



以产业互联网创新 深化钢铁业供给侧结构性改革

□ 张佩璇

中央经济工作会议指出,“要积极进取,坚持问题导向、目标导向、结果导向,在深化供给侧结构性改革上持续用力,确保经济实现量的合理增长和质的稳步提升。”兼并重组作为供给侧结构性改革的一个突破口,需要优势企业提高专业化聚焦融合的能力,更需要政府出台有针对性的政策支持。钢铁产业应把握新一轮科技和产业革命机遇,增强技术创新能力,推动质量变革、效率变革、动力变革,实现钢铁产业高质量发展。从技术发展和市场化角度分析,以产业互联网为核心的钢铁生态圈可以成为深化供给侧结构性改革的另一个突破口。

用交易成本理论来分析,产业互联网平台能够促使钢铁生态圈管理成本大幅度降低。钢铁生态圈治理将催生网络化协同、服务化延伸,提升生态圈合作伙伴的资产使用效率,将产生新模式、新业态、新产业,消除或优化传统流通领域中大量存在的、没有价值的中间环节,实现生态圈高质量发展。第一、通过产业互联网实现产品流通领域的互联互通,降低信息匹配成本和执行成本。产业互联网成为行业服务要素的组织者和载体平台,可以为智慧钢企、钢材用户和承运企业提供高效的信息服务,下游的需求能够通过物联网、互联网及时传导到生产现场,小批量需求能被有效收集,生产现场和消费现场实现共振。第二、生态圈服务能力专业化聚焦融合,形成共享的高质量中台服务,综合服务成本大幅度降低。钢铁生态圈需要的大宗原燃料保障、IT信息管理、工程技术、营销管理等能力都在生态圈内整合,钢厂原本都是“大而全、小而全”的实体,通过生态圈的治理模式,合并同类项,实现底层数据统一,形成“大中台”规模化服务。第三、产业互联网对终端客户需求的分析,能够有效指导钢厂的

产能分配和品种安排,为智慧制造提供数据支撑。通过交易、物流、金融等大数据积累,形成各种大数据资产,根据平台的数据分析,可以为参与平台交易的钢厂提供有价值的数据分析,对产品销售方向、产线的产能布局和技术安排提供策略建议,进一步拓展智慧钢企“感知”外部世界的渠道。用实际的远期订单交易指导生产现场,既减少无效供给,优化存量资源配置,又扩大优质增量供给,实现高水平的供需动态平衡。

在产业互联网的透明交易规则下,低效无效资产更容易浮出水面,有利于科学压减过剩产能,为钢铁生态圈实现质量变革、效率变革、动力变革提供有效工具。互联网、云计算、区块链、AI、5G等技术的交叉应用已经初见端倪。过去的20多年,互联网高速发展引发了一场“革命”,深刻地改变了人类社会。当前,产业互联网成为互联网发展的下半场,使生态圈各物种之间链接越来越顺畅,活力越来越强,将强化生态协同,优化业务流程,实现效率变革。产业互联网的透明规则,使各交易主体的效率得到提升,同时也使灰色交易无处遁形,更加公平、更加真实地反映资产运行质量。

产业互联网以数据为基础,建立多维度、智能化的动态风控系统,增强了信息技术赋能其他产业的能力,有助于金融服务业中小微企业。钢铁生态圈全产业链在线化运营,产业互联网平台引入区块链等技术,负责数据风控体系建设,构建线上线下、安全绿色的生态场景,可以减少人为道德因素的影响。以钢铁产业的专业能力,在产业互联网平台的支撑下,构筑动态的数据风控系统,有助于提高钢铁生态圈的信用价值,推动普惠金融的落地,实现金融可持续性地支持中小微企业的发展。

产业互联网为生态圈治理、经济

分析,系统性风险防范提供有价值的资源,为国家治理提供决策和监督工具。平台经济产生的大数据成为经济的晴雨表,大数据治理将跳出单个组织的边界,从营造国家大数据产业发展环境的视角,推动全面、系统化建设。在信息和政务大数据的支撑下,可以提升政府的综合管理服务能力和政务服务的便捷性,采用平台经济的数据进行产业监管,有助于防范化解重大风险。

