

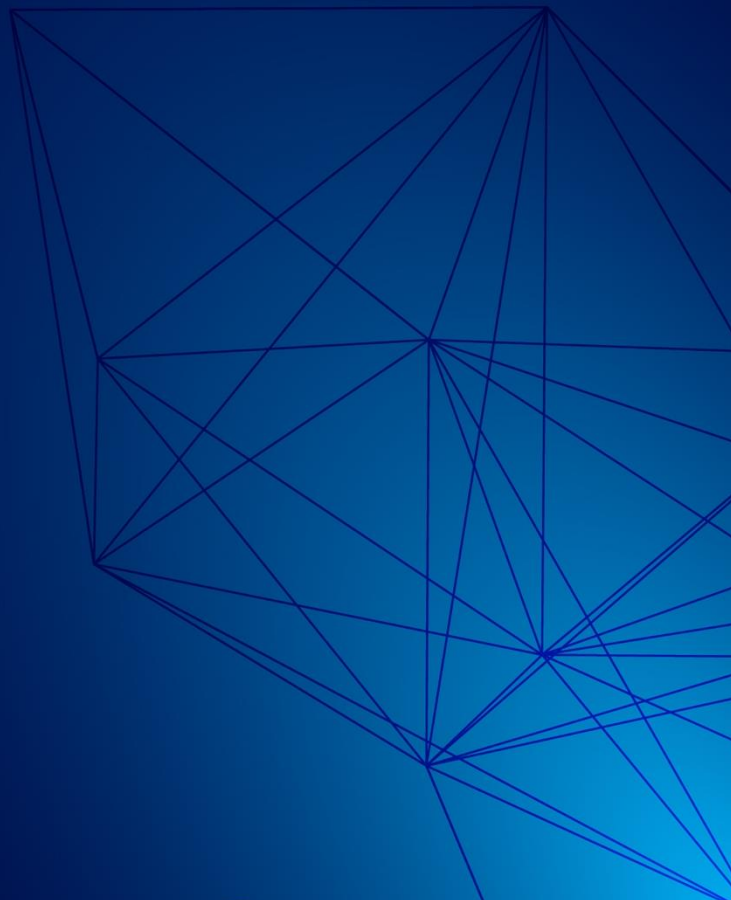


北大汇丰

PHBS FINANCIAL FRONTIER DIALOGUE

金融前沿对话

2020年第5期 总第52期



PHBS HFRI
北京大学汇丰金融研究院

主办单位：北京大学汇丰金融研究院
院长：海闻
执行院长：巴曙松
秘书长：本力
编辑：唐小丽（执行） 曹明明 方垚豪 朱伟豪

北京大学汇丰金融研究院简介

北京大学汇丰金融研究院（The HSBC Financial Research Institute at Peking University，缩写HFRI）成立于2008年12月，研究院接受汇丰银行慈善基金会资助，致力于促进金融学术研究、金融市场运行、金融机构监管、金融政策决策之间的交流互动；立足粤港澳大湾区，以全球视野，构建开放的金融专业交流平台，使金融教学与金融研究相互带动，通过编辑出版专业刊物、发布专业研究报告、举办专业讲座、组织前沿学术会议等多种形式，为区域金融发展和国家金融决策提供积极的智力支持，努力将北京大学汇丰金融研究院打造成为聚焦市场前沿的金融专业智库。

北京大学汇丰金融研究院院长为北京大学校务委员会副主任、北京大学汇丰商学院院长海闻教授，执行院长为中国银行业协会首席经济学家、中国宏观经济学会副会长巴曙松教授。

央行 DC/EP 和金融衍生品

【对话主持】

巴曙松（北京大学汇丰金融研究院执行院长、中国银行业协会首席经济学家、中国宏观经济学会副会长）

【特邀嘉宾】

曹辉宁（长江商学院金融学教授、金融 MBA 学术主任）

2019 年 10 月，习总书记在政治局集体学习时强调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。最近，各地政府也建立了很多关于区块链的实验室，比如三亚的国际科技创新中心就包含区块链模块。

