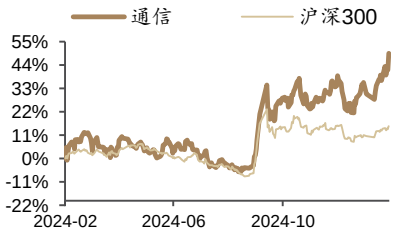
通信

优于大市（维持）

证券分析师
李宏涛
资格编号：S0120524070003
邮箱：liht@tebon.com.cn

研究助理
刘正
邮箱：liuzheng3@tebon.com.cn

市场表现



资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

1.《DeepSeek 打破 scaling law，国产基础设施打造价值网络》，2025.2.22
2.《DeepSeek 加速基础设施和商业模式成熟》，2025.2.15
3.《DeepSeek 快速渗透，商业模式优势加速基础设施爆发》，2025.2.8
4.《DeepSeek，中国算力模式胜出的加速器》，2025.2.5
5.《AI 基础设施助推“玩具场景”，C 端应用或将放量》，2025.1.25

IDC 行业深度：DeepSeek 加速国产算力链形成闭环，价值网络有望井喷

投资要点：

- **算力体现网络价值，AIDC 成为基建先锋。**IDC 利用已有的互联网通信线路和带宽资源，建立标准化的电信专业级机房环境，为企业和政府提供服务器托管、租用以及相关增值等方面的全方位服务。我国 IDC 行业快速发展，数据中心机架总规模由 2019 年的 315 万架增长至 2023 年的 810 万架，但也造成了短期市场供给过剩的问题，其中一线城市机房上架率仍处在高位，但中西部以及东北地区算力需求有限，机房上架率较低，在供需失衡的背景下，部分公司 IDC 租金出现不同幅度下滑。

- **基于 AI 需求拉动及国内能耗考评趋严，我们认为 IDC 供需格局有望改善：**

- **需求侧：AI 大模型迭代发展，有望拉动 AIDC 需求。**自 ChatGpt 火爆以来，国内大模型层出不穷，且性能后来居上，如 Deepseek-R1 性能比肩 OpenAI o1 正式版，且使用成本低廉，API 服务定价为每百万输入 tokens 1 元（缓存命中）/4 元（缓存未命中），每百万输出 tokens 16 元，与之对应的 OpenAI o1 价格分别为 55、110、438 元。**我们认为在随着 Deepseek 以及类似的低成本推理模型的逐渐普及，推理成本及价格大幅削减或将带来应用侧繁荣，从而带动总算力需求的大幅提升，进而带动 AIDC 需求**。此外从资本开支的视角来看，国内云厂商、国外云厂商以及国内运营商均大幅增加 AI 相关的投入，AIDC 需求保持景气。

- **数据中心供给加速出清，关注智算中心交换机、服务器需求。**国家对数据中心的监管从粗狂到精细，并明显向智算中心倾斜，关注的重点从降低 PUE 转变到如何提升能源-算力的转换效率上。我们认为在一系列政策组合下，存量数据中心将加速出清，机柜功率密度将逐步提升，租金有望企稳。同时，随着 AIDC 需求的快速提升，我们认为服务器、交换机产业有望深度受益，建议关注国内相关企业。

- **盈利能力分析：新建数据中心收益可观。**数据中心租赁方式分为零售型和批发型，其中零售型数据中心主要面向中小型企业客户，上架率相对较低，但单机柜租金收入较高；而批发型数据中心则服务于大型企业，提供高度定制化的大容量模块化空间，上架率较高，但单机柜租金收入较低。我们以奥飞数据新一代云计算和人工智能产业园（廊坊固安 B 栋和 C 栋）项目为例，测算项目项目所得税后投资回收期为 6.7 年（含建设期），所得税后内部收益率为 12.3%，在考虑贷款的情况下，资本金 IRR 高达 25.8%。

- **投资建议：**在 AI 驱动以及政策监管趋严的背景下，国内 IDC 行业供需格局有望边际改善，我们认为拥有核心区域数据中心资源以及布局 AIDC 的头部企业将率先受益，同时交换机、服务器厂商也将受益 AIDC 建设浪潮。建议关注：IDC 运营商：【润泽科技】【光环新网】【奥飞数据】【数据港】；交换机厂商：【锐捷网络】【紫光股份】【菲菱科思】。

- **风险提示：** 行业竞争加剧；算力资本开支不及预期；IDC 建设不及预期

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

内容目录

1. 国内 IDC 行业发展概况 6
1.1. 算力即国力，IDC 为数字经济底座 6
1.2. IDC 行业市场规模 7
1.3. IDC 行业发展阶段 9
1.4. 非需求因素驱动供给增加，部分区域存量资源亟待消纳 10
2. 需求侧：AI 大模型迭代发展，有望带动 AIDC 需求 13
2.1. AI 大模型迭代，促进算力发展开启新篇章 13
2.2. 现象级应用层出不穷，中美加大 AI 投资 16
3. 数据中心供给加速出清，关注智算中心交换机、服务器需求 21
3.1. 供给侧：能耗要求管控趋严，市场加速出清 21
3.2. 受益 AIDC 建设，交换机、服务器需求有望持续增加 24
4. 数据中心盈利能力分析 27
5. IDC 行业重点公司梳理 31
5.1. 润泽科技 31
5.2. 光环新网 32
5.3. 奥飞数据 33
5.4. 数据港 34
5.5. 锐捷网络 36
5.6. 紫光股份 37
5.7. 菲菱科思 39
6. 风险提示 41

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

图表目录

图 1：央视明确强调“算力即国力”.....6
图 2：IDC 行业产业链全景图.....7
图 3：全球 IDC 行业市场规模.....8
图 4：我国 IDC 业务市场规模.....8
图 5：2008-2025 年我国 IDC 产业规模发展情况.....9
图 6：2021 年新增 IDC 机柜分地区份额（%）.....10
图 7：2021 年存量 IDC 机柜分地区份额（%）.....10
图 8：2019-2023 年中国数据中心机架总规模（万架）.....10
图 9：全国数据中心机架规模预测（万架）.....10
图 10：东数西算工程—全国八大算力枢纽和十大数据中心集群分布.....11
图 11：2021 年全国各区域数据中心机柜平均上架率（%）.....11
图 12：2021 年中国不同区域在运营 IDC 机房平均上架率（%）.....11
图 13：万国数据 2019-2023 年 IDC 报价变化（元/平方米/月）.....12
图 14：2022-2026 年全球人工智能服务器市场规模预测 (百万美元).....13
图 15：中国 2019-2027 智能算力规模（EFLOPS）和增速.....13
图 16：新兴业态带动算力需求增长.....14
图 17：大模型技术发展带动模型参数规模演进.....14
图 18：IDC 预测 2019 年-2025 年世界训练推理算力占比.....14
图 19：DeepSeek-R1 与主流 AI 模型测评在多种任务中的准确率对比.....15
图 20：DeepSeek - R1 API 输入输出价格标准.....16
图 21：DeepSeek - R1 与 o1 类推理模型输入输出 API 价格对比.....16
图 22：豆包大模型 1.5Pro 与主流 AI 大模型性能表现对比.....16
图 23：国内大模型一览.....17
图 24：Deepseek 用户增速远超其他应用.....17
图 25：腾讯 2019Q1-2024Q3 资本开支（单位：亿人民币）.....19
图 26：百度 2019Q1-2024Q3 资本开支（单位：亿人民币）.....19
图 27：海外科技巨头微软、亚马逊、谷歌、Meta 2019Q1-2024Q3 资本开支（单位：亿美元）.....19
图 28：2024-2025 年三大运营商算力开支预测数据（单位：亿元）.....20
图 29：2021 年全行业数据中心单机柜平均功率密度.....23
图 30：2022 年互联网/云服务数据中心单机柜平均功率密度.....23
图 31：世纪互联单机柜月租金变化趋势（元）.....23

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

图 32：数据中心中的交换机和服务器 24
图 33：交换机工作流程示意图 24
图 34：2021 年数据中心硬件成本占比 25
图 35：全球以太网交换机市场规模及增速 26
图 36：以太网交换机全球市场份额 26
图 37：2023Q3 全球服务器市场份额 27
图 38：光环新网（零售型）和数据港（批发型）IDC 服务毛利率对比 28
图 39：润泽科技营业收入及增速 31
图 40：润泽科技归母净利润及增速 31
图 41：光环新网营业收入及增速 32
图 42：光环新网归母净利润及增速 32
图 43：奥飞数据营业收入及增速 33
图 44：奥飞数据归母净利润及增速 33
图 45：数据港营业收入及增速 35
图 46：数据港归母净利润及增速 35
图 47：锐捷网络营业收入及增速 36
图 48：锐捷网络归母净利润及增速 36
图 49：紫光股份营业收入及增速 37
图 50：紫光股份归母净利润及增速 37
图 51：菲菱科思营业收入及增速 39
图 52：菲菱科思归母净利润及增速 39
图 53：菲菱科思汽车电子业务主要产品 40

表 1：算力的分类 6
表 2：DeepSeek-R1 系列与主流 AI 模型在多项任务中的表现评分对比 15
表 3：2024 年运营商典型采集项目（算力部分） 20
表 4：数据中心相关行业政策 21
表 5：国家级智算中心政策支持 22
表 6：部分省市智算中心行业相关政策 22
表 7：零售型数据中心和批发型数据中心的差别对比 27
表 8：奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目效益测算 29
表 9：奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目初始投资拆分 29
表 10：奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目各项成本占比 30

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

表 11：考虑贷款后，奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目效益测算 30
表 12：润泽科技数据中心规划 31
表 13：光环新网数据中心规划 33
表 14：奥飞数据数据中心布局情况 34
表 15：数据港历年建成数据中心、机柜数量及 IT 负载容量 35
表 16：锐捷网络网络设备业务产品的市场排名 37
表 17：紫光股份主要产品市场排名 38
表 18：菲菱科思数据中心交换机性能参数 39

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1. 国内 IDC 行业发展概况

1.1. 算力即国力，IDC 为数字经济底座

算力即国力，数字时代的新质生产力。算力指的是数据处理能力，其核心实现依赖于中央处理器（CPU）、图形处理器（GPU）、专业集成电路（ASIC）等各类芯片。芯片承载在各类计算机、服务器、高性能计算集群、各类智能终端中，通过云计算和边缘式计算等技术，对海量的数字应用和数据进行加工和处理。数字化时代浪潮中，算力已成为推动社会进步的关键引擎，成为支撑国家发展和提升人民生活质量的重要基石。截至 2023 年底，我国算力总规模位列全球第二。

图 1：央视明确强调“算力即国力”

资料来源：央视一套微信公众号，德邦研究所

按照功能划分：算力可分为通算、智算、超算三大类。其中，通用算力主要用于电商、短视频、政务等普适性应用场景；智能算力面相医疗诊断、自动驾驶等人工智能应用场景；超级算力应用于天气预报、飞行器设计等科学、工程领域。

表 1：算力的分类

分类	通用算力	智能算力	超级算力
计算模式	基础通用计算	人工智能计算	尖端科学领域计算
算力核心	基于 CPU 的服务器	基于 GPU,FPGA,ASIC 的 AI 加速芯片	基于计算机的高性能计算集群
应用领域	面向众多应用场景：电商、搜索、短视频等	面向人工智能应用场景：安防、医疗诊断、自动驾驶、交通规划、搜索/推荐等	面向科学和工程计算场景：天气预报、核聚变模拟、飞行器设计等

资料来源：《2024 智能算力产业发展白皮书》，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

IDC 是数字经济的算力底座，新质生产力的典型代表。互联网数据中心（Internet Data Center，简称 IDC）利用已有的互联网通信线路和带宽资源，建立标准化的电信专业级机房环境，为企业和政府提供服务器托管、租用以及相关增值等方面的全方位服务。数据中心的产业链涵盖了从上游的基础设施建设，到中游的运营管理，再到下游的终端用户服务的全过程。IDC 产业链上游主要为设备和软件供应商，包括网络设备、精密空调、软件系统、电源设备等；产业链中游是数据中心集成服务、运维服务、运营商、云服务商及解决方案；下游是具体使用数据中心机房的企业，包括互联网、金融业、政府机构等。

图 2：IDC 行业产业链全景图

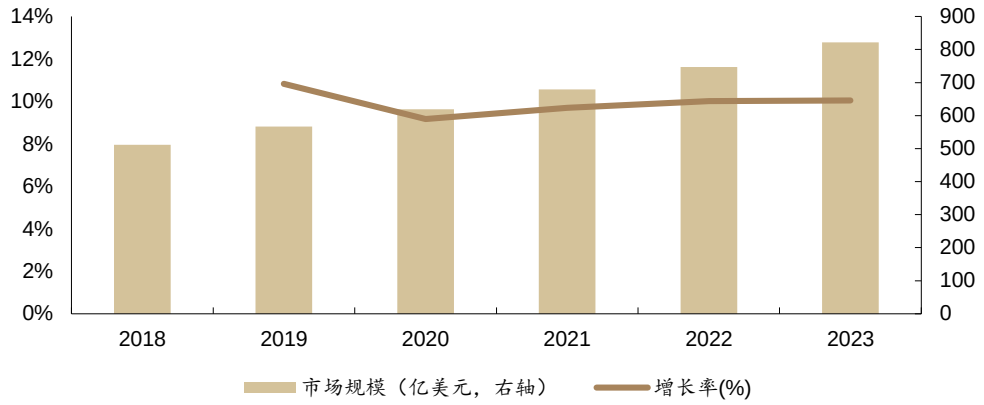
资料来源：前瞻产业研究院《中国 IDC 行业产业链全景梳理及区域热力图》，德邦研究所

1.2. IDC 行业市场规模

全球 IDC 行业发展迅速，总体逐渐步入成熟期。受发达国家的引领，全球数据中心产业自 2000 年来快速发展，全球数据中心形态从计算中心、信息中心、云中心向算力中心迅速演变，并在全球各大核心城市形成产业集群，不断向外扩张。从 2019 到 2023 年，全球 IDC 行业市场规模从 567 亿美元增长到 822 亿美元，年均增速在 9%以上。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

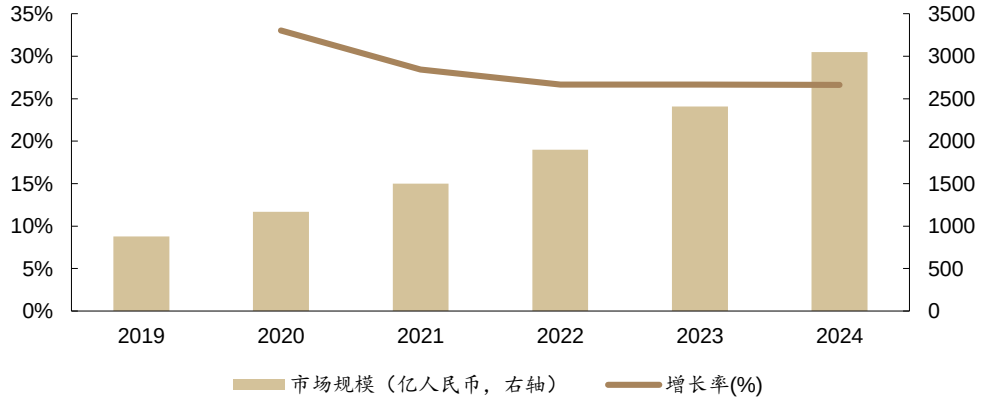
图 3：全球 IDC 行业市场规模



资料来源：中商产业研究院，德邦研究所

我国 IDC 行业起步较晚，正逐步向智算中心转型。受益于互联网+、数字经济等国家政策的引导，以及云计算、大数据、物联网、人工智能等领域的蓬勃发展，我国数据中心产业市场规模持续增长，已经发展成为全球互联网数据中心的重要建设基地。产业发展早期，IDC 行业保持高速发展，市场规模也逐年增加，但这一阶段发展模式相对粗放，导致产业区域发展不平衡，产业发展质量不高。加之发展前期新建基建浪潮过热，导致部分区域 IDC 市场供过于求，市场增速放缓。根据中商产业研究院，2023 年我国 IDC 行业市场规模达到 2407 亿元，较 2022 年增长 26.7%。

