

# 城镇化进程中农村劳动力转移响应机理与调控 ——以东部沿海地区为例

王国刚<sup>1,2</sup>, 刘彦随<sup>1\*</sup>, 刘玉<sup>1,3</sup>

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院大学, 北京 100049;  
3. 国家农业信息化工程技术研究中心, 北京 100097)

**摘要:** 从时空过程耦合、形态与动力共轭的角度, 探讨了中国东部沿海地区城镇化进程中农村劳动力转移的响应机理与调控模式。首先提出农村劳动力转移响应强度的概念, 构建了响应强度模型与机理模型, 揭示了城镇化进程中农村劳动力转移响应强度的类型及动力机制, 分析了劳动力转移响应的地域类型及调控对策。研究表明: 东部沿海地区城镇化的快速推进, 对农村劳动力转移的带动作用逐渐增强, 劳动力转移规模与比重不断增大, 其阶段性、区域差异性特征明显; 非农产业发展、地区发展差异和期望收入等是影响农村劳动力转移的主要因素; 城镇化进程中农村劳动力转移响应的地域形态类型可以划分为大城市核心地域、外围承接地域、边缘发展地域和传统农业及特区地域 4 种。

**关键词:** 城镇化; 农村劳动力转移; 响应机理; 地域类型

中图分类号: F323.6      文献标志码: A      文章编号: 1000-3037(2013)01-0001-09

农村劳动力转移与农村可持续发展是发展中国家普遍关注的重大课题<sup>[1]</sup>。关于劳动力转移响应过程与机理研究, 国外学者通过发展构建一些理论模型, 从不同的角度做出解释。Lewis 的农村劳动力转移理论认为, 劳动力转移是对现代工业部门的生产扩大的响应, 即只要工业部门生产规模不断扩大, 更多的农村劳动力就会被转移<sup>[2]</sup>。该理论忽视了农业科技对农村劳动生产率的提高<sup>[1]</sup>, 以及其他产业发展对劳动力的吸收转移作用。Ranis 等以农业劳动边际生产率变化为准则, 划分劳动力转移阶段, 认为提高农业劳动生产率、使农业和工业生产部门同步发展可实现劳动力全部有效转移<sup>[3]</sup>。进一步地, 依据新古典主义分析方法创立的 Jorgenson 理论从 Malthus 人口论观点出发, 认为农业劳动力剩余是转移的前提, 剩余规模决定着工业部门的发展和转移规模<sup>[1,4]</sup>。Todaro 模型从城乡收入差异、城市就业率与失业率<sup>[5-6]</sup>等因素解构了农村劳动力转移的响应机理: 城乡收入差异造成农村劳动力对迁入城市获得“预期收入”的愿望强烈、转移加速, 但城市的就业率或失业率决定了劳动力的有效转移率, 为减轻城市压力, 可大力发展农村经济及各项事业使劳动力就地转移。1978 年中国改革开放以来, 城镇化率以年均增长 0.93 个百分点的速度快速推进, 乡村人口不断涌入城镇, 成为城镇化的主要方式<sup>[7]</sup>。城镇化过程的实质可理解为农村劳动力完成从传统产业向现代产业转移、从农村到城市迁移的过程<sup>[8]</sup>, 农村富余劳动力有效转移已成为解决“三农”

收稿日期: 2011-11-17; 修订日期: 2012-05-15。

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(41130748); 中国科学院知识创新工程重要方向项目(KZCX2-EW-304)。

第一作者简介: 王国刚(1984-), 男, 山东临沂人, 博士研究生, 研究方向为土地利用与区域发展。E-mail: wanggg.10b@igsnrr.ac.cn

\* 通信作者简介: 刘彦随(1965-), 男, 陕西绥德人, 研究员, 博士生导师, 主要从事土地利用和农业与农村发展研究。E-mail: liuys@igsnrr.ac.cn