以产业互联网为平台工具治理钢铁生态圈,有利于全面提升整个产业的智慧制造水平。钢铁行业数字化、智能化投入不足,单一企业的技术发展遇到瓶颈,产品同质化现象比较普遍,智慧制造的提升空间巨大。充分发挥产业互联网网络协同的作用,用一个大脑管理“N”个智慧钢厂,将大幅度减少现场的工作人员,减少安全事故,提高智慧制造的水平。从钢铁企业和行业组织的角度,可以推动智能制造实现三个层面的智慧化:单一生产基地智能化、多个生产基地智能化协同、钢铁生态圈的数字化。各层面将分别实现“点点互联”“水平互联”“垂直互联”。

用生态圈治理的模式,有助于提高中国在大宗商品领域的国际定价权和话语权。中国是全球最大的铁矿石需求国,应通过产业互联网构筑的钢铁生态圈,用市场化的方式鼓励更多钢铁企业抱团,形成矿石利益共同体,用产成品的价格指数影响矿石的国际定价,平抑进口矿石对中国制造业的影响。

以供供给侧结构性改革为主线,贯彻新发展理念,发挥政府“看得见的手”、市场“看不见的手”和产业互联网“互联互通、数据智能”的作用。一是发挥好“国家队”的带头作用。国有企业要勇挑重任,对产业链解构再重构,打破原有的利益链条,用产业互联网重新组织;形成国家级

的大宗商品数据平台,为国家宏观调控和顶层设计提供有价值的资源,为行业安全和发展提供强有力的支撑。二是充分发挥混合所有制的优势,激发市场主体的活力。支持非国有资本参股产业互联网平台,支持核心员工持股,引进职业经理人,实施市场化的薪酬激励机制,实现责任共负、风险共担、利益共享,要让“创新”成为生态圈的基因,盘活全社会创新资源;三是要发挥好政府的“手”的作用。坚决支持优秀钢铁企业的跨地区市场化重组,联合形成亿吨级的巨型企业集团。国家相关部门适时出台新形势下钢铁产业布局 and 结构调整方面的指导意见,鼓励钢铁企业间的联合重组,推进西北、西南等市场相对独立区域企业间的并购,提升区域市场集中度。针对重组企业涉及的资产核销、债务处理、产业结构调整 and 富余人员安置等问题,出台相关支持政策;四要发挥好市场的利益为核心,以“链接”构建生态,以“数据”实现价值,聚焦解决“效率提升”和“信用缺失”这两大生态圈发展的主要痛点,深度挖掘生态圈协同价值。五是要加快产业互联网平台的技术创新和商业模式创新。加大信息化技术创新力度,支持钢铁企业产品的交易和物流服务“应上尽上、能上快上”,大力发展产能预售,鼓励订单交易实现平台化,形成远期价格的发现机制和定价手段,提升我国大宗商品的国际定价权和话语权。



区块链是一种分布式的账本技术,具备全网节点共同参与维护、数据不可篡改与伪造、过程执行透明自动化等特性,区块链技术的应用,可以重塑社会信任,维系新型智慧城市高效、有序运转。随着社会经济的高速发展,大量数据不断上链,数据的分布式可信存储局面逐步形成,智能合约的建设成为新型智慧城市治理的关键所在。

智能合约是一种用计算机语言取代法律语言去记录条款的合约,它是在区块链数据库上运行的计算机应用程序,由事件驱动执行,且能够根据预设条件自动处理区块链数据,从而实现履约自动化和智能化。

与传统合约相比,智能合约最大的特点和优势就是解决了“信用”的问题。一般传统合约在达成前,合约方先要详细了解参与者的背景资料,尤其是历史信用记录,以建立相互的信任。这是一个非常复杂的过程,且存在许多不确定性和风险。另外,为了避免存在欺诈,在合约达成后,还要借助于法律体系或引入第三方来担保合约的有效履行。这进一步加大了合约的复杂度和履约的不确定性。智能合约可有效规避上述问题,重塑社会信用。其工作机制是:合约的构建,由区块链内多个用户共同参与制定一份智能合约;合约的存储,通过P2P网络扩散到每个节点并存入区块链中;合约的执行,定期进行状态检查,将满足条件的事务进行验证,达成共识后自动执行合约并通知用户。

智能合约应用于政府的政务平台,自动完成程序审批、报税、民事登记等,将极大地简化政务流程,提高政府办事效率,提升政府的公信力。基于区块链技术的政府政务数据实现跨部门、跨区域共同维护和利用,根据相关法律法规设定合约,一旦条件满足,合约就会自动触发执行。这样的政务办公系统,对老百姓而言,会获得更好的政务服务体验,“最多跑一次”,甚至可以“一次不用跑”。另外,智能合约应用在政府的政务管理,还能防止腐败现象的发生,大大提高政府透明度。

智能合约具有数据不可逆转、安全有保障以及全自动化等优点,它在城市管理中的应用会极大地提高城市的运行效率,在未来新型智慧城市治理中将发挥越来越重要的作用。区块链上的政务数据是真实透明的,合约的内容一旦确定后就无法更改,这将使“匿名信用”成为现实,无需进行信用调查和第三方担保,其执行更是不受任何人为干预,从而实现城市治理成本大幅度降低和运行效率大幅度提高。此外,智能合约的安全得以保障,它保存在区块链的分布式账本上,无法删除、修改,只能新增,并且历史可追溯,篡改合约或违约的成本将很高,不存在放错或丢失的风险。

积极推进区块链建设的

□ 栾新

当然,在智能合约的建设中,仍有需要谨慎处理的问题。如智能合约的不可逆特性是把双刃剑,合约一旦出现问题,无法修改。政策和规定,有时需要修订,在创建智能合约时一些事先绑定的协议可能有不合适的地方甚至包含错误,而它们是无法更改的。所以,我们在创建智能合约时一定要细致、谨慎。此外,智能合约是通过计算机代码来约定和执行的,这就需要在数字世界与物理世界之间建立相互制约的机制,缺乏物理世界的法律监管,会导致技术凌驾于法律之上的现象发生。

区块链是当今世界技术最热点之一,我国更是将区块链定调为中国核心技术自主创新的突破口,而产业和政务作为区块链发展十年来已经探明的两大落地应用场景,有望开启具有中国特色的区块链新时代。我们要扎实推进区块链的智能合约建设,使其在新型智慧城市治理中落地生根,为实现党的十九届四中全会提出的“推进国家治理体系和治理能力现代化”的目标作出积极贡献。



推动达成数字主权共识,构建数字主权保护的规则。

依法进行数据治理

法治是国家治理体系和治理能力现代化的重要依托。由数据之治推进中国之治,必须要全面依法进行。应加快数据应用与管理立法,完善跨境数据流动管理,强化数据主权保护。尽管2017年6月1日起实施的《网络安全法》第三十七条规定:“关键信息基础设施的运营者在中华人民共和国境内运营中收集和产生的个人信息和重要数据应当在境内存储。”但是,面对数字科技突飞猛进的发展,国家应尽快推动建立并完善《网络安全法》相关配套的法律法规,加快制定出台更有针对性的《数据安全法》《个人信息保护法》等,建立数据分级分类管理、跨境数据流动管理、安全风险评估等法律制度,确保中国国家大数据与中国公民个人数据的绝对安全。以法治方式推动网络空间命运共同体,以法治体系为数据之治保驾护航,从而全面实现国家治理体系和治理能力现代化。

以数据之治推动中国之治,把数字社会作为一个全新的体系,依法进行深入科学治理,从而实现对数字技术的系统管理、数据主权的全面维护,助推国家治理体系和治理能力现代化。数据之治已经成为中国之治的一个重要切入口与推动器。



党的十九届四中全会提出到本世纪中叶,全面实现国家治理体系和治理能力现代化的总目标,将“科技支撑”纳入国家社会治理体系,充分凸显了利用新型数字技术提升治理效能、实现中国之治的鲜明导向。以数字科技赋能国家治理现代化,数据治理成为当前数字社会治理的重点,成为国家治理体系创新与治理能力提升的核心。

数字科技赋能国家治理体系

当今世界正经历百年未有之大变局。5G、大数据、深度学习、智能芯片、传感技术、物联网、区块链和量子计算等数字科技迅猛发展、全面应用,推进中国互联网进入下半场。数字科技作为第四次产业革命的重要组成部分,助力产业发展、动能增长、价值创造,经济发展方式从规模扩张向质量提升转型,国家发展一日千里。可以说,以数字技术为核心与龙头的新产业新业态革命,正塑造一幅全新的人类图景,全新的阅读方式、全新的人际关系、全新的消费方式、全新的制造形态等,人类生存全面数字化,并迈向全面智能化。面对数字中国建设的新成就新成果,我们应该努力抓住新型数字科技给我们带来的良机,不断增强对信息科技的适应力,不断提高对数字科技的驾驭力,使各个数字科技平台成为促进国家治理体系与治理能力现代化的有力保障。

大数据科技,赋能智慧城市建设与社区治理体系创新。云存储、大数据挖掘与分析一直在改变人们的行为



“数据之治”推进“中国之治”

□ 邱 锐 吴 风

方式。通过大数据,城市建设者与社区管理者能深入细致地把握市民的精神世界与行为习惯,从而提供更有针对性的服务。如北京市政府目前正在用大数据助力城市精细治理,利用大数据的技术与优势,对12345热线中心的信息存储系统进行升级,对照市民的不同诉求建成智能分析系统。通过对数据筛选挖掘与分析,发现问题,让各个职能部门提出解决方案,提升治理效率。可见,大数据智能化不仅可以优化数字社会的治理机制,而且可以快速推进我国数字政府构建。数字科技赋能城市精细治理,是实现国家治理体系和治理能力现代化的可行路径。

数字经济、数字金融、数字货币等,构建了新型的经济形态,赋能国家财经治理体系创新。近几年来,电子商务、产品溯源、移动支付、共享服务、智能制造、无人驾驶等日渐成为国家新型经济的核心模块,区块链

作为核心技术自主创新的重要突破口进一步推动国家的产业创新。万物互联、精准推送全面提升行业发展效能。可以说,新型的经济形态既为国家经济发展提供了新动能,也为国家财经治理体系提供了新潜能。

数字人才库的构建,赋能国家治理体系与治理能力的可持续性创新。人才是一切事业的根基。没有数字技术的人才培养、成长与积累,所有数字技术平台的构建都是空谈。一个千万级的数字技术人才库的构建,不仅使国家数字社会建设、数字经济推进成为可能,同时也使中国数据治理的主体构建成为可能。对此,习近平总书记强调,网络空间的竞争,归根结底是人才竞争。要研究制定数字领域人才发展整体规划,推动人才发展体制机制改革,让人才的创造活力竞相迸发、聪明才智充分涌流。可见,数字人才是建设数字中国的重要基础,是国家治理能力可持续性提升的保证。

防范数字技术之恶

当人类沉浸在数字与智能技术带来的便利时,由之而衍生的“数字恶菌”也在不断地侵蚀人类的健康肌体。数字之恶,是国家治理体系现代化面临的新挑战,必须时刻警惕、严加防范。

这些“数字恶菌”,有些由来已久,有些却是新生的。数字化诈骗、网络谣言、暗网行动、网络霸凌、流量造假、数据造假、征信公司的数据失信、远程数字监控等,不一而足。由数字技术之恶、数据管理漏洞引发的新型法律与伦理关注,正成为当今世界的主流舆论。可见对数字空间的数据治理,已经成为全球治理的重要课题。

数字空间是亿万民众共同的精神家园。互联网不是法外之地,这就要求在国家治理体系构建中,务必要正视各种形态的“数字之恶”。

此外,数据主权的维护与治理是国家治理体系面临的另一挑战。数据主权,它受制于数字技术本身的属性与特点,不同于领土主权、司法主权与外交主权,它在现阶段非常复杂,它的内涵、边界、特征以及应对,都是中国之治难点中的难点。对此,我国政府也已相当重视这一问题。2010年国务院新闻办公室发布的《中国互联网状况》白皮书中明确指出:“中国的互联网主权应受到尊重和和维护。”2014年7月16日,习近平总书记任在巴西国会发表演讲中指出:“互联网技术再发展也不能侵犯他国的信息主权。”2015年10月13日,国家工信部部长苗圩指出:“数字主权将成为继边防、海防、空防之后又一个大国博弈领域。”可见,在国家战略层面,应围绕价值加强数字主权的顶层设计,以国家总体安全观为指导,关注全球规制动态,加强数字主权前瞻性研究。在国际合作层面,