



推动我国未来产业创新发展

□ 张 立

习近平总书记指出，要改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，完善现代化产业体系。伴随新一轮科技革命和产业变革深入演进，产业发展的战略性、引领性作用愈发凸显，未来产业接续战略性新兴产业，已成为我国新质生产力培育的重要阵地，成为“十五五”期间现代化产业体系建设的重要组成部分。应进一步挖掘未来产业在经济增长中的最活跃力量，推动未来产业加快产业化、规模化，形成传统产业、新兴产业、未来产业并举的现代化产业体系发展格局。

战略性新兴产业重点领域发展取得显著成效

推动我国经济高质量发展迈上新台阶。过去十年间，战略性新兴产业增加值占 GDP 比重从 7.6% 跃升至 13% 以上，2024 年战略性新兴产业服务业营业收入同比增长 7.9%。其中，新一代信息技术产业领跑全球，2024 年规模以上电子信息制造业增加值同比增长 11.8%，人工智能终端市场热度持续高涨。新能源汽车产业更是实现“十年领跑”，2024 年产销量突破 1000 万辆大关，占据全球市场份额超 40%。企业培育成效显著，截至 2024 年 8 月，相关经营主体近 300 万家；百强企业新兴业务收入、利润占比分别达到 37.24%、40.15%。产业集聚态势逐步形成，66 个国家级产业集群形成强大的产业协同效应，市场规模稳步提升。

推动我国产业创新能力实现新跨越。2024 年，我国全社会研发投入同比增长 8.3%，总量稳居世界第二；百强企业研发费用增长 5.8%，中央企业在新兴产业领域投资达 2.7 万亿元，同比增长 21.8%，投资占比首次突破 40%。在此驱动下，量子计算云平台、8.6 代 OLED 玻璃基板等一批具有国际竞争力的“拳头产品”相继问世，标志着我国在关键核心技术领域取得实质性突破。

推动我国全球产业竞争进入新阶段。我国战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有引领带动

作用的先进产业。通过强化顶层设计、加大资金投入等，加强培育战略性新兴产业发展新动能新优势。面对世界其他国家通过产业法案、巨额补贴强化战略布局，经过十余年战略性新兴产业的布局和发展，我国在产业结构升级、产品质量提升、国产品牌建设等方面取得了长足进步。当前，我国战略性新兴产业已具备与发达国家同台竞技的实力，多个细分领域正从“跟跑”“并跑”迈向“领跑”。

未来产业接续成为现代化产业体系重要组成部分

确立未来产业超前布局与传统产业转型升级、新兴产业积极发展并举。未来产业已经与新兴产业、传统产业处于同等重要的发展地位。未来产业的重要作用既体现了对战略性新兴产业重要作用的延续，更体现出我国对现代化产业体系建设和既有产业升级的新认知。从长期经济增长作用看，未来产业代表着新一轮科技革命和产业变革方向，是经济增长的最活跃力量，有望培育发展成先导性支柱产业，是形成新质生产力的重要阵地。“十五五”时期，超前布局未来产业将加速推动社会经济高质量发展，是中国在百年未有之大变局中掌握战略主动权的关键抉择。

培育科技创新与产业创新深度融合的前沿领域。战略性新兴产业和未

来产业作为融合过程中的两大重要领域，展现出独特的发展路径。从颠覆性技术创新看，战略性新兴产业更突出技术突破的战略

性，即经过实践验证的重大技术突破成果对现有产业格局产生显著的引领作用，如新能源汽车逐步替代传统燃油汽车产业；而未来产业则更强调技术的颠覆性，着眼于前沿技术的探索与突破，一旦突破将有望彻底改变现有产业模式，如量子计算的突破可能将从底层计算逻辑、计算理论层面颠覆现有的计算体系。从标志性产品开发看，战略性新兴产业产品具有增速快的特点，市场需求迅速释放，产品能够在短时间内实现大规模生产和广泛应用；而未来产业的标志性产品突出首创性，往往基于全新的技术理念和应用场景开

借鉴战略性新兴产业发展经验推动我国未来产业创新发展

全方位激活未来产业的经济增长新动能。以全方位协同发力为路径，深度激活未来产业作为经济增长新动能的潜力，构建与经济发展深度融合的新格局。一是完善投入增长机制。构建政府引导、市场主导、社会参与的多元化投融资体系，设立未来产业发展基金，引导长期耐心资本向前瞻性、战略性领域集聚，为产业发展注入源头活力。二是推动产业深度融合。利用前沿技术赋能传统优势产业，加速传统产业向绿色化、智能化、高端化转型升级，实现价值链整体跃升。三是加速培育新赛道。大力发展新兴产业和未来产业，通过挖掘新模式新业态释放新经济增长点，推动经济发展动能从传统要素驱动向创

弘扬以江河为纽带的水文化，推动建立贯通古今、繁荣发展的水文化体系。增强生态意识，培育生态道德，建构河流伦理，调整人与河流关系的价值取向、道德规范、责任义务、行为准则。加强水利遗产保护，深入挖掘水文化内涵与时代价值，推动中华优秀传统文化水文化创造性转化、创新性发展，繁荣发展新时代水文化，提高水文化影响力。

