



国际金融论坛

INTERNATIONAL FINANCE FORUM (IFF)

国际金融论坛 (IFF) 会刊 2021 年总第 11 期

The IFF Magazine www.iff.org.cn

IFF | **2021
SPRING
MEETINGS**

**后疫情时代：
全球治理与国际合作**

Global Governance and International Co-operation
in the Post-pandemic Era

国际金融论坛 (IFF) 2021 年春季会议

INTERNATIONAL FINANCE FORUM 2021 SPRING MEETINGS

BEIJING · CHINA
2021.05.29-30

特刊

SUPPLEMENT

后疫情时代： 全球治理与国际合作

国际金融论坛 (IFF) 2021 年春季会议以“后疫情时代：全球治理与国际合作”为主题，设置了 13 场专题讨论会，议题涉及全球可持续金融、全球抗疫合作、全球气候合作、碳中和、数字货币、全球经济格局变化及挑战、绿色丝绸之路等领域。



关于IFF

国际金融论坛（IFF）是总部设在中国北京的非营利、非官方独立国际组织，2003年10月由中国、美国、欧盟、联合国等20多个国家、地区及相关国际组织的领袖共同发起成立，是全球金融领域高级别常设对话、交流和研究机构，被誉为全球金融领域的“F20（Finance 20）”。

国际金融论坛（IFF）从创立至今，与全球50多个国家和地区，50多家国际和地区组织、200多位全球财经领袖保持了紧密的联系，共计2000多名世界特邀嘉宾，100000多名全球业界精英参与了IFF历年年会和相关活动，在促进国际金融战略对话、交流合作、学术研究中发挥了较好作用，取得了广泛国际影响。

宗旨

自2003年创立以来，国际金融论坛（IFF）秉持和遵循“全面可持续发展——新资本、新价值、新世界”的宗旨，致力于打造具有战略远见、国际一流的学术智库和多边对话平台。

目标

国际金融论坛（IFF）通过公开、公平、公正的运行机制，确保独立、客观、前瞻和包容性，以促进国际金融合作与交流；通过对全球金融领域的深入研究，促进中国经济、世界经济全面可持续发展，实现以下目标：

1. 全球金融战略对话平台；
2. 全球金融交流合作平台；
3. 全球金融创新实践平台；
4. 全球金融研究智库平台；
5. 全球金融人才培养平台。

本特刊选用文章根据国际金融论坛（IFF）2021年春季会议现场发言速记整理，部分文章未经本人审核，特此说明。



国际金融论坛（IFF）会刊
2021年总第11期
www.iff.org.cn

主办单位
Host
国际金融论坛（IFF）
International Finance Forum (IFF)

大会主席 / 常务副主席
Chair / Executive Vice-chair
周小川 黎晓宏
ZHOU Xiaochuan, LI Xiaohong

理事会
IFF Board of Governors
韩升洙 赫尔曼·范龙佩 若泽·曼努埃尔·杜朗·巴罗佐
Han Seung-soo, Herman Van Rompuy, José Manuel Durão Barroso
肖卡特·阿齐兹 让·克洛德·特里谢 祝宪 周汉民
Shaukat Aziz, Jean-Claude Trichet, ZHU Xian, ZHOU Hanmin
梁锦松 埃德蒙·阿尔方戴利 多梅尼科·西尼斯卡利
Antony Leung, Edmond Alphandéry, Sultan Bin Nasser Al Suwaidi
苏瓦迪 林建海 梁维特 洛朗·法比尤斯 珍妮·希普利 阿罗约
Suwaidi, LIN Jianhai, LIANG Wei, Laurent Fabius, Jenny Shipley, Gloria
鸠山由纪夫 埃内斯托·塞迪略 迈赫迪特·希姆谢克 吉耶尔莫·奥特兹
Yukio Hatoyama, Ernesto Zedillo, Mehmet Simsek, Guillermo Ortiz
查尔斯·达拉拉 马丁·谢克 戴青丽 李纪珠
Charles H. Dallara, Martin Scheck, Deborah Lehr, Dr. Jih-Chu Lee
亚历山德罗·特谢拉 安雅山 詹姆斯·罗斯柴尔德
Alessandro Golombiewski Teixeira, Yasser Elnaggar, James Rothschild
钮小鹏 方风雷 李梅 史蒂芬·格罗夫 弗兰克·里斯伯曼
Rick Niu, FANG Fenglei, LI Mei, Stephen P. Groff, Frank Rijsberman

顾问委员会
IFF Advisory Committee
让·克洛德·特里谢 利奥·梅拉梅德 王梦奎 白川方明
Jean-Claude Trichet, Leo Melamed, WANG Mengkui, Masaaki Shirakawa
包润石 多明戈·卡瓦罗 卡拉·希尔斯 何亚非 霍斯特·克勒
Richard A. Boucher, Domingo Cavallo, Carla Hills, HE Yafei, Horst Köhler
克里斯托弗·希尔 林毅夫 马儒沛 魏欧林 雅各布·弗兰克
Christopher R. Hill, Justin Lin, Ma Rupei, Olin Wethington, Jacob Frenkel
维姆·科克 于洪君 海梅·卡鲁阿纳
Wim Kok, Yu Hongjun, Jaime Caruana

编辑委员会
Editorial Board
张继中 祝宪 林建海 唐丁丁 庄巨忠
ZHANG Jizhong, ZHU Xian, Lin Jianhai, TANG Dingding, ZHUANG Juzhong
夏乐 王元丰 王燕 尼古拉斯·霍普 玛莎·万德博格
XIA Le, WANG Yuanfeng, WANG Yan, Nicholas Hope, Marsha Vande Berg

编辑部
Editorial Department
庄珏 吴立新 申钢
Joanna Zhuang, WU Lixin, SHEN Gang

地 址
Address
中国北京市西城区锦什坊 35 号 11 层
11 / F, 35 Jinshifang, Xicheng District, Beijing, China
邮编 100033
Post Code / 100033
电话 86-10-85351188
Office Tel / 86-10-85351188
E-mail / info@iff.org.cn
www.iff.org.cn

版权声明
COPYRIGHT STATEMENT
本刊内容由国际金融论坛（IFF）独家拥有，未经许可，不得转载或摘抄。
The content is exclusively ownership by the IFF, without permission, can't be reproduced or copied.

国际金融论坛（IFF）2021年春季会议于5月29日至30日在北京举行，会议主题为“后疫情时代：全球治理与国际合作”。会议得到了联合国、亚洲开发银行、亚洲基础设施投资银行、新开发银行、全球绿色增长署等国际机构的大力支持。

国际金融论坛（IFF）大会主席周小川、联合国秘书长古特雷斯、国际货币基金组织总裁格奥尔基耶娃等100多位全球政要和国际组织领导人发表了致辞和主旨演讲。来自全球30多个国家和地区，50多个国际组织和机构，500多位“高层次、专业化、多元化”的政商学界嘉宾线上线下参加会议，共同探讨全球未来重构与转型发展，促进全面可持续发展的未来，以应对危机和重大社会挑战。第五届丝路国际联盟（SRIA）大会在本次会议期间举行，第十三届全国政协副主席何厚铨为大会致辞。

国际金融论坛（IFF）2021年春季会议影响广泛，会议期间国内外媒体总发稿件28259篇，触达率全球60亿人次，全球直播在线观看人数500万人次。18种语言全球报道，遍及60多个国家和地区。

作为创立于中国北京的非营利、非官方独立国际组织，国际金融论坛（IFF）2003年由中国、美国、欧盟、联合国等20多个国家、地区及相关国际组织的领袖共同发起成立，是全球金融领域高级别常设对话、交流和研究机构，被誉为全球金融领域的“F20（Finance 20）”。

国际金融论坛（IFF）的目标是通过国际化、市场化、企业化的运营机制，建立全球金融战略对话、交流合作、实践创新、学术研究和人才培养平台，推动金融服务世界，促进全面可持续发展。

国际金融论坛（IFF）从创立至今，与全球50多个国家和地区，50多家国际和地区组织、200多位全球财经领袖保持了紧密的联系，共计2000多名世界特邀嘉宾，100000多名全球业界精英参与了IFF历年年会和相关活动，在促进国际金融战略对话、交流合作、学术研究中发挥了较好作用，取得了广泛国际影响。

国际金融论坛（IFF）将进一步充分利用和发挥国际金融战略对话、交流合作、实践创新、全球智库和人才培养这五大功能，致力于打造国际一流的学术智库和多边对话平台。我们特别出版本期国际金融论坛（IFF）2021年春季会议特刊，以共享智慧与真知灼见。



张继中
CEO / 创始秘书长
执行委员会主任
国际金融论坛（IFF）



INTERNATIONAL FINANCE FORUM
2021 ANNUAL MEETING (F20 SUMMIT)
国际金融论坛（IFF）第18届全球年会（F20峰会）

SUSTAINABLE DEVELOPMENT UNDER GLOBAL CHALLENGES:
COMPETITION, CHANGE AND COOPERATION

全球挑战下的可持续发展——竞争、变革、合作



目录
CONTENTS

国际金融论坛（IFF）2021 年春季会议以“后疫情时代：全球治理与国际合作”为主题，设置了 13 场专题讨论会，议题涉及全球可持续金融、全球抗疫合作、全球气候合作、碳中和、数字货币、全球经济格局变化及挑战、绿色丝绸之路等领域。



P4 / 开幕式致辞

周小川：后疫情时代全球应加强合作推动经济复苏
安东尼奥·古特雷斯：后疫情时代可持续发展的思考
克里斯塔利娜·格奥尔基耶娃：众人拾柴火焰高
巴罗佐：基于多边主义的全球卫生
亨利·保尔森：制定缓解中美关系的路线图

P12 / 全体大会主旨发言
后疫情时代：全球治理与国际合作



P32 / 后疫情时代的全球治理与发展
—— 全球可持续金融：构建绿色低碳循环发展

P52 / 全球抗疫合作：构建人类卫生健康共同体

P70 / 全球气候合作：推动后疫情世界经济“绿色复苏”

P90 / IFF 圆桌会议
中美绿色合作
中欧碳定价



P110 / IFF 国际峰会

碳中和与全球投资机遇
碳中和与绿色科技创新

P137 / IFF 学术会议

全球经济格局变化及挑战
中国新发展格局与“十四五”趋势（1）
中国新发展格局与“十四五”趋势（2）
数字货币与未来数字化转型

P188 / 丝路国际联盟大会

绿色丝路暨《国际金融论坛 2021 中国报告》发布
基础设施建设与自由贸易

■ 周小川 / 国际金融论坛 (IFF) 大会主席、全国政协原副主席

后疫情时代全球应加强合作 推动经济复苏

尊敬的各位来宾，女士们、先生们、朋友们，大家好！今天，由中国贸促会和国际金融论坛（IFF）共同主办的国际金融论坛（IFF）2021 年春季会议隆重开幕，很高兴能与大家通过线上或线下进行交流。

在新冠肺炎疫情全球大流行和世界百年未有之大变局下，人类的生存和发展面临全球性传染病大流行、收入分配严重失衡、发展中国家债务不可持续、气候变化风险加大、数字鸿沟继续扩大等诸多严峻挑战。与此同时，国际秩序规则失序、多边机制受损、全球治理失灵。在此背景下，本次会议将围绕着“后疫情时代：全球治理与国际合作”这一重要的主题开展研讨，具有很强的现实意义。

4 月 20 日，中国国家主席习近平在博鳌亚洲论坛 2021 年年会开幕式上发表视频主旨演讲，就携手共克疫情、加强全球治理、推进构建人类命运共同体提出了四项主张：平等协商，开创共赢共享的未来；开放创新，开创发展繁荣的未来；同舟共济，开创健康安全的未来；坚守正义，开创互尊互鉴的未来。习主席的演讲为后疫情时代改革和完善全球治理体系、加强国际合作提供了根本遵循。

今天，我想就后疫情时代全球如何加强合作，推动经济复苏谈几点看法。

一是应加强全球和区域金融安全网，为可持续复苏提供最后贷款人的支撑

受新冠肺炎疫情的影响，一些发展中国家债务风险加剧，G20 在去年提出了低息，也就是暂缓最贫困国家债务偿付倡议，以及后续债务处理的共同框架，帮助缓解疫情所造成的债务困难。中国全面落实低息倡议，提供了总额超过 13 亿美元的缓债，是 G20 国家中落实缓债金额最大的国家。今年 4 月，G20 在将低息延迟至 2021 年年底的同时，呼吁国际货币基金组织（IMF）制定总额为 6500 万美元的特别提款权（SDR）分配方案。希望 IMF 能进一步研究赋予 SDR 更多的国际储备货币功能，使成员国更灵活使用和介入 SDR，用来应对流动性



和共同支出的需要。

加强全球和区域性金融安全网，可为发展中国家特别是疫情表现脆弱的国家提供更多稳定的宏观经济资金支持选择。

二是要维护多边贸易体系，保证供应链稳定和贸易畅通

贸易是全球经济增长的主要动力，要推动贸易和投资自由化、便利化，深化区域经济一体化，维护全球产业链、供应链安全畅通运转。应该坚定维护以规则为基础，透明、非歧视、开放、包容的多边贸易体制，支持世贸组织改革，提升新兴市场国家和发展中国家的发言权和影响力。

中国积极参与世贸组织改革，毫不动摇地支持以世贸组织为基础的多边贸易体制。与此同时，多边自由贸易协定如去年亚洲 15 国签署的 RCEP 有助于促进全球贸易投资自由化、便利化，推动全球贸易复苏及贸易规则的重塑。我们希望看到 RCEP 签约国加快完成国内审核的程序，将中日韩三国自由贸易协定谈判向前推进。

开幕式致辞

周小川： 后疫情时代全球应加强合作推动经济复苏	5	巴罗佐： 基于多边主义的全球卫生	10
安东尼奥·古特雷斯： 后疫情时代可持续发展的思考	7	亨利·保尔森： 制定缓解中美关系的路线图	11
克里斯塔利娜·格奥尔基耶娃： 众人拾柴火焰高	8		



同时加强 RCEP 和《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定（CPTPP）》的协同，推动建成市场更开放、水平更高、覆盖面更广的亚太自由贸易协定。

三是要深化互联互通伙伴关系的建设，推动基础设施连通，畅通经济运行的血脉和路径

新冠肺炎疫情凸显全球卫生、绿色、数字等领域基础设施和互联互通的巨大缺口，应推进落实 G20 高质量基础设施投资原则，加强中国“一带一路”倡议与《东盟互联互通总体规划 2025》，欧亚经济联盟建设，欧盟连接欧亚等区域性、全球性互联互通倡议的有力衔接，坚持共商、共建、共享，弥补基础设施缺口，提高增长潜力，推动疫情后经济的恢复与发展。

同时，各国政府、多边开发机构应进一步改进制度建设的设计，建立激励机制，吸引更多的私人部门基金投入可持续的基础设施。

四是要通过建立多边合作和治理机制，弥补免疫绿色技术与数字鸿沟

当前，新冠肺炎疫情仍在全球蔓延，变异病毒加大了疫情防控的复杂性，全球疫苗分配不公导致疫情扩大。后疫情时代应加强疫苗研发和生产分配的合作，加速推

进新冠肺炎疫苗实施计划，向有急需的发展中国家提供更多疫苗，提高疫苗的可得性和可负担性。

同时，越来越多的国家认识到应对气候变化不仅是分担责任，更是分享绿色技术和绿色产业发展的机会，需要推进构建全球实现碳中和的治理机制。

此外，疫情推动全球经济加速向数字化转型，数字经济转型也需要加强全球共治，弥补数字鸿沟。

今年起，中国开始实施社会经济发展的第十四个五年规划，开启全面建设社会主义现代化国家的新征程，进入新发展阶段。中国正在加快构建以国内大循环为主

体，国内国际双循环相互促进的新发展格局。中国将继续当好世界工厂和世界市场，在扩大内需的同时继续扩大开放，着力推动规则、规制、管理、标准等制度的开放，持续营造市场化、法治化、国际化的营商环境，更加积极地参与双边、多边区域合作，高质量推进共建“一带一路”。中国持续发展和开

放将为世界经济复苏注入强大的动力。

同时，作为世界和平的建设者、全球发展的贡献者、国际秩序的维护者，中国将同国际社会一道推动形成更加包容的全球治理，更加有效的多边机制。

最后，我预祝大会取得圆满成功。谢谢大家！

后疫情时代应加强疫苗研发和生产分配的合作，加速推进新冠肺炎疫苗实施计划，向有急需的发展中国家提供更多疫苗，提高疫苗的可得性和可负担性。

■ 安东尼奥·古特雷斯 / 联合国秘书长

后疫情时代可持续发展的思考

尊敬的各位嘉宾、女士们、先生们：

我非常高兴能在此次国际金融论坛（IFF）2021 年春季会议上发言。

一年多来，新冠肺炎疫情颠覆了我们的生活。我们在抗击疫情方面取得了一些进展，但仍然面临着失去发展的十年。为了在 2030 年前实现联合国可持续发展目标、在 2050 年前达成《巴黎协定》全球升温幅度控制在 1.5°C 以内的目标，而付出的各种努力，因疫情严重受挫。要扭转这一趋势，需要在多个方面采取更加协调一致的全球和多边对策。

首先，必须紧急填补疫苗缺口。我们必须团结起来，为所有人生产和分配足够的疫苗，特别是为那些落后的、低收入国家提供疫苗。全球疫苗公平机制——新冠肺炎疫苗实施计划（COVAX）可以帮助实现这一目标。

第二，必须为那些处于债务危机边缘的发展中国家提供更多支持。我已经呼吁 20 国集团（G20）将“暂缓最贫困国家债务偿付倡议”进一步延长到 2022 年，以帮助包括中等收入国家在内的所有有需要的国家。除了债务减免，还必须改善国际间债务结构。

第三，必须通过加大建设力度，使经济从疫情中恢复过来，以便我们能够克服气候危机。想要在本世纪中叶实现碳中和，现在就必须采取紧急行动。我们必须确保实现碳中和承诺有可靠的、具体的目标和时间表——从政府的国家自主贡献到企业和金融业的减排计划。这意味着对化石燃料的补贴转向可再生能源，也意味着在国内和国外都终止资助煤炭产业，并逐步停止对煤炭的使用。

韩国刚刚宣布在今年年底前，停止政府对国际燃煤发电项目提供新的直接支持。我希望看到七国集团（G7）气候部长和其他领导人做出类似的承诺。我们还必须确保在此过程中让所有国家实现公正平稳



的过渡。

发达国家必须履行援助和气候融资承诺，包括兑现每年为发展中国家提供 1000 亿美元的承诺，以及在 2021 年至 2025 年间为新气候融资提供资金支持的承诺。这对于建立信任和使整个金融系统具有低碳和气候适应性至关重要。

我们还需要各类捐助者、融资机构和多边开发银行，使其投资组合与《巴黎协定》保持一致，确保至少 50% 的气候融资用于新能源利用和气候复苏，并支持发展中

国家的短期行动，资助其向可再生能源和气候复苏过渡。

我期待着与你们以及其他所有伙伴合作，共同构想和创造我们的未来。请接受我对国际金融论坛（IFF）的美好祝愿，祝论坛硕果累累。谢谢！

发达国家必须履行援助和气候融资承诺，包括兑现每年为发展中国家提供 1000 亿美元的承诺，以及在 2021 年至 2025 年间为新气候融资提供资金支持的承诺。

■ 克里斯塔利娜·格奥尔基耶娃 / 国际货币基金组织 (IMF) 总裁

众人拾柴火焰高

大家好！非常感谢国际金融论坛（IFF）邀请我参加本次重要活动，为 IFF2021 年春季会议拉开序幕。

IMF 和 IFF 都拥有全球视角，以促进金融稳定和可持续经济增长为己任，正是这种视角和责任将我们联系在一起。

首先，让我们看一看经济形势。

最近，我们将 2021 年和 2022 年的全球增长预测分别上调到 6% 和 4%——这是因为人们逐渐适应了新的工作方式，疫苗接种范围不断扩大，并且各国仍在继续提供政策支持。经济增长前景正在改善。

超常规的政策措施使全球经济避免了更糟糕的结果。如果没有采取这些措施，去年全球经济萎缩的程度会是现在的三倍。

此外，我们没有再次遭遇全球金融危机——这在一

定程度上是因为我们在过去十年里携手努力，增强了银行体系的韧性。

中国 2021 年的增长预测上调到 4%，这得益于净出口的增强。我们还预计，从现在到 2026 年，中国对全球增长的平均贡献率将超过四分之一。

全球经济的确在复苏——但复苏的路径和步伐正出现危险的分化。少数发达和新兴市场经济体的复苏势头强劲——贫穷国家则落在后面，主要是因为它们的政策空间和疫苗普及程度有限。

在这场疫情真正结束之前，我们都将面临巨大的不确定性。新冠肺炎疫情已经持续了一年有余，世界各地的新增病例达到空前水平。

这就引出了我要讲的第二点：政策制定者现在就必须采取正确的行动，在疫苗接种、经济复苏、未来机会



等方面，为每个人提供公平的机会。

首先，我们必须实现以下疫苗接种目标：到 2021 年底，所有国家接种疫苗的人口比例至少达到 40%，2022 年年中至少达到 60%。为此，我们需要制定一项全面的计划——先行提供资金，先行捐赠疫苗，以及增加投资以防范下行风险。

IMF 工作人员估计，这项计划在全球范围内的成本约为 500 亿美元。而它带来的好处将是巨大的——从现在到 2025 年，更快的疫苗接种将使全球产出增加 9 万亿美元。这将是现代历史上最高的公共投资回报！

目前，抗疫政策确实是最好的经济政策。在这方面，中国付出的努力值得称赞——在继续加快本国疫苗接种的同时，向其他国家提供疫苗。

第二，我们必须保障经济复苏，实现谨慎的转型，通过收入支持和劳动力市场政策缓解劳动者所受到的影响。我们应进一步支持可持续经营的企业，同时实施有效的破产和重组框架，以减轻企业破产造成的创伤效应。

第三，我们必须让每个人在未来拥有公平的机会。投资于数字基础设施可以提高生产率和收入。中国等国家的经验表明，促进电子商务和金融科技能够扩大人们获得金融服务的渠道，并充分利用创新和发挥创造精神。

必须向新的气候经济转型，以避免经济和金融受到大范围干扰。中国在 2060 年之前实现净零排放的目标展现了重要的领导作用，也突显了在这方面达成的全球共识。气候行动也提供了一个机遇。IMF 的研究表明，开展绿色基础设施投资，同时实行碳定价，可以使全球

GDP 在未来 15 年内每年提高 7%，同时还能创造数百万就业机会。

金融部门将在这一领域发挥关键作用。通过利用价格信号和监管激励，各国能够促进私人部门带动的绿色融资，并实施标准和信息披露的协调统一。

下面，我想谈谈最后一点：同舟共济。

我们的命运彼此相连，这种相互依存是我们的力量。我们看到，各国加强了对多边工作的支持：从疫苗到气候行动，再到国际企业税收现代化改革。

我们现在需要本着同样的精神，支持最脆弱的国家——帮助它们调动国内收入，同时向它们提供更多优惠资金，并协助它们解决债务问题。

在这一领域，中国发挥着重要的作用——中国参加了 G20 的“暂缓最贫困国家债务偿付倡议”和“缓债倡议后续债务处理共同框架”，以促进有序的债务重组。中国还为 IMF 的优惠贷款机制提供了支持。

IMF 全力以赴抗击这场危机，包括向 86 个国家提供了超过 1100 亿美元的新融资。现在，我们的成员国正在支持 6500 亿美元规模空前的特别提款权分配，这将提高所有成员国应对不利冲击的能力。

在当前这一紧要关头，我们必须本着众人拾柴火焰高的精神，一同添柴加薪，为促进经济复苏作出贡献，为所有人创造更加光明、更加繁荣的未来。

谢谢大家！

■ 若泽·曼努埃尔·杜朗·巴罗佐 / 国际金融论坛(IFF)联合主席、欧盟委员会首任主席、葡萄牙前总理

基于多边主义的全球卫生

各位阁下、女士们、先生们，我更愿意亲自到中国参加本次会议，这样我就可以亲身感受中国传统的热情好客。不过我还是很高兴有机会通过这个数字平台跟大家说几句话。

我首先要对国际金融论坛（IFF）表示祝贺，祝贺会议主办方以及所有为 IFF2021 年春季会议成功召开付出努力的人。

新冠肺炎疫情突然爆发并迅速席卷全球，使世界各国包括最先进、最强大的国家都措手不及。这次疫情敲响了警钟，警告我们要采取有利于全球公共卫生的果断行动。

我认为，公共卫生应该被视为一种全球公共产品。我们需要把人力资源、科学、经济和财政资源等更多的资源，投入包括卫生系统复原的社会复苏中。此外，我们还必须为未来大流行病的预防进行投资。

全球疫苗分配方面出现的问题告诉我们，富裕国家与贫穷国家之间仍然存在巨大的鸿沟，社会不平等现象必须得到解决。会议期间，我们还将考虑气候变化、金



融稳定等其他非常重要的问题。这些问题需要本着合作的精神，通过多边的手段加以解决。

我们将气候变化视为一种全球公共产品的同时也要考虑金融的稳定。众所周知，当今世界存在着政治和意识形态上的分歧。但是，当我们面临像新冠肺炎疫情这样的全球威胁时，是各自为政，还是在相互谅解的基础上，本着团结的精神去共同应对呢？

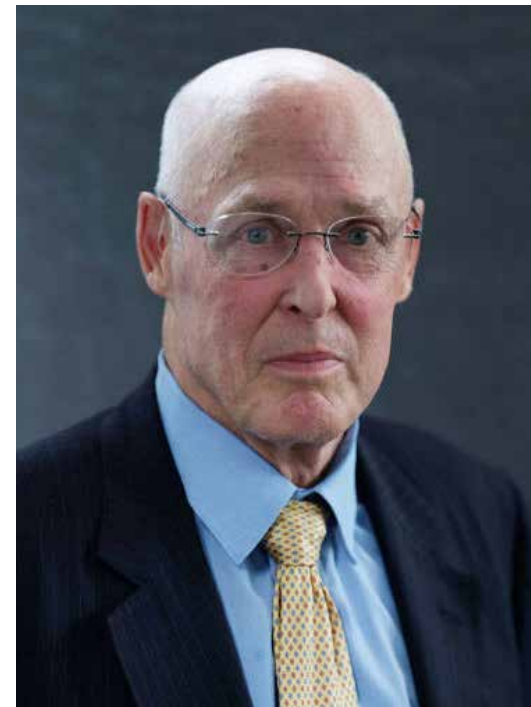
这次会议的深层考虑是基于多边主义的原则，即接受某些商品是全球公共产品的原则。我衷心希望，这将激励国际金融论坛（IFF）的所有工作。

祝本次会议取得圆满成功！

这次会议的深层考虑是基于多边主义的原则，即接受某些商品是全球公共产品的原则。我衷心希望，这将激励国际金融论坛(IFF)的所有工作。

■ 亨利·保尔森 / 美国前财政部长、保尔森基金会主席

制定缓解中美关系的路线图



非常荣幸受到国际金融论坛（IFF）的盛情邀请，感谢 IFF 在特殊的时期举办此次会议，为我们提供了一个对话交流的平台。

很高兴能有机会分享一下我的一些想法，首先是关于中美关系的现状；其次是如何制定一个缓解中美关系的路线图。

中美关系依旧是世界上最重要的双边关系，在我的职业生涯中，我从未见过中美关系陷入如此紧张的局势中。在过去，商品、资本、人力、技术和数据的流动主要受商业因素的制约，安全的问题得到了妥善处理。而现在，所有这些因素都要从国家安全的视角来评估。当然，为了维护国家安全，某种程度上的战略脱钩是必要的。但是如果两国大范围脱钩，就会造成一种现象，我称之为“经济铁幕”。这将导致供应链中断，全球经济的规

则和标准互不兼容，阻碍创新和经济增长。

这些风险当然都应该避免。在避免不必要对抗的情况下，尽可能推动良性竞争，这符合双方的利益。虽然经济交往是造成当今中美紧张局势的根本原因，但实际上，在一些重要方面它也为中美双方带来了切实利益，并有可能增加两国之间的共同利益。

我建议中美关系采用“定向互惠”的方式，即主要关注互惠规则、市场准入和行动等方面，以一种符合两国企业和工人利益的方式交往，而不是机械地“条件反射”。这样一来，中美关系既可以竞争，也可以协调，在符合自身利益的同时还可以开展合作。国际金融论坛（IFF）提供了一个宝贵机会，让我们有机会重新审视什么样的中美关系能够发挥作用，从而适应当今世界的现实。

中美两国之间的潜在合作领域之一就是气候问题。我们应通过消除关税壁垒等方法来促进环境产品和服务的自由流通，共同开发清洁技术，并制定自然资源定价的方法和措施，使两国政府和相关企业在气候变化方面的合作符合世界的利益。

再次感谢 IFF 的邀请，再次为本次会议能够成功筹办向国际金融论坛（IFF）致以我诚挚的祝贺！

谢谢大家！

全体大会主旨发言 后疫情时代：全球治理与国际合作

黎晓宏： 全体大会主持发言	13	雅各布·罗斯柴尔德勋爵： 全球的经济增长仍面临不确定性	23
赫尔曼·范龙佩： 抓住危机中的机遇，打造团结协作体系	14	金立群： 全球治理和国际合作下的疫情应对措施和可持续发展	24
陆克文： 中美应建立“有管控的战略竞争”框架	15	弗拉基米尔·伊玛莫维奇·诺罗夫： 加强国际合作，共同应对挑战	26
金墉： 投资公共卫生防疫领域对促进全球经济增长的重要性	17	梁涛： 共建后疫情时代全球复苏和发展新格局	28
李勇： 后疫情时代的经济发展——联合国工业发展组织在行动	19	李超： 推动资本市场高质量发展	30
吉姆·奥尼尔勋爵： 加强国际合作应对国际问题	21		

黎晓宏 / 国际金融论坛 (IFF) 常务副主席

全体大会主持发言

尊敬的周小川副主席，尊敬的高燕会长，各位主席、各位成员、各位嘉宾：

欢迎各位参加国际金融论坛 (IFF) 2021 年春季会议，这也是自国际金融论坛 (IFF) 2003 年成立以来首次举办春季会议。

2021 年是中国“十四五”规划开局之年，中国正加快构建以国内大循环为主体，国内国际双循环相互促进的新发展格局，这是中国根据新发展阶段、新历史任务、新环境条件做出的重大决策。当前，新冠肺炎疫情仍在全球持续蔓延，世界经济艰难复苏，在此背景下，举办国际金融论坛 (IFF) 2021 年春季会议，具有十分重要的意义。

国际金融论坛 (IFF) 是全球金融领域 F20，是全球高级别对话交流和研究机构，致力于国际金融交流与合作。18 年来，国际金融论坛 (IFF) 发挥了全球金融交流与合作、沟通与对话的国际平台作用，本次春季会议聚焦于政策层面的国际交流，研讨领域延伸到包括金融在



内的全球经济治理的方方面面，力求打造一个区别于全球年会的全新国际会议品牌，实现全球经济治理与国际合作领域的高级别持续对话和开放式互动交流。

当前，新冠肺炎疫情仍在全球持续蔓延，世界经济艰难复苏，在此背景下，举办国际金融论坛 (IFF) 2021 年春季会议，具有十分重要的意义。



■ 赫尔曼·范龙佩 / 国际金融论坛（IFF）联合主席、欧洲理事会首任主席、比利时前首相

抓住危机中的机遇， 打造团结协作体系



过去的十几年，我们生活的世界教会了人们预见“意外”的发生。2008 年的金融危机和现在仍未摆脱的新冠肺炎疫情，都是典型的例子。现在各国政府、企业和人民还需要很长一段时间去适应疫情造成的影响，与此同时危机管理却因金融危机和疫情等“意外”备受重视。

现在世界仍处于新冠肺炎疫情引起的动荡之中，我们要选择正确的补救措施，增强各国的抗疫信心，同时在贸易、金融和气候等方面积极寻求可持续的解决方案。

通常，危机是危险但同时也蕴含机遇；同理，新冠肺炎疫情给全球带来危机的同时，也预示着新的全球合作契机。疫情时期，个人安全的前提是所有人都安全，全球疫苗接种的必要性不言而喻。然而同在危机中，彼此的想法却不尽相同。

人们必须适应新的环境，但也要预判事态发展的必然趋势。同时，也必须认识到竞争和对抗不可避免。但如果不能在某些问题上达成一致意见，这样的竞争结果将是鱼死网破没有赢家。

未来几十年，人类还将面临许多利害攸关的问题。

未来几十年，人类还将面临许多利害攸关的问题全球气候变化加剧的速度比想象中要快得多，所有人都必须做好准备，当前的疫情不会是人类最后一场健康卫生危机。

全球气候变化加剧的速度比想象中要快得多，所有人都必须做好准备，当前的疫情不会是人类最后一场健康卫生危机。

人们该如何群策群力，更好地应对未来可能出现的灾难？答案是积极作为的国际机构和基于规则的合作秩序。欧盟 27 个成员国 70 年来的合作经验表明，国家利益和全球利益可以互相成就。这需要时间去证明，但这是可能实现的。

为了重启多边主义，各国应该共同设定目前的优先事项，贸易、疫苗和气候问题将是本次会议的重要议程。

■ 陆克文/ 美国亚洲协会会长、澳大利亚前总理

中美应建立 “有管控的战略竞争”框架

这次会议的主题是：全球治理和国际合作。实在来讲，全球治理与合作的未来，很大程度上取决于中美关系的未来。这也是我过去几年一直关注的题目。在我看来，未来十年中美战略竞争应该不可避免，但是中美战争可以努力避免。“竞争”，来自《庄子》。意思是：并逐为竞，对辩为争。我的理解是：在规则中，更优者胜。所以我提出“有管控的战略竞争”。竞争可以，但要有底线。要有规则。核心目标是：管控竞争，避免战争。

所有一切都表明，21 世纪 20 年代，对中国和美国以及两国之间的关系来说，将是一个成败攸关的十年。未来几年，正如习主席在 2017 年所说的那样，中国的目标是“走近世界舞台的中央”，作为一个世界大国，中国将承担起更大的全球领导力。习主席反复强调世界总体格局正呈现出“东升西降”的趋势。

这几年，按照市场汇率计算，中国是世界上最有可能超过美国成为全球最大经济体的国家，中国也将努力寻求在技术创新方面取得领先地位。同样，在未来的几年里，美国在拜登政府的领导下，将通过参与拜登总统最近描述的“极端竞争”，寻求保持其在经济、技术、军事等所有关键领域的全球领先地位。

因此，在不可避免的修昔底德逻辑的驱动下，中美两国的竞争将在 21 世纪 20 年代进入决定性阶段，这将使得我们所有人的生活进入一个危险的时期。无论双方采取何种策略，无论事态如何发展，中美之间的紧张关系都将日益加剧，竞争也将愈演愈烈，这是不可避免的。然而，战争并非不可避免。

目前来看，两国仍然有可能建立一个防止灾难发生的防护系统，一个我称之为“有管控的战略竞争”的联合框架，使华盛顿和北京能够进行高水平的战略竞争，同时降低这种竞争升级为公开冲突的风险。“有管控的战略竞争”理念根植于深刻的现实主义全球秩序观。这一理念指出，各国将继续通过建立对自己有利的力量平衡来寻求安全，同时也承认这样做可能会给其他国家造成安全困境，甚至是根本利益的损害。



在这种情况下，最关键的是通过共同制定一定数量的行为规则，来降低双方在竞争展开时面临的风险，从而避免冲突的发生。在这方面，中美两国需从美国和苏联在古巴导弹危机后建立的管控两国关系的程序和机制中借鉴经验。但就中美关系而言，并不需要先经历一场勉强避免的战争的濒死体验。

我所说的“有管控的战略竞争”包括三个关键支柱：

第一，美国和中国需要共同对两国的安全政策和行为（及其盟友的安全政策和行为）设定某些硬性限制，以避免竞争升级为生存问题的冲突。例如，《中美联合公报》中阐述的“一个中国”政策就至关重要，结束特朗普政府不必要的挑衅行动也很重要。

第二，如果中美双方能够就这一系列约定达成一致，那么两个国家均应接受对方将自己的优势最大化的企图，但又不至于突破双方关系的战略限制。华盛顿和北京将通过双边或多边的形式，在世界各个地区为提高战略和



经济影响力而继续相互竞争，这是新的现实。双方会继续寻求对等的市场准入，并在这种准入请求遭到拒绝时采取报复性措施。双方仍会在外国投资市场、技术市场、资本市场，以及货币市场上进行竞争。双方很可能会在全球范围内开展一场争夺人心的竞赛，目标在于向世界表明他们的发展模式和治理体系是最优越的，但这种竞争是有限度的。

第三，即使在竞争升级的情况下，两国也必须有一些确定的领域为应对全球重大挑战而继续寻求战略合作空间。即便在冷战的高峰时期，美苏也曾开展过战略合作。如今，中美双方目前的军事风险可能没有那么高，而我们面临的全球挑战却日益紧迫。因此，中美两国之间的战略合作毫无疑问是具备可能性的。气候变化、抗击疫情和改善公共卫生、全球经济复苏和金融稳定，以及包括限制人工智能战争在内的核军备控制，这些都是

亟须合作的领域。这不仅符合世界的利益，也符合中美两国的国家利益。

目前，美国和中国都在寻找一个管控未来十年危险关系的方案。但是残酷的事实就是，除非双方就管控的条件达成基本的协议，否则任何关系将都不会被成功的管控。尽管有管控的战略竞争框架很难构建，但这样做仍然是可行的。如果不这样做，其结果则可能是灾难性的，因为全球治理、金融稳定以及全球可持续发展的未来都有赖于此。

气候变化、抗击疫情和改善公共卫生、全球经济复苏和金融稳定，以及包括限制人工智能战争在内的核军备控制，这些都是亟须合作的领域。这不仅符合世界的利益，也符合中美两国的国家利益。

■ 金墉 / 第12任世界银行行长

投资公共卫生防疫领域对促进全球经济增长的重要性



2020 年，作为一名传染病医生，我怀着恐惧而又敬畏、谦卑的心情目睹了新冠肺炎疫情的爆发，我们当中很多人都曾被警告过的百年一遇的大流行病真的发生了。更严重的是，我们才开始认识到，世界大部分地区未能有效遏制新冠肺炎所带来的经济影响。

哈佛大学经济学家劳伦斯·萨默斯和大卫·卡特勒去年在著名的《美国医学会》杂志上发表联合署名文章指出，假如新冠肺炎疫情能在 2021 年秋季结束，疫情将给美国造成至少 16 万亿美元的损失。这个数字包括了美国国会预算办公室估计的未来 10 年 7.6 万亿美元的产出损失以及其他损失，如长期残疾、疫情造成的精神

健康影响等。疫情期间，患有抑郁症和焦虑症的人口占比已从 11% 上升到 40%。鉴于此次疫情的影响规模巨大，他们认为，采取多种干预措施，包括每年耗费 1000 亿美元在全国范围内开展核酸检测和接触者追踪调查等，是完全合理的，此举节省的资金是干预措施开支的 30 倍。

在超过 25 年的时间里，包括世界银行行长的任职期间，我一直在努力向世界表明，对公共卫生以及医疗保健领域的投资是具有成本效益的，它不仅可以挽救人的生命，还可以节省资金和推动经济增长。我在世界银行做的最后几个工作之一是人力资本项目，该项目明确显示，卫生和教育成果的改善与经济的快速增长是密切相关的。要证明这一点，没有什么比我们的东道主——中国更有说服力了。

但是，尽管有大量证据表明投资公共卫生领域是明智之举，我们还是未能在这次疫情爆发之前做好防范准备。在近期发表的一份强有力报告中，流行病预防和应对独立小组指出：

1. 流行病预防工作尚未成为政治优先事项。
2. 流行病预防工作的资金短缺问题是全球性的，发达国家和发展中国家都是如此。
3. 与灾害风险管理等其他部门不同，流行病预防工作缺乏多部门协调合作。
4. 备灾评估机制尚不健全，无法预测应对新冠肺炎疫情工作的实际表现。例如，在大多数的全球评估中，美国被评为流行病预防最充分的国家。

鉴于在这些方面存在的巨大不足，我坚信，各国财政部长、20 国集团，特别是你们——“F20”，一定会更加积极地参与防治这场大流行病和未来可能发生的大流行病。如果可以的话，我希望在本次会议期间或者明年能够解

对公共卫生以及医疗保健领域的投资是具有成本效益的，它不仅可以挽救人的生命，还可以节省资金和推动经济增长。

决以下三个问题：

首先，投资公共卫生防疫领域对促进全球金融稳定和经济强劲增长起着至关重要的作用。在我从事全球卫生领域工作的数十年里，没有听到金融界促进公共卫生投资的声音——即使是现在，面临 100 多年来最严重的大流行病时，这种沉默依旧。我甚至看到一些金融领域的领导人在自己接种了疫苗后如释重负，认为大流行病已经结束了，或者至少对他们来说是这样。我想说，到目前为止所研制的疫苗是强有力的，但仅仅靠它们是无法阻止这场大流行病的。变异新毒株，包括来自那些至今仍无法获得任何疫苗的国家和地区的病毒变体，都可能造成这些冠状病毒的地方性扩散，这就意味着在今后相当长的一段时间内，病毒会与我们同在。自新冠肺炎疫情爆发以来，新疫苗的研制周期已得到大幅缩短，但仍不足以保护世界人民以及全球经济免受周期性封锁以及经济危机的负面影响。

其次，支持大量新资源流向国际金融机构。国际金融机构必须继续的支持发展中国家方面发挥关键作用，因为这些国家无法采取那些在许多发达经济体中切实有效的财政刺激措施。同时，世界卫生组织需要更多的资金支持和独立性，以便它能够保持最初创建时的初心，履行它该履行的职责。迄今为止，国际金融机构已经发挥了强有力的作用，应当鼓励它们与世界卫生组织、联合国等其他机构、非政府组织和私营部门开展更加密切

的合作，以确保所有国家都能获得专业知识和包括疫苗在内的必要医疗资源。

最后，请让我们共同描绘出一幅全球新愿景，即本次会议组织方所描述的，一条促进大流行病预防和“发展与合作”的“全球治理与国际合作的新道路”。

在我的职业生涯中，我一直致力于全球卫生事业，近十年则专注于经济发展、金融普惠和全球金融稳定。我希望大家能认识到，如果没有“F20”的充分参与，想要战胜眼前的新冠肺炎疫情和预防未来的大流行病将十分困难。我知道与会的各位能够给世界发展带来巨大的改变，我随时准备以任何方式提供帮助。

再次向会议主办方、作为东道主的中国政府以及各方参会代表表示祝贺，希望各位能够为我们指明前进的道路，走向一个没有贫困和流行病的新世界。



■ 李勇 / 联合国工业发展组织 (UNIDO) 总干事

后疫情时代的经济发展—— 联合国工业发展组织在行动

尽管新冠肺炎疫情仍是全球经济复苏的障碍，但随着部分“解封”，一些国家，包括部分发展中国家和新兴经济体的工业生产已经恢复到了疫情前的水平；另外一些国家，主要是发展中国家，仍深受疫情多次爆发的影响。当前，人类社会面临着共同的难题，即如何携手减轻新冠肺炎疫情对人民生活的影响，并重振经济。

疫情减少了许多国家中弱势群体增加收入的机会，因此必须加大力度实现脱贫这一重要目标，使弱势群体更容易获得食物、教育、医疗和其他基本服务。解决收

疫情造成了破坏却也提供机遇，
即通过知识共享，强化、提高自身竞争力和抗风险能力，在制造业引进数字技术，将有机会“重建更美好未来”。

入不平等、失业以及制造业、贸易和投资普遍放缓的问题，最好的方案是创新和绿色普惠。对抗疫情时，城市的可持续发展和生态环境保护也是重点领域。

此外，各国间的全球伙伴关系、对多边机构的承诺和商界的有效参与，将是解决新旧问题的关键。现在已经是联合国发起可持续发展目标“行动十年”计划的第二年，联合国工业发展组织（以下简称工发组织）通过技术与政策干预、影响评估、标准规范制定和能力建设，全力支持成员国应对新冠肺炎疫情、推动本国的复苏进程。

中小企业是大多数发展中国家和新兴经济体的经济支柱。提高这些企业获得技术和融资的能力，才能更好地实现经济复苏。工发组织评估了新冠肺炎疫情和相关防控措施对亚洲中小企业的的影响，结果显示，与 2019 年相比，2020 年亚洲中小企业收入损失超过了 50%。



为了缓解流动性压力，中小企业亟须融资，在运营上更注重成本效益。然而，各大银行已无力承担更多风险，公共财政空间缩小，政府不能一味实行刺激政策，更要为中小企业制定创新型融资机制。

第四次工业革命中，技术对于经济从疫情中复苏和未来生产的发展，都发挥着重要作用，发展中国家尤其是如此。疫情造成了破坏却也提供机遇，即通过知识共享，强化、提高自身竞争力和抗风险能力，在制造业引进数字技术，将有机会“重建更美好未来”。我们欣喜地看到，从医疗保健到小型企业运营，再到全球环境保护，数字化解决方案已经为各国跨部门抗击疫情带来机会。

处于第四次工业革命时代，各国政府须出台政策，鼓励远见与创新，提高商界参与度，消除贸易壁垒。我们已经目睹了一些国家政府主导的关键性变革，其中包括开放电信领域，加强互联互通，完善现代金融监管体系，扩大移动金融业务布局；改善电子商务、电子政务和电子学习等数字领域的基础设施和平台。

科技发展彻底改变了各种金融服务的形式，消费者服务及其分销渠道日趋多样化，数字金融解决方案逐步

多元化。金融科技公司等非银行实体的崛起，扩大了金融服务的覆盖面，降低了金融交易成本，增强了金融的普惠性。金融行业后起之秀可以促进创新与竞争，进一步提高金融服务的效率。在扩大金融科技服务范围、推动金融业数字化转型的同时，也应注重对金融行业的合理监管，实现公平竞争，化解潜在风险。

创新和数字化进程产生的影响并非仅限于某个国家内部，全球需要统筹行动，尤其要共同治理相关风险。知识产权保护一直被视为促进创新的有效机制，而创新是数字转型最具活力的环节。发展数字贸易将促进非数字商品和服务的传输，但也需要更有效地协调不同标准体系、落实相关管控措施，尤其是对边境的管控措施。

工发组织非常重视并积极促进全球合作，支持其成员国在绿色复苏的过程中进行数字转型。工发组织与中国等成员国密切合作，中国在电子商务领域处于领先地位，通过“一带一路”倡议和南南合作等平台向其他发展中国家提供了专业知识。

工发组织最近在上海成立了第四次工业革命联盟，这是一个多方合作伙伴关系，致力于弥合发展中国家和地区以及弱势群体之间的技术鸿沟。工发组织投资与技术促进办公室的全球网络、南南工业合作中心，以及工

发组织支持的卓越中心，都采用了创新技术，特别是应对气候变化的技术和先进数字生产技术，协调帮助各国获取对经济复苏至关重要的国内外投资。

为了应对新冠肺炎疫情，工发组织已调整了许多技术合作项目的安排，使其与当前各国优先事项保持一致。比如，工发组织已经调整与全球环境基金合作的环境投资组合，以应对医疗废物日益增加的挑战和对食品冷链系统的需求。

工发组织的国家伙伴关系方案，原本致力于利用融资和各利益团体的伙伴关系，现在也在支持制造业和供应链从疫情造成的不利影响中恢复。比如，肯尼亚总统乌胡鲁·肯雅塔阁下部署的肯尼亚伙伴关系方案，预计将在未来 5 年内为制造业吸引超过 300 亿美元的投资。这是包括金融机构、私人投资者和国际机构等多个利益团体共同努力和参与的结果。

经济增长有三大关键因素：创新驱动、聚焦可持续发展和全球协调行动。国家、区域和全球层面，都需要建立合适的政策框架，促进数字化转型和绿色复苏的投融资。



■ 吉姆·奥尼尔勋爵 / 英国皇家国际事务研究所主席

加强国际合作 应对国际问题



2020 年充满危机与挑战，2021 年世界各国致力于复苏与重建。随着时间的推移，隐藏在新冠肺炎疫情恐惧背后的真相，令世界上很多人都觉醒了，尤其是那些以前自诩很了解这个世界的人。

危机带给世人的觉醒绝不能浪费，所以在本次疫情期间得到的经验教训必须牢记和吸取，并把它们全部囊括在全球公共产品的大概念之下，以便今后遇到类似危机时我们能从容应对。

过去几年里，我花了很多时间研究“抗生素耐药性”问题。2014、2015 年我主持的“抗生素耐药性评估”项目表明，如果到 2050 年仍不采取任何措施，世界上

每年将有大约 1000 万人因缺乏有效抗生素而死亡，从 2015 年到 2050 年将会累计损失 100 万亿美元 GDP。

当时有个别评论家认为这些数字耸人听闻，不可能有任何重大实质意义。而在六年过后的今天，我们看到世界经济在一年内损失了约 8 万亿美元的潜在 GDP。截至我演讲的现在，已有大约 350 万人失去了生命。这是一个警告，一个严重的警告，我们必须汲取教训在各方面进行更好的重建，否则类似的灾难可能在未来再次发生。

更重要的是，我们必须将国际金融和全球疾病预防这两个看似互不相关的领域紧密地联系起来。我把这项



工作与我作为马里奥·蒙蒂内阁成员所从事的工作联系起来，在帮助英国政府为即将到来的七国集团（G7）会议做准备的同时开展这项工作。

我认为应该在 20 国集团（G20）下设立一个新的全球公共卫生委员会，当然这个委员会并不是一个新机构，它只是现有的卫生机构增加一些向 G20 领导层进行汇报的权限。这样，当此类疾病爆发时，我们就可以更快速地反应、展开相关研发，并建立更有效的监测系统。

然而这并不是人类面对的唯一问题，世界还面临着另一个挑战——气候变化。在这方面，加强合作尤其是在卫生健康方面的合作至关重要。今年末，在英国即将主办的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）上，加强国际合作研讨减缓全球气候变暖与加强卫生体系建设同样重要。

更好地应对这两个全球主要公共问题，是更好地开展国际合作的基础。今年是吉姆·奥尼尔首次提出“金砖国家”这一概念 20 周年。2008 年金融危机给全球合作带来的最积极的影响之一就是曾经沉寂的机构——20 国集团（G20）重新觉醒，以中国为首的所有金砖国家以及其他新兴市场国家都参加了这个机构。他们做了一项了不起的工作，就是将世界从一场严重的、持续的萧条中拯救了出来。

现在我们需要 20 国集团再度活跃起来，希望世界

现在我们需要 20 国集团再度活跃起来，希望世界上所有国家都能够将意识形态和文化的差异暂时搁置，以国际合作的精神解决人类社会面临的共同问题，这样我们也才能够更好地解决本国的问题。

上所有国家都能够将意识形态和文化的差异暂时搁置，以国际合作的精神解决人类社会面临的共同问题，这样我们也才能够更好地解决本国的问题。

■ 雅各布·罗斯柴尔德勋爵 / 罗斯柴尔德基金会主席、英国功绩勋章获得者

全球的经济增长仍面临不确定性

世界银行和国际货币基金组织（IMF）对全球经济增长持乐观态度。2021 年 1 月，世界银行预测 2021 年全球经济将增长 4%。随后在 4 月 14 日，国际货币基金组织上调了其增长预测，预计 2021、2022 年全球经济将分别增长 6% 和 4.4%。预计美国 2021、2022 年经济增长将分别达到 6.4% 和 3.5%。在见证英国 3 月份强劲的 GDP 数据后，将英国 2021 年的经济增长预期从 5.9% 上调至 7.4%。

即便如此，我们必须清楚，新冠肺炎疫情带来的危机都是空前的，全球经济增长仍然面临着巨大不确定性和很大的波动性。当前疫情形势依然十分严峻，每天仍有成千上万的确诊病例在增加。当前的国际秩序调整期将持续到 2022 年，而且疫情也将会持续到那个时刻，所以全球的情况既复杂又不确定。

各国彼此之间的关系在这种不确定性的条件之下前行，全球经济发展的稳定性也必将受到影响。中东局势由去年的矛盾恶化变为现在的冲突升级。此外，气候变化问题依然是人类共同面临的重大危机，它将影响到区域发展以及收入分配，解决这个问题必须实现碳中和。

中国做出了争取在 2060 年前实现碳中和的承诺，这是一个关于环境治理的宏伟目标，要实现这一目标，中国经济系统包括交通体系必须进行彻底的绿色低碳转型。我要对中国作出的变革承诺致敬。2020 年，中国新建了不少于 28.4 万个公共电动汽车充电桩，超过了美国传统加油站的总数。世界需要构建人类命运共同体，要走绿色低碳发展之路，所有国家都应该承担起自己的责任。

为应对疫情，各国普遍采取了宽松的货币和财政政策，随着全球经济持续复苏，近期世界大宗商品的价格强势上涨，从而推动了全球通胀预期。大宗商品属于上游商品，其价格上涨直接影响下游商品的成



本，进而转嫁到消费者生活的方方面面。为保证社会稳定需要对大宗商品限定价格，而各国只能对本国大宗商品限价。

我希望能够早日恢复和加强国际交流。2020 年仅有不到 30 个中国团体到英国访问，这一数字相比疫情之前有大幅下降。《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）将在英国格拉斯哥举行，我希望那个时候大家能有机会访问英国。我的祖父在 1920 年左右，曾到中国进行访问，这之后我的前辈以及我自己都曾多次到访中国。中国做了很多震惊世界的事情，例如使十

数亿人口全部脱贫，这应该是在全球竞争中绝无仅有的成就。

世界需要构建人类命运共同体，要走绿色低碳发展之路，所有国家都应该承担起自己的责任。

■ 金立群 / 亚洲基础设施投资银行（AIIB）行长

全球治理和国际合作下的 疫情应对措施和可持续发展



金融对于全球而言是非常重要的，如果其他领域出现错误，金融不一定受到影响，但如果金融出现问题，其他领域都会受到不同程度的影响。

本次会议的主题是全球治理和国际合作，涉及如何解决当前所面临的新冠肺炎疫情、如何重启世界经济、如何应对气候变化挑战等问题。

全球治理是一个非常重要的话题，但全球治理是否可行？我的回答是“既可行，也不可行”。“可行”是因为有联合国、WTO、IMF 以及其他国际和区域组织，它们都按照一定规则进行治理；“不可行”是因为当前在亚太经合组织（APEC）地区，并没有把所面临的社会和经济问题放到统一的治理结构当中。所以，我们所要做的就是如何在全球范围内更好地执行现有规则。

G20 对全球经济治理起到了非常重要的作用，它

从最初仅举行财长和央行行长会议，到如今能举行领导人峰会，有了很大的发展。然而，因它是一个咨询性质的会议，所以会议中所达成的共识和决议无法得到强制执行。

我们需要像联合国这种二战后建立的国际组织，来应对战后的国际合作和体系重建，并在多边体系下开展更多事务。布雷顿森林体系使二战后形成了一个比较稳定的经济和金融格局，我们当然希望在今日社会建立一个真正的全球治理架构。

当前，新冠肺炎疫情的挑战仍在持续，而放眼未来，疫情之后我们还要面对环境变化、气候变化等其他挑战。应对这些挑战，国际社会必须携手共进，使全球治理体系成为一个有能力、有权威、有影响的体系。

今天我们所面临的挑战，如果没有国际合作是无法

战胜的。这些挑战既没有国家的界限，也无关社会和经济的发展情况，必须以公正、平等的方式来应对，特别要关注那些最脆弱的群体，应通过多边开发银行和多边机构来帮助那些低收入国家重建医疗卫生体系。新冠肺炎疫情不会是我们面临的最后一次疫情，而且新冠病毒变种已经出现，并严重威胁着全球。

只要世界上仍然存在新冠肺炎确诊病例，就不能说已战胜疫情获得了安全。因此，亚投行在 2020 年引导 G20 发起了“暂缓最贫困国家债务偿付倡议”，目前在基础设施方面的投资已达 70 亿美元。在该倡议之下，亚投行也在推动更多的基础设施投资，并在疫情融资方面做了很多工作。

下一步，可持续性基础设施投资，包括环境方面的可持续、长期投资，将成为推动经济复苏的最有效投资。关于这方面，我想提出三个“必须”：

首先，要建设完善低收入国家的基础设施和医疗体系，必须先进行全面的基础调研。当前，因受到疫情影响，一半以上的低收入国家已经深陷债务危机，其经济复苏变得更为困难。亚投行和其他国际性银行一致认为，只有通过新的融资，才能支持那些深陷债务危机的国家发展经济。这些新融资不仅是要帮助这些国家减免债务，更是要让这些国家提高自身的偿债能力。这些新融资应该以可预测的方式来保证这些国家长期发展。

其次，世界各国必须为实现碳中和作出承诺。气候

这些挑战既没有国家的界限，也无关社会和经济的发展情况，必须以公正、平等的方式来应对，特别要关注那些最脆弱的群体，应通过多边开发银行和多边机构来帮助那些低收入国家重建医疗卫生体系。

变化已经成为悬在人类头上的一把利剑。现在，世界各国已陆续作出了碳中和承诺，中国也承诺争取在 2060 年前实现碳中和，这些政治承诺是世界各国政府必须做出的挽救地球的重要举措。我认为，这是中国政府自 1979 年改革开放后最重要的国际承诺。中国的这一国际承诺也将会激励其他发展中国家承担各自的国际责任，因为中国是一个一诺千金、守信用、重承诺的国家。

最后，克服当前面临的巨大挑战进行基础设施投资，银行必须要先行。国际合作前所未有的重要，除了合作世界已没有其他选择。从新冠肺炎疫情爆发到蔓延的过程看，必须要在基础设施方面进行投资。“明天的基础设施”指的是获得融资的基础设施在经济、社会和环境方面是可持续的，这就是银行的新使命。亚投行承诺与合作伙伴一起实现后疫情时代的绿色复苏，并在气候变化和人类共同利益上做出更多贡献。



■ 弗拉基米尔·伊玛莫维奇·诺罗夫 / 上海合作组织秘书长

加强国际合作， 共同应对挑战

以“后疫情时代：全球治理与国际合作”作为本次 IFF 北京春季会议的主题，具有很强的现实意义，值得特别关注。新冠肺炎疫情给全球社会和经济造成重创的同时，也考验了全球治理和国际机构的韧性。

疫情危机已成为全人类共同面临的严重挑战，它不仅导致世界经济的衰退，而且使社会矛盾进一步恶化，贫穷、失业、国际恐怖主义、贩毒、跨境犯罪，以及网络安全和潜在的生物恐怖主义等都因疫情而加剧。

然而，令人遗憾的是世界不但没有团结起来共同应对这些危机和挑战，反而背道而驰，出现了“去全球化”现象，国际团结已经让位于每个国家的国家利益。与此同时，世界还面临着疫苗民族主义和病毒政治化。新冠肺炎疫情已成为对国际社会的严峻考验，凸显了目前国际合作的重大缺陷。

疫情还进一步加剧了大国之间的信任危机。现有的预防性外交和解决冲突的机制遭受重挫。与此同时，新冠肺炎疫情还将对人类发展、国际组织、国内政策和非国家行为产生长期、持续的负面影响。

全球经济关系政治化、全球治理体系弱化，以及现有国际金融机构改革停滞不前等，都对后疫情时代世界经济可持续发展带来严峻挑战。由于世界主要经济体在克服危机方面缺乏合作，在国际层面缺乏货币政策协调，世界形势日趋复杂并对全球治理体系的公信力构成严重挑战，因而改革呼声进一步高涨。

新冠肺炎疫情也对上海合作组织（SCO）的实力和活力带来严峻考验。上海合作组织将欧亚大陆上的 18 个国家联合起来，覆盖了世界近一半人口。尽管疫情给各国社会、经济、生活造成了负面影响，但上海合作组织成员国团结互助、同舟共济，为本组织可持续发展和国际抗疫合作注入了正能量。

上海合作组织建立了共同应对疫情风险的有效平台，得到国际社会高度认可。2020 年 11 月 10 日，在上海合作组织峰会上签署的《上海合作组织成员国元首理事会莫斯科宣言》强调要进一步加强国际合作，应对疫情



对全球政治和社会经济的影响。为此，上海合作组织成员国呼吁国际社会在政策、资金等方面给予世界卫生组织广泛支持，共同维护全球公共卫生安全。在全球共同应对疫情挑战的关键时刻，世界卫生组织作为国际最大的政府间卫生组织，其对全球公共卫生方面的指导和协调作用至关重要、不可替代。

现在新冠病毒出现了很多变异毒株，识别新的变异毒株也亟需加强国际合作。在此背景下，上合组织支持取消疫苗专利保护，积极促成贫穷和欠发达国家免费获得疫苗。中国作为上合组织的创始国之一，在这方面做出了重大的贡献，为贫穷国家提供了很多帮助，给欠发达国家提供了大量免费的疫苗。

疫情是没有国界的，要想战胜疫情必须经过各国通力合作。各国都应认清这一事实，并本着相互支持、共同发展、创造共同利益的原则进行广泛、务实的合作。

在国际关系遭遇重大挑战的时候，加强政治、经济方面的合作至关重要。我们要建立一个基于多边主义原则的国际体制，未来的十年将是充满不确定性的，国

际关系将会发生重大变化。加强全球治理、全球化以及技术的进步，将会进一步加强各国之间的联系，安全繁荣的国际关系也会越来越紧密。多边主义外交在帮助应对全球挑战方面将起到重要作用，从而保证全球经济安全稳定的发展。

有必要进一步提升国际机制的公信力，在联合国的框架之下将人类团结在一起。如果未来遇到全球挑战，可以团结协作共同应对。

上合组织的成员坚定支持联合国，因为联合国作为一个政府间多边国际组织，在维护国际和平与安全，发展各国友好关系，促进国际合作等方面，起到了重要的协调作用，

今年是上合组织成立 20 周年，在全球疫情和百年变局背景下，上合组织将继续恪守《联合国宪章》的宗旨和原则，维护和加强地区和平、安全与稳定，坚决反对单边主义、民粹主义，积极促进多边贸易体系的发展，促进世界经济发展和繁荣。

疫情是没有国界的，要想战胜疫情必须经过各国通力合作。各国都应认清这一事实，并本着相互支持、共同发展、创造共同利益的原则进行广泛、务实的合作。



■ 梁涛 / 中国银保监会副主席

共建后疫情时代 全球复苏和发展新格局

2020 年是极不平凡的一年，突如其来的新冠肺炎疫情肆虐全球，各大经济体遭受重创，国际贸易萎缩，产业链、供应链受到巨大冲击，世界政治经济格局发生深刻调整，全球经济的不确定性、不稳定性因素显著增多。面对复杂严峻的国内外形势，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，中国的疫情防控取得了重大的战略成果，经济保持了较强的韧性。2020 年 GDP 增长了 2.3%，成为全球唯一实现正增长的主要经济体。今年以来，继续保持恢复性增长和稳步复苏的态势，一季度 GDP 增长 18.3%。银保监会坚决贯彻党中央、国务院的决策部署，立足新的发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，扎实做好“六稳六保”工作，精准有力推进复工、复产，全面推动银行业、保险业高质量发展。

一是金融服务实体经济的质效不断提升。2020 年，人民币贷款新增 19.6 万亿元，增长 12.8%，今年一季度新增 7.67 万亿元，同比增长 5747 亿元。2020 年，普惠

型小微企业贷款增速高于各类贷款增速 18.1%。新增制造业贷款 2.2 万亿元，保险保障能力明显增强，通过降低利率、减少收费等措施，完成金融向实体经济让利 1.5 万亿的目标。

二是防范化解金融风险攻坚战取得决定性成就。金融杠杆率明显下降，金融资产盲目扩张得到根本扭转，银行业不良资产认定和处置大步推进，影子银行得到有序的拆解。金融违法犯罪行为受到了严厉惩处，外部风险冲击应对及时有效，房地产金融泡沫化势头得到遏制，地方政府隐性债务增量风险已基本控制。

三是金融业对外开放的措施落地见效。2018 年以来，金融领域共推出了 50 多项开放措施，大幅放宽金融业外资股比的限制，拓宽中外金融市场的合作领域，共批准新设各类外资银行保险机构 100 多家，其中一批在财富管理、商业保险、信用评级等方面处于领先地位的国际专业机构，通过独资、控股或者参股等方式进入中国市场，

外资机构投资中国金融市场的积极性显著提高。

四是绿色金融得到持续发展。2020 年末，中国 21 家主要银行绿色信贷余额达到 11.6 万亿元，信贷规模位居世界第一，为实现“碳达峰、碳中和”目标及推动疫后经济绿色复苏做出了重要贡献。银保监会在担任可持续银行网络领导成员期间，帮助

发展中国家建立了绿色金融制度，开展了经验交流，带动金融市场绿色金融加快发展。

今年以来，世界经济呈现复苏的态势，根据国际货币基金组织 4 月份发布的《世界经济展望报告》，全球经济有望在 2021 年和 2022 年分别增长 6% 和 4.4%，复苏的势头高于之前的预期，但与此同时，当今世界仍面临着诸多挑战。

一是全球货币政策在宽松的基调下分化加速。西方发达经济体政策宽松幅度前所未有，决策的独立性明显下降，手段工具突破传统底线，不但导致财政不可持续风险，而且产生巨大外溢效应，推高全球债务规模，推升金融市场泡沫和通胀预期。在发达经济体坚持低利率政策的同时，近期一些新兴经济体也立即宣布加息，可能引起全球金融资产重新定价，甚至造成资产泡沫的破灭。

二是全球经济复苏势头不稳定、不平衡。由于疫苗接种的速度，自身的经济结构与政策力度的差异，不同经济体的复苏呈现了梯度效应。经济增长趋势出现分化，有的国家疫苗接种速度相对更快，经济刺激政策力度更大，率先复苏。但还有部分国家由于疫情二次反弹，经济复苏势头戛然而止，增速再度放缓。

三是国际金融市场波动频繁。伴随实体经济复苏，市场通胀预期和发达经济体的货币政策转向预期升温，金融市场波动加大，脆弱性有所上升。2 月份以来，美债收益率快速上升，近期部分国际大宗商品价格大幅度上涨等等，需要引起各方高度关注。

后疫情时代，全球经济金融发展面临新形势、新机遇，迫切需要进一步深化国际合作，不断完善全球经济金融治理，为世界经济发展注入新的活力，共建后疫情时代全球复苏和发展新格局。为此我们提出四点倡议：

一是深化抗疫协作，加强政策协调。当前，全球经

当前，全球经济复苏前景主要取决于各国疫情防控行动的效果，各国应深入开展疫情防控的国际合作，加强防疫信息和经验教训的共享，协调防控措施，共同维护地区和世界公共卫生安全。

济复苏前景主要取决于各国疫情防控行动的效果，各国应深入开展疫情防控的国际合作，加强防疫信息和经验教训的共享，协调防控措施，共同维护地区和世界公共卫生安全。在金融领域应有效利用金融资源，服务国际抗疫合作，全力满足卫生防疫、药品制造、科技研发、疫苗生产等方面的合理融资

需求。同时，综合使用各类政策工具，推动主要经济体加强宏观政策协调，从供需两个方面稳住世界经济，共同维护全球金融稳定。

二是聚焦“碳达峰、碳中和”，推动可持续发展。加大对绿色低碳产业发展的支持力度，积极分享可持续金融最佳实践，共同完善可持续金融标准产品创新体系和激励约束机制，不断丰富监管的工具箱，加大产业结构调整，淘汰落后和化解过剩产能，加大对低排放产业的金融支持，真正让金融改善生态环境，推动可持续增长。

三是加强金融监管合作，共同防范金融风险。风险无国界，应进一步加强多边和双边监管合作，共同加强风险监测力度。提升风险监测手段，完善跨境资本管理政策工具，健全跨境资本流动的监测体系，防范热钱大进大出对新兴市场带来扰动。在防范金融危机，管控国际金融风险溢出效应方面，加强国际监管合作，促进全球经济恢复和金融安全稳定。

四是践行多边主义，完善全球经济治理。目前国际货币基金组织、世界银行和世界贸易组织等国际组织，构成了全球经济治理体系的主要框架，新兴市场国家和发展中国家日益成为全球经济的主要推动力。在这一背景下，全球经济治理体系应不断适应世界经济结构变化，更多反映发展中国家的声音，包括提高新兴市场的代表性，使全球治理机制更具平衡性和包容性。同时，可充分发挥 G20 在协调全球宏观政策，促进世界经济增长方面的作用，推动包括亚洲基础设施投资银行在内的国际多边机构共同参与全球金融治理建设。

国际金融论坛（IFF）已成为各国沟通交流和开展金融合作的有效平台，让我们携起手来，凝聚共识、加强合作，不断提升金融业治理能力，共同推动后疫情时代全球经济稳定健康发展。



