

# 中国电子报评出2022年虚拟现实产业十件大事

## 1 五部门联合推动虚拟现实与行业应用融合发展

2022年11月1日,工信部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局联合编制的《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划(2022-2026年)》(以下简称《行动计划》)正式发布。《行动计划》制定发展目标:到2026年,虚拟现实在经济社会重要行业领域实现规模化应用,我国虚拟现实产业总体规模(含相关硬件、软件、应用等)超过3500亿元,虚拟现实终端销量超过2500万台。《行动计划》以行业应用融合创新构建生态发展新局面,将有力推动虚拟现实产业高质量发展。

2022年11月7日,工业和信息化部批复组建国家虚拟现实创新中心。11月12日,国家虚拟现实创新中心正式揭牌。国家虚拟现实创新中心依托南昌虚拟现实研究院有限公司组建,建设地位于江西南昌,股东单位汇聚了虚拟现实硬件、软件、内容制作与分发、应用与服务等环节的行业骨干力量,将建设关键共性技术研发、测试验证、检测、技术服务、人才培养和国际合作等平台,逐步构建覆盖虚拟现实全产业链的产业创新生态。工业和信息化部将和地方共同推动创新中心加快建设,督促创新中心不断提升技术创新能力和行业服务能力,为制造业关键领域高质量发展提供有力支撑。

2022年,在5G、云计算、区块链等相关基础技术的助力下,虚拟现实在奥林匹克运动会、国际足联世界杯等重大体育赛事上实现了创新应用。北京冬季奥运会运用了多项虚拟现实相关技术,“智能化创编排演一体化系统”模拟开幕式全流程,提前对演员、灯光、音乐、奥运火炬、转播机位等全要素进行全方位“排兵布阵”;自由视角、子弹时间、沉浸式观赛等为广大观众带来了多种创新观赛体验;虚拟现实和数字仿真技术融合应用,为参赛选手提供逼真的训练环境,实现个性化、智能化的训练方案。虚拟现实技术从多个维度助力体育赛事的落地和呈现,让百姓更加真切地感受到体育竞技的魅力。

## 3 各地密集出台虚拟现实和元宇宙产业扶持政策

2022年,北京、河南、山东、浙江分别发布元宇宙/虚拟现实产业发展行动计划;江苏无锡、福建厦门、山东青岛和潍坊、北京通州和石景山、上海宝安和虹口分别围绕云计算、Web3.0、虚拟现实、元宇宙等发布相关产业扶持政策,组织产、学、研、用各方面力量协同解决产业发展的关键共性技术等问题。

各地纷纷出台产业促进政策,旨在引导虚拟现实和元宇宙产业健康有序发展,推动元宇宙产业成为数字经济增长的新引擎,更好地赋能实体经济发展。

元宇宙作为集虚拟现实、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术于一体的创新融合应用,成为地方政府产业发展布局重点。

## 5 2022世界VR产业大会召开

2022年11月12日—13日,由工业和信息化部、江西省人民政府共同主办的2022世界VR产业大会在江西省南昌市成功举办。大会包括会议论坛、政策解读、产业对接、系列赛事、展览展示等30多场精彩活动,会上签约项目总投资金额超过716亿元,吸引了全球20多个国家和地区的5000多名嘉宾线上线下参会,数万人次参观展览,超1亿人次观看直播转播。世界VR产业大会集中展示了虚拟现实产业在突破关键技术、丰富产品供给、推动行业应用等方面的显著成效,已经成为全球虚拟现实领域最有影响力的专业化、国际化的开放合作平台。

2022年,虚拟现实产业相关人才需求骤增。高校纷纷开设虚拟现实及元宇宙院系和专业,全国共计超过170所普通高等学校开设“虚拟现实应用技术”专业,高校人才培养也在向元宇宙领域拓展。

清华大学和中国人民大学分别成立元宇宙文化实验室和元宇宙研究中心,南开大学、安徽大学、南京信息工程大学、香港理工大学、南宁职业技术学院等设立元宇宙相关院系。此外,各地高校还通过建设元宇宙校园和元宇宙实训平台,进一步丰富虚拟现实及元宇宙人才培养梯度,为我国相关产业发展培养高质量复合型人才。我国虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局正在形成。

## 7 虚拟现实硬件百花齐放

据IDC数据,2021年全球VR设备出货量突破了千万关口,被业界认为正式开启消费级市场之路。进入2022年,硬件终端厂商加快产品迭代步伐,头部玩家如Meta、HTC、PICO、爱奇艺、NOLO

