

大变革：数字货币生态蓝图

数字货币分支一：生态篇

华西计算机团队

2020年8月24日

分析师：刘泽晶

SAC NO: S1120520020002

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

联系人：刘忠腾

邮箱：liuzt@hx168.com

Tel：13911090484

联系人：孔文彬

邮箱：kongwb@hx168.com

Tel：13501696124

联系人：吴祖鹏

邮箱：wuzp@hx168.com

Tel：18565881949


主要逻辑

- 1、此前，我们在《数字货币总篇，基于纸币替代的空间与框架》明确提出：央行数字货币（DCEP）将颠覆现有货币流通模式，纸币替代逻辑催生巨大产业改造需求。中长期来看，产业链中三大环节（按空间排序）分别为：中游银行侧 > 下游公众侧 > 上游央行侧。本文为数字货币分支一：生态篇，重在推演DCEP全景生态蓝图，继而分析银行侧与公众侧的关键投资机会，核心逻辑如下：
- 2、未来生态如何？拨开迷雾，结合高层公开披露信息及产业调研经验，我们推演了DCEP两个层面下的七大应用（场景）方向：1）央行-银行层面：中央监管场景、宏观调控场景、人民币国际化场景；2）银行-公众层面：C端场景（M0基准场景）、B端场景、G端场景、跨境支付场景。
- 3、DCEP七大应用方向将打造数字经济（即为数字新基建），C端场景仍是皇冠明珠。C端小额高频交易是核心场景，银行系数字货币钱包或成“超级钱包”，对支付宝/微信支付构成全场景渗透，创造支付新生态。
- 4、**变革一：改写A/T两强支付格局，银行重回主导地位。**过去数年，C端支付一直由支付宝/微信支付两巨头寡头垄断，支付格局颇为割裂，此次四大行主导的银行系DCEP数字钱包推出后，支付入口将会逐步重回银行侧，重构的场景流量也将为银行系带来全新运营需求，旗下科技子公司和长期合作的银行IT厂商有望受益。
变革二：夯实货币流通根基，重塑软硬件技术设施。完善的货币基础设施是DCEP生态铺开的基础，POS和ATM将是公众侧确定性改造领域，同时数字货币硬件钱包也值得跟踪。
- 5、**投资建议：**根据DCEP生态蓝图及两条变革主线，首推兼具系统改造确定性及场景运营可能性的银行IT龙头，核心推荐标的为：**宇信科技、高伟达、长亮科技、恒生电子**，其他各类受益标的包括**广电运通、格尔软件、数字认证、神州信息、科蓝软件、新大陆、新国都、优博讯、卫士通**。
- 6、**风险提示：**支持政策不及预期、Libra及同类项目遭遇全球各国政府的超预期打压、全球经济金融系统性风险。



目录

- 01 DCEP 生态推演：七大应用方向，C端小额零售全场景铺开
- 02 变革一：改写A/ T两强支付格局，银行重回主导地位
- 03 变革二：夯实货币流通根基，重塑软硬件技术设施
- 04 央行数字货币（DCEP）的新动态
- 05 投资建议：优先推荐头部银行IT厂商
- 06 风险提示



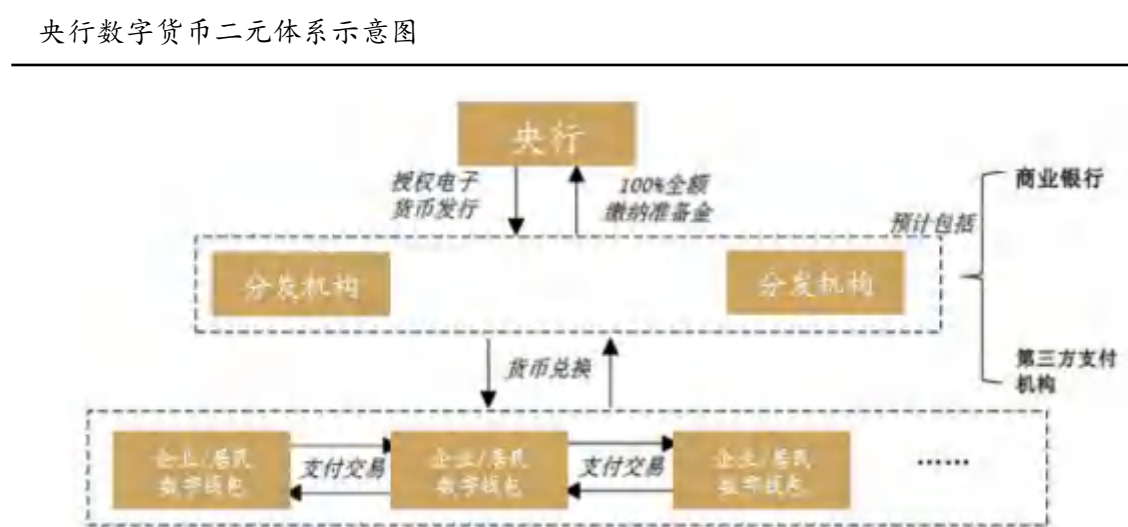
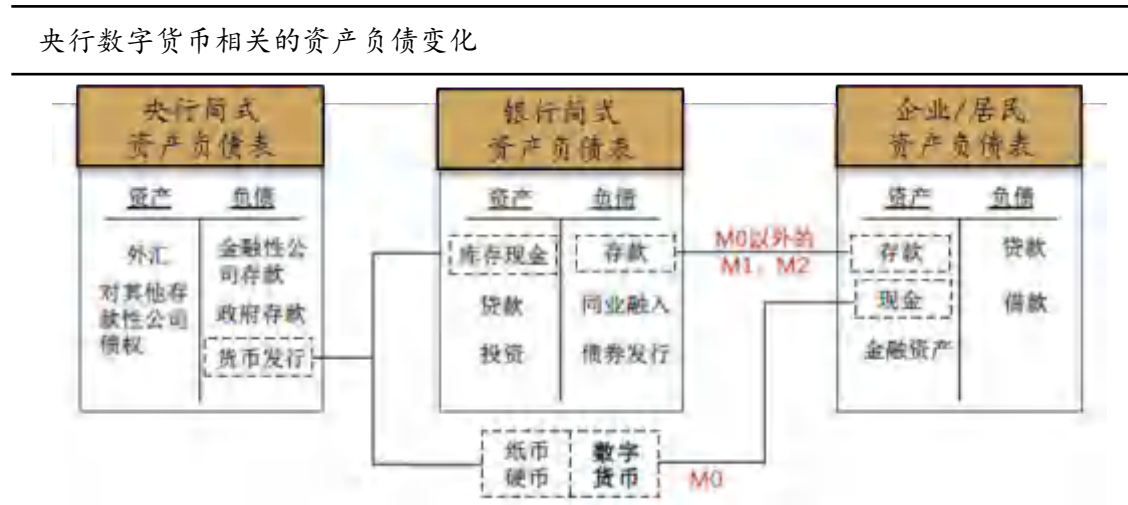
**01 生态推演：七大应用方向，
C端小额零售全场景铺开**

1.1 场景推演：定位及运行体系决定应用场景

- ◆ **货币定位：数字货币（DCEP）是M0的部分替代。**
 - ✓ 根据数字货币研究所所长穆长春所述，DCEP是由央行主导，在保持实物现金发行的同时发行以加密算法为基础的数字货币，即M0的一部分由数字货币构成。
 - ✓ 参考M0（纸币 & 硬币），DCEP必然具有三个属性：
 - ① 本质是央行对货币持有者的负债，指居民或企业，因此具有国家主权信用背书，即无限法偿性；
 - ② 可以不需要账户就实现价值转移，也即本身具有“价值特征”；
 - ③ 不计付利息。

- ◆ **基准场景：小额零售高频交易场景。**
 - ✓ M0的使用场景及其明确，即小额零售高频场景，判断DCEP的使用场景以此为基准，并根据新特性适度拓宽场景边界。

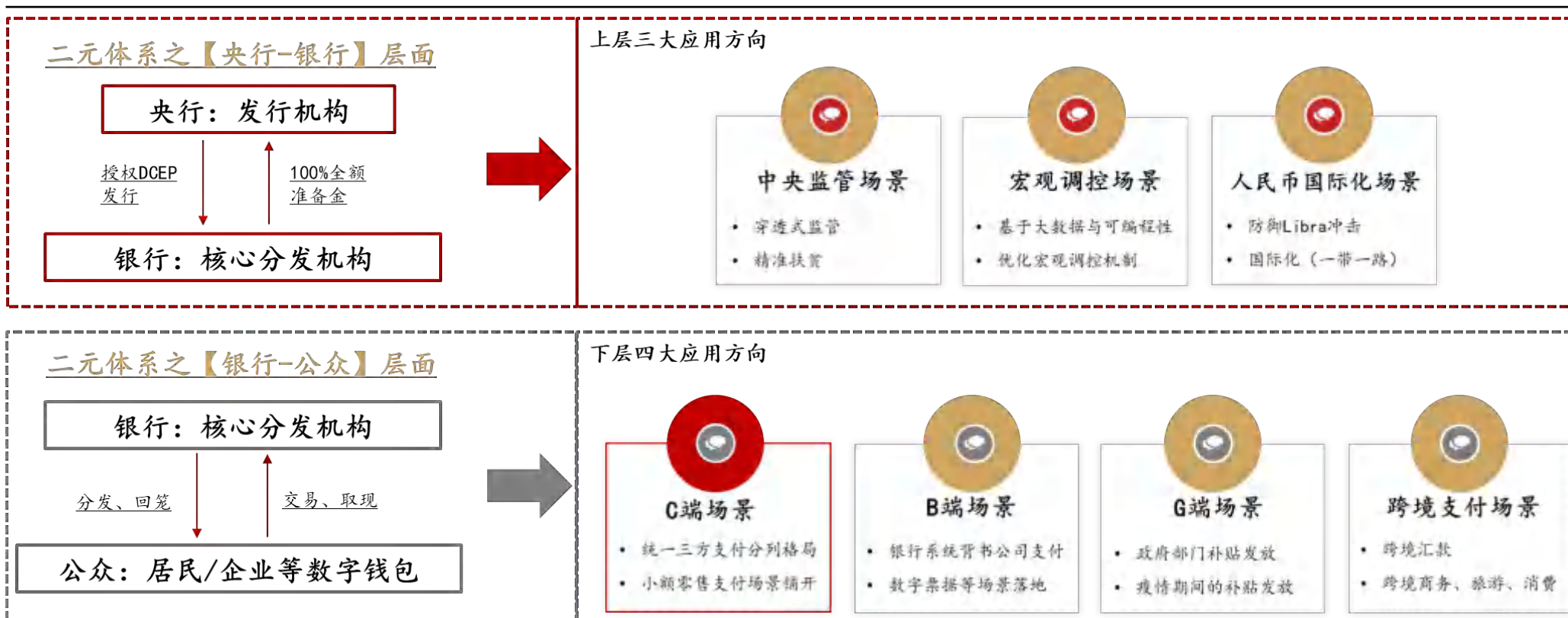
- ◆ **运行体系：“央行—商行”的二元运行体系。**
 - ✓ 根据穆长春所长公开发言：DCEP采取的是双层运营体系，即：央行先把数字货币兑换给银行及其他分发机构，再由分发机构兑换给公众。
 - ✓ 分发机构来看，商业银行是当仁不让的主体，除此以外包括阿里、腾讯、银联等商业机构也都在其中。



1.1 场景推演：聚焦七大应用方向

- ◆ 基于M0定位、二元运行体系，我们将 DCEP 的C端小额零售高频应用场景进行拓展至七大应用方向。
- ✓ 央行-银行层面（宏观）来看，主要有三大应用（场景）方向，分别为：中央监管场景、宏观调控场景、人民币国际化场景；
- ✓ 银行-公众层面（微观）来看，主要有四大应用（场景）方向，分别为：C端场景（M0基准场景）、B端场景、G端场景、跨境支付场景。

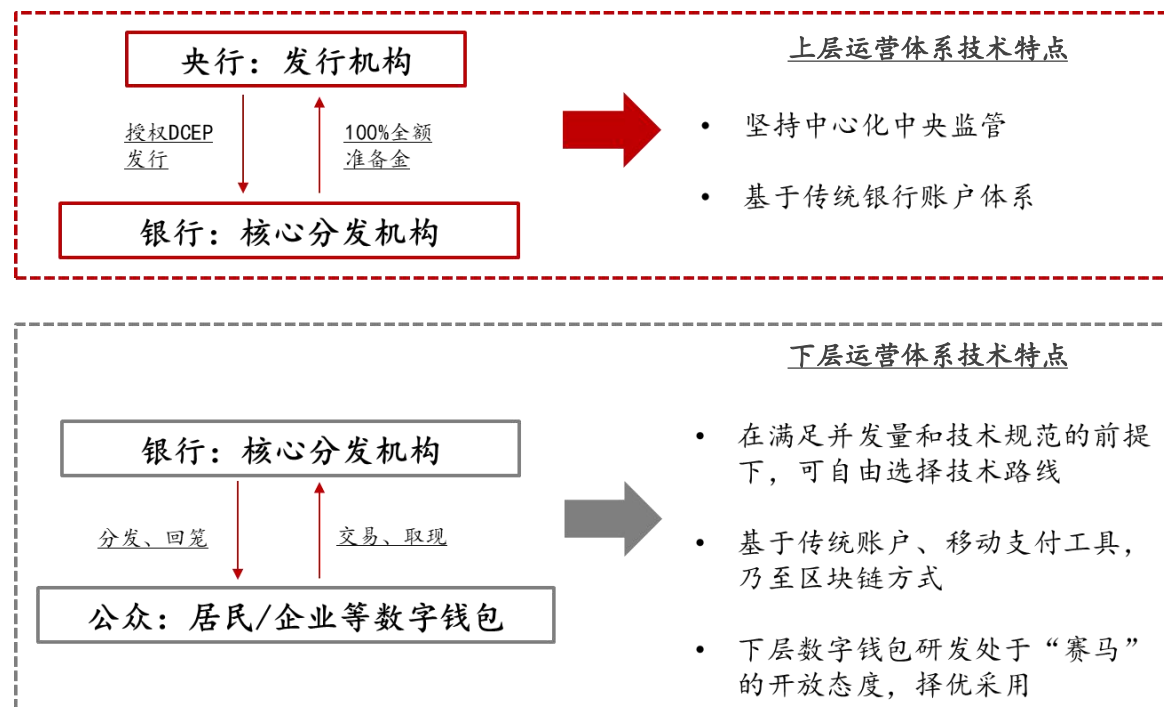
二元结构下的七大应用方向



1.2 重点关注C端小额零售场景，将推动支付生态的大变革

- ◆ 七大应用方向中，首先仍应当重点关注C端小额高频零售场景。
- ✓ 不仅因为其是M0的基准应用场景，更因为其与公众侧（个人、中小企业等）具有广泛且密切的关联，将推动支付生态的大变革。
- ◆ 这一场景处于二元运行结构的下层，即在商业银行在央行取得开户后（并缴纳100%全额准备金），公众通过商业银行及分发机构来开立数字钱包，取得数字货币，继而用于零售交易。
- ◆ 根据穆长春所长的公开发言，在C端场景的技术面有两点值得关注：
 - ① 对面向个人或企业的下层运营体系不预设技术路线：在满足并发量、用户体验和技术规范的前提下，可自由选择技术路线，譬如兑换数字货币时使用区块链技术或者传统账户体系、支付时使用移动支付或者其他工具。
 - ② DCEP数字钱包的研发处于“赛马”状态：DCEP将由几家指定运营机构采取不同的技术路线进行研发，通过竞争择优来实现系统优化，其依托机构并不只是商业银行，还可能包括其他商业机构。

二元结构下的技术路线



1.2 重点关注C端小额零售场景：两个关键疑问

- ◆ **疑问一：央行会直接介入下层数字货币钱包的运营管理吗？**
 - ✓ DCEP具有支付的基本职能，但考虑“政府的归政府，市场的归市场”的原则，央行并不具备参与数字货币相关商业竞争的立场，预计其角色将限于“发行人”和“裁判”，负责数字货币发行以及整个数字货币体系的制度监管。
 - ✓ “裁判”之下，在“选手”层面，从当前的试点情况来看，商业银行（尤其是国有大行）将负责数字货币钱包的商业运营。
 - ✓ 传统纸币模式下，央行较难洞悉纸币在下游的真实流转状态，但依靠数字货币的可追踪性，央行并不需要直接参与数字钱包运营，而是通过借助银行系数字钱包来洞悉DCEP的流转。
 - ✓ 这一过程中，央行对于关联数字钱包的第三方支付工具的监管也将更为富成效。

- ◆ **疑问二：央行数字货币（钱包）与区块链技术的关系？**
 - ✓ 穆长春所长层明确表示：对于数字货币选用的技术，央行层面保持中性，不预设技术路线。
 - ✓ 根据穆长春的披露，事实上在初始阶段央行数字货币研究所对于区块链框架并不排斥，但是考虑到DCEP作为货币体系中M0（流通中的现金）的替代定位，其在小额零售场景下对于并发量（主要指单位时间内的交易笔数）的要求极高，这是纯区块链架构难以满足的。举例而言，“双十一”时期网联的交易峰值达到了92771笔/秒，而目前比特币是每秒7笔交易，以太坊是每秒10-20笔交易，Libra白皮书显示其交易也仅支持每秒1000笔交易。
 - ✓ 基于这一现状，央行数字货币主要基于传统加密与区块链的混合框架，前者将占据主导地位，银行体系与第三方支付体系仍将承担主要支付职能。但考虑到央行技术中性的定调，如果未来区块链相关应用（数字钱包领域）能满足并发量及监管要求，其完全有可能在DCEP体系中被广泛应用。
 - ✓ 值得注意的是，与区块链联系紧密的还有智能合约或是重要应用方向。央行当前对于智能合约的态度较为谨慎：穆长春表示，央行可能会加载有利于货币职能的智能合约，但对于超过货币职能的智能合约还是会保持比较审慎的态度。但随着各类生态场景的落地，其在未来的延展性仍值得期待。

