

# 改革开放以来的“中国式”城市化演进路径<sup>①</sup>

尹虹潘<sup>1</sup> 刘渝琳<sup>2</sup>

(1. 重庆大学经济与工商管理学院; 2. 重庆大学公共管理学院)

**【摘要】** 本文将城乡二元制度元素引入城市化普遍规律建立了一个数理模型, 分别从城乡差距、乡城转移就业等动力来源和经济增长、产业结构演变等发展绩效入手, 探讨了改革开放以来的“中国式”城市化演进机制和路径, 基于理论模型的数值模拟结果与统计数据在改革开放至今的演进趋势和主要特征上相吻合。而未来情景模拟预示了多种可能的演进路径和均衡状态, 在农民、农民工与市民三者的工资中, 如果前两者趋同快于后两者收敛, 将可能在未达到城乡均衡前落入城市化停滞陷阱, 反之则可以最终实现城乡均衡。研究认为城市化仍将是未来经济发展的重要动力, 但政策选择上应根据相关规律把握侧重点。

**关键词** 城市化 演进路径 二元制度

**中图分类号** F291.1 **文献标识码** A

DOI:10.13653/j.cnki.jqte.2016.05.005

## 引 言

城市化<sup>②</sup>是发展中国家(地区)由二元经济结构走向城乡协调发展的必由之路。作为发展经济学较为关注的重点问题, 20 世纪中期以来国外相继产生了 Lewis (1954)、Jorgenson (1961)、Ranis 和 Fei (1961)、Todaro (1969) 以及 Harris 和 Todaro (1970) 等一系列经典的二元经济城市化理论和模型, 对乡城人口转移与城市化演进的普遍性规律进行了较为深入的探讨。而在近几十年来世界各国(地区)的城市化实践中, 无疑改革开放以来的中国城市化是举世瞩目的, 原因既在于中国对世界经济具有重大影响, 而城市化在中国经济发展中做出了巨大贡献, 也在于中国城市化道路的特色。多数研究都认为中国的城市化促进了经济增长, 并有利于缩小城乡差距(辜胜阻和李正友, 1998; 李实, 1999; 陆铭和陈钊, 2004; 沈坤荣和蒋锐, 2007)。反过来, 城乡差距本身又是推动中国城市化的重要因素(Zhu, 2002), 甚至从某种意义上说是城市化演进的内生动力来源, 这是由农村富余人口对更高收入和生活水平的追求所决定的, 是发展规律使然。而农业转移人口难以完全融入城市社会并在城市内部形成“二元结构”(陆铭, 2011), 城乡居民不能完全平等地获得基本公共产品(基本公共服务和社会保障等), 这一系列相关因素又可能制约城市化演进, 显示出中国城市化的特殊性。

正是因为改革开放以来的中国城市化具有自身的特殊性, 因此本文称之为“中国式”城市化, 其特殊之处就在于城乡二元制度体系的影响, 塑造了“二元经济+二元制度”(而非

<sup>①</sup> 本文获得重庆市社会科学规划项目“新型城镇化进程中的人口有序流动及其分布均衡研究”(2013PYLJ03)、教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“建设人口均衡型社会研究”(13JZD023)的资助。

<sup>②</sup> 国内对于外来词汇 Urbanization 有“城市化”“城镇化”等不同翻译方式, 本文使用“城市化”。

单纯二元经济)的城市化演进环境。被俗称为“农民工”的农业转移人口群体很多时候被当作“中国式”特色城市化的典型代表,该群体甚至曾成为美国《时代》杂志2009年的“年度人物”。但农民工只是一个具体表象和缩影,农民工背后的整个城乡二元制度体系带来的影响是更加广泛和深远的,包括二元就业制度(杨宜勇,2000;蔡昉等,2001)、二元户籍制度(蔡昉等,2001)、二元公共服务和社会保障制度(Yang和Zhou,1997;陶然和徐志刚,2004)等,这些制度既相互关联、相互制约,又共同影响着“中国式”城市化演进。

国外二元经济经典理论更多关注城市化演进的普遍性规律,对“中国式”城市化的各种特殊性显然不能完全解释。国内相关研究,大多关注具体问题,侧重对某个特定领域的二元制度进行专门分析,而对二元制度体系的全面审视少;有的虽然研究整个二元制度体系与城市化的关系,但往往只提出笼统的方向性观点,没有对内在机理、路径等进行系统的理论探讨;还有的过于强调特殊国情,只注重“中国式”城市化特殊性的一面,而忽视了特殊性与普遍性的辩证关系。因此,有必要针对现有研究关注不够的相关问题进行深入探讨,以便解释过去、服务现在、展望未来。

本文尝试完成以下两项工作:首先,在借鉴现有相关理论基础,建立一个既体现城市化普遍性规律,又全面引入城乡二元就业、二元户籍、二元公共产品供给制度等中国特殊性元素的数理模型分析框架,从理论上对改革开放以来的“中国式”城市化演进机理进行探讨;其次,通过基于理论模型的数值模拟,从宏观多个层面分析改革开放至今的城市化演进路径,并对未来可能的演进方向进行情景模拟,为制定相关政策提供参考。但本文关注的重点是“中国式”城市化演进的路径主线,因此会更多地抽象出具有代表性的关键特征,而不会过多探讨各方面的具体细节问题。

## 一、数理模型框架

本节借鉴了新经济地理(NEG)的基本分析思路<sup>①</sup>来构建“中国式”城市化的理论模型框架。假设整个经济系统由两区域(城市U和农村R)、四部门(集中在城市的工业部门M和服务业部门S,分布于农村的农业部门A,以及政府部门G)组成<sup>②</sup>。工业部门生产差异化工业品,以规模收益递增和垄断竞争(Dixit和Stiglitz,1977)为特征;服务业部门生产同质服务产品<sup>③</sup>,以规模收益不变和完全竞争为特征;农业部门生产同质农产品,以规模收益不变和完全竞争为特征;政府部门是不需要劳动力投入就可以运转的公共部门,主要职能是制定制度政策,向工业和服务业部门征税(不向农业部门征税),并以税收为限提供公共产品<sup>④</sup>(执行收支平衡预算)。农产品贸易没有任何成本,工业品销售需借助服务产品作为媒介(购买工业品时需为对应服务产品付费);农村户籍人口由乡到城的转移就业(在制度允许的前提下)与回流没有流动成本,但城市户籍人口不允许由城到乡转移。

### 1. 劳动力(人口)要素投入与产业部门运转

(1) 人口(劳动力)结构。本文把人口与劳动力等同看待,假设经济系统中人口(劳动

① 此部分借鉴了以Krugman(1991)为代表的新一代新经济地理模型的框架思路,但相关假设并不完全相同。

② 下文将直接采用指代城与乡(U、R)以及农业、工业、服务业、政府四个部门(A、M、S、G)的英文字母作为对应变量的下标,不再一一说明。

③ 文中的“服务产品”可以理解为集运输、商贸流通、技术研发、金融、中介以及其他各种服务于一体的“社会综合服务体系”抽象集合概念,对应着第三产业。

④ 文中的“公共产品”可以理解为政府提供的各种公共服务(含教育)、社会保障等的集合概念。

力) 总量长期保持不变, 为  $L$ 。所有人口可以根据其就业部门和户籍城乡属性被划分为三种类型: 类型 1<sup>①</sup> 为农民, 拥有农村户籍, 并在农业部门就业, 数量为  $L_{1(n)}$ <sup>②</sup>; 类型 2 为市民, 拥有城市户籍, 并在工业或服务业部门就业, 数量为  $L_2$ <sup>③</sup>; 类型 3 为农民工, 拥有农村户籍, 但在工业或服务业部门就业, 由农民转移就业形成, 数量为  $L_{3(n)}$ , 改革开放前没有农民工, 即  $L_{3(0)}=0$ 。其中, 城市常住人口由市民和农民工  $L_2+L_{3(n)}$  共同构成, 农村户籍人口由农民和农民工  $L_{1(n)}+L_{3(n)}$  共同构成。

$$L=L_{1(n)}+L_2+L_{3(n)} \quad (1)$$

(2) 农产品生产。农产品是全部城乡人口的基本消费品, 每单位人口每期均需消费 1 单位农产品, 不能少, 也无须更多。因此使农产品市场出清的总产量由城乡人口总量决定, 总人口  $L$  长期不变, 经济系统中农产品总产量  $X_A$  也长期不变,  $X_A=L$ 。农业生产使用土地和劳动力两种要素, 其中土地使用没有成本, 农民数量相对过剩且长期处于“隐性失业”状态 (即全体农民形成的有效劳动当量长期不变), 因此每单位农民的工资  $w_{1(n)}$  由农产品价格  $p_A$  (产量既定时决定农业增加值  $Y_A$ ) 和当期农民人数  $L_{1(n)}$  决定。在不失一般性的前提下, 为简化分析可假定农产品单价恒定为 1 ( $p_A=1$ ), 并作为经济系统计价标准, 则:

$$w_{1(n)}=Y_A/L_{1(n)}=p_A X_A/L_{1(n)}=L/L_{1(n)} \quad (2)$$

(3) 工业品生产。工业部门以企业作为基本生产单元, 每个企业只生产一种差异化的工业品, 企业数量与差异化工业品的种类相同。不同种类工业品之间的固定替代弹性为  $\sigma$ ,  $\sigma>1$ 。假定代表性企业  $i$  总成本为  $K_{i(n)}$ , 其中  $F$  单位当量的劳动力作为固定投入, 而每生产 1 单位工业品  $i$  另需要  $A_M$  单位当量劳动力作为边际投入, 整个可变成本取决于均衡生产规模, 即  $x_i$  单位工业品  $i$ 。此外企业需以自身增加值为税基按税率  $t_{(n)}$  向政府纳税, 每期的税率  $t_{(n)}$  外生给定。

$$K_{i(n)}=[1+t_{(n)}][Fw_U+A_M x_i w_U] \quad (3)$$

其中,  $w_U$  是每 1 当量工人的固定工资,  $F$ 、 $A_M$  和  $w_U$  均为常数。

在所需劳动力当量一定时, 实际需要的劳动力数量取决于平均生产效率。本文把生产效率假定作为一种劳动力当量的体现, 并把改革开放前 1 单位市民的劳动力生产效率设定为 1 当量, 即  $e_{2(0)}=1$ , 以此作为衡量劳动力生产效率的标准, 对应的市民工资  $w_{2(0)}=w_U$ 。随着时间推移, 市民的生产效率 (及工资) 会不断提高, 农民工的生产效率 (及工资) 在进入工业部门初期低于市民, 但通过学习模仿也能逐渐趋近市民的生产效率 (及工资),  $e_{3(n)} \leq e_{2(n)}$ ,  $w_{3(n)} \leq w_{2(n)}$ 。

