



中国社会科学院金融研究所支付清算研究中心  
Research Center of Payment & Settlement, IFB

# 支付清算评论

2017年第1期(总第44期)

2017年1月

---

## 目 录

理解支付备付金集中存管改革 .....	2
商业银行远程开户风险与防范 .....	7
运用基于区块链技术的数字票据改进票据业务 .....	14

# 理解支付备付金集中存管改革

## 一、主要背景

在 2016 年开始的互联网金融专项整治中，央行围绕非银行支付机构风险整治工作，提出要以保障客户备付金安全为基本目标，建立支付机构客户备付金集中存管制度。实际上，早在 2015 年底发布《非银行支付机构网络支付业务管理办法》时，央行就指出将进一步研究改革客户备付金集中存管制度，整顿支付机构参与银行间资金清算和各类跨业经营活动，切实保障客户资金和信息安全。

应该说，在近年来我国第三方支付市场的快速发展中，备付金起到了不可忽视的重要作用，不仅作为保障支付过程的预收待付货币资金，而且成为支付账户功能拓展和支付机构商业模式创新的载体。在此过程中，也出现一些信息不透明、资金挪用、功能模糊的问题，加上令人瞩目的规模膨胀，使备付金已成为监管者、支付机构、公众所共同面临的一把“达摩克利斯之剑”。

## 二、面临问题与挑战

备付金集中存管，主要为了有效应对两方面的挑战。一方面，虽然自 2010 年以来央行就不断完善支付市场制度规则，但备付金的“诱惑”仍使得诸多机构“铤而走险”。其中，2015 年非银行支付机构客户备付金管理专项检查发现的主要问题如：

(1) 备付金存管银行账户开立和管理不规范。主要表现为：一是备付金存管账户和收付账户的账户名称、开立数量等不规范；二是备付金协议内容不完善，缺少损失责任承担等重要条款；三是选择未备案的银行机构开展备付金存管业务；四是备付金账户的开立、变更和撤销未及时向人民银行报备。(2) 备付金账户使用不合规。主要表现为：一是使用一般存款账户存放备付金；二是备付金存管账户、收付账户和汇缴账户使用不规范，如使用收付账户办理跨行支取、汇缴账户日终未全额划转至存管账户或收付账户等。

(3) 未建立有效的备付金核对校验机制。个别支付机构和备付金存管银行核对校验机制仍未建立；部分支付机构和备付金存管银行未完成业务系统改造，无法实现系统自动核对校验。(4) 挪用、占用备付金。部分支付机构通过以下手段刻意挪用、占用备付金：赊销预付卡、将结算资金划转至特约商户以外的其他机构、长期占用售卡资金不入账、长期占用商户结算资金不划转、直接向自有资金账户及关联方账户划转客户备付金等。

在严格监管的背景下，2015年8月24日浙江易士成为首个因其涉嫌违规挪用备付金，而被取消《支付业务许可证》的案例。此后到2016年底，受到各种处罚的支付机构多达30多家，如广东益民、上海畅购、华瑞富达、安易联融等，当然这些多数是业务能力、管理水平相对落后的机构，尤其是预付卡机构。

另一方面，对于行业领先机构来说，备付金直接挪用风险并不大，但却成为虚拟账户体系的核心，承担了过多的业务功能，或许

也使支付服务与事实上的跨行清算服务掺杂在一起。考虑到备付金不属于支付机构的自有财产，且具有某种“准公共性”特征，因此备付金监管的重点是使其回归保障安全的基本职责。

### 三、改革思路

支付清算体系的“效率”与“安全”一直就如同“跷跷板”，其“平衡支点”并不容易把握。在反思 2008 年金融危机的前提下，2012 年以来各国普遍努力落实的《金融市场基础设施原则》总结了 9 方面 24 条原则，其中大多数都是着眼于风险、安全、准入、透明度等。2015 年之后，由于面临支付新技术的挑战，以美联储为代表的发达经济体，同时也更关注提升零售支付效率的问题。

