

# 国家数字化发展战略及其在印度的实践

张立 胡大一

国家数字化发展战略及其在印度的实践

张立、胡大一

四川大学

四川大学望江校区文科楼 514

成都，中国，610000

邮件: hudy@stu.scu.edu.cn

# 国家数字化发展战略及其在印度的实践<sup>\*</sup>

张 立      胡大一

**【内容提要】**全球化产生了广泛的趋同效应，流行于发达国家的数字化战略，也为发展中国家所追捧和效仿，成为其发展重点。这也是由数字化战略对国家经济增长和政治治理所具备的巨大推动作用所决定的。但与发达国家主要基于市场自发成长的数字化发展道路有所不同的是，发展中国家通常面临着更为严重的市场失灵问题，需要更多借助政府的干预力量，同时，还需要发挥开放格局下的跨国资本作用，因此，一个基于供给侧视角的有关发展中国家数字发展战略模型构建，至少应当包含政府、国内私营资本和跨国资本三类行为体及其互动状况因素在内。本文还基于这一粗浅框架，分析了数字化战略在印度的制定与实施表现。印度数字战略的进展表明，清晰的数字化战略能够取得积极的效果，具体体现在通过政府主导下的公私合作伙伴关系的建立，数字基础设施建设能得到加强、数字领域的主导产业能够获得有力支持以及数字战略的溢出效应能得到重视。但也应看到硬币的另一面，那就是数字发展战略本身只能加速一个国家的发展，而不能从根本上解决一个国家在经济和社会发展上存在的其它内在问题，比如国家财政条件可能会限制政府作用的发挥、根深蒂固的地区分化状况以及不当的政策制定取向和保守主义心态等，这些因素将使得政府、私营资本和跨国资本三者间难以充分发挥协同作用，制约国家数字发展战略目标的实现。

**【关键词】**数字战略；印度；发展特点

**【作者简介】**张立，四川大学南亚研究所副研究员，经济学博士，国际政治博士，从事印度和南亚地区研究，研究方向为国际战略、中印关系、全球经济治理；胡大一，四川大学南亚研究所 2020 级硕士研究生，研究地区为印度和南亚，研究方向为国际经济关系。

## 一、 引言

数字技术是推动全球进入工业革命 4.0 时代的主要驱动力，也是数字经济和数字战略发展的基石。早期有关数字技术对国家经济的促进作用的研究，主要聚

---

<sup>\*</sup> 感谢清华大学国际与地区研究院对作者提供的会议资助，同时感谢论文的评审专家对本文提出的宝贵修改意见。

焦在信息通信技术（ICT）行业。根据经典经济增长理论，劳动力、资本投资和技术进步是经济增长的关键驱动力，<sup>①</sup>而 ICT 技术的引入，则有利于提高资本和劳动力生产率，深化社会分工，简化生产流程，推动国家和行业的经济增长，因而 ICT 行业的发展与经济增长之间存在着正相关的循环关系。<sup>②</sup>基于 ICT 行业对经济增长的作用，各国纷纷制定和出台了促进本国 ICT 产业发展的战略和相关政策。Yoon 等发现，无论是发达国家还是发展中国家，均将“政治领导”和“信息和通信基础设施”视作决定国家数字战略最重要的两个因素，且发展中国家关于其数字战略的制定，往往参考发达国家发展模式，尽管其实际取得的效果甚微。<sup>③</sup>这部分是由于各国经济状况、社会背景、文化习俗等不同，各国发展其 ICT 产业的“战略优先事项”或者确保该战略成功的决定性因素也不尽相同。<sup>④</sup>

随着 ICT 行业不断成长和数字化进程提速，新一轮数字化发展模式登上历史舞台。新模式下的数字经济与传统行业不断相互渗透融合发展，成为各国经济增长新引擎<sup>⑤</sup>，数字驱动型经济发展战略也引发了广泛关注。<sup>⑥</sup>有研究报告将新兴数字经济划分为数字产业化和产业数字化两大板块，前者包括软件业、电信业、电子信息制造业和互联网行业等，后者则指数字技术赋能传统产业所引致的产业转型及其生产效率的提高，具体包括 5G、大数字、人工智能、智能制造等相关领域。<sup>⑦</sup>传统数字模式近似于数字产业化，而新数字经济模式则更强调产业数字化转型，如数字新基建、电子商务、电子媒体等都是数字技术与传统行业结合发展的结果。尽管新一轮数字化进程看似势不可挡，但仍面临着一定的阻力。如 Harald 对欧洲制造业的研究发现，为了防止破坏欧洲福利社会模式的可持续性，

---

① John Hicks and Samuel Hollander, “Mr. Ricardo and the Moderns”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 91, No. 3, August 1997, pp. 351-369; Paul A. Samuelson, “The Canonical Classical Model of Political Economy”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 16, No. 4, December 1978, pp. 1415-1434.

② Gerry Johnson, “Managing Strategic Change—Strategy, Culture and Action”, *Long Range Planning*, Vol. 25, No. 1, February 1992, pp. 28-36.

③ Jeongwon Yoon and Myungsin Chae, “Varying Criticality of Key Success Factors of National E-Strategy Along the Status of Economic Development of Nations”, *Government Information Quarterly*, Vol. 26, No. 1, January 2009, pp. 25-34.

④ Michael Kyobe, “Investigating the Key Factors Influencing ICT Adoption in South Africa”, *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 13 No. 3, August 2011, pp. 255-267.

⑤ Valentina Amuso et al., “The Digital Economy: Opportunities and Challenges”, *Global Policy*, Vol. 11, No. 1, November 2020, pp. 124-127.

⑥ Tooran Alizadeha and Neil Sipe, “Brisbane’s Digital Strategy: an Economic Strategy for the Digital Age?” *Australian planner*, Vol. 52, No. 1, March 2015, p. 35.

⑦ 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 4 月，第 20 页。  
<http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/201904/P020190417344468720243.pdf>, 2021 年 4 月 5 日。

某些工业部门并不愿意采用数字技术和调整其生产流程，<sup>①</sup>有些发展中国家也担心原有基于人力和土地资源的比较优势将会被智能生产和智能制造所取代。<sup>②</sup>但无论如何，数字战略仍在国家层面得到了普遍重视。<sup>③</sup>尤其是从比较视角看，各国数字经济发展上仍存在着较为突出的数字鸿沟和发展不均衡问题，这种非均衡性也反映在一国内部的地区和城乡之间。<sup>④</sup>总体而言，发达国家是 ICT 行业和数字经济的领导者，发展中国家则处于跟随和相对落后的状态。<sup>⑤</sup>因此，研究发展中国家如何在数字领域学习借鉴发达国家经验、奋起直追，对于理解未来数字经济在全球的推进态势，以及预测未来国际经济和政治格局的演变发展等，都具有重要意义。本文则旨在结合印度的实际，探究印度推进数字经济发展的实践经验与不足，从中管窥发展中国家在推进数字战略上的普遍特点。

## 二、 分析框架

在开放格局下，数字经济作为新兴产业的发展，从供给端看主要受到政府、国内投资者和国外投资者等部门的影响。这三个部门间的制度、政策、策略与行为互动，决定着数字经济领域的激励约束机制变迁与运行绩效状况。

### 1. 发展数字经济的政府战略主导和政策推动

政府是国家战略的制定者，也是政策的引导者和推动者。在数字经济的发展过程中，国家的任务是制定数字战略的新政策，将数字计划与国家发展战略综合起来。<sup>⑥</sup>数字产品本身带有一定的公共产品属性，而公共产品是市场失灵的原因

---

① Harald Gruber, “Innovation, Skills and Investment: A Digital Industrial Policy for Europe”, *Economia e Politica Industrial*, Vol. 44, No. 3, June 2017, pp. 327-343.

② Jörg Mayer, “Digitalization and Industrialization: Friends or Foes?” UNCTAD Research Paper No. 25, October 11, 2018.

③ James F. Larson, “Network-Centric Digital Development in Korea: Origins, Growth and Prospects”, *Telecommunications Policy*, Vol. 41, No. 10, November 2017, pp. 916-930; Roger Atsa Etoundi et al., “Development of the Digital Economy in Cameroon: Challenges and Perspectives”, *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, Vol. 76, No. 1, September 2016, pp. 1-24.

④ Shing H. Doong and Shu-Chun Ho, “The Impact of ICT Development on the Global Digital Divide”, *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 11, No. 5, September- October 2012, pp. 518-533.

⑤ Christopher Foster and Shamel Azmeh, “Latecomer Economies and National Digital Policy: An Industrial Policy Perspective”, *The Journal of Development Studies*, Vol. 56, No. 7, 2020, pp. 1247-1262.

⑥ Nagy Hanna, “A Role for the State in the Digital Age”, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, Vol. 7(1), No. 5, 2018, pp. 3-5.

之一，数字产品的耐用性和非竞争性足以将其价格推到不可持续的水平从而造成市场失灵。<sup>①</sup>此外，数字经济的发展需要在前期进行大量投资，从而获得足够的流量以实现规模效应。根据梅特卡夫定律（Metcalfe），随着技术的发展，当网络中的用户数越来越多时，该网络的价值也就越来越大。<sup>②</sup>因此，规模经济、范围经济和网络外部性交互作用将导致行业内寡头垄断企业的出现。数字产业作为新兴产业，在产业发展初期，正的外部性导致私人投资不足，从而需要公共投资进行补给<sup>③</sup>。寡头垄断企业的出现和私人领域的投资不足都将导致市场失灵，从而延缓整个数字经济的形成。正是由于数字经济导致市场失灵的特征，此时需要政府这一数字战略的提出者介入市场干预，制定相应的数字产业发展政策以确保国家数字战略的顺利推行。

产业政策是实现国家数字战略的政策工具。政府利用产业政策，缩小数字鸿沟，协调国内区域之间数字发展的不平衡，促进数字化应用。由于各国国情不同，主要形成了两种产业政策制定模式：一是适用于互联网和数字行业较为发达国家的模式。这些国家大多具备相对成熟的数字产业市场，其数字政策制定过程往往是自下而上推动，如 Foster 等对中国数字产业政策所作的研究发现，中国数字经济的发展是由私人部门推动的，这些公司是在专注于国内市场的情况下出现的，在私人资本的支持下得以扩张；<sup>④</sup>二是适用于互联网和数字行业较为落后的大多数发展中国家的自上而下推动模式。这种模式以政府为主导，优先发展国内市场。政府的主导角色同时体现在数字经济的供给侧和需求侧两个方面，<sup>⑤</sup>既强调政府在数字战略供给端的政策输出，如鼓励数字基础设施建设，也强调在数字战略需求端的政策推动，如鼓励国民对数字经济的使用等。

---

① Thierry Rayna, “Understanding the Challenges of the Digital Economy: the Nature of Digital Goods”, *Communications & Strategies*, No.71, 3<sup>rd</sup> Quarter 2008, pp. 13-16.

