

专有云行业研究报告

摘要：

本文主要参考《2020 年中国专有云行业发展洞察》及《2019 年中国专有云行业市场分析及发展前景预测报告》，拟在现有结构上对专有云行业概述、专有云行业市场现状、专有云行业未来发展预测三个角度去进行研究、思考并形成报告。

一、专有云行业概述

（一）云计算、专有云的发展历程

云计算的发展历程可以追溯到 21 世纪初，2006 年，云计算的概念被首次提出，并且以很快的速度成为计算机领域甚至社会领域最热点的话题。Amazon、Google 等著名 IT 企业，纷纷搭建自己的云平台进而提供云服务，例如亚马逊的 AWS、IBM 的 Blue Cloud、微软的 Azure 等等。

中国的云计算发展相对于世界上以美国、欧洲为主发达地区相对滞后，但近几年来发展迅速。2008 年，阿里巴巴初步试水，推出的阿里云飞天系统也曾被业内诟病和吐槽。但随着技术的不断发展，阿里云逐渐发展成熟，能够提供非常高速、稳定的云服务并且创造巨大的应用场景和盈利空间。在如此大环境下，华为、腾讯、百度等大企业也纷纷开始提出自身云计算战略，扎根云计算研究。2013 年左右，云计算相关技术日趋成熟，在阿里、腾讯等大型企业的带动下，中国云计算行业彻底爆发。一时间，迅达云、青云、七牛云等各类云产品、云服务平台横空出世，中国云市场走向繁荣。截至今日，云计算仍旧处于高速发展中，云市场规模每年保持着超过 40% 的增长速度并且仍将保持。云服务市场也被清晰的划分成为了公有云、私有云、混合云、专有云等部署模式下的服务，不同客户群体、企业对象选择不同的上云方式。

专有云的发展相对于公有云、私有云的发展要晚一些。基于对公有云稳定性、易用性、拓展性的需求及私有云安全性的需求，专有云服务方案被提出。从目前看来，虽然专有云成熟度远不如已经走上快车道的公有云、私有云，市场体量也相去甚远。但各级政府的政策驱动与支持，传统行业的上云需求大大增加，专有云相对于传统行业例如政务、金融等的适配性更高，其安全性、适配性和易用性也是绝大部分待上云企业的重要考量因素。随着专有云市场的逐渐活跃，大型互联网企业为代表的运营商都在专有云方面积极研发、布局。当前市场最典型的专有云平台，主要是以大型互联网企业为代表的阿里的 Apsara Stack，腾讯的 TCE

等，及传统 IT 厂商为代表的例如新华三专有云、华为云等。

中国专有云市场仍处于发展初期阶段，仍有很多发展的未知和可能。

(二) 专有云的概念界定

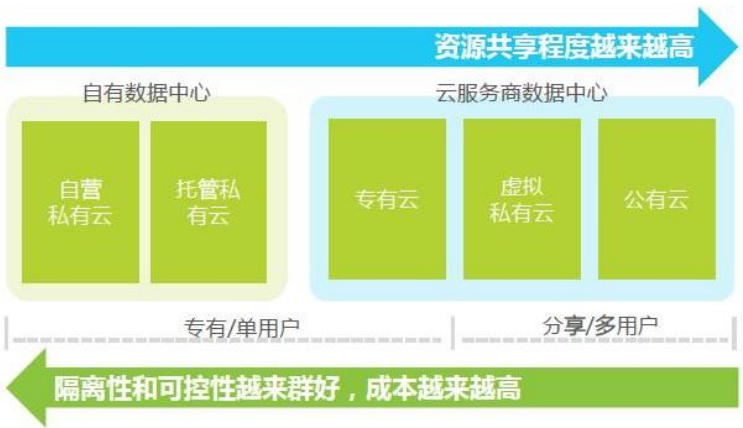
1. 需求驱动下的云计算部署模式演化，聚焦安全性与易用性。

从云服务所涉及的基础硬件所有者，运维管理方以及计算资源的所属权来考虑。专有云是由第三方云服务厂商提供 IT 基础设施硬件资源和运维服务的，并从物理层隔离出专属虚拟化资源池，所有计算资源仅供所服务的企业独享的一种云服务。

专有云从形式上来看更类似于公有云，但也兼具私有云的部分特征。

表一 不同云服务部署模式对比

	基础硬件所有者	运维管理方	计算资源所属权	资源隔离方式	网络连接方式
公有云	服务商	服务商	按需使用， 按需分配	虚拟隔离	公网
私有云	己方	己方	独享资源， 自行分配	自建 IDC	内网
专有云	服务商	服务商	独享资源， 自行分配	专属区域物理隔离	专线网络隔离
托管云	己方	服务商	独享资源， 自行分配	专属机柜	公网
IDC 租用	服务商	服务商	独享资源	专属主机	公网



