

数字服务贸易壁垒对中国制造业出口的影响分析

肖瑶

武汉科技大学法学与经济学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年7月23日; 录用日期: 2025年8月5日; 发布日期: 2025年9月1日

摘要

数字贸易的蓬勃发展为全球经济增长带来了新的机遇, 然而, 各国竞相在数字贸易领域构建限制性政策体系形成新型数字贸易壁垒。OECD的数字服务贸易限制性指数(DSTRI)显示2014~2024年全球壁垒趋严, 其中发展中国家平均水平显著高于发达国家平均水平, 中国高于发展中国家平均水平, 基础设施与连通性领域限制最为突出。其成因包括数字技术发展不平衡、数据安全考量、监管能力差异及国际规则碎片化。数字服务贸易壁垒通过推高成本、削弱市场响应等抑制出口规模, 通过放大产业结构落差、强化价值链低端锁定影响出口结构, 通过挤压成本与技术创新削弱竞争力。为此, 本文从国家、产业和企业层面提出应对策略, 为制造业突破数字贸易壁垒提供参考。

关键词

数字经济, 数字服务贸易壁垒, 制造业出口

Analysis of the Impact of Digital Service Trade Barriers on China's Manufacturing Exports

Yao Xiao

School of Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Jul. 23rd, 2025; accepted: Aug. 5th, 2025; published: Sep. 1st, 2025

Abstract

The booming development of digital trade has brought new opportunities for global economic

growth. However, countries are competing to establish restrictive policy systems in the field of digital trade, forming new-type digital trade barriers. The OECD's Digital Services Trade Restrictiveness Index (DSTRI) shows that global barriers have become stricter from 2014 to 2024. Among them, the average level in developing countries is significantly higher than that in developed countries, while China's level is higher than the average of developing countries, with the most prominent restrictions in the field of infrastructure and connectivity. The causes include unbalanced development of digital technologies, considerations of data security, differences in regulatory capabilities, and fragmentation of international rules. Such barriers inhibit export scale by increasing costs and weakening market response; affect export structure by amplifying industrial structure gaps and strengthening the lock-in effect at the low end of the value chain; and reduce competitiveness by squeezing costs and hindering technological innovation. To this end, this paper proposes countermeasures at the national, industrial, and enterprise levels, providing references for the manufacturing industry to break through digital trade barriers.

Keywords

Digital Economy, Digital Service Trade Barriers, Manufacturing Exports

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数字技术的迅猛发展推动全球贸易形态发生深刻变革，服务贸易与货物贸易的边界逐渐模糊，制造业出口日益依赖数字服务的支撑。数字服务不仅作为独立要素参与制造业生产过程，更通过赋能研发设计、跨境交易、供应链管理等环节，成为提升制造业出口竞争力的核心变量[1]。据世界贸易组织(WTO)统计,2023年全球数字服务贸易额占服务贸易总额的比重已达63%,其中与制造业直接相关的工业软件、云计算、跨境电商服务等细分领域增速持续高于传统服务贸易。

然而，数字服务贸易的快速发展伴随着贸易保护主义的新形态——数字服务贸易壁垒的兴起。各国出于保障数据安全、保护本土产业等目的，纷纷出台数据本地化要求、外资准入限制、技术标准差异等政策措施，形成复杂的壁垒体系[2]。这些壁垒不仅直接限制数字服务的跨境流动，更通过产业链传导对依赖数字服务的制造业出口产生间接影响[3]。

中国作为全球制造业第一大国，制造业出口在国民经济中占据重要地位。近年来，中国制造业数字化转型加速，据工信部数据，2023年规模以上制造业企业数字化研发设计工具普及率达74.0%，关键工序数控化率达55.3%，数字服务已成为支撑制造业出口的重要基础设施。在此背景下，数字服务贸易壁垒的存在对中国制造业出口的规模扩张、结构优化与全球价值链地位提升构成显著挑战，亟需从理论与实践层面深入剖析其影响机制与应对路径。

2. 数字服务贸易壁垒的内涵与现状

2.1. 数字服务贸易壁垒的内涵

数字服务贸易壁垒是指各国为保护本土产业、保障数据安全等目的，采取的阻碍数字服务跨境流动的政策措施与制度安排。其内涵具有双重性：一方面是传统服务贸易壁垒在数字领域的延伸，如关税、市场准入限制等；另一方面是数字经济特有的新型壁垒，如数据跨境流动限制、数字技术标准差异等[4]。

