

Occupation Choice Power, Risk Manner and Characteristics of Income Distribution

—From Pour T, Gourd to Olive

He Yun, Binbin Yu

School of Economics and Management, Zhejiang Science-Technology University, Hangzhou Zhejiang
Email: yunhe@zstu.edu.cn

Received: Feb. 19th, 2016; accepted: Mar. 5th, 2016; published: Mar. 9th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Based on the key definitions such as risk manner and occupational choice power, this article sets a Logistic income distribution function to integrate three classical theories about income distribution, and thus gives a more comprehensive framework to interpret the decision mechanism of income distribution. After stochastic simulation and case study, we found that variation coefficient of personal career capabilities had a decisive influence on features of income distribution. According to the simulation process which has forecast meaning, even though there is a “inverted T-shaped” distribution in China nowadays, if the “equal opportunity age” coming soon, we still realize the “olive-shaped” income distribution which is the transformation result of “gourd-shaped” distribution.

Keywords

Occupational Choice Power, Risk Manner, Characteristics of Income Distribution

择业能力、风险态度与个人收入分布特征

—从倒T、葫芦走向橄榄

云 鹤, 于斌斌

浙江理工大学经济管理学院, 浙江 杭州
Email: yunhe@zstu.edu.cn

收稿日期: 2016年2月19日; 录用日期: 2016年3月5日; 发布日期: 2016年3月9日

摘要

本文通过对风险态度、择业能力等核心概念的辨析和界定, 通过Logistic型个人收入函数的设定, 在主流经济学分析框架下将历史上三种经典的收入分布理论进行了有机的综合, 进而从理论上比较全面地阐释了收入分布的形成机制。经过随机模拟和案例分析, 发现个人择业能力变异系数对收入分布特征所产生的决定性影响。根据模拟过程, 基本可以预测, 固然我国现阶段收入分布更多的呈现出“倒T型”分布特征, 但随着“机会均等”时代的更加成熟, 收入分布将经由“葫芦型”特征而最终走向“橄榄型”特征。

关键词

择业能力, 风险态度, 收入分布

1. 引言

收入分布问题历来是经济学家、社会学家关注的重要问题, 但时至今日, 由于这一问题的复杂性, 始终难以形成一致的研究结论。这不代表不存在收入分布理论, 事实上, 一些系统的有关收入分布的论述已经形成, 如“个人能力理论”、“个人选择理论”、“人力资本理论”等, 但如何从理论上比较全面地阐释收入分布的形成机制是理论界面临的真正挑战。

1.1. 理论文献脉络

按照王云多的文献归纳, 最古老的收入分布理论是“个人能力理论” [1]。高尔顿最早将收入分布与个人能力分布联系起来, 高尔顿¹在分析人体构造时指出人体构造服从正态分布, 并得出人的能力也服从正态分布的结论, 在此基础上高尔顿得出个人的挣得(earnings)也应该服从正态分布。而帕累托的实证研究结果却表明, 由于其他影响挣得因素的存在, 导致挣得服从偏态分布(或对数正态分布)。此后, 经济学家一直忙于调和、解释能力分布和收入分布之间的差异, 如庇古曾经设想, 由于个人继承财产数量服从偏态分布和垄断组织的存在, 导致能力分布和收入分布之间存在了差异。

其次是弗里德曼提出“个人选择理论”。按照这一理论, 在某一时刻测量的收入分布某种程度上由个人在各种机会之间的选择来决定, 这些机会既产生不同的货币收入也产生非货币收益以及随时间变化货币收入的不同剖面。按照个人选择理论, 某种程度上可测量的贫穷也是一个自愿选择的结果, 因为一些人可能在被测量的收入方面在恶化, 而按照选择他们可能在效用方面更好。一般来说, 风险偏好者和风险规避者之间平均收入的不同和收入偏态的方向将依赖于风险偏好的分布; 例如若一个社会主要由风险规避者(风险偏好者)组成则将出现一个右偏态(左偏态)的收入分布。

最后是舒尔茨等人的“人力资本理论”。该研究集中于两个前沿: 一个理论前沿是舒尔茨、丹尼森、格里利克斯的研究, 他们用人力资本理论分析经济增长理论; 另一个理论前沿是贝克尔、明瑟的研究, 他们集中研究人力资本的挣得(earnings)分布理论, 包括阐明与人力投资相关的成本(包括时间成本)、分析教育和教育后投资、说明这些投资的最优决策规则以及分析不同职业和不同年龄的挣得差别等等。

人力投资表示任何提高个人未来挣得能力的支出, 如迁移、健康、教育、培训、工作搜寻、学前教育等支出。随着研究的继续, 教育成为分析其他几类人力资本投资的关键, 从业人员的教育水平成为影

¹ 弗朗西斯·高尔顿(Francis Galton 1822-1911), 英国探险家、优生学家、心理学家, 差异心理学之父, 也是心理测量学上生理计量法的创始人。

响其工作时长、迁移投资、在职培训、子女教育、工作搜寻等的重要因素。这样,人力资本理论某种程度上等同于教育理论,明瑟(Mincer)、布劳克(Blaug)和罗森(Rosen)等学者对人力资本投资的研究主要以教育投资理论为主,对于其他人力资本投资形式对收入分布的影响涉及很少[2]-[5]。

人力资本理论能够解释性别之间和其他各类劳动之间以及不同性别内部挣得的差别,人力资本理论也能够跨年龄、跨职业和跨地区分析教育收益的差别[6];随着经验和教育增加,挣得的均值和方差增加;在年龄和教育子样本中挣得的分布的均值和方差之间存在正相关,这些关系导致总的挣得分布正偏态。明瑟早期研究中,教育是挣得偏态的主要原因。这是发展改进和某种程度上吸收了贝克尔对挣得偏态的解释。按照贝克尔的解释,较高能力的人投资更多,而且在年轻人挣得的收益率较高。

上述几种收入分布理论中,个人能力理论没有明确阐明是先天能力还是后天能力对收入分布影响最重要;个人选择理论认为收入不平等根本原因在于不同人风险偏好不确定,收入不平等反应了补偿不同或对个人不确定偏好的补偿,但是,并未阐明收入不平等的真正根源;人力资本理论主要坚持正规教育和在职培训对收入分布不平等的影响。

那么,如何从理论上比较全面地阐释收入分布的形成机制呢?显然,应当对上述三种收入分布理论(个人能力理论、个人选择理论和人力资本理论)进行有机的综合,即构建一个能够涵盖这三种收入分布理论的综合模型,才有可能从理论上比较全面地阐释收入分布的形成机制。而这正是本文所要尝试解决的难题,即本文将引入个人的“择业能力”、“人力资本”和“风险态度”这三个事关收入分布的关键因素来比较全面地阐释收入分布的形成机制。

