

本期专报：曹路宝书记、吴庆文代市长、潘国强秘书长

领导参阅

第3期
(总第31期)

(增刊)

苏州太湖书院
苏州太湖智库 主办

2022年1月28日

关于我市加紧研究布局 “元宇宙”产业发展的分析建议

苏州太湖智库

当前，“元宇宙”已成为社会高度关注的热词，各级政府和互联网大厂正在加速布局“元宇宙”赛道，“元宇宙”相关产业发展的争夺战如火如荼进行着。苏州作为制造业大市，尤其是加快从产业集群向创新集群跨越的进程中，如何把握“元宇宙”发展机遇，值得研究。现根据初步调研，形成分析建议，供领导参阅。

一、“元宇宙”知多少？

“元宇宙”并非是一个全新概念，而是一个经典概念的重生，

尼尔·斯蒂芬森在1992年出版的科幻小说《雪崩》中第一次提出了“元宇宙”的构想。2021年成为“元宇宙”横空出世的元年，目前尽管社会各界对于“元宇宙”有着不同的认识，但基本共识是，“元宇宙”即超越现实的虚拟宇宙，将成为继移动互联网之后的又一种全新的互联网形态，是一个融合了虚拟现实、人工智能、云计算、区块链、5G等众多技术的新兴科技和产业概念。正如工业时代的工业组织形式、信息时代的网络社会形式，“元宇宙”有潜力在互联网的基础上成为下一代社会形式。我们必须真正做到对其全面准确把握，才能在竞争中掌握“元宇宙”产业发展的制高点。综合专家和业界的表述，大致可从以下几个维度来把握。

其一，“元宇宙”本质上是第三代互联网。简单来说，“元宇宙”虚实融合，将数字世界和物理世界完美融合，将建设一个人类未来工作、学习、娱乐、社交的新空间，是未来生活方式的主要载体，更是一个人人都会参与的数字新世界。“元宇宙”将融合应用区块链、5G、虚拟现实、增强现实、人工智能、物联网、大数据、边缘计算等最前沿数字技术，让每个人可以真正摆脱物理世界的束缚，基于资产和身份的可信数字化，在新的融合空间中成就更好的自己，实现自身价值的最大化。

其二，真假难辨的沉浸式体验是“元宇宙”最核心的特征。未来基于网络的学习、购物、教育、旅行等，可能是“身临其境”“丰富多彩”“赏心悦目”“实时互动”的。人们畅想，在未来

的网络世界中，会拥有虚拟形象，能够在虚拟世界中拥有和现实世界一样的“人生”。“元宇宙”支撑的并不只是未来的生活、社交、工作、娱乐，将来的各行各业都可能因为“元宇宙”而变得令人向往。互联网其实是平面信息交互的状态，而“元宇宙”把这个平面的变成了一个立体的、多维的、实时的交互空间，极大地丰富了、还原了真实的物理世界及人类的各种关系，并将物联网形态囊括其中。

其三，数字经济是“元宇宙”经济体系中的一部分。“元宇宙”经济体系可分为三个阶段：第一个阶段，将物理世界虚拟化，在信息化的作用下产生了无比巨大的虚拟世界，在虚拟世界里面产生的经济活动即为数字经济；第二个阶段，虚拟经济里面有更多的参与主体，比方说除了我们的物理人之外，会有很多虚拟人，然后无穷无尽的虚拟人参与其中；第三个阶段叫虚实共生，将虚拟世界和现实世界结合起来。“元宇宙”是这个非常庞大的经济状态和模型。从本质上来说，“元宇宙”实现了数字与现实的“五大融合”，即：数字世界与物理世界的融合、数字经济与实体经济的融合、数字生活与社会生活的融合、数字身份与现实身份的融合、数字资产与实物资产的融合。

其四，“元宇宙”的一大重要特征是具备“智能经济”体系。区块链是这个经济体系的基础设施。推动“元宇宙”中的数字化资源在确权、流转、分配、交易等方面的效率提升，并实现从“万物互联”到“万物互信”再到“万物交易”的升级。“元宇宙”

