>由定理5可知 $E^A(open)$ 和 $E^B(open)$ 之间的关系，本文这里让 $E^A(open)$ 从0到最大值变化，然后根据定理5推导出和 $E^B(open)$ 。

公共品的供给数量不可能为0)。关于政府的税收力度,由图1可知:(1)单就一个国家而言,在总资本存量 $K$ 保持不变时,随着富人所占比例 $\pi$ 的变小,单个富人所拥有的资本数量 $k$ 将更高,此时,政府的再分配力度也越大,即穷人更偏好于支持政府向富人所拥有的资本征收更多的税收来提供公共品。这一政府治理模式无论是从经济学的边际效用递减理论还是从政治学的多数同意投票规则来讲,都是合乎逻辑的;(2)由A、B两个国家的对比分析可以发现,当富人所占比例 $\pi$ 不变,单个富人所拥有的资本数量 $k$ 上升,总的资本存量 $K$ 变大时,政府的再分配力度是保持不变的,这也说明了在本文的研究中只有穷、富人口结构的变化会带来政府治理逻辑的改变,而贫富的绝对差异不会影响政府的治理逻辑,究其原因可能是税收的投票规则所引致的,即富人和穷人的效用在社会福利函数中具有相等的权重,这也代表了穷人和富人在公共品的决策层面具有同等地位的话语权。

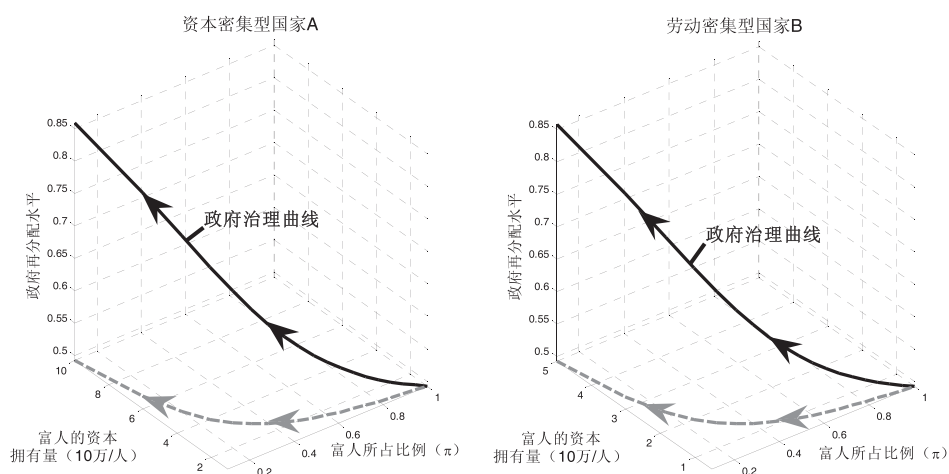


图1 封闭情况下政府治理逻辑

## 2. 开放情形下政府治理逻辑

由前面的理论模型部分可知,在完全封闭情形或完全开放情形下,资本密集型国家A和劳动密集型国家B各自的出口结构比例是很容易量化的;而在不完全开放情形下,这两个国家之间的对应出口结构会由于价格因素难以实现准确的量化。因此,在模拟开放情形下政府的治理逻辑之前,首先考察同等开放条件(open)下资本密集型国家A的出口比例 $E^A(open)$ 和劳动密集型国家B的出口比例 $E^B(open)$ 之间的对应关系。为了便于分析,本文假设在开放过程中这两个国家的出口比例与开放水平之间的关系是稳定的,都满足一种线性关系,即 $E^j(open) = \alpha_0^j + \alpha_1^j open$ 。由 $open=0$ 和 $open=1$ 的两种情形可以求出这两类国家出口比例的函数结构,结果见表2。

表2 出口比例

出口国家类型	封闭情形	完全开放	出口比例函数结构	
国家A: $E^A(open)$	$E^A = 0$	$E^A = E^A_{max} = 0.2743$	$\alpha_0^A = 0$	$\alpha_1^A = 0.2743$
国家B: $E^B(open)$	$E^B = 0$	$E^B = E^B_{max} = 0.4562$	$\alpha_0^B = 0$	$\alpha_1^B = 0.4562$