问题、增加农民收入、促进农业与农村持续发展、实现健康城镇化的重要途径<sup>[7-9]</sup>,也是推进中国现代化建设的根本出路<sup>[10]</sup>。为此,在借鉴国外劳动力转移理论研究的基础上,国内学者围绕城镇化进程中农村劳动力转移问题开展了大量研究工作,主要涉及城镇化对农村劳动力转移的限制因素<sup>[11]</sup>、城市容量<sup>[10]</sup>、相关关系<sup>[12-13]</sup>与就业保障<sup>[14-15]</sup>等,充分肯定了城镇化对劳动力的吸纳、转移作用。但现有关于城镇化进程中农村劳动力转移的研究多以定性分析为主,对农村劳动力转移驱动机制的定量评价,以及城镇化进程中产业结构、就业结构等因素变化引起的农村劳动力转移响应强度变化等方面的研究较少,亟需深入开展。

东部沿海地区是全国的经济核心增长极和人口高度聚集区<sup>[16]</sup>。与其他区域相比,其工业化与城镇化进程快,产业结构、人口结构与就业结构变化更巨大<sup>[17]</sup>。同时,东部沿海地区城乡差距大、城镇化发展不均衡等问题也非常突出。本文采用定量指标、数学模型方法,深入分析东部沿海地区城镇化过程中农村劳动力转移空间分异特征,揭示其内在的响应机理,提出相应地域类型的调控模式与重点,以期为加强中国城乡转型新时期农村劳动力转移响应的定量研究,以及东部沿海地区农村劳动力转移科学决策提供参考。

## 1 研究方法 with 数据来源

### 1.1 农村劳动力转移响应强度模型

农村劳动力转移响应强度是指随着区域城镇化的推进、城镇体系演变,以及产业结构升级、就业结构改变等因素变化,而使得农村劳动力流向城镇区域,或脱离第一产业,流向第二三产业的反馈响应程度。为揭示城镇化进程中农村劳动力转移响应强度,构建了响应强度指数( $RI$ ),用以分析区域城镇化对农村劳动力转移的作用强度,其评价模型为:

$$RI = \frac{s}{S} / \frac{m}{M} \quad (1)$$

式中: $RI$ 为城镇化进程中农村劳动力转移响应强度系数, $s$ 为农村劳动力转移数量, $S$ 为乡村从业人员数, $m$ 为城镇人口数量, $M$ 为区域总人口数量。 $RI$ 值越大,说明城镇化对农村劳动力的转移强度越大,反之,表示作用强度越小。

### 1.2 数据来源

本研究所需省域总人口和城镇人口数据来自历年《中国统计年鉴》和《新中国60年统计资料汇编》;各地级市地区城镇人口和农村从业人口数据来源于相应年份各省(市)统计年鉴、《中国县(市)社会经济统计年鉴》、《中国人口统计年鉴》、《中国人口和就业统计年鉴》、《2000人口普查分县资料》,以及《中国劳动统计年鉴》;研究区评价指标体系中所需社会经济等数据主要来源于《中国统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》和各省(市)统计年鉴。

## 2 东部沿海地区城镇化进程与农村劳动力转移态势

### 2.1 东部沿海地区城镇化进程

1978—2008年,东部沿海地区城镇化水平由19.7%提高到58.2%,年均增长1.28个百分点。其中,1978—1991年城镇化率提高了11.4个百分点,年均增长0.88个百分点,发展速度相对较为缓慢;1992—2008年东部沿海地区城镇化水平迅速提高,年均增长1.67个百分点。2008年,东部沿海地区城镇化率比全国高12.5个百分点。

空间尺度上,东部沿海地区的87个地级城市城镇化水平差异明显。按照Northam城镇化发展的“S”型曲线理论划分,2008年东部沿海地区各地级市都超越城镇化发展的初期阶

段,北京、天津、济南、青岛、南京、上海、厦门、广州、深圳等 14 个城市单元处于城镇化发展的后期阶段;其余 73 个地级城市处于城镇化发展中期阶段,占区域总面积的 91%。

## 2.2 农村劳动力转移态势

### 2.2.1 农村劳动力转移规模与比重的时序变化

随着城镇化进程的快速推进,东部沿海地区产业结构不断优化升级,就业结构显著变化。一二三产业就业结构已由 1978 年的 71.4 : 17.2 : 11.4 演变为 2008 年的 27.9 : 36.1 : 36,第一产业从业人员比重持续下降,第二三产业从业人员比重不断上升。由图 1 可以看出,1978—2008 年东部沿海地区农村劳动力转移规模的阶段性特征明显,大致可分为 3 个快速上升阶段和 2 个平稳发展阶段。

