

中德数字贸易规模测度分析及中国对策

陈琳 陈姿霓

摘要 数字贸易是以信息技术主导的第四次工业革命所产生的数字经济产物，中国和德国作为两大经济体，研究分析两国数字贸易发展规模既有利于促进两国数字贸易经济发展，又有利于推动中国数字贸易高质量发展。本文采用 OECD-WTO 框架下的数字贸易定义，利用中国与德国的跨境货物类电子商务数据和中国与德国可数字化服务贸易数据对中德“数字订购贸易—数字交付贸易”规模进行测度，分析德国与中国的数字贸易发展，借鉴德国数字贸易发展优势，基于全球数字贸易发展趋势提出中国应该发挥数字订购贸易优势，重视数字交付贸易发展，加强顶层设计以及参与规则制定，以提升中国在国际贸易的话语权，推动中国模式与全球标准更好接轨。

关键词 数字贸易；数字订购贸易；数字交付贸易；数字贸易规模测度

一、引言

世界经济正在经历以物联网、人工智能、大数据、区块链等信息数字技术为主导的第四次工业革命，数字革命对全球经贸发展和规则体系建设产生长远而深刻的影响。在信息通信技术的发展促进数字经济成为新的社会经济形态的背景下，数字贸易是互联网技术与现代贸易深度融合所产生的新型贸易形式，扩大了贸易规模，提高贸易效率，更大程度降低信息不对称引起的贸易成本和弱化了地理距离对贸易的限制。据《中国电子商务报告》可知，2009—2019 年我国数字贸易规模从 0.84 万亿元增长到 10.50 万亿元，年均增长 26.65%，而传统外贸年均增长仅为 7.45%。数字贸易规模占总进出口贸易规模比例不断增加，在我国的进出口贸易发展中的地位不断突出。

世界数字贸易格局中美国、欧盟和日本是全球数字经济的领导者，而中国与这些发达国家之间的“数字鸿沟”不断加大，虽然中国的电子商务迅速发展，但数字服务贸易还相对落后，数字贸易整体缺乏成熟的标准化体系。2020 年召开的中国及服务贸易交易会全球服务贸易峰会上呼吁世界各国要顺应数字化、网络化和智能化发展趋势，共同助力消除“数字鸿沟”，助推服务贸易数字化进程。对数字贸易规模进行测度分析，对于我国把握全球数字贸易发展趋势、制定贸易规则，促进中国数字贸易高质量发展有重要意义。

作为欧盟最大经济体，德国早在 2013 年实施有关数字贸易政策，且德国数字经济

GDP 占比位居全球第一，中国连续五年成为德国最大的贸易伙伴，中德双边贸易约占中欧贸易总额的三分之一，对德国和中国数字贸易规模进行测度分析，有利于明确两国数字贸易发展情况，借鉴德国数字贸易经验制定相关政策，不仅能够促进中国数字贸易融入全球发展趋势，还能促进与德国的经贸发展，同时中德两国是世界上两大经济体和亚欧大陆有重要影响力的国家，加强两国的沟通协作有助于推进世界和平稳定发展。基于对数字贸易重要性的考量，本文将采用 OECD-WTO 框架下的数字贸易定义，利用中国与德国的货物类跨境电商数据和中国与德国可数字化服务贸易数据对中德“数字订购贸易—数字交付贸易”规模进行测度，分析德国与中国的数字贸易发展，借鉴德国数字贸易发展优势，基于全球数字贸易发展趋势提出中国数字贸易发展应对策略。

二、数字贸易规模测度框架综述

对于数字贸易这一新型贸易形态，许多学者从不同角度对其发展水平进行了测度分析，美国国际贸易委员（USITC）依据数字内容、社会媒介、搜索引擎、其他数字产品和服务对美国数字贸易规模进行测定；联合国贸易和发展会议（UNCTAD）（2019）从三步估计“数字传输”贸易额，提出测度范围为过去以物理形式传输，现在可同时通过物理和数字形式传输的数字产品国际贸易，对数字产品国际贸易规模的统计仍以有形货物的贸易为主；¹贾怀勤（2018）和²吕延方、方若楠、王冬（2020）都基于服务贸易数字化角度，贾怀勤将通信服务所有贸易及数字技术可融合服务（不包括不可融合服务）中以融合的服务贸易视为数字贸易测度内容，吕延方等从路径分解、双向数字关联和双边联系三维构建数字全球价值链（DVC）综合评估 2000 年以来中国服务业融入 DVC 的多维定位与融入路径；³陆菁和傅诺（2018）和⁴温湖炜、舒斯哲、郑淑芳（2021）通过社会网络分析全球数字贸易网络发展趋势和空间特征，发现全球数字贸易网络较为稳定，但各国之间的地位差别较大，温湖炜等还结合传统贸易引力模型分析中国数字服务贸易发展缓慢的原因；⁵李轩、李珮萍（2020）和⁶越大志、高栓平（2020）构建数字贸易竞争力指标体系，分别利用数字设施、数字产业、数字创新和数字治理四维指标和“五星”数字贸易综合竞争力评价指标测度各国数字贸易发展水平和福建省数字贸易竞争力水平，发现数字贸易能显著降低两国双边贸易成本，对中国与中低收入国家之间的贸易成本影响作用更大；⁷王智新（2020）则构建数字贸易营商环境评价指标体系，通过灰色模糊综合评价方法统计从综合水平、时序特征和区域差异角度分析 2010-2016 年一带一路沿线国家的

¹ 贾怀勤. 建议开展数字贸易尝试性测度[N]. 第一财经日报,2018-02-26(A11).

² 吕延方,方若楠,王冬.中国服务贸易融入数字全球价值链的测度构建及特征研究[J].数量经济技术经济研究,2020,37(12):25-44.

³ 陆菁,傅诺.全球数字贸易崛起:发展格局与影响因素分析[J].社会科学战线,2018(11):57-66+281+2.

⁴ 温湖炜,舒斯哲,郑淑芳.全球数字服务贸易格局及中国的贸易地位分析[J].产业经济评论,2021(01):50-64.