由表2可以发现,在同等的贸易自由化条件下,资本密集型国家A和劳动密集型国家B出口的产品数量占其生产的总产品的比例是不一样的,在两国需求结果一致的情况下,劳动密集型产品出口数量所占的比例会更高,其原因主要包括以下两个方面:(1)由于需求结构中,资本密集型产品的权重因子为0.6大于劳动密集型产品的权重因子0.4,使得资本密集型产品的总生产量本身就很大,那么其比值必然更小;(2)由于两种产品价格的相对差异导致的,资本密集型产品的价格是低于劳动密集型产品的相对价格的,这也是由于需求结构的差异造成的。

接下来,本文开始模拟不同开放水平下的这两类经济体的经济特征,以便能够对开放条件下政府治理逻辑变化的背后机理有一个清晰的认识,这些经济特征主要包括:(1)不同开放水平下,不同出口类型国家要素配置情况的变化;(2)不同开放水平下,不同出口类型国家均衡价格比 $p_y^j/p_x^j$ 的变化;(3)不同开放水平下,不同类型出口国家劳动和资本要素收入比的变化,即 $w^j/r^j$ 。

贸易开放过程中,资本密集型国家A和劳动密集型国家B的生产要素配置情况如图2,具体而言,随着贸易开放水平的提高,A国会投入更多的要素生产资本密集型产品X,资本要素投入比例由0.7241上升到0.8931,劳动要素投入比例由0.4286上升到0.7048;而对于国家B来讲,随着贸易开放水平的提高,会投入更多的生产要素生产劳动密集型产品Y,资本密集型产品X的要素投入比例逐步缩小,其中X行业资本要素投入比例由0.7241下降到0.3862,劳动要素投入比例由0.4286下降到0.1524。简而言之,随着贸易开放水平的增加,国家A和国家B都根据自己的比较优势,进行更为专业化的分工生产。

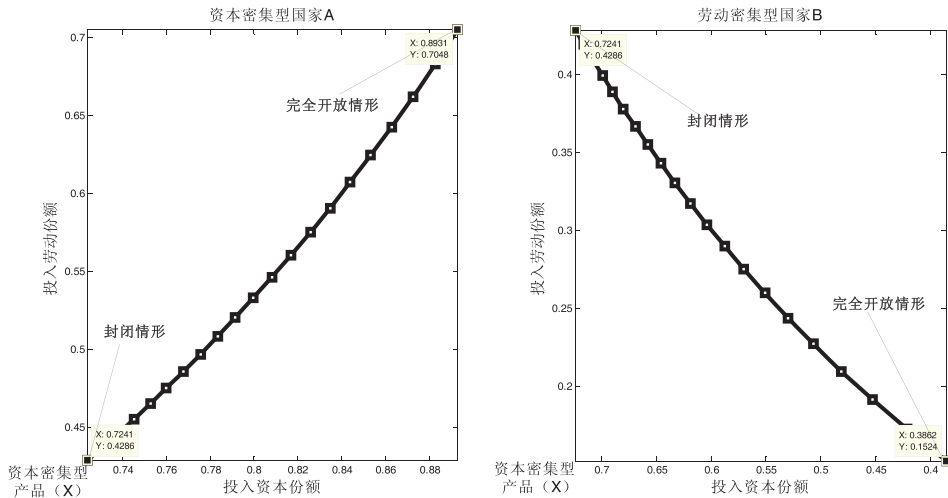


图2 开放情形下资源配置状况

不同贸易开放水平下,国内市场均衡价格比 $p_y^j/p_x^j$ 的增长情况如图3所示,对资本密集型国家A而言,随着贸易开放水平的提高,对资本密集型产品X的需求量持续扩大, $p_x^A$ 上升,最终导致均衡价格比下降。具体来讲,由封闭情形下的30.54下降到完全开放情形下的28.02,下降幅度为8.27%;相反,对于劳动密集

型国家 B, 随着贸易开放水平的提高, 劳动密集型产品的需求量持续扩大,  $p_y^B$  上升, 这也会带来均衡价格比的上升, 其均衡价格比由封闭情形的 24.81 上升到完全开放情形下的 28.02, 上升幅度达到 12.94%; 另外, 也可以发现, 在完全开放情形下, 两国的均衡价格比是相等的, 这也与一价定律相符合。

