

关于北京发展区块链技术的 现状、问题与对策

一、北京市区块链产业发展现状

2019年10月24日，习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时强调，区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用，要把区块链作为核心技术自主创新重要突破口，加快推动区块链技术和产业创新发展，将区块链技术上升为国家战略。北京市深刻认识到发展区块链技术的重要意义，认真思考谋划并深入推动区块链技术应用和产业落地。

2020年6月30日，北京市政府发布了《北京市区块链创新发展行动计划(2020—2022年)》，正式提出北京市区块链创新发展总体方案，除了指出方向性的指导思想、基本原则和主要目标之外，还详细列出了二十项具体的重点任务，包含基础理论、应用场景、产业建设和人才梯队四个维度。《行动计划》的出台，填补了一直以来北京市区块链产业政府指导政策的空白，为北京市各级政府单位引导区块链产业发展提供了实操指导和依据。

1. 北京市区块链技术科研水平现状

凭借在科研、教育等方面的优势地位与资源储备，北京市区块链技术科研基础与实力国内领先。顶尖高校与科研机构纷纷设立区块链技术研发中心或实验室，如北京大学发起设立区块链研

究中心，清华大学组建区块链技术联合研究中心等，研究范围涉及区块链底层技术、区块链安全、平台与标准、区块链金融等多个领域，并且已经取得了多项创新成果。中国电子学会区块链分会等七家单位在2020年9月6日联合发布《2020中国区块链城市创新发展指数》报告，在全国城市区块链发展指数中，北京以99.82分的成绩排名榜首。在研发这个维度涉及的专利和科技论文两个层面上，北京分别排在第二和第一，研发维度总体得分排在全国城市之首。

2. 北京市区块链技术产业发展现状

历经几年来持续发展，北京市区块链产业已初具雏形，目前，北京先后共有123家企业的150个产品入选国家网信办的区块链信息服务备案清单，主要集中在海淀区和朝阳区，涵盖了底层技术及基础设施层、通用技术及扩展层、行业垂直应用层，以及其他配套服务领域。同时，区块链技术行业应用初见成效，政务数据上链方面，53个市级部门已基本完成职责目录、关键数据目录和信息系统“上链”；海淀区不动产登记事务中心应用区块链技术实现了“不动产登记+用电过户”同步办理；国网区块链公司发布电子合同、电力结算、供应链金融、电费金融、大数据征信五大区块链金融核心产品；北京互联网法院推出“天平链”，实现自动验证该电子数据的完整性和存证时间。另外，区块链产业资本投入渐趋平稳，2018年是北京市区块链产业投资的高峰年，融资事件349起，融资金额172.98亿元，获投项目涉及数

数字货币资产管理、数字资产钱包、底层技术与基础设施、媒体社交四方面；2019年获投区块链项目数量降至149起，融资金额降至34.9亿元。随着区块链产业的逐渐成熟，资本也趋于谨慎和理性起来。

二、北京市区块链产业存在的问题

北京聚集了全球前沿的区块链技术、团队、人才和资本，一批科技型独角兽企业正在加速落地，这些因素使得北京正在成为具有全球影响力的区块链科创中心。然而，北京市虽然处于国内区块链技术发展的第一阵营，仍然面临亟需解决的问题。

一是支持政策稍显宽泛，详细条目不够明确。整体而言，北京的区块链产业布局早、推进稳、落地场景多且重点在政务和金融领域，对区块链的政策支持力度也比较大，但《行动计划》更偏向于是一个提纲挈领的总体政策，需要尽快出台相应的实施细则来配合。因此，与深圳、广州等城市相比，北京目前的区块链扶持政策显得比较“泛”，在资金支持、人才补贴、企业扶持等方面，仍然缺乏具体的政策。

二是核心技术亟需突破，技术标准有待完善。虽然近年来区块链技术一直在发展和创新，区块链技术目前仍处在快速进步阶段，存在一定的性能瓶颈，其底层技术在系统效率、应用安全、可拓展性等方面仍存在诸多不足；区块链与产业融合的应用技术尚处于初期阶段，还不能很好地赋能实体经济；另外，区块链技术尚未形成通用的评价标准和体系，能够对区块链的技术性能和

效率、可扩展性、安全性等问题进行详细规范，其技术还存在一些安全漏洞。

三是应用程度仍显不足，杀手级应用尚未出现。当前北京市区块链企业仍处于高速发展阶段，创业者和资本不断涌入，在资本的带动下，区块链企业虽在增长，但有实质性产出的区块链企业较少，增长速度也有所下降，缺乏后继之力；同时，虽然区块链应用不断落地，覆盖行业广泛，但是还未出现能影响大众生活的杀手级应用，目前区块链在市民中的普及和推广程度远低于大数据、物联网、云计算等其他技术。

四是专业人才供给不足，高端人才稀缺。一方面，区块链技术应用推广、销售及综合管理等方面的人才缺口较大；另一方面，区块链技术涉及密码学、分布式系统、多方计算及网络传输机制等多种知识和技能，对人才的跨界综合能力要求非常高，因此技术开发类和技术研究类人才相对更加稀缺。这些因素导致北京市面临区块链技术人才供给不足和高层次人才紧缺的困境。

三、北京市区块链产业发展建议

为更好推动北京市区块链技术基础研究和应用场景的创新，建议从以下几个方面协同推进：

1. 产业支持政策需要细化，形成实施依据

目前北京市出台的区块链产业支持政策，虽然每一项都指定了具体牵头单位和配合单位，任务分配不可谓不精准，然而仍然需要进一步的实施细则，比如产业投资基金规模、投资方向、支

持额度等。

在相关政策制定方面：**一**是对北京市区块链企业进行摸底调研，并制订一套评价体系对各企业进行评价，根据评价结果对企业择优进行一定的政策倾斜，鼓励企业间展开适当的竞争以保持产业活力；**二**是从政策层面做好产业体系化布局，在坚决打击恶意违法行为的同时，给新兴技术一定包容发展的空间，促进区块链技术的健康发展。

2. 加强区块链技术科普宣传和核心技术攻关

目前，区块链尚有不少关键技术等待突破，世界许多国家都在加快布局区块链技术发展，制定相关战略规划。加快区块链核心技术的研究和攻关，让区块链成有具体应用场景，成为老百姓看得见、可理解、能应用的技术产品与商业模式，是区块链技术长远发展的关键所在。

建议**一**是坚持研发自主可控的区块链，紧跟新技术融合的发展趋势，综合运用各项新信息技术，坚持对区块链底层技术进行优化完善，打造自主可控的区块链底层平台；**二**是加强科研机构、重点企业、高校等多方合作，推动共识机制、智能合约、分布式存储等区块链关键技术攻关；**三**是重点建设区块链开源社区，提升区块链产业开发者参与度。

3. 支持在民生领域应用，加速应用全面落地

一项技术价值的大小，往往取决于其在全社会的应用程度。2019年10月，中共中央政治局就区块链技术发展现状和趋势进行

第十八次集体学习，习近平总书记在主持学习时强调指出：要探索“区块链+”在民生领域的运用，积极推动区块链技术在教育、就业养老精准脱贫医疗健康商品防伪、食品安全公益社会救助等领域的应用，为人民群众提供更加智能、更加便捷、更加优质的服务。

建议北京市首先重点推广区块链在公益民生领域的应用，使区块链真正成为“信任的机器”。随后在包括金融、司法存证、医药品溯源、智能制造、物流追踪、大数据及物联网等在内的各行各业开展示范作用，培育行业龙头、领军企业和产业生态。结合良好应用案例示范，面向全市推广应用落地经验，加快区块链应用真实落地。

4. 加大人才引进和培养力度，建设区块链人才梯队

区块链行业已成新一轮创业热土，行业发展势头好，速度快，对相关人才的需求和专业要求不断提高。然而，目前区块链领域人才培养体系尚处于早期阶段，整体的人才规模和质量难以满足行业快节奏的发展需求。另外，由于区块链技术是一门多学科跨领域的技术，使得区块链底层系统架构设计人才要掌握多项交叉学科的专业技能。这些因素造成区块链领域人才供需严重失衡的局面，人才资源成为制约北京市区块链技术发展的瓶颈。

建议一是鼓励高校等增设区块链技术应用相关专业与课程，形成区块链实验室等人才培训基地，加快输出主权区块链高技术人才；二是依托科技园等创新基地对社会高水平人才进行区块链

业务培训，加速培养实用型人才；三是根据人才政策，在进京指标、工作居住证、子女上学、配偶就业等生活工作需求方面提供便利条件，使人才自愿留在北京。