

城乡一体化与区域经济增长的空间计量分析*

SPATIAL ECONOMETRIC ANALYSIS ON URBAN-RURAL INTEGRATION AND REGIONAL ECONOMIC GROWTH

贾兴梅 刘俊杰 贾伟

JIA Xingmei; LIU Junjie; JIA Wei

【摘要】通过构建空间计量分析模型,就我国31省份城乡一体化程度进行测度,并对城乡一体化对区域经济增长的影响进行分析。研究结果表明,城乡一体化与区域经济增长呈现明显的空间相关,城乡一体化发展速度较快的区域,其经济发展水平实现较快提升。区域经济增长和城乡一体化在相邻省份之间存在较强的空间依赖性和相关性。城乡人口融合、城乡基础设施融合是促进区域经济增长的重要驱动力。应实施有差别的城镇化政策,推动城乡产业、人口、基础设施融合,促进区域经济增长。

【关键词】城乡一体化;区域经济增长;空间相关性;空间滞后模型

ABSTRACT: Through measuring the urban-rural integration degree of 31 Chinese provinces, this paper constructs a spatial econometric model and analyzes the impacts of urban-rural integration on regional economic growth. The results show that China's regional economic growth and urban-rural integration present a correlation on spatial agglomeration. Areas with rapid development of urban-rural integration demonstrate a high degree of regional economic growth. The regional economic growth and urban-rural integration had a strong spatial dependence and correlation in the neighboring provinces. Urban-rural economic integration, population integration and infrastructure integration were important driving forces, which promoted regional economic development. Therefore, we should carry out differential urbanization policies, continue to promote the urban-rural integration in industry, population and infrastructure, promote the development of regional economy.

KEYWORDS: urban-rural integration; regional

economic growth; spatial correlation; spatial lag model

1 问题提出

加大统筹城乡发展力度,促进城乡要素平等交换和公共资源均衡配置,形成以工促农、以城带乡、工农互惠、城乡一体的新型工农、城乡关系,具有重大的现实意义。受自然环境和制度因素等影响,中国各地区城乡一体化发展程度不均衡,城乡二元结构在不同地区存在较大差异,但城乡一体化能够促进中国经济发展;加快城乡发展一体化进程,激发农村发展的巨大潜力,克服当前经济下行压力,实现到2020年全面小康的目标^①。

就城乡一体化的测度而言,学者从城乡经济、人口、生活、生态环境等方面构建相应的城乡一体化指标体系^[1],也有学者从城乡经济发展、城乡社会发展、城乡环境发展、城乡生活发展等方面构建一体化指标^[2-3]。学者分析了城乡一体化的影响因素,并就这些因素如何作用于城乡一体化进行分析,研究发现,地区农业技术水平是影响城乡一体化的重要因素,两者呈现出正相关关系^[4];城乡收入差距和地理距离影响人口城乡迁移,进而影响城乡一体化^[5-6];城镇化和工业化促进了农业现代化,加快了城乡一体化步伐^[7];农村人均家庭经营耕地规模、农业技术水平、农业现代化水平对城乡一体化有积极影响,城市偏向的城乡居民收入分配体制、城乡固定资产投资体制和城乡之间的距离则对城乡一体化产

* 国家社科基金项目(11XJL007)“城乡一体化进程中的新型城乡形态研究”;国家自然科学基金(71403274)“城镇化对中国经济增长和地区差距的影响”;中国农业科学院科技创新工程(编号:ASTIP-IAED-2015-04)。

【文章编号】1002-1329
(2015)12-0047-07

【中图分类号】TU984;F127

【文献标识码】A

【doi】10.11819/cpr20151208a

【作者简介】

贾兴梅(1984-),女,博士,安徽工业大学商学院讲师。

刘俊杰(1965-),男,广西师范大学经济管理学院教授。

贾伟(1981-),男,中国农业科学院农业经济与发展研究所副研究员,本文通讯作者。

【修改日期】2015-10-19

生消极影响^[8]；产业结构与人口结构不协调、农业发展落后、人地矛盾突出等影响了中国城乡一体化进程^[9]。一些学者也针对城乡一体化与经济发展的关系进行了探讨，研究证实城乡统筹与经济发展两者存在因果关系，城乡统筹发展能够促进经济发展^[10]，但经济发展并不会自动缩小城乡差距，主要还是需要政府的作为^[11]。从现有文献对城乡一体化的研究方法来看，主要包括指数评价法^[12、13]、德尔菲法^[14]、均方差决策法、层次分析法和网络层次分析法^[15]、因子分析法^[16]、引力模型法^[8]等。