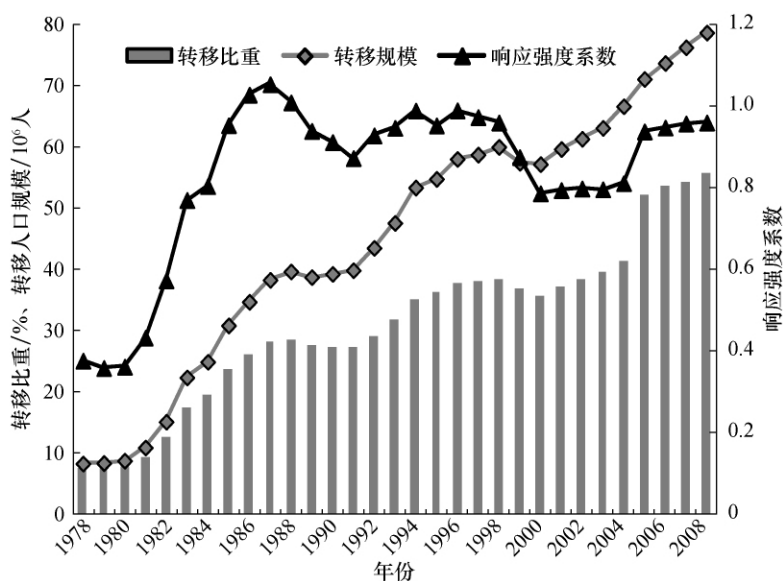


图 1 1978—2008 年东部沿海地区农村劳动力转移规模、比重及响应强度系数

Fig. 1 The scale, proportion and coefficient variation of rural labor transfer response in eastern coastal China

其中,1980—1988、1991—1998、2003—2008 年为三个提升阶段,农村劳动力转移规模不断增大。农村劳动力转移比重上升趋势显著,与转移规模有较强的一致性。其主要原因是我国城镇建设、户籍制度改革和非农产业发展,加剧了农村劳动力向城镇流动,促进了劳动力非农化程度。

### 2.2.2 农村劳动力转移规模与比重的空间特征

东部沿海地区农村劳动力转移规模与比重同步性强,空间分异特征明显(图 2)。农村劳动力转移规模大、比重高的区域,主要分布在区位条件优越、经济发达、产业层次高、非农就业吸纳能力强的京津地区、长三角、珠三角、沿海开放城市,以及经济发展相对薄弱、产业体系不完备,以农村劳动力输出为主的冀中南、鲁西南、苏北地区。劳动力转移规模小、比重低的区域主要分布在冀北、福建北部、海南省等区域。

## 3 农村劳动力转移响应强度的时空特征

### 3.1 农村劳动力转移响应强度的时序变化

1978—2008 年东部沿海地区农村劳动力转移响应强度系数呈现出快速增长的态势,由



图2 2008 东部沿海地区农村劳动力转移规模与比重的空间格局

Fig.2 Spatial pattern of eastern coastal China's scale and proportion in 2008

1978 年的 0.37 增大到 2008 年的 0.96(图 1),增长了 1.6 倍。这说明东部沿海地区农村劳动力对城镇化推进的响应强度在不断增大,城镇化对农村劳动力的转移作用日益显著。

从响应强度系数的时序变化看,存在显著的波动上升特征。1978—1988 年,农村劳动力转移响应强度系数上升的趋势较为明显。1989 年后,劳动力转移与城镇化进程趋于同步推进,农村劳动力转移响应强度系数处于高位响应状态,低幅度的下降和上升交替,并逐步趋向稳定,但劳动力转移比重仍以上升为主。

