

阿里云资深总监李津：云进化，激活广阔未来

10月14日杭州云栖大会主会场，阿里云资深总监李津回顾了从2009年开始，阿里云飞天系统写下第一行底层代码到今天，飞天给大数据，人工智能等领域带来的变化。李津表示，云计算不是一个简单的平台，而是整个软件业业态的改变，软件的生态与云计算的生态有效连接才会真正改变世界。为了支撑连接的有效真实发生，此次大会上李津宣布阿里云发布了一系列的产品。



以下为演讲正文：

李津：非常高兴又在这个场合里的人和大家见面，留下的都是真爱，离开的人不一定是真爱，可能他的爱方法不太一样，但我相信在后面的演讲里，一定有各位坐在这里面想看的那些东西。

如果我们还记得去年在这个场子里，我曾经提到一个概念是说，这个世界对云计算的统计是不对的，因为他们忘记统计了阿里云，如果统计了，那今天很多的排序都会发生变化，事实上一年过去了，这个排序真的发生了变化，阿里云今天是全球第三，我相信随着时间的推移，还会有越来越多的变化发生，而这些变化都是我们所有在座的与阿里云我们来一块完成的，所以在这里面我要说，阿里云，《云进化，激活广阔未来》。

简单地回顾一下过去，在 2009 年，阿里云写下第一行飞天底层代码，时间过得很快，当 2011 年的时候，我们发布了第一款商业化的产品 ECS，随着时间的推移，大家越来越认知到计算价值的，我们推出了 MaxCompute，当大数据计算开始真正进入大家的视角的时候，数据的价值，真的发挥了作用，而数据，大数据，数据制造，智能，这些词汇一点点地在深入人心这些发生在过去段年一内发生，这个世界的变化，就像马老师说的，未来的 30 连要发生翻天覆地的变化。

走到今天，阿里云的产品在过去的一年里已经超过了一百款，它们已经在线上去跑，当我们慢慢地接受云计算是互联网的基础设施时，很多人会去问，那如果你是一个基础设施，那标志性的东西是什么？我们知道，在 IT 产业里，那个皇冠上的明珠是金融，当今天产品的丰富度和产品的成熟度达到一定的程度的时候，这个事情它也是在悄然发生的。所以我今天举的第一个例子其实是金融云，在过去的时间里看到 2000 多家金融机构已经在阿里云上运行。

他们的运行，第一个是因为阿里云的产品越来越丰富，第二个是因为围绕着整个生态的变化在发生着巨大的改变，解决的方案越来越完善，越来越丰富，越来越多样化，越来越便捷，所以当金融能够运行到云计算的时候，什么产业不能，如果不能，不是云计算的问题，是你的问题，是你思想的问题，是你技术的问题，是你行动力的问题。

第一个数字是 156%，这个数字是阿里云上一个 Q 的增长速率，我们说这个速率基本上可以代表今天中国云计算的增长速率，但事实上讲，我们觉得这个速率还

不够高，因为今天我们整个云的市场，今天整个生态，还包括所有在座的人的活力和我们的激情事实上还没有真正地被迸发出来，所以我们需要更多的市场，更多的生态，我们来共同去打造今天这个云计算的产业。

我在以前的场子里提到一个概念，不知是否还有人记得，云计算不是一个简单的平台，它更大的概念是说今天软件业的改变，今天软件服务业的变革和今天中国用户去使用软件习惯的改变，这个变革的深度和远度其实比简单地看云计算要更大，因为它代表着中国整个的软件业，我们也提到过今天对软件的使用跟以前不一样了，那问题是说，我们怎么让这些软件，这些软件的生态跟今天的云计算能够真正有效地连接到一起去，而这一个连接才会真正改变整个世界。所以，对于做云计算平台的人来说，我们可能要去做得更多一点，而这个更多是从最开始的踏踏实实的基础设施开始。

所以，在过去的几年里面，阿里云在今天整个网络的建设上付了非常大的努力。今天基本已经覆盖了全球近 600 个节点，在中国已经覆盖了绝大部分的城市，这些节点的覆盖非常便捷地将所有跟云计算拉通，同样海外，我们将近 10 个海外节点的部署是让世界跟中国拉通，而在这个拉通的过程当中，技术、物理资源、连接的现实的实现，让我们所有人能够真正地实现到一起。

