

# 精密级进冲压模具龙头，紧抓人形机器人发展机遇

## 核心观点

- **精密级进冲压模具龙头，新管理层上任注入成长活力，2024 年业绩重回增长轨道。** 公司深耕专业精密级进冲压模具三十载，凭借深厚底蕴抓住新能源车发展浪潮，于 2013 年和 2015 年向下游拓展电机铁芯和动力电池精密结构件两大业务，形成一体两翼四维齐发展格局，2019-2023 年公司营收 CAGR 高达 68%。2024 年公司高管团队顺利换届，新团队兼具丰富经验与进取精神。2024 年归母净利润预计为 2.2 亿元 - 2.8 亿元，同比增长 414.39% - 554.68%，重回增长轨道。
- **由模具延伸至下游铁芯和结构件，构筑精密制造体系，紧跟新能源车发展大势。** 1) 模具：行业发展围绕精度展开，公司深耕数十载，精密级进冲压模具具有明显技术和研发优势。“一套一价”的高定制属性带来模具高毛利。2) 动力锂电池精密结构件：国内头部企业为科达利和震裕科技，在行业多点配套的趋势下，二供份额有望提升；同时通过提高自动化率和加强人员成本管控，有望延续盈利修复态势。3) 电机铁芯：受益于新能源车销量和双电机发展趋势，同时推出粘胶铁芯新工艺，有望打开新市场和开拓新客户。
- **依托精密制造体系，技术可复用，紧抓人形机器人发展机遇。** 2024 年 10 月 8 日，公司公告拟以自有或自筹资金投资全资子公司马丁机器人，拟投资金额不超过 12,000 万元，布局人形机器人领域所需精密零件如直线执行器、旋转执行器中的传动模块中的核心零部件等，并实现产品的小批量交付，在其驱动模块的电机铁芯业务也开始取得订单。根据公司公告，公司现有加工能力大概能覆盖掉其中的 60%，剩余部分可通过一些工艺的改变、设备的提升包括自研设备，以及外部资源的引入来解决。2025 年 1 月，公司已建成一条行星滚柱丝杆半自动产线并投入批量生产，日产能已拓展到 50 套，自建丝杆综合测试实验室已投入使用。公司已开始建设第二条半自动量产线，预计 25 年 Q1 投入使用。目前公司行星滚柱丝杠产品有两家本体厂已实现小批试制、两家已送样并通过客户性能测试，还有两-三家技术交流。

## 盈利预测与投资建议

- 我们预测公司 2024-2026 年 EPS 为 2.22、3.54、4.51 元，参考 25 年可比公司调整后平均 41 倍 PE，对应目标价 145.14 元，首次给予“买入”评级。

**风险提示：**行业竞争加剧；成本改善不及预期；原材料价格波动风险；下游需求不及预期；新客户拓展和新品研发不及预期；应收账款占比营收较高的风险；假设条件变化影响测算结果。

## 公司主要财务信息

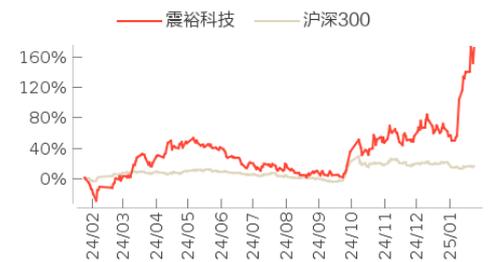
	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	5,752	6,019	7,117	8,869	10,864
同比增长(%)	89.6%	4.6%	18.2%	24.6%	22.5%
营业利润(百万元)	63	19	293	476	609
同比增长(%)	-65.7%	-69.7%	1432.0%	62.6%	27.9%
归属母公司净利润(百万元)	104	43	260	415	528
同比增长(%)	-39.1%	-58.7%	507.6%	59.6%	27.2%
每股收益(元)	0.88	0.37	2.22	3.54	4.51
毛利率(%)	12.3%	11.9%	13.5%	14.7%	15.1%
净利率(%)	1.8%	0.7%	3.7%	4.7%	4.9%
净资产收益率(%)	5.3%	1.7%	8.2%	10.7%	12.3%
市盈率	136.7	331.4	54.5	34.2	26.8
市净率	5.9	5.4	3.9	3.5	3.1

资料来源：公司数据、东方证券研究所预测。每股收益使用最新股本全面摊薄计算。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

投资评级	买入 (首次)
股价 (2025年01月24日)	121 元
目标价格	145.14 元
52 周最高价/最低价	123/29.81 元
总股本/流通 A 股 (万股)	11,713/8,232
A 股市值 (百万元)	14,172
国家/地区	中国
行业	新能源汽车产业链
报告发布日期	2025 年 01 月 25 日

股价表现	1 周	1 月	3 月	12 月
绝对表现%	13.08	67.47	87.68	171.6
相对表现%	12.54	71.26	90.12	154.64
沪深 300%	0.54	-3.79	-2.44	16.96



## 证券分析师

丁昊	dinghao@orientsec.com.cn 执业证书编号: S0860522080002
李梦强	limengqiang@orientsec.com.cn 执业证书编号: S0860517100003
卢日鑫	021-63325888*6118 lurixin@orientsec.com.cn 执业证书编号: S0860515100003

# 目录

<b>1.震裕科技：精密级进冲压模具龙头，2024 年业绩重回增长轨道</b> .....	5
1.1 精密级进冲压模具龙头，一体两翼四维齐发展 .....	5
1.2 费用管控成效显著，2024 年业绩重回增长轨道.....	8
<b>2.行业：乘新能源车浪潮，全产业链齐发展</b> .....	10
2.1 模具：发展围绕精度展开，高定制带来高毛利.....	11
2.2 电机铁芯：定转子核心部件，受益于新能源销量和双电机趋势 .....	16
2.3 动力锂电池精密结构件：国内头部企业为科达利和震裕科技 .....	20
<b>3.公司：构筑精密制造体系，抢抓人形机器人发展机遇</b> .....	23
3.1 传统业务：由模具延伸至下游，紧跟新能源车发展大势 .....	23
3.2 新业务：依托精密制造体系，抢抓人形机器人发展机遇 .....	28
<b>盈利预测与投资建议</b> .....	33
盈利预测 .....	33
投资建议 .....	34
<b>风险提示</b> .....	34

## 图表目录

图 1: 公司发展历程（截至 2024 年 9 月 30 日）	5
图 2: 公司股权结构（截至 2024 年 9 月 30 日）	5
图 3: 2019-2024 年前三季度公司营收及同比增速/亿元	9
图 4: 2019-2024 年前三季度公司归母净利润及同比增速/亿元	9
图 5: 2019-2023 年公司分业务营收占比/%	9
图 6: 2019-2023 年公司分业务毛利率/%	9
图 7: 2019-2024 年前三季度公司费用率及研发费用率情况/%	10
图 8: 2019-2024 年前三季度公司毛利率和销售净利率情况/%	10
图 9: 模具和电机铁芯、动力锂电池精密结构件所处的新能源车产业链情况	11
图 10: 模具运作方式图示	11
图 11: 2021-2026E 年我国模具行业销售收入情况/亿元	11
图 12: 模具分类	12
图 13: 我国 2024 年模具市场分类占比情况	12
图 14: 新能源车行业中部分不同精密级进冲压模具举例	13
图 15: 2024 年按地域分布情况，中国模具制造厂商的省市分布	14
图 16: 新能源汽车电机结构示意图	16
图 17: 新能源汽车电机零部件成本占比/%	16
图 18: 新能源车电机铁芯实物图	17
图 19: 2020-2024 国内新能源乘用车销量/万辆和增长率/%	18
图 20: 2021 和 2025E 国内新能源乘用车单、双电机车型销量/万辆和销量占比/%	18
图 21: 动力锂电池成本构成	20
图 22: 动力锂电池结构构成	20
图 23: 动力锂电池顶盖主要生产工艺及模式	21
图 24: 动力锂电池壳体的主要生产工艺及模式	21
图 25: 2020-2030E 中国动力锂电池装机量预测/GWh 和增速/%	21
图 26: 2021 年国内锂电池精密结构件市占率/%	22
图 27: 公司生产工艺流程	24
图 28: 公司精密级进冲压模具示意图	24
图 29: 2017-2023Q1 震裕科技电机铁芯下游占比/%	24
图 30: 震裕科技电机国内铁芯市场占有率/%	24
图 31: 2019-2024H1 主要厂商电机铁芯业务营收/亿元	25
图 32: 2019-2024H1 主要厂商电机铁芯业务毛利率/%	25
图 33: 2020-2022 新能源汽车平均单车电机数量/个	25
图 34: 2023 年全球新能源汽车前十销量拥有双电机的车型及其全球总销量/辆	25

图 35：不同铁芯工艺示意图及对磁路影响 .....	26
图 36：点胶铁芯粘结技术示意图 .....	26
图 37：2021-2024H1 震裕科技和科达利锂电池结构件业务营收/亿元和同比增速(%) .....	27
图 38：2021-2024H1 震裕科技和科达利锂电池结构件业务毛利率情况(%) .....	27
图 39：2022 年行星滚柱丝杠国内市场竞争格局（销售额占比） .....	30
图 40：特斯拉人形机器人共 52 个自由度 .....	30
图 41：特斯拉人形机器人采用的旋转和线性执行器示意图 .....	31
表 1：公司高管履历（截至 2024 年 11 月 11 日） .....	6
表 2：震裕科技 2024 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单 .....	7
表 3：震裕科技 2024 年限制性股票激励计划各年度的业绩考核目标 .....	7
表 4：震裕科技 2024 年限制性股票激励计划各年度的业绩考核完成不同情况下，公司层面归属比例 M 的情况 .....	7
表 5：2024 年 10 月变更后，公司 2023 年可转债项目募投资金明细 .....	8
表 6：2013-2023 模具行业部分相关政策 .....	12
表 7：我国模具行业主要厂商 .....	14
表 8：海外模具行业主要厂商 .....	15
表 9：国内电机铁芯行业主要厂商 .....	18
表 10：海外电机铁芯行业主要厂商 .....	19
表 11：国内锂电池结构件主要厂商 .....	22
表 12：海外锂电池结构件主要厂商 .....	22
表 13：公司模具指标领先，精密级进冲压模具有明显技术和研发优势 .....	24
表 14：震裕科技动力锂电池精密结构件技术指标领先 .....	27
表 15：震裕科技与科利达下游客户情况 .....	27
表 16：丝杠的分类 .....	28
表 17：全球代表性行星滚柱丝杠企业区域分布 .....	29
表 18：中国与全球代表性行星滚柱丝杠企业基准产品参数对标 .....	30
表 19：震裕科技可比上市公司估值表 .....	34

# 1.震裕科技：精密级进冲压模具龙头，2024 年业绩重回增长轨道

## 1.1 精密级进冲压模具龙头，一体两翼四维齐发展

**坚持冲压模具为基础，电机铁芯及动力电池精密结构件为两翼的综合发展模式，积极拥抱未来创新行业。**震裕科技成立于 1994 年，前身为宁波震大钢针制造有限公司，以生产冲压模具起家，是一家拥有近 30 年历史的专业精密级进冲压模具及下游精密结构件研发、设计、生产和销售企业。通过在模具开发领域的综合技术优势，震裕科技打破了国外在高端模具市场的垄断，成为国内高端模具行业的佼佼者，是精密级进冲压模具细分行业的龙头企业。凭借着在精密级进冲压模具行业的深厚底蕴，公司积极向产业链下游拓展延伸，并以此发展出电机铁芯及动力电池精密结构件两大核心盈利增长业务。2013 年，震裕科技成立子公司苏州范斯特机械科技有限公司，为客户提供精密结构件马达铁芯，凭借优良的产品质量，在汽车，家用电器以及工业工控领域建立了长期稳定的客户群体。2015 年，公司把握住新能源汽车产业发展的契机，启动动力锂电池精密结构件项目，并成功进入宁德时代供应链，锂电池精密结构件营收快速增长，成为公司主要收入来源。近年来，公司积极创新，布局未来产业。公司铁芯事业部 2024 年以来开拓低空飞行器电机铁芯业务，针对专用型驱动电机的低空飞行器驱动电机铁芯发展迅速，已进入客户验证阶段。2024 年，震裕科技正式设立了全资子公司马丁机器人，利用震裕科技在超精密机械零件设计与制造领域长期积累的技术优势，成功在人形机器人所需的精密零件领域取得了技术工艺的突破性进展，并顺利实现了产品的小规模生产及交付。

