

英维克（002837）

温控系统龙头，AI 算力服务器液冷构筑新增长极

买入（首次）

2025 年 12 月 16 日

证券分析师 周尔双

执业证书：S0600515110002

021-60199784

zhouersh@dwzq.com.cn

证券分析师 钱尧天

执业证书：S0600524120015

qianyt@dwzq.com.cn

研究助理 陶泽

执业证书：S0600125080004

taoz@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	3,529	4,589	6,417	9,218	12,402
同比（%）	20.72	30.04	39.85	43.64	34.54
归母净利润（百万元）	344.01	452.66	647.55	999.28	1,415.89
同比（%）	22.74	31.59	43.05	54.32	41.69
EPS-最新摊薄（元/股）	0.35	0.46	0.66	1.02	1.45
P/E（现价&最新摊薄）	232.72	176.86	123.63	80.12	56.54

关键词：#第二曲线

投资要点

■ 主业经营稳健，产品矩阵完善

英维克成立于 2005 年，并于 2016 年在深交所成功上市，聚焦机房温控节能、机柜温控节能、客车空调、轨道交通列车空调及服务四大核心产品线，覆盖数据中心、储能电站、通信基站、轨道交通等多场景温控需求。凭借深厚技术积淀，公司成为华为、中兴、腾讯、阿里巴巴等头部企业的稳定合作伙伴，2025 前三季度公司实现营收 40.26 亿元，同比增加 40.19%，实现归母净利润 3.99 亿元，同比增加 13.13%，业绩稳健增长。

■ 服务器液冷市场 0-1 起步，有望成长为千亿市场

AI 算力需求爆发推动服务器功率密度飙升，传统风冷技术已难以满足散热需求，液冷方案从“可选项”升级为“必选项”。液冷以其低能耗、高散热、低噪声、低 TCO 等优势，已经成为北美数据中心标配。根据我们测算，2026 年全球服务器液冷市场空间有望达 800 亿，ASIC 用液冷系统规模达 294 亿元，英伟达 NVL72 相关液冷需求达 581 亿元。伴随英伟达开放供应商名单，允许柜外环节（CDU/HVDC/制冷/供电）由 ODM/OEM 在名单范围内主导选型集成，英维克有望凭借性价比优势与客户资源在未来抢占液冷系统零部件份额。

■ 具备液冷解决方案能力，积极开拓北美客户

英维克深耕温控系统领域已久，自主开发的 Coolinside 全链条液冷解决方案成熟，拥有冷板、CDU、Manifold、快接头等核心部件供应能力及“端到端”全链条产品和服务。公司掌握微通道水冷板 MLCP 技术，能有效应对超高功耗芯片散热挑战，有望依托技术演进在冷板市场中获取更高份额。国内市场方面，公司已与腾讯、阿里巴巴、百度、字节跳动等国内厂商达成稳定合作。公司持续突破北美市场，已进入英伟达 GB200/300 NV72 的 RVL 名单，后续有望进入英伟达供应链拿到一定份额。面对 ASIC 服务器市场，公司与天弘科技合作紧密，未来有望在 ASIC 服务器客户处获得可观市场份额。

■ **盈利预测与投资评级：**公司作为国内温控系统龙头企业，海外算力链导入进展国内领先，伴随算力服务器持续迭代拉动液冷市场空间扩容，公司有望逐步兑现业绩。我们预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 6.5/10.0/14.2 亿元，当前股价对应动态 PE 分别为 124/80/57x，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

■ **风险提示：**宏观经济波动、海外客户进展不及预期、算力服务器需求不及预期。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	81.98
一年最低/最高价	23.60/89.99
市净率(倍)	24.16
流通 A 股市值(百万元)	69,698.98
总市值(百万元)	80,058.05

基础数据

每股净资产(元,LF)	3.39
资产负债率(%，LF)	53.90
总股本(百万股)	976.56
流通 A 股(百万股)	850.19

内容目录

1. 英维克：温控系统龙头，深耕行业 20 年	4
1.1. 深耕精密温控领域，通过头部客户产品验证	4
1.2. 公司股权架构稳定，股权激励赋能业绩增长	4
1.3. 深耕温控领域，产品矩阵完善	6
1.4. 营收和利润稳健增长，费用结构较为稳定	6
2. 服务器液冷市场 0-1 起步，有望成长为千亿市场	8
2.1. 温控系统市场下游分散，数据中心有望成为主力增量	8
2.2. 液冷方案：高度适配服务器功率密度的飙升	10
2.3. 液冷方案：符合国家 PUE 要求的解决方案	12
2.4. 液冷方案：全生命周期成本更低，经济效益显著	14
2.5. 液冷技术可根据冷却液是否与热器件接触分两类	15
2.6. 商业模式变化：英伟达开放供应链，国产链加速入局	17
3. 具备液冷解决方案能力，积极开拓北美客户	18
3.1. 深耕温控市场多年，各领域产品成熟、合作稳定	18
3.2. 服务器液冷领域布局全面，有自主的成熟解决方案	19
3.3. 积极拓展海外客户，有望充分受益于海外算力建设	19
3.4. 拥有微通道盖板专利，有望依托技术进步抢占份额	20
4. 盈利预测与投资建议	20
5. 风险提示	22

图表目录

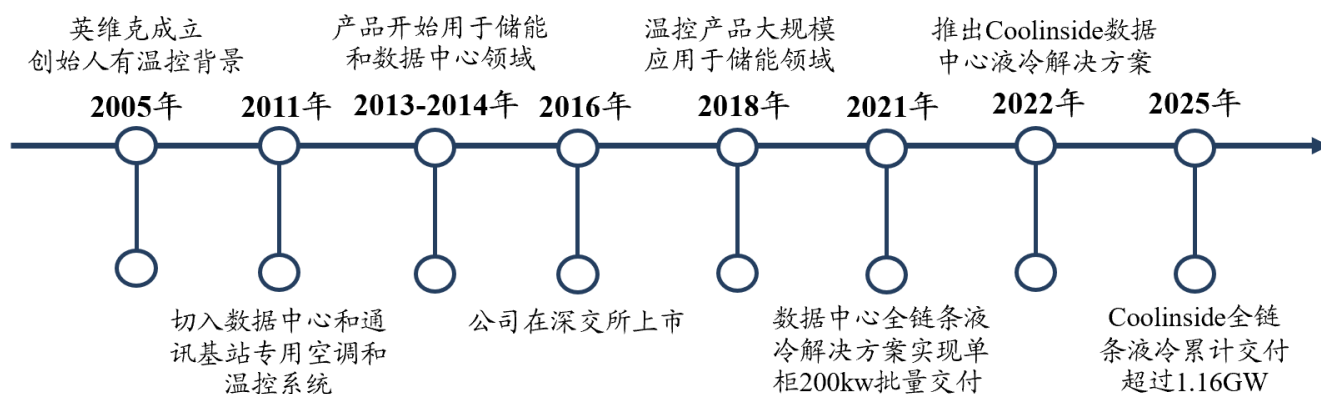
图 1: 英维克发展历程.....	4
图 2: 英维克股权架构 (截至 2025 年三季报)	5
图 3: 英维克股权激励.....	5
图 4: 英维克产品矩阵图.....	6
图 5: 2020-2025Q1-Q3 公司营业收入 (亿元)	7
图 6: 2020-2025Q1-Q3 公司归母净利润 (亿元)	7
图 7: 2020-2025H1 公司分业务收入结构	7
图 8: 2020-2025H1 公司分业务毛利率 (%)	7
图 9: 2020-2025Q1-Q3 公司毛利率和归母净利率 (%)	8
图 10: 2020-2025Q1-Q3 公司期间费用率 (%)	8
图 11: 温控系统下游应用场景较多.....	9
图 12: 全球传统工业温控系统市场规模 (亿美元)	9
图 13: 中国传统工业温控系统市场规模 (亿美元)	9
图 14: ASIC 液冷需求市场规模测算	10
图 15: 英伟达 NVL72 液冷需求市场规模测算	10
图 16: 液冷系统通用架构原理图.....	10
图 17: 英伟达服务器技术路线图.....	11
图 18: 机柜功率密度与制冷方式.....	12
图 19: 数据中心能效要求相关政策演变.....	13
图 20: 2021-2024 我国数据中心 PUE 变化.....	13
图 21: PUE 为 1.5 的数据中心能耗占比	14
图 22: 数据中心制冷技术对应 PUE 范围	14
图 23: 液冷同比风冷能耗和电费对比 (2MW 机房)	14
图 24: 某大型冷板式液冷算力中心项目效果图.....	14
图 25: 液冷技术低能耗原因分析.....	15
图 26: 液冷同比风冷散热能力对比 (2MW 机房为例)	15
图 27: 液冷技术分类与对比.....	16
图 28: 冷板式液冷系统原理图.....	16
图 29: 冷板式液冷机柜背面.....	16
图 30: GB200 NVL72 服务器液冷模块价值量测算 (美元)	17
图 31: GB300 NVL72 服务器液冷模块价值量测算 (美元)	17
图 32: 国产供应链经营模式.....	18
图 33: 英维克各领域产品及合作伙伴矩阵.....	18
图 34: 英维克 Coolinside 全链条、全场景、全周期液冷解决方案	19
图 35: 英维克北美客户进展情况.....	20
图 36: 英维克“微通道冷板”实用新型专利示意图.....	20
图 37: 可比公司估值表 (截至 2025 年 12 月 15 日收盘价)	22
表 1: 公司分业务收入预测 (亿元)	21

