

调整产业结构和提高劳动生产率 是中国面临的最关键挑战

■ 朱民



中国走向高收入阶段的供给侧改革的重点，是产业结构的调整和劳动生产率的提高。这是我们目前面临的最关键的挑战。

朱民
清华大学国家金融研究院院长、国际货币基金组织原副总裁

中国经济发展到今天有长足的增长。1978年中国人均GDP 160美元，现在达到10000美元，这是典型的中等收入陷阱的入口。与此同时，人均GDP年增长率自2012年以后逐渐下滑，现在是6%以上，所以中国经济面临很大的问题。人

均增长速度能不能稳住，人均GDP能不能继续往上走，是我们面临的最大的宏观挑战。

中国的发展处于历史的关键点。我们做了数据分析，人均GDP走到一万美元左右，走不上去就落入墨西哥、巴西、马来西亚的轨迹，走上去就走上韩国和我国台湾的轨迹。今天这个点特别关键，今后五年中国经济的发展决定中国未来五十年，也会决定世界经济未来十年、二十年的发展。

增长的过程永远是不容易的。假设以美国为目标赶超，20世纪60年代，中国的经济增长速度很快，从美国人均GDP 15%上升到20%、23%左右。发生了拉美危机、亚洲危机后，增长速度下跌，2000年开始，经济再一次飞速增长，后来速度逐渐下降，但是仍



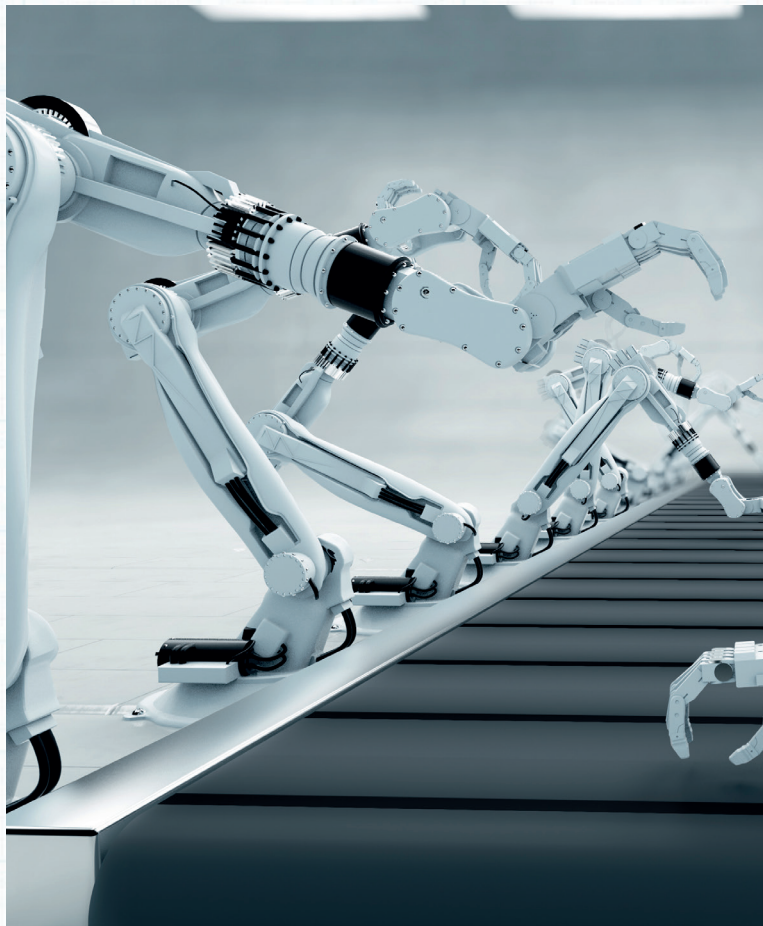
然在实行赶超,最近达到了美国的GDP 30%左右。而拉美国家 2012 到 2016 年占美国 GDP 的比重和 1962、1966 年占美国 GDP 的比重,50 年前和 50 年后几乎是一样的。这里有无数的教训和故事,都是我们需要学习的。中国在这个关键点上面面临的挑战,不容轻视。

我们处在关键点的时候,世界发生了深刻的结构性变化。比如农业的就业和 GDP 占比在下降,工业先上升再逐渐下降,服务业普遍直线上升,比重不断提高。这是一个典型的世界发展结构变化。中国同样是这个趋势,2013 年以后中国的服务业占 50% 以上,超过了工业,工业的比重逐渐下降,所以中国在结构转变上和世界的整个结构转变是完全一致的。

