

基于农户净收益最大化的中国 乡城迁移行为研究

王国辉

(辽宁工程技术大学 工商管理学院, 辽宁 阜新 123000)

摘要: 本文建立了基于农户劳动配置净收益最大化的乡城迁移模型, 把制度、生活成本和农村非农产业等变量引入模型, 把非永久乡城迁移纳入分析框架, 并从模型入手对乡城迁移的各种影响因素进行了理论分析, 用专项调查的数据对部分因素的影响进行了实证检验。

关键词: 农户净收益; 乡城迁移; 劳动配置; 调查

中图分类号: C922 文献标识码: A 文章编号: 1000-4149(2008)02-0009-06

A Study on China's Rural-Urban Migration Based on the Maximization of Rural Household's Net Income

WANG Guo-hui

(Liaoning Technical University, Business and Management School, Fuxin 123000, China)

Abstract: The paper establishes a model of rural-urban migration on the basis of the maximization of the net income of labor allocation, and ushers in variables as system, living costs and non-agricultural industries in rural areas. It also analyzes the non-permanent rural-urban migration, and makes a theoretical analysis on various influencing factors of such migration on the basis of the model. Data from ad hoc surveys are used in the empirical test to part of these influencing factors.

Keywords: peasant household net income; rural-urban migration; labor allocation; investigation

西方迁移理论对迁移行为的分析, 主要以个人收益或效用最大化为基本出发点^[1]。中国人“家”的观念非常牢固, 乡城迁移实际上是家庭决策, 是农户追求家庭劳动配置净收益最大化的结果。

一、农户净收益最大化乡城迁移模型

假设中国乡城迁移本质上是农户家庭^①在一定的约束条件下, 通过调整家庭劳动在城乡间的

收稿日期: 2007-05-23

基金项目: 辽宁省社会科学规划基金项目(L06ARK001); 辽宁省教育厅项目(2005208)。

作者简介: 王国辉(1971-), 男, 黑龙江望奎人, 辽宁工程技术大学工商管理学院副教授, 经济学博士, 中国社会科学院世界经济与政治研究所博士后, 主要研究方向: 人口迁移、社会保障。

① 和西方乡城迁移的决策主体是劳动力本人不同, 中国乡城迁移的决策主体是农户家庭。笔者组织的“10村调查”中发现, 农户家庭中从未外出打工的劳动力未外出打工的原因主要并不是城市预期收入低, 而排在前几位的原因分别是“承包地没人种(占38.4%)”、“家里人需要照顾(37.1%)”等; 而城市工作风险大、收入低、工作太累等来自城市的原因所占的比例微不足道, 这说明, 农户家庭成员不能外出打工不是自己的问题, 而是家庭的问题。

配置追求家庭预期净收益最大化的行为^①。假设在满足约束条件 ST 的情况下，农户家庭劳动配置方案有 n 种，第 k 种配置方案 d_k 的净收益为 NV_k ($k = 1, 2, 3 \dots n$)， NV_k 等于家庭劳动最优配置时给家庭带来的总收益 R_k 减去总成本 C_k ，即：

$$NV_k = R_k - C_k \quad (1)$$

当 $k = j$ 时， d_j 的净收益 NV_j 最大，即：

$$NV_j = \max\{NV_1, NV_2, \dots, NV_n\} \quad (2)$$

假设 $k = i$ 是初始劳动配置方案 d_i ，从劳动配置方案 d_i 转换为 d_j 对应的乡城迁移行为为 m_{ij} 。

$$\text{则 } m_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{当 } NV_j = \max\{NV_1, NV_2, \dots, NV_n\} \\ 0, & \text{当其他情况时} \end{cases} \quad (3)$$

约束条件： $ST = \{st_1, st_2, \dots, st_n\}$

$m_{ij} = 1$ 表示发生了这种乡城迁移， $m_{ij} = 0$ 表示这种乡城迁移没有发生。

把农户家庭劳动配置简化为 4 个方案，即 d_1 、 d_2 、 d_3 、 d_4 。 d_1 为农户仅把劳动配置在农村的农业部门，家庭所有成员生活在农村； d_2 为农户把足够的劳动配置到农村的农业部门，而恰好把家庭剩余劳动配置到农村的非农业部门（主要是指乡镇企业），所有成员生活在农村； d_3 为农户把足够的劳动配置到农村的农业部门，而恰好把家庭剩余劳动配置到城市部门，家庭其他成员生活在农村； d_4 为农户家庭劳动全部配置到城市部门，家庭所有成员生活在城市^②。四种劳动配置方案的净收益分别为 NV_1 、 NV_2 、 NV_3 、 NV_4 。