1. 英维克：温控系统龙头，深耕行业 20 年

1.1. 深耕精密温控领域，通过头部客户产品验证

公司是精密温控节能与全链条液冷解决方案领军企业。公司成立于 2005 年，创始人齐勇曾任职于华为电气，积淀了温控技术与行业经验。公司创业初期时聚焦通信基站温控技术研发，凭借优异产品性能成为华为、中兴供应商，并入围中国移动、中国联通集团采购名录，奠定公司在通信领域的市场地位。2013-2014 年，公司产品首次切入储能和数据中心领域。2016 年，公司在深交所上市。2018 年公司储能温控产品率先实现国内外大规模应用，2021 年数据中心全链条液冷解决方案实现单柜 200kW 批量交付，2022 年公司进一步推出 Coolinside 数据中心液冷解决方案。

图1：英维克发展历程

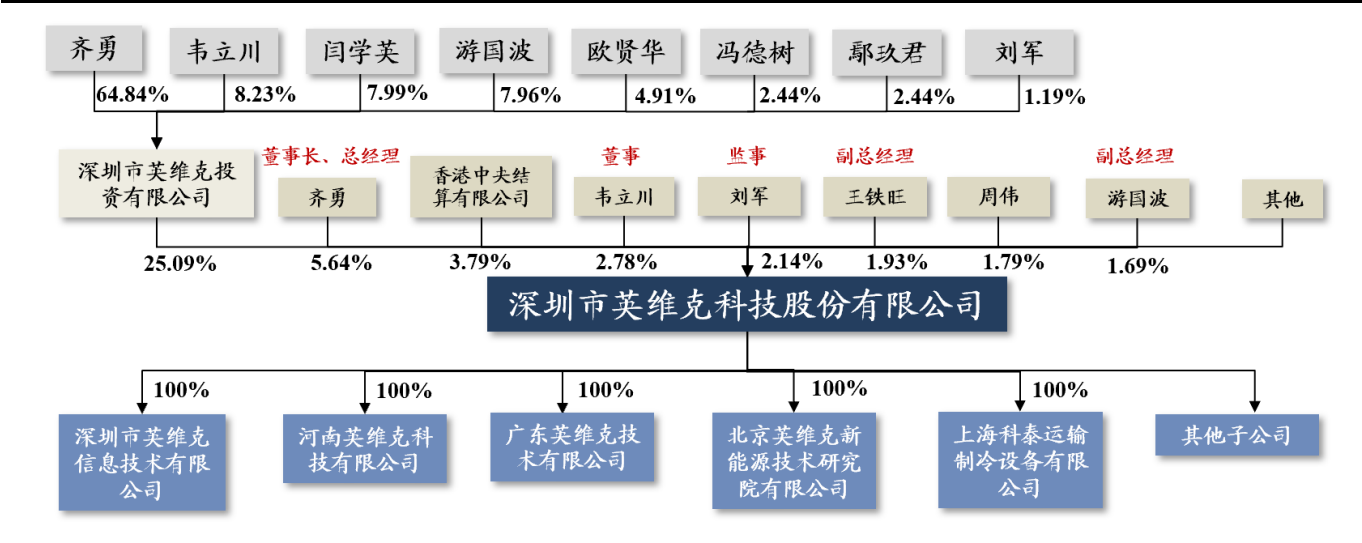


数据来源：公司官网，公司公告，东吴证券研究所

1.2. 公司股权架构稳定，股权激励赋能业绩增长

公司股权结构稳定。截至 2025 年三季报，公司实际控制人为公司董事长、总经理齐勇，其直接持有公司 5.64% 股权，同时通过控股第一大股东深圳市英维克投资有限公司（持股 25.09%），合计掌控公司 30.73% 股权，拥有公司实际控制权。公司其他自然人股东主要包括董事韦立川（2.78%）、监事刘军（2.14%）、副总经理王铁旺（1.93%）、周伟（1.79%）以及副总经理游国波（1.69%）。

图2：英维克股权架构（截至 2025 年三季度）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司高度重视员工回报，建立股权激励机制，有效将股东利益、公司利益与核心团队个人利益结合，为公司长远发展注入持续动力。自上市以来，公司于 2017 年、2022 年、2024 年实施了三期股权激励计划，向公司及旗下子公司、分公司的核心管理人员、核心技术（业务）人员定向发行公司 A 股普通股，覆盖人数分别达 155 人、262 人、305 人。

公司的股权激励计划于公司层面和个人层面均有考核要求，通过“长期绑定、业绩挂钩”的方式稳定核心团队、吸引高端人才。以 24 年股权激励计划为例，该计划设置 12 个月、24 个月、36 个月三期等待期，对应行权期行权比例分别为 10%、50%、40%。行权考核设定了公司与个人双重目标，公司层面，公司业绩需在 2024-2026 年实现以 2023 年为基数的净利润（3.49 亿元）增长率不低于 15%、32%、52%（剔除股份支付费用影响），对应净利润分别为 4.01/4.61/5.30 亿元；个人层面，个人年度考核达到合格水平即可 100%行权。

图3：英维克股权激励

激励时间	激励对象	股权激励人数	占当期总股本比例	业绩考核目标
2017 年	核心管理人员、 核心技术（业 务）人员	155 人	2.44%	以 2014-2016 年净利润均值为基数， 2017-2019 年净利润增长率不低于 30%/50%/75%
2022 年		262 人	2.49%	以 2021 年净利润为基数，2022-2024 年 净利润增长率不低于 15%/32%/52%
2024 年		305 人	1.61%	以 2023 年净利润为基数，2024-2026 年 净利润增长率不低于 15%/32%/52%，对 应 4.01/4.61/5.30 亿元

数据来源：Wind，东吴证券研究所

1.3. 深耕温控领域，产品矩阵完善

公司产品矩阵全面覆盖多领域温控需求。目前公司主要拥有机房温控节能产品、机柜温控节能产品、客车空调、轨道交通列车空调及服务四大核心产品线。其中，机房温控节能产品聚焦数据中心、算力设备、通信机房、高精度实验室等场景，下游客户涵盖字节跳动、腾讯、阿里巴巴等头部企业；机柜温控节能产品主要服务于无线通信基站、储能电站等领域；客车空调主要为针对中、大型电动客车的电空调产品，下游客户包括比亚迪、申通等客车厂商；轨道交通列车空调系列产品目前已应用于上海、苏州、深圳、郑州、无锡等地区地铁。

图4：英维克产品矩阵图

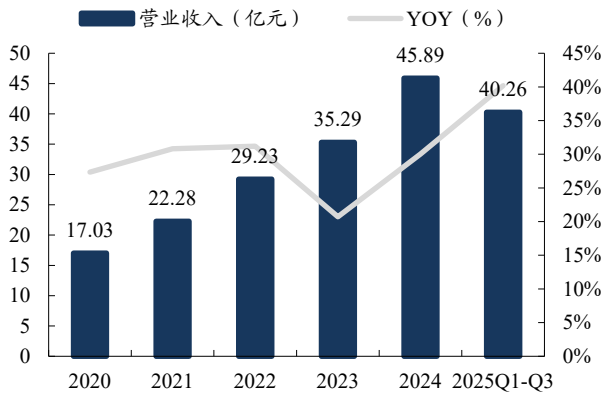


数据来源：公司官网，公司公告，东吴证券研究所

1.4. 营收和利润稳健增长，费用结构较为稳定

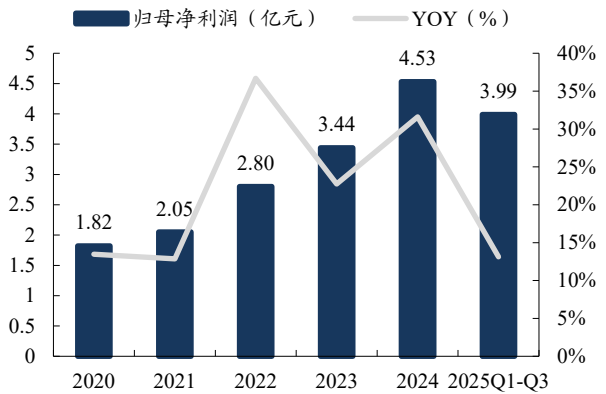
公司营收与归母净利润稳健增长。营收方面，2020-2024 年公司营收由 17.03 亿元攀升至 45.89 亿元，CAGR 达 28%。公司近年来业绩稳健增长，主要得益于产品在通信、储能、数据中心等三大核心下游的持续开拓。2025Q1-Q3 公司营收达 40.26 亿元，同比增速 40.19%，继续保持高速增长态势。归母净利润方面，2020-2024 年公司归母净利润由 1.82 亿元增长至 4.53 亿元，CAGR 为 26%。其中 2022-2024 年归母净利润同比增速分别为 37%、23%、32%，均高于同期营收增速，主要系公司毛利率水平稳健叠加费用率管控得当。2025Q1-Q3 公司归母净利润为 3.99 亿元，同比增速 13.13%，保持稳健增长。

图5: 2020-2025Q1-Q3 公司营业收入 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图6: 2020-2025Q1-Q3 公司归母净利润 (亿元)

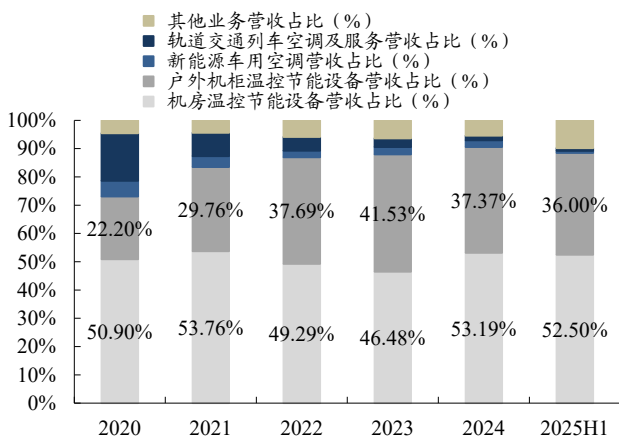


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司产品矩阵丰富, 机房温控节能设备、户外机柜温控节能设备是核心业务支柱。分业务看, 2020-2025H1 公司机房温控节能设备营收占比持续稳定于 50%左右, 贡献公司主要营收; 户外机柜温控节能设备营收为第二大收入来源, 营收占比在 20%-40%上下波动, 这两部分业务营收增速快, 2025H1 同比增速分别为 58%和 32%。此外, 新能源车用空调与轨交列车空调及服务目前营收占比较小, 2025H1 分别贡献 0.75%和 0.93%的收入。

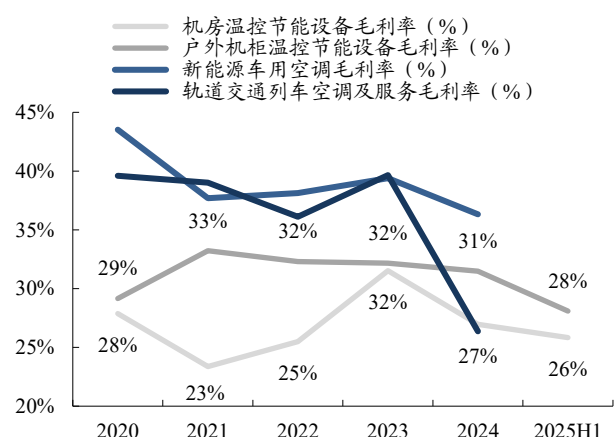
公司各产品毛利率基本保持稳定, 其中新能源车用空调和轨交列车空调及服务毛利率较高。机房温控节能设备毛利率基本维持在 25%-30%区间, 户外机柜温控节能设备毛利率稳定在 30%左右, 新能源车用空调和轨交列车空调及服务毛利率相对更高, 维持在 35%-40%区间。

图7: 2020-2025H1 公司分业务收入结构



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图8: 2020-2025H1 公司分业务毛利率 (%)



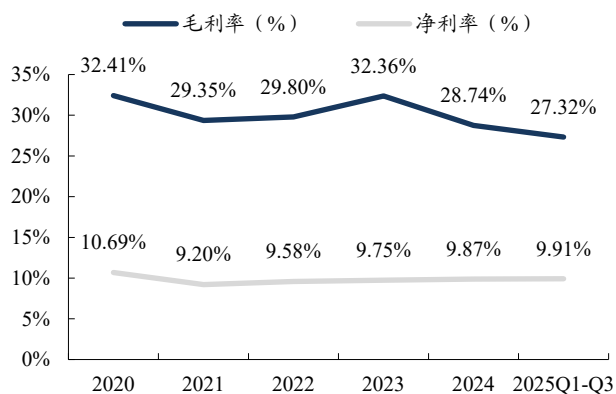
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司毛利率和归母净利率水平基本保持稳定。2020-2023 年公司整体毛利率水平稳

定在 30%上下，2024 年公司毛利率水平有所下降，主要系会计政策变更影响，质保类相关销售费用计入营业成本，但净利率水平不受影响。

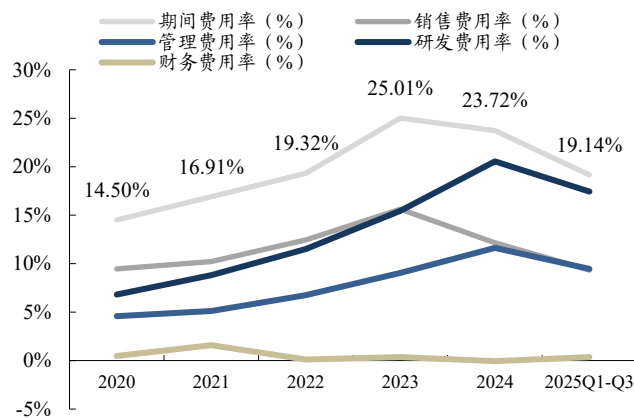
费用端运行平稳，整体费控成效显著。2023 年公司期间费用率达到最高峰的 25%，2024 年之后受会计政策变更影响销售费用率显著下降。同时 2024-2025 年前三季度公司管理费用率、研发费用率、财务费用率均有所下降，公司整体费用率管控得当。2025 年前三季度公司销售/管理/财务/研发费用率分别为 9.34%/9.45%/0.35%/17.44%，相比 2024 年费用率水平分别-2.82%/-2.17%/+0.41%/-3.11%。公司费用端整体管控得当，稳中有降。

图9：2020-2025Q1-Q3 公司毛利率和归母净利率（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图10：2020-2025Q1-Q3 公司期间费用率（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

2. 服务器液冷市场 0-1 起步，有望成长为千亿市场

2.1. 温控系统市场下游分散，数据中心有望成为主力增量

温控系统是一个较为成熟的市场。温控系统主要服务于各类电气设备，为各类运行过程中会发热的器件和设备进行散热，保证各类器件在一个温度适宜的环境下以最优性能展开工作。

温控系统下游众多。各类涉及到热量交换的场景均需要配套温控系统。温控系统的下游包括数据中心温控、通信基站温控、储能电站温控、客车/地铁空调温控系统、冷链运输等，应用场景广下游较为分散。我们判断数据中心未来将贡献主要的需求增量。

图11: 温控系统下游应用场景较多

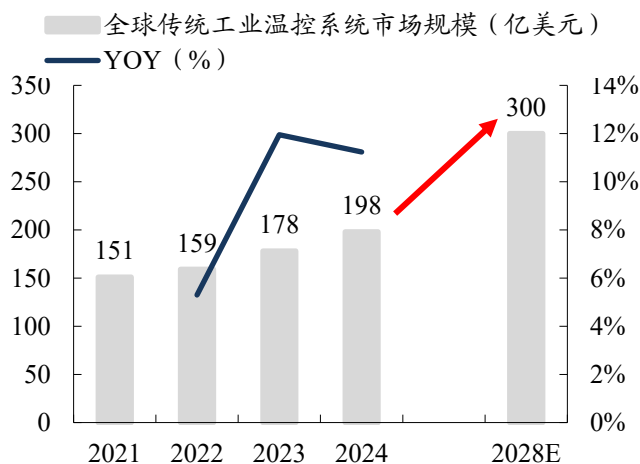


数据来源：英维克官网，东吴证券研究所

2024 年全球传统工业温控系统市场规模约为 198 亿美元。根据华经产业研究院数据，2021-2024 年全球传统工业温控系统市场规模从 151 亿美元增长至 198 亿美元，期间 CAGR=9%；2021-2024 年中国传统工业温控系统市场规模从 18 亿美元增长至 24 亿美元，期间 CAGR=10%。整体市场呈现一个温和扩张的状态，为顺周期行业。

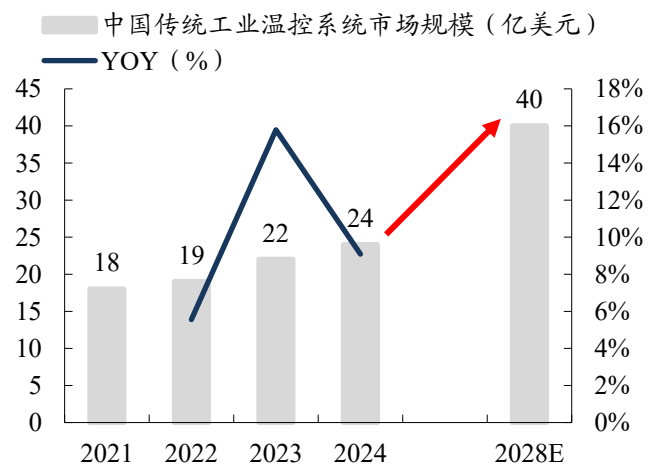
服务器液冷市场有望为工业温控系统市场带来较大增量。根据我们测算，2026 年全球服务器液冷市场空间有望达 800 亿，相比 2024 年存量空间贡献 50%增量，主要系 GPU 和 ASIC 为主的算力服务器带来的增量需求。服务器液冷市场为周期性较为显著的工业温控市场注入成长动力。

图12: 全球传统工业温控系统市场规模（亿美元）



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

图13: 中国传统工业温控系统市场规模（亿美元）



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

1) ASIC 需求: 我们假设液冷系统单价为 5303 元/KW，根据海外大厂 26 年出货量预期和单 ASIC 功耗，我们测算得 26 年预计 ASIC 用液冷系统规模达 294 亿元。

2) NVL72 需求: 结合英伟达收入预测、数据中心收入占比及 NVL72 单价测算得 NVL72 出货量, 我们假设单机柜液冷系统单价为 70 万元, 进而计算得 26 年预计需求达 581 亿元。

图14: ASIC 液冷需求市场规模测算

	2025E	2026E	2027E
Google预计出货量(万颗)①	180	300	390
AWS预计出货量(万颗)②	150	300	390
META预计出货量(万颗)③		100	130
微软预计出货量(万颗)④		30	39
Google预计单ASIC功耗(W)⑤	850	850	850
AWS预计单ASIC功耗(W)⑥	550	550	550
META预计单ASIC功耗(W)⑦	1200	1200	1200
微软预计单ASIC功耗(W)⑧	500	500	500
液冷系统单价(元/KW)⑨	5303	5303	5303
液冷系统市场规模(亿元) ⑩=(①*⑤+②*⑥+③*⑦+④*⑧)*⑨	125	294	383
CDU市场规模 ⑪=⑩*25%	31	74	96

数据来源: 东吴证券研究所测算

图15: 英伟达 NVL72 液冷需求市场规模测算

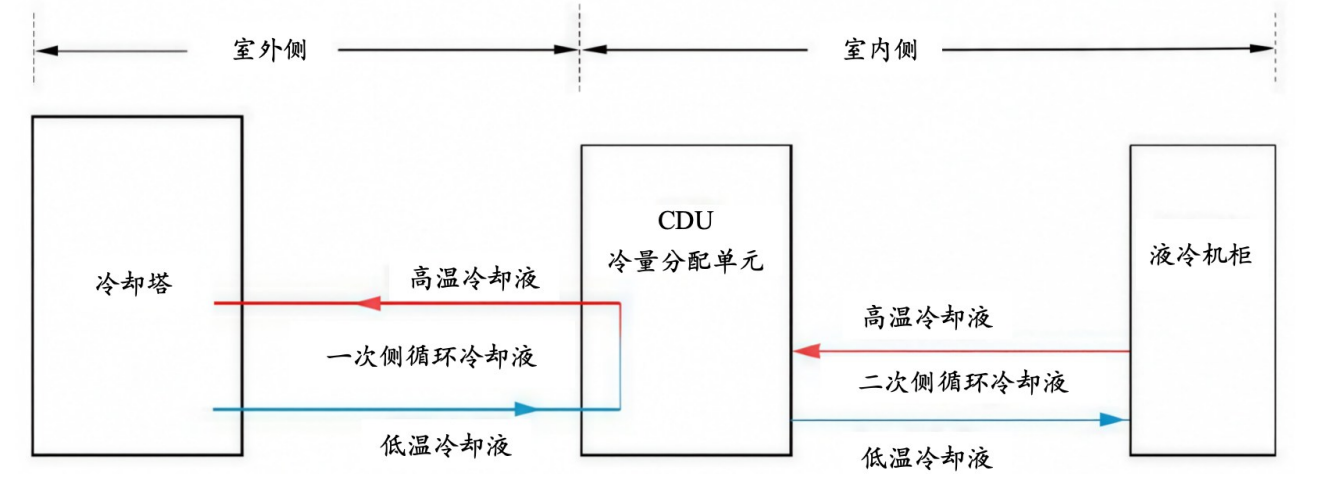
	2024A	2025E	2026E	2027E
英伟达营业收入(百万美元)①	130497	209820	276546	316118
增长率(%)②	114.20	60.79	31.80	14.31
数据中心收入占比③	88%	90%	90%	90%
NVL72单价(万美元)④	300	300	300	300
NVL72出货量(柜)⑤=①*③/④	38279	62946	82964	94835
液冷系统单价(万元)⑥	70	70	70	70
液冷系统市场规模(亿元) ⑦=⑤*⑥	268	441	581	664
CDU市场规模 ⑧=⑦*25%	67	110	145	166

数据来源: 东吴证券研究所测算

2.2. 液冷方案: 高度适配服务器功率密度的飙升

液冷技术是解决数据中心散热压力的必由之路。液冷是一种采用液体带走发热器件热量的散热技术, 通过冷却液体替代传统空气散热, 充分利用了液体的高导热、高热容特性替代空气作为散热介质, 同传统强迫风冷散热对比, 液冷具有低能耗、高散热、低噪声、低 TCO 等优势, 适用于需提高计算能力、能源效率、部署密度等应用场景, 已成为一种新型制冷解决方案, 是解决数据中心散热压力和节能挑战的必由之路。

图16: 液冷系统通用架构原理图



数据来源: 《中兴通讯液冷技术白皮书》, 东吴证券研究所

高度适配服务器功率密度的飙升。为满足爆炸式增长的 AI 算力需求，服务器性能的跃升直接导致了芯片功耗与机柜功率密度的急剧攀升。**1) 芯片功率密度的激增：**产品每演进一代，功率密度攀升 30~50%，对应的芯片的散热需求越来越大。以英伟达为例，GPU 的热设计功耗已从 B200 的 700W，发展到 GB300 的 1400W，再到未来 VR300 的潜在 4000W，传统风冷散热能力越难以为继。**2) 整柜功率密度快速增长：**分析英伟达服务器机柜功率的变化，从 GB200 NVL72 机柜功率约 140kW，到 GB300 NVL72 机柜功率提升至约 180kW，再到 Rubin 架构的规划功率高达 370kW 乃至 600kW，AI 服务器的机柜功率密度代际增幅显著。面对如此高密度的热负荷，传统风冷技术因空气的导热效率低下已触及物理天花板，无法保障服务器的稳定运行与可靠性。

图17：英伟达服务器技术路线图

	2024	2025	2026	2027	
芯片层面（Chip Level）					
架构	Blackwell		Rubin		
GPU	GB200	GB300(Ultra)	VR200	CPX	VR300(Ultra)
GPU TPD (W) 热设计功耗	1200	1400	2300	800	4000+
系统规格（System Form Factor）					
Maximum System Density 最大系统密度	NVL72		NVL144	CPX Only	NVL576
GPU封装数量	72	72	72	144	144
GPU Die核心数量	144	144	144	144	576
液冷方案	液冷85%+风冷15%		液冷100%		
Power Budget（kW） 最大柜机功率	~ 140	~ 180	~ 225	~ 190	~ 600

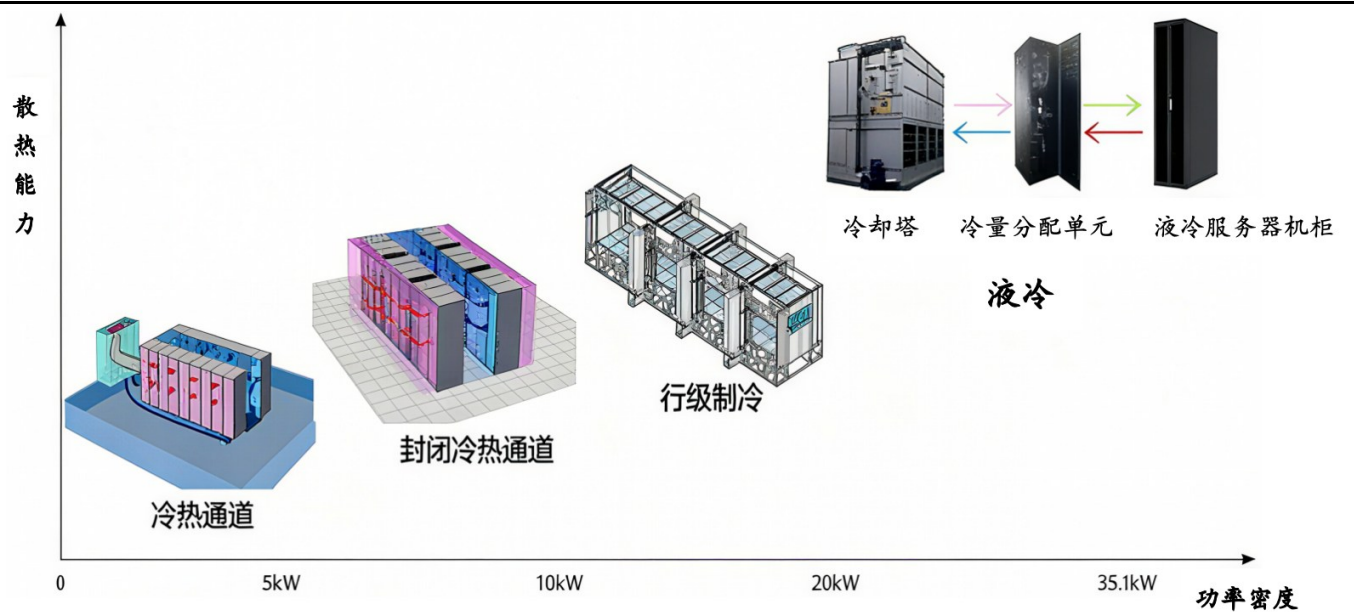
数据来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》，Semianalysis，东吴证券研究所

液冷方案由“可选项”演变为“必选项”。面对急剧攀升的芯片功耗与机柜功率密度，传统风冷已无法适应服务器需求。风冷散热一般适用于 20kW/机柜左右的功率密度以下，20kW 以上时液冷散热优势明显，在此背景下，液冷技术已成为应对高功率散热挑战、保障系统可靠性的关键基础设施，液冷方案由此从“可选项”演变为“必选项”。以英伟达为例，服务器液冷方案从 GB200 NVL72 的「液冷+风冷」演进至 Rubin 架构下的全液冷和液冷方案的迭代，计划引入微通道液冷板（Microchannel Cold Plate, MCCP）和直接在芯片内部进行散热的微通道盖（Microchannel Lid, MCL）等微通道冷板式液冷技术，以适配未来更高的功率与散热需求。

液冷技术被用于解决高功率密度机柜散热需求。整柜功率密度的增长，对机房制冷

技术也提出了更高的挑战。不同机柜功率密度对应不同的机房制冷方式，液冷作为新兴制冷技术，被用于解决高功率密度机柜散热需求。

图18: 机柜功率密度与制冷方式



数据来源:《中兴通讯液冷技术白皮书》, Semianalysis, 东吴证券研究所

2.3. 液冷方案: 符合国家 PUE 要求的解决方案

降低 PUE 关键在于减少除 IT 设备外的其他设备能耗。PUE (Power Usage Effectiveness, 即电能利用效率) 是衡量数据中心能效和绿色性能的核心指标, $PUE = \frac{\text{总设备能耗 (IT 设备能耗 + 其他设备能耗)}}{\text{IT 设备能耗}}$, 其他设备能耗越少, 则其 PUE 值越接近于 1, 代表算力中心的绿色化程度越高, 所以降低 PUE 关键在于减少除 IT 设备外的其他设备能耗。

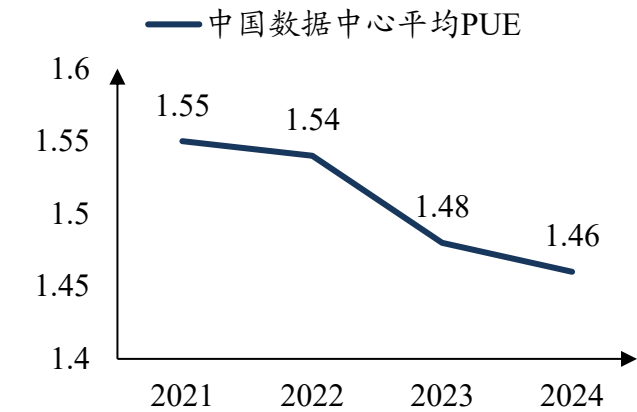
国家持续收紧数据中心 PUE 要求, 大力推进液冷等节能技术应用。近年来, 各级主管部门对算力中心 PUE 要求持续提升。2023 年 4 月, 财政部、生态环境部、工信部联合提出「自 2023 年 6 月起数据中心电能比不高于 1.4, 2025 年起数据中心电能比不高于 1.3」。北京、上海、深圳等其他地方政府也相继对算力中心 PUE 提出了一定的限制要求。与此同时, 国家持续鼓励算力中心在研发、测试和应用中, 采用液冷相关技术, 加大算力中心行业节能技术创新力度, 提升能源利用效率。

图19：数据中心能效要求相关政策演变

政策时间	主管单位	政策文件	能效要求
2021年7月	工信部	《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》	2023年底，新建大型及以上数据中心 PUE 降到1.3以下
2021年11月	发改委	《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求 推动数据中心和 5G 等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》	到 2025 年，新建大型、超大型数据中心 PUE 降到 1.3 以下，国家枢纽节点降至 1.25 以下
2022年1月	发改委	同意启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的系列复函	国家算力东、西部枢纽节点数据中心 PUE 分别控制在 1.25、1.2 以下
2023年4月	财政部、生态环境部、工信部联合	《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》	自2023年6月起数据中心PUE不高于1.4，2025年起数据中心PUE不高于1.3

数据来源：中国通信院《算力中心冷板式液冷发展研究报告（2024）》，《中国绿色算力发展研究报告（2025）》，东吴证券研究所

图20：2021-2024 我国数据中心 PUE 变化

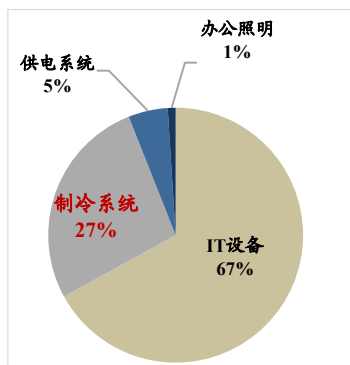


数据来源：中国通信院《算力中心冷板式液冷发展研究报告（2024）》，《中国绿色算力发展研究报告（2025）》东吴证券研究所

降低 PUE 的关键在于压缩制冷系统能耗。算力的持续增长直接推高了硬件能耗。为实现节能目标下的 PUE 要求，必须在保障算力运行的同时，最大限度地降低数据中心辅助系统的能耗；根据麦肯锡数据，制冷系统约占数据中心能耗的 40%，因此，降低 PUE 的核心在于降低制冷系统能耗。以 PUE 为 1.5 的数据中心能耗分布为例，制冷系统占比超过 27%，是辅助能耗中占比最高的部分。

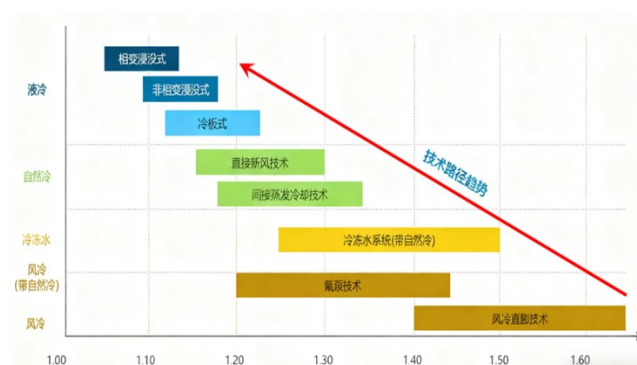
行业正通过“自然冷”与“液冷”两大技术路径协同推进 PUE 优化。近年来，为有效降低制冷系统电耗，行业内对机房制冷技术进行了持续的创新和探索。1) 自然冷：在“东数西算”战略引导下，数据中心积极向内蒙古、贵州等气候凉爽地区迁移，充分利用其低温环境引入自然冷源。适用于当地干燥凉爽气候的蒸发冷却技术，通过水蒸发吸热原理大幅降低制冷能耗，可将 PUE 控制在 1.15~1.35。2) 液冷技术凭借液体优异的热传导特性，在进一步缩短传热路径的同时，充分利用自然冷源，实现了 PUE 小于 1.25 的极佳节能效果。

图21: PUE 为 1.5 的数据中心能耗占比



数据来源: 中国通信院《算力中心冷板式液冷发展研究报告(2024)》,《中国绿色算力发展研究报告(2023)》, 麦肯锡, 东吴证券研究所

图22: 数据中心制冷技术对应 PUE 范围

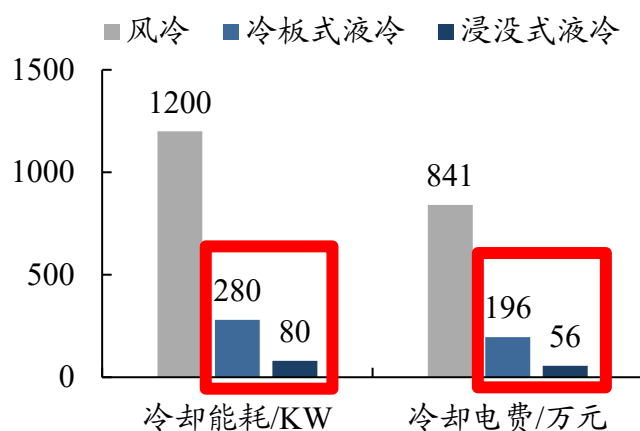


数据来源: 中国通信院《算力中心冷板式液冷发展研究报告(2024)》,《中国绿色算力发展研究报告(2023)》, 麦肯锡, 东吴证券研究所

2.4. 液冷方案: 全生命周期成本更低, 经济效益显著

液冷方案的 TCO 更低, 经济效益显著。液冷技术具有极佳的节能效果, 液冷数据中心 PUE 可降至 1.2 以下, 每年可节省大量电费, 能够极大的降低数据中心运行成本。相比于传统风冷, 液冷散热技术的应用虽然会增加一定的初期投资, 但在项目建成的运行过程中, 从风冷到液冷, 冷却能耗与电费呈数量级下降, 其中冷板式液冷相比风冷, 节能率高达 76%; 浸没式液冷相比风冷, 节能率高达 93%以上, 每年可节省 785 万元, 经济效益显著, 有利于推动进一步的规模化应用。规模为 10MW 的数据中心, 比较液冷方案 (PUE1.15) 和冷冻水方案 (PUE1.35), 预计 2.2 年左右可回收增加的基础设施初投资。以国内某液冷算力中心工程为例, 该项目实际部署超聚变液冷节点超万个, 一举成为全球最大液冷集群。经统计, 该项目 TCO 降低 30%, 交付效率提升 100%, 经济性提升明显。

图23: 液冷同比风冷能耗和电费对比 (2MW 机房)



数据来源: 中国通信院《算力中心冷板式液冷发展研究报告(2024)》,《中兴通讯液冷技术白皮书》, 东吴证券研究所

图24: 某大型冷板式液冷算力中心项目效果图



数据来源: 中国通信院《算力中心冷板式液冷发展研究报告(2024)》,《中兴通讯液冷技术白皮书》, 东吴证券研究所

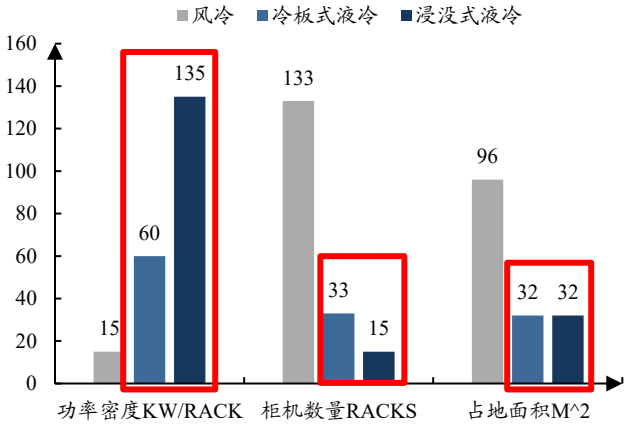
液冷技术的核心优势：1）低能耗：液冷散热技术传热路径短、换热效率高、制冷能效高的特点促成液冷技术低能耗优势；2）高散热：以 2MW 机房为例，相同单位下，液冷散热能力是风冷的 4-9 倍。①液冷系统常用介质有去离子水、醇基溶液、氟碳类工质、矿物油/硅油等，这些液体的载热能力、导热能力和强化对流换热系数均远大于空气；②液冷技术下，单板、整柜、机房整体送风需求量大幅降低，允许高功率密度设备部署；同时，单位空间 ICT 设备布置数量上升，提高数据中心空间利用率。3）低噪声：液冷散热技术利用泵驱动冷却介质在系统内循环流动并进行散热，解决发热/高功率器件散热问题；能降低冷却风机转速或者采用无风机设计，从而具备极佳的降噪效果。4）低 TCO：TCO（Total Cost of Ownership，即全生命周期成本），液冷技术具有极佳的节能效果，液冷数据中心 PUE 可降至 1.2 以下，每年可节省大量电费，能够极大的降低数据中心运行成本。

图25：液冷技术低能耗原因分析

优势	原因分析
传热路径短	低温液体由 CDU（冷量分配单元）直接供给通讯设备内，传热路径短。
换热效率高	液冷系统一次侧和二次侧之间通过换热器实现液液换热；一次侧和外部环境之间结合风液换热、液液换热、蒸发汽化换热三种形式，具备更优的换热效果。
制冷能效高	液冷技术可实现 40~55℃高温供液，无需压缩机冷水机组，采用室外冷却塔，可实现全年自然冷却。

数据来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》，东吴证券研究所

图26：液冷同比风冷散热能力对比（2MW 机房为例）



数据来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》，东吴证券研究所

2.5. 液冷技术可根据冷却液是否与热器件接触分两类

根据冷却液是否与热器件接触，液冷技术可分为直接接触式和间接接触式两种。直接接触式是指将冷却液体与发热器件直接接触散热，包括单相浸没式液冷、两相浸没式液冷、喷淋式液冷；间接接触式是指冷却液体不与发热器件直接接触，通过散热器间接散热，包括单相冷板式液冷、两相冷板式液冷。其中，冷板式液冷采用微通道强化换热技术具有极高的散热性能，目前行业成熟度最高；而浸没式和喷淋式液冷实现了 100% 液体冷却，具有更优的节能效果。

图27：液冷技术分类与对比

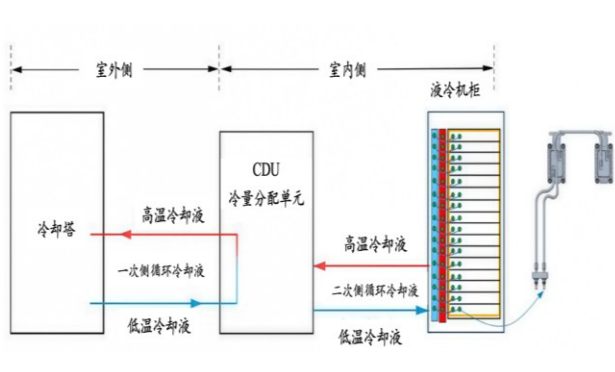
液冷技术分类	液体冷却技术				
	直接接触式		间接接触式		喷淋式液冷
	单相浸没式液冷	两相浸没式液冷	单相冷板式液冷	两相冷板式液冷	喷淋式液冷
	设备浸没于冷却液 液液温差散热	设备浸没于冷却液 汽化—冷凝散热	冷却液在冷板内 液液温差散热	冷却液在冷板内 汽化—冷凝散热	冷却液直接喷洒至部件表面散热
	散热效率高、节能显著、部署密度高、介质绝缘安全性高	换热效率最高、能耗最低（PUE<1.13）、介质绝缘安全性高	技术成熟、兼容性强、结构简单、运维方便	安全性高、流体均匀性&散热效率高	可实现100%液冷，结构颠覆性强、精准喷淋&流量控制，对承重要求低
	维护困难、对设备兼容性要求高	成本高、维护难度大、器件选型局限性大	难以实现100%液体冷却、存在泄露风险	相变控制复杂、比较小众	节能效果弱于浸没式液冷 器件选型局限性大

数据来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》，东吴证券研究所

冷板式液冷的散热过程是一个高效、闭环的热量传递循环。冷板式液冷是通过液冷板（通常为铜铝等导热金属构成的封闭腔体）将发热器件的热量间接传递给封闭在循环管路中的冷却液体，通过冷却液体将热量带走的一种散热形式。冷板式液冷系统主要由冷却塔、CDU、一次侧 & 二次侧液冷管路、冷却介质、液冷机柜组成；其中液冷机柜内包含液冷板、设备内液冷管路、流体连接器、分液器等。

冷板式液冷散热的核心原理：在于液冷板与芯片表面的紧密贴合，使芯片产生的热量能够通过热传导迅速转移至冷板。随后，在 CDU 循环泵的驱动下，低温工质流经冷板内部流道，通过强化对流换热吸收热量成为高温流体。该高温工质返回至 CDU，在换热器中将热量传递给一次侧冷却回路，自身降温后再次进入循环。而一次侧冷却液则最终通过冷却塔将所携热量排放至大气环境中，完成整个散热流程。

图28：冷板式液冷系统原理图



数据来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》，东吴证券研究所

图29：冷板式液冷机柜背面



数据来源：《中兴通讯液冷技术白皮书》，东吴证券研究所

目前液冷已经成为北美数据中心标配：GB200 NVL72 采用机架式液冷设计，搭载 72 个 Blackwell GPU（18*4）和 36 个 Grace CPU（18*2）。GB200 NVL72 采用大面积液冷板设计采用“集成式”设计，1 块大冷板覆盖 1CPU+2GPU，成本优先。故一台 GB200 机架其计算托盘需 36 块大冷板；GB300 采用“独立式”设计，为每颗 GPU 配备专属独立冷板，性能与精准散热优先。一台 GB300 机架其计算托盘需 108 块独立冷板。

液冷价值量伴随芯片升级而快速增长：以 GB300-GB200 为例，根据我们测算，机架液冷模块价值量有望增长 20%以上，未来随着 rubin 架构升级，液冷价值量有望进一步提升。

图30：GB200 NVL72 服务器液冷模块价值量测算（美元）

Ps：对应最大机柜功率 140KW

单位：元	单价	数量（个/对）	总价比例	价值量占比（%）
芯片用冷板	500	36	18000	24%
Switch托盘	700	9	6300	8%
CDU	30000	1	30000	40%
Manifold	12000	1	12000	16%
UQD	50	150	7500	10%
其他			800	
合计			74600	

数据来源：硬科技洞察公众号，东吴证券研究所

图31：GB300 NVL72 服务器液冷模块价值量测算（美元）

Ps：对应最大机柜功率 180KW

单位：元	单价	数量（个/对）	总价比例	价值量占比（%）
芯片用冷板	300	108	32400	34%
Switch托盘	700	9	6300	7%
CDU	30000	1	30000	32%
Manifold	12000	1	12000	13%
UQD	50	270	13500	14%
其他			800	
合计			95000	

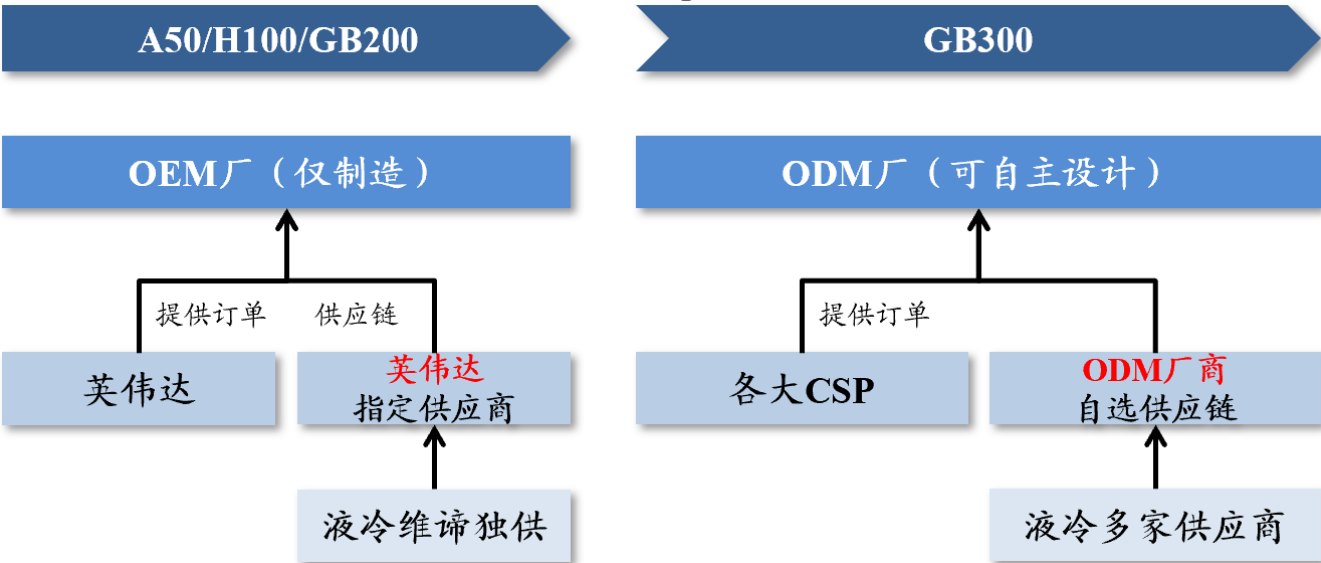
数据来源：硬科技洞察公众号，东吴证券研究所

2.6. 商业模式变化：英伟达开放供应链，国产链加速入局

1）代际切换下的交付逻辑演进：A50/H100 阶段为确保快速落地，英伟达采取“卖卡+指定独供”模式：关键配套由官方点名、单一供应商交付，路径短、节奏可控。进入 GB200/GB300，英伟达将重心前移至机柜内布局与整机一致性，对柜外环节（CDU/HVDC/制冷/供电）给出参考设计与接口规范，由 ODM/OEM 主导选型集成；GB200 期间，维谛为唯一认证 CDU，至 GB300 转向“多供方可集成”，外围生态进入空间明显扩大。

2）商业模式驱动：由“毛坯交付”转向“精装标准化”。英伟达更偏向整机/整柜（卖卡低毛利、卖整机/整柜高毛利）。因此产品定位类似“高端公寓的精装修”：核心部件预选、标准统一、体验可复制。GB300 的“放权”是在统一标准前提下，允许 ODM 在柜外侧进行多供方比选与成本/交付优化，实现规模化复制与一致性并行。

图32：国产供应链经营模式



数据来源：台达官网，东吴证券研究所

3. 具备液冷解决方案能力，积极开拓北美客户

3.1. 深耕温控市场多年，各领域产品成熟、合作稳定

英维克深耕温控市场多年，技术成熟，在通信基站、储能、数据中心领域都有非常成熟的成果方案和比较稳定的合作伙伴。储能领域客户包括阳光电源、宁德时代、海博思创、华为、中车株洲所等；通信领域客户包括中国联通、中国电信、中国移动等；数据中心领域客户包括腾讯、阿里巴巴、百度、字节跳动、万国数据、秦淮数据。

图33：英维克各领域产品及合作伙伴矩阵



数据来源：英维克官网，东吴证券研究所

3.2. 服务器液冷领域布局全面，有自主的成熟解决方案

在服务器液冷领域，英维克有一套成熟的 Coolinside 全链条液冷解决方案，覆盖冷板、快速接头、Manifold、CDU、机柜、SoluKing 长效液冷工质、管路、冷源及售后服务等的“端到端”全链条产品和服务，大大提高了液冷系统的兼容性、可靠性和稳定性。

相较于单一零部件供应商，这种服务器液冷解决方案的能力是英维克的突出竞争优势。依靠此方案解决能力公司已经开拓众多国内数据中心客户，并持续开拓海外市场北美客户。

图34：英维克 Coolinside 全链条、全场景、全周期液冷解决方案



数据来源：英维克官网，东吴证券研究所

3.3. 积极拓展海外客户，有望充分受益于海外算力建设

英维克积极拓展海外业务，在海外算力市场开拓中已取得较大突破，目前已切入英伟达、谷歌、Meta 等供应链。

公司已进入英伟达 GB200/300 NV72 的供应商名录，CDU、UQD、冷板等产品已处在送样阶段，后续有希望进入 NV 供应链拿到一定份额。

公司目前已经通过天弘进入谷歌 TPU 供应链，谷歌柜内部件为天弘独家供应。

图35：英维克北美客户进展情况

海外供应链	供应产品	进展情况
英伟达	CDU	1.4MW CDU已经进入英伟达RVL名单
	UQD	MQD-03、UQD04已经进入英伟达RVL名单 后面有希望进入AVL名单
	冷板	冷板已经进入英伟达RVL名单
谷歌	柜内部件： 包括冷板、UQD等	通过天弘（CLS）进入谷歌TPU服务器供应链
Meta	交换机冷板、接头、 Manifold	通过天弘（CLS）切入Meta供应链
亚马逊	解决方案	集装箱服务器项目方案
英特尔	液冷解决方案	与英特尔中国接洽，提供整套液冷解决方案
甲骨文	液冷解决方案	正在接洽
国内客户	CDU、管路、接头等	客户主要为新华三、中科曙光、超聚变等，穿透到终端客户包括华为、字节、 腾讯、阿里

数据来源：英伟达 RVL 名单，英维克官网，东吴证券研究所

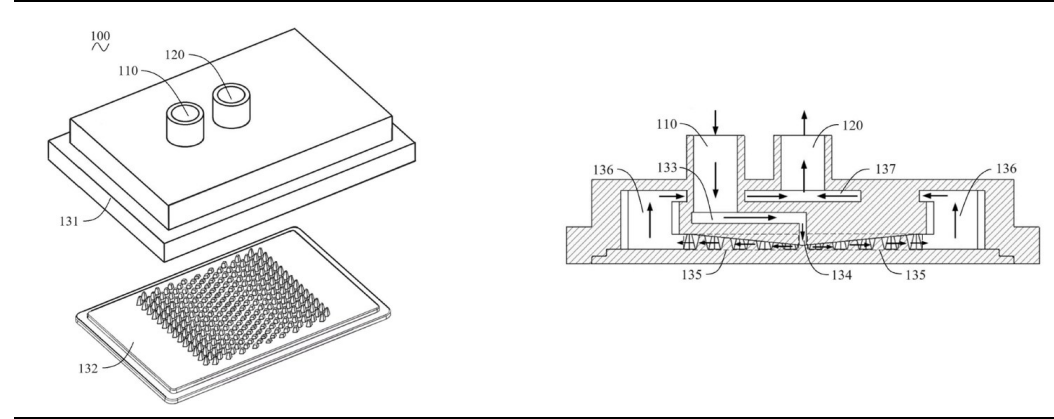
3.4. 拥有微通道盖板专利，有望依托技术进步抢占份额

微通道水冷板 MLCP（Micro-Channel Liquid Cooling Plate）技术是应对超高功耗芯片散热挑战的创新性解决方案，其核心是一块内部蚀刻或加工有极细小通道的金属板（常用铜或铝），通过微米级（通常指 10-1000 微米）流体通道设计实现高效热交换。

微通道水冷板 MLCP 高超的散热性能主要基于微米级通道设计、强迫对流、优化流体动力学、结构设计紧凑四点设计。

根据国家知识产权局信息，英维克于 2025 年 1 月获得了一项名为“微通道冷板”的实用新型专利授权，公司在微通道盖板领域前瞻布局，有望在技术变革中导入北美客户供应链，拿到更高市场份额。

图36：英维克“微通道冷板”实用新型专利示意图



数据来源：英维克专利，东吴证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

公司温控业务稳步推进，盈利预测具体如下：

(1) 机房温控节能设备: AI 算力服务器需求爆发, 对应机房温控节能设备市场空间扩容, 公司有望通过导入海外供应链实现高增。我们预计机房温控节能设备 2025-2027 年收入分别为 34.17/54.68/79.28 亿元, 同比增长 40%/60%/45%; 毛利率预计为 28%/28%/29%。

(2) 户外机柜温控节能设备: 户外机柜温控节能设备主要下游为通信基站与储能, 储能建设需求旺盛, 公司温控系统需求同步受益。我们预计户外机柜温控节能设备 2025-2027 年收入分别为 21.44/28.94/36.18 亿元, 同比增长 25%/35%/25%; 毛利率预计为 30%/30%/31%。

(3) 轨道交通列车空调及服务: 我们预计轨道交通列车空调及服务 2025-2027 年收入分别为 0.38/0.38/0.38 亿元, 同比-50%/0%/0%; 毛利率预计维持在 27%。

(4) 新能源车用空调: 预计 2025-2027 年新能源车用空调收入分别为 0.78/0.78/0.78 亿元, 同比-30%/0%/0%; 毛利率预计维持在 36%。

(5) 其他主营业务: 预计 2025-2027 年收入分别为 7.41/7.41/7.41 亿元, 同比增长 200%/0%/0%; 毛利率预计维持在 25%。

表1: 公司分业务收入预测 (亿元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
机房温控节能设备	14.41	16.40	24.41	34.17	54.68	79.28
YoY	20.28%	13.81%	48.84%	40.00%	60.00%	45.00%
毛利率	25.50%	31.53%	26.97%	27.50%	28.00%	28.50%
户外机柜温控节能设备	11.02	14.65	17.15	21.44	28.94	36.18
YoY	66.21%	32.94%	17.06%	25.00%	35.00%	25.00%
毛利率	32.30%	32.16%	31.48%	29.50%	30.00%	30.50%
轨道交通列车空调及服务	1.42	1.06	0.75	0.38	0.38	0.38
YoY	-22.83%	-25.35%	-29.25%	-50.00%	0.00%	0.00%
毛利率	36.12%	39.66%	26.37%	27.00%	27.00%	27.00%
新能源车用空调	0.68	0.92	1.11	0.78	0.78	0.78
YoY	-20.00%	35.29%	20.65%	-30.00%	0.00%	0.00%
毛利率	38.13%	39.39%	36.32%	36.00%	36.00%	36.00%
其他主营业务	1.71	2.25	2.47	7.41	7.41	7.41
YoY	76.29%	31.58%	9.78%	200.00%	0.00%	0.00%
毛利率	41.64%	33.24%	24.67%	25.00%	25.00%	25.00%
收入合计	29.24	35.28	45.89	64.17	92.18	124.02
YoY	31.30%	20.66%	30.07%	39.84%	43.64%	34.54%
毛利润合计	8.72	11.41	13.19	17.96	26.23	35.86

综合毛利率	29.82%	32.35%	28.75%	27.98%	28.45%	28.92%
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司作为国内温控系统龙头企业，海外算力链导入进展国内领先，伴随英伟达 GB300 系列服务器与 Rubin 系列服务器出货放量，公司有望逐步兑现业绩。我们预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 6.5/10.0/14.2 亿元，当前股价对应动态 PE 分别为 124/80/57x，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

可比公司方面，我们选取温控系统行业的申菱环境、高澜股份、思泉新材作为可比公司。截至 2025 年 12 月 15 日，2025-2027 年可比公司平均 PE 为 108/61/40x，考虑到公司海外算力链的进展最为顺利，因此存在估值溢价属于合理情况。

图37：可比公司估值表（截至 2025 年 12 月 15 日收盘价）

2025/12/15		货币	收盘价 (元)	市值 (亿元)	归母净利润（亿元）				PE			
代码	公司				2024	2025E	2026E	2027E	2024	2025E	2026E	2027E
301018.SZ	申菱环境	CNY	55.03	146	1.2	2.2	3.5	4.9	89	65	42	30
300499.SZ	高澜股份	CNY	27.53	84	-0.5	0.7	1.2	1.9	-	129	71	45
301489.SZ	思泉新材	CNY	179.05	145	0.5	1.1	2.0	3.1	75	129	72	46
		平均								108	61	40
002837.SZ	英维克	CNY	81.98	801	4.5	6.5	10.0	14.2	177	124	80	57

数据来源：Wind，东吴证券研究所（英维克业绩预测来自东吴证券研究所，其余公司业绩预测来自 Wind 一致预期，日期截至 2025 年 12 月 15 日）

5. 风险提示

- （1）宏观经济波动风险：全球经济复苏放缓或地缘政治、利率等因素加剧波动，可能抑制电子终端需求，进而影响 AI 投资及公司订单。
- （2）海外客户进展不及预期。若公司在海外客户处如英伟达、谷歌处供应进展不及预期，则公司业绩兑现可能不及预期。
- （3）算力服务器需求不及预期风险。若 AI 产业发展低于预期，云厂商资本开支放缓，将影响高算力服务器液冷市场需求。

英维克三大财务预测表

资产负债表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	利润表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	4,802	6,571	8,876	11,709	营业总收入	4,589	6,417	9,218	12,402
货币资金及交易性金融资产	758	967	745	1,385	营业成本(含金融类)	3,270	4,622	6,596	8,816
经营性应收款项	2,838	3,876	5,779	7,259	税金及附加	27	39	55	74
存货	884	1,263	1,776	2,297	销售费用	207	257	360	471
合同资产	131	193	277	372	管理费用	198	257	360	471
其他流动资产	190	273	299	397	研发费用	350	475	678	905
非流动资产	1,213	1,198	1,226	1,246	财务费用	(1)	7	2	2
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	65	64	74	74
固定资产及使用权资产	672	702	724	737	投资净收益	0	0	0	0
在建工程	164	214	264	314	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	126	122	118	114	减值损失	(102)	(95)	(110)	(130)
商誉	111	81	51	21	资产处置收益	2	0	0	0
长期待摊费用	20	20	20	20	营业利润	503	731	1,132	1,607
其他非流动资产	119	59	49	39	营业外净收支	7	7	7	7
资产总计	6,014	7,770	10,102	12,955	利润总额	511	738	1,139	1,614
流动负债	2,706	3,712	4,961	6,334	减:所得税	57	89	137	194
短期借款及一年内到期的非流动负债	342	282	222	162	净利润	454	650	1,002	1,420
经营性应付款项	1,805	2,689	3,724	4,847	减:少数股东损益	1	2	3	4
合同负债	229	324	462	617	归属母公司净利润	453	648	999	1,416
其他流动负债	330	417	554	708	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.46	0.66	1.02	1.45
非流动负债	395	495	575	635	EBIT	547	893	1,314	1,818
长期借款	292	392	472	532	EBITDA	633	967	1,397	1,909
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	28.75	27.98	28.45	28.92
租赁负债	24	24	24	24	归母净利率(%)	9.86	10.09	10.84	11.42
其他非流动负债	79	79	79	79	收入增长率(%)	30.04	39.85	43.64	34.54
负债合计	3,101	4,207	5,537	6,970	归母净利润增长率(%)	31.59	43.05	54.32	41.69
归属母公司股东权益	2,916	3,563	4,563	5,979					
少数股东权益	(3)	(1)	2	7					
所有者权益合计	2,913	3,563	4,565	5,985					
负债和股东权益	6,014	7,770	10,102	12,955					

现金流量表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	重要财务与估值指标	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	200	294	(59)	830	每股净资产(元)	3.92	3.65	4.67	6.12
投资活动现金流	(332)	(113)	(173)	(183)	最新发行在外股份(百万股)	977	977	977	977
筹资活动现金流	(131)	27	10	(7)	ROIC(%)	14.50	20.07	24.24	26.70
现金净增加额	(259)	209	(222)	640	ROE-摊薄(%)	15.52	18.17	21.90	23.68
折旧和摊销	87	74	82	90	资产负债率(%)	51.56	54.14	54.81	53.80
资本开支	(353)	(113)	(113)	(113)	P/E (现价&最新股本摊薄)	176.86	123.63	80.12	56.54
营运资本变动	(445)	(530)	(1,257)	(811)	P/B (现价)	20.93	22.47	17.55	13.39

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 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），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

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应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>