

润泽科技 (300442.SZ) AIDC 时代液冷智算中心领军者

2024 年 10 月 22 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期 2024/10/21

蒋颖（分析师）

jiangying@kysec.cn

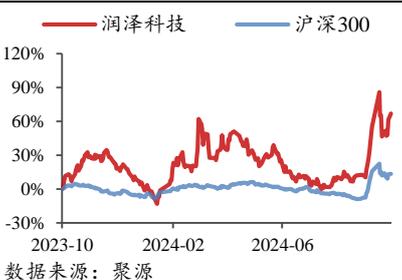
证书编号：S0790523120003

当前股价(元)	34.11
一年最高最低(元)	38.46/15.90
总市值(亿元)	586.89
流通市值(亿元)	189.06
总股本(亿股)	17.21
流通股本(亿股)	5.54
近 3 个月换手率(%)	173.43

● 国内液冷 AIDC 领军者，深度受益于 AIGC 发展，给予“买入”评级

润泽科技是国内领先的数据中心整体解决方案服务商，坚持自投、自建、自持、自运维，即“四自”模式运营数据中心集群。公司积极拥抱算力浪潮，大力投入 AIDC，截至 2024 年上半年，公司已在北京冀·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·儋州等全国 6 大区域建成了 7 个 AIDC 智算基础设施集群，全国合计规划 61 栋智算中心、约 32 万架机柜。随着液冷智算中心陆续交付，公司有望充分受益于算力发展，成长空间广阔。我们预计公司 2024-2026 年归母净利润分别为 22.06/30.72/39.36 亿元，EPS 分别为 1.28/1.79/2.29 元，当前收盘价对应 PE 分别为 26.6/19.1/14.9 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

股价走势图



● AI 发展带来大量数据处理需求，数据中心加速走向智算时代

数据中心是算力网络的重要基础设施，为服务器正常运行提供网络组网、电力供给、制冷散热等基础设施环境。AIGC 高速发展带来蓬勃算力需求，从早期的通用算力需求逐渐向智能算力需求转变，智算中心机柜呈现高功率密度化趋势，散热和供电系统有望迎来革新，液冷智算中心渗透率有望持续提升。2023 年公司交付了行业内首例整栋纯液冷智算中心，单机柜功率 21.5KW 以上，交付的高密度风冷 IDC 单机柜达到 10.5KW 以上，并对存量低功率机柜逐步升级，实现机柜数量和机柜功率密度的双增长，充分满足 AI 智算需求。

● 公司掌握优质 AIDC 资源，拥有字节跳动等头部客户，竞争优势明显

公司深耕数字经济领域 15 年，在智算、算力基础设施等领域持续大规模投入。AIGC 对单机柜算力和功率提出更高要求，公司拥有丰富的液冷智算中心设计、建设和运维经验，联合服务器、芯片、网络等厂商和终端客户共同开发智算中心，大规模部署算力模组。公司竞争优势明显：(1) 研发实力较强，液冷智算中心技术领先；(2) 储备丰富的一线城市周边地区核心 IDC 稀缺资源，具备区位优势；(3) 运营数据中心 10 余年，获运营商、字节和快手等多个客户认可，用户粘性持续增强；(4) 管理团队经验丰富，拥有深厚 IDC 行业背景。

● 风险提示：AI 及云计算发展不及预期、机柜上架不及预期、行业竞争加剧

财务摘要和估值指标

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	2,715	4,351	6,303	8,338	10,594
YOY(%)	32.6	60.3	44.9	32.3	27.0
归母净利润(百万元)	1,198	1,762	2,206	3,072	3,936
YOY(%)	66.0	47.0	25.2	39.3	28.1
毛利率(%)	53.1	48.6	42.1	41.6	40.8
净利率(%)	44.1	40.5	35.0	36.8	37.2
ROE(%)	40.4	20.6	20.9	22.8	22.9
EPS(摊薄/元)	0.70	1.02	1.28	1.79	2.29
P/E(倍)	49.0	33.3	26.6	19.1	14.9
P/B(倍)	20.0	6.9	5.6	4.4	3.4

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目录

1、国内领先的数据中心厂商，AI 算力带动机柜需求提升.....	4
1.1、国内领先的数据中心整体解决方案服务商.....	4
1.2、人工智能发展带来大量算力需求，公司业绩稳健增长.....	7
2、数字经济坚实基础，AI 算力需求带动数据中心需求增长.....	9
2.1、数据中心是算力网络的重要基础设施.....	9
2.2、AI 发展带来大量数据处理需求，数据中心加速走向智算时代.....	11
2.3、数据流量高速增长，驱动数据中心市场规模迅速扩张.....	13
3、坐拥稀缺 IDC 资源，液冷智算中心业内领先.....	15
3.1、建设园区级数据中心集群，规模优势突出.....	15
3.2、紧跟算力浪潮，积极布局智算中心，打造核心竞争力.....	17
3.3、公司客户资源丰富，持续注重研发投入，保持技术领先.....	19
4、盈利预测与投资建议.....	23
4.1、业务分拆与盈利预测.....	23
4.2、估值分析与投资评级.....	23
5、风险提示.....	25
附：财务预测摘要.....	26

## 图表目录

图 1：公司大力拓展 AIDC、液冷及智算中心业务.....	4
图 2：公司股权结构稳定（截至 2024 年 6 月 30 日）.....	4
图 3：公司数据中心机房部署经验丰富.....	6
图 4：公司营收维持较快增长.....	7
图 5：第二曲线 AIDC 业务营收快速增长（亿元）.....	7
图 6：2022 年后 IDC 业务电费成本占比逐渐下降.....	7
图 7：AIDC 业务设备成本结构占比逐渐下降.....	7
图 8：公司 IDC 业务毛利率水平较高.....	8
图 9：公司费控能力不断优化.....	8
图 10：公司高度重视研发投入.....	8
图 11：智算服务体系供应商.....	9
图 12：智算中心产业链上下游.....	10
图 13：大模型带动算力需求大幅增长.....	11
图 14：摩尔定律逐渐失效.....	11
图 15：机柜功率密度上升带动液冷制冷需求.....	12
图 16：典型数据中心制冷系统的能耗占比较高.....	12
图 17：数据中心制冷技术与 PUE 的对应关系.....	12
图 18：国内数据流量有望保持高速增长.....	13
图 19：国内数据中心市场规模保持高速增长.....	13
图 20：2022 年第三方 IDC 企业市场份额首次超过运营商.....	13
图 21：润泽科技在第三方数据中心市场处于第一梯队.....	13
图 22：数据中心机架规模持续增长.....	14
图 23：2020-2023 年第三方数据中心服务商为增长主力.....	14
图 24：润泽（廊坊）国际信息港智算中心算力调度大厅.....	17
图 25：公司获头部互联网客户认可.....	19
表 1：公司核心管理人员数据中心行业经验丰富.....	5
表 2：股权激励助力公司长远发展.....	5
表 3：股权激励计划解禁时间安排.....	5
表 4：部分数据中心相关政策.....	14
表 5：廊坊数据中心电费具备成本优势.....	15
表 6：公司部分已建、在建、拟建数据中心情况.....	15
表 7：公司大力投入液冷、智算中心项目（截至 2023 年底）.....	19
表 8：公司细分业务业绩预测.....	23

---

表 9：润泽科技较可比公司估值偏低 .....	24
-------------------------	----

## 1、国内领先的数据中心厂商，AI算力带动机柜需求提升

### 1.1、国内领先的数据中心整体解决方案服务商

润泽科技是国内领先的数据中心整体解决方案提供商。公司作为专业的数据中心解决方案提供商，致力于打造园区级、高等级、高效能的绿色数据中心集群，向客户提供数据中心基础设施服务。自 2009 年成立以来，公司始终坚持自投、自建、自持、自运维高等级数据中心集群，紧抓互联网高速发展风口，取得良好的规模效应。2022 年 8 月，公司通过重大资产置换等一系列行动实现重组上市，截至 2024 年上半年，公司已在北京·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·儋州等全国 6 大区域建成了 7 个 AIDC 智算基础设施集群，全国合计规划 61 栋智算中心、约 32 万架机柜。

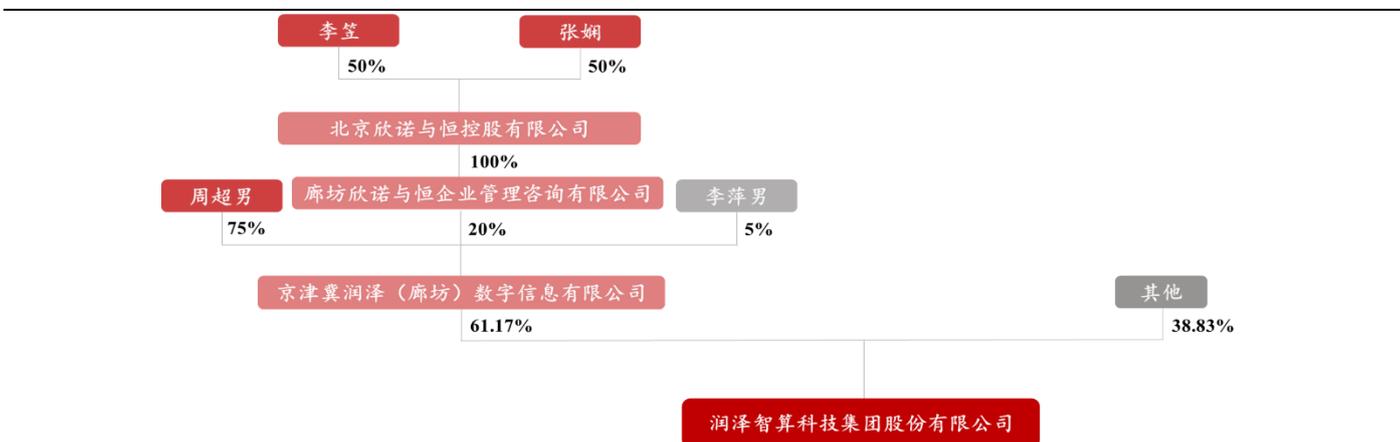
图1：公司大力拓展 AIDC、液冷及智算中心业务



资料来源：公司官网、公司公众号、开源证券研究所

公司股权结构集中，利于落实长期发展战略。截至 2024 年 6 月 30 日，公司实际控制人为董事长周超男女士、副董事长兼总经理李笠先生和董事兼副总经理张娴女士，通过京津冀润泽（廊坊）数字信息有限公司共计持有公司 58.11%。周超男女士、李笠先生、张娴女士分别通过京津冀润泽（廊坊）数字信息有限公司间接持有公司 45.88%、6.12%、6.12% 的股份，整体股权结构稳定，利于公司长期发展。