设 L_A 为家庭的总人口， L_E 为家庭劳动数量， α 为农户劳动剩余率， β 为农民在农村非农业部门（乡镇企业）获得工作的概率， γ 为农民在城市部门获得工作的概率， ϕ 为配置到城市的劳动获得城市社会保障的概率， ψ 为农户劳动获得的农村非农业产业社会保障的概率， RC 为农村人均生活成本， UC 为乡城迁移人口在城市的人均生活成本， XW 为农村非农业部门（乡镇企业）工资， UW 为乡城迁移人口在城市的人均工资， XS 、 US 分别为乡镇企业就业人员、城市就业人员的人均社会保障收入。设在农村非农业产业工作的生活成本和农业工作的生活成本相等。设农业纯收入函数为 $RR = P \cdot R(L)$ ，当 $L \geq (1 - \alpha) \cdot L_E$ 时 $R' = 0$ ；当 $L < (1 - \alpha) \cdot L_E$ 时， $R' > 0$ ， $R'' < 0$ ； P 为农产品的净价格，由于 d_2 和 d_3 中农户恰好把剩余劳动配置到农业之外的部门， d_1 、 d_2 和 d_3 中农户来自于农村农业的纯收入相等，为 $P \cdot R((1 - \alpha) L_E)$ 。则 NV_1 、 NV_2 、 NV_3 、 NV_4 ^[2] 为：

$$NV_1 = P \cdot R((1 - \alpha) L_E) - L_A \cdot RC \quad (4)$$

$$NV_2 = P \cdot R((1 - \alpha) L_E) + L_E \cdot \alpha \cdot \beta \cdot (XW + \phi \cdot XS) - L_A \cdot RC \quad (5)$$

$$NV_3 = P \cdot R((1 - \alpha) L_E) + L_E \cdot \alpha \cdot \gamma \cdot (UW + \phi \cdot US) - (L_A - L_E \cdot \alpha) \cdot RC - L_E \cdot \alpha \cdot UC \quad (6)$$

$$NV_4 = L_E \cdot \gamma \cdot (UW + \phi \cdot US) - L_A \cdot UC \quad (7)$$

① 从中国农户拥有的资源来看，包括土地、金融资本、人力资本和劳动等。土地的所有权在国家和集体，农户只有土地的使用权，无法自己支配；中国农户的金融资本是非常少的，据调查，2002 年农户平均累计年内借入款为 1414 元，2002 年农民人均储蓄余额为 1969 元（中华人民共和国国家统计局编，《2003 年中国统计年鉴》，中国统计出版社 2003 年版），因此农户的金融资本非常少；农户的人力资本也非常少，由于长期的城市偏向政策等原因，中国农民的受教育年限在 2000 年才达到 7 年左右（蔡 主编，《2002 年：中国人口与劳动问题报告》，社会科学文献出版社，2002 年，353 页），相当于初中一年级的水平，人力资本非常低；对于中国农户来说，能够用来自主支配的生产要素和资源就只有家庭的劳动。

② 抽象为四种方案主要基于以下几点考虑：一是我国农户家庭规模不断缩小，1980 年平均家庭规模为 5.5 人，整半劳动力为 2.45 个，因此受家庭劳动总量的限制，农户的劳动配置最多能够配置到两个部门；二是由于城市部门和农村非农业部门的工作很不稳定，农户的社会保障制度也很不健全，为了规避风险，农户对农村的土地比较看重，因此农户只要不把劳动全部配置到城市，则一定会首先考虑把部分劳动配置在农村的农业生产，把其他劳动配置到农村的非农业或城市；三是由于农村生活成本比较低，农户如果把部分劳动配置到非农业部门，则农户中的非劳动力一定在农村；四是农户如果把家庭全部劳动配置到城市，则一定是放弃了农村的土地，全家搬迁到城市生活，因为劳动力全到城市工作，家中的土地就无法耕种，劳动力往复乡城之间成本太高；五、笔者组织的“10 村调查”表明，在所有出乡到外地打工的劳动力中到乡外农村的仅占 0.6%。

