

# 数字服务贸易壁垒与服务业就业

刘海燕 杨艳琳

**摘要:**数字服务贸易是推动服务业就业的重要抓手。各国出于保护本国产业发展和数据隐私安全等考量,倾向于出台一系列数字服务贸易限制性政策。本文基于2014—2024年中国服务业微观企业数据,实证分析了数字服务贸易壁垒对服务业就业的影响。研究表明,数字服务贸易壁垒对服务业就业具有抑制作用,且主要通过成本、技术创新以及市场竞争三个机制对服务业就业产生影响。本文还对细分企业所在行业及政策施行的具体领域进行了相关检验,检验结果表明,行业和细分政策领域差异均会对服务业的就业情况产生异质性影响。其中,数字化应用程度更高的服务行业受到的影响更甚。在服务业就业结构方面,数字服务贸易壁垒对不同技能和岗位劳动力的影响效应不同,中高技能劳动力和对于数字化技能素养要求较高的就业岗位受到的影响更大。就业是经济运行的“晴雨表”和经济增长的“稳定器”,为更好以经济增长促进就业稳定,应适度降低数字服务贸易壁垒。

**关键词:**数字服务贸易壁垒 服务业就业 成本 技术创新 市场竞争

**中图分类号:**F741;F062.9

**文献标识码:**A

**文章编号:**1000-7636(2026)02-0121-17

## 一、问题提出

近年来,新一轮产业革命和技术变革持续演进,数字经济与传统产业深度融合,逐步向服务业的就业领域渗透。《“十四五”就业促进规划》指出,要“健全有利于更加充分更高质量就业的促进机制”。《中共中央 国务院关于实施就业优先战略促进高质量充分就业的意见》进一步提出24条具体举措,为高质量充分就业指明方向。服务业作为吸纳劳动力的重要部门,是未来解决就业的关键。相较于农业和工业,服务业具有劳动密集度高、就业容量大等特点,特别是住宿餐饮、商贸零售、交通运输、文教卫生、居民服务等行业用工需求大、吸纳就业能力强。根据世界银行世界发展指标数据库的数据,全球服务业就业比重从2005年的42.71%稳步上升至2023年的50.22%。根据国家统计局的数据,截至2023年末,中国服务业就业占比已达到48.1%,服务业吸纳就业的贡献十分突出。伴随数字经济的发展,数字技术的广泛应用推动了服务产品内部分布式分工,能有效提升服务业分工与协作效率<sup>[1]</sup>。数字化转型依托数据、数字技术等新型要素,打破了传统就业边界,催生出新的就业形态,极大增加了服务部门的就业机会。在数字经济全球化背景下,建立促进服务业就业增长的长效机制,对稳定整体就业、优化就业结构、

收稿日期:2025-05-06;修回日期:2026-01-05

基金项目:国家社会科学基金重点项目“普惠金融发展促进巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的机制与路径研究”(21AJL007)

作者简介:刘海燕 武汉大学经济与管理学院博士研究生,通信作者,武汉,430072;

杨艳琳 武汉大学经济发展研究中心/国家发展战略研究院教授,博士生导师。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

培育新增长点具有重要意义。

数字服务贸易作为全球服务经济的重要组成部分,是推动服务业就业的重要抓手<sup>[2]</sup>。其依托现代通信与信息技术,通过数字化方式实现跨境交付,降低了信息共享成本,重塑了服务产品的生产交付模式,是服务贸易创新发展的重要形式。5G、云计算、大数据等数字技术的发展极大促成了服务产品的跨境远程交付。作为国际贸易中最具增长潜力的领域之一,可数字化交付的服务贸易能为各国实现增产增收、带动就业创造巨大的社会经济价值。数字内容、搜索引擎、社交媒体、云计算、数字支付等新型数字服务驱动数字化贸易高速增长,使得数字服务贸易成为国际竞争与合作的前沿领域,并日益演变为国际贸易竞争的新制高点。与此同时,数字服务贸易发展往往伴随着诸多“技术-规则”博弈风险,各国出于保护本国产业发展和数据隐私安全等考量,倾向于实施一系列数字服务贸易限制性政策。这些壁垒是主权国家应对数字全球化负面外部性的重要防御性工具,其主要职能在于维护国家经济安全。各经济体通过设置数字服务贸易壁垒,旨在防止敏感数据外流,抵御因数据非本地化存储所带来的外部网络攻击,从而实现维护数据主权、保障关键产业安全等目的。然而,限制性壁垒并非多多益善,尤其是长期、过度、不合理的数字服务贸易壁垒,反而会从更深层次上削弱国家的经济安全基础。过度保护引致的不合理壁垒容易阻滞本土企业参与全球性的竞争与合作,使其脱离全球创新网络,从而不利于技术创新和产业升级。同时,较高的壁垒会使企业陷入“数据孤岛”,为其利用全球数据资源和用户规模来优化服务、降低成本带来阻碍。在利润最大化动机下,企业倾向于将成本分摊转嫁给消费者或上下游企业,这也会增加市场上的效率损失,破坏一国数字经济的安全与稳定。真正的经济安全应源于强大的竞争力和市场活力,而非单纯的“保护”。一国在数字服务贸易领域出台限制性政策的最终目标不应是筑起高墙,而是需要明确如何在开放的竞争中构建和发展具有韧性的数字产业体系。数字服务贸易领域的限制性措施一方面保护了国内服务业免受外部冲击,缓解了数字服务贸易对传统行业非技术人员的就业替代效应,部分行业通过数字基建等创造了新的就业,这为本土企业提供了发展空间,从而有助于短期就业稳定。另一方面,数字服务贸易壁垒降低了企业在跨境数字服务贸易活动中的活跃度,堵塞了国外优质资源自由流动的渠道,在威胁国家经济安全的同时对服务业的就业活动造成了破坏,不利于充分释放服务业就业活力。党的二十大报告指出,“稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放”“创新服务贸易发展机制,发展数字贸易,加快建设贸易强国。”在扩大高水平对外开放和“稳就业”目标背景下,有必要深入微观层面探究数字服务贸易壁垒是否必然影响中国服务业企业的就业水平?其具体作用机制为何?本文尝试结合理论分析与实证研究来厘清这一问题,以为促进中国实现高质量充分就业目标提供有益思考。

## 二、文献综述

回顾已有研究,与本文相关的文献主要有四类。

第一类文献是关于贸易开放与就业的研究。部分研究指出,国际贸易有利于服务业各行业吸纳更多熟练劳动力,通过外商投资自由化<sup>[3]</sup>、产业关联效应<sup>[4]</sup>等途径促进就业增长、优化就业结构。也有研究认为,贸易自由化与服务业就业之间并没有明显的关联性<sup>[5]</sup>。此外,一些文献指出贸易开放带来的就业效应积极与否尚未形成统一定论,如可能存在明显的技术偏向性<sup>[6]</sup>、非线性影响<sup>[7]</sup>以及就业极化现象<sup>[8]</sup>。既有研究从各个角度考察了贸易开放与就业的关系,但一国的贸易“开放”与否很大程度上受到宏观政策环境的影响,具体切入到数字经济领域,当前从政策层面衡量数字服务贸易开放程度的研究仍有待挖掘。