时代，从硬件到软件，到操作系统，到参与的方式都将发生变化。以前是企业主导，未来变成创作者经济；定价机制也将以数据作为基础重构，对经济社会各方面都会产生深刻影响。

其五，“元宇宙”的发展进程并不是线性的。不是努力投入资源就可以实现突破，关键还需要底层性技术创新和基础设施建设才能实现。从技术层面来看，首先是“元宇宙”的入口，也就是用户接入的层面，涉及接入终端普及和网高速低延迟网络的建设。其次是要有足够的计算能力和数据存储空间。再次是实现物理世界向数字世界的映射。这需要加快构建新型基础设施，推动数字经济与实体经济深度融合。对于“元宇宙”的建设要从长计议，这个事情它不是一蹴而就的，它是个持续不断的循环往复的发展的。不要高估它3年的变化，千万不要低估这个事情10年的巨大的影响。“元宇宙”的发展将经历较为漫长的过程，逐步迭代，持续扩展边界，应用才有机会广泛落地。“元宇宙”不仅是重要的新兴产业，也是需要重视的社会治理领域。

二、各地竞相谋篇布局

当前，抢先把握“元宇宙”发展机遇的竞争态势正在形成。有统计显示，2021年北京“元宇宙”商标注册量位列第一，其次是广州、深圳和上海。而从地方政府的行动来看，长三角城市正在跑步进入这一全新赛道。

——上海制定的《电子信息产业发展“十四五”规划》在聚焦前沿领域、前瞻布局关键技术研发方面，特别提及“元宇宙”，

将部署量子计算、第三代半导体、6G通信和“元宇宙”等领域。该规划还鼓励“元宇宙”在公共服务、商务办公、社交娱乐、工业制造、安全生产、电子游戏等领域的应用。这也是“元宇宙”首次被写入地方“十四五”产业规划。上海产业部门已在制定新赛道布局方案，明确要在数字经济、绿色低碳、“元宇宙”领域发力。2021年底召开的上海市委经济工作会议指出，要“引导企业加紧研究未来虚拟世界与现实社会相交互的重要平台，适时布局切入。”

——深圳抢抓新一轮科技革命和产业变革重大机遇，以数字产业化和产业数字化为主线，加快打造数字经济创新发展试验区，积极推动“元宇宙”从概念走向现实，在技术、标准等方面做好前瞻性布局，在全球竞争中更好抢占先机。为此，去年底深圳成立“元宇宙”创新实验室，由深圳科协指导，科学与幻想成长基金联合“元宇宙”创新实验室发起的全国首个科幻周于深圳正式启动，旨在培育深圳本地的科幻与科创氛围，提升科幻文化的大众化认知，推动科幻文化的产业升维，以及促进中国科幻的国际化进程。

——浙江加快“元宇宙”推进步伐，省数字经济发展领导小组办公室印发《关于浙江省未来产业先导区建设的指导意见》，将构建以区块链、第三代半导体、量子信息、“元宇宙”等领域为重点的未来产业发展体系。省经信厅组织召开了“元宇宙”产业发展座谈会，来自政府机构、学术界和省内“元宇宙”相关企

业的代表均出席会议。杭州宣布成立“元宇宙”专委会，明确要尽快完善相关组织建设，积极开展各种有益活动。

——北京启动“元宇宙”的布局，市科委表示将针对6G、脑机接口，包括最近大热的“元宇宙”等领域，陆续展开布局。市经信局表示北京将启动城市超级算力中心建设，探索建设“元宇宙”产业聚集区。

——福建省区块链协会宣布正式成立“元宇宙”专委会，旨在为区块链技术助力“元宇宙”数字虚拟世界的建设提供更好的交流、分享、学习和合作的平台，为“元宇宙”的研究、应用、推广提供咨询和帮助。

——无锡在今年1月初发布《太湖湾科创带引领区元宇宙生态产业发展规划》，提出打造国内“元宇宙”生态产业示范区。

三、苏州必须加紧抢占新赛道

显而易见，“元宇宙”是未来发展的新趋势，是产业发展的新风口、新赛道，当前已成为全球创新竞争的新高地，对未来经济社会发展的影响巨大。发展“元宇宙”产业，既可以赋能游戏娱乐、医疗健康、工业制造等各领域高质量发展，更可以加速5G、数据中心、通信基站等数字基础设施的建设和人工智能、虚拟现实、云计算、大数据、区块链等新一代信息技术的发展。据彭博行业研究报告预计，“元宇宙”将在2024年达到8000亿美元市场规模；而根据普华永道的预测，“元宇宙”市场规模在2030年将达到1.5万亿美元。