文献显示，对城乡一体化的测度，其指标选择缺少适用于异质性地区之间的评价体系，大多指标体系仅适用于对同质性地区城乡一体化状况的评价，已有研究并没有考虑不同地区之间城乡一体化的空间差异，一些城乡一体化指标的选择着重在于定性描述，缺乏定量分析。中国各地区之间经济、社会及资源禀赋差异明显，仅使用时间序列数据，忽视了城乡一体化的空间差异；笔者在上述研究基础上，充分考虑各指标之间的空间相关性，采用2006—2011年各省份（省、直辖市、自治区，以下简称“省份”）截面和时序数据模型相结合，构建城乡一体化程度与区域经济增长之间的空间滞后模型，测度各省份城乡一体

化程度，并分析城乡一体化程度与区域经济增长的空间效应关系，其研究结果和相关推论具有较强的解释力。

2 指标选择与模型构建

2.1 城乡一体化指标选择

城乡一体化指标选择应尽可能体现城乡之间经济、社会、基础设施与公共服务等方面的差异。在现有研究文献的基础上，以城乡一体化作为目标层即一级指标，城乡一体化划分为城乡经济融合、城乡人口融合、城乡生活融合、城乡基本公共服务融合、城乡基础设施融合、城乡生态环境融合等，上述6个方面作为二级指标^[11、17、18]。在二级指标基础上，再选取21个三级指标，其中城乡经济融合指标3个、城乡人口融合指标2个、城乡生活融合指标8个、城乡基本公共服务融合指标3个、城乡基础设施融合指标3个、城乡生态环境融合指标2个，指标及其相关定义如表1所示。

运用Eviews7.0软件对2006—2011年21个三级指标的相关性进行分析，得到相关系数矩阵。从中看出，城乡人均消费支出比（ x_2 ）与城乡人均家庭设备用品消费比（ x_9 ）的相关系数为0.988，

表1 城乡一体化指标及其说明

Tab.1 Urban-rural integration indicators and their description

二级指标	三级指标	指标定义
城乡经济融合	城乡人均收入比 x_1	农村居民人均纯收入/城镇居民人均可支配收入
	城乡人均消费支出比 x_2	农村居民人均消费支出/城镇居民人均消费支出
	城乡恩格尔系数比 x_3	农村居民恩格尔系数/城镇居民恩格尔系数
城乡人口融合	城乡人口比 x_4	农村人口/城镇人口
	城乡就业人口比 x_5	农村每千人就业人口/城镇每千人就业人口
城乡生活融合	城乡人均食品消费比 x_6	农村居民人均食品消费/城镇居民人均食品消费
	城乡人均衣着消费比 x_7	农村居民人均衣着消费/城镇居民人均衣着消费
	城乡人均居住消费比 x_8	农村居民人均居住消费/城镇居民人均居住消费
	城乡人均家庭设备用品消费比 x_9	农村居民人均家庭设备用品消费/城镇居民人均家庭设备用品消费
	城乡人均医疗保健消费比 x_{10}	农村居民人均医疗保健消费/城镇居民人均医疗保健消费
	城乡人均交通通信消费比 x_{11}	农村居民人均交通通信消费/城镇居民人均交通通信消费
	城乡人均教育文化娱乐消费比 x_{12}	农村居民人均教育文化娱乐消费/城镇居民人均教育文化娱乐消费
	城乡其他商品和服务消费比 x_{13}	农村居民其他商品和服务消费/城镇居民其他商品和服务消费
城乡基本公共服务融合	城乡每千人卫生技术人员比 x_{14}	农村居民每千人卫生技术人员/城镇居民每千人卫生技术人员
	城乡每千人参加基本养老保险人数比 x_{15}	农村居民每千人参加基本养老保险人数/城镇居民每千人参加基本养老保险人数
	城乡教育经费水平比 x_{16}	农村居民教育经费水平/城镇居民教育经费水平
城乡基础设施融合	城乡医疗机构床位比 x_{17}	农村居民医疗机构床位/城镇居民医疗机构床位
	城乡教育经费基建支出比 x_{18}	农村居民教育经费基建支出/城镇居民教育经费基建支出
	城乡全社会固定资产投资比 x_{19}	农村居民全社会固定资产投资/城镇居民全社会固定资产投资
城乡生态环境融合	固体废物利用率 x_{20}	工业固体废物综合利用量/工业固体废物产生量
	工业废水处理率 x_{21}	工业废水排放达标量/工业废水排放总量

