清华五道口首席经济学家论坛速记合集
2024 全球产业结构变革与经济展望

开幕致辞

主持人：鞠建东，清华大学五道口金融学院讲席教授、国际金融与经济研究中心主任

- 杨　斌，清华大学副校长
- 田　轩，清华大学国家金融研究院院长，五道口金融学院副院长、讲席教授，十四届全国人大代表

主旨演讲与圆桌讨论一：产业变革与经济展望

主持人：鞠建东，清华大学五道口金融学院讲席教授、国际金融与经济研究中心主任

- 林毅夫，北京大学新结构经济学研究院院长、教授
- 朱光耀，财政部原副部长
- 刘　俏，北京大学光华管理学院院长、教授
- 缪延亮，中金公司首席策略师

圆桌讨论二：货币政策、财政政策与经济展望

主持人：田　轩，清华大学国家金融研究院院长，五道口金融学院副院长、讲席教授，十四届全国人大代表

- 余永定，中国社会科学院学部委员、世界经济与政治研究所原所长
- 盛松成，中欧国际工商学院教授，中国人民银行调查统计司原司长
- 管　涛，中银国际证券全球首席经济学家
- 陆　挺，野村证券中国首席经济学家

圆桌讨论三：创新、人工智能与经济展望

主持人：潘庆中，清华大学苏世民书院教授、常务副院长

清华五道口
首席经济学家论坛
Tsinghua PBCSF
Chief Economists Forum

2024全球产业结构变革与经济展望
2024 Global Industry Restructuring and Economic Outlook

2024年9月28日
September 28, 2024

线上线下全网直播
Online/Offline | Global Live Streaming

主办：清华大学五道口金融学院 Host PBC School of Finance,Tsinghua University

承办：清华大学五道口金融学院国际金融与经济研究中心（CIFER） Organizer Center for International Finance and Economics Research, PBC School of Finance, Tsinghua University

- 周鸿祎，360 集团创始人
- 王小川，北京百川智能科技有限公司创始人兼首席执行官
- 沈建光，京东集团首席经济学家
- 孙茂松，清华大学计算机科学与技术系教授，欧洲科学院外籍院士

圆桌讨论四：气候变化、新能源产业变革与经济展望

主持人：李　政，清华大学气候变化与可持续发展研究院院长、教授

- 刘世锦，十三届全国政协经济委员会副主任、国务院发展研究中心原副主任
- 邹　骥，能源基金会首席执行官兼中国区总裁
- 李迅雷，中泰国际首席经济学家
- 林雪萍，供应链专家、北京联讯动力咨询公司总经理

更多论坛详情，关注“TsinghuaCIFER”

清华五道口
首席经济学家论坛
Tsinghua PBCSF
Chief Economists Forum

2024全球产业结构变革与经济展望
2024 Global Industry Restructuring and Economic Outlook

2024年9月28日
September 28, 2024

线上线下全网直播
Online/Offline | Global Live Streaming

主办：清华大学五道口金融学院 Host PBC School of Finance,Tsinghua University

承办：清华大学五道口金融学院国际金融与经济研究中心（CIFER） Organizer Center for International Finance and Economics Research, PBC School of Finance, Tsinghua University

目录

杨　斌，清华大学副校长 4
田　轩，清华大学国家金融研究院院长，五道口金融学院副院长、讲席教授，十四届全国人大代表 6
林毅夫，北京大学新结构经济学研究院院长、教授 8
朱光耀，财政部原副部长 10
刘　俏，北京大学光华管理学院院长、教授 12
缪延亮，中金公司首席策略师 17
圆桌一讨论 20
余永定，中国社会科学院学部委员、世界经济与政治研究所原所长 27
盛松成，中欧国际工商学院教授，中国人民银行调查统计司原司长 30
管　涛，中银国际证券全球首席经济学家 33
陆　挺，野村证券中国首席经济学家 36
圆桌二讨论 40
周鸿祎，360 集团创始人 48
王小川，北京百川智能科技有限公司创始人兼首席执行官 50
沈建光，京东集团首席经济学家 53
孙茂松，清华大学计算机科学与技术系教授，欧洲科学院外籍院士 56
圆桌三讨论 60
刘世锦，十三届全国政协经济委员会副主任、国务院发展研究中心原副主任 66
邹　骥，能源基金会首席执行官兼中国区总裁 69

李迅雷，中泰国际首席经济学家 73
林雪萍，供应链专家、北京联讯动力咨询公司总经理 75
圆桌四讨论 78

杨　斌，清华大学副校长

尊敬的各位嘉宾、各位专家，各位老师同学，各位线上的朋友，　大家好!

清华五道口
首席经济学家论坛
Tsinghua PBCSF
Chief Economists Forum

2024全球产业结构变革与经济展望
2024 Global Industry Restructuring and Economic Outlook

2024年9月28日
September 28, 2024

线上线下全网直播
Online/Offline | Global Live Streaming

主办：清华大学五道口金融学院 Host PBC School of Finance,Tsinghua University

承办：清华大学五道口金融学院国际金融与经济研究中心（CIFER） Organizer Center for International Finance and Economics Research, PBC School of Finance, Tsinghua University

在这金秋送爽、丹桂飘香的美好时节，我们大家欢聚一堂，共同迎来了以“全球产业结构变革与经济展望”为主题的清华五道口首席经济学家论坛。我谨代表清华大学，向远道而来的各位专家学者、业界领袖以及所有参会人员表示最热烈的欢迎，向各位长期以来对清华大学各个方面工作的的支持表示衷心的感谢!

2023 年 10 月召开的中央金融工作会议强调，坚定不移走中国特色金融发展之路，并提出了加快建设金融强国的战略目标。清华大学始终心怀“国之大者”，对于国家的重大战略部署始终秉持高度的责任感和使命感，积极投身于国家发展的大局之中。在经济学、管理学领域，我们更是注重理论与实践的结合，推动学术研究与产业发展的深度融合。这一次论坛的召开，正是我们践行这一理念的生动体现。

在当今全球科技版图中，新能源、人工智正在成为推动经济发展的两大核心力量。它们不仅在各自领域内展现出了强大的增长力，更是相互交织，共同塑造着未来科技与产业的格局。这也是本次论坛所讨论的两大产业变革的主题。清华大学在这两个领域，始终坚持前瞻性布局，系统性谋划，力争在科学研究和人才培养方面都保持在前列。

清华大学作为我国最早开展人工智能教学和科研的单位之一，在人工智能基础理论、关键技术和应用创新方面具有长期的积累。从 2018 年以来，清华大学在人工智能领域进行了全方位布局，先后成立了人工智能研究院、人工智能国际治理研究院、智能产业研究院等等，努力推进基础和交叉研究。今年 4 月在校庆前夕，清华大学成立人工智能学院，由计算机科学最高奖“图灵奖”得主、中国科学院院士姚期智先生领衔，致力于人工智能前沿创新研究及顶尖人才培养。目前，清华大学在人工智能研究成果产出和人才队伍建设方面已经走在前列，培养了大批人工智能产业领军人才。当然和产业的需求相比还有很大的空间。今天下午相关的学者，包括清华大学的校友也会在圆桌讨论中贡献他们的智慧。

在“绿色”“低碳”日益成为高质量发展的鲜明底色的今天，清华大学坚持加强学科建设，围绕“绿色”“双碳”优化学科布局，大力推动有关科学研究工作和转化落地工作。目前，学校在低碳发电与动力、新型电力系统、零碳交通、零碳建筑、工业深度减排技术、减污降碳协同增效、碳捕集利用与封存技术、气候变化与碳中和战略等若干个核心研究领域取得了一批具有先进水平的创新成果。2017 年 12 月，学校成立气候变化与可持续发展研究院，2021 年 9 月，学校成立碳中和研究院，由贺克斌院士担任院长。这是清华大学作为世界一流大学，积极应对全球气候变化、助力实现碳中和目标的责任担当。在这里，我们集中了一批国内乃至国际最优秀的气候环境领域的学者，今天下午他们也会和业界专家一起在第二个圆桌中间表达他们的观点。

清华大学五道口金融学院前身是创办于 1981 年的中国人民银行研究生部，砥砺奋进几十载，为我国经济金融

事业输送了大批的优秀人才。2012 年并入清华大学以来，学院传承五道口办学特色，牢牢扎根中国大地，锐意打造国内领先、国际一流的货币政策、金融学术、政策研究平台和高等教育平台。今天上午的圆桌讨论，聚集了宏观经济、货币政策与财政政策的著名学者与首席经济学家，期待大家的深刻洞见。

当前，世界各地的货币政策开始转向，全球产业结构正在经历深刻变革，科技创新、数字化转型、新能源革命等诸多因素正深刻影响着各国产业布局和经济增长方式。9 月 26 日，在中共中央政治局召开的分析研究当前经济形势的会议中要求，要“干字当头、众志成城、充分激发全社会推动高质量发展的积极性主动性创造性，推动经济持续回升向好。”这无疑为我们未来的奋斗指明了方向。 相信通过今天的讨论，各位专家将为全球产业结构变革中的挑战与机遇提供前瞻性的思路，为中国和世界经济的未来发展贡献宝贵的智慧。

最后，感谢各位嘉宾对清华大学，对五道口金融学院以及本次论坛的大力支持。预祝本次论坛取得圆满成功! 也祝愿在座各位在清华度过一段愉快而难忘的时光!

谢谢大家!

田　轩，清华大学国家金融研究院院长，五道口金融学院副院长、讲席教授，十四届全国人大代表

尊敬的各位领导、专家、学者，现场及线上的观众朋友们，大家好！我是清华大学五道口金融学院田轩。

今天很高兴与大家相聚在道口小院，共同探索全球产业结构变革与中国和世界经济发展的未来方向。首先，我谨代表清华大学五道口金融学院、清华大学国家金融研究院、清华五道口首席经济学家论坛全员，向出席论坛的各位领导、专家学者，以及线上线下参会的朋友们表示热烈的欢迎和衷心的感谢!

清华五道口首席经济学家论坛，由清华大学五道口金融学院主办，国际金融与经济研究中心（CIFER）承办，始终秉承“聚焦全球视野、助推多维度交流”的理念，汇聚全球著名机构的首席经济学家与顶尖学者，共同对中国与世界经济的发展趋势、政策走向建言献策，受到了全球专业机构和行业人士的关注和热议。

论坛创办于 2019 年，目前已成功举办四届，是目前具有广泛影响，高度关注的首席经济学家论坛，也是中国与世界宏观经济政策的研究和交流重镇。

目前，全球经济步入复苏进程，在亚太地区，中国无疑是最为重要的力量之一。面对复杂严峻的外部环境，我国生产需求持续恢复，新动能继续培育壮大，高质量发展扎实推进，反映出经济的韧性和政策的成效。2024 年 9 月 24 日，国务院新闻办公室举行的新闻发布会中，三大金融管理部门重磅发声，涵盖降准、降息、降存量放贷利率，创设支持股票市场稳定发展的各类工具。值得注意的是，中国人民银行行长潘功胜宣布通过证券基金保险公司互换便利，以及股票回购增持再贷款的操作新增 8000 亿资金投入股市。从之前的限制资金流入到股市，到如今的这些资金只能买股票，成为我国历史上首次央行直接向股市提供流动性支持。紧接着是 9 月 26 日，中共中央政治局召开会议，以几个不寻常将这一轮市场的热情推向高潮。

第一个是召开的时点的不寻常。中共中央政治局会议一般是每个月月底召开，从惯例上讲，会在 4 月、7 月和 11 月这三个月份重点讨论经济问题。4 月份的会议一般是总结开年经济局势，以及部署如何完成两会定下来的全年经济目标。7 月份的会议一般是总结上半年经济发展，并且部署下半年经济的工作。这两次会议今年都是如期召开。按照常理，第三次与经济相关的中共中央政治局会议应该在 11 月召开，一般是为年底的中央经济工作会议做准备。如今早了 2 个月，反映出中央对当前经济形势紧迫性的判断与高度重视。

第二是召开的背景不寻常。最近多家机构发布预测报告，对于三季度 GDP 我们国家的增长基本上预测在 4%-7%左右的区间，而我们第一季度的 GDP 是 5.3%，第二季度的 GDP 是 4.7%。如果这些机构预测准确，按照现在的情况，年度 GDP5%左右的增速的目标压力还是非常大的。

第三是部署的方式不寻常。首先是政治局新闻稿的篇幅，往次会议的新闻稿大约都是 2500 字左右，而这次会议只有 1200 字，删除了大量的固定的表述，侧面反映出会议召开的紧迫程度。其次，这次表述坚定果断，很多表述甚至出现了逆转，变得更加的积极，更加的有力。

我举几个例子。比如说，对于当前经济形势的判断，没有原来说的“稳中向好，但诸多挑战”这样的常规表述。货币政策不再提“稳健精准”，而是“要降低存款准备金率，实施有力的降息”，房地产不再是像原来说的“抓紧构建房地产发展新模式，促进房地产高质量发展”，而是直接写的“要促进房地产市场止跌回稳，要回应群众关切，调整住房限购政策，降低存量放贷利率，抓紧完善土地、财政、金融等政策，推动构建房地产发展新模式”等等。更重要的是态度上直面问题，面对新情况、新问题，要求我们要增加责任感。从保持战略定力，到最新的表述是增加紧迫

感。

那么，紧接着 9 月 27 日，落地的降准降息这一系列罕见的超强度、超密集的政策组合，对市场的推动是非常明显的。那么，房地产方面的效果暂时还没有看到，时间太短了。但是，从 A 股来看，9 月 27 日全世界超过 2500 只个股上涨，逾百股涨停，沪深两市成交额 14556 亿，较上个交易日放量了 2893 亿，连续三个交易日破万亿，我们第 60 余次打赢了 3000 点保卫战，投资者又愿意做时间的朋友了。从 9 月中旬大家还在讨论可能我们要有“失去的 30 年”的悲观的经济公共叙事，到 9 月 25 日，ABC 口号的高振，大家知道 ABC 是什么？就是 All in Buy China.

从实际效果来看，最近一系列政策方向的正确性毫无疑问是毋庸置疑的，只不过这种扶摇而上如何才能真正转变为鲲鹏万里，我们的宏观政策该如何保持政策效能？不仅帮助经济从短期的困境中平安脱身，更重要的是助力实体经济的快速发展，成功完成经济的高质量增长转型，这里面有许多非常多的关键的问题都值得我们将目光抽离出火热的当下，冷静地思考、讨论和研讨。

在今年这个特殊的背景下，第五届清华五道口全球首席经济学家论坛召开，可以说是非常非常及时的。期待在本届论坛上各位领导、专家能够就全球产业结构变革与经济展望这一主题，围绕产业变革、货币政策、财政政策、人工智能、气候变化与新能源产业等细分主题畅所欲言、深入交流，为中国与世界经济做出前瞻性分析和洞见，为中国及世界经济发展提供更多新的有益思路。

最后，再次感谢各位嘉宾对学院一如既往的支持，预祝本次论坛圆满成功，谢谢大家!

林毅夫，北京大学新结构经济学研究院院长、教授

各位朋友，大家早上好！非常荣幸能够在这个圆桌论坛上面谈谈我对产业变革跟经济发展的一些看法，这对我国经济来讲是至关重要。因为从 2010 年，我国的经济增长率从 10.9%一路下滑到 2023 年 5.3%。2022 年新冠疫情走出来了，大家预计 2023 年我国经济应该会有比较强劲的反弹，但是实际只有 5.2%的增长。在这段时间股市低迷，民间投资意愿低，居民消费乏力，青年失业率高。再加上国外各种“中国经济见顶论”，“中国经济崩溃论”非常盛行，所以大家对中国未来的发展前景有不少悲观的情绪。对当前经济的低迷，像股市不振，民间投资意愿低，居民消费乏力，我认为这是短期的问题。总的来讲是耐心不足。耐心不足的话，我们国家有非常充分的财政政策、货币政策、金融政策的空间，我想这是国内学界大家有共识的，只要把这些政策应用好，我们应该可以稳定信心，

经济恢复正常的增长。

刚才田轩院长已经非常详细的介绍了 9 月 24 日新闻发布会上，人民银行行长潘功胜、证监会主席吴清、金融监管局李云泽会上的政策宣示，加上 9 月 26 日政治局会议所采取的一系列措施，明显的大家信心已经恢复，在股票市场上面表现的非常明显，我相信我们经济止跌回升应该是可以预期得到的。

对我们国家来讲，重要的还是长期的经济增长，因为我们要实现民族的目标是民族的伟大复兴，到 2049 年的时候要变成一个先进的社会主义现代化国家。从长期经济增长来讲，最重要的是生产力水平要不断提高。怎么样才能让生产力水平不断提高呢？最重要的就是现有的产业必须不断技术创新，新的附加值更高的产业必须不断涌现。这也就是去年以来谈的非常多的新质生产力的发展。从发展新质生产力来讲，我觉得我们有很多机会，因为对于第四次工业革命的新兴产业，包括人工智能、大数据、生命科技等等，首先我们跟发达国家站在同一条起跑线上面，而且跟其他国家比我国有三大优势，一个是人才的优势。大家知道，我们每年在科学技术工业跟数学的毕业生有 500 多万人，比美国、欧洲、日本等等加起来还多，我们有人才的优势。第二个，我们有超大规模的国内市场，持续创新或者新的产业的出现靠国内大市场可以马上达到规模经济，然后就会在国内国际市场上有很大的竞争力。第三个，我国有最完整的制造业的生态，任何产品，任何技术如果要硬件的话，我们国内是最齐全的，成本可以是最低的，质量也可以是最高的。这类已经非常明显的表现出了，我想大家常用的例子就是说像软件方面，美国现在下载量最大的四个软件都是中国企业拥有的，像 Tik Tok、抖音、拼多多在美国的一个平台叫 Temu；另外像快时尚的 SHEIN，还有剪映都是中国企业拥有的。从硬件明显表现出了，像特斯拉在美国发展了十几年，它最高产量也不到三万辆，濒临破产。2019 年到中国来投资，2020 年就生产了 48 万辆，让特斯拉从一个濒临破产的公司变成现在市场估值达到 6000 亿美元的最大的汽车公司。

另外，我们国内的电动汽车的发展、无人机、太阳能板、锂电池，在新兴产业这些优势已经显现出来。当然，我们绝大多数的产业还是在传统产业上面，传统产业上面，我们已经有不少在国际领先的，比如说高铁、家用电器、造船等，这些产业我们已经是国际领先产业了。其他的还没达到国际领先还在追赶的，这些传统产业上面，我们有后来者优势。还是可以利用引进、消化、吸收作为再创新的方式，而这种方式风险成本会比较低，所以这也是一个优势。

同时，我们这些传统产业也有可能利用数字化改造、人工智能制造而实现换道超车。最明显的就是电动汽车，原来我们长期处于追赶，现在经过数字化，经过人工智能，电动汽车现在已经在国际上领先。从这两种优势来讲，我们发展新质生产力的空间非常的大。当然，要把新质生产力发展出来要防止一拥而起，一哄而上的情形。怎么样

才能防止一拥而起，一哄而上的情形呢？最重要的还是要各地因地制宜，在有效市场和有为政府的共同作用之下，把各地的比较优势发展成市场上面的竞争优势。总的来讲，我国东部沿海地区比较发达，还有一些中西部的中心城市，像武汉、成都、西安，这些地方经济发达，资本丰富，人才又多，可以在新兴产业上面多下点儿工夫。

在中西部其他经济相对比较落后的地方，它的比较优势主要的还是在传统产业上面，可以多利用数字化、人工智能化，以及引进、消化、吸收，来实现它从追赶型产业变成领先型产业。

总的来讲，当前我们面临的百年未有之大变局，加速演进的国际形势，来自外部的打压当然会不断地增加，国内也一定会有一些短期的结构调整当中的波动，甚至是前面几年表现出来的内需的不足。但总的来讲，发展是解决一切问题的基础和关键。从短期来看，我们有足够大的政策空间来克服，使经济能够稳定向好。从长期来讲的话，我们在发展新质生产力，不管是新兴产业还是传统产业上面都存在着许多优势，在有效市场、有为政府的共同作用之下，把这些优势发挥出来，那我们经济一定能够继续维持中高速的增长，到 2049 年实现第二个百年目标的这个预期一定能够实现。

朱光耀，财政部原副部长

谢谢鞠教授，非常高兴参加今天的论坛，我们讨论 2024 全球产业结构变革和经济展望，我想首先和大家看看全球现在的格局是什么样。2023 年伊始，全球主要经济体在产业结构变化方面有什么样的调整？我们有什么样需要特别注意的？

首先，我们看全球的经济格局，我们是在 2023 年全球经济增长，根据国际货币基金组织的数字是全球 2023 年增长 3.2%，也就是说在新冠疫情之后，全球经济开始缓慢的复苏，但是这种复苏远不如人们的预期，也远低于新冠疫情之前二十年全球经济平均 3.8%的年均增长率。

在贸易方面，两个数据值得我们高度的注意，同时我们要把全球经济增长和贸易变化情况结合在一起考虑。2023 年，全球经济增长 3.2%，全球经济总规模是 105 万亿美元，在贸易方面的货物贸易全球总量，根据 WTO 数据是 48 万亿，但是按照美元计价，这个 48 万亿是比前一年下降了 5%。与此同时，服务贸易是 15 万亿，这个 15 万亿美元的数据是比前一年增长了 9%，也就是说商品贸易下降了 5%，服务贸易上涨了 9%，而 9%的一半以上都是数字经济发展的结果，同数字经济相关的服务贸易活动极大地促进了全球的贸易增长。我们就可以看到，在这个基本

的框架之下 2024 年国际货币基金预计全球增长也是 3.2%，全球的货物增长 WTO 预测是 2.6%，全球的经济增长是 3.2%，货物增长只有 2.6%，这就提示着我们在经济全球化遇到逆流，特别是单边主义、贸易保护主义的冲击下全球经济面临着一个直接的挑战，就是经济和贸易的关系远不如新冠疫情之前，经济的增长 1%一般能够带动贸易量的 2%以上的增长。现在你看预测的结果，一个百分点的经济增长只能带动 0.8 到 0.9 的贸易增长，这就提示着我们，全球要回到多边合作的轨道上来，特别是主要经济体要回到通过沟通磋商来解决我们现在各自发展过程中遇到的问题和矛盾，这个非常重要。

首先，是中美之间的关系。我们看到在拜登政府近三年半以来对华采取的，当然他是既接触，同时又遏制，所以他有一个所谓的在小院高墙，控制高技术产品对华出口的情况下同中国进行接触，防止关系的失控出现剧烈的冲突。在经济，特别是产业政策方面，拜登政府现在是四个基本的对华制约的框架已经形成了，第一个支柱就是所谓的推进制造业回归美国。关键的是 2022 年 8 月，大家记得美国通过了两个法案，一个是《芯片和科学法案》，一个是《通货膨胀削减法案》。《芯片和科学法案》2800 亿元，其中 520 亿美元是用补贴来支持高新技术芯片企业在美国建场，但是它的前提条件是你一旦接受美国政府的财政补贴，十年之内你不能在中国建场，也不能扩建，或者是更新现有的在华投资的芯片企业，明显的用产业政策来替代市场规则，这是非常明显的。

第二个就是《通货膨胀削减法案》7400 亿美元，其中 2439 亿美元是用于支持绿色经济发展，包括每辆电动汽车在美国生产或者在北美，加拿大、墨西哥、美国自贸区内生产，每辆电动车享受 7500 美元的补贴。你看全球最大的产业补贴发生在美国，这是它的法案都规定了。它的最终目的是促使制造业回流，能不能达到目的？我想有一定效果，但是远远达不到使制造业回归美国的整个的战略意图。因为美国的劳工标准，美国的技术工人的熟练程度等等确实在制约着它的政策的实现，目标的实现。第二个就是严格的出口管制，对包括高新技术、芯片在内的技术对华出口实行严格的限制，对中国的企业标上什么标签进行打压。

第三个，就是通过高额关税对于中国的电动车、锂电池、光伏设备来进行制约，100%的电动车、关税，实际上既违反世界贸易组织规则，也破坏美国自身所承诺的在实现国际气候变化合作方面大家的共同努力的这个目标，我想最后它是对整个人类实现我们共同控制气温在工业化水平之前要不高于 1.5 的水平是极大的破坏。

第四个，千方百计的做盟友的工作。包括大家看到加拿大，基本上在美国的政策的影响和说服下，对我们的光伏设备、电动汽车、锂电池征收的高额的关税，税率都基本一样。

这种情况下，我们怎么应对？首先，我们要回到多边主义，我们要回到 G20 框架，我们还要在新的形势下要

有新的创新。另外一个，我们的发展，我特别赞同长期的战略规划，同时要克服短期的困难。长期的战略规划，我想就是第一要在改革开放以来快速发展基础设施，使得我们处于全球领先地位，特别是我们曾经的瓶颈，交通和电力，现在是成了我们最大的优势，传统产业，而我们的电力现在是美国的一倍以上，这又是发展人工智能的最基础的条件。但是在这个前提下，我们要看到新兴产业、数字经济它需要新的基础设施，核心的基础设施是什么？是同我们平台在前端有关的，后端一个是数据自由流动所需要的网络，特别是海底光缆，因为跨大洋的海底光缆承载着超过 99%的数据的流动。这些我们必须要警惕。

第二，同数字经济相关的资产，也就包括加密货币，在西方国家，特别是美国今年以来出现重大的政策演变，在这种情况下，我们如何来直面问题，应对挑战，发展我们的新型生产力。同时在发展新质生产力的过程中，按照党的二十届三中全会的要求，实现我们数字经济同实体经济的深度融合，对于中国在当前这个关键的时间节点，经济的持续稳定增长和我们的 2035 年基本实现社会主义现代化，进而到 2049 年建成富强、民主、文明、和谐美丽的社会主义强国做出我们的努力。

谢谢大家!