1.2 重点关注C端小额零售场景：银行系数字货币钱包 & 第三方支付工具并存发展

- ◆ 基于央行不下场运营以及技术中立的设定，我们可以推演：未来C端小额高频零售市场将由两大阵营共同主导：
 - ◆ 其一，由银行（央行代理）主导的银行系阵营，商业银行将是确定性的分发主体，其有望推出大同小异（各银行不同，但接近四大行版本）的央行数字钱包。
 - ✓ 账户：基于松耦合特征及M0的基本定义，银行系数字钱包既可以绑定各类银行账户，也可以脱离银行账户；
 - ✓ 支付模式：除了保留传统的条码支付（扫/被扫）以外，还引入了NFC支付（碰一碰）。
 - ◆ 其二，由支付宝/微信支付主导的第三方支付阵营，保持现有功能的基础上新增央行数字钱包支付。
 - ✓ 侧面佐证：中国银行原行长李礼辉回应《财经》记者，“将要发行的央行数字货币与已经普及的二维码支付应该会并行不悖、平行发展，在发展过程中谁能够做得更好，更加便捷，更加可靠，成本更低，谁就会拥有更大的市场。”

并存局面：银行系数字货币钱包 & 第三方支付系支付工具



1.2 重点关注C端小额零售场景：央行数字钱包存在三方面性能优势

- ◆ 未来，央行数字货币钱包和第三方支付工具将会长期并存，形成新的支付生态。尽管以支付宝和微信支付为代表的第三方厂商在场景运营方面具有较大先发优势，但银行系数字货币钱包同样有性能优势。从个人消费者的直观使用体验来看，**松耦合、双离线、匿名可控**将是三个相对优势。
- ◆ 除此以外，考虑到当前支付领域仍处于“支付宝 vs 微信支付”的割裂格局，银行系数字钱包将可能凭借DCEP的法币属性一举完成“支付大一统”，最终形成覆盖零售全场景的“超级钱包”。

用户体验对比：央行数字货币钱包相对于第三方支付工具的三方面优势

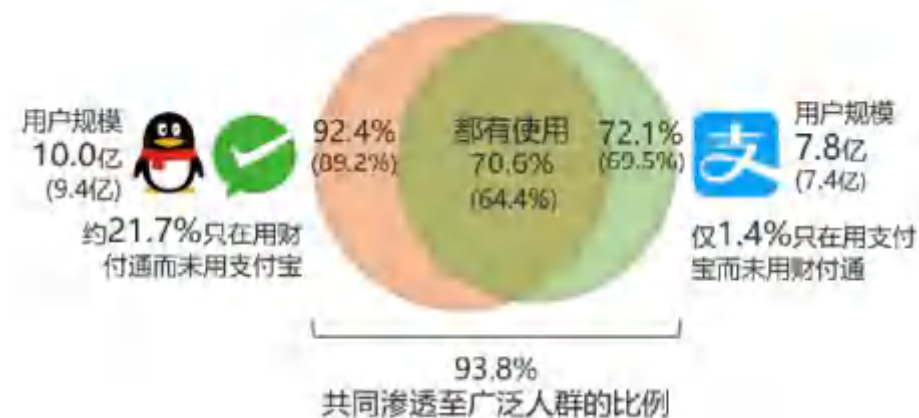
相对优势优势	央行数字货币钱包	第三方支付工具
【松耦合】	央行数字货币钱包采取的是松耦合模式，即用户既可以将数字钱包与银行账户绑定，也可以依靠数字钱包独立运行支付。	第三方支付工具采取的是紧耦合模式，所有支付须绑定银行账户进行，而且必须采取在线交易。
【双离线】	央行数字货币钱包在依托线上支付的同时(二维码等)，还可以离线支付(NFC)，即手机与手机之间“碰一碰”就可以完成转账。	第三方支付工具必须采取在线交易，支付效率与稳定性相对逊色。
【匿名可控】	基于央行数字钱包的DCEP流转可实现匿名可控，大众隐私信息获得保障。	第三方支付基于账户，账户与身份识别之间有关联，因此不是匿名的。

1.2 重点关注C端小额零售场景：数字货币有望一统“割裂”格局

- ◆ “用支付宝还是微信支付？” 当前第三方支付体（由阿里（支付宝）、腾讯（微信支付）两家寡头垄断，双方分别占据电商、社交流量入口，形成“流量-支付”的独立闭环，彼此无法打通，致使对当下私支付场景呈现“割裂”格局。
- ✓ **割裂现状**：支付宝与微信支付之间不能互通支付（如曾经杭州 & 深圳的部分商户）、互相转账的现状，给广大C端用户带来使用不便；
- ✓ **有所缓解**：1、“网联”的建立在一定程度上缓解这种割裂分立与严重壁垒；
2、聚合支付厂商也以平台的形式解决C端用户的支付选择问题
- ✓ **问题仍在**：本质问题是网络支付平台连接了共同的消费者，相互之间却没有实现互联互通，造成资源浪费。

- ◆ 对于这一割裂局面，央行数字货币（DCEP）或是最终答案。
- ✓ “法定数字货币”的法定属性就在于，可以根绝“人为”的限制流通行为，任何交易场景都必须无条件接收，不论是技术限制抑或是商业性限制，即：法定数字货币通过强制力来确保其通货地位。
- ✓ 此外，从避免中间环节的角度来看，DCEP能在避免清结算工作量的情况下就能将数据汇入“央行-银行”层面。

支付宝和微信支付的客户重合严重



对立的两大民间支付阵营



1.2 重点关注C端小额零售场景：各细分场景有望迎来全渗透

- ◆ 正如前文所述，DCEP定位M0，未来将依托数字钱包以及第三方支付工具，对小额高频零售场景进行全面渗透。
- ◆ 当前这广阔一场景由支付宝和腾讯支付两强掌控。
- ◆ 鉴于DCEP的性能优势及法币属性（叠加政策推动），判断其对两大支付巨头的现有场景均有较大渗透可能，各类场景均有望迎来重塑。
- ✓ 根据艾瑞咨询对于支付宝七维度场景的细分拆解，判断DCEP除了将在现有金融、资金往来两个大类场景重获优势外，还将持续拓展其他场景。

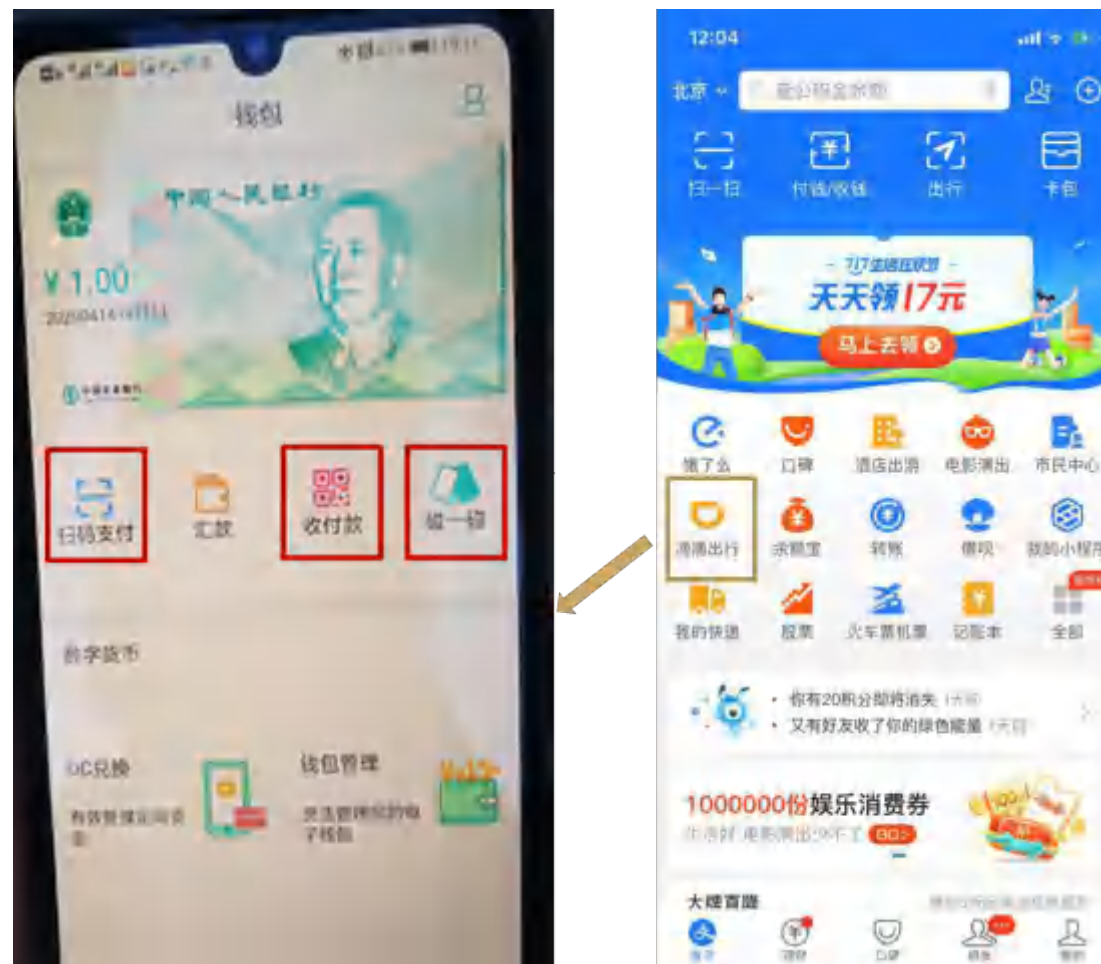
DCEP未来生态拓展图谱：基于支付宝现有支付场景



1.2 重点关注C端小额零售场景：各细分场景有望迎来全渗透

- ◆ 目前网约车（滴滴）场景已经具备确定性。
- ◆ 根据巨头合作情况，预计共享单车、外卖、酒店、手机充值、（短）视频娱乐等场景也有望陆续落地。
- ◆ 此后，跟大范围的场景渗透，例如：
 - ✓ 美团和饿了么外卖点餐系统
 - ✓ 携程和飞猪旅游系统
 - ✓ 微信和钉钉社交系统
 - ✓ 淘宝、拼多多、京东等网络商城
 - ✓ 阿里巴巴等电商系统，
 - ✓ 乃至抖音、B站、快手等直播系统
- ◆ 以上C端最常用的APP均可能成为DCEP数字钱包的流量通道。

央行数字钱包未来有极大的场景拓展空间



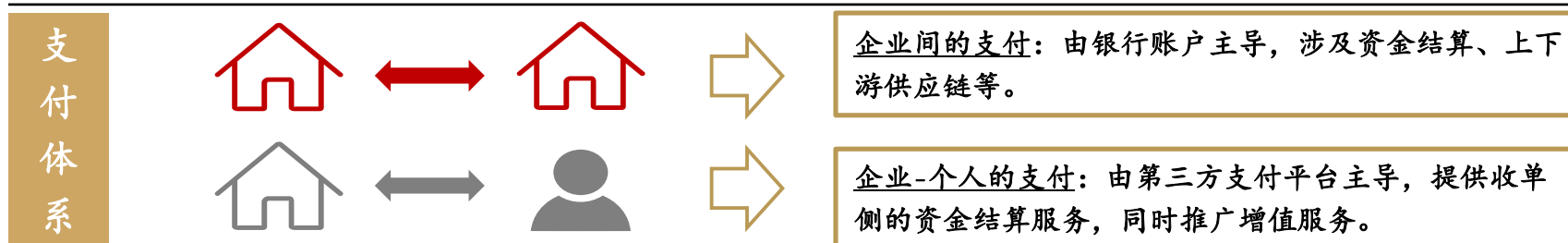
1.3 兼论B端场景开拓：数字货币打通“对私” & “对公”？

- ◆ 从事实上来看，当前的C端（对私）和B端（对公）场景的支付模式也同样是“割裂”的，至少是未打通的。
 - ✓ 在C端（移动）支付市场，以支付宝、微信为代表的第三方支付厂商强势领跑；形成网络账户体系；
 - ✓ 但在B端市场，企业级支付需求依旧根植于银行账户体系。

- ◆ 从企业尤其是成熟法人机构的角度来看，银行账户体系无疑是首选：
 - ✓ 一则，银行账户体系是我国乃至全球的商业体系根基，银行信用能最大程度地保障企业间支付稳定进行；
 - ✓ 二则，企业及支付涉及大额支付，第三方支付的额度限制或带来不便；
 - ✓ 三则，目前我国尚缺乏成熟的政策法律框架来支持企业级第三方支付（基于网络平台）全面普及；其税务不透明性往往成为监察重点。

- ◆ 值得注意的是，部分网商（及直播带货者）依旧游离于银行账户体系外
 - ✓ 个人经营者在相关业务经营中仍没有严格的会计或账目的约束与限定，其线上销售也没能直接反映为电商法人的营业绩效，一旦转向银行账户体系则会受到相应的财务规则的约束；
 - ✓ 因此部分网上（直播带货者）选择游离与银行账户体系之外，享受事实上的免税待遇。

C端（对私）和B端（对公）两类支付模式



1.3 兼论B端场景开拓：数字货币打通“对私” & “对公”？

- ◆ 伴随数字经济的不断深化与拓展，法定数字货币账户将成为C端（对私）和B端（对公）场景下的主导账户。
- ✓ DCEP发行后，数字货币账户逐步（长周期下）成为C端（对私）支付场景下的主账户；
- ✓ 与此同时，法人机构将开启相应的法定数字货币账户（对应银行账户体系）；
- ✓ 在此情况下，DCEP有望打通C端（对私）和B端（对公）支付。

- ◆ 数字财务规范将确立起来，数字财务报表亦将建立起来。
- ✓ 大量的对公与对私的数字货币活动将能够更为及时、有效、准确与完整地反映到相应的数字财务体系中去。
- ✓ 与此同时，财税部门的数字化也将快速推进，会计审计稽核的数字化也将实现，以确保数字经济的有效运行。

- ◆ 打通企业级支付后，DCEP凭借支付贯穿企业运营中各个环节场景，借助现金流运行沉淀出足够的数据，
- ✓ 基于这些信息资源，将可能加速实现商户的数字化对企业资金、产品等进行综合性管理和记录；
- ✓ 不仅如此，还能帮助企业构建完善上下游供应链等各细分场景，实现传统商户企业的互联网化，增加其日常运营效率。

数字货币贯穿B端（对公）场景后，中小商户有望迎来全面数字化



1.3 兼论B端场景开拓：数字货币打通“对私” & “对公”？

- ◆ 在提高效率及风控和监管效果基础上，依托DCEP的新支付体系将会连接更多贸易与应用场景，成为金融服务产业数字化落地的关键切入点。
- ① 区块链等金融科技将在局部应用场景中引领创新，特别是在跨境支付业务中分布式清结算机制将极大提高效率。但目前来看，混合式技术架构的稳定性、并发量要优于纯区块链技术架构。
- ② DCEP的可编程性利于打造智能风控系统，通过对可疑交易的审查进行风险预判，继而通过可追溯系统特性监控可疑交易流向并作出冻结交易等相应措施。
- ③ 新一代支付系统将适配物联网下的诸多应用场景在5G+ 的加持下保证各类终端场景下的支付效率。
- ④ 监管将顺应DCEP支付升级趋势，通过智能审查体系，可对反洗钱等场景会实现更为有力的监管降低人工成本提升效率。

“支付新基建”下的支付系统升级



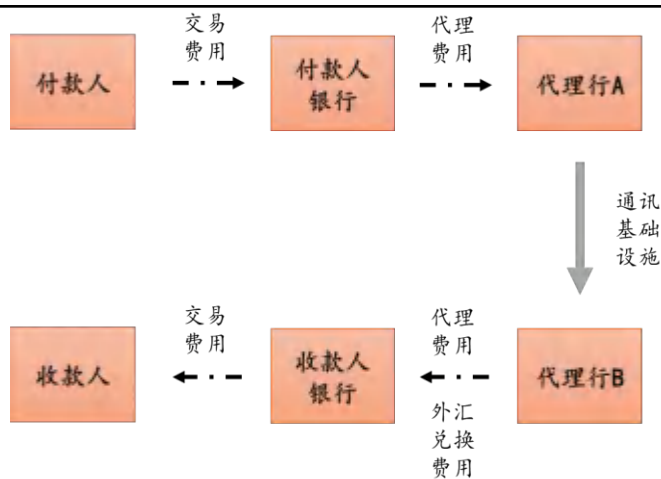
1.4 疫情以来的新思路：G端或是突破口，未来直升机怎么“撒钱”？

- ◆ **现象一：疫情之后，“直升机撒钱”全球上扬。** 疫情过后，美国基于个人账户和企业账户开展全面补贴，后期美联储已经宣布限期进行量化宽松，上演“直升机散钱”，这一趋势在全球上演。
- ◆ **现象二：国内也开始出现基于交易平台的补贴。** 疫情过后，各地政府（如杭州、北京等）先后依托网络支付平台发放补贴、刺激零售消费，推动当地GDP回暖，并最终在驱动流转税回升。这是典型政府通过补贴刺激当地消费的应G端用场景。
- ◆ **引申思考：能否用数字货币的方式实现疫情补贴、基于城市的补贴以及量化宽松的补贴？**
 - ✓ 不妨思考，在疫情补贴、城市补贴乃至量化宽松“撒钱”的过程中，如果全部用央行数字货币（DCEP）的形式加以实现，将会是怎样的场景？
 - ✓ 个人（C端）：需要发放疫情补贴时，可直接将DCEP注入基于手机的数字钱包账户，并利用DCEP的可编程性限定该补贴只能进行一般性生活商品的购买。如果个人申报了失业状态，可限定数字钱包账户内特定比例的金额用于补贴缴纳保险，保障五险一金和养老账户的延续性。
 - ✓ 企业（B端）：如果有租赁办公用房，亦可直接将DCEP注入基于企业级数字钱包账户（对应银行账户），限定该补贴智能进行租金支付。
- ◆ **综合来看，用DCEP的方法重新组织补贴，不仅能够放大补贴的层级，而且能够扩大补贴的类别、种类，完善社会功能。**
- ◆ **DCEP全面渗透后，场景可以进一步扩容，未来C/B/G三端联通，构建真正意义上的数字经济形态：**
 - ✓ 随着DCEP全面渗透，以及支付基础设施完成相应升级，我们只需要将新增加场景进一步嵌入DCEP功能，不仅不会产生重复投资，而且能够促进原有基础设施的进一步完善、成长和丰富。
 - ✓ 如果能基于政府、税收、五险一金等场景顺利推广，则DCEP将直接打通C/B/G三端，构建真正意义上的数字经济形态。而基于这一经济突然，也有望诞生更多生态级的公司，引领创新发展。

