



江苏创业投资

JIANGSU VENTURE CAPITAL

2022 年第 2 期（总第 216 期）

江苏省创业投资协会 主办

2022 年 2 月 28 日

政经	3
江苏多地新年第一会 以长三角一体化赋能营商环境 ..	3
BAT 纷纷启动碳中和规划 2022 年互联网巨头如何抢占	
“双碳”赛道?	5
全球市场	9
开启互联网 3.0 从游戏走向各大场景的元宇宙经济模式	
何去何从?	9
A 股教育上市公司业绩预告喜忧参半 2022 年教育行业市场	
逻辑分化.....	13
理论周刊	17
“穿透式”司法帮扶中小微企业发展	17
元宇宙是什么 法律怎么看	18
产业热点	23
我国新能源汽车迎来爆发式增长	23
九部门发文支持医药产业科技创新	25

区域	27
江苏无锡： 建数字转型标杆城市 为“数字中国”探路	27
苏州电子信息产业创新集群 再添 150 个重大项目 ...	29

江苏多地新年第一会 以长三角一体化赋能营商环境

各地党委、政府在农历新年后的“第一会”，往往会传递出当年度的重点工作信号。

2022年农历虎年上班后，江苏省将新年第一会的核心词定位为“长三角一体化”。2018年11月，长三角一体化发展上升为国家战略，这是引领全国高质量发展，完善中国改革开放空间布局作出的重大决策。

对此，长三角地区一体化发展决策咨询专家、中国科学院大学资源与环境学院教授陈雯对21世纪经济报道记者表示，江苏2022年新年第一会选择长三角一体化，显示出这一国家战略的重要性和持续性。

2020年和2021年，在长三角生态绿色一体化发展示范区内共有14个项目获得中央预算内支持资金4.7亿元。根据江苏省的安排，2022年在示范区内安排新建、续建项目达80多项。

与之同时，省级之下，江苏13个地级市的新年第一会虽各有侧重，但产业强市、营商环境的塑造则是主旋律。

持续推动一体化

江苏省推进长三角一体化发展领导小组组长由省委主要领导兼任。

从新年第一会看，在进入“十四五”后，江苏要求推动长三角一体化要紧扣一体化和高质量两个关键词，要在一体化发展中取得新成效。

当前，江苏省对《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》的贯彻落实，是通过高质量的一体化为省域发展赋能，共提出需要落地落实的重点任务、重点事项、重点政策共8个方面60条。过去3年的实践显示，长三角一体化已进入加速期，迈入快车道。

在长三角一体化示范区建设三周年会议上，江苏省长三角办主任、省发改委主任李侃桢表示，通过一体化战略，推动产业创新、基础设施、区域市场等重点领域一体化发展取得了新成效。如，沿沪宁产业创新带建设方案、太湖清淤固淤试点方案、南通通州湾长江集装箱运输新出海口建设总体方案等。

过去3年来，在科技创新链上，沪苏浙皖共同组建了长三角国家技术创新中心，共同实施了22项关键核心技术攻关项目和9项重大科技成果转化项目；在

轨道长三角上，江苏第一批 11 个省际断头路项目中 6 条已经建成通车；在长三角的循环畅通上，共实现了 119 个政务服务事项实现跨省通办等。

21 世纪经济报道记者在采访中获悉，推动长三角生态绿色一体化发展示范区是一体化中的核心，其中已有 32 项共同认定的制度成果执行。比如，在统一规划体系方面，示范区出台先行启动区规划建设导则，率先实现跨省域空间规划“一套标准管品质”。以及，在优化营商环境方面，设立示范区统一的投资在线审批监管平台，并获得跨区域项目赋码，首次实现权限属地方核准的跨省域项目便捷审批和高效监管。2022 年，第二批 41 项制度将落地实施。

根据江苏省新年第一会要求，2022 年长三角一体化要更加侧重推进基本公共服务便利共享，积极探索实现共同富裕的有效路径，在教育、医疗、就业、养老、交通、旅游等领域形成更多一体化成果。

李侃桢表示，长三角一体化发展正向着更广范围、更深层次、更高水平拓展。

一体化赋能发展

在长三角一体化中，共塑营商环境是各地追求的重点。

过去 3 年的实践显示，在优化营商环境方面，沪苏浙皖共同设立了示范区统一的投资在线审批监管平台，并获得跨区域项目赋码，首次实现权限属地方核准的跨省域项目便捷审批和高效监管。

而从江苏 13 个地级市的新年第一会看，尽管会议的名称有所不同，但全部涉及到营商环境的建设。如，镇江市就将产业强市和营商环境改革两大主题融合在了一起，要求以法制化的营商环境促进产业的大发展；南京市召开了深化作风建设优化营商环境推进会，对标国际国内一流城市的水准，打造国际一流营商环境；常州则要求以最好的营商环境来冲刺城市跨越万亿台阶。

在为诸多企业、招商团队等颁奖后，镇江市委书记马明龙在会上指出，对于不利于营商环境优化的各类问题，2022 年要重点抓，着力构建亲清政商关系，真正为企业解难点、止痛点、通堵点。

从实践看，因为近些年的交通物流等领域的建设，“空间距离”已不是阻碍企业投资的首选。镇江某企业负责人就在大会上表示，当前，企业投资最看重的是法制化的营商环境，即，破除“遇到问题找熟人”的惯性思维，取而代之的是通过法律制度去解决。

江苏大学教授孙华平认为，从镇江新年第一会上获得“书记项目奖”的 10 个制度创新案例看，在于以营商环境作为各项制度创新的牵引，“比如，红色代办员就是为项目建设服务的，制度建设上就赋予了代办员解决协调问题的权限，以减少不必要的麻烦。”

此外，镇江亦将开发区整合和招商制度作为了营商环境的重点内容。镇江发改委负责人对 21 世纪经济报道记者表示，一方面，将在 2022 年 6 月底之前完成各类开发区的整合，其中保留园区的主导产业不超过 3 个，将土地资源等向主导产业倾斜，提高新签约项目与主导产业的匹配度；另一方面，则强调新上项目的亩均投资强度和亩均税收指标，以提升项目对城市发展的贡献度。

作为体现营商环境的重要载体，镇江整合调整后的开发区，将只保留政府公务员和市场化招聘这两类人员，对于市场化工作人员，将以市场业绩作为薪酬的主要来源。镇江党政主要领导在会上均指出，市场化人员的收入“上不封顶。”

来源：21 世纪经济报道

BAT 纷纷启动碳中和规划 2022 年互联网巨头如何抢占“双碳”赛道？

互联网科技企业敏锐地捕捉到了“碳中和”赛道的机遇，利用数字赋能低碳转型，探索低碳技术的商业机遇。

2021 年被称为“碳中和”元年，这一年来，群雄逐鹿碳中和赛道，而互联网行业则成为带领中国企业实现碳中和的先锋力量。

由于相对能源、制造等行业企业的碳排放较小，互联网科技企业更易于实现碳中和，加之面临来自海内外市场投资者和客户的双重压力，使得国内互联网科技企业有更大的动力进行零碳转型。与此同时，互联网科技企业敏锐地捕捉到了“碳中和”赛道的机遇，利用数字赋能低碳转型，探索低碳技术的商业机遇。

21 世纪经济报道记者梳理发现，2021 年以来，国内排名前十的头部互联网企业（排名依据中国互联网协会发布的《中国互联网企业综合实力指数（2021）》）大多已践行绿色低碳相关举措，抢先布局碳中和赛道。包括阿里巴巴、腾讯、百度和 360 在内，共 4 家互联网公司启动了碳中和规划或发布了行动报告。

碳管理 SaaS 服务提供商碳阻迹创始人晏路辉在接受 21 世纪经济报道记者采访时表示，从各个头部企业目前所采取的措施可以窥见，国内互联网行业都在紧跟全球领先科技企业步伐，积极开展自身碳中和实践，结合自己所具备的优势特点，从企业现实出发，结合自身技术和资金优势，实现企业个体的碳中和。

巨头差异化布局碳中和赛道

互联网与高科技企业碳中和整体起步相对较早，这类企业对其生态系统具有巨大的影响力。

海外互联网与高科技企业碳中和整体起步相对较早。诸如谷歌、微软、苹果等互联网科技巨头在过去十年间纷纷制定了明确的碳中和目标，设立 100%使用可再生能源的目标，采取全方位、系统化的节能减排措施，为其他企业起到了示范作用。

有些企业提出了自身运营范围的碳中和目标，并开始推进价值链的碳中和。分析人士认为，互联网企业实现碳中和，意义不仅在于互联网企业自身节能减排，更重要的是鼓励互联网企业加强技术创新研发，以碳中和为契机，发挥自身优势，进一步倒逼我国低碳技术转型。

