

法律资讯



BLOCK CHAIN 

2023年 1 月

深圳市律师协会区块链法律专业委员会 编

深圳市律师协会区块链法律专业委员会

深圳市律师协会区块链法律专业委员会是深圳市律协理事会根据深圳律师业务发展客观情况设置的专业机构,由全市符合相应条件的专业律师报名并选举产生。本委旨在助力区块链应用领域的创新发展,探索与研究区块链法律服务业务,推动区块链法律服务产品转化,拓展全市律师业务服务领域,提高全市律师业务服务水平,为政府决策与产业发展提供参考。

主任:文婷

副主任:陈俊文 温海滨

秘书长:洪一方

顾问:滕宏庆 王新安 张胜利

袁煜明 林熹 吴俊杰

委员:王宏伟 王标 韦薇

齐梦林 蒋文文 邓娇

李良机 肖桂庆 吴勇

吴晓荣 陈学斌 陈兴

罗鸿兵 郑明明 赵勇

段若愚 葛电宏 徐涛

谢艺萍 麦靖 吴玗

干事:王子越 刘志广

目录

一、 新法速递.....	5
1. 《北京市数字经济促进条例》正式公布.....	5
2. 济南市政府办公厅发布《济南市促进元宇宙产业创新发展行动计划（2022—2025年）》.....	5
3. 浙江省发展和改革委员会等 5 部门联合印发《浙江省元宇宙产业发展行动计划（2023-2025 年）》.....	5
4. 成都印发首个“元宇宙”政策文件，将打造 9 大元宇宙应用场景.....	6
二、 监管动态.....	7
1、 合肥市召开推进元宇宙发展专题座谈会.....	7
2、 巴基斯坦推出新法律以加快在 2025 年前推出 CBDC.....	7
3、 美国当局命令加密货币诈骗者向受害者支付超 280 万美元赔偿金.....	7
4、 俄罗斯内政部：将识别加密钱包所有者并追踪交易.....	7
5、 香港证监会：正在草拟新制度下持牌虚拟资产交易所的监管规定.....	7
6、 巴西央行计划 2024 年推出 CBDC.....	8
7、 元宇宙迎来政策高光时刻：工信部部长金壮龙首次提到元宇宙，加快培育壮大新兴产业.....	8
8、 我国拟探索将区块链等新职业纳入职称评审范围.....	8
9、 中国数字资产交易平台将于 2023 年 1 月 1 日上线.....	8
10、 美国财务会计准则委员会明年或将为持有加密货币的公司制定明确的会计和披露规则.....	9
三、 行业热点.....	10
1、 吉林大学举办“元宇宙”招聘会向全球揽人才.....	10
2、 张家界元宇宙成功竞拍虚拟山峰命名权.....	10
3、 IMMUTABLE X 协议上线 NFT 报价功能.....	10

4、 韩国能源巨头 DAESUNG 成立 8450 万美元规模元宇宙基金	10
5、 香港理工大学开放 2023 年区块链科技理学硕士学位申请	11
6、 法国风投公司 PARTECH 完成 1.2 亿欧元基金募集， 将主要投资欧洲新兴科技行业初创公司	11
7、 淘宝小程序接入 COCOS 游戏引擎， 探索电商元宇宙	11
8、 BITKEEP 成为 OPENSEA 新钱包合作伙伴	12
9、 中国银行行长刘金： 要依靠区块链等金融科技的迅速发展， 打造统一的数据基础	12
10、 区块链技术公司 RBB LAB 利用 NFT 发送法院传票	12
11、 机构： VR 设备将在 2023 年首次突破千万规模 达 1270 万台	12
12、 META 正式在德国推出 QUEST 2 和 QUEST PRO VR 头显 公司曾一度暂停 VR 头显在德销售	13
13、 日本服装大企业 TSI 与阿里合作开发元宇宙服务	13
14、 谷歌启动 ARCORE 地理空间 API 挑战赛	13
15、 IDC 最新展望： 未来 5-10 年是工业元宇宙高速发展阶段	13
16、 安永在深圳开设亚太技术实验室， 创新领域包括区块链、 WEB3 等	13
17、 安恒信息与九州云深度合作 将继续探索在元宇宙领域的合作	14
18、 大华股份： 积极把握 5G、 AI、 AR 等技术发展趋势	14
19、 亚运数字人民币硬件钱包正式发布	14
20、 新华网“山海中国” 元宇宙建设规划正式发布	14
21、 中国民协元宇宙工委、 当代数藏中心签约支持： 国家数字文创版权交易平台	15
22、 国内首个二十大精神元宇宙学习空间上线， 打造永续永存的学习园地	15
23、 数字人民币结算、 区块链存证的碳普惠平台“沪碳行” 上线	15
24、 北京市发布第四批市级重大应用场景： 围绕区块链等前沿技术	16
25、 电话和短信诈骗组织瞄准加密货币用户	16

26、 多链钱包 BITKEEP 被攻击	17
27、 俄罗斯银行巨头 SBER 发行黄金支持的数字金融资产	17
28、 资本市场金融科技创新试点启动 包括数字人民币创新应用项目	18
29、 中国信通院发布“区块链白皮书”：我国区块链企业超 1400 家，处于第一梯队	18
30、 网易区块链：链上交易数据突破 100 亿	18
31、 新火科技 2022 年总收益 94.53 亿港元，虚拟资产业务占比达 96%	18
32、 淘宝推出首个元宇宙直播间，项目有望在春节前上线	19
33、 中国银行元宇宙支付专利公布	19
34、 微赞发布虚拟数字导播解决方案	19
35、 汇丰银行已提交 NFT 和元宇宙相关商标申请	19
四、 典型案例	20
1. 浙江省浦江人民法院：我国未开放 NFT 数字藏品二级市场买卖	20
2. 币安协助美国缉毒署破获贩毒团伙洗钱数百万美元的罪证	20
五、 原创文章	21
1、 私募基金合规与风险（二）：募资环节之集资诈骗罪、合同诈骗罪	21
六、 附件：新法新规全文	24

一、新法速递

1. 《北京市数字经济促进条例》正式公布

11月28日，媒体正式公布了《北京市数字经济促进条例》（以下简称：《条例》），根据北京市人大常委会的公告，数字经济条例于2022年11月25日通过，自2023年1月1日起施行。数字经济条例的发布和施行，意味着数字经济发展会成为首都的重要战略，给未来北京数字经济行业打了一剂强心针。

2. 济南市政府办公厅发布《济南市促进元宇宙产业创新发展行动计划（2022—2025年）》

日前，济南市政府办公厅发布《济南市促进元宇宙产业创新发展行动计划（2022—2025年）》，其中提到，推动元宇宙在装备制造、智慧城市、文化旅游、教育培训、社交娱乐等领域应用，到2025年，元宇宙相关产业规模达到千亿级，成为济南数字经济发展的新动力。按照行动计划，济南将培育100家以上元宇宙企业，打造30项以上元宇宙与行业融合的应用示范项目，打造一批创新中心、应用技术支撑平台、内容集成开发平台等元宇宙高能级创新平台，建设全国领先的元宇宙算力和网络基础设施，培育一批元宇宙产业人才。在元宇宙应用示范上，济南的行动计划提出元宇宙+生产制造、元宇宙+智慧城市、元宇宙+文化旅游、元宇宙+教育培训、元宇宙+医疗健康四个方面。（济南市政府办公厅）

3. 浙江省发展和改革委员会等5部门联合印发《浙江省元宇宙产业发展行动计划（2023-2025年）》

浙江省发展和改革委员会等5部门近日联合印发了《浙江省元宇宙产业发展行动计划（2023-2025年）》，提出到2025年浙江省元宇宙产业链体系基本形成，产业综合竞争力达到全国领先，带动相关产业规模2000亿元以上。这是继上海、河南外，第三个省级层面的元宇宙专项政策。根据《行动计划》，到2025年浙江省要通过实施元宇宙5大重点任务和5大重点工程，技术创新、标准研制、应用培育、产业发展和生态构建取得显著成效，实现3个“1050”：引育10个行业头部企业，打造50家“专精特新”企业；推广10个行业标杆产品，打造

50 个创新示范应用场景；建设 10 个产业平台，打造 50 个赋能创新中心，不断提升产业发展能级和竞争力。（浙江省发改委）

4. 成都印发首个“元宇宙”政策文件，将打造 9 大元宇宙应用场景

成都印发首个“元宇宙”政策文件，将打造 9 大元宇宙应用场景。为主动把握元宇宙产业发展机遇，促进数字经济和实体经济深度融合发展，更好助力智慧蓉城、制造强市、国际消费中心城市建设，成都市新经济发展工作领导小组办公室近日印发《成都市元宇宙产业发展行动方案（2022—2025 年）》（以下简称《行动方案》）。这份《行动方案》是成都首个聚焦元宇宙的政策文件。《行动方案》提出，到 2025 年，成都元宇宙产业体系初具雏形，元宇宙相关产业规模达到 1500 亿元。构建起完整的成都元宇宙产业链，研究掌握一批核心技术、引进培育一批优质企业、融合打造一批特色应用场景、开发储备一批城市 IP，对产业转型升级、城市治理形成引领带动作用，推动元宇宙以虚促实、以虚治实的价值实现，提升实体经济生产效率、满足人民群众美好生活需要。（通证经济）

二、监管动态

1、合肥市召开推进元宇宙发展专题座谈会

11月29日，合肥市推进元宇宙发展专题座谈会召开。合肥市属相关部门、高校院所和元宇宙相关企业参会。各参会代表结合自身所在领域，对元宇宙的概念理解、场景应用和产业发展进行探讨交流。参会人员认为，元宇宙作为沉浸式智能科技行业的新兴代表，是未来发展的新趋势，产业发展的新风口，其想象空间和对未来经济社会发展的影响巨大。大家纷纷表示，合肥创新资源集聚优势明显，近年来大力发展集成电路、人工智能、新型显示等战略性新兴产业，具备较好的元宇宙发展基础。（人民网）

2、巴基斯坦推出新法律以加快在 2025 年前推出 CBDC

巴基斯坦国家银行 (SBP) 签署了针对电子货币机构（提供数字支付工具的非银行实体）的新法律，以确保按时在 2025 年发行 CBDC。该法律是在世界银行支持下设计的。除了遵守 CBDC 启动的时间表外，该法律还要求在考虑保护消费者和报告要求的同时，对洗钱和恐怖融资采取预防措施。此外，法律规定，巴基斯坦国家银行 SBP 将向电子货币机构颁发 CBDC 发行许可证。(CoinTelegraph)

3、美国当局命令加密货币诈骗者向受害者支付超 280 万美元赔偿金

美国当局命令 Jeremy Spence（又名“Coin Signals”）向其加密货币欺诈的受害者支付超过 280 万美元的赔偿金。美国司法部(DOJ)于 5 月判处这名罪犯 42 个月监禁，罪名是实施一项骗取投资者超过 500 万美元的计划。(Cryptopotato)

4、俄罗斯内政部：将识别加密钱包所有者并追踪交易

MarsBit 消息，俄罗斯联邦内政部将识别加密钱包所有者并追踪交易，该机构正在使用一个名为“执法机构个人账户 (Personal account of a law enforcement agency)”的专属数字平台，可以把加密货币钱包与其所有者联系起来并监控加密后边交易，旨在快速收集、评估与俄罗斯金融风险有关的潜在加密行为，继而更有效地打击网络犯罪。(MarsBit)