其中, $P \cdot R \cdot (1 - \alpha) L_E$ 为农户来自于农村农业的纯收入, $L_A \cdot RC$ 为 d_1 、 d_2 的总成本; $L_E \cdot \alpha \cdot \beta \cdot (XW + \phi \cdot XS)$ 为 d_2 中家庭在农村的非农业中获得的收入, $L_E \cdot \alpha \cdot Y \cdot (UW + \phi \cdot US)$ 为 d_3 中家庭来自于城市部门的收入, $(L_A - L_E \cdot \alpha) \cdot RC$ 为 d_3 中家庭在农村的生活成本, $L_E \cdot \alpha \cdot UC$ 为 d_3 中家庭来自于城市的生活成本; $L_E \cdot Y \cdot (UW + \phi \cdot US)$ 为 d_4 中家庭得自城市的收入, $L_A \cdot UC$ 为 d_4 中家庭在城市生活成本。

农户进行家庭劳动配置还需要满足一定的约束条件, 例如, 配置方案 d_4 需要农户能够在城市买得起一套住房等^[3]。

把中国的乡城迁移分为三种类型: 非永久乡城迁移、永久乡城迁移和回流。非永久乡城迁移表示农户部分劳动迁移到城市, 而家庭在农村, 迁移人口在城乡往复流动; 永久乡城迁移表示农户全家永久迁移到城市; 回流表示非永久迁移到城市的农户家庭成员返回农村的迁移。满足约束条件的情况下, 农户家庭劳动配置方案和乡城迁移行为对应关系见表 1。

表 1 农户家庭劳动配置与乡城迁移行为对应表

初始方案 d_j	最大净收益方案 d_j	乡城迁移类型 m_{ij}
d_1 或 d_2	d_3	非永久乡城迁移 m_{13} 、 m_{23}
d_1 、 d_2 或 d_3	d_4	永久乡城迁移 m_{14} 、 m_{24} 或 m_{34}
d_3	d_1 或 d_2	回流 m_{31} 、 m_{32}

二、乡城迁移行为影响因素的理论分析

乡城迁移行为是由净收益最大的那个配置方案决定的, 如果某一因素对各种配置方案净收益的边际影响相等, 这种因素就不会对乡城迁移行为产生影响; 如果某一因素对各种方案的净收益的影响是不同的, 这个因素就可能影响乡城迁移。具体的, 如果某一因素对 NV_1 、 NV_2 的边际影响大于对 NV_3 、 NV_4 的边际影响, 则这种因素不利于乡城迁移或倾向于回流; 如果某一因素对 NV_3 、 NV_4 的边际影响大于对 NV_1 、 NV_2 的边际影响, 则这一因素有利于乡城迁移; 如果某一因素对 NV_4 的边际影响大于对 NV_3 的边际影响, 则这一因素有利于非永久迁移向永久迁移转化。比较公式 (4) ~ (7), 对各种因素求导, 即可对各种影响因素进行分析。

(一) 农产品净价格

公式 (4) ~ (7) 分别对 P 求导:

$$\frac{\partial NV1}{\partial P} = R((1 - \alpha)L_E); \quad \frac{\partial NV2}{\partial P} = R((1 - \alpha)L_E);$$

$$\frac{\partial NV3}{\partial P} = R((1 - \alpha)L_E); \quad \frac{\partial NV4}{\partial P} = 0$$

可以看出, NV_1 、 NV_2 、 NV_3 对 P 的导数大于对 NV_4 对 P 的导数; 因此, 当 P 提高时, 农户更愿意不迁移。

(二) 城市和农村的生活成本

公式 (4) ~ (7) 分别对 RC 和 UC 求导:

$$\frac{\partial NV1}{\partial RC} = -L_A; \quad \frac{\partial NV2}{\partial RC} = -L_A; \quad \frac{\partial NV3}{\partial RC} = -(L_A - \alpha \cdot L_E); \quad \frac{\partial NV4}{\partial RC} = 0;$$

$$\frac{\partial NV1}{\partial UC} = 0; \quad \frac{\partial NV2}{\partial UC} = 0; \quad \frac{\partial NV3}{\partial UC} = -\alpha \cdot L_A; \quad \frac{\partial NV4}{\partial UC} = -L_A$$

