



A8【羊城沧桑】叶上林:急流勇退的十三行巨富

A9【真实记录】摄影师关于城市的思考

A10【脑洞大开】用DNA克隆塑料兔子?科学家做到了!

移动支付技术已有19年的历史

支付可分两大类:一类是传统支付,如现金、汇票、支票、银行转账等;另一类是电子支付,也就是付款人将款项通过金融机构或电子支付经营企业(第三方支付)提供的电子支付硬件、软件支付给收款人。

美国是最早使用电子支付系统的国家。早在1978年美国就出台了《资金电子支付法案》。1985年美国又增补了《统一商法典》第4A篇,详细规定了电子支付的操作过程及流程,这些法律成为联合国1992年签订的《国际贷记划拨示范法》的蓝本。1999年美国又通过了一部《统一电子交易法》,进一步规范了电子交易业务。

1994年8月11日,一顾客购买了一张英国歌手斯汀的唱片《十个布道者的传说》,通过互联网完成付款,这是世界上第一笔基于互联网的电子转账业务。

对银行来说,很希望客户尽量减少现金的使用,而电子支付,如智能卡、非接触卡、自动柜员机、借方终端机、固定电话、计算机、平板电脑、手机等,这些支付工具都可以让客户不用到银行提取现金就能实现日常消费支付的目的,不但给消费者带来便利,也有利于商业银行的货币创造。

因为居民手里的现金越少,银行系统留存的现金就越多,货币乘数就越大,货币供给就越多。由此可见,如果货币发行控制不好,电子支付很容易造成通货膨胀。

电子支付系统非常庞杂,用移动的电子设备实现支付就是移动支付,包括手机、平板电脑、POS机、近场支付(NFC)、条码扫描等。

2000年12月11日,美国专利局收到了世界上第一个移动支付系统专利,申请号是09/733409,该专利2002年6月13日获得批准。可见,移动支付技术已有19年的历史。

在电子支付系统里,如果借助互联网实现转账,这就叫在线支付。目前,中国居民使用的用手机支付,大多属于在线支付,因为实现支付必须有条件,那就是互联网要畅通,没有互联网就无法实现转账。

但国外的手机支付也包括近场支付,无需互联网即可实现转账。

中国人民银行2011年发放第一批第三方支付牌照以来,我国移动支付如雨后春笋般蓬勃发展。中国人民银行近日发布的支付体系运行总体情况数据显示,2019年第三季度银行共处理电子支付业务594.64亿笔,金额612.9万亿元。其中,移动支付业务272.74亿笔,金额86.11万亿元,同比分别增长61.05%和31.52%;非银行支付机构处理网络支付业务1911.87亿笔,金额63.99万亿元,同比分别增长37.01%和23.04%。

当前,众多的移动支付平台通过派送红包等手段吸引客户,激烈争夺市场份额,不少人日常生活消费喜欢使用移动支付,为帮助读者更好地认识这种新兴的支付模式,本文就谈谈不少读者感兴趣的关于移动支付的7个方面的问题。

移动支付

微信、支付宝等移动支付已成为我们许多人日常的主要支付手段,但其中的常识你知道多少呢

为何在发达国家流行不起来?

撰文/供图 刘植荣



客户用苹果支付购买咖啡

我们常用的二维码是1994年日本发明的

在二维码之前,条形码被广泛使用。1974年6月26日上午8时零1分,在美国俄亥俄州特洛伊市的Marsh超市,一位顾客买了一包箭牌口香糖,就是通过扫描条形码付款的。

顺便说一下,条形码的共同发明者、美国IBM工程师乔治·劳雷尔1919年12月5日去世,享年94岁。

条形码技术采用的是线性扫描,也就是从一个方向扫描条形码,条形码所含信息量

不够大,所占面积却很大,已不适应现代商业发展的需要。为此,人们开始研发占用面积小而所含信息量更大的编码和解码技术,二维码便应运而生。顾名思义,二维码就是从纵向和横向两个维度扫描,它所占的面积小,但所含信息量要比条形码大得多。

二维码的编码和解码技术有很多。1994年,日本Denso Wave公司研发出来“快速响应码”(QR Code)用于汽车生产

线上的生产跟踪,“QR Code”已成为ISO/IEC18004标准,任何人都可以免费使用,现在我们使用的二维码,大多是“QR Code”。

1995年5月15日,小安德鲁·朗艾克和罗伯特·赫斯在美国专利局申请了二维码编码和扫描专利,改进了二维码编码和扫描解码技术,该专利申请在1997年1月7日获得批准。后来,该专利技术成为ISO/IEC 24778:2008标准。

为何移动支付在发展中国家受青睐

虽然移动支付系统是发达国家研发出来的,并最早在发达国家得到应用,但发达国家居民似乎对移动支付不感兴趣;相反,移动支付在发展中国家却迅猛发展,尤其是亚洲和非洲。

2019年11月13日,国际清算银行公布的数据显示,2018年印度的移动支付交易量增长了55%,增速世界第一。

肯尼亚早在2007年3月6日就推出了移动支付服务,支付平台是M-Pesa。“M”是英文“手机”(Mobile)的首字母,而“pesa”是斯瓦希里语“钱”的意思。M-Pesa目前已推广到坦桑尼亚、南非、莫桑比克、刚果民主共和国、加纳、莱索托、埃塞俄比亚、埃及、阿富汗、印度、罗马尼亚、阿尔巴尼亚等国家。

根据2018年世界银行的统计,有73%的肯尼亚人使用移动支付,连发工资都通过移动支付转账。根据M-Pesa公布的数据,肯尼亚在该平台有3700万活跃用户(肯尼亚人口5000万),每年转账110亿次。最近,世界著名的项目管理协会(PMI)在成立50周年之际,评选出了“50年来最具影响力的50个项目”,肯尼亚的M-Pesa上榜并排名第9位。

移动支付之所以在发展中国家备受青睐,主要是因为发展中国家银行系统比较薄弱,很多居民根本还没用过支票和信用卡,这给移动支付留出了发展空间。根据中国银行业协会2016年公布的数据,美国人均持有信用卡3.11张,而在发展中国家,人均持有信用卡的数量:巴西0.81张、土耳其0.74张、中国0.30张、墨西哥0.25张、印度0.02张。

由于移动支付减少了对银行设施的依赖,它不需要到银行网点,也不需要柜员机或终端设备,拿着一部手机就能实现转账,非常适合银行系统基础薄弱的发展中国家。

而对发达国家而言,他们的银行系统相当发达,各银行融合也非常好,商家只要一个VISA插件,就能实现所有银行的网上转账支付业务,居民随便拿一张信用卡随身携带,就可以应付日常消费付款,甚至连共享单车也用信用卡支付,非常便捷,这就导致他们缺乏了用移动支付的动机。因为掏出手机,打开支付APP,选择几个操作,还不如直接用信用卡方便。再加上移动支付存在的风险要比信用卡支付大得多,发达国家的多数居民对移动支付并不感兴趣,认为它是多此一举。

再有,发达国家公民有很强个人隐私保护意识,一些知名网站泄露用户信息的案件时有发生,他们也担心第三方支付平台盗用或泄露个人信息。不能保证每个第三方支付机构都是守法的,也不能保证支付机构的每个员工都是守法的,已经有知名第三方支付平台员工倒卖用户信息的案例,把用户信息包括公民的姓名、性别、出生年月日、身份证号、家庭住址、手机号码、电子邮箱、消费记录等卖给了其他公司,如果卖给不法分子,后果不堪设想。

从监管角度来讲,由于移动支付通过第三方支付平台转账,这就屏蔽了银行清算系统,支付交易的真实性和透明度难以保证,让监管更加困难,这就很容易给各种犯罪可乘之机。为此,发达国家未雨绸缪,有严密的法律法规规范移动支付业务,进入门槛较高。

美国哈佛大学的经济学家约瑟夫·熊彼特把移动支付称作是“创造性破坏”,认为它不可避免地会动摇现有的经济秩序。我们不能只看到移动支付的便利,也要充分评估它的负面作用,预测各种风险,完善监管制度,堵塞各种漏洞,防止它诱导犯罪,侵犯用户利益,破坏金融秩序。



位于美国加利福尼亚州圣何塞的“宝贝”总部

美国“宝贝”是世界应用最广的移动支付平台

美国有一些世界知名的第三方支付平台,如“谷歌支付”(Google Pay)、“苹果支付”(Apple Pay)、“亚马逊支付”(Amazon Pay)等,但在世界上应用国家和地区最广泛的当属“宝贝”(PayPal)。

2019年,“宝贝”在全球202个经济体有2.9亿活跃用户,可用25种货币在线支付。“宝贝”于2017年7月登陆中国。

“宝贝”创建于1998年12月,是“纳斯达克100”“标准普尔100”和“标准普尔500”的成分股。2018年,“宝贝”营业额154.5亿美元,经营收入22亿美元,税后净收入20.1亿美元,净资产153.9亿美元。

“宝贝”2002年上市,股票代码为每股13美元,共融资6100万美元。2002年10月3日,电子商务巨头易贝(eBay)收购了“宝贝”,收购价是每股23美元,高出发行价77%。很快,大量网购客户选择“宝贝”支付,易贝上70%的交易是通过“宝贝”转账的。

2007年,“宝贝”与万事达信用卡公司建立支付合作关系,就在这一年,“宝贝”的年营业收入达到了18亿美元。“宝贝”还上了《财富》“2008年美国500强企业”榜单,名列222名。

“宝贝”几乎涉及了所有电子支付领域,不但可以在线支付,也可离线支付,不管有没有互联网,都可以实现电子转账。到2012年年底,“宝贝”实现支付总额1450亿美元。

2015年7月18日,“宝贝”用22亿美元收购了创建于2010年的瑞典移动支付平台iZettle。

2019年11月20日,“宝贝”用40亿美元收购了创建于2012年的美国电子商务服务公司Honey,这是“宝贝”迄今最大的一笔收购案。Honey是一家为消费者在网上寻找最实惠网购商品的服务商。

付,也可离线支付,不管有没有互联网,都可以实现电子转账。到2012年年底,“宝贝”实现支付总额1450亿美元。

2015年7月18日,“宝贝”用22亿美元收购了创建于2010年的瑞典移动支付平台iZettle。

2019年11月20日,“宝贝”用40亿美元收购了创建于2012年的美国电子商务服务公司Honey,这是“宝贝”迄今最大的一笔收购案。Honey是一家为消费者在网上寻找最实惠网购商品的服务商。

“宝贝”几乎涉及了所有电子支付领域,不但可以在线支付,也可离线支付,不管有没有互联网,都可以实现电子转账。到2012年年底,“宝贝”实现支付总额1450亿美元。

2015年7月18日,“宝贝”用22亿美元收购了创建于2010年的瑞典移动支付平台iZettle。

2019年11月20日,“宝贝”用40亿美元收购了创建于2012年的美国电子商务服务公司Honey,这是“宝贝”迄今最大的一笔收购案。Honey是一家为消费者在网上寻找最实惠网购商品的服务商。

移动支付除了资金安全外,个人隐私同样受到威胁。上文已提到,移动支付必须在手机上绑定银行卡账号,而手机与银行卡都绑定身份证,知道你的支付APP账号就知道你的银行卡账号,知道你的身份证号码,知道你的很多个人信息。

2013年,浙江省杭州市警方破获了某支付公司内部员工出卖公民信息案件,嫌犯将20G的用户信息出售给电子商务公司和数据公司,这些用户信息包括公民的姓名、性别、出生年月日、身份证号码、家庭住址、手机号码、电子邮箱、消费记录等。

在WiFi下使用移动支付风险更大,黑客很容易侵入手机,获得各种账号、密码等信息,建议读者尽量避免在公共WiFi下使用移动支付。

再有,第三方支付平台自身也存在潜在的风险。上文已述,如果支付平台像共享单车企业那样,把沉淀在平台上的资金挪作他用,那用户损失就大了。据中国央行公示的信息,在过去两年里,中国共注销27张第三方支付牌照。

移动支付的安全问题备受关注

骗,便收到货款不给你发货。当然,也有犯罪分子盗窃银行卡号、密码,把钱转走。

移动支付除了银行外,又多了个第三方支付平台,风险加大。移动支付的便捷也怂恿了一些犯罪,如赌博、诈骗、洗钱、行贿受贿、非法转移资金等,因为这太方便了,拿起手机,手指一点钱就转走了,而且货币转移很难追踪。

利用移动支付诈骗盗窃的案例不胜枚举。2015年,安徽省芜湖市警方破获一起利用手机转账盗窃案。犯罪分子发带有网址链接的短消息,打开这个链接,用手机扫描二维码,从而转走与手机绑定的银行账户资金。

2015年,广东省珠海市警方破获一起利用黑客手段盗窃支付宝资金特大案件。犯罪分子通过非法手段获得大量支付宝账号,通过扫描软件测试支付密码,测试成功即把支付宝用户账上的资金转走。另外,还从该犯罪分子的电脑硬盘里查出40多条公民信息,涉及支付宝、京东和“宝贝”等电子支付账户1000多个,初步估算这些账户资金总额接近10亿元。

犯罪分子利用二维码实施资金盗窃时有发生。犯罪分子可把二维码植入二维码,手机扫描二维码木马自动安装,手机里的所有信息被窃取,包括各种移动支付

账号、密码以及支付平台绑定的银行卡账号、密码。有的犯罪分子把钓鱼网站植入二维码,扫描二维码进入一个钓鱼网站,把用户的资金骗走。

使用移动支付除了资金安全外,个人隐私同样受到威胁。上文已提到,移动支付必须在手机上绑定银行卡账号,而手机与银行卡都绑定身份证,知道你的支付APP账号就知道你的银行卡账号,知道你的身份证号码,知道你的很多个人信息。

2013年,浙江省杭州市警方破获了某支付公司内部员工出卖公民信息案件,嫌犯将20G的用户信息出售给电子商务公司和数据公司,这些用户信息包括公民的姓名、性别、出生年月日、身份证号码、家庭住址、手机号码、电子邮箱、消费记录等。

在WiFi下使用移动支付风险更大,黑客很容易侵入手机,获得各种账号、密码等信息,建议读者尽量避免在公共WiFi下使用移动支付。

再有,第三方支付平台自身也存在潜在的风险。上文已述,如果支付平台像共享单车企业那样,把沉淀在平台上的资金挪作他用,那用户损失就大了。据中国央行公示的信息,在过去两年里,中国共注销27张第三方支付牌照。



乌干达居民使用移动支付

移动支付大多由第三方支付平台实现

我们熟悉的支付途径除了“一手交钱一手交货”的直接支付外,就是到银行或使用银行卡实现支付,借助银行在同银行转账或在不同银行间转账。

移动支付大都有个“第三者”,这个“第三者”就是非金融机构企业,现在一般叫它们“第三方支付平台”。第三方支付平台是在消费者、商家和银行之间充当“中间人”的角色。某个获得第三方支付牌照的企业与银行签订协议,接入支付网关系统,就可以与银行交换数据,协助银行实现转账。

当然,也有的银行自己搭建支付平台,这时就不需要“第三者”插足了。

所以,移动支付还是依赖银行系统,没有银行,就无法实现移动支付。如果你想用手机支付,必须用手机下载一个支付APP,绑定一张或几张银行卡。你在网上订购一件商品后,打开手机支付APP给商家付款,支付APP从你绑定的银行卡账户上转出你要支付的金额,但这笔钱不是立即支付给商家,而是暂时被保存在第三方支付平台上,当你收到商品并确认无误后,给第三方支付

平台发一个收货支付信息,这时,第三方支付平台才把你的这笔货款转给商家。

由此可见,第三方支付对客户网上购物有一定的安全保障,也就是说,你在规定的时间未收到货物,或收到的货物与商品描述的不符,你可以申请退款,这笔货款要么退回到你绑定的银行卡账户,要么仍存放在第三方支付平台的账户上,供以后消费支付使用。

但这并不是万无一失的,如果在约定的时间你没给第三方支付平台发支付商家的指令,则这笔钱就自动转给商家。假如你网上订购了一件商品,约定是7天内收货付款,但你7天内没收到货,而你忘记了退款操作,这时你就认定你收到了货,这笔钱就无须你发指令自动转给了商家,你没见到自己买的东西,钱却给转走了。

如果是小额付款或者是现场消费,移动支付往往是即时转账。例如,你到餐馆就餐或者到商店购物,把你的手机支付APP打开,生成一个支付二维码,店家扫码枪一扫你的钱立刻就转给了商家。

为何那么多企业热衷第三方支付平台

根据2018年的数据,中国有第三方支付平台250家。俗话说“无利不起早”,企业热衷搞第三方支付平台也是利益驱使的。那么,第三方支付平台的利在何处呢?

一个是手续费。为了吸引用户,很多第三方支付平台创建初期不收转账手续费,但用户多了,用户对该支付平台有依赖性了,第三个支付平台就开始收手续费了,费率一般在0.08%到0.22%之间。可不要小看这点手续费,因为转账笔数多,平均每笔转账收2毛钱的手续费,但积少成多,集腋成裘,1000亿笔转账就是200亿元!

再有就是沉淀资金。上文讲到了,第三方支付平台受消费者和商家委托,代理货款收付业务,并短期保管货款。一些支付平台都是几千万个亿的用户,保管的货款数额巨大,可以把这笔钱放到银行获得可观的利息收入。

以上都是名正言顺的合法收入。但也不排除有的第三方支付

平台像共享单车企业非法挪用用户押金那样,把平台上的沉淀资金自己挪作他用,最后导致无法支付。

共享单车ofo承诺1-15个工作日退还押金,但绝大多数用户等了1年多也没退回押金。我身边几个ofo用户,2018年申请退还押金,至今也没退回来,而且也永远退不回来了,因为押金被强制转换成金币。金币有啥用?让你到指定的网店购买商品,例如一种268克一袋的枣,23.9元一袋,只能用4个“金币”,还必须现金转账19.9元。

如果对第三方支付平台缺乏监管,老板把沉淀在平台上的钱弄走,或者强制转换成“金币”,那用户也是睁眼瞎,这个损失对单个用户而言不是很大,很多用户不在乎,但对有数千万甚至数亿用户的支付平台来说,可能就是几百亿甚至几千亿元的巨资。这就是一些企业设法挤进第三方支付行列的原因所在,里面有巨大的利益。

谷歌移动支付

肯尼亚的M-Pesa移动支付



一个不可争辩的事实是,在支付领域,参与的人越多越容易出问题,风险越大。

只有买卖双方参与的“一手交钱一手交货”的支付方式最安全,因为“不见兔子不撒鹰”,你的钱和所购商品在你的视线下完成交换,这是目前最安全的支付方式。

由银行参与的支付就存在一定的风险了,因为商家如果心存