两者高度相关;城乡人均收入比(x_1)与城乡人均消费支出比(x_2)、城乡人均居住消费比(x_8)、城乡人均医疗保健消费比(x_{10})等指标相关性较强。城乡就业人口比(x_5)与城乡恩格尔系数比(x_3)、城乡人口比(x_4)、城乡人均居住消费比(x_8)、城乡人均交通通信消费比(x_{11})、城乡人均教育文化娱乐消费比(x_{12})、城乡每千人卫生技术人员比(x_{14})、城乡全社会固定资产投资比(x_{19})、工业废水处理率(x_{21})等相关性较强;城乡人均食品消费比(x_6)、城乡教育经费水平比(x_{16})、固体废物利用率(x_{20})与其余指标的相关程度相对较小。在选择评价指标时,对相关性程度较高的指标,仅选择几个主要指标,相关程度较小的指标,需要尽量选取,对指标进行R型聚类分析,聚类表明,相关程度一致的指标具有相似的变动性,因而,对这些指标应尽量简化。

考虑到城乡一体化指标所包含内容的复杂性,城乡一体化意味着城乡经济、人口、生活、基本公共服务、公共基础设施、生态环境等方面的融合;城乡之间要素差异、政策导向、经济增长潜力、基础设施与基本公共服务权益等均是影响城乡一体化的重要变量。结合城镇化指标的内涵并考虑具体指标的相关性程度,选择以下7个指标:城乡人均收入比(x_1)、城乡就业人口比(x_5)、城乡人均食品消费比(x_6)、城乡人均医疗保健消费比(x_{10})、城乡教育经费水平比(x_{16})、城乡全社会固定资产投资比(x_{19})、固体废物利用率(x_{20})。

2.2 模型构建

空间计量经济学理论认为,相邻地区的某种经济地理现象或某一属性值是相关的,也就是说,各区域之间的数据与时间序列存在相对应的空间相关。空间计量经济方法能够将地理位置与地理空间数据建立空间计量关系,采用统计和计量方法识别和度量空间数据变动的规律,能够克服普通最小二乘法进行模型估计忽视空间效应的缺陷,但在建立空间计量模型前,需对变量空间相关性进行检验,以此检验空间计量模型的适用性。

2.2.1 空间相关性检验

(1) 全局空间相关性检验。

采用最常用的Moran's I指数来检验各指标的空间自相关性。Moran's I指数如式(1)所示:

$$Moran's I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (Y_i - \bar{Y})(Y_j - \bar{Y})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}} \quad (1)$$

其中 $S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2$, $\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i$, Y_i 为第 i 地区的观测值, n 为地区, W_{ij} 为邻接空间权重。

当 i 与 j 相邻时, W_{ij} 为 1, 当 i 与 j 不相邻时, W_{ij} 为 0, Moran's I $\in [-1, +1]$, 当 Moran's I > 0 时, 表明相邻或相近省份存在空间分布上正相关性, 存在相似属性; 当 Moran's I < 0 时, 表明相邻或相近省份存在空间分布上的负相关性。Moran's I 绝对值表示空间相关程度的大小, 绝对值越大表明空间相关度越大, 反之则越小。

(2) 局部空间相关性检验。

全局空间自相关在很大程度上不能反映局部不稳定性, 为进一步识别哪些区域对全局空间自相关的贡献更大, 区域经济增长、城乡一体化属于高水平还是低水平区域相关, 需要进行局部相关性检验。Moran散点图用于描绘局域空间相关性, 说明各个指标的高观测值或低观测值的空间集聚情况。Moran散点图的4个象限分别对应区域单元与其邻近区域之间的4种局部空间联系形式: 第1象限代表高观测值的区域单元被高观测值的区域单元所包围的空间联系形式(简称高-高); 第2象限代表低观测值的区域单元被高观测值的区域单元所包围的空间联系形式(简称低-高); 第3象限代表低观测值的区域单元被低观测值的区域单元所包围的空间联系形式(简称低-低); 第4象限代表高观测值的区域单元被低观测值的区域单元所包围的空间联系形式(简称高-低)。

2.2.2 空间计量模型

在空间相关的情况下, 为避免普通最小二乘法估计的有偏性和不一致性, 往往采用极大似然估计法或两阶段最小二乘法, 分析空间计量最常用的模型主要有空间滞后模型(spatial lag model, 简称SLM)和空间误差模型(spatial error model, 简称SEM), 为研究方便, 笔者仅采用空间滞后模型。其表达式:

$$Y = \rho WY + X\beta + \varepsilon \quad (2)$$

Y 为因变量, 采用各省份人均GDP对数表示, ρ 为空间回归相关系数, WY 为空间滞后因变量, X 为自变量矩阵, β 为自变量系数矩阵, W 为空间邻接矩阵, 相邻的空间单位权重为 1, 其他为 0, 空间滞后模型主要是针对截面数据进行分析, 未考虑时间效应对其的影响, 在截面模型的基础上, 加入时间效应构成面板数据进行空间计量分析^[19-21], 所构建的空间计量模型具体如下:

$$\begin{aligned} \ln GDP_{it} = & \beta_0 + \rho W \ln GDP_{it} + \beta_1 \ln x_{1it} + \\ & \beta_5 \ln x_{5it} + \beta_6 \ln x_{6it} + \beta_{10} \ln x_{10it} + \\ & \beta_{16} \ln x_{16it} + \beta_{19} \ln x_{19it} + \\ & \beta_{20} \ln x_{20it} + \varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

