

“新丝绸之路”经济带交通基础设施与区域经济一体化 ——基于引力模型的实证研究

刘育红¹,王 曦²

(1. 西安财经学院 经济学院,陕西 西安 710061;2. 英国诺丁汉大学,商学院,英国 诺丁汉)

[摘要] 选取2001-2011年“新丝绸之路”经济带最重要的17个城市的交通基础设施面板数据,基于引力模型加入了交通密度变量,检验了经济带上城际交通基础设施对区域经济一体化的影响;实证结果显示:经济带上城际贸易的边界效应值接近发达国家间贸易的边界效应值;交通基础设施的改善对区域贸易具有正向促进作用;交通基础设施增加了城际与区域贸易,促进了区域经济一体化。

[关键词] “新丝绸之路”;交通基础设施;引力模型;边界效应;区域经济一体化

[中图分类号] F124.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-245X(2014)02-0043-06

一、问题的提出与文献综述

改革开放以来,中国经济总量快速增长,然而,东部富裕、中部次之、西部贫穷的区域经济发展态势日渐明显。交通落后一直是制约中国西部地区经济发展的瓶颈。因此,国家在“西部大开发”战略中,以“交通运输,重中之重”的发展思路来化解西部交通瓶颈,并提出:西部大开发,应在振兴丝路、贯通欧亚大陆桥、形成国际大通道方面大做文章^[1]。近年来,横贯中国东西的交通大动脉陇海—兰新铁路——“新丝绸之路”沿线的交通运输条件不断改善,现代陆上运输条件的改变为“新丝绸之路”沿线地区的自然资源、矿产资源以及人力资源等实现了较为有效地空间区域交流。那么,“新丝绸之路”大力发展的交通基础设施能否缩小区域经济发展的差距?能否成为促进区域经济一体化的一项必要而有效地举措?依据经济发展的经验:国内统一的市场能引致市场规模增大、竞争环境公平以及资源配置高效。即,区域经济一体化能促成规模经济,推动经济增长。目前,重视“新丝绸之路”发展的国际合作愿望在不断加强,关注交通基础设施与区域经济协调发展的关系研究不断深入,因此,本文拟采取

实证方法来检验经验判断的正确性,研究“新丝绸之路”经济带交通基础设施与区域经济一体化的关系,无疑具有重要的现实意义。

关于研究中国区域经济一体化的诸多文献中,得出的结论有两类:(1)以库马尔(Kumar,1994)^[2]、杨(Young,2000)^[3]、庞塞特(Poncet,2003)^[4]为代表的学者认为,中国在改革开放后的市场分割现象严重;(2)以罗泽尔等(Rozelle et al,1997)^[5]、喻闻、黄季琨(1998)^[6]、诺顿(Naughton,1999)^[7]、赵永亮等(2009)^[8]、行伟波、李善同(2009)^[9]、刘生龙、胡鞍钢(2011)^[10]为代表的学者认为,中国的区域经济逐渐趋向一体化。

关于交通基础设施促进区域经济一体化方法的研究方面,理论上认为,由于改善交通基础设施能降低区域贸易成本,促进市场规模扩大与分工专业化的形成,提高区域贸易效率,因此交通运输条件的改善可能对于区域经济一体化具有重要的促进作用。贝伦斯(Behrens,2004)^[11]在论证交通基础设施与国际经济一体化及区域经济不平等关系中提出,国际间的贸易量取决于交通成本的高低,交通运输条件好的国家能获得高份额的国际贸易流量,从而更易促进区域经济

[收稿日期] 2013-12-19

[基金项目] 陕西省教育厅科学研究计划项目重点研究基地计划项目(12JZ010);陕西省教育厅科学研究项目(12JK0150);陕西省科技计划项目(2012KRM111);陕西省2014年软科学项目;陕西省2014年知识产权局课题

[作者简介] 刘育红(1977-),女,陕西西安人,西安财经学院经济学院副教授;王 曦(1990-),男,陕西西安人,英国诺丁汉大学硕士。

的均衡发展。刘生龙,胡鞍钢(2011)通过选取中国31个省(自治区)的交通流量指标,采取省际截面数据法建立引力模型,实证检验了交通基础设施对边界效应的影响,估计结果认为,表明交通基础设施改善后对区域经济一体化具有促进作用。

