

后发国家移动支付产业 赶超的机会窗口

——以肯尼亚、中国和印度为例

夏 敏 邹仪婷*

【内容提要】 伴随着移动通信技术和移动终端技术的日益成熟，移动支付产业在全球蓬勃发展。后发国家在移动支付的普及率和交易规模上都实现了对先发国家的赶超，而先发国家的移动支付产业却发展得不尽人意。本文构建了一个由部门创新系统的变动引发的技术窗口、需求窗口和政策窗口的分析框架，用以解释后发国家在移动支付产业上如何对先发国家实现赶超的问题。在肯尼亚、中国与印度这三个后发国家的移动支付产业发展过程中，知识和技术、需求条件和参与者主体与制度环境的变动带来了技术窗口、需求窗口和政策窗口。三国为移动支付产业的发展采取了积极的应对策略，有效地利用了这些机会窗口，从而实现了移动支付产业对先发国家的赶超。

【关键词】 移动支付 后发国家 产业赶超 机会窗口理论

自从美国经济史学家亚历山大·格申克隆（Alexander Gerschenkron）在其1962年的论文集《经济落后的历史透视》中提出后发优势以来，关于后发国家赶超的研究越来越受到重视。格申克隆认为，当一个发展水平较为落后的国家发起工业化时，其工业化过程与先发国家相比有显著的差异；相对的经济落后并非仅仅是

* 夏敏，中国人民大学国际关系学院副教授；邹仪婷，中国人民大学国际关系学院硕士研究生。

一种劣势，它也具有积极的作用，可以变成一种优势，这就是后发国家所具有的后发优势 (Advantage of Backwardness)。^① 后发优势主要体现在两个方面：一是后发国家能够引进先发国家的技术、设备和资金，从而站在一个较高的起点上推进工业化进程；二是后发国家相对落后的状态会形成一种“紧张”关系，从而激励制度创新推动产业快速发展。例如，20 世纪 20 年代的苏联为了实现对当时美国的赶超，制定了“第一个五年计划”，通过压低人口的消费水平，借以保证政府所关心的经济中单一部门（钢铁、机器制造等产业）的快速增长。总之，格申克龙认为技术引进和制度创新是后发国家实现产业赶超的两个重要因素。

随后展开的对赶超问题的研究主要源于后发国家对于先发国家整体经济水平的赶超现象。赶超被定义为一个后发国家缩小与领先国家在生产力和国民收入差距上的过程。^② 后来，随着赶超问题研究的细化，学者更多关注某一产业而非整个宏观经济的赶超现象，从而涌现了大量的产业赶超研究。产业赶超研究的中心问题是探究某一产业中领导者的更替，包括既有的先行者如何维持其领导者的地位问题，以及后来者如何推翻既有领导者，成为该产业的佼佼者。卡洛塔·佩雷斯 (Carlota Perez) 和卢克·苏特 (Luc Soete) 首次对产业层面的赶超做出定义。他们指出，技术变革的本质是一种具有方向变化和深层次结构转变的破坏性过程，发展则是沿着一条固定轨道的赛跑，赶超不仅仅是一个相对速度的问题，而且还涉及前进方向的选择。^③ 此后，李根 (Keun Lee) 等学者在前人的基础上，将赶超定义为某一产业的后来者与领先者在技术和市场方面差距逐渐缩小的过程。^④ 由此可见，企业技术水平和市场份额差距的缩小，是后发国家对先发国家在某一产业赶超绩效的重要指标。本文将以移动支付产业的竞争和赶超为案例，因此本文中聚焦的赶超正是后发国家与先发国家在移动

① [美] 亚历山大·格申克龙：《经济落后的历史透视》，张凤林译，北京：商务印书馆 2012 年版，第 11 页。

② Jan Fagerberg and Manuel Mira Godinho, “Innovation and Catching-up,” in Jan Fagerberg, David C. Mowery, and Richard R. Nelson, eds., *The Oxford Handbook of Innovation*, New York: Oxford University Press, USA, 2004, pp. 1–26.

③ Carlota Perez and Luc Soete, “Catching up in Technology: Entry Barriers and Windows of Opportunity,” in Giovanni Dosi et al., eds., *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter Publisher, 1988, pp. 456–479.

④ William J. Abernathy and Kim B. Clark, “Innovation: Mapping the Winds of Creative Destruction,” *Research Policy*, vol. 14, no. 1, 1985, pp. 3–22; Keun Lee and Chaisung Lim, “Technological Regimes, Catching-up and Leapfrogging: Findings from the Korean Industries,” *Research Policy*, vol. 30, no. 3, 2001, pp. 459–483.

支付的普及率、交易规模和移动支付企业在某国的市场份额上的差距逐渐缩小的过程。

随着移动通信技术的迅猛发展,以及移动终端的快速普及,移动支付产业在世界范围内蓬勃发展起来。然而在这一产业的发展过程中,出现了一个很有意思的现象。虽然移动支付所依赖的技术以及最早的移动支付案例都源于发达国家,但目前发展中国家和地区的移动支付普及率和交易规模都远超发达国家。在全世界研究者和决策者开始关注发达国家和发展中国家日益扩大的数字鸿沟时,发展中国家在移动支付领域的表现令人印象深刻,这背后的原因是什么?现有的赶超理论能告诉我们什么?发展中国家在移动支付领域的成功赶超实践能为这一理论贡献什么新的认知?这是本文研究的主要问题。

一 发展中国家在移动支付产业的后来居上与既有解释

根据全球移动通信系统联盟(Global System for Mobile Communications Alliance, 简称 GSMA)发布的《2021 年移动货币行业报告》,截至 2020 年,移动支付平台活跃在 96 个国家,共拥有超过 12 亿注册账户和 3 亿月度活跃账户,每天处理的金额超过 20 亿美元。^① 移动支付产业已经成为全球移动互联网经济的重要组成部分。

然而,目前看来,发展中国家移动支付的普及率和交易规模都远远超过发达国家。^② 分地区来看,撒哈拉以南非洲地区一直是近几年来移动支付产业发展最为迅速的地区,其 2020 年移动支付注册账户的增长数量占据全球的 43%;同一时期的欧洲和中亚地区移动支付账号注册数增长率仅为 6%,账号注册数的净增长值仅占总额的 1% (见图 1)。^③ 分国家来看,印度 2018 年的移动支付交易量

① Simon K. Andersson-Manjang and Nika Naghavi, "State of the Industry Report on Mobile Money 2021," https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/03/GSMA_State-of-the-Industry-Report-on-Mobile-Money-2021_Full-report.pdf.

② 本文所提到的“先发国家”和“后发国家”是指广义上现代化起步时间较早和较晚的国家。对于先发国家与后发国家的评价标准、经济落后的程度难以进行精准衡量,但是通过简单的定序排列,就能够对其加以区分和识别。参见亚历山大·格申克龙:《经济落后的历史透视》,第 54 页;马太·杜甘:《国家的比较:为什么比较、如何比较、拿什么比较》,文强译,北京:社会科学文献出版社 2010 年版,第 65 页。

③ Simon K. Andersson-Manjang and Nika Naghavi, "State of the Industry Report on Mobile Money 2021."

增长了55%，增速世界第一；中国2020年的移动支付用户规模达到8.53亿，位于世界第一；肯尼亚成为世界最成熟的移动支付市场之一，其2020年移动支付交易金额达到494亿美元，相当于其国内生产总值的一半；2019年，越南的移动支付普及率增长了24个百分点，达到61%，远超世界平均水平（34%）。^① 相比之下，在美国和欧洲等先发国家（地区），大多数支付仍然使用现金、借记卡或信用卡完成，移动支付产业发展落后于后发国家。在美国，截至2019年，信用卡和借记卡依旧是最流行的支付方式。在普通的堂食餐厅，81%的顾客使用信用卡或借记卡付款，15%的顾客用现金付款；其移动支付普及率约为29%，远落后于同时期的中国、泰国、越南等后发国家。^② 作为欧洲经济的领航者，德国2018年的移动支付普及率仅为14%，三分之二的德国人表示，他们未来不会考虑采用这一服务。^③ 在英国，移动支付的普及率约为22%，其最流行的支付方式同样是借记卡，约占交易总量的40%。^④

回顾移动支付发展的历史，可以发现移动支付所依赖的技术以及最早的移动支付案例都源于先发国家。20世纪80年代，欧洲国家率先推出全球移动通信系统（Global System For Mobile Communications，简称GSM）；1992年，诺基亚推出了首部GSM手机，并首次附上短信服务（Short Messaging Service，简称SMS）功能，使得手机技术得到重大突破；1999年，全球首个第三方支付平台贝宝（PayPal）诞生于美国，移动支付平台正式问世；2003年，日本的索尼（Sony）公司和荷兰的恩智浦半导体（NXP Semiconductors）公司对外发布了近距离无线

① Jane K. Winn, "Mobile Payments and Financial Inclusion: Kenya, Brazil, and India as Case Studies," in John A. Rothchild, ed., *Research Handbook on Electronic Commerce Law*, Washington: Edward Elgar Publishing, 2016, pp. 62 – 88; 中国互联网信息中心: 《第47次中国互联网络发展状况统计报告》, <http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/hlwtjbg/202102/P020210203334633480104.pdf>; Frankline Kibuacha, "Mobile Penetration and Growth in Kenya," <https://www.geopoll.com/blog/mobile-penetration-kenya/>; Pricewaterhouse Coopers, "Global Consumer Insights Survey 2019," <https://www.pwc.com/cl/es/publicaciones/assets/2019/report.pdf>.

② John Ninia, "The United States Lags behind China in Adopting Mobile Payments," <https://business.cornell.edu/hub/2019/10/23/united-states-china-mobile-payments/>; eMarketer, "US Mobile Payment Users 2019," <https://www.emarketer.com/content/us-mobile-payment-users-2019>; 移动支付网: 《普华永道: 中国移动支付普及率86%居全球榜首》, <https://www.mpaypass.com.cn/news/201904/15092524.html>.

③ Moritz Jüngera and Mark Mietzner, "Banking Goes Digital: The Adoption of Fintech Services By German Households," *Finance Research Letters*, vol. 34, May 2020, pp. 1 – 8.

④ Ørjan Elverum Holm, Shangchia Liu and Gwo-Hau Ding, "A Study of Mobile Payment Behavior in Four Countries," *International Journal of Business and Information*, vol. 13, no. 3, 2018, pp. 349 – 384.

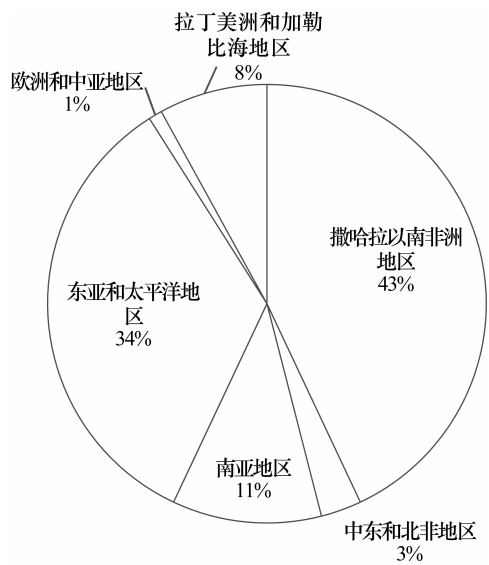


图 1 2020 年各地区移动支付注册账户的净增值额占比

资料来源：Simon K. Andersson-Manjang and Nika Naghavi, “State of the Industry Report on Mobile Money 2021,” https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/03/GSMA_State-of-the-Industry-Report-on-Mobile-Money-2021_Full-report.pdf。

通信（Near Field Communication，简称 NFC）技术，打开了近场移动支付的大门。^① 可见，欧洲和北美等地区的先发国家是移动支付领域的先行者，而后发国家普遍于 20 世纪初才开始进入移动支付领域。例如，肯尼亚于 2007 年推出第一款移动支付产品 M-Pesa，中国移动支付巨头阿里巴巴集团于 2008 年才正式推出支付宝的移动电子钱包功能，显然绝大部分的后发国家是移动支付领域的后来者。^② 那么，是什么原因导致原先移动支付领域的后来者成功赶超先行者，即为何后发国家能够在移动支付产业成功赶超先发国家，在移动支付产业的发展上取得巨大的成果？

针对后发国家移动支付产业赶超现象，既有的文献主要从移动支付产业在 先发国家和后发国家之间的发展差异化展开研究，并且提供了以下三种解释

① Thomas Lerner, *Mobile Payment*, Wiesbaden: Springer, 2013, pp. 3 - 4.
② Prime Indexes, “Mobile Payments Industry Overview,” <https://etfmg.com/wp-content/uploads/2020/02/13-Prime-Indexes-Mobile-Payments-Industry-Review-11102018.pdf>。

路径：

第一，有无良好的支付替代方案是导致后发国家与先发国家移动支付产业发展差异化的重要因素。移动支付能否具有良好的市场机会，必须要考虑既有的支付替代方案的普及性和便利性。在发达国家，存在着满足以上两个条件的支付替代方案，例如信用卡支付，因此很难说服本国的用户改用新的移动支付方式。^① 以美国为例，信用卡的普及率和使用率极高。2016 年，美国银行卡支付占有所有交易份额的 59%，其中信用卡支付占 34%，借记卡支付占 25%。^② 2017 年，美国 15 岁以上人口持有信用卡的比例为 65.6%，超过同时期的英国和韩国等发达国家。^③ 此外，在美国，信用卡的使用渠道十分完善。在线下门店，无论是大商场还是学校食堂，都有销售点机（又称 POS 机）的存在。对于美国消费者而言，既有的支付方式十分便利、快捷，反而移动支付的有用性和易用性不如前者。^④ 在后发国家，大多数人没有现金以外更为便捷、低成本的支付选择，因为拥有信用卡或支票账户的人数占总人数的比例十分有限。例如，在非洲，只有 20% 的家庭有银行账户；在巴基斯坦，只有不到 15% 的人口拥有银行账户。^⑤ 因此，在这些国家流行着许多半正式或非正式的汇款方式，例如通过公共汽车公司汇款，但是这些汇款方式不仅佣金高而且安全性差。随着手机等移动终端在后发国家的普及，移动支付的出现为他们提供了交易便利、成本低且安全性高的支付替代方案，从而移动支付在后发国家受到了绝大部分用户的青睐。^⑥

第二，国内移动支付参与主体之间的合作与竞争情况影响着先发国家与后发国家移动支付产业的发展。移动支付产业生态系统是由多个相互关联、相互依赖的

① Amrik Heyer and Ignacio Mas, “Fertile Grounds for Mobile Money: Towards a Framework for Analyzing Enabling Environments,” *Enterprise Development and Microfinance*, vol. 22, no. 1, 2011, pp. 1–15.

② Ørjan Elverum Holm, Shangchia Liu and Gwo-Hau Ding, “A Study of Mobile Payment Behavior in Four Countries,” pp. 349–384.

③ Yiping Huang, Xue Wang and Xun Wang, “Mobile Payment in China: Practice and Its Effects,” *Asian Economic Papers*, vol. 19, no. 3, 2020, pp. 1–18.

④ Seungjae Shin, Won-jun Lee and Dustin Odom, “A Comparative Study of Smartphone User’s Perception and Preference towards Mobile Payment Methods in the U. S. and Korea,” *The Journal of Applied Business Research*, vol. 30, no. 5, pp. 1365–1376.

⑤ Nir Kshetri and Sharad Acharya, “Mobile Payment in Emerging Markets,” *IT Professional*, vol. 14, no. 4, 2012, pp. 9–13.

⑥ Nir Kshetri and Sharad Acharya, “Mobile Payment in Emerging Markets,” pp. 9–13.

组织构成,它们在一个动态结构中相互竞争和合作,并随着时间的推移而演变和发展。^①由此产生的激烈竞争,可能会在具有不同战略动机、资源、能力和先决条件的参与主体之间造成失调,例如难以找到双赢的商业模式、缺乏统一的标准。^②上述情况在先发国家表现尤为显著,从而导致移动支付产业发展缓慢。以美国为例,其国内许多移动支付服务仅与某些类型的手机兼容,使用安卓系统(Android)手机的用户无法使用 Apple Pay,而使用 iOS 系统手机的用户无法使用 Google Pay,国内移动支付服务提供商的非标准化的服务导致用户使用体验感急剧下降,故移动支付产业难以蓬勃发展。与之形成鲜明对比的是,后发国家移动支付参与主体之间适当的合作与竞争,促成了国内移动支付差异的标准化。例如,中国移动支付市场主要由支付宝和财付通两大移动支付巨头所垄断,它们共同的市场占有率高达 93.4%。^③这两个平台几乎可以涵盖所有种类的银行信用卡/借记卡,并与多种手机型号兼容,提高了用户的服务体验感,从而使得移动支付得以大规模推广。

第三,社会文化是影响后发国家与先发国家移动支付产业差异化发展的重要变量。不同国家的社会和文化环境影响着人们的消费习惯及支付行为,从而影响人们对新的支付服务的需求。^④有研究表明,男性化程度较高的文化(例如德国和日本)比男性化程度较低的文化更容易接受新的支付方式。^⑤张亚丽等学者考察了社会文化因素对移动支付使用的影响,从不同国家收集的观察结果来看,美国用户对移动支付风险性的感知更强,而中国用户在使用移动支付方面更易受到

① Mirva Peltoniemi, "Preliminary Theoretical Framework for the Study of Business Ecosystems," *Emergence: Complexity & Organization*, vol. 8, no. 1, 2006, pp. 10 - 19.