图 1：公司发展历程（截至 2024 年 9 月 30 日）

成立公司前身宁波震大钢针制造有限公司，生产钢针等冲压制品	震裕模具整体变更为股份有限公司	成立苏州范斯特股份有限公司，生产电机铁芯等精密结构件	成为宁德时代供应商，开始生产锂电池精密结构件产品	成立宁德震裕汽车部件有限公司，主要从事新能源壳体冲压业务
1994年	2012年	2013年	2015年	2018年
2019年	2020年	2021年	2022年	2024年
成立常州范斯特汽车部件有限公司，主要从事新能源壳体冲压业务	成立宁波震裕汽车部件有限公司，主要从事新能源壳体冲压业务	IPO上市；成立全资子公司广东震裕，宜宾震裕，主要从事新能源壳体冲压业务	荣获国家级制造业单项冠军产品荣誉	成立马丁具身智能机器人子公司，设立全资子公司震裕科技匈牙利

数据来源：公司公告，东方证券研究所

**公司股权结构稳定。**截至 2024 年 9 月 30 日，蒋震林，洪瑞娣夫妇分别持有公司 32.32%和 12.83% 的公司股份，此外蒋震林先生控制的宁波震裕新能源有限公司、宁波聚信投资以及认购的民生证券震裕科技战略配售 1 号集合资产管理计划共持有 11.64% 的公司股份，因此，蒋震林，洪瑞娣夫妇通过直接持有以及间接控股的方式拥有公司 56.79% 表决权的股份，为公司的实际控制人。公司主要子公司共有 16 家，其中全资子公司有苏州范斯特、宁德震裕、常州震裕、宁波震裕、宜宾震裕、马丁机器人等。**各子公司的设立是为加快产业布局，促进公司的优化升级与业务扩展。**其中，宁德震裕、常州范斯特、宜宾震裕等子公司的设立是为了跟随宁德时代产能规划步伐，就近配套建设相关生产基地，满足客户产能配套需求，把握新能源行业时代机遇，在福建宁德、江苏常州、四川宜宾等地就近配套电池结构件生产基地。

图 2：公司股权结构（截至 2024 年 9 月 30 日）



数据来源：公司公告，东方证券研究所

**高管团队顺利换届，新团队兼具丰富经验与进取精神。**2024年11月11日，震裕科技公告，聘任蒋宁先生为公司总经理。蒋宁先生2021年11月至今，担任公司副总经理。2021年12月31日起至今，担任公司董事。现兼任宁波震裕销售有限公司、江苏范斯特科技有限公司执行董事兼总经理；兼任苏州范斯特机械科技有限公司、太仓范斯特机械科技有限公司执行董事，在团队里属于年富力强、开拓进取的新一代高管，将会推动企业更好地创新与转型。新任董事会秘书彭勇泉先生，曾任江苏永鼎股份有限公司董事会秘书、苏州兴业材料科技股份有限公司董事会秘书、浙江五洲新春集团股份有限公司董事会秘书，行业经验丰富，更有利于与投资人建立良好的沟通。留任的公司副总经理梁鹤、张刚林、周茂伟先生都在震裕科技工作多年，为兼具技术和管理能力的人才，专业化程度高，经验丰富，能更好管理公司，保证公司的运营效率和市场反应能力，且多年来与公司共同发展，可以确保公司在健康发展的轨道上稳步前行。

表 1：公司高管履历（截至 2024 年 11 月 11 日）

职务	姓名	个人履历
董事长	蒋震林	1967年11月出生,中国国籍,无境外永久居留权,1994年创办公司前身宁波震大钢针制造有限公司,担任公司执行董事、总经理。曾任宁波震裕科技股份有限公司总经理。
总经理	蒋宁	1989年8月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历。2021年12月31日起至今,担任公司董事。现兼任宁波震裕销售有限公司、江苏范斯特科技有限公司执行董事兼总经理;兼任苏州范斯特机械科技有限公司、太仓范斯特机械科技有限公司执行董事。曾任宁波震裕科技股份有限公司副总经理。
副总经理	梁鹤	1972年4月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历,高级工程师。2002加入宁波震裕模具有限公司,任模具工程师、技术部部长、副总经理;2012年11月至今,担任宁波震裕科技股份有限公司董事、副总经理。
副总经理	张刚林	1976年10月出生,中国国籍,无境外永久居留权,硕士学历。2023年2月至今,任EVBC事业部总经理。现兼任常州震裕汽车部件有限公司、宁德震裕汽车部件有限公司、常州震裕新能源科技有限公司、宜宾震裕汽车部件有限公司、广东震裕汽车部件有限公司执行董事。
副总经理	周茂伟	1982年7月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历。2021年11月至今,担任模具事业部总经理。现兼任宁波马丁工具身机器人科技有限公司执行董事兼总经理,宁波震裕销售有限公司、苏州范斯特机械科技有限公司监事。
副总经理, 董事会秘书	彭勇泉	1972年8月出生,中国国籍,无境外永久居留权,武汉大学工商管理硕士,研究生学历。曾任江苏永鼎股份有限公司董事会秘书、苏州兴业材料科技股份有限公司董事会秘书、浙江五洲新春集团股份有限公司董事会秘书,2024年11月起担任公司副总经理兼董事会秘书。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

财务总监	刘赛萍	刘赛萍女士,1983年1月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历。曾任震裕模具、震裕科技财务部长、财务总监、资金总监,2024年11月起,担任公司财务总监。
------	-----	--

数据来源:公司公告,东方证券研究所

**健全长效激励与约束机制,股权激励绑定核心团队成员。**公司于2024年8月实行限制性股票激励计划,直接或间接授予350.57万份限制性股票(达当时总股本3.41%),激励对象共计220人,授予价格为27.51元/股。在考核目标方面,公司计划考核年度为2024-2026年三个会计年度,净利润的目标值为3.60/4.30/5.18亿元,对应公司层面归属比例M取100%;触发值为2.16/2.58/3.10亿元,对应公司层面归属比例M取60%;营业收入的目标值为85/90/100亿元,对应公司层面归属比例M取100%;触发值为70/77/85亿元,对应公司层面归属比例M取60%。对股权激励目标的设定,既彰显了公司业务发展的信心,也使得员工和股东利益共享,有助于改善公司治理水平,促进公司长期、持续、健康发展。

表2:震裕科技2024年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单

姓名	职务	获授的限制性股票数量(万股)	占本激励计划授予限制性股票总数的比例	占公司股本总额的比例
张刚林	董事、副总经理	20.00	5.70%	0.19%
梁鹤	董事、副总经理	9.00	2.57%	0.09%
核心管理人员、核心技术(业务)人员及董事会认为需要激励的其他人员(218人)		321.57	91.73%	3.13%
首次授予合计		350.57	100.00%	3.41%

注:公司股本数据截止于2024年8月27日

数据来源:公司公告,东方证券研究所

表3:震裕科技2024年限制性股票激励计划各年度的业绩考核目标

考核年度	净利润			营业收入		
	目标值(A <sub>m</sub> )	中间值(A <sub>n</sub> )	触发值(A <sub>o</sub> )	目标值(B <sub>m</sub> )	中间值(B <sub>n</sub> )	触发值(B <sub>o</sub> )
2024年	3.60亿元	2.88亿元	2.16亿元	85亿元	80亿元	70亿元
2025年	4.30亿元	3.44亿元	2.58亿元	90亿元	85亿元	77亿元
2026年	5.18亿元	4.14亿元	3.10亿元	100亿元	95亿元	85亿元

注:1、上述“净利润”以经审计的归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润,且剔除公司及子公司有效期内所有股权激励计划及员工持股计划股份支付费用的数据作为计算依据,并且在本次股权激励有效期内实施可转债等事项的费用对净利润的影响不计入业绩考核指标的核算。

2、上述“营业收入”以经审计的合并报表所载数据为计算依据。

数据来源:公司公告,东方证券研究所

表4:震裕科技2024年限制性股票激励计划各年度的业绩考核完成不同情况下,公司层面归属比例M的情况

考核指标	业绩完成比例	完成度对应系数(M1,M2)
净利润实际完成情况(A)	$A \geq A_m$	M1=100%
	$A_m > A \geq A_n$	M1=90%

有关分析师的申明,见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分,或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

	$A_n > A \geq A_o$	$M1=60\%$
	$A < A_o$	$M1=0\%$
营业收入实际完成情况 (B)	$B \geq B_m$	$M2=100\%$
	$B_m > B \geq B_n$	$M2=90\%$
	$B_n > B \geq B_o$	$M2=60\%$
	$B < B_o$	$M2=0\%$
确定公司层面归属比例 (M)的规则	$M = \text{MAX}(M1, M2)$ ，即取 M1、M2 的孰高值	

注:1、上述“净利润”以经审计的归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润，且剔除公司及子公司有效期内所有股权激励计划及员工持股计划股份支付费用的数据作为计算依据，并且在本次股权激励有效期内实施可转债等事项的费用对净利润的影响不计入业绩考核指标的核算。

2、上述“营业收入”以经审计的合并报表所载数据为计算依据。

数据来源：公司公告，东方证券研究所

**公司发行可转债，扩充新能源锂电池结构件和电机铁芯产能。**据公司 2023 年 11 月 8 日公告，向不特定对象发行可转债，募集资金总额不超过 11.95 亿元，其中投入 6 亿元用于年产 9 亿件新能源动力锂电池顶盖项目（总投资 16 亿元），投入 2.5 亿元用于年产 3.6 亿件新能源汽车锂电池壳体新建项目（总投资 4 亿元），3.45 亿元用于补充流动资金。另据公司 2024 年 10 月公告，原募投项目“年产 3.6 亿件新能源汽车锂电池壳体新建项目”已投入 0.52 亿元，剩余募集资金 2 亿元转入“苏州范斯特机械科技有限公司新能源汽车电机铁芯新建生产线一期子项目”。该可转债项目筹集资金，将对全资子公司苏州范斯特机械科技有限公司、宁波震裕汽车部件有限公司和宁德震裕汽车部件有限公司提供的无息借款转为对其增资，从而推进投资项目推进。该项目有利于提升公司精密结构件市场的扩张，进一步完善公司产能布局，顺应国内外新能源汽车市场的快速发展。

表 5：2024 年 10 月变更后，公司 2023 年可转债项目募投资金明细

项目名称	总投资额	调整后募集资金拟投资资金
年产 9 亿件新能源动力锂电池顶盖项目	16 亿	5.89 亿
年产 3.6 亿件新能源汽车锂电池壳体新建项目	4 亿	0.52 亿
苏州范斯特机械科技有限公司新能源汽车电机铁芯新建生产线一期子项目	4.08 亿	2 亿
补充流动资金	3.45 亿	3.44 亿
合计	27.53 亿	11.85 亿

