

# 关系资产与中非间贸易基于40国 面板数据的实证研究

孙泽生<sup>1</sup>, 余世玮<sup>1,2</sup>

(1. 上海师范大学 商学院, 上海 200234; 2. 淳安农商银行 汾口支行, 浙江 淳安 311719)

**摘要:**中非间长期友好关系是否产生贸易促进效应是双方外交关系可持续性及各自身应对外部冲击能力的重要支撑,基于中非间较同质化的外交关系资产背景,通过引入弱惩罚和强惩罚机制的关系持续期和以外交关系等级衡量的投资强度变量来测度关系资产,以克服外交活动与贸易间存在的内生性问题,并纳入冲突力对中非间关系的影响,并利用2001~2017年非洲40国贸易数据构建面板校正误差模型,考察中非国家间关系资产对双边贸易及细分初级产品和制成品贸易是否存在促进效应。研究表明,关系资产对中非贸易有显著促进作用,但存在两个相反的关系资产对贸易影响机制,即关系持续期作为非纯公共产品的贸易促进作用和对较大经济规模国家的贸易摊薄效应;中国经济增长对中非双向出口贸易有较强带动作用,对非洲国家关税减免政策具有互惠特征,对中非双边贸易均有明显促进作用,但对不同细分品类具有差异化影响;中国和非洲国家应合力提升关系投资强度,以进一步发挥惯性力和国家间关系的贸易提升力作用,以贸易促进支撑中非全面战略合作伙伴关系的发展。

**关键词:**关系资产;中非贸易;关系投资强度;关税减免;孔子学院;临海国;WTO;金砖国家;制成品出口;关系持续期;面板校正误差模型

中图分类号:F742

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2020)06-0010-13

## Relationship assets and China-Africa trade: empirical study based on panel data of 40 countries

SUN Zesheng<sup>1</sup>, YU Shiwei<sup>1,2</sup>

(1. School of Finance and Business, Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China; 2. Fenkou Branch, Chun'an Rural Commercial Bank, Chun'an 311719, Zhejiang, China)

收稿日期:2020-05-21

基金项目:国家社会科学基金项目(17BJY012,2018BJL003)

作者简介:孙泽生(1975-),男,山西稷山人,教授,经济学博士。

**Abstract:** Whether the long-term friendly China-Africa relations can produce trade promotion effect is the main support for the sustainability of their bilateral diplomatic ties and their respective ability to cope with external shocks. Based on the relatively homogeneous diplomatic relationship asset background between China and Africa, this paper utilizes the duration of political relations with weak-punishment and strong-punishment mechanism, and uses the investment intensity variable measured by the level of diplomatic ties, so as to overcome the endogenous problems between diplomatic activities and trade and incorporate the impact of conflict force on the bilateral relations. Using the trade data of 40 African countries from 2001 to 2017, this paper constructs a Panel Corrected Standard Error Model (PCSE) to examine whether the China-African relationship assets have promotion effect on bilateral trade and trade in primary and manufactured goods. It is found that, relationship assets significantly promote China-African trade, but there are two opposite mechanisms of relationship assets affecting trade, i. e., the trade promotion effect of relationship duration as non-pure public goods, and the trade dilution effect of relationship assets on larger-scale economies. China's economic growth plays a relatively strong driving role in the bilateral export trade, and China's tariff reduction and exemption policies towards African countries can significantly promote bilateral trade with the characteristics of reciprocity, but differential impact on sub-categories exist. China and African countries should join forces to increase relationship investment intensity in order to further give play to the effect of inertia and the trade promotion effect of bilateral relations, and use trade to facilitate and support the development of the comprehensive China-Africa strategic partnership.

**Key words:** relationship asset; China-Africa trade; relationship investment intensity; tariff reduction and exemption; Confucius Institute; WTO; BRICS; finished product export; relationship duration; Panel Corrected Standard Error Model

近年来,国际贸易的一大特征是美国特朗普政府及其“美国优先”政策激发的逆全球化和贸易保护主义行为,其将贸易政策纳入大国博弈工具的做法为国际贸易的健康发展带来了极大的冲击。包括中国在内的主要经济体都在思考并寻找可稳定贸易、促进经济增长的市场多元化路径。对于中国而言,增强与广大新兴经济体和发展中国家的经济贸易联系,是应对当前中美贸易摩擦、全球经济动荡不利冲击的重要解决思路。特别是,作为最近 20 年来全球经济发展最迅速的大陆,非洲与中国的贸易已从 2000 年约 100 亿美元增长至 2018 年的 2 041.9 亿美元,成为中国外贸增长的重要推动力之一。同一时期内,基于长期友好的关系资产积累,中国政府陆续出台了对非洲 33 个最不发达国家关税减免、中非合作论坛以及

“十大合作计划”等政策来激励非洲国家的生产和贸易能力建设,中非间很强的产业互补性和外交关系提供了以进一步的贸易增长共同应对当前国际贸易不确定性的基础条件。实证文献已表明政治因素在国家双边经贸往来中的重要作用<sup>[1-2]</sup>,也有少量文献讨论中非间单一产业贸易的影响因素<sup>[3]</sup>,但如何评估国家间关系因素对中非贸易的影响却少有文献涉及,本文试图建立非洲 40 国 2001 ~ 2017 年的面板数据模型,对此进行探讨。

经济贸易往来与国家间关系的互动历来受到国际政治经济学家的重视<sup>[4-6]</sup>。政治因素对双边贸易影响的实证文献多基于引力模型展开,较早期文献注意到有殖民或者前殖民关系的国家间贸易规模要远比普通国家大<sup>[1]</sup>,这一关系尽管随着时间推移在弱化,但较近期的研究指出其对双边贸易的重要作用<sup>[7]</sup>,还

有学者聚焦考察诸如军事冲突、双边关系恶化等历史事件对双边贸易的影响<sup>[4-6,8]</sup>。但国家间关系不仅止于偶发性的政治事件,较多的研究以双边政治/外交活动来衡量国家间关系并探究其对贸易的影响,所使用的关系变量包括出口国驻外机构数量<sup>[9]</sup>、外交访问频度与层级以及两国在联合国大会立场相似度等<sup>[10-12]</sup>,但实证结果却是混合的。基于驻外机构和联合国大会投票数据的实证结果表明,更好的国家间关系能推动双边贸易增长,而外交访问的贸易促进作用却并不都显著为正。如果将外交访问进行细分,不同类型和层级的外交访问效应具有不对称性,其中政府机构首脑的外交访问有助于促进出口贸易,其他类型外交访问效应并不显著<sup>[13]</sup>。但使用以上变量面临的共性问题是其与出口目的国贸易的内生性,且很难找到合适的工具变量来予以解决<sup>[11]</sup>,只能替代性地通过引入自变量滞后期或者使用产品层面数据等方法来部分矫正。

在研究对象上,外文文献主要聚焦包括法国、德国、美国和加拿大等发达国家之间的外交访问对相互间贸易的影响<sup>[10-11]</sup>,中文文献则主要关注了包括中国和东亚区域、周边国家或者“一带一路”沿线国家等在内的高层访问对贸易和投资的影响及互动关系<sup>[14-16]</sup>。而中非贸易领域的研究中,一方面,文献是利用出口相似度指数和贸易强度指数等对中非不同产业间的贸易竞争性和互补性进行分析,同时刻画中非贸易的特征事实<sup>[17-18]</sup>;另一方面,文献运用引力模型等方法探讨中非特定产业贸易的影响因素以及中国对外援助、中非发展基金等特定政策对中非贸易的影响<sup>[3,19-20]</sup>。相较于已有文献,本文的可能贡献在于,首次利用非洲国家面板数据探讨国家间关系对中非贸易的影响;同时,我们给出了一个新的、补充性的以关系资产表征国家间关系的度量,通过纳入弱惩罚和强惩罚机制的关系持续期和以外交关系等级衡量的投资强度变量来衡量关系资产,来探讨其是否对中非贸易产生促进效应。