■ 李超 / 中国证监会副主席

推动资本市场高质量发展



面对新冠肺炎疫情的严重冲击和国际复杂的环境变化，如何推动世界经济稳健复苏是当前及今后一段时间全球都必须共同面对的挑战。本次会议以“后疫情时代：全球治理与国际合作”为主题，非常具有现实意义。

资本市场是现代经济体系的重要组成部分，也是连接国际国内市场，促进国际分工和贸易投资发展的重要纽带，进入新发展阶段，资本市场必须深入贯彻新发展理念，扎扎实实办好自己的事情，为经济的恢复发展积极贡献力量。借此机会，我想围绕推动资本市场高质量发展与大家做个交流。

近年来，中国证监会在党中央、国务院的正确领导和国务院金融委的统一指挥协调下，紧紧围绕打造一个规范、透明、开放、有活力、有韧性的资本市场这一总目标，坚持稳中求进的工作总基调，坚持建制度、不干预、零容忍，坚持市场化、法治化、国际化，全力做好服务实体经济、深化改革和防范金融风险等重点工作，保持监管的弹性和温度，积极应对疫情大考。迅速出台一揽子针对性政策措施，科学合理地保持 IPO 再融资的常态化，引导更多资金直达实体经济。加强资本市场顶层设计，推动设立科创板 and 试点注册制，推进创业板和新三板改革，助力提高上市公司质量和投资端改革等一系列重大

改革举措平稳落地。积极稳妥推进资本市场制度性双向开放，市场、行业、产品开放和便利跨境投融资的制度安排取得实质性进展。

坚持底线思维，努力维护市场平稳运行。股票质押、私募基金等重点领域的风险实现总体的收敛，新《证券法》和《刑法修正案（十一）》先后实行，严肃查处一批市场广泛关注的大案、要案。首例特别代表人诉讼落地，投资者救济赔偿取得新的突破。

总体上看，我国资本市场正在发生日益深刻的结构性变化，市场韧性、活力和吸引力明显增强，市场生态得到有效改善，市场预期向好，市场功能得到进一步发挥，高质量发展取得良好开局。

今年以来世界经济出现复苏迹象，但由于部分发展中国家疫情再次反弹和全球疫苗分配不平衡等原因，经济复苏分化明显。近期全球大宗商品价格持续上涨，市场对于部分国家实施超宽松政策的外溢性担忧逐渐加剧。中国经济呈现稳定恢复态势，消费、投资、出口均有所改善，高质量发展取得新的成效，但经济恢复仍不均衡，基础仍不稳固，这些都对进一步推动我国资本市场高质量发展带来了新课题、新机遇和新挑战。

下一步，中国证监会将紧紧围绕“十四五”规划对

资本市场的部署要求，进一步落实“建制度、不干预、零容忍”九字方针，推进资本市场更好发挥资源配置、风险缓释、政策传导、预期管理等方面的枢纽作用，在实现自身高质量发展的同时更好服务构建新发展格局。

建制度方面，我们将紧扣注册制改革这个牛鼻子工程，坚持稳中求进，做好试点总结评估和改进优化，完善相关配套制度规则，为全市场注册制改革积极创造条件。同时，我们将以注册制为牵引，推动发行上市、交易、退市、信息披露以及促进中介机构归位尽责。强化监管和风险防范，持续优化加强投资者保护等一系列关键制度，并会同有关方面积极推动完善债券市场基础制度。稳步推进基础设施领域公募房地产信托投资基金（REITs）试点落地。配合推动《期货法》出台，完善大宗商品期货监管和风控制度，为稳价保供积极贡献力量。

不干预方面，我们将进一步深化“放管服”改革，重点突出“放管”结合，以更大力度推进简政放权。一方面继续坚定“放”，凡是市场机制能有效发挥作用的领域，坚决放权于市场，减少不必要的管制，不断提升监管的透明度和可预期性，进一步激发市场活力。另一方面，持续抓好“管”，该监管的一定要坚决管住、管好，坚持科学监管、分类监管、专业监管、持续监管，进一步完善加强事中、事后监管的制度安排。对各类风险努

中国证监会将紧紧围绕“十四五”规划对资本市场的部署要求，进一步落实“建制度、不干预、零容忍”九字方针，推进资本市场更好发挥资源配置、风险缓释、政策传导、预期管理等方面的枢纽作用，在实现自身高质量发展的同时更好服务构建新发展格局。

力做到看得明、说得清、守得住。要不断提升监管的科技化、智能化水平，增强监管的有效性。

零容忍方面，我们将在持续加强改进日常监管的基础上，会同立法、司法机关等有关方面，进一步落实好关于依法从严打击证券违法活动的指导性文件，加快健全有中国特色的证券执法、司法体制机制，深入贯彻新《证券法》和《刑法修正案（十一）》。持续完善资本市场法治基础，从严、从重、从快打击欺诈发行、财务造假，以及以市值管理之名行市场操纵之实等恶性的违法、违规行为，让做坏事之人付出沉重代价。

常态化开展投保机构代表人诉讼工作，更好保护投资人，特别是中小投资者合法权益，进一步营造良好的市场发展生态。



■ 赫尔曼·范龙佩 / 国际金融论坛（IFF）联合主席、欧洲理事会首任主席、比利时前首相

后疫情时代 所面临的紧迫问题



本次新冠肺炎疫情对每个国家甚而整个世界的经济、环境、政治和社会都造成了重大影响。现在疫情仍未结束，我们必须考虑到，在未来数十年这绝不会是最后一次健康卫生危机。

不过，我们还是可以看到一些积极的进展。2020 年无疑给数字转型和应对气候变化带来了巨大的“推动力”。封锁期间，如果没有数字技术，远程工作和联络难以开展，经济和精神上的压力将远比现在更严重。数字革命已经发展到了如今这样的程度，甚至出现了全球范围内的芯片短缺。

此外，令人欣喜的是，比起 2015 年在巴黎设定的目标，各国都制定了更高的目标以应对气候变化。以往，如果经济不景气，各国政府只会把生态目标先搁置一旁。而现在，全世界都为了未来做出了正确的选择。

总体来看，大多数人都表现出了团结、创造性和坚韧不拔的意志。健康成为人们最重视的领域——这其中也包括精神健康，而人际交往是其中的重要组成部分。未来数年，健康同样也会进入政治和经济的视野中。本

次疫情让人们看清了生命中真正重要的东西，不仅仅有经济物质，更有人文精神。

金融危机只对某些金融领域产生影响，在一些地方几乎感觉不到，而新冠肺炎疫情是一个世界性事件。两者的影响程度不同——疫情的影响无人幸免，但人与人的境遇却截然不同。国家内、国家之间，甚至各大洲之间，新的不平等正在产生。疾病对不同群体的打击程度不同，各地的疫苗接种率也参差不齐。极度贫困在几十年后又再次出现，尽管其影响还没有完全显现，但绝不能低估轻视。

然而，本次疫情的爆发并没有引起世界对全球治理的足够重视。比如，我想问一问 20 国集团，与金融危机开始时相比，他们做了什么或没有做什么？“新冠肺炎疫苗实施计划”目前刚刚启动，它需要的不仅仅是各国的表面功夫。

需要指出的是，新冠肺炎疫情爆发正值全球经济关系紧张之际，可以说是雪上加霜。2019 年到 2020 年，世界正处于贸易战兴起和保护主义抬头的困境中，而世界贸易组织实际上并没有发挥其应有的作用。多年来，世界贸易的增长一直低于全球经济的增长。网络空间的滥用可能对国家间信任造成的影响，也往往被人们低估。正因为这些原因，全球市场参与者信心低迷，至今都还未恢复。

当前面临的危机也揭示了一个矛盾。一方面，相互依存意识在不断萌芽。最近几周，我们目睹了各种全球原材料和大宗商品短缺的事件是如何影响每个人的，以及每个国家的卫生健康是如何与其他国家的卫生健康紧密联系在一起。而这些事件表明，个人安全的前提是所有人的安全。但这种相互依存的关系正逐渐与政治边界产生矛盾。各方都在思索，我们对战略物资和战略服务的依赖将达到何种程度？实际上，许多人已经意识到了这个问题。

欧盟确立了一个新的重大政治目标，即“战略自主”——这不是指绝对的自主，而是强调要避免过度依

后疫情时代的全球治理与发展—— 全球可持续金融： 构建绿色低碳循环发展

赫尔曼·范龙佩： 后疫情时代所面临的紧迫问题	33	马丁·谢克： 发展可持续债券市场，促进碳中和经济转型	42
阿尔米达·萨尔西娅·阿里沙赫巴纳： 应对疫情和气候变化双重危机，加快 清洁能源转型发展	35	李东荣： 后疫情时代绿色金融的国际合作与协同发展	44
金立群： 以疫情为分界线的全球治理与契约精神	36	刘金： 可持续金融发展存在的问题及应对	46
马可： 后疫情时代的特点及全球治理	38	周月秋： 发展可持续金融，助力碳中和目标	50
维多利亚·克瓦 世界银行关于疫后复苏的绿色低碳发展理念	40		

赖并由此产生的脆弱性。欧盟希望在多边框架的规则范围内实现这种自主性，而非诉诸保护主义。欧盟所指的战略自主涉及数字、能源、医疗、制药、欧盟外部边境、食品、国防等领域。欧盟委员会提出的许多提案进一步推动了这一目标的具体化，相关决议也获得了欧盟国家元首和政府首脑理事会的批准。显然，这一政策选择将会对欧盟及其战略伙伴的关系产生一定影响。同样，其他国家在主权方面做出的类似选择也会影响他们与欧盟的关系。

在后疫情时代，我们必须避免重蹈覆辙，尤其不能让冷战重演。尽管现在的世界与过去不同，各国在经济上更加相互依赖，但仍然需要保持警惕。我们反对欧盟内部以及整个世界的两极分化。欧盟始终坚持明确原则、促进对话与合作的开放立场——这种开放不仅仅局限于具有类似政治观点和利益的国家。良好关系的基础是双方在必要时能够尊重商定的规则和机制，并且加以落实。

目前我们所面临的最紧迫的问题，或者说第一要务就是“新冠肺炎疫苗实施计划”的具体落实。该计划于 2020 年 3 月提出，旨在到 2021 年底为 92 个低收入和中等收入国家提供 13 亿剂疫苗，但距离实现目标仍有很长的路要走。欧盟从一开始就认识到，全球大流行病只能通过多边途径来解决，欧盟在这方面也做出了巨大贡献。然而，到目前为止，疫苗的实际供给仍然不足。好在现在已经有所进步，一些国家的疫苗数量已经逐渐能够覆盖国内全部人口。我们希望在 2021 年底之前向低收入和中等收入国家捐赠 1 亿剂的新冠疫苗。

欧洲仍然是一个对外开放的大陆。到 2021 年 5 月底，将有 2.6 亿剂疫苗交付给欧盟国家使用，另外还将有超过 2.2 亿剂疫苗出口到世界各地。这表明，在开放需求愈显迫切的今天，欧盟向世界承诺的开放是口惠而实至的。然而，更重要的是要认识到，在民主政治国家，对外开放必须有正当的理由，要对自己的选民负责。

欧盟所提供的援助并不局限于出口疫苗。欧洲团队倡议的总体任务是协助全球伙伴国家抗击新冠肺炎疫情及其影响，其中包括解决当前的卫生紧急状况和人道主义需求，加强卫生体系，促进经济复苏和社会保障。

第二要务就是重振多边主义——让世贸组织重新发

挥作用，以及实现其现代化。只有基于规则、自由公平的贸易，才能够在贸易战之后重建贸易和平。只有尊重国际规则、协议和条约，才能带来稳定与和平，强者恒强的冷战思维只会带来危险的紧张局势。

第三就是落实《巴黎协定》。我们需要的不是一场气候目标的竞标，而是要具体落实这些承诺。毫无疑问，2021 年 11 月在英国格拉斯哥举行的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）将围绕这一主题召开。欧盟实现了 2020 年的目标，也将实现更远的 2030 年目标。

当前，各国为重振经济和就业而实施的扩张性货币和财政政策，都起到了较好的效果。然而，我们必须确保将私人 and 公共债务维持在可控范围内。幸运的是，今天的金融行业比十年前更加强大，但是仍然不能超过某些限度。部分市场上已经出现了泡沫，我们必须确保不会继续产生新的泡沫。非理性的预期行为或者是不加掩饰的投机行为，在当下会导致通货膨胀，进而破坏金融稳定，这不符合国家和全球的利益。

新冠肺炎疫情是一场人道主义悲剧，目前已造成 350 余万人死亡，国际社会本应做出更有力的全球应对。不过，吸取教训永远不会太晚，我们完全知道如何共同应对这场危机。问题不在于缺少相关知识，而是缺少相应的行动意愿。为了我们星球上的所有人，特别是那些最脆弱人群，我们应该团结起来共同应对这场危机。我相信这才是唯一正确的办法。

只有基于规则、自由公平的贸易，才能够在贸易战之后重建贸易和平。只有尊重国际规则、协议和条约，才能带来稳定与和平，强者恒强的冷战思维只会带来危险的紧张局势。

■ 阿尔米达·萨尔西娅·阿里沙赫巴纳 / 联合国副秘书长兼联合国亚太经社会执行秘书

应对疫情和气候变化双重危机，加快清洁能源转型发展

当前，新冠肺炎疫情在亚太地区和世界范围内造成了多重影响，它起初是一场健康危机，但对社会和经济造成了严重的冲击。新冠肺炎疫情阻碍了可持续发展目标的实现，包括解决贫困和不平等问题。这也给我们敲响了警钟，让我们认识到人类与自然间不可分割的关系。除此之外，还让我们认识到自身的经济增长模式对空气污染和气候变化的影响，以及收入不平等和社会保障缺乏所导致的脆弱性。

在 2021 年 4 月举办的联合国亚太经社会 (ESCAP) 年度会议上，我们发布了题为“超越新冠肺炎疫情：亚洲及太平洋各国在危机后实现更好的重建”的主题研究报告。为应对该地区面临的挑战，报告制定了旨在帮助各国复苏的四点议程：扩大社会保障，投资可持续复苏，加强互联互通和供应链，修复人类与自然间破碎的关系。

在亚洲及太平洋各国行动起来从这场前所未有的危机中恢复之际，必须强调从新冠肺炎疫情中复苏、气候变化和可持续发展目标之间的相互联系。新冠肺炎疫情和气候变化这两场危机都亟需我们关注，但二者产生的影响和时间跨度有所不同。气候变化对亚洲及太平洋地区所有国家构成威胁的规模和紧迫性，丝毫没有因为新冠肺炎疫情的爆发而减弱。我们不应该因为新冠肺炎疫情危机的紧迫性而忽视了长期的气候紧急情况。

我们面临的问题是如何有效应对这两个挑战，并通过同时应对这两个挑战来发挥协同效应。在从新冠肺炎疫情复苏过程中，我们可以在建设低碳未来所需的基础设施的同时，发现许多机会来进行经济刺激。

联合国亚太经社会一直强调，在制定新冠肺炎疫情复苏计划的同时，需要加快清洁能源转型以应对气候变化日益增强的紧迫性。亚太经社会一直在与各成员国合作，通过区域跟进行动、审查，以及研究、技术援助和能力建设方面的努力，加快可持续发展目标 7——经济适用的清洁能源方面的区域进展。

有鉴于此，亚太地区各国在应对新冠肺炎疫情和气候变化时，需要优先考虑三个领域：

一是加大对可再生能源和能源效率等低碳技术的投



资，这将有助于我们实现减排目标和可持续发展目标，同时重振我们的经济。

二是协助成员国推进化石燃料补贴合理化。这一步至关重要，不仅能为清洁能源创造公平的竞争环境，而且还能为迫在眉睫的经济复苏和经济刺激支出创造更多的财政空间。联合国秘书长强调，必须取消对化石燃料高达数万亿美元的补贴，这是应对气候危机的关键所在。

三是支持各成员国从新冠肺炎疫情中得到更好的恢复。联合国亚太经社会应对新冠肺炎社会经济行动框架，概述了清洁能源在这一进程中可发挥的关键作用。我们倡导亚太地区各国政府将应对新冠肺炎疫情的措施与应对气候变化的清洁能源目标和长期努力结合起来。全球在按照《巴黎协定》稳定和减少碳排放量方面所做的努力中，不应将新的燃煤发电能力纳入经济复苏计划。我们正在促进各国对话，以减少对煤炭日益增长的依赖，并对该地区开展可替代能源途径的研究，以逐步淘汰煤炭的使用。

面对当前的危机，必须要对全球治理和发展进行重新思考。当前比以往任何时候都更加需要各国利用区域合作来解决新冠肺炎疫情引发的跨界问题，并实现共同的目标。

联合国亚太经社会将继续致力于与各成员国共同努力，共同应对这场危机，更好地实现复苏，为亚太地区建设一个可持续的低碳未来。

■ 金立群 / 亚洲基础设施投资银行（AIIB）行长

以疫情为分界线的全球治理与契约精神



今年 IFF 春季会议的主题是“后疫情时代：全球治理与国际合作”。新冠肺炎疫情是一个分界线，不管本次疫情持续的时间有多长，它都将历史分成了疫情前时代和疫情后时代。后疫情时代，对全球治理和全球合作的关注度大大增强，以避免相同的问题卷土重来。

全球治理的目标应该是协调、共识和合规。新冠肺炎疫情是自然灾害，其病原体是一种新型冠状病毒。在人类还没有战胜这种新冠病毒引起的肺炎时，新冠病毒又变异出新毒株，对人类造成新一轮伤害。面对种情况，人类应该如何应对？显然应该比以往更加团结，但很遗憾，我们看到的却是有人在指责，这很可怕，因为应对疫情全球合作至关重要。

病毒传播是没有国界限

制的，病毒也没有意识形态、政治体系、文化、宗教等方面的区分，新冠病毒对全人类发起了攻击。新冠病毒及变异的毒株就像团队一样，一次又一次地对人类发起进攻，带来挑战。所以，我们一定要重视并思考怎样应对这些自然灾害。

应对气候变化也是如此。气候变化有不同的形式，包括洪水、干旱、高温等各类极端天气。如果我们不协调一致地采用全球治理加以应对，最后的结果将是全人类的灾难。

全球治理的关键是要保证所有国家都在契约精神下遵守全球治理规则，当今世界所有的问题都是受契约精神约束的，只有具备这样的意识，才能真正实现全球治理。

全球的治理应该是基于原则和规则的，这些原则和规则是所有国际社会成员达成一致的。现在全球有许多国际组织，如联合国、世界贸易组织、国际货币基金组织、世界银行等，但这些国际组织并没有真正成为超国界的主体，不能像主权国家在本土那样有权威和执行力。因此，加强全球治理需要国际社会共同努力，加强纪律性，任何违反了国际治理规则的组织和个人都应接受惩罚。每一个国际社会的成员都应该有契约精神，成员国的任何违约行为，都应承担违约责任，这样全球治理才能更有效地实施。

在目前全球治理体系中，联合国具有最重要的核心地位，然而联合国安理会虽然被赋予了很大权利，但其决议却常被忽视，而且不执行安理会决议的一方并不会受到任何惩罚。

每一个国际社会的成员都应该有契约精神，成员国的任何违约行为，都应承担违约责任，这样全球治理才能更有效地实施。

国际金融问题应该由 IMF 等国际组织来处理，债务的问题也可以通过一些国际机构来协调解决。但实际上，这些国际组织对成员国并没有法律约束力。

G20 从部长级论

坛升级为领导人峰会，其代表性得到进一步加强。20 个国际社会重要经济体一起合作，再加上观察员国和列席的跨国机构、国际金融机构等，具有很高的影响力。但 G20 依然没有法律约束力，G20 的公告只是政治声明，不是法律。所以，仍然会被一些成员国忽视。

当前还没有一个严格意义上的全球治理体系，但高层次的国际合作依然存在，这是加强全球治理的基础。我希望在后疫情时代，国际社会能够更紧密地合作，加强全球治理。

全球缺少协调会导致严重的后果，这一点我们有目共睹。中国在抗疫方面拥有不少成功经验，但是这些宝贵经验却被部分国家所忽视，有些人甚至还对中国抗疫经验大加指责，认为存在文化上、体制上的差异等等。

亚投行对医疗卫生体系的资金支持进行了研究分析，认为其属于社会基础设施领域，应该得到亚投行等银行的大力支持。

我觉得大家对于医疗卫生体系不关心、不投资，不仅仅是因为大家不关注，更是因为社会基础设施方面的发展没有得到重视。当前亚投行管理层都认为医疗卫生体系应该归属于社会基础设施领域，在物理的基础设施和社会的基础设施间应该实现平衡。所以，亚投行设立了一个新的专门负责医疗卫生的部门。

医疗卫生体系完善与否以前一直被认为仅对某一个国家产生影响。比如，A 国家对其医疗卫生体系投资不

足的后果，只对 A 国家产生影响，对 B、C 国家不会有什么影响。但新冠肺炎疫情告诉我们，这个想法是错误的。一个国家在医疗卫生体系投资不足造成的恶果，不但影响本国还影响世界。同样，即使一个国家有非常完善的医疗卫生体系，如果没有国际协调与合作，该国完善的医疗卫生体系依然不能起到应有的作用。

我们应该汲取新冠肺炎疫情带给我们的这个教训，希望国际社会认真地向历史学习，对全球治理体系的不足，包括概念上的、机制建设上的、认识上的不足进行深入思考。



■ 马可 / 新开发银行行长

后疫情时代的特点及全球治理

现今，人们都在讨论新冠肺炎疫情对全球意味着什么？《金融时报》(Financial Times) 首席经济评论员、全球最知名的经济分析专家之一马丁·沃尔夫 (Martin Wolf)，将目前所处的时期称为“大间歇” (Great Intermission)。他说，世界就好像被按下了暂停键。而另外一些人并不赞同这种说法，他们认为后疫情时代有可能是一个加速期，就是说疫情前大家已经看到的一些趋势，反而会因疫情加速了其发展速度。

那么，我们现在生活的时代到底属于哪种情况呢？是暂停还是加速了呢？在我看来，目前的情况有点像我们看电影时，想选择快进，必须先按暂停键，然后再选择两倍速、四倍速、八倍速、十六倍速甚至更高的速度。我认为，这种由暂停引起加速的后疫情时代有以下四个特点。

第一，新兴经济体作用越来越重要，而且这个趋势将在后疫情时代继续延续下去。比如“E7”，即世界上最大的七个新兴经济体：中国、印度、俄罗斯、印度尼西亚、巴西、墨西哥、土耳其，按购买力平价计算，其 GDP 总和为 53 万亿美元。而 G7，即传统的世界先进制造业国家：美国、日本、德国、法国、英国、意大利和加拿大，按购买力平价计算，其 GDP 总和仅为 40 万亿美元。即使仅仅考虑新开发银行核心的金砖五国（The BRICS），按购买力平价计算，其 GDP 总和也已经超过了 G7。

第二，全球价值网络正在重塑。请注意我的用词，不是全球供应链。当然，全球供应链也在调整。一些人

后疫情时代，讨论“全球价值网络”，比简单讨论“全球供应链”更重要。因为这一现象不仅与供给有关，而且与需求、市场、研发有关。



认为这是地缘政治的原因，我不想淡化后疫情时代地缘政治的作用，但在重新配置全球价值网络方面，其他因素的影响可能会超过地缘政治产生的影响。

后疫情时代，讨论“全球价值网络”，比简单讨论“全球供应链”更重要。因为这一现象不仅与供给有关，而且与需求、市场、研发有关。例如，2001 年，巴西和中国的双边贸易总额是一年 10 亿。如今在新的全球价值网络中，每 72 个小时中国和巴西的贸易总额就能达到 10 亿。现在巴西向孟加拉的出口量超过了向丹麦、挪威和瑞典出口量的总和。

中国现在已不再是一个低成本国家。中国在多项技术上处于世界领先地位，日益影响着全球价值网络的重构。这些新的价值网络不仅与供给有关，而且与跨境价值有关，并影响着全球价值网络的格局。

关于全球价值网络的重新配置，已经有了一些国际



投资协议，这些协议不仅基于关税，它们也会被诸如国际标准、政府采购、环境标准，以及对知识产权的保护等一系列因素影响。这些将成为后疫情时代贸易的重点。

第三，后疫情时代，在经济学三大传统生产要素：劳动力、土地和资本中，劳动力才是最重要的核心竞争力。不论是在个人层面、公司层面还是国家层面，劳动力都将成为后疫情时代一个国家脱颖而出的关键因素。

第四，疫情后的世界将以基础设施的转变标志。传统上，我们理解的基础设施或者是物理的基础设施，或者是数字的基础设施。随着第四次工业革命的出现，这两个领域已经出现融合。以社会基础设施为例，我们不能只把学校看作是几栋建筑，因为当建筑增加了 Wi-Fi 设施，学校使远程教育成为可能。此外，当我们谈到医院时，它也不仅仅是建筑本身，而是包括了防范全球疫情爆发的早期预警系统。

在后疫情时代，全球治理将会是怎样的？很显然，有两个特点应该关注。

首先，国际秩序和国际体系之间存在脱节。国际秩序已经发生了变化，但国际体系没能跟上这种变化，已经过时了，必须迎头赶上。这就是新开发银行、亚投行

这类新型机构应运而生的原因，它们作为市场上的新兴力量必须赶上世界格局的变化。

其次，当今世界严重缺乏国际合作。这次疫情危机不同以往，例如 2008 年的全球经济危机使世界各国联合起来，而在这次疫情中，国际合作处于赤字状态，即国际合作严重缺乏。这就是为什么像新开发银行、亚投行这样的多边开发银行提供必要的平台，让各国在共同关心的问题上进行建设性的合作是如此重要的原因。

■ 维多利亚·克瓦 / 世界银行东亚与太平洋地区副行长

世界银行关于疫后复苏的绿色低碳发展理念



在 2020 年 11 月国际金融论坛（IFF）召开全球年会之际，世界大部分地区还处于封闭状态，正竭力应对新冠肺炎疫情。6 个月后的今天，由于疫苗的推广，一些国家形势开始好转，而另一些国家特别是南亚，则经历着病毒的卷土重来。显然，全球范围的疫情远未结束。此外，在获取疫苗和启动经济复苏方面，发达国家和发展中国家之间的差距仍不断扩大，令人严重关切。

除了抗击新冠肺炎疫情的当务之急外，我们需要确保以危机为契机，走向绿色、包容和韧性发展之路。这场疫情凸显出人类、地球、经济三者之间的相互依存关系。因此，对于气候变化问题日益被看作是当今时代发展的决定性挑战，我们深表认同。

这方面的科学研究明确无误地证明，气候变化和流行病的后果是严重且不可逆转的，而发展中国家仍首当其冲。新冠肺炎疫情在 2020 年已使 1 亿多人陷入极端贫困，并加剧了不平等现象。气候变化有可能令这一暗

淡局势更加雪上加霜：据估计，由于气候变暖的影响，到 2030 年可能还会有 1.3 亿人陷入极端贫困。

因此，采取行动刻不容缓。我们在落实《巴黎协定》目标方面进展滞后，此目标是要把全球温度升幅控制在相对于工业化前水平 2℃ 以内。随着在英国格拉斯哥举行《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）的临近，我们有独特的契机，也有责任加倍努力。

世界银行最近通过了新的《气候变化行动计划》（2021-2025 年）。新的行动计划旨在通过增加气候融资，扩大气候诊断，以期优先考虑气候相关行动，包括直接支持客户国的国家自主贡献，从而扩大世界银行对温室气体减排和适应两方面的影响力。

值得强调的是，气候行动与发展是具有内在联系的。事实上，我们需要采取一种“整体经济”的模式来实现经济增长与气候目标，并将气候优先事项纳入国家宏观经济框架和金融部门法规。

我们需要在能源、农业与食品、城市、交通和制造业等关键系统采取转型措施，这些系统推动经济增长，约占全球温室气体排放量的 90%，也是土地、水和其他稀缺资源的消费大户和主要污染源。

我们还需要加快脱煤步伐，但要实现这一转型，需要一系列社会和劳动力市场政策，以应对不利影响并保护弱势群体。如果不重视公平过渡，能源转型就无法持续。

对财政制度也需要进行重大改革，从而促进以包容性的方式调动国内资源。大规模投资所需要的资金远远超出公共部门的能力，需要私营部门的大力参与。公私伙伴关系、关键性上游政策改革和创新性融资有助于刺激私人投资。

令人欣慰的是，当前已有一些采取这些综合性“整体经济”模式的良好案例，包括世界银行自身工作中的案例。我介绍几个案例：

在埃及的开罗，世界银行支持减少关键行业的空气污染和排放，增强对空气污染的抵御能力。这个 2 亿美元的项目着重于减少车辆尾气排放，改善垃圾管理，并

制定和实施强有力的、经济上具有可行性的气候影响缓解方案。

在莫桑比克沿海城市贝拉，世界银行资助建立了全市范围的雨水排水系统和防洪系统，增强城市抗洪能力。该项目还示范了基于自然的解决方案对适应气候变化的有效性，同时也利用更多资源为气候融资。该投资项目改善了超过 28.4 万人的生活。

在波兰，世界银行的技术援助支持了政府旗舰项目“清洁空气优先计划”的启动和持续改革，该计划通过补贴、税收减免和监管措施多措并举，支持 300 万户居民房屋的供暖改造和锅炉更换，从而减少住宅取暖排放。据估计，世界银行在该项目中的整体参与直接推动了能效提升，节能达 11250 亿兆焦耳，约占波兰最终能源使用总量的三分之一，并减少了温室气体排放。

在中国，世界银行目前的合作项目日益侧重于中国经济的绿色发展和提供全球公共产品。中国最近承诺到 2060 年实现碳中和，这为我们进一步加强在气候变化和绿色发展议程中的合作提供了重要机遇。

世界银行与中国国务院发展研究中心合作开展绿色发展项目研究，以加快中国实现可持续发展、碳中和以及提高资源利用效率的经济转型。

尽管新冠肺炎疫情和气候变化加剧造成了破坏，但非同寻常的危机应对为“重启”提供了独特机遇，可以弥补过去政策的不足之处和长期投资缺口。

世界银行也直接支持中国的脱碳努力。在山西——中国煤炭输出大省之一，世界银行一直在支持相关政策改革，率先加速和开拓公正的煤炭转型。世界银行与中国财政部合作成立了一个新的绿色低碳投资基金，以运用国际绿色和 ESG 标准为基础，促进私人资本投入绿

色企业和项目。我们在黄河流域项目将支持生态系统恢复和基于自然的缓解气候变化解决方案。我们的城市项目将促进低碳出行、规划和融资解决方案。最后，我们的绿色农业和乡村振兴项目将以减少农业温室气体排放为目标，并支持气候智能型农业实践。

总而言之，各国正面临着一个确立更好的前进方向的历史机遇。尽管新冠肺炎疫情和气候变化加剧造成了破坏，但非同寻常的危机应对为“重启”提供了独特机遇，可以弥补过去政策的不足之处和长期投资缺口。中国可以在经济脱碳化和扩大绿色发展方面起到表率作用。我们随时准备以各种方式为绿色低碳发展取得成功做出贡献。



■ 马丁·谢克 / 国际金融论坛 (IFF) 理事、国际资本市场协会首席执行官

发展可持续债券市场，促进碳中和经济转型

实现碳中和与经济转型是世界各国的普遍目标，也是《巴黎协定》的重要内容，今天我想谈谈债券市场在为碳中和经济转型提供资金方面的作用，以及国际资本市场协会（ICMA）在达到这些目标中可以发挥的作用。

国际资本市场协会（ICMA）是一个国际贸易协会，成员都是国际债券市场的参与者，包括发行人、投资者、中介机构、市场基础设施供应商。协会在一级市场、二级市场、回购市场和担保市场这四个核心领域，以及与我们今天讨论的话题息息相关的可持续债券市场，积极参与制定国际公认的市场标准。

显然，碳中和与经济转型所需的资金规模非常巨大。相关数据相信大家都有所耳闻，这是所有人在全球、地区、国家、企业和个人层面都在面临的挑战。为了取得最后的成功，我们需要建立机制，从各个方面动员资金，实现环境目标。其中，资本市场在以一种可持续的方式提供资金方面，发挥着极其重要的作用。

自 2014 年以来，ICMA 扮演着秘书处的角色，制定了一系列自愿原则，即《绿色债券原则》、《社会责任债券原则》和《可持续发展债券指引》，以支持绿色和可持续性债券的发行，服务对象是全球近 400 家机构、发行人、投资者、中介机构、非政府组织和服务供应商——它们都是可持续发展债券市场的活跃参与者。

这些原则制定了收益使用的概念，即债券收益必须用于实现明确的环境或社会目标的项目和活动。这些原则还规定了项目选择、收益管理的标准，还有非常重要的加强披露资金的标准，以促进环境和社会目标的实现。此外，还建议进行外部审查，确认基础项目或活动的可持续性。

这部分市场逐年呈指数增长，并成为公认的、近乎主流的资金来源，全球约 95% 的绿色和可持续性债券都符合 ICMA 的原则。因此，它们事实上已经成为全球标准，完善了市场规范，并杜绝作假行为。随着市场主流化，应对气候变化挑战越来越紧迫，绿色金融相关的讨论已经延伸至可持续金融，成为众多国家首要的政策



目标。

因此，这个领域逐渐朝着监管，而不仅仅是自愿的标准方向发展。ICMA 致力于帮助各国精心设计和实施法规。那么，监管法规基于《绿色债券原则》来制定，也就不让人感到奇怪了。东盟绿色债券标准、中国的绿色债券指南和未来的欧盟绿色债券标准都是如此。

绿色金融讨论重点还延伸到绿色的定义，在国家和地区层面都发生了很大的变化。绿色分类法的开发工作正在推进，非常复杂，并且可能需要考虑到当地特定的经济和社会发展需要。为了进一步推进区域和地方分类法的制定，并回顾之前的工作，ICMA 一周前发表了一篇关于分类法的论文，概述了现有的分类法，并提出了未来成功发展需要考虑的关键指标。随着时间的推移，分类法在国际层面保持一致性和趋同将至关重要。

我们正在帮助许多国家制定适当的政策和法规，以促进可持续金融发展。ICMA 是欧盟可持续金融平台的成员，一直与东盟资本市场论坛以及香港、中国和俄罗斯等多个工作组开展合作。

一直以来，使用债券收益都是启动可持续债券市场的一种直接而有力的方式，但这并不全对。如果想在脱碳的道路上取得实际进展，就需要找到一种资本市场机制来支持转型，让更广泛的实体参与到可持续债券市场中，包括这些减排的“老大难”企业——这也许是可持续债券市场目前最感兴趣的领域。ICMA 在去年 6 月发布了《可持续发展挂钩债券原则》，去年年底发布了《气候转型金融手册》，为制定转型融资途径提供了见解。

《可持续发展挂钩债券原则》指导债券发行人更全面地审视其所有业务领域的可持续发展战略。该《原则》指导企业可以通过关键业绩指标，设定可量化的可持续性业绩目标；并且，企业在评估这些指标时必须考虑到，如果未能达标将会面临财务惩罚，比如向投资者支付更高的利息。在不到一年的时间里，债券发行量超过了 260 亿美元，足以证明这种转型途径广受本行业各企业的欢迎，也是受到 ESG 领域投资者欢迎的产品。在亚洲，中国银行间市场交易商协会和泰国证券交易委员会在与 ICMA 进行非正式磋商后，已公开宣布鼓励发行这一新的资产类别。

此外，ICMA 于 2020 年发布的《气候转型金融手册》，旨在通过对信息披露者给予明确的指导，支持气候转型融资的增长。发行人在使用绿色、可持续性或可持续性关联债券在债务资本市场融资时，应根据上述原则披露其气候变化策略。2021 年 5 月，日本金融服务局、经济

产业省和环境部共同制定了《气候变化融资基础指南》。有了 ICMA 的支持，该《指南》的原则将与 ICMA 的《气候转型金融手册》保持一致，并提供答复和解释的例子，以便金融市场参与者在考虑转型融资的具体操作时参考。日本经济产业省将进一步公布各工业部门的脱碳方针，为企业利用转型融资提供参考。

通过新的气候转型指南，更多的发行者有望参与到一个更有公信力、更透明的可持续金融市场中去，加快向气候友好型的全球经济转型，在这一全人类亟须的进程中做出贡献。



■ 李东荣 / 中国人民银行原副行长

后疫情时代绿色金融的国际合作与协同发展



近年来全球受气候变化的影响，水资源短缺、荒漠化加剧、生物多样性丧失等生态环境问题蔓延，给全球发展和人类生存带来了严峻的挑战，而新冠肺炎疫情的持续蔓延使得各国经济社会发展面临更大的困难。在此背景下，如何保护和改善生态环境，实现全球绿色复苏和可持续发展已成为各国面临的共同课题。

基于各国多年的实践探索，绿色金融，或者说可持续金融，作为应对生态环境挑战的重要途径之一，已逐步得到各方面的重视。因此，本次 IFF 春季会议以全球可持续金融、构建人类绿色低碳循环发展为主题，具有重要的现实意义和探讨价值。

下面我从全球视角出发，就更好地深化绿色金融国际合作，谈三点认识。

第一点，深化绿色金融国际合作意义深远。随着国际社会对气候变化和生态环境问题的讨论越来越深入，金融在支持绿色发展中的资源配置、风险管理、市场定价等功能日益受到重视。而如何依托多元渠道去加强绿色金融国际合作的必要性和重要性也更加突出，它主要

体现在以下三个方面：

一是有利于形成更广范围的绿色金融国际共识。2002 年国际金融公司和部分银行共同提出了赤道原则，绿色金融理论和实践在不断丰富发展，国际社会关于发展绿色金融的共识也在不断增加，但我们也要清醒地看到，这些共识还是远远不够的。一些国家对于绿色发展和绿色金融仍存在不同程度的疑虑，有的甚至在立场和态度上出现了反复，特别是在突如其来的疫情冲击下，全球经济遭受二战以来最严重的冲击，这对部分国家发展绿色金融的政策优先级造成了不利影响。在这种情况下，进一步加强绿色金融的国际合作，能够有效推动各国绿色金融理念、政策、标准和实践的交流共享，促进先发国家对后发国家的绿色金融提供相关技术援助，从而在全球范围内形成更加坚实的绿色金融国际合作。

二是有利于破解绿色金融供给的跨国外部性问题。生态环境领域具有显著的外部性特征，这种外部性既包括绿色项目所带来环境改善的正外部性，也包括污染项目所带来的环境损害的负外部性。由此，可能导致绿色投资不足和棕色投资过度的问题同时存在，而且这种情况不仅存在于一国之内，也同样存在于不同国家之间。国际上有个说法，生态环境问题无需护照便可跨国境线，很生动地描绘了这种情况。如果缺乏有效的国际合作以及建立在普遍共识基础之上的激励约束机制，绿色金融发展还会有很多障碍，这也会导致各国绿色金融供给内在动力减弱，规模相对不足。

三是有利于实现绿色金融资源的全球化市场配置。当前，全球经济社会发展不平衡、不充分的问题依然突出，反映在绿色金融领域的一个表现就是：一些发展中国家的绿色项目具有大量的融资需求，但本国的绿色投资规模相对有限；与此同时，一些发达国家的机构投资者具有很强的绿色偏好，可投资金比较充裕。在这种情况下，如果能够通过有效的绿色金融国际合作，推动解决绿色金融领域跨国信息不对称和投融资需求不匹配的问题，将为绿色金融资源的全球化市场资源配置创造有利条件。

第二点，近年来，中国积极推动绿色金融国际合作，成为全球绿色金融的重要倡导者和引领者。在 2016 年杭州 G20 峰会上，首次将绿色金融引入了 G20 议题，特别是习近平主席提出的“绿水青山就是金山银山”的理念日益深入人心。在国家宏观政策指引下，中国的绿色金融建设健康发展，为参与绿色金融国际合作创造了有利条件，主要表现在：绿色金融改革创新试验区取得阶段性成效，绿色金融标准化建设加快推进，环境信息披露和绿色金融监管持续强化，绿色金融业绩评价、贴息奖补等激励约束机制逐步完善。绿色金融产品和市场体系不断丰富，绿色金融科技应用日益广泛，数字技术被更多地引入到绿色金融探索中。

金融管理部门的数据显示，截至 2020 年底，中国的本外币绿色贷款余额约 12 万亿元，连续多年位居世界第一。绿色贷款不良率远低于全国商业银行不良贷款率，目前已累计发行绿色债券约 1.2 万亿元，约 90% 的绿色债券发行期限在三年以上，规模仅次于美国，位居世界第二。在绿色金融不断快速发展的同时，中国也积极深化绿色金融国际合作，主动参与全球气候治理，展现了负责任大国的担当。

第三点，深化绿色金融国际合作的政策着力点。深化绿色金融国际合作是一项涉及面广、工作量大、任务复杂度高的系统工程，需要各国以共建人与自然生命共同体为导向，心往一处想，劲儿往一处使。

当前及今后一段时期，应朝着以下几个方向去着力：

一是着力形成绿色金融国际原则指引。可以考虑借鉴 G20 数字普惠金融高级原则，以及国际货币基金组织和世界银行共同提出的《巴厘金融科技议程》（Bali Fintech Agenda, 简称 BFA）等经验做法，不断总结提炼各国绿色金融领域的典型经验和良好实践，在国际组织

层面形成一套具有指导性和适用性的绿色金融国际原则指引。

二是着力促进绿色金融国际标准趋同。依托可持续金融国际平台、国际标准化组织等机制，以信息披露、数据统计、流程规范等为标准化重点，通过标准等同采用、联合发布、互通互认等多种形式，为绿色金融的国际合作奠定坚实的标准基础。

三是着力完善绿色金融国际合作平台。按照政府 + 市场双轮驱动的思路，进一步完善央行与监管机构绿色金融网络等政府间的合作平台，发挥各种国际金融论坛组织的作用，为绿色金融国际交流合作提供有效且可持续的高端平台。

四是着力推动全球绿色金融能力共享。目前，绿色金融已逐步成为体现一国金融服务能力和监管能力的重要窗口，各国在这方面已经有不同程度的探索，积累了一定的经验，形成了一定的特色和能力，并总结了很多成功与失败的案例。因此，应该积极推动将绿色金融纳入国际组织已有的能力建设和共享平台，通过线上、线下相结合的专项培训和绿色金融全球案例库等，推动绿色金融领域的全球经验本地化、本地经验国际化、能力共享机制化。

2020 年 9 月，习近平主席在第 75 届联合国大会一般性辩论上郑重宣布，中国将力争在 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和，这为中国绿色低碳可持续发展指明了方向，也为绿色金融改革发展明确了目标，并且为中国与世界各国进一步合作推动绿色金融发展提供了契机。在各国金融管理部门的相互协作和共同努力下，一定能够推动全球绿色金融发展再上新的台阶，为建设一个更加清洁美丽的全球环境积极贡献力量。



■ 刘金 / 中国银行行长

可持续金融发展存在的问题及应对

近年来随着可持续金融发展，ESG 概念和实践的推广，中国在可持续金融方面做了很多探索，成为重要的市场参与者。中国“碳达峰”和“碳中和”目标的宣布，体现了中国作为全球最大发展中国家的责任担当，同时也必将引起经济社会广泛而深刻的系统性变革，带来巨大的金融需求。国际能源署（IEA）表示，到 2030 年全球对能源项目的投资将增加一倍以上。清华大学气候变化与可持续发展研究院预测，未来 30 年，“碳中和”将为中国带来上百万亿元的投资机遇。受此带动，中国可持续金融市场得到较快发展。以 ESG 投资为例，截至 2020 年底，中国有 124 只以 ESG 为主题的基金，可供投资的规模超过 1100 亿元人民币。

总体来看，全球可持续金融市场潜力巨大，但现阶段还受到以下几个方面的制约：一是规则标准不统一。从全球来看，与企业可持续发展相关的非财务信息披露和考核标准还在形成阶段，各国要求并不一致。很多企业的信息披露仍以自愿披露为主，而且披露的内容主要是定性描述，披露标准和数据口径不相同，导致投资者与企业之间存在信息不对称。二是市场机制不完善。一个成熟的可持续金融市场，需要大量市场参与主体和金融产品创新。当前，可持续金融存在市场分割、参与主体较少、定价机制有效性不足等问题。以碳市场为例，由于参与企业不多，碳市场交易并不活跃，碳市场流动性不足导致碳定价不合理，反过来影响了参与主体的积极性。三是产品创新不充分。目前可持续金融产品创新主要集中在直接融资市场，如绿色债券、绿色基金、绿



色 ETF、绿色 ABS 等，而在间接融资市场，信贷产品供给还十分不足，授信流程和管理体系有待变革，产品定价机制、抵押和评估设计尚待完善。

发展可持续金融市场，全球金融机构应该共同担负起责任。在此，我谨提出三点建议，供各位同仁参考。

第一，标准制定要兼顾各国发展需求。各国所处的阶段不同，可持续金融市场发展参差不齐。全球在完善可持续信息披露、评价标准、数据口径等市场规则的同时，也要兼顾不同国家的特殊情况。各国应在借鉴全球权威标准的基础上，制定适合自身国情的、详细的、可比的框架和要求。

第二，要积极培育可持续金融市场。应将更多节能减排、清洁生产、循环利用等行业纳入可供交易的行业范围，鼓励金融机构、个人和机构投资者、境外投资者

各国所处的阶段不同，可持续金融市场发展参差不齐。全球在完善可持续信息披露、评价标准、数据口径等市场规则的同时，也要兼顾不同国家的特殊情况。

等多种市场主体参与交易，提升市场的覆盖面。丰富可持续金融衍生产品体系，充分激活其价格发现功能和金融属性，满足投资者的期限转换、风险管理等需求，提高市场的流动性。同时扩充交易所服务功能，提高市场透明度和投资便利性，完善交易规则，规范交易秩序，增强市场的有效性。

第三，要创新可持续金融信贷产品。推进绿色信贷资产证券化、创新预期收益抵押、股权质押等方式，开展排污权、碳排放权、用能权等绿色权益抵押、质押贷款业务，为各类参与主体提供专业化融资服务。同时探索发展转型贷款，支持能源和工业等行业绿色低碳转型所需的金融产品和服务。

说到信贷和可持续金融，很多专家建议尽快退出煤炭企业融资。我认为，退出应和转型金融同步进行，否则退得太快，煤炭企业和贷款银行都会蒙受损失，可持续金融也就无从谈起。

中国银行作为中国大型国际化商业银行，在推动可持续金融发展和业务创新方面进行了一系列有益探索，如制定了绿色金融发展规划，积极参与绿色金融改革创新试验区建设，在境外发行了中资及全球商业机构首支

蓝色债券，推出了排污权抵押贷款等绿色创新产品。未来，中国银行将继续同全球同业一道，担当社会责任，助力全球可持续金融发展。



International Finance Forum Global Finance 20 (F20) Finance serves the world

国际金融论坛 (IFF)

全球金融F20 · 金融服务世界

战略对话 · 交流合作 · 金融创新 · 全球智库 · 金融人才
Dialogue · Co-operation · Innovation · Think tank · Training



国际金融论坛
INTERNATIONAL FINANCE FORUM (IFF)

Green Growth Fund (GGF)
Green growth for the future

绿色增长基金 (GGF)
绿色增长 · 创造未来

绿色金融 · 绿色投资 · 绿色增长
Green finance · Green investment · Green growth



Green Growth Fund
绿色增长基金

■ 周月秋 / 中国工商银行首席经济学家

发展可持续金融，助力碳中和目标



金融是实现碳中和目标的关键要素之一，同时气候变化也关系到金融能否稳健、安全发展和创造可持续的价值。发展统筹环境与社会、长期与短期、速度与质量的可持续金融，对疫后全球经济高质量复苏的重要影响主要体现在：

1. 提升绿色资源配置能力。从全球看，可持续目标已开始纳入各国财政和货币政策，金融与实体部门共同认可的可持续金融界定标准正在形成；金融机构可持续治理架构逐步建立；ESG 投资风靡全球；绿色金融科技蓬勃发展，为提升效率，降低成本奠定基础。完善、高效的绿色资源配置体系将充分调动社会资金支持经济可持续发展。

2. 守住系统

性风险底线。高损失、难预测的“绿天鹅”事件引起全球金融监管重视。可持续金融能够提供识别和量化此类风险的方法和工具，如压力测试和 ESG 评级；实现风险定价和外部成本的内部化，如碳交易；也可以通过建立高透明度的信息体系提升市场效率和风险应对能力，如TCFD 等气候信息披露原则。

3. 强化全球合作。国际社会普遍支持加强绿色金融国际合作，以“赤道原则”、《京都议定书》为代表的金融准则已经成为国际标准。全球金融机构绿色、低碳、民生项目合作日益密切，跨境绿色金融产品创新迅猛增长，金融研究合作不断丰富。可持续金融已成为全球合作的“绿色纽带”。

“十四五”时期，中国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向的新阶段。我国金融机构应以可持续金融为抓手，服务好资源节约、低碳转型、普惠民生。当务之急，要做好以下几件事：

1. 将可持续发展理念纳入战略体系和经营过程。要将碳中和目标植入政策标准、风险控制、产品开发、业绩评价全流程。开展覆盖境内外总分支机构、子分公司的全面碳测算工作，推进节能节水节电、电子办公和绿色出行。建立 ESG 信息披露体系，主动披露企业环境、社会、公司治理信息；将环境与气候因素纳入风险管理体系，开展环境与气候风险压力测试。工商银行始终坚持以绿色金融促进实体经济发展的经营宗旨，积极践行可持续发展理念，将绿色发展根植于企业文化之中，坚持将绿色金融贯穿于金融服务和自身运营，坚持履行经济责任与社会责任，致

力于通过金融手段推动保护环境和发展经济、创造就业、消除贫困的协同增效。

2. 加快投融资结构低碳转型步伐。要持续扩大绿色投融资占比，

我国金融机构应以可持续金融为抓手，服务好资源节约、低碳转型、普惠民生。

制定碳中和计划，通过产品和服务创新，帮助股东、客户、供应链上下游实现节能减排。目前，工商银行绿色贷款余额约 2 万亿元人民币，已连续多年保持中国银行业第一。工商银行将持续提升绿色贷款余额，金融资产优先配置于可再生能源领域，不断提升可再生能源项目在能源融资组合中的占比，力争 2030 年末可再生能源投融资余额较 2020 年末增加一倍，并设立逐步退出煤炭融资的路径图和时间表。

同时，工商银行积极参与全球气候治理，支持全球能源结构低碳转型，推动全球经济绿色低碳发展。未来，工商银行将按东道国自主原则、可再生能源优先原则、循序渐进原则、成本可负担原则支持境外能源项目，支持低碳技术开发与应用。工商银行已就煤炭、煤电领域出台了专门政策，从严控制煤炭、煤电投融资业务，从严把业务准入标准，确保仅关注技术先进、符合东道国法律法规和环保标准的项目。

3. 统筹推进绿色低碳与支持普惠两个目标。完善绿色个人金融产品体系，让人民群众分享低碳发展“红利”；大力支持新能源、新基建、新技术，尤其是在经济欠发达地区，支持创造新的就业机会。发展绿色金融科技、绿色供应链金融，提升金融机构服务效率、降低企业成本，

切实解决绿色小企业融资难、融资贵问题。

4. 积极参与绿色金融全球合作。就环境保护、应对气候变化、减少贫困等议题与全球同业一道，通过业务合作、平台共享、标准互通、经验分享、能力共建等方式，共同助力实现碳中和目标。



■ 韩升洙 / 国际金融论坛 (IFF) 联合主席、第56届联合国大会主席、韩国前总理

第四次工业革命 帮助人类克服疫情带来的危机

自 2020 年 3 月 11 日，世界卫生组织宣布将新型冠状病毒肺炎（COVID-19，简称新冠肺炎）列为“全球性大流行病”以来，已经过去一年多了。这一流行病无疑是人类历史上最大的挑战之一。

根据世界卫生组织的定义，“大流行”是指一种人们没有免疫力的新疾病在世界范围内的传播。在漫长的历史长河中，人类不时遭受各种恶性传染病的折磨。近年来，我们经历了数次疫情危机，如 2002-2003 年的“非典”（SARS），2009 年的禽流感，2012 年的中东呼吸综合征（MERS），以及 2014 年至 2016 年的埃博拉病毒。

也许，在人类历史上，能够在破坏性方面与新冠肺炎疫情相提并论的要数第一次世界大战结束前（1918-1920 年）爆发的西班牙流感了，它夺走了 5000 多万人的生命。而 14 世纪爆发的黑死病，则是人类的另一场大流行病悲剧。据估计，这场大流行病席卷了当时欧洲全部人口的 30% 到 60%。再拿近一点的案例来说，HIV 艾滋病病毒（人类免疫缺陷病毒）自 1981 年发现以来，已造成约 3300 万人死亡。目前该病毒的携带者已达 3.83 亿人。

截至 2021 年 5 月 17 日，全球新冠病毒感染人数已达 1.7 亿人次，死亡人数超 350 万。令人震惊的是，《经济学人》上周在其头版文章中指出，据其模型显示，新冠病毒已夺走了 710 万到 1270 万人的生命。以上区间取中位数得出的估计结果为，有 1000 万死亡病例本来是可以得到救治的。新冠病毒不仅夺去了许多人的生命，还从根本上摧毁了我们的社会和经济，扰乱了我们的日常生活，从而在根本上改变了我们生活的方方面面。

新冠病毒传染性极强，传播速度极快，在短短三个月内几乎席卷了各大洲。为遏制新冠病毒的传播，世界各个国家及地区采取了各种公共卫生措施以限制公众活动，包括实行社交距离干预，检疫与居家隔离，甚至在全国实施封城。尽管这些措施有效减缓了新冠病毒的传播，但也让我们付出了沉重的社会经济代价。各国封锁边境，全球多个国家和城市都进入封闭状态，各大企业、高校



和基本生活服务设施都被关闭。失业率飙升、供应链中断、贸易活动急剧下降、许多行业的企业破产倒闭，所有这些都给全球经济带来了巨大的下行压力。此外，许多人的基本人身权利也遭到侵犯，例如行动自由权、隐私权，以及获得医疗和教育等基本社会服务的权利等等。

事实上，随着各项行动限令和禁令的颁布，这些经济和社会困境不仅暴露出了国家内部以及不同国家间原有的不平等性和脆弱性，甚至使得该问题进一步加剧。在这场持续性的危机中，我们一直在亲眼见证或亲身经历许多人失去他们所爱的人，企业努力维持运营，家庭也在为维持生计而奋斗。封锁和其他强制性的限制措施既不能成为抗击新冠肺炎疫情的可持续公共卫生应对方

全球抗疫合作： 构建人类卫生健康共同体

韩升洙： 第四次工业革命帮助人类克服疫情带来的危机	53	埃尼斯·巴里斯： 疫情对全球治理格局的影响	64
若泽·曼努埃尔·杜朗·巴罗佐： 全球抗疫合作的制度、体系与实践	56	庄巨忠： 应对全球疫苗鸿沟刻不容缓	66
珍妮·希普利： 让科学引领抗疫斗争，抗击疫情的新西兰实践	58	张毓辉： 对疫情下构建人类卫生健康共同体的思考	67
亚历山大·帕迪略： 建立协同机制，中巴抗疫合作的实践思考	60	董小平： 疫情下如何有效进行国际合作？	69
金宪： 后疫情时代的全球抗疫合作思考——以新冠疫苗为例	62		

案，也不能帮助世界做好准备以推动疫情后重启或从大流行病中更好地重建。

目前，美国、中国、英国、俄罗斯等国已研制出多种疫苗，许多国家新冠肺炎疫苗的接种工作也正在逐步展开。新冠肺炎疫苗的推广给我们带来了一线希望，世界有望恢复至某种“常态”。然而，各国疫苗的供应和接种工作却处于一种极度不平衡的状态。疫苗被一些富裕国家的囤积，而一些低收入发展中国家却难以维持疫苗的供应。

《经济学人》最近的一份报告称，发达国家过度订购疫苗是因为他们不知道哪种疫苗有效。英国为每个成年人订购了超过 9 针剂的疫苗，加拿大为每个成年人订购了超过 13 针剂。国际社会必须强烈敦促并纠正这种掠夺性的过度购买新冠肺炎疫苗的行为，以确保所有人都能负担得起疫苗，并获得平等接种的机会。否则，富国和穷国之间的免疫差距势必会扩大，从而进一步突显和加剧不同国家之间的差距。

新冠病毒的传播是全球范围外部不经济性现象的最好例子。发展中国家的疫苗接种工作进展缓慢，将给世界其他国家和地区带来严重威胁。如果不能为发展中国家的绝大部分人口接种疫苗，就等于留下了一个巨大的新冠病毒储存库，很有可能给人类带来另一场大流行的风险。

令人欣慰的是，在新冠肺炎疫情席卷全球之际，正值第四次工业革命的进程中，也就是说我们正处于数字化转型时代。因此，从某种意义上来说，我们比我们的

新冠肺炎疫苗的推广给我们带来了一线希望，世界有望恢复至某种“常态”。然而，各国疫苗的供应和接种工作却处于一种极度不平衡的状态。

祖先幸运得多，因为新兴的技术创新可以帮助我们更加科学有效地抗击新冠病毒。大数据和人工智能就是这些技术创新的最好例子。2011 年，由国际商业机器公司（IBM）开发的具有认知能力的超级计算机沃森（Watson）展示了人工智能最终超越人类能力的可能性。从那时起，人工智能开始进入人类生活的各个领域，如医学、生物技术、法律、金融甚至是烹饪。

2020 年 6 月 22 日，英国《金融时报》公布了新冠肺炎大流行期间全球表现最优的 100 家公司名单。有趣的是，在大多数公司惨淡经营的这一年里，一些研发新冠疫苗的制药公司和科技巨头在自我隔离和封锁政策的推动下，表现更加出色。当然，名单中也有一些公司积极致力于人工智能在医疗卫生领域的应用。

人类社会面临的共同威胁要求各行各业在各层级开



展全球性合作。在努力确保疫苗可及性和公平性的同时，各国政府和企业正在努力推动数字疫苗证书的落实，以促进经济、社会和其他户外活动的安全重启。

作为第四次工业革命的重要组成部分之一，区块链也可以在抗击新冠肺炎疫情中发挥重要作用。“Pass&Go”程序的研发就是基于区块链技术的新冠病毒解决方案的一个案例，这是韩国区块链平台 GG56 公司最近开发的一款移动端新冠肺炎疫情自由通行证。

与以色列的绿色通行证或世界经济论坛支持的 CommonPass 数字健康通行证等其他几款“疫苗护照”不同，Pass&Go 平台能够为那些接种新冠病毒疫苗后产生抗体的人，以及病毒检测呈阴性的人，生成临时数字证书。该服务可为来自医院、认证医疗机构，以及已经在许多国家使用的家庭检测试剂盒的新冠病毒检测结果提供临时证书。

在 GG56 公司独家专利技术的支持下，Pass&Go 程序能够自动读取、分析和认证从医疗机构和公共卫生中心发送的核酸检测结果短信，在系统上加载认证结果，并为这些结果创建相应的数字证书。

有了这些数字证书，人们将能够自由地进入各种场所，如学校、工作场所、餐馆、体育馆，甚至可以去多个不同的国家。我们将重新回到工作岗位上，像我们在疫情前一样自由地探望我们的亲人，与朋友一起共进晚餐，为我们最喜欢的运动队欢呼喝彩。

Pass&Go 可以让那些获得证书的人重新参与到社会和经济活动中，从而有助于缓解疫情带来的冲击和进一步风险，并促进各行各业从新冠肺炎疫情的冲击中有效重启和恢复。

由于平台承载了疫苗接种情况和健康记录等个人敏感信息，因此，为了解决隐私、数据泄露和数据伪造等问题，Pass&Go 运用了区块链技术确保提高整个流程的安全性、负责性和可靠性。所有数据，包括个人信息和医疗记录，都将被加密并安全存储在区块中，防止非法泄漏或伪造。

2021 年 4 月 19 日，彭博社就“Pass&Go”——韩国推出的首个新冠疫苗通行证平台进行了报道，此次报道再次向世界展示了韩国在应对新冠肺炎疫情方面的典范之作。Pass&Go 程序在当时获得了韩国国内外媒体的积极报道和一致好评。

因此，这一解决方案将改变游戏规则，改变在疫情管控方面的公共卫生干预模式。Pass&Go 摒弃了通过识别和隔离感染病例来控制传播的传统防控措施，对传染

病采取了更加积极主动的公共卫生应对措施；它更着重于识别那些病毒检测呈阴性或接种后产生病毒抗体的人群，并为他们提供证明，以确保他们在新冠肺炎疫情期间能够有选择性地参加经济和社会活动。

5 月 20 日，在日本东京举行的第 26 届“亚洲的未来”国际论坛上，新加坡副总理王瑞杰（Heng Swea Keat）表示，“如果要控制当前的疫情，各国之间加强合作是必不可少的，各国应促进资金供给并拓宽疫苗获取渠道，推动疫苗获取渠道的增加和分布，并与多边开发银行合作，向受疫情冲击最严重的国家提供支持。如果我们不加强全球合作以遏制病毒，就可能陷入恶性循环或无止境的感染浪潮中。”他说的对，但还缺少的一个环节是如何将数字化转型的国际合作与新冠肺炎爆发的危机联系起来。

总体来看，在新冠肺炎疫情肆虐的时期里，第四次工业革命一直在帮助人类克服此次健康危机。例如，许多“无接触式”行业，包括大型科技企业，它们的创收能力在疫情过后得到了进一步提高。在美国，Facebook、亚马逊、奈飞、谷歌、微软和苹果的股价表现优异，Zoom、VooV 等公司的业务也得到了显著扩张。根据中国国家统计局 2021 年 2 月 28 日发布的报告，2020 年中国实体商品的电子商务销售额与前几年相比取得了实质性的增长。例如，中国的软件和信息技术服务业在 2020 年增长了 6.9%。

最后，我想强调的是必须通过密切的国际合作，共享企业间的最佳实践，推广数字增强设备，共同应对疫情危机。我想向各位在这些磨难中所表现出的崇高牺牲精神和不屈不挠的勇气表示由衷的钦佩。如果能够通过数字化转型以及国家间的密切合作推动人类社会实现医疗资源共享，我们将会取得最终胜利，朝着更加光明的未来飞跃前进。

■ 若泽·曼努埃尔·杜朗·巴罗佐 / 国际金融论坛（IFF）联合主席、欧盟委员会首任主席、葡萄牙前总理

全球抗疫合作的制度、体系与实践

在应对新冠肺炎疫情的国际合作方面，我想与大家分享新冠肺炎疫苗实施计划（COVAX）的一些经验。COVAX 是由全球疫苗免疫联盟（GAVI）、流行病预防创新联盟（CEPI）和世界卫生组织牵头建立的一个国际多边项目。

我于 2021 年 1 月 1 日起担任全球疫苗免疫联盟（GAVI）主席，该组织成立于 20 年前，第一任主席是纳尔逊·曼德拉。GAVI 一直在为儿童，尤其是发展中国家的儿童，接种传统传染病疫苗。由于积累了分发疫苗方面的专业知识和困难环境中的工作经验，GAVI 在健康免疫方面成就斐然。GAVI 与流行病预防创新联盟（CEPI）提议与世界卫生组织和联合国儿童基金会（UNICEF）一起创建新冠肺炎疫苗实施计划（COVAX）。现在有 193 个国家加入新冠肺炎疫苗实施计划，已经能够向世界上 125 个国家分发疫苗。

新冠肺炎疫苗实施计划（COVAX）在科学方面已经取得了显著的进步，可以快速针对新流行病研制出新的疫苗。这是对人类智慧和科学技术的巨大贡献。

在这场大流行病中，我们看到了一些良好品行。例如团结、慷慨，以及来自医生、医务人员和一线工作人员的人道主义行为。然而，我们也看到了一些不太好的方面，例如缺乏透明度、疫苗民族主义、片面追求利润最大化等。

除了这些正义或不正义方面的基本问题之外，这场疫情还引发了一些更深层次的问题，即作为人类我们彼此之间有什么样的关系，人类与自然有什么样的关系，我们希望未来是什么样的世界。

这场疫情带来一些积极影响，但更多的是消极影响。这场疫情不仅在健康方面产生重大危害，在经济、社会学、地缘政治方面也是如此。疫情带来的一些积极影响，其中最重要的是推动了科学技术的加速发展——我们都亲眼目



睹了新冠肺炎疫苗研制的速度。我相信，现在世界上大多数国家，包括那些科技发达的国家，都认识到在科学和技术上进行更多投资的必要性。

这当然是一个良性的发展，但这场疫情也带来了一些消极影响。事实上，疫情可能会加剧旧问题或引发新问题。社会内部或国家之间的分歧可能进一步加剧。科学技术的应用，特别是在生物学方面的应用，将会产生深刻的伦理问题。我们或将面临日益加剧的地缘政治紧张局势，包括在新兴技术应用上为争夺领先地位而产生的竞争。世界可能变得更加两极化和不可预测，这当然是一个令人关切的问题。

具体就健康恢复问题而言，我认为可以从这场疫情中吸取一些教训。我们已经认识到了系统性问题的重要性，知道它应该得到更多关注，也看到了流行病预防及速度反应的重要性。我们的社会如果没有足够的健康恢复力将有什么后果？目前世界卫生组织正在讨论加强全球卫生复原力治理和改善政策架构的必要性。

有些国家呼吁制定国际条约以应对大流行病，我个人对此持怀疑态度，因为制定这种国际条约需要花费太多时间进行谈判、核准和审批。我认为在透明度、流行病预警和度量方面签订一些务实性的协议可能更有用。我认为应该建立、完善一个更强大的全球卫生架构。我们还需要提高数据质量、加强数据可靠性，并在全球范围内进行数据共享。我们还应该更加关注生命科学技术创新的力量。

鉴于我曾担任欧盟委员会主席，请允许我简要介绍一下欧洲面对这次疫情的一些应对措施。我听到很多声音质疑欧盟应对疫情措施的有效性。但事实上，我相信政府作

出的反应是本能。目前欧盟有 27 个国家，面对疫情爆发这一紧急情况，欧盟这一超国家机构代表 27 个成员国政府购买疫苗，并保证了疫苗在成员国之间公平分配。

但直到现在，欧盟还没有一个真正意义上的欧洲卫生政策。制定卫生政策历来是每个成员国的职责，但是现在有越来越多的国家提出建立一个欧洲健康联盟，这也是合理的。当然这并不意味着成员国政府处理卫生问题的权力被取而代之，事实上正好相反，这一联盟将进一步补充和加强国家层面的应对能力。

因此，那些批评欧盟或欧盟委员会，认为欧盟应对疫情的反应和行动不如单一国家政府迅速的人，他们应该思考的是有没有比欧盟更好的替代方案来帮助欧洲应对疫情危机。

公共卫生是一项全球公益事业。在当今世界上，存在不同的政治制度、不同的意识形态以及日益加剧的地缘政治紧张局势。尽管如此，我们是否能够在某种程度上达成相互妥协和理解，并本着合作的精神共同抗击全球危机？我相信我们一定能够做到。

从气候变化到公共卫生，我们有明确的理由认为，我们所采取的应对措施将推动全球公益事业的发展。我们可以从这次疫情中吸取的一个非常简单的教训，就是在面对全球性挑战时，我们必须采取全球性应对措施，如果可能的话，应以真诚的、团结合作的精神共同应对全球危机。

■ 珍妮·希普利 / 国际金融论坛 (IFF) 理事、新西兰前总理

让科学引领抗疫斗争， 抗击疫情的新西兰实践

今天我们汇聚在此，除了探讨面对新挑战时应该如何快速找到解决方法以保障人类卫生状况之外，我们还需了解新冠肺炎疫情对金融业所产生的重大影响。

2003 年、2009 年、2012 年和 2014 年爆发的大流行病，曾给人类健康带来灾难性打击，也曾给一些经济体造成了严重的经济损失，但像新冠肺炎这样对全球金融业产生如此严重影响的前所未有。国际货币基金组织（IMF）的数据显示，全球经济规模受疫情影响萎缩了 4.4%。在过去的一年里，只有中国成功实现了经济正增长。尽管因为有中国和印度未来经济增长预期的支撑和推动，全球经济发展前景依然很有希望，但是我们决不能低估应对新冠肺炎疫情所付出的巨大代价。它严重损害了包括发达国家和发展中国家、东方和西方在内的全世界人民的经济和社会利益。

我相信，只有正视疫情带来的巨大冲击，才能清醒而正确地予以应对，并快速汲取抗疫中的经验教训，以更好地应对未来的潜在危机。有关这个问题，稍后再来谈论。

我认为，今天展开这场对话，还必须正视这样一个事实，即只有推动流行病应对战略的去政治化，才能成功避免重蹈覆辙。

我们现在所面临的风险是：花费了太多时间追溯新冠肺炎疫情的起因，事实上科学家们早在很多年前就已经发出过预警，而我们并没有相应地做好全球疫情防范工作，这也是为什么我们没能及时采取应对措施来减轻新冠肺炎疫情带来的影响。对此，所有人都必须承担集体责任。在这方面，我们还需要边前进边学习。