数据来源：公司公告，东方证券研究所

## 1.2 费用管控成效显著，2024 年业绩重回增长轨道

2019-2023 年公司营业收入 CAGR 达到 68%，2024 年归母净利润预计为 2.2 亿元 - 2.8 亿元，同比增长 414.39% - 554.68%，重回增长轨道。自 2019 年以来，得益于新能源车产业的快速发展，2019-2023 年公司营业收入 CAGR 达到 68%。2022 年和 2023 年由于太仓范斯特等子公司的投资、原材料价格上涨、部分产品价格下降、研发投入加大等原因，归母净利润有所下降。根据公司业绩预告，预计 2024 年归属于上市公司股东的净利润为 2.2 亿元 - 2.8 亿元，同比增长

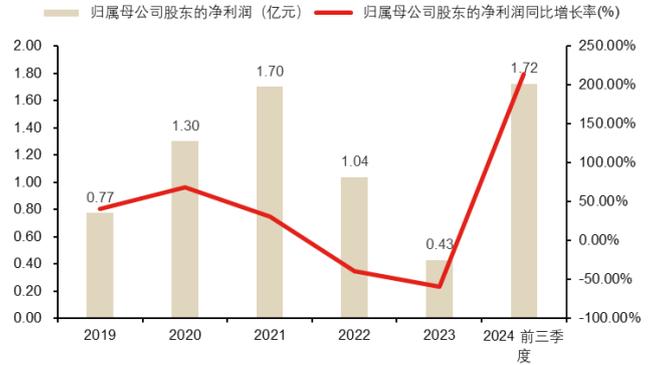
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

414.39% - 554.68%；扣除非经常性损益后的净利润为 2 亿元 - 2.5 亿元，同比增长 2174.05% - 2742.56%。

图 3：2019-2024 年前三季度公司营收及同比增速/亿元



图 4：2019-2024 年前三季度公司归母净利润及同比增速/亿元



数据来源：公司公告，东方证券研究所

数据来源：公司公告，东方证券研究所

公司主营产品及服务主要分为三大板块：模具业务、电机铁芯和动力锂电池精密结构件。

**模具业务：**模具业务是公司最初的主营业务，模具在工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，其中精密级进冲压模具是公司的核心产品，公司主要生产的产品类别包括三列电机铁芯级进模系列、多列电机铁芯级进模系列，双列电机铁芯级进模系列、单列电机铁芯级进模系列以及单列动力锂电池结构件级进模系列，这些产品被广泛运用于家电、新能源锂电池、汽车、工业工控等行业领域。2023 年模具业务营收占比 5.21%。

**电机铁芯：**电机铁芯是电机中的一个重要部件，通常由硅钢片或其他磁性材料制成。其主要作用是在电机运行时集中和引导磁场，从而提高电机的效率和性能，公司生产的电机铁芯主要产品包括电机定子、转机冲片和铁芯，这些产品被用于制造直流变频空调压缩机电机铁芯和汽车电机铁芯。2023 年电机铁芯业务营收占比 28.43%。

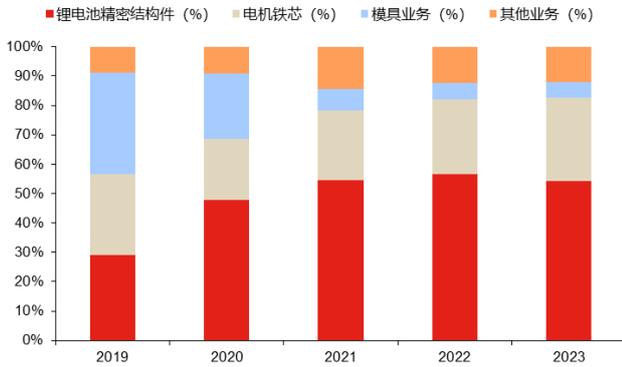
**动力锂电池精密结构件：**动力锂电池精密结构件业务是公司目前增长最为快速的业务，全球锂电池主要可分为新能源汽车、储能、小动力及其他细分市场，公司目前生产的精密结构件主要应用于包括动力电池、储能电池在内的电池行业及汽车行业，产品主要包括动力锂电池精密结构件顶盖和壳体。2023 年动力锂电池精密结构件业务营收占比 54.26%。

**其他业务：**主要为废料回收、房租收入等。2023 年其他业务营收占比 12.1%。

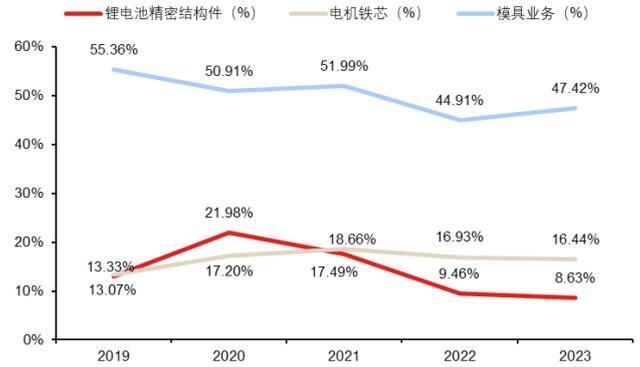
**精密结构件成为主要收入来源。**2019 年公司模具业务仍然占据较大的营业收入比例，贡献了 38% 的份额，随着新能源汽车产量不断增长，电池结构件和电机铁芯业务营收快速上升，2023 年，电池结构件营业收入 32.7 亿元，占比 54.26%，电机铁芯收入 17 亿元，占比 28.43%，而模具收入降低至 10% 以下。**模具，电机铁芯业务毛利率保持稳定，电池结构件毛利率有望回升。**从 2019 年至 2023 年模具业务毛利率高达 40% 以上，且长期保持稳定，电机铁芯业务 2019 年后也保持在 15% 以上，为公司贡献较大利润。自 2019 年起，作为电池结构件主要原材料的铝、铜等大宗商品价格快速上涨，使得电池结构件业务毛利率逐年降低，2024 年，国际铝、铜价格均有所下降，电池结构件业务毛利率有望回升。

图 5：2019-2023 年公司分业务营收占比/%

图 6：2019-2023 年公司分业务毛利率/%



数据来源：公司公告，东方证券研究所

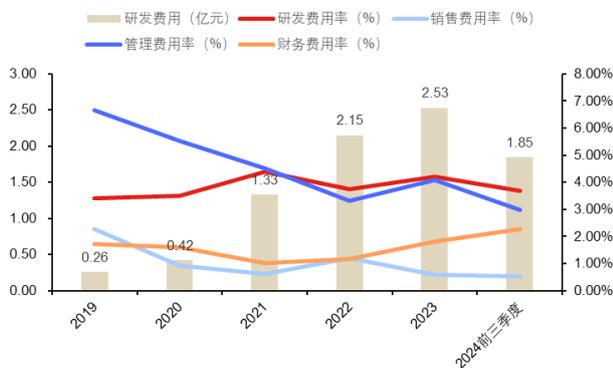


数据来源：公司公告，东方证券研究所

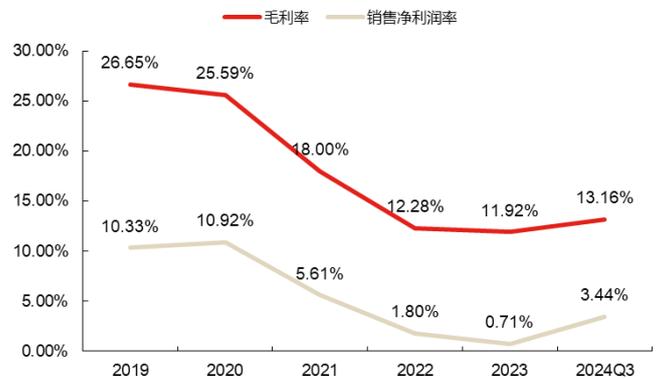
**费用率逐年降低，研发费用不断提升。**随着公司精密结构件业务规模的快速增长，销售费用率和管理费用率有明显下降趋势，销售费用率从 2019 年 2.27% 下降至 2024 年前三季度 0.54%，管理费用率从 2019 年 6.67% 下降至 2024 年前三季度 2.99%，期间费用率（不含研发）从 2019 年 10.67% 下降至 2024 年前三季度 5.8%，费用控制能力不断增强。此外，为了保持竞争力，公司高度重视研发工作，持续加大研发投入，2024 年前三季度研发费用率达到了 3.68%。**2024 年前三季度，公司毛利率以及销售净利率有所回升，盈利能力有所改善。**由于产品结构变化，毛利率较低的精密结构件业务占比快速提升，拖累了公司整体毛利率，2019 年后上游原材料价格持续提升导致成本进一步增加，随着 2024 年原材料价格的回稳下降，2024 年前三季度公司毛利率开始出现上升趋势。

图 7: 2019-2024 年前三季度公司费用率及研发费用率情况/%

图 8: 2019-2024 年前三季度公司毛利率和销售净利率情况/%



数据来源：公司公告，东方证券研究所



数据来源：公司公告，东方证券研究所

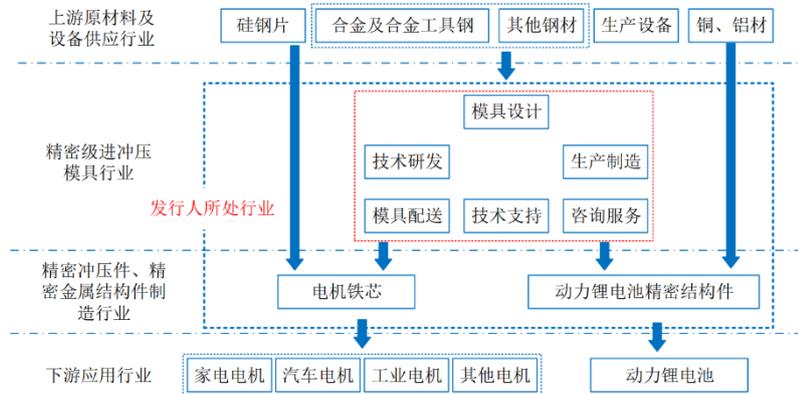
## 2. 行业：乘新能源车浪潮，全产业链齐发展

**模具和电机铁芯、动力锂电池精密结构件同属于新能源车产业链。**上游所处行业基本是原材料厂商，目前，除少数高端或客户指定的原材料需从欧洲、日本等进口外，国内的原材料生产基本上能够满足生产的需求。近年来，一般的合金及合金工具钢、其他钢材、硅钢片、铝材和铜材国内均有广泛的供应渠道，能够满足一般下游企业需求，但受上游钨精矿、铁矿石、铜精矿及铝土矿等价格影响及供求变动影响，价格变动会产生一定影响。下游产业布局广泛且发展迅速，且国家对于家电产品指标不断提高，新产品新技术层出不穷，要求不同产品技术配套不同的精密级进冲压模具，（如三列电机铁芯级进模系列、多列电机铁芯级进模系列双列电机铁芯级进模系列等），这不仅提高下游对于模具的需求，更提高了对于模具精度和寿命等指标的严格程度；新能源汽车