### 3.2 农村劳动力转移响应强度的空间分异

按照东部沿海地区各地级市  $RI$  值的大小,采用自然断裂点分级方法,划分出弱响应型、同步协调型、强响应型和超前响应型等 4 种类型(表 1)。东部沿海地区快速城镇化进程中农村劳动力转移响应强度类型的空间分异明显[图 3(a)]。从不同响应类型的特征看,弱响应型区域较少,共 10 个,占研究区总面积的 17.7%,主要分布在天津市、海南省;同步协调型区域数量多,共 40 个,土地面积达  $39.04 \times 10^4 \text{ km}^2$ ,主要集中分布在北京市、山东省和广东省三省;强响应型地级市个数和土地面积分别占研究区的 34.48%、30.18%,分布在冀中、鲁西南、苏中、苏南、闽粤交界;超前响应型主要分布在鲁南、鲁西北、冀中南、江苏、浙西和闽东南等区域,共 7 个,占研究区总面积的 8.3%。由于相同响应类型分布区域所处的城镇化阶段差异较大,下文将进一步按照城镇化发展等

因素,划分出城镇化进程中农村劳动力转移响应地域类型,分析城镇化对农村劳动力转移的作用机理及地域类型调控模式。

表 1 农村劳动力转移响应强度的区域类型及其特征

Table 1 Regional types and basic characteristics of labor transfer response intensity to urbanization

类型	地级市个数	土地面积		$RI$ 均值	类型特征
		数量/ $10^4 \text{ km}^2$	占研究区/%		
弱响应型	10	17.70	19.19	0.59	农村劳动力转移速率慢于城镇化速率,城镇化对劳动力转移作用强度弱
同步协调型	40	39.04	42.33	1.01	农村劳动力转移与城镇化速率同步,城镇化对劳动力转移作用强度适中
强响应型	30	27.84	30.18	1.39	农村劳动力转移速率较快于城镇化速率,城镇化对劳动力转移作用强度较大
超前响应型	7	7.65	8.30	2.10	农村劳动力转移速率明显快于城镇化速率,城镇化对劳动力转移作用强度大

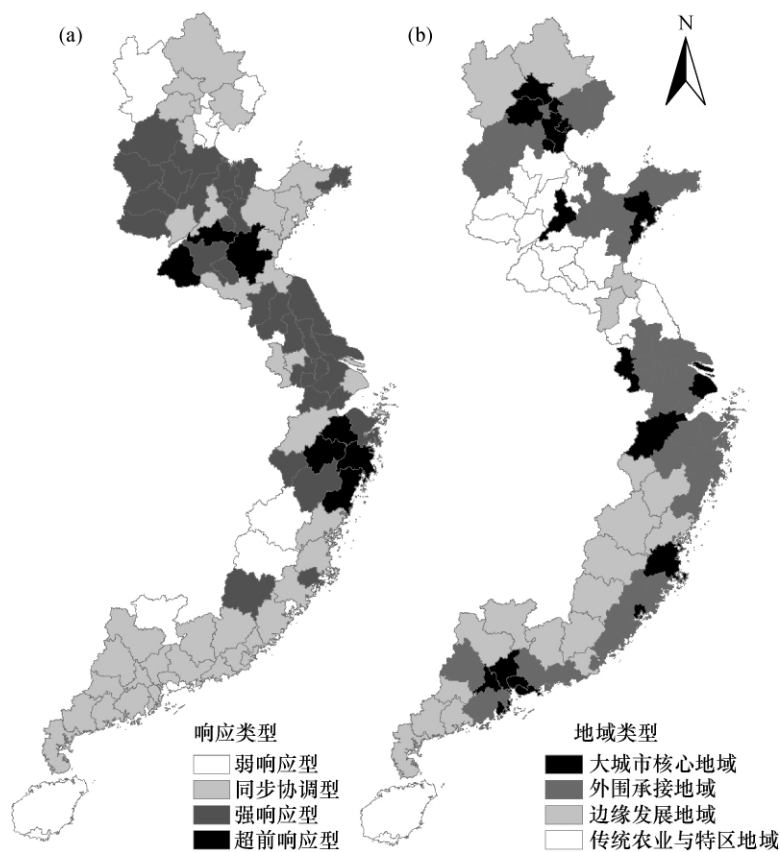


图3 东部沿海地区农村劳动力转移响应强度类型( a) 与地域类型( b) 划分

Fig. 3 Types ( a) and regional types ( b) of rural labor transfer response to urbanization in eastern coastal China