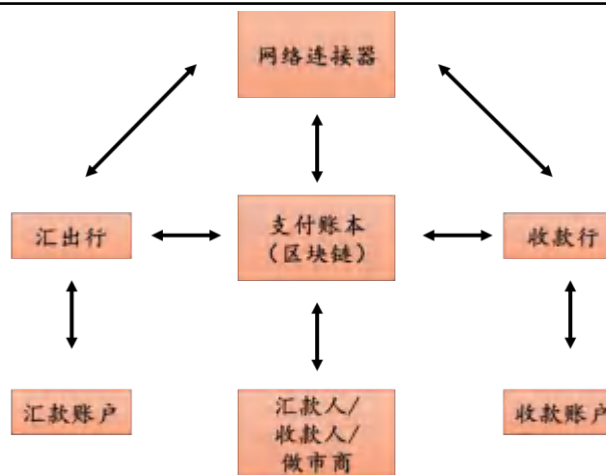
1.5 一体两面：跨境支付 & 与人民币国际化

- ◆ DCEP有利于重塑贸易清结算体系和推动人民币国际化：
 - ✓ 在人民币跨境支付系统（CIPS）上线之前，人民币跨境清结算高度依赖美国的SWIFT和CHIPS系统；
 - ✓ SWIFT和CHIPS有其固有缺陷：1）高收费、低效率的特点在一定程度上阻碍了全球跨境支付系统的高效运作；2）SWIFT也在近年来逐渐沦为美国长臂管辖的金融工具，对我国金融系统稳定构成挑战。
- ◆ 人民币国际化的三个条件：1）在境外有一定的流通度；2）在国际贸易中以人民币结算的交易要达到一定的比重；3）以人民币计价的金融产品成为国际各主要金融机构包括中央银行的投资工具。
- ◆ 基于三方面条件，使用数字货币将会极大提高跨境结算的速度，其安全性也高于传统跨境结算，随着我国的国际影响力的持续扩张，DCEP将成为人民币国际化的重要推动力量。

SWIFT交易模式



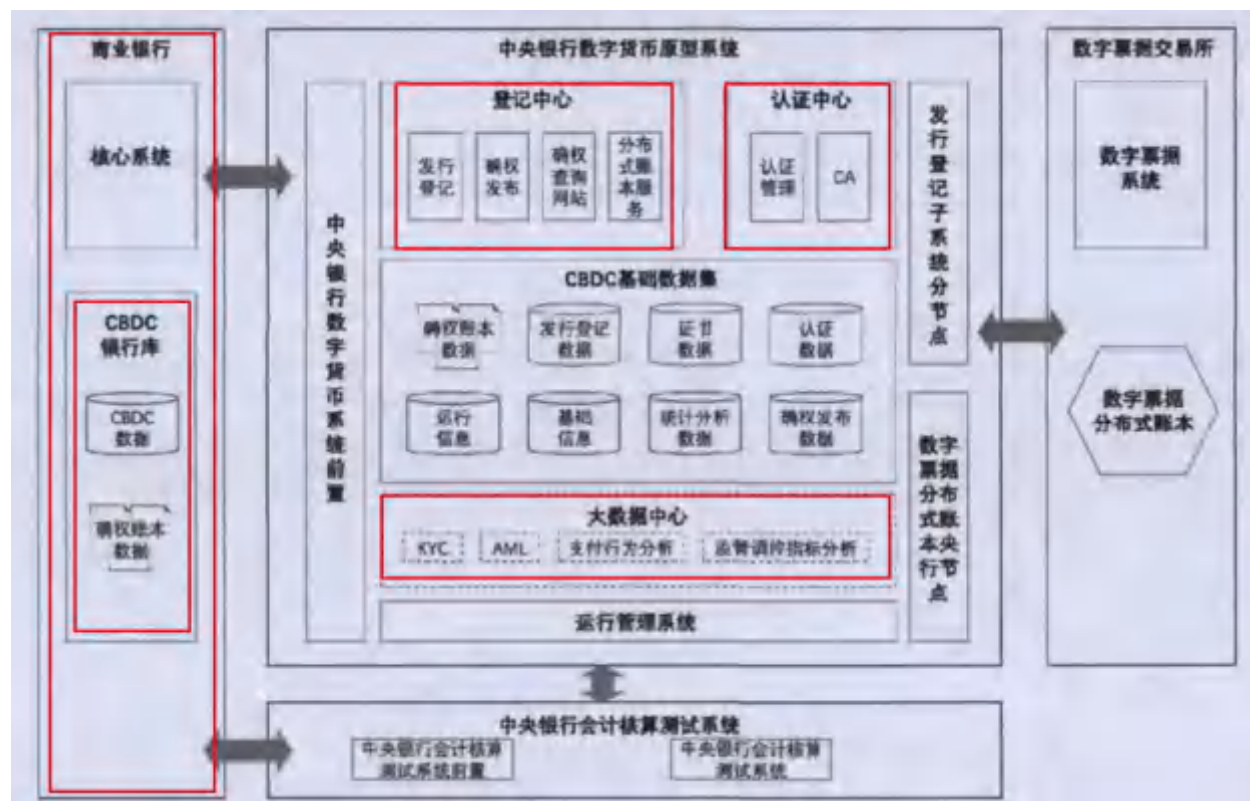
基于区块链的交易模式，可推演至DCEP的跨境支付应用



1.6 中央监管场景升级 & 宏观调控场景创新

- ◆ 根据前任央行数字货币研究所所长姚前此前发布的《中央银行数字货币原型系统实验研究》对DCEP基本运行框架已有剖析：
- ◆ **一币**：指DCEP（CBDC）自身，即由央行担保并签名发行的代表具体金额的加密数字串；
- ✓ **两库**：指中央银行发行库和商业银行的银行库；
- ✓ **三中心**：指认证中心、登记中心和大数据分析中心。
- ◆ 一方面：中央监管场景升级：① 货币发行、分发、流通、回笼整套流程全部转化成在服务器中执行的数字运算，降低成本的同时，借由认证、登记、大数据中心全面监察货币流通；② 同时由于密码算法在内多种技术保障下的不可伪造性，央行数字货币的防伪成本也大大降低。
- ◆ 另一方面：宏观调控场景创新：根据姚前的研究结论，DCEP的可追踪性和可编程性将会使法定货币焕发出全新功能，可追踪性让央行可以追踪和监控数字货币投放后的流转信息，获取货币全息信息；可编程性则可通过“前瞻条件触发（Forward Contingent）”设计，让法定货币更好地解决传导机制不畅问题、最大化逆周期调控效率、避免货币“脱实向虚”。

数字货币：一币两库三中心架构





**02 变革一：改写A/ T两强支付格局，
银行重回主导地位**

2.1 支付变迁史：五阶段发展，迎数字货币新时代起点

◆ 目前中国的非现金支付行业主要经历了四个大阶段，目前随着数字货币的临近，行业正处于第四向第五阶段切换的关键期，行业迎来新一轮重大变革。

◆ 第一阶段：传统卡支付时代
✓ (2005年之前)

◆ 第二阶段：支付宝破局时代
✓ (2005~2012年)

◆ 第三阶段：移动支付两强时代
✓ (2012-2017年)

◆ 第四阶段：“断直连”时代
✓ (2017-2020年)

◆ 第五阶段：数字货币新时代
✓ (2020年及以后)

支付行业发展五阶段示意图



2.1 支付变迁史：五阶段发展，迎数字货币新时代起点

- ◆ **阶段一、传统卡支付时代：2005 年之前，以银联成立为关键标志**
 - ✓ 我国第一张银行卡出现在1985年，由中国银行珠海分行发行的“中银卡”。
 - ✓ 2002年之前，尽管借记卡、信用卡已相对普及，但由于银行间各自为政，消费者只能在相应银行的POS机上刷卡消费，刚刚兴起的网银业务同样难以大范围铺开；
 - ✓ 2002年，银联成立并与VISA合作，开启“双标卡”模式，网银支付层面的接口承接问题也被解决，部分第三方支付机构借此快速发展；
 - ✓ 整体而言，该阶段仍是典型银行主导的支付时代，第三方支付机构对于产业的影响力有限，主要以网关、接口支持为主。

- ◆ **阶段二、支付宝破局时代：2005~2012 年，以支付宝独立运营为开始标志**
 - ✓ 2004 年底，支付宝正式独立运营，第三方支付领域由此开始群雄并起；
 - ✓ 2005年初快钱正式上线，同年支付宝推出担保交易模式，促进支付宝大发展
 - ✓ 2008年第三方支付切入线下银行卡收单领域，形成融合线上线下的综合电子支付模式
 - ✓ 2011年央行颁布《支付业务许可证》，支付宝、银联商务、财付通、快钱、汇付天下等企业获得全国性、跨区域牌照。
 - ✓ 该阶段中，第三方支付机构在基础支付服务之外逐步拓展增值服务，行业规模快速扩张。

2005-2012年第三方支付行业相关监管政策

发布时间	政策文件	内容
2005-10	《电子支付指引（第一号）》	明确银行业为其客户提供电子支付业务时需遵循的安全协议、电子支付指令的发起和接收流程等细则。
2010-06	《非金融机构支付服务管理办法》	明确指出非金融机构从事支付业务需持支付业务许可证。
2010-12	《非金融机构支付服务管理办法实施细则》	对非金融机构支付服务进行详细规范。
2011-05	《关于规范商业预付卡管理意见的通知》	明确规定商业预付卡分类、管理、有效期、限额等内容。
2011-06	《非金融机构支付服务业务系统检测认证管理规定》	明确相关认证流程、标准、检测内容、周期等。

2.1 支付变迁史：五阶段发展，迎数字货币新时代起点

- ◆ 阶段三、移动支付两强时代：2012-2017年，以条码支付推出为开始标志
- ✓ 2011年支付宝率先推出移动二维码支付，将业务场景拓展至线下，其与银联的关系开始转向竞争。
- ✓ 2012年，智能终端全面铺开和移动网络的持续普及为第三方支付带来大发展契机。同年2012年基金支付牌照颁布，头部第三方支付厂商正式进入基金支付领域，支付与理财产品的联动极大丰富场景生态。
- ✓ 2014年腾讯宣布微信支付接口结束内测，全面开放条码支付，后续凭借巨大的流量基础后来居上，移动支付两强格局逐步形成。
- ✓ 该阶段中，第三方支付行业不断拓宽业务边界，两强凭借流量优势迎来爆发期。

2012-2017年第三方支付行业相关监管政策

发布时间	政策文件	内容
2012-01	《支付机构互联网支付业务管理办法》	规定相关支付业务范围、账户管理、特约商户风险管理等内容。
2013-07	《银行卡收单业务管理办法》	规范银行、支付机构等收单机构的明确定义，同时明确特约商户管理方式。
2014-03	《关于暂停支付宝公司线下条码（二维码）支付业务意的函》	暂停支付宝、腾讯支付旗下的虚拟信用卡产品，同时全面叫停条码（二维码）支付等面对面支付服务，进行整改。
2015-12	《非银行支付机构网络支付业务管理办法》	明确规定业务范围、客户支付账户定义及分级、对个人客户使用支付账户余额支付按安全等级进行交易限额。
2016-06	《银行卡清算机构管理办法》	详细规定申请银行卡清算业务许可的条件、流程、信息变更和终止机制等内容。
2016-12	《关于落实个人银行账户分类管理制度的通知》	明确账户数量、身份校验规则、支付限额、银行账户及支付机构支付账户间关系。

2.1 支付变迁史：五阶段发展，迎数字货币新时代起点

- ◆ 阶段四、“断直连”时代：2017-2020年，以系列监管加码为标志
 - ✓ 值得注意的是，在上一个阶段中行业快速发展的过程中也出现了颇多乱象：部分第三方支付机构为黄赌毒等非法商户提供互联网支付结算便利，挪用备付金、洗钱、资金失窃等问题层出不穷。
 - ✓ 2017年8月，监管层针对性地推出了“网联”平台，并在2017-2019年间大力度地推动“断直连”行动，进一步归拢资金和信息流。
 - ✓ 该阶段中，监管力度持续加码，此前支付宝等第三方支付机构原先赖以盈利的“直连”模式遭遇整顿。

- ◆ 阶段五、数字货币新时代：2020年及以后，以DCEP加速落地为开始标志
 - ✓ 2020年为央行数字货币（DCEP）奠基元年，其加速落地将全面重塑第三方支付市场和整个货币流通生态，支付主导权重归银行，银行-第三方支付机构重构共赢新生态。

2017年以来第三方支付行业相关监管政策

发布时间	政策文件	内容
2017-08	《中国人民银行支付结算司关于将非银行支付机构网络支付业务由直连模式迁移至网联平台处理的通知》	规定支付机构受理的涉及银行账户的网络支付业务全部通过网联平台处理，且银行和支付机构应在2017年10月15日前完成接入网联平台和业务迁移工作。
2017-11	《中国人民银行办公厅关于进一步加强无证经营支付业务整治工作的通知》	彻查“二清”行为，彻查通过代收付业务为无证机构提供资金转移服务，变相实现商户结算业务。
2017-12	《条码支付业务规范（试行）》	对条码支付业务定义、条码生成和受理、条码类别、客户分级、风险管理、信息安全等进行明确规定。
2018-06	《关于支付机构客户备付金集中交存有关事宜的通知》	按月提高客户备付金集中交存比例，并要求在2019年1月14日前实现100%集中交存。

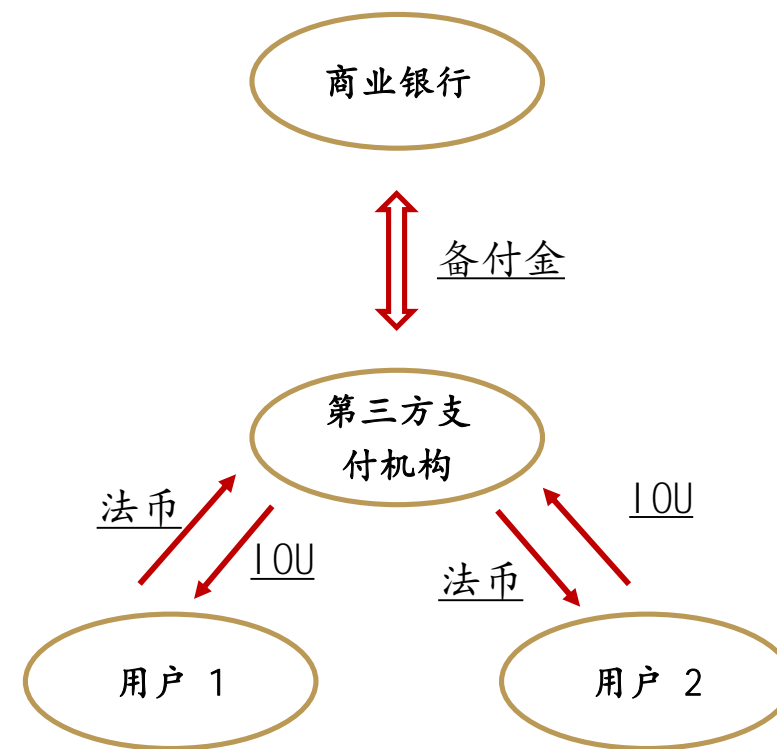
2.2 由“断直连”看支付产业痛点，DCEP或完成“大一统”

- ◆ “断直连”前第三方支付：
 - ✓ “断直连”前，第三方支付机构可绕开监管直连商业银行，在多个银行开立备付金账户。
 - ✓ 备付金是第三方支付机构为办理客户委托的支付业务而实际收到的预收待付资金。这些资金所有权属于用户，以第三方支付机构名义存放于商业银行，并由第三方支付机构向商业银行发起资金调拨指令。
 - ✓ 备付金利息理论上应该为用户所有，但实际上一般由第三方支付机构所有，并构成第三方支付机构的重要收入来源。

- ◆ “断直连”前第三方支付中的资金流向：用户在第三方支付机构的余额，本质是IOU (I Owe You)，不计付利息；用户在第三方支付机构充值和提现涉及的法定货币，实际上是他们在商业银行的存款。

- ◆ 关注：“断直连”前的一个现象级产品是余额宝。
 - ✓ 余额宝类产品是第三方支付机构销售货币市场基金的产物。
 - ✓ 第三方支付机构归集用户的闲散资金并投资于货币市场基金。我国货币市场基金的相当大部分资产投资于期限较长的同业协议存款和存单，获得高于个人活期存款的利率。
 - ✓ 用户获得货币市场基金份额，第三方支付机构通过垫支为用户开展T +0 快速赎回提现业务。