在我国，改革探索期间的政策支持与创新监管容忍度保障，促进了第三方支付市场与新兴支付工具的快速发展，但也带来了“鱼龙混杂”、“泥沙俱下”的现象。支付清算设施如同“道路、桥梁”等基础设施，在亟需发展的早期，可以适度容忍“大干快上”，以及“条条大路通罗马”。但到了一定阶段，为了全面提升交通质量、保障安全，就需要把基础设施的高标准、严要求、集中管理等放到首位。作为支付清算创新的前沿，零售支付体系建设正到了这个阶段；而备付金集中存管，则是以外部机制来保障“工程质量”的主要“抓手”。

在此背景下，促使第三方支付回归支付“小而美”和支撑网络新经济的轨道上，符合了其内在发展的趋势。而支付备付金集中存管，只是相关规范和引导政策中的重要内容之一。

#### 四、未来展望

据相关资料，央行对集中存管给予了过渡空间——交存比例根据支付机构的业务类型和分类评级结果分为不同档次，最低 12%、最高 24%，其间还有 14%、16%、18%、20%比例；以后逐年增加集中存管比例，但尚未明确具体的过渡时间。未交存的客户备付金按原制度，仍享有利息收入。据财新统计，支付宝和财付通，各自沉淀的客户备付金规模约在 1600 亿元和 1500 亿元，合计占全行业客户备付金总量的 70%、市场份额前十名的 90%。两家巨头均按 12%的低档交存，这意味着，两家公司首次需交存各不到 200 亿元的客户备付金。目前看，实际影响较小。

由此看，支付改革“效率与安全跷跷板”一直就是可能摆动的，加上存在巨额支付备付金的情况可能只是阶段性的，相关现象也可能是“分久必合、合久必分”。在美国，以金融消费者保护为核心，支付监管首要目的也是备付金安全，有一系列复杂制度规则加以保障；同时，支付机构的分散自律也发挥作用，是因为有严厉违规惩罚加上充分市场竞争，使得备付金违规行为非常鲜见。同样在我国，未来随着制度与市场环境趋于完善，现有的支付监管规则也并非一成不变。

长远来看，在相关政策引导下，第三方支付机构推动的电子支付创新完全应该能够达到新的低风险、高效率支付模式，但是这还需要一系列配套政策的完善，而备付金集中存管只是条件之一，更需要以支付消费者保护为基准，不断优化第三方支付创新与发展的

“土壤质量”。例如，一是需要监管部门和行业协会在支付业务功能监管、支付技术标准与规则完善等方面做好文章，尤其是尽快推动各类新型电子支付的标准化发展；二是需要非银行支付机构、尤其是行业领先的支付机构，更需要充分考虑到自己对于零售支付体系的重要性在提升，因此需不断优化自身的安全标准与意识；三是在金融消费者保护不断加强的大环境下，考虑到支付服务在金融消费服务中的特殊性，应该把支付消费者保护作为专项推动的重要工作；四是由于很多支付过程中产生的问题，也可能源于支付消费者自身的安全意识不足，所以也需要各方共同推动支付消费者的安全文化的建设、支付知识的普及等。

总之，备付金集中存管符合了当前支付清算体系改革的现实需求，以此作为起点，可以一方面更有效地驱逐市场“劣币”，另一方面更好地促使“良币”高质量、更合规、更放心地创新与发展。同时，如何落实集中存管的细节，以及通过监管、协会、银行、清算组织等各方协同，来为支付机构提供更完善的配套服务，也都是题中应有之义。

