

渝经信软件〔2023〕23号

重庆市经济和信息化委员会
关于印发重庆市元宇宙产业发展行动计划
(2023—2025年)的通知

各区县(自治县)经济信息委,两江新区、西部科学城重庆高新区、万盛经开区经信部门,各相关单位:

现将《重庆市元宇宙产业发展行动计划(2023—2025年)》印发给你们,请结合实际,认真组织实施。

重庆市经济和信息化委员会

2023年9月20日

(此件公开发布)

重庆市元宇宙产业发展行动计划

(2023—2025 年)

元宇宙是数字与物理世界融通作用的沉浸式互联空间，是新一代信息技术集成创新和应用的未来产业。为深入贯彻工业和信息化部等五部门《关于印发元宇宙产业创新发展三年行动计划（2023—2025年）的通知》（工信厅联科〔2023〕49号），落实数字重庆建设总体要求，着力打造“33618”现代制造业集群体系，持续深化重庆市软件和信息服务业“满天星”行动计划，加速推动重庆市元宇宙产业发展，前瞻布局未来产业新赛道，培育经济高质量发展新动能，特制定本行动计划。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和市委六届二次全会精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，抢抓新一轮科技革命和产业变革发展机遇，以数字重庆建设为契机，坚持创新驱动、场景牵引、系统布局、生态构建的原则，加速吸引元宇宙市场主体集聚，积极开拓元宇宙应用场景，加快培育元宇宙新业务、新模式、新业态，推动元宇宙和实体经济深度融合，构建创新活跃、应用丰富、安全可靠的元宇宙产业生态，为全市培育未来产业集群和建设现代化新重庆提供有力支撑。

二、发展目标

到 2025 年，全市元宇宙技术创新、产业发展、应用示范和生态构建取得显著成效，成为数字经济重要增长极，建成国内极具影响力的元宇宙产业集聚区和创新应用先导区。

产业规模持续壮大。到 2025 年，全市元宇宙相关产业规模达 1000 亿元，培育 10 家行业头部企业，20 家细分领域专精特新企业。

创新能力显著增强。打造 3 个市级以上元宇宙相关创新平台，在数据流通、内容生产、数字孪生、感知交互、网络与计算等领域突破一批关键核心技术，产业基础支撑能力进一步夯实。

融合应用成效显著。元宇宙与工业、文旅、消费等领域深度融合，打造 15 个元宇宙典型应用场景，形成一批可复制、可推广的标志性成果。

产业生态全面构建。建成 2—3 个元宇宙产业园区，打造一批元宇宙领域“满天星”示范楼宇，培育一批元宇宙领军技术专家和优秀创作者，加速形成良好产业生态。

三、重点任务

（一）关键技术集成创新行动。

1. 强化关键技术集成创新。鼓励重庆大学、重庆邮电大学等高校、科研院所，聚焦元宇宙前沿导向，开展理论基础研究，着力突破元宇宙领域共性理论问题。加快探索以区块链为核心的数据流通技术，发展智能采集、智能生成等内容生产技术，拓展数

字孪生虚拟仿真技术应用场景和应用深度，持续攻关全息影像、扩展现实、脑机接口等感知交互技术，推动卫星互联网、类脑计算等网络与计算技术加快发展，强化新型显示、人工智能、5G/6G、Web3.0 等技术在元宇宙中的集成突破。支持各类创新主体积极申报国家级、市级元宇宙领域重点科研项目，实施元宇宙关键技术揭榜挂帅项目，加快推进元宇宙创新成果转化与应用落地。

2.加快创新平台建设布局。加快元宇宙领域重点实验室、制造业创新中心、技术研究中心等创新载体建设，着力加强基础技术研究，加快共性技术突破。支持建设元宇宙内容制作基地，加速沉浸式音视频编辑制作、三维场景生成等内容创作生产工具研发和产业化。鼓励高校、科研院所和重点企业合作打造产业创新联合体，针对元宇宙赋能各行业建设出现的难题进行联合攻关。支持打造元宇宙中试平台、试验验证平台，完善新技术产品的测试验证能力。积极布局元宇宙创新成果产业化公共服务平台、成果孵化创新中心等，提升成果转移和推广应用服务能力。