在网络拉通之后有一件非常大的事情就是说这个连接它如何有效真实地发生？那这个发生一定程度上讲是要靠我们自己所有人的努力的，但是中间有一个非常关键的地方，就是传统的线下跟今天的云计算如何在中间打通。所以我们会在 4 个地方去发力，第一是在今天的网络的地方的连接的发力；第二，在存储，在所有的数据的发力。大家知道，我们其实在去年的时候曾经发布过，对数据搬迁的工具，对数据搬迁的计划，还包括我们的合作伙伴，那今天我们在发布的是存储

网关之上的对实时数据的连接，就是你的数据库，让你的数据库今天能够在线上线下同时去运行，同时，我们今天期望这些实时的并行在有一天能够发生新的“化学反应”，有不同的应用形态，线上线下真的去打通，同时，最上面是所有的应用打通。

当一个软件发生改变的时候，首先是它的服务形态发生了变化，在今天的云计算的时代就是 **API 经济**，如果你今天能够将你的应用让别人无缝地衔接到，那你如何去做好这个互通，做好这个连接，对今天所有的软件从业者来说都是一次改变，都是一次洗礼，那今天运行在云计算平台上的软件业会带来一次什么样的冲击，带来一次什么样洗牌，它是残酷，正因为它仓库才有意思，才会这个创业者充满激情，这个世界才可能会被改变。

第一件事情，昨天博士说过一个概念，说这个世界上最远的距离，事实上讲，对于我们所有的开发者，对于所有的服务业企业来说，那个最远的距离是什么？那个最远的距离是我们和我们的用户之间的距离，你真的能到你的用户吗？你的用户真的知道你吗？你想告诉用户的那些东西，我们是否真的能把那些信息触达到他吗？所以我们会发布一款产品——云通信产品体系。这是一个完整的产品体系家族，它包括了今天在传统 IT 里的邮箱、短信、电话，所有的 IT 里面的推送，诸如此类的信息的触摸能力，这是所有的企业研发者不可的，这是整个企业，阿里云和阿里大鱼（音）共同来推出的，当这个服务推出之后，我们今天期望你和你的用户的有效的触达能够真实地感受到。

在整个触达了之后，有一个非常关键的东西，就是说你的研发体系，我的开发者跟云计算应该是一个什么样的关系？它怎么在你的平台上去做构建，而这个也是我们非常关注的一件事情，就是我们会发布整个开发者服务，一站式地去解决你今天云计算上的开发过程、流程，从项目立项开始到最后与云生态市场打穿，这会让你的开发与众不同，更在你的开发在云计算平台上去构建你的服务，去轻松触达你今天所有想去看到的那些用户，在云计算平台上，几千万用户是实时去访问的，几百万服务者今天都是生活在这个平台上的，但在这个平台里，如果你

做得好，你就会像一个新兴的企业一样，成为你一个新的“独角兽”，而这一个今天的便捷性比以前完全不同了，传统的线下开发模式会经受一次洗礼，因为这个世界唯快不破，只有快速地改变开发模式和交互形态以及最终的服务形态，才有可能在这个市场的竞争当中脱颖而出，所以它也是一个激情而残酷的事情，正因为如此，这个世界才有魅力。

这个市场真的是存在吗？它今天的数据是什么？我们来看几个数字。

第一个数字是 **652%**，这是交易额同比增长速度，超过了所有人的想象，这是所有的产品和所有的服务平台里增长最快的地方。

其次，我们会看到一个数字，超过 **10** 倍，这是过去在几家 **ISV** 服务指标的增长，非常快。上一次的会上就提到过有 **ISV**，已经超过了年服务 **1000** 万，而这个数字要再加一个 **S** 了，有几千万，增长得非常快，怎么做软件，怎么做 **SAAS**，可能跟以前不一样。你从来没有这么便捷地接触到你的客户，也从来没有这么便捷的与客户之间进行打穿，这个市场的意义不亚于过去十年里面的电商的市场，但不是所有的人都关注到了它。所以我们期望在座的诸位，今天既然这个时间点你还坐在这里，你去关注它一下，也许你的人生和你企业的人生，团队的人生，从此就会发生改变。

