



2021 创新，为了人类美好生活  
Innovation, for a Better Life

# 浦江创新论坛

PUJIANG INNOVATION FORUM

扫一扫加关注 获取更多惊喜  
Scan to follow our Official WeChat Account



浦江创新论坛 (服务号)



浦江创新论道 (订阅号)

[WWW.PUJIANGFORUM.ORG](http://WWW.PUJIANGFORUM.ORG)



**主 办:** 中华人民共和国科学技术部 上海市人民政府  
H o s t s : Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China Shanghai Municipal People's Government

**承 办:** 上海市科学技术委员会 中国科学技术发展战略研究院 同济大学  
Organizers: Science and Technology Commission of Shanghai Municipality Chinese Academy of Sciences and Technology for Development Tongji University

上海市张江科学城建设管理办公室 科技日报社 上海广播电视台  
Shanghai Municipal Office for Zhangjiang Science City Development and Management Science and Technology Daily Shanghai Media Group

中国科学院上海分院  
Chinese Academy of Sciences Shanghai Branch

中国·上海 Shanghai, China

2021.05.31-06.04

## 专题报告集 (中文版)

### Conference Review

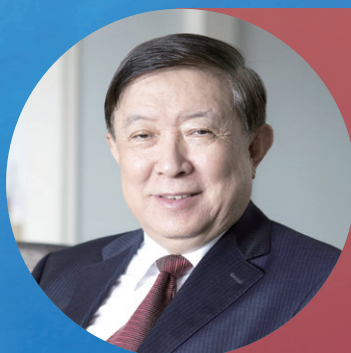
本专题报告集由上海科技发展研究中心供稿，上海浦江创新论坛中心翻译，未经演讲人审阅，仅供参考。  
Bulletins in this Conference Review, edited by Shanghai Science and Technology Development Research Center and translated by Shanghai Center for Pujiang Innovation Forum without the review of original speakers, are for reference only.

制作单位: 上海浦江创新论坛中心  
Produced by Shanghai Center for Pujiang Innovation Forum

# 目录

- 04 2021 浦江创新论坛全体大会  
创新，为了人类美好生活
- 08 世界技术经理人峰会  
对话创新力量·共建职业未来
- 13 金融科技论坛  
数字化时代的金融变革
- 17 新兴技术论坛  
“数生万物”科学数据创新大会
- 22 科技创新青年峰会  
科学共同体的未来形态：多元、连接、共享
- 27 “一带一路”专题研讨会  
“一带一路”创新之路：健康、数字、绿色
- 33 新兴技术论坛  
链接未来——区块链发展论坛
- 38 政策论坛  
消弭断层：可持续创新的政策选择
- 42 创新创业论坛  
科技自立，创新开局——瞰见双创未来式
- 46 区域（城市）论坛  
协同集聚：新城市、新空间
- 50 全球健康与发展论坛  
疫苗与全球健康
- 56 未来（科学）论坛  
气候变化威胁与一体化健康
- 62 全国高校科技创新与成果转化高端论坛  
担当科技自立自强使命，推进科技体制机制创新
- 67 2021 浦江创新论坛详细议程

## 论坛主席寄语



**徐冠华**

浦江创新论坛主席，中国科学院院士

人民对美好生活的向往就是我们的奋斗目标。第十四届浦江创新论坛以“创新，为了人类美好生活”为主题，围绕城市数字化转型、世界科技前沿和全球健康等话题开展平等对话、交流互鉴。世界各国科技界代表相聚上海，共同为人类的美好未来提供科技创新解决方案。

## 世界各国科技界代表视频贺词



**曼努埃尔·埃托尔 (Manuel Heitor)**

葡萄牙科学、技术和高等教育部部长

我坚信浦江创新论坛将为我们带来诸多收益，包括运用新思想解决长期困扰我们的问题，进而推进形成机遇网络。

**伯纳德·费林加 (Bernard L. Feringa)**

2016 年诺贝尔化学奖得主、荷兰皇家科学院院士、中国科学院外籍院士

如何实现可持续的社会发展，充分利用我们每天取得的科技与工程新成果，并借助其建立美好的社会，实现真正的创新，让人人都能享受舒适的生活，无疑是我们面临的主要挑战。





**李会晟 (Hoesung Lee)**

联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 主席

以创新之力，应对气候恶化，共创美好生活，这是“创新，为了人类美好生活”的精髓所在。

**吕克·范登霍夫 (Luc Van den hove)**

比利时微电子研究中心 (IMEC) 总裁兼 CEO

世界需要创新，尤其是医疗健康领域，更是离不开创新。只有通过创新才能让全球所有人民都能更便捷地享受更优质的医疗服务，而技术将再次成为实现目标的关键所在。



**查德·霍顿 (Richard Horton)**

《柳叶刀》系列期刊总编

在过去的一年中，我们深刻认识到了运用创新、新思维和新方法保护和挽救人类生命的重要性，同时也深刻认识到了科学在造福社会和推动人类发展方面的核心作用，以及各国人民和各个国家之间合作互信的重要意义。

**万思瀚 (Vasant Narasimhan)**

诺华集团 CEO

我们期待与各方利益相关者展开更加密切的合作，携手为全球患者开发创新药物，并最终提高子孙后代的健康水平。



**史蒂文·印驰库姆 (Steven Inchcombe)**

施普林格·自然集团首席出版官暨董事会成员

我们将科研创新，视为一项需要大规模合作的长期事业。我们希望与所有研究人员、科学家和工程师携手，共同加速创新并提高其影响力。

2021 浦江创新论坛全体大会

# 创新，为了人类美好生活



## 编者按：

2021 浦江创新论坛于5月31日-6月4日在上海举办。本次论坛以“创新，为了人类美好生活”为主题，以“线上线下”相结合，举办了1场“全体大会”和“全球技术转移大会”、“青年科学家座谈会”2场特别活动，以及十余场围绕创新政策、创新创业、区域合作、未来科学和新兴技术的专题论坛。本专题报告集汇集论坛演讲嘉宾的精彩观点和重要论述，分享论坛成果。本篇专题报告基于全体大会的嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



王志刚

科学技术部部长、党组书记



苏尔坦 (Sultan Ahmed Al Jaber)

阿拉伯联合酋长国工业和先进技术部长



龚正

上海市委副书记、市长

习近平总书记对科学家和科技工作者提出向科学技术广度和深度进军的新方向，把“面向人民生命健康”作为科技事业发展的新方向，深刻诠释“人民至上、生命至上”价值理念。如何让创新更加开放、包容、普惠，更好地为人类生活服务，具有十分重要的现实意义，也将为上海推动科技创新发展、建设人民城市带来新的启迪。

### 一、重要共识：人类美好生活离不开科技创新的有力支撑

一是人类更加美好生活是科技创新的出发点和落脚点。科技创新是推动人类社会进步的不竭动力，当前新一轮科技革命和产业变革加速演进，数字化、智能化成为引领变革的主导力量，深刻改变人类的生产和生活方式。科学技术部部长、党组书记

王志刚指出，当今世界正经历百年未有之大变局，人类生活更加美好，离不开科技创新的有力支撑。我们将深入贯彻落实习近平总书记关于科技创新的重要指示精神，紧紧抓住新科技革命和产业变革的重大战略机遇，在应对全球重大挑战中充分发挥科技创新的关键作用，强化科技创新对新发展格局的支撑引领，把实现人民高品质生活作为重要着力点，为解决不平衡不



阿里·扎希里 (Ali Obaid Al Dhaheri)

阿拉伯联合酋长国驻华大使



熊雪

重庆市副市长



比尔·盖茨 (Bill Gates)

比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席



**陈薇**

军事科学院研究员，中国科协副主席，中国工程院院士



**迈克尔·莱维特 (Michael Levitt)**

2013 年诺贝尔奖化学奖得主，美国斯坦福大学结构生物学教授



**蒲慕明**

中国科学院院士，美国科学院外籍院士，中科院脑科学与智能技术卓越创新中心学术主任，上海脑科学与类脑研究中心主任

充分发展的矛盾提供科技创新答案。上海市委副书记、市长龚正指出，上海正在深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，向具有全球影响力的科技创新中心大步迈进，着力强化科技创新策源功能，让创新之光照亮前行之路，让科技进步惠及千家万户。

二是持续全面推动科技创新发展是未来的重要方向。面对新要求、新挑战，要始终以改革创新为根本动力，努力以高水平科技供给增进民生福祉，为实现全人类幸福美好的生活贡献力量。龚正提出，我们将更加注重创新惠民，坚持广大人民群众在城市建设和发展中的主体地位，加快城市数字化转型和智慧城市建设，以更优的科技解决方案增进民生福祉，以更令人向往的创新创业机遇成就每个人，树立新时代人民城市的新标杆。重庆市副市长熊雪指出，上个月重庆

市委专门召开以科技创新为主题的五届十次全会，为重庆市“十四五”和今后一段时期科技创新工作明确了纲领、明确了方向、谋划了蓝图，我们将把科技创新作为高质量发展的主动力，把大数据、智能化作为科技创新的主方向，把建设具有全国影响力的科技创新中心作为主目标，把产业科技创新作为主战场，把科技成果产生、转化、运用作为主抓手，把优化科技创新生态作为主任务。持之以恒、久久为功，努力为全国乃至全球科技事业发展贡献重庆力量。

### 二、肯定成效：科技创新在抗击新冠疫情中发挥了关键作用

一是中国在抗击新冠疫情中取得了巨大成功，为全人类的健康和福祉贡献了“中国力量”。比尔及梅琳达盖

茨基金会联席主席比尔·盖茨认为，在为本国人民和全世界人民带去健康和福祉方面，中国所取得的成就鼓舞人心，中国在包容性创新上做出的长期而坚定的努力有助于全球尽快终结新冠肺炎疫情。阿拉伯联合酋长国工业和先进技术部长苏尔坦·贾比尔指出，中国以创记录的速度研发出了疫苗，阿联酋随即大规模部署接种，成为世界上疫苗接种率最高的国家。军事科学院研究员、中国科协副主席、中国工程院院士陈薇指出，中国已经向全球提供了 3 亿剂疫苗，未来我们还将持续提供。支持我国疫苗企业向发展中国家技术转让并且开展合作生产，同时我们还要支持知识产权的共享。

二是科技创新与发展是全人类抗击新冠疫情等重大风险的核心武器。比尔·盖茨指出，新冠肺炎疫情再次警醒我们：世界人类命运休戚与共，

1 与会中方嘉宾包括：中共中央政治局委员、上海市委书记李强，科学技术部部长、党组书记王志刚，浦江创新论坛主席、中国科学院院士徐冠华，上海市委副书记、市长龚正，浦江创新论坛理事会副理事长、国务院新闻办原主任赵启正，上海市委副书记于绍良，科学技术部副部长李萌，重庆市副市长熊雪，上海市委常委、副市长吴清，安徽省委常委、常务副省长邓向阳，江苏省副省长齐家滨，浙江省副省长卢山，军事科学院研究员、中国科协副主席、中国工程院院士陈薇，中国科学院院士、美国科学院外籍院士、中科院脑科学与智能技术卓越创新中心学术主任、上海脑科学与类脑研究中心主任蒲慕明，华为技术有限公司副董事长、轮值董事长徐直军。与会外方嘉宾包括：阿拉伯联合酋长国工业和先进技术部长 Sultan Ahmed Al Jaber，阿拉伯联合酋长国驻华大使 Ali Obaid Al Dhaheri，比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席 Bill Gates，2013 年诺贝尔化学奖得主、美国斯坦福大学结构生物学教授 Michael Levitt。



徐直军

华为技术有限公司副董事长、轮值董事长

而创新是克服所有挑战的核心，通过继续携手合作，支持包容性创新，确保不让任何人掉队。他还指出，过去一年里我们还没有任何针对新冠疫情的疫苗或药物，但全球的科学家迎难而上，开展了史无前例的科学合作，他们在线分享基因序列，协作开展临床实验，从而加速研发了安全有效的新冠肺炎疫苗。这种协作创新的精神还可以帮助我们解决其他的全球性的挑战。陈薇指出，我们一定要科技自信，2018年是我们国家免疫规划实施40周年，我们每年国产疫苗10亿剂次，实现了自给自足，我们的国产疫苗在整个计划免疫和防控传染病方面发挥了不可替代的作用。

### 三、核心议题：如何进一步推动科技创新服务全人类幸福生活

一是要强化基础研究投入与布局。2013年诺贝尔奖化学奖得主、美国斯坦福大学结构生物学教授迈克尔·莱维特指出，基础科学取得突破性的进展就像中彩票一样，你很难琢磨清楚怎么中彩票。但是，有些事情是必须做的，那就是你要去买彩票。如果你买很多的彩票，那么你中奖的

概率就会增加。他还强调，剑桥的医学研究理事会基础研究成果丰硕，他们到底有什么特别呢？通常会支持5个人每年获得100万英镑经费，机制上没有明显的官僚主义，也没有竞标等等，只要带一个电脑到里面给他们讲一讲，他们如果觉得合适就给予资助。他们每一天在做的工作都是尽可能减少官僚主义，这是一个支持基础研究非常重要的经验。

二是要推动科技前沿领域发展与突破。中国科学院院士、美国科学院外籍院士、中科院脑科学与智能技术卓越创新中心学术主任、上海脑科学与类脑研究中心主任蒲慕明指出，人工智能10年以后最前沿的就是类脑人工智能，我们现在就要布局，希望在下一个潮流出现的时候能够站在前沿。他还指出，脑科学研究目标很清楚，就是要阐明脑功能的神经基础和工作原理，理解大脑是怎么工作的。一方面，我们希望从大脑的研究当中得到一些启发，能够模拟大脑，得到更高的智能人工器件，包括智能机器人。另一方面，我们希望从研究大脑知道大脑正常状态、生病怎么回事，诊断治疗脑疾病和创伤。同时，我们想知道大脑的智慧怎么发育出来的，对智力发育有所理解。

三是要优化科研组织模式。陈薇提出，生物安全是国家安全的重要组成部分，需要多个部门的助力，需要各个学科交叉发展。特别希望能借助于我们的国家实验室及刚刚挂牌的“长三角国家技术创新中心”等科技战略力量的聚合，携手军地一体，打造我们国家坚不可摧的生物长城。迈克尔·莱维特指出，诺奖获得者经常是互相合作的，在美国40%的诺奖获得者在他们博士、博士后期间就已经接触过其他的诺奖获得者，其中最重要的是他们由此得到了鼓励并且相信研究的可行性。

四是要促进技术创新和新兴产业发展。华为技术有限公司副董事长、轮值董事长徐直军指出，在企业成长的任何时期，不管你是追赶者、挑战者还是领先者，都需要基于客户需求的持续创新，也只有创新才能追得上、追得快、超得过、超得快。他认为，在创新过程当中往往面临多种选择，在5G研究的过程中，并不清楚哪一条路径能够实现远景目标。我们采取了多路径研究，最终找到的不一定是初期看好的技术路径。在研究和探索的过程当中，我们平等对待每一个团队，特别是那些技术没有被最终采纳的团队，我们认为他们同样伟大。

# 世界技术经理人峰会 对话创新力量·共建职业未来



## 编者按：

世界技术经理人峰会上，来自国内外知名的专家学者以“对话创新力量·共建职业未来”为主题，围绕全球各国家各区域的技术经理人发展与培训进行深入研讨。本篇专题报告基于世界技术经理人峰会的嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



许栋明

科技部火炬高技术产业开发中心总工程师



陆敏

上海市科学技术委员会副主任



吴斌

上海市闵行区常务委员，副区长

进入 21 世纪以来，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构，其间承担着科技成果转化重要推动任务的世界技术经理人以及由其组成的专业技术转移机构的发展备受瞩目与期待。世界技术经理人峰会以“对话创新力量·共建职业未来”为主题和线索，邀请来自全球技术转移专业协会、高校技术转移办公室、创新孵化平台等技术转移全链条上的技术经理人们共聚一堂，深入探讨技术经理人职业化体系建设的发展与经验，技术经理人新生力量的成长与培育。与会专家一致认为，技术经理人作为世界科技成果转移转化的重要参与者，建立职业化体系至关重要，在全球开放创新的环境下，世界技术经理人的发展对于贯通科技创新链条、完善科技服务生态具有重要意义。

### 一、变化中的科技创新范式，为世界技术转移发展带来新机遇

一是基础研究是创新的源动力，对世界技术转移发展将产生越来越大的影响。魏茨曼科学研究所技术转移副主席伊里特·萨吉教授认为需要有很好的基础研究来打通创新的通路，基础研究是一项工具，创新的基础设施可以在校园里通过基础研究产生新的知识。人才、环境和基础研究三者相结合，可以带来范式转变，进而造福全人类。魏茨曼科学研究所 2021 年初建立了一个新的转化研究单位 BINA (Bridge, Innovate, Nurture, Advance)，专为指导和推进早期阶段尚未注册知识产权或无明确产业前景的项目，目的是让相关人员都参与进来，包括科学家、工作人员、学生、博士后、资深教授，也会通过开展教育项目和共同体工作来实现这一目标，甚至指导计划和网络活动面向校

友以及世界各地的朋友和产业伙伴。加拿大驻华大使馆科技参赞罗伯特·埃蒙德指出加拿大非常专注产业集群研发阶段的基础研究，从研发阶段开始一路推进到产品商业化，这些产业集群有电子产业集群、生物科技产业集群、人工智能产业集群和海洋工业产业集群。

二是碳中和成为全球科技创新合作新方向以应对全球气候变化的挑战。瑞士联邦政府科技文化中心科技领事孟善能指出在过去十年当中，瑞士在创新方面都是首屈一指的，这是因为瑞士没有很多自然资源，必须要投资人们的大脑，面对气候变化的挑战，承诺到 2050 年实现碳中和，这就需要进行更多的投资，也需要进一步来协调工作。德国驻沪总领事馆科技领事孔瑞超指出去年德国有 50% 的能源都来自于可再生能源。在上个季度，20% 的销售汽车都是新能源汽车。

1 与会嘉宾包括：科技部火炬高技术产业开发中心总工程师许栋明，上海市科学技术委员会副主任陆敏，上海市闵行区常务委员、副区长吴斌，魏茨曼科学研究所技术转移副主席伊里特·萨吉 (Irit Sagi) 教授，上海技术交易所副总裁徐荣，新净信知识产权总经理孙凯，绿丞科技服务 (上海) 有限公司总经理赵普，德国斯泰拜恩技术转移公司上海代表处中国代表马娟，国家技术转移东部中心执行总裁邹叔君，国家技术转移东部中心欧洲代表谢宁，加拿大驻华大使馆科技参赞罗伯特·埃蒙德 (Robert Emond)，瑞士联邦政府科技文化中心科技领事孟善能 (Felix Moesner)，法国驻上海总领事馆科技领事安泽维 (Xavier ASSFELD)，德国驻沪总领事馆科技领事孔瑞超 (Richard Cuntz)，英国驻上海总领事馆科技创新领事卜棣文 (Stephen Brennan)，斯泰恩拜斯全球研究所 (图宾根) 所长、柏林斯泰恩拜斯大学资源效率与能源管理学院院长贝特拉姆·洛穆勒 (Bertram Lohmueller)，上海盛知华知识产权服务有限公司副总经理陈秀娟，中国 (云南) - 以色列创新中心主任介玉成，江苏中科院智能科学技术应用研究院院长戴宁，Indig China 联合创始人颜明华，上海科技牛 CEO 陈鹏，全球科创智库秘书长黄俊杰 (按出场先后排序)。



伊里特·萨吉 (Irit Sagi)

教授，魏茨曼科学研究所技术转移副主席

在未来的能源结构当中，有很大比例的能源将会由可再生能源来取代。欧洲的氢能战略，包括德国氢能发展战略是非常全面，会覆盖到供应链各个环节，包括生产、运用，还有交通运输等环节。德国想要推动碳额度的交易体系，给每个企业碳额度，让每个企业参与碳中和。现在氢能占到能源结构 2%，未来提升到 9% 到 20%，最重要一点是降本增效，还有创新和



贝特拉姆·洛穆勒 (Bertram Lohmueller)

斯泰恩拜斯全球研究所（图宾根）所长，柏林斯泰恩拜斯大学资源效率与能源管理学院院长

技术转移。希望通过与全球合作，去扩大生产能力，让氢能生产满足世界需求，绿色和国际化才可以真正的推动氢能在全球大规模的应用，所以需要各个国家的加入。斯泰恩拜斯全球研究所（图宾根）所长、柏林斯泰恩拜斯大学资源效率与能源管理学院院长贝特拉姆·洛穆勒指出全球处在一个快速变化的世界，数字化是技术发展的关键，同时要处理国际化问题，



陈秀娟

上海盛知华知识产权服务有限公司副总经理

这关系着技术网络在一个地区真正的建立，并为当地企业和人民服务，并关系到降低碳排放、可持续发展，内部核心挑战是绿色领导力。

## 二、加快构建技术经理人职业化体系，促进全球科技创新合作

一是全球技术经理人职业化体系建设提出新要求。斯泰恩拜斯全球研究所（图宾根）所长、柏林斯泰恩拜



第六届中国创新挑战赛（长三角区域一体化专场）暨第四届长三角国际创新挑战赛与科技成果直通车启动仪式



国家技术转移东部中心与德国斯泰恩拜斯 (Steinbeis) 签订合作协议

斯大学资源效率与能源管理学院院长贝特拉姆·洛穆勒指出将一项技术成功带入市场应综合考虑成本变量、规章制度、数据安全、流程安全等必须要遵守的问题，运输和供应链也是非常重要。在综合管理概念中，中间是技术经理人，应具备处理技术转移策略、组织协调流程中其他人（本组织人员、上下游合作伙伴或整个流程参与者）、处理内外部信息、技术推向市场、应对未来创新的能力。上海盛知华知识产权服务有限公司副总经理陈秀娟指出技术经理人的知识结构和