② Jun Liu, Robert J. Kauffman and Dan Ma, "Competition, Cooperation, and Regulation: Understanding the Evolution of the Mobile Payments Technology Ecosystem," *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 14, no. 5, 2015, pp. 372 - 391; Tatjana Apanasevic, "Factors Influencing the Slow Rate of Penetration of NFC Mobile Payment in Western Europe," <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=icmb2013>.

③ Jie Guo and Harry Bouwman, "An Ecosystem View on Third Party Mobile Payment Providers: A Case Study of Alipay Wallet," *Info: the Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications, Information and Media*, vol. 18, no. 5, 2016, pp. 56 - 78.

④ Lara Srivastava, "Japan's Ubiquitous Mobile Information Society," *Info: the Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications, Information and Media*, vol. 6, no. 4, 2004, pp. 234 - 251.

⑤ Nadine Guhr, Tai Loi, Rouven Wiegard and Michael H. Breitner, "Technology Readiness in Customers' Perception and Acceptance of M (obile) -Payment: An Empirical Study in Finland, Germany, the USA and Japan," <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1037.9369&rep=rep1&type=pdf>.

社会群体的影响，对移动支付风险性的感知更弱。^① 这间接导致了移动支付产业在两个国家不同的发展情况。

总的来看，既有的文献对后发国家在移动支付产业赶超上提供了多角度的解释，对本文的研究思路具有借鉴意义。但是，既有研究路径存在一些共同的缺陷：其一，单个变量的解释力不足。一方面，移动支付产业本身涉及的参与主体众多、生态系统较为复杂，加之产业赶超关系到不同国家的社会、经济背景，故单个变量对解释后发国家的移动支付产业赶超问题显得有些乏力。另一方面，社会文化因素更多适用于单个国家之间而非不同类型国家之间移动支付产业发展差异化原因的分析，这是因为社会文化差异不仅存在于后发国家与先发国家之间，而且还存在于两类国家内部。其二，既有解释路径对于政治因素讨论的空缺。既有的解释变量主要探讨了经济和社会层面的因素对于移动支付产业在不同国家发展差异化的影响，忽视了政治因素的作用，例如政府干预、制度环境等。其三，既有的解释变量中缺乏对技术因素的探讨。作为多种新技术结合而成的产物，移动支付产业的发展尤其受到移动通信技术和移动终端技术的影响。如果忽略技术因素去讨论后发国家移动支付产业的赶超问题，则难以探寻其背后真正的逻辑。正如刘军（音）等人所指出的那样，移动支付的投资和采用决策涉及重大的不确定性，这些因素包括技术风险、不断变化的消费者需求和预期、市场竞争和定义不明确的技术标准。^② 因此，需要构建一个深层次、多因素的解釋框架才能对后发国家在移动支付产业赶超做出强有力的解释。

二 本文的解释框架——机会窗口理论

机会窗口理论（Windows of Opportunity Theory）是 20 世纪 80 年代以来研究后发国家在技术领域赶超问题的重要理论之一，由卡洛塔·佩雷斯和卢克·

① Yali Zhang, Jun Sun, Zhaojun Yang and Ying Wang, “What Makes People Actually Embrace or Shun Mobile Payment: A Cross-Culture Study,” *Mobile Information Systems*, vol. 2018, Article ID 7497545, pp. 1–13.

② Jun Liu, Robert J. Kauffman and Dan Ma, “Technology Investment Decision-making under Uncertainty: The Case of Mobile Payment Systems,” https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=3506&context=sis_research.

苏特首次提出。^① 根据佩雷斯和苏特的观点,后发国家在技术领域存在两种机会窗口:一种是成熟技术的机会窗口;另一种是新技术的机会窗口。第一种机会窗口存在于技术革命浪潮的成熟阶段,后发国家可以凭借自身在生产要素成本上的比较优势,例如引进和采用来自先发国家的成熟技术,凭借低廉的劳动力成本,从而实现某一产业跨越式的发展。第二种机会窗口存在于技术革命的导入阶段,新技术范式(Technological Paradigm)为后发国家提供了赶超的机会之窗,使其不被困在旧的技术体系中,从而能够在新兴产业中抓住新的机会。^② 因此,如果后发国家能较早地进入新技术领域,建立新技术生产体系,就有可能实现对后发国家的赶超。佩雷斯和苏特认为,后发国家在成熟技术上实现赶超的可能性很低,而恰恰是在技术经济范式还未成型的前沿技术领域实现赶超的可能性更大。

佩雷斯和苏特并未给出机会窗口的具体定义,李根等学者对此做了补充。李根将机会窗口定义为,部门创新系统(Sectoral System of Innovation)动态中的不连续性。^③ 部门创新系统指的是特定产品及其相关行为主体的集合,各主体围绕产品的创造、生产和销售进行市场和非市场化的交互活动。^④ 产业中的企业所具备的学习和系统能力,包括该产业的知识和技术、用户和消费者的需求状况、其他参与主体(如政府、大学、供应商、金融组织、公共研究中心)和制度环境(包括公共政策、知识产权、法律、文化)。^⑤ 因此,部门创新系统的组成部分包括知识和技术、需求条件、参与主体和制度环境。这些组成部分以各种方式相互作用,对创新和市场增长、产业结构及其动态变化方面产生了差异化的结果。部门创新系统随着时间的推移而变化,其中一些变化是渐进式的,

① Carlota Perez and Luc Soete, "Catching up in Technology: Entry Barriers and Windows of Opportunity," pp. 456 - 479.

② 技术范例是根据自然科学的选定原则和选定的材料技术解决选定技术问题的一种模式,参见 Giovanni Dosi, "Technological Paradigm and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change," *Research Policy*, vol. 11, no. 3, 1982, pp. 147 - 162.

③ Keun Lee and Franco Malerba, "Catch-up Cycles and Changes in Industrial Leadership: Windows of Opportunity and Responses of Firms and Countries in the Evolution of Sectoral Systems," *Research Policy*, vol. 46, no. 2, 2017, pp. 338 - 351.

④ Franco Malerba, "Sectoral Systems of Innovation and Production," *Research Policy*, vol. 31, no. 2, 2002, pp. 247 - 264.

⑤ Keun Lee and Franco Malerba, "Catch-up Cycles and Changes in Industrial Leadership: Windows of Opportunity and Responses of Firms and Countries in the Evolution of Sectoral Systems," pp. 338 - 351.

建立在以前的特征之上；而另外一些变化是彻底的，代表了与过去的不连续。当一个产业处在部门创新系统的一个或多个基本组成部分发生变化时，将为后来者打开机会窗口。

针对佩雷斯和苏特提出新技术范式的机会窗口，后来的学者逐步扩展了机会窗口的类型，包括市场需求和政策调控。李根等人首次将不同的机会窗口做了整合，指出技术范式转移、商业周期循环和政府干预是后发国家产业赶超的三大机会窗口，称之为技术窗口、需求窗口和政策窗口。^① 继李根等人的开拓性研究，后续的文献将机会窗口理论应用于后发国家不同产业的赶超实践当中，例如半导体芯片、相机和移动电话等多个产业，不断检验和修正机会窗口理论对于后发国家在这些产业赶超过程中的适用性和解释力。^②

技术窗口是指新技术范式的出现所带来的赶超机会。技术不连续是决定领导变革的主要因素，激进的技术变革有可能破坏原有的知识体系的价值。^③ 一方面，通过旧技术的生命周期积累的能力往往削弱了那些继续严重依赖旧技术的先行者的竞争地位，无法感知和应对消费者偏好的变化。^④ 在旧技术中获胜的先行者可能会陷入“竞争力陷阱”，即改变组织惯例的困难和不愿采用颠覆性技术，使现有产品的利润无效。^⑤ 另一方面，新技术的出现从根本上改变了产品的可用性和技术性能，并要求先行者进行新的投资和制造能力，这为挑战者提供了一个机会窗口，因为市场领导者和挑战者都站在新技术的同一起跑线上。^⑥ 这一机会窗口主要表现在三个方面：首先，由于生产新工业产品的设备还未研发出来，所有的企业只能使用通用机器，故而生产体量小，与经济规模

① Keun Lee and Franco Malerba, “Catch-up Cycles and Changes in Industrial Leadership: Windows of Opportunity and Responses of Firms and Countries in the Evolution of Sectoral Systems,” pp. 338–351.

② Jang-Sup Shin, “Dynamic Catch-up Strategy, Capability Expansion and Changing Windows of Opportunity in the Memory Industry,” *Research Policy*, vol. 46, no. 2, 2017, pp. 404–416; Hyo Kang and Jaeyong Song, “Innovation and Recurring Shifts in Industrial Leadership: Three Phases of Change and Persistence in the Camera Industry,” *Research Policy*, vol. 46, no. 2, 2017, pp. 376–387.

③ Michael L. Tushman and Philip Anderson, “Technological Discontinuities and Organizational Environments,” *Administrative Science Quarterly*, vol. 31, no. 3, September 1986, pp. 439–465.

④ Clayton M. Christensen, *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Cambridge: Harvard Business Review Press, 2013.

⑤ Richard R. Nelson, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge: Harvard University Press, 1985.

⑥ Carlota Perez and Luc Soete, “Catching up in Technology: Entry Barriers and Windows of Opportunity,” pp. 456–479.

相关的进入壁垒还未形成;其次,在新技术范式的初始阶段,技术绩效并不稳定,考虑到新技术领域所需要的生产能力以及人力资源数量,进入新技术领域会比进入成熟技术领域更为容易;最后,由于投资的沉没成本,先发国家往往被旧技术所束缚,而对于后发国家而言,它们处于相当有利的地位,因为它们并未被旧技术所束缚。如果后来者能较早地进入该领域,就有机会赶超先行者。

需求窗口是市场需求变化所带来的赶超机会。与技术的不连续性相似,市场也会随着时间变化,但变化的方向无法完全预测。先行者可能因为投资沉没成本或在位者惰性、核心刚性,无法或不愿意处理市场变化。^① 因此,这些消费者偏好的变化可能会为后来者提供机会,以打破先行者的领先地位。^② 值得注意的是,市场的民族特性可以为当地的后来者提供宝贵的机会。例如,中国是一个典型的细分市场,无论从地理位置还是从社会人口和生活方式来看,都需要差异化的市场策略。^③ 中国的彩电企业利用细分市场,首先渗透到欠发达的西部地区,而后扩展到发展中的中部地区,最终覆盖整个市场。^④ 需求窗口主要有三种表现形式:首先,一个全新的需求可能为后来者提供机会,在这个机会中,领导者不会很快进入,因为后者在现有的市场和客户中取得了成功。如果新的需求迅速增长,可能会为后来者提供足够的机会赶超先行者,印度的 Nano 汽车就是一个例子。^⑤ 其次,国内需求的快速增长也为后来者的赶超提供机会,因为这不能仅靠主要国家的出口或跨国公司在当地的生产来满足。例如,中国某些行业需求的爆

① Marvin B. Lieberman and David B. Montgomery, "First-mover Advantages," *Strategic Management Journal*, vol. 9, no. s1, 1988, pp. 41 - 58; Dorothy Leonard-Barton, "Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development," *Strategic Management Journal*, vol. 13, no. s1, 1992, pp. 111 - 125.

② Roger A. Kerin, P. Rajan Varadarajan and Robert A. Peterson, "First-Mover Advantage: A Synthesis, Conceptual Framework, and Research Propositions," *Journal of Marketing*, vol. 56, no. 4, 1992, pp. 33 - 52; Dong-Sung Cho, Dong-Jae Kim and Dong Kee Rhee, "Latecomer Strategies: Evidence From the Semiconductor Industry in Japan and Korea," *Organization Science*, vol. 9, no. 4, 1998, pp. 489 - 505.

③ Bernd Schmitt, "Who is the Chinese Consumer? Segmentation in the People's Republic of China," *European Management Journal*, vol. 15, no. 2, 1997, pp. 191 - 194.

④ Qing Mu and Keun Lee, "Knowledge Diffusion, Market Segmentation and Technological Catch-up: The Case of the Telecommunication Industry in China," *Research Policy*, vol. 34, no. 6, 2005, pp. 759 - 783.

⑤ Keun Lee and Franco Malerba, "Changes in Industry Leadership and Catch-up by the Latecomers: Toward a Theory of Catch-up Cycles," http://policydialogue.org/files/events/background-materials/Keun_Kee_Paper_2.pdf.

炸式增长导致了国内企业的进入和增长。^①最后,需求窗口是指商业周期和/或市场需求的突然变化。约翰·A. 马修斯(John A. Mathews)等人指出,在以大规模投资为特征的几个行业,如半导体、造船、化工等,商业周期的作用为后来者提供了机会窗口。^②一方面是投资和生产的动态,另一方面是市场需求的动态之间的不匹配推动了周期性行为。在这种情况下,先行者和后来者都必须在时间和能力方面做出战略选择,否则就会被市场淘汰。经济好转为先行者创造了获取利润和扩大生产、市场和就业的机会,而经济低迷则起到了清理作用,迫使实力较弱的企业破产,从而释放资源,并让更强大的现有企业或希望进入该行业的挑战者获得。^③

政策窗口是指政府制定的公共政策为产业干预带来的赶超机会。政府可以通过多种方式对某一产业的发展进行干预,例如影响国内企业学习过程和能力积累的研发项目、提供补贴和减税优惠、制定有利于出口的法律法规和公共标准。政府的干预可以产生积极的外部性,在某种程度上与激进的技术间断非常相似。^④从赶超的角度来看,政府干预造成了一种不对称的环境,在这种环境中,先行者(通常是外国公司)至少在一个国家的国内市场上处于不利地位,例如在税收、进入限制、营销限制、补贴分配等方面。^⑤这种不对称可以为后来者带来优势,抵消与后来者相关的初始成本劣势。虽然这些干预往往不符合公平竞争的原则,但它们有时是合理的:一方面,相对于先发国家的企业,后发国家企业技术和资金实力等方面都较为有限,且往往目光短浅,只能在现有能力范围内寻找相关信息、建议和解决方案,如果没有国家层面的政策支持,它们对先发企业的赶超将较为艰难。^⑥另一方面,技术创新或新技术的使用本身存在极大的不确定性,这为后发国家企业带来了极大的风险,因此后者需要在制度体系的依托和支

① Keun Lee and Franco Malerba, "Changes in Industry Leadership and Catch-up by the Latecomers: Toward a Theory of Catch-up Cycles."

② John A. Mathews, "Strategy and the Crystal Cycle," *California Management Review*, vol. 47, no. 2, 2005, pp. 6-32; Keun Lee and John A. Mathews, "South Korea and Taiwan," in Edmund Amann and John Cantwell, eds., *Innovative Firms in the Emerging Market Countries*, Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 223-248.

③ John A. Mathews, "Strategy and the Crystal Cycle," pp. 6-32.

④ Samira Guennif and Shyama V. Ramani, "Explaining Divergence in Catching-up in Pharma between India and Brazil Using the NSI Framework," *Research Policy*, vol. 41, no. 2, 2012, pp. 430-441.

⑤ Keun Lee and Franco Malerba, "Changes in Industry Leadership and Catch-up by the Latecomers: Toward a Theory of Catch-Up Cycles."

⑥ Jan Fagerberg and Manuel Mira Godinho, "Innovation and Catching-up," pp. 1-26.

撑下才能具备持续技术创新的动力。弗朗科·马雷尔巴(Franco Malerba)等学者在讨论制药、电信设备、半导体、软件和农业食品工业等5个不同产业赶超的案例时指出,积极的政府政策对于韩国和中国等国家的产业赶超十分重要。^①萨米拉·古恩尼法(Samira Guennifa)通过印度和巴西从20世纪50年代到现在的制药行业的发展轨迹,说明监管体系的变化为印度制药企业提供了重要的赶超机会。^②

随着机会窗口种类的扩展和完善,一些学者同时注意到不同机会窗口的相对重要性和打开顺序的问题。克劳迪奥·捷亚基迪(Claudio Giachetti)等人指出,尽管技术、需求和政策环境在一段时间内发生了各种变化,但并非所有这些变化都以类似的方式为后来者提供了赶超领导者和向前迈进的新机会。^③在全球移动手机产业领导者变更过程中,第一个赶超阶段(即诺基亚赶超摩托罗拉),技术、需求、政策的变化都是重要的机会窗口;相比之下,在第二赶超阶段(即三星赶超诺基亚),技术的变化成了最重要的机会窗口,需求的变化相关性较低,而政策环境没有发生相关变化。李根认为在同一产业,机会窗口可能同时或相继打开。在研究印度IT产业的赶超问题时,他认为第一个机会窗口是新技术范式的到来,而不是产业周期导致的需求变化;第二个机会窗口是政府干预,改变了对外国企业的政策,为本国企业提供了发展契机。^④但总体而言,目前学者对于不同机会窗口的相对重要性和打开顺序的问题探讨还较为有限,值得进一步深究。

机会窗口的存在并不能决定后发国家产业的赶超结果,在此基础上还取决于后发国家企业和其他系统组成部分的有效应对。首先,后发国家企业必须发现并致力于已经出现的机会窗口,主要侧重于特定的技术和需求领域。后发国家企业

① Franco Malerba and Richard R. Nelson, eds., *Economic Development as a Learning Process: Variation across Sectoral Systems*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2012.

