

# 武汉市元宇宙产业创新发展实施方案

## (2022—2024年)

(征求意见稿)

为推动我市元宇宙产业创新发展，结合我市产业发展实际，制订本实施方案。

### 一、总体要求

#### (一) 发展思路

贯彻党中央、国务院关于发展数字经济的决策部署，落实《武汉市数字经济发展规划（2022-2026年）》，抢抓数字经济和元宇宙发展新机遇，促进元宇宙与实体经济融合，以包容审慎的态度鼓励支持元宇宙相关市场主体先行先试，按照“试点突破、重点培育、全面发展”的发展路径推进我市元宇宙产业创新发展。

#### (二) 总体目标

力争到2024年，元宇宙关键技术显著突破、场景应用广泛铺开、创新企业高度集聚、重点平台加快布署，元宇宙产业生态初具雏形，元宇宙创新创业氛围更加浓厚，对实体经济、产业转型升级起到明显带动和促进作用；全市组建成立1个元宇宙研究院，建成2个以上元宇宙产业孵化基地，聚焦10个行业领域打造30个以上元宇宙场景应用示范项目，培育集聚100家以上元宇宙核心企业。

### 二、重点发展领域

#### (一) 发展沉浸式连接交互技术

在连接交互技术领域，重点布局全息光场、五感提升、脑机接口、空间计算等前沿技术，突破人机交互瓶颈；在虚拟现实领域，支持虚拟现实一体机、PC 虚拟现实设备等技术升级，面向娱乐社交、沉浸影音、教育培训等领域培育差异化终端产品；在增强现实领域，推动增强现实、混合现实终端向低功耗、小体积、大视角、可变景深方向发展，培育消费级产品及行业级解决方案；在全息显示及体感领域，支持浮空投影、裸眼 3D、空间成像等技术研发及其产业化，推动体感设备向低成本、高性能演化，发展光波导、光纤扫描等近眼显示技术和柔性、类肤等新材料技术，提升沉浸交互体验。

## （二）发展新一代智能软件工具

在基础软件领域，面向智能终端和云边协同设备，支持开发具备云端实时渲染、分布式内存计算、轻量级容器管理等功能的智能操作系统和中间件；在工具软件领域，集中攻关三维图形图像引擎、数字建模、数字设计、数字人生成等“元宇宙”关键生产力工具，提升核心软件和行业平台供给能力；在系统集成领域，围绕重点行业应用需求，着力发展城市信息模型、建筑信息建模、数字孪生、数字沙盘仿真等行业级解决方案；在区块链领域，探索 Web3.0 技术研发和生态化发展，推动分布式存储、可信认证、隐私计算、智能合约等融合应用。

## （三）发展高性能通信算力网络

在核心芯片领域，推动图形处理器（GPU）、数据处理器（DPU）、专用集成电路（ASIC）、可编程逻辑阵列（FPGA）等计算芯片和 RISC-V 指令集架构芯片的研发；在未来网络领域，加快推进“双千

兆”网络建设，培育 5G+、6G、卫星互联网、Wi-Fi 7、IPv6 等未来网络生态；在先进计算领域，推动云边一体布局、算力自由调配、云端实时渲染的新型云计算和边缘计算平台发展，培育基于容器化、开发运维一体化等技术的云原生应用；在人工智能领域，发展 AI 计算，依托大规模公共算力集群建设，推动构建人工智能算力网络，全面推进人工智能产业化、规模化应用。

### 三、主要任务

#### （一）加快元宇宙技术布局

1. 筑牢基础技术根基。推动扩展现实、三维、数字孪生、人工智能等元宇宙直接关联技术，先进计算（云计算、边缘计算、AI 计算、超算）、5G+/6G、区块链、海量存储等元宇宙底层架构技术，可穿戴设备、脑机接口、微传感器、新型操作系统等元宇宙接口技术的迭代升级，着力推动我市在元宇宙部分重要技术领域的研发实力和技术积累达到国内领先水平。（责任单位：市科技局，各区人民政府/开发区管委会）

2. 加快技术融合创新。促进元宇宙相关技术的综合运用与融合创新，着力在元宇宙核心算法软件、引擎、工具等关键技术环节取得突破。鼓励和引导在汉高校和科研院所、创新平台、互联网龙头企业、元宇宙技术创新型企业等各类主体共同成立技术创新中心。

（责任单位：市科技局，各区人民政府/开发区管委会）

3. 推动技术成果转化。瞄准我市高等院校、科研院所、创新平台在元宇宙关键技术、重要软件工具及硬件设备、元宇宙基础底座平台领域的技术创新成果，推动成果就地转化。跟踪服务一批元宇