第二类文献是关于数字经济与就业的研究。奥托尔和多恩(Autor & Dorn)认为,计算机的普及应用

使得部分制造业的劳动力被机器替代,这部分劳动力最终会流向服务业部门<sup>[9]</sup>。同时,新技术也会创造出新的就业岗位<sup>[10]</sup>,人工智能、自动化等数字技术使得零工经济更加普遍<sup>[11]</sup>,数字基础设施建设也有助于增加服务业的就业机会<sup>[12]</sup>。此外,数字经济发展还可能对服务业就业产生倒U型影响<sup>[13]</sup>。上述文献主要考察了数字经济发展如何影响就业情况,但具体到数字服务贸易领域的研究仍显不足,有待进一步补充和拓展。

第三类是关于贸易壁垒与就业的研究。李和惠利(Li & Whalley)的研究表明,实施贸易壁垒会大幅减少制造业的就业规模<sup>[14]</sup>。王晓磊等研究发现中等收入经济体的贸易壁垒对中国制造业的外需隐含就业存在更大的边际影响<sup>[15]</sup>。基于双边贸易视角,刘坤桦等发现中美技术性贸易壁垒对中国高新技术产业的就业具有负面影响<sup>[16]</sup>。魏浩和封起扬帆研究发现,中国非关税贸易壁垒减少了智利出口主导型企业的就业规模<sup>[17]</sup>。聚焦到数字服务贸易领域,刘海燕和杨艳琳研究发现贸易壁垒与服务就业存在较强负相关关系<sup>[18]</sup>。纵观已有文献,鲜少有研究从企业层面探讨数字服务贸易壁垒的就业效应,本文利用中国微观层面数据进行实证检验,以期理解中国服务业就业变动提供新的研究视角。

第四类是关于数字服务贸易壁垒的研究。洛佩斯-冈萨雷斯(López González)考察了贸易双方网络连接水平对服务贸易的影响,指出顺畅的网络连接有助于跨境贸易活动的顺利开展<sup>[19]</sup>。相反,数据流动方面的限制性措施会干扰贸易活动<sup>[20]</sup>,其中数据密集型服务贸易受到的负面影响最大<sup>[21]</sup>,而贸易伙伴之间的监管政策分歧也会阻碍双边数字服务出口<sup>[22]</sup>。受到各经济体利益诉求的影响,当前的数字服务贸易壁垒已形成“美式模板”“欧式模板”“亚太模板”与“《数字经济伙伴关系协定》(DEPA)协定”四足鼎立的局面<sup>[23]</sup>。沈玉良等比较了“美式模板”和“欧式模板”,认为“美式模板”更注重倡导跨境数据流动、非强制本地化存储和源代码保护,而“欧式模板”更强调监管和保护数据<sup>[24]</sup>。上述文献从不同角度阐释了数字服务贸易壁垒的贸易效应,但目前关于数字服务贸易壁垒与就业水平之间的关联性研究尚不充分,尤其是微观层面的影响机制还需加以总结和归纳。

本文利用2014—2024年中国服务业企业微观数据,实证考察数字服务贸易壁垒对服务业就业的影响效应,可能的边际贡献有四点。第一,本文是对数字服务贸易壁垒与服务业就业相关研究的有益补充。既有关于数字服务贸易壁垒的研究大多停留在宏观层面的定性研究,研究广度和深度相对有限,难以从更细微的角度充分捕捉宏观政策环境对企业就业的影响。本文尝试将经济合作与发展组织(OECD)发布的数字服务贸易限制指数所在细分领域与中国数字服务业企业所在行业进行匹配,在此基础上进行实证检验,以期丰富和拓展相关研究。第二,本文从数字经济角度延伸探讨服务贸易对就业的影响,并尝试发现数字服务贸易壁垒可能为服务业企业带来何种就业影响,为研究服务贸易的就业效应提供了新的视角。第三,本文从成本、技术创新以及市场竞争等渠道探讨了数字服务贸易壁垒如何影响服务业就业,并在就业“数量”的基础上延伸了就业“质量”方面的研究,通过构建新的理论框架对现有研究进行补充,以期为促进中国服务业实现高质量充分就业提供参考。第四,数字服务贸易壁垒的最终就业效应往往取决于多种复杂因素的共同作用,本文通过对不同行业、企业和政策领域进行异质性分析,从就业结构方面作深入剖析,对有关部门分类施策、促进分领域贸易开放具有一定的现实指导意义。

### 三、理论分析与研究假设

#### (一) 数字服务贸易壁垒与服务业就业的直接关系

数字服务贸易壁垒阻碍了生产要素的跨境自由流动,抑制国际市场活力、推高企业成本并阻碍企业

内部创新与技能发展,进而影响正常的就业活动。壁垒的存在限制了市场准入与竞争,进而压缩以中小企业为代表的服务提供商生存与发展空间,限制就业岗位的创新。同时,较高的壁垒还会阻碍数据的跨境流动与数字服务投入,限制企业利用全球数据资源和数字服务优化运营、拓展业务,从而抑制其对高技能数字人才的需求。此外,数字服务贸易壁垒还会对企业成本与竞争力造成侵蚀。企业为了满足不同市场的差异化规则,将会付出高昂的合规与运营成本。服务出口企业受到政策性限制而难以进入国际市场,自身的规模增长与国际竞争力的提升也会受阻,从而挤占业务扩张和人员雇佣资源,抑制创新活动的创造。数字服务贸易壁垒还会抑制知识技术溢出,阻碍新技术、新商业模式和管理经验的跨境传播,从而减缓服务业整体升级和新型岗位的产生。发展与创新受阻加剧数字鸿沟与技能错配,中小企业难以获取先进的数字工具和培训,从而阻碍从业者的技能提升,限制高质量就业的机会。

基于上述分析,本文提出假设 1:数字服务贸易壁垒抑制了服务业就业。

## (二) 数字服务贸易壁垒影响服务业就业的机制分析

### 1. 成本机制

数字服务贸易能够提升信息交互效率,降低信息搜寻成本和生产过程中的试错成本<sup>[25]</sup>,并依托数据、数字服务、数字技术等新型生产要素催生出新的就业形态和就业模式,增加劳动者的就业机会。生产成本的降低能使企业在利润最大化动机下进一步扩大生产规模,从而增加适配生产的劳动力需求。同时,规模经济带来的产品价格下降有助于提高消费者的实际收入,通过“收入效应”增加其对最终产品的需求,而产品市场的“供不应求”会驱使企业进一步扩大生产规模,并增补适配生产各环节的劳动力<sup>[26]</sup>。与之相反,数据跨境流动与存储、数字基础设施接入等限制会使国内企业难以获取生产所需的数字服务要素,中间投入的减少削减了企业服务产出,进而导致企业缺乏足够的产品与客户交互,交易成本进一步抬高。从生产要素的流通和使用成本上看,数字服务贸易限制不利于数据、数字技术等高端生产要素的跨境流动和本国企业对国外优质资源的吸收,同时也会抬高各国对稀缺数字服务要素的定价,增加进口国购入高质量数字服务中间品的成本。在较严苛的数字服务贸易限制情形下,更加难以通过数字服务贸易和外包方式形成较为完整的流通网络,从而可能增加服务业企业在生产和交易过程中的运营管理成本和隐性风险。壁垒设置所带来的跨境数据流动限制形成了“信息茧房”和“数据孤岛”效应,这使得服务业企业难以充分整合全球范围内的数据资源,降低了数据的利用效率,同时也增加了企业在数据运营和维护方面的投入成本。跨国企业在数据本地化要求下,需在不同国家重复建设数据存储设施,这直接导致了运营成本的增加。为了维持正常运转,企业可能减少对数据分析、客户服务等岗位的投入。行业内普遍存在的“数据孤岛”现象导致了规模报酬递减,部分企业为了在既定收益下寻求更高的经济利润,进一步缩减用工投入,从而影响相关岗位的就业。在较高壁垒存在的情况下,国内企业还面临着严重的信息传输障碍,需支付额外成本以匹配国内外市场信息<sup>[27]</sup>。此外,数字服务贸易壁垒还可能加剧企业的融资约束。过高的融资约束使得企业用于维系正常运营的流动资金难以为继,因此企业将考虑减少劳动力雇佣数量<sup>[28]</sup>,在面临较大成本压力的情况下进一步缩小就业规模。较高的数字服务贸易壁垒扭曲了国际贸易市场上的比较优势,使资源无法在全球范围内有效配置,这直接提高了服务提供商的成本,减少国际贸易市场上的数字服务产出。产出的减少加剧原有的贸易难题,使得一国服务业无法充分发挥规模经济效应,进而导致劳动力市场扭曲与就业机会流失。

基于上述分析,本文提出假设 2:数字服务贸易壁垒通过成本机制影响服务业就业。

## 2. 技术创新机制

国际贸易是实现不同经济体间技术扩散与溢出的重要渠道<sup>[29]</sup>,数字服务贸易开放同样具有技术溢出效应。数字服务贸易以数字技术、数据等要素为载体进行跨境技术转移<sup>[30]</sup>,有利于本土企业的创新发展,进而提升就业质量。根据莫滕森(Mortensen)的工作搜寻理论,技术革新有助于提升生产效率,从而使得就业的创造效应大于替代效应<sup>[31]</sup>。同时,数字服务贸易开放增加了外资流入,并通过示范和竞争效应、人员流动和人力资本溢出等方式帮助本土企业及时吸收国外先进知识、技术和管理经验<sup>[32]</sup>,倒逼企业创新发展,提升从业人员素质。数字化技术的引进也有助于润滑企业生产链条,帮助企业“提质增效”,企业的逐利动机促使其进一步增加劳动力需求。反之,较高的数字服务贸易壁垒会降低本土服务型企业对数字服务要素的可获得性,企业可选择的数字服务产品范围有限,进而延长新产品研发周期,降低创新活动成功率。数字服务贸易限制性措施还会阻碍本土企业进口更多高质量、高附加值中间投入品,从而无法通过知识和技术对就业创造的补偿效应实现就业增长。面临“低端锁定”情形,企业依托规模效应与外溢效应模仿和学习外来先进技术的能力受到限制,难以推出与创新性实物产出相匹配的服务产品,创新型服务转型的压力加大<sup>[33]</sup>,这不利于企业通过人力资本积累与生产力跃升等途径获取利润,从而可能降低劳动力需求。与此同时,数字服务贸易壁垒使得企业面临双重技术门槛,要求企业在传统技术能力基础上进一步掌握与数据加密、网络安全相关的数字技术,这将对传统服务业岗位及未能及时适应数字化变革的低技能劳动力就业造成负面影响。此外,贸易限制阻碍外资进入及外来企业对本土企业的技术扩散,不利于本土企业通过技能偏向型技术进步提高生产效率和增加最终产出,从而对传统行业转型及新兴行业的发展产生负面冲击,影响企业对劳动力的需求决策。数字服务贸易领域壁垒往往隐含着算法的逆向披露风险,东道国为保障数据安全,可能要求外来企业进一步公开核心算法。这会增加跨国企业的技术泄露风险,导致相关企业减少其在算法研发、人工智能等领域的投入,进而影响算法工程师、数据分析师等相关岗位的劳动需求。数字服务贸易往往是全球化知识传播的核心渠道。数据流动限制、外资准入禁令等数字服务贸易壁垒人为地割裂了本国企业与全球前沿知识、创意社区的连接。这不仅削弱了企业“干中学”和“用中学”效应,导致本国技术演进路径滞后,而且增加了企业跨境存储和处理数据的难度。限制跨境使用先进云服务、人工智能工具和软件开发平台,其会迫使企业使用更落后、昂贵或效率更低的“生产工具”,从而提高了技术研发活动的门槛。当技术创新因壁垒而放缓时,衍生性的就业岗位便难以被创造出来,导致服务业的就业容量停滞在较低水平。因此,壁垒在抑制了技术创新的同时,也抑制了就业岗位的“推陈出新”和总量扩张。

基于上述分析,本文提出假设3:数字服务贸易壁垒通过技术创新机制影响服务业就业。

## 3. 市场竞争机制

阿罗(Arrow)指出,市场竞争有助于对企业形成激励机制,促使企业优化内部资源配置,从而提高市场效率<sup>[34]</sup>。数字服务贸易壁垒的设置降低了数字服务型生产要素在国际贸易市场中的流通自由度,不利于企业通过示范和竞争效应获取优质要素,提升生产效率,进而阻滞由生产扩张带来的就业增长。同时,垄断与不正当竞争引致资源低效配置,不利于吸引潜在服务型企业进入市场,从而阻碍了服务业各行业对不同技能劳动力的吸纳,由此可能造成市场上待业劳动力过剩问题。竞争逃离理论认为,市场竞争越激烈,企业越有可能通过提升产品竞争优势、改善产品质量来获取生存权<sup>[35]</sup>,良好的内部运营状态有利于企业进一步稳定劳动力就业。然而,数字服务贸易壁垒的设置使得数据、信息和数字技术面临巨大的市场交易成本,降低了行业内企业的市场竞争能力,不利于企业通过产业集群共享异质性知识。与此同时,闭塞的营商环境无

法有效发挥市场竞争机制的“优胜劣汰”功能,从而可能导致企业减少人力资本投入,不利于企业进一步调整就业结构。在既有资源条件下,企业难以凭借产品或技术优势占据较大的市场份额<sup>[36]</sup>,少数垄断企业通过侵占稀缺资源获取超额利润,这会对其他企业的正常就业活动产生不利影响。在贸易自由化程度受限情况下,外国企业更加难以自由进入本国市场,这会阻碍本土企业通过“同台竞技”方式提升核心竞争力。市场竞争活性的降低抑制了本土企业的跨国并购,企业通过拓展海外市场创造就业的渠道进一步收窄。在全球布局受限情形下,服务业企业可能会进一步减少海外投资,从而不可避免地带动海外市场关联业务就业机会的减少,影响相关岗位的国际化发展。同时,较小的市场竞争也给企业带来了一定的市场惰性,其依靠市场机制调整劳动力雇佣比例的灵活性降低,导致就业招聘信息远远滞后于实际的市场需求,造成较大的用工缺口。此外,相对闭塞的营商环境也加剧了国际贸易市场的不稳定性。基于“内循环”视角,中国市场“无形之手”的作用受到国际贸易不稳定性因素的影响,市场竞争中的价格信号难以真实地反映劳动力供求关系,从而挫伤服务业企业扩产增员的积极性,对就业产生不利的影响。数字服务贸易壁垒阻碍了能带来颠覆性技术或商业模式的外国服务提供商进入,导致国内市场的市场结构从可竞争市场向寡头垄断或行政垄断转变,从而减少有效竞争者。同时,壁垒也为国内服务业企业搭建了“避风港”,减少了来自全球顶尖企业的竞争压力。在没有强大外部竞争者的情况下,国内企业可能安于现状,倾向于通过寻租或维持现有垄断地位来获利,导致本国服务业出口竞争力大幅下降。这意味着其无法在全球数字服务贸易中分得更大的蛋糕,从而限制相关行业的就业增长。此外,低竞争力也意味着基于数字平台的全球服务分工网络更加难以形成。在此情形下,本国服务业既无法承接高价值的服务外包进行就业创造,也无法将低效率环节外包出去借以提升专业化程度。这导致服务业停留在“小而全”的低水平状态,限制了就业岗位的专业化和多样化。