在抗疫方面，新西兰是幸运的，因为它是一个岛国，



与其他国家在地理上分离，在位置上存在一些优势。面对疫情，新西兰一直以科学为导向，保持审慎态度。但是，也正因为新西兰的地理位置，我们一直致力于推动全球经济增长。新西兰成功的关键在于国内经济的各个发展阶段，所做的每个决定都紧跟全球发展趋势的，都是科学正确的。

面对疫情，新西兰一直以科学为导向，保持审慎态度。但是，也正因为新西兰的地理位置，我们一直致力于推动全球经济增长。新西兰成功的关键在于国内经济的各个发展阶段，所做的每个决定都紧跟全球发展趋势的，都是科学正确的。

目前，我们已经掌握了病毒基因测序的相关技术。所以当再次面临类似大流行病时，就能够以相应的科技手段对病毒进行基因测序，并在全球范围内分享病毒的相关数据和演变历程，以便那些致力于病毒及其变体研究的科学家能即时跟进。所以，我们要坚持以科学而不是政治为导向去做事，才能在疫情来临时更加快速地行动起来保护人类免受伤害。

长久以来，有关世界卫生组织是否有能力成为抗疫领导平台的话题一直讨论不断。目前已经建立了经验丰富的疫苗分配网络，但我们不能满足于此。国际专家小组提议建立一个新的机构，我认为建立一个新机构并不能为我们带来多少好处，建立多边战略平台才是至关重要的。因为新机构的建立需要很长时间，甚至可能会演变成地缘政治辞令。我更倾向建立一个或多个平台，思考如何利用现代数据、现代共享技术来为其赋能，并制定相关协议，以便再次遇到疫情时，我们能做出快速反应。所以，团结合作并不只是简单的宣传口号，而是需要我们真正地战略角度进行思考，比如说，我们需要多少疫苗？如何进行疫苗分配？以及由谁来买单？

我们还需要开展科学探讨，例如，应在何时暂时取消与疫苗生产相关的技术专利问题，我们应就疫苗制定相关战略。随着病毒的快速传播，我们不得不先将有关知识产权和专利保护的争论放一放。在医学快速发展的时期，应该就各地是否存在全球流行病的传播迹象，以及是否应该有一个机制能在短期内暂停专利保护的问题进行探讨，以便我们可以迅速采取行动，在推进相关科学研究的同时，实现成果共享，以遏制或缓解疫情传播。我们应该在抗击疫情和制订防疫计划的同时，努力推动全球经济复苏取得突破性进展。时不我待，这两项工作必须统筹推进，否则我们的工作将一直停留在为疫情造成的损失收尾阶段。

总而言之，在我看来，解决问题的关键在于如何实现快速复苏，以摆脱疫情对经济的影响。我们不能仅仅依靠政府的大量注资，从短期来看这也许是可行的，但请记住，这只是在把问题转移给我们的下一代。

我们的后代对我们的期望是什么？他们当然不希望出现政治对抗和混乱局面，因为这会导致未来的经济、社会和卫生健康遗患重重。然而，只是为了渡过疫情爆发后的 18-20 个月，世界经济体已经负债累累。如果我们不能有效解决疫情带来的全球经济挑战，将会给我们的后代留下毁灭性的隐患。所以，为了未来、为了下一代，我们必须果断地采取行动。G20 应该充分发挥其作用，实力较强的大经济体与小型经济体应密切合作、

加强经济战略联系，并借助科学家、数据专家和一些新的人工智能的力量，把我们的工作继续向前推进。

我们不能低估反疫苗运动的力量，以及社交媒体对它的支持。对于这个问题和挑战，我没有答案。这样一个全球性案例是前所未有的，它在提醒我们必须不断前进，并采取果断行动，因为摆在我们面前的不仅是地缘政治的复杂性，还有跨境社交媒体错综复杂的关系。此外，对于虚假信息的发展和传播，各国政府也难以予以彻底遏制。我认为有必要就如何预防此类问题展开讨论。否则，我们将难以渡过难关。

目前，许多航空公司仅搭载已完成疫苗接种的乘客，许多国家也只允许接种过疫苗的人员入境。我个人认为，疫苗通行证将在这方面起到重大作用，它能证明持有人是否已接种过疫苗。对于那些反对疫苗接种的人，只有让他们知道不接种疫苗将会影响其自身的出行自由时，才能让他们真正反省。但值得注意的是，如果我们不想在这方面继续倒退，必须就我们所讨论的事情制定相应的协调计划。

非常荣幸有机会在这里分享我的想法。我认为国际金融论坛（IFF）安排这样的对话很重要，它能在世界经济的大背景下，有效引导我们就推动经济发展和社会福祉，应对疫情和经济危机，以及平均分配等问题进行深入而广泛的探讨。

■ 亚历山大·帕迪略 / 巴西联邦议员、前卫生部长

建立协同机制， 中巴抗疫合作的实践思考



我的名字叫亚历山大·帕迪略（Alexandre Padilha），是巴西议会现任议员，也是一名医生、传染病专家和大学教授。即使在担任巴西议会议员期间，我也没有中断作为一名医务人员的工作，并且在担任卢拉（Lula）总统的政治协调部长和迪尔玛·罗塞夫（Dilma Rousseff）总统的卫生部长期间，非常高兴与中国同事建立了良好的合作伙伴关系。

首先，请允许我代表巴西人民、巴西的医务人员和研究人员，对自疫情开始以来中国人民、中国公司以及中国政府给予巴西人民的真诚帮助和两国间的团结合作表示诚挚的谢意。

我们永远不会忘记在新冠肺炎（Covid-19）大流行初期，中国的大学教授、研究人员，以及中国公司和中国政府对我们的支持与帮助。尽管困难重重，但中国通过运输防疫用品、设备、分享防疫知识和经验，使巴西建立了能够应对疫情的基础。不幸的是，在疫情肆虐期间，现任巴西政府的处事方式令巴西完全陷入困境。

另外，我还要特别感谢中国的研究人员、大学和中国政府，感谢通过布坦研究所（Instituto Butantan）和巴西圣保罗州进行的中巴合作，生产了一种新冠病毒疫苗并提供给巴西人民。实际上，我国人民使用的疫苗中有 80% 以上都是中国政府、公司和大学与巴西疫苗生产研究机构之间双边合作的成果。

在此我想说，我们必须共同努力加强并扩大以下三个方面的合作伙伴关系。

第一个方面是合作伙伴关系的目标。该目标应集中在克服疫情的需求上。战胜新冠肺炎疫情，不仅要解决卫生和健康状况恶化的问题，还要应对疫情对巴西造成的一系列经济、文化、体制和社会方面的影响。因此，我们的合作伙伴关系目标应该包括：分享应对疫情和卫生问题的经验，包括如何提供医疗保健，如何监测、监控和跟踪密切接触者，如何充分利用政府的能力和公共政策提高最需要帮助人群的收入，如何维持公共投资，以及如何应对和克服疫情在各个方面产生的影响。同时，疫情蔓延还涉及到旅游业、运输、货物和人员的流动问题。

目前来说，基础设施的投资具有决定性意义。我们要思考重建受到疫情影响的城市，需要什么样的交通方案，哪些就业和住房保障方式不仅可以帮助战胜当前的疫情，而且还可以防范其他类似公共卫生事件的发生。

毫无疑问，在应对这次疫情中，卫生领域的技术、产品和投入起到了决定性的作用。不仅巴西，整个拉丁美洲都应该与中国建立建设性合作伙伴关系，以增强和扩展这些国家在卫生领域新技术的产出、投入和服务方面的能力。就巴西而言，庞大的人口市场产生了对公共卫生系统的巨大需求，其中包括卫生领域设备的购买、投入以及对服务和信息技术的需求。按照巴西现行宪法，这些需求都要由超过 2 亿的巴西人来做出决定。

另外，私人医疗市场是对巴西统一医疗体系的补充，该市场目前拥有约 5000 万用户，其规模堪比西班牙人口的总量，超过了阿根廷和加拿大的人口，这也使我们联想到了其他一些具有公共医疗体系的国家。

现在我们的基本问题是制定目标。我们讨论任何涉及克服疫情的问题，包括健康问题、城市发展相关的经

济和社会问题、城市特色和基础设施投资问题，以及克服疫情的信息技术等方面的问题，这些讨论都有重大意义，为我们提供了一条很好的合作伙伴关系之路。

第二个方面是我们需要意识到，战胜疫情并不是一蹴而就的事情，不会仅仅持续几天或几个月，而将会是数年的持久战。在某些方面，甚至可能需要数年或数十年的时间。例如，对巴西的儿童来说，也许只是一两年无法参与学校的线下授课，可是疫情对其受教育机会以及未来学习的影响是长远的。基础教育如是，高等教育亦如是。

换句话说，建立这种合作伙伴关系不是为了立即采取短期行动，而是希望它能带来一种坚实且持续的积极影响。因此，我们考虑制定相关协议和长期合作计划。例如签署与技术转让、公共政策经验和共同建设有关的大型协议，并确保其投资的长期有效性。因为像巴西这样一个在健康、经济、社会和文化方面都深受疫情影响的国家，战胜这次疫情需要很多年的时间。所以，这将是一项长期计划，合作伙伴关系也应建立在这种认知的基础上。

第三个方面涉及国家治理层面。巴西是一个联邦共和国，拥有三级政府，即联邦、州和市政府。在这些层

级当中，每一级政府都有进行合作的权利。可以肯定的是，巴西现任总统和目前的联邦政府并不能代表巴西人民的意见，也不能代表地区和地方政府的意见。由此可见，在这种合作伙伴关系的管理上，让地区和地方政府、当地企业和大学参与进来，将有助于增强合作伙伴之间的联系，推动产生更具成效的合作。

结束今天的讲话前，再次深表谢意，并希望继续与中国人民、中国政府、中国公司和中国大学保持联系，以进一步加强巴西和中国、拉丁美洲和中国之间的联系，让我们携手并行，共同迈向美好的明天。



■ 金宪 / 亚洲基础设施投资银行社会基础设施局局长

后疫情时代的全球抗疫合作思考——以新冠疫苗为例

在新冠肺炎疫情爆发之前，大家都认为我们生活在一个多边主义的世界。但是，在疫情爆发一年半之后的今天，我们对这一点产生了怀疑。许多人认为，全世界没有通过这次疫情的考验，没有建立起一个以多边合作为基础的联盟。

现今世界达成了这样的一个默契，即疫情将在 2022 年的年中结束；还有这样一个假设目标，就是全球 30%~40% 的人口能够在 2021 年底前接种疫苗，到 2022 年的年中，全球疫苗接种率达到 60%。国际货币基金组织（IMF）最近的报告也是这么预测的。但事实是到目前为止，世界完全接种（即接种两剂疫苗）的人口

还不到 10%，与假设目标的差距巨大。

所以，实现 2021 年底前 30% 的接种率目标，需要有一个具体行动计划或者说行动路线图，而世界卫生组织最适合担此重任，指导、协调各国行动。同时，国家疫苗调度计划最好能够得到多边发展机构，比如像亚投行这类金融机构的支持。实际上，多边金融机构已经为疫苗的采购和分发准备了几十亿、上百亿美元的资金。亚投行也已经准备了 130 亿美元的资金，用于应对疫情危机和帮助经济复苏。

但是，这些经费中用于疫苗使用的部分才刚刚开始，我们急需一个将资金投入与疫苗相关行动中的清晰路



线图。这其中包括了大量的协调工作，以确保快速精准、及时有效地将疫苗资金和措施覆盖全世界，尤其是那些贫困的国家和地区。遗憾的是，因现在依然没有清晰的路线图，造成很多发展中国家在抗击疫情方面心有余而力不足，只能靠自己和一些疫苗厂家单独谈判。而这因为属于企业行为，多边发展机构并没有参与其中。所以，亚投行在这方面遇到了以下几个挑战。

首先是国家的政策，特别是一些发达国家的政策，没能促进疫苗在全球公平分配。所以，这是一个全球治理的问题，这个问题必须得到关注，特别是在疫情之后要进行反思。

另外一个比较微观的问题，是供需方面的数据令人困惑，生产者对疫苗的需求量没有把握而各国政府则尽可能地各种渠道收集能够获取的各类疫苗。所以，如果疫苗是全球公共产品，更合理的办法应该是使供需更加平衡。这就要求公共数据应包含更多供需方面的信息，包括每个国家的采购计划，疫苗的生产和供应能力，以及供货计划。可能有些人认为这属于企业行为，应该通过商业谈判解决，但是既然疫苗已经被认为是一个公共产品，就应该有公共共享数据。

现在疫苗的价格在很大程度上还是保密的，这些信息本应能够提供，现在却没有以一种标准的方式公布出来。假设世卫组织或者其他的机构能够发挥引领的作用，建立起相关供需方面的数据库，就能够更好地帮助我们解决问题。

令人振奋的消息是，疫苗的生产速度可能比预计的要快很多。但是，要提高全球疫苗接种率，各国政府既要投入大量的资金采购疫苗，还需要得到供货方的配合，包括政策和研发方面的配合与支持。

疫苗接种工作有一系列问题需要我们进行讨论。比如，发展中国家必须提升本国的疫苗生产能力。因为从疫情中吸取的经验教训告诉我们，性命攸关的疫苗不能只由市场主导，也不应受到疫苗供应国政治的影响。

再比如，如果缺乏协调，一方面可能会导致疫苗生产投资的浪费；另一方面又会导致一些设备在非疫情期间处于闲置的状态。所以，对发展中国家的疫苗生产提供融资和技术支持，将是后疫情时代的一个非常重要问题。像孟加拉国、印度、埃及等国家，如果有足够的外

我们急需一个将资金投入与疫苗相关行动中的清晰路线图。这其中包括了大量的协调工作，以确保快速精准、及时有效地将疫苗资金和措施覆盖全世界，尤其是那些贫困的国家和地区。

部支持，这些国家是有可能在其国内生产疫苗的。

后疫情时代需要国际合作巩固防疫成果，提高疫苗研发、生产的能力和水平，保障疫苗分配、接种的公平和效率，通过多边合作不断加强全球公共卫生体系，使全人类都能共享抗疫的成果和经验。

■ 埃尼斯·巴里斯 / 新开发银行全球卫生高级顾问

疫情对全球治理格局的影响

作为此次小组会议中拥有较为丰富医学背景的人，我想与大家分享我的几点看法。首先，我想简单扼要地谈谈决策者在应对新冠肺炎疫情方面的不足。其次，谈一下这场疫情的影响和后果、当前面临的紧迫问题，以及可供选择的解决方案。最后，我将谈谈国际社会及国际机构未来的发展方向。

疫情形势仍在不断变化，我想与大家分享两句话。一句话是由一位流行病学学家提出的，他说尽管疫情的爆发已不可避免，但是否会发展成全球范围的大流行病却取决于我们。另一句话，是最近退休的前世界银行行长说的，他说：“我们必须打破‘恐慌、忽视——恐慌、忽视’的循环。”我们需要记住，一些流行病在大爆发之前，就已经存在于某些地区了。事实上，90% 以上新出现的传染病都不是原发性疾病。冠状病毒并不是一种新病毒，目前已

知的就有四种不同类型的冠状病毒。还有很多其他的流行病，有些是原发性的，有些不是。我们受到潜在流行病的巨大威胁，但这些威胁却往往被我们忽视。世界至今仍未做好充分的疫情防控准备，“恐慌、忽视——恐慌、忽视”的问题仍然存在。

世卫组织于 2020 年 1 月 30 日宣布新冠肺炎疫情是国际关注的突发公共卫生事件。在这个世界上，每天有无数航班起飞和降落，每迟一天宣布并要求全球领导人采取一致措施遏制疫情，都是重大的延误。这也是我们今后必须从这场大流行病中吸取的教训。

关于新冠肺炎疫情的影响和后果，我认为需要区分其背后的诱发因素和促成因素。大流行病的诱发因素往往与人类活动息息相关，比如人口增长、流动性增强、城市化、生物多样性丧失、森林砍伐、对动物栖息地的



破坏、畜牧业生产、气候变化以及全球变暖等等。这些因素都容易诱发流行病的爆发，进而发展成为全球性的大流行病。谈到大流行病的促成因素，显然，如果我们只考虑自己的利益，而不是全球公共利益，那么，集体行为就会造成“公地悲剧”。

我们的问题是在疫情源头、表现形式、传播途径和发展预期等方面缺乏预警，在国家在国际层面上问责机制薄弱且支离破碎，即我所说的全球治理和领导有效性不足。

21 世纪是数据化的时代。2019 年 10 月公布的《全球卫生安全指数》（GHS index）中有一个全球应对流行病或大流行病准备最充分的国家排名，美国排名第一，英国位列第二，而中国仅排在第 50 名。这是从六个维度对全球 195 个国家和地区进行的抗疫能力的评估。这个排名公布几个月后，新冠肺炎疫情爆发，结果有目共睹，美国确诊人数世界第一，死亡人数世界第一，现实与排名情况大相径庭。造成这种结果的原因很多，我不想讲细节，但是我们要要有可靠的、能够核实和确认的标准，来评估一个国家应对大流行病的准备情况。不能仅仅用自己的固有成见判断一个国家是否做好了大流行病的准备，以及准备程度如何。

现在我们看到的疫情统计数字，包括确诊人数、死亡人数等，很多流行病专家认为这些数字被极大低估了。全球由于新冠肺炎疫情造成的死亡人数，截至目前，公开数字是 350 万左右，而实际很可能已经达到 700 万甚至 1000 万了。因为有大量的病例并没有得到报告并计入统计数据中，其中很多人没有接受检测，还有很多人是无症状的。

我们知道疫情有直接影响也有间接影响，因疫情占据医疗资源，使那些非疫情相关的疾病和慢性疾病得不到及时治疗 and 救助，属于间接影响。一些可持续发展目标的预期实现时间因疫情被迫推迟，也属于疫情的间接影响。疫情造成的不利影响还有很多，比如有些国家深陷债务困境当中，以及其他经济和社会方面的影响。

疫情防控的支出高达数十亿美元，但是与疫情造成以万亿级计的损失相比就不值一提了。我们需要了解疫情带来的短期、中期和长期的后果，以及能够采取的相对安全的应对措施。我们还需要了解疫苗推广机制以及遭遇的融资缺口。这里包括疫苗生产和疫苗知识转化方面的知识产权的价格，以及知识分享存在的困难和壁垒。从长期看来，全球如何能够真正地达成群体免疫，在这个过程当中将面临许多问题，而国际社会还没有充分进行了解和

做出应对。

要想把新冠肺炎疫情变成最后一场人类社会的全球大流行病，就必须依赖各国政府在全球大流行病控制和全球健康防御安全系统方面付出更多的努力。也许在即将召开的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）中能够进行一个专门的议题讨论，也许需要召开一个疫情防控全球协调会议。疫情影响的是世界所有国家，它是无国界的，所以必须进行全球合作。

G20 联合声明承诺尽全力抗疫，在其中我能够看到国际合作的热情和积极性，但是我认为国际合作的务实程度更为重要。而且我们应该支持世界卫生组织，因为世界卫生组织在全球卫生健康领域能起到关键作用。世界卫生组织的成员国都曾声明将会遵守《世界卫生组织组织法》和《国际卫生条例》，但是在这次应对疫情的过程中，某些世卫组织成员国并没有执行《国际卫生条例》的规定，使抗疫没有办法获得充分的融资，也没有办法推行一些合理的抗疫措施，我们需要使世界卫生组织的总干事有权对一些没有遵守规则的国家提出问责，这是非常重要的。我们必须要了解此次疫情应对中的缺点，并考虑各个国家在疫情防控的预算设置上有没有不足需要改进。

此前我曾经提到过多边开发银行的资金支持对于很多国家和经济体来说是至关重要的。尤其是现在讲到技术转化，讲到疫苗的推广都面临着这样的问题，应该有预先谈判好的平台机制，不需要在流行病期间再做这方面的讨论和机制的设定，这是非常重要的。我们需要建立全球的抗疫平台和机制，更加有效地解决像疫苗这类公共产品的分发和分配问题，从而为全人类做出最正确的决策。

我们需要了解疫情带来的短期、中期和长期的后果，以及能够采取的相对安全的应对措施。我们还需要了解疫苗推广机制以及遭遇的融资缺口。

■ 庄巨忠 / 国际金融论坛（IFF）首席经济学家、亚洲开发银行原副首席经济学家

应对全球疫苗鸿沟刻不容缓

尽管新冠肺炎疫苗的开发给我们带来了疫情结束的希望，但是目前疫苗在全球的推广仍存在很大的障碍。我想讲讲其中的一个障碍，就是新冠肺炎疫苗在发达国家和发展中国家之间不公平的分配，即所谓的“疫苗鸿沟”。

我想讲两点：

第一，疫苗鸿沟到底有多大？

第二，如何弥合这一鸿沟？

截至 2021 年 5 月中旬，全球人口中有 13% 接种了至少 1 剂疫苗，这个数字在发达国家是 35%，但在发展中国家不到 8%，而非洲国家不到 2%。如果看确认的人均疫苗采购数，这个差距就更加明显了。根据美国杜克大学全球卫生创新中心的数据，高收入国家人均疫苗采购数是 5.1 剂，而中上收入国家只是 0.7 剂，中下收入和低收入国家只有 0.4 剂。

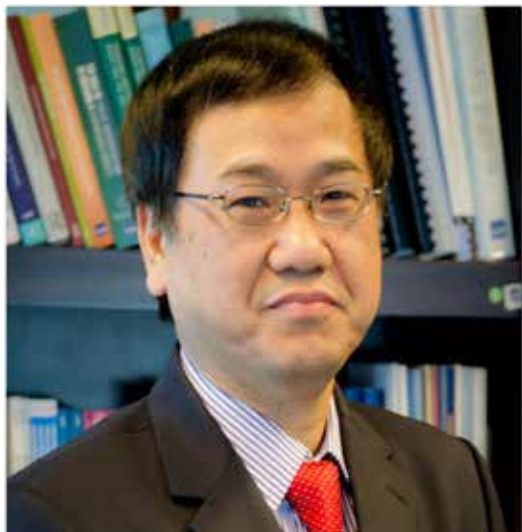
下面看一下中下收入和低收入国家，也就是全球 COVAX-AMC 机制所支持的 92 个国家的情况。假设各国在 70% 的人口充分接种疫苗后才能达到群体免疫，而 COVAX 也能实现其原来的目标，即为全部参与国 20% 的人口在 2021 年内或 2022 年初提供疫苗接种，那么中下收入和低收入国家的疫苗缺口有多大呢？

初步估计是这些国家必须再采购 21 亿剂疫苗，才能够为 11 亿额外的人口提供接种，从而达到 70% 人口获得接种的目标。如果每一剂疫苗的价格是 5 美元，就需要 110 亿美元的费用。如果每剂疫苗是 10 美元，所需费用就加倍。如果每剂疫苗是 20 美元，总费用将是 440 亿美元。

要想更好地理解这些成本，可以把它们和这些国家的 GDP 以及公共卫生的支出进行比较。假定疫苗是 10 美元一剂，如果再加上这些国家已经采购的疫苗成本，中下收入和低收入国家所需要的疫苗花费大概是该国一年 GDP 总和的 0.5%，或相当于该国一年全部公共卫生支出的 1/3。现在许多人认为新冠病毒不会马上消失，果真如此的话，该国每年都得支付这样一笔费用。

这样的疫苗成本是中下收入和低收入国家所无法接受的，国际社会必须提供援助。提供援助不仅是因为在道德上有这样的义务，而且这样做也符合每个国家自身的利益，因为病毒是没有国界的。

国际社会应该如何消除疫苗鸿沟？那些疫苗盈余的



发达国家应该把其所储备的盈余疫苗，通过 COVAX 机制与疫苗短缺的发展中国家分享，并取消其对疫苗和相关原材料出口的限制。

长远来看，要克服疫苗鸿沟，国际社会应该考虑采取如下措施。首先是同意在疫情期间放弃新冠疫苗的知识产权保护，这样就会有更多的企业生产疫苗，而疫苗供给的增加则会促使疫苗价格下降。

其次是支持扩大 COVAX 多边机制的作用，把疫苗覆盖人口比例的目标从原来的 20% 增加到 50%，这需要公共和私营的捐助者提供更多的资金支持。

第三，我们需要一个透明的全球疫苗定价机制，确保价格对于发展中国家来说是可以承受的，而且对于生产者来说也是可以持续的。

第四，要鼓励发达国家的制药厂商在发展中国家建立生产疫苗的合资企业。

第五，中下收入和低收入国家也需要增加对疫苗分发和接种所需的基础设施的投资，并加强能力建设。多边发展金融机构如世界银行、亚洲开发银行、亚洲基础设施投资银行和新开发银行在这些方面应该提供更多的支持。

在最近的世界卫生大会上，各国政府一致认识到了应对疫苗鸿沟是一个急迫的问题。现在的要务是把承诺转化为行动。

■ 张毓辉 / 国家卫生健康委卫生发展研究中心副主任

对疫情下构建人类卫生健康共同体的思考



国家卫生健康委卫生发展研究中心是卫生健康领域的国家智库。从智库的角度，我谈几点对于疫情下构建人类卫生健康共同体的认识和思考。

一、为什么要构建人类卫生健康共同体

我们经历了 2020 年全球新冠肺炎疫情的快速传播，很多国家探索出了一些有效的疫情防控方法，新冠疫苗研发和上市稳步推进。但最近几个月的数据让全球陷入不安。今天，世界卫生组织的最新数据显示，全球确诊的新冠肺炎病例超过 1.7 亿例，死亡病例超过 353 万人。世卫组织总干事谭德塞多次在讲话中提及加速演变的疫情非常令人不安，主要原因一是病毒的持续变异；二是一些国家过早放开管控；三是疫苗分配不公平等问题。这些反映出一个核心问题是全球卫生治理体系存在着不足和短板。

同时新冠肺炎疫情对于全球经济社会的冲击和影响巨大。国际货币基金组织预测 2020 年和 2021 年疫情对全球经济的影响会超过 12 万亿美元，这几乎是近十年来所有传染病造成的经济损失总和的 6~7 倍。

除了经济影响，疫情还带来其他社会领域的问题，比如对亚裔的歧视。疫情中，那些脆弱人群，包括妇女、

儿童以及低收入人群等更容易受到伤害，得到的保障也更少，而且越是低收入国家，其影响越加凸显。

新冠肺炎疫情带来的严重经济社会问题，显示了高度关联的全球经济和社会体系的脆弱性，以及信任的脆弱性，这些都在启示我们：第一，需要树立人类卫生健康共同体理念，携手合作、协力共建。否则，即便有了疫苗，也很难有把握在未来几个月或半年内控制住疫情。第二，全球应该进一步加大对健康和卫生安全的投入，12 万亿美元几乎足够世界进行 500 年重大疫情防范的投资。

二、构建人类卫生健康共同体倡议的提出和意义

构建人类卫生健康共同体倡议适逢其时，是中国在全球抗疫举步维艰时贡献的中国方案。该倡议最早于 2020 年 3 月，习近平主席向法国总统马克龙致慰问电时提出。4 月，习近平主席与印尼总统通话时又进一步提出了构建人类命运共同体的倡议。2020 年 5 月 18 日，在第 73 届世界卫生大会上习近平主席发表了“团结合作战胜疫情 共同构建人类卫生健康共同体”的致辞，提出了加强国际合作六点建议，并且宣布将为全球抗疫作出五大举措：1. 两年内提供 20 亿美元国际援助；2. 设立全球人道主义应急仓库和枢纽；3. 建立 30 个中非对口医院合作机制，加快建设非洲疾控中心总部；4. 中国新冠疫苗研发完成并投入使用后，将作为全球公共产品，为实现疫苗在发展中国家的可及性和可负担性作出中国贡献；5. 中国将同 20 国集团成员一道落实“暂缓最贫困国家债务偿付倡议”。

在今年 5 月 21 日召开的全球健康峰会上，习近平主席发表了题为“携手共建人类卫生健康共同体”的讲话，提出了五点意见：“第一，坚持人民至上，生命至上；第二，坚持科学施策，统筹系统应对；第三，坚持同舟共济，倡导团结合作；第四，坚持公平合理，弥合‘免疫鸿沟’；第五，坚持标本兼治，完善治理体系。”其中很重要的一点是第五点意见，即“坚持标本兼治，完善治理体系”，表明要继续强化联合国和世界卫生组织在全球疫情防控中的地位和作用，也进一步明确了中国未来将采取的措施。比如，未来三年中国将再提供 30 亿美

元的国际援助，在已经向全球提供 3 亿剂疫苗的基础上，将尽己所能对外提供更多疫苗，中国疫苗企业将向发展中国家进行技术转让、开展合作生产等。这都是中国在推动构建人类卫生健康共同体方面的承诺和行动体现。

构建人类卫生健康共同体既指导当下全球抗疫，又引领未来全球健康可持续发展。人类卫生健康共同体源于抗疫的思考，旨在弥补全球治理存在的裂痕和不足，促进全球的团结合作。这一理念是习近平主席在 2015 年联合国大会一般性辩论上提出的“人类命运共同体”在健康领域的扩展深化，是在健康领域的新维度和具体化要求。同时，人类卫生健康共同体也是人类命运共同体的核心内容，是关于人类健康福祉可持续发展的中国方案。它并不是一个替代现有国际倡议和国际发展目标的新策略，其价值和追求理念与联合国《2030 年可持续发展议程》所倡导的和平、安全、公正、法治、平等、包容、繁荣、和谐、可持续、团结等价值理念是一致的；与世界卫生组织倡导的全民健康覆盖的理念是一致的；与现在世界卫生组织、世界动物组织所强调的“全健康”理念——即人、动物、环境健康的整体理念是一致的，是一个在全球倡议的共同目标下协同、加强推动全球健康的倡议。

三、构建人类卫生健康共同体的中国行动和展望

中国在抗疫全球合作中始终践行人类卫生健康共同体承诺。例如，中国主动公布相关数据信息，分享疫情防控知识，加入世界卫生组织发起的各种倡议，国药疫苗也被纳入世界卫生组织紧急使用清单。中国积极保障全球防疫物资供应，向全球供应了 2800 多亿只口罩，34 亿多件防护服，40 多亿份检测试剂；向 80 多个国家，尤其是急需的发展中国家已经提供了疫苗援助，而且积极推动疫苗出口，启动了非洲疾控中心总部建设。

构建人类卫生健康共同体依然面临很多挑战，包括：

中国如何平衡好国内的疫情防控和经济社会发展与国际抗疫合作之间的动态平衡。国际环境方面，也面临全球公共资源有限、大国战略竞争挤压发展中国家的健康权益、全球卫生治理效率欠佳等问题。同时，我们也乐见众多国际金融开发机构，包括世界银行、亚洲开发银行、亚洲基础设施投资银行正在积极行动，投入大量资金帮助发展中国家进行疫情防控。特别是在促进新冠疫苗公平可及方面，国际金融机构发起了疫苗公平获取计划，为疫苗的采购、物流及相关人员的能力建设等提供支持。

展望未来，人类是休戚与共的共同体，唯有秉持人

类卫生健康共同体的理念，团结协作、携手应对，国际社会才能尽快战胜疫情，维护人类共同的家园。我们要积极深化双边和多边合作，携手共同构建包容性的伙伴关系，在“一带一路”框架下，推进健康丝绸之路建设，促进联合国《2030 年可持续发展议程》健康目标的实现。从未来合作的重点领域看，主要有三个方面：第一，维护全球公共卫生安全；第二，促进健康可持续发展；第三，推动研发合作创新以及产业创新。

提升疫情防范与应对能力，维护全球公共卫生安全。加强中国和伙伴国家在疾病监测和检测、公共卫生事件应急响应、“全健康”卫生治理方面的国际合作。围绕全球关注的公共卫生安全议题，加强政策对话、信息共享、联合研究、公共卫生基础设施现代化合作、公共卫生示范项目的技术合作与推广、人员能力建设等方面的合作。

加强卫生体系建设、推动全民健康覆盖，促进健康可持续发展。此次疫情暴露了许多国家医疗卫生体系在疫情防范与响应、紧急医学救治、初级卫生保健服务能力等方面存在的短板，这就需要我们加强卫生体系的制度建设和能力建设。除非人人安全，否则无人安全。中国愿意分享在卫生体系改革发展，以及疫情防控方面的知识和经验，通过技术交流合作帮助发展中国家提升卫生体系的自主发展能力，贡献中国的智慧和方案。

加强研发和健康产业创新与合作，为人类生命安全和健康发展提供技术和产业支撑。中国现代化的工业体系和产业能力在疫情中得到了检验。未来在生物医学研究、疫苗和医药研发，智慧医疗新基建，利用人工智能、5G 等新技术以及提升中国和伙伴国家的研发能力、健康产业发展能力方面，可以贡献更多的中国力量。

相信只要各国携手、团结合作，构建人类卫生健康共同体不仅是一个倡议，更是我们未来可期的现实目标。

国际环境方面，也面临全球公共资源有限、大国战略竞争挤压发展中国家的健康权益、全球卫生治理效率欠佳等问题。

■ 董小平 / 中国疾控中心病毒学首席专家

疫情下如何有效进行国际合作？

作为一个医生，一个临床专业人士，我认为，目前还不够说我们已经进入了后疫情时代，因为新冠肺炎疫情仍在全球持续蔓延，在世界很多地方疫情爆发的态势还十分严峻。尽管美国、欧洲等大多数国家的单日确诊病例数量在下降，但在很多东南亚国家，单日新增病例的数量增长非常快。所以，我们现在离所谓的“后疫情时代”距离还尚远。这就要求我们必须加强合作，并且是比以往更为紧密的合作。

新冠肺炎疫情影响非常巨大，不仅在公共卫生领域，在很多其他方面，包括日常工作、社会和国家的稳定性，以及国家与国家间的关系等方面都有极大的影响。一种传染病对人类社会产生如此巨大的影响，新冠肺炎疫情可以说是史无前例。

如今的日常生活，有两件事情是出门前必须要检查的，一个是手机，一个是口罩，这已成为一种新常态。另一个值得注意的是，因各国防控疫情的手段不同而引发的争议，这让我们不得不认真考虑国际合作的方式。在目前状况下进行有效国际合作应注意以下几点问题：

第一是理解。想要做好沟通，必须了解不同地区的习惯和特点。因为不同地区有不同的文化背景、政治体制和宗教信仰，所以需要彼此理解包容。

第二是沟通。即使有冲突、有矛盾，不管是在社会层面，还是在政治层面，仍然需要秉持开放的心态，有效地进行沟通，分享信息。例如，传染病的数据能在全社会、社区当中有效分享等。

第三是合作。合作其实并不仅仅意味着富人需要给穷人捐钱，合作其实就是同舟共济，不管贫富。

第四是全球的协调能力。这次突如其来的疫情，让我们认识到，全球的协调能力还是相当差的。

最后，我想再次强调的是，对决策者而言，要重新考量政府扮演的角



色，每个国家都是如此。政府需要在公共卫生领域发挥什么样的作用？政府的角色是引导人民共同携手抗击传染病、控制传染病的传播。

尽管疫苗具有非常有效的应对传染病的优势，但是我们现在仍处于需要一些非医药性干预手段的阶段。想要把这次新冠肺炎疫情变成一个普通的季节性流行传染病还有很长的道路。但是，只要坚持在专业层面、社会层面以及政府层面携手合作，就一定能够战胜这次疫情。

合作其实并不仅仅意味着富人需要给穷人捐钱，合作其实就是同舟共济，不管贫富。

■ 韩升洙 / 国际金融论坛 (IFF) 联合主席、第56届联合国大会主席、韩国前总理

落实气候行动， 实现可持续发展



气候变化已经不再是未来一个迫在眉睫的隐性威胁，而是一个具有毁灭性的现实问题；它已经在世界范围内爆发，威胁着地球上的人类。它将给发展中国家和发达国家都带来可怕的后果。

令人振奋的是，有越来越多的国家对 2050 年碳中和倡议作出承诺。2020 年 9 月，习近平主席宣布中国将争取在 2060 年前实现碳中和。这一声明是一个历史性的承诺，使 2050 年净零排放的全球承诺成为我们所有人势在必行的一个目标。

20 世纪 90 年代初以来，国际社会日益关注气候变化问题，各方制定并通过了各种战略、公约和条约来应对气候变化的挑战。然而，需注意的是与这些努力相关的潜在重大风险，也是极其容易遭到忽视的风险，那就是我们可能过于沉迷于制定和加入各种国际条约，而这些条约规定的目标和指标又过于远大，因而，事实是我

们其实从未完全落实这些目标。

1992 年通过的《联合国气候变化框架公约》规定，发达国家缔约方应在 2000 年前将其温室气体排放量减少到 1990 年的水平。1997 年通过、2005 年正式生效的《京都议定书》规定，发达国家缔约方到 2012 年应减少 5.2% 的碳排放量。2012 年通过的《京都议定书多哈修正案》进一步规定，到 2020 年要在 1990 年的基础上减少至少 18% 的排放量。2009 年通过的《哥本哈根协议》商定，到 2020 年前每年为发展中国家提供 1000 亿美元气候援助资金，并邀请 100 多个国家提交其有关减排的宏伟目标和行动承诺。

不幸的是，所有这些限制温室气体排放的目标都未能达到预期的成果。为未来 10 ~ 30 年设定一个宏伟的目标，并不能保证取得理想的结果。为了达到我们设定的目标，进行真正的改变，我们必须采取实际行动。只

全球气候合作： 推动后疫情世界经济“绿色复苏”

韩升洙： 落实气候行动，实现可持续发展	71	艾哈迈德·赛义德： 亚洲开发银行应对气候变化的合作措施	82
洛朗·法比尤斯： 实现《巴黎协定》的两个关键词——行动和紧迫	74	刘燕华： 落实《巴黎协定》要补三个缺口，抓住绿色复苏的机遇	84
英格·安德森： 绿色金融促进绿色发展	76	周建： 如何实现绿色发展	87
武内和彦： 推动社会再规划，促进可持续发展和提升社会弹性	78		
弗兰克·里斯伯曼： 推动国际减排和能源转型	80		

宣布、制定各种远大目标，却不立即付诸实际行动去遏制气候变化，这种自欺欺人的行为是时候终止了。

有鉴于此，我十分欢迎美国重返《巴黎协定》。《巴黎协定》是在气候变化领域，推进国际合作和多边治理的一个里程碑式的协议。基于国家自主贡献模式的《巴黎

协定》仅提供了一个自愿“承诺+评审”机制。该协定的成败与否，同样取决于我们能否落实和执行协定的规定，而不仅仅只是对未来做出承诺或设定目标。

不幸的是，我们应对气候变化的行动在新冠肺炎疫情所带来的紧急问题面前已经退居其次。现在各方努力的重点都放在解决疫情造成的社会和健康问题，以及重振被新冠肺炎疫情严重扰乱的经济上。

我们正面临一场前所未有的挑战。在过去，经济政策主要侧重于刺激经济增长，同时控制通货膨胀和失业率。然而，这一次，我们必须重振经济，妥善管理由新冠肺炎疫情引发的大规模社会危机，同时还需要大力推动工业和经济的去碳化。事实上，我们现在所面临的挑战在于是否能够将可持续发展的理念付诸实施。可持续发展理念是 1992 年在里约热内卢举行的“地球高峰会议”（UNCED）上通过的。在加强经济增长的同时，推动环境保护和社会发展的理念获得了国际社会的一致好评。

新冠肺炎疫情和气候危机给我们敲响了警钟，我们已没有时间像过去 30 年那样制定战略和目标，必须立即采取切实行动，将可持续发展的理念付诸实施。

样制定战略和目标，必须立即采取切实行动，将可持续发展的理念付诸实施。

尽管我们非常清楚需要进一步加大在气候行动方面的投入，但我们仍然在是否推进能源和工业去碳化的问题上犹豫不决，因为我们认为这可能损害经济，并导致失业率的上升。这充分表明，我们对可持续发展以及经济、社会和环境发展之间相互作用的理解仍然停留在初级阶段，没有深刻把握。在平衡和整合可持续发展的三大支柱的问题上，我们不能再畏首畏尾、犹豫不决。现在是实现可持续发展的时候了，我们应争取最大限度地发挥三大支柱之间的协同作用，同时尽量降低权衡过程中的负面影响。

我在 2008-2009 年担任韩国总理时，率先提出并落实了绿色增长的概念，即通过投资气候行动刺激经济增长。我坚信，在气候行动方面的投资不会成为经济增长

尽管我们做出了承诺，也付出了相应努力，但气候危机仍在加剧；社会差距仍在扩大，收入和财富不平等也在不断加剧。新冠肺炎疫情和气候危机给我们敲响了警钟，我们已没有时间像过去 30 年那

的负担，而将成为经济增长和提高就业的驱动力和助推器。2009 年，在我担任经合组织部长级会议主席期间，我获得了与会部长代表的一致支持，于 2009 年 6 月 25 日通过了一项关于绿色增长的决议。基于这项决议，经合组织对绿色增长进行了为期两年的研究，并在 2011 年经合组织成立 50 周年之际，发表了一份具有里程碑意义的报告——《迈向绿色增长》。

绿色增长的概念是将可持续发展的两大支柱——经济发展和环境保护结合起来。然而，仅仅只是将可持续发展的两大支柱结合起来是不够的，我们还必须对其进行整合。新冠肺炎疫情让我们意识到，一种病毒的爆发可以瞬间摧毁社会和经济。工业的深度去碳化，以及能源体系向可再生能源的转型应被视为实现绿色经济增长和创造就业的新机遇。加大对公共卫生体系和社会保障计划领域的投资，是应对当前疫情挑战，以及从 19 世纪初的危机中重建的基础。

尽管我们已经认识到投资去碳化进程和公共卫生体系在实现绿色经济复苏方面的必要性，但我们仍在寻找将这一想法转化为实际行动的最佳途径。以前的理论知识对于如何整合可持续发展的三大支柱，使其最大限度发挥协同效应，提供的见解非常有限。这就是为什么我们必须通过国际合作来凝聚各方智慧、共享最佳实践。因为应对前所未有的挑战，如气候危机和新冠肺炎疫情，需要建立更强大的国际合作和伙伴关系。

碳中和不仅仅是一个能源转型的问题。2050 年的净零排放目标要求我们彻底跳出传统的经济体系，在这种传统的经济体系中，人们既不需要考虑碳排放带来的问题，也无需为碳排放付出任何经济代价。如今，在重建经济和工业的过程中，我们必须考虑碳排放的价格成本。

碳中和需要能源技术和产业政策的创新。应在我们的能源市场引入碳定价机制，进行产业限制和税收改革。我们不能再依赖于传统的方法，开采廉价的化石燃料而不为经济的快速发展付出碳排放代价。

对可再生能源和去碳化转型领域的投资，将大大推动绿色和可持续经济增长。向基于可再生能源和深度去碳化的绿色复苏范式转变，必须由世界主要经济体之间协调一致的行动来推动。主要经济体之间的合作将在应对气候变化方面起到领先作用，因为它们有助于纠正因化石燃料开采而造成的市场扭曲，从而为未来实现碳中和构建更有利的条件。

主要经济体在绿色复苏和去碳化方面的合作是十分必要的，但仅仅如此还不够。对许多缺乏能源转型和绿色复苏能力的发展中国家来说，为其提供实质性的支持

才是至关重要的。必须通过绿色气候基金和《巴黎协定》来促进这一合作的有效制度化。在即将于今年 11 月在格拉斯哥召开的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）上，许多重要问题必须得到解决并达成广泛一致的意见。英国作为东道国，一直致力于加快减排进程，并扩大对发展中国家的资助和支持。

自 1992 年首次签署《联合国气候变化框架公约》以来，我们已经花了足够多的时间，充分认识到制定宏大目标和采取切实的气候行动减排是两码事。在这方面，我真诚地希望 COP26 大会不要再重蹈覆辙，把强化的国家自主贡献目标与真正的气候行动混为一谈。

我已经看到太多次《联合国气候变化框架公约》缔约方大会被浪费在对目标数字的讨价还价上，却忽略了许多核心问题，例如如何推动碳定价和财政改革以实现脱碳、减排。值得注意的是，COP26 大会将为落实脱碳实际行动提供一个平台，推动全球范围内碳减排的统一行动部署，并为发展中国家的气候行动提供资金支持。



■ 洛朗·法比尤斯 / 国际金融论坛（IFF）理事、法国前总理、法国宪法委员会主席

实现《巴黎协定》的两个关键词——行动和紧迫

很高兴出席国际金融论坛（IFF）2021 年春季会议。我想就后疫情时代全球经济的绿色复苏谈三点看法。

首先，鉴于新冠肺炎疫情带来的深刻及多重影响，在不同国家和地区的不同层面制订复苏计划是非常必要的。我们知道，发达国家的复苏计划资金总额高达 12 万亿美元，约占全球 GDP 的 20%。国际货币基金组织预测，如果疫情不出现反弹，在不久的将来，新冠肺炎疫情对发达国家所产生的影响将相当有限。国际货币基金组织还表示，相比 2008 年金融危机给发达经济体造成的高达 10% 的经济损失，新冠肺炎疫情对发达经济体产生的影响可能只有 1%。甚至在一些国家，例如美国，危机后的经济状况可能比疫情前更好。

但许多发展中国家却因为疫情的冲击，经济排名被甩在了后头。由于债务大幅增长及加强经济流动性能力有限，使它们的经济发展严重受挫。那些贫穷国家受疫情影响最大，甚至可能比全球金融危机对其产生的影响还大。

因此，我的第一个看法就是通过各种渠道来支持发展中国家的经济复苏是至关重要的。只有团结一致、相互支持，特别是

通过金融、技术和卫生等领域的项目合作，才能战胜疫情带来的危机。

第二点，有些遗憾，所谓绿色复

苏，其实际的绿色行动其实是不够的。根据联合国的研究，推动绿色复苏将有助于在 2030 年减少 25% 的碳排放，并在本世纪末将全球变暖控制在 2℃ 以内。

在当前的气候危机背景下，复苏资金不足，因此大力推进复苏进程的绿色化势在必行。联合国的最新预测确认了全球变暖的速度，近期相关报告显示，全球平均气温上升幅度在 2026 年之前突破 1.5℃ 的风险达到 40%。而《巴



根据联合国的研究，推动绿色复苏将有助于在 2030 年减少 25% 的碳排放，并在本世纪末将全球变暖控制在 2℃ 以内。

黎协定》确立的温控目标是到本世纪末之前，将全球平均气温上升幅度控制在 2℃ 以内，并努力将温度上升幅度限制在 1.5℃ 以内。2026 年和本世纪末两个时间节点相差悬殊，所以这是一个红色警报。

到目前为止，我们距离实现绿色复苏目标还很远。在 G20，只有四分之一的成员国，包括法国、英国、德国和韩国，将其支出的很大一部分用于绿色转型。现在制定重大的绿色政策为时不晚，但也已刻不容缓。这是我的第二个看法。

我的第三个看法是要加强减排力度并加快付诸行动。世界各国都在着手制定长期减排目标，这非常令人鼓舞，但将目标付诸于行动同样重要。近期报告表明，如果按照

目前的升温趋势发展下去，到本世纪末，全球气温升幅或将达到 3℃ ~ 4℃，甚至更多。

《巴黎协定》的温控目标无法实现的风险是真实存在的。但我们也知道如何避免这种情况的发生，国际能源署最近的一份报告表明，要实现《巴黎协定》的温控目标，就要对能源领域和发展模式进行全面转型升级。

未来几个月将举行七国集团（G7）和 20 国集团（G20）会议。还有两个重大会议也将召开，一个是将在格拉斯哥召开的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26），另一个是将在昆明举行的联合国《生物多样性公约》第 15 次缔约方大会（COP15）。

财政、国家目标、创新和公正都将是会议的重要议题。我想强调的是，复杂且重要的碳定价问题应该引起关注并展开讨论。我个人认为，给碳排放定价是必要的。但是，我想提请大家注意的是，在碳边界调节机制这一难题上，目前各方仍未达成一致。我希望各方都能避免做出任何单方决策，以防破坏这一重大议题相关、必要的多边讨论。

此外，我坚持应在水泥、钢铁等产业内尽快采取碳边界调节机制相关的有效措施。我之所以坚定支持引进碳边界调节机制，是因为作为《联合国气候变化框架公约》第 21 次缔约方大会（COP21）的主席，在我与各国，特别是与中国、美国和欧洲国家的交流中，我发现碳定价和碳边界调节机制是一个非常棘手的问题，如果在这一问题

上出现任何单边决策，《巴黎协定》的目标都将难以实现。

欧盟、中国和美国的三角关系是 2015 年《巴黎协定》成功通过的关键。很明显，我们需要再次合作。要达成必要的协定，所有国家，特别是欧盟和中美就必须合作。简而言之，这个三角关系将有助于激发各国合作的政治意愿。

当前很多国家制定了关于 2050 年和 2060 年的长期目标，各企业和金融机构在气候变化方面也制定了应对措施，所有这些都将对低碳转型产生非常积极的影响，但短期决策还远没能与长期目标保持一致。

一味专注于结果容易使人忽略了过程。我们需要制定长远的目标，也需要短期的决策，我们必须动员国际社会共同努力，迅速且有力地推动《巴黎协定》目标的落实，这是格拉斯哥 COP26 大会面临的一大挑战。因此，我认为实现《巴黎协定》目标的两个关键词就是行动和紧迫。



■ 英格·安德森 / 联合国副秘书长、联合国环境规划署执行主任

绿色金融促进绿色发展

我觉得现在某些有关气候变化的承诺，类似于马拉松运动员在年初说：“我要在年底参加马拉松比赛”，却没有为此训练一样。如果不采取具体行动，目标根本无法达到，道理就是如此简单。对于新冠肺炎疫情这场全球性悲剧（当然，为了每个人的健康安全，我们必须战胜疫情），我们不能把它当成一次孤立的事件，或者仅当成我们目前面临的最大挑战。我经常说，如果我们不理睬地球一直以来向我们发出的警告，不进行经济和社会转型，那么这场疫情仅仅是一个小的序曲。正如韩升洙先生所说，“许下承诺很简单，难的是践行承诺”。我们必须采取切实、有意义的行动来稳定气候，保护自



然环境和生物多样性，并且停止污染。否则，我们将无缘于世界繁荣、平等与和平。

疫情后要加快经济复苏的资金投入，要加快实施《巴黎协定》和《2030 年可持续发展议程》确定的目标，对此世界已经达成共识。联合国环境规划署《排放差距报告》等大量研究表明，按照绿色经济复苏计划到 2030 年能贡献 25% 的减排量。因此，要实现经济复苏，公认最有效的经济刺激政策是脱碳，脱碳同时也可以解决污染和不平等问题，带来健康改善等好处。

遗憾的是我们并没有“重建得更好”。尽管部分经济复苏资金得到了正确利用，例如西班牙投入 100 亿美元用于绿色基础设施建设；中国投入 130 亿美元设立基金以推进节能、环保和绿色交通；印度投入 8.17 亿美元用于植树造林；我所在的肯尼亚内罗毕也有一些正面案例。然而到目前为止，全球在这些方面的所有投资还不足以匹配气候变化、生物多样性损失以及废弃物污染等全球性危机的规模。现在还有重大的社会效益和长期经济效益没有被利用起来，这是莫大的遗憾。

在牛津大学、国际货币基金组织、联合国环境规划署和德国国际合作机构等合作伙伴的支持下，联合国环境规划署分析研究了 50 个主要经济体，在 2020 年为应对新冠肺炎疫情而制定的约 3500 项政策。分析指出，目前世界主要经济体用于经济复苏的资金中仅有约 18% 有积极的绿色特征，约占总支出的 2.5%。在改善自然环境方面投入的资金仅占总支出的 3% 左右。所以从根本上来讲，G20 中的许多发达经济体（这部分国家的碳排放量占全球碳排放总量的 70% 以上）没有有效地利用资金，而是透支下一代和未来的财富，没有考虑给后代留下一个稳定、安全、清洁的环境。这实际上又回到了污染环境的旧发展模式。

为了更好地完成疫后重建，联合国环境规划署亟需在以下五个重点领域采取行动。

第一，积极推进清洁和高效能源的发展和利用。今天仍有数以亿计的人处于“能源贫困”状态，必须努力保证这部分人群享受能源的公平和连通，这一点毋庸置疑，这是确定《2030 年可持续发展议程》时许下的承诺。同时，还必须齐心协力采取行动，减少温室气体排放。

应将清洁和可再生能源作为重点，脱碳且不再新建煤炭投资项目。我们呼吁联合国行动起来改变化石燃料补贴，协调各方共同努力提高能源使用效率。如此一来，既可以减少由于空气污染造成的健康问题，从而改善健康、教育和减少贫困，还可以产生许多其他社会效益。总之，广泛使用清洁能源所能带来的好处是不言而喻的。

第二，清洁交通。交通运输行业的二氧化碳排放量约占全球碳排放总量的四分之一，是亟需使用清洁能源、降低碳排放的一大领域。应强化激励机制、采取税收减免等措施促进电动汽车、混合动力汽车，以及公共交通行业的发展。许多国家在这方面采取了积极举措，例如波兰去年投资 1.78 亿美元发展电动汽车，智利投资扩大了电动巴士车队规模。总之，必须尽快推动交通运输行业清洁能源的转型和发展。

第三，绿色建筑。建筑行业也是亟需向清洁能源转型的领域。鉴于开采建筑原材料需要耗费大量资源，所以材料的使用效益也同样重要。推动建筑行业的绿色化，有利于促进可循环发展和改善就业、生活和工作条件。根据国际能源署的数据，每投资 100 万美元用于旧楼节能降耗改造或新建筑节能提升措施，就会在建筑业创造 9 至 30 个新工作岗位。

第四，自然资本。基于自然的解决方案，如生态系统修复、绿色或混合基础设施建设，对于应对气候变化和恢复生物多样性起着至关重要的作用。大自然保护协会（TNC）的研究结果表明，基于自然的解决方案能够实现《巴黎协定》温控 2℃ 以内的目标贡献超过三分之一的年度减排量。脱碳势在必行，只是需要经历一些时间。所以，我们要与大自然联手，让自然帮助人类减排，努力恢复生物多样性。随着 6 月 15 日“联合国生态系统恢复十年”行动计划的启动，我们将有机会进一步加快生态系统修复。

第五，创新与研发。推动社会和经济的清洁化、精简化和绿色化，离不开创新。2020 年绿色研发的投资总额达 289 亿美元，为推进可循环发展、可持续农业、清洁的基础设施建设等领域的创新提供了资金支持。

德国和韩国承诺将建立氢能、工业脱碳和绿色制造复苏基金。但所有这一切都需要有清晰明确的一揽子计划，需要齐心协力提供资金和技术支持。经济大衰退的深刻教训告诉我们，在实施刺激政策后需要跟进改革措

我们呼吁联合国行动起来改变化石燃料补贴，协调各方共同努力提高能源使用效率。如此一来，既可以减少由于空气污染造成的健康问题，从而改善健康、教育和减少贫困，还可以产生许多其他社会效益。

施，来解决外部性定价中的关键市场失灵。这意味着我们在决策时必须考虑自然的价值以及经济活动对自然造成的损害。

此外我们还要同舟共济。许多发达经济体正在制定经济复苏政策，并为本国民众进行大规模新冠疫苗接种。而我所在的肯尼亚，只有不到 1% 的人口完成了疫苗接种，对肯尼亚人来说从全球市场上购买疫苗是一种奢望。因此我们需要为发展中国家提供从气候韧性、循环供应链到疫苗和相关技术获取的全方位支持。值得一提的是，发展中国家可以从自然资本投资中获益不菲。许多自然资本项目，包括生态系统修复和植树造林等，不需要非常复杂的设施或高度熟练的劳动力，甚至不需要大量的资金，就能为最脆弱群体带来经济收入。

我们也需要探讨进一步延长《暂缓最贫困国家债务偿付倡议》，扩大共同债务框架直至覆盖所有债权人（不论多边或双边债权人），增加更多的特别提款权，以及促进债务重组。所有这些重要的短期解决方案。此外，还应进一步扩大国际合作，将绿色金融和绿色财政政策升级为长期解决方案。只有当世界每一个国家都从新冠肺炎疫情中恢复过来，全球才能实现气候变化、生物多样性以及废弃物污染防治的可持续修复。

全球只要还有一个人感染新冠病毒，就意味着所有人都存在感染风险。同样，只要有一个地方遭受气候变化威胁，世界所有人都存在遭受气候变化危害的风险。因此，疫情后的复苏尽管起步缓慢，但仍为启动和加速相关行动、建设与自然和谐共处的和平、繁荣世界带来了机遇和希望。我们必须抓住机遇，创造充满希望的未来。

■ 武内和彦 / 日本全球环境战略研究所所长、日本政府中央可持续发展委员会主席

推动社会再规划，促进 可持续发展和提升社会弹性

今年是实现全球可持续发展的关键一年，也标志着我们正式步入决定性的“行动十年”。世界还有十年时间来落实《2030 年可持续发展议程》，实现可持续发展目标。

与此同时，各国政府也在不断提振他们应对气候变化的决心。在即将于格拉斯哥举行《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）上，将有越来越多的国家承诺到本世纪中叶左右实现净零排放。许多国家已大幅上调了其 2030 年的减排目标。同时，在即将于昆明举行的联合国《生物多样性公约》第 15 次缔约方大会上，各国将加紧就“2020 年后全球生物多样性框架”进行谈判。世界各国将共同努力，争取到 2030 年实现生物多样性的“净零损失”，到 2050 年实现生物多样性的 20% 净增长。

如今，我们已认识到，仅仅追求在疫情后“恢复常态”是远远不够的，更重要的是重新构建我们的社会经济体系，并用长远的眼光来看待世界的持久繁荣。

在 2020 年 11 月举行的国际金融论坛（IFF）第 17 届年会上，我介绍了为推动世界更好重建的“三 R 框架”。该框架的主要内容为响应、恢复和再规划。为推动人类社会的再规划，我们必须优先考虑恢复和维护地球健康。只有地球健康了，生活在地球上的人类才能健康。要推动社会的再规划，我们就必须尊重地球的极限。要推动社会的再规划，我们就必须跨出自我封闭的孤岛，采取综合方法与国际社会一起携手应对我们面临的全球性挑战。这种综合方法将加强全球、社会和人类系统之间的联系。

不言而喻，社会的再规划需要我们在气候问题上采取变革性行动。日本首相菅义伟于 2020 年 10 月宣布，日本承诺将在 2050 年前实现碳中和。随后，在 2021 年 4 月举行的领导人气候峰会上，日本宣布了修订后的 2030 年碳减排目标，承诺将在 2013 年减排基础上再减少 46% 的排放量，并将努力朝着减排 50% 的目标前进。这一减排新目标比原来设定的，在 2013 年基础上



减少 26% 排放量的减排目标有了大幅提升。

日本和其他主要国家政府一样，正计划从现在到 2050 年实现碳排放量线性递减。然而，事实是我们需要制定更加远大的目标，将全球气温上升幅度控制在 1.5℃ 以内，而且这些目标必须切实付诸行动。

日本政府已采取措施将“绿色化”理念与疫情复苏计划相结合。超过 90% 的能源刺激资金，即超过 190 亿美元的资金，已用于支持清洁能源。大部分清洁能源资金用于支持脱碳技术的研发，但日本也致力于通过下一代太阳能电池、海上风能和绿色氢能等项目来提高可再生能源在能源市场的份额。

除了技术创新，日本还追求在社会和生活方面的创新，关注绿色就业和新工作模式的发展，改善气候还应与推动自然保护和生态系统服务相结合。

森林和泥炭地是重要的碳汇。泥炭地是一个碳含量丰富的生态系统，虽然只占地球陆地面积的 3%，但却储存了世界上三分之一的土壤碳。全球碳排放总量中有

很大一部分来自于破坏天然森林和泥炭地所产生的碳排放量。如果不解决这个问题，发达国家的碳减排承诺将难以达到理想的效果。

许多热带雨林和泥炭地正在遭到破坏，并被改成农用地。特别是对热带泥炭沼泽的破坏，导致大量的温室气体被排放到空气中。保护这些森林和泥炭地，对于减缓气候变化和保护生物多样性至关重要。为了解决这一问题，基于自然的气候解决方案的技术转让和能力建设十分关键。

此举不仅有助于减少碳排放，保护森林和泥炭地的生物多样性，还能通过恢复该地区所依赖的生态系统来改善当地的民生福祉。

此外，国际合作本身也应进行再规划。传统的合作方式只是发达国家向发展中国家提供援助和技术支持，这种做法限制了受援国参与这一进程的方式。事实上，各国可以采取联合创新的方式，即传统上处于“给予端”的国家和处于“接受端”的国家，可以共同规划和生产，并共同推广解决方案。

在技术转让方面，联合创新可以促进技术的规模化，从而扩大影响力，并通过刺激当地经济和市场来使更多的人受益。这种新型国际合作方

式将为进一步加快我们所需的变革性发展奠定基础。

世界正面临多重危机，通过社会再规划来促进可持续发展和提升社会韧性显得尤为重要。在新冠肺炎疫情肆虐的时代，想要更好地重建家园就需要世界各国共同开展跨国界、跨学科、跨治理级别的集体行动。

我们已经看到了前瞻性的投资方向，但我们还需进一步加快前进的步伐。让我们共同努力，为理想的未来而奋斗。

国际合作本身也应进行再规划。传统的合作方式只是发达国家向发展中国家提供援助和技术支持，这种做法限制了受援国参与这一进程的方式。



■ 弗兰克·克里斯伯曼 / 国际金融论坛 (IFF) 理事、全球绿色发展署 (GGGI) 总干事

推动国际减排和能源转型



此时，新冠肺炎疫情仍在全球肆虐，给许多国家带来了巨大挑战。这场疫情既是一次公共卫生危机，也是一次经济危机。许多全球绿色发展署成员国目前仍然处于封锁状态，或者正面临非常严峻的挑战。

为了重振被疫情冲击的经济，各国政府做出了巨大努力去寻找刺激资金。然而根据许多观察家评估，刺激资金中只有一小部分被用于绿色投资。我们因而错过了一个很好的机会，因为绿色投资确实能提供绿色就业机会。根据全球绿色发展署（GGGI）和其他许多专业机构评估，投资可再生能源创造的绿色就业机会是传统化石能源行业的 2 ~ 5 倍。所以，投资绿色发展确实可以做到经济复苏和加快气候行动一举两得。

令人高兴的是，即使在这种情况下，仍有许多国家政府承诺将努力实现净零排放，而且其中大部分国家承诺的是在 2050 年之前实现这一目标。当然，这需要采取非常有力的行动才能实现。实现净零排放的第一个里程碑是年底即将在格拉斯哥举

行的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）。

令人欣喜的是，即使是在新冠肺炎疫情期间，也有如此多的政府向联合国气候变化框架公约秘书处提交了新的国家自主贡献 (NDC) 承诺，而且主要国家集团和大国承诺到 2030 年减少大约 50% 的碳排放，这与 2050 年的净零排放目标相一致。欧盟、美国和日本最近都做出了减排 45% 至 50% 的承诺。主导创立 GGGI 的韩国总统文在寅，承诺今年晚些时候将提出一个新的、更高目标的国家自主贡献。我们希望其目标大致范围与其他国家是一致的，即到 2030 年实现减排 50% 的目标。

政府一旦做出承诺，重点将转移到私营部门。许多公司已经承诺将他们的碳排放量减少到零，或者加入 RE100 倡议，使他们的能源百分之百来自可再生能源。我们非常高兴地看到国际能源机构本周早些时候发表的具有里程碑意义的报告，该报告表明，世界仍然有机会在能源领域实现快速转型，到 2050 年实现净零排放是可能的，而且世界不需要再对化石燃料特别是煤炭进行任何投资。

摆脱煤炭、取代煤炭，正成为一个至关重要的优先事项，对亚洲来说尤其如此，因为亚洲的能源结构中仍有很大一部分依赖煤炭。韩国政府最近承诺停止在国际上资助新的燃煤电厂。这一点很重要，因为韩国与中国一样，是此类项目的主要投资者之一。我们希望中国也能做出类似的承诺，让“一带一路”成为分享中国正在国内有效开发和使用的清洁和绿色技术的途径。

除了使用更多的可再生能源，我们还需要更多地

关注能源效率。能效是一个巨大的机遇，经过不断开发新技术，相信它可以得到很大提升。在尽可能扩大用电使用范围的同时，我们也认识到电气化不可能在所有地方实现。

除了使用更多的可再生能源，我们还需要更多地关注能源效率。能效是一个巨大的机遇，经过不断开发新技术，相信它可以得到很大提升。

在那些难以用碳供能的领域，绿色氢能可以发挥重要作用。许多国家已经开始投资绿色氢能的研究，而且似乎离面世不远了。如果有可能用绿色氢能替代天然气进口的话，绿色氢能的研究对于像韩国这样需要进口大量天然气的国家来说就尤为重要。氢能可以在水力发电潜力很大的国家生产，如果可以利用河流水力发电的话，老挝、菲律宾或印度尼西亚等河流水力发电潜力巨大的 GGGI 成员国，将生产的绿色氢能带到韩国，用于工业、运输等，这将为实现净零排放提供绝佳机遇。

但我们不能忘记，即使在我们说话的时候，气候变化仍在加剧并持续产生重大影响。农业中气候问题基于自然的解决方案，如重新造林或恢复退化地区，特别是红树林和泥炭地的重新造林和恢复退化是非常重要的。

中国发明的 1 ~ 5 马力小型抽水泵彻底改变了灌溉，但也可能导致化石燃料在农业中的大量使用。大力发展和推广太阳能泵在灌溉中的应用，将是提高农业对气候变化适应能力的一个极好的方法。

这使我又想到了一个问题。对于气候问题影响最小的非洲国家、最不发达国家和小岛屿发展中国家，他们依赖气候金融，他们有权期望国际发展援助将越来越绿色。

希望“一带一路”项目开展会更加绿色，尽快结束对化石燃料项目的支持。希望能有一个有效途径来分享绿色技术、可再生能源、电动交通以及其他一系列在中国已得到有效开发和使用的清洁和绿色技术的经验。



■ 艾哈迈德·赛义德 / 亚洲开发银行副行长

亚洲开发银行 应对气候变化的合作措施



众所周知，我们目前仍处于新冠肺炎疫情全球大流行之中。就我所知，许多专家早已警告过大流行病的风险和气候变化的危机。在某种意义上，这两者是相关的。然而许多国家却没有做好应对新冠肺炎疫情的准备。我们必须问自己一个问题：我们想重蹈覆辙吗？而且是影响全球的覆辙。答案当然是不。这一次，我们必须高度重视疫情后世界经济的绿色复苏。

疫情改变了世界前进的轨迹。疫情造成财政困难，各国政府愈发捉襟见肘，尤其是那些相对贫困的国家更穷、更脆弱了。由于这些国家的基础相对薄弱，经济恢

复需要的时间更长、建设绿色未来也更加困难。新冠肺炎疫情加大了绿色发展的难度，但也同时凸显了绿色发展的重要性和紧迫性。疫情警示我们必须加快步伐、共同努力，促进有韧性、公平、公正和绿色的复苏。疫情给我们的另一个警示是单方行动是有局限性的，全球性问题需要全球性解决方案，全球性解决方案则需要国际合作，全球是一个共同体，我们将共存亡。在后疫情时代，通过加强应对气候变化的国际合作，落实《巴黎协定》是我们最重要的集体优先事项。

为此，亚洲开发银行（ADB）在组织内部以及与其他组织合作中，加紧努力，限制气候变化及其影响。作为一个国际组织，ADB 不仅在框架内积极行动，同时也是国际合作的机构协调人和推动者。ADB 积极推动构建区域合作平台，并开展各种形式的创新，积极寻找应对气候问题的新架构和解决方案。

亚洲开发银行依靠自己的力量在组织内部积极采取实质性行动，到 2030 年，亚洲开发银行将有 75% 的业务用于支持气候行动。从 2019 年到 2030 年，亚洲开发银行利用自身资源提供的气候融资累计将达到 800 万亿美元。可见，ADB 组织内部的行动是非常务实的。

但气候变化领域的关键还是国际合作。因此，亚洲开发银行除在组织内部积极采取务实行动外，也积极参与这方面的国际合作。

首先，亚洲开发银行一直致力于依据《巴黎协定》进行业务调整。ADB 正在与其他多边开发银行进行合作，共同制定一个业务指导框架，坚持对标国家低碳排放发展，并与《巴黎协定》保持一致。

