

全球能源价值链是指能源从开采、加工、运输到最终消费的整个过程中，涉及的所有环节、参与者以及它们之间的相互联系和协作。当前，世界地缘政治格局正经历剧变，能源供应链的稳定与安全已成为各国战略重点，地缘政治因素深刻影响着全球能源供需格局与市场走向。在这一背景下，全球能源价值链正经历深刻重塑，其未来发展方向将对全球经济、环境乃至国际关系产生深远影响。

地缘政治影响下的全球能源价值链现状

全球能源价值链复杂，涵盖能源开采至消费各环节，将多国紧密相连，呈现出四大全球性特征。一是能源开发全球性。因资源分布不均，大型能源企业全球布局，实现资源、资金、技术与人才的全球优化，构建起复杂的能源供需网络。二是能源配置全球性。资源分布差异决定了需区域间优化配置，让不同地区、能源及特性互补，形成合理配置格局。三是能源市场全球性。能源价格受全球供需、地缘政治影响，石油、天然气、电力市场全球化程度持续提升，如石油价格波动影响全球经济，天然气借液化天然气（LNG）贸易、电力借跨国电网实现跨境交易与资源共享。四是能源生产和使用的环境影响全球性。改善生态需统筹各国能源发展，协调各环节来共同守护全球环境。地缘政治对能源价值链影响力日增，一国能源决策需综合考量全球多方面因素。

能源市场具有高度全球化特征，价格受全球供需关系、地缘政治等多重因素影响。石油市场作为全球最具代表性的能源市场，其价格波动对全球经济产生深远影响。天然气市场也随着LNG贸易的发展，全球化程度不断提升。地缘政治的介入使得能源供应链的不确定性增加。例如，乌克兰危机导致欧洲与俄罗斯的能源合作受挫，全球能源价值链被迫调整。此外，有的大国通过军事干预、外交联盟和经济制裁等手段争



□ 毕竟悦

地缘政治重塑全球能源价值链

夺能源霸权，进一步加剧了能源市场的复杂性。

在全球能源转型进程中，绿色能源正强势崛起。2023年，全球新能源行业累计装机规模飙升至42.57亿千瓦，五年复合增速达8.94%，彰显其蓬勃发展势头。但传统化石能源根基深厚，在全球最终能源消费中，仍占据主导地位。在这一能源转型关键时期，地缘政治因素开始深度干扰绿色能源供应链。贸易保护主义抬头，部分国家设置重重贸易壁垒，限制绿色能源技术与产品进出口。全球围绕新能源矿产的萃取、加工、精炼和应用竞争白热化。美国试图通过“矿产安全伙伴关系”构建排他性关键矿产供应链，在新旧能源转换的关键节点上，强化竞争与冲突，严重阻碍全球能源价值链向绿色、可持续方向顺畅发展。

地缘政治与全球能源价值链的动态交织

近年来能源技术的不断突破正在改变能源生产国与消费国的传统定义，影响着全球能源价值链。页岩气开采技术的突破使美国从天然气进口

国转变为出口国，重塑了全球天然气市场格局，提升了美国在国际能源格局中的控制力，摆脱了对中东等地区石油生产大国的依赖，也使能源重新成为美国在世界政治经济博弈中的重要筹码，为美国的国际关系提供了更多闪转腾挪的空间。在乌克兰危机的背景下，欧洲力争摆脱对俄罗斯的油气依赖，2023年美国超越卡塔尔成为世界最大的LNG出口国，2024年美国的石油和LNG出口量又创出历史新高纪录。

随着全球能源低碳转型的推进，新能源技术强国在国际地缘政治中的地位逐渐提升。中国已建成了具备国际竞争优势的新能源全产业链体系，为全球贡献了80%以上的光伏组件和约70%的风电装备，凭借在新能源技术装备出口方面的强大实力，中国在全球能源治理中的话语权不断增强。电动汽车和电池技术的快速发展，改变了能源消费结构，减少了对燃油的依赖，有力推动了沙特、阿联酋等石油大国的能源转型。

地缘冲突加剧能源供应链紧张。尽管全球能源日趋多元化，但地缘政治冲突加剧往往导致能源供应链的短期紧张。2022年2月下旬，乌克兰危机引爆一轮全球能源危机，煤炭、石

油、天然气三个具有代表性的国际大宗商品价格出现了同步急剧上涨的状况，多国出现“用电荒”。当前中东地区的巴以冲突、也门冲突、叙利亚内战等也严重冲击了全球石油供应链，造成了全球能源价值链的不稳定。