图 4：我国 IDC 业务市场规模



资料来源：中商产业研究院，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1.3. IDC 行业发展阶段

我国 IDC 行业从初步发展到成熟运营，经历了网络中心、IT 中心、云中心、算力中心四个阶段。

网络中心（2000 年以前）：20 世纪 90 年代，互联网公司兴起，PC 端对网络需求增加，数据中心逐渐成为网络流量的载体，数据中心数量和个体规模呈现较大增长。三大运营商是机房、网络、主机的主要提供商和托管商，服务形态以零散网络服务器为主。

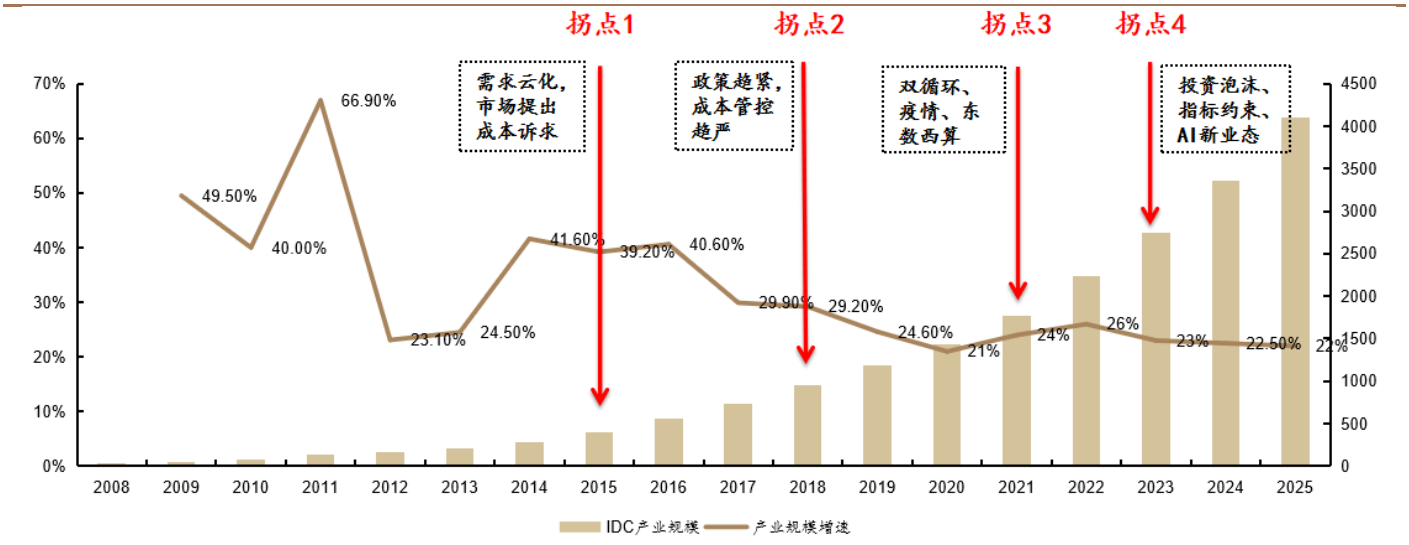
IT 中心（2000-2010 年）：企业自建数据中心（EDC）和互联网数据中心（IDC）开始兴起，标志着互联网行业迎来大发展时代。三大运营商依然是数据中心的主要建设方，部分第三方 IDC 企业开始进入，服务形态主要以零散中小型机房为主。

云中心（2010-2020 年）：云计算技术逐渐取代传统服务器托管、机架租赁 IDC 等服务形式，IDC 市场持续高速增长，2010-2020 年间我国 IDC 产业复合增长率为 36.16%。市场供给侧呈现运营商、第三方、跨境方多主体竞争格局，服务形态逐渐转变为相对集中的大型云数据中心。

算力中心（2020 年-至今）：，云计算、大数据、AI 技术等加速发展，驱动 AI 发展进入以多模态和大模型为特色的 AI 2.0 时代。需求向“云计算大型、超大型 IDC+智能计算本地化中型数据中心+边缘计算小微型 IDC”三级转变。三大运营商占据大量市场份额，同时专业第三方凭借服务优势快速发展，传统国央企也开始跨界经营数据中心产业。

国内数据中心产业走势从高速发展进入平稳发展期，期间经历了两次降速拐点，2021 年在“东数西算”、数字经济等多要素的推动下迎来科技浪潮，IDC 产业呈现短周期性提速拐点；2023 年后，由于投资泡沫带来低价竞争，加之东数西算对上架率、PUE 等指标约束日趋严格等因素，IDC 产业规模未来短期内呈现增速趋缓，但预期十四五末期会迎来新一轮上扬。

图 5：2008-2025 年我国 IDC 产业规模发展情况



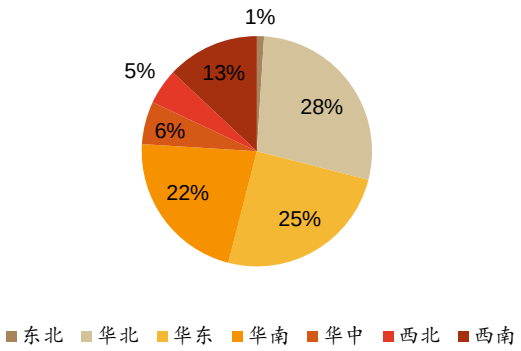
资料来源：中国通服数字基建产业研究院《中国数据中心产业发展白皮书（2023 年）》，IDC 图历年报告，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1.4. 非需求因素驱动供给增加，部分区域存量资源亟待消纳

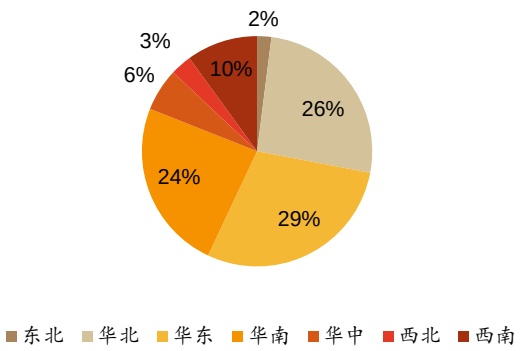
IDC 资源在区域分配上存在不均衡，部分区域存在较多的存量资源空置现象。2021 年以来，随着流量红利的消退，行业增速放缓，同时国家政策监管日趋收紧，导致部分地区的 IDC 需求下降。此外，由于上一波 IDC 产业建设浪潮下的投资惯性，加之 2020 年新基建背景的催化，部分地区部分规模数据中心总供给依然持续增加，留下大量空置存量资源，2024 年有所缓和，但传统 IDC 存量消纳依然处于中后期。

图 6：2021 年新增 IDC 机柜分地区份额（%）



资料来源：CDCC《2021 年中国数据中心市场报告》，德邦研究所

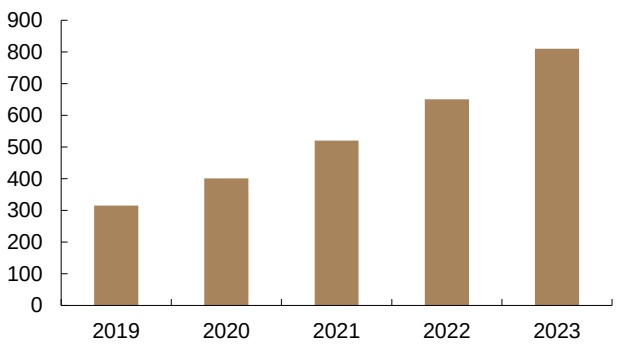
图 7：2021 年存量 IDC 机柜分地区份额（%）



资料来源：CDCC《2021 年中国数据中心市场报告》，德邦研究所

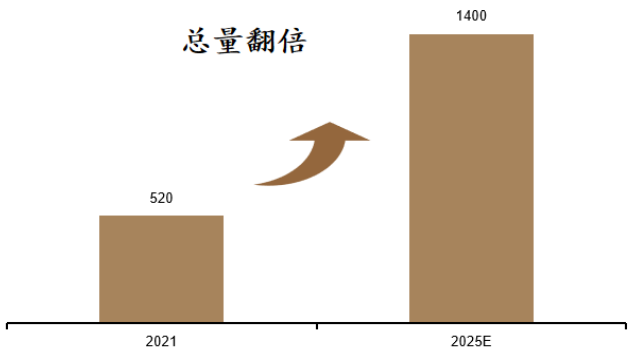
非需求驱动因素致使 IDC 供给增加。从供给端看，由于新基建政策加大投资热度，资本纷纷投入 IDC 行业，一些头部企业大规模扩张，跨界企业加入，市场供给迅速增加。在中央政府和资本的驱动下，而非需求的驱动下，机架建设供给走在需求前面，导致大数据中心上架率低。在算力供给方面，西部地区许多机柜无法得到充分利用，导致算力过剩。2021 年至 2023 年间，全国在用数据中心机架规模从 520 万架增长到了 810 万架。随着新一代信息技术的发展和“东数西算”工程进一步深入，国内数据中心建设还将继续加大，《中国数据中心产业发展白皮书（2023 年）》预计至 2025 年我国数据中心机架规模将增长至 1400 万架。

图 8：2019-2023 年中国数据中心机架总规模（万架）



资料来源：中商产业研究院，CDCC，德邦研究所

图 9：全国数据中心机架规模预测（万架）



资料来源：《中国数据中心产业发展白皮书（2023 年）》，德邦研究所

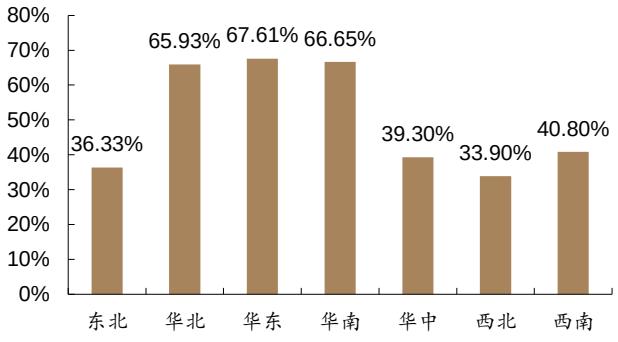
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

图 10：东数西算工程—全国八大算力枢纽和十大数据中心集群分布

资料来源：《数据中心产业可持续发展白皮书（2022 年）》，德邦研究所

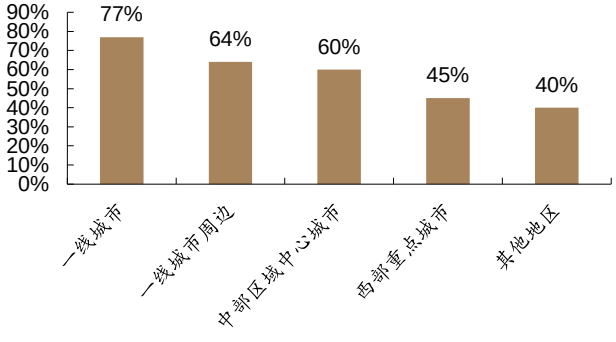
不同地区 IDC 机房上架率存在明显差异。互联网行业受政策影响，2021 年后市场需求增速放缓，加之产业数字化转型尚在孵化中，跨区域算力需求并未得到充分调动，导致短期内市场出现供给过剩的情况，使得全国平均上架率有所下降。从区域视角看，2021 年，华北、华东、华南三个区域 IDC 机柜平均上架率 65%-68%之间，华中地区为 39%，而西北和西南分别为 34%和 41%，低于平均水平。一线城市资源稀缺度高，需求较高，上架率明显高于其他地区；一线周边城市为消纳溢出需求，平均上架率达到 64%；其他地区需求有限，上架率低。

图 11：2021 年全国各区域数据中心机柜平均上架率（%）



资料来源：CDCC《2021 年中国数据中心市场报告》，科智咨询，德邦研究所

图 12：2021 年中国不同区域在运营 IDC 机房平均上架率（%）

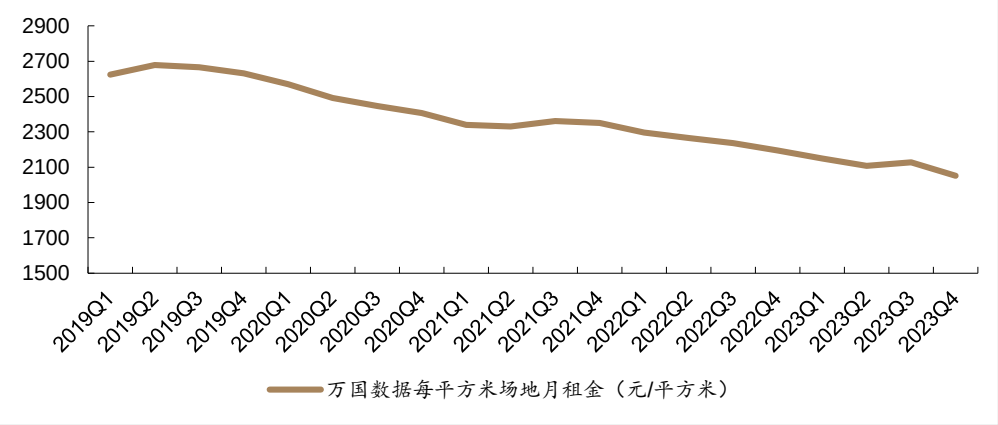


资料来源：《数据中心产业可持续发展白皮书（2022 年）》，科智咨询，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

价格端：机柜价格下降较为明显。短期内 IDC 市场供大于求，供需关系失衡，企业间竞争从增量市场转向存量市场，从销售模式上看定制不含电机柜价格下降明显。以万国数据为例，IDC 报价由 2019Q1 的 2624 元/平方米/月降至 2023Q4 的 2051 元 /平方米/月，降幅明显。

图 13：万国数据 2019-2023 年 IDC 报价变化（元/平方米/月）



资料来源：万国数据公告，德邦研究所

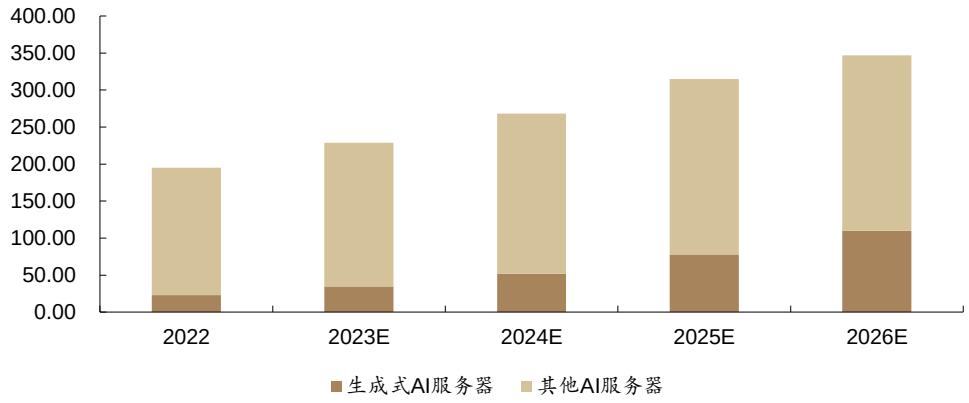
请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

