

此纪要涵盖了 5 个专题，包括阿里云 ET 大脑生态大会专场，阿里全球创新研究专场，蚂蚁金服科技探索大会，CIO 时代学院专场，专有云专场，最后提及了达摩院的成立细节。

阿里云 ET 大脑生态大会专场主要介绍了阿里云 ET 大脑的产品图谱，普及了企业利用数据推动业务时需做的准备，并围绕 API（应用程序编程接口）介绍了行业内一些新的技术途径、商业模式、和应用前景。

阿里巴巴全球创新研究专场介绍了阿里全球创新的举措和期待达成的目标。专场中分环节讲述了阿里巴巴全球创新的合作模式和目标，新技术驱动未来革命，AI 时代如何提升资源效率，以及对视觉智能的几点思考。

蚂蚁金服科技探索大会环节首次披露了蚂蚁金服面向未来的技术布局——“BASIC”战略，并详细阐释了蚂蚁金服技术开放的动力。蚂蚁金服同时还宣布孵化全球可信身份平台 ZOLOZ（蚂蚁佐罗）。

CIO 时代学院专场主要以智能时代的数字化转型为主题，包括深度学习的最新进展、从 IT 支撑业务到 IT 引领业务、传统企业面临的数字化转型以及人工智能带来的创新创业机会四个部分。

专有云专场分别介绍了阿里专有云的特性，可应用场景，云盾以及天基。云盾是专有云的安全基石，为专有云提供安全保障；天基是专有云的基础支撑，为专有云的运行提供系统支撑。

## 1. 阿里云 ET 大脑生态大会专场

### *阿里云 ET 大脑产品图谱*

ET 大脑的目标是利用所有的数据为企业增加价值。ET 大脑目前在很多行业都有应用，能够利用大数据提升工作效率、帮企业节省成本。然而，目前国内许多企业面临尴尬现状：企业的 IT 架构都上云了，但业务还在地上。IT 部门将不再会阻碍业务发展，但阿里希望企业的数据还能助推企业发展，并拓展企业的新业务。这里，关于如何利用企业的数据成为企业的新能源，企业需要做三件事：升级技术架构以获取所需的计算和算法能力、汇聚并打通所有数据、以及拥有能驾驭数据的人才。

通过阿里巴巴多年积累的技术能力，阿里云已经拥有所有的配套服务。ET 大脑背后有 3 层支撑：存储和计算平台，数据资源平台，以计算法服务平台。只需结合客户的场景，就可使用 ET 大脑。阿里巴巴持续在降低技术门槛，让不懂技术的客户也可以在短时间内学会使用。

阿里云为客户提供所有能力开放，但是数据需要客户自己提供。所以数据的完整性会决定 ET 大脑发挥的效果。在数据层面，最重要的是打通、汇聚，才有可能做到更多的场景应用。以阿里巴巴本身为例，阿里巴巴历时一年半完成了登月工程，投入数万人天，以迁入阿里云飞天大数据平台，完成了整个公司内部的数据汇聚。然而如此依靠数据也导致数据波动会造成巨大风险。所以，企业需要升级对数据的管理架构。需要保证数据供应是有序的高质量的。近年来，越来越多的企业意识到汇聚数据是一项基础工作。

对于企业来说，他们真正需要的是懂业务且懂技术的人才，因为对于基于数据的人工智能技术都需要在实际的业务场景中训练。而天池是阿里云旗下大数据平台，会围绕云生态挖掘向企业输送优秀人才。