其次，ADB 还将协助客户制定有关气候应对的长期战略，提高客户适应气候变化的能力，并对业务的气候适应性进行筛选，通过气候融资加速这种转型，同时监测和报告与《巴黎协定》相关的活动。

最后，亚洲开发银行还在 2014 年建立了气候风险管理框架，对所有项目进行气候风险筛查，并将气候适应因素纳入项目设计和《国别合作伙伴战略》中。

ADB 还非常注重协调与合作，特别是帮助成员国达

成《巴黎协定》规定的国家自主贡献（NDC）要求。亚洲开发银行建立了专门的国家自主贡献推进机制，以协助其成员国提高信心，将国家自主贡献目标落实为具体的气候投资计划。ADB 的国家自主贡献推进机制目前已在亚美尼亚、格鲁吉亚、印度尼西亚、马绍尔群岛、蒙古、巴基斯坦、塔吉克斯坦和乌兹别克斯坦 8 个国家落实，并正在讨论向其他国家提供支持。例如，在蒙古，ADB 的国家自主贡献推进机制通过制定能源和农业领域的行动计划，推进国家自主贡献实施路线图的落实，以及气候融资开展。

在协调与合作的另一个领域，亚洲开发银行也是国家自主贡献的国际合作伙伴之一。在这个国际合作伙伴关系中，成员国可利用其资源和专业知识为各国提供落实国家自主贡献和应对气候变化所需的工具，以建设一个更美好的未来。

协调与合作的第三个领域是亚洲开发银行在区域合作方面的工作。ADB 于 2021 年为东盟启动了后疫情时期的首个区域绿色复苏计划，价值 3 亿美金，着重推进整合相关活动价值链，并获得由绿色气候基金提供的 3 亿美元资金支持，以推动催化 40 亿美元的绿色基础设施项目。

亚洲开发银行还致力于为一些棘手问题提供创新的解决方案。

例如，如何处理火力发电厂等长生命周期的大碳排放资产，它们可能还需要存续四五十年，期间会排放大量的二氧化碳。亚洲开发银行正在探索一种融资机制，即通过调动全球私人 and 公共资本，加速淘汰燃煤电厂等资产。

疫后复苏、推动低碳发展，从而实现《巴黎协定》目标需要大量资金。亚洲开发银行本身只能提供一小部分，但亚洲开发银行可以通过推动国际合作，积极筹措资金。

亚洲开发银行与中国在气候变化领域的合作就是一个实例。亚洲开发银行与中国合作，通过推进绿色金融、主权业务和非主权业务之间的合作以及其他创新举措，来实现 2030 年碳达峰的国家目标，为 2060 年前实现碳中和铺平道路。为此，亚洲开发银行将考虑应用和获取新兴的先进技术，包括碳捕获和存储技术，以及绿色氢能基础设施，以减少碳排放。为减轻气候变化的影响，ADB 将探索新型的具有气候适应能力和基于自然的解决方案，促进水资源和自然资源的综合治理。

最后，我再次重申，亚洲开发银行将继续发挥开发融资者、知识银行和创新解决方案提供者的主要作用，并将坚定不移地实现 ADB 的 2030 年气候融资目标。亚洲开发银行将继续帮助发展中成员国实现他们对《巴黎协定》的承诺，同时聚焦于国家自主贡献、碳市场和制定健全长远的国家长期战略，为实现净零排放指明一条公平合理的发展道路。

历史可能在把新冠肺炎疫情作为一个严重警告，告诫人们一场更大危机的来临。我们将是历史上审慎的一代，还是草率的一代，这取决于我们自己的选择。作为一家开发银行，亚洲开发银行正努力在气候变化方面实现更宏伟的目标，这不仅需要我们自身的资源，更需要发挥机构协调人和国际合作推动者的作用，支持构建区域合作平台，并促进创新性的解决方案。

成员国可利用其资源和专业知识为各国提供落实国家自主贡献和应对气候变化所需的工具，以建设一个更美好的未来。

■ 刘燕华 / 国家气候变化专家委员会主任

落实《巴黎协定》要补三个缺口，抓住绿色复苏的机遇

针对全球气候合作：推动疫情后世界经济绿色复苏，我想谈两个问题。

第一个问题是在全世界范围内落实《巴黎协定》，必须要补上三个缺口。

2015 年，在巴黎召开的《联合国气候变化框架公约》第 21 次缔约方大会（COP21），通过了关于全球应对气候变化的《巴黎协定》。该协定具有里程碑意义，是各国需要共同遵守的原则和目标。会后，落实《巴黎协定》取得了一些进展。

比如约有 200 个国家和地区批准签署了《巴黎协定》，尽管美国曾经退出，但是在退出生效几个月之后，美国又宣布重返《巴黎协定》。

再比如大部分国家已经提出了自主减排目标，也就是国家自主贡献（NDC），且在最近又有了新的进展，这是一种积极态度。许多国家在可再生能源领域，比如新能源汽车、森林保护、气候立法等方面做了很多工作。在全世界范围内，共同推动落实《巴黎协定》的热潮现在已经开始了。

但是，落实《巴黎协定》还存在三大缺口：

第一个是承诺缺口，即各国减排承诺与 2100 年 2℃ 的温控目标尚有差距。根据 2016 年和 2017 年 IBCC 的研究报告，按照当时的减排趋势推测，到 2100 年全球气温可能上升 3.5℃。

第二个是技术缺口。现有的技术不足以支撑不断增加的能源需求与远大的减排目标之间的矛盾。

第三个是资金缺口。目前能够掌握的资金不足以支持各类应对气候变化行动的需求。

简而言之，三个缺口就是承诺缺口、技术缺口和资金缺口。

第一，承诺缺口。对于各国政府提出的国家自主贡献（NDC），因各国历史、文化、政治背景等国情的不同，情况相当复杂。发达国家工业化进程比较早，二氧化碳历史的累计排量是很大的，目前发达国家占全世界总人口的 15%，占全球 GDP 的 75% 左右，人均二氧化碳排



放也超过世界的平均水平。

发展中国家则刚刚进入到工业化阶段不久，还有很多国家没有进入到工业化阶段，这些国家发展经济、摆脱贫困落后是最紧迫的需求。在全球变暖的背景下，发展中国家不可能遵循发达国家曾经走过的道路。但是，也需要保留其经济发展的权利和空间。

坚持《巴黎协定》的原则，坚持共同但有区别的责任，是衡量和评估国家自主贡献的基础，借气候变化问题固化贫富差距和忽视历史责任的态度和做法是不可取的。

第二，技术缺口。谈到技术缺口，我想引用新任美国气候变化特使克里的话。他说，到 2050 或者 2045 年，在我们必须削减的排放量中，有 50% 的技术还有待发明。克里的这一番话有一定的道理，但也不完全对，也受到了西方国家一些专家的批评。他受批评的主要观点是什么呢？就是不要仅指望今后发明的技术，现有的许多技术也要做大做强。

应对气候变化的技术问题，既要持乐观态度，又要加强创新，积极开展全球合作。1990 年，光伏发电每千瓦时的成本是 100 美元，2000 年降到了 10 美元，2010 年降到了 1 美元，现在光伏发电的成本只有几美分。这个成本与常规煤电成本相当，甚至低于常规煤电成本。技术进步让我们看到了希望，而且科技进步的新成果可以推广到许多国家。

但是从另一个角度看，目前仍有很多技术在探索中。比如氢能、核聚变能、生物能等，也正在研究之中。每一项技术的突破都会使减排进程向前推进一步，所以结论就是我们要乐观，也要积极努力。

第三，资金缺口。减排要用多少资金，现在还是未知数。各国有多少减排资金，也是未知数。根据国际可再生能源机构的测算，到 2050 年，全球需要 110 万亿美元来推动能源转型。这个数字相当庞大，不知道这些钱将来在哪里，从哪里来。

发达国家曾经承诺每年拿出 1000 亿美元支持发展

中国家的减排行动，至今也没有完全落实。绿色气候基金等旨在帮助发展中国家适应气候变化的基金也只是杯水车薪。全球气候治理的资金不可能指望从现有的资金中调来调去，要通过经济发展，从经济转型的效益中得到增长。发展是硬道理，绿色投资将来肯定是要成长壮大的，绿色金融、绿色信贷、碳市场一定会生机勃勃。

没有一个国家能够在气候变化这一人类共同命运的事业中独善其身，只有合作才能够得到共赢。以上是我谈的第一个问题。

第二个问题是我们要抓住绿色复苏的机遇。

2019 年以来，新冠病毒突然爆发对世界经济造成了巨大冲击，这也是大自然对人类疯狂索取的生产和消费模式的警告。新冠病毒使 2020 年全球经济出现负增长，世界前进的步伐被按下了暂停键，到目前为止全球已有 350 万人因疫情付出了生命代价。更令人担忧的是，疫情一波又一波，病毒还在不断变异，很难推测疫情会持续到什么时候。



疫情对全世界所有国家都是一个警示，它迫使人们必须重新审视人类与地球的关系、认真考虑可持续发展的问題。必须尽快设法从低迷的经济和社会恐惧情绪中走出来，这就是我们要谈的绿色复苏。

虽然，因为生物技术的进步，疫苗生产水平和能力使疫情防控出现了转机。但是，我们还不敢说世界已经进入了后疫情时期，起码在部分国家和地区是如此。

即便到了后疫情阶段，世界也回不到从前了。疫情成了全世界能源转型、结构转型、格局转型的催化剂，推动和加快了以数字经济、低碳经济和生物经济为基本特征的绿色发展的步伐。在绿色复苏中，让绿色的动力成为持久健康发展的动力，以增强人类发展的韧性。

2020 年欧盟提出了绿色复苏计划，准备投入 1 万亿欧元，后来又增加到 1.6 万亿欧元，在建筑、交通和可再生能源领域进行绿色改造。他们认为绿色复苏不仅能够推动全球减排，而且还会促进经济增长和就业。

2021 年 1 月，美国新上任的拜登政府签署了应对气候危机的多项政策，包括到 2035 年投入 2 万亿美元用于绿色基础设施、绿色研发、公民气候行动，在绿色复苏的态度上与前任政府有了巨大的转变。

中国正处于产业结构调整，即从数量型经济向质量型经济转换的关键期，应对气候变化是我们自己要做的事情，符合中国的国情，符合生态文明建设的总体方向。

由于防控措施得力，尽管新冠肺炎疫情对中国的影响相对一些国家较小，但是疫情期间绿色生产、绿色生活方式也发生了一些重大变化。比如远程教育、远程会议、视频会议、远程医疗、网络购物、自动化生产和办公，加快了绿色复苏的进程，也就是低碳化的进程。疫情期间形成的新生产模式和生活模式可能在今后常态化。

2020 年，中国明确提出了新基建计划，到 2025 年准备投入 10 万亿人民币用于绿色基础设施建设，包括 5G、特高压充电桩和数字经济等。“十四五”规划明确提出，大力调整能源结构、加快推动产业结构转型，着力提升能源利用效率、加速低碳技术研发推广、健全低碳发展体制机制，努力增加生态碳汇，真正把绿色复苏落实和落地。

除此之外，其他一些国家比如韩国，也制订了绿色

复苏计划。绿色复苏已是世界各国的共识，关键在于数字经济转型和低碳转型，绿色复苏将重构世界经济的体系、市场体系和世界的经济格局。全球气候合作任重而道远，后疫情时期的绿色复苏是气候合作的大好时机。

疫情成了全世界能源转型、结构转型、格局转型的催化剂，推动和加快了以数字经济、低碳经济和生物经济为基本特征的绿色发展的步伐。

■ 周建 / 原中国环境保护部副部长

如何实现绿色发展

关于绿色发展，我讲三个正在发生的变化。一是碳中和已成全球共识，各国正在采取行动；二是绿色发展正在成为中国经济、社会、文化和生态文明建设的主基调；三是创新与变革将成为实现“3060”目标的基本动能。

第一，碳中和理念已成为全球共识，日益受到关注，世界各国正在采取行动。近两百年来，大气层二氧化碳体积、浓度在不断增高，工业化前 270ppm，2017 年 405ppm，2019 年 415ppm，今年在莫纳罗亚天文台测出单日峰值 421ppm。与此相对应，南北极温度异常，冰川融化、海平面上升、动植物栖息地恶化，极端气候趋多、增强而且频次增加，导致干旱、洪涝、火灾、虫灾、地质灾害不断发生。

2019 年 9 月到 2020 年 2 月，澳大利亚持续的大火致使数百万公顷森林毁灭，近十亿动物丧失生命。2020 年，历史罕见的蝗灾肆虐东非和亚欧大陆，据科学家估计约有近 3600 亿只蝗虫，掠过村庄、农田。2021 年，百年不遇的暴风雪袭击美国德州，500 万人陷入停电的黑暗。同一年，巴西百年不遇的洪灾泛滥，1.4 万人无家

可归。中国的华中地区包括武汉、苏州等地，前几天突降冰雹和雷暴，并刮起了罕见的龙卷风。

以上所述的极端天气和灾害都是百年难遇、百年不遇。由于大气层二氧化碳体积、浓度的增高，产生了一系列相应的变化，现在可能处于一个临界点，但这个临界点不是一年或几年。自然生态系统的碳平衡被打破，将直接威胁人类的生存与发展，无人能独善其身。因此，碳中和被世界各国所认同，目前国际上已有 54 个国家实现碳达峰，约占全球碳排放量的 40%。碳排放量排名前 15 位的国家中，美国、英国、法国、德国、加拿大、日本、韩国等国已经实现碳达峰。

美国、英国、法国、德国、加拿大、日本、韩国的人均 GDP 分别是 6.5 万美元、4.8 万美元、4 万美元、4.6 万美元、4.1 万美元、4 万美元和 3.18 万美元。中国人均 GDP 是 1.1 万美元。气候峰会上，45 个国家做出提高国家自主贡献的承诺，24 个国家提出碳中和目标，占全球温室气体排放量 65%、世界经济总量 70% 的国家都已成为碳中和成员。



中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会上明确提出，力争于 2030 年前实现碳达峰，努力争取 2060 年前实现碳中和。遵照党中央、国务院的部署，中国各地、各部门、各行业都在优化调整经济结构、产业结构和能源结构，大力推动生产生活方式的转型，使中国的发展模式全面转向更加注重质量、注重均衡、注重协调、注重效益的方向，使经济社会和生态建设可持续、高质量发展。

第二，绿色发展正在成为中国经济、社会、文化和生态文明建设的主基调。实现“3060”目标面临的形势十分严峻、矛盾错综复杂、任务极其艰巨，对此必须有基本判断，务必冷静清醒、全面客观，要科学把握并形成社会共识。

2019 年中国粗钢、水泥生产量及火电发电量分别为 10 亿吨、23.5 亿吨和 5.2 万亿千瓦时，仍呈增长趋势。2019 年中国单位 GDP 碳排放高于世界平均水平，尽管我们付出了 10 年艰苦努力，使碳排放不断下降，但目前仍处于高位。2020 年，中国人均用电耗能碳排放远远低于发达国家，比如美国人均月用电 370 度，我国人均月用电 65 度。但是按照中国的发展趋势，上述指标可能在一段时间内还会持续增长，这是一个正常的态势。实现“3060”目标，我们还面临诸多问题，简要概括如下：

1. 如何在经济、社会、生态稳定、健康可持续发展的总战略指导下，统筹兼顾、综合协调、协同有序推动“3060”目标？

2. 如何判断并解决实现“3060”目标的关键瓶颈，是资金、技术，还是路径选择？

3. 如何展开适合中国国情，并逐步与国际接轨的碳配额、碳交易和碳市场？2021 年 1 月 1 日，中国的 2225 家钢铁企业，已经进入了配额名单，这里还包括数据采集质控，公平确权分配、金融保险价格政策体系以及异地、异业履约交易平台等等一系列问题。

4. 如何应对碳成本、碳关税和碳价格传导机制等约束要素，对我国经济社会发展方式、发展格局，以及财政、金融、资本市场、工农业生产、人民生活产生的影响？

据 2021 年 5 月 17 日新闻报道，欧盟碳价格已经炒到每吨 56 欧元。美国最近的碳价也已经到了每吨 95 美元。中国去年碳交易总成交额大约 100 亿元人民币左右，平均价格 25 元人民币，最低价格深圳 6.44 元，最高价格北京 47 元。

对比一下：56 欧元、95 美元和 25 元人民币。如果中国实行了美元、石油、碳机制及相应的体系，对我国工农业生产、人民群众生活及金融财政体系，将产生多

么重大的影响？我们该如何应对？

在一定时期内，碳减排对中国经济运行、能源成本及价格、就业及区域经济发展，都会带来重大挑战。但从长远看，实现“3060”目标对中国加速经济和能源转型、倒逼工业产业优化升级、新增绿色投资、拓展发展空间、增进民生福祉、构建生态安全格局等领域都将带来重大机遇。

因此，我们必须因势利导、顺势而为，因地、因时、因业而议，必须优化路径、突出重点、先易后难、循序渐进。绝不能搞一刀切、简单化、运动式，时间表、路线图、阶段目标必须切合实际，绝不能以延缓经济发展速度、损伤整体效益和降低人民生活水平为代价。

我们要抓住这 10 年关键机遇期，聚焦绿色发展战略支点，践行绿色发展理念，凝聚绿色发展动能，加快新阶段绿色崛起。

特别要关注以下五个方面：

1. 大力推进能源全生命周期。一是加快绿色能源与储能技术、智能电网的深度融合。清洁能源包括绿氢、新型核能、光伏、水电和地热。燃煤碳排放的单位值是 280 克，光伏是 5 克，核能是 5 克，风能是 12 克，一对比便很清晰。清洁能源加上智能电网，包括特高压储能技术深度融合，安全、高效、清洁是今后国家能源的发展方向。二是加快工业领域的结构优化、能源替代、节约增效与低碳化转型。未来 10 年，光、风、电开发应用将倍增，进入快车道，氢能、核能等将会在商业化应用领域取得重要突破，储能输电技术的研发和应用将大幅度增长，智能数字能源将进入黄金发展期。期待金融界的朋友们对这一领域给予高度关注，并随时跟进。

2. 致力于推进绿色交通、绿色建筑、绿色农业、绿色物流等领域，以推动战略性新兴产业集群发展。

3. 加大二氧化碳捕集、吸收、封存、储存、运输、利用技术的研发和应用。

4. 规划布局山、水、林、田、湖、草、沙的绿色蓝图。我国已经颁布了三个重大规划，《草原保护修复重大工程规划》《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划》，以及《全国国土空间生态保护修复重大工程规划》，这三个规划的衔接、协同，将会拓展森林、草原和湿地的碳汇，有大量项目正在推进。

5. 动员社会力量宣传普及低碳绿色意识、理念和文化，推广应用绿色低碳技术和产品，倡导、鼓励和普及低碳行为及绿色消费，奖励绿色和低碳成效，助力形成良好的社会文化氛围，构建独具中国特色的节约型、循环型和低碳型社会。

第三，创新与变革必将成为实现“3060”目标的基本动能。为实现“3060”目标，中国正在启动并推进一场具有划时代影响、广泛而深刻的经济社会系统性变革。处于大变局、大革新的时代，要特别注重体制机制、科技政策以及制度的创新和变革，由此带动政府施政、科技管理、金融调控、社会治理等关系国计民生重大领域的进步和完善，以巩固和发展我国体制制度的优势和活力。

当前乃至相当一段时期内，发展是硬道理，是解决一切矛盾和问题的前提和基础，顺应经济社会系统性变革，务必创新引领，改革驱动。

这里我主要提及七个方面：

1. 要着力于经济体制、机制、制度的变革，以适应社会生产力的发展和变化。

2. 要构建与时俱进的法治环境，实时出台我国气候变化应对办法。

3. 要革新政府管理及方式，建立气候变化综合统筹协调机制。5 月 26 号，国家高规格的“双碳”工作领导小组首次亮相，旨在统一规划部署，区域、部门协同联动，推动公共治理和社会信用体系建设。

4. 要立足于国情、区情，谋划和构建具有气候韧性的工业、农业、交通、建筑、城镇及相关的基础设施，监控并防范气候系统性风险，规避、降低气候灾难带来的损失。

5. 要立足于科技引领和创新驱动，充分发挥国家气候变化专业委员会的智库功能，要设立国家专项计划，组织科学家和相关领域专家集成攻关。

6. 要强化并完善绿色金融体系及相关制度建设。包括标准、审计、会计、保险、信贷、投融资、债券、财政等等，以拓展并强化约束激励机制。

7. 要大力推进包括咨询、设计、低碳管家、环境托管、第三方治理和服务等的绿色服务业蓬勃发展。

绿色服务业在国家服务业领域将占据越来越大的比重和份额，做出越来越多的贡献。

总之，在推进实现“3060”目标的进程中，尤其要注重持续强化普惠性、基础性、兜底性民生建设，要加快改善经济社会发展的结构性、均衡性、协调性指标，要不断提升基本公共服务均等化的速度，并不断增进人民的福祉。不能在推进“3060”目标过程中忽视这些重大领域，要注重这些指标的完善，提升人民群众的幸福感，充分发挥中国特色社会主义制度的优越性。



■ 罗伯特·恩格尔 / 2003年诺贝尔经济学奖获奖者

气候风险下的 投资组合与风险预测

作为一名纽约大学的教授，我想谈谈我们在纽约大学进行的波动与风险方面研究。目前我们正在研究如何衡量气候风险，以及如何将其用于选择投资组合和检验金融机构的实力。这项研究被认为是通过衡量气候风险来判断投资风险。

意思就是说，如果一家公司存在气候风险，那么当气候风险发生时，这家公司的表现就会较差。一家存在气候风险的公司，从本质上来讲，其吸引力就会降低，要有一些风险的溢价，从而覆盖额外的成本。也就是说，有气候风险的公司，其回报比其他公司更高一点，但同时他们的风险也会更大一些。如果愿意承担这个风险的话，预期回报率也会更高，对这些公司来讲也是正向反映。

投资者的一个策略是不要求高风险、高回报，而是寻求规避此类风险的投资组合，其中避免的风险之一就是气候风险。如果想选择一个低气候风险的投资组合，就应该选择在气候和环境投资方面表现良好的公司。我们称之为气候对冲投资组合，这种投资组合应该属于在恶劣气候环境下表现良好的股票，我们可以把这些股票叫做绿色股票。相反，如果在恶劣的气候环境中表现较差，我们可以称之为棕色股票。

我们对气候对冲投资组合的预期是什么？这种投资组合会保护你不受最坏结果的影响，所以你必须为此支付一定的费用。这也使得其成为一个不那么有吸引力的投资策略，但这片乌云中也有一线希望，那就是随着新信息的出现，这些资产的定价会发生变化。

假设新的信息是气候变化比市场预期的更糟，在这种情况下，绿色股票会升值，而棕色股票会下跌。因此，对冲投资组合实际上会显示正回报。持有对冲投资组合是一种策略，这种组合平均来说是一个负 α 。但是当有关于气候的新信息时，它将转变为正 α 。如果气候整体恶化，正 α 将会胜出。但是，如果气候没有我们想象的那么糟糕，那么就会得到一个负 α 。

如何构建这样的投资组合呢？有两个基本思路：一个是基本面分析，另一个是统计分析，它们也可以结合



在一起。从基本面分析来看，你可能会购买与气候直接相关的资产，比如购买排放证书。事实证明，投资者可以购买排放证书，这些证书在市场上交易，并允许公司产生一定数量的二氧化碳排放。随着气候变化的加剧，它们的价值将会上升。有一种新的交易所交易基金 (ETF) 叫做 KraneShares 全球碳 ETF (KRBN)，它最近得到很多关注。

获得基本投资组合更常见的方法是使用 ESG 标准。这些特征可能无法被不同的供应商准确地衡量，也无法被投资经理准确地衡量和组合。你可能会选择一个没有碳排放的投资组合，或者选择将低碳排放的公司组合起来，这就像是投资组合的基本选择。

统计分析方法考量的是历史时期，特别是当有很多关于气候变化的新信息，而且情况越来越糟糕时，这种方法需要关注哪些股票上涨，哪些股票下跌。我们能不能找到这样的投资组合，然后持续持有？在统计分析方

IFF 圆桌会议：中美绿色合作

罗伯特·恩格尔： 气候风险下的投资组合与风险预测	91	钮小鹏： 美国社会将成为应对气候变化的 一个重要贡献者	97
朱光耀： 碳中和目标的政策措施与实践路径	93	葛国瑞： 中国美国商会在中美关系中的作用	98
祝宪： 中美气候变化方面的竞争、合作与对抗	95		

法中，关注新信息并剔除与其他要素和其他事物无关的部分，筛选出与气候相关的事实是十分重要的。

去年与 Stefano Giglio、Bryan Kelly、Heebum Lee 和 Johannes Stroebel 合作的一篇回顾金融研究的论文，在这方面迈出了第一步。我们根据一种新的理论和单个公司的得分，创建了这些要素模拟投资组合。

最近，我和 Gianluca De Nard、Bryan Kelly 一起构建了一个形成公开交易的可持续投资组合模型。换句话说，

当看到一大批可持续基金时，我们会想在某个时候应该持有哪些基金。答案是随着时间的推移在不断变化。首先，它们与新信息高度相关，其次，这是一个最小方差投资组合。一旦找出了标准投资要素，这就给了你一个组合投资组合的标准。这样做是为了让这些资金有正或零 β 值，这个效果很好。事实证明，这个投资组合在过去 20 年里，平均每年的 α 值为 6%。最令人惊讶的是这个投资组合在 2020 年的 α 值为 70%，比考虑了风险要素的预期高出 70%。

我们可以直接投资这样的投资组合，或者投资与它们相关的资产。我们也可以建立这些要素模拟组合的模型，利用它们来衡量短期气候风险的程度。

如何利用它们对银行进行压力测试？首先，通过气候要素在未来某段时间内下降来定义一个不利的压力情景。假设是 6 个月，并让它降到只有 1% 发生概率的值。这是一个很低但有可能发生的情况。

第二是计算每个银行对气候的 β 值。我们没有为广泛的市场设置一个 β 值，而是为气候要素设置一个 β 值。允许 β 值随着时间变化，即使用动态条件 β ，这是使我获得诺贝尔奖的 ARCH-GARCH 模型的扩展。

第三是当把压力情景应用到这些银行时，可以看到它对银行市值的影响有多大，也可以看到银行资本短缺有多少。用一定数量的资金做生意，如果出现资金短缺的情况，就需要筹集资金，可以通过政府筹集资金，也可以私下筹集资金。我们称其为 C 风险，代表气候风险，它与 S 风险相当，S 风险是我们长期以来用于研究系统性风险的衡量标准。

观察世界上大多数大银行，会发现 β 值的波动很大，气候的 β 值波动也很大，近期它们都在上升，并

我们对气候对冲投资组合的预期是什么？这种投资组合会保护你不受最坏结果的影响，所以你必须为此支付一定的费用。这也使得其成为一个不那么有吸引力的投资策略，但这片乌云中也有一线希望，那就是随着新信息的出现，这些资产的定价会发生变化。

且维持在相当高的水平上。气候压力情景下的资本短缺与我们用来衡量系统性风险情景下的资本短缺的压力相当。因此，这是一个严重的金融可持续性问

朱光耀 / 国际金融论坛（IFF）副主席、中国财政部原副部长

碳中和目标的 政策措施与实践路径

我认为实现碳达峰和碳中和是一场伟大的绿色革命，“双碳”目标及时实现，与人类命运密切相关。实现碳达峰和碳中和目标需要做好以下四项工作。

第一，完善工业结构，努力实现绿色发展。这一点对于所有国家都非常重要。

第二，进行必要的能源结构方面的调整。

第三，要努力促进同气候变化相关的低碳和绿色科技的投资和研发。

第四，要努力优化、完善与气候变化相关的法律和法规。

关于与气候变化相关的法律和法规，我主要想谈两个方面。

一、标准和政策指南

全球有 200 多个机构都在制定与 ESG、气候变化相关的政策建议、规则和标准。但这些机构只是关注某一具体领域，缺乏全面性，也没有强制

实施执行力。现在制定的规则，强调可靠性和可比较性，并更加注重监管的实施和强制执行力。

现在需要统一的、可靠的、可对比的、可实施的标准，以这些标准作为应对气候变化的指南，并且帮助解决 ESG 的相关问题。

2018 年，国际金融报告标准基金会（IFRS）提出了一个建议，要制定将气候变化和 ESG 相对接的统一标准。但是很遗憾，当时美国的特朗普政府并不支持，随着其退出《巴黎协定》，美国对其后相关的规则制定态度消极。受此影响，国际证券委员会态度也相对消极。虽然 IFRS 一直在努力，但是很遗憾，在 2020 年底之前，这个问题都没有明显进展。

但是今年年初，美国新一届政府返回《巴黎协定》



并改变态度，表示支持 IFRS 制定同可持续发展相关的标准。

我是 IFRS 的中国受托人，参加了 IFRS 制定相关标准的会议。现在 IFRS 关于可持续发展标准的制定，得到了各方支持，G20 的金融稳定理事会（FSB）也表示支持。FSB 与气候相关的财务披露任务小组开展了许多工作，并对很多国家产生了积极的影响。此项工作也得到了国际证监会组织（IOSCO）的支持，由于这涉及资本市场的发展（上市公司要求 ESG 报告），因此他们也开展了许多与 ESG 相关的工作。

现在 FSB、IOSCO 等重要机构都对这项工作持积极的态度，在 2021 年 11 月即将在格拉斯哥举行的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26），

很有可能会宣布建立可持续发展标准理事会，专门负责可持续发展标准事宜。美国的财政部也将会和证券交易委员会（SEC）紧密配合，就制定全球可持续发展标准开展合作。

希望发展中国家的声音也能够被纳入制定标准的过程中，这是一个关于新标准的总体介绍。希望发展中国家、发达国家、小国、大国都能一起促进绿色发展。这是关于气候变化相关法律和法规，我想讲的第一方面。

二、具体实施事宜。
碳边界调节机制是一个非常专业的术语，是欧盟碳市场改革的重要组成部分。欧盟拟通过对内减少碳市场免费配额，对外采用碳边界调节机制，来提高碳市场的有效性，从而实现 2030 年减排 55% 的目标。

欧盟议会将在今年 7 月正式讨论这一事宜，根据欧盟立法的进程，经议会讨论并批准后，将会在 2023 年实施。

接下来的问题就是碳市场怎样实现真正的发展？每个国家如何与全球碳税系统挂钩，这是一个非常复杂的

问题。

欧盟在制定相关政策，我希望所有国家尤其是世界主要经济体和 G20 国家能够开放地进行讨论。同时，一定要考虑每个国家碳市场的具体发展情况，这样才能让所有人受益，而不只是一个国家或一个国家群体受益。

我希望所有国家尤其是世界主要经济体和 G20 国家能够开放地进行讨论。同时，一定要考虑每个国家碳市场的具体发展情况，这样才能让所有人受益，而不只是一个国家或一个国家群体受益。



■ 祝宪 / 国际金融论坛（IFF）副理事长兼秘书长、新开发银行（NDB）前副行长、世界银行前副行长

中美气候变化方面的竞争、合作与对抗



现在全世界都非常关注气候变化问题，无论是发达国家还是发展中国家，都从本国角度制定了一系列计划，然而我们不仅应重视制订计划，也应重视执行计划和实现计划设定的目标。

我并不是一个气候变化的专家，但是作为一名国际多边金融组织的成员，我曾工作过的新开发银行和世界银行都相当关注气候变化问题。所以我想讲几点不成熟的意见。

在讲之前，因为中美在气候变化方面有互动和合作的可能性，我想先从中美关系的角度说几句话。

美国拜登政府执政后，在中美关系上提出了三个 C，即竞争、合作和对抗。当然 confrontation 在英文里不只是对抗的意思。但是我觉得应该对竞争与合作有一个更直观、更正确的认识。如果我们把竞争看成是中性的，

甚至是正能量的、良性的，那这种竞争又何乐而不为呢？

气候变化确实是一个重要领域，中国和美国应该进行合作。但是在某种程度上也的确是一种竞争，因为要看谁把自己的承诺落实得更好、更有效，对世界应对气候变化的贡献更大。同时，在气候变化的相关市场和技术领域，中美存在某种程度上的竞争也是不可避免的。所以不必反对竞争，应该拥抱它，但必须弄清楚竞争边界。竞争应该是公平、公正、透明的，两国对竞争应该有基本一致的理解，同时在竞争过程中尽量不去做那些只符合本国利益，而不符合全球利益的事。

从中美在世界经济中的定位来讲，美国是最大的发达国家，中国是最大的发展中国家。但在气候变化领域，有很多方面是可以互补的，比如中国政府自上而下、强大而有效的组织动员能力，是中国应对气候变化的优势；

美国有非常发达的现代市场经济，政府往往通过各种政策措施，特别是一些间接政策措施影响市场和企业，。

在需求管理方面，中美也有很多可以相互借鉴的东西。比如政府可以通过税收补贴等杠杆影响市场，而不是直接介入市场，美国在这方面有很丰富的经验，我觉得中国可以借鉴。

气候变化要影响到市场、影响到企业，就必然涉及供给和需求。如果应对气候变化的相关措施是一种公共产品、公共服务的话，那么就必须要考虑市场的主体和企业的位置。从这个角度来讲，在供给方面，应该增加绿色金融和其他方面的供给，支持绿色产业、绿色经济。但同时也不能忽略需求方，如果不动调市场资源，不提高企业的积极性，仅仅依靠政府不可能完全解决应对气候变化行动的资金需求。

与气候变化相关的投资具有很强的公共性和外部效应，所以需要比较长期的资金。有些领域的盈利性并不高，所以更需要商业资金和开发性的资金进行有效组合。在这方面，世界银行、新开发银行等多边金融机构能起到非常重要的作用。

气候变化是人类共同面临的最大挑战，应对气候变化不能太急功近利，因为在这个过程中，如果不注意跟市场衔接，不注意调动企业的积极性，可能会大幅度增加成本。比如，很多跟气候变化相关的基础设施投资，

气候变化是人类共同面临的最大挑战，应对气候变化不能太急功近利，因为在这个过程中，如果不注意跟市场衔接，不注意调动企业的积极性，可能会大幅度增加成本。

其财务回报率不是很高，但是通过气候变化的承诺影响到企业，特别是传统的化石能源企业，它的沉没成本就比较高。用中国话说都是绕不过去的槛，所以应该如何应对？需要有一个科学冷静的态度，而不是一蹴而就。

举一个例子，脱碳是减少化石能源对气候变化影响的重要方面。脱碳是战略方向，但同时也要考虑到其高昂的沉没成本。如果操之过急，不仅对企业有不利影响，也会增加金融机构和金融市场的风险。

在脱碳方面，美国取得了相当的成就。十年前，美国主要是靠燃煤发电，但是随着市场力量的介入，现在美国燃煤发电的比例急剧下降。当然，美国的自然资源丰富，天然气和矿产资源储量都居世界前列。总之，解决脱碳问题既要有政府的引导和支持，也要靠市场的力量。

中美两国在气候变化领域的很多方面是可以互相借鉴和互相学习的，因此中美应该进行广泛合作，如果能形成良性、建设性的竞争，也是一件好事。



■ 钮小鹏 / 国际金融论坛（IFF）理事、美国史带战略控股集团总裁兼首席执行官

美国社会将成为应对气候变化的一个重要贡献者

中国和美国是两个非常不一样的国家，历史、文化、国家形态、治理方式都不同。从国家治理方式讲，中国通常是自上而下的，而美国则是自下而上的。

第一，从政府的角度来讲。美国政府关注的重点经常是总统选举之外的事情。当然，总统选举也很重要，但是还有不少事项是不受总统选举影响的，毕竟总统一次任期只有四年。因此，在美国立法非常重要，从某种角度讲，有的时候甚至比行政更重要。

美国总统提议的大规模基础设施法案，其中有些部分一定会通过，有可能是因为民主党的推动，也有可能是因两党达成共识而通过。其中有一点非常重要，就是基础设施方面的规定，如清洁电力的标准，标准一旦确立不管是参议院还是下一任总统都很难再推翻，因为成为标准或法律之后就会长期存在。所以我鼓励中国的同事们关注美国基础设施法案以及清洁电力标准方面的进展，因为它们会在很大程度上重新界定美国的电力行业，具有突破性意义，而且会影响到未来几十年。

第二，从私有企业角度来讲。华尔街很多银行宣布在 2023 年达到碳中和目标，对于华尔街这些人而言，他们除了关心挣钱，也有意愿和能力为社会公共事业作贡献。另外，华尔街在 ESG 方面所投资的资产已经超过了 2 万亿美元，这是一个里程碑式的数字。ESG 现在已经成为华尔街银行家的重要话题，尤其是拜登政府上台后，推行了大量环保项目。这些都是与总统中期选举以及 2024 年美国大选不相关的事情。

几天前，华尔街发生一个小震动，美国最大的一家石油公司埃克森美孚进行重大战略性转变，将加速从化石能源向可再生能源转型。这一战略转变不是由美国国会或者美国政府推进的，而是由华尔街积极推进的。所以，华尔街董事会层级的一些决策对促进环境保护方面的工作会起到非常重要的作用。

第三，从民间社会角度来讲。美国有 NGO 非政府组织以及一些民间组织，这些组织能够影响政府的一些决策。对于美国而言，公民对气候变化和绿色倡议的态



度是非常重要的。大部分民主党人都支持拜登的环保举措，即使是共和党，尽管他们的选民非常保守，但是他们仍然对于环境及相关政策有所关注，所以有约 2/3 的美国民众支持拜登政府的环境政策。而 2/3 民众态度已经足够决定美国今后的国会法律，以及规则方面的稳定性，也就是说民间社团以及华尔街对环境问题的态度都已经明确。

现在进入了新时期，美国无论是在基础上还是在理念上，都支持应对气候变化。对于美国的资本而言，正在向环境友好以及 ESG 进行转型，不只美国，包括中国在内的世界主要经济体都在进行绿色转型。

■ 葛国瑞 / 中国美国商会主席

中国美国商会在中美关系中的作用

中国美国商会（以下简称商会）有近 1000 家会员企业，经常参与活动的会员大概包括 4000 多名企业高管，而这 4000 多名高管所代表的企业有将近 20 万名员工，这些员工在驻华美资企业有较高的薪资报酬和福利，他们也有一定的社会责任感。

中国美国商会不仅参与气候变化的问题，还参与很多领域。现在中美双边关系相当紧张，所以商会想做中美之间的桥梁和纽带，积极寻找分歧比较少、合作可能性比较大的点来切入。

“后疫情时代”这个词，我认为是乐观主义的说法。因为疫情仍在蔓延，大家还要再努力，而这也正是我们需要合作的地方，中美携手才能使地球村健康良好地发展。

气候变化也是如此，应成为中美两国的共同目标，而商会是一个很好的、可以带动经济的平台。这个平台可以搭载还没有开发的一些技术产品和服务，推动中美两国的企业一起做研发、开展项目合作，为地球村作出更大贡献。

中国美国商会的会员企业通过商会了解业界新的趋势，尤其是在政府监管方面的趋势，如设定标准或涉及政府之间谈判的时候，商会将帮助企业发声，让企业参与到起草法律、政策的过程中，提供反馈给政府做参考。

如果能在公共卫生、气候变化以及碳中和方面有所突破，也许中美关系可以好转。因为商业毕竟是两个大国之间的基础，我们始终认为中美的商业交往是中美关系的压舱石和推进器。中国美国商会已有 102 年的历史，作为百年商会，我们期待中美合作的“下一个百年”。全球面临如此严重的问题，正是需要中美两个大国携手合作的时候，也正是中美关系好转的一个契机。

拜登政府工作重点和核心是气候变化，近期准备推



出一个 6000 亿美元的经济带动计划，其中相当大一部分是用来执行气候变化工作的。所以这对全球的经济会有一定的正面影响，也会给中美带来更多合作的机会。

在这样的情况下，商会可以带动企业了解新的商机，也可以满足企业的低碳发展模式。商会有一个社会影响力计划，它的核心部分就是低碳以及碳中和，我们正在创造更多中美企业携手合作的机会。

IFF 圆桌会议：中欧碳定价

多梅尼科·西尼斯卡尔科： 碳定价的实践与未来	100	阿兰·奎内： 碳定价面临的挑战和问题	106
西里·卡西萨： 碳定价与碳交易市场的构建	102	王毅： 碳定价的相关政策与建议	107
安德鲁·普拉格： 欧洲市场的碳定价	104	王元丰： 考虑消费端的碳交易体系	109

■ 多梅尼科·西尼斯卡尔科 / 国际金融论坛（IFF）副主席、摩根士丹利全球副主席、意大利前财长

碳定价的实践与未来



我简要论述七点意见，这些是政策实践以及我自己研究所得出的结果，也是 20 国集团（G20）会议探讨出来的结果。众所周知，意大利现已接任 G20 主席国。G20 集团将在 7 月份的威尼斯财长会议上提交中期报告，然后在 10 月罗马举行的领导人峰会上提交最终报告。这七点意见，有些是我的想法，有些也不完全是我的个人想法。

第一点，碳定价在减排方面成效巨大。碳价和单位 GDP 的排放量密切相关，这一点是众所周知的。比方说，从欧洲和美国 GDP 的能源密集度来看，欧洲的碳价远远高于美国。多年来，欧洲一直通过征收能源税的形式来实行其碳定价机制，其碳排放量远超美国。

第二点，引入碳定价机制。我们需要考虑这样一个事实，即从政治和社会角度来看，即使是在同一价格水平上，引入碳定价也要比引入碳税容易得多。据我所知，这一点是洛朗·法比尤斯先生提出来的。在我担任意大利财政部长的时候，法比尤斯担任法国财政部长，我们

认识已有 20 年了。

尽管拜登政府给美国带来了许多革命性变革，但要其引入碳税机制也不是一件容易的事。而引入碳定价则要简单得多。当然，碳定价机制也更容易得到落实，因为居民收入属于私营部门范畴。

第三点，由意大利作为东道主，即将于 7 月在威尼斯召开的 G20 财长会议上，碳定价将被写入会议公报。尽管现在还不是官方正式消息，但已获得 G20 各国财长的同意。这将给 11 月在英国格拉斯哥召开的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）的减排工作起到积极促进作用。在我看来，这是全球减排的一个巨大进步。气候变化是一个全球挑战，也是一个全球性的外部因素，需要团结一致，共同应对。

第四点，即使外部因素具有全球性，世界不同地区的碳价也不尽相同，且差距悬殊。当然，存在这样的差距也无可厚非，因为各国的经济特色不同，能耗状况不同，国内电价也不尽相同。因此，我不建议在某一价格水平上多做争论，相反，我更赞同在三个重点地区引入碳定价机制的说法。

第五点，新冠肺炎疫情后，欧盟的碳价大约是每吨 50 欧元。中国也引入了碳定价机制，虽然目前还不清楚具体价格，但了解碳价在一个时期内，比如说三年内的走向，是一件非常有趣的事。美国到现在还没有建立碳定价机制。美国政治家约翰·克里（John Kerry）曾在两周前到访意大利，我与他进行了交谈，他对此持审慎态度。虽然他不完全赞同碳定价，但也在考虑这个问题。鉴于美国是市场经济大国，他们也应该有一个比碳税更优的解决方案。正如我们的中国朋友所说的，许多国家可以采用碳定价和碳税相结合的方法，就像意大利和中国。在中国，从个人消费者的角度来看，政府更应该将碳定价与碳税结合起来。因为个人消费者和大企业一样，也受到碳价的影响，但很难想象将碳价应用到个人消费者身上，对这部分人群实行碳税机制会更加合理。

第六点，虽然我们仍未就碳定价达成最终协议，但从实践来看，我的建议是将碳价保持在稳定水平，不能在某一时间段内出现大幅波动。因为碳价对需求曲线的影响不大，它是通过影响长效投资活动起作用的。碳价

应该是稳定的，否则将增加企业成本，进而导致必要的投资资金难以落实到位。

为将其影响力最大化，碳定价必须与收入、税收或激励措施的再循环相结合。因为碳减排方面的创新必须具有可循环性。例如，在我的国家，高速列车是一项重大进展，但如果没有具体的投资资金，它将永远无法成为现实。因此，创新激励很重要，这对 G20 和 COP26 的相关工作意义重大。

第七点，目前我们已经万事俱备了。我们研究了消费者的低碳偏好。正如拉里·萨默斯等人的研究所显示，相关低碳技术取得了显著进展。我们还推出了相关的财政政策。在欧洲，有大约 20% 的债券保险符合 ESG（环境、社会和企业治理）标准，而环境是我们低碳减排工作中很重要的一个环节。有消费者偏好、技术和财政等作为支撑，所有的准备工作已做好。因此，我认为现在是时候推进政策层面的工作了。

事实上，中国与欧洲都实行碳定价机制，给美国造成了一定的地缘政治压力，因为美国不甘于落后。相信在现任美国政府的领导下，美国也不应该被抛在后面。所以，适度的乐观也是一种理性的乐观，我希望碳定价机制能继续在 2021 年取得良好进展。

为将其影响力最大化，碳定价必须与收入、税收或激励措施的再循环相结合。因为碳减排方面的创新必须具有可循环性。



■ 西里·卡西萨 / 国际能源署环境与气候变化部高级能源分析师

碳定价与碳交易市场的构建

在进入有关欧盟 ETS（碳排放交易系统）和中国 ETS 的话题之前，我想从一个温和的能源系统分析中给出一个强有力的声明。我不知道有什么减排方案，是在没有碳定价政策驱动的情况下，始终保持其兼容性的。看一下净零排放目标落实方案，不难发现，没有一种可以在跳过中等或高水平碳价的情况下，实现 2050 或 2060 年的净零排放目标。

现在欧盟碳排放交易系统下的碳交易价格大约是每吨 50 欧元。碳排放交易系统可以为能源产业的脱碳提供一个碳定价方案。但我想提醒的是，从制定到实施，欧盟碳排放系统经历了一个非常漫长的过程，才最终得以落实 50 欧元每吨的价格。从 2000 年欧盟开始就碳排放交易系统的相关政策展开讨论，到 2015 年进入试行阶段，欧盟用了 15 年的时间，才有了今天这样一个较为完善且切实有效的碳排放交易系统。

今天，我们所面临的气候问题十分紧迫，已没有时间让各国再花费 15 到 20 年的时间来实施一个有效的碳定价机制。从现在开始，到我们将全球平均温度较前工业化时期的涨幅限制在 1.5℃ 内之前，每一年都至关重要。我们需要采取行动来实现宏伟的气候目标。

在欧盟碳排放交易系统的经验中，“排放量上限”或“绝对上限”，是 ETS 的一个初始参数，它能够调整政策的方向，使其更好地与欧盟传统上的气候和能源战略保持一致。第二阶段是对标欧盟的碳减排总贡献。第三阶段是与 2022 年的碳减排目标保持一致。而第四阶段，我们正拭目以待，因为今年 7 月将对原欧盟 ETS 进行调整，以使欧盟 ETS 与欧盟的气候中立性目标保持一致。

欧盟 ETS 的经验表明，稳定机制是针对能源活动的有效解决方案。在第二阶段，我们试图解决碳市场供应过剩以及积压的问题，但目前仍未有一个解决方案。目前，“市场稳定储备”机制为系统提供了一定的灵活性，在过去几年里，市场参与者也对此充满信心。

我还想同大家分享欧盟 ETS 碳排放配额拍卖方面的经验，特别是那些与国家竞争力密切相关的领域。在配额拍卖的推动下，欧盟碳排放交易系统的减排潜力就能得到充分挖掘，我们拭目以待欧盟下个月的体系改革。现在看来，欧盟碳排放交易系统的发展前景一片光明，但我想提醒大家的是，在过去的几十年里，欧盟碳排放交易系统经历了一个长期供过于求的阶段，这仍然是一



个危险的信号。因此，如果欧盟的碳价在所有层面上再次出现下降，例如下滑到 2002 年每吨 10 欧元的价格，这不仅会危及欧盟 ETS 碳排放的有效性，而且还会提供错误的信号，并在全球范围内破坏这种政策工具可能带来的利益。

现在，我想花几分钟时间来讨论和分享我对中国碳排放交易系统（ETS）的看法。首先，我要祝贺中国有关机构去年在 ETS 立法方面取得的巨大成就，例如，创建碳交易平台和 MRV（测量、报告与检查）规范，培养数千名专业人士。中国在交易量上将远远超越欧盟，成为全球最大的碳排放交易市场。然而，中国 ETS 的发展还需要经过一个在实践中学习和改进的过程，但鉴于时间紧迫，我强烈建议中国用更短的时间来改进、完善 ETS，最好是逐年完善，而不是像欧盟那样等上三五年才改革 ETS。中国碳中和目标的实现途径已经明确，所以需要尽快建立碳排放交易系统，并在能源政策领域尽快落实。

中国有一个独特的优势，那就是已经运行了 8 年的碳排放交易试点工作，提供了大量的国内经验和学习材料。它们将继续与中国 ETS 同步运行，因而有巨大的改革空间，也有与其他行业对接的机会，从根据基准值的分配制度转向基于总量的碳排放市场。所有这些都可以通过试点工作来完成，以实现更高速的学习，缩短完善周期，建立一个有效的中国碳排放交易系统。

中国碳排放权交易系统在国家气候战略和长期目标中的作用尚不明确。当然，该系统已经启动，所有相关的准备工作已于今年有序开展。从 2005 年到 2015 年，我一直在中国，与中国研究人员一起对中国碳排放权交易系统进行设计。我非常有信心，中国 ETS 的设计将快速得到完善，包括正确反映碳价、激励碳价，以及推动能源系统的转型等。

国际能源署很高兴与清华大学和中国生态环境部合作，汇集国际能源署和中国国内的专业知识，为中国的相关政策制定提供参考。为此，我们于 2021 年 6 月发布了一份报告，并在上个月联合清华大学，就 ETS 配额分配对中国落后产业的影响发布了一份报告。

基于基准的零配置方法将中国在能源系统和能源监管方面的国情也纳入考量，研究结果表明，随着时间的推移，要想为电力行业的排

放峰值和减排提供有效服务，就应逐步收紧基准水平。

这些应该清楚地传达给市场参与者，以提高其信心。不过，我个人认为，如果采用这种基准分配方法，中国 ETS 将很难覆盖到其他产业，如排放密集型行业，这是一个可信的绩效数据政策。要让 ETS 的官方数据与中国气候委员会的基准方法保持一致是非常困难的。自 2020 年习近平主席在第 75 届联合国大会一般性辩论上宣布“3060”双碳承诺以来，国内形势发生了变化。中国碳排放力争在 2030 年前达到峰值，努力争取在 2060 年前实现碳中和。中国的排放交易格局得到确定，我相信中国一定能实现双碳承诺。

现在具备三点，即现阶段排放量、碳达峰和碳中和，就可以绘制排放曲线，探索在各个行业、区域和技术的路线图。我要祝贺中国相关机构与研究人员在绘制路线图和启动 ETS 工作方面所做的努力。

距离 2030 年越来越近了。中国将从今年开始，在立法、公共部门和配置设计方面不断学习和改进。我认为，中国的 ETS 体系将进一步扩大到其他产业领域。中国的决策者们正努力争取在一到两年的时间内，将碳排放交易体系进一步普及到其他产业，这是一个非常好的举措。

我建议应思考如何将基于排放基准值的分配体系，转变为基于总量的分配体系，采用“绝对的排放上限”。这将进一步促进中国 ETS 体系的发展，推动中国实现碳达峰和碳中和的气候目标。我认为，向其他领域扩展改革，以及从基准分配转向基于总量的分配体系，将是未来几年的关键所在。中国将通过改革来不断学习和调整，以获得一个恰当的碳价格。

最后，我想就中国 ETS 体系的碳配额价格说几句话，很多人都在期待下个月的改革，看看中国 ETS 体系在价格上有什么变化。我认为价格不是今天中国面临的主要问题，中国面临的主要问题是正确定位中国的 ETS 体系。任何能够提供有效规则的碳排放交易体系，都将给中国的碳定价问题带来新的挑战。

我建议应思考如何将基于排放基准值的分配体系，转变为基于总量的分配体系，采用“绝对的排放上限”。这将进一步促进中国 ETS 体系的发展，推动中国实现碳达峰和碳中和的气候目标。

■ 安德鲁·普拉格 / 经合组织环境理事会特别顾问

欧洲市场的碳定价

我想代表经济合作与发展组织（OECD），从三个方面谈一谈欧盟碳定价的一些情况。

首先，我将快速盘点碳定价机制在欧盟发展的现状，阐述碳定价与实现《欧洲绿色协议》远大目标的联系。

三年前欧盟的碳价才 10 欧元 / 吨，现在欧盟的碳价已经超过 50 欧元 / 吨，确实相当不可思议，但这就是目前欧盟的碳价水平，超出了所有人的预期。这一价格增长得益于欧盟的体制改革以及不断调高的减排目标和调低的排放限额。尤其是在全球遭遇新冠肺炎疫情冲击，经济活动和电力需求大幅减少的情况下，欧盟碳价能达到 50 欧元 / 吨的价格非常了不起，对碳交易运营和投资决策都产生了实实在在的影响。

但是目前取得的成绩与欧盟净零排放的预期轨迹，以及 2050 年实现碳中和的目标相比，前进的速度还是太慢了。如何衡量实现碳中和进程的快与慢？经合组织建立了一个“有效碳价格”追踪系统，记录碳排放交易体系内的排放价格，也研究影响碳价格的其他因素，例如碳税和能源税等对特定行业尤其是运输部门来说有重要意义的要素。综合所有经合组织成员国和 G20 国家，仍然有 60% 和 3/5 的碳排放量未计入碳定价体系。由此可见，在实现气候变化目标方面，仍然任重而道远！

此外，我们还利用上述有效碳价格来计算碳价得分。也就是说，引入基准价格作为整个经济体系中比较理想的平均碳价。假设基准价为 60 欧元，那么得分 100% 意味着整个经济体系中所有碳排放价格都达到 60 欧元，得分 0% 则表示根本没有对碳排放定价。

所以目前由于欧盟排放交易体系（ETS）的碳价上涨，欧盟的碳价得分也在不断升高。虽然如此，欧盟的碳价得分仍低于 50%。有人会问，目前碳价达到 50 多欧元，当下基准价为 60 欧元，为什么得分只有 50%？原因在于欧盟许多产业的排放价格并没有达到 50 欧元，尤其是商业排放和大量工业以及居民排放。所以未来碳减排任务依然十分艰巨。而这还只是以 60 欧元为基准价计算得出的结果。如果以未来实现净零排放目标来估算，那么基准价格将远不止 60 欧元。国际能源署上周发布了一份里程碑式的净零排放报告，对欧盟实现净零排放目标的减排工作进行了建模，结论是欧盟碳排放价格需在 2025 年前达到 75 欧元

/ 吨，到 2030 年前达到 130 欧元 / 吨。所以实现净零排放的前路依然漫长。

其次，我想谈一谈对欧盟碳市场的几点思考。目前，欧盟碳价达到 50 欧元 / 吨，相当了不起，也产生了切实正面影响，对欧盟碳排放交易体系的不断成长和持续发展意义非凡。我对下个月即将出台的欧盟碳排放交易体系改革十分期待。事实上，欧盟碳排放交易体系在发展完善过程中，走过一些弯路也吸取了一些教训。例如在 2005 年，由于实际碳排放量远超预期，碳价一度暴跌至零欧元，2012 年欧盟碳排放交易体系发展进入第三阶段，碳排放许可证出现结构性盈余导致碳价下跌。这些年来，欧盟在遭遇并克服诸如税务欺诈、偷取碳排放配额等犯罪问题的过程中，碳排放交易体系、碳交易市场和监管机构的反应型干预都得到了持续完善。

目前欧盟进入 50 欧元 / 吨的价格新常态，尽管碳价持续走高，但短期内还有一些问题有待考量。其中之一就



是要弄清楚参与碳市场的非排放主体的作用。金融机构是碳排放交易市场的重要参与者，但其本身并不是配额管理下的排放主体。在真正意义上的碳排放市场中，需要金融机构来保持碳市场流动性和有效性，这很重要，但是与此同时务必维持均衡的市场投资水平，弄清楚谁在持有排放许可，思考如何在未来继续保持这种均衡。

另一个近期值得关注或考虑的问题是，随着欧盟排放交易体系的碳价水平创新高，已经不再只是电力部门燃料转型的问题了。回望过去，欧盟碳排放交易体系的碳价水平曾是从燃煤发电到燃气发电转型的有效价格信号。而如今高水平的碳价加上低廉的再生能源成本已经使情况发生变化。现在碳价增长背后的市场动力，更多事关投资决策，事关对电力部门以外的其他工业部门的重大影响，这些工业部门在投资决策与长期减排保持一致上愈发困难。因此，或许可以考虑把碳排放配额进行拍卖以及通过碳边界调节机制等来解决这个问题。以上都是短期内需要考量的问题，除此之外还要考虑碳泄漏的问题。

最后我要谈的是让政策推动符合净零排放目标、覆盖面更广的碳价格轨迹。实际上就是将定价信号推广到更多产业部门，进一步提升碳价格，比如我刚刚提到的碳价得分。在更多行业推行碳定价机制并提高碳价格特别重要。在这方面，政治经济将起到关键作用，就拿欧盟来说，就需要确保得到政界和公众的支持。在这方面，有几点需要考虑。

第一，关于碳定价收入的利用。据经合组织估计，碳收入将贡献 1% 至 2% 的 GDP 增长，的确是十分有潜力的收入来源。要保证碳收入用于那些难以负担能源成本上涨的最脆弱群体，必须避免因碳价上涨使他们就窘迫的生活雪上加霜。

第二，要切实关注随着碳价持续大幅上涨和能源结构去化石燃料的重大转型，可能造成的就业再分配问题。碳收入须明确用于帮助受影响人群接受再培训、学习新技能或者寻找新工作岗位，当然也要重点关注碳收入的创新利用，因为只有创新能力强大，才能实现高水平的碳价格。

第三，要真正实现净零排放的长期目标，还需要广泛的政策变革，来确保碳定价领域外的政策也能完全与减排目标保持一致。也就是说，要继续解决化石燃料补贴问题，不论是生产侧还是消费侧的化石燃料补贴。同时，我们也一直强调要努力消除一些负面的碳价格信号，以更加平稳地推进碳定价进程，还要努力清除税收法律法规中可能对碳定价不利的其他激励手段，不能一边实施碳定价，一边又推行其他税收激励措施，致使投资流向碳密集程度更高

全球受疫情影响，各国纷纷做出刺激和复苏支出。当前需要的重要政治举措是确保上述努力与减排目标一致，促进而不是破坏碳定价机制的发展。

的领域，从而抵消了碳价格减排成效。

第四，全球受疫情影响，各国纷纷出台经济刺激政策和复苏计划。当前需要的重要政治举措是确保上述努力与减排目标一致，促进而不是破坏碳定价机制的发展。例如推动扩大碳定价机制覆盖面，将其扩大覆盖到更多产业部门的问题。当我们按照实现净零排放的预期轨迹前进时，必须考虑难以进行碳定价的部门，比如农业部门。我们应该思考如何将土地利用更加广泛地与碳定价机制结合起来，因为如果要达到净零目标，就需要在减少二氧化碳排放的同时加大去除二氧化碳的力度。所以，如何解决以上问题并将其有效整合进碳市场是我们需要认真思考的。

在此我想再次强调，欧盟碳价达到 50 欧元 / 吨的水平是非常了不起的成就。我们都看到脱碳行动的步伐在不断加快，而且获得了更加广泛的参与，发展势头迅猛。可以说，万事俱备，只待即将于格拉斯哥召开的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）圆满成功并结出硕果。

■ 阿兰·奎内 / 法国碳定价委员会主席

碳定价面临的挑战和问题

我将重点围绕世界在实现气候目标方面面临的一些共同挑战以及欧盟的具体问题来发表我的讲话。

在减排方面，我们面临着巨大的挑战，我们需要以最低的成本来实现碳中和目标，而要做到这一点，关键在于创新和国际合作。在我看来，碳定价机制有利于激发创新和国际合作的乘数效应。

我们知道，不同的减排措施所花费的减排成本十分悬殊，有的减排措施成本高昂，有的减排措施则成本低廉。我们希望碳定价能够有效降低低碳转型成本，激励个人、家庭、企业和国家投身减排行动。因为，碳定价的实施范围越广，低碳转型实施成本越低。

引进碳定价的另一个好处在于促进创新。国际能源署最近发布的净零碳排放报告提出，目前实现碳中和目标的能源关键技术超过 50% 尚未成熟，或根本不具可行性。而碳定价的引入将在这方面起到关键作用，有利于促进绿色投资和绿色创新。当然，我们也清楚，在碳定价方面还有很多复杂的问题需要解决。

下面我想简单谈谈欧洲的一些热点问题。一个是国家碳定价计划，在过去几年里欧洲在这项工作几乎没有取得任何进展。

第二个是化石燃料的补贴政策。我们知道，在世界范围内取消化石燃料补贴是碳减排进程中一项非常重要的工作，然而欧洲到目前为止仍然在执行对化石燃料的补贴政策。

第三个是欧洲碳排放交易体系。碳定价是欧盟控制碳排放的重要政策工具，在欧洲一直备受重视。但对于绿色投资和绿色创新而言，绿色金融更加重要。除碳定价外，实施范围对于碳排放交易体系而言同样重要。

欧洲从一开始就高度重视碳排放的“点源”，如工厂、发电站、市政污水等这些污染源，占欧洲气体总排放量的 50%，它们受欧洲内部竞争的制约并与碳排放交易体系的建设息息相关。住房、交通等污染源占温室气体排放量的比重高达 45%，然而这两大部门却至今未被纳入碳排放交易体系的管控范围。

世界其它国家和地区，如加拿大魁北克、美国加利福尼亚和新西兰碳排放交易体系的碳价都低于欧洲。但它们的覆盖范围比欧洲大，涵盖了欧洲碳排放交易体系未能覆



盖到的交通和住宅。

所以，目前欧洲碳排放交易体系面临的主要问题不是碳价，而是其覆盖范围。对此，法国和德国的许多经济学家都建议将欧洲碳排放交易体系的覆盖范围进一步扩大到住房和建筑领域。我认为这是十分可取的。

目前，欧盟委员会所主导的有关碳排放交易体系的改革方案仍未明朗，但有关扩大碳排放交易体系覆盖范围的相关事宜已进入审查阶段。

我最后想说的是要提升碳价格和扩大碳排放交易体系的覆盖范围，就必须考虑碳价的可接受性。因为，碳排放交易体系和碳价不仅影响着企业，还影响着每个家庭。

以欧洲为例，相关决策的制定既要考虑欧洲整体层面，也要考虑欧洲每个国家层面。民众主要关心的是国家层面的决策，我们可以把从碳交易获得的收益分配给各成员国，绿色投资亦是如此。从整个欧洲层面来看，我们推出了绿色新政来促进绿色投资的发展。同样，我们也可以在国家层面上采取措施来促进绿色投资。

总的来说，碳排放交易体系比碳税更加容易落实，而且也更有效果。所以，我认为应加强世界各地的碳排放交易体系，并就碳排放交易体系展开国际合作。

■ 王毅 / 国际金融论坛（IFF）学术委员、中国科学院科技战略咨询研究院副院长

碳定价的相关政策与建议

我想简要谈一下中国在碳定价方面取得的进展，以及中国碳定价方面的政策。

一、中国碳定价以及与碳相关的政策越来越严格

从 2020 年习近平主席宣布中国要在 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和之后，通过“十四五”规划、2020 年的经济工作会议、2021 年 3 月的中央财经委会议，以及之后中国与欧洲、中国与美国的气候谈判，都可以看到中国的目标和政策是越来越严格的。5 月 26 日召开了碳达峰、碳中和工作领导小组第一次全体会议，这次高规格的会议为今后一段时间中国推进碳达峰、碳中和指明了方向和具体工作路径。

中国将会出台关于碳达峰、碳中和工作的意见，以及 2030 年前碳达峰的具体行动计划、方案，未来更多部门和企业的政策也将不断出台。这是目前中国碳达峰、碳中和主要政策的进展情况。

二、碳定价将在实现碳达峰、碳中和进程中发挥重要作用

碳定价本身并不是减碳的目标，它是系统性综合目标兼具引领性，引领减排、引领改革、引领发展，同时促进中国及全球的碳中和进程。

碳定价的实践具有不确定性，其发展方向是明确的，但在路径、政策方面还需要不断探索。碳定价相对于碳中和的另一特点就是其本身的外部性，怎样对外部性定价，从而让成本更合理。碳定价的综合性作用，包括促进减排、促进转型和创新，以及防范风险，对于碳达峰碳中和都会发挥非常重要的作用。

三、碳定价机制并不完全是自由市场的机制

碳定价是一个人为的市场，无论是碳总量的设定，还是碳减排的速率和方向都需要人为确定成本。碳定价一个是通过碳交易市场确定，另一个是通过综合评估来



确定。欧洲早已建立碳交易市场，中国也将马上启动。从过去几年中国的碳试点来看，碳价从几元到几十元人民币，欧盟现在的碳价已经超过 50 欧元。最近世界银行发布的碳定价相关报告提出，碳价必须在 2030 年达到每吨 50 ~ 100 美元，才有可能实现《巴黎协定》确定的温控 2℃ 的目标。

四、碳定价因其综合定价性，所以是人为的市场
碳定价有以下几个因素要考虑：

1. 碳交易市场。欧盟建立碳交易市场比较早，积累了不少宝贵经验，中国目前还没有启动碳交易市场，有待进一步观察中国的碳市场进展。

2. 碳税政策。碳税政策也很重要，当然现在还面临着一些政治和行政上的困难。

3. 碳定价的指导政策。碳价过高或过低都有不利。过高不利于转型，低碳转型不易平稳；过低又不能刺激创新和减碳，因此碳定价需要完善的指导政策。

4. 碳边界调节机制（CBAM）。从目前的交流情况来看，CBAM 具体的范围、机制、与 WTO 的冲突，以及对发展中国家的影响还不清晰。尽管欧洲的朋友说 CBAM 是碳交易的补充机制，是防止碳泄露的机制，但是仍然有一些问题，例如退税和成本措施等还需要进一步探讨。

在《巴黎协定》以及 WTO 的框架下用什么办法更好地反映碳定价，我有几点建议：

1. 碳市场上线交易，还需要进一步观察和评估。尽管中国是一个仅针对电力部门的碳市场，但仍需要观察碳配额以及碳价在碳交易过程中的走向，以便对碳价做出更准确的分析。

2. 需要逐步明确、完善相关政策。中国目前还没有达到碳排放峰值，也还没有完善的行业政策。碳减排、碳中和的路径是非常重要的。

3. 碳定价需要完善的协调机制。因为碳定价不是一个部门可以决定的，需要协调多个部门制定政策。关于这一点我有如下考虑：

首先，要有比较完善的数据统计和监测体系，否则碳减排及其投融资方案困难重重。同时，也应该制定一个相对长期的转型计划，因为 40 年碳中和的长征需要有一个长期的转型计划。

其次，需要有一个比较好的分类机制，因为不同行业、不同部门、不同地区碳定价的路径是不一样的。

最后，要把数据同数字经济更好地结合在一起，开发更有利的政策工具减少碳定价的成本。

4. 应考虑政策间的协调性。碳市场、碳税、碳定价，以及国外的碳边界调节机制与我国的投融资政策、财税金融政策应协调配合，这需要更加合理、完善的治理体系。

5. 中国制定碳定价政策应该根据中国国情、实事求是、循序渐进，不能急于求成大幅度推进碳定价政策。

最后我要讲的是应该进一步加强国际合作和对话，包括中欧之间关于 CBAM 的讨论，也包括与美国对话和磋商怎样从碳的社会成本演化成碳的定价机制。



■ 王元丰 / 国际金融论坛 (IFF) 学术委员、中国发展战略学研究会副理事长

考虑消费端的碳交易体系

5 月 25 日，世界银行发布了《2021 年碳定价的现状与趋势》报告。从这个报告看，全世界实施碳税和碳定价的国家在增多，欧盟的碳价已达到 50 欧元，这是让人高兴的一面。但是，目前真正达到温控 1.5℃ 目标的碳价，只在要求的 3.8% 左右。也就是说，无论是碳交易还是碳税，整体的情况离我们实现“碳中和”这个目标还有很大的距离。

目前的碳交易主要是面向生产端即面向企业，未来这方面的工作还需要大力加强。中国 7 月就要开始运行全国碳交易系统，当然主要是电力企业，有 2000 多家。未来可能要针对更多的企业生产端进行碳交易。

但是，不仅要针对生产端企业考虑配额，按要求进行碳交易，还要考虑消费端。因为如果仅从生产端建立碳交易，不可能覆盖更大面积的碳排放，很难达到温控 2℃，更不用说 1.5℃ 的目标了。