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

市场和锂电池市场的持续快速增长为精密结构件下游行业的发展创造了良好条件，使得精密结构件的市场容量不断扩大。

图 9：模具和电机铁芯、动力锂电池精密结构件所处的新能源车产业链情况

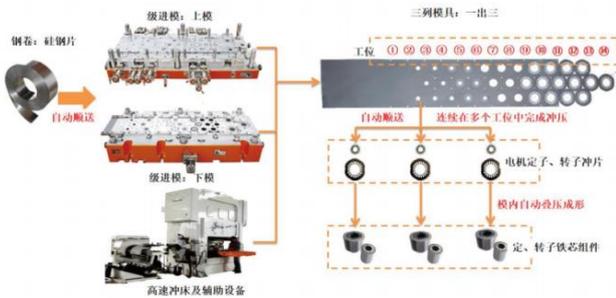


数据来源：公司公告、东方证券研究所

## 2.1 模具：发展围绕精度展开，高定制带来高毛利

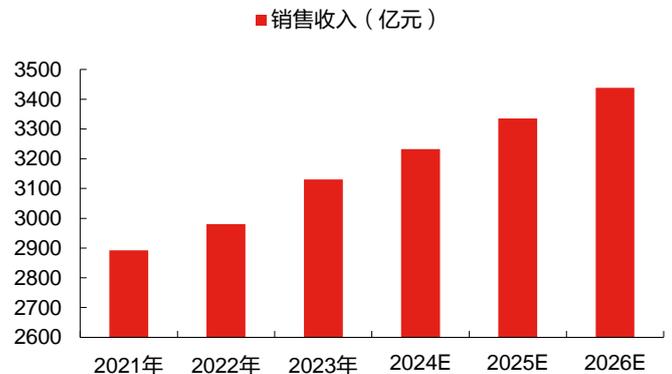
制造业中模具地位无可代替，国内模具消费多元化增长，呈现行业活力。模具是制造业的重要工艺基础，在我国制造业中占有很大的比重。模具在工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，是以终端制品的需求为导向，推动终端制品新材料成形、新工艺替代的低成本制造的实现者，素有“工业之母”的称号。随着我国经济发展周期性力量筑底同升和结构性新动能逐步聚集，经济已经呈现趋势性恢复态势。国内模具订单随着消费多元化和新兴产业呈现出新的活力，模具市场较上年增长大为改善，创新需求活跃程度十分明显，据海关总署数据显示，2023 年我国模具进口 10.25 亿美元，同比上年下降超过 8%，对国际供应链的依赖度继续下降，中国模具承担了中国成形制造所需模具消费量的 97% 以上，对汽车、家电、包装等产业发挥强大支撑的同时，也满足了航空航天、信息电子、能源储运、医疗大健康等战略产业、新兴产业等巨大市场的模具需求产业链。根据前瞻产业研究院的市场预测，2024、2025 与 2026 年我国模具行业销售收入将分别达到 3232 亿元、3335 亿元和 3438 亿元。

图 10：模具运作方式图示



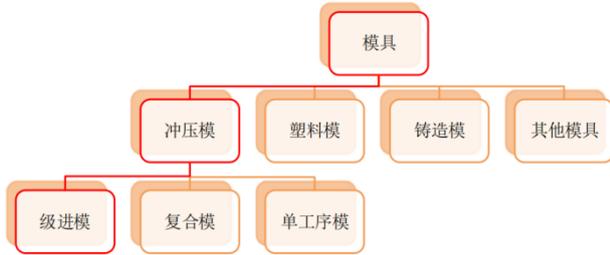
数据来源：公司公告、东方证券研究所

图 11：2021-2026E 年我国模具行业销售收入情况/亿元



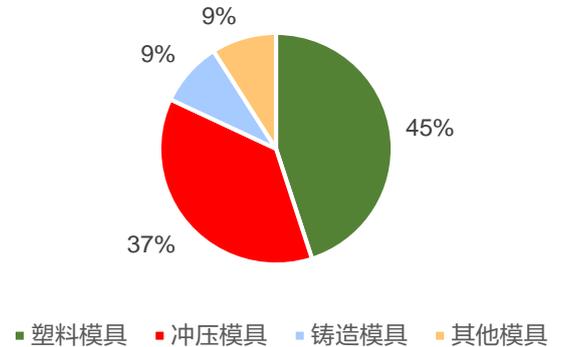
数据来源：前瞻产业研究院、东方证券研究所

图 12：模具分类



数据来源：公司公告、东方证券研究所

图 13：我国 2024 年模具市场分类占比情况



数据来源：中国模具工业协会、东方证券研究所

**冲压模具是模具的重要分支，是一种用于金属或其他可塑性材料在压力机上进行冲压加工，以形成所需形状和尺寸的专用工具。**它结合了模具设计、材料科学和制造工艺，通过模具的特定形状和工作面的相互配合，在材料上施加压力，使其发生塑性变形或分离，从而得到所需的产品或零件。因此被广泛应用于机械、电子、汽车、家电、信息、航空航天、轻工、军工、交通、建材、医疗、生物、能源等制造领域，是实现高效、精确、大批量生产的关键设备之一。精密度是模具的生命，有利于提高产品质量、提升生产效率、延长模具使用寿命、节约生产成本和满足高要求的产品标准等作用，对于要求严格的行业，精密模具尤为重要，是现代制造业里不可或缺的一部分，**模具技术的发展应该不断围绕精密度展开。**精密级进冲压模具由于采用多列、多工位、自动送料等设计，相对于单工序模、复合模而言，具有极高的生产效率，适应了下游对高效生产的要求，并且鉴于精密级进冲压模具在规模化生产过程中展现出的卓越性能，包括其高效的生产效率、无与伦比的产品一致性、显著的节能降耗特性、极高的加工精度以及处理复杂结构件的能力，该模具技术在高效、大批量生产工业零部件与制成品方面得到了极为广泛的应用，**精密级进冲压模具成为了现代制造业中不可或缺的关键技术之一。**

表 6：2013-2023 模具行业部分相关政策

时间	部门/机构	内容
2013	《产业结构调整指导目录》	将“大型、精密模具（鼓励类，十四、机械，第 31 条）”、“车体、转向架、齿轮箱及车内装饰材料轻量化应用”（鼓励类，十五、城市轨道交通装备，第 8 条）和“轻量化材料应用：高强度钢、铝镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等；先进成型技术应用：激光拼焊板的扩大应用、内高压成型、超高强度钢板热成型、柔性滚压成型等（鼓励类，十六、汽车，第 3 条）”列入鼓励类目录。
2015	《外商投资产业指导目录(2015 年修订)》	将“汽车车身外覆盖件冲压模具，汽车仪表板、保险杠等大型注塑模具，汽车及摩托车夹具、检具设计与制造:精密模具(冲压模具精度高于 0.02 毫米、型腔模具精度高于 0.05 毫米)设计与制造:非金属制品模具设计与制造等”列入鼓励类
2016	《鼓励进口技术和产品目录(2016 年版)》	大型、精密模具设计与制造、模具混合浇注先进制造技术和搪塑课合金电博模具制造技术被列入“鼓励引进的先进技术”

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

	《模具行业发展十三五指引纲要》	建立国内外模具市场变化预警机制；大力推进行业发展的创新驱动；继续实施项目带动战略；重点发展高技术含量、高附加值的中高档模具产品；培育重点骨干模具企业队伍和行业“龙头”企业，发挥他们引领行业发展的作用；发展外贸，稳定模具出口增长。
2019	《工业企业技术改造升级投资指南(2019年版)》	提出了“十三五”时期模具行业接资的重点和方向：中小型电机铁芯、微型电机壳体、电子插接件等产品用高速多工位级进冲压模具等5点。
	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	《目录》中鼓励类包括：1、大型模具、精密模具、多工位自动深拉伸模具、非金属制品精密模具设计、制造等
2021	《模具行业“十四五”发展纲要》	加快我国模具工业向模具产品高水平、高质量、高效率的“三高”，模具产业制造系统化、服务定制化、工艺替代化的“三化”方向稳步发展。
2023	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	精密模具(冲压模精度 $\leq 0.02$ 毫米、型腔模精度 $\leq 0.05$ 毫米)多工位自动深拉伸模具、多工位自动精冲模具，匹配6000吨以上压铸机的招大型一体化压铸模具(半周长度 $>4500$ 毫米)搭载10个以上传感器智能复合材料模具，汽车高真空复合精密压铸模具、大型航空航天关键件压力成形模具、大型风电叶片模具，复合材料模具等属于鼓励类产业。

数据来源：观研报告网、华经产业研究院、政府公告、东方证券研究所

**精密级进冲压模具行业属于国家鼓励发展行业，受到国家产业政策大力推动。近年来，国家已将其作为优先发展鼓励项目并制定了一系列扶持政策。**由于模具行业在各国机械工业中所占比例较高，各工业发达国家均非常重视模具制造业的发展。精密度是模具的生命，对下游客户的影响极大，2013年，发改委发布《产业结构调整指导目录（2011本）》（2013年修订），将“精密（冲压模精度 $\leq 0.02$ 毫米、型腔模精度 $\leq 0.05$ 毫米）模具”列为鼓励类产业；2017年，发改委、商务部联合发布《外商投资产业指导目录（2017年修订）》指出“精密模具（冲压模具精度高于0.02毫米、型腔模具精度高于0.05毫米）设计与制造”为国家鼓励投资的产业。近年来，国家一系列产业政策为汽车模具行业的发展构建了良好的政策环境。先后出台了《装备制造业调整和振兴规划》、《机械基础零部件产业振兴实施方案》、《“十四五”工业绿色发展规划》、《“十四五”现代能源体系规划》等产业振兴政策，提出要进一步大力发展技术附加值高的中高档模具产品，重点发展大型、精密、复杂、组合、多功能复合模具和高速多工位级进模等模具，不断提高它们在模具总量中的比例，以提高为国民经济支柱产业、国家重点工程、重点项目及战略性新兴产业配套服务的能力，逐步实现进口替代。此外，在我国模具市场中，冲压模具占有相对大的占比，并且此份额占比的优势还在不断扩大，因为汽车冲压模具是其行业发展的重要组成部分，尤其是新能源汽车，受益于新能源汽车政策的大力支持。

图 14：新能源车行业中部分不同精密级进冲压模具举例

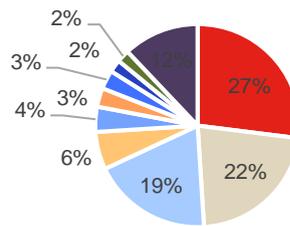


数据来源：公司公告、东方证券研究所

**精密级模具的定制设计能力水平进一步提高。**由于精密级模具属于单件小批量生产，但其生产的产品往往是大批量的，因此精密级模具属于个性化定制的产品，即使外观结构相似的两款产品，其在结构上也有一定的差别。近年来，随着产业下游行业市场需求的快速变化，例如汽车轻量化、消费电子产品、通信电子产品的更新换代等，对精密级模具提出了越来越高的要求。为加速应对市场变化和客户需求，精密级模具的定制设计与制造能力逐渐成为衡量模具企业市场竞争力的重要指标之一。未来模具企业在模具设计、研发创新方面的投入将不断增加，行业市场竞争将愈演愈烈，设计水平落后、工艺水平偏低、技术开发能力不强及服务能力较差的企业将逐渐被淘汰，产业集中度将进一步提升。“一套一价”的高定制属性让精密级模具行业的附加值高，由于模具是被广泛运用的零部件，当零部件精密化细分，各个部件的功能必然不互通，此时就需要定制符合要求的精密级模具，高定制属性给模具行业带来高附加值，具体体现在高毛利上，并且衍生出各种不同的精密级模具。

图 15：2024 年按地域分布情况，中国模具制造厂商的省市分布

- 广东省 ■ 浙江省 ■ 江苏省 ■ 山东省 ■ 河北省
- 安徽省 ■ 福建省 ■ 湖北省 ■ 上海市 ■ 其他



数据来源：智研咨询、东方证券研究所

表 7：我国模具行业主要厂商

股票简称	模具类别	公司自我定位及业务发展轨迹
成飞集成	汽车覆盖件模具	2007 年上市时以模具业务为主，2011 年以来已经逐步转型，从汽车模具及其产品，逐渐转移至锂电池领域，公司主要从事汽车模具、汽车车身零部件、锂离子动力电池等产品的研发、生产、销售业务。

天汽模	汽车车身覆盖件模具	公司自设立以来一直从事汽车车身覆盖件模具及其配套产品的研发、设计、生产与销售等。主要产品包括汽车车身覆盖件模具、检具、装焊夹具及汽车车身冲压件
合力科技	汽车用铸造模具、热冲压模具	公司主要从事汽车用铸造模具、热冲压模具和铝合金部品的研发、设计、制造与销售。
祥鑫科技	精密冲压模具	公司是专业从事精密冲压模具和金属结构件研发、生产和销售的企业。公司始终坚持以精密冲压模具为本，不断提升模具的自动化和智能化水平，为汽车、通信、办公及电子设备等行业客户提供精密冲压模具和金属结构件。
威唐工业	汽车冲压模具	公司是专业从事汽车冲压模具的设计、研发、制造及销售的高新技术企业，主要为全球范围内的汽车行业整车厂及零部件制造商提供汽车冲压模具领域的定制化服务。同时，发行人以自身设计开发的冲压模具为基础，向客户提供汽车冲压件产品。
震裕科技	精密级进冲压模具	公司是专业从事精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司拥有丰富的精密级进冲压模具开发经验和完整的制造体系，以精密级进冲压模具的设计开发为核心，为全球范围内的家用电器制造商及汽车、工业工控制造商等提供定制化的精密级进冲压模具。

数据来源：公司招股说明书、东方证券研究所

**从模具业务延伸至下游业务是行业的普遍特点，竞争格局形成是必然趋势。**以日本三井和黑田为例，上世纪 90 年代，三井开始与丰田合作开展混合动力车用电机铁芯冲压业务，近年来，黑田亦与欧洲最大的冲压厂商 EURO GROUP 合作开展汽车电机铁芯冲压业务。在国内的上市模具企业中，大多也形成了模具业务向模具所制造产品领域延伸的趋势，且逐年增长。目前，世界制造业生产基地正加速向中国等发展中国家转移，中国制造业正迈向高阶升级发展阶段，成飞集成、合力科技、威唐工业等国内模具制造龙头紧抓市场机遇，依托海外高端生产技术和仪器实现核心技术突破，聚焦高、精、尖、难的品种和中高档产品生产，从而占据较大的市场份额；个别企业生产的产品已达到世界先进水平，形成领先优势。此外，由于模具加工的特殊性，特别是个性化要求比较突出，我国绝大部分模具生产企业逐步向定制化、小批量迈进，通过聚焦细分领域寻求差异化竞争优势，也在国内模具制造业形成了具有一定影响力的品牌。

表 8：海外模具行业主要厂商

名称	简介
日本三井高科技股份公司	公司成立于 1949 年，总部位于日本北九州，主要从事精密模具、机床、电机铁芯、IC 组装以及 IC 引线框架的研发、生产和销售。在日本、中国、马来西亚、新加坡均设有工厂，模具产品的研发和生产主要在日本国内。该公司具有长期的电机铁芯模具设计制造经验，模具技术全面、精湛，在全球范围内具有领先优势，产品质量在业界处于顶尖水平，占据了电机铁芯模具的高端市场，相应地，其模具价格昂贵。日本三井已经形成以模具技术为支撑，以冲压件业务为主体的业务结构。
日本黑田精工株式会社	成立于 1925 年，总部位于日本川崎市，主要从事精密模具、机床以及超精密测量系统的研发、生产和销售。在日本、马来西亚等地设有工厂，模具产品的研发和生产主要在日本国内。该公司具有长期的电机铁芯模具设计制造经验，模具技术全面、精湛，在全球范围内具有领先优势，产品质量在业界处于顶尖水平，占据了电机铁芯模具的高端市场，相应地，其模具价格昂贵。日本黑田已经形成以模具技术为支撑，以冲压件业务为主体的业务结构。
美国 LHCARBIDE 工业公司	美国 LH Carbide 工业公司成立于 1966 年，总部位于美国印第安纳州，主要从事模具的设计、生产和销售，以及工业电气、汽车电机、电子产品等的控制元件的冲压。
意大利 CORRADA 公司	意大利 CORRADA 公司成立于 1933 年，总部位于意大利米兰，隶属 Euro Group，主要从事级进模具和转子铝压铸模具的设计制造。65%产品供出口。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

数据来源：公司招股说明书、东方证券研究所

### 模具行业存在多方面的进入壁垒。

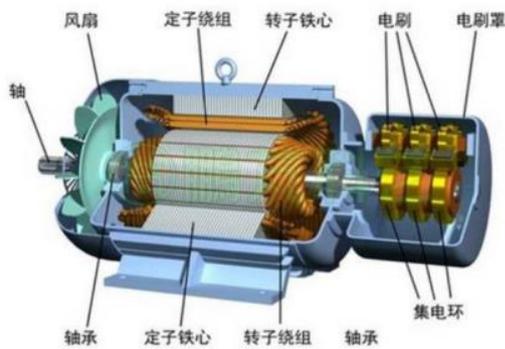
1. **技术壁垒：**模具业务系技术密集、资金密集、人才密集型行业，并在客户关系的建立、技术经验的积累方面具有天然的先发优势，因此对于行业潜在竞争者构成了较高的障碍；模具技术是模具设计、加工、装配等技术的集成，潜在进入者只有全面掌握相关技术才能形成市场竞争能力，模具技术系一项实践性较强的技术，只有经过长期的实践经验积累才能够达到相应的技术水平。潜在进入者因对下游客户特点了解不足、缺乏实践经验和相应工艺水平的支撑，很难在短期内对原有厂商构成技术挑战。
2. **资金壁垒：**精密级进冲压模具的核心是高精密度，且随着精密度的提高，对于加工设备的要求越高，所需投入资金越大；巨大的资本一方面使潜在进入者在资金投入上面临较高门槛，难以在生产制造规模上达到甚至超越行业内现有优质企业，另一方面使潜在进入者在未来经营上面临较高的折旧摊销成本和盈亏平衡点，加大了投资风险。
3. **规模壁垒：**生产模具产品具有典型的规模效应，在生产规模达到一定程度后，固定成本得到有效分摊，边际生产成本会逐步下降，规模效益逐步显现，此外，具备相当的生产规模不仅可以增强企业与上游供应商和下游客户的议价能力，而且可以利用规模效应提高原材料的利用率，从而在单位成本上占据优势，有效提高产品竞争力。新进入企业通常销售规模较小，同等技术条件下难以在成本上和先入企业竞争，并且由于订单量往往较大，如不具备一定的生产规模，难以满足下游客户的大批量和及时性的供货要求。

## 2.2 电机铁芯：定转子核心部件，受益于新能源销量和双电机趋势

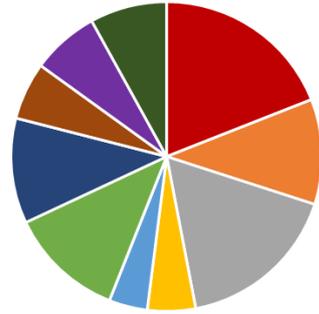
**定转子作为核心部件，其产值在电机零部件的总产值中占比近 30%。**电机铁芯是电机中用来增强磁场并形成磁路的重要部件。它通常由硅钢片（或电工钢片）叠压而成，目的是减少电磁损耗（如涡流损耗和磁滞损耗），提高电机的效率。电机铁芯在电动机和发电机中广泛应用，是转化和传输电能与机械能的关键部分。**电机行业专业化分工进一步细化，逐步形成定子、转子和其他零部件三个主体部分组成的细分行业**，在电机行业中，定、转子铁芯是电机上的重要零部件之一，它的质量好坏直接决定电机的各项性能和品质，而作为电机定转子重要构件的定转子冲片，其材料质量、尺寸和形位精度、毛刺大小和叠压等方面均直接影响电机的铁芯损耗、温升、功率和噪音等质量指标，既影响电机的电气性能和机械性能，也与电机的制造成本相关，因此定转子冲片和铁芯成为电机制造的重要环节之一。微特电机制造行业内的零部件供给主要包括电机铁芯（含转子和定子）以及其他辅助零部件（含端盖、轴承盖、轴承、接线盒等）。

图 16：新能源汽车电机结构示意图

图 17：新能源汽车电机零部件成本占比/%



■ 定子 ■ 转子 ■ 绕组 ■ 端盖 ■ 轴承盖 ■ 轴承 ■ 接线盒 ■ 吊环 ■ 风罩 ■ 冷却扇



数据来源：公司招股说明书、东方证券研究所

数据来源：公司招股说明书、东方证券研究所

**新能源汽车市场再攀新高，带动电机铁芯市场快速发展。**电机铁芯是电机中的一个重要部件，通常由硅钢片或其他磁性材料制成。其主要作用是在电机运行时集中和引导磁场，从而提高电机的效率和性能。根据百谏方略（DIResaerch）研究统计，电机铁芯主要细分为直流电机铁芯、同步电机铁芯、异步电机铁芯。其中，同步电机铁芯占据主要市场地位，2023年占全球市场份额49.07%。从下游应用层面分析，电机铁芯主要应用于汽车牵引电机、汽车零部件电机、工业设备、家电和其他领域。其中，汽车零部件电机占据主要市场地位，2023年占全球市场份额30.96%。受新能源汽车市场快速发展影响，电机铁芯的市场空间亦同步持续增长。

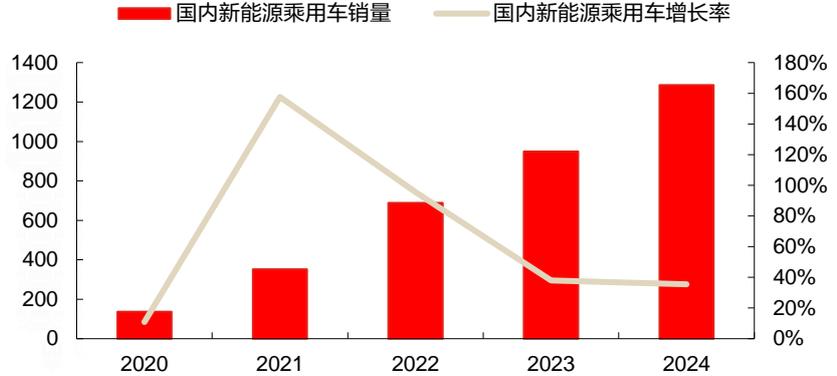
图 18：新能源车电机铁芯实物图



数据来源：公司公告、东方证券研究所

**随着全球对节能减排和可持续发展的重视，电机铁芯的市场需求将持续增长。**特别是在电动汽车领域，随着电动汽车技术的不断进步和政策的加强，全球范围内电动汽车的日益普及将成为汽车牵引电机核心市场的主要驱动力，电机铁芯的需求预计将进一步增加。全球范围内，中国、北美、欧洲等地是电机铁芯市场的主要消费地区。其中，我国市场得益于电动汽车产业快速发展以及政府对新能源汽车产业支持增长尤为显著。NE时代根据新能源乘用车终端数据统计，2023年全年新能源乘用车电机累计搭载量为833.0万套，同比增长44.1%。新能源乘用车三合一及多合一电驱动系统搭载量为545.4万套，同比增长50.8%，占到总配套量的65.5%。在某些领域电动缸作为新型的机电一体化产品，是液压缸和气动缸升级产品。电动缸具备性能可靠、运行平稳且动作灵敏、推拉力相同等诸多优点，未来将有可能在某些应用场景上替代传统的液压缸和气动缸。随着工业自动化程度的不断提升，电动缸产品的应用场景将更加广泛，市场需求也将稳步攀升，也会相应带动电机铁芯的进一步发展。根据Global Info Research的市场预测，2027年中国新能源汽车电机铁芯的销量将达到1273万件。