可以看出, NV_1 、 NV_2 、 NV_3 对 RC 的导数小于 NV_4 对 RC 的导数, 农村生活成本提高对农户乡城迁移有促进作用。 NV_1 、 NV_2 对 UC 的导数大于 NV_3 、 NV_4 对 UC 的导数, UC 的提高对乡城迁移有阻碍作用; 尤其是对 NV_4 的边际负影响要大于 NV_3 , UC 的提高不利于永久乡城人口迁移。

(三) 城市和农村非农产业就业的概率

公式 (4) ~ (7) 分别对 β 和 γ 求导:

$$\frac{\partial NV1}{\partial \beta} = 0; \quad \frac{\partial NV2}{\partial \beta} = \alpha \cdot L_E(XW + \phi \cdot XS); \quad \frac{\partial NV3}{\partial \beta} = 0; \quad \frac{\partial NV4}{\partial \beta} = 0;$$

$$\frac{\partial NV1}{\partial \gamma} = 0; \quad \frac{\partial NV2}{\partial \gamma} = 0; \quad \frac{\partial NV3}{\partial \gamma} = \alpha \cdot L_E(UW + \phi \cdot US); \quad \frac{\partial NV4}{\partial \gamma} = L_E \cdot (UW + \phi \cdot US)$$

可以看出, NV_2 对 β 的导数大于 NV_1 、 NV_3 、 NV_4 对 β 的导数, 因此 β 提高不利于促进农户乡城迁移。 NV_1 、 NV_2 对 γ 的导数小于 NV_3 、 NV_4 对 γ 的导数; 因此, γ 提高对乡城迁移有促进作用; 由于对 NV_4 的边际影响大于对 NV_3 的边际影响, γ 提高更有利于促进乡城非永久迁移向永久迁移的转变。

(四) 农户劳动在城市和农村非农产业的工资

公式 (4) ~ (7) 分别对 XW 和 UW 求导:

$$\frac{\partial NV1}{\partial XW} = 0; \quad \frac{\partial NV2}{\partial XW} = \alpha \cdot L_E \cdot \beta; \quad \frac{\partial NV3}{\partial XW} = 0; \quad \frac{\partial NV4}{\partial XW} = 0;$$

$$\frac{\partial NV1}{\partial UW} = 0; \quad \frac{\partial NV2}{\partial UW} = 0; \quad \frac{\partial NV3}{\partial UW} = \alpha \cdot L_E \cdot \gamma; \quad \frac{\partial NV4}{\partial UW} = L_E \cdot \gamma$$

可以看出, NV_2 对 XW 的导数大于 NV_1 、 NV_3 、 NV_4 对 XW 的导数, XW 的提高对乡城人口迁移有阻碍作用; NV_1 、 NV_2 对 UW 的导数小于 NV_3 、 NV_4 对 UW 的导数, 城市工资 UW 提高对乡城迁移有促进作用。由于对 NV_4 的边际影响大于对 NV_3 的边际影响, 因此 UW 提高更有利于促进乡城非永久迁移向永久迁移的转变。

(五) 社会保障制度

公式 (4) ~ (7) 对 $\phi \cdot US$ 求导:

$$\frac{\partial NV1}{\partial (\phi \cdot US)} = 0; \quad \frac{\partial NV2}{\partial (\phi \cdot US)} = 0; \quad \frac{\partial NV3}{\partial (\phi \cdot US)} = \gamma \cdot \alpha \cdot L_E; \quad \frac{\partial NV4}{\partial (\phi \cdot US)} = \gamma \cdot L_E$$

从上式可以看出, 增加农民工的社会保障对 NV_3 、 NV_4 的导数大于对 NV_1 、 NV_2 的导数, 因此增加乡城迁移人口在城市的社会保障收入, 能促进农户乡城迁移。由于对 NV_4 边际影响大于对 NV_3 的边际影响, 因此如果增加城市的社会保障, 农户会提高永久迁移的意愿。