图一 公有云、私有云、专有云部署模式

2. 物理与网络隔离、专属独占是专有云与公有云的最大差别

专有云的重要属性包括：

1) 采用专属计算机房空间保证资源池的安全与私密，避免资源竞争，消除网络影响，使计算更加可靠。

2) 所有服务的数据均存储在客户物理资源池内，满足客户数据安全需求。

3) 拥有资源的快速扩容能力，满足业务需求。

4) 客户可以对计算、存储和网络资源进行统一管理。

3. 专有云是整体云服务生态中对近场设施的重要补充

过于中心化的云基础设施造成了大量带宽资源损耗，造成不必要的网络延迟。更多近场设施作为边缘节点正在逐渐开始部署，以分散“中心”过大的压力。随着边缘计算的快速发展，专有云亦成为“中心+分布”式云生态中靠近端侧的分布云重要实现形式。

（三）专有云的优势及特征

专有云的特征在于兼具公有云与私有云的优势，公有云的弹性伸缩，在稳定性、易用性、拓展性等方面具备公有云的成熟度，又有私有云的安全可控，能够更好地满足政企特定性能、应用及安全合规等要求。

1. 高可用

区别于私有云在很多极端情况下的出错、中断情况，专有云基于公有云的分布式集群技术可以将故障对业务的影响降到最低，保证系统可用性。

2. 易拓展

企业内部不同业务所需的计算资源规模大小不统一，在应用程序的使用或数据增长时，可根据需求自行进行扩展，方便部署。

3. 易运维

私有云在运维上对企业而言压力巨大，从监控到发现故障隐患，运维成本很高。

4. 安全

专有云厂商更加注重入侵防护、安全维护、容灾备份等，安全体系相对公有云更加健全。

（四）专有云的本质探讨与分类

云服务模式上具有公有云基因，又具备私有云的一些属性。

不同云服务厂商基于自身具有优势云服务业务模式下，对“专有云”有不同视角的理解。

1. 公有云厂商视角

公有云厂商的专有云，大多是通过自身公有云技术，按照企业所需规模需求进行轻量化部署，让客户将公有云“搬回家”。代表有阿里云 Apsara Stack，金山云的 KDC。

2. 私有云厂商视角

私有云厂商大多是基于 OpenStack 等开源框架二次开发部署后的专有云。此类专有云有很强的定制性，为客户提供专业一体化的云解决方案和云化部署。代表有华云、有孚云等。

二、中国专有云市场发展现状

（一） 专有云市场发展背景

1. 丰富的互联网应用推动云服务产业增长，企业加速云化进程。

近年，中国公有云市场的主体是互联网企业。企业运用云计算加快数据驱动进程，实现企业管理的敏捷化需求，使得对云计算的依赖程度越来越高。传统行业企业面临多方竞争压力，上云是必然选择，从而快捷的实现企业的数字化、智能化，适应时代发展需求。云计算已经成为数字化转型过程中必备的基础设施。

2. 对信息安全可控的需求，让专有云获得企业广泛信赖。

企业上云面对的两个刚需，一是对现有计算资源的完全管理，方便虚拟化及池化，同时还要有较好的弹性拓展能力。二是对企业自身的数据管理的安全性需求。专有云既拥有公有云迁移的便利性和弹性伸缩能力，方便企业上云，又能通过平台化和自动化的安全配置管理，有效降低企业在安全管理方面的门槛和投入。

3. “新基建”推动数据与云计算中心建设，需求驱动力明显。

1) 政策驱动：2020 年 3 月 4 日，中共中央政治局常委会提出“加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度”。

2) 产业驱动：公有云厂商不断吸收来自企业级 IT 厂商的售前、售后的情况。通过吸收领域有代表性的 ISV 和 SI 形成生态合作伙伴，让公有云厂商向私有云、专有云方向发展。

3) 需求驱动：私有云建设周期长，实施慢，在数字化发展趋势下，“与外界进行信息互通和对接”已经成为了很多企业建设云平台的基础需求，混合云、专有云也是针对这个需求而新生的组建。

4) 效率驱动：大型企业在日常运营中产生了很多数据，对数据的安全性和计算资源可控性驱动更符合企业需求的云服务类型发展。

4. 公有云竞争壁垒日益提高，专有云成云市场最佳切入点。

公有云处于云服务市场早期发展较快的板块已经被头部企业瓜分殆尽，市场走向高度集中。其他厂商则更倾向于从私有云、专有云作为切入点进入市场，取得差异化优势。针对产业互联网主体，尤其是政府和大型企业的数字化转型加速的背景下，专有云、私有云等非公有云服务的潜在客户群体正在逐渐凸显，推动市场上涌现出一批专有云、私有云厂商。

（二） 专有云市场规模及预测

1. 专有云发展空间巨大，未来五年复合增长率为 56.7%。

虽然专有云体量远小于高速发展的公有云市场，但各级政府相继出台推动企业“上云”的各项促进政策。近两年来专有云市场开始明显减速，2018 年中国专有云市场规模达 59.2 亿，预计 2018-2023 年的五年复合增长率 56.7%。专有云市场整体还处于初级阶段。

（三） 私有云市场规模及预测

1. 市场规模接近 500 亿元，对特定场景保持较强吸引力。

大部分企业选择利用已有硬件，采用单独购买软件和服务的方式部署私有云，仍属于早期发展阶段。随着数据分析、AI、IOT、等应用和边缘计算、智慧城市、行业云等场景的迅速发展，需求在逐渐增大，私有云在未来增长仍将保持快速发展。

（四） 专有云市场特征，产业链及产业图谱

1. 以政企、大中型企业为主要客户，市场格局存在变数。

企业云化需求及产业互联网转型共同推动专有云的演化，政府、金融、电力、制造等客户是重点竞争对象，尤其是政务行业已经成为各大云厂商竞争最激烈的领域之一。专有云厂商彼此优势差异很大，在市场各自增速也不相同，格局仍有很多变数。

2. 产业链及产业图谱。

三、专有云行业未来发展趋势

（一）市场空间展望

1. 企业上云更为积极，赋能传统产业加速产业数字化。

- 1) 位于行业顶端的大型政企对云计算有着更强的定制化需求，且付费能力强，对于安全性、可控性要求更高。
- 2) 数字化发展背景下，越来越多的行业用户选用云的模式以适应自身应用场景需求，满足行业私密性、健壮性、安全性等方面的特殊需求，同时追求业务快速响应。
- 3) 产业互联网时代，传统企业更看重安全、合规、行业定制化的解决方案，专有云厂商的解决方案经验可以复制到更多垂直产业。

2. 物联网和 5G 加速企业云化，工业互联网是下一阶段发展重点。

根据 GSMA 智库预测，2025 年全球物联网设备数量将会是 2018 年的 2.8 倍，工业互联网设备将反超消费物联网设备。5G 时代的到来加速了万物互联的推进，大规模、高并发的物联网场景及这些企业对数据安全性的考虑，让工业互联网成为专有云新的增长点。

（二）市场竞争态势展望

1. 云计算厂商纷纷布局专有云，大厂更具竞争力。

随着专有云市场稳步上升，原有公有云服务厂商、私有云服务厂商等都调整了企业战略，发力专有云市场。各类云服务厂商各有优势，大厂优势凸显。

- 1) 公有云厂商优势：专有云方案通常采用与公有云相统一的架构，产品经受过公有云大量的用户使用考，能很好的与公有云产品融合。
- 2) 传统 IT 厂商：熟悉企业用户需求，具有长期企业服务经验，对行业业务的理解较深刻，定制化能力强。
- 3) 系统集成商：对行业理解深入，应用集成能力强。
- 4) 电信运营商：国企背景，拥有骨干网络、带宽资源，客户资源丰富，在政务、企事业等领域优势明显。
- 5) 垂直型厂商：以开源或闭源技术为核心的垂直型厂商，产品定制化能力强，技术驱动，开放合作能力强，在多云管理、网络互通方面的优势明显。

（三）行业发展方向

1. 多云融合为着力重点，混合云及云网关促进云网深度融合。

企业处于成本考虑将响应时间要求低的业务部署在公有云上，或是企业应用需要引入公有云的服务，接入 PaaS 平台等，需要通过网关将企业 IT 系统、私有云、专有云、公有云等端连接，从而实现混合云。多云融合的模式将会成为云服务商今后的发展延伸方向。

专有云成为多云融合的一部分，以提高云服务能力。将不同形态的云、传统 IT 进行组合，提高用户跨云的资源利用率进而催生更多新业务。

混合云也将会被越来越多的企业所采用，提高系统的可用性，提升负载能力，应用开发效率等等。

2. 专有云的强烈地理属性使其成为边缘计算的事实组成部分。

本质上，专有云在保留公有云其他特征基础之上，增加了物理实体属性，从而为客户提供了针对地理位置要素的选择与管控能力。得益于强烈的地理性，专有云成为边缘计算中边缘侧的重要节点。未来在流量密集型、交互密集型、业务稳定型和安全合规型等多类场所，均存在对地理性的关注，而专有云恰巧具备强服务能力的近场服务商。