（二）产品培育提升行动。

3.着力发展关键软件。鼓励元宇宙基础软件攻关，支持开发面向元宇宙的具备云端实时渲染、分布式内存计算、轻量级容器管理等功能的操作系统和中间件。聚焦3D建模、数字人、图形渲染引擎、语音语义识别、机器视觉、动态捕捉、实时渲染和开源工具等领域，加快研发轻量化、模块化、自主可控的开发工具

和软件产品，提升一站式元宇宙开发平台供给能力。面向重点行业需求与典型场景，着力发展覆盖工业、文旅、消费、教育和城市治理等垂直领域的一体化解决方案，构建依据自主可控基础平台的应用软件开发服务生态。

4.做大做强核心硬件。加快图形处理器（GPU）、可编程逻辑阵列（FPGA）、超高清解码芯片、超高清视频压缩芯片、智能传感芯片、AI存储芯片等关键芯片的研发及应用。巩固提升新型显示生产与技术优势，加快推进 AMOLED（有机发光二极管）、新型 Micro/Mini LED（微发光二极管）等关键技术及工艺突破，加速 XR 头显、裸眼 3D 等沉浸显示终端的应用推广。拓展面向影音、游戏、动漫、娱乐等领域的元宇宙终端入口，加速智能可穿戴设备、智能家居等终端产品的规模化推广，丰富基于手机、计算机、电视机等终端的元宇宙应用，支持脑机接口等前沿产品研发。

5.培育壮大内容生产。培育创作者群体，鼓励各类创作主体依托洪崖洞、黄桷坪、鹅岭贰厂等地标，及红色文化、巴渝文化等人文资源优势，开发极具山城特色的元宇宙 IP。推动现有数字内容向虚拟现实内容移植，鼓励游戏电竞、动画动漫、短视频等产品与元宇宙 IP 嫁接，丰富融合虚拟现实体验的内容供应。建立用户内容生产激励机制，支持发展专业用户生产内容（PUGC）、职业生产内容（OGC）、消费者生产内容（CGC）、人工智能生成内容（AIGC）等元宇宙内容生产新模式。搭建元

宇宙内容生产承载平台,支持运用低代码开发、开放开源等方式,逐步形成平台支撑、大众参与的元宇宙内容创作生态。

(三) 市场主体引育行动。

6.引进行业领军企业。聚焦交互终端、数字工具、集成应用等领域,支持有影响力的元宇宙企业或机构来渝设立区域总部、研发中心、孵化基地。依托城市数字化转型等典型场景,聚集一批技术集成能力强、上下游影响力大的头部企业、链主企业、隐形冠军企业,逐步形成以头部企业为主体、链条企业协同发展的产业集群生态圈。建立健全元宇宙产业链招商图谱,坚持引优育强,实施靶向精准招商,加大本市元宇宙关键环节以及产业链短板环节企业招引力度。

7.支持企业做优做强。支持元宇宙关键器件、内容生产、平台运营等细分领域的企业创新创业,培育一批元宇宙领域主营业务突出、成长性高的专精特新、单项冠军等优质企业。引导大企业主动向本地有实力的中小企业开放设计研发能力、试验场地等各类创新要素,将中小企业纳入供应链体系,逐步形成大中小企业融通发展、产业链上下游协同创新的生态体系。支持本市智能终端、新型显示等企业依托现有产业基础,抢占元宇宙新赛道,延伸业务链条,推动元宇宙相关显示、感知、终端设备的技术研发、产品生产、设备代工。鼓励企业采用众包发展模式,推动研发创新、生产制作、内容生成等加快发展,培育共享经济新业态。

8.推动产业集聚发展。鼓励有条件的区县依托自身优势和基

础，持续拓展应用场景，布局元宇宙科技园区、特色产业园区，吸引产业链上下游企业落地发展，打造专业化、特色化元宇宙产业集群。鼓励区县利用存量楼宇加速集聚元宇宙企业和人才，打造一批元宇宙领域“满天星”示范楼宇。加快推进园区配套设施建设，鼓励园区引进专业化、职业化运营管理团队，提升园区综合竞争力，创建国家级元宇宙品牌园区。