5、香港证监会：正在草拟新制度下持牌虚拟资产交易所的监管规定

香港证监会 12 月 12 日表示，加密货币交易所 FTX 申请破产保护事件，影响其他虚拟代币以至整个行业生态，凸显散户使用不受全面监管虚拟资产交易平台的的风险，以及监管框架能否保障投资者的重要性，将会继续留意事态发展。香港证监会称，随着立法会通过《打击洗钱及恐怖分子资金筹集(修订)条例草案》，香港证监会正在草拟新制度下持牌虚拟资产交易所的监管规定，并会展开公众咨询，正在密切监察虚拟资产领域最新发展形势，以投资者保障作为首要目标，考虑从市场接获的不同意见。（香港证监会）

6、巴西央行计划 2024 年推出 CBDC

12 月 14 日消息，巴西央行行长 Roberto Campos Neto 表示，计划在 2024 年推出央行数字货币（CBDC），“将与一些金融机构合作开展试点计划，然后再开始更广泛地使用 CBDC”。此前，Neto 表示，我们不必禁止银行持有数字货币，我们必须鼓励它们。我们的数字货币将具有鼓励银行将其资产代币化的功能。（金色财经）

7、元宇宙迎来政策高光时刻：工信部部长金壮龙首次提到元宇宙，加快培育壮大新兴产业

工信部部长金壮龙在接受新华社采访时首提元宇宙：五是加快培育壮大新兴产业。加快人工智能、生物制造、物联网等战略性新兴产业创新发展，实施先进制造业集群发展专项行动，研究制定未来产业发展行动计划，加快谋划布局人形机器人、元宇宙、量子科技等未来产业。（元宇宙风云榜）

8、我国拟探索将区块链等新职业纳入职称评审范围

12 月 27 日，人力资源社会保障部办公厅近日印发关于进一步做好职称评审工作的通知，提出动态调整职称评审专业，探索将大数据、区块链、云计算、集成电路、人工智能、技术经纪、创意设计等新职业纳入职称评审范围；支持各地围绕特色产业、重点产业链设立特色评审专业，开展专项评审。（通证经济）

9、中国数字资产交易平台将于 2023 年 1 月 1 日上线

为践行国家文化数字化战略，以科技支撑，创新驱动发展文化事业和文化产业，推动中国文化数字化成果全民共享，全国首个国家级合规数字资产二级交易

平台——“中国数字资产交易平台”即将启动，并定于 2023 年 1 月 1 日在北京举行平台启动发布仪式。平台交易种类包括知识产权、数字版权、数字藏品等。

“中国数字资产交易平台”由中国技术交易所、中国文物交流中心、华版数字版权服务中心股份有限公司联合建设。由国家广播电视总局监管中心、国家工业信息安全发展研究中心、文化和旅游部文化市场综合执法监督局、新华社瞭望智库进行政策指导。由北京邮电大学经济管理学院技术支持，是具有政策法规指引及国资背景的数字资产二级交易平台。

中国技术交易所是由科技部、国家知识产权局、中国科学院和北京市人民政府联合共建的国家知识产权和科技成果产权交易机构。“平台”依托中国技术交易所国家级交易所属性，发挥交易所的交易职能，为数字资产交易业务制定完善的交易制度、规范的交易体系、科学的交易流程、安全的结算机制，夯实数字资产交易业态的底层基础设施建设，为交易全流程服务保驾护航。（通证经济）

10、美国财务会计准则委员会明年或将为持有加密货币的公司制定明确的会计和披露规则

美国财务会计准则委员会主席 Rich Jones 表示，预计将于 2023 年上半年发布的拟议规则，将为持有比特币和其他加密货币资产的公司制定明确的会计和披露规则。FASB 预计将影响少量公司，因为只有少数非加密企业持有加密货币。

（通证经济）

三、行业热点

1、吉林大学举办“元宇宙”招聘会向全球揽人才

吉林大学首次通过“元宇宙”形式举办 2022 年全球人才招聘会。中国科学院院士、吉林大学校长张希线上出席大会并致辞。

此次“元宇宙”招聘会除了设置虚拟的主会场、引进政策咨询区、各校区空间外，还设置了 44 个学院交流区。线上参与的海内外青年人才，可结合求职意向，自由“穿梭”于各区域，在游览实景模拟的校园环境的同时，浏览到各学院精心布置的学院交流区，查看视频、幻灯片等多种形式的介绍材料，并可随时与工作人员进行互动交流。（中青报）

2、张家界元宇宙成功竞拍虚拟山峰命名权

11 月 28 日晚，在张家界元宇宙亦真亦幻的虚拟空间里，“张家界星球”中首个虚拟山峰乾坤柱命名权成功竞拍。郴州汝城县红色沙洲村农产品有限公司以 79888 元获得首次命名权。

据悉，乾坤柱是国际电影《阿凡达》“悬浮山”的原型，有着天然的元宇宙虚拟基因。竞拍成功者可获得乾坤柱 10 天时间的虚拟命名权，还可在“张家界星球”对其进行 10 字以内的个性化命名或文字广告植入。随着“张家界星球”内容的不断完善，竞拍成功者还可拥有诸如贴图广告、3D 数字创意等升级版的权益，并拥有“张家界星球”特别护照。（张家界之声）

3、Immutable X 协议上线 NFT 报价功能

12 月 2 日消息，以太坊二层扩容方案 Immutable X 宣布正式上线 NFT 报价 (Offers) 功能，允许 NFT 买家对资产提出报价，卖家同意买家提出的价格。Offers 的推出将调节当前 NFT 市场，为 Immutable X 支持的 NFT 市场增加更多的流动性。目前，Offers 处于测试阶段，存在部分限制，测试期结束后将全面推出。（金色财经）

4、韩国能源巨头 Daesung 成立 8450 万美元规模元宇宙基金

韩国城市燃气和能源巨头 Daesung 的风险投资子公司 Daesung Private Equity 近日成立了规模 1100 亿韩元 (约合 8450 万美元) 的元宇宙基金 Daesung Metaverse Scale-up Fund, 该基金将重点投资于 AI、XR、区块链和数字孪生技术等领域。韩国政府支持的母基金 Korea Venture Investment Corp. 为该元宇宙基金注资 600 亿韩元 (4600 万美元), 其他有限合伙人包括韩国工业银行 (IBK)、Shinhan Capital Co. Ltd. 和 Daesung Group 子公司。据悉, Daesung Private Equity 之前投资过 PUBG、Battlegrounds 游戏制造商 KRAFTON 和韩国加密货币交易所 Upbit 运营商 Dunamu Inc. (金色财经)

5、香港理工大学开放 2023 年区块链科技理学硕士学位申请

12 月 4 日消息, 据官方公告, 香港理工大学 2023 年 9 月入学的区块链科技理学硕士学位正在申请中, 这是香港首个区块链技术理学硕士, 涉及基于区块链的金融应用程序的设计、开发和安全性的主题, 要求计算机、数学、工程或相关专业背景, 学费约为 30 万港币。

6、法国风投公司 Partech 完成 1.2 亿欧元基金募集, 将主要投资欧洲新兴科技行业初创公司

12 月 5 日消息, 法国风投公司 Partech 完成 1.2 亿欧元 (约合 1.24 亿美元) 用于早期科技创业公司的种子基金募集, 该基金名为 Partech Entrepreneur IV, 将主要投资欧洲新兴行业初创公司。该基金计划对目标公司进行 30 万至 300 万欧元的种子轮或 pre-seed 轮投资。此前报道, 6 月 16 日, 加密经纪和托管金融机构 Upvest 完成 4200 万美元 B 轮融资, Partech 参投此轮融资。

(TechCrunch)

7、淘宝小程序接入 Cocos 游戏引擎, 探索电商元宇宙

12 月 5 日, 据 Cocos 引擎官方消息, 近日, Cocos 推出社区版, 实现对淘宝平台的支持。内容开发者和商家使用社区版 CocosCreator, 即可轻松实现将游戏一键发布至淘宝购物平台。这是继 Cocos 和阿里淘宝开放平台

(TaobaoOpenPlatform, 简称 TOP) 联合举办的 2022 淘宝开放生态创新大赛之后, 双方的又一次合作。(鞭牛士)

8、BitKeep 成为 OpenSea 新钱包合作伙伴

多链钱包宣布与 NFT 市场 OpenSea 建立新的战略合作伙伴关系。OpenSea 目前已新增 BitKeep Chrome 插件入口并将其作为官方推荐的多链钱包。同时，用户也可以在 BitKeep NFT 市场直接交易 OpenSea 上的 NFT，并还将支持 OpenSea 为 BNB Chain 上的 NFT 交易者提供平台服务。（雅虎财经）

9、中国银行行长刘金：要依靠区块链等金融科技的迅速发展，打造统一的数据基础

12月3日消息，中国银行行长刘金12月3日在国际金融论坛（IFF）2022全球年会上表示，目前高质量绿色金融数据缺失是全球的难题，要依靠人工智能、区块链等金融科技的迅速发展，打造统一的数据基础，合理建设专家人才队伍，汇聚世界各国的金融、环境、企业管理等多领域的高端人才，组建全球化绿色金融智囊团，共同助力绿色发展。（上证报）

10、区块链技术公司 RBB Lab 利用 NFT 发送法院传票

总部位于圣马力诺共和国的区块链技术公司 RBB Lab，已经使用 NFT 技术向一名前雇员和一名承包商发送法院传票。RBB Lab 首席执行官 Enrico Rubboli 表示，它已将这两个人传唤到意大利司法机构，指控他们企图勒索和严重诽谤公司。这是意大利首次使用 NFT 送达法院传票。如果这项技术传播起来，可能意味着意大利未来处理法律案件的方式将发生重大变化。RBB 团队表示，通过区块链送达传票比传统流程效率更高，后者可能需要数周时间。（cointelegraph）

11、机构：VR 设备将在 2023 年首次突破千万规模 达 1270 万台

根据洛图科技（RUNTO）预测数据，XR 中的主要设备 VR 在 2023 年将首次突破千万规模，达到 1270 万台，同比今年增长 40%。此外，洛图科技（RUNTO）数据显示，今年全球 VR 设备的市场规模在 910 万台左右，该机构预测，2023 年，Meta 将由过往的 70% 以上份额降至 59% 左右，索尼随着 PS VR2 的推出，将在 2023 年出货 150 万台，拥有相当出货量的 PICO，也是市场增长的主要贡献者，两者分别占有 12% 左右的市场份额。（RUNTO）

12、Meta 正式在德国推出 Quest 2 和 Quest Pro VR 头显 公司曾一度暂停 VR 头显在德销售

日前，Meta 正式在德国推出 Quest 2 和 Quest Pro VR 头显。Quest 2 售价 449 欧元起，Quest Pro 售价 1799.99 欧元。虽然 Meta 从未被正式禁止在德国销售硬件，但在宣布需要 Facebook 帐户才能使用这些设备后，其曾自愿暂停 VR 头显销售。（财联社）

13、日本服装大企业 TSI 与阿里合作开发元宇宙服务

据日本经济新闻消息，日本大型服装企业 TSI 控股（HD）将与阿里巴巴集团旗下的企业等合作，开发网上虚拟空间“元宇宙（Metaverse）”服务。将通过举办时装与运动相结合的活动，营造购物环境，与顾客建立新的接触点。涉足元宇宙业务的动向也开始在零售行业活跃起来。（日本经济新闻）

14、谷歌启动 ARCore 地理空间 API 挑战赛

ARCore 在 2022 年谷歌 I/O 大会上获得了一个地理空间 API (Geospatial API)，让开发者更容易将虚拟内容放置在现实世界中。为了鼓励对该 API 的采用，谷歌正在启动 ARCore 地理空间 API 挑战赛。据谷歌介绍，借助 ARCore Geospatial API，开发者可以远程将内容附加到 Google 街景所涵盖的任何区域，从而打造全球范围的 AR 体验。（财联社）

