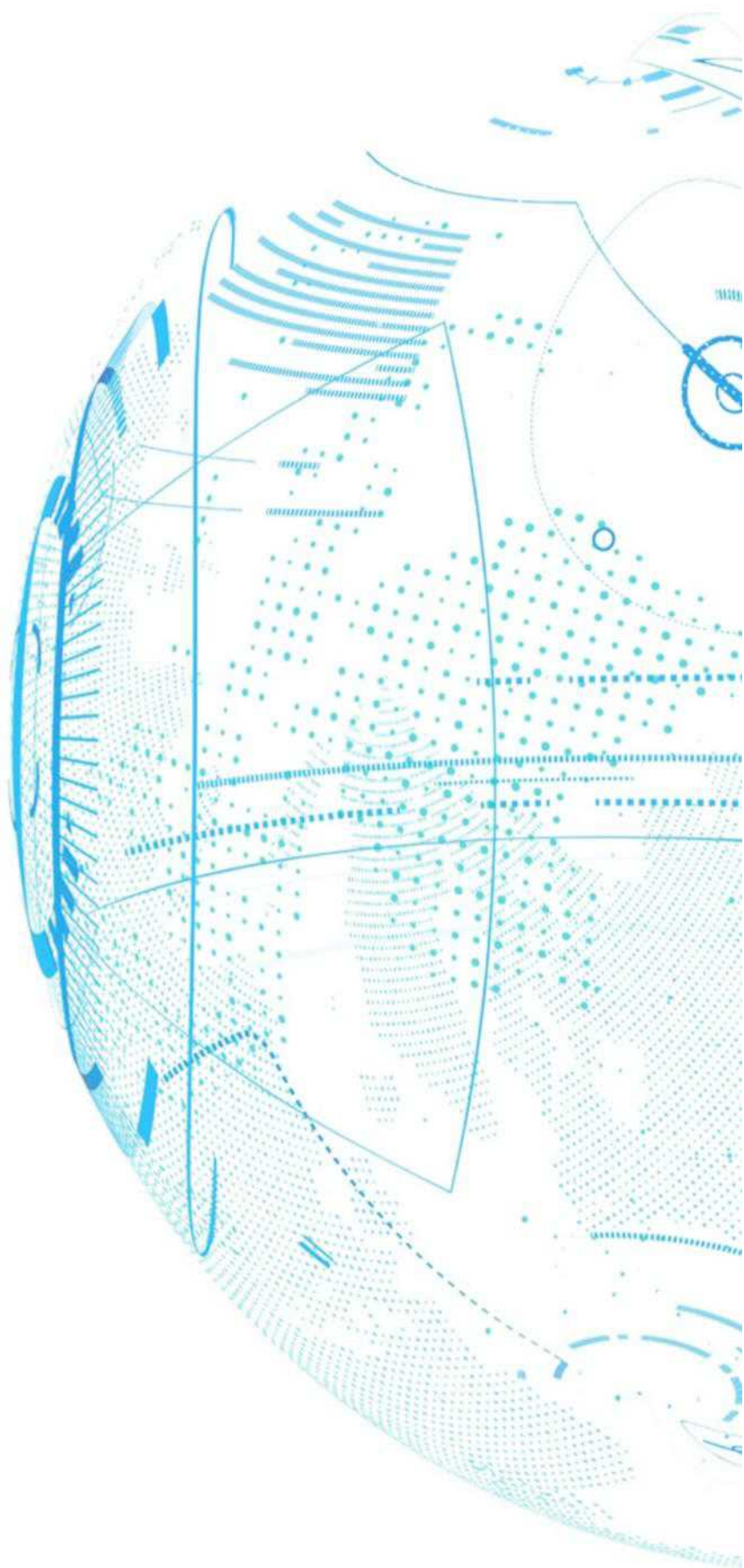


数字一带一路蓝皮书

案例报告篇



导语

人类站在十字路口，数字革命正在重塑我们的社会秩序与全球秩序。我们必须朝着共同利益最大化的方向推动数字革命带来的重大变化，我们期待技术创新能服务于一种更好的全球化模式，使之更公正、更可持续、更具包容。

自 2013 年“一带一路”倡议发布以来，中国政府已建立一套机制，旨在加强国际与多边利益体之间的互联互通与合作，为更具包容性的世界经济秩序铺路。但西方不少媒体用怀疑的眼光看待中国的国际投资行为，也有不少人担忧“一带一路”的动机和目标。

我们认为，发展数字化的“一带一路”十分必要。一方面，通过提高包容性、透明度及运作效率的数字基础设施，才使得地面的基础设施网络更加完备与实用；另一方面，可负担的与普遍接入的宽带互联互通是实现联合国社会可持续发展目标的先决条件。

对于“一带一路”沿线国家和地区来说，中国数字化企业的产品能力和资产实力具有较强吸引力。面对日益扩大的“一带一路”新兴市场，中国数字化企业将迎来哪些机遇和挑战，如何共建数字“一带一路”？

本报告基于量化研究与案例分析的方式，旨在剖析现状、查找问题、提出对策。本报告得出的基本观点是：在经济转型升级探索过程中，中国模式-通过数字化跨跃旧的经济体系所积累的独特经验能够为其它国家特别是发展中国家提供路径借鉴，引发政策思考，尤其是以关注发展、发挥企业家精神以及监管动态适应为导向的创新模式。

目录

导语	1
第 1 部分：绘制全球数字经济	3
a. 全局纵览- 全球网络空间的主要参与者	3
b. 中国“跨越式”经验	7
c. 数字丝绸之路源起	9
第 2 部分：中国数字化企业的国际化发展情况	11
a. 国际化进程仍处于初期阶段	11
b. 聚焦亚洲，国际化已呈现不断增长趋势	13
c. 三种模式	16
第 3 部分：挑战转变成机遇	22
a. 助力可持续增长	22
b. 促进金融包容性	25
c. 提高贸易包容性	26
第 4 部分：政策思考与建议	28
a. 全球监管框架与网络空间治理	28
b. 推动数据共享的国际标准	31
c. 给予私营企业更多可见性	32
d. 加强产学研合作、加强第三方市场合作	33
e. 携手增强网络安全	37
附录 1	39
附录 2	40

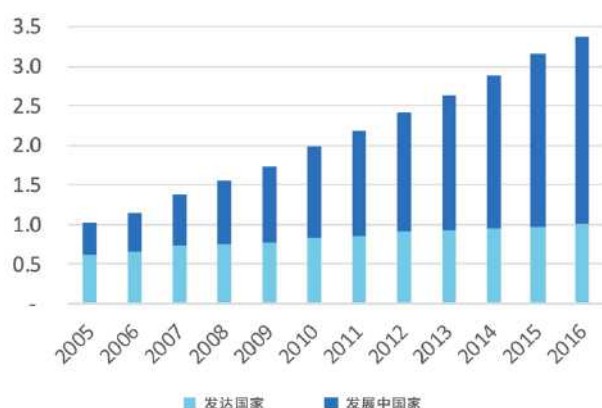
第 1 部分：绘制全球数字经济

a. 全局纵览—全球网络空间的主要参与者

得益于过去几十年史无前例的信息通信技术（ICT）发展，移动宽带互联互通的延伸和移动设备与基础设施的价格下降，各种数字化业务蓬勃发展，使得现今全球一多半的人口都能够使用上因特网服务，从 2005 年至 2017 年，蜂窝移动通信订阅量从 22 亿增长到 77 亿¹。

数字互联互通的大幅增长也导致世界范围内的用户格局发生新的变化。在 2017 年²，尽管发达国家每百位居民中移动宽带用户仍然是发展中国家的两倍，在位于因特网使用前沿的大批年轻用户驱动下，用户增长优势已清晰转移到发展中世界（见图表）并且催生了全球网络空间力量的再分配。

图表：使用因特网的个人，按发展水平（单位：十亿）



来源：国际电信联盟

毋庸置疑，中国一直是推动这种新趋势的主要因素。截至 2018 年 6 月，中国拥有超过 8 亿因特网用户，约占全世界总数的四分之一，新的网络空间力量的动态变化特别有利于中国大型数字企业的发展³。不仅是在 B2C 的领域中国互联网公司和美国公司形成全球的分庭抗礼地位，而且在下一代 ICT 数字赋能设备的制造领域，华为和中兴进入前十名，特别是华为在 5G 的专利技术和组网技术方面的领先令人生畏⁴，改变了这个领域的力量对比与竞争态势。我们根据世界银行 2017 年公布的最新数据计算，截止到 2016 年底，中国 ICT 服务出口和 ICT 产品出口占总出口比例均处于领先地位，分别高于 OECD 国家 ICT 服务与产品占本国总出口比例平均

¹ <https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS>

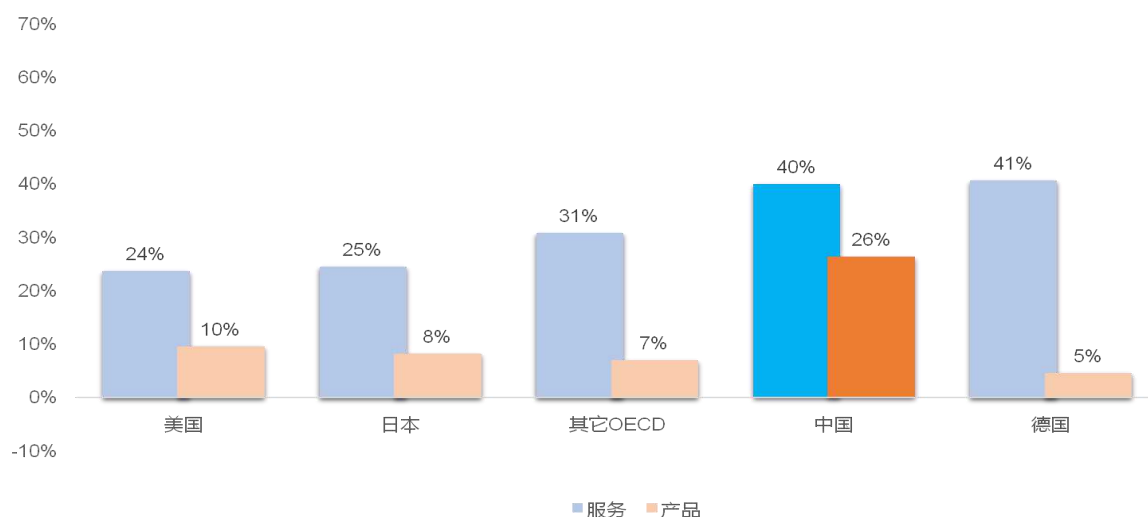
² ITU World Telecommunication/ICT Indicators database.

³ 国内二家机构的最新研究均得出结论，中国数字经济规模位于美国之后，为全球第二位。上海社科院对外发布《2018 全球数字经济竞争力发展报告》蓝皮书，结论是 2018 年全球数字经济美国以 84.24 的总分处于绝对优势地位，在四个分项上得分均位列前茅，中国竞争力水平得分 63.05，位居第二；在数字产业竞争维度上，中国实力与美国相当，这样《蓝皮书》支持了我们的研究结论。国家网信办 2018 年 5 月 9 日发布《数字中国建设报告-2017》中的数据显示，2017 年中国数字经济规模达 27.2 万亿人民币，占 GDP 的比重达到 32.9%，这个比例排在美国之后，为全球第二。

⁴ 见附录 2-表 1。附录 2 其它表列出了若干数字赋能领域，是中国企业仍然缺乏能力的：平台操作类软件，大型软件服务与系统集成，高端工业自动化等。

值 9 个和 19 个百分点，可以得出一个重要论断：中国数字经济赋能能力低于美国、但已经超过 OECD 国家平均水平。

中国 ICT 产品与服务占中出口的比例与 OECD 和美日德比较（2016 年数据）⁵



数据来源：世界银行，复旦大学中国研究院数字一带一路中心 DBRC 计算



全球互联网上市公司资本价值排序的演变，显示大量的数字企业领先者出现在中国，也形成了或约在数字“一带一路”上的二大类企业“数字赋能军团”和“全球玩家”。

事实上，在 1995 年全球前 15 家最有价值的互联网上市公司中并没有中国企业代表，在 2010 年这个数字为 3 家企业，2018 年上升到 6 家。尽管美国企业在网络空间上仍然扮演力量最大的角色，但中国企业群体现在已排名第 2。而且，还有一批其它非上市的独角兽企业也正成为

⁵ 美国的 ICT 服务出口绝对值为 1780 亿美元是中国的 2 倍，当然中国的服务出口价格有被低估的嫌疑；中国的 ICT 产品出口绝对值是 5560 亿美元是美国的 4 倍，可谓名副其实的 ICT 世界工厂。

