

# 金融危机背景下广东劳动力转移的博弈分析

沈培 (广东商学院信息系, 广东广州510320)

**摘要** 金融危机席卷全球, 对世界工厂广东的影响尤为明显, 文章运用博弈论的研究方法, 对广东农村劳动力转移和差别技能农村劳动力转移进行了分析。

**关键词** 博弈; 劳动力转移; 纳什均衡

中图分类号 F304.6 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)13-06203-02

美国次贷危机导致多家相当大型的金融机构倒闭或被政府接管。由此引发的“多米诺骨牌效应”, 使广东这个“世界工厂”受到重创, 上千家鞋厂破产、不少外资工厂关门, 导致集群链条上的20万家小厂受到影响。当前的金融危机, 给广东省上了生动一课。过去利用廉价的土地、人力成本优势, 承接国际产业转移而发展起来的劳动密集型产业, 其低端生产能力在金融危机冲击下, 深层次矛盾暴露无遗。在金融危机的背景下, 广东省实施“双转移”的速度将进一步加快。“双转移”是指“产业转移”和“劳动力转移”, 即珠三角劳动密集型产业向东西两翼、粤北山区转移; 东西两翼、粤北山区的劳动力, 一方面向当地第二、三产业转移, 另一方面其中的一些较高素质劳动力, 向发达的珠三角地区转移<sup>[1]</sup>。笔者就对广东省农村劳动力转移进行了博弈分析。

## 1 农村劳动力转移模型概述

关于农村劳动力转移, 国内外许多学者从不同的视角进行了深入的研究, 构建了一系列有代表性的模型。刘易斯(W.A.Lewis)的两部门结构发展模型。刘易斯认为, 劳动力从农村向城市的转移决策取决于城乡收入差异, 只要城市工业部门的一般工资水平高于乡村农业部门的人均收入且达到一定比例, 农村劳动力就会向城市转移。托达罗(M.P.Todaro)模型。托达罗认为, 首先, 农民进城的决策是根据“预期”收入目标最大化, 根据预期的城乡收入差距而不是实际城乡收入差距做出的, 这是农村劳动力向城镇转移的重要动力。其次, 农村劳动力的转移受到在城市找到就业岗位的机会的影响。他还认为在城市存在高失业率的情况下农民也会做出移民的选择。托达罗假定农业劳动者迁入城市的动机主要决定于城乡预期收入差异, 差异越大, 流入城市人口越多。用模式表示为:

$$M = f(d) f > 0 \quad (1)$$

式中  $M$  表示人口从农村迁入城市的数量;  $d$  表示城乡预期收入的差异;  $f > 0$  表示人口流动是预期收入差异的增函数。农业部门预期收入等于未来某年的实际收入, 现代工业部门的预期收入则等于未来某年的预期实际收入与城镇就业概率的乘积。这样城市预期收入的差异可以表示如下:

$$d = w - r \quad (2)$$

式中  $w$  表示城市实际工资率;  $\pi$  表示就业概率;  $r$  表示农村平均收入。托达罗认为, 刘易斯模型隐含的一个假定是城市中失业率为零, 因此农村转移的劳动力均能在城市中就业;

实际上城市中存在着失业, 从农村向城市转移的劳动力不一定都能在城市中就业, 其过程充满风险, 风险程度决定于概率的大小。如果将城镇就业概率考虑在内, 城市与农村的收入差距便缩小, 农村流入城市后不能就业的风险则加大<sup>[2]</sup>。

## 2 农村劳动力转移的博弈分析

农村劳动力是否向城市转移, 取决于其对在城市工作的成本和收益的权衡。广东省农村劳动力转移的成本, 设为  $c$ , 包括异地转移形成的交通费、为获取在城市的暂住证和就业证及其他相关证件而形成的证卡成本、职业介绍信息费以及由于城市生活成本高于农村而使转移劳动力所多支出的那部分生活成本; 只选择工资收入  $w$  作为广东农村劳动力转移的收益,  $x$  为珠三角地区的用人单位吸收转移的劳动力后取得的收益,  $x$  表示农村劳动力由于赋闲在家放弃工作产生的机会成本<sup>[3]</sup>。

**2.1 无差别劳动力转移的博弈模型** 在用人单位确定工资率的前提下, 第1阶段, 农村劳动力(A)首先作出转移与否的决策; 第2阶段, 当农村劳动力向发达地区的城市转移时, 城市的用人单位(B)和转移的农村劳动力构成双向选择的劳动力市场。城市的用人单位首先决定是否雇佣实现转移的农村劳动力; 第3阶段对于农村劳动力而言, 具有选择就业和不就业的权利。

假设城市的用人单位和农村劳动力都是理性的, 并且理性和支付函数都是双方的共同知识。由此, 该完全信息动态博弈用扩展式的表述见图1和图2:

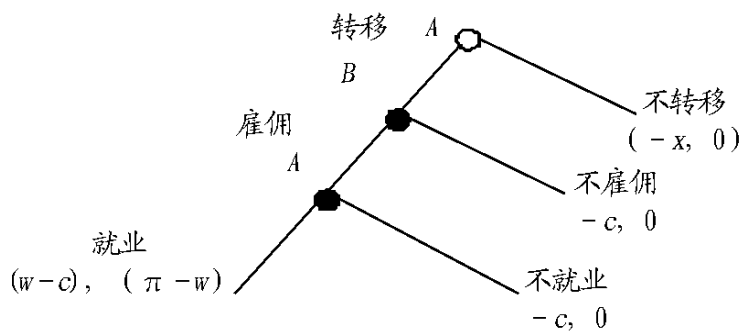


图1 农村劳动力转移的决策树

	雇佣	不雇佣
转移, 就业	$(w-c), (\pi-w)$	$-c, 0$
转移, 不就业	$-c, 0$	$-c, 0$
不转移, 就业	$-x, 0$	$-x, 0$
不转移, 不就业	$-x, 0$	$-x, 0$

图2 扩展式博弈的战略式描述<sup>[4-5]</sup>

在图1和图2中, 第1个数字是农村劳动力的支付, 第2个对于该完全信息动态博弈, 可以采用逆向归纳法求解其子

博弈精炼纳什均衡;在第3阶段,当由农村劳动力首先选择时,由于  $w - c > -c$ , 因此就业对于农村劳动力来说是占优策略;在第2阶段,由城市雇佣单位进行选择,要视其净收益是否大于零来决定;当  $-w > 0$  时,雇佣农村劳动力是有利可图的,因此单位选择雇佣;第1阶段,只要  $w - c > -x$ , 农村劳动力就应当选择转移。

因此,在  $w - c > -x$ ,  $-w > 0$  的情况下,该博弈的子博弈精炼纳什均衡为  $(w - c)$ ,  $(-w)$ 。反之,则城市单位不会雇佣农村劳动力,农村劳动力也不会选择转移。

**2.2 技能存在差别的劳动力转移模型<sup>[3]</sup>**  $W_H$  表示当农村劳动力努力提高自己的工作技能时,能获得较高的工资报酬;  $W_L$  表示当农村劳动力不努力时,只能获得较低的工资报酬;  $\pi_H$  表示当农村劳动力努力提高自己的工作技能时,雇佣单位获得较高的效益;  $\pi_L$  表示当农村劳动力不作努力,使自己的工作技能处于相对较低水平时,雇佣单位获得较低的效益;假设  $\pi_H > W_H$ , 即雇佣单位效益的增幅大于农村劳动力工资的增幅,其表达见图3。

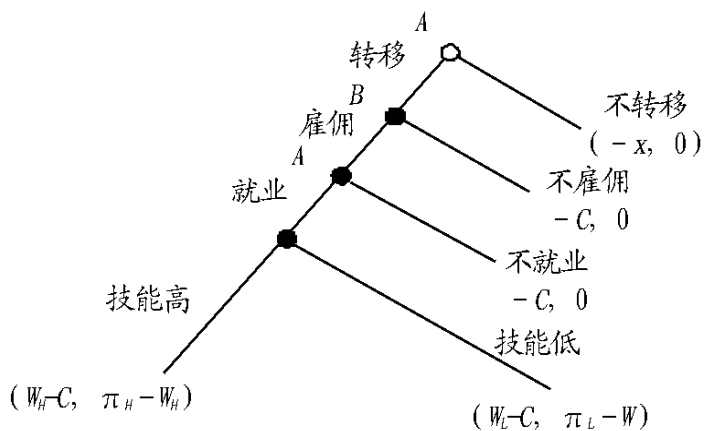


图3 技能存在差别的劳动力转移博弈决策树

由图3可知,第4阶段,由于  $W_H - C > W_L - C$ , 因而农村劳动力选择努力提高自己的工作技能是占优战略,此时雇佣单位获得大小为  $\pi_H - W_H$  的支付,由于  $\pi_H > W_H$ ,  $\pi_H - W_H > \pi_L - W_L$ , 因此雇佣单位也倾向于雇佣努力提高自己的工作技能的农村劳动力;第3阶段,由于  $W_H - C > -C$ , 因此,农村劳动力选

择就业是占优战略;第2阶段,城市雇佣单位雇佣农村劳动力与否的依据是该行为带来的净收益是否大于零,当  $\pi_H - W_H > 0$ , 雇佣单位雇佣农村劳动力都是有利可图的,因此雇佣单位将选择雇佣,使双方的支付为  $(W_H - C, \pi_H - W_H)$ ; 第1阶段,只要  $W_H - C > -x$ , 农村劳动力就将选择转移,由于当  $W_H - C < -x$  时,雇佣单位将获得与农村劳动力选择转移时的支付  $\pi_H - W_H$  相比较低的支付0。因此,雇佣单位倾向于确定有效的工资率  $W^*$ , 使  $W_H - C > -x$  的条件满足,从而使得农村劳动力选择转移。

由此得出,该完全信息动态博弈唯一的子博弈精炼纳什均衡为  $(W_H - C, \pi_H - W_H)$ 。

### 3 结语

广东省个体农村劳动力向珠三角发达城市转移的前提为  $W - C > -x$ , 在城市中,雇佣单位总是倾向于雇佣技能高的农村劳动力,促使广东省的农村劳动力努力提高自己的工作技能以获得较高的工资报酬,从而形成良性循环。

在当前金融危机造成广东省制造业失业率高的这种形势下,发达的珠三角城市的侧重点是降低城市的失业率,而农村劳动力应该努力提供自己的工作技能。对于“三农”问题尤其严重的我国来说,如何统筹城乡经济社会发展,发展农村经济,增加农民收入才是关注的焦点<sup>[1]</sup>。因此必须大力推进农村城镇化进程,促进农村劳动力的转移,实行对农村劳动力转移的合理引导,而不应通过制度约束人为地设置障碍。

### 参考文献

- [1] 汪令来. 广东“双转移”战略[J]. 决策, 2008(3): 39-40.
- [2] 周天勇. 托达罗模型的缺陷及其相反的政策含义——中国剩余劳动力转移和就业容量扩张的思路[J]. 经济研究, 2001(3): 75-77.
- [3] 危丽, 杨先斌. 农村劳动力转移的博弈分析——对托达罗模型在我国的适用性研究[J]. 经济问题, 2005(9): 34-37.
- [4] 罗云峰. 博弈论教程[M]. 北京: 清华大学出版社, 北京交通大学出版社, 2007.
- [5] 谢识予. 经济博弈论[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1997.
- [6] (上接第6198页)
- [12] HUTCHINSONS M, YUL. Heavy metal contamination of tidal flat sediments in the Shanghai region of the Yangze (Changiang) estuary, P.R. China [J]. International Journal of Environmental Education and Information, 1998, 17(4): 423-32.
- [13] 葛向东, 刘青松. 长江口海岸带环境及管理问题[J]. 海洋通报, 2001, 20(3): 58-64.
- [14] 农业部, 国家环保总局. 中国渔业生态环境状况公报[R]. 2001.
- [15] 农业部东海区渔政渔港监督管理局. 东海区海洋渔业环境监测分析[Z]. 2001: 15-17.
- [16] 全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程编写组. 全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程[M]. 北京: 海洋出版社, 1986.
- [17] 臧维玲, 姚庆祯, 戴习林, 等. 上海地区水产养殖和长江口与杭州湾水域环境的关系[J]. 上海水产大学学报, 2003, 12(3): 219-226.
- [18] KREMER H H, CROSSLAND C J. Coastal change and the ‘Anthropocene’. Past and future directions of IGBP- LIGZ project [M] // Lowlying coastal areas hydrology and integrated coastal zone management. International symposium, Bremerhaven Germany. Kollerz, Germany: Deutsches IHP/ IHP Nationalkomitee, 2002: 3-19.
- [19] 周运清. 长江流域的变态环境- 人与自然统筹发展的社会学解析[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2005: 222.
- [20] Shanghai Environmental Protection Bureau. Comprehensive water environment renovation of Huang Pu River [R]. Shanghai: Shanghai Environmental Protection Bureau, 1996.
- [21] Compilation Committee of Shanghai Environmental Protection Annals. Annals of Shanghai environmental protection [M]. Canada: Shanghai: Shanghai Social Academy Press, 1998: 253-254.
- [22] FOSIER HD, LAI DC, ZHOUN. The Dragon's head: Shanghai, China's emerging megacity [M]. Canada: Canadian Western Geographical Series, 1998: 34.
- [23] 线薇薇, 刘瑞玉, 罗秉征. 三峡水库蓄水前长江口生态与环境[J]. 长江流域资源与环境, 2004, 13(2): 119-123.
- [24] CHEN K. The impact of relative sea level movement on Shanghai and its countermeasures [C]. A Paper of Science Forum Sustainable Development of Shanghai and the Century of Ocean, 1998.
- [25] 陈思模. 国外一些河流和流域水污染防治与管理的主要经验[J]. 水利科技, 1999(2): 6-9.
- [26] 施欣, 袁群著. 长江流域航运水污染影响与调控研究[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2007.
- [27] CHEEVAPORN V, MENASVEITA P. Water pollution and habitat degradation in the Gulf of Thailand [J]. Mar Pollut Bull, 2003, 47: 43-51.
- [28] 晁敏, 沈新强, 李纯厚, 等. 长江口及邻近渔业水域生态系统重建及管理对策[J]. 海洋渔业, 2005, 27(1): 74-79.