区块链技术发展到现在已经超过十年，但业内还没研发出“杀手级”的应用。我们认为，区块链技术未来发展的大方向有如下几个。

一、积分系统数字化

外国友人来中国旅游，在各地的餐厅、酒店消费可以得到积分，可以尝试让这些积分变现成货币形式，利用 KYC 系统使积分在国外可以交易。此外，外国旅游者在三亚旅游之后，次年不一定会再来，他们的积分就暂时没有用处，可以通过二级市场卖给其他人，或者送给亲朋好友。总的来说，旅游者可以通过数字货币来使用这些积分，

这样可以帮助海南三亚等旅游目的地吸引更多的旅游者。

二、跨境支付和贸易

区块链技术现在能看得比较清楚的应用是在跨境领域，因为区块链技术的使用上天然没有语言、种族、国家的限制。将来央行推出法定数字货币之后，在使用法定数字货币时，可能不仅需要国内的几大银行作为节点，也需要把国际上的一些大银行作为节点。这样，法定数字货币就更具有信用安全，更加国际化。

央行的数字货币出来以后，若政府有意向，完全可以替代区块链中稳定币 USDT 的作用，前提是要确保可以做到反洗钱和 KYC。因为央行数字货币是弱匿名，外面不了解信息，但是央行本身可以通过一些方法找到账户背后的个人。目前央行到底用什么样的技术做数字货币，外界还不太清楚，但数字货币做起来以后，对跨境支付、跨境贸易应该都有帮助。目前，跨境贸易中美元和美国是中心化机构，但特朗普政府损失了美国的很多信用，所以在国际贸易里面，需要一个“备胎”可以和美元抗衡。在一个中心化机构不清晰或成本较高，或不确定性较大时，区块链技术可以用来使一些贸易避免受到美元霸权的影响。

三、金融衍生品交易

除了跨境方面的应用之外，在金融衍生品的交易方面，区块链技术也大有可为。在满足监管要求的前提下，区块链技术可以很好地解决清算和结算问题。交易所中的清算和结算要通过银行和交易所之间

的接口，成本很高，但如果全部通过数字货币入境和出境，清算和结算就能快速自动完成，而且兼具跨境、跨种族、跨国家的便利。现在由于监管的问题，暂时不可能在所有产品范围运用区块链技术。我们正在做的是将区块链技术应用到金融衍生品交易中，先用数字货币把它呈现出来。现在能应用的是比特币等规模较大的主流数字货币。

当前数字货币有两个系列：比特币系列和以太系列。比特币系列中有比特币、比特币现金、BSV、莱特币，但可能只有比特币能够存续下去；以太系列中可能也只有ETH能存续下去。其他的数字货币最终可能会慢慢变得微不足道，间接归零。所以我们选择做比特币和以太的金融衍生产品。现在已经有一些相关的金融衍生品，比如Bitmex、OKEx和火币等都在做相关合约。

对于其他交易所来说，佣金收入越来越重要。我们现在做了一个新的交易所，主攻牛熊证。牛熊证是一种可赎回的期权，起初在德国法兰克福交易所被用来做外汇交易，2006年被引入香港。目前在香港交易所，牛熊证所产生的佣金占比已经达到了将近20%。牛熊证在伦敦交易所也有很大的交易量，伦敦交易所大约40%的佣金来自牛熊证。在期货合约、期权、涡轮、牛熊证中，目前牛熊证的交易量仅次于期货合约。相比美国，香港的投资者更喜欢牛熊证这种以小博大的投资品种。

我们在考虑是不是可以把牛熊证引入到数字货币中来，我们投资的一个金牛交易所正在做一些摸索，把牛熊证二次创新。一般的期权

是给一个行权价格，到一定的期限以后，买入方有权按照行权价格购买或卖出标的物，标的物可以是股票，也可以是指数以及其他大宗商品。而牛熊证这种可赎回的期权，不仅有行权价和到期期限，同时还有回收价。