② 梅特卡夫定律是一个关于网络的价值和网络技术发展的定律，由乔治·吉尔德于1993年提出，但以计算机网络先驱、3Com的创始人罗伯特·梅特卡夫的姓氏命名，以表彰他在以太网上的贡献。其内容是：一个网络的价值等于该网络内的节点数的平方，而且该网络的价值与联网的用户数的平方成正比。

③ Dan Ciuriak, “Rethinking Industrial Policy for the Data-Driven Economy”, Centre for International Governance Innovation, August 2018, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3223072](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3223072).

④ Christopher Foster and Shamel Azmeh, Op. cit., pp. 1253-1255.

⑤ Sangki Jin and Cheong Moon Cho, “Is ICT a New Essential for National Economic Growth in an Information Society?” *Government Information Quarterly*, Vol. 32, No. 3, July 2015, pp. 253-260.

## 2. 私营部门扩大融资，释放数字经济需求

私营部门被普遍视为在支持可持续增长方面具有重要的促进作用，扩大私营部门作用已成为国家发展的中心主题。<sup>①</sup>因为蓬勃发展的私营部门广泛参与经济议程，具有较强的竞争活跃度，还可通过税收、制定国际标准以及与政府合作扩大基础设施建设等方式，为政府的发展战略和发展目标做出贡献。<sup>②</sup>私营部门往往具有优越的执行能力。<sup>③</sup>因此，除了政府在战略和政策两方面推动外，还应当关注其国内私营部门对数字经济发展的作用，进而获得发展数字经济的后发优势。

私营部门助力国家数字战略存在两种协作路径，一是利用私营部门的资金优势扩大数字领域的融资，二是通过私营部门的广泛参与刺激国内数字经济发展的需求侧，释放数字活力。数字战略的实施需要完善的数字基础设施为发展前提，而数字基础设施的建设需要相当大的投资支持，特别是对于农村地区等数字化发展程度较为落后的地区，投资缺口十分巨大。<sup>④</sup>引入私营部门可以扩大产业发展的融资来源。当然，私营部门的投资行为具有较强的盈利性，因而在进行投资活动时还需考虑其风险偏好。另外，中小私营企业等更加专注于内部流程、网站和电子商务等方面的数字化，以提高其竞争力，其通过将数字技术与相关的商业模式和流程结合起来，可以在需求侧激发市场潜力。<sup>⑤</sup>

## 3. 跨国资本参与国家数字战略

在当前，跨国资本流动愈加成为助力全球化和世界经济增长的原动力之一。尤其是源自发达国家的资本流入（FDI），成为不少发展中国家实现经济腾飞的关键所在。在数字领域也是如此。但 FDI 流向分布并不均衡。吸收 FDI 较多的国家，无疑更具发展优势，因而，发展中国家的数字战略往往也包括了对外资的吸引战略，且扮演着至关重要的角色。Pires 在研究发展中国家 ICT 行业外商直接投资的影响因素时发现，技术因素、政策和法规以及社会经济因素是影响 FDI

---

① Julien Barbara, “Nation Building and the Role of the Private Sector as a Political Peace-BUILDER”, *Conflict, Security & Development*, Vol. 6, No. 4, 2006, pp. 581-594.

② Nataraj and Geethanjali, “Infrastructure Challenges in South Asia: the Role of Public-Private Partnerships”, *ADB Discussion Paper*, No. 80, September 2007.

③ Michael E. Porter, “Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy”, *Economic Development Quarterly*, Vol. 14, No. 1, February 2000, pp. 15-34.

④ H. Gruber et al., “Broadband Access in the EU: an Assessment of Future Economic Benefits”, *Telecommunications Policy*, Vol. 38, No. 11, December 2014, pp. 1046-1058.

⑤ Harald Gruber, “Proposals for a Digital Industrial Policy for Europe”, *Telecommunications Policy*, Vol. 43, No. 2, March 2019, pp. 116-127.

投资东道国 ICT 产业的关键因素。一般而言，跨国公司更愿意把资金投向经济水平较好的国家，因为这些国家技术水平较为领先，并且有着良好的基础设施条件。<sup>①</sup>而政策和法律法规反映了东道国政府为吸引外资所创建的营商环境，其中市场开放程度是外国直接投资的一个重要的决定因素<sup>②</sup>，此外，外国资本进入东道国市场还涉及标准的制定，外国的投资经营模式与当地的法律法规是否匹配也会在一定程度上影响外国资本的进入。还需要重视的是，由于数字化具有网络经济和规模经济效应，其引发的国际资本转移可能会导致生产性投资更多地集中在少数区域，这表明了城市群和产业集群的重要性，不重视产业集群的外国直接投资政策将是低效的。

对于大多数发展中国家而言，由于基础设施投资和数字发展水平的落后，<sup>③</sup>在吸引 FDI 上处于不利位置。这就需要通过提高经济管理水平，以弥补其它方面的不足，如不仅要解决技术和科学以及研究方面的问题，还要解决数字转型所面临的社会、区域、经济或国际层面的问题。<sup>④</sup>外国投资为东道国来了两种典型的资产，首先是资本等有形资产，<sup>⑤</sup>其次是先进的技术、管理手段等大量的无形资产<sup>⑥</sup>，但由于外国资本的先发优势，有可能会造成行业内寡头垄断企业的形成，因此也需要政府加以防范。

#### 4. 政府政策、私营部门和跨国资本的交互作用

美国学者迈克尔·波特（Michael E. Porter）在研究国家的竞争优势中指出，一个国家的产业之所兴旺发达的原因，在于以下四个因素的共同作用，这些因素

---

① Guilherme D. Pires, “The Interaction of Foreign Direct Investment with Electronic Commerce in Less Developed Countries”, *Forum for Social Economics*, Vol. 39, No. 2, 2010, pp. 127-143.

② Erdal Demirhan and Mahmut Masca, “Determinants of Foreign Direct Investment Flows to Developing Countries: a Cross-Sectional Analysis”, *Prague Economic Papers*, Vol. 2008, No. 4, p. 366.

③ Tony Addison and Almas Heshmati, “Democratization and New Communication Technologies as Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries”, Paper Presented at the UNU/WIDER Conference on the New Economy in Development, Helsinki, Finland, November 2002, pp. 10-11.

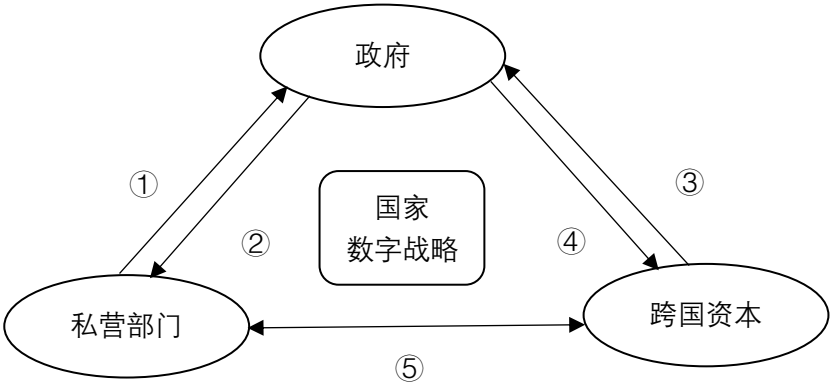
④ McKinsey, “Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy”, Discussion Paper (September 4, 2018), <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy>.

⑤ Georgios Zekos, “Foreign Direct Investment in a Digital Economy”, *European Business Review*, Vol. 17, No. 1, February 2005, pp. 52-68.

⑥ Catherine L. Mann, “Electronic Commerce in Developing Countries”, Washington D C: Institute for International Economics (March 2000), <https://www.piie.com/publications/wp/00-3.pdf>.

构成了关于国家竞争优势的钻石模型：一是国家的要素条件，即人力资本、技术资本、基础设施建设等基本要素；二是国家的需求条件，主要受到国家宏观经济政策调控的作用；三是企业战略即企业竞争的后果，即国内企业的激烈竞争对产业造成的影响；四是主导产业以及与之相关的支持性产业。<sup>①</sup>但英国学者苏珊·斯特兰奇认为波特的分析仅涉及到国内因素，忽视了国外和国际体系的变化，尤其是忽略了跨国投资在塑造特定国家或特定产业竞争优势中所起到的巨大作用。<sup>②</sup>因此，本文尝试从政府、私营部门和跨国资本这三个主要行为体的角度建立一个初步的国家数字经济战略分析框架，具体如下图一所示。

图一 国家数字战略的分析框架



图片来源：笔者自制

在上图中，政府、私营部门和跨国资本是国家发展数字经济战略的主要参与者，其中，政府是数字战略的主要引领者，通过出台一系列的政策和法律法规引导私营部门参与数字战略的建设（路径②），并引导外国直接投资等国际资本进入本国市场（路径④）；私营部门为国家的数字建设提供资金，并积极发挥企业自身优势，进一步刺激国内的数字需求（路径①）；而跨国资本则进一步满足了政府的融资需求，并参与积极参与东道国的标准制定，用技术、管理等无形资产优势参与国内的数字经济市场建设（路径③）；跨国公司进入国内市场必然会与本国企业产生激烈的竞争或者合作，这种竞争与合作的影响可能是有利，促进私营部门和跨国资本的共同发展；但也有可能带来不利的影响，形成寡头市场从而限制本国企业的发展（路径⑤）。

① Michael E. Porter, Porter, Michael E, “The Competitive Advantage of Nations”, Harvard Business Review, March- April 1990, p. 78.