(4) 服务产品供给。服务业部门每供给 1 单位服务产品需要  $A_S$  单位当量劳动力 ( $A_S$  为常数), 市民与农民工在服务业部门的生产效率情况与工业部门相同。为保证服务业部门与工业部门之间的劳动力流动均衡, 两部门付给每 1 当量劳动力的固定工资相同, 均为  $w_U$ 。

① 下文将直接采用下标 1、2、3 来区分农民、市民、农民工三种身份对应的变量, 不再一一说明。

② 相关变量的下标“(n)”代表此时处在改革开放以来城市化演进 (经济运行) 的第  $n$  期, 改革开放以前的时期下标设为“(0)”, 实现模型长期均衡的时期下标设为“(\*)”, 不随时间变化的参数不加代表时期的下标。

③ 《国务院关于进一步推进户籍制度改革的意见》(国发〔2014〕25号)要求建立城乡统一的户口登记制度, 取消农业户口与非农业户口性质区分。由于相关工作尚处于初始阶段, 因此本文仍假设农民和农民工不具有城市户籍, 即市民数量  $L_2$  长期不变, 故不加下标“(n)”。

此外,服务业部门也需按给定税率  $t_{(n)}$  对部门增加值向政府纳税。因此,单位服务业产品的生产成本(即价格)  $p_{S(n)}$  为:

$$p_{S(n)} = [1 + t_{(n)}] A_S w_U \quad (4)$$

服务产品作为工业品的贸易媒介,其需求总量由两部分服务功能构成:一是作为一个整体的基础服务功能,固定由  $Q$  单位服务产品来实现,无论工业企业数量与工业品产量多少都可以共用这个基础服务功能<sup>①</sup>;二是对所有工业企业两两之间的协调服务功能<sup>②</sup>,有多少对两两关系就有多少个服务任务,每个服务任务需耗费  $\beta$  单位的服务产品,该功能对服务产品的合计需求量取决于工业企业数量(正整数)  $N_{(n)}$  决定的两两组合的数量  $C_{N_{(n)}}^2$ 。

服务产品总成本按销售的工业品总量平均分摊。在工业品市场出清时,购买 1 单位工业品需要分摊  $x_{S(n)}$  单位服务产品的成本:

$$x_{S(n)} = \frac{Q + \beta C_{N_{(n)}}^2}{N_{(n)} x_i} = \frac{Q}{N_{(n)} x_i} + \beta \frac{N_{(n)} - 1}{2 x_i} \quad (5)$$

## 2. 城乡人口效用函数与需求层次

(1) 个人效用函数。经济系统中农产品和工业品为最终消费品,服务产品为工业品的贸易媒介,相应成本由消费者在购买工业品时一并支付<sup>③</sup>。假设每个人都把全部收入用于消费支出,且有相同形式(Cobb-Douglas 函数与固定替代弹性函数双层嵌套)的效用函数:

$$U_{(n)} = C_{M(n)}^{\mu_{(n)}} C_A^{1-\mu_{(n)}} C_{G(n)}^{\gamma_{(n)}} \quad (6)$$

其中,  $U_{(n)}$  代表个人效用(体现总福利水平),  $C_{M(n)}$  是对工业品组合(由所有差异化工工业品组合而成)的消费量,  $C_{A(n)}$  是对农产品的消费量,  $C_{G(n)}$  是政府向个人供给的公共产品数量。 $\mu_{(n)}$  是工业品消费及其对应服务产品支出占个人消费总支出的比重,  $0 < \mu_{(n)} < 1$ , 在实现城乡均衡之前农村户籍人口<sup>④</sup>的该比例  $\mu_{R(n)}$  与市民的该比例  $\mu_{U(n)}$  是不同的。变量  $\gamma_{(n)}$  体现城乡人口对公共产品的偏好程度。

$$C_{M(n)} = \left[ \sum_{i=1}^{N_{(n)}} c_i^{(\sigma-1)/\sigma} \right]^{\sigma/(\sigma-1)} \quad (7)$$

其中,  $N_{(n)}$  是差异化工工业品的种数(也等于工业部门的企业数量),  $c_i$  是代表性工业品  $i$  的消费数量,而  $\sigma$  是不同种类工业品之间的固定替代弹性,  $\sigma > 1$ 。

根据上文假设  $C_A \equiv 1$ , 个人效用函数可以简化为:

① 现实中的很多服务功能以一个固定投入为基础,具有外部规模经济效应。比如物流运输,无论货物数量多少都需要物流运输体系作为整体支撑,并不是货物量少时就需要物流运输体系的一部分。当货物量增大时,单位货物量分摊的物流运输成本会降低。

② 市场上的不同企业存在专业化分工,有分工就需要相互协作、协调,其协调成本也就是 Coase (1937) 所谓的交易成本,Williamson (1973) 认为其中包括了搜寻信息、议价、监督交易等成本,这些协调功能可以由工业企业自己承担,也可由企业外的其他市场主体承担。考虑到协调功能本身应属于服务功能,因此本文假定企业两两之间的协调由第三方的服务业部门承担,这便于单独核算服务业的增加值。

③ 对于服务产品的成本,在建模技术上既可以把服务产品作为工业部门的中间投入品,直接计入工业品出厂价;也可以把服务产品作为工业品出厂后的贸易媒介,不计入工业品出厂价,但最终仍由消费者付费。后一种方式能更简单核算服务业增加值,便于分析产业结构变迁,所以本文选择该方式。

④ 把农村户籍人口作为整体,是因为浓厚的中国传统家庭观念使农村家庭中农民工成员和农民成员会把各自的工资合起来作为共同收入利益均沾,不会自挣自花。文中涉及的消费、效用等都按该方式处理。

$$U_{(n)} = C_{M(n)}^{\mu(n)} C_{G(n)}^{\gamma(n)} \quad (8)$$

(2) 需求层次与公共产品的效用差异。根据需求层次理论,人的需求分为由低到高多个层次,只有当较低层次的需求得到了较好满足,才会追求更高层次的需求,文中相关假设及个人效用函数体现了这一思想。具体为:温饱是最低层次的基本需求,农产品是满足该层次需求的产品,上文假定每单位城乡人口每期均只需消费 1 单位农产品,经济系统中农产品总产量按这个需求确定,意味着城乡人口对该层次的需求已经得到满足。那么需求层次就上升为在温饱基础上拥有更好物质生活的中等需求层次,在效用函数中表现为通过工业品消费数量的增加来提升个人效用水平。

而在中等层次的需求得到满足后,包括公共服务、社会保障等较高层次的社会需求开始成为关注重点,本文用公共产品指代这类需求。受需求层次差异的影响,并不是所有人都对公共产品都有相同的偏好,较高收入者(市民)现有物质生活水平相对更高,于是对公共产品需求更多;较低收入者(农村户籍人口)物质生活水平还并不是太高,因此对公共产品的需求不如较高收入者强烈。为了回应该现实,本文对个人效用函数中变量  $\gamma_{(n)}$  的取值做了相关设定。

$$\gamma_{(n)} = \log_{w_{(n)}} w_{2(n)} \quad (9)$$

其中,  $w_{2(n)}$  作为经济系统最高工资标准来使用,  $w_{(n)}$  代表不同群体的工资。具体地,  $w_{(n)}$  可以是市民工资  $w_{2(n)}$ , 或是由农民和农民工各自工资加权得到的农村户籍人口平均工资  $w_{R(n)}$ 。

式(9)的函数性质体现出,较低收入者(农村户籍人口)在享有相对较少公共产品时,就能获得与较高收入者(市民)享有更多公共产品时同等的子效用,似乎更容易得到满足,这与现实相吻合,原因就在于上文谈到的需求层次差异。市民已经达到更高需求层次,因此在得到的公共产品多于农民和农民工时仍感觉不满足;农民和农民工还在为满足低一层次的需求而奔波,更高层次的需求还没成为他们关注的重点,因而似乎更容易被较少的公共产品满足。从函数本身看,在  $\gamma_{(n)}$  取值既定时,公共产品子效用随  $C_{G(n)}$  增加而增加;对不同的  $\gamma_{(n)}$  取值,要使公共产品子效用相同,在  $\gamma_{(n)}$  取值较大时所需  $C_{G(n)}$  数量更低。当  $w_{(n)}$  为  $w_{2(n)}$  时,  $\gamma_{(n)}$  取得最小值 1; 当  $w_{(n)}$  为  $w_{R(n)}$  时,  $\gamma_{(n)} \geq 1$  (达到城乡均衡时取等号),但  $\gamma_{(n)}$  的取值随  $w_{R(n)}$  与  $w_{2(n)}$  差距缩小而减小。