图2：公司股权结构稳定（截至 2024 年 6 月 30 日）



资料来源：Wind、开源证券研究所

公司管理团队经验丰富，拥有深厚行业背景。公司创始人、现任董事长周超男是中国数据中心产业发展联盟理事长，长期从事数据中心开发管理工作，对数据中心行业理解深入。公司管理团队具备丰富的 IDC 行业经验，能够及时捕捉市场变化，把控机柜整体上架节奏。

**表1：公司核心管理人员数据中心行业经验丰富**

姓名	职务	背景
周超男	董事长	硕士研究生学历，高级通信工程师。1982.07-1982.12任湖南省衡阳市衡南县商业局教员；1983.01-1993.12任湖南省衡阳市衡南县江东粮油转运站员工；1994.01-2000.02任湖南省招商运输贸易公司衡阳分公司经理；2000.03-至今，任天童通信网络有限公司董事长；2009.08-2022.12任润泽发展董事长。现任第十四届全国政协委员，中国农工民主党第十六届中央委员会委员，河北省第十二届政协常委，中国数据中心产业发展联盟理事长，润泽科技董事长。
李莹	总经理	硕士研究生学历。2004-2013.07就职于天童通信网络有限公司，历任施工员、销售经理、市场总监、副总裁、常务副总裁；2013.07至今，历任润泽发展董事和副总裁、执行董事，现任润泽科技副董事长、总经理。
张娴	副总经理	硕士研究生学历，毕业于英国约克大学。2015.12至今，就职于北京欣诺与恒控股有限公司，现任经理、执行董事；2018.12至今，就职于廊坊泽睿科技有限公司，现任执行董事。现任润泽科技董事、副总经理。
祝敬	副总经理	2006.09-2010.10就职于全国海关信息中心，历任工程师、中级工程师；2010.10-2011.01就职于中金数据集团有限公司，任专业主管；2011.01-2012.07就职于中国数码信息有限公司，任专业主管；2012.07-2013.04就职于北京天地云箱科技有限公司，任产品经理；2013.04-2013.07就职于太极计算机股份有限公司，任楼宇三部设计主管；2013.07加入润泽，现任润泽科技董事、副总经理。

资料来源：公司财报、开源证券研究所

**股权激励绑定核心骨干，助力公司提升核心竞争力。**2023年10月24日，公司发布《关于调整2023年限制性股票激励计划相关事项的公告》，拟向93名激励对象以14.38元/股的价格授予2260万股股票，其中首次授予的限制性股票总数为1808万股，约占公司股本总数的1.05%，第一类限制性股票数量为361.6万股，第二类限制性股票数量为1446.4万股。参加本次激励计划的人员包括公司董事、高层管理人员、中层管理人员及核心员工，股权激励有助于提升公司核心人员的积极性，激发员工的主观能动性和创造力，有助于公司实现业绩增长和长远发展，提升公司核心竞争力。

**表2：股权激励助力公司长远发展**

解除限售安排	考核年度	业绩考核目标
第一个解除限售期	2025年	以公司2024年净利润为基数，公司2025年净利润增长率不低于50%。
第二个解除限售期	2026年	以公司2024年净利润为基数，公司2026年净利润增长率不低于75%。
第三个解除限售期	2027年	以公司2024年净利润为基数，公司2027年净利润增长率不低于100%。

资料来源：公司公告、开源证券研究所

**表3：股权激励计划解禁时间安排**

解除限售安排	解除限售时间	解除限售比例
第一个归属期	自第一、第二类限制性股票首次授予之日起30个月后的首个交易日至第二类限制性股票首次授予之日起42个月内的最后一个交易日止	40%
第二个归属期	自第一、第二类限制性股票首次授予之日起42个月后的首个交易日至第二类限制性股票首次授予之日起54个月内的最后一个交易日止	30%
第三个归属期	自第一、第二类限制性股票首次授予之日起54个月后的首个交易日至第二类限制性股票首次授予之日起66个月内的最后一个交易日止	30%

资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司主营业务为提供数据中心的基础设施服务，采用批发型销售模式。公司主要采用批发型销售模式，与运营商深度合作，为头部互联网公司、大型云厂商等客户提供存放服务器的基础设施，并提供运营维护、安全管理及其他增值服务，从而收取服务器托管服务费。公司前瞻性在多个重要地区布局数据中心，在京津冀·廊坊、长三角·平湖、粤港澳大湾区·佛山和惠州数据中心的基础上，拓展至成渝经济圈·重庆、甘肃·兰州、海南·儋州数据中心，持续推进全国数据中心建设进程，加快数据中心交付速度。立足于传统数据中心建设和运营经验，公司联合服务器、芯片、网络等厂商和终端客户共同打造智算中心，公司的智算中心可搭载三层网络架构，最多支持互联 8192 台高功率高性能服务器，2024 年上半年，公司投产机柜数量约 7.6 万架，成熟的算力中心上架率超过 90%，处于行业领先水平。

图3：公司数据中心机房部署经验丰富



资料来源：公司官网

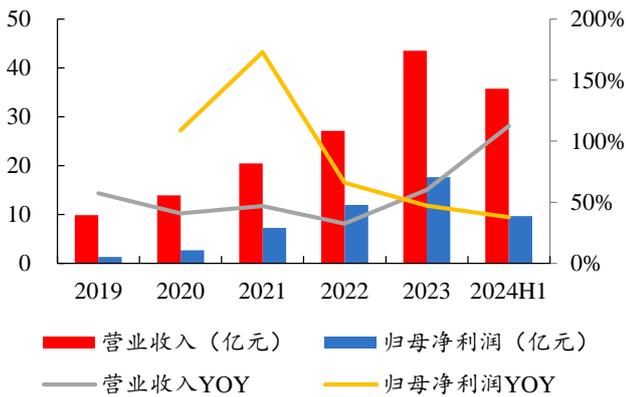
## 1.2、人工智能发展带来大量算力需求，公司业绩稳健增长

AI 发展带来算力需求，公司业绩稳健增长。2019-2023 年，公司营业收入由 9.89 亿元增长到 43.51 亿元，复合增速为 44.83%，公司归母净利润由 1.27 亿元增至 17.62 亿元，复合增速为 93.13%，2019 年整体机柜上架率达 73.86%，2023 年成熟数据中心上架率达到 90%以上，2023 年公司新拓展 AIDC 业务，打造第二成长曲线，营收规模持续扩大，2023 年营收同比增长 60.27%，归母净利润同比增长 47.03%。

2024 年上半年公司实现营收 35.75 亿元，同比增长 112.47%，实现归母净利润 9.67 亿元，同比增长 37.64%，其中，IDC 业务实现营收 15.21 亿元，AIDC 业务实现营收 20.54 亿元，IDC 业务主要包含液冷和智算两大类业务，AIDC 业务主要包含算力模组出售业务，以及集群搭建、组网技术服务，公司通过出售算力模组引流，吸引 AI 头部公司将核心训练模组放在公司智算中心里提供后续服务，加速推进智算机柜交付上架，盈利能力持续提升。

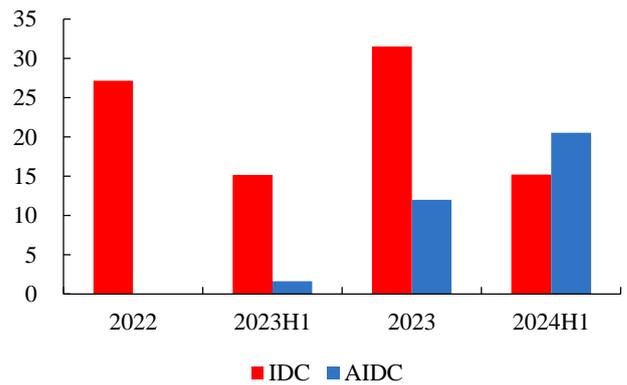
数据中心作为数据经济的底座，AIGC、云计算、大数据、物联网等新兴技术的蓬勃发展有望带动对数据中心机柜的需求增长，拉动公司营收和归母净利润持续增长。