“断直连”前第三方支付中的资金流向

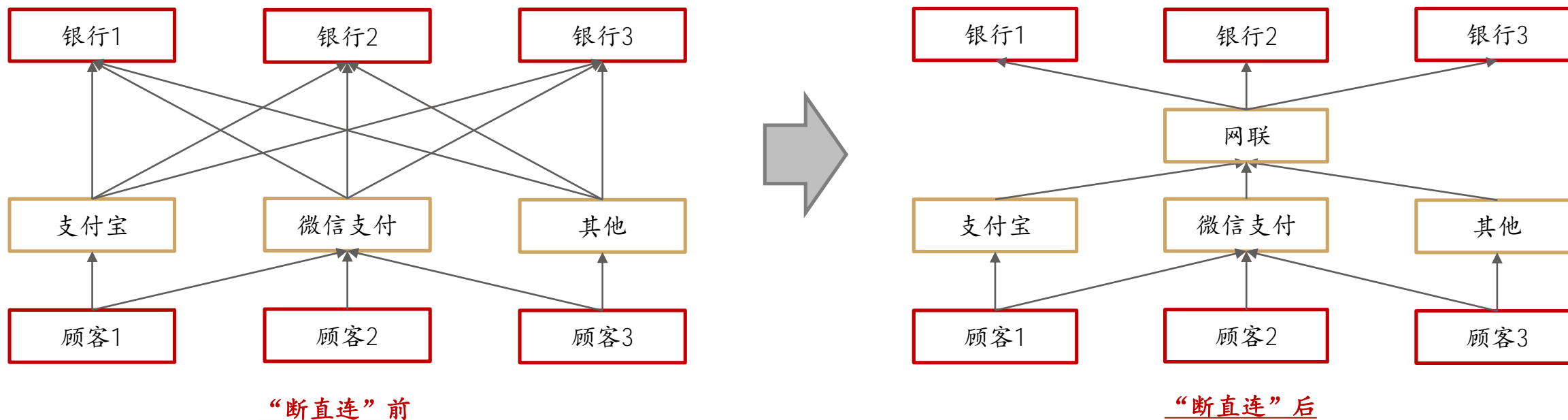


2.2 由“断直连”看支付产业痛点，DCEP或完成“大一统”

◆ “断直连”三大要点：

- ① 撤销第三方支付机构在商业银行的备付金账户，切断第三方支付机构绕监管直连商业银行的通道；
- ② 在第三方支付机构与商业银行之间引入网联，搭建一个共有的、受中央银行监管的转接清算平台；
- ③ 第三方支付备付金100% 集中存管在中央银行。

网联在“断直连”中的作用



2.2 由“断直连”看支付产业痛点，DCEP或完成“大一统”

- ◆ “断直连”资产负债表对比：
 - ✓ 假设两个用户使用同一个存款银行和同一个第三方支付机构；或者假设这两个用户使用不同存款银行和不同第三方支付机构（核心逻辑一致）。
 - ✓ 将备付金视为第三方支付机构的资产，将用户余额视为第三方支付机构的负债。
- ◆ “断直连”后，第三方支付运行离不开中央银行资产负债表，用户充值和提现会对货币供应和货币乘数产生复杂影响。
 - ✓ 比如，在用户充值时，他们在商业银行的存款（属于M2）减少，从而间接减少商业银行在中央银行的存款准备金（属于M0），而（以第三方支付机构名义存放的）在中央银行的备付金（属于M0）增加。
 - ✓ 换个角度来看，在用户提现时，他们在商业银行的存款增加，从而间接增加商业银行在中央银行的存款准备金，但在中央银行的备付金减少。

断直连”后第三方支付的资产负债表分析

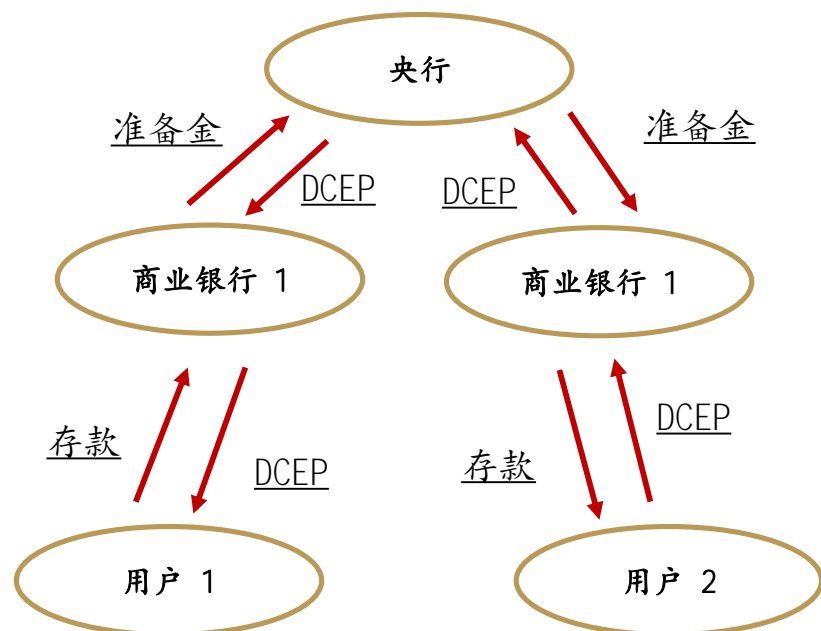
中央银行		中央银行	
资产方	负债方	资产方	负债方
	商业银行存款准备金 第三方支付备付金		商业银行存款准备金 - drr*A 第三方支付备付金 +A
商业银行		商业银行	
资产方	负债方	资产方	负债方
在中央银行的存款准备金	用户存款	在中央银行的存款准备金 - drr*A	用户存款 - A
第三方支付机构		第三方支付机构	
资产方	负债方	资产方	负债方
在中央银行的备付金	用户余额	在中央银行的备付金 +A	用户余额 +A
用户		用户	
资产方	负债方	资产方	负债方
在商业银行存款 第三方支付余额		在商业银行存款 - A 第三方支付余额 + A	

(充值/提现)

2.2 由“断直连”看支付产业痛点，DCEP或完成“大一统”

- ◆ 数字货币落地前后的资产负债表对比：
 - ✓ 即：中央银行向商业银行发行数量为A的数字货币的场景，商业银行在中央银行的存款准备金减少A（A小于0表示回笼）；
 - ✓ 用户向商业银行取出数量为B的数字货币的场景，用户在商业银行的存款减少B（B小于0表示存回数字货币）。
- ◆ 数字货币的发行/回笼体现为中央银行M0的内部结构调整，但M0总量不变。数字货币的存/取还体现为用户在商业银行的存款（属于M2）和数字货币（属于M0）之间的相互转化，但用户在商业银行存款的增减会引起商业银行在中央银行的存款准备金相应增减。

DCEP中的资金流向分析



DCEP与“断直连”后第三方支付比较

	对中央银行的影响	对用户的影响
用户取数字货币	商业银行的存款准备金↓，数字货币↑	在商业银行的存款→数字货币
用户存数字货币	商业银行的存款准备金↑，数字货币↓	数字货币→在商业银行的存款
用户之间交易数字货币	无影响	数字货币余额增减

	对中央银行的影响	对用户的影响
用户充值	商业银行的存款准备金↓，第三方支付备付金↑	在商业银行的存款→在第三方支付机构的余额
用户提现	商业银行的存款准备金↑，第三方支付备付金↓	在第三方支付机构的余额→在商业银行的存款
用户转账	无影响	在第三方支付机构的余额增减

2.2 由“断直连”看支付产业痛点，DCEP或完成“大一统”

- ◆ DCEP在一定意义上与“断直连”后第三方支付存在同构关系。
- ✓ 如果DCEP在技术效率和商业拓展上做得足够好，站在用户角度，DCEP与“断直连”后的第三方支付理论上应该能够带来同样体验。
- ✓ 判断对用户而言，DCEP与“断直连”后的第三方支付在应用中存在相互替代关系，这也是上文中我们推断DCEP将全面渗透支付宝（及微信支付）现有C端（对私）场景的理论依据。

DCEP与“断直连”后第三方支付的同构关系

DC/EP	“断直连”后第三方支付
用户取数字货币	用户充值
用户存数字货币	用户提现
用户之间交易数字货币	用户转账
中央银行对外发行的数字货币	第三方支付机构在中央银行的备付金
用户持有的数字货币	用户在第三方支付机构的余额

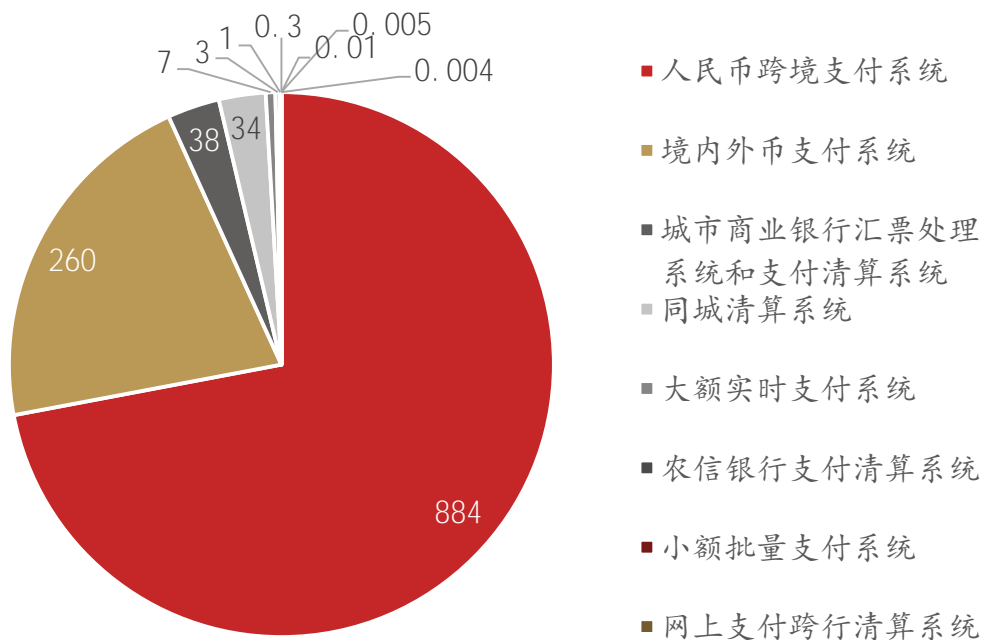
◆ 重新梳理DCEP的相对优势（基于用户体验）：

- ① 用户在第三方支付机构的余额是一种支付工具。第三方支付转账仅限于在使用同一家第三方支付机构的用户之间。比如，微信支付用户与支付宝用户之间不能直接转账交易。数字货币则属于M0，在任何场景下都具有法偿性。
- ② “断直连”后第三方支付基于第三方支付机构账户以及第三方支付机构在中央银行的备付金账户，是账户紧耦合模式。数字货币基于中央银行管理的数字货币发行登记系统，是账户松耦合模式。
- ③ 第三方支付基于账户，而账户与身份识别之间有关联，因此不是匿名的。即：数字货币是可控匿名的，这会造成两者在隐私保护方面的差异。

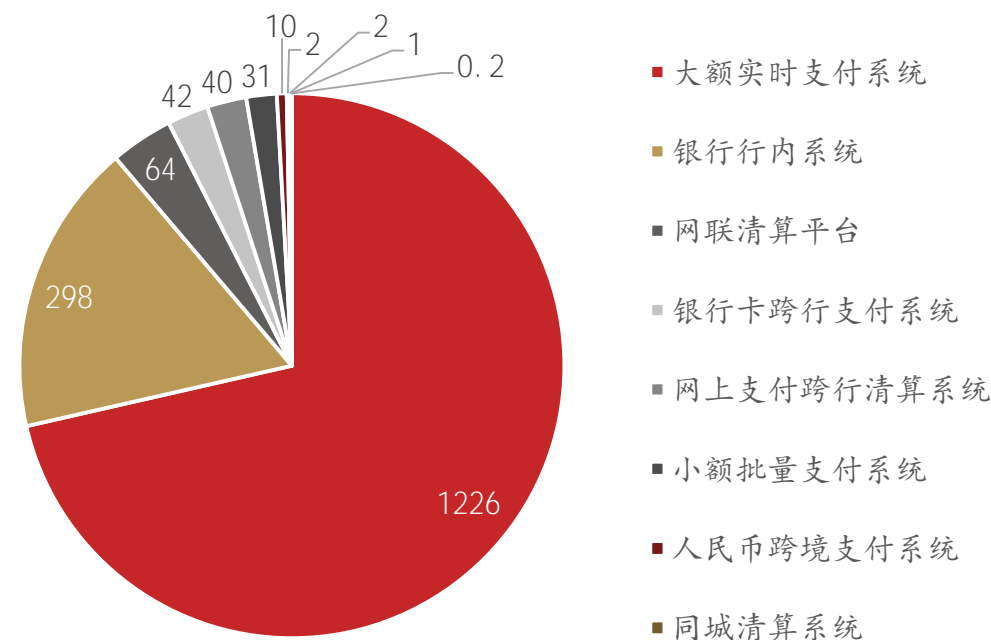
2.3 变革：银行重新主导支付入口，格局再度改写

- ◆ 聚焦当前第三方支付行业，已经在我国支付系统中占据重要地位。
- ✓ 截至2020Q1，中国支付系统共处理支付业务1228.69亿笔，金额1715.15万亿元；
- ✓ 其中，与第三方支付直接相关的网联清算平台与银行卡跨行支付系统处理的交易金额分别达到 64万亿元、42万亿元，位列第三、四位，仅次于人民银行大额实时支付系统和银行行内系统。

2020Q1各支付系统处理的交易笔数（亿次）



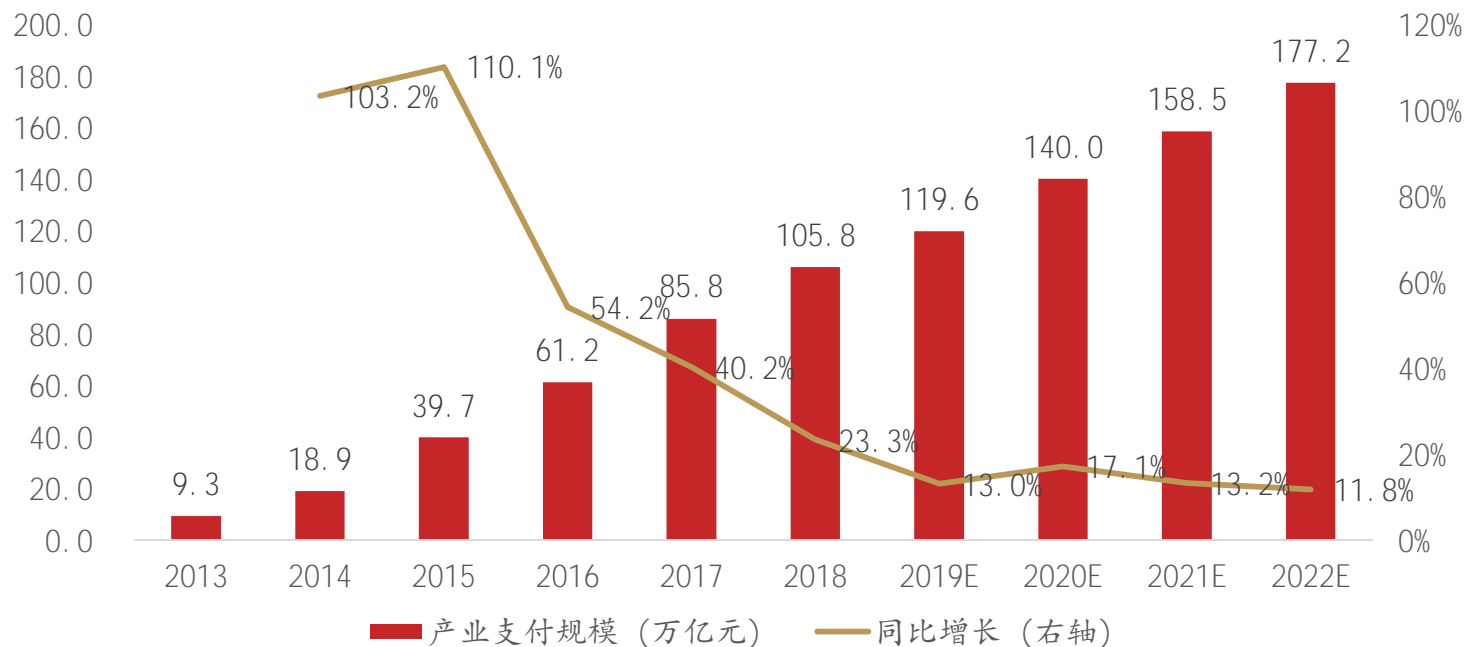
2020Q1各支付系统处理的交易金额数（万亿元）



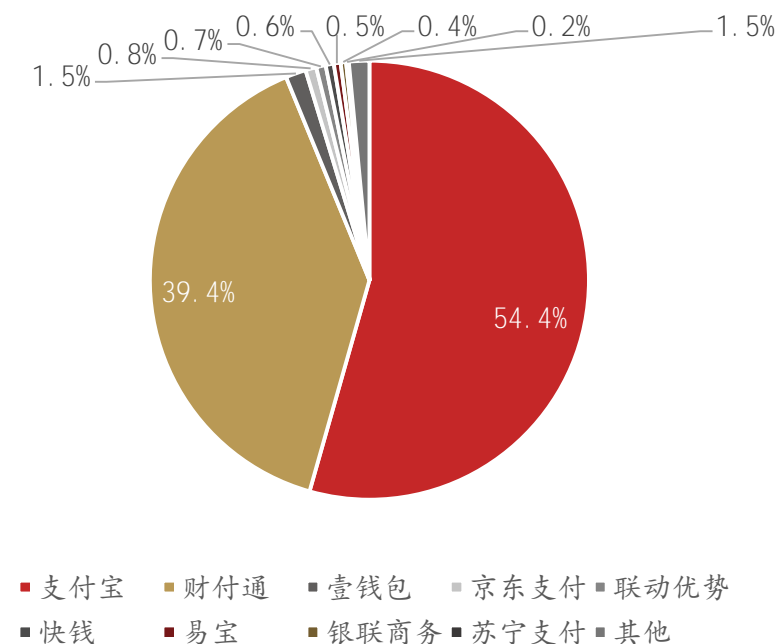
2.3 变革：银行重新主导支付入口，格局再度改写

- ◆ 过去十余年间，随着互联网线上经济的大规模铺开、应用场景的不断下沉，第三方支付行业取得快速发展，目前总规模已经逾百亿。
- ◆ 在这一进程中，支付宝、腾讯支付（财付通）两大巨头持续领跑，不断壮大，造成两强垄断的格局：
 - ✓ 2019年中国第三方移动支付市场两者的份额共计为93.8%。
 - ✓ 在C端支付市场中，支付宝、财付通两大巨头已占据绝对优势，转向产业端寻求新的增量市场成为其他支付机构的关键突破点。