基于上述分析,本文提出假设4:数字服务贸易壁垒通过市场竞争机制影响服务业就业。

## 四、实证设计

### (一) 数据说明

本文所有变量的基础数据来源于深圳希施玛数据科技有限公司 CSMAR 中国经济金融研究数据库、万得(Wind)数据库、OECD 数据库和国家知识产权局官方网站。由于 OECD 官方仅公布了 2014—2024 年的数字服务贸易限制性指数(Digital STRI),本文以对应时段作为参照,将 2014—2024 年设置为研究区间。同时,对上市公司状态为 ST、\*ST、PT 以及关键数据缺失严重的异常样本进行剔除。

### (二) 模型设定

本文旨在考察数字服务贸易壁垒对服务业就业的影响,设定基准回归模型如下:

$$\ln emp_{it} = \beta_0 + \beta_1 dstri_{it} + \mathbf{X}'_{it} \boldsymbol{\beta}_2 + v_i + u_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $i$ 表示企业, $t$ 表示年份, $\ln emp_{it}$ 为服务业就业, $dstri_{it}$ 为数字服务贸易壁垒, $\mathbf{X}_{it}$ 为控制变量向量, $v_i$ 和  $u_t$  分别表示企业固定效应和年份固定效应, $\varepsilon_{it}$ 为在企业层面聚类的随机误差项。

为了验证数字服务贸易壁垒对服务业就业的具体影响机制,本文参照江艇<sup>[37]</sup>的方法设定如下模型:

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 dstri_{it} + \mathbf{X}'_{it} \boldsymbol{\beta}_2 + \varepsilon_{it} + v_i + u_t \quad (2)$$

其中, $M_{it}$ 为机制变量,分别代表成本机制、技术创新机制和市场竞争机制,其余变量含义同模型(1)。

### (三) 变量说明

#### 1. 被解释变量

服务业就业(*lnemp*),用服务业上市公司员工数量的自然对数表示。

#### 2. 核心解释变量

本文的核心解释变量为数字服务贸易壁垒(*dstri*)。首先,引入 OECD 的数字服务贸易限制指数,该指数区间为 $[0, 1]$ ,取值越大代表数字服务贸易壁垒越高。数字服务贸易限制指数计算公式如下:

$$DSTRI_i = \sum_{m=1}^5 w_m DSTRI_m \quad (3)$$

其中, $DSTRI_i$ 为*i*国数字服务贸易限制指数, $DSTRI_m$ 为限制性措施*m*对应的得分, $w_m$ 表示*m*的权重( $m \in a, a = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ )<sup>①</sup>。

其次,本文依据《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)并参考方慧和霍启欣<sup>[38]</sup>的研究划分数字服务贸易相关行业,将中国证监会 2012 版行业分类与 OECD 的 STRI, Digital STRI 数据库中的服务行业进行逐一匹配后得到数字服务部门的微观企业数据<sup>②</sup>。

#### 3. 控制变量

(1) 偿债能力(*debt*),以资产负债率表示;(2) 盈利能力(*roa*),以总资产报酬率表示;(3) 成长能力(*grow*),以总资产增长率表示;(4) 企业年龄(*lnage*),以研究期与企业成立年份差值的自然对数表示;(5) 企业规模(*lnsize*),以总资产的自然对数表示。

#### 4. 机制变量

(1) 成本机制。生产成本方面包括经营成本(*cost*)和劳动力雇佣成本(*wage*)。经营成本以营业总成本的自然对数表示;劳动力雇佣成本以职工平均薪酬的自然对数表示。融资约束方面包括外商投资限制(*fdir*)和企业融资限制(*SA*)。外商投资限制用 OECD 的服务业外商直接投资管制指数(FDI regulatory restrictiveness index)进行衡量;企业融资限制用 SA 指数进行衡量<sup>③</sup>。(2) 技术创新机制,包括研发投入(*tech*)和专利数量(*dpatent*)。研发投入以研发费用率表示;专利数量以数字经济专利申请量表示,并参考刘和邱(Liu & Qiu)<sup>[39]</sup>的做法对数字经济专利申请数量进行变换<sup>④</sup>。(3) 市场竞争机制,包括市场占有率(*market*)和市场垄断(*PCM*)。市场占有率以企业当年营业收入占企业所在行业当年营业收入的比重表示,数值越大表示企业的市场竞争程度越低;市场垄断以个股勒纳指数表示<sup>⑤</sup>,指数越大表示企业的垄断势力越强。

### (四) 描述性统计

表 1 为主要变量的描述性统计结果。服务业就业的原值均值为 8 917. 995 0,标准差为 41 829. 700 0,最

① *a* 表示限制性措施 *m* 对应的五类细分政策领域,包括基础设施与连通、电子交易、支付系统、知识产权以及其他壁垒。

② 数字服务部门行业代码归类如下:金融(J66、J67、J69);保险(J68);电信(I63、I64);计算机与信息(I64、I65);商业服务(L72);其他专业、科学和技术服务(M73、M74、M75、O80、R85、R87);视听和相关服务(I63、R86)。

③ SA 指数 =  $-0.737 \times \text{企业规模} + 0.043 \times \text{企业规模}^2 - 0.040 \times \text{企业年龄}$ 。

④ 数字经济专利是指在数字经济领域中,涉及数字技术、网络通信、人工智能等相关技术的创新成果所申请的专利。本文根据《数字经济及其核心产业统计分类 2021》和《国际专利分类参照关系表(2023)》,将服务业上市公司申请专利的主分类号与国家知识产权局数据进行匹配,加总后得到上市公司数字经济专利申请数。由于大多数企业在研究期内的数字经济专利申请数量为 0,直接回归会产生大量缺失值,故在原值( $y_{i,t}$ )的基础上进行如下处理: $dpatent_{i,t} = \ln[y_{i,t} + (y_{i,t}^2 + 1)^{1/2}]$ 。

⑤ 个股勒纳指数 = (营业收入 - 营业成本 - 销售费用 - 管理费用) / 营业收入。

小值为 1,最大值为 503 082,说明中国服务业企业间的就业水平存在较大的差异。数字服务贸易壁垒均值为 0.288 8,标准差为 0.048 9,最小值为 0.184 3,最大值为 0.347 1,说明中国的数字服务领域仍面临较大的贸易壁垒。控制变量方面,盈利能力均值为 0.022 3,标准差为 0.278 6;成长能力均值为 0.267 5,标准差为 1.402 9;企业规模的原值均值为  $3.910\ 0\times 10^{11}$ ,标准差为  $2.520\ 0\times 10^{12}$ 。这些控制变量的统计特征说明不同服务业企业的盈利能力、成长能力和规模大小存在较大差异。除此之外,其他控制变量的取值均分布于合理范围内。

