

数字化增长乘数

马礼仁 (Mark Knickrehm)、布鲁诺·贝尔森 (Bruno Berthon)
保罗·多尔蒂 (Paul Daugherty) | 文

通过明智的投资，让数字资源、技术和资产对经济的推动作用发挥到最大，从而助力各大经济体和行业实现持续增长，我们乐观的预计，未来几年，数字化投资的“增长倍增器”效应将逐步显现。



在机构层面，数字技术应用的成果已然显现，但在经济体层面，数字化成熟度仍有很大提升空间。数字经济涉及各类数字技能和数字化资本，埃森哲战略咨询部门预计，其在全球经济中占比 22.5%，但仍有很大价值可以释放。

目前，能成功利用数字化颠覆性力量的，仍然是科技巨头和新兴数字化企业。他们借助技术力量，打造出新的平台商业模式，让隐形价值得以释放。得益于这一策略，他们在业务增长、盈利水平和市场估值等方面遥遥领先，又将所得收益，再次投入到新型的数字化生态系统中，从而形成良性循环。对于传统企业而言，眼下不失为一次良机。他们可以更为积极地探寻全新的数字化业务模式，优化数字投资以提升竞争力和生产力。

那么，如何把握数字化投资方向，创造最大的 GDP 增幅？针对这一课题，埃森哲战略与牛津经济研究院进行了深入研究，研究发现，表现亮眼的经济体可以在数字技能、数字技术和数字化促进因素三方面，优化投资组合，从而获得最佳投资收益。比如，企业领导者和政策制定者可能已经加大了数字技术投入，但却忽视未

来人才的储备。我们的模型显示，更聪明地使用数字技能、技术等其他资产，可以实现更大的回报，在 2020 年之前，有望创造 2 万亿美元的经济增量。

未来几年，数字化投资“增长倍增器”的效应将逐步显现。根据我们的计算，以美国为例，通过合理调整对数字技能、数字技术和数字化促进因素三方面的投资，到 2020 年，美国 GDP 可增长 2.1%，相当于 4210 亿美元。由此可见，正确把握投资力度和方向，以兼具盈利性、可扩展性和可持续性的新视角审视数字化投资何其重要。

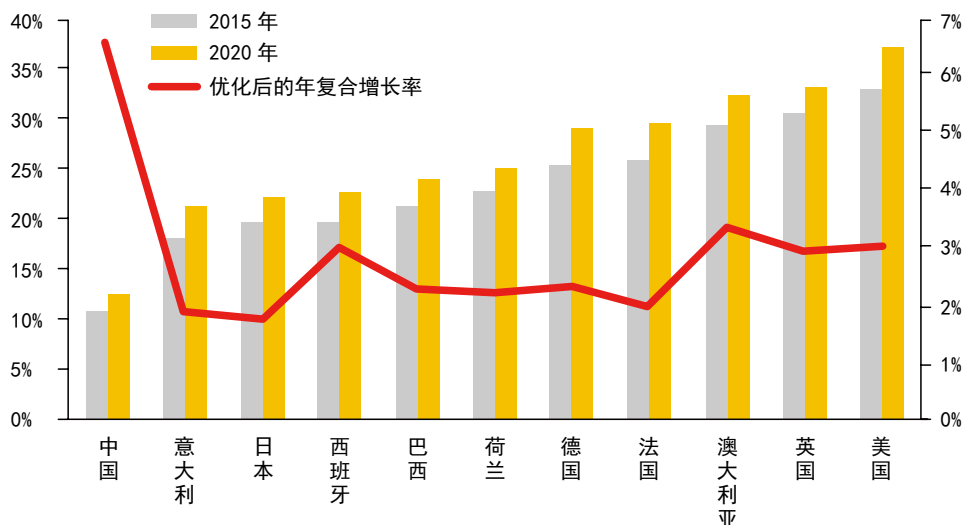
数字经济规模

世界经济仍充满不确定性。为寻求更高增长，许多企业和政府都将目光投向了数字化。埃森哲战略咨询部门对 11 个国家，13 个产业部门进行了研究与评估，结果发现：按照新的数据统计模型，成熟经济体数字技术的产值贡献比为 28%，而传统方法下，这一数字仅为 5.2%，深入分析后我们还发现，数字技术对生产力和经济增长的贡献有望进一步扩大。数字化不仅要看规模，更要看数字实践与能力在世界经济