图4：公司营收维持较快增长



数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

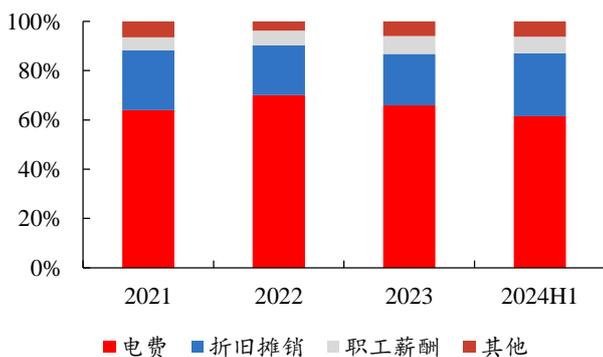
图5：第二曲线 AIDC 业务营收快速增长（亿元）



数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

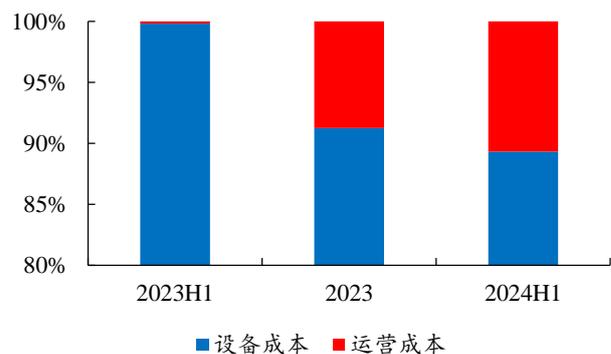
IDC 业务电费占比逐渐下降，成本持续优化。2021-2024 年上半年，电费成本是公司 IDC 业务主要营业成本，占比均在 60%以上，2022 年后随着公司数据中心 PUE 水平不断优化以及电价逐渐稳定，电费占比有所下滑。AIDC 业务成本主要包含算力模组设备成本和运营成本。

图6：2022 年后 IDC 业务电费成本占比逐渐下降



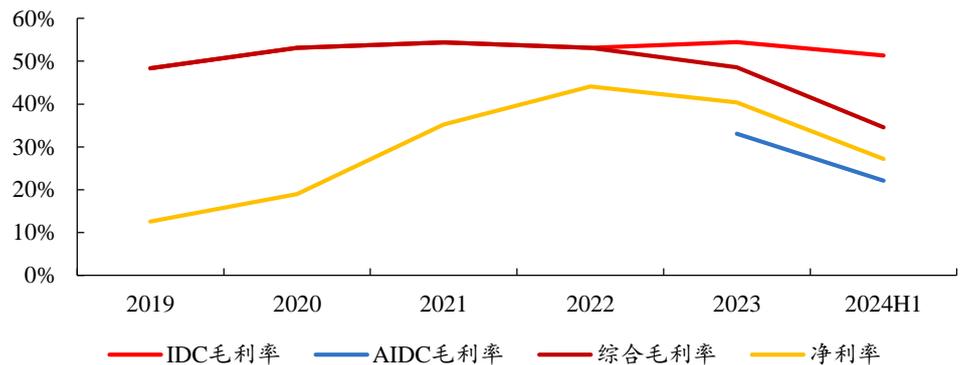
数据来源：公司公告、开源证券研究所

图7：AIDC 业务设备成本结构占比逐渐下降



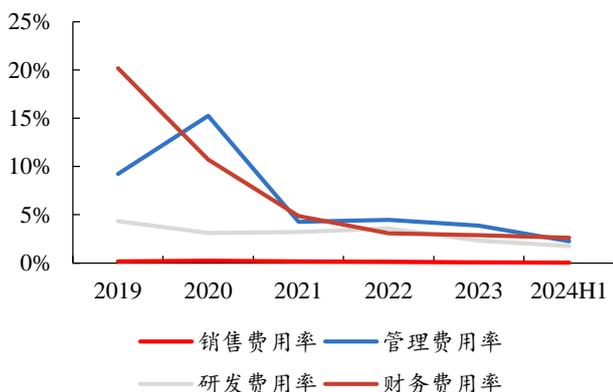
数据来源：公司公告、开源证券研究所

公司 IDC 业务毛利率水平业内领先，盈利能力较强。2020-2024 年上半年，公司 IDC 业务毛利率总体保持在 50% 以上。2024 年上半年，公司实现综合毛利率 34.57%，实现净利率 27.21%，综合毛利率下滑主要是 IDC 存量机柜改造和收入结构性变化所致。分业务来看，2024 年上半年，IDC 业务实现毛利率 51.36%，同比下降 5.38 个百分点，AIDC 业务实现毛利率 22.14%，同比增长 18.57 个百分点，当前智算中心需求向高功率机柜倾斜，公司在 2024 年上半年加快对低功率机柜改造计划叠加 2023 年下半年新交付算力中心带来折旧成本增长，导致 IDC 业务毛利率略有下滑，伴随公司 AI 客户布局逐步成熟，后续 AIDC 业务毛利率有望提升。

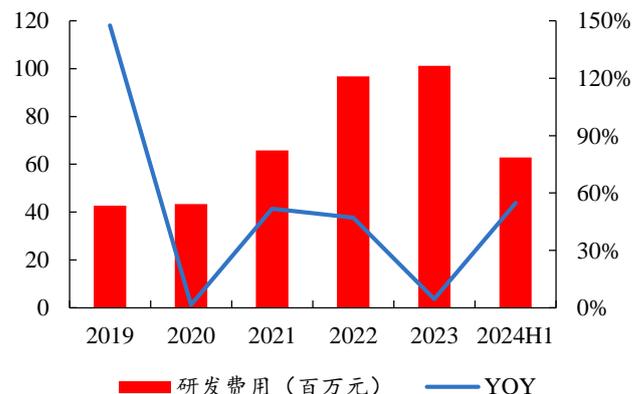
**图8：公司 IDC 业务毛利率水平较高**


数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

公司费控能力较强，重视研发投入。2024 年上半年，公司实现销售费用率 0.03%，同比下降 0.05 个百分点，实现管理费用率 2.25%，同比下降 2.61 个百分点，实现财务费用率为 1.76%，同比下降 0.65 个百分点，费控能力不断增强。2019-2023 年，公司研发投入由 4273.37 万元增长到 10124.14 万元，年复合增长率达到 24.06%。2024 年上半年公司实现研发费用 6285.94 万元，同比增长 54.76%，实现研发投入费用率 1.76%，在组网、液冷、风冷、数据中心集群监管、绿色节能等方面持续投入研发，持续增强智算中心竞争力。

**图9：公司费控能力不断优化**


数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

**图10：公司高度重视研发投入**


数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

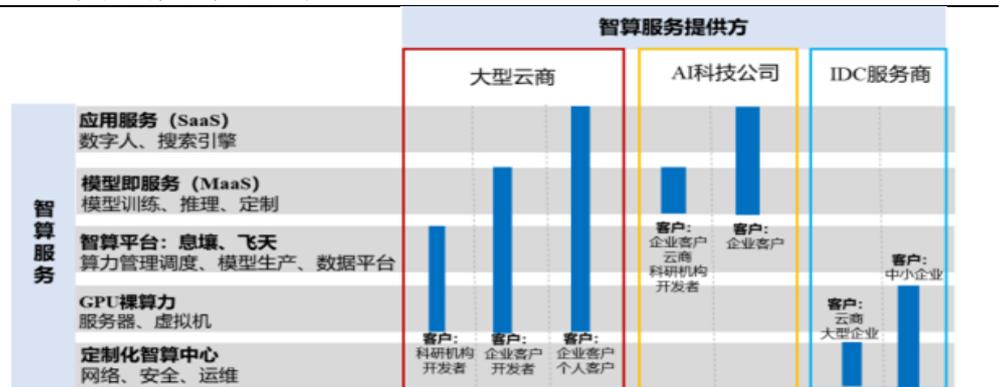
## 2、数字经济坚实基础，AI 算力需求带动数据中心需求增长

### 2.1、数据中心是算力网络的重要基础设施

传统数据中心服务主要为计算机系统运行提供特殊的基础设施环境。基础设施环境一般包含建筑物本体、电力电气系统、制冷系统、监控管理系统、安防系统和装修装饰工程等，旨在保障包含服务器、存储和网络设备在内的计算机系统安全、稳定、可靠地运行，可用于存储、处理大量数据。

智算中心服务相较于传统数据中心服务具有定制化、智能化特点，服务可覆盖 IaaS 到 PaaS 全线产品。传统数据中心可向用户提供建筑物、数据中心基础设施、网络通信、服务器/存储、数据库、中间件、应用等不同层次的服务，包括网络宽带服务、网络安全服务、服务器托管服务、虚拟主机服务、数据备份管理等。智算中心提供的服务除了机房托管外，还包括算力租赁、智算平台、工具集等增值服务和模型即服务 (MaaS)、大模型应用服务等，呈现定制化、智能化特点。智算中心的大模型托管、训练、部署、订阅服务覆盖 IaaS 到 SaaS 的全线产品：IaaS 可提供 GPU 主机、高性能计算、批量计算等服务；PaaS 可通过智算平台的公有云和专有云提供算力调度、数据处理、模型开发的智能计算服务；MaaS 可提供模型定制、精调、部署服务，基于 MaaS 和大模型升级 SaaS，帮助客户构建行业大模型、提供基于大模型的搜索引擎、数字人等服务。

图11：智算服务体系供应商



资料来源：中国电信《智算产业发展白皮书（2023）》

智算中心产业链下游需求旺盛，全产业链有望深度受益。智算中心产业链上游主要负责为智算中心建设提供原材料，主要涉及芯片、服务器、网络设备及制冷设备等行业，芯片为智算中心提供高算力支撑，主要以 GPU、FPGA、ASIC 等类型芯片为主，其中 GPU、FPGA 技术壁垒高，英伟达、赛灵思、英特尔是全球算力芯片领域的龙头企业，ASIC 凭借功耗、吞吐量优势逐渐在人工智能领域得到广泛应用，代表企业有国外的谷歌、国内的寒武纪、华为、阿里等。产业链中游参与者主要是云商、科技公司和数据中心服务商，凭借资源优势和技術优势积极搭建智算中心，为下游企业提供大模型训练及平台服务，主要代表企业有国外的谷歌、亚马逊、微软等，国内的以中国电信为代表的电信运营商、以百度、阿里、腾讯等为代表的云厂商。智算中心作为 AI 重要的基础设施底座，为大模型训练提供算力支撑，促进 AI 与各行各业深度融合，赋能产业数字化、智能化转型。目前，多个细分行业 AI 大模型已经在下游互联网、交通、金融、工业等领域应用落地，赋能下游产业进一步发展。数据中心迈入智算时代，AI 算力需求井喷式增长，智算成为算力增长新曲线，智算中心快速发展，全产业链有望深度受益。

图12：智算中心产业链上下游



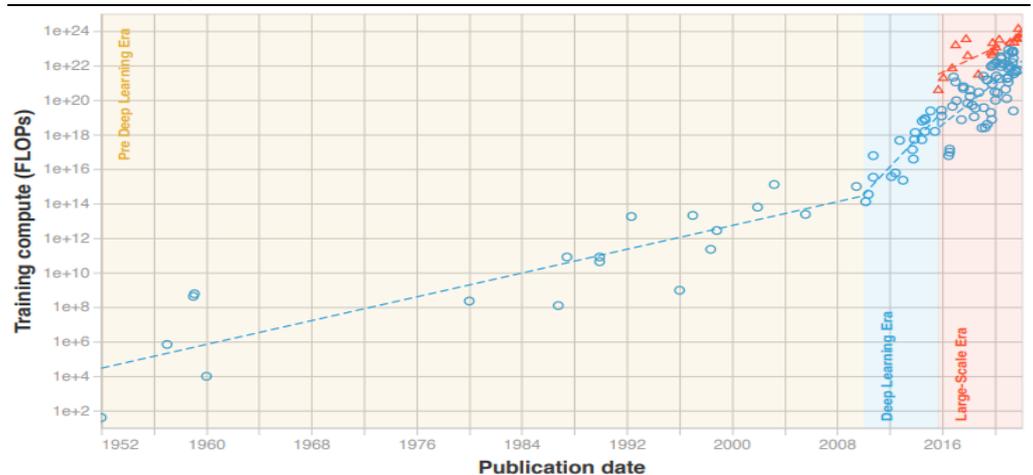
资料来源：中国电信《智算产业发展白皮书（2023）》、前瞻产业研究院、各公司官网、开源证券研究所

## 2.2、AI 发展带来大量数据处理需求，数据中心加速走向智算时代

云计算、大数据、AI 等新数字技术加速发展，数据云存储、数据处理、智能算力、边缘算力需求持续增长。2022 年底 ChatGPT 横空出世带来一系列大模型应用的出现和应用，算力需求进一步增长，驱动数据中心走向集群化、低碳化、算力化。

**数字经济推动算力进入 2.0 时代，智算中心有望迎来发展。**长期以来，云计算一直是数据中心发展的主要驱动力，传统数据中心主要提供数据存储、数据分发服务等通用算力服务。以 AI 为代表的人工智能应用快速发展，AI 大模型的训练和推理需要大规模数据处理和数据计算，传统数据中心无法满足需求，而智算中心可提供大规模数据处理和高性能数据计算，具备互通性、智能性、融合性、安全中立性、绿色性等特点，有望迎来发展。

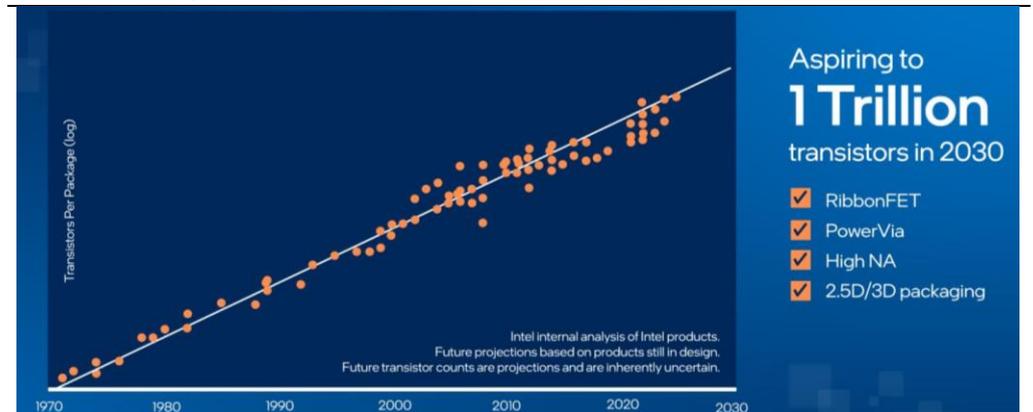
图13：大模型带动算力需求大幅增长



资料来源：COMPUTE TRENDS ACROSS THREE ERAS OF MACHINE LEARNING

**摩尔定律逐渐失效，智算中心功耗持续提升。**根据摩尔定律，集成电路晶体管密度每隔 18-24 个月就会翻一番，在 Denard 微缩效应和晶体管密度的双重作用下，CPU 芯片的性能将实现将近 1 倍的提升。当前摩尔定律和 Denard 微缩效应均遭遇瓶颈，通过工艺提升实现芯片能耗下降非常困难，芯片功耗持续上升，智算中心对算力提出更高要求，芯片数量需求增加导致智算中心功耗持续提升，给散热带来巨大挑战。

图14：摩尔定律逐渐失效

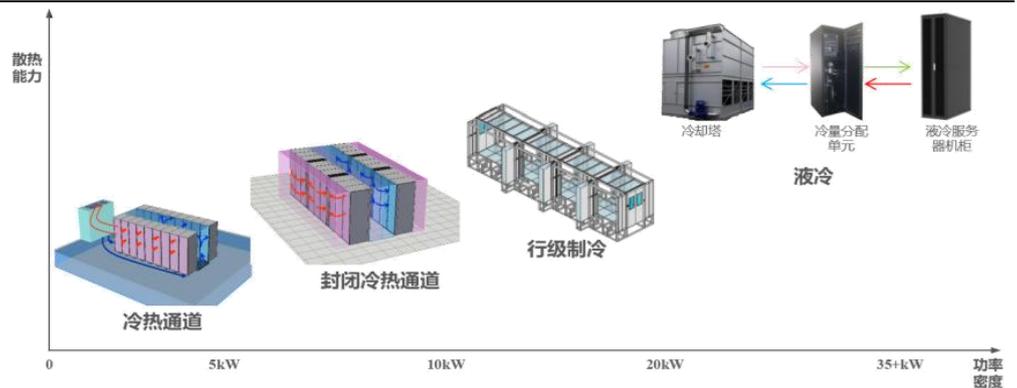


资料来源：Intel

**智算中心机柜高功率密度化，散热和供电系统迎来革新。**数据中心以大带宽的通信系统和数据平台为基础，混合使用 GPU+CPU 以实现计算效率的提升并改善系

统性能，同时提升数据中心的功率密度，使数据中心朝更高算力、更高效率方向演进，供配电系统和散热制冷系统是制约数据中心功率密度提升的两大重要因素。(1) **在供配电系统方面**，单机柜功率密度大幅提升，传统的配电模块无法应对耗电量的增加。增加配电模块数量不仅浪费数据中心的面积空间，也会增加数据中心的成本，因此加大电流、提升配电能力是提高配电容量的重要手段，需配备更大规格的配电柜和母线机房以满足负载。(2) **在制冷散热方面**，传统数据中心单机柜密度在 8-10kW，由于 AI 服务器功耗不断增长，智算中心单机柜功率密度或将达到 40kW 以上，散热面临极大挑战。当单机柜功率密度超过 15kW 时，传统风冷的散热效果便会大打折扣，对于功率密度 40 kW 以上的机柜，采用液冷散热优势显著。

图15: 机柜功率密度上升带动液冷制冷需求



资料来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》

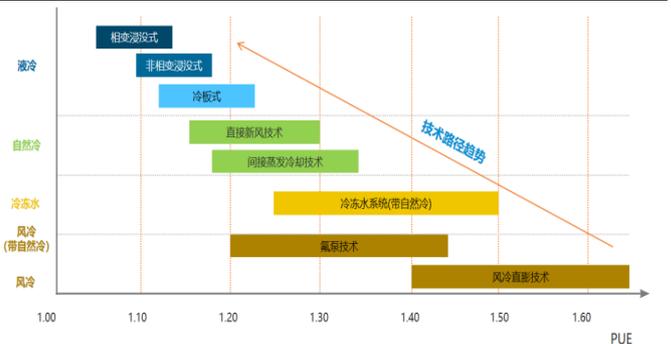
在双碳背景下，数据中心绿色低碳化发展是大势所趋。数据中心单机柜功耗大幅提升导致能耗用量加速提升，智算中心成为耗电大户。根据斯坦福人工智能研究所的研究数据，GPT-3 单次训练的耗电量高达 1287 MWh，相当于 120 个美国家庭 1 年的用电量，这仅是模型消耗电力的 40%，因此使用清洁绿色能源、液冷制冷技术、储能系统等手段提升能源利用率成为数据中心的新发展趋势。政策对数据中心 PUE 限制趋严，国家发改委等部门发布《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》提出，新建大型、超大型数据中心 PUE 不超过 1.3，到 2025 年数据中心 PUE 普遍不超过 1.5；据“东数西算”工程全国一体化数据中心建设要求，东部数据中心集群平均 PUE 值小于 1.25，西部则小于 1.2。当前我国 IDC 平均 PUE 水平仍然较高，据信通院数据，2023 年我国数据中心平均 PUE 为 1.48，在典型的数据中心中制冷系统能耗占比达到 24%，降低制冷系统能耗可有效降低 PUE，液冷技术将液体作为自然冷源，具有传热路径短、换热效率高的优势。