⁵ 李轩,李珮萍.“一带一路”主要国家数字贸易水平的测度及其对中国外贸成本的影响[J].工业技术经济,2021,40(03):92-101.

⁶ 越大志,高栓平.福建省数字贸易竞争力的构建与评价[J].中国发展,2020,20(06):73-81.

⁷ 王智新.“一带一路”沿线国家数字贸易营商环境的统计测度[J].统计与决策,2020,36(19):47-51.

数字贸易营商环境,得出中国与一带一路沿线国家的数字贸易得益于营商环境的改善迅速发展,但空间发展不平衡、内部差距拉大的结论;⁸方元欣(2020)采用OECD-WTO数字贸易概念框架,从数字订购、数字交付和数字中介平台三维对我国数字贸易发展规模进行初步测算,而⁹王爱华,王艳真(2021)从数字订购贸易规模和跨境数字交付贸易规模二维衡量中日跨境数字贸易发展水平;¹⁰章迪平、郑小渝(2020)和¹¹张卫华、梁运文(2020)分别运用相对谪的TOPSIS法和熵值法测度了浙江省2010-2018年和中国2014-2018年31个省域数字贸易发展水平,张卫华等还运用计算及利用空间自相关分析测度省域空间分异格局和中国数字贸易发展的空间关联效应。

三、基于OECD-WTO框架界定和测度数字贸易

(一) OECD-WTO框架下数字贸易的界定

经济合作与发展组织(OECD)、世界贸易组织(WTO)和国际货币基金组织(IMF)基于建立国际数字贸易统计标准的目标在《数字贸易测量手册》定义数字贸易是“通过数字订购和/或数字交付的贸易”,通过贸易方式、贸易标的和贸易主体三维的数字贸易概念框架(图1)将数字贸易分为16种类型,属于更加广泛的界定。其中贸易标的包括货物、服务、信息流或数据流;贸易主体指企业、消费者和政府,包括B2B、B2C、C2C三种贸易模式;贸易方式包括数字订购贸易(通过专门用于接受或下订单的计算机网络进行的商品或服务贸易,如在线订货,不包括电话或传真等方式的订购)、数字交付贸易(通过信息通信技术网络以电子形式远程交付的所有跨境交易,如跨境购买的电子书和视频类课程,不包括有形货物的交付)和数字中介平台赋能贸易(指为买卖双方提供交易平台和有偿或无偿中介服务的行为,如在亚马逊、阿里巴巴等在线平台的交易)。

OECD-WTO框架下的数字订购贸易与电子商务概念可相互替代;数字交付贸易引用的是联合国贸发会议(UNCTAD)提出的“可数字化服务”概念,因此仅指可数字化的服务贸易;数字中介平台分为有偿的“付费数字中介平台”和归类为“数据和广告驱动的数字平台(DADDPs)”的“免费数字中介平台”,但后者属于非货币数字流动,因此不包含在数字贸易统计范畴。

结合国内外对数字贸易的定义,可以从广义和狭义角度区分数字贸易内涵,狭义的数字贸易指以数字化形式实现的产品和服务贸易,主要指数字化产品和数字化服务的贸易,不包括实体货物;广义的数字贸易包括了数字化平台实现的传统贸易,OECD-WTO数字贸易概念框架则为宽口径下的定义。本文认为数字订购贸易与国内数字商品贸易概念可相互替代,数字交付贸易与国内数字服务贸易交易对象均为服务贸易的数字化转型部

⁸ 方元欣.对我国数字贸易发展情况的探索性分析——基于OECD-WTO概念框架与指标体系[J].海关与经贸研究,2020,41(04):95-109.

⁹ 王爱华,王艳真.中日跨境数字贸易规模测度分析[J].现代日本经济,2021,40(01):43-55.

¹⁰ 章迪平,郑小渝.数字贸易发展水平测度及影响因素分析——以浙江省为例[J].浙江科技学院学报,2020,32(04):249-256+271.

¹¹ 张卫华,梁运文.中国数字贸易发展水平省域分异与空间效应[J].贵州社会科学,2020(12):129-138.

分，采用 OECD-WTO 数字贸易概念框架能帮助中国准确判断全球数字贸易发展形势，与国际规则接轨，同时聚焦本国现有的电子商务优势积极参与国际规则制定和国际市场竞争，推动数字服务贸易的发展。因此本文将引用 OECD-WTO 数字贸易概念框架，结合中德数字贸易发展情况和利用中德跨境电子商务及数字服务贸易的可数字化部分数据分析中德数字贸易发展情况，学习德国数字贸易优势及现有数字贸易规则提出中德数字贸易发展应对策略。

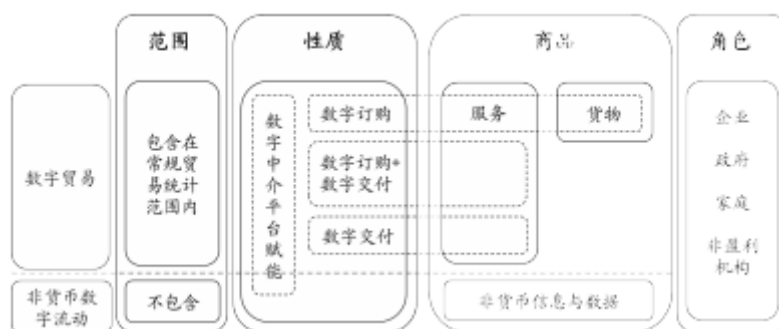


图 1 OECD-WTO 数字贸易概念框架

（二）OECD-WTO 框架下数字贸易规模的测度

1. 数字订购贸易测度

本文采用的 OECD-WTO 框架下的数字订购贸易与电子商务概念具有较强的相互替代性，但数字订购强调货物和服务订购环节的电子数字化，货物或服务的付款和交付环节不需在线上进行。目前对数字订购贸易的测度方法大约有七种：通过企业问卷调查、通过家庭问卷调查、调查信用卡数据、调查第三方支付平台的数据、调查最低限度的贸易数据作为补充、将跨境线上订货纳入海关贸易统计、利用大数据分析技术整合商品贸易统计数据与电子商务企业调查数据。虽然数字技术的普及使得企业和家庭等不同贸易主体更易开展与数字订购贸易较大相关性的“小额贸易（贸易额度未达到海关征税标准的国际贸易）”，但由于企业和家庭的问卷调查等微观数据难以获取，且并非所有“小额贸易”都采用数字订购方式，OECD、WTO 和 IMF 建议采用大部分国家会公布的总体宏观经济层面的跨境电商数据，同时可通过利用邮政或物流机构结合信用卡数据测度企业和家庭“小额贸易”规模来衡量数字订购贸易。

由于微观层面的数字订购贸易数据需采用调查方式，考虑数据可得性及偏差性，同时鉴于无法准确区分不同贸易主体数字订购贸易行为来测度中德小额数字订购规模，本文将采用总体宏观经济数据即现有跨境电子商务数据测度中德数字订购贸易规模。

2. 数字交付贸易测度

本文采用 OECD-WTO 定义下的数字交付贸易中只有服务贸易能通过电子形式进行交付，且只涉及服务贸易中的可数字化部分，包括保险和养老金服务，金融服务，知识产权使用，信息和通信服务，研发服务，专业和管理咨询服务，建筑、工程、科学和其他技术服务，其他商业服务，视听及相关服务，健康服务，教育服务，遗产和娱乐服务。

目前对数字交付贸易的测度方法有五种：通过国际服务贸易调查（ITSS）、通过国际交易报告系统（ITRS）、利用行政管理税数据汇编线上交付的交易额、通过家庭调查、通过非银行实体提供的数字金融服务。OECD 在 ITSS 数据库中有其成员国和成员国以外的主要国家与贸易伙伴服务进出口的数据，通过筛选可数字化的服务贸易数据可测度数字交付贸易的规模。

由于家庭调查等微观数据难以获取，考虑数据可得性及偏差性，本文将使用 ITSS 数据库中可数字化服务贸易的进出口数据作为数字交付贸易的衡量指标，并按服务类别分别加总德国对中国出口额和进口额，测度德国对中国的数字交付贸易出口规模和进口规模。

四、中德跨境数字贸易规模测度

（一）中德数字订购贸易测度

由于现有对于数字订购贸易规模并未存在统一的测定标准，本文将在 OECD-WTO 框架下利用中国与德国的跨境电商交易规模来测度中德数字订购贸易发展。本文在查阅相关文献及网站后，模仿¹²吴芬（2017）借鉴了 iresearch 的处理方法对中国与其他贸易伙伴的跨境电商进出口交易额的计算，对中国和德国跨境电商进出口交易额进行测度，计算的中国跨境电商进出口额数据来自中国电子商务研究中心，中国与德国的贸易额和中国的进出口贸易总额数据来自中国国家统计局：

$$\text{EXP} = \text{中国跨境电商出口额} \times \frac{\text{中国对德国的出口贸易额}}{\text{中国的出口贸易总额}}$$
$$\text{IMP} = \text{中国跨境电商进口额} \times \frac{\text{中国对德国的进口贸易额}}{\text{中国的进口贸易总额}}$$

根据计算出的中德跨境电商进出口贸易额绘制出图 2，通过分析可得出以下结论：

1. 从贸易总体规模角度：

（1）从进出口总额角度：中国与德国跨境电商进出口总额从 2013-2019 年逐渐增加，这是因为中国电子商务产业生态的不断发展成熟和配套产业的升级完善，并且在 2004 年就出现了从事跨境电商业务的敦煌网，为国外中小采购商提供采购服务的网上批发交易平台。同时德国第一是世界第四大经济体，也是欧洲的经济强国之一，得益于领先的网络基础设施、人口众多、生活水平普遍较高，并且随着德国消费者对在线购买可行性质疑的消散，德国互联网技术发展和普及率远超过欧洲的平均水平，直接催生了德国电子商务产业的繁荣，电商解决方案提供商 B2CEurope 的研究显示，70%的德国消费者每个月至少一次在网上购买一次实体货物，网购消费也比邻国高 10%，成为欧洲最频繁的网购消费者；第二是物流是德国最具专业性的核心领域之一，物流业是德国继汽车制造业与贸易业后的第三大产业，为跨境电商制造了强大的物流支撑。

¹² 吴芬. 贸易便利化与中国跨境电商的发展研究[D].浙江大学,2017.

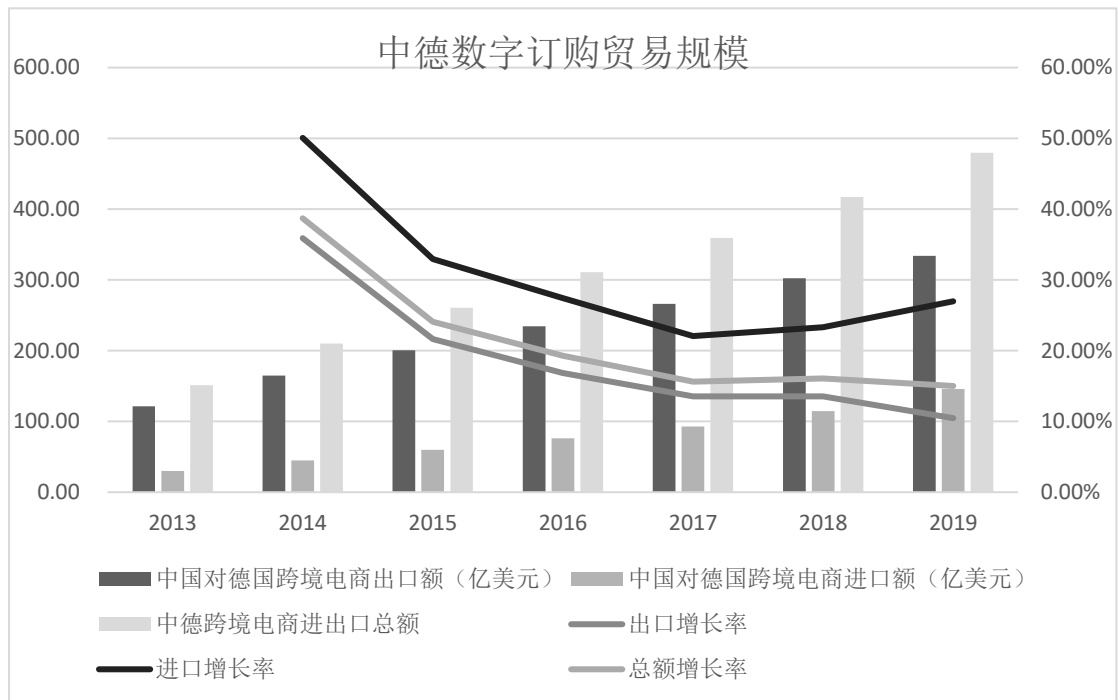


图 2 中德数字订购贸易规模

(2) 从中国对德国进口角度：中国对德国跨境电商进口额先减后增。德国是制造业大国，其最大的在线产业是服装、电子和书籍，质量和安全性是德国生产和消费的核心价值观，德国企业具备严格的质量标准和完备的监督体系，将品质打造成“德国制造”的核心竞争力，因此德国产品的质量具有保证。据艾媒咨询 2021 年中国进口跨境电商用户偏好报告中可知，中国用户对服饰鞋包偏好占比 47%，电器数码占比 37.9%，同时对产品质量参数的关注度高达 56.4%，因此中国对德国的跨境电商进口额会随着跨境电商的发展而不断增加。

从中国对德国出口角度：中国对德国跨境电商的出口是逐年增加的，且明显比进口总额更大。这是因为德国对中国主要进口机电产品、纺织品及原料和家具玩具杂项制品，且消费者注重产品的质量，中国是劳动力密集型国，与德国具有互补优势，纺织品在国际竞争中具有价格和成本优势，据欧盟统计局统计，2019 年前三个季度德国从中国进口的机电产品占比 48.8% 纺织品和原料占比 9%，家具玩具杂项制品占比 7.9%，德国对中国进口贸易的增加，一定程度上促进了德国对中国跨境电商进口的发展。据社交商务集团的调查结果，德国的网购平均价格很低，而中国是唯一能比德国网购价格更低的国家，根据需求理论，中国更低的网购价格使得德国消费者增加对中国商品的购买，这就解释了从中国对德国跨境电商出口额增加。

2. 从具体措施角度：

(1) 从政策角度：2014 年中德两国就“工业 4.0”达成共识，这与 2013 年中国工信部出台的《信息化和工业化深度融合专项行动计划》不谋而合，“工业 4.0”旨在通过信息技术将资源、信息、物品和人进行互联，以建立起个性化、数字化产品和服务的生存模式，推动制造业向智能化转型，而中国重点关注利用信息技术转型传统产业，发

展战略性新兴产业和生产性服务业，中德两国有共同的转型升级目标，因此两国将在移动互联网、物联网、云计算和大数据等方面加强合作；2015 年举办的中德互联网产业圆桌会议上中德围绕中国“互联网+”和德国“工业 4.0”主题签订了互联网产业的三项合作协议，签订了“工业 4.0”和“智能制造”领域合作意向书，共同发起“中德工业城市联盟”倡议；2016 年国内实施“互联网+外贸”战略；2017 年国内深入推进跨境电商综合试验区的建设以及出台《电子商务“十三五”发展规划》，为跨境电商产业构造一个健康、有序、可持续发展的软环境，“一带一路”战略和“21 世纪数字丝绸之路”构想丰富德国跨境电商商品种类，完善了跨境电商物流服务；2018 年德国通过举办电子商务活动日，宣传中国的微信电商平台，扩大中德跨境电商的交易方式，后期国内对跨境电商给予政策红利和资本补贴；但德国在 2019 年开始对电商卖家征收 VAT，使中国对德国的跨境电商出口增长率降低，但税务局注册的互联网平台销售的中国公司从约 450 家增加到 29000 家左右，增幅超过 60 倍，抵消了一部分抑制跨境电商发展的消极趋势。

(2) 从物流角度：物流是德国最具专业性的核心领域之一，国内物流对比德国相对欠缺。2015 年德国邮政子公司 DHL 全球货运宣布新增中国郑州-德国汉堡的铁路货运服务；2019 年 RetailX 研究表明德国消费者在线购物的主要驱动力是直接送货到家，德国实行的“最后一公里”运输服务提高了物流配送效率；中国 2018 年长春中欧班列（长满欧）设在德国纽伦堡的供海外仓，打造中欧班列在欧洲的集聚枢纽、多式联运中枢和中欧进出口商品双向流通的集散中心，为中德跨境电商提供更加便利的物流渠道；

(3) 从产品角度：中德两国都注重跨境产品的质量，这满足了两国消费者对高品质的要求，据国际邮政公司（IPC）调查，中国是德国跨境电商购买的头号国家，德国消费者对中国商品的需求持续稳定增长。2015 年德国质量协会在《“德国制造”的未来》报告中强调质量是产品的生命线，满足了中国用户对跨境电商产品质量的要求；2019 年 RetailX 数据表明德国通过移动电子商务购买最多的产品是服装和鞋子（58%），其中 18% 是杂货，而中国作为纺织业的劳动密集型国家，更能满足德国消费者的质量和数量要求；艾媒咨询统计了 2019 年中国海淘消费者线上购买中母婴用品占比 23%，德国在这方面具有优势，德国 HCP GmbH 拥有法兰克福最大的保健品和药妆批发中心，成为中国主流电商自营首选的产品供应商，促进中德跨境电商 B2C 市场的发展；

(4) 从平台角度：基于消费者和投资者对跨境电商市场的看好，中德两国不断加强电商平台的合作，为两国消费者和生产者提供购买和消费更便利的通道。2015 年德国零售商麦德龙与中国最大在线零售商阿里巴巴达成战略合作关系。2017 年德国电商市场规模达到 498 亿欧元，属于跨境电商贸易方式“海淘”逐渐成为德国消费者认可的购买方式，其在全民购物比重已经从 2016 年的 11% 上升到 2017 年的 18%， “中国制造”产品在德国的认可接受度也不断提升，增长强劲的德国电商市场成为中国跨境电商出口产业的新高地，更多的中国企业借助德国消费者最常使用的网购平台 eBay 向德国进行跨境电商销售，研究表明 70% 的德国购物者将产品描述作为购买网店的选择标准，中国

的电子商务平台因具有经验会受到更多德国消费者的选择，提高中德跨境电商贸易额。2018 年 eBay 推出帮助零售商在线销售的履行计划 Bay Fulfillment 和物流解决方案 eBay Shipping，为加强中德团队电商合作提供扶持、语言翻译、VAT 咨询等服务，给予中德消费者快速可靠的交付平台；eBay 还为中国成立专业跨境交易服务团队，积极与第三方供应商合作，推动跨境电商物流、融资和保险等解决方案的出台与应用，为中国跨境电商出口方提供便利；德国电子商务公司纷纷加入欧洲零售联盟，一定程度上有利于德国对中国的跨境电商出口发展。德国第二大电商 Otto 在 2019 年对中国卖家开放，有利于中国对德国市场的开拓。

（二）中德数字交付贸易测度

按照 OECD-WTO 数字贸易概念框架，本文使用 OECD 国际服务贸易数据库（ITSS）中信息通讯支持服务贸易数据作为可数字化服务贸易的进出口数据来衡量数字交付贸易规模，采用王爱华,王艳真（2021）对中日跨境数字交付贸易规模的测度方法对中德数字交付贸易规模进行测度。下表按照 EBOPS 分类列出了保险和养老金服务，金融服务，知识产权使用，信息和通信服务中德进出口数据，但其他可数字化服务在 ITSS 中只显示出总体数据因此无法得出中德具体数据，未在表中列出，表中空白部分表示部分类别的服务贸易数据不可得。

表 1 2013-2019 年中德数字交付贸易规模

单位：百万美元

EBOPS		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
保险和养老金服务	德国自中国进口	6.6	34.5	66.6			44.9	34.7
	德国向中国出口	9.30	5.30			55.50	53.10	11.20
金融服务	德国自中国进口	27.90	33.20	21.10	31.00	29.40	44.90	40.30
	德国向中国出口	204.50	350.70	314.00	212.50	242.90	248.00	222.80
知识产权使用	德国自中国进口	43.80	22.60	38.80	44.30	65.50	55.50	57.10
	德国向中国出口	1567.20	2303.60	2915.80	3754.60	4312.00	5979.20	5682.50
信息和通信服务	德国自中国进口	527.30	336.10	355.00	525.80	527.60	570.40	586.60
	德国向中国出口	576.40	653.60	766.70	700.70	884.50	1142.00	1256.10
总计	德国自中国进口	605.60	426.40	481.50	601.10	622.50	715.70	718.70
	德国向中国出口	2357.40	3313.20	3996.50	4667.80	5494.90	7422.30	7172.60
	总额	2963.00	3739.60	4478.00	5268.90	6117.40	8138.00	7891.30
	增长率	38.35%	26.21%	19.75%	17.66%	16.10%	33.03%	-3.03%

1. 从贸易总体规模角度：根据表 1 绘制出中德数字交付贸易变化形势，从图 3 可以看出中德数字交付贸易总体规模自 2013-2018 年持续增长，2018 年的增长率与 2013 年增长率相当，但随之负增长，2019 年中德数字交付贸易增长率出现负值，中德数字交付贸易规模出现减少的情况，这是因为欧洲市场内开始实行全球跨境电商税务侦查合规风暴，对销售给欧盟境内消费者的物品所在地是欧盟的商品征收 VAT。德国也实行该政策，对销售额超过德国消费者的远程销售起征额时中国电商企业需要在德国注册、申请和缴纳