第二，现在碳交易的成本是由生产者承担。很多欧盟国家使用进口产品，但是这些产品生产所造成的排放却留在了生产国。所以，怎样让消费者更多地感受碳交易的价格，让消费者能更好地选择低碳产品，让消费者的行为也能跟碳交易挂钩。这是未来碳交易、碳定价需要进一步考虑的内容。

中国企业建立碳交易、碳市场面临很多困难。对消费者而言，就更难了。中国现在有一些实践，比如，2015 年广东开始做碳普惠，北京和上海也做了一些碳普惠项目。碳普惠翻译成英文是 Carbon inclusive project。主要针对消费者的低碳绿色行为，比如以绿色低碳交通出行方式代替高排放的交通出行方式，节省的碳就可以放到碳市场中进行交易，得到的资金可以用于扶贫，甚至计入消费者积分。这种方式在中国逐步普及，使更多消费者可以参与到碳交易中。

碳交易英文翻译是 Personal Carbon Trading System，直译就是个人碳交易。2008 年英国人就做过个人碳交易的实验，并不成功。因为要做个人碳交易，就要对个人的碳足迹有清晰的计算，而那时的技术难以做到。但是，现在和十二三年前不一样了，中国的技术有了很大进步。首先，现在有了移动互联网，在中国移动支付已非常普遍，我们有了大数据、物联网和区块链等技术。所以，

现在对个人的行动轨迹能够更好地描述、计量，能够依托现有的数字平台，让个人的节碳、减碳行为更好地被记录。因此，应该充分利用各种数字化、智能化新技术，让更多消费者参与到碳交易中。虽然这种碳交易量比较小，但是能够让更广泛的民众参与到碳定价与碳交易中，对低碳和碳价格问题有更直观的感受，其对民众的教化意义深远。所以，我认为这是一个很好的方向。

怎样才能做得更好呢？我认为可以借鉴腾讯公司每年 9 月 9 日搞的公益捐赠活动。这个公益捐赠活动都是小额的，任何人即使只捐一块钱也可以参加，腾讯公司对每一个捐赠都做相应配额，并给予一些如“小红花”奖励。所以，未来的个人碳交易可以像腾讯公司的公益活动，做得生动有趣，吸引全民参与，以一种游戏的形式做个人碳交易。

随着交易系统的不断完善、不断成熟，会有更多的个人、中小企业进行碳交易。若把他们都被纳入碳交易体系中，让全民参与到碳交易与碳定价中，民众会非常自觉地节能减排，也会知道哪些是高碳，哪些是低碳产品，他们将不愿意选高碳产品。这对未来实现“碳达峰”、“碳中和”，甚至对未来的碳市场建设都有非常重要的意义。



■ 戴青丽 / 国际金融论坛（IFF）理事、保尔森基金会副主席兼总裁

发展绿色金融，支持碳中和转型

政府政策、良好治理和监管执法架构都是政治意愿的重要组成部分。制定成功的绿色金融框架，支持碳中和转型十分必要。但我们都很清楚，这还不够，我们需要鼓励私人资本。

好消息是，私人资本正在跃跃欲试。绿色金融已经从慈善领域进入商业主流领域。新冠肺炎疫情和越来越直观的气候灾害表明了提升金融长期韧性的重要性。金融机构已经意识到气候风险对金融稳定构成的巨大威胁。世界领先的投资银行、对冲基金和其他金融机构已将绿色转型作为一项日益重要的任务，准备且正在利用其平台的力量进行倡导。

简而言之，气候变化现在是好的商业模式。根据彭博新能源财经的数据，2020 年，创纪录的 5010 亿美元投入了能源转型。

企业优先考虑向净零碳排放转型。我们看到了投资机会，这是自 20 世纪 90 年代技术热潮以来从未见过的。气候投资不再只是关注可再生能源和基础设施，它正在成为主流，最好的例子是特斯拉。特斯拉的股票 2020 年飙升了 740%，其市值现在已经超过通用汽车。

中国将成为气候商业热潮的核心。中国的排放规模创造了机会，而且中国正在成为绿色金融创新和清洁技术的领导者。以环境产品和服务为例，中国开始向外国公司进一步开放。高盛公司在最近的一项研究中估计，该领域有 16 万亿美元的机会，到 2060 年可以创造 4000 万个就业机会。

新气候技术的研发和商业化对实现碳中和至关重要。支持这些技术符合我们所有人的利益，但与此同时，我们必须确保气候生意不会变成气候冲突。



IFF 国际峰会： 碳中和与全球投资机遇

戴青丽：
发展绿色金融，支持碳中和转型

111

徐浩良：
“碳中和”的投资潜力

119

陈文辉：
碳中和进程中的责任和机遇

1113

刘鸿鹏：
碳中和目标及其投资机遇

121

安周奇：
亚投行与“碳中和”

115

彭文生：
碳定价问题的思考

123

王燕之：
碳中和领域投资问题之思考

117



我们已经看到新能源汽车、太阳能电池板和锂离子电池领域的竞争。良性竞争是好的，可以促使成本下降。但如果竞争导致因国家安全以外的原因而限制技术，则不符合任何人的利益。

客户端的需求也在增加。2020 年年底，可持续基金的资金达到创纪录的 1.65 万亿美元，比上一季度增长了 29%。以美国大型私募股权公司 TPG 为例，它正在发起全球气候基金，用于投资气候技术和解决方案。这将有助于增加绿色股权投资，平衡绿色债券的大幅增长。

贝莱德等世界上最大的资产管理公司将可持续发展确定为关键的优先事项，并推动它们拥有的公司增加气候信息披露，利用资金平台来鼓励变革。

中国启动碳排放权交易市场也将创造新的机会，如果其在 6 月如期启动，尽管只有发电行业参加，但其规模将达到中国碳排放的 45%，全球碳排放的 14%。当另外八个污染行业加入碳排放权交易市场后，有可能覆盖全球 30%

的碳排放量。碳可能成为新的货币，由中国来制定条款、标准和定价。

我们需要继续类似的讨论，以便我们了解闪光点可能出现的地方，希望找到正确的框架，处理未来不可避免的分歧。

新气候技术的研发和商业化对实现碳中和至关重要。支持这些技术符合我们所有人的利益，但与此同时，我们必须确保气候生意不会变成气候冲突。

■ 陈文辉 / 国际金融论坛（IFF）副主席、全国社保基金理事会副理事长

碳中和进程中的责任和机遇



第一，碳中和对于中国来说，既是责任，也是机遇。习近平主席在 2020 年 9 月做出的关于碳达峰、碳中和的庄严承诺，是中国主动要做的，不是别人要求我们做的。怎么理解这个承诺呢？首先，这是一个责任。中国是一个大国，这是大国的担当和责任。全球能源版图 70% 份额的国家，基本上都能够做到 2050 年实现碳中和，主要是一些发达国家。中国作为一个大国，虽然发展得靠后一点，经济还在往上走的过程当中，碳排放量大，但是我们有作为大国的责任感，也有作为大国的担当。

另外，碳达峰、碳中和也是机遇。碳中和会像数字化一样，把整个中国的各个领域、各个部门重新改造一遍。数字经济已经能看得很清楚了，数字化把中国的各个产业、各个领域，包括政府管理部门，在事实上革新了一遍，大大提升了效率，便捷了大家的生活。尤其在消费领域，大家可以切身体会到这种便捷。

“十四五”规划里面专门提出云计算、大数据、人工智能、工业互联网、物联网、区块链等数字经济重点产业。现代城市的智能化管理、城市大脑这些问题都是数字经济的延伸。例如无锡雪浪小镇，聚焦工业互联网、城市大脑、大数据等领域。杭州云栖小镇、上海高行镇，主要是依靠城市大脑提升政府的管理能力。

碳中和最后的结果，大家可以拭目以待。到 2060

年的时候，实现了碳中和，大家看看整个中国将有什么样的变化。碳中和将引发深刻的经济社会革命，我们的生活方式会发生很大的变化，促使整个经济社会转型升级。从这个意义上来说，中国追求碳中和目标，是建立社会主义强国的机遇。

第二，碳中和的责任问题。从经济学角度来讲，碳排放具有典型的负外部效应。在这样的情况之下，市场机制在某种意义上是失灵的。怎么样把负外部效应内化？这是需要做大量的工作的。

首先，政府要发挥重要的作用。现在讨论的碳税、碳排放的权利等，都是在做这方面的工作。即使是在这样的情况下，在中国实现碳中和也是非常艰巨的任务。中国的整个能源结构状况是化石能源多，特别是煤炭比重较大，经济处于发展阶段，仍是发展中国家，发展的任务还很重，人均 GDP 才达到一万美金。国家提出 2030 年碳达峰、2060 年碳中和，事实上留给我们变革的时间是很短的。这样的情况下，政府肯定要起到非常重要的作用。

其次，投资也要发挥重要的作用。特别是怎么样引导资产所有者，就显得非常重要。社保基金是长期的养老基金，是为国家的老龄化做准备的，在这个过程中，我们要坚持长期投资、责任投资的理念。我们专门成立

了课题研究小组，一直在研究碳达峰、碳中和问题，包括对直投、PE、二级市场，都做了一些系统的研究。希望资产所有者能够起到引导整个投资市场的作用，使碳中和能够如期圆满的实现。

碳达峰、碳中和蕴含着很大的机遇。作为投资者，应该看到这个机遇。

首先，要坚定信心，相信党中央的坚强领导。中国具有制度优势，而且现在目标是非常明确的。外国朋友谈到习近平主席提出的“3060”目标时，对此还有一些怀疑，因为他们没看到详细的规划、路线图。中国政府既然提出并确定了这个目标，那就一定是能够完成的。要相信中国的制度优势，包括执行力。投资机构、投资人要有坚定的信心。

其次，碳中和是一个明确的目标，也是一个又长又宽的赛道。长，是指长达几十年；宽，是指涉及的领域宽。比如光伏，现在光伏发电的成本已经低于化石能源的发电成本。跟光伏企业或研究机构交流的时候，他们说还有进一步降低成本的空间。比如新能源汽车，其产业链已经成了非常确定的赛道。

2019 年，特斯拉发展得不那么理想，国内的造车新势力，像蔚来的李斌，当时被媒体评为最惨的人，2020 年他们就变成最幸福的人，完全反过来了。其间投资机构，特别是合肥市政府和一些市场化的基金起了重要的作用。现在新能源汽车产业链已经完全形成了，而且在中国布局非常广。今后会有更多这样的产业链形成，比如氢能源，

碳中和对于中国来说，是深刻的经济社会的革命。在这个过程中既有很多责任，更有很多机遇，希望投资机构都能抓住这些机遇。

它的发展前景是非常好、非常广阔的。

机遇往往是留给有准备的人。有的企业创业十年，前面九年都处于缓慢发展的状态，第十年就爆发了。过去九年的订单不如最后这一年多，过去九年来的投资者不如最后一年中的一个来得多。投资机构具有更长远的眼光、做好长期布局非常重要，需要把行业研究透，才能抓住机遇。

碳中和对于中国来说，是深刻的经济社会的革命。在这个过程中既有很多责任，更有很多机遇，希望投资机构都能抓住这些机遇。



■ 安周奇 / 亚洲基础设施投资银行副行长

亚投行与“碳中和”

我们正在面临历史性的时刻，世界上越来越多的国家清醒地认识到，迄今为止的行动距离达成《巴黎协定》的目标还有很大差距。接连有国家做出与《巴黎协定》的宏伟目标一致的承诺。去年，中国宣布将努力达成“净零”目标，这是向前迈出的关键一步，也在世界起到了引领和带头作用。

现在，随着美国重新加入《巴黎协定》以及各国相继做出碳中和承诺，共同应对气候变化这个本世纪人类重大挑战的势头空前。因此，我想利用这个机会简要地谈一谈当前形势下所呈现的机遇。同时，我也想谈谈硬币的另一面，也就是风险。之后，我想谈一谈我所代表的亚洲基础设施投资银行为支持全球实现碳中和所做的努力。

到目前为止，已有超过 126 个国家和地区提出了在 2050 年前后实现净零排放目标。碳中和将引领全球经济的全面脱碳转型。碳中和需要投资和能源效率相结合，包括水能、核能在内的所有形式的可再生能源，碳捕获和储存，循环经济元素以及其他基于自然的解决方案，不一而足。碳中和转型的深远影响将覆盖整个产业和产品价值链。各国及各行各业都在采取越来越多的气候行动，反映出在经济的各个方面应对极端气候变化斗争的重要性。

显而易见，目前正在面临实现碳中和的巨大机遇。国际能源机构最近的一份报告强调，仅就能源部门而言，到 2030 年，对太阳能光伏和风能的需求将分别达到 6300 亿瓦和 33900 亿瓦。到 2030 年，电动汽车占全球汽车市场销量的比例将从 5% 左右升至 60% 以上，这将为汽车行业带来巨大的机遇。所有的上游业务，如汽车、先进电池、氢循环和二氧化碳直接捕获和储存，为 2050 年碳中和目标提供了巨大的创新机会。

与能源部门的转型类似，我们期待城市方面的深刻转型。电动汽车、共享汽车、自动驾驶汽车，以及因当前疫情而加速的远程工作，都将改变未来城市的本质。如今的城市有位于中心的中央商业区，有独立的住房区域，以及大量专用于行车道路和停车场的空间，这很可能将成为城市规划模式的“过去式”。城市的转变将为交通和其他城市服务供应商带来前所未有的商机。

碳中和的商业机会前景鼓舞人心，但是碳中和转型也意味着前所未有的投资风险。在未来一段时间内，对所



有碳排放活动的行业监管和价格激励都将存在很多不确定性。投资者必须牢记可能会影响他们每一项投资的潜在气候风险。具体来说，我想强调两个投资风险，即气候变化的两个方面，它们可能导致资产搁浅和投资者的重大经济损失。

首先，当然是存在物理风险。所有项目，包括低碳项目，都必须对气候变化有适应能力，以抵御干旱、洪水，特别是海平面上升等的冲击。联合国强调，到 2030 年，与气候相关的物理风险每年可能给亚洲造成约 1600 亿美元的损失。如果项目没有经过气候冲击方面的风险性测试和认证，气候变化造成的巨额财务损失或资产价值受损将导致项目搁浅。

第二，是过渡期或者政策风险。为实现碳中和目标所必需的碳定价及监管将改变经济和财政状况，从而改变每一笔投资的价值。任何不运用影子定价等方法，对投资的可行性进行评估的投资行为，都是疏忽大意，这就是我想说的风险。

接下来，请允许我谈谈我所代表的亚洲基础设施投资

银行在为实现碳中和提供气候融资方面发挥的作用，并谈谈亚投行将如何与各位嘉宾开展合作，以实现共同目标。

亚洲基础设施投资银行是一家基础设施融资机构，也是一家多边开发银行，目前已有 103 个正式成员国，累计为 120 多个项目融资 240 多亿美元。亚投行的使命和目标是未来的基础设施融资，包括私人 and 公共基础设施项目，这些基础设施在环境、社会和经济上都是可持续的。亚投行创立于 2016 年 1 月 16 日，在国际社会共同制定《巴黎协定》的几周后。因此，从亚投行成立的第一天起，绿色基础设施和气候融资就成为了其 DNA 的一部分。亚投行具备帮助其成员国为低碳和气候适应型基础设施融资的有利条件，并且积极支持成员国兑现其国内和国际气候承诺。

去年，亚投行实施的第一个企业战略，就明确了亚投行未来十年的发展方向。在这一战略中，亚投行致力于帮助客户建设面向未来的高质量的基础设施。具体讲就是亚投行制定了一个宏伟的目标，即到 2025 年为气候适应和气候减缓，完成承诺融资的 50%。因此，亚投行真正走上了成为以气候融资为导向型的多边开发银行的道路。亚投行提供广泛的投资工具和服务，帮助客户实现气候和可持续发展目标。亚投行与公共和私营部门的客户合作，提供从直接股权投资到借贷工具的一系列金融产品，合作范围从国有商业银行到专门的绿色气候基金或债券。

目前，亚投行已经在印度、巴基斯坦、塔吉克斯坦、土耳其、埃及等国家投资了太阳能、风能和水电等可再生能源项目。当然，这只是其中的一小部分。亚投行还通过资本市场投资气候融资。基于亚投行成员国发展资本市场和应对气候债券市场挑战的需求，亚洲基础设施投资银行为亚洲气候融资建立了 5 亿美元的固定收益投资组合，该基金预计将为关注气候变化的机构投资者再筹集 5 亿美元。作为这个项目的一部分，亚投行还与穆迪公司合作开发了一个气候变化投资框架。在这个特定的合作项目中，亚投行为了选择符合《巴黎协定》气候目标的债券，实现《巴黎协定》的缓解、适应和资金流动目标，设定了明确的定义、方法。

最后，我想说的是，亚投行是一家新建立的、仍待发展的多边开发银行。这意味着合作关系将是亚投行商业模式的核心。亚投行重视调动资金，就像重视亚投行自己的资产一样。因为其他机构的资金与亚投行的资本一样，虽然扮演着非常重要的角色，但是与实现必要的碳中和转型所需的数万亿美元相比，这个数量相当有限。利用私人资本，特别是来自机构投资者的资本，为亚洲新兴市场提供气候投资机会，是亚投行的核心使命和核心目标。亚投行

的企业战略再次强调其作为一个基于合作关系商业模式的项目融资银行的战略选择。这些合作伙伴包括项目赞助商、政府、金融机构以及中国、亚洲和世界各地的其他合作伙伴。

亚投行热切希望并期待着与各位嘉宾交流沟通，增加对高质量绿色基础设施项目投资，并为成员国所承诺的低碳转型的目标而努力。

亚投行热切希望并期待着与各位嘉宾交流沟通，增加对高质量绿色基础设施项目投资，并为成员国所承诺的低碳转型的目标而努力。

■ 王燕之 / 丝路基金总经理

碳中和领域投资问题之思考

近年来，气候变化引起各方面的广泛关注。新冠肺炎疫情的发生进一步敲响了人与自然关系的警钟，实现绿色发展已成为各国重要的课题。中国是绿色生态文明建设的重要参与者，生态文明建设是高质量共建“一带一路”的重点内容。2020 年 9 月，习近平主席宣布了中国 2030 年碳达峰、2060 年碳中和。碳中和涉及领域非常广泛，对一线的投资者来讲，确实有好多的问题需要思考、需要学习。结合丝路基金的实践，和大家分享在投资领域对未来碳中和的思考。

第一，“一带一路”高质量建设必须要重视碳中和及气候变化对各国和世界经济结构调整的影响，必须加大对碳中和领域的投资布局，探索更加符合环境和社会要求的最优资源配置。

目前绝大部分国家，特别是发达经济体都提出了碳中和的目标。但是这个目标如何实现，以及它需要什么样的政策框架和实现路径，各国看法有些差异，有些还不是太清晰。碳中和涉及的领域众多，包括社会生活的各个方面。清洁能源、低碳交通、绿色工业、绿色农业的低碳解决方案和生态保护，例如可再生能源、新能源汽车、共享出行等，这里面有技术比较成熟的领域，也有期待技术突破的领域，比如氢能、碳捕捉。将来能源领域的新突破，哪些技术成型，哪些技术有待突破，这都是需要投资者密切观察的。金融机构特别是直接投资的股权投资者，要根据不同国家和市场的情况，结合自身的资金、风险偏好，在碳中和领域发挥积极的作用。

丝路基金成立以来一直积极贯彻新发展理念，坚持绿色和可持续的投资理念，在推动共建绿色丝绸之路方面做了一些探索。我们在绿色及可再生能源领域，投资项目已接近 30 个，覆盖领域包括水电、风电、太阳能、固废处理、绿色交通等。我们是年轻的投资机构，现在整个投资金额 180 亿美元，但符合绿色概念的项目占三分之二。投资涉及发达国家及地区，如北欧，也包括发展中国家及地区，特别是在中东、北非这些地区。现在我们与欧美著名投资人在气候变化领域探讨进一步合作，希望能够共同研究气候治理、气候变化对各行业影响的发展趋势，以及金融如何在其中寻找到可持续的投资机会。我们希望能和更广泛领域的投资人进行合作。



第二，更加重视发挥股权投资的作用。现在，绿色金融领域产品很多，概念也很多，但是主要集中在绿色信贷、绿色债券，对股权投资或者说绿色股权投资这个概念涉及的不多。股权和债权是相互联系的，如果向绿色项目进行股权投资可以改善其融资的结构，撬动私人部门参与，也可以使我们的债务水平得到相对的改善。丝路基金以中长期股权投资为主，还需要在气候变化的领域发挥更加积极的作用。

第三，国际合作具有重要意义。国际合作对境外投资的影响是很直接的。目前，在气候变化领域，对于投资者来讲，哪些是绿色的项目？怎么计量？绿色的概念怎么体现？跨国之间绿色碳减排互相是怎么融合的？都是需要继续思考的。目前看这个领域肯定会成为国际合作的重点，特别是国际新标准制定的重点。其标准对投资、贸易都会

产生直接的影响，我们希望这个领域各个方面都更加开放，以便以更加有效的方式探讨并参与规则的制定。近年情况显示，国际规则的变化及其不确定性的增加，对我们的投资产生了直接的影响。

第四，更好发挥市场机制的作用。在气候变化领域，政府的监管框架、税收政策都是非常重要的，但是要实现这些目标必须要发挥市场机制的作用。在气候变化领域，对投资者来讲，提供支持的重要前提是要有回报，必须可持续，没有回报是不可持续的。这个回报就是市场机制的定价机制。碳可能成为一个产品，或者成为一种货币。

在国际领域，发展中国家和发达国家面临的情况是不一样的，发展的需求也是不一样的。我们的“一带一路”投资，既对发达国家投资，也对发展中国家有很大的投资。国际规则的制定和共识，对“一带一路”的投资是有直接影响的。

我们的“一带一路”投资，既对发达国家投资，也对发展中国家有很大的投资。国际规则的制定和共识，对“一带一路”的投资是有直接影响的。



■ 徐浩良 / 联合国助理秘书长、联合国开发计划署政策与方案支助局局长

“碳中和”的投资潜力

为了实现 2015 年《巴黎协定》的温控目标，即到本世纪中叶，把全球平均气温较工业化前水平升幅控制在 2℃之内，并为把升温控制在 1.5℃之内而努力，世界各国纷纷做出“碳中和”承诺。实现碳中和的载体是 NDC（Nationally Determined Contributions），即国家自主贡献。为了实现《巴黎协定》的目标，每相隔五年，国家自主贡献的目标将会被定期更新。由于受到疫情影响，《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）推迟至今年 11 月在格拉斯哥举办。届时 NDC 目标将进行 5 年周期的调整，这会影响到各个国家的减排政策，以及其他相关领域的政策措施。

目前已经有 126 个国家承诺在 2050-2060 年实现净零碳排放，但这仍然不够。即使对国家自主贡献目标进行调整，需要达到的目标与现实排放量之间的差距仍然很大。

为实现《巴黎协定》目标，落实国家自主贡献目标至关重要，而且需要大量投资。在过去的几年里，相关投资不断增长，但资金的需求尤其是来自私营部门的投资需求依然迫切。私营企业的投资对于实现国家自主贡献目标至关重要、不可或缺。这是现在面临的重大挑战，当然其中也不乏投资的机遇。

面对重大挑战，联合国开发计划署（UNDP）非常关注实体经济和金融行业，积极为投资者提供指导，让他们知道哪些领域是有助于实现可持续发展目标，是与净零碳排放目标一致的，是可以投资的，以增强其投资信心。

联合国开发计划署着眼国家发展计划，具体考量各个行业和部门，认真甄选投资机会，积极与各

国政府及利益相关方开展合作。UNDP 还编制 SDG 投资者地图，帮助指导各个国家。截至 2020 年，已经编制完成了 15 个 SDG 投资者地图，并采用各个国家自己的语言展示。中国版 SDG 投资者地图列出了一系列农产品和医疗保健领域的投资机会。UNDP 还将编制 25 个 SDG 投资者地图，为投资者提供有关投资机会的有效数据和信息。UNDP 在拉美做了一个相关研究，有些领域的投资回报率达到 50% 以上，平均在 20% 左右。

像土耳其污水处理这样的行业，与气候适应有深度关系，能够更好地帮助实现气候目标。土耳其在污水处理上的投资规模巨大，到 2023 年大约是 40 亿美元。土耳其还有很多城市需要新建或更新现有的污水处理设施，这有利于促进实现《联合国可持续发展目标》SDGs（共 17 个）中的第六个目标，即清洁饮水和卫生设施的目标。

哥伦比亚的可再生能源项目，是一个离网分布式的能源项目，它的市场规模达到了 4.5 亿美元，投资回报率大约是 25%~30%，这是中长期的回报周期，包含 5~10 年的持有期限。





以上是联合国开发计划署在全球 40 个国家所做的一些投资规划和实践。除此之外，UNDP 还确定了一些投资的重点国家，以及可再生能源和自然资源等重点投资领域。

关于投资的方式，UNDP 也有一些公私合营投资，即政府和社会资本合作的范例。大家对于 PPP 模式（政府与社会资本合作模式）都比较熟悉，但 PPP 模式在填补投资缺口的速度和规模方面并没有尽如人意。2015-2016 年，PPP 模式曾一度成为各方关注热点，被寄予厚望。2020 年 PPP 模式投资规模约 400 亿美元，而实现可持续发展目标每年需要 2.5 万亿美元，两者规模差距甚远。其他一些金融工具，像绿色债券、可持续债券、社会债券，每年可以撬动大约 7000 亿美元的资金，这些对于许多国家来说都是一个很重要的机遇。

另外，联合国开发计划署正在和业界开展合作，共同研究制定一些标准，致力于为股权投资、私募投资、债券提供一些指导。如果在私募资本或者发行债券的项目中遵循这些标准，必将取得较为积极的成果，并为气候变化做出贡献。

联合国开发计划署积极支持新开发银行（NDB）做好疫情经济刺激与复苏计划，并指导其朝向可持续发展。目前 NDB 已发行 7.65 亿美元，约 50 亿人民币债券，认缴率已经超过发行价 2 倍。另外，UNDP 在印尼全国五个行业中，参与投资可持续发展项目。

2020 年，为应对新冠肺炎疫情，各国政府大约投入了 14.6 万亿美元资金，但其中只有 1.9 万亿美元投在了经济复苏上，而投入绿色复苏上的资金只有 3410 亿美元。所以绿色投资的潜力和缺口巨大，未来道阻且长。

联合国开发计划署愿意同中国共同研究，创新发展和引入先进的低碳解决方案，把融资作为一个有效工具来更好地实现能源转型和净零碳排放。

中国要在 2060 年前实现“碳中和”目标，需要投入资金达数百万亿元人民币。“十四五”规划已经发布，能源规划作出了重大调整，电力、交通、建设和工业等重点领域正在加速大规模地去碳化。联合国开发计划署愿意同中国共同研究，创新发展和引入先进的低碳解决方案，把融资作为一个有效工具来更好地实现能源转型和净零碳排放。

■ 刘鸿鹏 / 联合国亚洲及太平洋经济社会委员会能源司司长

碳中和目标及其投资机遇

我在碳中和与全球投资机遇方面有三个看法。首先，联合国 2030 年可持续发展目标，《巴黎协定》的温控目标，以及在 21 世纪中叶实现净零排放的目标，这三个目标是相互促进的。其次，能源转型是实现碳中和的关键。最后，区域合作和国际合作具有很大潜力，也是很好的投资机会。

首先讲一下联合国 2030 年可持续发展目标、《巴黎协定》及碳中和这三者之间的关系。在全球层面上，一个重要的可持续发展的里程碑就是《2030 年可持续发展议程》，它有 17 个大的可持续发展目标。2015 年 12 月 12 日《巴黎协定》在第 21 届联合国气候变化大会（COP21）上通过，随后为了更好地实现可持续发展目标和达到《巴黎协定》的要求，各国先后制定了促进本国能源转型的战略和政策。《2030 年可持续发展议程》确定的第 7 个目标是确保人人享有可负担、可靠和可持续的现代能源，包括能源可及性、提高能源效率和促进发展可再生能源。如何在 2030 年实现这个目标呢？三者之间其实是相互呼应的。《巴黎协定》的目标是将全球平均气温上升幅度控制在 2℃ 以内，努力的目标是 1.5℃，而且《巴黎协定》能够让国家自主贡献目标发挥作用，大多数国家已经将可再生能源和能源效率目标列入国家自主贡献的规划中。即将于今年 11 月在英国格拉斯哥举行的《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会（COP26）将提高自主贡献目标，加速碳中和进程。

现在有越来越多的国家和地区确立了碳中和目标，实现碳中和的解决方案也越来越有竞争力了，因为越来越多的人认识到，在能源和交通行业有很多新的投资机遇。

其次，能源转型对碳中和来说是非常重要的。能源转型可以实现能源行业的创新，更好地实现低碳发展目标。能源的消耗约占世界碳排放的 2/3 左右，所以要减少碳排放，能源转型至关重要。

数据显示现在化石能源的使用在全球能源使用中占比超过 80%，解决能源替代问题是实现全球温控目标的重要方式。全球必须要在 2030 年大幅度减少煤炭的使用，联合国秘书长古特雷斯多次呼吁成员国采取行动逐步淘



汰煤炭的使用，包括取消所有在建的煤炭项目，结束对煤炭的依赖。经合组织国家应在 2030 年之前逐步淘汰煤炭，并立即将国际融资投入能源转型；非经合组织国家应在 2040 年之前逐步淘汰煤炭。煤炭淘汰将降低资产搁浅的风险，提高能源独立性，并带来显著的环境和经济利益。各国应制定有时限的战略来逐步淘汰煤炭。

要实现《2030 年可持续发展议程》的第 7 个清洁能源方面的目标以及更远一点的碳中和目标，需要万亿级的资金。据联合国亚太经社会（ESCAP）分析，与 2015 年相比，2030 年亚太地区可再生能源投资缺口在 SDG 情境中约为 2000 亿美元，在 NDC 情境中为 4000 亿美元。即使实施当前的政策方案，也存在 2000 亿美元的资金缺口。现有的公共资金，包括政府出资，只是其中很小一部分，还需要私营企业注入更多资金。需要创造一个非常优质的投资环境，鼓励更多的私企加入投资。

世界很多国家都向化石燃料提供了补贴，如何对这一补贴进行改革？亚太经社会成员国对化石燃料的补贴

为 1,480 亿美元，占全球总额的 56%。如果取消对化石燃料的补贴，将这笔资金转而投资到《2030 年可持续发展议程》的第 7 个目标（清洁能源）与碳中和，将会在很大程度上填补实现这两个目标所需资金的缺口。由于缺乏综合机制来考虑化石燃料的负面外部性，一些国家采用了替代方法来改革化石燃料的补贴政策，例如对石油燃料征税和引入碳排放交易计划。通过区域合作、学习交流经验和最佳实践，可以促进国家间更广泛的合作，政府应在这方面发挥积极的决策作用。

最后，地区和国际合作具有巨大潜力，包括寻找到投资机会方面。这是一个全球任务，就像抗疫过程促进了全球的合作一样，气候变化方面同样应该发挥这种全球合作的作用。如果各国政府在制定疫情相关经济刺激计划的时

候注意到这一点，把传统方案向绿色转型，就可以更好地促进绿色和低碳行业的发展。目前这些经济刺激计划当中，只有一小部分的资金投入到了绿色、可持续以及低碳发展的领域。

地区和国际合作具有巨大潜力，包括寻找到投资机会方面。这是一个全球任务，就像抗疫过程促进了全球的合作一样，气候变化方面同样应该发挥这种全球合作的作用。



■ 彭文生 / 中国国际金融股份有限公司首席经济学家

碳定价问题的思考



从中国推出统一的碳排放权交易市场的角度，谈一下碳定价在促进碳减排进程中的作用。

碳减排是一个负外部性问题。怎么纠正负外部性？一个重要的方法是公共政策的干预。要创造一个市场，创造市场价格来引导私人部门的行为。碳价格的定义，从货币化的角度来讲，是碳排放的社会成本，也就是一吨二氧化碳排放对社会、经济造成的伤害有多大。

这里有两个问题要考虑。一是碳排放的危害是几十年、甚至上百累积的。从一般的经济行为来讲，是个遥远的事情，所以有很大的不确定性，由此带来争议。二是要把未来 50 年、100 年以后社会成本的货币价格，贴现成当前的碳价格，这需要用利率。利率的高低反映我们在多大程度上关心子孙后代的利益。发展中国家和发达国家的利率是不一样的，一般来讲发展中国家的利率比发达国家高。

从利率作为贴现基准的角度来讲，发展中国家的碳价格应该比发达国家低。这就带来了当前讨论碳价格的三个问题：

第一，不同的发展阶段和收入水平，碳价格是不是

应该一样。举个简单的例子，一个低收入农民家庭冬天烧煤取暖排放的二氧化碳的价格，应不应该和富人乘坐私人飞机排放的二氧化碳的价格一样？或者应不应该和比特币挖矿的能耗所排放二氧化碳的价格一样？这涉及到社会进程的问题。化石能源的使用对社会带来伤害，但是也带来收益，最大的收益就是当前人们生活水平的提升。

怎么平衡其中的关系？这还牵扯到国内不同地区之间、国家与国家之间的问题。在国家内部相对比较好解决，虽然全国有统一的碳价格，但可以通过不一样的公共政策，比如说财政转移支付、税收等手段来平衡对不同地区、不同人群带来的不同影响。但是，国家与国家之间没有财政转移支付的机制，该怎么解决这个问题是需要考虑的。

第二，不同的方式在促进碳减排时应用的场景是不一样的。碳定价是一个方面，还有行政、监管及以政府公共投入促进技术进步、绿色标准的制定等措施。中国可能更擅长于用监管、行政、综合社会治理等方式来促进碳减排，其他发达国家可能更习惯依靠市场，用碳排放权交易市场促进碳减排。

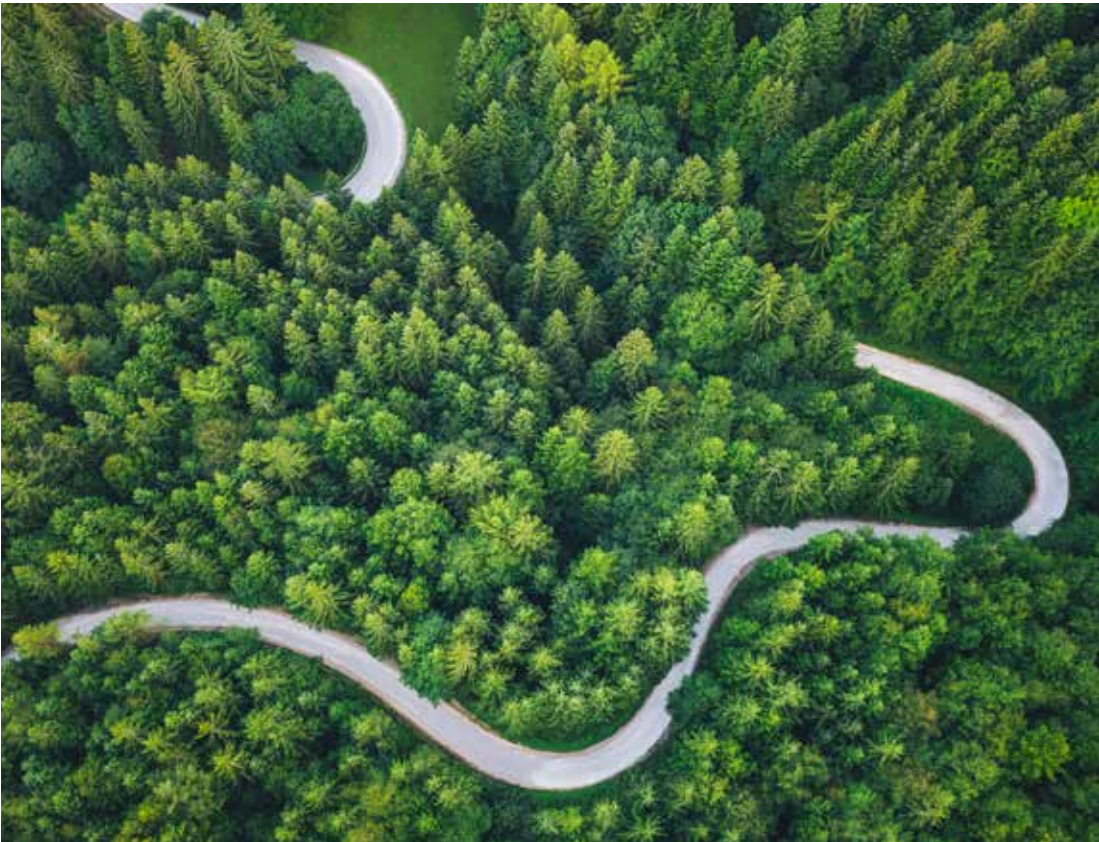
这两种不同的方式，其价格是否应该一样。比如，中国碳排放交易价格约 5 美元，欧洲约 50 美元，是不是中国碳价格太低了？

第三，要从狭义的碳价格作为碳排放的社会成本概念转换到绿色溢价的概念。所谓绿色溢价就是清洁能源成本和化石能源成本之差。降低绿色溢价，促进经济主体更多地使用清洁能源，主要有三个手段：

1. 通过技术进步，包括公共政策的投入，降低清洁能源的成本。
2. 通过碳排放的价格，提升化石能源的成本。
3. 全方位社会治理，改变社会文化、价值观念、生活习惯。

碳交易的价格，或者说碳税，只是综合治理的一部分。在综合治理的框架之下，碳排放才能改善。从这个角度看，绿色溢价可能是更具有可操作性，也更能体现效率和公平的综合治理理念和手段。

碳交易的价格，或者说碳税，只是综合治理的一部分。在综合治理的框架之下，碳排放才能改善。从这个角度看，绿色溢价可能是更具有可操作性，也更能体现效率和公平的综合治理理念和手段。



IFF 国际峰会： 碳中和与绿色科技创新

埃里克·索尔海姆： 重视私营部门作用，加强绿色投资合作	126	米歇尔·德拉·维尼亚纳 实现碳中和的三个关键驱动因素	132
余红辉： 碳中和与绿色科技创新	128	吴竺： 碳达峰和碳中和不同环节的投资机会	134
乔纳森·加芬克： 德太投资的经验	130	宾度·罗哈尼 亚洲国家如何利用好绿色技术和创新	135
翟永平： 碳中和的三部曲与三创新	131		

■ 埃里克·索尔海姆 / 世界资源研究所高级顾问、联合国前副秘书长、联合国环境署前执行主任

重视私营部门作用，加强绿色投资合作



中国国家主席习近平承诺，中国将在 2030 年实现碳达峰，并在 2060 年达到碳中和。中国几乎是每一项绿色技术的世界领导者：世界上半的太阳能都在中国生产，中国在风能方面是世界第一，水力和电池、高铁、电动汽车，基本上每一项技术方面都是领先的。在习主席作出承诺后，可以看到中国各省市和企业对解决全球气候变化问题的巨大热情，同时中国将在 10 月举行的《生物多样性公约》第 15 次缔约方大会上发挥领导作用。

在中国国家主席带来好消息的同时，美国总统也带来了类似的消息。乔·拜登总统提出了一些有史以来最环保的政策，美国向国会提出在美国进行 23000 亿美元的绿色投资。游戏规则正在改变。美国有望与中国在环保领域合作，但同时在电动汽车和其他技术上与中国竞争。

在欧洲，欧盟已经启动了《欧洲绿色新政》，这是迄今为止欧洲最雄心勃勃的绿色计划。在印度，莫迪总理倡导发起国际太阳能联盟 (International Solar Alliance)，接关闭燃煤电厂。我们看到阿达尼——印度最大的绿色能源公司之一，以 30 亿美元的价格收购了一项日本公司的绿色技术，并在印度和世界范围内推广。

所以，要相信我们能解决问题。另外，有三个我们应该注意的全球主要趋势。

第一，绿色发展中有很多项目是私人部门主导的。在许多国家，私营部门开始发挥主导作用，不再躲在政府背后。微软承诺到 2030 年实现碳中和，并为公司历史上的所有碳排放做出补偿，这是一个非常勇敢的承诺。在欧洲，宜家 是瑞典最大的家具制造商，在循环经济方面远远领先于任何政府。

金融领域的重要参与者进入环境、社会和治理领域（ESG），并竖起一面大镜子来研究项目是否真的是绿色友好的。与之前的脱碳相比，2020 年发生了更多更大的变化。美国由贝莱德 (BlackRock) 领导的埃克森美孚 (Exxon Mobil) 的股东及投资者告诉公司领导层，你们需要改变，你们不能再这样下去了。贝莱德是埃克森美孚的第一大投资者。于是，董事会中有了环境专家，也更注重环保。投资者要求绿色变革，对于像埃克森这样的官僚公司来说，这是空前的进步。所以，私营部门正在发挥带头作用。我们应该有一个非常强大的私营部门，专注于所做的一切。

第二，需要正确地使用资金。这些资金的使用应该符合亚的斯亚贝巴发展筹资会议制定的原则。当时，在联合国的领导下，世界各国聚在一起制定了正确的原则。主要原则是“恰当地使用资金，把发展援助作为一个杠杆工具，合理利用私营部门的大笔资金，而不是把它作为礼物分发出”。虽然礼物是好的，但如果能承担一些私营部门投资的风险，比如太阳能、风能或氢，并利用公共资金承担风险，那就更好了。私营部门需要减少风险。有价值的投资也来自私营部门。大投资者争相申请投资项目，但他们有时不愿承担风险，发展援助可以承担这种风险。

第三，我非常欣喜地看到中国人民银行表示，将与欧洲机构合作，制定中欧共同的全球绿色投资指导方针。我相信在绿色金融方面，欧盟目前是世界领导性的机构。欧洲已经建立了所谓的欧洲绿色技术环境分类，其目的是解决所有主要的环境问题，包括气候变化、污染和循环经济，同时照顾地球母亲，保护自然。

欧盟绿色分类法通过建立一种共同的语言来推动绿色



方向的投资。在欧洲这种共同的绿色语言将指引哪些投资工作符合绿色标准，哪些投资不符合绿色标准。例如，核能应该被认为是绿色的吗？天然气是绿色的吗？是否应该将其视为从煤炭等化石能源转向可再生能源的中间过渡能源？显然，绿色分类推动了对绿色领域的投资，比如氢、电池、太阳能和风能。我的祖国——挪威，它不是欧盟成员国，但挪威环境变化的主要驱动力不是政府，而是私营部门，这也是欧盟在欧洲采取共同指导方针的关键性步骤。专家小组一直在为欧洲的绿色分类工作，欧洲委员会也资助了这项工作，将在 2022 年被成员国采用。毫无疑问，这一定会被采纳，也将成为欧洲的一个巨大变化。当然，在绿色金融方面，中国和欧洲保持密切的关系将非常有益。

最后，作为“一带一路”绿色发展国际联盟的召集人，同时又担任“一带一路”绿色发展研究院主席，我们致力于将中国与欧洲、美国和其他地区联系起来，把“一带一路”沿线的所有投资都联系起来。中国应该宣布不会为其他地区煤炭项目提供资金。韩国和日本、欧盟和美国也有类似的承诺。对中国来说，这样的承诺将是非常有利的。最近，中国和孟加拉国之间的一个煤矿协议被取消了，很明显，其补偿将是中国对孟加拉国进行投资。中国擅长太阳能、风能和所有其他公共技术领域。我们期待更加积极的信息，即我们

如何帮助中国在绿色领域投资。

总结一下，以私营部门为重点，把政府的钱花在正确的事情上，鼓励中国和欧洲在绿色领域建立密切的关系。我们有一个千载难逢的机会来解决这个问题。所以，让我们抓住现在这个机会！

我们致力于将中国与欧洲、美国和其他地区联系起来，把“一带一路”沿线的所有投资都联系起来。

■ 余红辉 / 中国节能环保集团有限公司总经理

碳中和与绿色科技创新

2020 年 9 月，在第 75 届联合国大会上习近平主席提出，“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。2021 年 3 月，在中央财经委员会第九次会议上再次提出，“实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局”。

通往美丽中国必须要实现“碳达峰、碳中和”。与传统产业不同，节能环保产业是典型的绿色产业，涵盖了能源节约、能效提升、污染防治、生态保护与修复、资源循环利用等多个领域。做强做大节能环保产业，不仅是贯彻新发展理念，推动经济高质量发展的必然选择，也是实现“碳达峰、碳中和”目标的重要支撑。在充分发挥节能环保产业绿色低碳的优势，赋能其他行业逐步实现减碳、低碳、零碳的过程中，“坚持系统思维、强化创新治理”至关重要。因为产业呈现的格局和状态往往是碎片化的，而我们倾向于在末端解决问题，“头痛医头，脚痛医脚，最后头痛医到了脚上”，体现在总体的社会经济格局当中就是节能减排的成本在不断地攀升，问题末端解决后又复发，需要像“拉抽屉”一样去解决这些问题。

实现“双碳”目标离不开全面系统地把握生态文明的建设规律，统筹推进山、水、林、田、湖、草、沙系统治理。2021 年 4 月 22 日的领导人气候峰会上，习近平主席在论述共同构建人与自然生命共同体时专门提出要坚持系统治理，强调山、水、林、田、湖、草、沙是不可分割的生态系统，要按照生态系统的内在规律统筹考虑各生态要素的平衡问题。进入新发展阶段，生态文明建设既要打基础，同时还要开新局、上台阶，这个任务是非常艰巨的。解决这些问题的复杂性比以往任何时



候都更加艰难，这就需要我们更加注重总体设计、系统推进及协调联动，构建生态环境综合治理体系，不断推进生态环境保护持续健康发展。

中国节能环保集团有限公司作为国家确定的长江经济带污染治理主体平台企业，始终坚定地履行企业责任，践行使命担当，在长江沿线积极探索区域环境综合治理模式。比如，湖北咸宁嘉鱼县有长江岸线 104 公里，围绕山、水、林、田、湖、草、沙等多种生态要素，探索开展的生态保护与修复项目初步形成

了以“治理平台一体化、资源集聚一体化、污染治理一体化及保护发展一体化”为特征，以“无废城市、碧水城市、智慧监管及绿色治理”为内涵的治理模式，呈现出“资源共享、设施共建、物质循环及能量循环”的系统路径，为区域流域的绿色发展打造出我们中国的节能方案。

为适应新发展格局下的生态文明建设新要求，科技创新将起到关键的作用。中国作为全球最大的发展中国家和二氧化碳排放大国，加速能源结构转型，提升能效管理水平是实现碳达峰、碳中和目标的主要路径。中国节能正围绕产业链关键核心技术进行攻坚克难，着力于提升满足产业创新需求的技术支撑能力，面向碳达峰、碳中和的战略目标，中国节能将充分发挥绿色低碳业务布局广、产业链完备的优势，提升零碳示范作用，通过扩大绿色低碳技术的集成应用，实现“零碳”效用规模化，进而引领区域绿色转型，强化节能环保产业服务国家“双碳”目标下的赋能水平。

针对赋能水平，原来一直在末端处理，然而如果有足够强大的技术支撑，就能在源头上减量，从而降低了后面的任务。此外，过程管控是非常重要的，如果没有关键的数字技术及信息技术，过程管控就无从谈起。

此外，还有一些方面也是比较迫切的，比如新

兴清洁能源技术、生物质能源化利用技术、秸秆综合利用、畜禽粪便资源化利用和酒糟制天然气等技术的应用，都和我们的生活息息相关，这些生物技术的应用是非常迫切的，我们也将积极布局氢能储能技术，推动能源结构的清洁化和多能协同的能力。

同时，创新发展基于数字化技术的节能与综合能效提升服务，重点打造节能与环保大数据平台，针对高排放、高耗能的园区、企业、城区等不同的场景，以多能互补联供、分布式梯级利用及优化功能结构，形成面向区域内建筑、工业、交通的零碳能源替代解决方案，提升区域能源供热和综合能源服务的经济效益和环保效应，实现能源管理智慧化，能源使用价值最大化。此外，我们还将积极探索建设“零碳城区”，“零碳园区”示范工程，以城区、园区为载体加载能源环境综合解决方案，低碳、零碳、负碳技术服务体系，探索区域碳达峰、碳中和实

现路径，为区域能源结构调整，绿色可持续发展提供坚实的支撑。

生态文明建设和应对气候变化关乎人类未来，需要社会各界同舟共济、共同努力，其中绿色金融是我们关注到的非常重要的力量。中国节能始终坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，以服务国家重大战略为己任，谋新篇、开新局、创新路，在“双碳”目标的指引下，中国节能愿与国际国内各方伙伴紧密携手，为建设“美丽中国”做出更大贡献。

中国节能始终坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，以服务国家重大战略为己任，谋新篇、开新局、创新路，在“双碳”目标的指引下，中国节能愿与国际国内各方伙伴紧密携手，为建设“美丽中国”做出更大贡献。

■ 乔纳森·加芬克 / 德太投资首席运营官

德太投资的经验

位于旧金山的全球私募股权公司德太资本一直是有影响力的投资行业领导者。五年前，德太推出了上善睿思基金，这是一个行业内规模最大、价值 50 亿美元的多元化影响力平台，横跨教育、医疗保健、金融和气候领域的相关产业。

在气候变化和向碳中和过渡的关键时期，中国以其碳中和的承诺引领着世界进程。这一趋势正在全球范围内扩大。随着越来越多的政策承诺出台，与气候相关的产业也发生了重大变化。显然，石油、天然气、水泥、塑料等棕色产业将需要进行重大变革。就像可再生能源领域一样，新的绿色产业将会不断涌现。

这些变化需要新的解决方案和新技术。这就是我们推出气候投资基金上善睿思的原因，该基金明确专注于气候投资，这成为了我个人的新关注点。亨利·保尔森担任该基金的执行董事长，德太联合创始人吉姆·库尔特担任该基金的执行合伙人。随着对气候投资的关注，我们已经在中国进行了几项投资，包括蔚来汽车、摩拜单车以及与天合光能合作的 Matrix Renewables。基于这些投资以及德太在中国的经验，上善睿思基金将增加对中国气候相关投资的关注和资本。

上善睿思基金将采取多重策略和选择。首先，运用保尔森带来的非凡的专业基础和社会关系。其次，充分利用德太全球团队在关键投资领域的知识，包括清洁能源、绿色工业、脱碳交通、粮食和农业，以及可行的技术解决方案。再次，是扩大已被证实的商业模式。如今，许多气候公司正在从发明阶段过渡到更大的工程和实现规模化生产的阶段。我们的资金帮助这些企业在需要大量投资的阶段成长。其中一些企业可能位于美国或欧洲，他们将有机会在中国扩大规模，或者也可能是总部设在中国，有机会成为横跨中、美、欧扩大企业规模的案例。最后一个策略将高度集中于衡量我们的投资带来的影响力，包括我们所强调的碳



产量。通过测量，我们将重点关注投资组合公司从大气中提取的碳量。

我们很高兴能将这一以气候为重点的大规模基金引入全球市场。显然，中国市场将是我们努力的重点之一，期待着随时向大家通报进展情况。

■ 翟永平 / 亚洲开发银行能源部总监

碳中和的三部曲与三创新



第一点，实现碳中和是有客观规律的，这个规律有三个步骤。第一步是实现碳排放强度的持续下降；第二步是碳排放的达峰；第三步是碳中和，甚至是负排放过程。这三部曲，中国已经树立了很好的榜样。中国发布了“十四五”规划纲要，碳强度下降是一个重要指标，在 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和将是中国为世界作出的示范，更是为发展中国家作出的很好示范。不同国家有不同的客观条件，资源条件、发展水平都不一样，这三部曲各个国家可能都要经历，但是具体的时间节点会不同。有的国家可能稍早，有的国家稍晚，但这三步是一个客观规律。

第二点，实现碳中和三部曲需要三个创新：第一个是技术创新，第二个是商务模式创新，第三个是金融创新。国际能源署认为目前实现碳中和的各种技术已有 50% 成熟可行，是可以市场化应用的；然而还有 50% 的技术处于研发的初级阶段，没有商业可回报性。成熟技术和未来技术关系到三部曲怎么实现。第一步的碳减排，利用现在的可行技术就可以实现，碳达峰后要实现负排放，

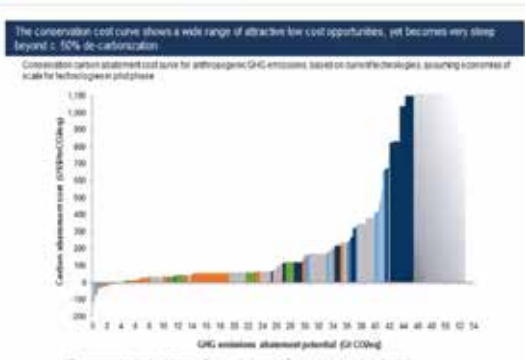
达到碳中和一定要用另外 50% 未来发展的技术，所以技术创新是非常重要的。第二是商务模式创新，即便是刚才提到有 50% 技术已成熟，能够得到应用，但是一个技术能否得到应用还需要有商务模式，把商务模式搞清楚，才能真正地扩大应用。第三是金融创新，金融领域、金融机构、金融部门，包括银行，都需要改变现有的一些做法。需要金融创新才能支持未来的 50% 新技术，这需要相当长期的投入，然而目前来看这些技术是低回报的，而且是高风险的。低回报、长期投入、高风险性，这需要金融机构改变自己的运营逻辑，使其能够支持新技术长期发展。

第三点，亚洲开发银行能做什么？具体来说是做三件事，第一，作为银行我们有贷款，每年能源领域贷款规模是 50 亿美元。这 50 亿美元有一半用作清洁能源，包含了各类可再生能源和节能技术应用。此外 25 亿美元基本投向了智能电网和分布式电网，增加可再生能源的吸纳能力。第二，发展中国家应该了解前沿能源界业内的新发展方向，一定要对未来的发展有所把握。亚洲开发银行对于知识分享很重视，最近刚刚发布了碳捕获、封存和利用的知识手册，且在未来几周内就要发布氢能利用手册，主要是针对发展中国家进行早期的知识分享。第三，2020 年亚洲开发银行首先创立了风险基金，我们叫 ADB Ventures，专门支持早期的技术应用、初创企业，对未来碳中和发展做贡献。

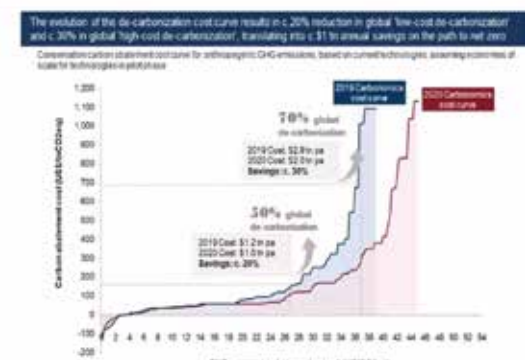
■ 米歇尔·德拉·维尼亚纳 / 高盛欧洲、中东、非洲地区大宗商品股票业务部门负责人

实现碳中和的三个关键驱动因素

我们通过不同的技术、成本曲线和所需的投资来实现碳净零排放的路径。正如下图所示的，全球脱碳的成本曲线横跨发电、工业、建筑、交通、农业等关键排放部门的一百种不同的技术应用。我们需要一分为二地理解这个模型。



首先，利用现有技术可以大规模实现成本曲线中较低的 50%，这些相对便宜，每吨不到 100 美元，主要涉及能源效率和发电脱碳。但是，成本曲线的后半部分更加昂贵，且成本实际上呈指数增长。在这个阶段，最主要的是工业脱碳和交通运输，这是两个最困难、最昂贵的部门。需要大量的技术创新、支持性政策和潜在的替代方案，例如碳封存。

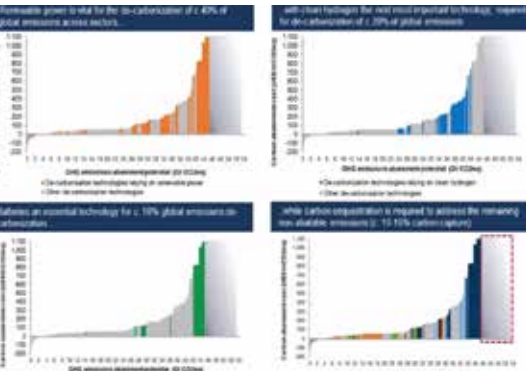


从第二张图表中可以看到，成本曲线实际上是跟随技术创新的变化而移动的。与两年前相比，成本曲线已经得到改善并变得平缓了 20%，这代表着每年在全球范围内实现净零排放可节省约 1 万亿美元。

我们确定了三个驱动成本下降的关键因素。第一个是可再生能源技术，主要是太阳能和风能的持续规模效益。随着它们在全球的部署，其价格会持续性下降。第二，由于资本市场的深度介入和更广泛的货币宽松政策，低碳技术的成本也会变得更低。第三则是绿色氢和碳捕捉等新技术的兴起，尽管它们已经存在了一段时间，但直到现在，除了几个试点项目之外，它们还没有被广泛开发。

如下图所示，实现碳净零排放需要一个大规模部署四种关键技术组成的生态系统：可再生能源、电池、氢、碳捕捉。这四种技术紧密联系，相互受益。如果没有这

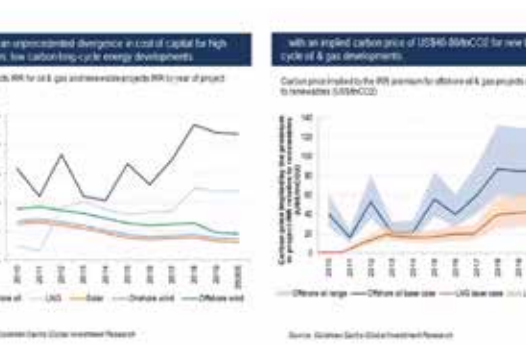
些技术，将很难找到一条实现净零的道路。这与仅仅减少 30%、40% 或 50% 的碳排放是完全不同的问题，因为上述这些问题都可以通过能源效率和可再生能源有效实现。然而，实现零碳需要氢技术、碳捕捉技术和复杂的生态系统，而这些都是需要投资。



例如，根据我们的估算，中国要实现 2022 年的目标，在基础设施方面需要累计净投资 16 万亿美元，约占其 GDP 的 2%。其中，一半的投资将致力于发电部门的脱碳，包括对电力网络的重要升级。其余的大部分都将着眼于氢技术、碳捕获技术和基于自然的解决方案。我们还相信，这条通往净零的道路将创造新的就业机会，这就是带来经济复苏的绿色引擎在走出经济衰退时尤为重要的原因。



激励组合的关键工具，主要来自三个方面。首先是关于碳定价框架政治层面的全球协议。这份协议的确定还有很长的路要走，包括碳边界调整对碳定价的重要作用，要确保公平的竞争环境并避免碳泄漏事件的发生。其次，消费者偏好也将起到关键作用。当然，达到这个目标也有很长的路要走，消费者并不清楚他们消费的每一种商品和服务的确切碳足迹。最后的激励因素是目前正在全速发展的资本市场要求脱碳的趋势。



上图，左边显示了能源项目的成本在碳足迹方面存在天壤之别。这种在资本方面的巨大偏差，换算成碳价格，可以达到每吨 40~80 美元，这将推动能源资本配置发生前所未有的变化。随着对可再生能源的投资首次超过了上游石油和天然气，我们相信可以通过投资和技术创新走向碳净零排放。

■ 吴竺 / 中美绿色基金首席投资官

碳达峰和碳中和不同环节的投资机会

碳达峰、碳中和是两个不一样的投资时期，碳达峰更多关注电气化——如清洁能源的电气化，以及气体燃料化——天然气以及下游的能源效率提升有助于实现碳达峰。但是到了碳中和阶段，可能会出现更多的氢能使用和其他非碳能源的使用。在这个过程中应针对不同时期选择自己的投资标的和投资技术。

在能源生产环节，太阳能技术在过去十多年时间里成本几乎降低了 90%，可能还会进一步下降。氢能技术也出现了非常大的转换。随着太阳能技术和光解水制氢技术的快速提升，其成本出现了大幅下降，推动了可再生能源的发展。

在能源储运环节，近年来储能技术大幅度发展。随着氢气制取成本的降低，会出现大规模利用氢气的场景。也会带来氢气储运技术的大发展，大容积的钢瓶、高压储存条件下储氢和吸附式储氢都会出现大规模的利用，促使储运变成投资的重点。

在能源使用环节，例如合成生物学方向，传统的化学合成法是通过高压、高温、复杂的催化剂，生成适合不同人群需要的化工用品、药品、材料。通过合成生物学可以利用自然界存在的原料，经过酶发酵、基因工程等方式高效地推动化工品的合成，降低能耗，带来产品的纯度提高。

在建筑节能领域，中国的整个建筑能耗占全国总能耗的 42% 左右。随着疫情的发生，人民群众对于建筑室内的舒适度、温度、湿度要求越来越高，这些都是以耗能为代价的。如何满足人民群众需求又把能耗降下来？比如传感器、建筑的空气优化、气流传感布置，这些都需要新技术的进一步发展来提升。

在循环回收方面，中国每年大约有 50% 左右的废旧轮胎是不能回收的。其实，原来大量堆积的不可回收的废旧轮胎，通过新技术的发展，可以作为沥青的添加利用到道路中，从而大量降低沥青等化石产品的使用，现在这已经成为很好的经济循环模式。中国是全世界最大的钢铁生产国，钢渣堆积量也是全球最大的。推动新型



的循环利用技术来分解和提纯钢渣，形成有用的物质转化到生产工艺环节中，让废渣不会堆积，不会污染土壤和水，把钢渣变成循环可利用的资源。

中美绿色基金在过去五六年的时间里一直秉持这个理念，依托能源四环节理论，在能源生产、能源储运、能源使用，以及能源的循环回收利用四大环节里，寻找可以依托的新技术，促进能源生产、能源使用效率和回收效率的提升。

希望在实现碳中和、碳达峰的不同历史阶段，寻找那些对四大环节有促进作用的绿色技术，更多地用金融的方式引导其商业化落地和实施。希望有更多的技术从业者投身到金融行业来，推动碳中和与中国绿色转型的发展。

■ 宾度·罗哈尼 / 国际金融论坛（IFF）全球绿色增长中心首席顾问、亚洲开发银行前资深副行长

亚洲国家如何利用好绿色技术和创新

为了实现 2050 年碳中和目标，亚洲的重要性不言而喻。我将特别强调亚洲的发展中国家，并就亚洲发展中国家如何积极参与碳中和及绿色技术创新分享一些看法。

下面通过三个问题来阐述我的观点。第一，在亚洲发展中，哪些先进发展领域可以推动技术创新？第二，从亚洲推广绿色技术的经验中可以学到什么？第三，如何在后疫情时代推动亚洲绿色复苏？

众所周知，技术创新能够而且应该在亚洲实现碳中和方面发挥主导和支持作用。近期，亚洲发展中国家在促进绿色技术进一步创新时可以重点关注以下三个优先领域。

一是推动绿色科技和基础设施建设。亚洲发展中国家将在未来几十年对基础设施进行巨额投资。亚洲开发银行的一项研究表明，到 2030 年，亚洲将投资 26 万亿美元来满足能源运输和数字行业的基础设施需求。其中

有 3.4 万亿美元将用于气候保护。因此，我们有巨大的机会来促进有关绿色技术和新的基础设施投资，并发展有生态恢复力的绿色基础设施。

我们需要合时宜的融资资金、特殊的工具和政策，需要针对气候或碳的绿色政策。在政策方面进行变革，可以促进选择正确的技术类型。之所以强调这点，是因为亚洲大多数发展中国家用于技术创新的研发预算很低，不像一些高收入国家，如日本、韩国、新加坡。此外，有 50% 现有技术在一定程度上是完善的，另外 50% 则需要进一步发展。而使用最好的技术可能成本高昂，令发展中国家望而却步。这一点适用于技术生命周期评估、技术转让、知识分享相关的政策，要降低技术的价格，使发展中国家能够负担得起。

创新绿色技术的第二个重点在城市。到 2050 年，50% ~ 65% 的亚洲人将居住在城市，60% ~ 70% 的



GDP 将集中在城市，60% ~ 70% 的温室气体将因为人们对资源、能源、水、食物等的利用而在城市产生。政府一直希望让城市变得智能、绿色、宜居，因而采用绿色技术和智能技术，以及循环经济、ESG 工具等政策，帮助城市实现碳中和目标。许多城市已经承诺在 2050 年之前实现碳中和，这是一个好迹象。在城市中引入智能和创新建筑技术将带来巨大机遇。

第三个重要领域是数字技术。新冠肺炎疫情期间，数字技术被认为是一种强大的工具。据报道，在 2020 年的前三个月里，全球数字技术使用量增加了 40%。采用数字技术可以产生新的增长，比如中国，通过数字经济，创造了 2% 的增长。

然而，世界各地的数据中心消耗了约 3% 的全球能源，这是一个相当惊人的数字，比英国的总能源使用量还要多。此外，它们还排放了约占全球 2% 的温室气体，而且这个数字还在持续增加。到 2025 年，这个数字可能会翻一番。

因此，针对数字数据中心使用的能源类型应制定相应政策。美国的一些科技公司，比如亚马逊、苹果、微软等，已经承诺将百分百使用可再生能源。在一些发展中国家，数据中心正在大量涌现，因此需要制定政策，让它们也能够在今后的将来实现碳中和。

如何促进亚洲的绿色复苏？发展中国家正在利用他们现有的资源，这些资源可以用于救济和恢复项目。但是，现阶段明显存在资源不足的问题。尽管有许多刺激方案、捐助者和多边计划，但在绿色投资和绿色复苏计划中并没有太多实质投入。这不是令人鼓舞的现象。

我想提出一个建议，即像一些高收入国家所做的那样，制定以绿色复苏和气候行动为重点的一揽子刺激计划，使亚洲的发展中国家受益于此。欧盟和韩国的一揽子计划，在气候行动和绿色投资方面投入了相当多的资金。这种融资方案应该与捐助方的大量赠款和软贷款、多边和双边项目、绿色气候基金 (GCF)、全球环境基金 (GEF)、养老基金和其他私营部门的资源一起考虑，让它具有吸引力，同时也使发展中国家能够承担绿色投资。这将是一个双赢的建议，亚洲和国际社会都应该积极考虑。

为了在 2050 年实现碳

中和，还需要进行政策改革。各国距离实现碳中和及完全采用绿色技术，还有很大的差距。我们已经了解了碳定价，国际能源署关于控制燃煤电厂的报告以及他们提出的许多建议。但在亚洲，许多建议还都需要进一步落实。希望亚洲受益于我们正在考虑的全球伙伴关系。

各国距离实现碳中和及完全采用绿色技术，还有很大的差距。我们已经了解了碳定价，国际能源署关于控制燃煤电厂的报告以及他们提出的许多建议。但在亚洲，许多建议还都需要进一步落实。希望亚洲受益于我们正在考虑的全球伙伴关系。

IFF 学术会议： 全球经济格局变化及挑战

马西莫·达莱马： 后疫情时代加强国际合作的必要性	138	祁斌： 加强跨境产业合作，促进疫后全球经济增长	142
何塞·安东尼奥·奥坎波： 全球经济格局的变化与挑战	139	张文才： 坚持共商共建共享原则，推进全球治理 和国际合作	144
郁白： 多边合作虽充满挑战，却是前行之路	140	唐瑞秋： 全球经济格局变化及挑战	146

■ 马西莫·达莱马 / 国际金融论坛 (IFF) 成员、意大利前总理、欧洲进步研究基金会前主席

后疫情时代 加强国际合作的必要性



新冠肺炎疫情已经证明，如果没有合作、不改善全球治理的机制，就无法成功应对挑战。然而，我们看到的是人类社会面临的困难和紧张局势，冲突悬而未决，大国竞争的局面更为明显。国际关系中最根本的问题就是中美关系以及欧洲在此过程中可能发挥的作用。

约瑟夫·奈是美国著名作家，他提出了美国软实力的概念。他指出，美国新政府成功与否，取决于拜登政府能否在中美关系中将与竞争结合起来。民主党政府的上台，标志着美国政府不会再实施特朗普时期的孤立主义，民主党的口号是“美国回来了”，这就意味着美国将重新成为国际多边关系体系中的重要参与者。

这个决定在多个领域带来了积极的影响，首先是应对气候变化的合作方面，美国重新加入《巴黎协定》。美国宣布或将重返伊核协议，并且恢复和俄罗斯有关核武器、核导弹的《新削减战略武器条约》的谈判，这也

是缓解国际紧张局势的重要消息。美国新政府准备和欧盟开展合作，并且保持对话，这也被视为维护欧洲团结和支持跨大西洋深入对话的积极举措。

让现在四分五裂的西方国家重新团结起来，最有效的方式就是推进以“人权”和“民主价值观”为核心的国际竞争，但是此举会引发更多的冲突和误解，其后果可能比特朗普发起的贸易战更加严重，并且可能会让国际社会重蹈覆辙，再次引发主导旧时国际关系的那些争论。

如何才能化解这些冲突，如何才能避免产生损害各方、甚至阻碍人权发展的新冷战氛围？欧盟可以在这方面发挥特别重要的作用。在过去的一段时间，西方世界营造了一种错觉，让人们认为世界的运行遵循着人类文明的主导模式。可是我们所看到的事实却并非如此，世界正在经历不可逆转的多元化，我们不能把自己的发展模式强加给他人，这样只会带来负面影响。

多元化和多样性不应该成为国际合作的绊脚石，国际社会需要学会和平共处。过去的共存基本上是通过两个大国和两个对立的国家集团之间的对话来实现。而当今世界现实则要复杂得多，不仅需要高效的多边主义，还要建立能够预防和解决冲突的国际机构。在这方面，欧洲的文化和法治传统显得尤为重要，可以避免美国对国际政治的观点反应过激。

当然，如果西方世界想要在人权问题上获得公信力，首先必须要保持其立场的一致性。西方国家经常缺乏维持其观点一致性的勇气，中国领导对此也无法回避。随着美国民主党的上台，中美关系已经进入了一个新的阶段，必须要用新的心态来面对。

实际上，实现更高标准的人权和基本自由是社会现代化进程的一部分。在经济现代化取得非凡进展的今天，中国正面临一个根本性的挑战，即如何充分证明自己作为大国和主角的国际地位。国际金融论坛 (IFF) 在促进经济、科学和金融合作方面卓有成效。我们比以往任何时候都更需要为政治和文化对话以及缓和矛盾进程做出贡献，否则经济发展将变得更加困难。

■ 何塞·安东尼奥·奥坎波 / 联合国前副秘书长、哥伦比亚前财长

全球经济格局的 变化与挑战



关于全球经济格局的变化、挑战，以及疫情之后的全球经济增长动力，以下五个问题非常重要：

第一，坚定实现 2030 年联合国可持续发展目标，这是最重要的。这意味着在我们前进的过程中，联合国必须处于全球治理的中心。

第二，健康问题是紧迫的问题。即：我们该如何克服疫情？这与疫苗的获得和分配有关，但目前世界上获得疫苗的机会非常不均衡。在这方面，有必要在世界贸易组织 (WTO) 框架下讨论疫苗的知识产权规则。我赞成南非和印度提出的放宽疫苗知识产权的建议，因为相关知识产权也曾在 2001 年因其他医疗目的而暂停。

第三，未来全球治理的两个长期核心目标。首先是应对气候变化。如果无法应对气候变化，世界将变得不适合大多数人居住。因此，实现《巴黎协定》的目标和即将召开的 2021 年格拉斯哥 COP26 大会目标至关重要。其次是国际税收合作，包括目前经合组织正在进行的包

容性框架谈判。它将导致企业的最低税率在 20% 左右，并增加许多新的数字交易规则，正确地反映在不同国家的纳税申报单上。

第四是金融领域。国际货币基金组织 (IMF) 即将发行的 6500 亿美元特别提款权是重要的一步。这些资金将流向发展中国家，不仅是低收入国家，也适用于中等收入国家。其中一些国家正面临着严重的问题，因为它们拥有世界上大约三分之二的贫困人口。

另一个问题是多边开发银行的资本化，以便为疫情后的复苏和长期的社会、环境和经济目标提供资金。此外，由于在新冠肺炎疫情期间经历了经济衰退，大多数国家需要进行结构改革，以便在后疫情时期获得更快的增长。这里我想说一下债务重组的问题。显然，许多低收入国家以及越来越多的中等收入国家，因集中财力应对新冠肺炎疫情，其经济发展停滞且税收减少，面临公有部门债务问题。因此，在疫情后的世界发展中，除了 20 国集团达成的“暂缓最贫困国家债务偿付倡议”外，为低收入国家制定新的债务结构框架将是最重要的。

第五是贸易领域。首先，结束中美之间的紧张关系至关重要，这是近年来的议程。除此之外，必须保证贸易以更快的速度增长。在 2008 年和 2009 年的金融危机中，国际贸易增速仅为 3%，而金融危机前的增速超过 8%。因此，保证世界贸易组织发挥促进贸易增速的作用非常关键。

同时，还需要解决 WTO 争端解决机制的问题。在上世纪 90 年代 WTO 成立时，这个争端解决机制曾是最杰出的创新。但现在，由于美国对该机制的适用范围存在分歧，并拒绝选举负责该机制的新成员，致使该机制出现了功能障碍。现在至关重要的是达成相关协议并再次建立起一个有效的争端解决机制。

最后，希望世界能够从健康、经济和社会的严重危机中尽快恢复过来，再次向前迈进，如期圆满实现联合国 2030 年可持续发展目标。

■ 郁白 / 欧盟驻华代表团团长

多边合作虽充满挑战， 却是前行之路



世界在新冠肺炎疫情期间发生了什么？其中一个主要共识是，人们更清楚地认识到，健康、气候变化等新兴问题不存在国界之分。这些全球性的问题需要密切合作和真正的全球努力来解决。

经济上，新冠肺炎疫情在世界各地造成了广泛的冲击。它对各国的影响不同，主要取决于各个经济体的初始条件、经济结构和政策反应等。尽管这次冲击具有全球性，但包括中国在内的世界各地的反应往往是着眼于国内问题，并集中在国家层面。

2020 年，各国竞相保

障各种防护设备和新冠病毒检测仪器的供应。时至今日，世界各地包括东亚，新冠病毒的检测仍十分短缺。此外，各国还出台了相应的旅行限制，截至目前仍尚未解除，全球供应链也已经中断。从这场全球新冠肺炎疫情大流行中可以吸取的教训是，至少在某些方面，多边合作并没有充分地发挥潜能。

从这场全球新冠肺炎疫情大流行中可以吸取的教训是，至少在某些方面，多边合作并没有充分地发挥潜能。

但是，在全球合作方面也有一些积极的例子。首先，我们第一次见证即使是在埃博拉危机或非典期间也没有出现过的大规模全球卫生合作。但这一次，我们看到全球努力在创纪录

的最短时间内生产和交付疫苗，其中中国加入全球疫苗获取计划，是确保全世界都能公平获得疫苗的最佳案例之一。

第二是充分发挥二十国集团（G20）的作用。通过“暂缓最贫困国家债务偿付倡议”和新的债务处理共同框架，G20 兑现了 2009 年经历金融危机时的承诺。为确保 G20 的倡议得到有效落实，我们需要所有债权国的行动保持完全透明，此外，还需要私营部门的充分参与。

第三个例子是新的货币和财政政策。我们已经看到了美国关于降低企业税的措施。全球范围内关于经济优先事项的讨论与欧盟的优先事项是一致的，即通过投资和改革支持经济复苏，有助于调整 21 世纪经济的两大支柱——绿色转型和数字转型。同时，这也为建立在绿色和数字转型基础上的全球合作，以及相应的税收和贸易政策提供了新的机遇。然而，在闭关自守的阶段过后，多边主义复苏的潜力仍伴随着更大的单边主义压力。我们也必须承认，构建多边治理体系面临着重重阻力。

即使是在疫情期间，中国的经济也在继续增长，这意味着中国在气候变化、发展融资和基础设施发展等全球议题上，更积极地成为潮流的引领者。随着中国在全球的影响力不断扩大，在全球经济治理中也将拥有更大话语权。但我们注意到，目前中国的政策更偏向内型。

同时，我们也见证了美国新政府重新参与到国际舞台上。美国已经重新加入了《巴黎协定》和世界卫生组织。

目前，美国在国际经济合作的关键领域发挥着领导作用，并再次成为七国集团和二十国集团的建设性参与者。中美关系将从总体上影响国际贸易和多边主义，包括世界贸易组织的未来。例如，下一届世界贸易组织部长级会议将形成必要和关键的改革决议，首先就是要对世贸组织争端解决机制进行改革。欧盟对于日益复杂的形势的看法仍然建立在开放和基于规则的多边秩序基础上。在欧盟看来，基于规则是根本性原则，因为多边主义意味着共享规则，而不是基于权力的竞争。在相同的框架下，基于规则的一方更有可能取得胜利。

我们注意到目前存在的利益分歧缺乏一致性的思考，通过全球合作解决问题仍然非常具有挑战性。但可以通过多边解决方案来解决这些问题。考虑到公众对全球化的态度正在转变，如果多边解决方案变得不可行，那么欧洲将更积极地采取自主行动，维护我们的利益和价值观。

我们追求的是在共同关心的问题上与志同道合的伙伴开展合作。我们将寻求与中国建立一种公平和基于规则的经济关系，这仍然是我们的首要任务。



■ 祁斌 / 国际金融论坛 (IFF) 首席经济学家、中国投资有限公司副总经理

加强跨境产业合作， 促进疫后全球经济增长



2020 年一场疫情席卷全球，突飞猛进几十年的全球化进程似乎戛然而止，疫情之前中美航班每天 61 架次，疫情后几乎停滞，目前正在重启。疫情使我们充分认识到，地球村的概念是真实的，疫情也在一定程度上加速了逆全球化的趋势以及东西方的割裂。

事实上，通过疫情我们认识到，国际合作是战胜疫情的唯一选择。国际合作使我们在疫苗研发、疫苗接种等方方面面有序进行，取得了良好的效果。疫后的经济恢复与增长也应该依托于国际合作。有一个非常著名的“大象图表”，象征全球化发生三四十一年之后，有两个群体成为全球化的受益者，一个是发达国家的财务投资者和跨

国大企业，一个是新兴市场和新兴国家。然而发达国家的蓝领工人却成为全球化竞争的“失落者”，这部分人群实际上成为了特朗普当选背后最重要的推动力，2016 年美国“铁锈地带”是特朗普最忠实的支持者。

尽管未来一段时间内，全球化进程会不断受到挑战和修正，但全球自由贸易的大趋势不会改变。经济自主化可能会发生在某些核心产业和敏感行业，但全世界产

国际合作是战胜疫情的唯一选择。国际合作使我们在疫苗研发、疫苗接种等方方面面有序进行，取得了良好的效果。疫后的经济恢复与增长也应该依托于国际合作。



业互补、互利共赢的潮流不会改变。基本上中国的所有产业都跟世界紧密相连，我们很难想象中国经济能够离开世界，同时很多国家的产业体系也很难脱离中国。我们要正确面对全球化过程中的“失落者”，要想办法解决这个问题。

2016 年，特朗普当选以后，我们开始推动研究中美制造业合作基金，一方面帮助中国经济发展和产业升级，另一方面也帮助美国的产业工人增加就业机会。2017 年，特朗普在中国访问时，两国元首签订了这个基金协议。随后的若干年中，基金落地。举个例子，美国西部有一个企业，提供膜切和散热解决方案，为美国领先的特斯拉等企业提供服务。我们与高盛共同投资这个企业，让它跟中国的企业进行了有效对接。2020 年疫情发生后，它的销售额在中国增长了 36%，在美国下跌了 19%，在欧洲下跌了 12%，在中国的增长使得美国的这个企业在 2020 年销售额持平，客观上增加了美国的就业机会。这是典型通过跨境产业合作使两国经济受益、使美国蓝领工人受益的实例。通过提供相对有效的方法，至少部分解决了全球化带来的问题。

2019 年，在中法两国元首的见证下，中法两家重要机构共同组建了中法产业合作基金，投资的三个欧洲企业已成功落地。其中一个欧洲排名第一的眼科手术医

疗器械公司。它进入中国市场需要准入，我们通过各方面协调，把它进入中国市场的注册过程提前了十五六个月，为这家企业进入中国提供了极大的便捷。还有一家企业是全球排名前三的知识产权公司，它可以帮助中国的企业在全球更好地注册 IP，也能更好地遵守全球知识产权方面的规则，以有效提高中国整个产业知识产权方面保护的水平。

通过与外方机构的深度合作，我们共同建立了一套无缝对接的协作机制，使大量欧美企业能够进入中国市场，既能拓展他们的业务，也能推动中国经济增长和产业升级。同理，通过市场化的方式，与全球很多金融机构共同组建跨境产业合作基金，在中国与世界各国之间架起桥梁，覆盖范围包括基础设施、新能源、矿产、消费、医疗、先进制造和农业等，几乎涵盖了所有中国经济最重要的产业。

2020 年，中国是疫情期间全球唯一保持正增长的主要经济体，在重启全球经济过程中，相信中国经济能够发挥更加重要的作用。

■ 张文才 / 中国农业发展银行副行长

坚持共商共建共享原则， 推进全球治理和国际合作

新冠肺炎疫情对各国经济和民众生命健康造成严重的影响，全球经济也正在经历一场大的调整和变革，并对全球治理和国际合作提出挑战。在当前全球大多数国家新冠肺炎疫情得到缓解与控制的关键时刻，迫切需要共同把脉后疫情时代的全球治理与国际合作，寻求早日走出疫情冲击的出路，加快世界经济复苏的增长。

第一，坚持共商共建共享原则，推进全球治理体系朝着更加公正合理的方向发展。我们当前和未来面临的众多发展与安全挑战，亟需国际社会大家庭各成员共同应对，维护国际体系有序运行的标准、规则与政策也需要大家来协商制定。

伴随新兴市场国家和发展中国家在全球经济总量的权重和影响力的增加，这些国家在国际事务中的代表性和发言权也应得到相应的扩大。后疫情时代，国际社会应进一步加强包括财政、货币、结构改革等政策在内的国际宏观经济政策的协调，加强各国政策制定的协同与对外正溢出效应，进一步完善现有的多边边、全球区域协调与合作机制，推动联合国、各国际机构和 20 国集团等多边合作机制发挥更大的作用。

第二，加强全球减贫合作，早日实现联合国 2030 年减贫目标。消除贫困、保障民生，是当今世界面临的全球性挑战之一。受新冠肺炎疫情、气候变化等影响，2020 年全球极端贫困人口增加了 8800 万至 1.15 亿。目前距离 2030 年已不到十年，消除贫困时间紧任务重，且低收入国家还面临沉重的债务负担和债务不可持续的问题。后疫情时代，国际社会应更加关注贫富差距和社会弱势群体，更加关注公共卫生、教育、社会保障体系的建设，关注就业、关注农业农村和中小微企业的发展。

国际社会应持续加强世界减贫领域的合作，增加国际发展援助，加大金融机构的投入，动员更多社会资本参与发展融资，推动更多技术向发展中国家转移。不仅是资金，技术也要加大向发展中国家的转移。加强南南和南北的知识分享，加大对发展中国家的能力建设支持，增强发展中国家特别是低收入国家的债务可持续能力，增强贫困者脱贫的内生动力，帮助其早日实现联合国



《2030 年可持续发展议程》确定的减贫目标。

2020 年底，中国取得了脱贫攻坚的全面胜利，用八年的时间使近一亿贫困人口脱贫，创造了减贫治理的中国样板，为全球减贫事业做出了重大贡献。中国农业发展银行五年来累计投放精准扶贫贷款人民币 2.32 万亿元、贷款余额 1.5 万亿元，不仅提供强有力的资金保障，还构建了融资、融智、融商、融情“四融一体”的帮扶体系，发挥了金融扶贫的先锋主力模范作用。未来，中国农业发展银行将大力支持巩固脱贫攻坚成果，推动乡村振兴全面发展。同时，加强国际减贫合作，在动员资金、知识分享、能力建设方面与各方深入交流，分享在减贫和农业农村可持续发展方面积累的丰富经验，为全球减贫事业与可持续发展贡献力量。

第三，共同应对气候挑战，推动绿色发展。应对气候变化是各国共同的任务，目前已有包括中国在内的 110 多个国家和地区相继对“净零排放”作出承诺。与此同时，随着减污降碳要求的提高和气候变化风险的增加，迫切需要国际社会共同行动，合作解决面临的巨大资金缺口和技术、能力建设方面的难题，推动《巴黎协定》

的有效落实。

中国坚持走生态优先、绿色低碳发展道路，积极推动经济社会发展绿色转型。中国农业发展银行积极践行“绿水青山就是金山银山”的理念，聚焦“三农”领域绿色发展，拓宽绿色金融等筹资渠道，扩大绿色债券发行规模，大力支持绿色经济、低碳经济、循环经济，2021 年一季度末绿色贷款余额近 9500 亿元，擦亮了“绿色银行”品牌。

后疫情时代，中国农业发展银行将积极与国际组织、金融同业和科研机构深化合作交流，学习借鉴国际经验，大力支持经济社会绿色发展和低碳、零碳技术涉农应用，研究建立互通融合的绿色金融标准，提高绿色金融的服务合力。

第四，推进开放合作，促进世界经济平稳复苏。当前的单边主义、民粹主义、保护主义等“逆全球化”思潮不会改变全球化发展的大趋势。未来应努力推动全球化进程的有序发展，致力于构建一个开放、包容、普惠、平衡、共赢的经济全球化。在新冠肺炎疫情反复和世界经济复苏分化的背景下，更需要国际社会加强多边合作，推动世贸组织改革，共同维护多边贸易体制，为保证全球供应链的稳定，强化政策协调，特别是贸易投资政策协调，推动贸易投资自由化、便利化，提升全球经济的韧性。

在疫情期间，中国与东盟、日本、韩国、澳大利亚、新西兰等国签订了《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP），推动了中日韩自贸协定的谈判，研究加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP），积极参与国际分工，推动更高水平的开放合作，为全球经济复

苏注入强大的信心。中国农业发展银行坚决服从服务新发展格局，统筹支持疫情防控和经济社会发展，全力服务粮食和重要农产品的产业链、供应链的畅通，充分发挥“当先导、补短板、逆周期”的作用。后疫情时代，中国农业发展银行将全力服务国家战略和“三农”发展，通过支持农业对外合作、农产品国际贸易开展，为形成农业国际合作新格局贡献力量。

第五，增进科技创新合作，共享发展红利。当前，科技创新和数字经济已经成为经济发展的新动力，应对新冠肺炎疫情推动全球经济加速向数字化转型。数字技术的高渗透性，已经并将进一步对产业链、价值链产生深远影响。但在不同国家和地区，科技发展不平衡的问题也日益突出，进一步拉大了国家间的经济发展差距，甚至形成数字鸿沟。国际社会应致力于科技创新，加强交流合作，推动数字技术、数字资本、人力资源等生产要素转移。加快推进数字经济的互联互通，为世界经济注入新的增长动力，促进世界包容普惠、共同发展。各国政府、企业、金融机构、国际组织在支持科技创新、发展数字经济方面大有可为。

中国农业发展银行将加快金融科技布局，探索开展大数据、云计算、区块链等新技术的应用，推动数字化转型，为服务“三农”发展提供科技赋能。大力支持农业科技创新应用和农业现代化，加大对种业现代化、农业机械化和数字乡村的支持力度，持续拓展数字经济，支持跨越数字鸿沟，让广大的农村分享科技和数字经济发展的成果。



■ 唐瑞秋 / 澳大利亚驻华大使馆公使衔参赞（国库部）

全球经济格局变化及挑战

由于新冠肺炎疫情的影响，过去 18 个月全球经济格局发生了很多变化，现在世界各国还在应对疫情所导致的人道主义危机和经济影响，在规划复苏道路的时候面临许多挑战。

很多经济体在应对疫情方面仍然面临的挑战是，寻求短期内的货币政策和财政政策之间最有效的平衡，同时不制造或者加剧长期的风险。这也是澳大利亚近期所面临的一项挑战，在经历了近三十年来第一次经济衰退以后，澳大利亚的经济正在以比预期更快更强劲的速度复苏。根据预测，2021 年澳大利亚的经济将会有 5.25% 的增长，2022 年将有 2.75% 的增长，这得益于澳大利亚对新冠肺炎疫情的有效控制，同时也是宽松的货币政策和政府实施有针对性以及适当的财政政策的结果。

迄今为止，货币政策在疫情期间起到了重要的支持作用。货币政策能够促进需求，但是不能够只靠货币政策实现可持续的经济复苏。澳大利亚政府明确表示，将在经济复苏期间保持宽松的财政政策，在经济复苏稳定之前不会采取财政巩固政策。

澳大利亚政府早期财政干预的一项重要内容就是在疫情对澳大利亚造成重要影响的阶段，支持雇员与雇主保持连接，尽管为此付出了巨大的财政成本，但随着境内人员流动和国内活动限制被取消，以及劳动力市场的恢复，就业和工作量现在已高于疫情前水平，并且达到了历史新高。所以，我们撤回了主要的紧急财政政策，包括留职的补贴，还将财政政策支持转变为有针对性地支持私有企业增长的财政和税收政策。我们预计失业率会继续下降，在 2023 年第二季度将达到 4.75%，符合国库部对于非加速通胀失业率的最新估算范围。

对比经济增长率，低利率意味着尽管赤字规模巨大，但公共的债务占 GDP 的比例可以稳定下降。在疫情到来时，很多国家政府并没有类似澳大利亚的财政和经济优势。为确保各国特别是欠发达国家能够获得资金应对疫情，提供人道主义援助和医疗救助，并保持其经济运行，一直是二十国集团（G20）的关注点，也是财长们的重要工作职责，以及多家国际金融机构和多边开发银行的努力方向。

2020 年，暂缓最贫困国家债务偿付倡议（DSSI）已



经为 46 个国家提供了巨大的经济利益，到目前为止多个国家已经从 2021 年延长的暂缓最贫困国家债务偿付倡议中受益。

澳大利亚认为，成功地执行《缓债倡议后续债务处理共同框架》，对于帮助贫困国家的经济从疫情当中复苏是至关重要的。缓债倡议和共同框架致力于为面临债务脆弱性风险的国家提供系统、透明的解决方案。此外，国际金融组织和多边银行都发挥了至关重要的作用，提供了紧急融资，并将为绿色、有韧性和包容性的经济复苏发挥持续的作用。

2020 年 4 月经过董事会批准，亚投行的危机资金已经为 20 个国家的 33 个项目提供了 82 亿美元融资，绝大多数项目都是与其他多边开发银行共同融资的，尤其是世界银行和亚洲开发银行，亚投行仍然持续用其正在扩大的资产负债表支持抗击疫情和多边努力。展望未来，支持经济复苏，亚投行大有可为，通过为高质量可持续的基础设施项目提供有效的融资方案，打造亚洲更加繁荣的未来。

这次疫情给全球各国政府带来了许多难题，各国政府出台各种政策努力应对，一方面要解决人道危机和经济困境，另一方面要解决潜在的长期影响，特别是高债务水平累积。这次疫情显示了，多边体系及其推动的对话和达成的共识能够在应对挑战方面发挥至关重要的作用。

IFF 学术会议： 中国新发展格局 与“十四五”趋势（I）

黄奇帆： “十四五”规划和 2035 年远景目标	148	何艳春： 绿色发展与 ESG 投资展望	154
王一鸣： 在新发展格局下实现科技自立自强	151	张岸元： 面对当前国民经济总规模的新思考	155
方风雷： 调整产业结构，重视直接融资	153	齐晔： 激励相融助推实现“碳中和”	157

■ 黄奇帆 / 国际金融论坛（IFF）学术委员会主席、复旦大学特聘教授

“十四五”规划和2035年远景目标



2020 年到 2035 年是中国百年未有之大变局最为关键的 15 年，也将是中国百年未有之大变局中具有里程碑意义、发展变化最大的 15 年。

按照中央确定的目标，到 2035 年，中国 GDP 总量会比 2020 年翻一番，人均 GDP 也会从现在的 10500 美元增长到 21000 美元，要实现这个增长目标，每年要保持 4.7% 的增长。这个目标一旦实现，中国将进入联合国确定的中等发达国家的收入水平，因此这是一个宏伟的目标。我们正处在为实现这个目标而努力的新阶段、新理念和新格局中。在这个“三新”状态中，中国今后 15 年的发展路径、发展战略会和以前有什么不同呢？我觉得重要的不同点主要体现在以下五个方面。

第一方面，中国的经济将呈现以内循环为主体、国内国际双循环互相支撑的新格局

如果从 1950 年到 2050 年的百年视角看，中国在这一百年大体上会形成三种循环的方式。从 20 世纪 50 年

代到 80 年代初，中国处于一个比较封闭的以内循环为主体的格局，那时候基本上没有条件搞开放，这是第一阶段。第二阶段是 20 世纪 80 年代初到十八大之前，改革开放中的这三十多年，大进大出，利用国际市场、国际资源、国际资本推动中国国内的发展，这是一个以外循环为主体的格局。从十八大开始，一直到 2050 年的三十多年，将是一个以内循环为主体、国内国际双循环的格局，这也是中国走向世界经济强国的一个发展战略。

第二方面，今后的十五年乃至二三十年，中国将进入到实现“3060”双碳目标的路径

到 2030 年、2060 年实现双碳目标的时候，会给中国的经济发展带来三个方面的重大变化。

第一，中国的能源结构会发生根本性变化。现在化石能源生产占中国能源生产的大头，即清洁能源生产约占 10%，化石能源生产占 90% 左右。如果用装机千瓦数来算，现在清洁能源占比超过 20%，化石能源占比超

过 70%。但是清洁能源并不能像火电一样持续，风电有风的时候发电，光伏电池白天发电，清洁能源利用率比火电利用率要低。到 2060 年，预计中国 90% 电力生产将来自清洁能源，电力生产之外的其他能源生产的 80% 左右也将是清洁能源，而不再是化石能源生产，这将是重大的能源结构转变。

第二，中国的国民经济效益、质量将在碳达峰、碳中和的路径下实现质量和效益的全面提升。现在中国每一万亿 GDP 消耗的能源比发达国家高一倍以上。按照国家的目标，到 2050 年以后，中国的单位能源消耗量将赶上美国、欧洲、日本等发达国家的平均水平，中国的碳排放量将趋于零，与欧美发达国家一样进入碳中和的阶段，所以在国民经济效益和质量方面，中国的能源成本将大幅下降，质量会提高，含金量会增加。

第三，在碳达峰、碳中和目标下，中国对于世界经济的贡献，对于人类命运共同体的贡献将有新的提升。中国目前占世界碳排放量的 29%，在碳中和的情况下，中国将清除世界碳排放量最大的一块比重，这是一个历史性的进步。同时，清洁能源的发展也将引领并推动中国的经济发展。第一次能源革命，煤炭蒸汽机的能源推动了英国的发展；第二次能源革命，石油能源推动了美国百年的发展。中国缺少油气，在第三次能源革命进程中，中国将成为一个引领清洁能源发展的国家，将对人类命运共同体做出更大贡献。

第三方面，今后 15 年中国的城市化路径也会有变化

过去的 40 年，中国的城市化率从 18% 上升到 2020 年的 65%，六七亿人口从农村进入到城市。中国的城市化率并不会在今后 15 年、20 年变成 85%、95%，因为一个国家城市化率达到 75%、80% 就碰到天花板了，再过几十年也就是 80% 左右，未来大量农民进城积聚的趋势会放慢，结构会调整。

第一，公路。过去 40 年，中国基础设施投资主要是通过土地批出 50 万亿的资金，投入全国四面八方大小城市。交通方面，2018 年底中国高速公路的总里程已

达 14 万公里，平均每一万人一公里。世界有个平均值，发达国家平均一万人一公里，高速公路建造基本就到了天花板。也就是说中国过去几十年修了 14 万公里，今后的几十年不会再增加 14 万公里，这是个封顶的概念。

第二，地铁。发达城市的地铁里程到七八百公里一般就饱和了，不可能修建到 1600、2000 公里，全世界也没有这样地铁规模的城市。总而言之，高速公路、地铁、高铁、港口、机场建设到一定阶段，会进入饱和状态，也就是说大规模基础设施建设的势头会有个转变。

第三，房地产。1990 年中国新增住宅面积 1000 万平方米，2000 年达到 1 亿平方米，2010 年达到 10 亿平方米，2017 年达到 17 亿平方米，2020 年是十六亿多平方米。今后十年中国每年新增住宅面积不会从 17 亿平方米再升到 25 亿平方米、30 亿平方米，而可能是每年有所下降，到 2030 年以后，每年新增住宅面积可能会维持在 10 亿平方米左右。

过去几十年大规模城市化的投入产出、高增长率，使中国每年 GDP 增长中有 50% 左右和城市化、房地产的拉动有关。但是今后这样的比重会消失，有的地方甚至是负拉动。从这个意义上说，今后的城市化会从粗放型转向集约型，从东西南北中各大城市一起发展，转变为重要的城市群、都市圈集约发展。

第四方面，加大科技创新，提高科研尤其是“核高基”领域的研发经费

今后十几年、几十年会更多地强调自主、自立、自强，形成高科技，特别是“核高基”领域的科技创新会加

大投入、补上短板，要解决卡脖子的问题，更要在世界科技前沿发挥作用。

我国在过去几十年改革开放中，科研创新的研发投入增长是迅速的，1990 年科研投入只有几十亿元，2020 年科研投入达到了 2.4 万亿元。从总量看研发经费增长很快，但是我国科研投入非常分散，“核高基”领域的研发费只占全部研发费的 5%~6%。也就是说 2020 年 2 万多亿元科技研发费，真正给“核高基”的研发费只有一千几百亿元。欧洲、美国在“核高基”领域走在前面，每年“核高基”的研发费平均占全部研发投入的 20%，

加大科技创新，提高科研尤其是“核高基”领域研发经费。今后十几年、几十年会更多地强调自主、自立、自强，形成高科技，特别是“核高基”领域的科技创新会加大投入，补上短板，解决卡脖子的问题，

G20 国家也是如此。因此，“十四五”规划要加大“核高基”领域研发费的集中投入，发挥我国的体制优势，使我们的研发投入能够集中在世界科技的前沿，集中在国民经济紧迫解决的关键问题上，集中在中国经济发展的主战场，集中在人民生命健康方面。所以今后 15 年，中国在科技创新的道路上会跟以前有所变化。

第五方面，今后 15 年中国将进入世界高收入国家
跳过中等收入 1.25 万美元的上限，进入高收入国家，而且是中等发达国家 2 万多美元的人均水平。达到这个水平，我们要更多地注重缩小城乡差距、缩小贫富差距，要把中国现在 4 亿中等收入人群数量翻番，并使 6 亿低收入人群（主要是农村人群）数量减半。这样就能极大地增加国内的内需动力，缩小城乡和贫富的差距。

在“十四五”规划里有三个措施，每个措施都会推动上亿人群收入的增加。

第一，中央明确在今后 5 ~ 10 年要解决好农民工进城的问题。“十三五”的时候，中国有 3 亿左右的农民工，到 2020 年其中有 1 亿人在城里安家落户，现在还有 2 亿左右农民工，1 亿在内陆和沿海，1 亿在内陆农村和内陆城市。今后 5 ~ 10 年，城市户籍会动态地放开，10 年左右，农民工会成为城市居民。农民工一旦成为城市居民，就会逐渐向中等收入阶层转移，而农民工群体是 6 亿低收入人群中的一部分。因此，农民工进城成为城市居民，这件事会解决亿万人收入增长、结构调整的问题。

第二，留在农村的农民财产性收入比较低。过去农民 97% 的收入是劳动收入，即农村务工或者外出打工的收入，财产性收入占比不到 3%。中央已经采取措施，要从根子上解决这个问题，三中全会早就提出农村土地集体承包使用，承包使用权也是一种财产权，可以租赁，可以融资贷款，也可以抵押交易。按照三中全会精神，经过人大常委会多次修订，2020 年 1 月 1 日《中华人民共和国土地管理法》（以下简称《土地法》）正式颁布施行。《土地法》规定，农村集体建设用地与城市的土地同股、同权、同价进行土地拍卖交易，原来的《土地法》规定农村土地不能交易，必须由政府把农村土地征用为国后有才能拍卖。征用农村土地的时候可能 100 万一亩，拍卖的时候可能 500 万一亩，这个差价成为地方政府建设城市基础设施的主要资金来源。今后同股同权，一年如果有 200 万亩的农村土地和城市土地一起进行市场拍卖，农村 200 万亩地，每亩地增加 50 万元，200 万亩就是 1 万亿元，农村每年会增加上万亿的财产性收入，转移到农村相关人员身上，等于是增加了农民财产性收入。

第三，中国现在有 9000 多万个体户，4000 多万小微企业，加在一起共 1.3 亿。个体户和小微企业从业人员及其家庭主要成员，即他们的夫人、小孩，这个群体数量有二三亿人。小企业富民，大企业强国，这个人群为各种产业链提供无缝对接的产品，同时又解决了自己的就业和收入问题。对于小微企业，现在最重要的不是每年给他们多少优惠政策，而是要立法，使小微企业的优惠政策以法律的形式确定下来，进行法治化管理。

“十四五”规划明确了对小微企业的优惠和支持，一旦小微企业法治化，又会给小微企业的保障、营商环境和发展预期带来更好的影响。如果小微企业搞好了，这个群体 1 亿多从业人员的收入就会增加，而他们也是 4 亿中等收入人群翻番的一个组成部分。

总之，这五个方面的重要发展路径和发展战略，对“十四五”规划和 2035 年远景目标的实现，将起到战略性的支撑作用。

■ 王一鸣 / 中国国际经济交流中心副理事长

在新发展格局下实现科技自立自强

当今世界正经历百年未有之大变局，新科技革命和产业变革是影响大变局的关键变量。科技创新正在成为大国博弈角逐的主战场，并与政治、经济、军事、外交等相互交织，使我国发展面临全新的环境。

当前，新科技革命和产业变革正在向纵深演化推进。以人工智能、量子信息、物联网、区块链为代表的新一代信息技术正在加速突破，以合成生物学、基因编辑、再生医学等为代表的生命科学孕育新的变革，以清洁高效可持续发展为目标的能源技术将引领新的能源革命，空间和海洋技术也在拓展人类生存发展空间。

新科技革命将改变原有的国际分工，重塑各国经济竞争力消长和全球竞争格局，各国争夺科技创新制高点的竞争日趋激烈。5 月 12 日，美国国会参议院商业、科学和运输委员会通过《无尽前沿法案》。这个法案的立法目的就是要新建技术和创新理事会（DTI），并赋予这个理事会类似于冷战时期建立的美国国防高级研究计划局（DARPA）的权限。五年内将为 DTI 拨款 1000 亿美元，在人工智能、机器学习和先进软件开发、高性能计算、半导体和先进计算机硬件、量子计算和信息系统等十个关键科技领域加大投入，以确保美国在关键领域拥有领先的技术代差优势。美国视中国为最大的战略竞争对手，这个法案的实施将给中国的科技创新带来新的挑战。

拜登政府改变了上一届美国政府“全面脱钩”战略，转而实施“小院高墙”的“选择性脱钩”战略。拜登的“小院高墙”战略重点关注三个技术领域：第一，具有“指数效应”的数字技术领域；第二，具备范式转换的“通配符”技术领域；第三，军事装备技术领域。换言之，就是要在这三个领域与中国“技术脱钩”。



在这种形势下，我国必须实现科技自立自强，建立与我国大国地位相符的科技创新体系，改变关键核心技术受制于人的不利局面。

党的十八大以来，我国科技创新取得历史性成就，在战略高技术领域实现重大突破。比如“嫦娥五号”实现地外天体采样返回，“天问一号”开启火星探测，北斗卫星导航系统全面开通，中国空间站天和核心舱成功发射，“墨子号”实现无中继千公里级量子密钥分发，“华龙一号”三代核电技术取得新突破，C919 大飞机准备运营，还有时速 600 公里高速磁悬浮试验样车成功试跑等。

但也要看到，我国科技创新仍有薄弱环节。第一，基础研究相对薄弱，重大原始创新偏少。2020 年我国基

基础研究占研发总投入的比重仅为 6%，基础研究投入占比偏低。经济合作与发展组织（OECD）国家基础研究占研发总投入比重平均达到 15%，有的更是超过 20%。《2021 年国务院政府工作报告》明确，中央政府支出只减不增，但是中央本级基础研究支出增长 10.6%，这表明中央正在下决心加大基础研究的投入。第二，关键领域创新能力不强。比如高端芯片、工业软件、新材料、关键核心部件等领域，有的还受制于人。第三，科技领军人才偏少。科研队伍人员规模世界第一，但领军人才偏少，人才激励机制还不到位。

按照“十四五”规划要求，实现科技自立自强，需要在创新战略、创新路径、创新政策等三个层面上进行相应的调整。

首先，在创新战略层面，要从过去以技术追赶为主转向更加注重形成局部优势。改革开放后，我国科技发展起点较低，主要是实行技术追赶，就是“引进、消化、吸收、再创新”。“引进”就意味着技术源头在海外，这种模式往往导致原创能力不足。我们在技术追赶的基础上，要加快在科技基础较好、具有较强战略价值的前沿技术领域形成局部优势。仅仅依靠技术追赶，不可能打破西方国家在某些领域的技术垄断，也难以形成非对称反制能力。这需要在战略层面进行相应的调整，在更多关键核心技术领域形成局部优势，牢牢掌握主动权。

第二，在创新路径上，要从过去的终端产品创新为主转向更加注重中间品创新。改革开放后，通过“引进、消化、吸收、再创新”，我国部分终端产品如火力发电机组、核电、高铁、工程机械、通信设备等形成了国际竞争力，但在一些承载关键核心技术的中间品，比如芯片、关键原材料、工业软件等领域，创新能力仍然比较薄弱。如何加强中间品创新，是“十四五”时期面临的重要任务。与终端产品相比，中间品的专业化程度更高，技术迭代更快，产品研发往往基于基础研究的突破，需要长期技术积累。中间品市场跟终端产品市场结构也不同，即使技术上突破了，没有足够的性价比，在市场竞争中也很难取胜。因此，实现中间品创新的突破，将是重要的创新路径。

第三，在创新政策上，要从过去注重集成创新转向更加注重原始创新。这是科技自立自强的内在要求。一是要着力加强基础研究。加强原始创新就需要在基础研究领域实现更大突破。“十四五”规划提出，基础研究

经费投入占研发经费投入比重提高到 8% 以上。在基础研究领域，要聚焦一些有优势的领域，通过国家的战略资源配置，比如国家实验室建设，寻求更大的突破。二是加强原创性、引领性科技攻关。在人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技等前沿领域，通过科技攻关突破一些关键核心技术。三是培育一批创新型领军企业。企业是创新的主体，要发挥企业的主体作用。最后，创新的关键在人才，怎么样培育高水平创新人才特别是科技领军人才，这也是“十四五”面临的使命。

归纳起来，要在上述三个方面推进战略性转型，以实现科技高水平自立自强的目标。

我们在技术追赶的基础上，要加快在科技基础较好、具有较强战略价值的前沿技术领域形成局部优势。

■ 方风雷 / 国际金融论坛（IFF）理事，厚朴投资创始人兼董事长

调整产业结构，重视直接融资

推动形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，是 2020 年 5 月以来习近平主席反复强调的问题。国际形势令人眼花缭乱，新冠肺炎疫情全球肆虐。世界上每个国家、每个地区、每个企业、每个家庭都不太平。但是，就像毛主席之前说过的，大动荡、大分化、大改组的过程也是一个新力量急剧变化增长、旧势力消退的过程。

高盛集团的董事长曾说，把印度捧得那么高是有问题的，世界低估了中国，因为美国的政治精英、学者专家对中国并不十分了解，所以他们长期被误导，没想到中国变化这么快。他说了两条：第一，中国稳定；第二，中国经济的增速在过去十年是美国的 3.5 倍，未来，至少也有 2 倍。现在外国人看中国，不仅仅是疫情控制有效，还有整个中国社会发展稳定的增长，是令他们非常羡慕的。

目前，中美竞争的核心开始聚集到一个问题，就是能不能在短期或中期内，实现科技进步，能不能实现产业结构调整。产业结构调整，是未来的一个主课题。“双碳”问题、劳动生产率提高的问题，都聚焦到产业结构调整，这是中国过去 40 年都没有遇到过的严重问题，很多传统产业可能就要逐渐消失了。在这种情况下，还面临着跟美国的竞争，竞争引导得好，可以变成良性的竞争，看谁经济发展得更好，看谁社会更稳定，看谁更能让老百姓过上美好生活。中美之间可能会出现这种竞争态势。

在这种情况下，回到资本市场，回到金融，有一个很大的问题，就是投资。要把投资的重要性提上来，过去几十年的科技进步，70% 的动力来源于私人部门的投资，从天使投资到风险投资，再到股权并购。中国已由开始重视直接融资，到明确提出重视直接融资，特别要提高直接投资的比重。我们要培育“股本文化”，这是一个很大的问题。

比如，如果增加“一带一路”的股本金投资，特别是增加人民币的股权投资，明显就会和现在的结构不一样。2010-2015 年，日本出现连续的贸易逆差，一年 8 万亿日元，同期日本的海外投资收入 17 万亿日元。可以看出，股权投资的作用是非常之大的。

另外，现在地方政府在财政管理上出现的很多问题，基本都是由借债产生的。新加坡政府的财政结构中，非



税收占比最高，他们投资收入上缴财政的红利，超过公司所得税、销售税、个人所得税的任意一种。有位新加坡的领导说，如果没有三大投资公司，新加坡早就加税了。

所以，无论是从政府财政的管理，还是整个社会的进步，我认为要把投资提到相当的位置上。我们国家的资本基本上是以间接融资为主，以债务为主，这是结构上一个明显的短板。完成这个转变，要树立一个观念，就是投资是金融的核心竞争力，特别是在当下。这个问题解决了，很多其他问题也就容易解决了，否则，总习惯于在“债”的一侧做文章，最后包袱越背越重。

■ 何艳春 / 中国证券投资基金业协会会长

绿色发展与ESG投资展望

新发展格局是一个宏大的命题，作为具体行业的参与者，就绿色发展与 ESG 投资方面的话题谈一些看法。

近年来，绿色、可持续发展理念深入人心，节能增效、减污降碳、绿色转型取得切切实实成效。基金业协会以推动 ESG 投资为抓手，发布绿色投资指引，持续开展绿色投资自评估、ESG 投资问卷调查和系列基础研究，连续多年发布基金行业践行社会责任报告、绿色投资自评估报告、基金管理人 ESG 调查报告以及上市公司 ESG 评价体系研究报告，在投资端引导核心共识，推动专业实践。

基金行业积极践行绿色、负责任投资理念，一大批领先公司主动布局绿色投资和 ESG 战略，积极完善投研、产品体系，着力加强基于绿色转型和可持续目标的投资端能力建设。据不完全统计，截至 2020 年末，超过 10% 的基金管理公司已经将绿色投资纳入公司战略，超过四分之一的基金管理公司已经开始构建绿色投研体系。公募基金领域已经有 6 只 ESG 策略基金，管理规模 36 亿元；66 只绿色方向基金，管理规模 1625 亿元；7 只社会责任方向基金，管理规模 209 亿元；4 只公司治理方向基金，管理规模 26 亿元。与绿色生态、低碳环保、环境治理、清洁能源等绿色方向相关的私募基金超过 500 只，管理规模逾 2000 亿元，其中股权创投基金占比超过 90%，绿色投资、可持续投资的力量初步显现。

但是也要看到，我国是发展中大国，将长期面临发展质量不高、发展不平衡、治理不成熟的挑战。在资产端，绿色技术、绿色产业、循环经济基础还很薄弱，激励约束机制还不够有效，减污降碳、生态屏障建设、国土综合整治、空气水体污染防治任重道远。从基金行业看，投资端仍缺少有效识别、评价绿色标的的信息和方法，绿色资产估值和投资组合构建仍缺少清晰、稳定的标准，基金管理人主动参与被投企业绿色治理的方式方法还不成熟，绿色战略管理、绿色投研风控、绿色人才培养机制刚刚起步，绿色投资制度建设亟待加强。

“十四五”规划通过专篇对绿色发展作了安排，明确了绿色发展的战略目标和重点工作，基金行业要将这些目标和重点转化为切实可行的投资实践，需要付出巨大努力。行业机构在开展 ESG 投资过程中，反映挑战最大、工作最复杂的部分正是 ESG 中的“E”，即环境。这就需要深入挖掘绿色、可持续的经济金融内涵，找准投资



端功能定位，在充分借鉴国际最佳实践基础上，尊重经济基础、发展阶段、社会结构、文化传承和法律制度客观实际，从价值观和方法论两方面深化绿色投资的本土价值，形成有真实意义的技术方法和指标，发展出与市场选择相适应的政策路线。

在价值观层面，要处理好社会发展与自然承载力的矛盾、先发展与后发展的环境责任，以及化石能源与非化石能源价值竞合的多重挑战。在方法论层面，要实事求是地构建环境评价指标，切实反映绿色目标、绿色绩效要求。例如，发达市场更加关注气候变化和降碳，对于中国这样的发展中大国来说，环境责任更加复杂艰巨，PM2.5 以及各种污染物治理同样不可偏废。必须在足够的方向上找到节能减排的技术方法和政策路径，才能给绿色发展提供足够支撑。

下一步，中国证券投资基金业协会将积极加强基础研究，推动资产端尤其是能源、交通、钢铁等重点领域优化环境治理，提升环境信息披露质量和披露标准；适时完善绿色投资指引，规范绿色投研制度、绿色投资方法和绿色产品发行；持续推动绿色资产估值方法、绿色投资组合比较基准，形成有利于价值判断和投资决策的市场环境，吸引更多资金尤其是长期资金进入绿色投资领域。希望与各方携手，共同促进基金行业高质量发展，为“十四五”新发展格局作出积极贡献。

■ 张岸元 / 红杉资本中国首席经济学家

面对当前国民经济总规模的新思考

经济质量和效益的重要性是显而易见的，但是在当下这个特殊节点上，速度和规模的重要性可能开始显现了。社会上有一个说法，中国经济规模相当于美国经济规模的 60% 以上的时候，就会进入危险的状态，即所谓的追赶问题。消除这个危险状态的解决之道无非是两个。

第一，迅速地退回去，萎缩，这个显然不在考虑的范围。第二，迅速地追赶，在最短的时间内达到和其经济总量相当的位置。在那个位置上，可能会更加安全一些。所以我觉得，速度和规模在“十四五”期间会变得更加重要，而不是被淡化。

2019 年之前，中国一直处于快速追赶的状态。即便是人民币汇率出现明显贬值的 2016 和 2019 年，中国经济规模占比有所降低，但是也只有不到 1 个百分点。2019 年，中国经济规模大约是美国经济规模的 67%，2020 年，按照目前的年平均汇率测算，占比大约是 70%。2021 年，如果按照中国 8.4% 的增长率计算，6% 的升值，就是年平均 6.5% 的汇率，3% 的平减指数。美国按照 7% 的增长率，平减指数和中国一样。2021 中国经济规模将达到美国的 76%，按照类似的指标推演下去，2022 年的占比应该是 78%。所以，我觉得中国经济总量追赶上美国的这个过程可能会被显著地缩短。

但是，站在目前这个时间点，有一件事情我认为是一个全新的变量，需要我们认真考虑。5 月 28 日，拜登总统向国会提交了他任内第一份正式预算提案，申请美国联邦政府在 2022 财年支出 6 万亿美元，该预算一年内使用完毕。进入到后疫情时期，美国的货币和财政政策都出现了显而易见的系统性变化。例如，在货币政策方面，开始淡化对通胀的担忧，强化对经济增长的关注。反映在财政政策上就是 1.9 万亿美元经济刺激计划之后，一波未平一波又起。显示出拜登政府对经济增长和收入分配更加关注，这里有很多政策细节。

作为中国政策的研究



者，或者金融市场的从业人员，我们显然不可能比美联储和美国财政部更加有资格判断其政策的“得”和“失”。我们要思考的是，世界第一大经济体——美国的宏观经济政策框架正在发生怎样的重大变化。

现在三大攻坚战，尤其是化解和防范金融风险攻坚战取得决定性胜利，这是有定论的。在这之后，有没有必要进行一些新的思考？

梳理下来，我认为短时期内有三点需要关注：

第一，关于杠杆率的思考。现在对方显然是有新的观点，只要还本付息占 GDP 或者财政收入的比重不上

升，那么这个杠杆率就被认为是可持续的。这个理论如果搬到我们国内，有没有它可适用的地方？这是我们需要思考的。

第二，关于基建的

我们要思考的是，世界第一大经济体——美国的宏观经济政策框架正在发生重大变化。

问题。下一步大规模的、跨区域的网络基础设施可能没有太多扩展的空间。在这样的框架下，国内下一步如果继续做，它的重点在哪儿？

第三，关于地产的问题。美国这一轮宏观政策的扩张背后有两个独特的、意想不到的支撑。第一个支撑来自于它的股票市场，到目前为止美国股市的市值高达 63 万亿美元，2020 年 3 月疫情最严重的时候，市值大概是 36.2 万亿美元，整个股票市场财富效应增长了 74%。第二个支撑来自美国房地产市场，在美国经济遭受疫情冲击的情况下，美国房市成交火热，销售量激增。我们国内财富效应增长最快的一直是在房地产。长达十几年，或者说几十年，旷日持久的地产调控，如果一直没有取得特别显著的成效，我们就要转换一下思考这个问题的角度。国内的大城市、特大城市，动辄人口五六百万、一两千万，反映在级差地租领域，在全球范围内可能都没有太多的可比性。在美国，一个城市人口达到百万就是大城市了。所以，我们的级差地租规模是不能够通过横向比较来得出结论的。

其次，2021 年去过国外的人都有非常明确的认知，

就是我们国内的大城市、特大城市的基础设施和公共服务，包括安全性，在新冠肺炎疫情当中得到了充分的体现，它的保障水平也是远远超出国外城市的，这些因素在相关资产的价格当中应该有所体现。

所以，我认为，这些问题下一步的政策思路可能要有新的梳理。也许增加住宅用地和房地产税的组合会更加合理。



■ 齐晔 / 国际金融论坛 (IFF) 学术委员、香港科技大学公共政策研究院院长

激励相融 助推实现“碳中和”



中国现在处于历史巨变的过程中，从国际环境看，是百年未有之大变局；从国内来讲，也发生了前所未有的变化。我们以 2020 年为界，分成前面 40 年和未来 40 年，前 40 年我国的城镇化率从 18% 上升到 63%，城市人口从 1.9 亿上升到 8.9 亿，40 年增加了 7 亿城市人口。未来 40 年最重要的变化应该是碳排放的变化。2020 年 9 月，习近平主席在第 75 届联合国大会一般性辩论上发表讲话，承诺中国将在 2060 年实现碳中和。往未来看，有一些变量还在上升，比如 GDP；有些变量上升得非常缓慢，如城镇化率和城市人口；有些变量要下降，并且将下降得非常迅速，如碳排放要由现在的 100 亿吨下降到净零排放。“十四五”是前 40 年和未来 40 年的一个转折点。从全国来看，“十四五”期间碳排放就有可能达到峰值了。

这样的变化过程不是自动发生的，需要政策的引导，更需要体制机制和治理体系的变化。这样的变化实际上非常困难，在过去的 40 年中，城市管理基本奉行的是激励相容原则。从政府角度来讲，希望能够带领城市化、

工业化的发展，以及经济、税收和就业的增长，所有这些指标和企业的目标是非常一致的。

未来的 40 年，碳中和是一个全球目标，也是一个国家的目标，是一个国家的意志。这样的目标具体到城市，与每一个城市发展的目标并不是完全相容的。与城市的发展动力、发展能力以及它所处的制度环境、激励机制、约束机制是不是相容？我认为不一定是相容的。在习主席提出碳中和的目标之后，各地纷纷表示要扛起这个政治责任，但是碳中和不仅仅是政治责任，更是一个技术的问题。

最近研究表明，从技术创新的角度来讲，还有一半的碳中和技术没有被发掘创新出来。从这个意义上讲，今后的政策着力点，不仅仅是激励地方政府实现碳中和，实现生态文明和美丽中国的目标，同时也要激励创新。在今后的 40 年中，特别是在今后的 5~10 年当中，不仅仅是政策制定，更重要的是治理体系和治理能力以及制度和体制机制的建设，所以我们面临的挑战是非常大的。

目前有两个极端论点，一个论点认为确定了碳中和目标，自然就能实现；另一个极端论点认为，中国承诺 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和，从碳达峰到碳中和只有 30 年，而发达国家完成这一过程用了六七十年、甚至更长时间。所以，碳中和很难如期实现。这两个极端论点都有它的道理，但是又都不是十分可取。更重要的是如何利用好“十四五”这样一个关键的窗口期进行制度建设，真正让激励能够相容，让计划能够开始实施。否则的话，就只是定了一个宏伟的目标，但从长远来看，真正要实现它就会变得难乎其难。

■ 李梅 / 国际金融论坛 (IFF) 理事、中国银河金融控股有限责任公司董事长

发挥不良资产行业优势，服务中国新发展格局

2020 年以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，在内外部形势变化中，统筹推进疫情防控和经济社会发展，全面打赢疫情防控的阻击战，有利实施了宏观政策，经济运行开局良好，高质量发展取得新成效。

作为金融从业者，心怀国之大者，最重要的就是要坚决贯彻党中央的决策部署，发挥自身专业优势，立足服务实体经济，加快构建新发展格局，着力实现高质量发展。

“十四五”时期是碳达峰的关键期和窗口期，做好金融支持绿色低碳、高质量发展是新时期这个阶段党中央、国务院赋予金融体系的一个光荣而艰巨的任务。金融体系要充分发挥金融市场资源配置优势，创新发展绿色金融产品，聚焦碳达峰、碳中和目标，引导和撬动金融资源向低碳项目、绿色转型项目、碳捕获与封存等绿色创新项目倾斜，继续做好绿色金融的设计和规划，重点发挥金融体系支持经济复苏、绿色转型和控碳减排的能力。

不良资产行业在金融体系和实体经济中发挥着清道夫疏通器的作用。当前我国经济已全面转向高质量发展阶段，在经济结构调整，新旧发展动能转换的背景下，不良资产行业的发展呈现了一些新特点、新趋势。主要表现在以下三个方面：

第一，疫情叠加、经济转型，不良资产行业呈现新常态

一是不良资产总量持续增长，来源多元成为常态。2020 年我国 GDP 首次超过了 100 万亿，但整体金融环境依然复杂严峻，银行体系不良贷款持续增加，非银行金融机构的风险加速暴露，信托行业的风险事件频发，债券违约规模快速增长，上市公司股票质押风险不容小觑。鉴于不良资产暴露之后的隐蔽性，预计未来一段时间我国不良资产供应将持续呈现多元化的特征，总量一定会保持在比较高的水平。

二是不良资产的复杂程度提高，处置的周期拉长已经成为常态。当然，当前外部环境和疫情冲击还是存在着很多不确定性，我国经济结构调整和高质量发展仍面



临很大的挑战。一方面金融体系加速出清，不良资产供给会显著增加。另一方面传统的转让、出售、司法诉讼等处置方式的难度有显著增加，处置的周期比过去长了很多。对问题资产、问题企业开展实质性重构、重组，从价值发现到价值创造已经成为目前不良资产管理公司越来越重视的经营方式。作为第五家新的不良资产管理公司，面临的形势和目前行业特点已经发生了变化，所以我们会在这个过程中根据现在的情况实行差异化的管理方式。

三是不良资产结构日趋完善，助推不良资产行业高质量发展，也迎来了新的机遇。近年来，随着地方资产管理公司持续扩增，民营资本、外资资本不断加入，我国不良资产市场已经形成了 5+2+N 的新格局。5 就是不良资产公司有 5 家，2 就是允许各省建 2 家地方的资产

IFF 学术会议： 中国新发展格局 与“十四五”趋势（II）

李梅：159
发挥不良资产行业优势，服务中国新发展格局

汤敏：161
关注中低收入人群消费市场是扩大内需的新方向

唐丁丁：163
绿色理念下的中国新发展格局

王元丰：165
加强交叉融合，做好科技创新

冯栢文：167
外企“十四五”时期应继续投资中国

管理公司，聚焦省内不良资产进行不良资产的处置，N 就是围绕不良资产处置的所有相关机构。

四是不良资产行业强监管、严监管成为常态。随着防范金融风险工作的不断深入，对不良资产行业继续保持强监管、严监管态势，资产管理公司必须牢记使命，聚焦主责主业，坚决防止从风险处置者变为不良资产的制造者。这句话是有实际指向的。赖小民作为曾经的中国华融资产管理股份有限公司的董事长，把华融从不良资产的处置者，变成了一个比较大的风险，所以行业对于内生的风险也要早发现、早处置，提升资产公司稳健运作能力和抗风险能力。

第二，融入新发展格局，不良资产行业呈现新发展趋势

针对这些特点为了更好地发挥不良资产行业在服务双循环中国新发展格局中的功能定位，更好地发挥化解金融风险、支持实体经济发展的作用，不良资产行业不断在探索中与时俱进、创新发展，目前已呈现出新的形势。

（1）以投行化的形式发挥投行化的专业优势。以不良资产投资为方向，推动与企业结构调整相关的兼并重组、破产重整、加成投资、过桥融资、阶段性持股等投资银行业务。过去的主要方式都是打包处置，现在随着变化，不良资产处置的方式也会有新变化。尤其作为银河资产，银河金控是以资本市场为核心的具有资本市场处置不良资产的基因，所以我们会发挥这个优势。

（2）以推动绿色金融为目标，综合运用债转股、资产重组、兼并收购、绿色转型、基金等手段，持续提升金融体系支持经济复苏、绿色转型和控碳减排的能力。

（3）以受托管理危困企业为抓手，通过改善公司治理等方式为企业赋能，帮助企业解决困难、提升价值。这是发挥投行化的优势。

（4）打造轻资产的经营模式，一方面审慎使用债务融资，规避高杠杆，降低公司财务风险，维持自身资本机构的稳健性和业务发展的可持续性。另一方面在合理运用自有资金的同时，更加注重交易设计、业务撮合、风险评估、资产处置等专业能力的运用，通过对外部资金的稳健管理扩充业务规模，将财务顾问和管理费收入作为差异化的盈利来源。

（5）数字化转型赋能。不良资产行业进行数

字化转型的潜力非常巨大，不良资产的处置业务，比如今年推出的个贷不良资产处置，由于信息很多，必须运用数字化的手段，针对信息不对称、不透明的痛点，积极运用人工智能、区块链、云计算、大数据等数字化手段，从尽职调查、资产评估和定级、风险管理、投后管理各个环节着手，加强对底层资产的控制和管理，提升投资管理水平。

（6）探索不良资产的双循环。随着我国金融开放不断深化，资产管理公司的国际化道路势在必行。一方面我们会积极引入境外机构和资金，投资国内的不良资产市场。目前已经跟很多知名的国际机构在洽谈合作、积极推进，我们会围绕企业结构调整、另类资产投资、债转股等主体，积极开展跨境合作。另一方面我们也在思考，在监管允许的范围之内，根据国家的部署，研究推动中国企业境外形成的不良资产处置，包括“一带一路”项目中出现的一些不良资产，也会积极研究和推进，助力“十四五”规划的发展和双循环的实现。

银河金控是财政部和汇金成立的公司。银河证券大家耳熟能详，是我们其中的主责主业之一，就是以资本市场为核心的不良资产的处置业务。

在过去的日子里，围绕“十四五”规划，围绕碳达峰、碳中和及绿色金融，银河金控做了一些工作，包括银河证券的绿色金融、绿色债，以及符合绿色标准的 IPO 企业重组等都在积极推进。银河投资跟地方政府和其他机构合作开展绿色金融投资，包括绿色金融投资基金的设立。银河基金将发行绿色金融因素的产品。

银河资产也是银河金控聚焦的主责主业，围绕清晰的战略定位和明确的经营特色，努力构建监管认可、商业可行、风险可控，具有核心竞争力的不良资产管理模式，助力“十四五”高质量、可持续发展。

在合理运用自有资金的同时，更加注重交易设计、业务撮合、风险评估、资产处置等专业能力的运用，通过对外部资金的稳健管理扩充业务规模，将财务顾问和管理费收入作为差异化的盈利来源。

■ 汤敏 / 国际金融论坛 (IFF) 学术委员、国务院参事

关注中低收入人群消费市场是扩大内需的新方向



过去 40 年里，从来没有遇到过像如今这样的外部环境。现在的外部环境非常具有挑战性，比如逆全球化，再比如对中国经济的围堵。因疫情的冲击，世界经济遭受很大损失。中国要实现到 2035 年经济总量或人均 GDP 翻一番的目标，即达到人均收入 2 万美元，确实需要非常有力的措施和不懈而艰辛的努力。党和政府提出了以国内大循环为主体、国内国际“双循环”的新发展格局。如何扩大内需促进国内大循环将是“十四五”时期，包括到 2035 年的一项非常重要的核心任务。所以，我想就这个问题谈一些自己的看法。

扩大内需，大家可能很容易想到，这就是要提高中产阶层的数量。有一个说法，到 2035 年要使现在中产阶层三四亿人口的数量扩大到 8 亿。但是要考虑到两点，第一，中产阶层的扩大是很缓慢的，15 年才能扩大多少人，每年的增量并不是很大；第二，从内需的角度来说，中产阶层固然有比较高的消费能力，然而到目前为止其消费能力已经相对饱和。

中国的消费潜力在哪里？2011-2019 年中国消费占 GDP 的比重平均为 53.4%，在全世界是比较低的。美国达到 80% 以上，即使是发展中国家，也能达到

60% ~ 70%，而中国只比 50% 多一些。也就是说，不跟发达国家比，跟发展中国家比，中国至少还有 10 个百分点的消费差距。如果中国的消费能力同一般的发展中国家，甚至人均收入比中国还低的发展中国家一样的话，至少可以增加 10 万亿的消费。

为什么中国老百姓的消费会比其他发展中国家更低呢？经济学家分析主要有以下三个原因：第一，老百姓的收入不多；第二，我们的社会保障不够完善，老百姓有后顾之忧；第三，很多产品不太适合老百姓的需求。

从这三个主要原因分析，现在中国消费的潜力在哪里？提高老百姓收入很重要，可是提高老百姓的收入就意味着要减少政府的收入，或者减少企业的收入。因而，收入分配是一个大难题，需要慢慢解决。提高社保覆盖率或者覆盖程度很重要，但是现在的社保收费已经不低了，想要再提高，或者国家多投钱，或者老百姓多交钱，但这两方面都有一定困难。所以，收入分配的改革和社保的改革是个中长期的问题，现在社保已经在改革但不可能一蹴而就。那么，唯一一个能短期发掘的潜力就是老百姓的消费意愿，即尽快提高老百姓的消费意愿。

从企业到政府，都把提高消费的希望放在中产阶层群体，而我的观点则是要更加关注中低收入人群的消费。中国中产阶层到底有多少？有人说 3 亿，有人说 3.5 亿，有人说 4 亿。即便是 4 亿，用中国 14 亿总人口减去 4 亿，还剩近 10 亿是中低收入阶层。

李克强总理说，有 6 亿人月收入 1000 元人民币。6 亿庞大的中低收入人口，能有消费潜力吗？这个人群 80% 以上都在农村，2017 年中国农村农民的平均月收入就是 1000 元人民币，这也说明农村人口就是相对低收入的人群。

但是，反过来想，农民人均月收入 1000 元，这个收入真是很少吗？真是没有消费能力吗？月收入 1000 元，一年收入就是 12000 元，如果这个农民一家四口人（四口人都有收入），就是 48000 元的年收入。大家知道，在农村住房是不要钱的，没有按揭贷款，米面、肉蛋、蔬菜这些都是相对比较便宜的。所以这 48000 元现金是

有相当大的消费能力的。往前看，2007 年，中国六七亿城市居民人均月收入正好也是 1000 元人民币。大家知道 2007 年的中国市场也是不小的，马云、马化腾都是那个时候发展起来的。

月收入 1000 元人民币的低收入人群，在过去几十年的发展中，已经有一定的消费能力了。所以应该把扩大内需、把“双循环”中的内循环作为工作重点，以满足 10 亿中低收入人群的市场。现在这个市场已有人关注，而且很容易成功。为什么呢？因为中产阶层，或者所谓的一二线城市居民在中国毕竟只占少部分，中国仅地级市就有 300 多个，县和县级市有 3000 多个，中国的农村村庄有 60 万个，这个市场显然是巨大的。所以，应该关注中低收入人群这个下沉市场，提高他们的消费能力是完全有可能的。即使是收入最低的这个人群，也已经达到 2007 年中国城市的平均消费水平了，所以这是一个有巨大潜力的消费市场。

2015 年才上线的拼多多以其飞速成长的事实，有力地证明了中低收入人群的消费潜力。2014-2015 年，中国的网络消费市场已经被百度、腾讯、阿里巴巴、淘宝、天猫、京东占领，貌似已经没有什么机会了。结果，2015 年拼多多横空出世，盯住下沉市场和低端市场，三年就在纳斯达克上市了。这个不起眼的低收入人群消费市场，真的深入下去，真的给他们提供适销对路的产品，是有可能做大、做强的。

所以，我认为在下一步推动内需发展的时候，一定不能忽略，甚至要重点关注长期被忽视的这 10 亿中低收入人群的市场。开辟这一市场，不能采用对中产阶层的那种方式，在中产阶层卖不出去的东西，降点价后再面向农村，这是不行的。要专门设计生产出适销对路的产品，这就是所谓的低端颠覆。比如，华为手机和苹果手机，把那些中低收入人群不需要的功能去掉，加上他们刚需的内容，把价格降下来，把量做出去，这才能够很好地打开中低收入人群的市场。这个方向跟我们的中国特色社会主义宗旨完全吻合，我们要提高全体老百姓的幸福感、获得感，而获得感和幸福感不仅是要提高收入。如果给他们提供大量的、适用的产品，又有比较低的价格，也能极大地提高他们的幸福感。

如果把中国中低收入人群的消费市场做好了，我们还可以环顾一下全世界，全世界还有大量的中低收入人群，“一带一路”上还有很多的中低收入国家，即使是发达国家里面也有很多中低收入人群。我们把全世界中低收入人群这个市场做好了，同样可以扩大供给，同样可以赚钱。我认为这是“十四五”时期，包括更长时间内应该关注的一个重要领域。



■ 唐丁丁 / 国际金融论坛（IFF）学术委员、亚洲开发银行合规委员会前主席

绿色理念下的中国新发展格局



我对下一阶段中国新发展格局及“十四五”发展趋势的一些观点概述如下。

第一，碳中和是一场广泛而深刻的社会经济系统性变革。4 月 30 日，习近平主席主持中央政治局学习时明确阐述了一个重要观点：实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会变革。换言之，碳达峰和碳中和不是一个简单的环保问题或简单的经济问题。过去，一些经济部门朋友认为气候变化是经济问题，后来又说可能是一个政治阴谋，是政治问题。今天，很多人认为气候变化是环保问题，其重要表现就是国家发改委把气候变化的职能划到了生态环境部，所以说气候变化应该是环境问题。而近日习近平主席给出的诠释是非常精辟而深刻的，碳达峰和碳中和问题是一个广泛而深刻的社会经济系统性变革。

按照当前社会经济的发展状况，应优先关注疫情后的经济复苏，这也是中国未来几年需要关注和解决的问题。

题。解决疫情后经济复苏问题的路径和方法是不同的，目前发达国家与中国希望采取的模式都是绿色复苏。在疫情后的经济复苏中，如何强调绿色的理念将是国际社会需要关注的问题。

2020 年 9 月 22 日，习近平主席在联合国第 75 届大会一般性辩论上做出庄严承诺，中国将在 2030 年前实现碳达峰以及力争在 2060 年前实现碳中和，又称“3060”目标。从某种意义上讲，这是对中国疫情后经济复苏给予了一个方向性的指引。我个人的理解就是中国在“十四五”时期以及疫情后的经济复苏将以绿色的理念去规划。这样的理念能否得到国家以及国际社会广泛的认同，我个人认为还不完全。

中国经济的新发展格局，虽然说是以国内大循环为主体、国内国际双循环高质量发展，但我认为这个双循环的高质量发展，从绿色环境和碳中和的角度上说也需要一个新的定义。

新冠肺炎疫情爆发之前，有个比较热的词叫“新基建”，顾名思义就是新型基础设施建设，主要包括 5G 基站、特高压、高铁、城轨、充电桩、大数据、AI、工业互联网七大领域，简单概括就是数字经济。在过去的几年，数字经济非常强有力地推动了中国经济社会改革、发展和建设。现在出门不用带钱包了，买东西带着手机就可以了，对每一个中国老百姓来说，这是数字科技发展带来的最直接便利。这种便利无形中也刺激了消费，因为刷手机就像刷信用卡，这与数钞票付钱的感觉不一样，容易消费更多、花更多的钱。受疫情影响，网购和点外卖的人越来越多，大盒小盒不停地、直接送到消费者面前，其

实这就是经济的成本，对于社会来说也有社会的成本，既有刺激经济的压力，也有环境的压力。包装类垃圾的数量，与没有快递时的直接面对面服务相比，是天壤之别。每个家庭由于外

按照当前社会经济的发展状况，应优先关注疫情后的经济复苏，这也是中国未来几年需要关注和解决的问题。

卖或网购所增加的生活垃圾数量是非常可观的。

中国经济要实现双循环的高质量发展，特别是内需发展，绿色发展理念是绝对不能轻忽的，否则以我们这样的消费发展趋势很可能重蹈发达国家尤其是美国的老路。高能耗、高污染、高消费，生活质量虽然得到了改善，但是对生态环境可能产生灾害性的、不可恢复性的影响。

