

系列报告 | 2022/09



2022年中国云计算行业系列研究——IaaS行业研究报告

2022 China Cloud Computing Industry Research Series – IaaS Industry Research

2022 シリーズ 中国のクラウドコンピューティング産業に関する調査 - IaaS 調査レポート

报告标签：云计算、基础设施、计算资源、云安全、IaaS

主笔人：刘畅

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

摘要

IaaS (Infrastructure as a Service)，基础设施即服务，指把IT基础设施作为一种服务通过网络对外提供，在这种服务模型中，用户不用自己构建一个数据中心，而是通过租用的方式来使用基础设施服务，包括服务器、存储和网络等。IaaS由一组物理和虚拟化资源构成，这些资源为用户提供在云中运行应用程序和工作负载所需的基本构建块，因此与传统资源配置相比，IaaS具有可扩展性、灵活性、低成本等优点。全球IaaS市场规模2017年至2021年从307亿美元增长至916亿美元，复合增长率达31.4%，行业增速呈快速上升趋势，预计2026年市场规模达到1,898亿美元，中国IaaS行业市场规模增速快，2021年，中国IaaS市场规模达1,107.5亿元，过去五年的复合增长率达到27.8%。2026年中国IaaS市场规模预计达5,907.9亿元，2021年至2026年复合增长率达39.8%，一方面，未来在IaaS没有做出关键性突破的前提下，中国IaaS的市场规模增速将趋于平稳，保持在30%左右；另一方面，随着IaaS业务云带来的企业互联网发展和转型，为在互联网浪潮中保持竞争力，传统的IDC服务商、电信服务商、网络提供商将转型为IaaS厂商，搭建自身部署环境的基础设施，减少内部运维成本的同时为客户提供相关IaaS服务并创造营收，且随着元宇宙时代的到来，未来IaaS技术将不断成熟与落地并应用于更多中小企业中，发展潜力巨大

■ 发展历程

2007年，中国首次提出IaaS概念，2009年阿里云创立，开始提供IaaS服务，随着移动互联网、智能终端的普及和大数据技术的应用，越来越多的腾讯云、华为云等互联网大厂的云平台开始搭建，云生态成为发展重点，随着云计算技术发展成熟，传统企业和互联网公司纷纷选择将业务迁移至云端，如今IaaS市场已经成为主流的云产品部署方式，市场格局趋于稳定

■ 市场规模

中国IaaS市场规模增速快，2021年，中国IaaS市场规模达1,107.5亿元，随着IaaS带来的企业互联网发展和转型，IaaS技术将不断成熟与落地并应用于更多中小企业中，发展潜力巨大

■ 产业链分析

中国IaaS行业属于技术密集型产业，产业链长，上游组件供应稳定，中游为云服务厂商，形成以互联网厂商为主的寡头竞争格局，下游主要为SaaS厂商、PaaS厂商和各类客户

■ 发展趋势

随着企业用户的需求从基础资源向云平台、云应用延伸，中国IaaS行业未来将呈全栈化趋势发展。同时，中国政府密切出台多项云服务安全政策与条款，明确未来IaaS安全化发展的规划

目录

◆ 名词解释	-----	07
◆ 中国IaaS行业综述	-----	09
• 定义和体系结构	-----	10
• 发展历程和实现机制	-----	11
• 市场现状	-----	12
• 市场规模	-----	14
◆ 中国IaaS产业链分析	-----	16
• 产业链图谱	-----	17
• 产业链上游分析	-----	18
• 产业链中游分析	-----	19
• 产业链下游分析	-----	20
◆ 中国IaaS发展趋势与驱动因素	-----	21
• 发展趋势	-----	22
• 驱动因素	-----	22
◆ 方法论	-----	24
◆ 法律声明	-----	25

Contents

◆	Terms	-----	07
◆	Overview of China's IaaS industry	-----	09
	• Definition and system constructure	-----	10
	• Development history and realization mechanism	-----	11
	• Market situation	-----	12
	• Market Size	-----	14
◆	Value Chain of China's IaaS industry	-----	16
	• Value Chain Map	-----	17
	• Upstream Analysis	-----	18
	• Midstream Analysis	-----	19
	• Downstream Analysis	-----	20
◆	Development Trends and Driving Factors of IaaS in China	-----	21
	• Development Trends	-----	22
	• Driving Factors	-----	22
◆	Methodology	-----	24
◆	Legal Statement	-----	25

图表目录

◆ 图表1: IaaS体系结构	-----	10
◆ 图表2: IaaS与传统资源配置对比	-----	11
◆ 图表3: IaaS发展历程	-----	11
◆ 图表4: IaaS实现机制	-----	12
◆ 图表5: 中国公有云IaaS市场规模, 2018-2026E	-----	12
◆ 图表6: 中国IaaS系统资源成本占比, 2021年	-----	12
◆ 图表7: 全球和中国IaaS服务渗透率, 2015-2020年	-----	13
◆ 图表8: 中国IaaS企业地域分布, 2021年	-----	13
◆ 图表9: 中国IaaS注册资本占比, 2021年	-----	13
◆ 图表10: 中国IaaS厂商成立年限	-----	14
◆ 图表11: 全球IaaS市场规模及增速, 2017-2026E	-----	14
◆ 图表12: 中国IaaS市场规模及增速, 2017-2026E	-----	14
◆ 图表13: IaaS产业链图谱	-----	14
◆ 图表14: 信息安全调研程度, 2021	-----	15
◆ 图表15: 全球公有云IaaS市场份额, 2021年	-----	15
◆ 图表16: 政府云中标数, 2017-2021年	-----	17
◆ 图表17: 中国硬件供应商市场份额, 2021年	-----	17
◆ 图表18: 中国软件业务收入增长率, 2017-2021年	-----	18
◆ 图表19: 全球云安全细分赛道市场份额, 2016-2020年	-----	18
◆ 图表20: 中国数据中心龙头厂商分析	-----	18
◆ 图表21: 中国公有云IaaS市场份额占比, 2021年	-----	18
◆ 图表22: 全球公有云IaaS厂商营收, 2020-2021年	-----	18

图表目录

◆ 图表23：全球公有云IaaS厂商市场份额，2020-2021年	-----	19
◆ 图表24：中国电信运营商营收，2021年	-----	21
◆ 图表25：中国IDC服务商IaaS营收，2021年	-----	21
◆ 图表26：中国规模以上互联网和相关企业营收，2013-2021年	-----	21
◆ 图表27：中国PaaS厂商云计算毛利率，2021年	-----	22
◆ 图表28：全球不同地区SaaS营收占比，2021年	-----	22
◆ 图表29：中国IaaS应用领域占比，2021年	-----	23
◆ 图表30：中国政务云基础设施市场份额，2020年	-----	23
◆ 图表31：全栈云功能	-----	23
◆ 图表32：IaaS层安全防护	-----	22
◆ 图表33：全球网络安全应用占比，2021年	-----	22
◆ 图表34：技术驱动	-----	22
◆ 图表35：全球数据量产出，2017-2025E	-----	22
◆ 图表36：中国数据要素市场规模，2017-2025E	-----	22

名词解释

- ◆ **IaaS (Infrastructure as a service)** : IaaS为用户提供通用计算、存储、网络以及其他基础计算资源，客户通过该服务直接运行任意软件
- ◆ **CPU (Central Processing Unit)** : 中央处理器，计算设备的核心组件，负责处理和执行指令
- ◆ **GPU (Graphic Processing Unit)** : 图形处理器，是进行各种绘制计算机图形所需的运算，包括顶点设置、光影、像素操作等
- ◆ **HPU (Holographics Processing Unit)** : 全息图像处理器，微软出品的全息计算芯片与设备
- ◆ **CDN (Content Delivery Network)** : 内容分发网络，是构建在现有网络基础之上的智能虚拟网络，依靠部署在各地的边缘服务器，通过中心平台的负载均衡、内容分发、调度等功能模块，使用户就近获取所需内容，降低网络拥塞，提高用户访问响应速度和命中率
- ◆ **IDC (Internet Data Center)** : 互联网数据中心，是一种拥有完善的设备（包括高速互联网接入带宽、高性能局域网络、安全可靠的机房环境等）、专业化的管理、完善的应用服务平台
- ◆ **IDaaS (Identify as a Service)** : 身份即服务，是一种通过利用云基础设施，构架在云上的身份服务
- ◆ **IAM (Identity and Access Management)** : 身份识别与访问管理，是一种 Web 服务，可以帮助您安全地控制对 AWS 资源的访问。您可以使用 IAM 控制对哪个用户进行身份验证 (登录) 和授权 (具有权限) 以使用资源
- ◆ **SEIM (security information and event management)** : 安全信息和事件管理，是一种负责从大量企业安全控件、主机操作系统、企业应用和企业使用的其他软件收集安全日志数据，并进行分析和报告
- ◆ **CDN (Content Delivery Network)** : 内容分发网络，是建立并覆盖在承载网之上，由分布在不同区域的边缘节点服务器群组成的分布式网络

■ 名词解释

- ◆ **BFSI (Banking, Financial Services and Insurance)** : 银行、金融服务和保险
- ◆ **ZB (Zettabyte)** : 十万亿亿字节，是字节是指一小组相邻的二进制数码。通常是8位作为一个字节。它是构成信息的一个小单位，并作为一个整体来参加操作，比字小，是构成字的单位

Chapter 1

行业综述

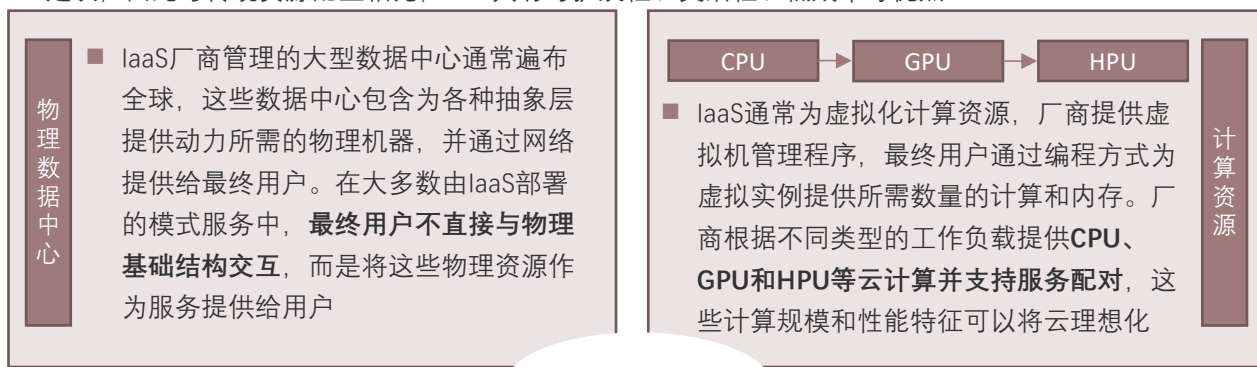
- IaaS由物理和虚拟化资源构成，这些资源为用户提供在云中运行应用程序和工作负载所需的基本构建块，因此与传统资源配置相比，IaaS具有可扩展性、灵活性、低成本等优点
- 2007年，中国提出IaaS概念，越来越多的腾讯云、华为云等互联网大厂的云平台开始搭建，如今IaaS市场已成为主流的云产品部署方式，市场格局趋于稳定
- 2021年中国公有云IaaS市场规模达1,258亿元，预计2026年达到2,391亿元，且过去七年，中国IaaS服务渗透率不断上升，未来仍有较大提升空间，IaaS行业规模迎来拉升并将受到持续关注
- 中国IaaS市场参与者受制于较高的技术门槛和研发投入，41.8%为注册资本大于5,000万的大型厂商，且行业整体在区域分布上较为分散，IaaS发展将主要由各省市政府对云平台的政策指导
- 中国IaaS市场规模增速快，2021年，中国IaaS市场规模达1,107.5亿元，随着IaaS带来的企业互联网发展和转型，IaaS技术将不断成熟与落地并应用于更多中小企业中，发展潜力巨大

中国IaaS行业综述——定义和体系结构

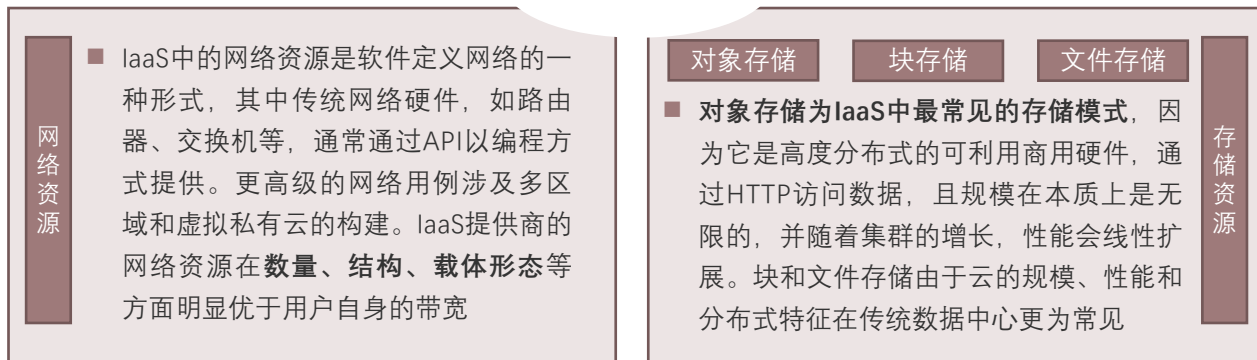
IaaS由一组物理和虚拟化资源构成，这些资源为用户提供在云中运行应用程序和工作负载所需的基本构建块，因此与传统资源配置相比，IaaS具有可扩展性、灵活性、低成本等优点

IaaS定义和体系结构

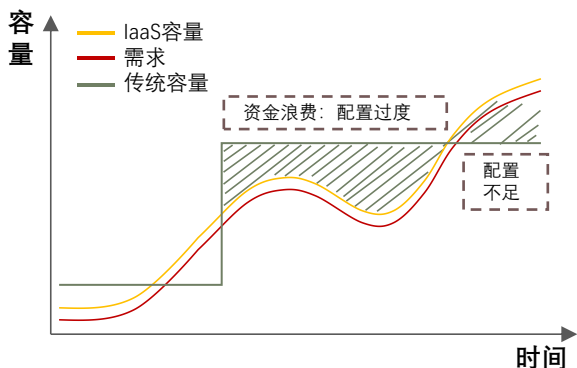
- IaaS (Infrastructure as a Service)，基础设施即服务，指把IT基础设施作为一种服务通过网络对外提供，在这种服务模型中，用户不用自己构建一个数据中心，而是通过租用的方式来使用基础设施服务，包括服务器、存储和网络等
- IaaS由一组物理和虚拟化资源构成，这些资源为用户提供在云中运行应用程序和工作负载所需的基本构建块，因此与传统资源配置相比，IaaS具有可扩展性、灵活性、低成本等优点



体系结构



IaaS与传统资源配置对比



- IaaS服务相比传统资源配置具有可扩展性、灵活性、低成本等优点

IaaS部署模式下，企业按需租用，因此相比传统部署模式更能灵活调配资源，避免资源浪费。在传统IT部署方式下，企业不能及时调整资源投入量，配置过多会导致资源浪费，配置不足会导致业务受限，而IaaS用户可以根据业务需求的变化，动态地获取或释放IT资源，无需预先为日后的业务处理高峰过准备预备资源，在需求不足时也可快速完成部署，确保按需使用，防止资源浪费

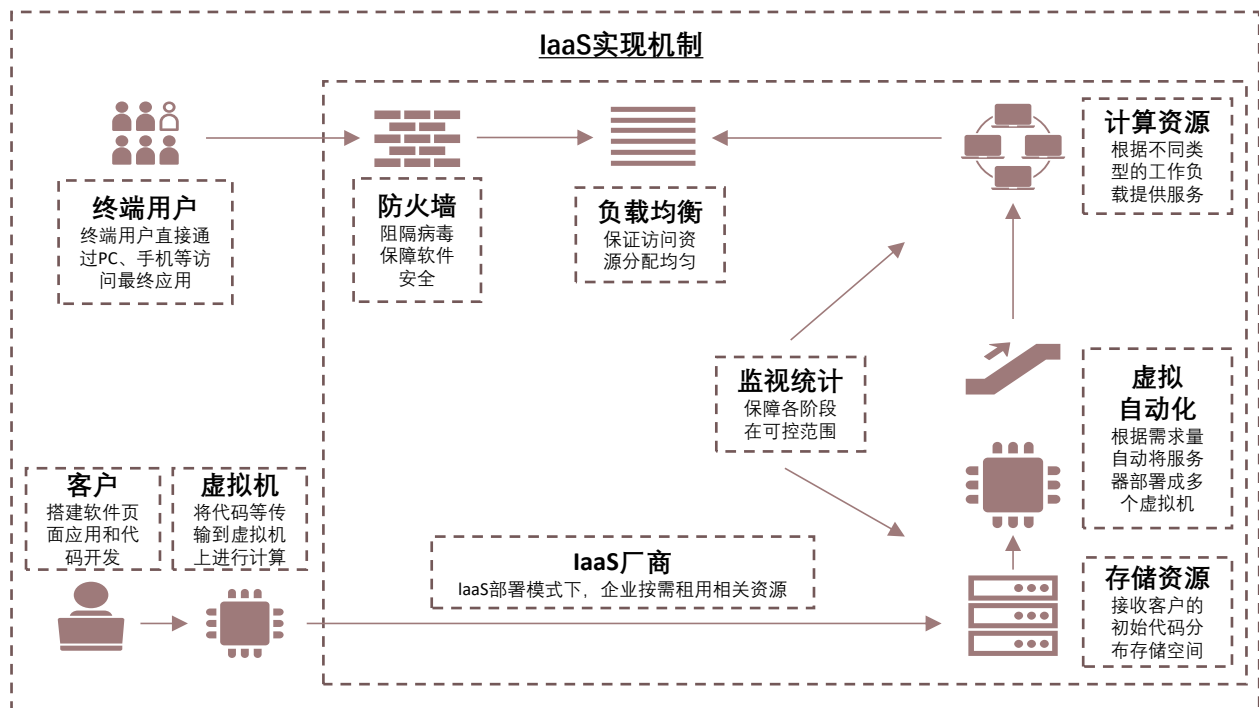
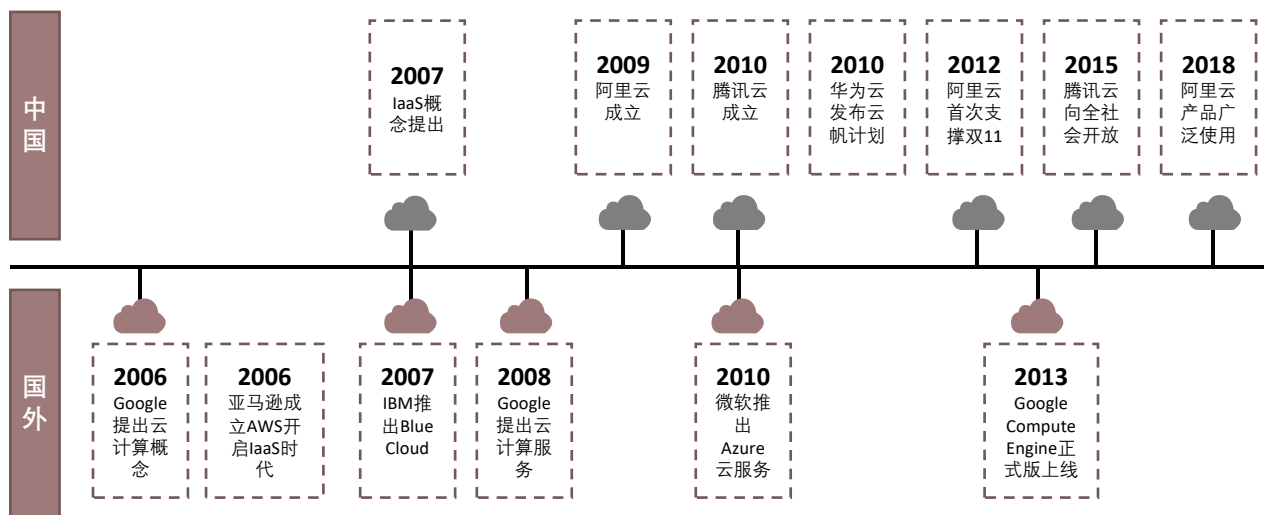
来源：科普中国，IBM，头豹研究院

中国IaaS行业综述——发展历程和实现机制

2007年，中国提出IaaS概念，越来越多的腾讯云、华为云等互联网大厂的云平台开始搭建，如今IaaS市场已成为主流的云产品部署方式，市场格局趋于稳定

IaaS发展历程

- 2007年，中国首次提出IaaS概念，2009年阿里云创立，开始提供IaaS服务，随着移动互联网、智能终端的普及和大数据技术的应用，越来越多的腾讯云、华为云等互联网大厂的云平台开始搭建，云生态成为发展重点，随着云计算技术发展成熟，传统企业和互联网公司纷纷选择将业务迁移至云端，如今IaaS市场已经成为主流的云产品部署方式，市场格局趋于稳定



来源：头豹研究院

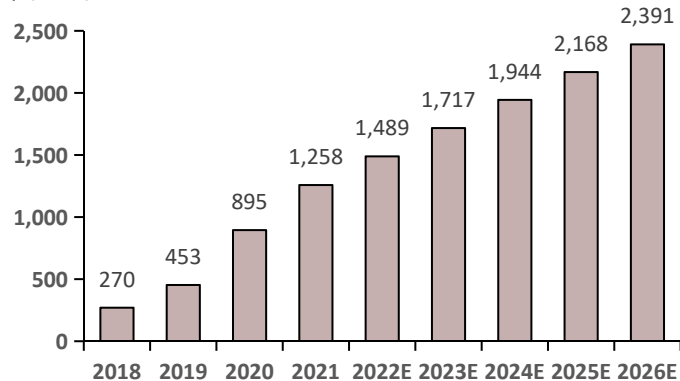
中国IaaS行业综述——市场现状 (1/2)

2021年中国公有云IaaS市场规模达1,258亿元，预计2026年达到2,391亿元，且过去七年，中国IaaS服务渗透率不断上升，未来仍有较大提升空间，IaaS行业规模迎来拉升并将受到持续关注

市场现状分析

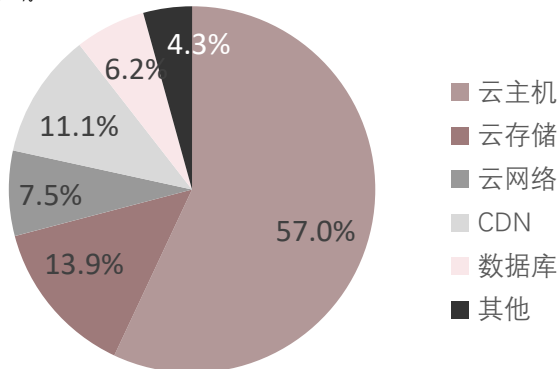
中国公有云IaaS市场规模，2018-2026E

单位：亿元



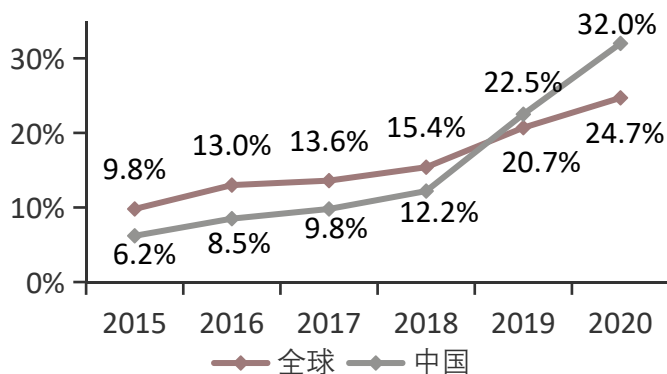
中国IaaS系统资源成本占比，2021年

单位：%



全球和中国IaaS服务渗透率，2015-2020年

单位：%



■ 中国云服务行业整体起步较晚，IaaS为云服务中发展最早的部署模式。2021年，中国公有云细分市场中IaaS占比最大，达73%，由于IaaS市场成熟度较高，且提供的操作系统、服务器、IT组件等基础设施，企业无需准备软硬件设备，因此应用服务便捷性高，2021年中国公有云IaaS市场规模达1,258亿元，预计2026年达到2,391亿元，复合增长率为13.7%，公有云作为云服务主要的部署方式，在IaaS部署模式下，企业按需租用，相比传统部署模式更能灵活调配资源，避免资源浪费，因此市场未来会持续增长

■ IaaS平台需由云厂商搭建云主机、云存储、云网络等系统资源，其中云主机的成本最高，占57%，其次为云存储，占比达到13.9%，主要原因是IaaS厂商拥有独立的基础设施大楼，所有虚拟机承载的IaaS服务由以云主机等系统资源构成的服务器分割出的虚拟机完成，客户将代码传输至虚拟机上，通过IaaS平台提供用户反馈，随着IaaS用户的云需求拓展，IaaS厂商需扩展更多云主机，高额的成本投入促使IaaS行业的企业类型向大型互联网厂商偏移

■ 过去七年，中国IaaS服务渗透率不断上升，2019年IaaS服务渗透率相较于上年几乎翻倍，主要是阿里云、腾讯云等大型企业云服务开始成熟并广泛使用导致。相比于全球IaaS的渗透率，中国IaaS渗透率更高，主要原因为IaaS的客户多数为中小型企业，中国中小型企业占总体企业比例为99.8%，因此IaaS未来仍有较大提升空间，IaaS行业规模迎来拉升并受到持续关注

来源：沙利文，Gartner，头豹研究院

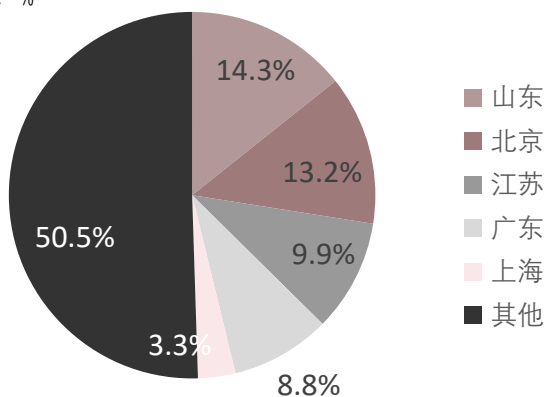
中国IaaS行业综述——市场现状 (2/2)

中国IaaS市场参与者受制于较高的技术门槛和研发投入，41.8%为注册资本大于5,000万的大型厂商，且行业整体在区域分布上较为分散，IaaS发展将主要由各省市政府对云平台的政策指导

市场现状分析

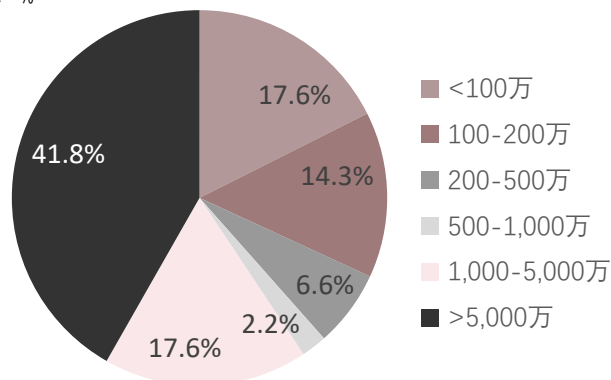
中国IaaS企业地域分布，2021年

单位：%



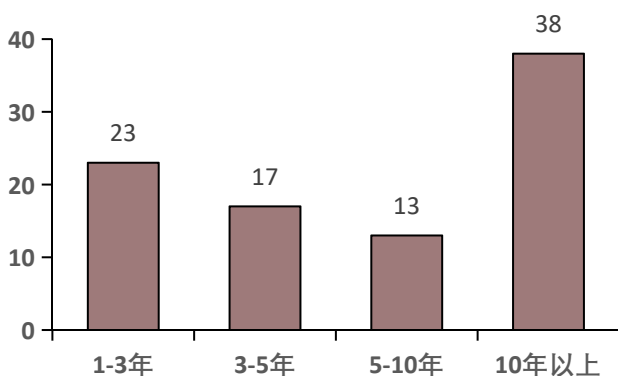
中国IaaS注册资本占比，2021年

单位：%



中国IaaS厂商成立年限

单位：家



■ 中国IaaS企业主要分布在以山东省、北京市、江苏省为主的华东地区，其次为以广东省为主的中南地区，主要原因是这些地区信息电子产业发展较快。中国IaaS企业不同城市呈现不同的发展态势，按城市区域特征来看，山东省企业聚集最多，占比达14.3%，优势最为明显，主要原因是山东省在高端服务器、大数据、云计算、虚拟现实、量子通信等领域形成突出优势。广东省、江苏省等地区已形成完整云服务产业结构，具有较大潜力。中国IaaS行业整体在区域分布上较为分散，各省发展将主要由各省市政府对云平台的政策指导

■ 中国IaaS市场参与者受制于较高的技术门槛和研发投入，41.8%为注册资本大于5,000万的大型厂商，17.8%的IaaS厂商注册资本为1,000至5,000万元。由于IaaS产品难以形成差异化，价格成为客户选择厂商的主要考虑因素，因此IaaS厂商之间价格竞争较为激烈，头部厂商通过低价策略不断圈地形成规模优势。同时低价策略也能对新进入市场者形成挤压，尤其是资金实力并不雄厚的中小企业，同时随着未来IaaS的技术迭代，研发等投入将被进一步提高，因此IaaS行业主要为资金实力雄厚的互联网大厂

■ 中国大多数IaaS厂商成立年限为10年以上，主要为以阿里、腾讯为首的传统互联网厂商，其次为1到3年的创新型IaaS厂商，这类企业资金相比传统厂商较弱，但拥有IaaS相关技术，且受互联网企业融资助力发展，此类企业云服务主要为基础性云计算，代表企业有青云、Ucloud等

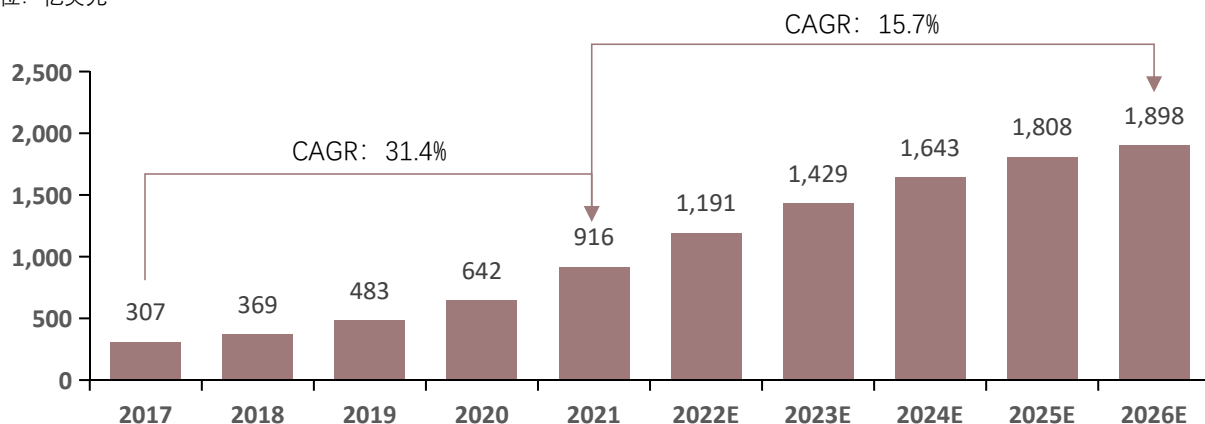
来源：企查查，头豹研究院

中国IaaS行业综述——市场规模

中国IaaS市场规模增速快，2021年，中国IaaS市场规模达1,107.5亿元，随着IaaS带来的企业互联网发展和转型，IaaS技术将不断成熟与落地并应用于更多中小企业中，发展潜力巨大

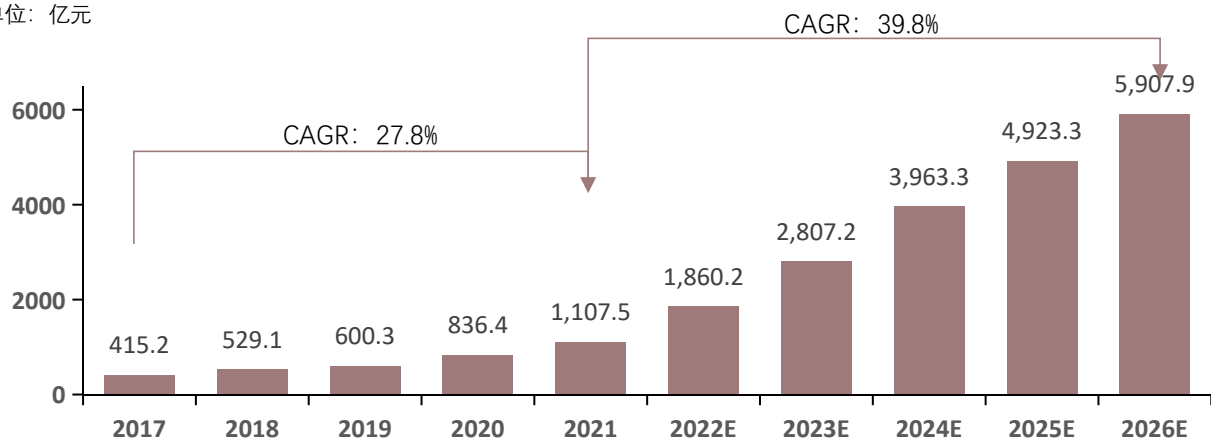
全球IaaS市场规模及增速，2017-2026E

单位：亿美元



中国IaaS市场规模及增速，2017-2026E

单位：亿元



全球和中国IaaS市场规模保持稳定且快速的增长趋势，预计未来市场规模将被进一步拓展

全球IaaS市场规模2017年至2021年从307亿美元增长至916亿美元，复合增长率达31.4%，行业增速呈快速上升趋势，预计2026年市场规模达到1,898亿美元，中国IaaS行业市场规模增速快，2021年，中国IaaS市场规模达1,107.5亿元，过去五年的复合增长率达到27.8%，主要原因是过去几年中国的移动互联网实现高速发展，伴随着中国“互联网+”战略的深化落实，新技术极大程度丰富了企业的场景应用，众多传统行业的领先企业率先开始了云上实践，IaaS作为最早期的云服务部署模式，市场规模收到极大推动

2026年中国IaaS市场规模预计达5,907.9亿元，2021年至2026年复合增长率达39.8%，一方面，未来在IaaS没有做出关键性突破的前提下，中国IaaS的市场规模增速将趋于平稳，保持在30%左右；另一方面，随着IaaS业务云带来的企业互联网发展和转型，为在互联网浪潮中保持竞争力，传统的IDC服务商、电信服务商、网络提供商将转型为IaaS厂商，搭建自身部署环境的基础设施，减少内部运维成本的同时为客户提供相关IaaS服务并创造营收，且随着元宇宙时代的到来，未来IaaS技术将不断成熟与落地并应用于更多中小企业中，发展潜力巨大

来源：Gartner，沙利文，头豹研究院

Chapter 2

产业链分析

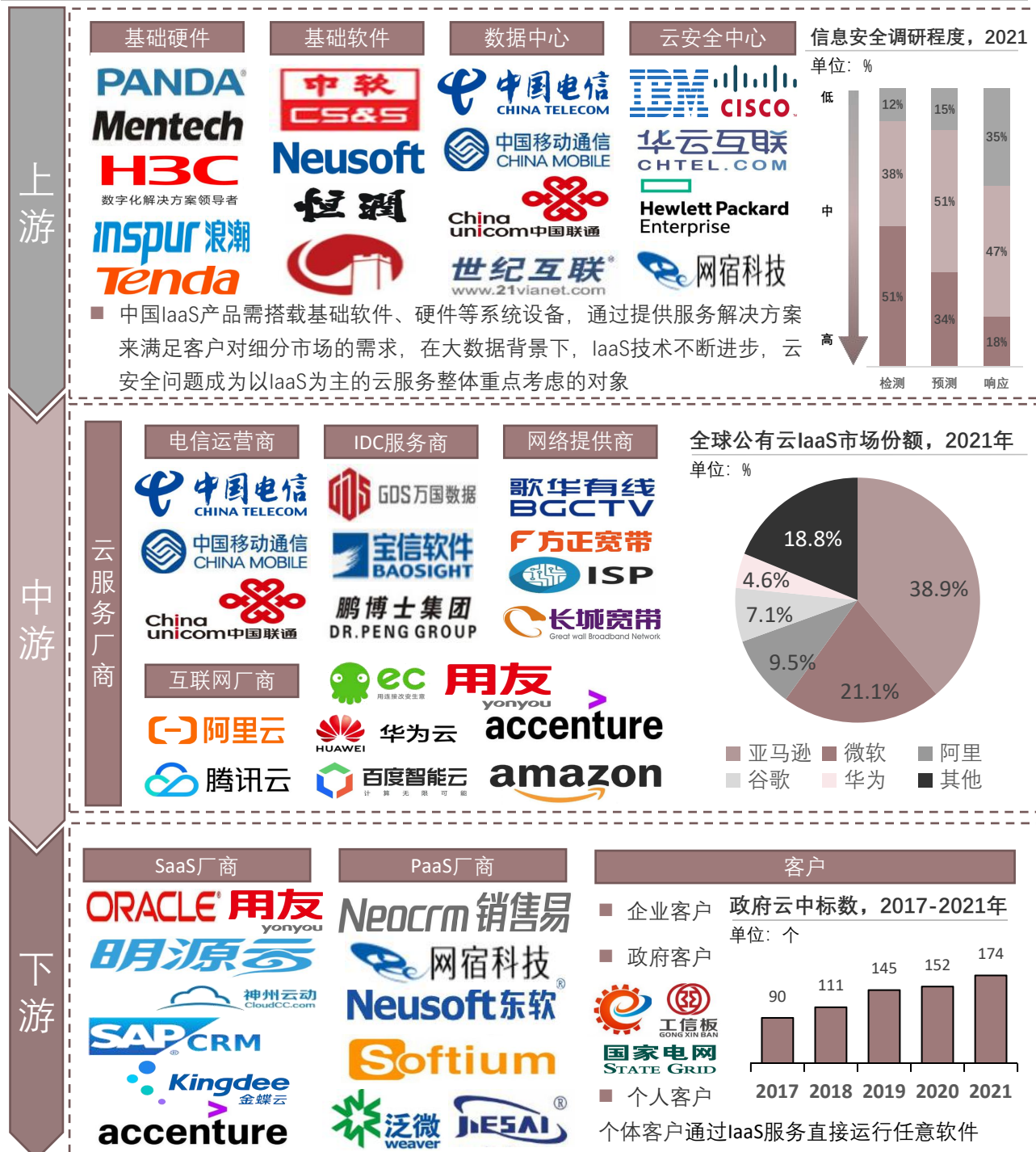
- 中国IaaS行业属于技术密集型产业，产业链长，上游组件供应稳定，中游为云服务厂商，形成以互联网厂商为主的寡头竞争格局，下游主要为SaaS厂商、PaaS厂商和各类客户
- 中国IaaS产业链上游基础软件供应稳定，硬件市场形成以新华三为主的寡头竞争格局，数据中心为电信等传统企业，市场布局稳定，IaaS同时催生出云安全业务，市场份额逐年增长
- 全球IaaS行业的竞争格局较为稳定，中国IaaS市场主要由大型互联网厂商主导，2021年，阿里云、天翼云、腾讯云、华为云、移动云位居前五，占据中国公有云IaaS77.9%的市场份额
- 中国产业链下游的PaaS和SaaS厂商龙头主要为华为、腾讯、阿里等大型互联网厂商。在下游应用领域方面，中国IaaS在大数据行业应用最广，占比达20.9%



中国IaaS产业链图谱

中国IaaS行业属于技术密集型产业，产业链长，上游组件供应稳定，中游为云服务厂商，形成以互联网厂商为主的寡头竞争格局，下游主要为SaaS厂商、PaaS厂商和各类客户

IaaS产业链图谱



来源: Gartner, 头豹研究院

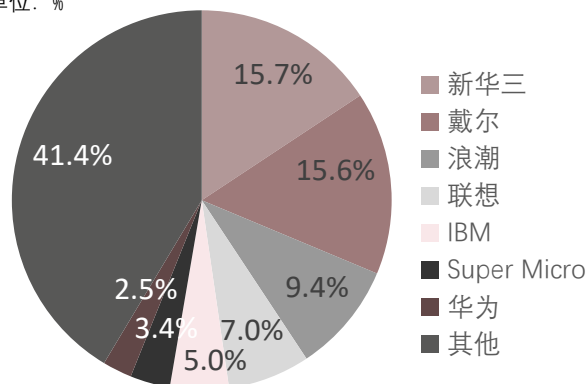
中国IaaS产业链上游分析

中国IaaS产业链上游基础软件供应稳定，硬件市场形成以新华三为主的寡头竞争格局，数据中心为电信等传统企业，市场布局稳定，IaaS同时催生出云安全业务，市场份额逐年增长

中国IaaS产业链上游分析

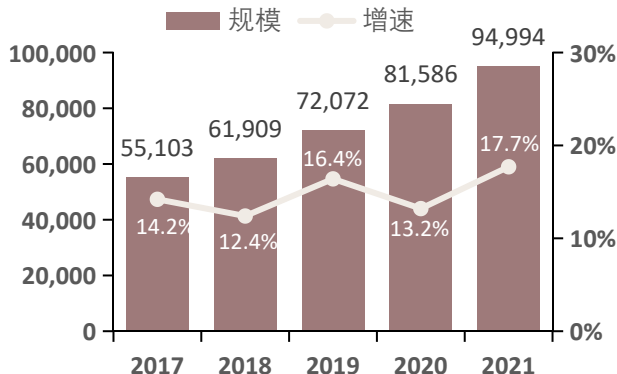
中国硬件供应商市场份额，2021年

单位：%



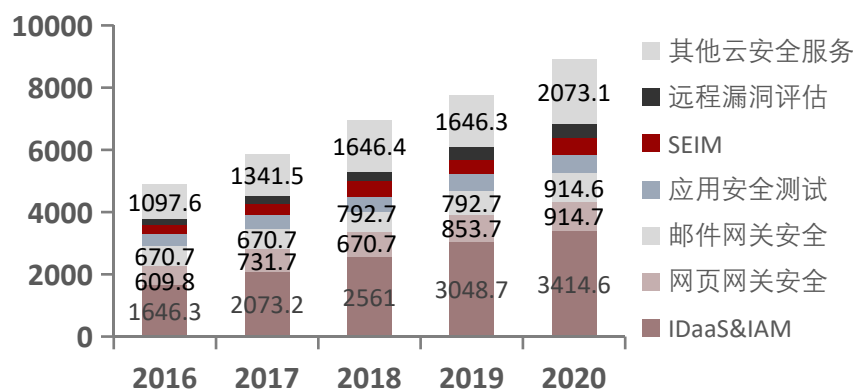
中国软件业务收入增长率，2017-2021年

单位：亿元



全球云安全细分赛道市场份额，2016-2020年

单位【百万美元】



- 中国IaaS产业链上游硬件是IaaS服务建设的基础，中国网络基础设施产业已基本成熟，硬件市场形成以新华三为主的寡头竞争格局
- 2021年，中国软件业务收入达到**94,994亿元**，中国云服务软件供应商众多，供应稳定
- 2020年中国云安全托管服务行业处于初步阶段，未来IaaS技术迭代将大力推动传统MSSP业务向云端建构转型

中国数据中心龙头厂商分析

类型	企业	成立时间	股票代码	产品核心优势	IaaS关联度
基础电信运营商	中国电信	1995/04/27	00728HK	基础电信业务，增值电信业务等	★★★
	中国移动	1999/07/22	00941HK	基础电信业务，增值电信业务等	★★★
	中国联通	1994/06/18	00762HK	固定通信业务、蜂窝移动通信业务等	★★★
第三方IDC龙头	世纪互联	2000/06/12	VNET	数据中心场地外包、增值服务等	★★★★★
	万国数据	2000/09/30	GDS	数据中心零售	★★★★★
其他企业	光环新网	1999/01/27	300383	云计算、IDC业务	★★★★★

来源：IDC，工信部，各公司官网，头豹研究院

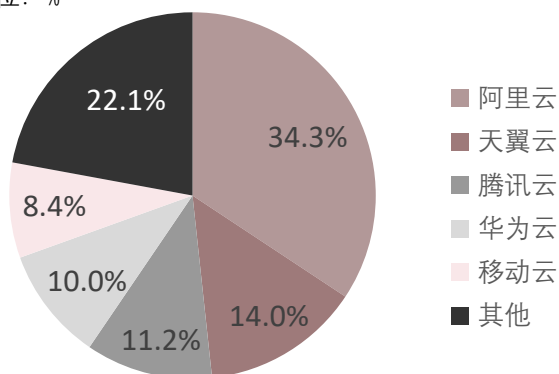
中国IaaS产业链中游分析-互联网厂商 (1/2)

全球IaaS行业的竞争格局较为稳定，中国IaaS市场主要由大型互联网厂商主导，2021年，阿里云、天翼云、腾讯云、华为云、移动云位居前五，占据中国公有云IaaS 77.9%的市场份额

中国IaaS产业链中游分析

中国公有云IaaS市场份额占比，2021年

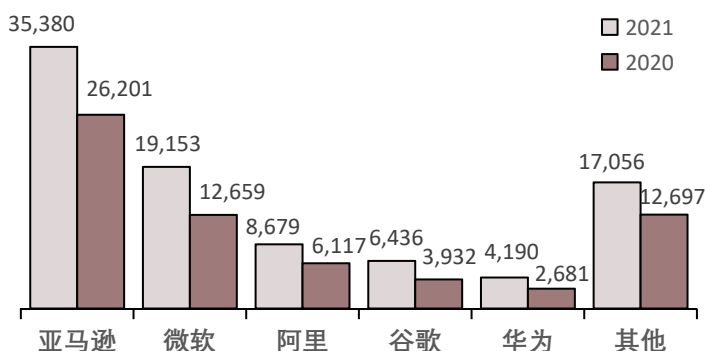
单位：%



■ 中国IaaS市场主要由大型互联网厂商主导，2021年，阿里云、天翼云、腾讯云、华为云、移动云位居前五，占据总体77.9%的市场份额，其中阿里云的市场份额最高，达34.3%，中国IaaS互联网厂商多数自主掌握核心云技术，拥有完善的IaaS体系，主要为企业定制化的发展战略产品组合。且此类互联网厂商拥有自身独立的5G、云服务、AI、大数据等一体化的研发团队，自身的技术优势、规模优势能够加大研发投入，并带来更多核心竞争的IaaS技术，市场整体呈巨头垄断的竞争格局

全球公有云IaaS厂商营收，2020-2021年

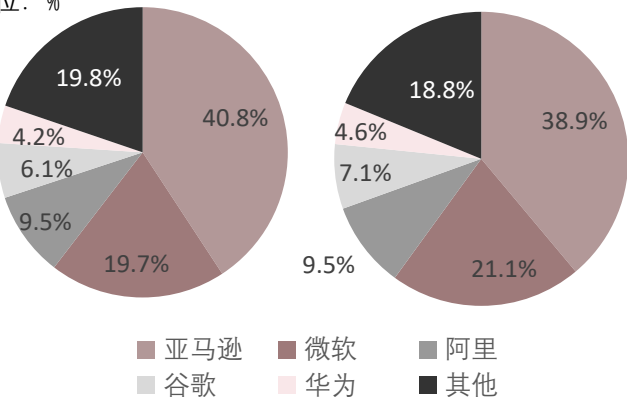
单位：百万美元



■ 全球公有云IaaS厂商中营收最多的为亚马逊，2021年达到35,380百万美元，其他IaaS厂商营收较去年有35%至65%的增长，增长如此之快的原因主要为IaaS自身优点显著，IaaS服务可以弹性的增减基础设施，支持企业在特定时段的海量计算能力和高并发的需要，IaaS服务在节省企业成本的基础上，能释放资金和人员推动产品创新，因此IaaS服务可以为企业带来显著的投资回报率，IaaS带来的低成本高回报，在未来将不断吸引更多的客户，因此互联网厂商的IaaS服务带来的营收可被进一步扩展

全球公有云IaaS厂商市场份额，2020-2021年

单位：%



■ 2021年，全球公有云IaaS厂商市场份额中亚马逊高达38.9%，其次为微软、阿里、谷歌、华为等其他互联网大厂，2021年的市场份额相较2020年几乎不变，全球IaaS行业的竞争格局较为稳定，且这些头部厂商渠道建设体系相似，销售能力差异性小，未来IaaS厂商将同步搭建和发展“咨询销售+云服务”的商业模式，两类渠道的共建体系将成为IaaS厂商的主流发展趋势

来源：中国信通院，Gartner，头豹研究院

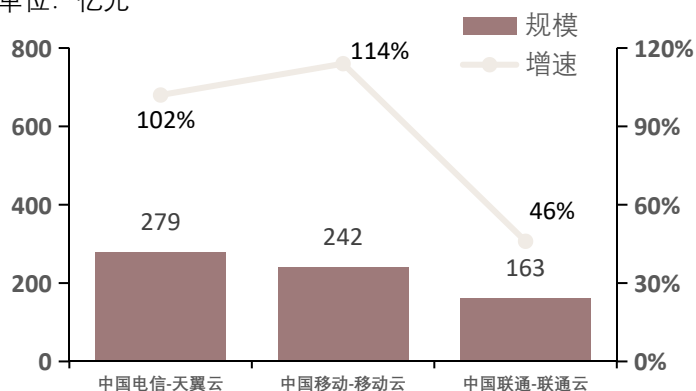
中国IaaS产业链中游分析-其他厂商 (2/2)

中国IaaS产业链中游电信运营商同步快速发展电信云，IDC服务商经营效益良好，进一步整合IaaS市场资源，2021年网络提供商整体营收达15,500亿元，稳步提升IaaS平台搭建的范围和广度

中国IaaS产业链中游分析

中国电信运营商营收，2021年

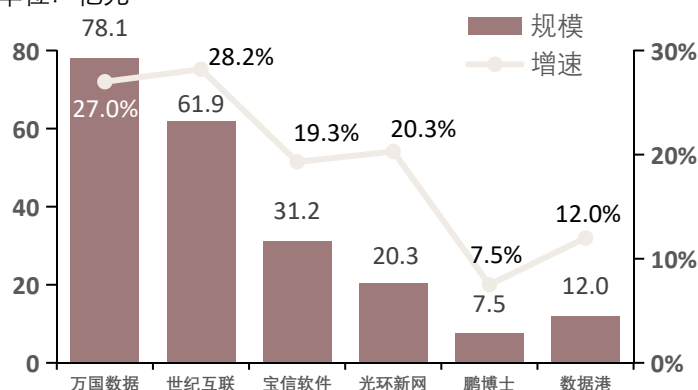
单位：亿元



■ 电信运营商为提供语音通话及相关数据业务功能，需购买庞大的服务器和网络设备，由于电信运营商的客户解决方案通常不同，中国电信运营商会搭建一套包含硬件、软件、相应网络及安全设备的独立系统，并部署自身独立的软件，实现不同的功能。此类系统在节省自身运营成本的同时，可同时拓展IaaS服务，将基础的服务器等设施租用给云客户。2021年，中国电信的天翼云营收达到**279亿元**，居中国三大运营商首位，移动云由于云体量小，云服务带来的营收大，增长速度最快，达**114%**。未来电信运营商持续发展电信云，将直接促进IaaS云服务的规模增长

中国IDC服务商IaaS营收，2021年

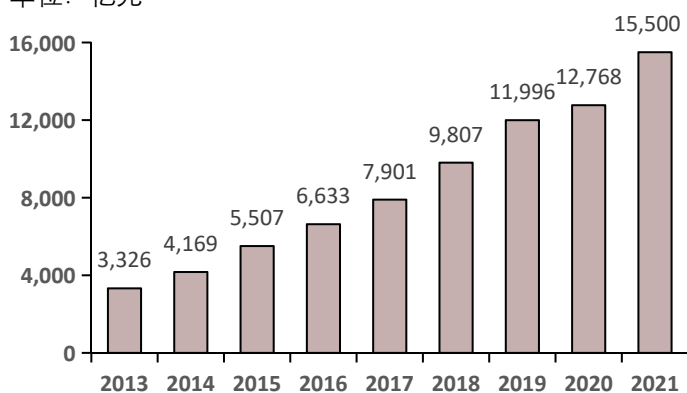
单位：亿元



■ 万国数据和世纪互联作为中国IDC行业的标志性公司，收入规模处于业内领先水平，2021年万国数据IaaS营收达**78.1亿元**。宝信软件由宝钢控股，且以批发业务为主。2021年，光环新网IDC及其增值服务营收及IDC运营管理服务业务营收共计**20.3亿元**。数据港是A股中专注提供IDC托管服务的公司，规模尚小但成长迅速。整体来看，中国IDC行业经营效益良好，IaaS市场资源将进一步整合，市场规模增速逐步放缓

中国规模以上互联网和相关企业营收，2013-2021年

单位：亿元



■ 2021年，中国规模以上互联网和相关企业完成营收**15,500亿元**，同比增长**21.2%**，近几年，中国规模以上互联网和相关企业营收呈快速稳定的增长趋势，且互联网平台服务收入快速增长，网络销售、生活服务等平台经营活跃向好，随着未来互联网接入服务收入的增长，互联网数据服务持续快速发展，将提升IaaS平台搭建的范围和广度，IaaS的应用规模将被大幅提升

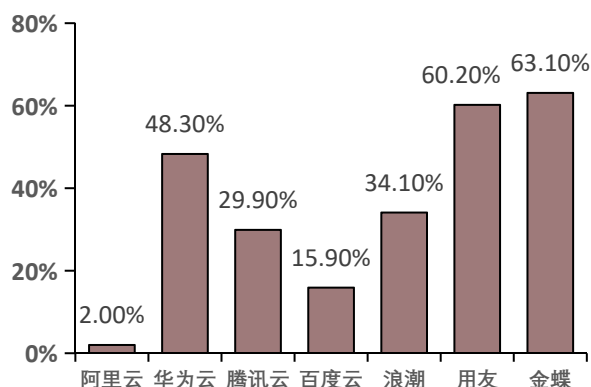
来源：IDC，各公司官网，工信部，头豹研究院

中国IaaS产业链下游分析

中国产业链下游的PaaS和SaaS厂商龙头主要为华为、腾讯、阿里等大型互联网厂商。在下游应用领域方面，中国IaaS在大数据行业应用最广，占比达20.9%

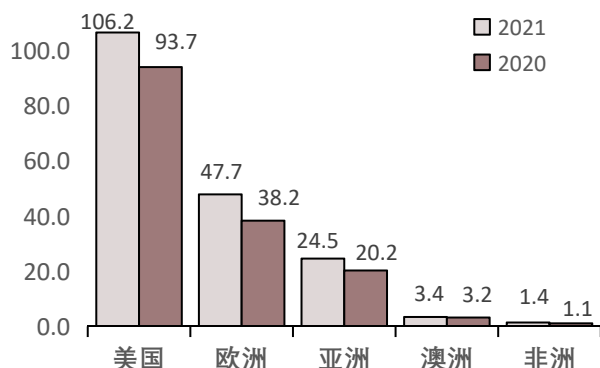
中国PaaS厂商云计算毛利率，2021年

单位：%



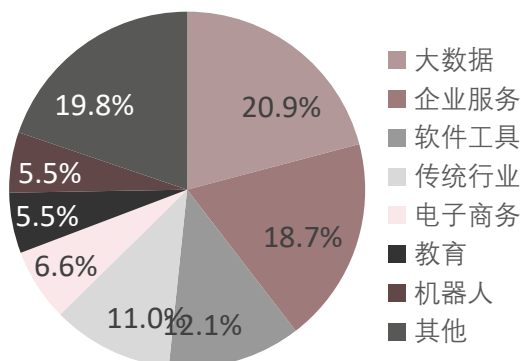
全球不同地区SaaS营收占比，2021年

单位：十亿美元



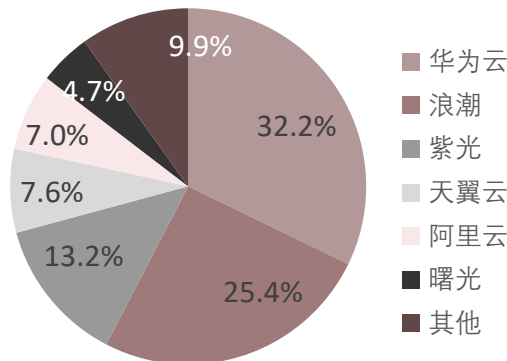
中国IaaS应用领域占比，2021年

单位：%



中国政务云基础设施市场份额，2020年

单位：%



- 中国IaaS产业链下游PaaS厂商的龙头主要为华为、腾讯、阿里等大型互联网厂商，这主要是由于IaaS、PaaS、SaaS作为云服务的三种部署模式，代表着云服务商为企业、组织、个人用户出租计算资源的不同深度，因此龙头互联网厂商会依据客户需求提供相应服务，同时发展这三类云服务系统与基础构建。PaaS虽然成本较高且灵活性较低，但系统安全性能显著，随着企业、政府等用户对信息安全需求的提升，PaaS的用户规模将进一步提升，这将直接促进其上游IaaS厂商业务量的增加
- 中国IaaS产业链下游SaaS厂商从全球的市场规模来看，在美国起步最早且SaaS营收最大，2021年达**1,062亿美元**，其次为欧洲和亚洲地区，SaaS技术在亚太地区发展潜力大、增速快，成为大型投资和业务扩张的焦点，SaaS对于更多投资者的吸引也将直接促进其上游IaaS产业的发展
- 中国IaaS在大数据行业应用最广，占比达**20.9%**，其次是企业服务、软件工具和传统行业，分别达到**18.7%**、**12.1%**、**11%**，随着IaaS算力能力的加强，未来将向教育、电子商务等行业进一步延伸渗透
- 中国IaaS的下游用户端主要为企业、政府、个人客户等，其中政府对于IaaS处于相对保守的态度，主要以确保数据安全可控为核心，因此**中国政府云业务主要由以阿里为首的大型互联网厂商垄断**

来源：Statista，企查查，头豹研究院编辑整理

Chapter 3

发展趋势与驱动因素

- 随着企业用户的需求从基础资源向云平台、云应用延伸，中国IaaS行业未来将呈全栈化趋势发展。同时，中国政府密切出台多项云服务安全政策与条款，明确未来IaaS安全化发展的规划
- 随着大数据、区块链、5G、人工智能等高新技术推动，IaaS云平台不断完成技术迭代、应用拓展，中国数据量激增引起的服务器集群系统协同工作将驱动IaaS平台扩张

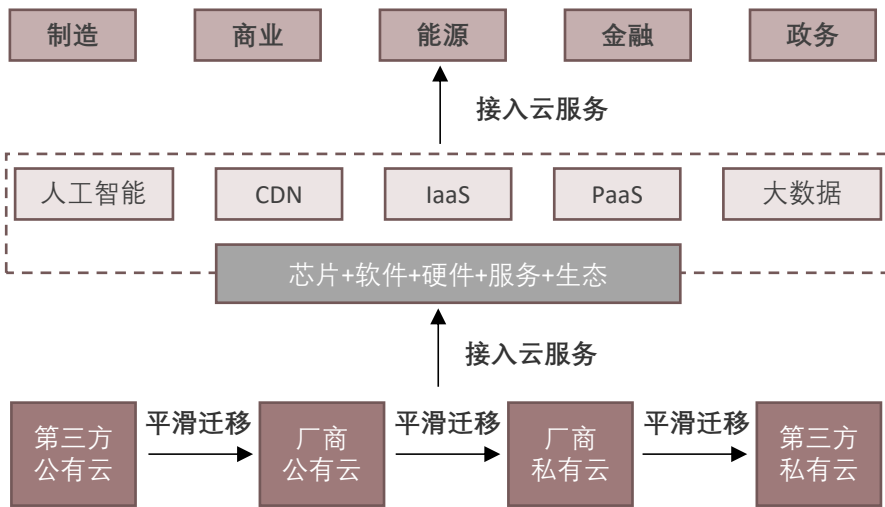


中国IaaS行业发展趋势

随着企业用户的需求从基础资源向云平台、云应用延伸，中国IaaS行业未来将呈全栈化趋势发展。同时，中国政府密切出台多项云服务安全政策与条款，明确未来IaaS安全化发展的规划

全栈化

全栈云功能

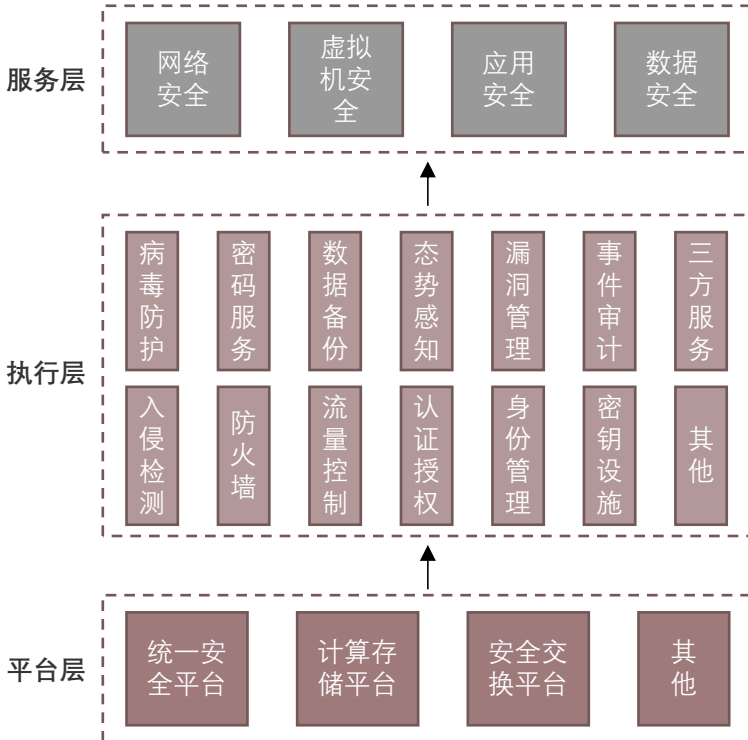


IaaS全栈化提供网络通信、混合云的解决方案以及生命周期管理等服务，是企业业务上云的便捷通道

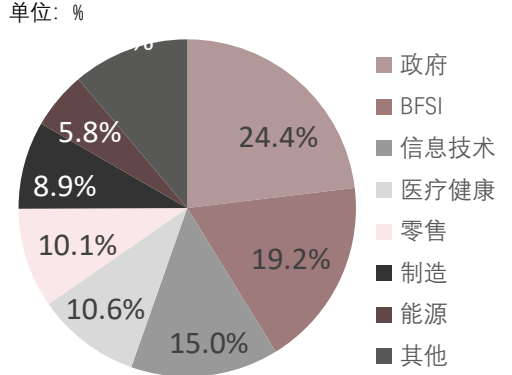
随着企业用户业务布局上云的深入，企业用户的需求开始从基础资源向云平台、云应用延伸，企业用户更希望通过IaaS全栈化来提升管理效率，使业务得到持续创新和发展，因此提升全栈云服务能力成为IaaS厂商满足用户需求的首选方案

安全化

IaaS层安全防护



全球网络安全应用占比，2021年



IaaS厂商通过由平台层到执行层、服务层的病毒防护、密码服务等实现网络安全、应用安全等IaaS安全服务

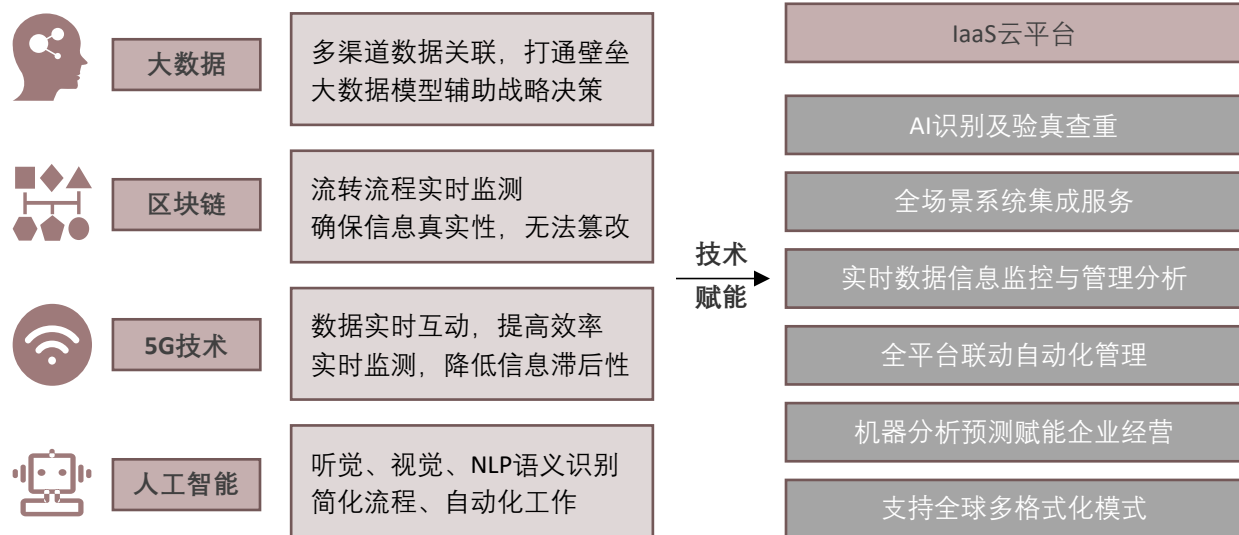
正确全面的IaaS安全策略可帮助企业提升云服务效率并简化业务，2021年，全球网络安全应用中政府占比最大，达24.4%，中国政府密切出台多项云服务安全政策与条款，明确未来IaaS安全化发展的规划

来源：华为官网，IDC，头豹研究院

中国IaaS行业驱动因素

随着大数据、区块链、5G、人工智能等高新技术推动，IaaS云平台不断完成技术迭代、应用拓展，中国数据量激增引起的服务器集群系统协同工作将驱动IaaS平台扩张

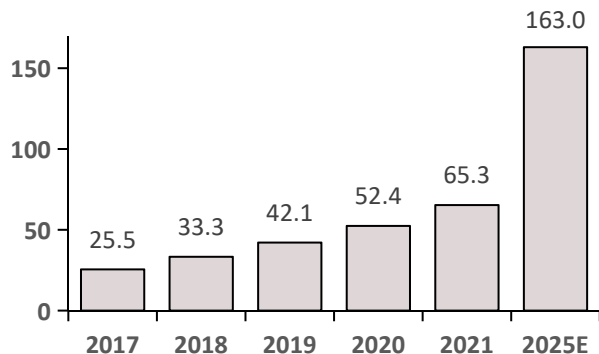
技术驱动-大数据、区块链、5G、人工智能等高新技术推动IaaS云平台技术迭代、应用拓展



需求驱动-中国数据量激增驱动IaaS平台扩张

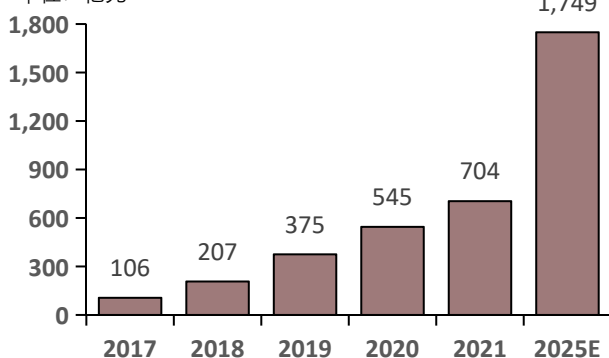
全球数据量产出，2017-2025E

单位：ZB



中国数据要素市场规模，2017-2025E

单位：亿元



- 随着大数据、云计算、区块链、5G技术、人工智能等技术日趋成熟，新技术不断赋能IaaS行业。新一代共享云平台，以AI识别及验真查重、全场景系统集成服务，连接第三方生态平台，帮助企业实现全平台联动自动化管理和业务数据全方位协同融合，全面提升工作效率，驱动IaaS行业技术进步
- 2021年，全球产生的数据量达到**65.3ZB**，预计2021年达到**163ZB**，实现翻倍增长。2021年中国数据要素市场规模达**704亿元**，预计2025年达到**1,749亿元**，复和增长率为**25.5%**。一方面，边缘计算、物联网等新增应用会带来巨量的数据流量，数据整体规模发展迅速，数据安全成为重点关注的问题；另一方面，随着应用场景的丰富，数据中心越来越需要服务器集群系统协同工作，IaaS平台所搭建的数据中心可大体量的存储数据，节省企业内存、CPU等基础设施的成本开支，且IaaS专属的安全防护功能能够有效预防数据泄露等风险，数据规模的增加将大幅提升IaaS行业的需求，驱动IaaS行业快速增长

来源：IDC，国家工信安全中心，头豹研究院

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选、行业白皮书**等服务

云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划、园区企业孵化**服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹”手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：13080197867

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521