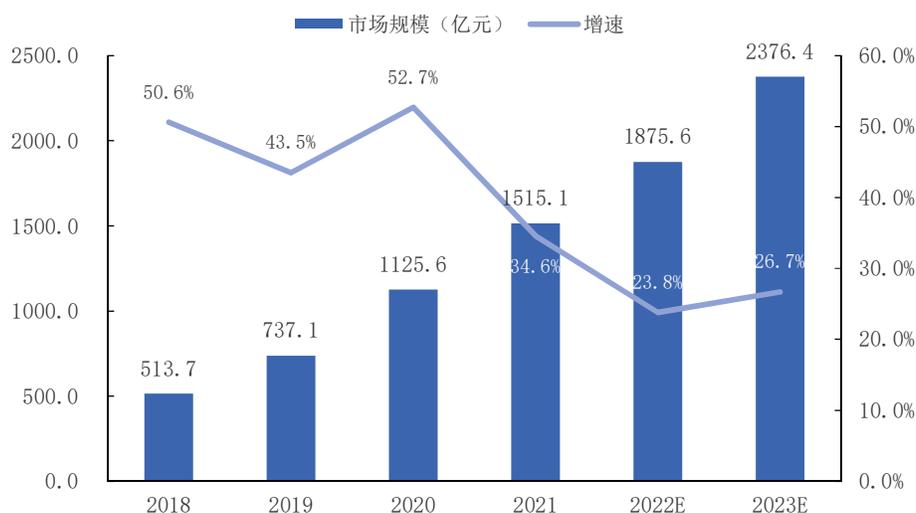


2021-2022 年中国公有云市场现状及趋势研究报告

一、市场规模：2021 年国内公有云市场进入增速下滑期

2021 年，互联网行业疲软、疫情影响是国内云企们遇到的共性问题。受此影响，以往以互联网客户为主体的公有云服务商业绩受到前所未有的压力。而 2022 年上半年，由于疫情对传统行业影响的加重，互联网之外的大量传统企业业务表现及政府财政收入也受到了显著影响，造成了头部公有云厂商业绩的进一步下滑，并对全年预期更加悲观。计世资讯研究认为，2021 年国内公有云市场（包括 IaaS、PaaS、SaaS）规模增速降至 34.6%，相比 2020 年下降了 18.1 个百分点，市场规模约为 1515.1 亿元。2022 年在尚未出现其他重大利好因素前，预计企业客户的公有云投入将保持谨慎，全年公有云市场规模增速预计将进一步降至 23.8%，整体规模约为 1875.6 亿元。

而从未来中长期趋势来看，由于发展数字经济已成为国家经济建设的重要目标，2021 年 3 月国家发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 远景目标纲要》也明确指出要打造数字经济新优势，因而，以公有云为代表的国内公共数字化基础设施市场仍有潜力亟待释放。随着 2022 年下半年各地对经济发展举措的加强，疫情防控带来的影响逐渐减弱，预计 2023 年企业对以数字化转型驱动业务增长的意愿缓慢回升。因而，计世资讯预测 2023 年中国公有云市场增速将获得小幅提升，达到 26.7%，但相比前几年增速仍处于低位。



2018-2023 年中国公有云市场规模及预测

数据来源：计世资讯，2022.7

二、发展特点：互联网行业放缓影响公有云市场大盘；中国企业出海为公有云市场增添动力

- (1) 互联网行业增速放缓拖累头部厂商，政企客户市场需更加有效的运营策略

相关数据显示，2021年主要公有云头部厂商业绩势头不及2020年。阿里云2021年收入724亿元，同比增速首次跌破30%；腾讯云的业务合并并在腾讯的金融科技与企业服务中，2021年Q4这一板块业绩增速25%；而华为云实现销售收入201亿元，同比增长34%，远低于2020年的168%。计世资讯研究认为，造成上述情况的主要原因在于互联网行业增速逐渐见顶，致使阿里云、腾讯云等以互联网为主要服务对象的云厂商业绩承压，而政企客户带来的收入增速并不足以抵消互联网客户云消耗的减少，同时在当前整体经济增速放缓的大背景下，政企客户也需要更加有效的运营策略。因而2022年，阿里云、腾讯云纷纷加强自研技术体系等方面的投入，以期降低运营成本。而华为云方面，其针对政企客户构建的闭环云技术生态以及渠道销售能力保证了业务的基本盘，但却难以支撑长期的高速增长。

(2) 中国企业出海为公有云服务增长带来动力

随着越来越多中国互联网企业走向国际化进程，出海也成为了我国互联网业务的一大共性趋势，其也构成了第一波“数字化出海”的企业群体。近年来，包括家电、手机、新能源汽车、金融、物流、矿业等更庞大的企业群体形成了第二波“出海数字化”浪潮，其中也不乏直接瞄准海外市场的创新企业，从而在国内市场预期下调的大环境中，为中国公有云服务的增长增添了一份动力。以跨境电商为例，2021年我国跨境电商出口1.44万亿元，增长24.5%。这一数据表明，中国企业在疫情期间进出口贸易额出现了不降反升，从而带动了企业出海业务的上云需求的增长。总的来说，2021年中国数字经济出海具有从以欧美为中心到包括发展中国家全覆盖、从简单产品制造到高科技含量的高端制造、从传统企业到智能汽车等新势力、从消费级市场到企业级市场、从大企业到大中小企业一起出海、从本土大型企业扩张出海到初创企业出道即出海等六大趋势。

需要注意的是，出海企业对于公有云有不同程度的新要求，加上各个国家地区的法律法规和电信基础架构等方面存在很大差异，其中的挑战不少。因此，出海企业要求公有云厂商在提供“中国标准”的服务同时，更需要灵活性和快速反应的支持能力，实现其海外业务快速落地与快速发展。这些要求包括：重视云服务商海外运营的合规经验、云服务商数据中心节点覆盖广度、云服务商网络覆盖和响应能力、安全问题、服务一致性问题等。

(3) 云计算基础设施能力下沉进入加速期

分布式云于2019年被提出。2021年，包括腾讯、天翼、华为、浪潮等在内的国内云服务商均发布了分布式云产品组合或生态，代表着分布式云已成为大型云服务商的重要战略部署方向。在供给端，作为国内基础设施布局最广泛的厂商之一，2021年中国电信提出了天翼云4.0的分布式云，将在2+4+31+X资源布局基础之上，全面推进“千城万池”战略，加速云计算能力下沉。而在需求端，由于获得算力后企业对数据传输的要求也在同步提升，意味着边缘赋能需求也在驱动云计算能力下沉。因此，供给端与需求端的共同作用，将推动云计算基础设施能力下沉的进程进入加速期。

(4) “算力服务”与云服务之争呼之欲出

目前，我国正在加快推进算力网络、新型数据中心、超算中心等算力基础设施建设。2021

年，工业和信息化部发布了《新型数据中心发展三年行动计划（2021—2023年）》，与国家发展改革委等相关部门联合发布《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体的指导意见》。截至2021年底，我国在用数据中心机架总规模超过520万标准机架，在用数据中心服务器规模1900万台，算力规模排名全球第二。在“东数西算”工程的带动效应下，建设高质量的算力网络已成为新方向。因而，2022年，部分机构提出了算力服务是云计算服务的未来发展形态的说法。

回顾云计算诞生之初，计算、网络、存储系统被列为云服务门下。如今随着诸多新型基础设施项目建设的带动，算力越发成为以用户为中心独立去交付的一类资源形态。相比于云服务，算力服务的理念覆盖了云、边、端，场景更加延展，而云服务的理念更加关注资源的普惠化、泛在化、标准化。从业态来看，算力服务离不开英伟达、高通、ARM等芯片厂商的助力，而云服务商中，SaaS服务商又占据多数。因而，算力服务与云服务之间尚不具备完全的取代关系，但不排除在未来虚拟世界与现实世界的交互更加常态化后，二者被更广义的概念所包容。

（5）公有云服务商加大深耕 SaaS 服务

对于公有云服务商而言，为了控制成本、提高效率，除了保证一定量的基础设施规模，还需要用户能够积极为数据中心里的服务器买单，即提高服务器的利用率，而 SaaS 应用是消耗这些服务器的不二法门。用 SaaS 带动 IaaS，是主流云厂商非常重要的竞争策略。继 2020 年阿里云力推“云钉一体”战略后，2021 年，巨头继续加大了对 SaaS 层面的投入。在腾讯云，不但横向做千帆生态，还纵向打造了腾讯会议、企业微信、腾讯企点等产品，其 SaaS 已经从单线条的各自为战，到现在有一套相对整齐的团战部队。在天翼云，2021 年与钉钉合作推出天翼钉，在内部推广使用，帮助快速提升组织沟通和协同效率的同时，还将基于天翼钉为行业和应用场景提供定制化的数字解决方案。究其原因，要有足够繁荣的生态，才能消耗那些躺在数据中心里的上百万台云服务器。而以 SaaS 带动 IaaS 消耗，是拥有海量基础设施资源的服务商在规模、技术之外的另一主要突破路径。

三、市场格局：阿里云、腾讯云、亚马逊云科技、天翼云继续领跑

2021 年阿里云继续保持国内公有云市场“一哥”位置。根据其 2022 财报（自然年 2021 年 4 月至 2022 年 3 月）显示，阿里云首次实现了全年盈利。虽然利润率不算高，但持续五个季度的正盈利，意味着阿里云进入稳定盈利期。但在收入方面，由于阿里云的客户群集中于互联网行业（2021 年 Q4，阿里云互联网客户的营收占比为 48%），随着国内互联网整体增速下滑，以及以字节跳动为代表的互联网大厂“自建”云服务，阿里云亟需建立新的增长引擎。

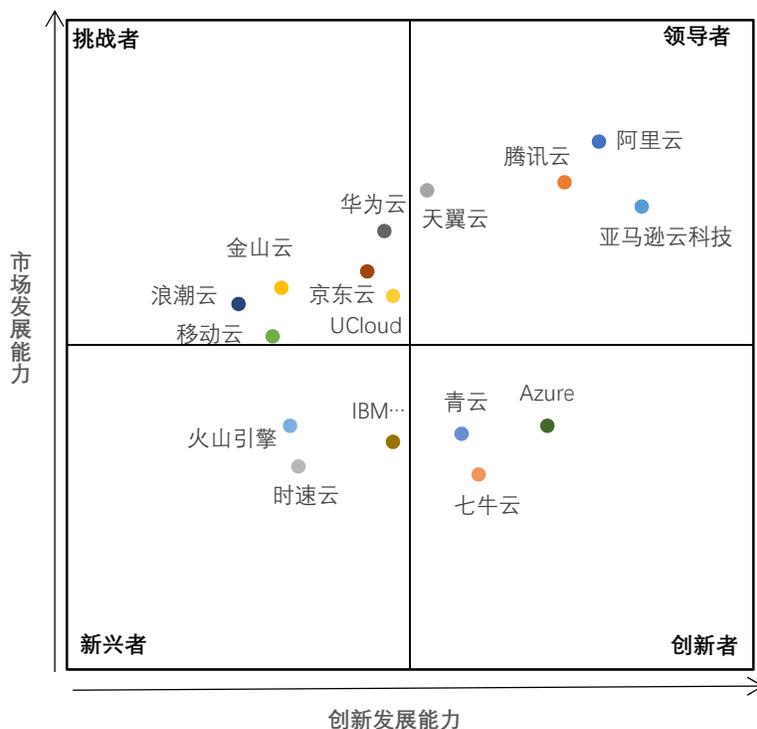
腾讯云方面，在 2021 腾讯数字生态大会上，腾讯云首次对外公布分布式云战略，同时发布了遨驰分布式云操作系统，是行业首个全域治理的分布式云操作系统。从集中式公有云到分布式公有云的演进，标志着腾讯云进一步将公有云的产品“延伸”到任何用户需要的环境中，并依然由厂商结合云原生技术“统一”管理相关资源，从而进一步落实向高质量增长的转型。为了应对互联网行业客户业绩预期下滑的局面，2022 年腾讯云也在积极向泛政府、泛企业（非互联网）客户群体转型，同时加大自研设备的投入，控制公有云运营成本。从业务经营角度，在持续为 IaaS

服务降本的同时，腾讯云当前十分重视包括腾讯会议、企业微信、腾讯文档在内的通用型 SaaS 服务，从而优化业务结构。

在天翼云方面，根据中国电信 2021 年度业绩报告显示，天翼云收入实现翻番，达到人民币 279 亿元，同比增长 102%，稳居业界第一阵营。目前，天翼云是国内唯一一家在 31 省实现一省一池部署的云服务商，覆盖城市超过 200 个。2021 年，天翼云 4.0 实现核心技术突破，全面升级为分布式云基础设施、操作系统和产品能力，聚焦政府、金融、工业制造、医疗、教育等重点行业，使数字化平台加速模块化演进。其部署能力使其市场拓展成效显著，已累计打造超过 4300 个标杆项目，商用客户数量突破 200 万。

与国内云厂商不同，亚马逊云科技的主要优势之一在于帮助中国企业出海，因此其业绩并未明显受到国内需求放缓的冲击，其业务增长十分亮眼。作为首先提出无服务器概念的厂商，亚马逊云科技提供了全栈式的无服务器服务，广泛覆盖计算、存储、网络、容器、数据库、分析、应用集成多个方面，并 2021 年宣布为多项数据分析服务推出无服务器功能，使客户能够更轻松地分析和处理高速增长的数据，而无需耗费精力配置、扩展或管理底层基础架构。亚马逊云科技 2021 年推出“智能湖仓架构”以来，持续推进该框架的深度智能并加速其落地实践，并于近期再次推出“云、数、智三位一体”的大数据与机器学习融合服务组合。

值得一提的是，公有云市场仍对新入局者保有窗口期。2021 年 12 月，字节跳动旗下火山引擎正式对外提供公有云服务，推出了包括 IaaS 基础服务在内的全系云产品。与常见的 IaaS 起家不同，火山引擎是基于字节跳动云原生最佳实践，通过行业 PaaS 或云上层的解决方案，谋求在市场中脱颖而出，再拉动底层 IaaS 的收入，致力于打造多云化、多态化、行业化的云原生产品矩阵，为客户实现从资源多云到应用多云，从虚拟化迈向容器、虚拟机、物理机多态共存，从通用平台到拥有行业属性的 PaaS 服务。但作为主要服务于互联网客户的后进入者，火山引擎所推服务的创新性还有待验证，运营能力有待观察。



2021 年中国公有云 IaaS 市场竞争格局

数据来源：计世资讯，2022.7

四、未来趋势：公有云服务将在湖仓一体应用及低碳运行方面保持长期趋势，国资云的到来将加速市场分化

(1) 智能湖仓逐步取代“湖仓一体”成为企业上云新驱动

智能湖仓已在 2021 年成为了大数据解决方案的又一次革命，其重点不在于简单地将数据湖和数据仓库糅合在一起（湖仓一体），而是将数据湖、数据仓库进行集成，从而实现统一的监管和轻松的数据移动，并通过 AI 和机器学习等高级能力实现智能化和真正的数据驱动业务。而这样的解决方案只有在公有云上才能真正实现。

可以预见的是，随着企业数据结构的逐渐多样性，3D 图纸、直播视频、会议视频、音频等数据资料越来越多，为深度挖掘数据价值，大规模数据统一实时处理的需求愈加被重视。由于湖仓一体在存储形态、计算引擎、数据处理和分析、开放性以及面向 AI 的演进等方面要领先于过去的分析型数据库，越来越多的企业将会出于提升数据驱动的业务能力，通过智能湖仓加速基础架构和业务系统向云上迁移，从而成为企业上云的新驱动。

(2) 低碳运行将使公有云从用能与供能方面受益

随着国家枢纽节点部署和“东数西算”工程的推进，低碳运行势在必得，这将推动算力设施与业务需求、能源供给、网络能力等联动，从而使得公有云服务从中受益。

例如，基础设施用能方面，绿色低碳的新技术将进一步扩大使用范围，如模块化机房、

高效能比 IT 设备、高效制冷、高效供配电、AI 智能运维、光伏与风电、储能、蓄冷等技术将有跨越式发展。供能方面，也将逐步下降可再生能源价格、进一步提高可再生能源应用便利性、完善可再生能源交易制度，这将为公有云基础设施扩大可再生能源应用提供广阔的前景。

（3）国资云/国资央企云/国家云的建设将加速公有云市场的分化

随着 2021 年部分地方国资委对所属国企数据安全管控的加强，国企数据资产从第三方托管公有云向国资专属行业云迁移的趋势已经显现。虽然在前期发布的文件中“第三方托管公有云”厂商列举了阿里云、腾讯云、华为云、天翼云、沃云、移动云等所有主流国内公有云服务商，但随着 2022 年 7 月天翼云正式入局“国家云”，以电信、联通、移动为代表的的运营商有望凭借“国家队”的身份，获得“国资云/国资央企云/国家云”的入场券，从而被分化的对象聚焦到了其他非运营商中。计世资讯预计，未来大一统的公有云市场将加速分化，国资委企业将从传统公有云市场中剥离，成为运营商的“私域客户”，而剩下的“泛企业”市场将成为竞争更加充分的一块空间。同时在数字化转型的大趋势下，“泛企业”的公有云需求仍能够保证市场规模的上升趋势。