郑州市元宇宙产业发展实施方案（2023-2025年）

（征求意见稿）

为深入贯彻国家《数字经济发展纲要》《“十四五”数字经济发展规划》，全面落实《河南省元宇宙产业发展行动计划（2022—2025年）》，加快构建郑州特色元宇宙产业生态体系，抢占未来产业制高点，带动全市数字经济弯道超车、换道领跑，培育新的经济增长点，特制订本实施方案。

1. 总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，按照省委关于“郑州市重点布局，抢滩抢先”的要求，立足郑州市产业基础，以元宇宙关键技术创新为驱动，以核心产业培育与特色场景创新应用为抓手，实施数字筑基、示范引领、产业建链、元谷创建、生态优化等五大工程，抓好重大项目建设、重点园区提质、优质企业培育。加大政策引导，加快要素集聚，壮大产业集群，积极争创国家元宇宙创新应用先导区，将郑州市打造为引领中部地区元宇宙产业发展的活力之都，全面打造“中国元谷”郑州品牌。

1. 发展目标

到2025年，元宇宙核心产业规模突破500亿元，带动相关产业规模超过2000亿元，形成元宇宙产业高效带动实体经济深度转型良好局面。元宇宙技术支撑能力全面增强，发展环境显著优化，建成2个以上高水平元宇宙产业园区、3个以上元宇宙高能级研发创新平台。引进培育“100+”元宇宙领先企业，培育“300+”家创新型中小企业，打造“50+”典型应用场景。力争经过三年努力，把郑州市打造成为全国一流元宇宙创新之城、产业之城、融合应用之城。

1. 重点任务
2. **构筑技术创新体系，实施数字筑基工程**

围绕重点技术攻关、核心基础设施，夯实元宇宙产业发展基础，为应用场景创新提供强力支撑。

**1.加强****元宇宙关键技术攻关**。对接国家和省元宇宙技术研发计划，开展新型渲染、感知交互、区块链、新型显示等元宇宙关键技术攻关，形成一批元宇宙技术标准，建立元宇宙技术创新体系。支持混合云渲染、基于眼球追踪的注视点渲染、人工智能渲染等新型渲染技术研发。支持手势追踪、眼动追踪、表情追踪、全身动捕等图像捕捉技术以及肌电传感、气味模拟、触觉反馈等交互技术研究。支持建立联盟链与私有链，开展区块链技术在工业、文旅、教育、医疗、农业等领域元宇宙的应用研究。开展裸眼3D、空间成像等新型显示技术研发，推动硅基OLED、Micro LED等微显示技术升级。（牵头单位：市科技局，责任单位：市工信局、市发展改革委、市市场监管局，各开发区、区县（市））

**2.升级改造元宇宙****核心基础设施**。提升国家超级计算郑州中心发展水平，为工业元宇宙、教育元宇宙、文旅元宇宙、数字孪生城市等提供超算服务。优化边缘计算中心，支持符合条件的中小型数据中心改造为边缘算力设施，为虚拟现实、超高清视频等提供高质量服务。优化升级网络基础设施，加快5G独立组网建设，实现重点场景5G网络连续覆盖。支持郑州国家级互联网骨干直联点持续扩容，争取建设国家级新型互联网交换中心，为元宇宙应用提供高性能网络支撑。（牵头单位：市发展改革委、市通管办，责任单位：市工信局，各开发区、区县（市））

1. **打造典型应用场景，实施示范引领工程**

组织实施一批可复制、可推广的典型场景，加强示范引领作用。到2025年，在工业、文旅、教育、商贸、医疗、智慧城市、游戏、动漫等领域累计打造50个以上典型场景。

**3.工业元宇宙**。聚焦汽车制造、高端装备制造、电子信息制造等行业发展工业元宇宙。面向产品研发设计、工艺优化、生产制造、产品装配、设备维护、产品服务等关键环节，支持企业开发数字样机（数字孪生体），打造仿真映射、虚拟调试、智能监控、实时联动等新型生产模式，建设可视、可管、可预测的数字孪生工厂。鼓励宇通、比亚迪等汽车企业开展数字孪生汽车设计、安全性虚拟测试、整车出厂数字化检验、智能驾驶系统等新业态，建设中部“元宇宙+智能网联汽车”示范基地。到2025年，建成2个元宇宙工厂、5个元宇宙车间，15个典型应用场景。（牵头单位：市工信局，责任单位：市发展改革委、市科技局，各开发区、区县（市））