2. 需求侧：AI 大模型迭代发展，有望带动 AIDC 需求

2.1. AI 大模型迭代，促进算力发展开启新篇章

随着人工智能发展进入新纪元，智能算力驱动产业变革。人工智能技术发展逐渐成熟，数字化基础设施不断建设完善。IDC 预计，全球人工智能服务器市场将从 2022 年的 195 亿美元增长到 2026 年的 347 亿美元，年复合增长率达 17.3%。其中， AI 产业正在逐渐从传统分析型 AI 走向生成式 AI，用于运行生成式人工智能的服务器市场规模在整体人工智能服务器市场的占比将从 2023 年的 11.9%增长至 2026 年的 31.7%。

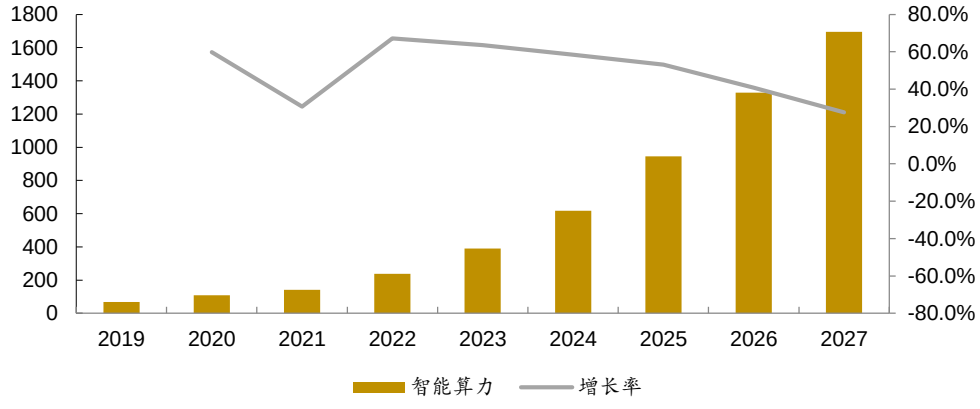
图 14：2022-2026 年全球人工智能服务器市场规模预测（百万美元）



资料来源：IDC，AI 云原生态智能算力架构微信公众号，德邦研究所

AI 时代加码智算，中国智算中心规模高速增长。据艾瑞数据，2023 年中国智能算力总规模已经达 389.1Eflops，预计 2027 年规模将会增长至 1694.9EFlops。2019-2027 年期间，中国智能算力规模年复合增长率达 47.7%。据国家统计局，2024 年我国规划建设具有高性能计算机集群的智算中心 10 余个，智能算力占算力总规模比重超过 30%。

图 15：中国 2019-2027 智能算力规模（EFLOPS）和增速



资料来源：艾瑞网微信公众号，德邦研究所

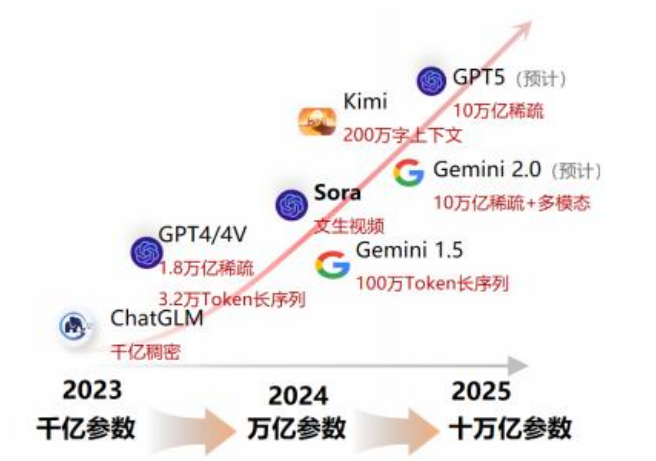
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

随着 AI 大模型迭代发展，训练算力需求不断增加。AI 大模型对算力的需求增速远超摩尔定律的迭代速度。在深度学习时代，用于 AI 训练的算力大约每 3 至 4 个月翻一倍。而进入大模型时代，用于 AI 训练的算力大约每 2 个月就会翻一倍。据 OpenAI 测算显示，2012 年起，全球头部 AI 模型训练算力每 3-4 个月就翻番，每年增幅高达 10 倍。随着 AI 大模型参数量的指数级上升，算力需求不断增加。例如，GPT-3 训练使用了 128 台英伟达 A100 服务器，而 GPT-4 则使用了 3125 台，GPU 数量暴增近 24 倍。

图 16：新兴业态带动算力需求增长

资料来源：Mehoni etc.,Brain-inspired computing needs a master plan，德邦研究所

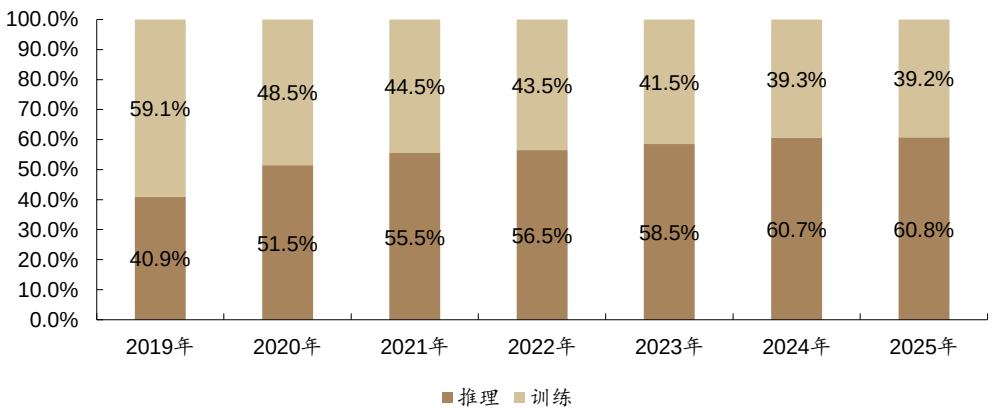
图 17：大模型技术发展带动模型参数规模演进



资料来源：《中国智算中心（AIDC）产业发展白皮书（2024 年）》，德邦研究所

推理算力市场兴起，AI 推理端需求成为焦点。根据 IDC 数据，2020 年，全球数据中心用于推理的芯片的市场份额已经超过 50%。预计到 2025 年，用于推理的工作负载的芯片将进一步增加到 60.8%。据英伟达 2024 年财报，英伟达数据中心板块 40% 的收入源自推理业务。

图 18：IDC 预测 2019 年-2025 年世界训练推理算力占比

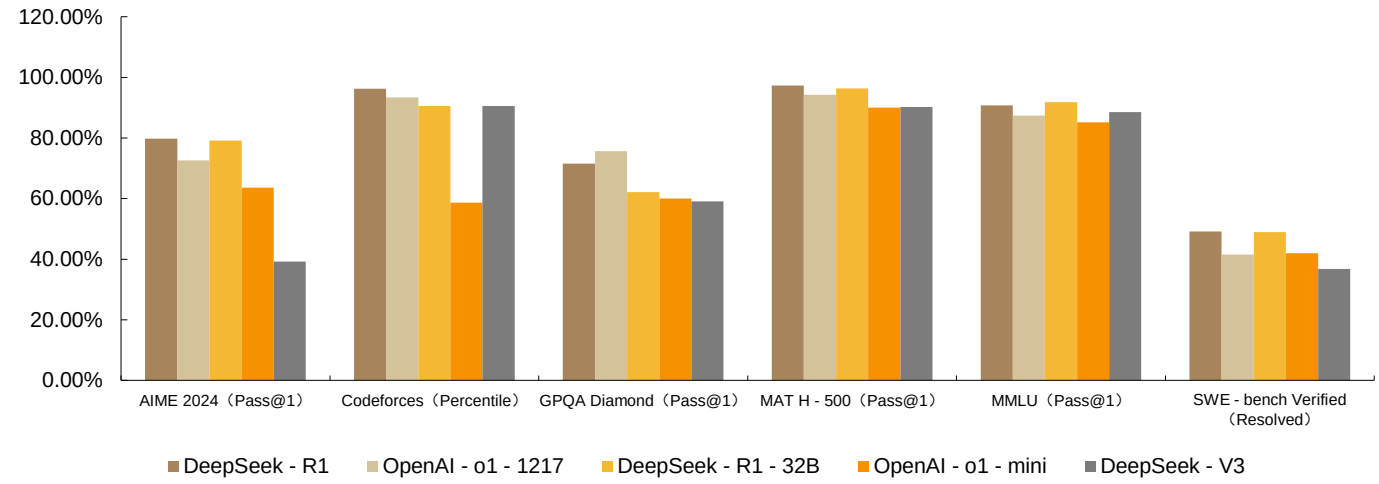


资料来源：IDC，《中国智算中心（AIDC）产业发展白皮书（2024 年）》，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

Deepseek-R1 发布，性能比肩 OpenAI o1 正式版。Deepseek 模型通过创新智能架构设计，以更小的参数规模实现国际顶尖性能，DeepSeek-R1 模型在数学、代码、自然语言推理等任务上的性能比肩 OpenAI o1 模型正式版。根据 Deepseek 官网发布的测评报告数据，在 AIME 2024 数学基准测试中，DeepSeek-R1 得分率为 79.8%，OpenAI-o1-1217 的得分率为 72.6%；在 MATH-500 基准测试中，DeepSeek-R1 得分率为 97.3%，OpenAI-o1-1217 的得分率为 94.3%。

图 19：DeepSeek-R1 与主流 AI 模型测评在多种任务中的准确率对比



资料来源：Deepseek 官网，德邦研究所

表 2：DeepSeek-R1 系列与主流 AI 模型在多项任务中的表现评分对比

模型名称	AIME 2024 pass@1	AIME 2024 cons@64	MATH-500 pass@1	GPQA Diamond pass@1	LiveCodeBench pass@1	CodeForces rating
GPT - 4o - 0513	9.3	13.4	74.6	49.9	32.9	759
Claude - 3.5 - Sonnet - 1022	16	26.7	78.3	65	38.9	717
o1 - mini	63.6	80	90	60	53.8	1820
QwQ - 32B	44	60	90.6	54.5	41.9	1316
DeepSeek - R1 - Distill - Qwen - 1.5B	28.9	52.7	83.9	33.8	16.9	954
DeepSeek - R1 - Distill - Qwen - 7B	55.5	83.3	92.8	49.1	37.6	1189
DeepSeek - R1 - Distill - Qwen - 14B	69.7	80	93.9	59.1	53.1	1481
DeepSeek - R1 - Distill - Qwen - 32B	72.6	83.3	94.3	62.1	57.2	1691
DeepSeek - R1 - Distill - Llama - 8B	50.4	80	89.1	49	39.6	1205
DeepSeek - R1 - Distill - Llama - 70B	70	86.7	94.5	65.2	57.5	1633

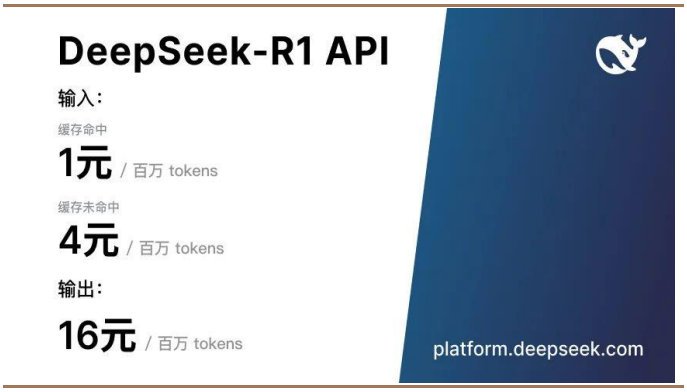
资料来源：Deepseek 官网，德邦研究所

DeepSeek 成本优势显著，有望加速 AI 应用进程。相较于 OpenAI，Deepseek API 服务定价显著较低。DeepSeek-R1 API 服务定价为每百万输入 tokens 1 元（缓存命中）/4 元（缓存未命中），每百万输出 tokens 16 元，与之对应的 OpenAI

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

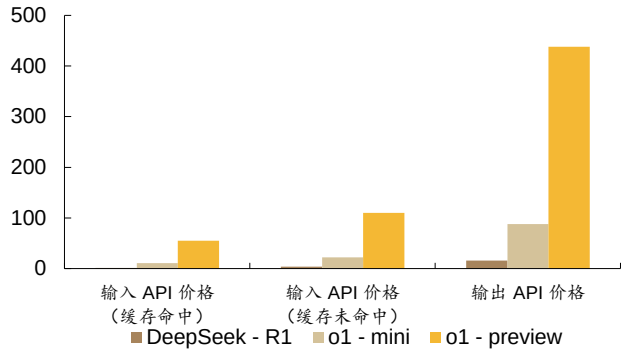
o1 价格分别为 55、110、438 元。我们认为在随着 Deepseek 以及类似的低成本推理模型的逐渐普及下，推理成本及价格大幅削减势将带来应用侧繁荣，从而带动总算力需求的大幅提升，进而带动 AIDC 需求。

图 20：DeepSeek - R1 API 输入输出价格标准



资料来源：Deepseek 官网，德邦研究所

图 21：DeepSeek - R1 与 o1 类推理模型输入输出 API 价格对比



资料来源：Deepseek 官网，德邦研究所

2.2. 现象级应用层出不穷，中美加大 AI 投资

豆包大模型 1.5Pro 发布，性能表现优异。2025 年 1 月 22 日，豆包大模型 1.5Pro 发布。该模型使用 MoE 架构，并通过训练-推理一体化设计，仅用较小的激活参数，即可比肩一流超大稠密预训练模型的性能，并在多个评测基准上取得优异成绩。

图 22：豆包大模型 1.5Pro 与主流 AI 大模型性能表现对比

		Doubao-1.5-pro	Llama3.1-405B	GPT4o-0806	Gemini-exp-1205	Claude-3.5-Sonnet-latest	Qwen2.5	DeepseekV3
Knowledge	MMLU	88.6	88.6	**88.7**	86.8	88.5	85.6	88.5
	MMLU_PRO	**80.1**	73.3	74.9	76.4	78.0	71.1	75.9
	GPQA	**65.0**	51.1	53.1	62.1	**65.0**	49.0	59.1
MATH	Math	88.6	73.8	75.9	**89.7**	78.3	83.1	87.8
	OlympiadBench	59.8	34.1	40.7	**64.7**	43.5	50.0	59.1
Code	MBPP+	78.0	72.8	78.3	78.6	76.5	76.9	**79.3**
	McEval	**70.2**	58.7	68.2	67.0	68.2	61.7	69.4
	FullStackBench	**65.1**	53.6	61.8	62.6	60.3	56.9	63.3
Reasoning	BBH	91.6	89.2	91.7	**92.6**	**92.6**	88.3	92.3
	DROP	**93.0**	91.2	79.8	89.7	88.3	87.4	91.6
Instruction Following	IFEVal	89.5	86.0	85.7	**89.8**	89.3	84.1	86.1
	SysBench	67.6	58.9	62.2	**69.0**	**69.0**	47.2	66.3
Chinese	CMMLU	**90.9**	75.4	77.3	84.3	81.2	84.3	83.5
	C-Eval	**91.8**	72.7	76.0	83.9	80.0	84.1	86.5

资料来源：豆包大模型团队微信公众号，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

国内大模型层出不穷，性能后来居上。ChatGPT 火爆之后，中国出现了 300 多个大模型，其中 10 亿参数规模以上大模型数量超过了 100 个，远超美国大模型数量。性能方面，中国后来居上，阿里云通义千问大模型 Qwen2-72B 模型，在性能上超过了文心 4.0，而豆包 pro、混元 Pro 等国内的闭源大模型，也超越了美国最强开源模型 Llama3-70B。

图 23：国内大模型一览

资料来源：SuperCLUE《中文大模型基准测评 2024 年度报告》，德邦研究所

Deepseek 已成最快突破 3000 万日活 APP。据 QuestMobile 的数据，截至 2024 年 12 月，豆包 App 月活跃用户规模复合增长率达到 21.2%，突破 7500 万大关，在综合类 AI 原生 App 中以显著优势稳居榜首；而 DeepSeek 在 1 月 28 日的日活跃用户数首次超越豆包，随后在 2 月 1 日突破 3000 万大关，成为史上最快达成这一里程碑的应用。

图 24：Deepseek 用户增速远超其他应用

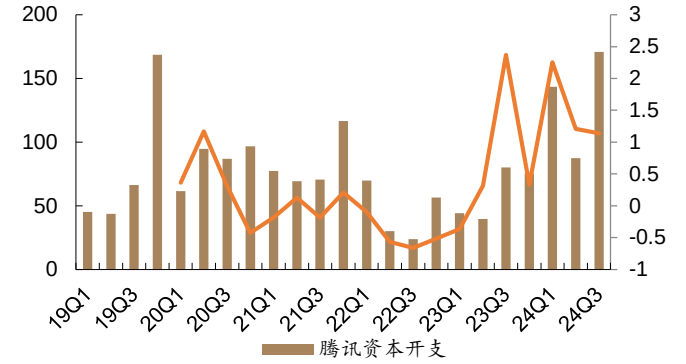
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

资料来源：IT 之家，AI 产品榜，德邦研究所

国内云厂商：互联网巨头纷纷增加资本开支，加码 AI。国内方面，我们认为随着 Deepseek 等大模型的持续迭代，国内互联网巨头将持续加大资本开支，增加对 AI 领域的投入。以阿里为例，阿里在 2024Q3 大幅提高资本开支，资本开支已达 318 亿元，环比+80%，主要用于云计算基础设施的扩展等领域，并明确**阿里未来三年在云和 AI 的基础设施投入预计将超越过去十年的总和。**此外，腾讯、百度等互联网企业的资本开支均有所提高。

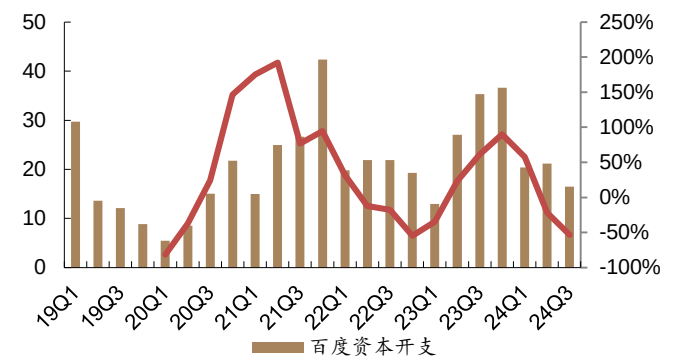
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

图 25：腾讯 2019Q1-2024Q3 资本开支（单位：亿人民币）



资料来源：腾讯公告，德邦研究所

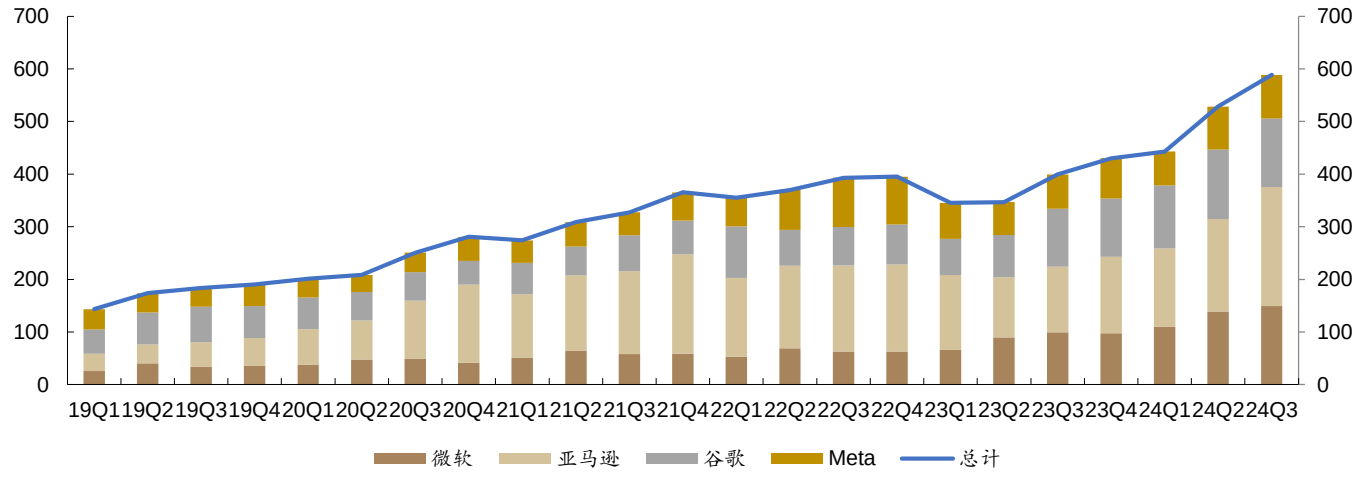
图 26：百度 2019Q1-2024Q3 资本开支（单位：亿人民币）



资料来源：百度公告，德邦研究所

海外云厂商 ：北美四大云厂商资本开支大幅提升。北美方面，微软、亚马逊、谷歌以及 Meta 为代表的全球科技巨头资本开支增长强劲。以微软为例，在 2024 年第三季度资本开支达 149.23 亿美元，同比增长 50.5%。亚马逊的资本开支同样呈现出强劲的增长态势，在 2024 年第三季度资本开支更是高达 226.20 亿美元，同比增长 81.3%。同时谷歌和 Meta 也在不断加大资本投入，2024 年第三季度资本开支分别达到 130.6 亿美元和 82.58 亿美元，同比增长 18.5%和 26.3%。在 2025 年度，四大科技巨头将继续加大对 AI 的投入，微软将在 AI 数据中心方面开支 800 亿美元，用于建设能够处理人工智能工作负载的数据中心；亚马逊、谷歌、Meta 2025 年均将提高 AI 投入，其中亚马逊预计支出将达到 964 亿美元，谷歌和 Meta 的预计支出则分别为 626 亿美元和 523 亿美元。

图 27：海外科技巨头微软、亚马逊、谷歌、Meta 2019Q1-2024Q3 资本开支（单位：亿美元）



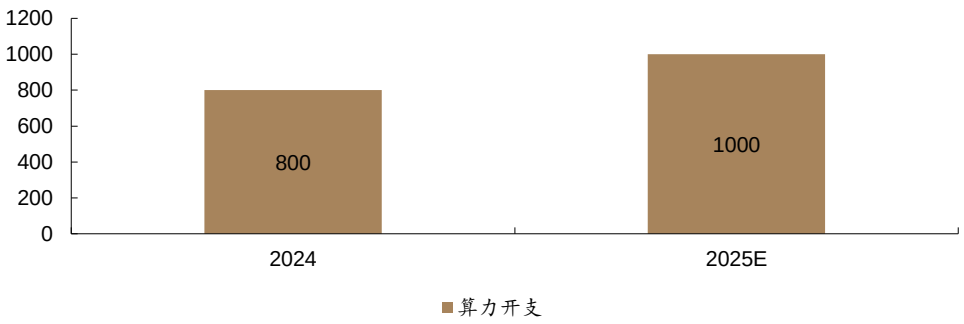
资料来源：MacroMicro，德邦研究所

国家队：运营商加码算力投资。运营商层面，2024 年中国移动算力开支 475 亿元，同比上涨 21.5%；中国电信云/算力方面计划投资 180 亿元；中国联通加快算网数智布局。据通信产业网，2025 年电信运营商有望加大 AI 智算方面的投入，构建新的万卡智算集群，扩大 400G 算力网络的覆盖规模，加紧 AI 大模型的训练和迭代，加快 AI 与行业数字化应用的融合。预计总投资规模或超过千亿元，

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

占资本开支总额的 1/3。

图 28：2024-2025 年三大运营商算力开支预测数据（单位：亿元）



资料来源：通信产业网微信公众号 ，德邦研究所

表 3：2024 年运营商典型采集项目（算力部分）

项目名称	采购方	采购内容	供应商
2024 年至 2025 年分布式存储（新建部分）集中采购项目	中国移动	标包 1：分布式文件存储-高性能型典配 100 套	华为、中兴通讯
2024 年至 2025 年分布式存储（新建部分）集中采购项目	中国移动	标包 2：分布式块存储-性能型典配 673 套	中兴通讯、曙光信息、华为
2024 年至 2025 年新型智算中心（试验网）采购（标包 12）	中国移动	人工智能服务器及配套产品 1250 台	河南昆仑、四川华鲲振宇、烽火通信、神州数码
2024 年至 2025 年新型智算中心（标包 1）	中国移动	特定场景 AI 训练服务器。7994 台人工智能服务器机配套产品、60 台白盒交换机	昆仑技术、华鲲振宇、宝德计算机、百信信息、长江计算、神州鲲泰、湘江鲲鹏
2024 年 PC 服务器产品集中采购(标包 1-9;标包 11-22）	中国移动	PC 服务器 25.95 万台	中兴通讯、新华三、昆仑技术、四川虹信、浪潮信息、长江计算、中科可控、超聚变、紫光华山、浪潮计算机、联想、黄河科技等 18 家
2023 年至 2024 年新型智算中心（试验网）采购（标包 12）	中国移动	特定场景 AI 训练服务器及配套产品。扣卡风冷型 106 台，扣卡液冷型服务器 1144 台	河南昆仑、四川华鲲振宇、烽火通信、神州数码
2024 年联通数科通用服务器集中采购项目中标候选人公示	联通数科	通用服务器 4841 台	昆仑技术、长江计算、神州数码、中兴通讯、浪潮、新华三
中国电信服务器（2024-2025 年）集中采购	中国电信	15.6 万台	超聚变、昆仑技术、浪潮、中兴、新华三、烽火、华鲲振宇、联想、广电五舟、神州数码、宝德、宁畅、杭州平治、同方、广电五舟、长城、中科、依图网络、超云、安擎、华诚金锐

资料来源：通信产业网微信公众号，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3. 数据中心供给加速出清，关注智算中心交换机、服务器需求

3.1. 供给侧：能耗要求管控趋严，市场加速出清

数据中心能评趋严，一线城市体现最为明显。国家对数据中心的监管从粗狂到精细，并明显向智算中心倾斜，关注的重点从降低 PUE 转变到如何提升能源到算力的转换效率上。

北京：2023 年 7 月 5 日，北京市发改委发布《关于进一步加强数据中心项目节能审查的若干规定》，引导数据中心项目加强再生水的利用，进一步加强事中事后监管。在 PUE 方面，2022 年有 4 个接近 1.2，到了 2024 年已全面低于 1.15；可再生能源方面，2024 年可再生能源利用率不低于 40%，并按照每年 10%的比例逐年提升，到 2030 年将到达 100%。

上海：2022 年，上海经信委征集通知首次提出项目能耗管理按照“刚性约束能耗强度，弹性管理能耗总量”的原则。上海经信委表示，相关项目单位需重点推进人工智能算力部署，做到电力消费中绿色电力占比不低于 10%，建筑楼顶可利用面积的一半须铺设光伏。

表 4：数据中心相关行业政策

发布时间	政策名称	主要内容
2023 年 1 月	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	面向“东数西算”等重大工程提升能源保障供给能力，建立分布式光伏集群配套储能系统，促进数据中心等可再生能源电力消费。
2023 年 2 月	《数字中国建设整体布局规划》	系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。
2023 年 12 月	《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》	持续开展绿色数据中心建设，加强数据中心智慧能源管理，开展数据中心用能监测分析与负荷预测，优化数据中心电力系统整体运行效率。支持采用合同能源管理等方式对高耗低效数据中心进行整合改造，强化废弃服务器及电子设备的无害化处理，提升算力废弃物绿色回收与循环再利用水平。
2024 年 2 月	《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》	推进数据中心、通信基站等新型基础设施领域废弃物循环利用。
2024 年 5 月	《2024-2025 年节能降碳行动方案》	加快用能产品设备和设施更新改造，动态更新重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平，推动重点用能设备更新升级，加快数据中心节能降碳改造。

资料来源：中国政府网，工信部官网，发改委官网，德邦研究所

政策上侧重智算中心发展。“十四五”相关规划和 2035 年远景目标纲要中明确提出要“加快构建全国一体化大数据中心体系，强化算力统筹智能调度，建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群”。各省市对算力规划多侧重于 AI、智算中心领域，如《北京市算力基础建设实施方案（2024-2027 年）》明确强调要改变智算建设“小、散”的局面，通过集中建设一批智算单一大集群，实现智算供给规模的显著提升。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

表 5：国家级智算中心政策支持

发布时间	政策名称	政策内容
2021 年 5 月	《全国一体化大数据协同创新体系算力枢纽实施方案》	统筹围绕大区域发展战略，在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、以及贵州、宁夏、内蒙古等地布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。
2021 年 7 月	《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》	加快提升算力算效水平，引导数据中心集约化、高密化、智能化建设，加快高性能智算中心部署，逐步提高自主研发算力比例，推进新型数据中心算力供应多元化。
2021 年 12 月	《“十四五”国家信息化规划》	加强信息技术专利创新，围绕大数据中心、智能计算中心等领域加强高价值专利培养；构建云网融合的新型算力设施。统筹建设面向区块链和人工智能的算力和算法中心。
2022 年 1 月	《“十四五”数字经济发展规划》	推动智能计算中心有序发展，打造智能算力、通用算法和开发平台一体化的新型智能基础设施，面向政务服务、智慧城市、智能制造、自动驾驶、语言智能等重点新兴领域，提供体系化的人工智能服务。
2023 年 2 月	《数字中国建设整体布局规划》	到 2025 年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。
2023 年 10 月	《算力基础设施高质量发展行动计划》	在完善算力综合供给体系方面，从建设布局、算力结构、异构协同、标准体系等方面进行部署；在提升算力高效运载能力上，从运载质量、接入网络、算力调度等方面进行部署。
2023 年 12 月	《关于深入实施“东数西算”工程，加快构建全国一体化算力网的实施意见》	从通用算力、智能算力、超级算力一体化布局，东中西部算力一体化协同，算力与数据、算法一体化应用，算力与绿色电力一体化融合，算力发展与安全保障一体化推进等五个统筹出发，推动建设联网调度、普惠易用、绿色安全的全国一体化算力网。

资料来源：中国政府网，德邦研究所

表 6：部分省市智算中心行业相关政策

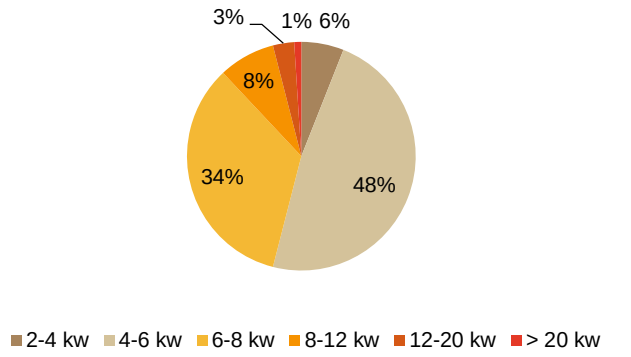
发布时间	政策名称	主要内容
2024 年 4 月	《北京市算力基础建设实施方案（2024-2027 年）》	改变智算建设“小、散”的局面，通过集中建设一批智算单一大集群，实现智算供给规模的显著提升。
2023 年 5 月	天津市《关于做好算力网络建设发展工作的指导意见》	通过持续优化行业算力供给结构，提升网络承载能级，赋能我市数字经济高质量发展。
2024 年 5 月	河北省《关于进一步优化算力布局推动人工智能产业创新发展的意见》	通过强化多元优质算力普惠供给、加强高质量数据要素保障、推动应用大模型培育孵化、推广人工智能创新长久应用等四项措施，促进河北省算力、数据、算法协同应用。
2022 年 6 月	上海市《新型数据中心“算力浦江”行动计划（2022-2024 年）》	2024 年，上海信息通信行业将基本形成布局合理、算网协同、软硬协同、低碳高效、数字化转型带动能力突出、产业链更加完备的新型数据中心发展体系。

资料来源：北京市人民政府，天津市通信局，河北省人民政府，上海市通信管理局，德邦研究所

结构上：单机柜平均功率密度将逐步升高。随着“东数西算”工程的启动，数据中心建设紧跟政策指引，向着高质量、绿色低碳的方向发展。2021 年来，新政策普遍要求平均机架设计功率不低于 6kw，并且要求数据中心 PUE 小于 1.3，同时政策鼓励高性能算力发展。从政策端看，为满足政策导向，数据中心服务商需采取更先进的技术架构、更高效节能的产品，不断提升数据中心单体规模与单机架算力。

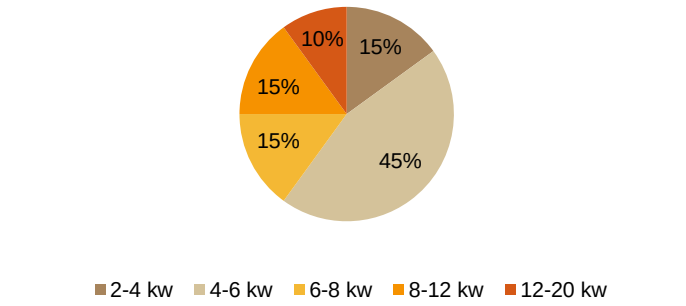
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

图 29：2021 年全行业数据中心单机柜平均功率密度



资料来源：CDCC，德邦研究所

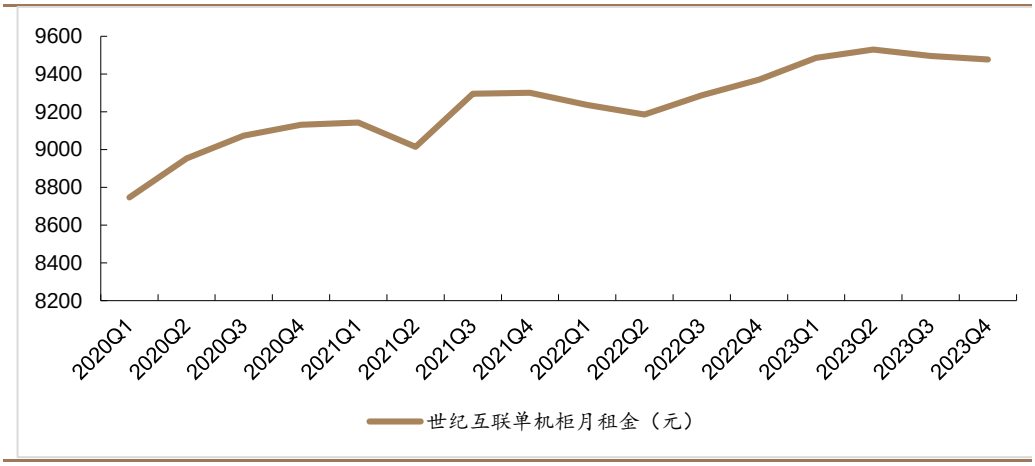
图 30：2022 年互联网/云服务数据中心单机柜平均功率密度



资料来源：CDCC，德邦研究所

单机柜上架率和月租金已逐步企稳。以世纪互联为例，截止 2024 年 6 月底，世纪互联城市型机房上架率为 63.7%，环比来看，24 年 3 月底的上架率为 64%；同比来看，23 年 6 月底的上架率为 62%，整体保持稳定。租金方面，2020 年初，世纪互联 IDC 单机柜月租金为 8747 元，到 2023 年底月租金已逐步企稳增长至 9477 元。

图 31：世纪互联单机柜月租金变化趋势（元）



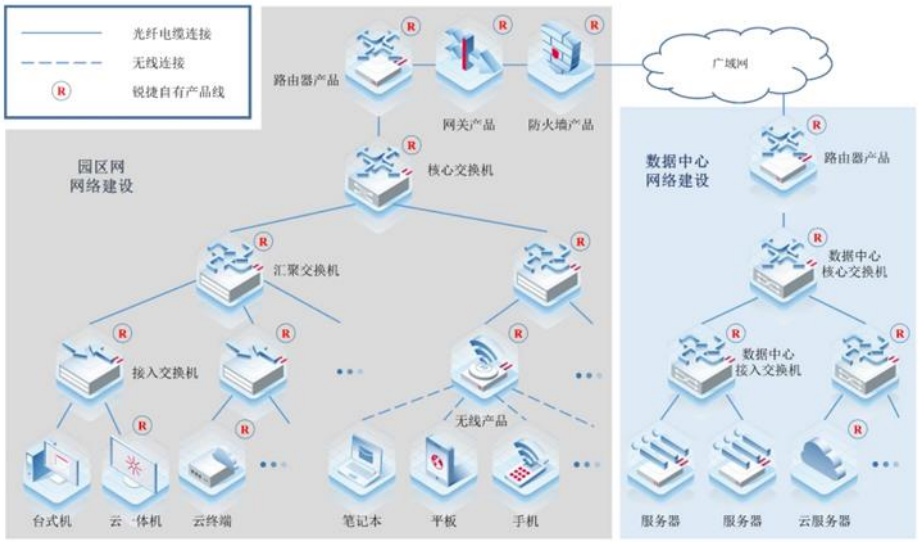
资料来源：，世纪互联投资者交流材料，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.2. 受益 AIDC 建设，交换机、服务器需求有望持续增加

交换机、服务器是数据中心的重要组成。其中，交换机是一种为所连接的 IT 设备提供网络通信的设备，主要用于转发传输数据，实现网络设备之间的通信互联，按不同类型可以分为以太网交换机、三层交换机、园区交换机、数据中心交换机等。服务器是数据中心的计算核心，负责运行应用程序和处理数据，可分为通用服务器与 AI 服务器，其中 AI 服务器的核心部件包括 GPU、DRAM、SSD、RAID 卡、CPU、网卡、PCB、高速互联芯片以及散热模块等，其配备的 GPU 加速卡能处理大规模的并行计算，从而加强了深度学习和机器学习的能力。

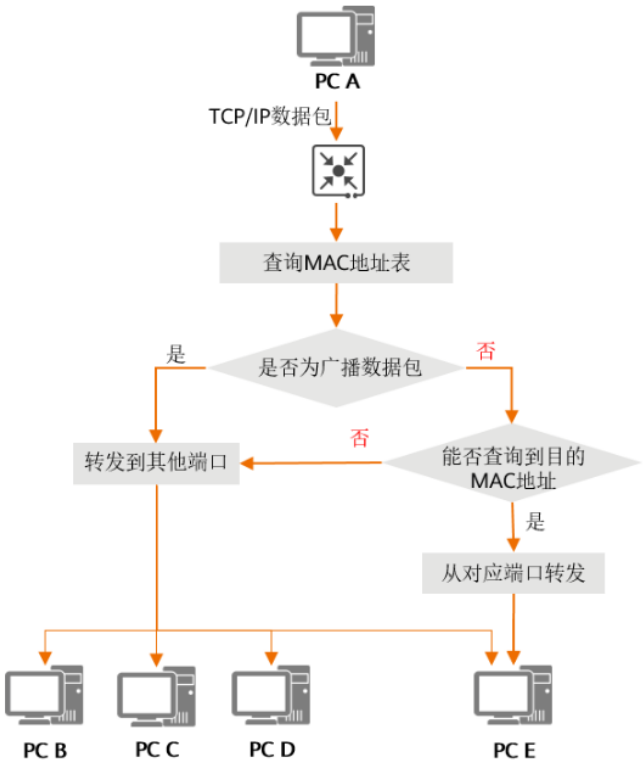
图 32：数据中心中的交换机和服务器



资料来源：锐捷网络招股说明书，德邦研究所

图 33：交换机工作流程示意图

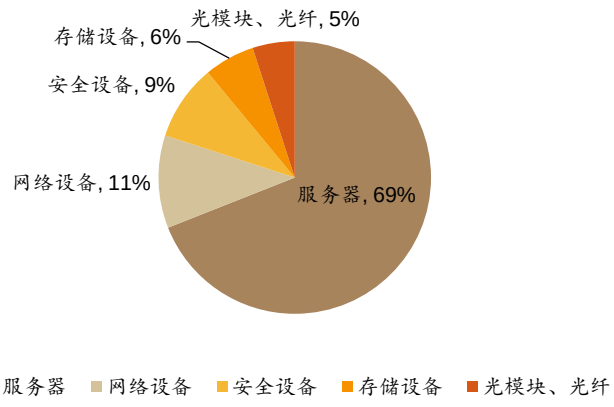
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn



资料来源：华为官网，德邦研究所

服务器在数据中心硬件成本中占比较高。参考中商情报网，2021 年数据中心硬件采购成本中，服务器占比最大达 69%，网络设备（交换机和路由器）、安全设备、存储设备和光模块/光纤等分别占数据中心设备采购成本的 11%、9%、6%和 5%。

图 34：2021 年数据中心硬件成本占比

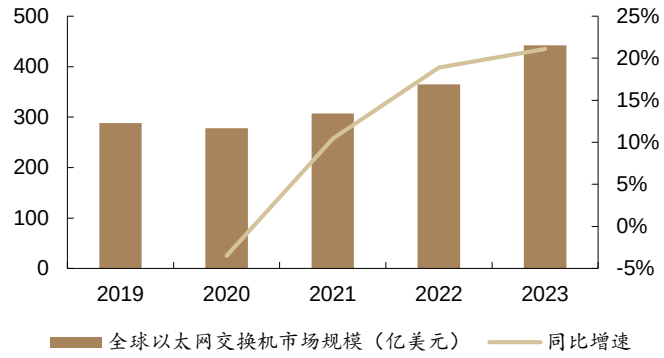


资料来源：中商情报网，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

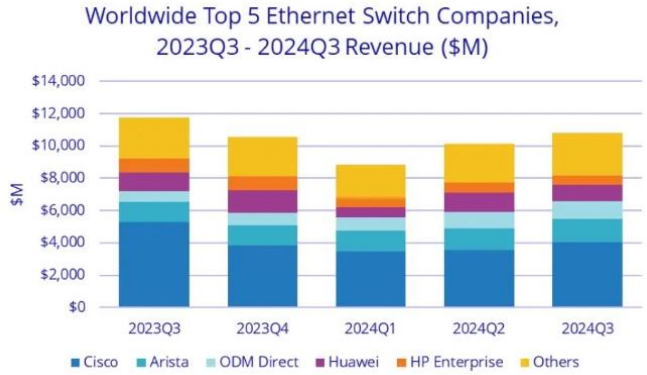
在 AI 需求的催化下，交换机的市场规模持续增长。根据 IDC 数据，2023 年全球以太网交换机市场规模达 442 亿美元，同比增长 20.1%，2019-2023 年 CAGR 达 11.3%。在 AIDC 的强劲需求下，2023 年全年，数据中心部分 200/400 GbE 交换机的收入同比增长 68.9%，2024Q3 200/400 GbE 交换机的总市场收入同比增长 126.3%。从全球份额来看，Cisco 占比最高，24Q3 全球以太网交换机市占率达 37.2%，Arista Networks 市占率达 13.6%，华为占比达 9.7%，HPE 占比达 5.3%。

图 35：全球以太网交换机市场规模及增速



资料来源：IDC，德邦研究所

图 36：以太网交换机全球市场份额

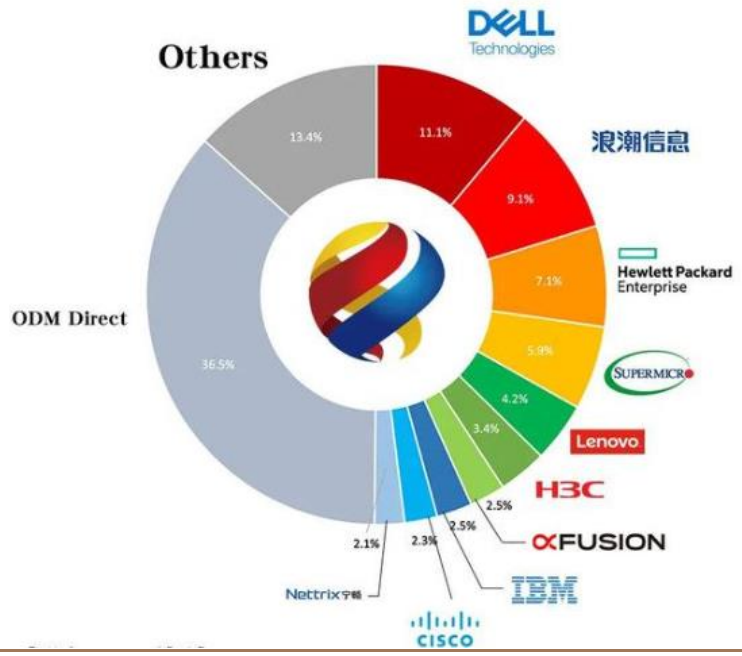


资料来源：SDNLAB，IDC，德邦研究所

AIGC 快速发展，AI 服务器需求旺盛。受益 AIGC 的快速发展，全球都在加大对 AI 算力基础设施投资，参考光明网援引 Gartner 报告数据，全球 2024 年服务器市场规模将达到 2164.0 亿美元，预计 2023 年-2028 年市场将以 18.8%的年复合增长率保持高速增长，2028 年市场规模将达 3328.7 亿美元，其中 AI 服务器将占据近 7 成市场份额。随着大模型从训练走向推理应用，智能体、智能客服、数字人助手、智能供应链管理等应用场景需求激增，互联网、金融、制造、医疗等行业客户还将不断加大对算力的部署。从市占率来看，2023Q3 Dell、浪潮信息、HPE、超聚变市占率靠前，分别为 11.1%、9.1%、7.1%、5.9%。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

图 37：2023Q3 全球服务器市场份额



资料来源：IDC，德邦研究所

4. 数据中心盈利能力分析

IDC 数据中心租赁方式分为零售型和批发型，大多数企业提供增值服务。零售型第三方中立数据中心主要面向中小型企业客户，提供小批量标准化机柜托管服务，支持多客户共享同一数据中心资源，客户通常按业务需求灵活采购并签订 1-3 年短期合同，注重网络接入、CDN 等增值服务；而批发型第三方中立数据中心则服务于大型企业，提供大容量、模块化空间和一整套服务，客户可参与前期选址与设计以确保符合需求，通常签订 5 年以上长期合同。

表 7：零售型数据中心和批发型数据中心的差别对比

	零售型数据中心	批发型数据中心
主要客户类型	中小互联网公司、一般企业、传统中小型企业	大型互联网公司、云计算厂商、电信运营商
订单规模	单机柜起租，通常数十至数百个机柜	按机房模块起租，规模达数千个机柜
订单周期（合同期限）	1-3 年（短期合同）	3-5 年（长期合同）
上架率	较低（约 50%-70%）	较高
单机柜租金收入	较高（约 9-10 万元/年）	较低（约 7-8 万元/年）
毛利率	较高	较低（国内约为 25%-45%）
运营成本	较高，因为需要提供多样化的定制化服务	较低，因为主要提供标准化服务，规模效应显著
定制化程度	低（标准化托管服务）	高（客户参与选址、设计，提供定制化服务器托管）
增值服务需求	高（如网络接入、CDN 等）	低或无
典型服务商	世纪互联、光环新网	世纪互联、数据港

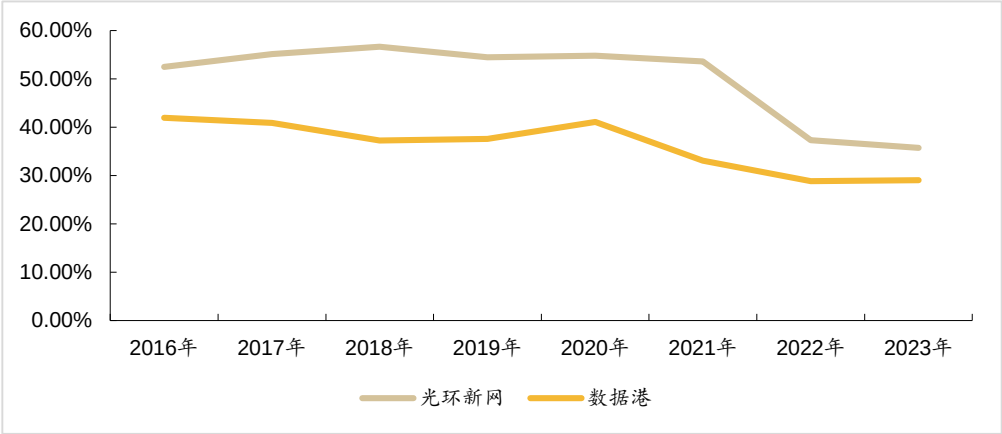
资料来源：北大纵横微信公众号，弗若斯特沙利文微信公众号，清溪水研微信公众号，德邦研究所

零售型 IDC 单机柜租金收入较高，整体毛利率高于批发型。据北大纵横，零售型数据中心主要面向中小客户，一般以机柜为最小出租单位，尽管上架率相对

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

较低（约 50%-70%），但单机柜租金收入较高（约 9-10 万元/年），从而实现较高的毛利率。而批发型数据中心主要面向大客户，一般以模块（由多机柜组成）为最小出租单位，虽然大客户收入占比高且上架率较高，但单机柜租金收入较低（约 7-8 万元/年），导致其毛利率相对较低（国内约为 25%-45%）。以光环新网（零售型）和数据港（批发型）为例，2016-2023 年间，光环新网的毛利率始终高于数据港，差距在 5%-15%之间。即便在 2022-2023 年光环新网毛利率有所下降的情况下，其毛利率仍高于数据港，2023 年光环新网毛利率为 35.75%，而数据港为 29.03%。

图 38：光环新网（零售型）和数据港（批发型）IDC 服务毛利率对比



资料来源： 数据，光环新网公司公告，数据港公司公告，德邦研究所

IDC 项目内部收益率可参考奥飞数据《2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，其数字智慧产业园（广州南沙 A 栋）项目所得税后投资回收期为 6.74 年（含建设期），所得税后内部收益率为 12.09%，新一代云计算和人工智能产业园（廊坊固安 B 栋和 C 栋）项目所得税后投资回收期为 6.70 年（含建设期），所得税后内部收益率为 12.30%。

以新一代云计算和人工智能产业园项目为例，核心假设如下：

1）**销售价格：**参考奥飞数据《2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，单机柜租用单价按照过往销售价格与意向协议约定价格进行测算；

2）**机柜使用率：**假设机柜经营期第一年和第二年机柜使用率达到 50%和 70%，经营期第三年开始机柜使用率按照 90%进行测算；

3）**建设投资：**建设投资包括机房设计、土建装修工程、配电系统建设、空调系统建设和消防系统建设等，计划总投资 5.7 亿元；

4）**折旧摊销：**机器设备按 10 年计提折旧，资产净残值率按 5%测算；房屋建筑物按照 20 年进行折旧，资产净残值率按 5%测算。

5）**能耗：**电费计价时参考平段、尖峰、高峰、低谷和双蓄的价格和预估的使用情况进行估算。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

表 8：奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目效益测算

年度	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
营业收入（万元）	12668	17735	22802	22802	22802	22802	22802	22802	22802	22802
总机柜数（个）	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200
机柜使用率	50%	70%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
平均机柜租用数量（个/年）	1600	2240	2880	2880	2880	2880	2880	2880	2880	2880
机柜租赁单价（万元/个/年）	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92
营业成本（万元）	9510	11555	13521	13540	13711	13747	13786	13828	13873	13921
人工成本（万元）	273	370	389	408	429	450	473	496	521	547
折旧摊销（万元）	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369
能耗（万元）	4868	6815	8762	8762	8762	8762	8762	8762	8762	8762
维保费（万元）	0	0	0	0	150	165	182	200	220	242
毛利率	24.9%	34.8%	40.7%	40.6%	39.9%	39.7%	39.5%	39.4%	39.2%	39.0%
销售费用（万元）	127	177	228	228	228	228	228	228	228	228
管理费用（万元）	127	177	228	228	228	228	228	228	228	228
利润总额（万元）	2904	5825	8826	8806	8636	8599	8560	8518	8474	8426
所得税（万元）	726	1456	2206	2202	2159	2150	2140	2130	2118	2106
净利润（万元）	2178	4369	6619	6605	6477	6449	6420	6389	6355	6319

资料来源：奥飞数据《2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，德邦研究所

Capex 方面：硬件设备购置费为最主要的花销，占初始总投资的 83.7%。

表 9：奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目初始投资拆分

初始投资（万元）		57000
序号	项目名称	投资总金额（万元）
1	机房设计、装修工程费等	8250
1.1	设计、监理、检测	2250
1.2	土建装修工程	6000
2	硬件设备购置费	47696
2.1	机柜设备系统	1600
2.2	暖通设备系统	4969
2.3	高低压配电设备系统	7415
2.4	UPS 设备+电池系统	5587
2.5	列头柜系统	795
2.6	柴油发电机组及配套设备系统	5355
2.7	楼宇设备自控系统	825
2.8	动环监控系统	1500
2.9	消防系统工程	2250
2.10	暖通工程	6000
2.11	机电安装工程	6000
2.12	外电工程	5400
3	预备费	527
4	铺底流动资金	527

资料来源：奥飞数据《2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

Opex 方面：能耗与设备折旧占比较高。其中能耗成本占比随着机柜使用率的提升而提升，占比从 T+1 年的 51.2%提升至 T+10 年的 62.9%。折旧摊销费用占比逐步降低，由 T+1 年的 45.9%降至 T+10 年的 31.4%。

表 10：奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目各项成本占比

年度	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
机柜使用率	50%	70%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
人工成本占比	2.9%	3.2%	2.9%	3.0%	3.1%	3.3%	3.4%	3.6%	3.8%	3.9%
折旧摊销占比	45.9%	37.8%	32.3%	32.3%	31.9%	31.8%	31.7%	31.6%	31.5%	31.4%
能耗占比	51.2%	59.0%	64.8%	64.7%	63.9%	63.7%	63.6%	63.4%	63.2%	62.9%
维保费占比	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.2%	1.3%	1.4%	1.6%	1.7%

资料来源：奥飞数据《2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，德邦研究所

考虑贷款后，我们测算项目资本金 IRR 超 25%。此外，在考虑贷款的情况下，假设按照 70%贷款比例，2.8%贷款利率，贷款年限 10 年测算，其他条件不变，我们测算新一代云计算和人工智能产业园（廊坊固安 B 栋和 C 栋）项目的全投资 IRR 有望达 10.3%，资本金 IRR 有望高达 25.8%。

表 11：考虑贷款后，奥飞数据 2022 年定增募投新一代云计算和人工智能产业园项目效益测算

年度	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
营业收入（万元）	12668	17735	22802	22802	22802	22802	22802	22802	22802	22802
总机柜数（个）	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200
机柜使用率	50%	70%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
平均机柜租用数量（个/年）	1600	2240	2880	2880	2880	2880	2880	2880	2880	2880
机柜租赁单价（万元/个/年）	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92
营业成本（万元）	9510	11555	13521	13540	13711	13747	13786	13828	13873	13921
人工成本（万元）	273	370	389	408	429	450	473	496	521	547
折旧摊销（万元）	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369	4369
能耗（万元）	4868	6815	8762	8762	8762	8762	8762	8762	8762	8762
维保费（万元）	0	0	0	0	150	165	182	200	220	242
毛利率	24.9%	34.8%	40.7%	40.6%	39.9%	39.7%	39.5%	39.4%	39.2%	39.0%
销售费用（万元）	127	177	228	228	228	228	228	228	228	228
管理费用（万元）	127	177	228	228	228	228	228	228	228	228
财务费用（万元）	1117	1005	894	782	670	559	447	335	223	112
利润总额（万元）	1787	4820	7932	8024	7965	8041	8113	8183	8250	8314
所得税（万元）	447	1205	1983	2006	1991	2010	2028	2046	2063	2078
净利润（万元）	1340	3615	5949	6018	5974	6030	6085	6137	6188	6235

资料来源：奥飞数据《2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，中国银行官网，全国能源信息平台，德邦研究所测算

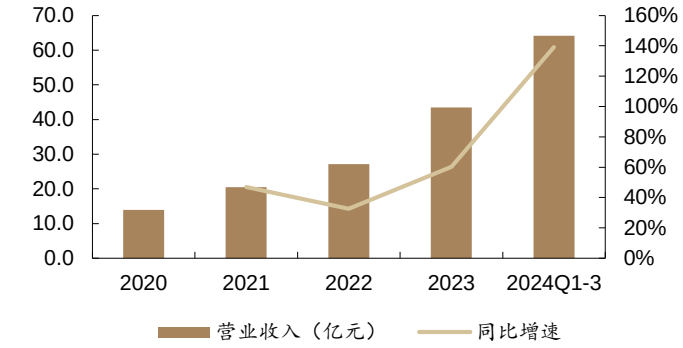
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

5. IDC 行业重点公司梳理

5.1. 润泽科技

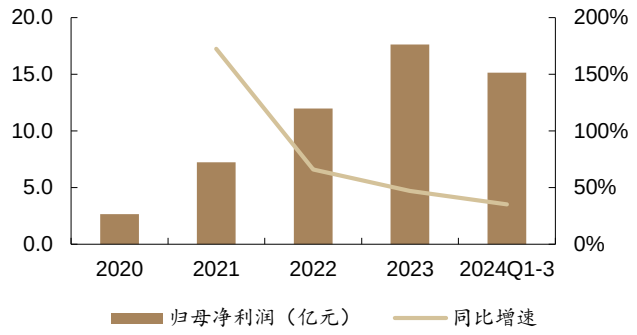
园区级、高等级数据中心厂商，业绩持续增长。公司成立于 2009 年，拥有云数据中心建设服务能力，在云计算、大数据领域拥有持续性规模投入，是全国领先的综合算力中心领域的科技公司，专注于园区级、高等级、高效高性能、绿色的综合算力中心的投资、建设、持有和运营。得益于公司在客户多样性和 AI 业务拓展方面均取得了重大突破，AIDC 业务率先覆盖 AI 头部客户，2024 前三季度，公司实现营业收入 64.1 亿元，同比+139.1%，实现归母净利润 15.1 亿元，同比+35.1%

图 39：润泽科技营业收入及增速



资料来源：，润泽科技公告，德邦研究所
备注：2020-2021 年为追溯调整后包含润泽科技上市前的数据

图 40：润泽科技归母净利润及增速



资料来源：，润泽科技公告，德邦研究所
备注：2020-2021 年为追溯调整后包含润泽科技上市前的数据

投产机柜约 7.6 万架，合计规划 32 万架机柜。截至 2024H1，公司已在京津冀（廊坊）、长三角（平湖）、大湾区（佛山和惠州）、成渝经济圈（重庆）、甘肃（兰州）和海南（儋州）全国 6 大区域建成了 7 个 AIDC 智算基础设施集群，基本完成了全国“一体化算力中心体系”框架布局，投产机柜数量约 7.6 万架，成熟算力中心上架率超过 90%。公司在全国合计规划 61 栋智算中心、约 32 万架机柜。

表 12：润泽科技数据中心规划

地区	项目	具体规划
京津冀地区	廊坊项目	规划建设 22 个数据中心，建设近 13 万台机柜
长三角地区	平湖项目	规划建设 9 个数据中心，共建机柜 5.4 万个。
大湾区	惠州项目	规划建设 5 栋数据中心，3 万台机柜
	佛山项目	规划建设 5 栋数据中心，约 3 万台机柜
成渝经济圈	重庆项目	规划建设 8 栋数据中心，超 3.2 万台机柜
甘肃地区	兰州项目	规划建设 7 栋数据中心，超 1.4 万台机柜
海南	儋州项目	约 3 万台机柜

资料来源：润泽科技官网，重庆市人民政府网，惠州日报，华龙网等，德邦研究所

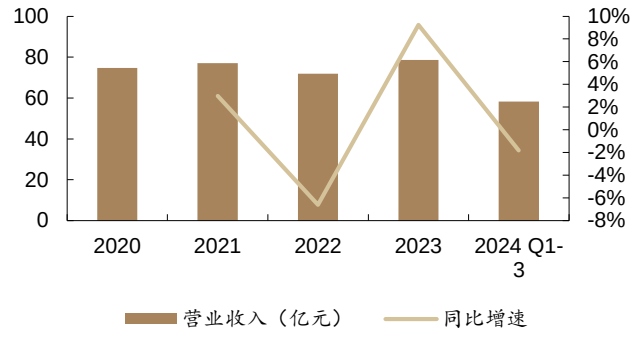
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

加码 AIDC，2024 上半年 AIDC 业务同比+1148%。公司积极把握 AI 机遇，积极参与智算中心建设，技术上公司于 2023 年成功交付行业内首例整栋纯液冷智算中心，PUE 达 1.16；布局上公司于京津冀园区和长三角园区规划建设可聚集 10 万卡以上的智算中心单体项目；储备上 2023 年末公司能耗指标储备较 2022 年末增加 37.65%，2024H1 较 2023 年末再次增长约 60%。订单方面，公司已取得了大规模 AIDC 订单，多家 AI 头部客户将核心训练模组部署于公司智算中心。2024 年 H1，公司 AIDC 业务实现高速增长，营收达 20.5 亿元，同比增长 1147.9%。