大玩家。提供金融服务的蚂蚁金服，其估值接近 1500 亿美元高于 Netflix，字节跳动公司——一家提供短视频及人工智能的新平台，估值 700 亿美元已经超过了百度，再比如滴滴出行估值为 560 亿美元，每天使用其软件乘车的人数超过对应的美国 Uber 公司的两倍。

按市值排名，排名前 15 名的上市互联网企业所属国家

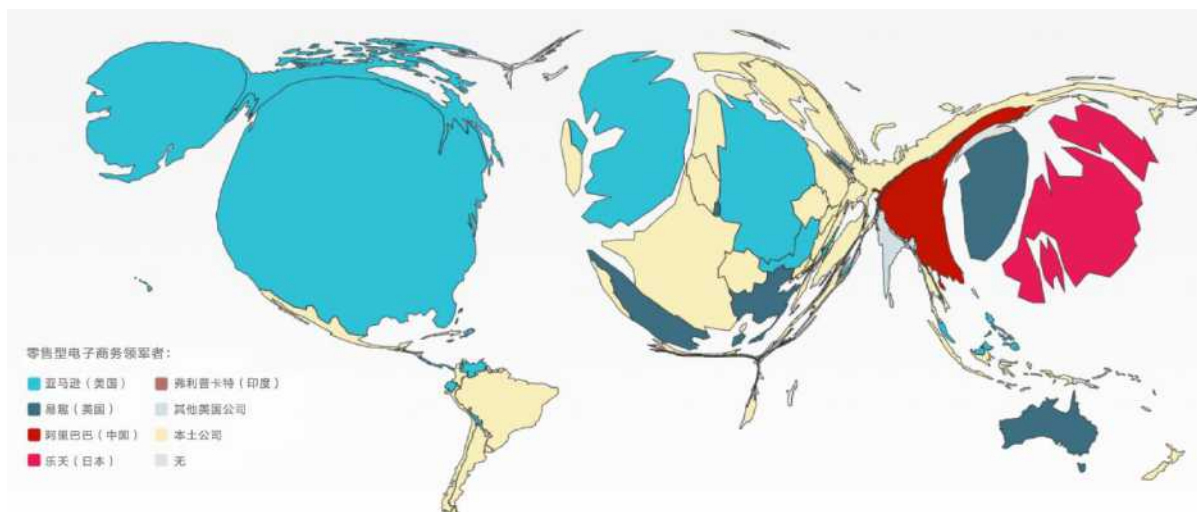
1995	2010	2018*	
Netscape	Apple	Apple	<div>美国</div> <div>中国</div> <div>其他</div>
Apple	Google	Amazon	
Axel Springer	Amazon	Microsoft	
RentPath	腾讯	Alphabet	
Web.com	eBay	Facebook	
PSINet	百度	阿里巴巴	
Netcom On-Line	Yahoo!	腾讯	
IAC/Interactive	Yahoo! Japan	Netflix	
Copart	Priceline.com	Paypal	
Wavo Corporation	Salesforce.com	Booking Holdings	
iStar Internet	Rakuten	Salesforce.com	
Firefox Comm.	阿里巴巴	百度	
Storage Comp. Corp.	Akamai	小米	
Live Microsystems	Netflix	京东	
iLive	NHN	美团点评	

截至 2018 年 11 月

数据来源: Mary Meeker 互联网趋势报告 (摩根史坦利/凯鹏华盈), DBRC 计算

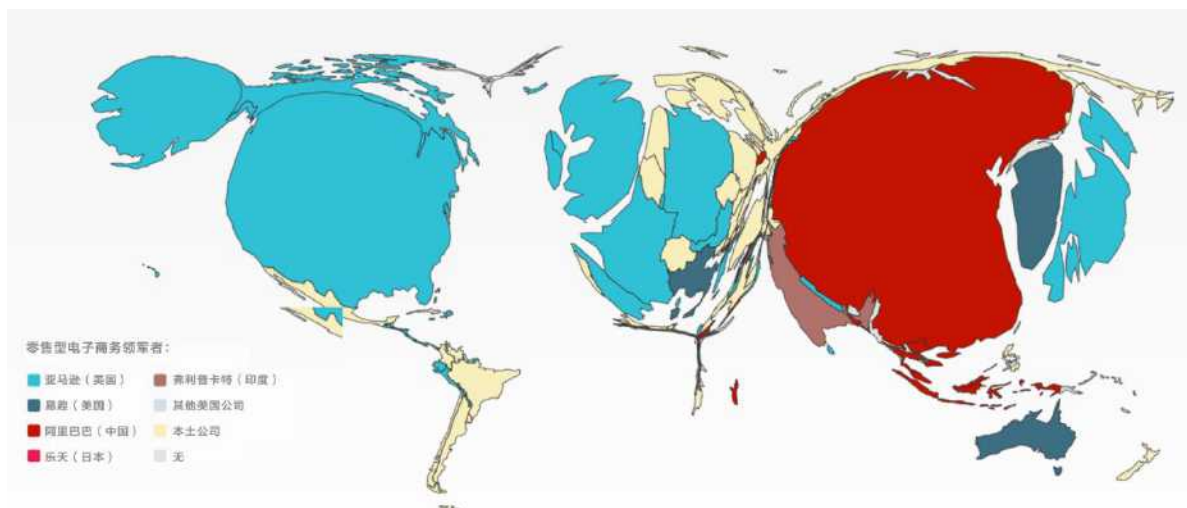
仅在十年前，中国的电子商务还处于初期发展阶段；现在已占到世界电子商务总量的 42%。下图显示全球电子商务交易在每个国家所占比例的演变过程。短短的 6 年，来自中国的数字化行动者事实上成为继美国之后排列第 2 的电子商务中坚力量。

2010 年全球电子商务销售份额



来源：BCG 布鲁斯·亨德森智库

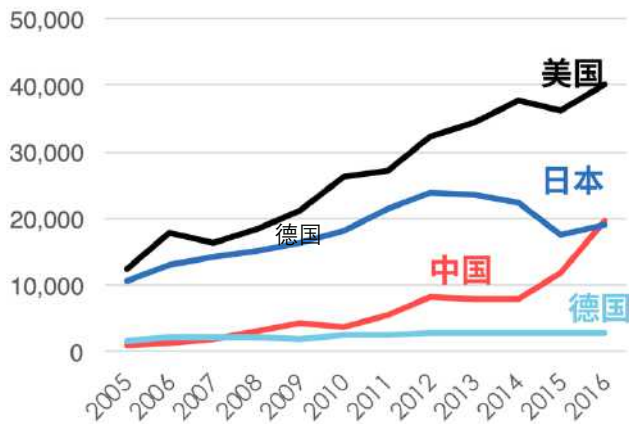
2016 年全球电子商务销售份额



来源：BCG 布鲁斯·亨德森智库

这种价值增长一方面与领先企业在巨大移动用户市场中采用的颠覆性的商业模式及技术应用有关，另外一方面也与计算机研发领域的重要努力密不可分。2013 年至 2016 年期间，在前 1% 的发表被引用次数最多的数学与计算领域论文的 15 所大学中，就有 6 所是在中国。下图显示了来自中国的计算机技术专利激增。

计算机技术专利许可登记数量



来源: WIPO 统计数据库

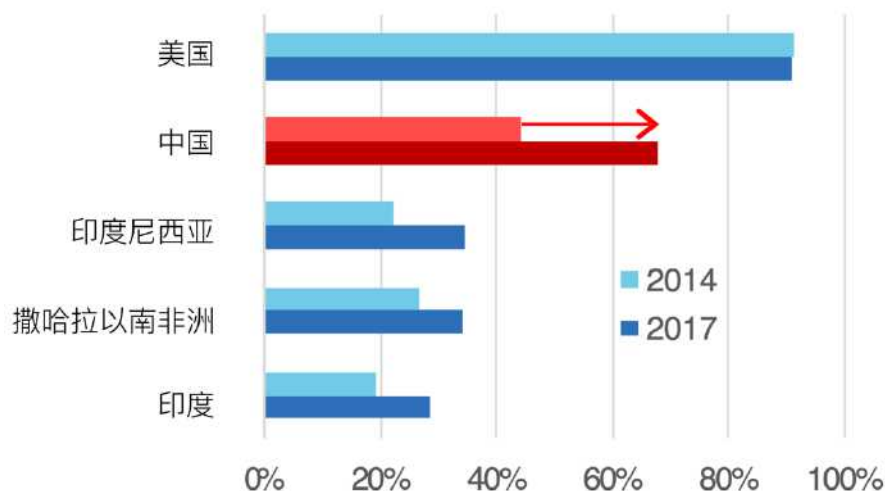
b. 中国“跨越式”经验

在中国，私营企业创新头脑与在 4G 网络的大量政府投资的独特结合，创造了一种技术驱动型的迅猛动力，助力许多垂直领域“跨越”了旧的技术与商业模式。中国互联网普及率从 2008 年的 23% 增加到 2018 年的 57.7%，在城市地区达到 73%，事实上截止 2018 年中期，通过手机登录互联网的移动用户占全部互联网用户的 98%⁶。

与这种发展相伴的是巨大的经济价值链重构。移动互联网发展使得电子商务彻底转变了商家传统网络组织：网上销售的统计在 2008 年之前还几乎不存在，截至 2018 年年中，超过 70% 的互联网用户已经习惯网络购物，通过电子商务完成的交易在 2018 年一季度占据中国零售总额 16%（该比例在美国也仅仅接近 10%），农村地区 2017 年在线零售年增长率为 40%。无论在城市还是乡村，网上支付平台已大大挑战了以现金为基础支付体系：2014 年至 2017 三年期间，使用数字支付人口比例增长 50%、达到成年人口的 70%（见图表）。

⁶ http://www.echinagov.com/uploads/1/file/public/201808/20180821085719_sn56ew6afw.pdf

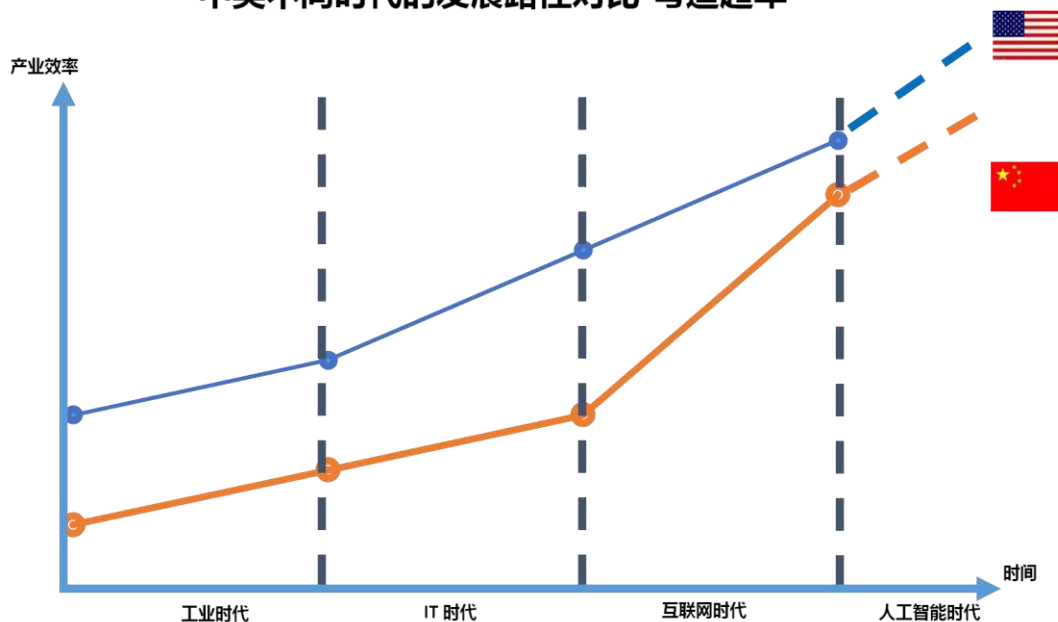
2017 年数字支付情况（15 岁以上占的比例%）



来源：世界银行

移动互联网时代带来的“跨越式”突然加速-“弯道超车”成为中国许多领域转型升级的典型特征。这些转型升级打破了创新与创业的屏障、提升产业效率，在《数字红利》的报告中，世界银行定义电子商务平台阿里巴巴为推进中国经济效率提升的创新者⁷。中国官方也积极支持这种发展趋势。特别是 2015 年发布的“互联网+”发展策略，更是鼓励将数字工具应用到所有传统工业的转型升级中。