那么，在这个市场的背后运行的是计算和数据，所以在这里我们也会去发布今天数据服务市场，数据服务市场是把我们脱敏之后的相关的互相可以交换的数据去做一次交易，而这个交易其实更多的是在社会的公众服务层面上去，所以，当这些数据今天真正进入到可流通的市场上可以发挥真正的价值，对于公共服务和大众服务会发生改变，数据会真的流转起来，而它的意义也会真的被体现出来。

当这一切发生的时候，我们说是互联网的思维和它的服务方式改变了这一切，但是，我还是这句话，互联网的技术、互联网的思维，它是一个工具，这个世界上并没有真正纯粹的互联网企业，只有去使用互联网技术和运用互联网思维方式去服务的企业，所以，永远没有新旧之分，唯一的新旧是说你今天在用什么。

那么，谈到这么多，今天对于阿里云来说，我们怎么去看背后所有的东西，我们怎么去看那些技术的改变。最近有一个词汇是非常热的，在整个的技术的部署里面有一个词汇叫“计算跟存储分离”，这是一个今天主流社区里面，整个技术体系里面大家都在看的一件事情，计算跟存储，我们希望它越来越灵活，它的部署越来越简单，所以在这里面，其实我要提到的一个概念，这个概念大家看到的图非常地有意思，我们列到了几个主要的全球云服务商，这是在去年发生的事情，就是今天整个的开源的计算平台跟今天主要的云服务的存储厂商之间发生的一个关系，为什么会发生这个关系？是因为在这种部署局面下你的效率更高，你的成本更低，可以让你更快速地去解决你的问题，但是，在过去的日子里，所有的主流开源界是从来没有兼容过中国的任何一款产品的，但是今天，**hadoop** 整个社区在主干代码里，你会发现阿里的产品名列其中，这也是世界的第二次，因为我再以前讲过，还有一个 **DOCKER**，它也支持了阿里云。

为什么反复提这件事情？在早先讲阿里云时提到的几个概念，第一个概念是拥抱，第二个是回馈，第三个是融合，第四个是回报，一会儿会讲到阿里云的回报，但在融合这一关里，中国的技术产品在过去的这些年里一直是没有真正地被这个世界所谓的主流的产品去做兼容，都是我们去兼容别人的，所以，当一次、两次这个融合，别人去兼容我们的事情发生的时候，是我们所有中国人、技术人的骄傲，我觉得我们所有人应该为我们自己鼓掌，因为这个产品是你们用起来，他们才会去兼容它。当这个架构之后，意味着今天你在云上去部署，这些主流社区的技术的时候，会无缝地打穿今天的部署，所有的应用不会像以前去打大量的补丁，非常地重要。

其次，在阿里云原始的配置里，在内部里，无论是计算还是存储，事实上讲从一开始就是在一起的，从一开始就是可以向轻量级调用的。所以有的时候我们问自己，你的技术选择对吗？但是随着时间的推移，我们慢慢地发现，是对的，因为这个世界的改变，这个技术生态圈的改变，在反向地证明阿里云你做对了，这也非常地难， 我们也为此骄傲。

那么我想说当这个东西发生改变之后，什么东西变了？当轻量级架构出现的时候，给世界带来什么改变？让我们再来看几个数字。第一个数字是 **26.9%**，这是一个非常残酷的数字，是在上一个 **Q** 发生的，单 **Q** 的传统 IT 的整体市场单季下降 **26.9%**，所以 **EMC** 的老大去做云了，他去做云了。那么同时，我们也看到，今天这个市场它去哪里了？它并没有丢失，因为所有的存储还在，而且那个量在爆发级地增长。我们看最右边的数字，在过去的同比阿里云的存储增长了 **500%**，它为什么会发生？是因为中间的那个数字，我们的总体的客户使用成本累计已经下降了 **78%**。而这个还不是终极，我后面的 **PPT** 还会涉及到它，是因为我们的使用在技术上越来越简单，成本越来越便捷，越来越低价的时候，这个时候的效率是发生大幅度改变的，所以这个市场发生了革命性的变化。传统的存储市场，可能消失了，这个断言现在就可以下了，而且还会再加速。

那么，当这个事情发生的时候，我们所有的人都要回答一个问题，每一家企业今天都要去看一看是不是要使用云的存储，如果还不去看的话，你可能不是一个合格的技术人，那同时当这个事情发生的时候，数据在发生着搬移、变化的时候，最关键的是什么？是安全。

大家都知道，杭州最近刚开完 **G20**，而 **G20** 的背后就是阿里云，在整个 **G20** 的过程当中，**200** 多个政务系统在我们的保护下没有任何的入侵，也没有任何的中断，在无数次攻击的背后提供了健康的正常的服务，在这背后是非常可怕的巨量的数字对我们入侵、渗透和攻击，它意味着什么，意味着安全能力今天如果不到的话，那任何一家云企业是不配站在这里讲这句话的，中国有很多云企业，我很质疑他们能活多久。

阿里云在今天的金融云和今天的整个的等保上过了四级，等保四级以前是只颁发给银行或类似的金融机构，但今天等保四级颁发给了阿里云，意味着中国最高优先级、最高等级的安全能力防护在阿里云上做到了，而这个仅仅在看它的时候还是不够的，因为在我们的背后还有另外一个。就是我们是唯一的一个今天公共云服务商通过国家、党政机关服务的政务云的审核，无论在金融还是公共服务业，

阿里云的安全防护已经占到了全国云服务商的最前列，而今天的所作所为，我们所做的事实上的事情已经慢慢地成为今天中国云安全的标准，他们代表了整个中国云计算安全的最高事件，这些最高事件代表着中国跟全世界的云安全的行规世界的标准在做相应的整合，这是所有中国安全界人的骄傲，因为我们以前从来没有过，也是从来没有过。

那我们去看这些东西的时候，它背后意味着海量的解决方案和今天更多产品的适配度，所以今天无论是在不同的垂直行业里，还是在今天我们全部的业务产出里面的所有的解决方案上面去看的时候，这个丰富度今天还在不断地增加着，我们都知道，在过去的一年里，阿里云进入到很多的企业服务，阿里云进入到生产制造里，阿里云进入到今天的普通公众服务里，阿里云进入到很多大家没有想象到的垂直行业里，当这些事情发生的时候，事实上讲，是因为第一个产品解决方案的完善性，第二是因为整个中国对于云计算的认知在不断地深化，同样，对云计算的要求也在不断地深化。而这些指标会对阿里云带来不断的压力和动力，让我们去改变自己，让我们去优化自己。所以，我们的引擎还是在不断地升级，我们的诉求是提供更好的服务出来，当这些引擎在不断地升级的时候，首先要过的一关就是软硬件是不是今天能够达到最好的效率，当我们去看我们的软硬件的时候，在这里面，又会受到一个新的问题，就是说你对你要求的那些软硬件是不是有真正的发言权，

所以，在这里，我会隆重推出新一代的云服务器系列三产品，三款产品是中国第一次跟 Intel 深度定制的为云计算量身定制的 CPU，它是高主频、高密度的，不再是去买简单的通用服务器了，而是我告诉你你给我什么样的产品，我以此来做我的云服务去改善我的效率，去提升我的用户体验，去改进我的成本，并且把这个红利回报给所有的人。所以这件事情发生的时候，即使是 Intel 他们自己也很惊讶，他说这是在中国的第一次，我相信很快它就不会是第一次了，因为后面的一系列产品都会涉及到这样的。我曾经说过，阿里云一定会深度地去看硬件，因为今天软硬件的结合会改变底层的生态，这个生态的改变才会让效率发生核心的变化，

同样，在推出系列三之后，今天还会提到一个概念就是 **GPU**，今天的 **CPU** 大家都已经很熟悉了，但是 **GPU** 的时代，事实上讲已经来临，无论是在前面的南天（手机淘宝技术负责人）的演讲里，还是在田密，还是在菲青（菜鸟 **CTO**）的演讲里，大家都可以看到背后的身影，就是 **GPU** 的影子，当今天深度学习，**VR**、渲染变成一个热门词汇的时候，这个背后是硬件平台的影子，而这个硬件平台的高效性直接决定了你能否做成这件事情。我们说事实上摩尔定律还是在发生着变化的，这只有不过这个变化更多的是从软硬件的结合当中去榨取了新的效率。所以无论是在今天已经提供的千台规模以上的 **GPU** 集群，还是马上要推出的 **GPU** 虚拟化服务，我们觉得这个时代的改变已经越来越快，而且今天 **GPU** 的应用和基于 **GPU** 所有技术的改进都会越来越加速，而这个加速可能也超出所有人的想象。

当我们看到今天硬件发生了变化的时候，事实上讲，软件也在发生变化，而这个软件发生的变化更多的是说，当你自己做得好的时候，当我们这个生态做得好的时候，当我们这个用户认可的时候，这个世界是拥抱你的，所以，昨天我们发布了与 **DOCKER** 一款重磅的合作，在这个合作里。以前的演讲当中曾经提过多，**DOCKER** 直接支持 **OSS** 作为它的设定存储，今天阿里云也可以。当我们技术进步时，当我们够强的时候，当所有人在一起的时候，这个世界是拥抱我们的，而这一切，都已经发生了。所以，我刚才说 **Hadoop** 是第二个，第三个在路上，当我们有一天习惯这个世界最终是属于我们的，这个世界最终会拥抱我们，而这一切源于在座的诸位和云计算共同的发展。

那么我们自己还有一些产品的小变化，第一个，我们要去跟大家分享的是 **CDN** 的事情，**http/2** 的事情，事实上讲中国发展得并不好，第一个数据是说全球今天已经 10% 的网站在使用这个技术，但是在中国，我们拿到的数据只有 3%，这个数据事实上不好，是因为如果你去使用了它，无论是今天对你的效能还是对你的安全就会有重大的改善。我们看到今天最大的优化可以达到 68%，这是在今天

整个的网络访问性能的提升。其次，中国的软件服务，中国的互联网在新技术的使用上，雷声大雨点小，要所有人共同去努力。

那与此同时，今天在大数据的平台也做了相应的努力，也做了很多的工作，今天我也简单地列一下，第一，在过去的一个月里，计算效率提升了 **100%**，这个 **100%**，在去年的时候是世界记录，再 **100%**，它意味着全球顶尖的计算能力。在今天专注于实时检索的产品上，做了大规模的改进，底层存储容量现在 **2P**，跟以前完全不一样。当这两个产品发生重大改变的时候，对计算和特定场景下的计算，对实时检索的改变跟以前我不一样，这个时候你要考虑应用程序怎么去写，你的应用到底要完成哪些工作？你无法想象的事情今天它可以去做了。

在最后，大家可能知道我们前些天有一个张北的传播，在那里发布了北京的第一个数据中心，在去年，在这个场子里，我讲到过我们的千岛湖，千岛湖是在华东区域中国最好的 **PUE** 数据机房，但今天发布了华北 **3** 地域，这个 **PUE** 指标可以达到 **1.13**，在同维度下，这是中国乃至全球顶尖的数据中心，在中国是第一，在全球是可以排到前三以内的。所以，这个的在今天基础设施的建设上，在软硬件的优化上，在计算平台的改变上，在安全领域的优化上，阿里云做了很多，而这些引擎都是为了让我们有一天在这一步一步的成长下能够真正地去回报这个社会，让这个社会的效率更高，让今天创业的成本更低，让今天整个的企业有更多方式去为你的用户做服务。

所以当我们可以去回报社会的时候，我们的红利会一点点地释放出来，那么第一个释放的红利是说，我们今天的核心产品会做官网降价 **10%**，这个 **10%**在一定程度上讲，会涵盖我们今天所有的核心产品（除网络产品以外），当你去使用它的时候，价格就会降了，今天会同步发布掉。但在我看来，**10%**是远远不够的。

剩下的是真爱，只有你们知道想要的是什么，当我们真正去看的时候，我们说志同道合者，行更远，降价 **50%**。我们需要的是说我们一起走下去，因为我们一起走下去，我们愿意将我们未来走下去的技术红利全部释放出来回馈给大家，让你今

年跟以前不一样，让你省下那些东西去真正放到应用研发里，去提升效率、改变体验，让你的用户得到更好的服务。同样这个基础上，我们会做第二个事情，很多人非常习惯去使用的按量付费，我们刚刚提到一个概念，计算跟存储分离，它中间非常大的应用场景是在按量付费的场景下，就意味着你可以非常灵活地去部署，那同样，直接降价 50%，无论是在今天的核心产品按量付费的 **ECS**，还是今天谈大计算 **MaxCompute**。大家都很沉默，不知道你是否用。当这个价格降下来之后，它意味着全球的最低价，不知道大家是否有意识到？因为今天人太少，所以我藏起来几个东西，如果下次这个场子坐满，我就后面再写几页。

那些赢的人可能是在座的诸位，而不是那些看看就走掉的人。所以，我后面还会再讲到，今天真正的技术回报，并不是简单的技术降价，而是把技术开放给大家，**AliSQL** 开放源码，今天可以去官方下载，在这个开源里一共放进去了 300 多个优化的 **Patch**，这是最核心的分支，代表着今天这个良好的体验，欢迎大家去使用，因为我也说过一句话，如果阿里系一年不做一个开源，这是不正确的，或是不正常的因为这个世界的技术是要回报给大家的，只有把技术给你才能做更多的事情，简单的去降价还不够。

与此同时，让我们去看看阿里系过去几年里到底做了哪些的开源，事实上讲，到今天为止，阿里巴巴已经有 115 项开源技术在中国，而且它是为全世界人民去服务的那么就像刚才南天提到的 **Weex**，在一百天的点赞超过了 7000，在 **Weex** 前面，无论是 **Dubbo** 等，都是中国最热的开源，在中国你能找到另外一家公司愿意这么无偿地将你做得最好的技术一项一项地拿出来吗？之所以我们愿意进行分享，是因为我们相信这个社会是共享的，我们相信平台的力量、效率的力量会改变这个世界，我们会用一切的办法今天去推动它，去改变它。在今天我们看这个技术的背后，我想说，当这些技术发生了改变，当这个平台的法律发生了改变，当社会的能力发生了改变的时候，我们作为云计算，我们作为人类，我们又会发生什么样的改变？

计算，真的在拓展人类探索的深度跟广度，让我们看下面的两个例子。

第一个例子是国家地震局的一个例子。这个例子非常地震撼我，它看起来，如果简单地看这篇论文，可能你意识不到它背后代表着什么，我来跟大家解释一下，在中国有 1000 个地震台站，那有几万个地震监测点，但在过去从来没有过一张完整的中国地质测绘矢量图 and 变化曲线图，就意味着只能针对一个点去做事情，但今天第一次将 5 万条点对点的路径和 11 个函数叠加算出来，在 48 小时以内算出来的是什么？有一天它也许会用于地震预测，也许有一天用于地质优化、改变、探测。地质灾害是一个不可规避的事情，但是，在这一刻的时候，我们人类最需要的是什么？是时间，所以，计算在为人类争取时间，这是一个无法计算的价值，当它发生的时候，我们每个人都要去问自己，计算到底能为我们带来什么，这个改变太可怕了，这个改变可能会拯救我们人类，这个改变可能会拯救城市，它已经发生了，当这个计算结果出来的时候，所有的同学，技术同学是沉默的，看着这个数字，我们多么渴望它在几十年前就被算出来，但事实就是这么残酷，技术的演进也是这样一步一步来的。

那我们还要说第二个案例，就是在我们昨天发布的跟国家天文台的 FAST，FAST 最大的能力是看到脉冲星，我不知道多少人了解脉冲星，脉冲星是宇宙的坐标，它像一个毛点一样，因为它的存在导致大量的宇宙背景音，我们无法确定哪些是外星人，哪些是宇宙背景音，FAST 一年就能够发现 7000 以上，当它的出现，我们对宇宙的探索，不仅仅是今天说的 100 亿光年的距离，而是真正去了解这个世界过去发生了什么，如何能够去到那里，而这个数据的计算，包括前面的郭守敬望远镜的计算，会在网上全部公开给大家，这是非常大的事情。

最后我还想说句，昨天马老师提到的“五个新”，这“五个新”的背后是万物互联。

大家要知道，无论感知、连接，还是计算，这些是在今天所有的新之后的背后的力量，而背后的力量就是云计算，也就是这个背后的力量，这个计算让我们今天是为了无法计算的价值有一天能够真正去实现它的价值。感谢大家！