综观国内外可查阅的文献,关于交通基础设施对中国区域经济一体化影响的理论研究较泛,尽管国内较多学者研究了中国的市场分割和区域市场一体化,但是,大多研究从财政分权后的地方保护主义视角解释了市场分割。研究区域经济一体化主要聚焦于判断中国区域经济一体化程度的大小。而关于交通基础设施与区域经济一体化实证研究甚少,关于“新丝绸之路”经济带交通基础设施与区域经济一体化的实证研究更是没有。鉴于此,本文开创性地选取“新丝绸之路”经济带为研究视角,通过测算经济带上各样本城市的边界效应,分析交通基础设施与城际贸易的关系,实证检验“西部大开发”战略中大力发展的交通基础设施举措,能否通过影响区域间贸易而促进区域经济一体化。

二、区域经济一体化测算

在可查阅到的文献中,测算区域经济一体化的方法各异,选取的指标大体分为五类:(1)劳动力流动(库马尔, Kumar, 1994);(2)区域间价格水平的差异和波动(喻闻, 1998);(3)投入产出表中的国内贸易流量(诺顿, Naughton, 1999);(4)资本流动(鲁晓东, 2009)^[12];(5)市场潜力(赵永亮, 2009)。研究的结果显示,贸易流量是测度区域经济一体化的理想指标。因此,本文选取陇海-兰新铁路沿线东起山东日照,西到新疆乌鲁木齐涵盖“新丝绸之路”经济带最重要的17个城市样本的各类交通运输方式的货运周转量为贸易流量指标,时间跨度为2001-2011年^①,测度这条经济带城际间的贸易状况。

解释变量有人均GDP、城际间的距离^②及交通基础设施。城际间贸易距离的估算采用庞塞特(Poncet, 2003)估计法,即,假设:城际间贸易距离与城市面积

$$D_{ii} = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

有关,计算公式 $D_{ii} = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$ 。交通基础设施选取参考格拉姆利克(Gramlich, 1994)^[13]选取的存量指标,并借鉴戴默格(Demurger, 2001)^[14]、弗莱舍(Fleisher et al, 2009)^[15]采用的对各类交通基础设施密度测算法,即,单位面积内的各类交

通基础设施的营运里程。为了检验参数估计结果的稳健性,纳入三个控制变量:进出口贸易总额占GDP的比重全球化变量(Trade),第一、二产业从业人数占总劳动力人口的比重的产业结构变量(Ind),以及当年政府地方财政决算支出占GDP的地方财政决算支出变量(Gov),考虑到各地区物价的影响,以上各变量按2000年不变价格做了缩胀处理,变量的描述性统计^③见表1。

表1 “新丝绸之路”经济带各变量的描述性统计

变量	样本个数	均值	方差	最小值	最大值
HZ	204	395.43	1156.27	258.30	8919.01
Pgdp	204	15821.26	897.31	7494.81	29524.48
Dis	204	1771.14	947.11	125.38	2236.67
X	204	76.54	45.23	4.89	335.77
Trade	204	0.31	0.39	0.03	1.41
Gov	204	0.21	0.16	0.10	0.89
Ind	204	0.67	0.11	0.31	0.77

三、引力模型与实证分析

(一)标准的引力模型

引力模型(丁伯根(Tingbergen), 1962)^[16]是通过地区间贸易来分析区域一体化的基本理论。作为贸易理论中最成功的经验模型(安德森, Anderson, 1979)^[16],也即,两地间的贸易与这两地间的经济规模成正比,与两地间的距离成反比,具体模型为:

$$\ln Trade_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_i + \alpha_2 \ln GDP_j + \alpha_3 \ln Dis_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

式(1)中 $Trade_{ij}$ 表示地区 i 向地区 j 的出口贸易, GDP_i 、 GDP_j 为地区 i 、地区 j 的 GDP 。在此,将影响城际间贸易的其他因素置入残差项中。由于贸易状况影响产业空间集聚,进而会影响经济增长。因此,为了观察地区经济活动的密集程度,文章选取地均货物周转量(HZ)代替式(1)中的 $Trade$,以人均经济总量(PGDP)代表 GDP ,用 Dis_{ij} 表示地区 i 与 j 之间的贸易