贸易保护主义的兴起进一步加剧了能源价值链的割裂。美国出台的《通胀削减法案》（IRA）和欧盟出台的《净零工业法案》（NZIA），通过高额补贴等手段，推动新能源供应链“去中国化”，试图构建本土化或阵营化的能源价值链。欧盟实施的碳边境调节机制，针对进口的能源产品设置绿色贸易壁垒，使得全球能源供应链面临分裂风险，严重影响了能源领域的国际合作。

地缘政治的紧张局势使得能源安全的重要性在短期内得到提升。许多能源消费国的能源政策与能源战略由“气候安全”转向“能源安全”。面对乌克兰危机，部分欧洲国家重启最近已退役的燃煤电厂，或加强油气储运能力、扩大进口来源，或推进核电建设，或从地缘政治的角度审视其能源转型进程，加快可再生能源发展步伐，积极布局氢能等新兴产业。这些政策组合的实施将对欧洲乃至全球的能源价值链带来深远影响。

全球能源价值链在地缘政治变局中转型

能源结构转型趋势不可逆转。尽管地缘政治冲突可能对能源价值链造成短期干扰，但全球能源结构向清洁化、低碳化演进的趋势不可逆转。碳中和是大势所趋，这将是一个长期和渐进的过程，出现某种形式的短期反弹恐难避免。从中长期看，地缘冲突也将倒逼能源替代和能源转型。油气市场的不稳定已使许多国家意识到寻找替代能源的紧迫性，发展可再生能源的政治意愿显著上升。2022年乌克兰危机发生不久，欧盟就在“Fit for 55”基础上提出“REPowerEU”能源计划，将2030年可再生能源在能源消费中的占比目标从之前设定的40%提升至45%，未来欧盟各国的政策和资金都可能加大向可再生能源倾斜。

绿色能源技术创新将增强全球能源价值链的韧性，使之更加多元化。绿色能源技术创新推动了太阳能、风能、水能、生物能、地热能等多种可再生能源的发展，减少了对传统化石能源的依赖，降低了因资源集中分布导致的供应风险。绿色能源技术的发展使得许多传统能源资源匮乏的国家

能够实现能源的自给自足或部分自给，减少对进口能源的依赖，增强能源供应的稳定性和安全性，从而提高了全球能源价值链应对挑战的能力。与传统化石能源相比，可再生能源的生产成本较为稳定，不易受国际政治局势的影响，减少了因价格大幅波动对全球能源价值链造成的冲击。

南南合作推动能源价值链重塑。随着能源发展的多元化和去中心化，南南合作将在全球能源价值链重塑中发挥更大作用。美国宣布退出《巴黎协定》使国际碳减排机制遭遇重大挑战，中国可以在履行自身的“双碳”承诺的同时，推动全球能源治理体系的重构，聚焦发展中国家的现实需求，提供一套更加务实的方案。在光伏、储能、风能等领域，中国已具备技术优势，应推动这些领域的中国标准成为国际认证基准，在帮助许多国家提升能源供应的清洁化水平的同时，提升中国在全球能源价值链中的话语权和影响力。

全球能源价值链的重塑是一个长期而复杂的过程，需要各国在技术、政策、市场和国际合作等多方面协同推进。地缘政治冲突和能源安全挑战虽然短期内可能加剧能源供应链的波动，但也为加速能源转型提供了契机。各国需在应对短期能源安全需求的同时，兼顾中长期碳中和目标，推动能源结构向清洁化、低碳化方向转型。此外，全球能源价值链的重塑离不开国际社会的共同努力，发达国家应加大对发展中国家技术转移和资金支持，帮助其实现能源转型。通过加强多边合作、完善全球能源治理机制，各国可以共同应对能源转型中的挑战，推动全球能源价值链向更加稳定、包容和可持续发展的方向发展，为全球经济的长期繁荣提供坚实的能源保障。

（作者系国家能源集团技术经济研究院宏观政策研究部副主任）



数字欧元推出的战略考量及全球影响

□ 谭小芬

近年来，全球数字金融竞争步伐加快。在此背景下，欧洲加快推进数字欧元计划，以维护货币主权、构筑自身金融防线。这一战略不仅关乎欧洲金融体系的稳定与自主，也将在全球金融格局演变中发挥关键作用。

