
“一带一路”背景下湖南 开放型经济水平及贡献评价^{*1}

欧阳琳¹ 洪敏^{*2, 3} 陈政⁴ 陈国生²

(1. 湖南财经工业职业技术学院经济贸易系, 中国湖南衡阳 421002;

2. 湖南工学院经济与管理学院, 中国湖南衡阳 421002;

3. 中国社会科学院研究生院, 中国北京 102488;

4. 湖南工学院计算机与信息科学学院, 中国湖南衡阳 421002)

【摘要】：“一带一路”是中国全方位对外开放的新战略，它的着力点在于推行开放型经济，实现各国互联互通。文章构建了开放规模与程度的单一维度指标评价体系，然后运用主成分分析法对湖南开放型水平进行了评价。结果显示：①近几年湖南开放型水平提升较快，除少数地区外，大部分地区的开放型水平增长率都在10%以上；②湖南各地区开放型水平基本上由东向西逐步递减；③永州、怀化地区开放型水平增长速度排在全省前列，其开放型水平增长的源泉主要来自货物进出口量与实际利用外商直接投资额的增长。构建了开放型水平影响湖南经济增长的实证分析模型，实证表明，开放型水平对湖南省各地区的经济增长起到重要的促进作用，平均意义上开放型水平每上升1%，地区经济增长0.146%。最后，文章提出通过改善营商环境、继续推进友好城市建设、继续加大交通基础设施建设等政策建议，以此来推进湖南开放型经济。

【关键词】：“一带一路”；开放型经济；评价；经济增长

【中图分类号】：F127 **【文献标志码】**：A **【文章编号】**：1000 - 8462 (2017) 10 - 0043 - 06

DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2017.10.006

¹ 收稿时间：2017 - 04 - 06；修回时间：2017 - 07 - 14

基金项目：湖南省社会科学成果评审委员会一般课题（XSPYBZZ014）；湖南省教育厅重点项目（15A056）；湖南省教育厅科学研究优秀青年项目（16B081）

作者简介：欧阳琳（1980—），女，湖南衡阳人，副研究员，硕士生导师。主要研究方向为旅游管理与区域经济。E-mail: 85617751@qq.com。

***通讯作者**：洪敏（1989—），男，湖南衡阳人，博士研究生，讲师。主要研究方向为计量经济、区域经济。E-mail: hongmin1262006@126.com。

2013年下半年,国家主席习近平在出访哈萨克斯坦和印尼时,分别提出了共同建设“丝绸之路经济带”以及共同建设21世纪“海上丝绸之路”的重大战略,即“一带一路”国家发展战略。这一发展战略的提出引起了各国政府的高度关注以及国内各省份的积极响应。实行“一带一路”是中国全方位对外开放的新战略,它的着力点在于推行开放型经济,实现各国互联互通。

推行开放型经济是大国崛起的必由之路^[1],也是湖南实现中部崛起的必由之路。2015年8月,湖南提出了对接“一带一路”战略行动方案(2015—2017年),开始推进开放型经济发展。根据湖南省商务公众信息网的分析报告,2015年湖南在“一带一路”沿线国家的对外工程承包与劳务合作新签合同额、完成营业额为16.37亿美元、18.55亿美元,分别占全省总额的27.7%和35.8%;建成了老挝湖南橡胶产业基地、越南商贸物流园、泰国湖南工业园^[2]。2016年“一带一路”国家在湘投资额明显加大,如新加坡投资1.45亿美元;土耳其的投资额增长14.7%^[3]。湖南在“一带一路”沿线国家的对外承包工程营业额达10.43亿美元,约占全省总额的1/3,根据商务部统计年报,湖南对外承包工程每新增1亿美元营业额,可带动约1000万美元进出口额,本文估算出湖南在“一带一路”沿线国家的对外承包工程营业额能带动1.43亿美元的进出口额。

