

# 区块链: 创新持续推进 非金融应用取得进展

赛迪智库软件产业研究所 蒲松涛

2018年,伴随各类行业资源的加速集聚和社会认知的不断提升,区块链行业迎来了创新发展的重要窗口期。技术创新方面,2018年被认为是公有链竞争元年;产品应用方面,2018年是多行业应用落地的探索期;产业布局方面,2018年是行业竞争格局的重构期。从2018年上半年全国区块链行业发展态势来看,行业的创新发展与预期基本一致,亮点频出。在各方的共同努力下,行业发展环境得以进一步优化;技术和产品创新持续推进,大型企业加快布局;重点领域应用实现突破,技术落地前景广阔;积极融入全球治理体系,国际话语权持续提升。

## 亮点一

### 行业发展环境进一步优化 资金支持力度不断加大

一方面,各地政府高度重视区块链产业发展,持续加大支持力度。据不完全统计,当前我国已经有20多个地方政府出台了有关区块链的政策文件,特别是在《河北雄安新区规划纲要》中明确提出,要超前布局区块链等技术研发及试验。今年上半年,杭州在区块链产业支持方面力度相对较大,将区块链写入了政府工作报告,并成立了百亿元人民币规模的区块链创新基金,支持建设了杭州区块链产业园。湖南娄底也正在建设国家级区块链研究和应用示范区暨娄底市区块链产业园。据统计,截至2018年6月,我国已经成立或者即将成立区块链产业园区约10余家。

另一方面,社会资本对于区块链的发展前景更加看好,资金支持力度也在不断加大,为行业创新发展带来持续动力。根据投中研究院发布的《2018年区块链投融资报告》,截至2018年4月末,我国区块链企业已完成106次融资,融资总额达到63亿元,远远超过往年。此外,社会各界对于区块链的关注度

持续提升,大量的报导和行业会议加速推动了区块链概念的普及,促进了各界对区块链认知度的提升。人民日报围绕“什么是区块链”“区块链有什么用”“区块链会成为新风口吗”三个问题进行了专题讨论,引发广泛热议。同时“三点钟无眠区块链”等社群不断涌现,为各界参与区块链技术研讨提供了新的平台。

## 亮点二

### 技术和产品创新持续推进 企业主体力量不断壮大

上半年,全球区块链技术与产品创新进入到一个新的活跃期,分片、跨链、侧链、原子交换等新技术均取得了快速发展。公有链方面,以量子链、星云链、公信链等为代表的国产公有链实现了快速发展,4月,本体网络ONT开源了新一代共识算法VBFT的实现。联盟链及私有链方面,百度推出“超级链”,能兼容比特币和以太坊的开发者生态,这项技术不仅可以取得共识机制,解决现在的能源消耗问题,还可以单链支持10万并发。迅雷也向社会发布了“迅雷链”,它基于PBFT共识算法,实现超低延迟的实时区块写入和查询,单链的出块速度可达秒级,拥有百万级并发处理能力。

综合分析来看,我国在区块链技术和产品创新方面已经走在了全球前列。百度、迅雷等公司发布区块链相关产品,表明区块链行业的主体结构正在发生变化。从以往的咨询企业、金融企业、创业型企业,到今年的大型科技企业,整个区块链行业的主体力量正在不断加强。特别是,在技术、人才、资金等方面拥有显著优势的科技企业的加入,将会深刻影响到整个区块链行业的竞争格局。继腾讯发布区块链白皮书之后,今年上半年,京东、华为、美图、苏宁、华大基因等行业领军企业均发布了区块链白皮书,提出要结合自身业务领域加快区块链技术的研发与应用。而网易、百度、阿里、迅雷、360等企业则已经推

出了区块链的相关产品及服务。截至2018年6月底,我国专门从事提供区块链产业底层技术平台服务、应用产品、行业技术解决方案服务等业务的企业数量已经接近600家,这些企业主要聚集在北京、广东、上海、浙江、贵州、江苏等地。