LO皆有新产品亮相,一批新厂商如TCL、联想、魅族等也相继入局。随着国内外科技巨头持续加码,虚拟现实的传感、交互、建模、呈现技术不断取得突破,VR硬件的佩戴眩晕、传输延迟等共性问题已经逐步得到解决,用户在视觉、操控、舒适度等方面的体验也在不断提升,直接带动了影视、游戏、社交、直播等VR内容制作产业的发展,为虚拟现实赋能千行百业夯实根基。

2022年,在元宇宙概念的火热推动下,各种各样的虚拟人扎堆亮相。百度数字人度晓晓开卖AI画作,24小时入账17万元;阿里巴巴首个数字人员工AYAYI先后牵手娇兰、欧莱雅、MAC等多个美妆品牌,代言费高达上百万元;虚拟偶像鼻祖“初音未来”入驻淘宝直播,成为天猫“6·18”明星榜“榜一”;国风虚拟人天好上线半年多全网粉丝累计突破500万,不仅与游戏、汽车、文旅、美妆等领域IP联动,基于其生产的周边产品也受到了消费者追捧……这些“内外兼修”的虚拟人在应用场景上有了明显突破,商业价值正在逐步显现。

## 9 云VR弥补算力短板成为新热点

2022年,云VR成为虚拟现实赛道的新热点。2022年,NOLO携手中国移动云VR打造首个VR全云化互动空间,中国电信携手华为发布云VR产品,阿里巴巴达摩院推出“云化5G专网+VR”解决方案,Netboom推出云VR游戏平台NBVR……云VR通过将大量本地计算搬到云端,有效弥补算力短板,满足了数据存储和图像处理的需求,使VR设备更轻便,VR体验更舒适,也让VR成本变得更低。

上述企业保持较高的增长势头,与汽车电动化的趋势息息相关。士兰微电子股份有限公司器件成品市场部市场总监伏友文表示:“消费者对新能源汽车的续航焦虑以及汽车系统对耐高温、高温、小型化的需求,将促使车规级碳化硅产品持续上量。”碳化硅产能抢夺的势头似乎已经出现。芯谋研究企业服务部总监王笑龙在接受《中国电子报》记者采访时表示,只要产能跟得上,车规级碳化硅将带来无比火爆的市场。

从本质上来看,一方面,云计算作为虚拟现实真正的底层“基建”,能够满足其背后庞大的数据计算需求;另一方面,虚拟现实以及元宇宙的兴起,也为云计算发展带来了新的增长机会。

(上接第1版)基于对2023年市场需求量的判断,芯片制造企业纷纷缩减了其投资规模。美光宣布将在2023年裁员10%以减少成本支出,并下调投资计划;台积电也缩减了10%的年度投资预算。

北京半导体行业协会副秘书长朱昆认为,未来一年,全球集成电路制造企业的战略重点将从“扩产投资”转变为“降本增效”。作为芯片需求占市场总量70%左右的产品类型,消费电子的需求量是影响全球半导体产品水位的关键。至此,消费电子需求下滑已持续一年有余。近期,苹果、三星等全球智能手机头部企业启动减产,加速去库存以降低市场风险。创道投资咨询总经理步日欣在接受《中国电子报》记者采访时表示,在没有新需求推动的情况下,手机等消费电子产品的需求短期内难以恢复。集邦咨询分析师钟映廷同样认为,消费市场冷淡、去库存速度缓慢,库存修正周期将至少持续至2023年第一季度。

从较为乐观的态度来看,钟映廷认为,2023年第二季度,预计芯片行业会有旺季来临。而从悲观的角度来看,朱昆认为,2023年第三季度之前,芯片市场会长期处于低景气周期。

### 汽车芯片:逆势增长的一股“清流”

系统性的去库存周期阻挡不了个别领域的需求热情。汽车半导体成为备受关注的业务板块。在半导体全行业热潮退去的情况下,汽车半导体公司像是逆势增长的一股“清流”。截

至2022年11月,全球头部汽车半导体公司发布的财报数据显示,其营收均取得显著增长。其中,恩智浦的汽车业务收入增长迅猛,第三季度猛增24%,占总收入的比重超过五成。

对于2023年汽车半导体市场的行业趋势,英伟达中国区汽车事业部总经理刘通表示:“自动驾驶芯片市场将加快优胜劣汰,主车场会更加注重考虑综合因素选择芯片方案。方案落地能力、生态完善程度、产品成熟度、供货稳定性、性价比、未来发展路线的清晰程度等将成为客户对自动驾驶芯片企业的评判标准。”

集邦咨询分析师曾冠玮认为,当前头部半导体设计企业集体入局自动驾驶汽车领域,与数据中心等领域产品竞争力愈加激烈相关。对厂商而言,自动驾驶芯片是有利可图的领域,在燃油车向电动车转型的进程下,集成电路设计企业的发展将长期可期。

