

2019年02月19日

证券研究报告·行业研究·电子

全球科技行业专题报告

强于大市(维持)



阿里巴巴的飞轮

投资要点

- 核心逻辑:** 我们仰望互联网世界那些闪耀的巨星,发现其纷繁复杂的表象背后都有一个如 $E=MC^2$ 般优雅有力的底层算法,我们认为飞轮模型是互联网企业无边界扩张的通用逻辑,为了研究阿里巴巴的护城河,我们对比亚马逊原始飞轮的核心思想,通过分析阿里巴巴多轮成长的业务以及正在不断夯实的基础设施服务,从五个层次来探寻阿里巴巴的成长边界。
- 第一层飞轮: 电商赋能。** 阿里巴巴以 B2B 业务起家,通过 2B 和 2C 业务相互融合形成了以淘宝和天猫等 2C 业务为主体的核心电商业务,后续不断以提升用户体验为中心,进行区域扩张、渠道铺展、内容引流,将飞轮快速推动到其他领域,最终形成拉动增长的底层飞轮,2018 财年淘宝移动端年度活跃用户数达到 5.52 亿,GMV 达到 26890 亿。为了持续的为底层飞轮提供动能,阿里布局大文娱板块,持续吸引新增流量补全其唯一短板。
- 第二层飞轮: 金融赋能。** 当核心飞轮高速旋转带来更多的流量和客户,为了满足客户支付需求和商户信用需求,阿里巴巴以支付宝作为支付平台,为底层飞轮的支付环节赋能。随着海量交易数据逐渐产生,阿里巴巴于 2014 年将其金融业务整合,建立蚂蚁金服,提供信用评级及投融资服务,自此阿里巴巴极强的 B 端赋能效果初显,成为商业世界新的信用基础设施。截至 2018 年底,蚂蚁金服国内活跃用户超过 7 亿,其中近 70% 使用了蚂蚁金服的三种或三种以上服务,市场流量进一步攀升。
- 第三层飞轮: 物流赋能。** 阿里巴巴成立初期以电商渠道为主,随着快递物流时代的变迁,消费者对于服务质量的要求日益提升,在此背景下,阿里巴巴构建了以用户体验为中心的菜鸟物流网络,打通线上线下全渠道,通过数字化全服务链路,有效提高整体系统效率,为前两层飞轮的增长提供了有力支撑,也再次加强了阿里巴巴的 B 端赋能。2018 年天猫双 11 的物流订单量更是历史性的达到了 10.42 亿,创造了世界物流业的奇迹。
- 第四层飞轮: 技术赋能。** 阿里巴巴云计算将成为未来 To B 时代新的商业基础设施,使得其真正成为 2B 产业互联网的巨头。作为中国和全球云计算的领军者,阿里巴巴构建了企业级全栈服务平台,成为 B 端开展业务的底层基础设施,并最终推动全产业数字化。随着飞轮持续的快速旋转,自身生态的繁荣终将技术外溢赋能其他企业,形成升维的第四层飞轮。目前,阿里云已成为亚洲最大的云计算平台,中国 IaaS 市场份额高达 45.5%。
- 第五层飞轮: 万物赋能。** 目前,阿里巴巴的生态圈初步形成,并呈现出无与伦比的成长性,2C+2B 的四个飞轮正在飞速旋转,但随着底层基础设施不断地更新与迭代,To Things 的万物互联时代的即将到来,基于 IoT 泛互联和 AI 泛智能的第五个飞轮将是阿里巴巴探索的星辰大海。
- 风险提示:** B 端赋能效果显著下降的风险, IoT 平台建设不及预期的风险。

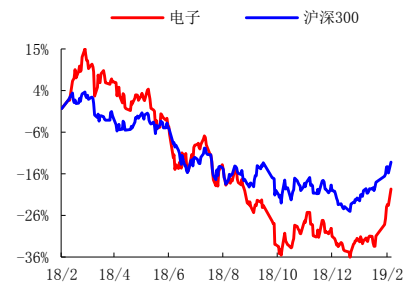
西南证券研究发展中心

分析师: 刘言
执业证号: S1250515070002
电话: 023-67791663
邮箱: liuyan@swsc.com.cn

联系人: 陈杭
电话: 021-68415309
邮箱: chenhg@swsc.com.cn

联系人: 李少青
电话: 021-68415309
邮箱: lisq@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

股票家数	229
行业总市值(亿元)	28,004.42
流通市值(亿元)	27,912.69
行业市盈率 TTM	27.06
沪深 300 市盈率 TTM	11.5

相关研究

- 全球科技行业专题报告: 跳动在飞轮上的字节 (2019-01-16)
- 全球科技行业专题报告: 2C+2B+2T | 复盘 20 年+展望 20 年 (2018-12-30)
- 半导体设备行业报告: ASML 独领风骚, 上微电子国产光刻星火 (2018-12-10)
- 电子行业 2019 年投资策略: 科技基建, 设备先行 (2018-11-18)
- 半导体行业专题报告: 景气来临, 设备先行 (2018-09-06)

请务必阅读正文后的重要声明部分

目录

1 飞轮上的阿里巴巴	1
2 底层飞轮：聚焦 C 端，开启增长	3
2.1 2C 核心飞轮：淘宝+天猫	3
2.2 2C 支撑飞轮：区域扩张+渠道铺展+长尾流量	5
3 第二层飞轮：蚂蚁金服，信用赋能	7
3.1 蚂蚁金服的赋能三阶段	7
3.2 流量升级，一路狂奔	8
4 第三层飞轮：菜鸟网络，物流赋能	10
5 第四层飞轮：基础设施，技术赋能	12
5.1 阿里云计算加速飞轮旋转	12
5.2 中国云的半壁江山	14
6 第五层飞轮：IoT 平台，万物互联	15
6.1 深耕家居、汽车、城市、工业四大领域	16
6.2 云边端一体化，战略投入边缘计算领域	18
7 风险提示	19

图 目 录

图 1: 阿里巴巴的飞轮模型.....	1
图 2: 阿里巴巴的飞轮架构图.....	2
图 3: 阿里 15 年以来核心商务营业收入(单位: 亿元).....	3
图 4: 淘宝 GMV 及淘宝天猫货币化率.....	3
图 5: 天猫 GMV (亿元).....	4
图 6: 2018 年上半年中国 B2C 市场份额.....	4
图 7: 天猫 2C 飞轮持续增强.....	5
图 8: 一张图看懂农村淘宝计划.....	5
图 9: 阿里新零售版图.....	6
图 10: 阿里巴巴的第二层飞轮.....	7
图 11: 蚂蚁金服主要业务.....	7
图 12: 金融服务赋能三阶段.....	7
图 13: 蚂蚁金服概况.....	8
图 14: 蚂蚁金服税前利润(亿元)及同比增速.....	9
图 15: 2017 年 9 月蚂蚁金服月活用户规模.....	9
图 16: 阿里巴巴和蚂蚁金服的融合.....	9
图 17: 菜鸟网络的愿景.....	10
图 18: 菜鸟网络全供应链数字化实践.....	10
图 19: 自菜鸟成立以来双 11 天猫物流订单量.....	11
图 20: 自菜鸟成立以来双 11 天猫销售额.....	11
图 21: 阿里云生态圈技术架构.....	12
图 22: OceanBase Cloud Platform(OCP)功能设计.....	13
图 23: 基于数字化的物流网络基础设施.....	14
图 24: 全球公有云市场最大的“三朵云”.....	15
图 25: 阿里云“1234”物联网战略.....	15
图 26: 中国智能音箱市场出货量(百万)及同比增长(右轴).....	16
图 27: 智能城市、智能汽车、智能生活结构图.....	17
图 28: 智能制造.....	17
图 29: 阿里云 IoT“生态树”.....	18

1 飞轮上的阿里巴巴

我们在此前的小米专题报告《从亚马逊飞轮看小米的护城河》中提出分析互联网企业护城河的飞轮模型，互联网企业护城河的本质就在于飞轮所提供的强大增长动能。亚马逊是典型的通过拥有多层飞轮实现万亿以上美金市值的互联网巨头。我们同时提出阿里巴巴作为中国乃至全球领先的互联网巨头，同样具有极强的 2C 和 2B 的增长飞轮以及正在快速成长的多层基础设施飞轮。本文旨在通过分析阿里巴巴的 2C 和 2B 的飞轮以及正在不断夯实的基础设施服务，来探寻阿里巴巴的成长边界。

