

计算机应用

证券研究报告
2019年09月12日

数字货币呼之欲出，行业影响几何？

投资评级
行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

“呼之欲出”的 DCEP：不是比特币也不是 Libra

作者
沈海兵 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517030001
shenhaibing@tfzq.com
缪欣君 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517080003
miaoxinjun@tfzq.com

央行现任数字货币研究所所长穆长春表示，DCEP 已经“呼之欲出”，我国有望成为首个发行数字货币的主要经济体。当前来看，DCEP 与比特币为代表的加密货币完全不同，与 Libra 有一定相似性但定位也颇有不同。DCEP 主要定位为实体货币的替代，一方面流通、防伪成本比实体货币更低，一方面由于交易留痕，可以通过大数据手段对抗非法行为。

同与异：DCEP 属性上与实体货币相同，使用上将有所不同

行业走势图

DCEP 属性上是法币，在中心化管理、无限法偿性、匿名性上与当前实体货币相同，但技术上要求支持“双离线支付”、通过大数据识别非法行为、以电子钱包形式存在等则与实体货币体系有一定不同。



资料来源：贝格数据

央行层面保持技术中性，分发层面或多种技术并存

根据央行领导表述，央行将采用央行-商业银行、商业银行-公众的双层投放体系，同时将保持技术中性，不预设技术路线。在商业银行向公众分发的层面，或将有多项技术同时并存。

央行数字货币的行业改变

相关报告

我们认为，短期内的行业改变将集中在身份识别与加密、大数据、支付前端机具与系统、银行系统，支付和银行系统改动较多；长期来看，金融行业自身或将迎来更多改变。

- 1 《计算机应用-行业专题研究:从全球银行 IT 行业,看中国银行 IT 厂商出海》2019-08-24
- 2 《计算机应用-行业专题研究:科创板:卫星遥感产业链比较研究》2019-07-21
- 3 《计算机应用-行业点评:国家网络安全规划发布,建议高度重视新型国家防务》2019-07-01

投资建议

重点推荐长亮科技(受益银行系统改造需求)、新大陆(受益 POS 机改造需求),建议关注拉卡拉、新国都、银之杰等

风险提示: 推广速度、规模不及预期;技术路线和要求有较大变动;对现有金融体系产生冲击。

重点标的推荐

股票代码	股票名称	收盘价 2019-09-11	投资 评级	EPS(元)				P/E			
				2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
300348.SZ	长亮科技	18.86	买入	0.12	0.67	0.84	1.05	157.17	28.15	22.45	17.96
000997.SZ	新大陆	18.05	买入	0.56	0.83	1.09	1.42	32.23	21.75	16.56	12.71

资料来源：天风证券研究所，注：PE=收盘价/EPS

1. “呼之欲出”的 DCEP：不是比特币也不是 Libra

央行数字货币定性为 DCEP 后推进明显加速,我国或成为首个推出数字法币的主要经济体。早在 2014 年,央行就成立了数字货币研究小组。2018 年 3 月,时任央行行长周小川透露,正在研发的数字货币叫 DCEP。2019 年 8 月 10 日,时任央行支付结算司副司长穆长春透露, DCEP 已经“呼之欲出”。推出时机方面,依据 Forbes 的报道, DCEP 最早会在今年 11 月 11 日推出,但央行随后辟谣称报道“不准确”。当前 DCEP 应处于闭环测试阶段。若 DCEP 在近几个月推出,那么我国很可能成为首个发行数字法币的主要经济体。

表 1: 数字货币推进关键节点

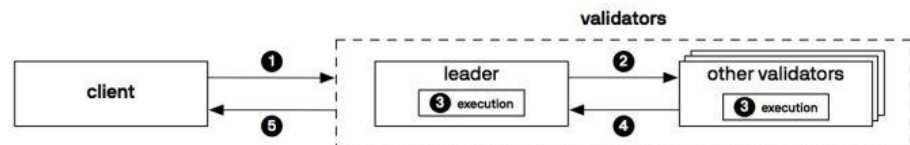
时间	事件内容
2014 年	成立发行法定数字货币的专门研究小组
2015 年	发布数字货币的系列研究报告
2017 年 5 月	数字货币研究所正式运行
2018 年 3 月	周小川透露正在研发的数字货币叫 DCEP
2019 年 8 月	提出要加快推进我国法定数字货币 (DC/EP) 研发步伐
2019 年 9 月	央行数字货币已开始进行“闭环测试”,模拟支付场景