## 商业银行远程开户风险与防范

银行账户是开展金融业务的基础，保障账户安全是维系金融体系稳定和安全的根本。按照央行在 2003 年发布的《人民币银行结算账户管理办法》，“存款人申请开立个人银行结算账户，中国居民应向银行出具居民身份证或临时身份证”。即我国开立银行账户要求开户人提供身份证明材料，亲自办理相关手续并通过“面签”核对姓名、照片等身份信息保障实名制。然而，随着互联网和信息技术的发展，多层次场景支付为消费者（储户）提供了多元化的支付方式，传统的柜台开户方式已无法有效满足存款人多样化的需求，以线上方式实现远程开立银行账户，成为互联网金融业界关注的焦点。而对于商业银行而言，远程开户的核心问题是远程银行客户身份的识别及开户银行需要承担的责任。

### 一、强实名和弱实名

目前，部分银行已经开始尝试依托远程视频柜员机和智能柜员机等自助机具、网上银行和手机银行等电子渠道为客户提供个人银行账户服务。多渠道的账户服务既可以满足金融消费者的要求也是商业银行转型发展的客观现实。但不同渠道的开户申请人身份信息核验手段各异、开立的银行账户风险程度也不尽相同。尤其是在我国个人身份信息保护力度不足的情况下，存在通过非法渠道获取他人身份证件，开立假名账户，利用电子账户进行洗钱等风险，对金

融系统和存款人资金安全构成较大危害。所以人民银行在鼓励银行业互联网创新的同时，也加强了对电子账户的监管。2014年3月人民银行出台了《关于规范银行业金融机构开立个人人民币电子账户的通知》（讨论稿）（以下简称《讨论稿》），界定强弱实名电子账户，未在银行柜台与个人见面认证开立的电子账户，界定为弱实名电子账户。在弱实名账户下，客户仅能购买理财产品，且资金的进出只能通过绑定的银行结算账户实现，不具备转账、交易支付和现金收付等功能（见表1），另外在绑定限制上，弱实名账户只能绑定一张同名的银行结算账户。

表1 强弱实名账户的界定与功能

功能/账户类型	强实名电子账户	弱实名电子账户
功能	全功能	购买开户行行理财产品
界定	跨行合作认证的电子账户，柜台认证的弱实名账户，或电子账户和同行结算账户进行绑定的电子账户	未在银行柜台与个人见面认证的电子账户
开户要求	面签、实名认证、绑定同名同行人民币结算账户	实名认证、绑定同名人民币结算账户
绑定限制	跨行绑定同名账户且经过合作认证或绑定同行同名账户，仅限一张	同名账户，仅限一张
资金流向	无限制	通过绑定结算账户划转

## 二、个人银行账户分类管理机制

为向广大的金融消费者提供多渠道、便捷、安全的账户开立服

务，也为了结合互联网发展的大背景和银行账户服务创新需求，促进商业银行的转型发展，2015年底，人民银行出台《通知》，在保证银行账户实名制的前提下，提出了账户分类监管机制。对远程视频柜员机和智能柜员机等自助机具、网上银行和手机银行的开户放开了限制，建立了“以柜开户为主、远程开户为辅”的账户开立体系，在现有个人银行账户基础上，增加银行账户种类，将个人银行账户分为Ⅰ类银行账户、Ⅱ类银行账户和Ⅲ类银行账户，各类账户的具体功能如表2所示。

表2 个人银行账户分类管理及功能

功能/ 账户类型	I类	II类	III类
功能	全功能	存款、投资理财产 品、限定金额的消费和缴 费支付	限定金额的消费和 缴费支付
支付 限额	无限制	单日1万元	账户余额1千元
开户 方式	柜台申请、 自助机开户	柜台、自助机、网上 银行和手机银行等电子渠 道	柜台、自助机、网 上银行和手机银行等电 子渠道
开户 要求	面签、实名 认证并核实身份 信息	绑定同名I类账户， 开户行进行身份认证	同名I类账户资金 划转激活
资金 流向	无限制	绑定卡与账户之间任 意划转	同卡进出
是否 可以发放 实体卡	是	否	否
绑定 限制	/	同名	同名

