

东方电热(300217)

报告日期: 2025 年 05 月 21 日

PTC 电加热龙头，人形机器人领域打开成长空间

——东方电热深度报告

投资要点

- ❑ **核心逻辑:** 依托电加热器核心技术，夯实家用 PTC 基本面，横向拓展新能源车 PTC，纵向拓展新能源材料（预镀镍）应用场景；通过技术积淀，公司具备切入人形机器人行业潜力。
- ❑ **公司:** PTC 电加热器龙头，实控人持股比例高、具有技术背景
公司是国内规模最大的空调辅助电加热器制造商、前二的新能源车 PTC 电加热器企业及唯一量产动力类预镀镍材料供应商；公司股权结构稳定，创始人及家族成员合计持股约 34%，兼备技术经验与管理能力。
- ❑ **PTC:** 家用增长稳健，熔盐储能与半导体贡献新增量，新能源车领域快速放量
1) **民用 PTC:** 家用空调行业进入存量市场。公司已与格力等家电龙头形成长期稳定合作关系，市占率领先。创新铲片式 PTC，具导热效率高、寿命长、节省材料三重优势，替代传统胶粘式趋势明确。2) **工业 PTC:** 高端由欧美企业主导，国产替代空间大。公司布局新兴赛道：熔盐储能自主研发 6 千伏高压电加热器，已落地电厂并获超亿元订单；半导体电加热器完成送样，切入高附加值市场。3) **新能源车 PTC:** 据华经产业研究院，2022 新能源车 PTC 国内市场规模为 158 亿元，同增 83%。公司产能规模全国前二，为比亚迪、小鹏等主流车企的核心供应商，产品应用场景多样。
- ❑ **预镀镍:** 迎国产替代机遇，公司工艺领先、已向 LG 送样
受益 4680 大圆柱电池放量（特斯拉规划产能超 200GWh，2025 年全球预镀镍需求 65 万吨），公司作为预镀镍电池壳核心厂商，通过自主研发突破工艺（力学性能、漏铁率对标进口，价格低 10%）及 2 万吨产能释放，已向 LG 新能源送样验证。
- ❑ **人形机器人:** 公司设立人形机器人子公司，有望凭借技术积累快速切入
公司预镀镍钢耐磨耐蚀、轻量化特性适配关节/传动部件需求，且公司对接小鹏、小米等客户，有望在人形领域也实现协同。25 年 4 月公司设立人形机器人子公司，有望通过材料技术复用及现有客户资源快速切入机器人产业链，开启新增长极。
- ❑ **盈利预测与估值**
我们预计公司 2025-2027 年营收分别为 39、44、49 亿元，同比增速分别为 4%、15%、10%，CAGR 为 10%；归母净利润分别为 2.6、3.2、3.5 亿元，同比增速分别为 -17%、20%、10%，CAGR 为 3%，对应 PE 分别为 29、24、22 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- ❑ **风险提示**
新能源汽车需求不及预期、预镀镍行业竞争加剧、客户拓展不及预期

投资评级: 增持(首次)

分析师: 邱世梁
执业证书号: S1230520050001
qiushiliang@stocke.com.cn

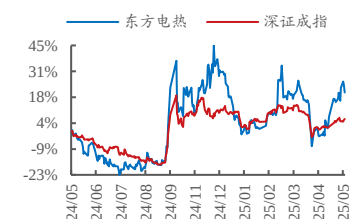
分析师: 周艺轩
执业证书号: S1230524060001
zhouyixuan@stocke.com.cn

研究助理: 顾淳晖
guchunhui@stocke.com.cn

基本数据

收盘价	¥ 5.23
总市值(百万元)	7,729.82
总股本(百万股)	1,477.98

股票走势图



相关报告

- 《预计业绩保持稳定增长 油价下跌影响相对有限》 2015.01.22
- 《利润高速增长 油气分离项目四季度将集中确认收入》 2014.10.26
- 《净利润保持高速增长 下半年仍可能超预期》 2014.08.27

财务摘要

(百万元)	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	3711.18	3862.13	4445.89	4882.61
(+/-) (%)	-9.62%	4.07%	15.12%	9.82%
归母净利润	317.75	264.03	316.88	349.85
(+/-) (%)	-50.62%	-16.91%	20.02%	10.40%
每股收益(元)	0.21	0.18	0.21	0.24
P/E	24.33	29.28	24.39	22.09
ROE	7.71%	6.08%	6.87%	7.12%

资料来源: 浙商证券研究所

正文目录

1 公司简介：PTC 电加热器龙头，开拓预镀镍钢业务	4
1.1 深耕热管理领域多年，公司股权结构稳定	4
1.2 主营业务：电加热领域多元发展，新能源业务发力明显	5
2 家用及工业 PTC 基本盘稳固，拓展新能源车应用场景	9
2.1 家用 PTC 基本盘稳固，拓展工业电加热应用场景	9
2.1.1 行业：家用空调成熟市场预期微涨；工业占比持续走高	9
2.1.2 公司：创新家电用铲片式 PTC，拓展熔盐储能及半导体电加热	10
2.2 新能源电加热：行业仍处增长阶段，公司占据核心供应商地位	11
2.2.1 行业：新能源车渗透率提升，PTC 加热器为主流加热方式	11
2.2.2 公司：规模国内前二，布局全应用场景	12
3 预镀镍材料先行者，快速切入人形机器人赛道	13
3.1 锂电池材料：电池壳预镀镍钢带空间广阔	13
3.1.1 4680 大圆柱电池驱动需求，预镀镍钢带为壳体必需	13
3.1.2 预镀镍材料行业空间广阔，2025 年全球需求 65 万吨	14
3.1.3 公司：工艺领先且完整，产品性能接近进口而价格优势明显	14
3.2 技术积累及客户资源深厚，快速切入人形机器人领域	16
3.2.1 人形机器人放量在即，技术迭代与商业化进程显著提速	16
3.2.2 预镀镍材料契合机器人需求，设立人形机器人子公司抢占先发优势	16
4 新能源装备：技术壁垒较高，公司产品放量	18
4.1 多晶硅行业：我国产量迎高峰，行业集中度高且仍持续提升	18
4.2 公司布局：多晶硅还原炉及冷氢化辐射式电加热器	18
5 盈利预测与估值	20
5.1 盈利预测	20
5.2 估值分析与建议	21
6 风险提示	23

图表目录

图 1: 公司股权结构稳定, 家族成员合计持股公司 33.61%.....	4
图 2: 公司主要业务覆盖家用电器元器件、新能源和光通信材料三大领域	6
图 3: 新能源业务持续贡献收入, 公司毛利率稳步回升	7
图 4: 公司归母净利润自 2019 年后持续增长, 2024 年有所下滑	8
图 5: 2024 年净利率下滑主要因资产处置收益减少	8
图 6: ROE 变动主要受销售净利率影响	8
图 7: 我国家用空调市场同比增速自 24Q3 起逐步回暖	9
图 8: 2025 我国空调市场规模有望实现稳中有增	9
图 9: 我国整体电加热器产值规模稳步增长	10
图 10: 我国工业领域电加热器市场规模占比持续走高	10
图 11: 铲片式 PTC 加热器采用一体化结构	10
图 12: 熔盐储能利用熔融盐作为储热介质, 公司产品熔盐电加热器为其核心设备	11
图 13: 我国新能源汽车销量处于快速增长阶段	11
图 14: 我国新能源汽车 PTC 市场规模近年维持平稳	11
图 15: 热泵制热的原理是将车外热量“搬运”至车内	12
图 16: PTC 加热器会影响汽车续航里程, 但仍为主流加热方式	12
图 17: 预镀镍钢基带对工艺的要求更高	13
图 18: 预镀镍电池钢壳具有充放电性能良好、成品率高等优点	13
图 19: 预计自 2025 年起人形机器人产量高速增长	16
图 20: 2018-2023 我国多晶硅产量呈现向好趋势, 2024 增速放缓	18
图 21: 公司多晶硅冷氢化用辐射式电加热器	18
表 1: 公司高管技术背景深厚, 管理层经验丰富	5
表 2: 特斯拉 4680 电池产能规划 (不完全统计, 截至 25Q1), 其中两座工厂已投产	13
表 3: 全球主要大圆柱电池企业投产规划, 产能接近 500GWh	14
表 4: 2025 年全球预镀镍需求量约为 65 万吨	14
表 5: 公司预镀镍钢带力学性能与进口同类产品性能接近	15
表 6: 公司预镀镍钢带漏铁率与进口材料性能接近	15
表 7: 预镀镍材料契合人形机器人材料需求	17
表 8: 预计公司新能源装备制造业务、锂电池材料业务快速增长	21
表 9: 公司 2025-2027 估值低于行业平均水平	22
表附录: 三大报表预测值	24

1 公司简介：PTC 电加热器龙头，开拓预镀镍钢业务

1.1 深耕热管理领域多年，公司股权结构稳定

公司自 1992 年创立以来一直专业从事高性能电加热器及其控制系统的自主研发、生产与销售，广泛拓展电加热技术上下游应用领域，已发展成为电加热行业技术先进、规模领先、品种齐全的龙头企业。截至 2024 年，公司是国内最大的空调辅助电加热器制造商、国内前二的新能源汽车 PTC 电加热器企业、国内唯一量产动力类预镀镍材料的供应商。

公司的发展历程可分为以下三个阶段：

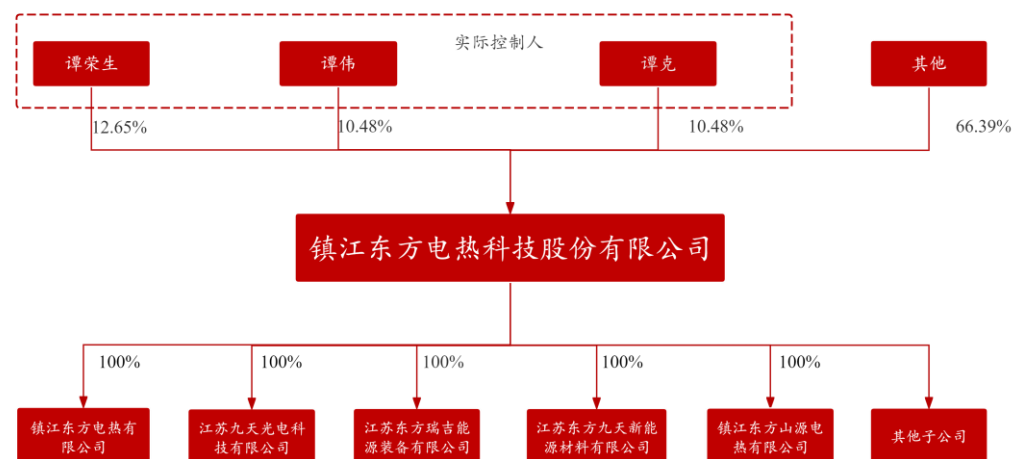
第一阶段（1992-2011）：民用电加热器起家，转型工业用电加热器。东方电热公司于 1992 年成立，以民用电加热器为起点。2003 年进入工业用电加热器领域。2011 年 5 月，于深圳证券交易所创业板上市。

第二阶段（2012-2019）：积极扩张业务版图。公司在上市后不断积极并购，扩张业务版图。2013 年，公司收购瑞吉格泰，进入石油、天然气工程系统领域；2016 年 11 月，公司收购江苏九天，进军光通信材料领域；2017 年公司研制的多晶硅还原炉成功投放市场，正式切入多晶硅装备制造行业。

第三阶段（2020 至今）：产能持续扩大，行业地位稳固。2020 年起横向拓展，募投 6.09 亿用于铲片式、新能源汽车 PTC 电加热器扩产项目，2024 年产能规模达国内前二。2022 年新建年产 2 万吨锂电池预镀镍钢基带项目预镀镍工序已试车成功，产品质量性能指标达到客户要求，至 2024 年已成为国内唯一量产动力类预镀镍材料的供应商；2024 年与中国检验检测协会合作，牵头编制《预镀镍钢带》团体标准。

公司股权结构稳定，家族成员合计持股公司 33.61%。截至 2025 年 4 月 2 日，公司创始人、前董事长谭荣生目前持股比例为 12.65%，为第一大股东，谭伟和谭克二人并列公司第二大股东，均分别持有股权 10.48%，其中谭伟为公司现任董事长及总经理。谭荣生与谭克、谭伟为父子关系，谭克、谭伟为兄弟关系，父子三人合计持股公司 33.61%，共同为公司的控股股东暨实际控制人，控制权较为稳定。

图1：公司股权结构稳定，家族成员合计持股公司 33.61%



资料来源：Wind，浙商证券研究所
注：数据截至 2025 年 4 月 2 日

表1: 公司高管技术背景深厚, 管理层经验丰富

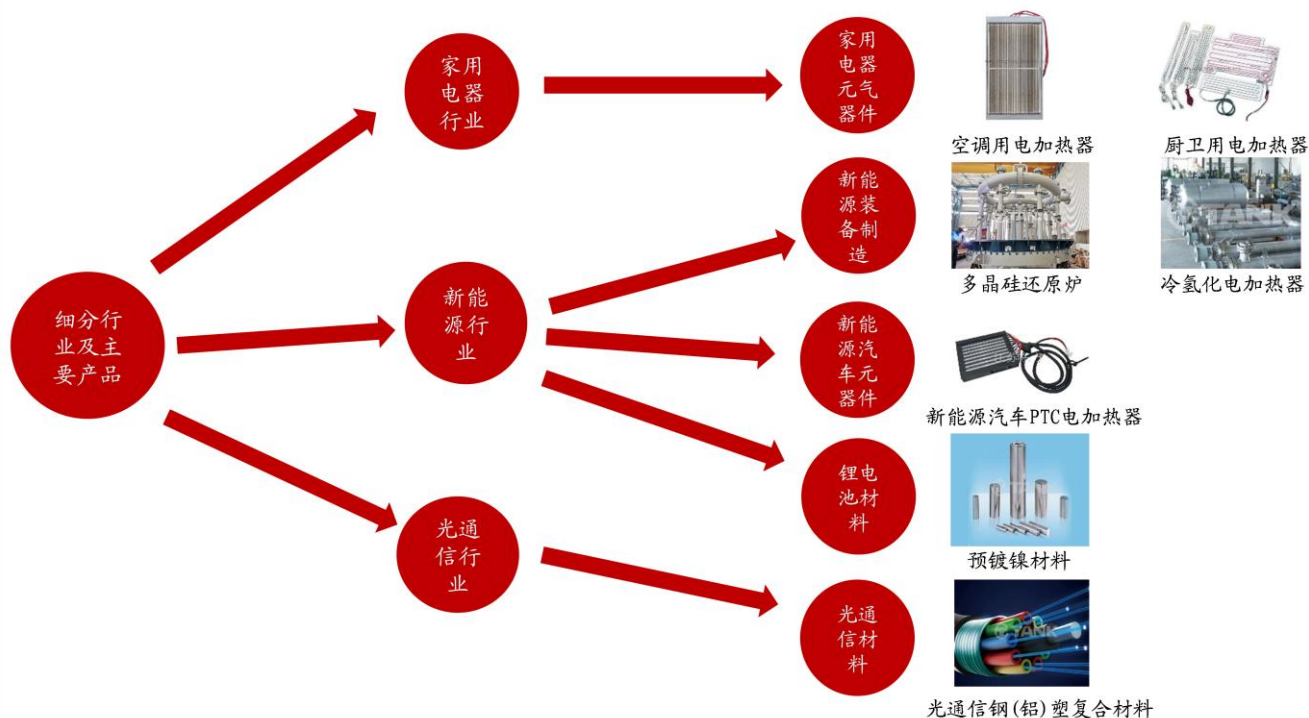
姓名	职务	年龄	最新薪酬 (万元)	最新持股数 (万股)	最新持股 占比	简介
谭伟	总经理	53	60	15,484	10.48%	1995年至2000年就职于东方制冷空调设备配件厂；2000年至2009年历任东方制冷副总经理、总经理；2009年起任东方电热董事、总经理至今；2021年至2024年任东方电热副董事长；2024年11月起任东方电热董事长。
解娟	副总经理	50	13	251	0.17%	1992年至2000年就职于东方制冷空调设备配件厂，2000年至2009年历任东方制冷生产主任、副总经理，2009年8月起至今任东方电热副总经理。
解钟	副总经理	57	18	277	0.19%	1997年至2000年就职于东方制冷空调设备配件厂，2000年至2009年历任东方制冷制造部部长、动力设备部部长、技术部部长、副总经理等职务，2009年8月起任东方电热常务副总经理。
韦秀萍	副总经理	48	13	38	0.03%	2002年至2009年历任东方制冷市场部副经理、办公室副主任，2006年至2009年兼任东方制冷监事，2009年至2012年任东方电热董事会秘书，2011年6月起任东方电热副总经理。
张庆忠	副总经理	57	24	-	-	2011年至2017年就职于法罗力暖通温控技术设备制造有限公司，任副总经理；2017年起于东方电热任副总经理；2018年9月起任董事。
史经洋	副总经理， 董事会秘书	34	18	-	-	2015年至2018年在厦门农商行工作；2018年至2024年在厦门象屿股份有限公司先后任证券事务专业经理、证券事务代表；2024年9月9日起至今担任东方电热副总经理、董事会秘书。
罗月芬	财务总监	59	15	-	-	1989年至2009年任镇江江南化工厂任会计、镇江江奎集团公司会计课长、江苏宏图高科技股份有限公司激光声像分公司财务经理，2009年至2010年就职于镇江诚信税务师事务所从事税务审计，2010年至2011年任职于江苏诚耀投资管理有限公司、四平三达财管中心，2011年11月至今任东方电热财务总监。
高管平均年龄：51岁（年龄跨度：34-63岁）						
高管统计	高管平均薪酬：23万元					
高管总计持股：3.2亿股（21%）						