推进数字孪生水利建设。坚持“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”，以数字孪生流域为重点，系统谋划推进数字孪生水利体系建设。按照“全要素、高精度、高频率、连续性”要求，构建水利遥感卫星应用星座，完善“天空地水工”一体化监测感知体系。构建数字孪生平台，深化模型研发应用，“正向—逆向—正向”迭代优化调度运用方案，强化预报预警预演预案功能，实现验证历史、同步映射、预测未来，为江河保护治理提供前瞻、科学、精准、安全决策支持。

强化体制机制法治管理。推动健全中央统筹、流域协同、省负总责、市县抓落实的工作机制，充分发挥流域管理机构作为江河湖泊“代言人”

新驱动转变。四是优化区域发展布局。指引地方因地制宜、先行先试，推动建设未来产业先导区、形成规模效应和集聚优势，强化产业辐射带动作用。

全链条构建未来产业的颠覆性创新能力体系。统筹推进开源开放、场景驱动、制度改革、生态建设，打造颠覆性创新全链条体系。一是强化开源开放。推动基础性、通用性技术成果开源共享，统筹布局建设概念验证中心、中试熟化基地和应用验证平台，打造技术转化闭环。二是强化场景驱动。实施未来科技应用场景创新工程，加大早期验证场景建设，形成“场景驱动创新、创新赋能产业”的良性循环。三是强化制度改革。构建弹性包容监管体系，在国家级高新区、自贸区等条件成熟区域建立“未来产业沙盒示范区”，为颠覆性技术创新保驾护航。四是强化生态建设。培育专业化服务体系，加强国际创新生态协同，构建开放协同的创新生态系统。

全要素打造我国未来产业的国际竞争力提升路径。巩固优势、前瞻布局、参与治理，全面提升我国未来产业的国际竞争力。一是扩大优势领域规模与影响力。聚焦人工智能、量子科技、生物制造等比较优势领域持续发力，通过技术迭代升级、市场规模扩张、产业生态完善，确保在全球产业分工中占据价值链高端环节。二是前瞻布局前沿新赛道。建设未来产业瞭望站，组建战略咨询委员会，前瞻布局全球科技前沿领域，以早期介入和持续投入实现弯道超车。三是稳步推进国际区域合作。主动融入全球产业链、供应链和价值链，深化与“一带一路”沿线国家在人工智能、清洁能源、未来制造等领域的产能合作，共建一批具有国际影响力的产业园区，促进产业协同发展。四是深度参与全球治理体系。积极参与国际规则制定，主导或参与制定国际标准，牵头组织具有行业引领性的国际会议，凝聚全球产业共识，推动形成有利于我国未来产业发展的国际规则框架。



的职责作用，强化流域统一规划、统一治理、统一调度、统一管理。一以贯之强化河湖长制，全面推进幸福河湖建设。推进水利行业自然垄断环节独立运营和竞争性环节市场化改革，健全重大水利工程建设、运行、管理机制，建立水预算管理制

度，全面推行水法、防洪法修改，健全蓄滞洪区管理、河道管理、采砂管理、水资源调度、重要水源地保护等制度规定，提高水行政执法效能，强化水行政执法与刑事司法衔接，水行政执法与检察公益诉讼协作，始终在法治轨道上推进江河保护治理。

当今时代，人工智能（AI）正以前所未有的深度和广度重塑舆论生态，其影响力渗透到信息传播的各个角落。从新闻报道的即时生成到社交媒体的互动交流，从广告营销的精准推送到政策信息的广泛传播，人工智能生成内容凭借其指数级生成效率、高度情境化的内容适配能力以及逼近人类水平的仿真度，已成为信息传播领域的关键驱动力。多模态大模型不仅能即时生成结构严谨的新闻报道，更能融合文本、图像、音频、视频进行“全息”叙事；视频生成模型的突破，则使得高保真、长时段动态内容的合成门槛大幅降低。这些变革使得信息生产从传统的专业机构主导，逐渐迈向“人机协同”的新阶段。

人工智能生成内容的兴起与媒介技术革新紧密相关，为舆论生产带来革命性变革，凭借深度学习和自然语言处理能力，实现内容生产从“人主导”到“人机协同”的跨越，大幅提升效率与规模，能生成个性化内容，深度参与舆论形成、传播和扩散，重塑舆论生态。首先，内容生产模式颠覆，人工智能生成内容借助大模型驱动的涌现能力，实现全模态内容自动化“生成”，颠覆以人类专业智慧和经验为核心的传统生产链，这种“生成即传播”模式压缩信息生产周期，导致信息环境“过载化”与“碎片化”，使大量用户接收信息后无法消化。其次，传播机制呈现个性化重构的特点，推荐算法与人工智能生成内容深度耦合重塑传播逻辑，算法测绘用户偏好图谱，人工智能生成定制化内容，形成闭环，虽提升信息获取效率，却构筑“信息茧房”与“情感回音壁”，人工智能生成内容放大此效应，加深不同群体数字鸿沟。最后，主体身份出现模糊化现象，人工智能生成内容催生的虚拟智能改变网络参与方式，其能模拟人类语言和行为，在社交平台互动，还能影响舆论走向。用户难辨对话者身份，虚拟主体若被设计为“意见领袖”，会制造虚假共识，干扰公众判断。