图 1：阿里巴巴的飞轮模型



数据来源：西南证券

我们基于亚马逊原始飞轮的核心思想，借鉴该理论从五个层次构建阿里巴巴发展的飞轮模型。

(1) 2C 底层飞轮，核心在于提高用户粘性，吸引客户。主要指阿里巴巴的“淘宝+天猫”核心飞轮以及其他延伸飞轮，是让静止飞轮转起来的核心所在。阿里巴巴的 2C 电商业务是完成客户原始积累的业务，并通过区域扩张、渠道铺展、长尾流量不断引流，扩大客户流量，形成正向循环，带动飞轮的高速旋转。

(2) **第二层飞轮，核心在于提供金融服务。**主要是指阿里巴巴的蚂蚁金服，这是 2B 端的重要业务，也是推动飞轮加速转动的核心业务之一。围绕提升用户体验，阿里巴巴引入支付宝来为支付环节赋能。在此过程中，支付环节产生的海量数据可以为信用系统赋能，进而衍生出融资、投资等其他业务需求，导致客户流量的增加和产品需求上的相互依赖性。

(3) **第三层飞轮，核心在于提供物流服务。**主要是指阿里巴巴的菜鸟网络，这项业务主要起到连接客户与供应商，增强底层飞轮的作用，是推动飞轮加速转动的另一核心业务。随着消费者对商品服务质量要求的日益提高，更加注重线上与线下的深度融合，在此背景下，菜鸟网络作为以用户体验为核心的新时代物流网络，为底层飞轮提供了有力支撑。

(4) **第四层飞轮，核心在于提供基础设施。**主要是指阿里云计算，这是对企业内部各项业务进行技术赋能的业务，是飞轮快速转动之后衍生出的新一层飞轮，带动飞轮高速旋转。无论是淘宝天猫的购物数据、还是菜鸟物流的运输网络都需要数据处理的强大支撑，作为第四层飞轮的云计算成为前三大飞轮正常运转的有力支撑。

(5) **第五层飞轮，核心在于构造万物智能互联。**主要是指阿里 IoT 平台，万物互联作为互联网时代的终极形态，2T 飞轮也成为了阿里飞轮模型的终极飞轮，唤醒万物，释放无与伦比的生产力

图 2：阿里巴巴的飞轮架构图



数据来源：西南证券

2 底层飞轮：聚焦 C 端，开启增长

在传统的飞轮模型中，核心飞轮通常是企业增长的起点，正如亚马逊以用户体验为中心推动公司的持续增长，其核心飞轮是基于“电商+Prime 业务”形成的。而在核心飞轮转起来以后，公司通过不断延伸新的业务打造带动公司高速增长的新飞轮，如基于“Marketplace 业务”的第三方卖家平台和基于 AWS 业务技术赋能的基础设施。

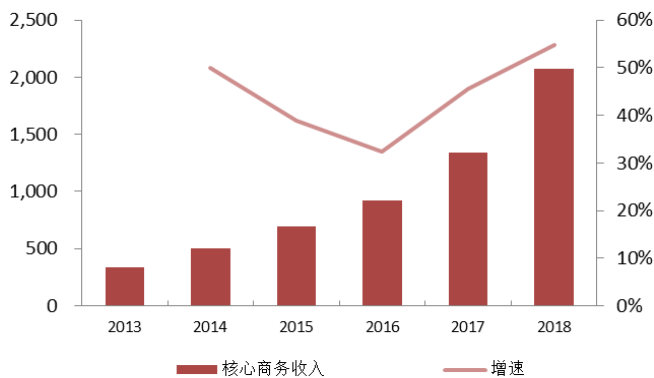
阿里巴巴相比亚马逊传统飞轮的主要区别在于其 2B 和 2C 飞轮是相互融合和促进的，阿里巴巴以 B2B 业务起家，后来逐渐形成以淘宝和天猫等 2C 业务为核心的主体框架，目前公司正在积极由 C2C 和 B2C 模式向 C2B 模式转变。总体而言，阿里巴巴 2C 的底层飞轮以淘宝和天猫为核心，通过区域扩张，渠道铺展，内容导流不断向外延展。根据阿里巴巴 2018 财年年报数据，淘宝和天猫在中国的零售业务实现营业收入 1765.6 亿元，贡献了公司总营收的 71%。

2.1 2C 核心飞轮：淘宝+天猫

C2C：淘宝

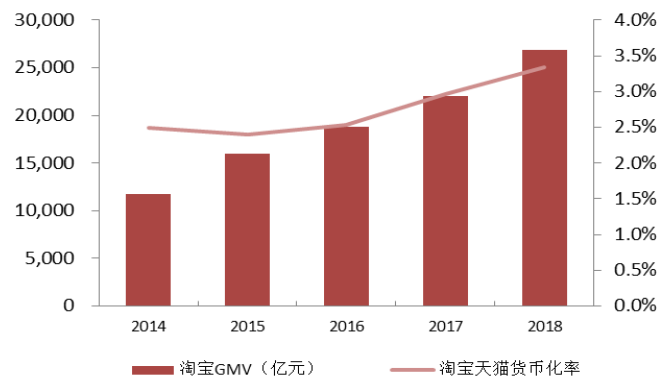
淘宝网成立于 2003 年，是阿里巴巴由 2B 向 2C 转型的开端，是典型的 C2C 运营模式。2006 年，淘宝网成为亚洲最大的购物网站。2010 年，手机淘宝客户端推出，2018 财年淘宝移动端年度活跃用户数达到 5.52 亿，GMV 达到 26890 亿。

图 3：阿里 15 年以来核心商务营业收入(单位：亿元)



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 4：淘宝 GMV 及淘宝天猫货币化率



数据来源：公司公告，西南证券整理

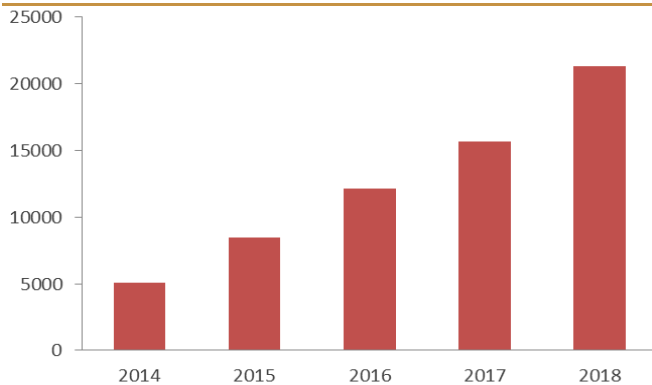
底层飞轮的形成：流量为王，从吸引客户到留住客户

淘宝是典型的 C2C 模式运营，而 C2C 的盈利模式归根到底还是零售企业“获取流量-分发流量-流量转化”的模式。成立之初的淘宝网为了吸引原始客户，通过三年“免费”牌迅速打开中国 C2C 市场，在短短三年内代替 eBay 易趣登上中国 C2C 第一的位置，并通过“免费+支付宝+阿里旺旺”的三重模式优势持续巩固客户基础，这是淘宝吸引并留住客户的第一步。淘宝 C2C 的模式具有天然的市场定价和自动满足客户需求从而扩充商品品类的优势，伴随着淘宝 SKU 的急速扩张，阿里巴巴的核心商务营业收入保持快速增长，2018 年以淘宝为核心的核心商务收入高达 2073 亿元。

B2C：天猫

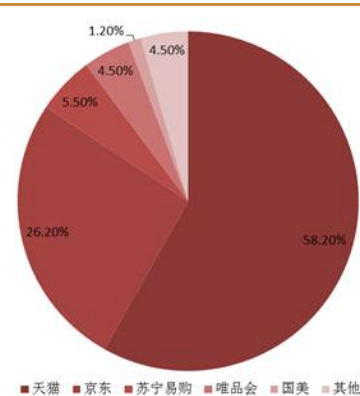
为了迎合消费者追求品牌产品和更优质购物体验的需求，第三方品牌平台天猫（原淘宝商城）于 2008 年推出，2011 年从淘宝网拆分出来，目前天猫已成为中国最大的实体商品 B2C 平台。不同于淘宝的以个人和小企业商家为主，天猫吸引了大量国际和中国品牌商以及零售商入驻。截至 2018 年 3 月 31 日，天猫平台已入驻超过 15 万个品牌，中国 B2C 市场份额占比高达 58.2%。

图 5：天猫 GMV（亿元）



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 6：2018 年上半年中国 B2C 市场份额



数据来源：公司公告，西南证券整理

天猫 2C 飞轮的形成与巩固：质量+品牌+渠道

由于天猫是在淘宝发展的基础上推出的，因此天猫本身就自带站内流量，但吸引流量只是形成飞轮的基础，流量的持续变现才能带来飞轮的不断增强。天猫巩固飞轮一方面借助国内消费升级热潮，通过满足客户新需求，提供更多优质便捷客户体验来实现；另一方面，天猫充分发挥 B2C 模式的 B 端优势，透过天猫平台和品牌商进行四个方面的创新：产品创新、品牌建设、消费者资产管理以及渠道管理，以在消费者中建立思想共享。

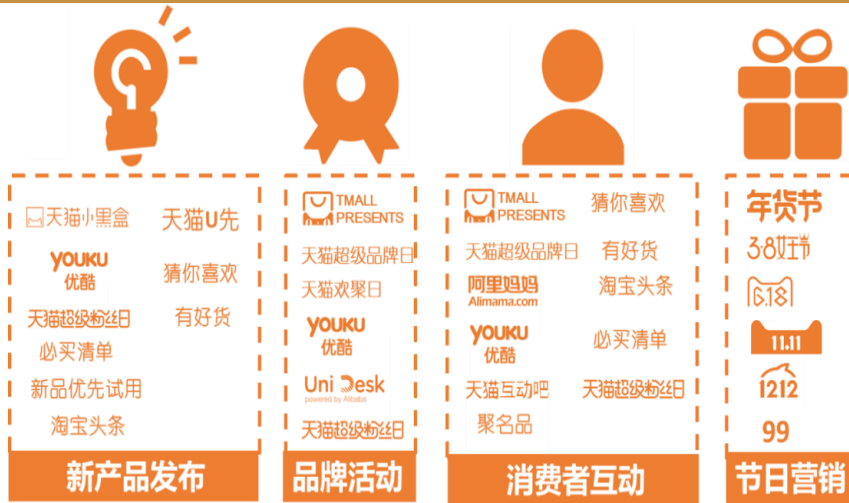
1) C 端消费升级驱动：主要体现在三个方面，一是面对消费者日益增长的多元化需求，天猫通过丰富产品品类、增加进口产品供应来提高平台吸引力和客户粘性；二是天猫通过向海外和国内欠发达地区延伸以扩大客户流量入口；三是通过提供全渠道购物体验、便捷金融服务、全国范围内智能物流支持等服务来提高消费者购物体验，巩固 2C 的底层飞轮。

2) B 端和天猫平台业务创新驱动

从“淘便宜”到“淘品质”：天猫商城在成立之初便具备极强的目的性，通过吸引大量全球品牌和设定严格的商家准入标准（收取商家交易佣金等），建立了“天猫即质量保证”的形象，解决了网购中消费者最为担心的基本问题，此即天猫提高与用户体验的第一步。

多方位品牌建设增强客户粘性：天猫充分利用其数据资源和技术，联合平台的品牌商家，通过一系列市场、媒体和数字化营销手段进行品牌建设，培养消费者品牌意识，从而吸引和留住消费者。其中最具代表性的是由天猫在 2009 年推出的“双 11”购物节，2017 年 11 月 11 日，阿里巴巴国内外零售业务共实现 1682 亿元人民币的零售额，在验证阿里强大的基础设施实力和生态系统规模的同时，也证明了阿里通过品牌建设巩固 2C 底层飞轮的成功。

图 7：天猫 2C 飞轮持续增强



数据来源：西南证券

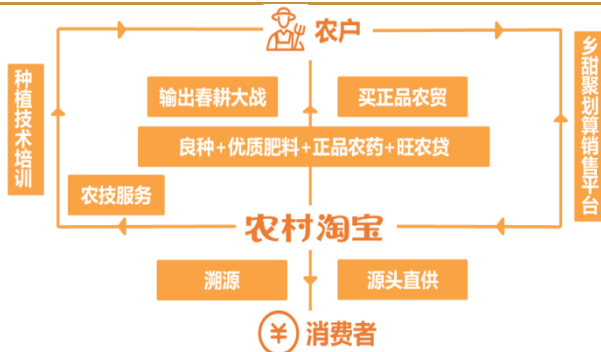
2.2 2C 支撑飞轮：区域扩张+渠道铺展+长尾流量

在建立了 2C 的核心飞轮之后，阿里巴巴需要建立更多流量入口加速其核心飞轮运转，阿里主要从三个方面完成其 2C 非核心飞轮的建设：区域扩张，从国内主要城市地区向农村地区和海外延伸，横向扩大客户流量范围；渠道铺展，对应阿里的新零售计划，打通由线上到线下的全渠道零售；其他长尾流量，核心零售业务发展过程中衍生出的其他消费者零售需求，如闲置物品交易、物品拍卖、购票等，具备一定规模后可以形成引流作用。

区域扩张：农村淘宝+海外扩张

农村地区：农村淘宝计划。根据中国国家统计局的数据，截至 2017 年 12 月 31 日，中国有 5.76 亿人居住在农村地区，地理和基础设施限制严重限制了村民对商品和服务的访问。2014 年，阿里面向农村地区提出“千县万村”计划，截至 2018 年 3 月 31 日，农村淘宝计划已经覆盖 29 个省级行政区域，超 700 个县。通过农村淘宝，村民一方面可以在线订购消费品、电子电器等货物，商品由当地快递员送到村里的服务站；同时农村居民和企业可以在该平台上向城市消费者销售高质量农产品。过去 3 年，全国 832 个国家级贫困县在农村淘宝生实现了超 900 亿元的网络销售额。

图 8：一张图看懂农村淘宝计划



数据来源：西南证券

海外扩张：跨境电商计划。阿里全球化业务的目标是解决跨境贸易的三大支柱：

1) 从世界到中国：阿里的中国零售市场为国际上的品牌商、零售商和小企业提供了到达中国消费者的门户。通过天猫国际，海外品牌和零售商可以吸引中国消费者并建立品牌知名度，而无需在中国进行实体操作。**2) 从中国到世界：**通过阿里巴巴批发市场，将中国供应商与世界各地的进口商、批发商和分销商联系起来，促进全球贸易。在零售方面，AliExpress使全球消费者可以直接从中国的制造商和分销商处购买商品。**3) 从世界到世界：**东南亚是阿里全球化战略的重要区域。阿里通过 Lazada，在印度尼西亚、马来西亚等地区运营一个遍布东南亚的领先电子商务平台，提供本地语言网站和移动应用程序。

图 9：阿里新零售版图



数据来源：西南证券

渠道铺展：线上+线下全渠道新零售

有机孵化、战略投资以及联盟创建新零售商业模式：阿里引入新零售计划，通过利用数字化操作系统、商店技术、供应链系统、消费者洞察和移动生态系统，为消费者提供无缝体验，从而实现在线和离线零售的融合。阿里从快速消费品类别的开始转型，通过盒马有机孵化出新零售试点模型。盒马创新性地将其实体零售空间同时作为餐饮店面和线上订单仓库，物流配送系统可为客户提供配送服务。此外，阿里还通过战略投资和联盟拓展新零售版图。2017年11月，公司投资并与2017年中国第一大型连锁超市**高鑫零售**建立战略联盟，以探索中国食品零售业的新零售机会。

长尾流量：零售需求精准引流

核心零售业务发展过程中衍生出的其他消费者零售需求，如闲置物品交易、物品拍卖、购票等，具备一定规模后可以形成引流作用。**闲鱼**在2015年由“淘宝二手”升级而来，业务最初聚焦二手产品，以阿里的电商和信用管理生态为基础，将电商的业务延伸至新的品类。

3 第二层飞轮：蚂蚁金服，信用赋能

支付平台作为电子商务的核心，是金融服务的上游开端，是由底层 2C 飞轮衍生第二层飞轮的关键。在电子商务平台建立初期，支付平台的缺失成为阻碍行业发展的主要瓶颈。随着支付宝和 PayPal 成为电商的支付平台，以海量交易数据为支撑实现了支付环节的信用赋能。随着支付数据不断收集，在信用平台上又衍生出融资、投资、保险等功能，满足了个人和企业的各种金融需求，从而形成了强大的用户粘性，带动底层飞轮的不断增长。

图 10：阿里巴巴的第二层飞轮



数据来源：西南证券

图 11：蚂蚁金服主要业务

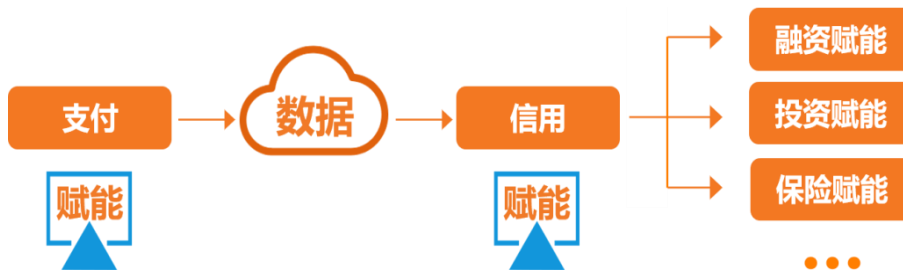


数据来源：蚂蚁金服官网，西南证券整理

3.1 蚂蚁金服的赋能三阶段

蚂蚁金服本质上在为底层 2C 飞轮提供支付赋能。蚂蚁金服起源于支付宝，作为支付平台连接资金供给方和需求方，支付宝解决了制约零售电商发展的一系列金融问题，为近千万小微商户提供了支付服务，在覆盖大部分线上消费场景的同时，支付宝也向超市、公共交通、医院等传统场景拓展，逐渐打通线上、线下全链路支付环节。面对阿里庞大的生态体系，尤其是面对数亿用户和几千万的商家，以及双十一等购物狂欢节，支付宝作为连接 C 端和 B 端的纽带，在支付与金融支持上发挥着举足轻重的作用。

图 12：金融服务赋能三阶段



数据来源：西南证券

以数据为支撑，由支付赋能发展到信用赋能。随着支付方式的演变以及数据存储能力提升，支付背后产生的海量数据积淀成为后续进行大数据算法下的信用基础。商户和个人的信用评级以庞大的交易数据为基础，建立了完善的信用评分模型。

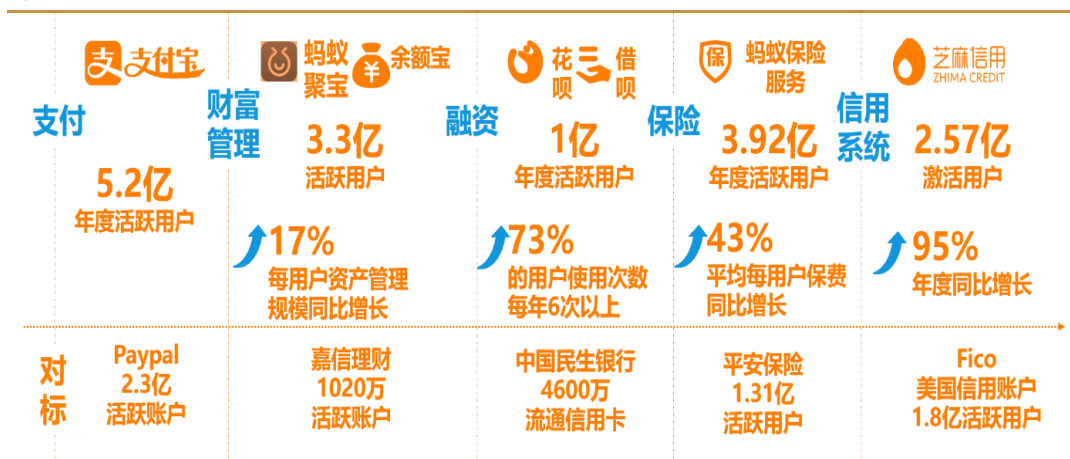
芝麻信用是一家旨在构建简单、平等、普惠商业环境的信用科技企业，是蚂蚁金服生态体系的重要组成部分。芝麻信用依托大数据、云计算、机器学习等创新技术来呈现个人和企业的商业信用状况，对租赁、购物、商旅出行、本地生活等众多商业场景进行赋能，为消费者提供普惠平等的信用服务，帮助商家降低信用风险、提高业务效率，享受信用所带来的红利。

信用赋能衍生多样性赋能。投融资以及保险以信用评分为基础，基于个人或商户的各种数据，匹配风险偏好并进行投资的推荐，为企业提供所需的资金，满足个人的理财需求及保险需求。在投资管理方面，蚂蚁金服推出旗下移动理财平台蚂蚁财富，用户可实现余额宝、定期理财、存金宝、基金等各类理财投资，进一步增强了对 2C 端金融赋能。网商银行是国内首批民营银行，其依托互联网运营模式，拓宽商户投融资渠道，为小微企业、个人创业者提供了高效、便捷的金融服务，为 2B 端业务提供源源不断的生命。

3.2 流量升级，一路狂奔

蚂蚁金服成立于 2014 年，致力于通过技术创新创建开放、共享的信用体系和金融服务平台，为消费者和小企业在全中国范围内提供安全便捷的金融服务，目前在全球拥有 8.7 亿活跃用户。

图 13：蚂蚁金服概况



数据来源：公司官网，西南证券整理

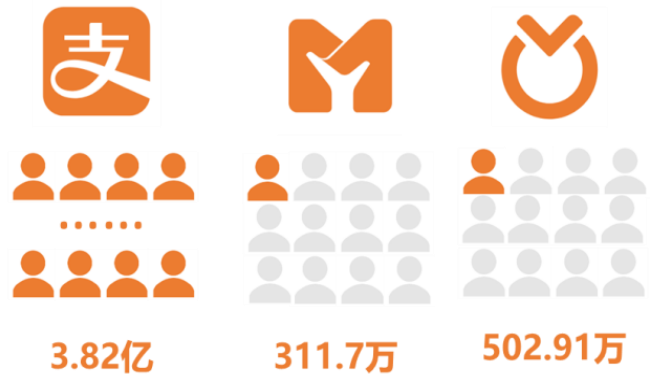
蚂蚁金服业务的持续增长与扩张，让阿里巴巴经济体的整体资产不断增值，经济体的基座也被日益夯实。2018 财年，蚂蚁金服向阿里巴巴支付的特许服务费和软件技术服务费为 34.44 亿元，按 37.5% 的分配比例计算，蚂蚁金服税前利润达 91.84 亿元，同比增长 65.1%。截至 2018 年底，蚂蚁金服国内活跃用户超过 7 亿，其中近 70% 使用了蚂蚁金服的三种或三种以上服务，市场流量进一步攀升。此外，蚂蚁金服通过向当地合作伙伴输出技术经验，助力一带一路沿线的印度、韩国、巴基斯坦、泰国等 9 个国家和地区打造“当地版支付宝”，逐步享受移动支付安全而高效的服务。

图 14: 蚂蚁金服税前利润(亿元)及同比增速



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 15: 2017 年 9 月蚂蚁金服月活用户规模



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

蚂蚁金服正在给阿里巴巴带来巨大的协同价值, 其快速发展的势头为阿里巴巴的发展注入了新动力, 在新零售、全球化拓展等众多领域, 双方的高度融合正在产生越来越多的化学反应与想象空间。

图 16: 阿里巴巴和蚂蚁金服的融合



数据来源: 阿里巴巴, 西南证券整理

1) 新零售与新金融的合作: 新零售的发展为蚂蚁金服的线上线下支付提供丰富场景支撑, 同时, 支付宝平台的发展也为落实新零售战略提供了有利条件。2018 年有 50 家金融机构共同为双 11 商家提供 2000 亿的资金支持。99% 的淘宝天猫商家、品牌商的线下智慧门店和产业链上下游长尾小企业都能获得贷款额度; 超过 50% 的商家可获贷款提额, 平均提额 4 万元。

2) 全球化战略上的合作: 蚂蚁金服全球化的一项重要内容便是为阿里巴巴的 eWTP 战略提供支付基础设施。在 eWTP 的首个落地地马来西亚, 蚂蚁金服通过赋能当地金融机构于 2018 年 5 月上线了本地化钱包 TnGD, 为马来西亚提供普惠金融服务。支付宝的跨境线下支付业务已经覆盖了境外 40 多个国家和地区数十万商户, 为用户连接起景区、餐饮、购物、出行等出境游的完整场景链路。

3) 导流: 支付宝在 2018 年 6 月份的活跃数据达到 5.6 亿, 高于手机淘宝的 5.5 亿, 这对于淘宝无疑是一个可挖掘的流量宝藏。同时, 支付宝和手机淘宝的联动越发密切, 支付宝首页上线由淘宝推出的“拼团”小程序, 这促进了阿里全业态流量互通, 而在未来的发展中, 二者的结合将会给外界带来更大的想象空间。

4 第三层飞轮：菜鸟网络，物流赋能

物流作为沟通买家和卖家的桥梁，是前两个飞轮的润滑剂。在我们上文的飞轮模型中，物流通过线上与线下的深度融合，实现了供应商与客户之间的全渠道沟通，提高了零售效率，为客户创造了优质的购物体验，吸引了更多的客户和供应商，从而加速了前两个飞轮的旋转。阿里巴巴作为中国乃至全球领先的互联网巨头，格外注重物流的布局。

菜鸟网络：赋能物流，升级供应链

菜鸟网络科技有限公司成立于2013年5月28日，是由阿里巴巴集团、银泰集团联合复星集团、富春控股、顺丰集团、三通一达(申通、圆通、中通、韵达)、宅急送、汇通，以及相关金融机构共同组成的“中国智能物流骨干网”(简称CSN)项目，马云任董事长，张勇任首席执行官。菜鸟网络致力于满足阿里巴巴集团在中国24小时内以及在世界其他地方72小时内完成消费者订单的物流愿景。采用平台方式建立全国性的履约网络，利用物流合作伙伴的能力和平台，提供国内、国际一站式物流服务和供应链管理解决方案，满足商户和消费者的各种物流需求。

图 17：菜鸟网络的愿景



数据来源：菜鸟官网，西南证券整理

B端网络侧，菜鸟提供标准化面单通过与快递物流企业合作，提供一站式物流服务和供应链管理解决方案，为商家提供广泛便捷的数字化服务；在物流渠道中，菜鸟通过集合用户数据，提前预测需求，完成侧重于需求的仓储调度；通过物联网和机器人技术实现无人数字仓库高效智能分拣、贴标、整合打通物流经脉。

C端网络侧，通过菜鸟快递柜、菜鸟驿站等最后一公里解决方案满足C端客户的多元化需求。菜鸟网络作为电商平台、消费者和商户之外的第四方智慧物流平台，正在实现网络化物流数字化驱动新生态。

图 18：菜鸟网络全供应链数字化实践



数据来源：菜鸟官网，西南证券整理

菜鸟网络从五个方面对物流全供应链进行数字化建设与升级，涵盖了从获得订单到仓储分拣到运输配送的全物流环节：

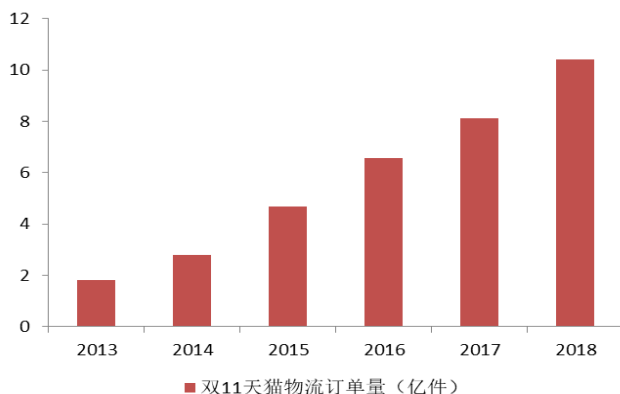
- 1) **资源调配数字化**：通过大量数据集成分析识别不同区域的消费者消费习惯和消费偏好，有针对性的将商品资源提前配置，让物流跑在需求之前；
- 2) **物流面单数字化**，菜鸟联合 14 家快递公司推出标准化公共电子面单平台，向卖家免费开放服务，解决了传统快递行业手动填写订单和分单的低效率痛点；
- 3) **车载配送数字化**，菜鸟联合上汽东风车企研发智慧物流汽车，通过升级雷达预警系统规划最优运输线路，同时基于大数据预测网点快递数量，结合吐纳能力，规避爆仓风险；
- 4) **仓内分拣数字化**，运用人工智能和物联网等技术发展仓内自动导引运输机器人和订单智能履约系统，在仓库、分拨中心等实现机器人对人工的替代；
- 5) **多元化“最后一公里”解决方案**，结合 C 段用户的多元需求，菜鸟加强了菜鸟驿站、快递柜等末端服务的投入，提高 C 端客户的物流体验。

整合行业资源，追求极致配送

菜鸟网络的核心是通过数据驱动、社会化协同，与合作伙伴搭建全球智慧物流骨干网络，提高物流运作效率，降低社会物流成本，致力于实现中国范围内 24 小时送货必达、全球范围内 72 小时送货必达的使命。菜鸟网络通过牵头成立菜鸟联盟，联合行业各大物流公司的优质资源，形成一个有机的生态系统。截至 2018 年 3 月，菜鸟网络已经设立 128 个仓库及 20 余个落地配公司、4 万个菜鸟驿站和约 18.8 万个快递网点，拥有 600 多万条专业运输线路和 4000 家专线运输公司，物流业务覆盖全国 2800 余区县，可实现 50 万个村送货进村。在跨境物流方面，菜鸟拥有 74 个跨境仓库，16 条跨境专线，日处理超 400 万单物件，业务覆盖全球 224 个国家和地区。

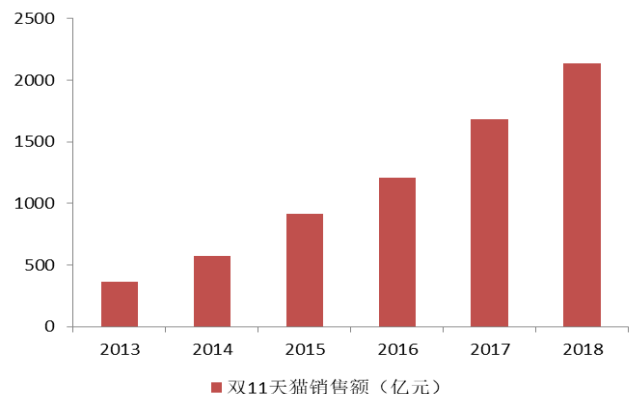
通过菜鸟与合作伙伴的努力，当日达和次日达的极致配送为淘宝和天猫吸引了巨大流量。以历年天猫双 11 为例，菜鸟网络成立以来，通过智慧物流的提升，虽然单日物流订单量从 1.52 亿攀升到 8.12 亿，但是配送 1 亿个包裹的时间却从 9 天下降到了 2.8 天，2018 年天猫双 11 的交易额更是历史性的达到了 2135 亿元，全天物流订单量 10.42 亿，创造了世界物流业的奇迹。

图 19：自菜鸟成立以来双 11 天猫物流订单量



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 20：自菜鸟成立以来双 11 天猫销售额



数据来源：公司公告，西南证券整理

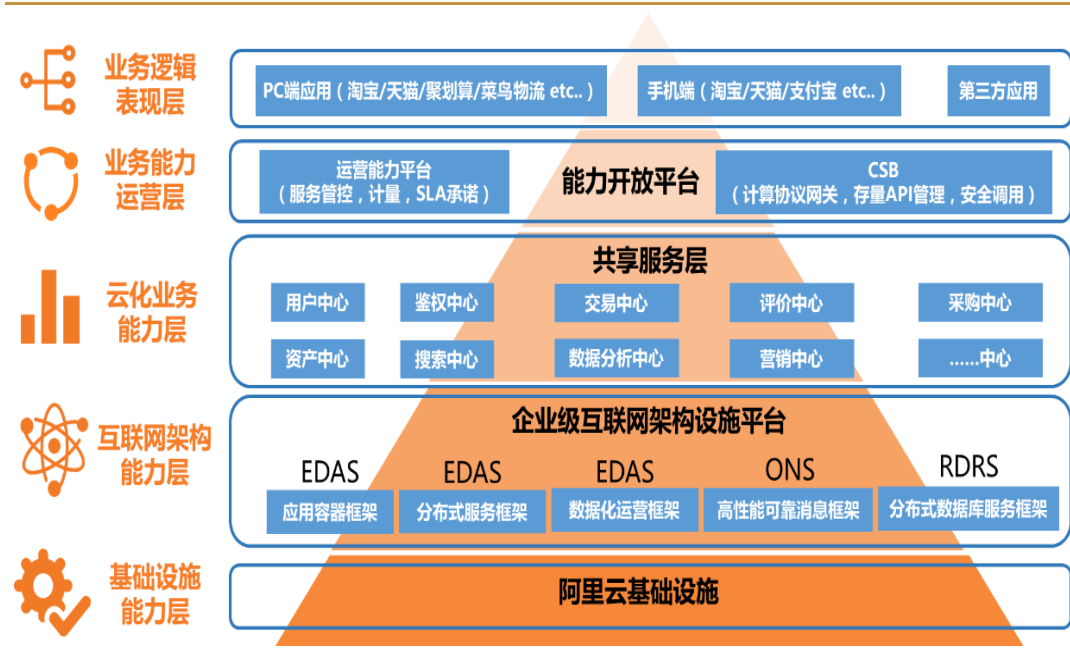
截至 2018 年 8 月，菜鸟全球智慧物流网络已经覆盖 224 个国家和地区，并且深入到了中国 2900 多个区县，其中 1000 多个区县的消费者可以体验到当日达和次日达的极致配送。计划在 2022 年前，阿里巴巴和菜鸟网络还将投入 1000 亿元升级全球智慧物流网络，加快实现“全国 24 小时、全球 72 小时必达”的目标。