资料来源: Wind, 浙商证券研究所
 注: 数据截至 25Q1

1.2 主营业务: 电加热领域多元发展, 新能源业务发力明显

公司是电加热行业龙头, 新能源业务居核心地位。主要产品可分为: 1) 新能源汽车元器件, 包括 PTC 电加热器等; 2) 锂电池材料, 主要用于各类锂电池的钢壳制造以及其它电池结构件材料; 3) 新能源装备制造, 包括多晶硅冷氢化电加热器、多晶硅还原炉等; 4) 家用电器元器件, 公司传统主营业务, 主要应用于空调、厨卫家电等家用电器; 5) 光通信材料, 主要用于光缆、电缆的复合钢(铝)塑带。

图2: 公司主要业务覆盖家用电器元器件、新能源和光通信材料三大领域

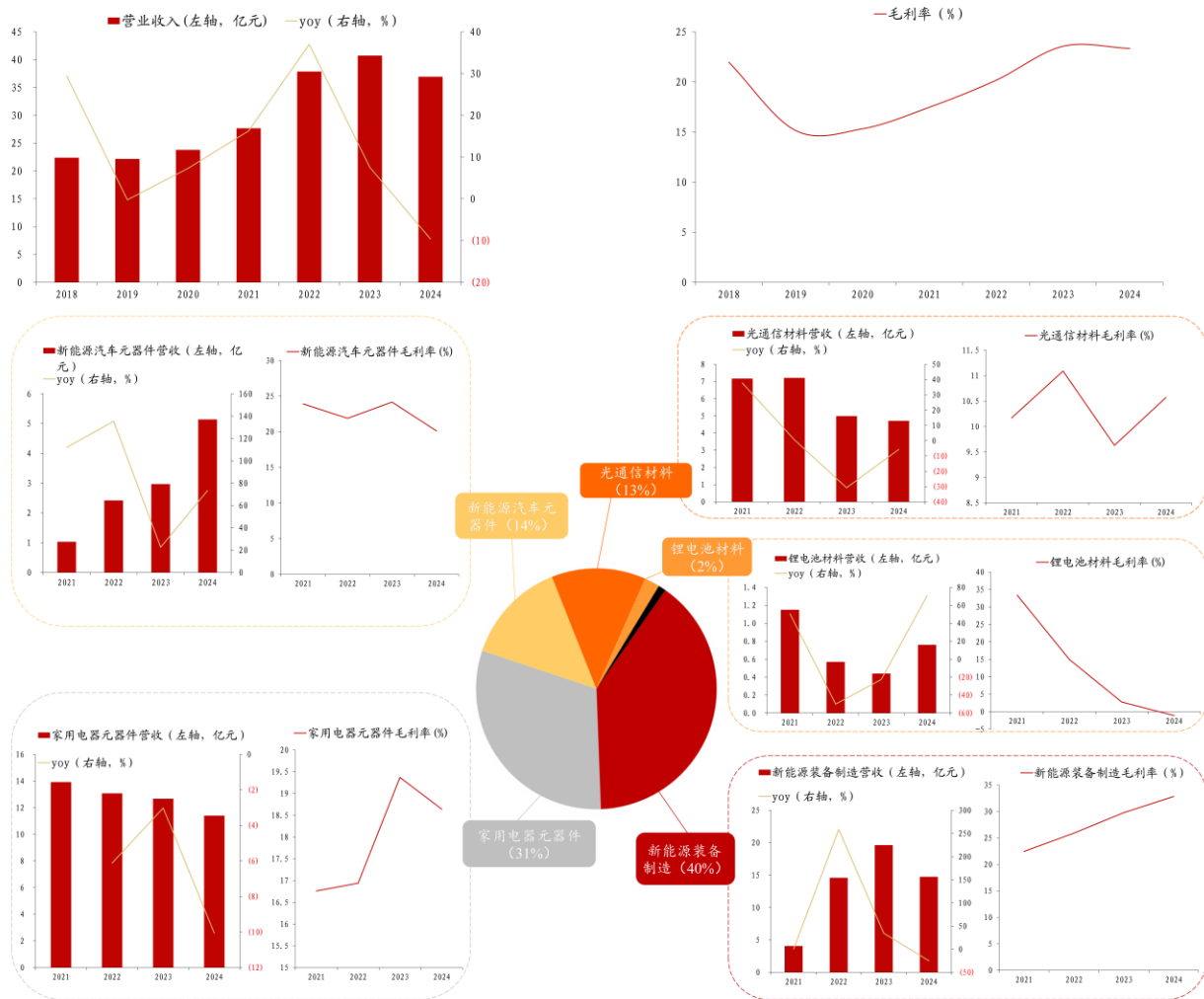


资料来源: 公司官网, 浙商证券研究所

收入结构持续优化, 新能源占总营收 56%。2024 年公司营业收入达 37 亿, 新能源装备贡献居首, 2024 年营收达 15 亿, 占比 40%, 过去 3 年增长 25pcts。新能源汽车元器件增速迅猛, 2021-2024 年 CAGR 达 71%, 2024 年该业务营收 5 亿, 占总收入 14%, 3 年提高 10pcts。原主业家用电器元器件因空调行业已进入存量市场状态、需求增长空间不大, 2024 年实现营收 11 亿, 2021-2024 年占比由 50%降至 31%。

新能源装备毛利率增长较快, 锂电池材料毛利率持续下跌。除 2019 年公司毛利率有所下滑外, 其余年份毛利率均较为稳定。分业务看, 新能源装备业务毛利率上升势头较快, 2024 年毛利率为 33%, 2021-2024 年上升 10pcts, 主要因公司技术领先、市占率居前列, 具备较高议价能力。除锂电池材料毛利率因订单落地不及预期、预镀镍材料验证时间较长等因素而大幅下降外, 公司其他各业务毛利率保持平稳。

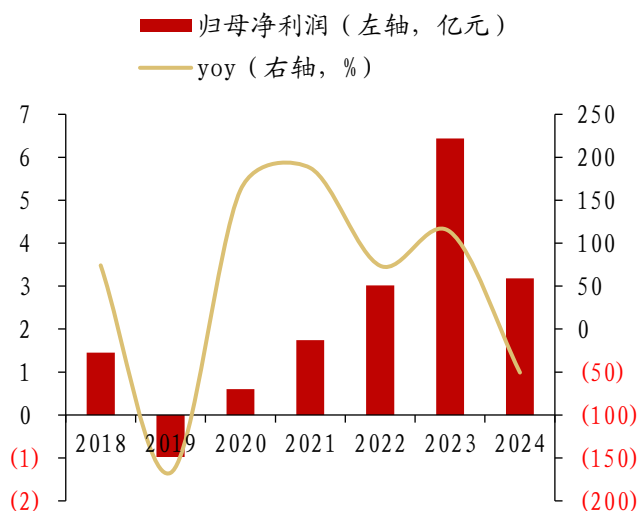
图3: 新能源业务持续贡献收入, 公司毛利率稳步回升



资料来源: Wind, 公司公告, 浙商证券研究所

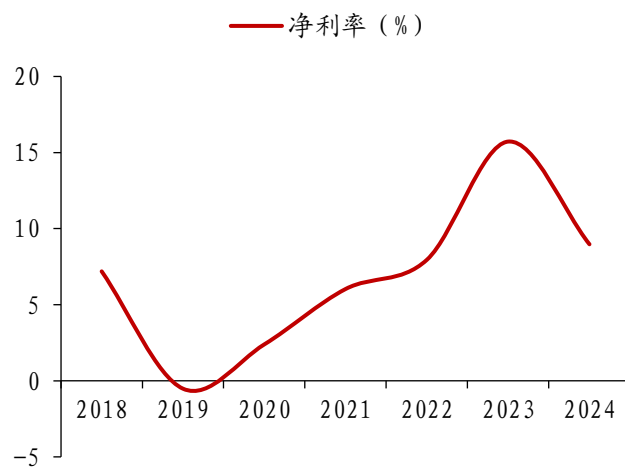
盈利能力稳健。2019年公司首次出现亏损, 归母净利-0.98亿元。2020年通过对子公司加强管理, 扭亏为盈, 后续整体盈利持续向好。2024年归母净利润3.2亿元, 较2023年下滑原因为资产处置收益同比减少3亿元及新能源装备订单减少, 利润同比减少1.1亿元。2020-2024年CAGR为28%。

图4: 公司归母净利润自 2019 年后持续增长, 2024 年有所下滑



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

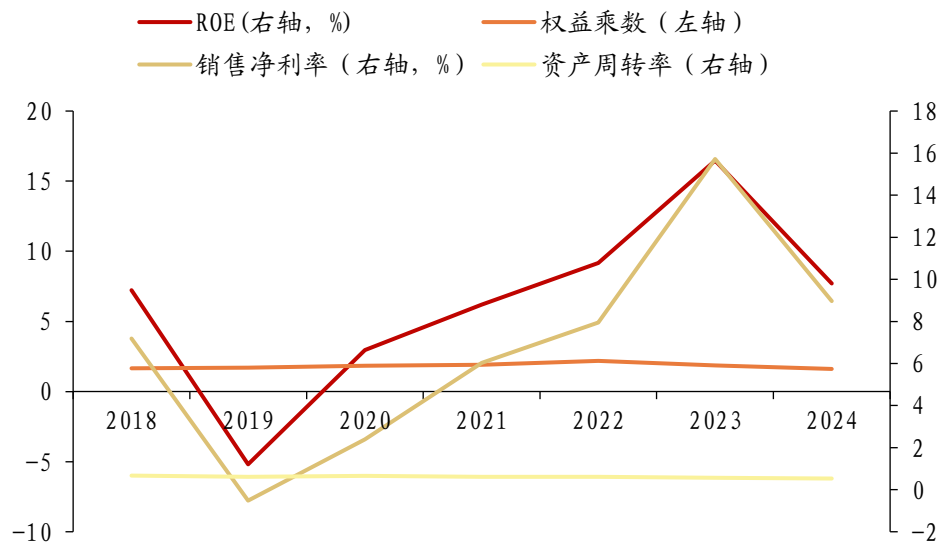
图5: 2024 年净利率下滑主要因资产处置收益减少



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

ROE 变动主要受销售净利率影响。公司 ROE 在 2019 年首次出现亏损后跌至-5.2%。2020 年后公司盈利能力提升, ROE 逐渐恢复并稳步增长, 在 2023 年增长至 16.5%。

图6: ROE 变动主要受销售净利率影响



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

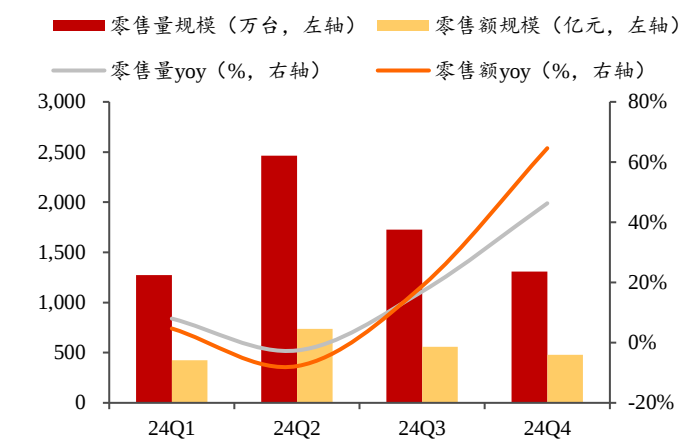
2 家用及工业 PTC 基本盘稳固，拓展新能源车应用场景

2.1 家用 PTC 基本盘稳固，拓展工业电加热应用场景

2.1.1 行业：家用空调成熟市场预期微涨；工业占比持续走高

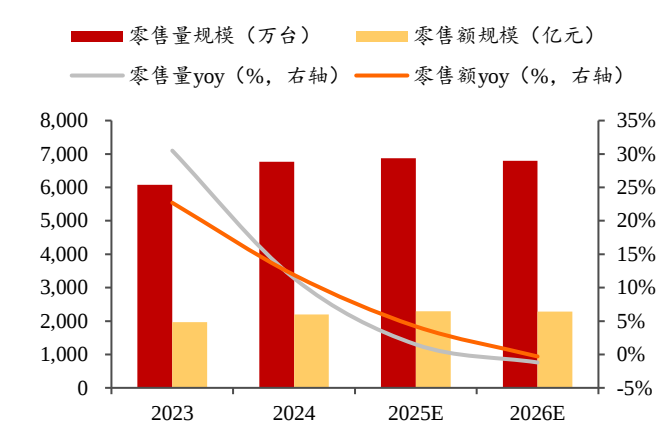
在国补政策刺激下，家用空调市场自 24Q3 起逐步回暖，预期 2025 市场规模继续增长。据 GfK 中怡康预测数据，2024 年，我国家用空调零售量为 6768 万台，同比增长 11.4%；零售额规模为 2198 亿元，同比增长 11.9%。2025 年 1 月 8 日，国家发改委宣布国补政策将延续，2025 年将继续支持冰箱等 8 类家电产品以旧换新；且将每位消费者购买空调产品补贴数量由一件增加到 3 件。因此，2025 年我国家用空调行业受益于零售市场回暖与政策刺激延续，有望实现稳中有增。

图7：我国家用空调市场同比增速自 24Q3 起逐步回暖



资料来源：GfK，浙商证券研究所

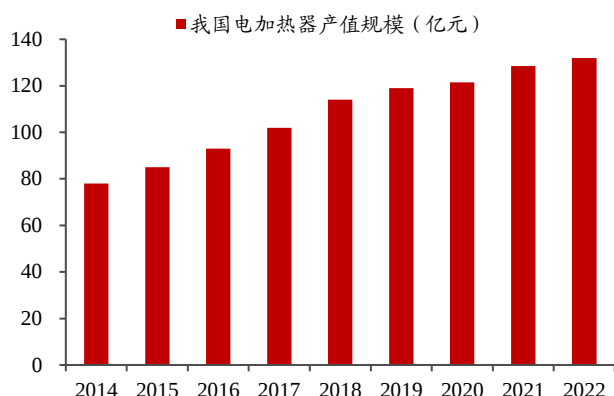
图8：2025 我国空调市场规模有望实现稳中有增



资料来源：GfK，浙商证券研究所

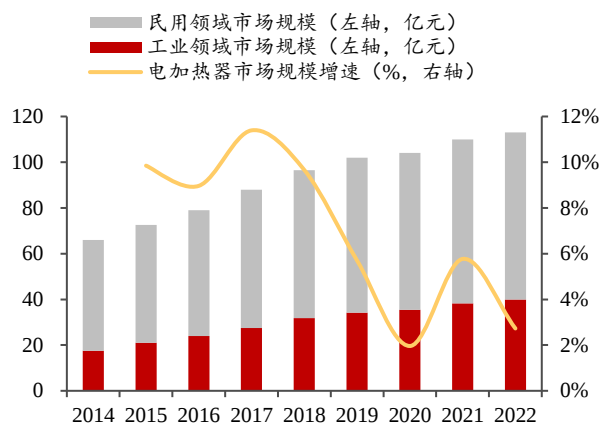
电加热器市场分为工业用和民用电加热器领域，其中工业电加热器占比持续走高，且国产替代空间大。根据智研咨询数据，截至 2022 年末我国电加热器市场规模达 113.15 亿元，同比增长 2.48%。1) **工业电加热器**：市场规模占比持续走高，2022 年市场规模达 39.98 亿元，占比总市场规模 35.33%。高端市场主要由英国和泰、美国 CHROMALOX 等五大厂商占据，国内仅有东方电热等少数几家涉足高端产品，大量中小规模企业占据中低端产品市场。2) **民用电加热器**：竞争格局较为稳定，市场集中度高，原因是电加热器制造企业与主要下游家电厂商合作稳定。未来，随着各主要家用电器产品集中度的进一步提高，电加热器行业的竞争将更加激烈。

图9：我国整体电加热器产值规模稳步增长



资料来源：智研咨询，浙商证券研究所

图10：我国工业领域电加热器市场规模占比持续走高

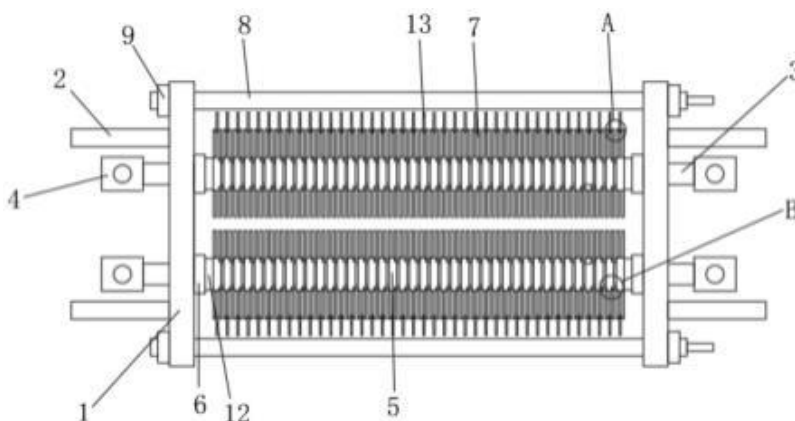


资料来源：智研咨询，浙商证券研究所

2.1.2 公司：创新家电用铲片式 PTC，拓展熔盐储能及半导体电加热

公司的铲片式 PTC 加热器是一种适合长期工作、不易受环境影响的加热器。公司自主设计的铲片式加热器不同于国内粘胶式 PTC 加热器，粘胶式 PTC 加热器将波纹状的散热片与薄铝板钎焊在一起，而铲片式 PTC 加热器采用散热片与铝管一体化成型结构。一体化成型的设计既避免了采用硅胶粘接而带来的硅胶老化、产生异味和功率衰减，又解决了散热片从铝管上脱落的问题。又因散热片和铝管间不存在热阻，导热效率高，可以用更少的散热片满足功率需求；同时可以在同等散热面积的条件下让翅片更薄，节省材料，降低生产成本。公司铲片式 PTC 电加热器在空调行业的认可程度不断提升，已经开始批量替代传统胶粘式电加热器。

图11：铲片式 PTC 加热器采用一体化结构

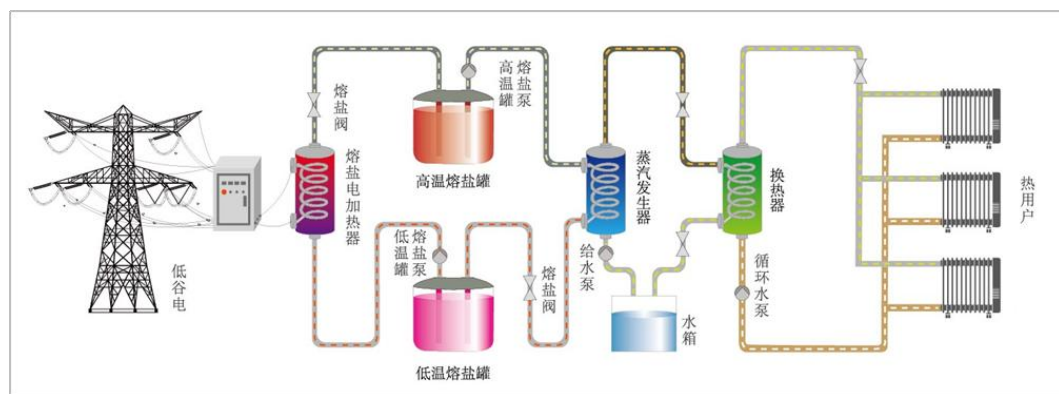


资料来源：X 技术，浙商证券研究所

公司将电加热业务延伸至熔盐储能、半导体加热等新兴领域。1) 熔盐储能：熔盐储能是一种新兴的储能技术，利用熔融盐的温度变化、相态变化或化学反应，实现热能的储存与释放，具高效、可靠、安全等优势，在全球清洁能源加速背景下，已成为电网调峰的重要技术，应用前景广阔。截至 2024 年末，公司自主研发的 6 千伏 1 兆瓦高压熔盐电加热器已在华能海门电厂投用，且签署熔盐储能框架协议超 1 亿元。2) 半导体电加热：半导体

电加热是指利用半导体材料的电热效应，将电能转换为热能的过程，原理的基础是热释电效应，即半导体材料在电场作用下会产生热量。半导体加热基于这一原理，通过控制电流的大小和通断，实现对温度的精确控制。公司已完成半导体电加热器送样测试，积极开拓半导体电加热新兴市场。

图12：熔盐储能利用熔融盐作为储热介质，公司产品熔盐电加热器为其核心设备



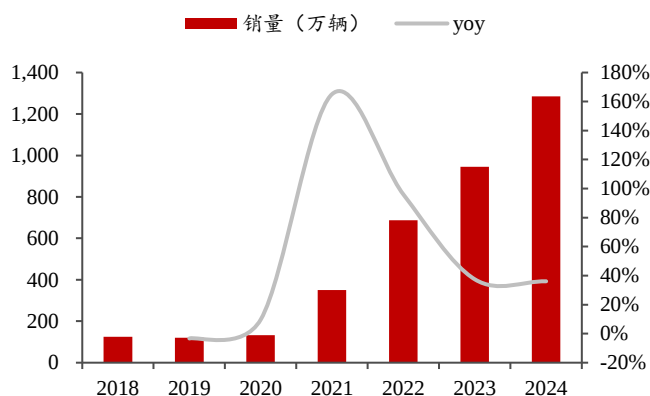
资料来源：江苏省钢铁行业协会，浙商证券研究所

2.2 新能源电加热：行业仍处增长阶段，公司占据核心供应商地位

2.2.1 行业：新能源车渗透率提升，PTC加热器为主流加热方式

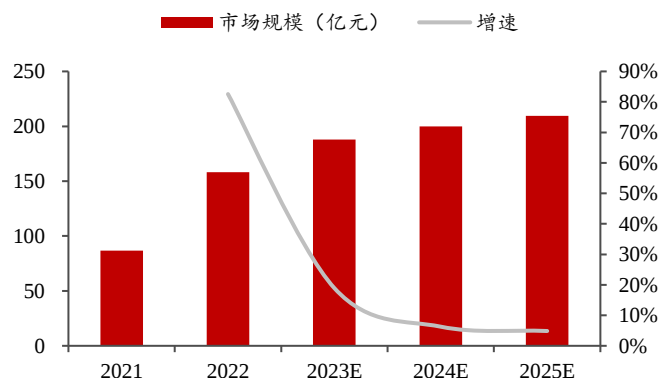
随着我国新能源汽车产业快速发展，为新能源汽车空调系统行业的发展带来了庞大的需求市场。据 Wind 数据，2024 年我国新能源汽车销量达 1286 万辆，同比增长 36%。随着新能源车放量驱动车用 PTC 加热器需求，行业规模持续扩张，据华经产业研究院数据 2022 年我国新能源汽车 PTC 加热器市场规模为 158.1 亿元，同比增长 82.6%；预计到 2025 年行业规模将增长至 209.5 亿元。新能源车 PTC 加热器全球主要厂商包括华工科技、Eberspacher、DBK Group、Woory Corporation 和东方电热等，全球 CR4 超过 60%，集中度较高。

图13：我国新能源汽车销量处于快速增长阶段



资料来源：Wind，浙商证券研究所

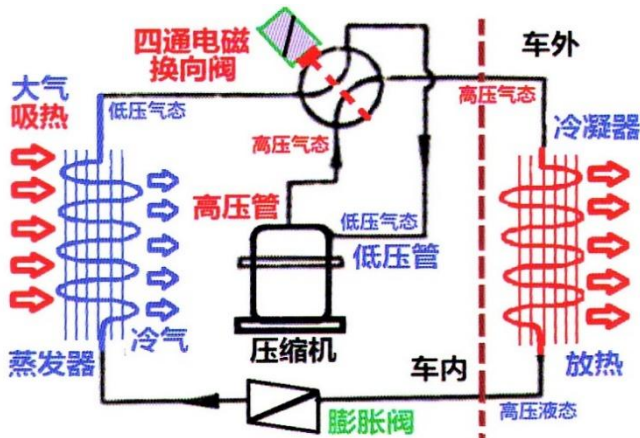
图14：我国新能源汽车 PTC 市场规模近年维持平稳



资料来源：华经产业研究院，浙商证券研究所

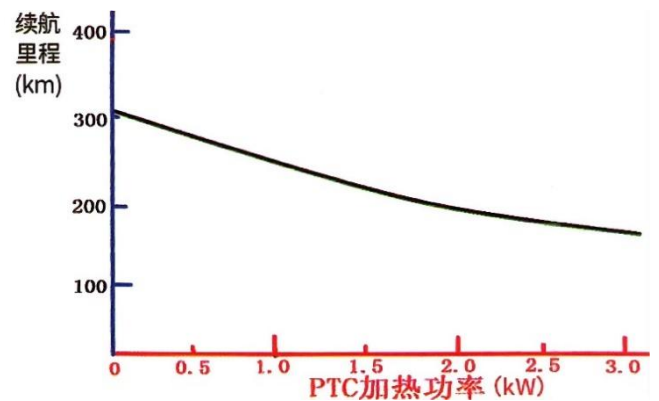
新能源车因没有内燃机而必须采用电加热，其中 PTC 电加热是目前的主流。新能源车电加热分为热泵式和 PTC 加热两种方式。其中，热泵制热的原理是利用“逆卡诺”循环，把热量从低温处（车外空气）搬运至高温处（车内）；而 PTC 制热的原理是利用电阻的热效应直接生产热量。在汽车上使用 PTC 加热器，优点有制热成本低、结构简单、出热快、受外界环境影响小，缺点是会因耗电而影响续航里程；热泵加热器虽节能省电但造价高、且在外界气温 $<-5^{\circ}\text{C}$ 时制热效果骤减，因此目前难以完全替代 PTC。入门车型考虑到成本普遍使用 PTC，高端车型为适应不同环境采用热泵+PTC 配置，PTC 仍为目前主流。

图15：热泵制热的原理是将车外热量“搬运”至车内



资料来源：《纯电动汽车“热泵”原理及应用》，浙商证券研究所

图16：PTC 加热器会影响汽车续航里程，但仍为主流加热方式



资料来源：《纯电动汽车“热泵”原理及应用》，浙商证券研究所

2.2.2 公司：规模国内前二，布局全应用场景

公司是国内规模前二的新能源汽车 PTC 电加热企业，且为是国内主流热销车型的核心供应商，行业地位稳固。1) 产品布局：公司已布局风暖 PTC 与水暖 PTC 两大技术路线，产品涵盖集成控制水暖 PTC、电池包预热模块等多款产品，满足车厢加热、电池预热、除霜除雾及座椅加热等全场景需求。2) 产能开拓：公司“年产 350 万套新能源汽车 PTC 电加热器”募投项目于 2022 年底完成一期投产，年产能提升至 200 万套/年；二期工程建成后，理论产能将接近 400 万套/年，充分支撑未来量产交付需求。3) 客户及订单：公司已与比亚迪、江淮、零跑、小鹏等主流车企建立了直接或间接客户关系，是国内主流热销车型的核心供应商。2024 年新增车企定点数量已达 10 家，业务订单储备充足。

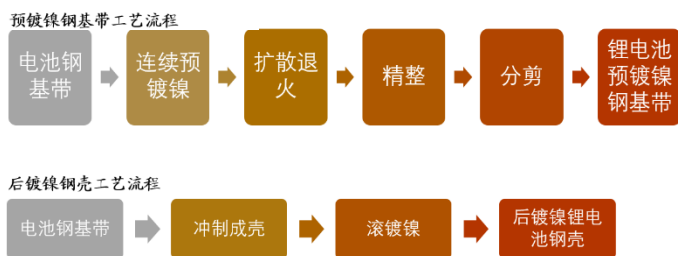
3 预镀镍材料先行者，快速切入人形机器人赛道

3.1 锂电池材料：电池壳预镀镍钢带空间广阔

3.1.1 4680 大圆柱电池驱动需求，预镀镍钢带为壳体必需

电池外壳材料从传统后镀镍转向预镀镍已成趋势。预镀镍是一种在电池壳冲压之前对基础钢材进行镀镍，再通过高温回火处理从而让钢层和镍层之间相互扩散渗透形成镍铁合金层的技术工艺；后镀镍则是将冷轧钢板冲制成钢壳之后再再进行滚镀。预镀镍工艺不仅可以更加准确地控制镀层的薄厚以实现轻量化，还可以大大提升冲压后电池壳的一致性、耐腐蚀性、气密性等关键指标，满足高端锂电池的性能需求。

图17：预镀镍钢带对工艺的要求更高



资料来源：公司公告，前瞻产业研究院，浙商证券研究所

图18：预镀镍电池钢壳具有充放电性能良好、成品率高等优点

预镀镍钢壳	 钢壳内外镀层均一性好，无自放电情况 滚槽封口性能良好 内底不掉粉，电池充放电性能好 成品率高
后镀镍钢壳	 镀层均一性差(壳口厚、内底薄)，易自放电 电池滚槽封口时镍层易脱落 内底掉镍粉，电池易短路 次品率高

资料来源：前瞻产业研究院，浙商证券研究所

随着特斯拉 4680 大圆柱电池等新一代圆柱电池加速量产，将带动预镀镍市场需求快速增长。2023 年 1 月特斯拉宣布，将耗资 36 亿美元投资扩建内华达工厂，用于生产电动重卡 Semi 和 4680 电池，电池产能规划 100GWh。除特斯拉外，松下、LG 新能源、亿纬锂能等电池企业都在积极跟进包括 4680 在内的大圆柱电池，且大部分公司已在 2023 年实现量产，产业中长期发展趋势明确。4680 电池相较于先前的 2170 电池，单体能量提高 5 倍、整车续航里程增加 16%、功率提升 6 倍，电池性能大幅提升；因此 4680 电池对于材料要求更高，对壳体材料需由后镀镍转向预镀镍钢基带。

表2：特斯拉 4680 电池产能规划（不完全统计，截至 25Q1），其中两座工厂已投产

工厂	电池类型	规划产能	项目情况	投产时间
弗雷蒙特 (Kato Road 试验线)	4680	10 GWh	试验线已投产，主要用于工艺验证和小批量供车	已用于试生产
内华达超级工厂 (Gigafactory 1)	4680	105GWh	与松下合作，目前仅完成约 30%工厂建设	2025 年底
德州超级工厂 (Giga Texas)	4680	100 GWh	共规划 8 条生产线，2024 年前投产其中 4 条，剩余 4 条于 2024 年底投产	已投产 (2024)

资料来源：TESLARATI, CleanTechnica, Reuters, InsideEVs, 中关村在线, 芝能汽车, 浙商证券研究所

3.1.2 预镀镍材料行业空间广阔，2025 年全球需求 65 万吨

需求方面，2025 全年需求 65 万吨，市场空间广阔。据公司披露数据，至 2025 年，全球 46 系列大圆柱电池投产近 500GWh，单 GWh 需要预镀镍约 1000 吨。动力/消费电池领域预镀镍材料需求分别为 50/10 万吨；此外电动工具、电动两轮车、电动三轮车等有约 5 万吨预镀镍材料需求，总需求约 65 万吨。考虑到国内少数大厂实际在投入、但未公开的规划布局，预镀镍材料实际需求可能会更高。

表3：全球主要大圆柱电池企业投产规划，产能接近 500GWh

公司名称	大圆柱规划产能(Gwh)	投产时间
LGC	9	2023 年上半年投产
亿纬锂能	100	2023 年二季度开始部分交付
比克	45	2022 年部分投产
松下	10	2023 年投产
特斯拉	210	2022 年部分投产，2023 年加速投产
宁德时代	40	2024 年逐步投产
远景能源	30	预计 2026 年投产
合计	444	/

资料来源：智研咨询，浙商证券研究所

表4：2025 年全球预镀镍需求量约为 65 万吨

测算指标	单位	2025 年测算值
大圆柱电池产量	GWh	500
单位大圆柱电池预镀镍需求量	吨/GWh	1000
动力电池领域预镀镍需求量	万吨	50
消费电池领域预镀镍需求量	万吨	10
电动工具领域预镀镍需求量	万吨	5
预镀镍总需求量	万吨	65

资料来源：公司公告，前瞻产业研究院，浙商证券研究所

注：假设 2025 年大圆柱电池产量 500GWh

供给方面，海外企业扩产相对谨慎，国产替代迎来良机。全球预镀镍生产厂家主要有日本新日铁、东洋钢板、韩国 TCC、欧洲塔塔，目前暂无明确的大规模扩产计划，主要原因因为当前预镀镍实际市场需求仅 20 多万吨，大圆柱电池还未真正放量。据公司披露数据，全球预镀镍产能不超过 30 万吨，与 2025 年 65 万吨需求相比供需缺口明确。在供需缺口明显和国外企业无扩产计划的背景下，国内预镀镍企业面临进口替代的广阔空间。

3.1.3 公司：工艺领先且完整，产品性能接近进口而价格优势明显

公司全面布局预镀镍领域，已形成从钢带选材到连续电镀、退火等完整工艺路线。公司 2016 年收购江苏九天后将业务扩展至动力锂电池精密钢壳材料领域，已成为国内较早拥有预镀镍完整工艺技术、并实现规模化生产的厂商。公司通过引入并自主优化高速连续电镀线和退火炉，持续完善镀液配方与退火参数，已实现国内首条预镀镍连续退火生产线试

车、两次试产成功。当前 2 万吨项目进展顺利，已于 2023 年中完成产线调试，2023 年末具备全产能产出能力。

在产品技术性能上，公司产品已接近国外进口同类，且具有明显价格优势。1) **力学性能**：力学性能的好坏主要表现在冲制方面（是否容易出现卡模具、冲裂、划伤、掉屑，顶伤等）。对比进口材料与国产材料力学性能，两者并无较大差别，九天生产 TK2、TK4 牌号预镀镍钢带已经两年的量产，冲压性能稳定；2) **漏铁率**：预镀镍钢壳的漏铁率作为碱性一次电池钢壳检验的标准执行，漏铁率的高低决定了电池气体量的高低。对比九天产品和新日铁产品发现，公司预镀镍钢壳在漏铁率方面与进口材料相差无几；3) **价格优势**：2022 年国内新日铁同类产品报价约 1.9 万元/吨，2023 年稳定在 2.2-2.4 万元/吨，公司给出的价格一般低于进口价格约 2,000 元/吨，同时能保证较好的利润空间。因此，公司有望在预镀镍产业格局中实现国产替代，实现订单快速增长。

表5：公司预镀镍钢带力学性能与进口同类产品性能接近

指标	屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	伸长率 (%)	钢带硬度 (HV0.2)	镀层硬度 (HV0.01)	镀层厚度 (μm)	厚度公差 (mm)
进口新日铁 镀镍钢带	256	345	34	134	210	B 面 ≥ 1.5 ；A 面 ≥ 1.5	0.25 $\pm$ 0.005
国产九天 镀镍钢带	245	335	35	131	205	B 面 ≥ 1.5 ；A 面 ≥ 1.9	0.25 $\pm$ 0.005

资料来源：《预镀镍钢壳在电池中的应用展望》，浙商证券研究所

表6：公司预镀镍钢带漏铁率与进口材料性能接近

测试项	钢壳镀层 (μm)		钢壳漏铁率 (%)			判定
	内肩部	外口部	内中部	内口部	外部	
标准	>0.8	>1.2	$\leq 15\%$			/
九天 1	1.1408	1.4001	11.2	12.1	7.8	ok
九天 2	1.1084	1.3896	11.4	11.6	7.6	ok
九天 3	1.1946	1.4786	10.8	12.2	7.2	ok
新日铁 1	1.0231	1.0456	12.3	12.1	8.2	ok
新日铁 2	1.0354	1.0541	9.8	11.2	7.8	ok
新日铁 3	1.0255	1.0556	10.8	12.2	8.1	ok

资料来源：《预镀镍钢壳在电池中的应用展望》，浙商证券研究所

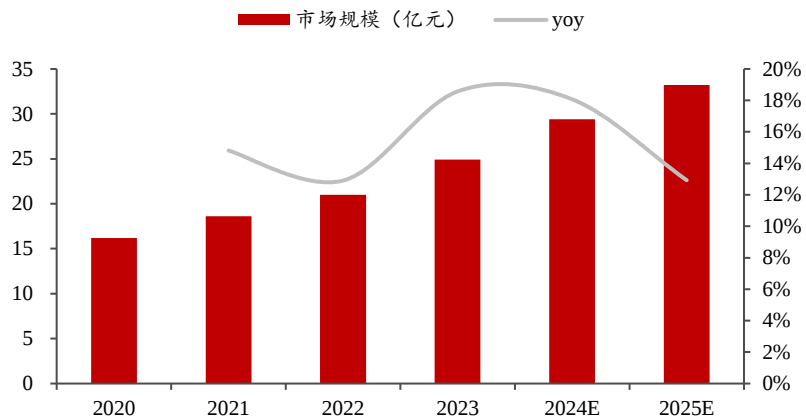
公司已向多家 46 系列电池生产企业送样，积极推进客户验证与市场拓展。公司先后与无锡金杨、东山精密等大圆柱电池结构件厂商签订框架供货协议，分别承诺 2022-2028 采购公司锂电池钢壳预镀镍钢基带不低于 8 万吨/5 万吨。海外客户方面，公司正与特斯拉保持紧密联系，通过国内企业间接供应特斯拉的预镀镍材料正处于样品验证阶段；已获 LG 新能源的产品认证，并与国内多家高端电池壳厂商合作推进，验证情况良好。

3.2 技术积累及客户资源深厚，快速切入人形机器人领域

3.2.1 人形机器人放量在即，技术迭代与商业化进程显著提速

随着商业化步伐持续加快，2025 年将成为人形机器人批量生产元年。2023 年，国家层面发布了《人形机器人创新发展指导意见》，明确提出到 2025 年实现批量生产，2027 年相关产品深度融入实体经济的目标。据中商产业研究院预测，至 2025 年，中国人形机器人市场规模将达到约 53 亿元，2027 年预计扩大至 200 亿元，2025-2027 CAGR 为 94%，产业规模保持高速增长。

图19： 预计自 2025 年起人形机器人产量高速增长



资料来源：中商产业研究院，浙商证券研究所

人形机器人产业处于爆发式增长前夕，技术迭代与商业化进程显著提速。（1）全球科技巨头与主机厂正以前所未有的速度推进技术迭代与产能布局，例如特斯拉 Optimus 产能规划陡峭攀升，预计 2025 年千台级试产、2026 年十万台级交付、2027 年百万台级跃迁的路线图，印证人形机器人已突破实验室阶段迈向量产周期；（2）全球科技巨头积极推进技术迭代，例如 OpenAI 重启机器人研发并组建跨学科团队，技术革命与资本涌入形成闭环；（3）中国厂商正实现从追赶到并跑的关键跨越，宇树科技 G1、H1 于 2025 年 2 月 12 日开启预售，2024 年底智元机器人累计量产超千台，中国供应链有望成为全球产业爆发的引擎。

3.2.2 预镀镍材料契合机器人需求，设立人形机器人子公司抢占先发优势

人形机器人部件对高性能钢材的需求契合预镀镍钢带的技术特点。预镀镍钢带表面覆盖 Ni-Fe 合金层，大幅提升了钢材的耐磨损和耐蚀性，同时合金层与基体结合紧密，经高温退火后获得良好的内应力状态，使冲压成型后零件具有均匀的表面镀层和优良的一致性。镍基保护层能防止基材氧化，并提高疲劳寿命，或适用于机器人关节和传动部件。此外，相较于厚钢板，预镀镍钢带可以在保证强度的同时设计更薄的截面，或有利于机器人轻量化设计。因此，预镀镍材料耐磨耐蚀、冲压性能优良、适合轻量化等优点与人形机器人材料匹配，公司有望顺应此需求切入人形机器人材料领域。

表7：预镀镍材料契合人形机器人材料需求

	预镀镍	后镀镍
工艺特点	镀层与镍层之间相互渗透形成镍铁合金层，大大提升镀镍钢带整体性能；可实现轻量化	镀层不够均匀，容易部分或整体脱裂
使用公司	日本新日铁及东方电热等少数企业能掌握	大部分生产厂家

资料来源：前瞻产业研究院，浙商证券研究所

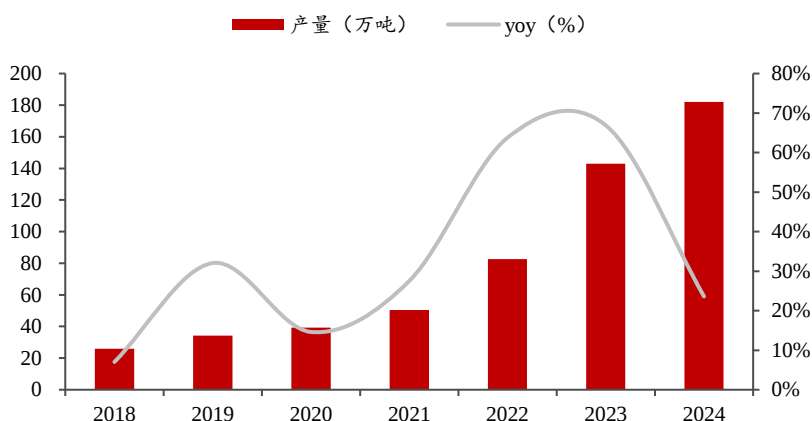
新设立人形机器人子公司，有望在人形机器人供应链实现客户复用。2025年4月24日，公司设立温擎智控（上海）机器人有限公司，持股比例70%，主要从事智能机器人、电子专用材料、电机及其控制系统研发等。公司客户已布局机器人业务、或有望切入机器人厂商供应链：公司为LG供应预镀镍钢基带，LG有望为特斯拉供应动力电池；公司已为小米供应空调及洗衣机用电加热器，而小米机器人CyberOne正推进制造产线落地。因此公司有望通过此类预镀镍或电加热器业务的客户，借助其与人形机器人厂的深度合作关系，实现客户复用快速切入人形机器人产业链。

4 新能源装备：技术壁垒较高，公司产品放量

4.1 多晶硅行业：我国产量迎高峰，行业集中度高且仍持续提升

多晶硅行业集中度高且仍在不断提升，国内产量 CR4 达 74%。1) 产量：多晶硅是一种重要的半导体材料，广泛应用于太阳能电池板、晶体管集成电路等领域。2024 年，我国多晶硅产业增速有所放缓，多晶硅产量超过 182 万吨，同比增长 23.6%。2) 竞争格局：行业集中度不断提高，龙头企业依靠资金、技术、成本、渠道等优势不断扩大规模，二三线小厂和落后产能陆续退出或被整合。2022 年，国内 13 家万吨级企业多晶硅产能共计 115.4 万吨/年，占国内总产能的 99.2%；4 家年产能在 10 万吨以上的企业包括通威股份、协鑫科技、新特能源、大全能源，产能共计 86.1 万吨/年，占国内多晶硅产能的 74.0%。其中，通威股份、协鑫科技和大全能源均使用公司供应的装备，说明公司客户群体稳固且优质。

图20： 2018-2023 我国多晶硅产量呈现向好趋势，2024 增速放缓



资料来源：工业和信息化部，北极星太阳能光伏网，智研咨询，浙商证券研究所

4.2 公司布局：多晶硅还原炉及冷氢化辐射式电加热器

多晶硅的生产设备是影响其品质和成本的重要因素。多晶硅的生产设备主要包括：反应器、加热炉、气体输送系统、真空泵等。其中，加热炉则用于对多晶硅进行热处理的设备，可以控制多晶硅的晶粒大小和晶格结构，因此对多晶硅的品质和成本有重要影响。

图21： 公司多晶硅冷氢化用辐射式电加热器



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

公司是国内极少数生产多晶硅还原炉、冷氢化用电加热器的企业，市场占有率位居行业前列。多晶硅还原炉市场有相应的资质要求，而且技术壁垒相对较高，公司经过多年的研发投入，积累了丰富的技术储备，在多晶硅领域具有品牌优势。子公司东方瑞吉和镇江东方订单积累充足，且在手订单陆续进入交付结算确认期，2023 营收分别为 16.8、6.7 亿元；2023 全年新接订单约 17 亿元，同时在手订单饱满并处于订单交付确认高峰期。2024 年，国内多晶硅行业投资景气度下降，公司新签订单减少；但公司组建海外销售小组，发展日本、阿曼、瑞典等多个海外代理，积极开拓海外市场有望获取订单增量。

5 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

家用电器元器件：根据 Mordor Intelligence 预测数据，国内家用电器市场规模 CAGR 仅为 2%，属于成熟产业，进入存量市场；但公司龙头地位稳固，且铲片式 PTC 替代趋势明确，预计公司此类业务营收及毛利维持平稳，2025-2027 营收分别为 13、12、12 亿元。

新能源汽车元器件：新能源汽车行业属于国家重点扶持行业，目前处于成长期。2024 年，我国新能源汽车产销分别近 1300 万辆，同比增长分别近 35%。但随着新能源汽车元器件行业竞争加剧，预计公司营收快速增长，2025-2027 营收分别为 10、13、15 亿元。

新能源装备制造：2024 年我国多晶硅产业增速有所放缓，预计公司此类业务营收小幅下滑，预计 2025-2027 营收分别为 7、7、6 亿元。

光通信材料：随着 5G 网络的建设及千兆光纤的升级等带动市场需求持续提升，光缆线路总长度稳步增加。根据中商产业研究院数据，2023 全国光缆线路总长度达 6432 万公里，2024 年全国光缆线路总长度预测增至 6735 万公里，同比增长约 5%。预计公司 2025-2027 营收分别为 5、5、6 亿元。

锂电池材料：锂电池行业处于成长期，圆柱电池（尤其是大圆柱电池）在特斯拉的引领下，出货量保持高速增长，预计公司 2025-2027 营收分别为 4、7、9 亿元。

表8: 预计公司新能源装备制造业务、锂电池材料业务快速增长

	2024A	2025E	2026E	2027E
收入/亿元	37.11	38.62	44.45	48.83
yoy	-9.62%	4.05%	15.11%	9.85%
毛利率	23.35%	20.3%	19.6%	19.2%
家用电器元器件				
收入/亿元	11.40	12.54	12.41	12.29
yoy	-10%	10%	-1%	-1%
毛利率	18.6%	19%	19%	19%
新能源汽车元器件				
收入/亿元	5.14	9.77	12.70	15.23
yoy	73%	90%	30%	20%
毛利率	20%	20%	20%	20%
新能源装备制造				
收入/亿元	14.73	7.37	6.63	5.97
yoy	-25%	-50%	-10%	-10%
毛利率	33%	33%	33%	33%
光通信材料				
收入/亿元	4.7	4.9	5.2	5.5
yoy	-18%	5%	5%	5%
毛利率	11%	10%	10%	10%
锂电池材料				
收入/亿元	0.8	3.8	7.2	9.4
yoy	-18%	400%	90%	30%
毛利率	-1%	15%	15%	15%
其他				
收入/亿元	/	0.2	0.3	0.5
yoy	/	/	50%	67%
毛利率	/	10%	10%	10%

资料来源：浙商证券研究所

5.2 估值分析与建议

我们选取三花智控、盾安环境和双良节能进行比较分析，公司预镀镍钢基带业务仍处于高速成长期，预期公司未来业绩增长较快，首次覆盖给予“增持”评级。

表9： 公司 2025-2027 估值低于行业平均水平

证券代码	可比公司	市值（亿元）	归母净利润（亿元）			EPS（元）			PE		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	2025E	2026E	2027E
002011	盾安环境	124.8	11.5	13.3	15.2	1.1	1.2	1.4	10.8	9.4	8.2
002050	三花智控	1003.6	37.3	43.5	52.2	1.0	1.2	1.4	26.9	23.1	19.2
600481	双良节能	86.2	2.8	7.1	12.8	0.2	0.4	0.7	30.5	12.2	6.7
	行业平均	404.9	17.2	21.3	26.7	0.7	0.9	1.2	22.7	14.9	11.4
300217	东方电热	77.3	2.6	3.2	3.5	0.2	0.2	0.2	29.3	24.4	22.1

资料来源：Wind，浙商证券研究所

注：数据截止于 2025 年 5 月 21 日；除东方电热外，其余公司的预测数据均为一致预期

6 风险提示

1、新能源汽车需求不及预期：公司的车用 PTC 加热器和预镀镍需求主要来源于新能源汽车产业，若新能源汽车销量增长放缓或渗透率低于市场预期、或海外政策不确定性和补贴退坡导致终端需求波动，可能导致公司相关业务增速不及预期。

2、预镀镍行业竞争加剧：随着国内外钢带及电池材料厂商加速扩产，行业尾部产能出清与头部企业整合并存，可能压缩产品价格空间及毛利率。；且下游电池厂商议价能力提升，若公司无法持续保持成本优势和技术领先，竞争压力将进一步增大。

3、客户拓展不及预期：公司主营家电与新能源装备业务下游客户集中度较高，主要依赖格力、美的、比亚迪等龙头企业，若现有客户订单放缓或无法快速开拓新客户，将导致收入增速承压；若在新领域拓展（如人形机器人结构材料）过程中未能快速取得核心客户认可，公司相关业务成长预期将受限。

表附录：三大报表预测值

资产负债表

(百万元)	2024	2025E	2026E	2027E
流动资产	5,103	5,912	6,328	6,781
现金	525	1,061	900	893
交易性金融资产	849	849	849	849
应收账款	1,857	1,983	2,275	2,560
其它应收款	23	25	29	31
预付账款	81	106	104	121
存货	1,529	1,825	2,109	2,264
其他	238	62	62	62
非流动资产	1,587	1,627	1,679	1,755
金融资产类	0	0	0	0
长期投资	59	59	59	59
固定资产	1,116	1,147	1,195	1,267
无形资产	193	186	180	175
在建工程	67	86	96	106
其他	152	149	149	149
资产总计	6,690	7,539	8,007	8,536
流动负债	2,476	3,098	3,294	3,521
短期借款	57	57	57	57
应付款项	912	1,022	1,165	1,287
预收账款	1	1	1	1
其他	1,506	2,019	2,071	2,176
非流动负债	60	59	59	59
长期借款	0	0	0	0
其他	60	59	59	59
负债合计	2,536	3,157	3,353	3,580
少数股东权益	35	37	41	44
归属母公司股东权	4,119	4,344	4,614	4,912
负债和股东权益	6,690	7,539	8,007	8,536

现金流量表

(百万元)	2024	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	272	676	9	129
净利润	333	267	320	353
折旧摊销	137	161	185	138
财务费用	0	0	0	0
投资损失	(4)	(8)	(9)	(8)
营运资金变动	(336)	351	(382)	(233)
其它	141	(94)	(105)	(122)
投资活动现金流	(938)	(99)	(123)	(85)
资本支出	(177)	(111)	(132)	(93)
长期投资	(769)	0	0	0
其他	9	12	9	8
筹资活动现金流	(234)	(41)	(47)	(52)
短期借款	(169)	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
其他	(65)	(41)	(47)	(52)
现金净增加额	(898)	537	(161)	(7)

利润表

(百万元)	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	3,711	3,862	4,446	4,883
营业成本	2,844	3,077	3,574	3,947
营业税金及附加	18	27	22	24
营业费用	38	100	109	117
管理费用	177	251	278	303
研发费用	163	232	245	254
财务费用	(20)	0	0	0
资产减值损失	(75)	(2)	(3)	0
公允价值变动损益	1	0	0	0
投资净收益	4	8	9	8
其他经营收益	43	39	44	49
营业利润	385	316	380	416
营业外收支	4	(2)	(4)	0
利润总额	389	314	377	416
所得税	56	47	56	62
净利润	333	267	320	353
少数股东损益	15	3	3	4
归属母公司净利润	318	264	317	350
EBITDA	508	474	561	554
EPS（最新摊薄）	0.21	0.18	0.21	0.24

主要财务比率

	2024	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营业收入	-9.62%	4.07%	15.12%	9.82%
营业利润	-51.64%	-17.86%	20.29%	9.49%
归属母公司净利润	-50.62%	-16.91%	20.02%	10.40%
获利能力				
毛利率	23.35%	20.33%	19.61%	19.16%
净利率	8.56%	6.84%	7.13%	7.17%
ROE	7.71%	6.08%	6.87%	7.12%
ROIC	7.53%	6.00%	6.79%	7.04%
偿债能力				
资产负债率	37.90%	41.88%	41.87%	41.94%
净负债比率	-11.16%	-22.84%	-18.04%	-16.79%
流动比率	2.06	1.91	1.92	1.93
速动比率	1.39	1.26	1.23	1.23
营运能力				
总资产周转率	0.53	0.54	0.57	0.59
应收账款周转率	3.53	3.65	4.21	3.90
应付账款周转率	4.73	5.04	5.55	5.23
每股指标(元)				
每股收益	0.21	0.18	0.21	0.24
每股经营现金	0.18	0.46	0.01	0.09
每股净资产	2.79	2.94	3.12	3.32
估值比率				
P/E	24.33	29.28	24.39	22.09
P/B	1.88	1.78	1.68	1.57
EV/EBITDA	12.20	14.19	12.28	12.45

资料来源：浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。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。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>