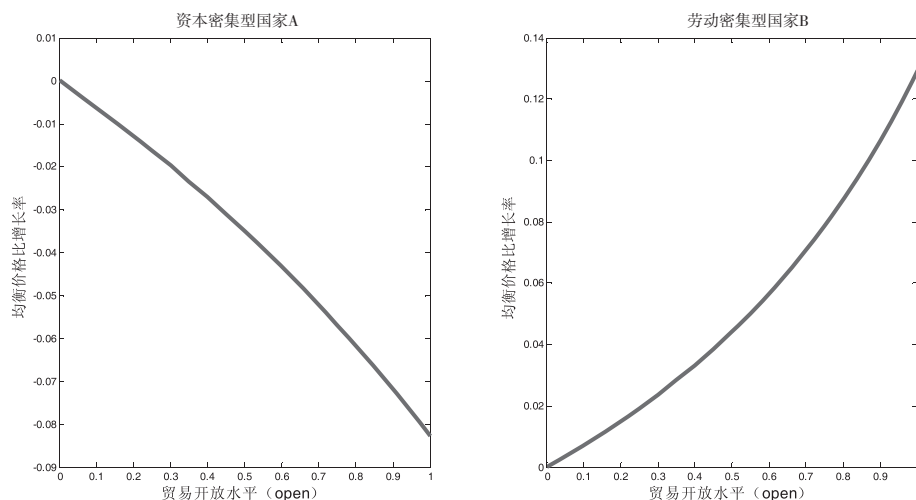


图3 贸易开放情形均衡价格比增长率

贸易开放过程中, 劳资收入比  $w^j/r^j$  变化情况如图 4 所示。具体来讲, 随着贸易开放水平的提高, 资本密集型国家 A 的资本要素收入回报率增加, 劳资收入比逐步下降, 从封闭状态到完全开放状态的下降幅度达到 25%; 相反, 劳动密集型国家 B 的劳动要素收入回报率增加, 劳资收入比从封闭状态到完全开放状态的上涨幅度达到 50%; 另外, 在完全开放情形 ( $open = 1$ ) 时, 两个国家的劳资收入比是相等的。

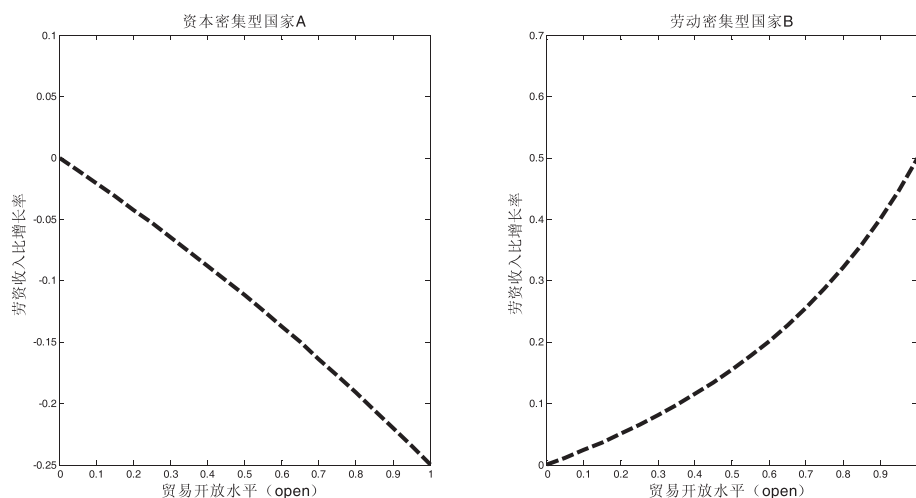


图4 贸易开放情形劳资收入比变化情况

在不同的贸易开放水平下，由于“补偿效应”的存在，不管是富人还是穷人都更加偏好公共品的消费，但两者的区别是：相对于穷人来讲，富人承担了政府提供公共品的成本。因此，对于穷人而言，其福利水平是随着政府税收水平的增加而扩大的，然而对于富人而言，其福利水平和政府税收力度之间存在的是一种倒“U”形关系（图5），这是由两方面的原因造成的：一是税收的边际成本递增，二是公共品的边际效用递减。而不同开放水平下，整体福利水平曲线的向上凸起是由于“补偿效应”造成的。