能力分为基本知识技能、商业知识技能、法律知识技能、综合运用能力四个方面。具体包括分析能力强，学习快，细心，负责；充足深厚的科研、技术背景；出色的英语听说读写能力；精通国内国际专利法；行业、产品、技术市场竞争；产品研发、批准、营销过程；目标公司具体情况；专利、技术价值评估；国内国际合同法；出色的交流谈判能力。

二是世界技术经理人的培训体系建设趋向全球化合作。瑞士联邦政府科技文化中心科技领事孟善能指出

瑞士具有非常踏实的基础教育，根据2021年全球大学排名，瑞士的教育系统在全球排名第二。同时投资了很多职业培训，职业培训包括针对创新和非常富有动力的专业人士的一个培训，是一个很好的办法来促进创新。瑞士非常开放，也有自上而下的架构，还有非常竞争化获得资金的体系，将帮助中国和瑞士在教育研究创新方面进行合作，其中与技术转移相关的是初创企业，具体有三个项目，包括风险投资的领导人、生物技术和深度技术实验室。德国斯泰拜恩斯技术转移公司上海代表处中国代表马娟指出德国斯泰拜恩斯技术转移公司是全球化的平台，全球四大技术转移机构之一。通过德国总部资源，帮助200多家德国科技企业完成了在华的孵化与落地工作。同时，也积极与中国各部委各地方政府科研机构 and 大学合作，实施了众多领域技术转移和创新人才培养项目，均取得了很好的成果，并受到一致的好评。国家技术转移东部中心执行总裁邹叔君指出国家技术转移东部中心将与斯泰拜恩斯在未来共同进





行技术经理人培养，特别是跨境技术贸易人才培养，会形成课程互认、学分认证、以及短期的各种类型的技术经理人培养。未来会通过两家的合作，把德国乃至欧洲一些好的技术、经验，包括技术转移的模式，引入到中国，在长三角进行发展，同时现在国内有很多好的技术，也可以通过这个渠道走向国外。

三是技术经理人培养体系趋向多元化多层次。斯泰恩拜斯全球研究所（图宾根）所长、柏林斯泰恩拜斯大学资源效率与能源管理学院院长贝特拉姆·洛穆勒指出成果转化计划路线图包括创新过程和战略、长短期活动、技术引入国际市场、生产工艺流程、业务发展和服务流程，并将这些流程与数字化紧密结合，还有面对复杂变化的灵活性和敏捷性，并结合到财务战略，与其他管理领域互相影响，以上是培训技术转移管理人员的框架。技术转移包含四个关键利益相关者，包括动力推动者、技术转移专家、市场推动者和流程推动者，这些利益相关者的结合是为所有技术转移管理者提供很好的概念培训，分为六个主题：

技术转移的挑战、从想法到创新、不同的技术转移模式、战略商业发展、自身业务发展概念、技术转移中跨文化沟通和交流方面的内容。绿丞科技服务（上海）有限公司总经理赵普指出要建立一个多元化多层次的技术经理人培养体系，一方面需要往前端延伸，在高校能够建立相关专业学位，从大学时期开始培养，建立人才梯队，如同济大学 MBA 开展了相关专业，希望能够推广；另一方面在开展培训

的时候要注重理论和实践结合，应当更注重实践的培训，现在没有培训体系，更需要在实践当中不断总结，不断优化，不断丰富培训内容。



金融科技论坛

# 数字化时代的金融变革



## 编者按：

金融科技论坛上，多位知名专家学者以“数字化时代的金融变革”为主题，围绕金融科技如何更好推动数字化变革展开深入讨论，提出了诸多重要的思想观点和具有前瞻性、建设性的意见建议。本篇专题报告基于金融科技论坛的嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



**杨宇东**

第一财经总编辑

数字化变革大势已来，对全球经济金融体系产生深刻长远的影响。在经济社会已然发生的变革下，金融正以前所未有的速度拥抱数字化。国内各地力争进入金融科技创新监管试点，金融机构加速拥抱数字化新技术，金融科技企业不断加快创新应用落地。以金融科技发展更好推动数字化变革正在成为政府、学界和业界共同研究的重要命题。

### 一、金融科技已成为推动数字化变革的重要力量

一是金融科技已成为全球数字化变革趋势。近年来，全球数字化变革趋势愈加明显，数字经济规模持续扩大。李峰参考中国信通院《中国数字经济发展白皮书》的数据，2020年我国数字经济规模已达39万亿，占GDP总量的39%左右，增速为GDP增速的3倍，在新发展格局下对我国的经济发展有着至关重要的驱动作用。金融科



**屠光绍**

上海交通大学上海高级金融学院执行理事、上海金融与发展实验室首席专家

技是全球数字化变革的主浪潮。秦政、顾凌云认为，我国在全球金融科技中排在前列。屠光绍也认为，中国在全球金融科技发展浪潮中具有独特的优势。同时，金融科技作为上海国际金融中心的重要内容，也已经在全国乃至全球形成一定影响力。

二是金融科技以数字化重构金融体系。屠光绍认为，当前金融科技对金融业的重塑已进入新阶段，从简单的辅助，到辅助+赋能，再到辅助+赋能+替代+颠覆，正在不断重塑金融体系，对金融机构形态、金融行业业态和金融体系生态产生深刻影响。周跃峰指出，金融行业业务的中断特别是数据流的中断，影响非常巨大。比如，“911”中纽约双子塔楼倒塌，其中有两家银行在这个楼里有数据中心，一个是纽约银行，还有一个是德意志银行。纽约银行在6个月以后破产，而德意志银行还照常开。为什么？因为德意志银行除了在双子楼里有小



**周跃峰**

华为技术有限公司副总裁、数据存储与机器视觉总裁

数据中心之外，在几十公里的城市还有另一个数据备份，业务照常运转。

三是金融科技以数字化优化治理体系。周跃峰提出，数据上升为生产资料后，全球各国把数据的重要性已经达到了国家主权的高度。李峰认为，新发展格局下，数字经济，特别是金融科技对我国优化治理发挥了重要作用，包括金融数字化降低信息不对称，提升政府资源配置效率和政策制定科学性，数字化高效匹配供给和需求促进国内大循环，知识产权、IP的金融化、数字化等促进服务贸易大发展，带动国际大循环等。以上海城市治理为例，上海作为特大都市，城市治理、运营、管理都与数字化相关，尤其是金融科技参与国际金融中心建设，是“五个中心”建设的重要内容。

### 二、金融科技助力数字化变革仍面临部分瓶颈

一是金融科技基础设施有待增强。

1 与会嘉宾包括：第一财经总编辑杨宇东，上海交通大学上海高级金融学院执行理事、上海金融与发展实验室首席专家屠光绍，华为技术有限公司副总裁、数据存储与机器视觉总裁周跃峰，上海交通大学上海高级金融学院教授、上海高金金融研究院联席院长李峰，金融壹账通零售金融 CEO 秦政，冰鉴科技创始人、董事长顾凌云，第一财经电视主持人黄伟。



李峰

上海交通大学上海高级金融学院教授、上海高金金融研究院联席院长

屠光绍认为，纵观我国金融科技的各个领域，使用最多最底层的就是数据，这带来跟传统风险不同的底层数据风险，包括数据资产的风险。周跃峰指出，数据资产面临诸多威胁，数据安全保护迫在眉睫。比如，我国金融业有数据有应用，但缺乏数据灾备，很多股份制银行大行两地三中心的数据灾备比例低于 50%，城商农信银行更低，只有不到 20%，这是很可怕的。又比如，以往金融信息系统的网络数据传播是通过一种专门的 FC 协议，但这种协议和技术今天也过时了，带宽不足且损耗较大。

二是金融科技技术创新亟待加快。顾凌云指出，中国只有 30% 小微企业可以获得信贷，其中 90% 有抵押物，剩下 10% 当中 5% 还有担保的。而在美国，这种情况完全是倒过来的，无抵押物的小微企业获得信贷比例更高。造成这种情况的主要原因是我国金融科技技术创新深度广度仍不足，线上化、模型算力、算法精确度等等都有进步空间。周跃峰认为，我国是一个



秦政

金融壹账通零售金融 CEO

软件使用大国，但绝对不是一个软件技术先进的大国。因为之前不重视软件的价值，很多软件大家就认为是应该免费的，恰恰是这种氛围，导致我国对软件本身的技术监管和相应的管控也比较松散，造成目前部分软件在中美博弈中遭遇“卡脖子”。秦政提出，战略规划需要数据支撑，企业管理需要数字化赋能，金融科技支持企业决策和管理的技术创新还有待突破。

三是金融科技监管挑战日益严峻。屠光绍指出，金融科技监管面临三大挑战：一是公平竞争，包括科技公司的金融化、金融科技头部化、头部公司的垄断带来的潜在挑战。二是防范风险，金融科技带来新的风险领域、新的风险主体，呈现新的风险特征。三是保护金融消费者权益难度更大，对数据安全、隐私保护、行为合规等提出更高要求。李峰和顾凌云也认为，金融营销与个人隐私保护、数据应用与数据保护中都存在不同程度的矛盾，亟待解决。



顾凌云

冰鉴科技创始人、董事长

### 三、金融科技推动数字化变革需“夯实基础+场景落地+有效监管”三方面共同发力

一是夯实基础。周跃峰认为，可从六个方面夯实金融科技基础设施：第一是存储介质硅进磁退；第二是存储网络加快使用全无损以太网存储（NoF+）；第三是核心业务应降低开源软件依赖；第四是加强软件安全认证的立法；第五是核心数据要做灾备；第六是大数据要存算分离。

二是场景落地。李峰、秦政及顾凌云均指出，要推动央行的金融科技监管沙盒项目更多向可落地推进。李峰和顾凌云认为，可以逐步放宽监管沙盒申请主体的限制，让更多独立的科技公司加入，开发更多普惠金融应用场景。秦政认为，可以借鉴美国 FCRA 模式，对非金融核心数据进行明确定义和负面清单监管。如果要判断一个人的还贷能力，必须采用 FCRA 核心金融数据，而且必须信用持牌机构才能去操作；如果是非金融核心数据监管判断个人有没有还贷的意愿而



黄伟

第一财经电视主持人

不是能力，使用的数据更广泛，通过实质监管，为科技公司提供了非常灵活的基础，让他们在两个领域当中创造更多应用场景。

三是有效监管。屠光绍建议，要对金融科技进行有效监管：一是要明确监管原则，加强针对性、适当性、

持续性。二是要健全监管体系，注重机构监管、功能监管、行为监管等。

三是要完善监管方式，包括监管路径优化、监管方式创新、监管科技运用等。

李峰建议，在某些只要不涉及到极端隐私的情况下，可采用负面清单的制度鼓励金融科技创新，同时通过某些

指引或者相对清晰的规则来从宏观上把握创新和监管的平衡。顾凌云建议，

监管部门可采取更多实质监管措施，作为条文监管的有效补充。周跃峰提出，

还要对承载金融业务的软件尤其是开源软件进行有效监管，避免安全风险。



新兴技术论坛

『数生万物』科学数据创新大会



编者按：

新兴技术论坛——“数生万物”科学数据创新大会上，来自国内外的知名专家学者立足科学数据管理共享和应用服务的创新理念和实践，分享了科学数据开放、共享、应用、交互、协作各方面的优秀成果，并共同围绕数据开放的政策、原则和体系等展开深入研讨。本篇专题报告基于本场论坛嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



王瑞丹

科技部国家科技基础条件平台中心副主任



王晔

上海市科学技术委员会副主任



郭华东

中国科学院院士、博士生导师，俄罗斯科学院外籍院士、芬兰科学与人文院外籍院士，发展中国家科学院院士、国际欧亚科学院院士，中国科学院空天信息创新研究院学术委员会主任、研究员

近年来，科学技术发展呈现出明显的大科学、量化研究特点，科技创新越来越依赖于大量系统、高可信度的科学数据以及对科学数据的综合分析和挖掘。与会嘉宾指出，全球科学数据共享网络与机制建设是大数据时代十分紧迫而重要的任务，是实现数据更深层次的价值及构建科学数据创新生态的关键。

### 一、科学数据已成为科技创新发展新引擎

一是数据是解决复杂问题的科技钥匙。科学研究步入数据密集型的“第四范式时代”，没有数据很多问题难以解决。据中国科学院院士、中国科学院空天信息创新研究院学术委员会主任、研究员郭晓东郭华东介绍，联合国曾提出的变革世界的 17 个可持

续发展目标中有 41% 处于“有方法、无数据”状态。中国极地研究中心副主任、国家极地科学数据中心主任徐韧指出，从北极航道缔结国际条约、南极罗斯海新站立项到“雪龙 2”号极地科考船的研制，无不以庞大的科考数据为基础。

二是数据赋能已在多个场景释放巨大潜力。大数据时代，数据赋能正在加速科技创新，形成显著的拉动效应、放大效应和乘数效应。复旦大学大数据学院、类脑智能科学与技术研究院院长冯建峰指出，生物大数据是智能医疗的基础，智能医疗的终极目标是精准预测个体的身体与精神健康状况。目前，其研究团队已可通过步态识别判断抑郁症（准确率超过 70%），并可基于所研发的软件系统，突破传统脑卒中患者发病时间难

准确判断的诊疗障碍，通过脑影像精准判断病人可否进行溶栓手术。据郭晓东郭华东院士介绍，其研究团队用数据证明了中国对全球土地退化零增长做出了最大贡献，并发现 1999 年至 2018 年全球冰川储量减少了 6%，等效于海平面高度上升了 12mm。

### 二、数据生态打造催生科技成果产出新动能

一是人和机器都能理解的数据生态是未来发展的关键。国际数据委员会（CODATA）副主席、中科院计算机网络信息中心科技云部主任黎建辉强调，未来随着技术的发展，机器对数据的自动获取与理解将成为提升数据应用效能的核心关键，需跨越学科边界，构建人和机器都能理解和操作的数据生态。CODATA 国际数据

1 与会嘉宾包括：上海市研发公共服务平台管理中心副主任、上海科技创新资源数据中心首席执行官朱悦，科技部国家科技基础条件平台中心副主任王瑞丹，上海市科学技术委员会副主任王晔，中国科学院院士、博士生导师，俄罗斯科学院外籍院士、芬兰科学与人文院外籍院士，发展中国家科学院院士、国际欧亚科学院院士，中国科学院空天信息创新研究院学术委员会主任、研究员郭晓东郭华东，复旦大学大数据学院院长、复旦大学类脑智能科学与技术研究院院长冯建峰，中国极地研究中心副主任、国家极地科学数据中心主任徐韧，中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任孙衍刚，中国科学院计算机网络信息中心科技云部主任、CODATA 副主席黎建辉，中国科学院计算机网络信息中心工程师姜璐璐，CODATA 国际数据委员会主席、Fair 原则创始人、荷兰莱顿大学教授 Barend Mons，EGI (European Grid Infrastructure) 欧洲网格基础设施解决方案总监 Gergely Sipos 等。



冯建峰

复旦大学大数据学院院长、类脑智能科学与技术研究院院长

委员会主席、Fair 原则创始人 Barend Mons 教授认为，现阶段 Fair (FAIR data principles) 除了原先所包含的四项原则(数据可找寻、可访问、可交互、可利用)外，还应涵盖数据完全能够为 AI 所应用。

二是数据全自动化处理是未来努力的方向。中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任孙衍刚表示，目前神经元重建主要基于手工或半自动化模式操作，需要耗费非常大



徐韧

中国极地研究中心副主任，国家极地科学数据中心主任

的时间和人力成本。面向数据量庞大且结构极其复杂的小鼠及猕猴全脑介观神经联接图谱绘制研究，亟需更深入地应用人工智能深度学习等新兴技术展开三维数据识别，实现神经元全自动化重建。冯建峰院长表示，基于脑科学大数据的脑血管影像分析在抑郁症、自闭症等传统疾病智能诊疗方面已展现出巨大应用潜能，有望形成高价值突破。

三是数据智能化集成服务系统是



孙衍刚

中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任

数据共享体系建设的基石。《国家科学数据管理办法》发布以来，20 个国家科学数据中心的建设联合推动了不同学科领域科学数据的汇交采集、存储管理、加工挖掘和开放共享等工作的开展。郭晓东郭华东院士认为，数据共享亦要实现不断创新，要摆脱“拷 U 盘式”的传统模式，构建数据、计算、服务一体化的数据智能服务系统，对不同认识程度、不同理解程度、不同领域用户都可以提供不同的服务方



上海科学数据共享倡议书发布仪式



**黎建辉**

中国科学院计算机网络信息中心科技云部主任，CODATA 副主席

式和数据共享形式。中国科学院分子细胞科学卓越创新中心研究员、生物信息学平台主任石建涛认为，数据除了可发现、可利用、可交互操作外，存算亦要一体，如何从用户角度出发，提供给用户更好的计算便利还有一些路要走。

### 三、数据发展面临机遇和挑战并存的



**Gergely Sipos**

EGI (European Grid Infrastructure 欧洲网格基础设施) 解决方案总监



**姜璐璐**

中国科学院计算机网络信息中心工程师

### 新局面

一是多领域、跨区域的数据交叉融合应用前景广阔。据 Barend Mons 教授介绍，多学科的数据融合能在很大程度上推动更高价值的成果产出，提升原始数据价值。基于他们所建立的完全 AI 支持的全球新冠数据库，研究人员可利用算法通过机器分析，在无需做临床试验的情况下，快速判



**朱悦**

上海市研发公共服务平台管理中心副主任，上海科技创新资源数据中心首席执行官



**Barend Mons**

CODATA 国际数据委员会主席，Fair 原则创始人

断某个药物或一个新的药物是否适合用在病人身上。据黎建辉主任透露，未来十年，CODATA 将以实现多领域数据交叉融合、共享、应用为目标，建立跨领域合作网络，支持未来多学科交叉研究，尤其是面向流行病、气候变化、碳达峰、碳减排、SDG 等重大问题。

二是数据开放共享的激励机制仍需进一步完善。现阶段，全球科学界还缺乏有效机制与技术实现互联互通与资源共享。中国科学院计算机网络信息中心工程师姜璐璐认为，目前科研一线工作者的数据共享氛围尚弱，数据伦理规范的研究及实践还不够深入，大体量数据开放共享与国际间数据交流仍存在问题，应积极探索数据开放共享的激励机制，强化科学数据引用文化建设。中科院计算机网络信息中心大数据部副主任，国家基础学科公共科学数据中心主任，CODATA 中委会秘书长胡良霖认为，科学数据开放共享基本上很难处于标准先行期，应呼吁大家尽可能地利用

## 互动对话 Interactive dialogue

- 徐志鹏**  
*XU Zhipeng*  
上海国际人类表型组研究院首席信息官  
CIO of International Human Phenome Institutes (Shanghai)
- 胡良霖**  
*HU Lianglin*  
中科院计算机网络信息中心大数据部 副主任、国家基础学科公共科学数据中心 主任、CODATA中委会 秘书长  
Deputy Director of Big Data, Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences  
Director of National Public Science Data Center For Basic Sciences, Secretary-General of CODATA
- 吴立宗**  
*WU Lizong*  
中国极地研究中心国家极地科学数据中心 副研究员  
Associate Research Fellow of National Arctic and Antarctic Data Center
- 石建涛**  
*SHI Jiantao*  
中国科学院分子细胞科学卓越创新中心 研究员、生物信息学平台 主任  
Research Fellow of Center for Excellence in Molecular Cell Science, Chinese Academy of Sciences  
Director of Platform for Bioinformatics
- Gergely Sipos**  
欧洲网络基础设施 解决方案 总监  
Director of Solution, European Network Infrastructure (Infrastructure)



国内国际现有行业标准，促进数据汇聚所产生的价值效应的进一步放大。EGI 欧洲网络基础设施解决方案总监 Gergely Sipos 表示，给科学家提供激励，让他们能够使用彼此的数据，是非常具有挑战性的，而如何准确地描述数据是目前要解决的关键问题。

三是基础设施建设是数据开放共享成功与否的关键要素。中国极地研究中心国家极地科学数据中心副主任、副研究员吴立宗表示，数据中心建设人才非常稀缺，而人才的培养基本上和大的基础设施或者研究机构紧密相关。其中，基础设施的概念绝不能仅仅等同于硬件、计算机、服务器或云平台，把数据、标准规范、硬件聚合在一起提供服务的才叫基础设施。Gergely Sipos 总监认为，从根本上来说，必须要有一个将不同计算及云的方式结合在一起的超级平台，通

过以最合适的方式对科学应用进行集成，来满足那些复杂的、混合的现实应用需求。

多元、连接、共享  
科学共同体的未来形态  
科技创新青年峰会



编者按：

科技创新青年峰会上,多位优秀青年创新领袖以“科学共同体的未来形态:多元、连接、共享”为主题,围绕全球科技创新的诸多新趋势下,如何支持青年科技人才与时俱进加快成长展开深入讨论,提出了诸多重要的思想观点和具有前瞻性、建设性的意见建议。本篇专题报告基于峰会嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成,供参考。