（四）融合应用示范行动。

9.工业元宇宙。鼓励智能网联新能源汽车、新一代电子信息制造业、先进材料、智能装备及智能制造、新型显示、高端摩托车等重点领域，加快推进元宇宙技术的应用融合，构建数字孪生工厂和未来工厂。鼓励元宇宙技术赋能工业关键环节改造，支持搭建工业元宇宙仿真设计与验证平台，开展多方协同，促进研发生产环节提质提效。支持基于元宇宙技术对产线运维、产品检测、智能巡检等环节进行优化提升，提高运维检测效率和产品质量。探索工业元宇宙创新发展新模式，尝试形成物理分离、虚拟集聚的新型园区建设和运营模式。

10.文旅元宇宙。鼓励景区、度假村、特色街区运用数字人讲解、XR导览等技术，发展虚拟导游、虚拟讲解等新型旅游服务，开发AR伴游、VR云游等沉浸式旅游服务产品，拓展VR全景旅游新模式。支持重庆图书馆、重庆美术馆、重庆工业文化博览园、重庆大剧院、三峡博物馆等文化场馆融合数字智能技术，加快推动全息影像、增强现实、5G+8K等技术在图书阅读、文

物展示等领域深度融合。鼓励虚拟演艺赛事发展，引导全息投影、体感交互等技术与赛事、演唱会、音乐会等相结合，打造虚实融合的“超级现场”沉浸体验。

11.消费元宇宙。深化智慧商圈建设进程，支持有条件的商业综合体探索元宇宙技术应用模式，引入人工智能、虚拟现实、人机交互等技术，支持虚拟试穿、数字人导购等数字消费应用场景建设，打造沉浸式购物体验。运用 AI 和虚拟数字人技术，探索发展虚拟品牌代言和虚拟直播经济，开展首店、新品的虚拟发布活动，拓宽线下商业运营模式。探索元宇宙技术和元宇宙 IP 在数字艺术领域的应用，鼓励数字藏品、数字艺术商店、数字内容 IP 等在商场落地。

12.教育元宇宙。支持推行智慧课堂、未来课堂等互动式、沉浸式教学模式，探索开发 VR 全景课堂、虚拟人教师、虚拟仿真教学平台等集成产品，建设虚实共生和跨界探索的未来教育形态。支持建设虚拟仿真实训基地、虚拟实验室，推动“5G+虚拟实验实训”等场景应用，实现虚拟现实场景下的技能培训和仿真实践，为加快培养紧缺人才提供有力支撑。支持元宇宙赋能线上教育，鼓励有条件的中小学、高等学校、职业教育院所等开发虚拟数字课程，构建写实、可视、可参与的沉浸式“元课程”体系。

13.体育元宇宙。支持运动项目与元宇宙技术深度融合，发展面向交互技术的体育用品、运动设施、健身软件及平台，打造线上线下相结合的数字化、智能化、沉浸化的新型体育运动解决

方案。支持有条件的区县发展基于数字技术的体育竞技(电子竞技)产业,鼓励赛事模拟和分析、内容生产等与元宇宙相关技术深度融合,拓展虚拟数字人、数字藏品等在电竞场景中的应用,形成从赛场复刻到沉浸互动的数智竞技生态。

14.城市元宇宙。抢抓数字重庆建设机遇,利用3D可视化、城市信息模型(CIM)、虚拟交互等技术手段,加快建设数字化城市运行和治理中心,提升城市治理的可视化、交互式、智能化水平。支持元宇宙赋能城市应急管理,提升城市应急处置能力。拓展虚拟数字人技术在政务服务中的应用,提升城市智能化政务服务水平。探索培育城市数字空间运营商,提升公共地理空间数据采集、运营和管理能力,推进数字孪生城市建设。