4 农村劳动力转移响应机理及地域类型

4.1 响应机理分析

4.1.1 指标体系与模型构建

为深入研究东部沿海地区城镇化进程中农村劳动力转移的响应机理,本文选取反映劳动力转移态势的农村劳动力转移规模(  $Y_1$ ) 和农村劳动力转移比重(  $Y_2$ ) 2 个指标作为因变量,选取反映城镇化进程中要素变化的非农产业产值比重等 14 个指标作为自变量( 表 2) 。

表 2 城镇化进程中农村劳动力转移响应机理的评价指标体系

Table 2 Index system of rural labor transfer response mechanism to urbanization

目标域	指标	指标描述	指标	指标描述
城镇化要素( $x$ )				
	人均地区生产总值( $x_1$ )	区域发展水平	第二产业从业人数( $x_8$ )	第二产业就业能力
	第二三产业产值( $x_2$ )	非农产业发展	非农产业从业人数比重( $x_9$ )	就业结构的水平
	建城区人口密度( $x_3$ )	人口集聚水平	工业企业数( $x_{10}$ )	产业结构的水平
	城乡居民收入比( $x_4$ )	城乡收入差异	工业总产值( $x_{11}$ )	工业发展能力
	城镇人均可支配收入( $x_5$ )	城镇居民生活水平	城镇职工平均工资( $x_{12}$ )	期望收入
	年末城镇登记失业人员数( $x_6$ )	城镇就业能力	万人拥有床位数( $x_{13}$ )	社会发展水平
	城镇私营和个体从业人员数( $x_7$ )	私营就业吸纳能力	城市地均 GDP( $x_{14}$ )	城市经济集聚水平
农村劳动力转移要素( $y$ )				
	农村劳动力转移规模( $Y_1$ )	农村劳动力转移数量	农村劳动力转移比重( $Y_2$ )	农村劳动力转移强度

本文首先采用 BOX-COX 变换将所有变量进行正态转换,然后运用相关分析、因子分析进行指标筛选和自变量间结构关系确定,最后通过变量岭回归降低多重共线性,得出回归模型。这既解决了数据的多重共线性问题,又能保证数据充分利用<sup>[18]</sup>。

#### 4.1.2 农村劳动力转移机理分析

东部沿海地区农村劳动力转移规模( $Y_1$ )的驱动因素包括第二三产业产值( $x_2$ )、城镇私营和个体从业人员数( $x_7$ )、非农产业从业人员比重( $x_9$ )、工业企业数( $x_{10}$ )、城镇职工平均工资( $x_{12}$ ),贡献了农村劳动力转移规模变化的 83.2%(表 3)。其中第二三产业产值是影响劳动力转移规模的最重要因素,说明非农产业的发展对区域农村劳动力转移有着巨大的带动作用;而城镇职工平均工资即农民对收入的期望值对农村劳动力转移也有显著推动作用。

表 3 东部沿海地区城镇化进程中农村劳动力转移的响应机理模型

Table 3 Mechanism models of rural labor transfer response to urbanization in eastern coastal China

指标	模型	$R^2$	$P$
农村劳动力转移数量	$Y_1 = 19.84 + 0.376x_2 + 0.039x_7 + 0.181x_9 + 0.044x_{10} + 0.593x_{12}$ (0.819) (0.672) (0.546) (0.625) (0.734)	0.832	0.000 0
农村劳动力转移强度	$Y_2 = 10.78 - 0.037x_1 + 0.671x_5 + 0.186x_9 + 0.365x_{14}$ (0.796) (0.683) (0.708) (0.605)	0.807	0.000 0

注:括号内数字为因变量与自变量的相关系数。

根据模型分析,对东部地区农村劳动力转移比重有显著作用的变量包括人均地区生产总值( $x_1$ )、城镇人均可支配收入( $x_5$ )、非农产业从业人员比重( $x_9$ )、城市地均 GDP( $x_{14}$ ),贡献了东部沿海地区农村劳动力转移比重变化的 80.70%。需要特别指出的是,人均地区生产总值较低地区,农村劳动力转移比重较大、外出转移愿望强烈,而城镇人均可支配收入、非农产业从业人员比重对农村劳动力转移比重有明显的拉动作用。