刘　俏，北京大学光华管理学院院长、教授

谢谢邀请！我这儿还准备了一个 PPT，但是时间显然是不够的，我就把简要的一些架构和思路给大家简单汇报一下。主要还是针对产业变革背后的一些推动力量给大家做点汇报。

我们看到，中国经济在经过 40 多年的高速增长之后，整个全要素生产率的增速降下来了。大家看到这个图是我们做的一个简单的分析，GDP 的增速跟全要素生产率的增速在过去 40 多年时间里面它们的关联性，关联系数是 0.81，就是 81%。我们注意到，从 2010 年大概中国完成工业化的进程之后，我们整个增速现在降到 2%以内了。我们估测，大概是 1.8%。但是，同行包括加拿大的学者，中国香港的学者估测，可能是我们现在 TFP 的年均增速大概是 1.2%左右，甚至有个别学者估出了 1%以内的这样一个情况。

所以，一般来讲，全要素生产率增速大概占到 GDP 增速的 40%左右。也就是换句话讲，如果我们在 2035 年要基本实现现代化，保持一个 5%左右的增速，可能我们的全要素生产率的增速应该要回到 2%，甚至更高一些。

我想这可能是我们讨论新质生产力这些问题的一个核心出发点。

这个工作当然是非常有挑战性的，大家经常用美国的例子或者用工业化国家的例子，他们在完成工业化之后，几乎无一例外全要素生产率都会降下来。大家看到美国（PPT 图最后一列），美国在最近的 20 年其实整个增速是在 1%以内的。最近的十年，十几年时间，一般是 0.7%左右，就是年均增速。这样就解释了美国为什么长期增长速度只到 2%左右。我想这可能是很多学者他们在讨论经济增长前景的时候喜欢用的一个数字。

对中国而言，我们在目前这种情况下，我们希望全要素生产率的增速能回到 2%，甚至更高一些。我想我们提出了一个系统方略就是新质生产力。大家看到我们关于新质生产力的论述，大家很熟悉，我就不展开。但最后特别强调一点，它是以全要素生产率的提升作为核心标志的。所以，换句话讲，我想从讲高质量发展，讲中国式现代化的这种含义，最终它可能体现为我们在经济社会发展层面上这个全要素生产率的增速，这可能是未来很重要的一个抓手。那么，我们所有这些未来增长的动能，包括我们新质生产力的来源，应该可能紧紧围绕着怎么去提升全要素生产率增速这样一个核心要义来展开的。

我想这里面我们讲到可能投资很重要，因为大家看中国过去发展成功的故事，其实我们讲，刚才林老师也特别提到，有为政府、有效市场。我们通过一些产业计划、五年规划，我们聚焦一些关键领域、节点行业。所以，节点行业就是我认为在国民经济里面产业链比较长，在生产网络里面密度比较大的这种地方的行业。我们聚焦这些行业的投资，希望能为整个经济发展带来巨大的一个进步。

现在我们面临的挑战在什么地方？就是未来我们怎么去寻找到新的一些关键领域和节点行业，形成中国一些新的节点领域，新的生产网络，最终使得全要素生产率增速能够重新恢复到 2%的水平。从这个角度讲，基本上驱动产业变革的力量，最终就来自新质生产力的来源，或者全要素生产率增速的来源。

我自己理解，可能两个方面可以去寻找，或者去做这方面的一些梳理：一方面是科技革命催生出的这些战略性新兴产业、未来产业，它会带来全要素生产率的一个巨大的空间。另一方面，就是目前因为种种制度，或者机制的一些扭曲所带来的全要素生产率提升，它有掣肘，全要素生产率增速并没有释放出来。我想未来通过进一步的改革，高水平地开放，把它能够释放出来。

所以，大致上我想可能，我简单梳理了一下，因为没有时间展开，我就把每一个点进行简要说明。

比如，第一点，大家可能都会讲到战略性新兴产业、未来产业，背后一定是科技创新，一定是产业创新，一定

是科技金融在这里面予以支持。我想可能这个产业变革在背后，未来我们看到这方面的一些力量。比如像研发可能会加剧，会加大研发投入。同时，我们讲到的一些在核心领域，我们现在还有“卡脖子”的一些领域，可能会看到这方面大量的投资，企业、产业层面上大量的一些研发工作，特别是基础研究的一些工作在推进之中。我想这可能是我们讲到的一个巨大的结构性的驱动力量，我就不完全展开了。对金融而言，可能我们现在也讲到，怎么去更好地培育一些耐心资本。同时，重新梳理塑造我们这个金融体系，特别是科技金融体系，建设现代化的金融强国这样的一些讨论。

另外一点，我想特别强调一下，跟碳中和，还有 AI（人工智能）、大数据相关的这样一些技术驱动的一些产业变革。这背后我想强调一点，它主要是个投资故事。像碳中和，我想坊间有很多这方面的估测，我认为大概到 2050 年，就是《巴黎协定》讲到全世界净零排放这样一个时间点的时候，中国需要的投资可能到 300 万亿人民币以上。我知道坊间还有更高的一个估测。那么，转换过来，基本上一年就是将近 10 万亿人民币，现在像房地产投资下滑比较厉害，像房地产投资下滑这部分完全可以通过新的动能，像碳中和这样的投资完全可以弥补上。而且碳中和本身也是一个深刻系统的经济社会变革，它会带来大量的上下游的产业的一些崛起。所以，它对整个经济的乘数效应、拉动效应应该是非常大的。

讲到 AI、大数据这块儿道理很简单，因为我们讲到一个新的文明形态到来时，看两个特征：1.能源。2.人和人之间交互的方式和强度。我想 AI、大数据有可能使得人类社会第一次出现人和人交互的时候可以摆脱时间的限制，一天不止 24 小时，可以带来更多的时间，我想这会带来经济社会发展一个深刻的改变，这背后对大量的产业变革的机会，大量的投资的可能性，我想这个可能是我们讲在未来一段时间驱动中国经济，驱动全要素生产率提升的很重要的这么一个推动力量。

另外，我再简单提一下，像制造业，我们为什么一定强调制造业的重要性？因为到目前为止，其实我们整个制造业还有 27.7%，这是 2022 年的数字，就占到 GDP 27.7%，到美国大家看到只有 10.7%了已经，像英国、法国都低于 10%。在制造业领域，通过智能制造，通过向高端制造业转型升级，它能带来一个全要素生产率提升的一个巨大的可能性。所以，未来我觉得我们可能在这方面，让我们制造业在保持一定的经济体量的情况下，一定的 GDP 占比的情况下，尽可能向高端制造业和装备制造业做这种转型。我想这背后会带来我们未来经济成长、全要素生产率提升巨大的一种空间。但这背后肯定也要防止产能过剩的一些问题，就是这方面争议很多。从这个角度讲，可能形成一个国内大市场，提升国内总需求，特别是消费也变得很重要。

我想可能未来一段时间，我们大家做了一个估测，就是如果到 2035 年我们真正能够实现社会主义现代化，基

本实现现代化，人均 GDP 比 2020 年翻一番，我们的居民消费将会从目前 37%、38%这样一个 GDP 占比会变成 60%左右，因为现在美国、英国一般工业化的国家都在 60%左右。同时，服务消费我们现在是 50%不到，未来可能至少变成 60%左右，甚至有可能会更高一些。这背后会带来产业结构一个巨大的变化，我们在供给端、在需求端都会呈现出一些结构性的巨大调整，而这背后可能需要大量的投资，大量的企业家，或者企业家这种精神的一种发挥。所以，我想这可能是一个很重要的领域。这里面涉及到一个简单的问题就是我们怎么去提升人均收入，可支配收入的 GDP 占比，现在我们是 43.4%，怎么能提高到 60%，甚至更高？我想这一点可能对未来整个中国经济的发展意义尤其重大。

而这背后特别提一点，就是我们金融市场、金融体系。因为现在我们整个居民可支配收入里面，真正的来自于财产性收入占比非常低，不到 4%，就是投资房地产也好，投资金融市场，或者说买理财产品、储蓄，大概一年平均 3600 多块钱，去年是这样一个数字。我们人均 GDP 8 万多人民币，不到 4%，而这个数字在美国是 16%。我想未来对我们金融体系也提出新的要求，怎么能让我们金融市场、金融市场整体性多发展，这个行业能够呈现出一些巨大的活力，能够让居民的可支配收入这里面来自于财产性收入的占比能够大幅提升，我想这对我们改变经济结构、产业结构其实意义是非常大的。

我想还有一个观点，我简单提一下。大家总会觉得好像收入分配不平等，共同富裕是个分饼的过程。但其实我们认为它是一个做大饼的过程，是一个未来形成新的动能的这样一个领域。因为现在我们最大的一个不平等其实是城乡二元结构，就是城市居民、农村居民巨大的收入差距。而这背后形成的原因主要是两点：

第一，是农业的全要素生产率太低，所以未来我想通过转型也好，加大对农业的投资，通过土地制度进一步的改革，在农业领域形成集约化生产，能够大幅提升农业的全要素生产率，最终使得农业从业人员他的第一次分配收入能够提升，我想这可能是缩短城乡差距的一个很重要措施。

另一方面，还跟我们讲到的户籍制度在一起，现在我们经常讲中国城镇化率 65%，甚至更高一些。但事实上我们有 18%的居民他是常住城市，但是没有户籍，公安部的数据，城市户籍人口只有 47%。这 2.55 亿人，其实在城市并没有找到真正安身立命的这样一个最终居住下来，他是在城市跟农村之间漂移，这样其实对他们消费也好，对我们公共服务体系各方面都带来很多问题。我们评估如果这 2.55 亿人最终在城市待下来，另外从农业还将会有 1.4 亿的人口转移出来。那么这将会有 4 个亿的人，这 4 个亿的人他们会从农业可能转移到第二产业、第三产业，

甚至到我们讲到的城市地区。那么，他们会带来进一步经济发展的一个活力，因为人多的地方，服务业容易发展起来，而且这边有很多研究，就是一旦一个居民获得城市户籍之后，他的消费意愿都会大幅提升。我想从这些角度讲，这种力量可能会成为未来我们讲到的产业变革，尤其是服务业发展的一个巨大的推动力量。

第二，是房地产，对房地产的影响也特别深远。像房地产，大家这几年抱怨也比较多，过去三年平均每一年投资下滑在 10%以上，房价下滑的幅度也更大一些。但是我们想这样一个故事，就是房地产对中国经济的贡献里面，如果我们从自住房角度来讲，他可以通过投资来贡献，也可以通过消费来贡献。我们现在都讲买房子，主要是通过投资这种方式来贡献经济增长。

但是，如果我们讲未来大量的保障性租赁住房，长租公寓，大家以住房消费的形式选择在城市居住下来，这背后对应着两方面：一方面可能房地产发展的一种新模式最终能够形成；另一方面，也把可能一大批未来的新市民，从房贷，从住房首付的这种压力里面释放出来，有更多的这样一些财富，更多的一些精力和时间去做些更自由的探索。我想这可能是中国经济未来发展中一个最根本的，也可能是最真实的这么一个动力，就把整整一代人，4 个亿人能够从生活的压力里面解放出来，让他有更多的自由空间去探索他们的兴趣，或者在职业上的一些选择，我觉得会带来很多创新的活力，这是我们在高质量发展阶段可能需要的。

所以，我觉得房地产发展新模式，可能在目前这个阶段我们需要考虑的是，我就举个简单的例子，像美国的结构，美国房地产的附加值，居民储户 2021 年大概 3.88 万亿美元，其中只有 1.1 万亿美元是通过购买房子投资贡献 GDP 的，另外 2.78 万亿美元是消费（住房消费），主要是租金形式。我想中国未来如果我们讲到像房地产投资的总量，我大概自己测算了一下，比如说，我们到 2035 年，因为我们现在房地产存量大概市值是 400 万亿，我们 50 年折旧的话，一年 2%的折旧率，一年可能需要达 8 万亿的这样一个新增投资来维持这样一个量。但是，如果我们在保障性租赁住房方面能有很大的变化，通过消费方式再贡献一个 10 万亿，或者更多的一个数值。

那么，房地产整体上对 GDP 的贡献它其实比现在会大幅提升，而不是说是会降下来。所以，房地产永远是中国的一个重要的节点行业，这背后可能需要我们重新去思考房地产这个模式，从过往的这样一种简单的开发商模式，向未来的“开发商+经营商”的模式。所以，我觉得住房消费可能是未来房地产进一步发展新模式的一个答案。这背后就跟我讲到的共同富裕，城市转移人口，农村转移人口彻底市民化连在一起的。

最后一点，我简单提一下。我们也希望看到中国的宏观政策体系框架出现一些巨大的变化。就是从目前这种比较侧重生产端向消费端做倾斜。我想这里面主要背景非常简单，就是我们讲到在产能过剩的大背景下，在新的动能

需要形成的背景下，在总需求，尤其消费率需要大幅提升的背景下，可能我们未来真正的出发点应该从一个简单的维持一个经济增长，维持物价稳定，向更加积极的改变产业结构，改变中国经济增长动能这方面做一些倾斜。目前我想可能更大的一个选择，是把政策的施力重点向消费端，向需求端做倾斜。我想这些力量合在一起之后，有可能构成我们讲到的在未来一段时间，就是十年或者十五年时间里面，驱动中国产业变革可能最重要的这样的一些底层力量。

我分享到这里，谢谢大家!

缪延亮，中金公司首席策略师

谢谢鞠老师的邀请，谢谢清华五道口金融学院。我今天讲的题目是《创新与金融》，也是跟产业结构变革、经济展望主题相关。

大家都知道创新是引领发展的第一动力。前两天新华社有一篇文章，开篇一句话很短“金融是国之重器”，我想思考一下这两个的关系。我想讲三点内容：

第一，创新离不开金融支持。第二，AI 时代，引领式创新需要新的金融体系的支持。第三，分享一下我们国家目前引领式创新面临的挑战和机遇。

先讲第一个方面，创新和金融的关系。可以从创新理论之父，著名经济学家熊彼特谈起。熊彼特在 1912 年《经济发展理论》一书中熊彼特提出了创新的概念，创新背后是企业追逐垄断利润，如果没有创新，经济就只能处在循环流转当中，就没有增长。熊彼特说：“企业家成批的出现是经济繁荣产生的唯一原因。”创新的当然主体就是企业家。

但是在这个定义里面，熊彼特也做了重要的区分，他说：“企业家他常常是缺乏资本的，所以从平均和一般意义上，他并不是风险承担者，他无法独自完成创新过程，这让金融家成为创新的另一个主体。”金融家是识别和定价风险，提供资金与企业家合作，推动创新过程，促进经济增长。这方面最好的例子就是工业革命，小学课文里学过瓦特发明了蒸汽机。如果我们仔细研究文献就会发现，工业革命是在 18 世纪下半叶发生的，蒸汽机已经发明了一百多年了，瓦特是改良了蒸汽机。这中间为什么要一百多年工业革命发生呢？著名学者希克斯总结说：“工业革

命不得不等候一场金融革命”，因为它必须有股转资金的支持，通过利益共享，风险共担。如果瓦特发明了蒸汽机，他是一个创新企业家，背后倾家荡产支持他的风险投资人就是马修·博尔顿起到了非常重要的作用。这个过程为什么如此漫长呢？也跟熊彼特的分析相关，他把创新分成三个部分，分别是发明过程、创新过程和扩散阶段。发明阶段可能是在实验室里面，它跟社会应用相结合时变成了创新，当它在全社会的各个领域扩散开来就有可能改变社会，改变我们的产业结构。但无论从发明到创新，还是从创新到扩散都离不开金融支持。

熊彼特之后关于创新理论最著名的经济学家应该是 Philippe Aghion，Aghion 他把熊彼特的“创造性破坏”的概念引入了模型，在“创造性破灭”的过程中创新成功的企业会把原来的企业排挤出市场，成为一个新的暂时的垄断者，但是在这个模型里面创新是不确定性的，甚至最开始的时候是随机的过程，慢慢的越来越多的人加入到研究过程中，大家意识到创新可能是内生于经济增长，就意味着金融资本、政府政策都可以通过影响经济参与者的最终行为进而影响创新，影响经济增长。站在熊彼特和 Aghion 的研究之上，我们不妨把创新看成一个生态体系，上游主要是高校和科研机构提供人才、技术，下游是法律、制度框架，但是创新的主体是两个，一个是企业家，一个是金融家，两个密切协作，密不可分，缺一不可。

我们不妨从正反两个方面例子来看，以色列是大家公认的创新很成功的例子。早在九十年代以色列就引进了大量的移民，并接受了前苏联的科学家。它拥有很好的人才基础，可是并没有形成很好的创新，真正的引入创新资本以后，93 年以色列政府设立了专门用于吸引国资资本的 Yozma 基金，这个基金只投资于起步阶段的高新技术，成为以色列风投产业迅速发展的催化剂，最终成功打造出全球示范的创新体系。现在以色列的人均风投资金是全球第一，国际风投占比也到了 70%以上。

另外一个案例是印度，印度也有很强的人才红利，但是印度的资本市场和配套制度是相对薄弱的，它的创新企业也好，技术发明也好，难以获得早期的资金支持。所以印度虽然有很好的人才体系，但是它更多的是给国际的厂商外包或者做承包商。我们国家在打造创新商业体系上面也有很多非常优秀的成熟模式，比如北京中关村，再比如最近几年涌现出来了合肥模式、苏州模式、成都模式、武汉模式，我不展开了。

下面进入第二点，AI 时代引领式，需要什么样的金融支持？不同类型创新需要不同的金融支持，生产关系需要不断适应生产力的发展。根据技术的成熟度和发展阶段，创新可以分为两类，一类是追赶式创新，一类是引领式创新。我们过去做的比较好的是追赶式创新，需要大资金、大银行、大行业。日本也做的比较好的，比如七十年代大规模集成电路。

今天新的科技革命更加需要引领式创新。引领式创新最大的特点是高度不确定，可以说是“千死一生”。斯坦福大学的研究显示，如果要有两到三个成功的创新产品，平均需要有 12 个项目落地，在项目落地之前需要有 226 个产品的模型投放于市场，在这 226 个产品模型之前要有 4000 个看上去很有吸引力的想法，所以最后是从 4000 个里面只有 2 到 3 个想法能够落地形成产品，就是 2000 选 1 的过程。引领式创新的主体一般来讲不是大企业，不是大企业不能创新，而是大企业要通过引领式创新就是相当于给自己革命。比如说历史上我们知道柯达最后被数码相机打败了，诺基亚是被触摸屏手机打败了，但是它们在这两个领域最开始是非常领先的，但是它们为了保护自己的垄断利润而不得不放弃创新的革命，最终被创新外溢以后，反而被时代淘汰了。

今天我们进入了 AI 时代，创新跟以前还有几个不一样的特点。突出的来看，创新扩散的过程正在加速，前面提到蒸汽机从发明到扩散用了一百年，内燃机用了五十年。十九世纪初到半个世纪以后开始创新和扩散，电大概是四十年，互联网从六十年代到真正的大规模应用是九十年代，是三十年。今天的 AI 时代，可能就只要二十年，我们现在已经开始看到很多这方面的应用，这背后跟金融，尤其是风险投资越来越发达，对创新的扩散的支持越来越强有关系。

回到今天中国面临的实际问题，我想讲讲我们实现引领式创新面临的挑战和机遇。我们面临的机遇当然是因为 AI 有很强的规模效应，大国在创新过程中有规模优势，我们有更丰富的应用场景和潜在的更多样的需求，同时我们还有强大的政府资金支持。林老师强调的有为政府，我们可以克服市场失灵，前面我提到的合肥也好，武汉也好，成都也好，它们这些模式的成功体现出我们这两方面的优势。

但是我们也面临一些挑战，比如独角兽数量近年有所减少。比如以 AI 风投为例，2018 年以前我们国家的风投是在 200 多亿美元，跟美国差不多，最近我们国家的风投有所下降，可能在股权市场投资，在募投管退环节都面临一定的挑战。比如在募资环节，私人部门的出资比例下降，根据清科上半年的统计，政府和国资背景的 LP 占比超过 80%。前面说到创新是“千死一生”的过程，国资背景的容错能力可能和高净值人群有所不同，投资时可能有自己的风险偏好，这是募资环节。投资环节，我们有很强的偏好是硬科技和卡脖子技术，在股权市场和二级市场也非常明显的表现出来，在软创新方面投资相对不足。如果在不同阶段，我们种子期的投资比例最近几年逐渐下降，占比不到 10%，初创企业也下降，扩张期和成熟期的投资越来越多，接近五成。

在管理环节，到去年底全国的产业引导基金数量已经达到了 2086 家，募资规模超过 10 万亿元。以去年为例，新成立的产业引导基金 80%是县市一级的产业引导基金。我想还是要从更加市场化、专业化的角度大力引导国家

级的引导基金的发展。

在退出环节，中国的退出环节主要靠 IPO，IPO 退出环节占 30%到 50%。发达国家主要靠并购，IPO 占比不到 10%。应对募投管退的挑战，我们也有几个建议，第一更好发挥政府的作用，发展和壮大耐心资本，扩大长钱，比如养老金、保险、社保资金。但是长钱要长投，需要有一个制度环境，比如加长考核周期，放宽投资限制，提高监管的包容性，等等。同时，更好的利用政府资金也可以借鉴美国中小企业局的启示，不是说政府投钱就是最好，可能在有些时候政府不投钱而是提供一个担保，更能放大资金的杠杆效应，这样政府也不会更多的介入市场化的运作过程当中。这是第一个长钱长投。

第二，畅通资本市场的退出机制，我们目前退出机制比较单一，主要靠 IPO 退出。这两天有所变化，田先生也提到了，这两天资本市场比较繁荣。资本市场的繁荣对风险投资退出是起到很重要的作用。在这之外，我想可能还可以鼓励开展二级基金，比如 S 基金，还可以开展更多的并购措施。

最后一点投资建议，加强投资者保护，加大反欺诈的惩罚力度。资本市场发展需要投资与融资并重，资本市场最本质的问题还是需要让投资者获得回报，投资者获得回报，我想募投管退四个环节才能全部融会贯通，活跃起来。

以上就是我的一个分享，我想创新和金融到今天发展到这个阶段，创新越来越重要，在这个过程当中，我的思考是创新离不开金融支持。AI 时代的创新，引领式创新更加需要风险投资。风险投资今天又面临新的挑战，政府的资金进入，这个挑战也带来了机遇，我们可能需要更好的发挥政府的作用，更好的发展资本市场，长钱的作用。

以上不成熟之处请大家批评指正，谢谢!

圆桌一讨论

鞠建东：感谢缪延亮博士。我们下面进入圆桌讨论，这是一个比较有意思的环节。刚才听田老师提到过，我们上周是一个很精彩的政策，我理解现在是货币政策一马当先。我们今天除了讨论货币政策之外，我们关注的政策还有财政政策和产业政策，中央发力之后，我们还期待地方政府和市场共同发力。所以，我说我们在上周的货币政策一马当先，我们未来期待“货币政策、财政政策、产业政策”三马当先推动地方政府与市场的万马奔腾，这是我们共

同期待的这样一个场景。

首先，我们请林毅夫教授，我们知道林老师长期以来一直在推动产业结构升级，在他的新结构经济学里面，认为产业结构升级是经济增长的充分必要条件，强调政府和市场共同发力，强调产业政策的积极作用。我们未来的经济增长基于产业结构升级，现在关于产业结构升级提到了几个领域，我来数一下：第一个是大家都知道的两大产业：人工智能、新能源。也有比如下午刘世锦主任最近提到过十万亿，十万亿支持的是基本公共服务的短板。这样投资重点以基础设施为代表的物质资本投资转向教育、医疗、社会保障等人力资本投资。这个是基本的公共服务，觉得是另外一个方向。还有一个方向，以前也经常到五道口来的黄奇帆市长，提到的是生产性服务业，有各种各样可能出现万马奔腾的场景。所以，第一个问题，林老师，您觉得我国产业结构最主要，或者主要方向应该在哪里，应该如何实现产业结构升级？

林毅夫：应该发展需要技术不断创新、产业不断升级。我刚才在 10 分钟的发言当中已经做了初步的解释，因为经济发展，生产力水平如果不提高的话，那收入水平不能提高。如果收入水平不提高，那经济增长实际上就不能表现出来。但是，技术不断创新，产业不断升级，刚才鞠建东教授是讲说它是充分必要条件。

我个人倒是认为，不能说充分必要条件，是必要条件。因为你如果技术创新、产业升级，要真正的带来可持续的收入水平提高，实际上是有一个前提，就是必须符合比较优势。你只有符合比较优势的技术创新、产业升级，才能够在市场上面有竞争力。最明显地讲，1978 年以前，我们那些重工业发展，相对于原来农业经济，那是产业升级了，技术也创新了。但是，它不符合我们比较优势，在市场上没竞争力，怎么保护补贴？那么，带来的也不是长期可持续的发展。

沿着按照比较优势来进行技术创新、产业升级，这个过程当中，当然一方面要调动企业家的积极性；第二方面，也有很多需要协调的，需要消除企业家创新瓶颈的这些市场失灵的地方。所以，要发挥有为政府的作用。这里有些是硬的基础设施，有的是软性的，比如，人力资本、金融支持等等，这些当然需要政府的作用。

你刚才问到的，比如说，有些学者现在认为要加强社会保障体系，有些学者认为要加强教育投资。我觉得这个都是需要的，因为我们经济发展了，收入水平提高以后，现在讲的经济、政治、文化、社会、生态都要整体发展。生态发展可以带来比较好的环境。但是，生产力水平不见得有所提高。接下来社会保障体系，人民的生活可以更有保障，但是也不见得是带来生产力水平的提高。教育的话，当然十年树木、百年树人，教育是非常重要的，可是教育也必须结合你的技术创新、产业升级的方向来教育。如果你只有教育水平的提高，但是没有结合国内的技术创新、

产业升级的需要，那你教育出来的人很可能就会变成所谓“人才外流”的问题。所以，总的来讲，这些都需要。

但是，我刚才在组织演讲里面已经谈到的，不管在新兴产业上面，还是在传统产业上面，我们都有不少优势在那个地方。要针对那些优势在地方上面找具有优势的产业，然后在有效市场跟有为政府的共同作用之下，我相信我们生产力水平还可以持续地不断提高，经济还可以稳定地持续地高质量地发展。

鞠建东：谢谢林老师答疑解惑。我们下面一个问题，我是给朱部长。朱部长你刚才没有展开，就是您谈到我们数字经济的基础设施，尤其像比如说海底光缆，数字经济向数字货币，比如说，最近美国关于数字货币的政策有明显的变化，中美在竞争的这样一个状况下，对于数字经济的基础设施和数字货币方面我们有哪些风险？我们应该如何发力？想请您谈谈。

朱光耀：确实，当前数字经济的发展应该说是引领着全球发展的总的动向和趋势。在今年以来，我们看随着人工智能这一些技术的突破，我想已经进入了第四次产业革命，或者说第四次产业革命已经开端了。那么，这一次确实中国同过去三次产业革命不同，我们是站在第一团队、第一梯队，或者说是美国和中国现在在引领着数字经济发展的态势。当然，中美之间我们要承认差距，也就是 0 到 1 这个方面，美国确实还是在发挥着引领的作用。但是，中国有着数字经济最大的应用场景，而且我们在一些创新的领域，在人才的培养，在技术专家方面，我们确实也有了比较雄厚的积累。

大家可以看到，最近前欧洲央行行长德拉吉主持的欧盟关于数字经济，关于生产力竞争的研究报告，他明确说，同美国，同中国之间存在着差距。所以，欧洲必须增加巨额的投资来赶上来，但是我想这个过程，数字经济现在看总的发展的态势在今后十年，应该说第四次产业革命就是在成熟地进行。因为说到基础设施，那么在前端就是我们每个人都用的手机，就是我们的平台，这些是前端。但是，在后端关键的基础设施是数据中心，是保证网络运转的这种光缆。那么，跨洲的光缆是至关重要的，在全球化的情况下，现在的数据就是超过 99%跨洲的数据都是通过海底光缆来运作的。但是美国在这方面，现在全球 20 个最大的超算中心我们有 3 个，美国有 17 个，欧洲一个也没有，日本也没有。

所以说，我们现在是在第一梯队，确实是在新发展理念，在“创新、协调、绿色、开放、共享”这个创新理论指引下，我们在党的十八大以来取得了巨大成绩。但是我们现在面临的挑战，就是美国 2020 年通过了《清洁网络计划》，当时在特朗普政府的主持下，但是现在还在继续实施，一个关键的领域就是海底光缆，现在美国在千方百计地迫使美国的企业不能同中国合作。同时，中国企业我们有着巨大的工程能力、建设能力。但是，他们千方百计地

阻拦。

现在联合国已经有明确的数据，就是现在全球数据 49%的交换在美国，24%在欧洲，22%在东亚，其中中国是 9%。但是，如果你卡断了跨洲的网络，就是使美国和中国脱钩的话，那么美国要受到的损失是减少 12%，也就是 49%它要到 37%，而中国要从 9%下降到 7%，双方都是巨大的损失。而这个最危险的是这样的话，未来十年，第四次产业革命以人工智能为带动的，受到了这种脱钩的影响，两个平行的市场，两个平行的供应链，国际货币基金组织的估计就是 7%-12%全球经济总量的损失，就是 7 万亿到 12 万亿。刚才我报告了，去年全球经济总量 105 万亿。所以，这么大的经济损失。所以，没有任何一个国家能够单独地承担的，它的危险性是极大的。所以，我们必须回到这种全球化进程，回到主要经济体，重要经济政策要密切地沟通。

那么，另一个方面，就是数字经济所带来的，一个刚才我讲的是基础设施，现在数字经济的一个特殊的资产——加密货币。这个加密货币，在过去十多年来，美国一致认为：1.它对国际反洗钱，对国际反恐融资有巨大的破坏力。2.它有巨大的对市场，因为它的价值的剧烈的波动对国际金融市场有巨大的冲击。但是，今年美国的政策发生了重大的演变。一是共和党方面，共和党党纲就明确把加密货币的发展列为他的竞选纲领。同时，也明确说，要排斥中国。特朗普在竞选中也公开地说，我们必须拥抱加密货币，否认中国就要取代我们。他的副总裁竞选人万斯，他本人就是风险投资家，而且有很大的加密货币的资产。

而行政当局，拜登政府，特朗普说了，我上任第一天就要把现在对数字货币发展制约的美国现在的 SEC，就是美国证监会的主席给开除掉。但就是他，现在这个主席是在今年 1 月份，美国证监会批准了 11 只比特币 ETF 在纽约股票市场，在纳斯达克的股票市场，在芝加哥期货交易所上市。这就标志着美国政府承认比特币合法性，到了 7 月份，它的第二只，就是以太坊又上市了。

所以，即使被特朗普指责为对比特币发展实现各种政策制约的美国的现行的证监会、证券交易委员会，还有整个拜登政府他的态度，实际上是已经发生了根本性的转变。那么，在新兴市场国家，在金砖国家方面，今年 9 月份，俄罗斯普京总统正式批准加密货币，实际上南非、巴西、印度在以前就已经在搞了。

所以，现在如果说数字货币的发展，加密货币确实有负面的影响，我们必须充分认识到它的风险和对资本市场的危害。但是，我们必须要研究国际上的最新变化和政策的调整，特别是美国共和两党这种政策的影响，因为它对整个数字经济的发展是至关重要的一个方面。

谢谢!

鞠建东：谢谢朱部长。我们回忆 2015 年以前，中国的数字货币技术是领先全球的，那时候叫挖矿。现在九年过去了，您觉得我们差多少?

朱光耀：现在实际上跟芯片的发展也是密切联系的，因为你不用它，原来我们担心的是什么？一个就是刚才我说的，那是被美国人和我们在 G20，他多次坚持就这么说的，就刚才反恐融资，反洗钱受到严重冲击，特别是资本市场的剧烈波动，这个它有没有？有。但是，在监管方面如何解决？应该是能解决的。我们现在的差距就是你不参与，但是我说了，你即使这么限制，通过地下的渠道，交易是有的，但是你利用生产的能力是没有的，因为你是法律禁止的。所以，我们得研究新问题，就是中央政治局会议的一个公报，要直面问题，我们来讨论，来解决。

鞠建东：谢谢朱部长，所以我们在加密货币这个领域叫“遥遥落后”。我们完全脱离了这个市场的全球发展，我们后面有时间我们再讨论，这也可能是未来一个万马奔腾里面的一条马。

刘院长，就是我们现在谈很多从消费端来推动经济发展。我记得您长期以来一直对低收入家庭如何支持，通过各种方法支持低收入家庭的收入，推动他们消费的发展。刚好上周货币政策已经一马当先了。那么，在支持低收入家庭，您提过好像一个亿还是一两个亿的低收入家庭，我想请您谈谈怎么去支持低收入家庭推动他们的消费的发展?

刘俏：我正好为朱部长提供一个应用场景，为低收入家庭提供数字货币促进消费。这里是两个考虑，因为我们现在面临一个挑战还是在于总需求不足，消费信心比较弱，国家信心也比较弱，中小微企业现在促进并不是特别乐观。我们也做了一个简单的测算，准不准是另外一回事儿。

按照国家统计局对收入分配的划分是五组，最低一组 20%的人群，他的收入上限用 2022 年的数据是不到 8400 块钱，一个月上限是 700 块钱，中国有 2.8 亿人，一个月可支配收入不到 700 块钱。我举个简单例子，我们给 2.8 亿人每个人能够支持 1 万人民币一年，2.8 万亿，如果在技术层面上配套比较成功成熟一点，我觉得可能转化成消费的，因为这个群体的 MPC，消费的边际形象非常高，疫情期间香港做过尝试，发现金券是中文大学宋铮测过基本 MPC 是 0.8 到 1 的样子，基本发一块钱全部转换成新增的消费。消费增加 2.8 万亿，去年大概整个消费是 47 万亿，社会消费零售总额，意味着你消费能力增长 5%、6%左右，但同时消费又占整个 GDP 的增长的拉动了 70%到 80%，这样的政策本身会撬动 4%左右的 GDP 增速。当然这是很理想化的描述，我们要完成今年经济增长目标 5%，现在又变成很多压力情况下，这么一个政策至少在逻辑推演上是效果非常明显的，是否可以考虑在未来一段时间尝

试一下。

正好有这个场景。比如可以发数字货币，消费的情况下才是货币，另外，也能实现直达性，把这个转移支付直接抵达这些低收入群体。大家讲中国有数字鸿沟，技术问题都能解决，关键看你愿不愿意做这个事情。

鞠建东：2.8 万亿是一个家庭还是一个人发一万块钱？

刘俏：一个人，短期的做。你发了一万块钱之后，因为第二年可能不需要了，都有可能。

鞠建东：谢谢刘院长。这又是一个发力的场景。下面请缪博士，你刚才提到 AI，我们最近在这两个行业有很多讨论，全球觉得我们在新能源是领先的，但是 AI 是落后的，而且甚至有谷歌前 CEO 施密特认为，我们就追不上了。我的问题是你刚才讲金融跟科技是相互形成一个生态，第一个问题是你怎么判断我们 AI 行业相对于美国之间的比较？第二个，如果他们说的是对的，我不知道他们说的对不对。在我们 AI 落后的场景下，你金融的资本怎么进去呢？怎么能够形成一个生态呢？怎么能又让它挣钱？还能让人家买产品，这个行业还能推起来？我想知道金融领域，资本这个领域，放到更具体一点，当然你不一定要提了，就是上周在 AI 这个板块上它会腾飞吗？这些问题。

缪延亮：谢谢鞠老师的问题，我也不是搞 AI 的，我研究一些经济学。我想 AI 创新有它非常强的鲜明的两个特点，一个是规模效应，另外一个是网络效应，或者外溢效应。前面我在演讲中提到中国是有着最广泛的应用场景，刚才朱部长也提到。在这个方面，我想我们还是有些机会的。

再提到算力、算法、数据，可能在某些领域看上去是有一些落后，但是创新有一个恢复，刚刚我讲的创新三个阶段，从发明阶段到创新阶段，再到扩散和应用阶段，在这个过程当中可能还是要高度依赖开放的体系，这个开放体系就是主动融入全球网络，通过与全球的企业和创新者合作，不仅是共享知识，还能够吸引国际顶尖人才，利用国际资源。我想这还是很重要的。这是第一点要保持开放创新的体系。

第二个鞠老师特别提出的如果我们是落后了，我们的金融能够起到什么作用？我们也不知道是不是，但是前面我讲创新的时候说过两种创新，一种是追赶式创新，一种是引领式创新。追赶式创新从定义出发就是已经落后了，反倒是在追赶式创新上，我们是有一些过往积累了相当多经验的，大银行的模式，大企业的模式，集中力量办大事的制度优势还是很突出的。到今天鞠老师隐含着一个问题，我们面临卡脖子、硬科技等等。这里可能还是真的要依靠市场的力量，依靠风险投资的力量，我想这个技术条件也是不断转化的，包括我们在很多领域也做出了之前没有预想到的突破，AI 领域也一样，光刻机领域也一样，尤其是新能源领域。我原来是学产业经济的，我学产业经济的

时候是二十多年天天在想怎么能够用一些产业政策也好，其他的支持也好，超过德国的汽车企业，内燃机，我们也没有超过，但是我们换了一个赛道，就是新能源的赛道，电动汽车的赛道，我们现在已经是弯道超车了，这是一个很好的政府和市场结合的例子。

同时也是跟我再演讲时提到的，大企业一旦领先之后，它很难去革自己的命，同时技术总归是外溢的，总是有些外溢效应，这就是我们的机会，金融无论是在追赶式创新还是在引领式创新上都是可以发挥作用的。谢谢鞠老师。

鞠建东：谢谢缪博士。目前国际上，包括国内对中国经济的看法，你常常听到两种很不同的观点，比如说国际上对于我们在新能源领域里面，尤其是碾压式的发展，甚至现在有人提出来是第二次中国冲击，制造业的冲击。另一方面，林老师刚才提的中国经济的唱衰论，其中很重要的观点认为我们 2022 年的时候，中国的 GDP 是美国的 72%，从去年第四季度开始逐渐下降，今年第三季度的时候快降到 60%以下了。林老师一直对于中国经济发展持乐观态度，5%甚至 5%以上，您怎么看这样两种很不同的看法？这个问题给您，我们一起讨论。

林毅夫：唱衰中国或者是中国经济崩溃论，我们改革开放以后一直都存在的，但是实际上我们经济是继续稳定跟快速发展。所以对国外唱衰中国，我觉得不足为据，最主要唱衰中国人是看中国存在的问题，而且这个问题还都是以发达国家的制度，发达国家的理论来看中国，但是中国作为一个发展中国家，转型中国家，适合发达国家的这些制度或是理论并不适合中国。在这种状况之下，我觉得要看中国的发展，首先当然要勇于面对我们的问题，但是更重要的是抓住我们发展的机遇，技术创新、产业升级的空间在什么地方？在有效市场、有为政府的共同作用之下，把我们的发展潜力发挥出来。如果发挥出来以后资源就更多了，就可以解决我们存在的问题。这是所谓的总体判断。

对于中国现在跟美国的经济占比，如果按照市场汇率计算的话，当然它就要看费率波动的情形。但从长期发展来看，最主要是生产力水平不断提高，如果从生产力水平不断提高的话，我们这几年一直都还是领先于美国。比如说美国去年的增长 2 点多，我们 5.2，人均 GDP 增长我们有 5 点多，它那边只有 1 点多，从这种状况之下，实际上我们跟美国比真实的经济差别还是在不断缩小的。尤其我相信今年我们人民币会升值，美元会贬值，我们就会从现在 60 多又回到 70 多，而且只要保持这样的生产力水平的增长一直高于美国的话，我相信将来即使按照市场汇率计算，我们的经济规模也会超过美国。如果按照购买力评价计算，实际上我们去年已经达到美国的 125、126 了，而且我相信今年、后年会达到 130 或更多。

鞠建东：谢谢林老师把汇率的升值已经考虑进来。您三位关于中美之间的差距有没有？

朱光耀：按照最基本的经济学原理，一个是实际增长率，一个名义增长率，一个是林教授说的汇率。>去年全

球经济增长 3.2%，中国增长 5.2%，美国增长 2.6%，这是实际增长率。但是你最后的数额总额，我们的 126 万亿折成美元是 17.66 万亿，美国是 17.32 万亿，这个总额上有差距，所以两个最基本的经济学原理，一个是名义增长和实际增长，名义增长里面包括通货膨胀率，就是实际增长加上通胀率，去年美国 4%点几的通胀率，2.6 的实际增长加上 4.6，是 6 点几的名义增长才有它 17.36 万亿的总额。我们是 5.2 万亿，但是去年我们的通货膨胀率 CPI、PPI 加上零售物价指数一综合，我们不到 2，所以你 5.2 到 7.2，这个算 7，你去年人民币贬值 4%多，最基本的经济学原理，咱们把这个说清楚了就是那回事。

鞠建东：谢谢朱部长给我们清晰的解释了这样一个趋势。

鉴于时间关系，我们一个圆桌讨论就到这儿结束，再次感谢四位嘉宾对我们的精彩讨论，我把下面的时间交给田老师，交给下面的四位嘉宾，再次谢谢林老师，谢谢朱部长，谢谢刘院长，谢谢缪老师。

余永定，中国社会科学院学部委员、世界经济与政治研究所原所长

非常感谢清华大学五道口金融学院的邀请，非常高兴，今天主要是谈我对中国宏观经济形势和政策的一些看法。

说实在的，直到前不久我还是比较着急的，我觉得按照中国目前的这样一种经济发展形势，我们今年可能实现不了 5%的经济增长速度目标。简单的比较一下去年的一些数字和今年的一些数字，大概不难得出这个结论。在年初的时候我做过一些预想，认为为了达到今年的 5%的经济增长目标，如果消费增速能够和我们定的这个目标大致保持一致，那么，按照一般经济学原理来看，你去假设消费的增长速度和你的 GDP 的增长速度，或者收入的速度大致相同，应该还是合理的。所以，我给它假设了，今年消费的增速可能会达到 5%，这是假设。

那么在这样一种情况下，投资应该是什么样子？如果进出口去年的负转成正。但是，由于净出口（Net Export）在 GDP 中所占的比例并不高。所以，哪怕从去年的负转成正，而且正的净出口在 GDP 占比大一点，它对中国 GDP 增长的贡献不会特别大，我指的是净出口。

那么，在这样一种情况下，你就需要观察今年消费的增速到底是什么样子？给大家的一个图来做实际比较，它远远低于我原来预期的 5%。。这时候你要想达到 5%，自然投资的增速要高一些，这样来补偿消费增速显著低于

去年的这么一种情况。

那么，在投资中，大家都知道有三大块儿，制造投资的表现是比较良好的，应该说是超预期的。但是，房地产投资的增速应该是低于预期的。我年初的时候曾经跟一个记者讨论，我说假设今年房地产的投资增速和去年是一样的，发表了之后我还比较害怕，我说是不是太悲观了？ 结果发现，实际增速比我悲观预期的-9.6%还要低。

所以，在这种情况下，为了使固定资产投资，当然我们现在只能用固定资产投资这个数，我刚才说的这些数字，很多地方在很多方面它只是一种不太可靠的，因为咱们很难得到特别可靠的数字。所以，希望大家原谅。那么，我就希望如果我的固定资产投资的增速要想能够补偿消费增速下降，它应该比去年要高一些。而在这里头，你为了补偿房地产投资增速下降，政府怎么办呢？我觉得唯一可能用的工具大概就是基础设施投资。所以，我是希望基础设施投资的增速要高一些。否则的话，我们无法完成今年 5%的经济增长速度目标。所以，基本是这么一种情况。

那么，从现在来看，我们还剩 3 个月，我觉得不能够特别乐观，实现 5%的增速目标的难度应该是相当大的。那么，一个比较好的现象，我自己感觉，经济学家现在在很多问题上趋于一致了，就是大家都承认我们面临着严重的挑战，而且大家越来越多地同意我们要采取更为宽松的财政政策和货币政策。

前几天央行做了一个表态，我觉得那个表态是非常好的，大方向也是非常正确的，也得到了大家的积极地评价。那么，我觉得球已经到了财政部这个场地，朱部长走了，他要不走的话，我会问问他，财政部到底要做些什么？因为你光靠央行的这些措施，虽然它起到了很好地鼓舞人心的作用，但是它能持续多长时间？股市是上去了。但是，如果你的财政部能够发力，那恐怕央行的这些政策的效果可能会减下去。那么好，我们现在希望财政能够有些新的动作，有各种各样的消息，但是我不敢确定，我也不知道财政部到底是不是已经听到了市场的呼声，已经做了相应的准备，我不知道。

刚才我说了，大家的观点已经比较趋于一致了，就是要采取扩张性的货币政策，产业融资货币政策已经做了这么多了，你还能做多少？我觉得在目前来讲，它只能做那么多。那么，我们希望看到财政。在同意要加大财政政策的扩张力度的同时，经济学还有一系列的分歧，我这里提了一些。这里头一个比较大的分歧就是靠刺激消费还是靠基础设施投资？

我自己认为，消费是要刺激的，刚才刘院长说了很多观点，低保的这些问题，我是赞成的。而且从我本身的利益出发，我也赞成，因为我们家就有吃低保的，真是这样的，生活并不是很富裕的，我也了解这种情况。但是，是不是靠这个，就是靠刺激消费能够启动经济？我是比较怀疑的，理由有很多，我就不说了。其中有一条，我觉得有

些提法是错误的，所谓消费驱动，如果在有效需求不足的情况下增加消费，它是有助于提高经济增长速度的，因为是有效需求不足。但从经济增长的角度来讲，没有消费驱动这么一说，咱们有投资驱动，有人力资本驱动，还有技术革新、技术革命驱动，从长期增长的角度来讲，这个说法是对的。而且咱们大家都在谈中国和美国的差距的问题，你没有投资，没有技术进步，没有人力资本的改善，怎么能够进一步地缩小跟美国的差距呢？靠消费吗？我觉得不能靠消费，除了这个消费是改善人力资本的。

所以，我的基本的观点是什么？考虑到中国的实际情况，考虑到地缘政治，而且考虑到大家由于这几年经济增速在下滑，收入增长在下降，资产的价值也在下降。所以，它往往是消费的信心不足的，所以也比较难以启动。所以，如果你搞了基础设施投资，如果经济增长上去了，基础设施投资它可以创造挤入效应。那么，它可以带动一大片。所以，我觉得如果想启动经济，在最近的一段，作为第一步还是要主要考虑增加基础设施投资。

有一个很关键的问题，就是基础设施投资是否已经饱和了，在上个月的外滩峰会上我提出这个观点之后，受到了一些人的质疑，认为中国的基础设施投资已经饱和了，没有什么可投的了，我认为这种观点不是正确的。我这里列了一些例子，我可以非常坦率地跟大家说，这些例子是经我调查研究的，很多实际上是官方的。但是，由于各种各样的原因，我就不把更具体的数字说出来，我也不把来源说出来。

总之，可以强调一点，就像贾康所长所说的，基础设施的项目是俯拾皆是，到处都是，而且所要求的数量是相当巨大的。关键是我们已经过了很长时间了，我们是否做好了准备工作？图片所示：这是北京，这是我们家附近。这种电缆的状况我只在印度见过，印度比咱们还厉害，工人可以站在线的圈上干活，咱没到那个地方，但是这是在北京繁华区。这个是下水道，米兰。大家都看过《The Italian Job》那个电影，窃贼偷了金子，他在下水道开车跑，这个是米兰的下水道。我从上往下我非常害怕的，我把这个篦子折了我掉下去摔死。咱们中国在这些方面的基础设施的落后程度是非常非常显著的。总而言之，我们有大量的事情可以做，我们现在面临着资金缺口的问题，由于时间关系我就不多说了。

那么，我们现在财政上的一些观点，一些说法，甚至某种政策实际上是顺周期的政策，而不是逆周期的政策。这样一种提法和做法，只能使我们的经济增长速度进一步下降，那使我们的财政更为困难，我就不念了，砸锅卖铁，谁家的孩子谁抱，不首先还债就不能搞投资，12 个省说你不能搞投资。我觉得这是一种逆周期的，合成推理，我希望有关部门对这些问题可以重新考虑一下了。由于时间关系，我就不多说了。

总而言之，我想说的就是，中国不必要太担心政府的杠杆率，中国的财政政策的扩张空间依然是非常大的，由

于时间关系，我不去多讲了，这是我们在 2000 年所做的一些研究。

那么，一个最基本的东西就是什么？经济增长速度是这个分母，财政赤字对 GDP 的比是个分母。如果你降债务，你降的结果使得我的经济增长速度下降得更快，其结果是你的杠杆率越来越高。如果你通过扩张性的财政政策，使你的经济增长速度上去了，使得财政赤字占 GDP 的比除以经济增长速度，这个数字缩小，那么我们可以趋于一个稳定的值。这是我们当时做的一些研究。我这里不重复了，由于时间有限，我就不多说了。

总而言之，现在还剩 3 个月，仓促上阵可能会出现很多问题，我们在 2009 年出现过这个问题。那么，在当前我们能够做什么呢？我说除了政府积极做项目储备之外，有些省份已经有了很详尽的项目储备，但有许多地方没有这样。那么，急需有一种一揽子政策，政府要推出一揽子政策，其中包括财政货币刺激计划，通过这个，通过一个宣示告诉大家我们要做什么，哪怕我现在不能做，还来不及做，但是我们要这样做，这个是可以充分提振市场信心的。哪怕今天我们增长速度低于 5%，但是明年我们要前景更好。所以，我认为中国的经济发展前景还是很好的。

最后我想说两个有点哲学的观点：第一，富兰克林说的，在这个世界上，没有东西是肯定的，除了纳税和死亡。第二，萨特讲的，人不是花木，花木是在种子中包含的，它有意志自由，在因果关系中它有一个环节，这个环节是由你的意志自由所决定的。也就是说，只要我们充分发挥我们的主观能动性，我们就能够克服我们面临的困难，我们就能使中国经济保持一个平稳健康的增长，我们迟早是能够赶上、追上美国的。

我就说这么多，谢谢大家!

盛松成，中欧国际工商学院教授，中国人民银行调查统计司原司长

刚才听了几位专家的演讲收获很多，我和大家分享的题目是《提振消费需要财政、货币政策相配合》。我主要讲三个方面内容，第一，目前经济运行自主要矛盾是消费需求偏弱，第二财政应该更加积极，货币政策予以配合，第三关于财政政策与货币政策相互配合支持消费的几点思考。

关于目前的消费需求偏弱，大家比较关心的多的是社会消费品零售总额这个数据，这个数据由于时间关系就不念了。8 月份同比仅增长了 2.1%，增速比 1 到 7 月份回落了 0.1 个百分点。还有一个指标也很重要，甚至于可以说是更重要，是服务业生产指数，因为现在居民消费当中服务业消费已经占到了 52%，而美国是 65%，美国主要

是靠服务业的消费拉动的。1 到 8 月份服务业生产指数同比增长了 4.9%，8 月份同比仅增长了 4.6%，去年同期是 8.1%，也就是说最近一年多来，服务业生产指数总体呈下行趋势，尽管有个别月份是上升的，但是总体是在下降的，这是一个指标。我觉得应该和大家分享。

第二个指标，产能利用率不足。我们经常说的产能利用率的情况，产能利用率为什么会不足？说到底还是消费不足。因为消费不足，企业就没法生产，没法大规模生产，没法大规模生产所以它的产能利用就会下降。今年二季度我国产能利用率只有 74.9%，不到 75%，是低于正常水平的。我做了正常水平的测算，疫情前十几年，从 2000 年到 2019 年，我们的平均产能利用率是 77%左右，现在是比它低了两个多百分点。产能利用率不足，同时还会影响到企业投资，也会使企业投资受到抑制。

前两天潘功胜行长在国新办发布会上宣布要引导商业银行将存量房贷利率降至新发房贷利率附近，平均降幅在 50 个 BP 左右。我们现在增量房贷，新增房贷利率大概在 3.5%左右、3.6%左右，存量房贷利率大概在 4.1%、4.2%，如果能做到这一点，我们就能够降低 50 个 BP，这是一个实实在在的利好消息，会惠及 5000 万户家庭，1.5 亿人口，在座各位都会非常关心的。每年减少家庭支出大概是 1500 亿元左右，这样就可以解决了提前还贷的压力，不是完全解决，至少提前还贷可以在相当程度上缓解。

央行有一个测算，去年曾经做过存量房贷的利率下降，2023 年，大概提前还贷减少了 10%，这实实在在的对我们的消费是有促进作用的，因为实实在在的收入增加。大家都在讨论如何使收入增加？财政政策如何更加积极，货币政策予以配合，余老师讲到了财政政策，我也觉得应该这样。财政政策要更加积极，目前地方债发行进度偏慢，今年 8 月份全国地方债发行占了全年额度的 65.8%，去年同期占了全年额度的 77%，我们应该好好分析一下为什么今年的增长速度，发债速度会比去年慢，这可能就涉及到项目的问题，等等一系列问题。刚才余老师也谈到了这些问题，我觉得这些问题是需要我们深入探讨的。

还有一个是今年 1 到 8 月大概有四成地方债是用来偿还旧债的，借新还旧，真正的实际资金到位是比较有限的，我建议增加特别国债发行，尤其是支持消费领域，同时货币政策要予以积极配合。请大家看一个数据，我国目前国债当中的 70%左右是由商业银行持有，地方债当中的 88%左右是由商业银行持有。9 月 27 日下降了法定存款准备金率 0.5 个百分点，实际上向金融市场提供了长期流动性 1 万亿元。根据央行的说法，今年还要根据市场流动性情况很可能再下 0.2 到 0.5 个点，进一步释放流动性，帮助商业银行更多的购买政府债券。我们现在法定存款准备金率大型商业银行是 8.5，这次下降以后成了 8%了，中型商业银行下降前是 6.5%，下降以后成了 6%，农村商业银行，农村金融机构因为本来只有 5%，所以这一次也没下降。下降前平均法定存款准备金率是 7%，下降以后平均

法律存款准备金率是 6.6%，这方面我们的潜力还很大。为什么这么说呢？我们有 6.6%的法定存准备金率，如果再下降一个百分点，甚至于两个百分点都问题不会太大，当然要根据市场流动性情况。

我们看一下美国的情况，美国的法律存款准备金率现在是 0，一分钱都不需要交。在疫情前根据活期存款和定期存款定的，活期存款要交 3%的法定存款准备金率，2020 年 3 月以后一降到底，不存在降准不降准的问题。而我们国家这是一个货币政策非常有用的工具。

我觉得增加国债供给，余老师也特别谈到了，增加国债供给将有助于国债买卖作为货币政策的常用工具，加速我国的货币政策由数量性调控向价格性调控的转变。大家看一下中国人民银行资产负债表，我专门为今天和大家交流把人民银行最新的资产负债表拉出来了。在我们的总的资产当中，正负债权在我们国家都是中央政府的债权，地方政府的债权到目前为止中央银行还是不购买的。十几年来，从 2014 年 6 月到 2024 年 7 月，基本上没有什么变化，也就是 1.5 万亿上下，但是我们到了 8 月份一下子购买了 5000 多亿国债，占比今年 7 月份占整个人民银行资产负债表比例大概是 3.5%，现在大概是 4.6%了，这个进度还可以继续下去。

我再给大家说一个美联储的数据，美联储主要就是国债买卖作为它的货币政策操作的手段，基本上国债占了它的资产负债表的 60%到 70%，我们现在才占了 4.6%，这方面的潜力是非常大的，这也就是我今天想说的，在促进消费的同时，我们要财政政策与货币政策的配合，这也是配合的一个方法。

最后一页。稳增长政策应该更多的向民生领域倾斜。9 月 26 日政治局会议提出要把促消费和惠民生结合起来，促进中低收入群体的增收。提升消费结构要培育新型的消费业态，要支持和规范社会力量发展养老托育产业，抓紧完善剩余支持体系。托育就是大家知道的托儿所、幼儿园这些产业。我提两个建议，因为财政政策如何发力？如何使大家有收入增长？现在争议很多。有人说发钱，直接发钱，有人说发消费券，当然有很多争议。我提两个建议，我觉得是相对来说比较可行的。

一个是提高个税起征点，我们现在个税是每个月 5000 元以上就要交税了，5000 元以下不交税，但是如果把个税起征点提高，如果我们提高到 8000 元，8000 元以下不交税，8000 元以上才交税，税收每年大概减少也就是 300 亿元，仅为去年税收总额的 0.17%，这个对财政没有多大影响的，但是这个钱是实实在在的低收入人群的收入，对他们促进消费是特别有益的。

第二，我觉得可以将中低收入群的税收，高收入不谈，低收入家庭建议从 10 万到 30 万个税税率分别降低 5 个百分点。我们的税收是累进的，目前 10 到 20 万是按照 10%征税的，20 万到 35 万是根据 20%征税的，如果分

别下降 5 个百分点就是 10 到 20 万的税收只要 5%，20 万到 35 万税收只要 15%。我经过测算大概是税收每年减少不到 1000 亿元。我们一发特别国债就是 1 万亿元，这 1000 亿元也是实实在在惠及民生的，会让低收入人群的收入增加的，这些都是消费的主力军。同时加大对服务业的发展这是非常重要的，尤其对养老、医疗、托育等领域的支持力度。

最后再提一个建议，建立全国性的存量住房收购基金，因为现在房地产业确实是我们现在遇到的最大的一个需要解决的问题，也是拖累我们整个经济的一个比较大的问题。这么一个基金如果成立以后可以消除已经建成的商品房并转化为保障性住房，货币政策怎么配合？可以通过结构性货币政策与财政政策相配合，我们现在结构性货币政策在世界上是运用的最多的，我们大概有 7 万亿元的结构性货币政策工具，大概占了人民银行资产负债表的 16% 里面，有支持科技创新的，有支持中小企业的，有支持经济薄弱环节的，包括保交楼、租赁住房等等之类的，这都需要通过市场运作机制的。比如说我们现在就有 3000 亿元保障性住房再贷款，但是实际上才用了 121 亿，这是我根据 6 月份的上半年数据，这是央行公布的，新的三季度数据还没有公布出来。现在是 1.75，我建议可以下调到 1%，这么一来以后商业银行使用再贷款的积极性就可以增加，这也是财政政策与货币政策配合的手段。

最后的结果就是我反复说的主题，就是如何促进消费增长。我就讲这些内容，谢谢大家!

管　涛，中银国际证券全球首席经济学家

谢谢田院长。非常高兴再次来参加清华五道口的首席经济学家论坛，前面两位老师都做了很好的发言，我结合自己的研究领域，我是研究人民币汇率的，最近人民币汇率比较热，我就美联储降息与人民币汇率谈三点意见。

第一，这一波人民币汇率反弹是市场驱动的。

为什么我会谈这个问题呢？很多人讲，中国经济这样一个状态，为什么人民币还在升值？有关方面为什么不采取一些措施阻止人民币升值？另外，中国这样一个状态，为什么人民币能够升值？特别在 9 月 24 日一揽子金融支持政策出来之前。

那么，我想说，人民币这一波反弹，并不是有关方面故意引导的。我们看到，从 7 月 25 日开始，人民币汇率振荡走高，到现在为止，不论是中间价，还是境内外的人民币交易汇率都收回了年内的所有迭幅，而且都上升到了

7.0 附近，而且到昨天，境外的人民币汇率已经正式的突破 7，境内的人民币汇率还在 7.01 附近。

那么，为什么说人民币升值是市场驱动的？

1.我们可以看到，在 7 月 25 日人民币升值之后，有比较长的一段时间，人民币的中间价走势还是在低位盘整，因为市场上都把人民币中间价视作央行汇率政策的一个重要观察窗口。但是，实际上到 8 月 13 日的时候，人民币中间价还创了年内的新低，就是 7 月 25 日开始反弹，人民币中间价创了新低，而且人民币汇率指数在这波反弹过程中，相对于前期也是贬值的。就是说，非美货币对美元升值，但是人民币对美元的升值幅度总体上是落后于非美货币的升值幅度的。所以，这波升值是市场在推着它走。

2.还有一块儿就是很有意思的情况，在 9 月 24 日一揽子政策出来之前，实际上大家对中国经济有很多讨论，有很多看法。但是，这一波人民币汇率反弹实际上就从 9 月 24 日之前就开始了，而且人民币境内的交易价在 9 月 13 日开始就持续地升破了七块一，并不是 9 月 24 日以后大家看到宏观调控加码了，大家预期改善了。实际上这个事情就意味着现在人民币的升值对于中国在 9 月 24 日之前那个经济预期已经充分定价了。这是第一点。

第二，我们不要妄言新周期，要适应新常态。

现在又有一些人开始心思活泛了，就是说人民币是不是又进入了升值新周期？就像 2020 年人民币升了一样，很多人谈论新周期一样。

为什么不要妄论新周期呢？我们要了解这波人民币升值实际上是两方面的原因，刚开始是外围因素的回暖，因为美联储的宽松预期，加上美元走弱，还有日元的大幅反弹，然后带动了人民币的升值，就是一些人民币的利差交易，反向平仓。人民币会不会继续升值？要看外围环境的变化。

另外，9 月 22 日以后，由于中国出台了新一轮的金融支持计划，9 月 26 日中央政治局会议又宣示要加大财政货币政策的支持力度。所以，大家对增量的财政政策也有很多憧憬。

那么，这些预期在外汇市场上得到了反映。当然，我们外汇市场跟股票市场比还是小巫见大巫，像致辞的时候田院长讲的股市都宕机了，过去一个星期，上证指数涨了 10%以上。

所以，看这两个因素的可持续性。

我们说反过来讲，国内经济的改善，我想取决于我们增量的货币政策的落地情况，还有增量的财政政策跟进的情况。然后，这两个政策能不能形成合力？从目前的情况来看，我们这些政策更多是为了实现年初确定的全年经济增长目标，就是5%左右的这样一个增长目标，是不是5%左右就能够让人民币单边升值？肯定是我们能实现5%左右比前期肯定对人民币是有更强的支撑。

但是，能不能让人民币单边升值呢？实际上我们可以看亚洲金融危机那一次，1998、1999年中国经济增速没有实现保8%目标的时候，那个时候是人民币贬值压力最大的时候。但是，2000年以后，我们经济增速恢复到8%以上，实际上在2000年的时候人民币还是继续承压，一直到2001年美国经济衰退，美联储大幅降息，美元趋势性的走弱，然后我们才重现资本回流，人民币才面临升值压力，只不过我们那个升值是到2005年“7.21（2005年7月21日）”汇改以后才实现的，那个升值压力主要表现为资本回流、外汇储备加速积累。

所以，不但要看中国经济的表现，还要看美国经济，还有美联储的货币政策。尽管今年9月份美联储启动了首次降息，第一次降息是50个基点，但是鲍威尔也在告诉大家，大家不要把这50个基点视为新常态，他说未来美联储降息既可能会加快，也可能放慢。同时，还有可能甚至暂停加息。实际上它对应的场景就是美国经济软着陆，然后美国经济有可能二次通胀这个风险。

实际上我个人认为，这一轮降息周期启动以后，美国经济实际上有三种情形，既可能是软着陆，也可能是硬着陆，还有可能是不着陆。在软着陆的情况下，美联储是渐进的间歇式的降息，小幅地降息，但是在不着陆的情况下，美联储有可能暂停降息，甚至有可能像格林斯潘一样的重启加息。那么，在重启加息的情况下，实际上美元有可能重新走强，人民币还会继续承压。只有在硬着陆的情况下，美联储才可能大幅降息，当避险情绪消退以后，美元才可能趋势性地走弱。

所以，从这个意义上讲，就是内部、外部还有很多不确定性。所以，人民币汇率我个人认为更多是从过去的单边转向了双向波动。

第三，想谈谈对策建议。

讲两个：

第一点是从政府的角度，刚才我们讲了，实际上美联储的货币政策路径，还有美国的经济前景都有很大的不确定性，不论什么情形，对中国来讲都是有利有弊的。我们过去经常讲，当前外部环境复杂性、严峻性、不确定性上

升，到了 7 月底的中央政治局会议更是讲当前外部环境变化带来的不利影响增多。那么，应对这种外部环境的变化，我觉得应该是预案比预测更重要。我们猜美国经济是软着陆，美国怎么降息？与其去猜这个，还不如猜什么情况下我们怎么做，而且提前把政策准备好。什么叫应对预案？就是我们提前做情景分析，设置不同的情形，不同的情形有一些门槛，一旦触发了门槛以后，我们的政策就能及时地推出，提出我们的政策响应能力，不是说等那个时候事情发生了，我们再去研究怎么怎么着。那个时候研究可能就是什么？就是做一些边际上的调整，可能一些新情况当时没有考虑到的，这是第一点。

第二点就是对企业来讲，我觉得在面对这种内部、外部的不确定性、不稳定性因素较多的情况下，人民币汇率双向波动是新常态，我觉得我们的企业确实是应该进一步强化风险中性意识，控制好货币错配和汇率敞口。前些年美国搞零利率，无限量宽的时候，大家都在讲境外有廉价的资金。结果没想到高通胀突然回归，美联储激进加息。现在大家都知道，有廉价资金吗？很多境外的美元债搞得比较惨。现在也是一样的，现在大家都热衷于人民币是一个低息货币，大家有了美元都不愿意卖，都把它做利差交易，套美元的利差、汇集差距收益。但是，如果人民币汇率短期内出现了波动，那不见得你结汇的时候就一定是你理想的价格。所以，从这个意义上来讲，对企业，你不是专业做金融的，你应该是立足你的主业做你熟悉的东西，然后你用合适的工具去锁定这个汇率波动的风险。

我就讲这么多，谢谢!

陆　挺，野村证券中国首席经济学家

谢谢田院长的介绍。前面几位老师讲的特别好，我收获非常大。过去一个星期对我们来讲确实是非常不一样的几天，我在市场的一线，尤其是在外资那边明显感觉到氛围的变化。曾经有一段时间外资基本上不怎么碰我们的资产，但过去这一个星期我们接到的各种各样的来自全球投资者要求跟我们进行电话会议、视频会议的数量急剧上升，可以说是这几年来的新高，对于整个经济来讲，这个星期的政策是人心所向，对于我们整个市场来讲有一种感觉是久旱逢甘露，反应非常正面，非常热烈。

刚才几位老师针对有些问题已经做了非常好的阐述，非常深刻。我结合过去这一段时间的大家讨论和争论，还有这个星期的一些政策做一些对目前主要观点的共识和分歧方面的分析。

首先，我来讲讲共识。第一点经济增速的下行压力有加大的风险，之前也许还有一争议，到了这个星期，当中

央政治局正视困难的时候，我相信现在已经成为一个绝对的共识。

第二个共识，我相信也是在最近这几个月大家明显的已经看到，我们现在不管怎么样，也许很多人不愿意再去讨论，但是我们持续萎缩的房地产行业是经济下行压力的最重要的因素之一，或者说也许就是最重要的因素。

第三个方面，我们现在看到的问题已经不仅仅是房地产行业带来的直接冲击。我们最近写了一份报告叫第二波冲击，就是讲的房地产行业下行之后带来的衍生冲击，首先对财政方面的影响，尤其是有些地方的趋利性的执法，远洋捕捞式的执法对企业家信心带来的冲击。第二方面对国民财富的影响，我们的房价还在下跌，过去按年度来看房地产的价格下行大概在 10%左右的年化率。第三，对整个中国的信用和信贷体系的冲击，因为我们抵押品的价格在下行，流动性在上升，这些衍生冲击确实也是在加大的。

第四个共识，现在不用再去讨论了，宽松、刺激，应该加码，我们也知道传统的货币政策是有些空间，但是在这个星期宣布了降准降息之后，它空间也许还有，但是这方面的效果可能是比较有限的。比如说降准这样的政策，我认为它可能会有些效果，但是针对于我们目前的中国经济所出现的问题，它的效果在我看来可能已经是比较小了。后面的真正所期待的政策是什么呢？我认为现在就是共识，就需要财政接力。实际上是有赖于非传统的货币政策与财政政策的结合，我们在 9 月 24 日三个部委宣布的某些政策已经是非传统的货币政策，尤其是针对股市的一些政策肯定是非传统的货币政策。在财政发力的方向方面，我认为最近的一个共识就是我们不能仅仅是像以前那样刺激拉动基建生产，我们要关注消费，我们要关注家庭收入，乃至于要解决中国经济中间出现的一些问题，包括像生育率过度低下的问题。

还有一个也有一定的共识，我们给全民发钱或者消费券的意义很大，哪怕很多人形成共识，我们应该关注家庭收入，关注消费，我们的财政发力方向要往这个方面去走，但是我相信现在支持群全民发钱和消费券的经济学学家数量明显比以前少，我们更多开始考虑向特定的支持，尤其是中低收入阶层低、收入阶层和弱势群体。最后一点，在中国的整个房地产板块持续萎缩下行对中国的地方财政造成了相当大的冲击之后，我们已经意识到财政方面的改革不是一个中长期的问题，而且也是短期的迫切需要解决的问题。

第二个分歧，我们还在问降息的空间有多大？ 我们有没有可能跟某些国家一样把我们的政策利率和银行存款利率进一步往下压？甚至压到 1 以下。第二个多大程度上央行可以通过它的资金供给来刺激股市？我们的股市是否可以单兵突进？当然在这个方面，我认为是有一定的共识，大家都认为在货币政策，包括一部分的非传统的货币政策之后，我们一定要其他的政策跟上，不然这样的股市上涨是没有持续的上涨根基的。

第三方面，刺激的力度究竟有多大？过去两三个月每年有 3 万亿，5 万亿的，持续两年、三年，甚至说每年 5 万亿搞十年的，这些确实有一些争议的。下面是更具体的争议，就是在中央财政稳定房地产行业，现在我们政治局已经提出了房地产行业要止跌回稳，我们怎么样做？是收储还是保交楼？从 4 月底，5 月份开始，我们最起码能感受到的国务院的政策是保交房为重心的，这个方面来看究竟怎么解决？我认为对后面财政如何发力是非常有关键的。后面两个问题很具体，特定人群提供财政补贴究竟怎么做？哪些特定人群？当然最后涉及到财政改革的方向，也有一些争议。

接下来我就讲讲自己个人的观点。

首先，我认为股市大涨的时候，我们对于经济的基本面各方面还是要保持冷静，我们要知道有些方面的空间还是有，但是有限。我看现在降息不是经济复苏的充分条件，这是共识，甚至已经不是最重要的必要条件。在这个股市也需要一定的时间，但是现在也许为时过早，但是在恰当的时候应该有序的恢复股市的融资的基本机制。今年经济下行所面临的实际的一个压力之一来自于股市融资和背后的最后导致 VC、PE 融资的下滑，对经济中间的资金供应和后面的信用链条都带来了一些负面的影响。第三，在我看来房地产稳定绝对是经济稳定的非常重要的前提，保交房是重心。我后面就做了这样的表格，分成短期、中期和结构性改革，中长期的，三个方向谈谈我的看法，最后讲两个关于支持低收入阶层的细节。

从短期的角度来讲，当务之急考虑到目前地方财政的困难，应该通过增加国债发行一些资金的筹集方式，增加转移支付，维持地方政府的基本运转，尤其是没有稳定产业基础收入的。今年出口是最好的，没有稳定出口行业的地方，这些地方的财政需要短期的救济。为什么？因为如果不是很救济的话，就有可能会有更多的趋利性的执法和跨区的远洋捕捞式的做法。这里更关键的一点，目标就是我们应该要有效的遏制在地方财政，可以说有些地方萎缩的情况之下，避免很多地方的营商环境的恶化。

从短期应急措施来讲，我非常同意刚才余永定老师的说法，其实基建不可废，但是我们也看到过去十来年我们在基建方面确实有很多地方有问题。在短期要形成一定的支出，我们要提供最终的需求，加速已开工的国家重点工程区域性的，跨区域的重点工程，因为这些工程也是经过仔细的认证，尤其是在我看来是在人口密集的，比较发达地区的，尤其是人口还在流入地方的基础设施建设。我们找到那些能够在短时间之内形成支出的，但是又能够对中长期来讲不会造成严重问题的一些支出的方法。

从短中期的角度来讲，我认为保交房优先，另外一方面应该通过特定人群的增加支出。这里讲一下结构改革，

刚才讲到财政改革，实际上已经不是一个中长期的问题，甚至是短期的当务之急了。但是我们在这个时候，我们在考虑短期的应急措施，在考虑这些社保方面改革的时候，在增加支出的时候，实际上应该同步的考虑结构改革，为什么要这么说呢？刚才余老师讲基建很重要，我非常同意，但是这边我也补充一点，我们也都知道过去十来年有些地方的基建可能确实是有过度的问题，背后有没有一些教训和经验值得我们吸取的呢？在我看来，当我们这么庞大的国家，我们在建设网络性的基础设施建设的时候，实际上我们的中央规划是非常高效的，我们建那种高速公路和八纵八横铁路的时候，高铁的时候，这些方面确实是可以世界上效率最高的地方，过去二三十年这的成就举世公认。

但是当我们初步完成了全国性的基础设施的网络建设设施的建设之后，当我们开始把重心放到城市基础设施建设的时候，我们发现这方面效率没有以前那么高，我们在很多地方看到，在一些中小城市，县城有过度的基础设施建设，但是同时我们在大城市又看到了基础设施建设远远不够，最起码根据国家的经济发展水平来讲，我们看到的这里是效率有问题的，为什么？因为我们各方面资源的配置没有根据人口的流动，没有根据市场的供需来决定。我们怎么样能够去解决这个问题？最起码去缓解这些问题呢？我认为在财政改革方面，我们的转移支付制度应该要改变，我们应该根据人口的流动改变。我觉得我们在土地的配置方面，城市用地的规划方面也应该根据人口的流动进行一定的调整。我们在给地方政府的硬预算约束，我认为在加大转移支付的情况之下，我们也应该毫不手软，在这个方面应该同步进行，只有这样的配套才能够在短期增加支出。但是中长期又能避免一些问题。

接下来说两个方面。

第一，在房地产方面，我认为过去这几年中国经济下行最重要的压力来自于房地产，到今天房地产这个问题的出清是一个关键之中的关键。我提出一个关键保交房应该是核心，保交房应该优于收储。现在我们很多政策目标都放在收储上面，很多人认为 3000 亿不够，应该变成 3 万亿，我看来 3000 亿都用不到，背后的原因也许很复杂。但是最重要的原因是中国的房地产最重要的制度是预售制度，是一个期货市场，不是现货市场，对于新房来讲。我们之前 90%的新房销售是预售，是期房，很多人提政策建议的时候当成现货市场，中间认为的房地产的问题是房地产盖了太多的房子没有卖掉，但是实际上是盖了也许没有那么多的房子，而是卖了那么多房子还没有盖完。这是碧桂园的数据，碧桂园的资产负债表上面盖完的没有卖掉的房子是 3.6 百万平米，差不多 3.6 万套，卖掉的还没有盖完交房的房子是 73 万套，如果按照 100 平米一套算，正在盖的还没有卖掉的是 35 万套。当然我们统计局的有些数据可能给大家的印象是存货很多，但是这样了存货往往被抵押，这样的存货散落在各个房子和各个楼层中间，并不是能够跟跟我们的地方政府成套购入的楼盘，这是为什么 3000 亿只用了一两百亿。我们要解决的问题就是在预售制度中间出现的市场失灵和政府失灵的问题，我们要解决信心，我们要让买房的人知道你是能拿到这个东西的，这是重建市场信心最重要的。这是国际货币基金组织给中国政府的建议，从中央财政拿出相当于 1 万亿美元的资金

解决这个保交房的问题，也许是这个数字有点高，我去年 10 月份的时候做了估算，大概是 3 万多亿，当然也许我的数字有点保守，但是我认为这样的节点，市场出清解决这样的债务链条，而房地产行业中间最重要的债务链条不是房地产开发商和银行间，而是我们的开发商和买房人之间最重要的债务链条，要让市场出清，重建信心才有可能让房地产市场按照中央政治局的制定的目标止跌回稳，没有这块做好，我相信止跌回稳难度是非常高的。

另外一个政策建议，也是根据我 8 月初写的文章上面提了政策组合，如果调减存量房贷的利率和保交房是帮助中产，那么另一方面，我们社保的养老金如果做仔细分析，我们可以通过非常简洁的办法执行，成本几乎可以说是 0 的办法，来有效的提高居民的收入预期和一部分居民的收入，能够有效提高他们的消费能力。如果我们这么看的话，简单的看一下中国的养老金的结构，处于顶端的 7%的拿养老金的人中间，他们的收入大概是在 7000 人民币左右每个月，中间的通过企业退休拿到养老金的人数是每个月拿 3000 块钱左右，占比 38%，占大头儿的 55%的人口养老金是中间的月收入平均是 225 块钱，这是今年加了 20 块钱以后，如果找到执行成本比较低又能够在很大程度缓解贫富差距，又能够看到这笔钱是比较有可能被高比例的使用的，这是在补偿底层的这部分人，每个月只拿 225 块钱的那部分人，这部分的收入提高实际还有一个很大的意义，在他们背后是中国 3 亿农民工，这 3 亿农民工他们是中国非农就业人口的一半，他们老了之后，他们的退休金更有可能是底层的那根线，而不是中间和上面。我们让他们知道将来他们退休之后收入如果不是 200 和 500，而是 800，他们的消费也会增加，这里可能会，甚至改变中国的人力资本方面的投资，因为我们需要 3 亿农民工对他们的子女提供更多的教育上的支持，这方面我认为意义是比较大的。

当然我们实际上还有一个方面，就是城乡居民的医保。每个人 400 块钱的，对这部分人来讲 400 块钱，如果每个月退休金只有 200 块钱是两个月的工资，我们是不是可以考虑免除这些人的每年 400 块钱的资金？当然生育鼓励也是非常重要的，有可能提升中国生育率又能够增加支出的办法。

总之，我认为在找到那些好的财政支出的方向，跟我们增加财政支出的规模，在我看来也许一样重要。谢谢。

圆桌二讨论

田轩：陆首席的观点也特别鲜明，感谢！就是房地产政策要“保交楼”为主（为核心），在过程当中收储，还有从长期来说，对中低收入的社保政策、养老金政策要关注。

每一位嘉宾的发言就结束了，下面我们就进入到最关注、最激动人心的讨论环节。我先抛一个问题，但是我还是想给我们现场参与和线上参与的观众机会，我先抛一个问题，请四位嘉宾回答，然后我们看时间允许的话，我想请现场和线上的观众也都提提问题，和嘉宾们互动。

我想提的问题其实就是说，这一周确实是惊心动魄的一周了，改变了我们的预期和想法。

我今天早上看到一个段子，说周一的时候，9 月 23 日，大家说国庆就不出门了；周二的时候说还是周边转转算了；到周三的时候说，趁天凉前要不要去趟三亚；到周四说，要不去趟欧洲吧；到周五，也就是昨天，就说美国那个商业航天一次多少钱？所以，大家能够感觉得出来，市场的预期确实有很大的转变，信心也初步有所回升。

我想问四位嘉宾的一个问题，就是这一轮政策下来，货币政策打头，财政政策应该也能跟上，外边有很多说法。到底对中国的影响在哪里？我想余老师和盛老师都是宏观经济学家，余老师在学界，盛老师原来是央行调统司，我想请两位老师给我们做宏观经济的这样的一个判断。这是给这两位老师的问题。我们给管首席的问题就是，管首席关注的是汇率政策，这一套政策下来，对于人民币汇率的走向，您觉得短期内、长期内有什么样的影响？陆首席是最接近市场的，这两天有朋友问我说，中国股市涨得确实挺厉害，四天涨了 3000 多点，重上 3000 点，大家最关心股市下面怎么走，能涨到多少，能坚持到多少？基本面没有太大的变化，现在主要是估值变化了，到底能坚挺多长时间？请四位老师给我们指导一下。

余永定：指导不敢，我想等会儿还得听盛老师的观点。我自己觉得这是在正确的方向迈出的一大步，它鼓舞人心，使人们对中国经济增长的前景恢复信心发挥了重要的作用。但是，像我强调的，没有其他的一系列政策措施跟上，特别是财政政策应该发力，而且怎么发力？我们也希望能够知道一个非常详细的计划。

前几天我给 Project CDK 了一篇文章，其中最后一句话就是“Now the ball is in the court of means of finance”。总而言之，股市虽然涨上去了，很好，但是到底能涨多久？我想最后还得看我们以后的政策。我想陆挺先生对这个问题一定比我更了解。因为我是中国最早买股票的，80 年代。但是，我是在英国买的，从来不知道股票价格。但是，每年都有点红利。到中国我一分钱股票都没有买，希望以后下决心买一点。

田轩：下面有请盛老师。

盛松成：谢谢田院长。我也同意余老师刚才说的，就是货币政策现在是一马当先，财政政策也应该跟上。如果单单靠货币政策，可能难以持久，我们可以来回顾一下 2008 年。2008 年国际金融危机我们搞了一个 4 万亿。4 万

亿一开始也是货币政策打头的，货币政策我记得到 2009 年 M2 的涨幅超过 29%，已经接近了 30%，接着就是财政政策跟上。所以，这个 4 万亿既是财政政策，又是货币政策。当然，当时环境和现在不同，当时因为基础设施建设还非常需要。所以，我们只用了不到 6 个月的时间，到 2009 年第二季度，我们 GDP 一下子就上去了，大概上到接近 9%，8%点几，这是我说的一个历史的经验。

那么，现在我们也是这样，货币政策一马当先。如果财政政策不跟上去，可能也难以持久。那么，这次中央政治局会议对货币政策特别强调，提出了降准，还要降息，叫做有力度地降息，可以说降准已经降了，降 0.5 个百分点。那么，还有可能再继续降 0.25-0.5 个百分点。我刚才 PPT 里面已经说了，降 0.5 个百分点就是一万亿的长期流动性，如果再降 0.5。那么，我们的法定存款准备金率只不过是从平均的 6.6 降到 5.6 左右，或者 5.7 左右，这个并没有什么特别的限制的。那么，也就是说，2 万亿的长期的流动性。

但是，我觉得除了这两个以外，就是降准、降息。降息我们首先是这一次，就是七天逆回购利润，我们降了 20 个 bp，从 1.7 降到 1.5，同时我们还相应地调降了“麻辣粉”（MLF，中期借贷便利）和 LPR，LPR 大家肯定很熟悉，只要有房贷的大家都知道，我们的房贷是跟着 LPR 来的。所以，LPR 下降以后，房贷利率本身不管是存量还是增量，它都会下降，尤其是存量房贷都会下降。

所以，我们可以说，这一次货币政策已经超出预期了，市场上基本上大家都承认，都觉得就好像刚才田院长说的，周一怎么样，周二怎么样，周三怎么样，周四怎么样，就是给大家信心非常足。我们平时都说信心比黄金更重要，这个信心要维持下去。我觉得就是最终决定中国股市也好，经济发展也好，单单这个货币政策是不够的。

比如说股市，降息、降准肯定会促进股市的。但是，最后的结果，最后还是需要实体经济的稳定和发展，还是需要我们上市公司的业绩的良好，才能够维持下去。那么，股市实际上它有一个财富效应的，这大家都知道。股市上去以后，大家有信心了，消费也会增加了。包括刚才陆首席说的房地产，房地产问题我们如果能解决得好，对我们也是一个非常大的一个信心。

最近有一个白名单制度，白名单制度实际上就是希望商业银行能够对比较好的房企，这个当然都是市场选择的，比较好的房企，我们能够加强对房企的资金支持，我们目前为止对房地产企业，对房地产本身主要的还是在需求端，就是降低利率，甚至于启动政府购买等等之类的，但是对房地产企业资金流这一块儿我们的政策出的并不是很多。

所以，包括比如说白名单制度，白名单制度到现在为止，按照公开的数据，已经有了 1.4 万亿的，也就是说，对房企是一个实实在在的资金的支持。刚才陆首席也说到了，我们国家现在面临的几大问题当中，可能最突出的，

甚至可以说没有之一，就是要把房地产问题解决好。因为房地产问题解决好，地方政府债务也可能解决，老百姓的信心也可能解决，然后整个经济才有可能恢复发展。

所以，我们现在确实是需要一揽子政策，现在货币政策已经打头了，接着我觉得财政政策也应该跟上。至于财政政策到底是怎么跟上？学术界有很多讨论，刚才陆首席也说了，发多少亿特别国债等等之类的。这些我觉得都可以测算的。那么，最主要的我觉得两点：第一，从中长期看，既要投资，也要结构性改革。从短期来看，我觉得最有希望的，最能解决问题的就是我们要想办法把消费也拉上去，这两者是不矛盾的，消费和投资是不矛盾的，是相互促进的，因为消费以后，投资马上就可能上来了。如果消费不能够上去，始终是投资，投资，再投资。那么，这个产能过剩会越来越严重。我们有 14 亿人口，实际上我们消费的潜力还是很大的。

最后我说一句话，就是财政政策和货币政策要跟上去，这是第一。第二，消费和投资要相互结合，相互配合，再加上结构性的改革，我们国家的经济才能够稳定地持续地发展。我就讲这些，谢谢!

田轩：谢谢盛老师，盛老师的发言激发了余老师的一些想法。您回应一下。

余永定：听起来好像我跟盛老师有很大的分歧，其实不是很大的分歧，一些概念就是大家可能用得不是特别一样。我想说这样，消费和投资的关系，这是 50 年代一直讨论到现在，中国著名经济学家的最著名的论文都跟这个有关。而且再往前说，从马克思开始，一直到列宁都在讨论这个问题。所以，这是一个永恒的主题。

那么，我自己感觉到，讨论这个问题的时候，实际上可以分短期和长期两个角度来看。从短期来讲，我现在主要谈的是宏观调控，我从这个角度，这是短期问题，因为我已经快 80 了，所以我只能关心短期问题，盛老师比较年轻，要关心一下长期问题。

盛松成：我也不年轻了，比余老师年轻。

余永定：我们俩老讨论，但我们俩是非常要好的朋友。这是一个，其实从短期来讲。如果从短期来讲，是一个怎么启动经济的问题？就是 Trigger 是什么。用英文就是 Jumpstarting Growth Process 这是非常重要的。我自己强调，现在好像要靠基础设施投资。但是，我要补充一点，我所说的基础设施投资是包括了公共投资，包括了养老院、医院，也包括了社保体系的改革，社保体系改革实际上是一个非常复杂的问题。刚才我一直在强调，给低保增加公司是完全赞成的，因为我们家就有低保，这是一个问题。

我觉得现在，大家学过经济学的都知道，消费是什么？第一是收入函数，是收入预期的函数，是财产的函数。如果收入不涨，如果收入预期不改善，如果你的资产没有回弹。那么，大家从理性人的角度出发，他可能还是不太愿意花钱。年轻人变了，啃老了，这我就不知道了。

所以，我觉得现在想启动经济，需要政府去做那些私人企业不愿意做的事情。比如，我刚才说了挖坑填坑这些事情，又不赚钱，谁去做呢？但是，如果政府去做了，而且这种工程对未来的发展是有很大的益处，政府还是要做的。这是首先的。如果你做的都是一些“白象工程”，那确实是不应该做。所以，刚才盛老师，还有陆挺讲的，我觉得都是对的，就是不能乱投。

我最近是在周边五线城市周游，确确实实浪费太严重。任何一个中国五线城市，三线城市的机场如果有的话，或者高铁站都要超过欧洲。所以，确实有过分的地方，我们必须要解决问题。

但是，我认为启动经济现在只能靠这个。比如说，我挖了这个坑，我就要有水泥的需求、电缆的需求、工人的需求，然后周边的饭馆也可以活动，收入就增加了。我强调它是有挤入效应，有个乘数作用。你收入增加了之后，你才会消费。所以，盛老师说要增加消费，我完全赞成。因为我们投资的目的最终还是为了人民的福利。我这个时代是为了未来的幸福生活要勒紧裤腰带，我一直勒到 35 岁，改革开放才变的。那个时候我挣工资是 37 块钱，挣了十年，37 块钱，能够什么？对不对。所以说，最终是要服务的。

但是，这里头从长期，我转到长期，消费和投资的关系实际上是一个现在消费还是你等一等晚一点，但是我消费更多，这是一个选择问题，是一个优化问题。这个问题存在一个时间偏好，给一块儿糖给一个孩子，孩子马上吃了，另外一个孩子我得明天吃，明天吃他觉得幸福感更高，而这个东西是要由群众、大众决定的，我就没有发言权了。如果大家在长期认为的，我们现在就是需要像欧洲很多国家那样，我要旅游，我要享受生活等等，不是像我们这一代人，好像有些忧患问题。如果你们觉得是这样，那就这么做就行了。像我们这七八十岁的人是没有资格在这个问题上发言的，也不能替你们做决定，但是我觉得概念要把它搞清楚，一个是短期宏观调控怎么样启动经济？一个是如何选择未来，如何判断决定一个消费，就是福利最大化的一个函数，这个是需要你们来决定的，你们投票决定是什么那就是什么。

田轩：谢谢余老师。

盛松成：田院长，我补充一句话，我在上一期的《比较》杂志上发表过一篇文章，是学术文章，有接近 2 万字，

题目叫做《消费是另一种投资》，标题叫做“坚韧消费投资的相互促进与相互促进的关系”。

因为时间关系我不可能把这篇文章的内容讲了，我只是说刚才余老师说的，我是同意的。消费和投资是相互促进的，并不矛盾，而且我在文章当中专门提到了第一阶段会怎么样，第二阶段会怎么样，第三阶段会怎么样，我消费了以后第一阶段会怎么样，投资了以后第二阶段会怎么样。我建议如果大家感兴趣的可以去看一下《比较》杂志上，我发了叫《消费是另一种投资》，消费和投资并不相互矛盾，而是相互促进的，我也讲到了短期和长期的。

田轩：投资是另外一种消费。

两位观点老师观点最后终于一致了。

下面请管首席。

管涛：谢谢田院长问的问题，相对比较好回答一些。我想讲三点，第一点是我知道最近大家在讨论有一个境外分析师提出来，说我们在这些年外面有 2 万亿没收回来，大概有 1 万亿会回来，人民币涨 10%，这个境外分布师叫任永利，我们很熟悉，原来外资投行的分析师。这个观点姑且听之，是值得商榷的。我只告诉大家一个事实，2022 年 11 月份到 2023 年 1 月份由于内外部因素的影响，人民币三个月时间涨了 8%，，大家回忆下一下 2022 年底发生了什么事。这三个月银行近远期含期权的结售汇累计顺差只有 205 亿美元，人民币就涨了 8%，所以 1 万亿只有 10%，这你就别信了，是不是有 1 万亿回来？1 万亿回来只只涨 10%？别那个。汇率测不准是必然的。

第二个回到田院长问的问题，我想要短期和中长期来看。短期看大家预期政策的兑现和政策实施效果。为什么这一个星期这些政策效果比较明显，很重要的原因就是增量的货币政策超出了市场预期。我们讲信心不足，预期转弱，根本上的反映就是政策落后于市场曲线，但是这一轮的一揽子的金融支持是超过市场预期的。现在市场上资格价格是超调的，原来极度悲观，现在突然看到你转向了，就有很多自己脑补。短期来看货币政策大家已经很满意了，已经在市场做出了反应，现在大家有很多期待。如果大家期望中的事情没有发生的话，这个对市场情绪又是一种挫伤。像 9 月份美联储降息是板上钉钉的事，如果美联储不降息给市场之外，市场肯定是剧烈波动的，只不过 25 还是 50 个基点的问题。如果大家预期的事情不发生，会造成市场不必要的波动。

预期中政策希望大家兑现，另外如果财政和货币政策落地以后，大家要看到实施效果。大家现在说要努力或者坚定不移的完成年初确定的经济增长预期目标，特别是 5%那个目标，如果能实现，那么大家信也就会得到提升，如果采取了这么多措施还有一些意外的情况，也会对信心有一定影响。这是短期。这取决于政策对和实施效果从内

部来讲对人民币汇率会产生影响。

从中长期来看，加大宏观调控力度以后，经济企稳回升，根本上还要看结构性改革，按照三中全会《决定》提出来的一系列的重大部署，全面深化改革，我们实现以提高全要素生产率驱动的高质量发展，如果能够达成这个目标，从中长期来看经济强则货币强。当年的日元，西德马克为什么对美元升值？就是因为它经济起飞了，而且日元的升值是在日美利差长期倒挂情况下实现的升值。我个人认为，目前中美的利差倒挂是周期性的，根本原因是美国是正产出缺口经济过热通胀高，中国是负产值缺口有效需求不足，就业不充分，物价水平低，造成了经济周期和货币政策的分化，阶段性的出现了中美利率倒挂。如果我们经济回到了合理水平，运行回到合理水平，回到了产出缺口以上通胀就起来了。十年前美债收益率上行，根本原因不是潜在增速上来了，根本原因是通胀起来了，通胀起来就是正产出缺口。就是这个。

我就讲这么多。

田轩：陆首席。

陆挺：田院长给了我非常棘手的问题，我虽然在证券公司工作，但是是做宏观经济研究的，做基本面研究的，不做股市研究。曾经有一个科学家说过，我可以去预测宇宙的运行，但是无法预测股市或者预测人心，股市是基本面+人心的事情。

我换一个话题。过去这两三个月，我现在回想起来，我遇到的一个最有趣的问题是说我们中国的房地产，因为我真的认为这几年中国经济受这个方面影响最深，甚至中国股市也受这个影响。从 2021 年到现在下行了那么多，萎缩了那么多，为什么中国没有爆发金融危机？在这看来是非常有含金量的问题。我的第一个回答是我们跟美国不一样，虽然我自己现在工作的地方是前雷曼，我 08 年发生危机的时候在美林，这两个地方都没了，应该说我自己个人亲身经历了这个非常痛苦的过程，尤其当年是在 08 年的时候。

我首先回答第一个问题，我们中国的金融系统是以国有为主，这个跟人家不一样。我们的金融系统能够吸纳相当大的冲击，而不像当年美国的金融系统一样，在面对它们的房地产泡沫破灭的时候出现极为糟糕的金融危机和对它们股市极其严重的打击。

还有一个原因，我们仔细看看中国房地产企业的资产负债表就会发现，原来它们欠钱欠的最多的不是金融系统，它们欠钱欠的最多的是买房的人，也就是说我们中国的那么多买房的人。我记得是盛老师说的，我们降低按揭的贷

款存量利率，1.5 亿人受益，其实我们可以问另外一个问题，中国有多少人因为保交房的问题，多少家庭在这个方面是受损的？实际是承担一定成本的，地方政府也在承担这方面很多的成本。实际上我们在开发商和金融系统中间还有一道缓冲垫，就是中国伟大购房者和居民们也使得我们没有爆发这样的金融危机，但是任何事情都是有成本的，我们没有那种金融危机，我们没有那种市场的快速出清，我们赢得了很多时间，但是我们换来的是跌了一年，跌了第二年，跌了第三年，我们很多人以为去年止跌了，很多人以为中国今年的房地产止跌了，还是没有，我们换来了一年又一年的萎缩，因为市场没有出清，有大量的保交楼问题，我们房地产开发商欠了很多建筑企业，欠了上下游很多。导致第二波的影响就是地方政府欠了各种各样上下游的资金，也就是说我们在这个过程中间有很多没有清欠的历史遗留的各种债务，导致我们在疫情之后中国经济没有如期的像我们期望那样的明显的复苏，我们甚至出现了信贷需求萎缩，甚至出现了价格的整体全国性的物价的下行。

回过头来说到资产价格，就是田院长问的股市这块。我认为真的到后面股市要进入慢牛，我们一定要下定决心，在出台了初步的非常强有力的货币政策之后，我们其他的财政政策要跟上，但是我认为这里的财政政策的规模是一会事情，我们有没有这个决心把中国经济中间这几年所积累的，需要清偿的，尤其是方面这块需要出清的问题，有没有这个决心去解决？该破产地破产，该还的还，该盖的盖，这个事情解决了，在我们看来才能真正迎来中国经济的企复苏，中国房地产的止跌回稳和中国股市的慢牛。还有因为房地产行业的巨大变化，导致中国财政体系是面临很大的挑战，接下来这一年，我们在财政体系方面能否顺应卖地收入急剧下降之后，而且在可预见的未来，不可能明显上升的一个情况之下重塑中国的财政体系，重新引回硬预算约束，改革转移支付制度，给地方政府和相应的房地产收入那块减少自主权，这块的改革在我看来也是我们中国经济是否能够真正企稳，股市能够进入真正慢牛的重要前提。

田轩：谢谢陆兄。四位嘉宾都有非常精彩的见解和讨论，本来还想开放问题给现场和线上的观众，因为时间关系，我们已经超时了。今天的讨论就暂告一个段落，四位嘉宾从不同的角度给我们了不同的观点。大家的共识是货币政策已经出台了，而且是超常规，超预期，后面该财政政策发力了，压力传导到财政部的同志。

再次感谢各位嘉宾的参与，我们稍作休息，上午特论坛到此结束，下午的论坛两点钟继续精彩，敬请期待，谢谢大家!

周鸿祎，360 集团创始人

在座的诸位，像王小川、孙老师都是人工智能的信徒，因为对人工智能现在还是有很多争论，到底大模型是人工智障还是真正的智能？包括美国也涌现出了一些争论，到底 GPT-5 能不能出来，包括人工智能是不是泡沫？是不是需要 6000 亿美金的收入规模才能证明？所以，我的观点还是讲，大模型已经实现了一个智能的突破，而且会是一场工业革命。但是，我不会像网上那么悲观，说它会摧毁什么行业，我觉得它会重构每个行业和每家公司。

大模型最近的一个重大突破，我在今年 7 月份已经开始思考这个问题，就是从人类的快思考能力，变成了慢思考的能力。今天一个再牛的人，要求他不假思索地现场回答一个复杂问题，不打底稿，没有纸张的介入，不分步，快速回答问题答案的能力都是有限的。但是，我们人类解决复杂问题的时候实际上是分成多步，比如老师让写个论文，我总得先拟个提纲，去查点资料，再找别人看一看，再到处抄袭抄袭，反正最后写完的文章再润色一下，你会发现分成很多步，这实际上是慢思考的能力。

最近 Open AI 发布了 o1，给大家又带来了信心。因为原来自己使用 GPT 的时候就觉得人工智能就这样，还经常疑问是不是产生幻觉，是不是出错，感觉 GPT 像一个死记硬背的学生，但是 o1 很不一样。很多人在谈强化学习，这个肯定要向几位老师请教了，我也不太懂强化学习。我觉得用多种方法，最重要的是实现思维链的能力，也就是慢思维的能力。所以，这样的话，我觉得人工智能又找到了新的发展方向。因为传统的模型，对于算力，对于显卡，对于能源，对于数据的大力出奇迹的方式实际上已经是碰到瓶颈了，因为训练数据用得差不多了，所以 o1 开始考虑用强化学习合成高质量数据的方法开辟了新范式。

奥特曼最近发了一篇文章，我仔细看了看，他这个文章看起来乐观，实际上是悲观，说人类经过几千天就能实现突破。猛然一听很乐观，我一算几千天，大概还得十年。所以，我自己觉得比较乐观，我觉得中国其实可以走一条路，就是不用等到一个超级通用人工智能做出来之后再来应用，而是充分发挥我们工业门类多，企业场景丰富，应该结合企业的场景打造专业化的大模型。另外，慢思考不是只有学习一种方式，我们最近半年探索的专家模型协同的 COE 方法，我跟国内 16 家大模型厂商合作，接入了 50 多个大模型，我们尝试，比如说，王小川的模型负责回答问题，百度的模型负责来挑战，千问的模型负责来辩论，最后可能字节的模型来负责总结，通过几个大模型像一个幕僚参幕团一样这种，通过相互的讨论也能实现基于协同的慢思考，解决复杂问题的能力，而且将来在很多问

题上超过了 GPT-4o，可以看一看演示。

（大模型演示）

周鸿祎：最后分享一个简单的故事，前一段网上流传一个视频，Google 的前 CEO 埃里克·施米特有一个对话，视频标注为他故意开玩笑表示为“保密”，结果反而传播量很大。所以，我们今天这个会也是保密的，对吧？（笑）。国内热炒了很多，其实我倒不喜欢施米特的一些言论，我觉得那个主持人的言论特别棒，但是大家没有注意到。斯坦福的一个教授解答了一个故事，也解答了我的一个疑问。他就说到底工业革命如何发生的？他讲当年蒸汽机被电动机取代的时候是经过了 30 年，最早的时候简单地拿电动机取代蒸汽机，因为没有改动工厂的格局和传统机构，整个的业务链条。所以，并没有带来效率的本质提升。因为最早的工厂都是一个蒸汽机通过传送杆把动力传给整个工厂。所以，整个工厂是以这个中心驱动来设计它的整个的架构。

后来 30 年之后人们突然意识到，电动机可以做小，做成很多个电动机，所以工厂里各个传送带，工厂里各个动力驱动装置都用了不同的电动机，从中心驱动变成了单元驱动，整个工厂的格局、流程，包括管理、组织机构都发生了变化，才带来了电动机驱动的工业革命。所以，我觉得这个例子特别恰当。就是我们今天不能就技术论技术，一方面我跟大家分享了最近人工智能上碰到一段徘徊期之后的一个新的关于思维链突破。

第二个，我最爱举的一个例子就是大模型不是产品，只是能力，还有大模型不是操作系统，全世界只需要两三套，大模型更像电动机，就是它可大可小，可快可慢，无处不在，最后在中国众多的使用场景中，每个人的加强可能会有多个大模型，你的手机、车、电脑，包括你们家的人形机器人，你们家的智能硬件都会有大模型。在每个企业里也不会有一个大模型解决所有的问题，所谓的中心驱动，而是叫单元驱动。就是每个企业的不同部门，它的不同业务的不同流程中会有多个专用的大模型在解决各自的问题。这些大模型像人类专业员工一样，通过一个组织的能力进行协作，进行相互的刚才说的这种交流、讨论、反思、辩论，最后总结出正确的答案。所以，这种模式很有可能针对大模型，能够避免我们今天遇到的所谓模型能力不足的问题，能解决所谓模型能力容易出错的问题，解决一个我们现在最卡脖子，就是算力芯片不足的问题。

时间有限，下来再跟大家分享，谢谢大家!

王小川，北京百川智能科技有限公司创始人兼首席执行官

刚才周总了这些地方，我有些认同的，也有一些不完全认同。包括昨天我参加北京阴书记召开的会，做了一些反思，我发现这一年多来对技术路径怎么发展，市场怎么发展，中国很多都赌错了，但是很有幸，至少这一年多来讲，我讲的都是对的。第一个，语言为中心，我反复强调语言为中心，这是最重要的一件事，语言变成数学是这一代的变化。行业老提多多模态，包括周总说 Sora 很强，这是行业很多做多模态，不光是周总，整个学术界把多模态当回事儿，但其实这个突破在语言上。第二，行业开始往做的足够大的方向不断发展，但是有一个大的机会是范式的变化，GPT-o1 的发布，从快思考走向慢思考，并不是像原来一样参数变得足够大也被验证了，前面两个技术被验证了。第三个场景当中，什么场景是未来能够大的，且驱动中国发展的，全世界重大的问题，叫做赋能千行百业，或者提到今天还没有把它场景做大，往下要验证的事情就是医疗健康的贡献，甚至医疗是大模型皇冠上的明珠，以及造医生，我们最后走向 AGI。等待一年后再验证百川后面的思考。

今天有很多相通的地方，从科学时代迈向智能时代，这个题目开的更大一点。谈几个重要的观点，在去年年初的时候有争论，到底通用智能时代是不是到来了？我是坚定地相信到来了。我在 2018 年的时候讲过一句话“当机器掌握语言，强人工智能就到来。”2018 年讲这个话的时候，离 2023 年还有五年的时间，其实那会儿是没有到来的。当我开始用 GPT，你看开始看到机器掌握语言之后，我知道变天了，我们开始进入智能时代。从工业时代、电器时代、信息时代，我们称为第四次工业革命。今天开始有这样一个共识了。今年年初的时候有些朋友跟我讲，小川，2024 年元旦快乐。我说我们要叫做智能纪元二年元旦快乐，2023 年是一个元年，新的纪元的开始。比大家想的更大的事。周总说我是信徒，我带着百川是在智能元年成立的一家公司，快速入场，快速成为中国头部的创业企业。

除此之外，我依然觉得这个事比大家想的还要更大，我不是当工业革命去看，当工业革命看还是一种惯性。我跟大家分享一些我理解不太一样的地方，我叫做科学时代，现在叫智能时代。科学时代的起步，一个科学家叫牛顿，牛顿重要的工作是把物理学变成了数学，一个讲科学实验，科学实验范式是他提出来的，光子是旋转的还是光是复合的颜色？白光是什么东西？那是讲科学实验。另外重要的东西就是把物理学变成了数学，他有一本巨著叫做《自然哲学的数学原理》，在之前叫《自然哲学》，在他手上变成数学。从康德的讲法来讲，数学是理性的空间，我们没法得到真实的世界的，但是物理学是今天最接近真实的学科，天上星星怎样运动的，苹果怎么落地的，以前是不同的自然现象，但是通过他的翻译体系之后就变成了数学公式，变成了模型，变成了统一的一件事情了，世界的物

理万物变成数学解释现实世界。像相对论、量子力学、麦克韦斯方程等等，都是以物理学变成数学作为起点，因此叫做科学的时代。

今天很重的一句话，我叫做智能时代，它跟科学时代不一样了！科学时代更多讲我们对世界的观测，公式化，这是我们上个时代做的工作。我们这次的起步开始叫做把语言变成了数学，语言是人类认知世界中间重要的一个工具。其实人是观测者，没有观测者就没有创造者，观测使得我们对世界重新以人的意义体系建模，不管是维特根斯坦讲的语言的边界就是你世界的边界，语言中心位置，包括语言是符号体系，我们讲的数学、代码都是语言的符号。学过高等数学的知道，一个等号是一件非常复杂的事情，1+1=2，什么叫等号呢？这个等号是等价群的意思，1+1 和 2 是在一个群里面是分在一个群里面的，叫相等。人类发明语言是对世界上做的重要的一种重新分类的活动，就是代表智能。

我有一句话叫做语言是我们知识、思考和沟通的载体，当语言变成数学问题之后，我们的沟通、知识和思考就变成了数学问题。像物理变成数学一样，这是非常重大的时代突出。在时代之前，第一步就是语言变数学，还有多模态在里面，但是没有那么重要。第二件事情是周总讲到的从快思考到慢思考，因为今天思考变数学，今天大模型拍脑袋灵光一现给人一点输出，不是经过深思熟虑的。第二步强化学习，包括慢思考，用强化学习和思维链解决慢思考的问题就发生在两周前重大的事件，大模型国内偏冷，但其实我们又有人类智慧巨大的突破。前两天有媒体问我说再预测下一个突破是什么？我们刚才提到了从语言了强化，下一步我想在五年、十年后还重要的一件事情是机器能够通过写代码去运行这个代码，获得解决问题的能力。今天我们知道像 AlphaGo，咱们都做过，你能不能给我学会下围棋？机器会琢磨什么叫下围棋？围棋怎么判断输赢？把它变成数学代码，程序代码，下围棋的走子规则是什么？生成代码，机器开始自己生成一个下围棋的 code，去运行它，运行完之后机器学会下围棋，可以想象通过语言背后能够产生代码的连接，跟同事讲的这个东西挺科幻的，再预测就是大的技术方向。

再往前推，我们还知道智能时代里面做工作，再往下还有一个时代，我认为是今天的物理科学带来的和今天智能还不能解决的问题，怎么把生命变成数学模型。后面我们理解生命，理解活着本身背后的数学问题，理解意识背后的数学问题，人跟机器在共生当中都是以生命的视角来看，而不是物理的世界模型，我称为共生时代，这是做一个预测，可能发生在十到二十年之后会进入新的时代。黄仁勋已经在他的视频里面讲了，今天开始出生的人不要再学习写代码了，写代码的工作未来机器都会干，我们对未来从生物、生命、生物医药，这是后面的工作。如果刚才从第四次工业革命，我宁可叫做进入智能时代，而不是第四次工业革命，再往下从科学时代、智能时代走向共生的时代。

在智能时代里面，核心在做四个阶段性工作，前两个在信息时代开始解决的，我沿用的 DIKW 的模型。D 是 Data、Information、 knowledge、Wisdom。二十年以前人类最伟大的作品，开篇之作是搜索，是解决信息检索的问题，从我们的数据变成了信息。之后也有像收官之作，是作抖音和 TikTok，信息从搜索走向了一个推荐。

再往后一直没解决的问题是知识问题，大家都听过一个词叫知识图谱，这是谷歌发明的一个词 knowledge graph，我用一个概念讲叫做苦海无崖，回头是岸。这样的技术路线图是不通向未来的，靠人在里面大量的解三元组。中国的首都是北京，靠人去标记，去建立什么叫首都，什么叫城市，什么叫国家，我们在世界的理解里面还是人去做。我在感叹人这样教机器学会语言，像人教机器学会人连一样，本身是不可能实现的事情。而大模型一举攻破了这个问题，把知识变成了数学问题，语言变成数学之后解决了，所以语言模型解决这个问题。之后开始走向搜索增强，把信息用起来，这个事情发生了 18 个月，GPT-o1 的发布代表了从强化学习开始，我们跳出原来已经有的知识学习的分布。下面的图是重大的变化，可以讲两个模型，一个是生成式模式，语言模型它的特点是数据越多越智能，除了算力以外，尽可能多的数据进来，学的越多，它变得越聪明。这个学习系统按照中国的古话来讲叫做“学而不思则罔”。学东西很多，但是脑子是混乱的，并不经过自己的反思，跟这个真实世界的对齐，这个系统有它的天花板的。走向慢思考背后的一套语言体系就是强化学习，经典的代表之作是 2016 年发布的 AlphaGo，在强化学习上工作，打游戏，做后面的其他的生物蛋白都走的强化学习的道路。

强化学习的做法正好跟大模型截然相反，大模型数据越多越好，强化学习让人的数据越少越好，专家越少越好，每丢掉一些专家就变得越聪明。后来就是 Alphazero，AlphaGo 训练用了人类 6000 万的起居做的训练，Alpha zero 是 0，就不要靠人教它怎么下棋，通过规则，自己通过思考学会了下棋，反而得到了比人更高的下棋的能力。如果它没有学习，只是靠思考，按照中国论语讲的思而不学则殆。一个是今天之前的传统大模型系统叫学而不思则罔，AlphaGo 停在下围棋不会新的东西，学和思融合在一起会形成今天的范式。Open AI 发布新的 GPT-o1 兼具这样的学习能力和思考能力，通过多轮的思考让自己凭空成长，你不用的时候它也在进化，这是思考的范式。

今天还有一个大的变革，从科学时代的尾声走向智能时代之后，一些范式在发生变化。我们更多是通过生产关系的变化推动社会进步，比如大家都用美团，美团连接了这些人和商家，店家，我们用滴滴连接了司机，我们用抖音和搜索都是连接的方式在解决的，本身自己并不提供后面的智能，所以是生产关系方面的改变。而且大模型的范式发生变化更是直接提出生产力，不是改变生产关系，而是自己产生了智能。总书记讲的新质生产力，我们今天做大模型当之无愧是新质生产力中间的一个部分，甚至可能是中间最重要的部分，直接提升供给。最近国外一本书里面讲财富就是知识，大模型是知识引擎，甚至以后做 AI For Science，今天成为财富引擎，是生产力带来的。之前我也接触很多的产品经理，如果大家跟互联网圈接触的话，产品经理是中间一个最神圣至高的位置，因为他代表

发现了需求，发现潜在，但是没有被满足的需求，通过技术实现叫做 PMF，就是 Produce Market Fit 跟市场的验证，叫做发现一个需求，实现它，去验证它，这是互联网之前的工作范式。但是大模型不是发现需求是重点，而是很多需求已经天然存在，但是更多是供给不足，生产力不足，提供不了。像医生、教师这样一些职位，需求是我要治好病，让自己变得更加有能力，这是一直实现的，对产品经理要求不是洞见需求，而是对技术本身的理解，需求驱动。

最后一句话，我们之前更多在造工具，上次我见到一个高管跟我说："大模型行吗？"他觉得有问题，我说："你质疑在哪儿？"我就怼了他一句，我说："你会做吗？"他自己也不会。今天作为一个人，他本身不代表有工具能力，因此大模型自己有之后，我们实现的是造人，造自己的员工，造我们的伙伴，使得人类推向新的世界，人与智能形成共同面向世界的文明，谢谢。

沈建光，京东集团首席经济学家

刚才两位，在技术上都非常精通。我看今天还是首席经济学家论坛，所以我从宏观的视角，因为刚才两位把人工智能讲得非常清楚，我就讲讲创新，人工智能和经济展望，特别是在当前形势下，中美在人工智能科技上的竞争，在这个背景下，我们的经济，我们的创新如何发展？从这个角度来讲一讲经济学家的观点，跟前面两位还是有所不同。这也是鞠教授安排的这么一个不同的视角。

首先，数字经济，整个从人工智能这样一个作为新的产业革命。但是，最核心的目前来看，数字经济在中国经济增长当中其实起的作用是越来越大。而且这一块儿，我觉得可以跟比如中美在竞争当中，中国还是处于领先的，特别是中国的线上销售，这也是数字经济很重要的一部分，包括物流，我们引以为傲的京东物流，这个方面其实全都是数字化的供应链体系，背后都是数字经济的体现。那么，这个是很重要，就是说全球经济增长，包括中国目前的经济增长当中，数字经济的比重是很高的，美国的经济也很高，因为他的人工智能、数字经济也是他的重要的驱动力，但对中国来说，这是中国经济非常大的一个亮点，就是数字经济的高速发展，而且在全世界，应该在很多领域是走在前面的。

第二，中美都在高度重视人工智能发展，数字经济已经成为重要的角逐力。我们的领导人，我们的总书记还是一直强调人类命运共同体，但是美国讲的要竞争，战略竞争，他们定位的是一个以竞争为核心的一个概念。所以，

对我们来说，其实也是一个挑战，就是怎么样在经济发展的过程当中，同时又在数字经济的发展中占领先机，其实就对今后整个经济发展，人民福祉的提高，人民美好生活的需求，这个其实都非常关键。

那么，人工智能，我现在在考虑的，因为人工智能的话题前面还有个创新。我现在想一个问题是，为什么人工智能，包括最主要的创新突破都是在美国？从 Open AI 这一波开始的，而美国的股市涨了十年，其实背后就是它的七大数字经济为代表的平台企业，而他们的背后，这波股市的大涨都跟人工智能，AI 的应用是密切相关的。除了七家公司，美国公司涨的表现就会大幅的逊色。就是它这样一个在全球的格局下，为什么这些都在美国，这个创新我们怎么能，也由这个全球性的、独创性的数字经济的技术可以引领我们的经济发展。那么，这一块儿我觉得还幸运的是，中国，还是在美国，还在竞争，就是欧洲其实已经远远落后了，欧洲基本上也没有大的平台企业，反正数字经济方面其实很落后的。

所以，在目前的背景下，中国现在包括备案的大数据数量是大幅上升。但是，中美在科技企业，包括市值上，特别是从 2020 年开始，其实市值的差距越来越大，所以这个要非常值得警惕。我记得我 2018 年加入京东的时候当时可能差距更小，其实就是短短的五六年时间差距在拉大。所以，从经济学的角度，这个差距为什么会产生？这里面很重要就是对创新，怎么样才能做到创新？这里边创新是不是一定要规划好的？就很难创新。有没有一定要有次序的？其实有框架的，有边界的也很难创新。当然，还有一个重要的原因，创新背后是有资本的，所谓金融。前两天我看到好像是有一篇文章是国家金融监管总局，金融还是国之大器，不要因为金融界做金融的羞耻。所以，我觉得其实创新背后一方面是社会的整个制度框架，第二个是对它背后金融资本的一个态度。

那么，现在大模型在各个行业加速落地，刚才两位也提了各自的模型，我们京东是比较垂直领域，通过行业数据，通过具体的业务为基础的，这里边很重要的一点就是跟行业知识、业务场景深度融合，这个就避免了一本正经地胡说八道这种局面，而且我们是从产业中来到产业中去，发挥新兴实体企业的作用。所以，我们 70%的通用数据，还有 30%的我们的整个数字供应链的原生数据来训练模型。所以，基本上我们现在就是大模型应用在各个场景，也做了机器人直播。我记得鸿祎也到京东直播间，前段时间来做直播，也非常感谢。那么，这个方面其实中国的企业，其实这方面的创新还是非常活跃，刚才两位，包括京东我们都在做这个实验。

如果我们看更长期一点，比如说，人工智能短期会不会影响就业？其实 AI 在很多任务上的表现确实超过人。但是，它的问题是，从行业，从经济发展历史的角度，一个创新肯定是会造成一定的，其实产业的分化和产业的重组，有可能有赢家输家。但总的来说，从所有的产业革命来说，最终都会因为创新提高了效率，创造了就业，带动

了更高质量的就业的发展。

还有一点很重要，我也谈一下对当前经济的一些看法。就是现在全球产业链重构是非常明显的，我这张图上非常清晰地看到，现在中国第一大出口地和第二大出口地都不是欧美国家了，第一大是欧盟，我如果把拉丁美洲、非洲和俄罗斯这三块地方加起来已经是中国基本上就等于第一大出口地了，它的规模跟东盟一样大。第三个才是欧洲（欧盟），第四个才是美国，发生了翻天覆地的变化，在这张图上可以非常清晰地看到，整个全球格局在变化，全球的产业链在重整，美国从中国的商品进口持续下降，最高 21%，现在只有 13%，这里下降了 8 个百分点。

但问题是，中国在美国市场上占比大幅下降的同时，中国在全球的出口市场的占比没有下降，还是 15%，也是遥遥领先，世界第一。所以，这里边其实真正的变化就是全球产业链在重构。这里边我觉得欧美开始反思华盛顿共识，开始逐渐转向产业政策，这个其实也是跟中国学的，中国的产业政策看起来还是很有优势的。但是，问题是接下来在全球产业链重构的背景下，欧美国家也开始用产业政策，包括目前欧洲对中国新能源汽车要加关税，种种的行为来看，其实这也看到从全球经济格局也发生了深刻的变化。

那么，在脱钩方面，中国一直反对脱钩断链，人类命运共同体脱钩断链。但是，很可惜欧美这些思潮在上升。但是，我们看到虽然跟美国的贸易关系在下降。但是，数字贸易成为全球贸易的关键力量，全球贸易去年增长是下降了 1.2%，但数字服务贸易同比是增长了 9%，而且数字服务贸易占全球服务贸易的比重达到了 54%，中国在这一块儿，跨境电商出口规模在过去十年增长了 4 倍，而且增幅大大高于传统的总的出口。所以，我们看到的比重也在大幅上升。所以，数字经济不光对国民经济，对全球贸易其实也是巨大的贡献。

中国目前来看，一揽子新的政策，我们在资本市场就说叫三根阳线改变信仰。过去对中国经济的很多悲观言论现在一扫而空了。所以，这个论坛的时点特别好，在这个大好消息出台的情况下。我觉得不管怎么说，这个确实是非常重要的一个转变，非常好的转变，就是提振信心。不管怎么样，我觉得股市提振，我相信接下来货币政策、财政政策都会出台，而且力度会非常大。但是，有一点已经达到了一个效果，就是资本市场大幅地反弹，我觉得这个很重要。因为如果刚才说的这些大模型企业、科创企业、创新企业，如果在不能上市的背景下，资本市场如果是堵塞的情况下，很多 PE、VC 这些科创企业它就没法退出，没法退出有些就面临着倒闭，有些面临着退出。所以，这个其实对中国创新，我认为是很大的一个负面影响。现在如果把股市提振起来，允许科技企业，任何企业只要你市场来做衡量标准，只要你按照法治化、国际化、市场化三化的背景下，放开融资，让科创企业能上市，可以用市场化的手段支持中国的创新，包括大模型也好，其实背后都需要大量的资本。

所以，为什么美国，待会儿我会强调，为什么这些都发生在美国，而不是发生在欧洲？最主要就是欧洲其实对资本，对数据，对整个都是限制很多。所以，觉得我们这块儿，待会儿我会再强调，谢谢大家!

孙茂松，清华大学计算机科学与技术系教授，欧洲科学院外籍院士

谢谢潘老师。我跟潘老师说我最后讲，因为大学对经济学确实不懂，他们三位都是在一线的，因为讲得比较到位，我在后边汲取点经验，他们讲过的我就不讲了。

实际上我这个标题用了一句古诗“轻舟已过万重山”，其实这个“已过”我改了一个字，叫“轻舟待过万重山”，就是等待过万重山。人工智能大模型确实是一个轻舟，具有居高临下、一泻千里的这种能力。但是，现在确实它还没有过这个万重山，待过万重山，前面还会有很多夔门，还会有很多险阻，并不是一帆风顺的，应该有很多新的探索。但一旦下去，就是有句话叫“蜀人出夔门则为龙”，小川就是出了夔门就是龙了，他的前景应该是非常好的。

大家知道 GPT，ChatGPT 的 GPT 是核心。做这件事充分体现了我们古人的哲学，叫“大道至简”。它用的一个基本策略非常简单，就一条，我们大家都熟知，叫 Next Token Prediction，这件事其实不是一个简单的工程的这么一个问题，是一个科学问题，看起来简单，实际上简直不简单，做这件事 100 年前，世界上伟大的数学家马尔可夫，他的马尔可夫模型差不多就是下一次预测。Claude Elwood Shannon 在 40 年代研究信息论的时候，信息熵它也是在这个环节下，但他们都没有解决好这个问题，ChatGPT 解决了这个问题。但其实这里边有理论工作，但大家有时候说 ChatGPT 不深刻，就是这么一招，其实有理论问题。

有一位学者作所罗门诺夫，他实际上参加了大家熟知的 1956 年的达特茅斯会议，那个会议提出了人工智能这个说法，其实不仅仅提出这个说法，他有一个非常深刻的报告，大家可能都没有关注它。所罗门诺夫是左边第二位，他们都是年轻人，大概 30 岁左右的年轻人，除了当时已经功成名就的信息论之父 Shannon，其他的都是年轻人。通过这件事，最后大家经过发展，基本上都获得了图灵奖，都成为世界人工智能的翘楚人物。在这个会议过程中，所罗门诺夫就写了一篇文章，就提出了那个想法，其实就是下一次预测。后来 60 年代他写过一篇长文，从理论上，数学的角度验证了这件事。所以，这个实际上是深刻，大家不要以为一听，好像不深刻。

通过这个策略，做到了一箭三雕：第一，就是它会造句写文章。它会学习和运用语言知识。同时，它会学习并存储世界知识，通过下一次预测，就克服了知识图谱的毛病。它的准头不一定那么准，比如说八成准头，但是它覆

盖面广，互联网上覆盖了，和知识图谱正好形成了鲜明对比，知识图谱是准头可能 100%，但是它要人工建设，它的覆盖面我估计不超过 5%，所以它不好用。第三，它会学习逻辑推理，就是文本中的所有推理它会掌握。所以，这是一箭三雕，这件事实际上是非常不简单的，我说是人类有史以来，第一次做到这三件事，这三雕，我们基本上抓了七八成，八九成，大概是这么一个问题。

我说生成式人工智能开启了人类全新的创造模式，我觉得这是这个模型带给我们最重要的东西。基本上我很早就在压力用人工智能写古诗，大概在 2014 年，我就拿写古诗为例，这个比较形象，谁都可以听懂。比如说，我让计算机写首五律，我首先是根据人类已经写的这个五律，大概不超过 100 万首，大概五六十万首纯是五律。我用大模型，就用 Next Token Prediction 的策略，全自动地去学里边的规律，然后我就可以写诗，就可以写五律，写五律它的创作空间实际上是非常非常大的。

举个例子，比如写诗要一个字一个字往下写，比如《康熙字典》是 48000 字，我其实第一个选项有 48000 个，但是你不是每一个都选一个，因为不是每个字都适合做开头。假设给定开头 10 个字，经过统计，有 10 个字是最常见的，我就取 10 个字，这样的话是比较保守，比较可靠的一个来法，保证你写的诗是通顺的，这个可以想象。

然后，你每一个地方，每产生一个字就是过一个路口，大概是 5×8，40 个字，过 40 个路口。40 个路口，每个路口选 10 种可能，大概会产生多少种不同的五律呢？这很容易算，就是 40 个 10 连乘，10^{40}。这个数一算，10^8 次方是一亿，10 的 40 次方是一亿亿亿亿亿，这么多。所以，这么多诗，五律，古人还没有来得及写完，他只写了不到 100 万首，我们大概一两千年，人都死光了，诗还远远没有写完，大概是这样。所以，实际上我们现在创造模式，就是你根据这个小圈，它产生了一个中圈，就我刚才说的一亿亿亿亿亿，那个量是非常大而且更重要，它写得基本上是靠谱的。

我举个例子，杜甫的《五律·旅夜书怀》非常有名，我相信很多人都会背下来。计算机写不出这么高水平的诗，我也让它去写五律，大概写了一堆，用这个可以写一堆五律，我放了三首，我一个字没改，完全是计算机一个字一个字写的。我念一首，后面让大家对模型的能力也有一个直观感受。

“酒尽寒宵烛，凄清感旧游”，这个实际上一个是扣夜，酒尽寒宵，一个是扣旅，感旧游，扣题很好。后边都是乡怀，“乡心随水远，别恨逐年稠”，对仗对得非常公。“生计愁中悟，归期梦里谋”，我一看生计愁中悟，感觉有点现在的色彩，确实我们是在一个现代的模型基础上再去训练这个古诗词，所以一些现代人的感情能带进来。“归期梦里谋”，这个“谋”字我当时一看，觉得写得非常好，“谋”，它不光是私，“谋”，的话，就有点像杜甫那个“即从巴

峡穿巫峡，便下襄阳向洛阳”，就是它有一种更具体的私，其实更浓厚，我一看它写得挺好。然后，“何当脱尘鞅，一笑拂吴钩”，我一看诗没写好，商鞅变法的“鞅”，“鞅”就不对了，因为古诗词是讲平仄的，这个地方应该是个仄声字，如果“鞅”平声就不对了，我赶快翻字典，我不太懂，翻古字典，一看不对，这个确实有两个音至少，一个是商鞅的“鞅”，那是牛拉车的那个行头，还有一个念 yang（四声），“鞅”是什么？郁郁不乐。所以，实际上这是念“yang”（四声），怎么样我才能脱离掉城市的郁郁寡欢的烦恼呢？因为都“生计愁中悟了”，然后“一笑拂吴钩”，情绪又上来了。

所以，这一块儿你会看这首诗，它加韵，“忧、愁、谋、钩”都非常好，对仗中间四句非常公，平仄的“鞅”我刚才讲了，但其实还有一个，“酒尽寒宵烛”，你要懂诗的人，这个“烛”字不对，“烛”应该仄声。一看“烛”你认为是平声了，实际上不是，“烛”在平水韵古音是入声字，是“仄”。

所以，实际上它从不到 100 万首五律中去学，里边隐藏的所有的规律它都学会了，人不用去教它，也没地儿教它去，这个模型不需要人教，你是一个诗人，你想教它，对不起，不用你，你的位置，你的贡献就是什么？你把诗写出来，放到这个大数据里边，这纯粹是数据驱动的一个方法，然后它完全把这个东西学会了。

所以，实际上大模型最大的一个威力就是它能够把隐藏在数据中的，深藏在数据中的你说不清道不明的东西无师自通地给你学会了，它写出的五律完全符合规矩，这是我们以前所有机器学习方法不可能做到的。然后，你还可以变花样，你说写五律，咱们写七律行不行？七律也可以写。

“一囊行李又匆匆，夜雨潇然客梦中，万里乡心归雁外，半床秋色乱蛩中”。我当时一看，真是给它打动了，“半床秋色乱蛩中”。“蛩”是蟋蟀，为什么是半床？我当时一想有道理，你躺在床上，辗转反侧睡不着，留出半床。秋色月光、乱蛩，蟋蟀叫，好像很吵很闹，实际上反映出你内心的孤寂。

岳飞有一首词叫《小重山》，他的词叫“昨夜寒蛩不住鸣。惊回千里梦，已三更”，“寒蛩不住鸣”，把梦给叫醒了。“起来独自绕阶行，人悄悄，帘外月胧明”，完全是这个意境，就是静，好像很闹，其实是一种孤寂。

所以，我当时一看，写得还真是不错。不知道古人写没写出来这个，因为这个大模型有可能是背下来的，我没查，以前我是会查这个东西，这次没来得及查，你们可以查查，搜韵还是哪儿，去查查古人有没有写出来？我估计可能古人没写，所以它有创造性。

这件事，其实这个模式，我是拿写诗举例子，其实我们这两年一些重要的科学发现都是靠这个套路来的。

比如说，去年 11 月，Google DeepMind 就是做 Alpha Go 那家公司，把我刚才讲的这套东西用于发现新材料，它的《Nature》的文章叫“Millions of new materials discovered with deep learning”，发现了数以百万计的新材料。这个道理跟我刚才写诗是一样的，是通的。

我们实际上现在有了感知、认知兼具的多模态大模型 GPT-4o，随便拍个图片，它的理解能力实际上是非常强的，刚才小川说代码能力也非常强。o1 出来，其实这玩意儿从文科生变成了一个理科生，大概是博士理工科生，博士水平的。所以，现在实际上这些个能力大模型都有了，那我们传统讲的三大，大模型、大数据、大算力，这条道其实还在往前走，远远没有到头。虽然有各种声音，实际上我们陪着玩不起了，它太贵了。

最近国外有一个估计，GPT-4 2022 年大概是 1 万张 H100 的卡，买这个东西大概到 5 亿美金，2030 年大概会用 1 亿张卡来算，1 万亿美金，大概建这个资源，耗电估计是全美电量的 20%，所以是这么一个来法。其实我们是希望大模型出现所谓的性能涌现、能力涌现。为什么我们会赌这个东西，因为它会以一种意想不到的方式来完成任务，现在它初步有了这个能力。

快慢系统，刚才周总和小川也说了，这个丹尼尔就是诺贝尔经济学奖，就是这本书，其实现在大模型快慢这个能力好像都有了大概八九成，所以现在大模型、人工智能越来越像人的大脑了，不管是快还是慢的，都是难的，都是不容易的。

我们再往下走是具身智能，时间关系就不讲了。这件事刚才也说了，其实中国在世界上是排在第二，美国是第一。我们应该有大模型的思维，其实大模型用大科学上，可能更加顺手，用到一些我们搞不清的复杂问题上，可能更容易上手。在那种启发人类重大思想的问题上，什么幻觉之类通通不重要，重要的在启发。所以，已经有若干个例子了。包括 Alpha Chip，这两年设计芯片，这已经到工业界了，这应该也是一个革命性的东西。这一块儿也在做一些工作，我就不讲了，我们也在做 3D，结合具身智能做一些东西，我就不讲了。

8 分钟过得快，有一句话叫“事去千年犹恨速，愁来一日即为长”。所以，这个东西将来还是很有挑战的，世界模型，我感觉现在大模型最重要的在咱们这个场合就是什么？就是套用过去“文革”时期我们学的一句话，叫“到科学领域去，到产业行业去，到大模型最适合又最需要大模型的地方去”。

我先讲到这儿，谢谢大家!

圆桌三讨论

潘庆中：谢谢。非常感谢孙院士，我宁愿做一个不合格的主持人我也不愿意打断四位大咖的发言，他们的发言非常精彩。孙院士从理论到实践，从马尔可夫到香农，到所罗门诺夫，从中国的诗词讲起，听的绝对入迷，特别是诗词的解读，应用也给我们上了一堂生动的从理到文的课，非常的精彩。您以后继续接着讲，很多机会都会开放给不光是清华五道口，还有开放给 N 多的听众。那么多听众都期待着四位大咖继续跟大家分享。再次感谢孙院士。

接下来有很多问题，但是时间是有限的。鸿祎，刚才沈老师讲了中美差距开始不大，后来有点变大了。他提了这么一个问题。我想问问，你同意他说的吗？或什么新的想法吗？

周鸿祎：我完成赞成他畅想中国经济光明论所有的想法。

潘庆中：你没回答我的问题，光回应他的问题了。

周鸿祎：其实有不同的观点，大模型之间互相辩论也很正常，思维链讲的就是反思、校正、总结、归纳，我个人觉得中美大模型的差距不是很大。我说这话肯定有很多人要骂我，因为大模型的难度确实不像光刻机，不像光片，那些有很多原始技术创新的障碍，大模型本身算法是公开的，论文是公开讨论的，很多模型也是开源的，我们要感谢整个开源的文化。而且现在美国，括像 GPT、Open AI 推的 Sora，到现在没推出来，半年以后我们国内很多公司像快手、抖音也都拿出了似乎不错的东西，我认为这个差距大概是在最多不超过一年左右。因为大模型本身还是一个软件和算法构成的。但是真正的差距在哪里？我原来的观点认为主要在算力，可能也过时了。因为刚才讲了美国现在做大模型，像 Face Book 做 10 万卡集群，它训 Llama3 一万卡集群每天狂犯错误，十万卡集群可能半个小时就有卡坏，调数据，华为的卡，还是非常不错的，但是跟人家还是有点差距。但是最近 GPT-o1 出现的强化学习改变了这个观点，强化学习不再追求一定训一个参数无限大的模型。举个例子，我们原来的大模型学了很多八卦，互联网的八卦问题都知道，但是推理能力很差，一个小朋友天天不看八卦，刻苦研究数学推理能力也可以做的很强，但是你又问他最近出了什么事，它并不知道，这个并不影响。

潘庆中：差距不大，而且我们很多方面可能还有优势。

周鸿祎：第二个差距是数据，因为中文互联网的数据还是有些质量和数量的问题，但是按照现在如果把大模型往行业里用，往产业里用，其实它对互联网乱七八糟的数据可以不要求那么多，可以要求专业的数据，很多企业真正 knowhow 的数据，我们对国家的大模型发展相对还是相对乐观的。

潘庆中：AI 有很多挑战，针对中国企业家，你是企业家，中国企业家怎么面对 AI 的挑战呢？就业、提高效率、结构调整、企业重组。

周鸿祎：我本来不想来这种论坛，因为说不了大词儿。我就是搞技术的，搞产品的。企业家还是要建立 AI 的认知，你要相信这玩意儿是真家伙，你相信你要是不干，可能 AI 不会淘汰你，但是你的同行用 AI 能力会淘汰你。企业家也不用太焦虑，要不把自己企业内部流程，要不对外产品服务体验中找这种卡点难点，比如特别花人力的，体验特别差的单点突破，用开源大模型做专业的大模型，单点解决问题，真正让大模型不要变成一个聊天机器人这样的玩具，而是真正的能够提升企业在某一个环节上的劳动生产率，这样才能成为新质生产力的工具，集小胜为大胜，企业的大模型多了，解决的问题点多了之后，不一定改变赛道，它本身就实现了我们所说的数转智改。用大模型有一个前提条件，为什么数转智改呢？数字化是大模型的基础，企业里没有数字化，没有数据的沉淀，数据不能转换成信息，不能转换成知识，搞自己的大模型就是无源之木、无本之水、巧妇难为无米之炊。企业家想太多，我也改变不了啥，我能改变的就是企业内部能不能把 AI 科普下去，让全体员工用 AI 提升能力，企业里面几个专业的大模型真正提高劳动生产率，我觉得比较务实的做法吧。

潘庆中：说的非常好，每个企业都这么做就是大的了，非常感谢。

鸿祎说到了企业的模型的推广、变革。我接着问问小川博士，你刚才提到的现在模型基本是百模大战、千模大战，从行业角度出发，什么时候能够达到行业到一定层次了？稳定了？或者行业发展到一定阶段了？

王小川：首先现在模型的公司总的来讲从 300 家，现在头部是追求能够跟美国对标模型公司可能没那么多，个位数，10 家以内的。像周总讲的一样，各个行业中间不一定用那么大的模型，像造人一样，有中专人，有大专生，有博士、院士，不同的水平在不同的场合服务。我倒没有从一个稳定的角度思考，因为技术还在快速迭代当中。我更多希望看到的地方是各个公司把模型用起来，确实能够改进自己的服务。今天不用着急，才第二年，五年内像芯片一样就已经辐射到各个公司去用。我们造的东西不是原来的计算器，不当成一段代码，你造成的数字员工，你公司需要什么样的员工，知识越密集，知识沟通思考密集的这些员工相对来说就能够去工作，以五年尺度来看中国一

定会足够开花，足够产生很多生产力。

潘庆中：数字员工的概念。

沈老师，你刚才上来就讲数字经济讲的很好。今后中国怎么保持数字经济的发展？肯定有竞争，您能讲讲这个吗？

沈建光：很重要的一个思考，为什么欧洲在这场全球竞争当中落后了？不管怎么样中国是走在欧洲前面了。我不大懂技术，不是技术跟美国的差距，我那张图是中国的科技企业的市值，你看一个苹果相当于我们多少个科技企业？它在不断地应用，为什么它十年涨了十年？美国的股市，每年盈利利润都是大幅的，都是攀升的，它已经应用 AI 技术。这里的问题是数字经济怎么进一步发展？我觉得两点很重要，怎么样在全社会培养一种创新的氛围和环境？可以允许试错，可以允许企业家去不断地尝试，去尝试新的发明。

比如说马斯克，他当时做新能源汽车就是突破了传统的汽车行业，颠覆了传统汽车行业，后来又做飞船，这完全是没有次序。中国可能追求一种有次序的创新，或者资本可以进入，但是问题是很多创新的领域像马斯克这个例子，确实需要环境让他去尝试，没有边界。这个才能创新。这是第一点。

第二点，包括大模型大家也看到了，创新需要巨大的资本做支持的。怎么让资本发挥好的作用？为什么过去我们中国 2018 年差距这么小？我研究欧洲的。

潘庆中：你说的差距是技术还是？

沈建光：市值吧，我不懂技术。从社会应用来看，为什么这些原创都在美国？我们如果是追赶的时候是可以举国体制，但是现在在竞争的时候，你要原创的时候，我们的资本市场非常关键，我们的创投企业、PE、VC 怎么发挥它们的作用？2018 年全是全球的 PE、VC，本土的 PE、VC 在资本市场发挥了巨大作用。我们的京东创始人当时就是一个电商搞物流绝对是创新，全世界都没有这个模式，资本市场大部分不看好，只有一两家看好的投了，成功了。这种在资本创新这些领域，很多方面事先是没办法预测的。在这种情况下，我们什么样的资本市场去适应它？全社会对创新，企业家，资本宽容的态度和环境。资本市场至关重要，为什么我说这一波股市起来了，信心起来了，可以上市了，IPO 上市了，到海外上市也好，到国内上市也好，提供源源不断目前的活水给这些科创企业的发展提供动力。

潘庆中：核心点是资本发挥作用之后，中国的数字经济在技术支持下还可以蓬勃发展。

沈建光：是。包括刚才几位谈了算力多贵，都是几十亿美元，几万亿美元这样算。

潘庆中：经济学家的思考，谢谢。

接下来孙院士，您从事人工智能四十多年了，一步一步走到今天，终于看到曙光了，开始研究冷门了，AI 已经从八十年代、九十都在谈，但是没有什么应用场景和和突破。这个过程中比较，中国的科研和美国的科研，因为科研是长期的事，您觉得有什么体会和未来有什么期许、展望吗？

孙茂松：这个问题不好回答。国内基本上路子简单说就是跟跑。

潘庆中：目前或者之前？

孙茂松：几十年，我们还是比较习惯于跟跑，当然有客观原因，本来人家就在前面，我们必须去追。但是追的话，到最近这些年我们的科研投入已经非常大了，跟美国比也不逊色，但还是处于跟跑阶段，只有很少领域可以做到前面。像人工智能领域基本上一直是跟跑，有时候差的远一点，有时候差的近一点，但是最有想法的东西不会出现在我们这儿来。即使有，也做不起来，我觉得这是最深刻的东西。刚才大家也有讲，像 Open AI 这些公司，其实不光是这些，当时微软、谷歌、Face Book、Open AI 都是它们在前面，美国人比较善于抓住历史的机遇，历史发展到那儿，从历史角度来看，留下了一个时间窗口，机遇窗口，他马上抓住，一旦抓住刚开始看非常小一个苗头，像谷歌创始人就俩学生，但是他所有的要素短时间内很快上去，很快就起来了。甚至给我的感觉，这个公司如果三年起不来可能就起不来了，起来就是巨无霸。

潘庆中：你这是幸存者偏差。

沈建光：它的土壤能让活下来的活的很好。

孙茂松：科研这块总结一下，包括老师、学生，其实都要从学生培养。兴趣驱动，好奇心驱动，某种科学理想驱动，这方面太弱了，所以导致了 0 到 1 的创新不行。大家一般更多的是从世俗的角度，从功利角度看待学业，看待做学问，所以很难产生 0 到 1，风险也大，我们在根儿上有这种准备的条件基本不具备，这是中国教育面临的最深刻的问题。我们也比较擅长跟跑，现在人工智能的教育在全世界做的也不错，我们要跟跑还有一批人能跟上，能

够跟住，还没追上，这已经非常了不起了，非常不简单了。但是真正的要领跑到无人区，我们现在整体上不行。

潘庆中：谢谢您。长期看还得看教育，跟跑还要领跑。今年计算机系报名据说是最火，确实导向性，有导向，还得长期，您说的能做到从 0 到 1 有更多的创新出来。

周总，我们距离现在通用人工智能还有多远？上次听您演讲专门讲了这个，达到这个还得走多远的距离？AGI 方面有什么想法？因为这也是未来的方向。

周鸿祎：这个问题没有标准答案，因为首先对 AGI 的定义就不一致，什么叫 AGI？比全球所有人类能力加起来都要强大很多的，专业的博士生在专科的线上更强调 AGI 吗？你要按这个定义的话，这次 GPT-o1 已经超过了美国博士生在数学和物理、化学上的考试。

潘庆中：GPT-o1 还要再发展。

周鸿祎：后来 Open AI 给了一个 AGI 的定义，最终已经不是大模型在发展了，而是大模型怎么和智能体框架，和工作流软件，和现在的 AI 系统怎么组合在一起，因为最后人的能力强大也不是靠单兵力量的强大，比如说我们今天五个人在一起，我们如果各自为战，每个人能力业有限，我们通过团队的协作和合作会创造一个比五个人单个儿做要强大的成果。奥特曼本来说 227 年差不多，最近他写了一篇文章说加快了，还有几千天，我算了一下大概还得有十几年。现在不要纠结这件事，好像说非要等到 AGI 来了再智能，人工智能时代已经来了，有搞医疗的，有搞学古诗的，我搞安全和搜索，通过大家共同的努力，我觉得大家把目前人工智能技术很好的选择进场景结合，让它真的能用，让全社会对人工智能建立正确的认知可能会更重要，否则我们如果天天宣传给人感觉 AGI 就是做小视频，就是做小黄图，写一点儿小作文，很多企业家他们都觉得这都是你们互联网搞的像玩具一样的东西，是玩具不是工具。我的观点是只要有正确的方法论，现在即使没有到 AGI 时代，我认为人工智能已经比原来的人工智障时候搞的应用有大巨大突破，已经可以理解模型，理解人类的知识，能干很多事情了。

潘庆中：要找到应用场景，要经常讲人工智能的正面作用。

小川博士，我们今天讲了很多，还没讲到关于人工智能需要一点什么政策扶持，保护？包括治理结构，这些方面您有思考，我们想听听你的想法。

王小川：因为自己做互联网过来的，上一代的时候享受了比较自由的从资本环境到政策的监管环境，本身在这

方面积累了更多的认知，并不算多。这次我们代表百川做的情况下，我们用一个词在造医生，造医生的情况下，大家听完在技术上感觉好难，能不能做到？包括做 AGI，有点叶公好龙。医生都能造，得诺贝尔奖了，超越人类了，把造医生当成标杆来做，技术上已经是非常超前的部署，比无人驾驶还难的事情。造医生跟国家的卫健委体系，医保局体系，医院体系打交道，在里面落地，你就发现医疗也是相当保守的行业，人命关天的。这里就需要重新做试点验证比人好，我们在初期感觉到中间大家有各种各样的焦虑感，一种来自于人类自己的不安全感，觉得我不可能被替代，我当时 16 年说 AlphaGo 的时候，说机器能够战胜李世石，余斌总就崩溃了，科技就哭了，当 AI 来了被替代的时候会带来一种痛苦的反噬回来。有可能来自医生本身，也有可能是官员，做到了是业绩，做不到乌纱帽就没了。有人性也好，政策指挥棒带来的阻力，我们认为还是在畅想的过程中，遇到实际困难的时候需要有更多的呼吁需要解决。首先并不是伦理问题，隐私问题讲的特别多，但是先干起来，如果像互联网时代一样创造资本环境和实验的环境，这需要跟政府更多的沟通，目前还是在有序进行当中的，希望这个论坛有更多的讨论，把问题暴露出来去解决它。

王小川：你的话证明了我的观点。我认为造医生比造 AGI 更容易，他也在做专业的大模型，我们现在如果老有一个期望被 Open AI 带到沟里，一做大模型干啥都能干，又看病，还能写诗，还能回答脑筋急转弯的问题，还能解决企业问题，还能做人工智智能，这种想法也不合逻辑。

孙茂松：全世界都用一个大模型解决问题吗？AGI 就是一个伪概念，如果定义为专业识人，九歌的写诗水平已经比现代人高了，AGI 的概念要用专业的角度来进行划分。

王小川：在美国盯着 Open AI 看，但是还有 SIA，马斯克，Open AI 是做这方面最危险的公司，不是颠覆人类最危险，是可能奥四落批强调金融里面有自己的市场和定义的。Open AI 的光芒可能阻碍了我们看到美国更多的优秀公司做的事情，有可能带到沟里去了。像你讲的一样，不要被 Open AI 带到沟里，跟着周总走，不要跟着 Open AI 走。

周鸿祎：最后举一个例子，特斯拉的 FSD 马上取得突破，国内华为的技术路线图到大模型端到端的自动驾驶，很多事不能干，但是把 10 亿公里的驾驶经验训练出一个大模型，比任何地球人单独的驾驶经验都要丰富，你说它就是专业的一个专业驾驶司机，你说他算不算 AGI？我觉得今天这个问题非常好，AGI 的概念要重新定义。

潘庆中：谢谢。讨论非常深入。沈老师，您用一两句话说说 AI，人工智能可以提高效率，怎么提高效率？

沈建光：像我们的智能客服，它可以帮助更好的服务，也可以提高效率，当然还有更好的例子就是我们编程，

编程通过 AI 的辅助，它可以大幅的提高效率，像这些是我们公司在应用的，包括无人运输，无人运输用人工智能，无人机，包括仓储。这些其实已经在应用了。

潘庆中：非常感谢。

最后孙教授，本来想问您问题，AI、人工智能，您写了那么多诗，4800 个字乾隆的诗。人工智能对中国的文化能产生一点影响，您可以回答或者不回答，选一个您想说的或者您总结几句都行。

孙茂松：文化太复杂了，不敢讲。我最后讲的现在实际是大模型做 AGI 是一个问题，但是在中国，我们可能会后发制人，超越美国的应该是我后面讲的几个到什么什么去，到学科中去，到学科去，AI For Science。美国人做的一点点，我们有数据，小川他们公司的本事如果做这件事肯定没问题，这是重要的机会。包括如果我们把金融数据给整个的变成工程，两年出一个诺贝尔经济学奖可能都不为过。

潘庆中：下一个就是沈教授。

学到学科中去，到产业应用中去，刚才周总讲的。国内是有优势的，而且我们国内这些大模型企业本事来应付这件事绰绰有余，有这个能力的。但是不是说所有的领域，所有的学科问题都适合于大模型，所以一定要找一个适合大模型的特点的地方去做这些事，如果找到了适合它的，也一定是需要大模型的。这块还是需要艰苦的智力劳动。大模型不是一蹴而就，不是灵丹妙药，肯定要付出很多辛苦的努力，不容易。坚持做下去，一定会轻舟已过万重山的。

潘庆中：好，让我们轻舟已过万重山。非常感谢大家，让我们一起用热烈的掌声感谢四位大咖给咱们带来精彩的演讲和精彩的发言，非常非常感谢。我把时间交给李政教授。

刘世锦，十三届全国政协经济委员会副主任、国务院发展研究中心原副主任

尊敬的各位嘉宾，大家下午好！我是想简要的讲一下中国在提出“双碳”目标以后四年的时间，有那么几点经验比较

重要。另外，面临一些挑战。习近平主席已经接近四年了在联合国大会上提出“双碳”的目标，这个目标提出以后，中国的绿色转型在很多方面发生了重要的变化。我举个例子，比如说碳中和这个词，如果放在四年前，包括业内的专家大概也没有几个人能够说清楚。现在你说你不懂碳中和就落伍了，碳中和专家很多。但是我觉得最重要的还是中国一大批低碳绿色的产业快速的崛起，这应该是超预期的。在这个过程中，我认为有这么几点经验是比较重要的。

第一点，政府的目标提供了一个明确可信的承诺，从而形成了一种长期预期。我们现在讲稳预期很重要，但是应对气候变化，实际上是外部性的问题。政府一定要有战略目标。我们现在这一大批产业起来了，应该说全社会都动员起来了，很多企业，包括我们的各种各样的市场，比如说大家看一看最近几天股市比较热闹，你看里面涨的很快的，涨的比较猛的相当一部分是跟“双碳”相关的。大家为什么有积极性来做这么一件事情呢？实际上大家相信一件事情，到 2060 年大概可再生能源的占比要由目前的 20%左右会占到 80%到 90%，这个目标是确定的，所以我现在干是没有问题的。这是第一点。

第二点，我们立足于创新。因为应对气候变化实际是有两个路径的，一个路径是我维持原有的生产体系，我要减碳的话，要么减少投入，要么采用新的技术，可能到一定程度以后整个成本是会快速上升的。但是另外一条体系是什么呢？就是我本身用的就是一种低碳、零碳，甚至负碳技术，我称之为内生的绿色技术。中国最近几年发生了一个很大的转变，就是由刚才讲的第一种方式转向了第二种方式，也就是说立足于创新。降碳，包括我们广义上讲的环保和经济增长之间的关系，过去这个关系很多人是有担心的，说是你搞减碳会不会影响经济增长？如果是我们以第一种方式的话，确实在很多情况之下是会的。但是如果我们现在转向以创新作为基础，因为你要创新就需要大量的投资，现在是几万亿的投资，这就成为经济增长的新动能，创新的动能。就把降碳和经济增长的关系有了根本性的转变。

第三点，我们依托市场的力量，特别是民营企业。刚才讲了低碳、绿色产业这几年发展很快，我们现在装备制造，包括研发在全球范围内是领先的，很多的市场份额在全球范围之内，我们都是占到 70%甚至更高。你看看各个板块中间领先的那些企业，基本上都是民营企业。最近有一个词讲的比较多，说是卷，特别新能源领域也在卷。当然这个卷的原因是比较复杂的，我觉得也可以做更多的分析。但是我认为主流还是要肯定的，首先你必须要讲清楚为什么在这个领域只在中国能卷起来？其他国家能够卷起来吗？是很难卷起来的。是因为中国有一系列的有利条件，我们讲的超大规模的市场，我们有很好的配套条件，我们的技术也并不落后，在这个领域有些地方，我们是和那些先行者并驾齐驱，甚至是几乎领先的。更重要的就是这个领域中间的企业家，特别是民营企业家，他们并没有躺平，而是在那儿非常用心的，全力以赴的在那个地方去进行工作，进行奋斗，所以才有了今天这样一个局面。

刚才我讲了三条经验是比较重要的。

和这个相关的，我认为现在也有几个重要的挑战。第一个是和第一条相关的预期问题。现在“双碳”的预期也面临着一些不确定性，比如说美国现在正在大选，大选以后会不会出现以前再上一届政府美国退出巴黎协定的事情，这种不确定性是存在的。刚才我说它是建立长期预期。到现在这个目标还能不能动摇？或者你松动一点，往后退一下行不行？我们现在可能要重视一个区别，我们和四年前相比或者十年前相比，这个目标如果往后退的话，它并不仅仅简单的是一个理念的问题或者是价值观的问题，是一个利益问题。已经几万亿，从中国来讲是如此，可能全球范围更多，投资已经投下去了，包括研发的投资，市场推广，如果这个目标动摇了以后，这些投资有些很可能就要打水漂，如果这个局面发生以后，我们今天上午讨论经济形势，这个经济形势可能就会更差，甚至在某些领域是不是会引发危机？是这么一个问题。我经常讲一句话，应对气候变化这件事情，你说它是一个老虎也罢，是一匹马也罢，你已经骑上马了，已经骑上虎了，你下不来，要下来成本非常高，我们要有战略定力，有价值观的问题。现在更多是利益问题。

第二个挑战，这个产业下一步到底怎么发展？因为现在面临着产能过剩的问题，企业所谓卷的问题。我们以前可能没有预期到的情况，产业发展这么快，四年的时间这么多的企业都出来了。我们原来想的路线图是从减碳的角度想了一条路线图，多少年以后达到什么状况，我们现在换一个思路，你得站在企业的角度，行业的较吨，现在这么多企业，这么多投资已经投下去了，投下去以后这个产业、企业发展是有规律的，在目前这段时间它是要快速的扩大规模，稳定市场，这样才能降低成本，将来才有钱继续搞研发。如果这个时间再拖，比如拖到五年以后，十年以后，企业可能等不了那么长时间，在那以前就关门了。企业、产业是有发展规律的，这些企业和产业现在既然已经生出来了，超出预期的生出来了，这些行业发展的目标，我认为是要调整的。你必须加快。这个可能性有没有呢？COP28 提了可再生能源的能力是要到 2030 年以前提升两倍，能效提升一倍。最近新能源的市场渗透率已经超过了 50%，但是这个政府定的目标是什么时间实现呢？是 2035 年的时候，现在提前 11 年实现了。另外，我们可再生能源发电量占整个发电量的比重，我今天看了一个数据，到 2035 年的时候是达到 30%，但是我们提前六年已经实现了。把这个新能源的增长速度再加快，从企业发展的角度来讲一定是有必要性的，另外也有可能性。

第三个挑战，我们现在的生产能力很强，在新能源领域中间同样是供过于求的问题。目前我们的新能源装机量是已经超过了一半，50%以上了，但是我们的光伏和风能这两个应该是新能源的助力，它占发电量的比重刚刚超过 15%，欧洲已经超过 27%了，我们实际在这个方面中国还是有距离的。但是我们的生产能力现在占到全球产能的 70%以上，供需之间的矛盾相当突出。我们现在需要扩大内需，这个领域中间需要扩大内需，怎么扩大内部需求呢？我认为政府还是要发挥作用，很具体，你得做一件事情，把现在降碳的“双碳”的目标需要量化，把它落实到各个地

方，各个省，各个市，各个县，甚至各个企业。因为我们这几年提了总的目标，但是量化的具体目标其实并没有落地。这个目标必须落地，而且建立起明确的责任制，这样才能产生真正的需求，因为你要减碳是有目标和时间的。这个事情需要抓紧做。

另一方面，中国产能有一部分可能还得出海，否则国际上贸易关系、紧张关系可能也是很难避免的。我们是国内国际需要统筹，把供给和需求的平衡工作做好。谢谢!

邹　骥，能源基金会首席执行官兼中国区总裁

给我 8 分钟，但是，这个议题内容太多了，我非常简单地讲。

第一，我还是要从应对气候变化和提振经济的紧迫性说起，这是逻辑的出发点。其实我不是经济学家，但是得跟着经济学家这个论坛讲话。气候变化的紧迫性和我们提振经济的紧迫性，这两个合起来，最后都决定我们的一个需求，而且要把它变成市场的有效需求。这两个的紧迫性我就不多讲了，只是气候变化的紧迫性里边还有一个时间的要求，就是它大概是需要我们在未来的 20-30 年的时间里边在全球范围内实现碳中和，不然的话，很难实现我们到本世纪末的升温的这个目标，就是远低于 2 度，尽量达到 1.5 度这个升温幅度。一旦这个升温幅度突破，可能自然生态系统会出现一些不可逆的，比较巨大的变化，带来的损失，用卢尔尼克拉斯登（音译）的话说，就是要超过两次世界大战的损失，就是自然科学告诉我们这个损害会很大的，而且整个地球系统可能不可逆，所以它有时间要求。所以，我们不是说还慢慢干，悠着干，干 20 年不行 30 年，30 年不行 50 年，这个是有一个要求的。

那么，这两个紧迫性里边核心要解决的问题就是能源转型，不限于这两个问题，但是这是核心问题。能源转型就是从化石能源为主，转向以非化石能源为主。那么，在这里边，毫无疑问，现在我们今天要谈的风光为代表的新能源产业，当然其实还有核能，还有生物质能，这个目前已经浮出水面的上升趋势很显著的，是要挑大梁的，特别是风光。另外，还有能源终端使用部门的，比如，工业建筑、交通电气化，这两个是要绑在一起的，这是打成一个捆。它们的发展，刚才刘世锦主任已经提到了他们的很多基本状况，有一个是始料未及的，我本人有幸参加了《巴黎协定》谈判的全过程，那个时候我们已经在实现战略转身了，但是有的主要还是出自概念。

我记得特清楚，当时我给解特使（解振华）画库兹涅兹曲线，说中国肯定要达峰的，中国应该有达峰的目标。另外，人均排放的达峰水平和它整个变化的趋势，和你收入之间的关系，收入水平的关系，那个时候好像还都是从

理念出发，从一些其他国家的，其他经济体的实际经验出发。但是，《巴黎协定》我记得很清楚，2015 年 12 月份谈判成功的，2016 年签署的，到现在说起来也已经八九年的时间了，或者大约十年时间里边发生了一件让所有人都没有想到的契机，这就是风光为代表的可再生能源，还有动力电池技术，然后直接影响到汽车技术，这个成本降了 80%-90%，而且还在继续降，然后电池的技术，而且迅速地产业化，迅速变成国民经济的支柱。

去年我们出口万亿，“新三样”一下就是万亿。我算了算，大概占到我们整个出口额的 4%，4%不是小数，而且这个份额还会继续上升。今年上半年，出口也很猛。根据刘世锦主任也谈到国际市场的问题，尽管有这样那样的噪声，又加税，又这个那个的。但是，挡不住。而且我 6 月份在伦敦见到一些朋友，他们给我们算过，比我们算得还透，说加 30%几的关税，欧盟加百分之几十的关税，你们还赚钱呢！我心里也想，我反正还是赚，那就反过来说我们的成本有多低。这个底气在这个地方。

在这种形势下，问题就转化为我们如何对待这几个产业，怎么评价它们的地位？在国民经济当中的地位，在能源转型中的地位，应对气候变化的地位，乃至中国在国际体系中的战略地位。你的战略地位是靠你的基本的综合国力，靠你的头部企业，靠你的经济的财富，靠你的技术来确定的。那么，中国今天我们看到了那个影子，就是要变成发达国家了，变成世界的先进的国家了，所以我们还有一段路要走，得到 2050 年。但是，如果世界都跑的你产的汽车，历史上看就是日本、德国和美国，再加点法国、意大利，主要是日本、德国，那个时候你就真是发达国家了，我说的都是表观的。

那么，在这个里面，我要说一点，就面对刚才我讲到的两个迫切性形成的那个巨大的潜在的需求而言，我们的新能源产业产能从五年的尺度不过剩，也就是刚才刘世锦主任谈到 COP28，谈的 Triple Renewable 和 Double Efficiency 这个目标，这是全球共识。

那么，在这个目标下，我们投资企业，大概我们的光伏为例，10 亿千瓦每年的产能，肯定是应该不够用的，服务全球，达到这个目标。但是，我们要一年、两年的尺度，确实又出现了所谓的产能过剩，这就是一个不均衡的状态，经济发展最永恒的状态是不均衡的。但是，它的趋势又是均衡的，这个毫无疑问。

那么，这个时候我们看到了短期的不均衡，然后解决问题的思路不是踩刹车，现在好像说去年风光出货 3 亿千瓦，风光开始卷了，开始降价了，企业没利润了，踩刹车。今年的目标，去年是定的 1.6，结果是 3 亿千瓦，今年定了一个 2.5，我认为这里提出了一个问题，就是政策一致性的问题，现在我们也强调，你的能源政策、气候政策、新能源的产业政策和现在整个国家要提振经济，要稳增长，要扩大需求这个政策一致不一致？这个时候你的政策倾

向是去踩刹车，刚才我刚进门前一个记者追着我问，说邹教授，您谈谈今年光伏企业怎么出清？我认为这个药没吃对，可能症状你看到了，吃的药不对。现在的重点不在于出清，重点是如何打通堵点，扩大这些产业的发展，把它的下游的需求创造出来，也就是所谓供给创造需求这个题应该是主要政策者和我们实践者要回答的问题。

所以，我倒认为，今年目标至少应该还是 3 亿千瓦，新增风光还是 3 亿千瓦，这应该是至少，而且我认为是稍微踮着脚可以完成的，上半年是 1.25 亿，别线性地算，全年平均好像 2.5 亿。我认为下半年，特别是四季度是有可能还找到 3 亿千瓦，产能没有问题，问题是堵点在哪儿？我刚才说下游。现在物理上看，上网难。所以，一片红区就出来了。但是，这个上网难有两个出路，一个就是电网还要努力，有努力上升的空间，吸纳可再生能源。有两个国际对标，德国电网的可再生能源上网的占比已经达到 58%了，我们下个月就要组织跟德国的电网的对话，就是到底 58%是怎么达到的，有什么问题，有什么有利条件？中国的是多少？20%。我们 20%-58%之间，哪怕中国还有特殊情况，我们缺少天然气的机组，都是超临界，大型的百万千瓦机组，不灵活等等，这是你的困难。那么，你不到 58%，你到 35%行不行？你到 40%行不行？这是一个问号。

加州的电网，前两天我在纽约开会，又一次访问了加州能源资源委员会的主席。我已经跟他讨论了几次了，他现在是 61%，这个在电网上接受可再生能源的比例，而且他现在的电网的稳定性在改善。那么，我们电网还是有潜力往上走的，还走得快一点，困难都在那儿摆着，谁都有困难。

但是，电力的这些技术不太存在什么国情的问题，放到哪儿都是这个技术。这里边当然有一个核心是储能。而且这种苗头，我们今年夏天得到了一个非常好的案例的信号，这就是苏州的信号。今年大家知道，在长三角地区是历史上热浪的温度最高、持续时间最长，用空调的负荷也是最高，尖峰负荷也是最高的一年。但是，今年他们也是历史上第一次没有出现夏季限电。原来需求侧管理等等采取了一些措施，这里边有一个核心的措施，它在今年已经准备好了 51 万千瓦的储能能力来削峰填谷。靠 51 万千瓦，以及比较事先预报的需求的调节，它今年就做到这一点，这就是现实摆的，我今天都不说理论，都说的实际的事儿。

那么，也就是说什么呢？我们已经可以离开靠修火电厂来准备你一年那会儿的峰值时刻，然后发电才 2000 多个小时，赔得一塌糊涂，这个可以翻篇儿了，不用再修火电厂了，保这个峰值。如果你说一个小地方，假如青海有这样的案例，不足以说服问问题，一个 1600 万的工业城市，人均 GDP 3 万美元，发达的城市苏州，而且它给整个江苏省，江苏省是中国第二大经济体，这个地方能做出贡献的话，能实现这一点，加州是世界第五大经济体，德国是第六大经济体，这些地方都能实现，我们怎么就不能实现呢？我画这个问号，我的珠三角先实现，长三角先实现，

京津冀先实现，行不行？这是一个通道。

最后一个通道，分布式可再生能源，有大量的潜力，我们现在每年新增的装机里边有 2/3 是分布式，未来还会更多。当然，这里边有些新东西，比如要大量地发展微网，把微网连起来，还要再配网，要做改造。但是，我的大量的分布式的发电，我不上主网，我少打搅主网，减轻它的接收间歇能源的负担，我自发自用行不行？我互联互通行不行？我大量的虚拟电厂行不行？这个我们已经看到这个前景。能源基金会已经做了几个典型了，我们认为很有前景，当然要做大量的工作。

这里面还有一个需要打通的堵点，就是他们现在发的电自己用不了，山东的农民才用 10%，他的那个屋顶的电，屋顶光伏。我们打算给它先提到 50%，没说让你全都吃干榨尽，怎么用呢？给你装上储能，村级储能、排区储能，或者户级的，这个就是因地制宜。装完储能以后，这个电就可以商量怎么用了，你的建筑的电气化，农民房还没弄电气化呢，给你装上热泵，你的热泵，冬天取暖，夏天制冷，你的农器具，以后拖拉机、播种机全都是电池了，不用柴油了。你的机井提前给你充好电，行不行？技术原型都有了，到村里边看，到县里边看，坐在部委大院看不到这些东西的，一定要下基层，能人在民间，民间解决方案多着呢，而且都做出来了，这个堵点打通，就能把需求用了。用了以后，前两天我跟李政老师在苏州开会，我跟协鑫的老总朱共山说，我说朱总你现在最不需要的是补贴，你最需要的是订单，他说是。我们这样一下来，你光伏的订单不就多了，多了以后，这是我们头等大事。

我就说政策的一致性，和我们要扩大需求，用扩大的需求支持增长，稳定中高增长率是完全一致的，我们的国债往哪儿花，去补那些农民用户，而且拉他们，把他们拉到第二个 4 亿人的中等收入群体中，在未来十年里边，拉到那个里边，这是一个非常重要的领域，不但给了钱，还给他能源，然后他就可以改善生产，可以提高自己的生产力，这时候就转起来了，这个就跟我们的收入倍增计划也结合起来了，什么振兴乡村，我们也为解决城乡差距做了贡献。

总而言之，这里边我觉得，另外刚才刘世锦主任讲的目标我完全统一，包括国际上的目标，我们下一个 NDC 的目标怎么定？原来定的 12 亿千瓦 2030 年，今年实现了，提前六年。我就有时候在想目标的公信力和声誉，你太多了，冒进，你这个声誉不好。你如果要太落后于市场、产业、科技的发展，是不是你的目标人家也就不太当回事了。

那么，我们的目标，中国定目标，定规划，这是中国的一个体制自信，体制优势，我们还是要做好，要与时俱进，这个目标我们要好好考虑，它的意义已经不是给国际做承诺了，这是我们自己的事儿。我要给市场一个明确的

信号，我要塑造未来的需求，引导我们的研发，引导我们的资金往哪个地方走，这个前景摆在这儿，我就说这些。

李政：听得出来，邹骥总裁经历非常丰富，他是我的师兄，懂的知识也特别多。刚才他从经济发展的紧迫性、气候变化，直接点题来讲，咱们今天讨论的产业，实际上是跟国运，跟我们经济发展关联在一起的，咱们现在碰到的问题是什么？解决的方案来讲，就是要加快，提高需求，然后自己去支持这个产业，提高目标。所以，感谢。由于时间比刚才预计的要多了，但是你讲的是我们本来要问你的问题。

李迅雷，中泰国际首席经济学家

谢谢李教授，非常荣幸参加五道口首席经济学家论坛，今天的话题不是我擅长的，我会讲得少一点，让邹教授讲得多一点。

我自身的感受，今年夏天特别明显，我也不懂气象学，我觉得温室效应是不是越来越严重了？因为今年夏天是我所经历的最炎热的一个夏天，到了 9 月中旬还是非常热，我在上海，这是前所未有的。

那么，应对气候变暖肯定是新能源、清洁能源的应用应该要更加广，前面两位专家也是讲得非常好，就是我们现在产能这块儿已经是遥遥领先了，但是堵点在哪里？堵点可能还是在消费这一端，就是我们有这么大的生产能力，人家西方在新能源的消费上面已经占比这么高了，我们现在占比还不够高。所以，我们接下来的重点其实应该是要怎么使用这种新能源，无论是风能，还是光能，就怎么去运用？我到现在为止还没用到新能源，虽然已经讲了那么多年了，我们国家的比重，消费占比也在提高，但是目前来讲，也就到 20%几，跟德国比还是差距比较大。所以，我想我们在政策端应该要过去偏重于产能的提高，供给能力的提高，转为现在重点要如何去促消费。

我也是一直在呼吁，就是我们现在面临的产能过剩问题在很多领域都产生了。有些领域产能过剩我觉得基本上是不可逆的，就是你只能够降低产能。比如说，纺织行业，劳动力的优势不具备了，全球来讲这些产能已经是很高了，你没有再提升的空间了。我们新能源的产能过剩也是讲得很多，各个地方都争相上马，重复建设。但问题在于，新能源利用的空间、消费的空间还是比较大。但从全球范围来讲，它就没有到顶。既然没有到顶，也就代表了这个行业未来的发展空间还是比较大的。局部来讲是过剩了，阶段性来讲是过剩了，跟我们的消费的需求来比是过剩了。但是，这些都是相对的。

所以，我想我们在经济面临下行压力的情况下，尤其今年特别明显，我们的经济增速，二季度要低于一季度，三季度数据还没有最终出来，我想可能也是不容乐观。那么，怎么能够成为我们拉动经济增长的动力呢？肯定还是要有这种新的消费，新的渠道，不是传统消费，包括我们现在出口的增长也已经体现出来了，“新三样”的占比明显上升。但是，在国内来讲，我们在消费上面好像还没体现出“新三样”的占比在明显上升，当然也在上升，但是不如出口这么明显。那么，我们产能的供给量又是这么大，如果国内的消费增量不如全球消费增量，我们也是讲不过去，也容易受到西方国家对我们出口的抵制。所以，我也是非常赞成前面两位专家的建议。

比如说，我一直在提，我们每年要发行 5 万亿的超长期特别国债，发国债用在什么地方呢？我想用在民生上面，民生上面就是如何来促消费上面。消费要有个应用场景，我觉得应用场景，新能源这方面就是有一个很好的应用场景。

第二个我想提的就是新能源对我们资本市场影响也是巨大的。因为我是长期从事资本市场研究，我们资本市场上的上市公司数量很多，跟美国已经相接近了。但是，大的全球龙头的企业非常少。但是，在这里面，能够成为全球第一的跟新能源相关的就有 2 家，我就不说名字，大家应该也能够知道，这个就非常了不起。我们在国内像这样的企业，它的市值还没有足够大，但是它的产能，它的全球的销售额已经是遥遥领先了。

那么，说明什么呢？就是这种异军突起，一方面反映出我们国家产业政策的成功，另一方面也是反映了全球对于新能源的需求还是非常巨大的。我想今后在产能总体过剩的情况下，行业的分化是必然的，就是强者恒强，优胜劣汰，因为好多地方政府也是支持新能源的发展。但是，是不是存在重复建设等等？它没有在一个技术更先进、产业链更加完善的视角去做，那我们是不是要有个优胜劣汰的过程？就是过去我们是通过政策补贴，今后还是希望市场的优胜劣汰。

当然，作为我们的中央政府，应该要有个系统的方案，就是能够把我们的新能源的产业链培养得更加完善，又有一定的政策支持，至少我们在扶持新能源产业发展上面是做得非常好，接下来需要更加精细化，就围绕着我们现在一些行业的龙头，它的发展，能够以行业龙头为主的打造我们这个产业链，这个产业链的完成对于我们的这种国际的竞争力，对于我们消费的促进也是有非常大的帮助的。

所以，我想我们现在正在面临经济转型过程当中新能源的行业，从行业本身来讲，我还是非常看好。一个建议就是我们要再从消费的角度来支持新能源的发展。

林雪萍，供应链专家、北京联讯动力咨询公司总经理

谢谢大家，我是林雪萍，我主要做全球产业观察。对我而言，宏观经济确实不是我的强项，我是希望能给大家提供一个制造的视角，从中观行业和微观企业角度一起看一下当前的全球能源变革。

我在这里有四个关键词，第一从挖到造。也就是说从我们做产业来看，新能源的变革一个非常显著的特点就是新能源进入了制造的时代，也就是说我们传统的化石能源不管是油、煤气，基本从地里挖出来的，但是新能源很多是造出来的。我们刚才说的制造风机，制造光伏，我说的新能源是更广义的，如果说动力电池或者氢能就跟电解槽都密切相关。你就会发现如果你有很强的制造能力，你就能够拥有这种新能源的能力，这是第一点。

第二个，我们现在看到新能源进入了一个用户平权的时代，也就是说如果用户端能把这些需求做一个群体性的连接，它会特别明显的改变这个能源转型的进程。我们说光伏就是特别明显的结果。我们知道光伏是在全球普及很标准的多个选手的，比如 4×100 米接力赛，最早美国的技术创新开始，日本贡献了屋顶的光伏应用场景，德国、西班牙开启了采取补贴激活光伏存量，第四棒传到中国大规模的制造，进入了现在我们看到的光伏的局面。如果从动力电池来看也是一样的，因为用户喜欢电动汽车，你就会发现动力电池在快速的增长，大家可以看到 2018 年的时候一般的车续航里程不到 300 公里，250 公里，现在起步就是 600 公里。我们能够看到两种现象，一个是能源从挖到造，用户又有一个用户平权的推动，这两个历史性的因素，历史性的会师就形成了现在看到的新能源的一个急流勇进的局面。这是第一点。

第二个关键词，我想大家探讨所谓的供应链为王。当我们谈到新能源进入了制造的角度去看的时候，你就会发现它进入了中国具有比较优势的能力象限里面。我们现在能够看到光伏全球 80%都在中国，动力电池 63%，风机差不多 60%，大家要知道这样的一个优势是在加速通道里面发生的。新能源的进展都超乎了大家的预期，设计者的预期，这跟中国的制造加速是有关系的。为什么它是加速通道？如果我们去看光伏产业的话，先看风机产业，三十年前中国没有风机产业，现在全球最大的风机公司，金丰三十年前都没有成立。应该说光伏在二十年前也不是一个成熟的产业，05 年无锡尚德上市刺激了这个行业的发展，那个所谓的两头在外，技术、原料在外，中国只是做制造，市场也在外。新能源光伏的巨头 TOT5 里面 20 年前都没有正式的进入光伏的产业。

再说动力电池，我想十年前这还不是非常显赫的产业，宁德时代 2011 年才成立。为什么中国制造的优势是在一个加速通道里面发生？这跟供应链有关系，一个大规模制造行业的发展，第一个看它的装备，第二看它的材料。在光伏行业，我们在这几个方面都取得了非常大的进展。如果我们要是套用大家喜欢的语境，从技术自主可控来看，光伏行业是“透心热”的行业，从光伏的装备到逆变器到银浆、铝边、到晶硅的材料，中国其实是样样能拿得出手，这个行业我想只有一些石英材料需要从美国进口一些。你就会发现光伏行业对中国来讲已经去掉了手铐，去掉了铰链的自由飞舞的行业，大家就会看到中国具有强大的供应链优势。我们现在看到全球第一的半导体装备就是美国的应用材料，像台积电都曾经进入光伏的制造行业，但是最后都被挤出去了，我们看到新能源的天秤一下就倾斜到中国这一端。

第三个关键词就是中国大出海。在这个时候，如果天秤一倾斜，对欧美来讲就会受不了，新能源是制造出来的话，就跟钢铁、水泥没有什么区别，在这个时候欧美就发现它们所倡导的关于未来的所谓的可持续发展，它不掌握绿色的技术，所以大家可以想象它这种恐慌是必然的，它的遏制也是必然的。大家采用的方法就是竖起了关税的大棒，中国的光伏产业就得围绕着这个大棒开始迁移，第一轮迁移是在 2018 年前后，因为中国的光伏去美国有“双反”调查，我们大部分的光伏企业基本都去了，越南、泰国、马来西亚，在那里建场。我们实现了曲线出口，在这里做一个光伏的组件厂，出口到美国，但是美国后来发现这不行，它开始要求零部件原产地，比如支架、银浆等六种辅件和原材料也要在东南亚生产，中国的供应链很快转移过去，在东南亚建立了一个庞大的产能，直到今年美国 5 月份说在越南的光伏产能都要开始加税，你立刻就能看到中国在东南亚的光伏工厂马上就处于半停顿的状态，我 6 月份去越南的时候能够看到晶澳能源那么大的工厂马上机器进入了停止的状态，它们又得开始进行转移，中国的企业面临着它们已经出海一次要再次出海，再次找新的地理空间。

欧洲也是同样，中国的动力电池首先是汽车动力电池，电动汽车企业奇瑞中国在西班牙建立工厂，比亚迪在土耳其，动力电池在匈牙利扎堆儿，中国的电池只要一出海一扎堆儿，匈牙利马上变成全球第四大电池的出口国，如果我们的产能和亿纬和星旺达到位的话，匈牙利马上变成全球第二大电池制造基地。无论出海，我认为对新能源来讲是一个主旋律，虽然看上去客观来讲是被动的，但是我觉得我们主观上现在要建立这种主动性，我们要参与全球供应链的再次设计。现在谈到中国大出海，我觉得不是好大喜功的大，而是大航海时代的大，我们希望我们能够用全球的视角去看全球现在发生的事情，我们要用全球的格局进行包容化的布局。

谈到布局，马上谈中国跟欧洲的关系，为什么谈这件事？中国的技术创新驱动主要来自于中国、美国和欧洲这个铁三角，欧洲和美国应该是中国向上的两个最重要的全球化的空间，但是现在大家可以看到美国跟你进行技术切割，进行技术绝缘，而且它进行多重的绝缘。美国对中国的技术已经不再所谓的速战速决，开始用多样化的手段来

像切香肠一样的，不是单打独斗，而是拉着盟友一起，把供应链按照价值观进行分组，我们所谓的友岸制造，这种情况下欧洲对中国来讲就是非常非常重要。我们如何来看欧盟？欧盟 27 个国家的利益诉求，它的行业的分类也是非常不同。可能我们觉得法国是一个很强的工业化国家，它的核电、航空都还厉害，但是实际上在法国的农业也非常强，我们经常看到法国农民的拖拉机可以开在高炉公路上跑，政府很难对付。我们会觉得这是大号的散装的社区，它不是铁饼一块，对于中国来讲就要有一个特别注意这种分层，我们才能去更好的跟它所谓的进行合作。

欧洲现在对中国的情况，我自己觉得是一个情绪很复杂，是爱恨交加。一方面它需要中国绿色的技术，也需要中国的绿色制造，但是它现在觉得中国的规则很不公平，中国用一种超级制造压倒性的出口，这种方式对它们来讲是摧毁性的变化。我想欧洲现在在深刻的反思，光伏也是它们市场刺激起来的，动力电池很多它们都在做，但是最后没有这个行业，你能看这两天欧洲现在对氢能，电解槽，对中国已经开始采取排斥的状态。在这个时候，我觉得对中国来讲我们需要去考虑一个问题，就是我们怎么能够去跟欧洲建立一个共赢的规则？就是我们经常说的双赢，欧洲觉得双赢就是国内赢一次，国外又赢一次，这个会使得我们在海外受到非常大的排斥。

现在问题来了，我们怎么设计出一个重新分蛋糕的机制？这是真正的包容共生，坦率讲，我们还没有习惯这一点，但是我们现在必然去面临需要去跟欧洲一起坐下来，建立一个顶层的设计，让它也能够从新技术，从制造系统受益，这需要我们整个行业、企业、和国家一起系统性的思考这个问题。谢谢大家。

李政：谢谢林总。总结下来就是发展新能源适合中国，这里可以给你补几个数据，因为我是搞能源的。我们中国能源资源很匮乏的，能源安全是非常有问题的，在全世界的能源产品储量里面所拥有的可开采的能源产品储量只有 1 点几，天然气 2 点几，最自豪的煤炭 13，人口占全世界的 18%，这是我们最自傲的煤炭，最保底的东西，但是资源是低于世界平均水平的，发展可再生能源，从依靠资源转向依靠技术特别适合中国，你讲的特别好。第二，中国有优势，刚才邹骥总裁也讲了，我们中国比较早的确立了发展走低碳道路的战略，从《巴黎协定》的时候就提出，《巴黎协定》之前就提出了，这是我们的战略优势。你刚才讲的特别精辟的地方，要有国际的视角和国际格局。就是因为我们干得好，别人恐慌了，别人要遏制你，全世界也不是铁板一块。产能过剩到底是怎么回事儿？刚才邹骥老师和刘世锦主任讲过，我们去年光伏装了 2.2 亿千瓦，出口了相同数量的光伏，有时候 2.1 亿千瓦，也有数据统计 2.5 亿千瓦，大数差不多。市场一个亿在欧洲，5000 万在东南亚，剩下的像美洲 3000 万，中东才 1500 万，非洲 800 万千瓦，这个世界很大，实际上从需求角度来说非常非常需要的。但是在大家各个地方的心态、动机和态度是不一样的，刚才你讲的把这个格局分析了之后，我觉得还是要分门别类的找出成长策略出来。一方面国内得加强，我们的产业加劲，创造需求，推一把。另外国际上走出去，这个世界整体是在扁平化，利用扁平化的机遇，利

用我们的技术优势要去共赢，一家独吃是走不通的。

谢谢您。

圆桌四讨论

李政：前面四位嘉宾做了非常精彩的报告，核心观点，针对气候变化，针对新能源产业发展的真知灼见给大家讲了。

下面进入讨论环节，我们的主题是气候变化，这是我们的问题，中国碰到的问题，也是世界碰到的问题。解决这个问题的办法是发展新能源产业，中国积极贡献，积极努力，把世界整个的绿色低碳发展往前极大推进了。但是我们现在碰到一些问题，我想问刘世锦主任两方面的问题，您刚才讲了应对气候变化还有很多不确定性，俄乌冲突对很多国家来讲在应对气候变化的战略、政策，目标不一定变了，但是有所调整，美国大选，将来面临很大的不确定性，两个候选人对于气候变化的态度迥然不同。想请您给大家讲一下欧美的气候变化和新能源政策是不是停滞了？这些停滞或者是改变来讲会不会影响全球的气候目标的实现？

这里潜在的问题，在它们调整的时候，我们同时又碰到了经济发展的新的情况，新的问题，为什么我们还要提出全经济社会，全面绿色低碳转型？我们的能源要进行绿色低碳转型，怎么样实现这样的转型？这是第一方面的问题。关于气候变化。

另外一方面关于您最近提出的 10 万亿的扩大内需的计划，推动居民消费，您也提过能源和经济绿色转型应该走一条增量优先，以新代旧，激励创新，市场驱动的转型之路。刚才谈了国际上的贸易保护主义对新能源产业发展有很大的限制，第二方面的问题请您谈谈如何通过政策引导刺激经济发展？尤其是推动新能源产业的健康发展。

刘世锦：你刚才讲全球的动向，其实邹总可能更了解。确实，刚才讲的大选的因素，包括地缘政治冲突的因素，包括现在这个经济形势，比如现在经济困难的时候，一些人可能有想“双碳”的目标还要不要坚持？所以，坚持这个目标其实还是很不容易的，压力还是来自各个方面。但是，我想可能从大的方面来讲，从全球来讲，可能大多数国家，包括这些主要的国家已经都提出了碳中和的这样一个长期的目标。

另外，应对气候变化，走绿色转型的发展道路，就这种理念已经是深入人心。我觉得这个是大势所趋，这个中间会有一些波动，甚至有局部的倒退。但是，这个大的方向应该还是确定的。

其实我刚才讲的意思是什么呢？就是从中国来讲，我们可能几万亿的投资都下去了。这么多的产业，刚才你讲经济稳增长的问题，我们现在相当大一块儿产业实际上就是新能源产业。我看了最近一个数据就讲，比如 8 月份的数据，整个投资是比较弱的，像基建投资数据也是一个不太乐观的数据。但是，有一个亮点，电力投资。最后电力投资为什么跟其他行业不一样呢？主要就是新能源领域的投资，对整个稳定宏观经济已经起了一个非常大的作用。

那么，从需求的角度来讲，其实我刚才也讲了这个意思，就是国内其实我们是需要扩大内需的，也就是说，从我们的生产能力，特别像装备的生产，包括技术研发等等这些，中国实际上在全球已经处在领先的位置上。我们生产能力现在这两年是急速的扩张之中，但是我们国内的需求相对来讲还是要弱一些。其实刚才讲的一些数据，我是看到一些数据，欧洲现在是新能源发电占整个发电量总量的比重已经超过 50%了，它的光伏、风能占的比重已经超过 27%，也就是在新能源中间是一半以上了。中国可再生能源占总发电量的比重大概我们刚超过 30%，但是光伏和风能发电占总发电量的比重现在刚超过 15%，大概也就一半左右，是这么一个格局。

也就是说，我们现在跟欧盟相比，我们实际上是有距离的。刚才邹总已经讲了很多，像电网、接收能力等等方面的差距。其实现在这个差距，我觉得我们还是讲一句老话，差距实际上就是潜力。它能做到的我们有没有可能做到呢？我们就算学，实际上也有一个学的标杆，或者路子，这个是可以学的，而且可以比较快地赶上去。

所以，怎么扩大国内的内需呢？我是觉得现在政府要做的一件事情，我们仅仅提出“双碳”目标很重要，但是还不够，需要把这个目标量化。就是量化以后，你都具体地落实到各个地区，各个行业，甚至各个企业，那些重点企业。落实是什么意思呢？就是你得有一个强的约束，就是你降碳必须要降多少？有了这么一个约束机制以后就转化为需求了，因为它要完成这个任务，它才能产生需求。产生需求以后，很多我们现在认为比较难解决的问题，只要这个动力有了，需求有了，最后解决问题的办法其实每个人都会想出来的。

其实我刚才讲的是什么呢？就是中国为什么这四年的时间发生这么大的变化？关键是创新已经启动了，就是需求有了，创新实际上在这里边就能够发生作用。发生作用以后，可能若干年以后，你会看到我们现在想的一些办法，可能都是相当落后的，很多变化是超预期的。就是创新一旦启动以后，很多事情实际上未来会发生什么变化？一个是超预期的，另外也有很大的不确定性，这个不确定性我觉得是正面，就是很多我们现在想不到的事情，一些做法，那个时候是会有的。现在关键问题把这个机制能不能启动起来，我觉得这是现在比较重要的，应该是个优先事项，

把这个事情能不能做下来，这也是只有政府能做这个事情。这些问题以前有过一些讨论，但是我觉得现在可能需要摆到议事日程上。

李政："骑在虎背上"的比喻特别的生动，不是骑虎难下的意思，应该是骑虎驰骋。所以我刚才提到，我们要做碳中和，不仅仅是完成我们自己中国这块儿地方的碳中和。

刘世锦：刚才讲骑在虎背上了，骑在虎背上有时候有点恐慌，或者有时候想下来，实际上是很难下来的。既然骑上去了，你就骑着虎往前走，往前跑，可能会跑得很快，实际上是个选择的问题，是准备下马，还是往前跑的问题？我觉得我们这个选择，其实某种意义上也不是选择，因为你很难有别的选择，你只能往前走，特别在中国目前的情况之下。另外，刚才你讲的刺激计划等等，这一节我们不讨论这个问题，我没有必要，也不准备谈这个问题，但是中国经济需要新的增长动能，就是骑在虎背上的新能源产业需要发展得更快一些。

李政：谢谢！下面请邹骥总裁，您刚才讲参与了《巴黎协定》的全过程，是气候事业非常重要的贡献者。现在来讲，全球低碳转型是大事，但是实现全球应对气候变化目标的困难在哪里？机会有没有？路径应该怎么样选择和推动？中国在这个过程里边起什么角色？您给大家剖析一下。

邹骥：非常简要。全球的趋势，我觉得走全球的绿色低碳碳中和的道路，这个是大势已定。这个大势可以从至少三个方面看：

第一，我们看人们的观念。应该说，这样的一种理念，这样的一种观念还是占据主流，你从他们的选民，从他们的学术界这些精英，应该说去走绿色低碳的道路，这一点应该越来越成为主流的意识，而且越来越稳固。当然，还有那些反智主义，还不相信气候变化，甚至也有一些古气候学家也站出来说，说气候变化历史上，中国的唐朝，几万年前都出现过，温度比现在还高，有这种言论。

我和他们讨论，我就说有一点，你光看自然生态系统似乎就是这样一个循环一个循环的，什么第几次冰川，都说这个。但是我说要看社会经济变化，有一个变化没有给它对应起来，这个变化就是 280 多年前的产业革命。我说你说的那个远古，说的中国的宋朝、唐朝，那时候没有大规模使用化石能源，也没有这么快的速率向大气中释放二氧化碳，由于燃烧化石能源。我说把这两个事情对应起来以后，这次的温升的急剧上升和以往的就不一样了。这次是人为的扰动造成的，以往的可能太阳黑子、生物圈的这种周期，我说这次完全是非自然的，这是一个。总体来讲，这是第一。

第二，看政府的政策宣示和实际的政策的实施情况。我们一般在这个事，世界就三大经济体来引领，就是中美欧，没有什么好说的。刚才李政老师讲我们那个“新三样”的出口全球分布，其实也侧面反映了这个问题。你说非洲很重要，是很重要，但是你再给 20 年、30 年，它的重要地位才能够再去评价。

那么，中美欧，中国我认为提出“双碳”目标是党中央深思熟虑，不是一时的权宜之计，先从政策上、战略的方向上，我是相信“双碳”目标这个决策的严肃性和坚定性，我们中央的领导人也反复出来讲这个事。欧洲最近大家比较担心它的选举，一个是欧盟议会的选举，右翼占了多数，在欧洲议会上。但是，你去仔细看欧洲的决策机制，它各国的公共财政的预算和具体的能源政策，虽然需要一个统一政策，但是能源问题上，跟外交和国防不一样，那个是全欧要统一的政策。但是，在能源、经济、财政预算等等方面还主要是成员国自己决策的成分更高。这时候它这个欧洲议会范围内的选举结果，它对实际主要成员国，比如几个大国，德国、法国、英国、意大利，它影响有限。那么，再看各个主要成员国的议会的情况，除了法国做了一个比较大的变化，大家也都知道这个过程，马克龙解散议会重新选，选也主要还是左翼联盟。虽然有很多这分歧，但是在气候变化问题上没有大的变化，这是先说法国。

德国我们还要观察，时政的来看，它大概是两三年之后，因为德国他们没有像马克龙似的，欧洲议会一选举，出现右翼占多数，他就赶快解散国会，他没有这么做，他按兵不动。我们再看两三年之后他才到期，才再选。那么，在两三年之前不会变，因为议会都没有变，而且德国是欧洲的“火车头”，所以它的政策至少在几年之内都是一个趋势，一会儿我再说企业，其他的国家也大同小异，看这几个大国。另外，它的很多立法，你要给它折过来，立法条件也是很复杂，很难的。从政府层面上看，美国确实有不确定性。但是，美国的不确定性是在什么前提下？它有一个《通胀削减法案（IRA）》，这个法案是不管你哪个党上台，2030 年以前是都在的，你要把它推翻，你要到参议院 2/3 以上的投票给它倒过来才有可能，这个很难做到，不管哪个党，特别是共和党，你可以赢得白宫，赢得总统，这个可能性还在。但是，你说我弄到一个国会的 2/3，这个几乎不可能。

所以，美国的 IRA 今天他们的气候能源政策最真金白银的是《通胀削减法案》，我今年去了五次美国了，我也见到了约翰·波德斯塔，他是他们现在的特使。他也跟我讲了一个，他说我们其实这个 IRA 不光是给民主党的州有好处，大量的是那个资金相当于分布到红州去了，所谓共和党的州，因为那里面有可再生能源的资源。所以，他的政策，我觉得总体在几年之内应该是相对稳定的。

第三，最后一个趋势，我认为是最最重要的一个趋势，就是刚才刘世锦主任讲的几万亿投资，那是讲中国，还有几百万人就业。那么，这个在全世界范围内发生了，就是我的这个绿色低碳的产业，全世界可能就得变成几万亿的美元已经投进去了，它的生产线、研发的费用都投进去了，然后出货量也在那儿有。那么，很难想象，他说瞬间我不

干了，不干这些资本就沉淀了，中国就有几百万。大概我们粗估，不完全统计，在风光产业，我还没算电动车，400万。大概跟我们煤矿工人的就业量是相当的，而且煤矿工人的总量在下降，风光的在上升。那么，这是全球的趋势。

我 6 月下旬去伦敦参加了一次比尔 · 盖茨他们有一个叫 Breakthrough Energy Summit。我去参加那个会，当然在这个之前他们跟我们能源基金会交流也很多，他就告诉我，他说我为什么在伦敦这次开这个会？说伦敦是一个什么地方？他认为英国是产业革命爆发的地方，说我们到这儿来谈今后的产业已经革命，他就讲了五大行业，电力、工业、建筑、交通、农业。

后来我给他纠正了一下，我说你这个会不应该在伦敦，应该去曼彻斯特，我说真正英国产业革命的发祥地在曼彻斯特，他就笑了，他说你比我懂英国的工业历史。我说这开玩笑，就是端着酒杯 Reception 的时候。

我用这个无非是想说明什么？这个是我最看重的，科技的革命发展爆发了，如果不往更远了说，说 60 年代是靠房地产、钢铁、汽车，中间有一段停顿，出现了滞胀，70 年代石油危机。那段过去以后，真正到 90 年代，美国经济是全球的领头羊，互联网经济出来了，你说有泡沫不泡沫的，但是它把那轮经济高潮给掀起来了，大家都说克林顿做得好，其实背后的这场科技革命，2010 年代数字化又出来了。到了 2020 年代，开始发力的是什么？最发力的是能源，新能源产业。当然，刘世锦主任老说要两翼齐飞，我完全同意，现在数字化还在继续释放能量，AI 这些东西都不可限量。

那么，在这种情况下，这些创新者在这个地方，这些投资在这个地方，这些头部企业在这个地方，你是不能往回走的。

回到中国，我们这个时候要迎接这样一个大势，这是中国的国运所在，我们中国改革开放以来崛起了，如果能抓住这次全球范围的科技革命的浪潮，能够拥抱住，我们其实这次势头很好。如果做到了这一点，我认为中国 2050 年，本世纪中叶实现现代化，变成世界一流国家是可期的。但是，如果这次我们没有抓住，我们犹豫了，我们是有战略决策风险的。什么叫战略决策风险？就是愿景已经在那儿了，我们要实现中国式的社会主义现代化，然后实现的时候要非常小心地决策，机会稍纵即逝，现在这个新能源产业，如果我的经济没有占据新能源产业的高地，如果我没有抓住这个，把它变成我未来经济的底色，绿色、低碳、碳中和。那你 30 年以后，你当不了世界的一流国家，这就是我的一个，就是放在全球里边看这个问题。

李政：谢谢。下面一个问题想问李首席，最近中央密集出台了货币政策刺激经济，大家都情绪高涨，要求促进房地产市场止跌回稳。房地产行业止跌，哪些行业有可能成为主导性的扩张行业？汽车、新能源、AI、居民服务消费、

生产性服务，哪些行业可以成为新的扩张性行业来带动经济发展？

李迅雷：我试着回答一下，这几天资本市场投资非常兴奋，因为久旱逢甘露，市场一下活跃起来了，首先是 9 月 24 日几位金融监管部门的领导提出了一揽子的方案，振兴房地产，活跃资本市场，降准降息等等。9 月 26 日政治局会议明确提出了要让房地产市场止跌回稳，让资本市场能够保持一种繁荣活跃，对实体经济也提出了要求，要求促消费，进一步出台积极政策。这方面应该也看到了我们前三季度经济处于一个下行压力，比如说一季度 GDP 增速 5.2%，二季度在 5 以下了，我估计三季度也在 5 以下，全年 5%的目标能不能实现？政治局会议提出来努力实现，没有说是确保实现。这也就反映出咱们经济的下行乘数效应在今年慢慢的体现出来。因为房地产是中国经济很大的产业，房地产在 2021 年的时候大概对 GDP 的贡献直接跟间接在 25%左右，这两年是有所下降，但是应该还是在 20%左右。房地产如果一旦能够止跌回稳，它对于相关的应该有 20 几个行业有拉动作用。

与此同时，我们的房价下跌跟股价下跌，使得我们今年上半年的居民财产性收入下降非常明显，因为我们的居民收入构成有经营性收入，有薪酬，也有财产性收入，也有转移支付。财产性收入这块的下降对于北上广深的消费是带来直接影响的，我们今年 1 到 8 月份北上广深的总体来看，居民的社会消费品零售总额的增速是负的，如果这两天带来的财富效应，尤其是股市上面的财富效应起来之后，对于我们的促进消费应该有立竿见影的作用。当然仅仅这方面还是不够的，我觉得我们政策应该是多个层面会起作用。一方面财产性收入的增长，尤其是消费者信心的提升对于消费能够拉动有积极的作用。

第二就是行业，包括新能源行业在内的，大的产业在内的。因为近年以来，咱们的新能源车销量总体来看还是不错的，但是似乎有点走弱的趋势。如果说投资者信心再进一步上升的话，它也对新能源能够有一个拉动的作用。

总而言之，在经济下行过程当中，它所带来的收缩效应是相互影响，不断地向多行业传导。如果能够把这个势头遏制住了就是一个向上的乘数效应，不是向下的乘数效应，向上的乘数效应对各个行业都能够起到带动的作用。

目前来讲，我想我们也不要过于乐观，就觉得股市涨了，接下来房地产是不是也能够见底回稳？恐怕还是需要政策的持续发力。按照目前金融部门的这些政策来讲还是不够的，我们还是希望看到在产业政策上有更大的支持力度，尤其是对于新兴行业，以新能源为代表的。新兴行业比较广，但是成功的，体量做大的就是新能源产业了。在这方面除了货币政策更加期待财政政策，因为在经济下行过程当中货币政策的作用相对有限，财政政策会更加直接来推动经济的回稳。我只能说是期待，同时也相信我们目前的政策往积极的方向转向还是非常明显的，在国庆以后相信还会有进一步的政策值得期待。

李政：谢谢李总。我对经济也不懂，今天上午一直在听，货币政策是一个好的开头，后续财政政策要跟上，把势头巩固住，可持续，这是关键所在。

李迅雷：在这方面也是大家非常期待的，一个让我非常有感慨的事情，我们从 2021 年中央经济工作会议提到预期转弱，2022 年继续又提预期转弱，2023 年没有讲预期转弱了，因为已经转了两年转弱，2023 年年末的中央经济工作会议说预期偏弱。我们已经弱了三年了，这次还不转的话，还不让偏弱的预期转强的话，可能问题就会比较大，所以我们期待还是要在政策上面，刘主任也是呼吁了 10 万亿的刺激，这个不仅是我们学者这样一种想法，我想广大的老百姓也是有这么一个共同想法。

李政：谢谢。下面一个问题问林总。我记得我阅读的时候，好像是在《金融时报》上看过一篇文章，讲中国出口的光伏如此之便宜，花园里做篱笆用我们的光伏板比篱笆还便宜，这种情况来讲，也是我们新能源产业发展的一个重要问题。咱们讲内卷也好，事实上来讲，我们发展产业投入几万亿的东西进去，把它世界份额做的很大，但是没赚到钱。这个问题想让您分析分析。比如说有人提出我们要出口，有没有可能设计出口限价？我们出去帮助全世界绿色转型，反过来还骂我们，反过来讲我们的坏话。有人提出来政府限价，出口限价，因为耗了我们的能源，增加了我们的排放，这是一种可能性。我想听您剖析一下。

林雪萍：首先我在想刚才提到了为什么像欧美享受了中国的低廉产品，享受了绿色技术的福利，但是仍然对中国的产能抱有很大的敌意。我觉得这个跟现在 First Solar 看到的绿色新技术产业的全球生产制造的格局有关系，也就是说其实对于欧美来讲，它们是感觉也贡献了这种技术，但是所有的就业的机会基本上都是在中国发生的，它们觉得因为中国所谓的补贴导致了美国也好，或者是德国也好，它的光伏制造商基本都是一败涂地。在全球 TOP10 的光伏行业，现在只有美国 First Solar 这一家，原来德国的一家企业也被韩国收购了。这确实是一块新建立的蛋糕，对于中国要反思的是我们怎么样把这个蛋糕建立在利益共享的基础之上？欧洲对中国的电动汽车征税进入了最后的关头，为什么法国力促欧盟加税，但是德国极力反对加税。道理很简单，你到街头看看车就知道了，你能看到大众吗？你很少看到法国的车，雷曼或者标致，说明它在中国这里没有利益。如果它没有利益的话，吉利在欧洲就要给你设槛，要保护它自己。

风机也是一样，金丰 1998 年成立的，它的老师就是丹麦第一风机 VESTAS，西门子的歌美飒，这些加起来在外资企业中国的风机市场份额都是在 10%以下，大家不得不撤离这个市场。如果它在你这里不能得到任何利益的话，它回去以后第一件事就是把我的闸门关起来，我也不让中国的进来，哪怕是再便宜。从我们的角度来看，我们需要

意识到全球的供应链正在进行重塑。

我们在新能源行业，在制造系统显然是领先了，但是我们也得学会把这个蛋糕拿出来，重新让大家去共享这个利益。回答了为什么德国，因为德国一旦征税，受损害最大的是德国，因为很多 ID.3 是中国制造，德国的品牌又回到德国还得征税，所以它极力反对，因为它有利益在里面。这个道理对我们看中国的新能源产业都是一样的。

为什么我们的行业这么大，但是不赚钱？光伏行业上半年 71 家上市公司，产值 5000 多亿，利润不到 50 亿，71 家创造了万亿的先锋的企业，它的利润不到 1%，你说这样的微利润的行业，它怎么去往前持续发展？光伏产业它的进步是非常非常快的，现在它开始 Heaven's Gate 装备技术马上进入待开矿，也是非常大的切换。拿什么东西投入？这是我们看到的产能的问题，我们确实要反思。

第一，欧美对产能过剩确实觉得这里有很多不公平的因素，我们可以跟他们辩论，但是我们要理解它的诉求，这是利益方面的诉求。

第二，回头来看，你会发现中国这些新能源产能确实是局部产能失衡，我觉得中央层面来看，整体层面来看，我们的光伏和动力电池产能整个处于一个整体缺乏平衡性的设计，地方政府有一个非常强烈的冲动要去招商引资，要去扩大产能，所以它的局部产能是紊乱的。这样就会导致你这个价格持续的往下走，整个的市场调节机制，我们要从产业利用率来看基本上已经失灵了，这个原因就是在于国家说统一大市场，局部新能源的产业确实是各自为政，在这里它会干扰整个的产能平衡。我想这个其实对中国来讲，我们自身可能也要消除的一个因素，才能真正使得中国的行业能重新回到一个又挣钱，又风光、健康的大道上来。

刘世锦：这个问题我稍微补充两句，我觉得这个问题是很有意思的问题。比如国际上有些人可能对中国新能源产业价格过低不高兴，甚至有敌意。比如刚才举的例子说某一个租户，太阳能板过去以后比篱笆还便宜，这个消费者不高兴吗？他太高兴了。如果中国不进口，在本国生产，比它贵上 1 倍、2 倍他就高兴了吗？不高兴的是生产者，它给消费者带来了巨大的福利。我觉得这个问题一定要搞清楚。他现在搞关税等等这些东西，是为了保护他的生产者，或者国内市场。实际上某种意义上也是为了规避一种竞争。这可能是这么一个问题。

另外一个，说中国国内这么大的行业现在不赚钱，只有一点点利润，为什么还在做这个事情？其实我是想，我们要看一个产业，特别一个新兴产业，它是需要历史的，是一个过程的。先开始的时候是大量进入，然后是产能逐步涨起来以后，就会有非常激烈的竞争，价格实际上是会调整的，有一段时间可能赚钱就是不多。但是，到了一定时间以后，就是所谓的我们讲的产业重组，最后这个行业一定不会再剩 70 多家，可能在 10 家之内。但是，这是有一个

过程的。有人说是既然最后剩了可能 4、5 家，那现在七八十家，我们能不能先开始就搞上 4、5 家就行了？这个问题 30 年前就有人提出这个问题。

但是，我们的问题在什么地方呢？我不知道最后的 4、5 家是谁，我只有先开始有 70 多家，最后这 4、5 家是在这 70 多家里边竞争出来的。所以，我们经常讲竞争力，竞争力是通过竞争而形成的。

另外，我们想一想，我们这些行业里的这些企业家你说他不聪明吗？不赚钱他会干这个事吗？包括我们有些行业，可能全行业开始就是亏损的，但还是有大量的投入，特别是那些所谓我们讲的新兴行业，就是如此。

所以，这个事情，我觉得市场是会给出答案的，其实不要太着急，而且我们也不要因为眼前出现了所谓产能过剩，或者利润太低等等这些情况，可能是发展过程的一个阶段性的现象。而且我觉得产能过剩这件事情得有一个比较好的经济学的理解，市场经济就是需要一定程度的产能过剩。

当然，我们这个过程中间是有问题的，包括现在比如讲补贴的问题，其实新能源产业的补贴，中国、外国都有。我们其实就提一个问题，说哪个国家仅仅由于补贴成长起一个非常有竞争力的产业？你给我们举出一个例子来，能不能找到这样的产业。中国的新能源产业之所以很有竞争力，有些人说是因为补贴了，美国不是也有补贴吗？欧洲不是也有补贴吗？那你们为什么就那么害怕中国的产品到你的国家去呢？

所以，中国的新能源产业发展到目前这种状况，其实就是刚才我讲的，是因为市场在起作用。就是我们的企业家在那个地方没有睡觉，没有躺平，他们是努力地在这个地方去工作，去应对这种局面，而且他们是有远见的，他们天天都在算账。所以，我想这个行业不赚钱的问题，这个问题其实我觉得我们这个企业家他们是能够解决这个问题的。所以，我觉得我们政府更好的办法就是我们创造一个公平的竞争的环境，让这个产业能够比较顺利地发展。而且，在目前的情况之下来看，新能源产业很可能就是个全球性的产业，最后需要一个全球分工的。当然，刚才讲的贸易的问题，包括出口的问题，这是另外一个问题，我们今天没有时间展开讨论了，我们需要找一个平衡点，这些问题我们都需要更深入地讨论。但是，中国这个产业，提升竞争力是个过程，这个问题我觉得我们还是需要有一个好的理解。

李政：感谢，最后的讨论，刘主任做了一个非常好的总结，我的体会就是这是一个有前途的事业。所以，我们要有战略定力。同时，要认识和理解产业发展内在的规律，然后去追求可持续发展。如果还有时间，咱们还有很多需要讨论的问题。但实际上刚才给我占了一点时间，把它算入，我们也是超了一些时间了。所以，圆桌四的讨论和分享

到此结束。

下面对我们四位嘉宾非常精彩的演讲和观点的分享表示衷心的感谢！圆桌四的讨论到此结束。我把话筒交给鞠建东教授。

鞠建东：我们再次感谢今天各位嘉宾老师，我们也感谢线上、线下，尤其是线上的各位观众。2024 清华五道口首席经济学家论坛就到此结束！谢谢大家！我们明年再见！