据 21 世纪经济报道记者统计，包括阿里巴巴、腾讯、百度和 360 在内，共 4 家互联网公司提出自身运营范围的碳中和目标，并着手推进价值链的碳中和，但各自的发力点不同。

2021 年“双十一”期间，阿里巴巴集团旗下天猫首次设立绿色会场，菜鸟的“回箱计划”覆盖 8.7 万家菜鸟驿站，有大约 480 万消费者参与其中。腾讯提供技术和运营支持的“低碳星球”小程序上线，聚焦公众绿色出行低碳生活场景，核算社会公众采用低碳出行产生的二氧化碳减排量，鼓励公众积极参与减碳行动。百度建立绿色数据中心，降低算力能耗，减少总算力碳排放量。

2021 年 12 月 17 日阿里巴巴发布的《阿里巴巴碳中和行动报告》提出三大目标：不晚于 2030 年实现自身运营碳中和；不晚于 2030 年实现上下游价值链碳排放强度减半，率先实现云计算的碳中和，成为绿色云；用 15 年时间，以平台之力带动生态减碳 15 亿吨。同时，阿里巴巴也是国内首家发行绿债的科技企业。在能源使用上，阿里巴巴承诺自 2030 年起云计算电力供给 100%采用清洁能源；在 2030 年前，实现全球范围内生产及运营所需电力达到 100%碳中和。

根据阿里巴巴近日发布的《2021 可持续发展债券（一周年报告）》，2021 年 2 月，阿里巴巴发行了为期 20 年的可持续发展债券，所得款项净额约 9.87 亿美元。目前，该资金已全部用以支持 12 个 ESG（环境、社会和公司治理）相关项目，覆盖了能源效益、绿色建筑、新冠肺炎危机应对等领域。

腾讯最早提出碳中和时间表，2021 年 1 月就宣布启动碳中和规划，并在当年 12 月提出将于 2030 年实现集团层面的全供应碳中和。与阿里巴巴不同，腾讯围绕降低数据中心能耗和城市智慧交通进行相关赋能。2021 年 4 月，腾讯成立可持续社会价值事业部，并专门设立了“碳中和实验室”，此后该实验室还推出以“碳中和”为主题的科普游戏《碳碳岛》。

2021 年 6 月，百度集团公布了“碳中和全景图”，宣布 2030 年实现集团运营层面的碳中和目标。“实现集团运营层面的碳中和目标参照《温室气体核算体系》范围一、二类型，以运营控制权为计算边界依据。”百度集团相关负责人向 21 世纪经济报道介绍。范围一类型的排放是指公司的直接排放。范围二类型的

排放量超出公司直接控制范围，比如从公用事业公司购买的电或热相关的排放量。范围三类型的排放包括公司购买产品的“上游”产品有关的排放以及与其销售产品消费有关的“下游”排放。

百度实现碳中和目标主要通过六个路径：数据中心、办公楼宇、碳抵消、智能交通、智能云、供应链。最引人关注的是，百度提出通过智能交通“构建全链条减碳技术”路径，助力全国道路交通碳排放量减少。

同年6月，360数科发布《2021碳中和计划》，承诺自今年起逐步实现运营排放的碳中和，2030年实现碳达峰；2060年前实现其自身业务及其客户活动的温室气体净零排放。360数科将通过四步走战略，第一步，开展碳盘查。以2020年为基准年，在对年度碳排放量摸底的基础上，有效识别减排措施并制定中和路径。第二步，加强企业内部绿色治理。第三步，加大对绿色金融业务倾斜，探索林权抵押贷款。第四步，完善碳普惠，设计“绿色金融”产品。

京东提出，到2030年碳排放量与2019年相比减少50%。与此同时，到2030年，京东还将联合合作伙伴搭建全球最大的屋顶光伏发电产能生态体系。2020年底，率先提出环境目标“京东物流在2030年实现范围一到范围三绝对减排50%”。业内人士认为，京东的优势在于，首先它具有典型的自营电商平台属性，对自身供应链的掌控力更强，而且京东物流是国内首家加入科学碳目标倡议（SBTi）的物流企业。

晏路辉表示，碳中和将会为中国经济社会带来巨大的变革，信息世界与现实世界的融合将会成为发展的重要趋势，互联网企业通过数字技术更加积极拥抱传统行业，分析优化减排实践方案，提高能源资源利用效率。企业在实现自身碳中和的同时，也应当兼顾社会效益，通过技术、资源、理念输出赋能，推动社会整体碳中和的实现。

碳抵消仍为碳中和首选路径

所谓碳中和，是指某个地区在一定时间内人为活动直接和间接排放的二氧化碳，与其通过购买配额、植树造林等方式吸收的二氧化碳相互抵消，实现二氧化碳“净零排放”。

企业对于碳中和行动的认知仍在不断摸索中，目前来看，碳抵消为互联网企业的首选路径之一。

根据《2021碳中和行动报告》，阿里巴巴的核心目标是在碳中和过程中实现自身的绿色转型，将通过电气化和智能化、提效减排、能源转型以及碳抵消和碳消除这四种减排路径来达成这一目标。

百度公布的碳中和目标的六种实现路径其中第三条为碳抵消：对于难以实现零碳排放的运营领域，通过采取相关减排措施进行碳抵消。

日前，有环保组织声称，包括亚马逊、谷歌在内的跨国公司在碳中和方面发表虚假和误导性声明，而非立即采取有意义的举措削减温室气体排放。其中的一个备受质疑的地方就是，这些企业严重依靠弥补而非削减碳排放。

有研究报告指出，部分企业的碳中和目标出现依赖碳抵消和碳移除等非直接减排路径，全社会碳汇资源有限，以及碳移除路径复杂尚未有成熟的技术应用案例，互联网科技企业相对减排负担小，应首先考虑直接减排，避免出现依赖碳抵消和移除等方式。

在晏路辉看来，需要让企业意识到，减少碳排放的本质也是在减少运营成本。而国际社会的普遍共识也都是抵制简单粗暴的花钱来实现碳中和的方式，更多鼓励和引导企业首先尽可能减排。如果企业严重依靠花钱弥补而非削减碳排放来碳中和，可能会对企业品牌造成损害。

上述研究报告认为，部分头部企业（例如腾讯）仅提出模糊计划，缺乏碳中和行动的路线图和具体实施规划，口号大于行动。大部分互联网科技企业碳中和目标承诺不够完整，往往缺乏范围三，对于涵盖电子商务、物流等业务类型的互联网科技企业来说，范围三排放往往是其最大的排放源，是企业减排需要首要应对的关键环节。针对已经具备范围三减排目标和承诺的企业，企业往往会趋于避重就轻，选择碳排较小的业务部门和类型进行减排，而忽略了与能源、交通以及制造等相关的碳排较大的业务类型。部分企业缺乏 100%可再生能源目标。互联网科技企业尤其是涵盖数字基础设施建设（数据中心）业务的企业，能源消耗增长巨大，向 100%可再生能源转型是其实现碳中和目标的关键路径，不可或缺。

互联网企业主流的碳中和还有哪些主要路径？对于企业碳中和路径，碳足迹提出了 CREOS 方法论，即计算（Calculating）、减少（Reducing）、带动（Engaging）、抵消（Offsetting）和传播（Spreading）。

晏路辉解释道，企业实现碳中和首先要计算清楚自己各个维度的碳排放。在找到核心的减碳环节和空间后，并结合行业的业务形态，寻求减排效果明显或潜力巨大的技术方案，尽可能减排。对于不可避免的碳排放，通过减碳项目或碳汇项目实现抵消。除自身减排外，企业还可以带动生态伙伴一起参与减排行动。对于一些企业，他们的带动碳减排甚至超过自身产生的碳排放量。最后，既然碳中和已成为确定的趋势，企业应以终为始，趁早行动，以此赢得最佳传播时机和品牌影响力。

来源：21 世纪经济报道

开启互联网 3.0 从游戏走向各大场景的元宇宙经济模式何去何从？

元宇宙经济发展仍然处于萌芽期，但科技巨头之间的竞争激烈程度不亚于流行游戏款的火爆场面。

最近一年来，热度最高的词语非“元宇宙”“去中心化金融”（DeFI）“非同质化代币”（NFT）莫属，以 Meta（脸书）、亚马逊、苹果、谷歌、微软为代表的美国科技巨头早已涉足元宇宙产业。新冠疫情改变了人类的正常生活、学习、工作和娱乐活动，加快了全社会的数字化转型，互联网升级正产生全新经济发展模式。元宇宙经济发展仍然处于萌芽期，但科技巨头之间的竞争激烈程度不亚于流行游戏款的火爆场面。