其中, i 表示各省份, t 代表年份, W 为空间

邻接矩阵, ρ 为空间自回归系数 $\in [-1, 1]$, 表示区域经济增长对邻近区域经济增长的影响程度, ε 是随机误差项, $\beta_0, \beta_1, \beta_5, \beta_6, \beta_{10}, \beta_{16}, \beta_{19}, \beta_{20}$ 为模型中各自变量对应的系数。

2.2.3 数据来源

考虑到指标数据可获得性, 所选用数据主要来自2007—2012年《中国统计年鉴》、《中国教育经费统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》等。其中, 城乡教育经费支出、城乡教育基建支出等指标数据来自2007—2012年《中国教育经费统计年鉴》, 乡村就业人口数据来自2007—2012年《中国农村统计年鉴》, 其余指标数据来自2007—2012年《中国统计年鉴》。

3 实证结果分析与讨论

3.1 空间自相关检验

对中国31省份^②各指标做全局空间自相关检验, 分析其是否在地理空间上存在相关性, 检验结果如表2所示: 各指标的Moran's I值, 均通过显著性检验, 31省份人均GDP、城乡人均收入比、城乡就业人口比、城乡食品消费比、城乡人均医疗保健消费比、城乡教育经费水平比、城乡全社会固定资产投资比、固体废物利用率具有显著的空间依赖性。人均GDP的空间相关性为0.29~0.31, 变化范围相对较小; 城乡人均收入比、固体废物利用率的空间相关性为0.32~0.51; 除2006年外, 城乡就业人口比的空间相关性为0.37~0.40; 除2009年外, 城乡人均医疗保健消费比的空间相关性为0.42~0.47; 城乡食品消费比、城乡教育经费水平比、城乡全社会固定资产投资比的空间相关性为0.10~0.29。

继续对2011年各省份各具体指标的Moran's I指数进行计算, 并进行局部相关性检验(图1)。

图1-a显示, 人均GDP以高-高和低-低类型区占据主导地位。具有高-高人均GDP的省份在空间上相对趋于与较高人均GDP的省份相靠近, 这些省份包括北京、天津、辽宁、上海、江苏、浙江、福建等; 具有较低人均GDP的省份在空间

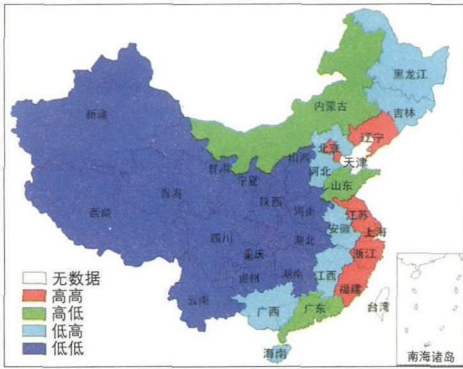
上相对地趋于与较低人均GDP的省份相邻, 这些省份包括山西、河南、湖北、湖南和整个西部地区省份。辽宁、北京、天津所属的环渤海经济区, 在国家宏观经济政策的引导下, 在沿海城市基础设施建设逐步完善以及相关产业壮大等因素的推动下, 成为中国经济增长较快的地区。人均GDP高聚集区的江苏、上海、浙江、福建等东部沿海地区, 是中国经济发展速度最快、经济实力最强的沿海城市带。云南、贵州、重庆、四川、新疆等成为人均GDP低聚集显著区, 这些地区经济发展水平相对较慢, 经济实力相对较弱。

