



## 主要信息

# 数字红利

数字技术在全球大部分地区迅速推广，但是使用这些技术应产生的广泛发展效益，即数字红利，却并未同步实现。数字技术促进经济增长、带来更多机会并改善服务供给的实例很多，但总体影响不足，分布也不均。要想让世界所有人受益于数字技术，就需要消除横亘于前的数字鸿沟，尤其是在互联网接入领域。不过仅仅进一步推广数字技术并不足以达到目标。要充分实现数字革命的红利，各国需要努力完善“非数字配套机制”，包括加强监管，确保企业相互竞争；加强劳动者技能培训，适应新经济的需求；以及确保问责的体制。

## 数字技术具有转型力量

### 促进包容、效率与创新

数字技术，包括互联网、手机以及所有其他收集存储、分析分享信息的工具，在全球迅速普及。发展中国家拥有手机的家庭比有电或清洁用水的家庭还多，其中经济状况处于底层五分之一的人口中有近70%拥有手机。十年间，互联网用户增加二倍多，2015年底估计达到32亿。个人已经得到切身好处：更容易沟通，更多信息来源以及新的休闲方式。那数字技术是否还带来了更为宏观的技术红利，如更快增长，更多就业以及更佳服务？

有很多实例有力显示了信息通信技术（ICT）如何造福于企业、民众和政府：主要源于ICT能够大幅降低经济社会交易成本，包括搜索获取信息的成本，谈判决策的成本，以及监督和执行交易的成本。数字技术带来了实实在在的效益：

- 数字技术扩充了信息库。许多穷人现在能够得到金融服务，因为贷款方可以通过手机记录监测客户信用。偏远地区的线上交易商可以进入全球市场。数字身份证帮助更多人享有公共服务。最重要的效益是更大的包容性。
- 数字技术降低了信息成本。随着交易成本下降，各种活动更便宜、更快捷、更方便。企业更容易协调生产，劳动者生产力更高，政府提供服务的成本也更低。企业、民众和政府都受益于更高的效率。
- 数字技术创造了信息产品。当处理过程（有时候是生产过程）完全自动化，边际交易成本降到基本为零，奇妙的事情就发生了，如同电子商务平台、电子音乐、在线新闻所经历的情形。与新经济密切相关的服务依赖接近零的交易成本提供匹配或信息，在包容与效率之上，更加促进创新。

## 效益往往没有实现

### 发展影响不足

尽管有很多成功个例，但迄今数字技术的总体影响未达预期。企业间的连通性前所未有，而全球生产力增长速度却有所放缓。数字技术在改变工作格局，而许多国家劳动市场更加趋于两极化，国内不平等呈增长趋势。互联网扩大了广泛话语空间，但一些治理指标恶化，如自由公正选举的比例。这些趋势令人忧虑，因为它们并不肇因于数字技术，而是有了数字技术也不足以扭转。为什么呢？有两个原因（图1）。

首先，数字差距依然巨大。全球近60%的人口还不能上网，无法充分参与数字经济。其次，数字技术的一些收益可能会被新风险抵消。公共部门投资于数字技术，如果没有可靠负责的机构制度，只会放大精英群体的声音，导致更严格的控制。虽然创造了新工作，但是中等技能岗位被自动化取代，导致劳动市场空心化。互联网的经济运作模式有利于形成自然垄断，如果没有竞争性商业环境，就会导致出现更集中的市场，让现有企业从中受益。这样教育程度高、社会关系多、能力更强的人受益最多也就不足为奇了。数字革命的效益并未做到普遍共享。

## 数字差距依然很大

### 连通和能力差距都很大

60亿人没有高速宽带互联网连接，其中约40亿人完全不能访问互联网，近20亿人没有手机。数字差距普遍存在于不同收入、年龄、地理区域和性别的人群之间。在非洲，最富裕的60%人口接入互联网的可能性是底层40%人口的近三倍，城市年轻人有互联网连接的可能性是农村老人的两倍多。在能上网的人中，数字能力差别也很大。在欧洲联盟内部，最富裕国家使用网上服务的公民的人数是最贫穷国家的三倍，每个国家内部贫富人群之间也有类似的差距。

全民普及负担得起的互联网连接仍是一项亟待实现的重要任务。技术成本虽然降低，但消费者接入成本差异很大。2013年，典型手机服务的价格差距在最贵和最便宜的国家之间达到50倍。宽带的费用相差100倍。主要原因在于政策失灵，如私有化不利，过度征税，以及国际网关被垄断控制。如何改变失灵状态呢？竞争性电信市场，公私合作以及有效的行业管理。改革必须贯穿始终，从互联网进入国家的起点（第一英里）开始，穿过国家（中间一英里），到抵达最终用户（最后一英里），改革还需考虑广泛的政策问题，如管理频谱、ICT产品征税等（隐形一英里）。