自“一带一路”战略提出以后,大多数学者都持积极态度,认为各省积极参与一带一路能够提升开放型水平,增强与周边新兴经济体的经济贸易往来,从而实现共赢的目的。但由于基础设施、外向型企业等方面的差异,导致湖南各地区之间开放型水平存在较大的差距。这种差距与影响经济发展的因素高度重叠,则会进一步加大湖南各地区之间发展的不平衡。

开放型经济的衡量尺度是经济开放度^[2]。开放型经济的评价指标主要分为两大类:一是基于开放型经济规则的评价指标,二是基于开放型经济结果的评价指标。前者一般采用关税壁垒等经济开放规则来测算经济开放程度。Sachs等在单一评价指标的基础上,构建了是否实行计划经济体制、外贸企业中是否有国家垄断、平均关税税率是否超过40%、进口非关税措施比率是否超过40%、黑市外汇汇率是否超出官方汇率的20%等5个指标的综合评价指标^[3]。Chinn等则采用主成分分析法评价评价了国家的金融开放度。后者则主要从贸易开放程度来测算经济开放程度^[4]。日本经济学家小岛清提出了利用外贸依存度(货物进出口总额占GDP的比重)来度量贸易开放程度^[5]。Poncet则使用我国各省之间的对外贸易数据测量了省份间的开放程度^[6]。对于我国各省份开放型经济的发展,多数学者都构建了多维度的综合评价指标,从开放基础、开放规模与程度、开放效益和开放潜力四个层面构建开放型经济指标体系^[7-8]。而这几个维度中,只有开放规模与程度属于经济开放结果。本文认为,若从开放规模与程度这单一维度指标出发,测量的结果将更为直接可靠。当然缺点在于结论会比较片面。但考虑到本文主要是对湖南开放型经济水平评价,所以指标的直接可靠性更为重要。

关于开放型水平的贡献问题,学者们并未达成一致的结论。大部分学者持积极态度,如沈坤荣、耿强、王志鹏等都认为,外国直接投资对GDP的增长有着非常显著的影响^[9-10];毛其淋论证了对外开放能促进经济增长^[11];李娜发现,长期持续的扩大开放和环境规制能够显著促进我国产业结构升级^[12];裴长洪认为,以贸易投资的数量增长为代表的“开放红利”是过去我国高速增长阶段以规模速度、扩能增量为特征的发展方式在对外开放领域的折射^[13]。而少数则认为作用并不显著。罗长远认为,FDI对经济增长没有直接的促进作用^[14];刘渝琳等发现,除在东部地区FDI对经济增长有短期作用外,在其他地区的作用并不显著^[15]。基于此,本文也试图论证“开放红利”在湖南是否适用,且在后续章节,通过构建开放型经济发展水平与湖南经济增长的计量经济学模型,实证检验开放经济发展水平对湖南的经济贡献。

1 湖南开放型经济发展水平评价

1.1 指标选择及数据来源

² ① 2015年湖南省“走出去”工作业务情况分析报告

(<http://www.mofcom.gov.cn/article/difang/201601/20160101240862.shtml>)。

³ ② 2016年1~12月湖南商务情况通报

(http://www.hunancom.gov.cn/test/xxgk/tjxx/swyxqktb/201703/t20170303_4042238.html)。

对于开放规模与程度这一经济开放结果，参照卢山、程健、何俊阳、冷俊峰等的研究^[7-8, 16-17]，本文最终选取了贸易进出口量、外商直接投资量、对外直接投资与旅游收入三类指标，具体包括货物进口量、货物出口量、实际利用外商直接投资、内联引资实际到位资金、旅游创汇收入、对外合作完成营业额、接待境外游客、内联引资项目个数、新签合同额与外派劳务人数等 10 个指标。本文的数据主要来自《湖南统计年鉴》。

1.2 开放型经济发展水平的主成分分析

评价开放型经济的指标有 10 个，经过相关性分析发现，某些指标相互之间存在着高度的相关性。在对开放型经济进行评价时，如果简单地将这些指标等权重加总或通过某种主观赋值求得加权平均数，则可能会导致评价结果被操纵与重复计算（高度相关的部分没有剔除）。而主成分分析方法，旨在用少数几个正交的主成分来反映指标得分的大部分信息，并确定相应主成分的权重，在指标体系评价中得到了广泛的应用。