1.2. 实证文献简述

虽然改革开放的推进使我国各项总量和人均经济指标持续增长,但近年来居民收入差距却呈现出全方位扩大的特点,基尼系数已超过国际警戒线标准[7][8],个人收入分布也离“橄榄”型的理想状态相去甚远[9],因此国家“十二五”规划建议将合理调整收入分配关系作为重点工作之一。对于收入分配带来的严重问题,阿拉西拉(Alesina)和佩罗蒂(Perotti)认为收入分配不平等可能会引起社会冲突,从而削弱经济增长[10]。墨菲(Murphy)等指出收入分配不平等会限制国内大市场的形成,使规模收益递增的工业化无法顺利推进,从而妨碍经济增长[11]。

对个人收入差距因素的实证研究中,雅各布·明瑟、墨菲(Murphy)和韦尔奇(Welch)给出的以教育年限和工作经验为解释变量的 Gompertz 型收入函数²是后来其他学者借以展开的基础模型[12][13];国内实证文献大多从个人特征、企业特征、行业特征和地区特征等方面进行分析[14]-[18],发现教育程度、单位性质、城乡户籍和差异化政策等均会给收入不平等带来显著影响。

同时,在关于收入或挣得(earnings)分布差距的实证研究中,动用了不少分解方法,如参数方法[19]、半参数或非参数方法[20]、核估计(kernel estimator)方法、以及风险函数方法(hazard function)等,不过隐含在这些方法背后的思想却是统一的,即运用模拟的方法得到感兴趣的反事实(counterfactual)分布。

尽管这些文献为解决个人收入差距问题提供了广泛思路,不过这些文献基本上还是统计性的;从研究方法来看,所使用的方法也大同小异,即基本上都是利用收入分布不平等测度指数对几个感兴趣时间点的收入差距进行分解,比较不同时间点上的分解结果,以考察各种因素对收入分布变动的贡献,而且通常用到的工具都是基尼系数或 Theil 指数³。

²Gompertz 收入函数 $\ln y = \alpha_0 + \alpha_1 S + \alpha_2 EX + \alpha_3 EX^2 + u$, S 表示教育年限, EX 表示工作经验。

³ 泰尔指数(Theil index)作为衡量个人之间或者地区间收入差距(或者称不平等度)的指标,这一指数经常被使用。泰尔指数 $T = \sum p_i * \log(n p_i)$ 是由泰尔利用信息理论中的熵概念来计算收入不平等而得名。泰尔指数和基尼系数之间具有一定的互补性,基尼系数对中等收入水平的变化特别敏感,泰尔指数对上层收入水平的变化很明显。

1.3. 本文思路安排

本文将对历史上三种经典的收入分布理论进行有机的综合, 即构建出一个能够涵盖这三种经典收入分布理论的综合模型来, 进而从理论上比较全面地阐释收入分布的形成机制。为此, 本文将引入个人的“择业能力”、“经验积累”和“风险态度”这三个事关收入分布的关键因素来比较全面地阐释收入分布的形成机制。

基本内容大致安排如下: 第二部分将对“风险态度”、“择业能力”等核心概念进行辨析和界定, 在此基础上通过 Logistic 型个人收入函数、CRRA 型效用函数的设定, 在主流经济学分析框架下将历史上三种经典的收入分布理论进行了有机的综合, 即构建出一个能够涵盖这三种经典收入分布理论的综合模型来。第三部分对模型进行求解与分析。第四部分用北京 2004 年的数据做了案例分析。最后进行了小结, 总体来说, 随着择业能力和风险态度的趋同, 个人收入分布也会由倒“T”型向“葫芦”型转变, 并进而达到“橄榄”型的理想状态。

2. 概念与模型

在有关收入分布决定理论中, “个人选择理论”指出了风险偏好因素, “个人能力理论”突出了能力因素, “人力资本理论”则强调了教育因素。事实上, 这三种经典理论之间应该不是竞争关系, 而更多的是一种互补关系。基于此, 本文将对历史上这三种经典的收入分布理论进行有机的综合, 构建出一个能够涵盖这三种经典收入分布理论的综合模型来, 进而从理论上比较全面地阐释收入分布的形成机制。不过, 构建模型之前, 先就核心概念“风险态度”、“择业能力”进行辨析和界定。

2.1. 风险态度

在主流经济学框架下, 用来反映经济个体风险态度的参量主要有“风险规避度”和“时间贴现率”两个概念, 其中风险规避度与跨期替代弹性又存在着密不可分的关系。应该说, 风险规避度反映了经济个体平滑其消费波动性的意愿, 具有主动调整的特征; 而时间贴现率是指现在物品与未来物品的交换比率, 经济个体对其多具有被动接受的特征。

① **风险规避度**。理论研究中的风险规避度依其取值多少往往分为风险厌恶、风险中性和风险喜爱等三种类型⁴, 然后结合分析需求对风险态度作出外生固定型假设。正如霍尔特(Holt)和月桂(Laury)对风险规避度 θ 的估计时发现, 虽然同是表达风险喜爱、风险中性或风险厌恶的含义, 但 θ 取值范围的差异却意味着对风险偏好的不同程度[21]。

在实际建模中, 经常遇到与风险规避度相伴的另一个概念——跨期替代弹性, 那么风险规避度与跨期替代弹性有什么关系呢?

在常相对风险厌恶效用(CRRA)中, 风险规避度和跨期替代弹性数量上互为倒数关系, 其实两者本来是来自不同领域的概念。风险规避度其实是针对不确定情形下的选择而言的, 而跨期替代弹性则是针对消费者的跨期选择而言的。但是, 从消费者选择的本质来看, 两者却是相通的。这是因为, 对于消费者在不确定情形中的选择, 如果把不同状态下同一种商品的消费看成不同的商品, 消费者就是在不同的商品之间进行选择, 权重由不同状态发生的概率决定。对于消费者的跨期选择, 如果将不同时期同一种商品的消费看成对不同商品的消费, 消费者的跨期选择就是决定一个无穷维的消费束, 权重是不同状态的时间贴现率⁵。

⁴例如在宏观经济学中常用的常相对风险厌恶效用(CRRA)采取了 $u(c) = c^{1-\theta}/(1-\theta)$ 的形式, 其中常数 θ 为相对风险规避度, 当该值大于0时为风险厌恶、小于0时为风险喜爱、等于0时为风险中性。

⁵乍一看, 此时各期贴现率的和不是1, 其实可以通过normalization达到。

如果按照这样去理解，不确定下消费者选择理论中的风险规避就可以对应于跨期选择中的平滑消费倾向。这也就是为什么在这两个领域中我们都通常假设消费者的 Bernoulli 效用函数或者即期效用函数是凹函数的原因。所以，风险规避度作为对消费者不同状态之间消费比例分配偏好的刻画，在跨期选择中，它就对应跨期替代弹性。当然，具体的计算表达式略有不同；然而，实质是一样的。

关于风险规避度的影响因素问题，一般认为风险规避度应当受到人们的心理、文化背景及习惯、习俗、正式制度等因素的影响，它在不同国家、民族和地区应该是不一样的。比如在现阶段，中国经济还处在转轨经济中，医疗、养老保险制度不完善，教育改革仍在进行中，家庭又面临着购买住房或住房按揭还贷的压力，就业压力变大，等等这些问题使得中国居民更惧怕风险，因此现阶段的消费风险规避度应该比较大。

② **时间贴现率**。时间贴现率指现在物品与未来物品的交换比率，或者是指“现在消费可避免的效用贬值损失的比率”。它表明经济个体对将来发生的各种事情有多重视。一个高的时间贴现率，意味着人们对未来的责任感减弱，说明人们只追求眼前利益，变得鼠目寸光。商业上的毁约，政治上的失信，对环境破坏无动于衷，对下一代人不负责任，甚至今朝有酒今朝醉，都是时间贴现率较高所表现的心态。所以时间贴现率上升是一个危险的信号，它导致社会的不稳定，人与人的联系减弱，机会主义的泛滥。

时间贴现率往往受以下风险因素的影响：首先它依赖于经济利率风险；其次，社会的安定，特别是政治安定对时间贴现率有重大影响；另外，人的平均剩余寿命、社会的犯罪率、交通事故率、职业保障程度，也会对时间贴现率产生影响。可见，当经济个体面对这些风险因素时往往一筹莫展、难以组织起积极有效的作为，所以经济个体对时间贴现率也就往往具有被动接受的特征。

③ 固然参量“**风险规避度**”和“**时间贴现率**”都可以反映经济个体对风险的主观态度，但风险规避度更多的反映了经济个体的秉性特征，而时间贴现率则更多的体现了经济个体对外界风险的认知状况。所以，风险规避度作为经济个体风险态度的测度指标似乎更为妥帖。

2.2. 择业能力

现有文献并没有对择业能力进行比较规范的概念界定，几乎不约而同的把这个概念与大学毕业生找工作联系起来，而且大多谈论的是如何提高大学生择业能力的话题：诸如要懂得如何面试、如何得到面试官第一时间的欣赏等等；接着这就引申到要从各个方面提高自身修养，而这些修养往往包括应具备的**专业技能、职业素质**等硬实力，还包括良好的**仪表体魄、言语表达、择业心态**等软实力。

尽管在市场经济条件下，我国已基本实现了用工制度的双向选择，毕业生主动“推销”自己已经成为一个非常重要的实现就业的途径，因为能否获取满意的工作还是要靠自身实力说话；不过还是存在不少毕业生利用各种“人脉资源”，通过“全家总动员”的方式攫取到收入丰厚的职位⁶。

这似乎提示个人的择业能力不仅决定于自身的各种软硬实力，还受制于外界的各种“人脉资源”。所以与一般的择业能力概念不同，本文认为**择业能力包括着影响个人收入挣得的各种“自身实力”和各种“人脉资源”**。一般说来，随着“**机会均等**”时代的更加成熟，自身实力将越来越成为择业能力的主要部分，择业能力的**变异系数**也将越来越小。

经济个体之间**人脉资源**的巨大差异往往被指责为就业机会不均等的根源，关于这个问题，阿瑟·奥肯曾指出，由**机会不均等**产生的经济收入不平等比机会均等时的经济收入不平等更不可忍受[22]。

就现阶段而言，李实谈到经济体制的市场化改革虽然赋予了个人通过自身努力来获得更好就业和更

⁶国家税务总局曾经公布过当前的高收入行业 and 单位主要集中在以下几个行业：其一是电力、电信、金融、保险、证券、石油、化工、石化、烟草、航空、铁路、房地产、城市供水、供气等；其二是律事、会计师、审计师、税务师、评估师、事务所等中介机构；其三则是足球俱乐部、娱乐、新技术企业和新兴产业；第四是外商投资企业、外国企业和外国驻华代表机构，高等院校，星级酒店、建筑等。

高收入的自由, 但政治体制改革滞后于经济体制改革的现状也使社会主义市场经济表现出“权贵资本主义”⁷的种种特征, 收入不平等背后隐藏着权力的不平等和机会的不平等, 给和谐社会建设带来了负面影响[23]。

因此, 如果“机会均等”时代得不到完善和成熟的话, 与影响收入差距的“自身实力”分项相比, 择业能力这种“人脉资源”分项对收入差距的影响更为根本和持久, 故需要对其有足够的重视。

2.3. 模型构建

假定经济体系中存在若干个体, 每位个体依其风险规避度 $\tilde{\theta}$ 和择业能力 $\tilde{\psi}$ 的取值不同而区别开来; 经济个体将其每期收入切分为瞬期消费和瞬期人力资本投资, 人力资本投资应当限于体力方面和智力方面的投资。个人收入应当是择业能力 $\tilde{\psi}$ 和经验积累 h 的函数。

① **一般效用函数的设定**。假定经济个体存活无限个时期, 其瞬期消费一定数量的 c 和一定数量的人力资本投资 $y-c$ 。可以将该经济个体的目标函数设定为:

$$\max U = \int_0^{+\infty} u(c) \exp(-\rho t) dt \quad (1)$$

其中, c 为经济个体的消费, y 为经济个体的收入, ρ 为时间贴现率; $u(c)$ 为瞬期效用函数, 如果该经济个体是风险厌恶的, 其应当满足凸条件 $u'(c) > 0$ 和 $u''(c) < 0$, 反之, 如果该经济个体是风险喜爱的, 则其瞬期效用函数满足凹条件。

瞬期效用函数一般设定为常用的常相对风险规避效用(CRRA)形式, 其中 $\tilde{\theta}$ 为经济个体的风险规避度, 允许该风险规避度取负值。

$$u(c) = \frac{c^{1-\tilde{\theta}}}{1-\tilde{\theta}} \quad (2)$$

② **Logistic 收入函数的设定**。本文的择业能力概念包括影响个人收入挣得的各种“自身实力”和“人脉资源”。其中自身硬实力诸如专业技能、职业素质等应该属于人力资本范畴, 而自身软实力诸如良好的仪表体魄、言语表达、择业心态等以及各种“人脉资源”则不应该归属于一般意义上的人力资本范畴; 可见, 本文的择业能力是一种“就业前”的各种软硬实力, 与一般意义上的人力资本只是存在着交集关系, 而不是包含与被包含的关系。

当然, 诸如“就业后”因“干中学”、体验交流、进修培训等形式而习得的各种经验积累⁸, 虽然可以归到人力资本范畴, 却不属于本文的择业能力范畴。所以, 本文将就业后因干中学、体验交流、进修培训等而习得的各种经验积累单列出来, 称作变量“经验积累”。

本文认为, 个人收入是择业能力 $\tilde{\psi}$ 和经验积累 h 的函数; 与一般的函数设定方式不同, 本文将个人收入函数设定为 **Logistic 形式**:

$$y = f(\tilde{\psi}, h) = \frac{\tilde{\psi}}{1+a^{-h}} \quad (3)$$

$$\dot{h} = (y-c) - \delta h \quad (4)$$

其中 y 为个人收入, a 为调整性参数, h 为经验积累, $\tilde{\psi}$ 为择业能力。之所以将个人收入函数设定为 Logistic 形式, 乃是因为本文认为择业能力往往决定着个人的潜在收入水平, 而经验积累往往起着实现个

⁷按照学者张维迎的逻辑(参见 <http://finance.sina.com.cn/hy/20110115/15449259430.shtml>), 称做“职权资本主义”似乎更为恰当。张指出: “私人经济, 它的最大区别在哪? 最大区别就是说在公有制下, 权利都是依附在职位上的, 所以我定义为职权经济。”

⁸干中学(Learning by Doing), 顾名思义, 就是在工作的过程中总结经验, 积极学习, 进行创新, 以达到预期效果的活动。经验积累应该属于人力资本范畴。

人潜在收入水平的功能; 或者说, 经验积累越丰富, 意味着个人潜在收入水平得到实现的概率越大。

考虑到择业能力 $\tilde{\psi}$ 在本文中是一个外生性参量, 如果允许变量 h 可以取负值的话, 那么 Logistic 形式的收入函数的形状将如图 1 所示:

③ 最后, 该经济个体拥有的决策变量为 c , 状态变量为 h , 参数有 ρ 、 a 、 δ 、 $\tilde{\theta}$ 、 $\tilde{\psi}$; 其中, 风险规避度 $\tilde{\theta}$ 测度了个人的风险态度, $\tilde{\psi}$ 测度了个人的择业能力。

3. 求解与分析

3.1. 模型求解

首先作上述模型的 Hamilton 函数:

$$H = \left\{ \frac{c^{1-\tilde{\theta}}}{1-\tilde{\theta}} + \lambda \left[\left(\frac{\tilde{\psi}}{1+a^{-h}} - c \right) - \delta h \right] \right\} \exp(-\rho t) \quad (5)$$

其中 λ 为资金转化活动活动的即时(未折现的)影子价格, 可得最优条件、正则方程如下式子⁹:

$$\frac{\partial H}{\partial c} = c^{-\tilde{\theta}} - \lambda = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial H}{\partial h} = \frac{\tilde{\psi} a^{-h} \ln a}{(1+a^{-h})^2} - (\rho + \delta) + \frac{\dot{\lambda}}{\lambda} = 0 \quad (7)$$

$$\tilde{\theta} \frac{\dot{c}}{c} = \frac{\tilde{\psi} a^{-h} \ln a}{(1+a^{-h})^2} - (\rho + \delta) = 0 \quad (7b)$$

$$\frac{\dot{h}}{h} = \left(\frac{\tilde{\psi}}{h(1+a^{-h})} - \frac{c}{h} \right) - \delta \quad (4b)$$

假定经济体系处在平衡增长之中, 则每位经济个体的 $\dot{c}/c = \dot{h}/h = \gamma$, 同时令 $x^* = a^{-h^*}$, 可以得到:

$$\frac{\tilde{\psi} x^* \ln a}{(1+x^*)^2} = \rho + \delta + \tilde{\theta} \gamma \quad (7c)$$

$$c^* = \frac{\tilde{\psi}}{(1+x^*)} - (\gamma + \delta) \frac{\ln x^*}{\ln a} \quad (4c)$$

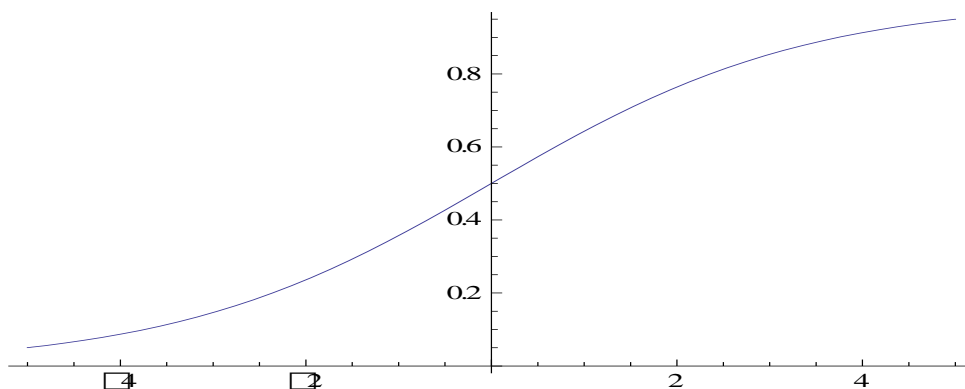


Figure 1. Logistic revenue function
图 1. Logistic 收入函数

⁹另外, 还有 TVC (横截)条件: $\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda h e^{-\rho t} = 0$ 。

化简(7c)式得到 $\tilde{\Omega}x^* = (1+x^*)^2$, 其中 $\tilde{\Omega} = \frac{d\tilde{\psi}}{b+\tilde{\theta}}$, 令 $d = (\ln a)/\gamma$ 和 $b = (\rho + \delta)/\gamma$; 求解 x^* 得到式子 $1+x^* = 0.5 \left[\tilde{\Omega} - \sqrt{\tilde{\Omega}(\tilde{\Omega}-4)} \right]$, 结合式子(3)得个人收入表达式:

$$y^* = \frac{2\tilde{\psi}}{\tilde{\Omega} - \sqrt{\tilde{\Omega}(\tilde{\Omega}-4)}} = \frac{2\tilde{\psi}(b+\tilde{\theta})}{d\tilde{\psi} - \sqrt{d^2\tilde{\psi}^2 - 4d\tilde{\psi}(b+\tilde{\theta})}} \quad (3b)$$

可见, 个人收入是关于其风险规避度 $\tilde{\theta}$ 和择业能力 $\tilde{\psi}$ 的函数, 如果给出这两个随机变量的联合密度分布, 应该可以求出个人收入的密度分布, 进而可以得到个人收入的期望均值和期望方差。但考虑到该个人收入表达式比较复杂, 要得到该个人收入密度分布的解析式实在不容易, 所以本文通过蒙特卡洛模拟(随机模拟)来分析个人收入分布的特征。

3.2. 模拟分析

这就需要参数赋值: ① 对时间贴现率 ρ 值的估计, 国外有一些经验数据, 如巴罗在其著作《经济增长》中“消费者最优化的增长模型(拉姆齐模型)”一章中, 认为时间贴现率有一个基准值 $\rho = 0.02$ 。考虑到现阶段中国的特殊情况, 可以使用 $\rho = 0.03$ 。② 关于经验积累 h 的折旧率 δ 的估计, 考虑到并无先例可循, 可以尝试使用 $\delta = 0.05$ 。③ 关于个人消费和经验积累的均衡增速 γ 和 Logistic 收入函数中的调整性参数 a 的估计, 参考下文的数据, 可以取 $\ln a = 0.8$ 和 $\gamma = 0.08$ 。

① 根据这些参数赋值, 经计算得到 $b = 1$, $d = 10$, $\tilde{\Omega} = 10 * \tilde{\psi} / (1 + \tilde{\theta})$ 。将这些数据代入到式(3b)中, 并且假定经济个体的风险规避度和择业能力都是服从均值为 1 的正态分布¹⁰, 经过在 MATLAB R2008b 上运行之后, 得到一些随机模拟图(同时附带相应的正态分布模拟线):

图 2 显示的是将择业能力变异系数设定为 2.0 时的随机模拟图(同时在图 2 至图 5 中将风险规避度的变异系数皆设为 0.3), 可以惊奇的发现, 尽管风险规避度和择业能力都是服从均值为 1 的正态分布, 但个人收入却呈现出“倒 T 型”分布特征。倒 T 型分布意味着什么呢? 倒 T 型分布意味着低收入阶层占据很大比例, 中高收入几乎相当却占据较少比例, 这似乎与现阶段的中国收入分布不是两头小中间大, 而是一头沉的分配状况相符合¹¹。

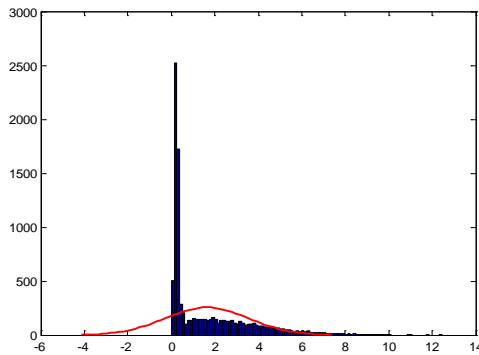


Figure 2. Careers capacity variation coefficient = 2.0
图 2. 择业能力变异系数 = 2.0

¹⁰ 常用的 Bernoulli 效用函数中的风险规避度为 1。本模拟允许风险规避度 $\tilde{\theta}$ 和择业能力 $\tilde{\psi}$ 取负值。

¹¹ 据估计, 全国高收入阶层占 15% 左右, 中间阶层占到 20% 左右, 而低收入阶层达到 65%。这样就存在一个有趣的现象, 与“橄榄型分布”相比, 在收入层级的中间存在一个巨大的塌陷。这大约因为农村人口太多, 平均收入很低, 而使得中间阶层的比例大大降低。另外, 根据中国改革基金会国民经济研究所副所长王小鲁主持的《国民收入分配状况与灰色收入》研究报告揭示, 目前全国最高与最低人均收入差距约为 55 倍。2009 年中国的基尼系数为 0.496, 不但高于美国、法国、瑞士等发达国家, 而且也高于印度等中等收入国家, 反映出中国社会人均收入的严重失衡。

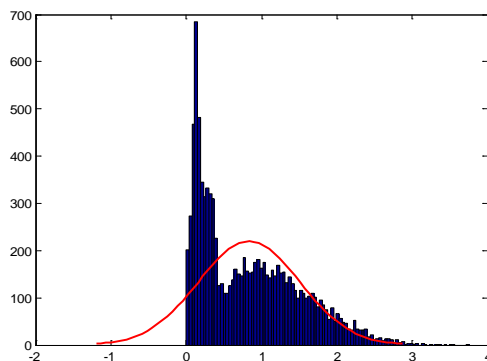


Figure 3. Careers capacity variation coefficient = 0.8
图 3. 择业能力变异系数 = 0.8

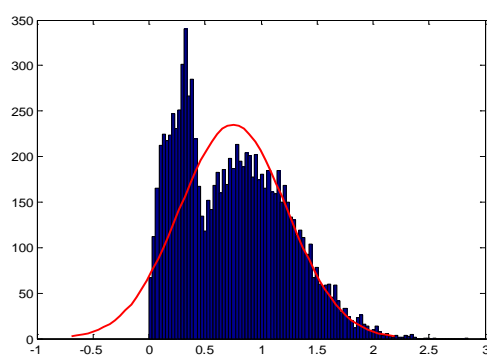


Figure 4. Careers capacity variation coefficient = 0.5
图 4. 择业能力变异系数 = 0.5

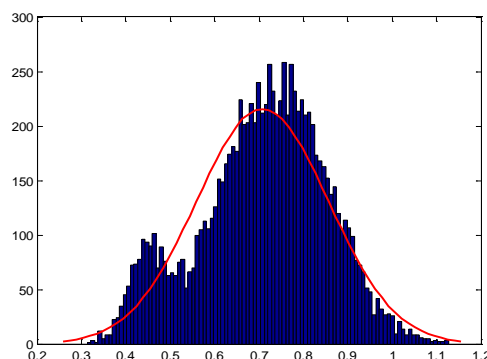


Figure 5. Careers capacity variation coefficient = 0.1
图 5. 择业能力变异系数 = 0.1

按照一般常识，人与人的能力固然有区别，但这种区别应当服从正态分布，不但智力差异的分布如此，体力分布的差异也是如此。但依据本文模型的模拟结果，尽管经济个体的择业能力和风险规避都服从正态分布，只要择业能力的变异系数达到一定程度(如 2.0 左右)，个人收入分布就会呈现出倒 T 型特征。

是什么原因造就了择业能力较高的变异系数呢？从择业能力所包括的影响个人收入挣得的各种“自身实力”和各种“人脉资源”来看，按照茅于軾先生的总结，主要有三个因素：第一是限制了个人的自由，使个人发挥能力的机会受阻。第二是各种歧视，对性别、年龄、政治出身等的歧视，不给予个人平等参与的机会。第三是少部分有特权的人对市场的干预，他们凭手中的权力谋取个人私利。这三种原因都与政治有关，所以解决贫困问题从根本上讲是一个政治问题。

② 图3和图4中择业能力的变异系数分别下降到0.8和0.5的程度，同样惊奇的发现，尽管风险规避度和择业能力都服从正态分布，但这时的个人收入却呈现出“葫芦型”分布特征，葫芦型特征意味着存在着一个“阶层陷坑”，这似乎暗合着我国存在已久的、难以消弭的城乡二元结构。当择业能力变异系数下降到图5所示的0.1的低水平时，个人收入终于呈现出近似的“橄榄型”分布特征(似乎仍然滞留一个贫困厚尾)。

一般认为，在中间阶层占主体的“橄榄”型社会中，公众对主导型价值观有强烈的认同感，社会较为稳定；中间阶层多了，底层群体自然就少了，利于调和不同群体之间的对立与矛盾；中间阶层利于形成稳定而持续的消费市场，是经济结构调整的基石。

但曾几何时，精英或白领群体的形成，是中国“橄榄”萌芽的喜讯，遗憾的是，伴随着“干得多挣得少”的现实，正是劳动力价值的低估、以及生活重压对新兴中间阶层的削弱——结果导致我国基尼系数与经济总量一起上升。数字的背后，就是本该成为“橄榄”的那部分群体，却生成了“倒T型”中的一横¹²。

③ 图6和图7显示的是风险规避度变异系数对收入分布特征的影响(择业能力变异系数保持0.8不变)，可见明显的观察到：当风险规避度变异系数增大¹³时，中间阶层“陷坑”有了不少的收敛，这似乎难以置信的表明“中庸精神”不利于中间阶层的兴起。“冒险精神”从某种意义上讲，是指善于发现机会、捕捉机会；若如此，就更加容易理解能够容忍甚至鼓励“冒险精神”的社会何以比较盛产“橄榄结构”了，关于这一点，从我国各省份的基尼系数中可以发现基尼系数最低的是比较能够容忍甚至鼓励“冒险精神”的浙江省，而贵州、甘肃、青海等地的基尼系数都很高。

至此，我们模拟分析了个人择业能力的变异系数和风险规避度的变异系数对收入分布特征所产生的影响。据此基本可以预测，固然我国现阶段收入分布更多的呈现出“倒T型”分布特征，但随着“机会均等”时代的更加成熟，收入分布将经由“葫芦型”特征而最终走向“橄榄型”特征。看来希冀直接从倒T型走向橄榄型似乎不太现实，尽管葫芦型分布隐含着“阶层陷坑”、隐含着难以消弭的城乡二元结构。

4. 案例与实证

就实证研究而言，很重要的一点是，数据本身的质量将直接影响到研究结论的质量及可信度。进入

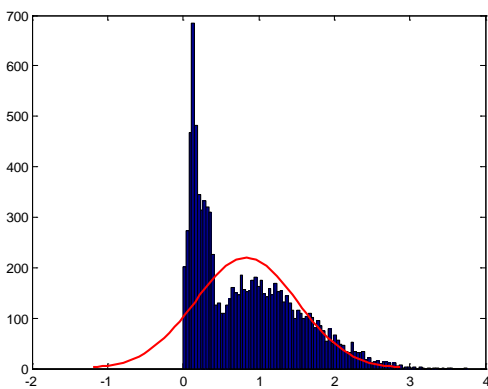


Figure 6. Risk aversion coefficient of variation = 0.3
图6. 风险规避度变异系数 = 0.3

¹² 现阶段中间阶层生活中没完没了的加班，柴米油盐的紧张，教育医疗住房的挤压等等，使人不由感慨，一切“白领”“金领”“中产”“精英”等美丽标签，仿佛是媒体贴牌的误会一场。

¹³ 风险规避度变异系数增大，意味着社会中“极端”人士、特别是富有“冒险精神”的人士数量相对较多，而“中庸”人士则相对较少。

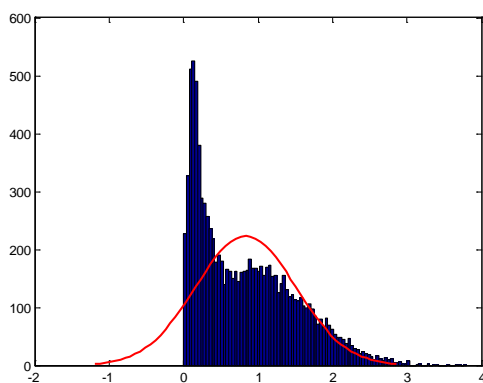


Figure 7. Risk aversion coefficient of variation = 0.7
图 7. 风险规避度变异系数 = 0.7

90年代以来,国际上流行的趋势是,以家户调查微观数据为基础的实证研究越来越得到广泛的认可[24]。但由于在目前的中国普通研究者比较难以获得高质量的微观数据,因此不少相关研究都是以加总数据为基础来展开分析的,这大大限制了研究的范围及细致程度,以这类数据为基础进行的分析通常都局限于地区之间或城乡之间不平等问题。

从本文设定的收入函数出发,需要构造择业能力指数和经验积累指数,而其对应的原料数据(代理变量)分别以“本科以上学历”和“中级以上职称”为合适。几经周折,终于在《2004年北京经济普查年鉴》中有所获得,该年鉴有细分89种行业¹⁴的诸如在岗职工人数、行业平均工资、本科以上学历比例、中级以上职称比例等数据(见表1)。令人些许遗憾的是,本文无法得到工资外其他形式的收入,这多多少少减低了本案例的确切性。

其中,择业能力指数和经验积累指数乃是分别基于“本科以上学历”比例和“中级以上职称”比例等数据而构造的,为与本文模型变量相匹配,将本科以上学历比例和中级以上职称比例分别处理成均值为1和10的数据。需要注意的是,2004年北京个人工资收入的变异系数为0.5左右,而择业能力指数大约为0.8左右。

在上表的基本统计中,只能找到89组行业数据。不过,要做这89组数据的分布时,还需要用行业人数去做加权处理,图8、图9和图10就是加权后的分布。

从上面三个分布图中大致可以看到,这些分布都不符合正态分布,其中图8中的个人工资收入分布酷似图3中的葫芦型分布,这似乎表明2004年的北京已经脱离了糟糕的倒T型分布,但离橄榄型分布还有不少差距。不过令人不满的是,基于“学历比例”的择业能力指数却不符合正态分布。

图11是北京2004年个人收入关于择业能力指数和经验积累指数的散点图,从该散点图大致可以看出:个人收入关于择业能力指数几乎可以线性拟合、关于经验积累指数不大容易线性拟合。尽管本案例

¹⁴煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业、其它采矿业、农副食品加工业、食品制造业、饮料制造业、烟草制品业、纺织业、纺织服装鞋帽制造业、皮革毛皮羽毛及其制品、木材加工、家具制造业、造纸及纸制品业、印刷业和记录媒介的复制、文教体育用品制造业、石油加工炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、医药制造业、化学纤维制造业、橡胶制品业、塑料制品业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业、电器机械及器材制造业、通信设备制造业、计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业、工艺品及其他制造业、废弃资源和废旧材料回收加工业、电力热力的生产和供应业、燃气生产和供应业、水的生产和供应业、房屋和土木工程建筑业、建筑安装业、建筑装饰业、其他建筑业、铁路运输业、道路运输业、城市公共交通运输业、水上运输业、航空运输业、管道运输业、装卸搬运和其他运输业、仓储业、邮政业、电信和其他信息传输服务业、计算机服务业、软件业、批发业、零售业、住宿业、餐饮业、银行业、证券业、保险业、其他金融活动、房地产业、租赁业、商务服务业、研究与实验发展、专业技术服务业、科技交流与推广服务业、地质勘查业、水利管理业、环境管理业、公共设施管理业、居民服务业、居民其他服务业、教育、卫生、社会保障业、社会福利业、新闻出版业、广播电视电影音像业、文化艺术业、体育、娱乐业、党机关、国家机构、人民政协与民主党派、群众团体社会团体和宗教组织、基层群众自治组织。

Table 1. 2004 Beijing economic census data
表 1. 2004 年北京经济普查相关数据

项目 编号	在岗职工(人数)	平均工资(万元)	核准工资(模型要求)	择业能力指数(本科以上)	经验积累指数(中级以上)
01	27791	1.961	0.899	0.0513	1.0714
02	533	12.132	5.563	5.7001	83.7957
03	3281	1.699	0.779	0.0588	3.1566
04	123	0.813	0.373	1.1015	0.5263
05	6701	0.924	0.424	0.0833	1.1881
06	37	0.765	0.351	2.8850	1.7494
07	33918	1.388	0.636	0.4062	3.8359
08	48900	1.866	0.856	0.3614	3.2325
09	26722	1.731	0.794	0.2377	2.6040
10	834	7.116	3.263	0.7926	11.6419
11	50849	1.164	0.534	0.1306	2.1220
...
...
81	24121	3.933	1.804	2.0180	22.3832
82	31744	2.915	1.337	1.3518	21.0353
83	10485	3.277	1.503	0.9566	7.3773
84	21593	1.454	0.667	0.3192	2.4221
85	7951	3.155	1.447	2.3582	3.5902
86	219229	3.857	1.769	1.8425	6.4511
87	1944	4.176	1.915	2.3442	3.1299
88	19193	3.483	1.597	3.0243	32.5079
89	68501	0.903	0.414	0.0684	1.0536
基本 统计	均值 70674.21 总和 6290005	均值 2.5460 变异 0.4969	均值 1.3152 变异 0.4969	均值 1.0000 变异 0.8619	均值 10.0 变异 0.91

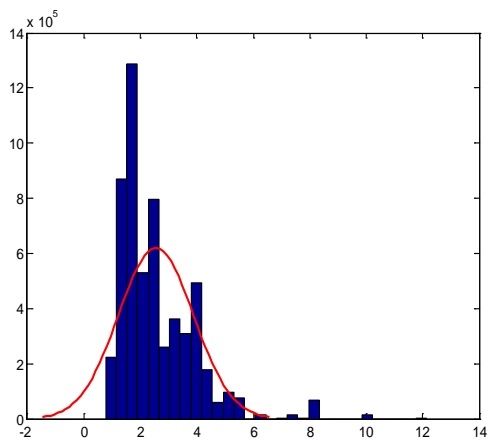


Figure 8. Personal wage income distribution
图 8. 个人工资收入分布

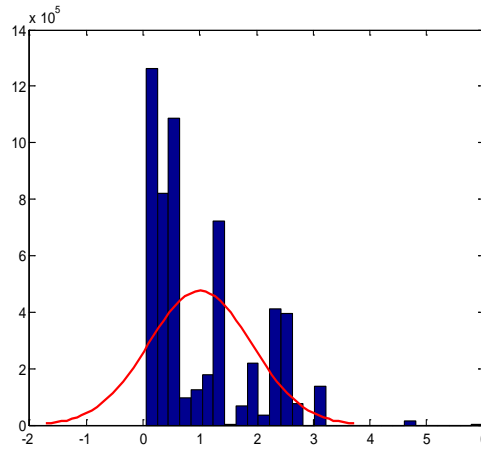


Figure 9. Careers capability index distribution
图 9. 择业能力指数分布

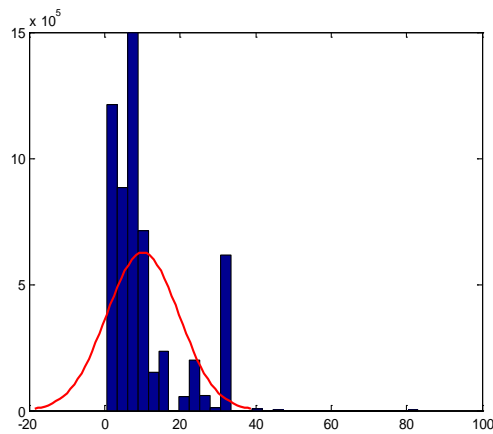


Figure 10. Experience accumulated index distribution
图 10. 经验积累指数分布

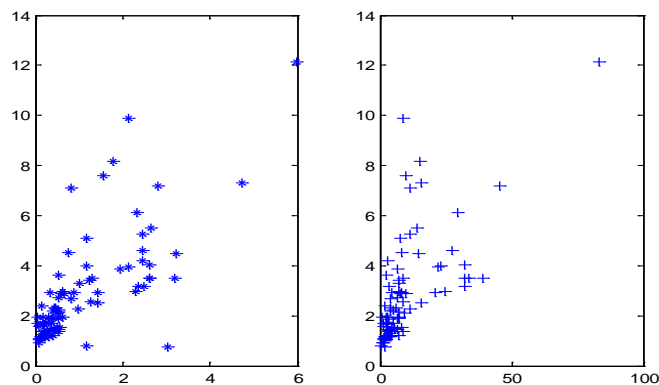


Figure 11. Scatter plot of Beijing 2004 personal income capability index on careers and experience accumulated index
图 11. 北京 2004 年个人收入关于择业能力指数和经验积累指数的散点图

所构造的择业能力指数不成正态分布, 为定量分析, 还是尝试对模型中的式子(3)进行非线性回归(使用 matlab 软件), 得到式子如下:

$$y = f(\psi, h) = \frac{\psi}{1 + 1.8362^{-h}} \quad (8)$$

可见, 作为变量 h 的回归系数 $a = 1.8362$ ($\ln a = 0.6077$)。(另外为使 ψ 的系数保持为单位 1, 需要将平均收入缩小为 2.1806 倍)。

5. 小结

本文通过对风险态度、择业能力等核心概念的辨析和界定, 通过 Logistic 型个人收入函数的设定, 在主流经济学分析框架下将历史上三种经典的收入分布理论(能力理论、选择理论和人力资本理论)进行了有机的综合, 进而从理论模型上比较全面地阐释了收入分布的决定机制。

本文的择业能力概念包括影响个人收入挣得的各种“自身实力”和“人脉资源”。其中自身硬实力诸如专业技能、职业素质等应该属于人力资本范畴, 而自身软实力诸如良好的仪表体魄、言语表达、择业心态等以及各种“人脉资源”则不应该归属于一般意义上的人力资本范畴; 可见, 本文的择业能力是一种“就业前”的各种软硬实力, 与一般意义上的人力资本只是存在着交集关系, 而不是包含与被包含的关系。

而诸如就业后因“干中学”、体验交流、进修培训等形式而习得的各种经验积累, 虽然可以归到人力资本范畴, 却不属于本文的择业能力范畴。所以, 本文将就业后因干中学、体验交流、进修培训等而习得的各种经验积累单列出来, 称作变量“经验积累”。

经过随机模拟, 发现个人择业能力变异系数对收入分布特征所产生了决定性影响。依据本文模型的模拟结果, 尽管经济个体的择业能力和风险规避都服从正态分布, 只要择业能力的变异系数达到一定程度(如 2.0 左右), 个人收入分布就会呈现出“倒 T 型”特征。然后随着择业能力变异系数的降低, 个人收入分布将呈现“葫芦型”特征和“橄榄型”特征。

本文利用《2004 年北京经济普查年鉴》中的诸如细分 89 种行业的在岗职工人数、行业平均工资、本科以上学历比例、中级以上职称比例等数据, 构造了择业能力指数和经验积累指数。经过案例分析, 发现该案例基本符合和验证了本文的理论模拟结果。

据此基本可以预测, 固然我国现阶段收入分布更多的呈现出“倒 T 型”分布特征, 但随着“机会均等”时代的更加成熟(意味着择业能力变异系数的降低), 收入分布将经由“葫芦型”特征而最终走向“橄榄型”特征。看来希冀直接从倒 T 型走向橄榄型似乎不太现实, 尽管葫芦型分布隐含着“阶层陷阱”、隐含着难以消弭的城乡二元结构。

基金项目

教育部项目“经济稳定增长下的新型城镇化道路研究(13YJA790022)”和杭州市软科学项目“杭州与苏州城市经济竞争力比较研究(20140834M15)”。

参考文献 (References)

- [1] 王云多. 城镇居民教育水平对个人收入分配的影响. 哈尔滨: 黑龙江大学出版社, 2008.
- [2] Mincer, J. (1974) *Schooling, Experience and Earnings*. Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.
- [3] Mincer, J. (1974) Family Investments in Human Capital: Earnings of Women. *The Journal of Political Economy*, **82**, 76-108. <http://dx.doi.org/10.1086/260293>
- [4] Blaug, M. (1976) The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey. *Journal of Economic Literature*, **14**, 827-855.
- [5] Rosen, S. (1976) A Theory of Life Earnings. *The Journal of Political Economy*, **84**, 45-67.

<http://dx.doi.org/10.1086/260532>

- [6] Chiswick, B. (1974) *Income Inequality: Regional Analysis within a Human Capital Framework*. Columbia University Press, New York.
- [7] 王学力. 个人收入差距的现状、问题和对策. *改革*, 2000(6): 92-100.
- [8] Khan, A.R. and Riskin, C. (2005) China's Household Income and its Distribution, 1995 and 2002. *The China Quarterly*, **182**, 356-384. <http://dx.doi.org/10.1017/S0305741005000238>
- [9] 王诚. 中国收入分配类型、差距及其政策取向. *国家行政学院学报*, 2003(4): 47-50.
- [10] Alesina, A. and Perotti, R. (1996) Income Distribution, Political Instability, and Investment. *European Economic Review*, **40**, 1203-1228. [http://dx.doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00030-5](http://dx.doi.org/10.1016/0014-2921(95)00030-5)
- [11] Murphy, K., Shleifer, A. and Vishny, R. (1989) Income Distribution, Market Size and Industrialization. *Quarterly Journal of Economics*, **104**, 537-564. <http://dx.doi.org/10.2307/2937810>
- [12] 雅各布·明瑟. 人力资本研究[M]. 北京: 经济科学出版社, 2003.
- [13] Murphy, K. and Welch, F. (1990) Empirical Age-Earning Profile. *Journal of Labor Economics*, **8**, 202-229. <http://dx.doi.org/10.1086/298220>
- [14] 赵人伟, 基斯·格里芬. 中国居民收入分配研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1994.
- [15] 赵人伟, 李实, 卡尔·李思勤. 中国居民收入分配再研究[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 1999.
- [16] 李实, 赵人伟. 中国居民收入分配再研究[J]. *经济研究*, 1999(4): 3-17.
- [17] 岳昌君. 教育对个人收入差异的影响[J]. *经济学(季刊)*, 2004, 3(S1): 135-150.
- [18] Knight, J.S. and Wages, L. (2005) Firm Profitability and Labor Market Segmentation in Urban China. *China Economic Review*, **16**, 205-228. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chieco.2004.07.001>
- [19] Juhn, C., Murphy, K.M. and Brooks, P. (1993) Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. *Journal of Political Economy*, **101**, 410-442. <http://dx.doi.org/10.1086/261881>
- [20] DiNardo, J.F., Nicole, M. and Lemieux, T. (1996) Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach. *Econometrica*, **64**, 1001-1044. <http://dx.doi.org/10.2307/2171954>
- [21] Holt, C.A. and Laury, S.K. (2002) Risk Aversion and Incentive Effects. *The American Economic Review*, **92**, 1644-1655. <http://dx.doi.org/10.1257/000282802762024700>
- [22] 阿瑟·奥肯, 著. 平等与效率[M]. 王忠民, 黄清, 译. 成都: 四川人民出版社, 1988.
- [23] 李实. 收入分配与和谐社会[J]. *中国人口科学*, 2007(5): 6-9.
- [24] Deaton, A. (1997) *The Analysis of Household Surveys*. John Hopkins University Press, Baltimore. <http://dx.doi.org/10.1596/0-8018-5254-4>