① 由于在各市的统计年鉴中,2000年之前按类别统计的交通基础设施相关指标及数据不齐全,为了保证研究的统一性,易于从总量、结构上对比分析,所以选取的时段为2001-2010年。

② 考虑到货物贸易主要通过铁路运输实现,故选取城市间的最短铁路距离当作城际间的距离。

③ 各变量中数据均剔除了当年居民消费价格指数而得。

距离。

(二) 边界效应模型

目前,对于边界效应模型(庞塞特(Poncet),2003)的应用研究不多,大多选取省际面板数据,其估计的结果差异较大。该模型为:

$$\ln Trade_{ij} = \alpha_0 + \phi D + \alpha_1 \ln GDP_i + \alpha_2 \ln GDP_j + \alpha_3 \ln Dis_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

在式(2)中,若 $i=j$ 时, D 取1,否则取0。若 $i=j$,引力方程表示为地区内贸易, D 系数的反对数值 e^ϕ 为边界效应,它表示当经济规模和贸易距离被控制后,地区内贸易是城际贸易的倍数。

基于上述边界效应模型,笔者将引入相邻变量,以控制相邻条件对贸易的影响,其方程为:

$$\ln Trade_{ij} = \alpha_0 + \phi D + \gamma A + \alpha_1 \ln GDP_i + \alpha_2 \ln GDP_j + \alpha_3 \ln Dis_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

式(3)中若地区 i 与地区 j 相邻, A 取1,否则为0。

(三) 引入交通基础设施的边界效应模型

为了分析“新丝绸之路”经济带交通基础设施对城际贸易的影响,文中试图加入了交通基础设施变量于引力模型中,该模型为:

$$\ln Trade_{ij} = \alpha_0 + \phi D + \gamma A + \alpha_1 \ln GDP_i + \alpha_2 \ln GDP_j + \alpha_3 \ln Dis_{ij} + \alpha_4 \ln X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

式(4)中的 X_{ij} 表示地区 i 与地区 j 的平均交通基础设施水平^①。此式意味着当贸易地区平均的交通基础设施增加1%时,双边贸易总量(包括地区内贸易和城际贸易之和)将平均增加 $\alpha_4\%$ 。若 X 的系数 $\alpha_4 > 0$,表明交通基础设施的改善对总贸易量有正向促进作用。

(四) 实证分析

解释变量的内生性会引起参数估计存在偏差。由于交通基础设施内生于经济增长,即“新丝绸之路”经济带东段地区经济发达,引致了交通基础设施的快速发展与城际贸易量的快速增大。而贸易外向型经济易催化交通基础设施的发展。那么,解决这一内生性问题需要使用合适的方法——工具变量法。外生性、与潜在的内生解释变量高度相关是选择合适的工具变量的前提。鉴于政府优惠政策与交通基础设施的发展具有高度相关性,在此,构建“西部大开发”、沿海开放地区、“关中—天水经济区”等政策优惠指数^②,将其视作模型中交通基础设施变量的外生变量。

实证模型的估计结果显示(表2):Model1 为标准的引力方程;Model2 是基于引力方程引入交通基础设施变量;Model3 为边界效应模型;Model4 是基于边界

效应模型引入交通基础设施变量;Model5、Model6 分别是基于 Model3、Model4 引入临近效应;Model7、Model8 与 Model9 分别是基于 Model5 与 Model6 引入了其他影响城际贸易的控制变量。交通基础设施变量是内生变量,因而引入交通变量时选取工具变量法估计参数。表2的检验结果显示:第一阶段的F值均大于10,表示选择的工具变量与内生解释变量间存在高度相关关系;Sargan 检验的概率值大于0.1,表示不存在工具变量的过度识别问题,也即,文中选择的工具变量有效。

表2的估计结果与上述引力方程的预期相符,经济规模对城际间双边贸易影响为正,两地间的距离对城际间双边贸易的影响为负,回归结果均通过了5%显著性水平检验。表明宜选取引力模型分析“新丝绸之路”经济带城际贸易问题。

检验结果表明,经济带上城际贸易的本地偏好明显,在引入不同解释变量的引力方程估计的边界效应值为6-19,变化幅度较大^③。不过,此值与中国省际及发达国家间的边界效应值相当,却显著低于庞塞特(Poncet,2003)的测算值。在Model5-9中引入的相邻变量对经济带城际贸易呈现出正效应,且通过了1%的显著性水平检验,显现出邻近效应。同时,若经济规模、距离等变量被控制后,相邻城际的贸易是非相邻城市的2-6倍,这表明邻近效应可用以解释贸易的本地效应。

交通基础设施建设能促进生产要素在各地集聚与扩散。交通运输不畅致使市场分割、贸易受阻(庞塞特,Poncet,2003)。交通基础设施作为社会先行资本,中国政府一直高度重视,从“交通运输,重中之重”的西部大开发政策,以及2008年底出台的4万亿的大块投资于交通基础设施建设方案,使得中国的交通密度快速增长。表2的检验结果显示:经济带上交通基础设施对城际贸易有显著的正向影响,交通运输业的发展促进了城际间贸易额的增加。

四、“新丝绸之路”经济带交通基础设施对边界效应的影响

(一) 城际边界效应估计

为了明晰“新丝绸之路”经济带交通基础设施对

① 省际间的平均交通基础设施用贸易双方的交通基础设施存量之和与双方的面积之和的比值来表示。

② 政策优惠指数=2011-政策实施年份。

③ 大多数测算值为:发达国家间的边界效应为6-25;发展中国家为70左右(Helliwell,1998)。

表2 引入交通基础设施引力模型估计

模型	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
被解释变量	lnHZ	lnHZ	lnHZ						
解释变量	方法	OLS	IV	OLS	IV	OLS	IV	OLS	IV
lnPgdp _i	0.1012 (2.1410)***	0.0087 (0.2214)**	0.1221 (0.8744)***	0.1023 (1.0774)**	0.5597 (4.6630)***	0.4421 (2.9814)***	1.1124 (5.6651)***	1.2553 (5.7416)***	0.9925 (2.9954)***
lnPgdp _j	0.4223 (5.2741)***	0.6657 (8.3741)***	0.4218 (6.2875)***	0.4011 (5.3104)***	0.5113 (6.3344)***	0.5224 (6.0115)***	0.35541 (5.9981)***	0.5647 (3.2272)***	0.5542 (3.9824)***
lnDis _{ij}	0.1414 (12.338)***	2.5574 (10.651)***	2.9831 (23.874)***	2.4257 (9.5564)***	2.6151 (13.321)***	2.9544 (5.2214)***	1.2217 (9.8841)***	1.3691 (5.6933)***	1.2275 (1.0030)**
lnX _{ij}		2.0144 (7.2993)***		1.3545 (7.5543)***		1.8740 (7.6588)***		1.9925 (5.3397)***	2.0041 (6.7723)***
D			1.2871 (4.2317)***	2.0471 (7.3314)***	2.1179 (7.9920)***	2.3558 (8.0027)***	2.2745 (8.0176)***	2.9882 (7.9954)***	2.9921 (7.8823)***
Adj					0.9153 (6.9981)***	2.0087 (7.0025)***	1.5584 (6.5532)***	1.8992 (7.2389)***	1.8999 (7.2393)***
Control	no	no	no	no	no	no	yes	yes	yes
Constant	15.6371 (3.214)***	6.9224 (1.2448)***	8.3441 (3.6770)***	1.5540 (0.6411)*	3.8821 (1.9924)***	-2.1140 (1.9951)**	1.2275 (0.5567)	0.9928 (4.9532)	0.8846 (4.0027)***
F-Statistics	-	78.6311	-	82.2247	-	89.3211	-	35.6214	67.8944
Sargan Test	-	0.5974	-	0.4455	-	0.4579	-	0.6612	0.6972
Border Effect	-	-	6.9772	8.7321	13.2247	17.3226	15.8543	18.6540	18.9522
Adjacent Effect	-	-	-	-	2.8832	5.6772	3.8991	7.9822	8.0235
Observations	203	203	203	203	203	203	203	203	142
R ²	0.9214	0.9125	0.9342	0.9155	0.9524	0.9501	0.9745	0.9136	0.9355