在运用主成分分析法之前，需要进行样本测度来检验所获取的数据是否适合做主成分分析。KMO 越接近，表明变量间的相关性越强，越适合做主成分分析。运用前文的指标数据，可以计算得出 KMO 值为 0.778，高于 0.6，巴特利特球度检验统计量的观测值为 217.379，相应的概率 P 值接近 0，都说明本文的数据适合作主成分分析。具体的主成分分析步骤如下：

首先，将原始数据标准化，建立变量的相关系数矩阵。然后求出相关系数阵的特征值和方差贡献率，得到的因子累积方差贡献率（表 1）。

表 1 总方差分解

因子	初始特征值			旋转载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积%	总计	方差百分比	累积%
1	7.411	74.114	74.114	5.986	59.863	59.863
2	1.306	13.06	87.174	2.731	27.311	87.174
3	0.605	6.05	93.223			
4	0.366	3.656	96.879			
5	0.148	1.485	98.364			
6	0.075	0.746	99.111			
7	0.051	0.514	99.624			
8	0.025	0.25	99.875			
9	0.008	0.08	99.955			
10	0.005	0.045	100.000			

其次，采用主成分分析法并按照累计方差贡献率大于 85%的标准建立因子载荷矩阵。从表 1 可知，前 2 个主因子的累积方差贡献率已达到 87.17%。据此提取个主因子，记为 F_1 和 F_2 。它们所代表的信息量已经能够充分体现原始信息所提供的信息。采用最大方差法对因子载荷矩阵进行正交旋转，旋转后 2 个因子的载荷见表 2。 F_1 因子在货物进出口、实际利用外商直接投资、内联引资实际到位资金、对外合作完成营业额、内联引资项目个数、新签合同额外派劳务人数这几个变量有较高的载荷，可以看出它主要反映企业对外贸易、利用外商直接投资、对外投资； F_2 因子在旅游创汇收入、接待境外游客数这两个变量有较高的载荷，可以定义为旅游水平因子。

表 2 旋转后的成分矩阵

因子	F ₁	F ₂
货物进口	0.786	0.445
货物出口	0.838	0.480
实际利用外商直接投资额	0.839	0.471
内联引资实际到位资金	0.915	0.265
旅游创汇收入	0.088	0.967
对外合作完成营业额	0.878	0.358
接待境外游客	0.428	0.895
内联引资项目个数情况	0.795	-0.069
新签合同额	0.847	0.244
外派劳务人数	0.902	0.287

最后，为了计算主成分因子的得分，利用回归法将主成分对指标变量做线性回归，得到系数的最小二乘估计，即成分得分系数。根据成分得分系数，可以得到主成分 F₁、F₂ 的得分模型。同时，以旋转后总方差分解中各成分对应的方差贡献率作为各主成分的权重，构造出如下开放型经济水平的得分模型： $F = 59.863\% \cdot F_1 + 27.311\% \cdot F_2$ 。

根据公式可以得到 2014 年湖南 14 个市（州）开放型水平的综合得分及排名（表 3）。从因子得分来看，湖南各市（州）开放型水平的排名依次为长沙、郴州、株洲、衡阳、湘潭、岳阳、娄底、常德、张家界、永州、邵阳、益阳、怀化与湘西。进一步分析这些地区近几年开放型水平的变动趋势，发现 2012—2014 年它们的平均增加率排名依次为怀化、永州、郴州、邵阳、衡阳、岳阳、常德、株洲、长沙、张家界、湘潭、湘西、益阳与娄底。这说明永州、怀化 2 市注重提高自身的开放型水平，缩小了与其他地区之间的差距；益阳、湘西地区开放型水平陷于落后状态，增长较慢。通过对 11 个开放型指标的分析，发现永州、怀化开放型水平增长的源泉主要来自进出口量与实际利用外商直接投资额的增加，2014 年永州的货物进口量、出口量、实际利用外商直接投资水平分别为 2013 年的 4.27、1.84 与 1.2 倍；2014 年郴州的货物进口量、出口量、实际利用外商直接投资水平分别为 2013 年的 1.22、1.19 与 1.16 倍。

