



■本报记者 唐玮婕

“刷脸埋单”正当红

“刷脸”最近格外红。除了苹果公司放出大招，将在十周年紀念机 iPhone X 上用上“人脸识别”技术之外，前不久的杭州云栖大会上，阿里巴巴已经把这项技术应用到生活中的多个场景——别说吃饭“埋单”可以全凭一张脸，住酒店也能靠脸解决掉支付问题。

在此之前，就在今年9月1日，支付宝宣布在肯德基全新的概念餐厅上线刷脸支付，以此作为这一叫作“Smile to Pay”的技术“试水”商业应用的一大标志。从用户实际体验来说，首先需要在支付宝的应用软件(App)上开通此功能，然后在自助点餐机上点餐，进入支付页面，选择“支付宝刷脸付”，人脸识别需要1至2秒，再输入与账号绑定的手机号，确认后完成支付。

无独有偶，京东在“刷脸”领域的步伐迈得也非常快。今年6月，京东金融内部测试刷脸支付；8月底，正式在线下的京东之家体验店推出了这项功能。如果与支付宝的“刷脸支付”对比一下，你会发现两家的支付流程基本相同——用户也需要先通过京东 App 或京东金融 App 扫描店内二维码，完成实名认证并上传正面照后，开通京东支付中的“刷脸付”；在使用过程中，支付用户要在刷脸设备的屏幕中输入手机号后4位，面对摄像头，扫描面部信息，系统就会自动与数据库中的存储信息进行比对，身份信息核实后点击确认完成支付。

事实上，“BATJ”（百度、阿里巴巴、腾讯、京东）等互联网巨头角逐人脸识别技术并不是一个秘密。不过，与阿里巴巴和京东在支付领域大刀阔斧的推进商业应用相比，另外两家则有些“外国包抄”的意思。目前，腾讯新建总部门禁及智能签到系统均采用人脸识别技术；“腾讯慧眼”则已在多个城市开放微信自助办证和用户自助办理酒店入住的功能。而百度则是把刷脸技术应用到了员工食堂、自动售货机、景区入园、机场安检等多个场景。

至于推广这项技术最大的挑战，莫过于安全性方面的担忧。由于刷脸支付的实现场景复杂多变，光线不同、姿势不同、角度不同等，都会带来识别问题。从现实情况看，京东和支付宝都采用了面部识别加手机号码验证双重验证的方法，以保障用户支付的安全。如此一来，显然会大大降低“刷脸支付”的便利性。

“刷眼”低调来袭

与高关注度的“刷脸”支付相比，有一项支付新技术尽管谈不上大热，但也已经崭露头角，那就是“刷眼”——虹膜支付。

早在去年9月，民生银行就曾对外宣布，其手机银行率先推出虹膜支付的功能，用户可以在配备了虹膜识别的部分型号手机上实现刷眼支付。虹膜识别的整个过程并不复杂，只要事先录入虹膜信息，使用时用户可以用双眼对准手机屏幕上的验证框进行虹膜信息采集对比，一旦验证通过，几秒内就能完成支付。

为啥银行会青睐“刷眼”支付？这与虹膜识别的技术特性不无关系。虹膜是



位于人眼表面黑色瞳孔和白色巩膜之间的圆环状区域，具有唯一性、稳定性、非接触性等诸多优势。因此，通过对比虹膜纹理特征之间的相似性，可有效确定人们的身份。虹膜识别因此被视作目前世界上最精准、最安全的生物识别技术之一，其准确性和稳定性，远超指纹扫描和人脸识别。

不过，硬件限制是“刷眼”支付实现商业应用的一大拦路虎，毕竟目前具备虹膜识别功能的手机机型相当有限。前不久，民生银行又放出风声，该行的手机银行可以支持配有虹膜识别的三星 Galaxy S8，这表明三星已经向外开放了其虹膜识别的应用程序编程接口。目前，该功能可用于话费充值、便民缴费、商城支付等多种支付场景，而今后应该可以看到更多虹膜识别的应用方式。

在业内人士眼里，虹膜识别在支付和财产安全上的价值已经逐步显现。或许“刷眼”支付可以拷贝指纹识别的普及之路，给个眼神就完成“埋单”的愉悦感，就能成为现实了。

尝试一下“刷静脉”

同样是动动手指，现在有一种全新



的支付方式让你再也不用担心因为出汗而刷不出指纹了。在英国伦敦布鲁内尔大学内，一家超市最近就开始提供指静脉识别来完成付款。

这项技术由英国公司 Sthaler 提供，通过将手指静脉的生物信息和银行卡绑定，可以在支持相关技术的消费场所动动手指潇洒“埋单”。

相对于指纹识别来说，指静脉识

别确实有诸多的优势，包括具有高度防伪、简便易用、易于采集、高度准确等。由于成年人的静脉几乎终生不会改变，指静脉识别的信息采集和付款不会受到皮肤状况的影响。值得一提的是，这项技术还有一个显著特点，就是必须活体且有流动的血液，因此信息不能被复制或被盗。

据 Sthaler 公司称，指静脉识别的录入可在瞬间完成，之后的付款过程也只需要几秒钟就搞定。在录入过程中，系统会为每个用户生成独特的生物识别地图，并将其与用户的银行信息绑定。未来，这种付款方式还计划推广至夜店、体育馆等更多场所。

这家公司的相关负责人在接受采访时表示：“指静脉识别支付将极大优化用户的支付体验。用户去购物时，不需要再携带钱包或银行卡，不需要再记着支付密码，用户的信息将会存储在加密的数据库中。无论是线上还是线下支付，都可以选择这种方式付款，我们和店家都不会保留任何用户的账户信息。”

可穿戴设备凑热闹

“当用户穿着泳衣，从躺椅走到沙滩边的小摊想买杯椰子水，他们如何支付？”Visa（维萨）联手 Ray-Ban（雷朋）给出的答案是：不妨用下太阳镜吧。

在今年美国 SXSW（西

业内专家认为，无论是虹膜支付、还是刷脸“埋单”，近年来生物识别技术的成熟与商业化推广速度之快，远远超出了预期。

南偏南）大会上，这款在侧面整合了芯片的全新太阳镜闪亮登场，它可以与用户的 Visa 账户相连，支付时只需要将太阳镜摘下，靠近 NFC（近场通讯）支付终端即可。

目前，支付太阳眼镜只是原型产品，正式版何时会推出仍然是未知数。Visa 方面透露，计划在澳大利亚的几场冲浪比赛中测试这款眼镜的市

场反应和需求量，同时也将展开调查公众需求，包括银行或品牌是否考虑提供相应的赞助。

除了支付太阳镜，包括支付戒指等花样繁多的设备正不断涌现。

Token 是美国一家刚刚成立的硬件公司，今年夏天推出了自己的首款产品：Token 戒指。这款戒指可以储存信息，并利用指纹传感器保护用户隐私，首批智能戒指将在12月开始交付。公司发言人称，在Token的世界中，用户永远都不需要带钱包、房门钥匙或过境通行证，甚至不需要记住电脑密码，只要在手指上戴上智能戒指即可。

在支付环节上，Token 的智能戒指通过储存信用卡信息，方便用户在商店内以扫描戒指的方式完成购物，这与苹果支付或者安卓支付的使用方式相似。由于戒指对 NFC 和蓝牙技术都有着十分好的兼容性，因此它在移动支付等领域具有很强的功能。

虚拟环境中“点头支付”

点点头、挥挥手，“埋单”就完成了——在虚拟世界里，这种无缝衔接的购物方式已经悄然而至。去年10月的云栖大会上，蚂蚁金服向外界首次亮出了“VR Pay”这项支付功能，今年又通过开放后台，让小米和华为的虚拟现实（VR）平台也具备了提供 VR 支付的能力。

这意味着，今后在购物、直播、游戏、社交等 VR 场景中，用户无需跳转，可以直接进行实时支付，通过凝视、点头、触摸等控制方式登录自己的支付宝账户，输入密码，或者以小额免密的方式完成交易。

对于支付安全方面的问题，目前 VR Pay 使用的是眼镜等滑配式 VR 设备，也就是说接入 VR Pay 的应用仍然属于手机应用，因此直接继承了手机支付宝的后台安全体系，采用密钥机制对整体交易过程进行加密，保障资金安全。用户在使用 VR Pay 的过程中，可以便捷地使用支付密码、指纹等进行身份校验，未来还有望使用声纹、虹膜等新型的生物技术来验证身份。

微创新

养大一只鸡 贷款利息只花6分钱

手上有技术，互联网公司要做普惠金融服务

■张斌

得益于技术创新及政策支持，近两年普惠金融在中国站上前所未有的“风口”。看好这一趋势的，除了有以商业银行为代表的传统金融机构之外，更有一批崛起于互联网时代的技术公司。近年来，京东金融针对实体经济的融资痛点，利用自身强大的科技实力，将金融活水精确送至亟需浇灌的小微、三农等薄弱环节，将普惠金融的“惠”落到实处。

作为金融科技的领先者和创新代表，京东金融不断自我升级迭代，通过京农贷、农村众筹、乡村白条、农村理财等产品线为农村提供多元化金融服务，击破农村金融服务的“痛点”，以更有效率的农村金融服务帮助农民脱贫致富。

技术公司如何利用自己的技术优势，开发出解决用户“痛点”的金融产品？“京农贷”是一个成功的案例。在肉鸡养殖行业，“鸡老板”的贷款需求非常迫切。然而市面上已有的贷款产品，却让老板们提不起精神，为什么？原来，肉鸡的养殖周期大约42天，全程共需约12元饲料款。银行的贷款，是第一天就贷款给农民12元，农民42天后还本，并为这12元支付两个月的利息。但事实上，饲养小鸡的第一天，农户不需要全部12元贷款，只需要2毛钱购买“开口料”即可，这12元的贷款，前期绝大部分都在闲置，而农民还要为此支付利息。

针对养殖户的这一“痛点”，利用数据分析精确匹配农户的资金需求，京东金融开发出“京农贷”产品。其最大“卖点”，就是减少了养殖户的贷款利息负担。“京农贷”可以把饲料的用量精确到天、到克，并据此匹配贷款资金，其结果是：分阶段贷款之后，农民只需为养殖中每一阶段实际使用到的资金支付利息。相比从一开始就整笔贷款，覆盖养鸡全流程中需要的12元“京农贷”饲料款，养殖户总共只需支付6分钱的利息……

截至去年11月，京东金融已经在超过1700个县、30万个行政村开展各类农村金融业务，并构建了一个以农民个体、涉农企业、农产品消费者及众多合作伙伴为核心的农村金融生态圈，全面助力农村经济发展。

去年1月，京东集团和国务院扶贫开发领导小组共同签署了《电商精准扶贫

贫战略合作框架协议》，共同探索“产业扶贫、创业扶贫”和“用工扶贫”三大模式，力争在“十三五”期间打造200个扶贫示范县。

不难发现，在农村金融业务中，京东金融之所以能让农民也能享受到和城市居民同样的优质金融服务，依靠的不仅是强烈的社会责任感，还有强大的金融科技能力。京东金融通过领先的大数据应用技术，建立起独有的风控体系、支付体系等一整套金融底层基础设施。这些基础设施降低了实体经济的融资成本，将普惠金融的“惠”落到实处，同时，降低了金融服务的成本，保证了普惠金融业务的可持续性。

京东金融的金融科技能力，不仅体现在农村金融业务中，还体现在对众多小微企业提供的金融服务方面。在今年的“6·18”年中大促中，一家启动资金



得益于技术创新及政策支持，近两年普惠金融在中国站上前所未有的“风口”。看好这一趋势的，除了有以商业银行为代表的传统金融机构之外，更有一批崛起于互联网时代的技术公司。

仅3万元的海鲜卖家——万聚鲜城，一举冲进了京东商城的类目前三。在万聚鲜城运营者张羽的回忆中，创业三年来，每一次电商大促活动，都是企业规模再上一个台阶的契机，但同时也是对企业资金链的巨大考验。尽管启动资金只有3万元，但凭借其良好的信用和稳定的流水，万聚鲜城已经从京东金融的“京小贷”申请到了累计900多万元贷款，从而建立了自己的冷库、扩大了备货规模。在海鲜电商的红利期，就已经筑起了具备竞争优势

的“护城河”，成长为今天拥有千万元级销售额的“网红”卖家。

在互联网上，有大量像张羽这样的创业者：他们的事业刚刚起步、没有当地户口、没办法在大城市买房。在金融机构眼中，他们是标准的“弱信用”客户，几乎不可能从银行获得贷款。而在这些弱小微企业的成长过程中，一旦遭遇资金瓶颈，许多时候可能只是筹集不到一笔1万元的预付款或保证金，就会在竞争中被动“出局”。

如何满足这些“弱信用”的小微融资需求，一直是个难题。京东金融积累了大量的数据记录，利用强大的数据分析能力，能很快发现经营良好、深受消费者喜爱的企业，并挖掘企业信用的价值，开发出为小微企业量身定制的“京小贷”、“京保贝”等产品，帮助优秀企业做大做强。

风向

智能制造

电子信息产业掘金“新蓝海”

在日前闭幕的第90届中国电子展 & 上海亚洲电子展上，智能制造设备展区迎来一批重量级企业——北京北方华创、北京京运通科、北京中科信、四十五所、中微半导体、沈阳拓荆、沈阳芯源微、大连佳峰、浙江晶盛机电、深圳捷佳伟创、青岛赛瑞达以及常州同惠、罗德与施瓦茨（RS）、长盛仪器、普源等厂商都展示了工业创新解决方案，有的已经在各自细分行业“落地”，显示新一代信息技术与制造业的深度融合，将促进制造模式、生产组织方式和产业形态的深刻变革，成为电子信息产业的一片“新蓝海”。

自2008年金融危机之后，世界经济的重心从互联网、金融等虚拟产业重

新转移回实体经济制造业。在全球制造业都在发展中遭遇瓶颈之时，美国提出了“工业互联网”，日本提出工业复兴计划，德国提出了“工业4.0”，中国提出了“中国制造2025”……这些计划的核心，就是利用以物联网为代表的新技术来对原有的制造业进行改造升级。目前，美、德等着力推进智能制造的发达国家，均有一批电子信息领域的优秀跨国企业提供技术和服务支撑，比如通用电气的 Predix 工业互联网操作系统，西门子的 MindSphere 物联网操作系统…行业巨头已开始抢占信息技术与制造业融合的技术及标准的制高点。

罗杰



本版图片：视觉中国