### 3. 经济系统的短期均衡

所谓短期,即在城市化演进的任意第  $n$  期中,流动要素(农民工)数量在期初已被内生确定下来,当期内不会改变,因此在不跨期时可近似看作是外生给定的。短期均衡就是在流动要素(农民工)被视同外生给定条件下的各种内生变量的均衡状态,包括各种产品市场出清、工业企业实现利润最大化、政府实现公共产品供给目标以及个人效用最大化等。

(1) 工业企业利润最大化。根据 Dixit 和 Stiglitz (1977) 的垄断竞争框架可知,所有工业企业都实现利润最大化时(纯利润为 0),各种差异化工业品都采用边际成本加成定价方式确定工业品的出厂价,并且不同种类的工业品出厂价、均衡产量规模都是相等的,以任意一种代表性工业品  $i$  为例,其出厂价  $p_{i(n)}$  和均衡产量  $x_i$  分别如下<sup>①</sup>:

<sup>①</sup> 本文模型的短期均衡与新经济地理“核心—边缘”(CP)模型类似,只是工业品均衡价格比 CP 模型多一个系数  $[1+t(n)]$ 。具体推导可参考安虎森(2006)。

$$\begin{aligned} p_{i(n)} &= A_M w_{U\sigma} [1+t_{(n)}] / (\sigma-1) \\ x_i &= F(\sigma-1) / A_M \end{aligned} \quad (10)$$

(2) 政府公共产品供给目标的实现。假定公共产品由工业品组合按照 1:1 的比例转化而成, 政府创造公共产品的成本为购买工业品的成本 (出厂价及对应服务产品成本), 没有额外投入和成本<sup>①</sup>。政府以全部税收为限转化为公共产品 (执行收支平衡财政预算), 即:

$$T_{(n)} = [Y_{M(n)} + Y_{S(n)}] t_{(n)} / [1+t_{(n)}] = p_{G(n)} X_{G(n)} \quad (11)$$

其中,  $T_{(n)}$  为政府的总税收,  $p_{G(n)}$  为单位公共产品的价格,  $X_{G(n)}$  为提供的公共产品总量。

根据上文相关假设, 公共产品分配中让市民和农村户籍人口获得相同子效用的条件为:

$$\frac{C_{GU(n)}}{C_{GR(n)}} = \frac{w_{2(n)}}{w_{R(n)}} = \frac{w_{2(n)} [L_{1(n)} + L_{3(n)}]}{w_{1(n)} L_{1(n)} + w_{3(n)} L_{3(n)}} \quad (12)$$

其中,  $C_{GU(n)}$ 、 $C_{GR(n)}$  分别为市民和农村户籍人口的公共产品数量,  $w_{R(n)}$  为农村户籍人口平均工资。

这种差异化公共产品供给方式客观上带来了城乡不均, 为高收入者 (市民) 提供了相对更多的公共产品, 感觉是 “锦上添花” 而非 “雪中送炭”, 因此很多时候被解读为对农村户籍人口的身份歧视。但本文认为, 从政府的角度出发, 也许不完全是身份歧视, 可能在相当程度上也是基于有限财力现实和不同群体需求层次差异规律而做出的阶段性政策选择。在特定时期既有条件难以满足绝对公平时, 尽可能确保不同群体从心理上得到大致相当的满足感 (效用), 或许是发展中二元经济国家 (地区) 政府在有限财力下更为现实的选择。当然, 随着经济不断发展和低收入者 (农村户籍人口) 需求层次不断提高, 政府也应逐渐实现城乡人口公共产品供给的真正均等化。

(3) 个人效用最大化。在农产品消费量、公共产品供给量既定的前提下, 能影响个人效用的主要是对不同工业品的消费决策。各种差异化工工业品均实现市场出清, 在个人效用达到最大化时, 对于各种差异化工工业品的消费量都相同 (任意一种工业品  $i$  的消费量  $c_i$  都相等, 并等于其产量  $x_i$ )。

$$c_i = x_i \quad (13)$$

(4) 经济系统的价格指数。农产品价格恒定为 1 ( $p_A \equiv 1$ )。短期均衡条件下工业品组合的出厂价格 (实际是所有差异化工工业品出厂价格的综合指数)  $p_{M(n)}$  也可以被求出:

$$p_{M(n)} = \left[ \sum_{i=1}^{N(n)} p_{i(n)}^{1-\sigma} \right]^{-1/(\sigma-1)} \quad (14)$$

因  $\sigma > 1$ ,  $p_{M(n)}$  随  $N(n)$  增大而减小。计入服务产品成本后的工业品组合销售价格  $p'_{M(n)}$  为:

$$p'_{M(n)} = \left\{ \sum_{i=1}^{N(n)} [p_{i(n)} + p_{S(n)} x_{S(n)}]^{1-\sigma} \right\}^{-1/(\sigma-1)} \quad (15)$$

而经济系统中的总体价格指数  $P_{(n)}$  由农产品、工业品 (含服务产品成本) 各自的购买价

① 这样的设定可以使政府的公共产品供给对经济系统本身的产业结构不形成实质性影响。

格指数及所占比例共同决定：

$$P_{(n)} = p'_{M(n)} \mu_{(n)} p_A^{1-\mu_{(n)}} = p'_{M(n)} \mu_{(n)} \quad (16)$$

因为公共产品是由经济系统中的工业品组合（及其附着的服务产品）直接转化而成的，所以公共产品的价格指数  $p_{G(n)}$  就等于工业品组合的消费者购买价格指数  $p'_{M(n)}$ 。

## 二、演进路径的理论解析

本节中将对改革开放以来的“中国式”城市化演进路径进行理论探讨，通过宏微观各个层面的主要演进线索来共同解析城市化的演进路径。

### 1. 以农民工为线索的城市化演进动力

(1) 农民工的乡城转移就业。改革开放前农村户籍人口向城市转移就业不被政策允许<sup>①</sup>，经济系统中没有农民工， $L_{3(0)} = 0$ 。这一时期城市化水平总体较低，产业非农化率（也可理解为广义工业化水平）大大高于人口城市化率，这是由长期重化工业优先发展战略及其对应的人口转移限制政策决定的。与此同时，农村人多地少，相当程度上存在农民开工不足的“隐性失业”情况，农村户籍人口以个人效用来体现的福利水平远低于市民， $U_{R(0)} < U_{U(0)}$ 。

上述情况在改革开放后逐渐得到改变，整个城乡二元制度体系首先从二元就业制度改革“破冰”，政府允许农村户籍人口转移到城市就业，但其他二元制度（如户籍制度等）改革尚未跟上，因此产生了农民工这个特殊群体，集农村户籍与城市非农产业就业于一身。城乡之间较大的工资差距，是促使农村富余劳动力以农民工身份进入城市就业的重要动力，这是由人们对更高收入和生活水平的追求向往决定的。由此，本文假设在农民工流出条件（下文另述）成立时每期新增的农民工数量  $\Delta L_{3(n)}$  是关于上期农民与市民工资差距的一个函数。

$$\Delta L_{3(n)} = \lambda [w_{2(n-1)} - w_{1(n-1)}] \quad (17)$$

其中， $\lambda$  为常数，且  $\lambda > 0$ 。

(2) 农民工的生产效率（技能）提高。对于在第  $j$  期进入非农产业部门的农民工，其相对当期市民生产效率  $e_{2(j)}$  而言的初始生产效率  $e_{3j(j)}$ <sup>②</sup> 由两者受教育的相对水平决定，文中公共产品被设定为包含教育功能，因此不妨假设  $e_{2(j)}$  与  $e_{3j(j)}$  的相对关系以及进而对应的相对工资水平都是由市民与农民工（作为农村户籍人口）在上期享有的公共产品数量关系决定的。

$$\frac{w_{2(j)}}{w_{3j(j)}} = \frac{e_{2(j)}}{e_{3j(j)}} = \frac{C_{GU(j-1)}}{C_{GR(j-1)}} \quad (18)$$

市民生产效率  $e_{2(j)}$  代表了当期非农产业部门的最高生产效率（前沿技能），进入非农产业初期的农民工生产效率  $e_{3j(j)}$  低于市民  $e_{2(j)}$ ，进而工资水平也低于市民。市民和农民工生产效率都不断提高，本文假设了一个 Schumpeter 式的生产效率提高方式（Aghion 和 Howitt, 1992；高远东，2014），市民以外生给定的发生频率  $\rho_{2(j)}$  进行原始创新来提高生产效率，农

① 例外的情形包括通过招工、高考和参军提干等渠道实现乡城转移，但这在全国总人口中的比重是极低的，本文为简化分析不把这些乡城转移方式纳入。

② 对农民工的个体生产效率  $e_{3j(j)}$ ，其下标中括号外的  $j$  表示该农民工在第  $j$  期进入非农产业部门就业，括号内的  $j$  表示当前正处于第  $j$  期；而累积进入非农产业部门的整个农民工群体在第  $n$  期的平均生产效率用  $e_{3(n)}$  表示。对某期内农民工个体工资和整个农民工群体平均工资水平的区分也使用相同标注方式。