欧洲推进数字欧元的战略动因

强化金融主权与战略自主。欧洲在支付领域长期受制于美国，其市场主要由美国主导的Visa、Mastercard等金融机构，以及苹果支付、谷歌支付等科技巨头控制。这种依赖不仅使欧洲在跨境支付中承担高昂成本，还使其面临金融制裁和数据安全的潜在风险。近年来，稳定币开始大规模应用于跨境支付领域，与美元挂钩的稳定币USDT和USDC合计占全球稳定币交易量的90%以上，延续和强化了美元在国际货币体系中的主导地位。这不仅可能削弱欧元的货币主权，还会影响欧央行货币政策的有效性。因此，欧洲需降低对美国金融体系的依赖，构建独立自主的数字支付体系、加快推进数字欧元建设，确保欧元在数字经济时代的核心竞争力，实现金融体系的自我强化和战略自主。

顺应全球数字货币发展潮流。当前，全球已有约130个国家探索数字货币的研发与应用，并取得显著进展。同时，围绕央行数字货币（CBDC）的国际合作也在不断深化。2024年，由国际清算银行（BIS）创新中心、中国人民银行数字货币研究所和香港金融管理局等联合推进的多边央行数字货币桥项目（mBridge）已进入最可行产品（MVP）阶段，标志着跨境数字货币交易的实践迈向新阶段。但是，欧洲在数字货币发展方面相对滞后，对新兴数字金融体系的适应速度较慢。而美国也正试图通过提前布局加密货币与稳定币市场，掌握数字货币时代的金融话语权，使欧洲面临严峻的金融竞争压力。为确保欧元在未来全球数字货币体系中的核心地位，欧洲必须加快数字欧元的研发和推广，同时积极参与全球数

字货币标准与规则制定，提升其在全球数字经济时代的影响力和竞争力。

提升欧元国际地位与影响力。数字货币的高效率、便捷性和可编程性使其在国际支付场景的运用中具备显著优势。数字欧元的推出，将使欧元更好地适应全球金融数字化进程，提高欧元在跨境贸易、国际结算等场景中的使用比例。同时，作为由欧洲央行直接背书的数字货币，数字欧元的高度稳定性、可追溯性和合规性，将显著增强欧元在国际支付体系中的竞争力。近年来，欧盟正积极谋求欧元国际地位的进一步提升，通过加速推动数字欧元在全球金融市场的应用，欧盟可以进一步扩大欧元的使用范围，提高其在全球支付体系中的影响力，增强国际投资者对欧元资产的信心，进一步巩固欧元在全球金融体系中的重要地位。

促进欧洲经济数字化转型。人工智能、区块链和元宇宙等新兴产业的发展需要有迅速、安全和低成本支付体系作为支撑。数字欧元在交易过程中的稳定性和可信度、对资金流向的追溯能力以及支付清算的即时性，为新兴产业提供了更加便捷高效的支付解决方案。同时，数字欧元的推出，将倒逼欧洲金融机构加大技术投入，推动银行业和支付体系的现代化升级。面对科技企业和加密货币市场的竞争压力，欧洲传统银行体系亟须借助数字货币技术进行业务转型，以适应数字金融的变革。数字欧元作为欧洲央行推动的数字货币计划，将通过构建更完善的数字金融生态，助力欧洲经济数字化转型，有效促进欧洲新兴产业发展和金融体系革新，为未来经济增长提供更广阔的发展空间。

欧洲推进数字欧元的具体举措

宏观政策与立法层面。2020年，欧央行发布数字欧元报告，阐述了数字欧元的潜在设计框架及核心指导原则。2021年，欧央行决定正式启动数字欧元项目，并与成员国共同研究相关法律法规，确保数字欧元在满足欧洲民众需求的同时

避免对金融稳定和货币政策带来不利影响。2023年，欧盟委员会公布数字欧元法规草案，为数字欧元的推广与运行建立法律框架。未来，随着欧盟立法进程的推进，数字欧元的应用范围、隐私保护机制及与现有金融体系的协调方案将进一步明确。

技术研发与测试。在决定启动数字欧元项目后，欧盟各成员国积极探索其应用场景与技术架构，以推动数字欧元的稳步发展。立陶宛央行研究分布式账本技术支撑跨境数字欧元的可行性，以提升跨境支付的透明度和结算效率；意大利从技术编程角度，改善数字欧元的大规模应用基础设施；欧盟内部的重要商业银行开始测试CBDC在银行间结算中的应用，以验证其在批发支付场景下的可行性。在欧央行2024年发布的关于开发数字欧元的进展报告中提到，其在解决数字欧元的隐私保护、安全防护和支付效率等核心技术问题方面已经取得长足的进步，并宣布将于2025年进行原型测试，为未来的正式发行奠定基础。

