

从产权标识到共富引擎:AOM赋能数字中国治理

□ 李立中

“数字界面”即AOM——资产属权标识。AOM并非数字货币,也非概念噱头,而是在加快形成新质生产力、推进数据要素市场化配置与“数字中国”建设进程中,将“技术进步—生产率跃升”与“参与更广—分配更公”相结合的重要治理机制。

当前,人工智能等技术不仅带来供给端效率显著提升,更在深刻重塑经济社会的基本规则。如何在技术红利与共同富裕之间搭建起可审计、可执行、可复制的制度桥梁,已成为高质量发展的关键命题。

问题之源:效率超车,分配掉队

在人类两次大的生产率跃迁中,制度滞后往往是常态。今天,人工智能、大数据等技术相互耦合,推动供给能力以前所未有的速度扩张,然而需求侧的支付能力与广泛参与度却未能同步提升,由此带来库存逻辑长期化、价格传导机制钝化、就业结构加速分层等一系列问题。

从全球情况看,无人工厂不断涌现,大量传统岗位被替代,以往依赖工资—消费—再生产闭环经济循环出现明显断裂,宏观上库存走高、价格信号钝化,微观上则是人们想消费却能力不足。这并非单纯的供给过剩问题,智能化的冲击使生产端迅猛增长,消费端却因就业不稳与收入不确定迟滞,整个经济系统从“顺时针”滑向“逆循环”。其根源在于“参与—收益”映射关系失真,需求侧的支付能力滞后于供给侧生产率跃升。在过去线性的雇佣关系下,非标准化、跨组织、多形态的贡献难以被有效计量与回报。因此,必须通过构建新生产关系,使普通人以多元要素参与价值创造,并真正按贡献获得收益。在智能化浪潮下,传统的增长“加速器”可能转变为加剧分化的“离心机”,短暂刺激与补贴并非长久之计,关键是要让更多人贡献可计量、可分配,将断裂的“权利流”与“价值流”重新连接。其核心思路是,建立一个能将要素贡献转化为可信分配权的“数字界面”,确保其在法律与工程上可被审

计、可执行。

权识何为:从逻辑岗位转向要素逻辑

权识的核心,在于建立一套基于合规语义的一对一标识化映射机制,它将现实世界中的有形生产资料(如机器、仓位等)和无形要素(如数据权、商标、专利、时间与空间等)按物权法的语义,精准映射到数字空间中。这种映射并非证券化,不涉及超越合规边界的金融操作,而是为各类要素赋予可验证的“数字标签”,让使用权、收益权与分配权能够被清晰拆分、灵活重组与安全流转。

在这一机制下,合约定义全流程,过往难以计量、无计流转的零散贡献,得以转化为可计价、可转让、可抵押、可参与分润的“微资产”。AOM与NFT、RWA存在本质区别。NFT强调编号的唯一性,但未必对应唯一且实在的权利,容易形成虚悬的价值表达;RWA侧重于现实资产的证券化,常伴随着复杂的法律与合规边界。AOM侧回归到生产要素本身的标识化起点,强调与现实资产的严密映射及权利可拆分、可执行的技术实现,定位更接近于支撑智能经济的“操作系统”。

三位一体判断框架:数据是新的生产资料,人工智能是新的生产力,而以区块链为代表的技术则重构新的生产关系。“Web3.0”的本质更偏生产关系的重构——通过区块链实现对生产资料确权、溯源与流转,建立赛博空间与人类社会之间的可信链接,在共识基础上实现共产、共建、共享的价值交换,这构成了权识生态的理论根基。在分配端,权识体系需要一个能够动态平衡“效率与公平”的自适应调节机制。笔者提出“立中区间常数”,其核心制度为: $K=\varphi \times (1-G) \times L$ 其中, φ 为黄金分割率(≈ 0.618)代表理想均衡; G 为实时基尼系数($0 \leq G < 1$),反映社会贫富差距,差距越大、分配越向劳动贡献倾斜; L 为通过链上证据量化并归一化后的个体要素贡献率。该常数并非简单“分钱公式”,而是将“谁贡献、何时贡献、质量如

