

来源:新京报



浙江大学教授陈纯。图/视觉中国

专家表示，区块链行业竞争将加剧，对虚拟币监管将加强；需要各部门协调监管、穿透式监管

10月24日下午，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。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，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的重要突破口，加快推动区块链技术和产业创新发展。

围绕区块链行业监管、市场形势变化和未来趋势等问题，新京报记者采访了北京大学国家发展研究院教授、数字金融研究中心副主任沈艳，西南财经大学普惠金融与智能金融研究中心副主任陈文，中国电子技术标准化研究院区块链研究室主任李鸣，赛迪区块链研究院院长刘权和中国移动通信联合会区块链专业委员会主任陈晓华教授。

专家们普遍认为，国家对于区块链技术的重视，将给区块链技术和应用带来巨大机会。中国通过自身在区块链方面的研发和实践探索，将会在区块链的未来发展上起到重要作用，加速全球区块链产业发展。

1 国家对区块链的重视会带来哪些变化？

监管鼓励区块链技术与产业创新不等于鼓励虚拟货币无序发展。

陈晓华：政策方面，央行的数字货币或将加速推出，构建新的金融体系，各部委也可能联合高校打造区块链技术相关的国家级实验室，而各级政府也会着力打造区块链应用标杆；民生方面，区块链将有可能重构信用体系，区块链技术在电子政府、溯源、慈善等领域的应用将会加速；经济技术将会被深远影响，各领域企业将在标准、体系、技术等方面展开全球竞争，未来网络趋势会由互联网向互链网、智链网过渡；区块链相关的资本市场将持续向好，技术企业将迎来投资高峰期，重量级的数字交易平台、数字资产管理公司等将会出现。此外，监管也将不断向正规化、科学化发展，鼓励区块链技术与产业创新不等于鼓励虚拟货币无序发展。

陈文：真正能够为普通百姓所用的技术才是真正的好技术，习总书记鼓励区块链技术在民生领域的应用，也充分展现了“以人为本，发展为民”的理念。区块链技术提高了系统的信息透明度，数据能够向更多人开放，提高了数据获取的公平性，其防篡改的特性大大加大了人为操纵的难度，基于区块链的智能合约设计大大提高了合约的可执行性，这些特性在民生应用中都有重要价值。

例如当下在商品防伪、食品安全方面，基于区块链技术的溯源应用已经相对成熟。而区块链可以将慈善公益项目相关的信息分布在网络各个节点上，加大了某一个组织或个人操控一个慈善公益项目为自己谋求利益的难度，提高了公益的可信度。

刘权：此前，社会各界对于区块链的认识是不到位的，一提到区块链就会以为是虚拟货币，在推动区块链技术发展方面不敢作为。这次国家领导人的讲话起到了给社会各界统一思想、统一认识的作用，认识到国家对于区块链技术在技术变革和产业革新上的作用是很重视的，是国家自主创新的突破口。这是一个非常好的变化。

李鸣：产业各方面都在热烈地响应中央的号召，各级政府、各个部门都在学习国家领导人讲话精神，思考如何将区块链技术落到实处。

## 2 对区块链发展是普遍利好吗？

国家对区块链的重视将带来巨大的机会，但虚拟货币将面临更加严格的管制。

李鸣：经过持续的竞争，目前这种“百花齐放”的局面中，一些更优秀的平台可能会沉淀下来。应用场景方面的竞争也会逐渐加剧。同时，人才的竞争、配套资源的竞争压力也会越来越大。不过，这种竞争压力恰恰也是产业活力的体现，更多的相关方参与进来，能够让我们的技术和应用发展得更好。

陈晓华：市场看到这个消息，普遍表现得很兴奋。我认为应该分两类主体来看。对

于那些具有一定技术积累的区块链应用企业，它们确实是看到了希望。但对于虚拟货币来说，其价格的上涨只是一个短期的现象，一个表面现象。因为国内并没有放松对虚拟货币、对互联网金融的专项整治，而且我认为还会继续加强。

未来三到五年，区块链行业肯定会有一轮洗牌，因为越来越多的机构正在进入到这个行业中，市场竞争会越来越强。要想实现健康的、可持续的发展，一是要做好技术研发，拥有足够的技术储备；另一方面就是要跟实际产业进行结合，这样才能获得比较长久之发展。