② Samira Guennifa and Shyama V. Ramani, "Explaining Divergence in Catching-up in Pharma between India and Brazil Using the NSI Framework," pp. 430-441.

③ Claudio Giachetti and Gianluca Marchi, "Successive Changes in Leadership in the Worldwide Mobile Phone Industry: The Role of Windows of Opportunity and Firms' Competitive Action," *Research Policy*, vol. 46, no. 2, 2017, pp. 352-364.

④ Keun Lee and Tae Young Park, "Catching-up or Leapfrogging in Indian IT Service Sector: Windows of Opportunity, Path-creating and Moving up the Value-chain in TCS, Infosys, and Wipro," *Development Policy Review*, vol. 32, no. 4, 2014, pp. 495-51.

对机会窗口的成功应对通常与高水平的学习、吸收技术能力以及营销能力有关,这些能力使它们能够识别和把握新的机会,并为它们的利益实施创新。^① 其次,部门创新系统组成部分的参与主体和制度环境需要对此作出补充。它们包括公共政策和监管方面的有效制度设置、强大的大学和公共研究体系、先进人力资本的供应、供应商和合作企业网络的存在,以及创新融资的可用性。^② 与企业一样,这些行为体也有可能无法有效应对开放的机会窗口。多位学者的研究表明,发达国家的研发或培训组织、金融系统、政府和其他机构设置的反应滞后现象屡见不鲜,^③ 例如,教育可能局限于旧技术;金融部门可能目光短浅,并直接为现有技术提供资金;监管可能对新颖性过于严格;公共政策可能极其盲目,倾向于只支持低风险的研发项目。

综上所述,机会窗口理论为后发国家产业赶超问题提供了强有力的解释工具。第一,机会窗口理论以产业作为研究对象,同时关注到政府和企业等多个行为体在产业赶超中的作用。与后发优势理论不同,机会窗口理论在讨论后发国家产业赶超的原因时,在强调政府作用的基础上,增加了更多企业微观层面的探讨,使得对后发国家产业赶超的分析更加全面。第二,机会窗口理论注意到后发国家在新兴技术领域的赶超现象。后发优势理论和产品生命周期理论的核心观点是后发国家对先发国家成熟技术的模仿和引进,利用劳动力成本的比较优势实现其产业更快的发展;与之不同的是,机会窗口理论注意到技术的不连续本质,强调后发国家在新技术领域通过自主创新实现赶超的可能性。这使得机会窗口理论不仅适用于成熟技术产业的赶超现象分析,同时适用于解释新兴技术产业的赶超问题,是解释后发国家移动支付产业赶超的最佳理论工具。

本文选取机会窗口理论用以分析后发国家移动支付产业赶超问题。除了以上

① Samira Guennifa and Shyama V. Ramani, "Explaining Divergence in Catching-up in Pharma between India and Brazil Using the NSI Framework," pp. 430 - 441; Claudio Giachetti and Gianluca Marchi, "Successive Changes in Leadership in the Worldwide Mobile Phone Industry: The Role of Windows of Opportunity and Firms' Competitive Action," pp. 352 - 364.

② Keun Lee and Franco Malerba, "Catch-up Cycles and Changes in Industrial Leadership: Windows of Opportunity and Responses of Firms and Countries in the Evolution of Sectoral Systems," pp. 338 - 351.

③ David C. Mowery and Richard R. Nelson, eds., *Sources of Industrial Leadership: Studies of Seven Industries*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999; Franco Malerba ed., *Sectoral Systems of Innovation: Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

机会窗口理论本身的特质以外,移动支付产业自身的特点是本文选择该理论作为分析视角的更为重要的原因。

首先,技术水平和市场需求是决定移动支付产业发展成功与否的两大至关重要的因素。就技术水平而言,移动支付产业是移动通信技术和智能终端技术等多种技术结合的产物,其属于一个知识密集型产业。按照完成支付所依托的技术条件,移动支付可以分为近场支付和远程支付(见表1)。在移动支付产品研发中,对于这些技术的集成能力和创新能力起着决定性作用。^①兼容性和安全性是影响用户采用移动支付产品的两个主要技术特征。兼容性是指移动支付产品与用户现使用的基础设施和平台的互操作的程度,兼容性高可以降低使用成本并加强对用户的锁定。安全性包括移动支付产品的机密性、身份验证和授权的责任性、完整性、可用性和不可否认性。^②总之,在移动网络上安全的商业信息交换和电子金融交易,必须保证隐私,这需要较高的技术保障。^③有研究表明,人们对于移动支付产品的接受程度取决于个人对该技术的感知有用性(Perceived Usefulness)、感知易用性(Perceived Ease of Use)和感知风险性(Perceived Risk)。^④感知有用性是指,一个人相信使用某种特定的技术能够提高其工作或其他表现的程度;感知易用性则是指,一个人认为某种特定的技术可以轻松使用的程度;感知风险性是指,使用某种特定的技术发布个人安全信息所带来的损失预期。^⑤因此,一个令用户广泛接受的移动支付平台或产品需要同时满足以上的三个条件,这有赖

① Hans van der Heijden, "Factors Affecting the Successful Introduction of Mobile Payment Systems," <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1065&context=bled2002>.

② Wen-Chen Hu, Chung-Wei Lee and Weidong Kou, eds., *Advances in Security and Payment Methods for Mobile Commerce*, Hershey, Penn.: IGI Global, 2005, p. 15.

③ Harry Bouwman, Henny de Vos and Timber Haaker, eds., *Mobile Service Innovation and Business Models*, The Netherlands: Springer, 2008.

④ Fred D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, vol. 13, no. 3, 1989, pp. 319-340; Kewen Wua, Yuxiang Zhaoa, Qinghua Zhua, Xiaojie Tana and Hua Zheng, "A Meta-analysis of the Impact of Trust on Technology Acceptance Model: Investigation of Moderating Influence of Subject and Context Type," *International Journal of Information Management*, vol. 31, no. 6, 2011, pp. 572-581; Lei-da Chen, "A Model of Consumer Acceptance of Mobile Payment," pp. 32-52; Paul Gerhardt Schierz, Oliver Schilke and Bernd W. Wirtz, "Understanding Consumer Acceptance of Mobile Payment Services: An Empirical Analysis," *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 9, no. 3, 2010, pp. 209-216.

⑤ Hans van der Heijden, "Factors Affecting the Successful Introduction of Mobile Payment Systems"; Lei-da Chen, "A Model of Consumer Acceptance of Mobile Payment," *International Journal of Mobile Communications*, vol. 6, no. 1, 2008, pp. 32-52.

于移动支付服务提供商拥有较高的技术水平。

表 1 移动支付按照所依托的技术分类			
分类	依托的技术	工作原理	具体案例
近场支付	近距离无线通讯 (NFC)	NFC 技术允许两台设备通过无线射频识别 (Radio Frequency Identification Identification, 简称 RFID) 在距离很近的情况下进行无线通信, 而不需要物理接触。NFC 阅读器和设备可以在几秒钟内来回传递加密信息。需要注意的是, 只有配置了 NFC 芯片的手机才具有该功能。	NFC 手机刷公交卡
	快速响应 (Quick Response, 简称 QR)	QR 码/二维码是一种将物理对象链接到全球资源定位器 (Uniform Resource Locator) 的便捷方式。二维码支付工作原理是用户在一个包含其银行卡信息的应用程序上动态二维码, 然后 QR 阅读器从设备上读取二维码, 并将其转换成二进制数据, 然后将其发送到数据库进行验证。	扫描支付宝二维码支付
远程支付	短信服务 (SMS)	SMS 是一种文本消息服务, 被开发用于与 GSM 连接, 能发送多达 160 个字符消息。短信支付的工作原理是用户向预定的号码发送特定序列的数字、字母或符号, 交易成本从预付余额中扣除或加到每月的电话费中。	发短信扣除电话费支付
	非结构化补充数据业务 (Unstructured Supplementary Service Data, 简称 USSD)	USSD 是 GSM 标准中内置的一种功能, 用于支持在 GSM 网络的信令通道上传输信息。USSD 提供基于会话的通信, 支持各种应用程序。对于交互应用程序, USSD 的周转响应时间比 SMS 短。用户只需访问所在银行的 USSD 平台, 输入商家 ID, 就能按步骤输入金额进行支付。	西非抵押信托银行 (Guaranty Trust Bank) 的用户只能通过 USSD 进行支付
	无线应用协议 (WAP)	WAP 是移动设备与连接到移动数据服务 (如 GPRS) 的服务器进行通信的一种标准化方式。与 SMS 和 USSD 相比, WAP 增加了一个单独在线支付的安全层, 即无线传输层安全 (WTLS), 以确保数据保护、客户端和服务端身份验证和数据完整性。	利用 Amazon Pay 等应用程序在线支付

资料来源: Thomas Lerner, *Mobile Payment*, Wiesbaden: Springer, 2013, pp. 39 – 59; Mahil Carr, “Mobile Payment Systems and Services: An Introduction,” *Mobile Payment Forum*, vol. 1, no. 12, 2007, pp. 1 – 12; Ørjan Elverum Holm, Shangchia Liu and Gwo-Hau Ding, “A Study of Mobile Payment Behavior in Four Countries,” *International Journal of Business and Information*, vol. 13, no. 3, 2018, pp. 349 – 384。

除了对技术集成能力和创新能力的高要求, 市场需求的大小对于移动支付企

业的发达与否有着同样重大的影响。首先,移动支付产业具有双边市场的典型特性,当任何一方的需求不存在时,移动支付产品将会失去其实际意义。^① 消费者与商家位于移动支付平台的两端,构成了移动支付的双边市场,前者使用移动支付进行付款,后者使用移动支付收款,只有当双方的需求同时存在的情况下,移动支付平台或产品才有其真正的实际价值。^② 一旦其中一方的需求不存在或极其有限,那么移动支付的双边市场就不能形成,整个产业也不可能发展壮大。对于商家来说,确保移动支付拥有一个庞大的客户群非常重要。戴维·艾伦(David Allen)将此称为“临界质量效应”:除非有足够的消费者用户,否则商家不会采用该技术。同样,消费者只有在有足够多的商家提供该技术的情况下,才会使用该技术。^③ 其次,移动支付平台或产品显示出较强的网络效应。^④ 如果移动支付平台在消费者中广泛普及,那么商家也将受益,这也在影响其他参与者,例如银行和支付服务提供商,它们也更愿意成为移动支付系统中的一部分。总之,参与者越多,平台就越有可能增长且扩大,从而产生规模经济,而移动支付平台的商业盈利能力正是取决于交易量。^⑤

最后,移动支付产业是一个具有战略性的产业,它不仅是对传统支付方式的革新,而且因为涉及的利益相关者、关联行业多,对整体国民经济,尤其是后发国家的发展还具有一定的杠杆效应和产业拉动作用。具体表现在以下几个方面:第一,移动支付产业的发展能够提高后发国家的金融普惠性。对于后发国家而言,传统的金融行业发展起步较晚,金融体系欠发达,金融普惠性不高,大部分

① 双边市场是指存在两类不同的用户在同一平台相互依赖且具有互动关系,此外价格构成对平台总交易规模能够产生至关重要的作用。参见 Ulrich Kaiser and Julian Wright, “Price Structure in Two-sided Markets: Evidence from the Magazine Industry,” *International Journal of Industrial Organization*, vol. 24, no. 1, 2006, pp. 1–28。

② 程贵孙、陈宏民、孙武军:《双边市场视角下的平台企业行为研究》,《经济理论与经济管理》2006年第9期,第55—60页。

③ David Allen, “New Telecommunications Services: Network Externalities and Critical Mass,” *Telecommunications Policy*, vol. 12, no. 3, 1988, pp. 257–271。

④ Mark de Reuvera, Edgar Verschuur, Fatemeh Nikayin, Narciso Cerpa and Harry Bouwman, “Collective Action for Mobile Payment Platforms: A Case Study on Collaboration Issues between Banks and Telecom Operators,” *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 14, no. 5, 2015, pp. 331–334; Carl Shapiro, Hal R. Varian and Shapiro Carl, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Boston: Harvard Business Press, 1998。

⑤ Aakanksha Gaur and Jan Ondrus, “The Role of Banks in the Mobile Payment Ecosystem: A Strategic Asset Perspective,” https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2346536.2346570?casa_token=XCbi-w84sEkAAAAA:Vw6ekh4QIHEuyZsHAnW4z3giClJT6v-ABiwmhRGsyDaWpyZ9p88vsaDri3aLiYJN8ClhDqeVE0rHAg。

消费者除了现金以外没有其他更为快捷且低成本的付款方式，移动支付的出现为大量无银行账户和银行账户不足的用户带来了金融服务，同时极大地降低了交易成本，提高了金融普惠性。^① 相比借记卡和信用卡，移动支付是一种成本更低、操作更简单的电子交易形式，这一特点也将金融服务扩展到后发国家一大部分的文盲和半文盲用户当中。^② 第二，移动支付产业促进了产业融合，推动了传统经济结构的转型升级。移动支付服务依托移动通信技术与金融服务，其实质是信息通信产业与传统金融业之间的一次产业融合现象。移动支付产业不仅促进了信息通信产业与传统金融业共同繁荣，还推动了新型产业形态和生态环境的形成。例如，移动支付产业的兴起也带动了互联网金融产业的蓬勃发展，在互联网金融模式下，金融相关信息处理和风险评估通过网络化方式进行，有利于解决中小企业融资问题和促进民间金融的阳光化。^③ 第三，移动支付产业的发展不仅能够政府带来丰厚的税收，而且还加快了货币数字化的进程，带来了“黑钱”交易规模缩减的附带收益。在使用移动支付交易的情况下，所有的交易都会留下数字记录，增加交易的透明度，“黑钱”数量将会有所减少。随着移动支付产业迅猛发展，在2017—2018财政年度，印度纳税人和直接税的数量分别增长了10%和19%，这意味着数字化的支付方式推动着印度朝着更正式、符合税收规则的经济体发展。^④ 基于以上的益处，任何一个有战略雄心的后发国家都希望能在该产业有所成就。

另一方面，由于移动支付产业涉及移动运营商与金融机构的利益分配问题、消费者交易安全问题，支付标准由谁来制定的问题，以及国家金融安全等问题，必须有完善的政策法规来协调与监管，才能促进该产业的健康发展。政府作为其中的利益相关者，不可能放任移动支付产业的发展而置之不理。总

① Mercy W. Buku and Michael W. Meredith, “Safaricom and M-Pesa in Kenya: Financial Inclusion and Financial Integrity,” *Washington Journal of Law, Technology & Arts*, vol. 8, no. 3, 2013, pp. 375–400.

② Abhipsa Pal, Tejaswini Herath and H. Raghav Rao, “Why do People Use Mobile Payment Technologies and Why Would They Continue? An Examination and Implications From India,” *Research Policy*, vol. 50, no. 6, 2021, pp. 1–24; Bhartendra Pratap Singh, Purva Grover and Arpan Kumar Kar, “Quality in Mobile Payment Service in India,” in Arpan Kumar Kar, et al., eds., *Digital Nations-Smart Cities, Innovation, and Sustainability*, Delhi: Springer, 2017, pp. 183–193.