何谓数字经济？

“数字经济”是指各类数字化投入带来的全部经济产出。数字化投入包括：数字技能、数字设备（软硬件和通信设备），以及用于生产环节的数字化中间品和服务，这些广泛的指标是数字经济的基础。

图一 各国数字经济在 GDP 中的占比（2015 和 2020 年，左轴），以及优化后的年复合增长率*（右轴）



数据来源：埃森哲战略与牛津经济研究院

* 该增长率为数字技能、数字技术和数字化促进因素三部分在理想状态下得分提高 10 分的结果。

中的渗透程度。

衡量数字经济通常主要基于基础技术设施、IT 和通信部门投资、电子商务和宽带普及率等方面，但这显然没有覆盖数字化的全部。因此，我们打破常规，采用了一种新模型，全面评估数字化为整个经济体创造的增值。

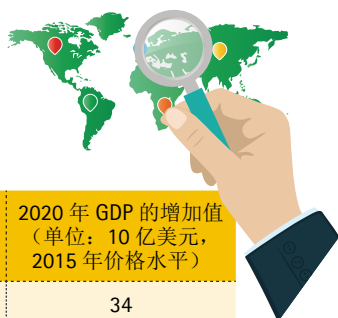
图一展示了数字经济在 11 个样本国家 GDP 中的占比。对于大部分国家而言，数字经济的 GDP 占比有望在 2015-2020 年间提高 3 个百分点左右——相当于全球经济总产值增加 12.5%。目前，美国以约 5.9 万亿美金的数字经济总量（占 GDP 的 33%）领先各样本国，其从事数字化相关

工作的劳动人口占比 43%。对软件、硬件和通信设备的累计投资，使得数字资本存量在资本总存量中的占比达到 26%。

某些行业的数字化趋势明显。在美国，金融服务业的数字化程度已达 57%，位列各行业之首，紧随其后的是商业服务（54%）和通信业（47%）。不同于其他研究，此次我们的关注重点是，数字化在整个经济中的产出，从而揭示出数字化转型的进程。

从全球视角来看，金融服务等数据驱动型服务部门已享受到数字化的价值，此外，数字经济在全球零售业、医疗保健业和消费品产业中的产出占比分别达到了

图二 提升数字化密度对 GDP 的影响



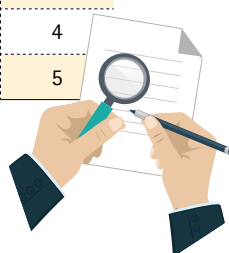
国家	2020 年 GDP 的增长率 (%)	2020 年 GDP 的增加值 (单位: 10 亿美元, 2015 年价格水平)
澳大利亚	2.4%	34
巴西	6.6%	120
中国	3.7%	527
法国	3.1%	80
德国	2.5%	90
意大利	4.2%	81
日本	3.3%	146
荷兰	1.6%	13
西班牙	3.2%	43
英国	2.5%	84
美国	2.1%	421

数据来源: 埃森哲战略与牛津经济研究院

图三 各国数字化密度所增 10 分在三大杠杆间的合理分配

国家	技术	技能	促进因素
澳大利亚	3	3	4
巴西	7	0	3
中国	4	4	2
法国	6	3	1
德国	4	5	1
意大利	6	0	4
日本	0	6	4
荷兰	4	5	1
西班牙	3	2	5
英国	5	1	4
美国	1	4	5

数据来源: 埃森哲战略与牛津经济研究院



22%、28% 和 20%。

将规模转化为价值

评估数字经济, 让我们得以了解其规模和范围。信息、通信和技术等领域投资额度计算, 以及数字化岗位多少的考察, 对衡量一个经济体整体健康情况具有重要意义。但一个经济体要想表现亮眼, 单凭积累数字资产和技能是不够的。

在之前的研究中, 埃森哲战略咨询部门通过数字化密度指数证明数字技术对提高生产率至关重要, 分析结果表明, 数字化密度每增加 10 分, 发达经济体的全要素生产率可大约提升 0.4 个百分点, 而高增长经济体则可提高 0.65 个百分点。那么, 这 10 分如何提高, 才能让经济体受益最大, 这是值得商界领导人和政策制定者思考的课题。

通过厘清待完善领域, 商界领导人和政策制定者可以重新配置数字技能、数字技术和数字化促进因素, 从而提高整个经济的产能和产出收益。

数字投资, 如何行之有效?

在摸清自身数字经济的规模, 识别到数字投资的商机之后, 如何实现数字投资效益最大化? 成为摆在商业和政界领袖的新课题, 本研究恰好揭示了如何通过调整三大杠杆, 提升整体数字化密度, 让增长倍添动力。

这三大杠杆是: 数字技能、数字技术和数字化促进因素, 这其中囊括了多个具体指标。例如, 数字技能包括员工对信息、通信和技术知识的掌握水平, 以及利用数字技能远程工作的能力。数字技术包括移动互联程度和有效利用产业互联网的能

力。最后，数字化促进因素包括了多类参数——从云服务的使用、融资便利性，一直到该国的监管等。以中国为例，若三大杠杆的数字密度指数之和提高 10 分，则到 2020 年 GDP 有望增加 3.7% ——相当于经济总量增加 5270 亿美元。

数字化颠覆是一个复杂而漫长的过程。虽然数字化密度指数提高 10 分所带来的影响不容小觑，但唯有选择正确的杠杆组合方能产生最大价值——帮助各国开拓潜力，更好地探索数字化机遇。对于欠缺规模优势的国家而言，这项工作尤为重要。

我们分析显示，数字技能、数字技术和数字化促进因素与全要素生产率之间存在着明显关联。虽然调整三大杠杆并非易事，却能带来巨大收益见图二。

通过找到三大杠杆之间的最佳组合，表现出色的经济体能够显著提升其 GDP 增长率。例如，在样本国家中，美国在数字技术水平、数字化促进因素以及数字技能三方面的排名分别为第一、第二和第三，因此，美国只需在技术上多得 1 分、数字技能上增加 4 分，并将其余 5 分聚焦于数字化促进因素的提高，便可获得最理想的生产率收益。而中国应当促使技术增加 4 分，数字技能和数字化促进因素分别多得 4 分、2 分，便可实现最优 GDP 增长。

需要注意的是，图三中为 0 分的项目，表示该国需要在此方面至少维持现有水平，而不是完全不采取任何行动。例如，日本应当将主要精力放在数字技能方面，同时维持现有数字技术开发活动，并且使数字化促进因素增加 4 分。换言之，日本应投入 60% 的努力来更合理地应用数字技能，将其余的 40% 用于加强数字化促进因素，从而实现收益最大化。同样，巴西和意大利都需要维持数字技能方面的现

有投入水平，同时着力加强对数字技术的重视，并适当增加在数字化促进因素上的投资。

两大因素释放数字价值

若要抓住数字化机遇，成为高绩效经济体，各国必须清楚认识影响数字化价值发掘的两个重要因素。



数字化促进因素对全要素生产率的影响

我们的研究发现，三大杠杆的各项不但能对生产率实施单独的正面影响，还能通过彼此互动，扩大影响。其中，数字化促进因素得分越高，另两项分数的影响力就越大。

在样本国家中，一些国家选择将数字技能或能力维持在现有水平，但为了实现三大杠杆的最优组合，几乎所有的国家都对数字化促进因素做了一定投入。以澳大利亚、西班牙和美国为例，这些国家在 2020 年之前通过投资数字化促进因素，将获得最多回报。