注:***表示1%显著性水平,**表示5%显著性水平,*表示10%显著性水平。

贸易正向促进作用的实现方式,即,是否通过城际贸易而实现。若交通基础设施引致某个地区的贸易集聚,而并未实现城际间贸易,这将有悖于区域经济一体化目标的实现。若交通网络能有效地促进城际间的物流等空间转移,那么,这条经济带上城际间固有的资源禀赋差异等因素导致的发展差距能通过生产要素的流动、资源优化配置等工具而日渐缩小。目前,边界效应是测算区域经济一体化一个理想指标,通过实证测算、验证经济带上不断快速发展的交通基础设施对区域经济一体化的影响方式与程度的大小会对国家大力发展的交通政策更具有解释力。

为了估计交通基础设施与边界效应间的关系,采用庞塞特(Poncet,2003)使用的工具变量法,估计上式(4)来测算经济带上所选取的各样本城市的边界效应,其测算值如下(表3)。

表3 “新丝绸之路”经济带各城市的边界效应估算

地区	估算值	边界效应
乌鲁木齐	3.0062	25.6331
张掖	4.2104	54.3542
武威	4.3641	59.6623
西宁	4.0018	48.2147
银川	3.2566	37.0080
兰州	2.6878	19.9241
天水	3.9984	45.3398
宝鸡	1.9954	11.3219
咸阳	1.9532	10.2541
西安	0.3874	3.2557
渭南	2.3911	13.5003
三门峡	3.9534	37.3983
洛阳	1.6873	4.6637
郑州	0.6587	2.0019
商丘	2.9935	18.2281
济南	0.3327	1.4682
日照	0.2559	0.8009

(二)“新丝绸之路”经济带交通基础设施与边界效应的关系

统计估算出的边界效应值中,“新丝绸之路”经济带交通基础设施与边界效应的相关系数为-0.3843,通过了1%显著性水平下的检验;结合散点图(图1)中的回归趋势线向下明显倾斜的现象,进而说明了经济带上交通密度与边界效应之间存在显著的负相关关系,即,经济带交通基础设施的发展能改善本地区的对外贸易状况,促进本地与其他地区的经济一体化。

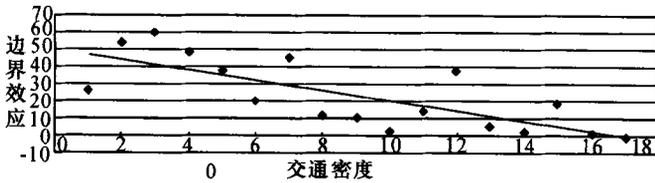


图1 “新丝绸之路”经济带交通密度与边界效应的关系

(三)“新丝绸之路”经济带交通基础设施对边界效应的影响的实证

为了检验经济带上交通密度与边界效应负相关关系的稳健性,需要加入其他控制变量进行回归检验。建立的方程为:

$$\ln EB = \phi = \alpha + \beta \ln X + \sum_{i=1}^k \gamma_i X_i + \varepsilon \quad (5)$$

表4 “新丝绸之路”经济带交通密度对边界效应的影响

模型	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
被解释变量	lnBE	lnBE	lnBE	lnBE	lnBE	lnBE
解释变量	方法	OLS	OLS	OLS	IV	IV
lnX	-0.254 (6.3381) ***	-0.2987 (4.3338) **	-0.2335 (5.6631) ***	-3.5599 (5.0017) ***	-2.0089 (2.5566)	1.0297 (2.8836) **
Pgdp		0.51442 (4.6854) *	0.4003 (3.9921)		0.5887 (4.6692) **	0.1184 (2.1312)
Trade		-3.2576 (4.3578) ***	-3.2954 (5.9556) ***		-3.3355 (3.1124) ***	-3.5589 (3.3441) ***
Gov		0.2885 (0.0000)	0.4338 (0.2357)		-2.9947 (0.5683)	-0.0253 (0.2287)
Ind		-0.3588 (2.9875)	-1.5573 (1.5543)		-3.5541 (3.5661) ***	-1.0089 (2.0080) ***
West		0.8821 (4.4857) ***			0.1443 (1.0035)	
Constant	8.9976 (9.2241) ***	8.7656 (0.3577) **	8.8664 (0.3880) **	9.3387 (2.9956) ***	9.6324 (0.9587)	6.9873 (0.7325)
Observations	17	17	17	17	17	17
R ²	0.7011	0.9682	0.9699		0.8932	0.9864