15、IDC 最新展望：未来 5-10 年是工业元宇宙高速发展阶段

国际权威研究咨询机构 IDC 昨日在上海举办“2023 年 IDC 中国 ICT 市场预测论坛”。会后多名 IDC 分析师在采访时表示，从 ICT（信息与通信技术）的发展趋势看，未来超过 1/3 的上市企业将是数字原生企业，政府将考虑数字主权的重要性。对于元宇宙在企业级市场的应用，IDC 分析师认为，工业元宇宙是重要的场景，也是工业互联网的下一步演进方向。乐观预测，未来 5-10 年会是工业元宇宙高速发展的阶段。（IDC）

16、安永在深圳开设亚太技术实验室，创新领域包括区块链、Web3 等

12 月 13 日消息，安永会计事务所在深圳开设亚太技术实验室，该技术旨在利用新兴技术提升创新潜力，如 AI、AR、VR、区块链、Web3 等。该实验室目

前已推出一种基于 Web3 的医疗保健数据分析模型，由去中心化身份 (DID) 规范支持，以帮助与主要制药公司合作运行合规、经过身份验证的医疗数据分析。
(财联社)

17、安恒信息与九州云深度合作 将继续探索在元宇宙领域的合作

据安恒信息消息，近日，安恒信息与浙江九州云信息科技有限公司签署战略合作协议。双方将基于运营商边缘云战略，以战略合作伙伴共同体身份参与云网安融合解决方案开发和孵化。此次合作，双方将围绕边缘云展开前瞻性研究和整体布局，打造边缘云安全解决方案、云原生安全及云网安融合业务解决方案，构建全栈式业务融合的新型基础设施；共同研发轻量化弹性网络的接入安全方案和产品，为运营商政企业务探索行业融合解决方案提供坚实保障。双方将继续探索在元宇宙领域的合作。(安恒信息)

18、大华股份：积极把握 5G、AI、AR 等技术发展趋势

大华股份在互动平台表示，“元宇宙”实质上是对现实世界的虚拟化、数字化过程，是基于数字孪生技术生成现实世界的镜像，利用 AR 等扩展现实技术提供沉浸式体验。公司积极把握 5G、AI、AR 等技术发展趋势，充分发挥专业视频、多维感知能力，根据客户场景需求来提供相应技术及解决方案，为客户实现真实场景与虚拟三维全景相融合。(大华股份)

19、亚运数字人民币硬件钱包正式发布

“杭州 2022 年亚运会”微信公众号消息，12 月 14 日，亚运数字人民币硬件钱包发布暨公交场景启动仪式在杭州举行。据介绍，硬件钱包分为卡式和手环式两种类型，使用数字人民币 APP 内“贴一贴”功能与软钱包进行绑定、存入数字人民币后，日常消费与收款设备“碰一碰”即可完成支付。(杭州 2022 年亚运会)

20、新华网“山海中国”元宇宙建设规划正式发布

12 月 28 日-30 日，2022 中国上市公司高峰论坛在泉州晋江举办。在 29 日举行的数字化及元宇宙助力产业发展论坛上，新华网正式发布“山海中国”元宇

宙建设规划，启动生态合作计划，现场演示“山海中国”元宇宙五大功能主题空间。新华网客户端执行总编辑常焱表示，“山海中国”元宇宙实现虚拟数智人、云展厅、云演播等元宇宙应用场景全覆盖，搭建可持续升级的国家级数字文化元宇宙入口，打造一个共创、共享、共赏、共赢的元宇宙新生态。（元宇宙风云榜）

21、中国民协元宇宙工委、当代数藏中心签约支持：国家数字文创版权交易平台

12月28日，第十八届中国（深圳）国际文化产业博览交易会（以下简称文博会）开展。本届文博会由中宣部（国家新闻出版署、国家版权局、国家电影局）、文化和旅游部、商务部、国家广播电视总局、中国国际贸易促进委员会、广东省政府、深圳市政府共同主办。中宣部副部长张建春，文化和旅游部副部长、国家文物局局长李群，广东省委常委、宣传部部长陈建文，深圳市委副书记、市长覃伟中进行现场考察。文博会邀请政府、文化机构和龙头企业参展。展会现场，国家数字文创版权交易平台正式宣布上线，交易平台由北方国家版权交易中心与疯狂体育集团（82.HK）共建，由当代社会服务研究院数字藏品研究中心、中国民营科技家协会元宇宙工作委员做支持，经国家版权局授权、金融局批准开展，是目前国内首个正式上线的国家级合规数字资产二级交易平台，具有政策法规指引及国资背景，属辽宁省委宣传部主推项目。（元宇宙风云榜）

22、国内首个二十大精神元宇宙学习空间上线，打造永续永存的学习园地

12月28日，“齐鲁壹点二十大精神元宇宙学习园地”重磅上线，这也是国内首款运用元宇宙技术打造的二十大精神学习空间。运用数字建模和虚拟引擎技术，让二十大精神的学习宣传更有科技感。“壹点天元”以先进技术为支撑，以开放共生为理念，将与用户、客户一起，共同打造一个身份认同、经济繁荣、跨越虚拟与现实、永续存续的3D平行数字空间。党的二十大胜利闭幕后，山东各界迅速掀起学习宣传贯彻二十大精神的热潮，齐鲁晚报·齐鲁壹点创造性地将元宇宙技术与二十大精神学习相结合，打造一款在虚拟空间中永续永存的二十大精神学习园地。（元宇宙风云榜）

23、数字人民币结算、区块链存证的碳普惠平台“沪碳行”上线

12月26日，以数字人民币结算的碳普惠平台“沪碳行”上线。地铁或骑行出行按出行里程核算碳减排量，地铁出行碳减排92gCO₂/PKM（人公里），公交出行碳减排371gCO₂/人次，用户每日低碳行为收益可实时兑换成数字人民币。为使碳资产可见、可得、可度量，采用区块链存证和智能合约，用代码实现碳资产数据不可更改、无人干预。

中国人民大学生态文明研究院研究员王晓霞对澎湃新闻（www.thepaper.cn）表示，2020年以来，我国碳普惠实践逐渐增多，实践创新领先于学界，目前碳普惠制度仍处于百花齐放的探索阶段。碳普惠不是“包打天下的金箍棒”，而是一种工具和手段，与交通出行、林业等领域结合具有1+1>2的作用。从年轻人的视角来看，它具有社交属性，提供了有游戏感的多样减碳方式。（澎湃新闻）

24、北京市发布第四批市级重大应用场景：围绕区块链等前沿技术

近日举行的2022中关村论坛系列技术交易活动——场景发布与供需对接专场活动上，北京市发布了第四批市级重大应用场景，总投资90亿元。自今年4月份以来，市科委、中关村管委会启动了第四批市级重大应用场景征集工作，在全市范围内共征集189个应用场景项目，按照技术前沿性、场景示范性、产业发展带动性等遴选标准，经过项目凝练、专家评审，最终形成了30项第四批市级重大应用场景。这些重大应用场景聚焦首都发展大局和重大问题，围绕交通、水务、应急、政务等城市治理及民生改善难点重点，探索新技术的创新应用。同时，面向城市副中心、三城一区、新首钢等重点区域场景创新，形成体现首都特色和区域禀赋的亮点场景。（通证经济）

25、电话和短信诈骗组织瞄准加密货币用户

12月27日消息，在FTX崩溃后，专业诈骗组织瞄准加密货币用户，发起数百万次自动呼叫和短信轰炸，试图诈骗信息和资金。Truecaller高级执行顾问Clayton LiaBraaten在接受采访时表示，骗子通常密切关注加密新闻，以便顺利找到诈骗目标人群。据悉，Truecaller是帮助识别诈骗者和信息的应用程序。LiaBraaten提到，“欺诈者喜欢波动性和时事。任何时候，他们都可以尝试利用市场上颠覆性很强的东西，打着其旗号进行诈骗，并取得巨大成功。”LiaBraaten表示，Truecaller还发现，当市场在2022年早些时候开始波动时，与比特币和其

他加密货币有关的诈骗通信有所增加。最终希望窃取资金的假冒加密货币交易所或企业“代理人”会发起数以百万计的自动呼叫和短信轰炸，试图利用人们“恐惧、好奇心，有时还有慷慨”的情绪。电话号码可以通过各种方式获得，包括从涉及数百万号码的数据泄露事件中获得，或从社交媒体平台获取信息的 vitools。(Cointelegraph) (通证经济)

26、多链钱包 Bitkeep 被攻击

多链钱包 Bitkeep 被攻击，目前多条链上用户资产被盗，截止目前，BitKeep 钱包被盗资金价值达 800 万美元，包括约 4,373 枚 BNB、540 万枚 USDT、19.6 万枚 DAI 和 1,233.21 枚 ETH。关于这次事件，官方发文称：“本次大规模黑客攻击事件已查明原因，是一起极其恶劣的群体盗窃事件，部分用户使用的 BitKeep APK 包下载被黑客劫持，即使用的钱包已不是官方发布的版本。现黑客已将大部分资金转移至 BSC 上的钱包地址，希望大家能在推特和社交媒体上向何一和赵长鹏以及 BNB CHAIN 官方寻求帮助，请大家在推特上向@heyibinance, @cz_binance 传达本信息，尽快冻结黑客地址与被盗资金。”此外，官方公布了 14 个 BSC 黑客地址。为什么 bitkeep 钱包官方会发文让大家去找币安智能链的负责人反映情况呢？因为这次的资产转移大部分都是在币安智能链上，而且大家看这个公告，官方给的主要原因是下载的安装包有问题，但实际上在 bitkeep 的社群内，很多用户反应下载的 Bitkeep 应用程序为官方正版，仅保持自动更新为最新版本，资产仍然被盗丢失。难道更新的程序也自带黑客植入的病毒吗？自动更新应该是官方负责，携带病毒并导致用户资产损失，bitkeep 应该尽快修复漏洞并且承担起责任。事件的后续我们会持续关注。同时也为大家再一次敲响警钟，自己的数字资产一定要妥善保存，分散存放的同时，可以选择多种方式。(通证经济)

27、俄罗斯银行巨头 Sber 发行黄金支持的数字金融资产

12 月 27 日消息，俄罗斯最大的银行 Sber 首次发行了黄金支持的数字金融资产 (digitalfinancialassets, DFA)，银行将向潜在投资者提供 15 万份 DFA。Sber 执行董事会第一副主席 Alexander Vedyakhin 称，我们预计，我们平台上的企业客户数量将迅速增长。我们还计划扩大数字金融资产的产品线。(通证经济)

28、资本市场金融科技创新试点启动 包括数字人民币创新应用项目

12月28日，资本市场金融科技创新试点（上海）专项工作组发布公告称，根据证监会有关工作要求，已完成首批试点项目的项目征集、遴选评审、专业评估、社会公示等工作，决定对26个试点项目启动试点。公告显示，26个试点项目中，包括由国泰君安证券股份有限公司牵头申报的“证券行业数字人民币的创新应用”、东方证券股份有限公司牵头申报的“数字人民币创新应用试点项目”、上交所技术有限责任公司牵头申报的“资管行业全球投资组合投研与风控解决方案”等。（上证报）