数字化“赶超”效应

此外，在经济机遇排名中，那些排名靠后的国家其生产力提升幅度更大，甚至可以赶超领先国家。即，三大杠杆中的任意一项同样提高一分，排名靠后的国家会比靠前的国家 GDP 出现更大幅度的增长。以法国和澳大利亚为例，数字技术杠杆同样提高一分，法国年度 GDP 可以增长 0.09 个百分点，而排名在前的澳大利亚只能取得 0.05 个百分点的增长。

数字化增长乘数

未来三到五年，全球竞争格局将迎来

边栏

关于本研究

埃森哲战略咨询部门推出的“数字经济价值指数”，用一种新方法替代了传统的数字经济考察方式。我们设定的基本前提是，数字技术的价值并不局限于任何特定部门，而是遍布于整个经济当中。我们的模型不仅可以在生产环节识别数字产品与服务的价值，更能跟踪测算其在整条供应链中的作用。我们首次建立了一套具有国际可比性、可复制且可扩展的框架用以测算这种经济成效。我们的方法考虑到如下三项要素所创造的价值：

数字技能：各种职业的数字化特性，以及人员在完成本职工作时所需的数字化技能与知识。

数字技术：与数字技术（硬件、软件和通信设备）相关的生产性资产。

数字化促进因素：支持数字技术研发或应用的经济因素——包括环境、文化和行为等。

为了准确评估上述三大数字杠杆的影响，我们参照了此前对于经济机遇的分析。这项于 2015 年 10 月启动的研究预测了全要素生产率变化对国内生产总值（GDP）的影响。我们与牛津经济研究院合作，对来自公共和私营领域的大量数字技术考察值和相关指标

巨变。平台型企业不但抓住了增长机遇，而且赋予它新的含义——在数字化的推动下，将出现新的领军者、多维产业格局以及资本估值方式。



根据价值机遇，划分数字化投资的优先级

平衡各类数字化投资，在提升技能或技术的过程中，做好优化组合，实现最佳回报。



针对行业，实施特定的数字化竞争战略

厘清行业竞争的制胜基础，即明确关键平台、行业角色和数据。



为数字化转型创造好环境

提高企业的数字智商（Digital IQ），携手政府，打造跨行业的合作关系，重写竞争规则。

进行了国际对比观察。埃森哲战略咨询部门面向 33 个主要经济体创建了“数字化密度指数”体系，利用多元回归分析法设计方程式，由此通过数字密度指数得分诠释各国全要素生产率的变化情况。

我们发现，经济机遇每增加 10 分，发达经济体的全要素生产率就可以提高约 0.4 个百分点，对高速增长的新兴市场而言，则可以提升 0.65 个百分点。接下来，在计算经济机遇的最佳价值时，我们假设每个经济体的数字化能力可以提升 10 分，随后利用我们的模型按照每次增加 1 分来详细测算最为有效的分数组合方式以最终确定如何实现影响力的最大化。

需要注意的是，这里的优化组合是一种纯粹的统计结果，完全依赖可用数据。其中并未囊括可能会影响结果的定性判断。

为了开拓数字经济潜力、扩大市场机遇，推动新生产力和业务的增长，企业领导者和政策制定者必须采取以下关键行动：

只有企业、行业和政府部门三方通力

协作，才能释放出数字化经济的全部威力。通过明智的投资，让数字资源、技术和资产对经济的推动作用发挥到最大，从而助力各大经济体和行业实现持续增长。▣

作者简介

马礼仁

埃森哲战略咨询全球管理委员会
负责人，常驻洛杉矶
mark.a.knickrehm@accenture.com

布鲁诺·贝尔森

埃森哲战略咨询董事总经理、
数字化战略全球董事总经理，
常驻巴黎
bruno.berthon@accenture.com

保罗·多尔蒂

埃森哲技术咨询负责人，
常驻纽约
paul.r.daugherty@accenture.com