5 第四层飞轮：基础设施，技术赋能

云计算作为继移动互联网之后新一代技术，全球科技巨头都以自身的生态为出发点，不断在其边界上往外扩展，并逐渐收敛到云计算。阿里在 2B 和 2C 业务相互交融下衍生出了阿里云。淘宝天猫的购物体验、蚂蚁金融的支付服务和菜鸟物流的运输网络都需要数据处理的强大支撑，作为第四层飞轮的云计算成为前三大飞轮正常运转的有利保证。

阿里云平台搭建“云管边端”技术架构。云：强大算力的实现依靠基础软硬件，AI 芯片 Ali-NPU 和云端 OS 飞天 2.0 的研发持续优化云端布局；管：获 LoRa IP 授权后，建立基于 LoRa 的网关和节点设备的 LinkWAN 核心网管理平台；边：IoT 边缘计算产品 Link Edge 的开发，延伸云平台 AI 的推理布局，满足应用场景低延时需求；端：拓展物联网标准联盟(ICA)，拥抱下游产业端强大生态圈。

图 21：阿里云生态圈技术架构



数据来源：公司官网，西南证券整理

5.1 阿里云计算加速飞轮旋转

天猫全球购物狂欢节成阿里混合云最佳实践

每年天猫“双 11”已经成为阿里云及相关创新技术的“大检阅”。公司混合部署了在线、离线计算、公共云以及混合云，将淘宝、天猫交易链条和支付宝支付链条的部分流量直接切换到阿里云计算平台，通过公共云和专有云的无缝连接支撑起了双十一的庞大交易量。

To C 端，云平台通过将同时爆发的流量需求自动分流到多个服务器，改善了多操作并发的延时。阿里云依托分布式消息服务（ONS），通过异步化、最终一致的方案来完成业务逻辑。异步化系统通过提高交易系统调用速率，减小延迟，降低用户流失率。

To B 端，云计算背后是弹性的虚拟服务器，可供企业随用随租。“双 11”期间创新创业企业可通过阿里云官网抢购计算资源，节日流量峰值结束后相应服务器就会闲置，通过出租这部分资源。追求经济与高增长的小型公司可以按需取用计算资源，而不用负担升级。

OceanBase 云平台创建蚂蚁金服专属支付方式

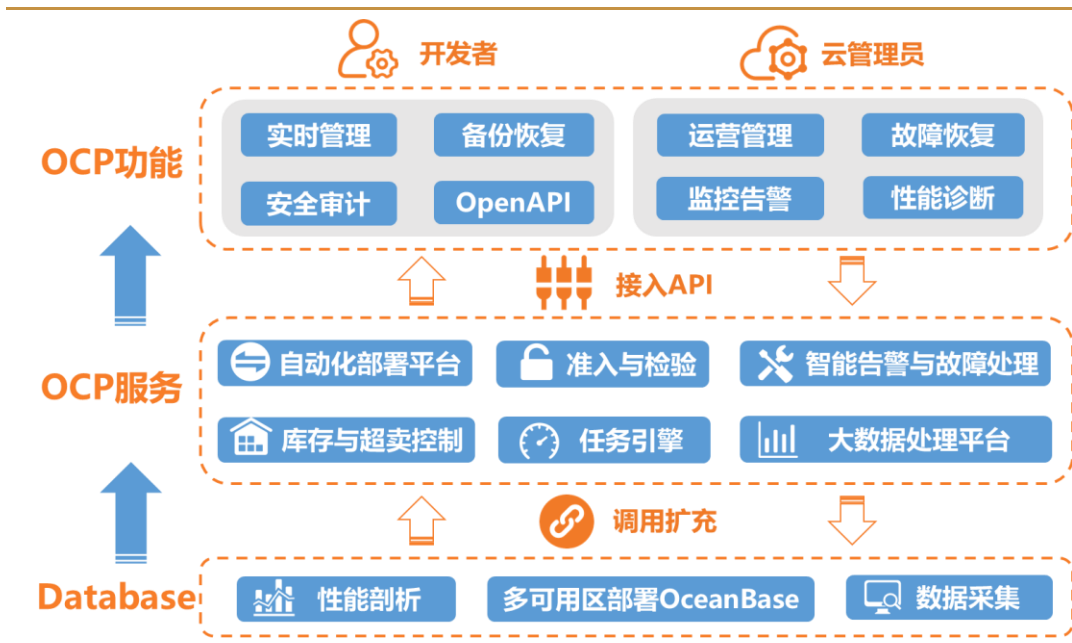
基于云平台的 OceanBase，由阿里自主研发，中国首个具有自主知识产权的数据库，也是全球首个应用在金融业务的分布式关系数据库。从 2013 年“双 11”承担 10%的流量到成功支撑起 2018 年“双 11”的支付宝核心链路，OceanBase 完成了 2017 年“双 11”期间 25.6 万笔/秒支付峰值和 4200 万笔/秒请求数处理峰值。

在底层存储介质方面，OceanBase 100%运行在容器上，同时存储计算分离架构上线，大幅降低资源成本的同时夯实统一存储基座。

在智能化运维的实践方面，OCP（OceanBase 云平台）着眼于 SQL 优化诊断、故障根因分析和智能容量规划等数据库关键场景，将数据库专家的经验与 AI 算法/机器学习相结合，提供智能化的数据库服务。

在平台能力的沉淀上，OCP 引入 Orchestration 理念，通过编排/复用原子变更任务灵活，实现大促快速弹出/弹出的流程；在整个大促期间，OCP 自动执行 40000+变更，最终实现全程零故障。

图 22：OceanBase Cloud Platform(OCP)功能设计



数据来源：阿里云官网，西南证券整理

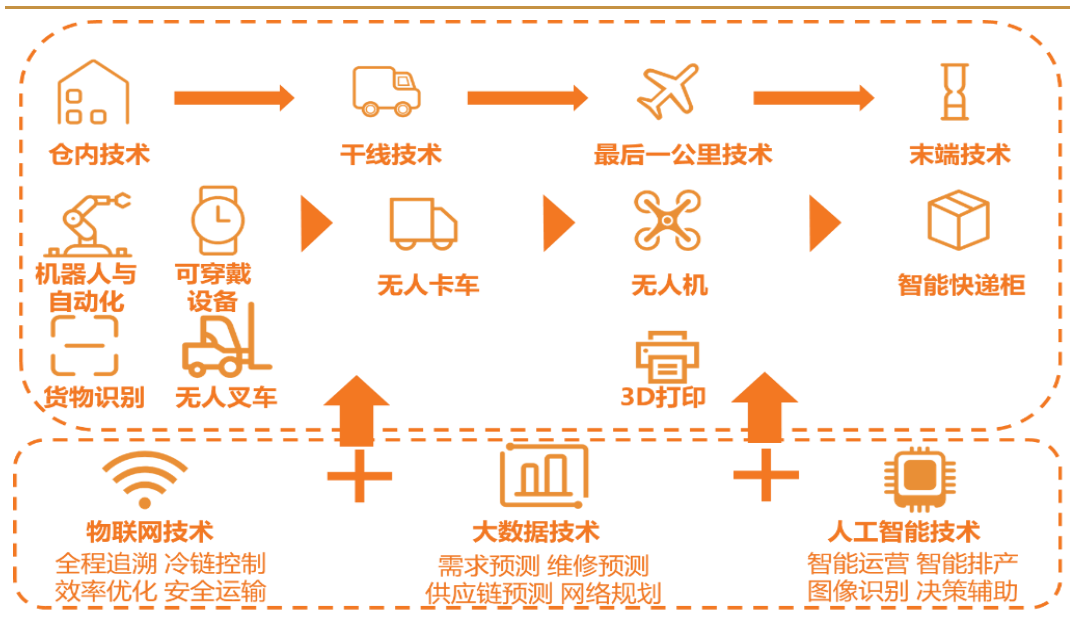
物流云平台为菜鸟网络赋能合作伙伴

2015 年底，菜鸟网络联合阿里云推出中国首个物流云平台，提供安全云设施环境的同时，依托阿里云强大的计算能力，帮助物流商快速开展业务，实现数据连接交互。2018 年“双 11”开场仅 30 分钟，全国多地消费者就收到了刚购买的商品，让“分钟级配送”渐成新物流常态。