公式 (4) ~ (7) 对 $\phi \cdot XS$ 求导:

$$\frac{\partial NV1}{\partial (\phi \cdot XS)} = 0; \quad \frac{\partial NV2}{\partial (\phi \cdot XS)} = \alpha \cdot L_E \cdot \beta; \quad \frac{\partial NV3}{\partial (\phi \cdot XS)} = 0; \quad \frac{\partial NV4}{\partial (\phi \cdot XS)} = 0$$

可以看出, 在农村非农产业工作人员的社会保障对 NV_2 的边际影响大于 NV_1 、 NV_3 、 NV_4 的边际影响, 因此在农村非农产业工作获得社会保障多的农户, 更不愿意迁移到城市。

三、乡城迁移行为影响因素的实证分析

笔者 2005 年组织了“中国 10 省 10 村乡城迁移调查”(以下简称“10 村调查”)①, 调查分为四个部分: 第一部分调查农户家庭情况, 第二部分调查打工者, 第三部分调查回流者, 第四部分调查从未外出劳动力。调查表明, 可以把打工者全部看成是非永久乡城迁移。

(一) 非永久乡城迁移影响因素的检验

1. 人口学特征

前面理论分析表明, 在城市获得工作的概率越高, 越有利于乡城迁移。由于农户家庭中年轻

① 调查主要是入户走访问卷调查。考虑各种因素共选择 10 个村作为调查村: 在东部地区选择广东省上里村、福建省前山村、山东省李集村和江苏省常阴河农场 4 个村, 在中部地区选择河南省长智镇中七步村、吉林省福合村、湖南省珠头山村、黑龙江省阜隆村 4 个村, 在西部地区找出重庆三教镇和山西省泊头村 2 个村。每个村选一名学生作为调查人员, 要求调查者在本村中随机抽取 40~50 户农户进行入户调研, 共收回有效问卷 444 份。

的、受教育程度高的劳动力在城市获得工作的概率高，因此我们推测，家庭中配置到城市的劳动力应该更年轻、教育程度更高，男性的比重应该更高。“10村调查”证明了这一点，表2中打工者男性的比例为60.9%，而女性为38.5%；打工者中接受高中或大专教育的比例为20%，而从未外出的劳动力这一比例仅为8.4%，低了一倍多，而仅接受小学及以下教育的人员比例，打工者中占17.1%，在从未外出的劳动力中占56%；打工者平均年龄27.2岁，而从未外出的劳动力平均年龄为43.1岁，前者年轻了近16岁。

表2 打工者与打工回流者特征对比表

%

	性别		教育程度				年龄 岁	
	男	女	文盲	小学	初中	高中		大专
打工者	60.9	38.5	1.3	15.8	63.1	13.9	6	27.2
未外出劳动力	41.7	51.8	16.1	39.9	35.3	6.1	2.3	43.1

注：表中有关数据的百分比之和可能不等于100%，因为有个别的问卷此题没有填写。

2. 城市的收入状况

前面理论分析表明，在城市收入的提高对乡城迁移有促进作用，据此可推断，打工者在城市的收入应该比回流者高，情况确实如此。表3中回流者和打工者相比，收入分布在较低段的比例更大，而分布在较高段的比例更小，这说明回流者的收入更低。

表3 回流者和打工者的收入分布状况表

%

平均月收入	300元以下	301~500元	501~1000元	1001~2000元	2001元以上
打工者分布	1.3	9.8	42.6	36.9	9.1
回流者分布	2.0	18.8	60.4	13.9	4.0

注：表中的有关数据的百分比之和可能不等于100%，因为有个别的问卷题没有填写。

3. 社会保障状况

模型分析表明，如果获得城市社会保障的可能性提高，会提高农户乡城迁移的净收益，进而会提高乡城迁移的意愿。调查显示，城市的社会保障如果有所改进的话，进城打工的农民会增多，在问道：“如果城市企业为你上工伤保险，你愿意到城市打工吗”，回答“愿意”的比例增加到24%，和前面最近3年不打算外出的比例（9.7%）相比，提高了2倍多，可见社会保障对从未外出打工的劳动力的影响还是很大的。