**4.****文旅元宇宙**。基于数字孪生技术建模古建筑、古街道，再现历史场景、风土人情，打造多感官沉浸式文旅体验新模式。围绕黄河文化旅游带、环嵩山文化旅游带、中心城区文化带等区域，开发AR实景导览、VR解说、景观全息呈现等沉浸式旅游产品，打造线下主题场景与线上景点相结合的文旅新业态，充分体现河南文化旅游特色。建设具有国内外影响力的“元宇宙+博物馆群＋遗址公园”展示体系，培育云演艺、云文博、云展览、沉浸式演出等文旅新产业。到2025年，累计打造15个典型应用场景。（牵头单位：市文物局，责任单位：市工信局、市发展改革委，市文化广电和旅游局，各开发区、区县（市））

**5.****教育元宇宙。**支持开发VR全景课堂、虚拟人教师、虚拟仿真教学等应用，推广模拟仿真、场景重现、立体展示等教学新模式。支持幼儿园、小学重点开展交互式教学模式，初中与高中重点发展沉浸式教学模式。支持职业技术教育学校建设虚拟教学场景，直观展现技术操作活动。面向工业、医疗、安防、建筑等行业，建设一批虚拟仿真实训基地，开展职业技能培训和仿真实践。到2025年，累计打造15个典型应用场景。（牵头单位：市教育局，责任单位：市发展改革委、市科技局，各开发区、区县（市））

**6.****商贸元宇宙**。培育“元宇宙+商场+电商”生态链，建设创新空间、创新载体，探索元宇宙直播电商新模式，打造共享科创商场。支持重点百货商场打造虚拟试穿、AR导购、虚拟主播带货等消费新场景。鼓励运用虚拟现实、虚拟数字人等技术发展虚拟品牌代言、虚拟直播带货、虚拟购物等新模式、新业态，打造全球“元宇宙+购物之都”。推动元宇宙技术在农村电商中的应用，打造农产品购物新模式。到2025年，累计打造5个典型应用场景。（牵头单位：市商务局，责任单位：市委宣传部、市科技局、市农委，各开发区、区县（市））。

1. **发展核心特色产业，实施产业建链工程**

以虚拟现实设备制造、智能软件、数字内容创作等为重点，打造具有郑州特色的元宇宙产业生态，提高元宇宙产品供给能力。到2025年，元宇宙核心产业收入超过500亿元。

**7.做大****虚拟现实设备制造业。**面向工业、文旅、教育、商贸等行业需求，加快培育VR/AR眼镜、触觉手套、外接头戴显示等终端设备制造业。推进具有语音识别、手势识别、触觉、味觉等感知功能的新型交互设备研发，发展低成本、高性能感知交互设备制造业。开展支持虚拟现实技术的图像传感器、新型智能传感器、速度传感器、新型显示等核心元器件研发，加强虚拟现实设备产业链上下游协同。引进一批头戴显示设备、智能眼镜等行业龙头企业总部或区域总部。到2025年，虚拟现实设备制造业规模达到200亿元。（牵头单位：市工信局，责任单位：市发展改革委、市商务局、市科技局，各开发区、区县（市））