③ 谢平、邹传伟：《互联网金融模式研究》，《金融研究》2012年第12期，第11—22页。

④ 移动支付网：《印度废除纸币发展数字支付迈向无现金社会，两年后的效果如何？》，<https://www.mpaypass.com.cn/news/201901/14090946.html>。

之，后发国家的政府有意愿且有义务参与到影响移动支付产业赶超的政策制定中。

综上所述，本文基于机会窗口理论构建出后发国家在移动支付产业对先发达国家赶超问题上的因果链条（见图 2）。后发国家移动支付产业的赶超受到技术窗口、需求窗口和政策窗口的影响。这三个机会窗口分别由一国的部门创新系统，即知识和技术、需求条件、参与主体和制度环境演变而来。当移动支付企业和政府对机会窗口的打开做出有效应对时，后发国家移动支付产业就得以实现成功的赶超。需要注意的是，即使在同一产业，不同国家内，以上三个机会窗口的相对重要性和打开顺序也存在差异。因此，在案例研究分析中，本文将会对此进行差异化处理。

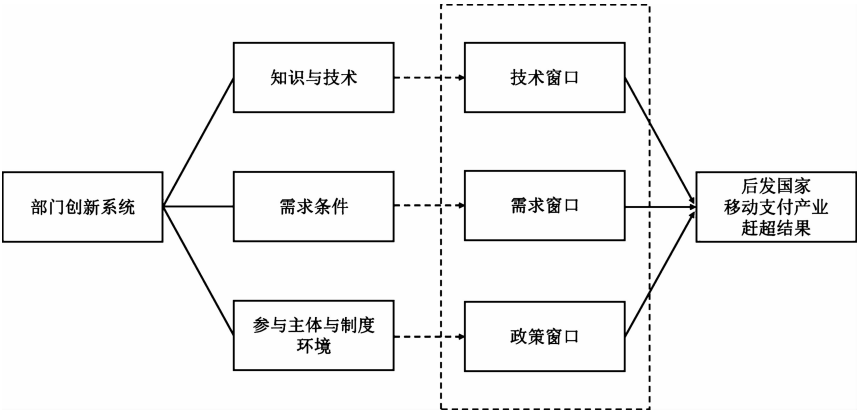


图 2 本文的因果逻辑

资料来源：笔者自制。

三 案例研究

针对本文的研究问题，本文选取多案例对比研究方法，具体原因如下：首先，研究的客体与目标决定了研究的实施手段与具体方法。^① 本文针对后发国家移动支付产业对先发达国家的赶超这一问题提出一个完整的因果机制，具有

^① 唐世平：《观念、行动和结果：社会科学的客体和任务》，《世界经济与政治》2018 年第 5 期，第 33—59 页。

解释性特征，而案例研究正适合于解决怎么样和为什么类型的研究问题。案例研究能够清晰呈现本文的因果逻辑在后发国家移动支付产业赶超的全过程作用机制。其次，相比于单案例研究遵循复制逻辑原则，多案例研究有利于更好地识别因果关系和匹配关系，得到更准确和普适性的因果机制。^①再次，多案例研究能够观察到不同类型的机会窗口在不同国家的同一产业赶超过程中的相对重要性和打开顺序，可以揭示单案例研究所不能带来的更为深刻且丰富的信息。

本文选择3个后发国家——肯尼亚、中国和印度作为研究案例，主要有3个方面的原因：第一，这3个国家在移动支付产业上都取得了巨大的成果，成功实现了对先发国家的赶超。其次，这3个国家的经济社会发展水平各不相同。^②如果它们的移动支付产业赶超现象都适用于本文的因果机制作用过程，那么便能够进一步验证本文因果机制的解释力和适用性。最后，这3个国家的移动支付产业拥有各不相同的发展路径，能够检验不同类型机会窗口在不同国家、同一产业中的相对重要性和打开顺序问题。总之，本文将对3个差异化案例进行过程追踪分析，特别注重分析每个案例中自变量对因变量的关键性影响，确保因果机制检验的客观性。

（一）肯尼亚移动支付产业的机会窗口及其赶超

作为非洲地区的重要经济体，肯尼亚经济以农业为主，大部分人口依靠自给自足的咖啡和茶等农作物的生产和出口为生，其他产业则并不发达。肯尼亚于2015年摆脱低收入国家行列，进入中等偏下收入国家的序列；2020年人均GDP为1879美元，全球排名184。^③经过长达14年的发展，肯尼亚的移动支付产业

① Robert K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods* (5th ed.), Thousand Oaks, CA: SAGE, 2009.

② 肯尼亚和印度都属于中等偏下收入国家，2020年人均GDP全球排名分别为184和182；中国属于中等偏上收入国家，2020年人均GDP全球排名80。参见World Bank, “World Bank Country and Lending Groups,” <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>; World Bank, “GDP per capita (current US \$) -Kenya,” <https://data.worldbank.org/en/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=KE-CN-IN&view=chart%2C>。

③ World Bank, “Kenya: A Bigger, Better Economy,” <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/09/30/kenya-a-bigger-better-economy>; World Bank, “GDP per capita (current US \$) -Kenya,” <https://data.worldbank.org/en/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=KE&view=chart>。

取得了巨大的成果,成为了非洲国家移动支付领域的领头羊,其国内最主要的移动支付产品 M-Pesa 也成为全球移动支付领域成功的经典案例。本文选取肯尼亚作为经济发展水平较为落后但移动支付产业赶超较为成功的后发国家的代表之一,用以检验上文构建的因果机制。

(1) 肯尼亚移动支付产业的需求窗口

肯尼亚的移动支付产业率先由国内对于便利且低成本的金融服务的庞大需求开启,即需求窗口是肯尼亚移动支付产业快速发展的第一个机会窗口。首先,肯尼亚国内城乡的“二元制度”,导致汇款需求十分旺盛。“二元制度”(Dual System)一词是指城市移民与他们的农村家园和村庄保持持续联系的一种制度,这一制度的保持主要通过汇款方式得以实现。^①有研究表明,国内汇款的潜在需求与城市化率有关,最有利的国内汇款市场出现在那些具有大规模农村到城市的移民基础,但农村人口还未被掏空且城市化率处于中等水平(城市化率为 20%—40%)的国家中。^②尤其是那些城市化速度较快的国家,很可能表现出强烈的城乡联系,需要大量的资金转移。21 世纪初的肯尼亚正是这一典型国家的代表。截至 2008 年,肯尼亚居住在城市地区的人口比例为 22%,并且处在快速的城市化过程中,全国大约 30% 的家庭仍然依靠汇款作为主要收入来源。^③另外,在肯尼亚核心的移民地区,存在着与祖先村庄保持联系的文化压力,从而形成庞大的汇款需求。肯尼亚的城市移民与农村家庭的联系因种族而非国家的概念而加强,这些联系通过埋葬、继承、社会安全网和其他联系表现出来,即使是在城市移民或多或少永久居住在城市的条件下也是如此。^④这种文化现象并非肯尼亚独有。事实上,城市移民与农村家庭的紧密联系是许多非洲文化中体现的社区精神的一

① Olga Morawczynski, “Surviving in the ‘Dual System’: How M-Pesa is Fostering Urban - to - rural Remittances in a Kenyan,” https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2012/06/olga_morawczynskimpesa2008_d_27.pdf.

② Aishwarya Ratan, “Using Technology to Deliver Financial Services to Low-Income Households: A Preliminary Study of Equity Bank and M-PESA Customers in Kenya,” https://www.researchgate.net/publication/255563467_Using_Technology_to_Deliver_Financial_Services_to_Low-Income_Households_A_Preliminary_Study_of_Equity_Bank_and_M-PESA_Customers_in_Kenya.

③ Mercy W. Buku and Michael W. Meredith, “Safaricom and M-Pesa in Kenya: Financial Inclusion and Financial Integrity,” pp. 375 - 400.

④ Isaac Mbiti and David N. Weil, “Mobile Banking: The Impact of M-Pesa in Kenya,” in Sebastian Edwards, Simon Johnson, and David N. Weil, eds., *African Successes, Volume III: Modernization and Development*, Chicago: University of Chicago Press, 2015, pp. 247 - 293.

部分。^①

然而，由于传统金融行业发展缓慢，肯尼亚的金融普惠性较差，面对国内庞大的汇款需求，既有的安全且低廉的汇款方式十分有限。在引入移动支付产品之前，大多数肯尼亚人被排除在现代金融服务之外，约 85% 的成年人无法获得正规的金融服务，只有 10% 的家庭拥有银行账户。^② 在 2001 年至 2005 年期间，肯尼亚每 10 万人中只有 1.3 家银行，每 10 万人中仅有 1 人使用 ATM，这意味着使用银行汇款几乎不能实现。^③ 与此同时，肯尼亚主要的正式汇款服务——肯尼亚邮政成本高、速度慢，而且在农村网点容易出现流动性短缺问题，因此这种方式也并非人们的首选。当时，肯尼亚最常见的汇款渠道是非正式的公共汽车和公共出租车公司。但是由于这些公司没有转移资金的许可证，这些资金无法到达最终目的地的风险相当大。由此，庞大的汇款需求与缺乏可靠且低成本的汇款方式之间的鸿沟，为新的安全、低廉且便捷的支付方式提供了巨大的市场。

肯尼亚国内汇款需求与汇款方式供给之间的严重不匹配问题引发了国际组织的关注，随后肯尼亚移动支付产业的技术窗口和政策窗口得以开启。2002 年，致力于可持续发展和消除世界贫困的英国国际发展部（DFID）通过资助联邦电信组织和协助发展中国家培训发展的组织展开调研，发现在肯尼亚等非洲国家，既有汇款方式无法满足国内庞大的汇款需求这一现象非常普遍。为了推动这一问题的改善，英国国际发展部向英国跨国电信巨头沃达丰（Vodafone）提出了一项公私合作计划，希望能设计出一款安全且低成本的汇款系统，支持当地民众实现资金划转。在此情况下，沃达丰集团旗下在肯尼亚运营的电信公司 Safaricom 从 2005 年 10 月开始，针对肯尼亚便捷、安全且便宜的汇款服务展开研发。经过两年的开发和测试，Safaricom 于 2007 推出肯尼亚第一款基于短信服务功能的移动支付产品 M-Pesa。M-Pesa 的 M 代表手机，Pesa 在斯瓦希里语中是金钱的意思，整体为手机钱包之意。在 M-Pesa 研发过程中，移动通信技术的广泛应用为其开

① Mercy W. Buku and Michael W. Meredith, "Safaricom and M-Pesa in Kenya: Financial Inclusion and Financial Integrity," pp. 375 - 400.

② Jane K. Winn, "Mobile Payments and Financial Inclusion: Kenya, Brazil, and India as Case Studies," pp. 62 - 88; Nir Kshetri and Sharad Acharya, "Mobile Payments in Emerging Markets," *IT Professional*, vol. 14, no. 4, 2012, pp. 9 - 13.

③ Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt and Maria Soledad Martinez Peria, "Reaching out: Access to and Use of Banking Services across Countries," *Journal of Financial Economics*, vol. 85, no. 1, 2007, pp. 234 - 266.

启了技术窗口；在 M-Pesa 试点和推广的过程中，肯尼亚政府的政策干预为其开启了政策窗口。

(2) 肯尼亚移动支付产业的技术窗口

在研发针对肯尼亚国内市场的移动支付产品时，短信服务技术为 Safaricom 开启了第二个机会窗口，即技术窗口。短信服务技术是一种文本消息的存储和转发技术，它被开发用于与全球移动通信系统连接，是在 2G 移动通信技术的支持下发展起来的。1992 年，诺基亚推出了第一部全球移动通信系统手机，并首次附上短信服务功能，为以短信服务技术为基础的移动支付提供了移动终端。^① 进入 21 世纪以后，短信服务成为手机最基本的功能之一。对于当时的移动支付企业而言，短信是一种连接用户最简单且高效的方式，即使是那些不具备银行卡账户的用户也可以通过手机短信完成支付。^②

与此同时，随着智能终端技术的日益成熟，肯尼亚的手机普及率和互联网普及率也在逐渐上升。2010 年，非洲的手机普及率由 2002 年的 3% 上升至 48%；手机用户也由 15 万人增加至 1600 万人，肯尼亚是其中增长较为迅速的国家之一。^③ 从 2009 年开始，多条海底光缆将肯尼亚与互联网世界连接起来，从而实现了更便宜、更高效的网络连接方式。互联网用户数量从 2008 年 9 月的 300 万增加到 2010 年 12 月的 1020 万，普及率也从 9% 上升到 25.9%。^④ 这为肯尼亚的移动支付产业的快速发展创造了良好的技术条件。

观察到肯尼亚手机用户普及率的大规模增长，同时考虑到短信服务技术的可用性、安全性和低成本，Safaricom 决定采用短信服务技术推出其移动支付产品。^⑤ 通过这项服务，用户无需拥有银行账户，只需注册 M-Pesa 账户即可实现

① Thomas Lerner, *Mobile Payment*, pp. 3 - 4.

② Ørjan Elverum Holm, Shangchia Liu and Gwo-Hau Ding, "A Study of Mobile Payment Behavior in Four Countries," pp. 349 - 384.

③ Ignacio Mas and Dan Radcliffe, "Mobile Payments Go Viral M-PESA in Kenya," in Punam Chuhan-Pole and Manka Angwafo, eds., *Yes Africa Can: Success Stories From a Dynamic Continent*, Washington, D. C. : The World Bank, 2011, pp. 353 - 360; Anil Kumar Pathlavath, "Development of Mobile Phone Technology in Kenya and India," *International Research Journal of Commerce, Arts and Science*, vol. 4, no. 3, 2013, pp. 55 - 68.

④ Wilfred Mutua Mworio, "Mobile Technology Innovation Ecosystem in Kenya," in Olugbenga Adesida, Geci Karuri-Sebina, and João Resende-Santos, eds., *Innovation Africa: Emerging hubs of excellence*, Bingley: Emerald Group Publishing, 2016, pp. 167 - 206.

⑤ Nick Hughes and Susie Lonie, "M-PESA: Mobile Money for the 'Unbanked' Turning Cellphones into 24-hour Tellers in Kenya," *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, vol. 2, no. 1, 2007, pp. 63 - 81.

支付、汇款等功能。M-Pesa 的工作原理很简单：注册的用户只需要在 Safaricom 的代理商处将现金兑换成积分（e-float），然后按照手机上的简单指示，通过短信输入汇款人的电话号码、金额和密码，这些钱就会立即从他们的账户中扣除，并贷记到汇款人的账户中。^① 通过 2G 移动通信技术和最基本的手机功能，Safaricom 使 M-Pesa 得以推广到肯尼亚广大的低收入人群当中。

通过技术与需求相结合，Safaricom 对 M-Pesa 的功能进行了精准定位。在构思 M-Pesa 的早期阶段，Safaricom 的开发人员对 M-Pesa 定位是为用户偿还小额贷款的一种方式。然而，在对移动支付业务进行市场测试之后，他们对 M-Pesa 的核心业务作出了调整，更改为帮助用户更方便、更快捷地进行点对点（P2P）汇款和转账。随后，在 M-Pesa 的商业推广中，Safaricom 只用了“汇钱回家”4 个字，便令 M-Pesa 得到了肯尼亚绝大部分用户的青睐。尽管 M-Pesa 的功能不断完善以满足用户的多样化的需求，但用户表示把钱寄回家仍然是他们使用 M-Pesa 最重要的用途之一。^② 首先，Safaricom 积极推动与全国各地零售商店的合作，将后者作为 M-Pesa 的代理商网点，从而使得 M-Pesa 与其他金融服务相比可以接触到更多的用户。2011 年，M-Pesa 的网点大约是邮政银行网点、邮局、银行网点和自动取款机的总和的五倍（见图 3）。^③ 更重要的是，M-Pesa 还在农村地区广泛部署代理商网点，更好地满足了肯尼亚城乡用户之间庞大的划转资金的需求。其次，M-Pesa 采用短信的方式完成交易，每次使用时不需要移动网络，菜单加载非常迅速，并有逐步提示用户操作和获取信息，满足了用户对易用性的需求。最后，M-Pesa 帐户非常安全，用户手机的 SIM 卡上安装了密钥，可以使从手机到 M-Pesa 服务器的信息进行端到端的加密。^④ 相比于传统的现金支付或汇款方式，用户对于 M-Pesa 的感知风险性更低。总之，Safaricom 对肯尼亚国内的移动支付领域的需求窗口与技术窗口作出了积极的回应，充分利用了这两个机会。

（3）肯尼亚移动支付产业的政策窗口

在 M-Pesa 从开发、试点到正式推向市场、逐步成熟的过程中，肯尼亚政府在其中起到了重要的助推作用，为移动支付产业开启了第三个机会窗口，即政策

① Wilfred Mutua Mworio, “Mobile Technology Innovation Ecosystem in Kenya,” pp. 167 – 206.

② Ignacio Mas and Dan Radcliffe, “Mobile Payments Go Viral M-PESA in Kenya,” pp. 353 – 360.

③ Ignacio Mas and Dan Radcliffe, “Mobile Payments Go Viral M-PESA in Kenya,” pp. 353 – 360.

④ Nick Hughes and Susie Lonie, “M-PESA: Mobile Money for the ‘Unbanked’ Turning Cellphones into 24-hour Tellers in Kenya,” pp. 63 – 81.

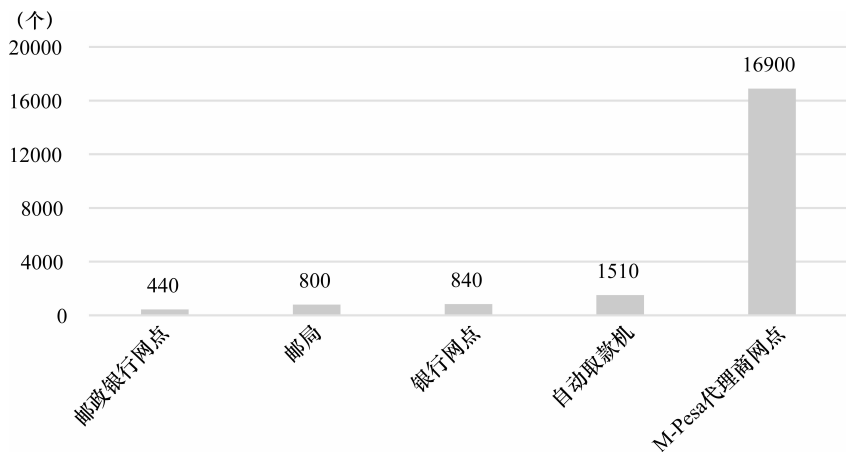


图3 2011 年肯尼亚金融机构网点数量

数据来源: Ignacio Mas and Dan Radcliffe, “Mobile Payments Go Viral M-PESA in Kenya,” in Punam Chuhan-Pole and Manka Angwafo, eds., *Yes Africa Can: Success Stories From a Dynamic Continent*, Washington, D. C.: The World Bank, 2011, pp. 353 – 360。

窗口。首先，肯尼亚政府意识到 M-Pesa 研发成功能够使原本传统金融服务覆盖不全的数百万民众享受到便捷的金融服务，这在很大程度上将间接改善肯尼亚整体民生及经济状况。^① 因此，早在 M-Pesa 投入市场之前，作为 Safaricom 的第二大股东，肯尼亚政府与沃达丰一直有着良好的合作关系，并且同意将 M-Pesa 在该国率先展开试点，推动 Safaricom 设计出符合本国市场需求的移动支付产品。^② 此外，肯尼亚政府意识到过早的监管可能会扼杀创新，因而从一开始就发挥了更多的辅助作用，或多或少遵循“管理跟着创新”的原则，这有效地降低了移动支付产业发展的法律障碍。在 M-Pesa 正式推出以后，肯尼亚中央银行就强调 M-Pesa 不是银行，因此并未发布关于 M-Pesa 的特别准备金要求，允许 Safaricom 不受银行法的约束，将 M-Pesa 作为支付系统来运营，给予了 Safaricom 较大的灵活性。^③ M-Pesa 的推出侵蚀了传统银行业的利益，遭到了银行业的反对和质疑。在面临银行业施压的情况下，肯尼亚政府开始公开其支持 M-Pesa 发展的立场。2008 年末，银行业游说要求停止使用 M-Pesa，肯尼亚中央银行应财政部的要求

① Thomas Lerner, *Mobile Payment*, pp. 39 – 59.
② Thomas Lerner, *Mobile Payment*, pp. 39 – 59.
③ Ignacio Mas and Dan Radcliffe, “Mobile Payments Go Viral M-PESA in Kenya,” pp. 353 – 360.