式(5)中的BE为边界效应,X向量中纳入了5个控制变量:人均经济总量(Pgdp)、全球化变量(Trade)、二元结构指标(第一、第二产业人口占总劳动人口的比重)(Ind)、地方财政决算支出(Gov)以及虚拟变量——以经济带的中东段为参照,控制西部地区West对边界效应的影响。实证结果显示(表4):经济带上交通密度(X)与边界效应(BE)存在较为显著的负相关关系,这与理论研究结论相一致。此结论也表明经济带上交通密度对进出口贸易的扩大促进了城际间的贸易交流,即,经济带上交通密度的改善,降低了运输成本,加速了生产要素的空间流动,促进了区域经济一体化。

其他变量对边界效应(BE)的影响结果显示,全球化变量(Trade)、二元结构指标(Ind)对BE的影响显著为负;人均经济总量(Pgdp)与地方财政决算支出(Gov)对BE的影响不明显^[18]。

这表明,人均经济总量(Pgdp)大的地区货物出口能力强,其二元化程度相对较低,本地贸易能力也较强,故该变量对边界效应(BE)的影响不明显;全球化指标中,进出口贸易总额占比(Trade)较大的地区边界效应较低。经济带上东段所链接的城市位处沿海发达地区,对外开放度高,交通基础设施占优,生产要素富

集,市场环境催化了本地区贸易的快速增长,而交通基础设施的空间溢出效应等因素也促使了国际贸易量日趋走高;地方政府为了优化投资发展环境,促进地方经济快速增长,对生产性的基础设施的投资与发展成为地方政府关注的一大重要举措,引资建基法在一定程度上促进了区域经济一体化发展,不过,扶帮本地产业快速发展却易促成地方保护主义而不利于地区间区域经济一体化形成。因而,地方财政决算支出(Gov)对BE的影响不明显。

五、结论

本文选取2001-2011年间“新丝绸之路”经济带17个城市的地均货运周转量的面板数据样本,基于引力模型检验了经济带上交通密度对于区域经济一体化的影响。实证分析得到的结论为:2001-2011年,经济带上城际贸易的边界效应测算值位居6-19之间,此值近似于发达国家间贸易边界效应值;经济带上交通基础设施的改善对于城际间贸易具有正向促进作用;经济带上交通密度的改善促进了城际间贸易交流与区域经济一体化。西部大开发中以“交通运输,重中之重”的发展思路,有力地促进了西部地区经济的大发展。但是,为了促进经济带区域经济的协调发展,实现区域经济一体化,优化发展这条经济带上中西部地区,尤其是西部地区的交通基础设施应成为一项必要的有效手段^[19]。当然,尽力打破行政区划、地方保护主义、强化人力资本、加大财税政策支持力度、提高城市化水平、优化招商引资环境、规范市场法规等制度建设也无疑是重要之举。

[参 考 文 献]

[1] 张 锋,毕 竟.西部大开发——二十一世纪中国经济宣言[M].西安:陕西人民出版社,2000:211.
[2] KUMUR A. Economic Reform and the Internal Division of Labor in China: Production, Trade and Marketing [J]. in Goodman D. And Segal (Eds) China Deconstructs: Politics, Trade and Regionalism [J]. London: Routledge, 1994, 99 - 130.
[3] YOUNG A. The Razor's Edge: Distortions and Incremental Reform in the People's Republic of China [J]. Quarterly Journal of Economics, 2000, 115(4): 1091 - 1135.
[4] PONCET S. Measuring Chinese Domestic and International Integration [J]. China Economic Review, 2003, 14(1): 1 - 22.