商业银行建立远程开户账户体系时，必须实施客户身份识别机

制的自证，即远程开户的商业银行必须通过提供远程开户所采用的技术手段和方法，以及权威部门出具的可行的外部评估报告，证明技术手段与方法能有效识别客户身份的真实、完整和合规，并证明开户是客户的真实意愿表达，而不是外部胁迫。**模式一：**商业银行采用由持卡人通过网络填写个人信息，商业银行对信息进行初审和资料核实，初审通过后会要求申请人至附近的商业银行网点完成面签步骤，并在申请表上签名。**模式二：**申请人在网络填写个人信息，商业银行对于符合基本发卡要求的客户派遣发卡专员上门进行进一步的资料核实和面签，商业银行对后续资料审批通过后进行发卡。**模式三：**申请人在网络填写个人信息，商业银行即时采用远程人脸识别与有效身份自证双重方式进行身份验证，运用相关数据库信息，以及采取信息交叉验证等方式建立安全可靠的远程开户客户有效身份识别机制，并按照规定留存客户身份信息。

### 三、远程开户存在的风险和问题

#### （一）法律制度安排缺失

电子资料法律效力有待明确。《人民币银行结算账户管理办法》第 30 条规定“银行为存款人开立银行结算账户，应与存款人签订银行结算账户管理协议，明确双方的权利与义务。除中国人民银行另有规定的以外，应建立存款人预留签章卡片，并将签章式样和有关证明文件的原件或复印件留存归档”。第 31 条规定“开户登记证是记载单位银行结算账户信息的有效证明，存款人应按本办法的规定使用，并妥善保管。2014 年 3 月央行下发《关于规范银行业金融机

构开立个人人民币电子账户的通知》，按照对电子账户的合适程度，进行弱实名电子账户和强实名电子账户分类；未能在银行柜台开立的电子账户界定为弱实名电子账户，仅具备购买本行理财产品的功能，资金进出必须通过绑定银行其他结算账户实现；强实名电子账户可为银行的结算账户、活期或定期存款账户，银行要为该类账户设定业务种类、支付结算限额等管理要求。电子资料与书面资料是否拥有等同的法律效力，对于客户与商业银行都需要进一步明确。

## （二）身份自证技术缺陷

一是影像资料真实性识别难。目前，二代身份证影像是互联网金融业务常用的身份自证资料，但二代身份证辨别真伪主要靠物理卡片防伪标识，而其固有的物理防伪膜、定向光色变“长城”图案、微缩字符串等，仅凭身份证件影像资料，无法确认远程开户过程中客户使用的身份证件是否真实。二是远程人脸识别认定难。据调查，识别技术对客观环境要求较高，尽管远程人脸识别技术能达到很高的识别率，受拍摄光线、姿势、背景色等因素影响，网络采集客户人脸图像难以保证相关要求，对识别率会有很大影响；同时公安部门身份证联网核查系统中存储的居民身份照片是办理身份证时的留档，照片可能长时间未更新，与人脸识别会有较大误差。

## （三）交叉验证渠道缺位

商业银行除了采用远程人脸识别方式外，应借助安全有效的技术手段，运用公安、工商等政府部门的数据库、金融机构和其他商业化数据库信息等，多渠道交叉验证以确保客户实名。目前，客户

提交的信息资料，如驾驶执照、护照、毕业证书、技术资格证以及消费信息等，分散在不同的部门，无法实现信息资源共享，阻碍不同部门的信息交叉验证有效开展。而远程开户的硬件设备、软件系统和整体操作方案，需经过专门评估机构认定；客户信息收集也要与公安部门户籍信息、客户开户留存的信息采取电话回访、快递资料等方式交叉验证。