资料来源: 新华网, 凤凰网, 天风证券研究所

央行数字货币 DCEP：不是比特币也不是 Libra。 DCEP 全称是 Digital Currency Electronic Payment, 直译即“数字货币电子支付”, 可以看出央行对数字货币的定位偏向实际应用。央行数字货币设想不应简单地理解为当前常见的“电子货币”, 如比特币、Libra 等。

- 比特币在当前看, 其价值仅基于使用者的共识, 而没有价值锚定或兑付信用, 本质上是建立在“相信者”的信任上, 价格波动性极大。而且总量固定, 供给增速随时间推进逐渐下降, 天然具有通缩属性, 用于支付显然不合适。
- Libra 和央行数字货币相似, 拥有主权货币 (Libra 为一揽子货币) 的锚定和兑付信用, 但 Libra 的主要功能是方便货币跨境流通, 在一定程度上逃避监管。而且根据 Libra 白皮书, Libra 每秒仅支持 1000 次交易, 相比之下, 18 年双十一, 网联的交易峰值达到 92771 次/秒, Libra 的交易性能显然不够。同时 Libra 的兑付信用来自节点, 主要是大型商业实体, 信用虽较好, 但距离主权实体信用显然仍有差距。

图 1: Libra 协议总览图



资料来源: Libra 技术白皮书, 天风证券研究所

DCEP 本质上是 M0, 近似实体货币的替代。根据央行定位, DCEP 是对 M0 的替代, 具有货币的交易媒介、价值储藏、记账单位等职能。为了防止超发, 商业机构向央行需缴纳 100% 准备金, 与目前实体纸币/硬币的分发流程相同, 没有货币派生职能。我们认为, 短期来看, 央行对 DCEP 的定位是实体货币的替代, 一方面降低实体货币防伪、流通、储藏过程中成本过高的问题, 一方面限制实体货币完全匿名导致的洗钱、逃税、恐怖融资等问题。长期来看, 虽然实施概率较小, 数字货币也可以帮助负利率政策的实施。

2. 同与异：DCEP 属性上与实体货币相同，使用上将有所不同

DCEP 拥有法币地位, 管理上需遵从央行中心化管理。中心化管理是 DCEP 和比特币等电

子货币的一大不同，比特币建立在无政府、无监管、货币自由的设想上，而 DCEP 是主权货币，必须由央行统一监管。

DCEP 也具有无限法偿性，需要在技术上支持“双离线”。DCEP 也具有法币“支付数额不受限制，任何人不得拒绝接受”的无限法偿性。而由此引申，技术上央行要求支持“双离线”支付，即收付款双方只要设备有电，没有网络也要支持交易，让 DCEP 的交易场景扩大到接近实体货币直接交付的水平。

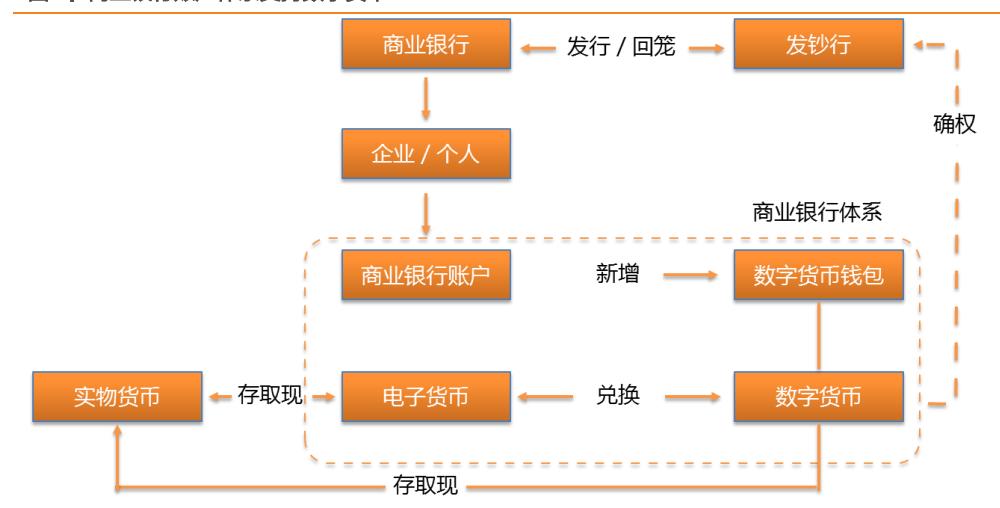
DCEP 仍保留匿名性，但将在数据层面识别非法行为。根据央行此前的表态，DCEP 将保留实体货币的强匿名性，央行不会要求每笔交易双方实名。但从数据层面，实体货币的转移接近不可追踪，而 DCEP 的交易会留痕，央行可以采用大数据分析的手段识别可疑交易，从而打击洗钱、逃税、恐怖融资等违法行为。