### *软件定义的数据智能*

信息孤岛的概念可以理解为一个信息系统，但其中的数据无法和其他系统共享，导致处于孤岛的数据潜力及价值无法释放。北大燕云的云端融合技术针对这个问题给出了解决方案。在 2015 年，北大燕云软件定义的云端融合资源管理诞生，使得任何第三方信息系统的信息孤岛都可以通过接口反射技术，通过运行打开所有数据。基于这个技术，北大燕云可以支撑国家政务信息系统的整合共享实施方案，并调用 API。各方面数据打通后，可以推动 APP 经济转型 API（应用程序编程接口）经济，使得用户能按照自己的需要开放的特定数据为打造专属自己的数据服务。例如，结合体重秤、空调、Keep 软件、空气净化器的 API，能为用户生成健身房的综合服务。燕云数据智能平台已经在阿里云上开放。

### *基于数据中台的智能大数据解决方案*

阿里巴巴的业务生态很复杂，这样的体系下有一个数据中台负责整理复杂的数据。

阿里巴巴对于数据的主张方面认为，整理数据一共需要三个层面。在传统数仓中只有垂直数据中心，所有数据会被存储在一个地方。然而垂直数据中心只是第一层。第二层，是打造公共数据中心。在公共数据中，这些数据会形成交易域，形成的数据按类型划分和整理，使用统一、标准、规范化的管理。第三层，是萃取数据中心。数据在搬运之上需要萃取加工，核心工作是深度挖掘、标签萃取。

整个过程中，工作需要靠两个系统。第一个系统是一套完善的智能数据套件。第二个系统是将所有内部数据做资产管理。在阿里，人们把数据当资产，需要让数据产生作用。

阿里巴巴认为，公司的数据解决方案需要分三个阶段。第一阶段是全局架构与初始化，也就是当公司的业务复杂度低时，必须做全局架构，保证数据口径统一。为将来打好数据基础。当这一步完成后，就可以进行第二步：迭代数据中台与深化应用，利用整理好的数据处理业务；第三步就是全面地推进数据的业务化。

*API: 单价几分钱，激活亿万经济*

API（应用程序编程接口）服务来源于 IT 的产业分工概念。所有行业发展的必然趋势是产业分工，从供需分离的模块化和平台化，让专业人做专业事，包括硬件、应用、以及服务。一个好的创业想法是将闹钟接上语音、新闻、天气等服务，那么闹钟就变成了智能音箱天猫精灵；可另一方面又无法招募那么多人开发这些服务。所以，以提供专门的 API 服务的公司就得以存在，例如语音 API 公司、天气 API 公司、日历 API 公司等等，专注于提供后端服务。

在生态层面上，首先一个业务平台必须要有一个生态系统。其次，平台和生态必须同时建立。那么 API 就是生态和平台的连接点。是最有效且唯一的方式。

API 服务催生了一个新的职位：API 产品经理。API 产品经理会将 API 路径提供给开发者，并思考 API 的变现模式。Gartner 的 CIO 2018 调查发现，在表现出众的数字公司中，有 42% 的公司设立了此职位；而表现较差的数字公司中，只有 6% 设立了 API 产品经理职位。

API 服务的定价模式可以包括免费、根据使用功能收费、订阅后按月收费、按使用次数收费、公司营收分成、以及只对高级服务收费。

*数据资源的基础设施：API 总线*

目前，开发者的工作辛苦主要由两个原因造成。第一是复杂的工作性质。第二则是公司与公司合作时，繁冗的 API 对接过程。由于协议模式、直连模式不同，开发者需要打通各个系统接口，导致工作量繁重。

这样的系统下，有两个需求很强烈。第一，是需要一个统一接口串联不同的系统。第二，是调用其他系统时无需再写太多的监控代码。

对于第一个问题，解决方法是：通过 API 总线以及阿里的数据市场，使得不管是什么形式的 API，都可以通过适配器接入 API 总线，接入业务系统。

对于第二个问题，解决方案是将 API 加壳，提供例如认证授权、监控报警、协议转换等多种功能。这些功能让数据源或者开发者来提供是不合适的，但很适合留给提供 API 总线的基础设施。

目前，易源数据的 API 总线作为数据的传输管道，将各种数据源接入总线，与阿里巴巴数据市场进行良好的合作。每天的调用量为 3000 多万，这也离不开阿里巴巴数据市场的支持。API 总线的使命，是作为一个新的数据基础设施，将整个互联网数据源 API 化，被机器可读。

## 2. 阿里全球创新研究专场

阿里巴巴的使命是将闲置资源与广大消费者进行匹配，其旗下核心的海外电商平台包括：

AliExpress：中国的商品零售到海外的平台。AliExpress 在俄罗斯做的很好，是排名第一的网站，日均访问量已经超越了谷歌。在巴西、乌克兰，也是当地最大的零售网站

Alibaba.com：中国商品批发到海外的平台

Lazada：在东南亚当地开展电子商务业务的网站

阿里巴巴的全球创新希望达到的目标：应用要足够有价值，成本要足够低。

阿里巴巴的全球合作包括与浙江大学合作共建了前沿技术联合研究中心、与中国科学院共建了量子计算实验室、旗下蚂蚁金服与清华大学共建了数字金融科技联合实验室。阿里巴巴为自己设计的创新研究计划具备基础性、前瞻性及突破性的特点。同时，阿里巴巴可以为合作伙伴提供平台，帮助他们进行效果检验。

*新技术定义未来革命*

新技术：是多项技术同步爆发，形成群落效应，技术之间的融合带动多个产业的化学反应，新技术定义未来革命的其中一个部分是新技术可以重新定义未来商业。对商业影响较大的新技术包括：量子计算、大规模机器学习、智能机器人、区块链等等。

各类新技术存在较大的市场潜力：IDC 等研究机构的研究表明，全球云计算的市场规模在 2020 年将达到 USD195bn，全球物联网市场规模在 2021 年将达到 USD1400bn，全球机器人和人工智能的市场份额在 2020 年将达到 USD153bn，新技术的发展将创造更多的需求。

#### 新技术的发展

新技术发展所需要具备的四要素是：**计算、数据、算法和场景**。就数据部分而言，各种智能终端、APP 以及云平台驱动了数据量的快速增长，而大量实时在线产生的活数据为创新应用和算法模型训练奠定了基础。就场景而言，消费者对消费体验的要求在不断提升，且交互的方式在变得更加多元化。

#### 大数据技术的发展方向：

大数据技术的发展可概括为四个方向：**复杂化、实时化、智能化以及低成本**。在智能化的方向较为热门的研究方向为机器学习和深度学习，去年双十一购物狂欢节惊人数据的背后是持续提升的对消费者个性化产品推荐的能力。

#### 智能交互的新入口：智能音箱

智能音箱已经成为了智能交互的新入口，天猫也推出了自己的智能音箱天猫精灵。全球智能音箱在 2016 年的总销量为 590 万台，而这一数据预计将在 2022 年达到 5900 万台。智能音箱包含的核心技术包括：语音识别、降噪技术、远场语音识别、语义理解和对话管理。

#### 新技术驱动新零售

驱动新零售发展的新技术包括：身份识别、推荐搜索、VR / AR 购物、虚拟试衣间、VR 支付、机器人仓库、物流配送、和客户服务方面。阿里巴巴在其中的很多方面已经取得了突破性的进展。

#### 新技术的发展预期

在 2017 年，移动互联网已经普及，云计算与大数据在崛起，人工智能也开始了初步实践。预计到 2027 年，物联网将全方位普及，人工智能将驱动多个行业的变革，区块链技术也会有较为广泛的应用。预计到 2046 年，人们将会迎来通用人工智能时代，原子比特世界将合二为一。同时，新材料、生物、能源与信息技术将会有良好的融合。

#### AI 时代的资源效率

大量的数据存储和计算带来了高昂的机器成本，而技术对行业带来巨变的前提是门槛降低，且具备普惠属性。就现阶段而言，**全球数据中心有效利用率大概在 6%-12%，依旧处在相对较低的水平。资源效率将会是技术为行业带来巨变的关键影响因素。**

阿里云也存在资源成本的压力。此压力来源于大数据处理量的增大和 AI 机器数量的不断增加。“双 11”也是一个主要带来资源成本压力的时点，2016 年“双 11”巅峰记录了 17.5 万笔的交易创建量。2017 年“双 11”的交易规模预期会进一步上升，为此，阿里巴巴给出的解决方案是将 10% 的交易量交由离在线混部进行。

大数据及 AI 的研究前提是有海量的数据作为支持。而研究方向主要包括：1. 通过机器学习等方法设计更优的调度算法提升资源效率。2. 从内核到硬件建立完善的 QoS 和互动机制来提升资源效率。

#### 对视觉智能的几点思考

视觉智能的研究包括：图像去噪、图像去模糊、图像超分辨、图片美学分析等方面。阿里巴巴与香港理工大学在以下几方面进行了合作研究：

1. 车牌超分辨。即将模糊的车牌增强为高分辨的清晰车牌。将超分辨结果与车牌识别网络结合，可以整体提升 2% 左右的识别率，其中，非浙江的车牌识别率可提升 10% 左右。
2. 监控视频目标检测：对交通监控视频可达每秒 200 到 300 帧的检测速度，远远满足了实时性的要求（大于 24 帧）。此技术极大降低了模型对场景背景的依赖，对于未知场景，检测精度会有 8% 以上的提升。
3. PTZ 视频全景背景建模。首次给出了 PTZ 相机单视角背景视频到全景视频的快速融合方法，提供了全景图片到保直线图片的变换，为全景视频道路自动打标提供了可行方案。生成的交通全景视频也可用于道路 VR 生成，PTZ 相机视频的前背景分离等问题。

就深度学习而言，其发展得益于大数据、强大的计算能力和长期逐步积累的计算方法。而深度学习也存在以下问题：

1. 网络功能相对单一。一般一个网络只针对一个特定的任务，网络的通用性较差。
2. 计算复杂程度偏高。网络训练对内存和计算能力要求较高。浮点运算功耗较大，在移动和低端设备上使用有困难。网络小型化和轻量化是目前深度学习的研究热点，而深度学习专用芯片是未来趋势。
3. 模型构建缺乏明确理论框架，可解释性较差。网络的设计缺乏理论指导依据。

### 3. 蚂蚁金服科技探索大会

10月11日下午，蚂蚁金服的科技探索大会（简称：ATEC）在2017云栖大会上首次亮相，蚂蚁金服CTO程立首度披露蚂蚁金服面向未来的技术布局——“BASIC”战略，并详细阐释了蚂蚁金服技术开放的动力，“开放不是单向的，而是在同一个平台上与合作伙伴共同创造未来，挑战‘不可能’的技术边界”。所谓BASIC分别对应着Blockchain（区块链）、Artificial intelligence（人工智能）、Security（安全）、IoT（物联网）和Cloud computing（云计算）五大领域，这些构成了蚂蚁金服技术开放的基石，在此基础上，延伸出风控、信用和连接的三大能力。蚂蚁金服还宣布孵化全球可信身份平台ZOLOZ（蚂蚁佐罗），开放金融级生物识别技术能力；同时启动蚂蚁金融云与南京银行的全面合作，深化金融领域全面开放。在ATEC大会上，蚂蚁金服还宣布开放金融云、生物识别、区块链等多个技术，和全球顶级学者联手解决未来难题。这半年来，仅在人工智能领域，蚂蚁金服已经向行业开放了智能理财、图像定损、智能客服等数个技术能力。

### 4. CIO时代学院专场——智能时代的数字化转型

#### 深度学习的最新进展

深度学习是大数据分析的重要工具

- 更突出：物联网的发展使数据越来越大、越来越复杂。全球的数据量从2010年起进入ZB，2011年进入1.8ZB，据分析，近两年产生的数据总量相当于人类有史以来的综合，物联网数据增量将在2020年达到40ZB左右。
- 更难用：在数据爆发的时代下，普通计算统计不再适用，更多的是依靠相关性分析来处理数据，而AI是处理大数据的利器。
- 更有用：基于对大数据的分析可以为产业优化提供解决方案。
- 大数据产业发展迅速：大数据本身能形成产业同时也能推动其他产业的发展和社会进步。2015年全球大数据产业规模为200-300亿美元。据中国信息通信研究院显示，2015年我国大数据产业规模为115.9亿元人民币，2016年到2018年将维持40%的增长。

#### 深度学习的前沿应用

- 图像：图像修复、图像上色、图形分割、图像风格迁移等等
- 自然语言处理：文本生成——诗歌写作：通过对诗歌素材的分析学习生成模型，进一步进行分析和优化，最后完成诗歌写作。从文字描述生成图片
- 传染病预测：通过AI系统将当地医院新报告的传染病出现的时间、地点以及包括风向、温度、湿度、人口密度等274个因素进行结合，可以提前3个月预警疫情爆发，准确率达88%。
- 反恐：ShotSpotter自动化系统配备大量声音传感器探测枪械的独特声音，定位枪击位置。机器学习能确定是否为枪击声，并计算出他们的数量，武器类别等。

从IT支撑业务到IT引领业务

基于数字化的深入，新 IT 使得 IT 从后台走向前台，从支撑业务到引领业务。目前非常热门的概念有大数据、人工智能以及区块链。云计算是基于大数据的一种计算服务，具有分布式计算、弹性扩展和软件定义的特点。区块链目前大量运用于信用领域，通过分布式账本、数据加密和去中心化帮助解决评估信用程度及风险。

#### 新的数字化使命

在过去中，IT 往往扮演支撑业务的角色。IT 的价值在于支撑企业业务的高效运转，使得企业管理更加透明从而降低企业的运营成本。而现在，IT 被赋予了新的数字化使命，从单点数字化走向更深入更全面的数字化，甚至是全流程全场景的数字化和智能化。IT 需要深入的走进业务，驱动商业模式的变革，为企业赋予更明晰的核心竞争力。IT 可以通过改变企业的组织架构和工作模式来提高效率，从而逐渐形成数据驱动的企业。

#### IT 规划与建设内容的变化

企业将逐渐转变为动态决策的组织，而决策的依据正是数据。IT 规划和建设内容发生了显著的变化，从关注运营逐渐转为关注创新。以往的 ERP、CRM、SCM 等等管理系统建设是业务运转更高效、更透明，这是运营层面上的改善。而现在随着数字化的推动，数字营销、O2O、智能制造等系统建设让业务快速创新，甚至为企业提供了商业模式的变革。

#### IT 规划方法的变化

以往企业规划的方法往往是找寻欧美先进的企业作为目标，将他们的工作方式、产品、管理方法等方面作为参考来制定企业的规划，再进一步进行 IT 规划。现在，随着时代的进步，中国很多企业都已经在世界上处于领先地位甚至超过欧美企业，因此这种对标的方式不在适用。企业首先需要形成一个愿景，即运用新技术可带来怎样的机会，再进一步进行 IT 与业务的双向匹配。

#### IT 建设方法的变化

- 从本地部署成熟套件到购买云服务
- 从瀑布式开发到 DevOps
- 从大系统建设到微服务开发
- 从单机架构到分布式架构
- 从中心化治理到去中心化治理

IT 支撑业务与 IT 引领业务并不矛盾，只是科技发展的不同阶段的侧重点不同。我们今天的 IT 规划与 IT 建设一定要考虑新一代信息技术带来的变革机遇和挑战，运用 IT 技术为客户提供更好的用户体验、更优的产品质量、更快的反应速度、更低的运营成本。

#### 传统企业面临的数字化转型

当前很多大型企业将“十三五”信息化战略确定为“数字化转型”，但是其具体实施往往停留在传统的方式上，以前提到的信息化现在数字化转型存在显著区别。我们提出的数字化转型主要有四个方面的变化：从功能驱动到数据渠道、从企业内部到企业外部、从多系统到平台化、从 IT 支撑到业务合作伙伴。

数字化转型是企业在技术层面对其组织活动、流程、业务模式等放方面的重新定义。发展数字经济逐渐成为世界主流，企业的数字化转型为产业转型升级、抢占新的竞争制高点提供助力。数字化转型的本质上是“业务转型”，是企业生产模式、运营模式、商业模式和服务模式的转型。据统计，到 2017 年，全球 67% 的大企业都将把数字化转型作为公司战略的中心，越来越多的企业将“数字”作为新型的资源、资产、财富和能力。

数字化转型的目标时将企业转为“数字化企业”，其最高目标是帮助企业成为“新型能力企业”。IDC 提出了转型的五个方面：1. 领导力转型。2. 全方位体验转型，80% 的组织将投资于面向用户的数字化系统。3. 信息转型，65% 的大型企业都将是基于信息和数据的公司。4. 运营模式转型，25% 的制造企业一半的收入来源于数字化的服务。5. 工作资源转型，10% 的工作将外包给具有独特技能的第三方市场。目前传统企业的数字化转型仍然存在许多制约的因素和挑战。国内，很多传统企业严重依赖固有的商业模式，企业内部转型意识较低，不愿意改变，从而为转型增加了很多困难。企业的转型仍然需要以消费者的需求为导向，为企业未来更好的发展提供支持。



### 人工智能带来的创新创业机会

#### 云计算、大数据、AI 三者的关系

云计算是大数据的基础，云计算的普及为大数据的积累创造了良好的环境，为数据的产生和采集创造了条件。例如打车行业，传统打车用户直接拦车，用车付款，不存在数据没有数据的产生和收集。当打车触网之后，用户打车、支付和评价的过程产生大量的数据，从而为企业提供分析机会。有了数据之后，第一阶段是数据统计和分析；第二阶段是机器学习（即人工智能）。

#### 大数据落地的三个核心要素：数据；场景；技术

在获取了用户数据之后，企业只有将其运用在特定场景下，才能产生效益。数据、场景、技术是运用大数据的三个核心要素。除了互联网领域之外，目前较为看好在金融、医疗、智能交通领域的数应用。

#### 人工智能在不同场景的应用

- 互联网场景

互联网中，人工智能主要运用于搜索、广告、安全以及智能推荐。目前非常火的今日头条 APP 即是人工智能的运用，其日活跃用户数已经超过一个亿。在移动互联网的条件下，APP 可以随时收集用户的信息，从而对用户行为和偏好进行精准的分析以及定位，用以推荐适合用户的商品、新闻、影视剧等等。

- 金融场景

在金融领域上，人工智能可以运用于金融风控、投资理财以及营销。金融风控方面，人工智能通过分析用户以往的信用记录、消费习惯，为现金贷、消费分期和信用卡欺诈提供支持。

- 医疗场景

目前人工智能在医疗方面的应用仍为初级阶段，主要问题在于三要素中的数据来源存在限制。由于医疗市场的体制化问题，数据目前还无法大范围的获取，因此在这方面的应用仍需观察。

- 交通场景

无人驾驶领域中广泛的运用了人工智能技术。由于涉及到有关的法律法规，纯无人驾驶的实现还需要时间，我们可以从辅助驾驶开始逐渐过渡到自动驾驶。例如，特斯拉通过利用 AI 技术提取交通限速牌上的限速值，提示驾驶员速度，通过雷达测量前后车的车速并进行分析，从而提示驾驶员是否能够变道。

## 5. 专有云专场

### 阿里云专有云：安全可控、驾驭未来

阿里云已实现多地域投放，中国及海外均有计算中心，成为了一朵阿里大云，可使用户以统一账号实现统一资源管理。

阿里专有云 4S 标准：

1. Simple（简单）：安装部署简单，私有云平台运维简单，操作简单
2. Strong（强壮）：稳定且高效的系统架构设计，支持 HA 的严格要求，支撑高并发的 API 请求
3. Scalable（弹性）：从 10 台到 10 万台物理机的选择方案可供选择，灵活纵向满足用户需求
4. Smart（智能）：提供自动化运维，实现智能化的在线升级

专有云 3.0 发布后加快所有公共云产品进入专有云领域

1. 专有云支持多区域计算中心，实现用户对两地三中心诉求。
2. 弹性计算：高性能，快速运算，如天气预测计算
3. 推出了金融 PaaS：自建/共建模式，满足中大型金融机构需要完全物理隔离的独立云机房需求。

专有云的应用：

阿里政务云：专属云服务，公有云与专有云实现互通。

1. 安全：阿里云通过国家专业机构验证，符合等级保护 3 级要求。

且政务云能使 oracle 的服务可以在阿里云上应用，推出 deployment set 部件，提供 oracle 并行数据库，保护政府过去的许多 oracle 应用能真实地在阿里云上运作。

2. 实现分布式架构下如何实现两地三中心的诉求：同城转换实现毫秒同步，同城异地实现秒级同步。使得一个数据中心挂掉不影响业务的正常运行，事务强一致，低延迟，高可用。

3. 大数据轻量云：数据节点分布式架构，提供 StreamCompute（流计算），MaxCompute（大数据算法），大数据管家 3.0 改进：提供自动化运维，重新设置大数据管家用户入口，改为产品树驱动，在树状图展示情况下，用户更能直接掌控产品。检查点亦可被切换为手动，用户亦可自行从功能驱动入口检索。

*云盾：专有云的安全基石*

云盾：最佳安全产品，最佳安全架构

云计算中心最常见安全问题：

1. 安全漏洞
2. 无处不在的黑客攻击
3. 勒索软件频现
4. 内部人员违规操作

云盾保证阿里专有云平台安全，云产品使用安全：

- 在平台安全方面：

有安全感知能力（态势感知，攻击溯源，可视化展现，安全数据分析引擎）；

数据安全（数据存储加密，数据传输安全）

应用与主机安全（有主机入侵防护，自动宕机迁移等），提供安骑士，防火墙，WAF 产品

- 云上产品使用安全：

提供安全的管理产品：向专有云疏松公有云安全能力

多业务：有多个产品向专有云属性公共云的安全能力

多场景：支持互联网，物理隔离网等多种使用场景，保证专有云的安全

可信：保证用户区域的同步中心组建只能单向拉取数据

安全：同一账号体系，每个专有云分配一个公有云账号，访问时需要身份认证

可控：不同用户对数据需求和许可会有所不同，在进行同步前需要对数据授权

*天基：专有云的基础支撑*

天基：适用于公有云与专有云，并非阿里云提供的对外产品，是服务于飞天大环境的产品

- 天基背景介绍：飞天内部之最底层。

云是重资产业务，成本管理是核心

1. 硬件闲置成本：高效精准管理供应链，快速高质量交付，提高硬件修复流程，资源调度优化，减少硬件资源闲置

2. 硬件资源利用率：

3. 运维人力成本：全自动无人值守

4. 开发人力成本

- 天基目标：服务稳定性，降低成本
- 天基产品特点：以服务为中心，高度独立地为飞天体系服务，强干扰能力

1. 软件定义数据中心
2. 以服务为中心，为飞天体系提供强有力的服务
3. 天基提供一套自己的描述语言（服务资源模型，服务容量模型，服务容错模型，服务部署模型，网络模型，服务器上架模型），实现内部运作无障碍。
4. 天基完全自包含，除外部硬件意外，无依赖，强抗干扰能力
5. 实现高度自管理，出现问题自己修复自己