徐冠华

浦江创新论坛主席，中国科学院院士



于绍良

上海市委副书记



张云飞

腾讯未来网络实验室主任，腾讯智慧交通总经理

创新是发展的动力源，青年是创新的主力军。习近平主席深刻指出“科技的未来在青年，要鼓励年轻人大胆创新，勇于创新，让青年才俊像泉水一样奔流而出”在 2021 浦江创新论坛——科技创新青年峰会上，与会国内外优秀青年创新领袖们普遍认为，要支持青年科技人才早日担负起科技创新重大责任，促进青年人才交叉、跨界、多元发展，让青年科技人才的活力、潜力、创造力在科技创新前沿充分发挥，让上海成为青年才俊点燃梦想、收获成功的创新热土。

### 一、全球科技创新的新趋势和青年科技人才的新使命

随着新科技革命和产业变革的深入发展，新冠疫情带来的国际关系和全球科技创新范式重大改变，愿景需求驱动的多元、交叉、跨界创新成为主流，对青年科技人才的能力、素质提出了更高要求。

一是全球科技创新加快交叉融

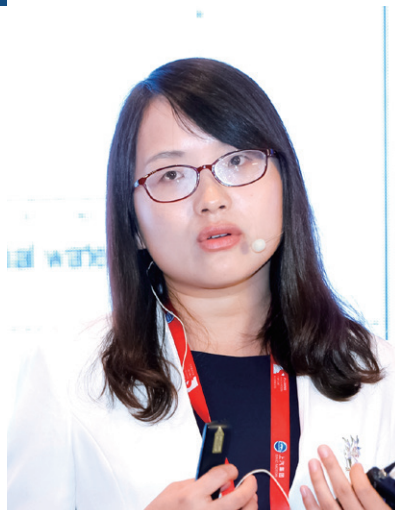
合的新趋势。随着信息技术、人工智能等领域的提速发展，未来科技进步将越来越有赖于跨学科、跨领域的深度交叉融合。李昕指出，当前新兴技术的发展趋势正在发生重大变革，无论文科、理科、工科和医科都面临着交叉融合的问题，创新和合作是大势所趋。从长远来说，国际科技交流的大趋势不可阻挡，各个科研团队都要为跨国界、跨学科、跨文化和跨机构的合作做好充分准备。张云飞指出，以车联网、数字孪生等为代表的，产业协同、学科协同和组织协同引起的创新将越来越成为主流；多元主体共建的开放、协同和生态的创新共同体将成为创新的新载体，迫切 need 加强跨界、协同创新的组织能力。陈运文指出，人工智能和机器人已经在很多传统领域实现了比人类更高的工作效率，未来人机协同能力将会成为更好发挥创造力的关键。

二是“后疫情时代”国际科技交流合作的新形态。随着“后疫情时代”

的到来，全球科研、学术发展迎来了意义深远的范式转变。李昕指出，新冠疫情期间，很多国际学术交流活动顺利地无缝转移到了线上，可能会给新时代科研交流方式带来影响深远的变化。除此之外，网络学术平台开放获取的论文数量近年来也有了爆发性的增长，开放式创新越来越成为主流。周南嘉指出，疫情以来国内外青年科学家通过信息平台的沟通交流不但没有减少反而增加了，网络社区、公众号等已成为了当代青年科学家分享、获取信息更有效、更方便的渠道。

三是新时代青年科学家承担着更加重要的新使命。近年来，越来越多的重大原始创新成果出自青年人才领衔的科研团队，越来越多的战略科技重大任务由青年人才领衔的团队完成。田野指出，当前基础科学与应用研究、工程技术的结合越来越紧密，青年科研人员在基础领域的探索对于支撑前沿技术攻关，推进未来产业发展发挥着越来越重要的作用。冯景春、

1 与会嘉宾包括：华大基因集团执行董事、执行副总裁，深圳市猛犸公益基金会理事朱岩梅，浦江创新论坛主席，中国科学院院士徐冠华，上海市委副书记于绍良，科技部外国专家服务司副司长李昕，腾讯未来网络实验室主任、腾讯智慧交通总经理张云飞，广东工业大学环境生态工程研究院教授冯景春，中国矿业大学副校长周福宝，中科院上海巴斯德所研究员 Nicolas Berthet，达观数据董事长、CEO 陈运文，中科院国家天文台副研究员姚蕊，中科院上海光学精密机械研究所研究员田野，陆军军医大学大坪医院科室副主任王伟，西湖未来智造创始人、西湖大学工学院特聘研究员、浙江省 3D 微纳加工与表征重点实验室副主任周南嘉，中山大学测绘学院博士后郑雷，上海大学理学院纳米中心副教授 Maitarad Phomphimon（王美佳）。



冯景春

广东工业大学环境生态工程研究院教授



周福宝

中国矿业大学副校长



Nicolas Berthet

中国科学院上海巴斯德研究所病原发现及其分子特征研究组研究员

Nicolas Berthet 和周福宝等人的科研工作都体现了青年科研人员的创造力与国家战略需求、社会使命结合起来，能够为全球面临的气候变化和碳减排、传染病控制、灾害防范等重大共性问题做出卓越贡献。

## 二、为青年科技人才创新发展提供良好的空间和机遇

青年科技人才正处在做出重大贡

献的黄金阶段，要为青年提供担当责任的机会、良好的条件和宽松的环境，让他们得以自由、充分的发展，让青年科技人才的创新活力融入国家发展的动力。

一是给青年科技人才更多责任和机会。青年科技人才的思想受拘束最少，创新激情、动力和创造力最足，在完成重大科技攻坚任务中，年轻人往往能够发挥关键作用。田野指出，

国家和上海的政策鼓励青年科研人员“揭榜挂帅”，不问出身只看能力；中科院支持青年科研人员独立成立课题组，开拓新的方向，对促进科研事业的发展起到重要作用。姚蕊指出，放手支持青年科研人员充分发挥自己的创意，去做自己想做的研究，充分信任青年科研人员去试错、创造，对创新具有格外可贵的意义。

二是为青年科技人才提供良好的



陈运文

达观数据董事长、CEO



朱岩梅

华大基因集团执行董事、执行副总裁，深圳市猛犸公益基金会理事



姚蕊

中科院国家天文台副研究员



田野

中科院上海光学精密机械研究所研究员



陈禹杉

DeepTech 联合创始人



李昕

科技部外国专家服务司副司长

科研条件支持。科技创新和人才培养离不开经费、项目、设施和管理等一系列条件支持。姚蕊指出，近年来有海外经历的青年科研人员申请课题时获得的机会可能更多一些，但总体上本土人才跟海归人才之间的差距在不断减少。王伟指出，关键科研试剂和仪器依赖国外供应和项目劳务费比例受限制是影响我国青年科技人才发展的两大瓶颈因素。王美佳指出，跟国外相比，上海大学的教室和实验室比较拥挤，供青年独立研究和思考的空间不足。郑雷指出，国外大学、研究

所对科研人员的管理、服务更加完善，让青年科学家可以心无旁骛全心全意投入研究，相比之下，在国内青年科学家往往需要更多为行政事务分心。

三是为青年科技人才打造宽松包容的创新环境。青年科技人才的茁壮成长，需要开放包容、鼓励创新的科研环境作为基础。李昕指出，我国近年来在科研硬件领域与国外的差距在不断拉近，但是在软件也就是环境、机制、文化方面与国外差距还比较大。特别是在容忍失败、鼓励创新、鼓励非功利性研究方面差距很大。在鼓

励学科融合、跨界交流、国际开放的氛围培育方面，我国需要向发达国家进一步学习。周南嘉指出，像哈佛大学这样的顶尖高校能够支持前景不明确，好奇心驱动的前沿探索，支持一些“学术怪人”和新鲜的尝试性想法，正是这些看似离经叛道的探索性研究往往开拓了科技的“无人区”。

### 三、支持青年科技人才健康成长、综合发展

在青年科技人才成长中的关键阶段，应更加注重生活上的关爱、社会





王伟

陆军军医大学大坪医院科室副主任

关系上的帮助和精神上的引领培育，让青年科技人才成长为全方位综合发展的新一代科技栋梁。

一是以更为贴心的温暖关怀帮助青年科技人才健康成长。要进一步加强青年科技人才的爱护和支持，想方设法帮助青年科研人员在生活中和事业间取得良好平衡。田野指出，25岁到35岁这样一个关键人生阶段，对于青年科学家来说不但意味着科研



周南嘉

西湖未来智造创始人，西湖大学工学院特聘研究员，浙江省3D微纳加工与表征重点实验室副主任

事业上的成长和蜕变，也面临着个人家庭和生活中的重大转折。要支持青年科研人员摆脱短期利益的束缚，去深入钻研真问题、真技术，去做自己认为有价值的事情。姚蕊指出，青年科学家需要在家庭和事业之间寻找平衡，特别是女性年轻科学家，为了坚守科研道路要克服了很多家庭生活中的困难，这个过程中领导和单位的理解、包容和支持是特别重要和可贵的。

二是促进青年科学家在更广泛深入的交流合作中全面发展。面向全球科技创新进一步跨界开放融合的趋势，更多的学术社交机会对青年科学家发展具有重要的意义。王伟指出，学术社交能够给科研人员特别是青年科研人员带来更多的跨界合作机会，拓展研究的边界和视野。所以应该鼓励青年科学家在做好本职工作的同时多走出实验室，参与各类沟通交流。周南嘉指出，主题报告、学术交流午餐会等学术社交活动，能够为青年科学家提供很好的多元信息获取渠道，也有助于建立跨界研究合作的关系。王美佳指出，从海外的视角看来，外国人往往觉得中国学生的社交能力不



郑雷

中山大学测绘科学与技术学院博士后

强。在青年科学家的职业生涯起始阶段，老师应该指导和帮助他们建立自己的学术社交网络，这能够帮助他们掌握更多有用的重要信息，更好选择发展的方向，获得更多机会。

三是以科研精神文化的发扬传承支撑青年创新活力永不衰退。要大力保护青年科技人才宝贵的好奇心和对未知世界的探索精神，让使命、兴趣、梦想成为青年科学家的不竭动力之源。李昕指出，拓展全人类共同的知识边界和面对全人类共同的挑战，是全球科技创新的两大不变主题，也是全球青年科学家携手合作、不懈努力的方向。田野指出，导师对于学生以身作则的精神引领是非常重要的。特别是在科研诚信方面，要教导学生永远坚守科学共同体的道德原则，把前辈们执着、专注的科研精神传承下去、一代代发光发热。姚蕊表示，探索科学前沿的未知世界的魅力就来自于人类想要知道“为什么”。这值得青年科学家付出一生孜孜不倦的投入。看到科研成果随着宇航飞船飞向天空的时候，那是整个人生中最有成就感的一刻。



王美佳 (Maitarad Phornphimon)

上海大学理学院纳米中心副教授

『一带一路』专题研讨会  
『一带一路』创新之路  
健康、数字、绿色



编者按：

“一带一路”专题研讨会以“一带一路”创新之路：“健康、数字、绿色”为主题，与会嘉宾围绕“一带一路”科技创新合作的创新实践、共同挑战、发展路径等话题开展研讨，提出了诸多重要的思想观点和具有前瞻性、建设性的意见建议。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



刘冬梅

中国科学技术发展战略研究院副院长



阮湘平

科技部国际合作司一级巡视员



Mohammed AlHashmi

迪拜世博会首席科技官

2020 年以来，新冠肺炎疫情全球蔓延、世界格局快速变化，给“一带一路”国家经济社会可持续发展带来了诸多挑战，也增强了“一带一路”国家携手共建命运共同体的坚定信念。与会专家表达了共建“一带一路”的决心，一致认为“一带一路”科技创新合作取得成效，沟通交流持续深化，政策对接不断加强，为应对人类社会共同挑战和可持续发展，科技创新合作可以贡献更多力量。

### 一、“一带一路”科技创新合作成果丰硕

一是“一带一路”倡议进入 2.0 阶段，科技创新合作发挥关键作用。复旦大学“一带一路”及全球治理研究院常务副主任黄仁伟表示，受新冠疫情影响，全球的资金链、产业链、供应链都有不同程度收缩。“一带一路”进入全球化 2.0 阶段，把握“一

带一路”新发展机遇关键在于中国的科技投入，把科技尤与“一带一路”相结合，是中国未来“一带一路”发展的空间所在，也是中国和世界发展的希望所在。目前，中国在基础设施建设、对外投资能力增长、产业链外延、物流运输扩张的基础上，持续投入信息技术等高科技技术，提升“一带一路”沿线道路和港口建设的能力，效果不俗。

二是中国深耕细作，在“一带一路”科技创新关键领域主动作为。科技部国际合作司一级巡视员阮湘平表示，经过各方多年共同努力，“一带一路”科技创新合作已经成为共建“一带一路”的核心内容和重要驱动力。近年来，“一带一路”科技创新共同体建设稳步推进，在科研项目合作、创新平台合作、国家技术转移网络搭建、科技人文交流等方面中国与沿线国家科技创新合作成效显著。截至目

前，中国已经和 161 个国家和地区建立科技合作关系，签订了 114 个《政府间科技合作协定》，其中与共建“一带一路”国家签署的《政府间科技合作协定》达到 84 个，为“一带一路”科技创新合作奠定了重要的制度基础。上海科学院党委书记、院长秦文波介绍了“双碳”战略背景下上海的科技创新与实践，通过具有全球影响力的科技创新中心建设和绿色科技金融发展两个标志性实践，上海正致力于推进绿色低碳发展，努力成为引领国际超大城市绿色、低碳、安全、可持续发展的标杆。

三是各国共商、共建、共享，科技创新合作推动“一带一路”沿线国家和地区发展。迪拜世博会首席科技官 Mohammed AlHashmi 强调，中国在迪拜世博会建设中发挥重要作用，在人工智能、机器人技术等领域开展交流合作，希望借助世博会进一步促

1 与会嘉宾包括：中国科学技术发展战略研究院副院长刘冬梅，科技部国际合作司一级巡视员阮湘平，迪拜世博会首席科技官 Mohammed AlHashmi，复旦大学“一带一路”及全球治理研究院常务副院长黄仁伟，塞尔维亚国际政治经济研究所所长 Branislav Djordjevic，泰国正大管理学院中国-东盟研究中心主任 Tang Zhimin，重庆邮电大学教授、国家工业物联网国际科技合作基地主任魏旻，巴基斯坦经合组织科学基金会主席 Manzoor Hussain Soomro，上海科学院党委书记、院长秦文波，泰国科教领导小组办公室副主任 Kanchana Wanichkom，中国人民大学国家发展研究院副院长许勤华，世界银行驻华代表处高级经济学家马钦，塞尔维亚诺维萨德大学“一带一路”研究所所长 Bojan Lalic，作主题报告。



黄仁伟

复旦大学“一带一路”及全球治理研究院常务副院长

进双方的科技合作。巴基斯坦经合组织科学基金会主席 Manzoor Hussain Soomro 表示，“一带一路”倡议为沿线国家开启贸易、经济和工业增长新时代提供了巨大潜力，为了最大限度地发挥“一带一路”作用，参与国需要发展足够的技术劳动力，并建立联盟以促进科技创新（STI）领域的跨境合作。塞尔维亚国际政治经济研究所所长 Branislav Djordjevic 肯定，中塞双方在数字化转型以及人工智能领域的合作，感谢中国在抗疫期间给予的物质、技术上的支持。泰国正大管理学院中国-东盟研究中心主任 Tang Zhimin 通过中泰两国脱贫的比较研究，发现科技创新和数字化技术，如区块链、大数据为精准扶贫以及网上交付、电子商务都为两国精准扶贫提供了很好的解决方式。

## 二、面对挑战，把握“一带一路”科技创新合作新机遇

一是围绕共同关注，深化“一带一路”科技创新合作内涵。科技部国



Branislav Djordjevic

塞尔维亚国际政治经济研究所所长

际合作司一级巡视员阮湘平表示，当前，新一轮科技革命和产业变革浪潮涌起，人类面临的新冠肺炎疫情、气候变化等共同挑战更趋复杂严峻，健康、数字、绿色等领域的科技创新合作需求，比以往任何时候都要迫切。加强“一带一路”科技创新合作，能够在应对全球性挑战和实现长远可持续发展中发挥重要作用。复旦大学“一带一路”及全球治理研究院常务副院长黄仁伟表示，把握“一带一路”的新增长点，需要将科技与“一带一路”相结合，加强科技创新合作，具体方向有四方面：一是把包括 5G 在内的高科技技术融入道路和港口建设，把“一带一路”变成一个全球的物联网、全球新的通讯系统、全球新的产业网；二是把生命科学、医药和公共卫生的科技大量应用到“一带一路”沿线国家；三是把生态环境和低碳方面的技术应用到“一带一路”的产业链上，推动沿线国家工业化同时实现低碳、绿色工业化；四是通过科技合作协定、科技人才培养、科技实验基地建设、



Tang Zhimin

泰国正大管理学院中国-东盟研究中心主任

科技成果的转换转移等形成“一带一路”科技创新合作机制，带动沿线国家发展。

二是创新数字丝绸之路建设。多位发言人都提到随着“一带一路”合作的深入推进，数字化成为“一带一路”合作的新趋势。重庆邮电大学教授、国家工业物联网国际科技合作基地主任魏旻表示，中国和“一带一路”共建国家都意识到，聚集相关的数字创新资源，实现高效配置，能够提升各国的创新实力。特别是新冠肺炎疫情发生以来，通过数字基础设施、数字信息建设，能够实现互联互通，助力各国的经济复苏。塞尔维亚国际政治经济研究所所长 Branislav Djordjevic 提出，塞尔维亚充分认识到数字化的重要性及其对经济发展的影响，以塞《数字化技能发展战略》为契机大力推动电子政府、数字技能教育和科技园区建设，并与中国合作开展人工智能领域战略研究。塞尔维亚诺维萨德大学“一带一路”研究所所长 Bojan Lalic 全面阐述了中塞两国



魏旻

重庆邮电大学教授，国家工业物联网国际科技合作基地主任



Manzoor Hussain Soomro

巴基斯坦经合组织科学基金会主席



秦文波

上海科学院党委书记、院长

在科技、经济、文化、贸易等方面的合作，强调了两国在“人工智能高速通路”战略的合作以及中塞工业园新兴领域科技合作。

三是创新健康丝绸之路建设。与会专家认为抗击疫情是目前各国面临的最紧迫议题。复旦大学“一带一路”及全球治理研究院执行院长黄仁伟表示，发展公共卫生基础设施是“一带一路”沿线国家最为迫切的问题，我们不要与西方国家在疫苗问题上纠缠，

与沿线国家合作大力发展抗疫的各种技术是关键。塞尔维亚诺维萨德大学“一带一路”研究所所长 Bojan Lalic，提出通过数字化转型发展让塞国在面对疫情时能够快速反应，为疫苗的全国性动员发挥了重要作用，目前塞尔维亚现在是欧洲第二大疫苗落实效率最高的国家，同时也成为了最早能够发出疫苗护照的国家之一。

四是创新绿色丝绸之路建设。减碳和可持续发展是全球共同面对的重

大挑战，需要各国通力合作。中国人民大学国家发展与战略研究院副院长许勤华认为，《联合国可持续发展目标》能否成功，关键在于“一带一路”。

“一带一路”沿线国家与中国面临同样的难题，既要保护生态环境，同时也要实现自身发展和经济增长的目标，而“一带一路”绿色发展可以帮助发展中国家摆脱对传统高碳发展模式的依赖。通过研究分析她提出，绿色丝路建设中国能够起到关键作用，主要在于中国的科技创新，特别是可持续和绿色地科技创新成果的应用以及对“一带一路”沿线国家和地区在科技创新以及绿色技术、可持续技术方面的投入。泰国科教领导小组办公室副主任 Kanchana Wanichkorn 提出了如何利用先进技术促进泰国包容、普惠的经济发展，以高附加值先进科技提升产业链价值，促进产业升级。同时希望通过科技创新合作，实现循环经济发展，降低产业成本，创造新的商业机会，增加绿色工作岗位，实现





**Kanchana Wanichkorn**

泰国科教领导小组办公室副主任



**许勤华**

中国人民大学国家发展研究院副院长



**马钦**

世界银行驻华代表处高级经济学家

低碳社会发展。

### 三、携手共建，探索“一带一路”科技创新合作新路径

一是讲好各国故事，共建创新共同体理念。科技部国际合作司一级巡视员阮湘平提出，围绕“健康、数字、绿色”等领域，就如何加强一带一路创新政策对接、创新要素融通、促进形成更大规模、更高层次的科技创新开放合作机制，加强研讨与交流。为建好“一带一路”科技创新共同体，应对全人类社会共同挑战贡献“一带一路”的科技创新力量。巴基斯坦经合组织科学基金会主席 **Manzoor Hussain Soomro** 认为，中国已成为全球技术领导者，并在许多创新和新兴技术方面处于世界领先地位，“一带一路”沿线国家进一步加强对华合作势在必行。因此，“一带一路”沿线国家必须通过“一带一路”平台获取专业知识、最佳实践和新技术，以实现可持续发展。上海科学院党委书记、院长秦文波提出，我国与“一带一路”

沿线国家正处于工业化和城市化发展的关键时期，为实现碳强度持续大幅下降，需要坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。

二是分享各国经验，实现互利共赢。世界银行驻华代表处高级经济学家马钦提出，中国在营商环境改善方面进步突出，成为发展的模板，全球其他国家和“一带一路”沿线国家都可以学习中国的发展经验。在创新方面，中国目前是仅次于美国的世界第二大研发投入国，需要提升研发投入和创新的效率，通过合作研究和研发及各种活动，与“一带一路”沿线国家开展合作。泰国科教领导小组办公室副主任 **Kanchana Wanichkorn**，提出生态循环绿色经济发展模式在促进“一带一路”创新合作方面实施的举措：一是开展生态循环绿色经济政策论坛，二是开展生态循环绿色技术预见和商业前景分析；三是建立循环经济设计与商业创新平台。塞尔维亚诺维萨德大学“一带一路”研究所所长 **Bojan Lalic** 强调，塞尔维亚具有战略

性的地理优势，是中国 - 中东欧合作机制内的基础设施建设协调中心，对于中国 - 中东欧机制以及“一带一路”机制的未来发展至关重要。塞尔维亚目标成为欧洲的深圳特区，希望中塞两国通过双边合作建立“一带一路”合作模式样板。

三是体现各国智慧，解决共同挑战。面对数字化转型，重庆邮电大学教授、国家工业物联网国际科技合作基地主任魏旻提出，“一带一路”的数字创新合作方向三个方向：一是数字教育创新，通过教育，进一步让数字化的理念、观念植入到人才培养当中，通过数字化的教育实现技术的承接；二是在数字创新、数字化、网络化、智能化的相关项目中，培育数字标准生态，积极制定数字技术和数字转型标准；三是推进数字创新示范应用，以点带面，促进“一带一路”数字创新工作。世界银行驻华代表处高级经济学家马钦提出，在绿色发展方面，中国可以成为全球领导者，中国与“一带一路”沿线国家需要加快推进绿色



**Bojan Lalic**

塞尔维亚诺维萨德大学“一带一路”研究所所长

技术创新和发展，希望中国可以率先使用全球标准，在绿色工业园区成为世界领导者，并向全世界进行展示。

上海科学院党委书记、院长秦文波介绍了上海在双碳战略下持续深化科技创新的思考与建议，一是要重视顶层策划，二是要继续广为宣传，三是要加强组织建设，大力发展组织科研的科研组织，强化低碳技术供给，提高低碳 / 零碳产业在整个产业结构中的比重，为跨领域、跨区域、跨行业的协同研发提供保障。



新兴技术论坛

# 链接未来—— 区块链发展论坛



## 编者按：

新兴技术论坛之“链接未来——区块链发展论坛”上，多位知名专家学者提出了诸多重要的思想观点和具有前瞻性、建设性的意见建议。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



**姚期智**

图灵奖首位亚裔科学家，中国科学院院士，美国科学院外籍院士



**王晔**

上海市科委副主任



**梅建平**

科技部高新技术司副司长

区块链发展论坛重点探讨了区块链技术的本质及发展空间、发展路径，厘清困惑，为中国的区块链发展营造良好的共识基础，撬动更多区块链生态培育资源，在世界区块链技术竞争格局中发出中国声音，促进中国区块链技术继续站立潮头、引领未来。

### 一、区块链技术发展的现状与趋势

一是区块链技术成为我国数字经济发展新趋势。梅建平认为，建设数字中国是我国重大的战略决策，数字产业化和产业数字化已经成为中国经济发展的新趋势、新动能，区块链作为新基石和社会治理的新手段，为实体经济转型升级提供强大的科技支撑。斯雪明认为，区块链是数字社会构建信任的基石，也是数字经济发展的基石，所以区块链是未来世界的基石。韩俊认为，数字经济的本质是数据，而数据又离不开区块链，发展区

链技术是一个有力的武器。

二是区块链技术潜在应用场景正在持续推广。伍鸣认为，任何多方合作、相互之间存在信用问题的场景都很适合应用区块链技术解决这个问题，一些比较典型的场景包括物流、供应链、建筑生命周期管理、房屋租赁平台、金融保险等。龙凡认为，区块链最终能够赋能各行各业，凡是多方参与，并且信任至关重要的场景，都能被区块链赋能。李颀认为，区块链是工业互联网可信数据的基础平台。

三是我国正处于推动区块链技术体系和产业生态建设的战略机遇期。梅建平表示，科技部将加强与上海的合作联动，同时也将一如既往地支持上海汇聚国内外的研发资源，提升原始创新能力，拓展应用场景，强化产业赋能，深化开放合作，努力在区块链研发和应用方面取得更多、更大的

进展。Andreas Park 认为，区块链是一个各方可以共同利用的基础设施，各方通过区块链彼此联系，彼此合作。银行本身目前都是各自为政的，如果未来银行能够拥抱区块链，会为它们带来新发展机遇

### 二、区块链技术赋能未来所面临的问题与不足

一是区块链技术离赋能全社会存在共识鸿沟。龙凡认为，区块链技术因缺乏社会共识而离赋能全社会存在鸿沟，主要体现在投机原罪、泛标签化、监管难题这三个方面，去中心化理念尚未被普遍接受，需要社会共识进行重构，才能够达到改变世界、赋能各行各业的目标。伍鸣指出，更多的人思想观念里还没有接受去中心化这个理念，去中心化在推广应用时需要大量的教育宣传。

二是区块链技术的全面落地仍

1 与会嘉宾包括：图灵奖首位亚裔科学家，中国科学院院士，美国科学院外籍院士姚期智，上海市科委副主任王晔，科技部高新技术司副司长梅建平，上海树图区块链研究院院长、上海市分布式共识技术协会副理事长、多伦多大学教授龙凡，上海交通大学区块链研究中心首席科学家、中国计算机学会区块链专委会主任斯雪明，湖南省人民政府发展研究中心党组书记、主任谈文胜，中国建筑学会副理事长曹嘉明，多伦多大学教授、加拿大央行数字货币顾问 Andreas Park，上海交通大学讲席教授、日本工程院外籍院士李颀，中国电子标准化技术协会副理事长、工业和信息化部科技司原巡视员韩俊，上海树图区块链研究院 CTO 伍鸣，上海高级金融学院教授、前美联储高级经济学家、中国计算机学会区块链专委会委员胡俊。



**龙凡**

上海树图区块链研究院院长，上海市分布式共识技术协会副理事长，多伦多大学教授

有困难。斯雪明认为，区块链技术融合与应用方面，国外应用强调落地能力，国内区块链产业融合关注度虽然较高，但实际落地仍面临挑战。伍鸣认为，区块链落地难有很多方面，一方面在于区块链是新兴技术，其推广需要打破原有的系统和架构。另一方面在于人才，区块链是新兴行业，真正掌握区块链技术的人才缺乏，且在



**斯雪明**

上海交通大学区块链研究中心首席科学家、中国计算机学会区块链专委会主任

课程、教师队伍各方面都存在的问题。

三是区块链技术的统一标准亟待制定。伍鸣认为，在区块链行业中，区块链技术迭代十分快，行业内目前还没有形成垄断，同类项目的竞争非常激烈，不同类项目之间的合作非常频繁。在这样一种纷乱的状态之中，系统和系统以及系统和应用之间的交



**谈文胜**

湖南省人民政府发展研究中心党组书记、主任

互非常低效，行业对于标准的需要非常急迫。韩俊指出，当前区块链技术的标准化工作在技术和实践上尚有大量缺失，存在缺乏标准化应用指南、缺乏标准的指导和支持、缺乏标准的共识等问题。

四是区块链技术的监管和安全尚存隐忧。韩俊认为，在区块链快速发展的同时，监管和安全方面不是一蹴



**曹嘉明**

中国建筑学会副理事长



**Andreas Park**

多伦多大学教授，加拿大央行数字货币顾问



**韩俊**

中国电子标准化技术协会副理事长，工信部科技司原巡视员



**胡捷**

上海高级金融学院教授，前美联储高级经济学家，中国计算机学会区块链专委会委员

而就的。斯雪明认为，国内区块链监管起步晚，公有链与联盟链的监管问题日益突出，监管难度大，区块链监管能力的建设比较滞后，难以满足应用落地需求，监管与隐私保护之间的矛盾也有待解决。谈文胜认为，对于安全方面存在顾虑也是区块链发展之所以会比较缓慢的主要原因之一，当面临的数据越来越多，涉及应急、安全、民生、金融等多个方面，一旦出现安全问题，后果无法估量。龙凡认为，区块链作为去中心化的技术，如何监管引导技术应用永远是一个非常复杂的课题。

### 三、坚持“四个加强”，推动区块链技术赋能未来

一是加强区块链技术创新发展。梅建平认为，要把握数字化、网络化、智能化的发展机遇，持续推动区块链技术的创新，加快与金融、民生、医疗、政务等经济社会各领域的深度融合。斯雪明认为，要大力发展自主创新区块链基础理论与技术，积极探索区块



**李颀**

上海交通大学教授，日本工程院外籍院士

链体系结构创新，深入开展应用技术创新研究，让区块链技术更好的跟其他技术融合起来，真正做到应用上的创新，同时也要加快自主可控区块链技术与产品研发。

二是加强区块链技术人才培养力度。伍鸣认为，区块链知识的普及和教育非常重要，要对非技术人员科普区块链去中心化的好处，让社会开放人才应更早的接触到区块链的知识和技术，掌握开发的能力，这将对企业区块链生态的发展和企业合作带来重大的作用。斯雪明认为，要加大区块链技术人才培养的力度，将上海零散的区块链研究队伍形成团队。曹嘉明认为，首先应加强区块链技术培训，培训要留痕；其次要建立区块链技术人才的准入机制。

三是加强区块链技术安全监管。斯雪明认为，要结合外界的安全性，考虑区块链系统的架构，提出成体系的解决方案。隐私保护方面，在公有链上既要交易数据、地址身份等敏



**伍鸣**

上海树图区块链研究院 CTO

感信息技术保护，又要能让记账节点验证交易的合法性。监管方面，要研究友好的联盟链监管基础架构，在保护隐私前提下实现对联盟链的监管。谈文胜认为，要加强数据共享利用，依托关键技术实现政府协同利用，支撑不同部门，不同事项协同共享，打造全流程的地方监管

四是加强区块链技术标准体系建设。伍鸣认为，要加强区块链标准化研究，提升国际话语权和规则制定权，中国优秀的区块链企业应该积极参与到国际标准的制定中去。韩俊认为，标准体系的顶层设计要对接区块链国际标准和国外标准，加快区块链重点关键技术标准的研制和验证，推动成熟经验加快转化，推动标准体系快速展开。同时鼓励协会、联盟等社会团体制定满足市场和创新需要的团体标准，鼓励团体标准向国家标准和行业标准转化，同时选择重点行业进行应用示范，推动区块链产业的良性发展。同时也要加大参与国际标准化力度，推动我们国内最佳实践和国



赵洁

资深电台主持

内标准的国际标准化转化，争取国际标准的话语权，同时加强和发展国家国际标准化组织建立标准化的合作机制，鼓励联合开展国际标准研制，提升我国区块链标准的国际影响力。



政策论坛  
消弭断层  
“  
可  
持  
续  
创  
新  
的  
政  
策  
选  
择



**编者按：**

政策论坛以“消弭断层：可持续创新的政策选择”为主题，来自国内外的知名专家学者围绕全球发展“断层”现象，促进我国可持续政策改革，解决发展不协调、不统一等问题进行研讨。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



王元

中国科学技术发展战略研究院原常务副院长

科技作为人类的一种“工具”，拥有强大的改造自然、创造财富的能力。然而随着科技的快速进步，不同国家、地域、人群间因运用科技力量的差异，开始出现发展水平不断拉大、相互“割裂”的问题。此外，人类在运用科技改造自然、创造财富的过程中，越来越面对发展目标间不协调、不统一的问题。与会嘉宾一致认为，所有因科技造成的上述“断层”问题，终究需要我们诉诸科技和创新的力量，加以消弭。面对严峻的可持续发展方面挑战，科技创新政策有责任以“消弭断层”为思路，将人类社会的发展带回和谐与统一。

### 一、创新政策发展的现状与挑战

一是创新政策历经多阶段发展，已建立了较为完备的创新政策体系。中国科学技术发展战略研究院院长胡志坚指出，创新政策的演变历经了三个阶段：创新政策 1.0 阶段：R&D 线



解敏

科技部政策法规与创新体系建设司司长

性模式，其认为基础研究做好以后知识就会源源不断地向下游流淌；创新政策 2.0 阶段：创新系统模型，强调创新要素之间的联系和互动；创新政策 3.0 阶段：系统的扩大，包含了整个社会的复杂系统。英国苏塞克斯大学教授 Ed Steinmueller 提出，创新政策的演变形成了三种框架：二战之后的创新政策框架认为需要对科技的进步进行公共投资，并找到一些社会需求、问题的解决方案。然而，其表现不尽如人意，从短期和中期来看，科技的投资和人类的发展只有非常弱的相关性；80 年代的创新政策框架不仅关注产生新科技的发展，同时在水平和垂直方向上将技术的流动结合在一起，促进技术进步和人之间信息的流动；目前，最新的创新政策框架要求认识到政策中的包容性和多元化对未来方向的不确定性影响。科技部政策法规与创新体系建设司司长解敏指出，改革开放以来，围绕不同时期的



胡志坚

中国科学技术发展战略研究院院长

科技发展战略和科技体制改革任务，针对各类创新主体、创新链各环节不断进行政策优化，再通过政策持续优化逐步实现科技治理的法制化，围绕国家创新体系的要素、主体、产业、区域、环境、体制机制等，目前已经形成了覆盖全面、门类齐全、工具多元的科技创新政策体系，基本框架已确立。

二是创新环境的变化带来了创新政策的新挑战。同济大学特聘教授、上海市产业创新生态系统研究中心执行主任陈强提出，我们目前正处于科技革命和产业变革的前沿，很多重大突破性的进展还没有真正到来。因此，现在的基础前沿领域和关键核心技术领域的突破，需要在更大的范围内进行合作，需要跨学科、跨产业、跨区域、跨国界。美国布鲁金斯学会副总裁兼治理研究部高级研究员 Darrell West 提出，人工智能是当今最重要的科技变革，可以广泛影响可持续发展，包

1 与会嘉宾包括：中国科学技术发展战略研究院原常务副院长王元，科技部政策法规与创新体系建设司司长解敏，中国科学技术发展战略研究院院长胡志坚，重庆大学副校长明炬，同济大学特聘教授、上海市产业创新生态系统研究中心执行主任陈强，布鲁金斯学会治理研究部主席 Darrell West，英国苏塞克斯大学教授 Ed Steinmueller。



**Darrell West**

布鲁金斯学会治理研究部主席

括投资、基础设施建设、绿色建筑、新兴能源、气候监测等。但是人工智能也存在一些困境，其中，主要包括人工智能的公平性、透明度、决策权、责任制、安全性等问题。胡志坚指出，移动互联、大数据、人工智能、超级计算机等新一代信息技术成为催化经济社会变革的重要引擎。以智能、绿色、健康为主流方向的新技术突飞猛进，数字技术与实体经济深度融合正急速改变经济结构，数字化带来新的社会风险，社会公共治理面临挑战。Ed Steinmueller 提出，人类现在面临着一系列的生存威胁，包括温室气体排放造成的气候变化、对生物多样性和海平面的影响以及收入和财富之间的差距在不断的扩大，并且造成了大量的浪费和资源的枯竭，所有这些都威胁到了我们文明的存在，必须对此做出转变。

### 二、面对“断层”问题，创新政策应大有可为

一是改变认识，深刻理解“断层”



**明炬**

重庆大学副校长

现象。Ed Steinmueller 提出，人们把竞争力仅仅看作是经济的发展，把所有的关注都放在了 GDP 的增长，从而忽视了社会需求，两者之间有重叠的部分，但经济的发展并不完全等同于社会需求。重庆大学副校长明炬提出，科技创新不是经济发展的原因，相反，经济发展才会带来科技发明与创新。当前，科学技术更迭速度加快，重大科学技术不断涌现，创新战略和政策的竞争成为世界各国竞争的首要手段，人类命运共同体构建对创新政策制定提出了更高的要求，科技政策有责任消弭断层。陈强提出，我们国家已经明确了建设世界科技强国这样一个宏伟的目标。但是有了目标还不够，有了目标要有路径，有了战略要有战术。我们国家科技治理体系整体效能和我们的目标以及宏伟蓝图之间还需要进一步弥合。

二是抓准问题，积极应对“断层”挑战。解敏指出，目前，还存在职能转变不到位、新格局下的国家创新体系建设还需加快筹划、政策落实不到



**Ed Steinmueller**

英国苏塞克斯大学教授

位、普惠性政策不够以及科技体制改革中部门间协同不够等问题。胡志坚指出，“双碳”背景下，工业文明要向非工业文明过渡。过去 200 年的工业化道路已经形成了一系列的工业文明，现在的政治、社会制度已被“高碳”锁定。Darrell West 提出，根据调查，当人们谈到人工智能这项技术时，会主要担心是否泄露隐私、威胁人类以及减少就业。需要通过政策法规确保人工智能能够符合公共利益，促进环境和人类的可持续发展。陈强提出，在“断层”问题的冲击之下，我们整个社会系统当中的一部分群体面临着严重的不适应。全国 65 岁以上的老龄人口已经超过 1.9 亿，这个群体对于技术发展的不适应可能比其他群体要更加的明显和激烈。此外，区域之间的不平衡情况正在加剧，包括严重贫富差距、创新要素集聚能力以及创新活动的丰富程度等。

三是积极改革，不断弥合“断层”差距。解敏指出，从“放管服”和“四抓”的角度来看，前期对政府管理提



### 陈强

同济大学特聘教授，上海市产业创新生态系统研究中心执行主任

出要“抓战略、抓规划、抓政策、抓服务”，在两院院士大会上习近平总书记提出要“抓战略、抓改革、抓规划、抓服务”，要推动科技管理职能转变。Darrell West 提出，我们需要驱动技术为我们所用，通过政策监管保证企业的做法符合人类的价值观以及可持续的环境，政府和企业可以携手合作，和学术界、大学的专家教授、社会学家一起合作，让技术帮助人类和世界

变得更美好，帮助整个环境和地球更可持续。胡志坚指出，要加快关键共性技术攻关，强化绿色技术创新的扩散，打破技术锁定；体系化布局与全面绿色低碳转型，打破系统锁定；创新政策工具，协调、多元治理，打破制度锁定。明炬提出，要发挥不同主体的作用，在宏观上由国际组织重塑政策协同的制度基础，在中观上由国家个体提升政策变革的主体效能，在

微观上由高校发挥辅助政策变革的教育功能，推动政策从“平面”向“立体”转变。陈强提出，科技治理体系要有韧性，能够保障经济社会的高质量发展。要有张力，能够深度参与全球科技治理，同时还要有活力、黏度和弹性。



# 创新创业论坛 科技自立， 创新开局 —— 瞰见双创未来式



## 编者按：

创新创业论坛上，来自国内外相关创新领域的专家、政府人员、科研工作者和优秀企业代表以“科技自立，创新开局——瞰见双创未来式”为主题，围绕进一步夯实企业创新主体地位、如何更好为中国科技创新注入不竭动力展开深入研讨。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



**陆敏**

上海市科委副主任



**张木**

科技部火炬高技术产业开发中心副主任



**王石**

万科集团创始人、万科公益基金会理事长

站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点，党的十九届五中全会上，“把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，加快建设科技强国”上升为国家战略。聚焦“十四五”规划和2035年远景目标，构建新发展格局，实现国内国际双循环相互促进，持续提高科技创新的供给能力，科技自立自强被赋予了新内涵。与会专家一致认为，大众创业、万众创新蓬勃兴起，不仅为中国未来经济发展提供有力支撑，也将对经济社会带来巨大而深远的影响。在构建国际国内双循环、全球产业大变革、大众创新创业浪潮“三重背景”下，双创在新格局下要继续发挥重要作用。

### 一、核心引领：双创是加快构建国内国际双循环新发展格局的重要举措

双创是推动新技术、新经济快速孵化成长，将人才转化成为增长的强

大内循环动力。科技部火炬高技术产业开发中心副主任张木指出，双创是推进供给侧结构性改革、促进中国经济高质量发展的重要途径，“去、降、补”都是减法，双创是做增量，释放发展潜力，提供优质供给。双创是加快科技成果转化、把科技成果转变为生产力的直接有效途径。创业是成果转化最直接有效形式，特别是科技型业，促进创新链、产业链融合。中国科学院大学公共政策与管理学院院长穆荣平指出，城市“创新基因”再造已经成为把握技术革命和产业变革重大机遇、提升企业技术创新能力、培育科技型中小企业和创新型行业领军企业的战略选择。上海小苗朗程投资管理有限公司合伙人杨海忠指出，科技创新是解决增量问题的一个最有效的途径，只有通过新的技术才能够降本增效，才能够创造新的需求和市场。

### 二、上海实践：大众创业万众创新取得积极进展

当前，双创政策体系不断优化和完善，双创平台不断丰富并提供优质服务，双创文化浓郁引导创业群体壮大，双创新动能助力经济高质量发展。

万科集团创始人、万科公益基金会理事长王石指出，全球一体化的大背景下，城市的竞争力的体现之一就是“如何吸引人”，包括良好的创新环境、人文关怀以及宜居氛围。上海是未来我国双创的重中之重，上海的城市环境、城市温度，是上海建设创新城市的重要依托。上海大学管理学院副院长于晓宇指出，上海的双创企业与上海的经济结构非常匹配，现阶段对硬科技的重视，是上海科技型企业的特征。上海麦腾永联众创空间管理股份有限公司董事长孟庆海指出，疫情期间，上海科技金融等政策对双创企业的扶持力度比较

1 与会嘉宾包括：上海市科委副主任陆敏，科技部火炬高技术产业开发中心副主任张木，万科集团创始人、万科公益基金会理事长王石，上海华测导航技术有限公司副总裁胡炜，中国科学院大学公共政策与管理学院院长穆荣平，上海蓝魂环保科技有限公司 CEO 姚皓，上海飒智智能科技有限公司 CEO 张建政，上海小苗朗程投资管理有限公司合伙人杨海忠，达晨财智创业投资管理有限公司主管合伙人傅忠红，上海麦腾永联众创空间管理股份有限公司董事长孟庆海，上海大学管理学院副院长于晓宇。



胡炜

上海华测导航技术有限公司副总裁



穆荣平

中国科学院大学公共政策与管理学院院长



姚皓

上海蓝魂环保科技有限公司 CEO

大；后疫情时代，上海创新创业的动能与信心正在恢复，这主要得益于上海的科创生态与土壤。

### 三、未来方向：拥抱新使命、新机遇与新思路

一是释放创新源动力，愿景引领+需求拉动+技术推动并举。上海华测导航技术有限公司副总裁胡炜指

出，创新为了谁？一是服务国家战略，二是服务民生安全，三是服务重大需求。胡炜指出，创新要掌握核心技术，以华测导航为例，算法、芯片等核心技术自主开发、自主可控，处于领先地位。上海蓝魂环保科技有限公司 CEO 姚皓指出，双创背景下，企业要有创新内涵、要有企业灵魂。如果找到创新的源泉和承载创新的核心

团队，企业将会转换为高速发展的列车，每节车厢都自带动力。上海飒智智能科技有限公司 CEO 张建政提出，新技术落地之初，一定要深挖场景需求。例如，机器人等人工智能的开发，要面向场景而不是面向算法。于晓宇指出，创新如何能够真正驱动企业的发展？创新必须要使企业从市场上获利。这需要公众认可企业的品牌价值，



张建政

上海飒智智能科技有限公司 CEO



**杨海忠**

上海小苗朗程投资管理有限公司合伙人



**傅忠红**

达晨财智创业投资管理有限公司主管合伙人



**孟庆海**

上海麦腾永联众创空间管理股份有限公司董事长

并了解其在创新驱动经济方面所做出的杰出贡献。

二是提升区域吸引力，形成创新性强“磁场”。穆荣平指出，必须充分认识创新创业肩负着城市创新基因再造的新使命，充分认识创新型城市群（城市圈）和国家创新枢纽建设为创新创业带来新机遇，拓宽数字赋能创新创业思路。孟庆海提出，现在提倡

区域经济一体化，在创新创业层面也要一体化发展。运用数字化等多重手段打破信息孤岛，让不同城市的资金、人才、政策、市场、供应链等互联互通。王石提出，在创新创业浪潮中，希望能做出一个上海标准或浦东标准，目前以城市命名的标准有柏林标准、西雅图标准、苏黎世标准等，上海也应做出自己的城市标准。

三是把握双创新趋势，推动创新创业高质量发展。张木指出，新时代双创发展呈现新趋势，双创深入推进，新型创业者不断涌现，创业孵化载体进一步丰富，创业模式更具特色，科技型创业热情高涨，高成长企业大量出现。杨海忠提出，目前，科技投资呈现出一些新变化，以前大多以投资互联网+项目为主，现在硬科技项目的数量呈增多趋势，更注重解决卡脖子问题以及进口替代问题。穆荣平指出，数字转型、能力建设、愿景引领、平台支撑、政策保障是新时代创新创业者必须思考的问题。从选择技术创业之苗到培育科技型中小企业再到成就有全球影响力的创新型行业领军企业，是科技型创业者走向创新型企业家历史过程，是技术创新、商业模式创新、制度创新等系统集成历史过程，是培育未来产业和战略性新兴产业历史过程。



**于晓宇**

上海大学管理学院副院长



**周俊夫**

东方财经·浦东频道主持人

# 区域（城市）论坛

# 协同集聚——新城市、新空间



## 编者按：

区域（城市）论坛上，与会专家重点研讨百年未有之大变局下深化落实京津冀协同发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、川渝地区双城经济圈建设等重要内容，对全球和中国区域协同发展的发展和实践进行了剖析和总结，提出看具有前瞻性、建设性的意见建议。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



霍佳震

同济大学中国科技管理研究院常务副院长、教授

当今世界正处于百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革加速演进和迭代，全球科技竞争态势愈发激烈和复杂，我国加快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，需要重新审视、科学制定区域经济和科技协调发展布局。

### 一、城市群已成为驱动国家和区域创新发展的重要动力

一是国外城市群的发展和实践。城市群是城镇化和工业化进入高级阶段的产物，从全球范围来看，城市群已经为了驱动国家和区域创新发展的重要动力。对此，吴志强指出目前世界范围重点关注的48个群落中，最重要的除中国长三角、京津冀和大湾区三大群之外，还有日本东京到大阪的城市带，美国西海岸、东海岸还有五大湖地区，但五大湖最近衰退比较厉害，印度有两大群尤其要注意恒河



吴志强

中国工程院院士，德国国家科学与工程工程院院士，瑞典皇家工程科学院院士，美国建筑师协会荣誉院士，同济大学原副校长

城镇带，欧洲的城市群有包括大伦敦和“蓝香蕉”地带等。方创琳指出从全球角度来讲，120年全球城市群的经历了四次扩张，分别从城市到都市区，都市区到都市圈，从都市圈到城市群，再到大都市连绵带。屠启宇指出目前国际上除了实践较多的城市群、都市圈、都市区域之外，还出现了一些新空间和新事物，比如毗邻地区和战略空间的发展，毗邻地区要突破点、轴、面的界限，打通网络，推进和加强跨界合作，而区域一体化中的战略空间强调强烈的联动色彩，总体上是一个特殊功能区，希望能成为拉动区域联动发展的引擎。

二是国内重要城市群的发展和经验。中国城市群的起步较晚，但发展速度很快，“十四五”规划共提出了19个城市群，未来15年，各种生产要素要继续向城市群地区集聚。

对此，吴志强再次强调了城市群发展中“合板理论”的重要性，他认



叶嘉安

中国科学院院士，香港科学院院士，发展中国家科学院院士，香港大学教授

为城市群各城市之间的长短板合板有助于形成强大区域发展优势。单个城市的创新能力受制于城市的短板，而区域内城市的长板和短板合拢可以强化整个区域的创新能力。叶嘉安客观分析了珠三角地方的发展阶段、发展特点和驱动因素，总结了粤港澳大湾区过去的发展经验，认为过去“前店后厂”的联动模式推动了珠三角的经济发展，也促进香港经济向生产性服务业转型，形成协同发展、互惠互利双赢的局面。方创琳指出城市群抱团提升城市可持续发展能力。从京津冀发展实践来看，也证实了各城市协作过程中抱团发展，遵循协同规律联合爬升，协同发展在重点领域取得显著成效，达到预期的协同目标。屠启宇从城市空间的角度，高度评价了长三角高质量一体化发展的突出成果。他指出，长三角高质量一体化在空间创新上推动不同城市采用不同的策略方式，集成了当代区域规划中最丰富的

1 与会嘉宾包括：中国工程院院士、德国国家科学与工程工程院院士、瑞典皇家工程科学院院士，美国建筑师协会荣誉院士、同济大学原副校长吴志强，中国科学院院士、香港科学院院士、发展中国家科学院院士、香港大学教授叶嘉安，中国科学院特聘研究员、国际欧亚科学院院士方创琳，重庆社会科学院副院长张波，联合国人居署亚太区高级人类住区干事 Bruno Dercon、上海社会科学院城市与人口发展研究所副所长屠启宇，同济大学中国科技管理研究院常务副院长、教授霍佳震。



方创琳

中国科学院特聘研究员，国际欧亚科学院院士

新空间，不仅充分体现了中国自信，也为探索区域一体化发展的制度体系和路径模式，为全球区域一体化发展提供了重要示范。

## 二、新时期区域协同发展面临的新挑战

在新形势新背景下，区域协同发展也面临着诸多新挑战。



屠启宇

上海社会科学院城市与人口发展研究所副所长



张波

重庆社会科学院副院长

一是满足经济高质量发展的要求。叶嘉安认为国际经济转变和中国经济的高速发展对珠三角跟香港经贸合作产生重要的影响，2020年珠三角的综合经济竞争力排名中，深圳首次超越了香港，“前店后厂”模式的协同效应开始减弱，需要在新时期积极考虑在“双循环”格局下，充分利用国内庞大市场。张波指出成渝地区双城经济圈发展面临一些挑战，包括成渝地区区域整体实力不强、城市化布局仍需优化、科技创新能力不突出、协同创新有待深化等问题。

二是应对城市资源环境的压力。方创琳指出，相比较国际城市群发育相对成熟，面对的资源环境问题相对较少的状况，国内城市群则由于近年的快速扩张带来了比较严重的资源环境压力，目前京津冀城市群是我国19个城市群中国家创新能力最强，但是城市问题最突出、生态环境压力最大、国家战略需求最紧迫的。

三是应对人口老龄化的挑战。随着全球老龄化进程加快，如何通过政



Bruno Dercon

联合国人居署亚太区高级人类住区干事

策和规划提供可持续解决方案以有效应对人口老龄化，是城市发展迈向更公正、绿色和健康的未来要面临的重要挑战。Bruno Dercon指出政策和规划应提供可持续解决方案，以有效应对人口老龄化。比如，在日本，新技术、新方案、新思维已广泛运用于城市老龄化的积极应对中。新加坡、香港在过去50年一直致力于改善老年人可持续住宅和老年照护的问题，使得他们更好地和谐生活。

## 三、对于促进区域协同高质量发展的若干建议

一是紧抓“双循环”发展格局新机遇。叶嘉安提出，新时期粤港澳大湾区要抓住发展机遇，形成优势互补，推动紧密合作与协同发展。把握“双循环”新发展格局和区域全面经济伙伴关系合作框架协议（RCEP）机遇，充分挖掘国内市场；发挥香港科研优势，以高新科技合作作为将来新的经济合作；发挥大湾区国际金融和生产性服务业优势，服务“一带一路”，消除



障碍、共建桥梁、优势互补、互惠互利，推动大湾区紧密合作、协同发展。屠启宇指出应在“双循环”格局下，发挥区域作为最可靠、最基本的小循环单元的作用，加速升级区域循环体系的意义深远，使得空间规划承担重大责任。

二是倡导和实践可持续发展战略。吴志强提出，以“人类数字城市图谱”（CiMA）数据库为纽带，将联合全世界科学家一起，努力实现以下目标，包括实现联合国可持续发展目标、应对人类生活的城市气候变化的挑战、推进城乡更好地与自然和谐发展、提升城市生命的安全健康韧性、促进管理者学术界和机构跨城市知识和经验交流等。Bruno Dercon 强调了“让城市变得更友好”是城市的规划者以及政策制定者面临的重大实践。他指出，联合国倡导“不让任何一个人落下，不让任何一个城市落下”，目的是让经济和城市不仅有利于年轻人，也有利于老年人，最终追求的是对所有人都绿色和健康的城市。

三是持续优化创新空间和协同发展。张波提出实现成渝双城经济圈的高质量发展的三步走。一是积极争取推进国家对双城经济圈的科技战略部署早日落地。二是强化横向联合，推进长江经济带协同创新走廊建设，加强与长三角和长江中游城市群的协同配合。三是深化内部协同，促进川渝创新资源的共建共享，加快完成协同创新生态服务圈建设。屠启宇从改善空间尺度协同，提高城市群发展水平的角度指出，应该从战略空间储备，战略廊道的预留，战略方案的储备，充分研究基地的势能变化和发展潜力，协同方向的研究预判与部署。同时，区域尺度的体制机制、组织创新正进入活跃期，国土空间规划应及时保障。加深区域尺度空间创新的认识，要推动规划创新。

全球健康与发展论坛

# 疫苗与全球健康



## 编者按：

全球健康与发展论坛上，多位知名专家学者以“疫苗与全球健康”为主题，联动多方跨界对话，共同探寻如何以科技合作为纽带、建立全球健康治理体系，佑护人类共同的健康、安全与幸福，并提出了诸多重要的思想观点和具有前瞻性、建设性的意见建议。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



曹京华

“一带一路”国际科学组织联盟 (ANSO)  
秘书处执行主任



朱启高

上海市科委副主任



张杰

临港新片区管委会高级专员

当前全球新冠疫情形势依然严峻，早日战胜疫情恢复经济增长，是国际社会共同面临的首要任务。病毒没有国界，疫情不分种族，人类只有同舟共济才能战胜疫情，高效率研发疫苗已成为当前人类共同肩负的重要责任。为更加有效应对新冠挑战、预防和战胜各种传染病，解决好疫苗产能和分配的问题，增强发展中国家的可及性和可负担性。面向未来，我们共同承担全球健康发展的责任。生命安全和身体健康是人类幸福的基石，也是人类整体安全发展的前提。

### 一、新冠疫情防控与生物产业的机会

戴维仁认为我们现在比以往任何时候都更加清楚疫苗对公共健康的重要性，生命是何等脆弱，世界需要疫苗的保护。新冠肺炎疫苗以有史以来最快的速度被研发出来，充分印证了全球科学界共同创新与合作的成果。

但是目前全球疫苗分配不公的问题还亟待解决，全球 75% 的新冠疫苗接种在 10 个富裕国家内应用，这可能导致全球疫情死亡人数继续恶化。

高福提出要给疫苗科研留出时间，给疫苗公司留出空间。科学为基础，群众只要积极参与、积极依存，科学是有答案的。冠状病毒跟人类的关系是猫鼠关系。疫苗是控制新冠流行的法宝，恢复经济生产的强心针，维护社会发展的稳定剂。世界如果不共享疫苗，病毒将会共享世界。全世界共享疫苗应该成为解决方案的一部分。确保所有国家都能获得和大规模使用新冠疫苗，以团结一致对付新冠肺炎，是防止该病毒在全世界传播的一项重要战略。

### 二、公共卫生体系建设对全球健康的影响

吴凡认为疫情的“中国经验”凸

显健全的公共卫生体系和社会治理体系十分重要。她总结了五个字概括抗击新冠疫情的“上海经验”，即“快、早、准、暖、全”。“快”即快速流调明确感染来源，迅速排查重点人群；“早”即早发现，早处置；“准”即精准研判，循证施策；“暖”即人文关怀，生活保障，缓解焦虑，消除恐惧。“全”即对防控预案、监测哨点、措施流程、人群覆盖进行全面布局。疾病预防控制体系是我国公共卫生体系的主干，发挥着四个核心作用：一是发挥侦察兵作用，针对疾病和健康危害因素监测、评价和预警能力；二是发挥战斗队作用，进行各项疾病防控和健康因素干预措施；三是发挥消防队作用，要能够应对公共卫生安全风险和突发事件；四是参谋部作用，助推公共政策措施，规范和标准的持续转化。健全我国公共卫生体系需要提升 5 大能力：公共卫生安全保障能

1 与会嘉宾包括：“一带一路”国际科学组织联盟 (ANSO) 秘书处执行主任曹京华，上海市科委副主任朱启高，临港新片区管委会高级专员张杰，比尔及梅琳达·盖茨基金会资深中国战略顾问、北京代表处首席代表戴维仁 (Steve Davis)，中国科学院院士、美国国家科学院外籍院士、中国疾病预防控制中心主任高福，复旦大学上海医学院副院长、上海市重大传染病和生物安全研究院院长、中国-世界卫生组织联合专家考察组成员、上海市新冠肺炎疫情防控领导小组专家组成员吴凡，复旦大学附属华山医院感染科主任、国家传染病医学中心主任张文宏，比尔及梅琳达·盖茨基金会药物发现与转化科学团队副主任，CEPI-中国科技部联合科学顾问委员会委员 Lynda Stuart，中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所研究员、上海交通大学医学院-国家热带病研究中心全球健康学院研究员周晓农，中国科学院上海有机化学研究所研究员姜标，帕斯适宜卫生科技组织 (美国) 上海代表处中国国家代表、商务与业务开发负责人袁瑗，清华大学药学院研究员杨悦。



戴维仁 (Steve Davis)

比尔及梅琳达·盖茨基金会资深中国战略顾问，北京代表处首席代表

力、疾病预防控制服务能力、“一植定音”的实验室检定能力、公共卫生科学研究能力以及信息利用与循证决策能力。团结一致，共建共享。秉持“人类卫生健康共同体”理念，终止大流行，应对未知“X”。

### 三、现阶段疫苗研发情况

一是从新冠疫情防控看疫苗的前



高福

中国科学院院士，美国国家科学院外籍院士，中国疾病预防控制中心主任

景与挑战。张文宏认为应当支持中国疫苗产业发展，帮助更多中国疫苗成为“全球公共品”。人类历史上有无数的感染性疾病和我们人类共存，有无数病毒细菌真菌和我们人类共存，大多数情况下我们是通过很多年时间和病毒进行共进化，最终疾病会在人类社会当中生根，同时人类也最终会获得对付它的能力。目前低收入家庭



吴凡

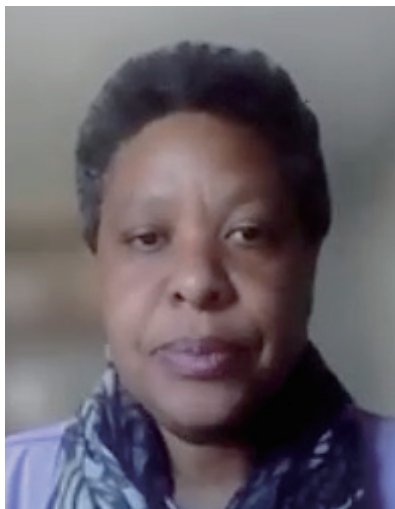
复旦大学上海医学院副院长，上海市重大传染病和生物安全研究院院长，中国—世界卫生组织联合专家考察组成员，上海市新冠肺炎疫情防控领导小组专家组成员

无法负担非免疫规划疫苗的费用，儿童也占了未接种人群的较大比重，需要提高疫苗的公平可及，促进公共健康的发展。加快推进国家免疫规划，推动疫苗技术的发展，疫苗接种的流程优化以及疫苗质量保证体系提升。他呼吁“普遍接种疫苗，跑赢病毒！”



张文宏

教授，主任医师，复旦大学附属华山医院感染科主任，国家传染病医学中心主任



Lynda Stuart

比尔及梅琳达·盖茨基金会药物发现与转化科学团队副主任，负责疫苗早期研发项目，CEPI - 中国科技部联合科学顾问委员会委员



周晓农

中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所研究员，上海交通大学医学院 - 国家热带病研究中心全球健康学院研究员



姜标

中国科学院上海有机化学研究所研究员

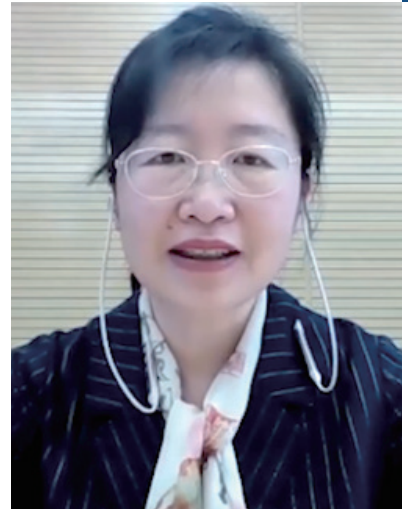
二是 mRNA 疫苗研发进展。Lynda Stuart 介绍了盖茨基金会是如何帮助加快疫苗研发的进程。她表示在疫苗研发上，优先考虑跨领域的平台方法，同时也非常关注新技术和创新解决方案，并乐于从事长期的项目，比如 mRNA 疫苗的研发投入。新冠疫情使得 mRNA 的使用变成了现实，希望能够利用这些进展可以为全球健



袁媛

帕斯适宜卫生科技组织（美国）上海代表处中国国家代表、商务与业务开发负责人

康创造很多新的机会，利用科学和技术的进步拯救发展中国家的生命，并和合作伙伴合作，提供疫苗、药物和诊断等等经过验证的工具，发现可负担的而且是可靠的开创性的新的解决方案。抗击新冠疫情方面要努力达成四个目标：一是关注弱势群体；二是关注贫穷国家；三是将疫情对社会经济影响降到最小；四是积极研发抗击



杨悦

清华大学药学院研究员

新冠疫情的治疗药物和疫苗。

#### 四、医疗健康领域科技创新的国际合作经验

一是中坦多边疟疾控制项目：现场试点经验共享。周晓农认为，疟疾的防控关键在于 7 点：一是政府的支撑保障；二是设计专业化个性化策略；三是采用可论证的科学方法与创新方





徐福洁

比尔及梅琳达·盖茨基金会北京代表处副主任，健康、创新与合作

式；四是构建相关能力；五是持续的财务投入；六是高风险人口与地区管控；七是国际合作。我们需要将中国创新的疟疾监测方法分享出去，特别是“1-3-7”方法，已成为其他国家疟疾控制的典范。这种方法得到了包括世界卫生组织在内的广泛的赞誉。希望中国的智慧和中国的方案在非洲大地上落地，希望更多年轻同志今后能够积极参与到全球卫生发展项目当



李昕

科技部外国专家服务司副司长

中。

二是基于中药源的媒介生物传染病防控药物开发。姜标介绍了在野生蚊子种群中，对包括拟除虫菊酯、有机磷、氨基甲酸酯、滴滴涕和狄氏剂在内的若干类杀虫剂产生了抗药性。因此，亟需开发新的媒介生物传染病防控药物。运用中草药是杀死蚊虫预防疟疾又不产生毒性的解决方法之一，应充分发挥好中草药防范疟疾的



冯勇

中国常驻联合国日内瓦办事处和瑞士其他国际组织代表团卫生参赞

关键作用。基于中药发现媒介防控先导，同时优化前期发现的活性化合物，可以研究出疟疾防控效果好、毒性低、环境友好、性价比高的化合物。

### 五、助力合作共建全球健康发展

一是 PATH 协助中国推进全球健康合作。袁媛介绍了帕斯适宜卫生科技组织作为一家非营利的国际组织，主要专注于包括疫苗、诊断、化药、



杨进波

国家药监局药品评审检查长三角分中心主任



刘革

上海泽润生物科技有限公司副总裁



李航文

斯微生物董事长、创始人



### 董健

药明海德 CEO

器械、卫生系统的平台工作。目前 PATH 的资源 and 人才更多地向发展中国家转移。特别是把中国作为非常重要的合作伙伴，希望能够把中国在卫生系统疟疾防疫的优秀经验推广到非洲国家。她表示对于中国疫苗能够更好地服务于全球健康 PATH 十分有信心。希望能够和国内更多的合作伙伴一起，把一个问题从它的解决方案形成到最后大规模应用全过程中都加速创新的转化，为全球健康做贡献。

二是清华大学药品疫苗监管科学智库建设项目与进展。杨悦首先介绍了药品监管科学这个全球创新的新兴学科，它和原有的药师管理学科不太一样，药品监管科学更关注的是切入到药品监管有关科学的层面，最关注的是药品监管领域的问题。

药品监管科学更关注的是从底层的科学逻辑去思考解决相关的问题。最后是为药品监管提出未来的思路和路径。在整个药品监管科学研究当中聚焦药品监管中的战略性、关键性、共性和难点问题。特别是制约药物研发、影响产业发展、影响监管效率的

一些关键问题来开展研究。在推动疫苗创新的过程当中对疫苗临床试验设计和替代终点的使用进行了研究，希望该类研究能推动疫苗临床试验发展。

未来（科学）论坛

# 气候变化威胁与一体化健康



## 编者按：

“未来(科学)论坛-气候变化威胁与一体化健康”于6月4日在东郊宾馆会议中心举行。论坛邀请来自国内外约20位专家学者围绕全球气候变化及其灾害风险、地球大数据支撑气候行动与可持续发展、全球生态环境与公共卫生、一体化健康新策略等主题作主旨报告与互动讨论。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



张人禾

复旦大学副校长，中国科学院院士



许宁生

复旦大学校长，中国科学院院士



柯兵

科技部 21 世纪议程管理中心副主任

气候变化是 21 世纪人类面临的重大威胁，是国际社会共同面对前所未有的挑战。高度关注气候变化与一体化健康的重大科学问题，科学把握系统风险的互联特征，是后疫情时代及碳达峰碳中和时代应对风险、建设韧性社会、实现可持续发展的关键。论坛聚焦气候变化威胁与一体化健康风险，科学阐述人类活动对包括生态系统安全在内的一体化健康的影响，探讨绿色低碳及可持续发展的科学治理的新途径。

### 一、转变人与自然的关系，是实现可持续发展的关键

习近平主席强调，气候变化带给人类的挑战是现实的、严峻的、长远的，面对全球环境治理前所未有的困

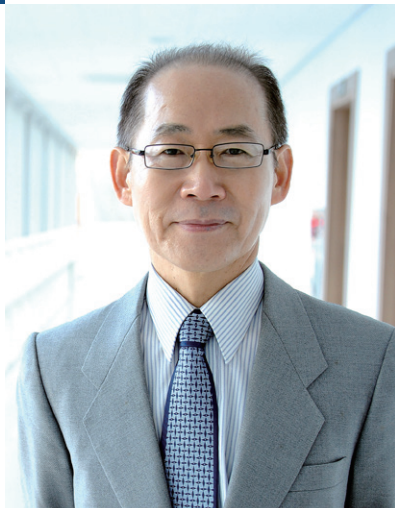
难，国际社会要以前所未有的雄心和行动，共同构建人与自然生命共同体。

一是人与自然关系不是渐变，而是要做深层次的转型变革。复旦大学校长、中国科学院院士许宁生指出，人类进入工业文明时代以来，在创造巨大物质财富的同时，也加速了对自然资源的消耗，人与自然深层次的矛盾日益显现，气候变化、生物多样性丧失，极端天气气候事件频发、海洋酸化等给人类生存和发展带来了严峻挑战。联合国环境署（UNEP）科学司司长刘健认为，转变人与自然的关系，协同人类的发展与地球支持生命、提供资源、吸收废物与恢复的能力，必须从技术、经济、社会组织、治理结构等做根本上的转变，渐变已经不行了，必须是转型变革。

二是要把零碳排放与可持续发展理念转变为实际行动。联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）主席 Hoesung Lee 指出，很多国家提出 2050 年净零排放的目标，但是没有说具体怎么做，有人批评这是“空头支票”，这种批评是健康的。国家关于 2050 年净零碳的承诺是非常积极和重要的，这是我们迈向全球协作的第一步。我们不能只开空头支票，要采取行动，继续一步一个脚印做好后面的工作，这也是《京都协定》提到控温 1.5 度的目标。

三是坚持走包容性发展道路。刘健认为，过去我们与天斗、与地斗其乐无穷，人定胜天的想法，这样是不可以的，会把整个人类福祉、地球的可持续能力置于危险当中。国际科学

1 与会嘉宾包括：复旦大学副校长、中国科学院院士张人禾，复旦大学校长、中国科学院院士许宁生，科技部 21 世纪议程管理中心副主任柯兵，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）主席李会晟（Hoesung Lee），国际科学理事会（ISC）管理委员会委员、外联委主席马丁·维斯贝克（Martin Visbeck），联合国可持续发展目标技术促进机制 10 人组成员（2018-2021）、中国科学院院士郭华东，联合国环境署（UNEP）科学司司长刘健，英国公共卫生部全球减灾处主任、世界卫生组织（WHO）卫生突发事件和灾害风险管理研究网络联席主席弗吉尼亚·默里（Virginia Murray），中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所所长施小明、中山大学公共卫生学院 One Health 研究中心主任陆家海，中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所所长、上海交通大学医学院-国家热带病研究中心全球健康学院副院长周晓农，中国气象科学研究院首席科学家、IPCC 第一工作组联合主席翟盘茂，前联合国教科文组织负责科学的助理总干事、四川大学-香港理工大学灾后重建与管理学院现任院长柯瑞卿（Gretchen Kalonji），北京师范大学综合风险防范计划（IRGP）执行主任叶谦，国际灾害风险综合研究计划（IRDR）国际项目办公室执行主任韩群力，世界气象组织 WMO 天气与减灾司前司长、复旦大学 IRDR 国际卓越中心执行主任汤绪，清华大学理学院副院长、地球系统科学系主任罗勇，复旦大学大气科学研究院常务副院长陈建民，复旦大学公共卫生学院副院长阚海东，清华大学柳叶刀倒计时亚洲中心主任蔡闻佳。



**李会晟 (Hoesung Lee)**

联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 主席

理事会 (ISC) 管理委员会委员、外联委主席 Martin Visbeck 指出, 我们希望给未来下一代的孩童们更好的知识、更好的设计能力, 来建设未来的社区、社会和世界, 要推动下一代向这个方向共同努力, 可以通过联合国以及相关机构的合作项目, 来给孩童们更多的机会、知识和能力, 并树立



**Martin Visbeck**

国际科学理事会 (ISC) 管理委员会委员、外联委主席

更好的典范。

四是加强监管与联合行动, 增强应对气候变化整体合力。Hoesung Lee 指出, 我们是气候变化的受害者, 也是造成这种伤害的人。这种伤害与地球上其他的伤害相互增强, 我们惯性的生活损害了生命支持体系, 也攻击着我们的生活和健康福祉。然而,



**郭华东**

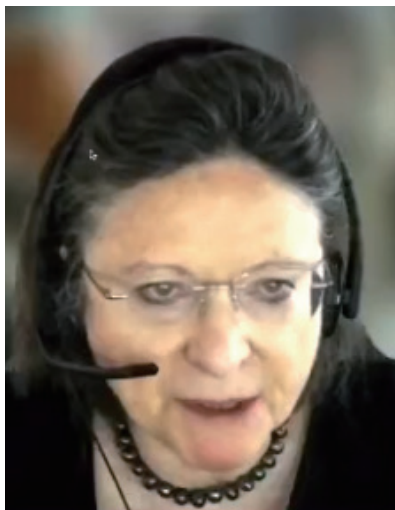
联合国可持续发展目标技术促进机制 10 人组成员 (2018-2021), 中国科学院院士

这种冲突以及相互破坏不断地在继续。我们要停止相互的伤害, 停止伤害地球的活动, 这就需要监管, 需要机制, 需要全球联合行动。刘健指出, 目前国际上有很多公约, 基本一个公约是一件事, 如《气候变化框架公约》针对气候变化, 《生物多样性公约》围绕生物多样性, 实际上在一个城市、



**刘健**

联合国环境署 (UNEP) 科学司司长



**Virginia Murray**

英国公共卫生部全球减灾处主任, 世界卫生组织 (WHO) 卫生突发事件和灾害风险管理研究网络联席主席



**施小明**

中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所所长



陆家海

中山大学公共卫生学院 One Health 研究中心主任



周晓农

中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所所长，上海交通大学医学院 - 国家热带病研究中心全球健康学院副院长



翟盘茂

中国气象科学研究院首席科学家，IPCC 第一工作组联合主席 Gretchen Kalonji，四川大学 - 香港理工大学灾后重建与管理学院院长，前联合国教育、科学及文化组织 (UNESCO) 自然科学助理总干事

乡村、流域，这些事是在一起的，不可能把它分那么开，因此这些公约也要合作。

**二、关注人类健康，进一步完善公共卫生和疾病防控体系**

新冠肺炎疫情发生以来，我们在

较短时间内由初期的被动应对转变为主动控制，但也暴露一些问题，如国家重大卫生疫情向公众报告不够及时有度，初期缺乏科学的防控预案，公共卫生和疾病防控体系与当前经济发展不相适应等，亟待进一步优化完善。

一是在国际和国家层面强化顶层

设计，各个主体都要积极发挥作用。复旦大学 IRDR 国际卓越中心执行主任、世界气象组织 WMO 天气与减灾司前司长汤绪提出，要有在国家和国际层面系统机制、合作平台和合作网络以及长期的科学计划和重大项目的安排，用一套技术体系，关联数据的





叶谦

北京师范大学综合风险防范计划 (IRGP) 执行主任

获取、建模以及相应的预测, 形成一整套从源头抓起的、风险应对的治理体系和治理对策。刘健认为, 政府要发挥领导作用, 国际组织要起到推动作用, 科学和教育部门产生知识并提供政策咨询, 金融部门负责投资, 私营部门主要负责创新与落实, NGO 帮助人们提高意识, 而每个人作为地球上的一员, 努力做到自己应该做的事, 如垃圾分类, 避免快递过度包装等。

二是加强综合性监测与源头预防。中山大学公共卫生学院 One Health 研究中心主任陆家海指出, 要从人和动物接触所引发的暴发疾病中获得数据, 通过调查研究了解致病因子或危险因素, 设计并检验控制策略, 构建证据基础, 最后研究提出政策措施, 其中很关键的是各学科之间的风险评估, 以及由应急响应转化为源头预防。中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所所长、上海交通大学医学院-国家热带病研究中心全球健康学院副院长周晓农指出, 气候环境变



韩群力

国际灾害风险综合研究计划 (IRDR) 国际项目办公室执行主任

化会导致一些传染病发生, 如媒传疾病会带来很多全球性危害, 甚至可以让上百万人致死, 要加强综合性监测 (如人医、兽医与环境综合监测)、早期预警与国际合作, 控制住今后出现新的流行病。

三是加强气候变化对健康影响的评估, 关注健康效益。柳叶刀倒计时亚洲中心主任、清华大学蔡闻佳指出, 我国及一些不发达的国家, 对于评估气候变化各方面的健康风险的技术指南存在空缺, 缺乏标准化的操作路径, 要鼓励各个地方结合实际开展自己的风险评估, 采用不同的应对策略, 同时当前碳达峰和碳中和的路线设计中考虑健康的协同效益, 从而保证健康中国和美丽中国目标的协同实现。复旦大学公共卫生学院副院长阚海东指出, 根据世行估计, 中国的空气污染一年造成的健康经济损失是 1.5 兆亿美元。协同考虑空气污染的协同健康效应, 将为推进我国的碳中和、碳达峰提供很大的助力。

四是进一步优化灾害危机管理



汤绪

复旦大学 IRDR 国际卓越中心执行主任, 世界气象组织 WMO 天气与减灾司前司长

模式。英国公共卫生部全球减灾处主任, 世界卫生组织 (WHO) 卫生突发事件和灾害风险管理研究网络联席主席 Virginia Murray 介绍, 单单就国际卫生条例本身是不足以帮助各国完全实行减灾防灾目标, 各个国家部委在这方面要发挥重要作用。对于突发事件和灾害风险危机管理, 要实现从基于事实转变为基于危害、从被动应对变成主动应对、从应对单一灾害变为应对所有的灾害的工作模式, 还要加强与社区之间的合作, 从单纯的应对转变到整个危机的管理上面去。

### 三、运用一体化健康策略, 积极应对气候变化风险

与会嘉宾普遍认为, 人类、动植物健康与环境密不可分, 人类行为致使生态环境退化、造成环境污染, 继而危害人类和动植物健康。运用 One Health 策略应对我国健康挑战, 是贯彻落实新时代公共卫生工作要求的有力举措。

一是多学科交叉融合与多部门



陈建民

复旦大学大气科学研究院常务副院长

合作是关键，形成联防联控、群防群治的常态化工作机制。陆家海指出，面对这些复杂的健康问题，任何一个单独的学科或机构组织都无法有效解决，要运用 One Health 理念，即通过跨学科、跨部门、跨地区（国家）的合作与交流，来保障人类、动物和环境的健康。中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所所长施小明指出，当前生态环境防治策略仍存在薄弱环节，比如生态环境的问题一般是链条式，但我们的控制策略还是片状，不同的部门在相互之间的协调和衔接方面还存在不足，如涉及到农业、动植物、卫生健康等领域的监测系统还需要协同。

二是科技创新是核心，要充分运用人工智能、大数据、云计算等技术。联合国可持续发展目标技术促进机制 10 人组成员（2018-2021），中国科学院院士郭华东指出，利用强大的地球大数据系统，关于气候变化、气候行动的决策与应对、或者要回答碳中和、碳达峰、食品安全的问题，



阚海东

复旦大学公共卫生学院副院长

都可以在数据当中寻找力量、寻找答案，如通过 CASEarth 云平台进行数据分析与监控评估，来支撑资源环境与气候变化监测、甚至管理城市。加强多部门协同科技攻关。施小明指出，面对气候变化等全球性突出问题，需要多部门协同加强科学攻关与项目布局，解决环境健康的问题。

三是人才培养是基础，要打造以健康为中心的人才培养体系。北京师范大学综合风险防范计划（IRGP）执行主任叶谦认为，我们现在所碰到的问题涉及多学科、多领域、多部门、多地区，需要一个新的科学理论、技术及平台来指导支撑我们的发展，而解决方式归根到底是“人”，大学要承担起人才培养的责任，让年轻人更多融入多学科和交叉学科，可以做很多工作。陆家海认为，应对我国健康挑战，人才培养是基础，要打造以健康为中心的人才培养体系。汤绪提出，要拥有一支跨学科的研究队伍，把握气候变化、生态环境以及一体化健康知识。



蔡闻佳

柳叶刀倒计时亚洲中心主任，清华大学

四是加强资源共享，跨越数据鸿沟。郭华东指出，数据鸿沟已成为制联合国可持续发展第 13 个目标（即气候变化）实现的一个巨大障碍。我们要让数据成为一个主人，让数据为大家共享和利用，但目前数据共享目前仍然是一座难以跨越的高山，大家都愿意共享别人的数据，但自己的数据很难被别人共享，这是一个世界难题。除了技术问题、方法问题，很多是政府与政府之间、人与人之间的理念问题。施小明指出，要建立跨学科数据应用平台，围绕 One health 理念统一数据的标准，定期发布白皮书，加强国际交流合作，从全球、区域到国家、社区、个人一体化推进。

全国高校科技创新与成果转化高端论坛  
担当科技自立自强使命  
推进科技体制机制创新



**编者按：**

全国高校科技创新与成果转化高端论坛上，来自国内知名的专家学者以“担当科技自立自强使命，推进科技体制机制创新”为主题，围绕高等学校科研体制机制改革、技术成果转移转化、人才培养等方面进行深入研讨。本篇专题报告基于嘉宾<sup>1</sup>报告整理而成，供参考。



周羽

清华大学中国工程科技发展战略研究院副院长



陆敏

上海市科委副主任



杨振斌

上海交通大学党委书记

当今世界的竞争说到底还是人才竞争、教育竞争，一个国家的高等教育体系需要有一流大学群体的有力支撑，一流大学群体的水平和质量决定了高等教育体系的水平和质量，高水平研究型大学要履行高水平科技自立自强的使命担当，切实为构建新发展格局和建设世界科技强国作出战略贡献。与会专家一致认为，高等学校作为国家战略科技力量的重要组成部分，发展科技第一生产力，培养人才第一资源，增强创新第一动力更好结合起来，才能为国家富强、民族复兴、人民幸福做出不可替代的贡献。

### 一、高校积极推进科技体制机制创新，主动担当科技自立自强使命

一是坚持问题导向，从实际问题中凝练科学问题，攻克“卡脖子”的关键核心技术。上海交通大学党委书记杨振斌指出要坚持问题导向，在鼓

励广大科研人员勇于探索、突出原创的同时，要从经济社会发展和维护国家安全等实际问题中凝练科学问题。同济大学校长，中国工程院院士陈杰指出高水平研究型大学作为国家战略科技力量的重要组成部分，要瞄准未来科技和产业发展的制高点，推动重点领域关键核心技术的攻关，加快科技成果从样品到产品再到商品的转化。教育部科学技术与信息化司司长雷朝滋指出要研究真问题，真研究问题。致力于解决实际问题，勇于攻克“卡脖子”的关键核心技术，为国家高水平自立自强提供重要支撑。

二是完善高校科技成果转化体系建设，营造优质转化生态。同济大学校长，中国工程院院士陈杰指出要加快构建龙头企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体，推动科技和经济社会发展的深度融合，从而打通从科技强到产业强、经

济强、国家强的通道，实现高水平科技自立自强。重庆大学副校长明炬指出重庆大学顶层设计构建两大体系，行政统筹体系和社会化、市场化服务体系。实行三大举措，制度政策优化，服务能力建设，强化与市场、社会的衔接。构建全方位行政统筹管理体系，形成三级联动的社会化服务体系。上海交通大学校务委员会专职副主任吴旦指出上海交大制定出台了涵盖组织、管理、激励、服务、保障的学校《新时期促进科技成果转化实施意见》，构建完善成果转化“1+5+20”制度体系，有序推进合规性整改，专有技术获得同等税收优惠实现突破，试点形成成熟定型、可复制推广的科技成果转化路径与模式。哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院常务副院长付强指出哈工大技术转移是“属地综合类研究院+异地专业类研究院+学校技术转移中心”的技术转移体系创新模

1 与会嘉宾包括：上海市科委副主任陆敏，上海交通大学党委书记杨振斌，同济大学校长、中国工程院院士陈杰，教育部科学技术与信息化司司长雷朝滋，科技部战略规划司副司长邢怀滨，国家自然科学基金委员会副主任高瑞平，上海理工大学校长丁晓东，教育部科技发展中心原主任李志民，重庆大学副校长明炬，中国科学技术大学副校长罗喜胜，上海交通大学校务委员会专职副主任吴旦，同济大学副校长童小华，北京科技大学副校长张卫冬，浙江大学科学技术研究院常务副院长史红兵，哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院常务副院长付强，清华大学中国工程科技发展战略研究院副院长周羽。



陈杰

同济大学校长，中国工程院院士



雷朝滋

教育部科学技术与信息化司司长



邢怀滨

科技部战略规划司副司长

式，在全国布局以研究院为载体的技术转移服务机构，对成果转化抓大放小（大项目建研究院，小项目进行成果赋权），加强技术转移体系建设，集聚各类创新资源，重点建设属地综合类研究院。

三是加强基础学科建设和多学科的交叉融合创新，提供高质量的科技供给。基础研究既有学科前沿提出的

问题，也有需求反向推动研究基础问题。国家自然科学基金委员会副主任高瑞平指出发达国家基础研究政策变化趋势是要注重引导与产业界结合，支持领域更加集中于服务国家战略，强化资助工具的高效组合以鼓励学科交叉与原创突破。上海理工大学校长丁晓东指出学校要整合各学科优势力量，积极对接集成电路、生物医药、

人工智能等产业需求，组建跨学科创新中心，开展有组织的关键核心技术攻关。医学科学研究的深度和广度不断拓展，多学科的交叉建设渗透融合日益广泛，新的防治手段不断出现，新技术推动医学向新的方向发展。中国科学技术大学副校长罗喜胜指出应对我国自主创新特别是原始创新能力不强的问题，应该加大基础研究支持



高瑞平

国家自然科学基金委员会副主任



丁晓东

上海理工大学校长



李志民

教育部科技发展中心原主任



明炬

重庆大学副校长



罗喜胜

中国科技大学副校长



吴旦

上海交通大学校务委员会专职副主任

力度。基础研究领域坚持长期持续投入；深化供给侧改革和评价体系改革，引导成果转化。

## 二、完善高等教育体系，培养一流创新人才

一是发达国家基础研究人才竞争激烈，高度重视高等教育。国家自然科学基金委员会副主任高瑞平指出

际基础研究人才竞争逐步白热化，发达国家注重对基础研究人才的持续支持和资源的分散化配置。清华大学中国工程科技发展战略研究院副院长周羽指出美国科技成果转化是科技创新外延，从1787年到1986年一直是“有转可转、应转尽转”的思路，这期间科技创新离不开教育的支持，美国对高等教育的重视远远超过其他国家。

二是高等教育贯穿科技创新全链条，科技以人为本。教育部科技发展中心原主任李志民指出大学要以服务国家战略为主要目标，高等教育要发挥引领作用，具有前瞻性，特别是人才准备，紧密结合国家人才战略，充分重视信息技术与教育教学的融合，培养信息化素养。上海理工大学校长丁晓东指出高等学校要培养具有国际



童小华

同济大学副校长



张卫东

北京科技大学副校长



史红兵

浙江大学科学技术研究院常务副院长



### 付强

哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院常务副院长

视野、国家情怀、科学思维、工程能力、创新精神、健康身心的卓越工程人才。新型的教育评价制度是有利于专心服务产业、服务区域。中国科学技术大学副校长罗喜胜指出成果转化要关注全要素的转移，高校成果转化的直接模式是提供高质量技术供给，间接模式是创新工具方法，最高境界是提供创新创业人才。高校要聚焦主责主业，加大人才自主培养，聚焦基础研究，攻关关键核心技术，努力成为国家战略科技力量。

三是完善人才评价机制，加快科技成果转化人才队伍建设。上海交通大学校务委员会专职副主任吴旦指出上海交大建立了相应的人才评价制度，设立了科技成果转化及推广、知识产权和技术转移管理服务两个系列的高级专业技术职务。完成首批 12 名技术转移专员考核选拔，逐步打造一支高水平、专业化的科技成果转化人员队伍，提供全流程、规范化服务。同济大学副校长童小华指出要将知识产权的创造、保护、管理和运用贯



穿人才培养、科学研究、社会服务和国际交流。建立科技成果多维评价体系，实现成果全面评价。北京科技大学副校长张卫冬指出建立健全分类评价体系；优化职称（职务）评聘办法；规范人才评价；大力扭转奖励功利化倾向；科学设置学位授予质量标准。

## 2021 浦江创新论坛详细议程

| 2021.06.03 (周四)     |  |
|---------------------|--|
| 14:30-17:20         | 2021 浦江创新论坛全体大会<br>东郊宾馆会议中心 1F 紫金厅                               |
| 主持人                 | 徐冠华, 浦江创新论坛主席, 中国科学院院士   |
| 14:30-14:45<br>领导致辞 | 龚 正, 上海市委副书记、市长  |
|                     | 阿里·扎希里 (Ali Obaid Al Dhaheri), 阿拉伯联合酋长国驻华大使                      |
|                     | 熊 雪, 重庆市副市长  |
| 14:45-14:50<br>仪式环节 | 长三角国家技术创新中心揭牌仪式  |
| 14:50-14:55         | 世界各国科技界代表视频贺辞  |
|                     | 曼努埃尔·埃托尔 (Manuel Heitor), 葡萄牙科学、技术和高等教育部部长                       |
|                     | 伯纳德·费林加 (Bernard L. Feringa), 2016 年诺贝尔化学奖得主、荷兰皇家科学院院士、中国科学院外籍院士 |
|                     | 李会晟 (Hoesung Lee), 联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 主席                     |
|                     | 吕克·范登霍夫 (Luc Van den hove), 比利时微电子研究中心 (IMEC) 总裁兼 CEO            |
|                     | 万思瀚 (Vasant Narasimhan), 诺华集团 CEO                                |
|                     | 查德·霍顿 (Richard Horton), 国际知名期刊《柳叶刀》总编                            |
|                     | 史蒂文·印驰库姆 (Steven Inchcoombe), 施普林格·自然集团首席出版官暨董事会成员               |
| 14:55-15:50<br>主旨报告 | 王志刚, 科学技术部部长、党组书记  |
|                     | 苏尔坦 (Sultan Ahmed Al Jaber), 阿拉伯联合酋长国工业和先进技术部长                   |
|                     | 比尔·盖茨 (Bill Gates), 比尔及梅琳达·盖茨基金会联席主席                             |
| 15:50-16:00         | 休息   |

|                        |  |
|------------------------|--|
| 16:00-17:20            | 大会报告   |
| 主持人                    | 施 琰, 上海广播电视台主持人  |
| 16:00-16:20            | 陈 薇, 军事科学院研究员, 中国科协副主席, 中国工程院院士                                |
| 16:20-16:40            | 迈克尔·莱维特 (Michael Levitt), 2013 年诺贝尔奖化学奖得主, 美国斯坦福大学结构生物学教授      |
| 16:40-17:00            | 蒲慕明, 中国科学院院士, 美国科学院外籍院士, 中科院脑科学与智能技术卓越创新中心学术主任, 上海脑科学与类脑研究中心主任 |
| 17:00-17:20            | 徐直军, 华为技术有限公司副董事长、轮值董事长  |
| <b>2021.05.31 (周一)</b> |  |
| 09:00-09:45            | <b>全球技术转移大会 (INNO-MATCH EXPO) 开幕式</b><br>上海展览中心中央大厅 1F 中心舞台    |
| 09:00-09:10<br>领导致辞    | 黄圣彪, 科技部成果转化与区域创新司副司长  |
|                        | 陈鸣波, 上海市政府副秘书长   |
| 09:10-09:20<br>主旨演讲    | 徐 林, 中美绿色基金董事长   |
| 09:20-09:30            | <b>大企业需求发布</b><br>阿斯利康国际生命科学创新园<br>中国宝武钢铁集团有限公司                |
| 09:30-09:45<br>仪式环节    | <b>主宾国阿联酋国家馆启动仪式</b><br><b>全球技术转移大会开幕仪式</b>                    |

| 2021.05.31 (周一)       |  |
|-----------------------|--|
| 10:00-12:20           | <p><b>世界技术经理人峰会</b><br/> <b>对话创新力量·共建职业未来</b><br/>           承办单位：国家技术转移东部中心<br/>           协办单位：上海国际技术交易市场</p> <p style="text-align: right;">上海展览中心中央大厅 1F 中心舞台</p>   |
| 专题诠释                  | <p>进入 21 世纪以来，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构，其间承担着科技成果转化重要推动任务的世界技术经理人以及由其组成的专业技术转移机构的发展备受瞩目与期待。本届世界技术经理人峰会将以“对话创新力量·共建职业未来”为主题和线索，邀请来自全球技术转移专业协会、高校技术转移办公室、创新孵化平台等技术转移全链条上的技术经理人们共聚一堂，深入探讨技术经理人职业化体系建设的发展与经验，技术经理人新生力量的成长与培育。</p>  |
| 10:00-10:15<br>领导致辞   | <p>许栋明，科技部火炬高技术产业开发中心总工程师</p> <p>陆 敏，上海市科学技术委员会副主任</p> <p>吴 斌，上海市闵行区常务委员，副区长</p>   |
| 10:15-10:30<br>主旨演讲   | <p>伊里特·萨吉 (Irit Sagi) 教授，魏茨曼科学研究所技术转移副主席</p>   |
| 10:30-10:50<br>圆桌讨论 1 | <p><b>技术交易变革下，科技中介服务人才的初心与破局</b><br/>           主持人：徐 荣，上海技术交易所副总裁<br/>           孙 凯，新净信知识产权总经理<br/>           赵 普，绿丞科技服务（上海）有限公司总经理</p>  |
| 10:50-11:10<br>仪式发布   | <p><b>第六届中国创新挑战赛（长三角区域一体化专场）暨第四届长三角国际创新挑战赛与科技成果直通车启动仪式</b><br/> <b>国家技术转移东部中心与德国斯泰恩拜斯 (Steinbeis) 合作协议签订</b></p>   |
| 11:10-11:30<br>圆桌讨论 2 | <p><b>新冠疫情下的跨国创新交流</b><br/>           主持人：谢 宁，国家技术转移东部中心欧洲代表<br/>           罗伯特·埃蒙德 (Robert Emond)，加拿大驻华大使馆科技参赞<br/>           孟善能 (Felix Moesner)，瑞士联邦政府科技文化中心科技领事<br/>           安泽维 (Xavier ASSFELD)，法国驻上海总领事馆科技领事<br/>           孔瑞超 (Richard Cuntz)，德国驻沪总领事馆科技领事<br/>           卜棣文 (Stephen Brennan)，英国驻上海总领事馆科技创新领事</p> |
| 11:30-11:45<br>主旨演讲   | <p>贝特拉姆·洛穆勒 (Bertram Lohmueller)，斯泰恩拜斯全球研究所（图宾根）所长，柏林斯泰恩拜斯大学资源效率与能源管理学院院长</p>  |
| 11:45-12:00<br>主旨演讲   | <p>陈秀娟，上海盛知华知识产权服务有限公司副总经理</p>   |
| 12:00-12:20<br>圆桌讨论 3 | <p><b>技术转移代际力量圆桌会话</b><br/>           主持人：陈 鹏，上海科技牛 CEO<br/>           戴 宁，江苏中科院智能科学技术应用研究院院长<br/>           颜明华，Indig China 联合创始人<br/>           介玉成，中国（云南）- 以色列创新中心主任<br/>           黄俊杰，全球科创智库秘书长</p>   |

| 2021.06.02 (周三)     |   |
|---------------------|---|
| 13:30-16:00         | <p>金融科技论坛<br/>数字化时代的金融变革<br/>承办单位：第一财经<br/>学术支持：上海交通大学上海高级金融学院</p> <p style="text-align: right;">上海展览中心中央大厅 1F 中心舞台</p>   |
| 专题诠释                | <p>数字化变革大势已经到来，对于全球经济金融体系都会带来深刻长远的影响。而在经济社会已然发生的变革下，金融正以前所未有的速度拥抱数字化。地方纷纷争取进入金融科技创新监管试点；金融机构纷纷拥抱数字化新技术；金融科技企业也在合规的道路上不断落地创新应用。最终，金融科技的价值如何衡量？如何更好的推动数字化变革？如何在经济社会层面发挥价值外溢效应？听一听监管、业界和学者的声音，让金融科技能够行稳致远。</p> |
| 主持人                 | 黄 伟，第一财经电视主持人   |
| 13:30-13:50<br>开场致辞 | 杨宇东，第一财经总编辑   |
| 13:50-14:10<br>主旨演讲 | 屠光绍，上海交通大学上海高级金融学院执行理事、上海金融与发展实验室首席专家   |
| 14:10-14:30<br>主旨演讲 | 周跃峰，华为技术有限公司副总裁、数据存储与机器视觉总裁   |
| 14:30-16:00<br>互动对话 | 主持人：杨宇东，第一财经总编辑   |
|                     | <p>李 峰，上海交通大学上海高级金融学院教授、上海高金金融研究院联席院长<br/>秦 政，金融壹账通零售金融 CEO<br/>顾凌云，冰鉴科技创始人、董事长</p>   |

| 2021.06.02 (周三)     |  |
|---------------------|--|
| 09:30-17:00         | <p><b>新兴技术论坛</b><br/> <b>“数生万物”科学数据创新大会</b><br/> <b>承办单位：上海浦江创新论坛中心、上海科技创新资源数据中心、上海市研发公共服务平台管理中心、上海市华侨事务中心、上海华侨华人科创服务基地</b></p> <p style="text-align: right;"><b>东郊宾馆会议中心 1F 锦绣厅</b></p>   |
| 专题诠释                | <p>2018年3月,《科学数据管理办法》正式发布,科学数据开放共享已经上升为国家战略。《上海市科学数据管理实施细则》已发布征求意见稿,将是上海作为国际创新型城市全面落实国家文件、践行国家战略、融入全球科学数据开放共享体系的重大举措。有法可依、规范化的科学数据有效管理与开放共享将全面惠及科研、社会公众,满足国家重大需求、生命健康、科学普及等对科学数据日益增长的需求,科学数据驱动科技创新、国民经济的创新发展。论坛立足科学数据管理共享和应用服务的创新理念和实践,分享科学数据开放、共享、应用、交互、协作各方面的优秀案例、探索科学数据的创新应用、构建上海科学数据的创新生态,为上海建设创新型城市而努力。</p> |
| 主持人                 | 朱悦,上海市研发公共服务平台管理中心副主任,上海科技创新资源数据中心首席执行官  |
| 09:30-09:55<br>领导致辞 | <p>王瑞丹,科技部国家科技基础条件平台中心副主任</p> <p>王晔,上海市科学技术委员会副主任</p>  |
| 09:55-10:00         | <b>上海科学数据共享倡议书发布仪式</b>   |
| 10:00-10:40         | 郭华东,中国科学院院士、博士生导师,俄罗斯科学院外籍院士、芬兰科学与人文院外籍院士,发展中国家科学院院士、国际欧亚科学院院士,中国科学院空天信息创新研究院学术委员会主任、研究员   |
| 10:40-11:20         | 冯建峰,复旦大学大数据学院院长、类脑智能科学与技术研究院院长   |
| 11:20-12:00         | 徐轲,中国极地研究中心副主任,国家极地科学数据中心主任  |
| 12:00-13:00         | <b>午餐</b>  |
| 13:00-13:40         | 孙衍刚,中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任   |
| 13:40-14:20         | 黎建辉,中国科学院计算机网络信息中心科技云部主任,CODATA 副主席  |
| 14:20-15:00         | 姜璐璐,中国科学院计算机网络信息中心工程师  |
| 15:00-15:40         | Barend Mons, CODATA 国际数据委员会主席, Fair 原则创始人  |
| 15:40-16:20         | Gergely Sipos, EGI (European Grid Infrastructure 欧洲网格基础设施) 解决方案总监  |
| 16:20-17:00<br>互动对话 | <p><b>科学数据管理的探索与实践</b></p> <p><b>主持人:</b> 赵燕,上海市研发公共服务平台管理中心副主任<br/> 徐志鹏,上海国际人类表型组研究院首席信息官<br/> 胡良霖,中科院计算机网络信息中心大数据部副主任,国家基础学科公共科学数据中心主任, CODATA 中委会秘书长<br/> 吴立宗,中国极地研究中心国家极地科学数据研究中心副研究员<br/> 石建涛,中国科学院分子细胞科学卓越创新中心研究员、生物信息学平台主任<br/> Gergely Sipos, EGI (European Grid Infrastructure 欧洲网格基础设施) 解决方案总监</p>     |

| 2021.06.02 (周三)     |  |
|---------------------|--|
| 14:00-17:10         | <p><b>科技创新青年峰会 YES Summit</b><br/> <b>科学共同体的未来形态：多元、连接、共享</b><br/> <b>承办单位：上海浦江创新论坛中心、腾讯院士专家工作站、张江集团、DeepTech</b><br/> <b>支持单位：中国科学院上海分院、上海市中国工程院院士咨询与学术活动中心、共青团上海市浦东新区委员会</b></p> <p style="text-align: right;"><b>东郊宾馆会议中心 1F 贵宾厅</b></p>  |
| 专题诠释                | <p>当前，新一轮科技革命和产业变革正在孕育，疫情叠加让世界大变局加速演进。世界充满不确定，但科技总会给人类带来希望。空前复杂的科技体系需要更广泛的知识协作，气候变化、公共卫生等影响全球的重大问题需要更深入的共同应对，科学与社会的交织比过去任何时期都要紧密。在未知的共同挑战前面，科学共同体面临了哪些困境和责任？不断涌现的新型科研机构和科学组织能否在生态体系、资源配置和管理模式上实现新的突破和探索？未来科研形态有哪些新的趋势？本论坛将围绕这些问题，邀请青年科学家、科技管理者和创新创业先锋展开跨界交流与碰撞。</p>  |
| 主持人                 | 朱岩梅，华大基因集团执行董事、执行副总裁，深圳市猛犸公益基金会理事  |
| 14:00-14:10<br>领导致辞 | 徐冠华，浦江创新论坛主席，中国科学院院士<br>于绍良，上海市委副书记  |
| 14:10-14:25         | 张云飞，腾讯未来网络实验室主任，腾讯智慧交通总经理  |
| 14:25-14:40         | 冯景春，广东工业大学环境生态工程研究院教授  |
| 14:40-14:55         | 周福宝，中国矿业大学副校长  |
| 14:55-15:10         | Nicolas Berthet，中国科学院上海巴斯德研究所病原发现及其分子特征研究组研究员  |
| 15:10-15:25         | 陈运文，达观数据董事长、CEO  |
| 15:25-15:35         | 休息   |
| 15:35-16:10<br>特别对话 | <p><b>《平行未来的 N 次元》</b><br/> <b>主持人：朱岩梅，华大基因集团执行董事、执行副总裁，深圳市猛犸公益基金会理事</b><br/>         围绕青年科学家成长的故事展开深度对话，了解其科研工作、生活和对未来的展望，解读青年人眼中科技创新的魅力。<br/>         姚蕊，中科院国家天文台副研究员<br/>         田野，中科院上海光学精密机械研究所研究员</p>  |
| 16:10-17:10<br>圆桌讨论 | <p><b>科研社交与科研新范式的破解之道</b><br/>         随着科研社交网络的发展，新的科研范式逐步形成，其影响范围不断扩大，深刻改变着科研人员的工作方式与科研环境，影响着科学知识传播、科研信息获取、跨学科合作、学术出版、科研评价的方方面面。讨论环节将围绕如何改变科研的思维方式、行为方式及组织方式，以在科研范式的未来变革中寻求破解之道展开研讨。<br/> <b>主持人：陈禹杉，DeepTech 联合创始人</b><br/>         李昕，科技部外国专家服务司副司长<br/>         王伟，陆军军医大学大坪医院科室副主任<br/>         周南嘉，西湖未来智造创始人，西湖大学工学院特聘研究员，浙江省 3D 微纳加工与表征重点实验室副主任<br/>         郑雷，中山大学测绘科学与技术学院博士后<br/>         王美佳 (Maitarad Phornphimon)，上海大学理学院纳米中心副教授</p> |

| 2021.06.02 (周三)     |  |
|---------------------|--|
| 14:00-17:35         | <p>“一带一路”专题研讨会<br/>“一带一路”创新之路：健康、数字、绿色<br/>承办单位：中国科学技术发展战略研究院</p> <p style="text-align: right;">东郊宾馆会议中心 2F 玉兰厅</p>  |
| 专题诠释                | <p>2020 年以来，新冠肺炎疫情全球蔓延、世界格局快速变化，给“一带一路”国家经济社会可持续发展带来了诸多挑战，也增强了“一带一路”国家携手共建命运共同体的坚定信念。2021 年浦江创新论坛“一带一路”主题研讨会将聚焦健康、数字、绿色的开放主题与“一带一路”国家科技创新领域的专家学者共同探讨“一带一路”创新合作的未来路径。</p> |
| 主持人                 | 刘冬梅，中国科学技术发展战略研究院副院长   |
| 14:00-14:15<br>领导致辞 | 阮湘平，科技部国际合作司一级巡视员  |
| 14:15-15:45<br>主旨演讲 | Mohammed AlHashmi，迪拜世博会首席科技官   |
|                     | 黄仁伟，复旦大学“一带一路”及全球治理研究院常务副院长  |
|                     | Branislav Djordjevic，塞尔维亚国际政治经济研究所所长   |
|                     | Tang Zhimin，泰国正大管理学院中国 - 东盟研究中心主任  |
|                     | 魏 旻，重庆邮电大学教授，国家工业物联网国际科技合作基地主任   |
| 15:45-16:00         | 互动对话   |
| 16:00-16:10         | 休息   |
| 16:10-17:15<br>主旨演讲 | Manzoor Hussain Soomro，巴基斯坦经合组织科学基金会主席   |
|                     | 秦文波，上海科学院党委书记、院长   |
|                     | Kanchana Wanichkorn，泰国科教领导小组办公室副主任   |
|                     | 许勤华，中国人民大学国家发展研究院副院长   |
|                     | 马 钦，世界银行驻华代表处高级经济学家  |
|                     | Bojan Lalic，塞尔维亚诺维萨德大学“一带一路”研究所所长  |
| 17:15-17:30         | 互动对话   |
| 17:30-17:35         | 闭幕致辞   |

| 2021.06.02 (周三)     |   |
|---------------------|---|
| 13:30-16:30         | <p>新兴技术论坛 - 链接未来——区块链发展论坛</p> <p>承办单位：上海市分布式共识技术协会、上海树图区块链研究院</p> <p style="text-align: right;">徐汇区西岸智塔 45F</p>   |
| 专题诠释                | <p>区块链技术起源于一种点对点的电子现金系统，首份白皮书发布至今只有不到 13 年的时间，却已在世界范围内引发生产方式、生活方式和治理方式变革。不啻于前几次的工业革命和计算机革命，区块链技术引发的又一次科技浪潮，正引领着当下的人类社会驶向未知的“新大陆”，它带给人类的将是更大的发展空间、全新的发展模式，当然也有许多未知的挑战。本届浦江创新论坛，首次举办区块链发展专题论坛，落实习总书记关于我国区块链发展的重要论述，围绕“十四五”规划纲要，高点定位，全球汇智，共同探讨区块链技术的本质及发展空间、发展路径，厘清困惑，为中国的区块链发展营造良好的共识基础，撬动更多区块链生态培育资源，在世界区块链技术竞争格局中发出中国声音，促进中国区块链技术继续站立潮头、引领未来。</p> |
| 主持人                 | 赵 洁，资深电台主持  |
| 13:30-13:40<br>欢迎致辞 | 姚期智，图灵奖首位亚裔科学家，中国科学院院士，美国科学院外籍院士  |
| 13:40-14:00<br>领导致辞 | 王 晔，上海市科委副主任<br>梅建平，科技部高新技术司副司长   |
| 14:00-16:30<br>主旨演讲 | 龙 凡，上海树图区块链研究院院长，上海市分布式共识技术协会副理事长，多伦多大学教授   |
|                     | 斯雪明，上海交通大学区块链研究中心首席科学家、中国计算机学会区块链专委会主任  |
|                     | 谈文胜，湖南省人民政府发展研究中心党组书记、主任  |
|                     | 曹嘉明，中国建筑学会副理事长  |
|                     | Andreas Park，多伦多大学教授，加拿大央行数字货币顾问  |
| 2021.06.03 (周四)     |   |
| 主持人                 | 赵 洁，资深电台主持  |
| 09:00-09:20         | 李 颀，上海交通大学教授，日本工程院外籍院士  |
| 09:20-09:40         | 韩 俊，中国电子标准化技术协会副理事长，工信部科技司原巡视员  |
| 09:40-10:00         | 伍 鸣，上海树图区块链研究院 CTO  |
| 10:00-10:20         | 胡 捷，上海高级金融学院教授，前美联储高级经济学家，中国计算机学会区块链专委会委员   |
| 10:20-11:20         | 互动对话  |

| 2021.06.03 (周四) |   |
|-----------------|---|
| 09:00-12:00     | <p>政策论坛<br/>消弭断层：可持续创新的政策选择<br/>承办单位：中国科学技术发展战略研究院</p> <p style="text-align: right;">东郊宾馆会议中心 1F 贵宾厅</p>  |
| 专题诠释            | <p>科技作为人类的一种“工具”，拥有强大的改造自然、创造财富的能力。然而随着科技的快速进步，不同国家、地域、人群间因运用科技力量的差异，开始出现发展水平不断拉大、相互“割裂”的问题。此外，人类在运用科技改造自然、创造财富的过程中，越来越面对发展目标间不协调、不统一的问题。例如人类到目前为止还没有找到一种能够同时满足经济、社会、生态目标的发展模式。所有因科技造成的上述“断层”问题，终究需要我们诉诸科技和创新的力量，加以消弭。面对严峻的可持续发展方面挑战，科技创新政策有责任以“消弭断层”为思路，将人类社会的发展带回和谐与统一。</p> |
| 主持人             | 王 元，中国科学技术发展战略研究院原常务副院长   |
| 09:00-09:20     | 解 敏，科技部政策法规与创新体系建设司司长   |
| 09:20-09:40     | 胡志坚，中国科学技术发展战略研究院院长   |
| 09:40-10:00     | Darrell West，布鲁金斯学会治理研究部主席  |
| 10:00-10:20     | 明 炬，重庆大学副校长   |
| 10:20-10:40     | Ed Steinmueller，英国苏塞克斯大学教授  |
| 10:40-11:00     | 陈 强，同济大学特聘教授，上海市产业创新生态系统研究中心执行主任  |
| 11:00-11:10     | 休息  |
| 11:10-12:00     | 互动对话  |

| 2021.06.04 (周五)        |  |
|------------------------|--|
| 09:30-11:35            | <p><b>创新创业论坛</b><br/>科技自立，创新开局 -- 瞰见双创未来式<br/>承办单位：上海市科技创业中心</p> <p style="text-align: right;">中国金融信息中心上海厅</p>   |
| 专题诠释                   | <p>站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点，党的十九届五中全会上，“把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，加快建设科技强国”上升为国家战略。聚焦“十四五”规划和2035年远景目标，构建新发展格局，实现国内国际双循环相互促进，持续提高科技创新的供给能力，科技自立自强被赋予了新内涵。</p> <p>面对日益变化、日趋复杂的国内外环境，如何更好地发挥企业创新主体作用？如何更快推动创新要素向企业集聚？更深度促进产学研融合？怎样抢占全球化发展格局的制高点？疫情时代，科技创业者又面临哪些机遇和挑战？值得我们深入探讨。</p> <p>本次论坛将邀请国内外相关创新领域的专家、政府人员、科研工作者和优秀企业代表，深入探讨进一步夯实企业创新主体地位，共商如何更好为中国科技创新注入不竭动力！</p> |
| 主持人                    | 周俊夫，东方财经·浦东频道主持人   |
| 09:30-09:45<br>致辞      | 陆 敏，上海市科委副主任   |
| 09:45-10:10<br>致辞及主旨演讲 | 张 木，科技部火炬高技术产业开发中心副主任  |
| 10:10-10:25<br>TED1    | 王 石，万科集团创始人、万科公益基金会理事长   |
| 10:25-10:40<br>TED2    | 胡 炜，上海华测导航技术有限公司副总裁  |
| 10:40-10:50<br>仪式 I    | 《上海市高新技术企业创新投入百强榜》发布   |
| 10:50-11:05<br>TED3    | 穆荣平，中国科学院大学公共政策与管理学院院长   |
| 11:05-11:30<br>圆桌讨论    | <p><b>主题方向：双创战略布局下，如何夯实企业创新主体地位？</b></p> <p><b>议题方向：多元互联，构建生态</b><br/><b>要素集聚，推动发展</b><br/><b>开放创新，合作共赢</b></p> <p>从企业发展生态、金融、产业、载体等不同角度进行深入探讨。</p>  |
|                        | <p><b>企业代表：</b>姚 皓，上海蓝魂环保科技有限公司 CEO<br/>张建政，上海飒智智能科技有限公司 CEO</p>   |
|                        | <p><b>投资机构代表：</b>杨海忠，上海小苗朗程投资管理有限公司合伙人<br/>傅忠红，达晨财智创业投资管理有限公司主管合伙人</p>   |
|                        | <p><b>载体代表：</b>孟庆海，上海麦腾永联众创空间管理股份有限公司董事长</p>   |
|                        | <p><b>学界代表：</b>于晓宇，上海大学管理学院副院长</p>   |
| 11:30-11:35<br>仪式 III  | 第十届中国创新创业大赛（上海赛区）暨2021“创·在上海”国际创新创业大赛国赛选拔赛开赛仪式   |

| 2021.06.04 (周五)     |  |
|---------------------|--|
| 09:00-12:00         | <b>区域（城市）论坛</b><br><b>协同集聚：新城市、新空间</b><br><b>承办单位：同济大学</b><br>同济大学经济与管理学院、同济大学中国科技管理研究院<br><b>东郊宾馆会议中心 1F 贵宾厅</b>  |
| 专题诠释                | <p>当前，世界正处于百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革加速演进和迭代，全球科技竞争态势愈发激烈和复杂，我国加快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，需要重新审视和科学制定区域经济及科技协调发展布局，需要加快培育具有全球竞争力的科技创新中心，加快建设综合性国家科学中心，充分发挥科技创新源头作用，形成带动全国高质量发展的新动力源。</p> <p>本次专题论坛将重点围绕“协同集聚：新城市、新空间”主题进行深入探讨，重点研讨百年未有之大变局下深化落实京津冀协同发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、川渝地区双城经济圈建设、长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等重大区域发展战略；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下我国主要科技创新中心建设的顶层设计和发展新路径；全球化转型背景下我国科技创新中心发展的对内对外开放合作新模式等问题。</p> |
| 主持人                 | 霍佳震，同济大学中国科技管理研究院常务副院长、教授  |
| 09:00-09:25         | 吴志强，中国工程院院士，德国国家科学与工程院院士，瑞典皇家工程科学院院士，美国建筑师协会荣誉院士，同济大学原副校长  |
| 09:25-09:50         | 叶嘉安，中国科学院院士，香港科学院院士，发展中国家科学院院士，香港大学教授  |
| 09:50-10:15         | 方创琳，中国科学院特聘研究员，国际欧亚科学院院士   |
| 10:15-10:40         | 张波，重庆社会科学院副院长  |
| 10:40-11:05         | Bruno Dercon，联合国人居署亚太区高级人类住区干事   |
| 11:05-11:30         | 屠启宇，上海社会科学院城市与人口发展研究所副所长   |
| 11:30-11:40         | 休息   |
| 11:40-12:00<br>互动对话 | <b>共享与特色化发展</b><br>现场所有嘉宾  |

| 2021.06.04 (周五)            |   |
|----------------------------|---|
| 13:30-17:25                | <p><b>全球健康与发展论坛</b><br/><b>疫苗与全球健康</b></p> <p>承办单位：上海浦江创新论坛中心、上海市生物医药科技发展中心<br/>支持单位：比尔及梅琳达·盖茨基金会、“一带一路”国际科学组织联盟</p> <p style="text-align: right;">东郊宾馆会议中心 1F 紫金厅</p>  |
| 专题诠释                       | <p>持续的疫情，让疫苗和全球健康体系建设成为全球瞩目话题。在与病毒和危机抗争的过程中，我们深刻体会到人类命运的休戚与共。随着世界各国新冠疫苗被逐步批准紧急使用，如何提高疫苗的生产速度和产能？如何制定合理高效的接种方案？如何在全球范围公平分配疫苗，终结疫情？科学家如何面对新冠病毒变异的挑战？</p> <p>新冠疫情终会成为过去式，而未知的传染病，以及孕妇和儿童在疫苗和药物研发中的弱势地位等诸多全球性健康挑战，仍需要全球科学界和多学科工作者的携手合作。</p> <p>本场论坛旨在联动国际组织、政府部门、科研机构、企业等多方跨界对话，共同探寻如何以科技合作为纽带、建立全球健康治理体系，以更加行之有效的科技支撑，佑护人类共同的健康、安全与幸福。</p> |
| 主持人                        | 曹京华，“一带一路”国际科学组织联盟 (ANSO) 秘书处执行主任   |
| 13:30-13:45<br>领导致辞        | <p>朱启高，上海市科委副主任</p> <p>张杰，临港新片区管委会高级专员</p>  |
| 13:45-13:55<br>开幕演讲        | 戴维仁 (Steve Davis)，比尔及梅琳达·盖茨基金会资深中国战略顾问，北京代表处首席代表  |
| 13:55-15:15<br>主旨演讲        | <p>高福，中国科学院院士，美国国家科学院外籍院士，中国疾病预防控制中心主任</p> <p>吴凡，复旦大学上海医学院副院长，上海市重大传染病和生物安全研究院院长，中国—世界卫生组织联合专家考察组成员，上海市新冠肺炎疫情防控领导小组专家组成员</p> <p>张文宏，教授，主任医师，复旦大学附属华山医院感染科主任，国家传染病医学中心主任</p> <p>Lynda Stuart，比尔及梅琳达·盖茨基金会药物发现与转化科学团队副主任，负责疫苗早期研发项目，CEPI - 中国科技部联合科学顾问委员会委员</p>   |
| 15:15-16:35<br>全球健康与发展项目演讲 | <p>周晓农，中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所研究员，上海交通大学医学院 - 国家热带病研究中心全球健康学院研究员</p> <p>姜标，中国科学院上海有机化学研究所研究员</p> <p>袁媛，帕斯适宜卫生科技组织 (美国) 上海代表处中国国家代表、商务与业务开发负责人</p> <p>杨悦，清华大学药学院研究员</p>  |
| 16:35-17:25<br>互动对话        | <p><b>如何通过疫苗的快速研发、大规模生产、合理分配，实现全球健康共治</b></p> <p><b>主持人：</b>徐福洁，比尔及梅琳达·盖茨基金会北京代表处副主任，健康、创新与合作</p> <p>李昕，科技部外国专家服务司副司长</p> <p>冯勇，中国常驻联合国日内瓦办事处和瑞士其他国际组织代表团卫生参赞</p> <p>杨进波，国家药监局药品评审检查长三角分中心主任</p> <p>刘革，上海泽润生物科技有限公司副总裁</p> <p>李航文，斯微生物董事长、创始人</p> <p>董健，药明海德 CEO</p>  |

| 2021.06.04 (周五)     |  |
|---------------------|--|
| 14:00-18:00         | <p>未来(科学)论坛<br/>气候变化威胁与一体化健康<br/>承办单位: 复旦大学<br/>复旦大学 IRDR 国际卓越中心、复旦大学 MAP-AQ 亚洲区域办公室<br/>东郊宾馆会议中心 1F 贵宾厅</p>   |
| 专题诠释                | <p>良好的气候生态环境是确保人类生存发展和繁荣的基础与保障。当前, 人类活动正深刻改变着全球气候和生态环境, 而全球气候和生态环境的变化也严重影响着人类赖以生存的整个地球的健康。气候变化是人类在21世纪面临的巨大威胁, 与气候变化高度关联的极端天气气候事件频发、海平面上升、冰川融化、海洋酸化、生物多样性丧失等地球健康风险正以超级链接的形式极大地威胁着人类的生存与发展。为此, 高度关注气候变化与一体化健康的重大科学问题, 科学把握系统风险的互联特征, 是后疫情时代及碳达峰碳中和时代应对风险、建设韧性社会、实现可持续发展的关键。把人类健康、动物健康、环境健康作为一个有机整体加以研究, 推动建立跨学科、跨部门、跨区域的协作机制, 是气候治理、环境治理、生态治理、健康治理和构建人类卫生健康共同体重要科学支撑。</p> <p>本论坛将聚焦气候变化威胁与一体化健康风险, 科学阐述人类活动对包括生态系统安全在内的一体化健康的影响, 探讨绿色低碳及可持续发展的科学治理的新途径。</p> |
| 主持人                 | 张人禾, 复旦大学副校长, 中国科学院院士  |
| 14:00-14:10<br>欢迎致辞 | 许宁生, 复旦大学校长, 中国科学院院士<br>柯 兵, 科技部 21 世纪议程管理中心副主任  |
| 14:10-14:30         | 李会晟 (Hoesung Lee), 联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 主席   |
| 14:30-14:50         | Martin Visbeck, 国际科学理事会 (ISC) 管理委员会委员、外联委主席  |
| 14:50-15:10         | 郭华东, 联合国可持续发展目标技术促进机制 10 人组成员 (2018-2021), 中国科学院院士   |
| 15:10-15:30         | 刘 健, 联合国环境署 (UNEP) 科学司司长   |
| 15:30- 15:40        | 休息   |
| 15:40-16:00         | Virginia Murray, 英国公共卫生部全球减灾处主任, 世界卫生组织 (WHO) 卫生突发事件和灾害风险管理研究网络联席主席  |
| 16:00-16:20         | 施小明, 中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所所长  |
| 16:20-16:40         | 陆家海, 中山大学公共卫生学院 One Health 研究中心主任  |
| 16:40-17:00         | 周晓农, 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所所长, 上海交通大学医学院 - 国家热带病研究中心全球健康学院副院长   |
| 17:00-17:20         | 张人禾, 复旦大学副校长, 中国科学院院士  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 17:20-17:50<br>互动对话   | <p><b>议 题：气候变化与一体化健康</b></p> <p><b>联合主持人：</b><br/>翟盘茂，中国气象科学研究院首席科学家，IPCC 第一工作组联合主席<br/>Gretchen Kalonji，四川大学 - 香港理工大学灾后重建与管理学院院长，前联合国教育、科学及文化组织（UNESCO）自然科学助理总干事</p> <p><b>现场主旨发言专家及以下：</b><br/>叶 谦，北京师范大学综合风险防范计划（IRGP）执行主任<br/>韩群力，国际灾害风险综合研究计划（IRDR）国际项目办公室执行主任<br/>汤 绪，复旦大学 IRDR 国际卓越中心执行主任，世界气象组织 WMO 天气与减灾司前司长<br/>罗 勇，清华大学理学院副院长，地球系统科学系主任<br/>陈建民，复旦大学大气科学研究院常务副院长<br/>阚海东，复旦大学公共卫生学院副院长<br/>蔡闻佳，柳叶刀倒计时亚洲中心主任，清华大学</p> |
| 17:50-18:00           | 会议小结与论坛主席倡议：《共同应对气候变化，推进人类健康安全共同体建设》  |
| <b>2021.06.04（周五）</b> |   |
| 15:00-17:40           | <p><b>未来（科学）论坛</b><br/><b>认知的神经机制</b><br/><b>承办单位：施普林格·自然集团</b></p> <p style="text-align: right;"><b>东郊宾馆会议中心 2F 玉兰厅</b></p>  |
| 专题诠释                  | <p>由上万亿个神经元细胞组成的人类大脑，可谓是自然界中最复杂的生物系统之一。对大脑以及脑部疾病背后复杂机制的探索，对于开发神经系统疾病的新型诊断和疗法至关重要。同时，脑科学与信息技术的交叉融合，有助于从人脑获得借鉴而开发具有自主学习能力的人工智能技术，满足信息智能领域产业升级的需求。</p> <p>日前，中国正式启动“脑计划”。计划以阐释人类认知的神经基础为主体，同时重视脑重大疾病和类脑智能研究，以推进在临床、人工智能和计算技术上的应用。</p> <p>相应地，此次未来（科学）论坛将聚焦认知神经网络结构和功能研究的进展，同时关注推动脑结构与功能研究的新技术，以及脑科学研究在脑疾病与类脑智能技术方面的应用。它将综合基础神经科学的研究成果，结合相关技术创新成果，推动对大脑的进一步认知。</p>  |
| 线上主持人                 | Jeffrey Robens, Nature Portfolio 编辑发展经理   |
| 线下主持人                 | 孙衍刚，中科院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任、高级研究员  |
| 15:00-17:00<br>主旨演讲   | <p>Valery Grinevich, 德国海德堡大学教授</p> <p>马焱娜, 北京师范大学教授</p> <p>孙衍刚, 中科院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任、高级研究员</p> <p>Netta Cohen, 英国利兹大学计算机学院教授</p> <p>罗敏敏, 北京脑科学与类脑研究中心联合主任</p>   |
| 17:00-17:10           | 休息  |
| 17:10-17:40           | 互动对话  |

| 2021.06.05 (周六)     |   |
|---------------------|---|
| 14:00-18:00         | <p><b>2021 全国高校科技创新与成果转化高端论坛</b><br/> <b>主 题：担当科技自立自强使命，推进科技体制机制创新</b><br/> <b>承办单位：上海交通大学、同济大学、华东师范大学、上海理工大学、上海技术转移学院</b><br/> <b>特别支持：国家技术转移东部中心</b></p> <p style="text-align: right;">上海大厦 3F 丽宫厅</p>  |
| 专题诠释                | 党的十九届五中全会将科技自立自强的重要性提上了历史的新高度，为我国加快建设科技强国提供了科学指导，也为新发展阶段高校科技创新工作提出了新的要求。本次论坛以“担当科技自立自强使命，推进科技体制机制创新”为主题，围绕高校科技创新使命、科研体制改革、科技成果转化、科技人才培养等四个方面，邀请政府部门代表、高校校长、科研院所代表、一线科研教育工作者代表与会，拟就高校如何应对变局挑战、强化使命担当、发挥基础研究主力军和重大科技突破策源地的作用，如何更好地服务国家创新发展的战略需求，提出对策建议。 |
| 主持人                 | 周 羽，清华大学中国工程科技发展战略研究院副院长  |
| 14:00-14:50<br>领导致辞 | 陆 敏，上海市科委副主任<br>杨振斌，上海交通大学党委书记<br>陈 杰，同济大学校长，中国工程院院士  |
| 14:50-18:00<br>主旨演讲 | 雷朝滋，教育部科技司司长  |
|                     | 邢怀滨，科技部战略规划司副司长   |
|                     | 高瑞平，国家自然科学基金委员会副主任  |
|                     | 丁晓东，上海理工大学校长  |
|                     | 李志民，教育部科技发展中心原主任  |
| 2021.06.06 (周日)     |   |
| 主持人                 | 朱新远，上海交通大学科学技术发展研究院院长   |
| 09:00-12:00<br>主旨演讲 | 明 炬，重庆大学副校长   |
|                     | 罗喜胜，中国科技大学副校长   |
|                     | 吴 旦，上海交通大学校务委员会专职副主任  |
|                     | 童小华，同济大学副校长   |
|                     | 张卫东，北京科技大学副校长   |
|                     | 史红兵，浙江大学科学技术研究院常务副院长  |
|                     | 付 强，哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院常务副院长  |
|                     | 周 羽，清华大学中国工程科技发展战略研究院副院长  |
| 13:30-16:00<br>圆桌会议 | <p><b>2021 高校科技成果转化圆桌会议</b><br/> <b>主 题：创新科技成果评价，提升转移转化质效</b><br/> <b>主持人：刘燕刚，上海交通大学教授</b><br/> 刘燕刚，上海交通大学教授<br/> 汪 斌，北京高精尖科技开发院院长<br/> 贺鹏飞，同济大学教授<br/> 刘 伟，北京工业大学处长<br/> 廖玉清，上海技术转移学院执行院长</p>  |

★论坛议程以现场实际为准，最终调整解释权归论坛组委会所有。