增值税，这导致部分企业由于经营不规范无法合理安排本土和跨境电商的税务问题，从而推出德国电商市场，使得总体数字交付贸易规模出现负增长的情况。

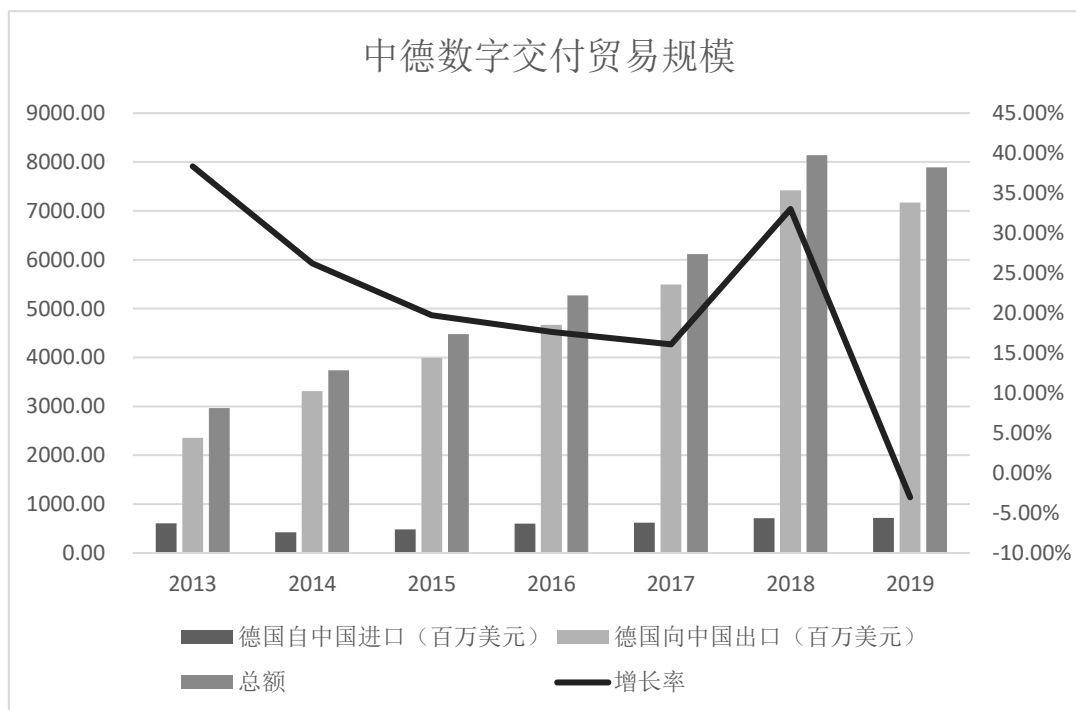


图 3 中德数字交付贸易规模

2. 从数字订购贸易的具体类别角度：保险和养老金服务、金融服务在中德数字交付贸易中所占的比例较少，知识产权使用、信息和通信服务则占据了主体地位，这表明中国和德国在数字贸易这种新型服务贸易的经贸往来中集中在知识密集型的贸易领域，并且其贸易强度已超过传统的贸易。

(1) 德国向中国进口更多的是信息和通信服务 (ICT)：因为中国具有较强的信息通信技术经验，一是中国具有全世界最大的网络群体，2005-2019 年我国 ICT 服务贸易年均增速达 22.81%，2019 年进出口额为 807.6 亿美元，占服务贸易总额的 10.3%，同时出口增幅明显大于进口增幅与，是中国知识密集型服务贸易的最大顺差项，二是 ICT 服务出口结构不断优化，形成了软件、集成电路、电商平台、云服务、人工智能和区块链等多元化格局，而德国在 2016 年与中国第三方支付平台支付宝宣布合作，这将更有利于中德两国 ICT 服务的发展，三是国内 ICT 企业国际竞争力的增强，比如华为、中兴等通讯终端制造厂商处在全球领先地位，特别是华为拥有 49.5% 的 5G 核心专利，单纯的硬件设备制造商逐渐向软硬件一体化的服务型制造商转型，不断形成内生增长的产业发展格局，从而促进中德数字订购贸易发展。

(2) 德国向中国出口更多的是知识产权使用：中国知识产权国际贸易长期逆差，对于发达国家的技术利用程度和依赖性较大，而且知识产权使用服务在国际整体贸易中参与度较低，技术国际流动较弱，作为劳动密集型的国家，中国主要集中在产品生产的加工装配环节，对数字领域知识产权保护力度较弱，而德国具有严格的知识产权保护制

度和严谨的知识产权立法行政工作体系，使得德国具备良好的自主创新意识和品牌意识，同时德国知识产权使用服务机构具备比中国更高水平的知识产权业务能力，促进德国对中国知识产权使用的出口。

（三）中德数字贸易整体规模

将中德数字订购贸易与数字加欧富贸易加总可得中德 2013-2019 年的数字贸易总规模，同时计算出数字贸易占据中德进出口贸易的比例，更好的显示中德数字贸易发展的程度。

表 2 中德数字贸易整体规模

单位：亿美元

年	数字订购贸易	数字交付贸易	数字贸易总额	进出口贸易总额	数字贸易占比
2013	151.39	296.30	447.69	1615	27.72%
2014	209.98	373.96	583.94	1777	32.86%
2015	260.52	447.80	708.32	1568	45.17%
2016	310.71	526.89	837.60	1514	55.32%
2017	359.28	611.74	971.02	1680	57.80%
2018	417.03	813.80	1230.83	1838	66.97%
2019	479.63	789.13	1268.76	1848	68.66%

从表 2 可以看出 2013-2019 年中德数字订购贸易和数字交付贸易都呈现逐年增加的趋势，数字贸易整体规模从 27.72% 增长到超过进出口贸易总额一半的 68.66%，翻了 2.5 倍，年增长率高达 16.89%，说明随着互联网、物联网、人工智能、大数据和区块链技术的发展，中国与德国越来越多的进出口贸易通过现代信息技术来实现，数字贸易成为中德贸易往来的重要形式之一，中德数字贸易规模不断扩大体现了数字技术在中德贸易领域的应用以及对数字经济发展的重视，符合数字时代贸易发展的规律。

通过对中国与德国数字贸易规模的测度分析，本文得出中国与德国数字贸易发展整体符合数字经济时代贸易发展规律，贸易规模逐年增大且具有很大的发展潜力。在数字订购贸易方面发展前景较好，一方面是两国在政策上大力合作，另一方面得益于中国电子商务发展体系的成熟、德国物流发展的完备以及两国对跨境产品质量的高要求，两国数字订购贸易存在稳定发展的趋势；在数字交付贸易方面，中德两国贸易规模增长较快，中国和德国分别在信息和通信服务（ICT）、知识产权使用服务具有比较优势，得益于中国具有较强的信息通信技术经验与德国对知识产权使用和个人信息隐私保护的重视。通过借鉴德国数字贸易发展优势，保持中国在数字贸易方面的优势同时补齐短板，并着眼于全球数字贸易发展趋势提出中国数字贸易发展的应对策略。

五、借鉴德国数字贸易发展优势，制定中国数字贸易发展策略

（一）中德数字贸易发展优劣势分析

1. 数字订购贸易方面——中国物流体系发展落后

中国数字贸易特别是跨境电子商务在全球范围内居于领先地位，但在物流方面，中

国虽然是物流大国，但物流系统性不强，网络化程度较低，同时物流基础设施相比德国落后，应急能力薄弱，不能满足现代物流发展要求，第三方物流和供应链服务发展不足，同时信息和智能物流发展理念相对之后，国际化水平低。而德国总体物流绩效水平排在世界领先地位，具有完备的物流基础设施网络和高效率运作体系，德国政府高度重视物流的产业集群发展，以物流园区为中心构建国家物流枢纽网络，通过数字技术对现有物流设施转型升级构建智能物流，并且推动发展绿色物流实现碳减排目标。虽然德国政府对“一带一路”倡议及中欧班列有浓厚兴趣，但许多德国企业尚未了解中欧班列，不利于中欧班列的跨境电商发展。