- 天基能为飞天提供的特性：

1. 供应链系统：提前预测供应链需求，可售卖 12 个月预测，方便提前规划供应链
2. 规划系统，可实现统一调度系统
3. 实现无人值守，部署与调度
4. 实现智能化变更系统：
5. 提供自助修复系统：
6. 保证飞天内部安全：

- 天基在专有云 3.0 上的实践

运维：无人运维，服务稳定

资源调度：统一调度

监控：丰富基础监控， 服务监控

*ZStack: 混合云连接一切 IT*

ZStack 混合云能满足 80%用户需求

1. 专有云与公有云业务互连：本地业务集群跟公有云的业务集群通过混合云网络互联的方式链接在一起。例如，饿了么，波峰使用公有云无限特性，正常时段转切回专有云，大大节省成本与释放资源。
2. 异地业务互联：分散于各地的小云能链接成大云，数据共用，既可统一管理，又可各自运营。如各大集团各地的分公司管理。
3. 混合云灾备功能提高

## 6. 达摩院成立细节以及它的 3 个使命

在 2017 年 10 月 11 日杭州云栖大会上，马云表达了对新建成的阿里巴巴全球研究院——阿里巴巴达摩院的愿景，希望达摩院二十年内成为世界第一大经济体，服务世界二十亿人，创造一亿个工作岗位。在演讲中，马云主要讲了三件事：第一件，阿里巴巴 18 周年，为什么此前不成立研究院？第二件，为什么现在是合适的机会，正式成立达摩院？第三件，达摩院在未来如何发展？

对于第一件事，马云表示，在公司成立初期，阿里巴巴的利润很低，那时并没还有准备好，只希望通过技术解决问题而不是一下子提升到实验室。尤其是前 10 年，绝对不允许阿里人提“建立研究院”一事。

对于第二件事，马云认为，阿里发展到今天，已经有了足够的影响力，有了成熟的商业模式和盈利能力，有了 25000 多名技术人才，有了超过 5 亿的用户，如果阿里只想着赚钱，那么就是一家“没出息的公司”，要对世界、对时代、对社会问题有担当，所以决定成立“达摩院”。

对于第三件事，马云对达摩院未来的发展，提出了三点要求：1) 达摩院要和湖畔大学、公益基金一样，活得比阿里巴巴长；2) 在 2036 年前，达摩院要为世界第五大经济体服务，解决 1 亿人口得就业，服务 20 亿消费者，为 1000 万企业赋能使其盈利；3) 阿里投入 1000 亿启动资金后，达摩院必须自己能够盈利。



最后，马云还讲道，要成为了不起的企业，就要解决了不起的问题，要成为伟大的企业，就要解决伟大的问题，希望达摩院能够积极参与解决社会问题。

### **关于达摩院**

达摩院首批公布的学术咨询委员会十人中有三位中国两院院士、五位美国科学院院士，包括人工智能专家 Michael I. Jordan、分布式计算大家李凯、人类基因组计划负责人 George M. Church 等。作为最高学术咨询机构，学术委员会对研究方向、重点发展领域、重大任务和目标等学术问题提供咨询建议。

达摩院首批公布的研究领域包括：量子计算、机器学习、基础算法、网络安全、视觉计算、自然语言处理、人机自然交互、芯片技术、传感器技术、嵌入式系统等，涵盖机器智能、物联网、金融科技等多个产业领域。

目前，达摩院已经开始在全球各地组建前沿科技研究中心，包括亚洲达摩院、美洲达摩院、欧洲达摩院，并在北京、杭州、新加坡、以色列、圣马特奥、贝尔维尤、莫斯科等地设立不同研究方向的实验室，初期计划引入 100 名顶尖科学家和研究人员。

达摩院将实行院长负责制，由阿里巴巴集团 CTO 张建锋（行癫）担任首任院长。