**8.做强****元宇宙****智能软件产业。**立足工艺设计优化、运维故障预测、运维工作模拟、跨学科产品研发仿真、智能装备数字化等需求，研发工业元宇宙软件产品与系统解决方案。围绕三维图形图像引擎、动态捕捉、三维场景编辑、高精度云端实时渲染处理、虚拟现实视频融合制播等领域，研发数字内容创作软件产品。支持机械工业第六设计研究院、科大讯飞、郑州网多等龙头企业开展具备机器视觉、语音识别、手势识别等功能的嵌入式软件产品研发，重点研发虚拟现实设备嵌入式软件、新型工业数字孪生软件、行业应用软件等产品。到2025年，元宇宙智能软件产业规模超过200亿元，建成具有全国影响力的沉浸式内容开发软件社区。（牵头单位：市工信局，责任单位：市发展改革委、市商务局、市科技局，各开发区、区县（市））

**9.培育数字内容创作产业。**支持发展虚拟品牌代言、虚拟直播、网上会展等新业务，开展首店、新品虚拟发布等经济活动，打造元宇宙新业务新模式。面向元宇宙+文旅、教育、医疗等领域需求，研发虚拟导游、虚拟讲解员、虚拟导师、虚拟医生等虚拟数字人产品。引进培育数字内容创作平台，支持开展音视频、艺术藏品、会展活动、动漫等内容创作，建立平台支撑、大众参与的发展模式。到2025年，数字内容创作产业规模达到100亿元。（牵头单位：市文化广电和旅游局，责任单位：市工信局、市发展改革委，各开发区、区县（市））

**10.探索发展****元宇宙****新业态新模式**。跟踪国内外非同质化通证（NFT）发展动态，开展产权存证、产权分割、隐私保护、智能合约等技术研究，健全数字安全和隐私保护体系，突破数字资产确权难题。重点依托郑州数据交易中心等机构，探索构建基于区块链技术的数字文化资产交易体系，搭建支持数字化产品展示流通和运营的开放平台。聚焦数字藏品、数字出版物等非货币化虚拟资产，推进NFT在收藏、文化艺术品等领域的应用。围绕著名旅游景区、遗址、博物馆等具有河南特色的文旅场景，培育高收藏价值的数字藏品市场，探索发展符合国家监管要求的NFT商业模式。（牵头单位：市工信局，责任单位：市大数据局、市金融局、市文化广电和旅游局、市发展改革委，各开发区、区县（市））

1. **优化产业空间布局，实施元谷创建工程**

集聚产业要素，积极争创国家元宇宙创新应用先导区，全面打响“中国元谷”郑州品牌，形成以先导区为核心、先行区为引领、拓展区多点布局的发展格局。

**11.强力打造国家元宇宙****创新应用先导区**。统筹全市产业布局，依托中原科技城等重点区域，规划建设国家元宇宙创新应用先导区，强化技术、人才、资金、数据等关键要素供给。支持元宇宙智能硬件与软件研发，鼓励开展数字内容创作，打造技术创新、成果转化、产品运营为一体的元宇宙产业生态体系。（牵头单位：市工信局，责任单位：市发展改革委，各开发区、区县（市））

**12.加快建设元宇宙产业发展先行区**。重点依托省市元宇宙产业园，建设元宇宙产业发展先行区，发挥在国家元宇宙创新应用先导区中的示范引领作用。对标国内元宇宙产业先进园区，以龙头企业引进和高成长性企业培育为主要目标，开展技术、资金、人才等政策先行先试，实现产业链、创新链、资金链、人才链“四链协同”，加快形成元宇宙产业生态。（牵头单位：郑东新区、金水区，责任单位：市发展改革委、市工信局，各开发区、区县（市））

**13****.统筹发展****元宇宙拓展区**。支持各开发区、区县（市）结合本地产业特色，因地制宜、差异化发展，有序推进元宇宙智能设备制造、软件开发、数字内容创作等产业协同发展，完善全市元宇宙产业发展布局，积极培育一批元宇宙典型应用场景。（牵头单位：市工信局，责任单位：市发展改革委，各开发区、区县（市））