除了疫情后的经济复苏，新经济发展格局关注的两个重点就是数字经济和碳中和。实现碳达峰和碳中和是一场广泛而深刻的社会经济系统性变革。碳中和与碳达峰又有不同，碳达峰的目标是在 2030 年前实现，很多企业、很多地方政府陆续承诺实现碳达峰目标，其中最快的 2022 年就可以实现碳达峰了，最慢的也将在 2027、2028 年实现碳达峰。因此，碳达峰对中国来说不是十分困难的问题，但碳中和是非常复杂的渐进过程。

从 2021 年算起，中国大约需要 40 年的时间来实现碳中和。在这样一个较为漫长的“实践”和“践行”的进程中，如何能够在未来中国经济发展格局和“十四五”、“十五五”、“十六五”等五年规划不断延展的过程中去关注和解决这些问题，我认为重要的解决之道和重要基础就是法治化。

鉴于此，中国要开始思考制定碳中和相关法律法规。这是一项接近 40 年的工作，没有法律的支撑和保障，期间如果出现变动，无论是对国家长远的经济发展，还是对国际国内的社会关系处理，都可能带来重大和深远的影响。如今国内国际碳中和的热度很高，大家一是需要冷一冷、静一静，二是需要思考怎么样把全球化、国际化的问题在国内法律化。虽然国际上有《联合国气候变化框架公约》，但中国并没有气候变化的立法，是否需要制定气候变化法，或者碳中和法，这需要社会各界特别是决策阶层去思考。

第二，解决碳中和问题，应该将气候变化与污染治理、生物多样性保护等进行有机地协同。中国老百姓感受到的最直接和最迫切的环境问题并不是气候变化，而是水污染、空气污染和垃圾污染等。例如，北京人感受最深的是雾霾和沙尘暴问题。北京的老百姓对气候变化的感受也许就是这两天挺凉快，应该热了，为什么没有热。因此，在解决碳中和与碳达峰问题上应该采取协同污染治理以及生物多样性保护的方法。2021 年 1 月，生态环境部发布了一个文件，倡议将生态环境保护与气候治理协同推进。中国毕竟不是发达国家，既要发展，也要解决局部的、当地的、区域的以及全球的环境问题。当下，我们不能偏废当地的环境问题，而仅关注于全球环境问题，这对当地的老百姓是不公平的。所以，在解决碳达

峰和碳中和的过程中应该将气候治理与生态环境保护或者叫污染防治与生物多样性保护协同推进。

第三，在双循环的发展过程中，应该适当地关注和践行良好的国际实践。近日，我同国内的一批中央能源企业进行了一次很有意义的、也感受颇深的座谈。通过这些能源领域央企的介绍，我发现央企正在全面参与“一带一路”的践行活动，并且业务量越来越大。这些央企大约 50% 的业务已经属于国际业务，也就是境外投融资业务。如何将国际良好实践和国际通用的 ESG 体系、环境治理体系有机纳入到境外投资包括“一带一路”投资活动当中，这是当下需要思考并解决的问题。

习近平主席倡导的绿色“一带一路”，是需要具体的内涵去支撑和推进的。但很遗憾，目前不管是大型企业，还是金融机构在这方面还是有很多的欠缺，需要尽快强化企业和金融机构自身的能力，包括金融机构自身 ESG 体系的建设和实践，并将良好国际实践以及可行的国际标准纳入其境外投资业务与活动中，确保这些投资活动是环境友好和绿色的，以便实现内外双循环高质量发展。

■ 王元丰 / 国际金融论坛 (IFF) 学术委员、中国发展战略学研究会副理事长

加强交叉融合，做好科技创新



首先，“十四五”阶段对中国有哪些特殊的意义？有什么重要性？我们的小康社会刚刚全面建成，“十四五”时期中国要开启现代化建设的新征程。

其次，建设现代化国家主要靠什么？“十四五”规划、十九届五中全会提出把科技创新作为现代化建设的战略支撑。习总书记说，科学技术从来没有像今天这样深刻影响着国家前途命运，科学技术从来没有像今天这样深刻影响着人民生活福祉。所以，建设现代化中国首先要做好科技创新。做好科技创新就是加大科技的研发投入，就是给更多的优惠政策吗？我们要深刻认识到，当前科技创新的发展有很多深刻的变化。科技创新应注意以下三方面范式变革。

第一个范式变革，就是现在处于知识爆炸的年代，新知识不断地产生。据英国技术预测专家詹姆斯·马丁预测，人类知识的倍增周期（知识总量比过去翻一倍的时间）在不断缩短，19 世纪约为 50 年，20 世纪前半叶约为 10 年，70 年代约 5 年，80 年代约 3 年。IBM 公司预测 21 世纪初只需要 11 个小时，人类的知识量就会翻一倍。

除了知识日新月异，产业也是加速发展。现在，新的生产方式、新的工艺、新的业态、新的生活方式也不断出现。以手机为例，2000 年左右中国开始普遍使用手机，2009 年智能手机在中国普及，接着 2G、3G 手机你方唱罢我登场，2014 年 4G 手机面世并迅速发展，2019 年 5G 手机出现了，现在 6G 已开始布局。所以，现在新的产业模式，新的业态更新非常快。

科技创新怎么适应未来，怎样快速地适应变化？达沃斯论坛的创始人克劳斯·施瓦布说现在不是大鱼吃小鱼的时代，而是快鱼吃慢鱼的时代，谁能够快速适应未来，谁就能把握未来。现在知识更新这么快，科技创新体系怎么适应变化？人才培养呢？大学教的知识，很快就落后了。教育的理念和思想该怎么变，怎么适应这种范式的变化？

第二个范式变革，是科技和创新的交叉融合。现在学科交叉已经成为产生新知识的一个非常重要的方式，国家自然科学基金委李静海院士做了一个研究，以 1901-1920 年自然科学领域诺贝尔奖为例，获奖的成果中具有

学科交叉研究特征的比例不到 20%。但 21 世纪以来，这一比例增至 40% 以上。

产业也一样，现在我们有“互联网+”，有“AI+”，有“5G+”，现在还有“区块链+”等等，信息化、工业化，各种各样的融合交叉已经是科技创新的新方式、产业发展的新形态了。那么，科技创新该怎么做？国家创新体系怎么做？比如，仅依靠单一专业机构能做好创新吗？个人知识面非常狭窄，能适应创新吗？这种范式变革对产业也一样，产业也在不断地交叉融合。

原来有人一直在问，中国三大汽车厂商，什么时候能进入世界前十？现在蔚来汽车排名世界第四。蔚来汽车是一个新建立的汽车企业，是互联网起家的。百度、华为都要造汽车了，现在产业的交叉融合越来越成为趋势。未来该怎么适应这种变化？这是第二个范式的变革。

第三个范式的变革，是科学研究或知识产生的方法、产业运行的模式也在变化。以前知识的产生是靠实验，靠理论分析，后来靠计算机模拟。现在有了大数据，通过大数据也可以产生新知识。国际上称此为“科学研究的第四范式”。仅依靠数据都能够产生新的知识，这是科学研究的一个范式变革。

同时，原来我们认为产业链、创新链是先有基础研究，然后有实验研究，再由实验研究到应用。可是现在这个模式也在变，由线性模式变成非线性了。比如阿里巴巴集团的云计算专家王坚评上院士了。为什么呢？阿里在“双十一”时需要应对爆炸性的应用需求，怎么应对这种需求？王坚进行研究并提出了解决方案。所以和原来的知识产生方式，以及创新链也不一样了。企业原来的研发生产，是先有设计，然后生产，最后到销售。可是现在基于互联网，各方面都信息化了，可能先有需求，然后有设计再有生产，设计和生产环节也不是线性关系，而是非线性的了。

这种范式的变化对科技创新和创新也提出了新的要求，科技创新越来越依靠于平台，越来越依靠于数据。

现在的科研单位、科技制度，怎么适应这种新的范式？大学里数据很少，平台也很单薄，怎么能培养出创新人才？

在“十四五”期间，在第四次工业革命的大背景下，怎么做好科技创新、做好人才培养，国家怎么解决“卡脖子”的问题，

需要对科技发展、创新发展的本质有更深的思考。

2020 年 9 月，中国科学院成立了哲学研究所。当时很多人不理解，为什么要成立中国科学院哲学研究所呢？有人觉得哲学是“形而上”的，是虚的。这说明他们没有认识到科技创新快速发展的本质，它的范式有了深刻的改变。我们必须适应这种本质和范式的改变，才能把握科技创新，才能勇立创新的潮头，才能使现代化建设立于不败之地。

以前知识的产生是靠实验，靠理论分析，后来靠计算机模拟。现在有了大数据，通过大数据也可以产生新知识。国际上称此为“科学研究的第四范式”。仅依靠数据都能够产生新的知识，这是科学研究的一个范式变革。

■ 冯栢文/ 毕马威全球中国业务发展中心全球主席

外企“十四五”时期应继续投资中国



在过去的几个月里，我一直在围绕着“在中国新发展格局下，外资企业有哪些机会可以投资参与并受益于这一新格局”的话题写一篇文章。

在中国 2020 年发布“十四五”规划纲要草案以来的几个月里，据我所知，国际主流新闻媒体没有对中国正在进行的重要转型所带来的商机进行深度解析或讨论。

2020 年外资持有的在岸中国股票增加了近 13 万亿元人民币，同比增长 61%。机构投资者增加对在岸中国股票的投资（以及这些投资组合价值的增长），反映出他们普遍看好不同行业上市公司的盈利前景。显然，投资者对这些企业投下了信任票。

外国公司能在多大程度上受益于中国发展带来的机遇？

我认为，从以下五方面因素来看，中国在努力实现《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》所设定

的目标过程中，将继续为外资企业在华投资展业创造重大机遇：

第一，市场规模。展望未来，稳步增长和中国经济规模到 2035 年将翻一番的预期意味着贸易和投资将继续增长。中国已经有 4 亿中产阶级消费者，且有人预计这一数字到 2030 年将翻一番。此外，中国还是世界上老年人口最多的国家。

对于许多行业来说，中国市场的规模意味着，如果跨国公司不在中国取得成功，就不可能成为行业的“领导者”。这种现象随着中国经济增长和创新的步伐只会有增无减。

第二，创新。创新对于中国提高生产力和实现经济增长目标至关重要。庞大的消费市场和工业体系，以及大量低成本的科研人才，都为中国成为全球创新领导者提供了成本和速度上的优势。

参与中国的创新发展对于跨国公司在中国和世界其他市场保持竞争力将越来越重要。

第三，外资将继续在中国新发展格局中发挥重要作用。随着“规划纲要”强调“更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全”的发展，外商投资将有机会：(1) 通过提供先进技术等方式来助力中国的产业升级；(2) 满足中国消费者的需求；(3) 支持中国向创新密集型、消费主导型经济转型。

第四，支持性政策。中国将继续深化对外开放，特别是扩大服务业开放。除了缩减负面清单，中国还将鼓

励外国公司投资先进制造业、高新技术、节能环保产业以及中西部地区。

自由贸易区和国家区域发展战略正被用来推动外商投资流入那些最需要外资支持的行业和地区，同时也鼓励外国公司进一步实现价值链本地化。

中国正在继续努力创

自由贸易区和国家区域发展战略正被用来推动外商投资流入那些最需要外资支持的行业和地区，同时也鼓励外国公司进一步实现价值链本地化。



造一个世界一流的、以市场为导向的法治化营商环境，确保所有市场参与者享有公平竞争环境、受到知识产权法的保护。

最后，中国通过签订自由贸易协定积极促进跨境交易、降低交易成本，以及推动高质量共建“一带一路”的举措，增加了外企将中国作为区域枢纽的兴趣，方便了其向亚洲和“一带一路”沿线国家市场的出口和投资。

我在文章中提出了外资企业在五个领域中面临着机会：

1. 围绕高质量共建“一带一路”倡议，优先考虑在数字、绿色和健康相关的项目中与中企合作。
2. 围绕数字技术与实体经济的融合，帮助传统产业升级，培育新产业、新业态、新商业模式的涌现。“规划纲要”强调云计算、大数据、物联网（特别是汽车、医疗设备和家电）、工业互联网（特别是智能制造）、区块链、人工智能以及虚拟现实和增强现实是七个关键领域。
3. 围绕中国向绿色低碳经济转型中的融资、技术和咨询服务需求，进行国际合作。
4. 围绕提高公共服务（包括教育、医疗和养老服务 etc.）的质量与供给水平进行合作。
5. 围绕扩大开放银行、证券、保险、基金和期货等领域，以及加速中国资本市场对外开放进行合作。

最后，我们正处于中国经济转型、融入世界经济的拐点。一方面，中国的新发展格局为外国公司带来了新的机会。而另一方面，在平衡政府机构和社会各界对国

家安全、经济增长、竞争力与韧性以及可持续发展的期望方面，企业也面临着新的挑战。

我相信，就像那些自改革开放初期在中国投资展业的外国公司一样，能够尽早根据“规划纲要”把握中国经济社会发展的优先目标与重点任务、及时调整价值主张和经营策略的外企先行者，将能够抓住机遇、实现共赢。

我希望，应对气候变化方面的国际合作将在中国掀起新一轮外商投资浪潮，同时也将促进中外企业在中国和世界其他地区建立起更多“绿色”伙伴关系。

IFF 学术会议： 数字货币与未来数字化转型

姚前： 央行数字货币研发的观察与思考	170	陈毅： 数字货币背景下企业如何进行数字化转型	182
悉达多·蒂瓦里： 关于数字货币的三个问题	173	卢修斯·格雷戈里·梅雷迪思： 全球协作下的数字货币与区块链发展	184
聂庆平： 正确认识数字货币的本质与监管	175	易爱民： 数字货币的数学之痛	186
何平： 央行数字货币应用的若干问题	177		
夏乐： 从货币职能的角度看数字货币的设计问题	179		
亚历山大·艾斯尔： 区块链科技助力数字货币	181		

■ 姚前 / 中国证监会科技监管局局长

央行数字货币研发的观察与思考

2014 年，中国人民银行启动央行数字货币研发。我很荣幸参与其中。虽然 2018 年底我离开中国人民银行到中国证监会工作，但我依然关注央行数字货币的发展。在此，我以一个研究者的身份，分享一下我对央行数字货币的理解和看法。

大家都关注到，美联储主席鲍威尔在 2021 年 4 月 28 日的答记者问上，对数字人民币进行了评论，他说“它的真正用处，是帮助政府看到所有的实时交易。比起应对国际竞争，这和他们自身金融系统内发生的事更相关些”。

我认为，“帮助政府看到所有的实时交易”并非中国央行数字货币实验的动机。在我国，人们已习惯支付宝、微信支付等非现金支付方式，许多人身上已不再携带现金。事实上，第三方支付技术已经可以实现所有实时交易的透明化；当然也引发了数据隐私保护、可匿名性、垄断、监管透明度等问题。面对数字化浪潮，中央银行



有必要主动创新法定货币发行和流通方式，探索央行数字货币，以优化法定货币支付功能，缓解私人数字支付工具的冲击，提高法定货币地位和货币政策有效性。

一直以来，我把私人支付工具的“去现金化”，以及“去中心化”私人数字货币的兴起，称为“Morning Call”。中国央行是最早对“Morning Call”反应并积极行动的中央银行之一。鲍威尔所说的“政府看到”或“不看到”，或许更多指隐私保护与监管合规的平衡，前段时间周小川行长已从可控匿名的角度进行了很好的阐述。

在那个答记者问上，鲍威尔还对数字货币是否会挑战美元地位进行了评论，他总体上认为不用太担心。国际上关于央行数字货币是否会替代美元的讨论很多。我认为，美元的国际货币地位是历史形成的，国际贸易和跨境支付目前大都基于美元展开。尽管有些全球稳定币，比如 Libra，旨在解决跨境支付的痛点，但削弱美元的国际货币地位不一定是央行数字货币的目标，主权货币数字化本身有其内在的逻辑。长期看，数字货币或数字支付工具的出现当然有可能改变现有格局，但那是数字化进程和市场选择后自然演进的结果。

而对鲍威尔先生的另外一句话，我颇有感触：“在我们已经拥有高度进化的支付系统的世界里，我们有 FedNow 和其他即时可用的资金。在这种环境下，央行的数字货币将扮演什么样的角色？”这其实谈的是，央行数字货币怎么定位？应在什么场景中应用？发挥什么作用？目前各方争议不小。

下面，我从七个方面谈谈央行数字货币研发需要考量的重点。

一、技术路线。基于账户，还是基于代币？从公开报道看，数字人民币采用了账户路线，而有一些国家则选择了以区块链技术为代表的加密货币技术路线。我个人理解，基于账户和基于代币两条技术路线不是非此即彼的关系，实质上代币也是一种账户，只不过是新型账户——加密账户。相比传统账户，用户对加密账户的自主掌控能力更强。早在 2014 年，我们就对包括 E-Cash 和 Bitcoin 在内的中心化和非中心化加密货币有过深入的



研究。从某种意义上来说，中国央行早期的数字货币实验与加密货币的思路是一脉相承的，我们期待掌控加密货币的钥匙而不是绕道而走。当时，我们基于“中央银行-商业银行”二元体系，开发出准生产级的央行数字货币原型系统。但在落地实施的反复权衡中，还是选择从基于传统账户的技术路线起步，这是一种务实的选择。我记得，在人民银行工作的时候，周行长一直教导我们要有长期技术演进的理念，要动态地去看技术的变化。他的教导富有启发，我想我们有必要以动态的眼光去看央行数字货币的发展，随着技术的不断发展与成熟，央行数字货币也会吸纳各种先进技术，不断完善其技术架构体系。

二、价值属性。央行直接负债，还是运营机构负债？本质区别在于中央银行资产负债表负债一栏，记录的是终端用户的央行数字货币还是代理运营机构的准备金。如果运营机构向中央银行存缴 100% 备付准备金，以此为储备发行数字货币，这样的央行数字货币在国际上被称为合成型央行数字货币，类似于香港的发钞行制度，这个模式引起了包括中国央行、国际货币基金组织在内的很多机构的研究关注。当然一些国家采用的仍然是传统央行直接负债模式。

三、运行架构。双层，还是单层？我曾在 2017 年《数字货币与银行账户》一文中提出“商业银行传统账户 + 数字货币钱包”的架构体系，以避免央行数字货币对商业银行的冲击。目前，双层架构正逐渐形成各国的共识。数字人民币也采用双层运营体系。我个人以为，双层运营与单层运营也并非二选一的关系，就像出租车与公共汽车，二者似可并行不悖，兼容并蓄以供用户选择。我们可以设想，如果央行数字货币直接运行在以太坊、Diem 等区块链网络，那么中央银行可借助它们的 BaaS 服务，直接向用户提供央行数字货币，而无须借助中介机构。单层运营可以使央行数字货币更好地惠及没有银行账户的群体，实现金融普惠。

四、是否计息。有些人对央行数字货币计息存有疑虑，担心会引发存款从商业银行转移到中央银行，导致整个银行体系信贷能力萎缩，成为“狭义银行”。近年来，各国央行对于央行数字货币的“狭义银行”影响似乎已不再那么“畏惧”。比如欧洲中央银行的数字欧元报告提出所谓的分级计息系统（a tiered remuneration system），以可变的利率对不同数字欧元持有量计息，以减轻数字欧元对银行业、金融稳定和货币政策传导的潜在影响。数字人民币目前不考虑计息。

五、发行模式。发行，还是兑换？货币发行与兑换的区别在于：前者由中央银行发起，属于主动供给；后者由货币使用者发起，属于按需兑换。央行数字货币的生成是发行还是兑换？取决于它的定位以及货币政策的需要。如果只是 M0 替代，那么它和现金一样，是按需兑换；如果中央银行为了实现货币政策目标，通过资产购买的方式，向市场主动发行数字货币，则是扩表发行。扩表发行须界定合格的资产类型，以适当的数量和价格进行操作。

六、智能合约。有人担心加载除法定货币本身功能外的智能合约，会影响其法偿功能，因此建议对央行数字货币加载智能合约持审慎态度。而加拿大、新加坡、欧洲央行和日本央行等开展的央行数字货币研究项目均实验了智能合约。我个人观点，数字货币不能只是对实物货币简单的模拟，而若要发挥“数字”的优势，未来的数字货币一定会走向智能货币。当然，前期我们也观察到一些由于智能合约安

全漏洞而引发的系统灾难，说明该技术成熟度还有待改进。所以央行数字货币应在充分考虑安全性的基础上，宜从简单的智能合约起步，逐步扩展其潜力。

七、监管考量。刚才提到，我们需要在隐私保护与监管合规之间取得平衡。一方面，KYC、反洗钱、反恐怖融资、反逃税是央行数字货币应遵循的基本准则，另一方面则要充分考虑用户个人隐私保护。央行数字货币的隐私机制设计是当前的研究热点，最近欧洲央行对于数字欧元的公众咨询结果也显示，参与咨询的居民和专业人士都认为隐私性是数字欧元最需要关注的设计特征。我个人认为，在数字世界中，数字身份的真实性问题、隐私问题、安全问题或涉及更大的社会治理命题，需要我们做深入的研究。

总的来说，央行数字货币研发是一个复杂的系统性工程，不仅仅是技术领域的问题，还涉及到法律法规、金融稳定、货币政策、金融监管、国际金融等更广泛的领域，有许多问题仍需要我们去深入研究。尤其是，当前数字美元、数字欧元、数字日元似已蓄势待发，与他们相比，数字人民币的竞争力在哪？更是值得我们深思与探讨。

以上是我的一些基本观点，纯属经验之谈，实际上

也还需要再经受实践的考验。特别想说明的是，我已离开人民银行，所说的仅代表个人学术观点，不代表人民银行，也不代表我现所在机构。

数字货币不能只是对实物货币简单的模拟，而若要发挥“数字”的优势，未来的数字货币一定会走向智能货币。

■ 悉达多·蒂瓦里 / 国际清算银行亚太区首席代表

关于数字货币的三个问题

关于数字货币，今天想谈三个问题。第一，我们需要数字货币吗？第二，如需要的话，应该由谁来发行数字货币？第三，数字货币如何设计？广义地说，货币占经济总量的 10% 左右，包括实物的现金和硬币。在这里，我们讨论的只是占经济总量 10% 的货币，而不是剩余以存款或其他形式存在的 90%。

我们正处于一场大规模的技术革命之中，这场革命旨在通过颠覆性行业、新媒体和新的商业模式来降低成本、提高效率。这场革命已经波及到金融体系。在新加坡、上海或香港，这一改变非常明显。货币是时候出现新的形式了。每个国家会根据自己的情况做出选择，不会出现一种适用于每个国家的通用方案。在许多国家，现金的使用正在下降，中央银行正探讨是否有一种技术上更优越的方式来提供非实物形式的货币。结果很明显，现在有研发和使用数字货币的必要性。事实上，最近国际清算银行的一项调查显示，有 86% 的受访者，共计 65 家央行目前正在进行数字货币的研究或试验。

什么是货币？货币的本质是什么？在过去的几百年里，货币一直是一种交易单位、一种交换手段和一种价值储存手段。几百年来，社会对货币的信任依赖于货币在历史上扮演的这三个角色。因此，显然货币不可能锚定在市场结构集中的商品上。如果一种商品的价值波动幅度大到无法确定其价格，那么它也不能被锚定。因为如果波动很大，货币作为交换媒介的用处也将被削弱。

任何加密货币，比如比特币，从本质上都不能被认定为货币，不单是因为其稀缺性和密码技术，而是它本身并不符合货币的特性。无论是 Facebook 的 Diem，还是其他货币，它们大多数都是与硬通货挂钩的。但即使在这方面，私人实体也必须负责相关资产银行业务，以及维持实际上不存在的可以钉住



汇率制的手段。我们很清楚，即使是稳定的私人货币也无法作为健全货币体系的基础。

显然，央行必须在发行数字货币方面发挥关键作用，以保证价值的稳定性、总供给的弹性和系统的整体安全性。就像今天央行运作支付系统的方式一样，货币支付将在受监管的系统中运行是一个定局。在上述引用的同一项调查中，代表约世界五分之一人口的中央银行计划在未来三年内发行央行数字货币（CBDC）。他们有着一系列的动机，取决于支付系统的发展和社会偏好。从政策角度来看，许多央行提供 CBDC 是将其作为对实物

现金的一种数字补充手段。公众可以通过这种方式获得安全、公开发行的支付选择，更方便、更快捷，并且享受微不足道甚至为零的手续费。

那么，应该如何设计数字货币呢？央行数字货币系统需要具有弹性和安全性，以保持其

央行数字货币系统需要具有弹性和安全性，以保持其操作完整性。它也应该是方便和廉价的，并有适当的全球标准和明确的法律框架加以保护。

操作完整性。它也应该是方便和廉价的，并有适当的全球标准和明确的法律框架加以保护。此外，它还需要为私营部门发挥适当的作用。迄今为止，大多数央行数字货币系统的提议都是基于账户的，这意味着它们都与一个清晰的标识系统绑定。跟踪资金流动和转账业务，特别是经过任何实体或个人的大笔资金流动是至关重要的。对于基于账户的数字货币系统，央行将保留对跨境使用的控制，并限制非居民的获取度，以降低波动性流动和货币替代的风险。在考虑央行数字货币系统时，它们通常适用于完成额度相对较小的交易，并具有明确的限制和保障。尽管央行数字货币系统可以大幅度提高效率，促进竞争和支付体系的创新，但它们不应成为当今的双层金融体系的附属物。央行设立的这种体系并不是为了完成私营部门的所有面向客户的任务。因此，私营部门也需要在零售服务、开户和一系列工作中发挥创新性的关键作用。

因此，央行数字货币体系有两种形式。一种是批发性质的，它批准金融机构和大型商业实体之间的支付，这些措施现在已经基本到位。第二种是零售性质的，它

将向公众、非宗教的银行和金融机构提供获得央行资金的渠道。而颠覆性的创新和改革就会出现在这个领域。自 2020 年以来，我们见证了许多央行数字货币体系的实验。例如，中国人民银行在全国范围内进行了大规模的试点。

最后，如果央行数字货币系统能够被合理地设计和广泛地采纳，它们将成为支付数据的补充手段，解决特定用户的需求和市场失灵等问题。它们可以在更大范围内为持续的创新、竞争、支付、金融和商业提供积极的催化剂。



■ 聂庆平 / 国际金融论坛 (IFF) 学术委员、中国证券金融股份有限公司董事长

正确认识数字货币的本质与监管

从金融的角度来谈数字货币的问题，核心是如何认识数字货币。我长期从事金融监管工作，对数字货币的认识首先不是技术方面，更多是它的金融属性方面。数字货币这个概念出来以后非常热，由于有市场交易，也有散户参与，在一定程度上形成风险外溢问题，甚至是金融风险。

2012 年，我在北大的论坛上说互联网金融是个伪命题，当时是针对中国比较多的 P2P 和网络金融产生的数字金融形式或金融创新。接近 10 年的时间，我的话也算是不幸言中，今天中国再也没有一家 P2P 公司了。当然对于金融监管部门来讲，清理 P2P 风险的任务依然很艰巨，所以从金融的本质上来认识数字货币是很有意义的，只有先研究清楚金融叙事，再研究技术叙事才有意义。

对于数字货币，我想讲两个观点。

第一个观点，虚拟数字货币本质上是一种证券类的资产。数字货币基于区块链技术，广义的数字货币包括了法定数字货币和虚拟数字货币，我们讨论的法定数字货币一般指中央银行的数字货币（CBDC）。虚拟数字货币则包括比特币、以太币、空气币、Libra 这一类的数字货币。

虚拟数字货币本质上是证券资产。首先，虚拟数字货币本身不是货币。货币从金融角度讲，必须要有价值尺度、流通手段、支付手段、储藏货币和世界货币的功能。一个国家、一个区域的货币只要具备价值尺度和流通手段的功能就已经可以定义为货币了。但是我们看到虚拟数字货币连这两种功能都不具备。比特币本身是以美元计价交易的，交易价格暴涨暴跌，从两万美元涨到五万美元以上，又暴跌到三万美元左右，它对任何商品都没有价值尺度的职能，不能反映商品与商品之间的比价关系，所以我们说它不是一种货币。

其次，虚拟数字货币也不是典型意义上的证券资产，因为它没有基础资产。罗伯特·希勒在叙事经济学里讲了很多重要的一段话，他说人们认为比特币具有价值，是因为其支持者认可它的价值，接受了它的叙事逻辑，否则



它就是没有价值的。从这个意义上讲，目前比特币交易是连基础资产都没有的数字货币交易，所以，美国证券监管委员会明确将虚拟数字货币定义为数字化资产，纳入证券交易监管。

从这个角度来看，虚拟数字货币最终连庞氏骗局都不是。庞氏骗局还有一个单独的行骗者，虚拟数字货币更多的是像历史上的荷兰郁金香投机，一旦泡沫破灭以后，郁金香的价值就不复存在了。我们这一代人也经历过炒君子兰、红茶菌，只不过没有像今天炒比特币这样狂热。正是因为这样，我认为各国的监管部门应该对虚拟数字货币进行严格监管。尤其是美国，美国在 1929 年大危机的时候也出现过证券滥发的情形，所以才有了

1933 年的《证券法》，它的涵盖是很广泛的，任何对散户进行融资或者交易的行为，是属于证券发行类别的，按美国法规规定一定要实行注册，一定要进行备案，而且司法系统有一套完整的起诉程序，如果发现欺诈行为是可以进行起诉的。在全球金融一体化的情况下，美国虽然搞的是数字货币创新和交易，但是因为这种交易行为已经波及到全球的投资者，必须要加强监管，甚至发行者还要承担相应的法律责任。

第二个观点，法定数字货币（CBDC）本质上是法定货币的一种数字化的新型支付工具。根据普华永道统计，大概超过 85% 的央行都在对本国货币的数字化进行研究，比如说巴哈马推出了“沙元”，中国推出了数字人民币，美国和英国也都在研究中。其中有个关系值得考虑，就是法定货币和法定数字货币究竟有没有区别。法定数字货币是央行发行的，因为央行本身具有发行货币的权利。从这个角度来看，应该说数字货币本身不是一种独立的货币，而是法定货币的新型支付工具。从人类货币支付的演化史来看，最早是使用金银货币的时代。当人们发现运送金银非常不方便，路上还有可能被人打劫，用汇票就比较好地避免了金银货币的支付转移问题，比如山西票号就是货币支付工具的创新。

现代金融业随着科技的发展出现了银行转账，人们可以用支票和信用卡进行相应的支付，它代表法定货币。法定数字货币通过一系列的加密技术和数字化，以中央银行发行的货币为依托，就变成了一种独立货币的表现形态，但它还是央行的法定货币。与法定货币从银行账户到银行账户之间的转账不一样，法定数字货币不依赖于账户也可以独立存在，所以能放到 APP 的钱包里。

稳定币算不算法定数字货币？不算。因为稳定币虽然与汇率和货币挂钩的，但它是非政府发行的数字代币。说得极端一点，稳定币和赌场的筹码没有本质区别。在拉斯维加斯的赌场，筹码可以和美元兑换，就成为代币的形式了。所以，稳定币只不过是数字化的代币形式。

国际货币基金组织对法定数字货币的定义是：所谓的法定数字货币是由一个司法管辖区域的央行或者货币监管当局发行的主权货币的数字代表形式。欧洲央行的定义是：法定数字货币是央行通过电子形式管理、大众通过电子形式使用的央行货币。国际清算银行的定义是：法定

数字货币是不同于传统的准备金或结算账户中余额的央行货币的数字形式。

各国央行对法定数字货币仍处于研究阶段，主要是法定数字货币的推出会遇到许多带有挑战性的问题。

首先是应用场景能否顺利实现。以前是银行账户到银行账户的划转，很容易，法定数字货币使用以后，现有的银行清算支付系统能不能够适用面临的挑战。如果需要新建一套适用于法定数字货币的支付清算系统，法定数字货币就不可能在短期内实现广泛的转换和使用。创设法定数字货币根本目的还是创新支付手段，这是最核心的，缺乏应用场景就难以顺利发展。

其次是安全性。美联储主席鲍威尔说，美国正在考虑央行的数字货币，需要认真分析现在的央行数字货币相对于传统的银行进行客户身份认证、账户管理、账户划转及相应的结算流程是不是会带来更大的安全性问题。美联储的重点是确保一个安全高效率的支付系统，为美国家庭和企业提供广泛的利益，同时也拥抱创新。从这个角度来讲，法定数字货币的安全性仍然需要研究。

最后是消费者能不能广泛地接受新型数字货币作为一种独立的货币形态。这可能也是大家比较关心的。数字货币本身是不计利息的，它会影响个人使用的积极性。

我主要是从金融监管的角度对虚拟数字货币和法定数字货币的性质谈一点个人的学术看法。如果对数字货币的本质认识不清楚，就会在金融监管上产生差错，既然虚拟数字货币是一种证券类资产的交易行为，那么虚拟数字货币从发行到上市交易都必须要加以管理。

稳定币算不算法定数字货币？不算。因为稳定币虽然与汇率和货币挂钩的，但它是非政府发行的数字代币。

何平 / 清华大学经济管理学院金融系主任

央行数字货币应用的若干问题

央行数字货币在数字经济中的应用，需要我们注意若干问题和环节。央行数字货币作为一种支付手段，和传统的支付手段相比较而言，它具备几个核心特征。

首先它是去中介的，它不需要任何的商业银行或者第三方机构进行支付，人们有了数字钱包就可以点对点支付，不需要任何第三方。理论上来说，它是在央行的账本上记录的，不需要商业银行和第三方机构。其次，理论上它在线上线下都可以使用，就像纸币一样。再次，它是有限匿名，数字钱包里面的货币可以在钱包之间进行转移，可以互相不认识对方，也没有任何人追踪它的去向。所以说有限，是因为数字货币的转移央行是知道的。最后，人们之所以对于央行数字货币充满了期待，是因为认为它会成为数字经济当中很重要的技术手段，在支付领域带动其他环节的数字化创新；也是因为它可编程，可以实现智能化，通过智能合约的手段实现智能化的支付。

数字货币采用了央行和商业银行的双层架构，央行是发行方，交给商业银行的相关业务库，商业银行缴纳一定比例的货币发行基金，然后个人和企业 in 商业银行开户。商业银行负责央行数字货币的存取、转移等事宜，不和央行发生直接联系了。所以它有几个概念，一币、两库、三中心。

从应用场景来讲，它可以替代 M0 中的小额支付，就像现金一样。它可能也会形成一些 B2B 的支付，央行数字货币会打破现有的中心化的 SWIFT 系统，实现人民币的国际化。

这当中是不是存在概念误差，以及应用中会不会遇到一些问题。我今天谈四个问题。

第一个问题，商业银行角色问题。从架构来讲，商业银行不是央行数字货币的发行者，它只是代理央行发行，央行把数字货币交到它手上，它帮助央行来发行、传播、存取这些数字货币。所以说理论上缴纳所谓的货币发行基金是没有任何意义的，经济学上是不成立的。其实它应该收取代理发行费用，既然代理央行做这件事情就要收费，这是符合经济学逻辑的一件事情。另外，



发行央行数字货币的时候，货币供给是不是发生了变化。当央行把数字货币转移到商业银行的账户上时，理论上要保持现金供给，因为它是数字现金、电子现金，商业银行需要用同样数量的纸币兑换这些央行数字货币，这样才不叫额外发行。把央行数字货币用经济体系内的纸币替换出来，这样整体的现金、基础货币投放才不会发生改变。不然，它就不仅仅是一个持币偏好的变化，而且会带来基础投放的变化，这是需要我们注意的。这是商业银行的角色问题。

第二个问题，支付边界问题。很多人简单地把央行的数字货币当做电子现金，认为它可能只会取代小额的支付。但事实上从功能来讲，央行数字货币是去中介的电子支付手段，不依赖于商业银行或者第三方支付，它具备传统电子支付手段的所有优势和特点。事实上可能会带来加速脱媒，导致金融体系的结构性巨变。替代 M0 的小额支付会增加社会的持币偏好，这一点并不需要过分担忧，这对货币乘数不会带来太大的影响。但是如果央行数字货币替代了银行的 B2B 支付，比如大额的转账或 PE 投资时的投资金额转账，就会带来大量的快速金融脱媒。因此该如何设定央行数字货币的支付边界？也就

是说什么情形下可以支付，什么情形下不能支付？金额的限制、场景的限制，这都是需要我们精心设计的。否则，它可能会带来金融的加速脱媒。金融脱媒并不是一件坏事，只不过短期快速的巨变一定是整个金融体系无法承受的。

第三个问题，很多人都会对央行数字货币推动人民币国际化欢欣鼓舞，觉得它越过了传统的 SWIFT 系统。传统的跨境是以商业银行为中心的支付体系，央行数字货币恰恰不依赖于传统的商业机构，所以它可能成为国际支付手段的一个有力竞争者。在国际支付体系当中，央行数字货币的有限匿名，只对发行国央行透明，事实上会带来国际资本的匿名流动。比如说人民币跨境流动的时候，人民银行会知道，其他国家的央行是不知道的；同样，如果美联储发行的数字货币跨境流入了中国，美联储是知道的，而中国人民银行是不知道的。所以事实上它不利于各国监控资本流动。

央行数字货币在国际支付当中应当承担什么角色？区域性的还是全球性的？大额的还是小额的？这需要我们斟酌。各自的数字货币发行和国际流通应该如何协调沟通以实现信息共享？未来各国央行数字货币和传统的中心化的国际支付体系，比如说 SWIFT，如何分工、合作和竞争？是不是真的要替换传统的 SWIFT？还是说只在区域内实施小额支付？这些都是需要进一步探讨的问题。

第四个问题，智能化问题。央行数字货币作为新型的电子支付手段，是可以通过智能合约的方法实现智能化的。但是，理论上所有的电子支付都可编程，实现智能化，也就是说商业银行的电子货币、存款转账以及第三方支付，比如支付宝、微信支付，它们都可以实现智能化，没有说只有央行数字货币可以实现智能化。只不过央行数字货币的技术比较先进，它有很多专利，可以实现所有环节的智能化了。

事实上，央行数字货币如果保持原有的支付体系比例的话，它作为 M0 在支付体系中的比例不会很大。我国的 M2 级别大概是 GDP 的两倍，是 200 万亿的级别。M0 可能只有 10 万亿的级别，大概也就是 5% 左右。央行数字货币即使未来真的在全线流通，但在不改变现有货币架构的情况下，它在支付体系中的比例不会很大。也就是说商业银行和第三方支付机构仍然是商业支付的主要承担者，他们具有更多的信息优势和风控手段来实现智能支付，也具备足够的商业激励，因为他们是商业化运作的机构。

某种意义上讲，未来不应该在央行的数字货币中实行更多的智能化，因为商业银行和第三方支付机构拥有

更多的优势和动力。央行数字货币在哪些场景需要落地智能化？需要从顶层设计的视角来看待这些问题，不是盲目地推动智能化，因为这永远存在一个成本和收益的权衡问题。

上述四个问题核心的观点很简单，央行数字货币具备了先进的技术，可以帮助整个经济实现加速数字化的转型，但是它在应用的场景、和社会上其他支付手段的定位与合作，包括在国际支付体系中的定位、合作与竞争，都需要有更多的顶层设计，不能简单地盲目推进。

商业银行和第三方支付机构仍然是商业支付的主要承担者，他们具有更多的信息优势和风控手段来实现智能支付，也具备足够的商业激励，因为他们是商业化运作的机构。

■ 夏乐 / 国际金融论坛 (IFF) 学术委员、西班牙对外银行亚洲首席经济学家

从货币职能的角度看数字货币的设计问题

央行数字货币以及整个数字化转型方面都需要精心的设计，我们可以从货币职能角度出发对央行数字货币的设计进行讨论。

货币存在很多种形式，现金是一种货币的形式，商业银行存款是一种货币的形式。我们平时讨论的 M0 就是现金，M0 上面再加上单位活期存款构成 M1，这也是货币的一种形式；M1 上面加上个人储蓄存款和证券公司的客户保证金，就变成 M2，这是货币的另一种形式。这些不同形式的货币具有多种货币职能，通常来讲货币职能包括价值尺度、流通手段，以及价值储藏。

央行数字货币能满足哪些货币职能？央行数字货币，狭窄的定义是 DC/EP，它是零售类型的数字货币，主要用于国内小额支付，而不是国际支付的数字货币。

我们希望 DC/EP 发挥某些货币职能，但并不是全部。希望 DC/EP 能够成为价值尺度，其实这并不是问题，只要它与其他形式的人民币能够保证等额兑换，那么它就会发挥这样的价值尺度职能；我们也期待 DC/EP 发挥流通手段的职能，DC/EP 主要用于小额支付，其实就是承担流通手段的职能；但是设计者并不希望 DC/EP 承担价值储藏的职能，因为一旦 DC/EP 变为价值储藏的载体，就可能对现有的金融体系和金融机构产生很大的冲击。也就是说，当人们对 DC/EP 具有强烈的兴趣而持有它时，会导致大量资金从银行体系流出而进入央行数字货币，造成金融脱媒的情况。

在日常生活中，数字人民币是完全由国家保障的法偿货币，我们持有它理论上没有任何风险。对中国而言，利率水平相对较高。与数字人民币相比，可能很多人会

倾向持有银行存款或者投资货币市场基金，因为这些都可能带来更高的利率回报，而数字人民币是不付利息的。从这个角度来讲，目前数字人民币可能吸引力没有那么大的。但是未来中国也可能会出现低利率的情况，就



像目前欧美低利率情况一样。欧洲为什么对数字货币发展存有一定的疑虑？一个原因是个人信息保密性的疑虑，另一个原因是欧洲目前处于负利率时期，贸然推出数字欧元可能会出现“金融脱媒”的情况，对现有银行体系产生一定的冲击。虽然目前中国没有面临这样的问题，但在未来谁也不能保证低利率的时代不会来临。

在低利率时代，央行发行的数字货币会成为非常安全和具有吸引力的一种资产，使用者会把它用作价值储藏的手段，这样可能会对现有的金融体系造成冲击，对我们的货币需求和货币供给同时产生影响，这个问题需要引起重视。

怎么解决这个问题？我们需要一定的设计来避免出现这样的情况。在设计过程中夹杂一些摩擦，让数字货币不那么容易承担价值储藏手段。摩擦包括对个人持有数字货币量进行限制，也就是说，不可

我们需要一定的设计来避免出现这样的情况。在设计过程中夹杂一些摩擦，让数字货币不那么容易承担价值储藏手段。

以持有太多；还可以对每次支付进行限制，规定 DC/EP 不可以用于大额支付，账户只能用于小额支付；甚至可以将 DC/EP 电子钱包与持有者的一些银行账户相连，当储存的数字货币达到一定限额，或者超过一定时间，自动把数字货币转换成银行账户上的存款。通过增加摩擦的手段，让数字货币不会成为价值储藏的首选，这是一个非常重要的考量。

本来这个货币是为了方便支付才发明出来的，现在又通过各种办法对它进行使用限制，是不是令央行数字货币失去了最初的意义？实际并不是这样的。设计数字货币主要是从金融普惠的需要来考量的，而需要普惠服务的人群，通常经济能力有限，所以支付方式和模式不会涉及到很多钱。对于央行数字货币设计上的限制应该不会破坏我们的初衷。另外，在数字货币上进行一定的设计限制，非常有可能带来新的应用场景。

2020 年，在疫情的形势下，一些国家出台了向居民直接发钱以刺激经济的政策。政府发钱给居民，是希望居民在一定时间内使用它来刺激消费，而不希望这些钱发给居民然后被储藏起来。未来是否可以通过数字货币

的分发来进行类似的操作？通过央行的数字货币，政府向特定的人群分发一定的货币，甚至可以给这些货币加上一个时限。也就是说，某个时间节点内，如果你不把它消费出去，这个货币可能就被自动收回。这也许是未来数字货币的一个应用场景，当然，这还需要很多的设计，也需要不同部门之间的配合。在设计方面，数字货币还需要更多的讨论和研究。



■ 亚历山大·艾斯尔 / 维也纳区块链中心首席科学官

区块链科技助力数字货币



作为一名专注于区块链及相关技术应用的研究员，我想从我的角度谈谈数字货币的特点。

围绕着数字化的讨论已经开展一段时间了，说明它在经济方面的重要性。区块链和相关技术经常在数字转型的背景下被提及。我们研究的重点是推进这些技术的应用，特别是在制造业、金融、能源、物流等领域，也包括在政府和工业应用领域，如点对点 (P2P) 和物联网 (IoT)。区块链在企业对企业 (B2B) 的商业环境中有许多应用，它可以帮助简化物理和金融供应链，以获得在成本、速度和质量上的优势。

让我们举例说明区块链、数字货币和央行的关系。数字货币可以改善银行间的交易流程，特别是在国际环境下。例如，制造公司可以通过整合三种价值流来改善供应链，一种是实物商品，一种是信息流，另一种是货币，货币价值相当于央行的数字货币。虽然这带来了许多机会，但也有各种各样的挑战需要解决。

与集中式技术相比，分散式技术需要一种不同于普通数字系统和流程设计的方法。这其中涉及一系列法律问题，如欧盟的《通用数据保护条例》，从数据隐私到资本市场法、再到反洗钱监管等等。同时，在国际背景

下的商业法和隐私法也是格外重要的。最后，还要解决一些技术问题，比如可伸缩性和安全性，特别是涉及到智能合约的相关事务。如果想让中央银行数字货币与智能合约快速交互，安全性是至关重要的。此外，在各种情况下，可持续性和能源使用问题的重要性都不言而喻。

在过去的三年里，许多央行开始研究央行数字货币 (CBDC) 的概念。与其他形式的加密货币不同，各国央行已经发行了具有央行实际认股权的电子货币，同其他稳定的货币一样随处可见。它不仅适用于银行业务，也适用于已经在中央银行开立账户的银行系统和金融机构，还适用于个人和公司。在现有支付系统的大背景下，我们必须注意到越来越多的交易转向无现金支付方式的总体趋势。为此，许多央行都发表了研究报告，但仍需要再讨论。

虽然央行数字货币不一定非要基于区块链或其他集团货币，但区块链技术的确提供了一些明确且有价值的应用，特别是在智能合约方面。如今，在智能合约中拥有适当的相关储蓄通常是有益的，这可以帮助实现供应链中三个价值流的集成：商品、信息和现金。例如，在土地登记或证券中转让资产的所有权，需要同时进行清晰的资金转移，这通常发生在公认的区域货币中。因为其不像加密货币一样不稳定，而且更值得信任，可以保证其承诺的价值。

区块链技术与央行合作的好处和应用领域很多。首先，跨境交易时，数字货币可以带来改进，有效提高效率。如果央行能够发行可供个人和企业使用的数字货币，那么在货币政策方面也能带来一些潜在的好处。它能使人们更方便地使用支付系统，并增加私企在该领域的竞争。在基于区块链的智能合约系统中，之前令人担忧的等价物可用性的问题也会变得真正富有价值。但同时，我们仍需要解决一些开放性的问题，特别是在客户洗钱、安全以及与货币政策相关的领域，仍然需要不断的研究和解决。

数字转型显然会继续持续下去。如果与传统领域货币的数字版本相结合，这将会带来巨大的益处。

■ 陈毅 / 磁云科技副董事长兼高级合伙人

数字货币背景下 企业如何进行数字化转型

在当前数字货币这个大背景下，企业如何进行数字化转型升级？数字货币目前呈现了四个特征：

（1）“四化”的协同发展。“四化”主要是产业数字化、数字产业化、数据价值化以及监管数字化，这“四化”基本上在协同发展。尤其是“十四五”规划，一些地方政府提出了数字政府、数字监管，企业提出了数字企业。

（2）多个领域亮点频出，尤其是中小微企业。不仅仅是大的央企、国企在做数字化转型，中小微企业也纷纷做数字化转型升级。在这个过程当中，最重要的一个特点就是融合发展非常突出。

（3）持续的高增长，数字经济在整个经济社会中贡献率已经超过 50%，数字经济产生的实际经济价值已经大于 40 万亿元，是一个非常大的市场，并且每年还在以 20% 的速度增长。

（4）政策布局，推进实体经济的数字化转型，着力产业基础建设，强化数字治理能力，深化数字经济的开放合作。

在数字货币四个特征的背景下，企业应该怎么办？

首先是融合发展。怎么融合？第一、二、三产业要融合。尤其是农业经济，技术进步、劳动力以及土地这三方面是核心要素。到了工业经济，增加了资本，资本有杠杆作用，可以起到倍增的效果。进入到数字经济，数据也作为一个重要的因素，数据可以让企业、让经济呈现增长。

另外，共享经济、众包模式、网络协同已经冲击了企业的边界，冲击了生产组织的体系，冲击了劳动的雇佣关系。像共享经济非常

明显，尤其是劳务外包等，不仅仅是大的央企、国企，民营企业都在以劳务外包的形式拓展更多的生产力。

此外，数据已经成为一个独立的要素，数据的流动性进一步被释放出来，



产生了新模式、新业态、新产业。在这种新的模式、新的产业的情况下，我们提出了帮助企业进行数字化转型的解决方案。

从企业整个产业链来看，以前从设计、生产到市场，它是一个链式的。而到了新经济的情况下，它是一个网状的。企业不仅仅上下游要做数据融合、数据打通，相关垂直领域的数据也需要打通。

现在很多企业，尤其是大平台企业，不仅仅上下游要有数据，同时还和一些相关方做数据整合。怎么做数据整合？一是要与 API 开放自己的数据，同时也允许合作方的数据进来。二是形成大数据之后，做数据挖掘、

数据分析，创新驱动新的业务模式。三是 AI，通过智能挖掘、智能分析、大数据分析，产生新的生产力和生产模式。

企业转型的时候，所做的数字化平台往往只能满足当前的业务，

数据已经成为一个独立的要素，数据的流动性进一步被释放出来，产生了新模式、新业态、新产业。

当市场发生变化的时候，系统调整比较多，系统的生命周期也就比较短。

为什么会出现这种情况？我认为在做数字化建设平台的时候，有五层架构没有考虑清楚。第一层是战略架构，我们要有战略的思维，公司的战略是什么？第二层是业务架构，以什么样的业务去支撑战略思想？第三层应用架构，要支撑战略、支撑业务，应用系统该怎么设计？第四层数据架构，企业内部有数据要做交互，和外面的相关企业要做数据交互，所以要有数据的架构。最后的技术架构，存在什么技术支撑实现上面四层架构，要把这几层打通，才能够让数字化转型得以成功实施，从而发挥它真正的价值。

在这个过程中，商业模式和营销模式都发生了翻天覆地的变化，旧的用户一触即达，在新模式下，进行全生命周期的用户管理。另外是获客，旧营销模式下是做全量投放，新的模式下可以精准投放。

此外，传统的渠道周期比较长，成本比较大。在新的模式下，流量的买入、受众的分析、效果的监测可以通过数据来做监测，达到更好的效果。另外可以通过大数据来描述所面对的用户，使得用户画像更精准，包括怎么预测、怎么投放、效果如何，都会更精准。

在这种新的模式下，我们提出了三个生态。第一个是产业生态。所有的实施都要落在具体场景中，落入到产业中去才能建立数字化。第二个是金融生态。上下游

要打通，其他行业的数据要打通，最重要的是以金融为抓手，除了科技赋能，还要金融赋能。第三个是数据生态。科技赋能是由区块链技术、大数据技术、人工智能技术形成数据生态。只有产业生态、金融生态、数据生态都能够去投入、去架构，才能在产业转型升级、数字经济浪潮中取得成功。

有两个比较典型的案例。一个案例是制造业的，国祥高科是做汽车电子生产的，它提出了几个指标：第一，库存率要降低 50%；第二，良品率要提高 5 个点，每提高一个点，利润率基本上能增加 5% ~ 10%。当时做了三年，大概达到三个点多，库存率降低了大概一半。

另外一个案例是西贝的数字化，从原材料采购一直到用户端的就餐，全部做数字化的改造。改造后的第一年，用户营销这块就足足增加了两个亿的利润。贾总说，没想到传统的餐饮行业通过数字化的改造能产生这样的效果。西贝的整个数字化建设是非常成功的。

我们还做了很多企业案例。在做数字化转型的时候，一定要站在整个产业的高度，从整个产业链条中去考虑数字化转型，而不能仅仅从企业本身来考虑。



■ 卢修斯·格雷戈里·梅雷迪思 / RChain创始人

全球协作下的数字货币与区块链发展

数字货币正面临着危机，事实上，法币体系也面临着危机。为什么这么说呢？世界上大约 40% 的人口生活在地球的热带地区，而且全球的温度已经变暖了大约 1.1℃，如果再上升 1.15℃左右，就不再适合人类居住。尽管所有签署了《巴黎协定》的政府都同意，至少在原则上要努力将温度上升控制在 1.5℃以下。但是，如果看一下各国政策和实际预测就可以发现，升温将远远超过 2℃。这意味着在十年内，28 亿人可能将被迫迁移。这可以与叙利亚难民引发的人道主义危机相比较，因为他们是气候难民。这场危机将以几个数量级超出有基础设施所能承受的范围。这不仅仅是人道主义危机，它还关系到全球的整个生物圈的存亡。

按生物量计算，80% 的昆虫已经消失了。即使对此持积极乐观态度的人——那些思想领袖们，也认为这将需要以前所未有的共同协作去应对。在比尔·盖茨最近的一次 60 分钟采访中，他认为这需要全球协作，比上一

次世界大战中的协作更为复杂。然而，在采访中他提出的技术没有一项是协作技术。因此，不管数字货币还是法币都会面临危机，除非全人类以前所未有的方式展开合作。

现在，RChain 认为区块链是一个关键的协作技术，它可以提供协作的基础，我们需要让人们摆脱这种困境。因此，当我们提到区块链时，它到底是什么意思呢？有很多项目自称是区块链项目。但是，任何一个名副其实的区块链，其核心都会有一个经济上安全的、无须领导的分布式共识算法。现在这意味着什么呢？其结果是拥有一群自主的程序，这些程序可以独立运行，不需要彼此相互信任却能就本地存储的价值达成一致。

因此，真正的问题变成了要存储什么样的价值？比特币存储的是一个账本吗？每个节点都是维护账本的一个副本。这个方式有着显而易见但相当有限的用途。以太坊对



这个问题的回答更好。它说与其存储一个账本，不如存储一个虚拟机的状态。然后，账本就变成那个虚拟机上面的一个程序。不幸的是，以太坊随后选择了一个顺序的虚拟机，而这正是问题的本质所在。

但 RChain 改进了这两方面。它既改进了共识算法，也改进了存储的虚拟机的种类，使其成为并发的。但由于我们的时间有限，即使您有一个完美的共识算法可以瞬间完成共识，并发性的问题仍将占主导地位。

您可以在脑海中想象一条八车道的高速公路，有非常好的行车秩序，换道情况很少，我们将获得大约八倍于单车道高速公路的吞吐量。现在，如果所有这些车道上的车都被挤到一条道上去，那会发生什么？您可以想象一下这个场面。但是，现实生活中的大多数交易是互不相干的。

有常识的人都会知道，在秘鲁街头小贩那里买肉馅卷饼的人和同一时刻在上海街头小贩那里买烤豆腐的人肯定会使用不同的资源。他们使用不同的资源，但这些交易可以在同一时间运行，现有的金融基础设施就是如此运行的。然而，以太坊却被迫将这些交易排成一条长队。不仅仅是转移代币的时候这样做，对所有计算资源都是如此处理。什么样特性的计算模型，能够让区块链成为一个可扩展协作的基础设施呢？

我觉得有四个特性：完备性——您能写下任何想写下的程序吗？组合性——您能否以一些简单的小程序做基础，创造更复杂的程序？并发性——这就是我们正在讨论的主题。复杂性——您能否衡量一个给定的程序执行起来所要耗费的时间和空间？实际上，直到 20 世纪 80 年代末、90 年代初，我们仍然还没有一个满足所有这些属性的计算模型。但可以用此标准来快速分析大量的区块链项目。

您可以说，如果它们是基于图灵机，或 Lambda 演算。无论是 Tezos 还是 Cardano，这两个都是基于 Lambda 演算，或者以太坊，它是基于冯·诺伊曼风格的机器，与图灵机是同一类型的。所有这些项目都可以排除，因为它们不具可扩展性。如果一个项目是一个移动过程演算，那它至少就具备了以上四个必须属性，就不会面临这些基本的可扩展性问题。此外，假如它是基于 Rho 演算，那么我们会得到两个至关重要的额外特性。

当我们规模化地建立一个计算基础设施时，那就不是人类在写程序了，而是程序在写程序，因此您需要一种元编程能力，它包含在程序之中，那就是反射。同样，即使核心协议是由天使自己写的，人类也会引入 bug，这意味着必须能够捕捉到并发 bug、安全 bug，以及其他许多种会被引入的问题，因此它们的行为类型变得绝对重要了。如果以太坊以每秒 40,000 笔交易的速度运行，而 DAO bug 在一秒钟内就会发生，那么在心跳的一瞬间内，1.5 亿美元就会从该智能合约中被偷走，而且整个网络将没有任何办法挽回损失。因此，这就是为什么行为类型是如此关键，这就是为什么 RChain 专注于 Rho 演算。

Rho 演算很适合解决这类问题。它允许在智能合约语言和执行机制之间实现“基于构建的正确性”，所以不可能有字节码注入的安全漏洞。相反，像以太坊、Cardano、Tezos 和其他许多项目都必须证明它们不会被字

节码注入攻击。它允许您使用同一个底层机制来实现基于 DAG 的加速和基于分片的加速。

区块链不仅仅是数字货币，它能够提供关键的协作技术。它可以提供一个全球计算机和全球数据库，极大地放大人类协调和合作的非凡能力。特别是，它可以提供链上自我治理的能力。它可以让大家在链上拥有自主的身份和自主的数据能力。它可以满足建造一个可供重新设置的智能电网的需求。由于它的去中心化，可以把它交付在人们的手中，然后它们可以用来照亮一条道路——一条绝大多数人从未想象过的使用区块链的道路。

区块链不仅仅是数字货币，它能够提供关键的协作技术。它可以提供一个全球计算机和全球数据库，极大地放大人类协调和合作的非凡能力。特别是，它可以提供链上自我治理的能力。

■ 易爱民 / 北京领主科技有限公司合伙人

数字货币的数学之痛

从技术角度谈一下数字货币在发展过程中遇到的瓶颈，我称之为数字货币的数学之痛，主要分三部分：

- 一、数字货币发展过程中的问题；
- 二、现有的解决方案以及遇到的障碍；
- 三、我对解决方案的一些看法。

下面主要讲数字货币的底层技术——区块链技术。区块链技术遇到最大瓶颈是性能，比如现在主流区块链，比特币 TPS 只有 7，以太坊只有 15，fabric 作为一个联盟链它也只有 300 ~ 500。近几年也出现很多新的区块链，有些声称 TPS 能达到一万以上，但实际上主网出来以后，超过一千的也不多，而且这些区块链的 TPS 数随着它们节点数增多，还在呈下降趋势。这与 VISA 的四万、淘宝“双十一”数十万完全不可同日而语。

另外，区块链的区块也就是兆级的，这个容量完全不能满足现在的数字货币需要。还有就是安全问题，近几年出现了非常多的安全问题，针对这些问题，业界尝试了非常多的解决办法。

首先想到的是共识算法的优化，共识算法近几年也开发出了像 POS、DPOS，还有拜占庭算法以及 Casper CBC 等，这些算法虽然有一定突破，但是由于共识算法必须兼顾去中心化、交易确认速度、扩展性、网络成本、安全机制和容错能力等诸多方面因素，所以共识算法优势虽然取得一定突破，但在提高区块链性能方面并没有太明显的进展，就像刚才讲到的数据。

其次是分片技术，分片是一个比区块链早得多的概念，广泛用于大型数据库。分片技术在一定程度上确实可以提高区块链的吞吐能力，但是分片存在冲突检测、一致性和安全性的问题，这些问题也是很难解决的。

第三个问题，改变区块链的链式结构，使用有向无环图结构，但是同样存在一致性和安全的问题。其他的尝试，比如侧链、离链计算，主要的思路是把一些工作挪到链外，而把结果写到区块链上。这



些方式在一定程度上可以提高区块链的处理能力，但是最终还是有一致性和安全性问题解决不了。

在容量上也有很多尝试，比如 IPFS 等等，还有其他安全上的尝试，但到目前为止，还没有一条链能真正解决区块链的性能、容量和安全性问题。

从计算机技术的角度来说，这些尝试方向都是对的，而且业界也做了足够多的努力，但是问题并没得到解决，这跟区块链的特性有关。区块链是一个在公开的环境中去中心化的技术，

区块链是一个在公开的环境中去中心化的技术，它的结果是不能篡改的。由于结果不能篡改，必须证明它的计算过程和结果是正确的。



它的结果是不能篡改的。由于结果不能篡改，必须证明它的计算过程和结果是正确的。另外，区块链不必相信任何人，任何机构，所以它的代码、程序必须是没有瑕疵的。由于这些特点，所以在区块链里面要彻底解决这个问题，必须做到在一个完全开放去中心化的环境里，可以支持并行并发，还要保持一致性、无冲突和安全性以及数据和计算过程的绝对正确。一句话总结，如果要做到这些特性，就要求连接在这个网络中的所有设备形成一台统一的计算机。

根据前面讲的区块链特点，一个可实用的区块链需要具备以下特点。首先，所有的节点必须能够并发出块，这是一个基本要求，并且在分片内和跨分片之间必须做到自动的冲突检测。其次，需要高性能的共识协议，这个高性能共识协议不能牺牲安全性和去中心化的特性。第三，智能合约之间必须互操作。第四，分片间的交互和协作可以无缝进行。第五，必须能够自动进行形式化验证。所谓形式化验证就是用数学的方法证明系统没有 BUG。因为区块链结果不能更改，过程不能回滚，计算必须一次完成，要达到这个目的，必须证明你的程序、结果、数据是正确的。所以自动进行的形式化验证在区块链里是必须的，目前没有一条链能够做到。在容量方面，大数据可以直接上链，不需要借助另外的其他方式。

要实现一个实用的区块链，计算机要能解决以下基础问题。第一，计算机必须能够支持并行计算、并发计

算和分布式计算。第二，在计算机内部以及跨计算机上，所有的操作系统、程序、任务、虚拟机可以组合，可以互操作，以达到无限的扩展性。第三，这些互操作和组合必须不能损失安全性。有了以上三点，就可以认为连接在网络里的所有设备，而不仅仅是计算机，形成一台统一的计算机。回到刚才区块链的特点，要这台计算机能够正常运行，就必须可以快速自动地进行形式化验证和冲突检测。现有的计算机理论，也就是图灵计算机理论，是不能适用于这个要求的。同时，建立在图灵计算机理论上的冯·诺依曼计算机体系结构也必须突破。

要实现一个可实用的区块链，必须突破现有的体系理论，突破现有计算机体系结构。否则在现有计算机体系上实现可实用的区块链，就类似于用牛顿理论来解决相对论的问题，这个基础是不合适的，最终是解决不了问题的。底层的数学理论非常重要，只有在合适的数学理论上辅以业界正在使用的各种解决方法，才能最终解决区块链的问题，实现数字货币的真正实用化。

π 演算，是图灵奖获得者罗宾米尔纳提出的新理论，这个理论虽然没有完全解决现在这些问题，但在解决这些问题方面向前走了一大步。

丝路国际联盟大会： 绿色丝路暨《国际金融论坛 2021 中国报告》发布

何厚铨： 疫情凸显“一带一路”国际合作的重要性和必要性	189	凯拉特·克林贝托夫： 努力将阿斯塔纳国际金融中心打造成中亚 和哈萨克斯坦绿色投资的枢纽	196
韩升洙： “一带一路”国家的抗疫和绿色发展	190	苏瓦迪： 绿色融资的国际合作与开放发展	198
黎晓宏： “一带一路”倡议将在促进全球经济复苏 等方面发挥重要作用	192	亚历山德罗·特谢拉： “一带一路”倡议下的绿色金融思考	199
格罗丽亚·马卡帕加尔·阿罗约： 建设可持续发展的绿色“一带一路”	194	梁子谦： 绿色融资——挑战与合作	201
珍妮·希普利： 疫情影响后的绿色丝路建设思考	195		

■ 何厚铨 / 全国政协副主席

疫情凸显“一带一路”国际合作 的重要性和必要性

2019 年习近平主席在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式上发表了《齐心开创共建“一带一路”美好未来》的主旨演讲。

新冠肺炎疫情给全球经济社会发展带来了前所未有的冲击，也凸显了“一带一路”国际合作的重要性和必要性。各国面对这次重大危机，不能再独善其身，必须携手前行，共克时艰，共同应对这足以窒碍世界全面可持续发展的变数。

后疫情时代，推动经济复苏是各国面对的迫切课题，绿色复苏成为全球疫后经济高质量发展的重要推动力。绿色是“一带一路”建设的底色，建设绿色“一带一路”，是“一带一路”倡议的重要方向。以绿色基建、绿色金融带动“一带一路”沿线国家发展，在生态环境、生物多样性保护和应对气候变化方面加强合作，让人与自然和谐共生。

我们期望通过绿色“一带一路”建设持续推动高质量发展，助力形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，与国际社会一道，共建“一带一路”美好未来。



■ 韩升洙 / 国际金融论坛（IFF）联合主席、第56届联合国大会主席、韩国前总理

“一带一路”国家的抗疫和绿色发展



首先，我想对 IFF 与中亚区域经济合作学院成功签署战略合作协议表示祝贺。我相信这种机构间的合作一定能够极大促进 IFF 对于该区域的研究。同时，我也要祝贺 IFF 与英国《中央银行》杂志合作的《国际金融论坛 2021 中国报告》正式出版。我认为这份报告值得全球传阅，而且一定会得到对金融感兴趣人群的喜爱。

今年的中国报告包含了《新冠肺炎疫情冲击下的“一带一路”调查报告》，该调查报告显示：第一，由于采取封锁隔离和社交距离措施，超过 2/3 “一带一路”项目受到了负面影响；第二，因为疫情，部分国家政府工作重点转向“一带一路”以外的领域；第三，所有受访央行均表示，中国提供的资金没有因为疫情而减少；第四，超过 87% 的受访央行认为“一带一路”项目有助于后疫情时代的经济复苏。第五，75% 的受访央行认为“一带一路”有助于绿色复苏和可持续发展。报告显示，虽然新冠肺炎疫情带来很多挑战，但是可持续发展在“一带一路”国家依然被认为是非常重要的。

2013 年习近平主席访问哈萨克斯坦首次提出“一带一路”倡议以来，“一带一路”建设取得了举世瞩目的成绩。

然而，新冠肺炎疫情突然爆发，并于 2020 年 3 月被世界卫生组织认定为“大流行病”。这就使践行“一带一路”倡议之路，面临两个重大挑战，一个是如何促进绿色丝绸之路的发展，另一个是怎样应对新冠肺炎疫情给丝绸之路带来的危机。

过去的丝绸之路是古代全球化和互联互通的典范。通过这种互联互通，一些新思想、新理念在不同国家和地区的交流 and 接触中诞生。如今，不仅要让丝绸之路变为绿色，而且要利用丝绸之路促进中国和世界经济的绿色增长。

现在全球有一个共同的宏伟目标就是到 2050 年实现碳中和，习近平主席也在 2020 年 9 月联合国第 75 届大会上宣布，中国将努力争取在 2060 年前实现碳中和。从目前情况看，中国已经做好了实现这一远大目标的准备，因为中国正在加快能源结构、消费模式和数字化转型升级。

中国提出的全球能源互联网（GEI）倡议，可以通过全球电网互联来满足世界日益增长的电力需求，涉及远距离特高压输电线和利用大规模可再生能源的智能电网技术，从乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦等中亚国家开始，将清洁能源沿着丝绸之路连接起来。在这些国家广阔的土地上，太阳能电池板可以很容易地收集电力。

绿色丝绸之路和全球能源互联网将在“一带一路”沿线创造巨大的投资机会，IFF 可以提供金融战略和相关

绿色丝绸之路和全球能源互联网将在“一带一路”沿线创造巨大的投资机会，IFF 可以提供金融战略和相关政策建议，刺激新的投资机会。



政策建议，刺激新的投资机会。尽管这些大型项目通常由大型国有企业实施，但对丝绸之路沿线投资感兴趣的私营企业也会有参与的机会。

众所周知，2015 年 9 月，世界各国领导人聚首纽约联合国总部，通过了具有变革意义的《2030 年可持续发展议程》。国际社会一致同意尽最大努力推进该议程的 17 项可持续发展目标。