## 亮点三

### 区块链行业应用加快落地 非金融应用取得积极进展

由于金融行业信息化发展水平高,业务场景与区块链应用匹配度高,因此金融一直以来都是区块链技术应用最为活跃的领域。上半年,区块链在金融领域的应用不断推进,一些典型应用项目陆续上线。例如,支付宝上线了基于区块链的电子钱包跨境汇款服务,通过分布式处理,提供给所有参与方统一的账本,从而使各方能够异地同步地进行审批,加快跨境汇款流程。中国平安旗下科技公司金融壹账通正式推出了基于区块链的解决方案“壹账链”,覆盖交易额已超12万亿元。华夏银行“链通雄安”已经落地,它以银企直联方式接入雄安集团区块链项目管理平台系统,利用区块链平台数据溯源、行为规范、资金管理等功能,为雄安建设的分包商解决工人工资发放、原材料采购等资金问题。

除金融领域之外,区块链在其他行业中的应用仍处在探索阶段,溯源成为被普遍看好的应用场景。蚂蚁金服与茅台合作,力图帮助后者建立白酒防伪溯源的区块链应用系统。天猫奢侈平台Luxury Pavilion推出对于奢侈品物流信息的防伪溯源功能。腾讯公司与中国物流签署了战略合作协议,联合发布了区块供应链联盟链及云单平台。步步鸡区块链防伪溯源系统获得了第二届中国区区块链开发大赛的特等奖。在政务、能源等其他领域,区块链应用探索也在积极开展。中化集团成功完成

了区块链应用的出口交易试点,雄安新区区块链租房平台也正式上线。广东省佛山市禅城区推出的“智信城市”计划进展良好,已在北京、青岛、广州、海南、迪拜建立了侧链,节点数达到20个。

## 亮点四

### 积极参与区块链全球治理 国际影响力稳步提升

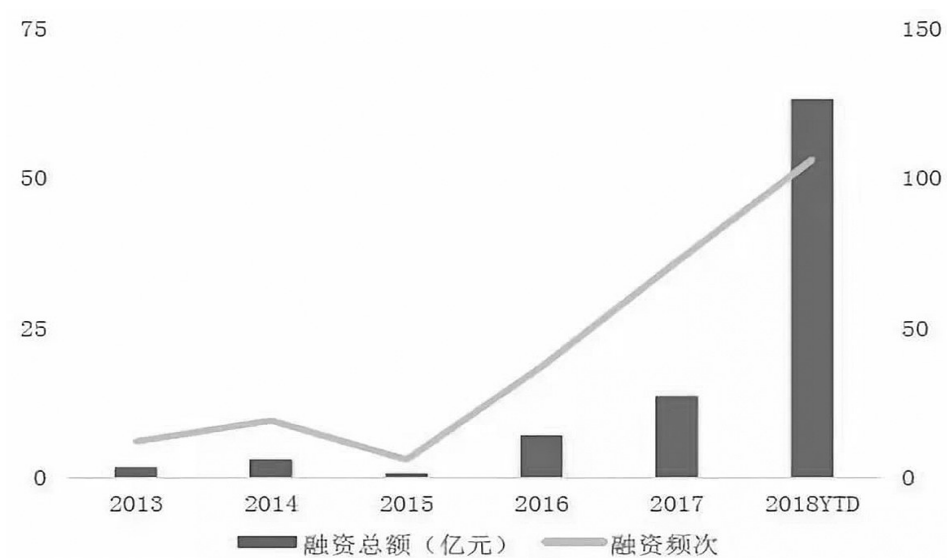
我国在区块链标准建立方面起步较早,首个区块链标准《区块链参考架构》与2016年既已颁布。今年1月,《信息技术区块链和分布式账本技术参考架构》作为区块链领域的首个国家标准也获批准立项。在此基础上,我国正积极推动相关标准的国际化,积极参与全球区块链标准的制定。当前,我国承担了ISO国际标准分类和本体(Taxonomy and Ontology)的编辑以及参考架构(Reference architecture)的联合编辑职务,主导了区块链和分布式记账技术中的数据流动和数据