## 一、理论分析

在世界经济体系中,存在以世贸组织(WTO)为

代表的各国共同让渡贸易政策权限、共同缔约并具有一定强制遵从特性的制度框架,但东道国仍存在大量显性/非显性的选择空间对不同国家的经济贸易活动给出选择性制度安排。(政治)关系资产为这种可能存在的选择性制度安排提供一种有利于当事国的期限和强度各异的非纯公共产品。其作用可以表现在以下3个方面:其一,通过关系资产积累及其使用来有效解决贸易争端、削减贸易壁垒和提高市场准入程度,降低因贸易争端博弈带来的贸易损失,尤其是对政府管制或国有企业作用较强的东道国<sup>[21]</sup>。其二,较强的关系资产积累可对微观企业发出较强的信号,大幅缩减出口企业对东道国政治干扰贸易的担忧和相关风险<sup>[10]</sup>,也可以由国家间关系向消费者偏好传导,以国别选择性的消费者需求上升带动贸易增长。其三,相较于所在的母国市场,在信息不对称条件下出口企业获取东道国贸易信息的成本-收益易于失衡,容易因外部性缘故而投入不足导致市场失灵,而以政府发出作为公共产品的关系资产信号可推动贸易达到最优水平<sup>[13,22]</sup>。

关系资产的强弱可表征于容易观察到双边政治和外交出访活动,但更扎根于国家之间是否存在因长期关系投资而形成的(国家间关系)战略资产和长期信任。以后者为依托,双边贸易一般总受到惯性力和扰动力的双重影响,惯性力是指双边关系和贸易活动会按照当前的发展趋势自动维持的作用,它涵盖贸易双方已有之贸易便利安排、包括距离和基础设施等在内的运输成本结构、已内化的(供需对接)交易成本以及维持经贸活动开展的程度框架等因素的作用。而扰动力则来自推动贸易量偏离惯性力作用趋势的因素,它又可以分为冲突力和推升力两个方向,前者来自于双方的产业竞争、贸易利益分配以及第三方干扰等因素,使贸易缩减偏离惯性力作用趋势;后者则来自增量的缩减贸易成本、运输成本的制度安排和基础设施建设,也包括偏向经贸活动开展的国家间关系增量,它促使贸易规模超出当前惯性力作用趋势进一步扩大。由此,容易观察到双边政治和外交活动可通过管控分歧、消除摩擦来抑制冲突力对贸易的干扰,使双边贸易不明显偏离惯性力作用轨道;但亦可以政

治活动来润滑经贸活动、提供贸易成本缩减的制度安排等,产生刺激贸易的推升力。不过,政治和外交出访活动往往又是超越于贸易的多维度信号生成和发送机制,其对贸易的影响是因国家而异的:冲突力可能会推动外交访问但却无助于推动贸易增长;外交访问可能无关乎冲突力而旨在发出惯性力信号,也可能超出贸易维度而与惯性力无关。实证文献给出的外交访问对贸易影响的可能为正也可能不显著的实证结果就是这一差异性的自然表露<sup>[10-11]</sup>。

因此,将外交访问和外交机构数量作为关系资产度量的研究受到国家间差异性和既有关系投资的约束,并不适合于所有国家。一个替代性度量是考察双边关系投资强度及其显化指标。早期文献强调的殖民/前殖民地变量就是此一方面考虑的较好度量。但对没有殖民地关系的国家而言,两国是否曾长期相互投资于双边关系具有重要的影响。长期相互的关系投资形成庞大的(关系)战略资产和高度的战略信任,其对贸易的促进作用要大大强于其他国家;短期的机会主义行为虽有使得这一战略资产减记的风险,但只要持续期较短,亦难以使得已有的战略信任转为赤字。中国和非洲国家间的外交关系完全符合以上长期关系投资特征:根源源于 1950~1960 年代的中国对非洲反殖民和争取独立运动的重大战略投资以及反向的非洲国家对包括中国重返联合国等的长期支持,嵌入形成了双方深厚的(关系)战略资产和信任,这是双边关系的根本依托。虽然有少量非洲国家因政治立场问题或第三方竞争、干扰而有短期的以断交再复交等表现的国家间关系下降,但它同样形成了一个对照组,使我们可以用建交时间长度作为可行的关系投资持续期度量。这一度量还可以以是否纳入断交时间等因素形成弱惩罚和强惩罚机制。但这一指标更多刻画关系投资的持续期而非关系投资强度,由于中国在外交关系中区分了包括不同等级且可排序、累进的外交关系等级<sup>[23]</sup>,很多非洲国家与中国的关系也经历了战略信任基础上外交关系等级的渐次跃升,我们可以将外交关系等级作为关系投资强度的度量。这一度量与关系持续期变量居于不

同维度,前者更多聚焦于关系资产和信任层面,因而可避免前述的冲突力、推升力和惯性力交织而驱动的外交访问与贸易之间可能存在的双向因果关系和内生性问题;而文献中较多使用的以外交出访作为国家间关系度量的方法也不太符合中非关系实际。

## 二、研究设计

### (一) 引力模型计量方程

研究双边贸易流量及其影响因素的经典方法是贸易引力模型,这一模型可以从完全竞争市场结构下的比较优势和要素禀赋以及不完全竞争市场结构下的垄断竞争等条件下得到较充分的理论基础<sup>[24]</sup>。与传统纳入贸易双方 GDP 和地理距离的基础模型不同<sup>[1]</sup>,因研究问题的差异性,后续的引力模型实证研究中逐步加入了包括文化、制度和边界等在内的不同控制变量。本文根据研究需要,重点纳入的国家间关系变量包括建交时间长度和外交关系等级两个变量,前者测度导致关系资产积累的(关系投资)持续期,后者则刻画关系投资强度,二者并无明显的相关性<sup>①</sup>。基于此得到以下扩展的面板引力模型计量方程

$$\ln(E_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln Y_{jt} + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 T_{ijt} + \beta_5 Rel_{ijt} + \sum Control + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

式中: $E_{ijt}$ 为时期 $t$ 中国 $i$ ( $i=1$ )和非洲某国家 $j$ 间的出口贸易额; $Y_{it}$ 和 $Y_{jt}$ 分别为时期 $t$ 中国 $i$ 和非洲某国家 $j$ 的 GDP,预期应对贸易产生正向影响; $D_{ij}$ 为中国 $i$ 与 $j$ 国的距离,预期应对贸易产生负向影响; $Control$ 为控制变量; $\varepsilon_{ijt}$ 为随机误差项; $T_{ijt}$ 和 $Rel_{ijt}$ 为本文最关心的解释变量,分别为以建交时间长度衡量的关系投资持续期和以外交关系等级衡量的关系投资强度。对前一变量,我们做两种处理:其一为引入弱惩罚机制的变量,亦即取双方建立外交关系当年为 1,随后随着时间推移增加而得,但如果存在断交情形,则这一变量将不再随着时间长度增长,相对

① 一个例子是南非。1998 年两国才建立外交关系,但 2000 年即建立“伙伴关系”,2004 年升级为“战略伙伴关系”。

其他持续期增长的国家已因关系的相对下降而受到惩罚;其二为引入强惩罚机制的变量,即如果存在断交再复交情形,则由外交关系持续期减去断交持续年份,使这一变量绝对下降乃至可能为负。惩罚机制的考虑是为了纳入中国文化的重信守诺传统在国际关系中的反映,亦是对关系稳定国家给出激励。后一变量参考陈建宇的总结<sup>[23]</sup>,将外交关系等级分为普通外交关系、合作伙伴关系、全面合作伙伴关系、战略伙伴关系和全面战略合作伙伴关系 5 个类别,无外交关系和普通外交关系赋值为 0 和 1,其余外交关系则分别赋值 2~5<sup>①</sup>。若存在外交关系等级变化,若发生在当年 7 月 1 日前,则当年改变赋值,否则延至下一年,以便纳入关系投资强度到贸易影响之间可能存在的时滞。

按照我们之前的理论分析,较强的国家间关系应能产生明显的贸易促进作用,对关系投资持续期和投资强度的估计可以用来评估提升力的影响。在基准模型(1)估计基础上,我们将通过引入滞后一期出口变量进行估计,其回归系数可表述为惯性力影响的度量。理论上,以维持其历史趋势的惯性衡量,惯性力影响的程度应等于 1。因冲突力取决于东道国的产业结构和第三方竞争等多维度因素,可在贸易引力模型中将其视为外生,尚难以在现有引力模型框架内对冲突力影响进行分离估计,但滞后一期变量之影响系数越趋近于 0,可知冲突力对惯性力的扰动和拉离作用越强。

按照论文第二部分的分析并参考已有研究文献,本文纳入以下控制变量。首先,考虑到非洲存在较大数量的最不发达国家,而中国已从 2005 年 1 月 1 日起给予非洲最不发达国家部分商品免关税待遇,到 2010 年又宣布扩大对非洲最不发达国家的关税减免,已有 33 个非洲最不发达国家向中国出口商品的 97% 享受免关税待遇<sup>②</sup>,我们将关税减免( $TEX_j$ )纳入实证模型,取 2005 年前为 0,首轮关税减免赋值 1,第二轮关税减免赋值 2。理论上,其应该有助于非洲国家对中国出口,但是否有助于中国对非洲出口尚未可知。同时,因中国 2001 年加入 WTO,我们将非洲国家  $j$  是否为 WTO 成员( $WTO_j$ )纳入模

型以考量同为多边贸易体系成员对贸易的激励作用。参考连大祥研究<sup>[25]</sup>,引入孔子学院数量( $Culture_j$ )来度量双方的文化联系。考虑到从孔子学院签约到中方教师派出和运行存在时滞,这一指标的赋值方法为:若签约时间为当年 7 月 1 日之前,则当年计算为 1 所<sup>③</sup>,若签约时间为 7 月 1 日之后,则下年计算为 1 所。除此之外,非洲国家是否临海( $Ocean_j$ )、非洲联盟主席国( $AU_j$ )以及金砖国家成员国( $BRICS_j$ )也作为控制变量引入模型。

## (二) 数据描述

本文使用 2001~2017 年间中非国家间关系和双边贸易数据来考察关系资产对中非贸易的影响。之所以选取 2001 年作为起始年份,是因为中国于 2001 年加入 WTO,使中国和其他非洲 WTO 成员国共同受到 WTO 规则约束和贸易激励的影响,2017 年则是当前所能获得最新数据的时间节点。在我们删除数据缺失国家后,研究样本包括非洲的 40 个国家,仅有南非于 2010 年加入金砖国家,其  $BRICS$  变量取 1,其余国家此一变量均取 0;中国与不同非洲国家的关系资产及其他控制变量报告见表 1。

本文使用的解释变量和被解释变量的定义和数据来源报告在表 2 中,其中的实际变量均取自然对数。需要说明的是,传统的距离变量可分别选取 CEPII 数据库提供的绝对距离和相对距离。其中,前者用两国首都之间的地理距离来表示,后者以两国最主要城市的绝对距离为基础,以一国城市层面的人口分布作为权重来计算。但以上得到的各年距离变量保持不变,而距离变量( $Dist$ )衡量的运输

① 在中国的外交语言体系中,双边外交关系还包括全天候战略合作伙伴关系(巴基斯坦)和全面战略协作伙伴关系(俄罗斯)等术语,但在中国与非洲国家的外交关系等级中主要包括普通外交关系、合作伙伴关系、全面合作伙伴关系、战略伙伴关系和全面战略合作伙伴关系 5 个类别。

② 国务院关税税则委员会 2004 年 5 月 21 日发布的《关于我拟给予非洲最不发达国家部分免关税待遇商品清单的通知》,于 2015 年 1 月 1 日实施;国务院关税税则委员会又确定于 2010 年 7 月 1 日对 26 个非洲最不发达国家大幅增加零关税商品范围,但塞内加尔和尼日尔等国因换文手续延迟至 2011 年实施。

③ 在连大祥的研究中,利用滞后 1 年的孔子学院数量变量以避免可能的内生性问题,但据我们的检索,从孔子学院签约到运行一般需要 3~6 个月的时间,滞后 1 年的处理对上半年签约当年即已运行的孔子学院可能不一定妥当。

表 1 样本国家的控制变量及其与中国的国家间关系定位

国家	<i>AU</i> (时间)	<i>WTO</i>	<i>Ocean</i>	<i>TEX</i>	外交关系等级 (时间)	断交 经历	孔子学院 数量(成 立时间)
阿尔及利亚	No	No	Yes	No	战略合作关系(2004) 全面战略伙伴(2014)	No	1(2013)
贝宁	No	Yes	Yes	Yes	普通外交关系	No	1(2009)
博茨瓦纳	No	Yes	No	No	普通外交关系	No	1(2009)
布基纳法索	No	Yes	No	No	2018 年复交 普通外交关系	Yes	0
布隆迪	No	Yes	No	Yes	普通外交关系	Yes	1(2012)
喀麦隆	No	Yes	Yes	No	普通外交关系	No	1(2008)
中非	No	Yes	No	Yes	普通外交关系	Yes	0
乍得	Yes (2016)	Yes	No	Yes	普通外交关系	Yes	0
科摩罗	No	No	Yes	Yes	普通外交关系	No	1(2014)
科特迪瓦	No	Yes	Yes	No	普通外交关系	No	1(2015)
赤道几内亚	Yes (2011)	No	Yes	Yes	全面合作伙伴(2015)	No	1(2016)
埃塞俄比亚	No	No	No	Yes	全面合作伙伴(2003)	No	1(2010)/ 3(2013) /4(2014)
加蓬	No	Yes	Yes	No	全面合作伙伴(2016)	No	0
冈比亚	No	Yes	Yes	No	2016 年复交 普通外交关系	Yes	0
加纳	Yes (2007)	Yes	Yes	No	普通外交关系	Yes	1(2013)/ 2(2016)
几内亚	Yes (2017)	Yes	Yes	Yes	全面战略合作伙伴(2016)	No	0
肯尼亚	No	Yes	Yes	No	全面合作伙伴(2013) 全面战略合作伙伴(2017)	No	1(2006)/ 2(2007)/ 3(2009)/ 4(2013)/ 5(2015)
马达加斯加	No	Yes	Yes	Yes	全面合作伙伴(2017)	No	1(2009)/ 2(2015)
马拉维	Yes (2010)	Yes	No	Yes	普通外交关系	No	1(2016)

国家	<i>AU</i> (时间)	<i>WTO</i>	<i>Ocean</i>	<i>TEX</i>	外交关系等级 (时间)	断交 经历	孔子学院 数量(成 立时间)
毛里塔尼亚	Yes8 (2014)	Yes	Yes	Yes	普通外交关系	No	0
毛里求斯	No	Yes	Yes	No	普通外交关系	No	1(2017)
莫桑比克	Yes (2003)	Yes	Yes	Yes	全面战略合作伙伴(2016)	No	1(2012)
纳米比亚	No	Yes	Yes	No	普通外交关系	No	1(2014)
尼日尔	No	Yes	No	Yes	普通外交关系	Yes	0
尼日利亚	Yes (2004 ~ 2005)	Yes	Yes	No	战略伙伴关系(2006)	No	2(2009)
卢旺达	No	Yes	No	Yes	普通外交关系	No	1(2009)
圣多美和 普林西比	No	No	Yes	No	普通外交关系	Yes	0
塞内加尔	No	Yes	Yes	Yes	全面战略合作伙伴(2017)	Yes	1(2013)
塞舌尔	No	No	Yes	No	普通外交关系	No	1(2015)
南非	Yes (2002)	Yes	Yes	No	伙伴关系(2000) 战略伙伴关系(2004) 全面战略伙伴(2010)	No	2(2009)/ 3(2010)/ 4(2011) 6(2014)/ 7(2015)/ 8(2016)
坦桑尼亚	Yes (2008)	Yes	Yes	Yes	全面合作伙伴(2013)	No	1(2011)/ 2(2013)/ 3(2014)
多哥	No	Yes	Yes	Yes	普通外交关系	No	1(2010)
乌干达	No	Yes	No	Yes	普通外交关系	No	1(2015)
赞比亚	No	Yes	No	Yes	普通外交关系	No	1(2011)
津巴布韦	Yes (2015)	Yes	No	No	普通外交关系	Yes	1(2007)
刚果(金)	No	Yes	Yes	Yes	普通外交关系	Yes	0
埃及	No	Yes	Yes	No	战略合作关系(1999) 全面战略伙伴(2014)	No	2(2008)/ 3(2016)
马里	No	Yes	No	Yes	普通外交关系	No	1(2008)
摩洛哥	No	Yes	Yes	No	战略伙伴关系(2016)	No	1(2010)/ 2(2013)
突尼斯	No	Yes	Yes	No	普通外交关系	No	1(2010)

数据来源:作者根据公开资料整理。

表 2 模型变量定义及数据来源

变量	定义	单位	符号预期	数据来源
$E_{ij}$	中国与非洲国家间出口贸易额	万美元		国家统计局和 ITC 数据库
$Y_j$	非洲国家 $j$ 国内生产总值	万美元	+	世界银行数据库
$Y_i$	中国国内生产总值	万美元	+	国家统计局
$D$	距离变量	千米×美元/桶	-	CEPII 数据库和国际货币基金组织
$T_{ij}$	关系投资持续期	年	+	作者整理
$Rel_{ij}$	关系投资强度	0 ~ 4	+	作者整理
$BRICS_j$	非洲国家 $j$ 是否为金砖国家	1/0	+	外交部官网
$WTO_j$	非洲国家 $j$ 是否为 WTO 成员国	1/0	+	WTO 官网
$TEX_j$	中国对非洲国家 $j$ 是否有关税减免政策	0 ~ 2	+	外交部官网
$Culture_j$	非洲国家 $j$ 的孔子学院数量	个	+	国家汉办
$AU_j$	非洲国家 $j$ 是否为非盟主席国	1/0	+	非洲联盟官方网站
$Ocean_j$	非洲国家 $j$ 是否临海	1/0	+	作者整理

成本还受到燃料价格(*Oil*)等因素的影响。假设  $D = Dist \times Oil$ , 以国际原油价格作为燃料价格的替代并乘以变量 *Dist* 可以得到新的涵盖成本变动的距离变量 *D*。本文以相对距离为基础进行实证, 以绝对距离进行稳健性检验。同时, 虽然我们选用的国家间关系变量和贸易额之间不存在内生性问题, 但参照王学君等研究<sup>[13]</sup>, 我们还将出口贸易分类为初级产品和制成品, 并引入滞后一期出口变量进行分类模型实证, 以控制其他可能存在的内生性的影响。因存在不随时间而变化的变量, 选用混合效应面板模型更为合适。参照文献做法<sup>[14,26]</sup>, 本文采用政治学研究中常用的混合效应面板校正误差模型(Panel corrected standard error, PCSE)进行估计, 其优点是可以同时解决同步相关、异方差和序列相关等问

题, 从而可以得到稳健的标准误差。

三、总量模型估计结果

(一) 非洲对中国出口贸易模型实证结果

表 3 是非洲向中国出口贸易引力模型估计结果。由表 3 可见, 非洲对中国出口引力模型的核心解释变量符号均与预期相符且高度显著。其中, 中国和非洲国家的经济规模越大, 非洲国家对中国出口增长也越大, 模型 1~9 中非洲国家 GDP 对其出口增长的弹性平均约为 0.70, 中国 GDP 增长对非洲出口增长的弹性平均大于 1.20, 这显示了中国经济增长对非洲出口贸易的较强带动作用, 与贸易引力

表 3 非洲向中国出口贸易引力模型估计结果

模型	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$\ln Y_j$	0.290 4 *** (0.012 3)	0.733 4 *** (0.057 8)	0.749 1 *** (0.056 1)	0.744 3 *** (0.054 9)	0.729 5 *** (0.054 7)	0.716 9 *** (0.054 6)	0.742 0 *** (0.050 8)	0.884 2 *** (0.066 0)	0.743 9 *** (0.050 9)
$\ln Y_i$	1.197 8 *** (0.059 1)	1.256 1 *** (0.054 8)	1.239 6 *** (0.056 5)	1.252 3 *** (0.057 2)	1.245 9 *** (0.055 9)	1.262 1 *** (0.056 8)	1.211 6 *** (0.057 1)	1.174 2 *** (0.057 3)	1.215 6 *** (0.057 2)
<i>D</i>	-0.577 9 <sup>a***</sup> (0.146 4)	-0.498 2 <sup>a***</sup> (0.143 6)	-0.4630 <sup>a***</sup> (0.142 9)	-0.557 8 <sup>a***</sup> (0.150 7)	-0.579 2 <sup>a***</sup> (0.150 1)	-0.563 6 <sup>a***</sup> (0.150 8)	-0.534 5 <sup>a***</sup> (0.145 6)	-0.556 0 <sup>a***</sup> (0.145 7)	-0.516 7 <sup>b***</sup> (0.152 9)
<i>T</i>	0.006 7 <sup>c*</sup> (0.003 5)	0.165 6 <sup>c***</sup> (0.018 2)	0.159 1 <sup>c***</sup> (0.017 9)	0.156 5 <sup>c***</sup> (0.017 5)	0.148 4 <sup>c***</sup> (0.017 6)	0.148 3 <sup>c***</sup> (0.017 6)	0.176 2 <sup>c***</sup> (0.017 5)	0.206 4 <sup>d***</sup> (0.022 5)	0.177 5 <sup>c***</sup> (0.017 5)
$T \times \ln Y_j$		-0.011 1 *** (0.001 3)	-0.011 3 *** (0.001 2)	-0.011 3 *** (0.001 2)	-0.010 9 *** (0.001 2)	-0.010 7 *** (0.001 2)	-0.011 7 *** (0.001 1)	-0.014 2 *** (0.001 5)	-0.011 8 *** (0.001 1)
<i>Rel</i>			0.262 7 *** (0.037 3)	0.278 1 *** (0.038 8)	0.221 9 *** (0.043 4)	0.209 9 *** (0.044 3)	0.237 2 *** (0.047 9)	0.255 9 *** (0.046 2)	0.235 7 *** (0.048 3)
<i>TEX</i>				0.150 2 ** (0.061 9)	0.186 1 *** (0.062 8)	0.176 4 *** (0.065 2)	0.086 9 (0.065 2)	0.108 2 * (0.065 2)	0.084 9 (0.065 7)
<i>Culture</i>					0.089 8 * * (0.039 0)	0.056 7 (0.044 1)	0.064 0 (0.049 4)	0.077 8 (0.051 1)	0.062 0 (0.049 5)
<i>AU</i>						0.364 0 (0.321 6)	0.256 3 (0.322 0)	0.291 4 (0.313 1)	0.244 8 (0.324 1)
<i>BRICS</i>						0.458 6 (0.410 8)	0.784 1 * (0.471 4)	0.458 5 (0.476 2)	0.789 9 * (0.470 7)
<i>WTO</i>							-0.848 6 *** (0.139 0)	-0.798 7 *** (0.136 8)	-0.846 5 *** (0.139 4)
<i>Ocean</i>							-0.661 9 *** (0.129 2)	-0.520 1 *** (0.128 0)	-0.664 8 *** (0.129 7)
常数项	-12.547 9 *** (2.286 6)	-20.906 3 *** (2.384 2)	-21.312 0 *** (2.382 1)	-20.226 4 *** (2.460 3)	-19.541 9 *** (2.455 7)	-19.966 7 *** (2.480 8)	-18.882 9 *** (2.386 5)	-19.880 5 *** (2.447 1)	-19.227 7 *** (2.468 1)
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.617 1	0.600 3	0.603 0	0.604 0	0.605 8	0.604 6	0.631 2	0.621 0	0.630 9
<i>Obs</i>	680	680	680	680	680	680	680	680	680

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平,括号内为标准差; <sup>a</sup>和<sup>b</sup>表示采用相对距离和绝对距离的估计, <sup>c</sup>和<sup>d</sup>分别表示引入  
断交弱惩罚和强惩罚机制的关系持续期变量估计, *Obs* 为观察样数量。下同。

模型主流实证文献的结论一致。距离变量与贸易量之间存在显著为负的关系,与运输成本上升对贸易量负向影响的理论吻合。

由模型 1 可见,关系投资持续期变量对贸易量在 10% 的显著性水平上有正向影响,说明关系持续期的延长意味着更强的关系稳定性和关系沉淀成本,对贸易的正向影响是显然的。但为了考量国家规模的差异性与关系持续期的合并影响,模型 2 中引入了二者的交互项。交互项对于贸易量具有显著的负向影响,这说明在控制关系持续期的情形下,更大的经济规模摊薄了前者对贸易的影响。与此同时,相比模型 1,模型 2 中的关系持续期变量在 1% 的显著性水平上正向影响贸易量,且回归系数值远大于模型 1 的估计结果,说明了国家间关系对贸易量影响的两个相反作用机制:其一是关系持续期

作为非排他公共产品的贸易促进作用,其二则是关系持续期具有非排他但竞争的非纯公共产品特征,它对较大经济规模国家的作用会削弱,这符合国家间关系积累的比例原则。模型 3 中引入了另一个衡量关系投资强度的变量 $Rel$ ,它在 1% 的显著性水平上对贸易量有正向影响,说明关系投资强度意味着更优的贸易环境、市场准入和更低的贸易风险。随后引入不同控制变量的模型 4 ~ 模型 7 中,以上实证结果保持了很高的稳健性。综合以上得到的关系持续期和投资强度变量估计结果,可凸显国家间关系对贸易的提升力作用。但为了进一步识别国家间关系的影响,模型 8 将弱惩罚机制的关系持续期变量纳入模型,其估计结果完全类同于引入强惩罚机制的模型,关系持续期对贸易影响的两个相反作用机制仍然存在。模型 9 使用了基于绝对距离的

表 4 中国向非洲出口贸易引力模型估计结果

模型	10	11	12	13	14	15	16	17	18
$\ln Y_j$	0.234 6 *** (0.005 9)	0.568 9 *** (0.031 4)	0.564 0 *** (0.031 9)	0.555 2 *** (0.032 0)	0.558 4 *** (0.032 8)	0.536 5 *** (0.030 7)	0.582 8 *** (0.030 8)	0.727 0 *** (0.042 9)	0.585 7 *** (0.031 0)
$\ln Y_i$	1.202 3 *** (0.036 8)	1.241 0 *** (0.038 3)	1.245 2 *** (0.038 6)	1.250 6 *** (0.038 2)	1.228 6 *** (0.037 8)	1.251 7 *** (0.038 9)	1.300 7 *** (0.039 9)	1.292 5 *** (0.039 7)	1.304 2 *** (0.039 8)
$D$	-0.749 0 <sup>a</sup> *** (0.071 9)	-0.717 1 <sup>a</sup> *** (0.062 9)	-0.715 2 <sup>a</sup> *** (0.062 5)	-0.784 6 <sup>a</sup> *** (0.067 9)	-0.797 9 <sup>a</sup> *** (0.068 0)	-0.805 6 <sup>a</sup> *** (0.063 4)	-0.743 3 <sup>a</sup> *** (0.058 3)	-0.731 5 <sup>a</sup> *** (0.055 0)	-0.760 3 <sup>b</sup> *** (0.064 1)
$T$	0.002 7 <sup>c</sup> (0.002 3)	0.136 1 <sup>c</sup> *** (0.011 5)	0.134 3 <sup>c</sup> *** (0.011 6)	0.124 7 <sup>c</sup> *** (0.011 7)	0.123 4 <sup>c</sup> *** (0.011 7)	0.121 3 <sup>c</sup> *** (0.011 4)	0.140 4 <sup>c</sup> *** (0.012 1)	0.188 3 <sup>d</sup> *** (0.015 8)	0.141 9 <sup>c</sup> *** (0.012 2)
$T \times \ln Y_j$		-0.008 7 *** (0.000 8)	-0.008 5 *** (0.000 8)	-0.008 1 *** (0.000 8)	-0.008 1 *** (0.000 8)	-0.007 6 *** (0.000 7)	-0.008 8 *** (0.000 8)	-0.011 8 *** (0.001 1)	-0.008 9 *** (0.000 8)
$Rel$			-0.069 9 * (0.040 7)	-0.065 7 (0.040 4)	-0.112 4 *** (0.043 0)	-0.124 4 *** (0.043 3)	-0.261 0 *** (0.044 0)	-0.210 4 *** (0.042 1)	-0.255 8 *** (0.043 8)
$TEX$				0.097 9 ** (0.038 8)	0.082 8 ** (0.037 5)	0.097 5 *** (0.039 5)	0.148 7 *** (0.043 2)	0.149 9 *** (0.042 2)	0.148 6 *** (0.043 2)
$Culture$					0.116 7 *** (0.038 6)	-0.012 4 (0.046 1)	-0.045 3 (0.042 1)	-0.095 4 * * (0.043 5)	-0.045 7 (0.042 0)
$AU$						0.284 0 (0.217 8)	0.061 9 (0.189 6)	0.028 0 (0.190 9)	0.058 5 (0.188 0)
$BRICS$						2.269 4 *** (0.554 3)	2.692 0 * (0.553 7)	2.788 4 *** (0.555 2)	2.652 5 *** (0.547 0)
$WTO$							-0.405 8 *** (0.092 1)	-0.391 4 *** (0.090 3)	-0.401 7 *** (0.091 8)
$Ocean$							0.920 3 *** (0.066 8)	1.075 3 *** (0.066 1)	0.928 6 *** (0.066 6)
常数项	-12.547 9 *** (2.286 6)	-13.959 5 *** (1.256 1)	-13.948 2 *** (1.254 4)	-12.972 6 *** (1.280 1)	-12.326 6 *** (1.289 3)	-12.509 2 *** (1.255 5)	-15.130 1 *** (1.256 3)	-17.564 8 *** (1.315 3)	-15.023 0 *** (1.303 8)
Adj. $R^2$	0.617 1	0.743 3	0.744 1	0.751 2	0.755 1	0.751 6	0.779 0	0.785 6	0.777 0
$Obs$	680	680	680	680	680	680	680	680	680



距离变量,但同样证明了前述结果的稳健性。

对关税减免变量,由表 3 可见,模型 4~模型 9 中这一变量的估计系数均为正且大多数情形下显著,这说明了中国非关税减免对非洲出口贸易的提升作用。模型 5 中引入的衡量文化联系的孔子学院变量显示对非洲出口的显著正向影响,但这一影响在随后的模型 6~模型 9 中虽保持为正但均不显著,这表明文化联系对非洲向中国出口的影响是较为微弱的。此外,我们引入的非盟主席国在所有模型中均对所在国家对华出口贸易量没有显著影响,金砖国家变量实际上仅涉及 2010 年后的南非一国,但实证结果是混合的,模型 6 和 8 估计系数为正但不显著,而模型 7 和 9 则正向显著促进南非出口,但总体上其正向影响都不强。至于另外两个控制变量,与中国同为 WTO 成员国理应有助于贸易增长,但模型 7~模型 9 显示了很稳健的负向显著影响,其解释可能在于,加入 WTO 既具有贸易创造效应,也具有贸易转移效应,加入 WTO 有助于非洲国家克服包括发达国家在内的贸易壁垒,使其对华贸易出现部分转移情形。另一与普遍认知有异的结果是临海国变量对出口贸易的显著负向影响,这一结论可能反映了非洲临海与内陆国均不理想的基础设施,但我们还要结合后续的分类模型估计进行确认。

## (二) 中国对非洲出口贸易模型实证结果

由于中国和非洲国家间产业结构和贸易上的互补性<sup>[17]</sup>,我们接下来评估国家间关系对中国向非洲出口贸易的影响(表 4)。由表 4 可见,相较于表 3 的估计结果,非洲国家 GDP 对中国出口贸易增长的弹性平均约为 0.54,要明显低于中国经济增长对非洲出口影响的弹性估计值,但二者之间的显著正向关系毫无差异;相比之下,中国经济增长对向非出口的弹性估计值也比较大,模型 10~模型 18 均超过 1.20,说明中国经济增长和生产能力的扩大提供了满足非洲需求的更大可能性和更强的竞争力。距离变量则同表 2 一样,无论是基于绝对距离还是

相对距离,均显著负向影响中国出口贸易量。

对模型 10 引入的关系持续期变量,其对中国出口贸易的影响虽为正但已不显著,这一影响在引入持续期与经济规模交互项后转化为两个相反且显著的影响,即前文已探讨的关系持续期之正向影响和交互项的负向影响,再次印证了国家间关系之非排他但可竞争的特征,较大的经济规模会摊薄国家间关系对贸易的促进作用,这一结果在模型 11~模型 18 中非常稳健。至于关系投资强度变量,与表 3 的结果相反,中国出口贸易受这一变量的影响是负的,且在除模型 13 之外的所有情形下都显著,这一差异性说明中非间提升关系投资强度更有利于提升非洲对中国出口,中国出口反而不受关系投资强度的激励,可能通过投资等方式形成对出口的替代。与表 3 相比,也有明显的证据表明,中国对非洲国家的关税减免政策有助于中国对非洲国家的出口,这一结论非常稳健,说明关税减免政策是一项惠及双方的贸易促进政策,它带动了非洲受惠国对中国关联产品的需求。此外,孔子学院衡量的文化联系变量在表 4 中并不稳健,大多数情形下都不显著,与前述的文化联系变量不显著推升非洲对华出口贸易的结论相结合,我们可以认为孔子学院变量对中非贸易不具有明显影响,与相关文献指出的孔子学院促进中国对发展中国家出口的结论有所差异<sup>[25]</sup>,原因在于,孔子学院的文化联系更有助于中国的对外直接投资,而贸易扩张对文化沟通的需求相对较弱。

对其他控制变量,非盟主席国变量仍如前一样对促进所在国贸易没有显著影响,但金砖国家成员国变量却显著推升中国对其出口的上升,这与表 3 的正向影响结果接近但结论更稳健。同样,WTO 成员国变量仍显著负向影响中国对非洲出口,可能也显示了贸易转移效应的存在性,亦即,中国出口商可能意愿增加对竞争较弱市场的出口。但表 4 中的临海国变量估计结果却与表 3 的结果完全相反,模型 16~模型 18 均显著为正,这与传统的临海、陆地接壤等因素对贸易的促进效应实证结果相一致。

表 5 中非贸易分类模型估计结果

模型	中国制成品出口			非洲初级产品出口			非洲制成品出口		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
$\ln Y_j$	0.515 8 <sup>***</sup> (0.040 8)	0.619 2 <sup>***</sup> (0.055 3)	0.619 6 <sup>***</sup> (0.055 3)	0.505 3 <sup>***</sup> (0.069 8)	0.388 2 <sup>***</sup> (0.053 4)	0.387 3 <sup>***</sup> (0.053 5)	0.194 5 <sup>***</sup> (0.035 2)	0.185 6 <sup>***</sup> (0.046 1)	0.194 4 <sup>***</sup> (0.035 3)
$\ln Y_i$	1.001 7 <sup>***</sup> (0.036 1)	0.991 6 <sup>***</sup> (0.036 0)	0.991 2 <sup>***</sup> (0.035 8)	1.337 9 <sup>***</sup> (0.082 5)	1.319 4 <sup>***</sup> (0.082 7)	1.318 0 <sup>***</sup> (0.082 7)	1.042 9 <sup>***</sup> (0.056 5)	1.032 0 <sup>***</sup> (0.055 2)	1.042 8 <sup>***</sup> (0.056 5)
$D$	-0.641 9 <sup>a***</sup> (0.051 2)	-0.645 0 <sup>a***</sup> (0.050 1)	-0.662 6 <sup>b***</sup> (0.056 3)	-0.722 0 <sup>a***</sup> (0.192 2)	-0.706 0 <sup>a***</sup> (0.193 3)	-0.729 1 <sup>b***</sup> (0.204 0)	-0.172 9 <sup>a***</sup> (0.165 0)	-0.192 2 <sup>a***</sup> (0.166 1)	-0.155 9 <sup>b***</sup> (0.172 8)
$T$	0.096 1 <sup>c***</sup> (0.014 1)	0.124 5 <sup>d***</sup> (0.018 4)	0.124 5 <sup>c***</sup> (0.018 4)	0.077 9 <sup>d***</sup> (0.026 4)	0.049 2 <sup>c**</sup> (0.022 4)	0.049 2 <sup>c**</sup> (0.022 4)	-0.012 9 <sup>c</sup> (0.012 5)	-0.031 8 <sup>d*</sup> (0.016 4)	-0.012 5 <sup>c***</sup> (0.012 5)
$T \times \ln Y_j$	-0.006 6 <sup>***</sup> (0.001 0)	-0.008 5 <sup>***</sup> (0.001 3)	-0.008 5 <sup>***</sup> (0.001 3)	-0.008 2 <sup>***</sup> (0.001 7)	-0.005 9 <sup>***</sup> (0.001 4)	-0.005 9 <sup>***</sup> (0.001 4)	-0.000 9 (0.001 0)	-0.000 5 (0.001 0)	-0.000 9 <sup>***</sup> (0.000 8)
$Rel$	-0.026 6 (0.052 1)	-0.019 5 (0.050 4)	-0.018 1 (0.050 2)	0.322 7 <sup>***</sup> (0.071 9)	0.356 8 <sup>***</sup> (0.078 2)	0.358 9 <sup>***</sup> (0.078 3)	0.393 0 <sup>***</sup> (0.064 5)	0.368 7 <sup>***</sup> (0.062 8)	0.393 8 <sup>***</sup> (0.064 6)
$TEX$	0.046 6 (0.041 6)	0.045 4 (0.042 7)	0.044 8 (0.042 7)	0.410 8 <sup>***</sup> (0.081 5)	0.315 6 <sup>***</sup> (0.083 7)	0.318 9 <sup>***</sup> (0.084 3)	0.190 7 <sup>***</sup> (0.066 2)	0.259 3 <sup>***</sup> (0.067 4)	0.188 9 <sup>***</sup> (0.066 7)
$Culture$	-0.127 0 (0.044 7)	-0.138 0 <sup>***</sup> (0.045 5)	-0.133 4 <sup>***</sup> (0.045 4)	0.065 9 (0.068 9)	0.068 4 (0.068 8)	0.067 5 (0.068 7)	-0.076 1 (0.062 4)	-0.033 4 (0.063 4)	-0.077 4 (0.062 5)
$AU$	-0.035 5 (0.138 8)	-0.049 0 (0.137 1)	-0.048 8 (0.135 5)	0.528 7 (0.391 9)	0.623 5 (0.398 0)	0.620 9 (0.399 0)	-0.875 9 <sup>***</sup> (0.327 0)	-0.874 0 <sup>***</sup> (0.309 0)	-0.877 1 <sup>***</sup> (0.327 1)
$BRICS$	2.220 1 <sup>***</sup> (0.478 7)	2.205 3 <sup>***</sup> (0.481 4)	2.162 8 <sup>***</sup> (0.477 2)	0.174 8 (0.747 8)	0.225 3 (0.736 8)	0.208 1 (0.737 7)	1.466 3 (0.960 2)	1.040 6 (0.991 3)	1.463 9 (0.477 2)
$WTO$	-0.643 4 <sup>***</sup> (0.098 5)	-0.655 4 <sup>***</sup> (0.097 4)	-0.651 4 <sup>***</sup> (0.096 8)	-1.364 8 <sup>***</sup> (0.170 8)	-1.414 6 <sup>***</sup> (0.168 6)	-1.403 3 <sup>***</sup> (0.168 4)	-0.755 1 <sup>***</sup> (0.156 2)	-0.717 6 <sup>***</sup> (0.159 0)	-0.753 4 <sup>***</sup> (0.156 1)
$Ocean$	0.820 6 <sup>***</sup> (0.101 8)	0.908 7 <sup>***</sup> (0.100 5)	0.908 1 <sup>***</sup> (0.100 4)	-0.315 6 <sup>**</sup> (0.146 7)	-0.408 1 <sup>***</sup> (0.151 3)	-0.400 5 <sup>***</sup> (0.151 6)	-0.892 3 <sup>***</sup> (0.123 7)	-0.825 5 <sup>***</sup> (0.119 5)	-0.890 7 <sup>***</sup> (0.123 9)
常数项	-8.711 4 <sup>***</sup> (1.135 0)	-10.033 6 <sup>***</sup> (1.243 7)	-9.795 3 <sup>***</sup> (1.286 3)	-14.142 5 <sup>***</sup> (3.305 3)	-12.443 2 <sup>***</sup> (3.217 9)	-12.112 3 <sup>***</sup> (3.326 5)	-11.068 0 <sup>***</sup> (2.524 6)	-10.056 3 <sup>***</sup> (2.561 7)	-11.294 2 <sup>***</sup> (2.611 8)
Adj. $R^2$	0.679 7	0.683 2	0.681 8	0.427 4	0.416 4	0.415 9	0.499 8	0.514 3	0.499 6
$Obs$	680	680	680	680	680	680	680	680	680

表 6 引入滞后项的出口贸易引力模型估计结果

模型	中国总出口	中国制成品出口		非洲总出口	非洲初级产品出口		非洲制成品出口	
	28	29	30	31	32	33	34	35
$T$	0.004 6 <sup>c**</sup> (0.002 2)	0.007 0 <sup>c***</sup> (0.002 3)	0.009 1 <sup>c***</sup> (0.002 6)	0.003 7 <sup>c</sup> (0.006 8)	0.008 6 <sup>c</sup> (0.009 0)	0.008 1 <sup>d</sup> (0.012 7)	0.007 9 <sup>c</sup> (0.007 0)	0.007 0 <sup>c</sup> (0.009 1)
$T \times \ln Y_j$	-0.000 3 <sup>**</sup> (0.000 1)	-0.000 5 <sup>***</sup> (0.000 1)	-0.000 6 <sup>***</sup> (0.000 2)	-0.000 4 (0.000 4)	-0.001 0 <sup>*</sup> (0.000 6)	-0.001 1 (0.000 8)	-0.000 9 <sup>*</sup> (0.000 5)	-0.001 1 <sup>*</sup> (0.000 6)
$Rel$	-0.004 5 (0.009 7)	0.007 3 (0.010 3)	0.009 6 (0.010 2)	0.027 5 (0.022 3)	0.129 8 <sup>***</sup> (0.035 6)	0.119 7 <sup>***</sup> (0.034 8)	0.066 5 <sup>*</sup> (0.035 9)	0.068 4 <sup>*</sup> (0.036 8)
$TEX$	0.019 6 <sup>*</sup> (0.010 9)	0.023 9 <sup>**</sup> (0.011 9)	0.027 1 <sup>**</sup> (0.012 1)	0.001 9 (0.028 6)	0.027 5 (0.038 4)	0.044 8 (0.040 0)	0.050 4 (0.035 7)	0.074 5 <sup>**</sup> (0.037 7)
$Culture$	0.029 6 <sup>**</sup> (0.012 2)	0.013 1 (0.013 0)	0.010 0 (0.013 0)	0.014 8 (0.025 1)	-0.035 2 (0.031 8)	-0.029 1 (0.032 6)	0.012 6 (0.045 8)	0.030 2 (0.044 5)
$AU$	0.052 8 (0.051 4)	0.029 1 (0.057 9)	0.025 1 (0.058 3)	-0.075 4 (0.144 4)	0.253 5 (0.193 1)	0.239 4 (0.192 9)	-0.545 2 <sup>***</sup> (0.199 5)	-0.562 3 <sup>***</sup> (0.199 9)
$BRICS$	-0.000 0 (0.085 9)	-0.032 8 (0.092 6)	-0.021 6 (0.093 0)	-0.164 8 (0.194 9)	-0.136 6 (0.325 0)	-0.172 6 (0.332 0)	0.010 4 (0.999 2)	-0.166 6 (1.002 1)
$WTO$	-0.033 3 (0.026 3)	-0.032 1 (0.028 3)	-0.027 7 (0.028 0)	-0.093 8 (0.065 1)	-0.176 6 <sup>**</sup> (0.071 5)	-0.171 4 <sup>**</sup> (0.072 2)	-0.219 5 <sup>***</sup> (0.078 1)	-0.203 3 <sup>**</sup> (0.078 8)
$Ocean$	-0.017 2 (0.020 9)	-0.038 4 <sup>*</sup> (0.022 4)	-0.033 8 (0.022 9)	0.032 0 (0.051 7)	-0.029 5 (0.067 5)	0.034 2 (0.067 5)	0.000 7 (0.059 5)	0.012 8 (0.058 3)
$\ln E(-1)$	0.973 2 <sup>***</sup> (0.007 4)	0.959 0 <sup>***</sup> (0.007 4)	0.959 7 <sup>***</sup> (0.007 3)	0.928 7 <sup>***</sup> (0.012 7)	0.845 9 <sup>***</sup> (0.016 2)	0.845 5 <sup>***</sup> (0.016 2)	0.837 3 <sup>***</sup> (0.016 0)	0.835 4 <sup>***</sup> (0.016 1)
常数项	1.708 0 <sup>***</sup> (0.416 7)	1.827 5 <sup>***</sup> (0.412 2)	1.700 8 <sup>***</sup> (0.413 1)	3.973 0 <sup>***</sup> (1.479 0)	2.970 2 (1.861 4)	3.031 2 <sup>***</sup> (1.924 4)	2.746 2 <sup>***</sup> (1.402 0)	2.842 0 <sup>**</sup> (1.416 7)
经济规模	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
距离	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. $R^2$	0.986 6	0.981 9	0.981 9	0.942 2	0.864 3	0.863 3	0.876 9	0.881 7
$Obs$	638	638	638	638	638	638	638	638

## 四、分类模型实证结果

### (一) 区分初级产品和制成品的实证结果

现在我们按照 SITC 国际贸易标准分类将所有贸易商品区分为初级产品和制成品进行分类模型实证。考虑到中国和非洲国家的出口商品结构差异,将分别讨论国家间关系对中国向非洲制成品出口以及非洲对中国初级产品、制成品出口贸易的影响。由表 5 可见,双边经济规模变量仍显著正向影响出口量,且中国经济规模变化对双边出口的带动效应明显高于非洲国家,而距离变量仍显著负向影响出口变量。这一结果与前面的分析和其他引力模型实证研究结论一致。对国家间关系变量,在中国对非洲的制成品出口和非洲的对华初级产品出口中,模型 19 ~ 模型 24 引入的关系持续期变量对贸易的双重影响仍然存在,且这一结论非常稳健。此即,持续期变量自身对出口贸易有显著正向影响,说明国家间关系的公共产品特征;但其与非洲国家经济规模的交互项影响是显著为负的,说明这一非纯公共产品存在竞争性,经济规模的上升会驱动产生国家间关系对贸易影响的摊薄效应。

但需要报告的是,非洲制成品对华出口却不受关系持续期变量的影响,模型 25 ~ 模型 27 中持续期变量自身对出口影响为负或者不显著,其与经济规模交互项虽仍为负但大多数情形下不显著,这一结果可能说明了非洲国家多以出口初级产品为主,受其有限的制成品生产和出口能力制约,关系持续期若不以关系投资强度激励产能合作和制成品生产能力建设,则不足以促进其对华制成品出口的扩大。相比较,关系投资强度变量的估计结果可能就印证了以上思路。模型 19 ~ 模型 21 中,关系投资强度变量对中国向非制成品出口并无显著影响,但模型 21 ~ 模型 27 中关系投资强度均显著正向促进非洲对中国的初级产品或者制成品出口,这与表 3、表 4 的结果完全吻合。其解释就在于,关系投资强

度有助于促进中国向非洲投资,提升非洲国家生产和出口能力,但这一结论还需要基于投资数据的进一步研究和验证。

与表 3、表 4 的结果相比较,中国对非洲关税减免政策对中国向非洲出口制成品的估计系数为正,但均不显著;而其对非洲对华初级产品和制成品出口的正向影响却均在 1% 的显著性水平上成立,说明关税减免政策有效地促进了非洲对华出口,这一结果为表 3 提供了分类模型的支持,与表 4 中有助于中国对非洲出口的结论相结合,说明了这一政策的互惠特征。其他变量中,金砖国家变量对中国和南非的影响存在差异性:中国向南非制成品出口受到明显激励,而南非向中国的初级产品和制成品出口估计结果虽为正但均不显著。*WTO* 变量在所有模型下的估计结果均显著为负,完全类同于表 3、表 4 的结论。此外,临海国变量显著促进中国对非洲制成品出口,但于非洲国家而言,临海国优势并未得到发挥,这一结论与表 3 和表 4 的结果相似,其可能的解释是,非洲临海国因其平均较差的基础设施使其并未发挥出临海国在贸易成本上的优势<sup>①</sup>。

### (二) 内生性检验

尽管我们在理论分析中已说明本文使用的国家间关系变量可以很大程度上规避其与出口贸易的互动作用和计量中存在的内生性问题,但为控制内生性,参照已有文献的作法<sup>[14]</sup>,除分类模型估计外,还引入出口滞后项来进一步解决此问题。我们引入的滞后一期出口变量也用以衡量政治与贸易关系中的惯性力。作为参照,将中非间双向出口额变量模型也报告在表 6 中。由表 6 可见,出口滞后一期变量回归结果中,模型 28 报告的中国总出口及模型 29 ~ 模型 30 所报告的中国向非洲制成品出口滞后一期变量回归系数大于 0.95,接近于为 1 的理论值,说明中国制成品的出口能力和在非洲市场上的竞争力较强,所受冲突力的干扰较低。与竞争对

① 另一可能的解释是内陆国家更依赖中国市场。2017 年非洲对中国出口数据显示,内陆国平均对华出口占其出口总额比重为 4.89%,而沿海国平均值为 7.08%,似乎并不支持这一解释,但这一结论还需要进一步的证据。感谢审稿人对这一点的提示。

手相比,中国制成品的价格及其与发展中国家需求适配的优势远非发达国家可比,非洲本土市场又缺乏足够的竞争者,使得以上估计的惯性力较强。相对而言,非洲初级产品和制成品出口估计结果中,该系数不高于 0.85,说明了非洲商品在中国市场面临较强的竞争和替代。

至于国家间关系变量,总体上仍可以观察到关系投资持续期变量的双重影响,这在中国向非洲出口模型 28 ~ 模型 30 中最为显著,持续期变量自身仍对出口有显著正向激励,但其与经济规模交互项变量的影响显著为负;在非洲向中国出口中,无论是初级产品还是制成品,持续期变量的影响均为正但却不显著,交互项变量则均为负且大多数情形下显著。关系投资强度变量估计结果类同于表 3 ~ 表 5 的估计结果,即中国出口并未受到关系投资强度变量的显著影响,尽管其估计系数为正;但模型 32 ~ 模型 35 显示,非洲向中国的初级产品和制成品出口均受到关系投资强度的显著正向影响,且这一结果非常稳健。与先前的表 3 ~ 表 5 结果相比,我们纳入的包括 *WTO*、*BRICS*、临海国等控制变量均开始在很多情形下变得不显著。因绝大多数国家的这些变量不随时间变化,其对于出口贸易的影响便为滞后一期出口变量衡量的惯性力所吸收,因此并不违背之前模型的分析结果。

## 五、结语

以 2001 ~ 2017 年中国与非洲 40 个国家的面板贸易数据为样本,本文从关系持续期和关系投资强度两个维度考察了中非国家间关系对双边贸易及细分初级产品和制成品贸易的影响。研究结果表明:第一,双边关系对中非贸易有显著促进作用,以国家间关系的提升力补偿冲突力并促进贸易惯性力的发挥,确实发挥了政治为经济贸易服务的功能。第二,存在两个相反的国家间关系对贸易影响机制,即关系持续期作为非纯公共产品的贸易促进作用和对较大经济规模国家的国家间关系摊薄效应。第三,中国经济增长对中非双向出口贸易有较

强带动作用,对非洲国家关税减免政策对中非双边贸易均有明显促进作用,具有互惠特征;对不同细分品类具有差异化影响,对中国出口、非洲初级产品和制成品出口均有促进作用,但对中国制成品出口却影响不大。

与传统的以外交出访和外交机构数量来衡量国家间关系的研究不同,本文首次从关系资产积累的视角来度量国家间关系对国家间经贸活动的影响,为政治与经贸发展关系研究提供了一个新的、补充性的研究思路。通过引入弱惩罚和强惩罚机制的关系持续期和以外交关系等级衡量的投资强度变量来测度国家间关系,可以克服使用外交出访和外交机构数量与经贸活动间存在的较强内生性问题,也可以纳入中国对外关系中因部分政治因素和第三国干扰导致的冲突力对国家间关系的影响,突出中国重信守诺的文化传统在对外关系中的作用,有利于更全面地探讨国家间关系对经济贸易发展的影响。但需要说明的是,本研究仍是双边贸易的局部均衡研究,尚未纳入中非之外的其他贸易竞争者和战略博弈者的作用,也未探讨已有文献强调的外交出访和外交机构数量与本文引入的关系资产等不同的测量国家间关系变量之间的互动关系,同时,不同国家间关系测量变量对贸易和投资活动的差异化影响机制及其动态效应也有待于未来进一步研究探索。

本文研究的政策启示在于,在当前单边主义、保护主义肆虐以及全球新冠肺炎疫情冲击的背景下,中国和非洲国家的经济增长和对外贸易都面临着重大挑战,以中非友好的国家间关系促进经贸合作,是协力应对世界经济和贸易不确定性的重要途径。一方面,中国经济增长对中非贸易的带动作用较强,中国于 2005 年实施的对非洲最不发达国家关税减免政策既带动了非洲最不发达国家的对华出口,通过对非投资和产能合作激励非洲国家的生产能力建设和出口能力提升,也有助于增强非洲国家经济增长对贸易的供给和吸收能力、促进中国对非出口贸易,对促进非洲国家工业化和中国经济转型具有重要意义。另一方面,关系持续期和投资强度变量对贸易的正向影响

也启示,关系资产积累会形成沉淀成本、激励双边贸易沿着惯性力作用,会削弱当事国的机会主义行为动机;但其摊薄效应又要求国家间关系深化中应采取差异化的关系资源配置策略。中国和非洲国家应合力提升关系投资强度以进一步发挥惯性力和国家间关系的贸易提升力作用,以贸易促进支撑中非全面战略合作伙伴关系的发展。

## 参考文献:

- [1] Tinbergen J. Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy [M]. New York: Twentieth Century Fund, 1962.
- [2] Morrow J D, Siverson R M, Tabares T E. The political determinants of international trade: the major powers, 1907 ~ 1990 [J]. American Political Science Review, 1998, 92 (3): 649-661.
- [3] 张海森, 谢杰. 中国 - 非洲农产品贸易的决定因素与潜力——基于引力模型的实证研究 [J]. 国际贸易问题, 2011 (3): 45-51.
- [4] Pollins B M. Conflict, cooperation, and commerce: the effect of international political interactions on bilateral trade flows [J]. American Journal of Political Science, 1989, 83 (2): 465-480.
- [5] Reuveny R, Kang H. A simultaneous-equations model of trade, conflict, and cooperation [J]. Review of International Economics, 2003, 11 (2): 279-295.
- [6] 杜映昕. 国家间政治冲突对贸易的影响——文献综述及基于中国与大国关系的实证研究 [J]. 经济学报, 2015 (1): 124-144.
- [7] Van Bergeijk P A G. Economic diplomacy and the geography of international trade [M]. Cheltenham: Edward Elgar, 2009.
- [8] Oneal J R, Russett B, Berbaum M L. Causes of peace: democracy, interdependence, and international organizations, 1885 ~ 1992 [J]. International Studies Quarterly, 2003, 47 (3): 371-393.
- [9] Rose A K. The foreign service and foreign trade: embassies as export promotion [J]. The World Economy, 2007, 30 (1): 22-38.
- [10] Nitsch V. State visits and international trade [J]. The World Economy, 2007, 30 (12): 1797-1816.
- [11] Head K, Ries J. Do trade missions increase trade [J]. Canadian Journal of Economics, 2010, 43 (3): 754-775.
- [12] 王珏, 李昂, 周茂. 双边政治关系距离对中国出口贸易的影响: 基于联合国大会投票数据的研究 [J]. 当代财经, 2019 (1): 96-107.
- [13] 王学君, 田曦. 外交访问的贸易创造效应——中国的证据 [J]. 国际贸易问题, 2017 (6): 15-26.
- [14] 郭焯, 许陈生. 双边高层会晤与中国在“一带一路”沿线国家的直接投资 [J]. 国际贸易问题, 2016 (2): 26-36.
- [15] 孙忆, 孙宇辰. 自由贸易协定能提升国家间亲密度吗? ——基于中国周边 FTA 的实证分析 [J]. 世界经济与政治, 2017 (4): 129-154.
- [16] 杨攻妍, 刘洪钟. 政治关系、经济权力与贸易往来: 来自东亚的证据 [J]. 世界经济与政治, 2015 (12): 110-130.
- [17] 刘林青, 周潞. 非洲农产品的国际竞争力及与中国贸易互补性分析 [J]. 国际贸易问题, 2010 (4): 40-48.
- [18] 栾一博, 曹桂英, 史培军. 中非农产品贸易强度及其国际地位演变分析 [J]. 世界地理研究, 2019 (4): 35-43.
- [19] 朱丹丹, 黄梅波. 中国对外援助能够促进受援国的贸易发展吗? ——基于非洲 16 个受援国面板数据的实证研究 [J]. 广东社会科学, 2017 (1): 54-59.
- [20] 朱婕, 任荣明. 中国对非洲直接投资的决定因素研究——基于非洲对外贸易与中非发展基金的视角 [J]. 科技管理研究, 2014 (22): 202-207.
- [21] Creusen H, Lejour A. Market entry and economic diplomacy [J]. Applied Economic Letters, 2013, 20 (5): 504-507.
- [22] Yakop M, Van Bergeijk P A G. Economic diplomacy, trade and developing countries [J]. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 2011, 4 (2): 253-267.
- [23] 陈建宇. 盘点中国“伙伴”: 由低到高分做四个等级 [N]. 南方周末, 2013-04-04 (6).
- [24] Anderson J E, Van Wincoop E. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle [J]. American Economic Review, 2003, 93 (1): 170-192.
- [25] 连大祥. 孔子学院对中国出口贸易及对外直接投资的影响 [J]. 中国人民大学学报, 2012 (1): 88-98.
- [26] Beck N, Katz J. What to do (and not to do) with time-series cross-section data [J]. American Political Science Review, 1995, 89 (3): 634-647.