牛熊证的一个好处是有保底，到了价格以后，按照价格会有一个最低的收入，当然最低收入也有可能为零。另外，相对于定价比较复杂的期权，牛熊证定价简单，也比较便宜。在现在这种利率基本上是 0 的时候，牛熊证的价格基本上就等于标的物价格和行权价之差。

牛熊证的劣势是，当在合约期限内标的物触碰回收价时，牛熊证会被开发商回收，不会再有“翻身”的机会。由于物美价廉，牛熊证在香港很受欢迎，它也满足了很多亚洲交易者的“以小博大”的心理，所以从 2006 年进入香港后，牛熊证规模增长非常快。

我们认为内地市场对牛熊证也有很大的需求，因为它具有四两拨千斤的特质。我们在香港牛熊证的基础之上做了一些改革，将其做成一种永续的牛熊证，没有任何时间限制，随时都有可能行权。在这种情况下需要有两个价格，除了行权价，还要有一个相对低的赎回价格和一个相对高的赎回价格。存续期限没有任何限制，总会有某个时点会被赎回，所以我们把它称为永续的牛熊证。比如现在比特币是 9000 美元，牛证的行权价是 8000 美元，牛证的价格就是 9000 美元与 8000 美元之差，为 1000 美元。如果比特币从 9000 美元跌到了 8500 美元，或者涨到了 9500 美元，此时触发赎回。如果跌到了 8500 美元，收入

500 美元，如果涨到了 9500 美元，收入 1500 美元。对投资人来讲，好处在于最糟糕的情况下，投资的 1000 美元最多腰斩到 500 美元，最好的情况下可以拿到 1500 美元，收涨 50%，相当于本金有了部分的保障。当在比特币价格为 8600 美元的时候买进，价格为 600 美元，这种情况下最多亏损 100 美元，亏损 20%；最多盈利 900 美元，收涨 150%。所以对很多中、小投资者来说，用牛熊证的方式投资比特币就有了一个较好的杠杆效应，杠杆还可以加得更大，比如 50 倍甚至 70 倍。

牛熊证和期货合约不同。当期货合约要平仓的时候，要么保证金不够，要么需要主动减仓，这时冲击成本很高，也不能及时卖出；而牛熊证可以直接用现金结算，对很多投资者来讲是有利的。

牛熊证和期权也有所不同。期权定价比较复杂，也比较昂贵，从物美价廉的角度来看，期权不如牛熊证，这一点在香港市场得到了验证，牛熊证产品比期权产品更受欢迎。

所以，我认为把牛熊证引入到区块链金融中大有作为。而且比特币本身的波动性也非常高，牛熊证可以成为一个高频产品。在初始阶段，产品可以只以比特币、以太币这些为标的物，监管政策慢慢开放后，标的物可以推广到金融指数、大宗商品、外汇甚至个股。在将来的全球金融衍生品市场，特别是牛熊证这个领域，如果以区块链技术来表现标的物，可以打破国家、边境、种族和语言的限制，形成一个全球的金融衍生品平台。央行的数字货币推出以后，充当市场的稳定

币会具有实质性的意义。

四、区块链技术的推广

现在市场对数据科学的要求越来越高，商学院可以把区块链技术、人工智能等做成新课程，可以将金融科技作为主要应用方向。

此外，我认为区块链完全去中心化是很艰难的，通过和政府合作，用法定的数字货币做稳定币，通过做 KYC、反洗钱，区块链在金融行业中才能真正有较大的应用。另外，在中国，数字货币交易所还是一个灰色地带，火币、OKEEx 或者 BI 都是在国外注册交易所，然后屏蔽美国和中国的交易者。但如果有的地区能成为一个类似于香港的监管沙盒，那么数字交易平台、数字资产的转让等都可以在沙盒中做一些尝试。