[5] ROZELLE S, PARK A, Huang J, Jin H. Liberalization and Rural Market Integration in China [J]. American Journal of Agricultural Economics, 1997, 79(2): 635 - 642.
[6] 喻 闻,黄季琨.从大米市场整合程度看中国粮食市场改革[J].经济研究,1998(3):50 - 57.
[7] NAUGHTON B. How Much can Regional Integration Do to Unify China's Markets? [J]. Paper on Conference for Research on Economic Development and Policy Research, Stanford University, 1999: 18 - 20.
[8] 赵永亮,才国伟.市场潜力的边界效应与内外部市场一体化[J].经济研究,2009(7):119 - 130.
[9] 行伟波,李善同.本地偏好、边界效应与市场一体化[J].经济学季刊,2009(4):1455 - 1474.
[10] 刘生龙,胡鞍钢.交通基础设施与中国区域经济一体化[J].经济研究,2011(3):72 - 82.
[11] BEHRENS K. International Integration and Regional Inequalities: How Important is National Infrastructure? [J]. CORE Discussion Paper No. 2004(66): 84 - 99.
[12] 鲁晓东,李荣林.区域经济一体化、FDI与国际生产转移:一个自由资本模型.经济学季刊[J].2009(4):1475 - 1496.
[13] GRAMLICH E M. Infrastructure Investment: A Review Essay [J]. Journal of Economic Literature, 1994, 32: 1176 - 1196.
[14] DEMURGER S. Infrastructure and Economic Growth: An Explanation for Regional Disparities in China? [J]. Journal of Comparative Economics, 2001, 29: 95 - 117.
[15] FLEISHER Li H Z, ZHAO M Q. Human Capital, Economic Growth, and Regional Inequality in China [J]. Journal of Development Economics, 2009, 2010, 92: 215 - 231.
[16] TINBERGEN J. Shape the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy [J]. New York: Twentieth Century Fund. 1962, 3: 37 - 52.
[17] ANDERSON E. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation [J]. American Economic Review, 1979, 69(1): 106 - 116.
[18] 刘育红,王新安.“新丝绸之路”交通基础设施与全要素生产率增长——基于面板数据的空间计量分析[J].西安交通大学学报:社会科学版,2012(3):54 - 59.
[19] 周晓唯,朱 琨.关中-天水经济区县域经济发展空间差异及影响因素分析[J].西安财经学院学报,2012(5):75 - 80.

(责任编辑:司国安)
(下转第80页)

**Confucian thinking of "Transforming Administration with Education"
and contemporary Political Ethics Transformation**

—with regard to political philosophy of "The Great Learning"

GONG Jian-ping

(School of Humanities and Social Sciences, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract Confucian thinking of "Transforming Administration with Education" crosses the fields of knowledge, ethics, politics, etc. aiming to bring about political moralization. However, knowledge and moral evaluation criteria often rest in the hands of the powerful. Traditional political ethics relies heavily on the family – patriarchal ethics. This situation is difficult to completely get rid of the profound impact of patriarchal ethics and thus it is difficult to completely overcome its limitations. In current era of coexistence of diverse values, traditional ethics as a traditional value systems can not simultaneously be treated as an established fact, For political equality, with respect to civilization requirements, restrictive requirements for ethical patriarchal clan ethics or pan – patriarchal clan ethics have to be made in the aspect of political ethics. Only when politics obeys the ethics determined by the degree of civilization development, will there be long – term social stability and harmony.

Key words Confucianism; to transform administration with education; political ethics

(上接第 48 页)

Transportation Infrastructure and Regional Economic Integration of the "New Silk Road" Economic Belt

—an empirical analysis of gravity model

LIU Yu-hong, WANG Xi

(School of Economics, Xi'an University of Finance and Economics, Xi'an 710061, China)

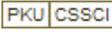
Abstract This paper has selected the 2001 to 2011 panel data of 17 important cities in the economic belt along the New Silk Road in China. It verified the influence of intercity transportation infrastructure in the economic belt on regional economic integration based on the gravity model into which the transportation density variables are added. The empirical results showed that the boundary effect value of the intercity trade in the economic belt is close to that of the inter – state trade of developed countries. The improvement of transportation infrastructure plays a positive boosting role in the regional trade. Such infrastructure increases the inter – city and regional trade and propels the regional economic integration.

Key words New Silk Road; transportation infrastructure; gravity model; boundary effect; regional economic integration

型的实证研究

作者: [刘育红](#), [王曦](#), [LIU Yu-hong](#), [WANG Xi](#)

作者单位: [刘育红, LIU Yu-hong \(西安财经学院经济学院, 陕西西安, 710061\)](#), [王曦, WANG Xi \(英国诺丁汉大学, 商学院, 英国诺丁汉\)](#)

刊名: [西安交通大学学报 \(社会科学版\)](#) 

英文刊名: [Journal of Xi'an Jiaotong University \(Social Sciences\)](#)

年, 卷(期): 2014, 34(2)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_xajtdxxb-shkxb201402007.aspx