② [英] 约翰·斯托普福德、苏珊·斯特兰奇：《竞争的国家竞争的公司》，查立友等译，社会科学文献出版社 2003 年版，第 11 页。



政府和私营部门、外国投资者的交互作用的核心，在于建立一个良好的公私合营伙伴关系。政府等公共部门如果进行大量投资，则有可能挤占私营部门等所需要的稀缺物质和财政资源，从而抑制私营部门的投资活动，<sup>①</sup>因而，政府应鼓励而非替代私营部门，使之成为国家数字战略的积极合作伙伴。两者伙伴关系的坚实基础，是基于互补的目标和有利的监管和政治环境，政府角色的范围可以从提供者扩展到推动者和监管者。<sup>②</sup>外国投资者与私营部门一样，扮演市场主体的角色，主要基于市场需求和商业原则进行投资和营销活动，以此促进产业的成长和国家产业政策目标的实现。政府在数字经济领域的制度和政策有利于激励私营部门的，也可在国民待遇原则下适用于外国投资者；但外国投资者与私营部门之间也存在着竞合关系，如何确保竞争不会趋向恶性或出现共谋式垄断局面，需要政府进行有效干预，这样大型跨国数字公司就可能会更好的融入发展中国家的数字经济市场，以其雄厚的资本投入、技术输入和先进的商业模式等充分发挥示范引领作用，最终促成东道国数字市场的增长和数字发展战略的推进。

### 三、 印度数字发展战略概述

#### 1. 印度数字发展战略的背景

印度数字发展战略由来已久，该战略的形成与发展，主要是基于国际和国内形势不断发展变化综合作用的结果。

国际上看，21 世纪全球经济发展已经由劳动密集型驱动转向资本密集型和智能密集型驱动，高新技术成为国家经济增长新引擎，创新作为助推器成为社会转型和国家经济发展的关键因素，国家发展的数字化转型正是在此背景下提出的。从发达国家看，其数字化发展程度普遍较高，为了保持在世界经济发展中的领先地位，包括美国、英国、澳大利亚等在内的发达国家，先后出台了发展数字经济相关的政策文件，例如美国在 2012 年出台了数字政府战略，英国在 2015 年和 2017 年分别出台了数字经济战略和数字战略，澳大利亚也在 2011 年提出了国家

---

<sup>①</sup> Mohsin S. Khan and Carmen M. Reinhart, “Private Investment and Economic Growth in Developing Countries”, *World Development*, Vol. 18, No. 1, January 1990, pp. 19-27.

<sup>②</sup> Christian M. Rogerson, “In Search of Public Sector–Private Sector Partnerships for Local Economic Development in South Africa”, *Urban Forum*, Vol. 21, No. 4, 2010, pp. 441-456.

数字经济战略。<sup>①</sup>发达国家对数字经济的重视，不可避免地会引起发展中国家的关注，并可能唤起其危机感。因为发展中国家在数字化领域的发展，本就落后于发达国家，如果不适时地采取行动制定国家经济转型的数字战略，与发达国家之间的数字鸿沟将会越来越大，经济增长的可持续性也将受到限制。这对于像印度这种具有“大国抱负”的新兴发展中大国来讲，更是如此。

从印度国内看，其以软件外包为特色的信息服务产业享誉全球，数字经济发展具有较好基础。但即便如此，印度与发达国家之间的数字鸿沟仍然巨大，其国内各地区间的数字化发展水平也是参差不齐。除了高度发达的 IT 外包服务业以外，印度在其它产业领域的发展水平仍较落后，不但落后于西方发达国家，也大大逊色于印度视为竞争对手之一的中国。<sup>②</sup>印度亟待通过数字产业和产业的数字化发展，提高其经济增长速度和效率；同时数字战略对提高印度的国家治理能力和公共服务效能也有积极作用。因而，印度的数字化战略最早可以追溯到上世纪 80 年代的拉吉夫·甘地（Rajiv Gandhi）执政时期，此后印度对数字产业的重视一直有增无减，到 2014 年莫迪（Narendra Damodardas Modi）总理上任后，由于数字化潮流已经蔚为可观，印度政府将数字发展战略摆在了更加重要的位置，明确提出了“数字印度”计划以及“智慧城市”等国家级旗舰计划。<sup>③</sup>2015 年 7 月，随着同年 3 月中国“互联网+”战略的提出，印度政府发展数字战略的决心更加坚定，“数字印度”作为莫迪政府的旗舰计划已上升为印度的国家战略。<sup>④</sup>

## 2. “数字印度”战略的内容

“数字印度”战略作为印度政府的旗舰计划，旨在将印度转变为一个数字化赋权的知识经济型社会，改善民众的生活水平，提升国家治理能力。该战略包含三大愿景：首先是完善数字基础设施建设，这是一项服务于每个公民的公共事业；其次是提高国家治理能力和满足及时服务的需求；最后是实现公民的数字赋权。“数字印度”战略也被视为印度数字革命的开端，它要求通过改善通信基础设施

---

① 刘淑春：《中国数字经济高质量发展的靶向路径与政策供给》，《经济学家》2019 年第 6 期。

② Arvind Panagariya, “Why India Lags Behind China and How it Can Bridge the Gap”, *World Economy*, Vol. 30, No. 2, 2007, pp. 7.

③ Duncan McDuie-Ra and Lauren Lai, “Smart Cities, Backward Frontiers: Digital Urbanism in India’s North-East”, *Contemporary South Asia*, Vol. 27, No. 3, 2019, pp. 358.

④ Government of India, Ministry Electronics and Information Technology (MeitY), *India’s Trillion-Dollar Digital Opportunity*, 2019, New Delhi: MeitY, 2019, p. 5.

和增加个地区之间的互联互通，实现政府事务向电子政务转型，实现国家发展的数字化和现代化。

为了实现上述三大愿景，印度政府提出了实现“数字印度”计划的九大支柱，分别是：建设宽带、接通电话、公共互联网接入计划（Wi-Fi）、电子政务计划、电子交付计划、信息公开计划、发展电子制造业、发展 IT 产业和早期收获计划等。在组织实施上，“数字印度”计划由印度电子和信息技术部牵头，包括通信与 IT 部门、农村发展部、人力资源部和卫生部等多部门参与推进，以为电子政务的实施提供强大动力，并涵盖电子服务、产品、设备、制造和就业等多个领域，从而促进印度包容性增长。

“数字印度”计划的最终目的是实现上述三大愿景，其中，数字基础设施建设是实现数字治理及商品和服务数字化、公民的数字赋权的基石。电信业是大力发展数字基础设施建设的支柱产业，通过大量建设光纤通信设施，不断增加移动蜂窝数据和 Wi-Fi 的覆盖面积，进而促进各地区的通信连接，尤其是让部分发展较为落后的农村地区实现网络覆盖。国家数字治理治理能力的提升不光着眼于政府机构治理能力的提升，更重要的是实现数字治理在印度国内的全覆盖，因而通过大力发展数字基础设施可以实现各地区之间的互联互通，进一步缩小数字鸿沟，这也是实现公民数字赋权的重要保障，例如，为了实现数字化治理和提升公民的数字素养，印度政府建立了全球最大的生物特征数据库，为每个公民创建了数字身份信息（Aadhaar 项目）<sup>①</sup>。同时，数字基础设施的修建和改造也是实现商品和服务数字化转型的有利支撑。例如，电子商务行业是印度零售业实现数字化转型的典型代表，尤其在新冠疫情的冲击下，印度实体商店的在线订货量较往常有了较大的提升，大量的实体零售商店和服务向线上发展。<sup>②</sup>

### 3. “数字印度”战略的实施路径

政府引领“数字印度”战略。印度政府在发展国家数字战略过程中占据主导地位，首先，政府是数字印度战略的提出者和设计师，总的来说，数字印度战略分为三个等级，层层递进，以宏观愿景为指导，并在此基础上提出了九大发展支

---

<sup>①</sup> Telecom Regulatory Authority of India, “Digital Infrastructure in India”, Symposium on Collaborative Regulation for Digital Societies (August 2017), [https://traf.gov.in/sites/default/files/presentations/\\_&\\_cv/Day-3\\_25Aug2017/Session2\\_Digital%20world/Digital%20Infra\\_Rajesh%20Sharma.pdf](https://traf.gov.in/sites/default/files/presentations/_&_cv/Day-3_25Aug2017/Session2_Digital%20world/Digital%20Infra_Rajesh%20Sharma.pdf).

<sup>②</sup> 张亚东：《疫情推动印度路边小店走向数字化》，新华网，2020 年 9 月 5 日，[http://www.xinhuanet.com/2020-09/05/c\\_1126456337.htm](http://www.xinhuanet.com/2020-09/05/c_1126456337.htm), 2021 年 5 月 25 日。

柱，最后进一步细化，在操作层面上提出了智能医疗、智慧城市、电信网络等十大执行措施。其次，政府具备调控市场和产业的手段和能力，印度政府通过一系列的政策供给，引导其国内电信企业、互联网企业等数字型企业参与数字化建设，引导社会资源流向支柱企业。

私营部门和跨国资本的共同参与。在执行和实践“数字印度”战略的过程中，政府的力量有限，需要私营部门和跨国资本的共同参与。实施数字印度计划需要庞大的资金支持，这需要印度的私营部门与政府展开积极的公司合作，并积极吸引外国资本的进入。

### （1）发展数字基础设施建设是实现印度“数字愿景”的基石

如前所述，发展数字基础设施是实现“数字印度”计划的基石，根据麦肯锡的研究报告，数字经济对印度 GDP 的贡献将高达 1 万亿美元。<sup>①</sup>基础设施投资对 GDP 的增长通常具有 2 倍的乘数效应，而数字基础设施的投资对 GDP 的增长具有 4 倍的乘数效应。<sup>②</sup>而发展数字基础设施的关键在于发展印度电信业。对于英国、德国、日本和美国等发达国家而言，其每年将 GDP 总值的 1%至 1.5%用于数字基础设施建设，例如英国和法国每年在数字基础设施的投入超过 350 亿美元，日本约为 620 亿美元，美国则高达 1600 亿美元。而印度在电信领域的公共支出严重不足，印度在电信领域的投资约为 130 亿美元，其中政府支出仅占到 20 亿美元，政府公共支出中的 80%用于公路、电力、铁路、石油等领域的投资，政府在电信领域的投资不到政府总投资的 2%。<sup>③</sup>

虽然印度政府高度重视数字基础设施建设，但在该领域的投资相较其他发达国家仍然较少，尤其是在数字基础设施领域的投资大多来自私营部门，政府支出存在严重不足。而私营部门在电信领域的投资虽然得到政府的政策支持，但要实现“数字印度”愿景所需的投入将是巨大的。并且“数字印度”愿景强调公民的数字赋权，旨在让每一位公民平等地享有数字权力，这就需要加大农村等欠发达地区的数字基础设施建设，而由于企业经营的“逐利性”，这就很难吸引私营部门资金参与农村地区的数字基础设施建设。

---

① “Will the Union Budget 2021 Catalyse India’s Digital Economy?” Financial Express, February 1, 2021.