中美不同时代的发展路径对比-弯道超车



来源：BCG, Decoding the Chinese Internet, September 2017, DBRC

⁷ <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>

接着开始的人工智能时代对于中国来讲是下一重要战场。中国精英们把人工智能作为的中心支柱之一来推动中国工业经济的升级，并且制定了到 2030 年在人工智能方面进展的目标。并且，如果与美国在这个领域的原创型创新能力相比仍有较大追赶空间的话，中国的人工智能发展是具备一个相对优势的：即稳定增长的海量数据以及有利于数据资源分析利用的政策环境。获取海量数据实施更好的算法培训并完善客户体验，已成为中国数字化企业赢得成功并提供精准服务的主要因素。

“中国的人工智能企业在获取数据方面具备很大的优势，特别是通过与重要的生态系统参与者展开合作。在人工智能方面，与算法相比数据源仍是最重要的差异化因素。”

谢忆楠，旷视科技副总裁

c. 数字丝绸之路源起

为了更好引导数字转型带来的创新和脱序力量，中国政府将数字技术融合目标纳入到经济战略与政策制定过程中。从北京视角看，认为需要考虑在带路沿线“复制”这些创新、产生跨境技术外溢能够给全球化新一轮进程带来的动能。尤其“跨跃式”模式最可能在发展中国家扎根，这些国家经济的传统力量发展还不太成熟、因此新的创新生态变化容易实现，这些国家的年轻和精通技术的人口比例高，他们渴望接纳新技术并不畏惧体验翻天覆地的社会变革。

因此近年来中国把数字化维度列入在“一带一路”倡议中，反映与亚洲、非洲与欧洲各国之间建立更紧密连接的愿望。2015 年，一份详细说明“一带一路”倡议主要愿景的白皮书“推动共建丝绸之路经济带与 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动”提出加强陆地部分与数字化部分的连接、促进数字贸易增长以及建立更完善的电讯基础设施。在 2017 年 5 月召开的“一带一路”高峰论坛上，一份 30 个国家首脑联合签署的联合公报再次强调了这个理念，提出发展“电子商务、数字经济、智慧城市、科技园的创新行动计划”⁸。2017 年 12 月在温州召开第 4 届世界互联网大会上，工业和信息化部副部长更进一步声明中国将积极推动“数字丝绸之路”建设，目标是共建“网络空间命运共同体”⁹。

然而，部分由于中国在海外影响力与力量基础扩展过于迅速，部分也由于缺乏良好的、专业化的透明度管理与沟通，导致了西方国际社会对“数字丝绸之路”动机与运作模式的某些错误认知，加之主流媒体的批评声音不断，因此西欧主要国家对“一带一路”有关倡议至今持谨慎态度¹⁰。2018 年 9 月 19 日，欧洲委员会通过连接欧洲与亚洲的新“互联互通战略”决议可以反映出布鲁塞尔的立场：一方面不得不重视“一带一路”计划的号召力，另外一方面坚持为“一带一路”国际投资重新设计共同透明性标准的需求。尽管国家之间陆上连接与数字连接在不断加强，但国际合作的总体框架仍处在不清晰、需要进一步沟通协商的状态。

⁸ 新华社：“一带一路”国际合作高峰论坛圆桌峰会联合公报，2017 年 5 月 15 日，http://www.xinhuanet.com/world/2017-05/15/c_1120976819.htm。

⁹ http://www.chinadaily.com.cn/business/4thwic/2017-12/05/content_35207841.htm

¹⁰ 目前西欧只有葡萄牙和西班牙政府官方签署了有关协议。东欧国家通过 16+1 的框架加入“一带一路”，布鲁塞尔其实不满意。

如下图所示，数字化产品与服务在“一带一路”的“五大互联互通领域”中发挥独特的战略作用，五大领域互通指的是政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通：



第 2 部分：中国数字化企业的国际化发展情况

为了获得国际化进程的量化的概览，我们筛选 426 家能够获得公开数据的中国数字化企业作为样本，重点考察它们业务覆盖区域数据、进入方式与业务开展类型数据。为了进一步深入了解国际化扩张所面临的商业挑战问题，我们从开展国外活动的中国数字化企业样本中挑选了 150 家来完成其他广泛一些的问卷调查，并对其中一些有特色企业实施了深度访谈。

数据分析、调查与访问的方法论

数据分析*：筛选 426 家有海外活动的中国数字化企业，分别是 246 家 A 股上市企业，85 家香港上市企业，39 家在美国上市的企业，56 家数字独角兽企业。

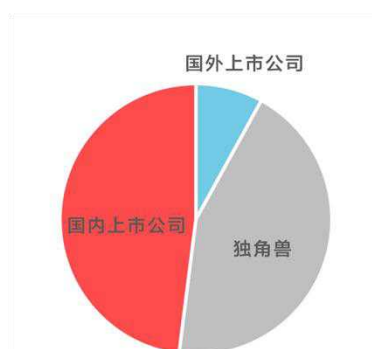
调查：确认国际化数字企业

进行调查

一个由 150 家企业组成的小组

访谈：

20 家知名企业



a. 国际化进程仍处于初期阶段

我们的量化研究发现，中国数字化企业仍然处于国际化的初期阶段，相当多的企业没有选择国际化道路。问卷分析显示，60%上市的中国数字企业以及 65%的中国数字化独角兽企业仍未涉及任何海外活动，即使在国际化的上市数字企业这个群体中，平均海外收入也仅仅占整体收入的 10%。

一个被提及的解释是“水大养大鱼”。因为国内市场规模大、发展快，所以许多中国数字化企业的优先选择是聚焦国内，暂不开拓国际市场。尽管中国数字化迅猛发展，但互联网普及率在 2018 年 10 月仍处于 57.7%的低水平¹¹。以美国 90%的互联网普及率为标准来看，中国市场有潜力在未来的数年内增加 4.5 亿新互联网用户，这为中国数字化企业提供巨大的成长机会。

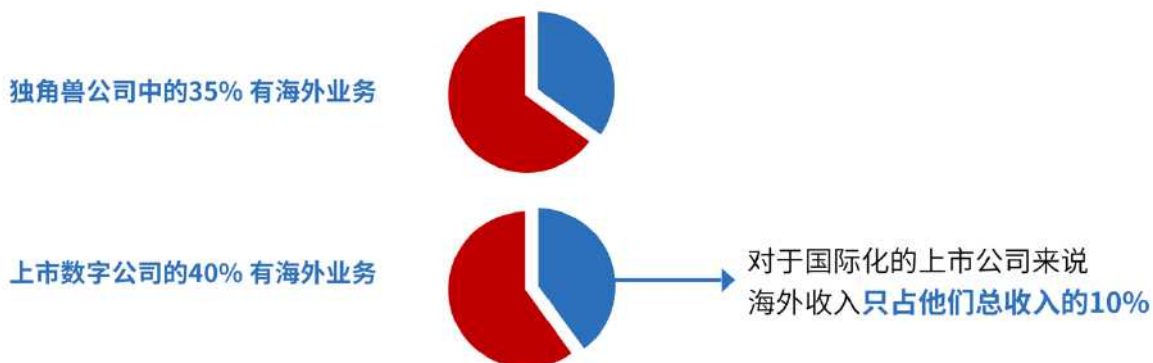
中国数字经济在世界范围内正成为最有活力、最具竞争力的数字生态体系，特别是商业模式创新方面尤其如此，不断出现新的挑战者。为了保持企业的竞争地位，主要的中国数字化企业必须对本土市场上出现的任何新变化都保持警惕，这意味着需要高度聚焦国内。

¹¹ <http://cnnic.com.cn/IDR/ReportDownloads/>

“由于能带来新突破（像无人驾驶）的技术进步、新的竞争者不断快速地进入以及潜在的政策调整，中国市场并不稳定”

滴滴高级副总裁，庞基敏

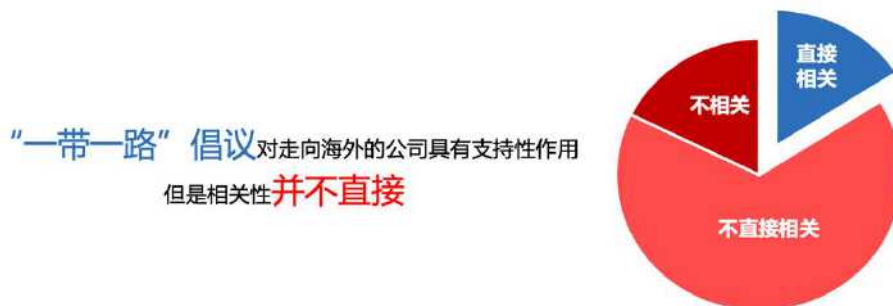
大型数字企业并未展开太多的国际化业务



来源：乌镇智库，DBRC 分析

这种情况一方面反映了国内市场巨大的发展吸引力反而会抑制企业寻求海外新市场的发展动力，阻碍对于国际化进程的管理关注与资源投放；另一方面，缺乏技术方案以及不熟悉国外市场的运作也被引述为最重要的国际化挑战。在开展国际活动的数字化企业之中，3/4 的企业把缺乏技术作为主要的内部挑战，2/3 的企业把不熟悉海外市场作为主要的内部挑战。

50%国际化的中国数字化企业对于 2020 国际收入在总收入中所占的比例这个预测/计划问题表示无法回答，显示国际化会加剧未来趋势的不可预见性。研究发现“一带一路”倡议与企业决策的关联性之间很间接。这主要是因为“一带一路”总体倡议下的项目领域仍然主要偏向于基础设施而非数字化工程。

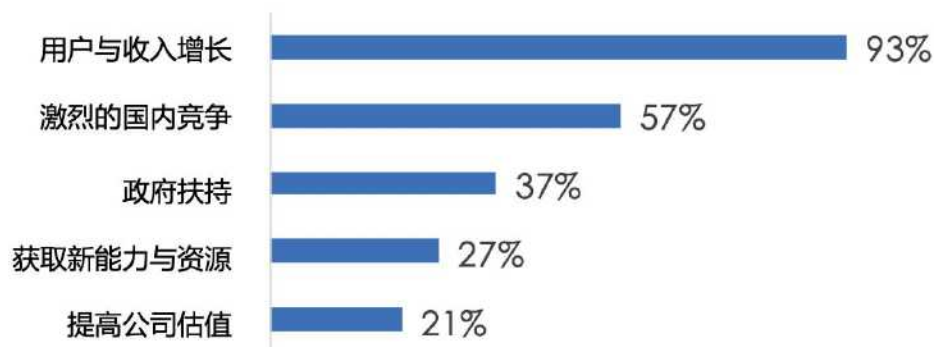


来源：乌镇智库，DBRC 分析

b. 聚焦亚洲，国际化已呈现不断增长趋势

促使许多中国互联网企业采取海外发展战略的确有不同原因，首先是为了赢得新的市场（这是超过 90% 的受访企业的回答），二是由于某些行业国内市场的竞争饱和度较高，特别是 BAT 三巨头（百度、阿里巴巴、腾讯）掌握了大多数用户访问通路并且获取大部分价值的时候，挑战者避开这些巨头的起步选择。

调查问题：什么因素驱动你们的国际扩张战略？



来源：中国数字化全球调查，DBRC 分析

不过，从中国领先的互联网与数字化赋能公司最近几年一系列重要的战略投资来看，它们的国际化发展趋势也很强劲。

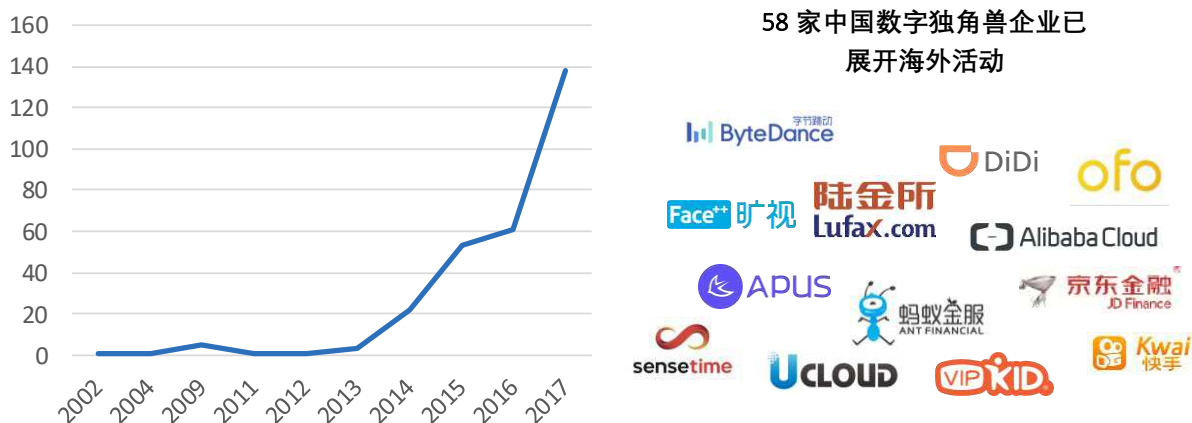
中国数字化企业在海外的主要投资

投资者	被投资企业	地区	行业	日期
阿里巴巴	Tokopedia	印度尼西亚	电子商务	2017 年 8 月
	Lazada	东南亚	电子商务	2016 年 4 月
蚂蚁金服	PayTM	印度	金融科技	2015 年 9 月
腾讯	GoJek	印度尼西亚	叫车服务	2018 年 2 月
	Snapchat	美国	社交媒体	2017 年 11 月
	Flipkart	印度	电子商务	2017 年 4 月
	Supercell	东南亚	手游	2016 年 6 月
字节跳动	Music.ly	美国	短视频	2017 年 11 月
	Flipagram	美国	短视频	2017 年 2 月
滴滴出行	99	巴西	叫车服务	2018 年 1 月
	Ola	印度	叫车服务	2015 年 9 月
携程旅行网	Skyscanner	欧洲	旅行预定	2016 年 11 月

