

廉洁度、基础设施投资与中国经济包容性增长

潘雅茹¹ 罗良文²

(1. 武汉科技大学 文法与经济学院,湖北 武汉 430065;2.中南财经政法大学 经济学院,湖北 武汉 430073)

摘要:本文采用 Malmquist-Luenberger 生产率指数模型,对 2008~2017 年中国 30 个省(直辖市、自治区)的包容性全要素生产率进行测算和分析,并在此基础上运用动态面板模型和门限面板模型,实证分析廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响及其异质性。研究表明:廉洁度和基础设施投资均对包容性增长有明显的正向促进,但现阶段廉洁度水平削弱了基础设施投资对包容性增长的提升作用,且上述结论存在明显的地区异质性。进一步分析发现,基础设施投资对包容性增长的影响存在廉洁度门槛,不同廉洁度水平下,基础设施投资对包容性增长的影响存在差异。高廉洁度时基础设施投资显著促进了包容性增长的提升,而低廉洁度时基础设施投资显著阻碍了包容性增长的提升,且相对于科技型基础设施投资而言,一般性基础设施投资对廉洁度的要求更高。

关键词:廉洁度;基础设施投资;包容性增长;高质量发展

中图分类号:F061.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5230(2020)01-0086-12

一、引言

随着中国经济进入由高速发展转向高质量发展的新时代,经济稳定增长和收入差距持续扩大,成为我国经济转型期间存在的两个特征事实。根据国家统计局的统计,2017 年中国居民收入的基尼系数为 0.467,超过世界基尼系数 0.4 的警戒线^①;城乡、区域以及不同群体之间收入差距的持续扩大,严重制约了中国经济高质量发展,阻碍了人民公平而充分地分享发展成果。如何在保持经济持续稳定增长的同时改善居民收入分配状况,已经成为中国经济高质量发展亟待解决的重要问题。而“包容性增长”作为一种新型经济增长模式,为解决这一难题提供了新的路径。

在投资驱动的经济增长模式中,基础设施投资一直是中国经济增长的主要推动力之一。通过增加基础设施投资刺激国内需求,更是中国政府进行反周期调控的重要手段之一。这一手段成功缓解

收稿日期:2019-06-27

基金项目:国家社会科学基金青年项目“基础设施投资结构变迁对中国全要素生产率的影响及作用机制研究”(17CJY001);湖北省技术创新专项软科学资助项目“科技基础设施与区域创新绩效关系研究——以湖北省为例”(2019ADC127);湖北省中小企业研究中心开放基金课题“科技基础设施与中小企业资源配置效率:作用机制与异质性研究”(HBSME2020B03)

作者简介:潘雅茹(1985—),女,山东青岛人,武汉科技大学文法与经济学院讲师,博士;
罗良文(1965—),男,河南信阳人,中南财经政法大学经济学院教授,博士生导师。

了经济下行带来的增长压力,稳定了中国经济增长。但作为一种准公共产品,基础设施的外部性本身就担负着改善收入分配的责任。如果基础设施对分配不均等现象未有改善,就失去了公共产品的性质^[1]。现有文献大多关注基础设施投资的经济增长效应,对其收入分配效应的研究不足。因此,在追求经济高质量发展,促进包容性增长的背景下,还应综合考虑基础设施投资的经济增长效应和收入分配效应。

与此同时,我国官员的廉洁度情况不容乐观,自2012年11月到2017年6月,全国共立案审查厅局级干部8600多人、县处级干部6.6万人,处置问题线索236.2万件,立案141.8万件,处分140.9万人^②。根据透明国际组织历年发布的“全球清廉指数排行榜”显示,近几年中国的清廉指数排名有所提升,但在180个参评国家(地区)中,廉洁指数提升速度较慢,还存在较大提升空间^③。

在推动经济高质量发展的大背景下,面对我国较严峻的反腐败形势、迅猛增长的基础设施投资和追求效率兼具公平的包容性增长,我们需要探讨这三者之间是否存在内在联系。若存在联系,廉洁度和基础设施投资对包容性增长分别具有何种影响,廉洁度在三者之间扮演何种角色。尽管已有研究指出基础设施投资效率在很大程度上受到官员廉洁度的影响,廉洁度低于一定水平会对基础设施质量产生负向影响^[2],但尚未有研究把廉洁度、基础设施投资和包容性增长联系起来,缺乏对廉洁度、基础设施投资与包容性增长关系的深入探究和实证检验。基于此,本文尝试分析廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响及其作用机制,探讨基础设施投资对包容性增长是否具有廉洁度门槛效应。本文可能的贡献主要表现在以下几个方面:第一,已有研究大多从理论上分析包容性增长,鲜有研究从经济学的角度分析廉洁度在包容性增长中所扮演的角色。本文将廉洁度和基础设施投资纳入包容性增长的分析框架,丰富了包容性增长方面的研究。第二,本文尝试利用动态面板和门限面板模型,实证检验廉洁度、基础设施投资在我国包容性增长中的具体表现,并确定基础设施投资对包容性增长的廉洁度门槛。第三,考虑到区域经济发展水平和基础设施投资存在不均衡现象,本文以东部、中部和西部三大地区为研究对象,进一步检验区域异质性对廉洁度、基础设施投资与经济包容性增长的影响。

二、文献综述

本文侧重研究廉洁度、基础设施投资在中国包容性增长过程中的具体表现,并探讨三者之间的内在关系,相关文献从以下几方面进行简述:

1.包容性增长。当前,学术界对于包容性增长的概念没有形成统一界定,但大多都从缩小收入差距、均衡发展机会及实现减少贫困等角度进行分析。Rauniyar和Kanbur认为包容性增长是一种减少不平等现象的增长,并指出这里的不平等是一种更广泛意义上的不平等^[3]。王雪冬将包容性增长定义为社会全体成员能够平等参与经济增长过程且分享经济增长成果的协调可持续增长^[4]。王洪川和胡鞍钢指出,包容性增长中增长是首位、是基础,包容性是其次、是目的,而中国的包容性增长是一种共享发展,目标是在更大范围内带动全体人民包容性增长,促进世界可持续发展^[5]。

2.基础设施投资与包容性增长。Josie研究了基础设施投资对金砖国家包容性可持续发展的影响,认为公共基础设施是人民生活水平提高、社会政治经济长期可持续发展的重要影响因素^[6]。樊胜根等通过研究发现,中国农村基础设施能够有效促进农业生产效率提高、减少农民贫困、缩小城乡收入差距^[7]。张勋和万广华通过研究中国农村基础设施投资对包容性增长的影响发现,中国农村基础设施投资有助于缩小城乡收入差距,提高农村居民收入水平,从而对包容性增长具有积极作用^[1]。

