

论道

以数智技术创新与重构数字消费五大场景

■ 劳帽龄

作为数字经济时代扩内需、稳增长和促转型的重要动力，数字消费已成为当前促消费政策的重要抓手。2023年中央经济工作会议提出，“培育壮大新型消费，大力发展数字消费”。2024年政府工作报告要求，“培育壮大新型消费，实施数字消费、绿色消费、健康消费促进政策”。

虽然关于数字消费存在若干相关的概念与描述，如：信息消费、新型消费、新兴消费、消费数字化转型等，但有一个共同的前提，离不开数字技术的支持。依托数智技术的应用，可以更加精准地实现供需匹配，全场景多时空连接消费者与商家，大大提升消费体验，推动数字消费发展。此外，时下消费领域的一些热词，如：直播带货、智能商业、新零售、虚拟现实、共享式消费、数字内容消费等，则是其具体表现形式，代表了数字消费形式的多样性，以及在日常消费活动中的广泛影响。

作为促消费政策的重要抓手，当前数字消费发展中有着众多的应用场景亟待拓展，尤其是亟待加强新型数智技术与消费场景的深度融合。积极拓展数智技术应用场景，大力推动数字消费快速发展，是聚力打造科技赋能的新型消费之都的有效途径，也是上海国际消费中心城市建设的重点任务。

“作为促消费政策的重要抓手，当前数字消费发展中有着众多的应用场景亟待拓展，尤其是亟待加强新型数智技术与消费场景的深度融合。积极拓展数智技术应用场景，大力推动数字消费快速发展，是聚力打造科技赋能的新型消费之都的有效途径，也是上海国际消费中心城市建设的重点任务。”



视觉中国

专家观点

布局工业元宇宙 赋能制造业转型

■ 李万 邹芸

上海应以强化工业元宇宙前瞻布局为牵引，为工业发展注入新的动能，瞄准中国工业元宇宙第一城的战略目标，加快制造业数字化转型，充分发挥科技赋能、场景丰富、配套齐全、业态迭出的优势，推动制造业实现高质量发展。

工业元宇宙是元宇宙相关技术在工业领域的应用，将推动工业通过数实融合实现整个体系的重构，促进可持续性的降本增效。可以预见，工业元宇宙将为全球工业带来颠覆性影响，促进更高效、更智能的产业变革，诸多传统行业将可能在工业元宇宙中得到重生。

上海较早地布局了工业元宇宙，拥有良好的基础。产业方面，上海汇聚了Unity、YVR、赛灵思、七牛云、视辰信息、莉莉丝、米哈游等一批元宇宙龙头企业，形成了一定规模的产业集群。诺亚贝尔在浦东启动了OpenX Lab创新中心建设，瞄准2030年打造一个与物理世界完全平行的工业元宇宙。人才方面，上海拥有全国约33%的AI人才、52%的5G人才和40%的集成电路人才。应用场景方面，已建成智能制造方面的多个优秀场景，有望形成可推广的工业元宇宙应用范例。面对新形势，上海需要以强化工业元宇宙的前瞻布局来促进上海制造业的整体性转变、全方位赋能、革命性重塑。

一是强化关键技术攻关，增强创新策源能力。相关虚拟技术日益显示出“基础设施”的特性，上海可将工业元宇宙纳入新基建予以推进。加强XR、区块链、内容生成等技术研发投入并与AI相关布局联动。基于工业元宇宙需求开展融合性技术创新，加强工业知识的挖掘与转化。

二是促进应用场景开发开放，增强新业态创造能力。坚持“以虚促实”“真实需求”的导向，在汽车、飞机、成套设备、电子信息等重点制造行业，鼓励头部企业开放场景，打造一批名片型、地标型、IP型、平台型工业元宇宙应用场景示范案例。结合工业元宇宙相关技术产品成熟度情况，鼓励和支持风险投资、产业投资，以加强对工业元宇宙领域创业投入，围绕设计、生产、制造、服务、管理等环节，应用新技术，开发新场景，激发新应用，创造新业态，培育一批工业元宇宙的“隐形冠军”企业。