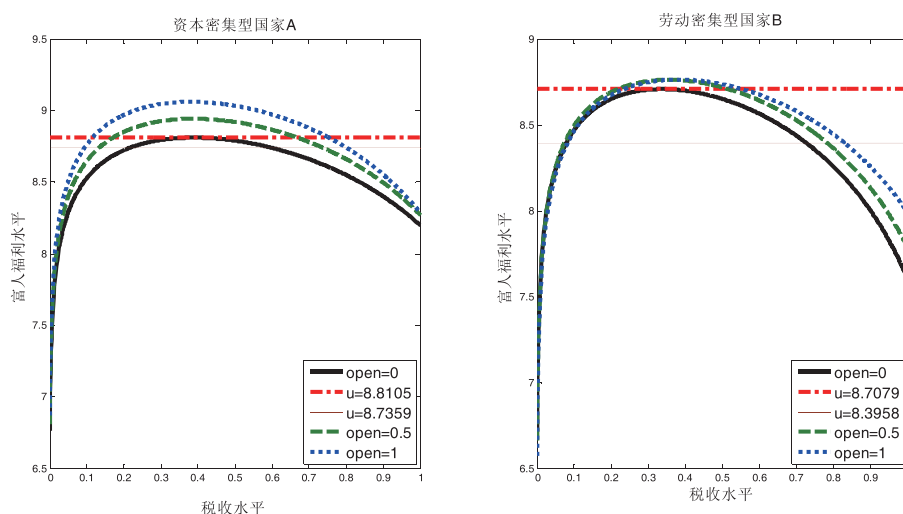


图5 不同开放水平下的富人福利水平曲线

最后，本文探究了不同类型出口国家（A、B）在不同开放水平条件下，政府干预的适宜政策空间的变化。本文以封闭情况下穷人和富人在社会福利最大化时所达到的福利水平为基准，当在开放情况下，政府的税收水平能够保证穷人和富人的状况至少不差时，那么就认为政府的税收力度是适宜的或是可以被接受的，即探究适宜的政府税收区间，其结果如下：总的来讲，由于贸易分工效应的存在，在开放水平下要想达到封闭情形社会福利最大化时的福利水平，政府的调控区间是变大的，如图6中的穷人福利改善区间与富人福利改善区间交叉区域的面积（即阴影部分的面积）。是随着开放水平的增加而变大的，当政府的干预力度（本文指税收水平）位于调控区间内部时，穷人和富人相比封闭情形而言，都获得福利改进，因此，也称此区间为政府干预的帕累托改进区间或适宜区间。就每个国家具体而言，本文发现：（1）资本密集型国家A在贸易开放过程，具有相对优势的生产要素资本获得更多贸易开放利益，即富人获利更多，在政府提供的公共品相对私人消费品更优的情况下，这会使得富人达到封闭情况下的效用水平时，政府税收水平下降。但由于政府税收的来源是资本税，富人承担了政府提供公共品的全部成本，根据边际效用递减和边际成本递增原理，当公共品的边际效用不能够补偿提供这部分公共品富人所承担的边际成本时，富人的福利水平就趋于下降，即富人福利改善上

线的上升。而对穷人而言，由于其对公共品的享有存在着免费“搭便车”的权利，贸易开放分工效应的存在只会使得政府干预水平的下线下移，即穷人福利改善曲线的下降；（2）劳动密集型国家B的原理和资本密集型国家A类似，只表现为程度的不同，主要原因是在贸易开放过程中，穷人获得大部分的贸易分工利益，固穷人福利改善下线的下降更为剧烈，富人福利改善的边界（上线和下线）变动的幅度更为平缓；（3）资本密集型国家A的政府干预适宜区间的变化是由富人福利改善区间的上线和穷人福利改善区间的下线共同作用的，两者的拉动作用相差不大，如在完全开放情形下（ $open=1$ ）时，富人向上的拉动作用为32.8%，穷人的向下拉动作用为15.5%；而劳动密集型国家B政府干预适宜区间的变化主要是由穷人福利改善区间的下线拉动的，如在完全开放情形下（ $open=1$ ）时，富人向上的拉动作用为14.2%，穷人的向下拉动作用为58.5%，后者是前者的4倍还多，且这种拉动效应是随着贸易开放的深化而递减的。