民工则以外生给定的发生频率  $\rho_{3(j)}$  通过对最前沿技能（市民技能）的学习模仿来提高生产效率。原始创新速度通常快不过学习模仿，因此假定  $0 < \rho_{2(j)} < \rho_{3(j)} \leq 1$ 。

$$\begin{aligned}\Delta e_{2(j)} &= e_{2(j+1)} - e_{2(j)} = \rho_{2(j)} e_{2(j)} \\ \Delta e_{3(j)} &= e_{3(j+1)} - e_{3(j)} = \rho_{3(j)} [e_{2(j)} - e_{3(j)}]\end{aligned}\quad (19)$$

(3) 农民工的工资提高。由上文假设可知，非农业部门的工资由劳动力生产效率决定，生产效率越高（劳动力当量值越大）获得的工资就越高，市民具有最高的生产效率，其工资水平也是最高的。由式（18）可知第  $j$  期进入非农产业部门的农民工初始个体工资  $w_{3(j)}$  与市民工资  $w_{2(j)}$  的关系，而市民与农民工（作为农村户籍人口）享有的公共产品数量关系又是由同期的市民工资  $w_{2(j-1)}$  与农村户籍人口平均收入  $w_{R(j-1)}$  的相对关系决定的。即有：

$$w_{2(j)} / w_{3(j)} = w_{2(j-1)} / w_{R(j-1)} \quad (20)$$

因此，由市民生产效率（进而工资水平）的提高方式可知：

$$[1 + \rho_{2(j-1)}] w_{2(j-1)} / w_{3(j)} = w_{2(j-1)} / w_{R(j-1)} \quad (21)$$

即第  $j$  期进入非农产业部门的农民工初始个体工资等于上期农村户籍人口平均工资的  $[1 + \rho_{2(j-1)}]$  倍， $w_{3(j)} = [1 + \rho_{2(j-1)}] w_{R(j-1)}$ ，农村户籍人口平均工资由农民工与农民的工资加权平均而得，介于二者之间，因此  $w_{1(j-1)} < w_{R(j-1)} < [1 + \rho_{2(j-1)}] w_{R(j-1)} = w_{3(j)}$ 。如果把第  $j-1$  期农民的工资作为第  $j$  期进城农民工可接受的最低“保留工资”<sup>①</sup>，则第  $j$  期进城农民工在非农业部门获得的初始个体工资高于“保留工资”，农民工会愿意接受该初始工资，这是农民工的初始“流出”条件。但也存在已流出农民工的“回流”条件，在任意第  $n$  期中，如果第  $j$  期（ $j \leq n$ ）进入城市的农民工个体工资  $w_{3(j,n)}$  低于同期农民的工资  $w_{1(n)}$ ，那么农民工会选择回到农村做农民，这是由于做农民工的机会成本大于现实收益引发的后悔心理所致的。也许农民工回流之后收入会降低，但其回流前是无法预计到的。

随着在非农业部门就业时间不断增加，农民工可以通过学习模仿逐渐提高自身生产效率，虽然市民生产效率也在不断提高，但  $0 < \rho_{2(n)} < \rho_{3(n)} \leq 1$  的条件设定使农民工与市民的生产效率（进而工资）差距会趋于缩小。这种农民工与市民工资的同化现象得到了实证研究支持，并且实证研究表明培训对工资同化有显著影响（陈珣和徐舒，2014），这与本文引入农民工对前沿技能的学习模仿在本质上一致。

不同的农民工进入非农产业部门时点不同，在非农业部门持续就业的时间长短也不同，因此从一个时间截面来看，不同农民工的个体工资存在差异。而对整个农民工群体，第  $n$  期的平均工资水平  $w_{3(n)}$  可由不同农民工的个体工资及对应农民工数量加权计算而得。

$$w_{3(n)} = L_3^{-1} \sum_{j=1}^n \Delta L_{3(j)} w_{3(j,n)} \quad (22)$$

随着农村富余人口不断转移成为农民工，农民工的工资逐步与市民缩小差距。同时，留在农村的农民逐渐减少，在农产品产量及价格不变的假定下，农民的工资也在不断提高。

## 2. 以发展变迁为线索的城市化演进绩效

(1) 经济增长与产业结构演变。本文用国内生产总值  $GDP_{(n)}$  来代表经济总量，由农业、

<sup>①</sup> 农民工进城是为了获取更高的收入，必然会把自已进城前在农村获得的收入作为一个基准，即“保留工资”，如果进城后获得的工资低于“保留工资”，那么由乡到城的转移就业将不会发生。



工业、服务业三个产业部门的增加值加总而得：

$$GDP_{(n)} = Y_A + Y_{M(n)} + Y_{S(n)} \quad (23)$$

根据模型设定，农产品产量和价格都是长期固定不变的，因此农业部门增加值  $Y_A$  也长期不变。工业部门和服务业部门不断吸纳农村富余人口转移就业，不仅使常住人口城市化率  $[L_2 + L_{3(n)}] / L$  持续提高，同时也促进了非农产业增加值增长，成为经济总量增长的主要支撑。其中，工业部门中单个企业的增加值规模由均衡产量和均衡价格确定，为  $Fw_{U\sigma} [1 + t_{(n)}]$ ，在其他变量给定时，工业企业数量  $N_{(n)}$  的增加即意味着工业增加值  $Y_{M(n)}$  的增长。

$$Y_{M(n)} = [1 + t_{(n)}] N_{(n)} Fw_{U\sigma} \quad (24)$$

服务产品需求源于对工业品的派生需求，其价格和需求量决定了服务业增加值  $Y_{S(n)}$ 。

$$Y_{S(n)} = [Q + \beta C_{N(n)}] [1 + t_{(n)}] A_S w_U = \{Q + \beta N_{(n)} [N_{(n)} - 1] / 2\} [1 + t_{(n)}] A_S w_U \quad (25)$$

在其他变量给定时，服务业增加值  $Y_{S(n)}$  也随工业企业数量  $N_{(n)}$  而增长。农业增加值长期不变，而工业增加值和服务业增加值在不断增长，所以农业增加值在  $GDP_{(n)}$  中的比重逐渐降低，非农产业增加值比重趋于上升。在两个非农产业部门中，对服务产品的需求伴随工业发展而不断增加，并且在到了一定发展阶段后服务业增加值的比重最终会超过工业。

(2) 技术进步。本文模型中有两种不同类型的技术进步：第一种技术进步体现为工业产品的多样化，经济系统中生产的差异化工业产品种类越来越多，隐含了分工深化的思想内涵，模型中没有设定单独的研发部门，但文中的服务产品抽象概念包含了技术研发功能，因此可以理解为这是由服务业发展带来的；第二种技术进步体现为工业部门和服务业部门生产效率提高，其中市民通过原始创新而逐步提高自身生产效率，农民工进入相关产业部门后对市民的前沿技能进行学习模仿，通过长期“干中学”不断提高自身生产效率水平。

### 3. 城乡均衡的实现条件：经济系统的不同长期均衡状态

城市化进程中农民和农民工工资都在提高，且逐渐与市民工资缩小差距，但最终能否实现城乡均衡并不确定，农民工初始个体工资—市民工资的收敛速度、农民工工资—农民工初始个体工资的趋同速度这两者的对比，决定了不同的长期均衡状态。所谓长期均衡，就是模型中内生演进动力（城乡差距）无法再令流动要素（农民工）由乡到城转移并推动城市化的状态，具体可能是内生动力消失或内生动力失去作用。本文模型中存在两种不同的长期均衡，并非都能实现城乡均衡。

(1) 长期均衡状态一：停滞陷阱。如果农民工工资—农民工初始个体工资的趋同会更快实现，则由于两者的工资曲线是以形成交叉（而非无限趋近）方式趋同的，农民的工资在交叉点右侧将反超农民工初始个体工资，两者重新走向分异。在交叉点上，农民工流出条件继续成立，会有农民工新流出，但下期中将出现农民工回流条件。而出现农民工回流后，包括回流农民工个体在内的全部农民工工资都会降低，于是又会有农民工新流出。围绕着交叉点，农民工流出与回流交替进行而形成一个死循环，内生演进动力依然存在，但失去了动力传导路径而无法发挥作用，落入城市化停滞的陷阱，因此这是一个长期均衡点。此时，农民工工资和农民工初始个体工资相等，但低于农民工群体平均工资和市民工资，城乡消费结构、公共产品供给等差距也依然存在。

$$\begin{aligned} w_{1(*)} &= w_{3(*)} < w_{3(*)} < w_{2(*)} \\ \mu_{R(*)} &< \mu_{U(*)} \quad C_{GR(*)} < C_{GU(*)} \quad U_{R(*)} < U_{U(*)} \end{aligned} \quad (26)$$

(2) 长期均衡状态二：城乡均衡。如果农民工初始个体工资—市民工资的收敛速度更快，那么在两者工资以无限趋近方式趋同后（差距足够小就可视为相等），两条工资曲线实现融合，新的农民工会在城乡差距驱使下继续流入城市，农民数量减少，农民的工资进一步提高，最终与市民（及农民工）工资曲线交汇。当然，也可能出现农民、农民工、市民三者工资同时相等的情况。此时，经济中流动要素（农民工）的流出条件不再成立，内生演进动力消失，因此这也是一个长期均衡点。并且，由于不同群体工资都完全相等，将使城乡人口消费结构、公共产品享有量等都完全趋同，从而实现以个人效用为衡量标准的城乡总体福利全面趋同，这代表着城乡均衡的实现。

$$\begin{aligned} w_{1(*)} &= w_{3(*)} = w_{2(*)} \quad \mu_{R(*)} = \mu_{U(*)} \\ C_{GR(*)} &= C_{GU(*)} \quad U_{R(*)} = U_{U(*)} \end{aligned} \quad (27)$$

首次达到城乡均衡点后，原有的城市化内生演进动力消失。但模型外生的非农产业部门生产效率（进而工资）仍在提高，这个外力将形成新的城乡不均衡和新的内生演进动力。于是新的农村富余劳动力进入非农产业部门以获得更高工资，旧均衡打破；但其引致的农民减少恰会令剩余农民的工资提高到与非农产业部门相等的水平，形成新均衡。城乡收入始终保持同步、同幅提升，旧均衡打破与新均衡建立始终同时实现，进入城乡均衡共进发展通道，该通道上每个点都是一个内生的长期均衡点，但技术进步的外力作用会不断打破旧均衡点并形成更高水平的新均衡点。

### 三、演进路径的数值模拟分析

改革开放以来的“中国式”城市化总体上是逐步演进的，并且在很大程度上是一些重大制度安排在影响着城市化进程（白南生，2003）。在过去很长时期（20世纪50年代后期到改革开放前），中国实行城乡二元户籍制度和城乡人口迁移限制政策，由于农村土地有限，人均耕地面积较小，加上长期农业技术进步累积等因素，到改革开放前农村中已经累积（滞留）了大量“隐性失业”的富余劳动力，而此时城市与农村之间的收入水平有着较大差距，城乡公共产品供给也存在差距，相关政策具有明显的城市倾向。改革开放以来，逐渐放宽了不适应生产力发展的部分政策限制，农村土地包产到户调动了农民生产积极性，进一步释放出大量富余劳动力；与此同时，开始允许农村户籍人口流向城市就业（农村户籍不变），积累的大量农村富余劳动力在追求更高收入和生活水平这个内生动力驱使下，不断流向城市非农产业部门成为农民工，拉开了改革开放以来“中国式”城市化演进的序幕。此后，进城农民工逐渐增加，以城市常住人口（市民+农民工）占总人口比重来衡量的城市化率不断提高，政府实施积极的就业和创业扶持政策，加大对农民工的技能培训力度，城乡居民的收入水平不断提高，消费结构不断升级。发展到一定阶段后，政府又积极推动农民工市民化，重点是户籍制度及与之相关联的各种公共产品供给制度改革，城乡“歧视”逐渐弱化并在部分领域趋于消失，城乡居民都得到了更高水平的基本公共服务、基本社会保障等公共产品供给，以模型中的个人效用来衡量的总福利水平持续提高。正是上述一系列城乡二元制度的逐步改革，促进了改革开放至今的“中国式”城市化发展，目前这个演进还在继续。本节中将通过数值模拟的方式，将上文模型及理论分析的结论形象地展示出来，与现实进行对比分析，以验证理论分析结论对“中国式”城市化

的解释力，并在模型和理论分析指导下对未来城市化演进的可能方向进行简单的情景模拟。

#### 1. 改革开放至今（1978~2014 年）城市化演进的模拟分析

以 1978~2014 年（共 37 年）作为现实对照区间，设定一个 37 期（第 1~37 期）的数值模拟过程，以便与现实城市化演进进行对比。同时，大致（但非严格<sup>①</sup>）以改革开放初期的人口城市化率、国内生产总值（GDP）、三次产业结构、城乡收入关系等实际统计数据为参照，进行相关变量和固定参数的赋值，使模拟的初始状态与改革开放初期现实经济的主要特征保持基本一致（配准）。其中，对  $t_{(n)}$ 、 $\rho_{2(n)}$  和  $\rho_{3(n)}$  等外生变量的赋值并不完全等同于这些变量所代表的理论含义在现实中的对应情况，这是由于理论模型具有高度抽象性，现实中很多没纳入模型的因素实际都在数值配准时融入相关外生变量的赋值中了，但这不会对主体结论产生方向性的实质影响。其他各相关变量和固定参数的具体赋值详见表 1。按照上文模型的结论进行逐期推演，到第 37 期结束。为了使变化趋势具有连续性，模拟中允许工业企业数量  $N_{(n)}$  为非整数。

表 1 改革开放至今（1978~2014 年）城市化演进模拟中的固定参数和变量赋值

固定参数	赋 值	固定参数	赋 值	变 量	赋 值
$F$	200	$w_U$	2.7	$t_{(n)}, 1 \leq n \leq 37$	$t_{(n)} = 1.15 - 0.02n$
$A_M$	10	$p_A$	1	$L_{3(0)}$	0
$\sigma$	2.5	$L$	22000	$e_{2(0)}$	1
$A_S$	6	$L_2$	4000	$\rho_{2(n)}, 1 \leq n \leq 37$	0.023
$Q$	350	$\lambda$	80	$\rho_{3(n)}, 1 \leq n \leq 37$	0.03
$\beta$	14				

主要指标的模拟结果与统计数据对比见图 1~图 4，每个图中的（a）根据统计数据绘制，（b）为模拟结果图。统计数据显示出较多波动，模拟结果较为平滑，两者具体数值并不一定完全相等，但长期变化趋势高度吻合。总体来看，模拟结果更像是统计数据滤除周期波动和短期影响因素后的长期趋势线，可以认为本文模型和理论分析对改革开放至今的城市化演进现实具有较好解释力。

（1）人口城市化率与产业非农化率差距逐渐缩小。改革开放以来全国人口城市化率不断提高，并于 2011 年实现了城市（镇）常住人口首次超过农村常住人口的历史性转折，到 2014 年全国城市化率已上升为 54.77%，图 1 中模拟结果与统计数据的变化趋势一致。改革开放之初的产业非农化率远高于城市化率，这是由改革开放以前长期的重化工业优先发展战略与城乡人口流动限制共同决定的，但这在改革开放之后逐步得到改变，产业非农化率仍在提高，但提高的速度低于城市化率，二者逐渐趋于收敛。背后隐藏的深层次规律是人口分布与经济分布的内在匹配机制，人口城市化率体现人口的城乡分布，产业非农化率体现经济的城乡分布，当两个分布格局出现较大偏离时意味着城乡之间在人均意义上发展差距较大，这种发展差距成为农村富余人口由乡到城转移就业的原因，由此对相互偏离的人口与经济分布进行纠偏，并构成了改革开放以来中国城市化演进的重要动力来源。

（2）伴随城市化进程的经济增长。在对比统计数据和模拟结果时，以模型中的农业、工业、服务业分别对应现实经济中第一产业、第二产业、第三产业（相关各图中分别简化标记

<sup>①</sup> 理论模型始终只是现实经济的高度抽象，不可能将现实中的所有细节全部包罗其中，所以在数值模拟分析的设定中只能大致参照现实经济的主要特征进行赋值，但不能完全做到严格与现实情况相同。

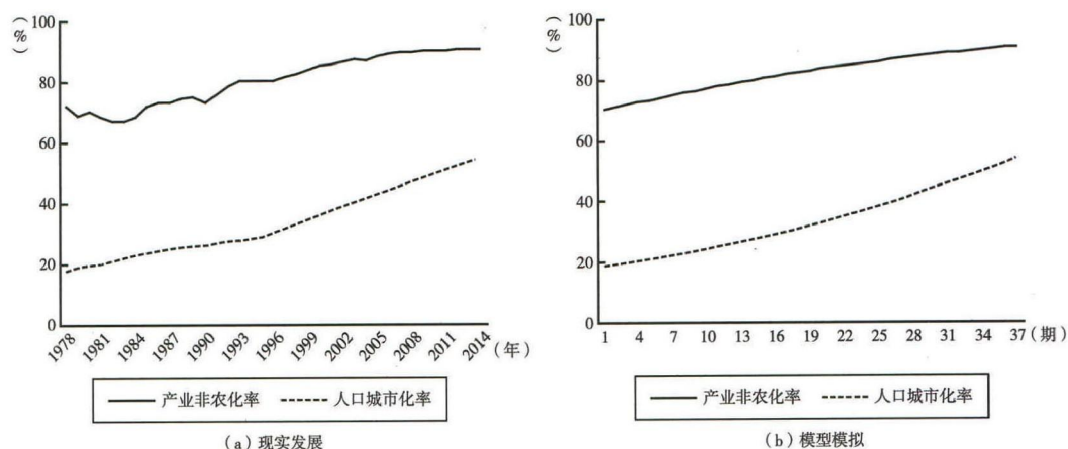


图1 改革开放至今产业非农化率与人口城市化率变化

资料来源：图（a）数据来自国家统计局“国家数据”数据库（<http://data.stats.gov.cn>），图（b）为本文对改革开放至今的数值模拟结果。

为“一产”“二产”“三产”。由于现实中的国内生产总值（GDP）计量单位与本文模型不同，并且文中为了简化分析而设定农产品产量和价格都长期不变，这里选择以模型中的农业增加值 22000 为基准，对统计数据进行了标准化计算，以便与模拟结果具有可比性。具体标准化计算方式为，首先将 1978~2014 年各年第一产业增加值的相对值均设定为 22000，再用各年 GDP 统计值除以第一产业增加值统计值得到相应的倍率，然后用该倍率乘以 22000 得到各年 GDP 的相对值。这个 GDP 相对值是无量纲的，且计价基准与模型中的设定相同，因此可以进行比较（见图 2）。

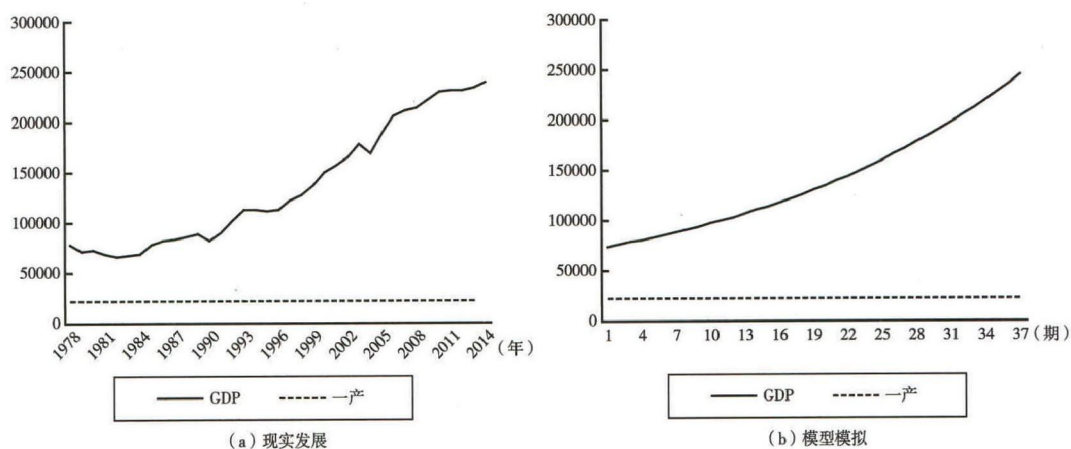


图2 改革开放至今经济总量变化

资料来源：同图 1。

正如众多现有研究成果指出的那样，城市化直接或间接地促进了中国经济增长，统计数据和本文的模拟结果都一致地显示了这一点，经济总量随着城市化演进不断增加。模型中的经济增长动力主要有以下两方面。一是结构变化，城乡就业结构的变化带来非农就业人口增长，从供给端增加了“产能”；就业结构变化引致农村户籍人口（包括农民工和农民）工资增长，对工业品的需求逐步增长，并派生出对服务产品的更大需求，从需求端为新增“产

能”找到了消费市场。二是技术进步，特别是生产效率提高增加了劳动力有效当量，用相同的劳动力可以生产出更多产品，增加了供给；而生产效率提高带来的劳动力工资增长又为增加的供给提供了有效需求。上述两方面因素中，结构变化是城市化直接引致的，农民工生产效率提高也是伴随城市化演进出现的，市民生产效率提高在模型中是外生给定的。

(3) 三次产业结构演变。统计数据和模拟结果均一致地显示了改革开放至今的全国产业结构变迁历程（见图3）。改革开放初期，全国经济在长期的重化工业优先发展战略下早已经迈过了“一二三”的传统农业经济发展阶段，呈现“二一三”产业结构，并且第一产业增加值比重只略高于第三产业。改革开放后不久（20世纪80年代前半期），在第二产业快速发展的带动下，第三产业增加值比重在较短时间内超过了第一产业，转变为“二三一”产业结构。在此后近30年的时间内，工业挂帅的特征非常明显，成就了改革开放以来工业化与城市化相互促进的一个快速发展期。

本文模型与理论分析也从需求层次变化角度给出了相应解释，在个人基本生存需求满足后，农产品不再是居民效用函数中的重点关注对象，取而代之的是工业品需求增加，由此带来了近30年的工业品长期供需两旺。在此基础上，随着第二产业发展到一定阶段，经济系统对第三产业形成越来越大的需求，从现代服务业内部构成演变来看，生产性服务业具有更大拉动作用，这也是本文模型将服务业需求与工业发展绑定的原因。第三产业增加值比重不断提高，并在过去几年终于超过第二产业，将产业结构转变为“三二一”的更高级形态。而与三次产业增加值结构演变相呼应，就业结构也呈现类似变化特征，农业就业人口一直趋于减少，在非农产业中，首先是第二产业就业人口持续增加，到一定阶段后第三产业就业人口超过第二产业，这与Petty-Clark定理揭示的就业结构演变规律一致。

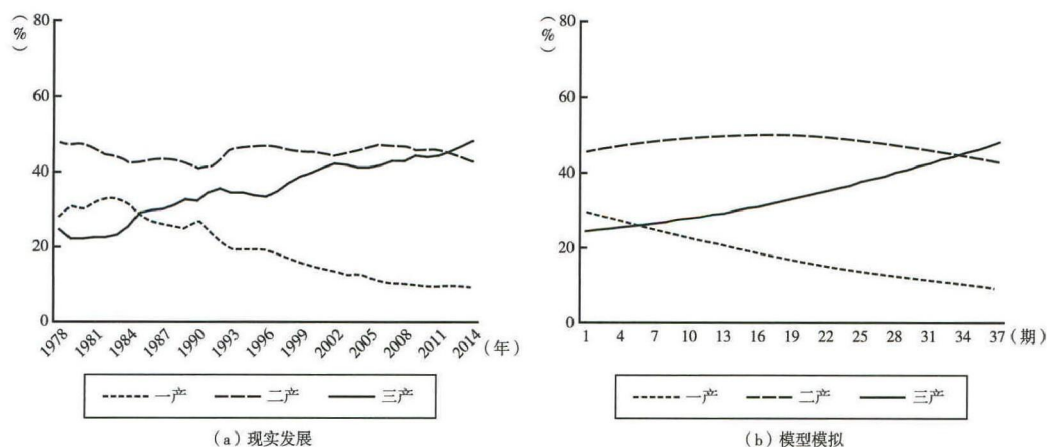


图3 改革开放至今三次产业结构变化

资料来源：同图1。

(4) 城乡收入及总体福利差距变化。这里采用城乡收入比（市民收入/农民收入）作为衡量城乡收入差距的指标，主要体现城乡相对收入差距。模拟结果反映出改革开放以来很长一个时期城乡收入比持续扩大，直到近年来才开始出现下降迹象，趋势上与统计数据相吻合。这意味着城乡收入比在城市化进程中整体呈倒“U”形变化趋势，该结论也在其他相关理论和实证研究中得到支持（周云波，2009）。本文模型对这个倒“U”形变化趋势的理论解释是，如果改革开放以来的城市化进程没有启动，农民将长期“隐性失业”，工资无法提高，而市民在生产效率提高的带动下会实现工资增长，那么城乡收入比将会被无限扩大下去。

但改革开放以来的城市化改变了前述路径,农民工通过学习模仿提高生产效率实现工资增长,农民由于人数减少而带来工资增长,给了原本在持续扩大的城乡收入比一个负向“加速度”。由此,虽然改革开放以来较长时期内城乡收入比还在扩大,但扩大的速度在前述负向“加速度”作用下趋于减缓,并最终改变了继续扩大的趋势,转而进入倒“U”形轨迹后半段。根据文中模型设定,居民消费层次结构是随着收入变化而变化的,政府在财力有限的情况下也不得不选择了根据城乡的不同收入水平(代表了所处的不同需求层次)进行差异化的公共产品供给,这些在效用函数中作为重要组成部分的元素都是与收入水平挂钩的。那么,倒“U”形城乡收入比的变化趋势也就表明,以效用来衡量的城乡人口总体福利差距同样会随着城乡收入差距的缩小而缩小。事实上,伴随着改革开放以来的城市化水平不断提高,农民的消费结构确实得到了很大改变,恩格尔系数不断降低;而政府在财力不断增强的同时,也为农民和农民工提供了越来越多的基本公共服务、基本社会保障等各种公共产品。

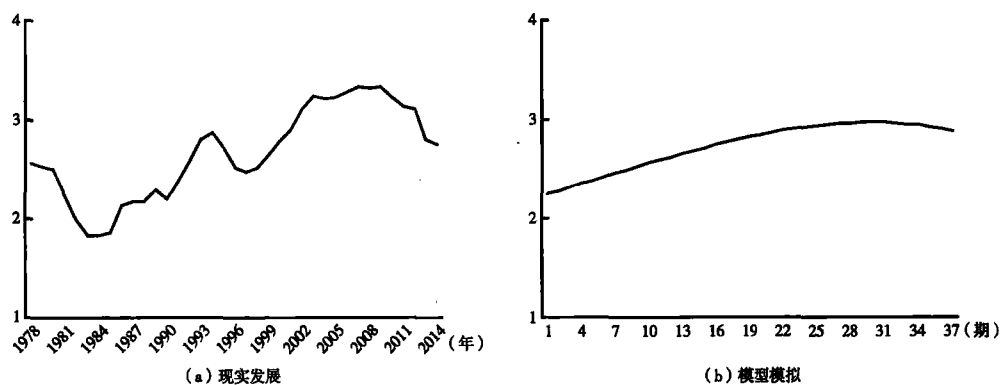


图4 改革开放至今城乡收入差距变化

资料来源:同图1。

## 2. 对未来城市化演进可能方向的情景模拟分析

这里依据上文模型及理论分析中的两种长期均衡状态,对未来城市化演进进行不同情景模拟,但未来情景模拟不可能有统计数据辅助配准,因此模拟结果只是方向性的,不能如上文对改革开放至今的模拟那样与现实直接对应。在固定参数和变量赋值上,第1~37期同表1,从第38期开始对部分外生变量赋值进行调整(见表2,未调整的不列出),以便更好呈现两种长期均衡的演进路径。

表2 未来城市化演进(第38期及以后)情景模拟中的外生变量赋值

外生变量	未来情景一赋值	未来情景二赋值
$\rho_{2(n)}, n \geq 38$	0.001	0.001
$\rho_{3(n)}, n \geq 38$	0.03	$\rho_{3(n)} = \begin{cases} 0.2 + 0.06(n - 38), & \text{当 } 0.2 + 0.06(n - 38) < 1 \text{ 时} \\ 1, & \text{当 } 0.2 + 0.06(n - 38) \geq 1 \text{ 时} \end{cases}$
$t_{(n)} = t_{(37)}, n \geq 38$	0.41	0.41

在过程设定上,未来情景一(对应长期均衡一)的模拟,到农民工回流条件出现时终止;未来情景二(对应长期均衡二),到市民工资/农民工初始个体工资(图5中标记为“市民/农民工初始”)、农民工初始个体工资/农民工工资(图5中标记为“农民工初始/农民”)两个比值首次双双低于1.05时终止。

两种情景模拟的对比见图 5~图 8, 每个图中 (a) 为未来情景一的模拟, (b) 为未来情景二的模拟, 每条曲线上小圆圈标记出了第 37 期 (对应 2014 年) 的位置。上文已对两种长期均衡进行了理论分析, 这里只对模拟结果进行简要介绍。图 5 清晰显示了两种长期均衡状态的不同实现条件, 当农民工初始个体工资—农民工资更快形成交叉时将走向长期均衡一, 而当市民工资—农民工初始个体工资更快收敛时则走向长期均衡二。

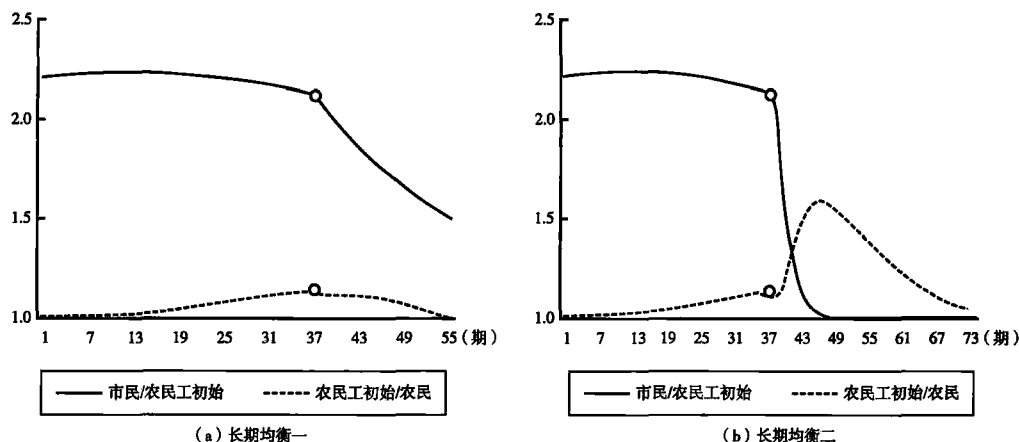


图 5 实现不同长期均衡的条件 (未来情景)

资料来源: 图 (a) 为对未来情景一的数值模拟结果, 图 (b) 为对未来情景二的数值模拟结果。

图 6~图 8 分别显示了两条演进路径带来的各种发展绩效差异, 其中通往长期均衡二的演进路径可以实现各方面的更大发展。图 6 显示出长期均衡二的人口城市化水平将会更高, 与产业非农化率更加接近 (此时二者的差距是由于模型中设定只向非农产业部门征税引起的), 表明城乡的经济分布与人口分布更加协调, 非农产业发展与城市发展水平更加匹配。图 7 显示出长期均衡二的经济总量更大, 意味着更高发展水平, 虽然经济总量均呈“S”形变化轨迹 (计算增长速度可知均呈倒“U”形趋势), 但无疑沿着长期均衡状态二的路径在“S”形轨迹中段的增长绩效更好。图 8 显示出长期均衡二的最终产业结构更加高级, 第三产业增加值在 GDP 中所占比重更高, 并且这是在经济总量更大前提下的结构高级化, 第二产业增加值的绝对体量也仍然是很大的。

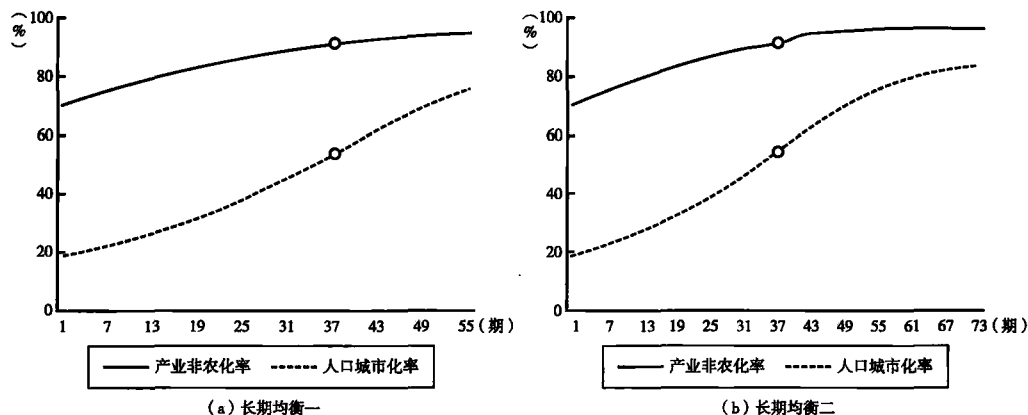


图 6 产业非农化率与人口城市化率变化 (未来情景)

资料来源: 同图 5。

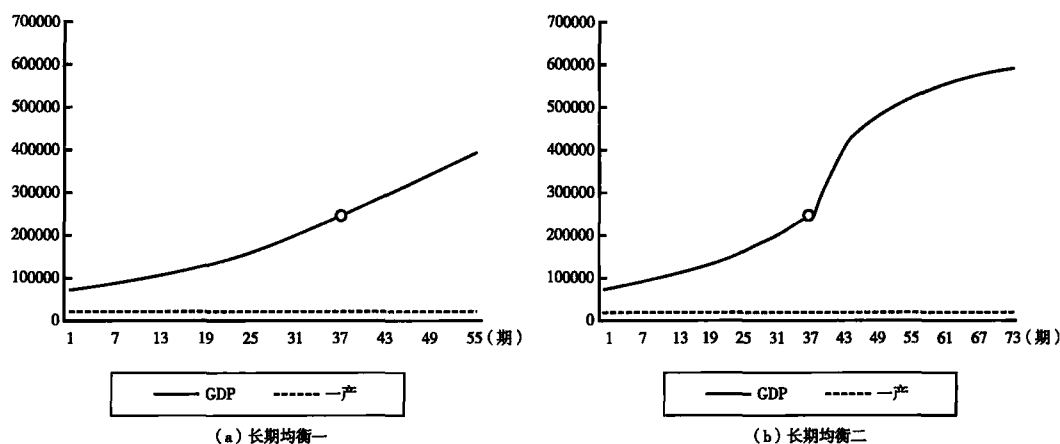


图7 经济总量变化(未来情景)

资料来源:同图5。

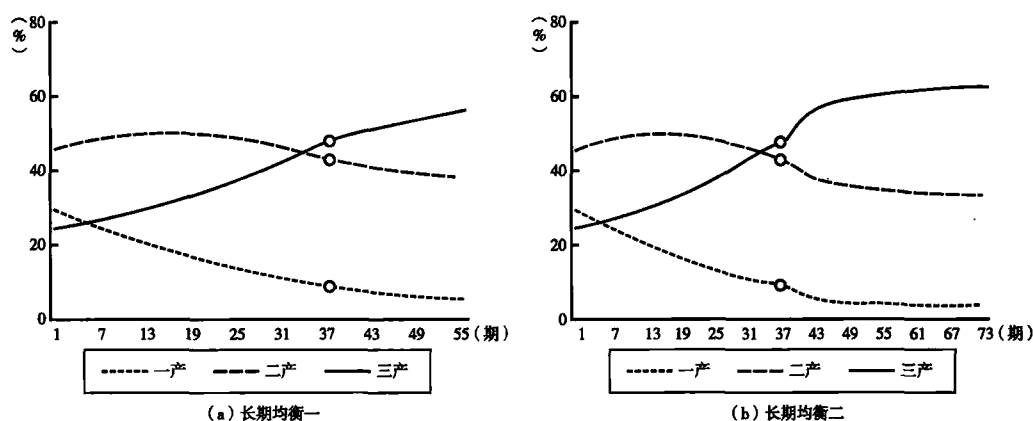


图8 三次产业结构变化(未来情景)

资料来源:同图5。

#### 四、小结与政策含义

本文按照将城市化普遍规律与中国特殊因素相结合的思路,在部分借鉴新经济地理分析框架基础上,建立了一个改革开放以来“中国式”城市化的理论模型,并以此为基础对中国1978~2014年的城市化历程进行了数值模拟,结果表明:城市化直接或间接促进了中国经济总量增长和产业结构演变;当前中国正处于城市化和经济增长各自的“S”形轨迹中段;中国可能已迈过城乡收入差距的倒“U”形趋势拐点。模拟结果与统计数据在趋势上吻合度较高,可以认为模型刻画的理论机理对“中国式”城市化演进现实路径具有较好解释力,但文中并没有过多关注一些具体细节问题。

本文研究认为“中国式”城市化演进路径总体上仍然遵循城市化的一般规律:演进动力是城乡差距下为追求更高收入水平而发生的乡城人口转移,按照“农村富余人口向城市转移就业→农民工收入提高→农地流转促进农业规模经营→农民收入提高→缩小与市民收入差距”的动力链进行传导;演进轨迹符合城市化“S”形曲线的普遍趋势性特征;发展绩效包



括促进经济增长和产业结构次第演变等；城乡差距随城市化水平提高呈倒“U”形变化。同时，“中国式”城市化也表现出很多具有城乡二元制度烙印的特征，如“半城市化”的农民工群体、非农产业部门内部的二元生产效率、农村家庭内部的二元就业、整个经济系统的三元工资等。这些特殊性并不局限于微观层面，也会影响到城市化演进路径和长期均衡状态，三元工资下农民工—农民的工资趋同与市民—农民工的工资收敛发生的时序先后会决定城市化的绩效优劣及最终能否实现城乡均衡。

与此同时，本文的理论模型和数值模拟分析结果也显示出以下政策含义：

### 1. 城市化在“新常态”下仍是经济健康发展的重要动力

模拟结果表明中国当前正同时处于经济增长和城市化演进各自的“S”形轨迹中段，中段是长期发展中速度最快的阶段，但也意味着速度将越过峰值而开始趋于下降，因此是阶段转换期，经济增长会从高速逐渐过渡到“新常态”下的中高速，城市化率提高的速度也可能减缓。但城市化依然是维持一定经济增速和推动产业结构升级的有效动力（另一个有效动力是技术进步），不过城市化政策的重心不应再单纯追求提高城市化率，应更注重城市化质量提升，其关键在于满足作为新型城市化核心的“人”的需求，并顺应其需求层次不断提高的内在规律。对农村户籍人口，既要继续通过工业发展来更好地满足其物质需求，也要为其提供更多的公共产品（含教育）；对市民来说，为其提供更高质量的公共产品（含教育）也显得非常重要。公共产品（含教育）的供给，无论对农村户籍人口还是市民，都同时具有满足其当期需求和为其未来提高生产效率奠定基础的双重功效，可以把短期增长和长期发展的政策目标很好地结合起来。

### 2. 正确认识特定阶段下的城乡收入及公共产品供给差距

研究发现城乡收入差距（乃至整体福利水平差距）呈现先扩大后缩小的倒“U”形变化趋势，因此改革开放以来很长一段时期的城乡收入差距扩大有其内在的规律性。而特定时期下政府对城乡公共产品（基本公共服务、基本社会保障等）的差异化供给政策，也应该更加全面地进行理解。从政府的出发点来看，差异性的城乡公共产品供给政策，也许并非完全如传统认为的那样主要是出于对农村户籍人口的身份歧视，而是因为特定时期下经济发展的整体水平不高，政府的财力也极为有限，难以做到较高供给水平上的绝对公平，那么基于城乡收入差距所对应的需求层次差异进行现实考量和权衡，也许把“有客观差距而主观满足度大致相当”作为这一时期的阶段性次优政策目标选择应该是可以接受的。当前城乡收入差距开始出现缩小迹象，政府也积极通过相关制度改革，为农村户籍人口提供更多的各种公共产品，这也是新形势下符合经济规律的政策选择，未来随着城乡户籍性质区分逐步打破，推进城乡基本公共服务均等化将更加顺畅。

### 3. 当前在统筹促进农民工和农民增收时前者应相对优先

根据对未来城市化演进的不同情景模拟，沿着长期均衡二的演进路径推动城市化是最理想的选择，能带来更好的发展绩效，这就要求市民—农民工的工资收敛速度快于农民工—农民的工资趋同速度，才不会在实现城乡均衡前落入城市化停滞陷阱。那么在既要促进农民增收、又要推进农民工市民化的双重目标下，现阶段应该把农民工收入增长及其市民化转变放在相对更优先的位置。两方面都是城市化进程中需关注的重要内容，应该在一定程度上统筹兼顾，但每个阶段应该突出不同的政策侧重点，阶段性侧重点的选择既要考虑当期实际，更要有利于长期发展。促进农民工收入增长不能依靠行政命令人为拉升企业对低技能劳动力的用工成本，应通过为农村提供更好的基础教育（提高农民工进城的初始技能水平），为农民

工提供更好的职业教育和技能培训(加快农民工掌握先进技能的速度)等政策使农民工具备获取更高工资报酬的能力,并通过农民工与市民同工同酬、工资及时支付(不拖欠)、合法权益不受侵害等相关政策来保障农民工应得尽得。

### 参 考 文 献

- [1] Aghion P., Howitt P., 1992, *A Model of Growth through Creative Destruction* [J], *Econometrica*, 60 (2), 323~351.
- [2] Coase R. H., 1937, *The Nature of the Firm* [J], *Economica*, 4 (16), 386~405.
- [3] Dixit A. K., Stiglitz J. E., 1977, *Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity* [J], *American Economic Review*, 67 (3), 297~308.
- [4] Harris J. R., Todaro M. P., 1970, *Migration, Unemployment and Development: A Two-sector Analysis* [J], *American Economic Review*, 60 (1), 126~142.
- [5] Jorgenson D. W., 1961, *The Development of a Dual Economy* [J], *Economic Journal*, 71 (282), 309~334.
- [6] Krugman P., 1991, *Increasing Returns and Economic Geography* [J], *Journal of Political Economy*, 99 (3), 483~499.
- [7] Lewis W. A., 1954, *Economic Development with Unlimited Supplies of Labor* [J], *Manchester School of Economics and Social Studies*, 22 (2), 139~191.
- [8] Ranis G., Fei J. C., 1961, *A Theory of Economic Development* [J], *American Economic Review*, 51 (4), 533~565.
- [9] Todaro M. P., 1969, *A Model for Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries* [J], *American Economic Review*, 59 (1), 138~148.
- [10] Williamson O. E., 1973, *Markets and Hierarchies: Some Elementary Considerations* [J], *American Economic Review*, 63 (2), 316~325.
- [11] Yang D. T., Zhou H., 1997, *Rural-urban Disparity and Sectoral Labor Allocation in China* [J], *Journal of Development Studies*, 35 (3), 105~133.
- [12] Zhu N., 2002, *The Impacts of Income Gaps on Migration Decisions in China* [J], *China Economic Review*, 13 (2), 213~230.
- [13] 安虎森:《空间经济学教程》[M], 经济科学出版社, 2006.
- [14] 白南生:《中国的城市化》[J], 《管理世界》2003年第11期。
- [15] 蔡昉、都阳、王美艳:《户籍制度与劳动力市场保护》[J], 《经济研究》2001年第12期。
- [16] 陈珣、徐舒:《农民工与城镇职工的工资差距及动态同化》[J], 《经济研究》2014年第10期。
- [17] 高远东:《中国区域经济增长的空间计量研究》[M], 科学出版社, 2014.
- [18] 辜胜阻、李正友:《中国自下而上城镇化的制度分析》[J], 《中国社会科学》1998年第2期。
- [19] 李实:《中国农村劳动力流动与收入增长和分配》[J], 《中国社会科学》1999年第2期。
- [20] 陆铭、陈钊:《城市化、城市倾向的经济政策与城乡收入差距》[J], 《经济研究》2004年第6期。
- [21] 陆铭:《玻璃幕墙下的劳动力流动——制度约束、社会互动与滞后的城市化》[J], 《南方经济》2011年第6期。
- [22] 沈坤荣、蒋锐:《中国城市化对经济增长影响机制的实证研究》[J], 《统计研究》2007年第6期。
- [23] 陶然、徐志刚:《城市化、农地制度与迁移人口社会保障——一个转轨中发展的大国视角与政策选择》[J], 《经济研究》2004年第12期。
- [24] 杨宜勇:《城市化创造就业机会与城市就业空间分析》[J], 《管理世界》2000年第2期。

[25] 周云波:《城市化、城乡差距以及全国居民总体收入差距的变动——收入差距倒 U 形假说的实证检验》[J],《经济学》(季刊) 2009 年第 4 期。

[26] 程开明、李金昌:《城市偏向、城市化与城乡收入差距的作用机制及动态分析》[J],《数量经济技术经济研究》2007 年第 7 期。

[27] 罗翔、朱平芳、项歌德:《城乡一体化框架下的中国城市化发展路径研究》[J],《数量经济技术经济研究》2014 年第 10 期。

## Evolution Path of Chinese-style Urbanization since the Reform and Opening up

Yin Hongpan<sup>1</sup> Liu Yulin<sup>2</sup>

(1. School of Economics and Business Administration, Chongqing University;

2. School of Public Affairs, Chongqing University)

**Abstract:** This paper introduces Chinese rural-urban dual system into the general law of urbanization, and builds a theoretical model. By using the model, this paper analyzes the evolution mechanism and path of Chinese-style urbanization since the reform and opening up, both from the perspectives of evolution driving forces such as rural-urban income gap and migration, and the perspectives of development performances such as economic growth and industrial structure evolution. A mathematical simulation based on the model gives the same urbanization evolution trend as statistical data from government. And the situation simulation for the future shows multiple possible evolution paths and equilibriums. If farmers and migrant-workers' wages converges faster than that between migrant-workers and urban residents' wages, it may lead an urbanization stagnation trap before rural-urban equilibrium, else, it could achieve rural-urban equilibrium. This paper also notes that urbanization will keep on promoting economic growth, and the government policy choices should prominent emphasis following the laws of development.

**Key Words:** Urbanization; Evolution Path; Urban-rural Dual Systems

**JEL Classification:** J61; O18; Q15

(责任编辑: 焦云霞)