“在未来五年，我们想提高国际业务收入所占的比例，从总收入的 40% 提高到 50%”

携程旅行网代表

数据分析：中国数字化独角兽企业展开海外业务的时间表¹²和案例



来源：乌镇智库，DBRC 分析

量化分析显示，对已开展国际业务活动那些公司来说，国外市场已成为他们业务战略中的关键组合。一旦跨过国界，在国外市场的投入就必须是全身心的，国外市场特别是发展中国家的市场中的确也出现不少“蓝海”机遇，为决定出海的数字化企业的快速扩张提供了空间。

聚焦已开始海外扩张的企业的决策研究恰好反映出这个事实。差不多 60% 的调查对象认为海外业务或者高于或者与国内市场具有同等的战略优先权，三分之二的企业已设置专门部门或者全职员工负责海外业务开发。而且，约一半的研究对象已进入超过 20 个不同国家拓展业务。

从地域角度来看，对于中国的数字化企业总体而言，发展中国家已成为更加重要、更有发展前景的战略性市场。事实上，资金投入和并购、技术相对领先、发展转型积累的经验都让中国的方案特别适合新兴市场。这些新兴经济体仍旧处于非结构化，又拥有大量年轻和乐于拥抱变化的消费群体，对于中国“跨越式”商业模式而言，是一片肥沃的土壤。相反，在发达国家，中国数字企业要面临先进技术的激烈竞争以及不断上升的数字保护主义等挑战，日子并不好过。

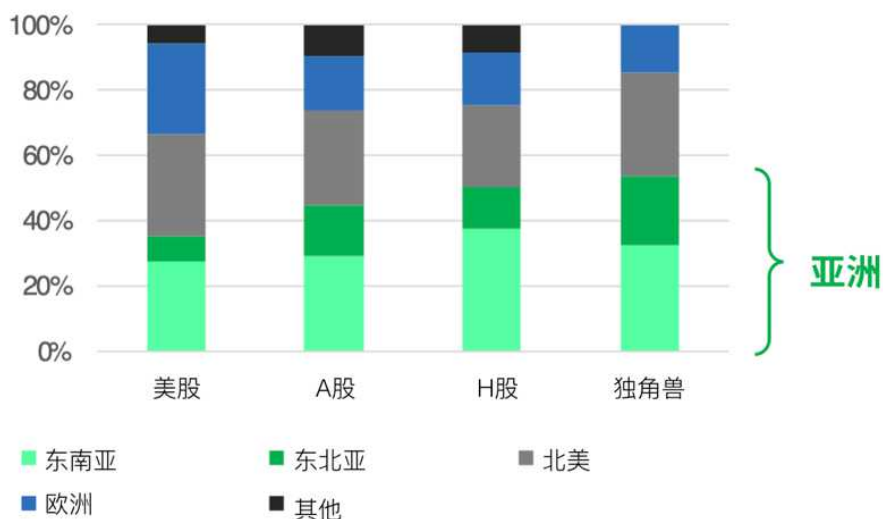
¹² 海外活动包括海外合作伙伴关系、海外收入、海外子公司、海外研发中心。

中国数字企业资产与发展中国家的需求相匹配



下面观察表明了向海外市场扩张时，中国数字化企业在新兴国家当前聚焦的市场，特别是亚洲市场。

中国数字化企业海外活动的地域分布



地域分布解释：上市公司海外子公司分布，独角兽企业的海外活动（包括海外合作伙伴

海外业务、海外子公司、海外研发中心）分布。不包括设在英属维尔京群岛、开曼群岛、香港、台湾与澳门的子公司。

来源：乌镇智库，DBRC 分析

调查：在未来三年，你的企业已经开拓或者有计划开拓的是哪个海外市场？



来源：中国数字全球化调查，DBRC 分析

c. 三种模式

不同行业与企业有不同的扩张战略。我们引用波士顿咨询公司推荐的一个类型模型，来理解不同企业开始国际化进程时采用的四种主要战略。x-轴代表中国企业的相对增值能力/竞争优势，而 y-轴显示向海外扩展的成本高低。具备较低的比较优势并且向海外扩张必须付出沉重代价的企业，将可能选择留在中国发展的防守策略。我们下面讨论热衷海外扩张的其他三类不同群体。

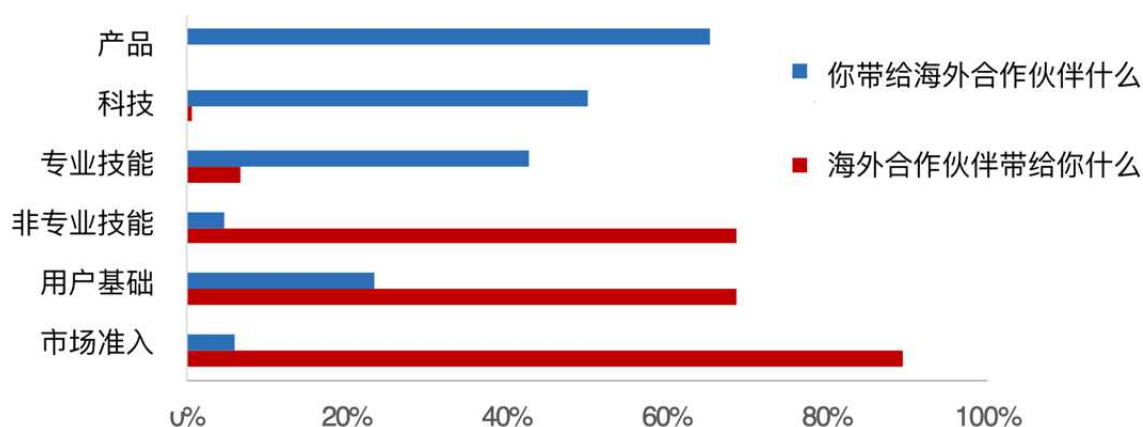


来源：BCG, DBRC

赋能者：

这一类型包括了开展海外活动的大多数中国数字企业，进入模式选择了与植入本土经济生态的行动者建立合作关系，它们深度了解本土需求、具备清晰市场战略以及拥有良好生态圈口碑。我们采访样本中的 66% 中国企业提到合作或者合资企业是自己国际扩张的主要模式。在国外市场通过与本土行动者建立伙伴关系来运作这种务实模式产生强大协同效用：调查显示，中国企业通常带来领先的数字产品、人机界面以及算法，本土行动者大多数承担了新产品与服务的市场导入并确保本土化特性（见图表）。

调查：你的核心竞争力以及你在海外市场的外国合伙人的核心竞争力是什么？



主要合作方式: 为当地合作伙伴赋能

来源：中国数字化全球化调查，DBRC 分析

这种扩张模式为创新提供了渠道，为本土参与者带来新的技术工具，赋能本土团队而不是将其取而代之。以支付宝还有蚂蚁金服为例，在东南亚有多个合作伙伴，再比如阿里巴巴收购了东南亚电子商务的主要代表拉赞达(Lazada)。

案例研究：赋能给本土合作伙伴：蚂蚁金融“9+1”

蚂蚁金融已在“一带一路”倡议沿线的九个国家和地区（印度、泰国、菲律宾、印度尼西亚、韩国、马来西亚、巴基斯坦、孟加拉国、香港）投资电子钱包。尽管最初聚焦在技术授权，蚂蚁金融已使中国与本土团队之间的人文交流成为他们合作伙伴关系的核心要素。这种合作模式帮助他们识别更细化的本土业务及消费习惯，改进协同效应从而服务于更好的业务模式及客户体验。

授权与本土化的具体实例：

一在菲律宾，蚂蚁金融与其本土合作伙伴 Mynt 已通过 GCash 平台建立一套区块链为基础的汇款系统。这项技术旨在降低成本并且改善交易过程的透明度。这也符合菲律宾很多人在

海外工作的市场需求。菲律宾有着海外工作者文化（**海外菲律宾工作者**），大约 1200 万菲律宾人工作在海外，每年把近 80 亿美元汇至他们的原籍国。

—在**印度**，蚂蚁金服已授权其本土合作伙伴 **PayTM**，通过成熟的安全控制、预防欺诈及操作工具操作大量的线上交易。印度是一个规模巨大的市场，在这里**可扩展性是很重要的**。特别是在 2016 年 11 月印度政府决策取消 500 卢比与 1000 卢比的面值纸币后，蚂蚁金服在电子钱包流量激增时扶持 PayTM，促成与 PayTM 连接的商户人数在几个月内以三倍的数量增加。而且，依赖余额宝技术标准（蚂蚁金服货币市场基金），蚂蚁金服与 PayTM 创建了一个“**数字黄金**”基金，该基金允许印度客户通过智能手机买卖黄金。黄金是印度人特别喜爱的投资对象。

—在**马来西亚**，蚂蚁金服与本土电子钱包经营者 **Touch'n Go** 合作。有别于其它东南亚地区，马来西亚的银行卡普及率很高（80%）而且人们对金融服务的了解与应用不断提高。例如，本地人有在 AliExpress（全球速买通）和 Lazada（拉赞达）上购物的习惯。因此，蚂蚁金服与 Touch'n Go 合作引入一个新的功能，使在吉隆坡扫描 QR 编码乘坐地铁成为可能。马来西亚是继中国后实施这项服务的第二个国家。

全球公民：

全球公民是指具备制造相对高的附加值产品能力以及产品本身易于国际扩展的数字化企业，他们能在海外市场提供自有品牌产品。然而，选择这种战略的企业特点也是在不断演化，以应对不断变化的需求与竞争环境。

第一次浪潮，即中国企业向海外出售他们自己的产品，是由提供工具应用程序的企业引领。产品的“低文化内涵”有利于这些产品经过很少的修改或者未经修改，即可进入海外市场及获得较高的接受率。例如，2012 年在海外发布的百度抗病毒软件。再如猎豹移动是一家移动应用与游戏开发商，2012 年在美国推出清除手机垃圾文件的应用，一年时间内就位居谷歌商店下载量排名榜第 6。这些企业得益于中国技能娴熟并且相对廉价的工程师，以及被西方竞争者忽略的突破性创新产品。现在，由于需要更高技术含量的设备、存在更激烈的竞争以及并购成本的提升，这种模式受到挑战。

随着需求与供给的不断变化，第二波机会产生。突破性的新产品从实用工具转变成内容平台。中国企业为创新性产品如流媒体或者内容聚合平台以及短视频应用提供成熟的解决方案。对于这种平台类型的产品，实现本土化与适应本土应用与习惯成为关键。一些企业通过努力成功做到了适应本土的产品需求，标志是他们的大部分用户甚至没有意识到自己正在使用中国产品。例如，NewsDog，一个基于人工智能算法，做个性化推荐的新闻聚合器，2016 年在最初投放后就成功流行于印度市场。NewsDog 的成功得益于平台以十种印度区域语言例如北印度语、泰米尔语、泰卢固语、马拉地语提供内容。

对大部分这些企业，向海外扩展成为他们业务战略的核心。这些“外来的本土人”，包括 Muscial.ly，一个聚焦海外市场 2015 年创建的短视频平台；再比如 APUS，一个在“一带一路”国家市场发展迅猛的移动应用提供商。（见框图中案例研究）

案例研究：依赖中国经验走向世界：APUS



APUS(“一个完美的用户系统”)是一家中国企业，提供适用于安卓系统的智能手机应用，旨在提供改善设备效率的工具并方便移动用户上网。他们的产品范围包括启动器、浏览器（聚合进入到许多本土浏览器），安全系统，信息中心等，这些工具支持超过 25 种国际语言。

