

区块链热点解读

## 微信支付上线区块链电子发票 “链上开票”狙击一票多“销”

本报记者 邢 萌

当多数人了解区块链是通过比特币时，殊不知，通过微信，我们每个人便有机会获得与区块链的互动。这一途径便是“区块链发票”。

12月11日，国家税务总局总局深圳市税务局打通微信支付平台，推出“微信支付区块链电子发票”功能。开通微信支付功能的商户可以申请开通“区块链电子发票”服务，接入后，消费者在微信付款，商户在支付通知界面可以直接开具区块链电子发票，发票对接报销系统可以实现链上报销。

原工信部信息中心工业经济研究所所长、火币大学负责人于佳宁对《证券日报》记者表示，以发票为例，传统纸质发票从开具到报销，耗材巨大，流程重复繁琐，区块链电子发票具有可溯源、不可篡改特性，链接每一个发票相关人，实时信息对接，简化操作流程，同时可以追溯发票来源、真伪，有效规避虚假发票、重复报销问题，达到节省成本、保障数据安全的目的。

**“区块链电子发票”法律效力与普通发票相同**

据微信发票助手官方公众号，12月11日，国家税务总局总局深圳市税务局打通微信支付平台，推出“微信支付区块链电子发票”功能。

据了解，“区块链电子发票”上线，意味着深圳所有开通微信支付的商家，都能登陆自己的微信支付商户平台直接开通“区块链电子发票”功能。对于商户，需要在支付接口中传入“receipt”字段，确定该支付订单是否展示开发票入口；对于消费者，电子发票会保存在微信钱包里，可以对发票进行管理。此外，企业可以通过线上系统，报销员工保存的微信电子发票。消费者也可以在电子发票详情页，随时获取发票PDF源文件。

关于“区块链电子发票”，深圳市税务局明确表示，区块链电子普通发票的开票方和受票方需要纸质发票的，可以自行打印电子普通发票的版式文件，其法律效力、基本用途、基本使用规定等与税务机关监制的增值税普通发票相同。

微信发票助手认为，“微信支付区块链电子发票”功能具有五大优势：一是接入零压力，商家无需另行安装系统，具备微信收款能力就可以接入；二是开票零压力。商家无需专用设备，只需在线操作即可快速向顾客开出区块链电子发票；三是消费者支付即可开票。从消费者的角度，扫一扫付款已成为习惯，开发票也可以随心所欲；四是微信平台的功能拓展。



性强。“扫一扫”可快速查验发票真伪，“我的发票抬头”可快速开票，存微信钱包可实现票据归集，对接报销系统还可实现链上报销；五是高度的可复制性。全国税务系统可以快速复制“微票”开票渠道，全国微信商户可以快速便捷接入“区块链电子发票”体系。

**广东省“区块链+税务”初具规模**

深圳市从开出全国首张“区块链电子发票”到“微信支付区块链电子发票”功能全面上线，离不开当地税务局的大力支持。

《证券日报》记者注意到，“区块链电子发票”应用试点由深圳市税务局推动。8月份，深圳市税务局发布《国家税务总局深圳市税务局关于推行通过区块链系统开具的电子普通发票有关问题的公告》，决定在深圳开展通过区块链系统开具的电子普通发票应用试点。深圳市税务局认为，推行区块链电子普通发票，对降低纳税人经营成本、节约社会资源、方便消费者保存使用发票、营造健康公平的税收环境有着重要作用。

深圳市税务局在该公告的解读中详细阐述了区块链电子普通发票的作用和意义。解读中提到，区块链技术具有全流程完整追溯、信息不可篡改等特性，与发票逻辑及需求高度吻合，能够有效规避假发票，完善发票监管流程。区块链电子普通发票将每一个发票干系人连接起来，方便追溯发票的来源、真伪和报销等信息，有效解决发票流转过程中一票多报、虚报虚抵、真假难验等难题，切实降

低纳税人经营成本和税收风险。

《证券日报》记者发现，今年广东省“区块链+税务”已取得一定落地成果，渐成雏形。据链塔智库《2018中国区块链电子政务研究报告》，2018年6月22日，广州税务部门率先推出电子发票“税链”平台，并授权广州燃气集团有限公司加入；7月13日，“税链”平台迎来首批100户试点企