3.廉洁度与包容性增长。目前,只有少量研究涉及廉洁度与全要素生产率的关系,且大多从腐败的角度分析廉洁度对全要素生产率的影响。Breen和Gillanders认为腐败会扭曲资源配置效率,从而阻碍社会生产率提高^[8]。聂辉华指出腐败与全要素生产率之间不是简单的线性关系,腐败对不同性质的企业影响效果存在差异^[9]。

4.廉洁度与基础设施投资的关系。Rose-Ackerman的研究表明基础设施投资过程伴随着腐败行为的泛滥^[10]。Bose等发现,腐败对基础设施质量具有负向影响^[11]。Gillanders研究了腐败对交通、

电力及电信基础设施质量的影响后发现,腐败行为降低了基础设施质量^[12]。李子英指出中国的基础设施投资与腐败存在正相关关系,大规模的基础设施投资伴随着更多腐败的可能性^[13]。

纵观已有文献,虽有少量研究涉及廉洁度、基础设施投资或包容性增长,但尚未有研究把三者联系起来,缺乏深入分析廉洁度、基础设施投资在包容性增长中所起作用的研究。鉴于此,本文利用2008~2017年全国30个省(直辖市、自治区)的相关数据,通过对30个省(直辖市、自治区)包容性全要素生产率的测算来衡量经济包容性增长水平,在此基础上,利用动态面板模型和门限面板模型,实证检验廉洁度、基础设施投资在我国经济包容性增长过程中的具体表现,探究基础设施投资对我国包容性增长的廉洁度门槛,明确我国基础设施投资结构改革方向。本文研究结论对提升我国包容性增长、缓和收入差距矛盾、推动经济高质量发展具有一定的参考价值。

三、理论分析与研究假设

(一)基本传导机制及研究假设

根据廉洁度的特征,本文认为廉洁度对包容性增长的影响主要基于两种途径:

途径一为直接传导机制,主要表现为廉洁度对社会分配的有效性和竞争公平性的直接影响,而社会分配的有效性和竞争公平性是包容性增长的主要内容。具体表现在:我国公权力基本集中在城镇政府,良好的廉洁度环境能够有效制约政府人员手中的权力,提高社会分配的有效性和竞争的公平性,实现效率兼具公平的政策效果,提升包容性增长;反之,在较差的廉洁度环境中,公权力的拥有者更易利用手里的权力进行“寻租”,将拥有的权力作为资本参与竞争与分配,导致这部分群体收入迅速增加,侵占了其他群体利益,扭曲了资源配置效率,扩大了居民收入差距,阻碍包容性增长的提升。

途径二为间接传导机制,主要表现为廉洁度通过影响基础设施投资效率,进而间接影响包容性增长。在由政府主导的基础设施投融资体制下,地方政府是基础设施投资行为的主体,政府权力可以主导基础设施投资金额、类型及投资区域,因而官员的廉洁度水平会对基础设施投资的配置效率产生影响。具体表现在:较高的廉洁度通过提高基础设施投资效率间接促进包容性增长提升。良好的廉洁度环境能够有效减少基础设施投资过程中的“寻租行为”,为基础设施建设提供良好的制度环境保障,提高基础设施质量和投资效率,通过基础设施的规模效应和辐射效应,带动农村地区劳动力的转移和非农产业的发展,间接促进包容性增长提升。反之,较低的廉洁度通过降低基础设施投资效率间接阻碍包容性增长提升。当廉洁度水平较低时,基础设施投资过程中更容易出现腐败行为。由于腐败的存在,一些资源可能被浪费,政府对基础设施建设的投入可能减少或被侵占,导致地区基础设施配套不完善,在一定程度上抑制了收入分配的均衡和生产效率的提高,进而对包容性增长产生间接的负向影响。基于此,提出本文的研究假设1:

假设1:廉洁度不仅能直接影响包容性增长,而且能通过影响基础设施投资效率而间接影响包容性增长。

(二)非线性传导机制及研究假设

廉洁度对基础设施投资效率存在“促进”和“抑制”两种效应,而这两种效应又会间接作用于基础设施投资对包容性增长的影响。因此,基础设施投资对包容性增长的影响可能具有一定的廉洁度门槛特征,主要表现如下:首先,较好的廉洁度环境能够有效减少官员在基础设施投资过程中的“寻租”,为基础设施投资提供良好的制度环境保障。随着廉洁度水平的提高,基础设施投资质量和效率得到持续提升,基础设施产生的规模效应和辐射效应持续增加,从而降低了城乡劳动力转移成本,提高了资源要素的配置效率,促使基础设施投资对包容性增长产生更多的溢出效应。反之,在较差的廉洁度环境中,对基础设施投资的监管难度增加,负责基础设施投资的相关部门更易成为腐败的重灾区^[14]。腐败通过扭曲投资结构、增加投资成本等途径制约基础设施投资发挥积极作用,降低基础设施投资效率,进而抑制了基础设施投资对包容性增长的溢出效应。因此,在不考虑其他影响因素的条件下,基

基础设施投资对包容性增长的溢出效应可能受到廉洁度的限制,只有廉洁度水平跨越一定的门槛值后,基础设施投资对包容性增长才会产生积极作用。据此,提出本文的研究假设 2:

假设 2:基础设施投资对包容性增长的影响存在显著的廉洁度门槛。

(三)异质性传导机制及研究假设

由于存在资源禀赋和经济发展水平的区域差异,我国各地区基础设施投资规模和结构也不尽相同,从而使得基础设施投资对包容性增长的溢出效应存在区域差异。除此之外,廉洁度水平、经济发展导向等因素的区域差异,也会影响基础设施投资对区域包容性增长的溢出效应。一直以来,东部地区基础设施投资无论在总量还是人均投入量上都显著高于中部和西部地区,东部地区基础设施建设已经进入“基本适应型”,基础设施投资方向从交通、水利和电力等一般性基础设施转向科技型基础设施投资。而在经济发展水平相对较低的中部和西部地区,虽然交通、电力和水利等一般性基础设施投资的增长率有所提高,但与东部地区相比差距仍然较大,基础设施建设还处于“随后一追赶型”的状态。考虑到廉洁度环境的区域差异和基础设施投资分布的区域不均衡性,提出以下研究假设:

假设 3:廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响存在一定的区域异质性。

四、经济包容性增长的测算

对于经济包容性增长的测算,学者们主要采用两种方法:一种是从不同角度构建评价指标体系,采用主观赋权和因子分析赋权等方法对包容性指数进行测算^{[15][16]};另一种是从全要素生产率的角度对包容性增长进行度量。如陈红蕾和覃伟芳在传统全要素生产率的基础上,将城乡收入差距作为经济增长中的一种非期望产出引入测算框架,提出包容性全要素生产率的概念^[17]。为了科学合理地测算中国经济包容性增长水平,本文采用后一种方法,即使用 Malmquist-Luenberger 指数法对中国包容性全要素生产率进行测算。

(一)包容性全要素生产率指数的构建

为了将收入差距纳入全要素生产率的分析框架,需要构建一个既包括期望产出,又包括非期望产出的生产可能性集合,定义集合中投入要素为 $x=(x_1, \dots, x_N) \in R_+^N$,期望产出为 $y=(y_1, \dots, y_M) \in R_+^M$,非期望产出为 $z=(z_1, \dots, z_I) \in R_+^I$,分别表示有 N 种投入向量、M 种期望产出向量和 I 种非期望产出向量。用 $P(x)$ 表示的生产可能性集合如下:

$$P(x) = \{(y, z) : x \text{ 可以生产 } (y, z)\} \tag{1}$$

依据 Fare 等的观点,需要对期望产出和非期望产出之间的关系进行假定^[19]。由于本文研究的包容性增长主要目标是既实现经济增长(获得期望产出),同时又缩小收入差距(减少非期望产出)。因此,本文假定在投入水平给定的前提下,期望产出减少时,非期望产出也同比例减少,即非期望产出的减少需要付出成本。这个假定表明,在经济增长的过程中,预期缩小收入差距便会使经济效率受到损失,从而可以将收入差距纳入生产率的研究框架中。为了测算纳入收入差距的包容性全要素生产率,本文借助基于产出的方向性距离函数来调整期望产出和非期望产出:

$$\vec{D}_0(x, y, z; g) = \sup\{\beta : (y, z) + \beta g \in P(x)\} \tag{2}$$

式(2)中, $g=(y, z)$ 表示一个方向向量,在考虑非期望产出时,定义方向变量为 $g=(y, -z)$, β 代表期望产出增长、非期望产出和投入减少的最大可能数量。根据产出导向的 Malmquist-Luenberger 指数构建如下模型:

$$ML_t^{t+1} = \left[\frac{1 + \vec{D}_0^t(x^t, y^t, z^t; y^t, -z^t)}{1 + \vec{D}_0^t(x^{t+1}, y^{t+1}, z^{t+1}; y^{t+1}, -z^{t+1})} \times \frac{1 + \vec{D}_0^{t+1}(x^t, y^t, z^t; y^t, -z^t)}{1 + \vec{D}_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, z^{t+1}; y^{t+1}, -z^{t+1})} \right]^{1/2} \tag{3}$$

假设在每个时间 t,对应的 K 个决策单元的投入产出观测值为 $(x_{t,k}, y_{t,k}, z_{t,k})$,其中 $k=1, 2, \dots, K; t=1, 2, \dots, T$,则由这些观测值组成的产出集合 $P(x)$ 必须满足两个条件:第一,规模收益的不变性,即 $p(\lambda x) = \lambda p(x)$,且 $\lambda > 0$;第二,投入具有强处置性,即 $x^t \geq x, P(x^t) \subseteq P(x)$ ^[20]。

为了进一步分析包容性全要素生产率的技术进步和效率改善情况,本文采用指数分解法将

ML_t^{t+1} 指数分解为效率变化指数 (MLEFFCH_t^{t+1}) 和技术变化指数 (MLTECH_t^{t+1}) 来分析 ML 指数变动的原由。具体计算公式如下:

$$ML_t^{t+1} = MLEFFCH_t^{t+1} \times MLTECH_t^{t+1} \quad (4)$$

$$MLEFFCH_t^{t+1} = \frac{1 + \vec{D}_0^t(x^t, y^t, z^t; y^t, -z^t)}{1 + \vec{D}_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, z^{t+1}; y^{t+1}, -z^{t+1})} \quad (5)$$

$$MLTECH_t^{t+1} = \left[\frac{1 + \vec{D}_0^{t+1}(x^t, y^t, z^t; y^t, -z^t)}{1 + \vec{D}_0^t(x^{t+1}, y^{t+1}, z^{t+1}; y^{t+1}, -z^{t+1})} \times \frac{1 + \vec{D}_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, z^{t+1}; y^{t+1}, -z^{t+1})}{1 + \vec{D}_0^t(x^{t+1}, y^{t+1}, z^{t+1}; y^{t+1}, -z^{t+1})} \right]^{1/2} \quad (6)$$

式(4)~(6)中, ML_t^{t+1}、MLEFFCH_t^{t+1}、MLTECH_t^{t+1} 指数若大于 1, 表示从 t 到 t+1 时期生产出现了包容性全要素生产率增长、效率提高和技术进步; 反之, 则表示包容性全要素生产率下降、效率降低和技术退步。

(二) 数据来源

本文测算的是中国 30 个省(直辖市、自治区)(不含西藏自治区和港澳台地区)2008~2017 年的包容性全要素生产率, 需要投入要素、期望产出及非期望产出等基础数据, 相关数据主要来自历年《中国统计年鉴》《中国固定资产投资年鉴》以及各省份历年统计年鉴。

1. 投入变量。劳动投入采用历年各省份年末从业人员数表示, 资本投入采用固定资产投资存量表示。由于国内直接公开的统计数据中没有相关存量数据, 因此, 本文采用永续盘存法进行固定资产投资存量计算, 具体计算公式为: $K_t = K_{t-1}(1 - \delta) + I_t$, 其中, K_t 为第 t 年的实际资本存量, δ 为资本折旧率, I_t 为第 t 年的固定资产投资额。参考张军等年的研究, 将资本折旧率设定为 9.6%^[21], 并根据各省份固定资产投资流量数据和固定资产投资价格指数, 以 2008 年为基期通过永续盘存法来估算各省份固定资产投资存量。

2. 产出变量。期望产出变量指经济产出变量, 采用不变价格 GDP 指数与当年价格 GDP 计算出各省份实际 GDP。非期望产出指城乡居民收入差距, 采用农村居民人均净收入与城镇居民人均可支配收入的百分比来表示, 百分比扩大意味着收入差距缩小, 反之则说明收入差距扩大。