对 M-Pesa 服务进行了审计, 最终宣布它是安全的, 符合国家的普惠金融目标, 此举有效地减少了外界对于移动支付产业发展的质疑声。^①

随着 M-Pesa 功能的逐渐成熟以及用户数量的不断增加, 肯尼亚政府开始对 M-Pesa 展开了较为严格的监管。为了保障用户资金的安全性, 肯尼亚中央银行要求所有用户的资金都存入一个受监管的金融机构。为防止洗钱及限制个别用户交易的价值, 肯尼亚政府要求 Safaricom 建立一个防止洗钱的系统, 同时要求后者监测可疑交易。除此之外, 肯尼亚政府还增加了针对有关欺诈和系统停机以及加密、SIM 卡功能、业务流程、硬件安全、组织安全、备份、控制和监控所有流程的端到端的定期检查, 以确保人们对新的支付交易机制的信任, 并促进商业模式、服务提供和分销渠道的完善。^② 总体而言, 在移动支付产业引入之初, 肯尼亚政府就给予其宽松的监管环境, 使得 Safaricom 不必为了符合规定的监管模式而扭曲 M-Pesa 的商业模式。随着移动支付产业发展初具规模后, 肯尼亚政府的监管也随之加强, 起到了规范产业健康发展的作用。

(4) 肯尼亚移动支付产业的赶超结果

经过十几年的发展, 肯尼亚的移动支付产业取得了巨大的成果, M-Pesa 也成为全球移动支付领域成功的经典案例。仅仅在 M-Pesa 推出近两年之际, M-Pesa 便成为肯尼亚最受欢迎的汇款方式, 使用 M-Pesa 进行个人汇款的人数占比达到 65.6% (见图 4), 使用 M-Pesa 进行业务汇款的企业数占比达到 51.1%。^③ 在随后不到三年的时间, M-Pesa 的用户数量就突破了 900 万大关, 这相当于肯尼亚成年人口的 40% 和全国总人口的 23%。^④ 截至 2019 年, 肯尼亚移动支付的普及率达到 70%。^⑤ 2020 年, 在全球新冠疫情暴发期间, 肯尼亚移动支付的交易金额同比增加了 45%, 达到 494 亿美元, 相当于同期肯尼亚 GDP 的一半。^⑥

① Jackson Okoth, "Regulator Gives M-Pesa a Clean Bill of Health," <https://www.standardmedia.co.ke/business/financial-standard/article/1144004990/regulator-gives-m-pesa-a-clean-bill-of-health>.

② Thomas Lerner, *Mobile Payment*, pp. 39 - 59.

③ Central Bank of Kenya and Financial Sector Deepening Kenya, "FinAccess National Survey 2009: Dynamics of Kenya's Changing Financial Landscape," https://fsdkenya.org/wp-content/uploads/2015/08/11-06-27_finaccess_09_results_analysis.pdf?_t=1610970300.

④ Ignacio Mas and Dan Radcliffe, "Mobile Payments Go Viral M-PESA in Kenya," pp. 353 - 360.

⑤ 移动支付网:《解析肯尼亚移动支付巨头 M-Pesa》, <https://www.mpaypass.com.cn/news/202110/26180421.html>.

⑥ Frankline Kibuacha, "Mobile Penetration and Growth in Kenya," <https://www.geopoll.com/blog/mobile-penetration-kenya/>.

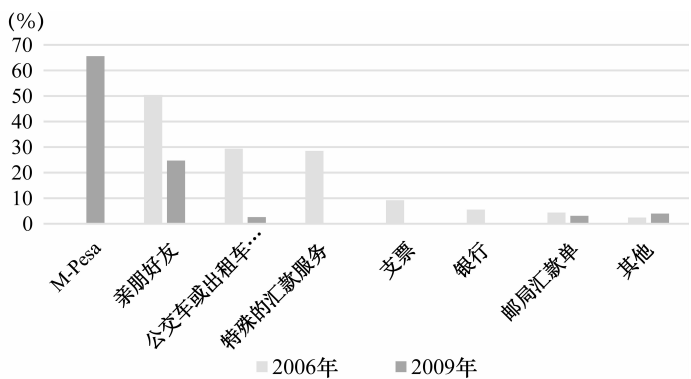


图 4 2006 年和 2009 年肯尼亚各汇款方式占比

资料来源：Financial Sector Deepening Kenya, “Financial Access in Kenya: Results of the 2006 National Survey,” <https://www.fsdkenya.org/wp-content/uploads/2021/08/Archive%20data%20FSD/FinaccessReportFINALMain.pdf?t=1611225323>; Central Bank of Kenya and Financial Sector Deepening Kenya, “FinAccess National Survey 2009: Dynamics of Kenya’s Changing Financial Landscape,” https://fsdkenya.org/wp-content/uploads/2015/08/11-06-27_finaccess_09_results_analysis.pdf?t=1610970300。

在企业层面，Safaricom 占据了肯尼亚的大部分市场份额，推动着 M-pesa 的功能和服务不断完善。除了 Safaricom 以外，不少移动支付服务企业也于 2007 年之后陆续进入到肯尼亚的移动支付市场竞争当中，例如非洲电信运营商 Airtel Africa 旗下的 Airtel Kenya、肯尼亚的移动网络运营商 Equitel 都推动了移动支付产业的扩张。截至 2021 年，Safaricom 在肯尼亚移动支付市场中的市占率位居第一，达到 64.4%。截至 2019 年底，M-Pesa 拥有 3700 万活跃用户，约 40 万代理商和 7 个运营市场，前者约占全国总人口的 70%。^① 据 Safaricom 年报显示，2020 财年，M-Pesa 为公司创造了 826.5 亿肯先令的收入，约占整体收入 30%。^② 如今，M-Pesa 的服务范围十分广泛，可分为核心服务、金融服务、商户服务和数字服务四个方面，进一步细化为转账、取现、零售支付、借贷、保险、派发工资等近 20 种服务，俨然已成为能够满足普通民众日常需求的金融超市。^③ 随着

① 移动支付网：《解析肯尼亚移动支付巨头 M-Pesa》。

② Safaricom, “Safaricom PLC FY21 Results Booklet,” https://www.safaricom.co.ke/images/Downloads/FY21_Results_Booklet_2021_final.pdf。

③ 移动支付网：《解析肯尼亚移动支付巨头 M-Pesa》。

国内移动支付产业的成功，M-Pesa 近几年成功走出国门，先后在坦桑尼亚、南非、莫桑比克等非洲国家和罗马尼亚、印度等欧洲和亚洲国家拓展业务。可见，肯尼亚在移动支付普及率、交易规模和移动支付企业市场份额、产品功能上都取得了巨大的进步，移动支付产业可谓赶超成效显著。

（二）中国移动支付产业的机会窗口及其赶超

作为世界第二大经济体，中国属于中等偏上收入国家，2020 年人均 GDP 为 10435 美元，全球排名 80。^① 经过十几年的发展，中国在移动支付领域获得了世界瞩目的成绩。无论是移动支付普及率还是移动支付企业的实力，中国都位于世界领先地位，成功实现了在移动支付产业对先发国家的赶超。在不到 20 年的时间里，中国在移动支付产业实现了从最初的后来者到如今的领先者的转变，这对广大的后发国家移动支付产业的发展有着重要的启发意义。因此，本文将中国作为经济发展水平较高的后发国家的代表，以检验本文因果机制的适用性和解释力。

（1）中国移动支付产业的技术窗口

中国移动支付产业于 2013 年之后进入快速发展阶段，在此期间移动通信技术和移动终端技术的发展与成熟为其开启了第一个机会窗口。20 世纪 90 年代中期全球移动通信进入到 2G 时代，由于中国在该领域起步较晚，当时国内移动通信业务使用的是在国际上处于主流地位、由欧洲主导的 GSM 标准，技术也是基于从美国引进的时分多址（Time Division Multiple Access，简称 TDMA）技术，移动通信技术整体水平较为落后。中国吸取了在 2G 时代国内移动通信技术完全依赖于国外引进的教训，在信息产业部的全力支持下，中国的通信技术工程研发人员（主要以原属邮电部的大唐电信科技产业集团、通信研究院为主）于 1998 年提出了中国自己的 TD-SCDMA 标准，并于 2000 年得到国际电信联盟（International Telecommunication Union，简称 ITU）的批准，成为继日本提出的 WCDMA、美国提出的 CDMA2000 之后第三个 3G 移动通讯标准。^② 这标志着中国在移动通

^① World Bank, "World Bank Country and Lending Groups," <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>; World Bank, "GDP per capita (current US \$) - China," <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=CN&view=chart>.

^② 李振：《产业发展阶段与产业政策层次间的适配——以中国移动通信产业为例》，《公共行政评论》2021 年第 5 期，第 178—195、200 页。

信技术和标准上实现了局部技术的突破。2009 年,中国发放了 3G 移动通信技术牌照,3G 技术正式进入到商用领域。虽然 TD-SCDMA 成为了国际 3G 移动通信标准之一,但实际上中国的移动通信基础十分薄弱,芯片、手机基站等技术和设备都要从基础做起。^①但是,中国在移动通信技术的发展并未因此却步,进入 4G 时代后反而形成了与技术发达国家并行的局面。2012 年,ITU 将中国提出的 TD-LTE-Advanced 列为两大 4G 国际通信标准之一。中国在 2013 年底发放了 4G 移动通信技术牌照,此后,中国移动通信技术和产业发展正式迈入 4G 高速时代。与此同时,国内的华为和中兴成长为世界级移动通信设备和终端制造商,OPPO、vivo 和小米手机企业也逐渐崛起,成功抢占国内智能手机市场,至此中国移动通信和移动终端的研发技术、制造水平与美日韩的差距逐渐缩小。^②

在这一背景下,中国的手机普及率和网民规模稳定增长。2010 年,中国网民总数达到 4.57 亿,互联网普及率攀升至 34.3%。^③截至 2010 年底,中国网民规模已占全球网民总数的 23.2%、亚洲网民总数的 55.4%。^④其中手机网民较传统互联网网民增幅更大,成为拉动中国总体网民规模攀升的主要动力(见图 5)。根据工信部公布的数据,2013 年 1 月至 10 月,中国智能手机出货量达到 3.48 亿部,销量保持快速增长;2013 年 11 月 3G 移动电话用户达 3.86 亿户,较上年同期增长 1.54 亿户。^⑤

(2) 中国移动支付产业的需求窗口

移动通信技术和移动终端技术的成熟和广泛商用不仅为移动支付产业开启了技术窗口,同时推动了中国电子商务发展,使得后者与中国欠发达的金融体系合力开启了移动支付产业的第二个机会窗口,即需求窗口。早在 20 世纪 90 年代,中国的第一批电子商务网站便已成立,例如 8848 网站和易趣网,但由于缺乏支

① 经济网:《张国宝:从 1G 到 5G——中国移动通讯技术和设备的发展历程》, <http://www.ceweekly.cn/2018/1227/245225.shtml>.

② 李振:《产业发展阶段与产业政策层次间的适配——以中国移动通信产业为例》,第 178—195、200 页。

③ 中国互联网络信息中心:《第 27 次中国互联网络发展状况统计报告》, <http://www.cnnic.net.cn/hlwzfzyj/hlwxbzg/201101/P020120709345289031187.pdf>.

④ 中国互联网络信息中心:《第 27 次中国互联网络发展状况统计报告》。

⑤ 中国互联网络信息中心:《第 33 次中国互联网络发展状况统计报告》, <http://www.cnnic.net.cn/hlwzfzyj/hlwxbzg/hlwztjbg/201403/P020140305346585959798.pdf>.

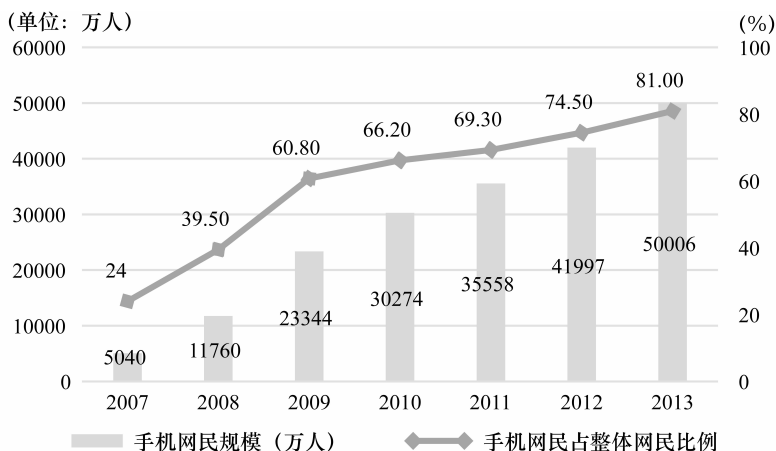


图5 2007—2013年中国手机网民规模及占比

资料来源：中国互联网络信息中心：《第33次中国互联网络发展状况统计报告》，
<http://www.cnnic.net.cn/hlwfyzyj/hlwxxzb/hlwtjbg/201403/P020140305346585959798.pdf>。

付工具与物流关键技术支撑等因素，两者都相继退出中国市场。^① 2003年，阿里巴巴集团成立淘宝网，加入电子商务的市场竞争当中。同年，针对电商平台上商家良莠不齐而引发的信用隐患，阿里巴巴集团成立了支付宝业务部，并于次年12月正式推出第三方支付平台支付宝。支付宝最初的定位是一个充当信用中介功能的虚拟账户，以有效降低顾客在淘宝网上购物的交易风险。由于互联网和手机普及率较低，当时有限的网民规模限制了电子商务的发展速度。2010年前后，随着智能手机价格和通信成本的继续降低，3G应用的用户体验逐步提升，中国的移动互联网呈现加速发展态势，开启了更多用户的移动网络生活，其中网络购物的流量迎来爆发式增长。在进入4G网络时代后，中国电子商务类应用在手机端发展迅速。2013年，手机网络购物用户规模达到1.44亿，年增长率160.2%，使用率高达28.9%。^② 伴随着电子商务市场的完善和网络购物的兴起，对于安全、快捷的线上支付产品的需求也急剧上升。

返观线下支付领域，在移动支付产品推出之前，中国消费者除了现金以外，

① 鞠雪楠、欧阳日辉：《中国电子商务发展二十年：阶段划分、典型特征与趋势研判》，《新经济导刊》2019年第3期，第26—33页。

② 中国互联网络信息中心：《第33次中国互联网络发展状况统计报告》，<http://www.cnnic.net.cn/hlwfyzyj/hlwxxzb/hlwtjbg/201403/P020140305346585959798.pdf>。

缺少其他普及率高且便捷的支付方式。由于欠发达的金融体系和社会信用体系,中国信用卡的平均渗透率相对较低。2017 年,中国 15 岁以上人口持有信用卡的比例仅为 20.8%,远低于日本(68.4%)、美国(65.6%)和韩国(63.7%)等发达国家。^① 在中国,传统的信用卡支付服务,如销售点机,往往支付缓慢、低效且费用昂贵,这导致大多数中小企业和低收入者不得不依靠现金进行交易。总之,中国消费者对于线上支付平台急剧增长的需求以及线下除现金外普及率高且便捷的支付方式的空缺,为移动支付产业的蓬勃发展带来了巨大的市场。

作为中国最大的移动支付企业,阿里巴巴集团(后来是蚂蚁集团)和腾讯公司分别推出了支付宝(Alipay)和财付通(Tenpay)两款移动支付产品,充分利用技术窗口和需求窗口,成为了中国乃至全球移动支付领域的领导者。^② 首先,在线上支付领域,阿里巴巴集团于 2003 年便创建支付宝,开启在线支付服务,创新担保支付功能,并且不断完善支付宝的功能和服务,在电子商务领域成功打败竞争对手 eBay。^③ 2008 年,阿里巴巴集团正式推出支付宝移动电子钱包,开启了支付宝的迅猛增长。支付宝在 2008 年之前花了五年时间才达到 1 亿用户,但在 2009 年的前两个月便增加了 2000 万新用户。截止 2013 年,支付宝成为中国覆盖率第一的移动支付平台,大约 80% 的在线支付用户使用其服务。^④ 腾讯公司于 2005 年推出了在线支付产品财付通,于 2013 年将其整合到一款基于智能手机的社交应用程序——微信当中,并创建了微信支付(WeChat Pay),使用户能够直接通过微信平台相互汇款。2014 年春节期间,微信支付通过开发手机发放红包这一功能,使其在手机用户中形成病毒式传播,从而吸引了数亿用户。在随后的几年,微信支付的活跃用户持续增长,从 2013 年的 3.5 亿增加到 2018 年的 11 亿,甚至超过了支付宝,成为中国活跃用户最多的移动支付平台。^⑤

在线下支付领域,支付宝和微信支付都选择了二维码来实现移动支付功能,更好地满足了中国用户的需求。2011 年,面对国内智能手机普及率的提高,支

① Yiping Huang, Xue Wang and Xun Wang, "Mobile Payment in China: Practice and Its Effects," pp. 1–18.