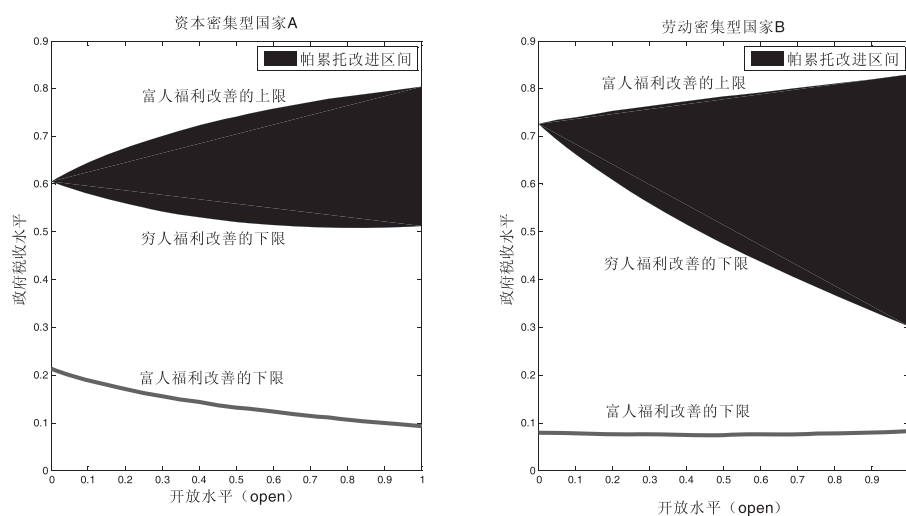


图6 不同开放水平下政府干预的适宜区间

### 三、结论与政策启示

本文研究得到的主要结论有：（1）就政府干预区间而言，在贸易开放的“补偿效应”存在的条件下，随着贸易开放水平的深化，政府政策干预的适宜区间或帕累托改进区间是扩大的，其扩大的驱动力主要包括富人帕累托改进上线上升的拉动效应和穷人帕累托改进下线下降的拉动效应两方面，并且当对公共品的需求存在一种“制度依赖性”时，这种拉动的边际效应是递减的；（2）在贸易开放的“补偿效应”和资本税存在的条件下，富人的效用与政府干预水平之间存在一种“倒U”形关系，这种“倒U”形关系与政府税负的完全承担机制使得富人在贸易开放过程中存在一个政府干预水平下线和上线来保持其相对封闭情况的福利水平而言不至于下降；（3）而对穷人来讲，其免费享有公共品的权利使得其所需要的政府干



预上线越高越好,另外,贸易开放的“分工效应”也会使得其所需要的政府干预下线下降;(4)就不同出口类型国家而言,劳动密集型产品出口国家相对于资本密集型产品出口国家而言,在贸易开放深化过程中,其政府干预适宜区间的扩大效应更为显著,主要原因在于劳动密集型产品出口国家,穷人获得的效用更多,这使得穷人的福利改善区间下线剧烈下降,其下降幅度达到资本密集型产品出口国家穷人福利改善区间下线下降幅度的4倍左右。这些结论的政策启示是明显的。

第一,厘清并肯定了贸易开放过程中政府干预的必要性和正当性。根据传统的H-O理论框架,贸易开放的过程相当于分工再利用的过程,在这个过程中,由于资源更聚集于本国家或地区的优势行业,固总的财富是增加的,但这种总财富的增加并不必然会带来每个个体所享有的社会福利都会增加。一般来讲,拥有生产优势要素的个体其福利是改进的,而不掌握优势要素资源的群体就需要通过政府的再分配政策来达到利益的改善,只有这样,贸易开放政策才能够得以实施。