东部沿海地区地处中国改革开放的前沿,城镇化与工业化快速推进,第二三产业快速发展,企业成长迅速,提供了巨大的就业空间,极大促进了第一产业从业人员向第二三产业转移,成为农村人口向城镇地区迁移的外核拉动力。另一方面,随着农业科技进步与农用现代工业品发展,农业劳动生产率得以大幅度提高,使得部分农村劳动力从农业生产中解放出来,而城乡差距、区域差异的扩大,相对落后的农村居民为提高收入和生活质量,迫切要求向收入更高的非农产业转移,这成为农村劳动力转移的内核推动力。城镇化、工业化发展的外核拉动力和农村内核推动力共同构成了农村劳动力转移的“双核”驱动。此外,我国户籍制度改革,及地方政府对农村劳动力转移的重视等较难量化的新型因子也成为推动农村劳动力快速转移的重要力量。

### 4.2 响应地域类型与调控模式

#### 4.2.1 响应地域类型划分

城镇化进程中农村劳动力转移响应的地域类型是根据城镇化发展水平、劳动力转移响应强度及两者相互作用而划分的地域空间单元,兼有经济和空间双重属性。

根据响应机理分析,本文选取人均 GDP、非农产业从业人员比重、职工平均工资、城市地均 GDP、城镇化率、响应强度系数、劳动力转移比重等 7 项可比指标,进行分层聚类分析。聚类结果表明,东部沿海地区可分为 4 类,以此为基础,综合考虑各地域类型的发展特点,分别命名为大城市核心地域、外围承接地域、边缘发展地域、传统农业及特区地域[图 3(b)]。据此提出各地域类型的调控模式与方向。

#### 4.2.2 响应地域类型调控模式

(1) 大城市核心-外围承接地域。东部沿海地区大城市核心地域主要集中在省会和开放城市,基本特征表现为经济发达、人口高度集聚、产业与就业结构相对合理、城镇化水平高等。外围承接地域与核心区域空间邻接、经济联系紧密,其主要特征是经济比较发达,拥有良好的区位条件和发展基础。大城市核心地域与外围承接地域城市空间扩展较快,占用大量耕地,而农村劳动力未实现快速转移。因此,大城市地域调控方向是加快产业及职能向周边地域扩散,防控大城市的“不集约”等“城市病”问题;进一步优化“核心-外围”城镇体系的空间与功能结构、产业结构和就业结构,充分吸纳农村劳动力。同时,发展特色高效农业,提高农业产出。

(2) 边缘发展地域。东部沿海地区边缘发展地域主要分布在省际交界处和生态保育区等。因远离经济增长中心,缺乏转入快速增长轨道的条件,边缘发展地域经济发展和城镇化水平都较低,带动劳动力转移作用弱。边缘发展地域调控应从产业着手,明确区域优势和核心竞争力,集中发展优势产业,带动就业和劳动力转移;注重生态、经济与社会综合效益,实施生态城镇发展战略;加大人力资本投入,提升劳动力素质和竞争力。

(3) 传统农业地域。东部沿海地区传统农业地域的重要特征是劳动力过剩、人多地少的矛盾十分突出。但产业结构仍以农业生产为主,且农业部门较单一,生产规模小,第二三产业不发达,产业层次低,以及城镇化水平低、速度慢,经济社会发展相对落后等因素制约,农村劳动力以季节迁徙为主,未实现有效转移。传统农业地域可以通过发展壮大乡镇企业,推进农村工业化进程,促进产业要素向城镇集聚,加快城镇化发展速度,构建产业合理布局、城镇功能分区的新型农区经济空间体系,实现农村劳动力有效转移。

(4) 海南特区地域。海南是我国设立的最大且唯一的省级经济特区。但由于农村地区广大,产业基础薄弱、结构单一,导致经济发展落后,城镇化率低,劳动力转移速率慢、带动力不强。海南特区地域未来发展应结合自身热带风光等资源优势,发展新型工业行业、旅游产业,带动城市商业服务业发展;利用好热带资源,发展热带高效农业,建立多元产业结构体系,增强就业吸纳能力;同时,优化城镇空间结构,加快中西部地区的农村劳动力转移。

### 5 结论与讨论

1978—2008年东部沿海地区城镇化率年均增长1.28个百分点,城镇化对农村劳动力转移带动作用不断增强,表现为农村劳动力转移规模增大、转移比重提高。从响应类型看,京津地区、山东半岛、东南沿海等经济基础好、城镇体系完善地区,城镇化推进与农村劳动力转移同步协调发展,而冀中南、鲁西等城镇化发展落后地区农村劳动力转移响应强度超前、劳动力外向转移明显。

对东部沿海地区城镇化进程中非农产业发展带来的就业机会增多、区域发展差异及农民非农就业意愿增强等因素,与我国户籍制度改革、地方政府重视等新型因子共同推动了农村劳动力转移。从产业升级与结构优化、城镇体系建设、就业结构转型的角度,提出了东部沿海地区大城市核心地域、外围承接地域、边缘发展地域、传统农业及特区地域等4种类型的调控模式与重点。

通过构建响应强度模型与机理模型等,探讨了东部沿海地区城镇化进程中农村劳动力转移响应强度与响应机理,为今后相关研究提供参考。但由于我国区域差异大,区域劳动力转移特征不同、机制复杂,因此,进一步开展其他区域城镇化推进对农村劳动力的转移机理

研究,对指导不同地域农村劳动力转移实践具有重要意义。此外,着眼经济因素、非经济因素深入探讨农村劳动力转移的宏观态势与微观机理,仍是后续研究的重点方向之一。

### 参考文献(References):

- [1] 孙峰华. 农村剩余劳动力转移的理论研究与实践探索[J]. 地理科学进展, 1999, 18(2): 111-117. [SUN Feng-hua. Theoretical study and practical exploration on the shift of rural surplus labour. *Progress in Geography*, 1999, 18(2): 111-117. ]
- [2] Lewis W A. Economy development with unlimited supplies of labour[J]. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 1954, 22: 139-191.
- [3] Ranis G, Fei J C H. A Theory of Economic Development[J]. *The American Economic Review*, 1961, 51(4): 533-558.
- [4] Jorgenson D W. The development of a dual Economy[J]. *The Economic Journal*, 1961, 71(282): 309-334.
- [5] Todaro M P. A model for labor migration and urban unemployment in less developed countries[J]. *The American Economic Review*, 1969, 59(1): 138-148.
- [6] Harris J, Todaro M. Migration, unemployment, and development: A two sector analysis[J]. *American Economy Review*, 1970(40): 126-142.
- [7] 卢向虎, 朱淑芳, 张正河. 中国农村人口城乡迁移规模的实证分析[J]. 中国农村经济, 2006(1): 35-41. [LU Xiang-hu, ZHU Shu-fang, ZHANG Zheng-he. Chinese rural labor transfer scale and analysis. *China Rural Economy*, 2006(1): 35-41. ]
- [8] 孟晓晨. 城乡劳动力的转移与城市化[J]. 地理学报, 1992, 47(5): 441-450. [MENG Xiao-chen. On the mechanism of urbanization. *Acta Geographica Sinica*, 1992, 47(5): 441-450. ]
- [9] 刘彦随, 李裕瑞. 中国县域耕地与农业劳动力变化的时空耦合关系[J]. 地理学报, 2010, 65(12): 1602-1612. [LIU Yan-sui, LI Yu-rui. Spatio-temporal coupling relationship between farmland and agricultural labor changes at county level in China. *Acta Geographica Sinica*, 2010, 65(12): 1602-1612. ]
- [10] 李宁, 丁四保, 谢景武. 老工业基地城市对农村劳动力吸纳力的研究——以长春市为例[J]. 地理科学, 2003, 23(3): 287-292. [LI Ning, DING Si-bao, XIE Jing-wu. Study on the receiving capability to rural labour force for city of the old industrial base. *Scientia Geographica Sinica*, 2003, 23(3): 287-292. ]
- [11] 刘丽萍. 农村剩余劳动力转移与城市化[J]. 农村经济与科技, 2008, 19(6): 58-60. [LIU Li-ping. Rural labor transfer and urbanization. *Rural Economy and Science-Technology*, 2008, 19(6): 58-60. ]
- [12] 刘殿臣. 城市化对云南省转移农村剩余劳动力的作用分析[J]. 当代经济, 2009(1): 114-116. [LIU Dian-chen. The effects of urbanization to rural labor transfer in Yunnan Province. *Contemporary Economics*, 2009(1): 114-116. ]
- [13] 胡杨, 彭怡. 试论西部地区城市化与农村劳动力转移[J]. 软科学, 2003, 17(6): 73-76. [HU Yang, PENG Yi. Study on the urbanization of western areas and country labor force transfer. *Soft Science*, 2003, 17(6): 73-76. ]
- [14] 曹煜玲, 张军涛. 城市化进程中农村剩余劳动力就业保障研究[J]. 城市, 2009(1): 17-20. [CAO Yu-ling, ZHANG Jun-tao. The safeguard employment for rural labor transfer in the progress of urbanization. *City*, 2009(1): 17-20. ]
- [15] 莫起升. 城市化进程中我国农村劳动力流动与就业政策选择[J]. 理论探讨, 2010(5): 71-74. [MO Qi-sheng. Rural labor transfer and its safeguard employment. *Theoretical Investigation*, 2010(5): 71-74. ]
- [16] 张富刚, 刘彦随, 张潞文. 我国东部沿海地区农村发展态势评价与驱动力分析[J]. 自然资源学报, 2010, 25(2): 177-184. [ZHANG Fu-gang, LIU Yan-sui, ZHANG Ying-wen. Analysis of rural development state and driving force in eastern costal China. *Journal of Natural Resources*, 2010, 25(2): 177-184. ]
- [17] 刘彦随. 中国东部沿海地区乡村转型发展与新农村建设[J]. 地理学报, 2007, 62(6): 563-570. [LIU Yan-sui. Rural transformation development and new countryside construction in eastern coastal area of China. *Acta Geographica Sinica*, 2007, 62(6): 563-570. ]
- [18] 王真, 郭怀成, 何成杰, 等. 基于统计学的北京城市居住用地价格驱动力分析[J]. 地理学报, 2009, 64(10): 1214-1220. [WANG Zhen, GUO Huai-cheng, HE Cheng-jie, et al. Driving force analysis of residential land price in beijing based on statistical methods. *Acta Geographica Sinica*, 2009, 64(10): 1214-1220. ]



## Regional Model and Mechanism of Rural Labor Transfer Response to Rapid Urbanization in Eastern Coastal China

WANG Guo-gang<sup>1,2</sup>, LIU Yan-sui<sup>1</sup>, LIU Yu<sup>1,3</sup>

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3. National Engineering Research Center for Information Technology in Agriculture, Beijing 100097)

**Abstract:** Rural labor transfer and sustainable development in rural areas are major issues which developing countries have been deeply concerned about. And more and more scholars have paid attention to these scientific issues. The aim of this paper is to analyze urbanization process and the scale and intensity of rural labor transfer in eastern coastal areas in 1978–2008 from two aspects—spatio-temporal process coupling, and morphology and dynamic conjugated. Firstly, the rural labor transfer response intensity model was constructed, which was used to measure the patterns and space differentiation of rural laborers response. And then, the paper divided the regional types of rural labor transfer response intensity to urbanization in eastern coastal China. The results show that: 1) During the study period, the level of urbanization in eastern coastal areas increased from 19.7% in 1978 to 58.2% in 2008, which is higher than the national average level. With urbanization level developing quickly, rural labor transfer scale and strength were growing constantly, with obvious difference in periodicity and regionality. 2) The development of non-agriculture, regional disparity, and expected income are prime dynamic driving factors of rural labor transfer mechanism model revealed. In other words, the development of non-agricultural industries has a huge role in promoting the regional rural labor transfer; while the average wage for urban workers also has a significant role in promoting the transfer of rural labor. 3) The area of eastern coastal China can be divided into metropolitan-core region, periphery region, marginal region, traditional agricultural-special region. But each type orientates and focuses on different industrial structure and urban system regulation. And finally, we give some policy recommendations for conclusions.

**Key words:** urbanization; rural labor transfer; response mechanism; regional type