② 2003 年,阿里巴巴集团创建支付宝;2011 年,支付宝从阿里巴巴集团独立;2014 年,蚂蚁集团正式成立,成为支付宝的母公司。参见蚂蚁集团官网: <https://www.antgroup.com/about/introduction>。

③ 鞠雪楠、欧阳日辉:《中国电子商务发展二十年:阶段划分、典型特征与趋势研判》,第 26—33 页。

④ Wai-Ming To and Linda S. L. Lai, "Mobile Banking and Payment in China," *IT Professional*, vol. 16, no. 3, 2014, pp. 22–27.

⑤ Yiping Huang, Xue Wang and Xun Wang, "Mobile Payment in China: Practice and Its Effects," pp. 1–18.

付宝利用手机应用程序（APP）技术，在苹果 iOS 和谷歌安卓平台上发布了智能手机应用程序，允许智能手机用户在零售商、咖啡馆和餐厅完成支付。^① 这标志着支付宝将其支付服务从线上扩展到线下，不再仅限于网上购物的电子支付工具，从而进入到更多消费者的视野。面对国内消费者对现金以外的快捷支付方式的需求，与苹果支付、三星支付等采用 NFC 技术的移动支付系统不同，支付宝和微信支付都选择了二维码来实现近距离移动支付功能。支付宝和微信支付利用二维码基础设施门槛低的特点，在短时间内以更便宜、更便捷的支付优势快速普及。^② 在线下商店进行移动支付时，消费者只需使用智能手机上的支付宝或微信 APP 生成一次性二维码，随后商店的工作人员手持专门的条形码阅读枪对其进行扫描，便可完成交易。此外，商家也可以打印出以二维码显示的支付宝或微信支付账户，让消费者用对应的应用程序账户进行扫描，便能够完成转账支付。后一种方法甚至不需要在支付硬件上进行任何投资，使得包括街头小贩和街头艺术家等在内的所有人都可以使用。^③ 相比于现金支付，移动支付使得交易的无形损耗（如盗窃、欺诈）减少，相比传统支付方式更容易、更安全。另外，支付宝与其他移动支付参与主体共同合作，主动降低平台安全风险。2011 年，支付宝同银行、网络安全公司和门户网站等主体联合组成中国安全支付联盟。2012 年，支付宝又同移动支付行业的领军企业成立了中国第三方支付安全联盟，以促进信息共享，降低在线交易风险。通过以上联盟的合作，约 1.3 万家钓鱼网站被关闭，潜在的经济损失减少了 90% 以上。^④ 总的来说，与现金支付相比，中国用户认为移动支付更加便捷且安全。^⑤

① Lerong Lu, “Decoding Alipay: Mobile Payments, a Cashless Society and Regulatory Challenges,” *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law*, vol. 33, no. 1, 2018, pp. 40–43.

② Lerong Lu, “Decoding Alipay: Mobile Payments, a Cashless Society and Regulatory Challenges,” pp. 40–43.

③ Yong Ming Kow, Xinning Gui and Waikuen Cheng, “Special Digital Monies: The Design of Alipay and WeChat Wallet for Mobile Payment Practices in China,” in Regina Bernhaupt, Girish Dalvi and Anirudha Joshi, eds., *Human-computer interaction-INTERACT 2017: 16th IFIP TC 13 International Conference Mumbai, India, September 25–29, 2017, Proceedings, Part IV*, Springer, 2017, pp. 136–158.

④ Wai-Ming To and Linda S. L. Lai, “Mobile Banking and Payment in China,” pp. 22–27.

⑤ Yali Zhang, Jun Sun, Zhaojun Yang and Ying Wang, “What Makes People actually Embrace or Shun Mobile Payment: A Cross-Culture Study,” *Mobile Information Systems*, pp. 1–13; Dong Hong Zhu, Li Ying Lan, and Ya Ping Chang, “Understanding the Intention to Continue Use of a Mobile Payment Provider: An Examination of Alipay Wallet in China,” *International Journal of Business & Information*, vol. 12, no. 4, 2017, pp. 369–390.

(3) 中国移动支付产业的政策窗口

在移动支付产业发展过程中,中国政府给予了“先松后紧”的产业政策支持,为其开启了政策窗口。首先,中国政府明确将移动支付相关的电子商务作为国家重点发展方向之一,为移动支付产业的发展提供了肥沃的土壤。2007年,中国发布首个《电子商务发展“十一五”规划》,将其作为《国民经济和社会发展信息化“十一五”规划》的重要组成部分。^①2011年,中国《国民经济和社会发展“十二五”规划》提出,要积极发展电子商务,改善对中小企业的电子商务服务,推动信用服务、网上支付、物流等社会配套服务建设。^②其次,在移动支付产业发展初期,中国政府采取对移动支付产业放松监管的策略。在2010年6月中国人民银行发布《非金融机构支付服务管理办法》之前,移动支付产业一直没有受到严格的监管约束,给予了移动支付企业极大的灵活性。^③

随着移动支付产业逐渐成熟,为更好地规范移动支付市场,中国人民银行发布了《非金融机构支付服务管理办法》,明确了非金融机构从事移动支付服务的进入壁垒,通过审核发放第三方支付牌照的方式将第三方支付机构开始纳入国家金融监管的领域。^④2011年,中国人民银行向27家第三方支付服务提供商颁发了首批牌照,支付宝和财付通这两个移动支付巨头是首批获得授权的第三方移动支付平台。自那以来,中国人民银行已发放了近270张第三方支付牌照。^⑤授予第三方支付许可证成为移动支付产业创新的重要步骤。自2015年初以来,中国政府逐渐意识到,需要加快互联网金融体系监管构建,才能够促进移动支付产业健康持续发展。同年7月,中国人民银行等十部委联合发布《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》。该意见提出了一系列鼓励创新、支持互联网金融

① 中华人民共和国中央人民政府:《两部门发布我国首部电子商务发展“十一五”规划》, http://www.gov.cn/jtzt/2007-06/25/content_661213.htm。

② 中华人民共和国中央人民政府:《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要(全文)》, http://www.gov.cn/2011lh/content_1825838_2.htm。

③ Yiping Huang, Xue Wang and Xun Wang, “Mobile Payment in China: Practice and Its Effects,” pp. 1 – 18.

④ 中华人民共和国中央人民政府:《非金融机构支付服务管理办法实施细则》, http://www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_1845071.htm。

⑤ Yiping Huang, Xue Wang and Xun Wang, “Mobile Payment in China: Practice and Its Effects,” pp. 1 – 18.

稳步发展的政策措施，积极鼓励互联网金融平台、产品和服务创新，推动信用基础设施建设和配套服务体系建设。^① 2017 年，中国人民银行颁布了一项法令，要求所有移动支付企业通过新成立的非银行支付机构网络支付清算机构——中国网联清算公司开展业务，该公司将受到中央银行的密切审查。

(4) 中国移动支付产业的赶超结果

如今，中国的移动支付产业获得了令世界瞩目的成就，无论是移动支付普及率还是交易规模都位居世界前列。早在 2016 年，中国移动支付普及率已达到 77%，而美国、英国、德国和法国的普及率分别为 48%、47%、48% 和 38%。^② 截至 2019 年，中国的移动支付普及率达到 86%，依旧位居全球榜首。^③

2018 年，中国的移动支付在总非现金支付价值中的份额从 2013 年的不到 1% 上升到 2018 年的 7.4%，在总非现金支付中的份额从 2013 年的 3.3% 上升到 2018 年的 27.3%。^④ 在 2020 年最新的全球各国移动支付渗透率排名中，中国成功蝉联榜首，渗透率 32.7%，人均消费额 1596 美元。^⑤ 根据中国人民银行最新数据显示，中国的移动支付交易量和金额一直保持持续增长，2021 年移动支付业务达 1512 亿笔，金额约 527 万亿元，同比分别增长 22.73% 和 21.99%（见图 6）。^⑥

在企业层面，中国移动支付的两大巨头支付宝和财付通占据了国内绝大部分的市场，并且成功跻身全球知名的移动支付平台。2019 年第 4 季度，支付宝和财付通两者总共占据了中国移动支付市场 94% 的份额，两者的市占率分别为 55.1% 和 38.9%。^⑦ 根据全球统计数据库（Statista）发布的《2021 年金融科技

① 中华人民共和国中央人民政府：《人民银行等十部门发布〈关于促进互联网金融健康发展的指导意见〉》，http://www.gov.cn/xinwen/2015-07/18/content_2899360.htm。

② 中华人民共和国中央人民政府：《人民银行等十部门发布〈关于促进互联网金融健康发展的指导意见〉》。

③ 移动支付网：《普华永道：中国移动支付普及率达 86% 居全球榜首》，<https://www.mpaypass.com.cn/news/201904/15092524.html>。

④ Yiping Huang, Xue Wang and Xun Wang, “Mobile Payment in China: Practice and Its Effects,” pp. 1 – 18.

⑤ 移动支付网：《调研：中国移动支付渗透率超 32.7% 领先全球》，<https://www.mpaypass.com.cn/news/202008/28090518.html>。

⑥ 中国人民银行：《2021 年支付体系运行总体情况》，<http://www.pbcc.gov.cn/zhifujiesuansi/128525/128545/128643/4523666/2022040208524555827.pdf>。

⑦ 移动支付网：《艾瑞 2019 Q4 移动支付报告：支付宝份额三连升》，<https://www.mpaypass.com.cn/news/202003/30193857.html>。

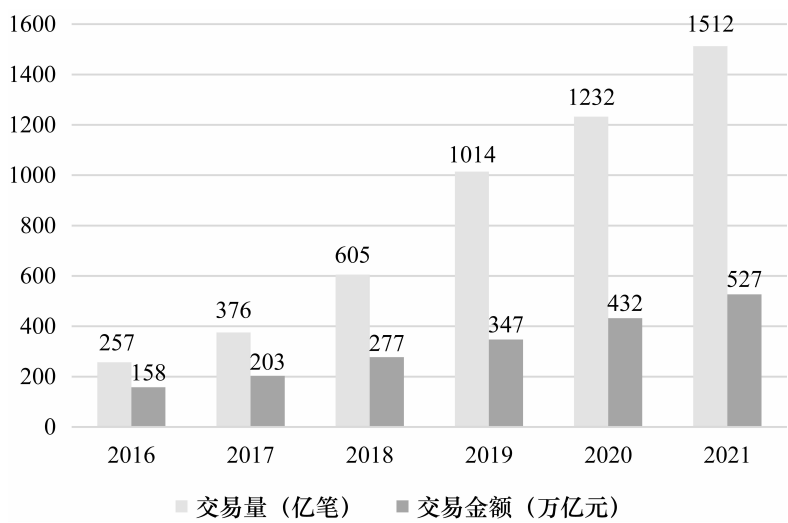


图 6 2016 年—2021 年中国移动支付交易量与交易金额

资料来源：中国人民银行《2016 年—2021 年支付体系运行总体情况》，<http://www.pbc.gov.cn/zhifujiesuansi/128525/128545/128643/index.html>。

报告》，财付通和支付宝成为 2020 年全球活跃用户量排名前两位的移动支付平台，超过了苹果支付、谷歌支付和三星智付等先发国家企业开发的移动支付平台。^① 随着国内移动支付市场的成熟，中国的移动支付企业纷纷走向国际市场。2019 年，蚂蚁集团全球活跃的支持用户超过 12 亿，其中海外用户约 3 亿，支付宝已支持 200 多个国家和地区的线上交易。^② 2020 年，微信支付与澳大利亚金融公司空中云汇（Airwallex）合作推出的微信国际收单服务正式上线。此后，中国香港、澳大利亚、新加坡的商户可将微信收款方式添加至自己的电商平台，轻松连接全球超过 8 亿的中国消费者，扩大市场销路。由此可见，中国移动支付产业无论是在交易规模还是企业发展上都处于全球领先地位，成功实现了对先发国家移动支付产业的赶超。

① Statista, “Digital Payments Report 2021,” January 2021, <https://www.statista.com/study/41122/fin-tech-report-digital-payments/>.
② 移动支付网：《支付宝海外活跃用户约 3 亿，并贤栋：打造全球移动支付平台》，<https://www.mpaypass.com.cn/news/201912/02191921.html>。

(三) 印度移动支付产业的机会窗口及其赶超

作为世界上最重要的新兴经济体之一，印度属于中等偏下收入国家，2020 年人均 GDP 为 1927 美元，全球排名 182。^① 在近 10 年的时间内，印度在移动支付产业上取得了巨大的进展。尤其是 2016 年印度政府颁布“废钞令”之后，印度的移动支付普及率和交易规模已经成功超越了许多发达国家。本文将印度作为经济发展水平较为落后但在短时间内实现移动支付产业赶超的后发国家代表，以检验本文因果机制的作用过程。

(1) 印度移动支付产业的政策窗口

印度移动支付产业起步于 2010 年左右，2016 年之后开始爆发式增长，期间印度十分注重移动支付产业的发展，出台了多项政策措施，为移动支付产业开启了第一个机会窗口，即政策窗口。首先，印度政府于 2010 年 9 月启动印度的生物识别系统（又称 Aadhar 计划），以解决移动（电子）支付业务中用户无法进行实名身份验证的问题。在 Aadhar 计划推出之前，印度官方提供的身份证明多达 20 余种，包括出生证明、驾驶执照等，但这些身份证明中没有一个是被普遍认可的，从而使得移动支付账户的实名身份验证成为一大难题。截至 2015 年，Aadhar 计划完成了对全国 8.2 亿人口（覆盖了印度 67% 的人口）的生物识别数据采集，包括照片、十指指纹和虹膜扫描，这为每一位印度公民提供了一个独一无二的 12 位身份证明编号，这一号码与手机号及银行账户绑定，印度公民可以在网上进入数据库进行身份识别和手机实时验证。^② 这为印度移动支付产业的发展提供了必要的基础条件。

其次，印度政府颁布“废钞令”，大力推动无现金社会的到来，将移动支付推向全国。2016 年 11 月 8 日，印度政府宣布废除 500 卢比和 1000 卢比两种最大面额纸币的流通，借此一方面打击“黑钱”和遏制腐败，另一方面发展数字支付迈向无现金社会。这一举措的直接结果便是推动了既有移动支付平台的使用，

^① World Bank, “World Bank Country and Lending Groups,” <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>; World Bank, “GDP per capita (current US \$) -India,” <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=IN&view=chart>.

^② 移动支付网：《印度移动支付市场一览：政策主推，竞争胶着，潜力巨大》，<https://www.mpaypass.com.cn/news/201705/02095737.html>。

并催生了许多移动支付产业新的参与者和平台。^① 为了让国民做好迎接不断增长的数字经济的准备,印度政府于颁布“废钞令”之前推出了“数字印度”计划。该计划由印度总理莫迪于 2015 年提出,旨在从数字基础设施建设、数字化政府服务和公民数字教育三个方面推动印度的经济社会数字化转型。该计划的推出也带动了移动支付产业进一步的发展。^② 随着“数字印度”计划和“废钞令”的出台,印度政府采取了许多措施推动以上政策的落实:其一,推出统一支付接口(Unified Payment Interface,简称 UPI)。用户可以通过该接口在银行和移动钱包间转账,实现所有支付服务提供商的互相操作。其二,推出基于 UPI 的国家移动钱包 BHIM。BHIM 整合了所有与其合作的银行移动钱包,对于用户来讲,只需要通过一个虚拟支付地址就能实现银行对银行、个人对个人的转账交易,而无需下载不同的移动钱包程序。其三,推动国家支付二维码的开发。国家二维码促进了各电子钱包之间能够相互兼容彼此的扫码支付;对于用户来讲,只需将自己的银行账户和国家支付二维码关联就可以在不同银行和多个账户之间扫码转账,用户不需要在手机钱包存钱。如此设计主要是打消用户对于手机钱包的不信任感。^③

最后,印度政府为推动移动支付产业的发展,提供了多项税收优惠,其具体举措包括:对价值 2000 卢比的在线交易免除 15% 的服务税;取消销售点设备和指纹识别器的关税;对通过移动支付购买的机票提供交易价值的 0.5% 到 10% 之间的折扣。^④ 总之,印度政府为了实现在未来 10 年内将印度打成一个无现金的经济体这一愿景,出台了多项政策措施(见表 2),对移动支付产业的发展提供了大力的支持,这为移动支付产业开启了最为重要的机会窗口。

① Neharika Sobti, “Impact of Demonetization on Diffusion of Mobile Payment Service in India: Antecedents of Behavioral Intention and Adoption Using Extended UTAUT Model,” *Journal of Advances in Management Research*, vol. 16 no. 4, pp. 472 – 497, 2019; Amit Shankar and Biplab Datta, “Factors Affecting Mobile Payment Adoption Intention: An Indian Perspective,” *Global Business Review*, vol. 19, no. 3, 2018, pp. 72 – 89.