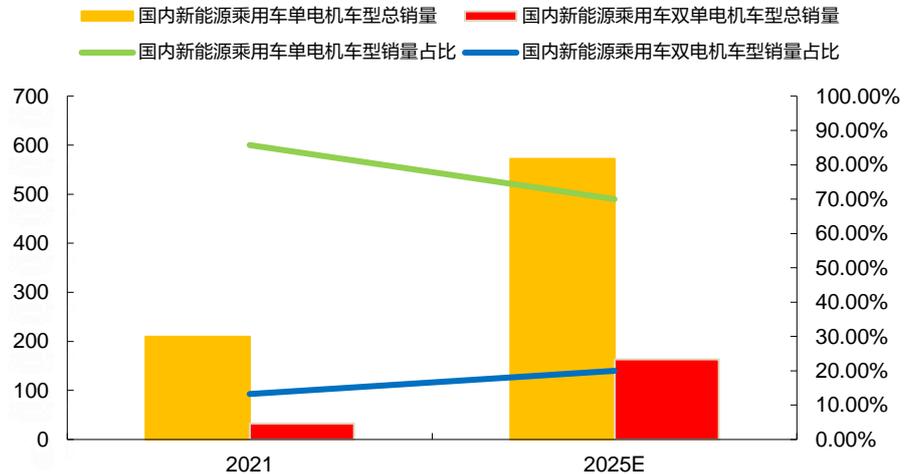
图 19：2020-2024 国内新能源乘用车销量/万辆和增长率/%



数据来源：中汽协、东方证券研究所

**新能源单电机车型占市场主体，双电机车型销量稳步增加：**在新能源汽车市场中，单电机系统占据主导地位，约占 70% 以上的渗透率，主要应用于经济型和紧凑型电动车，如通勤车辆，这种配置以成本低、结构简单为优势。而双电机系统的渗透率约为 20%-30%，主要集中在高端车型和 SUV 市场，通过支持四轮驱动和增强动力性能，满足消费者对高性能和复杂路况适应能力的需求。新能源汽车销量的快速增长直接推动了电机铁芯市场需求的扩大。单电机系统的大规模应用对基础电机铁芯的需求量较大，而双电机系统的兴起则带动了高性能铁芯的市场需求，特别是在高磁性能和低损耗材料方面的技术创新。

图 20：2021 和 2025E 国内新能源乘用车单、双电机车型销量/万辆和销量占比/%



数据来源：观研网、双环传动年报、东方证券研究所

**电机铁芯市场呈现一定的集中度，领先厂商的市场占比逐年提升。**例如，三井高科技、信质集团等在 2023 年的收入排名靠前。亚太地区是最大的市场，占全球销量的 50% 以上，主要由于中国、印度和东南亚国家的需求增长。在不同类型应用中，汽车领域（如新能源汽车电机）和工业设备电机是增长最快的细分市场。根据第三方咨询机构 QYResearch，全球代表性厂商分别包括：日本三井高科技(Mitsui High-tec)、POSCO Mobility Solutions、JFE Shoji 等；国内主要厂商为隆盛科技、信质集团、震裕科技、通达动力、宝捷机电等。

表 9：国内电机铁芯行业主要厂商

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

名称	简介
信质集团	公司成立于 1990 年 07 月 14 日，深圳证券交易所上市公司，是国内电机零部件制造行业重点骨干企业和国内最大的汽车发电机定子制造商。专业从事各种电机定子、转子等核心零部件的研发、制造和销售。
通达动力	江苏通达动力科技股份有限公司成立于 1988 年 6 月 24 日，是全国的电动机、发电机定转子冲片和铁芯的专业生产企业之一。主要产品有 750KW~3.5MW 的风力发电机、Y(YB)、Y2(YB2)、Y3 系列(中心高 80-450); Y、YKK、YKS、YRKK 等系列高压电机(中心高 355-800)以及 YZR(YZ)、YD、YH 系列; 扇形片等特殊规格电机的定转子冲片和铁芯，年冲制矽钢片能力达到 150000 吨以上。公司实力雄厚,经营规模处于行业领先地位。
宝捷机电	宝捷中国成立于 1998 年，是第一个进入中国电机芯片领域的外资企业。宝捷集团公司拥有超过 85 年的行业经验，致力于电工钢加工和高精密硬质合金冲压模具设计和制造。宝捷中国专业于以磁性钢为材料定转子组件生产，为电动机，发电机系统等提供配套产品。
震裕科技	以震裕科技为代表的国内电机铁芯级进模生产厂商所能实现的精度已达到 0.002mm，接近或达到了日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 等先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平，逐步在该高端模具市场占据一席之地，成为国内前十大压缩机生产企业电机铁芯模具的主要供应商。公司在精密级进模具领域积累的经验和技术，为公司业务向下游精密结构件领域拓展提供了技术基础。2013 年公司设立全资子公司苏州范斯特，为客户冲制电机铁芯等精密结构件产品。

数据来源：公司招股说明书、东方证券研究所

表 10：海外电机铁芯行业主要厂商

名称	简介
日本三井高科技	公司成立于 1949 年，总部位于日本北九州，主要从事精密模具、机床、电机铁芯、IC 组装以及 IC 引线框架的研发、生产和销售。在日本、中国、马来西亚、新加坡均设有工厂，模具产品的研发和生产主要在日本国内。该公司具有长期的电机铁芯模具设计制造经验，模具技术全面、精湛，在全球范围内具有领先优势，产品质量在业界处于顶尖水平，占据了电机铁芯模具的高端市场，相应地，其模具价格昂贵。日本三井已经形成以模具技术为支撑，以冲压件业务为主体的业务结构。
POSCO Mobility Solutions	世界 500 强企业、全球三大钢铁企业之一浦项制铁 POSCO 的全资子公司，公司主要从事空调、冰箱压缩机电机铁芯以及电机生产、转子压铸生产、变压器用铁芯生产以及模具制造和 POSCO 取向和无取向电工钢板销售、钢材分切加工等产品。公司主要生产设备有钢板分切机、各种大小冲床、热处理设备、转子压铸机 60 吨、电机生产线、电机烤漆设备等，具有年产 300 万台电机、1000 万台电机铁芯与转子、加工与销售总计年耗 20 万吨电工钢板的能力。
JFE Shoji	JFE Shoji 公司成立于 1954 年，最初是一家钢铁制造商。经过多年的发展，公司逐渐扩展到电子和贸易等领域，形成了多元化的业务布局。经营业务有钢铁原料、非铁金属、化学品、燃料、机械设备、船舶等。

数据来源：公司招股说明书、各公司官网、东方证券研究所

### 电机铁芯行业具有多方面进入壁垒。

1. **技术壁垒：**电机铁芯是电机产品的核心部件。其中，电机定子、转子冲片的质量是影响电机产品质量的关键，定转子冲片材料的同板差、尺寸精度、毛刺的大小和方向的一致性、铁芯叠压系数、转子铸铝的填充率、铁芯加工精度、焊接铁芯的质量、模具的设计和制造水平等都影响电机产品的质量和能效。精密级冲压模具结构复杂,需高精度定位、选材标准、慢走

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

丝线切割和成型磨削等现金加工方法制造，具有较高的技术壁垒，仅有少数厂商能达到高端产品所需精度水平。

- 资金壁垒：**精密结构件具有突出的精密化生产特征，行业内企业为保持领先的制造能力、满足下游大客户对生产规模的要求，一般需要精密生产设备和高水准的生产环境来保障，采用精度较高的模具，且制造环境对温度、空气中粉尘含量、设备表层绝缘程度等均有较高要求。随着未来高效电机等对定子铁芯制作技术工艺要求较高的产品不断推向市场，精密结构件业务对技术装备和工艺水平的要求也将越来越高。
- 规模壁垒：**生产精密结构件产品具有典型的规模效应，在生产规模达到一定程度后，固定成本得到有效分摊，边际生产成本会逐步下降，规模效益逐步显现，而且可以利用规模效应提高原材料的利用率，从而在单位成本上占据优势，有效提高产品竞争力。新进入企业通常销售规模较小，同等技术条件下难以在成本和先入企业竞争。另一方面，行业内大型电机整机厂商及锂电池生产企业向其配套企业的订货规模往往较大，新进入的企业不具备一定的生产规模，难以满足下游客户的大批量和及时性的供货要求。
- 客户壁垒：**电机定子和转子铁芯是电机的核心部件，因此电机铁芯产品的下游客户电机生产企业及锂电池生产企业在确定供应商前，一般会经过较长时间的技术和产品磨合，确保符合自己的品质和技术标准。品牌知名度和客户认可度的建立通常需要长时间的积累。因此，新进入的企业由于生产实践经验有限，不仅难以通过下游客户的认证要求，而且难以介入行业内优势企业与下游客户形成的合作关系，进而扩大其市场规模。

### 2.3 动力锂电池精密结构件：国内头部企业为科达利和震裕科技

在锂电池的成本构成中，特别是方形铝壳锂电池的成本构成中，壳体约占 16%。动力锂电池精密结构件包括外壳/盖板等。锂电池由正极材料、负极材料、隔膜、电解液及精密结构件组成，其中结构件主要是铝/钢壳、盖板、连接片和安全结构件等，直接影响电池的密封性、能量密度等。目前市场上可选择的主流电池类型，按电池材料可分为铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池、锂离子电池。与其他类型电池相比，锂离子电池具有容量大、密度高、循环寿命长、电压高的特点，产生的环境污染相对较小。消费电子、电动汽车和储能是锂电池三大应用领域，前二者是目前主要的需求来源。目前，消费电子增量平缓，储能电池领域的落地短时间尚不明朗，锂电池需求增长贡献率主要来自于电动汽车动力锂电池市场。动力锂离子电池是新能源汽车目前产业相对成熟的解决方案，高能量密度、功率密度、更快的充电速度以及相对可靠的安全性是未来电池发展的方向。

图 21：动力锂电池成本构成

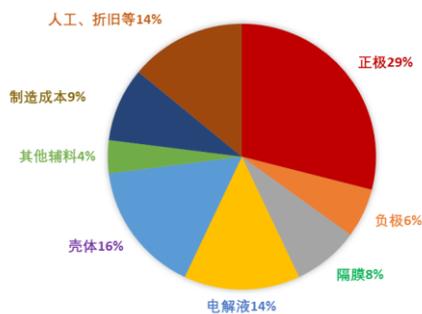
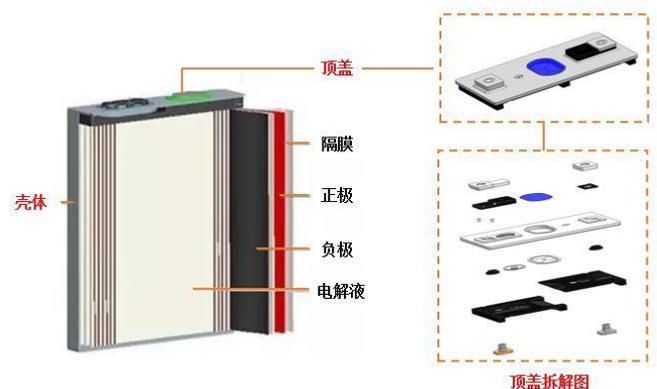


图 22：动力锂电池结构构成

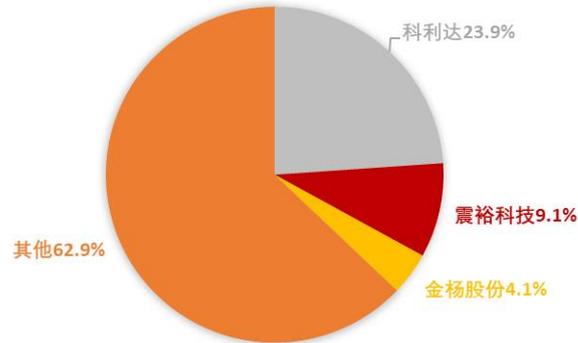


有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。



业的市占率位居第二，并深度绑定宁德时代。在 2018 年宁德时代成为震裕科技第一大客户，且占比逐年提高，同时公司逐步开发其他客户例如江苏时代、时代上汽。根据 2021 年中商产业研究院的统计数据，国内锂电池精密结构件头部企业分别为科利达/震裕科技/金杨股份，分别占比 23.9%/9.1%/4.1%。

图 26：2021 年国内锂电池精密结构件市占率/%



数据来源：中商产业研究院、东方证券研究所

表 11：国内锂电池结构件主要厂商

名称	简介
科达利	科达利创立于 1996 年，公司总部设于深圳市龙华区系一家锂电池精密结构件和汽车结构件研发及制造企业，产品主要分为锂电池精密结构件、汽车结构件两大类，广泛应用于汽车及新能源汽车、便携式通讯及电子产品、电动工具、储能电站等众多行业领域。公司在应用于新能源汽车的动力锂电池精密结构件领域已具备突出的研发技术实力，且形成了较大的生产和销售规模，占据了领先的市场地位。
震裕科技	作为国内精密结构件生产企业，公司以高速冲压精密级进模具技术为核心，通过精密冲压、自动化组装技术创新和标准化管理有效控制成本，建立了符合下游中高端客户需求的标准化业务流程、生产流程和服务体系。近年来公司业务不断拓展，积累了大量优质客户资源，形成了良好的市场口碑。同时，公司把握住新能源汽车产业发展的契机，于 2015 年启动动力锂电池精密结构件项目。并于 2018、2019 年度连续被评选为宁德时代十大“优秀供应商”之一。
金杨股份	金杨股份成立于 1998 年，公司主营业务为电池精密结构件及材料的研发、生产与销售，主要产品为电池封装壳体、安全阀与镍基导体材料。公司是国内领先的电池精密结构件及材料制造商之一，长期致力于为电池行业提供高精密度、高一致性、高安全性的电池精密结构件及材料。经过多年研发，公司在电池精密结构件及材料领域形成了丰富的技术沉淀，打造了从封装壳体、安全阀到镍基导体材料的一整套产品体系，享有较高的行业知名度。
东莞阿李自动化股份有限公司	公司成立于 2006 年，位于广东东莞，主要从事消费类电池设备、动力电池设备、动力电池模组生产线、精密测量设备、动力锂电池精密结构件等产品研发、生产和销售。

数据来源：公司招股说明书、公司官网、东方证券研究所

表 12：海外锂电池结构件主要厂商

名称	简介
----	----

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

FUJI SPRINGS Co., Inc.	成立于 1960 年，注册资本 9500 万日元，主营精密冲压、拉伸加工；精密弹簧、精密模具及自动装配机的设计与制造、动力锂电池等充电式电池部件加工。
Sangsin EDP Co., Ltd	成立于 1992 年，注册资本 2.31 亿韩元，主营动力锂电池及二次电池配件、OLED（有机发光二极管）及 CRT（阴极射线管）显示器配件等。

数据来源：公司招股说明书、东方证券研究所

### 动力锂电池精密结构件行业具有多方面进入壁垒。

1. **技术壁垒：**精密结构件属于多技术融合，每个环节的技术水平都将对产品的质量和性能产生直接影响；同时精密结构件的制造工艺、质量控制等需要通过大量的生产实践来积累生产经验，需要积累深厚的行业经验后才能和下游客户进行良好的对接和配合。新进入企业难以在短期内实现多学科的交叉整合，掌握核心工艺和关键技术。因此较高的综合技术积淀要求造就了较高的行业技术壁垒。
2. **资金壁垒：**精密结构件具有突出的精密化生产特征，行业内企业为保持领先的制造能力、满足下游大客户对生产规模的要求，一般需要精密生产设备和高水准的生产环境来保障企业需要充足的资金购置先进的生产设备和进行技术研发，以保证生产效率、产品质量和创新。另一方面，精密结构件业务的下游高端客户是国际知名企业，通常会与上游供应商约定一定的付款账期，若新进入企业在业务开展阶段体量较小，通常难以积累庞大的资金进行大规模设备投资和流动资金投资。
3. **规模壁垒：**生产精密结构件产品具有典型的规模效应，在生产规模达到一定程度后，固定成本得到有效分摊，边际生产成本会逐步下降，规模效益逐步显现，而且可以利用规模效应提高原材料的利用率，从而在单位成本上占据优势，有效提高产品竞争力。新进入企业通常销售规模较小，同等技术条件下难以在成本和先入企业竞争。
4. **客户壁垒：**动力锂电池精密结构件也是锂电池的重要组成部分，因此动力锂电池精密结构件产品的下游客户电机生产企业及锂电池生产企业在确定供应商前，一般会经过较长时间的技术和产品磨合，确保符合自己的品质和技术标准。由于产品认证周期长、前期的模具等开发成本较高、供应商的替代成本较高，客户与供应商之间通常会建立长期稳固、高度信任的合作关系。因此，新进入的企业由于生产实践经验有限，难以通过下游客户的认证要求，而且难以介入行业内优势企业与下游客户形成的合作关系。

## 3.公司：构筑精密制造体系，抢抓人形机器人发展机遇

### 3.1 传统业务：由模具延伸至下游，紧跟新能源车发展大势

#### (1) 模具

**公司模具指标领先，精密级进冲压模具具有明显技术和研发优势。**公司经过多年精密电机级进冲压模具开发、制造经验积累，拥有以大型三列、多列为代表的、数千套中高端精密级进冲压模具开发实践经历，成功地解决多款新型高效节能或中高端电机核心部件——铁芯量产过程中的精度、稳定性、效率等问题，形成了实现中高端电机铁芯量产的综合解决能力，构建了对中高端精密级进冲压模具从自主设计创新体系、精密制造体系、现场操作标准化体系、生产资源配置体系、信息化过程控制体系、精益生产持续改进体系、设计/工艺/装配经验及诀窍储备体系、人才培养体系等完整、规范开发系统，为持续开发和生产出高质量中高端精密级进冲压模具提供了保障。公司目前生产的精密级进冲压模具实现的精度已达到 0.002mm，高于行业标准，接近或达到了日本

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 等先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平。

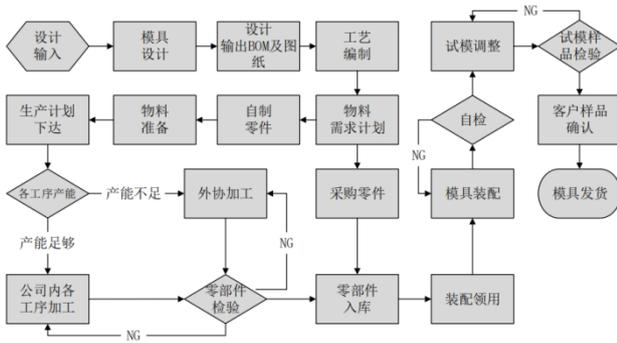
表 13：公司模具指标领先，精密级进冲压模具有明显技术和研发优势

指标	公司水平	国外先进水平	行业标准
综合寿命（亿次）	1.5-2.0	1.5-2.2	1-1.5
冲次（次/分钟）	250-600	250-600	200-400
生产周期	30-120	25-110	40-130
单次刃磨寿命	200-400 万冲次	250-400 万冲次	100-250 万冲次
精度（mm）	0.002	0.002	0.005

数据来源：公司公告、东方证券研究所

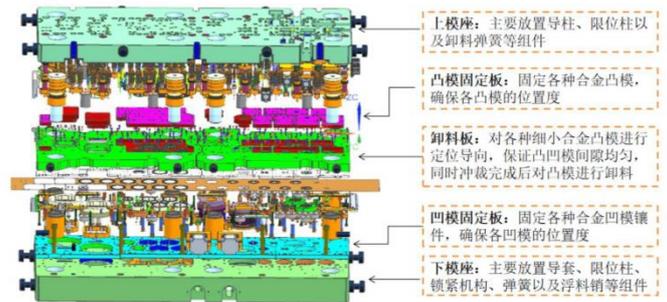
**公司具有精密制造系统优势。**生产精密级进冲压模具、精密结构件是集模具设计、加工、装配等系统集成和精密加工的综合过程，特别针对中高端电机铁芯级进模、高端精密结构件的制造，任何环节的不足都将影响精密级进冲压模具及下游精密结构件的质量和生产效率。公司精密级进冲压模具由多个工位组成，各工位按顺序相互关联完成加工，需要配备模具、夹具装配等全工序高精度加工能力体系，对技术要求极高。公司已通过引进现代化生产设备、建立柔性生产系统和精益生产组织实现了公司精密制造体系同时，公司各生产线已形成包括信息化生产流程管理、零件化生产组织、安全库存采购、柔性生产系统、持续改进制度等在内的精益化生产体系，具备了通过不断精细化制造流程和工艺流程自我改造，逐步提高了产品质量、加强了成本控制、改善了售后服务。精细化制造与精益生产是设计、加工、管理技术和科学化、信息化的有机结合的综合反映，对提高产品质量至关重要。产品质量的持续提高，形成了公司模具精密制造系统优势，为公司不断开发新产品、缩短开发时间、提高产品质量、降低成本、改善服务水平、提高环保效果提供了系统保障。

图 27：公司生产工艺流程



数据来源：公司公告、东方证券研究所

图 28：公司精密级进冲压模具示意图



数据来源：公司招股说明书、东方证券研究所

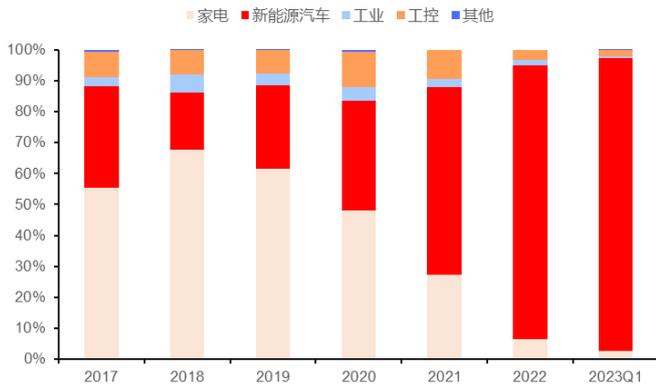
## （2）电机铁芯

公司电机铁芯下游市场发生结构性变化，伴随新能源汽车行业发展，公司电机铁芯市场占有率逐年提升。电机铁芯是电机中的一个重要部件，广泛应用于家用电器、汽车、工业工控等领域。2021 年以前，公司的电机铁芯业务主要以家电行业为主，随着新能源汽车的发展，公司积极拓展新能源行业客户，积累了比亚迪系、宁德时代系、汇川系等优质客户，新能源下游收入占比迅速上升，由 2017 年的 27.55% 上升至 2023 年 Q1 的 94.49%。依靠在新能源汽车电机铁芯市场的发展，公司在国内电机铁芯市场占有率从 2017 年的 0.48% 提高至 2022 年的 2.43%，涨幅明显。

