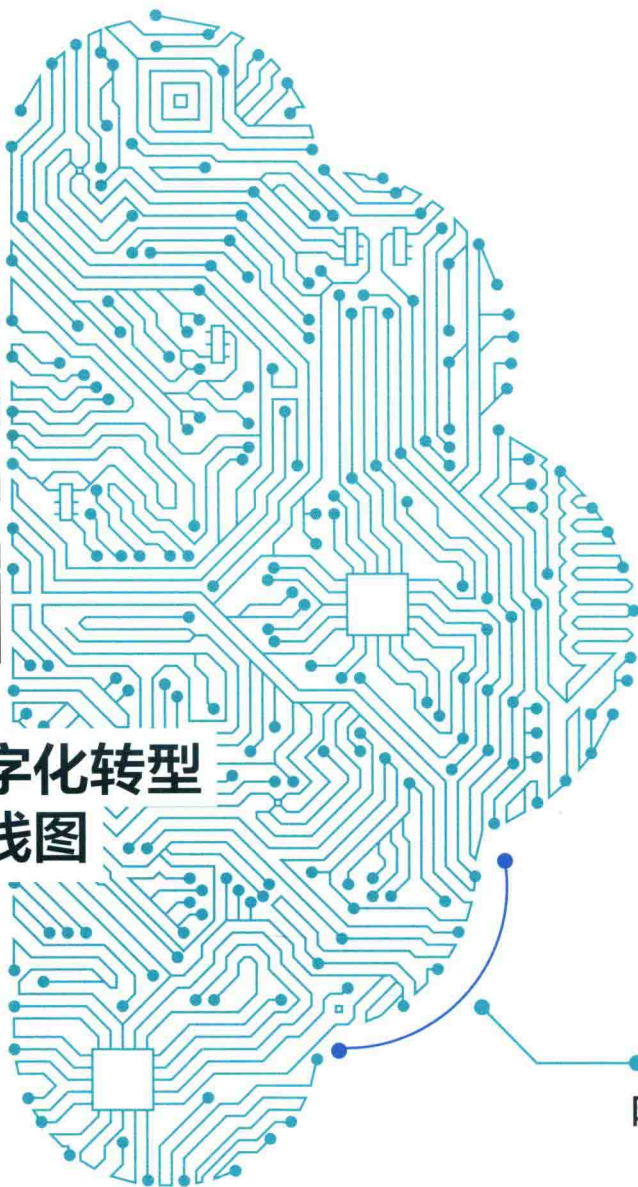


# 云战略



## 企业数字化转型 行动路线图

田丰 崔昊

著

阿里云总裁

胡晓明

作序推荐

阿里云官方解读

数字经济时代  
企业增长之道

企业数字化转型行动路线图

# 云战略



田丰 崔昊  
—  
著

图书在版编目 (CIP) 数据

云战略：企业数字化转型行动路线图 / 田丰，崔昊  
著. -- 北京：中信出版社，2018.10  
ISBN 978-7-5086-9427-6

I. ①云… II. ①田… ②崔… III. ①企业管理-数  
字化-研究 IV. ①F272.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 199418 号

云战略——企业数字化转型行动路线图

著 者：田 丰 崔 昊

出版发行：中信出版集团股份有限公司

〔北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029〕

承 印 者：北京通州皇家印刷厂

开 本：880mm×1230mm 1/32

印 张：7.25

字 数：164 千字

版 次：2018 年 10 月第 1 版

印 次：2018 年 10 月第 1 次印刷

广告经营许可证：京朝工商广字第 8087 号

书 号：ISBN 978-7-5086-9427-6

定 价：58.00 元

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题，本公司负责调换。

服务热线：400-600-8099

投稿邮箱：author@citicpub.com

## 序

### 云巅之战，略高一筹

这是一个“创新为王”的时代，科技重构商业，商业加速科技；这是一个“大胆变革”的时代，互联网实体产业化，实体产业互联网化；这是一个“焦虑至死”的时代，跨界想象力是企业进攻的极限，创新执行力是企业御敌的护城河。很多企业家头脑中的世界已经成为过去时。过去 100 年，人类聚居在电力与陆上交通发达的地区；未来 100 年，人类居住在网络与计算发达的地区。短短两年后，2020 年新世界的中心将是一个由 50 亿网民与 500 亿联网设备组成的“数字经济黑洞”，吸引互联网企业与实体企业全面融合，加速线下人口的连通；互联网溢出的科技红利、商业红利、人才红利、政策红利、投资红利

普惠赋能实体产业，各行各业的创新型企业企业家迎来“产业 BAT<sup>①</sup> 模式”的商业盛宴；中国市场凭借世界最大规模的在线数据资源（全球占比五分之一），拥有 10 万亿美元 GDP（国内生产总值）产业升级的巨大空间，同时在云上汇聚海外创客力量，激活“数字一带一路”“数字金砖五国”的庞大市场，云上数字化创新是一场价值数十万亿美元的全球产业变革机遇。

“数字湾区产业带”正在引领“中国制造 2025”、新零售、新型智慧城市的产业变革。借助“全国百万企业上云”的东风，阿里云将在未来 10 年全面融入粤港澳大湾区、杭州湾区、渤海大湾区的新型数字孪生产业带建设，将互联网技术作为核心能力，成为广东制造业、江浙沪新零售、京津冀—雄安新型智慧城市升级转型的关键引擎。目前，全国涌现出一大批正在使用阿里云 ET 工业大脑的制造业企业：全球领先的太阳能组件生产企业常州天合光能将电池片 A 品率提升了 7%，苏州协鑫光伏将良品率提升了 1%，全球前三的中策橡胶将混炼胶合格率提升了 5%。而广东制造业规模位列全球第五，是中国智造的“火车头”。全球前三的通信天线厂商广东京信通信，利用 ET 工业大脑产品将调试效率提升了 50%；位于中山的木林森正在进行生产良品率和设备利用率的提升；迪森热能已经着手对锅炉健康状况与设备故障进行预测，目标是提前 6~12 小时发出预警。数据显示，阿里云在广东服务的企业已经超过 10 万家，以数据中台、行业大脑等先进数据技术赋能珠江啤酒、OPPO、珠江钢琴、金立、美的等知名企业，而顺德地区的

---

① BAT 指百度、阿里巴巴、腾讯。——编者注

中小工厂同样能够广泛应用阿里云上的普惠科技。

万物计算，一云协同，AIoT<sup>①</sup> 构筑“智能协同网”。过去 20 年的互联网是“人联网”，未来 20 年的互联网是“物联网”。互联网的上半场是将人类活动数字化，比如电商、社交、文化娱乐等，催生了今天蓬勃发展的互联网市场，背后是全球 40 亿网民。互联网的下半场是将整个物理世界数字化，道路、汽车、森林、河流、厂房……甚至每一个垃圾桶都会被抽象到数字世界，连到互联网上，实现“物—物”交流、“人—物”交互。这会是一场更加深刻的技术变革，一场全新的生产力革命。阿里云 IoT 定位为物联网基础设施的搭建者，计划在未来 5 年内连接 100 亿台设备，即将全球五分之一的设备连接上云，并在 2018 年战略投入“边缘计算”“行业大脑”这一新兴 AIoT 技术领域，打造全世界第一朵“无处不在的智能云”。从杭州“城市大脑”40 万路面传感器，实时提供交通事故监控与红绿灯算法，到遍布全球 250 座城市的 2000 万辆小黄车的智能车锁，ofo 基于云上潮汐骑行数据调度 20 个国家的共享单车区域投放，阿里云为政府和企业独角兽提供横跨云、边、端多个维度的数据智能与网络协同能力，包括物联网操作系统 AliOS Things、IoT 边缘计算产品、通用物联网平台，实现物的实时决策和自主协作，将物联网真正推向“智联网”。

“非对称科技”正在创造“非对称国家竞争力”与“非对称商业竞争力”。中国对欧美的换道超车不能采用亦步亦趋的“模仿棋”策略，工业经济时代的“数字化转型”应让位于数字经济时代的“数字化创

---

① AIoT 即 AI+IoT，指 AI（人工智能）技术在 IoT（Internet of Things，物联网）领域的落地应用。——编者注

新”，即数字化转型是“升级”，数字化创新是“升维”，只有升维才能获得非对称竞争能力。依托“一带一路”“金砖五国”的庞大人口消费需求与市场容量，网络协同将创造出超越美国的全球新一代数字商业贸易网络“eWTP”。而万物计算产生的数据战略资源会快速重构跨越国界的行业中台、行业大脑、行业协同模式。采用“智能平台”模式的淘工厂，引入海量服饰鞋帽加工厂，利用网络协同为网红军团构筑起“超级供应链”，并利用数据算法分析订单个性化需求，5分钟内挑选最合适的厂家自动派单，从而赋能雪梨、张大奕、安娜等数十人的网红团队，2017年“双11”取得单日销售额超3亿元的新零售奇迹，超越了多个国际时尚大牌的线上销售额。而中石化在阿里云上借助阿里巴巴的电商中台架构，3个月构建起“易派客”工业品电商平台，利用自身每年采购预算撬动近十万家供应商与工业企业，形成双边网络协同平台，2017年平台交易额超过1300亿元，并通过云出海走向“一带一路”，为沿线国家的工业企业提供工业贸易采购和供应链金融服务。四川特驱集团利用人工智能技术养猪、茅台酒业大数据反黄牛、新西兰奶粉区块链溯源、中金易云利用人工智能技术寻找下一本畅销书，都是非对称科技产生的独特商业核心竞争力。现在，中国60%的省份设有阿里云创新中心，通过普惠科技赋能帮助国内数千万中小企业、开发者降低技术与商业创新门槛。阿里巴巴正在全国打造“1+100”个云栖小镇模式，加速发展生态伙伴。飞天战略营、云栖社区、云栖TechDay等全国新商业、新技术巡回沙龙，都在帮助中小企业推动各行各业的数字化创新、非对称科技研发。

在云上，用科技探索新商业边界，创造新商业模式，才是无法计

算的价值！依托云计算，我们身边的商业模式、生活效率、创新半径正在发生着巨大的变革。今天的成功与失败跟一家企业的做事方法相关，而与努力与否无关。如果不能在最高效的智能平台上发挥创造力和想象力，那么越努力可能会越快失败。这个新平台既具有数据智能与网络协同的商业能力，又具有类似互联网企业的创新组织能力。

阿里云总裁 胡晓明



## 自序

### 数字经济双子星的“量子纠缠”

未来 50 年，数字经济决定国家竞争力！从 2015 年“互联网+”创新摸索期，到 2018 年数字经济深化转型期，中国数字经济增速全球第一，<sup>①</sup> 规模世界第二。习近平主席在第四届世界互联网大会上指出：“世界经济加速向以网络信息技术产业为重要内容的经济活动转变。我们要把握这一历史契机，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展。要加大投入，加强信息基础设施建设，推动互联网和实体经济深度融合，加快传统产业数字化、智能化，做大做强数字经济，拓展经济发

---

<sup>①</sup> 《中国的数字经济：全球领先力量》，麦肯锡研究院，2017 年。

展新空间。”<sup>①</sup>中国企业做大做强数字经济，拓展经济发展新空间，实现中国从网络大国向网络强国的战略升级。

中美决胜数字经济制高点，必须依靠网络信息科技完成实体产业转型升级。放眼全球，中美科技创新、商业创新战略趋同，成为互为纠缠的数字经济双子星。客观来看，美国依靠硅谷、西雅图、波士顿产业带的科技先发优势，数字经济规模现居世界第一，领先欧亚。<sup>②</sup>网信科技企业是数字经济的赋能器，通过普惠科技改变实体产业。据《经济学人》最新分析，中美科技产业实力对比已从 2012 年的 1 : 6.7 发展到 2017 年的 1 : 2.4，但中国科技产业总市值仅占美国同类产业的 32%，尤其在半导体、云端商用软件方面存在短板。<sup>③</sup>

数字经济的主战场是如何利用网信科技解决实体产业发展的实际难题的呢？中国 10 万亿美元的实体产业，正坐上“数字火箭”腾飞，采用自研的“云工具箱”（人工智能、物联网、区块链、互联网架构等）替代西方的“传统 IT 套装”（数据库、操作系统、中间件等），应用“云战略”解决实体产业转型升级中的各种“顽疾”。例如阿里云在 2017 年以云计算构建应用中台，以数据中台训练人工智能，解决了诸多新零售、新制造、新农业、新医疗、新交通、新体育中的挑战。

（1）ET 工业大脑：在协鑫光伏、天合光能等生产车间中，采用“工业大脑”提升光伏切片良品率、光伏板 A 品率，生产率每提升 1%，

---

① 人民网：<http://world.people.com.cn/n1/2017/1010/c1002-29577324.html>。

② 《全球数字经济竞争力指数（2017）》报告，上海社会科学院，2017 年发布。2016 年，美国数字经济规模 11 万亿美元，中国数字经济规模 3.8 万亿美元。

③ 《中美科技大对决》，《经济学人》2018 年 3 月刊。

每年创收上亿元。

(2) ET 农业大脑、ET 环境大脑：国家海洋局融合洋流、鱼类数据实现“大数据精准捕鱼”，某国际领先的种子公司利用视觉计算，自动监控玉米生长周期、水利灾害、病虫害、流行病监测、产量与零售预测。

(3) ET 医疗大脑：国内某医院采用“医疗大脑”，实现机器读片（肺结节 B 超等），准确率比医生提高 20%，实现全球领先。

(4) ET 航空大脑：北京首都机场、广州白云机场采用“航空大脑”提升机场客流和飞机流量，优化航班网络，缩短航班延误时间，并使国外某廉价航空公司在线官网实现“大数据反黄牛”，智能规避炒机票问题。

(5) ET 城市大脑：在杭州、衢州、马来西亚的吉隆坡等城市，以人工智能算法自动读取数十万传感器，实时识别道路交通拥堵、车祸、违章等问题，以“云脑”辅助“人脑”，使试点路口车辆通行速度提升 11%，通行时间减少 15.3%，日均主动报警 500 次，且准确率达到 92%。利用“绿波带”（一路绿灯）算法缩短 120 急救车到达患者家中时间一半以上。

(6) ET 奥运大脑：在韩国平昌冬奥会上采用“奥运大脑”辅助运动员训练、奥运场馆人流监控、人脸识别“无感通行”。

“一带一路”与“金砖五国”的超大规模商业需求是中国数字经济体的最强驱动力。凡是过去，皆为序曲。美国凭借全球市场、信息技术、美元金融、科技人才，在信息时代孕育出了世界 500 强跨国公司；而中国凭借“一带一路”市场、网信技术、互联网金融、工程师红利，

将孕育出全球最大规模的数字经济体。阿里云长期致力于传统行业中的数字化转型战略研究、战略培训、战略咨询、战略转型解决方案，以科技探索“新商业”边界，助力中国数字经济加速赶超美国。

这是一个最好的时代，人人皆有机会。预判终局，早期投入，战略坚守，风口迭代。唯有相信，才能看见。谨以此书献给每一位中国数字化转型风口上的弄潮儿。

阿里云研究中心高级总监 田丰

序 云巅之战，略高一筹 v

自序 数字经济双子星的“量子纠缠” xi

## 第一章 战略踏空的灰犀牛

第四次计算革命到来 005

云计算孕育的智能产业 007

商业云战略，争夺智能平台红利 013

技术云战略，从“云 IT”到“云 DT” 016

组织云战略，美军战区指挥体系创新 018

## 第二章 网络化转型战略

“在线服务模式”开拓 40 亿人全球大市场 026

吉利汽车：秒杀千辆新车背后的数字化营销转型 028

- 茅台云商：正品美酒在线畅销 80 亿元 036
- 波司登：云上“三通”，引爆服装业新零售 046
- 中汇技术：打造银行间市场本外币交易背后的共享服务平台 055
- 美年大健康：健康云孕育大数据开放平台 062
- 企业“在线化”：“双 11”成为新常态 070

### 第三章 平台化转型战略

- “供需平台模式”升维实体经济 077
- 中石化：三个月打造“能源天猫”易派客 080
- 微博：流量洪峰弹出千台服务器 084
- 中国邮政：云巅拥抱“双 11”包裹洪峰 087
- 特步：云共享服务，激活“全渠道营销” 093
- 华大基因：云计算“撬动”大基因 100
- 企业“平台化”：跨界协同造生态 109

## 第四章 智能化创新战略

- “行业大脑模式”重新定义产业游戏规则 115
- 天合光能：用计算捕捉“光的能量” 118
- ofo：云计算让 2 亿百姓骑行更轻松 127
- 饿了么：AI 让 1 亿人吃上了“热饭” 128
- 中金易云：AI 为出版社找到下一本《解忧杂货铺》 135
- 恒逸石化：用“计算消耗”取代“能源消耗” 145
- 企业“智能化”：机器智能超越人工智能 151

## 第五章 生态化创新战略

- “智能生态模式”迎来协同网时代 159
- 淘工厂：数据驱动制衣厂 160
- 斑马汽车：跑在互联网上的汽车 165
- 杭州交警：城市大脑，智能城市的新基础设施 175

中信集团：产业互联网云转型新模式 184

平台“智能化”：“飞轮效应”打破二八法则 196

## 第六章 战略观决胜未来世界

新世界观：中国连通“地球集市”，世界共享数字经济红利 201


新科技观：未来 =IoT+SaaS+AI 205

新产业观：三浪叠加的产业升级 207

新政策观：国家战略助推“叠浪式”创新 210

致谢 215





第一章  
战略踏空的灰犀牛