29、中国信通院发布“区块链白皮书”：我国区块链企业超1400家，处于第一梯队

中国信息通信研究院29日在2022年第六届可信区块链峰会上发布《区块链白皮书（2022年）》。该白皮书称，我国已初步形成较为完善的区块链产业链条。该白皮书的主要观点认为，目前，区块链技术创新稳步推进，公有链与联盟链沿不同路径持续迭代升级；区块链应用路径日益清晰，逐步形成实体经济数字化应用及数字原生应用两大模式；区块链产业链融通发展格局初步形成，基础设施锚定新型链网逐步演进；信任科技以区块链等多技术融合为核心，着力打造新时代数字信任基础设施。（通证经济）

30、网易区块链：链上交易数据突破100亿

金色财经报道，网易区块链团队发布2022年度总结，数据显示其开发的天玄区块链引擎单链TPS超过30万，全年新增5000万链上用户，链上交易数量突破100亿。此外，网易区块链核心专利申请数量累计超过300件。（通证经济）

31、新火科技2022年总收益94.53亿港元，虚拟资产业务占比达96%

12月29日消息，新火科技发布2022年报，其中公司总收益94.53亿港元，同比上涨1447.8%或88.42亿港元；公司年内整体毛利1.85亿港元；虚拟资产生态系统业务收入快速增长，为90.57亿港元，占集团总收入的96%；虚拟资产场外交易业务收入达89.39亿港元；现金及现金等价物达3.23亿港元。此外公司计

划于近期进行业务多元化拓展，推出全新中心化及去中心化混业服务平台 Sinohope。（通证经济）

32、淘宝推出首个元宇宙直播间，项目有望在春节前上线

12月26日讯，近日，淘宝正在为首场元宇宙直播做上线前的最后测试。如果进展顺利，项目有望在年货节期间上线。相关画面显示，届时用户可直接在淘宝 App 进入虚拟空间，通过虚拟城市广场大屏观看直播，下单后将和正常直播间购物一样收到快递包裹。（零壹财经）

33、中国银行元宇宙支付专利公布

12月27日，中国银行股份有限公司申请的“元宇宙环境下的移动支付方法及装置”专利公布。摘要显示，本发明涉及网络安全技术领域。本发明可以保障元宇宙环境下的移动支付安全。（零壹财经）

34、微赞发布虚拟数字导播解决方案

12月27日讯，近日，国内企业直播营销服务商微赞发布“虚拟数字导播解决方案”，旨在推动2D视频内容快速向3D迁移。据介绍，微赞虚拟数字导播方案所搭建的快速虚拟直播生产平台，能整合多种音视频源组成的场景，支持虚拟数字人、画中画、特效等快速搭建虚拟直播需求。上线半年以来，该方案已在企业数字代言人、虚拟直播场景、虚拟主播形象、虚拟店铺展厅等场景实现落地，获得超过2000个新增客户。（零壹财经）

35、汇丰银行已提交 NFT 和元宇宙相关商标申请

12月27日讯，汇丰银行（HSBC）已向美国专利商标局（USPTO）提交两项商标申请，涵盖与元宇宙和 NFT 相关的产品和服务，包括发送、接收、转换和存储数字货币。商标申请还详细介绍了几种与元宇宙相关的产品和服务，例如“在元宇宙中通过电子方式促进安全支付交易”、“在元宇宙中提供银行服务”、“在元宇宙中提供虚拟信用卡、虚拟借记卡、虚拟预付卡和虚拟支付卡交易的处理”以及“由 NFT 认证的可下载数字文件”。（零壹财经）

四、典型案例

1. 浙江省浦江人民法院：我国未开放 NFT 数字藏品二级市场买卖

1月1日消息，买家诉幻核停售后卖家不退购买款，法院表示，我国未开放 NFT 数字藏品二级市场买卖，双方《买卖合同》应予以解除。据中国裁判文书网，浙江省浦江人民法院近日审理了一起因腾讯幻核数字藏品交易引发的网络买卖合同纠纷。原告与被告此前曾达成以 1100 元购买 58 个藏品的交易协议，并签订《买卖合同》。但在 8 月 16 日幻核发布公告停止数字藏品发行后，被告以没钱为由拒不退还购买款，原告起诉被告退还购买款 1100 元，且向原告支付违约金 1000 元，并由被告承担诉讼费。法院判决，被告返还原告购买款 1100 元。（零壹财经）

2. 币安协助美国缉毒署破获贩毒团伙洗钱数百万美元的罪证

12月27日消息，美国缉毒署（DEA）的一项调查显示，一个在美国、墨西哥、欧洲和澳大利亚活动的贩毒团伙通过币安进行洗钱数百万美元。该调查始于 2020 年，多名 DEA 线人使用加密论坛 localbitcoins.com 与想要换取现金的用户进行互动。通过监视所谓的现金运送者，卧底特工去年逮捕了墨西哥公民 Echavarria，该嫌疑人承认了毒品交易和洗钱的指控。随后 DEA 在币安的协助下追踪了 Echavarria 与卧底特工进行的 75 笔加密货币交易信息，总共涉及 470 万美元，并且查询到一些关联账户。据悉，币安在今年早些时候与 DEA 合作，查封了 100 多个与墨西哥涉嫌毒品洗钱活动有关的账户。币安高级调查主管 Matthew Price 表示，Echavarria 案件表明，区块链交易的透明度是对犯罪分子起作用的重要用例。（福布斯）

五、原创文章

1、私募基金合规与风险（二）：募资环节之集资诈骗罪、合同诈骗罪

在《私募基金合规与风险（一）：募资环节之非法吸收公众存款罪》中，我们对法律上如何定义非法吸收公众存款罪、私募基金募集环节存在哪些行为可能涉及非法吸收公众存款罪等结合案例进行了分享，本文我们将进一步分享私募基金募集环节之集资诈骗罪、合同诈骗罪等法律风险，提醒私募基金从业人员注意募集行为的正当合法性，以免陷入巨大的法律风险之中。

一、募基金之集资诈骗罪法律风险

从法律角度理解，何为集资诈骗罪？《最高人民法院关于审理非法集资刑事案件具体应用法律若干问题的解释(2022 修正)》第一条规定了同时具备列举的四个条件，即构成非法吸收公众存款或者变相吸收公众存款罪，在该司法解释的第二条列举了 12 种构成非法吸收公众存款罪的行为，同时该司法解释第七条规定，**以非法占有为目的，使用诈骗方法实施第二条所列举的行为，以集资诈骗罪定罪。**至于如何认定“以非法占有为目的”，该司法解释第七条列举了八种情形，**具备八种情形之一即可认定为“以非法占有为目的”，即：**

- 1、集资后不用于生产经营活动或者用于生产经营活动与筹集资金规模明显不成比例，致使集资款不能返还的；
- 2、肆意挥霍集资款，致使集资款不能返还的；
- 3、携带集资款逃匿的；
- 4、将集资款用于违法犯罪活动的；
- 5、抽逃、转移资金、隐匿财产，逃避返还资金的；
- 6、隐匿、销毁账目，或者搞假破产、假倒闭，逃避返还资金的；
- 7、拒不交代资金去向，逃避返还资金的；
- 8、其他可以认定非法占有目的的情形。

对于私募基金资金募集而言，最易涉及碰触集资诈骗罪的行为在于：虚构投资项目，提供虚假投资项目资料，资金并未投入到具体项目中，或投入项目的资金与筹集资金的规模明显不匹配，募资的资金大于投入项目的资金。若同时存在销毁、隐匿账目，抽逃、转移、隐匿资金，使用募集资金进行高端奢侈消费或进行违法犯罪活动等行为，则极可能被认定为“以非法占有为目的”，进而被认定为集资诈骗罪。

相关案例：杨忠锋集资诈骗一审刑事判决书[（2021）京0105刑初180号]

法院认为：被告人本人及其辩护人所提被告人杨忠锋对集资款没有非法占有目的的意见，经查，被告人杨忠锋设立北京锋创公司后，作为实际控制人，其并未将吸收的集资款用于具体项目的生产经营活动，而是用来维系日常高额的运营费用（包括员工工资、集资参与人返利、房租等），导致绝大部分集资款不能返还，且在案证据表明，集资参与人所签订的协议中的项目均为虚假项目，除X电动车项目尚有部分债权债务关系尚未查清外，集资款未实质投资到任何一个项目中去，杨忠锋的上述行为应认定为以非法占有为目的。被告人及辩护人的意见不予采纳。

二、私募基金之合同诈骗罪法律风险

《刑法》第二百二十四条【合同诈骗罪】有下列情形之一，以非法占有为目的，在签订、履行合同过程中，骗取对方当事人财物，数额较大的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金；数额巨大或者有其他严重情节的，处三年以上十年以下有期徒刑，并处罚金；数额特别巨大或者有其他特别严重情节的，处十年以上有期徒刑或者无期徒刑，并处罚金或者没收财产：

- （一）以虚构的单位或者冒用他人名义签订合同的；
- （二）以伪造、变造、作废的票据或者其他虚假的产权证明作担保的；
- （三）没有实际履行能力，以先履行小额合同或者部分履行合同的方法，诱骗对方当事人继续签订和履行合同的；
- （四）收受对方当事人给付的货物、货款、预付款或者担保财产后逃匿的；
- （五）以其他方法骗取对方当事人财物的。

如私募基金募资对象虽非不特定社会公众,但管理人或其员工仍以非法占有为目的,在明知投资资金存在无法偿还风险时,向投资人隐瞒真实用途募资,并突破协议约定将资金投向其他高风险投资或以任何方式将资金据为己有,则不排除法院以合同诈骗罪论处。

相关案例:李斌合同诈骗刑事案件[(2017)京01刑初37号] [(2019)京刑终8号]

被告人李斌于2013年5月至2015年11月间,以北京国宏汇金资产管理中心(有限合伙)及其关联公司的名义,与马某、薛某等30人签订有限合伙协议,以投资银行承兑汇票业务及物业经营收益等基金项目为名,收取上述人员钱款共计人民币1.5亿余元,并将上述钱款用于归还欠款、投资期货等,最终造成29名被害人损失共计人民币4800余万元(以下币种均为人民币)。

李斌等人对于投资人的资金本应负有监管职责,但其却无视投资款的安全性,在未告知投资人资金真实去向的情况下,将资金用于协议约定用途之外的高风险投资,使资金处于无序管理状态,严重损害了投资人的知情权和对资金的控制权、选择权,李斌等人对涉案资金的无序使用有悖于投资协议中约定的低风险投资品种,最终导致投资人的巨额经济损失。上述事实足以证明李斌等人在签订、履行合同过程中,主观上具有非法占有的故意,客观上实施了虚构事实、隐瞒真相的行为,符合合同诈骗罪的构成要件。至于李斌是否向涉案公司出借资金并不影响对上述行为性质的认定。

三、结语

再次提醒私募基金管理人注意了,须确保项目及项目信息披露真实,资金按照协议约定投入到具体的项目之中,在募集环节,须确保非公开募集、私募对象仅限于特定的合格投资者、不得以任何方式承诺固定收益或回报。否则将涉及非法吸收公众存款罪、集资诈骗罪或合同诈骗罪等巨大的法律风险。

作者:

文婷 广东华商律师事务所高级合伙人、深圳市律师协会区块链法律专业委员会主任

六、附件：新法新规全文

1、济南市政府办公厅发布《济南市促进元宇宙产业创新发展行动计划（2022—2025年）》

济南市促进元宇宙产业创新发展行动计划

(2022—2025年)

“元宇宙”是人类运用数字技术构建的，由现实世界映射或超越现实世界，可与现实世界交互的虚拟世界，具有虚实交互、跨界融合、叠加倍增的基本特征，有广阔的应用空间和巨大的发展潜力，已成为数字经济竞争的关键赛道。为抢抓机遇，加快推进元宇宙产业创新发展，培育壮大发展新动能，立足我市优势特色产业，制定本行动计划。