分类的项目研究。在评估评测方面,中国电子信息产业发展研究院于5月发布了赛迪全球公有链技术评估指数,从基础技术、应用性和创新力三方面对全球公有链进行评估,该指数是当前全球唯一一个聚焦技术的公有链指数,一经发布便引发全球的广泛关注和热议。该指数按月发布,是全球公有链技术创新的重要风向标。

此外,我国企业在全球区块链领域的影响力也在不断提升,360在全球知名公有链项目EOS上线发现其一系列高危安全漏洞,有效避免了项目上线可能带来的巨大安全隐患,在全球区块链安全服务领域占得了先机。

综合来看,2018年上半年,我国区块链行业正在全面快速发展,成果众多,成绩显著。但也应清晰地认识到,当前我国区块链行业发展仍然面临认识不清晰、监管措施不完善、人才供给不足、应用拓展缓慢等突出问题。特别是,区块链对于实体经济发展的应用模式仍不清晰、方案尚不完善,要想更大发挥区块链技术对经济社会发展的应用价值,仍需社会各界的共同努力和积极探索。

我国区块链企业融资规模及频次分布



# 智能网联汽车: 建设共享平台 引领产业升级

赛迪智库装备工业研究所 赵世佳

智能网联汽车是汽车与信息通信技术等多产业融合发展的新兴产业,已成为全球汽车产业技术变革和转型升级的战略制高点。据美国波士顿咨询公司预测,智能网联汽车从2018年迎来持续20年的高速发展,到2035年将占据全球25%左右的新车市场,产业规模预计可超过770亿美元。

美日欧等国家和地区纷纷加快智能网联汽车布局,制定出台智能交通系统、自动驾驶等战略规划,加快推动自动驾驶相关法案制定,以国家级科技研究计划作为支撑,为技术创新及产业化营造环境,发布实施开放道路测试规范,多种措施加快推动智能网联汽车产业进程。国外主要汽车企业已普遍实现L2级智能网联汽车量产,并将2020年作为L3甚至L4级车型大规模量产的重要时间节点。

我国高度重视智能网联汽车的发展,工业和信息化部联合国家发改委、科技部发布的《汽车产业中长期发展规划》中指出,智能网联汽车是我国发展成为汽车强国的重要突破口,并将引领整个产业转型升级。近年来,国家相关部门加快推动智能网联汽车发展,科技部依托国家重点研发计划推动技术研发,交通运输部开展智慧公路与国家交通控制网试点,公安部建设智能交通综合测试基地。我国智能网联汽车发展持续加速,汽车与电子、通信、互联网等跨界合作加强,在关键技术研发应用、产业链布局、测试示范等方面取得积极进展,部分L2级车型实现量产,L3、L4级车型正在研发和测试,有望在2020年左右少量进入市场。

2018年,我国智能网联汽车产业驶入快车道,产业蓬勃发展。

## 加强顶层设计 制定战略规划

为加快推进我国智能汽车创新发展,1月5日,国家发改委发布的《智能汽车创新发展战略》(征求意见稿)提出,到2020年智能汽车新车占比达到50%,重点利用机场、港口、矿区、工业园区和旅游景区等相对封闭区域,以及雄安新区、北京冬奥会等

● 我国智能网联汽车发展持续加速,汽车与电子、通信、互联网等跨界合作加强。

● 汽车企业、互联网企业在多个层面全面展开智能网联汽车技术的研发和布局。

● 我国自主提出的LTE-V车联网专用通信系统已经成为国际车联网通信标准的重要组成部分。

重点区域和有条件的地方,开展智能汽车综合性应用试点工作。工业和信息化部制定的《车联网产业发展三年行动计划》提出,到2020年,实现车联网产业关键技术的集中突破、网络渗透率的大幅提升、智能交通基础设施水平的迅速改善,构建综合应用体系,形成开放融合、创新发展的产业生态,建立适应产业发展的政策法规、标准规范和安全体系。

## 建立标准体系 完善法律法规

我国加快落实智能网联汽车标准体系中行业急需和通用基础标准的制修订,3月27日,工业和信息化部装备工业司发布了《2018年智能网联汽车标准化工作要点》,旨在持续完善智能网联汽车分标委架构和运行机制,进一步加大国际标准化合作与协调力度,推动我国国家标准向国际标准提升。6月8日,工业和信息化部、国家标准化管理委员会共同组织制定了《国家车联网产业标准体系建设指南》,推动产业实现转型升级。

## 建设共享平台 推动行业发展

为建设智能网联汽车基础模块和共性平台,3月8日,国汽(北京)智能网联汽车研究院有限公司第一次股东会暨董事会、监事会在北京召开。国汽公司是由一汽、东风、北汽、广汽、宇通、江铃、中汽中心、亚太股份、保隆科技、德赛西威、启云控股等11家股东单位以及学会、协会等行业机

构,清华、北航、吉大等高校共同组成。研究院将服务于国家战略需求和引领行业发展的基础、共性问题,使现有企业能够在此基础上更好地发挥自身特长,提高自身竞争力,共同推动国家智能网联汽车领域的竞争力。

## 提升创新能力 加快技术研发

汽车企业、互联网企业在多个层面全面展开智能网联汽车技术的研发和布局,长安、吉利等均已推出L2级量产车型,上汽、广汽等车企正在开展L3、L4级车型的研发和测试。北京、上海、福建平潭已分别颁发了首批自动驾驶路测牌照,上汽、蔚来、百度、金龙等企业均已获得路测牌照。目前在北京海淀驾测测试场地内,北汽福田、北汽新能源、百度等企业,正在进行前期5000公里行驶里程的测试。图森未来也已开始在港口内进行无人驾驶集装箱卡车车队的测试。支撑我国汽车智能化发展的信息通信技术产业实力不断增强,移动互联网、大数据、云计算、通信设备等领域形成一批BAT、华为海思、紫光展锐国际领军企业。我国自主提出的LTE-V车联网专用通信系统已经成为国际车联网通信标准的重要组成部分,在5G通信方面具备先进技术优势与产业规模,为智能汽车快速发展提供了重要支撑。

## 出台测试规范 开展示范推广

制定道路测试管理规范是智能网联

## 强化开放合作 加强国际协调

在博鳌亚洲论坛2018年会上,我国提出要尽快放宽外资股比限制特别是汽车行业外资限制。4月17日,国家发改委就制定新的外商投资负面清单及制造业开放问题答记者问时表示,汽车行业将分类型实行过渡期开放,2018年取消专用车、新能源汽车外资股比限制;2020年取消商用车外资股比限制;2022年取消乘用车外资股比限制,同时取消合资企业不超过两家的限制。特斯拉成为中国首个独资企业,并将在上海临港地区建设集研发、制造、销售等功能于一体的特斯拉超级工厂,设计年产能达到50万辆纯电动整车。工业和信息化部部长苗圩与德国联邦经济和能源部、联邦交通和数字基础设施部代表共同签署了《关于自动网联驾驶领域合作的联合意向声明》。根据联合意向声明,中德两国将建立高级别对话机制,加强政府部门、行业组织、企业等在自动网联驾驶/智能网联汽车领域的多层次交流与合作。

随着制造强国战略实施、“互联网+”行动、深化制造业与互联网融合发展等国家战略部署,产业转型升级步伐加快,我国发展智能网联汽车的良好环境正在日益形成。未来,应着力推进协同创新、技术研发、法律法规、测试示范和国际合作等工作,实现智能网联汽车产业引领发展。

智能网联汽车架构