图1-b~图1-h表示各省份城乡一体化各个指标的Moran散点图, 图1-b显示中国城乡人均收入比指标, 高-高和低-低类型区占据主导地位, 高-高主导的区域主要分布在东部沿海地区, 低-低主导的区域主要是西部地区。这与中国人均居民收入呈现东高西低相同。图1-c显示城乡就业人口比存在很大的区域差异, 低聚集区主要为中部地区的吉林、黑龙江等省份和西部地区的内蒙古、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆等省份; 东部地区经济发展速度较快, 需要大量的农村劳动力, 东部地区成为中国劳动力的主要流入地区, 尤其是东部的沿海地区, 成为劳动力的主要集聚区; 西部地区和中部地区的大多省份成为劳动力流出的主要省份, 这可能是造成上述差异的主要原因。图1-d显示城乡人均食品消费比的集聚情况, 东部地区除北京、天津、河北、辽宁、山东、海南外, 其余省份以高-高为主导, 中部地区的黑龙江、吉林、江西为高-高集聚区, 山西、湖南为高-低集聚区, 安徽为低-高集聚区, 河南、湖北为低-低集聚区, 西部地区除广西、内蒙古外, 其余省份以低-低类型为主导。图1-e显示城乡人均医疗保健消费比的集聚情况, 东部地区的北京、广东显示高-低集聚, 天津、海南显示低-高集聚, 河北、辽宁显示低-低集聚, 其余省份显示高-高集聚, 中西部地区除安徽、江西、西藏外, 其余省份显示低-低集聚; 图1-f显示城乡教育经费比的集聚情况, 东部地区的北京、浙江、福建、海南表现

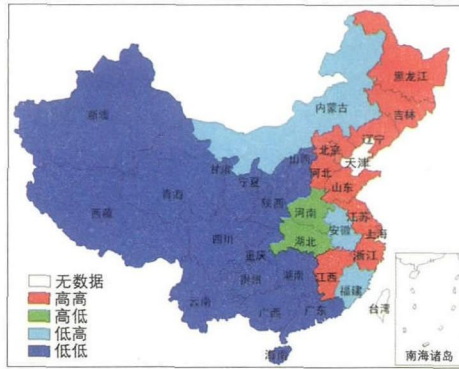
表2 各变量的Moran's I指数

Tab.2 Each variable of Moran's I Index

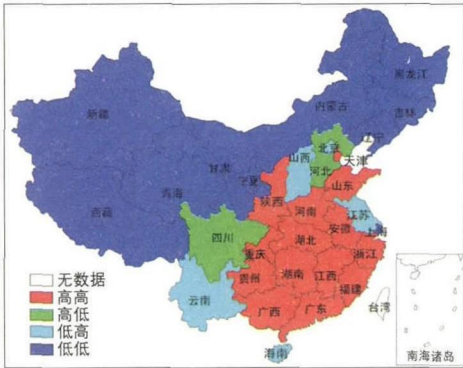
年份	人均GDP	城乡人均收入比	城乡就业人口比	城乡食品消费比	城乡人均医疗保健消费比	城乡教育经费水平比	城乡全社会固定资产投资比	固体废物利用率
2006	0.298	0.496	0.140	0.173	0.431	0.218	0.068	0.406
2007	0.293	0.507	0.376	0.248	0.470	0.101	0.118	0.392
2008	0.290	0.497	0.367	0.290	0.469	0.236	0.132	0.375
2009	0.287	0.478	0.395	0.162	0.232	0.193	0.103	0.410
2010	0.308	0.455	0.395	0.193	0.417	0.240	0.177	0.401
2011	0.306	0.442	0.395	0.226	0.437	0.240	0.065	0.317



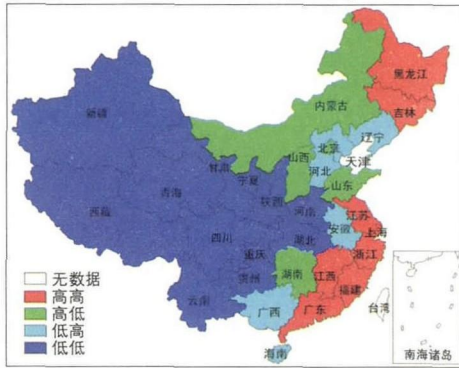
(a)人均GDP Moran散点图
(a) Moran scattering plot of per capita GDP



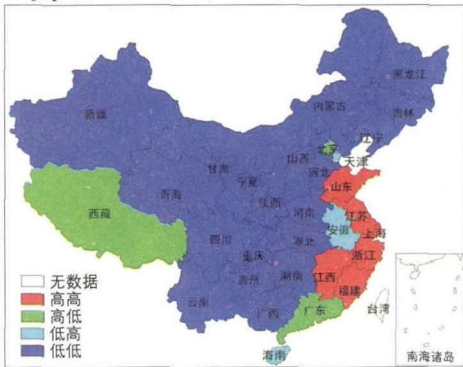
(b)城乡人均可支配收入比Moran散点图
(b) Moran scattering plot of urban-rural per income