本文采用 MaxDEA 软件对 Malmquist-Luenberger 指数进行测算, 得到 2008~2017 年全国 30 个省(直辖市、自治区)的包容性全要素生产率(包容性 TFP)和传统全要素生产率(传统 TFP)。由于测算得到的信息结果较多, 仅报告各省(直辖市、自治区)2008~2017 年的两类 TFP 年均发展速度及其分解, 具体结果如表 1 所示。

由表 1 可知, 2008~2017 年除广东省传统 TFP 指数等于 1 外, 其他省份传统 TFP 指数均小于 1, 表明样本期内大多数省份全要素生产率没有得到明显改善, 且不同省份的全要素生产率及其增长率存在较大差异。同时, 样本期间大部分省份的包容性 TFP 指数均小于 1, 且包容性 TFP 指数均小于传统 TFP 指数及其分解, 仅有山东省的包容性 TFP 与传统 TFP 指数相同, 表明该省份收入分配相对公平, 经济发展的包容性较好。分析其原因可能是加入收入差距变量后, 同样的投入要素不仅要实现经济增长, 还要改善收入差距, 因而包容性 TFP 指数低于传统 TFP 指数, 即没有考虑收入差距的传统 TFP 高估了实际生产率。整体来看, 较低的传统 TFP 与包容性 TFP 指数表明我国要实现以全要素生产率推动经济增长的任务还非常艰巨, 建立在收入差距持续扩大基础上的经济总量增长, 降低了我国包容性 TFP 的增长速度。

五、廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响效应检验

本部分将对上文提出的 3 个研究假设进行实证检验, 分析基础设施投资、廉洁度对中国包容性增长的具体影响, 探究基础设施投资对中国包容性增长的廉洁度门槛, 以明确我国基础设施投资的收入分配效应。

表 1

2008~2017 年各省(直辖市、自治区)包容性 TFP 指数和传统 TFP 指数及其分解

城市	包容性 TFP 指数及其分解			传统 TFP 指数及其分解		
	MLEFFCH	MLTECH	MLTFP	EFFCH	TECH	TFP
北京	1.021	0.955	0.976	1.028	0.958	0.986
天津	0.987	0.969	0.956	0.977	0.986	0.963
河北	0.996	0.969	0.965	0.990	0.982	0.971
山西	0.995	0.970	0.965	0.998	0.976	0.974
内蒙古	0.985	0.978	0.963	0.986	0.984	0.970
辽宁	1.010	0.979	0.989	1.007	0.985	0.992
吉林	0.990	0.978	0.968	0.988	0.983	0.970
黑龙江	1.021	0.963	0.984	1.013	0.981	0.993
上海	1.000	0.961	0.961	1.007	0.973	0.979
江苏	1.000	0.993	0.992	1.002	0.994	0.996
浙江	1.000	0.975	0.975	1.001	0.984	0.985
安徽	0.987	0.978	0.964	0.988	0.977	0.965
福建	0.979	0.972	0.951	0.993	0.972	0.965
江西	0.983	0.977	0.959	0.990	0.977	0.967
山东	1.000	0.984	0.984	1.000	0.984	0.984
河南	0.981	0.980	0.961	0.990	0.982	0.971
湖北	0.977	0.975	0.952	0.993	0.975	0.968
湖南	0.975	0.974	0.949	0.996	0.970	0.966
广东	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
广西	0.988	0.972	0.960	0.989	0.976	0.964
海南	1.000	0.924	0.924	1.000	0.943	0.943
重庆	0.975	0.974	0.949	0.977	0.981	0.958
四川	0.982	0.980	0.962	0.990	0.977	0.967
贵州	0.982	0.971	0.952	1.000	0.957	0.957
云南	1.002	0.987	0.989	1.038	0.974	1.012
陕西	0.987	0.971	0.959	0.989	0.976	0.965
甘肃	0.963	0.976	0.939	1.000	0.944	0.944
青海	1.000	0.944	0.944	1.000	0.962	0.962
宁夏	0.982	0.961	0.944	0.990	0.970	0.960
新疆	0.985	0.975	0.960	0.993	0.974	0.967
平均值	0.991	0.972	0.963	0.997	0.975	0.972

注:表中的数值表示各省份 TFP 指数在 2008~2017 年的平均发展速度。

(一) 计量模型的设定

结合理论分析,首先检验基础设施投资、廉洁度对包容性增长的影响程度,具体模型设定如下:

$$\text{LnTFP}_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnTFP}_{j,t-1} + \beta_2 \text{LnINF}_{j,t} + \beta_3 \text{LnTECINF}_{j,t} + \beta_4 \text{LnINT}_{j,t} + \beta_5 \text{LnX}_{j,t} + \mu_{i,t} \quad (7)$$

式(7)中, $\text{TFP}_{j,t}$ 、 $\text{INF}_{j,t}$ 、 $\text{TECINF}_{j,t}$ 、 $\text{INT}_{j,t}$ 分别表示第j个省(市、自治区)第t期的包容性 TFP、一般基础设施投资、科技基础设施投资及廉洁度;考虑到包容性 TFP 作为一种增长指数,其变化通常是缓慢且具有连续性的,因此在模型中加入包容性 TFP 的滞后一期 $\text{LnTFP}_{j,t-1}$; $X_{j,t}$ 为影响包容性 TFP 的其他变量; β 表示待估算的参数; $\mu_{i,t}$ 表示随机扰动项。

为了检验廉洁度是否对基础设施投资效率产生影响,将基础设施投资与廉洁度的交互项引入模型,式(7)扩展如下:

$$\text{LnTFP}_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnTFP}_{j,t-1} + \beta_2 \text{LnINF}_{j,t} + \beta_3 \text{LnTECINF}_{j,t} + \beta_4 \text{LnINT}_{j,t} + \beta_5 \text{LnINT}_{j,t} \times \text{LnINF}_{j,t} + \beta_6 \text{LnX}_{j,t} + \mu_{i,t} \quad (8)$$

$$\text{LnTFP}_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnTFP}_{j,t-1} + \beta_2 \text{LnINF}_{j,t} + \beta_3 \text{LnTECINF}_{j,t} + \beta_4 \text{LnINT}_{j,t} + \beta_5 \text{LnINT}_{j,t} \times \text{LnTECINF}_{j,t} + \beta_6 \text{LnX}_{j,t} + \mu_{i,t} \quad (9)$$

式(8)和式(9)中, $\text{LnINT}_{j,t} \times \text{LnINF}_{j,t}$ 衡量廉洁度对一般基础设施投资效率的影响, $\text{LnINT}_{j,t} \times$

LnTECINF_{j,t}衡量廉洁度对科技基础设施投资效率的影响。若 $\beta_5 > 0$,则说明我国当前的廉洁度水平能够促进基础设施投资对包容性增长的提升,反之,则廉洁度水平抑制了基础设施投资对包容性增长的溢出。

根据上文分析,廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响不是单一的线性关系,廉洁度能够通过影响基础设施投资效率,进而影响其对包容性增长的作用。因而,在进行基准回归之后,进一步采用 Hansen 的研究方法^[22],将廉洁度作为门槛变量引入面板模型,构建基础设施投资对包容性增长影响的分段函数,检验基础设施投资的廉洁度门槛效应,并对门槛值进行估计,具体模型构建如下:

$$\text{LnTFP}_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnINF}_{j,t} * I(\text{INT} \leq \theta) + \beta_2 \text{LnINF}_{j,t} * I(\text{INT} > \theta) + \beta_3 \text{LnTECINF}_{j,t} + \beta_4 \text{LnX}_{j,t} + \mu_{i,t} \quad (10)$$

$$\text{LnTFP}_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnINF}_{j,t} + \beta_2 \text{LnTECINF}_{j,t} * I(\text{INT} \leq \theta) + \beta_3 \text{LnTECINF}_{j,t} * I(\text{INT} > \theta) + \beta_4 \text{LnX}_{j,t} + \mu_{i,t} \quad (11)$$

式(10)和式(11)中, θ 代表需要估计的门槛值, $I(\cdot)$ 代表指示函数。结合已有相关研究,控制变量主要包括:经济发展水平、产业结构、对外开放度、受教育水平和城镇化率。

(二)变量设定及数据说明

基于数据的可获得性和研究的可比性,本文选用 2008~2017 年中国 30 个省(直辖市、自治区)(不含西藏自治区和港澳台地区)的相关数据进行实证检验。相关数据来源于历年《中国统计年鉴》《中国固定资产投资年鉴》《中国检查年鉴》以及各省(直辖市、自治区)对应年份的统计年鉴。其中,所有以价值形态表示的数据,均使用对应的价格指数调整成以 2008 年为基期的不变价值,对外开放度指标中的进出口总额以历年人民币对美元的年均汇率折算成人民币单位。考虑到使用的面板数据可能存在异方差现象,在实证过程中将所有变量都取对数消除变量异质性。

1.被解释变量。采用上文测算得到的中国包容性全要素生产率(TFP)作为被解释变量。

2.核心解释变量。包括一般性基础设施投资、科技型基础设施投资和廉洁度 3 个变量。

(1)一般性基础设施投资(INF)参考童健等的研究,选用《中国固定资产投资年鉴》中“交通运输、仓储和邮政业”的地区年度数据。

(2)科技型基础设施投资(TECINF)选用《中国固定资产投资年鉴》中“信息传输、软件和信息技术服务业”和“科学研究技术服务业”的地区年度投资数据总和^[23]。Agenor 和 Moreno-Dodson 指出基础设施投资的增长效应主要来源于投资存量而不是投资流量^[24],本文利用以 2008 年为基期进行平减的基础设施投资流量,通过永续盘存法对各省份基础设施投资存量进行估算。

(3)廉洁度(INT)采用“每万人公职人员职务犯罪立案数”作为衡量指标,利用职务犯罪立案数(件)与当地人口数(万人)的比例来表示。其中,公职人员贪污受贿、挪用公款的数据来源于历年《中国检查年鉴》以及各省份《人民检察院年度工作报告》,公职人员数据来自《中国劳动统计年鉴》中各省份公共管理和社会组织就业人数。

3.控制变量。控制变量主要包括经济发展水平、产业结构、对外开放度、受教育水平及城镇化率。

(1)经济发展水平(GDP)选取各地区人均 GDP 来衡量,并以 2008 年为基期的 GDP 平减指数剔除物价波动对 GDP 的影响。

(2)产业结构(STR)选用各省份第二产业和第三产业增加值总和占当年 GDP 的比重来衡量。通常情况下,一个国家第一产业在国民收入中所占比重越高,居民收入差距越大,经济发展水平也越低,即认为产业结构与居民收入差距存在相关关系。

(3)对外开放度(OPEN)选用各省份进出口总额占当地 GDP 的比重来衡量。包群和邵敏的研究发现,一国或地区对外贸易开放程度越高,能够分享全球化红利的机会越大,从而更有利于推动当地居民工资福利水平上涨^[25]。

(4)受教育水平(EDU)选用各地区大学生数占当地总人数的比重表示。通常认为一国或地区居民的平均受教育程度越高,其劳动力的技术水平和熟练度越高,进而地区生产效率和劳动者收入水平

也会随之提高。

(5)城镇化率(URB)选择城镇人口比例来衡量。基于刘易斯的二元经济理论,城乡结构对经济增长的影响主要通过农业剩余劳动力向非农产业的转移来实现,区域城镇化进程反映了人口红利的区域配置和使用效率,对缩小城乡收入差距和提高地区生产效率具有促进作用。模型中各变量的描述性统计结果如表 2 所示。

表 2 变量的描述性统计结果

	变量	均值	方差	最小值	最大值	观测值
因变量	LnTFP	0.9709	0.0366	0.0840	1.2330	300
	LnINF	0.1009	0.0379	0.0450	0.2480	300
核心自变量	LnTECINF	0.4584	0.6288	0.1980	1.5540	300
	LnINT	3.1538	0.3102	2.0360	3.8360	300
	LnGDP	10.0156	0.4859	8.8410	11.2360	300
控制变量	LnSTR	-0.1218	0.0650	-0.3861	-0.0039	300
	LnOPEN	-2.7045	1.8159	-8.1950	0.3500	300
	LnEDU	-4.0772	0.3194	-5.0120	-3.3670	300
	LnURB	3.9509	0.2398	3.3410	4.4950	300

(三)实证结果分析

本文的实证研究分为以下三步进行:首先进行基准检验,验证基础设施投资、廉洁度对中国经济包容性增长的具体影响;其次使用面板门限模型,验证基础设施投资对包容性增长的影响是否存在廉洁度的门槛效应,并分析其门限值大小;最后进行异质性与稳健性检验,考察廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响是否存在区域异质性。

1.基本结果。在基准回归模型中加入了被解释变量的滞后项,虽能够更好地分析模型的动态变化趋势,但可能会产生内生性问题,导致估计结果出现偏差。因此,为解决可能存在的内生性问题,本文采用系统广义矩(GMM)估计法进行分析。在进行了 Sargan 检验和残差序列的相关性检验后,得到的检验结果均通过了系统 GMM 估计方法的基本要求,因而采用系统 GMM 方法进行估计是可行的。