2014 年 6 月建立后，企业呈现快速发展的态势。在一个月内获得 1 亿用户；6 个月内在 2015 年 1 月，APUS 成为世界最年轻的独角兽企业（即价值超过 10 亿美元的创业公司）。2017 年 8 月，APUS 已在全球超过 200 个国家的市场获得了 10 亿用户。2018 年 9 月，用户数在全世界超过 12 亿。在其中 65 个位于“一带一路”倡议覆盖的国家内，汇集了 70% 的 APUS 用户。

APUS 的独特性在于它没有计划在中国发展，而是把海外市场作为唯一的目标。根据 APUS 首席执行官李涛介绍，这个定位很独特，因为它考虑到避免中国国内市场的激烈竞争，同时受益于中国在数字发展方面积累的长期经验和产品推进、高级技能以及可以在海外复制的业务模式。事实上，中国的移动接入互联网快速增长，“跨跃”旧的商业模式（电子商务、金融科技等）现在也发生在其它发展中国家。由于这些国家的数字技术与技能仍然有限，这个趋势带给像 APUS 的中国企业一个巨大的扩张机遇，移动基础设施的发展与人们智能手机设备的速度仍是关键的决定性因素。公司把总部设在北京，反映了保持与中国数字生态系统相连接和获取高素质劳动力的重要性。

根据李涛介绍，APUS 的优势在于两方面因素。第一个因素是产品的低文化内涵，这有利于高扩展性并避免遭遇那些与数字保护主义有关的障碍。第二方面是易用性以及提供的简易型工具平台，产品要求很低的学习技巧，这就适应了新兴国家群体的需求。





















案例研究： Musical.ly 收购推动字节跳动的抖音（Tik Tok）惊人的成长



Musical.ly 是一款社交媒体应用，用于创建、分享并且评论短视频及现场直播。在 2014 年 4 月成立，截止 2017 年年中，这个应用在超过 30 个国家有超过 2 亿用户，且大部分用户是在美国。抖音由字节跳动 ByteDance 在 2016 年 9 月正式发布，2017 年 9 月开始在 Tik Tok（抖音）名下开始了海外扩张。一个月后字节跳动耗费 10 亿美元购买 Musical.ly，并在 2018 年 8 月将其与抖音合并，推出 Tik Tok，现在 Tik Tok 在苹果商店及谷歌商店最有人气应用排行榜中排列第 5 位，甚至在苹果商店下载名单中排列第一位。

非游戏应用排名，按下载次数统计（应用商店与谷歌市场）

Q1 2017 2017 年第 1 季度 Q2 2018 2018 年第 2 季度

1	 WhatsApp	1	 WhatsApp
2	 Facebook	2	 Messenger
3	 Messenger	3	 Facebook
4	 Instagram	4	 Instagram
5	 Snapchat	5	 Tik Tok
6	 UC Browser	6	 Vigo Video
7	 Uber	7	 SHAREit
8	 YouTube	8	 musical.ly
9	 SHAREit	9	 UC Browser
10	 Bitmoji	10	 Kwai

来源：Sensor Tower

全球合作伙伴：

这是具有较低附加值优势在中国有着稳定客户基础的企业出海类型，可选择追随它们的中国客户（个人或者企业）到海外。这种双赢的局面有利于开展海外活动，因为无需支付通常获取新客户的国际化成本。例如，中国游客能够在越来越多的海外旅游地使用微信支付或支付宝，支付宝已在超过 80 个机场部署即时退税服务。旅游服务提供商也在紧跟这种趋势，例如携程旅行网做得非常出色（见框图案例）。企业对企业的电子商务模式也可以归入这个类型，特别是新兴起的云服务领域，战略性的选择有利于让相互信任的历史关系得以延续。

案例研究：携程旅行网：追随中国游客



携程旅行网的海外扩张战略着眼于国内游客出境游的需求。公司的目标是从这个快速增长的旅游市场中获益，创建一个国际网络满足中国游客的需求并且保证他们的客户体验。携程旅行网于 2009 年开始国际扩张，先扩展到亚洲，并且 2016 年通过战略投资发展到北美及欧洲市场。在欧洲是依托以英国为基础的天巡网（Skyscanner 平台资源。携程旅行网假设 2017 年至 2020 年期间出境游游客呈现 50% 增长，海外战略规划基础扎实。

第3部分：挑战转变成机遇

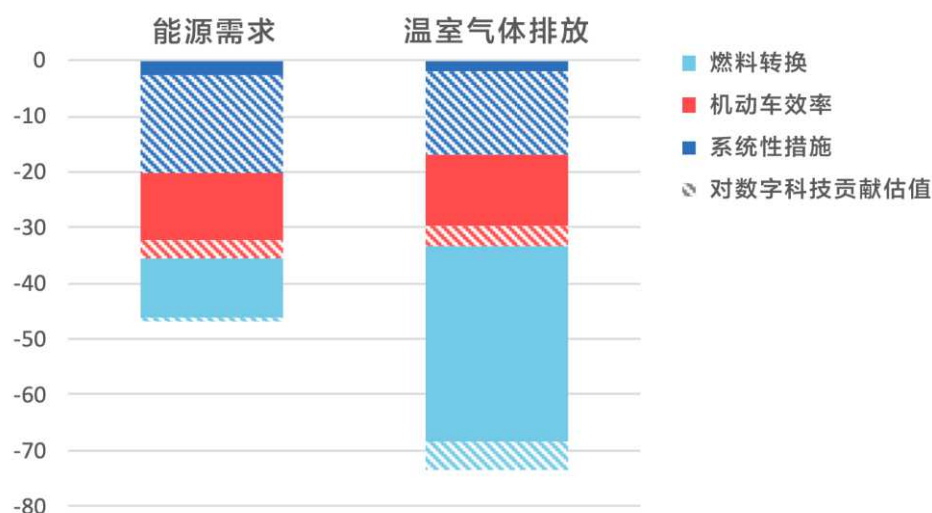
基于已在网络空间出现的某些工具对现实具有的那种巨大蝴蝶效应，人们对于数字技术的期待是把与全球化带来的诸多问题与挑战转变成真正的机遇。特别是期待发展范式转变与数字革命结合，那些能够帮助被全球化边缘化了的群体改善健康与教育、普惠金融与互联互通的新工具进一步普及。



a. 助力可持续增长

数字解决方案倾向于以更有效方式将国内及国际制造业转型升级成为绿色产业。控制能耗、智慧物流及分享经济解决方案的智能设备被证明可以有效地减少能源使用。例如，华为曾构建了一个名为 PowerStar 的智能解决方案来减少网络能源消耗。人工智能被用来分析需求并管理相应的数字基础设施的运营，例如，选择在夜间断开一些频带通路。华为的数据报告指出，这种方案在首次尝试中就为移动通讯网络减少 10% 至 15% 的能源损耗。

数字化对公路货运中能源使用及排放减少的影响



来源：国际能源署（2017），数字化&能源

“智慧城市”的一个重要方向是通过创建更可持续的综合物流与能源模型减少城市温室气体排放。一个例子是阿里巴巴牵头在杭州部署 CityBrain 城市智慧大脑来优化城市公共资源分配，之后在吉隆坡也在部署这套方案。法国公司 Dassault Systèmes 是提供智能工业与城市生态系统的技术方案的一家软件模型设计公司，与超过 100 多家中国合作伙伴在工业数字化转型升级与 3D 人才内建方面展开密切工作¹³。尤其在 2017 年 9 月，Dassault Systèmes 与华为建立伙伴关系，在华为云部署 3DEXPERIENCE 平台，帮助华为“智慧城市”解决方案的优化。2018 年 1 月，公司也与中国航天科技集团公司 (CASC) 达成战略合作支持数字化转型。

案例研究：软件公司 Dassault Systèmes 参与可持续发展城市生态系统设计



Dassault Systèmes 是一家位于法国的软件企业，通过虚拟现实及产品生命周期管理（PLM）软件从事 3D 设计、建模、模拟开发，采用结构化方式支持开放式创新及协作。这些产品通过独特的界面及 3DEXPERIENCE 平台均可用。

在 2018 年，Dassault Systèmes 已在企业骑士全球 100 指数（Corporate Knights Global 100 index）中名列首位，这是在达沃斯世界经济论坛上宣布的，全球认可的可持续关键指标的度量标准。这个指数包括几个指标，包括环境与社会可持续性以及创新能力。排名强调 Dassault Systèmes 致力于减少环境足迹，技术开发来驱动社会变革，并让工业朝着更有效的模式发展。

特别是，这家企业开发了一套智慧城市项目。通过 3D 技术与 PLM 产品，这个项目致力于管理地方的复杂性，促进多方利益相关者的协作及反馈，优化数据分享使城市生态系统更加可持续。项目已在新加坡、香港、印度尼西亚的巴东巴利亚曼县等地实施。

Dassault Systèmes 自 1986 年进入中国市场，与超过 100 多家中国合作伙伴在工业数字化转型升级与 3D 人才内建方面展开密切工作¹³。尤其在 2017 年 9 月，Dassault Systèmes 与华为建立伙伴关系，在华为云部署 3DEXPERIENCE 平台。2018 年 1 月，公司也与中国航天科技集团公司 (CASC) 达成战略合作支持数字化转型。

蚂蚁森林是目前最大的鼓励消费者减少碳排放量、自下而上的倡议。用户通过支付宝平台的“低碳“行为”记录他们所赚取的点（乘公共交通，参加步行活动等），帮助他们在蚂蚁森林账户种植虚拟树。当树长成时，蚂蚁金融资助合作伙伴（例如中国绿色基金）去种植一棵真正的树木或者在林业区域保护方面投入。随着蚂蚁森林项目的成功，蚂蚁金融证明了可以把数字技术应用于提升公众对气候改变的意识，并且驱动人们培养更环保的日常行为。截至 2018 年年中，蚂蚁森林已经种植了 5500 万棵，有 3.5 亿参与者。

案例研究：蚂蚁森林项目，培育个人环保习惯



蚂蚁金融，阿里巴巴的银行分支，在 2016 年 8 月发布蚂蚁森林项目。平台也通过卫星图像提供实时森林观测。截止 2018 年 8 月，蚂蚁森林有 3.5 亿参与者，种植维护 5500 万棵树，这相当于减少了 300 万吨二氧化碳排放，并且遏制了干旱地区例如戈壁滩的砂蚀。

联合国开发计划署认可了蚂蚁森林的产品及技术创新，以及其在全球碳市场中的重要作用。蚂蚁金融也与联合国环境项目合作，2017 年初在达沃斯世界经济论坛成立绿色数字金融联盟。这个方案旨在用数字技术发展绿色金融。并且，这个方案将资助能源或环保农业项目。蚂蚁金融在《财富》2017 年改变世界的名单中排名第 6。

b. 促进金融包容性

在中国，金融服务在过去几十年经历了重大的变革，从农村信用合作社与政策银行的重大变革，到金融科技的发展提供了多种金融服务。这些变革让过去那些从未享受到银行服务或者服务匮乏的人口、农村地区及小微企业享受到金融服务，体现了真正的包容性金融的魅力。

特别是，世界银行 2017 年全球包容性金融指数的数据证明了数字支付、通过移动电话及因特网获取新一代的金融服务能够改善金融服务的包容性。在一份题为“数字时代包容性金融”的报告中，世界银行集团（IFC）强调包容性金融对于减少贫困及实现包容性经济增长的关键作用，以及金融科技公司如何通过开发新产品及创新性的经营战略减少了市场创新的摩擦。

数字技术可以从两个主要方面服务于金融包容性。第一个方面是通过便捷、安全、简单的数字界面提供金融平台登录访问。第二方面是通过精准的数字分析服务。数据观察及分析可以帮助金融机构更好地推断风险预测。通过减少信贷费用成本并提高其准确性，数据集向服务匮乏的人群开放金融市场。

eCreditpal 向有许可的银行提供技术，以两种方式帮助他们分配新的贷款：一方面，改善提高客户体验的数据应用，另一方面，更好地评估预测他们的客户风险。这种新的专有技术对于普惠金融至关重要。通过扩展风险评估数据集的类型，新技术扩大了可访问人口的范围。主要数据通过银行活动收集，但部分也是由中国政府提供。特别是，税务局可以提供个人收入历史、工作类型等以及信贷管理处提供借贷历史。公司把数据提供给特许的银行，而不提供给基于伙伴建设建立模型的金融科技公司，从而做到不从银行带走数据集。银行可以以开发的目的提供匿名的样本，但他们不提供完整的数据集。这就降低了数据保护的风险。

在中国，eCreditpal 技术目前服务了 3000 万客户。在这些人中大约 1000 万人以前从未使用过金融贷款。

“在菲律宾，69%的人口仍未将钱存在银行。通过创建强大的跨界技术交换，“一带一路”倡议将有助于数字技术应用，并且帮助加快金融包容性”

Lito Villanueva, FinTechAlliance.ph 主席

eCreditpal.com 在印度尼西亚的普惠金融实践



在印度尼西亚，基于银行业及税收数据建立的传统信用积分模型边缘化了那些没有此类历史数据记录的人群。eCreditpal 带来的创新是，依靠其它方面的信息建立信用积分。公司直接从用户智能手机上收集成百上千条可用的数据集，例如，下载的应用数目及类型以及行为信息，例如阅读和书写速度，打字错误等。公司也建立特定的功能防范欺诈，例如人脸识别、比较智能手机瞬间拍照与 ID 照片。这些数据被馈入识别算法来评估信用风险与价格信贷利率。

通过将这项技术授权给印度尼西亚的本土合作伙伴，eCreditpal 扩大了小额贷款发放的人口范围，这种导入数字技术的做法实现了包容性金融。

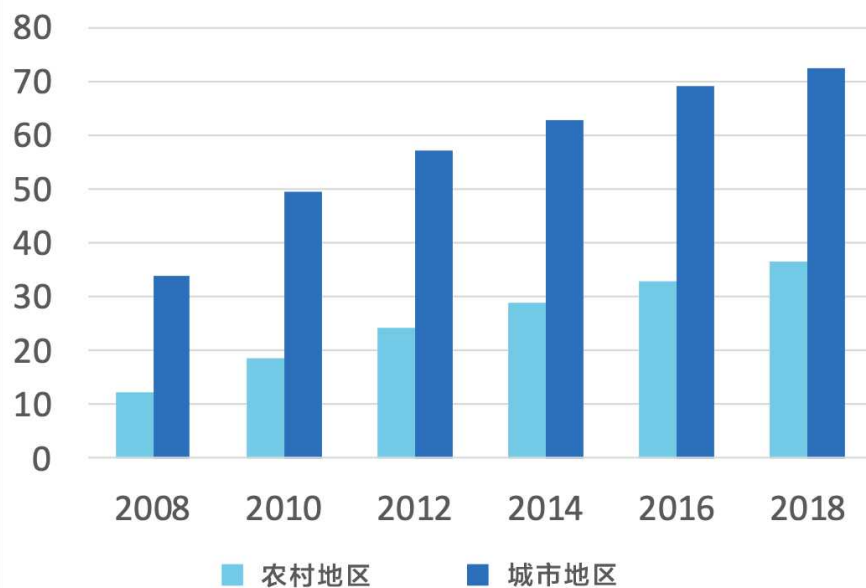
在印度尼西亚，通过 eCreditpa 平台获取贷款的人，其中 60% 的人从未使用贷款（510,000 人中有 300,500 人）。



c. 提高贸易包容性

电子贸易的互联互通是把微型、中小型企业、农村的商品流通融入到世界贸易秩序的一个新通道。在中国，700 个县里出现的“淘宝村”的出现把农村的商户与全国及国外的供应商和消费者连接起来，这是通过数据技术实现贸易包容性的一个实例。加强国内及国际交流活动的包容性建立在城市与农村互联网普及率快速增长的基础上（见下图）。中国农村仍有 3.65 亿人还未连接到互联网，融入互联网仍是一个持续渐进的过程。

互联网普及率，中国（占总人口%）



注意：数据截至年底，不包括2018年（年中）

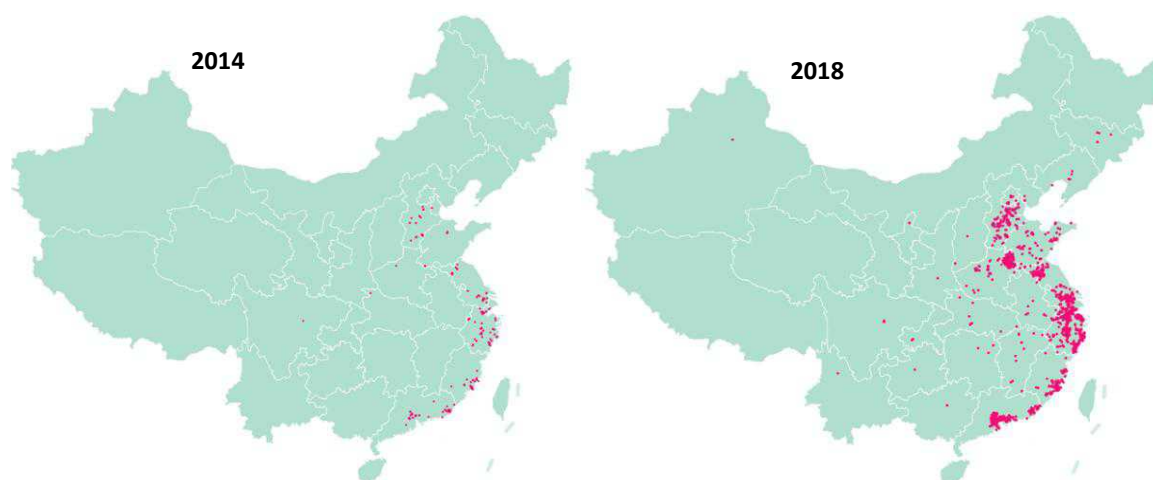
来源：中国互联网信息中心

案例研究：通过淘宝连接农村与国际贸易

阿里巴巴集团发布的“农村淘宝”倡议现在覆盖大约 700 个县域，旨在帮助农村的商人通过淘宝把偏远地区与供应商和客户联系起来。阿里巴巴集团计划未来三年把这个方案扩张到全国 1,000 个县域。这加速了农村地区在线零售运输数量的蓬勃发展，与 2016 年相比，2017 年激增接近 40%。

通过数字技术展开的新服务把未完全融入到现在商业网络的地区连接起来，从某种意义上来说，“跨越”了销售渠道。

淘宝农村的位置分布，2014 年与 2018 年

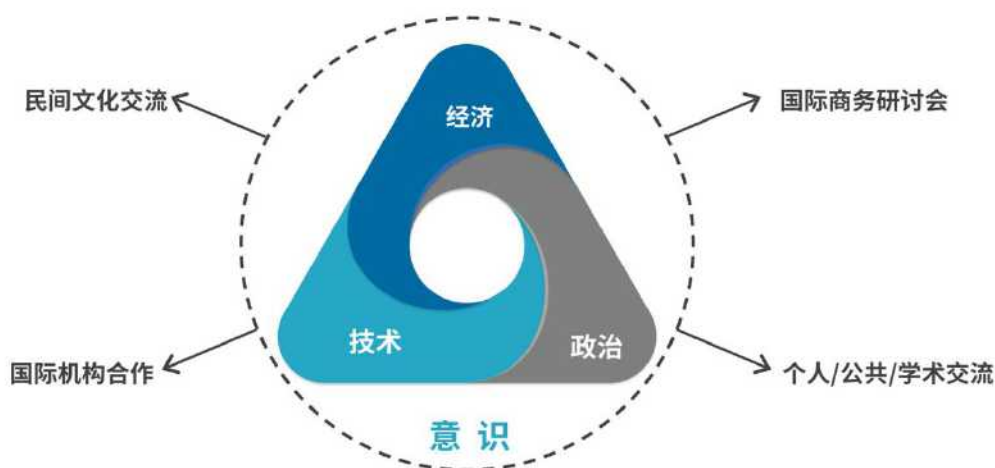


来源：阿里巴巴&世界银行

第 4 部分：政策思考与建议

“一带一路”倡议中涉及到陆上基础设施合作项目大多是官方和央企在参与推动的，数字丝绸之路项目则不同，现阶段主要是由中国的民营企业在大力驱动，其商业逻辑是：在新市场开发中数字企业拥有的资产能力能够得到扩张和回报。为了培养这种扩张的长期动力并且使之成为可持续性包容性发展目标服务，现在有必要向政界和商界领袖呼吁他们积极思考核心政策主题。这些主题常常涉及国际国内政治、经济发展战略与新技术应用风险三个维度。采用整体全方位视角的研究方法论，理解“一带一路”参与者多方面多维度的利益诉求，是展开区域和国别政策对话与真诚合作的先决条件。

数字丝绸之路的 4 个维度



a. 全球监管框架与网络空间治理

最近几年有关网络空间监管方面的国际对话变得紧迫与密集。网络空间监管治理是 2016 年 20 国集团杭州峰会发布的“20 国集团数字经济发展与合作倡议”的核心主题。继而，在 2017 年 3 月，中国发布“网络空间国际合作战略”，主张在联合国框架下制定各国普遍接受的网络空间规则。

目前的国际数字治理的实际是：一方面缺少维护公正和有序的数字服务产销所需的通用规则、工业标准及第三方权威机构。目前在美国与中国之间的贸易战，导致二国关系系统性紧张、冲突与不信任风险加大，这种风险有可能蔓延到网络空间。在欧洲，通用数据保护条例（GDPR）的实施，反映在使用数据方面需要更多控制和监督的愿望以及保护主义、分割数据的思维占据上风，显然世界不同地区在这个领域坚持提出不同对策的现状，要求迫切与密集的对话。

另一方面，现有的金融、贸易及环保方面的国际规则还未进行调整、因此很难适应近期数字革命带来的日新月异的变化。从长远来看，这种国际规则的缺乏，阻碍着主管机构方面的监管效率与合法性。



从公司商业实务的角度出发，如果发生业务纠纷问题或者海外子公司破产，走出海外将带来法律程序方面更多不确定性。在数字领域方面构建更清晰的国际法律框架（仲裁、法律问题、隐私问题、公司责任等）才能够对冲这些不确定性。我们样本中 47% 的国际化数字企业认为地方投资环境为影响选择海外市场的主要指标之一，而且整体上 10% 的公司把投资环境作为最重要的影响决策的指标（B2B 公司样本里面是超过 19% 的公司）。此外，强化专利授予与知识产权保护的程序，才能与数字领域不断增长的创新步伐相匹配。

“在互联网领域，创新速度非常之快。现有保护知识产权框架下，专利审查程序复杂与缓慢，很难适应新的需求。”

李涛，APUS 首席执行官

“一带一路倡议应是各国在根本政策方面找到共识的基础，例如，数据隐私、增加劳动力的流动及数据泄密事故协调”

滴滴高级副总裁，庞基敏

关于这些专题的政策研讨可以采取建立区域间国家专家工作小组的形式，为制定网络空间规则与监管的共同框架提出有效建议。特别是要考虑到在联合国层面推进的实际难度：联合国信息安全政府专家组花了许多年来制定信息安全领域负责任的国家行为准则都没有取得进展。

在国际监管方面找到共识的过程本身是增强对数字保护主义现象了解并与之对话的一种方式，目前针对跨国公司与主要社交媒体平台主导下的数据使用缺乏可视性与透明度问题，诱发的风

险防护呼声与政策反应正在某些区域/国家不断增加。差不多三分之二的受访公司（61%）认为数字保护主义是在走出去时面临主要的外部挑战之一。

通过通用数据保护条例实施数字保护主义的危险

随着各地的人们与监管者对数据隐私关注的不断上升，各国纷纷制定发布隐私数据使用规定。欧盟的通用数据保护条例(GDPR)是迈向隐私保护重要的一步。这个条例要求服务商在使用和处理用户数据前获取用户同意的必要性。

尽管数据保护至关重要，但这项新的欧盟规定表现出对人工智能创新的制约，因为算法的优化完全依赖数据的可获得性。而且，这个制约的效力越过欧盟边境。例如，手机制造商不能自由地使用在欧洲采集继而带到中国的任何数据。

最后，合规要求会给企业带来很大的负担，因为用户本土化的核查很繁琐而且耗费的费用很高（禁止使用 GPS 信号），而在中国使用 VPN 也使精准定位终端用户变得模糊。

在中国的私营数字领域可以看到，拥有高新技术的公司通过分享他们的经验与专有技术参与到有关网络治理的讨论是有益处的。例如在 2018 年 1 月的消费电子展(CES)中，中国的华为与中兴在 5G 取得的研发与创新成果已获得国际认可，也将会影响 5G 之后的安全解决方案。中国生态系统也包括在金融科技、电子商务、人工智能或者区块链方面高度发展的企业，它们的参与对构建可信、高效的国际监管框架的高端讨论将很有价值。百度在人工智能伦理与指导方针方面展开国际对话而产生的影响是积极的一步。