市场培育与合作。欧央行正在积极推进数字欧元的市场培育工作，以确保其顺利融入欧洲乃至全球金融体系。2025年2月，欧央行已正式启动CBDC模拟测试，并邀请多家合作伙伴共同参与，以检验数字欧元在实际交易情境下的技术适应性和市场接受度。同时，欧洲主要金融监管机构也在积极推动相关领域的创新，鼓励对代币化和区块链技术感兴趣的机构参与试点研究，以进一步拓展数字欧元的潜在应用场景。在市场推广过程中，欧央行还通过加强与金融机构、学术界和政策制定者的沟通与合作，推动数字欧元的普及应用，确保其能够顺利融入现有货币体系。

用户习惯引导。尽管欧央行正积极推进数字欧元，但当前欧洲民众对数字货币的接受度仍然较低。根据欧央行的调查，超过半数的受访者仍偏好使用现金。针对这一挑战，欧央行高度重视公众反馈，并强调用户意见将直接影响数字欧元的最终设计方案，确保其符合市场需求，同时维护欧洲金融体系的稳定与安全。为提升公众对数字欧元

的认知度和接受度，欧央行通过官方网站、社交媒体、金融机构合作推广等方式向公众普及数字欧元的优势，增强用户信心；积极推动数字欧元在日常支付场景中的应用，在公共交通、医疗、社会福利支付等领域率先采用数字欧元，帮助民众逐步形成使用习惯。

数字欧元对全球金融的影响

重构全球货币权力版图。长期以来，美元在国际货币体系中占据主导地位，美元稳定币的强势发展进一步强化了美元在数字经济中的影响力，巩固了美国在全球经济和金融领域的霸权地位。数字欧元的推出，将为欧元提供一个突破美元主导格局的新契机。凭借欧元区强大的经济实力和国际贸易网络，数字欧元可以在全球支付领域提供极具竞争力的替代方案，从而削弱美元的主导地位。数字欧元的推出不仅是欧洲强化自身金融主权的关键举措，也将对全球央行数字货币发展产生示范效应，促使其他国家加快本币CBDC的研发和推广步伐，从而推动国际货币体系向多极化竞争方向发展，减少单一货币波动带来的系统性风险、增强全球金融体系的稳定性，并为全球金融秩序的重塑奠定基础。

引发金融科技领域创新风暴。数字欧元的应用与推广依赖于分布式账本技术、安全保护机制和高效支付系统等核心基础设施的建设，这一过程将促使欧洲央行及各国金融机构加大对区块链、隐私计算和大数据分析等前沿技术的研发投入，从而推动欧洲银行业、支付公司和金融科技企业的技术创新，提升欧洲在金融科技领域的竞争力。此外，欧洲在数字欧元研发和推广过程中积累的技术和监管经验，将对全球央行数字货币的发展产生深远影响。欧洲的试点计划、市场推广策略以及技术实践，可能成为全球央行在CBDC落地与普及过程中的重要参考，增强各国推进本币CBDC的信心，并加速全球金融体系的数字化变革，进一步激发金融创新活力。

重塑国际支付体系竞争格局。数字欧元推出的核心目标之一是建立欧洲自主支付网络，减少对美国支付巨头的依赖，提升本地区乃至全球的支付体系多样性。此外，欧洲央行可能会推出基于数字欧元的清算和结算系统，以降低跨境支付成本，提升支付效率，削弱美国金融机构的市场垄断地位。数字欧元的推广还将鼓励更多国家建立本土支付系统，推动全球支付体系向更加多元化、分散化的方向发展。与此同时，欧洲还可能与其他经济体合作，推动建立基于央行CBDC的跨境支付和结算体系，减少对传统支付网络的依赖，增强全球支付体系的自主性和韧性。数字欧元的推出有助于削弱美国对国际支付体系的控制力，推动国际支付市场向多极化均衡，促进全球金融体系的稳定与均衡发展。

冲击加密货币市场发展生态。与比特币、以太坊等去中心化加密货币以及由私人机构发行的美元稳定币不同，数字欧元是由欧央行主导研发的法定数字货币，完全受欧盟监管框架约束，在稳定性、合规性和公信力方面具有天然优势。因此，在支付和储值功能上，数字欧元相比高波动性的加密货币更具吸引力。随着其推广，企业、机构乃至个人可能更倾向于使用数字欧元进行跨境结算和日常交易，从而分流原本流向加密货币市场的支付功能。此外，为确保数字欧元的顺利推行，欧央行可能加强对私人稳定币和去中心化金融的监管，提高资本储备与透明度要求，以维护金融体系的稳定。因此，数字欧元的出现不仅将对加密货币的市场需求形成竞争压力，降低私人稳定币在国际支付体系中的影响力，还将推动欧洲加密货币市场规范化，促使行业向更加合规、安全和可控的方向发展。