(五)产业生态优化行动。

15.强化关键要素支撑。依托全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点建设,加快建设高效低碳的数据中心、智算中心等存算基础设施,提升算力网络可靠性和算力开放应用水平。加快推进“双千兆”网络建设行动,培育6G、卫星互联网等未来网络生态。引进培育一批具有核心技术的“数商”企业和第三方专业服务机构,推进数据交易、数据标注等领域快速发展,构建活跃繁荣的数据产业生态。加快推动公共数据资源有序开放共享,支持构建可信数据空间,促进数据资源有效流通和创新利用。发展元宇宙信任基础设施,试点去中心化场景应用,支撑元宇宙可信存储需求。

16.强化人才支撑能力。用好用足现有人才政策，加大对急需紧缺元宇宙高层次人才和团队引育力度，支持元宇宙领域高层次人才在渝就业创业。创新引才机制，探索“以赛引才”“以投引才”等模式柔性引进人才，促进人才集聚。鼓励在渝企业加大与全国高校的合作力度，合作培育元宇宙人才。鼓励在渝高校优化软件工程、人工智能、动漫、游戏、网络音频等专业的招生计划和培养方案，深入推进产学研合作，支持建设元宇宙领域人才实训基地，提升人才供给水平。完善元宇宙人才落户、子女入学、技术入股等方面的配套措施，稳步推进政策直达兑现。

17.推动行业规范发展。鼓励行业组织和龙头企业牵头或参与包含元宇宙基础通用标准、关键技术标准、服务标准、应用标准等在内的行业标准，实现标准的通用性和一致性，提升行业话语权。强化对元宇宙产品开发者 and 平台运营者行业自律的引导，加强伦理制约，提升合规意识和社会责任意识，谨防利用元宇宙概念实施违法违规活动，防范各类安全风险和金融乱象。依法保护数字知识产权。

四、保障措施

（一）加强统筹协调。依托全市软件产业“满天星”行动计划工作机制，定期召开工作会议，及时研究解决元宇宙产业发展的重大问题。市经济信息委负责统筹推进日常工作，加强与市级有关部门沟通协调，积极协作配合，共同推进区县做好元宇宙产业发展工作。鼓励有条件的区县立足资源禀赋，加强元宇宙产业布

局,结合实际研究制定具体工作方案,明确目标任务和工作措施,推进元宇宙产业快速健康发展。

(二)加强政策支持。统筹用好现有国家与市级相关政策,落实软件企业所得税减免、研发费用加计扣除、增值税即征即退等各项税收优惠,全面保障企业的发展。加强资本市场对接,发挥各类专项资金作用,利用投资补助、贴息等手段,支持元宇宙技术研发和成果转化。鼓励区级产业投资基金加强与市级基金的联动,支持各类基金重点投资元宇宙相关企业。鼓励园区、高质量孵化器为“元宇宙”企业提供高水平技术筛选、知识产权运营、创新链及产业链资源链接等服务。加大科技金融产品供给,鼓励银行、保险等金融机构为元宇宙企业量身定制金融服务方案,加大知识价值和商业价值信用贷款力度,促进一批创新企业登陆科创板。

(三)加强场景应用。围绕数字重庆建设,鼓励政府部门、国有企事业单位、重点行业、科研机构等开放元宇宙应用场景,不定期发布应用场景清单。支持各类创新主体“揭榜”元宇宙应用场景建设,培育一批有重庆特色、可复制推广的元宇宙典型应用。研究制定元宇宙优秀产品目录,公开征集一批元宇宙典型应用案例和场景,加强元宇宙产品和服务推广。发挥政府引导作用,搭建元宇宙应用供需对接平台,加快元宇宙应用落地。

(四)加强氛围营造。加强元宇宙相关政策、行业规范的宣传力度,积极开展元宇宙知识普及,提升各级政府机构、企事业

单位等对元宇宙产业及应用的认知水平。依托中国国际智能产业博览会、中国西部国际投资贸易洽谈会等平台，加大元宇宙典型应用案例、标杆产品推介力度，提升重庆市元宇宙品牌知名度。鼓励企业、行业协会等积极举办或承办元宇宙专题竞赛、产业峰会等活动，促进行业交流。