在广告业务方面，2021 年谷歌广告收入高达 2094.97 亿美元，比 2020 年增长了 625.73 亿美元，而脸书广告收入为 1149.34 亿美元，同比增加了 307.65 亿美元，两巨头再次占据了美国广告收入的大半壁江山，自然引起了苹果（通过改变手机个人隐私政策限制广告插入）、抖音等其它媒体的不满。在云服务方面，2021 年亚马逊、微软和谷歌的收入分别为 622.02 亿、600.8 亿、192.06 亿美元，与 2020 年相比分别增加了 168.32 亿、117.15 亿、61.11 亿美元。苹果公司把广告收入、产品维护、云服务、数字内容制作和支付业务统归为服务，2021 年该项收入为 684.25 亿美元，比 2020 年增加了 145.67 亿美元。

为了提高用户基数、赢得新经济未来，科技巨头不惜重金打造数字平台。Facebook 早在 2014 年作价 20 亿收购头戴设备企业 Oculus VR，于 2021 年 10 月更名为“Meta 平台公司”，通过品牌重塑强调公司对元宇宙的战略重视，并宣告企业发展方向是元宇宙公司，而非社交媒体。最近三年，脸书的资本支出分别为 156.5 亿、157.2 亿、191.8 亿美元，主要投资于数据中心和虚拟现实设备，最终目的就是保持用户基数（公司的核心资产与竞争力）增长。2021 年，脸书的用户增长速度减缓，广告收入面临来自竞争对手的压力，业绩公布后次日（2 月 3 日）公司股价下跌了 26.39%。微软公司调整了长期依赖 Xbox 游戏硬件的发展战略，于今年 1 月 18 日宣布将斥资 687 亿美元收购动视暴雪（Activision Blizzard），以打造人人可参与的开放式游戏平台。

元宇宙与互联网 3.0

元宇宙指把虚拟现实、增强现实、娱乐、游戏、远程工作和学习整合起来的广阔的在线虚拟世界，从根本上突破了现有互联网限制。在现实生活中，用户需要通过多家数字平台来满足其日常消费，如在亚马逊上购买商品，在照片墙（Instagram）上晒照片，在网上购买音乐晚会票，而如今他们可借助虚拟现实耳机进入沉浸式体验，在元宇宙里能同时工作、游戏、购物、会友和阅读。元宇宙可定义为通过虚拟现实和增强现实硬件实现的与物理世界逼真的数字空间，即驱动第三代互联网、提升虚拟空间流畅性与互通性的所有过程和协议的总和。

七大特征定义了元宇宙。首先，用户可以用任意数字形象表示自己身份。第二，通过手机、电脑、平板或虚拟现实耳机等多模式随时登录计算机构造的环境中。第三，低延迟，集 5G、大数据、云计算、区块链、数字孪生、XR（Extended Realty，虚拟世界与现实世界的融合及人机对话）等数字技术的聚合，强调虚拟与现实的无缝连接。第四，沉浸式体验可调动用户全部感官（视觉、听觉、触觉、嗅觉和味觉），而 VR 提供环绕式音响和图像效果。第五，完全开发的元宇宙就是一个与现实世界相通的经济合作区，用户可以赚取、消费数字货币或法定货币，如全球人数最多的游戏创作平台 Roblox 及其 Robux（罗布币）。第六，建立社区平台。在元宇宙里，用户周围实时有其他人分享体验或互动，平台用户越多，元宇宙吸引力就越大，用代币（token）代表的数字资产的交易就越活跃；社区的价值系统和社会关系构成元宇宙文明。最后，去中心化的实时续存。即使用户离开了，元宇宙依然存在并正常运行。

元宇宙开启了互联网 3.0 模式，解决了互联网发展过程中的一些问题。在互联网 1.0 时代，用户只是信息消费者，而且用低版本 HTML 设计的网页内容简单，仅有少数懂技术的专业人员可创作并发布信息。在 2.0 时代（世界正处于这个时期的中期或末期），HTML5 等互联网技术提高了英特网的互动性，为科技创投公司（脸书、谷歌、亚马逊等）搭建了优秀的业务平台，此时的互联网包括以下特点：移动通讯、APP 平台经济、用户数量激增、平台升级、共享经济和流媒体；即使不懂编程的用户也可以在线发布信息，在社交平台上分享，或创作互联网内容，不管是对话或是一段视频，但仅有少数企业拥有这些平台，占有并管理从用户那里收集到的数据，可跟踪与储存数据，以用于定向广告投放，在中心化模式下，这些科技巨头有可能涉嫌数据滥用。

发展中的互联网 3.0 希望把英特网变为开放型、去中心化网络，用户可以在网上直接交换价值和信息，从而砍掉了中间环节；可更好控制数据，如果愿意可以卖出信息；基于去中心化的、分布式记账技术（DLT，Ethereum 为标配技术）增加了透明度和自主性，理论上用户可以通过个性化账户在社交媒体、电子邮件和购物之间无缝切换，并由区块链记录下所有活动。互联网 3.0 内容非常丰富，包括 ESG（环境、社会和公司治理）友好的电子商务、AR 与元宇宙（作为的新操作系统）、本地体验与商务、去中心化互联网、创作者经济、隐私保护和匿名性。

元宇宙经济模式雏形：游戏行业

据高盛银行最新研究报告，游戏行业虚拟场景的渗透率达到 37%，为所有行业之最；音乐行业达 31%，零售行业达 17%，其他行业则非常低。如果元宇宙成为现实，它可能像当今电子游戏。对于玩家来说，电子游戏每天给他们带来沉浸式虚拟体验，而游戏公司为电影、空间可视化和现场表演提供基础设施。

游戏行业的商业模式紧随着技术进步的脚步而变化。本世纪初，顶级游戏按单个产品销售，如好莱坞大片一样，游戏公司拿出大笔预算作广告宣传，公布热盼的发行日期。随着个人电脑速度更快、功能更强大，英特网更稳定、更普及，游戏商业模式发生了变化。游戏节目不再存放在磁盘或胶片盒里，而是置于云端；玩家可以用智能手机（而非游戏机）访问。大型多人在线游戏（MMOG）（如《魔兽世界》）开始推出小范围应用内购（in-App purchases），即微交易（microtransactions）。免费游戏常使用微交易：用户可免费下载游戏，但每次额外付费后游戏会越来越复杂，也越来越精彩。游戏公司将游戏新增难度等级、特色和产品直接推送至客户终端，并收取更多费用。

游戏行业正在向所谓的“新食利资本主义”转型。未来的游戏行业将实行全面资产化经营模式：游戏玩家不再拥有游戏或游戏机，但需要购买季票通行证或支付订购费；游戏所有权存在于游戏里面，如数字角色（avatar）的个性化肤色、角色服饰武器、工具等等（可通过微交易购买）。随着游戏内经济发展，游戏产生了虚拟产品黑市场，玩家可以买卖从普通游戏元素（盔甲、武器、金币）到类似收藏品的所有东西。玩家用真金白银购买虚拟商品，或购买数字货币以购买虚拟商品。经济能力有限的玩家则全职玩游戏，以赚取游戏里的战利品、财富和奖励，再转手卖出赚钱。

打破现实世界与虚拟世界的界限是游戏业发展的必然方向。早在疫情前，电子游戏已开始把现实世界与虚拟世界的大事和活动的界限变得越来越模糊，堡垒之夜（Fortnite）和 Roblox 的游戏里插播大事件已是家常便饭，如《星球大战》《天行者》、DJ 棉花糖等。疫情期间，虚拟活动及联络方式逐渐被社会接受，许多重大活动在 Roblox 和 Minecraft 平台上举行；许多消费者设计出了自己的虚拟世界，以再现现实世界。2020 年 4 月 23 日和 25 日，1620 万人实时观看了在堡垒之夜举办的 Travis Scott 的“Astronomical 演唱会”，Youtube 上的访问量达到 1.81 亿次。

刚兴起的边玩边赚钱（play-to-earn）的电子游戏或许代表着元宇宙的发展方向。玩家们会得到原始加密货币奖励，可离线兑换成其它加密货币或政府法定货币。当下最流行的边玩边赚钱的游戏是越南公司 Sky Mavis 开发的开放型 Axie Infinity（可与 Pokemon 相提并论），游戏中的角色 Axies 为 NFT，代表卡通动物所有权。如果玩家带着 Axies 赢得了战争或把 Axies 卖给他人，玩家可获得若干 Smooth Love Potion 代币（S. l. p.，约等于 3 美分）和“管理”代币（A. X. S.，Axie Infinity Shards，约等于 39 美元）。疫情期间，菲律宾一些玩家靠此谋生，比当地就业挣得更多。