从本质上看,数字服务贸易壁垒通过扭曲数字服务的资源配置,增加贸易成本,限制市场竞争,进而对依赖数字服务的经济活动产生影响。与传统货物贸易壁垒相比,其具有隐蔽性强、涉及范围广、技术依赖性高等特征,且往往以“国家安全”“隐私保护”等名义实施,更难通过传统贸易谈判消除[5]。

不同机构或组织对数字服务贸易壁垒的界定方式和评价标准存在较大的差异,当前影响力较大、权威性较高的数字服务贸易壁垒测度方法主要有以下三种:其一,欧洲国际政治经济中心(ECIPE) 2017年发布了数字贸易限制性指数,从财政限制、市场准入限制、企业设立条件、数据限制和交易限制构建指标[6];其二, Ferracane *et al.* (2020)搜集所有被认为与在线平台活动相关的限制措施,构建了数字平台限制性指数[7];其三, OECD 根据各国在数字贸易领域的限制措施,构建了“数字服务贸易限制指数”(DSTRI),其中包含了基础设施与连通性、电子交易、支付系统、知识产权、影响数字服务贸易的其他壁垒这五个方面。该指数涵盖了数字服务贸易的主要政策领域,且随着政策变化及时更新,较为准确地识别各经济体各类别数字服务贸易的综合壁垒[8]。

2.2. 数字服务贸易壁垒的现状

目前学界普遍通过 OECD 发布的数字服务贸易限制指数(DSTRI)来度量各国数字服务贸易壁垒的强度。OECD 数据库公布了 2014~2024 年包括中国在内的 91 个经济体的 DSTRI 指数,本文以该指数为基础,对国际和中国的数字贸易壁垒现状进行对比分析。

首先,从变化趋势来看,2014~2024 年国际数字贸易壁垒强度整体呈上升趋势,如图 1 所示,91 个经济体的数字服务贸易限制指数(DSTRI)的平均值从 2014 年的 0.168 上升至 2024 年的 0.182,上升了约 8.5%。其中,2017 年和 2018 年涨幅最为明显,分别为 4.7%和 3.7%。这一趋势的形成,既源于全球数字经济规模扩张后,各国对数据和网络安全的监管共识加速凝聚,如欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)于 2018 年生效,推动欧洲及关联经济体集中收紧数据跨境规则;也与数字产业竞争加剧的背景相关——发达国家通过强化技术标准壁垒巩固优势,发展中国家通过市场准入限制保护本土产业,双向发力共同推高了全球数字服务贸易的制度性门槛。

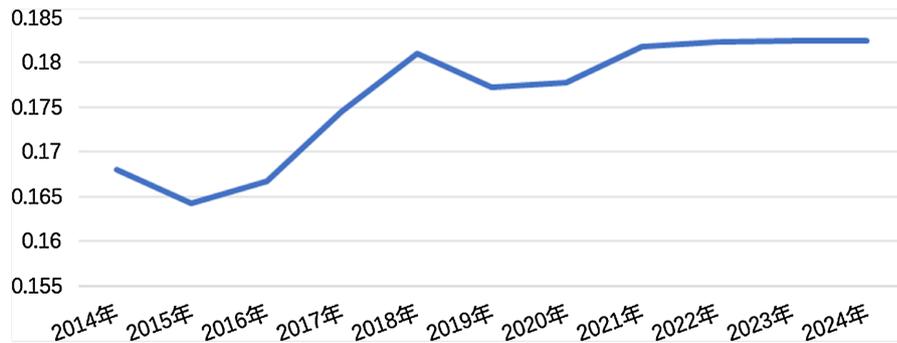


Figure 1. Overall trend of digital service trade barrier intensity in sample countries from 2014 to 2024
图 1. 2014~2024 年样本国数字服务贸易壁垒强度整体变化趋势

从国际比较来看,发达国家与发展中国家的数字服务贸易壁垒指数呈现显著差异。如图 2 所示,在 2014~2024 这 11 年间,发达国家和发展中国家的数字 DSTRI 数值均呈上升趋势,但发展中国家的 DSTRI 始终高于发达国家。具体而言,发达国家的 DSTRI 在所选年份内的平均值为 0.088,而发展中国家的平均值却高达 0.220。再将中国的数字服务贸易壁垒指数与国际平均水平进行对比,发现中国 DSTRI 数值始终高于所选样本中所有发展中国家的平均水平。中国的 DSTRI 在所选年份中的平均值为 0.315,其在 2018 年达到了最高值 0.347。

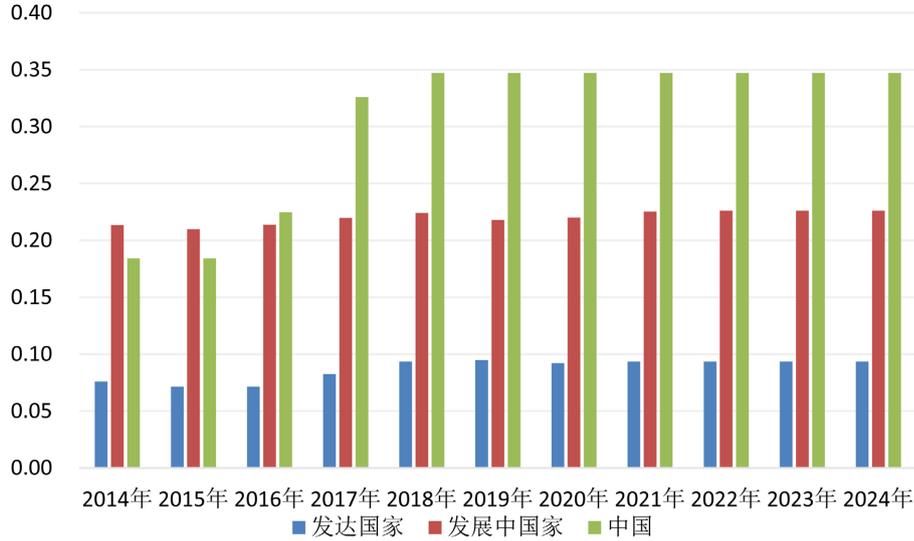


Figure 2. International comparison of digital service trade barrier levels from 2014 to 2024
 图 2. 2014~2024 年数字服务贸易壁垒水平的国际比较

从数字服务贸易壁垒的五个政策领域分别来看，以 2024 年的数据为例，根据图 3 的数据，各个政策领域的限制强度存在差异，但也存在全球共性，即无论是发达国家还是发展中国家，五个政策领域中基础设施及其连通性这一领域的限制性显著高于其他领域，而知识产权领域的限制性最不明显，中国亦是如此。基础设施和联通性涉及各国网络设施的建设水平、网络接入的便利性等因素，该领域受到限制多会导致跨境数据传输不畅，而高附加值产品的出口高度依赖跨境数据流动，因此该领域的限制将对高质量产品的出口造成显著阻碍。

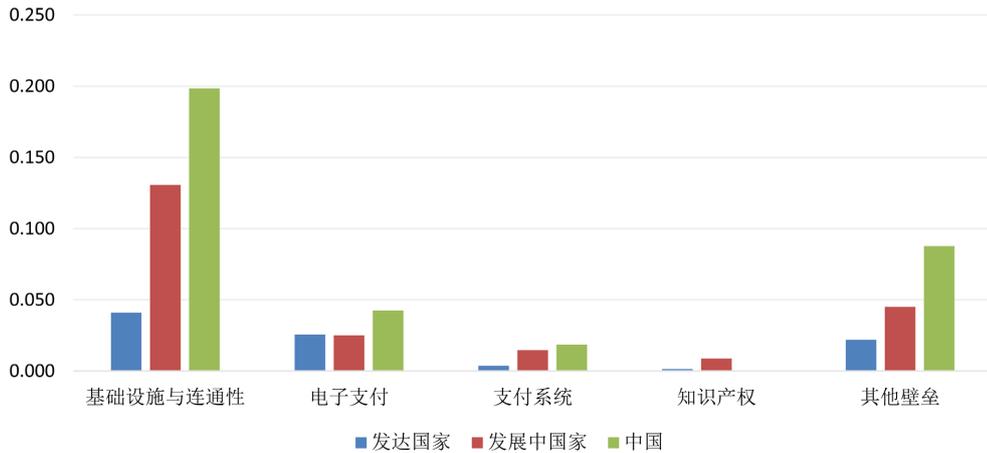


Figure 3. International comparison of digital service trade barrier in different policy areas in 2024
 图 3. 2024 年不同政策领域的数字服务贸易壁垒强度的国际对比

3. 数字服务贸易壁垒的形成原因

3.1. 数字技术发展的不平衡

数字技术已成为国家竞争力的核心载体，各国在 5G、人工智能、工业软件等领域的竞争日趋激烈，推动数字服务贸易壁垒成为贸易保护的新工具。发达国家凭借在人工智能、大数据、云计算等领域的优

势，掌握着数字服务的核心技术和标准制定权，为了保持自身的技术垄断地位，往往会通过设置技术壁垒等方式，限制其他国家获取先进数字技术和服 务。例如，欧盟通过 GDPR 确立的数据保护标准，实质是将自身技术优势转化为制度优势，增加后发国家的合规成本。而技术相对落后的国家，由于自身数字产业竞争力较弱，难以与技术领先国家的数字服务企业抗衡，为了保护本土数字产业的发展，不得不采取市场准入限制、贸易保护等措施，形成数字服务贸易壁垒。这种技术发展的不平衡，使得各国在数字服务贸易中的利益分配不均，进一步加剧了贸易壁垒的形成。

3.2. 数据安全与隐私保护的考量

在数字经济深度发展的背景下，数据安全与隐私保护成为各国设置数字服务贸易壁垒的重要动因。制造业数字化进程中产生的大量数据，既包含关乎产业竞争力的技术数据、生产流程数据，也涉及用户个人隐私的使用行为数据等，这些数据的跨境流动若缺乏有效监管，可能引发技术泄露、产业安全受威胁以及个人隐私被侵犯等风险。为防范此类风险，各国纷纷通过立法强化数据管控，如制定严格的数据出境评估机制、要求特定数据本地存储与处理等。由于全球尚未形成统一的数据安全与隐私保护标准，各国监管规则存在显著差异，企业跨境提供数字服务需满足多样化合规要求，这在客观上增加了贸易成本与复杂性，形成了阻碍数字服务自由流动的壁垒[9]。

3.3. 数字经济监管能力的差异

各国在数字经济监管方面的能力存在明显不同，这也促使了数字服务贸易壁垒的形成。数字经济具有跨领域、跨地域、快速发展等特点，对监管体系和监管能力提出了较高要求。一些国家由于监管技术落后、监管制度不完善、专业监管人才缺乏等原因，难以对数字服务贸易进行有效的监管。为了避免数字服务贸易带来的风险，如数据泄露、网络安全威胁等，这些国家往往会采取较为严格的贸易限制措施，设置较高的准入门槛，以此来降低监管难度和风险。而监管能力较强的国家，则能够通过完善的监管体系对数字服务贸易进行有效管理，相对而言更倾向于采取较为开放的贸易政策。这种监管能力的差异，使得各国在数字服务贸易规则和政策上存在分歧，进而形成了贸易壁垒[10]。

3.4. 国际规则体系的碎片化

全球数字服务贸易领域尚未形成统一的国际规则框架，这种规则体系的碎片化特征是数字服务贸易壁垒形成的重要制度性原因。由于各国在经济发展阶段、数字产业竞争力及国家战略目标等方面存在显著差异，在数字服务贸易规则的构建上呈现出明显的价值取向分化。以《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)为代表的规则体系侧重数据跨境自由流动与市场开放，而欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)则以数据安全保护为核心原则，这种分歧导致数据跨境流动、市场准入管理等关键领域的标准规范缺乏一致性，迫使市场主体在跨境经营过程中承担多重合规成本。

区域贸易协定的规则差异化进一步加剧了这种碎片化态势。不同区域贸易安排在数字服务税征管、电子认证效力认定等具体条款上存在显著差异，部分国家因参与多个区域贸易协定，需同时适用不同的规则体系，形成规则执行中的冲突性困境。这种复杂的规则环境为各国实施隐性贸易限制提供了制度空间，部分国家通过制定与国际通行规则存在差异的国内规制，实质构成对数字服务贸易的限制性措施。

4. 数字服务贸易壁垒对中国制造业出口的具体影响

4.1. 对出口规模的影响

一方面，数字服务贸易壁垒通过阻碍信息传递效率，直接抑制中国制造业出口的市场拓展能力。在

全球化生产体系中,制造业企业需依托跨境数字服务(如云计算、大数据分析、跨境电商平台)获取海外市场需求信息、进行供应链协同与精准营销。然而,部分国家设置的本地化数据存储要求、数字平台资质限制等壁垒,导致中国企业难以接入国际主流数字服务生态。例如,欧盟对境外云服务提供商的“数据安全”审查,使得中国制造业企业无法高效利用全球分布式数据中心进行市场趋势预测;部分新兴市场国家对跨境电商平台的牌照管制,增加了中小企业直接触达海外终端消费者的成本。这种信息获取渠道的受限,使得企业难以精准把握目标市场的产品偏好与需求波动,导致出口产品与市场需求的匹配度下降,进而抑制出口规模的扩张。

另一方面,数字服务贸易壁垒还通过抬高生产要素成本与降低供应链弹性,间接削弱中国制造业出口的价格竞争力与抗风险能力。制造业的数字化转型依赖跨境数字技术服务的自由流动,如工业软件的跨境授权、远程运维服务的跨境交付等。但数字服务贸易中的技术标准壁垒、知识产权保护过度等,显著增加了中国企业获取先进数字技术服务的成本。同时,数据跨境流动限制使得基于工业互联网的全球供应链协同受阻,企业无法根据实时数据动态调整生产计划与物流调度,降低了供应链应对市场变化的灵活性。这些因素共同推高了制造业的生产与运营成本,削弱了中国出口产品在国际市场的价格优势,长期来看必然导致出口规模增长受限。

4.2. 对出口结构的影响

目前我国制造业正处于从“规模扩张”转向“质量提升”的关键转型期。随着数字经济在全球范围内广泛应用,中国制造业通过引入智能化生产设备、搭建工业互联网平台,有效提升了出口规模、优化了出口结构。然而,尽管近几年中国制造业出口逐渐从劳动密集型行业向技术密集型行业倾斜,但仍存在出口产品技术含量和附加值低等问题,出口结构仍有待优化。在全球价值链中,制造业与数字服务业协同发展对提升制造业附加值至关重要。然而,数字贸易壁垒通过限制数据要素的跨境流动,抬高了中国制造业获取先进数字技术与优质数字服务的门槛,使得制造业与数字服务深度融合受阻,进一步加剧了中国制造业出口结构升级面临的挑战。

首先,数字贸易壁垒放大技术密集型与劳动密集型产业的出口结构落差。技术密集型制造业(如智能装备、新能源汽车)的出口升级高度依赖数字服务赋能,从工业软件辅助研发到大数据驱动的供应链协同,均需跨境数据与技术的顺畅流动。但数字贸易壁垒以数据本地化存储、技术标准壁垒等形式,大幅抬高企业获取前沿数字技术的门槛:工业软件的跨境授权因知识产权审查趋严受阻,导致高端产品研发周期延长、试错成本高企,难以快速扩大高附加值产品的出口占比。而劳动密集型制造业(如纺织服装、家居制造)虽对数字服务的直接依赖度较低,但其出口结构升级同样依赖数字化转型,比如通过跨境电商的精准营销拓展高端市场、借助数字平台优化供应链降低成本。然而,数字营销壁垒与跨境支付限制,削弱了这类企业触达海外高端客户的能力,也阻碍了其通过数字化降本增效的路径。最终,劳动密集型产业长期困于中低端产品出口,进一步放大与技术密集型产业在出口结构上的落差,整体延缓制造业出口结构向高端化迈进的进程,从而强化中国制造业在全球价值链中的低端锁定效应[11]。

4.3. 对出口竞争力的影响

出口竞争力的维系依托成本控制、技术迭代与市场响应的协同作用,数字贸易壁垒通过限制数字要素的跨境配置等措施削弱中国制造业的国际竞争力。

首先,数字贸易壁垒从贸易成本与技术创新维度对我国制造业出口竞争力形成双重挤压[12]。成本端,数据本地化存储、跨境支付限制与数字服务税等壁垒,大幅抬升企业合规成本与运营成本,为适配不同市场的数据存储规范,企业需在海外布局分布式数据中心,固定资产投资与运维成本显著增加;跨境支

付的繁琐流程及附加手续费，拉长资金周转周期，进一步推高财务成本。这些成本难以完全内部消化，最终部分转嫁至产品价格，削弱中国制造业长期依赖的“性价比”优势。技术端，数字贸易壁垒对工业软件授权、算法协作等技术交流的限制，阻断国际先进技术外溢路径：工业互联网平台的跨境接入壁垒，使企业无法共享全球研发社区的经验与数据，延缓技术迭代速度；知识产权审查的歧视性标准，增加技术输出风险，抑制企业创新投入意愿。当成本优势逐步流失、技术突破陷入停滞，中国制造业在中高端市场的竞争力根基被持续动摇。

其次，数据要素流动受阻也加剧了制造业出口竞争力提升面临的挑战。技术迭代依赖全球研发协作与数据共享，数字贸易壁垒却从技术获取、协作开展到成果转化的全链条形成阻碍，制约制造业技术竞争力的提升。技术获取环节，工业软件的跨境授权因目标国知识产权审查趋严而进展缓慢，不仅新功能模块难以与国际版本同步更新，已有系统的漏洞修复也常出现延迟，直接导致产品技术迭代节奏滞后于国际同行。协作开展过程中，算法优化所需的多区域路况、工况数据因跨境流动限制无法有效聚合，这既压缩了技术创新的试错空间，又抬高了合作成本。技术迭代的滞后与创新动能的衰减，逐步消解制造业在技术追赶中的竞争潜力。

5. 中国应对数字服务贸易壁垒的策略

5.1. 国家层面

国家层面的核心任务是为制造业突破壁垒创造外部规则环境与内部制度保障，从宏观层面降低系统性风险。

一是深度参与全球数字贸易规则治理。积极推动加入《数字经济伙伴关系协定》(DEPA)等高水平区域贸易协定，在数据跨境流动、数字税等领域提出符合中国产业实际的规则方案，争取“数据跨境流动白名单”“数字服务税互免”等有利条款。同时，依托“一带一路”倡议与区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)，与贸易伙伴建立双边数字服务贸易便利化机制，逐步形成规则互认网络，减少制度性壁垒带来的合规成本。

二是构建国际技术规则跟踪机制。依托驻外经济机构、国际组织合作网络，实时捕捉欧盟、东盟等主要贸易区数字服务规则更新，转化为行业预警指南。设立“数字服务合规技术攻关基金”，定向支持隐私计算、跨境数据确权等关键技术研发，推动国产解决方案通过国际认证。搭建“政产学研”协同平台，组织高校、科研院所与龙头企业联合攻关，加速技术成果向合规工具转化，降低企业应对壁垒的技术成本。

三是强化数字基础设施与技术自主能力。加大5G、工业互联网等新型基础设施的国际互联互通投入，提升跨境数据传输的稳定性与安全性，减少对境外基础设施的依赖。通过国家科技重大专项支持工业软件、隐私计算、区块链等关键技术攻关，培育自主可控的数字服务生态，降低制造业对境外数字服务的依赖度，从源头缓解技术壁垒的制约。

5.2. 产业层面

产业层面需聚焦产业链协同，通过资源整合与标准对接提升整体抗风险能力。

一是构建行业级数字服务共享平台。由行业协会牵头，联合产业链上下游企业共建覆盖研发设计、生产制造、跨境营销的数字服务平台，整合工业软件授权、跨境数据合规、知识产权代理等服务资源，通过规模效应降低单个企业的合规成本与服务获取成本。例如，在汽车、电子等重点行业搭建“跨境数据中台”，统一处理不同市场的数据存储与传输需求，提升数据利用效率。

二是推动技术标准与国际对接。组织企业、科研机构参与国际数字服务标准制定，在工业数据接口、

电子认证、智能装备安全等领域形成与国际接轨的标准体系。针对欧盟、美国等主要市场的规则要求，制定行业合规指南与适配方案，推动与主要贸易伙伴的标准互认，减少因标准差异导致的市场准入障碍。同时，建立“标准动态跟踪机制”，提前布局符合未来趋势的技术标准，增强规则话语权。