应该说，苏州具有抢先发展“元宇宙”相关产业的重要基础与优势，2020年全市数字经济规模达9827亿元，位列全国第五，数字经济指数78.8分，达到数字经济新一线城市水平，关键在于我们如何主动作为、创新作为。

围绕抢抓新机遇、加快“元宇宙”相关产业的谋篇布局，提出以下建议：

1、加强我市“元宇宙”产业发展的顶层设计。结合我市发展实际，加快开展“元宇宙”产业发展的顶层设计，制定我市相关发展规划，围绕“元宇宙”全球前沿和新兴热点，分析发展态势和共性问题，梳理发展基础和现状，对标剖析存在短板，尽快构建起产业发展的“四梁八柱”，确立我市“元宇宙”产业发展目标，明确今后我市相关产业发展的重点、方向、路径和举措。

2、组织“元宇宙”重大科技项目攻关。围绕打造“元宇宙”关键核心技术创新策源地，一是加强“从0到1”基础攻关，组织国内外一流高校、科研机构、高能级公共研发平台，发挥企业创新作用，瞄准拓展现实、脑机交互等前沿支撑技术，组织实施重大基础研究，形成重大创新成果；二是突破关键核心技术，全面梳理和编制“元宇宙”产业关键核心技术攻关和项目清单，针对性组织实施技术攻坚工程，突破一批关键核心技术和“卡脖子”难题；三是支持有条件的企业和机构加快研究制订或修订技术、硬件、软件、服务、内容等行业标准，积极参与国际标准制定，抢占“元宇宙”产业发展话语权。

3、**重点做好“元宇宙”产业发展布局。**结合我市实际，充分发挥数字经济发展先发优势和数字化改革红利，进一步做强通信网络（5G）、云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链、移动互联网等优势产业，加快向全球产业链、价值链、创新链中高端延伸。同时提前布局“元宇宙”未来前沿产业，比如数字孪生、脑机交互、成像感知、端云协同等关键技术与产品开发，应用场景拓展等。

4、**率先探索“元宇宙”场景创新应用。**对于“元宇宙”而言，应用场景的落地至关重要。我市可率先在两方面推进。一是前瞻性场景——聚焦数字化改革重点，加快在政府整体智治、数字政务服务、产业大脑+未来工厂、智慧城市、未来社区等领域，谋划开展基于“元宇宙”的场景创新，落地一批典型场景应用，推进生产和生活性服务融合化、智能化、无人化升级。二是重大场景——遴选推广一批刚性高频、创新突破的重大场景应用，探索建设运行模式经验，加快新技术、新产品、新业态、新模式在“元宇宙”的应用。

5、**加强“元宇宙”产业基础能力支撑。**发展“元宇宙”产业，基础能力支撑至关重要，必须加快数据资源开放共享，探索数据应用和交易机制，加强数据安全管控，推进数据资源化、资产化、价值化；加快推进数字新型基础设施建设，布局一批数据中心、算力设施、模拟实验室，提高场景应用稳定性、成熟度和延展性。

6、**建立扶持促进“元宇宙”产业的配套政策。**“元宇宙”产

业的发展，需要与之配套的政策扶持。在产业发展引导方面，要把“元宇宙”产业列入我市重点发展产业，鼓励加快产业布局；在数据统计方面，要尽快明确统计标准和口径，建立运行监测体系；在资金扶持方面，要发挥产业发展基金等公共财政资金引导作用，撬动社会资本，加大对“元宇宙”关键核心技术和“卡脖子”技术研发的资金扶持；在要素倾斜方面，要加强人才资源保障和土地资源供给等要素配置，比如，鼓励本地高校开设“元宇宙”相关专业，加快培养急需的关键领域专业人才；对能解决“元宇宙”产业链技术短板和断链断供风险的重大项目用地需求予以倾斜。

责任编辑：李长青 联系电话：18106219189 65519639（传真）

地址：苏州市吴中区胥口镇灵山路 609 号 共印：30 份