一、总体要求

(一) 指导思想。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精神，深入落实制造强国、网络强国、数字中国的战略部署，坚持以虚强实、以虚促实的价值导向，以元宇宙核心产业突破培育增长新引擎，以元宇宙行业应用创新开拓融合发展新局面，以元宇宙新业态拉动信息消费新需求，构建活力迸发、特色突出、健康有序的元宇宙产业生态，快速提升元宇宙产业综合竞争力，将济南打造成为全国元宇宙产业高地和应用标杆城市。

(二) 工作目标。

1.产业规模持续壮大。到2025年，培育100家以上元宇宙企业，建设一批元宇宙产业集聚区，元宇宙相关产业规模达到千亿级，形成数字经济发展新动力。

2.应用示范引领创新。在生产制造、智慧城市、文化旅游、教育培训、医疗健康等领域开发一批全国领先的元宇宙应用场景，打造30个以上元宇宙创新应用试点示范项目。

3.产业生态持续完善。打造一批创新中心、应用技术支撑平台、内容集成开发平台等元宇宙高能级创新平台，建设全国领先的元宇宙算力和网络基础设施，培育一批元宇宙产业人才。

二、主要任务

(一) 壮大元宇宙核心产业。

1. 做强元宇宙关键硬件。

(1) 提升服务器和主机研制能力。打造面向 VR/AR、渲染计算、数字仿真等元宇宙应用的专用服务器产品，研发元宇宙加速芯片/卡、开源元宇宙开发平台。针对大规模、高复杂、高逼真数字场景建模和实时渲染仿真等需求，发展一批元宇宙应用主机，为元宇宙数字空间的创建和运行提供强大算力。(责任单位：市工业和信息化局)

(2) 加强高端芯片和传感器制造。开发面向超高清视频的 SoC 芯片、音视频处理芯片、编解码芯片、存储芯片、图像传感器、新型显示器件等产品。发展新型智能传感器、速度传感器等传感器件，开发 3D 结构激光发射器件、广角相机镜头、3D 深度相机、激光发射镜头、投影镜头等产品。(责任单位：市工业和信息化局)

(3) 发展 VR/AR/MR 终端设备。大力发展 PC 端、移动端、电视端、一体机等多形态虚拟现实终端及显示系统。加快基于 5G 的一体式、分体式等多形态 VR/AR 终端产品研发，发展 4K UHD (超高清) 以上分辨率、90Hz 以上刷新率、360 全景、广视角、低功耗的 VR 头戴式终端。加快面向虚拟现实场景的眼球追踪、语音识别、手势识别等多通道交互设备产业化速度。着力突破全息显示及体感终端，支持浮空投影、裸眼 3D、空间成像等全息显示技术研发及产业化，推动体感设备向低成本、高性能演化。(责任单位：市工业和信息化局)

2. 丰富元宇宙软件产品。

(1) 创新元宇宙内容产品。加快推进面向移动端、网页版的元宇宙游戏、动漫内容、网络原创视听节目的创作生产，支持已有视频、数字动漫等出版内容向虚拟现实迁移。支持运用低代码开发、模块化封装、开放开源等手段建立并运营创作者生态。支持文化场馆、文娱场所、景区景点、街区园区开发数字化产品和服务，推出一批可互动的高端数字内容产品。(责任单位：市委宣传部、市文化和旅游局、市工业和信息化局)

(2) 开发元宇宙应用软件。加快虚拟现实操作系统、三维引擎、影像合成和绘图工具等软件工具开发，攻关 8K 分辨率、120Hz 帧率及以上的云端渲染、注视点渲染、异构渲染、混合渲染、深度学习渲染等前沿渲染技术。加快数字人技术研发，着力突破高速动态建模、人体驱动框架、高精度数字场景创建等关键技术，推动数字人的采集、制作流程简单化、一体化、自动化。支持运用计算机视觉、自然语言处理等人工智能技术改善人机智能交互体验。（责任单位：市工业和信息化局）

(3) 优化元宇宙内容平台。打造数字内容创作者平台，构建云创作、云制作、云发行、云管理等全链条数字内容产业圈。积极引入云上内容创作生产企业，加快软件工具、人工智能数字内容生成技术的研究和应用，升级数据采集、管理工具，提升内容创作质量。支持互联网企业、社交网络平台、广电企业等企业建设互联互通、共建共享、可管可控的元宇宙内容分发平台，整合汇聚各类优质数字内容资源，实现元宇宙内容的多终端体验。（责任单位：市委宣传部、市文化和旅游局、市工业和信息化局）

3. 培育一批元宇宙企业。

(1) 壮大本地元宇宙企业。发挥本地现有软件、服务器、集成电路、内容创作等产业基础优势，增加元宇宙内容制作、关键器件研发和产业化投入，培育一批具有领先技术和拳头产品的元宇宙企业。扶持元宇宙初创企业做强做大，培育一批专精特新中小企业，深化本地产业链上下游协同合作，构建大中小企业融通发展新生态。面向重点应用领域，遴选一批高价值的元宇宙创新产品、解决方案和示范项目，对入选新型智慧城市试点示范的项目，按照项目实际投资额的 10% 给予补助，最高补助 100 万元。（责任单位：市工业和信息化局）

(2) 促进招优引强。加快推进中国算谷重大项目建设，集聚一批综合集成能力强、产业链上下游话语权大的“链主企业”。编制元宇宙产业地图，坚持引优育强，对本地元宇宙生态圈开展强链补链工作，加大元宇宙关键环节以及产业链短板环节企业招引力度。支持 VR 终端、内容生产等龙头企业在我市建立总部或研发中心。鼓励运用“元宇宙”技术，创新招商引资和投资服务模式。（责任单位：市工业和信息化局、市投资促进局）

(二) 推动关键技术融合创新。

4.数字孪生。加强操作系统、中间件、数据库、信息安全等基础软件研发，推动 CAD（计算机辅助设计）、BIM（建筑信息模型）、GIS（地理信息系统）、EDA（电子设计自动化）等工具软件开发。加快工业互联网平台与基于模型的系统工程技术（MBSE）集成创新，面向敏捷高效的工业数字孪生全生命周期管理需求，推动基于工业互联网平台的“云平台+MBSE”的模型管理系统研发工作。（责任单位：市工业和信息化局）

5.人工智能。加快人工智能技术在感知交互领域的研发应用，推进视频理解、自然语言理解、眼球追踪、动态模拟、脑机接口等关键技术创新，增强元宇宙应用的视觉、听觉、触觉等多感官通道的一致性体验。推动人工智能技术在内容渲染处理环节的应用，加快人工智能在追踪定位等几何理解方面的产业化进程，强化面向元宇宙特定应用场景的图像识别理解、三维扫描重建等感知研发储备。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局）

6.云计算。分解流媒体、交互应用及机器视觉等现有传统任务流程，发展视频内容上云、图形渲染上云与空间计算上云等技术，构建云游戏、VR 等元宇宙与云计算结合的新模式。结合元宇宙人机交互的内生特性，针对元宇宙数字化虚拟时空中人、机、物及其之间的交互高算力需求，优化云边端的计算资源分配，探索端云协同的元宇宙显示技术路径。（责任单位：市工业和信息化局）

7.区块链。围绕数字技术创新面临的数字资产安全性、加密方式、隐私保护、可扩展性等方面，加强基于区块链的数字资产与金融服务研究。跟踪 NFT（非同质化通证）技术前沿动态，加强产权存证、产权分割、隐私保护、智能合约等技术方向研究，聚焦数字藏品、数字出版物等非货币化虚拟资产，持续强化区块链技术攻关与应用。发挥区块链在数据共享、价值流通中的支撑作用，打造城市级数据与数字资产基础设施。（责任单位：市工业和信息化局、市地方金融监管局、市大数据局）

(三) 打造元宇宙应用示范。

8.元宇宙+生产制造。聚焦服务器、集成电路、新能源汽车、装备制造、先进材料、高端化工、医疗器械、防疫物资等生产制造领域，强化工业数字孪生等

前沿技术储备，探索数字仿真、混合现实等元宇宙相关技术应用，建设智能化车间与数字孪生工厂，根据元宇宙虚实共生、高沉浸感、实时动态数据接入等特点，推动元宇宙在产品仿真设计、测试验证和优化、运维巡检、远程维修、安全管理、绿色改造、资产管理等方面的应用。（责任单位：市工业和信息化局）

9.元宇宙+智慧城市。推进济南城市信息模型（CIM）建设，充分利用齐鲁卫星星座产生的立体空间数据，集成3D可视化、GIS、BIM、CIM、虚拟交互等技术手段，加速构建卫星点位与虚拟现实映射“一张图”，开展全域高精度三维城市建模，提升城市治理科学性。加快建立国土、水务、交通、管网等领域数字孪生模型，实现虚拟孪生体对于城市的实时模拟，助力城市管理和规划布局，鼓励利用元宇宙技术对城市风险实施高精度动态模拟与实时持续监测，提升城市应急处置能力。（责任单位：市自然资源和规划局、市住房城乡建设局、市城管局、市应急局、市工业和信息化局）

10.元宇宙+文化旅游。依托济南国家动漫游戏产业基地，研发制作具有高沉浸感、社交、娱乐等特性的元宇宙游戏，推动我市游戏产业向元宇宙方向创新升级。大力推进文化数字化，运用数字人讲解、增强现实导览等技术，围绕历史文化风貌区、游乐园等地标性建筑和景点，拓展全景旅游等新模式。支持剧院、图书馆、博物馆等文化场馆深化运用数字智能技术，加快推动全息影像、增强现实、数字影音、5G+8K等技术与图书阅读、文物展示等领域深度融合，打造沉浸式体验场景。促进虚拟演艺赛事发展，引导全息投影、体感交互等技术与赛事、演唱会、音乐会等结合，打造沉浸式“云现场”。（责任单位：市委宣传部、市文化和旅游局、市工业和信息化局）

11.元宇宙+教育培训。推广数字教育场景，开发行业通用数字教学平台、虚拟现实远程教育资源共享平台、基于知识图谱和教学大数据的个性化学习平台，研发各类数字孪生校园、虚拟现实课堂、数字教师等新型教学产品。加快推动虚拟现实技术与职业培训相结合，在医疗、生产、安防、运维、建筑等领域培训工作中探索应用元宇宙技术，支持建设新型虚拟仿真实训基地、产教融合智慧云平台，实现虚拟现实场景下的职业技能培训和仿真实践。（责任单位：市教育局、市工业和信息化局）

12.元宇宙+医疗健康。面向数字健康应用场景，开展企业、医院、高校、科研院所之间的协同创新，构建多模态医学影像与器官模型数据库、临床辅助与教学医学知识库。研发行业通用的医疗虚拟现实应用开发支撑平台，开发手术导航与辅助、医疗教学与培训、急诊急救等虚拟现实应用系统。支持运用增强现实、虚拟现实等技术开展视觉诊疗、近视防治、残障辅助、适老化改造等工作，搭建一批创新场景，推广一批适配残障弱势人群的应用设备。（责任单位：市工业和信息化局、市卫生健康委）

（四）构建元宇宙产业生态。

13.搭建开放创新平台。支持科研院所建设元宇宙创新中心和元宇宙技术实验室，开展元宇宙相关标准制定、技术验证等工作，支撑元宇宙技术在各领域推广应用。支持元宇宙行业骨干企业建设元宇宙应用技术支持、内容集成开发、融合赋能创新中心等平台，开放算法模型、数据信息、开发工具等各类资源。鼓励企业组建元宇宙技术与应用联盟，联合开展元宇宙技术与应用标准研究。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市市场监管局、市发展改革委）