DCEP 账户独立于银行账户，但电子钱包并不一定是独立 APP 形式存在。DCEP 和实体货币一样，交易能力上不依存于银行账户，所以将有自己的独立电子钱包存在。但由于目前商业银行和第三方互联网巨头已经拥有了较为成熟的电子钱包体系，我们判断电子钱包不一定以独立 APP 的形式存在，也可能集成在其他 APP 中，由 APP 主体一站式提供包括记账、转账、线上购物在内的其他服务。

3. 央行层面保持技术中性，分发层面或多种技术并存

央行将采取双层运营体系进行 DCEP 的分发。根据央行领导的访谈，央行将采用央行-商业银行、商业银行-公众两层投放体系，即央行直接向商业银行投放，而商业银行将新建一套数字货币体系，承担向公众投放责任的结构。双层运营体系第一可以缓解央行压力，央行不必承担地域差异、人口结构、经济发展阶段导致的使用习惯复杂性。第二，由于目前商业银行和商业机构建设的服务和技术架构都比较成熟，而央行自身的 To C 能力还不足够，让商业银行承担对公众的投放任务更为合适而且不造成浪费。第三，如果央行直接投放，那么公众在兑换数字货币的时候就需要向央行存款以进行货币置换，央行就会和商业银行产生竞争，对现有金融体系造成冲击。

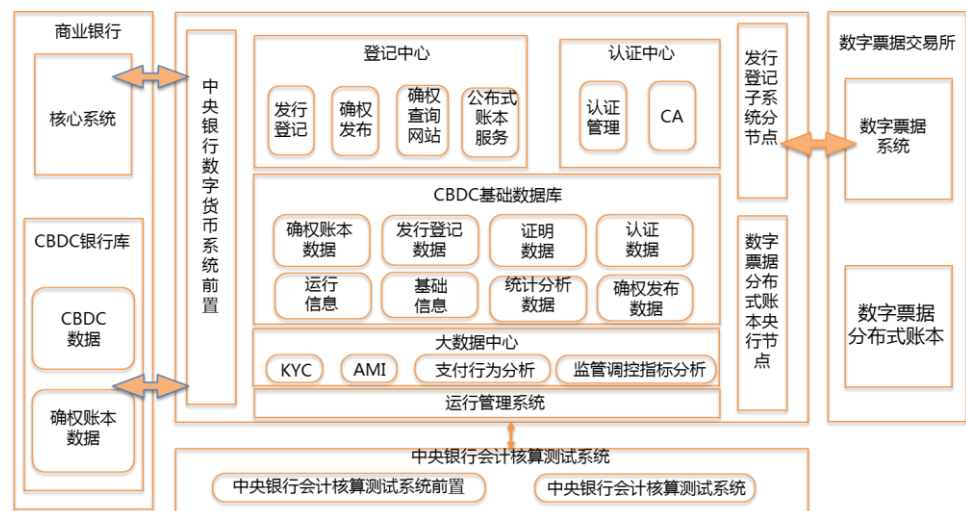
图 2：商业银行账户体系支持数字货币



资料来源：中金网，天风证券研究所

央行保持技术中性，区块链技术并非唯一技术路线，分发层面或多技术并存。数字货币的技术路线上，曾有区块链、“一币两库三中心”等设想，但根据新任数字货币研究所所长穆长春此前发言，央行到商业银行的分发层面没有使用区块链技术。事实上，央行没有预设技术路线，而是能适应任何一种技术路线。在商业银行向公众分发的层面，完全依靠市场化竞争，初期很可能出现多种技术、多种体系并存的情况。