2. 数字交付贸易方面——中国知识产权保护力度欠缺

中国对知识产权的保护力度小，关于知识产权的立法还不够完善以及执法力度不强，中国数字企业缺乏对知识产权使用的保护意识，同时对知识产权的产品研发能力相对于德国来说较为落后，因此削弱了中国对知识产权使用的出口，不利于中德数字贸易合作，阻碍中国数字交付贸易的发展。而德国长期处于数字服务贸易即数字交付贸易的核心地位，具备严格的知识产权保护制度和严谨的知识产权立法行政工作体系，而且德国的科研能力大部分集中于企业，致力于推进知识产权工作，实施以企业为主体、以专利为重点的知识产权战略。

（二）中国数字贸易发展策略

1. 完善物流体系构建，发挥数字订购贸易优势

一方面，为了给予中国与德国甚至全球其他国家跨境电商更加便捷的物流支持，中国要加大对国家物流枢纽网络建设的规划和支持，学习研究德国联动国内优势产业与物流业集群发展以及绿色物流政策，为数字订购贸易提供方便快捷的物流渠道的同时实现节能减排和低碳经济发展的目标，并增加海外仓的建设。国家和企业要针对德国甚至欧洲重点客户宣传中欧班列以及“一带一路”倡议，丰富中国物流体系产品线并增强回程货源需求，实现跨境电商与跨境物流建设协同发展。

另一方面，中国要保持电子商务发展优势，完善基础设施建设和利用区块链进行信息共享以缩小综合试验区跨境电商发展的差距，设立与跨境电商综合试验区相对应的跨境电商规则体系，加强科学研究，为跨境电商企业提供整合资源的条件和政府扶持，鼓励电商平台利用大数据和人工智能进行转型升级，优化产品结构及降低成本，引导电商平台自主创新以及增强品牌意识，另外建立完善的跨境平台准入制度，加强跨境电商的主体审核机制，淘汰发展落后或信用水平低的电商企业；同时要从本国国情与 OECD-WTO 较为全面的数字贸易框架界定数字贸易，建立与国际接轨的数字贸易统计核算体系，利用大数据补充整合传统数据，加强对数字贸易测度的研究和试点，做好对跨境电商的数据统计和监测工作，通过衡量中国数字订购贸易发展程度从而制定促进数字订购贸易的应对措施。

通过以上措施并利用中国“大国大市场”的优势，以跨境电商为导向与全球价值链

发展接轨，促进数字订购贸易的高质量发展同时带动数字交付贸易快速增长，进一步实现数字贸易战略蓝图。

2. 重视知识产权保护，推动数字交付贸易发展

一方面，中国要加强对知识产权的保护力度。温湖炜（2021）分析中国的知识产权保护水平与数字服务贸易出口额呈正相关，提升中国知识产权保护水平能够激发中国自主创新能力，进而推动我国数字服务出口贸易的发展，因此通过完善知识产权保护法、支持知识付费的商业模式新发展来增强国内知识产权使用意识，同时增强与德国等知识产权保护水平高的国家的交流互动，制定符合各国共同利益且能保障企业知识产权合法权益的合作机制，补齐中国在知识产权使用方面的短板从而提高中国在数字交付贸易出口能力。

另一方面中国要保持信息和通信服务（ICT）的优势地位，通过政府扶持鼓励企业对信息通信技术的研发投入，提高技术服务附加值和品牌度从而进行企业数字化转型，扩大外资参与国内 ICT 产业研究的准入，同时引导跨境企业进行海外 ICT 的合资并购，关注 ICT 产业的贸易壁垒，借助多双边和区域合作平台更多的进行 ICT 方面的国际合作，从而促进中国在 ICT 的稳定发展；

3. 加强数字贸易顶层设计和规则制定

中国近年来才开始重视对数字经济发展中对个人信息和数据、数据安全的保护，近期才出台《个人信息保护法》和《数据安全法》。德国早在 1978 年就颁布《联邦数据保护法》，后期针对性出台了《电信法》等专门法律，不断强化数据隐私保护标准和数据本地化措施，重视数据安全的国际合作，体现出既重视用户信息合法权益，又重视促进信息自由流动的目标。因此中国应加紧制定有关个人信息和隐私保护、数据安全和跨境数据流动领域的专门性法规，健全配套体制机制，同时可以在已签订的 RTA 协定中加入有关个人信息隐私保护和源代码保护等条款，为数字贸易发展提供完善的法律制度支持。

其次针对美日欧在数字贸易规则上的高标准和优先话语权，中国应就美欧在“跨境数据自由流动”和“个人信息隐私保护”方面的分歧寻找利益共同点，利用“美式模板”和“欧式模板”的合理部分以及借鉴欧美数字贸易规则构建来制定国内数字贸易规则。加强与 OECD 等国际组织的合作，积极参与 WTO 框架下数字贸易规则谈判和多边数字贸易治理体系构建，推动 RCEP 等区域性数字贸易规则落地实施，尽快加入涉及数字贸易规则较多的 CPTPP 谈判中，以“一带一路”倡议为桥梁推行中国数字贸易方案，掌握国际数字贸易规则制定的话语权，为中国数字贸易的成熟规范发展营造良好的治理环境。

编辑 李昌奎

基金项目 1. 教育部产学合作协同育人项目：贸易便利化背景下国际贸易单一窗口建设（项目编号 201901022022），合作企业北京捷冠科技有限公司；2. 广东省校企合作协同育人项目：广东省——港美通科技教学内容改革和课程建设（项目编号 PROJ113314718）

1247762432)，合作企业港美通科技（深圳）有限公司。

作者简介 陈琳，女，1975年出生，广东梅州人，广东外语外贸大学经济贸易学院教师，研究方向为国际贸易理论与实务；通讯地址：广州市番禺区小谷围广州大学城广东外语外贸大学（南校区）经济贸易学院，邮政编码：510006，电子信箱：jfluo@126.com，<https://orcid.org/0000-0003-3112-6522>。