图16: 典型数据中心制冷系统的能耗占比较高



数据来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》、开源证券研究所

图17: 数据中心制冷技术与 PUE 的对应关系



资料来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》



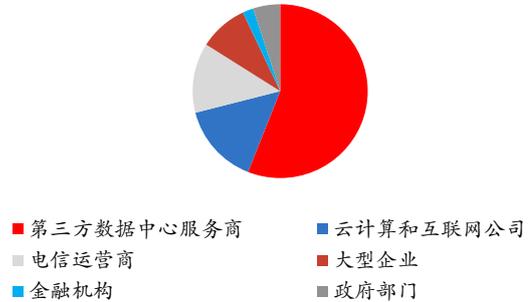
较快增长，其中新增机架主要为大型规模机架，数据中心行业正朝着大型化、集约化方向发展。根据 ODCC 数据显示，2020-2023 年第三方数据中心服务商是国内数据中心新增机柜的主要贡献者，新增机柜数量占比达到 56%，持续推动国内数据中心市场发展。

图22：数据中心机架规模持续增长



数据来源：信通院、开源证券研究所

图23：2020-2023年第三方数据中心服务商为增长主力



数据来源：ODCC、开源证券研究所

**数据中心是数字经济发展的坚实底座，国家推出一系列政策支持数据中心行业发展。**5G、云计算、大数据在经济社会各领域广泛应用，以 AI 大模型为代表的人工智能的快速发展带来大量的数据传输、数据存储、数据处理需求，“东数西算”工程优化数据中心整体布局，把东部算力需求引导到西部进行计算和处理，打造新型算力网络体系，构建数据中心、云计算、大数据一体化数据中心国家枢纽节点。据“东数西算”工程全国一体化数据中心建设要求，东部数据中心集群平均 PUE 小于 1.25，西部小于 1.2。东部地区能耗限制愈发严格，老旧机房和合规机房陆续出清，需求增长和供给不足的矛盾导致东部地区机柜成为稀缺资源。

表4：部分数据中心相关政策

发布时间	发布部门	政策名称	主要内容
2024.07	国务院等	《数据中心绿色低碳发展专项行动计划》	到 2025 年底，全国数据中心布局更加合理，整体上架率不低于 60%，平均电能利用效率降至 1.5 以下，可再生能源利用率年均增长 10%，平均单位算力能效和碳效显著提高。
2023.10	工信部等	《算力基础设施高质量发展行动计划》	到 2025 年，算力方面，算力规模超过 300EFLOPS，智能算力占比达到 35%，东西部算力平衡协调发展。
2023.07	国务院	《关于促进民营经济发展壮大的意见》	鼓励民营企业开展数字化共性技术研发，参与数据中心、工业互联网等新型基础设施投资建设和应用创新
2023.02	国务院	《数字中国建设整体布局规划》	数字中国建设按照“2522”的整体框架进行布局，夯实数字中国建设基础。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。
2022.08	工信部等	《信息通信行业绿色低碳发展行动计划（2022-2025 年）》	加强数据中心统筹布局，推进“东数西算”工程，加快国家绿色数据中心建设，引导企业建设绿色集约型数据中心，加快“老旧小散”存量数据中心资源整合和节能改造。到 2025 年，全国新建大型、超大型数据中心电能利用效率（PUE）降到 1.3 以下。
2021.07	工信部	《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》	到 2023 年底，全国数据中心机架规模年均增速保持在 20%左右，平均利用率力争提升到 60%以上，总算力超过 200 EFLOPS，高性能算力占比达到 10%。国家枢纽节点算力规模占比超过 70%。新建大型及以上数据中心 PUE 降低到 1.3 以下，严寒和寒冷地区力争降低到 1.25 以下。
2021.05	工信部等	《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》	在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝，以及贵州、内蒙古、甘肃、宁夏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。国家枢纽节点之间进一步打通网络传输通道，加快实施“东数西算”工程，提升跨区域算力调度水平。
2020.12	发改委等	《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》	到 2025 年，全国范围内数据中心形成布局合理、绿色集约的基础设施一体化格局。东西部数据中心实现结构性平衡，大型、超大型数据中心 PUE 降到 1.3 以下。

资料来源：工信部、国务院、发改委、开源证券研究所

### 3、坐拥稀缺 IDC 资源，液冷智算中心业内领先

#### 3.1、建设园区级数据中心集群，规模优势突出

公司是国内少有的园区级 IDC 运营商，规模效应显著。公司坚持自投、自建、自持、自运维 IDC，打造高等级园区级大型数据中心，实现良好的规模效应。2010 年公司建设廊坊数据中心，计划可容纳约 13 万架机柜，与运营商深度合作，拓宽获客渠道。此后，公司将廊坊模式推广至其他核心城市进行数据中心建设，于 2019 年在长三角、粤港澳大湾区、成渝经济圈、西北地区完成数据中心的布局，在“双碳”、“东数西算”政策出台之前取得一线城市周边的土地、电力、能耗等稀缺资源，成功卡位优质地段。2023 年公司布局核心海南园区节点，规划约 3 万架机柜，进一步完善跨境布局。

**掌握核心指标稀缺资源，区位优势明显，具备成本优势。**公司核心指标资源集中在北京、上海、广州、深圳等一线城市周边，一线城市人口密度大、经济发达、有众多产业集群，数据传输、数据处理需求旺盛，机柜需求量大。相较于“东数西算”的西部数据中心，一线城市周边的数据中心与一线城市距离近，可有效降低时延，及时提供数据中心保障服务，且电费、职工薪酬等成本低于一线城市的数据中心，价格上的具备竞争优势，有望成为终端用户的优先选择。

表5：廊坊数据中心电费具备成本优势

2020 年	廊坊	北京郊区	上海	广州
标准电价(不含税) (元/千瓦时)	0.46	0.55	0.61	0.56
IDC 业务收入 (万元)	139,356.15	139,356.15	139,356.15	139,356.15
成本 (万元)	65,291.29	76,358.69	81,552.43	77,430.79
毛利率	53.15%	45.21%	41.48%	44.44%
电费 (万元)	38,535.24	49,602.64	54,796.38	50,674.74
电量 (万千瓦时)	89,739.00	89,739.00	89,739.00	89,739.00

资料来源：公司公告、开源证券研究所

**机柜资源供给储备丰富，上架率水平较高。**截至 2024 年上半年，公司拥有京津冀·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、海南·儋州等 6 大区域、7 大节点，前瞻性布局 61 栋智算中心、约 32 万架机柜，有效覆盖多个热点区域，公司已交付 13 栋数据中心，机柜总数约 7.6 万架，机柜供给充足，其中 2023 年新增交付 5 栋数据中心，3 栋来自廊坊、1 栋来自长三角、1 栋来自粤港澳大湾区，共交付约 3 万机柜，机柜交付数较 2022 年末同比增长 65.22%。公司较早交付的成熟数据中心上架率达到 90%以上，盈利能力较强。此外，截至 2024 年上半年，公司总能耗指标持续增长，较 2023 年末增长约 60%，助力长期稳健发展。

表6：公司部分已建、在建、拟建数据中心情况

项目名称	具体地点	建筑面积㎡	机柜数量(个)	平均机柜功率(kW)
润泽(廊坊)国际信息港 A-1 数据中心	廊坊	40,669.83	4,858	5.06
润泽(廊坊)国际信息港 A-2 数据中心	廊坊	43,000.06	5,830	5.21
润泽(廊坊)国际信息港 A-3 数据中心	廊坊	40,523.88	6,040	5.67
润泽(廊坊)国际信息港 A-5 数据中心	廊坊	31,251.96	3,784	5.03
润泽(廊坊)国际信息港 A-6 数据中心	廊坊	40,523.88	6,020	5.51
润泽(廊坊)国际信息港 A-7 数据中心	廊坊	45,272.60	6,000	6.3
润泽(廊坊)国际信息港 A-8 数据中心	廊坊	45,272.60	6,000	6.3
润泽(廊坊)国际信息港 A-9 数据中心	廊坊	41,726.34	6,000	6.3
润泽(廊坊)国际信息港 A-10 数据中心	廊坊	41,726.34	6,000	6.3

润泽（廊坊）国际信息港 A-11 数据中心	廊坊	41,726.34	6,000	6.3
润泽（廊坊）国际信息港 A-12 数据中心	廊坊	41,726.34	6,000	6.3
润泽（廊坊）国际信息港 A-18 数据中心	廊坊	45,272.60	6,000	7.04
润泽（廊坊）国际信息港 B 区	廊坊	-	-	-
润泽（佛山）国际信息港 2#数据中心	佛山	42,297.85	12,632	7.04
润泽（佛山）国际信息港 3#数据中心	佛山	42,297.85		7.04
润泽（佛山）国际信息港 4#数据中心	佛山	42,297.85	6,000	6.3
润泽（惠州）国际信息港 2#	惠州	44,879.27	6,000	6.3
润泽（惠州）国际信息港 3#	惠州	44,879.27	6,000	6.3
平湖润泽国际信息港 A1 楼	平湖	46,193.56	6,000	6.3
平湖润泽国际信息港 A2 楼	平湖	45,994.76	6,016	7.04
平湖润泽国际信息港 B 区	平湖	-	-	-
润泽（西南）国际信息港 1# 数据中心	重庆	34,071.57	4,000	6.3
润泽（西南）国际信息港 2# 数据中心	重庆	33,988.00	4,000	6.3
润友数据中心	上海	-	-	-
儋州润泽自贸港国际信息港	海南	-	-	-
润泽兰州国际信息港	甘肃	-	-	-

资料来源：公司公告、公司招股说明书、开源证券研究所

**积极改造升级低功率机柜，优化供给结构，机柜重新上架实现返租。**公司采用 T3+ 以上等级标准建设数据中心建筑主体，为数据中心后续进化升级改建预留较大的承重空间；采购全球头部设备供应商的旗舰机型，大型设备具备高可复用、质量过硬、使用寿命长等特点，充分降低折旧成本，数据中心后续升级仍可继续使用。以 AI 大模型为代表的人工智能技术广泛应用，对单机柜功率密度要求持续提升，公司对廊坊园区低功率机柜进行升级改造为高功率机柜，并持续推进液冷技术应用，在改造过后可进行返租，充分满足高功率机柜需求，持续优化供给结构。

### 3.2、紧跟算力浪潮，积极布局智算中心，打造核心竞争力

以 AI 大模型为代表的人工智能应用快速增长，带动算力需求快速增长，智算中心相较于传统数据中心，需具备大规模数据处理能力，可用于 AI 大模型的训练和推理，或将成为未来主流选择。公司计划将浙江平湖园区、廊坊 B 区打造为智算中心，打造集数据中心、智算中心、超算中心一体的综合算力中心。

图24：润泽（廊坊）国际信息港智算中心算力调度大厅



资料来源：公司公众号

**积极与多方合作，共同探索智算中心建设模式。**传统数据中心的服务对象主要是通用服务器，为服务器提供托管服务，主要关注的是单机柜功率和制冷方式的选择，而智算中心相当于超大规模的服务器，主要服务对象是高性能 AI 服务器，按照客户需求设计超大规模服务器的内部架构，同时兼顾高速传输网络，对近距离、高密度、网络架构、扩容资源、扩容空间要求严苛，技术壁垒高，单一厂商难以独立完成智算中心设计。公司在传统数据中心的基础上，联合服务器、芯片、网络等厂商和终端客户共同设计智算中心，公司智算中心具备以下特点：

**（1）布局优化：**根据每台高性能服务器的网络部署特点，结合 IB 或 RoCE 网络的特点和 POD 理念，基本实现单个 POD 和标准机房一一对应，服务器间的距离、管理模式、路由路径得到最大优化。

**（2）高速网络链路多冗余，拓展性强：**平台布局与高速网络传输深度耦合，在机房模块之间实现路由串联，最大程度缩短各个 POD 之间的光纤传输距离。前瞻性部署三层网络，结合高速网络的特点独立规划网络核心区域，具备拓展性，可灵活应对未来网络需求的变化。公司联合生态合作伙伴，成功搭建三层网络架构，最多可互联 8192 台 10kW 功率的高性能服务器，目前已支持 IB 组网和 RoCE 组网，处于行业领先水平。

**（3）绿色低碳，实现更低 PUE：**公司着力打造以纯液冷绿色智算中心为核心的新型智算中心生态体系，结合过去液冷数据中心的开发经验，参考国内液冷相关数据，针对智算中心设计特殊的风液比方案，实现主机房侧落地高温制冷。2023 年，公司交付了业内首例整栋纯液冷绿色智算中心，随着上架率的持续提升，PUE 已降至 1.15 左右，截至 2024 年上半年，公司正在交付及在建的算力中心设计 PUE 已降

到 1.3 以下，大部分已运营的算力中心实际 PUE 也已降到 1.3 以下，较低 PUE 助力数据中心绿色化发展，有望逐渐改善 AIDC 业务盈利能力。

**(4) 支持高功率机柜，满足 AI 高密度组网需求：**整体支持 21.5-50kW 功率机柜，满足 AI 近距离、高密度组网需求。公司下一代新型液冷智算中心可实现单体建筑面积约 22 万平米、IT 功率超 200MW，在理论距离约束范围内可聚集 13 万张以上算力卡的集群，助力万亿大模型发展。

**公司积极布局智算中心，探索智算中心业务模式。**目前公司已向客户交付业内首例整栋纯液冷的绿色智算中心廊坊园区 A-11 数据中心，除此之外还在廊坊和平湖的多个机房部署算力模组，对内用于测试国产芯片、调试软硬件，对外提供算力服务。2024 年 3 月，公司在廊坊 B 区的 B-1、B-2 智算中心正式开工，预计 2025 年底正式完工，届时预计可聚集 10 万卡以上的智算集群，将成为全国规模最大的智算中心单体。公司在智算领域已探索出两种业务模式：**第一种是提供算力服务，按照服务器类型、付款方式、服务年限确认收入；第二种是牵头搭建算力平台，智算中心未来有望成为公司收入增长的驱动力。**

### 3.3、公司客户资源丰富，持续注重研发投入，保持技术领先

客户对数据中心安全性和可靠性要求较高。数据作为新型生产要素，融入社会生产各个环节，在数字经济中扮演重要角色，数据中心负责数据的传输、存储、计算，数据中心服务中断会给客户带去极大的经济损失风险，因此客户对数据中心的连续性和安全性要求较高，数据中心的稳定性、运行规模、可扩展能力、运行维护经验、快速部署能力、需求响应能力是下游客户的重要考量因素。

公司数据中心获头部客户认可，客户资源丰富、结构稳定，对长期高上架率水平提供支撑。公司以批发型销售模式为主，通过与运营商建立合作关系，为头部互联网、大型云厂商提供服务器托管相关服务，以收取托管服务费，公司与运营商从少量机柜开始合作，经过十余年的实践检验，公司数据中心凭借稳定的高质量服务得到客户认可，2023年，公司作为智算中心的链主方，牵头在京津冀园区和长三角园区部署了算力模组，获得 AI 头部客户认可。公司主要客户包括中国电信、中国联通、字节跳动、华为、京东、快手等，已托管上万架机柜。

图25：公司获头部互联网客户认可



资料来源：公司公告、各公司官网

公司研发实力强劲，持续建设人才队伍。公司贯彻“研发创新驱动发展”的经营理念，长期追踪行业前沿技术，基于市场需求进行技术研发，持续提升自身在数据中心规划设计、建设实施、运维管理、技术研发方面的能力。公司产品目前已通过国际权威机构 Uptime Institute 的认证，其中 A-1 数据中心 M1 模组获得 Uptime Tier IV 设计认证，A-1、A-2、A-5 数据中心取得 Uptime M&O 认证。公司持续建设人才队伍，通过外部引进、内部培养等多种方式提升公司人才队伍的实力，未来将每年培养 20-30 名 Uptime AOS 认证工程师和 ATD/ATS 认证工程师，截至 2024 年上半年，已有 64 名员工获得 Uptime AOS 认证。

公司秉承开放合作的态度，积极与客户共同研发新技术。保持开放合作的态度，与电信运营商、头部终端用户建立合作关系，共同开发相关技术，加速技术升级迭代、满足市场需求。其中，公司与运营商、终端用户共同研发的“数据中心智能低碳全域制冷系统”的技术方案可行性、安全性已得到充分论证，基于此项研究方案设计的高功率液冷机柜已完成交付。

表7：公司大力投入液冷、智算中心项目（截至 2023 年底）

项目名称	项目目的	项目进展	拟达到目标
润泽智能安全组网平台	在任何网络环境下实现不同地区快速组建虚拟局域网，远程加速实现万物互联	已完成	(1) 无网络限制支持任何网络环境下的应用。(2) 访问加速跨网访问时远程应用加速。(3) 内网穿透内网的路由器无需配置端口信息。(4) 安全加密使用私有通道，数据加密。
液冷环境监控平台	既能够对不同冷却技术的液冷设备进行动力环境监控，还支持针对冷	已完成	(1) 实时监测可以实现实时监测液体温度、液体压力等工作指标和运行状态。(2) 对温度过高、液位过低、压力过

项目名称	项目目的	项目进展	拟达到目标
	却液（矿物油、氟化液等）的泄漏进行实时监测告警，以保障数据中心的稳定可靠运行		低、电导率异常、漏液等异常情况发出警告。(3) 警告信息会生成报表存储至数据库中，并且支持查询和导出功能。
液冷液体系统控制管理平台	在服务器负载变换频繁的情况下，也可以精准控制液冷液体	已完成	(1) 平台针对异常告警，自动化管理液冷液体的温度、液位、压力、电导率等问题。(2) 操作日志将操作记录到系统日志中，并支持查询和导出功能。
浸没式液冷服务器上架车	在确保清洁、稳定、安全的前提下，在浸没式机柜内无接触性的上下服务器	已完成	(1) 结构合理、可靠性高，能满足任何机房的使用需求。(2) 万向轮与定向轮合理搭配，并设有车架固定底板，达到整体结构平衡稳定，不存在侧翻风险。(3) 液压、导轨、滑板搭配组合，避免服务器在上下伸缩和水平横移过程中发生侧移、滑落问题，增加运输及上架过程中的安全性。
多工况下的预制风道	通过设计新型风道，解决现场实施难度大，躲避配电母线和电缆线槽的问题，实现对数据中心不同区域风量的精细化调控	已完成	(1) 有效解决现场实施难度大，躲避配电母线和电缆线槽的问题。(2) 实现对末端发热设备的精准送风，大大提高了制冷效率，降低了能耗损失，提高了改造的可行性。
带旋转门的冷却液分配单元	根据需要自动控制冷却液的流动，确保每个目标设备都能够获得适当的冷却液供应	已完成	(1) 冷却液流动控制可以通过旋转门的开合程度来调节冷却液的流量，以满足不同部件或设备的冷却需求。(2) 流向调节可以调节冷却液的流向，使其在系统中按照预定的路径流动，确保各个部件或设备能够得到均匀的冷却。(3) 温度控制旋转门可以与温度传感器等设备结合使用，实现对冷却液温度的监测和控制，确保冷却液在系统中始终保持在适宜的温度范围内。(4) 节能与效率提高冷却液的利用效率，在不同工作负载下保持高效的冷却效果。
数据中心巡检人员辅助决策系统	辅助数据中心巡检人员进行决策和管理，整合数据中心的各项运行数据和巡检信息，为巡检人员提供实时的决策支持和管理建议	已完成	(1) 通过自动化数据收集和分析，实时监测数据中心的运行状态，识别潜在问题和异常情况，并向巡检人员提供及时的提醒和警报，从而提高数据中心巡检的效率和准确性。(2) 分析设备的运行状况和故障历史，为巡检人员提供维护建议和优先级，帮助其制定合理的维护计划和策略，减少设备故障和提高设备的可靠性。(3) 监测数据中心的能源消耗和资源利用情况，分析能耗模式和趋势，为巡检人员提供优化建议，帮助其调整设备配置和能源管理策略，改善数据中心资源利用和能效管理。
基于无线传感器网络的智能安防系统	利用传感器技术、通信技术和智能算法，实现对安全环境的实时监测、预警和响应	已完成	(1) 部署传感器节点实现实时监测安全环境中的各种参数，如入侵、火灾、气体泄漏、温度、湿度等。(2) 基于传感器数据，实现智能警报和预警功能，及时发现异常事件并向相关人员发送警报信息，以便及时采取行动应对突发情况。(3) 通过布置多个传感器节点，实现对安全区域的多层次监控和防范，覆盖面积广泛，提高监测的全面性和可靠性。
智能考核评价系统	利用智能算法，对个人、团队或组织的工作绩效和表现进行全面、客观、准确地评估和分析	已完成	(1) 全面评估评价对象的各项工作内容、表现和成果，包括工作绩效、工作质量、工作态度、创新能力、团队合作等方面。(2) 基于客观的数据和标准进行评估，避免主观偏见和人为干扰，确保评价结果客观准确可信。(3) 采取安全措施保护评价数据的安全性和隐私性，确保评价数据不会被未经授权的人员访问或泄露。
数据中心运维数据管理系统	对数据中心设备、运行状态和资源利用情况等数据的全面管理和监控，支持数据中心的高效运行和管理	已完成	(1) 对数据中心内的各种设备进行管理，包括服务器、网络设备、存储设备、电源设备等，记录设备的型号、配置、位置、状态等信息。(2) 实时监控数据中心设备的运行状态，包括温度、湿度、电压、风扇转速等参数，及时发现设备异常并进行预警和报警。(3) 监控数据中心资源的利用情况，包括计算资源、存储资源、网络带宽等。
数据中心基础设施综合管理系统	对数据中心的基础设施进行全面管理和监控	已完成	(1) 对数据中心的各种设备进行管理。(2) 管理数据中心的安全设备和安全系统，包括防火墙、入侵检测系统、访问控制等，保障数据中心的安全性和数据的机密性。(3) 管理数据中心的备份系统和备份设备，确保数据的定期备份和安全存储，能够及时恢复数据，保障数据中心的业务连续性。
基于Hadoop的数据中心知识管理系统	数据中心内部的知识资产进行有效管理、分析和利用，提高数据中心的运营效率和数据管理能力	已完成	(1) 收集、整合和存储数据中心各个部门和系统产生的数据，包括日志数据、监控数据、业务数据等，统一存储于Hadoop分布式文件系统（HDFS）中。(2) 利用Hadoop生

项目名称	项目目的	项目进展	拟达到目标
MDF 防漏水保护器	预防和应对设备漏水问题，提高数据中心设备的安全性	进展中	态系统中的工具和技术，对大数据进行处理和分析，实现知识的发现和提取。(3) 将从数据中心的提取出的知识存储于 Hadoop 集群中，方便知识的管理、检索和分享。 (1) 保护设备不受水分侵害。(2) 易安装和使用。
液冷服务器沥水车	处理液冷系统中产生的水分	进展中	(1) 设计排水系统，确保高效排除液冷系统积聚的水分，防止水分在设备内部积累导致故障或损坏。(2) 设计排水系统确保水分排出的同时不会影响液冷系统的正常运行，避免水分泄漏造成设备短路或损坏。(3) 排水系统应设计为稳定可靠，避免因排水不畅或排水系统故障导致水分积聚，确保液冷系统的稳定运行。
数据中心余热回收工艺的研究及应用	利用数据中心产生的热量，通过科学的工艺流程将其回收和再利用，提高能源利用效率、降低能源消耗、减少环境污染	进展中	(1) 能源回收效率提升。(2) 将回收的余热应用于数据中心内部或周边的供暖、热水供应、空调系统等，实现能源的再利用，减少对传统能源的依赖，降低能源消耗成本。(3) 通过余热回收技术降低数据中心的能耗，减少燃煤等传统能源的使用，从而降低二氧化碳等温室气体的排放，减少对环境的污染
数据中心高效集群监管系统的开发	本项目从一体化集群监管系统设计、高时效监管系统设计及高效大数据分析技术等关键技术进行研究，为数据中心高效集群监管系统的开发提供相应的技术支持	已完成	提高数据中心监管的高效性，实现对不同子系统的集成控制。
智能数据管理大屏可视化平台的开发	公司从图形数据处理技术、可视化平台设计等关键技术进行研究，为智能数据管理大屏可视化平台的开发提供相应的技术支持	已完成	(1) 支持多种传感器及体感识别设备，可通过手势触发命令进行整体展示，系统支持超大分辨率的全幅显示效果 (2) 实时监控和管理数据，以支持数据驱动决策，提高工作效率和业务效益。
多层数据采集管理系统的开发	本项目从多层数据采集处理设计、子系统集成 运维设计及分布式互联系设计等关键技术进行研究，为多层数据采集管理系统的开发提供相应的技术支持	已完成	(1) 提高数据采集的效率和精确度，实现对多源数据的整合和统一管理。(2) 实现数据中心的多元化监控，优化和改进传统的运维模式，提高系统响应速度和监控水平。
数据中心冷通道封闭技术的开发	本项目从冷通道封闭技术、冷热分区数据中心设计等关键技术进行研究，为数据中心冷通道封闭技术的开发提供相应的技术支持	已完成	(1) 提高冷源的使用效率，大幅度提高空调运行效率。 (2) 提高数据中心的能效和运行稳定性。
分布式运维管理系统的开发	本项目从分布式运维管理系统设计、分布式系统架构设计及 B/S 分布式系统设计等关键技术进行研究，为分布式运维管理系统的开发提供相应的技术支持	已完成	(1) 实现子系统互通互联，优化和改进传统的运维模式，提高系统响应速度和监控水平。(2) 降低运维成本和复杂性。
项目运营管理系统	项目运营管理系统可以有效地提高工作效率、优化资源分配、保护客户信息安全，有助于保证项目按时按质完成、支持决策的制定和提升客户满意度，使企业能够应对快速变化的市场需求，有效管理复杂的项目工作流程，从而提高整体业务能力和市场竞争力	已完成	(1) 通过管理系统对项目进行监督，确保客户项目按时、按质完成，为客户业务保驾护航。(2) 优化人员配置降低运营成本，并为公司管理层决策提供数据支撑，提高业务能力。
账单结算系统	将账单结算工作信息化、系统化可以有效地提高账单的处理效率，减少错误，提高工作效率并且将传统的纸质模式进行数字化存储，使得查询统计更加便利，同时又极大地保护了历史数据的安全性	已完成	(1) 使用系统进行账单结算，有效地简化财务人员的工作，提升工作效率。(2) 通过系统进行数据统计和预测，确保公司资金链的顺畅运行。
自动化部署平台	提高软件开发和部署的效率、准确性和速度，自动化部署可大幅减少人工介入从而释放人员成本与时间成本；可确保在不同环境中部署的	已完成	(1) 利用自动化技术对所有运行主机进行检测与部署，并在监测到常规问题时通过自动化脚本进行恢复。(2) 能够执行代码编译、测试、打包、容器化等操作，从而实现快速、可靠的部署流程。

项目名称	项目目的	项目进展	拟达到目标
	一致性，减少因运行环境差异引起的问题，提高软件的稳定性；降低错误率，在复杂的部署场景中可有效降低因人为原因出现的错误，提升部署的成功率		

资料来源：公司财报、开源证券研究所

## 4、盈利预测与投资建议

### 4.1、业务分拆与盈利预测

润泽科技是国内领先的数据中心整体解决方案服务商，坚持自投、自建、自持、自运维，即“四自”模式运营数据中心集群。数据中心是算力和算网的重要底座，AI对算力需求高涨，持续拉动对高功率密度机柜数据中心的需求。公司积极拥抱算力浪潮，大力投入AIDC，液冷智算中心陆续交付，有望充分受益于算力发展，成长空间广阔。我们预计公司2024-2026年营业收入分别为63.03、83.38、105.94亿元；总营收增长率分别为44.87%、32.29%、27.05%，综合毛利率分别为42.11%、41.59%、40.84%。

(1) IDC业务：随着全球AI及云计算的发展，推动算力需求进一步增长，公司机架规模及机架上架率有望同比提升，进而维持较高盈利能力，我们预计公司IDC业务2024-2026年营业收入分别为38.45/49.22/61.52亿元，毛利率为54.00%/53.80%/53.00%。

(2) AIDC业务：随着AIGC持续发展，有望拉动对算力模组以及智算服务等需求，公司AIDC业务有望充分受益，维持较快增速，我们预计公司AIDC业务2024-2026年营业收入分别为24.58/34.16/44.41亿元，毛利率为23.50%/24.00%/24.00%。

表8：公司细分业务业绩预测

单位：亿元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	43.51	63.03	83.38	105.94
同比(%)	60.27%	44.87%	32.29%	27.05%
综合毛利率(%)	48.57%	42.11%	41.59%	40.84%
<b>IDC业务</b>	<b>31.52</b>	<b>38.45</b>	<b>49.22</b>	<b>61.52</b>
同比(%)	16.10%	22.00%	28.00%	25.00%
毛利率(%)	54.46%	54.00%	53.80%	53.00%
<b>AIDC业务</b>	<b>11.99</b>	<b>24.58</b>	<b>34.16</b>	<b>44.41</b>
同比(%)	-	105.00%	39.00%	30.00%
毛利率(%)	33.10%	23.50%	24.00%	24.00%

数据来源：Wind、开源证券研究所

### 4.2、估值分析与投资评级

我们选取国内数据中心行业第三方服务商宝信软件、奥飞数据、数据港作为可比公司，理由如下：(1) 宝信软件：国内核心城市批发型IDC龙头，和运营商深度合作，拥有阿里巴巴、腾讯等互联网头部客户、优质金融客户等。(2) 奥飞数据：在广州、深圳、北京、海口等核心城市拥有自建高品质互联网数据中心，是中国电信、中国联通、中国移动的核心合作伙伴。(3) 数据港：十多年来持续为阿里巴巴等世界级互联网公司提供专业的数据中心服务，积累丰富的数据中心技术研发和运营能力。2024-2026年可比公司PE均值分别36.7倍、27.7倍、21.3倍，与可比公司相比，润泽科技估值偏低，我们认为AIGC的高速发展有望拉动算力需求高速增长，数据中心是算力和算网的重要底座，公司作为国内领先的第三方数据中心服务商，有望充分受益AIGC发展，我们持续看好公司的长期发展，成长空间广阔。我们预计公司2024-2026年归母净利润分别为22.06、30.72、39.36亿元，EPS分别为1.28、1.79、2.29元，当前收盘价对应PE分别为26.6、19.1、14.9倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

**表9：润泽科技较可比公司估值偏低**

证券简称	证券代码	收盘价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
宝信软件	600845.SH	29.29	718.53	1.06	1.39	1.84	27.6	21.1	15.9
奥飞数据	300738.SZ	12.78	123.31	0.19	0.28	0.39	68.9	45.8	32.8
数据港	603881.SH	16.30	97.58	0.26	0.33	0.37	62.5	49.8	43.8
平均估值		19.46	313.14	0.50	0.67	0.87	38.7	29.2	22.4
<b>润泽科技</b>	<b>300442.SZ</b>	<b>34.11</b>	<b>586.89</b>	<b>1.28</b>	<b>1.79</b>	<b>2.29</b>	<b>26.6</b>	<b>19.1</b>	<b>14.9</b>

数据来源：Wind、开源证券研究所，股价为 2024 年 10 月 21 日收盘价（除润泽科技、宝信软件为开源证券研究所预测外，其余均为 Wind 一致性预期）

## 5、风险提示

### (1) AI 及云计算发展不及预期

若云巨头资本开支、AI 及云计算发展不及预期，会影响到对 IDC 和 AIDC 产业链整体需求，进而影响数据中心机架租赁服务需求。

### (2) 机柜上架不及预期

在“双碳”、“东数西算”的战略深入实施背景下，一线城市及周边的土地和电力等资源日益紧张、能耗限制趋于严格，一线地区市场供给承压，公司数据中心主要集中在北京、上海、广州、深圳等一线城市，存在未来新交付数据中心上架率不及预期的可能，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

### (3) 行业竞争加剧

若 IDC 供给增长远超需求增长，会对 IDC 市场竞争格局产生不利影响，从而影响到行业整体盈利水平。

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>流动资产</b>	2711	5024	4532	4667	6028
现金	1396	1810	1891	417	2228
应收票据及应收账款	375	1064	737	1646	1381
其他应收款	24	19	44	39	67
预付账款	12	11	21	23	31
存货	2	770	488	1191	969
其他流动资产	903	1351	1351	1351	1351
<b>非流动资产</b>	13297	18286	22615	26113	29851
长期投资	5	4	1	-2	-4
固定资产	6057	9373	13131	16757	20455
无形资产	828	1127	1400	1626	1855
其他非流动资产	6407	7782	8084	7732	7545
<b>资产总计</b>	16008	23311	27146	30780	35879
<b>流动负债</b>	2807	4302	6107	7130	8970
短期借款	0	100	274	568	100
应付票据及应付账款	1098	1969	3319	3739	5343
其他流动负债	1709	2232	2514	2822	3526
<b>非流动负债</b>	10238	10463	10488	10217	9732
长期借款	8117	7601	7318	6648	5962
其他非流动负债	2121	2862	3170	3570	3770
<b>负债合计</b>	13045	14765	16595	17347	18702
少数股东权益	28	24	19	14	7
股本	640	1540	1540	1540	1540
资本公积	1244	4889	4889	4889	4889
留存收益	1052	2144	4125	6885	10421
<b>归属母公司股东权益</b>	2936	8522	10532	13419	17170
<b>负债和股东权益</b>	16008	23311	27146	30780	35879

现金流量表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>经营活动现金流</b>	1788	1244	4808	2396	6940
净利润	1197	1758	2201	3067	3929
折旧摊销	267	353	400	544	692
财务费用	83	125	3	-6	-34
投资损失	-71	-59	-9	-38	-44
营运资金变动	244	-994	2208	-1178	2391
其他经营现金流	68	61	4	7	7
<b>投资活动现金流</b>	-4958	-5423	-4719	-4004	-4384
资本支出	4833	4794	4732	4045	4432
长期投资	0	-720	3	2	2
其他投资现金流	-125	91	9	39	46
<b>筹资活动现金流</b>	3432	4190	-181	-160	-277
短期借款	0	100	174	294	-468
长期借款	3207	-516	-283	-671	-685
普通股增加	78	900	0	0	0
资本公积增加	-78	3646	0	0	0
其他筹资现金流	226	60	-72	216	876
<b>现金净增加额</b>	262	11	-93	-1768	2279

利润表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>营业收入</b>	2715	4351	6303	8338	10594
营业成本	1273	2238	3649	4870	6267
营业税金及附加	23	36	54	72	90
营业费用	4	3	5	5	6
管理费用	121	168	190	176	138
研发费用	97	101	183	167	208
财务费用	83	125	3	-6	-34
资产减值损失	0	0	0	0	0
其他收益	47	39	15	30	41
公允价值变动收益	0	6	1	2	2
投资净收益	71	59	9	38	44
资产处置收益	-1	0	-1	-1	-1
<b>营业利润</b>	1229	1780	2239	3115	3997
营业外收入	0	4	1	1	2
营业外支出	3	7	3	4	4
<b>利润总额</b>	1226	1777	2237	3113	3995
所得税	29	20	36	47	66
<b>净利润</b>	1197	1758	2201	3067	3929
少数股东损益	-1	-4	-4	-5	-7
<b>归属母公司净利润</b>	1198	1762	2206	3072	3936
EBITDA	1813	2426	2773	3802	4811
EPS(元)	0.70	1.02	1.28	1.79	2.29

主要财务比率	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	32.6	60.3	44.9	32.3	27.0
营业利润(%)	45.1	44.8	25.8	39.1	28.3
归属于母公司净利润(%)	66.0	47.0	25.2	39.3	28.1
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	53.1	48.6	42.1	41.6	40.8
净利率(%)	44.1	40.5	35.0	36.8	37.2
ROE(%)	40.4	20.6	20.9	22.8	22.9
ROIC(%)	10.5	9.9	10.2	12.3	13.9
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	81.5	63.3	61.1	56.4	52.1
净负债比率(%)	337.9	120.8	98.9	91.0	57.1
流动比率	1.0	1.2	0.7	0.7	0.7
速动比率	0.6	0.8	0.5	0.4	0.5
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
应收账款周转率	8.4	6.0	0.0	0.0	0.0
应付账款周转率	1.3	1.7	4.8	0.0	0.0
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.70	1.02	1.28	1.79	2.29
每股经营现金流(最新摊薄)	1.04	0.72	2.79	1.39	4.03
每股净资产(最新摊薄)	1.71	4.95	6.12	7.80	9.98
<b>估值比率</b>					
P/E	49.0	33.3	26.6	19.1	14.9
P/B	20.0	6.9	5.6	4.4	3.4
EV/EBITDA	34.5	25.7	22.5	16.9	12.9

数据来源：聚源、开源证券研究所

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层

邮编：200120

邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮编：518000

邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层

邮编：100044

邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

邮箱：research@kysec.cn