元宇宙经济的春天还会远吗？

目前很难预测元宇宙经济规模，但行家们认为将来至少是几万亿美元规模。如前述，科技巨头正抓紧布局元宇宙经济。

Roblox 志在打造一个供玩家学习、工作、玩乐、创作和社交的元宇宙，向用户和开发商提供构造数字世界的渠道，计划在平台上提供 Robux 币购物和商业交易服务。微软（拥有 Xbox 和 Minecraft 平台）旨在搭建将数字世界和现实世界相融合的企业级元宇宙；脸书（拥有 FarmVille）有着约 30 亿用户，一直致力于打造增强和虚拟现实技术，建造用 Quest 耳机进入的 VR 环境 Horizon(地平线)；英伟达建造基于 3D 技术的共享元宇宙平台 Omniverse（万能宇宙），以模拟现实世界的建筑和工厂。作为电子游戏开发软件商，Unity 可提供元宇宙建造所需的工具或技术。SNAP 长期提供个性形象设计服务和增强现实过滤，开发了第一款真正的增强现实眼镜，可帮助开发者测试客户侧的体验效果；Autodesk 向建筑师和工程师提供建筑和产品设计与开发所需的软件工具，同样可用于构造虚拟世界。腾讯作为全球最大的电游企业，为 QQ 平台注册了许多元宇宙相关商标。拥有城堡之夜等游戏的 Epic Game 由核心枪战游戏转向社会体验，如舞会和虚拟音乐晚会，用户可在 Unreal 游戏引擎上开发游戏和其它虚拟效果设计。

据灰度研究报告，元宇宙经济涵盖广告、电子商务、数字活动、硬件设备及开发与创意，在目前 1.33 万亿美元的规模中，这些业务项目的收入占比分别为约 40%、38%、8%、2%、12%。另据多家公司估计（Global X ETFs, Zenith, Grand View Research 和波士顿咨询），目前元宇宙经济规模超过 1 万亿美元，其中广告收入、电子商务、数字活动、硬件设备和开发与创意分别为 5860 亿、4750 亿、940 亿、310 亿、1430 亿美元，分别占 44.09%、35.74%、7.07%、2.33%、10.76%。两份研究的估计值基本一致。

元宇宙仍处于早期萌芽阶段，基础设施在逐步完善，社会认可度不断提高。元宇宙还需要若干年走向成熟，沉浸式体验将无处不在，但早期投资机遇已显露出来，如社交媒体、电子游戏、电子商务和区块链。社交媒体和电子游戏公司占据元宇宙的中心地位，凭借其庞大的用户群、创作平台、实时活动体验和尖端硬件夯实元宇宙基础；实力强大的电子商务公司将受惠于新销售渠道与便利，而区块链公司将为元宇宙提供重要的金融基础设施。元宇宙正颠覆和重新定义实体经济行业，有望创造出数万亿美元的新投资机会。目前，基于以太坊的 Decentraland 和 Somnium Space、Sandbox、Ovr、Blankos、Upland、Alice 等去中心化游戏平台已投入营运，我国的希壤和米哈游也强势出击。

元宇宙技术已开始应用于音乐、电视电影、时装化妆品、体育、教育培训、快消商品、汽车、旅游、办公、制造等行业，即将进入交通、国防、城市和医疗服务，那么元宇宙的春天还会远吗？

来源：21 世纪经济报道

A 股教育上市公司业绩预告喜忧参半 2022 年教育行业市场逻辑分化

职业教育、素质教育将更受到资本市场欢迎，但细分产品的市场逻辑也已出现分化。

截至目前，A 股已有至少 18 家教育上市公司发布了 2021 年业绩预告。总体表现喜忧参半，8 家预计盈利，10 家预计亏损。

这其中，2021 年深陷业绩爆雷的职教巨头中公教育预亏 20-24 亿元，去年四季度国考报考热未能显著改善其全年业绩。另一家教育信息化巨头视源股份则十分自信，在 18 家公司中唯一没有发布业绩预告而是发布了业绩快报，利润高达 16.9 亿元。

学大教育、豆神教育、昂立教育、科德教育、勤上股份都对收购的学科类培训业务拟计提巨额商誉减值。科德教育甚至公告称，未来将不再从事 K12 课外培训业务。

职业教育、素质教育将更受到资本市场欢迎，但细分产品的市场逻辑也已出现分化。比如职业教育领域的技能培训业务面临疫情不确定、获客成本高企影响，职业学校则迎来政策和人口红利，素质类培训迎来更多参与者，却面临教育公益性的监管风险。

学科类培训将离开资本市场

学大教育、豆神教育、昂立教育、科德教育、勤上股份 5 家上市公司预计学科类培训业务商誉巨额减值。

学科类培训是学大教育的主营业务，此次预计商誉减值 4.2 亿元。“双减”政策发布后，义务教育阶段学科类培训将被关停或剥离出上市公司，但学大教育半年报披露，这部分业务收入占比约 40%，剩余的大部分收入来自高中阶段培训。

在 2021 年 11 月 15 日的公告里，学大教育还表示，将持续巩固既有高中阶段教育培训业务。

然而进入 2022 年，监管形势骤紧。多名业内人士告诉 21 世纪经济报道，1 月 25 日，有多家北京市头部培训机构接到监管部门通知，要求下架、停售高中寒假课程，已售课程退费。

近日发布的教育部 2022 年工作要点明确提出，“指导各地落实高中阶段学科类培训严格参照义务教育阶段执行的政策要求。”

科德教育预计商誉最高减值 5.2 亿元，在上述 5 家公司中最高，还收到了深交所的关注函。科德教育旗下的龙门教育是一家多业务公司，主要包括全日制复读学校（含职业学校）、K12 课外培训及教学辅助软件研发与销售业务。预计 2022 年上半年，后两项业务将全部关闭。

“双减”政策出台成为培训收入调头的分水岭。比如龙门教育 K12 课外培训业务的报名课时同比下降了约 65%。而通过上述公司业绩预告估算，四季度收入降幅更大。学大教育四季度收入最高可能减少 33.6%。

豆神教育旗下中文未来 2021 年全年营收预计 3.36 亿元，同比下降 40%。而在 2021 年上半年，中文未来净亏损就达 3.36 亿元，全年极有可能无法完成被上市公司收购时的业绩承诺。其时，中文未来承诺 2021 年净利润超过 2.1 亿元。

教育部 2022 年工作要点提出，着力巩固学科类培训机构压减成果。预计 2022 年，A 股教育上市公司将全部关停或剥离 K12 学科类培训业务。

教育信息化红利争议

教育信息化业务近年来频频迎来政策利好，市场空间稳步扩大，但从相关公司业绩预告公告发现，这条赛道也已出现“灰犀牛”。

对于智能教育硬件厂商来说，“缺芯”是一个现实问题。国新文化公告称，受中美贸易战和新冠肺炎疫情对芯片制造行业冲击的综合影响，国内市场芯片短缺，部分产品延迟交付，导致销售收入出现下滑；因芯片等电子元器件价格普遍上涨，使产品成本上升。国新文化旗下奥威亚品牌，是国内中小学录播系统最大的供应商。

视源股份公告也称，报告期内，主要原材料液晶显示面板及芯片成本上升，公司综合毛利率下降 1.7%。视源股份旗下希沃品牌，是国内最大的教育智能平板生产商。

“从 2020 年开始，‘缺芯’就困扰国内智能教育硬件厂商，尤其是 2021 年，学习机、扫描笔等产品成为爆款，但受制于芯片短缺，虽然需求旺盛却不得不屡屡中断供货。”一名智能教育硬件厂商负责人告诉 21 世纪经济报道。

“其实芯片的成本并不高，有的价格已经降到了 1 元钱，但由于技术受制于人，仍需要大量境外采购。”他说。

有趣的是，即使教育信息化赛道被普遍看好，相关上市公司的业绩却喜忧参半，教育智能平板排名全国前两位的视源股份、鸿合科技均录得高额利润，国新文化、三盛教育却预计亏损，最高亏损分别可达 4.9 亿元、1.68 亿元，两者亏损主因都是旗下教育信息化业务亏损或商誉减值。

这或许与业务类型有关。国新文化旗下的奥威亚是中小学录播系统的绝对龙头，通俗来讲，录播系统就是将教学过程录制下来，制作成优质教育资源。

“由于奥威亚的先发优势，它的市场份额和毛利率都很高，但录播系统是一个细分市场，市场总规模也不过三四十亿元。”上述智能教育硬件厂商负责人说。

国新文化公告称，奥威亚预计计提商誉减值准备 4.6 亿元至 5.5 亿元。

三盛教育公告称，旗下智慧教育品牌恒峰信息经营业绩未得到较大改善，虽然营业收入同比上升约 40%，但净利润为亏损 1.08 亿元，同比增加约 6.95%。

豆神教育旗下康邦科技同样是一家智慧教育公司，在 2021 年业绩预告公告中，豆神教育认为“传统教育信息化市场规模缩减”，康邦科技战略调整至“信创”业务，才在 2021 年取得了较大发展。

“传统教育信息化市场规模缩减”的判断明显具有争议。根据前瞻研究院数据，2020 年我国教育信息化市场总规模已经达到 4335 亿元，近五年复合增长率为 9%。

但教育信息化的主要经费来源是地方财政，在地方政府过紧日子的背景下，教育信息化经费保障的确面临挑战。全通教育业绩预告公告就写道，受地方财政影响，报告期内应收账款的回收情况不理想。

近日发布的教育部 2022 年工作要点对此给出了让市场乐观的回应，其明确指出，保证财政教育支出强度，加快支出进度。此外，2022 年还将实施教育数字化战略行动，其中包括指导推进教育信息化新领域新模式试点示范等内容。

转型职业和素质教育前路

对于培训机构来说，“双减”之后，转型至职业培训和素质类培训是最主要的方向，然而，相关公司业绩预告显示，这条转型之路道阻且长。

在职业培训领域，开元教育、昂立教育、中公教育预计亏损，最高分别可达 4.32 亿元、1.8 亿元、24 亿元。国新文化旗下华晟经世也未完成业绩承诺，存在减值迹象。

开元教育虽然营收增长，但线下自营类校区同比上年度月平均数量增加 28 家，固定营运成本费用下降幅度有限，公司销售费用、管理费用同比上年度基本持平，导致 2021 年度经营业绩出现大额亏损。

中公教育公告也称，在营业总收入大幅下降的状况下，营业总成本仍在高位小幅增长。预计 2021 年营业总成本高达 93 亿元至 97 亿元。

2021 年，疫情仍然影响着职业培训市场，但在资本冲动下，市场主体的竞争更趋白热化。有业内人士告诉 21 世纪经济报道，一些公考类小公司甚至推出了学员如果考取不仅全额退费甚至追加奖励的激进产品。

“在疫情影响和市场环境改变的情况下，我们内部反思发现战略判断出现了错误，将开始全面优化降本增效。”中公教育相关人士告诉 21 世纪经济报道。

在职业教育赛道，一个显著的趋势是不再拥堵在 To C 的职业培训赛道，而是进入中职、高职等全日制学校行业。科德教育、凯文教育、传智教育等都已经或准备开办职业学校。

“To C 的职业培训赛道获客成本太高，需要烧钱买流量，相比之下，中职、高职学校正迎来政策和人口红利，也更容易受到资本市场认可。”上述业内人士说。

素质类培训面前的“灰犀牛”是政策风险。1月27日，教育部校外教育培训监管司有关负责人指出，一些地方出现了非学科类培训机构借寒假之机肆意涨价、过度营销、制造社会焦虑的做法。

教育部 2022 年工作要点明确提出，指导各地对非学科类培训机构，区分体育、文化艺术、科技等类别，抓紧明确主管部门，体现公益属性，实现常态化监管，防止出现新的野蛮生长。

来源：21 世纪经济报道

“穿透式”司法帮扶中小微企业发展

1月14日，最高人民法院举行新闻发布会，发布《关于充分发挥司法职能作用助力中小微企业发展的指导意见》，围绕中小微企业“急难愁盼”突出问题，提出20条司法措施。《意见》各条文对准中小微企业经营拦路虎，体现了司法机关“穿透式”帮扶的精准助推力。

提供公平诚信的市场竞争环境

中小微企业在经济民生中的“江湖地位”，常被概括为“6789”四个数字，即GDP贡献率60%以上、吸纳70%以上的农村转移劳动力、提供80%的城镇就业岗位和90%的新增就业。但与举足轻重的体量相对的，是其脆弱的“抗颠簸能力”。在自由竞争的“面纱”之下，大企业借助市场优势地位形成赢者通吃的“马太效应”，更加剧了中小微企业的无力感。

市场竞争不能被劣化为弱肉强食的僵硬“食物链”，《意见》注重用公平价值刺穿固化格局。《意见》中，强制“二选一”、屏蔽封锁等行为被列入严惩清单，“雁过拔毛”不再能以商业策略自辩，亮明了针对大型平台企业的警示态度。中小微企业可援用起源于消费者保护的合同效力规定“对抗”优势企业，则体现了穿透貌似平等的商事关系，直指不对等交易地位的司法洞察力。这充分说明，创新精神而非市场地位，优胜劣汰而非以大欺小，才是企业在法治化市场环境中胜出的不变要义。

营造济弱扶倾的诉讼执行体验

站在科学管理角度上看，助力中小微企业发展是对治理能力的不小考验。原因就在于大企业容易借助资本、机会、关注度与社会关系，形成资源集聚。平均不是平等，“大水漫灌”往往成为对大企业的补贴，帮扶中小微企业需要“精准滴灌”。在这方面，直接面向具体案件的司法机关具有独到优势。

在维护司法地位实质平等方面，《意见》下了很大苦心。意见指出，考虑中小微企业的实际情况，人民法院通过依法行使释明权、依职权调取证据等方式，“防止一些中小微企业在市场交易中的弱势地位转化为诉讼中的不利地位”。对于中小微企业来说，这种市场与诉讼、效率与平等“对位却不对称”的表述，是公平正义的有力彰显。《意见》还首次明确，将拖欠农民工工资案件的“绿色通道”

道”拓展延伸到拖欠中小微企业账款案件。以“合并同类项”方式，穿透市场主体外观，加强对实质弱势群体的保护，无疑将助推稳增长、保民生行稳致远。

主动又慎重地保护“钱袋子”

当前，很多中小微企业面临的最大的挑战不是拿不到订单，而是融资难、回款慢、资金“断链”风险大，“蛋糕”在前也不敢放手经营。为此，一些中小微企业转向变通性融资工具，在缓解燃眉之急的同时却因金融和法律风险增加透支了发展空间。

化解这一问题，离不开穿透表象、在法律限度内实现合法“转译”的司法判断力。《意见》指出，支持中小微企业根据自身实际情况拓宽融资渠道，依法认定动产担保及非典型担保债权优先受偿效力，对变相高息等超出法律、司法解释规定的利息部分不予支持。当需要查封中小微企业的厂房、设备时，优先采取允许其继续使用的“活封”措施。同时以保障债权人利益为前提，允许企业利用被查封财产融资，最大限度地激活了资本流动性，保障了企业生存能力。这种“凿穿”教条主义思维的灵活态度，在满足企业可持续发展需求的同时，有效管控了系统性风险。

总体来说，我们可以将社会发展看作这样一种结构，即以中小微企业为主力军的经济支撑着就业和民生。而《意见》则提醒我们向下看：在更基础的方向，法治的力量托举着中小微企业的经济循环持续运行。

来源：经济参考报

元宇宙是什么 法律怎么看

Facebook 更名为 Meta，扎克伯格要带人们进入一个全新的 Metaverse（元宇宙）世界。这个 Metaverse 会是互联网的未来吗？近日，美国康奈尔大学法学院讲座教授於兴中、北京大学法学院教授沈岿在网络平台就元宇宙的话题进行交流，其中侧重讨论了因元宇宙活动而涉及的有关法律问题。

Metaverse 是一种幻境但关联着玩游戏和玩投资的人

於兴中教授说，“元宇宙”这个词的翻译，不是一个好的翻译。Metaverse，似乎是 Meta 加上略去 uni 的 universe（宇宙）一词，复合构成的一个新词。但

Meta 并不是“元”的意思，应该是“超越”、“在先”的意思，比如 Metaphysics（形而上学），意思是“研究超越于或在先于物理的事物的一门学问”。“元宇宙”这三个字在汉语中是何意思？从字面来理解的话，我们不知其所云。但它绝不是宇宙之前的宇宙或者超越宇宙的宇宙。事实上，Universe 的根本含义可能是“场所”的意思，比如 University（大学），而并不是指通常我们所理解的宇宙。因此，我比较倾向于用“幻境”这个词来形容 Metaverse。

Metaverse 本身不是一种方法，也不是一种技术，它只是试图将各种主要用于娱乐的尖端技术融合到一起，创造一个环境、一个场域或者一个空间的愿景。用牛津词典的话说，Metaverse 是一个虚拟现实空间，用户可以与计算机生成的环境以及其中的其他用户进行互动。

通过对 Metaverse 这个概念的起源和发展的描述，大概可以做一个结论性的总结。Metaverse 实际上就是一种幻境，给你创造了一个虚拟的东西，戴上头盔和手套，即可进入一个梦幻的自由世界。当然，做这种梦是需要花钱的。

在美国，媒体及学界对元宇宙的评价，并不像在韩国等国那样高。有人认为，关于元宇宙的小说是对因技术出错而有可能出现的恶托邦（Dystopia）的警示。也有人认为，Metaverse 不过就是一种公关的手法，被批评为一种使用基于现有技术的纯推测性的、过度炒作的概念进行公关的方法，信息隐私和用户成瘾是 Metaverse 的关注点。还有更过分的，说元宇宙是一个最大的监控工具。

谁会使用 Metaverse？比较清楚的是，我们都会使用，但是程度可能不一样，成熟的人会在需要的时候用，没需要的话就不用。但是，青少年可就不一样了。他们贪玩，只要好玩，就会无休止地玩下去。谁会从 Metaverse 中获益最多？毫无疑问，那一定是商家，游戏公司、投资者和网络平台提供者。

我们现在已进入一个玩的时代，这是人的本性的驱动。玩是人的天性，我们必须承认它。当然，玩也可能有其他的一些原因，比如说摆脱现实生活的束缚，或者向往更加自由的人生，等等。玩也可以是科技进步的一个非常大的驱动力。但是，玩的时候我们要考虑到，玩家的利益必须受到保护。两路玩家，即玩游戏的人和投资游戏的人，他们的利益都应该得到保护；同时，对他们也有限制：不能对别人造成伤害。

基辛格先生说过一句话：“你们研究应用，我研究影响。”知识人不参与技术开发，那是科技人员做的事情。但是我们该思考，某一项技术成果问世之后，会造成什么样的社会影响。

元宇宙只是一个小领域但关联着新科技的系列法律问题

於兴中教授就元宇宙所引发的法律问题进行了一个系统分析。

元宇宙肯定会引起一些法律问题。但这些法律问题实际上不仅仅是与 Metaverse 相关的。就法律而言，Metaverse 只是一个小领域，更值得关注的是，

我们今天面临的这种智能科技主导下的文化现象，包括算法、数据、区块链、网络、人工智能等等这一系列的新科技和它们引起的后果。这些法律问题实际上是连贯的，并不是专门针对 Metaverse 的。实际上，我们到现在应该考虑的法律问题可能很多，在这里选择 11 个方面。

从宪法的角度来看，首先牵扯到的是主权，像 Meta 这样一个大公司，它本身有没有主权，或者说它的这种规模和主权国家会形成一种什么样的张力？超级平台等大公司会不会改变现有的政治结构，这是一个大的问题。扎克伯格曾经明言，Facebook 不是传统意义上的公司。Facebook 有自己制定规则、自己执行、自己裁决的实践。如果采取一种比较武断的态度，一开始就不允许大公司参与到政治里面来，不承认它这种力量，那么，可能会碰到更棘手的问题。比如说货币发行，因为 Metaverse 肯定要发行自己的货币或者类似的凭证，这在美国是一个棘手的问题。比特币、各种代币、加密货币等等已经形成了初具规模的市场，它实际上对美元起到了一定的冲击作用，这是一个宪法上应该考虑的问题。

当然更重要的宪法问题是，由于化身的普遍化，个人身份的界定就成了问题。如何来界定现实-虚拟这种状态下的人的身份？传统宪法和宪法学考虑到的是实际的人，但是没有考虑过虚拟的人。当一个人有几个化身时，如何证成某一个人的真实身份，确定应当保护哪一个化身？

从国际法方面来看，管辖是第一个问题。像 Meta 这样的大公司会牵扯到好多国家，一旦出现纠纷等等，就有一个管辖的问题，就有一个适用法律的问题，如何进行司法协调，如何解决纠纷，如何安排执行等等，这些问题都与国际法有关。一个国际互联网宪章是必要的。在 Metaverse 中，自然也有其自身的制度和规则，但这些制度和规则必须要以国际规则作为基本原则。

从人权的角度来谈，可能消费者保护法是 Metaverse 里最重要的人权。用什么样的方法才能够保障我们的隐私？消费者进入这个 Metaverse 之后，他会享有怎样的权利，他的权利受到了损害之后应该如何去保护？一种新的宪法权利——数据隐私权可能已经成为必须。

而未成年人保护，也许可以说，在与 Metaverse 相关的法律里，未成年人保护法是最重要的。有档案曾经提到 Facebook 有意吸引少年儿童（preteens）。应该严防 Meta 利用 Metaverse 达到这个目的。小孩子有玩的权利，但是同样重要的是要防止他们成瘾，造成身心伤害。比如，限制戴头盔的时间，让小孩子们什么时候能上网，什么时候不能上网。Metaverse 把所有的能玩的东西都集中到一块，这对少年人的吸引力是无法抵抗的。

另一个重要的领域是关于虚拟财产权的法律。必须要明确平台、创业者及玩家各自的权利，充分界定虚拟财产权，比如可选择权、可携带权或者到其他平台使用的权利。人们要通过替身/化身在 Metaverse 里交流，就该有权选择自己的化身。同时也应该有携带化身到别的平台玩的权利。比如我在 Meta/Facebook 的 Metaverse 玩腻了，想到罗布乐思的 Metaverse 里去转转，我可以带走我的替身。当然，虚拟财产权是一个非常复杂的概念，可能需要仔细钻研。

反平台垄断法，Metaverses 应该是一个复数，不仅仅是 Meta 一家，要保障各家公平竞争。政府的监管机构应该考虑如何使各家能够公平竞争。

与此相关的是平台权利责任法。在此方面，各国都有不同程度的规定。GDPR（欧盟《一般数据保护条例》）、CCPA（加州消费者隐私法案）、CPRA（加州隐私权法），以及中国的《个人信息保护法》都有比较详尽的规定。当然，这些法律也有待于更加具体的改进。

知识产权保护法也是需要认真落实并且不断改进的领域。网络一直是知识产权盗版的重灾区，在 Metaverse 中这些难题只会更加复杂。前面已经提过，Metaverse 这个大的概念的版权也是个问题。

还有一个领域，就是税收法。我认为应该对 Metaverse 的经营者和使用者课以重税，以补偿现实世界中真正做事的劳工。试想一下，在 Metaverse 里面，从事交易的人不见面就可以达成交易，完成项目。然而，项目达成协议后，如何才能付诸行动，如何才能把它实现？靠谁去实现？还是要靠那些在现实世界里真正做事的劳工。这当然只是一种想法，可能不一定能够实现。

最后一点是，要关心数字生态系统，应该有数字生态系统保护法，妥善处理数据垃圾，严格监管 Metaverse 的运作对环境生态造成的破坏。因为现在实际上数字垃圾或者数字污染已经变得非常非常严重了。

元宇宙对现代法基石的冲击

沈岍教授在交流中，从民族国家、主权（含制定规则的权力）、财产权、人身权、平台与用户法律关系及其基础、个人自由意志等方面，讨论了元宇宙对现代法若干基石的冲击。

首先一个问题，我们现在的法律基本上是跟民族国家紧密联系在一起。民族国家有两大元素，一是领土，二是人民或者是具有民族国家国籍的公民。可是，在元宇宙里，领土已经不存在了。人民和公民会是什么样的呢？现在，我们早已有了一个新的概念叫“网民”（netizen）。在互联网世界里，不分具体进入到哪个平台，都可以叫做网民。在元宇宙里，我们又会获得一个什么更新的概念呢？可以称作 Metizen 吗？这些又会带来什么问题呢？

我们假设一个场景。我在扎克伯格公司的虚拟空间里，邀请扎克伯格同我进行一次交流。如果扎克伯格在元宇宙里说了一些可能在某个主权国家看来不该说的话，那么，我有没有法律上的麻烦，扎克伯格有没有问题？哪个主权国家的法律能适用到这次谈话吗？

其二，这就带出来另一个关联的概念：主权。在主权概念出来之前，在欧洲，有教会法、封建法、庄园法、王室法、城市法等等，可谓诸法林立。我们现在的权利观念实际上是 16 世纪法国人让·博丹创造出来的，主要就是为了顺应民族国家的崛起、君权的崛起。然后，世俗法也随着兴起，逐步替代了教会法的传统支配地位。之后，有大家比较熟悉的卢梭创造了人民主权理论。无论是主权在君还是主权在民，法律就被认为是主权者意志的一个体现。那么，在元宇宙里，主

权在哪里？如果我进入到某个元宇宙里，我可能要受到它各种各样规则的约束，规则制定的权力究竟是一种什么样的权力呢？在元宇宙里，国家的法律可能仍然会发挥作用，但是更多发挥作用的是平台规则。

其三，说到法律，我们会说，法律关心的就是人与人之间的关系。这里的人包括了自然人，也包括了拟制的人格，如法人或者其他组织。人和人之间的关系主要围绕两个要素展开，一个是财产，一个是人身。过去，传统的财产指向的都是现实的有形物，是真金白银。后来，因为知识产权保护的需要，也出现了“无形财产”的概念。现在，数字时代来临了，已经出现了一些虚拟财产，比如说虚拟货币、游戏卡、游戏装备等等。所以，现在又有一个新的概念叫“数字产权”。但是，概念容易创建，而与之配套的一系列规则的建构确实是比较困难的。