人工智能生成内容对舆论生态的多维挑战及深层影响。动摇信息真实性根基。人工智能生成内容技术的发展从根本上瓦解了传统信息真实性的验证基础，给舆论生态带来前所未有的挑战。深度伪造技术的快速发展，已从模仿名人面容声纹，演进到实时生成特定人物在非真实场景中的自然行为（如“换脸直播”）。这类虚假信息在社交媒体平台的传播往往呈现出病毒式扩散特征，传播速度和广度远超传统虚假信息。此外，人工智能生成内容往往带有精心设计的叙事逻辑和情感渲染，使常规事实核查手段难以应对。

加剧舆论极化与情感操控风险。人工智能生成内容技术与推荐算法深度融合，加剧了舆论极化与情感操控风险，相关技术通过精准的情感识别及内容生成机制，形成信息茧房。人工智能生成内容通过情感分析精准识别用户情绪状态与立场倾向，随后即时生成最能激发其情感共鸣或强化其偏见的定制内容，形成“情绪刺激—定制生成—互动反馈—算法再强化”的自我循环增强系统。温和理性的声音因缺乏“情绪爆点”而被算法边缘化，极端观点则因能引发强烈互动而获得优先推荐，导致不同群体数字鸿沟不断加深。

异化认知方式和社交关系。人工智能生成内容正潜移默化地改变人类的认知模式和社交行为。当人们日益依赖算法推荐和人工智能生成内容时，其认知系统将发生变化，独立思考能力和批判性思维能力可能有所下降。此外，人工智能生成内容拟人化交互设计易引发情感依赖，模糊人机界限。社交平台上虚拟智能体泛滥，将改变人际互动本质，导致真实社会连接被稀释。这种变化不仅影响个体心理发展，更会重塑整个社会的交往方式和信任机制。当越来越多的人陷入与算法的单向互动，可能导致真实人际连接质量降低与社会凝聚力弱化。

人工智能生成内容时代舆论生态治理的对策建议。构建技术治理体系。研发基于区块链的数字水印和内容指纹技术，实现人工智能生成内容包含内容来源、生成时间、使用算法等核心信息的标准化元数据。设立人工智能生成内容安全检测平台，重点攻关“多模态一致性验证”“生成模型指纹提取”“对抗性样本攻击检测”等核心技术，开发适应各类场景的检测工具包。此外，建立算法透明度评估机制和动态监测系统，实时捕捉虚假信息传播链，对易导致信息茧房的推荐系统，引入“认知多样性注

人工智能生成内容与舆论生态治理

□ 王光辉 刘志远

入”与“用户可控性调节”机制，定期开展影响评估。

健全法律法规体系。构建多层次的人工智能生成内容法律治理体系，明确划分内容生产者、传播平台和终端用户的责任边界，建立“生成者主责、传播者把关、使用者监督”的完整追责链条。在监管措施上，将人工智能生成内容应用场景按风险等级实施差异化监管。同时，建议完善相关法律法规，将深度伪造技术纳入特殊许可管理范畴，严禁未经明确同意的生物特征数据用于生成内容，建立平台分级问责机制，对违规内容实施“平台连带责任+直接责任人追责”的双重惩戒。

创新社会治理模式。打造“政府主导、平台执行、公众参与”的共治模式，组建跨学科独立评估委员会，定期发布社会稳定性风险评估报告与治理建议。推动平台建立“人工智能初审+人工复核”的双重审核机制，对敏感领域增加人工审核比例。开展公众数字素养教育，将人工智能生成内容识别纳入专门信息技术课程，鼓励公众举报违规人工智能生成内容，形成全社会共同参与的治理网络。

强化平台主体责任。构建“分级分类”的平台责任体系，对高风险领域实施白名单准入制，要求相关平台建立专门的人工智能生成内容伦理委员会，配备专职合规官，积极推进建立“24小时快速响应”机制，对违法有害内容及时响应处理。此外，鼓励行业组织制定人工智能生成内容伦理准则，建立行业黑名单共享平台和联合惩戒机制；支持平台设立人工智能生成内容治理创新基金，并通过行业自律提升整体治理水平。

加强基础能力建设。系统收集虚假信息、深度伪造、算法偏见等多模态、多场景典型案例，为研究、政策制定与检测技术开发提供基准数据集。在重点高校设立“人工智能治理”交叉学科，通过整合计算机科学、法学、伦理学等学科资源，培养复合型人才。构建“监测—评估—优化”动态治理机制，通过建立人工智能生成内容技术发展监测指标，及时识别技术演进的新风险点，形成动态平衡的新生态。