宙相关产品和技术研发高精尖企业，支持企业联合开展元宇宙技术应用研究，推动成果在汉落地转化。（责任单位：市科技局，各区人民政府/开发区管委会）

## （二）开展元宇宙应用试点

4. 探索消费领域应用。推动元宇宙与消费领域（2C）融合，通过开放场景、揭榜挂帅等方式，迅速推出一批元宇宙+的武汉特色IP项目，打造旅游元宇宙、文娱元宇宙、教育元宇宙、科普元宇宙、电商元宇宙、社交元宇宙、航空航天元宇宙等试点示范项目15个以上，形成旗帜效应。（责任单位：市经信局、市委组织部、市委宣传部、市科协、市科技局、市教育局、市商务局、市文旅局、武汉旅体集团，各区人民政府/开发区管委会）

5. 拓展行业领域应用。推动元宇宙与行业领域（2B）融合，重点瞄准电子信息、汽车、医疗、化工、航空航天等附加值较高，并在复杂流程控制、精细化操作、安全作业等方面要求较高的领域率先推动以数字孪生为代表的元宇宙相关技术应用突破，加快工业仿真、工业互联网应用升级，建设一批全球灯塔工厂、标杆链主工厂、示范智能工厂，打造工业元宇宙、航天元宇宙、医疗元宇宙等试点项目15个以上，形成示范效应。（责任单位：市经信局、市卫健委，各区人民政府/开发区管委会）

## （三）强化元宇宙企业培育

6. 大力引进龙头企业。加大对国内外元宇宙领军企业的招引力度，重点招引互联网大厂的元宇宙总部基地、AR/VR头部企业、文娱元宇宙隐形冠军企业的研发总部和设备代工厂。围绕硬件、平台、

核心芯片、3D引擎、NFT（非同质化通证）等重点领域加大招商引资力度，支持有影响力的元宇宙企业或机构来汉设立总部、研发中心、创新平台等。（责任单位：市招商办、市经信局，各区人民政府/开发区管委会）

7. 着力培育骨干企业。鼓励支持我市“光芯屏端网”有关企业围绕元宇宙相关显示、感知、终端设备、基础设施等开展技术研发和生产，培育一批交互设备、生物识别、云计算、测绘建模、数字孪生、游戏动漫、VR内容制作、数字资产交易平台等方面的科技“小巨人”企业、“专精特新”小巨人企业、高新技术企业，培育集聚100家以上元宇宙核心企业。（责任单位：市经信局、市科技局，各区人民政府/开发区管委会）

8. 快速孵化创新企业。针对元宇宙发展的初期性、长期性、高失败率，在一定时间内为各类创新创业团队以减免、共享形式提供研发办公场地、网络环境、算力资源、城市数据资源库等基础服务，联合相关机构同步提供人力资源、知识产权、股权投资、战略咨询等其它增值服务，争取成功孵化一批元宇宙先锋项目和企业。在全市建设元宇宙产业孵化基地2个以上，支持有条件的（开发）区谋划建设“元宇宙创新示范基地”。（责任单位：市科技局、市经信局、市人社局、市政数局、市地方金融局、市财政局、市发改委、市市场监管局，各区人民政府/开发区管委会）

#### （四）布署元宇宙重点平台

9. 搭建底层网络平台。高水平建设“双千兆”城市、加快5G网络规模化部署、超前谋划6G网络技术。进一步发展工业互联网标

识解析、区块链“星火链网”、“行云工程”天基物联网，着力夯实底层网络平台。（责任单位：市经信局、市发改委，各区人民政府/开发区管委会）

**10.** 布局核心资源平台。加快部署大型互联网数据中心、超算中心、人工智能计算中心等平台设施，着力解决算力资源需求。发展风能、太阳能、氢能、生物质能等新能源技术平台及设施，着力解决能源资源需求。谋划建设其它新型元宇宙基础设施。（责任单位：市经信局、市发改委，各区人民政府/开发区管委会）

**11.** 建设展示交流平台。谋划建设城市元宇宙概念馆、展示体验中心或主题公园，集合元宇宙产品技术类、娱乐类体验项目，按照“网红打卡地”的理念营造整体氛围，打造爆款潮流基地。支持建设企业级元宇宙展示厅或线下体验店，策划举办元宇宙相关活动、会议、赛事等，支持组建成立元宇宙研究院，推动成立元宇宙产业创新联盟。（责任单位：市经信局、市科技局，各区人民政府/开发区管委会）

#### **四、保障措施**

**（一）加强组织保障。**市经信局牵头统筹推进元宇宙产业创新发展工作，协调解决产业发展重大问题、产业发展政策研究、推进重大项目建设等。（责任单位：市经信局，各区人民政府/开发区管委会）

**（二）加大政策支持。**统筹用好我市数字经济支持政策，加强对元宇宙科技创新、系统研发、应用推广、产业发展的支持力度，重点支持一批元宇宙领域标杆企业，形成一批特色产品和示范平台。

开展元宇宙应用场景“揭榜挂帅”行动，对揭榜后经考核认定实施成功的，按照项目总投资投入**30%**的比例给予最高**200**万元资金支持。促进武汉人工智能计算中心等公共服务平台算力资源高效利用，对购买使用相关计算平台算力资源的我市中小微企业、创新型企业给予一定额度的补贴。对担任国家权威机构元宇宙工作委员会副理事长、理事单位的我市企业分别给予**15**万元、**10**万元的一次性奖励。鼓励有条件的（开发）区出台区域元宇宙发展扶持政策。（责任单位：市经信局、市科技局，各区人民政府/开发区管委会）

（三）**加强数据开放**。加强城市元宇宙相关数据的开放应用，促进数据流通共享和价值传输，保障数据资产价值，破解数据资产确权难题，注重数据安全管理和隐私保护，充分发挥数据治理效用。

（责任单位：市政数局、市经信局、市市场监督管理局，各区人民政府/开发区管委会）

（四）**加强规范管理**。引导和推动元宇宙产品开发者和平台运营者加强行业自律，依法打击利用元宇宙进行非法交易等违法行为，建立包容审慎、灵活敏捷的监管机制，适时开展地方数据立法、元宇宙发展负面清单等的研究制订工作，保障元宇宙产业安全有序发展。（责任单位：市经信局、市委网信办、市市场监督管理局、市地方金融局、市司法局，各区人民政府/开发区管委会）

附件：武汉市元宇宙产业创新发展**2022**年度工作要点

附件

## 武汉市元宇宙产业创新发展 2022 年度工作要点

序号	重点工作	具体内容	牵头单位	责任单位
1	加快元宇宙技术布局	将元宇宙相关技术研发纳入我市科技计划体系的支持范围，重点鼓励扩展现实（AR/VR/MR）、数字孪生、大数据、物联网、人工智能、先进计算、区块链、机器人等数字技术的研发创新和迭代升级。	市科技局	各（开发）区
2	开展元宇宙应用试点	探索元宇宙技术在长江灯光秀的应用，打造武汉特色 IP 项目。	市文旅局	武汉旅体集团
3		在旅游元宇宙方面，依托我市黄鹤楼、古琴台、木兰文化景区、汉阳文化创意城等特色资源，推进一批旅游文创元宇宙应用试点项目。	武昌区、汉阳区、黄陂区，市文旅局	
4		在电商元宇宙方面，依托我市核心商圈、区域商圈，推进一批元宇宙应用试点项目。	市商务局	各（开发）区
5		探索元宇宙技术在自动驾驶等典型场景的应用。	武汉开发区	市经信局
6		探索元宇宙技术在专家会诊、手术模拟等典型场景的应用。	市卫健委	
7	强化元宇宙企业培育	大力引进元宇宙相关领域龙头企业，重点招引互联网大厂元宇宙总部基地、元宇宙游戏公司、文娱元宇宙隐形冠军企业、细分领域头部企业的研发总部项目等。	市招商办	各（开发）区

8	强化元宇宙企业培育	培育一批元宇宙相关的科技“小巨人”、“专精特新”、高新技术企业，培育集聚 <b>20</b> 家以上元宇宙核心企业。	市科技局、市经信局	各（开发）区
9		建设元宇宙产业孵化基地。	市科技局、市经信局	各（开发）区
10		支持有条件的（开发）区谋划建设“元宇宙创新示范基地”。	有关（开发）区	市科技局、市经信局
11	建设元宇宙重点平台	夯实元宇宙网络基础设施，加快建设 <b>5G</b> 网络、工业互联网、“星火链网”等，超前谋划布局 <b>6G</b> 。	市经信局	各（开发）区
12		夯实元宇宙算力基础设施，加快建设超算中心、人工智能计算中心等算力平台。	市科技局、市经信局	各（开发）区
13		推动成立元宇宙研究院。	市经信局、市科技局	有关（开发）区
14		策划举办元宇宙相关活动、会议、赛事等。	市经信局	各（开发）区
15	保障措施	开展元宇宙应用场景“揭榜挂帅”行动，对揭榜后经考核认定实施成功的，按照项目总投资投入 <b>30%</b> 的比例给予最高 <b>200</b> 万元资金支持。	市经信局	各（开发）区
16		促进武汉人工智能计算中心等公共服务平台算力资源高效利用，对购买使用本土公共服务平台算力资源的我市中小微企业、创新型企业给予一定额度的补贴。	市经信局	
17		对担任国家权威机构元宇宙工作委员会副理事长、理事单位的我市企业分别给予 <b>15</b> 万元、 <b>10</b> 万元的一次性奖励。	市经信局	
18		鼓励有条件的（开发）区出台区域元宇宙发展扶持政策。	有关（开发）区	市经信局、市科技局

19	保障措施	研究元宇宙相关数据开放共享的路径和办法，重点加强城市地理空间信息数据、地标建筑数据、重点景点和场所数据的开放，支持相关元宇宙企业构建虚拟场景和模型。	市政务大数据局	有关市直部门、各（开发）区
----	------	--	---------	---------------