但问题还是有的。我们用工业的劳动生产率除以服务业劳动生产率,如果得数是 1 的话,说明两者是一样的。但是大家可以看到,2000 年以后,工业进入了高科技时代,工业劳动生产率的速率提高很快,今天工业的劳动生产率是服务业劳动生产率的 120%。在我们不断提高服务业比重时,服务业比重 1 个百分点的提高将丢掉 0.2 个百分点的劳动生产率,如果这个趋势继续下去,经济增长速度一定会下降。

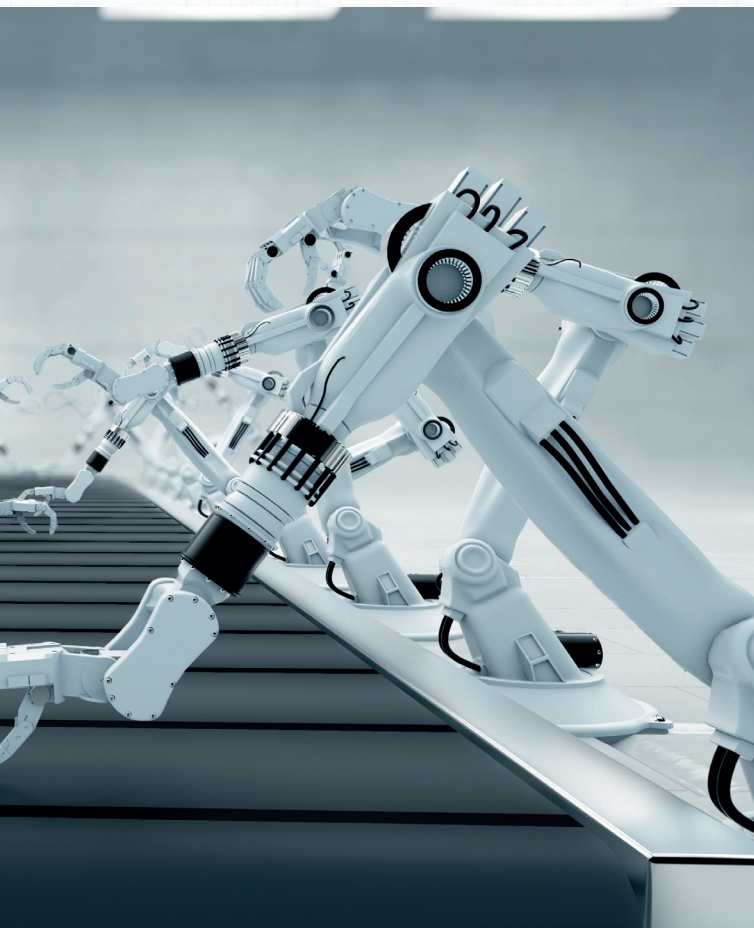
这不仅是中国,也是全世界在过去 50 年、80 年的经验。所以提高服务业的劳动生产率,是当前最大的挑战。

我们把服务业分成两类:市场化的服务业和非市场化的服务业。市场化的服务业如金融业、酒店业等,大部分的教育、医疗、政府活动都是非市场化的服务业。我们做了大量的数据分析,市场化的服务业在 2000 年以后整个劳动生产率是不断提高的。但非市场化的服务业进展缓慢,差距非常大。所以提高非市场化的服务业变成了一个很重要的方面。



我们市场化服务业的劳动生产率高于世界平均水平,商业、零售和电商,劳动生产率在世界上是高的,这是因为我们有很好的电商比重,在电商方面我们走在前面。我们有很好的服务业劳动生产率,这是好的。但信息和计算机服务业,我们叫商务服务业,在中国特别不发达,这两块的服务业劳动生产率特别低。

健康和教育远远低于劳动生产率的世界一般水平。美国的教育投入很高,但学生的考试成绩很差,非市场化的服务业劳动生产率还是很低。怎么解决这个问题?提高服务业的劳动生产率要继续改革和开放。去年总书记在博鳌



论坛上宣布以后，我们的服务业现在其实是在大规模地开放。

金融、教育、文化、医疗等服务业有些开放，设计、审计、物流、电子商务等服务业正在开放，电力、民航、铁路、石油、天然气等等公用的服务业都在开放。

市场化的改革和开放毫无疑问是提高服务业劳动生产率特别重要的因素。这是我们现在在做的一个很重要的事情。

但是从世界的经验来看，今天仅有改革开放还不够，还要加上科技的力量。因为当劳动生产率差距如此之大时，我们需要科技的力量来赶上制造业的水平，维持经济增长的速度和

稳定。人工智能在这里会起很大的作用。人工智能正在颠覆未来，它几乎改变了所有的制造业和服务业。它改变军事，改变物质和财富的生产分配等等。财富的分配最早起源于农民和工人，工人的差别是蓝领和白领。今天我们面对的是所有人和科技创新业的差别，是有专利和没有专利的差别，这个收入分配就比较困难了。因为从农民到工人，蓝领到白领，是通过教育、通过努力可以达到的，专利不完全是通过教育和努力能获得的。所以财富的分配是一个很大的问题，将改变整个的社会组织架构，人工智能在其中起很大的作用。