② “National Broadband Infrastructure Could Leapfrog India to a \$5 Trillion Economy”, ET Telecom, December 3, 2020.

③ Ibid.

为了解决上述问题，实现数字平等，让农村地区的公民也能负担得起通讯费用，打通农村地区实现数字互联的“最后一公里”，印度政府发起了全球最大的农村宽带连接计划——巴拉特网计划（BharatNet）。<sup>①</sup>巴拉特网计划作为印度政府的一个旗舰项目由哈拉特宽频网络有限公司（Bharat Broadband Network Limited，简称 BBNL）执行，该公司由印度政府在通信和信息技术管理部（Administrative Ministry of Communication & IT）、电信部（Department of Telecommunications）共同设立，用于建立、管理和运营国家光纤网络（NONF），在莫迪政府提出“数字印度”计划后，NONF 更名为 BharatNet 项目。<sup>②</sup>BharatNet 项目是一个央地合作项目，印度各邦为建立网线网络提供免费的通行权。该项目的第一阶段计划在 2017 年连接 10 万个 GP 的目标已经实现。<sup>③</sup>目前，BharatNet 共计铺设光纤网络（OFC）549115 公里，已有 178317 个 GP 实现了光纤网络连接（OFC）。<sup>④</sup>光纤网络设施的建设是印度数字基础设施建设中的重要项目，同时也是实现“数字印度”计划的重要支撑。但该项目的推进主要由印度政府主导，也包括塔塔通信在内的私营企业的共同参与，而后者主要任务是提供与光纤网络等硬件设施相连接的通信服务。

根据印度工业联合会（CII）和毕马威（KPMG）联合发布的报告显示，印度至少需要对数字基础设施进行 7 万亿卢比的投资，才能满足其雄心勃勃的“数字计划”，然而如前所述，由于收入下降及面临各种挑战，例如频谱采购成本等居高不下、破坏性的定价策略和激烈的市场竞争，印度政府对电信业的投资严重不足。但其私营部门的投资也仍然面临短缺，原因在于私营部门对网络相关费用的投资占比较低，而监管成本、关税等非网络相关费用的上升趋势有增无减，这就导致了私营部门的投入产出远低于商品及服务税带来的影响，包括运营商在内的私营部门的整体财务状况持续恶化，因而私营部门在网络和数字基础设施方面的

---

① Bharat Broadband Network Limited, “Objectives”, About BBNL (August 4, 2015), <http://www.bbnl.nic.in/index1.aspx?lsid=47&lev=2&lid=44&langid=1>.

② Bharat Broadband Network Limited, “Company Profile”, About BBNL (June 1, 2017), <http://www.bbnl.nic.in/index1.aspx?lsid=51&lev=2&lid=48&langid=1>.

③ GP 是 Gram Panchayat 的缩写，GP 表示的是印度的基本乡村机构，是印度基层的一种民主和正式的政治机构。参见：Toppr, “Panchayati Raj System in India”, <https://www.toppr.com/ask/content/concept/panchayati-raj-system-in-india-204086/>; 有关 BharatNet 项目完成情况参见：Bharat Broadband Network Limited, “BharatNet Status”, BharatNet (October 8, 2021), <http://www.bbnl.nic.in/BharatNet.pdf>.

④ Ibid.

投资和资本支出是不可持续的。<sup>①</sup>

私营部门在数字经济中最大的作用在于提供平台化的服务，例如数字媒介、电子商务等以获取利润，因而越来越多的数字企业投资于数字基础设施以实现数字平台和基础设施之间的连接，从而为用户提供更好的服务。<sup>②</sup>例如塔塔集团（Tata Group）在帮助企业数字化转型中起到了重要的作用。塔塔集团是一家全球性企业，总部位于印度，其业务涉及数十大行业，由 30 家子公司组成。<sup>③</sup>塔塔通信（Tata Communications）是塔塔集团的子公司之一，主要经营海底电缆，在印度的数字战略中，塔塔通信将自身定位为数字生态系统的推动者，帮助全球企业进行数字化转型。<sup>④</sup>塔塔通信所拥有的海底电缆系统是全球先进和最大的海底光缆网络之一，共享全球约 30% 的互联网路由，将企业连接到全球 80% 的云系统，其网络系统覆盖全球 190 多个国家和地区。<sup>⑤</sup>然而，同印度政府一样，塔塔通信所做的努力仍然停留在通信基础设施层面，虽然在一定程度上促进了企业的数字化转型，但这种贡献主要聚焦在企业管理层面，对于电子商务、在线支付、智慧城市、智慧医疗等商品和服务业的数字化转型贡献较小，对促进印度公民整体数字赋权起到的作用也相对甚微。

此外，Reliance Jio 在 2016 年强势进军印度电信业，<sup>⑥</sup>使得印度电信行业的“先入者”们原有的市场份额不断下降，为了与其竞争，其他电信企业也加大了在数字基础设施领域的投资，例如 Bhart Airtel 在塔楼等基础设施方面进行了大量投资，并宣称将建立 7 万个蜂窝塔基站，并计划投资约 120 亿美元用于网络扩建。<sup>⑦</sup>

就外国直接投资而言，在 2000 至 2020 财年的时间段内，印度电信业共吸

---

① Confederation of India Industry (CII), “Digital Infrastructure: Backbone of a Digital Economy”, Infrastructure Consulting Services (Feb 5, 2020), <https://www.cii.in/Publicationform.aspx?PubID=65249&ty=pub>.

② Jean-Christophe Plantin et al., “Infrastructure Studies Meet Platform Studies in the Age of Google and Facebook”, *New Media & Society*, Vol. 20, No. 1, 2018, pp. 293-310.

③ TATA, “Tata Group business overview,” <https://www.tata.com/business/overview>.

④ Tata Communications, “reimagining tomorrow,” Annual Report 2020-21 (2021), [https://gamma.tatacommunications.com/assets/wp-content/uploads/2021/06/AR\\_2020-21.pdf](https://gamma.tatacommunications.com/assets/wp-content/uploads/2021/06/AR_2020-21.pdf).

⑤ Ibid.

⑥ Swati A. Kulkarni and K. Prakash Ve, “Reliance Jio—Late, But the Latest and Later?” in: Arijit Sikdar and Vijay Pereira, eds. *Business and Management Practices in South Asia*, Singapore, Palgrave Macmillan Press, 2019, p. 10.

⑦ Rahul Mukherjee, “Jio Sparks Disruption 2.0: Infrastructural Imaginaries and Platform Ecosystems in ‘Digital India’”, *Media, Culture & Society*, Vol. 41, No. 2, 2019, p. 184.

引外商直接投资超过 300 亿美元,其金额在印度吸引外商直接投资的行业中位列第三。<sup>①</sup>外国资本的流入与印度政府的政策导向息息相关,2013 年,印度政府将电信业的外国直接投资上限由 74%提高至 100%,这给外国资本提供了完全拥有和控制其在印度电信企业的权力,从而不受当地合作伙伴融资能力的限制,进而推动电信部门的快速增长。但在 2015 年以后,即使在“数字印度”计划的推动下,印度电信业的外国资本流入较之前下降了 54%,造成外国资本流入下降的原因主要来自于以下几个方面。<sup>②</sup>一是企业的所得税税率过高,印度的公司税税率在 G20 国家中是最高的,如此高的税率给企业现金流带来了巨大的财务压力,从而使外国投资者望而却步;二是印度的电信频谱成本过高,印度的电信频谱价格大约是美国、法国、新家坡等国家的 25 倍,政府政策迫使运营商承担沉重的网络铺设成本,这也进一步导致了印度城乡之间的数字鸿沟;三是印度本土私营部门的竞争激烈,形成了多寡头的垄断市场,因而外国投资者难以在该行业获得竞争优势。<sup>③</sup>

由此可见,印度电信业的发展是推动印度数字基础设施建设的关键,同时也对实现公民数字赋权、商品和服务以及政府数字化治理起到了桥梁作用。印度政府在数字基础设施建设上起着重要的作用,政府是农村地区实现数字互联的关键保障,但也存在着投资不足等问题。而私营部门的努力则主要在于提供连接数字基础设施的数字化服务,但该行业竞争激烈,且对数字基础设施的投资也较为疲软。虽然印度政府提高了外国直接投资的上限,利用政策导向吸引外国资本进入,但由于其国内税收政策、服务成本和电信行业发展等结构性问题的存在,也使得外国资本的流入更加艰难。

## **(2) 推动商品和服务的数字化转型**

为了推动商品和服务的数字化转型,使得商品和服务的在线交易更加便捷,莫迪政府在 2016 年发起了“废钞”运动。其主要意图之一就在于将社会经济引

---

① Department for Promotion of Industry and Internal Trade, “Statement on sector-wise /year-wise FDI equity inflows”, Vol. XXIX, No. 2 (October 2020), [https://dpiit.gov.in/sites/default/files/Table\\_No\\_4\\_SEPT\\_20.pdf](https://dpiit.gov.in/sites/default/files/Table_No_4_SEPT_20.pdf).

② Hansikaa Chauhan and Shabana Shabnam, “Regulatory Framework for Foreign Direct Investment in the Indian Telecom Sector and its Impact on the Telecom Economy”, *Dehradun Law Review*, Vol. 10, No. 1, November 2018, pp. 63-78.

③ Ibid.