表 1 变量描述性统计结果

变量名称	变量符号	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
服务业就业	<i>emp</i>	5 775	8 917.995 0	41 829.700 0	1	503 082
数字服务贸易壁垒	<i>dstri</i>	5 775	0.288 8	0.048 9	0.184 3	0.347 1
偿债能力	<i>debt</i>	5 775	0.437 4	0.308 7	0.017 7	9.428 7
盈利能力	<i>roa</i>	5 775	0.022 3	0.278 6	-14.292 5	8.149 1
成长能力	<i>grow</i>	5 775	0.267 5	1.402 9	-0.971 9	47.927 5
企业年龄	<i>age</i>	5 775	23.792 0	6.226 0	6	43
企业规模	<i>size</i>	5 775	$3.910\ 0\times 10^{11}$	$2.520\ 0\times 10^{12}$	$3.080\ 0\times 10^6$	$4.470\ 0\times 10^{13}$

## 五、实证结果与分析

### (一) 基准回归

表 2 报告了数字服务贸易壁垒影响服务业就业水平的基准回归结果。其中,列(1)为控制了控制变量但未控制固定效应的结果,在此基础上,列(2)进一步控制了年份固定效应和企业固定效应。根据表 2 的结果,数字服务贸易壁垒的回归系数在 1%水平下显著为负,说明数字服务贸易壁垒不利于服务业就业规模的扩张,假设 1 得以验证。数字服务贸易壁垒的设置阻碍了数据、信息、资本、劳动力等生产要素的跨境流动,增加了企业生产和销售服务产品的时间成本和各类合同成本。相对闭塞的国际贸易环境还会导致本土服务业企业与国际高水平数字服务贸易规则及相关技术标准脱轨,这不利于企业及时引进、吸收和借鉴国外先进技术和管理经验,同时本土企业也无法通过有效的国际市场竞争和相对开放的创新途径提高生产效率、扩大生产规模。鉴于此,企业进一步提升利润空间的诉求得不到满足,因此可能会降低劳动力需求。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)
<i>dstri</i>	-1.147 2*** (0.227 9)	-1.150 6*** (2.230 7)

表2(续)

变量	(1)	(2)
<i>debt</i>	-0.256 4*** (0.052 7)	-0.215 8*** (0.057 1)
<i>roa</i>	0.124 7** (0.039 8)	0.121 6** (0.040 1)
<i>grow</i>	0.490 3*** (0.064 1)	0.635 5*** (0.078 2)
<i>lnage</i>	-0.021 3** (0.007 5)	-0.014 8* (0.007 5)
<i>lnsize</i>	0.441 0*** (0.012 2)	0.390 4*** (0.023 2)
年份固定效应	未控制	控制
企业固定效应	未控制	控制
观测值	5 775	5 775
$R^2$	0.587 1	0.613 1

注：\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平下显著；括号内为在企业层面聚类的稳健标准误。后表同。

## (二) 内生性分析

虽然广义矩估计能在一定程度上避免内生性问题,但仅采用单一回归方法不足以验证结果的有效性。本文使用工具变量法进行内生性分析。

为符合外生性原则,工具变量所参照的经济体需与中国不在同一个自由贸易区(free trade area),且不在同一区域。同时,基于相关性原则,优先考虑与中国的经济发展水平相近的经济体。因此,参考贝弗利等(Beverelli et al.)<sup>[40]</sup>的研究,本文选取巴西的数字服务贸易限制指数<sup>①</sup>,并纳入人均国内生产总值(GDP)相似度作为权重,从国家层面构建合成的数字服务贸易限制指数,计算公式如下:

$$dstri_{ct}^{IV} = SI \times dstri_{bt} \tag{3}$$

$$SI = 1 - \left( \frac{GDP_c}{GDP_c + GDP_b} \right)^2 - \left( \frac{GDP_b}{GDP_c + GDP_b} \right)^2 \tag{4}$$

其中, $dstri_{ct}^{IV}$ 为国家层面的合成数字服务贸易限制指数, $dstri_{bt}$ 为巴西的数字服务贸易限制指数, $SI$ 为中国与巴西的人均GDP相似度, $GDP_c$ 和 $GDP_b$ 分别为中国与巴西在 $t$ 年的人均GDP。在此基础上,继续通过

<sup>①</sup> 数字服务贸易壁垒多源于本国对外贸易政策和企业海外业务开展的决策需要,巴西的数字服务贸易限制指数与中国的服务业就业并无直接关联,满足外生性条件。同时,巴西与中国同属于发展中国家,两国的经济发展水平相近,数字服务贸易壁垒对服务业就业的经济效应趋近,满足相关性条件。

匹配相应的企业所在数字服务行业得到本文的工具变量( $dstri_u^{IV}$ )。

表3汇报了内生性分析回归结果,第一阶段回归方程在1%水平下通过了Kleibergen-Paap rk LM检验,表明本文所选取的工具变量是可识别的。同时,Kleibergen-Paap rk Wald F统计值大于16.38,说明本文的工具变量通过了弱工具变量检验。以上检验结果表明,所选工具变量合理。

表3 内生性分析回归结果

变量	第一阶段	第二阶段
$dstri_u^{IV}$	-1.6821*** (0.5414)	
$dstri$		-2.0926*** (0.6270)
控制变量	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
企业固定效应	控制	控制
观测值	5775	5775
$R^2$	0.4884	0.4884
Kleibergen-Paap rk LM	792.1450***	
Kleibergen-Paap rk Wald F	2321.8590	

### (三) 稳健性检验

本文从两个方面进行稳健性检验。(1)替换变量法。首先,采用OECD数据库里的服务贸易限制指数( $DSTRI-STRI$ )作为数字服务贸易限制指数的表征变量。OECD的数字服务贸易限制指数是在服务贸易限制指数的基础上作进一步处理得出的,两套数据具有较强的关联性,因此本文选取数字服务部门的服务贸易限制指数作为表征值。其次,采用数字服务贸易限制指数的五类细分领域平均值( $DSTRI-MDSTRI$ )作为数字服务贸易壁垒的表征值。(2)调整样本区间。考虑到原样本数据可能存在极端值,导致回归结果的有效性降低,本文对样本离群值进行1%和99%分位的缩尾处理。表4报告了完整的稳健性检验结果,其中数字服务贸易壁垒的回归系数均显著为负,因此可以判断基准回归结果稳健。

表4 稳健性检验结果

变量	$DSTRI-STRI$	$DSTRI-MDSTRI$	缩尾处理
$dstri$	-0.8619*** (0.1826)	-5.4936*** (1.1387)	-0.7786*** (0.2310)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制

表4(续)

变量	<i>DSTRI-STRI</i>	<i>DSTRI-MDSTRI</i>	缩尾处理
观测值	5 775	5 775	4 805
$R^2$	0.421 6	0.422 2	0.338 4

#### (四) 机制检验

为考察数字服务贸易壁垒通过何种途径作用于服务业就业,本文使用模型(2)进行机制检验。表5检验结果显示,数字服务贸易壁垒正向影响成本机制、市场竞争机制,负向影响技术创新机制。具体而言,数字服务贸易壁垒抬高了市场信息传播的门槛,增加了服务业企业的经营成本和劳动力雇佣成本,阻碍了与数字服务相关的外资进入本国市场,加剧了服务型企业的融资约束,这些均不利于本土服务业企业增加营收,企业在寻求成本节约的基础上会进一步缩减劳动力用工规模。与此同时,数字服务贸易壁垒限制了本土企业获取国际上的尖端数字服务要素,阻碍了数据、技术、专业人才和成熟劳动力的跨境流动,不利于企业通过国外资本的示范效应提升数字化创新能力。在服务业内部,生产性服务行业往往对数据和技术技能要求更高,这类行业的“低端锁定”会极大地限制企业成长和员工发展的空间,从而导致从业者面临较大的裁员风险,最终可能会降低整体就业水平。具体到市场竞争视角,数字服务贸易壁垒的设置降低了市场化程度,不利于服务业企业通过竞争效应提高生产效率、提升就业水平。相对封闭的国际营商环境隐匿了市场中的有效价格信号,无法真实反映劳动力市场的供求关系,因此可能会降低不同技能劳动力的议价能力,不利于企业形成科学合理的人力资本配置,进而对服务业就业产生负向冲击。

表5 机制检验回归结果

变量	成本机制			技术创新机制		市场竞争机制		
	<i>cost</i>	<i>wage</i>	<i>fdir</i>	<i>SA</i>	<i>tech</i>	<i>dpatent</i>	<i>market</i>	<i>PCM</i>
<i>dstri</i>	0.631 8*** (0.123 8)	4.565 8*** (0.261 7)	2.065 2*** (0.027 4)	2.054 7*** (0.075 5)	-0.538 2*** (0.299 4)	-0.730 0** (0.362 9)	10.414 8*** (1.009 0)	45.773 3** (19.143 1)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	5 775	5 775	5 775	5 775	5 775	5 775	5 775	5 775
$R^2$	0.608 9	0.280 3	0.596 6	0.424 0	0.659 1	0.130 1	0.427 1	0.482 4

#### (五) 异质性分析

企业所在行业发展水平存在差异,贸易政策施行的具体领域也存在差别,因此数字服务贸易壁垒对服务业就业的影响可能存在异质性。本文从这两个方面进行异质性分析。

##### 1. 企业所在行业

联合国贸易和发展会议(UNCTAD)将数字服务贸易的统计标准定义为“以信息通信技术方式交付的服

务贸易”<sup>①</sup>。本文在此基础上将中国证监会2012版行业分类中的数字服务部门与OECD数据库中的数字服务行业进行匹配,最终将中国服务业企业所在的数字服务行业归为以下7类:金融,保险,电信,计算机与信息,商业服务,其他专业、科学和技术服务,视听和相关服务。根据表6报告的结果,金融、保险等数字服务行业的数字服务贸易壁垒的回归系数在5%水平下显著为负,电信、计算机与信息等行业的回归系数在1%水平下显著为负,商业服务、视听和相关服务以及其他专业、科学和技术服务的回归系数在10%水平下显著为负。与传统服务相比,数字服务具有技术和知识密集的特点。金融、保险、电信、计算机与信息等数字服务行业,尤其是电信、计算机等行业与新兴的数字技术挂钩紧密,对于从业人员的专业知识背景和技能要求更高,这类劳动力具备极强的不可替代性。数字服务贸易壁垒阻碍了企业引进专业化人才和高技能劳动力,同时企业需要付出高额的成本对雇员进行技能培训,最终可能会面临企业存量资本与人力资本投资之间入不敷出的困境,影响企业就业规模的进一步扩张。商业服务、视听和相关服务以及其他专业、科学和技术服务等需要建立庞大的数据管理系统,要求相对宽松的数据流动和存储环境。数字服务贸易壁垒阻碍了本土服务型企业利用数字化手段吸收和管理外来资源,不利于企业将相关资源转化为成本和创新优势,较难形成有利于服务业就业的促进机制。

表6 分行业回归结果

变量	金融	保险	电信	计算机与信息	商业服务	其他专业、科学和技术服务	视听和相关服务
<i>dstri</i>	-0.2111** (0.0705)	-9.3290** (3.2491)	-2.0309*** (0.4840)	-2.2077*** (0.5682)	-0.3786* (0.1519)	-0.8847* (0.4264)	-0.6389* (0.2487)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	967	64	754	2831	517	856	354
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.4256	0.8510	0.3221	0.2792	0.2257	0.3229	0.3726

## 2. 政策领域

为考察不同数字服务贸易领域所施行的限制性政策对服务业就业的影响,本文进一步验证细分政策领域的影响效应<sup>②</sup>。表7回归结果显示,基础设施与联通壁垒及知识产权壁垒的回归系数在1%水平下显著为负,支付系统壁垒和电子交易壁垒的回归系数在5%水平下显著为负,影响数字服务贸易的其他壁垒的回归系数为负但不显著。基础设施的互联互通是数字服务贸易得以顺利开展的重要硬件基础,商标、版权等知识产权的合理性保护是保障企业知识创造与技术创新权益的重要标的,对这些领域施行数字服务贸易限制措施不利于企业通过可识别特征获取竞争性资源、建设品牌矩阵。特别是一些歧视性条款还会损害企业开展对外业务的正当权益,抬高企业的交易成本,导致企业在节约成本的诉求下进一步减少劳动力需求。支付系统和电子交易涉及交易流程的合规性,对支付结算方式和电子商务活动的许可授权施加歧视性条件将使得跨境业务审批流程更加繁琐复杂,增加了企业的时间成本和合规成本,不利于企业维系现有的职能部

① 具体包括保险和养老金服务,知识产权使用费,电信、计算机和信息服务,个人、文化和娱乐服务,金融服务和其他商业服务。

② 五类细分政策领域包括基础设施与联通、知识产权、电子交易、支付系统和其他壁垒。

门和就业岗位。其他壁垒涉及流媒体、广告投放和市场竞争限制等,是企业进行数字服务贸易的补偿性内容,对就业的冲击较为隐蔽。总体来看,细分政策领域的限制性措施对就业产生了不同程度的负向冲击。

表 7 分政策领域回归结果

变量	基础设施与联通	知识产权	支付系统	电子交易	其他
<i>dstri</i>	-2.736 9*** (0.454 6)	-1.397 4*** (0.323 3)	-5.804 4** (2.016 6)	-0.201 5** (0.067 3)	-0.362 3 (0.687 4)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	2 974	218	1 031	517	196
$R^2$	0.292 9	0.390 8	0.427 1	0.225 7	0.406 9

### (六) 进一步分析

前文考察了数字服务贸易壁垒对就业规模的影响,尚未涉及更深层次的就业机制,为进一步探究数字服务贸易壁垒如何影响就业质量,从而更好地把握服务业就业市场脉搏、优化公共政策以及企业和个人的人力资本决策,本文进一步考察数字服务贸易壁垒对就业技能结构和岗位结构的影响。

#### 1. 就业技能结构

根据教育情况将劳动力分为高技能、中高技能、中低技能和低技能群体,分别采用研究生及以上学历、本科学历、专科学历、高中及以下学历人数占总人数的比重进行衡量。表 8 报告了数字服务贸易壁垒对不同就业技能劳动力影响的回归结果。由表 8 可知,数字服务贸易壁垒对不同技能劳动力的就业情况均产生了负向影响。观察具体的数字服务贸易壁垒回归系数值可以发现,中高技能劳动力受到的负面冲击最为严重,随后为低技能、中低技能和高技能劳动力。究其原因,中高技能和低技能劳动力相对于其他技能劳动力来说基数更大。对于中高技能劳动力来说,数字服务贸易壁垒抑制了国际高端数字服务要素和先进技术、知识对本土企业的溢出,这种限制不利于企业获取更加优质的海外资源,导致高技能人才、人力资本积累受阻。低技能劳动力受到的数字化影响较小,但是数字服务贸易壁垒增加了服务业企业的经营成本和劳动力雇佣成本,在企业面临较大成本约束进而需要适度裁员的情况下,低技能劳动力首当其冲。而高技能劳动力位于人力资本金字塔的顶端,正是企业维持长效运转所需的优质人才,企业的特定保护机制有助于在一定程度上缓解数字服务贸易壁垒对就业带来的逆向冲击。相较而言,中低技能劳动力群体中涵盖较多专业技术人员,这类工种能通过职业教育培训在某个领域形成一技之长,可替代性往往小于仅接受过普通义务教育的群体,因此受到的负向影响也相对较弱。

表 8 不同就业技能劳动力回归结果

变量	高技能	中高技能	中低技能	低技能
<i>dstri</i>	-15.618 3*** (4.154 1)	-59.318 5*** (4.833 8)	-18.784 9*** (4.161 2)	-54.161 3*** (4.770 0)

表8(续)

变量	高技能	中高技能	中低技能	低技能
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	5 385	5 385	5 383	5 385
$R^2$	0.503 9	0.540 4	0.578 0	0.536 5

## 2. 就业岗位结构

本文进一步将员工分为生产人员、技术人员、销售人员、财务人员和其他人员,采用各类员工占总员工人数的比重进行衡量。表9报告了数字服务贸易壁垒对不同就业岗位影响的实证结果,生产人员、技术人员和其他人员组的数字服务贸易壁垒的回归系数在1%水平下显著为负,销售人员和财务人员组的数字服务贸易壁垒的回归系数不显著。这表明,数字服务贸易壁垒在很大程度上负面影响了生产人员、技术人员和其他人员的就业情况。生产人员和技术人员等劳动力群体与生产性服务业的发展息息相关,而生产性服务业对于数字服务要素和技术技能要素的需求远高于生活和公共服务行业,较高的数字服务贸易壁垒会阻碍企业对于相关生产要素的有效吸收,降低企业的创新能力和生产效率。企业开展生产经营活动的中间投入整体上质量不高、数量有限,进而可能会增加生产成本、压缩生产利润。在生产经营不善影响员工薪酬福利的情况下,相关岗位人员可能会选择主动离职。其他人员主要包含人事、行政管理等岗位的员工,这类群体虽然不是一线生产人员,但往往要求其具备更高的服务素养和沟通交流技能。数字服务贸易壁垒降低了管理经验和技能技能的传播效率,不利于企业进一步加强这类岗位的人才储备。此外,销售人员和财务人员与企业利用数字服务要素生产和提供服务产品、开展相关业务的关联性较弱,因此,数字服务贸易壁垒对这类员工的就业抑制作用并不明显。

表9 不同就业岗位回归结果

变量	生产人员	技术人员	销售人员	财务人员	其他人员
<i>dstri</i>	-30.479 0*** (4.950 0)	-10.675 2*** (2.519 4)	-0.445 2 (0.705 9)	-0.469 2 (0.612 2)	-27.459 6*** (5.611 3)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	5 385	5 385	5 385	5 385	5 385
$R^2$	0.238 6	0.286 9	0.261 7	0.209 0	0.266 1

## 六、结论与建议

### (一) 研究结论

企业作为创造和稳定就业的微观主体,贸易壁垒的设置是否会对其就业活动产生影响?本文基于

2014—2024年中国微观企业数据,实证检验了数字服务贸易壁垒对服务业就业的影响。主要结论如下:第一,基准回归结果表明,数字服务贸易壁垒抑制了服务业企业的就业水平;第二,影响机制检验结果表明,数字服务贸易壁垒通过成本、技术创新以及市场竞争机制负面影响服务业企业的就业;第三,数字服务贸易壁垒会因为服务业企业所在行业及细分政策领域差异而对企业就业产生异质性影响;第四,进一步考察数字服务贸易壁垒对服务业企业就业结构的影响,发现不同就业技能劳动力和就业岗位受到的数字服务贸易壁垒影响不同。

## (二) 政策建议

第一,过高的数字服务贸易壁垒不利于提升服务业就业水平,政府应在确保国家数据安全的前提下兼顾数字贸易开放带来的正向就业效应,稳步推进制度型开放。有关部门仍需进一步完善中国与贸易伙伴的协调协作机制,主动推进各方在数字服务贸易领域的规制融合。第二,成本变动、技术创新和市场竞争是数字服务贸易壁垒影响服务业就业的重要路径,要适当纾解数字服务贸易壁垒带来的成本溢价及技术创新、市场竞争机制对就业造成的负面影响。有序缩减外资准入负面清单,排查和清理企业参与跨境数字服务贸易可能存在的歧视性限制措施。第三,重点关注细分政策领域及企业所在行业的差异化特征,因“策”制宜、因“业”制宜。相关部门应加强网络连接等数字基础设施建设,夯实通信设备和网络安全基础,同时进一步完善知识产权保护体系。政府要鼓励和支持金融、电信、软件和信息技术服务等数字服务行业优先发展,以优势行业的贸易增长带动劳动力需求。第四,不同就业技能结构和岗位结构受到的影响不同,中国应进一步完善以技能为导向的教育培训体系,持续发挥人力资本溢出作用。服务业企业要完善数字化人才的引进和培育机制,在企业内部形成人才“涵养源”和“蓄水池”。同时,企业应注重多形式衔接专业教育和职业培训,以便于提升传统岗位员工的专业素养和劳动技能,减少“数字鸿沟”带来的“技术性”和“结构性”失业。

## 参考文献:

- [1] 江小涓,靳景. 数字技术提升经济效率:服务分工、产业协同和数实孪生[J]. 管理世界,2022,38(12):9-26.
- [2] 江小涓,孟丽君. 服务贸易增速提质与加快构建新发展格局[J]. 财贸经济,2022,43(11):5-23.
- [3] 袁冬梅,王妍慧,李恒辉. 外商投资自由化影响企业就业技能结构吗——来自外资准入负面清单管理模式的证据[J]. 国际贸易问题,2023(12):73-94.
- [4] 李杨,张鹏举,黄宁. 中国服务业开放对服务就业的影响研究[J]. 中国人口科学,2015(6):80-90.
- [5] MITRA A. Impact of trade on service sector employment in India[Z]. East Asian Bureau of Economic Research Trade Working Paper Series No. E/298/22929, 2009.
- [6] 陈健,余翠萍. 中国服务进口技术外溢的就业效应及其就业增长技能偏向性研究[J]. 世界经济研究,2014(11):61-66.
- [7] 吕延方,宇超逸,王冬. 服务贸易如何影响就业——行业产出与技术效率双重视角的分析[J]. 财贸经济,2017,38(4):145-160.
- [8] 齐文浩,李颺,邱阳. 服务业开放阻碍制造业就业了吗:基于行业异质性的视角[J]. 中国软科学,2023(12):38-48.
- [9] AUTOR D H, DORN D. The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market[J]. American Economic Review, 2013, 103(5): 1553-1597.
- [10] ACEMOGLU D, RESTREPO P. Automation and new tasks: how technology displaces and reinstates labor[J]. Journal of Economic Perspectives, 2019, 33(2): 3-30.
- [11] AUBERT-TARBY C, ESCOBAR O R, RAYNA T. The impact of technological change on employment: the case of press digitisation[J].