我在给深圳市政府做深圳的人工智能发展战略，学了很多东西。人工智能现在应用的领域很多：计算机视觉、语音感知和处理、图像生成最后导航的无人机等等，技术已经很成熟，只是一个应用、系统化和平台的问题。工业中比如产量优化、维护、预防性的体检检测，用得也多了。

在深圳我发现制造业进入三个维度的数字化过程：第一，垂直维度是第一次能够把制造业从生产车间产生的数据，汇总到财务、战略和云。每一分钟都在产生无数的数据，这是我们第一次有海量的实际生产线的数据并能够应用，这改变了整个的生产过程。

第二，供应链的管理。供应链的管理效率和迭代改变了整个产品质量，这又是一个很大的变化。现在 300 多家供应链的企业都在深圳一个小时的车程之内，他们可以每周一次会议，通过人工智能网络不断迭代，不断创新出新产品。

第三，产品在开始生产时，就会出现一个虚拟的产品过程。在实体产品的生产过程中，虚拟产品根据两维信息不断更新和设计自己，生产的过程就是新产品的设计过程，整个设计

完全变化了。制造业的三维变化是一个巨大的发展空间。富士康、海尔运用三维空间的管理已经很明显。

全世界每一万个工人中机器人占比最高的是韩国，有530个，中国很低，只有22个。机器人和自动化是一个巨大的市场。中国制造业是世界最大的，2004年中国制造业还只是和德国相等，今年中国的制造业是美国、日本和德国的总和。把这些都加起来，制造业提高劳动生产率未来的空间是巨大的，与此同时也给服务业创造了更大的压力，所以服务业还要猛追。

现在物流从生产地到客户，整个过程的自动化程度非常高，我们可以看到完全自动化的仓库、库存。现在看到的外卖小哥、快递小哥那么多，他们也只是整体物流产业链的7%。物流是一个12万亿人民币、占GDP15%的市场。

2000年我在UBS的美国交易大厅看到一千个人在进行24小时的全球交易，当时我非常震惊。但2015年以后，UBS的美国交易大厅已经人去楼空，都被机器取代了。人工智能不仅是第三方支付，它也在执行理财、交易、配送任务。金融科技对金融业存款、贷款、支付、融资、投资管理的改变是巨大的。人工智能对保险业的颠覆也正在到来。

医疗这个领域我们的开放还远远不够。我把中国做医疗的人工智能进行分类，有六类业务内容。远程的护理、诊断、支持风险评估、研发管理、营销，人工智能应用得非常广泛。现在做医疗方案的很多，研发也很多，而针对医院运营的优化和营销反而很少，我想唯一能解释的是医院现在还不完全是市场化的运作，所以它的技术化和现代化比较落后。

人工智能加总分析对整个宏观经济的影响是很大的，到2035年，中国人均GDP年增长率

可以从6.3%提高到7.0%左右。这对中国跨越鸿沟，从关键点往前走特别重要。我把中国主要的人工智能企业分成十类，金融、安防、无人机、无人驾驶、机器人等等十个主要的行业。我们的强项还是在计算机视觉、语音识别方面，云计算正在赶上，以阿里为首，阿里占一半左右，中国的互联网三大巨头在世界上还是有竞争力的。我们的强项在应用，而且逐渐在技术层面有所突破，这是一件很好的事，中国最大的强项是需求端好，供给端不平衡，视觉与图像现在开始领先。

在这个基础上技术可以往前推动，人工智能最大的特点是规模会推动技术，这又是一个很新的办法，给了我们创新和赶超的新途径。当中国的电商整个商务比重超过美国后，规模带来效率，现在阿里巴巴每秒的支付处理速度是美国最快速度的3到4倍。这就是规模带来的技术，有这个路径我们对未来就很有信心，可以继续发展。

国务院发了几个文，强调人工智能的战略目标，2020年同步，2025年领先，2030年成为世界的中心。重大的人工智能战略在支持改革和开放，提高服务业劳动生产率。回到赶超，我们把很多国家放在一起的话，波兰有一个反弹，智利也有赶超，韩国已经是美国人均GDP的65%，中国正沿着韩国的路往前走。这是关键的五年，是关键的供给侧改革的五年，是关键的市场化开放和科技化未来发展的五年。中国正在迈入高收入阶段，关键是经济结构转型和劳动生产率的提高。迎接挑战，我们需要继续改革开放；迎接挑战，我们需要加快科技的发展，这是最大的助力。

未来五年，世界一定更精彩！