三是注重技术标准知识攻关，增强产业规制影响力。鼓励和支持企业、高校院所、社会组织开展工业元宇宙技术标准以及标准必需的专利研究与开发，尽快掌握一批关键技术标准和核心专利。聚焦数据、接口、平台、代码，完善相关标准和连接协议，注重检测认证平台和实验室环境建设，确定一批数字身份认证规范，构建具有共识的算法运行规则、经济系统规则、自治组织社区运行规则。支持引进或创设工业元宇宙领域的科技类国际组织，积极参与国际对话交流，为获得工业元宇宙全球产业规则“话语权”奠定基础。

四是打造功能空间若干增长极，增强辐射带动能力。加大工业元宇宙产业园区集聚发展，支持“张江数链”“漕河泾元创未来”等园区建设，使这些区域逐步成为工业元宇宙创新企业的集聚地。集聚培育一批面向未来、面向世界的工业元宇宙促进机构和创新创业组织，支持这些组织机构举办工业元宇宙发展行动论坛、展会、建立工业元宇宙数字产品平台等，努力使上海成为工业元宇宙新品首发地和创意思想汇聚地。

五是营造良好生态环境，增强关键要素供给能力。形成激励创新的政策环境，健全包容审慎、弹性有度的市场监管和监管环境。围绕XR、AI、物联网、云计算、区块链等领域，优化高校相关专业设置和人才培养体系，鼓励重点企业与高校、科研院所签署产学研发展合作协议，提升专业人才培养水平。面向全球，吸引优秀人才，不断拓宽区内和国际专业人才培养渠道。综合运用科技金融和金融科技，为工业元宇宙企业提供产业链、周期性配套金融产品和服务，促进优质企业、平台与园区上市和并购重组。（作者单位：上海科学院）

场景一：大数据助力IP联名，用现象级IP活动连接更多消费者

社交、情感和精神诉求的提升带来新的消费趋势，兴趣消费是年轻消费群体自身情绪、意识和个性的一种表达。针对Z世代人群的兴趣消费倾向，近年IP跨界联名俘获了大量目标用户。同时，随着国人文化自信的提升，国产新兴版权在线上市场的规范化，也为国创IP提供了全新的机会。但对新IP来说，因为不具备成熟的授权体系和运营体系，在商业化上面临较大的挑战。建议出台相关政策，鼓励企业运用大数据分析打造有效的IP联名。品牌方通过匹配粉丝群体来选择合作IP，从而精准触达目标受众。消费者通过购买联名产品这一消费行为表达对IP的热爱，获得满足与快乐。同时，鼓励电商平台牵线搭桥，基于平台对消费市场以及趋势品类的数据洞察，将合适的品类和品牌匹配给IP方，促进商家的跨界合作，提高IP商业化的效率。此外，充分发挥商旅多元联动的效果，通过传统文化创新演绎+AR技术

的数字沉浸式体验方式，用现象级IP活动连接更多的消费者。

场景二：完善元宇宙技术创新应用，优化沉浸式用户体验

依托虚拟现实、增强现实、全息投影、智能交互等技术，沉浸式消费体验场景正流行。以“体验经济”为核心的沉浸式产业，以创意为主导，以技术集成为支撑，能有效激发消费新动能。沉浸式体验将科技、文化历史等因素融合起来，通过“沉浸式+数字化”的创新表达，让更多年轻人感受“中国故事”，能更积极地抓住用户体验的脉动，开拓消费新蓝海。建议出台相关政策，建立和完善元宇宙技术创新体系，鼓励企业、高校、研究机构和企业加强合作，共同推动VR、AR和元宇宙相关技术的研发，尤其是在商业消费场景中的落地应用。通过设立专项基金和提供税收优惠等政策措施，激发市场主体的创新活力，加速技术成果的转化应用。同时，注重用户体验的优化是提升数字消费和元宇宙应用水平的关键。鼓励企业深入了解用户需求，不断优化产品设计和流程，提升系统的

稳定性和交互的便捷性，确保用户在虚拟世界中获得流畅和愉悦的体验。此外，鼓励企业加强对用户反馈的收集和分析，及时调整和优化产品，不断提升用户满意度。

场景三：积极运用数字人直播，开辟电商直播新赛道

对于消费者而言，AI虚拟主播不间断、无需休息的直播，与消费者一对一的互动，以及更加智能化的产品识别与问题解答，能为其提供专业、智能的直播购物体验。对于电商企业，虚拟主播以及直播场景可以针对公司的品牌形象和企业文化进行定制，并作为平台的数字资产长期存在，消费者对虚拟主播的认可和满意则能促使企业品牌价值的积累。建议出台相关政策，鼓励企业将智能驱动的虚拟主播广泛应用于数字消费的网络直播中，运用在老字号与新电商的结合中，为直播电商开辟技术应用的新赛道。通过鼓励应用，推动技术迭代和进步，促进虚拟数字人的上中下游产业链日趋完善，形成良好产业生态。同时，鼓励把“认知智能引擎”运用在虚拟

直播上，借助庞大的商品知识图谱用于解答消费者的问询，为消费者带来全新的数字化购物体验。

场景四：把握AIGC应用契机，更多拥抱新一代数智技术

ChatGPT的横空出世让人们开始学习和了解大语言模型和相关技术应用带来的改变，随着AI技术向商业化应用的加速迈进，数字消费领域的数智化应用场景已经出现。新一代的数智商业技术应用背后，是基于数智化技术带来的革命性改变，无论是大数据处理能力的显著提升，还是更加准确的算法识别，都将共同带来明显的知识驱动、逻辑推理和创造性特征。建议出台政策，鼓励更多的商业企业抓住人工智能发展契机，主动拥抱新一代数智化应用技术，推动企业管理和商品服务推广的效率提升。如，在数字消费领域引入AI智能化分析和决策、基于智能算法提升实现精准决策和评估、更加开放和开源的智能图文和视频类创作应用、商品推广更多引入数字虚拟人、人形机器人逐步在更多行业实现应用等。通过积极推动数智技术与既有商业

模式的相互作用，重构行业价值体系，提升商业行业的数字化能力。

场景五：建立数智创新联合体，打通数字消费产业链

伴随技术应用和消费数字化转型的推进与深入，场景与技术的匹配、数据的共享等问题常常出现。技术企业不了解真实场景，很多场景拥有权的企业又不知道哪些技术可以解决问题。同时，数智化是产业链多方融通，消费数字化转型不仅是单一企业主体的问题，而是涉及上下游产业链的各方。若数据不共享，单个企业投入再多，也只是“数据孤岛”，最终影响消费数字化转型效果。针对消费数字化转型场景中出现的难题，建议出台相关政策，鼓励建立数智创新联合体，由龙头企业牵头，共同打通数字消费产业链上下游。同时建立“零售数字化加速伙伴计划”，打造开放、创新、共赢的零售数字化生态，助力中小企业的数字化转型，推动数字消费发展。

（作者为上海财经大学电子商务研究中心主任、中国式现代化研究院特聘研究员）

锐见

共建“一带一路”绿色发展如何走深走实

■ 包晓斌

实施“一带一路”生态环境保护战略，可以避免传统的资源过度利用和高能耗、高污染的发展模式，促进绿色互联互通基础设施建设与国际产能合作。通过实行绿色生产方式，发展环境友好型产业和新兴产业，推广循环经济系统工程。在投资贸易中坚持生态文明理念，加强生态环境治理、生物多样性保护和应对气候变化合作。

在新的经济发展时期，“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”战略现已完成良好开局，进入全面实施阶段。“一带一路”作为连接东西方的重要通道和纽带，将这些地区的生态环境串联起来。因此，在推进沿线地区基础设施互联互通和国际产能合作的同时，需要开展生态环境保护，集约利用资源，保护陆地和海洋生态系统。