刘权：对于那些致力于区块链产业应用的企业来说，确实是春天来了。在未来五到十年里，国家对于区块链技术发展、产业发展的重视，将会带来巨大的机会。但是对于那些借着区块链热点炒作虚拟货币的人来说，将面临更加严格的管制。

行业应用方面，大规模的应用还有待开发，但是各行各业都在探索区块链技术的早期应用。

对于资本市场来说，相应的区块链概念股将受到市场的追捧，那些实实在在做区块链技术开发的企业，会获得市场认可，行业将获得进一步的发展。虽然区块链的应用模式与传统互联网有很大的不同，但区块链应用的规模效应还是比较明显的，随着互联网科技行业的大公司纷纷进入区块链领域，其在技术储备、资本实力、规模体量上拥有较大的优势，可能会延续自己在互联网时代的地位。

陈文：区块链的基础技术尽管基本成熟，但其安全性也面临新技术的挑战；其应用前景尽管毋庸置疑，但其应用现状目前仍有诸多不成熟的地方。

挑战方面，量子计算机的兴起，使得当下没有经过特殊设计的区块链系统容易受量子计算机黑客的攻击，其引以为傲的安全性可能并不牢靠。应用方面，先前区块链应用的一块是金融领域，但当下区块链技术处理就交易的速度无法满足金融交易高频性的需求，后续仍有待算力以及云存储能力的进一步提升。而即使就目前相对成熟的产品溯源看，也有诸多替代性的方案可以使用，区块链技术应用相对于其他替代性方案的优势并未充分体现。

### 3 区块链落地的难点是什么？

在行业发展的早期，尤其需要用标准来引导大家对区块链的理解和认识。

沈艳：如果你去参观南京的城墙，会发现城墙的每一块砖上都刻了修建城墙的最高官员到烧制这块砖的工人一系列人的名字。这可以被视为在古代信息不可篡改的一种技术，因为改动砖会留有痕迹。但这里有个难点，就是怎么知道刻在砖上的人就

是确实负责烧这块砖的人，这就对应于区块链技术落地过程中如何将线下信息真实转移到线上的困难。而如果利用大家的共识来解决这个问题，就类似于刻名字在砖上之前，需要征得所有人同意，并且相信如果他们都同意了，那么这个信息就是真的。即便这个方案有效，获得每个人的同意需要时间，也就存在效率问题，也就是目前技术能实现的业务发生速度未必跟得上实际的场景需要。

如果我们能够通过自主创新取得区块链这些难点问题上的突破，会极大推进产业变革。

李鸣：在标准化方面，现在已经有一项国家标准获得立项，正在研制之中；已经申请了一项行业标准立项，我们发布了7个团体标准；国际标准方面，现在已经有超过十个区块链标准立项，其中有两个重要标准是由中国贡献的。

标准是行业发展的基石，是在一定范围内形成的共识。标准可以让更多的人用更方便的方式、更复杂的技术，加速行业发展，造福整个社会。在行业发展的早期，尤其需要用标准来引导大家对区块链的理解和认识。技术研发上，例如在系统建设方面，如果没有相应的标准，大家各建各的，数据格式、通信协议等都不一致，对于产业的发展会产生很大的影响。

陈文：币圈和链圈是两个圈子，链圈商业价值变现还有很长一段路要走，在政策利好下更要坚守初心，坚持技术服务实体经济、服务民生，币圈更多有投机诉求，不排除利用区块链政策利好炒作币价。可以预期后续一级市场以及二级市场相关概念都会有升温趋势，更需要确保相关技术应用是解决真问题，而非制造噱头。

#### 4 区块链技术的监管重点在哪儿？

监管的重点在于明确准入门槛，既包括企业准入也包括投资者准入。

沈艳：首先是监管机构对于金融安全和创新能力的一个平衡。如果从过去的经验看，明确准入门槛应该是行业健康发展的一个要素。既然区块链是一个高新技术、还处在核心技术需要被攻克阶段，那么肯定不是什么人都可以进入的。

所以，我认为监管的重点就在于明确准入门槛，这既包括企业准入、也包括投资者准入。企业准入是指从事相关创新企业的资质需要被审核，防止鱼龙混杂，最终劣币驱逐良币。投资者准入是指既然这是高新技术产业，投资于这样的产业存在风险和不确定性，投资人应当有一定资质。

第二，对于创新技术如何落地、进入市场的过程，可以考虑设立沙盒监管机制，让企业和监管的部门在这个限定的框架内共同工作，发现一些创新到底具有多大的可

行性。

刘权：在监管方面，首先，对于那些利用区块链技术去非法发行虚拟货币的机构和个人，有关部门应该采取更加严格的监管措施，打击这种扰乱金融秩序的行为。对于区块链的内容监管方面，由于上链内容不可更改、不可撤销，这给了传统监管以巨大的挑战，需要从技术上解决这个问题。此外，对于区块链的技术安全方面的监管，也将是重中之重。

陈晓华：未来的监管趋势应该是部际协调的科技监管、穿透式监管。

传统的监管模式是每个部委各管一块，但对于区块链这种新兴技术来说，需要多个部委加大协调力度，一起进行监管。科技监管的意思是，区块链是一种技术，需要用高技术、网络化的方式，来实现对区块链的良好监管。穿透式的监管，意思是不能仅仅满足于事后处置，而是要事先预防，事中监管，事后处置，把监管流程打通。

## 5 中国将在区块链发展中起什么作用？

中国在数字经济领域具有较大的优势。

陈晓华：在区块链技术创新方面，中国将会成为全球区块链技术创新制高点和排头兵，区块链时代的“硅谷”。而在具体城市方面，深圳作为中国特色社会主义先行示范区，在技术应用方面更有可能走在前列。而北京因为有很多重点高校，在技术研发方面具有较大优势，因此北京将成为一个区块链技术研发的创新中心。

李鸣：我们正在努力将中国在区块链的最佳实践贡献到国际标准，加强中国标准影响力的同时，加速全球区块链产业发展。众所周知，中国在数字经济领域具有较大的优势，也有很大的市场规模和产业规模，在技术应用实践上也有很多积累。在技术层面上，区块链是集成了很多技术门类的集成性技术，国内有很多高等院校、专家学者，密码学等相关学科在世界范围内也是比较领先的。

刘权：中国在区块链方面的长期目标，是要理论上领先、技术上突破创新、产业上有优势，做区块链技术上的领导者。要实现这个目标，还有一些问题需要解决。我们在传统IT技术上的一些短板，会影响到我们在区块链技术上的探索。国外尤其是美国，在区块链基层技术架构、开源社区等方面还是领先的。我们国内的一些应用，有过半都是在超级账本、以太坊等国外开发的架构上进行的。因此，在关键底层技术、共识算法等方面，我国还需要投入更多力量，不能在关键技术受制于人。

### ■ 揭秘

给政治局讲解区块链的为什么是陈纯？

关注区块链的，最近都在谈论陈纯。

这位浙江大学教授、中国工程院院士，在10月24日下午的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时，就区块链技术和产业创新发展等问题作了讲解，并谈了意见和建议。

他的另一个身份，与杭州趣链科技有限公司（下称趣链科技）关系紧密。过往披露的资料显示，陈纯为趣链科技董事长，蔡亮为副董事长，不过记者注意到，目前该公司官网显示，蔡亮为公司董事长。

浙大教授，曾是趣链科技董事长

浙江大学官网显示，陈纯，1955年12月出生，浙江象山人。计算机专家，浙江大学计算机科学与技术学院教授。2015年当选为中国工程院院士。

陈纯教授长期从事计算机应用领域的前沿研究工作，致力于将高水平的研究成果应用于轻工和纺织业的改造和提升，在大型智能轻纺装备的原始创新上屡获突破。

趣链科技，成立于2016年，专注于区块链技术产品与应用解决方案。

趣链科技官网显示，其核心团队成员均毕业于浙江大学、清华大学等国内外一流高校。260余人的团队中，90%为技术人员，7人具有博士学位，50%以上具有硕士学位。

公司CEO李伟，博士毕业于浙江大学计算机系，曾供职美国道富银行（杭州研发中心）等机构。而美国道富银行跟浙江大学VLIS实验室已经保持了长达十多年的合作关系，趣链科技很多研发成员均来自浙江大学VLIS实验室。同时，浙大互联网金融研究院是公司的顾问单位。

今年10月中旬，陈纯在由中国计算机学会主办的2019 CCF区块链技术大会上发表了《联盟区块链关键技术与区块链的监管挑战》主题演讲。

谈及区块链监管，他认为目前区块链监管技术发展趋势有以下几点：1.区块链节点的追踪与可视化；2.联盟链穿透式监管技术；3.公链主动发现与探测技术；4.以链治链的体系结构及标准。

中国主要的研究热点集中于联盟区块链的关键技术，陈纯认为，联盟区块链的关键

技术有四：首先是联盟区块链高性能技术，包括高性能的共识算法、高效智能合约引擎，也包括新型的共识机制；第二是区块链安全隐私关键技术；第三是高可用性的关键技术；第四是高可扩展的关键技术。

### 趣链科技估值1月涨2倍曾引监管问询

记者发现，趣链科技的股东中有A股上市公司的身影，包括浙大网新和新湖中宝。

企查查显示，目前趣链科技共有20名股东，包括上海拓驿投资管理有限公司、浙江新湖智脑投资管理合伙企业（有限合伙）、亚东星辰投资发展有限公司、浙大网新等。

其中，上海拓驿投资管理有限公司、浙江新湖智脑投资管理合伙企业（有限合伙）（下称新湖智脑）背后股东均是上市公司新湖中宝。趣链科技股东亚东星辰投资发展有限公司背后大股东为复星掌门人郭广昌。

新湖中宝对趣链科技的融资还引发了监管问询。2018年5月，新湖中宝通过新湖智脑与杭州趣链科技有限公司签署投资合作协议。增资完成后，新湖智脑占趣链科技注册资本的比例为49%。

值得注意的是，在2018年4月新湖中宝曾以257.6586万元、1224.5709万元，取得趣链科技0.48%股权和2.27%股权，趣链科技估值约5亿元，而此次新湖中宝投资趣链科技的估值约为15亿元。估值涨了2倍。此外，趣链科技2017年实现营业收入仅184.64万元，净利润为-1521.74万元，未形成经营规模和收益。

这引发了上交所的关注。在给新湖中宝的问询函中，上交所要求公司说明短时间内估值大幅提升的原因及合理性，是否损害公司利益；以及补充说明趣链科技成立以来的主要客户等相关业务进展，是否具备商业推广的可行性等问题。

### 专利数位列全球前15，合作伙伴包括上交所

官网上趣链科技的介绍为，专注国产自主可控联盟链技术研发及应用落地，致力于构建下一代可信任价值交换网络核心技术及其平台。关键词为“国产”、“自主可控”。趣链科技的技术水平究竟如何？

2018年，浙江省科学技术厅将趣链科技认定为国家级高新技术企业。2019年3月30日，国家互联网信息办公室公布了第一批境内区块链信息服务备案编号。趣链科技成为首批通过区块链信息服务备案的单位。

今年9月，知识产权产业媒体IPRdaily与incoPat创新指数研究中心联合发布了“2019上半年全球区块链企业发明专利排行榜（TOP100）”，阿里巴巴以322件专利位列第一，中国平安以274件专利排名第二，趣链科技以66件专利，与腾讯同时位列十二名，比京东领先一位。换句话说，趣链科技跟BAT同样位列全球区块链专利最多的前15家公司。

而根据《2018胡润区块链企业排行榜》发布的企业排名中，趣链科技跟同样以底层平台作为应用场景的华为、蚂蚁金服一样位列前10。

趣链科技的合作伙伴包括光大银行等多家银行，还包括上海证券交易所。2017年3月，上交所发布公告称，将联合杭州趣链科技有限公司共同研发高性能联盟区块链技术，并在去中心化主板证券竞价交易中进行验证。今年10月17日，趣链科技又拿到一个“大单”。公司中标国家电网“基于主侧链电力区块链技术应用模式研究”项目。

新京报记者 张姝欣 许诺 陈鹏