14.提升公共服务能力。鼓励有条件的园区、企事业单位、创新创业载体加强数字内容创作、元宇宙科技体验、人才实训等公共服务平台建设，提升元宇宙技术开发、试验、设计、人才培养等服务水平。支持元宇宙技术创新成果转化，积极对接高校、创业企业等元宇宙科技团队，加快元宇宙企业和创客团队的孵化培育，鼓励开展元宇宙创客交流、专业技能培训、融资路演等活动。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市发展改革委、市人力资源社会保障局）

15.夯实数字基础设施。加快布局未来网络，推进确定性网络、“双千兆”网络建设，培育5G+、6G、卫星互联网、WiFi 7、IPv6等未来网络生态。强化算力支撑，加快建设国家E级超算中心，提升算力网络可靠性和算力开放应用水平，打造云网协同、云边协同、绿色智能多层次算力设施体系。大力发展AI即服务，打造AI开放加速系统、AI训练推理平台等人工智能算力支撑平台，打造云化处理资源池，支撑虚拟现实内容上云、渲染上云与制作上云。（责任单位：市工业和信息化局）

三、保障措施

(一) 落实支持政策。统筹用好工业和信息化、科技等各类政策资金支持元宇宙生态发展，重点支持元宇宙产品研发、应用示范、场景开放、企业培育、平台建设、合作交流等工作。大力开展虚拟现实融合应用领航城市及园区建设，加快培育具有引领带动作用的骨干企业，打造高赋能的先锋应用案例，建设专业化公共服务平台，推动元宇宙企业集聚发展。（责任单位：市工业和信息化局、市财政局）

(二) 加强人才建设。认真落实《济南市人才服务支持政策（30条）》《济南市人才发展环境政策（30条）》，开展人才分类认定，强化人才待遇保障，实施人才重点工程，促进元宇宙高端紧缺人才引进、创新团队支持、复合型人才培育，健全多层次创新人才培养体系。充分发挥山东大学、济南大学等高等院校学科专业优势，鼓励高校、科研院所、企业共建人才实训基地，培养一批元宇宙复合型人才。（责任单位：市委组织部、市科技局、市工业和信息化局、市人力资源社会保障局）

(三) 强化制度保障。加强元宇宙信息传播监管，切实防范假借元宇宙概念传销诈骗等违法行为，引导元宇宙企业加强行业自律，保护投资者权益，促进行业健康有序发展。强化元宇宙技术研发应用过程中的数据监管，依法保护个人和商业信息。严格落实信息系统安全等级保护、涉密信息系统分级保护及风险评估制度，加强数据分类分级保护。（责任单位：市委网信办、市工业和信息化局、市公安局、市大数据局）

(四) 加大宣传力度。鼓励举办元宇宙相关论坛、峰会、会展等交流活动，深化元宇宙行业交流、项目对接和企业招引。加强政策宣贯及舆论引导，向公众普及元宇宙相关知识，提升各级政府机构、企事业单位对元宇宙产业及应用的认知水平。开展元宇宙应用创新成果及典型案例推广工作，促进优秀创新成果落地转化，营造良好氛围。

2、浙江省发展和改革委员会等5部门联合印发《浙江省元宇宙产业发展行动计划（2023-2025年）》

浙江省元宇宙产业发展行动计划

(2023—2025年)

为推动浙江省元宇宙技术创新、产业发展和生态构建，前瞻布局未来发展新赛道，培育数字经济发展新动能，特制定本行动方案。

一、总体要求

(一) 发展思路

立足浙江实际，抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇，坚持“创新引领、应用牵引、系统推进、生态发展”，全方位推进元宇宙产业链条化、规模化、国际化，在经济社会重要行业领域实现规模化应用，带动软件和信息服务业、电子信息制造业创新发展，为我省加快构建未来产业发展体系，全面建设数字经济强省，打造全球数字变革高地提供有力支撑。

(二) 主要目标

到2025年，通过实施元宇宙5大重点任务和5大重点工程，技术创新、标准研制、应用培育、产业发展和生态构建取得显著成效，实现3个“1050”：引育10个行业头部企业，打造50家“专精特新”企业；推广10个行业标杆产品，打造50个创新示范应用场景；建设10个产业平台，打造50个赋能创新中心，不断提升产业发展能级和竞争力。

——产业链条持续完善。到2025年，全省元宇宙产业链体系基本形成，产业综合竞争力达到全国领先，带动相关产业规模2000亿元以上。

——创新能力显著增强。在AR/VR/MR、区块链、人工智能等元宇宙相关领域建设一批重点实验室、工程研究中心等，引育10家以上行业头部企业，打造50家以上细分领域“专精特新”企业，形成一批重大科技成果和标志产品。

——应用示范效应显著。在电商、文娱、教育、会展、医疗、工业、政务、旅游等领域推广 10 个以上行业标杆产品和服务，打造 50 个以上创新示范应用场景。

——产业生态全面构建。培育打造 10 个以上行业级、区域级元宇宙产业平台，建设 50 个以上元宇宙赋能创新中心，新增我省主导或参与的元宇宙相关标准 20 项以上，新申请元宇宙相关专利 500 项以上。

二、重点任务

（一）创新协同攻关行动

1.加快“元平台”布局建设。推进培育元宇宙领域重点实验室、工程研究中心和技术（产业/制造业）创新中心等，在基础理论、关键共性技术等方面率先形成突破。积极布局元宇宙公共技术服务，强化公共算力、模型训练资源库、标准测试数据集等技术研发支撑，打造“研究开发—中试验证—场景应用”全链条技术应用研究中心。完善产业创新服务体系，加快元宇宙标准认证、知识产权等公共服务建设，推动创新环节全流程协同发展。（责任单位：省发展改革委、省科技厅、省经信厅为责任主体，下同）

2.强化“元技术”前沿攻关。加快内容生产、实时渲染、网络传输、立体显示、人机交互等多感官交互技术研发应用，推进脑机接口等前沿技术攻关。深度布局新型显示技术，加快光电关键元器件及材料、高端显示芯片等核心技术研发，加强 8K 显示、近眼显示等产品创新。提升发展高性能计算，加速 CPU、GPU、ASIC、FPGA 等异构计算芯片研发及应用，探索研发基于 RISC-V 开源指令集等架构的元宇宙专用芯片。优化智能算法、大模型在元宇宙领域的集成应用，探索研发多感知多模态预训练大模型。（责任单位：省科技厅、省发展改革委、省经信厅、省委网信办）

3.创新“元企业”梯队培育。构建产品集成度、生产协作度较高的元宇宙产业链，加快培育“链主型”企业，招引全球性行业总部或研发总部落地。制定完善元宇宙新兴企业评价标准，培育一批元宇宙细分领域“专精特新”企业，加快产业链上下游协同、面向特定场景、具备商用潜力的应用技术研发。充分发挥龙头企业引领作用，着力构建大中小企业融通发展新格局，全面提升关键器件、终

端外设、业务运营、内容生产、专用信息基础设施的产业化供给能力。（责任单位：省经信厅、省商务厅、省发展改革委、省科技厅）

（二）产业链补链强链行动

1.夯实“元设施”基础底座。加快 IPv6、5G+、卫星互联网、工业互联网、车联网等新一代网络技术开发运用及基础设施建设，适当超前部署自动感知终端网络。加快建设高效低碳的数据中心、智算中心等新型存算基础设施，夯实超大规模、实时算力的算力支撑。推进云网协同和算网融合发展，支持发展 GPU 实时渲染等高性能计算，鼓励算力、算法、数据、应用资源集约化和服务化创新。提升区块链基础设施能力建设，强化安全隐私计算、链上链下高效协同、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）

2.打造“元终端”产品矩阵。促进一体式、分体式、车载式等多样化 VR 终端产品发展，推进光学器件、人机交互、存算等模块迭代升级，提升终端产品的舒适度、易用性与安全性。支持 AR 设备云化、轻量化发展，推进全息衍射光波导技术研发及量产，在细分行业形成全栈式解决方案。积极布局高性能 MR 头显等整机产品研发制造，加速 MR 产品在工业、设计、展览、医药和建筑等领域的推广渗透，鼓励 MR 技术与“5G+8K”技术融合创新。（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）

3.健全“元软件”全链条服务。加快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。打造覆盖商贸、文娱、办公、医疗、工业、安防等垂直领域的一体化解决方案，构建基于自主可控基础平台的应用软件开发和服务生态。（责任单位：省科技厅、省经信厅、省发展改革委）

（三）消费场景提升行动

1. 打造“元零售”消费空间。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，探索打造元宇宙智慧商圈。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。推进虚拟数字人在消费领域的应用落地，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、省经信厅、省发展改革委、省科技厅、省市场监管局)

2. 推动“元文娱”融合发展。推动元宇宙与浙江特色文化元素创新融合发展，探索游戏、电影等“元”系社交新模式，打造融合型、分享型和沉浸型数字内容与服务。加快开发 AR 实景导览、VR 解说、景观全息呈现等沉浸式旅游产品，培育云演艺、云文博、云展览等在线文旅新业态，支持文化、旅游等领域元宇宙科创项目建设，打造一批元宇宙秀场、元宇宙网红打卡点等地标性景观。(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)

3. 提供“元办公”多样服务。支持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，实现工作效率、沟通效率、协作效率的全域提升。依托领军企业，优化提升沉浸式会议平台，拓展虚拟会议在展会、发布会、宣讲会、大型论坛等垂直领域的定制化、差异化解决方案，打造行业级标杆产品与服务。(责任单位：省经信厅、省科技厅、省发展改革委、省商务厅)

4. 开发“元教育”应用服务。以元宇宙创新性重塑教育体验，探索开发 VR 全景课堂、虚拟人教师、虚拟仿真教学平台、定制化学习资源推送平台等集成应用，建设虚实共生和跨界探索的未来教育形态。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“元”教育解决方案，强化学员与各类虚拟物品、复杂现象与抽象概念的互动实操。(责任单位：省教育厅、省科技厅、省发展改革委、省经信厅)

(四) 实体经济赋能行动

1. 实施“元制造”融合赋能。围绕“产业大脑+未来工厂”，加快元宇宙技术与先进制造技术的融合应用，推进‘设计—研发—制造—销售—管理’全生命

周期和全要素虚实共生，构建可视、可管、可预测的数字孪生工厂。打造研发设计、生产优化、设备运维、产品测试、技能培训等工业元宇宙应用场景，通过虚拟空间和现实空间的协同联动，促进企业内部和企业之间高效协同，助力制造业高质量发展。（责任单位：省经信厅、省发展改革委、省科技厅）

2.探索“元医疗”场景应用。探索构建药物开发试验、手术预演、心理/精神疾病治疗、医学影像等领域的“元”医疗场景，加快推动元宇宙在医学教育培训、医疗护理服务、远程医疗问诊等应用服务创新。构建全生命周期健康管理模型，打造线上线下相结合的数字化、智能化、沉浸化的临床诊治、康复护理、体育运动解决方案，推动健康理念由“事后治疗”向“事前预防”转变。（责任单位：省卫生健康委、省发展改革委、省科技厅、省经信厅）

3.集成“元城市”综合应用。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全面连接和高度协同的数字孪生城市，提升厘米级空间计算、多场景大规模用户实时交互能力，形成城市可视化管理解决方案。加快元宇宙在未来社区、数字乡村等领域综合应用，打造政务服务、城市治理、应急处置、规划建设等功能模块，全面提升城市治理科学性。（责任单位：省建设厅、省农业农村厅、省发展改革委、省科技厅、省经信厅）