三是培育“制造 + 数字服务”产业集群。在制造业集聚区建设数字服务贸易园区，吸引数字服务企业、科研机构与制造业企业入驻，形成“研发设计—生产制造—跨境服务”的产业生态。通过集群内的技术溢出与资源共享，提升中小企业的数字化能力，例如为中小制造企业提供低成本的云服务与数据合规工具，帮助其突破数字服务获取壁垒。

5.3. 企业层面

企业层面需立足自身运营，通过能力建设与策略调整应对壁垒带来的具体挑战。

一是强化数字化转型与自主创新。企业应加大对数字化技术的研发投入，开发更先进的生产制造管理系统，利用人工智能、大数据分析等技术，深度挖掘生产过程中的各类数据，精准定位生产环节的潜在问题，优化生产流程，提高生产效率和产品质量的稳定性，以高质量产品突破壁垒。此外，加强复合型数字人才培养，组建专业合规团队，提升对不同市场规则的适配能力。

二是实施差异化市场策略。针对不同市场的壁垒特征制定精准方案：对数据本地化要求严格的市场(如欧盟)，采取“本地研发 + 本地生产”模式，在当地设立数据中心与研发中心，减少跨境数据流动需求；对市场准入限制较严的市场(如印度)，通过并购本土企业、建立合资公司等方式突破壁垒，借助本土伙伴的资源实现合规运营；对数字服务税较高的市场，优化价值链布局，将高附加值的数字服务环节设在税率较低的区域，降低税负成本。同时，积极开拓数字贸易壁垒较低的新兴市场，分散单一市场的风险。

三是加强国际合作与合规管理。与境外数字服务提供商、行业组织建立合作关系，共享合规资源与市场信息，例如加入国际数据合规联盟，获取最新的规则解读与技术工具。建立内部合规管理体系，动态跟踪目标市场的政策变化，定期开展合规审计，避免因违规导致的出口风险。此外，通过行业协会或商会集体应对贸易摩擦，在遭遇歧视性壁垒时联合发声，借助多边机制维护自身权益。

参考文献

- [1] 张辽, 张啸峰. 数字经济发展对产业结构服务化的影响研究[J]. 杭州电子科技大学学报(社会科学版), 2025, 21(3): 18-31.
- [2] 王连昆. 数字服务贸易壁垒对新兴服务出口复杂度的影响[J]. 合作经济与科技, 2024(9): 68-70.
- [3] 孟静, 张奥丽. 数字贸易壁垒对制造业出口产品质量的影响研究[J]. 南京邮电大学学报(社会科学版), 2024, 26(6): 90-103.
- [4] 马述忠, 贺歌. 数字贸易壁垒与中国数字贸易高质量发展[J]. 改革, 2025(3): 80-94.
- [5] 党修宇, 殷凤. 全球数字贸易壁垒发展特征、成因及中国应对[J]. 秘书, 2022(4): 18-30.
- [6] Ferracane, M.F., Lee-Makiyama, H. and Van Der Marel, E. (2018) Digital Trade Restrictiveness Index. European Center for International Political Economy.
- [7] Ferracane, M.F. and Van Der Marel, E. (2020) Patterns of Trade Restrictiveness in Online Platforms: A First Look. *The World Economy*, 43, 2932-2959. <https://doi.org/10.1111/twec.13030>
- [8] Ferencz, J. (2019) The OECD Digital Services Trade Restrictiveness Index. OECD Publishing.
- [9] 吴石磊, 张宏杰, 田文涛. 数字服务贸易出口特征、壁垒及其同群效应影响[J]. 中国科技论坛, 2022(3): 72-81.
- [10] 苟文玉. 数字服务贸易壁垒对服务出口影响[J]. 全国流通经济, 2025(6): 33-36.
- [11] 周文慧, 钞小静, 王灿, 等. 数字贸易与中国制造业企业全球价值链攀升: 内在机理和实现条件[J]. 国际贸易, 2023(11): 14-24.
- [12] 马飒, 汤晨思. 国际贸易壁垒新趋势下中国出口面临的挑战与应对[J]. 对外经贸实务, 2025, 43(1): 32-39, 59.