表 3 基础设施投资、廉洁度与包容性 TFP 回归结果

模型	(7)	(8)	(9)
Ln TFP(-1)	0.8489*** (18.85)	0.8552*** (15.23)	0.8482*** (18.66)
LnINT	0.0623*** (8.51)	0.0589*** (2.70)	0.0263** (3.62)
LnINF	0.0737*** (5.33)	0.0542** (4.84)	0.0717*** (4.82)
LnTECINF	0.0333*** (7.31)	0.0357*** (6.17)	0.0275*** (5.58)
LnINF * LnINT		-0.0419* (-2.77)	
LnTECINF * LnINT			-0.0075** (-1.83)
LnGDP	0.1652*** (14.55)	0.1566*** (13.28)	0.1662*** (14.26)
LnSTR	0.2649*** (4.29)	0.2435*** (3.13)	0.2733*** (3.68)
Ln EDU	0.0451** (1.98)	0.0396* (1.64)	0.0459** (2.01)
LnOPEN	-0.0129*** (-4.63)	-0.0139*** (-4.82)	-0.0125*** (-3.87)
LnURB	0.2801*** (6.97)	0.2738*** (6.87)	0.2769*** (6.56)
AR(2)	-1.4953[0.1348]	-1.4736[0.1406]	-1.5147[0.1298]
Sargan 检验	27.3229[0.9771]	27.1836[0.9782]	27.3233[0.9771]

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著,()括号内为回归系数的z值,[]括号内为对应统计量的P值,下表同。

表 3 报告了基准检验的结果,依据表 3 的回归结果可以发现:(1)在未加入基础设施投资与廉洁度交互项时,两类基础设施投资对中国经济包容性增长均具有显著正向影响,表明基础设施投资的增长不仅具有经济增长效应还具有收入分配效应,且一般性基础设施投资对包容性增长的影响系数大于科技型基础设施投资。廉洁度与包容性增长之间呈显著正相关,表明样本期内中国的廉洁度水平对包容性增长具有促进作用。(2)在模型中分别加入两类基础设施投资与廉洁度的交互项后,基础设

施投资、廉洁度对包容性增长的回归均通过显著性检验,且回归系数符号未变仅数值变小。两类交互项系数均显著为负,且一般性基础设施投资与廉洁度的交互项影响系数的绝对值大于科技型基础设施投资与廉洁度交互项的系数绝对值,表明较低的廉洁度更多地阻碍了一般性基础设施投资对包容性增长的促进作用。(3)控制变量在3个回归模型中均通过显著性检验,且系数符号和数值均呈现稳定性。其中,对外开放度与包容性增长之间呈显著负相关,表明随着地区对外开放度的提高反而抑制了包容性增长。其原因可能是我国作为发展中国家,在国际贸易中承接的大多是能源消耗较大、产品附加值较低的产品,不利于我国经济包容性增长。而其余控制变量对包容性增长均具有显著正向影响,表明地区经济水平提高、产业结构调整、受教育水平和城镇化率的提高都能够促进包容性增长。其中,城镇化率对包容性增长的正向促进作用最大。以上实证结果验证了本文假设1。

2.关于内生性问题的探讨。虽然本文在基准回归中运用了系统GMM方法能够在一定程度上解决可能存在的内生性问题,但廉洁度水平和基础设施投资的分布不是完全随机的,通常在包容性全要素生产率高的地区,廉洁度水平较高,基础设施投资相对较多,而这种反向因果关系造成的内生性可能会影响基准回归结果。为此,本文采用工具变量法对基本研究结论进行验证,并选取各省份地级市数量(CN)及各省份年末总人口(PN)作为工具变量,其原因为:第一,选择各省份地级市的数量作为工具变量,是因为在晋升职位既定的情况下,相对于拥有较少地级市的省份而言,拥有地级市数量越多的省份,其内部的竞争越激烈,官员之间相互监督的几率也就越大,越有可能产生较高的廉洁度水平。同时,各省份地级市的数量在样本期内基本不变,且地级市的划分取决于中央政府,不受各省份经济水平的影响。第二,选择各省份年末人口数量作为工具变量,是因为各省份基础设施投资的政策可能与地区人口数量有关,人口数量越多、居住密度越高的地区,对基础设施的需求越大,政府基础设施投资的偏好越强,且各省份年末人口数量代表的是人口的稠密程度,对地区经济增长并没有直接影响,具有外生性条件。

本文将包容性TFP对廉洁度、基础设施投资和两个工具变量同时进行回归,结果显示两个工具变量对包容性全要素生产率的影响不显著,而廉洁度和基础设施投资的回归结果仍然显著为正。同时,当包容性全要素生产率对两个工具变量进行回归时,两个工具变量的回归结果均显著。这说明本文选取的工具变量并不直接影响包容性增长,而仅仅通过廉洁度和基础设施投资影响包容性增长。

此外,本文利用LM统计量进行不可识别检验,结果在1%的水平上显著拒绝了“工具变量不可识别”的原假设。表4报告了工具变量法的回归结果,由表4可知,Cragg-Donald Wald F检验的统计值均大于经验值10,通过了弱工具变量检验,这表明本文选择各省份地级市数量和各省份人口数量作为工具变量是合理的。在2SLS的第一阶段估计中,两个工具变量的系数均通过显著性检验,表明工具变量的选择具有相关性约束。在2SLS第二阶段的估计中,廉洁度和基础设施投资的系数仍通过显著性检验且为正,这进一步证明了基准回归结论的稳健性,即在全国层面,较高的廉洁度水平和合理的基础设施投资能够提高包容性增长水平。

3.门槛效应检验。通过对基础设施投资与廉洁度交互项的检验可知,基础设施投资对包容性增长的影响在一定程度上依赖于较高的廉洁度水平。为了进一步检验廉洁度对基础设施投资的门槛效应,本文构建基础设施投资对包容性TFP影响的分段函数,对门槛效应和门槛值进行检验和估计,具体检验结果如表5所示。

表4 工具变量法回归结果

	一阶段回归	二阶段回归
LnINT		0.0415*** (5.37)
LnINF		0.0529*** (6.877)
LnTECINF		0.0345*** (4.63)
LnCN	0.0392*** (2.58)	0.0287*** (1.69)
LnPN	0.0229*** (3.97)	0.0164*** (1.83)
地区固定	是	是
时间固定	是	是
Kleibergen-Paaprk LM 统计量	14.706***	
Cragg-Donald Wald F 统计量	21.239***	
Adj-R ²		0.2139

表 5

门槛检验的显著性及置信区间估计结果

廉洁度指标	质量指标	门槛数	F 值	10%	5%	1%	门槛值	95%置信区间
INT	一般性基础设施投资(INF)	单一	7.26 **	11.7283	16.3532	24.5519	3.558	[3.5550,3.5610]
	科技型基础设施投资(TECINF)	单一	9.76 **	14.8742	26.8037	35.3041	3.464	[3.4220,3.4750]

注：表中的 F 值和 10%、5%、1% 的临界值为采用“自抽样”50 次得到的结果；***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

根据表 5 门槛检验的结果可知：(1)一般性和科技型基础设施投资对包容性 TFP 的影响均存在显著的廉洁度门槛效应。基础设施投资对包容性增长的影响会因廉洁度不同而出现差异，廉洁度较高时，基础设施投资有助于提高包容性增长水平，而廉洁度较低时，基础设施投资阻碍了包容性增长的提升，这一实证结果与研究假设 2 相符。(2)两类基础设施投资的廉洁度门槛效应均存在单一门槛，且一般性基础设施投资的廉洁度门槛值大于科技型基础设施投资的门槛值，表明相对于科技型基础设施投资而言，一般性基础设施投资对廉洁度的要求更高。分析其原因可能是我国一般性基础设施的投资相较于科技型投资，投资范围更广、投资金额更大，因而获得佣金机会更多，更难以监管，需要更高的廉洁度水平。(3)一般性和科技型基础设施投资的廉洁度门槛值分别为 3.558、3.464，表明廉洁度水平大于 3.558 时，一般性基础设施投资才能发挥对包容性增长的促进作用，反之，其对包容性增长的影响为负；当廉洁度水平大于 3.464 时，科技型基础设施投资能够提升包容性增长，反之，其阻碍了包容性增长。

4.异质性与稳健性检验。上文给出了全国层面基础设施投资对包容性增长的综合影响，然而，我国各地区经济发展和基础设施投资存在不均衡现象，为了检验廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响是否存在区域异质性，本文依据三大经济带的划分标准将 30 个省(直辖市、自治区)分为东部、中部和西部三个区域，对各地区样本分别进行回归，具体结果如表 6 所示。

表 6

分地区样本回归结果

	东部	中部	西部	稳健性检验 传统 TFP
Ln TFP(-1)	0.8216 *** (7.50)	0.8974 *** (10.03)	0.8463 *** (7.97)	0.8309 *** (19.15)
LnINT	0.0323(0.98)	0.0341 * (1.87)	0.2021 ** (2.24)	0.0726 *** (8.54)
LnINF	0.0732 ** (2.98)	0.0678 * (1.74)	0.0381 ** (2.28)	0.0765 *** (6.79)
LnTECINF	0.0388 ** (2.27)	0.3864(1.271)	0.3712(0.397)	0.0449 *** (8.71)
AR(2)	1.5615[0.1184]	1.0849[0.1080]	-1.4410[0.1469]	-1.5758[0.1264]
Sargan 检验	26.4301[0.7441]	26.7898[0.7687]	26.9836[0.7602]	27.3562[0.9882]

注：***、** 和 * 分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著，()括号内为回归系数的 z 值，[]括号内为对应统计量的 P 值。

由表 6 的结果可知，模型的 AR(2)和 Sargan 检验结果均通过检验，表明模型不存在序列自相关和过度识别问题，即系统 GMM 的检验结果是有效的。回归结果依次反映了东部、中部和西部三大地区廉洁度、基础设施投资对包容性增长的影响，可以发现二者在三大地区对包容性增长的影响存在显著差异。其中，东部地区的廉洁度水平对包容性 TFP 没有显著影响，而其一般性和科技型基础设施投资对包容性 TFP 的影响均显著为正，表明东部地区两类基础设施投资均能有效促进包容性增长。分析其原因可能是东部地区经济发展水平较高，一般性和科技型基础设施投资相对均衡，基础设施投资的增加能够在降低生产成本和交易费用的同时，缩小居民收入差距，促进包容性增长。中部和西部地区廉洁度水平均对包容性 TFP 存在显著正向作用，一般性基础设施投资对包容性 TFP 的影响均显著为正，而科技型基础设施投资均未通过显著性检验，即中部和西部地区基础设施投资对包容性增长的促进作用主要依赖于一般性基础设施投资，科技型基础设施投资对包容性增长没有发挥改善效应。产生这一结果的原因可能是中部和西部地区的经济发展主要依靠科技水平较低的制造业和生产性服务业，对科技型基础设施投资的力度和利用效率不高，从而没有发挥其对包容性增长的促进效应。上述实证结果验证了研究假设 3。

为了检验模型的稳健性,本文采用传统全要素生产率作为被解释变量,对基准回归结果再次进行检验。廉洁度和两类基础设施投资的估计系数仍然显著为正,表明本文的检验结果是稳健的。

六、结论与政策建议

针对经济增长方式转型时期中国收入差距扩大这一现象,如何改善居民收入差距、实现经济包容性增长是当前不得不面对的重要问题。在经济高速发展时期,基础设施投资有力地推动了经济增长,创造了举世瞩目的发展成就。在当前廉洁度环境下,基础设施投资在创造经济增长奇迹的同时能否发挥收入分配效应,是值得研究的问题。基于此,本文利用2008~2017年我国省际面板数据,采用Max-DEA软件测算各省份包容性全要素生产率,并采用动态面板和门限面板模型对廉洁度、基础设施投资与包容性全要素生产率的关系进行实证分析,得到如下结论:

第一,在样本期内,除广东省和山东省外,其余省份的包容性TFP指数均小于传统TFP指数,即没有考虑收入差距的传统TFP高估了实际生产率,且大部分省份的包容性TFP指数小于1,表明在收入差距约束下的包容性TFP仍处于较低水平,我国包容性全要素生产率还存在较大提升空间。

第二,廉洁度和基础设施投资均对包容性增长具有显著正向影响,表明二者均能有效促进经济包容性增长。同时,二者的交互项对包容性增长呈现负向影响,且相对于科技型基础设施投资而言,一般性基础设施投资对廉洁度的要求更高。

第三,门限面板模型检验结果显示,基础设施投资对包容性增长的影响存在显著的廉洁度门槛,廉洁度较高时基础设施投资有助于提升包容性增长水平,而廉洁度较低时基础设施投资抑制了包容性增长。