2013-2022年中国第三方产业支付交易规模



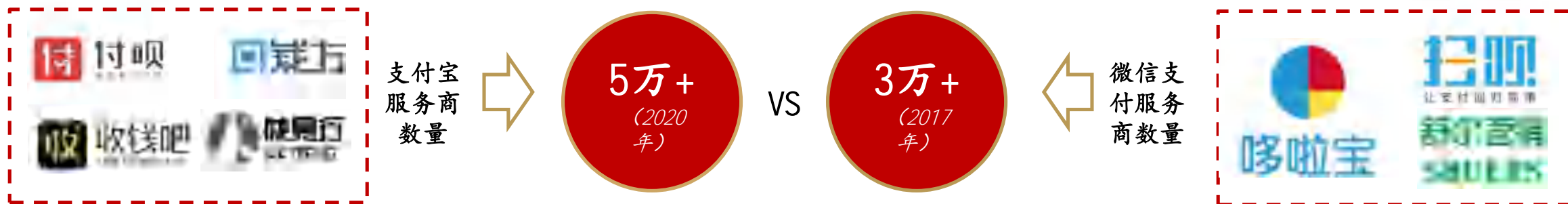
2020Q1第三方支付市占率



2.3 变革：银行重新主导支付入口，格局再度改写

- ◆ **支付宝、腾讯支付的崛起之路**：支付宝以**电商平台交易付款**、**网络理财**等场景，微信支付则以**社交平台好友转账**、**网约车出行**等场景为依托，二者皆以各自强有力的流量入口满足了移动支付的刚需，从而形成了第三方支付市场接近于“寡头垄断”的局面。
- ✓ 2011年支付宝推出扫码支付，进军线下支付场景，迅速占领中小型商户，同年淘宝（天猫）双十一风生水起，成交额达到52亿元人民币，全民狂欢的购物节形成。2013年货币基金产品“余额宝”面世，支付宝在第三方支付领域一骑绝尘。
- ✓ 2014年春节“微信红包”横空出世；次年微信进一步与央视春晚合作发出5亿红包，超过8亿人参与，受此影响腾讯财付通在第三方支付领域强势崛起，2015Q1移动市场份额大增2个百分点，而支付宝的则出现了下滑。
- ✓ 2017年起，根据艾瑞及易观数据，支付宝和微信支付在移动支付市场的份额分别稳定在54%和39%左右，合计占比约93%，此后这一个局保持高度稳定至今，两强格局已经形成。
- ◆ **值得重点关注的是，在过去多年的发展中，阿里和腾讯各自阵营下的服务商也功不可没，付呗、收钱吧、扫呗等服务商深度参与的支付宝和微信支付各类零售场景的地推，共同把“蛋糕”做大，培养了B端商户和C端用户粘性和使用频率。**

2013-2022年中国第三方产业支付交易规模)



2.3 变革：银行重新主导支付入口，格局再度改写

- ◆ 当前来看，随着数字货币新时代/新阶段的到来，DCEP作为新的变革支付手段将在两方面影响支付格局：
 - ① 如前文所述，银行系数字钱包（由四大行主导）推出后加工承担存取、支付等功能，与支付宝、微信支付功能类似，因此具有替代关系。支付入口将会逐步重回银行主导；
 - ② 另一方面，考虑整体生态的多元性及下层技术中立的原则，银行系数字货币钱包、支付宝、微信支付三者将会长期并存，后两者也将作为DCEP流通渠道存在。在数字货币落地初期，这一策略也可以减少货币数字化升级中的切换成本。

- ◆ 但无论如何，DCEP时代的到来现有的支付行业是一次重新洗牌的机会，商业银行尤其是国有大行因其运营关系，在以DCEP为核心、以分布式账本技术为基础的新型支付体系中将占有先机。

- ◆ 当然，考虑到银行传统金融机构的属性，以及其下辖IT人员的规模限制，我们认为银行系下的两类新主体将大规律参与DCEP各类场景运营，共同分享变革红利。
 - ✓ 1、发展领先的银行科技系子公司：如建信金科等；
 - ✓ 2、技术领先且合作紧密的银行IT厂商，如宇信科技、高伟达、神州信息、长亮科技等。

- ◆ 值得注意的是，在DCEP落地推广的过程中，自下而上的推动场景展开也很重要。
 - ✓ 对于商户的地推、补贴不容忽视，这是在短期内铺开生态的重要保障。
 - ✓ 此前，支付宝和微信曾通过各自阵营的服务商推出针对线下场景（如餐饮商户）的收款零费率行动（支付宝“蓝海”行动和微信“绿洲”计划）；
 - ✓ 而DCEP时代，银行作为最大受益机构，应当主动通过优惠、补贴等形式推动商户习惯新模式，或者为部分商户免除支付费率。

2.4 银行系运营参与方：银行科技子公司

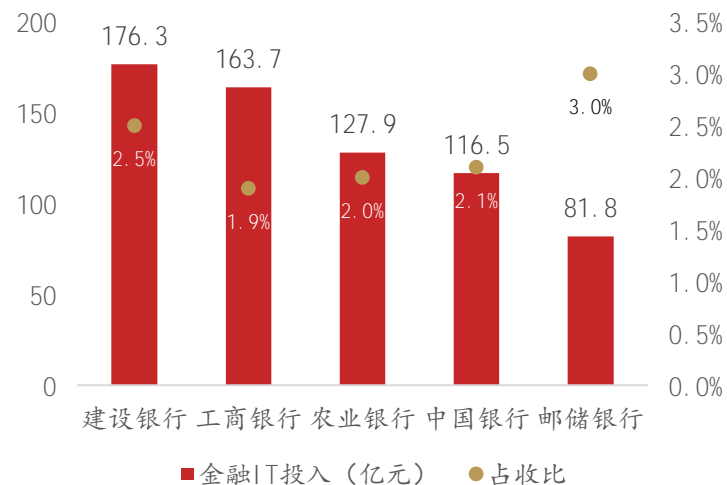
◆ 近年来，大型银行对于金融科技的蓝图极大，在坚定投资自身IT架构升级之外，还广泛组建科技子公司，寻求金融科技的生态布局。

◆ 当前来看建行旗下科技子公司建信金科发展领先，目前已经开始逐步进行业务输出，在银行核心能力构建、机构创新/传统解决方案、创新场景IT咨询等多个领域建立卡位优势。

◆ 判断未来银行系科技子公司将是参与银行系DCEP场景运营的重要。

建信金科正在业内进行活跃的业务输出

头部银行持续进行科技高投入（亿元）



银行系科技子公司设立

银行	旗下科技子公司	成立时间
建设银行	建信金科	2018年4月
华夏银行	龙盈智达	2018年4月
民生银行	民生科技	2018年5月
工商银行	工银科技	2019年5月
北京银行	北银金科	2019年5月
中国银行	中银金科	2019年6月
交通银行	交银金科	2020年1月

核心能力

- 普惠金融服务
- 集约化运营管理
- 金融机构核心系统建设
- 普惠金融服务
- 集约化运营管理
- 金融机构核心系统建设
- 大数据及智能风控服务
- 对公信贷业务流程管理
- 数据中心运维客户全生命周期管理



金融机构解决方案

- 核心银行云
- 普惠金融
- 贷后预警
- 影响业务流程
- 第三方支付

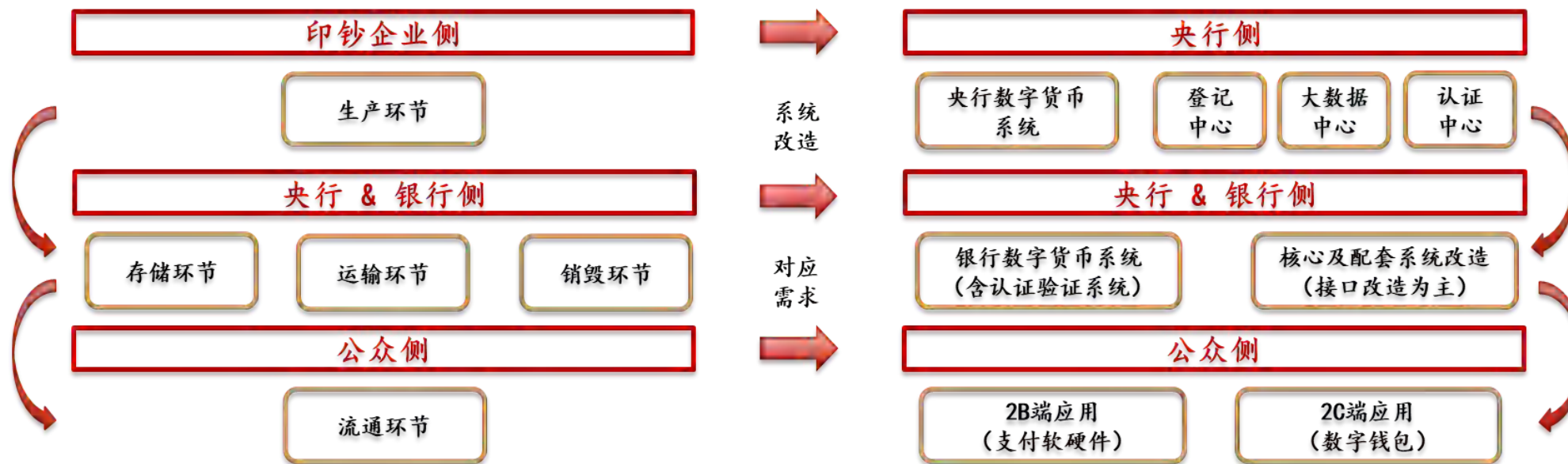
咨询服务

- 金融解决方案咨询
- IT咨询
- 营销咨询

2.5 银行系运营参与方：深度参与系统改造的银行IT厂商

- ◆ DCEP新模式下，基于原有的现金运行环节，新的各类IT系统将一一对接。
 - ✓ 原有的印钞企业生产职能将全部收归央行侧，新的数字货币系统及三类中心负责货币生成及顶层管理；
 - ✓ 银行侧的存储、运输、销毁环节将不再做内部/三方运营，完全交由改造后的数字货币及核心系统处理；
 - ✓ 针对公众侧的流通环节将迎来巨大变革，B端的支付软硬件及C端的数字钱包应用将改变流通生态。
- ◆ 在这一对接、改造进程中，银行IT厂商始终是深度参与者。

DCEP模式下，各类IT方案的对接替代



2.5 银行系运营参与方：深度参与系统改造的银行IT厂商


- ◆ 商业银行侧将成为DCEP发行（兑换）的重要主体，银行IT厂商迎来系统改造以及场景运营机遇。
 - ✓ 银行网点和用户账户的远程访问是用户管理现金资产的两大入口，网点系统和账户系统均需要进行相应改造；
 - ✓ 判断头部民营厂商，如宇信科技、长亮科技、高伟达、神州信息、科蓝软件等在通过选型验证后，有望进入重点系统改造工程；
 - ✓ 值得注意的是，在考虑到潜在的改造体量巨大，预计银行IT系统将大概率采用分批次改造的形式，即国有大行带头、股份制银行跟随、中小银行分批陆续完成。在此过程中，深耕大型国有银行的相关厂商（如宇信科技、高伟达），有望率先受益。
-
- ◆ 不仅如此，在银行系统管改造以外，深度参与且技术领先的银行IT龙头厂商有望进一步跟进，为银行系在C端的技术支持及场景运营支持。
 - ✓ 在这一环节中，依旧是深度绑定国有大行的银行IT厂商具备更高的切入可能性。

DCEP体系下，银行IT厂商的赋能作用

系统升级：DCEP数据处理及交易结算功能



软件应用：DCEP钱包及衍生应用软件

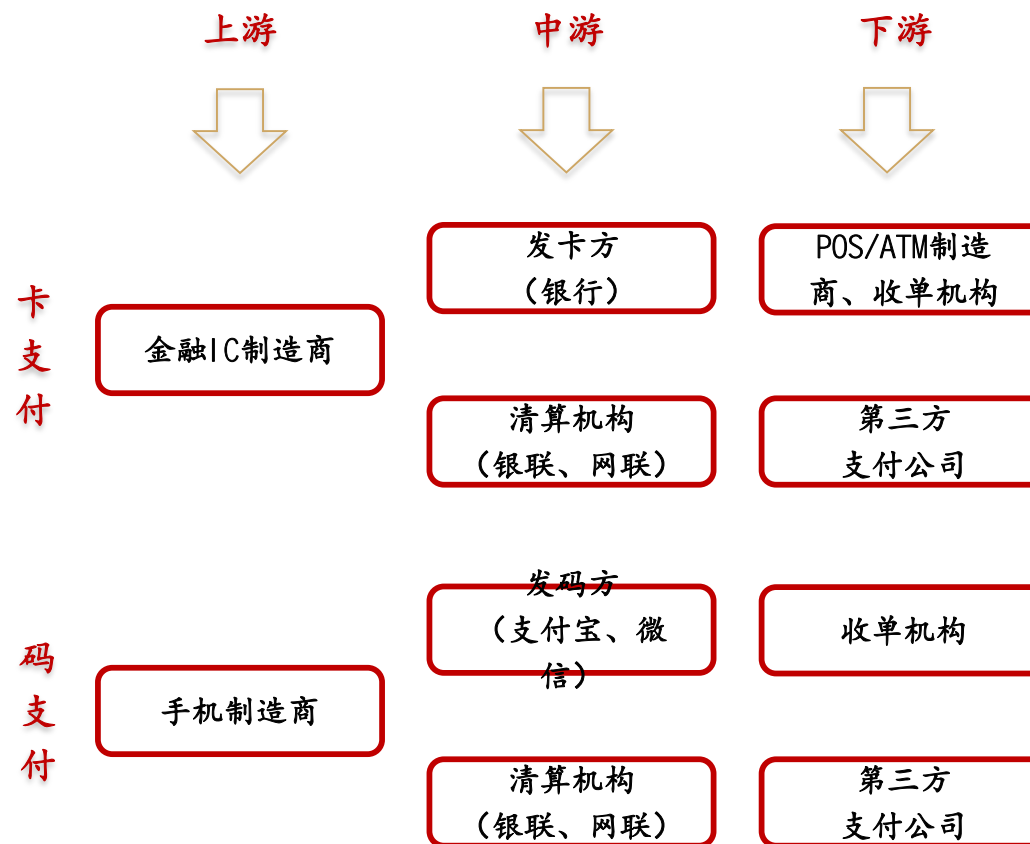


**03 变革二：夯实货币流通根基，
重塑软硬件技术设施**

3.1 硬件焦点之一：POS机迎大规模改造需求

- ◆ 除了支付该局的变革，下游公众侧（B/C端）的软硬件支付基础设施改造也将同步铺开。
- ◆ 下游基础设施来看，智能POS机和ATM作为主要的支付终端（商户角度），改造需求首当其冲。
- ◆ 在数字货币以前，我国在现金支付以外本就存在（非现金）电子支付，其模式主要有二，分别是基于POS机的银行卡支付（卡支付）和基于二维码的条码支付（码支付）。
- ◆ 从模式上来看，卡支付和码支付均采用国际通行的“发卡/码方-清算机构-收款账户开户方-商户”的四主体模式
 - ✓ 但不同的是，银行卡的开户方是银行，而二维码的开户方除了银行，还可能是第三方支付机构（如支付宝与财付通），从事第三方支付业务须获得央行颁发的牌照；
 - ✓ 值得注意的是，线下电子支付（直接通过POS机或二维码）的清算机构主要是银联，而线上电子支付（借由APP或网页）的清算机构主要是网联。

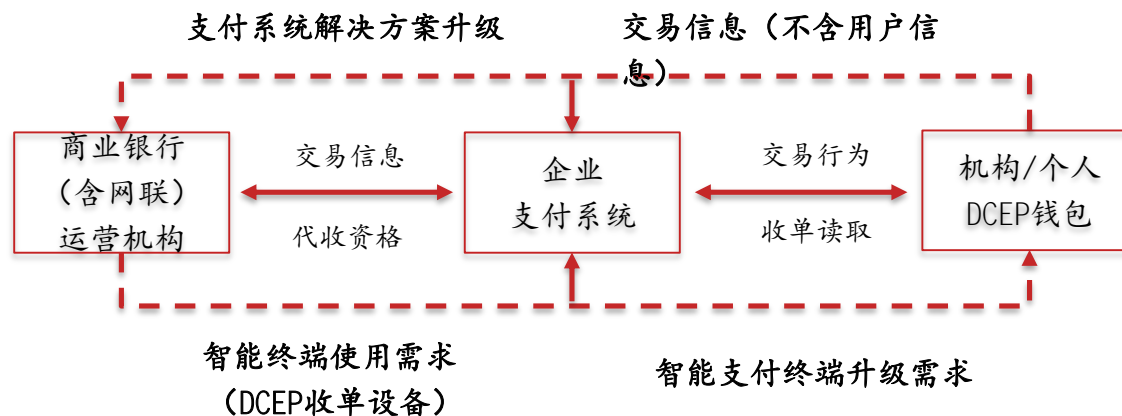
卡支付与码支付的产业链



3.1 硬件焦点之一：POS机迎大规模改造需求

- ◆ 数字货币导致支付基本格局变为：“DCEP-收单机构-分发机构-央行”四主体模式。
- ✓ 收单对象从“用户”变为“数字货币”，价值略有压缩：对于支付机构的收单下游而言，过去的收单机构能在用户交易的过程中同时获取用户的信息及银行账户交易记录；而在DCEP到来后，为满足其匿名特性，收单机构直接获取DCEP交易请求，因此无法再获取用户信息，产业价值受到一定压缩。
- ◆ 新格局并未颠覆卡支付/码支付行业经营模式，而是新增支付终端具备升级需求及软件兼容需求。
- ✓ 支付企业自身需要适配DCEP账户模块以满足数字货币流通要求，同时支付系统需设置运营商接口，受此影响支付机构将在软硬件两方面进行升级改造；
- ✓ 一方面，当前市面扫码设备基本必须联网，但新的支付终端需要支持双离线支付模式；目前除了银联外，商行等银行机构的POS机具以招标及采购为主；另一方面，ATM也需要新增对DCEP的自由兑换改造。

DCEP系统与支付端的融合

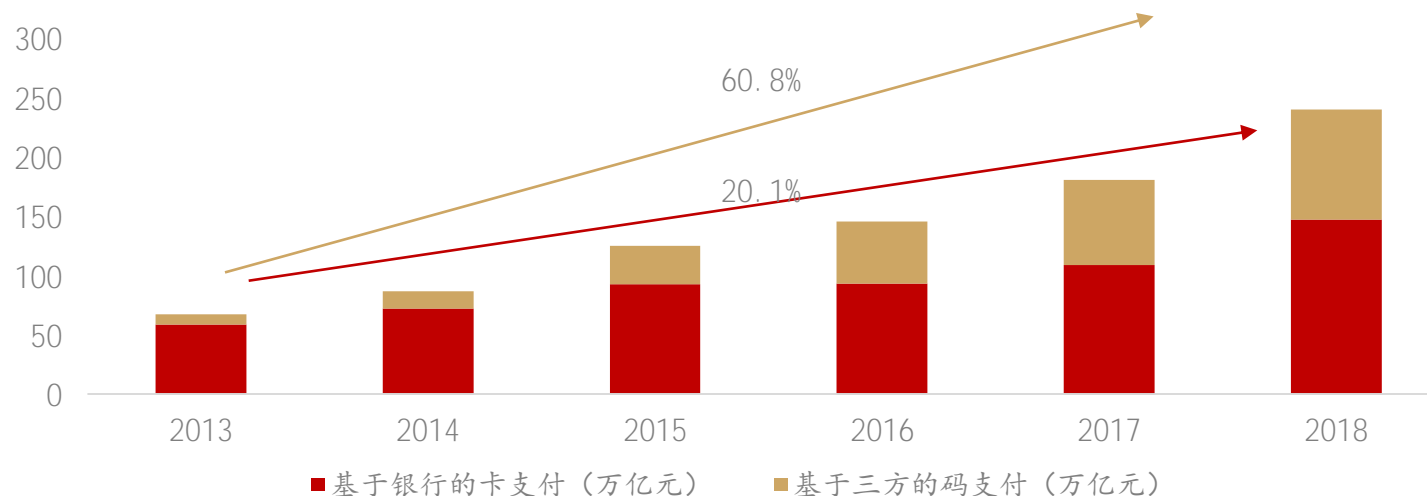


3.1 硬件焦点之一：POS机迎大规模改造需求

- ◆ 码支付近年来快速发展，对银行卡支付具有间接替代效应。
- ✓ 码支付展现了相对于卡支付更强的便捷性（无需携带实物卡），近年来交易金额快速上升（2013-2018年CAGR=60.8%），而银行卡支付交易金额增长明显放缓（同期CAGR=20.1%）
- ✓ 判断码支付对于原有卡支付市场形成替代效应。

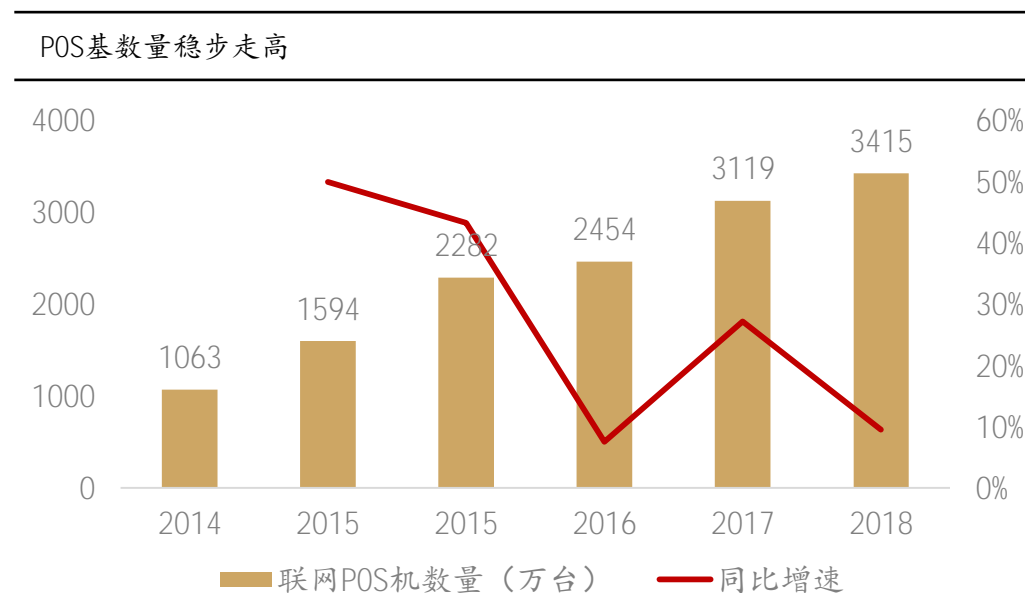
- ◆ 事实上，码支付对卡支付存在替代效应，依据数字货币的形态来判断，预计码支付仍将是DCEP的主要支付模式之一，而卡支付的参与度将较为有限。

码支付交易额相对于卡支付交易额快速崛起



3.1 硬件焦点之一：POS机迎大规模改造需求

- ◆ 顺应码支付，DCEP带来智能POS机改造需求。
- ✓ 据央行历年支付体系运行总情况显示，2018年联网POS机具数量为3415万台；
- ✓ 假设POS机数量增速稳定在10%以下，则2020年及以后数量约为4000万台水平；
- ✓ 据阿里巴巴（1688）批发网信息，主流智能POS机售价在1200-2000元，中枢约为1600元。
- ◆ 基于以上量、价现状及假设，保守、中性、乐观假设下的POS机改造市场空间为128/320/640亿元。
- ◆ 竞争格局来看：市场整体较为分散，上市公司方面新国都、新大陆、优博讯处于市场头部位置，有望凭借POS改造业务快速成长。



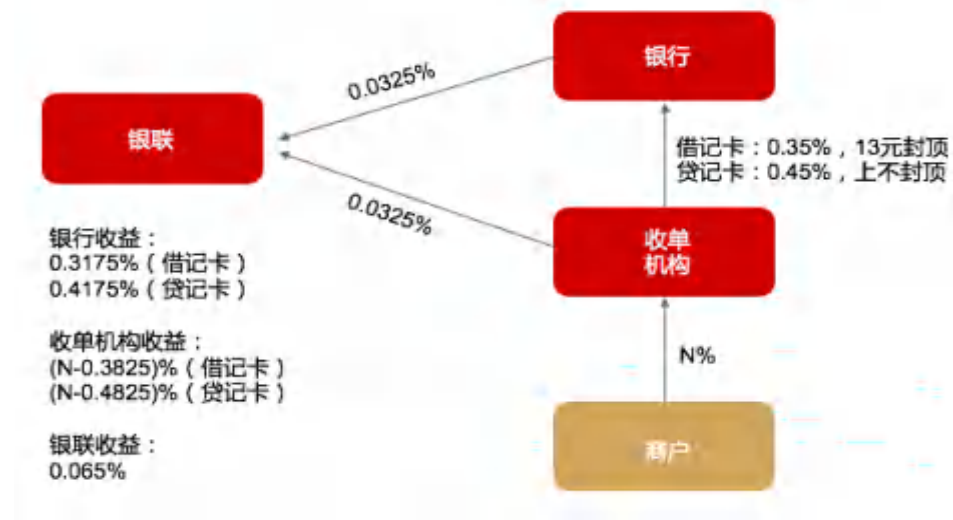
智能POS机改造市场测算

智能POS机改造市场 (万)	单台智能POS机改造费用		
	平均售价20%	平均售价50%	平均售价100%
	1280000	3200000	6400000

3.2 POS厂商的受益分歧：收单业务或受冲击？

- ◆ **关注收单业务及“96”费改**：2016年，发改委等发布《关于完善银行卡刷卡手续费定价机制的通知》，对银行卡收单业务的收费模式和定价水平进行了调整。
- ✓ 费改后，发卡服务费借记卡不高于0.35%（13元封顶）、贷记卡不高于0.45%（上不封顶）；网络服务费费率水平不高于0.065%，并由发卡和收单机构各承担50%（即均不超过0.0325%）；收单服务费由收单机构自行协商。
- ✓ 假设费改后收单机构向商户收取N%的费率，则收单机构收入为借记卡(N-0.3825)%，贷记卡(N-0.4825)%，贷记卡上不封顶。以拉卡拉为例，费改后拉卡拉向商户收取信用卡0.6%，储蓄卡0.5%的费率，则相应收益为0.1175%。
- ◆ **部分POS深度参与收单业务，因此DCEP变革或带来一定冲击。**
- ✓ DCEP理论上将绕开现有清结算体系（针对M1、M2），因此收单业务或遭遇一定冲击，但考虑到软硬将改造的收益空间广阔，判断依旧将受到较大提振。

“96费改”后机构收益示意图



“96费改”相关机构标准类费率调整情况

调整后		调整前	
费率	行业	费率	行业
发卡机构 借记卡不高于0.35% (13元封顶) 贷记卡不高于0.45% (上不封顶)	各行业趋于一致 市场化定价	0.7%	政府根据商户行业进行 管控
清算机构 0.0325%		0.1%	
收单机构 市场化定价		0.2%	

3.3 硬件焦点之二：ATM机承担自由兑换职能，改造需求具备确定性

- ◆ 现金金融继续需求不振，银行物理网点和ATM网络受到最直接冲击：一方面，银行网点新增速度明显放缓，逐步陷入停滞；另一方面，存量网点内的新增金融机具需求也在减少。
- ◆ 我国ATM数量整体下行趋势不可逆转：
 - ✓ 根据央行发布的《支付体系运行总体情况》，在我国ATM需求最高峰的2015年，新增台数高达25.2万台，而2016、2017年迅速跌落至5.8万台和3.6万台，呈现快速下行趋势；
 - ✓ 而从2018Q1起，央行对ATM数量统计口径进行了调整，除原有自助存款机、自助取款机、存取款一体机、自助缴费终端等设备以外，新增统计了自助服务终端、可视柜台（VTM）、智能柜台（STM）等新型终端设备，因此央行统计口径下的ATM总量显著增加。但值得注意的是，国内ATM总保有量在2018Q3达到历史最高峰后，呈现整体下滑态势，2018Q4起每万人对应的ATM数量持续下滑。

2011-2017年ATM保有量数据明细（年度）

	保有量 (万台)	同比新增数量 (万台)	每万人保有量 (台)
2011	33.38	6.28	2.48
2012	41.56	8.58	3.07
2013	52.00	10.44	3.82
2014	61.49	9.49	4.49
2015	86.67	25.18	6.30
2016	92.42	5.75	6.95
2017	96.06	3.64	6.95

2018-2019年ATM保有量数据明细（季度）

	保有量 (万台)	同比新增数量 (万台)	每万人保有量 (台)
2018Q1	111.53	-	8.02
2018Q2	112.74	-	8.11
2018Q3	112.86	-	8.12
2018Q4	111.08	-	7.99
2019Q1	111.14	-0.39	7.96
2019Q2	110.04	-2.70	7.89
2019Q3	108.88	-3.98	7.80
2019Q4	109.77	-1.31	7.87

3.3 硬件焦点之二：ATM机承担自由兑换职能，改造需求具备确定性

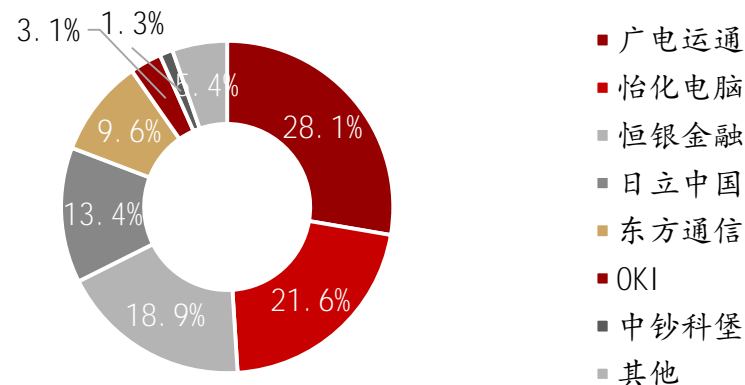
- ◆ 由于DCEP定位M0，则ATM作为现金流转机具将必须保障其自由兑换的权利，因此ATM软硬件系统的升级改造具有极强的确定性。
 - ✓ 现金服务体系需求大减的情况下，ATM的存在地位受到挑战，而数字货币的推出直接激活纸质（及硬币）M0与数字M0之间的兑换通路，极大提升ATM的使用范围；
 - ✓ 当前众多银行正在积极推进网点及ATM的智能化转型，而从当前情况来看，基于数字货币的改造工作或将成为银行网点及ATM网络变革的关键一环；
 - ✓ 事实上，DCEP相关的ATM系统改造项目已经开启：根据2020年4月16日的公告披露，ATM龙头广电运通已经参与到了央行数字货币自由兑换项目的研发工作中，并在硬件钱包领域也有涉及。
-
- ◆ 技术路径尚未公布的情况下，基于不同假设，预计第一阶段ATM改造市场规模在125-750亿元区间
 - ✓ 假设 1) 未来ATM数量未定在100万台水平
 - ✓ 假设 2) ATM均价10万元/台，改造费用可能占其售价的25%/50%/75%
 - ✓ 假设 3) 第一阶段改造规模可能占存量机具的50%/75%/100%

ATM改造市场规模测算		单台ATM机改造费用		
		占售价25%	占售价50%	占售价75%
ATM改造市场 (万)	改造存量机具的50%	1250000	2500000	3750000
	改造存量机具的75%	1875000	3750000	5625000
	改造存量机具的100%	2500000	5000000	7500000

3.3 硬件焦点之二：ATM机承担自由兑换职能，改造需求具备确定性

- ◆ **竞争格局来看：**以现金类自动设备（ATM为主）口径衡量，2019年**广电运通**（28.1%）依旧相对领先，老牌厂商**怡化电脑**（21.6%）**恒银（金融）科技**（18.9%）同样稳居头部。
 - ✓ 目前三家的合计份额已经接近70%，集中度在近年持续提升；
 - ✓ 六大行的入围名单来看，恒银和运通同样是入围现金类机具最多的公司，卡位优势明显。
- ◆ **考虑到DCEP自由兑换项目高度依赖各公司的ATM保有量，卡位优势决定龙头公司广电运通将极大受益。**

2019年现金类设备自动设备（ATM为主）市场份额



2018年六大行现金类与非现金类自动设备入围情况

	工商银行		农业银行		中国银行		建设银行		交通银行		邮储银行	
	现金类	非现金类	现金类	非现金类	现金类	非现金类	现金类	非现金类	现金类	非现金类	现金类	非现金类
恒银金融	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
广电运通			✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
怡化电脑			✓	✓			✓		✓		✓	
日立中国	✓				✓		✓					
东方通信		✓							✓	✓	✓	✓
长城金融		✓				✓		✓				
证通电子						✓		✓				✓
浪潮软件								✓				✓

3.4 其他基于数字钱包的应用打开软件创新空间

- ◆ **新应用一：基于区块链的钱包地址管理：**
 - ✓ 在数字钱包的使用过程中，智能合约将有较大参与空间
 - ✓ 一旦确定验证通过，则对钱包地址进行更新并保存至智能合约，后续交易可以基于新的钱包地址来进行下一轮交易，即无法通过原钱包地址查看到与交易方的真实身份信息对应的隐私；
 - ✓ 相较于二维码支付，数字钱包支付在地址管理上能有效保护企业/个人用户的隐私，安全支付新场景发掘空间巨大。

- ◆ **新应用一二：基于区块链和钱包的数字票据交易平台：**
 - ✓ 能够在区块链的基础上实现票据业务，同时使用数字货币进行票据交易；
 - ✓ 具体而言，通过钱包输入数字票据交易申请，其中数字票据交易申请包括出票登记申请、提示承兑申请、提示收票申请、背书转让申请、贴现申请、转贴现申请，而后区块链会执行数字票据交易申请对应的操作。

基于区块链的数字钱包地址管理



基于区块链和数字货币的数字票据交易平台

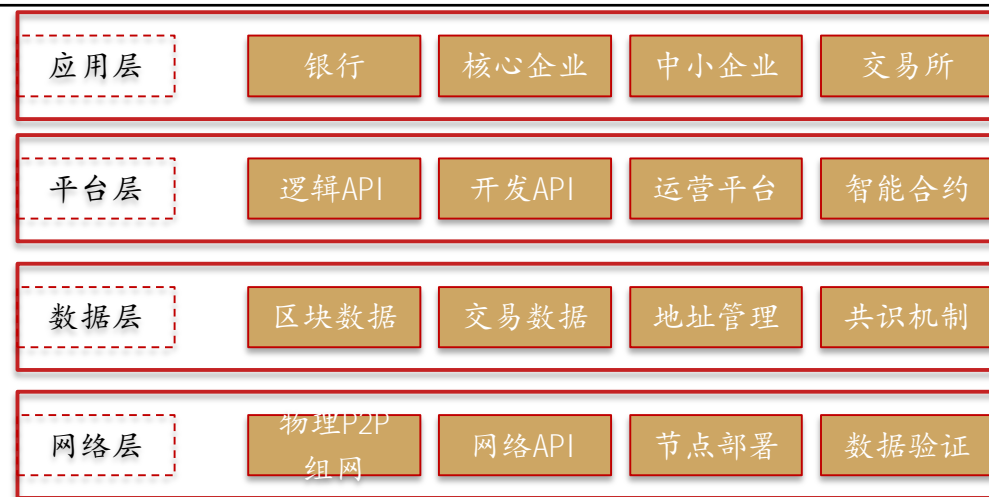


3.4 其他基于数字钱包的应用打开软件创新空间

- ◆ 细究数字票据，运用于企业级数字钱包可打开巨大空间：
 - ✓ 在流动性不足时，企业可通过签发商业票据创造信用流通工具，提升资金的利用效率，目前，我国的银行承兑汇票中大约有2/3为中小企业签发，票据市场已经成为中小企业融资的重要渠道。

- ◆ 相较于纸质票据和数字票据，数字票据主要有以下几点优势：
 - ✓ 1) 系统的搭建和数据存储将越过中心服务器，达到去中心化的效果：一方面实现成本优化，降低系统的开发、维护和优化的成本；另一方面减少中心化系统导致的风险（服务器崩溃/黑客）入侵；
 - ✓ 2) 在屏蔽商业机密保护隐私的同时，实现交易的溯源性和可追踪性：由于数字票据的数据具备完整透明，以及可追溯的特点，使得任何交易都可以实现追踪和查询，通过相关的技术对其中的商业机密进行脱敏处理，使得所有参与方都能了解整体数据概况，实现对风险的有效把控；
 - ✓ 3) 智能合约的存在使得数字票据的具备了限制性和可控性：在实际交易过程中，在交易初始阶段就可以把数字票据预先的到期赎回等机制以代码的形式写入智能合约，防止违约风险。

数字票据的四层架构



- ◆ 未来，数字票据的应用场景主要在于搭建中小企业的信任平台，加强其贸易合作：
 - ✓ 2016年7月央行启动了基于区块链和数字货币的数字票据交易平台原型研发工作；
 - ✓ 2018年1月，数字票据交易平台实验性生产系统成功上线试运行，工商银行、中国银行、浦发银行和杭州银行均有参与（数字票据签发、承兑、贴现和转贴现业务）。

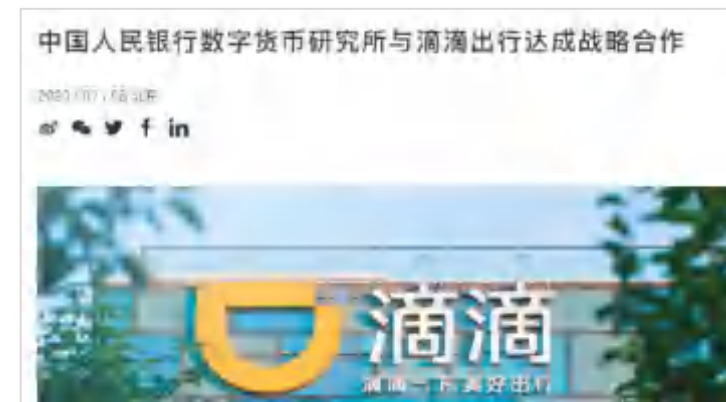


04 央行数字货币（DCEP）新动态

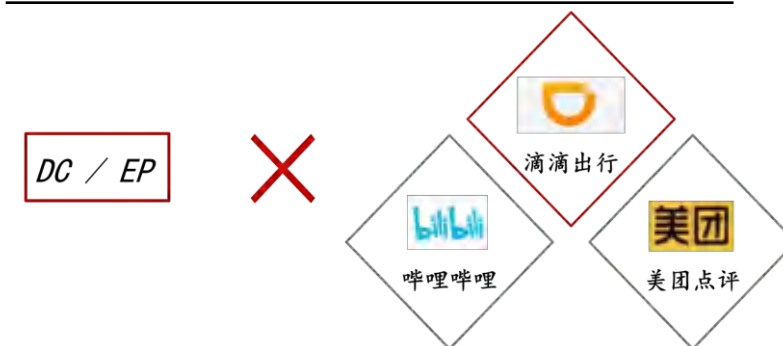
4.1 近期动态：下游场景拓展超预期，携手滴滴进展喜人

- ◆ 主流媒体口径：国有大行正在深圳大规模测试数字钱包应用，为数字货币（DCEP）正式落地进行测试准备。
- ◆ 启动大规模基础场景测试，《深圳行动方案》推动场景加速探索。
 - ✓ 8月5日，据21世纪经济报道，数位国有大行人士表示，正在深圳等地大规模测试数字钱包应用（如转账、缴费等基础场景），为DCEP正式落地进行测试准备。此报道与同步发布的《深圳行动方案》基本一致，《方案》提出要“积极参与、支持、协调人民银行数字货币各个场景应用在深试点等”，随着内测试点规模的扩大及区域政策支持力度的加强，预计DCEP的场景拓展将进一步提速。
- ◆ 此前，央行数字货币研究所已经联手滴滴，正式探索智慧交通场景。
 - ✓ 事实上，当前DCEP的场景拓展已颇有进展，据北京商报7月8日报道：央行数字货币研究所与滴滴出行达成战略合作协议，共同研究探索DCEP在智慧出行领域的创新和应用。
 - ✓ 滴滴方面已官方印证此事，将积极配合数字货币研究所。判断央行数字货币X滴滴高频次支付场景，将带来十分广阔的想象空间。
- ◆ 未来，单车出行、餐饮购物、视频直播等均是潜在场景，多家巨头有望入局。
 - ✓ 此外，据财新网报道：除了滴滴以外，美团点评以及哔哩哔哩（B站）均已与多家参与数字货币项目的银行展开合作。其中美团点评或将尝试拓展美团单车等使用场景；B站与参与银行的合作已进入技术开发阶段；字节跳动等公司也在与银行讨论合作的可能性。

滴滴官方回应与央行数字货币研究所的合作



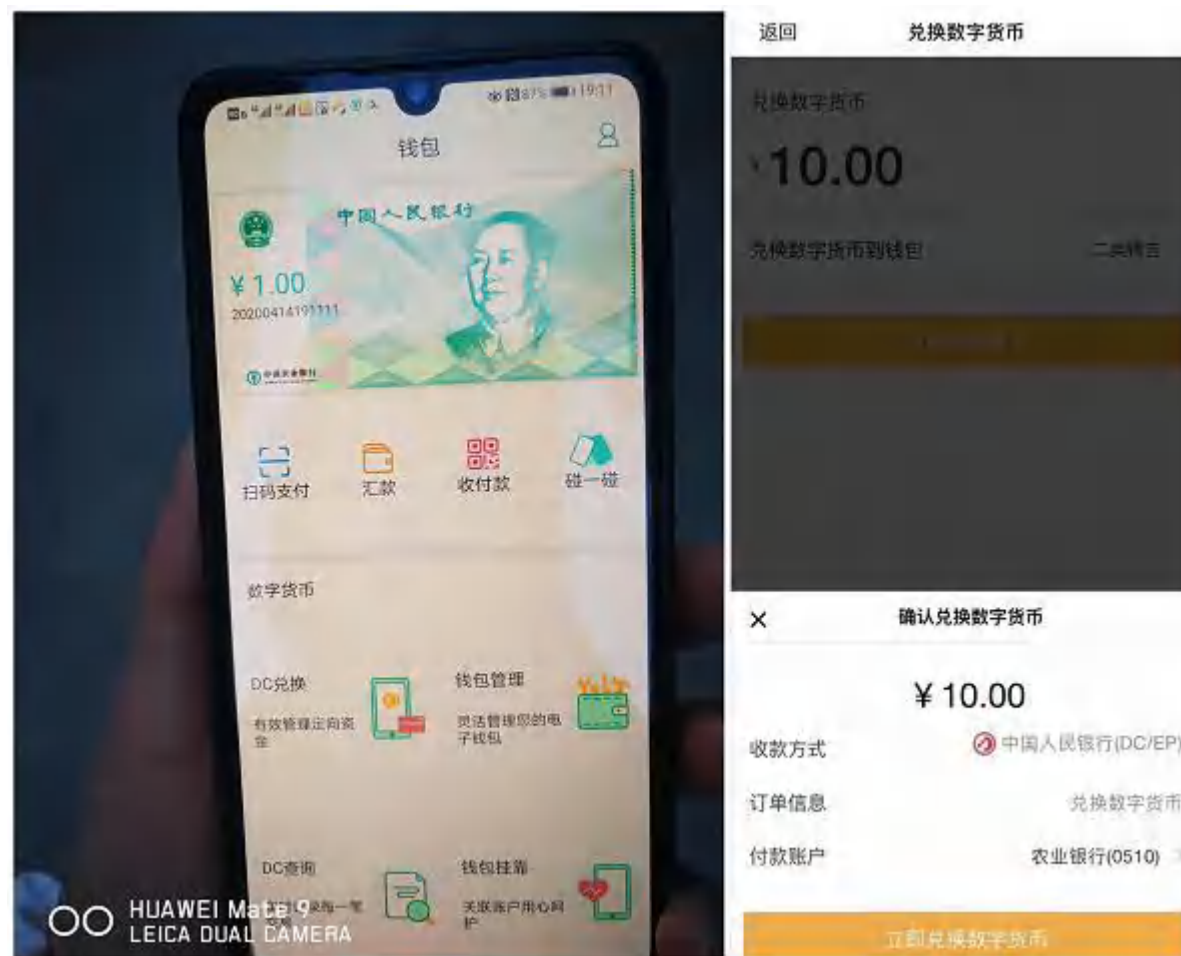
据媒体报道，多家互联网巨头参与DCEP场景探索



4.1 近期动态：下游场景拓展超预期，携手滴滴进展喜人

- ◆ 高层官方口径：四地 + 冬奥会场景封闭内测，相关场景探索稳步推进。
- ◆ 央行行长易纲在“两会”期间就重点问题接受《金融时报》《中国金融》记者采访，并重点对央行法定数字货币表态，明确DCEP项目已经在深圳、苏州等地进行内测试点，相关场景探索稳步推进。
- ◆ 首次明确内测地点及领域，冬奥会场景打开想象空间。
 - ✓ 易纲行长在今年两会期间层对数字货币进行官方表态，明确“先行在深圳、苏州、雄安、成都及未来的冬奥会场景进行内部封闭试点测试”。
 - ✓ 根据《科创板日报》在此前的披露，在苏州的试点项目主要在下辖的相城区展开，要求区属行政单位员工安装DCEP数字钱包，将其工资中的交通补贴的50%通过DCEP的形式发放。
 - ✓ 在易纲行长提及的几个试点项目中，冬奥会场景内测项目尤其值得关注，预计适配大型体育赛事的诸多应用场景如酒店、超市、餐饮、区域交通等大概率都在探索之列。

试点：央行数字货币（DCEP）数字钱包疑似界面



4.1 近期动态：顶层设计同步加码，上下联动推动数字货币落地

央行金融科技子公司“成方金科”股权结构



◆ 央行成立20亿金融科技子公司，预计DCEP顶层设计将同步跟进。

✓ 除了下游内测试点的快速推进，央行顶层设计领域也在同步跟进：7月30日，金融科技子公司“成方金融科技有限公司”在北京成立。

✓ 根据天眼查资料显示，出资方包括中国人民银行征信中心、中国金币总公司、中国金融电子化公司、中国印钞造币总公司、中国人民银行清算总中心等五家公司，注册资本20亿人民币。

✓ 从出资方构成来看，与此前披露的DCEP可行架构“一币两库三中心”颇为吻合，尤其征信中心的介入利于打造三中心中的大数据中心和认证中心。

◆ 央行态度明确，顶层推动决心始终如一。

✓ 值得注意的是，8月3日央行在2020年下半年工作电视会议中也曾明确，下半年将积极稳妥推进法定数字货币研发，加快建立覆盖全市场的交易报告制度和总交易报告库。

✓ 顶层设计和下游生态同步发力的情况下，预计下半年数字货币的推进进程较为乐观。

4.2 梳理时间轴：积淀五年，后疫情时代DCEP呼之欲出

◆ 2014年到至今，央行数字货币的研究已经进行了五年：

- ① 2014/15年间进行理论探讨并建立框架；
- ② 2016年开始，相关数字货币专利技术就已经开始陆续就位；
- ③ 2019年至今则是加速落地的阶段，尤其是经历当年6月美国Libra相关白皮书推出后，央行无疑进一步加快了进度。

◆ 2020年，在后疫情时代DCEP已经“呼之欲出”：

- ✓ 发改委明确表示：受疫情影响，DCEP或成为新版定向刺激的选项，推出进度将在疫情后加速。
- ✓ 结合当前主流媒体和高层官方的两方面表态，我们判断DCEP近期或有超预期进展。

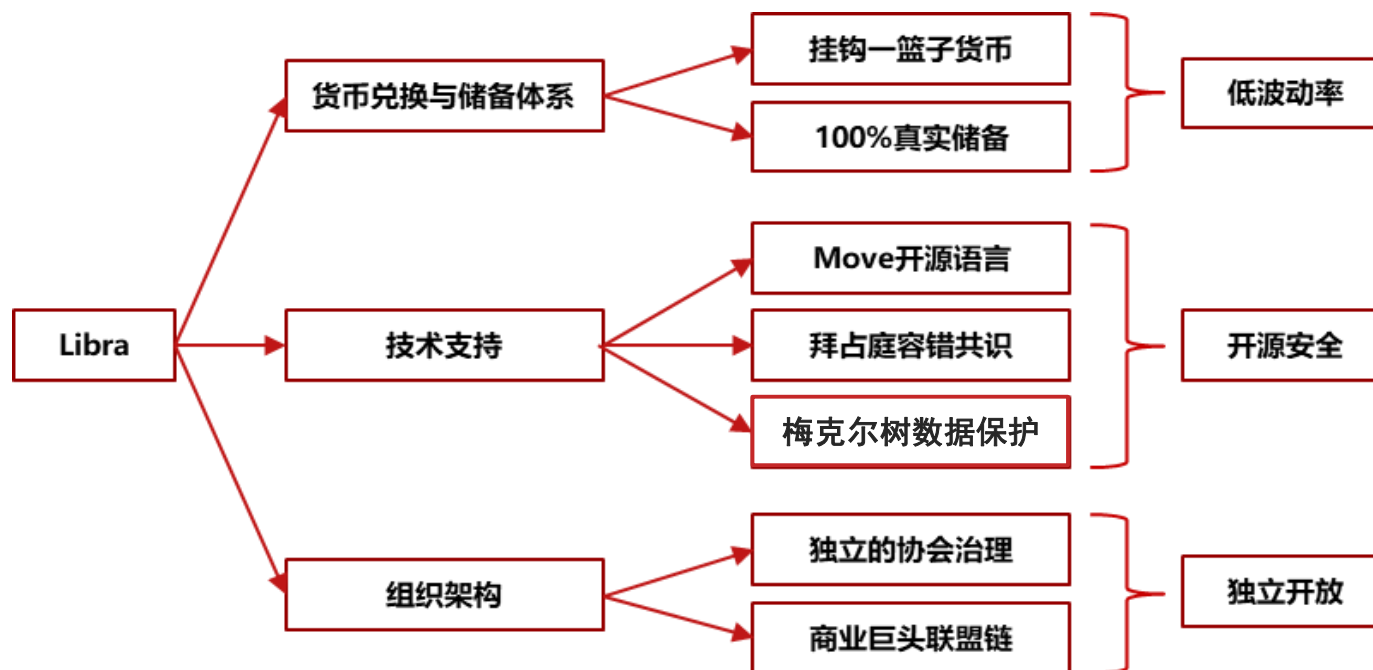
央行数字货币（DCEP）发展大事记



4.3 外围动态：Libra牵一发动全身，引发全球央行入局

- ◆ 美国科技巨头Facebook于2019年6月推出币Libra（天秤币）引发各央行关注。
- ◆ Libra稳定币特征（低波动率+安全开源）令其有别于比特币，而商业化背景和独立开放运营模式则显示了超主权货币属性。
- ◆ 如果Libra能成功发行，将带来至少三组矛盾影响：
 - ✓ 短期冲击美元的国际清结算核心货币地位 ←→ 但在长周期内加速美元全球渗透（占50%的真实资产储备）
 - ✓ 挑战各主权货币 ←→ 同时给部分国家带来普惠金融
 - ✓ 滋生各类金融风险 ←→ 建立新的金融支付格局
- ◆ 尤其值得关注的是，Libra和主权国家货币之间存在天然的竞争关系，其发行对于绝大部分主权货币（一揽子货币外）而言都有削弱作用，而人民币也将受到明确冲击。
 - ✓ Libra锚定的一篮子货币：美元占比 50%，欧元占比 18%，日元占比 14%，英镑占比 11%，新加坡元占比 7%，无人民币。

Libra的主要技术特征和货币特质



4.3 外围动态：Libra牵一发动全身，引发全球央行入局

- ◆ **Libra敲响警钟，全球央行转而关注法定数字货币。**
 - ✓ 2019年以前，全球主要经济体，包括美、欧、日等国均对数字货币大多数持观望甚至反对的态度；但随着2019年6月Libra白皮书的发布，各国央行态度出现明确转变，开始积极拥抱法定数字货币研究。
- ◆ **美国方面，美联储加速推进法定数字货币研发。**
 - ✓ 据Asian Review报道，美国、英国、瑞士、瑞典、加拿大、日本等六国央行和国际清算银行的负责人将于2020年4月中旬举行首次会议，讨论数字货币开发事宜，央行数字货币竞合加速；美联储自2018年中开始部署数字资产研究，2019年来持续推进项目。
- ◆ **数字美元项目出炉，值得重点关注。**
 - ✓ 2020年5月29日，数字美元项目（Digital Dollar Project）发布了第一份白皮书，旨在为创建美国央行数字货币提出框架；
 - ✓ 白皮书中还详细介绍了代币化美元需求、以及构建数字美元系统的一些潜在途径，并确定数字美元可以帮助美国维持美元作为世界储备货币的地位。

