

◎院士观点



在9月5日召开的国际服务贸易交易会“5G新兴服务贸易发展论坛”上，中国工程院院士邬贺铨表示，5G的主要作用是构建一个数据流通平台，5G带来的信息消费产品将达到十万亿级。

新一代信息技术 助力服务贸易加快发展

根据世贸组织(WTO)报告，2018年中国服务进出口总额在全世界排位第二，但占世界的比重只有4.57%。包括金融服务、知识产权服务和信息服务在内的三类服务，不论进口还是出口规模，中国和美国相比差距很大。



在9月5日召开的国际服务贸易交易会“5G新兴服务贸易发展论坛”上，中国工程院院士柴洪峰表示，随着5G、信息化、数字化的逐步渗透，区块链技术与跨境金融创新的产品融合发展，以及跨境支付业务迅猛发展，对金融基础设施提出了较高的要求。与此同时，人民币的国际化进程不断加快，而跨境结算则是国际货币的重要职能。

跨境支付收益

占全球交易收入27%

柴洪峰表示，跨境支付是指两个以上国家或地区之间因经济活动借助一定的结算工具和支付系统实现资金跨国和跨地区的转移行为。2019年全球支付报告指出，2018年的全球跨境交易达到23万亿元，每年国际跨境

◎企业观点

硅谷创投创始人史蒂夫·霍夫曼：

5G改变人们的互动方式

在9月5日召开的国际服务贸易交易会“5G新兴服务贸易发展论坛”上，硅谷创投创始人史蒂夫·霍夫曼发表了在线演讲，他表示，5G将提供12万亿元的服务。在5G的推动下，物联网技术将得到进一步发展，数据将呈爆炸式发展，通过人工智能把这些数据加以整合，将改变人们互动的方式和商业模式。

史蒂夫·霍夫曼说，5G技术允许人们享受更多的金融服务。人们在互联互通的世界里，可以在全世界享有这些金融服务。对于中国的投资者来说，去不同的国家投资，会有越来越多的机会，也会有越来越多的金融工具得到应用，而这些金融工具都是由人工智能或者5G赋能的。

在远程医疗领域，目前已经看到了巨大的资本流动，在硅谷有大量的资金都投入到远程医疗领域，尤其是

在新冠肺炎疫情爆发之后，医生已经可以远程为患者提供有效建议，并且能够用简单的方式传递信息。我们将看到越来越多的医生和患者之间通过网络交流，而不需要进行面对面的诊断，甚至他们可以在不同的国家和城市进行沟通。受疫情影响，世界上不同国家和地区的专家们，可以进行线上交流，提供相应的诊疗服务。此外，医生还能远程操作机器人做手术。为此，我们要重新考量未来10年如何推动医院以及各种医疗技术的发展。

随着5G时代的到来，5G技术将融入AI、AR/VR技术，我们期望，未来若干年中，是否会有另一种新的让大家交流的方式？即在不同的房间中，通过虚拟现实技术，可以看到自己以及对话人的影像，进行身临其境的“对话”。

中国工程院院士邬贺铨： 构建数据流通平台 5G促进服贸发展

数字化为代表的知识密集型服务占主体。

5G融合新技术

创新服务方式

邬贺铨说，5G是融合新一代信息技术的平台。5G相比4G的性能有一到两个数量级的提升，但单独的5G还是一个纯粹的连接。如果5G能做到把云计算、大数据、人工智能、物联网、区块链和工业互联网连接到一起，就盘活了数据，能发挥出数据作为生产要素的作用。所以5G的主要作用是构建一个数据流通的平台。终端通过5G上云可获得云端存储、计算和人工智能的能力，这也推动物联网向智联网方向发展。

疫情期间，知识密集型的服务贸易趋向零接触在线化发展，信息传输、软件、信息技术服务、云计算、大数据、人工智能和区块链这些离岸收入，也在上半年取得增长。今年上半年，国家知识密集型服务贸易总量和占比分别提升，进出口提升9.2%。进出口总额占整个服务贸易43.7%，其中出口占56.2%，说明在服务贸易中，以