To C 端，物流详情展示的及时性以及准确率随着快递企业相继上云有了大幅的提升；信息流转链路更加完整、清晰，提升处理客户投诉的效率。而基于云计算能力的动态路由，会让包裹更快、更准的被运输和投递。

To B 端，重点提供快递、仓配、跨境、末端等细分行业业务组件解决方案，打通商家与物流商之间的数据通道，降低服务成本，提升合作伙伴的服务质量。物流云已有效地帮助韵达 IT 基础设施成本降至 7 元/万单，与电商平台的物流详情数据的对接效率提升了 10 倍以上。

图 23：基于数字化的物流网络基础设施



数据来源：西南证券

5.2 中国云的半壁江山

位列世界三大云，占据中国市场近半份额。成立于 2009 年 9 月 10 日的阿里云，从 2014-2017 年度都实现了超 100% 的营收增长，截止 2018 年 8 月已在欧洲、北美、东南亚、中东等全球 18 个地域建设 49 个可用区，并成为亚洲最大的云计算平台。由于中国云计算发展起步较晚，IaaS 收入占比较大，同时根据 IDC 预计至 2020 年将保持约 40% 的年复合增长率，阿里云未来具备强劲的增长空间。

图 24：全球公有云市场最大的“三朵云”



数据来源：阿里云官网，西南证券整理

6 第五层飞轮：IoT 平台，万物互联

万物互联是互联网时代的终极形态，2T 代表着唤醒万物的全新商业模式。阿里巴巴作为全球互联网巨头，在 AI、云计算的基础之上，衍生出了第五层飞轮——IoT 物联网。

阿里云 IoT：“1234”战略赋能物联网，打造万物智能互联

阿里云 IoT 事业部成立于 2017 年 4 月，主要布局芯片、OS、边缘网关、PaaS 平台等物联网领域的关键环节，致力于提供开放、便捷的 IoT 连接平台和强大的 AI 能力，降低物联网开发成本，赋能全社会物联网基础设施。在芯片领域，阿里在 2018 年 9 月宣布成立平头哥半导体有限公司，重点研发神经网络处理芯片（NPU），面向端的嵌入式芯片、量子计算芯片和面向 IoT 的芯片等产品，助力实现中国芯片领域的弯道超车。

图 25：阿里云“1234”物联网战略



数据来源：阿里云官网，西南证券整理

阿里云 IoT 布局建立于“1234”战略之上，即 1 朵云、2 个端、3 类伙伴、4 大领域。其中，1 朵云指阿里云物联网使能平台；2 个端是设备端、边缘端分别部署了 AliOS Things 物联网操作系统和 IoT 边缘计算产品 Link Edge；3 类伙伴是指开发者、芯片/模组开发商、合作伙伴；4 大领域指城市、汽车、生活、制造四大物联网核心领域。在阿里 IoT 应用场景下，B 端企业通过该平台高效的连接、设备管理能力，提高工业生产能力，降低运营成本；C 端用户可享受到智能城市带来的便民服务，智能汽车的驾驶新体验以及智慧生活中万物互联的便捷，进而使得飞轮加速运转。

6.1 深耕家居、汽车、城市、工业四大领域

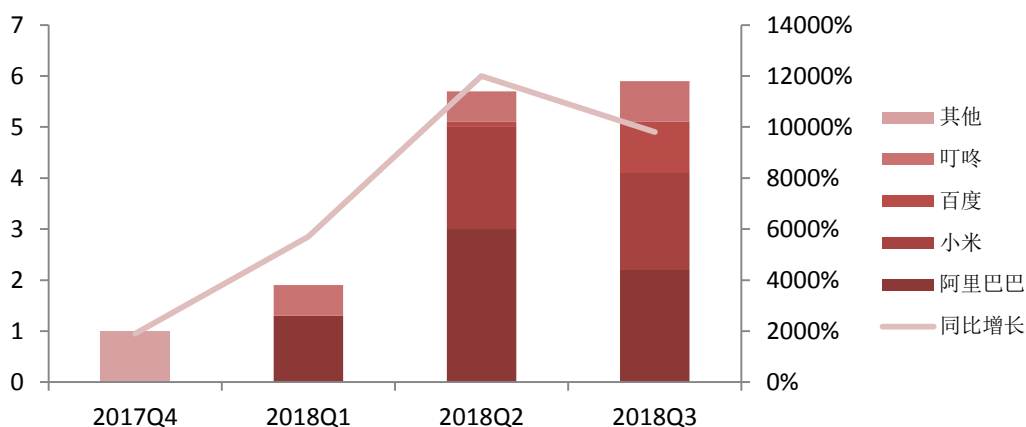
2018 年 3 月，阿里巴巴宣布全面进军物联网领域，着重聚焦于家居、汽车、城市、工业这四个核心领域。

智能生活

阿里云推出的 Home Link 智能生活物联网平台，使智能家居之间互相联通，协同工作，以低成本实现智能化。同时通过平台还能进行产品数据上下行传输和存储，在平台上实现接入、售后及数据分析等管理功能。目前，阿里云实现了家庭、社区的跨品牌设备互联互通，并与万科、美的、上海地产等达成合作。

语音在 IoT 时代已经取代键盘、触控，成为主流的人机交互方式，阿里的 IoT 连接入口是一款基于 Home Link 平台的智能音箱——天猫精灵。天猫精灵一方面承载着阿里生态体系下音乐、购物等服务；另一方面不断接入自身生态体系之外的智能设备，通过与海尔、奥克斯等企业合作实现对智能家居的控制。根据 Canalsys 2018 年 Q3 中国智能音箱市场报告数据显示，中国市场出货量达到 580 万台，天猫精灵出货量达 220 万台，位列市场第一。

图 26：中国智能音箱市场出货量（百万）及同比增长（右轴）



数据来源：Gartner，西南证券整理

智能汽车

AliOS 是阿里巴巴为汽车量身定制的汽车操作系统。阿里从 2014 年开始研发汽车操作系统，2016 年在量产车中正式实现商用，并提出“去 APP 化”的全新生态模式。

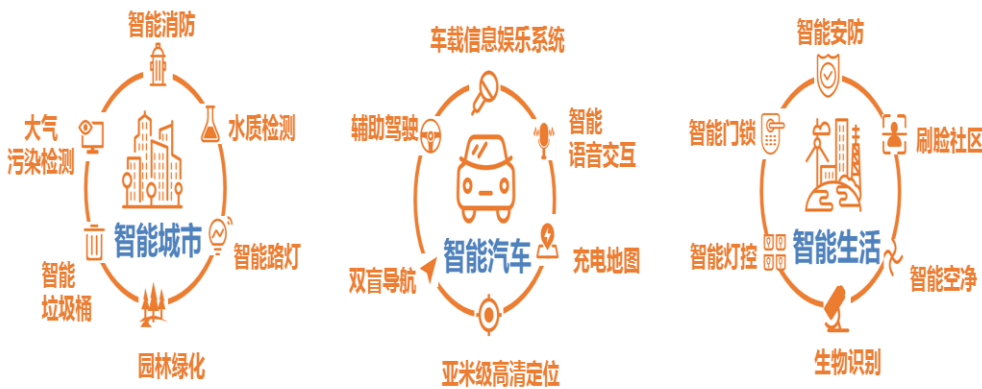
目前，AliOS 已与上海汽车、神龙汽车、福特汽车实现战略合作。目前已有超过 50 万辆搭载 AliOS 的车联网汽车行驶在路上。未来，AliOS 将持续深耕汽车操作系统领域，携手斑马网络和更多汽车全产业链的合作伙伴，共同推动汽车行业的智能化转型。

智能城市

阿里云在 2017 年 10 月推出的 City Link 城市物联网平台，提供了一套云、边、端的智能城市解决方案，通过搭建本地化物联网平台加速城市部件接入，统一数据标准，赋能应用服务开发，提升城市的治理效率、民生体验和综合协调。

同年，阿里云与无锡政府合力打造了中国第一个物联网小镇——鸿山小镇，目前，该小镇已经完成物联网基础平台“飞凤平台”的交付，实现了交通、环境、水务等多个城市项目的在线智能管理：遍布城市的传感器及边缘计算网关可提早发现火情预警；水管爆裂响应时间缩短 3 小时，抢修率提升 78%。

图 27：智能城市、智能汽车、智能生活结构图

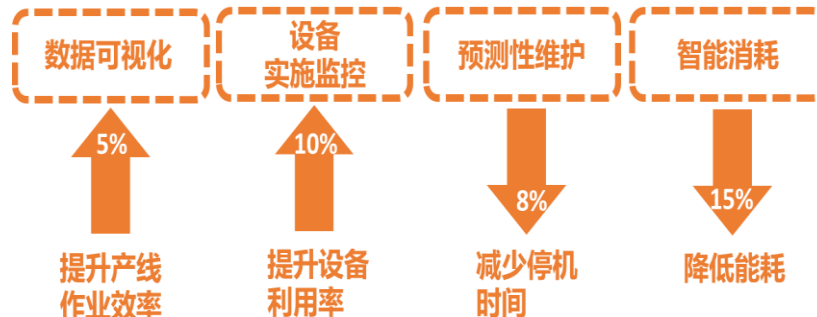


数据来源：西南证券

智能制造

工业大行业有 41 个，细分行业有超过 1200，其中装备制造、机械加工、电子制造等工业行业对物联网的依赖程度较大，阿里云目前提供了一系列工业物联网解决方案，用户可通过阿里云 Link 物联网平台，收集机器设备在生产过程中产生的数据，实现实时监控、数据可视化、能源管理、良品率提升、预测性维护等，帮助企业实现降本增效。

图 28：智能制造



数据来源：西南证券

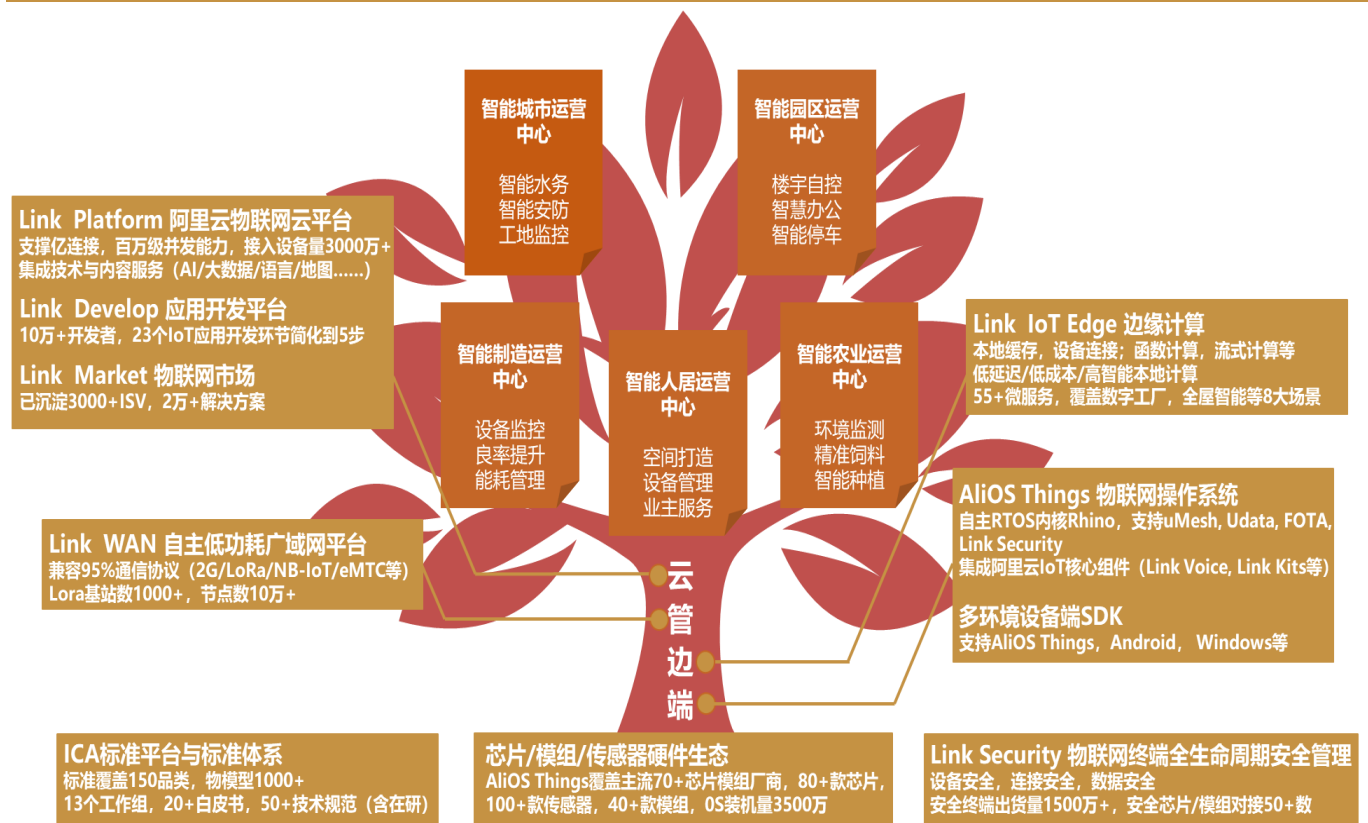
6.2 云边端一体化，战略投入边缘计算领域

在这个万物互联的时代，基于数据中心的计算能力需要无缝延展到更靠近端的边缘计算上，形成云、边、端一体化的协同计算。阿里云正在将云的能力无缝下沉，布局边缘计算，实现万物智能。

在云侧，阿里云 IoT 推出了物联网云平台(Link Platform)、应用开发平台(Link Develop)和物联网市场(Link Market)。开发者利用 Link Platform 的基础能力，在 Link Develop 上完成一站式开发，并在 Link Market 上为产品和解决方案进行交易，构筑起一个物联网“云上闭环”。目前 Link Platform 能够支持亿级连接、百万级并发能力、接入设备量超过 3000 万。

在管侧，阿里云 IoT 推出了自主低功耗广域网平台(Link WAN)，该平台已经兼容包括 LoRa、NB-IoT 在内 95% 的通信协议，目前已经有超过 1000 个 LoRa 基站，节点数在 10 万以上，阿里云天空物联网正是使用了 LoRa 的技术。

图 29：阿里云 IoT “生态树”



数据来源：西南证券

在边侧，阿里云 IoT 推出了边缘计算产品 (Link IoT Edge)，该产品支持本地暂存，设备连接，函数计算，流式计算等，目前覆盖了数字工厂、全屋智能等 8 大场景。

在端侧，阿里云 IoT 推出了物联网操作系统 (AliOS Things) 和多环境设备端 SDK，作为为物联网量身打造的操作系统，AliOS Things 已经覆盖了主流超过 70 多家芯片模组厂商，OS 装机量超过 3500 万。

除了云管边端的布局外，阿里云 IoT 还在行业标准领域推出了 IoT 合作伙伴计划（ICA 联盟），另外推出的阿里云 IoT 安全平台（Link Security）提供了设备、连接和数据的安全，目前出货量超过 1500 万。

未来 3 年内阿里云 IoT 生态建设目标突破 10 万 ISV 合作伙伴，力争装载 AliOS Things 芯片模组出货量超过 10 亿。

7 风险提示

B 端赋能效果显著下降的风险，IoT 平台建设不及预期的风险。

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 B 座 16 楼

邮编：100033

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	汪文沁	高级销售经理	021-68415380	15201796002	wwq@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	涂诗佳	销售经理	021-68415296	18221919508	tsj@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	15558686883	15558686883	ybz@swsc.com.cn
	丁可莎	销售经理	021-68416017	13122661803	dks@swsc.com.cn
北京	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	路剑	高级销售经理	010-57758566	18500869149	lujian@swsc.com.cn
	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	刘致莹	销售经理	010-57758619	17710335169	liuzy@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	花洁	销售经理	0755-26673231	18620838809	huaj@swsc.com.cn
	孙瑶瑶	销售经理	0755-26833581	13480870918	sunyaoyao@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn