

2022年中国弹性云服务器ECS

行业概览

ECS Industry Research Report 2022

ECS業界調査レポート2022

报告标签：IaaS、PaaS、SaaS、私有云、公有云

(摘要版)

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。



观点摘要

弹性云服务器ECS主要以提供弹性、可扩展的IaaS服务，建立稳定的可靠的云计算环境为核心，助力各方用户可以便捷、高效地使用弹性云服务器ECS上的IT资源。

✓ 弹性云服务器ECS的功能特性分析

弹性云服务器ECS的功能特性中包含了8个部分，分别为实例、运维、弹性、磁盘、存储、安全、镜像、监控，相关特性将赋能用户在IT策略（成本消减）、商业收益、数据安全等方面提供稳定的云计算环境。例如，ATN（电信业提供网络设备的全球性公司）建立原系统，将这些应用针对低风险业务领域进行自动化处理，有效的避免数据迁移云中带来的风险，并将实现云计算所提供的商业灵活性、可扩展性以及可靠性。

✓ 2022年全球公有云细分类别云服务收入

公有云细分类别云服务收入可划分为IaaS、PaaS、SaaS三种云服务类型。中国云服务相较于其他国家在各项服务比例中，SaaS服务仍有较大的上升空间，预计2022年中国公有云市场规模将达2,348.5亿元。

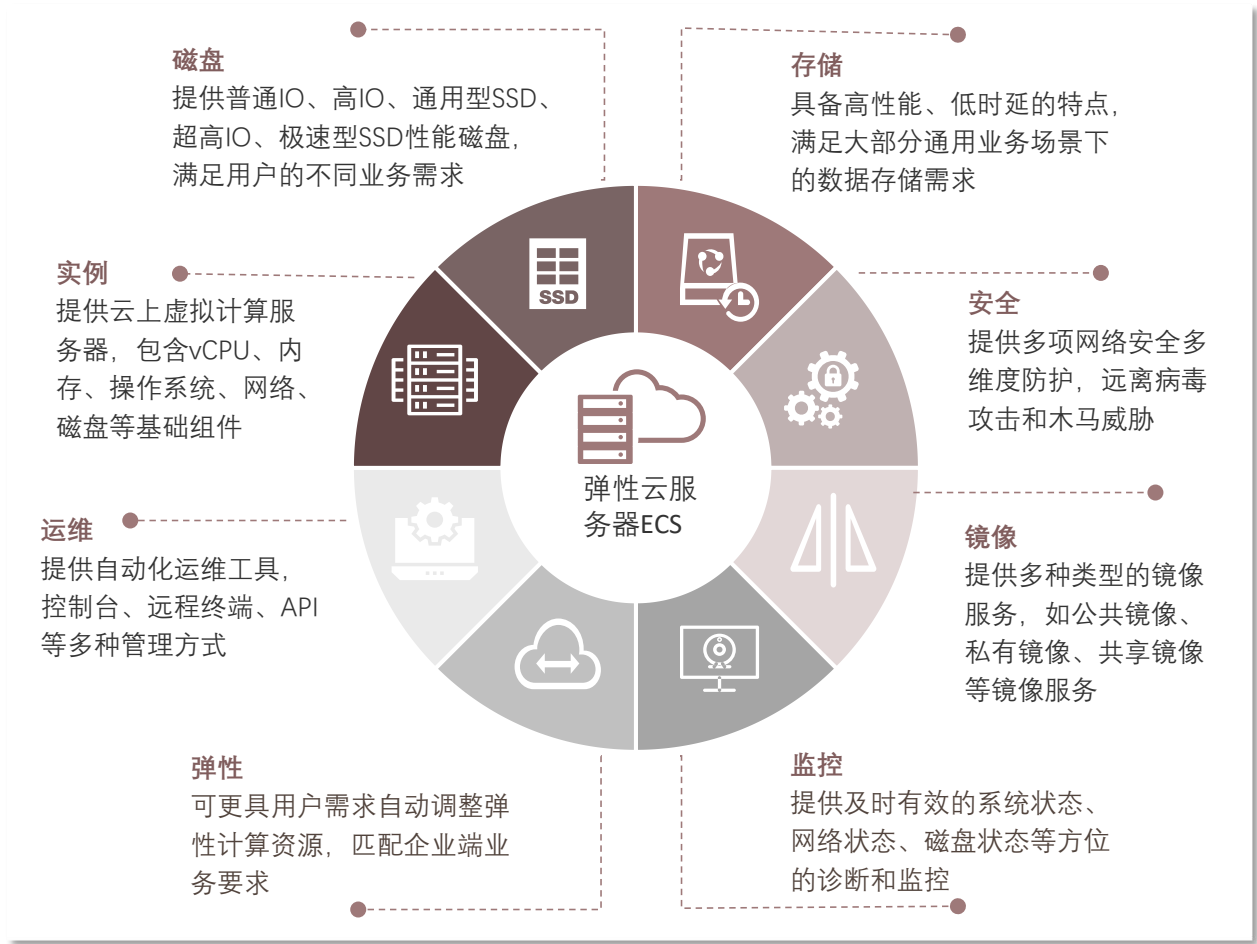
✓ 服务器虚拟化的特征及优势分析

服务器虚拟化是将硬件、操作系统、软件进行虚拟化处理，并将其软硬分离，并在多个服务器架构中实施虚拟化。主要以实现资源利用率的有效提高、管理灵活性的提高、程序运行效率的提升以及安全性的提升。

弹性云服务器ECS行业概览——ECS的功能特性及优势

- 弹性云服务器ECS以提供弹性、可扩展的IaaS服务，赋能各行业对于IT资源的需求，并且综合能力对比普通服务器IDC优势明显

弹性云服务器ECS的功能特性分析



弹性云服务器ECS主要以提供弹性、可扩展的IaaS服务，建立稳定的可靠的云计算环境为核心，助力各方用户可以便捷、高效地使用弹性云服务器ECS上的IT资源

弹性云服务器ECS的功能特性中包含了8个部分，分别为实例、运维、弹性、磁盘、存储、安全、镜像、监控，相关特性将赋能用户端在IT策略（成本消减）、商业收益、数据安全等方面提供稳定的云计算环境。例如，ATN（电信业提供网络设备的全球性公司）建立原系统，将这些应用针对低风险业务领域进行自动化处理，有效的避免数据迁移云中带来的风险，并将实现云计算所提供的商业灵活性、可扩展性以及可靠性。

来源：各企业官网、头豹研究院

弹性云服务器ECS与普通IDC各项能力对比分析（部署、易用）

	弹性云服务器ECS	普通服务器IDC
部署	直流电服务器，绿色机房设计，PUE值低	传统交流电服务器设计，PUE值高
	骨干机房，出口带宽大，独享带宽	机房质量参差不齐，用户选择困难，已共享带宽为主
	BGP多线机房，全国访问流畅均衡	以单线和双线为主
易用	内置主流操作系统，Windows正版激活	需要用户自备操作系统，自行安装
	可在线更换操作系统	无法在线更换操作系统，需要用户重装
	Web在线管理，方便易用	没有在线管理工具，维护困难
	手机验证密码设置，安全便利	重置密码复杂，被破解风险大

弹性云服务器ECS相比普通服务器IDC的机房部署PUE值低。此外，机房、机房带宽相较于普通服务器IDC而言更具合理性。且ECS在易用上的优势主要体现在，操作系统可在云中内置，无需用户自行安装。并且操作系统可在线更换，无需用户关机重装。弹性云服务器由于可以使用手机验证密码，属于动态密码相较于传统密码被破解风险小。

弹性云服务器ECS与普通IDC各项能力对比分析（容灾、安全）

	弹性云服务器ECS	普通服务器IDC
容灾	三副本数据设计，单份损毁可在短时间内快速恢复	用户自行搭建，使用普通存储设备，价格高昂
	用户自定义快照	没有提供快照功能，无法做到自动故障恢复
	硬件故障事故中可快速自动恢复	数据损坏需用户修复
安全	有效阻止MAC欺骗和ARP攻击	很难阻止MAC欺骗和ARP攻击
	有效防护DDoS攻击，可进行流量清洗和黑洞	清洗和黑洞设备需要另外购买，价格高昂
	端口入侵扫描、挂马扫描、漏洞扫描等附加服务	普遍存在漏洞挂马和端口扫描等问题

弹性云服务器ECS比普通服务器IDC在容灾备份中的优势更为明显，首先ECS采用三副本数据设计，单份损毁可在短时间内快速恢复，而用户在使用普通IDC时，通常采用普通存储设备，相较于ECS成本高昂。

来源：阿里云、头豹研究院

❑ 若遇到弹性云服务器ECS硬件故障，只需云提供者进行检修，并将快速恢复服务器运作，而普通IDC在遇到数据损坏、硬件损坏等情况，都需要用户端自行修复。因此，ECS容灾备份中所具备的各项功能都要优于普通IDC，并且无需用户端自行修复，云提供者在不影响用户端正常使用云服务时，可保证数据信息的及时备份、硬件的安全稳定等方面，建立了坚实的基础。