向无现金交易或较少的现金交易。<sup>①</sup>数字支付在一定程度上会助力印度数字经济的发展,尤其是帮助印度电子商务的发展。印度磅礴发展的电子商务市场吸引了大量投资者,但印度政府对流入电子商务行业的外国资本有着严格的限制,并严格规定外国投资者的经营活动内容。

根据印度政府印度外国直接投资的相关规定,允许外国投资者以 100%的股权形式投资电子商务,但只能从事 B2B 业务(Business to Business),不得从事 B2C 业务(Business to Customer),也就是说外国投资者只能从事企业对企业的相關经营业务,并禁止外国资本直接向消费者销售商品和服务。<sup>②</sup>印度政府的这一举措目的在于保护本地的零售企业,例如沃尔玛和亚马逊等国际大型电商企业有着雄厚的资金实力和商品储存能力,势必会挤压印度本土企业的生存空间。然而这一规定本身就带有一定的偏向性,反应出印度政府在对待外资电商市场和国内电商市场之间存在歧视。因为此类规定仅仅针对外国电商投资者,而对国内电商市场则不受此类要求的约束,从表面上看,限制外国投资者的经营模式是出于保护传统实体商店免受财力雄厚的外国电商的影响,但财力雄厚的国内电商企业同样有可能对传统实体店商店造成同等伤害,因而该规定在一定程度上反应了印度政府利用政策约束对本国企业的保护。<sup>③</sup>

在推动印度商品和服务業数字化转型的进程中,起主要驱动作用的是其本国的私营部门和外国直接投资,然而由于印度国内经济监管的结构性因素,保护主义倾向驱使印度对外国资本在国内的投资进行严格限制。

### (3) 发展电子制造业作为数字经济的支柱产业

电子制造业是印度发展数字经济战略的支柱性产业,为此,印度通信和信息技术部成立了电子发展专项基金(EDF)。<sup>④</sup>电子发展基金的目的是为了支持电子

---

① Budheshwar Prasad Singhraul and Yogita Satish Garwal, “Cashless Economy—Challenges and Opportunities in India”, Pacific Business Review International, Vol. 10, No. 9, March 2018, pp. 54-63.

② Rahul Choudhury, “The Risk Associated with Private Equity Funding in Indian E-commerce Sector”, Policy Brief, No.54 (May 2018), [http://www.unescap.org/sites/default/files/APB54\\_rev.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/APB54_rev.pdf).

③ Pooja Patel and Siddharth Anand, “India’s Foreign Investment Policy on E-commerce Retail: Is the Time Ripe for a Reworking?”, India Corporate Law (February 13, 2020), <https://corporate.cyrilamarchandblogs.com/2020/02/indias-foreign-investment-policy-on-e-commerce-retail/>.

④ Ministry Electronics and Information Technology, “Notification of Policy for setting up of Electronics Development Fund”, Electronics Development Fund policy (January 6, 2015), [https://www.meity.gov.in/writereaddata/files/Notification%20of%20Policy%20for%20EDF\\_Engli](https://www.meity.gov.in/writereaddata/files/Notification%20of%20Policy%20for%20EDF_Engli)



制造业的发展，以实现零净进口的目标，同时它还包括许多风险资金、天使资金和子资金项目以支持初创企业的发展。对于私人部门而言，其对数字印度战略的资金支持同样重要。根据数字印度政府的网站显示，在政府宣布自印度计划的同时，就获得了来自业界 4.5 万亿卢比的投资，并承诺提供就业岗位 18 万个，主要的投资企业见下表一。<sup>①</sup>

表一 数字印度计划主要投资者

企业	投资金额（千万卢比）	主要投资领域
Reliance Industries	250000	无线网络、云计算、数据中心
Bharti Airtel Group	100000	基础设施、卫生、教育、电子制造
Tata Group	/	聘用 60,000 名 IT 专业人员
Aditya Birla Group	42000	基础设施、无线网络、教育、医疗
Vedanta Group	40000	电子制造、农村医疗和教育
Reliance Group	10000	电信、云计算

资料来源：[https://www.cmai.asia/digitalindia/pdf/industry\\_commitment.pdf](https://www.cmai.asia/digitalindia/pdf/industry_commitment.pdf).

4. 理论分析框架下的印度数字战略发展逻辑

基于前述理论框架，从整体来看，印度国家数字战略主要由印度政府、国内私营部门和外国投资者三大主体共同推动。为了实现“数字印度”战略的三大愿景，这三大主体在其中所起的作用也各有所不同。首先，印度政府是国家数字战略的提出者和推动者，除了制定宏观政策外，印度政府的农村宽带连接计划（巴拉特网计划）便是直接推动印度数字基础设施建设的旗舰项目，并在一定程度上能够促进公民的数字赋权，为农村地区人口连接网络提供基础性设施保障。<sup>②</sup>

其次，印度国内财团是促使印度实现数字飞跃的关键，也是助力印度实现国家数字化转型的主要推手。印度政府和塔塔通信等私营部门所推动的数字基础设施建设只是发展数字经济和实现“数字印度”三大宏观愿景的基础，然而，商品和服务的数字化转型不光依赖于硬件设施，这更是一种全民参与的行为，产业的数字化转型是集基础设施、服务对象和大众参与的共同转型。因而只有实现公民

---

sh.pdf.

① Digital India, “Industry Commitment to Supports Towards the Digital India on 1st July 2015”, Digital India Progress (July 1, 2015), [https://www.cmai.asia/digitalindia/pdf/industry\\_commitment.pdf](https://www.cmai.asia/digitalindia/pdf/industry_commitment.pdf).

② Bharat Broadband Network Limited, Op. cit.

的数字赋权，为每一位公民提供稳定的、快捷的和负担得起的数据服务，才能赋予公民参与商品和服务数字化转型的能力，从而实现产业数字化。正是基于这一基本的发展逻辑，在 2015 年莫迪总理提出“数字印度”战略后，印度信实工业（Reliance Industries）旗下的 Reliance Jio 于 2016 年横空出世，可以说 Reliance Jio 的出现直接将印度引领上了发展数字经济的快车道。

Reliance Jio 推出移动 4G 网络是印度数字经济由低速向高速发展的转折点。信实集团董事长穆克什·安巴尼（Mukesh Ambani）2016 年 9 月在年度股东大会上宣布从 2016 年 9 月 5 日到 2016 年年底将 Jio 的数据、语音、视频以及全套的 Jio 应用程序向公众免费开放，并正式推出 4G 网络，而在此之前，印度所有电信服务商所提供的服务均为 2G 或者 3G。因而 Reliance Jio 4G 网络的推出正式标志着印度进入 4G 时代，正如穆克什·安巴尼所说，信实集团可以称为是“印度制造”和“数字印度”战略的最大贡献者。<sup>①</sup>为了迅速地抢占 4G 网络市场，满足大量用户连接数据网络的需求，信实集团采用“兵马未动，粮草先行”的市场战略，在正式发布 4G 网络之前，得益于信实工业几十年来建立输油管道和炼油厂的丰富经验，信实集团总共耗资逾 300 亿美元，已经在印度各地建造了 22 万座移动通信塔并覆盖印度 80% 的地区。<sup>②</sup>Reliance Jio 凭借极低的价格策略迅速搅动了印度市场，很快就吸引了超过 1 亿的新用户，用低价手段换取市场占有率的策略获得了成功。<sup>③</sup>根据诺基亚关于移动用户的一份报告显示，在 Reliance Jio 推出 4G 业务后，印度全国 4G 数据使用量由 2015 年的 46 PB 增长到了 2016 年的 823 PB，在 2020 年，印度全国 4G 数据流量使用接近 1000 PB，占全国移动数据总流量的近 99%（见图二）。并且截止 2020 年，其移动通信用户总数已经接近 12 亿人，其中信实 Jio 拥有超 4 亿的 4G 用户数。<sup>④</sup>由此可见，信实集团的子公司 Reliance Jio 在推动印度走向 4G 道路上起到了推波助澜的作用，同时也是印度移动 4G 通信的开拓者和开创者。值得注意的是，Reliance Jio 的进入，使得印

---

① “Reliance Jio 4G Launch: Mukesh Ambani’s Full Speech at RIL AGM”, Financial Express September 1, 2016.

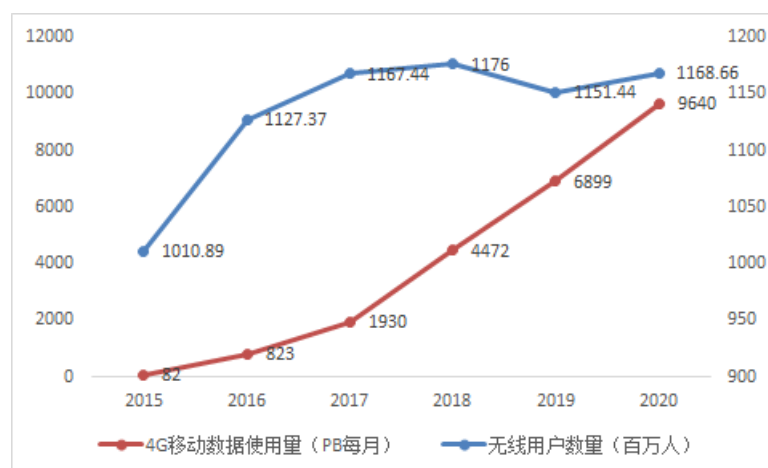
② Vivienne Walt, “Google’s Hope and Dreams in India”, Fortune (February 2, 2019), <https://fortune.com/longform/googles-hope-and-dreams-in-india/>.

③ “The Secret Behind Reliance Jio’s Success”, Selectra, <https://selectra.in/mobile/operators/jio>.

④ 1 PB=1024 TB, 1 TB=1024 GB; 数据的分析参见“Number of Wireless Subscribers Across India Between June 2010 and September 2020”, Statista (January 2021), <https://www.statista.com/statistics/328003/wireless-subscribers-in-india/>.

度电信行业进行重新洗牌，印度电信业供应商由原来的“百花齐放”逐步发展为多寡头垄断局面，Reliance Jio 在印度的市场份额也在不断扩大，截止 2020 年 12 月，Reliance Jio 在印度的电信行业的市场占有率高达 35.06%，并逐步成长为印度电信业的头部企业。

图二 2015-2020 年印度 4G 移动数据使用量和无线用户数量

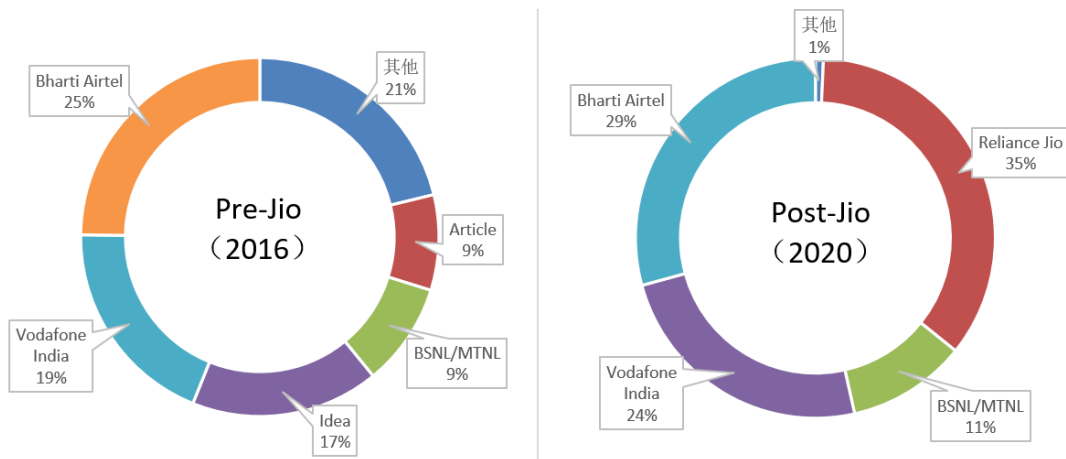


图片来源：笔者根据相关数据自制，参见 Nokia, “India Mobile Broadband Index 2021”, February 2021, p.3. <https://www.nokia.com/sites/default/files/2021-02/Nokia-MBiT-2021.pdf>; Statista, “Number of wireless subscribers across India between June 2010 and September 2020” January 2021, <https://www.statista.com/statistics/328003/wireless-subscribers-in-india/>.

在 2016 年前后，正是由于 Jio 这一印度国内财团的参与，使得印度电信业的市场参与者发生了较大转变（见图三）。信实集团进军电信业为印度公民提供了负担得起的数据流量，同时也促使行业内的竞争者不得不采取措施加以应对，但最终受益者却是印度公民。因而可以认为 Reliance Jio 的出现在极大程度上促进了印度公民的数字赋权，是印度走向数字化进程的关键推动者。

外国资本助力印度数字生态建设，促进印度商品和服务的数字化转型。按照印度数字市场的发展逻辑，印度政府和以 Reliance Jio 为代表的国内财团在数字基础设施建设和实现印度公民的数字赋权两方面做出了主要贡献，其最终的目的是为了实现在印度商品和服务的数字化转型，而在印度产业数字化转型的这一进程中，外国资本对印度数字生态建设也起到了突出作用。要想厘清外国投资者缘何青睐于印度市场就需要从市场环境、监管环境和政治环境三个角度剖析印度数字市场的发展特点。

图三 2016 年和 2020 年印度电信业市场份额



图片来源：笔者根据相关数据自制，参见 Sandhya Keelery, “Mobile India: Increasing Reliance on Jio,” October 2018, <https://www.statista.com/chart/15895/market-share-of-wireless-carriers-india/>; Statista, “Wireless Subscriber Market Share in India as of December 2020”, April 2021, <https://www.statista.com/statistics/258797/market-share-of-the-mobile-telecom-industry-in-india-by-company/>.

从市场环境看，印度数字市场潜力巨大，这是吸引外国投资者的主要原因。根据全球知名统计机构 Statista 的数据显示，2015 年至 2020 年印度互联网用户数呈逐年递增的趋势，2020 年印度互联网用户总数接近 7 亿人，互联网普及率也突破 50%（见图四）。<sup>①</sup>尽管上升趋势明显，但这一数据相较亚洲其他数字化发展程度较高的国家和地区而言仍然存在较大差距，例如韩国的互联网渗透率高达 96%，日本、中国香港和新加坡等地区的互联网渗透率也均在 85%以上，因而印度还有较大的提升空间。<sup>②</sup>从人口结构上看，印度 12 岁至 29 岁之间的互联网用户数占总用户数的比重高达 2/3，而这个年龄段正好对应着农村地区 70%以上的互联网用户。<sup>③</sup>这部分用户年龄组成较小，且大多位于农村地区，消费水平相对较低，但同时也存在巨大的消费潜力。其次，从印度的年龄组成上看，12 岁至 29 岁的人群占印度总人口的比重约为 35.6%，也就是说，印度约 1/3 的人口就占据了印度互联网用户总数的 2/3。而印度 12 岁至 64 岁的人口数量占总人口的比重约为 76.3%，因而可以判断印度 29 岁至 64 岁的人群尚未深入融入到印度的数

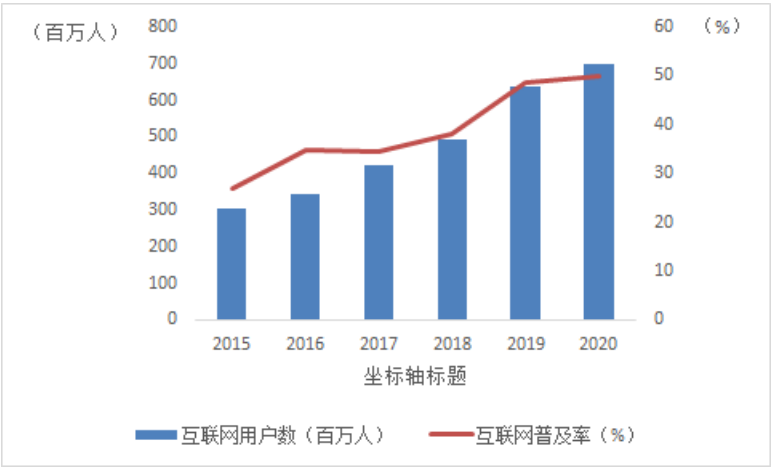
<sup>①</sup> Statista, “Number of internet users in India from 2015 to 2020 with a forecast until 2025”, Statista (July 2020), <https://www.statista.com/statistics/255146/number-of-internet-users-in-india/>.

<sup>②</sup> “Asia Internet Use, Population Statistics Data”, Internet World Stats (2021), <https://www.internetworldstats.com/stats3.htm#asia>.

<sup>③</sup> IAMAI, “Digital in India 2019-Round 2 Report”, Strategic Research (May 7, 2020), <https://cms.iamai.in/Content/ResearchPapers/2286f4d7-424f-4bde-be88-6415fe5021d5.pdf>.

字生态中，印度的互联网用户数仍有较大的增长空间。<sup>①</sup>正是由于印度市场巨大的消费潜力和人口潜力，吸引了大量的外国投资者，这其中就不乏大量来自中国的投资者。根据印度智库 Gateway House 于 2020 年发布的一份报告，自 2015 年印度启动“数字印度”计划以来，中国有大量投资者进入印度市场，且这些投资者多为中国的科技巨头或者风险资本，投资领域主要聚焦在科技和数字行业。并且中国的投资者更加青睐于印度的初创企业，在过去的五年里，印度 30 家独角兽企业中有 18 家企业是中国参与投资的。<sup>②</sup>

图四 2015-2025 年印度互联网用户数



图片来源：笔者根据相关资料自制，参见 Statista, “Number of Internet Users in India from 2015 to 2020 with a Forecast Until 2025,” July 2020, <https://www.statista.com/statistics/255146/number-of-internet-users-in-india/>; datareport, “Digital 2021: India,” February 2021, p.24, <https://datareportal.com/reports/digital-2021-india?rq=India>.

但不容忽视的是，印度是一个多语言国家，其文化多元性势必会导致数字多元性。<sup>③</sup>这就导致印度这一庞大的数字生态系统中存在着若干个不同特性、不同文化的子系统。这一特点将印度数字市场分割为不同的地区市场，且不同的地区市场之间存在异质性。然而要想从单个市场获利的难度很大，例如来自网购、视频等通道的用户流量和数字支付通道的用户流量难以实现有效嫁接，并且数字经

① Statista, “Statista Country Reports: India”, Statista (June 2021), <https://www.statista.com/download/MTYyNzczMjAyNiMjNTU2MDM1IyM0ODM2NiMjMSMjbnVsbCMjU3R1ZHK>.

② Gateway House, “Chinese Investment In India,” Report No.3, Map No.10 (February 2020), [https://www.gatewayhouse.in/wp-content/uploads/2020/03/Chinese-Investments-in-India-Report\\_2020\\_Final.pdf](https://www.gatewayhouse.in/wp-content/uploads/2020/03/Chinese-Investments-in-India-Report_2020_Final.pdf).

③ 周庆生：《印度语言政策与语言文化》，《中国社会科学院研究生院学报》2010 年第 6 期。

济具有网络性和外部性，只有将不同的生态链整合到同一生态系统中才能实现利益和效用的最大化。因而虽然印度因为巨大的市场潜能被誉为投资“蓝海”，但印度市场特有的文化多元性让一部分机会主义投资者迎难而上，在一定程度上发挥出了市场机制的筛选功能，驱逐劣币。<sup>①</sup>

虽然市场环境筛选并驱逐出一部分投资者，但外国投资者还面临着印度监管环境的约束。印度认为如果其国内初创企业过多地依赖与外国资本，那么该企业将会逐步融入进外国投资者的数字生态系统中，这将导致印度政府对数据控制权的丧失，威胁到印度的数字安全。<sup>②</sup>为了加强对数据的管控，印度监管机构欲对科技行业实行严厉的新规，并在税收、数据储存、安全、定价等方面进行严格监管，以保护本国公民的数据安全。<sup>③</sup>而政治环境则主要是中国投资者需要考虑的，尤其是在中印边境摩擦事件发生以后，印度对中国企业的打压和对中国投资的审查力度也愈加趋严。<sup>④</sup>

但需要回答的一个问题是，在如此监管环境下，印度的营商环境恶劣，为何印度的 FDI 仍然存在上升趋势，尤其是 2020 年以来，在全球处于投资低迷的阶段，印度数字行业的外国直接投资为何逆风向上，不进反退，仍然吸引了来自 Facebook 和 Google 的投资。根据联合国贸易和发展会议的数据，到 2020 年，印度的外国直接投资与前一年相比增长了 13%，是为数不多的在新冠疫情后仍然维持 FDI 增长的国家。<sup>⑤</sup>

为了解释这一有趣的现象。我们通过对 2015 年以来外国资本对印度数字市场的投资发现，在经过印度市场环境和文化多元性的“大浪淘沙”后，目前印度数字行业的外国投资者大多为数字行业的头部企业。例如，中国对印度数字行业的投资便由阿里巴巴、腾讯和小米等国内数字行业头部企业领投。<sup>⑥</sup>西方国家

---

① 胡展嘉：《中国创业者“退出”印度》，2019 年 12 月，<https://www.huxiu.com/article/331126.html>，2021 年 7 月 1 日。

② Gateway House, Op. cit.

③ “India Seeks to Limit Facebook, Google Dominance Over Online Data”, Bloomberg, July 13, 2020.

④ 维韦克·考尔、乔恒《印媒：以“保护”印度企业为由 限制中国投资或适得其反》，《环球网》，2020 年 6 月 8 日，[https://oversea.huanqiu.com/article/9CaKrnKrksV?qq-pf-to=pcqq\\_group](https://oversea.huanqiu.com/article/9CaKrnKrksV?qq-pf-to=pcqq_group)，2021 年 6 月 20 日。

⑤ Naomi Xu Elegant, “Foreign Investment Cratered in 2020. India Was a Surprise Bright Spot”, Fortune (January 27, 2021), <https://fortune.com/2021/01/27/india-fdi-foreign-investment-2020/>.

⑥ Shakeel Anwar, “List of Chinese Funded Companies in India”, JagranJosh (Novemb

在印度数字市场的投资则主要由谷歌、脸书、亚马逊等互联网巨头领投，尤其在新冠疫情爆发后，谷歌更是加大了对印度市场的投资，宣布在印度投资 100 亿美元，以加大对这一尚未完全开发的巨大数字市场的联系。<sup>①</sup>这意味着印度的市场潜力仍是吸引外国投资者尤其是来自美国资本的第一要义，美国资本相信虽然印度存在保守主义倾向和一系列监管限制，但其市场发展潜力带来的利益能够弥补这一部分损失，即用时间换取市场利润。不同于机会主义投资者的是，互联网巨头企业拥有大量的现金流，这也是它们敢于用时间换取市场的底气所在，因而它们对印度的投资更像是一种价值投资，对印度十年后的数字市场进行下注，它们投资的不是某个应用，而是印度的整个数字生态系统。<sup>②</sup>但印度的数字生态市场过于复杂，并且面临着印度日渐严格的数字监管，印度政府对吸引外资参与数字经济建设意图实现两手抓，即一方面希望吸引巨额投资以推进经济建设，另一方面又希望通过法令限制保护本国企业和数据安全，因而美国投资者的这一举措究竟是价值投资还是一场豪赌，这需要留给时间来检验。

总的来看，印度数字市场吸引外国投资者的逻辑在于，利用市场环境和监管环境筛选并剔除出机会投资者，余下的投资者往往是数字行业的头部企业，并且拥有雄厚的资金实力以支撑其长线投资，其目的在于构建数字生态系统。但来自中国的投资者仍然需要对印度的政治环境进行评估，这也是掣肘中国投资者的最大风险。印度的数字生态虽然存在诸多问题，但是由于其市场环境仍然吸引了大量的投资者，并在政府引导和其国内财团的参与下逐步发展数字战略。对于南亚国家而言，印度是一个独特的存在，其市场环境巨大，因而其他国家在发展数字战略时，也应激发国内企业参与数字计划的积极性。由于其他发展中国家不一定具备利用市场优势抵消监管劣势的能力，因而政府除了在政策上引领数字战略外，还应当平衡好监管环境和市场环境，才能吸引到外国投资。对于中国投资者而言，政治风险、国际关系是需要考虑的首要因素，其次才是市场环境和监管环境。

---

-er 9, 2020), <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/list-of-chinese-funded-companies-in-india-1500032596-1>.

① “Google to Invest \$10 Billion in India”, The Wall Street Journal, July 13, 2020.

② Vivienne Walt, Op. cit.

#### 四、 印度数字发展战略的实施特点与不足

##### 1. 印度数字发展战略的实施特点

总结迄今为止印度数字发展战略的实践，有以下几个特点值得注意。

发展数字基础设施是前提条件。数字基础设施建设作为印度数字战略的三大愿景之一，是实现国家数字战略和经济社会数字化转型的前提条件，也是连接城市和农村地区数字发展的桥梁，只有完善的基础设施建设才能实现电信、宽带、计算机和软件领域的互联互通。因此，印度政府采取了一系列措施来加强本国的数字基础设施建设。信息与通信技术设施是建设数字基础设施的关键，在 2015 年的信息与通信技术发展指数排名中，印度位于 131 位，表明印度的数字基础设施发展水平仍较落后。<sup>①</sup>实现城镇与农村之间的数字连接则是印度发展数字基础设施的优先考虑。为了缩短城乡之间的数字鸿沟，印度启用了巴拉特网项目（BharaNet），该项目是世界上最大的农村宽带连接项目，为农村和偏远地区的公民和机构提供负担得起的宽带项目，以实现印度数字平等的愿景。而印度各邦之间的数字连接，则通过区域网连接项目（SWAN），以建立高效可靠的通信网络，缩短邦与邦之间的数字鸿沟。同时，政府推动了数字身份计划（Aadhaar），旨在完善印度的身份识别基础设施，这是发展国家电子政务、推动数字支付的前提。除此以外，印度政府还采取了建立了国家知识网络（NKN），国家信息基础设施（NII）等一系列政策措施，以此完善印度的数字基础设施建设。由此可见，推进和完善印度数字基础设施建设被放在实现数字印度计划和国家经济目标的前提位置。<sup>②</sup>

加强电子制造业作为数字领域主导产业的发展推进。主导产业通常是指国家发展支柱产业，主导产业通过吸纳新科技对区域经济增长有直接作用，或者通过影响其它产业发展从而间接地促进区域经济增长。发展主导产业是实现经济增长的核心，主导产业的发展受到技术创新、资源禀赋和产业政策等多个因素的共同影响。<sup>③</sup>据麦肯锡 2019 年的一份研究报告指出，信息技术和业务流程管理、通信

---

① ITU, “ICT Development Index 2015”, IDI 2017 Rank (2017), <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2015/#idi2015rank-tab>.

② Ministry Electronics and Information Technology (MeitY), Op. cit.

③ 王春艳、蔡敬梅、李卫东：《主导产业引领区域经济增长——基于禀赋约束理论模型》，《科技进步与对策》2013 年第 13 期。



行业以及电子制造业等是印度数字经济的核心行业，这些行业在 2017 年至 2018 年间创造了 1700 亿美元的经济增加值，占到了当年印度 GDP 总量的 7%，其中信息技术业务流程管理和电子制造业分别创造了 1150 亿美元和 100 亿美元的经济效益。<sup>①</sup>2019 年 2 月 28 日，莫迪政府通过了《2019 年软件产品国家政策》，该政策旨在将印度发展成为软件产品大国，成为全球的软件产品中心，并推动了一系列的商业化改革。<sup>②</sup>推动电子制造业的发展是实现印度制造的关键，也是实现数字印度战略的重要举措之一。印度政府高度重视电子产品的制造。出于对国家安全考虑，大量发展国内电信基础设施和使用国产电子器件有利于创造安全的网络生态系统。发展电子制造也具有较大的经济潜力。据预测，到 2025 年，印度对电子产品的需求将上升至 4000 亿美元左右，市场潜力广阔。<sup>③</sup>印度大力发展电子制造业还有一个原因，即不仅是为了满足国内需求，更希望印度像中国一样或取代中国，成为全球电子制造业中心。作为“数字印度”战略和“印度制造”战略的支柱，印度将发展电子制造业视为实现国家数字战略的九大支柱之一，并提出在 2020 年实现电子产品净进口为零的目标。

但图五的数据表明，自 2015 年之后，印度的电子制造业产品出口总额虽然在逐年上升，但其进口额度也在逐年上升，且始终处于贸易逆差。由此可见，数字印度战略欲实现电子制造业在 2020 年前净进口为零的目标尚未实现，可能的原因在于，数字印度计划虽然激发了民众的数字需求，但其电子制造业的生产能力尚未满足国内日益增长的需求。作为数字印度战略的支柱性产业，印度的电子制造业虽然取得了一定的进步，然其产业发展速度仍然不及预期。

努力释放数字经济的溢出效应。溢出效应指的是一个组织在进行某项活动时，不仅会对这项活动带来影响，而且会对组织之外的主体产生外部性。数字产业具有网络外部性，会对其他产业产生溢出效应，并对社会产生正的外部性。根据印度电子与信息技术部发布的一份报告，目前印度每年产生约 2000 亿美元的经济价值，预计到 2025 年，印度现有数字生态系统将会创造 5000 亿美元的经济价值，

---

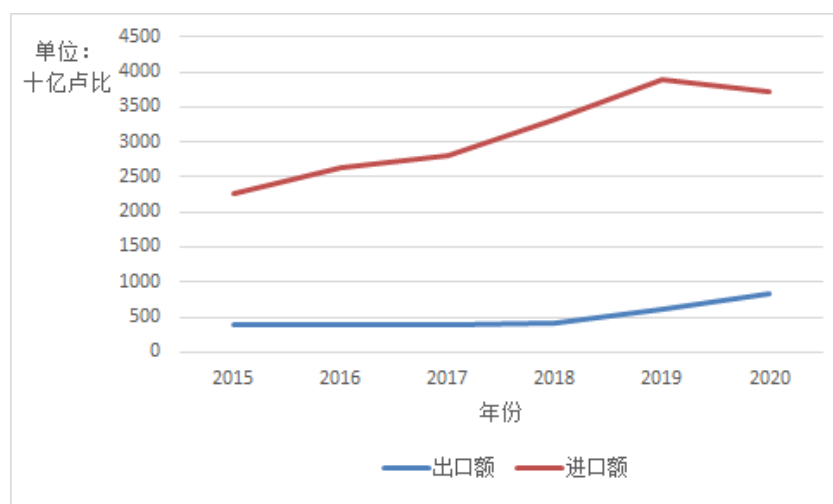
① McKinsey, “Digital India”, McKinsey Global Institute (March 2019), <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20India%20Technology%20to%20transform%20a%20connected%20nation/MGI-Digital-India-Report-April-2019.pdf>.

② Ministry Electronics and Information Technology, “National Policy on Software Products(2019)”, MeitY (May 29, 2019), [https://www.meity.gov.in/writereaddata/files/national\\_policy\\_on\\_software\\_products-2019.pdf](https://www.meity.gov.in/writereaddata/files/national_policy_on_software_products-2019.pdf).

③ McKinsey, Op.cit.