综上所述，在我们看来，区块链技术大的方向有以下几个。一是将积分系统数字化，增加积分流动性，使其可以通过数字货币交易转让。二是以央行的数字货币为基础，应用到跨境支付和贸易上。三是应用到金融衍生品上，区块链技术使清算和结算都非常方便，以数字货币为标的物的衍生品也符合亚洲投资者的需求。最后是区块链技术有可能做成一个相当于是金融科技的商学，以区块链技术、人工智能为基础。我们认为上述几点非常值得尝试，期待在新的一年里，区块链技术在这四个方向能够成长壮大。

五、问答环节：

Q1: 您对央行数字货币的推进及美元全球储备货币地位的前景

怎么看？

A1: 我觉得央行做数字货币有两方面的考虑：一方面假如最终使用区块链技术，那么它的清算和结算将一步到位，也有可能和支付宝、微信支付等一起竞争国内的支付市场，因为直接用央行的数字货币做支付就可以了；另一方面，为什么习总书记把区块链技术当作国家战略，可能和 libra 的冲击，以及在中美谈判中我们受到的挤压有关（特朗普经常说不允许华为使用美元，或者不允许中国的银行做美元）。

我认为数字货币就是一个备案。如果美国真的要把贸易战演变为金融战，我们用数字货币也可以做跨境支付和贸易，可以团结非洲、拉丁美洲和欧洲等一起做国际支付，这样做不一定能挑战美元，但是可以把人民币现在在国际贸易中 1.8% 的交易份额提高。再者，有了这种备案，如果美国动不动就卡脖子，也不至于临阵慌乱。所以我认为数字货币应用在国际贸易中相当于是备案的角色。

Q2: 目前区块链去中心化技术带来的计算速度慢是用更强大的算力来平衡的吗？

A2: 其实就清算和结算而言，目前的区块链技术已经足够。拿比特币来说，大概是 6 个区块一个小时，清算、结算水平其实已经很不错，计算速度已足够。

在一种非常低信任、没有任何保障、高度可疑的环境中才需要完全去中心化。然而，大多数应用场景其实已经有一定的信用了，有一

定的多方验证，因此，有限的节点就足够。比如，Facebook 做的系统，100 个节点已经足够了，因为它已经有一定的信任，再增加一些多方验证，就并不需要完全的去中心化。所以无论是央行还是 Facebook，其所做的区块链都应该是一种中心化和去中心化的混合体。

本文根据北京大学汇丰金融研究院执行院长巴曙松教授发起并主持的“全球市场与中国连线”第三百一十五期（2020年01月28日）内容整理而成，特邀嘉宾长江商学院金融学教授，金融MBA学术主任曹辉宁博士。

曹辉宁教授，长江商学院金融学教授，美国财务学会会员，曾任教于加州大学伯克利分校、北卡罗来纳大学 Chapel Hill 分校。主要研究领域在投资组合管理、期权定价、资产定价、市场微观结构、国际财务等，近年来把研究和实践重点放在区块链领域。曹博士在国际著名期刊 *Journal of Finance*、*Review of Financial Studies*、*Journal of Financial Economics* 发表多篇论文，并被大量引用；曾两次获得 *Journal of Finance* 的最佳论文提名（1998 年和 2000 年）；曾获 *Northern Finance Association* 评选的新兴市场领域最佳论文奖；曾获 *Western Finance Association* 评选的最有投资价值的最佳论文奖；在 2004 中国金融国际年会上获得最佳论文三等奖；任 *Annals of Economics and Finance* 编委会成员及 *International Financial Review* 和 *China Financial Review* 主编。

【免责声明】

“全球市场与中国连线”为中国与全球市场间内部专业高端金融交流平台。本期报告由巴曙松教授和熊婉芳博士共同整理，未经嘉宾本人审阅，文中观点仅代表嘉宾个人观点，不代表任何机构的意见，也不构成投资建议。

本文版权为“全球市场与中国连线”会议秘书处所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复印、发表或引用本文的任何部分。



PHBS HFRI
北京大学汇丰金融研究院