弹性云服务器ECS可有效阻止MAC欺骗和ARP攻击，并且在防护DDoS攻击时进行流量清洗和黑洞，此外，端口入侵扫描、挂马扫描、漏洞扫描等附加功能相较于普通IDC都更加全面。普通IDC若需要应用更多的安全防护功能，都需要另外购买，价格高昂，防护效果仍存在漏洞

弹性云服务器ECS与普通IDC各项能力对比分析（扩展、成本）

	弹性云服务器ECS	普通服务器IDC
扩展	开通云服务器非常灵活，可以在线升级配置	服务器交付周期长
	带宽升降自由	带宽一次性购买，无法自由升降
	在线使用负载均衡，轻松扩展应用	硬件负载均衡，价格高昂，设置繁琐
成本	使用成本门槛低	使用成本门槛高
	无需一次性大投入	一次性投入巨大，闲置浪费严重
	按需购买，弹性付费，用户可灵活应对业务变化	无法按需购买，必须为业务峰值满配

弹性云服务器ECS开通即用，无需等待较长的交付周期，并且带宽升降自由，而普通IDC带宽需要一次性购买，无法自由升降，因此会造成部分资源闲置浪费。此外，ECS伴随着在线使用负载均衡，轻松扩展应用的能力，灵活度上要远高于普通服务器IDC。

成本支出弹性云服务器更具人性化，如使用成本门槛低、无需一次性大投入、可按需购买、弹性付费等灵活适应用户端在业务变化时的需求。而普通服务器IDC通常需要峰值满配的IT资源，会存在闲置资源浪费的问题，并且使用成本门槛高、一次性投入大、峰值满配等一系列问题是其高成本支出的主要原由。

来源：阿里云、头豹研究院

弹性云服务器ECS行业概览——弹性云服务器ECS产业链

- 搜索引擎的产业链上游主要以提供技术服务为主，中游为搜索引擎厂商，下游则是各行业应用

弹性云服务器ECS产业链



来源：各企业官网、头豹研究院

弹性云服务器ECS行业概览——市场规模

- 中国公有云细分类别市场规模主要以IaaS服务收入为主，预计2026年IaaS在公有云收入占比将有所下降，而SaaS服务收入占比将逐步提升

中国公有云细分类别市场规模，2018-2026年预计

单位：亿元



中国公有云行业发展迅速，行业市场规模增速快，且此行业进入壁垒高，市场集中度高。伴随着中国公有云服务市场不断完善，SaaS服务占比在总受收入中将呈不断上升趋势，而IaaS服务增速将有所减缓

中国公有云细分市场规中，自2018年至2021年，整体市场规模从437.0亿元增长至1722.2亿元，复合增长率达58.0%。预计2022年至2026年，将从2348.5亿元增长至3570.5亿元，复合增长率达11.0%，行业增速呈平稳上升趋势，其中SaaS服务占比在总服务收入中的占比提升较为明显。因为在全球公有云服务收入占比中，海外厂商在SaaS服务占比远远高于PaaS服务以及IaaS，超过50%的收入占比。而中国相关企业伴随着各方企业对于数字化转型需求的不断提升，SaaS服务的需求程度完全贴合数字化转型的概念，例如便捷、智能、自动化等方面都是促使未来SaaS服务收入占比稳定提升的原由。