5.2. 光环新网

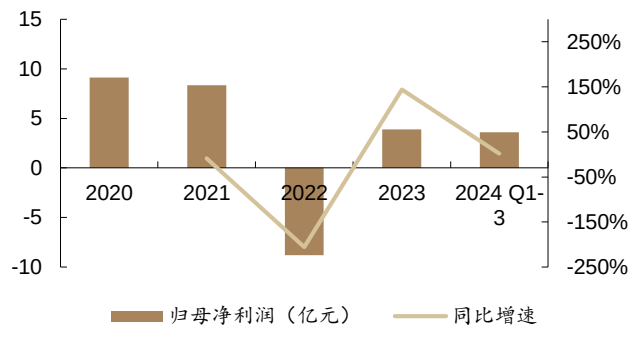
IDC 稳步发展，进军生成式 AI 赛道。公司成立于 1999 年，稳步发展互联网数据中心业务（IDC 及增值业务）和云计算业务，在京津冀、长三角、华中等地建立高品质数据中心集群，持续为客户提供定制化、高质量的 IDC 全生命周期服务。公司同时运营亚马逊云科技中国区域业务，不断增强生成式 AI 竞争力，协助企业实现创新管理、提高生产效率。2023 年公司扭亏为盈，实现营业收入 78.55 亿元，同比增速为 9.24%，实现归母净利润 3.88 亿元，同比增长 144.09%；2024 年前三季度公司实现营业收入 58.3 亿元，同比-1.8%，实现归母净利润 3.6 亿元，同比+1.9%。

图 41：光环新网营业收入及增速



资料来源：，光环新网公告，德邦研究所

图 42：光环新网归母净利润及增速



资料来源：，光环新网公告，德邦研究所

投产机柜 5.2 万个，全国 IDC 项目达产后机柜规模将达 11 万个。公司互联网数据中心业务辐射北京、上海、天津、河北燕郊、湖南长沙、浙江杭州、新疆乌鲁木齐等七个城市和地区，形成了以北京为中心辐射京津冀、以上海为中心辐射长三角，以长沙为起点推动华中及西部地区业务发展的战略布局。据公司 2023 年年报披露，全国范围内各数据中心项目全部达产后将拥有超过 11 万个机柜的营运规模。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

表 13：光环新网数据中心规划

地区	项目	具体规划
京津冀地区	房山绿色数据中心	数据机房总建筑面积约 13.07 万平米，规划机柜数量约 1.2 万架
	天津宝坻数据中心	建筑面积约 3.3 万平米，规划机柜数量约 5000 架
	河北燕郊数据中心	规划机柜数量超过 1 万架
长三角地区	上海嘉定数据中心	建筑面积约 2.8 万平米，机柜数量达 4500 台
	浙江杭州数据中心	总建筑面积约 17.25 万平米，规划机柜数量 1 万架，可容纳 20 万台服务器基础算力
华中地区	湖南长沙数据中心	规划建筑面积约 19.37 万平米，规划机柜数量约 1.6 万架，可容纳 32 万台服务器的算力
西部地区	新疆数据中心	与当地电信运营商合作建设数据中心机房，上架率稳步提升

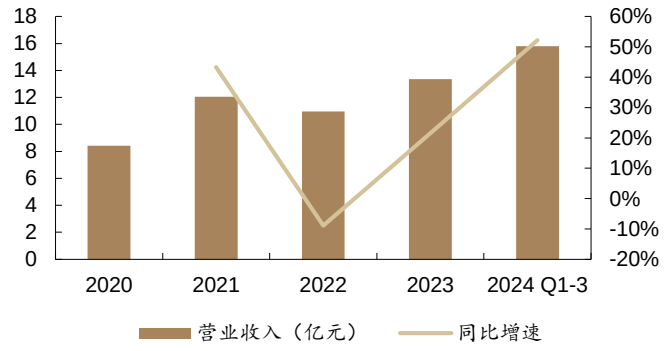
资料来源：光环新网公告，光环新网官网，中国建科官网等，德邦研究所

IDC 服务供应商龙头之一，业内认可度高。光环新网经过二十余年的耕耘，凭借“前期规划设计+后期运维管理”一体化的新型数据中心管理模式，以及 IDC 服务+云计算多元化的业务格局，增强整体竞争力；并采用变频技术、余热回收、分布式光伏发电等技术，开展节能降耗工作，推动数据中心可持续发展。2023 年 4 月由德本咨询、eNet 研究院以及互联网周刊三家机构联合评选出的“中国 IDC 数据中心 TOP30”，光环新网位列第五。

5.3. 奥飞数据

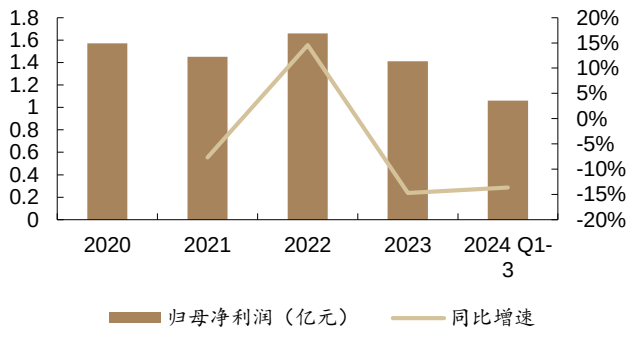
全力打造算力底座，业绩稳步增长。奥飞数据成立于 2014 年，构建以云计算数据中心为基础，全球云网数据传输一体化为纽带，多元应用场景为创新的多端数字产业生态平台。奥飞数据在全球布局超过 70 个云计算中心，业务遍及中国 40 多个城市和 20 多个境外国家和地区。2024 年前三季度公司实现营业收入 15.81 亿元，同比+52.18%，实现归母净利润 1.06 亿元，同比-13.6%。

图 43：奥飞数据营业收入及增速



资料来源：，奥飞数据公告，德邦研究所

图 44：奥飞数据归母净利润及增速



资料来源：，奥飞数据公告，德邦研究所

自建自营数据中心 15 座，机架规模达 6 万以上。公司在北京、广州、深圳、廊坊、成都、南宁、南昌、昆明等地拥有自营自建数据中心 15 座，可用机柜超过

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

6 万个。此外公司正按照既定计划大力推进廊坊固安数据中心、天津武清数据中心、广州南沙数据中心、江西南昌数据中心等五个大型自建数据中心的建设。

表 14：奥飞数据数据中心布局情况

地区	项目	具体规划
京津冀地区	北京 M7 数据中心	约 1300 机柜
京津冀地区	北京 M8 数据中心	约 1800 个机柜
京津冀地区	北京德昇数据中心	约 3200 个机柜
京津冀地区	天津武清数据中心	约 8000 个机柜
京津冀地区	廊坊讯云数据中心	约 5467 个机柜
京津冀地区	廊坊固安数据中心	约 25000 个机柜
粤港澳大湾区	广州南沙数据中心	约 1460 个机柜
粤港澳大湾区	广州金发数据中心	约 600 个机柜
粤港澳大湾区	广州神州数据中心	约 1300 个机柜
粤港澳大湾区	深圳福保数据中心	约 500 个机柜
海南自贸区	海南金鹿数据中心	约 520 个机柜
华中地区	南昌临空数据中心	约 2400 个机柜
广西北部湾地区	南宁五象数据中心	约 500 个机柜
西南地区	成都双流数据中心	约 6800 个机柜
西南地区	昆明呈贡数据中心	约 8200 个机柜

资料来源：奥飞数据官网，奥飞数据公众号，IDC 圈公众号，德邦研究所

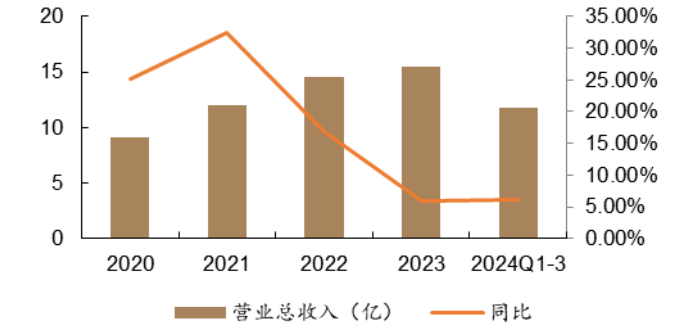
与百度智能云、华为达成深度合作，为数字化、智能化发展增添动力。2023 年 9 月，奥飞数据受邀参加百度智能云主办的百度云智大会。作为百度智能云的合作伙伴，奥飞数据基于百度智能云产品方案和独立服务平台，加之自身的运营服务，致力于为客户提供云智一体的闭环业务合作方案。奥飞数据和华为秉承优势互补的合作理念，与 2023 年 12 年签订合作协议。双方聚焦绿色发展、创新发展、多产融合的发展理念，共同推进企业数字化、AI 智算等领域的合作，奥飞数据也将借助华为先进的数字技术，为客户提供更更智能、更便捷的产品和服务。

5.4. 数据港

上海国资控股，业绩稳步提升。数据港成立于 2009 年，是上海市静安区国资委控股的国有第三方数据中心服务商，2017 年于上交所主板上市。公司专注于数据中心全生命周期服务，包括设计建设、运营管理及能耗管控，客户群体以大型互联网企业及电信运营商为主，商业模式以批发定制型服务为核心，零售业务为辅。2024 前三季度，公司实现营业收入 11.83 亿元，同比+6.03% ，实现归母净利润 1.05 亿元，同比+3.39%。

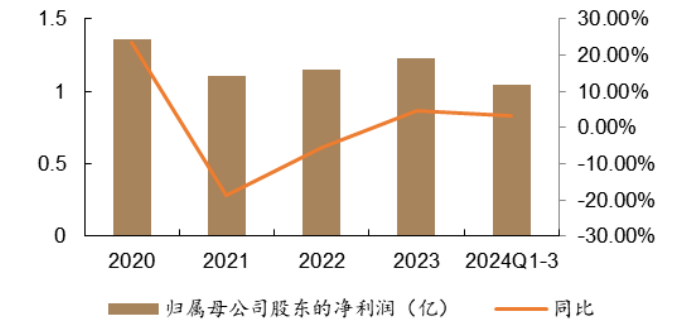
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

图 45：数据港营业收入及增速



资料来源：，数据港公告，德邦研究所

图 46：数据港归母净利润及增速



资料来源：，数据港公告，德邦研究所

投产机柜约 7.42 万，建成 35 座数据中心。据数据港 2024 年中报披露，公司已建有 35 座数据中心，北至乌兰察布、张北，南至深圳、河源，在京津冀、长三角、粤港澳大湾区东部枢纽及西部相对核心区域进行持续运营，实现了京津冀、长三角、粤港澳大湾区东部枢纽及西部相应核心区域的前瞻战略布局，提前适配了国家“东数西算”的数据中心布局规划指引。据数据港 2024 年半年报，数据港主营业务规模已经达到了 371.1 兆瓦(MW)，折合 5KW 标准机柜约 74200 个，在 IDC 行业第三方数据中心服务提供商中居龙头地位。

表 15：数据港历年建成数据中心、机柜数量及 IT 负载容量

年份	建成数据中心数量（个）	折算为 5kW 标准机柜机柜数量（个）	IT 负载容量（MW）
2018 年	15	13,622	68.1
2019 年	17	28,200	141
2020 年	25	50,060	250.3
2021 年	34	73,365	366.82
2022 年	35	74,200	371
2023 年	35	74,200	371
2024 年	35	74,200	371.1

资料来源：数据港公司公告，德邦研究所

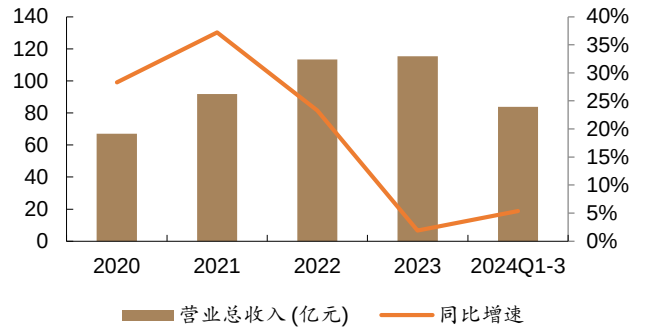
国内领先 IDC 服务商，绑定核心客户。作为国内领先的 IDC 服务提供商，据公司 2024 年中报数据，公司 IDC 服务收入达 15.35 亿元，占总营收的 97.18%。客户资源方面，公司与阿里巴巴、腾讯、百度、网易等互联网合作，订单周期长且需求稳定，为公司提供持续增长动力；绿色节能实践方面，公司全国数据中心最低 PUE 值达 1.09，处于国际领先水平，而且通过全生命周期绿色节能措施积极响应“双碳”目标；运营管理方面，公司具备优秀的数据中心全生命周期管理能力，通过智能化运维平台提升跨地域管理效率。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

5.5. 锐捷网络

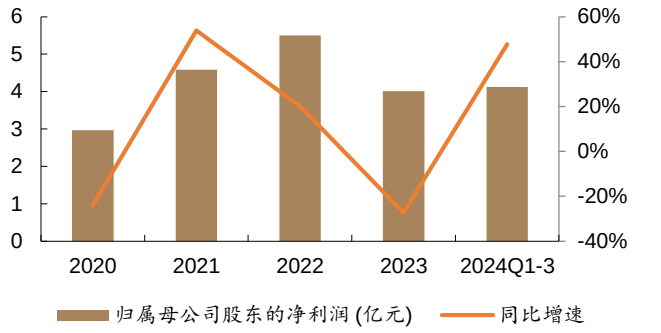
网络设备及云桌面解决方案行业领军者，业绩稳健增长。锐捷网络成立于2003年，是ICT基础设施及行业解决方案头部厂商，专注于网络设备、网络安全产品及云桌面解决方案的研发与创新，产品涵盖交换机、路由器、安全网关、云桌面系统等，全面支撑局域网、城域网及云计算场景。公司深耕行业数字化需求，业务覆盖政府、运营商、金融、教育等行业，服务超1000家金融机构、全部双一流高校及60%的全国百强医院，深度合作中国移动、阿里巴巴、腾讯等头部企业，业绩保持稳健增长。2024前三季度，公司实现营业收入83.77亿元，同比+5.36%，实现归母净利润4.12亿元，同比+47.73%。

图47：锐捷网络营业收入及增速



资料来源：，锐捷网络公告，德邦研究所

图48：锐捷网络归母净利润及增速



资料来源：，锐捷网络公告，德邦研究所

AI大模型迭代发展催生智算中心高性能网络需求，公司积极布局智算领域。我们认为随着AI大模型的持续迭代，推理侧算力需求将快速增长，带动AIDC建设，同时对高性能网络的需求也随之增加。公司紧抓智算中心网络升级机遇，以"高性能、低成本、绿色化"为核心构筑技术壁垒，深耕数据中心交换机，针对AI集群高并发、低时延需求，推出AI-FlexiForce智算中心网络解决方案，实现97%带宽利用率及跨模型数据协同，支持大规模三级组网，并推出业界首台支持LPO（线性可插拔光模块）的51.2T数据中心交换机，以及采用业内首创的以太分光方案“易光”系列，与传统以太方案相比降本30%，进一步压缩部署成本，推动智算中心网络向高密度、低能耗方向演进；在算力调度方面，公司打造"锐智云服"智算服务解决方案与算力分析平台，实现分布式网络、计算、存储的集群资源管理，训练任务的资源调度，故障的监测及异常自动恢复，为客户带来绿色、可靠、智能的服务体验。

