浙江省元宇宙产业发展2023年工作要点

为更好落实《浙江省元宇宙产业发展行动计划（2023—2025年）》，加快推动元宇宙技术创新、产业发展和生态构建，特制定浙江省元宇宙产业发展2023年工作要点。

一、工作目标

到2023年底，全省元宇宙产业创新能力明显增强、产业链条逐步建立、应用示范效应加快显现、产业生态初步构建，产业发展能级和竞争力有效提升；引育4个行业头部企业，打造20家“专精特新”企业；推广4个行业标杆产品，打造20个创新示范应用场景；建设4个产业平台，打造15个赋能创新中心。

二、主要任务

**（一）****加快“元平台”布局建设**

1.推进培育元宇宙领域重点实验室、工程研究中心、技术（产业/制造业）创新中心、企业研究院、企业技术研究中心等平台，在平台申报、考核评估等指标设计中充分考虑元宇宙企业轻资产、高研发等特性给予支持，打造元宇宙领域省级创新和产业平台4个以上。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省科技厅）

2.聚焦实时渲染、异构数据融合等共性技术，探索建立自主可控的统一的行业性服务平台。围绕元宇宙新技术、新产品、新场景等试验验证，构建产业创新服务体系，支持建立以行业龙头企业、产业联盟主导，政府引导、社会资本参与的多元化主体合作共建元宇宙中试平台与服务生态。探索平台的市场化运营模式。（责任单位：省发展改革委、省科技厅、省经信厅）

3.依托“万亩千亿”新产业平台、特色小镇、服务业创新发展试验区、未来产业先导区等，布局VR/AR/MR研发创新、智能穿戴设备、关键配套、内容制作、分发平台、行业应用和相关服务等全产业链，培育打造15个行业级、区域级元宇宙产业基地和赋能创新中心。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省科技厅）

**（二）****强化“元技术”前沿攻关**

4.建立元宇宙关键共性技术清单，聚焦元宇宙产业链关键环节和产业发展技术空白点，围绕基础软件、内容生产、实时渲染、网络传输、数据融合、立体显示、人机交互、新型显示、高性能计算等领域，实施工业元宇宙云平台及智能化沉浸式作业技术、面向跨时空多尺度元宇宙的数字孪生引擎、元宇宙数字藏品内容生成与流通管理关键技术等5项重点技术攻关任务，力争取得元宇宙确权认证、创作传播、内容检索和生命周期管理关键技术等3项标志性成果。（责任单位：省科技厅、省发展改革委、省经信厅、省委网信办）

**（三）****激发“元企业”双创活力**

5.发挥高等院校学科融合优势和科研引领作用，加强计算机科学、数字创意、软件工程、自然交互、区块链、图形图像等交叉学科建设，积极打造元宇宙相关学科，组织元宇宙相关创新创业大赛等活动；发布元宇宙急需紧缺人才目录，支持龙头企业联合高校、科研院所共建10个元宇宙人才实训基地，加强职业培训认证。（责任单位：省教育厅、省经信厅、省人力社保厅、省科技厅、省发展改革委）

6.鼓励开发性金融对创新性强、融合性广的企业给予“债、贷、投、租、证”多元化综合金融服务；鼓励元宇宙龙头企业、科研机构联合社会创业投资机构共同设立元宇宙产业发展基金，引导更多社会资本参与重大重点项目建设。（责任单位：国家开发银行浙江省分行、省发展改革委、省地方金融监管局、浙江银保监局）

**（四）夯实“元设施”基础底座**

7.积极融入“东数西算”国家战略，科学合理布局高效绿色低碳的数据中心、智算中心等新型存算基础设施，支持发展GPU实时渲染等高性能计算；提升区块链基础设施能力建设，强化安全隐私计算、跨链互联互通、智能合约审计等区块链共性应用支撑。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省委网信办、省科技厅）

**（五）打造“元终端”产品矩阵**

8.加快一体式、分体式、车载式等VR终端产品发展，支持开发云化、轻量化AR设备，推进全息衍射光波导技术研发及量产，积极布局高性能MR头显等整机产品研发制造，形成5个元宇宙终端标杆级产品。（责任单位：省经信厅、省科技厅、省发展改革委、省教育厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省广电局）

**（六）健全“元软件”全链条服务**

9.推进元宇宙基础软件攻关，前瞻开发元宇宙专用操作系统、分布式架构中间件、数据库软件等。聚焦3D建模、动作捕捉及文本语音驱动、物理模拟、多模互动、实时渲染等领域，加快研发自主可控的技术美术工具、物理模拟及渲染引擎，支持搭建开放性开发者平台。（责任单位：省科技厅、省经信厅、省发展改革委）

**（七）打造“元零售”消费空间**

10.推进线上商城和线下消费融合发展，支持零售企业建设AR购物、元宇宙商城等虚实融合购物空间，鼓励国省两级示范智慧商圈发展“元宇宙+”。（责任单位：省商务厅、省经信厅、省发展改革委、省科技厅、省市场监管局）

11.大力发展3D虚拟会展，探索构建“万人同屏、实时互动、精准触达”营销模式，探索实践D2A（Direct-to-avatar，直接面向用户虚拟形象）新兴商业模式，构建“人、物、场、事件”耦合共生的元宇宙营销体系。（责任单位：省商务厅、省发展改革委、省科技厅、省市场监管局）

**（八）推动“元文娱”融合发展**

12.推动元宇宙与浙江特色文化元素创新融合发展，积极培育云演艺、云文博、云展览等在线文旅新业态，在AR实景导览、VR解说、景观全息呈现等领域形成10个沉浸式旅游产品，打造10个元宇宙文博展馆、元宇宙街区等地标性景观，鼓励建设国内领先的虚实融合文化元宇宙开放式平台。（责任单位：省文化和旅游厅、省经信厅、省发展改革委、省科技厅、省商务厅、省广电局）

13.实施元宇宙虚拟人示范工程，推进虚拟人在数字亚运、数字营销、在线培训、电商直播、影音娱乐、数字文博等场景中的成熟应用，打造5个场景虚拟形象代言人。（责任单位：省文化和旅游厅、省发展改革委、省经信厅、省科技厅、省商务厅、省市场监管局）

**（九）创新“元办公****”定制****服务**

14.鼓励大型平台企业搭建虚拟办公平台，打造自由化、沉浸式、无边界办公体验；支持省内较成熟的沉浸式会议平台产品创新商业模式，提升国内外市场渗透率，在展会、发布会、宣讲会、大型论坛等垂直领域形成若干定制化、差异化解决方案。（责任单位：省经信厅、省科技厅、省发展改革委、省商务厅）

**（十）开发“元教育”应用服务**

15.探索开发VR全景课堂、虚拟人教师、虚拟仿真教学平台、混合态学习系统、定制化学习资源推送平台等集成应用，面向实验性与联想性教学内容，打造以资源生态、自主探究、协作学习和评价系统等为关键环节的沉浸式教学互动平台。（责任单位：省教育厅、省科技厅、省发展改革委、省经信厅）

**（十一）****实施“****元制造”融合赋能**

16.围绕“产业大脑+未来工厂”，推进“设计—研发—制造—销售—管理”全生命周期数字化协同和全要素虚实共生，聚焦工业制造、医疗、能源、建筑、交通运输、安全生产、仓储配送等行业细分领域，打造一批元宇宙应用场景，形成一批数字孪生工厂软硬件一体化解决方案。（责任单位：省经信厅、省发展改革委、省科技厅、省建设厅、省卫生健康委）

**（****十二）探索“元医疗”场景应用**

17.加快建设药物开发试验、手术预演、心理/精神疾病治疗、远程医疗问诊、医学影像等领域的“元”医疗场景，围绕临床诊治、康复护理、体育运动等领域探索构建全生命周期健康管理模型。（责任单位：省卫生健康委、省发展改革委、省科技厅、省经信厅）

**（十三）集成“元城市”综合应用**

18.强化元宇宙对城市大脑的赋能提升作用，构建虚拟空间和现实世界连接协同的数字孪生城市基本技术框架，在全省范围内建立部分试点，以点带面完成试点范围内的虚拟空间和现实世界全面连接和高度协同的数字孪生应用创建，提升空间计算、多场景大规模用户实时交互能力，形成城市全生命周期可视化管理解决方案。（责任单位：省建设厅、省经信厅、省交通运输厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省大数据局、省发展改革委）

19.以元宇宙赋能提升未来社区、数字乡村、智慧园区等空间载体服务运营管理的精准性和科学性，集成政务服务、公共服务、民生消费、应急处置、规划建设等功能模块，构建全面、全态、全程的数字孪生平台，打造一批社区元宇宙（乡村元宇宙）试点。（责任单位：省建设厅、省农业农村厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省应急管理厅、省发展改革委）

**（****十四）完善“元空间”****治理规则**

20.支持龙头企业联合行业协会、产业联盟等牵头或参与制定国际互认的元宇宙生态规则，在元宇宙技术架构、系统集成和互操作数据资产交换等领域，探索开展标准制订工作。鼓励科研机构联合龙头企业构建元宇宙公共专利池，新申请元宇宙相关专利170项以上。（责任单位：省市场监管局、省经信厅、省科技厅、省商务厅）

**（十五）强化“元数据”开发利用**

21.推进国家数据基础制度先试先行，建设区域性、行业级数据交易平台，强化区域数据共享，加快元宇宙领域的数据要素价值开发，有序释放元宇宙场景、中试平台、服务平台中积淀数据的价值，构建活跃繁荣的元宇宙数据产业生态。（责任单位：省发展改革委、省大数据局、省委网信办、省经信厅、省科技厅、省市场监管局）

**（十六）推动“元社区”全球开源**

22.聚焦用户身份、数字资产、社交关系、应用API等重点领域，积极参与研制国际通用的标准和连接协议，推动元宇宙全球技术标准生态构建。（责任单位：省市场监管局、省科技厅、省商务厅、省发展改革委）

三、组织实施

1.完善推进机制。2023年4月底前，建立元宇宙部门工作协同机制，压实主体责任，清单化抓好任务落地，整合龙头企业、联盟协会、智库单位等力量年末召开联席会议，加大整体推进和综合协调力度，实现跨区域、跨部门、跨层级协同联动。支持有条件的地区制定元宇宙专项政策，鼓励实践探索。6月底前，组建元宇宙产业联盟，有效发挥联盟在企业和政府间的沟通桥梁作用，强化指导产业发展。（责任单位：省发展改革委、省委网信办、省经信厅、省科技厅、省市场监管局）

2.开展监测评估。研究元宇宙相关产业统计分类方法，围绕元宇宙创新能力、活跃程度、发展潜力、经营风险等，建立产业发展评价体系，合理评价产业发展所处阶段，切实找准差距和短板。形成年度监测报告，提升产业发展科学研判和预测能力。（责任单位：省发展改革委、省网信办、省经信厅、省科技厅、省商务厅、省市场监管局，各设区市发展改革委）

3.加强宣传推介。阶段性总结各设区市、各部门推动产业发展的成效亮点和经验做法，进行晾晒、宣传，年度汇编成册。筹划举办元宇宙产业峰会，举办项目融资路演、事项签约、主题演讲等活动，12月评选发布年度元宇宙技术成果、标杆产品、示范场景，营造有利于元宇宙产业发展的生态氛围。（责任单位：省发展改革委、省委宣传部、省委网信办、省经信厅、省科技厅、省市场监管局、省广电局、浙江日报报业集团、浙江广电集团，各设区市发展改革委）