② Neharika Sobti, “Impact of Demonetization on Diffusion of Mobile Payment Service in India: Antecedents of Behavioral Intention and Adoption Using Extended UTAUT Model,” pp. 472 – 497.

③ 移动支付网:《印度移动支付市场一览:政策主推,竞争胶着,潜力巨大》。

④ Nidhi Singh and Neena Sinha, “How Perceived Trust Mediates Merchant’s Intention to Use a Mobile Wallet Technology,” *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 52, January 2020, pp. 1 – 13.

表 2 印度政府推动移动支付产业发展的举措

时间	事件	目的/影响
2010 年 9 月	启动生物识别系统（又称 Aadhar 计划）	为每一位印度公民提供了一个独一无二的 12 位身份证明编号，解决了移动支付账户的实名身份验证难题
2015 年 7 月	出台“数字印度”计划	从数字基础设施建设、数字化政府服务和公民数字教育三个方面推动印度的经济社会数字化转型
2016 年 11 月	颁布“废钞令”，力推实现“无现金社会”	推动了既有移动支付平台的使用，并催生了许多移动支付产业新的参与者和平台
2016 年 12 月	推出基于 UPI 的国家移动钱包 BHIM	促进所有支付服务提供商的互相操作，实现不同银行和各移动钱包间的实时转账
2017 年 3 月	推出国家支付二维码	促进不同电子钱包之间相互兼容彼此的扫码支付，打消用户对于手机钱包的不信任感
2020 年 7 月	宣布免除通过统一支付接口（UPI）进行交易的交易手续费	有利于低成本的数字支付模式的使用，使自主研发的实时支付系统得到普遍推广来提高支付效率

资料来源：笔者自制。

(2) 印度移动支付产业的需求窗口

2016 年印度政府颁发“废钞令”后，由于现金短缺，全国各地的人们对数字支付的需求急剧增加，加之印度传统金融体系的覆盖人群十分有限，两者的合力为移动支付产业提供了庞大的市场需求，开启了需求窗口。“废钞令”颁布后，印度政府一夜之间收回了 86% 的现钞，人们蜂拥到银行网点兑换废钞，引发了历史性纸币危机，人们对于非现金的支付需求骤然增加。^①

另一方面，尽管印度政府早在 1969 年便致力于金融包容性的发展，但其传统金融体系服务的人群依旧十分有限，只有少部分人能够使用银行卡支付。2014 年，印度无银行账户的人数多达 1.45 亿人，位居世界之首，仅 55% 的人具有存款账户，18% 的人具有借记卡，2% 的人具有信用卡。^② 这一水平远落后于同时期的美国、澳大利亚等发达国家，甚至低于同时期的巴西、墨西哥等后发国

① Abhipsa Pal, Tejaswini Herath and H. Raghav Rao, “Why do People Use Mobile Payment Technologies and Why Would They Continue? An Examination and Implications From India,” pp. 1 – 24.
② Aditi Kapoor, “Financial Inclusion and the Future of the Indian Economy,” *Futures*, vol. 56, 2014, pp. 35 – 42.

家。^① 截至 2016 年,印度每 10 万成年人只有 13.54 家银行网点,并且这些网点主要集中在城市和城市周边地区。印度 70% 的人口生活在农村,但只有 27% 的银行网点在农村地区。^② 即使在城市地区,也有许多人缺乏开户的证件和/或操作银行账户的技能。尽管近几年印度政府增加银行账户的努力取得了不错的成果,但许多账户仍处于休眠状态,余额很低或为零。^③ 在推出移动支付之前,印度有超过人口总数 50% 的人无法享受最基础的转账汇款等金融服务,现金可谓是印度消费者最主要的甚至是唯一的支付手段。^④ 由此一来,“废钞令”为便捷、安全且普及率高的移动支付带来了巨大需求。

(3) 印度移动支付产业的技术窗口

移动支付之所以会成为“废钞令”后人们首选的支付方式,其中离不开移动通信技术的发展和手机普及率和互联网用户的增长所开启的技术窗口。自 20 世纪 90 年代印度电信改革以来,一些私营移动运营商开始进入市场并提供服务,移动电话随之出现在大众眼前。直到 2010 年印度政府陆续推出 3G 和 4G 移动通信牌照后,印度全国的手机普及率才出现了明显的增长,增长速度达到每月 1000 万名用户。^⑤ 根据《2016 年互联网趋势报告》数据显示,2015 年,印度的互联网加速增长带动全球互联网用户增长保持稳定;印度拥有 2.77 亿互联网用户,已超过美国成为仅次于中国的第二大互联网用户市场(见图 7)。^⑥ 2016 年,印度城市无线通信密度(Wireless Teledensity,指每百个居民拥有的通信线路数)为 165.04%,农村无线通信普及率为 52.84%,总体移动通信普及率达到 89.90%。^⑦ 与此同时,印度本土智能手机制造商如 Micromax、Karbonn 迅速兴

① Aditi Kapoor, “Financial Inclusion and the Future of the Indian Economy,” pp. 35 – 42.

② Mahima A. Jain, “Infographic: Little Known Facts about India’s Banking Network,” <https://www.thehindu-businessline.com/economy/infographic-little-known-facts-about-indias-banking-network/article64289926.ece>.

③ Saumya Tewari, “Claim: 99.99% of Indian Households have Bank Accounts. Fact: Survey Missed 14% Households,” January 2017, <https://scroll.in/article/826210/claim-99-99-of-indian-households-have-bank-accounts-fact-survey-missed-14-households>.

④ Reserve Bank of India, “Bankwise ATM/POS/Card Statistics,” 2017, <https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/ATM/PDFs/ATMCS08201703C191B257D84D59AE697AB5544DFD67.PDF>.

⑤ Deepti Kumar, et al., “Mobile Payment Architectures for India,” <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&number=5430160>.

⑥ Mary Meeker, “2016 Internet Trends Report,” <https://www.kleinerperkins.com/perspectives/2016-internet-trends-report>.

⑦ Amit Shankar and Biplab Datta, “Factors Affecting Mobile Payment Adoption Intention: An Indian Perspective,” pp. 72 – 89.

起,在低端手机领域同三星等外国手机制造商抢占市场,使得智能手机在印度的价格急剧下降,其结果是进一步促进了智能手机的普及。^① 总之,移动通信技术和移动终端技术的发展,使得手机的普及率超过了银行卡的普及率,加上移动支付企业对技术和需求窗口的把握,使得移动支付成为实现非现金支付的最佳选择。

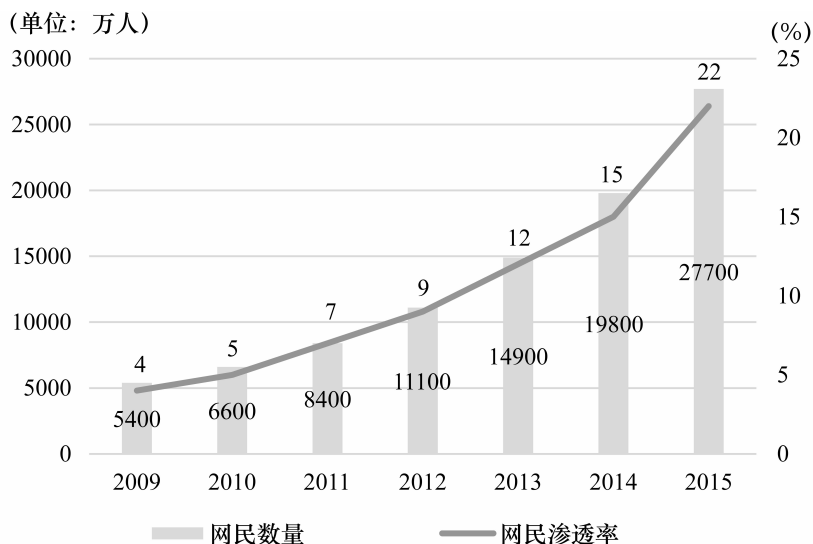


图7 2009年—2015年印度网民数量及网民渗透率^②

资料来源: Mary Meeker, “2016 Internet Trends Report,” June 1, 2016, <https://www.kleinerperkins.com/perspectives/2016-internet-trends-report>.

印度移动支付企业不仅充分利用本国移动通信和智能终端技术快速发展的机会,积极地推出相应的移动支付产品,而且还凭借国外移动支付企业成熟的技术,完善自身的产品,实现在该领域的赶超。考虑到手机在本国的广泛普及,印度的移动支付企业普遍将其作为移动支付实现的基础设施,从而避免了广大商家购买额外设备产生的昂贵费用。^③ 为了实现移动终端的最大化利用,印度一家名

^① Heather Webb, Shubo Liu and Min-Ren Yan, “Evaluation of M-payment Technology and Sectoral System Innovation-A Comparative Study of UK and Indian Models,” *Electronics*, vol. 8, no. 11, 2019, pp. 1282–1304.

^② 网民渗透率是指使用互联网的网民与总人口数之比,用于表示互联网渗透到普通民众生活的程度。

^③ Deepti Kumar, David Martin and Jacki O’Neill, “The Times They are A-changin’ Mobile Payments in India,” https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1978942.1979150?casa_token=AzwYBFDhABIAAAAA:ndV-FRfw6edxReZB3h0v2ynMOaPwzfWc3kkj1tdW91tNQH-Sr1fRLNf_DACIEVJLrqkq9GETFmyM7w.

为 EzeTap 的技术供应商与花旗银行联合推出了一种低成本的读卡器, 售价 1500 卢比(约 25 美元)。这一读卡器可以连接到任何移动设备, 如手机、平板电脑, 使得消费者可以使用手写笔在触摸屏上记录签名, 成功替代了销售点终端和刷卡工具。

此外, 商家不需要打印收费或付款单据, 因为消费者可以通过短信服务得到对应的通知, 极大地提高了支付的便利性。^① 这一时期, 一些国家的移动支付企业在技术上日趋成熟, 开始积极地寻找海外市场, 印度便是它们的目标之一。通过引入国外企业的资金和技术, 印度的移动支付产业实现赶超的可能性进一步提升。2009 年 One 97 Communications (简称 One 97) 创建了 Pay Through Mobile (简称 Paytm), 将其作为旗下的一个在线充值和账单支付平台。在 Paytm 最初成立的 4 到 5 年里, 平台的发展十分缓慢。2014 年, Paytm 开始寻求与中国移动支付巨头蚂蚁集团合作, 并成功地引入了后者成熟的移动支付技术, 从而实现了数据处理和技术架构质的飞跃。^② 如今, Paytm 成为印度最大的移动支付平台, 拥有 2.2 亿用户, 每月新增 800 万—1000 万用户。^③

印度移动支付企业结合本国的实际情况, 设计出令用户满意的移动支付产品, 充分利用了需求窗口。对于商家而言, 移动支付产品的相对优势主要表现在两个方面。第一, 使用移动支付无需花费额外的费用购买 POS 机设备。以往消费者使用借记卡和信用卡支付, 商家需要购买额外的 POS 机设备; 如今通过移动支付, 线下的商家可以直接使用创新的二维码完成交易, 无需购买额外的设备。消费者在商店内使用智能手机扫描商家二维码图片, 就能够直接将金额转移到商家的账户, 完成支付。^④ 在“废钞令”颁布之前, POS 机使用卡是一种较为成熟的数字支付模式, 主要局限于大城市和有组织的零售。在缺乏足够 POS 机等基础设施的小城镇, POS 机使用卡并不能立即使用, 但移动支

① Aakanksha Gaur, David Avison and Jan Ondrus, “Mobile Merchandising Exploring New Business Practices in the Mobile Payment Ecosystem,” http://vsir.iima.ac.in:8080/jspui/bitstream/11718/11582/3/TIK-PP-246-Mobile_Merchandising-145-Gaur_b.pdf.

② 廉薇、边慧、苏向辉、曹鹏程编著:《蚂蚁金服:从支付宝到新金融生态圈》, 北京:中国人民大学出版社 2017 年版, 第 200—210 页。

③ M. P. Gupta and Rohet Sareen, “A Study of Consumer Concerns and Issues of Electronic Payments in India,” *Global Business Review*, vol. 2, no. 1, 2001, pp. 101–119.

④ Richard Hartung, “QR Code Payment System, a Game Changer?” <https://www.theasianbanker.com/updates-and-articles/qr-code-payment-system,-a-game-changer>.

付作为一种无需依赖额外基础设施的替代方式,得到了大部分商家和消费者的青睐。^① 第二,移动支付的交易费用为零。小商户通过借记卡/信用卡进行的每笔交易被收取 0.4% 的费用,而移动支付账户的交易费用为零。^② 对于消费者而言,移动支付具有多项优点。首先,没有银行账户的消费者也可以使用移动支付。针对没有银行账户的用户,印度移动支付企业在当地商户网点设立了特殊的服务中心,用户可以通过此服务中心使用现金为手机钱包充值,这在一定程度上解决了传统金融体系覆盖人群极为有限的问题。^③ 例如,Airtel 电信集团在印度设立了 150 万个实体网点,超过了印度的 POS 机数量(148 万),这些网点已经遍布印度全国。^④ 其次,移动支付的功能完善,为消费者提供了高效、便捷的服务。移动支付不仅为消费者提供了转账服务,还具备存储货币、网上购物、提供折扣信息等功能。在使用过程中,消费者可以保存个人和银行信息、购物详情、支付历史等,具有极大的便利性和安全性。这些优势使得消费者对移动支付表现出极大的兴趣。^⑤ 另外,移动支付便捷的操作方式,提高了移动支付的覆盖人群。在使用移动支付的过程中,用户可以输入唯一的 12 位 Aadhaar 号码进行支付,这个简单易用的系统可以在普通手机上运行,不一定需要联网的智能手机,对于广大的文盲和半文盲用户也十分友好。^⑥ 总体而言,印度用户对于移动支付的感知有用性、感知易用性较高,感知风险性较低,因此当“废钞令”颁布后,他们更倾向于也更可能使用移动支付代替现

① Ashish Das and Praggya Das, “Digital Payments in India: The Road ahead,” *IEEE Potentials*, vol. 36, no. 6, 2017, pp. 14 – 19.

② Reserve Bank of India, “Notifications,” <https://www.rbi.org.in/Scripts/NotificationUser.aspx?Id=11183&Mode=0>.

③ India Bureau, “Now Refill Your Paytm Wallet at the Nearest Kirana Store—ET Retail,” <http://retail.economictimes.indiatimes.com/news/e-commerce/etailing/now-refill-your-paytm-wallet-at-the-nearest-kirana-store/48772064>.

④ 移动支付网:《印度移动支付市场一览:政策主推,竞争胶着,潜力巨大》。

⑤ Rakhi Thakur, “Customer Adoption of Mobile Payment Services by Professionals across Two Cities in India: An Empirical Study Using Modified Technology Acceptance Model,” *Business Perspectives and Research*, vol. 1, no. 2, 2013, pp. 17 – 30; Rakhi Thakur and Mala Srivastava, “Customer Usage Intention of Mobile Commerce in India: An Empirical Study,” *Journal of Indian Business Research*, vol. 5, no. 1, 2013, pp. 52 – 57.

⑥ Deepti Kumar, David Martin and Jacki O’Neill, “The Times They are A-changin’ Mobile Payments in India,” https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1978942.1979150?casa_token=AzwYBFDhABIAAAAA:ndVFRfw6cdxReZB3hi0v2ynMOaPwzWc3kkj1tdW91tNQH-SrlfRLNf_DACIEVJLrqkq9GETFmyM7w.

金支付。^①

最后,以 Paytm 为首的移动支付企业迅速抓住“废钞令”这一政策机会,凭借移动支付不依赖 POS 机等设备完成交易的优势,通过积极的宣传和推广,吸引了广大的商家和消费者。^②在“废钞令”颁布后的 4 个月时间内,Paytm 的流量增加了 435%,整体交易和交易价值增加了 250%。^③与此同时,随着印度政府支持的统一支付接口(UPI)的推出,更多的移动支付参与主体加入这一领域,例如 Amazon Pay、Flipkart 的 PhonePe 以及 Google Pay,它们都希望借助印度政府对移动支付产业的支持,实现自身快速的发展。在 2016 年之后,印度整体的移动支付交易量实现了 90% 的复合增长率。^④在此之前,在印度政府大力扶持移动支付产业的背景下,印度移动支付企业积极与政府展开多种模式的合作,以增加用户对移动支付的接受和采用。例如,印度跨国电信运营商 Bharti Airtel 和西部联合电报公司(Western Union)从 2007 年开始联合提供移动支付服务,塔塔电信服务公司在 2009 年与印度工业信贷投资银行(ICICI Bank)签订了提供移动支付服务的合同。^⑤自 Aadhaar 计划推出之后,印度移动支付企业迅速将 Aadhaar 作为用户注册身份验证的主要方式,从而实现对低收入用户更快速、更便捷的身份验证,进一步扩大了用户基础。^⑥总之,对于印度政府开启的政策窗口,移动支付企业可谓进行了充分利用。

(4) 印度移动支付产业的赶超结果

经过近十年的发展,印度移动支付产业取得了不错的成就,在普及率和交易规模上名列世界前茅。印度的移动支付产业发展于 2016 年进入快车道,2016 年

① Khushbu Madan and Rajan Yadav, “Understanding and Predicting Antecedents of Mobile Shopping Adoption: A Developing Country Perspective,” *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, vol. 30, no. 1, 2018, pp. 139 – 162; Sujeet Kumar Sharma, et al., “Mobile Wallet Inhibitors: Developing a Comprehensive Theory Using an Integrated Model,” *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 45, 2018, pp. 52 – 63.

② Ashish Das and Praggya Das, “Digital Payments in India: The Road ahead,” pp. 14 – 19.

③ Bhaskar Chakravorti, “Early Lessons from India’s Demonetization Experimenthttps,” <https://hbr.org/2017/03/early-lessons-from-indias-demonetization-experiment>.

④ Bhartendra Pratap Singh, Purva Grover and Arpan Kumar Kar, “Quality in Mobile Payment Service in India,” pp. 183 – 193.

⑤ Nidhi Singh, Shalini Srivastava and Neena Sinha. “Consumer Preference and Satisfaction of M-Wallets: A Study On North Indian Consumers,” *International Journal of Bank Marketing*, vol. 35, no. 6, 2017, pp. 944 – 965.

⑥ Sudeep Jain and Daniela Gabor, “The Rise of Digital Financialisation: The Case of India,” *New political Economy*, vol. 25, no. 5, 2020, pp. 813 – 828.

8月，其移动支付交易金额突破1万亿卢比大关，环比增长28.3%，此后的交易量和交易金额都保持快速的增长。^①从2014年到2019年的5年时间内，印度移动支付的交易量增长了45倍，交易金额增长了16倍（见图8）。

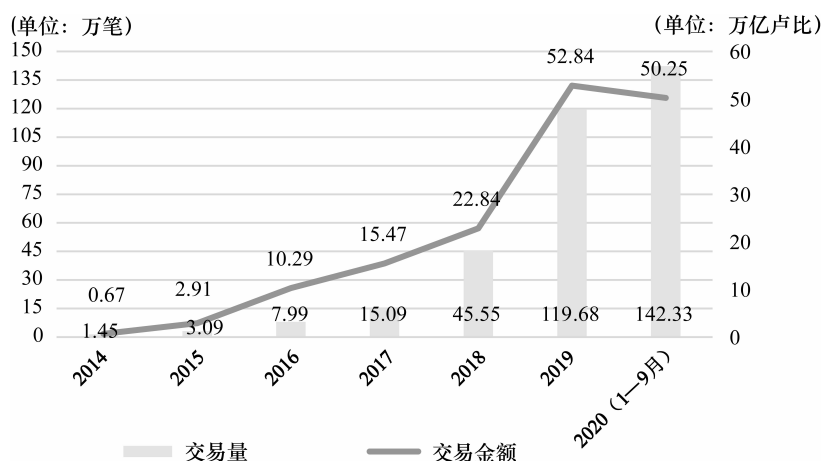


图8 2014年—2019年9月印度移动支付交易量和交易金额

资料来源：Itu Rathore, “Mobile Banking Transactions In India by Month: Volume vs Value,” <https://dazeinfo.com/2019/12/07/mobile-banking-transactions-in-india-by-month-volume-value-graphfarm/>.

根据全球数据（GlobalData）发布的《2017年全球消费者支付洞察》，印度是移动钱包采用方面全球最大的市场之一，已经超过如美国和英国等许多先发国家。^②截至2019年，印度移动支付普及率约为83%，仅次于中国，位居世界第二。^③有学者预计到2025年，印度每年的数字交易可能达到1万亿美元（约76万亿卢比），其中五分之四是基于移动支付产生的。^④

① Itu Rathore, “Mobile Banking Transactions In India by Month: Volume vs Value,” <https://dazeinfo.com/2019/12/07/mobile-banking-transactions-in-india-by-month-volume-value-graphfarm/>.

② GlobalData, “Mobile Wallet is Gradually Displacing Cash in India, says GlobalData,” <https://www.globaldata.com/mobile-wallet-gradually-displacing-cash-india-says-globaldata/>.

③ GlobalData, “Mobile Wallet Transactions in India will Reach Inr2 Trillion in 2019, Says GlobalData,” <https://www.globaldata.com/mobile-wallet-transactions-in-india-will-reach-inr2-trillion-in-2019-says-globaldata/>.

④ Ashish Kumar Singh and Madhvendra Pratap Singh, “Exploring Influencing Factors for M-payment Apps Uses in the Indian Context,” in Pradeep Kumar Singh, et al., eds., *Innovations in Information and Communication Technologies (IICT-2020)*: Proceedings of International Conference on ICRIHE-2020, Delhi: Springer, 2022, pp. 171–180.

在企业层面,印度移动支付市场竞争较为激烈,移动支付服务提供商众多,目前最大的移动支付平台为 Paytm。由于印度移动支付产业发展较晚,许多先发国家的移动支付企业也加入到印度国内移动支付市场竞争当中,它们提供了超过 45 个移动支付应用程序,主要包括 Paytm、PhonePe、Freecharge、GooglePay、AmazonPay 等。^① 其中 Paytm 是印度最大的移动支付平台,同时已经成为世界第四大手机钱包,其估值从 2015 年的 15 亿美元跃升至 2018 年的 100 亿美元。^② 截至 2021 年 3 月,Paytm 已服务 3.33 亿注册用户和 2100 万商户。截至 2021 财年,Paytm 在印度的移动支付交易市场份额约为 40%,钱包支付交易市场份额为 65%—70%。^③ 总体而言,印度移动支付产业的赶超效果较为显著。

四 结论:机会窗口的甄别和利用

伴随着移动通信技术和移动终端技术的日益成熟,移动支付产业在全球蓬勃发展起来。通过对比后发国家(地区)与先发国家(地区)移动支付产业的发展情况,可以发现:作为移动支付领域的后来者,后发国家的移动支付产业取得了巨大的成就,在移动支付的普及率和交易规模上都实现了对先发国家的赶超;而作为该领域的先行者,先发国家的移动支付产业却发展得不尽人意。那么,是什么原因导致了后发国家实现移动支付产业的赶超?针对这一问题,既有文献主要对后发国家与先发国家移动支付产业发展差异化的视角出发,并且从经济学和社会学的角度作出解释,忽略了政治、技术因素对于后发国家移动支付产业赶超的影响,因此需要构建一个多因素、深层次的因果机制才能有力地回答这一问题。

赶超问题一直是政治学家和经济学家所关注的热点,学术界不乏针对这一问题的成熟理论。后发优势理论是最早关注并分析这一问题的理论之一,其主要观点是后发国家通过较低的成本引进、模仿先发国家的成熟技术,能够节约大量的科研费用和时间,实现本国工业化的跨越式发展。该理论主要适用于后发国家在

① Ashish Kumar Singh and Madhvendra Pratap Singh, "Exploring Influencing Factors for M-payment Apps Uses in the Indian Context," pp. 171 - 180.

② Sudeep Jain and Daniela Gabor, "The Rise of Digital Financialisation: The Case of India," pp. 813 - 828.

③ 移动支付网:《印度支付巨头 Paytm 11 月 18 日上市 为印度史上最大 IPO》, <https://www.mpaypass.com.cn/news/202111/18182302.html>。

既有的成熟技术领域对先发国家的赶超问题，缺乏对新技术领域赶超现象的探讨。产品生命周期理论是另一重要的赶超理论，解释了某一产品生产地点从先发国家转移到后发国家的原因，认为后发国家低廉的劳动力成本比较优势是先发国家产业转移最重要的原因。但该理论只关注到后发国家在某一领域的模仿和进入，却忽视了后面可能发生的进取或领导层变更现象，在解释后发国家对先发国家在移动支付产业上的赶超问题也存在一定局限性。机会窗口理论是 20 世纪 80 年代学者对于后发国家产业赶超现象提出的一个新兴理论。该理论认为部门创新系统动态中的不连续性将为后来者打开机会窗口，其中包括新技术范式的出现所带来的技术窗口、市场需求变化所带来的需求窗口以及政府制定的公共政策对产业干预带来的政策窗口。机会窗口的存在与后发国家企业和其他系统组成部分的有效反应，共同决定了赶超结果。该理论不仅关注了技术、需求和政策多方面因素，而且注意到后发国家在新兴技术领域的赶超现象，这在一定程度上弥补了后发优势理论和产品生命周期理论在解释后发国家移动产业赶超问题上的不足。另外，结合移动支付产业自身的特点——技术水平和市场需求是决定其发展成功与否的两大至关重要的因素，并且其对后发国家的整体经济社会的发展具有一定的产业拉动作用和多方面的影响，本文选取机会窗口理论作为后发国家移动支付产业赶超问题的分析工具。

总的来说，移动支付产业是一个以移动通信技术和移动终端技术等融合而成的产物，它涉及消费者、商家、移动支付平台提供商、移动网络运营商、金融机构等多个参与主体，对于后发国家的整体国民经济社会的发展有着杠杆效应。因此，对于后发国家移动支付产业的赶超问题，需要构建一个多因素、深层次的分析框架才能解答。对于肯尼亚、中国和印度的案例研究结果简述可参见表 3。

表 3 肯尼亚、中国和印度的移动支付产业赶超成因概览

	肯尼亚	中国	印度
技术窗口	2G 移动通信技术的广泛传播	※3G、4G 移动通信技术和智能终端技术的成熟和广泛应用	3G、4G 移动通信技术发展和智能手机普及率提高
需求窗口	※城乡间汇款需求旺盛，但缺乏快捷且低成本的汇款方式	电子商务的兴起以及缺乏除现金外更为快捷、便宜的支付方式	“废钞令”的颁布导致现金短缺，加之传统金融体系覆盖人群十分有限

续表

	肯尼亚	中国	印度
政策窗口	肯尼亚政府改善本国金融普惠性的强烈意愿，采取宽松的监管策略	中国政府前期对电子商务的政策扶持和宽松的监管环境、后期采取对移动支付产业的规范政策	※印度政府启动生物识别系统、颁布“废钞令”、推出国家钱包和国家支付二维码、实施减免税收政策
移动支付企业的应对策略	Safaricom 利用 2G 移动通信技术作为 M-Pesa 的技术基础、精准定位 M-Pesa 的功能：汇钱回家	阿里巴巴集团和腾讯公司发布各自的智能手机应用程序、选择方便且低成本的二维码作为线下支付方式	移动支付企业推出低成本的读卡器并引进跨国公司先进技术、充分利用“废钞令”宣传和推广移动支付产品
赶超结果	2019 年，移动支付普及率 70%，被认为是最成熟的移动支付市场；Safaricom 市占率第一，达 64.4%	2019 年，移动支付普及率 86%，位居全球第一；支付宝和财付通市占率分别为 55.1% 和 38.9%，是 2020 年全球活跃用户量最多的平台	2019 年，移动支付普及率约为 83%，发展速度最快的移动支付市场；Paytm 市占率为 40%，成为世界第四大手机钱包

注：※代表各个国家相对最重要的机会窗口。

资料来源：笔者自制。

本文通过对肯尼亚、中国与印度的案例研究验证了基于机会窗口构建的因果机制，即在这 3 个后发国家的移动支付产业发展过程中，知识和技术、需求条件和参与者主体与制度环境的变动带来了技术窗口、需求窗口和政策窗口，为移动支付产业的发展提供了良好的前提条件，在此基础上，其国内的移动支付企业对这些机会窗口作出了积极的应对策略，有效地利用了这些机会窗口，从而实现了移动支付产业对先发国家的赶超。除此之外，本文在案例研究过程中，还产生了以下三点思考：

第一，在不同国家的同一产业赶超过程中，技术、需求和政策三个机会窗口的发生次序和相对重要性各不相同。对于肯尼亚而言，需求窗口是其移动支付产业赶超过程中的第一个开启的机会窗口，也是相对最为重要的机会窗口。肯尼亚国内城乡之间固有的“二元制度”特点，导致其国内汇款需求远大于一些先发国家。在存在如此巨大市场需求的情况下，肯尼亚既有的正式或非正式的汇款方式都无法为人们提供安全、快捷且低成本的解决方案。汇款方式上供需严重不匹

配的问题成为肯尼亚移动支付产业发展的根源。在国际组织、肯尼亚政府和企业的共同发力下，借助国内短信服务技术较为成熟的技术窗口和政策支持创造的政策窗口，推出了第一款也是最受欢迎的移动支付产品 M-Pesa，从而开启了移动支付产业飞速的发展之路。对于中国而言，在发生次序方面，技术窗口、需求窗口和政策窗口开启的时间较为同步，但就相对重要性而言，技术窗口是其移动支付产业赶超过程中最重要的机会窗口。在 2010 年之前支付宝等移动支付产品推出的早期，中国的移动支付产业发展较为缓慢，在普及率和交易规模上都与先发国家存在一定的差距。随着中国在 3G、4G 移动通信技术和移动终端技术的研发与制造水平形成突破，中国网民规模和智能手机用户迅猛增长。在此背景下，阿里巴巴集团和腾讯公司利用手机应用程序技术和二维码技术将移动支付推广到线下场景，从而以安全、高效且低成本的移动支付产品赢得了人们的青睐。中国的移动支付企业是率先利用技术窗口，以产品作为敲门砖，从而打开了中国庞大的市场，实现飞快发展。对于印度而言，政策窗口并非在移动支付产业赶超过程中开启最早的机会窗口，但却是最重要的机会窗口。与其他国家相比，印度政府对于构建“数字印度”和无现金社会的强烈愿景，使得其以更多的资源来推动本国移动支付产业的发展。尤其是 2016 年颁发“废钞令”这一举措，让印度的移动支付交易量得以实现复合增长率达 90% 的增长；而使得移动支付交易量和交易金额也在从 2014 年到 2019 年短短 5 年时间内分别增长了 45 倍和 16 倍。^① 综上所述，在不同国家同一产业的赶超过程中，机会窗口的发生次序和相对重要性各不相同，需要结合本国的具体国情而定。

第二，部门创新系统的各个组成部分相互作用、协同演进，某一组成部分的变动往往会触发其他组成部分随之变动，进而引发整个产业机会窗口的涌现。在肯尼亚移动支付产业赶超过程中，需求条件最先引起国际组织、肯尼亚政府和企业的注意，由此肯尼亚企业开始对移动支付产品的技术实现进行开发、设计和测试。在此过程中，政府也具有想要解决既有汇款方式供给短缺，即金融普惠性差的问题，意识到过早的严格监管可能会扼杀企业的创造力，因此采取了放松监管的支持政策。需求窗口的开启也伴随着技术窗口和政策窗口的启动。在中国移动支付产业赶超过程中，移动通信技术和移动终端技术的发展带动了电子商务市场

^① Bhartendra Pratap Singh, Purva Grover and Arpan Kumar Kar, “Quality in Mobile Payment Service in India,” pp. 183 – 193.

的繁荣,而电子商务的出现又促使企业开发更加安全可靠的支付产品;当支付宝和财付通凭借二维码技术以安全快捷的特点,从线上网点走到线下商店时,又满足了消费者的支付需求,技术窗口和需求窗口在此过程中相互作用、共同演进。与此同时,政府采取的支持电子商务发展、前期放松监管的政策也为企业更好地利用技术和需求窗口保驾护航。在印度移动支付产业赶超过程中,数字信息技术的发展令政府意识到推进无现金社会的必要性,启动生物识别系统、颁布“废钞令”、推出国家移动钱包和国家支付二维码等举措都为移动支付产业打下了坚实的基础,也激发了市场的巨大需求。为了更好地满足本国用户的需求以及市场竞争中持续发展,印度移动支付企业自主研发或学习、引进先进技术,开发和完善自身的移动支付产品。总之,部门创新系统的各个组成部分是相互作用、共同演进而非相互独立、并无交集的关系,只有三个组成部分高效配合才能促使整个产业赶超机会窗口的涌现。

第三,机会窗口的存在并不能决定后发国家产业的赶超,在此基础上还取决于后发国家企业和其他系统组成部分,尤其是政府的有效反应。首先,后发国家企业必须发现并致力于把握已经出现的机会窗口,尤其是对特定的技术和需求领域的机会作出积极回应和充分利用。无论是肯尼亚、中国还是印度,本国的移动支付企业对于技术的运用和市场需求的观察,都是其产品能够被大规模用户接受以及整个移动支付产业能够迅速发展的根本。例如,Safaricom 通过市场调研,设计出基于短信服务功能的 M-Pesa,用户无需拥有银行账户即可实现支付、汇款等功能,弥补了肯尼亚金融普惠性差和移动通信技术较为落后的缺陷;此外,在确定 M-Pesa 的核心功能时,Safaricom 调整了原有的想法,用“汇钱回家”4 个字符精准地锁定了国内绝大部分用户的需求。尽管机会窗口开启,但如果后发国家企业没有作出必要且有效的回应,那么赶超就不会发生。其次,政府对于产业发展不同阶段所实施的政策或是创造的制度环境都对产业的赶超有着至关重要的影响。如果肯尼亚中央银行前期没有给予移动支付企业足够的政策保护,那么 M-Pesa 很有可能被传统银行业所封杀;如果中国政府早期便对移动支付企业给予严格的监管约束,那么支付宝和微信支付很有可能“胎死腹中”;如果印度政府没有颁布“废钞令”,印度移动支付产业难以在短时期内实现跨越式的发展。可见,后发国家提供的产业政策或监管规则可以为本国企业创造赶超的便利环境,抵消其进入行业或市场的初始成本劣势,为企业的赶超提供强大的动力。