国家信息中心 State Information Center | 中经社 CEIS 新华指数 Xinhua Indices | 蚂蚁金服 ANT FINANCIAL | 支付宝 ALIPAY

2019

中国移动支付发展报告

——— 移动支付提升城市未来竞争力

2019 China Mobile Payment Development Report
Mobile Payment Enhances the Future
Competitiveness of the City

国家信息中心　　中国经济信息社　　蚂蚁金融服务集团

2019

中国移动支付发展报告

移动支付提升城市未来竞争力

排名	城市	指数		排名	城市	指数
1	上海市	200.18		29	长沙市	98.48
2	杭州市	166.89		30	湖州市	98.12
3	北京市	161.25		31	青岛市	97.11
4	武汉市	148.77		32	南宁市	96.74
5	重庆市	139.30		33	珠海市	95.80
6	天津市	138.79		34	丽水市	94.72
7	深圳市	137.94		35	佛山市	92.26
8	广州市	134.23		36	徐州市	91.29
9	温州市	131.40		37	石家庄市	91.24
10	南京市	129.32		38	南通市	90.51
11	苏州市	123.41		39	中山市	88.10
12	郑州市	122.17		40	太原市	83.19
13	金华市	116.20		41	烟台市	82.82
14	成都市	113.53		42	海口市	82.75
15	合肥市	113.32		43	大连市	81.14
16	厦门市	112.79		44	沈阳市	78.98
17	宁波市	112.06		45	贵阳市	77.82
18	西安市	111.09		46	昆明市	77.26
19	福州市	109.70		47	哈尔滨市	74.40
20	南昌市	107.72		48	兰州市	73.24
21	东莞市	105.54		49	长春市	72.85
22	嘉兴市	104.89		50	三亚市	72.01
23	绍兴市	103.19		51	银川市	66.01
24	无锡市	102.43		52	乌鲁木齐	64.01
25	台州市	102.20		53	呼和浩特	62.01
26	常州市	100.75		54	西宁市	61.94
27	济南市	99.72		55	拉萨市	58.99
28	泉州市	99.68				

核心数据：

2018 年末，中国移动支付发展指数（CMPI）为 197.84。

移动支付发展指数前十强城市是：上海、杭州、北京、武汉、重庆、天津、深圳、广州、温州、南京。

分享经济、网络零售、移动支付等新技术新业态新模式不断涌现，深刻改变了中国老百姓生活。

——习近平（2018 年 11 月 18 日，亚太经合组织第二十六次领导人非正式会议）

前言

当前，数字经济正深刻融入国民经济各领域，在增强经济发展新动能、优化经济结构、促进产业转型升级等方面的作用日益凸显。移动支付与数字经济互生共促，在新一轮技术革命和产业变革中应运而生，顺应供给侧结构性改革的要求，不断促进新技术、新业态、新模式融合，形成新的供给，成为发展数字经济必不可少的要素。

从城市的角度来看，以移动支付为入口，创新商业生态，扶持中小微企业，打造服务型政府，建设智慧城市，是提升城市未来竞争力的有效路径。“扫一扫”不仅让支付更便捷、高效与安全，而且随着支付场景的快速扩容和产业链的不断延伸，成为推动经济社会发展的重要力量。

面向经济转型，在经济增长模式从依靠投资和出口拉动向消费和创新驱动的转型过程中，移动支付已经成为新消费形态与新技术条件的重要结合点，有力推动消费升级，共同形成经济增长的推动力量；面向产业升级，移动支付从消费领域向产业领域的延伸，不仅改造了传统消费形态，而且催生了新的商业模式和产业链条；面向简政放权，随着在电子政务领域的广泛应用，移动支付为降低制度性交易成本提供了切实路径；面向信用社会，移动支付与信用大数据关联，为信用社会建设提供了广阔的天然土壤，为中小微金融、普惠金融提供了重要的基础，并在此基础上，形成了大规模的可良性循环的金融业务；面向区域发展，移动支付作为信息、交易、产业的纽带，由于不受地域的限制，借力于企业和政府不断合力降低进入门槛，为相对落后地区发展提供了反超机会，为弥合区域发展差距提供了有效抓手。

基于此，本报告推出中国移动支付发展指数（China Mobile Payment Index, 简称 CMPI），从信息化基础、商业消费和政务民生支付三个维度来看移动支付与城市竞争力的互促关系，并得出了中国移动支付发展指数 55 强城市的总排名和三个分项排名。从中，既可以看到经济、技术、区位因素的影响，也可以看到地方政府在用好移动支付，推动数字化治理方面发挥的创造性作用和巨大的潜力。

移动支付，走在数字中国建设的前列，正在创造新的城市未来。

Contents 目录

P06
第一章 形势篇

1、迈向中国式轻现金社会
2、因势而生的移动支付
3、移动支付不仅是支付

P14
第二章 行业篇

1、移动支付的生态体系
2、移动支付发展的政策环境
3、移动支付行业发展的风险与应对
4、移动支付的全球趋势

P24
第三章 城市篇

1、移动支付提升城市竞争力
2、移动支付发展指数与城市分布
3、移动支付发展指数的中国城市画像

P36
第四章 展望篇

1、初级阶段：实现便捷支付功能
2、中级阶段：支撑综合应用服务体系
3、高级阶段：构建智慧城市生态

P44
附录一 移动支付发展指数编制方案

1、移动支付发展指数定位
2、移动支付发展指数指标体系构建
3、移动支付发展指数计算方法

P50
附录二 移动支付改变城市案例

1、福州：数字福州的“一码通行”
2、杭州：移动支付之城的魅力
3、武汉：移动支付助力智慧城市
4、海口：自贸区红利下的海口选择

1

第一章
形势篇

1、迈向中国式轻现金社会
2、因势而生的移动支付
3、移动支付不仅是支付

一、迈向中国式轻现金社会

今日中国，无论是北上广深的都市群落还是西部偏远的乡村阡陌，手机“扫一扫”等移动支付已经成为餐饮、购物、交通、医疗等日常消费中，最常用的支付手段之一。

随着智能手机普及率提高、移动数据接入费用降低、政府监管政策不断完善以及人民购买力的不断提高，移动支付快速发展，与相关技术和商业模式不断融合创新，形成了多样的移动支付服务，为人们提供了便捷、安全、丰富的消费方式，加速推动了我国数字经济发展和数字化生活进程。

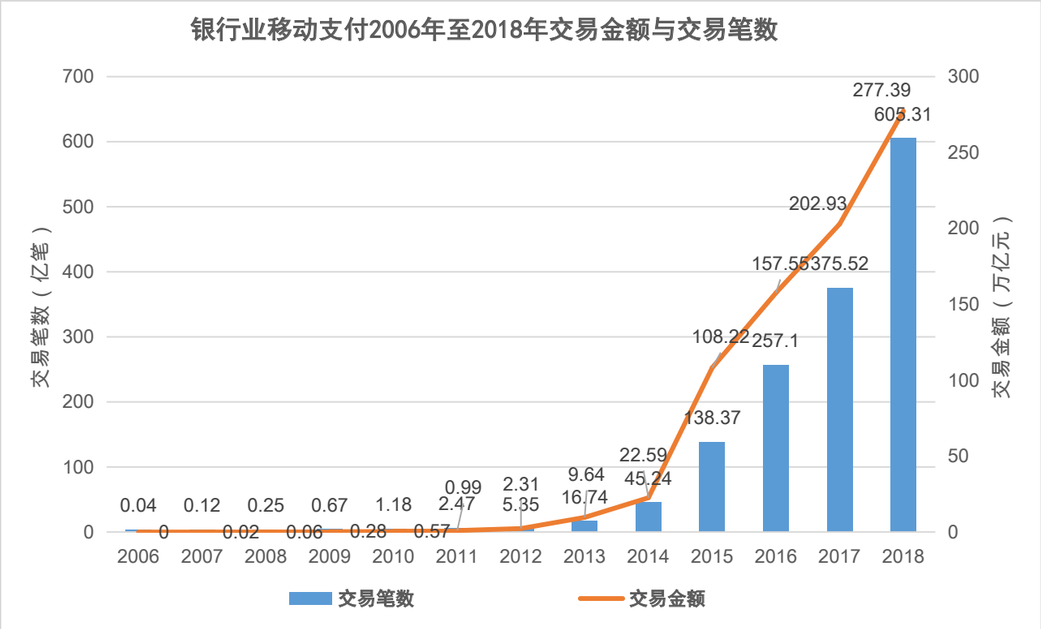


图 1-1 银行业移动支付 2006 年至 2018 年交易金额与交易笔数

全球最大的移动支付市场

什么是移动支付?

移动支付是指用户使用移动终端（包括智能手机、平板电脑等在内的移动工具），接入通信网络或使用近距离通信技术完成信息交互，使资金从支付方向受让方转移的一种支付行为。

中国已经成为全球移动支付第一大市场，在移动支付用户规模、交易规模、渗透率等方面都处于大幅领先地位。截至 2018 年上半年，我国移动支付用户规模约为 8.9 亿，移动支付在手机用户中的渗透率（即在过去三个月内使用过的比例）高达 92.4%。

在交易规模方面，根据中国人民银行支付结算司发布支付体系运行总体情况，2018 年，银行业金融机构共处理移动支付业务 605.31 亿笔，交易金额 277.39 万亿元，同比分别增长 61.19% 和 36.69%（见图 1-1）

同时，根据支付清算协会统计，与第三方支付关联性更高的非银行支付数据显示，2017 年非银机构共处理移动

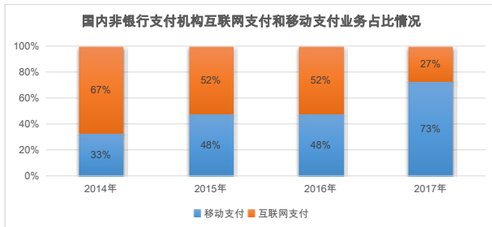


图 1-2 国内非银行支付机构互联网支付和移动支付业务占比情况

支付业务 2392.62 亿笔，金额为 105.11 万亿元，同比分别增长 146.53% 和 106.06%，日均发生业务 6.56 亿笔，金额为 0.29 万亿。从网络支付业务中互联网支付与移动支付的比例来看，移动支付在网络支付业务中占比逐年提升（见图 1-2）。根据支付清算协会统计，2017 年非银行支付机构互联网支付和移动支付业务金额占网络支付业务金额的比重分别为 26.9% 和 73.1%。移动支付业务的比重大幅提升，说明移动支付业务对互联网支付业务产生了明显的替代效应。

我国移动支付市场的发展历程

今天，移动支付对人们生活方式的改变，在十年前是难以想象的。十年前，支付方式主要是现金与卡支付。2000 至 2009 年期间，国内运营商、商业银行以及第三方支付机构都为探索移动支付进行过不少努力，但是因各方面条件尚未具备，移动支付业务及应用范围并未实现数量上的飞跃，市场规模难以大幅扩大。

2010 年，中国人民银行发布了《非金融机构支付服务管理办法》，规定非金融机构应当取得支付业务许可证，依法接受中国人民银行的监督管理。央行的监管介入，明确了移动支付企业的运营门槛，移动支付也由此从边界属性模糊的行业逐渐进入到金融监管范畴。

2011 年 6 月，央行下发了第三方支付牌照，银联、支付宝和财付通等 27 家公司获得许可证，成为了国内首批持牌支付机构。2012 年，中国移动与中国银联签署移动支付业务合作协议，我国移动支付 NFC 标准得以统一，去除了阻碍移动支付发展的技术分歧。同年夏天，随着打车软件的出现，小额高频的应用场景与移动支付产品形成契合，移动支付逐渐渗入到人们的日常生活，打车支付也成为了移动支付较先普及的领域。这一时期，智能手机开始逐渐在市场普及，移动支付技术分歧基本消除，移动支付应用场景得以推广，移动支付进入市场发展期。支付技术成熟、用户占有量大的企业呈现出积极的发展态势，通过不断创新应用，不仅适应了市场需要，而且创造了市场需求，对移动支付市场的成长起到了推波助澜的作用。

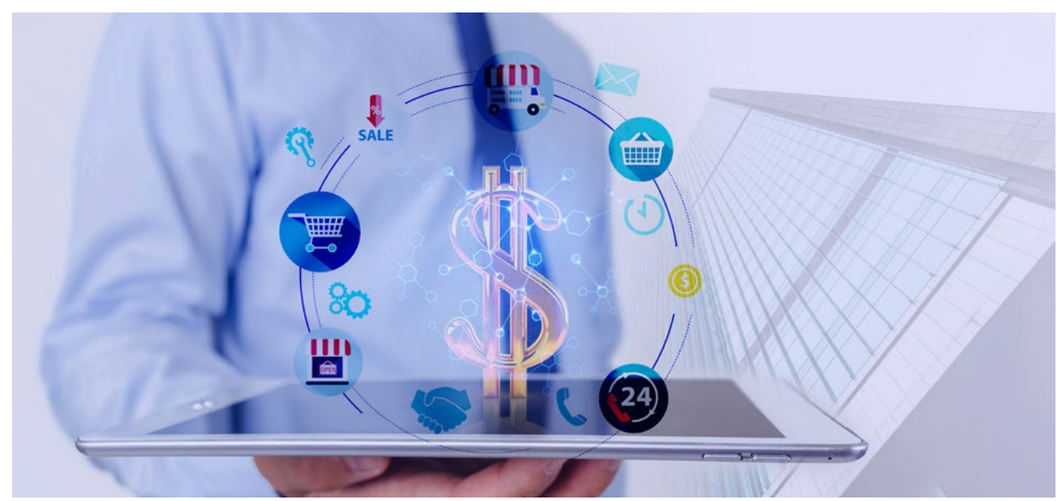
2013 年及以后，移动支付的发展呈现出了势不可挡的态势。如果把首批持牌的支付机构比喻为移动支付的排头兵，那么这一时期崭露头角的支付企业可谓是冲锋陷阵的猛将。随着智能手机在国内得到大范围的普及与应用，移动支付场景得以多层次开拓，移动支付用户量呈量级增长。

2013 年支付宝推出了“余额宝”项目，开启从移动支付走向普惠理财的先河。余额宝的推出增加了支付宝的用户黏性，也为普通老百姓打开了一扇理财的窗，让很多本来还不认为自己需要理财服务的人群也开始主动理财，实现了财富的保值增值。

2014 年微信推出微信红包功能，推动微信支付进入快速发展通道。2015 年 12 月，中国银联推出了“云闪付”产品，2016 年 2 月，Apple Pay 正式进入中国市场，同年 3 月三星推出 Samsung Pay，8 月小米的 Mi Pay 和华为的 Huawei Pay 也正式上线，商业银行与手机供应商纷纷凭借其用户基础加入移动支付阵营。

2016 年后，随着移动支付行业生态体系的逐渐完善，移动支付行业全面进入高速发展期。移动支付的交易规模不断创新高，用户数量与用户黏性持续提升，应用场景与行业融合深度拓展，移动支付逐渐发展成为提升生活体验与带动经济发展的有效推动力。

目前中国有数目众多的第三方移动支付企业，但与数字场景紧密结合的支付企业发展态势更为良好。阿里巴巴依托支付宝和手机淘宝，以移动电子商务为依托，开辟了移动支付的道路；而腾讯则通过微信即时通信应用，将微信支付迅速代入移动支付市场。研究报告显示，2018 年第三季度，支付宝、微信继续占据中国第三方移动支付市场绝对份额，达到 92.53%。



二、因势而生的移动支付

供给端与需求端共推移动支付

供给端与需求端的相互作用与推动是移动支付发展的最大助力。移动支付技术作为供给端最主要的创新要素，唤起了广大民众对新支付方式的需要。巨大的中国支付市场对便捷、安全支付的诉求，更是加速了移动支付技术与市场融合的进程。

在供给端技术创新方面，远程支付以及近场支付技术的成熟应用是移动支付快速发展的最主要技术驱动因素，技术的发展不仅保障了移动支付交易的安全，还促进了移动支付手续的简化。

远程支付以网络支付为主，主要基于互联网，通过网上银行或者第三方支付平台实现支付功能。目前尚处于初步应用阶段的 5G 移动通信技术将对远程支付创新提供更多可能。

近场通信交互技术对近场支付的发展起着关键作用。目前近场支付的技术实现主要包括条码支付技术、NFC、刷脸支付、声波支付等几种主要解决方案。从我国近几年的发展成果来看，条码支付成为主流。基于 Android HCE 架构的 NFC 支付技术迅速与国内手机市场融合，并且为移动支付提供了安全便捷的支付体验。

2013 年 10 月，国标委发布了《基于射频的移动支付》国家标准，其中包括了移动支付射频接口、卡片、设备、多应用管理和安全、测试方法等技术内容。中国人民银行于 2015 年 12 月发布的《非银行支付机构网络支付业务管理办法》以及 2016 年 7 月颁布的《条码支付业务规范》促进移动支付产业进一步健康发展。移动支付技术各项标准的制定，有利于增强我国移动支付安全管理水平和技术风险防范能力，为行业内实现互联互通、合作共赢奠定了良好基础。

以上供给端技术的落实敲开了中国移动支付市场的大门，巨大的市场需求不仅蕴藏着广阔商机，也倒逼移动支付技术不断升级，进而反哺市场（见表 1-1）。

供给端	需求端
1. 技术发展 ・远程支付及近场支付技术 ・移动通信技术 2. 政策支持 ・央行颁发支付牌照 ・加强移动支付在其他行业的应用 3. 标准统一 ・NFC标准 ・《条码支付业务规范》 ・《基于射频的移动支付》国家标准	1. 便捷性 2. 安全性 3. 购买力 4. 智能手机应用 5. 生态环保

表 1-1 移动支付的供给与需求分析

移动支付成为经济社会发展新动能

移动支付的发展从根本上改变了传统支付模式，在互联网发展的带动下，移动支付为经济发展、民生改善提供了新动能。

一是落实国家“互联网 +”战略决策，推动传统产业转型升级。移动支付不仅变革了支付方法，相较于传统支付方式，还缩短了支付流程的时间损耗，减轻了人与人之间“信任”成本，提高了支付服务效率，创新出多种支付业务模式，给市场参与主体带来的不仅仅是资金流，还有资金背后所吸引的人才流、信息流以及物流等（图 1-3）。移动支付覆盖到社会各个行业，以定制化形式服务产业链，加深多种先进技术交叉，解决中小微企业融资难，推动传统行业的转型升级等，是我国全面建成小康社会的加速器。

二是高效便捷的移动支付，让民众有更多的“获得感”。中国特色移动支付的发展顺应了民生以及社会发展浪潮，在极大程度上突破了时间以及空间对支付行业的限制，其便携、简易支付的特点满足了人民对轻现金、高效生活的需求，让民众幸福感提升。在改变民众支付生活的同时，移动支付也走进了公共服务领域，帮助提高政府公共服务的效率和质量，让群众少跑腿、少排队，甚至一次都不用跑。