数字文化产业的总产值将达8万亿元左右。

邬贺铨说，北京正在积极筹备2022年冬奥会。冬奥会本身既是体育赛事，也是一次服务贸易的机会。冬季奥运会和夏季奥运会的最主要的区别是速度，像高山滑雪的速度可以达到每小时250公里，如果运动员戴上5G头盔和摄像头，场外观众就会像运动员一样感受到高山滑雪的高度、难度、温度、速度。此外，还可以通过5G进行360°的直播，多个机位的摄像信号进行合成处理，场外观众也可以获得360°场景体验。2021年全球视频直播市场将达到700亿美元，观众可以个性化地选择不同机位来观看赛事直播，因此体育运动也是一种服务贸易的内容。

互联网服务产业都是能够开放的。中国信通院的报告把5G带来的信息消费归为生活类、公共服务类、行业类和新兴信息产品，预计从2020年到2025年，5G商用将直接带动信息消费服务8.2万亿元。根据“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，今年文化创意产业就能够达到8万亿元的规模。根据前瞻产业研究院预计，5年内我国智慧城市服务大概可以达到3万亿元的规模。各种各样的新业态会促进服务贸易的发展，包括智能交通、智能家居、动漫制作、智慧医疗、智慧安防、智慧阅读、智慧体育等。

中国工程院院士柴洪峰：

鼓励科技创新 迎接跨境支付新机遇

支付的收益占全球交易收入的27%。

当前跨境支付的市场仍然以对公业务为主，跨境支付生态涉及许多方面，付款人和收款人通常处于不同国家和地区，并且需要在多个地区运作，需要中介机构进行服务。除了众多的参与者，还需要建立许多交易渠道实现跨境支付。

大多数的跨境交易都是通过代理行的模式进行，跨境代理模式当中，两家银行有着直接的双币代理行关系，结算的指令和支付信息可以通过一条信息进行传递，此类信息由SWIFT进行传输。

柴洪峰表示，当前，美元、欧元、日元等货币的国际化程度较高，采用美元、欧元和日元等交易的国家和地区所属的支付机构，已经形成了相对成熟的跨境支付体系和各具特色的支付系统，这对我国跨境支付体系的建设和监管都有着积极的借鉴意义和重要的价值。

我国支付体系建设

日益完善

柴洪峰说，随着跨境支付业务的不断增长，金融业开放力度的加大，我国支付体系的建设正在日益完善。

按照我国现行政策，跨境支付当中的企业和个人，在跨境支付时可选择使用外币或人民币进行结算。从对公账户和对私账户两个角度，我国跨境支付体系当中主要包括以下几种模式：对公账户当中人

民币跨境支付结算账户包括清算行模式、代理行模式、NRA账户模式、CIPS系统模式，外币跨境清算模式包括境外代理行模式、各商业银行系统内外联行往来模式、境外代理行模式和当地清算系统结合模式、境内外币支付系统模式。

代理行模式是境内代理行和境外合作银行开具人民币同业往来账户，代理行模式下最重要的跨境环节及人民币资金在境内和境外的转移是通过SWIFT完成的。清算行模式是指境内外两家银行通过清算行进行跨境资金的支付与结算，经境外所在地金融机构的认可，并由央行授权后进行境外人民币清算业务的境外银行。NRA账户模式是经央行当地分支机构核准，境外企业可申请在境内银行开立的非具名人民币结算账户，直接通过境内银行清算系统或CNAPS人民币资金跨境清算和结算。CIPS系统是由中国人民银行主导建设的，为跨境支付业务提供清算服务，该模式主要通过两个直接参与者在CIPS系统开立的账户实施全额结算。CIPS系统较好地实现了境内和境外货币风险的隔离，也能够较好地把握跨境资金流动的去向和规模，相对于前面三种模式的优势更显著。

对私账户的跨境支付主流模式分别是银行汇款、汇款公司、卡组织以及第三方支付等四种模式。银行卡安全便捷的特性使之成为最受欢迎的个人跨境支付工具，国际卡组织覆盖全球的跨行交易转