交换机核心供应商，市场占有率保持领先。公司数据中心交换机客户包括阿里、腾讯和字节等大型互联网企业，并且中标了阿里、腾讯、字节下一代交换机产品研发标。根据IDC数据统计，2024年第一季度，公司在中国以太网交换机市场占有率排名第三，在中国数据中心交换机市场占有率排名第三，在中国企业级WLAN市场占有率排名第二，其中Wi-Fi 6产品出货量排名第一。在具体行业，2024年第一季度，公司数据中心交换机在中国互联网行业市场占有率排名第二，园区交换机分别在高职教行业及批发行业市场占有率排名第一、普教行业排名第

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

二，WLAN 产品分别在教育行业、服务行业市场占有率排名第一。

表 16：锐捷网络网络设备业务产品的市场排名

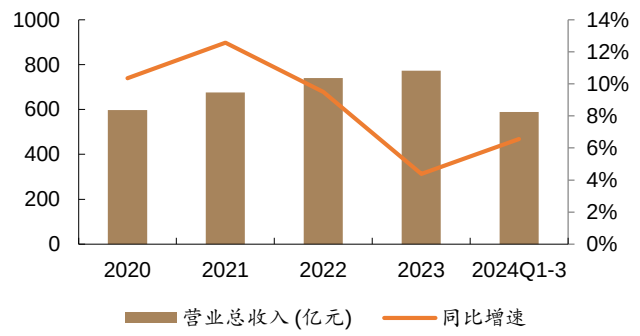
主营业务	细分领域	2024 年第一季度排名
网络设备	中国以太网交换机市场占有率排名	3
网络设备	中国数据中心交换机市场占有率排名	3
网络设备	中国企业级 WLAN 市场占有率排名	2
网络设备	中国 Wi-Fi 6 产品出货量排名	1
网络设备	中国互联网行业数据中心交换机市场占有率排名	2
网络设备	高职教行业园区交换机市场占有率排名	1
网络设备	批发行业园区交换机市场占有率排名	1
网络设备	普教行业园区交换机市场占有率排名	2
网络设备	教育行业 WLAN 产品市场占有率排名	1
网络设备	服务行业 WLAN 产品市场占有率排名	1

资料来源：锐捷网络 2024 年半年报，IDC，德邦研究所

5.6. 紫光股份

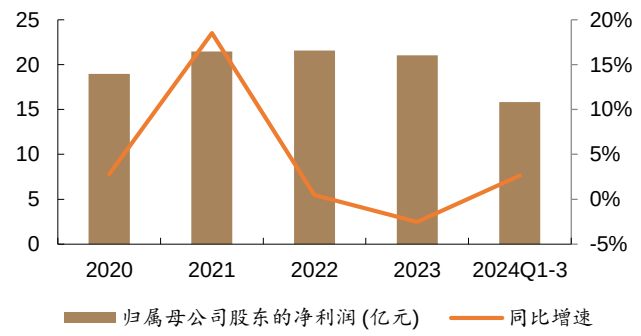
全栈 ICT 基础设施及服务领军企业，全球化云服务战略加速推进。紫光股份成立于 1999 年，聚焦新一代信息通信领域，业务覆盖智能网络、计算、存储、云计算、安全及智能终端全栈 ICT 领域，提供从基础设施到行业智慧应用的全产业链服务。公司依托“云服务全球化”战略，持续强化云计算基础设施建设与平台化服务能力，业务涵盖云灾备、云运维及超融合等产品，目标打造国际领先的新 IT 服务平台。根据公司官网信息，公司产品与技术已广泛应用于大型企业信息化系统，未来将加速向国际化云服务集团迈进，推动全栈 ICT 技术与行业场景深度融合。2024 前三季度，公司实现营业收入 588.39 亿元，同比+6.56%，实现归母净利润 15.82 亿元，同比+2.65%。

图 49：紫光股份营业收入及增速



资料来源： ，紫光股份公司公告，德邦研究所

图 50：紫光股份归母净利润及增速



资料来源： ，紫光股份公司公告，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

AI 大模型加速智算中心升级，公司布局构建 AIGC 技术护城河。AIGC 爆发驱动智算基础设施迭代，公司以“算力×联接”双引擎强化全栈能力构建技术护城河。在产品创新方面，公司以“AIGC 开放战略”为核心，发布“百业灵犀”私域大模型及配套平台，推动大模型在政务、医疗、金融等场景的应用，同时发布傲飞算力平台 3.0，可支持万卡集群以及多元 CPU 和 GPU 的异构算力统一调度，为不同 AI 负载提供强劲的算力支撑。在网络性能方面，推出 AI 无损网络核心交换机 S12500 AI 系列、路由器 CR16003E-F，Wi-Fi 7AP 与 AD-NET 7.0 方案集成灵犀大模型，将无线网络产品融入 AI 能力，有效提高运维效率；在多功能场景革新方面，公司依托“AI for ALL”战略，旗下新华三以 AI 技术赋能行业应用，积极推动行业大模型落地实践，打造包括政务等领域创新情景化解决方案，助力多家央国企打造数字化应用，促进企业提升竞争优势。

网络、计算、存储、安全、云计算产品市占率均居前列。根据 IDC 统计，2024 年第一季度公司凭借 34.8%以太网交换机、36.5%企业网交换机及 41.6%园区交换机市占率稳居国内榜首，同时在服务器、路由器等 9 大领域保持 TOP2 市场地位，形成覆盖互联网、金融、能源、医疗等八大核心行业的立体化布局，服务 90%以上金融机构、80%国家级重大工程及 89 家百强医院，累计承接 190+智慧城市项目，沉淀 300+世界 500 强及 90%以上央企客户资源。同时公司积极深化全球化发展战略，建立了 17 个海外分支及本土化服务网络，巩固了其在东南亚、中东、日本等地区的市场地位，并持续开拓欧洲新市场，承接了当地政府、教育、医疗、运营商等多个行业重点项目。公司依托 5 大场景化解决方案和本地化产品研发，海外自有品牌业务持续高速增长，加速成型全球数字化转型生态壁垒。

表 17：紫光股份主要产品市场排名

产品类别	市场份额	市场排名	备注
中国以太网交换机	34.80%	第一	2024 年 Q1
中国企业网交换机	36.50%	第一	2024 年 Q1
中国园区交换机	41.60%	第一	2024 年 Q1
中国数据中心交换机	29.00%	第二	2024 年 Q1
中国企业网路由器	30.70%	第二	2024 年 Q1
中国企业级 WLAN	30.30%	第一	2024 年 Q1
中国 X86 服务器	15.60%	第二	2024 年 Q1
中国 UTM 防火墙	22.90%	第二	2024 年 Q1
中国企业网路由器	30.90%	第二	2023 年
中国 GPU 服务器	19.70%	第二	2023 年
中国安全硬件	10.00%	第二	2023 年
中国超融合	18.80%	前二	2023 年
中国 IT 统一运维软件	10.40%	第一	2023 年
中国网络管理软件	-	第一	连续七年

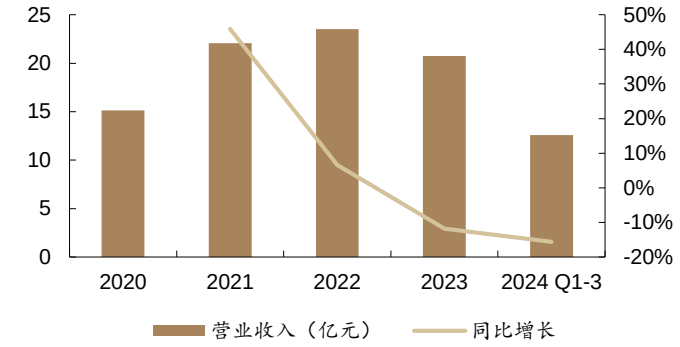
资料来源：紫光股份 2024 年半年报等公司公告，IDC，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

5.7. 菲菱科思

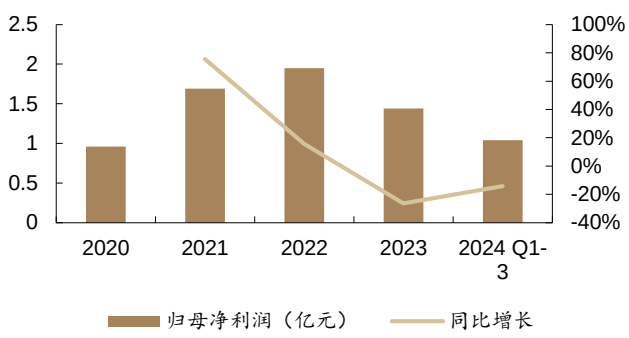
深耕行业二十余载，国内领先网络设备制造商。菲菱科思成立于 1999 年，是国内先进的网络设备制造商，以 ODM/JDM/OEM 的形式与品牌方进行合作，并且为其提供交换机、无线电子产品、路由器、汽车电子等产品的研发和服务。公司主营业务为网络设备等通讯产品的研发、生产和销售，其中交换机产品类是公司主要收入来源，2023 年占公司营业收入的 80.9%。2024 年前三季度，公司实现营业收入 12.57 亿元，同比-15.61%；实现归母净利润 1.04 亿元，同比-14.08%。

图 51：菲菱科思营业收入及增速



资料来源：，菲菱科思公司公告，德邦研究所

图 52：菲菱科思归母净利润及增速



资料来源：，菲菱科思公司公告，德邦研究所

强大研发能力和技术积累，进军中高端交换机产品。随着数据中心 AI 化和网络技术升级，公司在数据中心交换机细分市场开始突破，拓展了基于国产 CPU 的 COEM 模块，已具备 100G/400G 数据中心主流的接口速率、高宽带、大容量交换机的硬件开发能力，据公司 2024 年中报，公司在 200G/400G /2.0T/8.0T 数据中心交换机上迭代 12.8T 等产品形态，扩展了基于国产 CPU 的 COME 模块；在交换机细分领域，扩展了工业控制和边缘计算场景需求的新一代 TSN 工业交换、Multi-GE（2.5G/5G/10G）电口交换机及 2.5G 光上行千兆交换机/2.5G 光下行万兆上行全光交换机等，在上述各个领域均取得了一定的自主研发创新成果。

表 18：菲菱科思数据中心交换机性能参数

	12.8T 数据中心交换机	8T 数据中心交换机
业务端口	32 个 400GE QSFP-DD+2 个 25GE SFP28	48 个 100GE DSFP+8 个 400GE QSFP-DD
交换容量	12800Gbps 交换容量，二/三层线速转发	8000Gbps 交换容量，二/三层线速转发
交换芯片	云合智网 Clounix CLX850128	云合智网 Clounix CLX850080
CPU 模块	COM-E 模块，Intel® Xeon® D-1627 ProcessorCOM-E 模块，Intel® Xeon® D-1627 Processor 4 核 2.90GHz	4 核 2.90GHz
内存	16GB DDR4 带 ECC（双通道 2x8GB）	16GB DDR4 带 ECC（双通道 2x8GB）
硬盘	256GB M.2 SATA SSD	256GB M.2 SATA SSD
管理接口	1 个 RJ45 千兆管理网口，1 个 RJ45 串口，1 个 USB 2.0 接口	1 个 RJ45 千兆管理网口，1 个 RJ45 串口，1 个 USB 2.0 接口
供电	2 个 1300W AC 电源（1+1 冗余）	2 个 1300W AC 电源（1+1 冗余）
风扇	6 个风扇模组（5+1 冗余）	6 个风扇模组（5+1 冗余）
BMC	支持 BMC（可选）	支持 BMC（可选）
工作温度范围	0-45℃	0-45℃
软件	支持 ONIE 及开源 SONiC	支持 ONIE 及开源 SONiC

资料来源：菲菱科思公司官网，德邦研究所

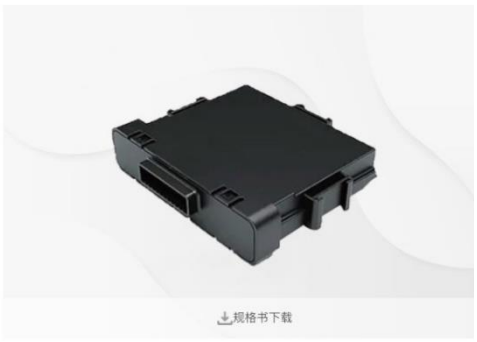
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

积极布局汽车通信电子业务，有望受益汽车智能化浪潮。公司在 2023 年开始落地汽车电子的业务部署，为汽车产业链客户提供服务，产品出货实现从 0 到 1 的突破。为推动公司在汽车电子领域的产业布局，2023 年 2 月公司与安徽国祎新能源科技有限公司共同投资成立了深圳菲菱国祎电子科技有限公司，公司持股比例为 55%。公司汽车电子业务主要产品包括：汽车 4G-TBOX、基础 CAN 网关、中央安全以太网关、中央服务通信网关等，据公司 2023 年年报披露，公司后续还将积极布局汽车智能网联、高速数据交互等领域，我们认为随着中国车企在智驾领域的持续投入，公司汽车电子通信业务有望深度受益。

图 53：菲菱科思汽车电子业务主要产品

汽车4G-TBOX

采用FreeRTOS/Linux嵌入式操作系统，搭载高性能车规级处理器，满足可靠性、工作温度抗干扰等严苛的车载应用环境要求。产品基于无线通信，GNSS卫星定位，加速度传感器、CAN通信等融合起来的功能拓展应用。



基础CAN网关

基础网关具备多路CAN、LIN路由转发、网络管理、诊断服务等功能，
具体硬件配置如下：
6路CAN；

中央安全以太网关

中央安全以太网网关具备多路CAN、LIN路由转发、网络管理、诊断服务等功能。
提供多路百兆汽车以太网接口，满足国六标准要求；
& 2020 版汽车网关信息安全技术要求；

中央服务通信网关

中央服务型网关具备多路CAN、LIN路由转发、网络管理、诊断服务等功能。同时，
提供百兆汽车以太网接口，GPS+BD双模定位，4G通信，满足国六标准要求 &
2020版汽车网关信息安全技术要求；具体硬件配置如下：

资料来源：菲菱科思公司官网，德邦研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

6. 风险提示

1）行业竞争加剧：行业竞争加剧将影响 IDC 企业的机柜上架率和价格，对 IDC 企业业绩造成不利影响。

2）算力资本开支不及预期：下游客户在 AI 方面的训练、推理需求将为 IDC 企业带来业绩增量，若下游客户 AI 算力投资力度减弱，则会对 IDC 企业业绩造成不利影响。

3）IDC 建设不及预期：若 IDC 企业在建项目交付进度延后，或将对业绩造成不利影响，甚至导致客户流失。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

信息披露

分析师与研究助理简介

李宏涛，北京邮电大学经济学硕士，十五年通信实业和 7 年金融从业经验。曾就职于中国电信集团、方正证券研究所、中航基金专户部、财通证券、太平洋证券等，2018、2021wind 金牌分析师，2020 年金麒麟新锐分析师，2021 年 choice 最佳分析师通信行业第一名。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； **2. 市场基准指数的比较标准：** A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	**类 别**	**评 级**	**说 明**
	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。
本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。
市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。
本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。
根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn