上海证券
SHANGHAI SECURITIES

证券研究报告
2026年11月25日

新质生产力赋能高质量发展与可持续未来

分析师：周绪艳　　SAC编号：S0870523060004
分析师：张林晚　　SAC编号：S0870523010001
分析师：韦　磊　　SAC编号：S0870525030003

主要观点

- 新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。
- 高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。
- 新质生产力本身就是绿色生产力。绿色是新质生产力这一先进生产力质态的内在规定、绿色内含于新质生产力的生成逻辑、绿色是新质生产力基本要素的共性。
- 新质生产力的快速发展正在推动中国经济增长动力结构的深刻转变。从要素驱动向创新驱动跃迁，意味着经济增长将更多地依赖全要素生产率提升而非要素投入扩张，这一转变对于应对人口老龄化、资源环境约束等长期挑战具有重要的战略意义。
- 科技创新是实现“双碳”目标的关键支撑，科技始终是文明进步的核心动力，改变世界，也塑造未来。
- 绿色可再生能源技术为人类社会的可持续发展提供坚实动力。
- 投资建议：我们建议关注绿色低碳能源，传统产业绿色化、智能化、融合化升级，绿色低碳产业，绿色消费，银发经济等相关产业和领域。

风险提示： 政策落地不及预期；科技创新和产业创新不及预期；要素配置和机制体制改革不及预期。

目录

Content

一、加快发展新质生产力的时代背景
二、新质生产力的科学内涵和发展路径
三、新质生产力推动可持续发展的内在逻辑
四、投资建议
五、风险提示

1.1 40年来，中国经济增长创造了人类经济史上不曾有过的奇迹

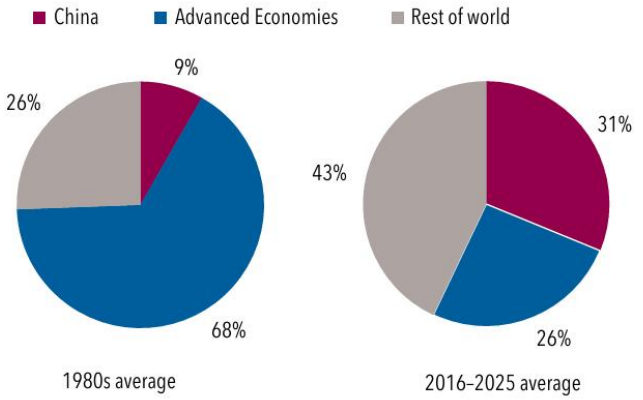
上海证券 SHANGHAI SECURITIES

图 中国与其他国家GDP增长率和人均GDP增长率的比较

国家	1978～2002年	2003～2016年	1978～2002年	2003～2016年
	GDP增长率(%)		人均GDP增长率(%)	
中国	9.70	9.59	8.37	9.01
美国	3.17	1.85	2.08	1.01
英国	2.58	1.63	2.36	0.90
德国	2.14	1.25	1.92	1.24
法国	2.33	1.09	1.83	0.52
日本	2.96	0.86	2.50	0.89
韩国	7.98	3.59	6.82	3.05
新加坡	7.25	5.60	4.76	3.42
马来西亚	6.48	5.10	3.80	3.21
泰国	6.19	3.89	4.64	3.36
印度尼西亚	5.12	5.49	3.20	4.12
菲律宾	2.78	5.56	0.25	3.77

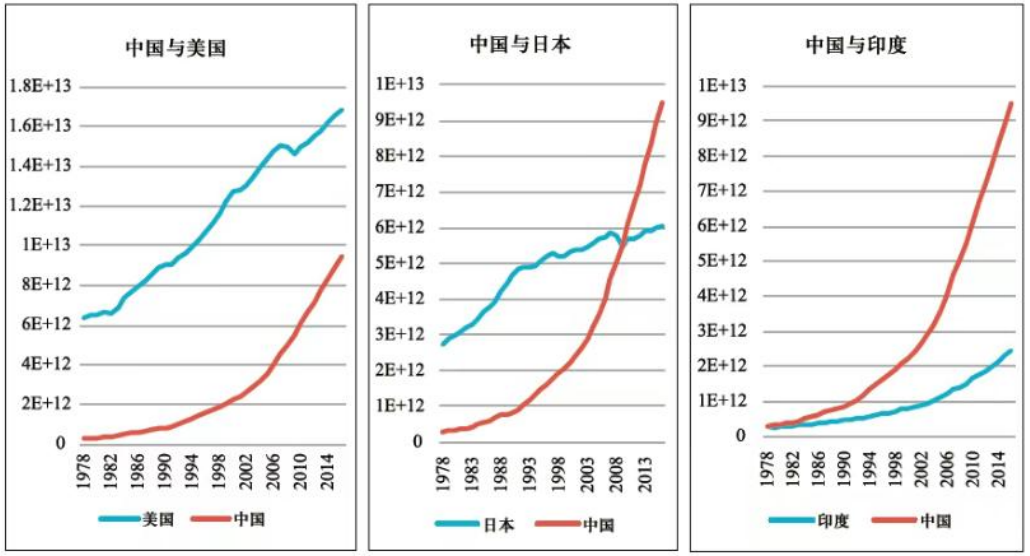
资料来源：世界银行WDI数据库，上海证券研究所

图 Contribution to Global Growth(percent, PPP-weighted)



资料来源：IMF《TOWARD A NEW ECONOMIC GROWTH MODEL FOR CHINA》，上海证券研究所

图 中国与各大经济体GDP规模的比较（1978-2016）
（注：GDP规模为2010年不变价美元衡量的GDP水平，单位为美元）



资料来源：中国经济学人，上海证券研究所

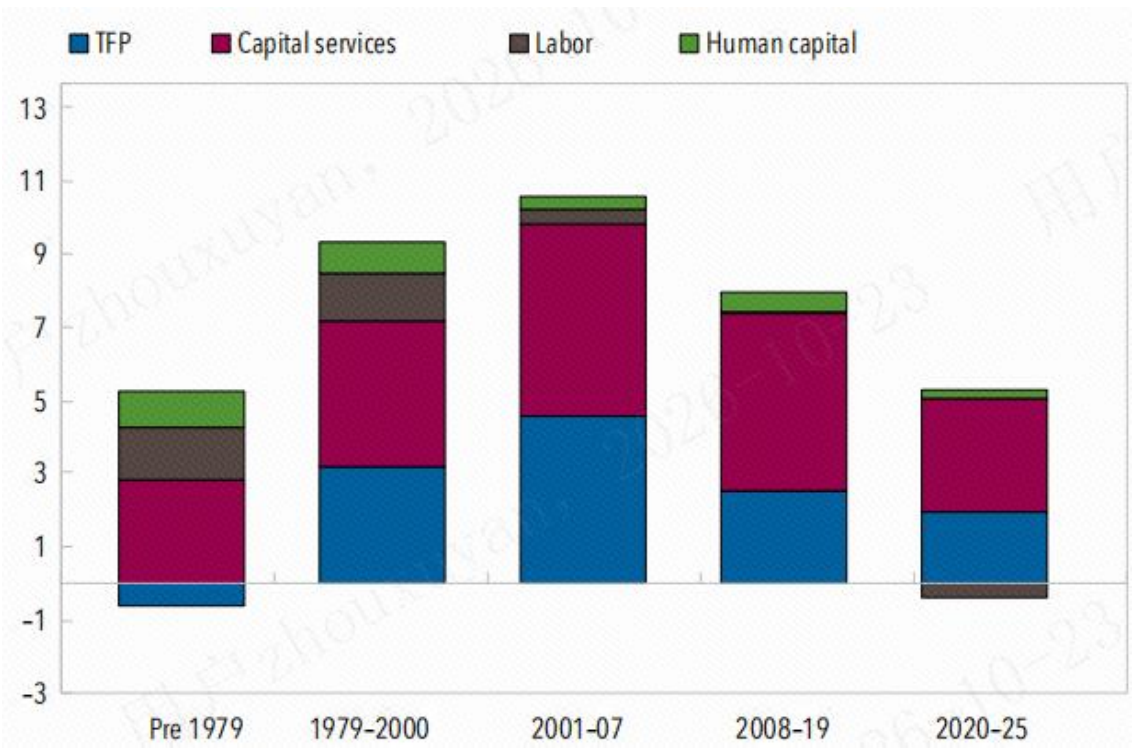
图 中国经济整体表现概览

指标	1952	1978	2016
占世界GDP的比重(%)	4.6	4.9	14.84
占世界人口的比重(%)	22.5	22.3	18.82
与世界平均水平相比的人均GDP(%)	23.8	22.1	88.3
在世界各国GDP的排名	3	4	2
占世界出口额的比重(%)	1.0	0.8	13.2

资料来源：Maddision（2007）和世界银行WDI数据库，上海证券研究所

1.2 改革开放40年中国经济增长贡献与结构变革

图 Growth Decomposition



资料来源：IMF《TOWARD A NEW ECONOMIC GROWTH MODEL FOR CHINA》，上海证券研究所

图 供给端各部门对增长的拉动

	1978～2002年	2003～2015年	1978年	1978～2015年	2015年
	增长拉动		贡献率(%)		
第一产业	1.13	0.43	9.8	9.93	4.6
第二产业：	5.43	5	61.8	53.09	41.6
工业	5.02	4.3	62.2	48.18	35.0
第三产业：	3.16	4.38	28.4	36.98	53.7
批发和零售业	0.63	1.04	12.7	7.21	8.4
金融业	0.49	0.65	1.9	5.81	15.0

资料来源：《中国统计年鉴》，上海证券研究所

图 需求端各部门对增长的拉动

	1978年	2002年	2015年	1978年	2002年	2015年
	增长拉动			贡献率(%)		
消费	4.5	5.1	4.1	38.3	55.6	59.9
投资	7.8	3.6	2.9	67.0	39.8	42.6
净出口	-0.6	0.4	-0.1	-5.3	4.6	-2.5

资料来源：《中国统计年鉴》，上海证券研究所

1.3 近年来资本回报率与资本产出效率下降

图 税前资本回报率分解

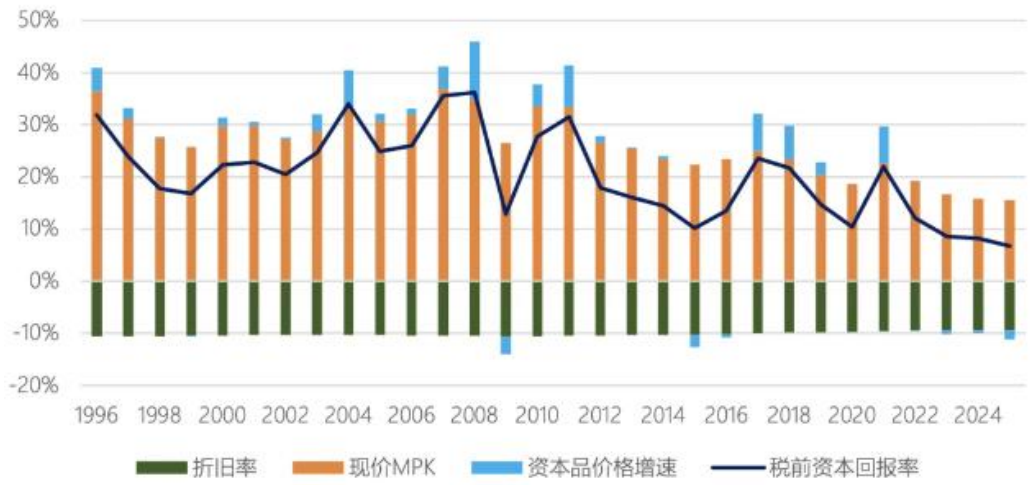
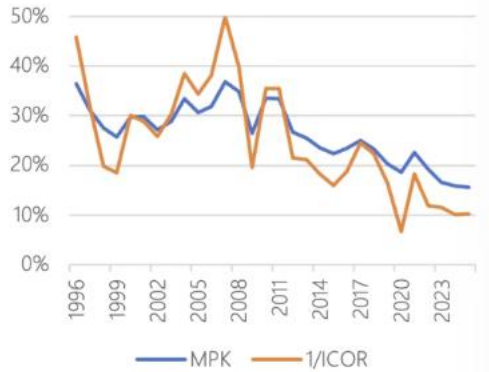


图 不变口径下资本产出效率



图 现价口径下资本产出效率



资料来源：CF40研究院，上海证券研究所

图 资本回报率与资本成本



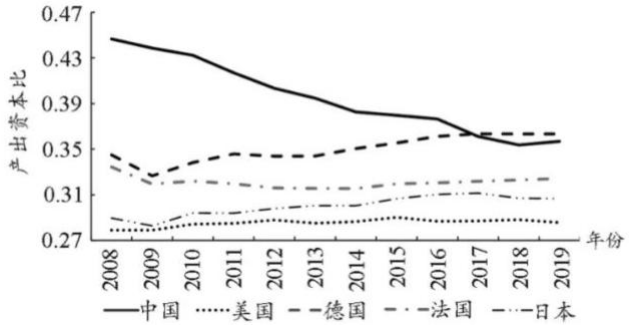
图 资本回报率与投资率



超额资本回报=资本回报率-中国金融机构人民币贷款加权平均利率

资料来源：CF40研究院，上海证券研究所

图 中美德法日产出资本比



产出资本比：单位资本存量所能实现的产出流量，水平越高意味着资本使用效率越高。

资料来源：经济评论杂志社，上海证券研究所

1.4 人口结构深刻变化-人口总量负增长、老龄化、少子化

图 联合国划分人口年龄结构类型标准及历次全国人口普查数据中的人口年龄结构

		少儿系数（%）	老年系数（%）	老少比（%）	类型
国际标准	年轻型	>40	<4	<15	-
	成年型	30~40	4~7	15~30	-
	老年型	<30	>7	>30	-
中国数据	1953	36.28	4.40	12.2	成年型
	1964	41.21	3.60	8.8	年轻型
	1982	33.59	4.90	14.6	成年型
	1990	27.69	5.60	20.1	成年型
	2000	22.89	7.00	30.4	老年型
	2010	16.60	8.90	53.4	老年型
	2020	17.95	13.50	75.24	老年型

资料来源：陆杰华 伍绪青《人口年龄结构变迁：主要特点、多重影响及其应对策略》，上海证券研究所

- 15~59岁劳动力人口数量从1953年的33379万人增加至2010年的93962万人，达到峰值，此后下降至2020年的89438万人。劳动力人口占比从新中国成立初期的56.16%下降至1964年的52.33%，出现小幅的下降。此后一路攀升至2010年的70.14%，于2020年下降至63.35%。劳动力人口年均增长率呈现先升后降的走势，从1964年的0.77%升至1982年的2.72%，达到峰值后，便一路下降，并于2020年由正向转变为负向，这意味着我国劳动力人口开始进入负向增长的时代。
- 国际上判断人口红利的标准是如果满足总人口抚养比小于53%、少儿抚养比小于30%、老年抚养比小于23%这三个条件，则说明该地区或国家存在人口红利。据此，我国在1990年~2000年后就进入了人口红利时期，但在2020年尽管劳动力人口规模仍旧较大，但是人口红利期已然结束.

图 人口变化对经济发展的主要影响机制

影响渠道	影响表现	经济后果
劳动力供给	劳动年龄人口减少，劳动力成本上升	传统劳动力密集型产业优势减弱，倒逼产业升级
消费结构	健康医疗、养老服务消费增加，年轻群体消费相对减少	消费市场细分，相关行业调整产品结构
储蓄投资	国民储蓄率下降，投资结构变化	资本积累放缓，新兴产业投资机会增加
社会保障	养老金和医疗支出增加，财政压力加大	推进社会保障制度改革，银发经济发展机遇
创新能力	年轻劳动力减少可能影响创新活力	加强人力资本投资，开发老年人力资源

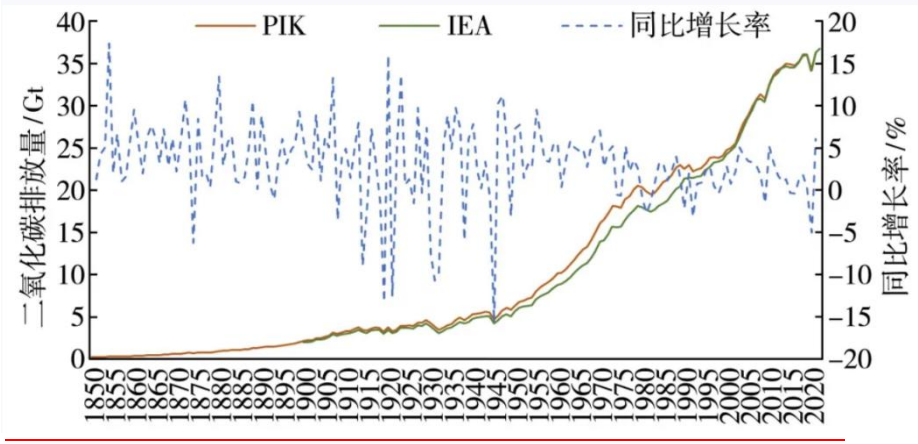
资料来源：新华国研经济学研究院，上海证券研究所

- 截至2025年末，全国总人口数量已降至14.05亿，连续第四年出现负增长态势。
- 第七次全国人口普查数据显示，我国育龄妇女总和生育率降至1.3，低于2.1的代际更替阈值；
- 与此同时，65岁及以上人口占比突破15%，意味着我国已迈入中度老龄化社会。

- 相关研究表明，劳动力因素对我国经济增长的贡献率已经从过去的正向拉动转为负向拖累。据测算，"十五五"时期劳动力负增长对GDP增长率的负面影响约为0.3-0.5个百分点。
- 从需求端分析，人口结构变化将对消费、投资和净出口三大需求产生全面影响。
- 人口素质的持续提升可以部分对冲人口数量减少带来的负面影响。
- 综合来看，虽然人口结构变化会拉低经济增长速度，可通过全面提高全要素生产率、优化资源配置效率、促进创新驱动发展，实现更可持续、更高质量的发展目标。

1.5 资源环境约束趋紧-温室气体排放与气候变化

图 人类活动二氧化碳排放量及同比增长率



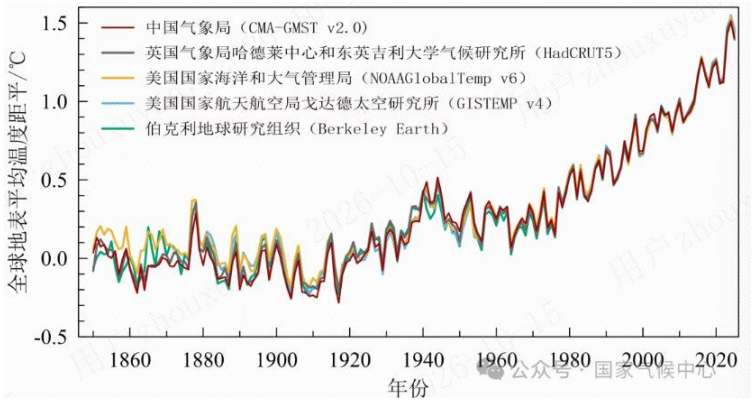
资料来源：环境生态学杂志社，上海证券研究所

图 2015-2024我国平均气温与全球二氧化碳浓度变化情况



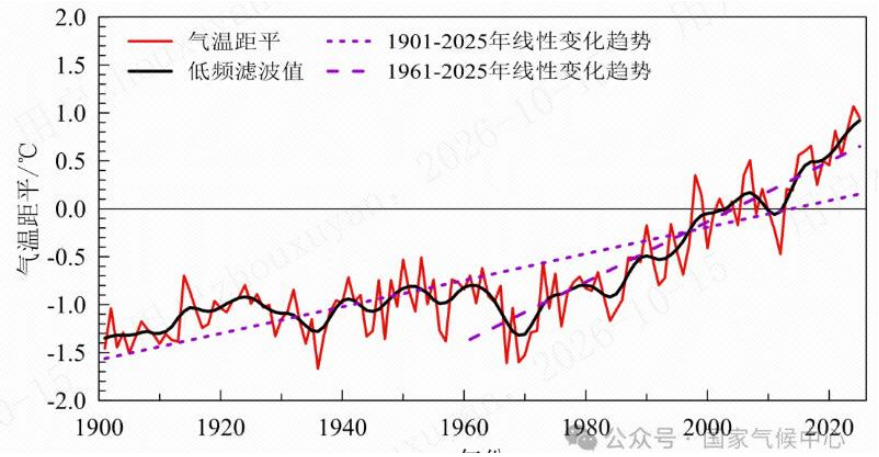
资料来源：中国气候公报，温室气体公报，上海证券研究所

图 1850～2025年全球平均温度距平（相对于1850～1900年平均值）



资料来源：《中国气候变化蓝皮书（2026）》，上海证券研究所

图 1901～2025年中国地表年平均气温距平（相对于1991～2020年平均值）

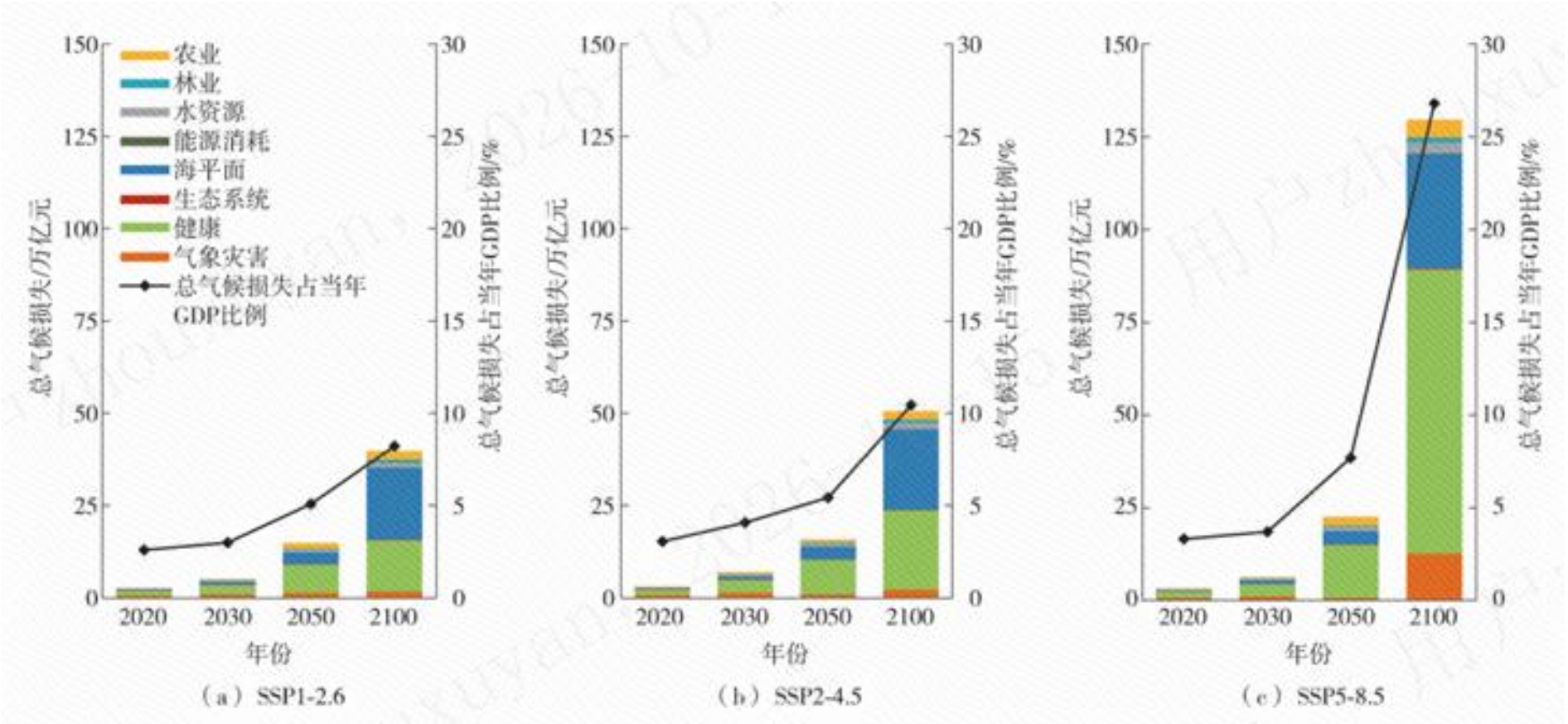


资料来源：《中国气候变化蓝皮书（2026）》，上海证券研究所

- IPCC第六次评估报告：人类活动每排放1万亿吨二氧化碳，全球地表平均气温将上升0.27℃-0.63℃。
- 全球变暖趋势持续。2025年，全球地表平均温度较工业化前水平高约1.4℃，是自1850年有气象观测记录以来的第三暖年；最近11年（2015～2025年）是有观测记录以来最暖的十一个年份。
- 中国升温速率高于同期全球平均水平。1961～2025年，中国年平均气温每10年升高0.31℃，高于同期全球平均升温速率。
- AR6认为：在50%概率下，控制1.5℃温升水平，2020年起剩余二氧化碳排放空间为5000亿吨；控制2℃温升水平，剩余二氧化碳排放空间为13500亿吨。在67%概率下，1.5℃和2℃温升水平下剩余二氧化碳排放空间分别为4000亿吨和11500亿吨。

1.6 中国是气候变化敏感区和影响显著区-气候变化对中国经济影响

图 不同情景下中国总气候损失及占当年GDP比例



- SSP1-2.6、SSP2-4.5和SSP5-8.5情景下，到21世纪末中国大气温升幅度相比历史均值（1850—1899年均值）分别升高2.3 ℃、3.1 ℃和6.2 ℃。

SSP1-2.6、SSP2-4.5和SSP5-8.5情景下：

- 2030年：总气候损失分别为51390亿元（占当年GDP3.00%）、69949亿元（占当年GDP4.08%）和63740亿元（占当年GDP3.72%）
- 2050年：总气候损失分别为149274亿元（占当年GDP的5.10%）、159054亿元（占当年GDP5.43%）和225719亿元（占当年GDP7.71%）
- 2100年：总气候损失分别为397669亿元（占当年GDP8.22%）、505592亿元（占当年GDP10.45%）和1296280亿元（占当年GDP26.80%）

资料来源：刘昌义、史向珍、杨历等.《基于CMIP6情景的中国气候损失评估》，上海证券研究所

1.7 经济结构转型升级、制度机制匹配与效率路径重塑是中国跨越发展的根本所在

图 生产函数分解

	1978~2018年	1978~2007年	2008~2018年
[1][潜在增长(生产函数拟合)三因素]	9.50	10.03	8.08
[2]资本投入(K):弹性	0.635	0.636	0.631
[3]资本贡献份额=([2]×[8])/[1]	71.69%	64.83%	87.05%
[4]劳动投入(L):弹性	0.365	0.364	0.369
[5]劳动贡献份额=([4]×[11])/[1]	8.73%	11.84%	2.23%
[6]TFP:增长率	1.86	2.34	0.866
[7]TFP贡献份额=100-[3]-[5]	19.58%	23.33%	10.72%
[8]资本投入增长率($k=dK/K$)=[9]×[10]	10.99	10.96	11.04
[9](净)投资率(I/Y)	45.44	39.31	130.76
[10]资本效率(Y/K)	0.242	0.302	0.079
[11]劳动投入增长率($l=dL/L$)=[12]+[13]	2.272	3.263	0.504
[12]劳动年龄人口增长率(pop_l)	2.603	3.709	0.657
[13]劳动参与率变化率(θ_L)	-0.331	-0.446	-0.153
[14]劳动生产率增长率($y=Y/L$)=[15]+[16]	3.741	3.88	3.433
[15]资本效率(Y/K)增长率	-5.429	-4.765	-7.12
[16]人均资本(K/L)增长率	9.17	8.645	10.553

资料来源：中国经济增长前沿课题组：《经济增长蓝皮书（2017-2018）》，总报告：《迈向中高端与供给侧结构性改革》，社科文献出版社2017版，张平、楠玉《改革开放40年中国经济增长与结构变革》，上海证券研究所

张平、楠玉《改革开放40年中国经济增长与结构变革》：改革开放至今近40年来，资本投入对GDP增长的贡献，一直维持在70%~80%水平，综合考虑资本、劳动力对增长的贡献之后，效率改进对GDP增长的贡献大致维持在20%~30%水平。

- 资本存量增长持续加速。在经济持续超高速增长的1978~2007年间，资本存量平均增长速度为11%左右。2008~2018这个时期，虽然中国潜在增长速度下降，资本存量增长速度仍然维持在11%~12%的高水平。

- 资本边际收益持续递减。长期的投资依赖导致资本边际报酬递减，报酬递减和低增长的不良循环以及中国资本驱动模式路径依赖的低效率问题越来越明显。1978~2007年，资本效率（Y/K，即GDP与当年投资之比）为0.302，至2008~2018年，仅为0.079。

- 用柯布—道格拉斯生产函数对中国TFP进行计算得出：1978~2007年中国高峰增长期间，TFP贡献对经济增长的贡献为23.33%，细算1993年到2007年TFP对经济增长的贡献超过了35%，但到了2008~2018年期间，经济增长速度下滑的同时，TFP贡献降低至20%以下，同期主要是靠大规模刺激资本积累的方式来进行。

展望未来增长，资本规模递减特征会越来越严重，不改变TFP低贡献现状，潜在经济增长率将会持续下降。

目录

Content

一、加快发展新质生产力的时代背景
二、新质生产力的科学内涵和发展路径
三、新质生产力推动可持续发展的内在逻辑
四、投资建议
五、风险提示

2.1 发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务：

- 2013年，党中央提出我国经济发展由高速增长转向中高速增长的新常态。
- 2014年，党中央强调适应把握引领新常态是我国经济发展的大逻辑，我国经济正在向形态更高级、分工更优化、结构更合理的阶段演进。
- 2017年，党的十九大报告宣告我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。
- 2020年，党的十九届五中全会提出以推动高质量发展为主题。
- 2022年，党的二十大报告强调高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。

把握高质量发展这个首要任务，要做到“四个必须”：

- 必须完整、准确、全面贯彻新发展理念，始终以创新、协调、绿色、开放、共享的内在统一来把握发展、衡量发展、推动发展。
- 必须更好统筹质的有效提升和量的合理增长，始终坚持质量第一、效益优先，大力增强质量意识，视质量为生命，以高质量为追求。
- 必须坚定不移深化改革开放、深入转变发展方式，以效率变革、动力变革促进质量变革，加快形成可持续的高质量发展体制机制。
- 必须以满足人民日益增长的美好生活需要为出发点和落脚点，把发展成果不断转化为生活品质，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点：

- 高质量发展需要新的生产力理论来指导，而新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力，需要从理论上进行总结、概括，用以指导新的发展实践。
- 新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。
- 新质生产力的显著特点是创新，既包括技术和业态模式层面的创新，也包括管理和制度层面的创新。
- 绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。

2.2 新质生产力的科学内涵

新质生产力的科学内涵：“以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵”。
新质生产力作为先进生产力质态，**主要体现在更高素质的劳动者、更高科技含量的劳动资料、更广范围的劳动对象，实现了三要素优化组合的跃升。**

更高素质的劳动者：人是生产力中最活跃、最具决定意义的因素。

- 发展新质生产力，要求劳动者掌握更多知识、技术、管理能力。
- 2025年我国研发人员全时当量达到795万人年，连续13年稳居世界第一，受过高等教育的人口超过2.5亿，技能劳动者总量超过2.2亿人，已成为全球规模最宏大、门类最齐全的人才资源大国。
- 雄厚的人才基础、庞大的人才规模、合理的人才队伍结构，是推动新质生产力快速发展的根基。

更高科技含量的劳动资料：劳动资料是劳动者借以作用于劳动对象的传导手段。

- 从历次工业革命看，从蒸汽机到计算机，劳动资料特别是生产工具的革命性变化起到了划时代作用。
- 当前，人类社会进入数智时代，高端数控机床、工业机器人、量子计算机等新型劳动资料正在改造生产方式，生产过程从实体制造空间延伸至数字虚拟空间，提高了分工专业化和协作紧密化，推动生产力发展实现质的飞跃。
- 数智化劳动资料的革命性主要表现在，加快产业模式和企业组织形态变革，实现资源动态调配和需求迅速反馈。
- 党的二十届四中全会明确提出“构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系”，将劳动资料的变革跃升作为催生新质生产力的关键抓手。

更广范围的劳动对象：劳动对象以自然物质为前提，随着人类对自然规律认识的深化，社会生产力水平不断提高，劳动对象范围的广度和深度也进一步拓展。

- 劳动对象是人们在物质资料生产过程中将劳动加于其上的一切东西，不能外在于劳动而存在，要和劳动者、劳动资料以及更多要素结合在一起，包括生产组织方式。
- 随着社会生产力不断发展，各要素作用和地位会发生动态变化，可能会出现新要素，要素的组合效能也会不断提高，新质生产力将呈现更加丰富多元的内涵。
- 新质生产力是“质态”而非“业态”，各行业、各领域都可以发展新质生产力，传统产业经过科技赋能、转型升级也能孕育新产业、形成新质生产力。

2.3 因地制宜发展新质生产力的主要路径

科技创新和产业创新，是发展新质生产力的基本路径.

在加强原始创新和关键核心技术攻关、抢占科技制高点上实现新突破。

- 从领域看，要坚持“四个面向”战略导向，完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。
- 从源头看，基础研究是整个科学体系的源头，要提升原始创新能力，加强基础研究战略性、前瞻性、体系化布局，提高基础研究投入比重，加大长期稳定支持。
- 从主体看，科技创新靠人才，人才培养靠教育，教育、科技、人才内在一致、相互支撑，要建立健全一体推进的协调机制，围绕科技创新、产业发展和国家战略需求协同育人，培养造就更多战略科学家、科技领军人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才。

在促进创新链产业链资金链人才链深度融合、推动科技成果高效转化应用上探索新途径。

- 从平台搭建看，加快重大科技成果高效转化应用，加强国家技术转移体系建设，布局建立一批概念验证中心和中试平台，打造多元化应用场景和高水平产业集群。
- 从体制机制看，要完善知识产权保护制度，构建同科技创新相适应的科技金融体制，推动创业投资市场健康稳定发展。
- 从企业主体看，要强化企业科技创新主体地位，支持企业牵头组建创新联合体、承担更多国家科技攻关任务，鼓励企业加大基础研究投入。

在优化提升传统产业、培育壮大新兴产业、超前布局未来产业上开创新局面。

- 从传统产业看，要推动技术改造升级，促进制造业数智化转型，提升产业链安全稳定水平，推动重点产业提质升级。
- 从新兴产业看，要实施产业创新工程和新技术新产品新场景大规模应用示范行动，加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展。
- 从未来产业看，要提升前沿技术战略预判能力，加强多元技术路线探索并及时动态调整，推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。

在进一步深化改革、破除制约新质生产力发展的体制机制障碍上取得新成果。发展新质生产力，必须进一步全面深化改革，形成与之相适应的新型生产关系。

- 从科技体制看，必须完善党中央对科技工作集中统一领导的体制，加强国家战略科技力量建设，优化重大科技创新组织机制，深化项目评审、机构评估、人才评价改革，深化科技成果转化机制改革。
- 从经济体制看，加快完善要素市场化配置体制机制，建立健全城乡统一的建设用地市场、功能完善的资本市场、流动顺畅的劳动力市场、转化高效的技术市场，健全数据要素基础制度，建设开放共享安全的全国一体化数据市场。
- 从开放型经济新体制看，扩大高水平对外开放，引导产业链供应链合理有序跨境布局，在全球优化资源配置、拓展市场空间、推动产业升级，为发展新质生产力营造良好国际环境。

目录

Content

一、加快发展新质生产力的时代背景
二、新质生产力的科学内涵和发展路径
三、新质生产力推动可持续发展的内在逻辑
四、投资建议
五、风险提示

3.1 绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力

上海证券 SHANGHAI SECURITIES

- **绿色发展是高质量发展的底色。**

✓ **从治理角度看，解决生态环境问题，绿色低碳发展是治本之策。**协同推进降碳、减污、扩绿、增长，从源头上减少生态破坏，才能筑牢生态安全屏障，实现永续发展。

✓ **从发展维度看，绿色是生态底色，也是发展亮色。**江西上饶以良好生态催生“候鸟经济”，四川宜宾瞄准“绿电”推动“酒都”变“锂都”，新疆洛浦“光伏+农业”实现植绿、致富两不误，生动诠释“新质生产力本身就是绿色生产力”。

✓ **从民生需求看，良好生态环境是最普惠的民生福祉。**营造良好生态环境和生产生活环境。守护绿水青山，就是守护人民健康，守护幸福生活的根基。

- **绿色，不是发展的“选答题”，而是“必答题”。**

- **绿色生产力**由绿色低碳科技创新及模式创新催生形成，包括以新能源、新材料等减污降碳新兴产业为代表的新制造，以数字化、智能化、绿色化与传统产业相融合为代表的新业态，以高附加值绿色环保产业和绿色消费为代表的新服务，及其形成的聚合体。

- **绿色是新质生产力这一先进生产力质态的内在规定。**绿色发展是新质生产力发展的内在要求。一方面，这种质态一致体现在“符合新发展理念”的绿色意蕴上。创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念是一个相互贯通的整体，其中绿色是底色和基本要求。另一方面，这种质态一致体现在“摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径”的绿色跃迁上。传统经济发展模式具有高投入、高消耗、高排放的粗放扩张特征，其生产力发展路径与资源环境承载力之间存在突出矛盾。

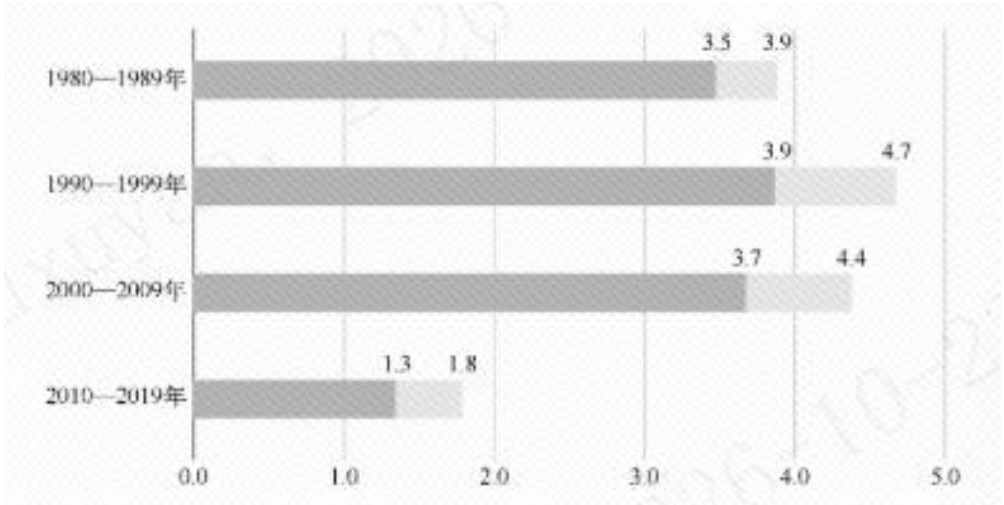
- **绿色内含于新质生产力的生成逻辑。**一是技术革命性突破的重要方向。新质生产力以技术革命性突破为动力，绿色低碳是新一轮科技革命突破的主要着力点。比如，动力电池能量密度的持续跃升、光伏电池转换效率的不断刷新、风力发电装备的大型化与智能化、氢能和新型储能技术的加速成熟、碳捕集利用与封存技术的工程化突破等等。二是生产要素创新性配置的重要体现。不仅土地、资本、劳动力、技术、数据等生产要素的创新性配置催生着新质生产力，生态环境要素的创新性配置也同样催生着新质生产力。碳排放权、用能权、排污权、绿证等生态环境要素被纳入生产函数。三是产业深度转型升级的内在要求。绿色化既是传统产业改造的重要方向，也是新兴产业和未来产业的鲜明底色。钢铁、化工、建材等行业的能效提升与流程再造，新能源汽车、节能环保、清洁能源等绿色产业的扩容增效，都是新质生产力落地见效的生动实践。

- **绿色是新质生产力基本要素的共性。**与新质生产力要求相一致的劳动者应是具有绿色发展理念、掌握绿色生产技术、具备绿色生产技能的新型劳动者；劳动资料应是经过绿色革新，具备低碳环保、高效节能属性的新型生产工具；劳动对象则不仅是生态环境承载能力所允许的自然资源及其产品，更包括作为最公平公共产品的良好生态环境本身。

3.2 新质生产力推动中国经济增长动力结构从要素驱动向创新驱动跃迁

- 新质生产力以全要素生产率大幅提升为核心标志.
- 实证分析显示，我国全要素生产率增速与经济增速之间存在显著的正相关关系。
- 推动高质量发展，就是要通过推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，不断提高全要素生产率。
- 全要素生产率增长主要来自技术进步、规模经济、资源配置效率提升等，因地制宜发展新质生产力能够有力推动全要素生产率提高。
- 新质生产力的快速发展正在推动中国经济增长动力结构的深刻转变。从要素驱动向创新驱动跃迁，意味着经济增长将更多地依赖全要素生产率提升而非要素投入扩张，这一转变对于应对人口老龄化、资源环境约束等长期挑战亦具有重要的战略意义。

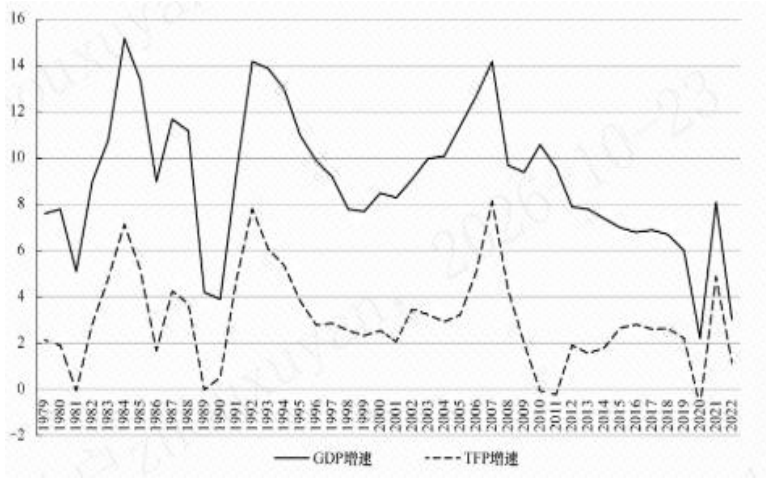
图 中国全要素生产率年增速（十年平均，%）



资料来源：刘俏、周黎安等《提升新质生产力的结构性力量》，上海证券研究所

- 我国在改革开放的前三个十年全要素生产率增速表现出色，1980—1989年全要素生产率平均增速为3.9%，1990—1999年为4.7%，2000—2009年为4.4%，但2010—2019年期间TFP增速下降到1.8%.

图 我国TFP增速和GDP增速历年走势图（%）



资料来源：刘俏、周黎安等《提升新质生产力的结构性力量》，上海证券研究所

- 1979—2022年间我国GDP年增速和全要素生产率年增速，两者的相关性系数高达81%，即全要素生产率增速能够解释65%以上的GDP增速。两者的相关系数在1979—2009年我国全力推动工业化进程、经济高速增长期间更是高达90%以上。
- 2035年要基本实现社会主义现代化远景目标，要求GDP增速保持在5%左右，这需要全要素生产率增速从目前的平均1.8%甚至更低一些的年增速回归到2%甚至更高。

3.3 新质生产力推进产业结构优化升级，推动经济实现更高效、更可持续的增长

- 中共中央、国务院印发《关于发展新质生产力的意见》从改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、前瞻布局未来产业、促进实体经济和数字经济深度融合、全面实施“人工智能+”行动等方面作出部署。

① 改造提升传统产业。以国家标准提升引领传统产业优化升级，支持企业用数智技术、绿色技术改造提升传统产业。

② 培育壮大新兴产业。着力打造新兴支柱产业。加快新一代信息技术、新能源、新材料、智能网联新能源汽车、机器人、生物医药、高端装备、航空航天等战略性新兴产业发展。在确保安全前提下，推动低空经济、商业航天健康有序发展。

③ 前瞻布局未来产业。推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等未来产业发展。

④ 促进实体经济和数字经济深度融合。健全数据产权归属认定、市场交易、权益分配、利益保护制度，充分释放数据要素潜能。

⑤ 全面实施“人工智能+”行动。推进人工智能对传统产业的改造，加快推进智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、人形机器人等新一代智能终端场景应用。

图 改革开放以来，依据产业发展特征可将中国产业结构变迁大致划分五个阶段



资料来源：中国宏观经济论坛 CMF，中国统计年鉴、中诚信国际研究院，上海证券研究所

回顾实现碳达峰国家达峰时产业结构，在达峰前后，第二产业占比稳步下降，第三产业尤其是服务业占比逐步上升，绝大多数国家达峰时第三产业比重在60%以上，美国、日本、巴西均在70%左右。

图 主要发达国家碳达峰时与中国2019年的人均一次性能源消费、人均CO_2排放量及单位GDP能源消费量对比

国家	碳达峰时间/年	人均GDP/（万美元）	人均一次能源消费量/（tce）	人均CO_2排放量/（t）	单位GDP能源消费量/（tce/万美元）
英国	1973	2.04	5.83	12.97	2.86
法国	1979	2.66	5.20	9.29	1.96
德国	1979	2.58	6.89	14.13	2.67
瑞典	1979	3.09	9.92	13.80	3.21
丹麦	1996	5.03	6.76	15.03	1.35
芬兰	2003	4.27	9.31	14.61	2.18
奥地利	2005	4.46	6.25	9.10	1.40
意大利	2005	3.73	4.63	8.05	1.24
美国	2007	4.99	11.00	19.53	2.21
比利时	2008	4.46	9.01	13.27	2.02
爱尔兰	2008	5.12	5.37	10.67	1.05
荷兰	2010	5.10	8.42	13.63	1.65
挪威	2010	8.77	12.14	7.53	1.38
以色列	2012	3.17	4.58	9.98	1.45
日本	1998—2012	4.53	5.33	10.16	1.18
瑞士	2013	7.55	5.34	5.39	0.71
平均值	—	4.47	7.25	11.70	1.78
中国	—	0.83	3.46	7.03	4.20

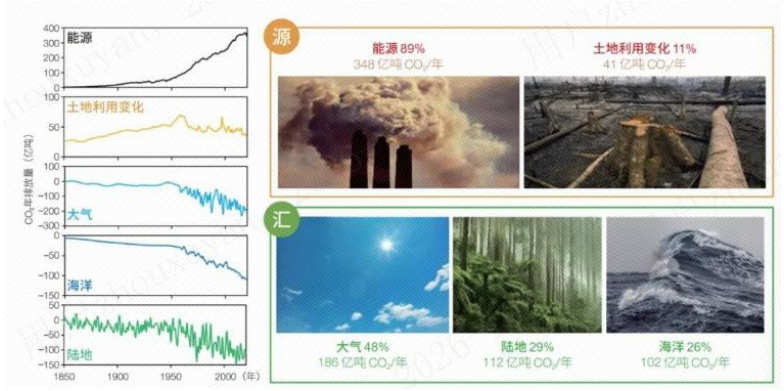
注：主要发达国家碳达峰时间根据逐年CO_2排放量[6-1]以及年际变化趋势判定，其中日本1998—2012年呈现长期波动状态。

资料来源：生态环境部环境工程评估中心，上海证券研究所

- 2025年，我国第一产业增加值占国内生产总值比重为6.7%，第二产业增加值比重为35.6%，第三产业增加值比重为57.7%。
- 第二产业的万元产值能耗是第一、第三产业的4倍以上。
- 我国单位GDP能耗仍然较高，为世界平均水平的1.5倍、发达国家的2至3倍，这与产业结构不合理是分不开的。

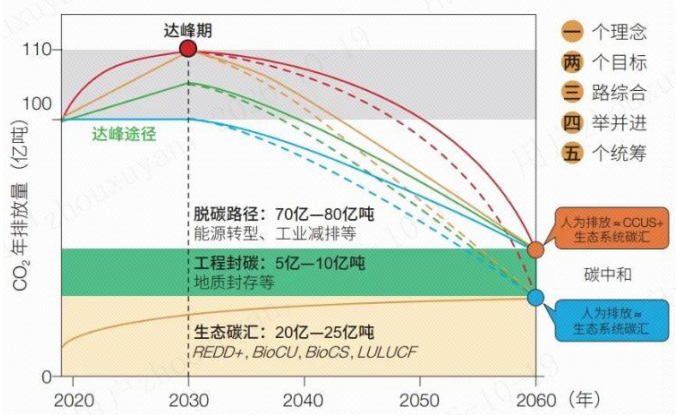
3.4 科技创新是实现“双碳”目标的关键支撑

图 全球人为 CO_2 收支平衡的统计分析



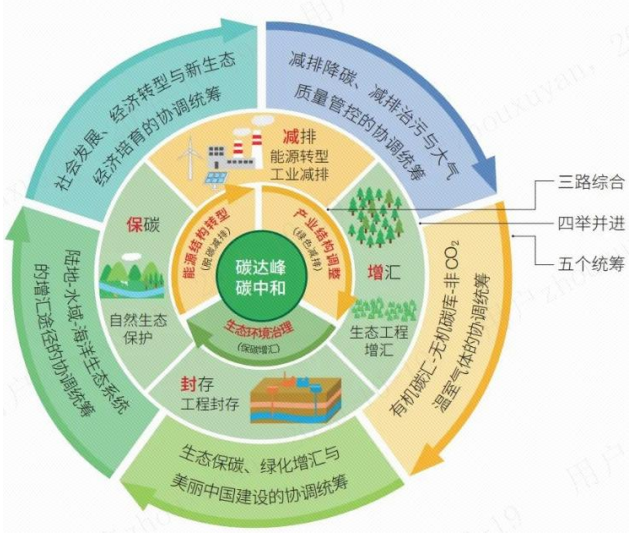
“全球碳计划”（Global Carbon Project）数据显示，2011—2020 年全球年均人为 CO_2 排放量约 389 亿吨，其中能源消费和土地利用变化的碳排放分别占了全球碳排放总量的 89% 和 11%；且其中 48% 的人为 CO_2 排放滞留在大气中，其余 29% 和 26% 分别被陆地和海洋生态系统吸收固定。

图 中国的“双碳”行动任务及其潜在的解决方案



于贵瑞、郝天象、 朱剑兴《中国碳达峰、碳中和行动方略之探讨丨科技支撑“双碳”目标实现》：粗略地表述中国“双碳”量化任务：如何在维持预期经济发展目标前提下，通过未来40年的努力，采用多种技术途径消纳当前每年约100亿吨 CO_2 人为排放量。

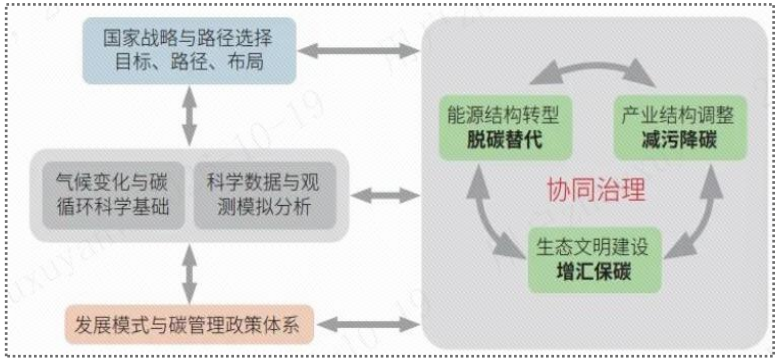
图 实现“双碳”目标的潜在技术路径和措施



“双碳”目标的实现依赖于“三路综合”的创新策略，构建 3 个方面综合发展“三路综合”技术体系，即

- ✓ 能源结构转型的脱碳
- ✓ 产业结构调整的减排
- ✓ 生态环境治理的增汇

图 落实“双碳”行动的科技支撑体系



- ➢ 能源结构转型是实现碳中和目标的根本途径。
- ➢ 产业结构调整是实现“双碳”目标的重要措施。

➢ 利用生态系统固碳功能，保护植被、土壤及冰冻圈碳库的稳定性、增强自然和人为碳汇功能被认为是最经济有效且最具规模效应的碳中和技术途径。

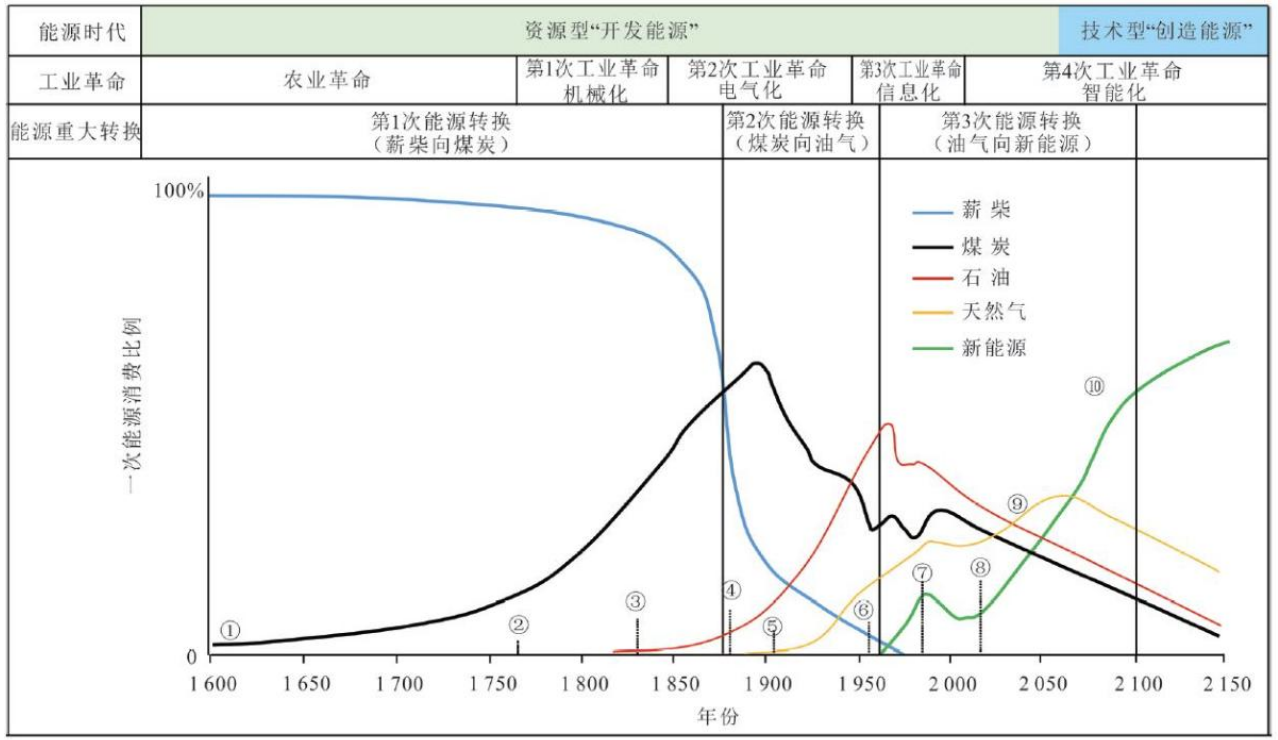
资料来源：中国科学院院刊，于贵瑞、郝天象、 朱剑兴《中国碳达峰、碳中和行动方略之探讨丨科技支撑“双碳”目标实现》，上海证券研究所

3.5 绿色可再生能源技术为人类社会的可持续发展提供坚实动力

上海证券 SHANGHAI SECURITIES

- 世界能源演化与人类文明发展息息相关。
- 人类社会文明经历从认识自然的原始文明，到利用自然的农业文明，再到征服自然、改造自然的工业文明，然后回到尊重自然、顺应自然、呵护自然的生态文明，最后实现人类与自然的和谐共生。

图 世界能源结构变化发展趋势



①人类使用薪柴作为能源；②1776 年瓦特改良蒸汽机；③1831 年法拉第发明发电机；④1879 年爱迪生发明电灯；⑤1905 年爱因斯坦提出相对论；⑥1950 年图灵等人奠基人工智能；⑦1980 年艾尔文提出大数据概念；⑧2019 年华为 5G 技术应用；⑨太阳能制氢气工业；⑩表示可控核聚变人造"小太阳"。

资料来源：中国能源网，上海证券研究所

- 中共中央、国务院印发《关于发展新质生产力的意见》突出强调"积极推进能源革命"。

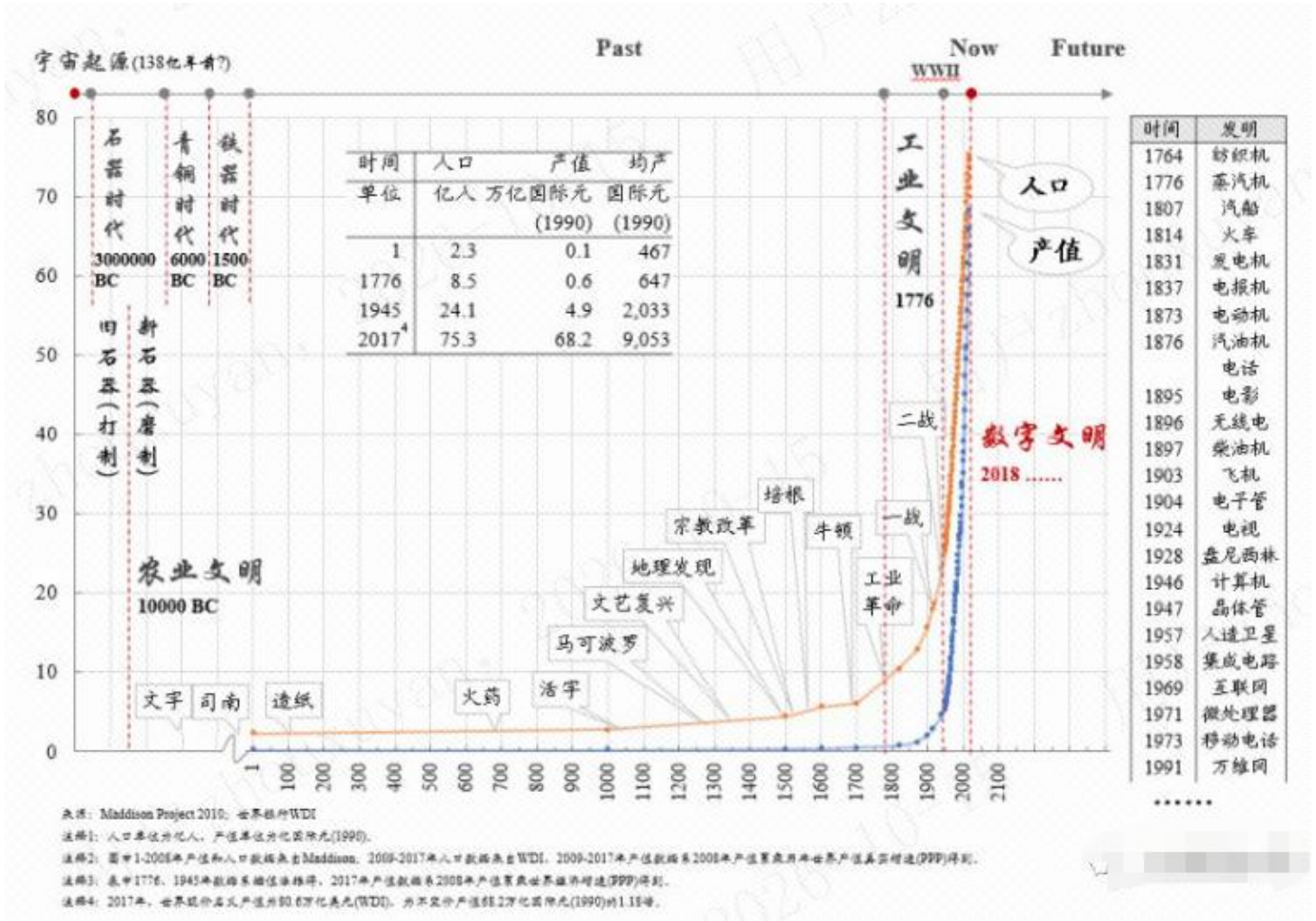
✓ 能源革命是新一轮科技革命和产业变革的关键赛道。当前，以绿色低碳为标志的能源革命正在全面跨过技术积累拐点，进入到快速商业化规模化发展阶段。国际可再生能源署数据显示，2010—2025年，光伏、陆上风电度电成本分别累计下降89%、71%；2025年全球超九成新建可再生能源发电项目成本低于化石能源电站。国际能源署预计，2026年全球能源总投资将达到3.4万亿美元，其中2.2万亿美元投向风电、光伏、储能、氢能等清洁能源领域，已成为全球布局新一轮科技革命和产业变革的重要方向。

✓ 积极推进能源革命是实现碳达峰碳中和的必由之路。从排放源头看，能源活动贡献了我国 80%以上的碳排放量，其中电力行业碳排放超过全社会碳排放的40%，实现碳达峰碳中和目标的主要矛盾集中在以化石能源为主的能源结构上。中国式现代化以实体经济为根基，能源的饭碗必须端在自己手里。中长期看，我国能源刚性需求仍将继续增长。从源头上减碳是实现碳达峰碳中和的治本之策，要求我们必须通过清洁能源规模化扩张，覆盖新增用能需求，减少化石能源消费存量。

✓ 发展新质生产力需要通过能源革命来提供可靠安全保障。当前，地区冲突频发加剧地缘政治风险，全球能源市场波动加剧。发展新质生产力，建设现代化产业体系，特别是满足全国一体化算力网、新一代通信网等新型基础设施建设，以及集成电路、人工智能、新能源汽车等新兴产业用能增长需求，推动产业高端化、智能化、绿色化，要求我们积极推动能源革命，持续提高国内能源供给占比。

3.6 科技始终是文明进步的核心动力，改变世界，也塑造未来

图 文明进程（World Civilization Progression）



回顾整个人类文明的长河，

- 农业文明持续了将近一万年，平均增长只有0.5%.

- 工业革命以后，少数西方国家科学技术日新月异，一些经济史学家研究发现，西欧国家在工业革命之前每年人均GDP增速只有0.05%，人均GDP要1400年才能翻一番。工业革命之后，这些国家人均GDP增速突然跃升了20倍，从每年0.05%增加到1%，人均GDP翻倍的时间，从1400年减少到70年。

- 开端于18世纪60年代的第一次工业革命是以蒸汽机的发明和运用为代表，接着在19世纪70年代开始了以电气化为代表的第二次工业革命，其后在20世纪四五十年代开始了以计算机和信息技术为代表的第三次工业革命。实现第一次工业革命的国家引领了第二次和第三次工业革命，其人均GDP增长速度再翻了一番，达到2%。

资料来源：凤凰网，Maddison Project2010、世界银行WDI，上海证券研究所

投资建议

- 绿色低碳能源：电力系统调节能力建设、新型电网基础设施建设、碳排放数据与碳资产管理、工业领域绿色原料替代、深远海风电与海洋能源等。国家发展改革委、国家能源局等部门表示，“十五五”时期能源重点项目和新业态投资规模预计将超过20万亿元。

- 传统产业绿色化、智能化、融合化升级：2024年，我国制造业增加值为33.6万亿元，其中传统产业占比80%左右，初步估计未来5年会新增10万亿元左右的市场空间，将为经济增长保持在合理区间、推动高质量发展提供坚实支撑。

- 绿色低碳产业： 节能降碳、环境保护、资源循环利用、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级以及绿色服务等。党的二十届四中全会提出，“十五五”期间要推动绿色低碳产业规模实现翻番，达到22万亿元以上，并规划建设100个零碳园区，打造产业绿色转型示范标杆。

- 绿色消费：衣、食、住、行等各领域消费结构绿色转型。据国际商报报道，2025年我国绿色消费重点领域市场总规模达7万亿元。

- 银发经济：央视财经此前报道，“十五五”期间，全国60岁及以上老年人口规模或将达到3.9亿，银发经济市场规模预计到2035年突破30万亿元。

风险提示

- 政策落地不及预期；
- 科技创新和产业创新不及预期；
- 要素配置和机制体制改革不及预期。

行业评级与免责声明

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	买入	股价表现将强于基准指数20%以上
	增持	股价表现将强于基准指数5-20%
	中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
	减持	股价表现将弱于基准指数5%以上
	无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起12个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
	中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
	减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。		

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

行业评级与免责声明

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。