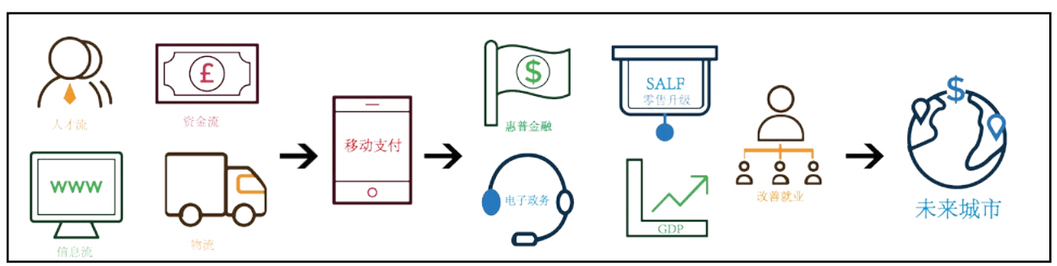


图 1-3 移动支付对我国经济社会的影响

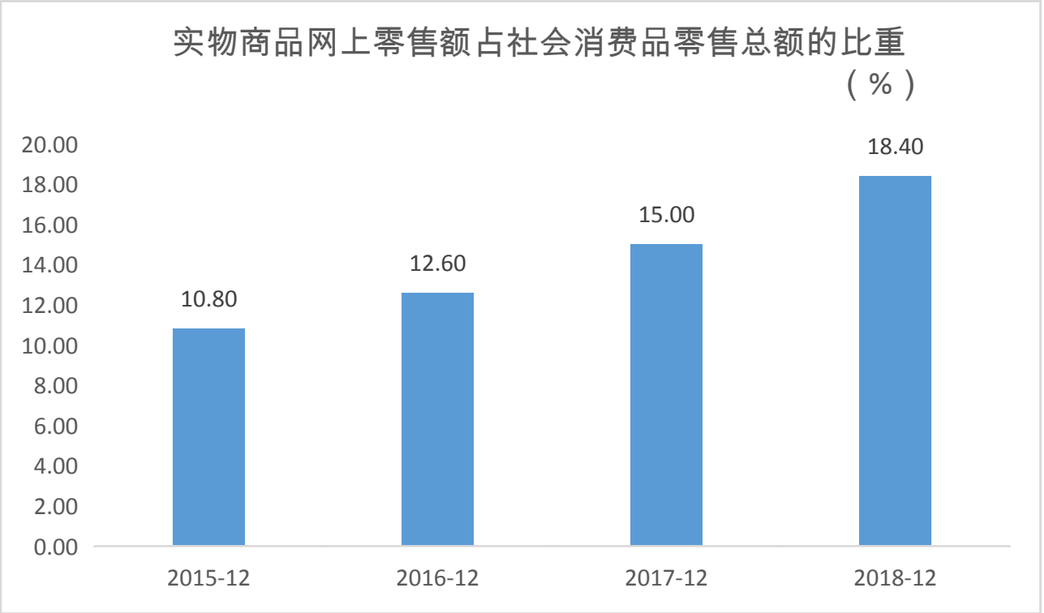


图 1-4 实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重(%)

三、移动支付不仅是支付

移动支付对我国经济社会影响已经远远超出支付本身，它让消费变得“有据可循”。同时，结合目前正在蓬勃发展的大数据、云计算技术，将使移动支付市场的应用场景更加丰富全面，这反过来又会大幅度提升移动支付的价值。

移动支付推动经济增长

支付是促成交易的重要环节，也是金融对实体经济的服务映射。蓬勃发展的数字经济、共享经济以及电子商务都与移动支付的支撑密不可分。

2018 年，我国数字经济规模达到 31.3 万亿元，按可比口径计算，名义增长 20.9%，占 GDP 比重为 34.8%（中国信息通信研究院《中国数字经济发展与就业白皮书（2019 年）》）。2017 年，我国共享经济市场交易额约为 4.9 万亿元，比上年增长 47.2%（国家信息中心《中国共享经济发展年度报告（2018）》）。数字经济的蓬勃发展，不仅带动了经济的增长和产业结构的优化，也改变了实体经济的传统经营模式。通过移动支付，数字经济和实体经济两者更为紧密的结合，形成线上线下互通融合、产业链不断延伸的发展新局面，对经济增长产生了持续的拉动作用。

其中，移动支付发展极大带动了电子商务的边际增长。根据国家统计局数据，截至 2018 年 12 月，网上商品和服务零售额为 9 万亿元。网络销售占社会零售总额比重逐年攀升。其中，实物商品网上零售额占社会消费品零售总额比重由 2015 年底的 10.8% 提高到 2018 年底的 18.4%，提高了 7.6 个百分点（见图 1-4）。我国当前经济正处于由投资和出口主导转向消费和创新驱动的阶段，移动支付对于网络销售和线下消费的推动作用有效促进了这种经济转型，叠加移动支付场景的丰富和不断创新，成为重要的经济增长点。

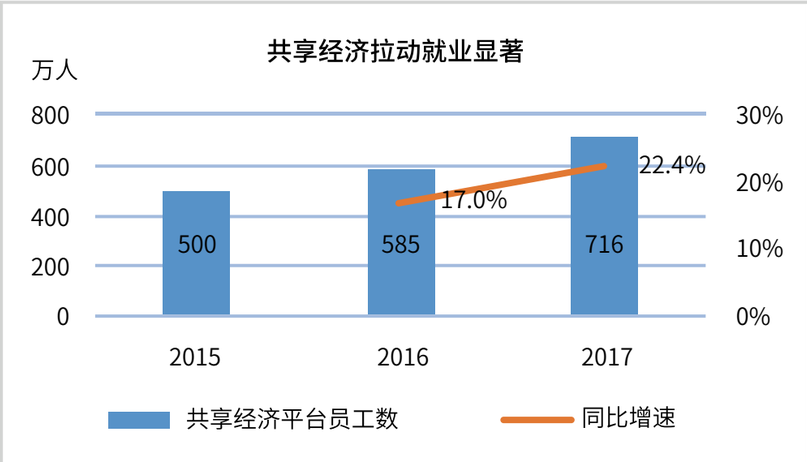


图 1-5　2015-2017 年
共享经济拉动就业统计

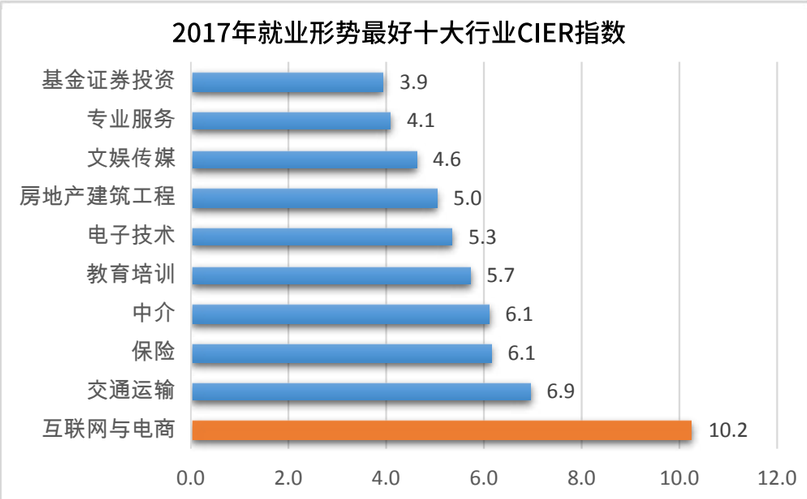


图 1-6 2017 年
就业 CIER 指数

移动支付改善就业环境

电子商务和共享经济拉动就业成效显著，而移动支付为电子商务以及共享经济在支付环节落地提供了关键支撑。

在我国，共享经济在解决产能过剩、行业工人再就业以及贫困地区劳动力就业等方面的作用开始显现，对去产能和脱贫攻坚起到积极推动作用。根据国家信息中心统计，2015 至 2017 年，共享经济拉动就业显著（见图 1-5）；2017 年我国共享经济平台企业员工数约 716 万人，比上年增加 131 万人，占当年城镇新增就业人数的 9.7%，意味着城镇每 100 个新增就业人员中，就有约 10 人是共享经济企业新雇用员工。

在移动支付手段的赋能下，中国电商行业就业稳定。中国就业研究所提供的中国就业市场景气指数 CIER 可看出，中国互联网和电子商务行业就业优良态势领跑全行业，2017 年互联网与电子商务行业指数为 10.24，大幅领先于其他行业。（见图 1-6）。

根据中国人民大学劳动人事学院课题组 2019 年发布的《阿里巴巴零售平台就业机会测算与平台就业体系研究研究报告》，2018 年，阿里巴巴电子商务生态创造就业机会总量达 4082 万个。阿里巴巴零售电商生态，涵盖天猫、淘宝等覆盖 5 亿多消费者的电商平台，是全球最大的零售平台。其中，平台产生了 1558 万个交易型就业机会，这是在天猫、淘宝、聚划算等平台上直接从事零售工作的就业者的规模。零售业作为最重要的服务业门类，还进一步带动了上游的研发设计、生产制造以及下游的快递物流、售后服务等环节，阿里巴巴电商平台在上述零售相关领域产生了 2524 万个带动型就业机会，成为传统就业的有益补充。

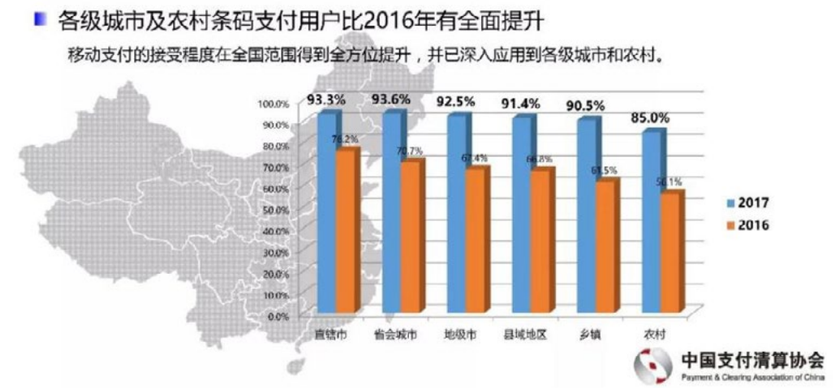


图 1-8　2016 年
与 2017 年移动
支付接受度变化

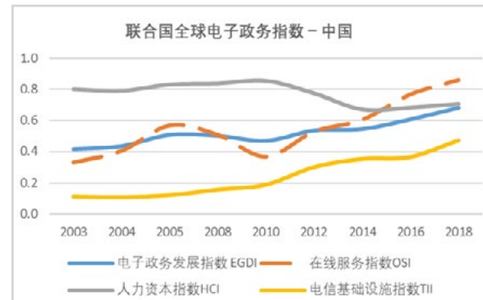


图 1-7 不同类型电子政务指数变化

移动支付助力数字政务

移动支付为政府服务百姓提供了更为便利的方式，开展数字政务服务的城市进一步提升了政务服务效率，促进更多政府向一站式网络服务型政府转型。

2018 年 7 月，联合国经济和社会事务部发布了《2018 年联合国电子政务调查报告》，根据该报告，我国电子政务发展指数（EGDI）排名第 65 位，世界排名从 2003 年到 2018 年提升了 13 位。我国在线服务指数分值自 2003 年以来（见图 1-7），实现了从 0.3 低水平到 0.8 较高水平的突破，基本达到领先国家的水平。这得益于政府门户不再局限于单纯的信息发布平台，正逐步向一站式的移动支付服务平台转变。

近年来，第三方支付平台逐渐发展成为与电子政务紧密结合的开放性平台。在政务方面，截至 2018 年 6 月，蚂蚁金服已与全国 31 个省市政府、380 多个城市在数字城市、“互联网 +”政务服务等领域开展合作，提供 10 大类 540 项不同类别的服务，涉及社会生活领域的方方面面。

移动支付推动普惠金融发展

普惠金融强调对贫困人口进行金融赋权，致力于全民共享发展成果，是落实新发展理念，推动共享发展的具体体现。目前我国普惠金融工作面临的最大难题是如何满足广大欠发达农村地区的金融服务需求，移动支付的发展为破解这一难题提供了机遇。移动支付相对于传统支付方式成本大幅降低，有效提高了农村和偏远欠发达地区资金使用效率。据中国支付清算协会统计，我国农村地区移动互联网网民规模庞大且增长迅速，基本实现了无线通信网络全覆盖，缩小了城乡之间“数字鸿沟”，为农村移动支付的发展提供了良好环境。（见图 1-8）。

移动支付还有效填补了农村信贷服务空白。由于农企和农户存在贷款额度小、经营分散及可供抵押资产较少、缺失真实经营状况数据和无法评估其信用水平等问题，往往难以满足传统金融机构信贷条件的要求，无法享受金融对“三农”的扶持。以蚂蚁金服为代表的科技金融企业，利用其移动支付的流量导入平台优势和技术优势，为农民和农业企业提供了小额信贷服务，成功填补了大量农村信贷服务的空白。

移动支付促进消费升级

以移动支付技术为基础、融合线上线下的“新零售”应运而生，成为消费升级新引擎。智能化移动支付技术为传统品牌和零售企业实现转型升级提供了切实可行的路径。预计到 2025 年，城市智能手机渗透率将增长到 95%，移动支付技术的普及和移动电子商务的爆发式增长，将为新零售业态的进一步发展带来更多可能性。

随着我国移动购物市场发展迅速，“新零售”正从多个维度提升消费者服务和体验，同时，图像识别、传感等技术开始大量应用于新零售，催生出无人超市、无人货架等众多新业态，将进一步带动消费升级，创造新的消费需求。

第二章

行业篇

1、移动支付的生态体系
2、移动支付发展的政策环境
3、移动支付行业发展的风险与应对
4、移动支付的全球趋势

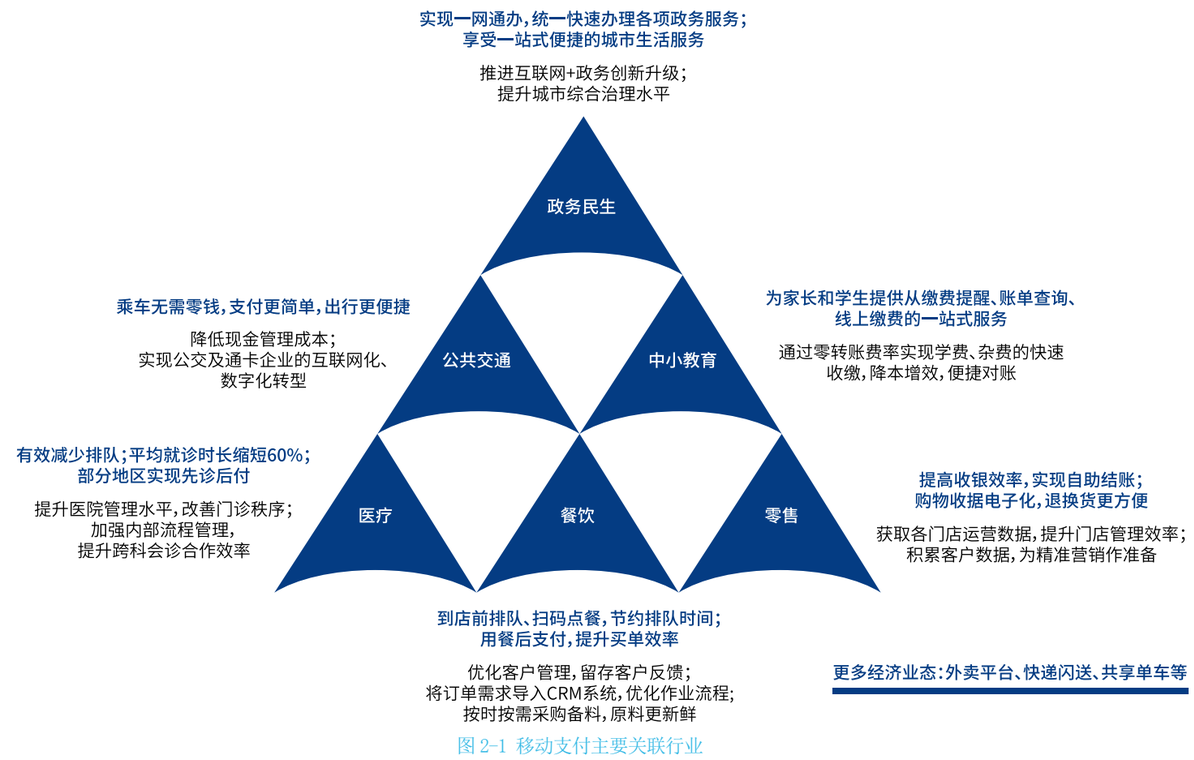


图 2-1 移动支付主要关联行业

一、移动支付的生态体系

移动支付的“产业链”

从超市便利店的二维码支付到话费的即时充值，从火车票机票的手机购买到网约车出行的免密支付等等，移动支付正潜移默化地融入大众的生活，使得日常消费更加方便快捷省心。移动支付的触角遍及各行各业，涉及经济社会的若干环节（见图 2-1）。

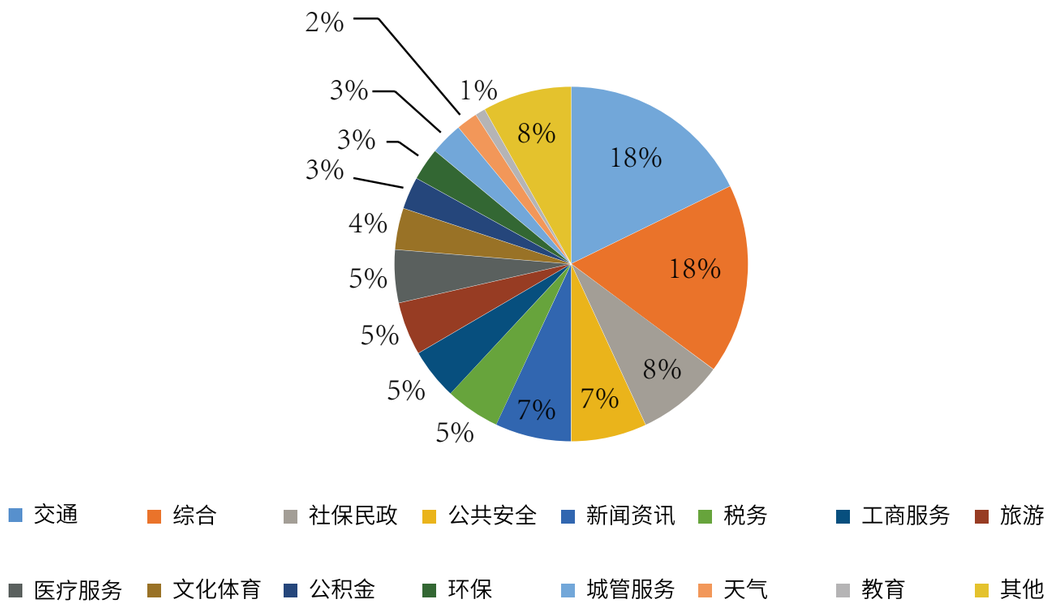


图 2-2 城市政务民生覆盖范围

1、政务民生

政务民生覆盖城市生活的方方面面（见图 2-2）。

实现政府决策科学化、社会治理精细化和公共服务高效化是社会发展的现实需求。随着我国人民生活水平不断提升，对生活质量与社会服务水平的要求也越来越高，对传统的社会治理模式提出了挑战。移动支付对于提升政府数字化治理能力具有先天的优势，能够有效提高政务服务的智能化水平，形成政府、企业和民众的良性互动，以移动支付为入口，做到一网通办，完成身份识别，业务办理，资金流转，形成整个业务的闭环。

对于市民而言，其价值具体表现为：减少行动负担，利用在线申请、人脸识别、移动转账等技术，足不出户便可完成原本需要跑多个政务窗口才能办完的手续。对于政府而言，其价值具体表现为：将所有政务搬到云上，更透明更公开更廉政；破解数据孤岛，将工商、税务、劳保、环境、安监、消防等部门涉及的数据进行整合，实现政务系统内部的数据集成。

2、医疗服务

移动支付与医疗服务的结合，在某种程度上将间接影响医疗行业的改革。我国优质医疗资源普遍稀缺，传统医疗流程繁杂，挂号难看病难等问题积患已久，医疗服务接入移动支付应用服务，可以大大节约医患两端的就诊时间，提升医疗服务效率与水平。目前，移动支付在医院有两种应用场景，分别是：用户在医院自助终端机打印就医导诊单，通过主动扫二维码完成缴费；用户在医院收费窗口，由收费员通过扫码设备扫二维付款码完成缴费。

未来，通过移动支付打造智慧版的医疗大健康服务，可以将挂号诊疗和缴费流程搬到线上。提前预约、在线叫号、先看病后付费等模式，将有效解决以往挂号难、排队久、缴费慢等问题，提升就诊舒适度，缓解医患关系。

涉及环节	业务流程	价值
交通卡管理	充值、刷卡、退卡	减少人工收费成本 减少卡面和读卡设备成本
资金清算结算	资金每日从通卡公司经清算对账后进入公交企业	提高清算对账效率，控制出错率 降低资金沉淀成本，实现实时到账建立资金监控及风险防范体系
公交线路管理	通过分析通勤数据，优化线路、站点、车次管理	优化线路，服务市民出行需求 进行成本管理，实现收益最大化

表 2-1 公共交通的智慧解决方案

改造环节	升级方案	产生价值
停车预约	在支付宝进行车位预约，提前了解停车场的空位情况。预约或预付费用后可放心前往。	提前触达用户，提前完成支付； 提高车位管理效率； 方便市民，解决“停车难”问题。
车费支付	使用车牌自动识别和无感支付技术，无须人工计时计费，也无须安装出入口的收费设备。	降低人工、设备成本； 实时到账，提升结算对账效率； 便于设计更灵活的差异化收费安排。
消费联接	使用消费小票减免停车费的，可以与商家合作，直接在停车小程序中累计消费额后减免。	增强与商家的联接，帮助商家扩展客户渠道；实现广告收益；方便客户获得减免。

表 2-2 智慧停车升级方案

3、交通出行

智能交通是智慧城市最为亮眼的一张名片，具体体现为便捷的公共交通、智能的停车服务和友好的收费体验。过去，公交、停车和出行的收费主要靠现金结算，支付效率低，管理成本高。随着移动支付等智能化设备应用于智能交通场景，这一情况得以改善。当前，移动支付便利交通出行，主要体现在三个方面：

一是公交地铁实现扫码乘车。在许多城市，扫码乘车已经逐渐成为市民乘车支付车费的又一主要方式。这一应用除了为乘客带来便捷高效的出行支付体验外，还能助力公共交通机构的互联网化转型，推动公共交通行业的商业模式升级。

二是高速公路缴费业务。通过第三方移动支付账号与车牌号绑定，车主过高速路口时，系统自动识别车牌，直接从第三方支付平台中自动扣款，无需安排人力收款。这一方式既可提升高速公路的通行效率，又可提升城市的智慧属性。

三是停车场收费。通过车牌自动识别和无感支付技术，停车场开通了“停简单”等业务，无须人工计时收费，也无须安装停车场出入口的收费设备。此外，移动支付入口还可以提供预约停车位的服务，甚至打通商场消费与停车费免单之间数据互通，实现以停车促消费的效果。

移动支付的场景生态

目前移动支付的覆盖领域非常广泛，应用场景丰富多彩，主要包括线上移动支付及线下移动支付。

线上支付是移动支付较先开发及普及的区域。随着电子商务的普及，线上移动支付逐渐发展成为不可或缺的货币结算方式。消费者可以通过电商网站及各行业 APP 完成商品和服务的选购，使用电脑选购的消费者，可以通过网上银行及手机扫码等方式完成支付；使用手机选购商品的消费者，可以直接通过手机完成支付。很多线下支付的应用场景也逐渐通过移动支付线上化，消费者可以通过移动支付网站及手机客户端，完成生活费用缴纳、金融理财等活动。

线下移动支付主要指近场支付，即依赖于二维码扫码付款、NFC 付款、人脸识别付款等。线下移动支付适用于线下小额、高频的 B2C 应用场景，C 端主要用于线下门店消费，常见的场景如：超市、健身房、饭店等等。B 端则主要依赖于扫码枪、扫码器、手机、NFC 刷卡器等设备，以此完成移动支付。无人贩卖机也是线下移动支付的应用场景，各行业新颖的无人设备随着新零售的火热逐渐出现在大家的视野中。常见的无人设备包括自动贩卖机、无人超市、自助点餐机等等，无人设备的结算方式也主要依赖于手机扫码支付、NFC 支付等技术。除此之外，线下移动支付还被广泛应用于公共交通出行、医院挂号就诊等场景。

跨界融合

1、移动支付产品多元化

伴随着科技革命与支付行业的深度融合，支付市场正在不断探索愈发简单便捷的方式，支付渠道与支付产品逐渐朝着多元化方向发展。二维码支付包括支付宝与微信的扫码支付，以及很多第三方支付推出的外接支付方案，呈现出多元化的发展态势。NFC 近场支付的典型产品包括 Apple Pay；同时，目前商业银行正在积极探索支付创新与移动支付多层面融合。

未来阶段的移动支付发展将逐渐触达更多领域，深挖更极致的应用场景。移动支付在未来将进一步带动移动金融发展，银行、保险、信托、理财等都可以从移动支付应用入口，逐渐融合为线上聚合金融平台。通过手机开展移动金融的业务，包括手机信贷、手机征信、电子商务等；在线下则基于移动智能终端，拓展衣、食、住、行、玩等各方面场景需求。从目前的发展趋势可以看出，线上线下的融合已经成为未来的一个发展趋势。

2、移动支付用户体验细致化

移动支付的产品与服务目前已经远远超过其货币支付清算的要求，通过对用户服务的细致把握，用户黏性得以不断提升。移动支付技术目前趋于成熟，但未来的移动支付市场仍然需要庞大的用户量作为支撑，提供细致的用户体验是拓展市场的必要条件。各移动支付机构纷纷致力于根据其擅长领域为客户提供增值服务，通过与政府、医疗机构、公共交通供应商等开展合作，与城市建设及公益服务结合，发挥移动支付的社会价值，提升用户使用的满足感。

二、移动支付发展的政策环境

在 2018 年第三次“1+6”圆桌会议上，李克强总理阐述了非垄断的中国银行卡系统是移动支付迅速发展的主要原因之一，在国家层面，对移动支付采取“包容审慎”的监管态度，并在其发展过程中，一直防止形成新垄断，是推动移动支付健康发展最重要的支撑力量。

	2017	2018
1月	《中国人民银行办公厅关于实施支付机构客户备付要求支付机构备付金进行按比例集中存管，且该部分不计付利息金集中存管有关事项的通知》 要求支付机构备付金进行按比例集中存管，且该部分不计付利息	《关于对非银行支付机构发起涉及银行账户的支付业务需求进行调研相关文件的通知》 打破了第三方支付机构单独议价空间，大型支付机构在银行端的优势地位将产生动摇
2月	《中国人民银行关于持续提升收单服务水平规范和促进收单服务市场发展的指导意见》 强化收单机构的管理责任	
4月		《关于对非银行支付机构网络支付清算平台渠道接入工作情况通告函》 打破了第三方支付机构单独议价空间，大型支付机构在银行端的优势地位将产生动摇
5月	《中国人民银行办公厅关于加强小额支付系统集中代收业务管理费有关事项的通知》 商业机构原有的业务及商业模式会收到一定冲击，如商业保险将不能通过集中代收付中心	
7月		备付金集中存管迎来最后的时点，人民银行再次就交存比例发文 备付金的集中存管，促使支付机构加快接入网联和银联，也加速了“断直联”的进程
8月	《中国人民银行支付结算司关于将非银行支付机构网络支付业务由直连模式迁移至网络平台处理的通知》 直连银行、依赖备付金利差的盈利模式将成为历史，第三方支付行业将更加规范化、透明化	
11月	《中国人民银行办公厅发布《关于进一步加强无证经营支付业务政治工作的通知》 从源头切断无证机构的支付业务渠道，遏制支付服务市场乱象	
12月	《中国人民银行关于规范支付创新业务的通知》 避免一些风险性创新产品流入市场 《中国人民银行关于印发《条码支付业务规范（试行）》的通知》 安全性进一步增强，损失相对可控	

图 2-3 第三方支付行业专项整治期

包容审慎的监管

在发展普惠金融、推进金融基础设施建设和提升营商环境的需求下，移动支付在一定程度推动了整个金融行业的发展，但与此同时，业界也对移动支付的监管提出了新的挑战，需要监管部门赶上甚至领跑其行业发展。

对支付体系的监督管理是各国中央银行的职能之一，支付监管的核心目标是保证支付体系的安全和高效运行。近年来，央行在第三方支付领域出台了密集的调控和监管条例，尤其是 2017 年互联网金融专项整治中，央行自上而下对清算机构、金融机构、支付机构以及收单外包机构的监管都进一步规范，在断直连，建网联，查处无证经营和二清机构等领域打出了一系列监管“组合拳”。

金融行业的监管总是在政府与市场、安全与效率、创新与规范之间寻求平衡。总体来讲，监管机构在第三方支付机构发展初期就及时建立相关监管机制，为正规持牌的支付机构的成长和创新提供了空间，也为我国移动支付行业的整体快速发展培育了土壤。随着行业的高速发展，尤其是在 2017 年中国互联网 P2P 等局部行业的问题和风险显现后，中国第三方支付行业被一并纳入互联网金融专项整治（见图 2-3），主要包括支付机构客户备付金统一缴存和跨机构清算业务整治，以及无证经营支付业务整治。

发展瓶颈

对于移动支付行业来说，近两年走过了不平凡的道路，行业监管政策逐渐趋严，下一步发展也面临着一定程度的限制和瓶颈。随着监管机制的完善，突破这些瓶颈将为支付行业打开新的局面。

1、面临多重限额

一是限制支付工具额度。2017年年底人民银行印发《条码支付业务规范（试行）》对生活中常见的用户用手机扫描商户二维码贴纸（即静态码）的消费方式，限额为每人每天 500 元。二是限制商户收款额度。《条码支付业务规范（试行）》要求小微商户基于信用卡的条码支付收款金额每天不超过 1000 元，每月不超过 1 万元。三是限制支付账户额度。《非银行支付机构网络支付业务管理办法》对支付账户每年和每日累积限额做出要求，其中通过支付账户余额完成支付每年最多不超过 20 万元。

2、跨境支付壁垒尚未打破

支付宝、微信支付等已成功拓展许多境外国家和地区的市场，较好地满足了境内用户出境游需求。与此同时，由于监管政策等原因，外国游客在中国境内还无法使用境外的移动支付钱包产品，也就无法享受国人习以为常的轻现金生活方式。

支持境内外移动支付钱包互联互通，不仅有助于国内移动支付产业加快“走出去”，还能进一步巩固我国在全球移动支付的领先地位，扩大先发优势。

三、移动支付行业发展的风险与应对

面临的风险

1、技术风险

移动支付的技术风险主要包括技术安全风险和技术系统风险。技术安全风险主要体现在支付密码被破解、用户信息泄露等；技术系统风险包括支付过程中的系统漏洞及支付资金的系统保护不当等问题。手机作为移动支付最主要的载体，容易发生被盗及丢失等情况，存在一定的支付信息泄露、支付账户丢失等风险。

2、控制体系风险

移动支付的控制体系风险主要包括内控体系及风险预警机制。移动支付作为金融行业的重要组成部分，机构内部人员需要具备较高的道德素质，具有巨额的资金控制与管理能力，掌握金融法律法规。其次，目前行业内并未完全建立成熟统一的风险预警机制，对于未知风险的掌握能力尚有欠缺。

3、行业监管风险

我国移动支付在过去十年之内，经历了从初步兴起到高速发展阶段。但是我国移动支付由于发展时间较晚，发展速度极快，国家在监管方面的相关法律法规还不完善。监管机构出台了一些配套的法律法规，但与行业的快速发展相比，要领跑行业规则还存在一定滞后。

多管齐下：支付无小事

1、加强技术革新

随着移动互联技术的发展，越来越多客户以非面对面的方式获得金融服务，但这也给风险防控带来挑战，如何精准而快速地识别交易发起者是客户本人，成为支付机构必须跨越的门槛。目前针对欺诈交易和账户盗用风险，包括人工智能和生物识别在内的新技术已得到较为广泛的应用。

人工智能通过对海量、多维的数据进行深度学习，实现对交易的实时化、动态化监控，以识别欺诈交易和账户盗用风险。生物识别与人工智能技术结合提供比肉眼识别更安全可信的身份认证方案。在客户身份验证中，通过引入人工智能技术实现客户关系网络的扩展。在原本并无资金往来、看似并无关联的客户间通过行为模式、交易设备、地理位置等一系列特征的分析，发现其潜在的强关联关系，最终侦测出高风险客户。在交易分析中，人工智能技术被用于学习人工分析经验并辅助人工审理异常交易，大大提升反洗钱工作效率。

2、完善内控体系

完善的内部风险防控体系是开展移动支付的安全保障。目前国内的移动支付内部控制体系不尽完善，存在安全风险。因此，在移动支付内部工作流程中，要建立权责明晰的管理制度，形成安全透明的工作机制，做到互相配合与互相监督齐头并进。除此之外，要建立完善的安全预警机制及应急解决方案，及时有效地分析风险发生的影响力，调动风险防控的后备力量。

3、强化监管监督

第三方支付平台作为中介机构，充当了商业银行、买卖双方之间的桥梁，掌握着网络交易中的各种信息，因此，要通过大数据技术深入挖掘整合现有信息资源，对信用评级较低的企业或个人设立预警机制并加大监管力度，从根本上缓解由于信息不对称造成的信用风险。同时，借鉴国外的先进技术和思想，加强对移动支付的监管，建立评估体系。首先，建立监管评估体系，使之能够与相关的数据信息库相连等。其次，完善好相关的法律法规。最后，在完善内部控制的过程中，利用好信息技术来增强对风险的预测能力。

四、移动支付的全球趋势

全球移动支付市场增长迅速

全球移动支付快速发展。根据全球移动运营商协会 GSMA 发布的《2017 移动支付行业现状报告》，移动支付已经覆盖全球 90 个国家；2017 年 6.9 亿人新增注册了移动支付账号，与 2016 年相比增长 25%；超过 20% 移动支付提供储蓄、退休金或投资产品。全球移动支付的用户规模、支付额度和应用场景都在迅速扩大。

移动支付存在大量潜在用户

由于互联网和手机移动技术的发展，促进了全球移动用户数量快速增加，为移动支付提供了大量的具有接纳新鲜事物的潜在用户。过去全世界增长速度最快的国家与地区的移动市场包括印度、中国、巴西、印度尼西亚以及尼日利亚。目前，美国、法国、德国、瑞典、芬兰、奥地利、西班牙、英国等发达国家也已经开始全面应用移动支付，这充分表明，移动支付在全球范围内存在广泛的潜在用户群市场。

典型国家移动支付发展模式分析

日本

日本移动支付发展模式是以移动运营商为核心来协调手机支付价值链上游和下游企业。目前，日本的移动支付业务已经广泛应用于电子货币支付系统、通话费充值预付费系统、企业注册管理、身份识别卡系统以及火车票购买系统等等。移动支付技术多采用的是 RFID 识别技术，用户只需要将装备了 RFID 功能的手机保持一定距离对着相关的电子扫描设备扫一下，收款机就可以从手机的支付账户里将对应费用扣除，不需要进行按键操作，尤其是在小额支付领域，应用起来十分方便。由电信运营商 NTT-Docomo 提供 mode 服务已经成为日本移动支付的成功案例，是日本使用人数最多、业务范围最广的移动支付方式。

美国

在需求端方面，美国的消费者已经习惯刷信用卡支付。由于美国的信用体系十分完善，银行对于信用卡的服务很周到，美国消费者对信用卡支付的粘性较大。在供应端方面，传统的卡组织支付公司（如 Visa、万事达、美国运通和第一数据公司）在维持现状中仍能够获利，尚不必要用过多的人力物力去改变原有的支付方式。因此，如果移动支付没有明确的高附加值，较难取代传统支付方式。

尽管美国接受移动支付的方式比较缓慢，但美国在移动支付技术领域拥有很强的竞争力，公司能够以新产品创新为手段快速抢占市场份额，作为支付的前沿领域，移动支付对传统的支付方式仍具有冲击力。2017 年，美国近距离移动支付用户数量增长了 32.4%，达到 5080 万。

欧洲

欧洲国家众多，运营商及金融机构更为繁多，受到各国政策、法规的限制，金融机构与移动运营商都没有足够的财力、人力去进行市场整合、产业主导，尚未形成统一的移动支付标准。目前，欧洲的移动支付主要是通过第三方支付平台来实现。

韩国

韩国是全球移动互联网较为发达的国家，移动支付发展水平较高，甚至超过了日本。移动支付产业主要由运营商和银行主导，移动支付品牌主要有 MONETA、K-merce。越来越多的移动用户通过手机实现 POS 支付、购买地铁车票、完成移动 ATM 取款等。

国外移动支付发展模式比较

日本、韩国、欧洲是目前移动支付发展时间较长、发展内容较为成熟的三个地区，研究其商业模式不同的最主要原因是这几个国家和地区的国家政策情况不同，以及电信运营商、金融机构以及第三方支付平台的各自实力不尽相同。

日本的主要运营商 NTT- D ocomo，占有日本移动通信市场份额一半以上，而且其在发展过程中得到政府政策的倾斜，从而可以主导建立统一的移动支付平台，并引导金融机构和第三方支付平台围绕着电信运营商提供服务。

韩国的 SKT 运营商虽然在实力上最强，一直想主导国内手机移动支付的发展，但是由于没有足够的资源实力整合资源，设备商与金融机构都不愿受到 SKT 的制约，使其服务产品在推出后得不到足够的支持，最终不得不在金融机构的主导作用下发展移动支付。

欧洲由于国家比较多，各国政治体系、法律体系相对独立，金融机构与运营商也较多，相互利益无法均衡，移动支付业务很难以统一平台进行发展，使第三方支付平台有充足的空间去发展移动支付业务，得到消费者认可后成为移动支付的主导力量。

中国移动支付走向海外

随着海淘市场快速发展和国内居民出境旅行大幅增长，现金付款和银行卡支付已无法满足贸易、消费支付需求，移动支付成长迅速。近年来，商业银行、银行卡清算机构和非银行支付机构积极将中国移动支付手段和技术向境外商户拓展，将国内移动支付的业务模式和用户体验直接复制到境外，既方便了中国居民到境外旅游消费，也将中国移动支付技术标准和影响力迅速拓展到全球。

1、国际市场不断扩大

支付宝及微信支付等非银行支付机构在国际上产生巨大的影响力。以蚂蚁金服旗下的支付宝为例，2015 年以来开始布局“一带一路”，以“技术出海 + 赋能当地合作伙伴”的模式“走出国门”。蚂蚁金服在印度、泰国、马来西亚、印度尼西亚等 9 个国家和地区拓展了本地钱包即当地版“支付宝”业务，并受到各国居民和政府官员的欢迎。除支付机构之外，清算机构也在加快国际商业部署的步伐。以中国银联为例，目前已在境外 170 个国家和地区开通了银联卡业务，境外受理商户超过 2600 万家，提供从卡端到移动端的多样支付工具，并积极将云闪付和银联二维码业务向存量商户快速拓展。

2、积极海外拓展

（1）跟随出境游客户走出去

近年来，我国选择出国旅行的游客继续保持高速增长。据统计，2017 年中国旅客国际旅游支出达 2580 亿美元。为方便中国游客出行，继百货、餐饮等境外消费场景后，中国移动支付机构不断扩展其在海外旅游时的使用范围。以支付宝为例，通过“人民币收款，向境外商家结算外币”的支付解决方案，使国内支付宝用户可以便利地使用人民币在支付宝合作的境外商家上直接购买外币标价的商品，实时结算汇率，突破跨境支付的瓶颈。

（2）与生活服务类商户合作

中国移动支付海外拓展的合作对象主要以公共交通、餐饮、旅游景点等为主。如与公共交通系统合作方便出行，与免税店、便利店、大型商超、百货公司、主题公园、机场等合作方便购物等。

（3）互联网营销

目前中国移动支付营销模式已经从简单的媒体广告，丰富到了在 Facebook、Twitter、Instagram、Line 等境外本地社交软件中投放 KOL 产品广告，提高产品热度；在热门的综艺类、谈话类节目中植入对移动支付的讨论，展示支付场景等方式，让大众更全面地了解中国移动支付的使用。

3

第三章

城市篇

1、移动支付提升城市竞争力
2、移动支付发展指数与城市分布
3、移动支付发展指数的中国城市画像

一、移动支付提升城市竞争力

当前，我国城市化进程快速推进，以信息化创新引领城市发展转型，全面推进新一代信息通信技术与智慧城市发展融合创新，是满足人民对美好生活向往，提升城市治理能力和现代化水平的重要路径。

这一进程离不开移动支付。安东尼·汤森在《智慧城市：大数据互联网时代的城市未来》中指出，智慧城市不能完全依靠强大的软件，公众的需求与科技参与，将是改变城市的主要力量。如何了解千万个市民的需求，并让个体参与到宏大的城市规划命题中来，这是一个几乎不可能完成的工作，但移动支付为解决这一问题提供了一把“钥匙”。

一次次支付行为，某种意义上就是市民对于这个城市的表达，可以让城市的管理者了解他们需要什么样的商业业态，什么样的服务型政府；也可以让城市的管理者“倾听”他们的焦虑：哪里存在拥堵，为挂号排了多长时间、孩子的教育又是如何让市民殚精竭虑……并以数据的形式进行反馈。

研究中国移动支付发展的城市指数，就是要直观地、量化地描述移动支付带来的改变，并由此看到城市在这种力量改变之下，如何赋能政府管理者找到城市病的根源，利用人工智能、物联网等技术帮助解决城市发展中的低效率以及环境困境，降低城市的管理成本，为城市经济发展赋能，提升城市的竞争力。

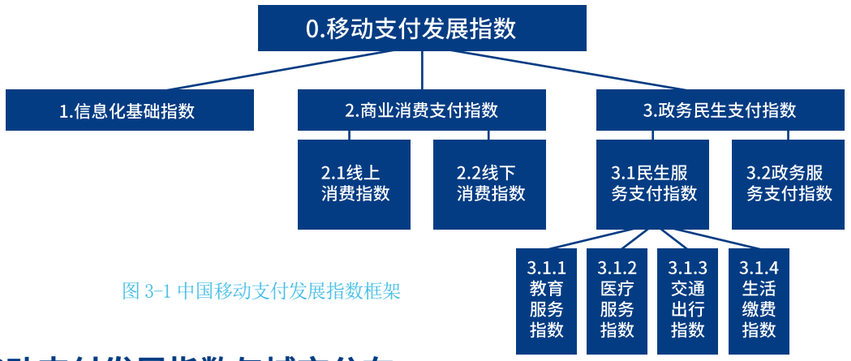


图 3-1 中国移动支付发展指数框架

二、移动支付发展指数与城市分布

移动支付发展指数包括一个总指数和信息化基础指数、商业消费支付指数和政务民生支付指数三个二级指数。信息化基础指数主要反映该城市移动支付发展的基础条件。商业消费支付指数主要反映居民通过移动支付进行商业消费的发展情况，包括线上消费和线下消费。政务民生支付指数则反映居民通过移动支付使用政务和民生服务的发展情况。

移动支付指标体系架构

1、指数计算逻辑

指数体系共包含三级（见图 3-1），采用从下往上逐级汇总方式进行加权平均。具体指标分为广度（实际交易用户覆盖率）、活跃度（人均笔数）和使用深度（人均交易金额），为使不同评价主体可比，对人口规模进行了平减。权重采用定性和定量相结合的方式，定性权重确定依据是业务实际发展规模，如线上线下消费规模之比，商业消费和政务民生规模之比等。定性主要是根据下级指标对其上级指标的重要程度进行专家评分确定。

2、指数分类维度

对区域的划分主要包括全国、省份、城市 (城市等级标准采用了《第一财经周刊》有关城市等级划分标准) 和东中西部区域等维度 (本报告在不同分类维度内，进行指数的横向比较分析)。

3、指数更新频度

指数数据从 2017 年 1 月到 2018 年 12 月，月度更新。

4、数据来源

基于蚂蚁金服数据。

5、指数基准

以 2017 年 1 月中国移动支付发展指数 100 为基准。

不同类型代表城市的选择

1. 城市选择的原则

本报告根据《第一财经周刊》对城市的划分选择城市分析其移动支付情况 (《第一财经周刊》集结了线上线下商业、互联网用户平台的大数据，依照商业资源集聚度、城市枢纽性、城市人活跃度、生活方式多样性和未来可塑性五个维度，做出了覆盖 338 个中国城市的分级榜单。在 5 个商业维度中，商业资源集聚度包含消费类品牌、摩天大楼和人口等数据，描述城市规模；城市枢纽性描述城市的“影响力”、辐射力；另外 3 个维度聚焦于“人”，城市人活跃度数据包括交通、移动设备和职场活跃度数据 ; 生活方式多样性测量城市生活丰富程度 ; 未来可塑性勾勒城市潜力，尤其是对年轻人的吸引力。)。对城市的选择基于以下几点考虑：（1）《第一财经周刊》对城市的划分集结了线上线下商业、互联网用户平台的大数据，而本报告所探讨的是移动支付的数据，相对比较契合；（2）由于移动支付的发展需要以移动互联网的发展为基础，因此，本报告本年度重点考察一线、新一线、二线、三线和少量四线城市，在未来的研究中继续研究五线及城镇乡村的移动支付情况；（3）在二线、三线城市的选取中，选择的原则是尽量优先选取省会城市，其次尽量选择的城市能够覆盖东中西部，这样可以覆盖全国各个省份和各个区域。

2. 不同类型的代表城市选取

本报告所选城市为：一线城市 4 个：北京、上海、广州、深圳。新一线城市 15 个：成都、杭州、武汉、天津、南京、重庆、西安、长沙、沈阳、苏州、宁波、厦门、无锡、青岛、大连。二线城市 25 个：温州、郑州、金华、合肥、东莞、福州、南昌、嘉兴、常州、济南、泉州、珠海、南宁、佛山、徐州、石家庄、南通、太原、海口、烟台、昆明、贵阳、哈尔滨、长春、乌鲁木齐。三线城市 9 个：绍兴、台州、湖州、中山、兰州、三亚、银川、西宁、呼和浩特。四线城市 2 个：丽水、拉萨。

移动支付发展指数的城市分布

1、移动支付总指数

反映城市移动支付发展总体水平变化。主要从三个角度来反映：移动支付信息化基础、商业消费支付和政务民生服务支付。（具体结果见表 3-1）

表 3-1　2018 年移动支付发展总指数前 55 强城市

排名	城市	指数		排名	城市	指数
1	上海市	200.18		29	长沙市	98.48
2	杭州市	166.89		30	湖州市	98.12
3	北京市	161.25		31	青岛市	97.11
4	武汉市	148.77		32	南宁市	96.74
5	重庆市	139.30		33	珠海市	95.80
6	天津市	138.79		34	丽水市	94.72
7	深圳市	137.94		35	佛山市	92.26
8	广州市	134.23		36	徐州市	91.29
9	温州市	131.40		37	石家庄市	91.24
10	南京市	129.32		38	南通市	90.51
11	苏州市	123.41		39	中山市	88.10
12	郑州市	122.17		40	太原市	83.19
13	金华市	116.20		41	烟台市	82.82
14	成都市	113.53		42	海口市	82.75
15	合肥市	113.32		43	大连市	81.14
16	厦门市	112.79		44	沈阳市	78.98
17	宁波市	112.06		45	贵阳市	77.82
18	西安市	111.09		46	昆明市	77.26
19	福州市	109.70		47	哈尔滨市	74.40
20	南昌市	107.72		48	兰州市	73.24
21	东莞市	105.54		49	长春市	72.85
22	嘉兴市	104.89		50	三亚市	72.01
23	绍兴市	103.19		51	银川市	66.01
24	无锡市	102.43		52	乌鲁木齐	64.01
25	台州市	102.20		53	呼和浩特	62.01
26	常州市	100.75		54	西宁市	61.94
27	济南市	99.72		55	拉萨市	58.99
28	泉州市	99.68				

2、信息化基础指数

反映城市移动支付发展的基础条件，包括网络接入率、移动手机普及率和支付宝用户覆盖率。（具体结果见表 3-2）

表 3-2　2018 年中国移动支付信息化基础指数前 55 强

排名	城市	指数		排名	城市	指数
1	北京市	194.57		29	南通市	69.34
2	上海市	176.54		30	长春市	68.59
3	深圳市	153.37		31	昆明市	68.16
4	广州市	142.72		32	徐州市	67.40
5	苏州市	118.11		33	太原市	65.68
6	重庆市	117.28		34	石家庄市	64.21
7	杭州市	112.53		35	福州市	63.83
8	成都市	112.01		36	绍兴市	63.20
9	东莞市	105.52		37	嘉兴市	62.42
10	天津市	101.75		38	兰州市	62.12
11	西安市	101.37		39	大连市	61.33
12	武汉市	97.70		40	台州市	61.06
13	南京市	93.69		41	泉州市	60.71
14	郑州市	88.37		42	合肥市	60.57
15	无锡市	83.85		43	哈尔滨市	60.47
16	宁波市	83.58		44	湖州市	60.46
17	佛山市	82.91		45	银川市	59.13
18	中山市	80.80		46	贵阳市	58.95
19	珠海市	78.25		47	南宁市	57.29
20	金华市	77.27		48	海口市	55.87
21	青岛市	77.26		49	南昌市	55.31
22	常州市	77.26		50	三亚市	53.24
23	长沙市	74.79		51	烟台市	53.15
24	沈阳市	73.88		52	丽水市	49.36
25	温州市	73.11		53	西宁市	46.24
26	济南市	72.71		54	拉萨市	40.40
27	乌鲁木齐	70.46		55	呼和浩特	38.43
28	厦门市	69.63				

3、商业消费支付指数

反映居民通过移动支付进行商业消费的发展情况，包括线上和线下消费场景。（具体结果见表 3-3）

表 3-3　2018 年我国移动支付商业消费支付指数前 55 强

排名	城市	指数		排名	城市	指数
1	上海市	202.45		29	湖州市	103.76
2	杭州市	169.93		30	南宁市	103.38
3	北京市	159.59		31	长沙市	103.12
4	武汉市	155.77		32	丽水市	101.16
5	天津市	144.88		33	青岛市	101.04
6	重庆市	143.93		34	珠海市	99.70
7	深圳市	139.13		35	佛山市	95.33
8	温州市	138.50		36	石家庄市	94.61
9	广州市	134.88		37	南通市	94.58
10	南京市	132.12		38	徐州市	93.09
11	郑州市	124.22		39	中山市	90.89
12	苏州市	123.46		40	烟台市	87.66
13	合肥市	121.09		41	海口市	87.27
14	厦门市	120.54		42	太原市	86.55
15	金华市	118.85		43	大连市	84.57
16	福州市	116.65		44	贵阳市	80.90
17	宁波市	115.74		45	沈阳市	80.87
18	成都市	115.15		46	昆明市	78.93
19	南昌市	115.06		47	哈尔滨市	76.77
20	西安市	113.89		48	兰州市	76.31
21	嘉兴市	110.63		49	三亚市	75.17
22	东莞市	107.78		50	长春市	73.90
23	绍兴市	107.55		51	银川市	68.17
24	台州市	106.87		52	呼和浩特	65.92
25	泉州市	106.44		53	乌鲁木齐	64.57
26	无锡市	106.08		54	西宁市	64.44
27	济南市	104.45		55	拉萨市	62.01
28	常州市	104.36				

4、政务民生支付指数

反映居民通过移动支付使用政务和民生服务的发展情况，政务服务包括：公积金、社保、交管、出入境、户政和财税服务等，民生服务主要包括教育、医疗、交通出行和生活缴费等。（具体结果见表 3-4）

表 3-4　2018 年我国移动支付政务民生支付指数前 55 强

排名	城市	指数		排名	城市	指数
1	杭州市	229.92		29	济南市	69.97
2	上海市	209.39		30	青岛市	66.50
3	郑州市	158.20		31	昆明市	65.74
4	南京市	155.37		32	东莞市	63.04
5	金华市	152.22		33	长沙市	63.02
6	苏州市	134.25		34	长春市	62.26
7	武汉市	129.27		35	厦门市	61.48
8	温州市	126.17		36	贵阳市	61.30
9	北京市	118.70		37	珠海市	60.73
10	徐州市	110.32		38	哈尔滨市	60.32
11	绍兴市	109.30		39	大连市	60.15
12	宁波市	105.56		40	南通市	60.05
13	天津市	105.24		41	太原市	58.28
14	台州市	104.79		42	南宁市	58.20
15	广州市	103.11		43	泉州市	57.80
16	重庆市	100.31		44	烟台市	56.77
17	嘉兴市	90.27		45	海口市	56.44
18	石家庄市	87.30		46	佛山市	54.68
19	成都市	86.22		47	沈阳市	54.38
20	南昌市	84.75		48	三亚市	53.76
21	常州市	84.42		49	中山市	51.38
22	合肥市	82.88		50	西宁市	49.20
23	深圳市	81.05		51	拉萨市	42.84
24	福州市	79.55		52	呼和浩特	40.24
25	西安市	79.50		53	银川市	40.20
26	湖州市	74.61		54	兰州市	39.66
27	无锡市	74.52		55	乌鲁木齐	39.13
28	丽水市	73.10				

三、移动支付发展指数的中国城市画像

从分析我国移动支付发展指数我们得出以下发展特征:

强者恒强：移动支付城市十强集中分布在三大经济区域内

移动指数十强城市为：上海、杭州、北京、武汉、重庆、天津、深圳、广州、温州、南京（图 3-2）。一线四个城市均进入十强，说明一线城市在移动支付发展方面具有优势。新一线城市中的杭州、武汉、重庆、天津、南京移动支付发展势头强劲，杭州超过北京，仅次于上海，位居第二，而武汉、重庆、天津更是超过深圳和广州这两个一线城市。二线城市中温州进入十强。

从地域分布上来看，十强城市主要分布在京津冀地区、长三角地区和珠三角地区三个经济最发达的城市群（图 3-3），除了武汉和重庆，其他 8 座城市都属于三大城市群。其中长三角又相对领先，十强中占了四强。这主要是基于这些重点区域原本较好的经济基础和信息化的基础设施建设，再加上近几年国家区域政策的带动，移动支付在这些经济区域都有较好发展。

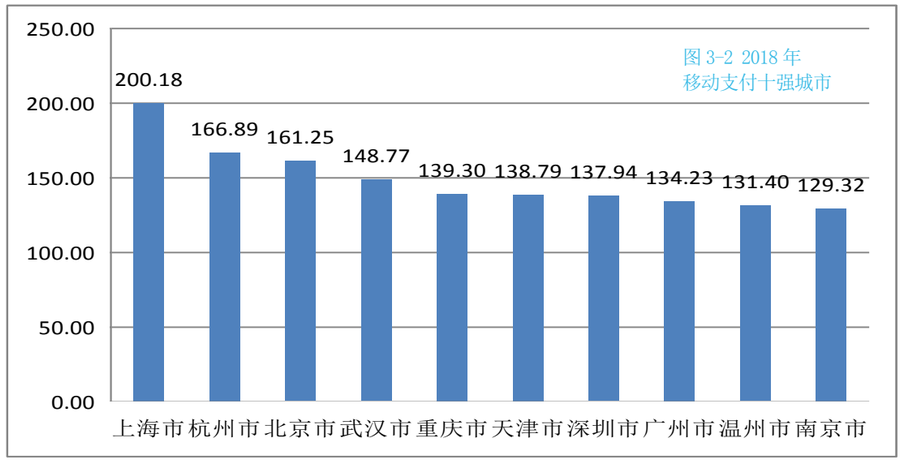


图 3-2 2018 年移动支付十强城市

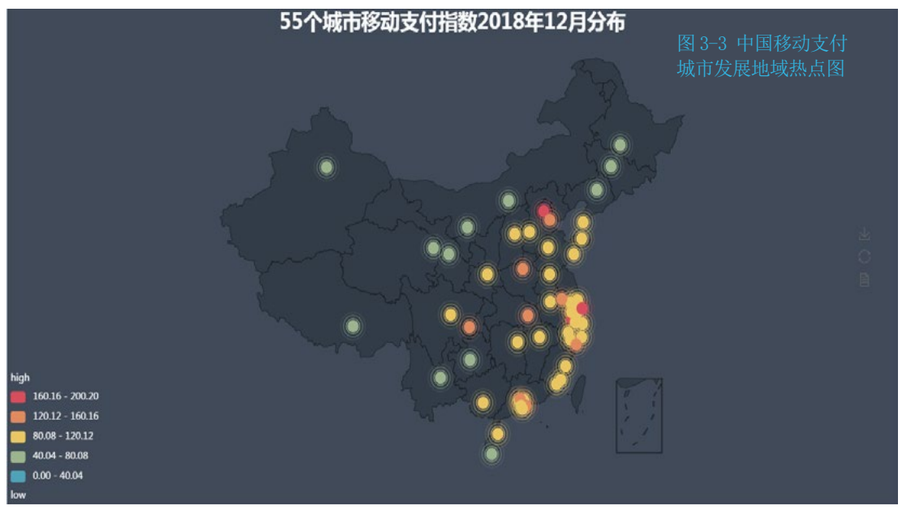


图 3-3 中国移动支付城市发展地域热点图

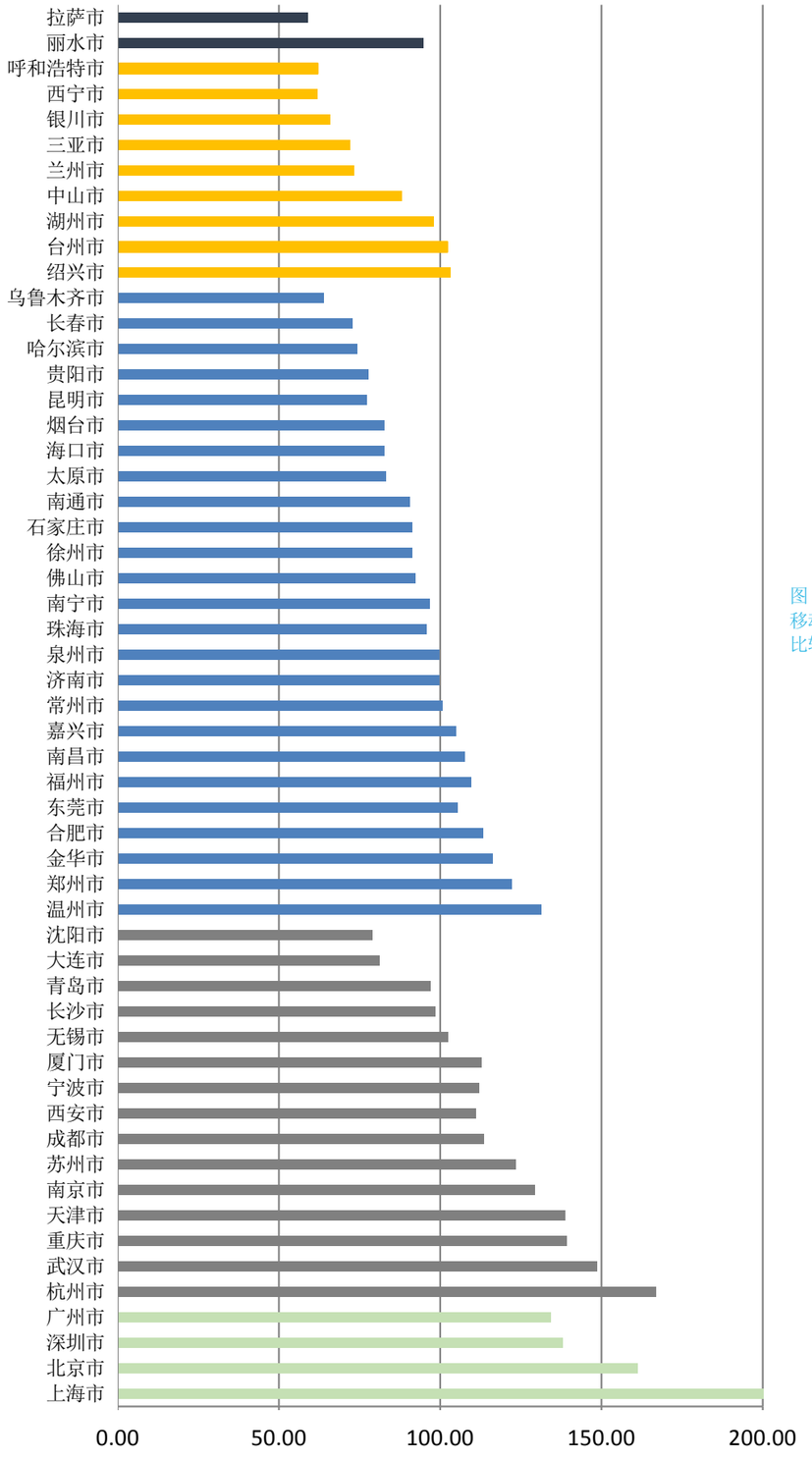


图 3-4 55 个城市移动支付指数比较和平均线比较

东高西低：移动支付发展水平呈阶梯状分布

首先，一线、新一线、二线、三线、四线的指数均呈阶梯状分布。图 3-4 显示，4 个一线城市均在平均线以上，15 个新一线城市中有 13 个在平均线以上，25 个二线城市仅有 20 个城市在平均线以上，9 个三线城市仅有 4 个在平均线以上，2 个四线城市有 1 个在平均线以上。

从区域上看，指数呈现东高西低，华东、华南最高，西北、东北最低，体现出与区域经济发展水平的正相关性（图 3-5 见下页）。

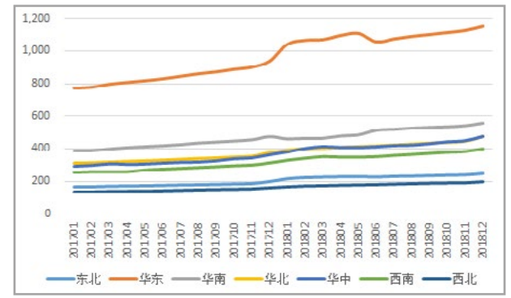


图 3-5 不同区域城市移动支付发展趋势

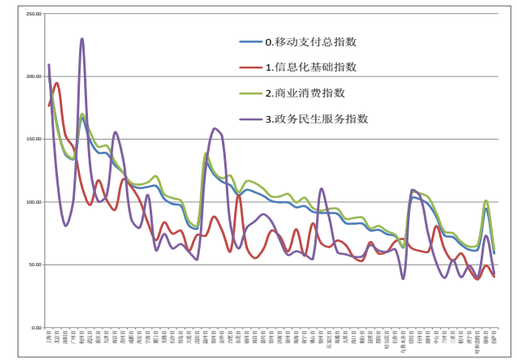


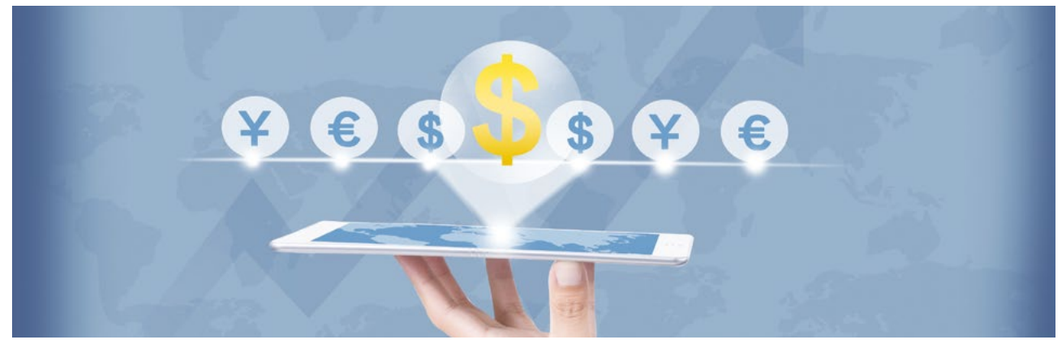
图 3-6 55 个城市总指数和分指数的对比

冷热不均：分项指数对移动支付发展总水平贡献度不同

从信息化基础指数、商业消费支付指数和政务民生支付指数来看，各个城市的发展状况较不均匀（图 3-6）。信息化基础指数只有北京、深圳、广州等城市高于移动支付总指数，对总指数起到正向拉动和贡献作用，其他城市均低于移动支付总指数，从而拉低城市移动支付总水平。这主要说明北京、深圳和广州经济发展水平高，经济发展起步早，基础设施水平高。信息化基础设施的建设有力促进了移动支付在这些城市的发展，在其余城市则有待进一步加强，以更好促进城市的经济发展。

同时，商业消费支付指数除北京略低于移动支付总指数外，其他各城市均高于移动支付总指数，且几乎在每个城市的三个分项指数中都处于领先状态，这与移动支付最先推广的领域是商业领域有密切的关系。同时，也反应了目前城市移动支付的贡献主要集中在商业零售领域，渗透率最高。

政务民生支付指数在各城市的发展呈现不均衡状态，而不论横向城市之间比较还是纵向与总指数的差值相差都较大。这说明政务民生领域势必成为移动支付未来在各城市发展的重点领域。未来能够补齐移动支付在民生政务方面缺口的城市，必然能够在整体移动支付水平上进步一个台阶。



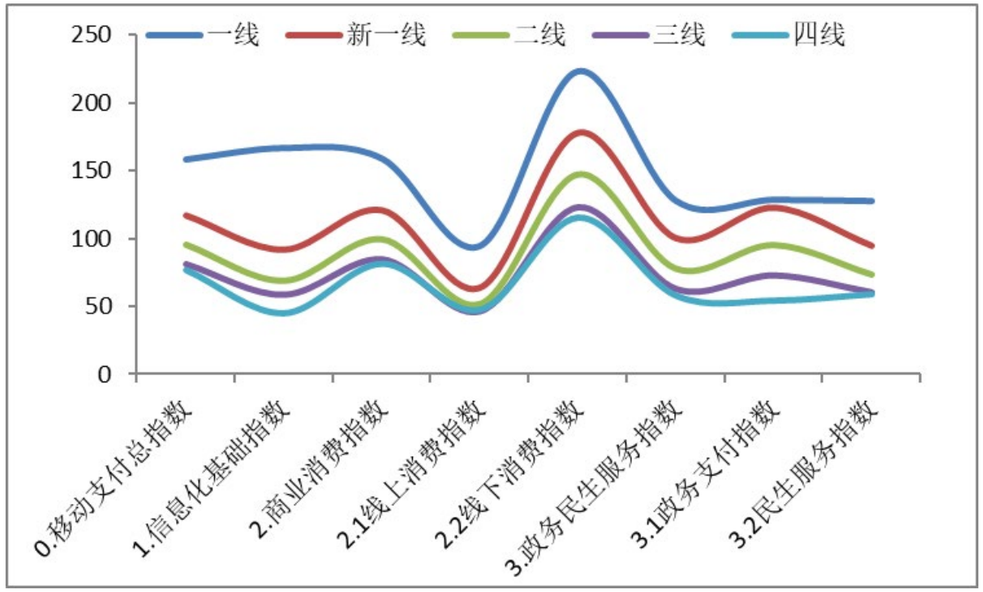


图 3-7 各类型城市分项指数的平均值线

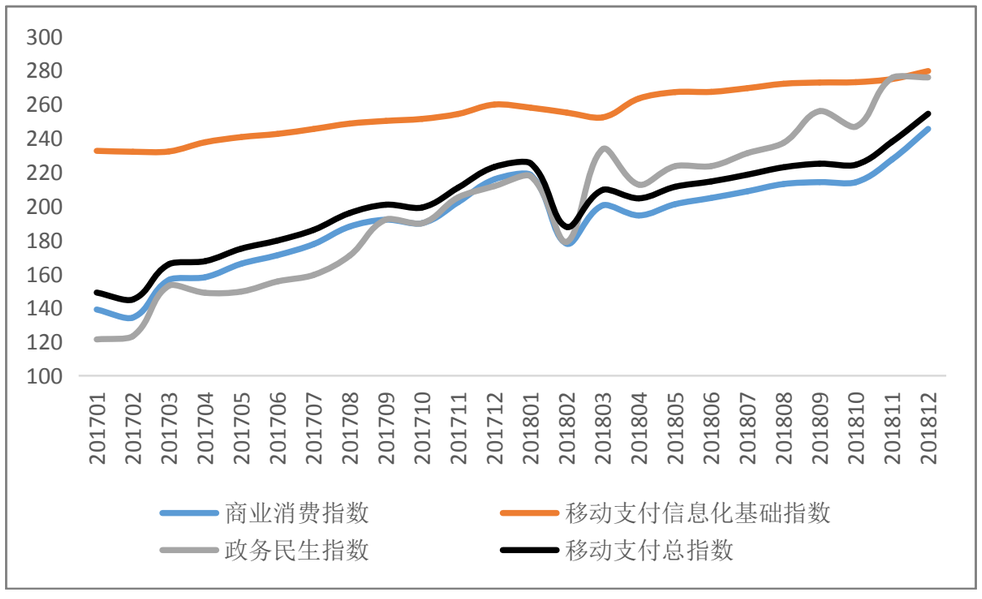


图 3-8 一线城市移动支付发展情况

先发优势：一线城市处于绝对领先，政务民生近半年涨势明显

从图 3-7 和图 3-8 可以看出，新一线、二线、三线及四线城市与一线城市差距较大，三线和四线城市发展指数差距不大。一线城市具有先发优势，为移动支付发展提供了良好的基础，这一点从信息化基础较高的起点和平稳的发展可以侧面佐证。从近两年移动支付在一线城市的发展趋势来看，商业消费与总指数水平发展一致，政务民生在 2018 年下半年发力，增长趋势明显超过其他领域。

追赶者的短板：新一线城市还有很大的提升空间

从图 3-9 可以看出，新一线城市的商业消费指数普遍偏高，这说明商业领域的移动支付发展较好，而新一线城市的信息化基础指数普遍偏低，未来有待加强建设信息化基础设施。除了杭州、南京、苏州和武汉的政务民生发展较好外，其他城市政务民生支付发展一般，有待加强。从图 3-10 各类型城市平均值的对比来看，新一线城市除了在分项指数政务支付与一线城市相差不大外，其他指数差距巨大，未来还有很大的提升空间。

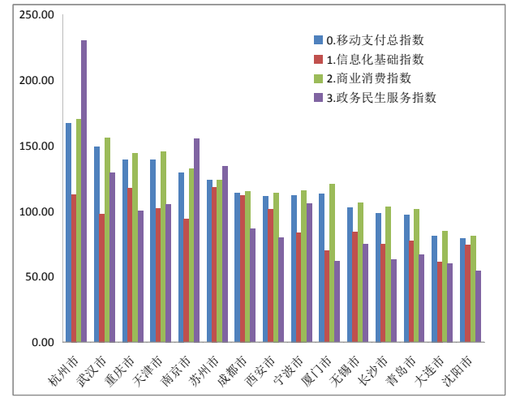


图 3-9 新一线城市移动支付发展指数对比

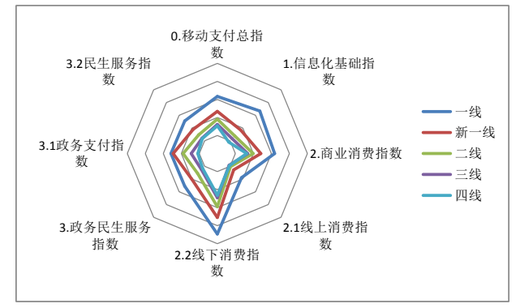


图 3-10 不同类型城市各分项指数平均值

线下逆袭：线下支付带动三线城市商业消费反超全国大盘

从图 3-11 可以看出，三线城市商业消费水平一致略低于全国水平。但是近一年来，线下商业消费发力惊人，直接带动三线城市整体商业支付水平反超全国水平。这主要由于三线城市人民的支付手段相对于一线城市相对较局限，随着移动支付的便捷性开始深入人心和支付机构的业务推广，移动支付在三线城市有效促进了线下零售商业消费。相对应的线上商业消费较为平稳，甚至在 2018 年第四季度出现了一定程度地下滑。

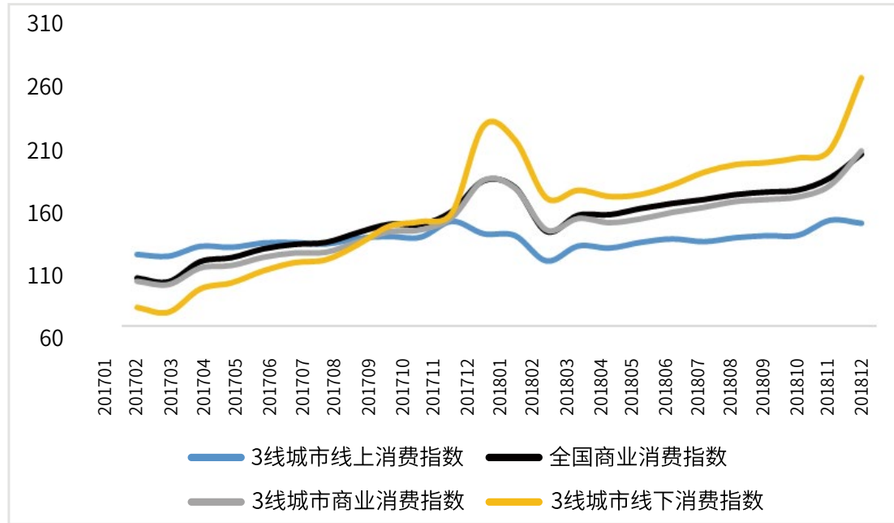


图 3-11 三线城市移动支付发展情况

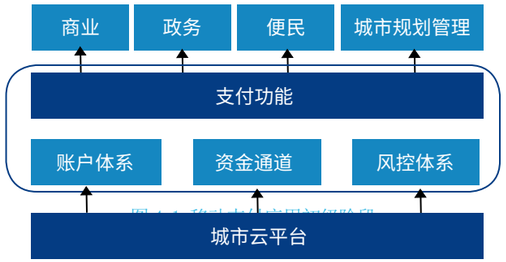
第四章 展望篇

1、初级阶段：实现便捷支付功能
2、中级阶段：支撑综合应用服务体系
3、高级阶段：构建智慧城市生态

移动支付对城市竞争力的塑造遵循了一个基本的路线图：商业领域——政务领域——公共服务领域，总的形成大数据，为城市的规划提供更多的参考依据。从技术的演进路线来看，移动支付的初级阶段是以实现支付功能为目的的；中级阶段是依托账户体系、资金连接和风控体系建立起丰富的综合应用体系；到了高级阶段，移动支付综合应用体系的数据配合物联网，采用人工智能、大数据新技术，构建起智慧城市生态。

一、初级阶段：实现便捷支付功能

移动支付最初级、最基本的目的是为了实现支付功能，改善支付效率。移动支付最先在商业零售领域落地，逐步扩展到政务、便民等各个领域。衡量城市在这一阶段进展水平的最直观指标是移动支付的人群覆盖率、场景覆盖种类。在这个阶段，移动支付的核心作用还停留在支付，围绕支付有部分查询、反馈功能出现，但还没有围绕支付构建综合应用体系。



商业：提高移动支付渗透率

商业零售是移动支付最先落地的场景。在初级阶段，衡量移动支付在商业上应用水平的标准就是移动支付渗透率。买家渗透率是看移动支付覆盖了多少消费者；卖家渗透率是看移动支付覆盖了多少商家。如果两方面的渗透率均已经超过 90%，可以认为移动支付在商业的应用已经达到初级阶段水平。

公共服务：增强便利性

移动支付在医疗、教育、交通和旅游等便民行业实现便捷支付，包括支付前的查询和交易完成后的反馈功能。移动支付在该领域的渗透能够有效的提高便民服务质量和居民生活便利性。

在医疗上，移动支付全面接入医疗支付系统，挂号、诊疗费用支付、报告查询等功能可以通过移动支付客户端实现。在教育上，缴费环节全面接入移动支付，同时辅助校园管理。在公共交通上，全面支持移动支付，共享出行成为居民出行方式的有力补充。在旅游上，移动支付能够覆盖旅游全过程，有效改善景区商业便利性。

政务：实现政务系统内缴费

移动支付在政务系统的应用，最初为支持缴费，逐步实现与网上政务大厅连接，为客户提供实时查询、引导和反馈功能。

图 4-2 政务系统的移动支付

二、中级阶段：支撑综合应用服务体系

在移动支付的中级阶段，移动支付的作用不再停留在支付本身，而是依托支付的账户体系、资金连接和风控体系，按照不同场景的需求，建立起综合应用体系，为城市居民提供更为全面深入的服务。这套综合服务体系在前端表现为应用功能的丰富，而在数据库层面，则需要移动支付与行业数据库之间、行业数据库内部全面打通。只有后端数据库实现互联互通，前端服务才能够更加深入。数据库的互联互通结合移动支付，可以带来更深度的综合应用体系，带来崭新的商业模式、服务升级和管理升级。

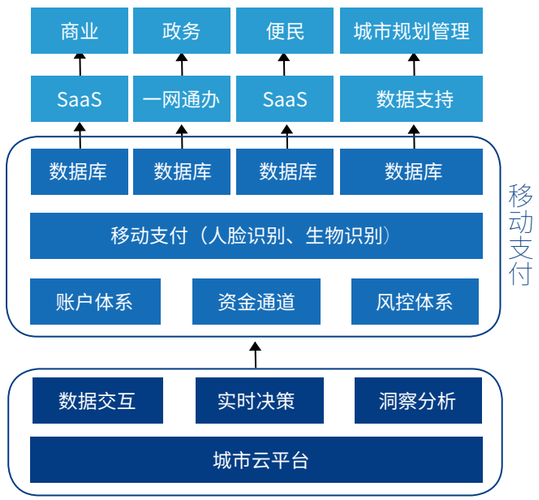


图 4-3 移动支付应用中级阶段

商业：智能收单装备基本普及，支付数据多维化

移动支付在商业上应用的升级，体现在基础支付的硬件升级以及硬件升级带来的数据维度和实时数据应用能力的升级。

基于智能支付设备，支付数据更加立体化。商户可以获得用户信息及标签、商品销量实时统计、库存实时统计、采购自动推动等多种功能。基于这些功能，大量的关于商业行为的数据被沉淀下来。

基于这些数据沉淀和智能硬件的数据处理软件，可以进行用户画像并精准营销。这对小微商户的意义尤为显著。小微商户借助商业智能，可以充分利用自身地理位置的优势，对周边符合营销目标的居民进行针对性营销推广。

举例来说，小区门口的川菜馆，可以针对区域内所有喜欢吃辣，但是没有来消费过的用户，推送首次用餐优惠券，用最低的成本获取了长期用户群。这种措施减小了商户为获取用户进行的无效营销和重复营销，降低了小微企业的获客成本，改善了小微企业的经营状况。

图 4-4 智能 POS 功能

政务：政府部门间的软硬件打通，支持“一网通办”

移动支付在政务上的应用升级是从连接网上政务大厅到连接实体政务大厅。在数据库层面上，实现跨部门的数据信息互联互通；在服务的实体上，建立联合办公窗口，做到“最多跑一次”，一网通办。

“一网通办”是移动支付与政务线下实体以及数据库深度融合的结果。“一网通办”需要实现省、市、区跨级跨部门跨区域的数据库对接，实现基础数据、业务数据和主题数据共享，提高数据利用率并建立数据交互沉淀的长期机制，有效提高了政务服务的效率。

对于企业，移动支付同样可以接入政务服务平台，可以提供工商、税务、消防、环保等跨部门、跨区域的线上线下综合服务，实现企业的“一网通办”。

此外，政府还获得了向市民、企业个性化推送诸如证照过期提醒、最新政策等主动服务入口，为主动政务服务打下了基础。一网通办的实现，极大的改善了政务办理的效率，直接影响到居民的直观体验，提高了居民对公共服务的评价。

一网通办的实现，极大的改善了政务办理的效率，直接影响到居民的直观体验，提高了居民对公共服务的评价。

公共服务：基于移动支付而延伸的服务更加丰富

1、在医疗领域，基于移动支付账户建立居民健康档案；通过无缝集成和医疗信息共享，构建多层次医疗服务体系。

举例来说，通过移动支付系统接入各类临床应用，能做到以病人为核心，对诊疗流程进行系统化管理，管理模块渗透到电子病历系统、医疗影像系统、化验系统、手术麻醉系统等。整体病人诊疗的全过程能够通过移动端实现支付、查询和反馈。用户的医疗数据可以实现跨科室、跨医院的互联互通，方便用户就诊。

2、在教育上，移动支付接入教学管理系统，实现教学质量和教学管理的提高。

在教育应用的中级阶段，移动支付接入教育教学管理系统。教学计划、教学过程、教学效果可以实现及时与用户沟通，提升城市教育质量；学校基于移动支付数据，科学管理校园。通过手机、PAD、电子书包等终端，依托移动支付的实名认证体系，建立电子学生证。通过移动支付信息连通体系，为老师、学生开辟网上教学和学习空间，围绕老师教学过程的“备、批、考、辅”和学生的“学、练、测、评”环节，积累关键数据，向包括家长、教学管理者、教育管理机构及时反馈数据。

3、移动支付以及无感支付、智能停车等新技术的综合应用体系辅助交通管理。

基于移动支付、无感支付、电子车牌的新技术渗透到交通管理系统，实时检测每个车道的车流信息，帮助交管部门第一时间获取完整的交通流量数据，实时发现交通拥堵并及时实现信号优化，能够改善交通拥堵，提升出行效率。

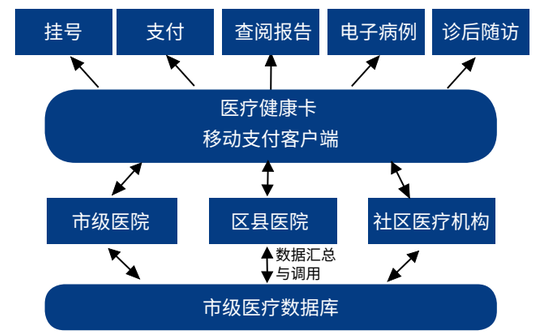


图 4-5 多层次医疗服务体系

4、对于旅游，综合应用体系提升游客体验；基于移动支付相关数据建立的综合服务平台改善景区管理。

移动支付的新技术提升旅游体验，促进景区消费。移动支付除了提供移动端购票，还提供整个旅游行程的整体服务体系。居民从旅游查询开始，整体的天气、交通、住宿等配套信息均可自动获取，改善出行体验。新技术例如人脸支付技术，基于移动支付用户画像数据进行 LBS 精准营销等应用落地。

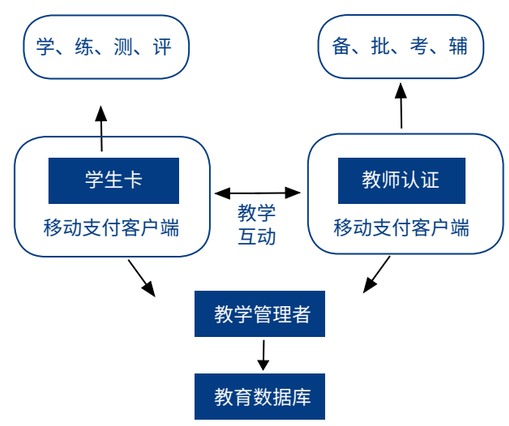


图 4-6 移动支付教学管理系统

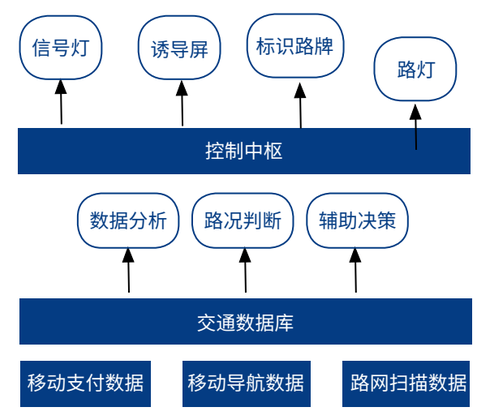


图 4-7 综合交通管理系统

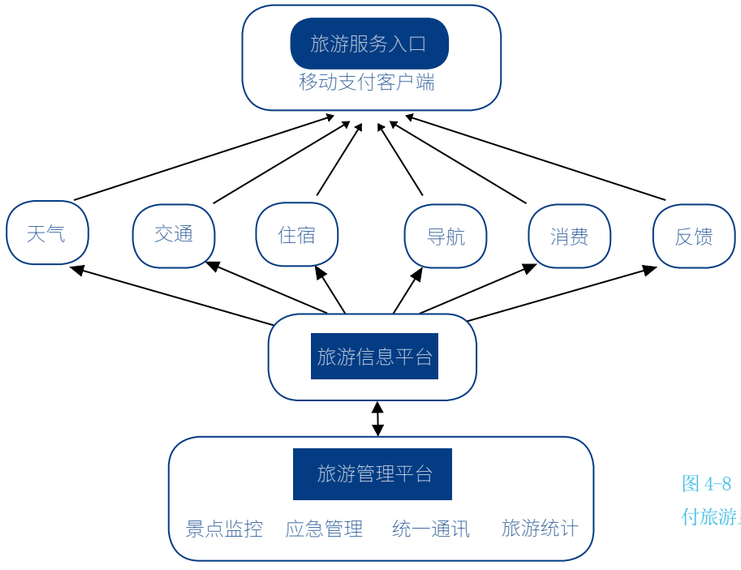


图 4-8 移动支付旅游系统

移动支付有效辅助城市规划和城市治理

移动支付及相关应用的各行业数据平台成为城市规划决策的重要依据之一。城市规划不仅仅依托经验和愿景，同时依靠相互融通的平台数据形成城市发展战略目标，并依托平台数据实现因地制宜，落实规划目标。

建立以移动支付为枢纽的城市云平台

建立起以移动支付为枢纽，多数据维度计算、强数据交互、实时分析决策的城市云平台，该系统具备支撑图计算、位置计算等能力；配套技术平台具备跨部门、跨平台数据交互能力、金融级别大规模实时决策能力、大规模数据集成和洞察分析能力；城市云平台上支撑人脸识别、生物识别等新支付技术的应用达到金融级。

三、高级阶段：构建智慧城市生态

移动支付的应用进入高级阶段后，移动支付服务体系的数据不再仅仅应用在本场景，而是实现不同场景间打通，实现数据在更高维度的应用；城市物联网全面普及，物联网沉淀数据与不同行业数据协同，以交易及支付为纽带，实现城市产业全方位数字化。对数据的整体应用会从事后分析走向实时管理甚至事前预判。

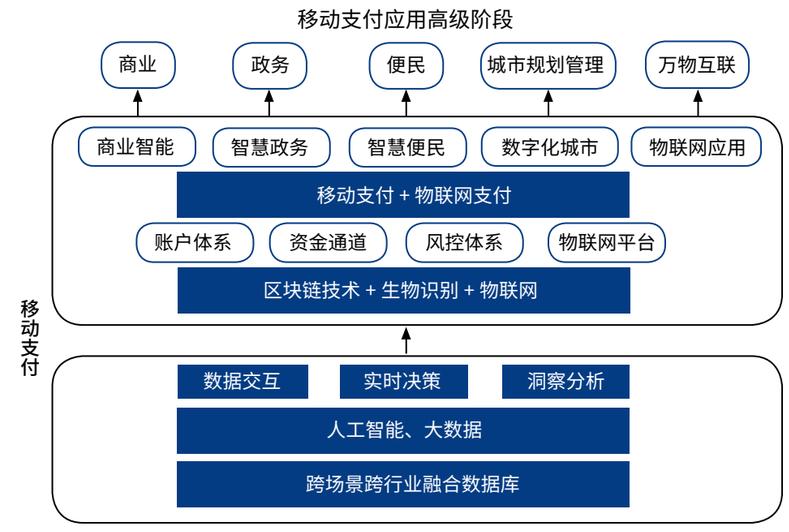


图 4-9 移动支付高级应用系统

商业：新技术使数据更好地服务于商业和金融

依托于数据的人工智能、大数据以及区块链技术会快速发展并广泛应用在数据产业上。移动支付催生新的产业并促进城市经济转型，提高城市经济质量。新的产业又会进一步带来城市就业的增长。

图 4-10 智能 POS 发展

政务：全业务实现“一次都不用跑”

在这个阶段，不再停留在对政务内部数据进行汇聚和分析，而是实现移动支付在智能商业、智能便民等不同行业、不同场景的数据与政府数据库融合。此外，移动支付数据也会与城市物联网感知网络搜集和积累的数据融合。

对以上数据进行融合、碰撞，综合利用人工智能、大数据、区块链的技术，可以使居民政务办理完全网络化。电子签名、远程认证、居民信息调取等技术，可以取代现有的线下流程；政府的智能数据能力可以精确评估居民信息的真实性、完整性和有效性；政府的相关反馈可以通过电子签章等做到网络实现。

图 4-11 数字政务

公共服务：以移动支付为纽带的综合服务体系融合物联网体系

1、医疗领域，以移动支付数据为纽带的综合数据全面提升医疗管理效率。

对于医疗体系，一方面，移动支付医院数据互联互通，通过人工智能、大数据等数据处理技术，实现临床决策、感染预警等智能化功能，进一步提高医院管理和临床水平；另一方面，以移动支付的身份认证和信息传输为基础通道的个人健康检测系统，配合医院大数据、人工智能等技术，实现辅助诊断、健康管理、在线随诊等，对现有医疗资源形成有效补充。对于医疗行业管理，移动支付账户建立健康卡，医疗数据汇总到城市卫生数据中心后，除了增强传统医疗服务体系的便利性，同时为公共卫生服务、行业监督、增值服务三个方面提供了数据基础平台。

对于公共卫生管理，平台可以为及时发现突发卫生事件及应急指挥、医学科研提供数据基础；同时，管理者可以通过移动支付客户端和医疗数据，向个人推送针对性医疗信息，加强健康卫生教育以及区域疾病预防。

对于行业监督管理，移动端的医疗反馈数据协助各级卫生行政主管部门管理监督各级医疗卫生单位服务行为、服务质量。基于数据平台的综合分析，可以为医疗系统管理规则制定、卫生资源调配提供决策依据。

对于增值服务应用方面，政府利用自身的数据平台，可以接入第三方健康管理资源（比如上门体检、诊疗等私人机构服务），实现在可监督、易管理的环境下，丰富整体医疗服务体系的层次。

2、教育领域，移动支付身份账户与 AR、VR、人脸识别等新技术结合，提高教学效率；移动支付身份信息数据配合教学过程数据为教育评估、管理提供决策依据。

在移动支付与应用结合的高级阶段，移动支付终端为教学反馈提供身份账户。对于中小学教育，基于 AR、VR 和人脸识别等技术一方面会大幅度增加学生的兴趣，改善教学效果；另外一方面，学生的学习专注度、知识盲区等也会被识别、记录下来，通过移动端发给学生或者家长，并针对性地给出复习计划和课后作业。

移动支付的身份信息同样帮助教学管理系统建立个人身份信息数据库。各学校通过教育数据库可以精确统计个体学生在不同学科甚至对不同知识点的掌握情况，通过评估教学成果，加强对教师备课的引导，提高学校教学资源投入决策的科学性。基于学校的教学数据库，政府教育数据库可以整体评估城市中不同学校的教学优缺点，为教学资源投放提供科学依据。

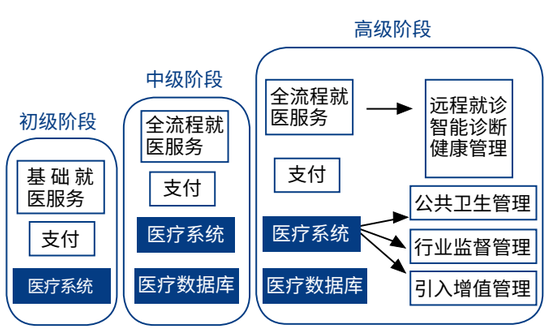


图 4-12 医疗系统发展

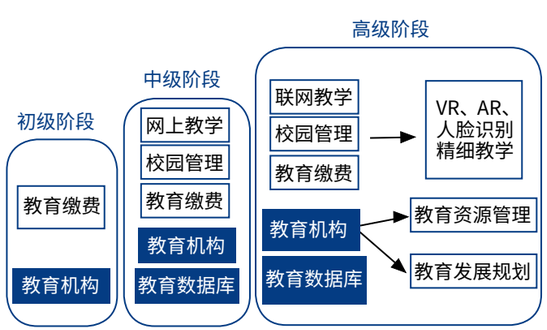


图 4-13 教育系统发展

3、交通领域，移动支付数据与车联网数据融合，实现城市交通智能化。

在居民方面，移动支付提供的身份账户、出行支付数据能够完善服务综合平台，实现管理运营服务的综合协同，打通人、车、路之间的信息双向通道，逐步实现出行实时联网；电子车牌等智能硬件在绑定移动支付账户确认身份信息，依托携带身份信息的海量出行数据，大幅度提高出行安全和出行效率。

身份账户与车辆定位信息结合为交通管控、违章监控、道路救援提供智能化实时解决方案。汽车自动自检报修、自动驾驶，道路智能车流检测、智能交通信号灯以及道路标识等新技术应用将极大降低交通拥堵。

在交通管控和综合运输层面，移动支付数据与交通运管设备（智能摄像牌照、电子车牌识别等）的数据实时融合，通过人工智能、大数据技术，提升交通事件的预判、自动发现能力。

从交通规划上看，移动支付接入智慧交通信息中枢，实时补充交通信息采集，提高交通组织、智慧调度的综合水平；包括交通支付数据在内的整体数据，融合跨行业包括移动支付数据在内的综合数据，提高交通规划的科学性。

4、旅游领域，基于移动支付、人脸识别、物联网等技术全面改造旅游，实现旅游服务、景点管理、景点规划智能化。

到了高级阶段，移动支付数据作为旅游大数据的一部分，结合人脸识别、物联网等感知技术积累的数据，利用人工智能、区块链技术，形成智能旅游平台。该平台一方面利用用户画像数据，推送针对性的吃、住、行一揽子解决方案；另外一方面，管理者可以用图像化进行人流、事态监控，应急措施也可以快速传递到措施执行者和游客，保障旅游景点和游客的安全。

从城市管理者角度看，旅游平台数据与跨行业数据库比如智能交通、智能商业数据相结合，提供环境设施改造、商户景点布局、区域游客营销策划等决策方面的量化支撑，提高旅游服务体验。

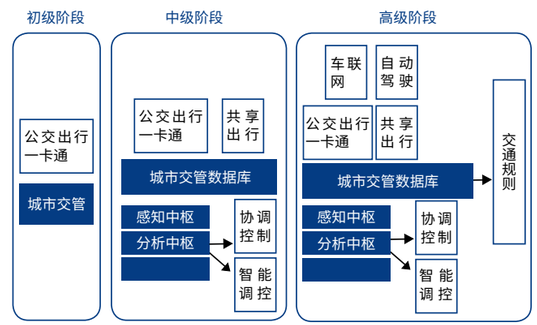


图 4-14 交通系统发展

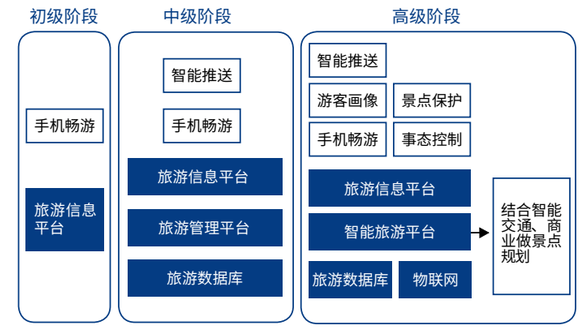


图 4-15 旅游系统发展

移动支付推动城市规划和城市治理智能化

从城市规划角度看，移动支付、物联网、人脸识别等多维度感知体系使城市全方位实现数字化。人工智能、大数据等技术应用到数据层，可以通过可视化技术向城市规划者展示城市自身的发展倾向和趋势，使城市规划者可以直观地发现趋势，做出决定。

从城市治理来看，移动支付和人脸识别技术广泛应用到城市管理体系建设。基于人脸支付积累的技术和底层系统，智能安防的摄像头即可对嫌犯进行身份认证和定位，极大地增加了城市安全；个人移动支付以及企业间支付的数据及处理，支持企业和个人凭信用分获取不同层次的资金和服务支持。

移动支付与工业互联网深度融合

依托移动端支付前信息输入和历史用户数据画像，智能生成的生产方案会自动反馈到工业生产系统，MES 系统会定制化安排原材料采购、生产产能和工艺调配、物流。

建立基于支付科技的智能城市云平台

城市云平台有充足的计算能力和基础技术，能够应对基于物联网交互、支付的超大规模计算；技术平台层为大规模、多人次支付数据、身份数据、情景数据、智能硬件数据交叉融合、金融级智能处理提供有力支撑，同时为独立应用开发商提供安全稳定的开发资源和开发环境；在应用层面上，为海量的人物交互、物物交互、自主支付的应用出现，并配套成熟的金融级的资金、通道安全体系。

5

附录一

移动支付发展指数编制方案

1、移动支付发展指数定位
2、移动支付发展指数指标体系构建
3、移动支付发展指数计算方法

一、移动支付发展指数定位

移动支付是城市数字化转型的重要基础设施，为量化各地区移动支付发展水平及其对地区经济发展的促进作用，本研究设计了移动支付发展指数，一方面测量城市移动支付自身发展水平及与其他城市之间的差距，另一方面描绘数字城市或城市数字经济发展路线图，为地方政府进行数字城市规划和推进智慧城市建设提供参考。

二、移动支付发展指数指标体系构建

指标体系构建原则

为全面客观反映不同区域移动支付发展水平，本研究在构建移动支付发展指标体系时遵循以下基本原则：

1. 同时考虑广度、深度和活跃度

移动支付指标体系应该是基于移动支付内涵和特征的综合概括，构建的每一个维度及每个维度下的每个指标都应该是移动支付这一主体的一个视角。因此，移动支付发展指数的编制要从系统整体的角度出发，既要反映不同评价主体（城市或省份）移动支付发展的覆盖广度，也要反映使用深度，还要体现使用活跃度。

2. 兼顾横向和纵向可比性

不同时间同一区域、不同区域同一时间移动支付发展程度是不同的，编制的移动支付发展指数必须可以进行时空纵向和横向比较，以及进行动态分析。

移动支付的发展是一个动态过程，随着经济社会和金融体系的发展，普惠金融状况会发生变化。同一地区在不同月份的移动支付发展状况会发生变化，不同地区在同一年份由于经济、政策、制度的不同，在移动支付表现上也会有差异。因此，移动支付指标的构建及指数的设计应该既要保证同一地区的移动支付发展状况在不同年份上纵向可比，也要保证同一时点上不同地区的状况横向比较。

3. 体现移动支付支持服务的多元性

移动支付作为一种支付手段，为生活服务提供了底层基础条件。随着技术的发展，市民对移动支付的认知度和接受度越来越高，以及服务的不断创新发展，移动支付所支持的服务已呈现出多元化发展的特征，不仅包括商业消费（包括线上消费和线下消费），还包括政务服务（社保、公积金、税务、户政、交管等）和民生服务（教育服务、医疗服务、生活缴费和公共交通出行）等。

4. 确保数据的连续性和可操作性

移动支付指标的数据来源必须可靠，确保数据的权威性、准确性和连续性，还要满足计算方法符合数学、经济学等学科的基本原理，保证评价结果的客观性。

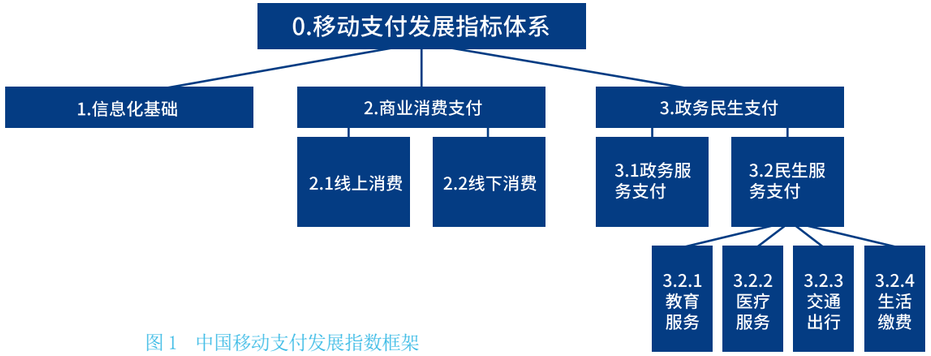


图 1　中国移动支付发展指数框架

指标体系构建

按照以上综合性、可比性、多元性、连续性和可操作性等原则，本研究设计指标体系的思路是：综合移动支付新形势特征，数据的可得性，从基础条件和应用场景角度构建以下三个一级指标体系：移动支付信息化基础、移动支付商业消费和移动支付政务民生服务（图 1），共 24 个指标，以期能客观评价移动支付的实际发展状况。

信息化基础是移动支付发展的前提条件，包括硬件和软件两方面条件。硬件条件包括互联网接入率和移动电话普及率，软件条件主要指移动支付账号覆盖率，即目标城市每万常住人口拥有支付宝账户的人数。

商业消费和政务民生服务都是移动支付的应用场景，前者进一步细分场景可分为线上消费和线下消费，后者进一步可细分为政务服务和民生服务，其中民生服务又依据服务内容不同区分为教育服务、医疗服务、公共交通和生活缴费。移动支付对各项服务的支持发展都从使用广度、使用活跃度和使用深度三个维度来构建，广度主要衡量实际交易用户的覆盖率、活跃度主要衡量用户使用该服务的频繁度，深度则衡量服务的客单价。移动支付指标体系框架图见下图 1 所示，具体指标见表 1 至表 3。

一级维度	二级维度	具体指标
信息化基础	互联网接入率	每百户接入互联网户数
	移动手机普及率	每百人拥有移动手机数
	移动支付账户覆盖率	每万人拥有支付宝账户人数

表 1　移动支付信息化基础指标体系

一级维度	二级维度	三级维度	具体指标
商业消费	线上消费支付	使用广度	报告期目标地区每万支付宝用户线上消费移动支付人数
		使用活跃度	报告期目标地区线上消费人均移动支付笔数
		使用深度	报告期目标地区线上消费人均移动支付金额
	线下消费支付	使用广度	报告期目标地区每万支付宝用户线下消费移动支付人数
		使用活跃度	报告期目标地区线下消费人均移动支付笔数
		使用深度	报告期目标地区线下消费人均移动支付金额

表 2　移动支付商业消费指标体系

表 3　移动支付政务民生服务指标体系

一级维度	二级维度		三级维度	具体指标
政务民生	政务服务		使用广度	报告期目标地区每万支付宝用户政务服务移动支付人数
			使用活跃度	报告期目标地区政务服务人均移动支付笔数
			使用深度	报告期目标地区政务服务人均移动支付金额
	民生服务	教育服务	使用广度	报告期目标地区每万支付宝用户教育服务移动支付人数
			使用活跃度	报告期目标地区教育服务人均移动支付笔数
			使用深度	报告期目标地区教育服务人均移动支付金额
		医疗服务	使用广度	报告期目标地区每万支付宝用户医疗服务移动支付人数
			使用活跃度	报告期目标地区医疗服务人均移动支付笔数
			使用深度	报告期目标地区医疗服务人均移动支付金额
		交通出行	使用广度	报告期目标地区每万支付宝用户交通出行移动支付人数
			使用活跃度	报告期目标地区交通出行人均移动支付笔数
			使用深度	报告期目标地区交通出行人均移动支付金额
		生活缴费	使用广度	报告期目标地区每万支付宝用户生活缴费移动支付人数
			使用活跃度	报告期目标地区生活缴费人均移动支付笔数
			使用深度	报告期目标地区生活缴费人均移动支付金额

三、移动支付发展指数计算方法

指标无量纲化方法

对于多指标综合评价体系，必须将性质和计量单位不同的指标进行无量纲化处理，以便于指标之间进行对比和汇总。所谓无量纲化就是把不同计量单位的指标数值，改造成可以直接汇总的同度量化值。无量纲化函数的选取，一般要求严格单调、结果直观、意义明确、尽量不受指标正向或逆向形式的影响。本研究采用广义指数法对每个指标进行无量纲化处理，即将评价指标的实际值与相对应的某种基准数值进行比较，得到个体指标无量纲化后的值。在本研究中每个月业务指标与全国同业务指标相比，为保证不同评价主体（如城市）的横向可比性，将全国业务指标比较基准固定在基期（2017 年 1 月），基期值设为 100。

$$x_{ijt} = \frac{X_{ijt}}{A_{j0}} \times 100$$

X_{ijt} 表示第 i 个目标地区（目标地区可以为全国本身、某个省份、某个城市、某线级城市或某个区域等）的第 j 个指标在第 t 期的取值，A_{j0} 表示全国第 j 个指标在基期 2017 年 1 月的数值，x_{ijt} 表示第 i 个目标地区第 j 个指标的无量纲化取值。

赋权法

本研究权重确定方法采用定性和定量相结合的方式，定性方法主要采用德尔菲主观评分法，各专家通过匿名方式对各层指标相对上层目标的重要程度进行打分（按照重要程度由低到高依次为 0 到 1），最后计算各指标的重要性评分均值作为该指标的最终权重。

定量方式则是依据各业务之间的市场规模占比来定权重，如一级指标中商业消费与政务民生服务之间，二级指标中政务服务与民生服务之间以及线上消费与线下消费之间的权重。

指数合成方法

在多指标综合评价中，合成是指通过一定的算式将多个指标对事物不同方面的评价值综合在一起，以得到一个整体性的评价。可用于合成的数学方法很多，常见的合成模型有加权平方平均法、加权算术平均合成模型和加权几何平均合成模型，或者三种方法联合使用的混合合成模型。从数学性质来看，几何平均数易受“较小值”的影响，若变量值之间差异越大，则几何平均值就越小。而平方平均数却易受“较大值”的影响，若变量值之间差异越大，则平方平均值就越大。算术平均数的性质介于几何平均数与平方平均数之间。因此，在多指标统计综合评价时，应该根据具体的评价原则，选择相应的平均方法。

鉴于移动支付是最近几年才快速发展起来，且移动支付所支撑的一些新业务（如政务服务和线下消费等）也处于快速扩张阶段，城市之间差异较大，为减少指数波动，建议采用加权算术平均法进行指数合成。

加权算术平均合成模型的公式如下：

$$I_{it} = \sum_{j=1}^{n} w_{ij} x_{ijt} = \sum_{j=1}^{n} w_{ij} \times \frac{X_{ijt}}{A_{jt}} \times 100$$

其中 I_{it} 为第 i 个目标地区在 t 期的移动支付发展综合指数，w_{ij} 为第 i 个目标地区第 j 个评价指标的权重，x_{ijt} 为第 i 个目标地区第 j 个指标在 t 期的无量纲化数值，n 为评价指标的个数。

具体指数合成时，是由下往上逐层汇总而成，先计算各层分指数，然后由各层分指数加权汇总得综合指数。

四、移动支付发展指数调整机制

当该指数底层指标的统计口径因为线上线下消费、政务服务和民生服务等业务变更、拆分、新增等非业务交易原因发生变化时，需考虑相应的指数调整机制，采用类似股票价格指数的“除数修正法”进行调整，以确保口径变化后指数的平稳衔接。

6

附录二

移动支付改变城市案例

1、福州：数字福州的“一码通行
2、杭州：移动支付之城的魅力
3、武汉：移动支付助力智慧城市
4、海口：自贸区红利下的海口选择

一、福州：数字福州的“一码通行”

2018 年 4 月 22 日，首届数字中国建设峰会在福州举行，习近平总书记发来贺信。习近平在信中说，2000 年我在福建工作时，作出了建设数字福建的部署，经过多年探索和实践，福建在电子政务、数字经济、智慧社会等方面取得了长足进展。他还说，加快数字中国建设，就是要适应我国发展新的历史方位，全面贯彻新发展理念，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展，以新发展创造新辉煌。

近年来数字经济成为福州推动高质量发展、实现赶超目标的有力支撑。从 2000 年福建提出数字福建建设战略开始，福州就主动积极推进数字福州建设。2017 年福州市数字经济规模达 2470.8 亿元，占 GDP 比重达 34.8%，福州力争两三年内推动福州市数字经济取得跨越式发展，加快推进数字福州建设，努力将福州打造成为数字中国建设的示范城市。而移动支付是其数字经济迅猛发展的“催化剂”。

福州市商务局统计显示，截至 2017 年年底，全市商业领域移动支付覆盖率已从 2017 年初的 60% 提高到 93%，移动支付全面渗透到商圈、连锁零售、住宿餐饮等商业领域及百姓生活的各个方面。

1、政府推动主导的“一码通行”

2018 年，福州推出二维码——“福码”。它是全国首创的公共服务电子支付二维码技术规范，将种类繁多的卡片整合为一张市民卡，再运用科技手段将市民卡虚拟化为二维码，打造出面向 756 万福州百姓的“一卡一码”移动式应用，实现市民全福州“一码通行”。为市民提供统一便捷的扫码缴费服务，为收款单位提供全渠道收款、对账、清分服务，为政府部门提供市民消费大数据决策分析服务。

“福码”具有四个方面特点：一是支付方式更加多样，“福码”可以便捷地与现有各类移动支付方式相对接，在不改变用户日常使用习惯的基础上，提供更多支付选择，支持“e 福州”APP、支付宝、银联等多种支付应用；二是机构对接更加简单，简化政务服务和公共事业领域单位的对接流程，避免了重复建设和投资浪费；三是支付信息更加安全。2018 年 10 月，福州市政府联合支付宝主办了首届天下码商大会。大会推出了“码商成长计划”，为线下近一亿码商提供“保障”和“成长”两大方便助力：码商可以通过“多收多贷”获得网商银行等金融机构提供的贷款；通过“多收多赊”享受到一站式进货服务并有机会赊购；此外，码商还可以在支付宝“商家服务”通里过商家信用获得免押服务，在“生意经”栏目上了解经营知识；多收多保、“你敢收，我敢赔”计划则立足于降低码商的生活和经营风险，解决后顾之忧。

2、企业助力：支付宝的福州“攻略”

截至 2018 年 10 月底，福州码商群体相比 2017 年扩大了 4 倍，福州超过 95% 的实体店支持移动支付。支付宝网商银行累计向福州的中小微企业贷款 188 亿元，服务了 12.8 万中小微企业。

生活在福州的居民水电燃气缴费也无需跑腿，直接在支付宝内就可以完成缴费。2016 年全年，超过 353 万人次通过支付宝进行生活缴费。福州市民通过支付宝，就可以享受生活缴费、医疗等领域 60 多项政务和便民服务，累计为福州市民服务了 7600 万次。福州的医院也实现了非现金支付，预约挂号、缴费、查报告，都可以在支付宝上解决。截至 2017 年 4 月底，包括福建医科大学附属第一医院、福建医科大学附属协和医院、福建医科大学附属口腔医院在内 10 多家医疗机构接入支付宝未来医院，累计服务超过 40 多万人次，平均就医时间节省一半。

政务服务上，2018 年 8 月，福州鼓楼法院诉讼服务大厅支持支付宝扫码付费，当事人只需打开支付宝 APP 付款码，对准小白盒 (扫码设备) 轻松一扫，20 秒左右便完成了诉讼费缴费手续，不仅为当事人提供了新的缴费渠道，还节省了立案时间，实现了“开单即缴，随缴随走”的高效便民服务。，此外，福州市市民服务中心福州市公安局出入境管理也已经支持出入境证件办理“支付宝缴费”。

交通服务上，截至 2018 年 8 月，e 福州 App 已全面支持支付宝支付，累计 760 万人次的福州市民领取了“e 福州电子公交卡”后刷支付宝坐公交。同时，花呗用户还可享受先乘车、后付费，避免手机信号差、账户无余额等问题影响乘车。目前，福州主城区的 3600 部公交车、200 条公交线路均已经支持移动支付。

3、移动支付的福州模式：主辅推动型

（1）政府主导是最大动力。2000 年，习近平同志担任福建省“数字福建”建设领导小组组长期间，即明确了“数字福建”的发展内涵、建设模式和目标任务。福建大规模推进信息化建设的序幕正式开启。

在此基础上，福州大力推进“数字福州”建设，一是 2001 年福州市就成立了“数字福州”建设领导小组及其办公室。强化规划引领，先后制定出台了 34 份制度文件，为数字福州工作提供制度保障。二是开展政务数据归集大会战，打通各部门业务系统，预归集政务数据 30.95 亿条。深化数据共享交换应用，编制政务信息资源目录 1.71 万项，位居全国各城市首位。三是加快推进国家“互联网 + 政务服务”综合试点建设，初步建成“一号、一窗、一网”政务服务体系，实现政务服务惠企便民。政府的强力推动，让福州市电子政务发展水平位居全国前列，移动政务服务能力全国第四，福州数字经济指数排名全国第九，城市电子政务发展指数持续入选全国前十，荣获“中国领军智慧城市奖”、“大数据发展五星城市”等称号。

（2）政企联手，共建数字福州。在数字中国建设峰会召开前夕，福州市政府和阿里巴巴集团、蚂蚁金服集团达成战略合作，全方位打造“数字中国”的福州样本。据了解，三方将充分发挥福州市在产业发展、智慧城市建设等方面的先发优势和阿里巴巴、蚂蚁金服在互联网领域的立体优势和影响力，依托云计算、大数据、人工智能等技术，深化在互联网产业服务、互联网政务服务、城市大脑以及公共信用体系等智慧城市建设领域的合作，助力福州市在产业升级、社会治理、民生服务等方面的创新和可持续发展。阿里的大生态也在福州“开花”：盒马鲜生、天猫小店、口碑等阿里新零售业态也顺势将落地福州。通过与阿里巴巴和蚂蚁金服的合作，福州快速成为继杭州、武汉之后的全国第三个“移动之城”，移动智慧建设迈上快车道。《2017-2018 中国新型智慧城市建设与发展综合影响力评估结果通报》，对 2017-2018 年度中国最具影响力智慧城市进行了公布，其中福州上榜 2018-2019 年度中国最具发展潜力智慧城市、福建位列 2017-2018 中国数字经济和智慧产业综合影响力指数排名第 8 名。

二、杭州：移动支付之城的魅力

常言“上有天堂，下有苏杭”。今天的杭州在“天堂”的底色上，有了更多的色彩：电子商务之都、移动支付之城、新零售之都等等。这些新称号让这座景色迷人与历史底蕴深厚的城市更增魅力。2018 年 11 月，全球最著名的城市评级机构之一 GaWC 发布《世界城市名册 2018》，杭州排名继续上升至 75 位，连跨三级升至 Beta+。

1、轻现金支付的城市

目前，杭州人仅用一部可以支付的手机就可以完成绝大多数的现金支付。在杭州，超过 95% 的超市便利店都可以使用移动支付，杭州的菜场、不管是卖地瓜、糖葫芦，移动水果摊、鲜花摊都支持支付宝。支付宝推出的“收钱码”给小商家、小店主提供了方便、低门槛的移动支付产品，让城市生活服务领域不再有“死角”。

在公共出行领域，杭州的所有地铁线，都支持支付宝手机购票，线下取票。杭州 98% 的出租车都支持手机支付；高速公路也支持支付宝手机支付，连西湖上的游船也贴着支付宝的标志。

另外，杭州 15000 个道路公共停车位以及数百个商业停车场支持支付宝缴纳停车费。目前，杭州市区近 5000 辆公交车已经全部支持支付宝。

移动支付也在改变这个城市的经济结构。2017 年度，杭州市信息经济实现增加值 3216 亿元、增长 21.8%，高于 GDP 增速 13.8 个百分点，对经济增长贡献率超过 50%；占 GDP 比重为 25.6%，同比提高 1.3 个百分点。

杭州是中国首个跨境电子商务综合试验区，也是全球 eWTP 首个实验区，目前中国 85% 的网络零售，70% 的网络跨境贸易与 60% 的 B2B 交易在杭州的电子商务平台完成。

2、幸福城市的炼成

移动支付不仅仅改变这个城市的支付习惯和经济机构，而且带来了城市公共服务的变化。

2016 年，《杭州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》就将信息化写入发展理念、发展目标。其中，移动支付在信息化中扮演者重要的角色。城市建设计划的目标是让数据帮助城市来做思考、决策，将杭州打造成一座能够自我调节、与人互动的城市，带来城市功能、运行效率和生活品质显著提升，城市竞争力得到较大提高。

2016 年 10 月 13 日，杭州市政府推出“城市大脑”智慧城市建设计划。按照规划，“城市大脑”将首先把城市的交通、能源、供水等基础设施全部数据化，连接城市各个单元的数据资源，打通“神经网络”，并连通“城市大脑”的超大规模计算平台、数据采集系统、数据交换中心、开放算法平台、数据应用平台等五大系统进行运转，对整个城市进行全局实时分析，自动调配公共资源。目前，在杭州城区的部分路段初步试验中，“城市大脑”通过智能调节红绿灯，车辆通行速度最高提升了 11%。

移动支付也基本覆盖了公共支付领域。比如杭州市公安局出入境管理局可以支付宝缴费，“不离柜台就完成缴费”的模式深受群众欢迎。杭州私家车车主可以不用跑银行，就能缴纳交通违法罚款。只需要通过支付宝，家人名下的机动车非现场交通违法行为也能一并处理。

另外，在杭州看病买药，无需带现金和社保卡，带一部手机就可以了。还有不动产登记中心缴费、学校的各种缴费、以及税务大厅也可以用支付宝缴纳税（费）。这些措施大大方便了民众。

3、移动支付的 杭州模式：均衡发展型

杭州之所以成为全球最大的支付之城，主要是三方合力，阿里巴巴、蚂蚁金服等高科技企业的创新推动，政府对移动支付的大力支持以及杭州丰富的消费场景。

一是从技术推动角度来说，以阿里巴巴、蚂蚁金服为代表的电子商务和新金融企业发展，推动了移动支付技术的推广。杭州作为电子商务之都，高速发展的电子商务应用对网上支付的需求进一步增强，拉动了网上支付用户规模的增长。杭州市 2018 年双十一消费总额为 69.03 亿元，以 2017 年末常住人口 946.8 万人为基数，人均消费额约为 729 元，在各主要城市中排名第一位。另外杭州本身线下消费场景丰富，进一步带动线下移动支付的发展。

二是完善的基础设施、发达的网络经济、较高的智能手机普及率以及在互联网、通讯技术、电子商务等相关产业上的优势也为杭州发展移动支付提供了十足的便利。很多的互联网企业在杭州，进一步推动了移动支付的发展和普及。

三是政府政策的支持，对移动支付构建包容审慎监管体系。从浙江省到杭州市，把“数字经济”当作政府的一号工程，出台多项政策，支持数字经济和移动支付的发展。浙江省省长袁家军强调，实施数字经济“一号工程”，是浙江省委、省政府推动高质量发展、提高竞争力、迈向现代化、实现“两个高水平”的重大战略决策，提出要深入谋划智慧大湾区、城市大脑、移动支付之省等引领性、标志性工程，着力培育一批主导数字产业、骨干数字企业和数字产业平台。

2017 年 9 月，浙江省商务厅与蚂蚁金服合作，在全省大力推进移动支付应用，促进市场消费、城市服务和公共服务转型升级，将全省 11 个市打造成基于信用、生活消费、商业经营等用户云数据的移动智慧城市。

2018 年 10 月 30 日，杭州市十三届人大常委会第十四次会议表决通过了《杭州市城市轨道交通管理条例》，将报省人大常委会批准后公布施行。其中，“提供移动支付进出站设施”，与“在车站配备医疗急救箱”“合理配置车站男、女卫生间和母婴设施”等内容并列，以地方立法的形式，一同为乘客出行提供便利。政府的包容审慎性监管是促进杭州移动支付快速增长的重要推力。

三、武汉：移动支付助力智慧城市

武汉有“九省通衢”之称。2016 年 3 月，《长江经济带发展规划纲要》将武汉列为超大城市；12 月，国家发改委明确要求武汉加快建成以全国经济中心、高水平科技创新中心、商贸物流中心和国际交往中心四大功能为支撑的国家中心城市。

武汉的城市竞争力日益强大，在《全球城市竞争力（2009—2010）》排行榜中，重点指出了中国十大竞争力城市，彼时，武汉尚未进入全国前十；2016 年，武汉首次进入全国前十，位居第 10 位；2017 年上升到第 8 位；2018 年发布的榜单中，武汉再次进位，位居全国第 7 位。这个长江经济带上的核心城市如今是除杭州外，支付宝使用率全国最高的城市。

1、拥有独特消费群体的城市

支付宝全民账单显示，2017 年武汉支付宝用户移动支付占比为 89%，高于全国平均水平 7 个百分点。随着移动支付的场景越来越普及，越来越多的武汉人可以不带钱包出门。

武汉移动支付水平领先，一个主要的原因是武汉互联网普及率高，加上有独特的消费群体——大学生消费群体。

截至 2017 年底，武汉市网民规模为 770 万人，互联网普及率为 70.7%。其中，使用手机上网的用户达到 760 万，使用率高达 98.7%。手机上网比例已经大幅超过台式电脑（45.3%）和笔记本电脑（45.7%），成为武汉市网民的首选上网设备。

《武汉市互联网发展状况报告 (2017 年)》显示，武汉网民学历结构呈现高学历的特点。武汉市网民中，学生群体占比为 30.1%，比全国平均水平（25.4%）高 4.7 个百分点；本科及以上学历人群占比为 27.5%，比全国平均水平（11.2%）高 16.3 个百分点。报告显示，2017 年，武汉市共有 84 所普通高校，其中有在校本专科生 94.8 万人，在校研究生 12.7 万人，占武汉市总人口的 9.9%，是我国大学生数量最多的城市之一。高学历人群对商务交易类、网约车、电子邮件等应用的使用活跃，带动整体使用率上扬。武汉网民对各种网络应用的使用率均高于全国平均水平，其中共享单车、网约专车或快车的使用率，比全国平均水平高出 20 个百分点左右；电子邮件、网上支付、网络购物、旅行预订、网上订外卖、网上地图查询、网约出租车的使用率均高于全国平均水平 10 个百分点以上。

武汉大学生群体庞大，他们对新支付方式接受比较快，而且武汉的高校分布在城市的多个角落，并非集中于某一区域，这使得大学生消费群体能遍及武汉的各个线下消费场景，他们对支付宝等移动支付方式的青睐，又反过来促进商家接受了移动支付的方式，并积极加入到移动支付的商业场景之中。

2017 年，武汉市和蚂蚁金服签订战略合作协议，打通各类支付场景，支持移动便捷支付。在线上，打通水电费、煤气费、物业费、网费、有线电视费等日常生活类缴费；在线下，地铁、公交、大型商场、预约打车、共享单车、饭店、超市等实现移动支付。数据显示，在武汉已有约 100 万商家申领收钱码，不管是在餐厅买单、商店购物，还是路边摊吃热干面、烤红薯，甚至给街头艺人打赏，武汉市民都习惯使用手机支付。

与此同时，2017 年武汉人通过移动支付积分免除押金 10 亿元，仅次于北京、上海、广州、深圳、杭州，排在全国第 6 位；通过在线缴纳水电煤等低碳行为，555 万武汉用户在“蚂蚁森林”为地球种下 42.7 万棵真树，在全国城市中排名第 5。

2、移动支付推动智慧武汉

在移动支付“遍地开花”的基础上，武汉市又提出在加快转型升级的关键时期，要顺应发展大势，积极运用互联网思维，促进经济转型升级，加快建设“智慧武汉”。借助大数据、物联网等新信息技术，积极推动政务数据共享融合，打造了“智慧交管”、“智慧城管”、“智慧工地”等重点项目。同时，“智慧武汉”建设与互联网普及工作相辅相成，共同发展。

2017 年 3 月，武汉市政府提出“马上办、网上办、一次办”，推进移动智慧城市建设改革，各级政务部门高站位、高起点打造“网上之城、移动之城”，高标准实施“一窗式”联合办公模式。

公开数据显示，武汉共有 18 个政务 APP，数量位居全国第十位。同时，武汉市的服务数量最多，在支付宝上搭载了 75 项政务服务，服务数量排全国首位。截至 2017 年底，武汉市网民互联网政务服务的使用率达到 61.7%。

在公共服务上，2017 年 6 月，武汉市和蚂蚁金服签订战略合作协议，短短一个多月时间，武汉主城区 5000 多台公交车全部实现刷手机乘车，目前武汉全市 8500 多台公交车已经全部“上码”，在支付宝上领取武汉公交卡的用户数突破了 217 万，日均刷码使用人次在 15 万人左右。蚂蚁金服在开放日上展示了一组最新数据：武汉电子公交卡会员在一个月内增长了 70 万，成为首个突破百万用户的城市，扫码乘车的支付笔数也随之翻了 10 倍。

另外，截至 2017 年 7 月，武汉有 18 家公立医院和支付宝展开合作，其中包括同济、中南、市一、中心、市儿童等本地知名医院。一个月时间，武汉人中选择支付宝挂号、就医的人次增加了 40%。

除此之外，医院也正在从接入移动支付、挂号等基础业务，到主动创新开展信用医疗、移动医保合作。

3、移动支付的武汉模式：双轮驱动型

武汉移动支付的城市发展模式典型地体现为“双轮驱动型”：良好的消费者基础加上政府智慧城市的顶层设计，促进了武汉成为排名靠前的移动支付之城。

（1）消费基础良好，消费群体年轻化，是移动支付在武汉大发展的主推力。2017 年武汉市社会消费品零售总额首次突破 6000 亿元，达 6196.3 亿元，跃居全国第 6 位，名列上海、北京、广州、重庆和成都之后。统计数据显示，武汉与居民消费质量提升和品质改善相关行业的零售额保持较快增长。其中，限额以上家具类、通讯器材类、家用电器和音像器材类零售额分别比上年增长 56.7%、37.3% 和 24.5%。由商务部中商智库中国消费大数据研究中心，联合国务院发展研究中心专家组编制的《中国城市消费升级报告 2018——“双 11”十年大数据透视》出炉。报告从天猫双 11 十年大数据透视中国城市消费升级趋势，武汉 2017 年较 2009 年双 11 人均消费力排名明显提升，从第八名蹿升至第五名。

（2）政府的顶层设计，是移动支付良好发展的推力。从 2011 年开始，武汉市采取“顶层设计、应用落地、需求导向、示范推进”，全面推进智慧城市建设和“互联网 + 行动计划”。2017 年，武汉市基本实现光纤到户全覆盖，全光网城市全面建成，全市完成千兆宽带小区建设 420 个， 200M 及以上高带宽用户超 1 万户。加紧部署 5G 试点，中国联通将武汉市纳入全国 5G 试验网建设城市，提升了公益 WIFI 运维水平。另外政府积极与蚂蚁金服等互联网企业合作，推动与市民切身相关的行业联合蚂蚁金服等互联网企业共建共营，推广移动支付。2017 年 6 月，武汉市在全国率先与蚂蚁金服举办发布活动，签订《关于“无现金城市”建设战略合作协议》，提出将全力打造全国标杆城市，推出更优质的系列服务。

四、海口：自贸区红利下的海口选择

海南建省经济特区 30 周年纪念大会上，中央宣布决定支持海南全岛建设自由贸易试验区，支持海南逐步探索、稳步推进中国特色自由贸易港建设，分步骤、分阶段建立自由贸易港政策和制度体系。这意味着海南再次迎来了政策红利。而数字经济，正是海南发展的重要方向之一。

在海南自贸区红利下，作为海南省省会，国家“一带一路”战略支点城市，北部湾城市群中心城市，海口开始在数字经济上“弯道超车”。

以移动支付为例，支付宝公布的个人年度账单显示，海南移动支付占比已经高达 91%，排名全国第二，而其中海口、三亚两大省内主要城市的人均移动支付占比也各为 91%。

1、海口“弯道超车”

2018 年 4 月 27 日，海南省政府、海口市政府与阿里巴巴、蚂蚁金服签署了战略合作协议，在数字经济、智慧服务业、信息智能岛、电子商务等方面开展重点合作。作为与省政府战略合作的重要部分，海南省以移动支付为切入点，推动支付宝移动支付在全省覆盖，海口成为首批推进城市。

以移动支付为切入口，阿里的商业生态体系也在海南落地，海南第一家新零售实体店盒马鲜生落地海口；支付宝椰城市民云小程序上线 29 项政务便民服务；海口 136 条公交路线，2171 辆公交车全部实现支付宝扫码乘车；90 多家超市便利店实现扫脸支付，让海口成为全国第一批商业化部署扫脸支付的城市。

在海口，逛街、吃饭、打车，掏出手机“刷一刷”已是常见，连路边的早餐店、夜宵摊、修鞋店前都挂起了支付宝支付二维码。目前，海口大部分医院都可以通过手机进行预约挂号，在约定日期和时间直接到相关科室分诊就医即可，无需再在大厅取号，缴费、查询诊断报告等也可以在手机上完成。

2、移动支付的海口模式：政策红利助推型

2018 年 12 月 18 日，2018（第七届）国际智慧城市峰会暨智慧城市创新生态博览会在中国海口 • 海南国际会展中心开幕。会议主办单位之一——中国城市科学研究会在会上提供了一份《中国智慧城市影响力报告》，报告显示，通过采用创新方法评估中国 361 个城市的智慧城市传播影响力，海口市在“中国智慧城市排行 TOP100”中排名第 29 位。

以智慧城市建设为契机，用智慧的手段来消除“城市病”是智慧城市建设的意义所在，大数据、云计算、物联网及人工智能等多种信息技术于一体的集成应用打破了技术壁垒，由海口的市民通过现代化技术搭建的平台，变身为城市的主人，实现城市问题的处处感知、传输和改正，再由大数据分析各部门执行系统指令的平均时间，量化服务质量的差异，形成感知—运算—执行—反馈等的有效闭环管理，政府服务的速度和效率将会明显提升，对推进服务型政府建设具有重要意义。

随着海南 5G 时代的到来，技术壁垒进一步被打破，智慧城市建设结合海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建设，在及时解决城市问题的同时，将能够进一步优化服务、打造更好的营商环境给企业创新活动提供便利。

海口作为省会城市，率先构建“移动支付体系建设”。将依托阿里移动支付的领先优势，在海口推进移动支付服务体系建设，推动支付宝移动支付在全市的覆盖，全面实现公交扫码乘车，政务大厅、车站、码头、酒店、菜市场、出租车、停车场、医疗、校园、景区等各线下支付场景进行全面覆盖扫码支付。积极探索国际移动支付业务试点在海口落地。

此外，阿里巴巴、蚂蚁金服将与海口协力打造全球领先“城市大脑”。以智能基础设施体系为支撑，利用 12345 海口智慧平台、椰城市民云平台、椰城创新云平台，基于云计算、大数据、人工智能等先进技术，提高城市综合治理能力和公共服务水平，为搭建集电子政务、城市管理、公共服务等为一体的信息化管理服务平台提供强大支撑，在智能交通、平安城市、智慧政务、智慧旅游、智慧教育、智能规划等领域进行探索，将海口打造成智慧城市建设标杆。

研究指导

国家信息中心副主任	张学颖
国家信息中心综合管理部主任	肖秀莉
中国经济信息社党委书记、董事长、总裁	徐玉长
蚂蚁金融服务集团研究院院长	李振华

研究人员

国家信息中心学术办主任	盛　磊
国家信息中心学术办副主任	王庆华
国家信息中心中国区域发展研究院办公室主任	刘幼迟
国家信息中心综合管理部	许　淦
中国经济信息社指数中心主任	杨　苜
中国经济信息社产经指数首席经济分析师、指数中心副主任	曹占忠
蚂蚁金融服务集团研究院	冯程程
蚂蚁金融服务集团研究院	王　芳
蚂蚁金融服务集团研究院	刘　博
北京阳和智库咨询中心秘书长	顾伟忠

国家信息中心
State Information Center

中经社 CEIS | 新华指数 Xinhua Indices

蚂蚁金服 ANT FINANCIAL | 支付宝 ALIPAY

2019

中国移动支付发展报告