

商务部CECBC区块链专委会副主任、数字经济商学院院长吴桐：

## 抓重点项目建设 推动区块链应用落地



本报记者 齐旭

### 应用落地须加大深度和广度

当前,中国的区块链基础设施水平已经走在了世界前列。以今年4月25日由国家信息中心牵头发起的国家级区块链平台“区块链服务网络”BSN为例,作为一个跨云服务、跨门户、跨底层框架的平台,BSN平台是中国自主创新并由中国控制人网权的全球性基础设施网络,将在全球范围内投入商用,用于部署和运行各类区块链应用,标志着我国自主创新的区块链基础设施建设体系正在崛起。

区块链作为基础设施对经济发展和产业上下游提振和带动作用将愈发显著。以BSN为例,BSN的直接参与方有云服务商、区块链底层

框架商、门户商三类,这三类需求和服务将沿着自己的产业链进行传导,进而对产业最上游的厂商和最下游的消费者产生影响。

吴桐指出,BSN的起步也带来了挑战和不确定性:第一,技术标准化任重而道远。我国的区块链标准化建设刚刚起步。今年2月,中国人民银行正式发布了《金融分布式账本技术安全规范》(JR/T 0184—2020)金融行业标准;4月,工信部发布了《全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会组建公示》,这说明我国开始重视区块链的标准化工作,但仍需时间检验。

第二,与其他技术的融合程度较低。目前区块链发挥作用的范围是上网、上链的数据和资产,如果区块链不能和数字技术融合,其局限性会非常明显,或导致无法上链。同时,区块链作为新基础设施需要满足多场景、低能耗、高效率地工作,这也离不开它与其他技术的深度融合。

第三,需要多部门协同推进。工信部是区块链技术的主管部门,但区块链涉及的适用场景涵盖了金融、商务、交通、民生等领域,这离不开多部门的统筹协调和协同推进,共同推动产业成熟和设施完善。

第四,亟须扩大区块链在基础设施中的覆盖范围。最近广受社会关注的央行数字货币DC/EP目前仅在签名确权环节使用了区块链。但随着数据纳入生产要素范畴,数据上链成为趋势,这也要求DC/EP在更多业务流程中使用区块链。

### 培育最适合的应用场景

针对目前区块链新基建投资的难点,吴桐指出,从资本角度而言最大的难点在于资金来源。与传统基建类似,新基建也具有投资规模巨大、资金回收周期长、公益性突出等特征,这意味着政府的财政政策和债

务支持将在新基建中发挥基础性作用。实行积极的财政政策,从平衡财政向功能财政转化,增加专项债发行规模,发行特别国债支持特定基建项目势在必行。

另一方面,仅靠财政政策也是不够的。一是当前地方政府的债务水平比较高,疫情对经济带来的冲击对财政收入影响较大,为保障民生和就业,减税降费的举措也会不断出台,因此需要发挥财政资金“四两拨千斤”的引导作用,通过产业引导基金、担保基金等方式吸引市场资本参与新基建。二是新基建领域技术含量高、市场化程度高,因此必须遵循市场规律和产业发展规律,加大市场化投融资方式的比重,以此激发新基建领域参与主体的多样性和互补性,有利于新基建的推动和发展。

对此,吴桐提出三方面建议:一是要抓好“BSN”等重点项目建设运营。龙头项目的建设运营具有覆盖面广、影响力大、乘数效应明显等特征,推动区块链新基建重点项目的建设运营就是抓住了这一问题的“牛鼻子”。二是要选择适合区块链作为基础设施的场景加速推进。在加快区块链新基建建设的过程中,选择合适的场景作为突破口会收到事半功倍的效果。比如随着数字经济发展的深化,可将区块链覆盖到DC/EP的更多环节。尤其在新冠肺炎疫情全球大流行的背景下,货币政策需要更多地向充分就业倾斜,而区块链覆盖DC/EP更多环节可以更加全面地抓取微观经济数据,实现更加“以人为本”的货币政策。三是要加强部门协同,推进标准化建设。强化区块链相关部门之间的协同合作,加强区块链产业的合规指引,推进产业成熟和设施完善,激发各类主体的投资积极性,推动技术创新、部署建设和融合应用的互促互进,推进区块链的标准化建设。

赛迪智库信息化与软件产业研究所软件研究室主任蒲松涛：

## 区块链发展空间广阔 中国处于全球第一阵营



本报记者 李佳师

### 区块链面临三方面挑战

日前,国家发改委公布了新型基础设施的三大领域,明确了包括区块链、人工智能等为新一代信息技术演化生成的基础设施。

蒲松涛认为,区块链基础设施可以从两方面来理解。一种是支撑区块链平台的基础设施,相关的支撑要素包括数据、算力、网络

等,但从基础设施角度来看,其主要包括网络设施和云计算平台两大类,我国这两大类基础设施整体建设和发展水平相对较高,处于全球较领先的地位。

另一种理解就是将区块链平台作为基础设施来看,而这更符合基础设施概念定义。如果考虑区域化的服务能力、安全性和监管问题,可以将区块链基础设施定义为支撑上层应用的许可链(联盟链和私有链)或BaaS服务平台,在这一领域我认为全球都属于起步阶段,其建设和发展还有很大空间,我国处在全球第一集团中。

谈及区块链作为新基础设施目前面临的挑战,蒲松涛表示:一是技术的挑战,现在的区块链平台还存在性能不高、拓展性不强、安全性隐患等问题,如何破解区块链技术领域“去中心化、高安全性、高性能高拓展性”三者不可兼得是当前区块链领域技术创新的主要方向。

二是管理方面的挑战,区块链技术的核心理念是去中心化,强调节点平等和自主运行,如何既发挥区块链在构建信任体系方面的优势,又满足监管要求是行业面临的最主要的挑战。

三是用户方面的挑战,区块链应用是具有一定技术门槛的,对于普通用户而言,如何理解区块链有一定的难度,要发挥好区块链平台的基础设施作用,用户的培养也至关重要。

### 带动信息产业细分领域发展

蒲松涛表示,区块链的应用必将带动物联网、云计算等信息产业细分领域的快速发展,其中物联网有助于构建完全自动化的数据采集体系,云计算则可为区块链的应用提供底层算力支撑。

从技术带动作用来看,区块链有望推动人工智能等技术更广泛的应用。从产业带动作用来看,区块链将有望催生如BaaS等新业态、新模式。从经济带动作用来看,区块链将为信息消费的快速发展提供强大的底层支撑,推动数据生产资料市场化运作,构建新型数字经济基础设施。从社会带动作用来看,区块链将有望构建由技术驱动的信任机制,重塑社会组织和管理体系。

“当前区块链投资热度很高,但从区块链特别是区块链基础设施投资角度看,仍面临不少挑战和问题。”蒲松涛认为,从投资难点来看,很难判断区块链企业或区块链项目的真正价值,进而进行项目收益的测算和价值的评估。从投资痛点来看,主要在于如何平衡区块链去中心化技术应用特点和监管要求。从投资突破点来看,区域公共民生服务应用可以作为区块链应用的主要方向。

对于下一步应该如何来推动区块链的发展,蒲松涛表示,一是明确监管要求,明晰区块链新基建的红线,确保区块链新基建都合规合法,也为区块链基础设施建设建设和行业应用创新提供指引。二是组织开展试点,发挥各地建设的积极性,设立一些试点示范区域,鼓励试点区域利用沙盒等技术积极开展应用探索,形成可推广可复制的建设经验。三是加强测试验证和信息公开。通过测试确保区块链基础设施在功能、性能、可靠性等方面达到应用要求,确保建设内容符合预期。通过信息公开保证建设内容到行业企业、组织监督,保障建设质量,避免劣币驱逐良币。四是完善建设标准。围绕基础架构、数据结构、通信协议、智能合约规范等领域尽快研制行业标准、国家标准,为区块链基础设施建设提供参考。

## 区块链：如何让更多行业用得起？

(上接第1版)

作为一种基础设施,如果技术尚不成熟,尚无法满足大规模数据处理量、吞吐量,尚还“洛阳纸贵”,我们如何将这样的技术与服务平民化?如何让更多的行业用起来?如果借助标准化能够进一步聚集各方合力,来加速技术稳定化、规模化、复制化,应该是一个有效路径。

但目前中国区块链的标准化工作才刚刚起步,商务部CECBC区块链专委会副主任、数字经济商学院院长吴桐在接受《中国电子报》记者采访时表示,今年2月,中国人民银行正式发布了《金融分布式账本技术安全规范》(JR/T 0184—2020)金融行业标准;4月,工信部发布了《全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会组建公示》,这说明我国开始重视区块链的标准化工作,但这些标准仍需时间检验。

不仅是标准化工作刚刚起步,中国联通研究院技术委员会主任严斌峰认为:“推动区块链基础设施建设,也面临技术发展、治理模式、隐私保护、政策引导、信任机制等诸多方面的挑战,处理不好,都可能会成为发展过程中的痛点。”比如区块链应用有利于跨区域、跨行业,甚至是跨国的多主体之间的协作,这将对我们现有的以国家、区域或行业为监管对象的政策提出挑战。再比如,区块链应用中的数据和应用处理方法,也对现有的安全与隐私相关的政策法规提出挑战。这要求我们在建设区块链基础设施时,考虑对应的技术手段和措施,以支持对其上区块链应用的有效监管。

### 抓住区块链建设的“牛鼻子”

区块链遇到了“先有鸡,还是先有蛋”的问题纠结。一方面我们看好区块链对未来经济的深刻影响;另一方面我们又处于技术的“早

春”,而且也没有规模应用支撑,因为没有规模应用的支撑,资本不愿意投向这个领域。我们究竟如何撬动区块链基础设施建设?

“这意味着政府的财政和债务支持将在新基建中发挥基础性的作用。”吴桐认为,实行积极的财政政策,从平衡财政向功能财政转化,增加专项债发行规模,发行特别国债支持特定基建项目势在必行。

除此之外,需要抓住重点区块链项目的建设与运营,龙头项目的建设运营具有覆盖面广、影响力大、乘数效应明显等特征。为此,吴桐谈及了4月25日在全球范围内投入商业使用的国家级区块链平台“区块链服务网络”(以下简称BSN)。这是一个由国家信息中心牵头发起的国家级区块链平台,由中国自主创新并由中国控制人网权的全球性基础设施网络,标志着以BSN为代表的中国区块链基础设施刚刚起步。“以BSN为例,BSN的直接参与方有云服务商、区块链底层框架商、门户商三类,这三类将需求和服务沿着自己的产业链进行传导,进而对产业上游的厂商和产业下游的消费者产生影响,其中的乘数效应非常显著。”

另外一个龙头项目是央行正在推动的数字货币DC/EP试点项目。目前央行已经在苏州、深圳、雄安、成都,以及未来冬奥场景开展试点,这将对区块链产业积极影响。张帆说:“联盟链的金融属性不足,DC/EP将促进这个短板的修补。无论是企业还是想发展区块链产业的地方政府,应关注区块链与DC/EP的融合问题,相信DC/EP将会对国内‘价值互联网’的形成起到关键作用。”

以龙头项目为带动,以重点场景切入作为突破口,将能够加速区块链作为新基础设施的发展。如果说“龙头项目”是大企业的“强项”,那么找到重点场景和重点切入口快速落地,创业公司、创业团队则有天

然优势。

就像腾讯研究院智慧产业研究中心副主任徐思彦在接受《中国电子报》记者采访时所言,随着区块链产业链逐步清晰,也逐步形成了包括基础设施、行业应用、综合服务三大板块的生态雏形。而这对于创业公司的机会,一是在技术层面仍然有机会,因为区块链领域有很多细分的技术方向是小微企业可以发力的方向,例如多方计算、隐私保护技术等。二是在垂直行业场景中有应用机会。因为在区块链的生态中,不仅需要大企业提供区块链底层平台,同时需要更多细分场景上的持续运营,这就特别适合中小企业去创业、创新。

事实上,我们要想让区块链应用尽快落地,必须善于“嫁接”。张帆说:“毕竟区块链不能解决所有问题,只有与其他新技术融合,形成混合方案,才能更好地发挥区块链对生产关系的重塑能力,同时让其他新技术更安全、更自动化、更增值。就像这次新冠肺炎疫情的发生,在防疫中使用的健康码就涉及身份识别问题,一些健康码的实现方案,就采用了基于区块链的数字身份方案。”

在健康码中涉及了多维度的数据,也整合了很多移动互联网的应用,不仅是健康码,在包括电子证照、政务数据共享、司法存证等电子政务信息应用中,都有大量的场景能够用到区块链技术。

其实区块链可以快速落地的应用场景很多,就像俗话说说的,不是做不到,而是想不到,有时候不是想不到,而是不敢想。张帆说:“要促进区块链在多个业务领域落地,尤其在金融场景的落地,很容易触及法规、政策的监管边界,建议政府在区块链监管上采用‘沙盒监管’模式,允许企业进行摸着石头过河式的业务创新,像北京正在进行金融科技‘沙盒监管’试点,就可以用于区块链领域。”