（五）数字空间治理行动

1.完善“元空间”治理规则。加快元宇宙法治体系建设，探索建立数字资产确权、交易、隐私保护等方面的配套管理制度，推进研发并实施元宇宙监管技术体系。建立元宇宙行业标准和规范，强化元宇宙平台主体行业监管，加强伦理制约，谨防投机炒作。建立容错机制和包容审慎监管机制，营造鼓励创新的市场准入环境和监管环境。（责任单位：省委网信办、省司法厅、省市场监管局、省发展改革委、省科技厅、省经信厅、省大数据局）

2.强化“元数据”开发利用。推进国家数据基础制度先试先行，建立健全数据安全、权利保护、跨境传输管理、交易流通、安全认证等数据制度和标准规范体系。加快数据要素价值开发，建设区域性、行业级数据交易平台，探索基于NFT的数字资产交易场景建设。培育具有全球影响力的“浙江数商”，推进数据要素与传统生产要素有机结合，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)

3.推动“元社区”全球开源。布局一批海外技术转移网络节点和国际创新合作中心，构建全球化元宇宙创新孵化网络。加快研制用户身份、数字资产、社交关系、应用 API 等通用标准和连接协议，助力推动元宇宙全球产业和技术标准制定。支持龙头企业联合行业协会、产业联盟牵头或参与制定国际互认的元宇宙生态规则，提升元宇宙国际话语权。（责任单位：省科技厅、省经信厅、省发展改革委、省商务厅、省市场监管局)

三、重点工程

(一) 元宇宙综合试验平台建设工程

围绕元宇宙新技术、新产品、新场景等，支持以行业龙头企业、产业联盟等主导、政府配合、社会资本参与的多元化主体建设元宇宙中试、试验验证平台。聚焦元宇宙产业发展环节和技术发展，打造共性应用技术支撑、沉浸式内容集成开发、融合应用孵化培育等平台，持续完善提升平台服务水平。统筹兼顾平台的服务性和可持续性，逐步形成试验平台市场化运作模式。（责任单位：省科技厅、省经信厅、省发展改革委)

(二) 元宇宙产业基地培育工程

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，培育打造一批行业、区域级元宇宙产业基地。推动元宇宙产业基地赋能关联产业园区、平台基地、制造业企业，形成有机链接，提升平台和产业的整体智能化水平。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省科技厅)

(三) 元宇宙虚拟人示范工程

聚焦数字建模、动态捕获和自动渲染等技术，支持企业开展联合攻关，增强虚拟人的社交性、互动性、记忆性和真实性。强化人物形象、动画语音生成、人机交互等模块的通用设计，提供多元化风格虚拟形象制作及智能交互服务，提升

用户体验感。加快在数字营销、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）

（四）制造业赋能提升工程

强化虚拟现实技术与大数据、数字孪生和人工智能等技术融合应用，推动各类物联感知数据实时接入，强化与数字孪生模型及数据的兼容，促进工业生产全流程一体化、智能化。支持工业企业、园区利用虚拟现实技术优化生产管理与节能减排，探索建设“工业元宇宙+垂直行业”的工业元宇宙开放平台、特色产业园，推动工业元宇宙技术、产品的集成创新和试点示范。（责任单位：省经信厅、省发展改革委、省科技厅、省商务厅）

（五）“元宇宙浙江”品牌推广工程

充分利用世界互联网大会乌镇峰会、亚运会等重大活动，强化元宇宙领域创新企业、标志性产品、应用场景的宣传推介，提升浙江品牌知名度。丰富元宇宙技术研讨、主题活动、峰会论坛、竞赛交流等活动形式，支持企业、行业协会积极筹办、参与国内外学术论坛和会议交流，营造浓厚的元宇宙创新创业创造氛围。（责任单位：省委宣传部、省发展改革委、省经信厅、省科技厅）

四、保障措施

（一）强化组织领导

省级相关部门共同组建元宇宙工作小组，建立统筹协调、协同联动机制，整合创新企业、行业专家、智库单位等力量召开联席会议，加强行动计划的组织落实、跟踪评估、督促指导，探索多种发展模式和路径。依托科研院校、龙头企业、产业联盟等力量组建元宇宙专家库，为产业发展提供智力支撑。（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、省商务厅、省市场监管局、省文化和旅游厅、省教育厅、省财政厅、省广电局）

（二）加大政策引导

研究制定加快元宇宙产业发展的扶持政策，整合各类要素资源，优化创新政策措施。对有影响力的元宇宙企业或机构在省内布局总部、公共服务平台、孵化

基地等，给予一定政策支持。积极争取国家、省产业扶持政策对元宇宙产业发展的支持，支持企业申报元宇宙相关领域的关键核心技术攻关和科技计划项目。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省科技厅、省市场监管局）

（三）加快人才引育

引导高校提升元宇宙人才培养能力，聚焦大数据、人工智能、区块链、虚拟现实技术等专业领域，加强计算机科学与技术、信息与通信工程、软件工程等学科专业建设。鼓励企业与高校、科研院所开展产学研合作，培育一批兼顾数字技术与人文艺术的复合型人才。实施人才引育计划，向全球引进元宇宙领域高端人才和团队，支持省内企业与全球行业龙头企业进行人才双向交流培养，促进人才链与产业链有机融合。（责任单位：省委人才办、省教育厅、省科技厅、省经信厅、省发展改革委）

（四）加强资金保障

发挥政府产业基金等作用，强化对元宇宙关键技术、企业成长和产业发展的支撑保障。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专注于早期和长期投资的元宇宙产业发展基金。引导金融服务机构对创新性强、融合性广的元宇宙企业给与信贷支持，开发元宇宙知识产权质押融资、科技保险等金融产品和服务。（责任单位：省财政厅、省地方金融监管局、浙江银保监局、省发展改革委）

3、成都市元宇宙产业发展行动方案（2022—2025年）

元宇宙作为数字技术最巨量的应用集成和数字经济最丰富的应用场景，是未来城市经济社会发展的新大陆新蓝海。为主动把握元宇宙产业发展机遇，促进数字经济和实体经济深度融合发展，更好助力智慧蓉城、制造强市、国际消费中心城市建设和，制定本行动方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记来川视察重要指示精神，全面落实党的二十大以及省第十二次党代会、市第十四次党代会精神，以建设践行新发展理念的公园城市示范区为统领，以高质量发展为主题，以数字技术集成为动力，以抢占元宇宙关键环节为目标，主动布局元宇宙重点赛道、核心技术、市场主体、应用场景、内容储备、治理生态，加快推动成都元宇宙产业建圈强链，努力在城市元宇宙竞争中高位筑基、赢得先机，奋力打造西部元宇宙创新高地。

二、发展目标

到2025年，成都元宇宙产业体系初具雏形，构建起完整的成都元宇宙产业链，研究掌握一批核心技术、引进培育一批优质企业、融合打造一批特色应用场景、开发储备一批城市IP，对产业转型升级、城市治理形成引领带动作用，推动元宇宙以虚促实、以虚治实的价值实现，提升实体经济生产效率、满足人民群众美好生活需要。

——在关键产业方面，通过重点扶持元宇宙相关产业，构建独具成都特色的元宇宙前沿产业集群，重点建设2个元宇宙产业发展集聚区，“元宇宙”相关产业规模达到1500亿元。

——在核心技术方面，通过攻关区块链、人工智能、感知交互、数字孪生等元宇宙基础核心技术，建成一批元宇宙技术研究和创新平台，形成一批技术标准规范，建立起元宇宙技术创新体系，为元宇宙发展抢占产业源点。

——在市场主体方面，通过招引链主企业、培育核心企业、孵化创新企业，引进培育 10 家具有行业竞争力和带动力的“链主企业”，培育 100 家细分赛道核心企业，孵化一批创新企业，形成元宇宙企业梯度集群。

——在应用场景方面，通过构建工业、消费、医疗、智慧城市等生产、生活、城市治理方面的重点元宇宙场景，推出 100 个以上融合赋能的创新应用场景，形成元宇宙场景建设路径，健全城市元宇宙场景体系。

——在内容储备方面，通过打造元宇宙城市 IP 集群、激发元宇宙内容创造、推动数字资产流通交易，为元宇宙产业的长远发展储备“内容富矿”。

——在创新生态方面，通过夯实元宇宙产业发展基础、健全元宇宙产业要素生态、统筹元宇宙发展与安全，加速培育、筑基夯实元宇宙产业发展生态，形成元宇宙产业健康发展的良好环境。

三、重点任务

(一) 开展元宇宙重点赛道珠峰行动

1. 做强算力赛道。加快构建“超算+智算+云计算+边缘计算”城市算力架构，强化大规模并行计算、分布式计算、云计算等高性能计算研发能力，布局隐私计算、边缘计算、类脑计算、生物计算等前沿技术，鼓励面向海量数据的新型计算芯片及融合架构、关键模块和设备的开发。加快四川数字资产交易中心建设，搭建算力交易调度平台，推进城市算力资源交易。（责任单位：市经信局市新经济委）

2. 做强工业软件赛道。依托国家级工业软件协同攻关和体验推广中心，推动典型场景适配验证、上下游解决方案融合、工业软件标准研制和工业软件体验推广。加快发展工业互联网应用生态，推动工业知识和机理模型沉淀形成工业软件，鼓励工业 APP 向平台汇聚，培育一批具有国内竞争力的行业标杆平台。（责任单位：市经信局市新经济委）

3. 做强游戏娱乐赛道。推动游戏开发商由内容生产向内容工具平台迭代。支持自研 3D 引擎，运用云渲染、人工智能、区块链等技术，研发制作可编程、

再开发类游戏产品，开发体验更真实、互动更便捷的数字娱乐产品，培育一批品牌号召力强、具备国际竞争力的原创元游戏。（责任单位：市经信局市新经济委）

4. 做强数字孪生城市赛道。发挥商业卫星产业优势，支持开发自主可控的卫星数字城市建造引擎，提升公共地理空间数据采集、运营和管理智慧化水平。加快虚拟空间与现实世界的全面连接和高度协同，完善城市信息模型，培育城市数字空间运营商，探索数字孪生城市向企业、个人开放共用新模式。（责任单位：市经信局市新经济委、市规划和自然资源局）

（二）开展元宇宙核心技术攻关行动

5. 攻关元宇宙支撑技术。聚焦元宇宙技术逻辑，加快发展人工智能、物联网、网络安全等直接关联技术和先进计算、海量存储、区块链等基础架构技术。加快元宇宙互联网生态环境构建，探索 Web3.0 技术研发和生态发展，抢占下一代互联网风口。发展新型显示，加快光纤扫描、浮空投影、裸眼 3D、空间成像等技术的应用开发。（责任单位：市科技局、市经信局市新经济委）

6. 攻关元宇宙交互技术。聚焦元宇宙虚实融合，加快发展位置感知、人机互动、感官触达、环境支持等连接交互技术，培育智能穿戴、脑机接口等细分领域的消费级产品及行业级解决方案，突破人机交互瓶颈。重点推动 VR/AR/MR/XR 的技术升级，面向工业生产、虚拟社交、沉浸式娱乐、教育培训等领域开发差异化终端产品。（责任单位：市科技局、市经信局市新经济委）

7. 攻关元宇宙造物技术。聚焦元宇宙创世居民，围绕虚拟形象关键技术攻关及周边衍生产品开发，重点突破高速动态建模、形体驱动框架、人工智能生成内容（AIGC）等基础技术，鼓励企业研发数字建模、数字设计、数字人等数字生物生产工具和技术平台。发展智慧大脑、情感计算等新算法，提升数字生物在数字营销、在线培训、电商直播、影音娱乐、服务咨询等领域的应用沉浸感。（责任单位：市科技局、市经信局市新经济委）