其四，说完财产，我们再说说人身。替身和真身到底谁是真正的法律行为主体？传统法律保护自然人、给自然人权利，是不是能够自然地延伸到替身身上？传统法律对自然人提出的要求是不是也自然地延伸到替身身上？我再进一步说明，比如说，甲替身遭到了乙替身的唾骂，到底是谁侵犯了谁的人格，谁侵犯了谁的尊严？再比如，如果甲替身签署合同，这个合同到底有没有效？假设，甲替身说了一番话，甲真身又否认说这是他说的。你到底通过什么方法确定是甲反悔了，还是说甲真的被“黑客”了？这一系列的问题都涉及到因为人身而产生的各种各样的争议。

其五，我们再说说法律关系。法律关系就是权利义务关系，大致上分成两类。一类是民法上或者私法上的法律关系，是平等主体之间的。相对而言，另一类的法律关系是公法上的关系，就是公权力主体和私人之间发生的往往是不对等的一种法律关系。当然这种区分并不是绝对的。通常所说的民事法律关系也难免会存在一些并不是那么平等的情况。那么，到了元宇宙里边，这样的不对等关系可能会更多地存在。尤其是，当我们在元宇宙的沉浸感越来越深，越来越依赖于元宇宙平台的时候，那么，它对你的这种不对等控制就可能会更加全面。

最后，我想提及的是定性平台与用户关系的格式合同理论。平台和用户之间的关系，有很多方面是不对等的，但是，目前还是把它理解为是在格式合同基础上建立的平等主体之间的关系。也就是说，平台通常会给你一个用户协议，同时提供一个隐私政策，然后问你同意不同意，我们大多时候为了用 App，看也不看就点击同意了。点击同意以后，这个 App 上面所有的平台规则以及未来要制定的规则也就被认为是格式合同的补充合同或条款，尽管这些规则的制定和出台根本不需要跟你谈判协商。

当然，这种定性引起的争议还是蛮大的。因为，一个巨头平台对用户的控制力是非常强的。用格式合同理论去定性这种关系是不是合适？是不是能解决平台随意制定规则、适用规则的问题？更让我担心的是，未来的元宇宙会不会出现一种格式生活。因为你的生活方式都是通过他们的算法给你规定下来的，你的自由意志已经很难充分体现出来了。

来源：经济参考报

产业热点

去年产销双双突破 350 万辆 连续 7 年位居全球第一

我国新能源汽车迎来爆发式增长

中国汽车工业协会发布的最新数据显示，在 2021 年我国汽车产销分别完成 2608.2 万辆和 2627.5 万辆、同比分别增长 3.4% 和 3.8% 的背景下，新能源汽车产销量双双突破 350 万辆。在产销量爆发式增长的同时，新能源汽车出口也迎来“春天”。

专家表示，新能源汽车已从政策驱动转向市场拉动新发展阶段，呈现市场规模、发展质量双提升的良好发展局面。

成行业发展最大亮点

2021 年，我国新能源汽车产销分别完成 354.5 万辆和 352.1 万辆，同比均增长 1.6 倍，连续 7 年位居全球第一。“从 2021 年 3 月份开始，新能源汽车月销量超过 20 万辆，其中 8 月超 30 万辆、11 月超 40 万辆，12 月已达 53 万辆。”中汽协常务副会长兼秘书长付炳锋表示，新能源汽车成为我国汽车行业最大亮点，新能源汽车发展已经从政策驱动转向市场拉动新发展阶段。

2021 年，我国新能源汽车市场占有率达到 13.4%，高于 2020 年 8 个百分点。尤其是 2021 年 12 月，新能源汽车市场渗透率达到 19.1%，其中新能源乘用车市场渗透率达到 20.6%。

“中汽协在与专家进行市场预判分析时认为：渗透率达到 15% 是一个转折点，意味着市场将进入快速增长期。根据这一判断，国内新能源汽车市场的快速增长潜力将在 2022 年及未来一段时间持续释放。”付炳锋说。

除了产销规模，新能源汽车质量也在快速提高。例如，纯电动乘用车平均续航里程从 2016 年的 253 公里提高到 2021 年的 400 公里以上；消费者质量满意度与传统燃油汽车持平，中国品牌新能源乘用车销量占新能源乘用车销售总量的 74.3%，多款车型月销过万。

“经过十几年培育，政策的给力、企业的创新、消费者了解的加深，都在对新能源汽车形成合力。可以说，产品越来越丰富，核心技术更成熟，消费者接受度更强，以及智能网联的加持，形成了新能源汽车领域快速增长的局面。”付炳锋说。

“新能源汽车发展的最大利好在于已经进入了私人消费领域，私人消费占比超过 80%。”中汽协轮值会长朱华荣表示，国内新能源汽车的市场驱动力越来越强，消费者的接受度和认同感越来越高，从供给侧到需求侧形成了拉动市场快速增长的良性循环。

出口潜力巨大

2021 年，我国新能源汽车出口达到 31 万辆，同比增长 304.6%。其中，新能源乘用车出口 30 万辆，同比增长 329.5%；新能源商用车出口 1 万辆，同比增长 59.6%。

“2021 年，欧洲市场和南亚市场是我国新能源汽车出口的主要增量市场。其中，欧洲地区主要出口到英国、挪威、德国、法国、比利时、意大利、西班牙和葡萄牙等发达国家，体现了中国自主新能源汽车产品的竞争优势。”中汽协总工程师许海东表示，全球电动车市场快速扩张，为中国新能源汽车的出口提供了机遇。为实现减碳目标，欧洲多国政府加大对新能源汽车的补贴力度，中国相关产品也得到了欧洲消费者的认可，海外新能源汽车市场得到快速发展。

值得关注的是，中国品牌新能源汽车的售价在欧洲市场均达到 3 万美元/辆。数据显示，2021 年前三季度，我国纯电动乘用车出口金额达 54.98 亿美元，同比增长 515.4%。“出口金额的增长大于出口数量的增长，直观体现了我国新能源汽车产品出口价格在大幅提升。”徐海东说。

“供应链规模化、产业化及技术进步支持整车发展。中国新能源汽车动力电池技术达到国际领先水平，电池单体能量密度持续提升，基本解决电池安全问题；驱动电机技术基本与国外水平同步，大部分已经接近国际先进水平；电机控制方面也基本掌握了一些核心零部件的关键技术并实现国产化；供应链的水平提升有力支撑了整车的出口。”在许海东看来，我国新能源整车产品具备较好的竞争力，新能源整车技术基本达到国际先进水平，无论从产品外观、内饰、续航里程、环境适应性到整车性能、质量、能耗、智能化应用等方面都已经取得了全面进步，在竞争中具备优势，赢得了海外客户的青睐。

迎来更好发展期

“我国新能源汽车已进入加速发展新阶段，对全球汽车产业电动化转型的引领作用进一步增强。”工信部装备工业一司副司长郭守刚表示，工信部将采取一系列措施，支持新能源汽车健康快速发展。

一是加强统筹协调。充分发挥节能与新能源汽车产业发展部际联席会议机制的作用，制定支持加快发展的政策措施，保持政策体系的有效衔接。统筹提升关键资源保障能力，加强与青海、四川、江西等省市沟通，协调推动加快国内锂资

源开发。根据双碳目标“1+N”政策体系要求，组织编制汽车产业绿色低碳发展路线图。

二是加快推广应用。加快充换电基础设施建设，持续开展好新能源汽车下乡、换电模式试点工作，启动公共领域车辆全面电动化城市试点，推动提高城市公交、出租、物流配送等领域新能源汽车比例。希望各地出台更多停车、充电等使用环节的优惠政策，优化汽车限购措施。

三是促进跨界融合。推动电动化与智能网联技术融合发展，加快5G信息通信、车路协同等新技术应用，开发更多适合消费者的休闲娱乐、生活服务、自动驾驶等功能。

四是提升产品质量。在质量安全、低温适用等方面提出更高标准、更严要求，持续开展中国汽车品牌向上发展专项行动。

来源：中国高新技术产业导报

九部门发文支持医药产业科技创新

近日，工业和信息化部、国家发改委、科技部等九部门联合发布《“十四五”医药工业发展规划》，提出了“十四五”医药工业主要经济指标实现中高速增长的发展目标。

医药工业包括化学药制剂、原料药、中药饮片、中成药、生物药品、辅料包材、制药设备、医疗器械、卫生材料等，是关系国计民生、经济发展和国家安全的战略性产业，是健康中国建设的重要基础。