接清算平台，使其在跨境支付市场上占据着举足轻重的地位。以Paypal、国际支付宝等为代表的第三方支付业务最近发展迅速，经正式批准，第三方支付机构可以通过银行开展跨境代收业务和跨境代付业务。

加强管理

迎接跨境支付新机遇

柴洪峰说，数字货币本质上是无边界的，使之成为跨境支付的理想选择，在了解客户和反洗钱方面降低了成本，促进了金融创新，有利于发展普惠金融。

基于所做研究，柴洪峰提出四点建议。

一是加强跨境支付管理，构建数据化的监管体系。加强中国相关监管部门在支付结算、跨境人民币业务管理、外汇管理等方面监管，积极构建数据化、智能化的监管体系。二是完善清算体系建设，提高跨境监管效率。进一步推动中国跨境支付系统的建设与完善，发挥其在跨境支付清算当中的主导作用，提高跨境清算效率，并且提高监管效率。三是加强非法跨境交易监测，维护跨境交易的健康运行。通过对暗网以及比特币的非法交易的识别与监测，相关监管部门可以加强对违法交易行为的监测。四是鼓励金融科技创新，拥抱跨境支付新机遇。积极布局跨境支付新技术，进一步推动跨境支付相关的创新平台的建设，使跨境支付朝着更便捷、快速、低成本的方向发展。

中国移动集团副总经理赵大春：

5G将成数字经济重要引擎

在9月5日召开的国际服务贸易交易会“5G新兴服务贸易发展论坛”上，中国移动集团副总经理赵大春表示，5G带来的智能化有助于提升服务体验，5G带来的高清化有助于变革服务方式，5G带来的线上化有助于拓展服务的边界，5G带来的远程化有助于提高服务效率，四个方面的融合创新都将加速服务贸易行业的转型升级。

赵大春表示，5G将成为数字经济的重要引擎，2035年5G有望促进全球各行业产出增长超过13.2万亿美元，为千行百业带来新机遇，驱动各行各业产出高速增长。

5G具有超大带宽、超低时延、广泛覆盖三大特点，当前以5G为代表的信息技术正在迅猛发展，不仅方便人与人、人与物、物与物的连接沟通，而且正在融入千行百业，将会引领第四次工业革命，带来四个范式变迁，即经济发

展、技术应用、商业竞争和大众消费。

5G牌照发放一年以来，中国移动持续推进5G能力建设。截至目前，中国移动已经在全国建设5G基站近30万座、商用城市超过340个，构建了一张覆盖全国、品质优良的5G精品网络。

赵大春说，5G与服务贸易领域融合创新的前景也是十分广阔，必将进一步推动行业的高质量发展。他们和行业伙伴联合打造客户正在使用、已经规模推广的5G实践案例。

为了共同推进5G在服务贸易领域发挥更大效能，赵大春提出三点倡议：一是共同打造标杆，鼓励龙头企业先行先试，形成服务贸易智慧发展示范。二是共同推动融合，提升关键环节服务水平，加快服务贸易数字化创新发展。三是共同实现转型，驱动服务业高质量、可持续发展。

中国电信集团副总经理王国权：

5G赋能千行百业

在9月5日召开的国际服务贸易交易会“5G新兴服务贸易发展论坛”上，中国电信集团副总经理王国权表示，5G赋能千行百业可以归纳为“四新”，即新产能、新场景、新服务和新业态。

王国权说，新网络赋能新产能。5G作为新一代的网络技术，以边缘技术和切片技术为特征，加快网络升级速度，成为推动行业发展的新动能。中国电信和国家电网，在山东建成了国内最大规模的5G智能电网的实验网，实现了配电的自动化，助力了电力的泛在互联。

新元素赋能新场景。中国电信率先打造5G的智慧商业云和XR数字化的孪生平台，推出了

5G+XR体验馆、5G+AI的数字云直播等一系列具有科技感的、娱乐化的商业场景应用。

新技术赋能新服务。近年来5G+高清直播、5G+远程医疗实实在在地走近了人们的生活，让人们感受到了5G技术应用所带来的创新体验。在医疗领域，中国电信助力多家大型医院实现了在线联合会诊和治疗。