宽禁带:面向低碳将大量释放产能

### 宽禁带:面向低碳将大量释放产能

当前,“碳达峰”“碳中和”和“东数西算”战略对半导体的带动作用正愈加明显。在王笑龙看来,“双碳”政策会带来新能源汽车充电桩、换电站等基础设施的加快布局,从而持续带动功率半导体产品在半导体全行业的比重提升。与此同时,由于我国的低碳化进程走在全球前列,我国的功率半导体厂商也将随之受益,在全球市场中的市占率有望提升。

而为了实现更高的能源利用率,相关芯片和器件厂商纷纷将碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体纳入其产品范畴。TrendForce集邦咨询分析师龚瑞表示,预计2023年将有更多车企将碳化硅技术引入主逆变器,其中高可靠性、高性能、低成本碳化硅MOS-FET将成为竞速关键点。在消费电子领域,氮化镓是降低功耗的明星产品。当前使用氮化镓的低功率消费电子产品已经进入红海市场,随着技术、供应链不断成熟,氮化镓功率元件正朝着中大功率储能、数据中心、户用微型逆变器以及汽车等场景拓展。在欧盟钛金能效要求等政策的推动下,数据中心电源和服务器制造商已深切意识到氮化镓技术的重要性,预计

## 2 国家虚拟现实创新中心正式揭牌

2022年,在5G、云计算、区块链等相关基础技术的助力下,虚拟现实在奥林匹克运动会、国际足联世界杯等重大体育赛事上实现了创新应用。北京冬季奥运会运用了多项虚拟现实相关技术,“智能化创编排演一体化系统”模拟开幕式全流程,提前对演员、灯光、音乐、奥运火炬、转播机位等全要素进行全方位“排兵布阵”;自由视角、子弹时间、沉浸式观赛等为广大观众带来了多种创新观赛体验;虚拟现实和数字仿真技术融合应用,为参赛选手提供逼真的训练环境,实现个性化、智能化的训练方案。虚拟现实技术从多个维度助力体育赛事的落地和呈现,让百姓更加真切地感受到体育竞技的魅力。

清华大学和中国人民大学分别成立元宇宙文化实验室和元宇宙研究中心,南开大学、安徽大学、南京信息工程大学、香港理工大学、南宁职业技术学院等设立元宇宙相关院系。此外,各地高校还通过建设元宇宙校园和元宇宙实训平台,进一步丰富虚拟现实及元宇宙人才培养梯度,为我国相关产业发展培养高质量复合型人才。我国虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局正在形成。

清华大学和中国人民大学分别成立元宇宙文化实验室和元宇宙研究中心,南开大学、安徽大学、南京信息工程大学、香港理工大学、南宁职业技术学院等设立元宇宙相关院系。此外,各地高校还通过建设元宇宙校园和元宇宙实训平台,进一步丰富虚拟现实及元宇宙人才培养梯度,为我国相关产业发展培养高质量复合型人才。我国虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局正在形成。

## 4 虚拟现实技术赋能重大体育赛事

2022年,在5G、云计算、区块链等相关基础技术的助力下,虚拟现实在奥林匹克运动会、国际足联世界杯等重大体育赛事上实现了创新应用。北京冬季奥运会运用了多项虚拟现实相关技术,“智能化创编排演一体化系统”模拟开幕式全流程,提前对演员、灯光、音乐、奥运火炬、转播机位等全要素进行全方位“排兵布阵”;自由视角、子弹时间、沉浸式观赛等为广大观众带来了多种创新观赛体验;虚拟现实和数字仿真技术融合应用,为参赛选手提供逼真的训练环境,实现个性化、智能化的训练方案。虚拟现实技术从多个维度助力体育赛事的落地和呈现,让百姓更加真切地感受到体育竞技的魅力。

清华大学和中国人民大学分别成立元宇宙文化实验室和元宇宙研究中心,南开大学、安徽大学、南京信息工程大学、香港理工大学、南宁职业技术学院等设立元宇宙相关院系。此外,各地高校还通过建设元宇宙校园和元宇宙实训平台,进一步丰富虚拟现实及元宇宙人才培养梯度,为我国相关产业发展培养高质量复合型人才。我国虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局正在形成。

清华大学和中国人民大学分别成立元宇宙文化实验室和元宇宙研究中心,南开大学、安徽大学、南京信息工程大学、香港理工大学、南宁职业技术学院等设立元宇宙相关院系。此外,各地高校还通过建设元宇宙校园和元宇宙实训平台,进一步丰富虚拟现实及元宇宙人才培养梯度,为我国相关产业发展培养高质量复合型人才。我国虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局正在形成。

## 6 虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局形成

2022年,在5G、云计算、区块链等相关基础技术的助力下,虚拟现实在奥林匹克运动会、国际足联世界杯等重大体育赛事上实现了创新应用。北京冬季奥运会运用了多项虚拟现实相关技术,“智能化创编排演一体化系统”模拟开幕式全流程,提前对演员、灯光、音乐、奥运火炬、转播机位等全要素进行全方位“排兵布阵”;自由视角、子弹时间、沉浸式观赛等为广大观众带来了多种创新观赛体验;虚拟现实和数字仿真技术融合应用,为参赛选手提供逼真的训练环境,实现个性化、智能化的训练方案。虚拟现实技术从多个维度助力体育赛事的落地和呈现,让百姓更加真切地感受到体育竞技的魅力。

清华大学和中国人民大学分别成立元宇宙文化实验室和元宇宙研究中心,南开大学、安徽大学、南京信息工程大学、香港理工大学、南宁职业技术学院等设立元宇宙相关院系。此外,各地高校还通过建设元宇宙校园和元宇宙实训平台,进一步丰富虚拟现实及元宇宙人才培养梯度,为我国相关产业发展培养高质量复合型人才。我国虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局正在形成。

清华大学和中国人民大学分别成立元宇宙文化实验室和元宇宙研究中心,南开大学、安徽大学、南京信息工程大学、香港理工大学、南宁职业技术学院等设立元宇宙相关院系。此外,各地高校还通过建设元宇宙校园和元宇宙实训平台,进一步丰富虚拟现实及元宇宙人才培养梯度,为我国相关产业发展培养高质量复合型人才。我国虚拟现实和元宇宙多层次人才培养格局正在形成。

## 8 虚拟人应用商业价值显现

2022年,在元宇宙概念的火热推动下,各种各样的虚拟人扎堆亮相。百度数字人度晓晓开卖AI画作,24小时入账17万元;阿里巴巴首个数字人员工AYAYI先后牵手娇兰、欧莱雅、MAC等多个美妆品牌,代言费高达上百万元;虚拟偶像鼻祖“初音未来”入驻淘宝直播,成为天猫“6·18”明星榜“榜一”;国风虚拟人天好上线半年多全网粉丝累计突破500万,不仅与游戏、汽车、文旅、美妆等领域IP联动,基于其生产的周边产品也受到了消费者追捧……这些“内外兼修”的虚拟人在应用场景上有了明显突破,商业价值正在逐步显现。

2022年,在元宇宙概念的火热推动下,各种各样的虚拟人扎堆亮相。百度数字人度晓晓开卖AI画作,24小时入账17万元;阿里巴巴首个数字人员工AYAYI先后牵手娇兰、欧莱雅、MAC等多个美妆品牌,代言费高达上百万元;虚拟偶像鼻祖“初音未来”入驻淘宝直播,成为天猫“6·18”明星榜“榜一”;国风虚拟人天好上线半年多全网粉丝累计突破500万,不仅与游戏、汽车、文旅、美妆等领域IP联动,基于其生产的周边产品也受到了消费者追捧……这些“内外兼修”的虚拟人在应用场景上有了明显突破,商业价值正在逐步显现。

2022年,在元宇宙概念的火热推动下,各种各样的虚拟人扎堆亮相。百度数字人度晓晓开卖AI画作,24小时入账17万元;阿里巴巴首个数字人员工AYAYI先后牵手娇兰、欧莱雅、MAC等多个美妆品牌,代言费高达上百万元;虚拟偶像鼻祖“初音未来”入驻淘宝直播,成为天猫“6·18”明星榜“榜一”;国风虚拟人天好上线半年多全网粉丝累计突破500万,不仅与游戏、汽车、文旅、美妆等领域IP联动,基于其生产的周边产品也受到了消费者追捧……这些“内外兼修”的虚拟人在应用场景上有了明显突破,商业价值正在逐步显现。

## 10 元宇宙/Web3.0升温

2022年,元宇宙和Web3.0概念不断升温,虚拟现实、NFT和AIGC被并称为其三大基础设施,受到资本界和产业界的持续关注。各类投资基金纷纷成立,既有来自产业界的高通骁龙元宇宙基金、歌尔牵头的创投基金,也有上海、北京、山东等地方政府建立的总金额超过240亿元各类元宇宙产业基金。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。

标准化建设全面加速,全球首个元宇宙国际标准联盟——元宇宙标准论坛成立,Meta、微软、英伟达、高通、索尼、阿里巴巴、华为等科技巨头悉数加入;《上海市元宇宙标准体系》和虚拟现实、NFT相关政策引导,基金扶持,标准建立,伴随着元宇宙、Web3.0产业发展的热潮,虚拟现实等底层技术也迎来了新一轮机遇。