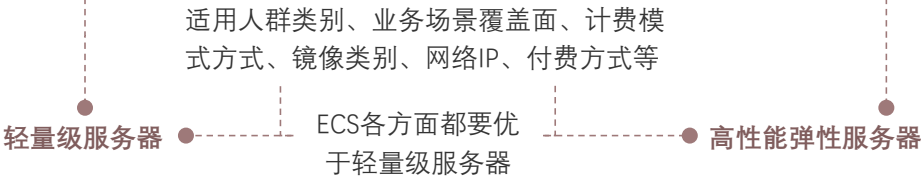
来源：各企业年报、头豹研究院

弹性云服务器ECS行业概览——服务器类别对比分析

- 各厂商在提供云服务器时，通常会将其划分为高性能弹性服务器以及轻量级服务器以满足不同的适用人群

厂商服务器种类对比

产品对比项	阿里轻量应用服务器	阿里弹性云服务器ECS	华为云耀云服务器HECS	华为弹性云服务器ECS
适用人群	个人开发者、学生	具备一定开发技术能力的个人或企业用户	个人用户	具备一定开发技术能力的个人或企业用户
业务场景	适用轻量级且访问量较低的应用场景	可覆盖全业务场景	轻量级、负载能力低的应用场景	可覆盖全业务场景
计费模式	包年/包月	包年/包月、按需计费、抢占式实例的计费方式	包年/包月	包年/包月、按需计费、竞价计费
镜像	应用镜像、系统镜像、自定义镜像	公共镜像、自定义镜像、共享镜像、镜像市场镜像、	创建HECS：公共镜像、市场镜像 重装/切换操作系统：公共镜像、私有镜像、共享镜像	公共镜像、私有镜像、共享镜像、市场镜像
网络	自动分配公网IP、简单配置防火墙，控制网络访问、带宽为套餐指定、具备内网互通的能力	可自行规划和维护网络	自动分配弹性公网IP、默认BGP以控制台套餐实际情况为准、按带宽计费	自定义是否绑定弹性公网IP、线路类型可选、按带宽计费、流量计费、共享带宽等



各厂商服务器类型划分中，通常以轻量级服务器、高性能弹性服务器进行划分，并且服务器所使用人群类别、业务场景覆盖面、计费模式的方式、镜像类别、网络IP、付费方式等都存在差异

各厂商弹性云服务器在服务器性能要优于轻量级服务器，并且镜像的类别也要更多、计费模式丰富、网络IP丰富等。轻量级服务器的应用主要以轻量级访问、负载能力较低的应用场景的适用人群为主，收取的费用相较于弹性云服务器ECS会更低，备受个人用户所青睐。

来源：各企业官网、头豹研究院

弹性云服务器ECS行业概览——产品覆盖区域对比分析

- 各厂商服务器产品覆盖区域越广，用户在使用云服务器时的体验感越好，并且可以满足用户在位置变迁后的应用需求

各厂商服务器产品覆盖区域对比分析

厂商名称	服务器名称	覆盖区域
阿里云	弹性云服务器ECS	华北-青岛一、北京二、张家口三、呼和浩特五、乌兰察布六，华东-杭州一、上海二，华南-深圳一、河源二，广州三，西南-成都一，中国-香港，日本-东京，韩国-首尔，新加坡，澳大利亚-悉尼，马来西亚-吉隆坡，印度尼西亚-雅加达，菲律宾-马尼拉，泰国-曼谷，美国-硅谷，美国-弗吉尼亚，德国-法兰克福，英国-伦敦，阿联酋-迪拜，印度-孟买 共覆盖26个区域，中国12块区域、拉美2块区域、欧洲2块区域、中东与印度2块区域、亚太8块区域
华为	弹性云服务器ECS	华北-北京四、乌兰察布一，华东-上海一、上海二，华南-广州、广州-友好用户环境，西南-贵阳一，中国-香港，亚太-新加坡、曼谷，拉美-圣保罗一、圣地亚哥、墨西哥城一、墨西哥城二，非洲-约翰内斯堡，欧洲-巴黎 共覆盖13个区域，中国6块区域、亚太2块区域、拉美3块区域、非洲1块区域、欧洲1块区域
腾讯	云服务器CVM	重庆，中国-香港，韩国-首尔，日本-东京，新加坡，曼谷，雅加达，硅谷，法兰克福，莫斯科，孟买，弗吉尼亚，圣保罗，多伦多 共覆盖19个区域，中国7块区域、亚太6块区域、拉美4块区域、欧洲2块区域

各厂商云服务器覆盖区域的数量，将会直接影响用户在使用云服务器时的体验感，因此服务器覆盖区域越多，用户在使用云服务器时的用户体验、服务器流畅度等各方面都将提升

阿里云弹性云服务器ECS共覆盖26个区域，华为弹性云服务器ECS共覆盖13个区域，腾讯云服务器CVM共覆盖19个区域，从服务器覆盖区域数量而言，阿里云弹性云服务器覆盖数量最多，用户更倾向于选择覆盖区域更多的云服务器厂商。例如，云用户需要搬迁地址，而云服务提供商所覆盖区域，并未覆盖云用户搬迁区域，因此会造成用户在使用云服务时，存在网络时延、资源配置缺失、运维管理跟不上等方面的问题。而各厂商产品覆盖区域的广度是体现产品覆盖人群、贴近用户契合度等方面的综合体现。

来源：各企业官网、头豹研究院

弹性云服务器ECS行业概览——产品架构对比分析

- 各厂商产品所包含的CPU架构中，主要可划分为X86计算以及ARM计算，都可以满足用户对于计算时的不同需求

各厂商产品所包含的CPU架构类别及特点分析

厂商名称	CPU架构类别	特点分析
阿里	X86计算、ARM计算	X86计算：复杂指令集（CISC）、高性能、高功耗 ARM计算：精简指令集（RISC）、小尺寸、低功耗
华为	X86计算、鲲鹏计算（属于自研ARM芯片）	
腾讯	ARM计算	

各厂商所使用的CPU架构类别各不相同，主要以X86计算（复杂指令集）、ARM计算（精简指令集）为主

阿里弹性云服务器采用的CPU架构包含了X86计算与ARM计算，华为拥有自研的鲲鹏计算，其本质与ARM芯片相同。而腾讯CVM的CPU架构仅拥有ARM计算，因此，相较于华为、阿里所覆盖的业务场景等方面，在同一代CPU架构性能上的性能输出落后约为10%。

架构类别主要授权商划分

架构类别		主要授权厂商	推出企业
X86计算（CISC）		海光、兆芯	Intel、AMD
ARM	RISC	苹果、三星、英伟达、高通、海思、TI等	ARM
MIPS		龙芯、炬力等	MIPS
PowerPC		IBM	IBM

各厂商CPU主流应用架构可划分为X86计算、ARM计算、MIPS、PowerPC四种类型为主，而其中只有X86计算为复杂指令集，属于高性能、高功耗

Intel、AMD是X86计算的推出企业，属于复杂指令集、产品具备高性能、高功耗的特性，可满足深度学习、大数据、人工智能等各领域间对于算力的需求，主要的授权厂商有海光、兆芯。中国弹性云服务器的代表厂

来源：各企业官网、头豹研究院

商包括华为弹性云服务器、阿里弹性云服务器等提供高性能的IaaS服务的厂商。ARM公司推出的ARM计算，属于精简指令集，以小尺寸、超薄、低功耗，在手机行业芯片应用中迅速崛起，主要的授权厂商有苹果、三星、英伟达、高通、海思、TI等企业。而中国云服务提供厂商中，以腾讯CVM服务器为代表。MIPS、IBM分别推出自研的MIPS计算、PowerPC计算，但是都属于精简指令集，特性与ARM计算基本相同，主要的授权厂商包括龙芯、炬力等，而IBM仅供企业本身使用。

复杂指令集（CISC）与精简指令集（RISC）主要特征对比分析

对比项	复杂指令集（CISC）	精简指令集（RISC）
指令系统	复杂、庞大	简单、精简
存储器操作	控制指令多	控制简单
程序	编程效率高	需要大内存空间，设计难
CPU芯片电路	功能强、面积大、功耗高	面积小、功耗低
设计周期	长	短
控制方式	通常为微程序控制	通常为硬布线控制

❑ 不同类别的CPU架构，所拥有的特征优势各不相同，主要以对标指令系统、尺寸、线路设计等方面进行比较

复杂指令集（CISC）以X86计算为代表，指令系统复杂、庞大，并且程序编程效率高、功能强，但存储操作指令繁多、设计周期长、芯片面积大、功耗高是其主要不足之处。而精简指令集（RISC）以ARM计算为代表，指令系统简单、精简，并且存储器操作系统简单、芯片面积小、功耗低、设计周期短都是其主要优势，但程序需要大内存空间，芯片设计困难、功能想较复杂指令集较弱，都是它的劣势。

因此用户在选择云厂商服务器CPU架构时，可根据不同业务需求进行选择X86计算或ARM计算的CPU架构。

来源：各企业官网、头豹研究院

■ 弹性云服务器ECS行业概览——虚拟化的特征及优势

- 服务器虚拟化技术将有效的提升IT资源的应用、运维管理的灵活度、应用程序的效率以及数据安全性的稳定

服务器虚拟化的特征及优势分析



服务器虚拟化的优势：（1）资源业务的提升通常业务相关数据统计、运行效率保持在约为20%至30%，可通过虚拟化技术将整个服务器的资源利用率提升至80%以上。（2）通过虚拟化技术的应用，将原有的服务器管理模式进行了优化。用户无需登录IP、MI远程分别管理或现场管理，只需通过软件客户端就可进行这种集群化的管理，运维效率有效提升、更加便捷。（3）传统服务器上运行多个操作系统和多个程序化，将会造成相应的冲突，因此服务器运行效率将有所下降。所以虚拟化后的服务器器封装都相对隔离，从而实现程序上运行效率的提升。（4）安全性的提升

来源：头豹研究院



未完待续

下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院XX行业研究团队
邮箱：

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2022年中国弹性云服务器ECS行业概览》

了解其他云系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2021年中国云主机安全市场
- 2021年中国汽车云行业概览
- 2021年中国视频云系列报告
- 2021年中国ICT产业发展趋势：云、边结合赋能企业数字化转型
- 2021年云原生行业研究

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。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。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 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。本文所载的资料、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，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹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

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

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

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