- Technological Forecasting and Social Change, 2018, 128: 36-45.
- [12] BESSEN J. Automation and jobs: when technology boosts employment[J]. *Economic Policy*, 2019, 34(100): 589-626.
- [13] 袁冬梅, 吕书杰, 龙瑞. 数字经济发展如何影响了服务业就业? ——来自微观层面的经验证据[J]. *劳动经济研究*, 2023, 11(1): 81-102.
- [14] LI C D, WHALLEY J. Trade protectionism and US manufacturing employment[J]. *Economic Modelling*, 2021, 96: 353-361.
- [15] 王晓磊, 陈强远, 沈瑶. 全球价值链嵌入、贸易壁垒与外需隐含就业——基于跨国跨行业面板数据的经验研究[J]. *国际贸易问题*, 2021(6): 126-142.
- [16] 刘坤桦, 曲越, 黄海刚, 等. 中美技术性贸易壁垒对中国科技产业的影响及应对策略[J]. *国际贸易*, 2024(3): 30-41.
- [17] 魏浩, 封起扬帆. 自由贸易协定、中国进口与发展中国家的就业——来自“中国——智利自由贸易协定”的证据[J]. *国际贸易问题*, 2024(6): 140-157.
- [18] 刘海燕, 杨艳琳. 数字服务贸易壁垒与服务业就业——基于全球 83 个经济体的实证检验[J]. *经济问题探索*, 2024(11): 161-178.
- [19] LOPEZ GONZÁLEZ J. Fostering participation in digital trade for ASEAN MSMEs[Z]. *OECD Trade Policy Papers No. 230*, 2019.
- [20] 周念利, 姚亭亭. 数字服务贸易限制性措施贸易抑制效应的经验研究[J]. *中国软科学*, 2021(2): 11-21.
- [21] VAN DER MAREL E, FERRACANE M F. Do data policy restrictions inhibit trade in services? [J]. *Review of World Economics*, 2021, 157(4): 727-776.
- [22] 齐俊妍, 强华俊. 监管政策分歧、区域贸易协定与数字服务出口[J]. *财贸研究*, 2023, 34(9): 1-16.
- [23] 刁莉, 王诗雨. 新兴经济体数字服务贸易壁垒分析[J]. *亚太经济*, 2023(3): 73-81.
- [24] 沈玉良, 彭羽, 高疆, 等. 是数字贸易规则, 还是数字经济规则? ——新一代贸易规则的中国取向[J]. *管理世界*, 2022, 38(8): 67-83.
- [25] FREUND C L, WEINHOLD D. The effect of the Internet on international trade[J]. *Journal of International Economics*, 2004, 62(1): 171-189.
- [26] 王永钦, 董雯. 机器人的兴起如何影响中国劳动力市场? ——来自制造业上市公司的证据[J]. *经济研究*, 2020, 55(10): 159-175.
- [27] 周念利, 包雅楠. 数字服务贸易壁垒对制造业产出服务化水平的影响——基于中国上市公司微观数据的经验研究[J]. *亚太经济*, 2022(3): 35-45.
- [28] 余明桂, 王空. 地方政府债务融资、挤出效应与企业劳动雇佣[J]. *经济研究*, 2022, 57(2): 58-72.
- [29] COE D T, HELPMAN E. International R&D spillovers[J]. *European Economic Review*, 1995, 39(5): 859-887.
- [30] 任同莲. 数字化服务贸易与制造业出口技术复杂度——基于贸易增加值视角[J]. *国际经贸探索*, 2021, 37(4): 4-18.
- [31] MORTENSEN D T. Job search and labor market analysis[J]. *Handbook of Labor Economics*, 1986, 2: 849-919.
- [32] YUNUS N M, SAID R, AZMAN-SAINI W N W. Spillover effects of FDI and trade on demand for skilled labor in Malaysian manufacturing industries[J]. *Asian Academy of Management Journal*, 2015, 20(2): 1-27.
- [33] 刁莉, 朱琦. 生产性服务进口贸易对中国制造业服务化的影响[J]. *中国软科学*, 2018(8): 49-57.
- [34] ARROW K J. Economic welfare and the allocation of resources for invention [M]//NELSON R R. *The rate and direction of inventive activity: economic and social factors*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1962: 609-626.
- [35] 魏志华, 朱彩云. 超额商誉是否成为企业经营负担——基于产品市场竞争能力视角的解释[J]. *中国工业经济*, 2019(11): 174-192.
- [36] 董直庆, 姜昊, 王林辉. “头部化”抑或“均等化”: 人工智能技术会改变企业规模分布吗? [J]. *数量经济技术经济研究*, 2023, 40(2): 113-135.
- [37] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. *中国工业经济*, 2022(5): 100-120.
- [38] 方慧, 霍启欣. 数字服务贸易开放的企业创新效应[J]. *经济学动态*, 2023(1): 54-72.
- [39] LIU Q, QIU L D. Intermediate input imports and innovations: evidence from Chinese firms' patent filings[J]. *Journal of International Economics*, 2016, 103: 166-183.
- [40] BEVERELLI C, FIORINI M, HOEKMAN B, et al. Services trade policy and manufacturing productivity: the role of institutions[J]. *Journal of International Economics*, 2017, 104: 166-182.

## Digital Services Trade Barriers and Employment in the Service Sector

LIU Haiyan, YANG Yanlin

(Wuhan University, Wuhan 430072)

**Abstract:** The service sector has become the largest “reservoir” for employment in China. Based on micro-level enterprise data from China’s service sector from 2014 to 2024, this paper empirically examines the impact of digital services trade barriers (DSTBs) on employment in the service sector. Then, it employs the OECD Digital Services Trade Restrictiveness Index to measure DSTBs and conducts baseline regression tests using cross-country panel data. This paper primarily analyzes the pathways through which DSTBs impede employment in China’s service sector, including their underlying mechanisms, heterogeneous effects, and deeper implications for employment structure.

The findings indicate that DSTBs inhibit employment in the service sector. This conclusion remains valid after a series of robustness tests. DSTBs affect employment in the service sector primarily through three mechanisms: cost, technological innovation, and market competition. This paper also conducts tests by categorizing industries and specific policy domains. Empirical evidence shows that services with higher levels of digital application are more significantly affected. Specifically, telecommunications, along with computer and information services, experience the most severe negative impact, followed by digital service sectors, while business services and other technical services are the least affected. In terms of specific policy domains, infrastructure and connectivity barriers, as well as intellectual property-related barriers, exert the most significant influence. Heterogeneity analysis reveals that differences across industries and policy domains lead to varied impacts on employment in the service sector. Further analysis of the employment structure within service enterprises shows that the impact of DSTBs varies among workers with different skill levels and job roles, with medium- to high-skilled workers and positions requiring higher digital literacy experiencing more pronounced effects. Overall, higher DSTBs are less conducive to fostering employment growth in the service sector.

The marginal contributions are as follows. First, it constitutes a valuable contribution to research on DSTBs and employment in the service sector. Second, it extends the analysis of the employment effects of services trade from a digital-economy perspective. Third, it supplements existing research by constructing a new theoretical framework. Finally, through heterogeneity tests and analyses across industries and policy domains, it provides regulators with references for formulating more tailored policies.

Based on the conclusions, this paper proposes targeted policy recommendations. Employment serves as both a barometer of economic performance and a stabilizer of economic growth. To further promote employment stability through economic growth, it is advisable to moderately reduce DSTBs, focus on mechanisms such as cost fluctuations, technological innovation, and market competition, and pay attention to the differentiated characteristics of specific policy domains and industries in which enterprises operate.

**Keywords:** digital services trade barrier; employment in the service sector; cost; technological innovation; market competition

编校:姜 莱;周 斌