

非洲“过早去工业化”、对非出口与经济增长

郭浩¹，李荣林²，赵亚娟³

(1. 天津行政学院, 天津 300191; 2. 南开大学 经济学院, 天津 300071;

3. 对外经济贸易大学 国际经济贸易学院, 北京 100029)

摘要：非洲部分国家存在的“过早去工业化”现象为深化中非经贸往来提供了新的契机。本文基于贸易视角，采用PSM-DID方法探讨非洲“过早去工业化”能否促进中国对非出口，并对其传导机制和经济增长效应展开分析。研究发现，非洲“过早去工业化”能够促进中国对非出口。机制分析表明，非洲“过早去工业化”国家凭借潜在的工业产品需求和工业发展愿景强化了对非投资与承包工程，进而带动了中国对非出口，同时“过早去工业化”倒逼东道国通过基础设施建设和关税调整等方式降低贸易成本，进而促进中国对非出口；中国对非出口促进了非洲“过早去工业化”国家的经济增长。本文研究能够为非洲国家突破工业发展难题和深化中非经贸关系提供有益参考。

关键词：“过早去工业化”；对非出口；协同效应；贸易成本

[中图分类号]F741 [文献标识码]A [文章编号]1002-4034(2026)01-0059-19

引言与文献综述

通过产业结构变化实现生产资源转移获取静态收益，再通过制造业的生产率趋同效应实现动态收益，这似乎是发展中国家最为可行的经济增长与发展道路(Lewis, 1954)。但对于部分非洲国家，“过早去工业化”导致其最能够吸收劳动力的劳动密集型产业发展停滞，阻断了低效率农业部门向制造业部门转移劳动力，以致结构转型带来的生产率增长收益无法实现，经济增长停滞不前(Vries等, 2015)。“过早去工业化”是发展中国家，特别是非洲国家面临的一个特殊经济现象，主要表现为它们的“去工业化”并没有出现在理想的高经济增长阶段，而是普遍出现于

[收稿日期]2023-11-19

[基金项目]青年马克思主义者培育项目“‘双循环’格局背景下中国对外产业转移和产能输出的实现路径研究”(25QMW06)

[作者简介](通讯作者)郭浩(1995—)，男，山西晋城人，天津行政学院经济学教研部讲师，研究方向：国际贸易理论与政策；李荣林(1958—)，男，天津人，南开大学经济学院教授、博士生导师，博士，研究方向：国际贸易理论与政策；赵亚娟(1993—)，女，天津人，对外经济贸易大学国际经济贸易学院博士研究生，研究方向：国际贸易理论与政策

较低发展水平阶段,即相对于发达国家,“去工业化”拐点所对应的人均 GDP 水平更低,工业规模也更低。

既有研究主要围绕非洲“过早去工业化”的原因和影响展开。在原因方面,非洲的“过早去工业化”现象除了受到生产环节外包的影响(Baldwin, 2014),更多地源自于非洲国家自身发展因素。从外部因素来看,20世纪末期新自由主义与结构调整计划推行的贸易自由化、金融自由化和汇率自由化等改革措施,加速了非洲国家工业部门衰退(Itaman 和 Awopegba, 2021)。同时,国际专业化分工与全球竞争加剧,使得非洲国家工业发展规模几乎不可能达到以往发达国家所实现的工业水平,且在全球分工中难以实现价值链跃升和高附加值发展(Baldwin, 2014)。在内部因素方面,多数非洲国家长期的农业生产低效率导致了主食价格上涨,进而推高了生活成本和劳动力价格(Grabowski, 2016),抑制了劳动密集型产业发展。而且,许多非洲国家资源食利性过强,以致“荷兰病”效应严重且资源分配不合理,阻碍了工业部门成形与发展(Bonfatti 和 Poelhekke, 2017)。“过早去工业化”的核心特征体现为工业和制造业在低人均收入水平上开始衰退,直接抑制了劳动生产率提升、经济增长以及就业扩张(Grabowski, 2016; Andreoni 和 Tregenna, 2020)。失业增加会衍生出岗位两极化、收入不平等和种族不平等等问题(Grabowski, 2017; Atolia 等, 2020),进一步加剧社会矛盾。此外,“过早去工业化”对政治稳定、环境污染以及城市形成等方面产生不同程度的影响(Rodrik, 2017; Greenstein 和 Anderson, 2017),增加了发展中国家陷入经济停滞困境和中等收入陷阱的概率。

面对“过早去工业化”困境,非洲国家迫切需要开辟新的发展道路。在全球贸易体系中,加强与中国这一制造业大国的经贸合作,无疑是非洲“过早去工业化”国家实现工业快速发展和突破现有困境的一条捷径。因此,本文研究认为,“过早去工业化”意味着部分非洲国家工业发展基础薄弱,其有更强的动机寻求工业化发展路径以突破这一经济社会发展难题。与此同时,在双循环格局背景下,中国不仅面临国内需求循环进入瓶颈期和打通高质量国际循环的潜在压力,还面临国内劳动力成本上涨和传统制造业寻求国际转移的迫切压力。在这种趋势下,中非双方似乎潜在地形成了某种密切的产业供需联系。倘若通过某种路径将中国成熟工业体系和优势产能转移至非洲地区,特别是“过早去工业化”国家,不仅能消化中国优势产能和释放优质生产要素,还能够助力非洲工业发展、就业扩张和经济增长,更可以凭借中国产业转出国地位优化中非之间的国际循环链条,打造以中国主导的国际产业链。

遵循这一思路,本文基于贸易视角探讨非洲“过早去工业化”能否促进中国对非贸易,特别是体现产业转移和产能输出的中国对非出口,并在此基础上从投资与承包工程对贸易的带动作用以及东道国贸易成本两个方面对潜在机制进行甄别与检验。本文的边际贡献体现在三个方面:第一,本文突破了已有研究认为“过早去工业化”仅能带来负面经济社会影响的局限,从贸易视角挖掘“过早去工业化”隐藏的中非经贸发展契机,并基于可获得数据予以证实;第二,从对非投资与承包工程对贸易的带动作用以及东道国贸易成本两个方面对潜在机制进行甄别与检验,为“过早去工业化”吸引对非出口提供了机制依据和政策参考;第三,中国对非出口镜像

体现为非洲进口,其如何通过直接效应和间接效应的博弈最终促进非洲经济增长,本文对此提供了证据与解释。

一、理论分析与研究假说

(一)“过早去工业化”与产业间贸易模式

中国自改革开放以来,凭借劳动力优势和大力发展加工贸易,形成了较为完整的工业体系并掌握了成熟的工业技术。而非洲国家,特别是“过早去工业化”国家,由于产业基础薄弱、资源分布不均衡和政局动荡等原因,工业发展相对落后(Gollin等,2007)。因此,中非贸易(尤其是工业领域的贸易)日渐呈现出典型的产业间贸易特征,即中国凭借成熟技术和熟练劳动力优势向非洲输出工业制成品,非洲凭借资源优势和非熟练劳动力向中国输出矿产品及相关初级加工品。这种典型的产业间贸易特征为中国与非洲“过早去工业化”国家之间的贸易往来提供了潜在发展空间。经典国际贸易理论表明,比较优势和差异要素禀赋是国际贸易的重要原因(李嘉图,1981;Ohlin,1933),而“过早去工业化”的存在似乎更加强化了这种比较优势和要素禀赋差异,进而推动了中非贸易。另外,贸易能够通过丰富产品种类和提高分工效率等途径提升双方贸易利得和福利(Krugman,1981)。中非贸易不仅充分体现了这种双赢的贸易模式,更为非洲工业和非工业部门的协调可持续发展提供了充足动力。

此外,基于国际产业转移理论,中国工业发展已步入成熟期,不断上涨的劳动成本和日渐饱和的国内需求迫使其寻求更具有比较优势的生产基地和销售市场(蔡昉等,2009),而非洲地区,特别是具有迫切工业发展需求的“过早去工业化”国家无疑是一个良好选择。通过对非贸易输出工业产品和逐步转移生产线,不仅能够消化中国优势产能和释放优质生产要素,更是中国工业转型和实现经济高质量发展的必然选择。可见,“过早去工业化”一方面为中非贸易提供了广阔空间,另一方面强化了中非之间的禀赋特征和资源差异,有助于满足中国对外产业转移和非洲工业发展的利益需求。概而述之,“过早去工业化”国家对工业制成品、机械产品以及运输工具等需求是必不可少的,且这一需求会随着经济社会发展日益扩大。“过早去工业化”国家不仅具有正常工业发展国家的外部工业品需求,还具有更强的工业发展意愿。中国当下具有对外转移传统制造业、输出优势产能、释放生产要素和实现产业升级的迫切压力,而“过早去工业化”国家具有更强的动机和潜在空间去吸收和接纳中国的优势产能,从而促进中国对非出口。据此,本文提出:

假说1 “过早去工业化”能够促进中非贸易,特别是体现产业转移和产能输出的中国对非出口。

(二)对非投资和承包工程的带动效应与东道国成本降低效应

贸易只是深化中非经贸关系的核心渠道之一。除此之外,“过早去工业化”国家更倾向于通过引入外资、工程招标、援助基建等方式承接中国产业转移和发展自身工业体系,而国际投资和承包工程通常伴随着贸易行为,从而为“过早去工业化”国家吸收更多的中国对非出口提供了机制路径,推进中国对非出口。一方面,“过早

去工业化”国家由于经济发展相对落后和财政实力不足，更倾向于引进外资为本国工业发展和经济增长注入动力 (Itaman 和 Awopegba, 2021)，而外资涌入通常伴随着不同程度的贸易往来。从中非经贸实践来看，中国对非贸易与对非投资通常呈现互补性关系 (李荣林和徐邦栋, 2021)。中国对非投资加速了生产要素转移，增强了东道国的比较优势，进一步促进了双方贸易往来 (连增和孙艺华, 2022)。另一方面，受多种因素影响，非洲“过早去工业化”国家基础设施相对落后，抑制了其经济发展。据《中国对外承包工程发展报告 2019—2020》统计，部分非洲国家物流成本占到商品总成本的 75%，电力短缺造成的经济损失占到非洲经济的 2%~4%^①。面对巨大的基础设施建设压力，加强与中国的承包工程合作无疑是良好的选择 (陈默等, 2021)。此外，该发展报告数据表明，中国对“过早去工业化”国家贝宁和尼日利亚的承包工程新签合同额，分别从 2008 年的 0.14 亿美元和 22.58 亿美元增长到 2020 年的 3.87 亿美元和 78.33 亿美元。可见，“过早去工业化”国家潜在的基建需求吸引了大量中国对非承包工程。承包工程不仅通过建造港口、机场和铁路推进贸易产品的运转与输送，而且承包工程过程中的大型机械设备和高技术中间产品也需要从中国进口 (李小帆和孟克, 2022)，进而推进中国对非出口和双边贸易往来。

此外，“过早去工业化”能够倒逼东道国降低贸易成本，进而促进中国对非出口。从非洲对外贸易视角来看，“过早去工业化”国家为了增强自身在产品进口和产业承接中的竞争优势，通常会采用降低贸易成本的方式来吸引进口或发展出口，贸易成本下降无疑是推动双边和多边贸易的关键因素 (Helpman 等, 2004)。Atolia 等 (2020) 研究发现，“过早去工业化”国家有更强的动机通过降低关税吸引贸易，例如马拉维的平均关税从 1998 年的 19.9% 下降至 2019 年的 6.83%，尼日利亚的平均关税从 1998 年的 22.63% 下降至 2020 年的 12.33%。这主要是因为相对于改善政府治理水平、提高贸易自由度以及完善市场法律法规等相对复杂的吸引贸易手段，降低关税是最简便且操作成本最低的途径，而且政府对关税有完全独立的调控权 (Caldentey 和 Vernengo, 2021)。除降低关税外，“过早去工业化”国家通常还会大力发展基础设施以增强外贸吸引力 (Eifert 等, 2008)。一方面，基础设施 (特别是道路、交通、通信等设施) 改善有利于减少贸易滞留和降低贸易成本；另一方面，部分基础设施本身就是贸易产品，如通信器材、道路工程设备、交通软硬件产品等，发展此类基础设施实际上增加了进口需求。基于以上分析，本文提出：

假说 2 “过早去工业化”能够通过对外非投资与承包工程的带动效应，以及东道国的成本降低效应，促进中国对非出口。

(三) 对非出口与东道国经济增长

出口通过直接和间接效应促进中国经济增长，直接效应表现为出口作为 GDP 的构成部分，其扩张将直接带动经济增长；间接效应表现为出口通过增加外汇、实现规模经济、鼓励出口学习效应以及提高专业化水平等方式推动经济增长 (陈安平等,

^①资料来源：中国对外承包工程发展报告 2019—2020，<https://www.chinca.org/CICA/DROCEL/TP/20120311031411> (访问日期 2024-11-30)。

2023)。中国对非出口有助于实现中国经济增长已经得到理论与实践的双重检验,本文将着重考虑中国对非出口对非洲国家,特别是“过早去工业化”国家经济的影响。从GDP构成视角来看,中国对非出口镜像表现为非洲进口,直接抵减非洲对中国出口,从而中国对非出口对非洲国家经济增长的直接效应为负,但对非出口还能够通过多种途径间接地影响非洲经济增长。首先,对非出口能够进一步强化双方比较优势,提高分工效率,加速东道国产业竞争与资源优化配置,促进非洲对外出口与经济增长(马永健等,2023)。其次,对非出口可以实现技术溢出,通过进口学习效应能够提高“过早去工业化”国家的劳动生产率并推动经济增长(王琴等,2015)。最后,中国对非洲“过早去工业化”国家出口多以工业制成品、工业中间品以及工程机械设备为主(张颖和夏福渭,2020),此类产品将作为生产工具或中间品投入下一阶段生产,构成最终产值。因此,当非洲“过早去工业化”现象吸引更多的中国对非出口时,必然会对东道国的产业发展与经济增长产生重要影响,特别是当间接效应发挥主要作用时,就体现为对非出口促进“过早去工业化”国家的经济增长。基于此,本文提出:

假说3 中国对非出口能够促进非洲“过早去工业化”国家的经济增长。

二、指标说明与数据来源

(一)“过早去工业化”指标

本文核心解释变量为非洲“过早去工业化”指标,因此如何准确地识别非洲“过早去工业化”国家至关重要。“过早去工业化”的传统识别方法主要是通过观察工业和制造业是否正在衰退、就业份额或增加值份额是否低于以往发达经济体标准、人均收入水平是否低于发达经济体拐点标准等简单的趋势判断和指标对比(Lee和Kim,2020;Ullah等,2020)。这种识别方法可以从大致趋势判断一个国家或地区是否正在“过早去工业化”,但通常是基于研究对象自身的工业发展趋势进行判别,并没有严格遵循“过早去工业化”的核心内涵,也没有科学的工业化拐点参照指标,因此可能导致识别结果不准确。例如,南非工业增加值和工业就业份额峰值对应的人均GDP分别约为5581美元和4858美元^①,尽管这低于发达国家工业化拐点对应的人均GDP水平,但远高于非洲绝大多数国家。如果将南非定义为“过早去工业化”国家,那工业化拐点对应的人均GDP低于南非的国家应该也存在“过早去工业化”现象,这似乎具有一概而论的嫌疑,也无法进一步对非洲不同国家间的“过早去工业化”展开异质性分析。因此,有必要对目前识别“过早去工业化”国家的方法予以改进。本文提出以下“三步法”,尝试更为精确地识别非洲“过早去工业化”国家。

第一步,考虑到非洲经济发展的特殊性,需要对参照样本进行调整。目前识别“过早去工业化”的参照样本多为发达国家。然而,非洲国家似乎很难达到发达国家“去工业化”拐点对应的人均收入水平,因而以发达国家为参照样本分析非洲“过早去工业化”缺乏实际意义。因此,本文使用非洲样本计算和设定“去工业化”拐点

^①资料来源:世界银行数据库, <https://databank.worldbank.org/databases>(访问日期2024-11-30)。

标准。这主要是考虑到非洲的殖民历史、发展经历、资源禀赋和技术进步等因素与其他大洲有明显不同,在全球发展中似乎是一个“独立”区域,但其内部各国之间却具有较多的共同特征。在这种情况下,使用“非洲标准”将比“全球标准”或“发达经济体标准”更具现实意义,也更容易拟合非洲的工业发展实际。“去工业化”拐点识别通常采用在回归模型中加入二次项的方法。本文借鉴 Rodrik (2016) 的做法,使用工业发展倒 U 型的简化模型来识别拐点位置:

$$share_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln y_{it} + \beta_2 (\ln y_{it})^2 + \beta_3 \ln pop_{it} + \beta_4 (\ln pop_{it})^2 + v_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中, $share_{it}$ 为工业份额变量,包括工业增加值占 GDP 比重和工业就业占总就业比重两个指标, y_{it} 为人均收入水平, pop_{it} 为人口数量, v_{it} 为国家和时间固定效应。通过回归可求得系数 β_1 和 β_2 , 再利用 $\ln(\hat{y}) = -\beta_1 / 2\beta_2$, 可求得拐点处人均 GDP 水平和相应的工业份额。基于非洲面板数据,可计算工业增加值份额和工业就业份额拐点处对应的人均 GDP 分别为 4 041 美元和 2 585 美元。通过筛选,共有 44 个非洲国家满足工业增加值份额“过早去工业化”条件,26 个非洲国家满足工业就业份额“过早去工业化”条件。

第二步,借鉴 Tregenna (2009) 的做法,同时采用工业增加值和工业就业份额双重标准进行判断。传统方法侧重于考察工业就业份额是否下降以判断是否出现“去工业化”,但结构转型和经济增长过程更多的是通过产出而不是就业来运作的,并且工业增加值份额体现了工业对产业转型和经济增长的拉动作用,工业增加值份额下降不仅意味着工业衰退,也预示着工业对经济增长的拉动作用减弱。此外,工业增加值和工业就业两类指标在总体趋势上虽具有一致性,但又存在一定差异。这种差异不仅源于变量自身的经济性质,也来自数据的非均衡性。因此,为了减少识别误差,本文采用工业增加值和工业就业的双重标准对非洲“过早去工业化”国家进行识别。同时,将在 2019 年和 2020 年出现工业份额峰值的国家排除在外,这主要是因为这两年出现工业份额峰值的国家很可能是受疫情和数据截止年限的影响,应暂时将其排除在“过早去工业化”国家之外。通过进一步筛选,满足双重“过早去工业化”条件的非洲国家共计 22 个。

第三步,对识别出的“过早去工业化”国家进行排除检验处理。基于非洲撒哈拉南北区域的工业发展和经济增长有较大区别的事实,本文将充分考虑工业发展区域异质性,并进一步修正拐点位置,使得识别结果更加准确。基于撒哈拉以南非洲国家样本,将工业增加值和工业就业份额峰值对应的人均 GDP 分别修正为 4 023 美元和 1 645 美元。基于此标准,需要在上一步识别结果中将科特迪瓦、斯威士兰和津巴布韦三个国家剔除。此外,根据“过早去工业化”的定义,其识别方法是一个相对衡量办法,但如果一个经济体满足“过早去工业化”条件,其工业增加值和工业就业份额在近些年总体上呈现明显上升趋势,就不能排除这些经济体工业或制造业在未来继续发展的可能性,也就不能武断地将这些经济体定义为“过早去工业化”国家。对此,本文考察上一步中非洲国家近 20 年的工业发展趋势,发现莱索托、苏丹、南苏丹、科摩罗、赞比亚、多哥等 6 个国家工业增加值和工业就业份额总体上呈现明显的上升趋势,从而将这 6 个国家排除在“过早去工业化”国家之外。

基于以上“三步法”，本文最终确定贝宁、布隆迪、乍得、中非共和国、厄立特里亚、冈比亚、几内亚比绍、肯尼亚、马拉维、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、尼日利亚共13个非洲“过早去工业化”国家。可以发现，“过早去工业化”国家彼此间也有较大发展差距，本文着重考察其工业部门在国民总收入和国民就业中的重要地位与相互差异。“过早去工业化”国家的识别为衡量非洲“过早去工业化”提供了指标依据。本文构建二值变量对非洲“过早去工业化”予以测度，将存在“过早去工业化”的非洲国家设置为“1”，其他国家设置为“0”。同时，基于工业增加值和工业就业中较晚的峰值对应年份，设定非洲国家进入“过早去工业化”的时间，最终搭建了国家和年份共同决定的面板型非洲“过早去工业化”指标。“过早去工业化”指标在计算过程中所使用数据均来源于世界银行数据库^①，同时考虑到世界银行工业化数据并非完全具有国家之间可比性，因而进一步从非洲开发银行历年非洲统计年报和国际劳工组织数据库丰富工业化数据来源^②。调整数据来源后，“过早去工业化”国家识别结果未发生变化。

（二）对非出口贸易指标

本文主要考察部分非洲国家“过早去工业化”对中国对非出口的影响，因此采用中国对非出口贸易额作为被解释变量。相较之下，中国从非洲进口贸易规模较小，且在理论上与“过早去工业化”之间并无明显机制路径，因此本文暂未纳入对中国从非洲进口贸易的分析。另外，本文采用基于国际贸易标准分类（Standard International Trade Classification, SITC）商品分类的中国对非出口额进行异质性分析和扩展分析，同时加总 SITC 商品分类构建中国对非总出口指标进行稳健性检验。对非出口贸易数据来源于《中国贸易外经统计年鉴》，SITC 商品分类对非出口数据来源于联合国贸易数据库^③。

（三）控制变量与描述统计分析

从中非经贸关系来看，中国对非投资、对非工程承包和对非援助均对中国对非出口有重要影响。（1）中国对非投资：以中国对非投资存量予以衡量，对非投资和对非贸易通常呈现互补或替代关系，并在不同贸易情形下表现出不同特征。（2）中国对非工程承包：以中国对非工程承包实现营业收入予以衡量，对非工程承包通过进口工程机械设备和重要中间产品推动中国对非出口。（3）中国对非援助：以中国对非援助累计额表示，对非援助可能伴随优先选用或进口中国产品的补充性条款，有助于促进中国对非出口。中国对非投资和工程承包数据来源于《中国贸易外经统计

①资料来源：世界银行数据库，<https://databank.worldbank.org/databases>（访问日期 2024-11-30）。

②资料来源：非洲开发银行，<https://www.afdb.org/en>（访问日期 2024-11-30）；国际劳工组织，<https://ilostat.ilo.org/>（访问日期 2024-11-30）。

③资料来源：中国贸易外经统计年鉴，<https://cnki.nbsti.net/CSYDMirror/trade/Yearbook/Single/N2022010261?z=2004>（访问日期 2024-11-30）；联合国贸易数据库，<https://comtradeplus.un.org/>（访问日期 2024-11-30）。

年鉴》，对非援助数据来源于 Aid Data 数据库^①。(4) 市场寻求动机：以非洲 GDP 和总人口予以衡量，巨大的潜在市场需求是吸引贸易的重要因素。(5) 劳动力寻求动机：以 15~64 岁人口和政府教育支出占 GDP 比重对劳动力数量和质量予以衡量，丰富的劳动力为非洲承接国际制造业转移提供了优势。(6) 资源寻求动机：以自然资源租金占 GDP 比重予以衡量，非洲丰富的自然资源为非洲对外贸易奠定了资源基础。(7) 产业基础：以农业增加值占 GDP 比重予以衡量，农业发展程度对工业发展和产业转型具有重要影响。(8) 基础设施水平：以非洲基础设施发展指数予以衡量，基础设施改善有利于促进双边贸易。(9) 贸易自由化：以贸易自由度指数予以衡量，贸易自由化改革能够推动国际贸易。(10) 制度质量：由全球治理指数表示，良好的国家治理水平能够促进中国对非出口。上述变量中，非洲基础设施发展指数来源于非洲开发银行，贸易自由度指数来源于 The Heritage Foundation 数据库，其余变量均来源于世界银行数据库^②。本文选取 1998—2021 年 54 个非洲国家为分析样本，所有数据在分析过程中均进行标准化和上下 1% 缩尾处理。表 1 为主要变量的描述性统计分析。

表 1 主要变量的描述统计结果

变量名称	变量说明	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Predeindus</i>	非洲“过早去工业化”指标	757	0.17	0.38	0.000	1.00
<i>Trade_ex</i>	中国对非出口总额(亿美元)	757	13.34	25.83	0.003	211.15
<i>Fdi_stock</i>	中国对非投资存量(亿美元)	757	4.34	9.07	0.001	74.73
<i>Project_sales</i>	中国承包工程完成营业额(亿美元)	757	6.27	12.57	0.002	84.34
<i>Aid_accu</i>	中国对非累计援助(亿美元)	757	23.10	54.93	0.014	593.27
<i>GDP_currentPPP</i>	GDP(百亿美元)	757	9.03	18.02	0.048	129.00
<i>PopulationTotal</i>	总人口(百万人)	757	19.75	24.25	0.090	174.73
<i>Population1564</i>	15~64 岁总人口(百万人)	757	10.99	13.73	0.060	91.83
<i>Goveduexp_gdp</i>	政府教育开支总额占 GDP 比重(%)	757	4.36	2.37	0.470	16.36
<i>Naturerenterate</i>	自然资源租金总额占 GDP 比重(%)	757	9.32	9.44	0.002	59.14
<i>AgriGDPpercent</i>	农业增加值占 GDP 比重(%)	757	20.58	13.49	1.000	60.61
<i>TradeFreedom</i>	贸易自由指数(0~100)	757	64.06	12.60	0.000	90.00
<i>AIDI</i>	基础设施发展指数(0~100)	757	21.92	19.23	1.120	96.73
<i>WGI</i>	全球治理指数(0~30)	757	11.81	3.32	4.760	20.25

注：表中数据保留两位小数；因部分指标的最小值保留两位小数后显示为 0.00，故将其保留三位小数。

①资料来源：中国贸易外经统计年鉴，<https://cnki.nbsti.net/CSYDMirror/trade/Yearbook/Single/N2022010261?z=Z004> (访问日期 2024-11-30)；Aid Data 数据库，<https://www.aiddata.org/datasets> (访问日期 2024-11-30)。

②资料来源：非洲开发银行，<https://www.afdb.org/en> (访问日期 2024-11-30)；The Heritage Foundation 数据库，<https://datavisualizations.heritage.org/> (访问日期 2024-11-30)；世界银行数据库，<https://databank.worldbank.org/databases> (访问日期 2024-11-30)。

三、基于 PSM-DID 的实证检验

(一) 基准回归

本文构建如下模型分析非洲“过早去工业化”对中国对非出口的影响。

$$Trade_ex_{it}=\alpha_0+\alpha_1Predeindus_{it}+\sum_{\lambda=2}^n\alpha_{\lambda}K_{it}^{\lambda}+v_i+year_t+\varepsilon_{it}$$

(2)

式(2)中，被解释变量 $Trade_ex_{it}$ 为中国对非出口。解释变量 $Predeindus_{it}$ 为“过早去工业化”处理变量，由“过早去工业化”国家处理变量与时间处理变量的交乘项表示，其中，国家处理变量为该国是否为“过早去工业化”国家的虚拟变量，时间处理变量为该国开始进入“过早去工业化”的时间虚拟变量。 K_{it}^{λ} 为控制变量，主要包括中国对非投资和对非工程承包等。 v_i 和 $year_t$ 分别表示国家固定效应和时间固定效应， ε_{it} 为随机扰动项。

表 2 结果显示，在不加入控制变量和固定效应时，非洲“过早去工业化”显著促进了中国对非出口。随着控制变量和固定效应纳入模型，“过早去工业化”对中国对非出口的促进效应仍然显著，但促进效果有所下降。即当考虑其他影响因素时，“过早去工业化”对中国对非出口的促进效应会被稀释，但仍然非常显著。基准回归结果证实了假说 1，说明“过早去工业化”尽管在整体上可能存在负向经济社会影响，但是促进了中国对非出口，为深化中非贸易往来提供了潜在机遇和广阔空间。同时，基准回归结果打破了普遍认为“过早去工业化”仅能带来负向经济社会影响的观念桎梏，为非洲国家通过深化中非贸易加速工业发展，摆脱“过早去工业化”困境提供了发力点。

表 2 基准回归结果

项目	(1)	(2)	(3)
<i>Predeindus</i>	0. 328 8 *** (0. 094 2)	0. 169 2 *** (0. 050 0)	0. 107 8 ** (0. 052 8)
控制变量	否	是	是
时间固定效应	否	否	是
国家固定效应	否	否	是
R ²	0. 004 4	0. 821 5	0. 838 8
观测值	1 283	757	757

注：括号内数值为标准误，*、** 和 *** 分别表示估计系数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著，表中省略控制变量与常数项结果。下表同。

(二)PSM-DID 处理

本文进一步采用倾向得分匹配方法进行“过早去工业化”处理效应分析，以解决可能存在的样本选择性偏差和混合性偏差问题。需要注意的是，倾向得分匹配过程需要对协变量进行选取，科学的协变量要求尽可能将影响处理变量和结果变量的因素都包含在内。本文将对非投资、对非承包工程、对非援助、非洲 GDP、人口、政府治理水平、中非距离纳入结果变量的影响因素。处理变量的影响因素则相对复杂，相关文献主要从劳动力成本和农业发展程度 (Gelb 等，2013)、资源依附性和资源分配 (Itaman 和 Awopegba，2021) 以及政策转型和国际竞争 (Grabowski，2018) 等视角考察了“过早去工业化”产生的原因。本文基于此认为，尽管“过早去工业化”有多种影响因素，但其本质上是一个产业结构现象，只要控制各产业份额保持不变，即可反映影响“过早去工业化”的大部分因素。同时考虑到经济发展水平较低的国家更有可能出现“过早去工业化”，故将非洲国家 GDP 的滞后一期也加入协变量。在倾向得分匹配过程中，倾向得分使用 Logit 方法估计，并且仅对共同取值范围内的样本进行匹配，匹配方法为有放回且允许并列的近邻匹配。因为处理组可能样本较少，所以采用 1 : 4 的匹配比例。

表 3 PSM 平均处理效应显示，处理组和控制组的结果变量存在显著差异，即非洲“过早去工业化”能够吸引更多的中国对非出口。进一步采用 Bootstrap 方法对标准误进行校正，校正后结果表明，处理组和控制组之间的差异仍然显著。此外，使用近邻卡尺匹配与半径卡尺匹配进行验证，所得结果与近邻匹配结果保持一致。基于 PSM 样本匹配结果采用双重差分方法，能够排除不可观测因素对模型的影响。表 4 列 (1) 为无控制变量和固定效应的初始模型，列 (3) 为纳入控制变量和固定效应的综合模型，结果均表明“过早去工业化”对中国对非出口具有显著的促进效应。考虑到“过早去工业化”可能存在的内生性问题，本文使用综合处理变量与中国外汇交乘项、人口密度和城镇化率作为工具变量。表 4 列 (4) 2SLS 估计结果表明，“过早去工业化”对中国对非出口影响仍然显著，但促进效应略有下降。同时，LM 检验和 Wald F 检验均拒绝了原假设，表明不存在工具变量不可识别问题和弱工具变量问题。基于 PSM-DID 的分析结果进一步证实了假说 1，即“过早去工业化”确实对中国对非出口具有显著的促进效应。

表 3 PSM 处理效应

项目	Treated	Controls	Difference	S. E.	T-stat/Z
ATT	0. 279 5	-0. 014 7	0. 294 2	0. 138 9	2. 12 **
ATT_bootstrap	—	—	0. 294 2	0. 137 0	2. 15 **
ATT_nc	0. 279 5	-0. 017 4	0. 296 9	0. 139 0	2. 14 **
ATT_rc	0. 279 5	-0. 027 3	0. 306 8	0. 139 5	2. 20 **

注：ATT 为近邻匹配，ATT_nc 为近邻卡尺匹配，ATT_rc 为半径卡尺匹配，根据计算卡尺设定为 0. 04。

表 4 DID 分析结果

项目	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Predeindus</i>	0.430 5 *** (0.161 7)	0.222 2 *** (0.060 5)	0.195 9 *** (0.062 5)	0.182 7 *** (0.070 0)
控制变量	否	是	是	是
时间固定效应	否	否	是	是
国家固定效应	否	否	是	是
R ²	0.011 6	0.805 5	0.880 4	0.964 8
观测值	410	298	298	295
LM 检验 P 值	—	—	—	0.000 0
Wald F 统计量	—	—	—	123.203
卡方检验 P 值	—	—	—	0.860 3

注：后续回归中均纳入控制变量，并施加国家和时间固定效应，为节约篇幅不再单独列出。

(三) 平行趋势与安慰剂检验

政策发生前处理组和控制组具有平行趋势是双重差分模型的必要假设前提。本文采用面板事件研究法进行平行趋势检验。图 1 平行趋势检验结果显示，在事件发生后，即在“过早去工业化”出现后，中国对非出口有较为明显的上升趋势，但在事件发生前，中国对非出口在 0 附近波动，并没有明显趋势。由此可见，在“过早去工业化”发生之前，处理组和控制组样本的中国对非出口存在相同的变化趋势，即双重差分模型通过了平行趋势检验。

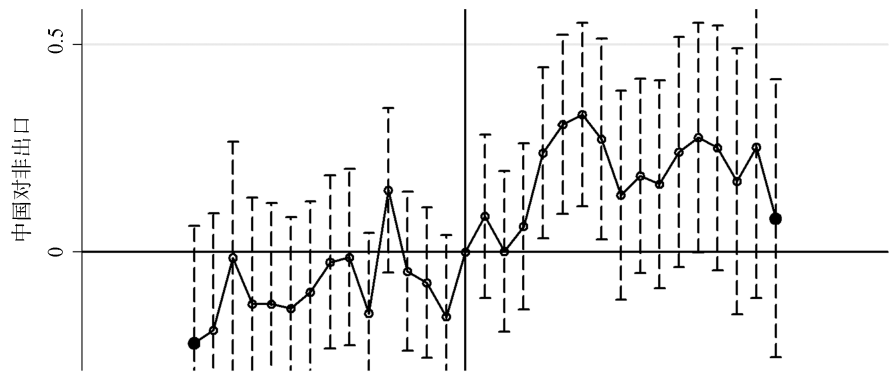


图 1 基于事件研究法的平行趋势检验结果

本文采用四种方法进行安慰剂检验。首先，更改政策发生时间。将处理组非洲国家的“过早去工业化”出现时间分别提前 4 年和 5 年，即采用综合处理变量的滞后 4 阶和滞后 5 阶对被解释变量进行回归。其次，虚构处理组。通过随机生成处理组虚拟变量，进而形成虚假处理组进行检验，同时仅在控制组内部再次虚构处理变量作为新的控制组。最后，虚构结果变量。采用与“过早去工业化”并无直接关系的非洲男性人口比例和中国对非进口两项指标替代中国对非出口作为虚假被解释变量。表 5 安慰剂检验结果表明，在经过更改政策发生时间、虚构处理组和结果变量模型中，“过早去工业化”的影响效应均不显著且影响方向也不确定。另外，进一步检验的估计结果受到不可观测因素干扰的影响。表 6 安慰剂检验结果表明，无论是单侧检验还是双侧检验，在 5 000 次抽样中，有 5 000 次的抽样估计结果小于估计系数，说明在随机抽样的情况下，估计值大于估计系数的概率为 0，即估计结果受到不可观测因素影响的可能性较小，双重差分的估计结果是相对准确的。

表 5 安慰剂检验结果(一)

项目	更改政策发生时间		虚构处理组		虚构结果变量	
	滞后 4 阶	滞后 5 阶	随机虚构	控制组虚构	男性人口比例	对非进口
<i>Predeindus</i>	0.015 2 (0.067 4)	-0.091 6 (0.065 5)	0.007 2 (0.026 2)	0.004 2 (0.031 1)	0.047 5 (0.031 0)	0.016 5 (0.080 6)
R^2	0.882 9	0.882 4	0.875 3	0.925 7	0.644 6	0.696 0
观测值	265	260	298	180	298	298

表 6 安慰剂检验结果(二)

项目	单边统计次数	总结果次数	比值	置信区间 P 值
左侧检验	5 000	5 000	1.000 0	1.000 0
右侧检验	0	5 000	0.000 0	0.000 0
双侧检验	0	5 000	0.000 0	0.000 0

(四)稳健性检验和异质性分析

本文采用以下几种方法进行稳健性检验：(1)替换被解释变量。通过加总 SITC 商品分类构建中国对非总出口指标，替代原被解释变量进行稳健性检验。(2)调整样本。使用撒哈拉以南非洲国家代表非洲进行样本调整，使用调整后样本进行稳健性检验。(3)调整“过早去工业化”指标测算方法。基于制造业就业重新计算拐点标准和识别“过早去工业化”国家，可识别出布隆迪、中非共和国、乍得、埃塞俄比亚、冈比亚、几内亚比绍、利比里亚、马达加斯加、马拉维、马里、尼日尔、卢旺达、塞拉利昂、坦桑尼亚、乌干达、赞比亚共 16 个“过早去工业化”国家，使用新

处理组重新考察“过早去工业化”对中国对非出口的影响。稳健性检验^①结果显示,“过早去工业化”的估计系数仍显著为正,证实了基准结果的稳健性。(4)异质性处理效应检验。进一步对多期 DID 处理效应进行培根分解,以考察可能存在的估计偏误。培根分解^②结果显示,Timing groups 表示不同政策处理时间带来的差异化影响,占据了总效应的 7.07%,其中不合适的处理效应(Later Treatment vs Earlier Control)比例将更小,进而可以认为本文的“过早去工业化”处理效应是相对稳健的。

异质性分析中,首先,考虑金融危机产生的影响,通过调整时间进行分样本回归。时间异质性^③结果显示,金融危机前后,“过早去工业化”影响中国对非出口的方向和显著性均未发生变化,但影响程度存在差异。可以发现,金融危机降低了“过早去工业化”对中国对非出口促进效应,主要是因为金融危机降低了外部需求和市场预期,直接影响了中非贸易。促进效应在金融危机过后有所恢复,但仍低于危机前水平。由此可见,中非贸易容易受到外部冲击影响,市场需求和经济预期对外贸活动至关重要。其次,考察不同经济发展水平产生的影响,以 PSM 匹配样本的 25 分位数将经济发展水平分为欠发达地区和发达地区两种。发展水平异质性结果表明,“过早去工业化”在相对欠发达地区并不能带来更多的对非出口,因为贸易与经济发展水平密切相关,经济相对发达地区在市场需求、购买力水平和消费者选择方面都对进口产品具有更高优势,能够吸引更多的中国对非出口。最后,基于 SITC 产品异质性考察“过早去工业化”对中国对非出口的影响。产品异质性结果表明,“过早去工业化”对于消费类产品和初级原料的对非出口促进效应不显著,而是吸引了更多的中间品对非出口。对于“过早去工业化”国家来说,大力进口工业中间品将直接推动其工业发展、居民就业和经济增长。

四、机制分析

理论部分已经阐述了“过早去工业化”如何通过对非投资与承包工程形成带动效应和成本降低效应,从而吸引更多的中国对非出口。本部分对这一机制进行检验。借鉴李磊等(2021)的做法,首先构建模型式(3)考察“过早去工业化”对中国对非出口的影响,再构建模型式(4)考察“过早去工业化”对机制变量的影响,最后构建模型式(5)综合考察“过早去工业化”和机制变量对中国对非出口的影响。

$$Trade_ex_{it} = \beta_0 + \beta_1 Predeindus_{it} + \sum_{\lambda=2}^n \beta_{\lambda} K_{it}^{\lambda} + v_i + year_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$M_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Predeindus_{it} + \sum_{\lambda=2}^n \gamma_{\lambda} K_{it}^{\lambda} + v_i + year_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$Trade_ex_{it} = \delta_0 + \delta_1 Predeindus_{it} + \sum_{\lambda=2}^5 \delta_{\lambda} M_{it}^{\lambda} + \sum_{\lambda=6}^n \alpha_{\lambda} K_{it}^{\lambda} + v_i + year_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

①篇幅所限,稳健性检验结果备索。凡备索资料均可登录对外经济贸易大学学术刊物编辑部网站“在线阅读”栏目查询、下载。

②篇幅所限,培根分解结果备索。

③篇幅所限,时间异质性、发展水平异质性和出口产品异质性结果备索。

式(3)至式(5)中, $Predeindus_{it}$ 为“过早去工业化”综合处理效应, M_{it} 为机制变量, 包括经贸协同效应和贸易成本两个方面的变量, 其他变量含义均保持不变。首先, 考察“过早去工业化”通过对非投资与承包工程的带动效应促进中国对非出口, 具体考虑中国对非投资、对非工程承包与对非出口之间的协同效应。借鉴连增和孙艺华(2022)、陈默等(2021)的做法, 选取中国对非投资流量和中国对非承包工程实现营业额予以衡量。表 7 结果表明, “过早去工业化”不仅能够直接促进中国对非投资与对非工程承包, 还可以通过促进对非投资与工程承包间接地促进对非出口。正如理论部分所阐述, 中国对非出口与对非投资和工程承包存在密切的协同效应, 当“过早去工业化”吸引更多的对非投资和对非工程承包时, 也能够带动中国对非出口。其次, 考察“过早去工业化”通过倒逼非洲国家降低贸易成本促进中国对非出口, 具体从基础设施建设和关税两个方面考虑贸易成本, 选取非洲国家基础设施建设指数与关税予以衡量。表 8 结果表明, “过早去工业化”国家有更强的动机改善基础设施建设和降低关税, 进而降低贸易成本并吸引更多的中国对非出口。以上机制检验结果表明, “过早去工业化”能够通过对非投资与承包工程的带动效应以及东道国的成本降低效应两个途径, 吸引更多的中国对非出口, 即验证了假说 2。

表 7 机制检验结果(一)

项目	对非出口	对非投资	对非承包工程	对非出口
<i>Predeindus</i>	0.198 7 ** (0.077 0)	0.2159 * (0.127 5)	0.298 2 ** (0.115 2)	0.195 9 *** (0.062 5)
对非投资	—	—	—	0.429 2 *** (0.036 8)
对非承包工程	—	—	—	0.069 4 *** (0.041 2)
R ²	0.808 5	0.342 8	0.733 3	0.880 4
观测值	298	298	299	298

表 8 机制检验结果(二)

项目	对非出口	基础设施	对非出口	关税水平	对非出口
<i>Predeindus</i>	0.212 7 *** (0.062 1)	0.068 9 *** (0.023 1)	0.195 9 *** (0.062 5)	-0.219 8 ** (0.107 3)	0.266 6 *** (0.101 0)
基础设施	—	—	0.602 9 *** (0.172 4)	—	—
关税水平	—	—	—	—	-0.138 8 * (0.073 4)
R ²	0.872 8	0.891 8	0.880 4	0.483 8	0.836 1
观测值	298	308	298	228	226

五、扩展分析：对非出口的经济增长效应

中国对非出口镜像表现为非洲进口，进口贸易能否转化为工业发展和经济增长动力，是非洲“过早去工业化”国家普遍关注的话题。从实践来看，中国对非贸易长期保持顺差，若对非出口无助于甚至抑制非洲经济增长，那中非贸易合作将是不可持续的。对此，本文构建如下模型检验对非出口的经济增长效应：

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Trade_{it} + \sum_{\lambda = 2}^n \beta_{\lambda} K_{it}^{\lambda} + v_i + year_t + \varepsilon_{it}$$

(6)

表 9 列(1)结果表明，中国对非出口显著促进了非洲“过早去工业化”国家的经济增长，说明对非出口产生的间接效应大于直接效应，即验证了假说 3。尽管中国对非出口无法直接构成非洲国家的 GDP，但其会通过改善分工效率、促进技术溢出与人员流动、推动基建领域发展，间接助力非洲经济发展。此外，出口与进口存在紧密的联动互补关系，对非出口可以增加中国从非洲进口能源、资源和初级产品，进口增加将直接带动非洲经济增长。本文进一步对出口产品按大类经济类别 (Classification by Broad Economic Categories, BEC) 分类，考察其对经济增长的差异化效应。表 9 列(2)至列(4)分别为中间品、消费品和资本品的经济增长效应，中间品和消费品对非出口显著促进了非洲“过早去工业化”国家的经济增长，但资本品效应为负且不显著。中间品主要包括工业用途的食品和饮料初级品、其他工业用品加工品以及燃料和润滑剂加工品，因此中间品对非出口主要作用于非洲工业发展，而工业发展无疑为经济增长提供了强劲动力。消费品主要包括家庭消费用途的食品和饮料初级品、其他加工品以及家用运输设备。此类产品虽不直接作用于产业发展，但却提升了消费者效用，间接地提高了劳动者素质，有助于人力资本积累。而相对于中间品和消费品，资本品对非出口较少，产生的经济增长效应不明显。

表 9 对非出口的经济增长效应

项目	(1)	(2)	(3)	(4)
对非出口	0.410 8*** (0.035 5)	—	—	—
中间品对非出口	—	0.111 5*** (0.020 1)	—	—
消费品对非出口	—	—	0.090 0*** (0.014 7)	—
资本品对非出口	—	—	—	-0.002 6 (0.010 0)
R ²	0.840 0	0.858 5	0.860 9	0.845 6
观测值	410	410	410	410

基于 SITC 商品分类，进一步考察细化产品对非出口的差别影响，结果如表 10 所示。首先，所有产品中仅有 SITC3 出口产品影响不显著，即中国对非出口矿物燃料和润滑油及有关原料对非洲经济增长无明显促进作用。此类燃料初级产品在贸易实践中，多为中国从非洲进口，出口较少，进而对非洲经济增长并无显著影响。其次，在所有影响中，仅有饮料及烟类产品为负向影响。长期消费此类产品可能会产生依赖进而影响收入，并且饮料及烟类产品属于纯消费型产品，不仅无法助力生产力提升，还可能挤压当地此类产品的生产与产业发展，进而抑制经济增长。最后，其他产品大致也可分为消费品和中间品，此类产品对非出口能够通过多种间接渠道促进经济增长。其中，SITC5、SITC6 和 SITC7 类产品出口的经济增长效应较高，这三类产品主要作为重要中间品用于后续的工业生产。

表 10 SITC 分类出口的经济增长效应

项目	SITC0	SITC1	SITC2	SITC3	SITC4	SITC5	SITC6	SITC7
STIS 分类 出口	0.167 0*** (0.017 7)	-0.181 9*** (0.017 5)	0.162 1*** (0.019 5)	-0.021 6 (0.024 2)	0.125 5*** (0.023 4)	0.289 2*** (0.015 4)	0.251 6*** (0.017 9)	0.279 3*** (0.018 9)
R ²	0.877 6	0.882 8	0.871 8	0.845 9	0.299 7	0.857 6	0.902 4	0.906 3
观测值	410	410	410	410	298	410	410	410

六、结论与政策启示

“过早去工业化”阻断了部门间劳动力转移和产业结构转型，给部分非洲国家的就业扩张和经济增长带来了巨大压力。但同时，“过早去工业化”产生的工业发展需求与中国迫切转移传统制造业的需求形成了较好契合，为深化中非经贸关系提供了新的桥梁。本文基于贸易视角，探讨“过早去工业化”能否吸引更多的中国对非出口，并进一步对其传导机制和经济增长效应进行分析，得出以下结论：第一，“过早去工业化”促进了中国对非出口，为深化中非贸易往来提供了契机。该结论在经过 PSM-DID 处理、内生性处理和一系列稳健性检验后依然成立。异质性分析发现，金融危机降低了“过早去工业化”对中国对非出口的促进效应，尽管在金融危机过后有所恢复，但仍低于金融危机前水平；相对于“过早去工业化”欠发达地区，经济相对发达地区在市场需求、购买力水平和消费者选择方面具有更多优势，从而能够吸引更多的中国对非出口；“过早去工业化”对于消费类产品和初级原料的对非出口促进效应不显著，但是吸引了更多的中间品对非出口。第二，“过早去工业化”不仅能够直接促进中国对非投资与对非工程承包，还可以通过促进对非投资与对非工程承包，间接地促进对非出口。同时，“过早去工业化”国家有更强的动机改善基础设施建设和降低关税，进而降低贸易成本和吸引更多的中国对非出口。第三，中国对非出口显著促进了非洲“过早去工业化”国家经济增长。从 BEC 产品分类来看，中间品和消费品对非出口显著促进了非洲“过早去工业化”国家的

经济增长,但是资本品对非出口则不显著。本文基于 SITC 产品分类的分析结果与基于 BEC 产品分类的结果保持一致。

基于以上研究结论,本文得到以下政策启示:第一,持续深化对非贸易,扩大贸易规模和提高贸易质量。非洲“过早去工业化”国家具有迫切的工业发展需求,中国应紧紧抓住这一契机,持续扩大对非出口,特别是体现产业转移和产能输出的工业制成品。同时,改善贸易结构和提高贸易质量,大力发展高质量、高技术、高附加值产品贸易,不断提高劳动密集型产品档次和附加值,优化资本品、消费品贸易结构,扩大中间品贸易规模,发展和优化全球产业链。第二,以对非贸易带动对非投资和对非工程承包,多渠道加速对非产业转移和产能输出。对非贸易与投资、工程承包之间具有密切的协同关系,要以对非贸易为核心,加速推进对非投资与对非工程承包。同时,利用非洲平台型出口的优势地位,将中国对非投资转化成具有包含中国价值链增值且具有可持续生产能力和出口能力的基地。打造贸易、投资和工程承包等融为一体的经贸组合拳,加速推进中国对非产业转移和产能输出。第三,以对非贸易为平台,优化国际循环链条,打造中国主导的国际产业链。面对西方国家对中国的产业制约和技术封锁,中国要以对非贸易为平台,凭借自身产业转出国的主导地位,剥离低技术产品生产环节,大力发展高技术和高附加值贸易,实现在全球价值链中的地位跃升。同时,进口非洲国家优质的原材料和矿产资源,打造中国主导下的中非国际贸易循环链条。

[参考文献]

- [1] 蔡昉,王德文,曲玥.中国产业升级的大国雁阵模型分析[J].经济研究,2009,44(9):4-14.
- [2] 陈安平,赵曼,刘娜.出口下降、经济增速下行与双循环新发展格局[J].经济科学,2023(1):27-43.
- [3] 陈默,李荣林,冯凯.中非产能合作能否照亮非洲经济腾飞之路:基于对外承包工程视角[J].世界经济研究,2021(10):119-133+136.
- [4] 李嘉图.政治经济学及赋税原理[M].郭大力,王亚南,译.北京:商务印书馆,1981.
- [5] 李磊,王小霞,包群.机器人的就业效应:机制与中国经验[J].管理世界,2021,37(9):104-119.
- [6] 李荣林,徐邦栋.中国对非直接投资与出口增加值——基于产能合作视角的分析[J].国际经贸探索,2021,37(6):4-19.
- [7] 李小帆,孟克.对外承包工程促进了装备制造业出口吗[J].中南财经政法大学学报,2022,252(3):126-138.
- [8] 连增,孙艺华.中国对外直接投资与非洲东道国出口贸易结构升级[J].北京社会科学,2022(12):80-91.
- [9] 马永健,郑志强,范爱军.中国非洲贸易自由化的潜在经济效应研究[J].亚太经济,2023(1):61-70.
- [10] 王琴,陈建丽,杨颖.中国对非洲直接投资贸易的门槛效应统计检验[J].统计与决策,2015,431(11):142-145.
- [11] 张颖,夏福渭.中国与非洲发展模式的对接[J].现代国际关系,2020,374(12):51-58+34+60.
- [12] ANDREONI A, TREGENNA F. Escaping the Middle-income Technology Trap: A Comparative Analysis of Industrial Policies in China, Brazil and South Africa[J]. Structural Change and Economic Dynamics, 2020, 54(C): 324-340.

- [13] ATOLIA M, LOUNGANI P, MARQUIS M, et al. Rethinking Development Policy: What Remains of Structural Transformation[J]. *World Development*, 2020, 128(1): 1–13.
- [14] BALDWIN R. Trade and Industrialization after Globalization's Second Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain are Different and Why It Matters[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2014.
- [15] BONFATTI R, POELHEKKE S. From Mine to Coast: Transport Infrastructure and the Direction of Trade in Developing Countries[J]. *Journal of Development Economics*, 2017, 127(July): 91–108.
- [16] CALDENTEY E P, VERNENGO M. Financialization, Premature Deindustrialization, and Instability in Latin America[J]. *Review of Keynesian Economics*, 2021, 9(4): 493–511.
- [17] EIFERT B, GELB A, RAMACHANDRAN V. The Cost of Doing Business in Africa: Evidence from Enterprise Survey Data[J]. *World Development*, 2008, 36(9): 1531–1546.
- [18] GELB A, MEYER C, RAMACHANDRAN V. Does Poor Mean Cheap? A Comparative Look at Africa's Industrial Labor Costs[J]. *Revue D'économie du Développement*, 2016, 24(2): 51–92.
- [19] GOLLIN D, PARENTE S L, ROGERSON R. The Food Problem and The Evolution of International Income Levels [J]. *Journal of Monetary Economics*, 2007, 54(4): 1230–1255.
- [20] GRABOWSKI R. Resource-based Economies and Deindustrialisation: An Indonesian Perspective on Sub-Saharan Africa[J]. *Canadian Journal of Development Studies*, 2016, 37(1): 27–46.
- [21] GRABOWSKI R. Premature Deindustrialization and Inequality[J]. *International Journal of Social Economics*, 2017, 44(2): 154–168.
- [22] GRABOWSKI R. Deindustrialization in Mozambique: The Role of Agriculture[J]. *Canadian Journal of Development Studies*, 2018, 39(4): 569–585.
- [23] GREENSTEIN J, ANDERSON B. Premature Deindustrialization and the Defeminization of Labor[J]. *Journal of Economic Issues*, 2017, 51(2): 446–457.
- [24] HELPMAN E, MELITZ M J, YEAPLE S R. Export versus FDI with Heterogeneous Firms[J]. *American Economic Review*, 2004, 94(1): 300–316.
- [25] ITAMAN R E, AWOPEGBA O E. Finance, Oil Rent and Premature Deindustrialisation in Nigeria[J]. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2021, 59(C): 149–161.
- [26] KRUGMAN P. Intra-industry Specialization and the Gains from Trade[J]. *Journal of Political Economy*, 1981, 89(5): 959–973.
- [27] LEE S, KIM C S. Driving Forces behind Premature Deindustrialization in Latin America[J]. *Korean Social Science Journal*, 2020, 47(1): 1–20.
- [28] LEWIS W A. Economic Development with Unlimited Supplies of Labor[J]. *The Manchester School*, 1954, 22(2): 139–191.
- [29] OHLIN B. *Interregional and International Trade*[M]. Cambridge: MA, Harvard University Press, 1933.
- [30] RODRIK D. Premature Deindustrialization[J]. *Journal of Economic Growth*, 2016, 21(1): 1–33.
- [31] RODRIK D. Premature Deindustrialisation in the Developing World[J]. *Frontiers of Economics in China*, 2017, 12(1): 1–6.
- [32] TREGENNA F. Characterising Deindustrialisation: An Analysis of Changes in Manufacturing Employment and Output Internationally[J]. *Cambridge Journal of Economics*, 2009, 33(3): 433–466.
- [33] ULLAH S, OZTURK I, USMAN A, et al. On the Asymmetric Effects of Premature Deindustrialization on CO₂ Emissions: Evidence from Pakistan[J]. *Environmental Science and Pollution Research*, 2020, 27(12): 13692–13702.
- [34] VRIES G D, TIMMER M, VRIES K D. Structural Transformation in Africa: Static Gains, Dynamic Losses[J]. *The Journal of Development Studies*, 2015, 51(6): 674–688.

Africa's "Premature Deindustrialization", Exports to Africa and Economic Growth

GUO Hao, LI Ronglin, ZHAO Yajuan

(1. Tianjin Administration Institute, Tianjin, 300191;

2. School of Economics, Nankai University, Tianjin, 300071;

3. School of International Trade and Economics, University of International Business and Economics, Beijing, 100029)

Abstract: The phenomenon of "premature deindustrialization" in some African countries has provided a new opportunity to deepen China-Africa economic and trade exchanges. Based on the perspective of trade, this paper adopted the PSM-DID method to explore whether "premature deindustrialization" in Africa can promote China's export to Africa, and analyzed its transmission mechanism and economic growth effect. The results show that "premature deindustrialization" in Africa can promote China's export to Africa. Analysis of the mechanism shows that African "premature deindustrialization" countries have strong demand for industrial products and industrial development vision, which promotes investment and contract projects to Africa, and then drives China's export to Africa. Meanwhile, "premature deindustrialization" countries tend to reduce trade costs through infrastructure construction and tariff adjustment, and then promote China's export to Africa. China's exports to Africa have boosted economic growth in Africa's "premature deindustrialization" countries. This study can provide useful reference for African countries to break through the difficulties of industrial development and deepen China-Africa economic and trade relations.

Keywords: "Premature Deindustrialization"; China-Africa Export; Synergistic Effect; Trade Costs

(责任编辑 祝子白 刘建昌)