图1 为何数字红利没有快速普及——能做什么



资料来源：2016年世界发展报告工作组。

更困难的任务是确保互联网的开放性和安全性。互联网过滤审查制度产生经济成本，加上对线上隐私与网络犯罪的顾虑，降低了对社会有利的技术应用。用户在线上必须以隐私交换更多便利吗？在什么情况下限制网络内容是合理的？什么又可以被视为网络言论自由呢？如何为个人信息保密，而同时又能收集整理数据用于公共利益呢？哪种全球互联网治理模式最能确保互联网对所有人都开放安全呢？没有简单的答案，这些问题值得全球进行深入讨论思考。

## 最大的障碍不在于技术

### 数字革命带来利益，但也带来风险

要最大化数字红利，就需要深入了解技术如何与其他重要发展因素互动，本《报告》称这些因素为“非数字配套机制”。如果这些因素没有改进，只是利用技术自动化任务操作，广泛效益就依然难以实现。

- 国家的营商环境影响企业如何接受和应用技术。在非ICT部门，脆弱的营商环境与既得利益往往遏制数字化进程。对于网络公司而言，互联网的经济运作模式可能有利于自然垄断企业利用主导地位谋利，令消费者与供应商受损。在线上线下企业竞争的领域，规模最大的出租车公司没有车，最大的酒店企业没有房地产，监管者在其中尽力保障消费者与劳动者的利益。这种技术与法规监管的关联意味着政府需要确保营造良好的营商环境，让所有企业都能够互联互通、相互竞争。
- 在许多国家，收入从劳力流向资本，中等技能岗位比例下降，这些现象部分源于自动化的不断蔓延，甚至许多白领岗位也不能避免。如果劳动者能掌握利用技术的技能，就会提高生产率与薪酬；如果不能提高技能，他们就不得不竞争低水平岗位，进一步推低薪酬。这是技术与技能竞赛的最新阶段：教育、社会保障和劳动市场必须做出调整，以适应需要不同技能与更多灵活性的就业格局。

- 许多政府将技术有效的用于更好的信息提供，以及易于监测的服务，如发放营业执照，举办选举。但是他们没有解决两个最难的治理问题：如何改进服务供应商管理，如何提高公民的话语权。技术与体制的差距依然巨大，如果公共部门问责制薄弱，数字技术往往助长控制，而非赋权公民。

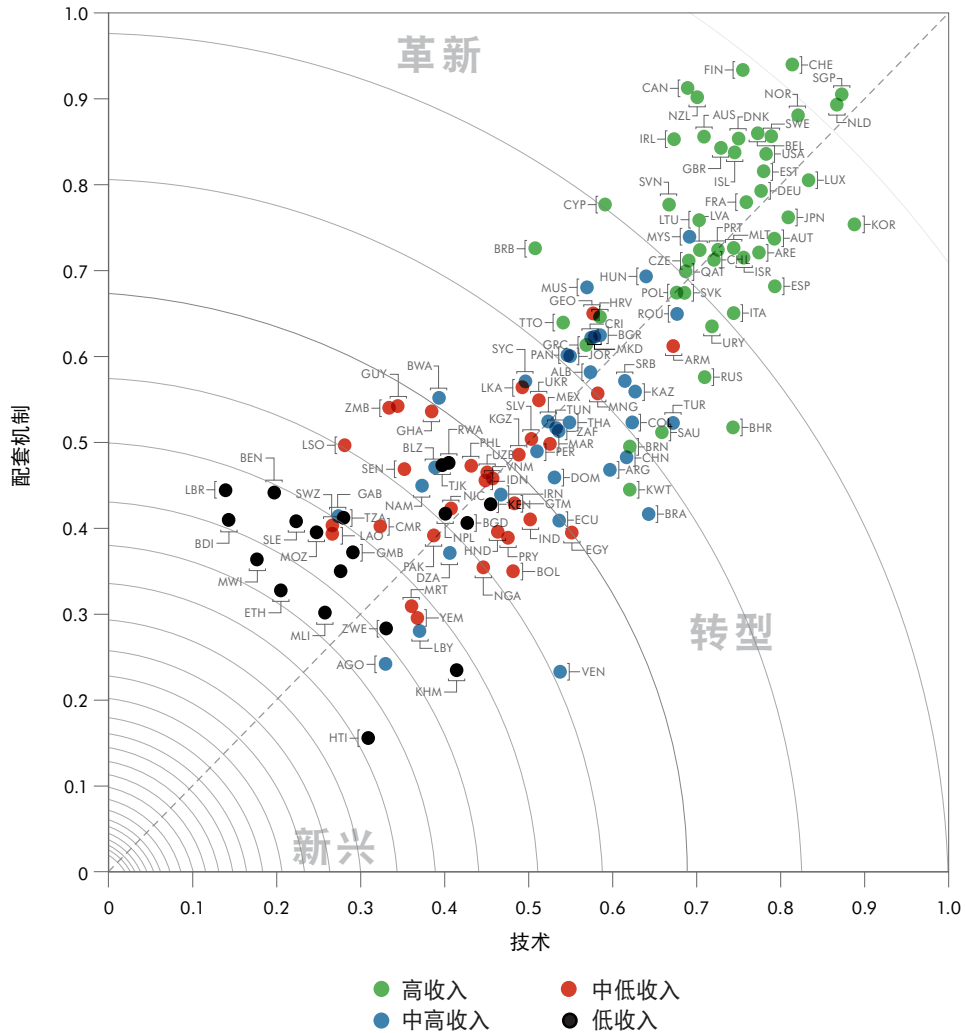
## 数字革命需要坚实的非数字基础

### 法规，技能与体制

要想充分利用互联网与相关技术带来的机会，就必须消除现存的数字鸿沟。但这还不够。各国需要加强重要的非数字配套机制：支持企业连通、竞争的法规；可以被技术加强而不是将被技术取代的技能；以及有力而问责到位的体制。随着数字化转型进入不同阶段，各国政策重点也要调整变化（图2）：

- 对于互联网接入率低、数字经济处于新兴阶段的国家，需要为推广互联网接入和使用创造基础条件。通过改革消除最基本障碍，如缺少基本ICT和支持的基础设施，过度监管产品市场，以及对数字产品高额征税——一些国家的税率超过25%。教育体系需要重视基本识字和计算能力，支持老师上网掌握更多资料，以及提高成人识字率。在公共部门采取小幅举措，推动体制变化，比如通过手机提供简单信息服务，加强监测，以及利用非国有部门提供服务。
- 对于技术应用程度较高、处于向数字经济转型中的国家，需要确保机会开放给所有人。为实现有效竞争，国家应制定法规，开放受保护部门，加强执法力度。技能方面，需要重点教授高级认知与社会情感技能，帮助学生为职业生涯而非一份工作做好准备——预计现在的学龄儿童长大后，当今一半以上的职业都将不复存在。政府还可以开发或加强电子政务工具，如数字身份证、财务管理系统、以及针对公民与企业的电子服务，这些举措也有利于改变供应商激励机制，提高透明度。

图2 收入越高，配套机制与技术水平也越高



资料来源：2016年世界发展报告工作组。详细内容可参见报告全文的图5.3。数据见 [http://bit.do/WDR2016-Fig5\\_3](http://bit.do/WDR2016-Fig5_3)。

注：“技术”采用数字化指数（DAI）衡量。DAI基于三方面的分项指数，分别涵盖企业、个人和政府。每个分项指数权重相同：DAI（经济）= DAI（企业）+ DAI（个人）+ DAI（政府）。每个分项指数等于几个衡量相关群体数字化水平的标准化指标的平均值。同样，“配套机制”是三个分项指标的平均值：开办企业；受教育年数（根据技能调整）；以及体制水平。

- 对于已经在经历革新进入数字经济的国家，主要任务是解决互联网带来的难题。在工商业领域，任务包括要确保数字平台不滥用其主导地位，提倡线上与线下服务的公平竞争等。教育和培训体制应更加重视高级ICT技能，提供更多机会进行终生学习，这点在快速老龄化社会尤其重要。在基本电子政务功能已经很有效的情况下，电子工具可以促进政府各部门更紧密合作，支持综合统筹公共、私营服务，以及让更多公民加入到真正的参与式决策中来。

\* \* \*

本报告的主要信息是数字发展战略需要比ICT战略更为广泛。实现“所有人互联互通”依然是重要目标，也是一个巨大挑战。但要实现最大效益，国家需要营造让技术有用武之地的条件。如果数字投资没有非数字配套机制，发展影响往往不会令人满意。但一旦建立健全的非数字基础，各国就可以收获丰厚的数字红利，包括更快速增长、更多就业和更好的服务。