新应用赋能新业态。通过搭建5G的应用数字化平台，推出云游戏云VR等逐步形成信息消费的新热点。中国电信还携手韩国的LG U+和全球顶尖的XR运营商，联合发起成立全球的XR运营生态联盟，为运营生产和发展提供技术和资金的支持。

本报记者刘晶撰写

记者观察

5G融合应用

推动服务贸易转型

钟慧

近日在北京召开的国际服务贸易交易会（以下简称服贸会），与在广州召开的“广交会”，在上海召开的“进博会”，成为当前国内三大展会。作为此届服贸会八大专题之一，5G通信服务以“5G智惠新服务 5G引领新贸易”为主题亮相，丰富的应用、创新的服务、改革性的使用体验，使融合了AI、超高清、VR/AR、云计算、大数据和物联网的5G，成为服贸会上的一大热点和亮点。

发展5G已经成为全球共识。据不完全统计，截至2020年7月底，全球已有46个国家/地区的99家网络运营商表示开始提供5G业务。美国、韩国、欧洲、日本等主要国家和地区均积极加快5G建设，开展5G融合应用，5G产业生态逐步丰富，应用探索不断深入，5G促进经济社会发展效能初步显现。

在全球5G发展中，我国5G的建设和应用发展比较快的。工信部信息通信发展司司长闻库表示，截至目前，全国已经建成5G基站超过48万个，5G终端连接数不断增长，目前，5G网上终端连接数已超过1个亿。

5G应用不断丰富，覆盖工业、医疗、媒体、交通等多个领域，比如，在工业生产应用中，中国商飞利用5G实现复合材料无损检测；在远程手术应用中，中国人民解放军总医院利用5G完成远程操控脑部手术；在超高清视频直播应用中，央视网等利用5G实现新冠肺炎疫情一线云直播等。尤其是在这次疫情期间，各地、各企业积极探索，利用5G技术推出远程诊疗、智能医护机器人、远程办公、远程教育等应用，为助力疫情防控和复工复产发挥了重要作用。

5G对服务贸易的影响也越来越大。中国联通集团副总经理梁宝俊说，中国2019年的数据表明，整个服务业本身增长高于GDP增长，大约是6.9%，其中战略性新兴服务业的增长是12.7%。科技的进步、产业结构的变化，催生出了很多新产业、新业态、新模式，而在其中，新一代的信息技术包括5G、云计算、大数据、人工智能、区块链和服务业的深度融合，更加在新业态的培育、新模式的催生、整个供应链的集成、产业链的整合等方面，使生产性服务业向价值链的高端延伸，生活性的服务业、专业性的服务业都向精细化、高品质以及高效化、智能化转型。

为进一步推动5G在服务贸易中发挥更大作用，闻库提出三点建议：

一是持续提升网络供给能力。电信运营企业要重点做好5G网络建设部署规划，加快推进主要城市的网络建设，争取早日建成覆盖广泛、技术先进、品质优良的5G网络。产业界要合力加快推动端到端网络切片等技术解决方案成熟，突破网络供给能力瓶颈。加强行业5G专网模式创新，推动5G虚拟专网建设落地，加快行业网络覆盖和应用规模化发展。

二是积极构建应用产业生态。鼓励通信企业与人工智能、云计算、大数据等企业深入合作，共同开展垂直行业的综合性解决方案。加快智能制造、车联网、医疗等重点领域的深度应用，探索形成可复制、可推广的商业模式，丰富5G应用场景，深化5G融合应用，构建繁荣生态体系。

三是深入开展国际交流合作。深化国际共识，持续推动完善5G全球统一标准，同时，除了在技术、标准、产业等多层面的国际合作之外，在应用方面也要加强合作，开展优秀应用案例共享，共同探索商业模式，促进全世界各国5G跨行业的融合发展。

◎企业观点

硅谷创投创始人史蒂夫·霍夫曼：

5G改变人们的互动方式

企业观点

中国移动集团副总经理赵大春：

5G将成数字经济重要引擎

企业观点

中国电信集团副总经理王国权：

5G赋能千行百业

企业观点