表 3 2014 年湖南各市州开放性水平的因子得分表及排名

城市	F ₁	f ₂	F	排名
长沙	111 738.20	409 350.92	17 608 450	1
株洲	27 775.67	84 424.99	3 922 225	3
湘潭	29 178.54	50 627.38	3 121 383	5
衡阳	37 425.79	59 412.36	3 858 637	4
邵阳	13 299.00	18 519.35	1 303 101	11
岳阳	-12 913.30	118 028.12	2 304 333	6
常德	203.12	75 920.01	2 005 027	7

张家界	-47 727.90	180 866.09	1 814 624	9
益阳	7 760.56	10 523.60	752 983.3	12
郴州	30 463.77	160 365.49	6 080 460	2
永州	19 344.94	19 476.83	1 699 676	10
怀化	-4 594.38	29 396.92	489 266.3	13
娄底	11 686.00	48 165.88	1 982 086	8
湘西	-696.03	16 752.76	396 919.8	14

1.3 开放型经济增长空间分布

本文首先用 GIS 软件进行编辑描边创建生成 shapefile 文件，以生成湖南省行政区划矢量图。然后用 OpenGeoDa1.2.0 软件导入 shapefile 文件，在 Map 菜单中选择 Quantile，选择开放型经济水平与 GDP 变量，保留默认值 4（四分位图），点击 OK，就会出现 1 幅四分位图。该四分位图会生成 4 个范围的变量，分别对应分位数为 0~25%、25%~50%、50%~75%、75%~100%，图中不同颜色的 14 个市（州）说明它们的开放性增速变化处于不同分位范围。从图 1 也可以看出，2012、2013 和 2014 年湖南开放型经济增速较快，表现在：①四分位数的边界值逐渐上升；②2014 年湖南省大部分地区（除郴州、常德、娄底外），开放型经济发展水平的增速都在 5.32%以上；③2014 年湖南省少数地区（怀化、益阳、株洲）的开放型经济发展水平的增速甚至超过了 30%（图 1）。

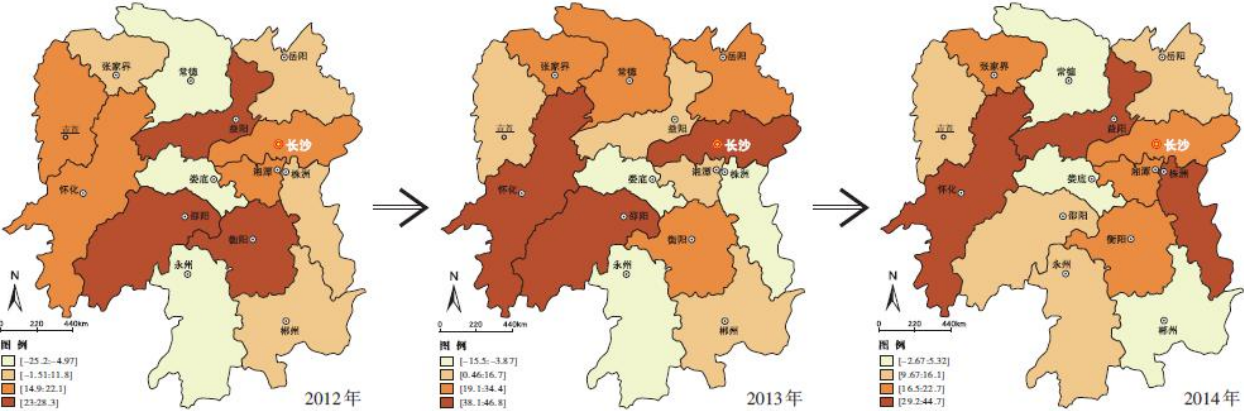


图 1 2012、2013 和 2014 年湖南省 14 个市州开放型经济增速情况
Fig.1 The movement trend of Prefecture-level city's opening level in 2012, 2013 and 2014

2 开放型经济对湖南经济增长的影响分析

2.1 生产函数的修正模型构建

为了论证湖南开放型经济的贡献，根据生产函数模型，结合开放型经济因素，构建如下模型： $Y = AK^\alpha L^\beta OPEN^\gamma$ ，其中 Y 为经济增长水平，K 为资本存量，L 为劳动力，OPEN 为开放型水平。对模型两边同时取对数，构建计量经济模型即为： $\ln y = c + \alpha \ln k + \beta \ln l + \gamma \ln open + v$ 。

模型中涉及的变量主要有资本存量、劳动力、开放型水平与 GDP。对于劳动力，本文主要采用《湖南统计年鉴》中的全社会从业人数指标来衡量。对于资本存量的估算，本采用 Goldsmith 开创的永续盘存法来估算。其基本公式为： $K_t = K_{t-1}(1 - \delta_t) + I_t$ ，其中 K_t 、 K_{t-1} 表示第 t 期、第 $t-1$ 期的资本存量， δ_t 表示第 t 期的折旧率， I_t 表示第 t 期的投资水平。这里涉及基期资本存量、折旧率与投资水平的估计。首先，涉及的是基期资本存量的估计。对基期资本存量的估算方法有很多，一种方法是张军采用某一时期的投资额除以 10% 作为该时期的资本存量^[18]；另一种方法就是采用某一时期的投资额除以各国投资增长的几何平均数加上折旧率后的比值，即 $K_0 = I_0 / (g + \delta)$ ，其中， g 是样本期投资的年平均增长率， δ 是综合折旧率^[19]。为了估计的准确性，本文采用后一种方法，估算基期的资本存量。其次，本文需要考虑折旧率 δ_t 的计算。根据经验设定合理的折旧率。龚六堂等对全国各省都假定了 10% 的折旧率^[20]；张军计算了各省固定资本形成总额的经济折旧率为 9.6%。本文按照张军的做法，将折旧率设定为 9.6%。最后，参照张军等的做法，用各期固定资本形成额来表示投资水平。对于各期固定资本形成额，需要对其进行价格水平调整。考虑到数据的可获得性，本文采用了全省平均固定资本价格指数，对于该指数，本文是用各期湖南省固定资本形成额除以不变价的固定资本形成额得出；而不变价的固定资本形成额是通过用基期的固定资本形成额乘以各期的不变价固定资本形成额指数，再除以基期的固定资本形成额指数得出。

2.2 开放型经济发展水平影响湖南经济增长的实证检验

在计算出各地区的资本存量之后，构建计量经济学模型，利用 14 个市（州）2011—2014 年的面板数据进行实证检验，结果见表 4。表 4 的回归结果显示：①模型的拟合效果较好，调整的拟合优度处于 90% 左右；资本存量与劳动力的系数与大多数学者的研究相近。②外商直接投资水平（lnfdi）、进出口贸易（lnimport、lnexport）、旅游业创汇水平（lntour-ist）与对外合作（lnforcooper）对经济增长的作用不同。在控制了其他因素的情况下，外商直接投资水平与旅游业发展能显著促进湖南经济增长，而进口贸易量与对外合作对湖南经济增长的作用不显著，出口贸易量未能促进湖南经济增长。③模型（4）的回归结果显示，开放型水平（lnopen）显著促进了湖南经济增长，开放型水平每上升 1%，湖南经济增长 0.146%；结合模型（1）～（3），湖南开放型水平影响经济增长的途径，主要是外商直接投资而非对外合作。④模型（5）加入城市化水平（lncitylevel）与科技资本（用规模以上工业企业研发费用内部支出来衡量，lnrd），发现这 2 个变量的作用并不显著，这可能是由于科技资本总量小，导致其未能显著地促进湖南经济增长。