《规划》提出了未来5年的发展目标和15年远景目标。到2025年，主要经济指标实现中高速增长，前沿领域创新成果突出，创新动力增强，产业链现代化水平明显提升，药械供应保障体系进一步健全，国际化水平全面提高。到2035年，医药工业实力将实现整体跃升；创新驱动发展格局全面形成，产业结构升级，产品种类更多、质量更优，实现更高水平满足人民群众健康需求，为全面建成健康中国提供坚实保障。

《规划》围绕发展目标，提出了“十四五”期间要落实加快产品创新和产业化技术突破、提升产业链稳定性和竞争力、增强供应保障能力、推动医药制造能力系统升级、创造国际竞争新优势等5项重点任务，并结合技术发展趋势，以专栏形式提出了医药创新产品产业化工程、医药产业化技术攻关工程、疫苗和短缺药品供应保障工程、产品质量升级工程、医药工业绿色低碳工程等五大工程。

值得关注的是，为提升产业链稳定性和竞争力，《规划》明确，要补齐产业链短板，开展关键技术产品攻关，深入开展重点产品和工艺“一条龙”应用示范，完善政府采购、首台（套）、首批次等政策。提升产业链优势，鼓励企业不断强化体系化制造优势，巩固原料药制造优势，打造“原料药+制剂”一体化优势，鼓励生物药产业化技术开发。分领域培育优质市场主体，实施医药领航企业培育工程，支持专精特新“小巨人”企业发展。优化产业链区域布局，重点支持 10 个左右城市发展成为产业新动能的主要引擎，重点支持 7 个左右民族地区发展民族药产业。

在保障措施方面，《规划》提出，要加强人才队伍建设。重点培养行业紧缺的药物发现、临床试验设计、生物药制造等方面专业人才和跨专业复合型人才。通过鼓励校企合作办学、委托培养、共建实训基地、贯通技术工人成长通道等措施，培养一批医药领域“大国工匠”。鼓励地方和企业加强海外高层次人才引进。

来源：中国高新技术产业导报

区域

江苏无锡：建数字转型标杆城市 为“数字中国”探路

江苏无锡对现有工作思路、内容、手段、机制等进行全方位重塑，增强运用数字化思维和方法解决实际问题的能力；从生产端、生活端、企业端、社会端、政务端发力，提升场景应用的深度和广度；努力以“数字无锡”的一大步为“数字江苏”乃至“数字中国”探好路。

1月27日，在无锡市委市政府召开的全市数字经济提速和数字化转型大会上，无锡市委书记杜小刚提出，“全市各级要大力拥抱数字化时代浪潮，大胆探索数字化转型新路，大步推进数字化赋能发展，全力推进产业、企业、治理、政务、生活数字化转型和数字生态体系化建设等六大工程，加快以数字化塑造未来城市新格局、释放高质量发展新动能，把无锡建设成为具有国际竞争力的全国数字经济和数字化转型标杆城市”。

用“标杆”和“样板”来定义未来的数字无锡

杜小刚介绍，无锡数字工作起步早、布局实，数字产业规模大、企业好，具有先行先发、集群发展等优势，但还存在思想认识不到位、创新供给不充分、产业能级不领先、应用层次不够高、跨域协同不畅通等问题。

“用‘高水平’‘标杆’‘样板’来定义未来的‘数字无锡’，是市委市政府立足无锡的优势基础、着眼无锡的发展愿景，深思熟虑、科学谋划的结果。”杜小刚说。

在杜小刚看来，无锡要强化数字化思维，对现有工作思路、内容、手段、机制等进行全方位重塑，增强运用数字化思维和方法解决实际问题的能力；要拿出“大踏步”行动，对高水平“数字无锡”各项工作铆足劲头抓、全力往前赶，努力以“数字无锡”的一大步为“数字江苏”乃至“数字中国”探好路；要实现“立体式”展开，系统推进数字技术和模式对各个领域的全方位渗透，为无锡现代化建设插上“数字的翅膀”；要树牢“实效性”导向，从生产端、生活端、企业端、社会端、政务端发力，提升场景应用的深度和广度。

五大举措打造无锡高质量发展的“数字引擎”

记者了解到，围绕实现高水平“数字无锡”目标，打造无锡高质量发展的“数字引擎”，该市下一步将重点做好5个方面工作。

打造根植无锡的数字新经济。以数字化赋值现代产业、赋能制造企业、赋智各行各业，全面加强重点央企、知名民企、外资企业、金融机构和高校等深度合作，大力发展数字地标产业、培育壮大数字新兴产业、提前布局数字未来产业，深入实施智能化改造数字化转型绿色化提升三年行动计划，积极发展数字领域的生产性服务业，加快农业全产业链数字技术应用，显著提升数字经济比重。

攻关面向未来的数字新技术。加强科技策源能力、平台建设、智力支撑，强化技术攻关纵深部署，深化与未来学院等深度对接合作，创建更多国家级和省级产业创新中心、工程研究中心、企业技术中心，深入实施“太湖人才计划”及其升级版，加大各类人才引进力度，推动更多科技成果嫁接企业、嫁接资本，全面增强核心技术创新和产业转化力度，以引领性技术实现引领性发展。

开发民生普惠的数字新场景。遵循技术和城市“为人而转”的理念，推动基本民生精准触达、品质民生创新发展、普惠民生福祉共享，坚持“小切口、大场景”，持续实施“灵锡”全面提升计划，打造一批舒心就医、教育成长、智慧社区、就业创业、智慧养老等示范场景，聚焦商贸、文旅、娱乐、体育等领域提供高品质个性化生活体验，主动为特殊群体推送救助服务，倡导各类公共服务“数字无障碍”，创造人民城市数字化美好生活体验。

形成精细高效的数字新治理。拓展“一网通办”范围、深化“一网统管”建设、探索“数字孪生”应用，推动集中高频事项向“快办”优化、刚需低频事项向“好办”提升、惠企利民事项向“免申即享”升级，研发上线一批实战管用、基层爱用、群众受用的专项应用模块，细化管理颗粒，构建城市运行数字体征体系，以治理数字化推动治理现代化。

构筑健康活力的数字新生态。坚持高效可及、安全可靠的理念，加快构建基础设施、数据流通、信息安全等规则体系，高标准构建新型基础设施体系，着力解决信息“孤岛”、数据“堰塞湖”等问题，争取所有在无锡产生的数据资源全部存在无锡、用在无锡，加强数据安全防护与个人信息保护，营造健康而又充满活力的数字生态。

会上，一批“灯塔”工厂、智能制造标杆企业、特色专业型工业互联网平台，以及无锡市十大数字化解决方案服务商获表彰。

此外，国家区块链创新应用综合性试点（无锡）启动、江苏无锡大数据资产交易中心揭牌、无锡市政府与复旦大学签约共建城市治理数字化创新研究项目、无锡梁溪科技城与中建国际投资和腾讯云计算签订了推进数字新基建标准试点项目。

据了解，江苏无锡大数据资产交易中心，将以国资为主导，着力探索数据要素市场化流通机制，加快实现数据资源市场化配置，进一步服务推动区域数字经济的更高更快发展。

来源：科技日报

苏州电子信息产业创新集群 再添 150 个重大项目

2月8日，苏州市电子信息产业创新集群建设推进大会暨友达光电低温多晶硅项目集中签约仪式在昆山召开。

在会上，80个电子信息产业领域重大项目集中签约，计划总投资720亿元；70个亿元以上项目集中开工，总投资570亿元，为苏州电子信息产业创新集群建设增添强劲活力。

据悉，本次活动中集中开工项目涵盖了5G通信、半导体、智能终端等多个领域，包括战略性新兴产业项目28个、先进制造业项目29个、现代服务业项目6个、科创园类项目6个、研发平台类项目1个，其中总投资十亿元以上项目15个、百亿元以上项目1个。其中，友达光电低温多晶硅项目，将增资18亿美元用于升级产线和扩大产能，新项目达产后公司年产值将突破百亿元。

电子信息产业是苏州首个年产值破万亿元的产业，2021年实现工业产值11623亿元、同比增长10.8%。目前，全市共有规模以上工业电子信息企业1271家，高新技术企业2087家，市级以上专精特新企业103家，上市企业62家。

2021年，苏州电子信息企业累计获得各级财政扶持资金24亿元。为加快推进联合攻关、充分激发创新活力，64个电子信息产业领域“揭榜挂帅”科技项目发布，企业总投入8.33亿元，张榜金额2.89亿元。

据悉，未来，苏州创新集群建设将围绕电子信息、装备制造、生物医药、先进材料等优势产业领域率先打造一批高水平创新集群，打造最优营商环境和最佳比较优势。

来源：科技日报

《江苏创业投资》联系方式：

江苏省创业投资协会

地址：南京市虎踞路99号高投大厦辅楼302室

邮编：210013

电话：025-83303470

E-mail: jsvca2000@163.com

网址：<http://www.js-vc.org/>