从那时起，许多公司都努力将可持续发展目标纳入公司战略。行业龙头企业更是变革的有力推动者，为可持续发展目标带来创新和资源。可持续发展目标可以用 ESG（环境、社会与企业管理）来解释，它指的是衡量企业投资同群性和社会影响的三个中心因素。如果 IFF 为有兴趣投资丝绸之路的私营公司提供建议，可以将 ESG 作为私营部门投资的指南。

此外，责任投资原则（PRI）致力于推动投资机构在投资决策中纳入 ESG 指标。那些对丝绸之路沿线国家投资感兴趣的私营部门，需要关注商业投资标准方面的全球新发展。尊重 ESG 和 PRI 规则，并在 IFF 的指导下的投资，将有助于创建真正的绿色丝绸之路。

人类正在经历几个世纪以来最严重的健康危机。而包括人工智能（AI）、大数据、区块链、云计算、物联网五大技术的数字新技术的发展，让我们比祖先幸运得多，

因为新兴的数字技术可以帮助我们更科学地抗击新冠肺炎疫情。

为防控疫情，隔离和限制出行给人们的日常生活带来了诸多不便。疫苗的研发和注射给战胜疫情带来了希望的曙光，然而疫苗分配不均问题像阴霾挡住了曙光。疫情没有国界，疫苗的分发和注射也必须摒弃狭隘的“疫苗民族主义”，要让发展中国家尤其是贫穷国家也能广泛接种疫苗，否则未接种疫苗的贫穷国家和地区将留下庞大的冠状病毒，进而给世界带来另一场大流行病的风险。

■ 黎晓宏 / 国际金融论坛（IFF）常务副主席

“一带一路”倡议将在促进全球经济复苏等方面发挥重要作用



丝路国际联盟（SRIA）由国际金融论坛（IFF）发起，于 2017 年正式成立，致力于建立面向全球的开放型国际网络，联合国际社会、全球市场和民间资本力量，构建丝路民间合作与对话机制。

《国际金融论坛 2021 中国报告》是国际金融论坛（IFF）联合丝路国际联盟（SRIA）自 2015 年起，每年与英国《中央银行》杂志共同制作的。其中的《新冠肺炎疫情冲击下的“一带一路”调查报告》由 25 家具有代表性的国家和地区中央银行的调查问卷组成，总结了“一带一路”的建设与发展经验，包括中国关于“一带一路”的双边及多边合作所呈现的成果及经验。

调查报告显示，尽管封城和社交隔离措施暂时影响了部分重大项目的进展，但中方并没有因疫情而减少对“一带一路”项目的支持力度。“一带一路”项目也没有因为地缘政治紧张局势的加剧而受到影响。同时，各

国央行认为，“一带一路”倡议在后疫情时代促进全球经济复苏、绿色增长和可持续发展方面将发挥至关重要的作用。《国际金融论坛 2021 中国报告》向全球发行 3 万册，遍及 170 多个国家和地区。

2020 年，新冠肺炎疫情使全球经济遭受到自 20 世纪 30 年代大萧条以来最严重的衰退。为遏制病毒传播，各国实施了严格的社交隔离措施，导致生产和消费急剧下降，部分供应链中断，重大项目被迫延误。

根据国际货币基金组织的估计，2020 年全球经济萎缩了 3.3%，中国由于比较成功地控制了疫情，是全球唯一实现经济正增长的主要经济体。此次新冠肺炎疫情导致经济衰退，正值世界面临众多挑战之时。由于中美贸易战和地缘政治紧张局势加剧，全球经济已经出现疲软态势。许多发达经济体仍在努力应对 2008 年全球金融危机的长期影响，与全球极端贫困的斗争也还远未结束。

所以，世界需要采取紧急和更加有力的行动，投入更多资源，应对气候变化，实现可持续发展，以免为时过晚。

在这种情况下，世界各国应该考虑如何应对所面临的共同挑战，遏制疫情和结束健康危机，保护贫困和弱势群体，维护金融稳定和支持疫情后经济复苏，应对气候变化和促进绿色增长。

《国际金融论坛 2021 年中国报告》聚焦五个主题，后疫情时代的可持续发展和全球经济增长、“一带一路”倡议、绿色金融、全球资本市场以及金融科技。涵盖了全球领导人和决策者、金融专家、商界领袖、政治家和学者，对这些重要问题的深刻洞见。报告传递的重要信息是，所有领域都存在巨大的全球合作空间，而全球合作将助力世界经济从疫情中复苏、并将有力促进经济的可持续发展。

“一带一路”倡议是中国与世界其他国家交往的重要组成部分。通过“一带一路”倡议，中国可以利用自己的发展经验，例如，投资基础设施和互联互通等支持其他国家的可持续发展，从而实现双赢。

世界各国应该考虑如何应对所面临的共同挑战，遏制疫情和结束健康危机，保护贫困和弱势群体，维护金融稳定和支持疫情后经济复苏，应对气候变化和促进绿色增长。



■ 格罗丽亚·马卡帕加尔·阿罗约 / 国际金融论坛（IFF）理事、菲律宾前总统、丝路国际联盟（SRIA）联合主席

建设可持续发展的绿色“一带一路”

“一带一路”是“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称，“一带一路”倡议是习近平主席在 2013 年提出的。这一倡议的提出证明了中国对《巴黎协定》的坚定支持。2017 年习主席在“一带一路”国际合作高峰论坛上提出树立绿色发展新理念，倡导绿色、低碳、循环、可持续的生产生活方式。习主席的讲话是大力支持建设绿色“一带一路”的强烈信号。

新冠肺炎疫情引发“一带一路”重点领域转变，现在“一带一路”是健康丝绸之路、数字丝绸之路和绿色丝绸之路。疫情发生以来，可再生能源成为“一带一路”投资的重要组成部分。此外，正如亚洲基础设施投资银行（AIIB）所提出的，这场疫情促使世界加快探索战胜病毒和其他疾病以及未来生态灾难的方法，并使商业活动更加关注 ESG 标准。

联合国环境规划署指出，投资于疫后绿色复苏具有经济意义。在可再生能源上投资比在化石燃料上投资可以创造多 2.5 倍的就业机会。清洁的空气可以减少空气污染造成的疾病，在一些国家，因空气污染造成的疾病消耗了 GDP 的 7%。投资 1 美元恢复生态系统可以产生 9 美元的投资回报。绿色金融是绿色丝绸之路的基石。

我要祝贺亚投行审议批准了《环境与社会框架政策》修订案，该修订案将指导亚投行及其客户，管理亚投行融资项目的潜在环境影响和社会风险，完善在资本市场业务领域使用环境、社会和治理（ESG）方法，促进当地经济和可持续发展，进一步加强生物多样性保护。

金融部门应充分发挥作用，利用多种金融工具和交易模式，给绿色金融发展提供资金。除了传统的绿色贷款，还有各种绿色金融产品，如绿色债券和绿色基金。

我还要祝贺亚投行上月成功定价发行规模达 5 亿澳元的五年期债券，为可持续基础设施进行融资。在绿色基金方面，要感谢 2010 年联合国气候变化大会设立绿色气候基金，以及亚洲开发银行拨款 3 亿美元支持东南亚首个绿色复苏项目，增强了社会经济抗击新冠肺炎疫情的韧性，促进了环境可持续发展。

除此之外，还有可延期短期抵押贷款、证券化等多种绿色金融模式。绿色短期抵押贷款是给贷款发起者的信用



额度，美国早在 2012 年就已经出现了。银行提供绿色短期抵押贷款，并开始寻找太阳能贷款的来源，从而导致了相关太阳能融资的激增。证券化，就是将贷款重新包装成可交易的证券。

亚投行在 2019 年与新加坡的克利福德资本（Clifford capital）合作，推出一个新的有关海滨基础设施管理的工具，致力于可持续基础设施融资。2020 年 9 月，中国中信集团的金融租赁部门开展了允许企业投资绿色项目，而无须投入巨额资金的租赁业务，起到了示范作用。中信集团还与亚洲开发银行签署了 7000 万美元的贷款，为中国的清洁能源项目提供资金。同一时间，习近平主席在第 75 届联合国大会上庄严承诺，中国努力争取 2060 年前实现碳中和。

环境是一个全球问题，我相信这已是人们的共识。2021 年 2 月，美国重新加入了《巴黎协定》，中美两个世界领先的国家至少找到了一个共同点，希望这将成为未来和平与合作的基础。

■ 珍妮·希普利 / 国际金融论坛（IFF）理事、新西兰前总理、丝路国际联盟（SRIA）联合主席

疫情影响后的绿色丝路建设思考

我很高兴出席国际金融论坛（IFF）2021 年春季大会的丝路国际联盟（SRIA）会议。“一带一路”倡议已经在世界得到广泛认可，进入了新的发展阶段。

2013 年，习近平主席提出了“一带一路”这一重要倡议。现在，包括绿色金融项目在内的很多绿色项目，正在这个倡议落地实践中开花结果。我认为，“一带一路”倡议已经不再是初步构想，而是主流观念了。我的同事阿罗约女士在之前的演讲中概述了倡议已经落实的一些项目，以及亚投行和其他金融机构正在参与的重要领域。我认为，对于私人银行来说，将绿色金融原则作为其主流贷款业务仍然是一个重要的挑战。

在中国，个人投资者已经开始意识到传统能源投资项目可能存在的风险，于是将投资转向可再生能源。银行机构和其他资产管理公司应该有相关规定明确可再生能源投资的重要性，这不仅仅关乎可持续性。发展建设需要金融部门可持续和平衡的资金支持。在我们广泛谈论的绿色金融领域，要实现我们所期待的转变，就必须有董事会的支持、社区的参与，以及资产管理公司和银行业高管的务实工作。

我们在绿色交通、绿色城市等方面已经取得了可喜的创新成就。绿色原则几乎与所有经济体的框架特征完美契合。如果银行部门和其他公共、私营投资者对绿色成果有全面的判断，就应不仅着眼城市和交通运输，还应关注整体环境，同时注重促进绿色“一带一路”建设。

我认为亟待发展的关键领域是绿色创新和标准。去年，我很高兴参与评阅了绿色金融创新奖的申请材料，这是一项由国际金融论坛（IFF）和丝路国际联盟（SRIA）授予的表彰绿色金融创新机构的奖项。申请者包括各类公共、私营和非营利组织机构，他们的申请材料展现了非常积极、务实和创新的想法，涉及的内容主要是在绿色金融方面有创新和应用实践的具体项目和案例。

新冠肺炎疫情给全世界造成了巨大损失，“一带一路”项目的进展也因政府和机构应对疫情而受到了一定影响。然而，令人鼓舞的是，现阶段“一带一路”投资开始流



向可再生能源等绿色发展领域。但因煤炭成本低廉，目前对煤炭行业的投资仍然很大，所以绿色发展的脱碳之路道阻且长。

我想再次强调，只有在各级政府、银行机构、资产管理公司以及投资机构等都重视绿色发展，不再投资于搁浅或可能搁浅的项目，绿色转型才有可能实现。实现绿色转型是困难的，并不是每个经济体都能在这条道路上一帆风顺。但我相信，绿色“一带一路”在知识分享和跨经济体合作方面具有独特的能力，可以帮助我们实现绿色发展的目标。

如果想要看到期望目标的实现，所有利益相关方包括政府、公共和私营机构都要行动起来。

绿色“一带一路”倡议绝不是陈词滥调，而是关键性的新阶段，也是过去十年最具创新性的战略决策之一。习近平主席将人与市场、市场与全球联系起来，重新点亮历史悠久的丝绸之路，毫无疑问是一个鼓舞人心的决策。虽然它面临着诸如地缘政治和技术创新等挑战，但我认为绿色“一带一路”倡议为绿色金融这一概念带来了新的活力，使我们能够超越地缘政治利益来开展合作，并必将为所有人带来伟大的成果。

■ 凯拉特·克林贝托夫 / 阿斯塔纳国际金融中心主席、哈萨克斯坦前副总理

努力将阿斯塔纳国际金融中心打造成中亚和哈萨克斯坦绿色投资的枢纽

一、哈萨克斯坦和中国——永久全面战略伙伴关系

2013 年，“一带一路”倡议的提出，为中哈两国各领域的合作注入了新的动力。2019 年托卡耶夫总统访华期间，中哈两国一致决定将共同推动建立永久全面战略伙伴关系。

在 2020 年全球疫情的冲击下，中哈永久战略伙伴关系仍取得了实实在在的经贸成果，双方贸易额持续增长。2020 年已超过 210 亿美元，中国已成为哈萨克斯坦第三大贸易伙伴。

哈萨克斯坦是“一带一路”倡议的重要战略合作伙伴，目前正在同中方共同推进金融、工业、交通、物流等领域的 56 个“一带一路”对接项目。哈



萨克斯坦在陆地互联互通建设中发挥着核心作用，六条“一带一路”走廊中就有两条途经哈萨克斯坦。

阿斯塔纳国际金融中心依托新兴金融中心的综合优势，致力于成为支持哈萨克斯坦和中亚“一带一路”建设的投融资和绿色金融中心。

二、绿色金融是阿斯塔纳国际金融中心成功的因素之一

阿斯塔纳国际金融中心是世界上独特的金融中心，位于哈萨克斯坦首都努尔苏丹，也是欧亚大陆的心脏地带。近期，阿斯塔纳国际金融中心在全球绿色金融指数上的排名上升至东欧和中亚地区的第一名。

2017 年，阿斯塔纳国际金融中心采纳了哈萨克斯坦绿色金融体系理念，并在平台内外引入了绿色金融工具。

阿斯塔纳国际交易所是由阿斯塔纳国际金融中心、纳斯达克和上海证券交易所共同投资成立的，于 2018 年开始投入运营。2018-2019 年，阿斯塔纳国际交易所面向绿色债券发行人推出了绿色债券标准和偿付方案。

自 2020 年以来，哈萨克斯坦多次发行绿色债券，包括中小企业发展基金在哈萨克斯坦首次发行的绿色债券，以及亚洲开发银行发行的 3200 万美元绿色债券。

在阿斯塔纳国际交易所，“一带一路”细分市场上，上市交易的证券将主要以人民币进行计价。随着亚洲地区的人民币需求不断上升，亚洲金融中心的离岸人民币市场正在蓬勃发展。

然而，我们也了解到，要实现哈萨克斯坦最近做出的到 2060 年实现碳中和的承诺需要大量投资。据估计，在



2030 年之前，推动脱碳进程所需的资金几乎是该国国内生产总值的四倍。阿斯塔纳国际金融中心将在推动绿色投资方面发挥重要作用，包括通过“一带一路”渠道。

自成立以来，阿斯塔纳国际金融中心始终把自己定位为“一带一路”在哈萨克斯坦和中亚地区的投融资中心。

三、绿色“一带一路”倡议以及成立中亚“一带一路”绿色投资原则区域办公室

2019 年，阿斯塔纳国际金融中心正式签署“一带一路”绿色投资原则，将继续致力于绿色投资领域的合作。

阿斯塔纳国际金融中心绿色金融中心与绿色投资原则秘书处、北京绿色金融与可持续发展研究院在多个方面开展了密切合作，包括为哈萨克斯坦制定绿色分类标准。

我相信，在哈萨克斯坦新经济政策（旨在实现 2060 年碳中和目标）与“一带一路”倡议的有效互动下，阿斯塔纳国际金融中心将成为“一带一路”绿色资金流动的理想平台。

在阿斯塔纳国际交易所，“一带一路”细分市场上，上市交易的证券将主要以人民币进行计价。随着亚洲地区的人民币需求不断上升，亚洲金融中心的离岸人民币市场正在蓬勃发展。

■ 苏瓦迪 / 国际金融论坛（IFF）副理事长、阿联酋中央银行前行长

绿色融资的 国际合作与开放发展



我想强调的是绿色金融。金融主要通过三个渠道进行，这三个渠道分别是：银行、股票、债券。

首先是银行体系。传统上，银行的主要业务是充当存款人和有很好的商业想法但缺乏融资的贷款人之间的中介渠道。随着相关法规和信息披露制度的不断完善，这一角色正在发生改变，特别是在 2008 年全球金融危机之后，相关业务开始从银行体系转移到金融业其他两个渠道。

在“一带一路”倡议下，银行是否会，或者说应不应该在业务中强调绿色金融？我认为应该是的。这对他们来说并不是太大的负担，我也不认为这会影响到如今在全球化的世界中越来越重要的国际竞争。

其次是股票市场。股票和场外股票（OTC）的交易场所就是股票市场。股票市场为经济中最为重要和最具创新力的公司提供了一个非常重要的融资渠道。在金融服务全球化的时代，我们所有的人，无论是自然人还是法人，都

可以通过经纪人进入国际股票市场，也可以直接进入在线投资平台。

绿色金融是受各自司法管辖区的监管机构管理和调控的。但在这种情况下，我们更迫切需要的是国际合作，因为跨国竞争主要存在于全球各地的股票市场之间。有时也会出现某种避免给参与者施加压力的交易模式，这些方式会使他们少受世界其他地区公司的影响。我们应该努力克服其中的困难，因为绿色金融实际上为整个世界提供了更好的环境，包括生活质量、水和空气质量。

最后是债券市场。债券交易也可以在股票市场内进行，或者在专门的特定市场开展。在新技术的帮助下，债券交易变得更简单了。债券为商界精英和大公司提供了一个非常重要的融资渠道。当然，这些公司对于任何国家的发展都是非常重要的，尤其是那些需要发展繁荣、需要脱贫和实现一系列发展计划的弱小国家。

债券市场的绿色金融可以通过相关监管机构加以管理和调控，但这些监管机构目前都只负责各自管辖区。现在非常迫切地需要进行国际或区域合作，以便在全球化的当今世界有一个可以公平竞争的场所。

资本市场的开放，尤其是股票和债券交易的开放，是中小型经济体开放成功的必要条件。但这也会带来激烈的竞争，减少跨国界合作给全球及区域合作带来挑战。只有通过监管部门之间的合作和协调，资本市场的风险才能得到有效缓解，这也正是全球金融市场正在经历的事。对绿色金融来说，合作比竞争更重要。

■ 亚历山德罗·特谢拉 / 国际金融论坛（IFF）理事、世界投资促进机构协会前主席

“一带一路”倡议下的 绿色金融思考

我们现在生活在充满压力的世界，政治压力、社会压力，尤其是环境压力也很大。“一带一路”倡议是一个多边合作平台，更是一条绿色丝绸之路。在这个充满压力的世界里，它是一个新的选择，能够缓解世界的巨大压力。在这里，我请大家注意几个重要因素。

第一，中国在“一带一路”倡议和绿色金融中的作用。2010 年中国在上海举办世博会时，提出的口号是“城市，让生活更美好”。这个口号准确地展示了在环境保护和绿色发展的挑战下改善生活的愿望。我们的生活需要从化石能源向可再生能源转变，令人遗憾的是，这个转变过程非常缓慢。我举的是 2010 年上海世博会的例子，在联合国层面上，已经讨论了 30 多年的环境问题，仍然没有完成能源结构的转变。当然，能源结构的转变取决于金融项目，而不是大型机构。但是我们也需要中小企业直接为消费者服务。

以中国为例，中国是全球第一个拥有绿色金融股票的国家。2020 年中国绿色金融发展投入资金超过 12 万亿人民币。中国是第二大环境债券市场，规模超过 1.8 万亿人民币。

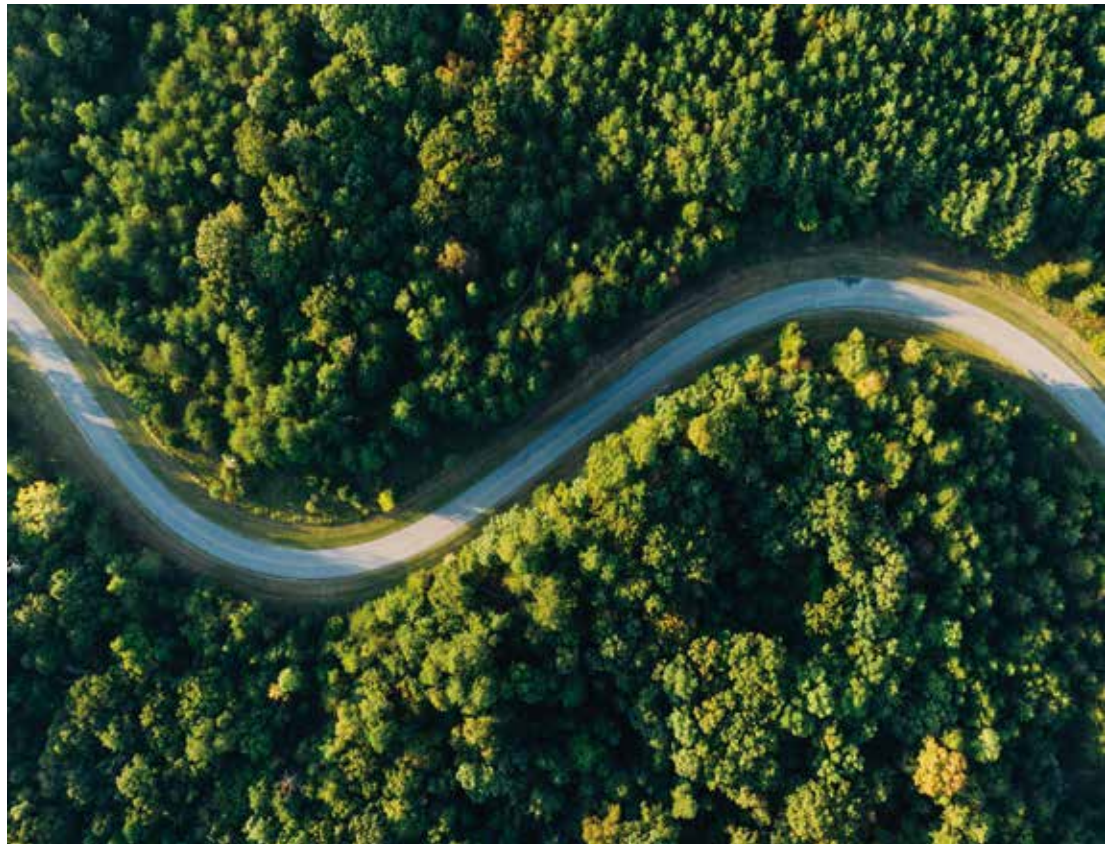
我不想仅仅分析情况，而是想说对于更美好的未来，什么才是重要的。首先，需要更好地界定绿色金融体系的标准。什么才算绿色项目？什么样的项目才能够获得融资？这些都是非常重要的问题。我们需要制定标准来明确二氧化碳的



减排量。以汽车行业为例，中国在减少二氧化碳排放方面做了很多工作。截至 2021 年 5 月底，中国新能源汽车约占全球新能源汽车总量的 50%。

第二，需要完善碳排放的监管。改变现状需要循序渐进，但也要尽量加速。我们确实有可以利用的工具。例如，涉及砍伐森林，可以借助技术用少量的人工林来替代煤炭。需要更多的类似项目，也需要为更多

首先，需要更好地界定绿色金融体系的标准。什么才算绿色项目？什么样的项目才能够获得融资？这些都是非常重要的问题。



的项目提供资金。

第三，需要建立激励机制，包括财政、货币项目层面的激励，不仅激励企业和政府，同时也要激励消费者，从而吸引他们加入。事实上，如果家用能源是可再生能源，消费者可能愿意为能源账单多支付一点。

第四点，要建立一个更加完善的绿色金融体系。让金融系统与绿色金融相结合，这一点还没有完成。

最后，我们需要加强国际合作。不能够只是讨论，在讨论之后我们需要真诚务实的合作。

总而言之，我认为在中国的带领下“一带一路”倡议可以帮助我们改善能源矩阵并减少碳排放。“一带一路”倡议成员国对绿色金融项目充满热情。我们正处在一个不断变化的世界中，不仅仅是指新冠肺炎疫情改变了世界。而是经济出现了新的势头，有人称之为“新技术的第四次工业革命”。这些新技术，包括智慧城市、大数据和物联网，都需要在绿色发展、绿色金融和绿色技术的融合中发展。我们必须清楚，如果不采取及时有效的行动，我们将失去所拥有的自然资源和生物多样性。

■ 梁子谦 / 中亚区域经济合作学院第一副院长

绿色融资——挑战与合作

中亚区域经济合作（CAREC）是亚洲开发银行在 1996 年发起的区域性合作机制。该机制在 11 个成员国间建立了合作伙伴关系，包含了 5 个业务板块。中亚区域经济合作学院是一个政府间组织，总部设在中华人民共和国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐，旨在通过知识合作和能力建设来推动 CAREC 的发展。

自 2013 年“一带一路”倡议提出以来，中国已同 170 多个国家和国际组织签署了 200 多项共建“一带一路”合作协议。“一带一路”倡议为各国经济发展提供了重大机遇。然而，碳排放量也伴随着经济增长而增加。全球碳图集的数据显示，2015 年至 2017 年期间，“一带一路”沿线国家的二氧化碳排放总量呈上升趋势，仅 2017 年就超过 220 亿吨，占全球排放总量的 63%。这一比例目前可能还会持续增长。联合国环境规划署发布的《2020 年排放差距报告》发现，尽管受到新冠肺炎疫情的影响，2020 年全球二氧化碳排放量出现短暂下滑，但到本世纪末，全球气温仍将至少上升 3℃。这远远超出了《巴黎协定》提出的将全球变暖控制在 2℃ 以下，努力争取控制在 1.5℃ 以下的温控目标。但是，新冠肺炎疫情后的绿色复苏有望让世界更接近《巴黎协定》设定的 2℃ 温控目标。

作为“一带一路”的沿线经济体，CAREC 成员国也面临着碳减排的巨大压力。部分国家必须大幅减少排放。受产业结构的影响，哈萨克斯坦、土库曼斯坦、中国和蒙古的人均碳排放量高于其人均 GDP 排放量建议值。以哈萨克斯坦为例，2019 年，

矿物燃料仍占该国出口的 67%。同时，该地区的水资源和森林资源非常有限，经常受到山体滑坡、干旱等自然灾害的重大影响。

鉴于这些潜在风险，各国迫切需要以绿色金融来推动绿色“一带一路”



建设。麦肯锡全球研究所曾指出，到 2030 年前，全球低碳、可持续基础设施投资需求缺口每年将超 3 万亿美元。事实上，大多数 CAREC 国家已将“绿色金融”列入议程。例如，2017 年，中国发布了支持绿色“一带一路”的两项指导方针，并将绿色金融纳入国家战略。自 2016 年以来，中国已成为全球第二大绿色债券市场。2012 年，

哈萨克斯坦提出“绿色桥梁”倡议，并于 2013 年开始实施向绿色经济转型的行动方案。此外，中国还在制定绿色金融监管框架，涵盖绿色债券、贷款和技术项目等领域。乌兹别克斯坦于 2013 年通

作为“一带一路”的沿线经济体，CAREC 成员国也面临着碳减排的巨大压力。部分国家必须大幅减少排放。

过了《2013-2017 年保护环境行动计划》，并制定了基于绿色经济原则的经济发展机制。巴基斯坦国家银行于 2017 年推出了绿色金融指引，并计划在未来几个月发行 5 亿美元的绿色债券，以助力其水电开发。

尽管 CAREC 国家在绿色金融方面取得了一些成就，但与一些发达经济体相比，还有很长的路要走。例如，发达国家的上市公司具有向公众披露环境信息的强制性义务，或者至少是半强制性的。然而，CAREC 地区并非如此。在大多数 CAREC 国家，信息披露仍然取决于企业的自身意愿。

绿色金融在“绿色”时代扮演着非常重要的角色。它不仅有助于减少丝绸之路沿线“棕色产业”的投资，也促进了可持续发展目标和《巴黎协定》的落实进程。为进一步推动绿色金融的有效发展，各国应共同努力，制定统一标准，以降低潜在风险和总体成本。

作为政府间知识机构，CAREC 学院可以从三个方面为绿色金融合作提供支持：一是与其他机构或智库联合

开展以 CAREC 地区为重心的绿色金融课题研究。二是组织能力建设活动，邀请该领域的专家为 CAREC 地区官员提供培训课程。三是可以利用线上学习平台，就绿色金融方面交流意见，分享最佳实践。



丝路国际联盟大会： 基础设施建设与自由贸易

易小准： WTO 改革的关键在于各成员国是否 有意愿寻找共同目标	204	陈晓华： 推进全球治理和贸易	212
张庆信： 后疫情时代全球治理和国际合作面临的问题 与挑战	206	鲍尔詹·贝克特米罗夫： 公共政策在“一带一路”建设中的重要作用	214
马克·丹尼斯·约文： 菲律宾基础设施发展如何促进自由贸易	208	张锦雄： 团结一心，战胜疫情，实现经济复苏	216
梁维特： 发挥澳门独特优势，助力“一带一路”建设	210	张维春： 澳门金融业的发展优势	218

■ 易小准 / 世界贸易组织原副总干事

WTO改革的关键在于各成员国是否有意愿寻找共同目标



在全球贸易合作和世界贸易组织改革的背景下，世界贸易组织正在面临着巨大的挑战。其中一个主要的原因是，自 1994 年乌拉圭回合贸易谈判结束后，多边贸易自由化一直停滞不前，在区域和双边贸易协定继续形成的同时，企业需要应对错综复杂的规则。此外，尽管一再呼吁暂停新的限制性措施，但贸易保护主义的措施仍然大量存在，而且还在继续增加，因此迫切需要进行全球贸易合作。然而，在世界贸易组织中的合作变得愈加困难。世界贸易组织成员方面临的全球挑战包括新冠肺炎疫情、数字革命、气候变化、恢复增长以及扩大发展等，同时他们应对这些挑战的能力间的差距也正在拉大。

世界贸易组织改革的目标是找到使其成员国更有效合作的方法，并且实现贸易自由化、完善规则和解决集体的问题。同时，要兼顾其日益多样化的利益，优先事

项和发展水平。在这样的背景下，世界贸易组织改革有两个非常广泛的维度，第一个维度是结构性方面的。日益复杂和多样化的世贸组织需要更多灵活且快速的方法，通过给予成员国更大的空间，让其根据各自国家的需求来决定推进和鼓励合作的方向、速度和进程。由于当今的世贸组织涵盖了更多的成员国和复杂问题，而且全球经济发生了戏剧性的变化，探索更现代、更有效、更适当的灵活性是非常有意义的。

第二个维度是政治方面的。虽然结构性改革可以促进合作，但是它不可能替代合作，只有在世贸组织能够促进其国家利益，并且为其公民带来积极成果的情况下，各成员国才会选择在世贸组织中一起共同努力。这取决于世界贸易组织成员方能否确定共同目标和找到共同点，并且达成互利共赢的协议。例如，像增加获得新冠疫苗

的机会以及遏制一些有害的补贴等议题，只有当成员国意识到多边贸易合作是扩大其国家利益的最佳方式时，世贸组织这个体系才能够取得进展。

当今全球贸易格局瞬息万变，要求全球贸易治理同步进行变革。显然，重振世界贸易组织谈判这个职能是非常重要的。当前世贸组织所需的许多工具和方法都是经过探索并成功应用的，所以最大的挑战并不是结构上的，而是政治上的，这就意味着成员国是不是都有意愿寻找共同点。若要使多边贸易谈判取得成功，只有其成员国，尤其是贸易大国相互合作、互相交流，才能实现各方共赢。

世贸组织改革没有任何捷径可走，作为唯一的全球贸易组织，顾名思义，世贸组织是世界上唯一一个包容所有国家在贸易问题上进行合作的平台，而且这些贸易问题将会越来越影响到各成员国的利益。今天所面临的所有贸易挑战都无法在多边体系之外得到更好的解决，现在的任务是要加强世贸组织体系，推行新的改革，抵制新的贸易壁垒，加强全球经济合作，为子孙后代留下一个强大和运转良好的贸易体系，这是全世界共同的责任。

“一带一路”倡议和世贸组织是相辅相成的。支持以世贸组织为基础的开放、透明和可预测的多边贸易规则，是与通过加强互联互通，实现更具包容性增长的“一带一路”倡议互为补充的。世贸组织的优势在于制定、管理和更新贸易规则，而“一带一路”倡议则有助于基础设施建设和物理上的互联互通。

在古代的丝绸之路上，商人们平均每天跋涉 11 英里，将货物从一端运到另一端要花一年左右的时间；而现在有了全球价值链和实时的制造系统，人们正处在一个新技术革命的开端。从中国的工厂通过海运将货物运往欧洲需要 45-50 天的时间，通过中亚运输的海运集装箱运输可以把时间节省一半还要多，而且比空运便宜很多。然而，尽管新的码头、海港、陆港都很重要，但是如果如果没有好的贸易政策，所有的设备、设施、港口、码头都无法发挥其作用。比如，即使这个国家拥有世界上最好的物流设施，但如果出口一个集装箱需要 80 天，进口一个集装箱需要 100 天，那么这个国家将永远不会在贸易上取得成功。

全球价值链和一个实时的库存系统需要降低门槛和快速的周转时间，这就是世贸组织发挥作用的地方。国

世界贸易组织成员方面临的全球挑战包括新冠肺炎疫情、数字革命、气候变化、恢复增长以及扩大发展等，同时他们应对这些挑战的能力间的差距也正在拉大。

际贸易规则为全球贸易体系提供了必要的基础，与此相关的是贸易组织的贸易便利化协定，这个协定旨在简化和标准化进出口和过境程序，从而减少货物跨境运输的时间和成本。只有这样做才有利于降低世界各地的贸易成本，使企业尤其是中小企业更加容易参与贸易，进入全球价值链当中。

■ 张庆信 / 马来西亚总理对华事务特使

后疫情时代全球治理和国际合作面临的问题与挑战

新冠肺炎疫情是当前最具挑战性的全球性问题，全人类必须在这一问题上密切合作，使确诊病例曲线趋于平缓。后疫情时代即将来临，国际贸易和投资必须尽快恢复正常运行，以减小疫情带来的经济影响。恢复经济需要通过实施有效的国际和地方政策，我想强调的是后疫情时代全球治理和国际合作面临的问题与挑战。

2020 年 11 月 15 日，马来西亚与 14 个国家共同签署了历史性的《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)。这是推动区域经济一体化和成员国经济复苏的里程碑。马来西亚政府正在争取尽快完成 RCEP 的审批流程，从而加快与其他成员国的自由贸易往来。

疫情敲响了全球环境危机的警钟。地球面临着病毒和各种环境问题，如气候变化和生态失衡。2015 年，我们制定了 17 项可持续发展目标 (SDGs)。绿色经济是实现这些环境目标的关键，如目标 7：负担得起的清洁能源，目标

12：负责任的消费，以及目标 13：气候行动。电动汽车、可再生能源、城市绿色发展等环保领域不断涌现出重要的科技成果，绿色经济方面的突破和创新令人振奋。

在马来西亚，环境和水利部在确保环境法律和政策实施方面发挥着重要作用，体制改革是推动绿色经济发展的战略举措之一，2021 年国家预算中包括了确保资源可持续性的战略。

此外，保护个人信息是非常重要的，特别是在当今新兴的行业——金融科技 (FinTech) 领域。我们必须避免不当使用个人信息，防止其泄露和滥用，创建一个安全可靠的数字环境。马来西亚愿意分享制定金融科技相关行业的法规和标准。

目前，金融机构应通过保持无现金支付与实物支付的平衡，逐步推广无现金支付。然而，当金融科技在发展中国家的农村地区应用时，可能无法确保智能设备上

的支付安全性。例如，电子支付系统可能要求用户披露他们的个人信息，增加了数据泄露的额外风险。完善法律框架可以为电子商务的发展创造一个安全的环境，包括保护电子商务用户的个人信息和消费者的权利。

自 2002 年《税收信息交换协定》(TIEA) 实施以来，国际层面上的信息交换解决了税收实践性问题。大多数国家签署了该协定，以减少双重征税。随着网络技术的飞速发展，信息泄露的风险也随之增加。因



此，金融机构和国际组织应该密切合作，加强纳税人的信息安全。我们必须确保所披露的信息得到妥善保护，不被相关方滥用。

在经济不景气时期，各国应通过多样化外汇储备的危机管理，防止未来可能发生的金融危机。使用替代性的多货币储备体系取代目前的美元储备体系，以释放国际流动性，使全球金融体系更具可持续性。世界主要经济体，如欧盟和亚太地区，已经开始从美元体系中脱钩，通过增持其他货币和减少对美元的过度依赖，培育了合理的区域自主金融制度，过多美元储备会破坏外汇储备的估值。

为了确保全球金融体系的效率，亚洲需要令其金融体系有更强的灵活性和可控制性，以应对经济危机和不稳定的目标。亚洲区域的融资安排，应以连贯但独立的设计，为区域成员建立更实际的危机管理框架。

总之，经济、环境和技术仍然是全人类最关心的话题。国际社会应继续沟通，加强全球治理和国际合作，达成更多共识。

使用替代性的多货币储备体系取代目前的美元储备体系，以释放国际流动性，使全球金融体系更具可持续性。

■ 马克·丹尼斯·约文 / 菲律宾财政部副部长

菲律宾基础设施发展如何促进自由贸易

IFF 的会议不仅是分享经验和良好实践的平台，而且也能创新基础设施融资的机制。我很荣幸与大家分享菲律宾在基础设施建设和互联互通促进自由贸易方面的经验。

全球资金流动的趋势，说明高质量的基础设施在促进复苏、增强透明度和可持续性方面的重要性。过去，菲律宾在基础设施项目上的融资和实施方面曾遇到过挑战。然而近年来，在基础设施发展方面，菲律宾在亚洲各个经济体中的表现尤为突出。

作为国家管理下的经济规则制定者，菲律宾如今启动了最雄心勃勃的基础设施项目。在基础设施的黄金时代，“建设、建设、建设” (Build, Build, Build, BBB) 计划旨在进一步加快对国内基础设施的投资，创造更多就业机会，促进经济增长。菲律宾已确定 104 个基础设施旗舰项目，总投资达 830 亿美元，这是本届政府在任期内的主要资本项目。包括建造、修复和改善重要道路、学校建筑和设施、保健设施和灾害疏散中心，以建立更具韧性、包容性和可持续的经济。

因为认识到私人融资在推进基础设施项目中的重要作用，政府还与私营公司建立了伙伴关系，对关键性基础设施进行投资，主要集中在改善高速公路管理、机场维护和运营，以及铁路枢纽建设方面。

政府认为，在整个群岛上开发具有影响力的基础设施项目，将会刺激经济增长，因此把基础设施建设放在了前所未有的优先位置。事实上，到 2020 年，公共基础设施投资占菲律宾 GDP 的比例已从 3% 提高到 4.5%。此外，2017-2020 年贸易总额增长至 33.6 亿美元，比 2011 - 2016 年的 21 亿美元高出 60%。

政府还认识到各城市的比较优势，通过改善跨部门的互联互通来解决区域空间和社会经济不平等问题。预计现在的基础设施投资将在不同地区促进贸易活动的产生。



值得注意的是，目前已有 30 个机场、海港的旗舰项目在建设。机场和海港将为货物和人员的有效流动创造条件，并促进服务业的发展。基础设施建设将缩短各地区之间的距离，以更低的成本将本国经济与世界其他经济体整合在一起。事实上，2016 年至 2019 年，菲律宾各地共创造了约 600 万个就业岗位，推动贫困率从 2015 年的 23.5% 大幅降至 2020 年的 16.7%，并计划到 2022 年将贫困率进一步降至 14% 左右。这些改变将帮助大多数人实现更高质量的生活。

除了实体基础设施建设，菲律宾政府还推动了数字和软基础设施的发展，以应对数字时代的兴起，更好地适应疫情后的新常态，降低灾害风险。正在实施的国家宽带计划有望通过扩大互联网覆盖，来促进经济增长，特别是在私营电信公司服务不足的地区。这项倡议是在 2017 年公

共场所免费互联网接入法案的基础上提出的，该法案要求政府，包括地方政府，在政府办公室和公共区域提供免费的互联网接入端。

疫情后的经济复苏计划中，有一项是推动更多的数字化转型，这将增加对通信技术领域的投资，实现教育、金融和商务领域的数字化转型。菲律宾的身份识别系统推广已到达重要的里程碑：截至 2021 年，有 1000 万菲律宾人注册了国家身份识别系统。一旦这个系统全面运行，将简化相关的服务手续，减少政府交易中的繁文缛节。

菲律宾是碳排放量最低的国家之一，碳排放仅占全球的 0.3% 左右。然而，碳排放是全球气候变化不利影响中最脆弱的一环。为了确保气候承诺，菲律宾政府制定了适应和缓解行动，以实现《巴黎协定》下的国家自主贡献目标。菲律宾的第一份国家自主贡献承诺是将温室气体排放量减少 75%，这是 2030 年期间碳排放的目标，尤其是要推动农业、垃圾、工业、运输和能源等部门减排。为兑现国家自主贡献，财政部还制定了可持续金融发展路线图，以解决监管空白等问题，逐步实施政策和规划、促进低碳转型中公共基础设施投资，支持改善环境、社会与公司治理的活动。

为了支持基础设施建设，菲律宾政府进一步制定了坚实的基础性规划方案，包括结构性改革、健全的宏观经济政策和审慎的融资战略。首先，为基础设施项目提供可持续性资金，推出了全面的税制改革计划，使菲律宾的税制更加公平、简单和高效。菲律宾已经推出了五个税收改革措施，覆盖了国内约 90% 的就业岗位。同时，菲律宾执行严格的财政纪律，通过管理权力来平衡审慎的财政和生产性开支。即使在疫情期间，菲律宾也设法将债务保持在合理水平，约占 GDP 的 50% 左右，这完全符合监管当局

要求的债务合理水平。此外，对于债务敞口的开放，菲律宾持相对谨慎的态度。大部分借款都来自国内市场，奉行国内借款占 82%，国外借款占 18% 的融资计划。其中，外债大多是双边和多边组织提供的长期宽限期的优惠贷款。基于这些基础性原则，即使在新冠肺炎疫情期间，菲律宾政府也继续致力于推进基础设施建设，基础设施支出仍占 GDP 总额的 4.8%，期待这方面的乘数效应成为经济复苏的主要驱动因素。

此外，高质量的基础设施不仅会促进贸易，也会让更多的人安全、高效地返回工作岗位。在中国等盟友的帮助下，菲律宾在 2021 年已经安排了 1.4 亿多剂的 COVID-19 疫苗，有望在全国成年人口中实现 100% 的疫苗接种率。

菲律宾充分认识到东盟区域一体化合作对加强国家贸易的重要性。《区域全面经济伙伴关系协定》签署后，将进一步加强贸易往来和扩大东盟地区的投资市场。菲律宾将继续致力于东盟国家之间的合作，改善区域范围的物流，比如简化贸易申请流程。这为建立包容的环境铺平了道路，使贸易和运输方面的主要参与者能够在安全的、单一入境点提交标准化的电子信息，以满足所有与进出口和过境相关的要求。

虽然疫情带来的挑战可能减慢了菲律宾的增长速度，但菲律宾仍致力于建立一个包容、可持续的投资环境。对基础设施建设的承诺也将为推动经济复苏提供动力和指引。同样，对市场准入标准的改善将使国家能够参与全球价值链，不仅是在东盟地区，而且能覆盖全球其他地区。



■ 梁维特 / 国际金融论坛（IFF）副理事长、澳门经济财政司前司长

发挥澳门独特优势，助力“一带一路”建设

当前全球正在面临新冠肺炎疫情对经济的冲击，同时多边主义加强合作的呼声愈加强烈，“一带一路”倡议的提出和推进正好适应了当今时代发展以及全球治理变革的需要。

习近平主席在 2021 年 3 月举办的博鳌亚洲论坛发表主旨演讲提出：共建“一带一路”追求的是发展，崇尚的是共赢，传递的是希望。“一带一路”是大家携手前进的阳光大道，不是某一方的私家小路。所有感兴趣的国家都可以加入进来，共同参与、共同合作、共同受益。

这次疫情更加凸显了人类命运与共，未来人们应该加强经济、金融、医疗、健康等各领域的合作，共建开放共赢的多边全球治理机制。然而，世界各国的经济发展水平是存在差异的，探索不同制度之间的相互合作以实现机制的创新，人们需要一个具有参考价值、可控、可操作的机制。粤港澳大湾区可以作为创新的试点，特别是探索如何将中国效率、中国速度的优势跟国际标准有机结合，助力“一带一路”推动区域经济的发展。

粤港澳大湾区有 5.6 万平方公里，8000 多万人口，2020 年的经济总量超过 11 万亿元，不到中国 0.6% 的面积却创造了 12% 的 GDP，是中国开放程度最高、经济活力发展最强的地区。大湾区是在一个国家、两种制度、三个关税区的条件下建设的，是“一国两制”下前所未有的区域合作市场。

国家“十四五”规划提出要高质量建设粤港澳大湾区，深化粤港澳合作、泛珠三角区域合作，完善港澳融入国家发展大局、同内地优势互补和协同发展。“十四五”规划纲要明确提出要构建开放型经济新体制，要建设国际金融枢纽，大力发展特色产业，有序推进金融市场互联互通等具体目标。

韩正副总理在粤港澳大湾区建设领导小组会议上提到，要进一步创新和完善体



制机制，发挥好港澳独特的优势，共同推进大湾区的建设。粤港澳大湾区同时具备多项优势。第一，有科技创新的服务业和先进的制造业基础，产业链完善，上下游配套齐全。第二，有对外联系广泛趋于成熟的贸易体系，相应的网络遍布亚太地区以及全球。第三，具备成熟的金融体系，可以为“一带一路”沿线国家及企业提供多

“十四五”规划纲要明确提出要构建开放型经济新体制，要建设国际金融枢纽，大力发展特色产业，有序推进金融市场互联互通等具体目标。

元化的融资平台。

澳门作为粤港澳大湾区中心城市之一，有以下一些特点：

第一，“一国两制”的制度优势。在“一国两制”制度下，澳门特区的经济运行模式与亚洲其他国家、西方国家较为相似，而且随着横琴粤港澳深度合作区建设的加快推进，可以进一步促进体制机制跨制度的融合创新，有助构建横琴-澳门一体化、高水平开放的新体系，打造推进粤港澳大湾区建设的新高地。通过总结参与大湾区建设的经验和成绩，进一步探索中国效率、中国速度如何与其他国家的经济模式有机融合，从而加快区域经济合作。

第二，有加快澳门经济多元发展的政策优势。“十四五”规划提出，要支持澳门建设世界旅游休闲中心、中国与葡语国家商贸合作服务平台等内容，并且首次在国家五年规划层面提出支持澳门发展包括特色金融在内的产业，促进经济适度多元发展，以及深入并扩大内地与港澳金融市场互联互通的内容。这既是中央对澳门的信任，也是澳门在新时代的历史使命和时代担当。根据澳门未来的发展定位和方向，相信通过用好、用足国家给予的优惠政策，能够为探索有机结合的积极因素提供更广阔的空间，为实现共享提供多种不同的可能性。

第三，经济体量小，风险可控。澳门经济体量虽然小，但是其拥有外向度高的自由港、高度开放而稳定的金融体系的优势。澳门之于大湾区，正如卢森堡之于欧盟。卢森堡的成功经验证明，澳门要抓紧国家给予的功能定位，与粤港澳大湾区城市共同合力，在风险可控的情况下充分发挥试验田的功能。

第四，澳门的归侨侨眷资源，以及多元化的共融优势。澳门独特的历史背景使其拥有不少的归侨同胞，是亚洲文化最早的汇聚地之一，也是亚洲多元文化共存、共生、共融之地。澳门正在积极打造以中华文化为主流、多元文化共存的交流合作基地。侨商的资源和多元文化优势，是充分探索不同文化背景下如何发挥中国效率的积极因素，更有助于向外推广成功经验。

以粤港澳大湾区作为促进治理创新的试验点，以澳门为抓手，重点推动包括金融领域在内的区域经济合作与创新，既可以在中国新一轮高质量改革开放中扮演更积极的角色，同时也能让中国效率、中国速度优势与国际标准、国际规则下不同的经济模式有机结合，为助力建设“一带一路”、促进区域经济合作、构建人类命运共同体做出新的贡献。



■ 陈晓华 / 中国葛洲坝集团有限公司董事长

推进全球治理和贸易

“一带一路”倡议提出八年来，全球基础设施建设和自由贸易作为“一带一路”建设的重要内容，得到了快速的发展。但随着经济全球化进入调整期、叠加大国关系变化及新冠肺炎疫情的爆发，影响“一带一路”建设的不确定因素明显增多，给沿线国家的基础设施建设和自由贸易带来了诸多不利影响和较大的挑战。后疫情时代，各国在危机与挑战中以可持续的发展方式建设基础设施，推进贸易与投资自由便利化，推动“一带一路”行稳至远、高质量发展，主要应注意以下四个方面问题。

一是国际合作不应将经济问题政治化。应坚定不移地加强全面合作，协调推进全球化和区域一体化发展。

世界银行预测，后疫情时代全球经济将呈差异化复苏态势，抗疫能力差、经济基础较弱的发展中国家将进一步陷入衰退。2020 年全球外国直接投资出现大幅下滑，降幅比例达到 42%，2021 年将继续呈现疲软态势。此外，单边主义、霸权主义、贸易保护主义日渐盛行，逆全球化思潮涌动，少数国家动辄将经济问题政治化，人为阻挠干扰区域合作机制的推进落地，进一步让全球经济蒙上阴影。历史一次又一次证明，人类在面临危机与挑战时，各国唯有站在人类命运共同体的高度共同参与生产价值链分工，全面加强协调合作，才是战胜一切困难的根本保障。

二是各国应继续重视基础设施的投资建设，以促进疫情后全球经济复苏，并为自由贸易发展提供良好的硬件支撑。

研究显示，到 2040 年，全球基础设施投资总需求约 74 万亿美元，平均每年 3.4 万亿美元，约占全球 GDP 总量的 4%，基建投资的巨大需求将极大地刺激疫情后全球经济重振。此外，“一带一路”提出的互联互通基础设施建设能够缩短区域经济距离、减少地理分割、提升经济密度，为贸易与投资自由便利化提供良好的硬件支撑。葛洲坝集团在亚洲、非洲和拉丁美洲参与了大量的铁路、公路等互联互通项目的投资建设，投资建设总额达 200 多亿美元。不仅有力地提升了所在国基础设施和公共服务水平，也为区域间的经贸往来提供了便利的条件。



三是各方应携手推进基础设施建设和自由贸易联动发展，为“一带一路”建设注入发展新动能。

在第 54 届西非国家经济共同体首脑峰会上，全球能源互联网发展合作组织提出了矿、电、冶、工、贸联动发展的新模式。通过统筹清洁能源基地建设、矿山冶金基地建设、工业园区基地建设以及园区货物贸易，形成基础设施、工业园区和贸易一体化发展模式。在“一带一路”沿线国家债务高企、投融资受限、工业体系不健全、造血功能不足的当下，联动发展模式将能够有效解决过去基建与工贸脱钩，基建超前发展却无法充分发挥经济效益等问题，是未来可持续发展推进“一带一路”建设的重要方向。葛洲坝集团具有基础设施建设、工业制造和贸易业务的全产业链一体化发展优势，在该模式的研究和应用方面进行了大量的探索，并取得了良好的效果。

四是高质量推进“一带一路”建设，急需加强金融创新和引入社会资本。



受全球资本市场信息不对称、参与体制机制不完善、金融规则不兼容、风险分担机制不健全、部分国家法律制度缺失等影响，国际金融资本参与“一带一路”建设的潜力尚未得到充分的发挥。特别是近几年全球金融机构风险偏好总体趋于保守，融资模式创新和参与增量项目开发的积极性不高，“一带一路”投融资供给不足的问题日益突出。

此外，由于部分沿线国家政策保障能力较弱、金融稳定程度较低、营商环境较差，加上基础设施投资回报相对偏低，在政策性金融整体收紧、商业性金融严控风险、私营资本导入机制缺失的当下，加强金融产品供给侧创新、提升国际资本参与意愿、畅通私营资本进入通道、完善投资者保护机制，都是高质量共建“一带一路”的迫切需求，需要各方携手共同研究推进。

国际金融论坛（IFF）及丝路国际联盟（SRIA）是连接国际社会、全球市场和私营资本的高端平台。后疫情时代，国际社会将更加需要这样的平台发挥联

系纽带作用，以进一步凝聚发展共识，探寻发展思路。

目前葛洲坝集团与 IFF 在广州南沙金融岛合作建设的国际金融论坛（IFF）会址项目正在全力地推进，将于 2023 年建设完成并投入使用。期待与各位嘉宾相聚在美丽的广州南沙，共叙情意，共襄盛举，共同探讨经济全球化发展的新思路、新路径。

加强金融产品供给侧创新、提升国际资本参与意愿、畅通私营资本进入通道、完善投资者保护机制，都是高质量共建“一带一路”的迫切需求，需要各方携手共同研究推进。

■ 鲍尔詹·贝克特米罗夫 / 阿斯塔纳国际金融中心首席经济学家

公共政策在“一带一路”建设中的重要作用



尽管新冠肺炎疫情蔓延，但贸易和互联互通仍将在 2021 年继续发挥重要作用。各国政府要在推进“一带一路”建设的同时，继续努力为全球性的经贸关系发展创造良好条件。

基础设施建设和自由贸易可以促进更广泛的经济合作，深化区域市场。在基础设施方面，我们既需要道路、电力、数字等实体化的基础设施，也需要软性基础设施，创造出合适的营商环境、监管框架和企业成长条件。这有利于人们更广泛地接受和使用电子商务。电子商务诞生于互联网危机之后，在全球金融危机下成长起来，在当今时代蓬勃发展。当然，将所有软性和硬性基础设施都建设到位是最重要的。

接下来，从另一个角度重点谈谈与“一带一路”贸易投资相关的公共政策。

首先，请大家关注各国政府为支持“一带一路”倡

议在区域内的发展，特别是国际金融中心所做出的努力。金融中心应该成为“一带一路”贸易的主要增长点，金融是贸易投资最重要的方面。梁维特先生对澳门作为大湾区金融的一部分对经济发展所作的贡献，进行了非常深入的介绍。我非常赞同他对于金融中心促进创新的说明，他谈到了创新投资和投资者支持的重要性。相信澳门与香港和深圳的合作，会让大家的生活更便捷。我们所做的对创新和投资者的支持，其努力也是一样的。

阿斯塔纳国际金融中心，是哈萨克斯坦和中亚地区的主要金融中心，也是“一带一路”倡议的重要组成部分。习近平主席在 2013 年访问阿斯塔纳期间提出共建“丝绸之路经济带”倡议。

目前，阿斯塔纳在整合当地资源、提升全球运输潜力以及连接“一带一路”其他国家的重要合作伙伴方面，都发挥着至关重要的作用。除此之外，阿斯塔纳也为区域的结构发展做出了贡献。在不依赖中国和其他亚洲国家领导的情况下，阿斯塔纳独立启动了自己的基础设施发展计划，该计划在过去五年里非常成功。

谈到金融，正确的政策以及新的决策，对促进金融和贸易流动极为重要。金融中心是企业经营的天然中心，“一带一路”沿线可以为贸易和金融产品提供监管和法律保护。金融中心就像促进贸易和促进商业的孵化器，金融和商业的聚集将使市场活动更容易进入。比如，粤港澳大湾区、新加坡、上海等大城市或地区，就是由于其自身的性质，对国际贸易和投资做出了巨大贡献。

除此之外，这种聚集还提供了合适的营商环境，使企业更容易获得知识产权共享，提高集体的知识和能力水平，并帮助发展特定的经济产业。大城市之间拥有更强的联系性，也能更好地融入金融市场的全球供应链。在上海、粤港澳大湾区以及阿斯塔纳这样的国际金融中心，金融科技正在崛起，这得益于金融市场和信息机构的地理邻近优势。

为了促进投资和贸易流动，阿斯塔纳国际金融中心建立了功能完备的机构，得以发展金融部门，创造在该

地区投资的有利条件。只有在最好的商业和投资环境下，才能实现双赢的方案。这其中包括几个要素，比如金融监管、基于国际最佳做法的透明法律制度、世界级的贸易监管、针对基础设施的税收优惠、特别的货币制度、特别签证下的劳工制度，以及进入当地市场的渠道。

其次，我想特别介绍一下阿斯塔纳国际金融中心在“一带一路”建设中所做的贡献。我们的证券交易所合作伙伴，如上海证券交易所，为发展做出了很多贡献。我们已经建立了“一带一路”投资板块，允许人民币投资。2020 年，我们首次发行了以人民币计价的“雄鹰债”。这是由中国建设银行发行的哈萨克斯坦乃至中亚地区第一支离岸人民币债券，中哈携手为该地区的基础设施建设做出贡献。我们希望它能像澳门和上海的金融中心一样，充分发挥作用。

总结“一带一路”面临的挑战和机遇时，我们有一个重要的认识，那就是新冠肺炎疫情蔓延给全球带来了相当大的打击。因为我们必须关闭边境，将注意力从投资转移到医疗保健问题上，并且更多地关注国内经济。我认为中国政府出台的“双循环”政策是针对这个挑战作出的回应，也是为了帮助整个地区和中国更快地从疫情中恢复过来。

重要的是，我们不仅需要关注实体的交通连接，还要更多地关注数字产品。在疫情期间，数字技术和数字服务得到了蓬勃发展。例如现在，我们是通过 Zoom 参与这次会议。人们越来越关注数字丝绸之路，我们还需要着眼于金融科技、数字钱包、广泛的数据分析和人工智能等。所有的这些创新都将有助于推动全球互联互通、

我们还应该考虑医疗基础设施的完善，以防止未来类似的挑战可能会带来的医疗崩溃。医疗基础设施应当成为广泛基础设施的一部分。

数字转型和合作，并且推动“一带一路”关系的发展。

我们还应该考虑医疗基础设施的完善，以防止未来类似的挑战可能造成的医疗崩溃。医疗基础设施应当成为广泛基础设施的一部分。在疫情期间，还应当注意生物技术服务共享的远程应用场景。同时，注意利用地区资源和优势，防止疫情在当地蔓延。在过去几个月里，中国支援我们的医疗设备和物资源源不断运输过来，对此我们非常感谢。

我们可以加快推进医疗卫生体系基础设施。相关政策将在中亚、中国等市场发挥越来越重要的作用。我们必须建立这一重要的支柱，继续改善贸易和投资流动。

最后，我们将继续推动地区金融现代化建设和“一带一路”发展，支持创新和对投资者的保护。希望电子商务、金融科技和其他新工具能够为我们的共同目标做出贡献。



■ 张锦雄 / 印尼中华总商会常务副总主席兼执行主席

团结一心，战胜疫情， 实现经济复苏

印尼地处赤道、南太平洋，有将近 2.65 亿人口，是世界第四人口大国。作为东盟的创始成员国和最大经济体，印尼人口、市场份额约占东盟的 40% 和 38%。印尼人口半数以上是 30 岁以下的青壮年，卓越的人口红利与市场潜力，以及过去十多年稳步提升的经济发展情况，都让印尼这个新兴经济体国家，备受国际市场的关注。

2020 年，尽管受到新冠肺炎疫情的冲击，印尼经济发展面临巨大挑战，印尼政府仍在做好疫情防控的同时，竭力推动经济发展。比如，2020 年政府颁布了《创造就业综合法》，积极支持小微企业发展，并通过鼓励创新、创业，积极推动数字经济发展等政策，尽量将疫情对经济的影响降到最低。2020 年第四季度印尼 GDP 降幅已明显收窄，根据 2021 年 2 月印尼国家统计局公布的数据，2020 年印尼 GDP 总量达到约 1.06 万亿美元，同比下降 2.07%，位居世界第 15 位。

同时，作为 21 世纪海上新丝绸之路的首倡之地，印尼也是中国“一带一路”沿途最重要的合作伙伴和锚点国家之一。近年来，印尼政府正在以基础设施建设为核心，以开放的姿态吸引广大国内外投资，以灵活、高效的多样化措施，全面推动印尼的经济社会建设和发展。

印尼与中国互为重要的贸易合作伙伴，中国已经连续多年是印尼第一大贸易伙伴。2020 年，印尼与中国的双边贸易额达到 785 亿美元，其中印尼从中国进口 410 亿美元，对中国出口 373.7 亿美元，同比分别下降 10.2% 和增长 9.5%，我们的双边贸易日益均衡。来自中国的投资总额达到 48 亿美元，较 2019 年提高了 2.1%，继续位居印尼第二大投资来源国。

2020 年 11 月，历经 8 年谈判的《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）终于签署，这是地区经济



合作的又一新方向，是一个更加积极、开放、共生、共赢的机制。我们作为海外华商，尤其是“一带一路”沿线国家的华商和华商社团成员，在此我想就这几年来的想法和心得与大家分享。

第一，我们海外华商，尤其是东南亚地区华人、华商以及华商社团，有着“人数多”、“华商社团历史悠久”等优势 and 特点，从而可以很好地扮演各自驻在国与中国

我们海外华商，尤其是东南亚地区华人、华商以及华商社团，有着“人数多”、“华商社团历史悠久”等优势 and 特点，从而可以很好地扮演各自驻在国与中国之间“桥梁”的角色，成为“一带一路”建设的民间使者、民间推动方。

之间“桥梁”的角色，成为“一带一路”建设的民间使者、民间推动方。

第二，经过多年的努力和奋斗，海外华商已经充分融入当地主流社会，成为驻在国经济、社会建设的中坚力量，具备一定的经济实力和社会影响力。在“一带一路”倡议的推动和项目落地中，很多华商企业已经积极参与其中，成为实际的推动者和参与者。海外华商在勇于尝试、不断创新的精神下，积极抓住新机遇，为共建“一带一路”添砖加瓦。

第三，海外华商社团积极发挥自身的平台优势，为走出去的中国企业，提供必要的法律、法规、语言、文化等方面的支持与帮助。通过与各地政府、贸促会等机构常态化的合作机制，做好信息互动、商机宣发等工作，为双方的企业合作提供及时、准确的信息服务。

第四，在新时期下，积极推动海外华人、华商青年一代与中国青年的交流与互动。在全球一体化的今天，年轻人是世界发展的未来。很多年轻一代的海外华人、华商，已经是出生在海外的第二代、第三代，而文化的认同，不仅仅是带他们去中国走一走、看一看，更需要的是同龄人之间的相互交流与沟通。让年轻一代看到彼此身上的闪光点，结成伙伴，将海外华人、华商与祖籍国的血脉认同、文化传承延续和发扬下去。

当前，全球经济发展陷入困境，地区冲突时有发生，尤其在这场不知何时能结束的新冠肺炎疫情的困扰之下，全球化正面临极大的挑战。世界正在撕裂，国家之间的交流与合作、人员之间的互动与交流都正在拉开距离。对我们来说，这是一场史无前例的挑战，考验的不仅仅是我们的实力，更是我们的毅力和耐力，需要广大海外华人、华侨、华商积极面对、勇于担当，不仅仅要承担起作为企业家的责任，也需要更多承担起“回馈社会”的社会责任，并付诸实践。

病毒无情人有情，我们相信，在各国政府的积极行动下，在全球科学家和医护工作者的努力下，在更多像丝路国际联盟（SRIA）等国际组织的共同努力下，一定能战胜全球疫情，实现经济和行动上的自由，推动我们各自所在国家和地区的经济早日复苏。



■ 张维春 / 中华 (澳门) 金融资产交易股份有限公司执行主席兼总裁

澳门金融业的发展优势



一、澳门积极融入国家发展大局

在我国双循环相互促进的新发展格局下，澳门的特殊地位决定了其有很多值得发挥和可以发挥的作用。一是发挥与葡语国家的联系优势，服务于中国与葡语国家经济与金融合作，打造中葡金融服务平台，提升我国对“一带一路”沿线国家的跨境金融服务能力。二是按照《粤港澳大湾区发展规划纲要》要求，以债券市场建设为主要方向，与深交所、港交所、广期所形成错位竞争、优势互补格局。三是助力人民币国际化，积极探索推动以人民币计价的金融资产交易产品。四是推进跨境碳金融产品研究创新，助力国家“双碳”战略实施，这些都是澳门在国家发展战略、布局 and 安排中能够起到重要而独特作用的领域。

二、澳门积极推进金融基础设施建设

中华 (澳门) 金融资产交易股份有限公司 (简称 MOX) 是澳门首家提供债券发行、上市、登记、托管、交易及结算等服务的交易平台。澳门正积极推进金融基础设施建设。目前正在建立完善连接国际金融市场的中央证券托管系统 (CSD)，积极推进金融立法修法进程，努力优化债券发行审批流程、豁免债券发行人及投资者相关税费，推动大湾区企业来澳发行债券，加强与内地

和海外债券市场的互联互通。

三、澳门债券市场从零到一的实践成效显著

MOX 作为澳门首家债券发行交易平台，以面向全球的债券业务架构连接国内国际投融资需求，与卢森堡交易所、泛欧交易所、中央国债登记结算公司 (CCDC) 等建立了紧密业务合作关系。在产品维度表现为固定收益产品与权益产品交易的有机结合；在市场维度体现为立足澳门，连接世界的互连互通合作机制；在理念维度表现为依托金融科技和金融道德，持续优化业务系统与产品体系建设。截至 2021 年 5 月底，在 MOX 发行上市的债券已累计超过 1500 亿澳门元。

在市场维度体现为立足澳门，连接世界的互连互通合作机制；在理念维度表现为依托金融科技和金融道德，持续优化业务系统与产品体系建设。

International Finance Forum Global Finance 20 (F20) Finance serves the world

国际金融论坛 (IFF) 全球金融 F20 · 金融服务世界

战略对话 · 交流合作 · 金融创新 · 全球智库 · 金融人才
Dialogue · Co-operation · Innovation · Think tank · Training



國際金融論壇
INTERNATIONAL FINANCE FORUM (IFF)

金精不朽 融通天下



- 传播交流成果，探索学术前沿，扩展国际视野，发表权威观点，服务金融事业，满足读者需求。
- 以服务中国经济界、金融界，服务广大读者为使命，致力于 IFF 信息的全面、及时、准确传递，与社会共同分享 IFF 的研究成果。
- 为国际金融合作交流搭建顺畅的信息平台，使对话交流中的重要思路、观念、观点得以传播，服务中国经济和金融业。

着眼宏观大局·关注金融动态·探寻内在规律

《国际金融论坛》会刊是反映国际金融交流合作的高端学术刊物，面向广大经济界、金融界的读者，以传播中国金融国际合作交流成果，提高中国金融国际化水平，促进中国金融业健康发展，服务国家经济建设为宗旨。《国际金融论坛》会刊具有天然的国际信息渠道、丰富的信息资源，利用自身优势，将国外金融信息介绍给中国读者，使《国际金融论坛》会刊成为我国了解国际金融市场的一个重要窗口。充分发挥国内、国外双重信息资源的优势，以全球化的视野解读本土的金融事业，站在中国的角度对话世界金融市场，为读者展示一个完整的金融世界。



扫一扫加关注
微信：IFFweixin



国际金融论坛（IFF） 全球战略文库

国际金融论坛（IFF）全球战略文库是集研究成果、演讲文集、金融领袖及国际金融论坛成员著作为一体的系列出版物，根据每年 IFF 全球年会和研究成果定期或不定期出版。IFF 全球战略文库坚持独立性、客观性、前瞻性和战略性，对全球金融经济问题深入研究。



出版声明：

- * 本刊仅供编辑部呈送的特定对象阅读使用，不得有任何商业用途
- * 除明确提示的文章外，本刊其他文章基于已公开信息编译或选摘而成，但本刊不保证该等信息的准确性或完整性。
- * 本刊所编译、选摘的文章，仅如实、客观反映原作者观点和立场，并不代表本刊编辑部的观点和立场。
- * 本刊属于内部资料，编辑部对其保留一切权利。除非本刊编辑部事先书面授权，本刊的任何部分均不得以任何方式制作成复印件、复制品或收入检索数据库系统。

General Statement:

- * This publication is for internal reference only. The commercial use is prohibited.
- * Unless otherwise stated, the content of this publication is compiled, translated and edited from publicly available information. It does not guarantee the accuracy or completeness of the materials.
- * Views in the articles of this publication are the original opinions from the authors and do not represent the views of the editorial team.
- * The editorial team reserves all rights. No part of this publication may be reproduced, stored in a data retrieval system or transmitted in any form whatsoever or by any means without prior written consent from the editorial team. Violators may be subject to legal proceedings.



We are dedicated to broader and more inclusive global cooperation based in China with a global vision. We are devoted to comprehensive and extensive cooperation and communication by playing a bridging role between China's financial sector and main financial cities worldwide.

我们致力于开展更广泛、更包容的全球合作，立足中国、走向世界。携手世界各主要金融中心城市，架起中国金融界与国际金融中心的桥梁，建立全面、广泛的全球合作与对话。



國際金融論壇

INTERNATIONAL FINANCE FORUM (IFF)
Since 2003

Global Finance F20 (Finance 20)

北京 · 广州 · 上海 · 香港 · 华盛顿