参与共建“一带一路”的各个国家资源禀赋差异显著，经济发展水平不同，其生态环境保护规划与设计差异较大，产业结构升级与环境规制、经贸合作与环境壁垒、个体

利益与整体利益等之间存在冲突。联合国2030可持续发展议程的启动，为共建各国深入实施“一带一路”生态环境保护战略提供重要机遇。

实施“一带一路”生态环境保护战略，可以避免传统的资源过度利用和高能耗、高污染的发展模式，促进绿色互联互通基础设施建设与国际产能合作。通过实行绿色生产方式，发展环境友好型产业和新兴产业，推广循环经济系统工程，提高资源和能源利用率。在投资贸易中坚持生态文明理念，加强生态环境治理、生物多样性保护和应对气候变化合作，共建“一带一路”绿色发展。

积极推动产业转型升级，构建生态环境保护责任和利益共同体

通过实施“一带一路”生态环境保护战略，中国将推进产业转型升级，加大生态系统保护和环境治理力度。对于污染物排放不达标企业与项目进行重点整改，划定生态保护重点区域。注重节约资源和能源，输送优质绿色的产能，让共建各国共享中国

发展成果。

共建国家应在生态保护和环境治理方面开展多种形式的合作，倡导公平的发展权和资源使用权，加强各国环境保护规划的衔接。在双边层面，强化中国与俄罗斯、哈萨克斯坦、蒙古、以色列等环保合作。在区域层面，重点开展中国—东盟、上海合作组织、澜沧江—湄公河地区等环保合作。精准识别和规避合作过程中的生态环境和新兴产业，推广循环经济系统工程，提高资源和能源利用率。在海上丝绸之路联合发展海洋渔业，实行跨境水资源开发利用合作，成立国际生态保护区。设立“一带一路”生态环境大数据服务平台，倡议构建“一带一路”绿色发展国际联盟，实现陆域信息和海洋信息共享。

处于不同发展阶段的共建国家应承担不同的责任，实现生态环境保护利益的合理分配与共享，构建生态环境保护责任和利益共同体。经济发展较快的国家应加大对环境基础设施建设的投入，加强互联互通及相关基础设施的绿色转型升级。发展中国要积极推动产业转型升级，构建新型产业结构，提升应对气候变化的能力和水平，推动区域绿色低碳循环产业发展，积极履行相关责任。

创新绿色投融资机制，建立绿色供应链和绿色产品市场

培育“一带一路”绿色金融市场，创新绿色投融资机制。对于一些高污染、高耗能项目，首先要从金融支持方面予以否定。在基础设施、产能对接和国际贸易等合作过程中，鼓励更多金融资源投向绿色产业，支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动，为节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等项目投融资提供优先金融服务。以国家资金为引导，激励商业性股权投资基金和社会资金参与绿色“一带一路”重点项目建设。实施绿色信贷制度，对污染企业的新建项目提供贷款支持，并实施优惠性的低利率。亚洲基础设施投资银行、丝路基金在进行项目申报和审核时，应将环境标准作为项目批复的重要因素，促使参与“一带一路”建设的企业履行环境保护责任。

“一带一路”基础设施本身一定要节能环保，符合现代化的节能

环保标准，基础设施建设过程中要节能环保，建立绿色供应链和绿色产品市场。实施重点区域、行业清洁生产，加强绿色供应链管理，提升制造业绿色发展水平。设计一批生态环保示范项目，实施绿色“一带一路”建设计划，以国内“一带一路”沿线省市为战略支点，与参与国家共建生态环保产业园区和基地，推动环境标准对接与环保标志互认，打造区域绿色供应链与产业链体系。发展特色生态产业，包括生态农业、生态工业和生态旅游等，创建和保护生态原产地产品，培育进出口绿色产品市场。

完善“一带一路”生态环境保护政策，制定严格的绿色财税政策，整合现行税制中利于低碳减排的税种，适时引入碳税，形成适应低碳经济发展的新型税制。重点支持低碳基础设施建设，鼓励低碳出口产业的发展，淘汰高能耗出口产业，促进进出口商品结构的低碳化。按各国污染排放总量，核算排污份额，按比例缴纳环保公积金。成立“一带一路”生态环境保护基金，专门用于“一带一路”生态环境保护和环境治理项目，特别是共建各国的发展中国家的环境基础设施建设与环境突发事件处理。

（作者为中国社会科学院农村发展研究所研究员）