

走近创新团队④

从零起步，支付宝团队推开移动支付的大门

# 无现金生活，从无数小事开始

本报记者 刘少华



8月4日，江苏省溧阳市中医院诊室安装的“诊间支付”系统，支持医保、刷银行卡、微信、支付宝等多种支付方式。  
胡平摄（人民视觉）



近日，在河南省郑州市棉纺西路，一位乘客在用手机扫码支付乘车费用。  
张涛摄（人民视觉）

2014年，他干脆加入了蚂蚁集团，成为蚂蚁缴费业务负责人。

“我亲眼见过支付宝开拓这个业务有多难，所以加入进来以后，我们去找到服务于公共事业缴费的系统服务商，加快了整个接入的速度。”程龙回忆，2014年，接入的机构量达到了过去6年的总和，之后发展速度更是越来越快。

最近一两年，中国大陆几乎所有地区，都已经可以通过支付宝缴纳电费。

“外面冰天雪地，他们在暖暖的炕头上就把电费交了”

程龙依然记得，2015年12月24日晚，黑龙江下起了大雪。那天白天，支付宝上线了黑龙江全省的电费缴费业务。在此之前，老百姓必须排队去缴费。而当天晚上，“外面冰天雪地，他们可以在暖暖的炕头上就把电费交了”。

“这个无现金社会，每一步都是我们自己摸索出来的。”程龙感慨。

事实上，2016年之后，这一进程得到了来自有关部门的大力支持。2016年，政府工作报告中明确要求，大力推行“互联网+政务服务”，实现部门间数据共享，让居民和企业少跑腿、好办事、不添堵。各地政府也很快出台了相关举措，如浙江的“最多跑一次”改革等，无不将“互联网+政务服务”作为重要抓手。

近几年，很多时候是政府部门主动找到支付宝团队，要求将某项业务上线。

一个例子是，浙江省直住房公积金在全国率先上线支付宝办理提取等业务，就是省直住房公积金管理中心找上门来的，整件事也都是该中心催着他们在做。2018年3月26日，公积金提取等业务在支付宝正式上线。从这一天到5月4日，40天时间，仅杭州凤起路办事大厅就节省了10万张A4纸。

在为居民省时省力的同时，这个团队却被支付宝内部笑称“我有一群同事10年没给公司赚过一分钱”，这倒不假，但基本民生服务的“互联网+”变革，紧随水电煤缴费之后，迅速步入快车道。如今，在支付宝中有上千万项政务服务，覆盖面非常广。

更重要的是，在这个过程中，许多机构都认识到，互联网政务服务并不只是个缴费通道，而是转变了服务模式。

当然，相关服务还需要继续推广，比如水、燃气服务，在支付宝上只覆盖了全国的六七成，接下来都是最难啃的“硬骨头”。

如今，“中国政务服务平台”也已在支付宝上线，由国务院办公厅主办，面向个人和企业提供各类政务服务。

务，是一个全国性、跨区域、跨部门的网上办事平台。作为该平台移动端的重要入口，支付宝“中国政务服务平台小程序”目前已接入46个国务院部门、32个地方政府的142万项政务服务事项办事指南以及近200项便民服务应用。

## 从移动支付到无现金出行，一个二维码引发无限可能

伴随着智能手机不断普及和手机网速的提升，中国移动互联网时代开启。对于早已实现线上支付的支付宝来说，下一步该如何实现移动支付？

支付宝内部意见并不统一。2010年，时任支付宝无线事业部总经理的徐达，率领着几十人的团队，开始研究最早发端自日本的二维码技术。2011年4月，二维码支付首个样完成。3个月后，支付宝在广州召开发布会，在国内首推二维码支付。

但过程并非一帆风顺，在经历了重重困难后，随着智能手机进一步普及、4G时代来临等，“扫码支付”实现的条件进一步成熟。2013年“双12”电商购物节，支付宝高调在全国近100个品牌、2万家门店推广扫码优惠。随后，微信等第三方平台也推出相应功能。移动支付，就这样有了明确的标准和人口。

而这，也是今天许多中国人习惯出门不带现金后，最主要的线下支付方式。

但是二维码带来的变革不止于此。蚂蚁出行业务负责人余鹏回忆，正是因为有了二维码这样的基础，他们想到，也许可以把这项技术应用在公共交通上。于是2016年下半年，他们走访了很多公交、地铁公司，发现行业普遍对急速的支付体验有很高要求，只要突破这个难点，就有谱。技术上的突破很快完成，可以实现快速过闸或者上车。

时值二十国集团领导人杭州峰会前夕，在杭州市政府支持下，他们在杭州公交502路上做了试点。到2017年初，不足10人的小团队正式成立。当年秋天，杭州市就实现了全市所有线路和车辆扫码运行。

这项创新，不经意间还解决了公共交通领域的一个长期痛点。近些年，随着网约车、地铁等覆盖面越来越广，许多城市的公交公司逐年亏损，人力运营成本却居高不下。在引入移动支付后，大大降低了成本。

杭州之外，武汉的试点也给了他们不少信心。当时，位于湖北武汉郊区的公交票务公司青山分公司点钞点，是武汉全市5个公交点钞点中最小的一个，每天清点处理1300余辆公交车上的零钱，每天晚上需要300人专门数零钱。移动支付大大降低了这一工作量。很快，除8000辆公交车外，武汉地铁、轮渡等也开始支持移动支付。

在中国，对于付款这件事，越来越多的人们已经习惯拿起手机扫一扫，或者打开手机让商家扫一扫。甚至有些商家开始实现“刷脸支付”，对着摄像头眨眼睛，钱就到账了；也有商家实现了声音支付，用户用自己的嗓音确定支付，钱就到账了……

许多城市居民能在手机支付宝中为水、电、燃气、网络等基础生活保障付费，能在其中预约办税、保险、门票等一系列服务，能足不出户转账，能在一个个小小的APP中获得公积金、养老金等上千项政务服务。人们对无现金社会的功能需求一直与日俱增，那些尚未实现的功能正被一点点填补。

从当初的构想出发，如何一步步走到了现在？本报记者走访了蚂蚁集团支付宝团队，听他们讲述背后的故事。

如今蚂蚁出行已经在超过1000个大中小城市落地，在经济发达省份基本实现了全覆盖，成为人们非常熟悉的出行支付方式。无现金支付带来的不只是便利，还可以为公交、地铁等公司“技术赋能”，比如实现客流分析、线路规划，改善现有路网设置等。

不只交通，如今许多线下商户都会有一个二维码。这些商户用二维码收钱，用电子记录账单来进行对账，通过电子钱包在网上进货订货，通过电子记录申请贷款……他们成为数字智能化市场工具的直接受益者。

一个二维码，引发无限可能。

## 向“刷脸”迈进，向未来迈进，塑造全新生活方式

2015年3月，在德国汉诺威CeBit（国际消费电子信息及通讯博览会），包括德国总理默克尔在内的观众看着马云通过刷脸，就从淘宝购买了一枚1948年的汉诺威纪念邮票。

从二维码支付，到人脸、声音等支付方式，正进一步将无现金社会的发展推向深入。越来越多刷脸支付的超市、餐厅出现，让人们减少对手机的依赖。

在这背后，是大量技术创新。从几年前起，蚂蚁金服旗下全球可信身份平台ZOLOZ就承担了其中一部分重任，这个分布在北京、杭州和美国堪萨斯三地工作的团队，由来自十几个国家的程序员组成，其中不乏前沿生物识别领域最权威的专家。刚开始，团队尝试过各种生物识别的可能方案，比如人脸、指纹、声纹、掌纹、笔迹等，最终还是确定，人脸识别是最合适的。

2016年11月，全球领先的专利多级活体防攻击算法上线，实现了人脸识别金融级的安全性。2017年，《MIT科技评论》发布了年度全球十大突破性技术榜单，支付宝的刷脸支付上榜。

北京大学数字金融研究中心主任黄益平研究发现，正是在移动支付狂飙突进的几年间，从2011年到2018年，移动支付打破了传统的东部地区经济增长和社会发展的鸿沟。具体到省市间的变化，比如2011年，移动支付覆盖最高地区（上海）和最低地区（青海）之间的差距达50.4倍；而到2018年，移动支付覆盖最高的北京和最低的西藏之间，差距已降至1.42倍。这意味着，从2011年到2018年，移动支付覆盖率地区间差异极值缩小了近50倍。

事实上，无现金社会的优势远不止于此。正是由于无现金支付的推广，催生了共享单车等新兴产业，推动了新型智慧城市。这是互联网业界自主研发、自主改革的成果，也给世界提供了创新范本。

如今，“无现金”正成为中国人的生活方式，未来令人期待。

链接

## 支付宝大事记

■2008年10月25日，支付宝公共事业缴费服务正式上线。首先全面支持上海地区的水、电、煤、通讯等缴费。

■2009年11月11日，支付宝宣布正式推出手机支付服务。

■2010年12月23日，支付宝创新的“快捷支付”正式亮相，大幅度提升支付成功率的同时，也为移动支付时代奠定了基础。

■2011年5月26日，支付宝获得央行颁发的国内第一张《支付业务许可证》。

■2019年11月5日，支付宝向外国游客开放使用权限。

■2020年3月10日，支付宝宣布从金融支付平台升级为数字生活开放平台。

（资料来源：支付宝官方）



7月29日，浙江省金华市双龙风景区内，志愿者方晓卉（左一）在“送药上山进岛便民服务点”向游客介绍景区自助售药机。除支持手机支付宝、微信支付二维码外，该自助售药机还支持人脸识别支付。  
李建林摄（人民视觉）