陈姿霓（通讯作者），女，2000年出生，广东汕头人，广东外语外贸大学经济贸易学院国际经济与贸易专业；通讯地址：广州市番禺区小谷围广州大学城广东外语外贸大学（南校区）经济贸易学院，邮政编码：510006，电子信箱：781233764@qq.com，<https://orcid.org/0000-0001-5756-4534>。

参考文献

- [1]CAICT. 数字贸易发展与影响白皮书（2019）[R]. 北京：中国信息通讯研究院，2019.
- [2]马述忠，房超，梁银锋. 数字贸易及其时代价值与研究展望[J]. 国际贸易问题，2018，(10):16-30.
- [3]贾怀勤，刘楠. 数字贸易及其测度研究的回顾与建议——基于国内外文献资料的综述[J]. 经济统计学(季刊)，2018(01):270-277.
- [4]蓝庆新，窦凯. 美欧日数字贸易的内涵演变、发展趋势及中国策略[J]. 国际贸易，2019，(6):48-54.
- [5]贾怀勤. 数字贸易的概念、营商环境评估与规则[J]. 国际贸易，2019，(9):90-96.
- 盛斌，高疆. 超越传统贸易：数字贸易的内涵、特征与影响[J]. 国外社会科学，2020，(4):18-32.
- [6]李轩，李珮萍. “一带一路”主要国家数字贸易水平的测度及其对中国外贸成本的影响[J]. 工业技术经济，2021，40(03):92-101.
- [7]肖宇，夏杰长. 数字贸易的全球规则博弈及中国应对[J]. 北京工业大学学报(社会科学版)，2021，21(03):49-64.
- [8]周念利，陈寰琦，黄建伟. 全球数字贸易规制体系构建的中美博弈分析[J]. 亚太经济，2017(04):37-45+173-174.
- [9]方元欣. 对我国数字贸易发展情况的探索性分析——基于 OECD-WTO 概念框架与指标体系[J]. 海关与经贸研究，2020，41(04):95-109.
- [10]贾怀勤. 建议开展数字贸易尝试性测度[N]. 第一财经日报，2018-02-26(A11).
- [11]章迪平，郑小渝. 数字贸易发展水平测度及影响因素分析——以浙江省为例[J]. 浙江科技学院学报，2020，32(04):249-256+271.
- [12]王爱华，王艳真. 中日跨境数字贸易规模测度分析[J]. 现代日本经济，2021，40(01):43-55.
- [13]温湖炜，舒斯哲，郑淑芳. 全球数字服务贸易格局及中国的贸易地位分析[J]. 产业经济评论，2021(01):50-64.

- [14] 陆菁, 傅诺. 全球数字贸易崛起: 发展格局与影响因素分析[J]. 社会科学战线, 2018 (11): 57-66+281+2.
- [15] 越大志, 高栓平. 福建省数字贸易竞争力的构建与评价[J]. 中国发展, 2020, 20(06): 73-81.
- [16] 张卫华, 梁运文. 中国数字贸易发展水平省域分异与空间效应[J]. 贵州社会科学, 2020(12): 129-138.
- [17] 杜顺帆. “三链融合”框架下数字贸易竞争力测度与提升策略[D]. 浙江大学, 2020.
- [18] 王智新. “一带一路”沿线国家数字贸易营商环境的统计测度[J]. 统计与决策, 2020, 36(19): 47-51.
- [19] 吕延方, 方若楠, 王冬. 中国服务贸易融入数字全球价值链的测度构建及特征研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(12): 25-44.
- [20] 陈傲. 我国跨境电商出口贸易影响因素实证研究[D]. 北京外国语大学, 2020.
- [21] 吴芬. 贸易便利化与中国跨境电商的发展研究[D]. 浙江大学, 2017.
- [22] 王晓红, 费娇艳. 中国信息通信技术服务贸易发展及创新思路[J]. 开放导报, 2020(06): 21-30.
- [23] 唐万欢. 扩大开放背景下我国跨境电商运行水平对出口贸易的影响[J]. 商业经济研究, 2021(09): 144-148.
- [24] 吴君杨, 杨浩哲. 与德国等物流高水平国家相比, 我国的差距在哪?[J]. 综合运输, 2019, 41(06): 84-89.

Article History Received 9 June 2021 Accepted 20 June 2021 Published 31 August 2021

本文引用格式 陈琳, 陈姿霓. 中德数字贸易规模测度分析及中国对策[J]. 社会科学理论与实践, 2021.3(3): 19-33, [http://doi.org/10.6914/TPSS.202108_3\(3\).0003](http://doi.org/10.6914/TPSS.202108_3(3).0003).

Cite This Article CHEN Lin, CHEN Zini. Analysis on the scale measurement of the Sino-German digital trade and China's strategy [J]. Theory and Practice of Social Science, 2021.3(3): 19-33, [http://doi.org/10.6914/TPSS.202108_3\(3\).0003](http://doi.org/10.6914/TPSS.202108_3(3).0003).

Analysis on the scale measurement of the Sino-German digital trade and China's strategy

CHEN Lin¹ CHEN Zini^{2,*}

Guangdong University of Foreign Studies, School of Economics and Trade

¹*Email: jfluo@126.com, <https://orcid.org/0000-0003-3112-6522>*

²*Email: 781233764@qq.com, <https://orcid.org/0000-0001-5756-4534>*

**CHEN Zini is the Corresponding author*

Abstract As a new type of trade trend, digital trade has been triggering profound changes in global production chains, supply chains, and value chains. As two major economies, the analysis on the development scale of digital trade between China and Germany is not only conducive to promoting the cooperation of digital trade between the two countries but also conducive to promoting the high-quality development of China's digital trade. Based on the OECD-WTO conceptual framework and indicator system, this article uses the e-commerce data of cross-border goods and the data of digital service trade to measure the scale of "digitally-ordered trade—digitally-delivered trade" between China and Germany. This article also analyzes the development of digital trade between Germany and China, draws on the advantages of Germany's digital trade, and puts forward countermeasures for China's digital trade development based on the development trend of global digital trade.

Key words digital trade; digitally-ordered trade; digitally-delivered trade; scale measurement