



亚洲的 数字化革命

新的一波数字化创新浪潮正在重塑亚洲，并提升该地区的增长潜力

塔辛·萨迪·赛迪克

亚洲正在拥抱数字化革命。阿里巴巴、腾讯和百度等公司目前正在为中国和世界各地的客户提供从电子商务到金融科技和云计算等各类服务。在印度尼西亚，GO-JEK 公司所提供的服务涵盖约车、物流和数字化支付。

上述公司以及其他亚洲公司正在利用近期人工智能、机器人学、密码学和大数据等领域的研究进展，因为这些进展有望重塑全球经济并从根本上改变我们生活和工作的方式，就像蒸汽机和电力在过去几个世纪中所带来的重大改变那样。在亚洲以及全球其他各地，数字化革命正在波及各行各业，从零售业和银行业到制造业和交通运输业。

东南亚将面临与以往截然不同的挑战，因为新技术正在颠覆全球价值链——即由用于产品生产和服务的相互连接的生产阶段所组成的网络——并对劳动密集的且以出口为导向的制造业

产生破坏作用，一直以来制造业都是该地区增长的驱动力。但是，新技术也将为小型企业打开机会之门，并提供提高生产效率的可能性，这是东南亚为了超越中等收入状态所需要的。对于柬埔寨、老挝和缅甸等前沿经济体而言，数字化技术可能会成为努力消除贫困的新的强有力工具。

处于前沿的亚洲

亚洲在数字化的几乎所有方面均处于领先地位，不过有一些经济体处于显著落后的状态。亚洲经济体分布在各个收入区间，与之相对应，该地区在数字化技术应用方面的分散程度是最高的，其中日本、韩国、中国香港和新加坡是全球的潮流创造者。但在任何给定收入水平，亚洲经济体与其全球可类比国家相比，均处于前沿地位。此外，即便对于柬埔寨和尼泊尔等相对贫困的亚

电子商务不仅有潜力支持增长，同时也能够提高增长的可持续性。

洲经济体而言，其数字化进程也在加速。

电子商务和金融科技是亚洲居于领先地位的其他领域。例如，大约十年前，中国在全球电子商务零售交易额中所占份额不足 1%，但现在该份额已经上升至 40% 以上。中国的电子商务在全部零售销售额中所占百分比目前达到 15%，而美国为 10%。电子商务的渗透率在亚洲其他国家相对低一些，但是增长迅猛，印度、印尼和越南尤为突出。在印尼，Bukalapak、来赞达 (Lazada) 和 Tokopedia 等电子商务平台正在争夺东南亚的最大电子商务市场。

在金融科技领域，亚洲经济体也取得了重大进展，在许多情况下是以跃进的方式进入了新的技术类别。例如，2016 年中国的商品和服务个人移动支付总额达到 7900 亿美元，是美国的 11 倍。

技术进步可通过推动生产效率和增长率提升以及创造新的就业岗位的方式带来巨大的收益。在亚洲大部分国家，信息和通讯技术 (ICT) 在 GDP 中所占份额的提升速度要远远高于经济增长。2005—2015 年，印度、中国和泰国的 ICT 增长率分别平均达到 15.9%、13.7% 和 7.1%，远远超过其 7.7%、9.7% 和 3.5% 的经济增长率。在日本，ICT 增长率几乎是其 GDP 增长率的 4 倍。

同时，在许多亚洲经济体中，数字化正在成为 GDP 的一个更大的组成部分。在全球 ICT 占 GDP 比值最高的 10 个经济体中，有 7 个位于亚洲，其中包括马来西亚、泰国和新加坡。数字化也可以推动其他行业生产率的提高。我们的实证工作表明，中国经济数字化提升 1 个百分点，其 GDP 将增长 0.3 个百分点。重要的是，亚洲的创新是向数字化行业倾斜的：如果我们按照 ICT 在全部专利中所占比例对国家进行排序，则亚洲经济体占据前五名的位置——这进一步凸显了数字化在推动未来增长方面的潜力。

电子商务不仅有潜力支持增长，同时也能够提高增长的可持续性。对于消费者而言，电子商务可能意味着以更低的价格获得范围更为广泛的商品和服务，从而最终推动消费增长。麦肯锡公

司开展的一项研究表明，尽管中国 60% 的网上消费是从传统零售业转移过来的，但有接近 40% 属于新消费。

对于公司而言，电子商务提供了新的商业机会以及进入更大市场的机会，从而为投资提供支持。我们的分析表明，在亚洲，在公司层面上，全要素生产率增长的 30% 以上与参与线上商务相关，这部分产出增长是无法通过以传统方式衡量的劳动力或资本等生产投入来解释的。创新、人力资本和融资渠道在一定程度上似乎有助于提高网络公司的表现。最后，我们发现，从事电子商务的公司也能将出口额提高 50%。

金融科技也可以通过加强金融开发、包容性和效率来对潜在增长和减贫提供支持。金融科技可以帮助数百万个人以及中小企业以跳跃的方式和可接受的成本获得金融服务，这种情况在贫困国家尤其突出。这些技术也可以推动金融行业取得显著的效率提升。例如，此类技术所提供的跨境支付服务可以同时为参与者降低风险和成本。根据我们的分析，如果所有金融包容性较低的亚洲经济体能够发展到处于亚洲新兴市场前沿的泰国的水平，则 2000 万人口将可以摆脱贫困。