何、如何担责”等复杂问题、沉淀为可计算、可复核指标的工程化方法。当K值由宏观不平等(G)与微观个体贡献(L)共同驱动,系统便能在不同产业与群体之间实现柔性的校准与适配。

把规则写进代码:从身份到合约,从可用到可证

理念的执行,需触及身份与合约两大底层。在身份层,建议对DID(去中心化身份)链路进行创新,采用“私钥先行、权威复核”授权流程,从技术上防止模拟攻击,使“授权是否发生”成为可被技术与制度双重验证的问题。在合约层,各类要素贡献被抽象为可计算指标,并通过智能合约固化执行路径。例如,数据类要素需标注来源与时效;设备类要素会计入折旧;品牌类要素则通过反作弊条款杜绝虚假流量。一旦满足条件,链上合约即自动执行分配,形成“谁贡献、谁受益”的强约束闭环。

合规与风控被写入系统底层。通过在交易中引入可监管的轨迹指纹技术中,系统在保护用户隐私的同时,对异常路径保留自动检测能力,相关专利已获多法域授权。系统对自身证据有着清醒的分级管理,对探索性指标记录版本与时效;对成熟流程则通过多方节点校验构成可审计的闭环,从而在保持迭代灵活性的同时,确保关键环的可追溯与可验证。

场景的温度:当共建共益照进现实

在实践层面,权识体系正为多个领域注入新的活力。在农业试点,通过权识标签对土地经营权数字化确权,使农户利润分成比例从30%提升至60%,带动年销售额增长180%。在医疗与科研领域,“存储位权识”将长期、重资产的投入拆分为社会化参与单元。个人可持有“存储位”参与上游服务供给,医疗机构调用时需履行硬约束合约,收益由多方按约自动分配。这为个体创造获得稳定收益的新途径。

在消费与品牌领域,“商标权识”重塑用户与品牌关系。真正的

消费与推荐成为累积品牌权益的凭证,用户从被动流量转化为品牌持共建共有人,品牌增长过程可公开审计,推动企业与用户的关系从短促交易走向长期合伙。

在数据要素领域,通过确权、加密与链上存证,个体可自主设定数据使用范围与期限。当数据在授权范围内被调用并产生收益时,分配将按约自动回至个人账户。长远看,这为构建一个像电力市场一样可标准计量、结算的“数据要素统一大市场”奠定了基础。

从全球看,在跨国制造集团采用中,AOM技术助力库存周转率提升40%,设备利用率提高25%,年节约运营成本超2亿元;在萨摩亚的试点,则探索跨境资产数字化与稳定币发行,为数字经济全球化开拓新路径;在共建“一带一路”框架下,权识思路为跨境协作提供信任底座。这些案例的公共价值在于制度可复制,当一套证据与合约组合拳能穿越法域差异、对齐审计接口,就具备从地方实验走向全球样板的可能性。

从生态到能力:通往新质生产力的工程之路

将权识生态转化为坚实的产业能力,需要底层专利与平台工程的支撑,更有赖于规模化的人才培养与产学研协同。笔者认为,以企业实际需求为靶心,通过项目任务将学校、研究机构与产业联结,在确权、授权、分配、审计的全链路上共同攻关,这是把愿景变成生产力的关键。

当新质生产力引擎全面启动,决定社会韧性的不仅是算力和供给,更是能否以证据为纽带,将数据要素与分配规则精确对接。权识体系通过一比一的权利映射、闭环的身份授权与自动执行的智能合约,将“谁参与、贡献几何、如何获益”写成可审计、可复算、可追溯的规则系统。

面向数字中国,这勾勒出一条从理念到制度、从工程到场景的可复制路径:将人的多元要素变成可计量的权利,再兑现为可持续的收入。

(作者系国家金融安全及系统装备工程技术研究中心数字货币及区块链技术首席科学家)

国网临沂供电公司:改革赋能烟火气 电亮城乡新画卷

□ 张玉鹏

近日,山东省临沂市临沂县的曹洼大集在网络上走红。“以前电压不稳,用电高峰时电饼铛都带不动,现在可好了,三台电饼铛同时开工也不跳闸!”李大姐抹了把汗,笑得合不拢嘴,她的酱香饼每天能卖出上千张。

曹洼大集的走红并非偶然,分量十足的羊汤、金黄酥脆的油煎包、精巧的柳编工艺品吸引着各地游客,更有1.9亿网友在线“云赶集”。这热闹的烟火气背后,是国网山东电力公司临沂市供电公司在新一轮国企改革中,聚焦“强电网、保供电、优服务”的生动实践。

电网升级:能源绿色转型的创新实践。“我们这个充电站和别的不一样,用的都是‘绿电’,用不完可以存起来。”在朱村旅游区电动汽车充电站,景区负责人指着成片的光伏板说。临沂供电依托当地的光伏资源,打造了“源网荷储充”一体化充电站。

该公司多项配网工程获评国家电网公司“百佳工程”“中国电力优质工程”,朱村片区“红村绿电”特色做法入选山东省能源绿色低碳转型典型案例,为新型电力系统建设落地作出了创新实践。

供电攻坚:守护万家灯火的“电力铁军”。今年夏天,彩虹城市广场小区变压器因负荷过大烧坏停电,致使200余户居民家中停电。该公司工作人员冒着高温

连夜抢修,最终在凌晨三点恢复供电。小区业主说“昨天晚上10点多,整个小区突然停电,但我们小区用电为物业自管,没有专业维修力量,幸亏供电公司协助我们更换了变压器,凌晨三点多就来电了。”

在临沂超越电建临沂分公司,也有一支“快速响应、装备精良、一专多能”的应急队伍始终严阵以待,他们就是在原集体企业改革中焕发新生的应急抢修“第二梯队”,多次在自管小区抢修复电、恶劣天气后应急抢修等工作中发挥了重要支撑作用。

服务升级的“贴心管家”:在青云镇一柳编加工厂,负责人刘先生对供电公司的服务赞不绝口:“我们只需要提供一张身份证,供电公司就帮我们代办了所有手续,真是省心又省力!”近年来,公司针对小微企业推出了“零上门、零审批、零投资”服务,让企业用电更便捷。

该公司市场营销部负责人说:“我们不仅要简化办电流程,更要让群众感受到服务的温度。”今年以来,公司还专门成立了9个专班,为省市县重点项目提供“人驻即送电”服务。一位企业负责人专程送来锦旗:“没想到我们厂房刚竣工、设备刚到位,高压电就通了,真是为我们解决了大难题!”

下一步,国网临沂供电公司将深入贯彻国有企业改革决策部署,不断完善企业治理体系,持续释放改革活力,促进公司高质量发展,更好地服务经济社会发展。

成都三河“企业管家”为优化营商环境精准施策

本报讯 近日,位于四川省成都市新都区三河街道音乐·百花谷的负责人,看着景区内络绎不绝的游客,对街道的精准服务赞不绝口。“从提出文旅宣传引流需求到对接主流媒体资源、搭建线上推广矩阵,仅10天就看到客流量明显增长。”三河街道“企业管家”紧扣成都“立园满园”行动部署,立足文旅、特色餐饮、汽车销售主导产业实际,以“企业管家”制度破解企业发展难题、优化营商环境的生动缩影。

自成都市启动“立园满园”行动以来,三河街道依托熊猫国际旅游度假区腹地优势,聚焦“立园满园”核心目标,针对文旅、特色餐饮、汽车销售三大主导产业发展需求,坚持推行“企业管家”精准服务机制,将服务触角延伸至企业经营的“神经末梢”,通过定期走访、清单管理、闭环办

理,让企业诉求“事事有回应、件件有着落”,为辖区“文商旅体”融合高质量发展注入强劲动能。

“企业管家不是简单的‘联络员’,而是产业发展的‘贴心人’和‘服务员’。”三河街道经济发展办公室负责人介绍,街道按照“一业一专班、一企一管家”原则,从经发、文旅、城管等科室抽调业务骨干,组建3支专项服务小队。为确保服务精准高效,三河街道建立“诉求收集—产业研判—专班办理—效果反馈”全流程闭环机制。

三河街道相关负责人表示,下一步,街道将持续推动“企业管家”服务迭代升级,以更优服务厚植产业发展“沃土”,为新都区“锦绣沸腾游”城市名片增添三河色彩,为成都“立园满园”行动提供基层融合发展实践样本。

(罗 桑)

临城以排污权交易为抓手推动企业技改升级

本报讯 河北省邢台市临城县以排污权交易市场化建设推动县域绿色转型,将污染物排放权从“行政分配”转为“市场交易”。通过改造形成的富余排污权,可在交易市场中挂牌变现,有效盘活闲置环境资产,加速产业绿色升级。

临城县生态环境分局开展“一对一”帮扶,主动上门指导企业完成排污权核定、交易备案等全流程操作。目前,已成功激活

河北君例医药化工、邢台蓝腾生物科技两家企业约42.1吨闲置排污权,预计盘活资金307377元,直接支持企业技改升级。

该机制改变了以往“无偿分配、无限使用”的模式,使企业从“被动治污”转向“主动减排”,减排行为获得经济价值。下一步,临城县将持续优化交易服务,扩大覆盖范围,探索排污权衍生服务,为高质量发展注入绿色动能。

(赵玉林)

临城聚焦群众“急难愁盼”推出“三步走”工作法

本报讯 河北省邢台市临城县聚焦群众急难愁盼的民生问题,创新推行“三步走”工作法,推动精准整治取得扎实成效。

“纾诉求‘一线走’”。县委、县政府及纪委监委主要负责人带头下沉基层,推动工作模式从“人找政策”转变为“政策找人”,主动发现并解决关系群众切身利益的实际问题。

“强检查‘督促走’”。纪委监委班子成员定期深入部门和乡镇一线,通过面对面座谈

研判,点对点过筛查改、一对一源头治理,建立起“督前摸底、指导督导、问题反馈、整改落实”的全链条闭环监督机制,确保问题整改到位。

“全贯通‘协同走’”。该县强化“监督+督查”联动,发挥“专责+专业”协同优势,加强跨部门协作配合,构建起上下联动、协同同向的立体监督格局,凝聚起强大的整治合力。

(赵玉林)

平陆“数字农人”平台解决传统交易难题

本报讯 山西省运城市平陆县位于全球苹果黄金生产带,其35万亩苹果正值交易高峰期。为解决传统交易中收款、开票等难题,当地引入“数字农人”数字化平台。通过微信小程序,扫码完成交易、开票,享受自产自销免税政策,又方便农企支付和取票据。

据悉,数字农人作为生态农产品数字

化流通协同服务平台,依托腾讯强大的技术支持与生态资源,聚焦初级农产品生产流通“最后一公里”,以“农企、农人、农产品”为核心服务对象,通过“交易数字化—数据资产化”的实践链路,让数字化解决方案落地为产业发展实效,成为推动农业农村高质量发展的坚实载体。(梁畅水)

沛县通过“代建制”改善乡村学校办学条件

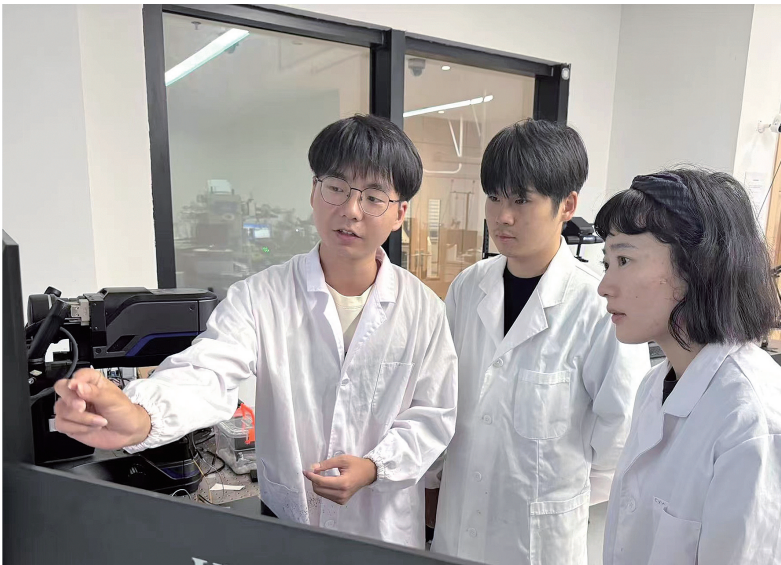
本报讯 近日,由江苏省徐州市沛县政府投资项目代建中心实施集中建设的胡寨中学运动场地提升改造工程圆满竣工。红色跑道与绿色草皮相映成趣,全校师生迎来安全舒适的运动环境。

过去,土质操场凹凸不平,“晴天一身土,雨天两脚泥”,学生活动常因场地问题受限。今年初,沛县教育局将“中小学运动场提升改造”列为民生实事,投入专项

资金对7所学校进行改造。胡寨中学项目于8月竣工,彻底改善运动条件。校长表示,新场地保障了学生每日锻炼,也拓展了体育教学空间。

目前,沛县7所学校改造已完工5所,剩余项目预计12月底完成,将惠及5000余名师生,为沛县持续推进义务教育均衡发展、改善乡村学校办学条件注入强劲动力。

(高 楠 邓贞天)



华南理工大学副教授喻婷婷(右一)团队课题组

术路线图。

传统的光刻、同轴微流体打印等技术,在同时实现微小尺寸、低成本与高精度方面面临诸多挑战,这限制了复杂三维微纳结构的可控制备。针对这一关键技术瓶颈,喻婷婷团队创新性地提出了一种融合水凝胶直写成型(DIW)与紫外光固化的微纳管道增材制造新方法,并据此构建了高精度的微纳尺度3D打印系统。该方法能够稳定加工内径小至3微米的微纳管道,具备低成本、高工艺灵活性和良好材料兼容性等突出优势,可实现连续、高质量的三维中空复杂结构。这项突破标志着我国在尖端微纳制造领域达到了新的技术高度。

微塑料能迅速穿透生物屏障进入人体组织。目前,科学家已在多种动物及人体组织(包括血液和大脑)中检测到微塑料的存在。此类污染一旦形成便难以有效清除,已成为全球性的环境与健康危机。传统的物理过滤或混凝等污水处理方法,对微米级塑料颗粒的去除效率有限。

为高效清除水体中的微塑料,喻婷婷团队创新性地引入了一种类钙钛矿半导体材料——钨酸铋(Bi_2WO_6),并通过光还原法在其微球表面沉积银(Ag)纳米颗粒,成功制备出 $\text{Ag}@\text{Bi}_2\text{WO}_6$ 微型机器人。这些机器人在纯水环境中可自组装形成集群,并能在极低光强驱动下主动吸附微塑料。为进一步提升清

洁效率,团队还在待处理水域中引入 Fe_3O_4 磁性纳米颗粒,使其与 $\text{Ag}@\text{Bi}_2\text{WO}_6$ 微球共同自组装,构成磁辅助清洁机器人系统。实验表明,在特定磁场频率(14 Hz)驱动下,该机器人集群可在93秒内高效去除98%的微塑料,其性能远超当前已知的其他处理方法。

锻压、冲压等工艺生产的金属零部件,其内部质量直接关系到终端产品的安全性与可靠性。这类工件常因工艺参数不当而产生内部裂纹等缺陷,而许多产线仍依赖效率低下、主观性强的人工目视检测。

分子通信作为一种受生物启发的崭新通信范式,已在理论层面得到广泛研究,但在实验验证与系统集成方面仍存在诸多挑战。要将此类通信模式应用于微纳机器人实践,首先必须解决微纳尺度下的可靠驱动与信号调控问题。

随着技术的持续进步,微纳机器人的应用场景正从实验室快速走向广阔天地,必将深入医疗健康、环境治理、工业检测、电子信息等众多领域,成为未来智能社会中不可或缺的基础性科技力量。喻婷婷和她的团队正进一步聚焦于系统性能优化与新材料体系拓展,为这一充满希望的未来潜心勾勒技术蓝图。我们相信,众多如喻婷婷一类的科研工作者正在各自的领域持续书写创新答卷,一个由微纳机器人深度参与的崭新时代,正加速向我们走来。