(二) 永久乡城迁移影响因素的检验

1. 收入因素

“10村调查”（表4）表明，随着非永久乡城迁移人口月收入的提高，想成为真正城里人的比例不断上升，月收入在300元以下的仅有50%的人想成为真正的城里人，当月收入增加到1000元以上时，想成为真正城里人的比例上升为70%以上，可见正像前面理论分析的那样，城市月收入的提高确实对永久乡城迁移具有重要的促进作用。

表4 不同收入的非永久乡城迁移人员永久迁移意愿表

%

月收入 元	300以下	300~500	501~1000	1001~2000	2001以上
想成为真正城里人的比例	50	61	64	70	71

2. 城市工作经历

非永久乡城迁移者在城市工作的过程是一个人力资本积累过程，而人力资本水平的提高会提高在城市的工资，因此，我们推测城市打工者的永久定居意愿会比回流者和从未外出打工者的城市永久迁移意愿更强；而在城市工作的时间越长，在城市永久定居的意愿应该越强。“10村调查”表明（见表5），打工者想成为真正的城里人的比例最高，达到了67.8%，而打工回流者为52.5%，从未外出打工者为46.5%。

表5 正在打工者、回流者和从未外出打工者的进城意愿表

%

是否想成为真正的城里人	想	不想
正在打工者	67.8	30.0
打工回流者	52.5	41.6
从未外出打工者	46.5	49.4

注：表中有关数据的百分比之和可能不等于100%，因为有个别的问卷此题没有填写。

而从表6可以看出，打工者第一次打工的目的和现在打工的目的发生了明显的变化，“永远留在城市成为市民”的比例由5.4%上升至19.9%，提高了近4倍，而挣钱回农村生活的比例由51.1%下降到41.3%，说明随着在城市的打工时间的延长，农民成为真正的市民的愿望增加。

表6 打工者初次进城打工目的和现在进城打工目的对比表

%

进城打工目的	永远留在城市成为市民	挣钱回农村生活	到城市长见识长本领	享受城市生活	为了孩子的学费	挣钱回农村创业	其他
初次	5.4	51.1	25.9	4.4	17.7	6	6.3
现在	19.9	41.3	9.5	7.9	12.0	17.0	7.9

注：表中有关数据的百分比之和可能不等于100%，因为有个别的问卷此题没有填写。

3. 社会保障制度

理论分析表明，社会保障状况对永久乡城迁移有促进作用，调查印证了这一点。调查显示，当前情况下打工者、回流者和从未外出打工者进城定居意愿分别为36.6%、23.8%和18.6%。如果把农民纳入城市最低生活保障制度，可以分别提高打工者、回流者和从未外出打工者愿意进城定居比例2.5、1和0.8个百分点；如果为农民提供城镇的医疗保险，可以分别提高打工者、回流者和从未外出打工者愿意进城定居比例6.3、1和1.9个百分点；如果为农民提供城镇职工的工伤保险，可以分别提高打工者、回流者和从未外出打工者愿意进城定居比例10.1、13.2和5.4个百分点；如果为农民提供城镇职工的养老保险，可以分别提高打工者、回流者和从未外出打工者愿意进城定居比例17.3、12.2和9.4个百分点；如果给予乡城迁移人口和城镇职工同样的社会保障待遇，可以分别提高打工者、回流者和从未外出打工者愿意进城定居比例36、25.7和32.7个百分点，提高了1到2倍。

四、结论

中国乡城迁移行为是农户家庭在一定的约束条件下，通过调整家庭劳动在城乡间的配置追求家庭预期净收益最大化的行为，影响因素非常复杂，既包括农户在城市获得工作的概率、在城市的工资、农产品价格等城乡收入差距因素，也包括城市和农村的生活成本等成本因素，还包括农村、城市的社会保障等制度因素。其中，全面的社会保障制度对农民进城定居意愿有明显的影响，而单项的社会保障中对农民进城定居意愿影响不大，政府对农民工放开某一项社会保障制度，不会出现大量农户家庭涌进城市的情况。

参考文献：

- [1] 李竞能. 现代西方人口理论 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2004.
- [2] 王国辉. 基于农户净收益最大化的中国乡城迁移研究 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2006.
- [3] 王国辉. 中国乡城迁移过程分析和发展趋势预测 [J]. 中国人口科学, 2007, (3): 22-31.

[责任编辑 童玉芬]