在人工智能方面，百度是加入到以美国主导的主要合作伙伴关系的首家中国企业



在围绕担心人工智能带来的潜在影响中，人工智能合作伙伴关系在 2016 年创建。旨在建立道德伦理指导方针并且促进对这项技术得到更好地理解。包括来自 10 个不同国家超过 70 位合作伙伴，分别来自学术领域、公共与私营部门，其中有谷歌、苹果、脸谱网及微软。在 10 月 16 日，百度作为首位中国合作伙伴加入到这个组织中。合作伙伴关系的新闻公告突出了百度“研发并采取相关措施确保这项技术的安全与可控性的”决心。通过 Apollo，中国最大的开放资源自主驱动平台， DuerOS， Alexa-like 语音助理以及百度 ABS，面向企业的云解决方案，百度在人工智能的技术进展与伦理风险评估齐头并进。

“随着人工智能技术不断前展和其应用的扩大，我们意识到加入这个探讨 AI 未来发展前景的全球性机构十分重要。”

百度公司总裁张亚勤

b. 推动数据共享的国际标准

在数据收集与分析领域，合作与交流与制定有效的数据共享的政策与标准，有益于针对数字经济的各个领域，如电子商务、智慧物流、跨境生态环境与生物多样性保护、自然灾害应急指挥、智慧旅游等。。这类合作将促进更安全、更绿色、更紧密型的新连接。虽然专家们已提出一些设想,但仍然是尝试性的。未来可以设想在自由贸易区的模式基础上通过设置具体的“自由数据区”（如在海南岛、上海自贸区、雄安新区）展开此类数据国际共享合作。然而作为先决条件，这种合作需要更好的数据保护监管框架来加强国家间的安全与信息。数据是不能随意共享的战略资产，除非双方同意而且国际规则是强制执行且可信的。

“实际上数据一方面需要得到很好的保护，另外一方面需要共享来创造价值。与贸易相似，如何控制与跨境交流很关键”

优刻得首席执行官季昕华

国际机构在推动数据共享方面很积极

联合国与世界银行一直支持分析并监控气候变化方面的数据项目。

联合国在 2017 年 3 月发布的“气候行动数据”旨在鼓励公共与私有大量数据的机构免费利用大量的数据帮助研究人员、科学家与企业家确认应对气候变化的方式。

数字一带一路科学计划（DBAR）：



在 2016 年 5 月，中国科学院郭东华提出“数字丝绸之路”国际科学计划倡议，旨在促进“一带一路”沿线国家中的空间观察与空间数据分享。这项计划覆盖七个工作组，包括空间数据、海岸带、环境变化、农业与食品安全、世界遗产、自然灾害与水资源。农业与食品安全的工作组致力于在国家间推动跨境农业信息共享以及推动农业监控、决策与食品安全保证。在 2017 年 11 月，在伊朗—伊拉克边境发生 7.8 级地震。空间大数据组与其它组合作，发布应急数据操作，开放并分享灾害信息。世界遗产工作组利用空间技术，研究环境因素对保护吴哥窟的影响，在环境工作组的支持下，吉尔吉斯斯坦已建立地球观测与数字地区中心接收并处理空间数据来应对吉尔吉斯斯坦面临的干旱挑战。数字“一带一路”已在亚洲、欧洲、非洲与北美建立八个国际卓越中心。目前，已有 26 个国家，包括俄罗斯、芬兰、中亚、东南亚及非洲和超过 10 个国际组织，例如联合国教科文组织参与到这项计划中。

“在数据共享与人工智能方面展开合作的困难是未知的。今天，很难评估人工智能可以做什么，特别是会带来什么损害，这也是为什么国际合作是如此的复杂”

智影首席执行官&创始人康洪文

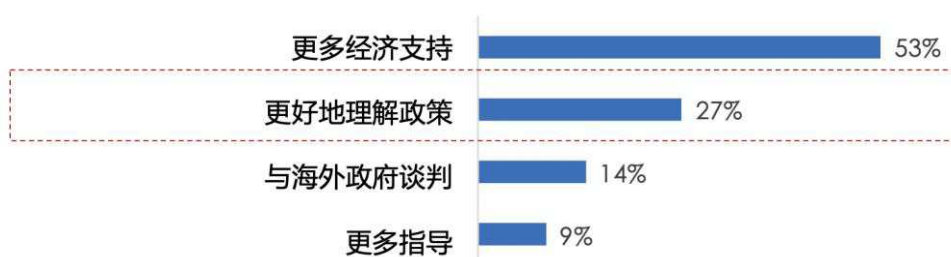
c. 给予私营企业更多可见性

从中国企业生态系统角度来看，我们的调查显示参与国际活动的数字企业对于他们的海外收入增长持续性把握不高。在回答 2020 年收入结构展望问题时候，差不多一半的企业（41%）对国际收入在公司整体收入中所占的比例目标并不确定。未来愿景模糊会阻碍针对国际化项目展开清晰的战略指导与沟通。

关于提高企业以及企业生态整体更好的战略预见性这点，阐明政府“一带一路”指导方针可以起到重要作用。我们样本中超过四分之一的企业希望对未来政策趋势以及“一带一路”倡议能有更好地理解。

而事实上，所有的受访者都表示他们制定的国际化战略是自发的，他们对于数字丝绸之路的实际目标内涵没有清晰的理解。

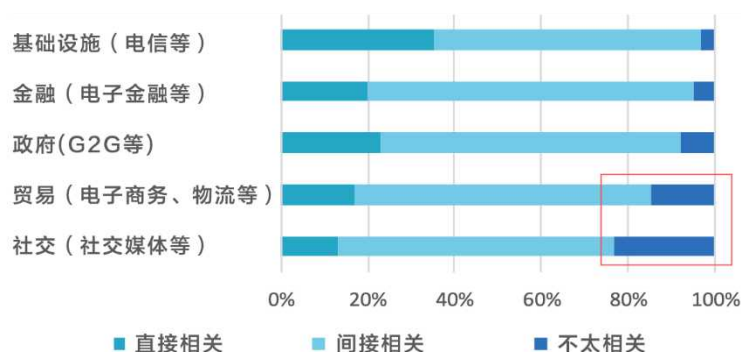
对于推动贵公司的海外业务，从“一带一路”倡议中您希望收获什么？



来源：中国数字全球化调查，DBRC 分析

一方面，“一带一路”倡议下的投资依然偏向于硬件方面，另外一方面，直接尝试社交工具平台国际化的企业从“一带一路”则受益较少，问卷里面差不多三分之一的企业认为“一带一路”倡议与自身业务并无很大关联（见下图）。截止 2018 年 3 月，致力于“一带一路”倡议的丝路基金也仅仅通过金额为 74 亿美元 16 的 19 个项目来支持公共事业部门。

“一带一路”倡议是否与贵司的海外业务有关联？



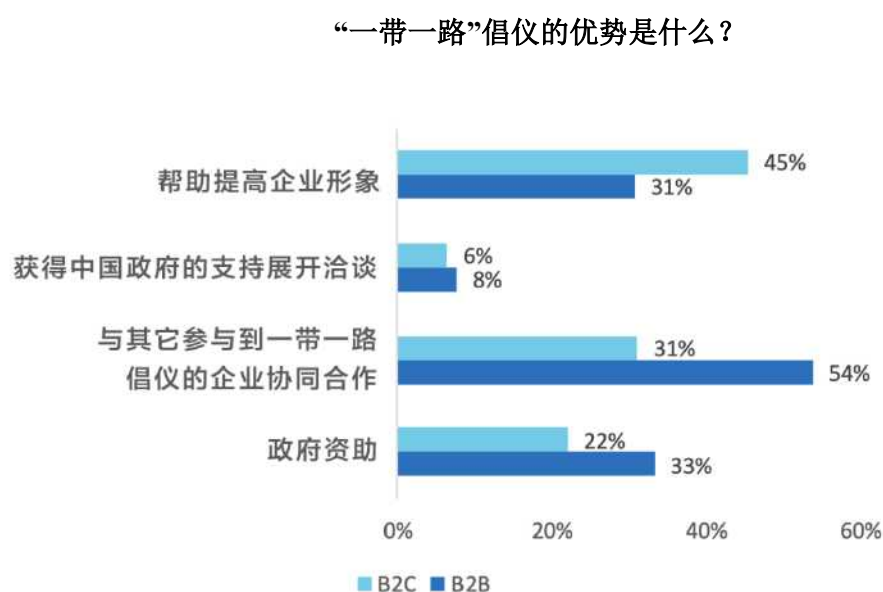
来源：中国数字全球化调查，DBRC 分析

在具体市场中占有不同竞争地位的企业从“一带一路”倡议中受益也是不同的。问卷企业中有差不多四分之一是行业挑战者，即具备高增长速度的行业新进入者，他们认为“一带一路”倡议与自己业务增长关联不大，可是另外 13% 的行业领导者可不这么看，他们具有较高的政策敏感度。

作为“一带一路”倡议的一部分，我们因此倡导不仅要加强有助于数字化趋势的政策支持，更加要扩大从这个方案中受益的范围与企业，特别是加大政策对于中小企业的获得感提升。

进一步来说，针对发展数字化技术的主要国家的战略做分析与比较，符合 20 国集团数字经济工作组承担的工作任务¹³。事实上已存在一系列单边发布的数字经济倡议。例如，在欧洲¹⁴，德国发布了“2025 年数字化战略”，法国发布“未来的工业”，意大利发布“工业 4.0”；美国已发布“大数据研发战略规划”¹⁵，英国出台“数字经济战略（2015 年—2018 年）”¹⁶，在日本，政府是号召与“社会 5.0”一起执行“超智慧社会”¹⁷。

这种总体的综合与规划将在全世界范围内帮助互补类企业与技术识别潜在的协同效应，并且帮助各国以有效协作的方式实现数字化经济规划。事实上我们的调研也发现民营企业间的协同效应是“一带一路”带来的重要优势，特别是 B2B 行业（见下图第三选项获得 51% 的支持率）



来源：中国数字全球化调查，DBRC 分析

d. 加强产学研合作、加强第三方市场合作

数字革命意味着在社会组织与国际交流中发生深刻的变革。数字链路事实上超越了国界，不仅是地理国界还是社会的国界，并且涵盖了具有不同性质与起源的经济与社会行动者。

¹³ <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g20-digital-economy-development-and-cooperation.pdf>

¹⁴ <https://ec.europa.eu/futurium/en/implementing-digitising-european-industry-actions/national-initiatives-digitising-industry>

¹⁵ https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/NSTC/bigdatardstrategicplan-nitrd_final-051916.pdf

¹⁶ <https://www.gov.uk/government/publications/digital-economy-strategy-2015-2018>

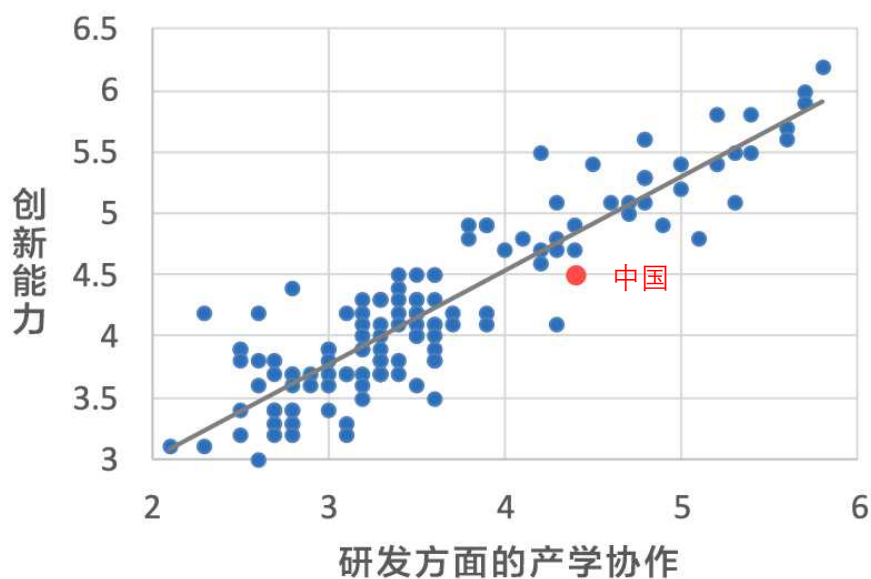
¹⁷ https://www.japan.go.jp/abonomics/_userdata/abonomics/pdf/society_5.0.pdf

“一带一路倡议应在政府、私营企业及个人之间形成三维关系。”

李涛, APUS 首席执行官

下列来自世界银行数据库的图表反映了创新能力与产学研协作联系度的正相关。百度发布的项目 Apollo 是一个多层面合作的有趣实例。

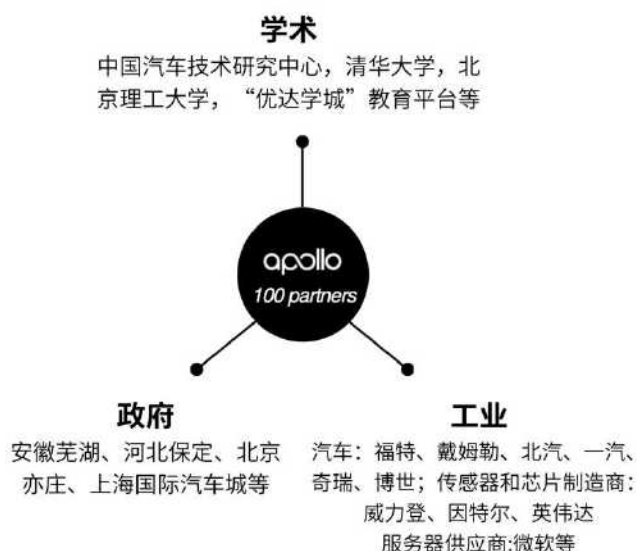
创新与产学研合作的能力



来源：世界银行，2017 年，全球竞争力指数

案例研究：百度的 Apollo：多方利益相关者的方法

Apollo 开放自动驾驶项目是由百度发起的一项倡议。这个方案的目标是通过形成最大最具多样性的自动驾驶生态系统创建“汽车工业的机器人”，从而加速自动驾驶的发展并提高自动驾驶的接受程度。



要考虑比较优势与技术进步互补，不仅在不同经济主体之间，而且各国之间都需要合作。这里介绍德国公司西门子以及日本公司与中国之间加强合作的例子。

截止 2017 年末，西门子已在中国建立 21 个研发中心网络，聚焦大数据、连接移动、网络安全或者工业机器人领域方面的创新。特别是，西门子公司在中国的分公司打算要在自控机器人方面引领研发计划，包括人机协作与人工智能集成。在德国境外建立第一个智能制造中心于 2016 年 3 月在中国启动。早在 2017 年，西门子开放武汉产业创客中心在智慧制造方面展开研究，与本土商业伙伴、本土的大学及科研机构协作。西门子公司也在北京成立新的“一带一路倡议办公室”，确认与“一带一路”倡议连接的机遇并加强与本土和区域企业的连接，特别是与国有集团合作，包括中国葛洲坝集团、中国铁路建设总公司或者中国土木工程建设总公司，并且集中在印度尼西亚、菲律宾、尼日利亚莫桑比克及南美洲的国际项目发展机遇。

德国西门子作为数字丝绸之路沿线深入合作的例子

SIEMENS

西门是提供与电子相关的产品与服务的德国企业。提供与建筑相关的产品、工业生产过程的自动化、节能服务、交通运输与物流以及高科技医疗保健解决方案。

自 1872 年在中国成立，西门子一直活跃在中国，并与当地企业培养合作关系，截至 2017 年末，西门子已在中国建立 21 个研发枢纽。西门子在中国的足迹包括在网络安全工具方面的创新。2017 年 5 月，在苏州启动由网络防御中心主持的网络安全运行中心的服务。这些企业也开发高科技医疗保健解决方案，包括预防、早期检测、诊断、治疗与病后护理。

然而，西门子在中国的出现也意味着推动更广泛的国际延伸，特别是“一带一路”沿线的国家。在过去几十年，西门子集团与中国企业协作，向超过 100 个国家扩张。例如，2017 年 9 月，西门子帮助中国机械工程总公司（CMEC）取得巴基斯坦主要的电厂项目。

为了加强在这个地区的影响，西门子于 2018 年 6 月在北京召开“一带一路国际峰会”，联合来自 30 个不同国家的政府代表、私营企业及专业学者。这个论坛上西门子与中国合作伙伴之间签署超过 10 项合作协议。

“当与那些世界连接并且可以建立一个数据生态系统时，西门子是一家基础设施公司。我们的愿景是共同建立“数字丝绸之路”¹⁸

西门子董事会 Cedrik Neike

“跨国公司例如西门子也可以通过利用他们在创新与数字化方面的专业知识参与到“数字丝绸之路”的发展中”。

中国能源工程集团国际业务部主任，陈功

案例研究：新的中日合作伙伴关系将在第三国市场汇聚优势



2018 年 10 月日本首相安倍晋三访问北京期间，中国与日本推动合作进程，旨在加强在第三方市场的力量。在召开“第三方市场合作论坛”期间，签署一系列协议，超过 50 个协议，聚焦于发展中的亚洲国家。在达成的协议中，日本国际合作银行与中国国家开发银行签署一项协议提供联合资金给第三方国家。

尽管大部分交易聚焦在融资合作伙伴关系或者基础设施项目，但数字化工具领域方面的合作也是一个重要特征。特别是，百度与索尼公司签署合伙契约开发车载信息系统，用于下一代汽车型号。这个工具将允许司机使用百度云及人工智能技术控制音乐或者影像。在横滨城市解决方案联盟、中国建筑企业 JSCC 和安美德集团（Amata）、泰国工业园区最大的建设者与经营者之间共同发布泰国主要智慧城市项目。

“我们渴望能为日本、中国与第三方国家达成三赢的基础设施与金融项目”

日立主席 Hiroaki Nakanishi

e. 携手增强网络安全

数据传输的跨国性把复杂的权利与责任、国家主权原则带入网络空间的治理讨论中。能源领域、交通运输如民用航空、环保领域等重要合作项目不仅涉及大量业务数据，也与一国的政治经济政策、外交政策与安全政策密切相关，也因此对网络的保护与数据的安全提出高的要求。在2017年全球风险报告中²³，世界经济论坛引述“数据欺诈或者盗窃”及“大规模网络攻击”作为未来10年第五及第六大最可能发生的全球风险，同时，把“不断增加的网络依赖性”为决定全球发展的第四大最重要趋势。在欧洲，2016年网络信息安全指令(NIS)¹⁹要求欧盟成员实施国家网络空间战略。2017年9月²⁵由欧盟委员会提出的安全网络与信息系统提议，“智能电网工作组”落实到位运转电网安全工作²⁶。此类讨论与合作将扩大至更广的地理范围。

空间安全不仅是一个政治问题，而且也是一个技术问题。数字领域的安全实际上要求必须开发并共享强有力并且与时俱进的网络安全与信息溯源的工具。网络犯罪具有高技术和高回报、低成本特点，各国监管者很难对网络空间实行彻底控制因此犯罪可预见性很低。

构建“数字丝绸之路”需要完善沿线国家加大网络安全与数据保护投入力度，需要各国协调信息共享打击犯罪的机制，需要大国以负责任的行为带头展开深入的国际合作，需要网络安全领先企业采用适当的开放源代码工具，并且在“一带一路”沿线组织相关培训。

“新技术的出现为信用风险评估带来新的挑战。现在，高频率的监控、识别过程中的自动操作、在多维分析过程中广泛使用人工智能以及回应机制的高度灵活性都是有必要的”

Andrii Grab, 风险管理, 捷信

“我们面临着不断变化的诈骗犯，因此很难得到足够的历史标签数据，制约了监督式学习的有效性”

Datavisor 联合创始人, Yinglian Xie

服务于安全方面的技术



360 企业安全集团专注于为政府和企业提供新一代网络安全产品和服务的综合型集团公司。全面涵盖大数据安全分析、网关安全、终端安全、网站安全、移动安全、云安全、无线安全、数据安全、代码安全等全领域安全产品及解决方案，已经为包括中央部委和大型央企在内的超百万家企业级客户提供了全面有效的安全保护。

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L1148&from=EN>

Alibaba Cloud

阿里巴巴早就建立阿里巴巴云安全中心向用户提供免费的阿里巴巴云盾安全防护，提供最新的云安全动态、云安全知识与技巧。

DATAVISOR

在美国，DataVisor 是一家处于领先地位的反欺诈创业企业，其采用人工智能通过实时检测方案检测洗钱与金融欺诈。这家企业由微软高级研究员应连颢和郁芳成立于 2013 年，聚焦于采用数据驱动的方法解决网络安全挑战。不断培训利用这些工具处理由富有经验并精通科技的诈骗犯迅速演变的威胁。DataVisor 现在保护全球 20 亿用户，客户包括品趣志、阿里云、京东、头条、猎豹手机、公司供图。

附录 1

乌镇智库对大数据分析采用的方法论：

A 股上市公司：基于 2017 年中国证监会发布的工业分类，乌镇智库筛选了通信、软件与 IT 服务业的 A 股上市公司(I64 and I65)，确认 235 家企业。

美国上市公司：在通信、软件与 IT 服务业领域，乌镇智库确认 39 家在美国证券市场上市的中国企业

独角兽企业：基于科技部火炬高新技术产业发展中心发布的 2017 年中国独角兽企业名单以及主要媒体与信息机构，乌镇智库确认 164 家中国独角兽企业。

在这项研究中，乌镇智库应用 2016 年 2017 年上市公司年报的数据。对于独角兽企业，乌镇智库依赖于从媒体报导与新闻发布中获取的公共信息与数据。

附录 2

表一：

Telecom equipment companies worldwide ranked by total revenue 2017			
Telecommunication equipment companies ranked by overall revenue in 2017 (in billion U.S. dollars)			
Rank	Company	Country	Revenue (in billion U.S. dollars)
1	Huawei	China	92.55
2	Cisco Systems	USA	48.00
3	Fujitsu	Japan	38.57
4	Nokia	Finland	27.73
5	Ericsson	Sweden	24.16
6	NEC Corporation	Japan	23.95
7	Qualcomm	USA	22.29
8	ZTE	China	16.71
9	Corning	USA	10.12
10	Motorola Solutions	USA	6.38

Source: Statista

表二：

Software vendors worldwide ranked by total software revenue 2014			
Rank	Company Name	Country	2014 Software Revenue (in million U.S. dollars)
1	Microsoft	USA	62,014
2	Oracle	USA	29,881
3	IBM	USA	29,286
4	SAP	Germany	18,777
5	Symantec	USA	6,138
6	EMC	USA	5,844
7	VMware	USA	5,520
8	HP	USA	5,082
9	Salesforce.com	USA	4,820

10	Intuit	USA	4,324
11	Adobe	USA	4,061
12	CA Technologies	USA	4,053
13	SAS	USA	2,884
14	Cisco	USA	2,836
15	Dassault Systemes	France	2,695

Source: IDC

表三:

Global IT professional and managed services providers ranked by revenue 2016			
Leading information technology professional and managed service providers in 2016 by revenue (in billion U.S. dollars)			
Rank	Company Name	Country	Revenue (in billion U.S. dollars)
1	IBM	USA	38.9
2	Accenture	Ireland	29.2
3	Fujitsu	Japan	24.6
4	DXC	USA	21.2
5	Tata Consultancy Services	India	14.0
6	NTTData	Japan	13.3
7	Capgemini	France	13.2
8	Cognizant	USA	13.0
9	Atos	France	11.6
10	AWS	USA	10.4

Source: HfS Research

表四:

Vendor revenue from the public cloud services IaaS market worldwide 2015-2017					
Revenues from public cloud infrastructure as a service (IaaS) market worldwide from 2015 to 2017, by vendor (in million U.S. dollars)					
Rank	Company	Country	2015	2016	2017

1	Amazon	USA	6,698	9,775	12,221
2	Microsoft	USA	980	1,579	3,130
3	Alibaba	China	298	675	1,091
4	Google	USA	250	500	780
5	IBM	USA	-	297	457
6	Rackspace	USA	461	484	-

Source: Gartner

表五:

Leading automation vendors worldwide - 2016			
Leading automation vendors worldwide in 2016 based on revenue (in billion U.S. dollars)			
Rank	Company	Country	Revenue in billion U.S. dollars
1	Siemens	Germany	11.26
2	ABB	Switzerland	8.85
3	Emerson	USA	7.95
4	Schneider Electric	France	6.06
5	Rockwell Automation	USA	5.66
6	Mitsubishi Electric	Japan	3.63
7	Fortive (Danaher)	USA	3.33
8	Yokogawa Electric	Japan	3.33
9	General Electric	USA	3.25
10	Honeywell	USA	3.16
11	Omron	Japan	2.66
12	Ametek	USA	2.36
13	Endress+Hauser	Germany	2.36
14	Phoenix Contact	UK	2.17
15	IMI	Philippines	1.83

Source: Control Global

复旦大学中国研究院

数字一带一路研究中心

出品

联系人： 陈康令（chenkangling@fudan.edu.cn）

李波（libo2039@126.com）

地址： 上海市杨浦区邯郸路 220 号

复旦大学光华楼东辅楼 705 室