(c)城乡就业人口比Moran散点图
(c) Moran scattering plot of urban-rural employ population



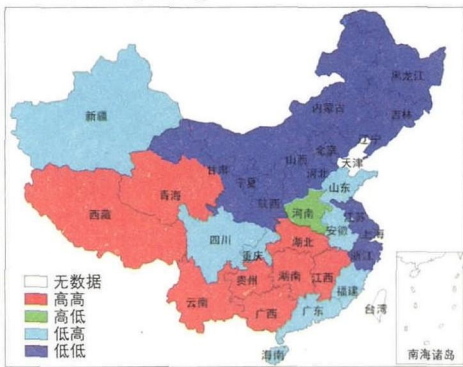
(d)城乡人均食品消费比Moran散点图
(d) Moran scattering plot of urban-rural per capita food consumption



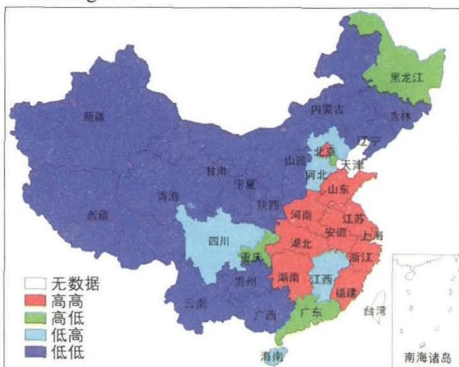
(e)城乡人均医疗保健消费比Moran散点图
(e) Moran scattering plot of urban-rural per capita health care spending



(f)城乡教育经费水平比Moran散点图
(f) Moran scattering plot of urban-rural education funding level



(g)城乡全社会固定资产投资比Moran散点图
(g) Moran scattering plot of urban-rural fixed asset investment



(h)固体废物利用率Moran散点图
(h) Moran scattering plot of urban-rural solid waste utilization

图1 Moran散点示意
Fig.1 Moran scattering plot

为高一低集聚,天津表现为低一高集聚,河北、辽宁表现为高一高集聚,江苏、上海、山东、广东表现为低一低集聚。城乡人均食品消费、城乡人均医疗保健消费、城乡教育经费水平的差异阻碍了城乡一体化的进程,与城乡一体化相挂钩的城乡二元户籍制度阻碍了与就业、教育、社会保障等相关的公共服务。图1-g显示城乡全社会固定资产投资比的表现略有不同,低集聚区主要集中在东部地区省份,高集聚区主要集中在中西部地区省份,这与中国中西部地区经济增长的驱动力主要来自于投资特别是基础设施建设投资有关,非农产业、贸易与消费对经济增长的拉动作用相对较小。图1-h显示固体废物利用率的集聚区,以低一低、高一高集聚为主,固体废物利用率对生态环境有重要的影响。在中国31省份中,北京、江苏、上海、浙江、福建、山东、河南、安徽、湖北、湖南等省份表现为高一高集聚,河北、四川、江西、海南表现为低一高集聚,黑龙江、天津、广东、重庆表现为高一低集聚,其余省份表现为低一低集聚。

3.2 空间计量估计与分析

为客观地揭示各省份城乡一体化与经济增长的关系,实证检验过程中空间溢出因素需充分考虑,即区域之间的空间相关性必须考虑。借助于2006-2011年中国31省份的主要变量,利用空间滞后模型就区域经济增长和城乡一体化程度之间的关系进行实证分析,其回归结果如表3所示。

实证结果显示,空间计量模型的拟合度为0.9975,F统计量为1520,模型整体通过显著性水平检验。空间自回归系数为0.5341,且通过1%显

著性水平检验,符合空间自回归系数的条件,表明一个区域城乡一体化发展不仅促进自身经济的增长,而且辐射和促进邻近地区的经济增长。

城乡人均收入比对区域经济增长的影响为负,且通过1%显著性水平检验;居民收入水平呈现出逐年增加的趋势,但城乡居民收入比重逐年加大,模型结果表明,农村居民收入与城镇居民收入之比提升反而不利于区域经济增长,这也暗示了政府需改变转移支付模式,政府支付转移方式由直接支付转变为间接支付。

城乡就业人口比对区域经济增长的影响为正,且通过显著性水平检验;增加乡村就业人员数量,可能能够促进区域经济增长,可能的原因在于伴随着农村劳动力的不断转移,各地区农村均出现“劳工荒”,从事农业生产活动的基本为老人和妇女,这可能造成农业生产率的下降,农村劳动力的部分回流,可能会促进农业增加值的提升,进而促进各地区经济增长。

全社会固定资产投资比对区域经济增长的影响为正,且通过显著性水平检验。全社会固定资产投资对于农村而言,更主要的表现为农业基础设施投资,农业基础设施差可能是造成农业增加值不高的原因,中央政府和地方政府近几年增加对于农业基础设施的投入,但是相对来说仍然不足;不仅增加农业基础设施投入的绝对值,而且增加农业基础设施的相对值。城乡人均医疗保健消费比、城乡教育经费水平比、固体废物利用率等城乡公共服务指标以及城乡人均食品消费比均未通过5%显著性水平检验,这也暗示了增加乡村人均医疗保健消费、乡村教育经费和固体废物利用率等变量对区域经济增长的影响并不显著;食品消费仅是消费中的部分,且伴随居民收入水平的提升,食品消费比重将逐渐下降,单纯依靠增加农村居民食品消费不能够促进区域经济增长。

实证结果显示,加大城乡之间的人口融合和基础设施融合更能够促进各地区经济增长,增加农村居民食物消费支出、增强农村教育经费投资、增强农村居民医疗消费水平、提高固体废物利用率等并未能促进各地区经济增长;也就是说城乡人口融合、城乡基础设施融合是带动区域经济增长的重要因素,城乡生活融合、城乡基本公共服务融合、城乡生态环境融合对经济增长的驱动作用不显著。

4 结论

借助于2006-2011年中国31省份的时序面板数据,从城乡经济融合、城乡人口融合、城乡生活融合、城乡基本公共服务融合、城乡基础设施融合、城乡生态环境融合等6个方面测度了各省

表3 空间计量模型结果

Tab.3 Spatial econometric model results

自变量	系数	T值	P值
C	-1.8405***	-8.0662	0.0000
WGDP	0.5341***	74.1851	0.0000
X ₁	-0.2985***	-3.5971	0.0004
X ₅	0.0551***	4.1401	0.0001
X ₆	-0.0115	-0.3242	0.7462
X ₁₀	-0.0218	-1.0287	0.3054
X ₁₆	0.0069	0.5529	0.5812
X ₁₉	0.0125**	2.2046	0.0291
X ₂₀	-0.0316	-1.3776	0.1705
R ²	0.9975		
Sc	-3.2528		
LogL	397.48		
F-statistic	1520.24		
P	0.0000		

注: *、**、***分别表示10%、5%、1%显著性水平。

份城乡一体化程度,并分析了城乡一体化对区域经济增长的影响。研究表明:(1)城乡一体化与区域经济增长之间存在空间相关,城乡一体化有利于区域经济增长;(2)中国城乡一体化表现出明显的空间溢出现象,在各具体指标上存在明显的差异;(3)城乡人口融合、城乡基础设施融合是带动区域经济增长的重要因素,城乡生活融合、城乡基本公共服务融合、城乡生态环境融合对经济增长的驱动作用不显著。

注释(Notes)

- ① 郑新立,城乡一体化是“十三五”期间经济增长最大动力,中国环球网, <http://finance.huanqiu.com>, 2015-09-09。
- ② 包括东部地区的北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南,中部地区的山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南,西部地区的内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等31省、直辖市和自治区,本文简称“省份”。

参考文献(References)