#### **（四）风险防范措施缺乏**

一是信息交互风险。在远程开户过程中，客户与银行之间的图像、声音交互需互联网络实现，网络传输数据时，可能存在伪造、篡改、重放等安全风险，若客户所使用的计算机被黑客入侵，或者在开放式低安全保护的的网络环境下开展远程开户业务，不法分子可以采用多种技术手段，窃取客户信息、插入虚假声像伪造客户声像等，客户信息面临窃取风险。二是虚假与胁迫开户风险。商业银行需证明开户是客户的真实意愿表达，而不是外部胁迫，但实际操作过程中，银行远程开户引入的视频技术，并不能防止不法分子利用插件工具上传事先准备好的证件图片信息、当事人视频资料逃避身份识别，也很难通过口头询问来验证客户是否属于自愿开户，银行仍面临着虚假开户及胁迫开户的风险。

### **四、风险防范相关建议**

#### **（一）引入技术开展认证识别**

除了采集传统的身份证件信息外，可引入其它技术手段加强客户身份自证能力，借助公安部门建立的“公安部公民网络身份识别

系统”，向个人发放 eID（个人身份识别电子标识），与公民身份对应，eID 使用时须输入签名密码，其载体丢失或损坏时，可以及时进行挂失、注销，eID 的唯一性可确保个人身份的真实性。

## （二）制定数据采集传输标准

远程开户过程涉及客户敏感信息的采集识别和传输交换，商业银行应在视频采集、录音采集、数据传输、信息存储等方面建立高等级的安全保护技术标准；同时，商业银行应经过权威部门认证，确保各银行将相关标准落实到位，为远程开户信息采集交互过程提供可靠的安全保障，确保信息传输的准确、真实、可靠，防止信息泄漏。

## （三）增加信息采集认定环节

客户在网络填写个人信息时，应增加注册环节所需要填写的信息，身份证号、证件失效时间、姓名、性别、电子邮箱、预留问题一、问题一答案、预留问题二、问题二答案、验证码。同时，在绑定信息环节需填写绑定手机号、绑定账户类型、绑定账号、所在城市等。设置开户授权码与登录密码。

## （四）建立客户回访验证措施

对于采用远程开户的客户，应采用线上、线下或委托第三方的方式，对客户的信息真实性、真实意愿等方面进行再验证，如通过电话对客户网上填写的问题再确认、上门面对面访谈，或让客户先在开立的账户进行小额存款，一段时间后电话回访客户询问确认等，确保客户远程开户符合自愿真实的原则。

## 运用基于区块链技术的数字票据改进票据业务

近年来，虽然监管部门对票据市场的监管规则不断完善、监管力度不断加大，但是“一票多卖”、空壳公司签发虚假商业汇票等风险事件仍然时常发生，对我国票据市场的健康发展带来了巨大挑战。基于区块链技术的比特币的成功运行经验，让越来越多金融机构和企业看到这项技术的优势，证明了可编程数字货币的可行性。随着该技术的扩展，加上金融领域急需解决总分重复记账、安全攻击和信任关系等一系列问题，区块链在金融领域有着广泛的应用空间，票据业务的应用可以成为其在金融领域应用的突破口。

### 一、区块链技术的基本特征

区块链是指一个分布式可共享的、通过共识机制可信的、每个参与者都可以检查的公开账本，但是没有中心化的单一用户可以对它进行控制，它只能够按照严格的规则和公开的协议进行修订。其通过去中心化的、无需信任积累的信用建立范式，并集体维护一个可靠数据库，形成一种几乎不可能被更改的分布式共享总账（Distributed Shared Ledger）。区块链技术具有五大特征：

一是去中心化（Decentralized）。由于使用分布式核算和存储，不存在中心化的硬件或管理机构，任意节点的权利和义务都是均等的，系统中的数据块由整个系统中具有维护功能的节点来共同维护。

二是开放性。系统是开放的，除了交易各方的私有信息被加密外，区块链的数据对所有人公开，任何人都可以通过公开的接口查询区块链数据和开发相关应用，因此整个系统信息高度透明。

三是自治性。区块链采用基于协商一致的规范和协议（比如一套公开透明的算法）使得整个系统中的所有节点能够在去信任的环境自由安全的交换数据，使得对“人”的信任改成了对机器的信任，任何人为的干预不起作用。