最后，数字化为改善公共财政带来了机会。政府采用数字化可以更好地进行交易报告，从而提高来自增值税、关税和其他来源的收入。我们的研究显示，如果亚洲经济体发展到全球中等水平，则其增值税收入将增加，占到 GDP 的 0.6%。对于那些东南亚国家联盟的成员国而言，估计其增长可达到 GDP 的 1.2%，而对于通常已经超越了上述前沿的亚洲小国来说，收入增长大约可达到 GDP 的 2.5%。

这些新技术正在为日益复杂的活动实现自动化，而这些活动之前仅能由人来完成。重大转型即将来临，这些转型的规模堪比农业和制造业的历史转型，这为政策制定者带来了新的挑战。这轮新的创造性破坏将实现工作和技能的转型，旧有的工作和公司将消失，而新的岗位和公司将兴起。在历史上，针对变革进行调整一直是一项艰

巨的工作，而且收入的分配又不均衡。如果被取代的劳动者没有其他新的替代性机会，则有可能加剧不平等。新的自动化潮流也隐含着推高结构化失业率的风险，尤其是对于年龄较长的工作者而非熟练工作者而言。

在通过工业机器人实现自动化这一领域，亚洲明显处于前沿地位，该地区使用的工业机器人占全球总数的2/3。在研究中，我们针对使用机器人对亚洲、欧洲和美洲大量样本国家的就业所产生的影响进行了分析。与一些观察者的最大的担忧相反，我们发现机器人可提高生产效率（并因此创造工作岗位），这一影响可能已经抵消了对旧有工作的破坏。

不过，仅针对亚洲而言，机器人对总体就业产生了轻微的负面影响，尤其是在电子和汽车等高度自动化的行业。此外，与其他大洲一样，我们发现与教育水平较低或较高的工作者相比，具备中等教育程度的工作者更加容易被取代，其原因在于最易于受到自动化影响的工作往往涉及那些由具备中等技能的工作者所完成的程序性工作。在日本，由于劳动力规模逐渐缩减，制造业中机器人密度的增加不仅仅与更高的生产率相关，也与本地就业率和工资的增长相关（见“机器人崛起的国度”，《金融与发展》2018年6月号）。日本的经验表明，未来将面临类似人口趋势的中国、韩国和泰国等国也将从自动化中获益。

展望未来，一些最新的数字化技术能够重塑全球价值链，而迄今为止，亚洲经济体一直在全球价值链中扮演着关键角色。亚洲传统制造业一直依赖成本较低的低技能劳动力的供给。但是，人工智能、机器人技术和3D打印预计将降低与工资相关的竞争性，从而实现制造业性质的转变并可能导致生产回流到发达经济体的局面。一些观察性的证据表明，这种回流已经开始形成，那些具备大规模低技能劳动力池的经济体可能会面临重新设计新的增长模式的压力。

金融科技如果破坏竞争、货币政策、金融稳定性和完整性以及消费者和投资者保障的话，也将为金融行业带来风险。此类技术可能会颠覆现有金融机构的商业模式，并导致业务活动游离于监管行业之外。我们发现，在那些更加倾向于技术跃进式发展的国家中，传统金融基础架构——

尤其是银行分支机构——的水平更容易出现下降。与美国不同的是，亚洲的技术巨擘业已成为金融服务的主要提供商，对传统金融机构施加竞争压力，这一点在中国尤为突出。加密数字资产是亚洲一直处于领军地位的一个行业，该行业可能带来与洗钱、逃税、规避资本管控以及其他形式的非法活动相关的风险。

尽管数字化平台可能放大电子商务的收益，这些平台也引发了竞争问题。规模经济可能会导致胜者通吃的局面并造成反竞争的担忧，这种情况在电子商务平台壮大之后尤为突出。网络效应也给零售商和供应商转换平台加强市场支配力增加了挑战。数字化平台还可以导致税基侵蚀的风险。例如，爱彼迎和优步等P2P平台（或者亚洲的竞争公司，如GO-JEK、Grab和Tujia）允许正常开展高税率或高度监管行业的交易，比如出租车或酒店服务，从而实现避税或偷税的目的。

达到适当的平衡

尽管数字化革命不可避免，但所获得的结果——乌托邦或反乌托邦——都将取决于政策。应对政策应在促进数字化进步和应对风险之间达到适当的平衡。利用数字化红利的政策包括：改进教育，以满足对更为灵活的技能组合和终生学习及新的培训的需求，尤其是针对受到最不利影响的工作者；减少工作者和工作岗位之间的技能错配；投资于可激励竞争和创新的实体和监管基础设施；以及应对劳动力市场和社会挑战，如收入再分配和安全保障网络。

考虑到这些技术本身已经做到了全球性覆盖，区域和国际合作将成为制定有效应对政策的关键。社会对那些后进者提供支持的意愿越强，其适应创新的步伐就越快，而且仍然能够确保所有各方均获得提升。通过实施适当的政策，数字化革命可能会成为亚洲和全球增长与繁荣的新的引擎。¹⁰

塔辛·萨迪·赛迪克（Tahsin Saadi Sedik）是IMF亚太部的高级经济学家。

本文基于IMF即将出版的《区域经济展望：亚太地区》中的一章。