表 4 开放型经济影响地区经济增长的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
lnk	0.514***		0.635***	0.601***	0.584***
	(6.09)		(8.03)	(5.75)	(5.17)
lnl	0.275***		0.343**	0.394***	0.394***
	(2.88)		(2.60)	(2.95)	(2.89)
lnfdi	0.181***				
	(4.39)				
lnimport		0.094***			
		(2.35)			
lnexport		0.11*			

		(1.82)			
lntourist		0.077*	0.0821**		
		(1.78)	(2.43)		
lnforcooper		0.245***	0.0607		
		(4.46)	(1.45)		
lnopen				0.146**	0.154**
				(2.34)	(2.28)
lncitylevel					
					-0.1333
					(-0.44)
lnrd					-0.01
					(-0.29)
_cons	-0.218	2.43***	-0.838	-1.832**	-1.142**
	(-0.56)	(4.74)	(-1.50)	(-2.21)	(-2.21)
Prefecture					
fixed effect	yes	yes	yes	yes	yes
N	56	55	56	56	56
r2_a	0.916	0.763	0.888	0.881	0.881

注：括号中为 t 值；考虑到可能存在个体异质性，模型仅考虑固定效应模型的结果；*、**、***分别表示显著性水平 10%、5%、1%。

表 5 增长核算/%

		2012	2013	2014
增长核算	实际增长率	11.3	10.1	9.5
	拟合增长率	11.01	10.62	9.93
	误差	0.29	-0.52	-0.43
按增长来源分解	要素贡献	13.93	10.42	9.21
	物质资本	13.2	9.81	8.82

劳动力	0.73	0.61	0.39
全要素生产率贡献	-2.91	0.2	0.72
开放型经济	-0.03	2.53	3.22
科技资本	-2.5	-2.03	-2.22
城市化	-0.38	-0.29	-0.28

2.3 开放型经济发展水平对经济增长的贡献评价

根据表4的回归结果对湖南2012—2014年的经济增长率按贡献要素进行分解。结果表明：第一，资本在湖南的经济增长中仍然起着最重要的作用。物质资本在2012—2014年的贡献处于8%~13%左右。正是由于物质资本的大量投入才带来了湖南近几年的高速增长。相反，由于科技资本总量仍然太小，以至于未能显著影响经济增长。第二，全要素生产率对湖南经济增长作用甚微，其对经济增长的贡献低于1%。值得注意的是，随着湖南开放型经济的发展，开放型经济水平的贡献不断加大，并增长至3.22%。

3 结论及政策建议

通过本文的分析，得出以下结论：一是近几年湖南开放型水平提升较快，除少数地区外，大部分地区的开放型水平增长率都在10%以上；二是湖南各地区开放型水平基本上由东向西逐步递减，开放型水平的排序依次为长沙、郴州、株洲、衡阳、湘潭、岳阳、娄底、常德、张家界、永州、邵阳、益阳、怀化与湘西；三是永州、怀化地区开放型水平增长速度排在全省前列，其开放型水平增长的源泉主要来自货物进出口量与实际利用外商直接投资额的增长；四是开放型水平对湖南省各地区的经济增长起到重要的促进作用，平均意义上开放型水平每上升1%，经济增长0.146%。

据此，本文就湖南省对接国家“一带一路”发展战略，提高开放型水平提出以下政策建议：

第一，通过改善营商环境，吸纳外资在湖南落户。目前，湖南有国家级园区13个，省级园区69个，它们已成为招商引资的主要载体。亟须不断改善园区投资环境，努力把园区建设成为吸引外资的集聚区。在现今土地紧缺的情况下，需要破解土地制约，盘活闲置存量土地，提高土地利用水平和单位面积产出率；充分利用湖南的金融、信息、技术等要素资源，为湖南经济的提质和发展服务。