1. **营造优质发展环境，实施生态优化工程**

围绕人才建设、平台建设、品牌塑造等重点领域，建立完善全市元宇宙发展生态，激发创新活力，加速产业培育。

**14.优化人才体系支撑**。制定人才引培工作方案，将元宇宙领军人才和创新团队纳入“郑州人才计划”政策支持范围。对于具有国际领先技术或自主知识产权的元宇宙人才、团队，对其成果转化项目给予扶持。支持在郑高校增设元宇宙相关课程，组建一批元宇宙技术实训基地。（牵头单位：市人社局，责任单位：市委人才办、市发展改革委、市住房保障局、市教育局）

**15.加强元宇宙平台建设**。围绕元宇宙“众创空间-孵化器-加速器-产业园”需求，搭建具有专业评价能力与公益属性的公共平台，提供软硬件研发、测试验证以及政策、法律、金融、技术等服务。聚焦工业、文旅、教育、商贸等应用场景，建设一批体验服务中心、主题科普馆。支持元宇宙头部企业搭建虚拟社区、虚拟空间、虚拟街区等内容创作平台，提供场景素材、编辑工具、交易系统等服务。（牵头单位：市发展改革委，责任单位：各开发区、区县（市））

**16.积极开展品牌宣传推广**。打造中国元宇宙产业发展大会永久会址。鼓励国内外元宇宙行业组织、企业在郑州市举办元宇宙产业论坛、学术研讨、创业比赛等活动。支持利用互联网、新闻报道、直播等形式，开展元宇宙知识科普、典型案例场景推介、政策宣讲等宣传。支持建设元宇宙展示中心和线上虚拟展厅，开展形式多样的体验活动。（牵头单位：市发展改革委，责任单位：各开发区、区县（市））

1. 保障措施
2. **加强组织机制建设**

充分发挥郑州市元宇宙产业工作专班作用，完善联席会议机制，定期组织召开专班工作会议，加强元宇宙产业发展工作的统一领导。综合研判元宇宙技术与产业发展趋势，研究制定专项发展规划、实施方案、政策措施等政策文件。制定有针对性、有吸引力的招商引资政策，认真落实各项招商计划。协调推进元宇宙重大建设项目，完善产业布局，确保各项工作有序推进。建立重大项目清单，细化核心产业目录、产业链图谱，实行清单化管理、项目化推进，提高项目实施质量。（牵头单位：市发展改革委，责任单位：市委人才办、市科技局、市工信局、各相关市直部门，各开发区、区县（市））

1. **强化服务保障能力**

积极引进一批国内元宇宙领军人才，组建元宇宙专家咨询委员会，加强前瞻性、战略性问题研究，提供决策咨询建议，强化智库服务。组建元宇宙产业发展联盟，加强与元宇宙、虚拟现实、区块链等组织合作，完善产学研用政合作机制，高效对接供需资源，推进创新链、产业链、价值链协同发展。在元宇宙重大项目建设、关键技术研发、典型场景打造、产业载体培育、元宇宙峰会及赛事活动等方面，给予相应资金支持。（牵头单位：市发展改革委，责任单位：市人社局、市科技局、市工信局、市财政局、各相关市直部门，各开发区、区县（市））

1. **提高安全保障能力**

依托郑州市网络安全产业基础，加强网络安全保护体系建设，保障算力基础设施、物联网、区块链等设施安全。提升数据管理水平，增强政务、金融、工业、能源、交通等领域的数据保护能力。探索建立公共数据、企业数据、个人数据的分类分级确权授权制度，构建身份安全、交易安全、版权安全等保障机制。引导数字内容创作者、平台运营者加强行业自律，对元宇宙产业进行包容审慎监管，保障产业健康安全发展。针对工业、金融、医疗等行业中存在风险的元宇宙场景，开展小范围试点后逐步推广。（牵头单位：市委网信办、市工信局，责任单位：市发展改革委、市公安局、市文化广电和旅游局、市科技局、市卫健委、市金融局、市大数据局、市政务办，各开发区、区县（市））