第二,量化出了在不同贸易开放水平下政府干预适宜区间的变化,实现了理论上的突破。值得一提的是,在资本税和“补偿效应”存在的条件下,不管是穷人群体还是富人群体都会要求政府要进行一定水平的干预,因为,对富人来讲,虽然其承担了政府提供公共品的成本,但是随着贸易开放的深化,公共品所带来的效用会超过其用来购买私人消费品所带来的效用;而对穷人来讲,其只享有收益而不用承担成本。当以封闭情形下各群体所能获得的最大福利水平为基准时,随着贸易开放水平的提高,只要政府的干预水平位于干预适宜区间内部,其效果是帕累托改进的,政府干预适宜区间是由穷人福利改善下线和富人福利改善上线组合而成的,这也在一定程度上体现了政府收入再分配力度不能过高、要允许“一部分人先富起来”的中国改革开放实践道路的科学性。

第三,对比分析了不同出口结构类型国家在贸易开放过程中政府干预适宜区间变化的差异,即出口结构类型对贸易开放过程中政府干预逻辑的形塑作用,其差异主要来源于穷人福利改善下线的影响。具体来讲是指资本密集型产品出口国家的穷人在贸易开放过程中要想维持或超过其在封闭状态下的福利水平所需要的政府干预最小力度相比于劳动密集型产品出口国家而言,变化的幅度更趋于缓慢,由数值模拟结果可知,变化幅度相差近4倍左右。这也证明了不同资源禀赋类型国家在贸易开放过程中政府治理的逻辑具有很大的差异性,在现实政府干预层面,要认识到自身禀赋所带来的特征效应。

第四,指明了在贸易产品出口结构升级过程中,政府干预适宜区间变化的方向,为政府干预逻辑的科学性奠定了理论基础。近年来,随着中国在全球产品价值链上地位的提高,中国越来越转向出口资本密集型产品,那么在转结构过程中,政府的干预逻辑也要做到与时俱进。由本文研究结论可知,在这个结构转轨过程中,政府要逐步放权,降低政府干预力度,减少政府权力继承的惯性。

本文的研究是在肯定贸易开放过程中政府干预逻辑的正当性和必要性的基础上,进一步对政府干预适宜区间的探讨,其最终目标导向是理清政府与市场的责任边界。当然,本文的研究与最终目标之间还有很大的距离,但至少在方向上为转结构国家的

政府干预指明了方向,借此也希望中国政府能够认识到在出口结构优化和升级过程中出口结构类型对政府干预适宜区间的形塑作用,加强政府调控的灵活性。

### [参考文献]

- [1] POL ANTRAS, ALONSO DE GORTARI, OLEG ITSKHOKI. Globalization, Inequality and Welfare [J]. *Journal of International Economics*, 2017, (108): 387-412.
- [2] ALBERTO ALESINA, ROBERTO PEROTTI. The Welfare State and Competitiveness [J]. *American Economic Review*, 1997, (87): 921-939.
- [3] JONATHAN ISHAM, DANIEL KAUFMANN. The Forgotten Rationale for Policy Reform: The Productivity of Investment Projects [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1999, (114): 149-184.
- [4] DENNIS QUINN. The Correlates of Change in International Financial Regulation [J]. *The American Political Science Review*, 1997, (91): 531-551.
- [5] GEOFFREY GARRETT, DEBORAH MITCHELL. Globalization, Government Spending and Taxation in the OECD [J]. *European Journal of Political Research*, 2001, (39): 145-177.
- [6] BARSHA KHATTRY, J MOHAN RAO. Fiscal Faux Pas?: An Analysis of the Revenue Implications of Trade Liberalization [J]. *World Development*, 2002, (30): 1431-1444.
- [7] SOHRAB ABIZADEH. An Analysis of Government Expenditure and Trade Liberalization [J]. *Applied Economics*, 2005, (37): 1881-1884. [8] MICHAEL BENARROCH, MANISH PANDEY. Trade Openness and Government Size [J]. *Economics Letters*, 2008, (101): 157-159.
- [9] DAVID R. CAMERON. The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis [J]. *American Political Science Review*, 1978, (72): 1243-1261.
- [10] DANI RODRIK. Why do More Open Economies Have Bigger Governments? [J]. *Journal of Political Economy*, 1998, (106): 997-1032.
- [11] ANA L, REVENGA. Exporting Jobs?: The Impact of Import Competition on Employment and Wages in U. S. Manufacturing [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, (107): 255-284.
- [12] MIKLOS KOREN, SILVANA TENREYRO. Volatility and Development [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2007, (122): 243-287.
- [13] ALBERTO ALESINA, ROMAIN WACZIARG. Openness, Country Size and Government [J]. *Journal of Public Economics*, 1998, 69 (3): 305-321.
- [14] MUHAMMAD Q, ISLAM. The Long Run Relationship between Openness and Government Size: Evidence from Bounds Test [J]. *Applied Economics*, 2004, (36): 995-1000.
- [15] 杨灿明, 孙群力. 外部风险对中国地方政府规模的影响 [J]. *经济研究*, 2008, (9): 115-121.
- [16] RATI RAM. Openness, Country Size, and Government Size: Additional Evidence from a Large Cross-country Panel [J]. *Journal of Public Economics*, 2009, (93): 213-218.
- [17] 梅冬州, 龚六堂. 开放真的导致政府规模扩大吗? ——基于跨国面板数据的研究 [J]. *经济学(季刊)*, 2013, 12 (1): 243-264.
- [18] 毛捷, 管汉晖, 林智贤. 经济开放与政府规模——来自历史的新发现(1850-2009) [J]. *经济研究*, 2015, (7): 87-101.
- [19] 高翔, 黄建忠. 贸易开放、要素禀赋与中国省际政府规模: 1997-2013 [J]. *国际贸易问题*, 2016, (5): 164-176.
- [20] 罗长远, 陈琳. 融资约束会导致劳动收入份额下降吗? ——基于世界银行提供的中国企业数据的实证研究 [J]. *金融研究*, 2012, (3): 29-42.
- [21] 邹薇, 袁飞兰. 劳动收入份额、总需求与劳动生产率 [J]. *中国工业经济*, 2018, (2): 5-23.
- [22] 卫平, 冯春晓. 中国出口商品结构高度化的影响因素研究——基于省际面板数据的实证检验 [J]. *国际*