第二，继续推进友好城市建设，加深与“一带一路”沿线国家及地区的交流与合作。在这61个国家中，目前湖南及各市（州）仅与俄罗斯、新加坡、越南、斯里兰卡、罗马尼亚、乌兹别克斯坦等6个国家及地区建立友好城市关系，因此在发展友好城市方面还有很大的空间。当然，发展友好城市只是推进开放型经济的一步，还需通过项目合作，加大湖南在海外的投资力度。通过装备出海计划，参与基础设施建设，推动湖南工程承包企业在东南亚及非洲地区做大做强；以北欧湖南农业产业园为基地，打开湖南特色农产品在北欧地区的销路；发展湖南与友好城市国家及地区的商贸合作关系，支持跨境电商的建设，加大轨道交通、杂交水稻、烟花、陶瓷等优势产品的出口。

第三，继续加大交通基础设施建设，促进湖南与“一带一路”国家的互联互通。增加长沙黄花机场、张家界荷花机场的国际航线，争取将长沙机场打造成长江中游重要的国际空港枢纽；推进湖南高速公路建设，完善与周边地区的公路网。

参考文献：

-
- [1] 宋泓. 中国是否到了全面推进开放型经济的新阶段 [J]. 国际经济评论, 2015(4): 9 - 25.
- [2] 孙敬水, 林晓炜. 开放型经济的评价体系研究进展 [J]. 国际经贸探索, 2016(2): 34 - 47.
- [3] Sachs J D, Warner A. Economic Reform and the Process of Global Integration [J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1995(1): 1 - 118.
- [4] Chinn M D, Ito H. A New Measure of Financial Openness [J]. Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice, 2008, 10: 309 - 322.
- [5] 小岛清. 1987. 对外贸易论 [M]. 周宝廉, 译. 天津: 南开大学出版社.
- [6] Poncet S. 中国市场正在走向“非一体化”? ——中国国内和国际市场一体化程度的比较分析 [J]. 世界经济文汇, 2002(1): 3 - 17.
- [7] 卢山, 江可申. 江苏省开放型经济发展水平测度与区域差异分析 [J]. 改革与战略, 2014(11): 84 - 87.
- [8] 程健, 邢珺, 章彦姗. 内陆地区经济开放度指标体系的构建 [J]. 统计与决策, 2014(15): 59 - 62.
- [9] 沈坤荣, 耿强. 外国直接投资、技术外溢与内生经济增长——中国数据的计量检验与实证分析 [J]. 中国社会科学, 2001(5): 82 - 93, 206.
- [10] 王志鹏, 李子奈. 外商直接投资、外溢效应与内生经济增长 [J]. 世界经济文汇, 2004(3): 23 - 33.
- [11] 毛其淋. 对外开放、基础设施规模与经济增长 [J]. 产经评论, 2012(1): 111 - 125.
- [12] 李娜, 伍世代, 代中强, 等. 扩大开放与环境规制对我国产业结构升级的影响 [J]. 经济地理, 2016, 36(11): 109 - 123.
- [13] 裴长洪. 经济新常态下中国扩大开放的绩效评价 [J]. 经济研究, 2015(4): 4 - 20.
- [14] 罗长远. FDI、国内资本与经济增长——1987—2001 年中国省际面板数据的证据 [J]. 世界经济文汇, 2006(4): 27 - 43.
- [15] 刘渝琳, 郭嘉志. FDI、政府公共支出、私人投资与经济增长——基于东部、中部和西部省际面板数据差异化分析 [J]. 国际贸易问题, 2008(6): 57 - 65.
- [16] 何俊阳, 贺灵, 邓淇中. 泛珠三角区域入境旅游发展效率评价及影响因素 [J]. 经济地理, 2016, 36(1): 195 - 201.
- [17] 冷俊峰. 湖南省利用 FDI 区域差异收敛性 [J]. 经济地理, 2016, 36(3): 195 - 201.
- [18] 张军, 吴桂英, 张吉鹏. 中国省际物质资本存量估算: 1952—2000 [J]. 经济研究, 2004(10): 35 - 44.

[19] Hall R E, Jones C I. Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? [J] . The Quarterly Journal of Economics, 1999, 114(1): 83 - 116.

[20] 龚六堂, 谢丹阳. 我国省份之间的要素流动和边际生产率的差异分析 [J] . 经济研究, 2004(1): 45 - 53.