第四,区域样本检验结果显示,廉洁度、基础设施投资对包容增长的影响存在显著区域异质性。在东部地区,廉洁度对包容性增长没有显著影响,两类基础设施投资均能有效促进包容性增长;而在中部和西部地区,廉洁度对包容性增长存在明显正向作用,一般性基础设施投资对包容性增长具有促进作用,而科技型基础设施投资对包容性增长促进效果不显著。

本文的实证结果表明,廉洁度和基础设施投资在促进经济包容性增长的过程中发挥着不可或缺的作用。根据上述研究结论,可以得到如下政策启示:第一,政府需要转变经济发展方式,注重经济增长速度和增长质量的统一,加快实现中国经济的包容性增长。改革开放以来我国政府实行“效率优先、兼顾公平”的政策,实现了经济腾飞。但伴随着我国经济的快速增长,地区经济发展不平衡,居民收入差距扩大,要素投入产出效率较低,这些问题使得我国包容性TFP增长较低下,经济发展成果偏离了惠及最广大的普通大众的预期,在未来的经济社会发展中必须努力解决这类偏差,以实现协调发展和共同富裕的目标。第二,科学合理地安排基础设施投资,缩小基础设施投资区域差异,从政策上保障区域基础设施均等化,降低基础设施投资的区域不均衡现象。第三,反腐败一直是我们党始终坚持的鲜明政治立场,是党心民心所向,努力构建廉洁型政府,稳步提高廉洁度。深化“放管服”改革,营造公平透明高效便利的营商环境。地方政府应充分发挥导向功能,正确认清廉洁度环境对经济包容性增长的作用,增强基础设施投资过程中的制度约束力,建立健全预防和惩治腐败的监督体系,强化对基础设施投资的监督,为基础设施投资提供良好的廉洁度环境。第四,根据地区经济水平和基础设施投资存量,因地制宜地调整地区基础设施投资结构。东部地区在兼顾一般性基础设施投资的同时,应加大对科技型基础设施的投资力度,提升科技型基础设施投资对包容性增长的溢出效应;中部和西部地区的科技型基础设施投资规模相对较小,应采取有效措施提高一般性基础设施投资溢出效应,并激发科技型基础设施对包容性增长的改善效应。

注释:

① 宁吉喆. 贯彻新发展理念 推动高质量发展[EB/OL](2018-01-31)[2019-05-21]. http://www.qsttheory.cn/dukan/qs/2018-01/31/c_1122337619.htm.

② 温红彦, 盛若蔚, 姜洁, 孟祥夫. 坚决打赢反腐败这场正义之战——党的十八大以来反腐败斗争成就述评[N]. 人民日报, 2017-09-18(01).

参考文献:

- [1] 张勋,万广华.中国的农村基础设施促进了包容性增长吗?[J].经济研究,2016,(1):82—96.
- [2] Kenny, C. Measuring Corruption in Infrastructure: Evidence from Transition and Developing Countries [J]. Journal of Development Studies, 2009, 45 (3), 314—332.
- [3] Rauniar, G., Kanbur, R. Inclusive Growth and Inclusive Development: A Review and Synthesis of Asian Development Bank Literature [J]. Journal of the Asia Pacific Economy, 2010, 15(4):455—469.
- [4] 王雪冬.包容性增长理论的研究现状及未来展望[J].经济研究参考, 2018, (37):61—66.
- [5] 王洪川,胡鞍钢.包容性增长及国际比较:基于经济增长与人类发展的视角[J].国际经济评论, 2017, (4): 42—55.
- [6] Josie, J. 从金砖国家视角看公共基础设施投资的包容性可持续发展[J].开发性金融研究, 2016, (1):60—66.
- [7] 樊胜根,张林秀,张晓波.中国农村公共投资在农村经济增长和反贫困中的作用[J].华南农业大学学报, 2002, (1):1—13.
- [8] Breen, M., Gillanders, R. Corruption, Institutions and Regulation [J]. Economics of Governance, 2012, 13 (3):263—285.
- [9] 聂辉华. 腐败对效率的影响:一个文献综述[J].金融评论, 2014, (1):13—23.
- [10] Suasn, Rose-Ackerman. Democracy and Grand Corruption [J]. International Social Science Journal, 1996, 48 (149):365—380.
- [11] Bose, N., Capasso, S., et al. Threshold Effects of Corruption: Theory and Evidence [J]. World Development, 2008, 36(7):1173—1191.
- [12] Gillanders, R. Corruption and Infrastructure at the Country and Regional Level [J]. The Journal of Development Studies, 2014, 50(6):803—819.
- [13] 范子英. 转移支付、基础设施投资与腐败 [J]. 经济社会体制比较, 2013, (2):179—191.
- [14] Mauro, P. Corruption and the Composition of Government Expenditure [J]. Journal of Public Economics, 1998, 69 (2):263—279.
- [15] Silber, J., Son, H. On the Link between the Bonferroni Index and the Measurement of Inclusive Growth [J]. Economics Bulletin, 2010, 30(1), 421—428.
- [16] 于敏,王小林. 中国经济的包容性增长:测量与评价 [J]. 经济评论, 2012, (3):30—38.
- [17] 陈红蕾,覃伟芳. 中国经济的包容性增长:基于包容性全要素生产率视角的解释 [J]. 中国工业经济, 2014, (1):18—30.
- [18] 范建双,虞晓芬,周琳. 城镇化、城乡差距与中国经济的包容性增长 [J]. 数量经济技术经济研究, 2018, (4): 41—60.
- [19] Fare, R., Grosskopf, S., Pasurka, C. A. Environmental Production Functions and Environmental Directional Distance Functions [J]. Energy, 2007, 32(7):1055—1066.
- [20] 王冰,程婷. 我国中部城市环境全要素生产率的时空演变——基于 Malmquist-Luenberger 生产率指数分解方法 [J]. 长江流域资源与环境, 2019, (1):48—59.
- [21] 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.
- [22] Hansen, B. E. Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing and Inference [J]. Journal of Econometrics, 1999, 93(2): 345—368.
- [23] 童健,武康平. 经济发展进程中的基础设施投资结构变迁 [J]. 经济研究, 2016, (12):61—77.
- [24] Agenor, P. R., Moreno-Dodson, B. Public Infrastructure and Growth: New Channels and Policy Implications [Z]. Policy Research Working Paper, 2006, 11(59):1—59.
- [25] 包群,邵敏. 出口贸易与我国工资增长:一个经验分析 [J]. 管理世界, 2010, (9):55—66.

(责任编辑:陈敦贤)