但如果利用数字技术在农业、教育、能源、金融、医疗、物流、制造等多部门释放生产力，那么印度潜在的经济价值可能会达到一万亿美元，印度数字转型的潜在经济增加值将增加五倍，数字技术赋能其他行业还会带来生产力水平的提升，并且会创造更多的就业，据印度电子和信息技术部门的估计，至 2025 年，数字经济带来的溢出效应将会创造多大 6000 万至 6500 万个工作岗位。<sup>①</sup>

图五 印度电子产品进出口额



图片来源：笔者根据相关资料自制，参见 Statista, “Value of electronic product imported into India from financial year 2011 to 2020,” September 2020, <https://www.statista.com/statistics/625751/import-value-of-electronic-products-india/>; Statista, “Value of electronic products exported from India from financial year 2011 to 2019, with an estimate for 2020,” September 2020, <https://www.statista.com/statistics/624053/export-value-of-electronic-products-india/>.

## 2. “数字印度战略”实施中的不足

政府的宏大战略目标与实际基础条件的不匹配。尽管印度政府在制定数字印度战略时定下了远大目标，也涵盖了农业、制造业和教育、金融、医疗等多领域的数字化应用，但在战略的实际推进过程中，却必须面对许多现实的困难，特别是政府只能对市场和私人及外国资本发挥激励引领作用，同时数字产业的大发展也离不开相当数量的数字人才供给，这还需要教育机构发挥作用，且这都非一日之功。还比如数字需求的角度看，印度大多数民众的数字素养不高，缺乏对互联网和数字设备的使用能力，截止 2020 年 1 月，印度 15 岁以上人群的识字率仅为 74%，<sup>②</sup>这将对印度互联网应用的普及推广造成不利限制。同时，印度政府长期

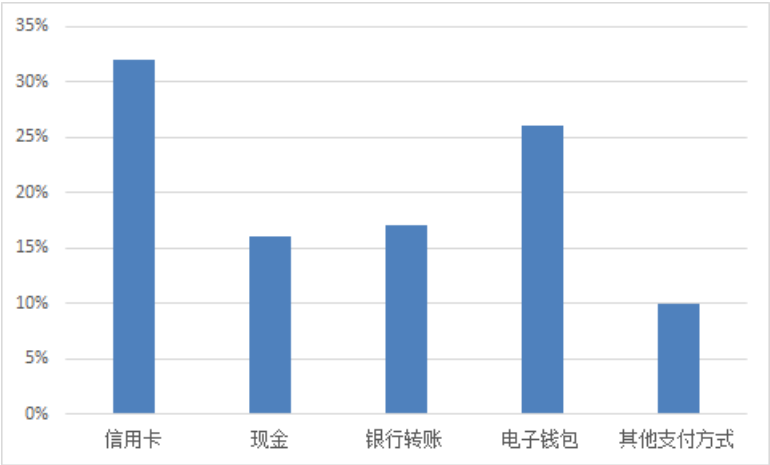
<sup>①</sup> Ministry Electronics and Information Technology (MeitY), Op. cit.

<sup>②</sup> Simon Kemp, “Digital 2020: India”, Datareportal (February 18, 2020), <https://datareportal.com/>.

以来财政状况不佳，财政赤字高企，这使得印度政府能够用于直接或间接投入数字印度战略的资金较为受限，难以充分发挥政府资金作为“种子资金”的作用。事实上，在数字基础设施建设明显滞后的农村地区，需要政府肩负起提供“普遍服务”的职责，为私人 and 外国投资后续进入创造条件，但如果政府部门不能给予实实在在的支持，那么，对以营利为首要目的私营企业和跨国资本来讲，将不会拥有足够热情参与农村数字建设。

数字化程度虽得到提升，但要彻底解决数字鸿沟问题仍任重道远。截止 2020 年 1 月，印度拥有 6.88 亿互联网用户，高于 2015 年的 2.43 亿，印度的移动互联网普及率也由 2015 年的 19% 上升至 2020 年的 50%，印度一跃成为全球第二大互联网用户市场。为了推行实现数字支付，发展电子商务，莫迪总理于 2016 年提出了废钞运动，但到 2020 年 1 月，印度仍仅有 2% 的人群拥有电子货币账户，在线购物和在线支付的人群仅占据总人口的 4.3%。图六记录了 2020 年印度在线购物的主要支付方式，仍有 16% 的人群习惯利用现金购物。<sup>①</sup>从国内地区间的发展水平来看，印度邦与邦之间的数字鸿沟虽然在减小，但数字发展程度仍不均衡。

图六 印度电子商务支付方式



图片来源：笔者根据相关资料自制，参见 Datareport, “Digital 2020”, 2020, p.64. <https://datareportal.com/>.

印度数字化渗透率与人均国内生产总值或富裕程度密切相关，印度政府数字化战略的实施并未有效发挥对市场的校正或纠偏作用。例如根据印度电信部的报告，新冠疫情发生后，印度每 100 名居民的互联网使用数为 55.1 人，这远远低于国际电联公布的全球平均水平，例如比哈尔邦（30.4）和北方邦（38.6）的

<sup>①</sup> Simon Kemp, Op. cit.

数字化发展水平较为落后，同时这两个邦的人均国内生产总值也处于全国落后位置。相比之下，德里、和泰米尔纳德邦的经济发展水平位于全国前列，其数字化发展程度也名列前茅，分别为 202.71 和 66.53，高于全国平均水平。<sup>①</sup>

数字集权和保护主义倾向制约了数字产业发展和数字化战略的推进。总体而言，莫迪政府的数字印度战略具有一定的民族主义和保守主义倾向，尤其在数字监管方面呈现出明显的保守化倾向。欧洲国际政治经济中心专注于研究各国的数字贸易和数字经济政策，根据其发布的《数字贸易限制指数》显示，印度在数字贸易的所有方面都采取了全面的监管限制措施，包括数字商品和服务贸易、信息和通信技术部门的投资以及数据和信通技术专业人员的流动。<sup>②</sup>此外，印度对数字产品征收高额关税，对数字产品采取贸易保护措施，并在税收和补贴、外国投资和知识产权等政策领域设置了沉重的壁垒。例如，对电子制造产品的政府采购更加倾向于国内私营部门，并且明确规定国产电子产品必须在政府采购中占据一定比例，其目的是为了发展本土电子制造业。这样过度的限制性竞争政策，反映出印度政府利用政策工具对本国企业实行过度保护，体现了印度根深蒂固的对外资的排斥和不信任，也使得其数字战略的实施进展远不如预期。

## 五、 结束语

全球化产生了广泛的趋同效应，流行于发达国家的数字化战略，也为发展中国家所追捧和效仿，成为其发展重点，这也是由数字化战略对国家经济增长和政治治理所具备的巨大推动作用所决定的。但与发达国家主要基于市场自发成长的数字化发展道路有所不同的是，发展中国家通常面临着更为严重的市场失灵问题，需要更多借助政府的干预力量，同时，还需要发挥开放格局下的跨国资本作用，因此，一个基于供给侧视角的有关发展中国家数字发展战略模型构建，至少应当包含政府、国内私营资本和跨国资本三类行为体及其互动状况因素在内。本文基于这一粗浅框架，分析了数字化战略在印度的制定与实施表现。印度数字战略的

---

① PRS India, “Demand for Grants 2021-22 Analysis”, PRS Legislative Research (2021), [https://prsindia.org/files/budget/budget\\_parliament/2021/Defence%20DFG%20Analysis%2021-22.pdf](https://prsindia.org/files/budget/budget_parliament/2021/Defence%20DFG%20Analysis%2021-22.pdf) /.

② Martina Francesca Ferracane, “Digital Trade Restrictiveness Index”, DTE Report (April 2018), [https://ecipe.org/wp-content/uploads/2018/05/DTRI\\_FINAL.pdf](https://ecipe.org/wp-content/uploads/2018/05/DTRI_FINAL.pdf).

进展表明，清晰的数字化战略能够取得积极的效果，具体体现在通过政府主导下的公私合作伙伴关系的建立，数字基础设施建设能得到加强、数字领域的主导产业能够获得有力支持以及数字战略的溢出效应能得到重视。但也应看到硬币的另一面，那就是数字发展战略本身只能加速一个国家的发展，而不能从根本上解决一个国家在经济和社会发展上存在的其它内在问题，比如国家财政条件可能会限制政府作用的发挥，根深蒂固的地区分化状况将导致数字鸿沟巨大以及数字化应用进展迟缓，以及保守的政策制定取向将制约市场力量充分发挥作用等，这些因素将使得政府、私营资本和跨国资本三者间难以充分发挥协同作用，阻碍国家数字发展战略目标的实现。

**Abstract:** Globalization has produced a wide range of convergence effects. Digital strategies popular in developed countries have been winning a more durable favor among and followed by developing countries and become the focus of their development, which is also determined by the huge role of digital strategy in promoting national economic growth and political governance. However, different from the digital development pattern adopted by developed countries mainly based on the spontaneous growth of the market, due to the more serious malfunction encountered by developing countries, government's intervention and the role of transnational capital under open pattern are more needed. Therefore, the construction of a digital development strategy model of developing countries based on the supply side perspective should at least include three types of actors, or government, domestic private capital and transnational capital, and their interaction factors. Based on this framework, this paper also analyzes the performance of the formulation and implementation of digital strategy in India. Progress of India's digital strategy suggests that a clear digital strategy can achieve positive results. Specifically, through the establishment of public-private partnership led by the government, the construction of digital infrastructure can be strengthened, the leading industries in the digital field can get strong support, and the spillover effect of digital strategy can be paid attention to. However, the other side of the coin also should be seen. Digital development strategy itself can only accelerate the development of a country, but it can not fundamentally solve other internal problems existing in the economic and social development of a country such as limited role of the government caused by national financial conditions, deep-rooted regional differentiation, improper policy-making orientation and conservatism, which will make it difficult for the government, private capital and transnational capital to fully play the synergistic effect and restrict the realization of the national digital development strategy.

**Keywords:** Digital Strategy; India; Development Characteristic

#### 作者简介：

张立，四川大学南亚研究所副研究员，经济学博士，国际政治博士，从事印度和南亚地区研究，研究方向为国际战略、中印关系、全球经济治理。

胡大一，四川大学南亚研究所 2020 级硕士研究生，研究地区为印度和南亚，研究方向为国际经济关系。