业，8月10日，深圳国贸旋转餐厅开出了全国首张区块链电子发票，同时深圳成为全国区块链电子发票试点城市。

**区块链技术解决传统票据痛点**

实际上，业内普遍看好区块链

### 延伸阅读

## 看好区块链改革票据行业潜力多家上市公司积极布局

本报记者 邢 萌

不仅区块链企业，上市公司对于区块链在传统票据发展也颇为看好，早有布局。

据相关公告，远光软件早在2015年就成立了区块链研究实验室，将“电子票据”纳入重点研究的应用场景之一，依托自身的区块链技术平台，开展了一系列的区块链技术研发和试验。其中如电子票据业务，以“联盟链”为应用环境，通过“智能合约”实现票据系统的各业务功能。

《证券日报》记者1个多月前在参加火眼琅琊榜访谈时，了解到远光软件对区块链技术在票据领域的更多布局。在同公司区块链电子票据业务时，远光软件副总经理黄昭慈表示，目前远光软件投入应用的产品是区块链的发票云协同，主要做的是发票的一站式管理，应用

在电力行业，包括厂网购售电、结算、发票查验等方面。目前来看，此领域区块链产品落地并不多，公司仍有不少发展机会，同时，远光软件也将考虑放宽行业外布局。

黄昭慈认为，发票协同包含了发票的开具、流转、查验、归集、进销项管理等，区块链主要解决的是发票存证和开票数据核对问题。“举例来说，2002年国家电网分离，电厂和电网分别独立。电网的电从电厂购电，电网财务要开票、核对、付款给电厂，但传统的发票系统只解决了开票的问题，电网财务没有电厂的数据，它开票的数据来自于调度，调度可能会更改发电量。同时，电厂也没有调度的数据，它只了解自己发了多少电，这就导致开票数据往往对不上，区块链的数据共享能解决这个问题。”他进一步解释道。

针对区块链技术普遍存在数据

源头造假隐患，黄昭慈也给出了制度制约的解决方案。他认为，“区块链是个技术，技术不是万能的，假如数据上链就是假的，应该怎么办？上链真实性的问题，不能靠全流程来解决，全流程也要有人，系统也是人部署的，人出了问题怎么办？要彻底解决防伪问题，可以通过机制来解决，比如上链数据，设制单岗，审核岗，复核岗。通过制度制约，降低单个人出问题的概率。我们不能说区块链技术绝对安全，但相比于传统方案，区块链技术更安全可靠。”

除远光软件外，《证券日报》记者发现，恒生电子、东港股份、航天信息等上市公司都涉足区块链票据。如恒生电子参与发起金融区块链合作联盟，来搭建基于联盟链的数据票据系统；东港股份与合作方共同研究基于区块链技术的电子发票和电子票据应用服务等。

## 银联推手机 POS 争抢 B 端用户 支付“双寡头”格局难撼

本报记者 李 冰

在移动支付浪潮下，智能手机变身 POS 机正在成为现实。

近日，中国银联联合各大商业银行和部分手机厂商宣布正式启动银联手机 POS 产品首批应用试点，被视为消费终端与行业终端产业融合时代的来临。

近年来，银联为了在“支付江湖”占得先机，屡出新招，接连推出云闪付和手机 POS 商用两大变革。某种意义上来说，如果银联云闪付争夺的是 C 端用户，那么手机 POS 商用争夺的则是 B 端商户。

**银联手机 POS 引领行业新变革**

12月4日，中国银联联合各大商业银行和部分手机厂商宣布正式启动银联手机 POS 产品首批应用试点合作后，各大主流手机厂商将陆续上线支持银联手机 POS 功能的应用。届时，有收单需求的用户只要下载一个手机 POS 收单的 APP 或者使用手机自带的钱包 APP，再经过一个商户在线注册并经机构审核与开通的流程后，手机就能变成 POS 机。

据银联官网介绍，银联手机 POS 集指纹、声纹和人脸等生物识别技术为一体。同时，配套研发了银联新一

代智能终端风险感知系统，能对手机 POS 运行环境安全状态进行实时监控，确保交易的真实性与可靠性。

据悉，银联手机 POS 不仅支持二维码支付，还可以实现银联 IC 卡闪付、银联手机闪付。换言之，消费者不仅可以使用二维码支付，还可以在商户的手机上直接刷自己的银行 IC 卡或手机。

同时，《证券日报》记者注意到，目前支持银联手机闪付的手机包括：华为、三星、小米、魅族等品牌。

事实上，近年来，支付公司对 C 端市场的争夺愈加激烈，而随着 C 端市场的逐渐成熟及市场份额相对稳定，B 端则成为了众多第三方支付争夺的目标，摆在银联面前的是如何深耕的这一片蓝海。

可以看到，无论是此前推出的小微企业卡还是此次展开试点的手机 POS，银联的目标都很明确，服务小微商户，实现在 B 端市场的发展空间。而以上两种产品均以支付为切口，凭借金融科技创新赋予产业新动能，叠加理财、数据分析、财务管理等服务，服务小微商户。

“从手机 POS 可以看出，银联很希望有更多更好的收银产品给到商户，银联二维码支付在受理端相对于微信支付还是落后的，对于中大型连锁商户，收银员是不会拿个人手机来收钱的，所以手机 POS 是想解决小微商户的收银问题，这在业内是

一种比较好的补充方案。”意锐新创 COO 关恒对《证券日报》记者表示。

他同时强调称，“手机 POS 不会让专业收银设备行业格局有很大的变化，但是对 mPOS 的产品会产生一个比较大的冲击，因为它在手机端用软件 POS 代替了硬件 POS。对小微商户来说更便捷，也降低了成本。”

某第三方支付公司相关负责人接受《证券日报》记者采访时认为：“其实手机 POS 只是一个新的支付方式，再加上目前手机 POS 支持的较少，很难做到支付行业格局的颠覆及取代二维码。”

苏宁金融研究院互联网金融中心主任薛洪言对《证券日报》记者坦言，“手机 POS 的应用不会改变 C 端用户的支付习惯，其主要影响在 B 端商户，在收单侧。”

“从收单市场来看，目前具有竞争性的收单工具有两类。相比智能 POS 机，手机 POS 在功能和可扩展性上进行了升级，降低了商户机具购置、维护的成本和门槛，有助于推动 POS 收单业务的进一步下沉，提高市场占有率。而相比支付巨头的商户端 APP，手机 POS 做到了在便捷性上不落下风，但在市场推广、增值服务等方面，仍有一段较长的路要走。”薛洪言进一步解释称。

“从手机 POS 可以看出，银联很希望有更多更好的收银产品给到商户，银联二维码支付在受理端相对于微信支付还是落后的，对于中大型连锁商户，收银员是不会拿个人手机来收钱的，所以手机 POS 是想解决小微商户的收银问题，这在业内是

到 3231.25 万台；全国每万人对应的 POS 机具数量为 232.45 台。这背后的产业链条，在未来手机 POS 的推广过程中，受到冲击不言而喻。

然而银联此举能在 B 端争夺战中胜出尚不得知，但近几年银联在支付领域努力可谓下了不少苦功。

**C 端争夺战仍在继续**

国内的移动支付业务保持了快速增长，据中国人民银行公布的2018年第三季度移动支付数据显示，在第三季度移动支付的笔数达到了169.35亿笔，成交金额为65.48万亿元，成交额同比增长增长了32.97%，在第四季度有可能创造更高的成交记录。

而支付市场则长期呈现支付宝、微信支付双寡头的格局，垄断了80%以上的市场份额。易观的数据显示，2018年第二季度，支付宝以53.62%的市场份额排名第一，腾讯的份额为38.13%，排名第二，银联一直处于下风。

其实，银联早已联合银行业开展了一场对移动支付市场的“反攻”。

2017年年底，中国银联携手商业银行、支付机构等产业各方共同发布银行业统一 APP“云闪付”，打造移动端统一入口，被视为是 C 端争夺战的打响。

对于银联和各家商业银行来说，曾经重视程度不足的移动支付已经影响到了自身的理财、信贷业务“蛋糕”。

“云闪付”App 最大的特点就是整合与统一，通过这一 App，消费者可以绑定和管理各类银行账户，完成多家银行的支付，包括手机 NFC 支付、二维码扫码，以及收款转账等。

据悉，在使用场景上，“云闪付”App 基本实现了主要支付场景的全覆盖：包括铁路、全国 10 万家便利商店、30 多所高校、100 多个菜市场、300 多个城市水电煤等公共服务行业商户都已经可以使用。

银联方面曾表示，下一步有望实现各行账户余额查询、交通罚款缴纳等特色“硬场景”落地，并在全国更多的地区公交地铁、医院社保、校园以及智能停车等各类场景中实现应用。

然而，“支付江湖”若迎来“三足鼎立”的局面，银联似乎仍有一段路要走。

有业内人士曾指出，目前“云闪付”还将面临挑战，“近期来看，可能微信、支付宝这种扫码模式还是会略胜一筹。”

中国农业大学重阳金融研究院高级研究员董希淼公开表示，“云闪付”能带来更多选择和优惠是有目共睹的，但真要想实现逆袭，还有待市场检验。”

## 首个金融领域 区块链标准立项

区块链行业进入新周期

本报记者 李 冰

近日，IEEE正式立项《供应链金融中的区块链标准》，这是IEEE首个评审通过的金融业区块链标准，这一标准将定义基于区块链的供应链金融通用框架、角色模型、典型业务流程、技术要求、安全要求等。

资料显示，IEEE全称“电气和电子工程师协会”，是目前全球最大的非营利性专业技术学会，所覆盖领域渗透了人们的日常生活以及高精尖领域，其最主要的学术和国际标准板块，在全球范围内具有公认的权威性。

众所周知，传统的供应链金融高度依赖人工，在业务处理中有大量的审阅、验证各种交易单据、纸质资料的环节，除高昂的时间成本、人力成本外，还存在很大操作失误的风险，并且难以触达距离核心企业较远的中小型企业。

而引入区块链技术，可以减少人工成本、提高安全度及实现端到端透明化。所有参与方使用一个去中心化的账本分享文件并在达到预定的时间和结果时自动支付，极大提高效率的同时减少人工交易可能带来的失误。

据悉，2018年9月份，蚂蚁牵头的IFAA(互联网金融身份认证联盟)与IEEE签署了全方位合作协议谅解备忘录，双方合作最重要的领域之一是标准国际化，着重部署在生物特征、身份认证、区块链、AI等方面。

据《证券日报》记者了解，供应链金融的区块链标准是备忘录签署后首个成功立项的项目，也将作为 IEEE 杭州区块链分会(IEEE 区块链组织 BCI 下设组织)的重要工作内容之一。目前，蚂蚁金服、浙江大学、浙江省区块链技术应用协会、阿里云、云象等杭州分会核心成员正联合推动 IEEE 杭州分会的筹备，致力于打造开放的区块链资源平台，共同推动区块链产业的布局和发展。

## 支付新生态下的谋变 汇付天下立足新定位持续发力

**本报讯** 伴随着日渐白热化的行业竞争和不断强化的监管要求，对于探索未来商业模式及拓展发展空间，汇付天下已经开始布局。

汇付天下总裁穆海洁表示，基于“新四方”合作模式的支付和金融科技增值服务将成汇付天下重要战略之一。

随着全球数字化进程的不断加速，基于数字化营销的新零售处于高速增长的通道中，而在此基础之上，聚合业务的发展也将成为未来几年支付行业发展的关键词。

穆海洁表示，“汇付天下的定位是聚合支付交易处理器，专注于垂直行业和小微商户服务的天然合作伙伴。”

日前，中国人民银行支付结算司下发《关于支付机构撤销人民币客户备付金账户有关工作的通知》，规定支付机构应于2019年1月14日前撤销人民币客户备付金账户。

步入支付下半场，其考验的是支付机构的科技应用、资本助力和资源整合的能力，支付下半场的竞争也将从“广度”走向“深度”。这样的“深度”，单靠产业链任何一环都无法触达，一个更加开放、合作共赢的新生态呼之欲出——只有当发卡行、清算组织、第三方支付机构和服务商，如专注于垂直行业和小微商户服务的 SaaS 服务商等四方分工有序、积极协同，才能促进产业发展，共同推动支付链条“下沉”，深挖商户需求，不断提升用户体验，打造良性发展的新生态。

汇付天下方面表示，未来将以支付为入口，通过场景渗透、数据沉淀、流量变现，为广大商户提供一站式支付、金融、营销、管理等解决方案，并与产业链各方携手共建一个合作共赢的新生态。

(李 冰)

欢迎关注  
证券日报芬客你好



欢迎关注  
证券日报e保险