（三）开展元宇宙市场主体引育行动

8. 引育链主企业。培育元宇宙“城市合伙人”，支持国内外新经济头部企业和行业领军企业来蓉设立元宇宙总部基地、研发中心、创新平台、孵化基地等。

壮大元宇宙“行业带头人”，聚焦智能终端、数字工具、集成应用等领域，培育引进一批技术集成能力强、产业链上下游影响力大的龙头企业。鼓励链主企业联合高校、科研院所、金融机构等构建创新共同体、新型研发机构，推动元宇宙产业链向生态圈拓展。（责任单位：市经信局市新经济委、市投促局）

9. 培育核心企业。支持成都“芯屏端软智网储”企业抢占元宇宙新赛道，围绕元宇宙基础技术、交互技术、造物技术开展技术攻关，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。集聚一批交互设备、测绘建模、游戏动漫、内容制作、数字资产交易等细分赛道的元宇宙科技“小巨人”企业、“专精特新”企业和高新技术企业。（责任单位：市经信局市新经济委、市科技局）

10. 孵化创新企业。支持各区（市）县为初创型元宇宙企业、创新团队提供研发平台、网络环境、算力资源、城市数据资源库等基础服务，协同相关机构提供人力资源、知识产权、股权投资、战略咨询、法律咨询等增值服务，加快孵化一批元宇宙创新企业。鼓励链主企业、核心企业将创新企业纳入产业生态，协同开展技术创新、产品研发和市场拓展。（责任单位：各区（市）县）

（四）开展元宇宙应用场景融合行动

11. 共创“元工业”场景。围绕“制造强市”建设，发展工业数字孪生，聚焦集成电路、新型显示、轨道交通、航空航天、工业无人机等领域，培育一批“元宇宙+工业互联网”试点示范场景，打造新一代工业软件。支持企业建设智能制造孪生平台，参与工业领域“元宇宙”标准规则制定，推动数据、协议、规则统一，实现互联互通。（责任单位：市经信局市新经济委）

12. 共创“元消费”场景。鼓励商圈、商场引入增强现实、声光等新技术，建设虚拟试穿、AR导购、AR互动游戏等数字消费场景。创新线上购物体验，融合沉浸式、数字人等技术，发展虚拟品牌代言、虚拟直播带货、虚拟购物体验，拓宽线下商业运营模式。（责任单位：市商务局）

13. 共创“元健康”场景。鼓励建设元宇宙医院，搭建医疗三维辅助诊疗平台，开展智能导诊、辅助检查、自动诊断等服务。推进人工智能在检查影像和数据分析领域的应用，鼓励医院采用智慧手术室、手术机器人等辅助设备，为病情

分析评估、手术方案制定、手术精准实施提供数字化、智慧化支撑。鼓励三维成像、分子模拟等技术在 新药研制、病理研究领域的应用。（责任单位：市卫健委）

14. 共创“元教育”场景。鼓励运用虚实融合 MR 教学系统、数字孪生智能实验台、XR 训练系统、沉浸式 VR 教学系统等技术装备，发挥元宇宙沉浸式、高感知互动特性，提升教学过程情景真实性、课堂互动性、实验感知性，突破传统线上教育培训瓶颈。鼓励研发新型教学产品，发展各类数字孪生校园、虚拟现实课堂、数字人教师、仿真教学设备，建设虚拟化教育基地。（责任单位：市教育局）

15. 共创“元文旅”场景。活化武侯祠、杜甫草堂、金沙遗址、宽窄巷子等内容 IP，推动景区、文博场所、主题乐园、特色街区等深度运用 XR、MR 等技术，开发线下主题场景与线上开放世界相结合的文旅新形态。鼓励开发数字原生内容，扩大数字藏品规模，拓展元文旅经济发展新路径。（责任单位：市文广旅局）

16. 共创“元娱乐”场景。支持开展虚拟演艺赛事，引导全息投影、体感交互等技术与赛事、演唱会、音乐会深度融合，打造沉浸式“云现场”，提升传统演艺赛事体验。发展元影视，鼓励影视与广告行业采用元宇宙形式进行虚拟拍摄与制作。发展元社交，鼓励发展具备实时互动、多人参与、沉浸体验的新型社交平台，支持虚拟形象、数字空间、数字创作等社交工具创新应用。（责任单位：市文广旅局）

17. 共创“元会展”场景。支持举办沉浸式元宇宙会展，搭建云展示中心、云活动中心、云会场，推广数字虚拟主持人、全息投影演讲、AI 人工智能客服、智能同声传译等技术应用，丰富云体验、云展览、云交易、云推介、云洽谈一站式云服务，塑造运维本地化、场景本土化、内容特色化的“成都味”元宇宙会展品牌。（责任单位：市博览局）

18. 共创“元金融”场景。建设数字资产交易中心，规范元宇宙产品交易，提供元宇宙数据确权、脱敏脱密、定价、交易、资产管理以及安全保障等综合配套服务。鼓励金融机构打造虚拟营业厅，构建线上线下虚实互补的客户交互模式，提供信息对称、业务透明、体验多元的金融服务。（责任单位：市金融监管局）

19. 共创“元蓉城”场景。围绕“智慧蓉城”建设，打造一体化、智能化、集约化的城市数字基座，建设数字孪生城市，开发公共安全、公共管理、公共服务智慧化应用场景，提升城市敏捷治理、科学治理水平。鼓励利用元宇宙技术对城市风险进行动态模拟和实时监测，提升城市应急处置能力。优化智慧政务服务，建设虚拟办事大厅，开发场景式服务导航，提升办事体验。（责任单位：市网络理政办）

（五）开展元宇宙产业内容储能行动

20. 储备成都元宇宙 IP。建设城市元宇宙 IP 库，全面梳理成都城市人文 IP，加强天府之国、太阳神鸟、三国文化、熊猫、都江堰、西岭雪山等城市级 IP 保护。全面挖掘成都原创 IP，加强品牌授权和形象营销，鼓励企业活化城市 IP 资源，推动 IP 衍生品开发。（责任单位：市文广旅局、市委宣传部）

21. 丰富元宇宙产品内容。鼓励创作者经济，建立用户生成内容的激励机制，支持发展专业用户生产内容 (PUGC)、职业生产内容 (OGC)、多频道网络 (MCN)、人工智能生成内容 (AIGC) 等生产新模式。支持元宇宙平台型企业、内容生产商、创世居民共同制订产品价值评价体系，完善数字资产、数字藏品、数字影视版权等合规交易机制。（责任单位：市经信局市新经济委）

22. 强化元宇宙产权保护。鼓励建设元宇宙知识产权公共服务平台，面向创新主体和社会公众开展知识产权信息检索、品牌指导、咨询、培训、预警监测等公共服务。支持专业机构、行业组织、龙头企业建立元宇宙知识产权资源库，开展元宇宙领域知识产权咨询、申报、评估、交易、保护、收储等全链条一站式服务，打造元宇宙知识产权交易高地。（责任单位：市市场监管局、各区（市）县）

（六）开展元宇宙产业生态筑基行动

23. 夯实元宇宙基础设施。推动传输网络扩能，加快 5G 通信网络基础设施建设，全面推进第六版互联网协议 (IPv6) 规模化应用。超前布局未来网络，培育 5G+、6G、卫星互联网等未来网络形态。建设元宇宙公共技术服务平台，加强超算中心、智算中心基础平台服务能力输出，推动脑信息与类脑研发平台、天府绛溪实验室等高端创新平台开放应用，降低中小型企业向元宇宙方向的业务转型成本。（责任单位：市经信局市新经济委、市科技局）

24. 健全元宇宙产业要素。实施人才优先发展战略，将元宇宙人才需求纳入人才开发指引，发布元宇宙急需紧缺人才目录。建立元宇宙人才政校企协同培养机制，鼓励在蓉高校新设元宇宙相关专业。推进公共数据和城市算力开放共享，鼓励元宇宙企业参与数据和算力交易应用，创新打造多样化产品。建立元宇宙产业发展基金，引导现有产业基金、新经济专业化银行、社会资本共同参与元宇宙产业开发。（责任单位：市人社局、市教育局、市网络理政办、市经信局市新经济委、成都产业集团）

25. 统筹元宇宙发展与安全。坚持“不错过机遇，不纵容风险”的原则对元宇宙产业实行包容审慎监管、柔性执法。对涉及民生、个人隐私的元宇宙企业加强数据安全监督管理。强化元宇宙价值伦理、虚拟空间意识形态等平台监管和行业自律。打击违法违规活动，防范金融领域过度投机、恶意炒作等现象。对可能存在风险的元宇宙场景新模式、新业态开展小范围试点后逐步推广。（责任单位：市经信局市新经济委、市市场监管局、市金融监管局）

四、保障措施

（一）加强统筹协调

将元宇宙产业发展工作列入市新经济发展工作领导小组议事日程，建立元宇宙产业发展工作联席会议制度，定期不定期召开联席会议，综合研判全市元宇宙产业发展趋势，安排部署重点工作、重大项目、重要环节，协调解决跨部门的重大问题，推进重点任务落地实施。（责任单位：市经信局市新经济委）

（二）坚持场景赋能

紧扣元宇宙产业发布城市机会清单，释放元宇宙城市场景机遇，推进元宇宙城市机会共享。建设元宇宙创新应用实验室，支持龙头企业、平台型企业围绕应用接口和标准规范带领中小企业开展集群创新。建设元宇宙城市未来场景实验室，通过“揭榜挂帅”方式遴选符合元宇宙产业发展需求的场景项目。（责任单位：市经信局市新经济委）

（三）注重智库支撑

成立成都元宇宙研究中心、成都元宇宙协会（产业联盟），为元宇宙产业发展提供智力支撑，为元宇宙市场主体、从业人员、服务机构提供方向指引和专业培训。鼓励高校院所、企业联合成立元宇宙技术研究院，打造元宇宙关键共性技术与通用能力的公共服务平台、高端协作研究平台。（责任单位：市经信局市新经济委、市科技局）

（四）推动标准制定

加快数据管理规范、数字空间社交规则、数字资产交易规则、后台身份管理规则、虚拟空间法制规则等标准体系建设，推动出台元宇宙团体标准，积极争创行业标准、国家标准和国际标准。以场景建设牵引带动行业标准建设，通过试点探索推动形成可复制可推广的经验。（责任单位：市经信局市新经济委、市市场监管局）

（五）强化行业交流

举办面向国际国内的成都元宇宙节、展、会、赛等行业交流活动，组织跨界元宇宙活动，推介成都元宇宙核心技术、场景案例和头部企业，向世界分享成都元宇宙研究成果、展示成都元宇宙形象能力。（责任单位：市经信局市新经济委、市博览局）

（六）优化载体建设

支持高校、企业联合设立元宇宙众创空间、孵化基地，鼓励各区（市）县结合产业优势、生态本底发展元宇宙专业园区，在城市新区落地试点元宇宙前沿技术，集聚全域元宇宙应用场景，建设元宇宙示范区。（责任单位：市经信局市新经济委、市科技局、各区（市）县）

特别声明：本法律资讯部分内容来源于网络等公开资料，如涉及侵权，请联系本委删除。本资讯对所有转载、分享的内容、陈述、观点判断均保持中立，资讯内容仅供学习交流。本法律资讯可在深圳市律师协会网站下载，投稿及建议联系邮箱：hongyifang@huashang.cn。