- 1 杨荣南. 城乡一体化及其评价指标体系初探[J]. 城市研究, 1997(2): 19-23.
Yang Rongnan. A Preliminary Exploration of Urban-Rural Integration and Its Evaluation Index System[J]. Urban Research, 1997(2): 19-23.
- 2 顾益康, 许勇军. 城乡一体化评估指标体系研究[J]. 浙江社会科学, 2004(6): 95-99, 8.
Gu Yikang, Xu Yongjun. Study on the Evaluation Index System of Urban-Rural Integration[J]. Zhejiang Social Sciences, 2004(6): 95-99, 8.
- 3 朱颖. 城乡一体化评价指标体系研究[J]. 农村经济与科技, 2008, 19 (7): 51-53.
Zhu Ying. Research on Evaluation Index System of Urban-Rural Integration[J]. Rural Economy and Science-Technology, 2008, 19 (7): 51-53.
- 4 Halliday F E. Iran: Dictatorship and Development[M]. New York: Penguin Books, 1979.
- 5 Zhang Kevin Honglin, Song Shunfeng. Rural Urban Migration and Urbanization in China[J]. Evidence from Time-Series and Cross-Section Analyses, 2003, 14: 386-400.
- 6 洪银兴. 城乡差距和缩小城乡差距的优先次序[J]. 经济理论与经济管理, 2008(2): 5-9.
Hong Yinxing. Gap between City and Rural Areas and Priority to Narrow the Gap[J]. Economic Theory and Business Management, 2008(2): 5-9.
- 7 Long H L, Zou J, Liu Y S. Differentiation of Rural Development Driven by Industrialization and Urbanization in Eastern Coastal China[J]. Habitat International, 2009, 33(4): 454-462.
- 8 刘红梅, 张忠杰, 王克强. 中国城乡一体化影响因素分析——基于省级面板数据的引力模型[J]. 中国农村经济, 2012(8): 4-15.
Liu Hongmei, Zhang Zhongjie, Wang Keqiang. Analysis on Factors of Urban-Rural Integration in China: Based on Gravity Model Provincial of Panel Data[J]. Chinese Rural Economy, 2012(8): 4-15.
- 9 张永兵. 我国城乡一体化面临的问题与发展思路[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2011(1): 24-32.
Zhang Yongyue. Problems and Measures of China's Urban-Rural Integration[J]. Journal of East China Normal University (Philosophy and Social Sciences), 2011(1): 24-32.
- 10 蔡雪雄. 统筹城乡发展与经济发展互动关系研究——以福建省为例[J]. 林业经济问题, 2008(1): 73-77.
Cai Xuexiong. Study on Correlation between Overall Development of Cities and Countryside's and Economic Development: Case of Fujian Province[J]. Issues of Forestry Economics, 2008(1): 73-77.
- 11 朱允卫, 黄祖辉. 经济发展与城乡统筹互动关系的实证分析——以浙江省为例[J]. 农业经济问题, 2006(5): 9-14.
Zhu Yunwei, Huang Zuhui. An Empirical Analysis on Economic Development and the Urban-Rural Interactions: A Case of Zhejiang Province[J]. Issues in Agricultural Economy, 2006(5): 9-14.
- 12 任平, 周介铭, 张果. 成都市区域城乡一体化进程评价研究[J]. 四川师范大学学报(自然科学版), 2006, 29(6): 748-751.
Ren Ping, Zhou Jieming, Zhang Guo. Evaluation of Urban and Rural Integration Process in Chengdu City[J]. Journal of Sichuan Normal University (Natural Science), 2006, 29(6): 748-751.
- 13 张果, 任平, 周介铭, 等. 城乡一体化发展的动力机制研究——以成都市为例[J]. 地域研究与开发, 2006(6): 33-42.
Zhang Guo, Ren Ping, Zhou Jieming, et al. Research on Dynamical Mechanism of Urban and Rural Integration: Take Chengdu for Example[J]. Areal Research and Development, 2006(6): 33-42.
- 14 苏春江. 河南省城乡一体化评价指标体系研究[J]. 农业经济问题, 2009(7): 96-100.
Su Chunjiang. Study on Indicators of Urban-Rural Integration in Henan Province[J]. Issues in Agricultural Economy, 2009(7): 96-100.
- 15 焦必方, 林梯, 彭靖妮. 城乡一体化评价体系的重新构建及其应用——长三角地区城乡一体化评价[J]. 复旦学报(社会科学版), 2011(4): 75-83.
Jiao Bifang, Lin Di, Peng Jingni. The New Construction and Application of the Estimation System of Urban and Rural Integration: The Estimation of Urban and Rural Integration in Yangtze River Delta Area[J]. Fudan Journal (Social Sciences), 2011(4): 75-83.
- 16 陈国生, 向泽映, 陈春泉. 基于因子分析的湖南省城乡一体化发展研究[J]. 经济地理, 2009(6): 925-928.
Chen Guosheng, Xiang Zeying, Chen Chunquan. Based on Factor Analysis Study of the Integrated Development of Urban and Rural Areas in Hunan Province[J]. Economic Geography, 2009(6): 925-928.
- 17 李志杰. 我国城乡一体化评价体系设计及其实证分析——基于时间序列数据和界面数据的综合考察[J]. 经济与管理研究, 2009(12): 95-101.
Li Zhijie. Design and Empirical Analysis of Urban-Rural Integration Evaluation System in China: Based on the Investigation of Time Series Data and Sectional Data[J]. Research on Economics and Management, 2009(12): 95-101.
- 18 汪宇明, 刘高, 施加仓, 等. 中国城乡一体化水平的省区差异[J]. 中国人口资源与环境, 2012(4): 137-142.
Wang Yuming, Liu Gao, Shi Jiakang, et al. Provincial Differentiation of Urban-Rural Integration in China[J]. China Population, Resources and Environment, 2012(4): 137-142.
- 19 Anselin L, Varga A, Acs Z. Local Geographic Spillovers between University Research and High Technology Innovations[J]. Journal of Urban Economics, 1997, 42: 422-448.
- 20 Lee L F, Yu J H. A Spatial Dynamic Panel Data Model with Both Time and Individual Fixed Effect[J]. Econometric Theory, 2010, 26(2): 564-597.
- 21 Elhorst J P. Spatial Panel Data Models, Handbook of Applied Spatial Analysis[M]. Berlin: Springer, 2010.