美联储对数字货币的态度及相关项目进展



4.4 外围动态：Libra落地道阻且长，但仍须密切关注

- ◆ 监管层面，自Libra白皮书发布以来，各类监管机构对其保持高度警惕，多呈现负面表态：
 - ✓ 美国国会、G7、欧盟一致反对Libra；
 - ✓ IMF指出应平衡Libra的机遇和风险。
- ◆ 面对监管阻力，Facebook方面并未放弃，并于2020年4月16日发布《LIBRA 2.0》白皮书：
 - ✓ 白皮书中，Libra协会表示将继续推进与一篮子政府法定货币挂钩，但也做出了相应的妥协与让步，主要表现在四方面重大更改上：
 - ① 除了多币种代币之外，Libra还将提供单币种稳定币；
 - ② 通过强大的合规性框架提升Libra支付系统安全性；
 - ③ 在保持主要经济特性的同时，放弃向无许可公有链系统的过渡计划；
 - ④ 为Libra的资产储备建立强大的保护措施。
- ◆ Libra发展道阻且长，仍须保持密切关注。

各类监管层对于Libra (1.0方案) 的负面评价

美国强烈抵制

- 从总统特朗普到国会，都对Libra的发行持明确反对态度，美联储主席鲍威尔的态度也偏保守

G7一致反对

- 7国集团峰会上，各国财长和央行行长一致反对Libra

欧盟反垄断

- 欧盟认为其存在反竞争行为，可能会将潜在竞争对手不公平地拒之门外

印度不支持

- 印度政府和央行对Libra等海外加密货币实施准入禁令

IMF态度中性

- 国际货币基金组织IMF提出应平衡Libra的机遇与风险

4.5 外围动态：近期海外央行动作频繁，我国央行或有应对

- ◆ **各国正在开展数字货币竞赛**：2020年1月国际清算银行（BIS）曾经发布了一份全球CBDC的工作报告。对21个发达国家和45个新兴经济体的问卷调查显示，目前有80%的央行都表示在积极研究CBDC的问题，同时30%的央行表示将在近期和中期发行数字货币。
- ◆ 7月以来包括日本、韩国、立陶宛等国在数字货币领域动作频繁，此外7月20日 G7（日美欧7国集团）宣布将在G7峰会上（8月底 or 9月初）就发行央行数字货币的合作事宜展开讨论，不排除我国央行有跟进、应对的可能。

其他各国央行同样在加速推进

国家	时间	事件	进展
日本	2020年7月3日	日本央行宣布将开始尝试CBDC，普及性和可拓展性是主要技术障碍	据CoinTel egraph报道，日本央行宣布，将开始尝试央行数字货币（CBDC），并从技术层面研究其可行性。根据“Technical Hurdles for CBDC”报告指出，将从技术角度验证CBDC的可行性，并与其他央行和相关机构合作。日本央行认为，目前CBDC存在普及性和可拓展性两个技术障碍。普及性是指向所有人（包括没有智能手机的民众）提供数字货币访问权限。同时，日本央行认为，在任何环境中，尤其是地震等紧急情况，CBDC的离线后可用性是非常重要的。
韩国	2020年7月4日	韩国国民银行拟涉足数字货币领域，已完成商标注册	据Cryptonews报道：继新韩银行（NH BANK）为投资者提供数字货币托管服务后，更多的韩国传统金融机构试图进入这一行业。新韩银行竞争对手、韩国最大商业银行国民银行（KB Bank）已在韩国知识产权局注册了名为KBDAC的商标，试图从事数字货币交易、咨询等业务。
立陶宛	2020年7月2日	立陶宛宣布发布数字货币纪念币	据立陶宛银行报道，LBCoin将为纪念立陶宛独立100周年而发行，LBCoin将是有史以来第一个基于区块链的数字纪念币。立陶宛银行董事会成员Marius Jurgilas表示：“这枚创新的硬币将以签名者为特色，由于他们在国家历史上的重要作用和对恢复我国独立的贡献。他们中的不少人可以被称为他们那个时代的创新者，因为他们为立陶宛创造并带来了进步。”央行数字货币（CBDC）的研发已成为一个普遍趋势，立陶宛银行像其他对CBDC展现出浓厚兴趣的央行一样，加入了这场央行数字货币的研发中。

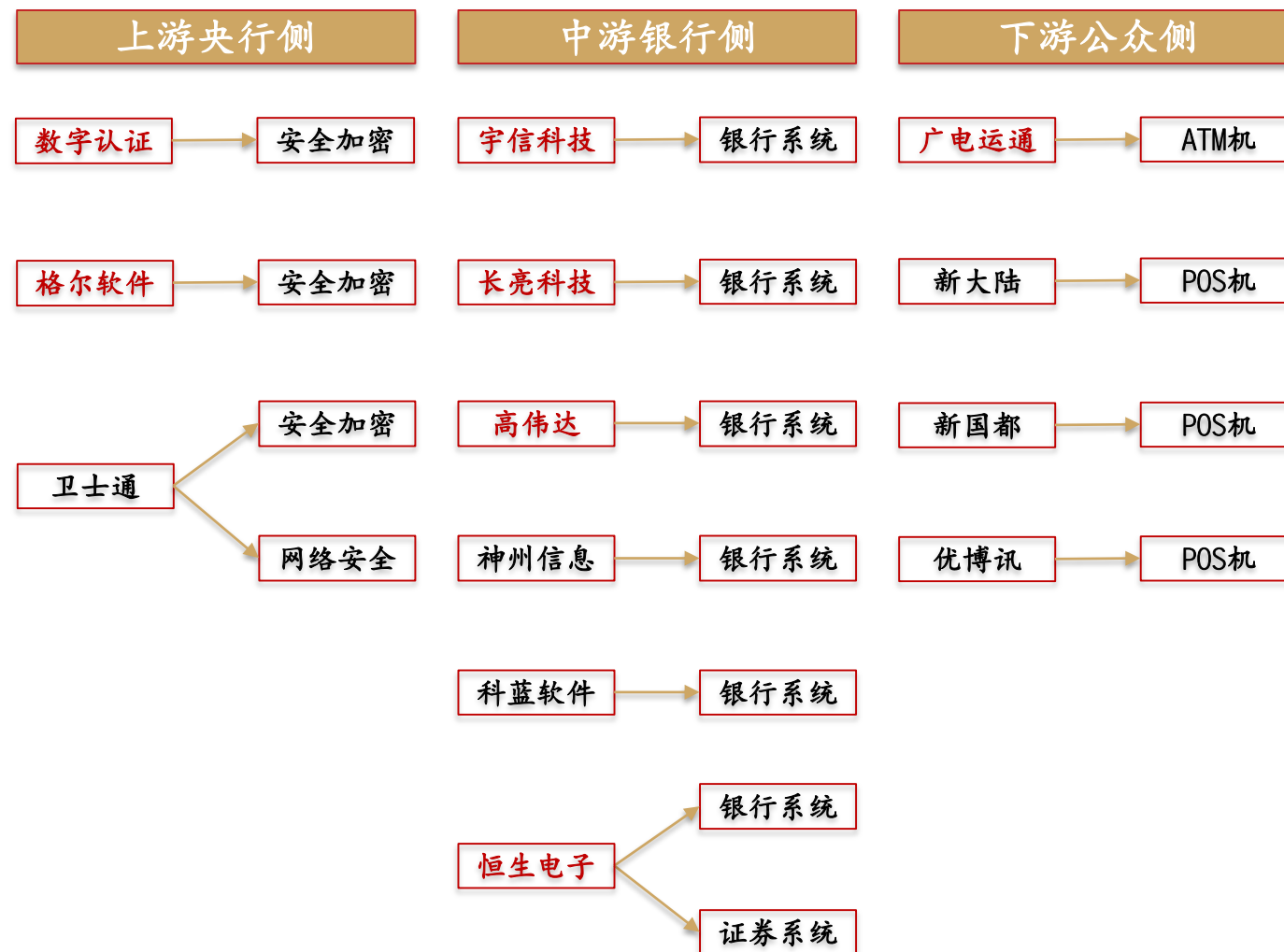


05 投资建议

5.1 受益标的梳理及投资建议

- ◆ 从2014年开始筹备至今，DCEP在2020年的当前已经“呼之欲出”，建议关注央行侧、银行侧、公众侧三条投资主线：
 - ✓ 1) 上游央行侧：预计以央行自研/合作开发为主，央行侧系统（加密、认证系统为主）对外开放空间相对有限，龙头加密企业有望合作参与，**格尔软件**和**数字认证**将确定性受益。
 - ✓ 2) 中游银行侧：银行IT改造空间巨大，对于符合资质的头部银行IT厂商而言是巨大机遇，与国有大行深度合作的头部厂商具有相对优势，不仅能在系统接口改造中占得先机（第一批次），而且还有望借助国有大行切入数字钱包的场景运营，重点推荐**宇信科技**、**高伟达**、**长亮科技**，建议关注**恒生电子**。
 - ✓ 3) 下游公众侧：公众侧系统替代价值有限，但预计开放规模可观，头部金融机具厂商如**广电运通**率先受益，**新大陆**、**新国都**、**优博讯**等也将大概率获取相应增量。此外，硬件数字钱包厂商（IC、手机SIM）相关厂商也值得关注。

央行数字货币（DCEP）三大主线及受益标的梳理



5.2 受益标的梳理及投资建议

- ◆ 依据央行侧、银行侧、公众侧三条主线，重申推荐标的及受益标的如下：
- ◆ 重点推荐标的：宇信科技、高伟达、长亮科技、恒生电子
- ◆ 核心受益标的：广电运通、格尔软件、数字认证等
- ◆ 其他受益标的：神州信息、科蓝软件、新大陆、新国都、优博讯、卫士通等
- ◆ 盈利预测及估值情况如下：

标的盈利预测								
证券代码	证券简称	股价	EPS			PE		
			20E	21E	22E	20E	21E	22E
300674.SZ	宇信科技	48.19	0.96	1.31	1.73	50.20	36.79	27.86
300348.SZ	长亮科技	20.98	0.45	0.58	0.74	46.62	36.17	28.35
300465.SZ	高伟达	15.71	0.41	0.53	0.67	38.32	29.64	23.45
600570.SH	恒生电子	100.61	1.38	1.89	2.64	72.92	53.28	38.12
均值						52.01	38.97	29.44

5.3 核心推荐之宇信科技

- ◆ 核心逻辑：
- ◆ 1、综合实力强劲，极大受益赛道景气度向好趋势：公司综合实力强劲，整体市占率位居行业第二，仅次于文思海辉金信，在业务类（含核心系统）、管理类、渠道类等各类解决方案细分赛道均处于领先地位，其中信贷系统具备较强卡位优势。行业景气度上行的背景下，公司作为龙头率先受益，基本面持续向好。
- ◆ 2、IDC排名超预期，金融云跻身头部：根据IDC最新排名，2019年宇信金融云在银行业云解决方案市场份额位居第2（仅落后龙头阿里云0.7个pct）；在金融云应用型解决方案市场份额位居第2；在银行业云应用型解决方案领域份额更是位居第1。排名超预期跻身头部彰显公司技术与渠道优势，传统银行IT龙头向银行云龙头转型可期，巨大成长空间正在打开。
- ◆ 3、创新业务成新增长点，网贷平台持续发力：2019年创新业务增长逾5倍，渐成新增长点，其中网贷平台运营模式采用流水分成模式，收入弹性尤其巨大。判断公司有望在2020年将网贷客户扩充至3-5家，毛利率及收入增速均受提振。
- ◆ 4、数字货币确保公司长期持续需求，打开估值空间：结合当前DCEP的加速推进趋势，判断千亿增量释放在即。结合本报告的分析，我们认为银行IT市场是规模最大、确定最高的增量市场，公司作为龙头厂商确定性受益，长期需求获得保障。

5.4 核心推荐之高伟达

- ◆ 核心逻辑：
 - ◆ 1、**依托头部银行科技，有望进入业绩高速增长轨道**：公司凭借近年来的稳步扩张已经基本接近第一梯队，并在大型银行中建立了完善的业务体系，整体竞争力较强。随着头部银行持续加码IT投入，预计公司将抓住赛道景气机遇，实现高速增长。
 - ◆ 2、**建信金科领衔，银行科技子公司带来增量业务**：一直以来建设银行都是公司的核心客户，而旗下科技子公司建信金科设立以后有望进一步为公司输送增量业务。建信金科是建设银行于2018年4月成立的金融科技公司，除负责建行内部系统的开发维护外，2019年以来也开始拓展金融科技的对外输出业务，如建行企业级“新一代”核心系统，市场前景及其广阔，而公司作为建信金科的主要合作伙伴之一，预计将获得可观的增量业务。
 - ◆ 3、**持续SaaS，云运维业务成效渐显**：面对银行私有云、混合云市场需求的显著扩大趋势，公司把重点放在云管理软件应用层面和云基础设施建设方面，并通过深化与华为的业务合作来强化产品优势。未来3-5年周期内，公司云业务有望加速增长。

5.5 核心推荐之长亮科技

- ◆ **核心逻辑：**
- ◆ **1、核心系统领域优势明确，份额扩张强化行业红利：**公司同样位列市场第一梯队，率先受益行业扩张。不仅如此，公司深耕核心系统领域，近年来凭借核心系统在中小行间的快速渗透实现后来居上。判断本轮核心系统的分布式革新将成为公司新的发展机遇，市占率扩张进一步强化行业景气红利。
- ◆ **2、积极布局海外市场，打开新成长空间：**公司自2015年开始国际化布局，起步于香港市场，聚焦东南亚，并辐射至中东。当前来看，公司通过输出银行业务核心系统以及互联网金融系统，完美迎合了东南亚银行的数字化转型需求，前景极其广阔。2019年公司进一步斩获CIMB 联昌银行、泰国大城银行等重要客户，预计海外收入将打开新的成长空间。
- ◆ **3、联手腾讯打造金融云，云时代竞争大有可为：**公司于2017年与腾讯云展开战略合作，并于2018年合作银户通项目，该项目将公司的业务优势与腾讯的云化技术优势结合，延伸空间巨大。此外，2019年上半年公司与腾讯合作推出业务中台，随着双方合作进一步深入，公司有望受益于云时代下企业上云大趋势带来的红利。

长亮科技核心系统产品



5.6 核心推荐之恒生电子

◆ 核心逻辑：

- ✓ 1、**证券/基金IT龙头，新品发布再添增长动能。**公司作为金融IT绝对龙头，基本面持续亮眼，2019年净利润同比大增119.4%，同时毛利率高达96.8%，表现再超预期。随着券商交易类产品UF3.0加速迭代、资管投资类产品O45持续渗透，看好2020年业绩再上台阶。此外，公司将于5月28日公司发布技术品牌LIGHT，云计算、区块链、AI等系列新品有望推出，重磅产品或进一步提振增长预期。
- ✓ 2、**未来SaaS中军，泛资管类金融云SaaS打开成长空间。**从公司产品迭代路径来看，云化（SaaS化）是目前的产品创新重点，5月末产品发布会值得期待。近年来云平台运营模式渐成新增长引擎。随着蚂蚁金服入主强化金融云实力，云毅、云英等SaaS子公司有望复制北美巨头SEI发展模式，打开泛资管IT行业巨大市场，驱动公司逐步由金融IT龙头向金融云SaaS龙头演进。
- ✓ 3、**改革红利滚滚而来，直接受益创业板+REITs改革：**4月27日《创业板改革并试点注册制总体实施方案》重磅推出，深交所要求券商在两个月内完成技术改造。本轮改造将至少涉及券商的集中交易系统、统一账户系统、融资融券系统等，判断新增改造需求不亚于科创板（7亿元）。此外针对REITs新政，公司已明确将推出整体解决方案。资本市场改革红利滚滚而来的背景下公司极大收益，全年业绩或超预期。
- ✓ 4、**数字货币带来创新机遇：**公司在证券IT和银行IT均有较强的业务基础，而当前DCEP加速推进，数字货币领域带来的创新业务机遇可能为公司创造新的发展机遇。



06 风险提示

风险提示

- ◆ **支持政策不及预期**：央行推进法定数字货币势在必行，但其正式落地仍受到诸多因素掣肘
- ◆ **Libra及同类项目遭遇全球各国政府的超预期打压**：2019年6月跨主权稳定币Libra疑似推出，后引发市场热议，各国央行均选择跟进研究CBDC以应对潜在金融风险。但当前来看，Libra在监管层面受到美联储、IMF和G7的强势反对，其推出受阻可能削弱央行数字货币的推出紧迫性
- ◆ **全球经济、金融系统性风险**：疫情引发全球经济动荡，经济超预期下行可能触发全球金融危机，央行侧工作重点或向宏观对冲转移

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验

刘忠腾（分析师）计算机+金融复合背景，3年IT产业+3年证券研究经验，深耕云计算和信创产业

孔文彬（研究助理）金融学硕士，2年证券研究经验，主要覆盖金融科技、网络安全研究方向

吴祖鹏（研究助理）2019年新财富公用事业第三（核心成员），覆盖5G应用、智能驾驶、医疗IT等

分析师承诺

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

创泽智能机器人集团主要产品



智能服务机器人



智能陪护机器人



安防巡检机器人



消毒机器人



智能党建机器人



智能教育机器人



智能导诊机器人



银行智能机器人



室外智能消毒机器人



智能大屏机器人



多功能消毒机器人



全自动智能消毒杀菌机器人



智能医用消毒机器人



智能配送机器人

了解更多登录官网

www.chuangze.cn

THANKS