四是信息不可篡改。一旦信息经过验证并添加至区块链，就会永久的存储起来，除非能够同时控制住系统中超过51%的节点，否则单个节点上对数据库的修改是无效的，因此区块链的数据稳定性和可靠性极高。

五是匿名性。由于节点之间的交换遵循固定的算法，其数据交互是无需信任的（区块链中的程序规则会自行判断活动是否有效），因此交易对手无须通过公开身份的方式让对方自己产生信任，对信用的累积非常有帮助。

## **二、基于区块链技术的数字票据**

所谓数字票据，并不是新产生的一种实物票据，也不是单纯的虚拟信息流，它是用区块链技术，结合现有的票据属性、法规和市场，开发出的一种全新的票据展现形式，与现有的电子票据相比在技术架构上完全不同。它既具备电子票据所有功能和优点的基础，又融合进区块链技术的优势，成为一种更安全、更智能、更便捷、更具前景的票据形态。所以，也可以把数字票据理解为基于区块链

技术构造的全新形式的电子票据。数字票据与电子票据的类比，可参照数字货币与电子货币的类比，电子货币只是实物货币在互联网中的虚拟化，只能完成支付清算的作用，并且需要中心化的服务器记载数据，也需要第三方的支持才能产生信任关系。比如存储在支付宝中的是电子货币，它只是实物货币用电子信息流来替代，最终的数据记录人是支付宝背后的中心服务器，产生的价值交换需要支付宝作为第三方证明，支付的电子货币功能、流转方向等也是不可控的。但是基于区块链的数字货币，其分布式的记账规则、不需要任何的中心机构或者第三方来认证，便可实现点对点的转账，还可以对货币的流转通过编程的方式进行控制，实现更高级别的智能化。与电子票据相比，数字票据拥有以下几点核心优势。

一是系统的搭建和数据存储不需要中心服务器，也不需要中心级应用，省去了中心应用和接入系统的开发成本，也减少系统中心化带来的风险，不会出现集中模式下服务器崩溃或被黑客控制的问题。分布式数据库具有强大的容错功能，不会因为一个或几个节点出错而影响所有参与者的运转，更不会影响数据的进一步存储和交易更新。由于减少了中心化模式下数据反复被记录和保存的成本，各个参与者中记录的数据账本，既是分账本，也是总账本。

二是有效防范票据市场风险。在当前票据市场上，因为参与机构的多样性和逐利性，使得风险事件频发，尤其是随着经济下行和中介江湖的混乱，不透明、不规范和高杠杆错配等潜规则诱发了多种风险。区块链由于具有不可篡改的时间戳和全网公开的特性，无

论纸票还是电票，一旦交易，将不会存在赖账现象。借助区块链的数据可以实现对所有参与者信用的搜集和评估，并可实时进行控制。此外，借助区块链的可编程性不仅可以有效控制参与者资产端和负债端的平衡，还可借助数据透明的特性使整个市场交易价格对资金需求的反应更真实，进而形成更真实的价格指数，有利于控制市场风险。

三是降低监管成本。当前票据市场上的操作方式各异，监管只能通过现场审核的方式来进行，对业务模式和流转也缺乏全流程的快速审查、调阅手段。借助区块链中智能合约的使用，利用可编程的特点在票据流转的同时，通过编辑一段程序可以控制价值的限定和流转方向，如：限定贴现中必须有真实贸易背景；再如设定资管票据不能绕开信贷规模等，有助于形成市场统一的规则，建立更好的秩序，进一步发挥票据为实体经济服务的作用。同时，区块链数据前后相连构成的不可篡改的时间戳，使得监管的调阅成本大大降低，完全透明的数据管理体系提供了可信任的追溯途径。同时，对于监管规则也可以通过在链条中通过编程来建立共用约束代码，实现监管政策全覆盖和硬控制。此外，央行的货币政策再贴现也可借助区块链实现定点投放、约束投放或智能投放，并可对其后续的价值流转进行限制。

### 三、政策建议

一是加强政策支持，为数字票据技术研发和应用营造良好的政策环境。发挥好创新政策的引导作用，加大政策配套和落实的力

度，推动数字票据基础技术的研发和试验性应用。对涉及数字票据技术研发企业的用能、网络等软硬件设施给予补贴，支持国家科技基础条件平台为符合条件的数字票据技术研发企业提供服务。大力推动新一代互联网基础设施建设，充分发挥国家超级计算机等大型高性能计算机平台的作用，为我国开展数字票据技术研发和应用、促进数字票据市场形成和发展夯实硬件基础。

二是加强对国际上区块链技术应用在票据市场创新趋势的跟踪研究，推动国内金融机构和企业加大在相关研究领域的投入。推动国内金融机构、清算组织、高等院校、科研院所等组建协同攻关、开放共享的数字票据技术创新研发平台，在区块链、新一代互联网基础设施建设、新一代信息存储等共性、基础技术研发上集中发力，力争相关技术及早取得突破。支持国内金融机构加入区块链联盟等国际组织，积极参与制定国际上区块链在金融领域应用的技术标准，在全球区块链应用和数字票据创新中发出中国声音。

三是加强应用试验，为数字票据市场的形成创造条件。按照“先试点后推广、由点及面、逐步实施”的原则，稳步推动数字票据市场的形成。鼓励国内具备条件的金融机构和企业发起设立数字票据创新孵化基金、产业联盟，率先开展数字票据产品和服务创新的内部试验，探索开展数字票据交易平台的建设。金融监管部门加强对区块链和数字票据人才的培养，研究推动区块链与现有票据市场基础设施的融合发展，为数字票据市场的形成和发展夯实基础、创造条件。

## 研究团队主要成员

杨涛 支付清算研究中心 主任 研究员  
程炼 支付清算研究中心 副主任 研究员  
尹中立 支付清算研究中心 副主任 副研究员  
费兆奇 支付清算研究中心 秘书长 副研究员  
董昀 支付清算研究中心 副秘书长 副研究员  
周莉萍 支付清算研究中心 副秘书长 副研究员  
李鑫 支付清算研究中心 副秘书长 博士后  
经邦 支付清算研究中心 特约研究员  
宗涛 支付清算研究中心 特约研究员  
赵鹄 支付清算研究中心 特约研究员  
徐超 支付清算研究中心 特约研究员  
郭强 支付清算研究中心 特约研究员

---

主 办： 中国社会科学院金融研究所支付清算研究中心

主 编： 杨 涛 （ytifb@cass.org.cn）

副主编：程 炼 （clifb@cass.org.cn）

## 声 明

《支付清算评论》为内部交流刊物，其中的文章除非经特别注明，均由中国社科院金融所支付清算研究中心（以下简称“研究中心”）的研究团队完成，研究报告中的观点、内容、结论仅供参考，研究中心不承担任何单位或个人因使用本信息材料而产生的任何责任。本刊物的文字内容归研究中心所有，任何单位及个人未经许可，不得擅自转载使用。

研究中心是由中国社会科学院批准设立的所级非实体性研究单位，由中国社会科学院金融研究所作为主管单位，专门从事支付清算理论、政策、行业、技术等方面的重大问题研究。

研究中心的名誉理事长、学术委员会主席为中国社科院原副院长、国家金融与发展实验室理事长李扬研究员，理事长为中国社科院金融所所长王国刚研究员，常务副理事长为中国社科院金融所副所长殷剑峰研究员，主任为中国社科院金融所所长助理杨涛研究员。

地址：北京市朝阳区曙光西里 28 号中冶大厦 11 层中国社会科学院金融研究所

邮编：100028

电话：010-59868209，59868204

传真：010-59868203

E-mail: rcps@cass.org.cn

网址：www.rcps.org.cn

联系人：齐孟华

手机：13466582048