图 3：此前央行构思的“一币两库三中心”原型架构，我们认为最终的央行系统功能上应类似



资料来源：《中央银行数字货币原型系统实验研究》，天风证券研究所

4. 央行数字货币的行业改变

当前时点，DCEP 仍面临许多不确定性。DCEP 仍有许多技术与体系细节没有确定，如个人电子钱包的呈现形式、双离线支付的实现方式、交易并发度存在极大限制的区块链技术能否获得应用等。我们当前仅针对较为明朗的部分做简单分析和预测。

4.1. 短期来看，改变集中在身份识别与加密、大数据分析、支付和银行系统

身份识别与防泄露将成为实际应用中的关键。目前可知的部分是 DCEP 将有独立于银行账户的账户体系，个人电子钱包将直接与本人身份挂钩。而用于识别本人的个人信息也必然比现在的移动支付体系中应用的个人信息（银行或者 APP 账号）更为敏感，信息加密技术迎来更大挑战。另外，包括人脸、指纹、声纹等个人生物信息有望在实际支付过程中获得更广泛的应用。

大数据分析能力或将成为行业基础。发展初期，应用于反洗钱、反恐怖主义的大数据分析将集中在央行层面，但参考当前的支付收单行业，收单机构也需要承担反洗钱数据分析的责任。未来随着 DCEP 发展规模的扩大，行业参与者或将承接部分央行的分析职责。届时部分行业参与者将有分析外包或外采的需求，大数据分析行业或将获得发展机遇。

支付系统或将迎来巨变。我们认为，支付系统将有几点改变。在前端机具层面，当前行业中使用的 POS 机针对移动支付已大多进行过升级，主要读取能力集中在磁条、芯片和二维码。针对央行对双离线支付的能力要求，现有机具的通讯方式必然要迎来重要改造；而且在实现双离线支付上，NFC 技术明显优于二维码，如果未来 DCEP 的主流读取方式和现有方式差别较大，那么支付机具的读取方式也将迎来巨大改造需求。支付体系规模层面，当前三方支付公司的主要收入来源是账户交易过程中产生的手续费，而 DCEP 作为实体货币的替代，交易过程中是否产生手续费尚不确定。随着 DCEP 的发展，其必将对当前的小额支付场景中部分产生手续费的交易产生替代，如果不产生手续费，则支付体系整体规模将受到冲击；而如果产生手续费，行业费率或会根据 DCEP 交易费率而整体产生调整。

银行系统中，多方面系统迎来改造需求。银行系统中，获得 DCEP 分发任务的大行需要建设 DCEP 的管理系统，根据分发情况实时管理账上 DCEP 和向央行缴纳的准备金情况。而账户层面，所有准备接受 DCEP 存取的银行都要在现有账户管理系统中进行改造，以同时满足 DCEP 和纸币的存取款需求。另外，如果 DCEP 电子钱包可以以现有银行 APP 为载体，那么银行必然要丰富 APP 能力，以求对互联网巨头实现支付能力的弯道超车。

4.2. 长期来看，金融体系本身的改变更值得关注

长期来看，随着 DCEP 应用比例的不断增长，我们认为金融体系本身将迎来更多改变：

- **实体现金不会消失，但规模将降至最低均衡点，对现金体系的支撑行业造成影响。**实体现金由于使用习惯和传播广度，在政策强制要求前不会消失，但银行体系对现金的支持将降至最低均衡点，如押运、清分等支撑现金体系运转的职能将不断减少，或将在相关行业催生新业态。
- **数字货币对负利率的支持。**如果央行要实施负利率政策，在实体货币体系下结果不可控，因为如果将存款提取为实体货币，则能够锁定零利率。数字货币给予了央行实施负利率政策的可能性，丰富了政策工具箱，实际影响仍未可知。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com