- 贸易问题, 2010, (10): 24-31.
- [23] 魏浩, 王露西, 李翀. 中国制成品出口比较优势及贸易结构研究 [J]. 经济学 (季刊), 2011, 10 (4): 1281-1310.
- [24] RYO ARAWATARI. Political Economy of Trade Openness and Government Size [J]. Economics & Politics, 2015, (27): 28-52.
- [25] 张军. 资本形成、工业化与经济增长: 中国的转轨特征 [J]. 经济研究, 2002, (6): 3-13.
- [26] 张军, 施少华. 中国经济全要素生产率变动: 1952-1998 [J]. 世界经济文汇, 2003, (2): 17-24.
- [27] 汪伟. 人口老龄化、养老保险制度变革与中国经济增长——理论分析与数值模拟 [J]. 金融研究, 2012 (10): 29-45.
- [28] 沈凌, 田国强. 贫富差别、城市化与经济增长——一个基于需求因素的经济学分析 [J]. 经济研究, 2009 (1): 17-29.

(责任编辑 张洁)

## The Logic of Trade Opening and Government Intervention — A Simulation Analysis Based on Pareto Improvement

ZHANG Shubo

**Abstract:** The legitimacy of government intervention in the process of reform and opening-up has been a controversial issue. Based on this perspective, this paper constructed a Heckscher-Ohlin model to provide an analytical framework, which included capital tax and a Compensation Effect for trade opening from the perspective of resource endowment differentials, and used it to explore the logic of government intervention in the process of trade opening. This study finds that: (1) there is an inverted U-shape relationship between the level of utility of the rich and government taxes; (2) when the government provides public services from tax revenue, there is a government intervention interval or tax interval for both the rich and the poor, during which the welfare of both groups improves; (3) as trade liberalization deepens, the effect on the division of labor will increase the upper limit and decrease the lower limit of government intervention required by both the rich and the poor, thus expanding the government's intervention interval; (4) in the process of trade opening, the government intervention interval has been expanded more significantly in labor-intensive countries because their lower limit of welfare improvement for the poor is nearly four times as much as that of capital-intensive countries. Then, this paper offers a relatively accurate numerical simulation of the issue, and the simulation results effectively support the above findings.

**Keywords:** Resource Endowment; Trade Opening; Government Intervention; Pareto Improvement