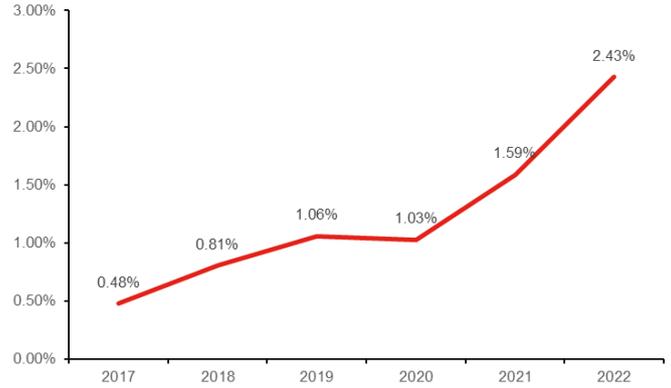
图 29：2017-2023Q1 震裕科技电机铁芯下游占比/%

图 30：震裕科技电机国内铁芯市场占有率/%

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。



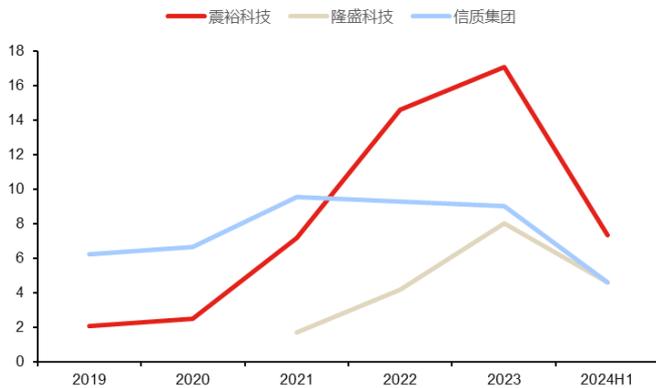
数据来源：公司招股说明书，公司公告，东方证券研究所



数据来源：公司招股说明书，东方证券研究所

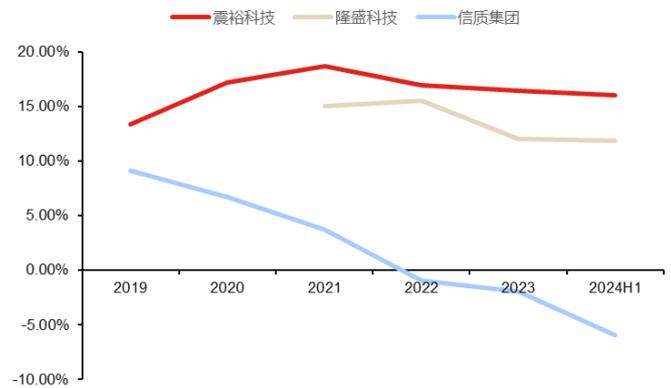
**震裕科技为国内电机铁芯产业龙头企业，具有较强市场竞争力。**国内主要涉及电机铁芯业务的厂商包括震裕科技、隆盛科技和信质集团。与同行业可比上市公司对比，公司在营收能力、盈利能力和治理能力方面均在行业领先水平。2021~2023 年，公司已成为国内上市公司中电机铁芯业务营收规模最大的企业，近年来电机铁芯营收规模持续同比增长，且在同行业中维持在较高水平，2023 年震裕科技/隆盛科技/信质集团电机铁芯业务营收分别为 17.1/8.0/9.0 亿元。电机铁芯毛利率方面，2023 年震裕科技毛利率为 16.4%，高于隆盛科技 12.01%和信质集团-1.9%，盈利能力处于国内电机铁芯厂商头部水平。

图 31：2019-2024H1 主要厂商电机铁芯业务营收/亿元



数据来源：公司公告，东方证券研究所

图 32：2019-2024H1 主要厂商电机铁芯业务毛利率/%

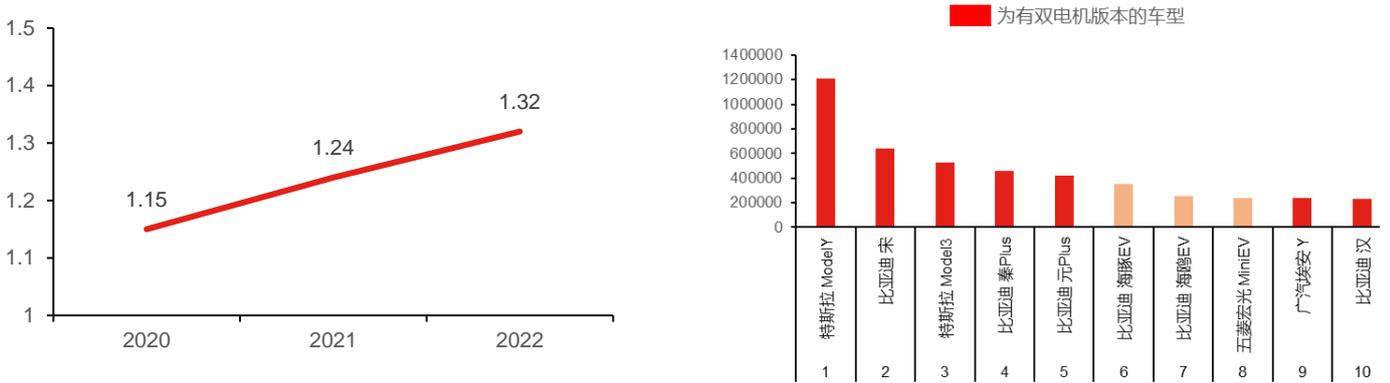


数据来源：公司招股说明书，东方证券研究所

**双电机模式已成趋势，公司电机铁芯业务有望再攀新高。**2019 年以来，随着新能源汽车技术不断发展，新能源车企相继推出双电机版本车型。双电机驱动系统，是指采用两个电机，并通过动力合成装置将它们有效整合，使得不同的电机负责不同的速度区间，一个负责低速爬升，另一个负责高速行驶，从而显著提升车辆的操控性和稳定性。双电机驱动逐渐成为新能源汽车动力系统主流，根据 NE 时代数据，2019 至 2023 年，单车电机装机量由 1.1 个上升至 1.4 个，数量逐年增加。新能源汽车销量上涨叠加双电机模式普及，电机铁芯市场将进一步扩大，震裕科技作为国内电机铁芯领域龙头企业，电机铁芯业务预计将迎来新的增长。

图 33：2020-2022 新能源汽车平均单车电机数量/个

图 34：2023 年全球新能源汽车前十销量拥有双电机的车型及其全球总销量/辆

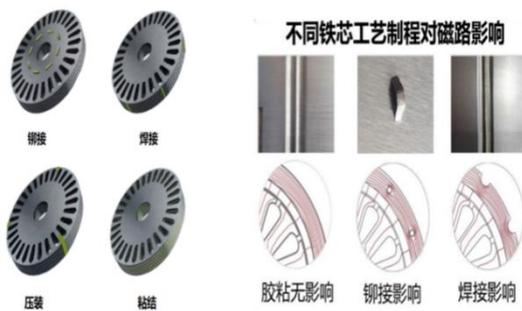


数据来源：NE 时代数据，东方证券研究所

数据来源：乘联会，东方证券研究所

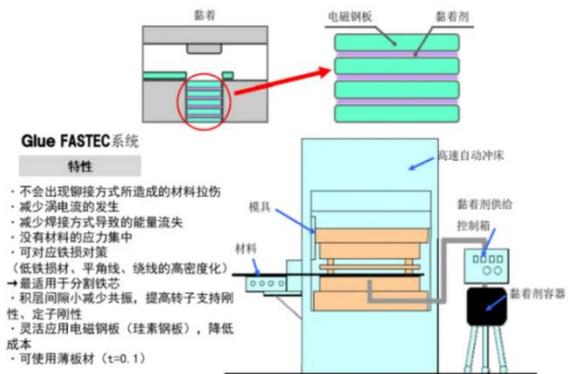
公司铁芯冲压采用模内粘胶实现无扣点叠铆，技术领先同行业厂商。粘结铁芯就是一种采用胶水粘接方式的铁芯制造方法，该技术旨在提高电机的电磁性能，降低定子和转子铁芯的铁损伤。传统的铁芯堆叠技术包括焊接，铆接等，焊接铁芯存在的问题包括热反应区较大，可能导致电机性能下降、铁芯边缘短路以及绝缘性能下降等，同时焊接工艺也不够环保，焊缝粗糙且容易出现瑕疵。铆接也会对铁芯结构造成严重破坏，导致磁路变窄，从而损害电机的磁性。此外，无论是焊接还是铆接，它们都是局部固定的连接方式，连接力并不高。然而，如今新能源汽车电机常常需要运行在高达 12000rpm 甚至更高的 20000rpm 转速以上，对转子铁芯的紧固强度要求更高。因此，可以看出传统工艺似乎已经不再是转子铁芯的最佳选择。同时，点胶技术能够最大化的减少能耗浪费，提高电机效率。尽管粘结铁芯以其众多优点成为铁芯制造的未来趋势，但该项技术在材料薄板化、粘胶工艺等方面都具有一定的技术难度，目前该项技术主要由国外厂商所拥有，具备量产粘结电机铁芯能力的公司三井高科技、EuroGroup Laminations、POSCO Mobility Solution、Tempel Steel 和黑田精工，国内公司除了震裕科技子公司苏州范斯特外，还有无锡隆盛科技获得了黑田精工的技术授权，具备量产点胶粘结铁芯能力，震裕科技在该项工艺上具有较大的技术壁垒优势。

图 35：不同铁芯工艺示意图及对磁路影响



数据来源：云想电驱动，东方证券研究所

图 36：点胶铁芯粘结技术示意图



数据来源：黑田精工，东方证券研究所

### (3) 锂电池精密结构件

公司的动力锂电池精密结构件产品性能指标领先。生产精密结构件是集模具设计、加工、装配等系统集成和精密加工的综合过程，特别针对高端精密结构件的制造，任何环节的不足都将影响精密结构件的质量和生产效率。公司已通过引进现代化生产设备、建立柔性生产系统和精益生产组织实现了公司精密制造体系。公司综合运用先进技术、生产方式、管理手段，包括采用计算机辅

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

助设计制造（CAD/CAM/CAE）技术、并行技术、快速成形技术、虚拟制造技术、精密制造技术等模具行业的先进技术、引进现代化生产设备、建立柔性生产系统和精益生产组织、开展信息化管理、构建模具生产制造各环节的专业团队等，实现了公司精密结构件在设计技术和生产设备的先进性、生产过程的标准化和自动化、生产流程管理控制信息化等特点。

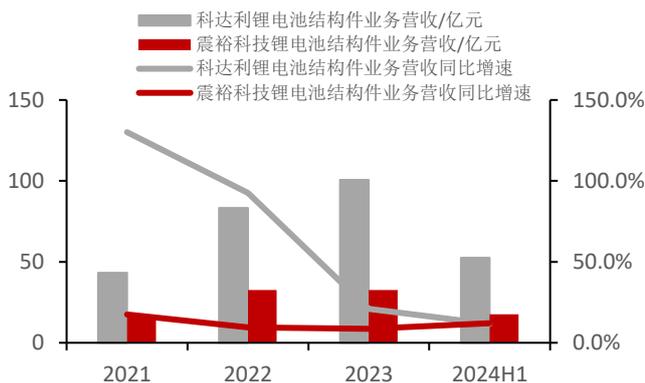
表 14：震裕科技动力电池精密结构件技术指标领先

产品名称		主要技术指标	震裕科技	高端客户基本要求
动力电池精密结构件	顶盖	防爆阀爆破压力稳定性	PPK $\geq$ 1.67	PPK $\geq$ 2.00
		翻转片翻转压力稳定性	PPK $\geq$ 1.67	PPK $\geq$ 2.00
		关键尺寸 PPK	PPK $\geq$ 1.33	PPK $\geq$ 1.67
		关键尺寸制造精度及稳定性	$\pm$ 0.05mm	$\pm$ 0.02mm
	壳体	关键尺寸 PPK	PPK $\geq$ 1.33	PPK $\geq$ 1.67
		关键尺寸制造精度及稳定性	$\pm$ 0.05mm	$\pm$ 0.02mm

数据来源：震裕科技招股说明书、东方证券研究所

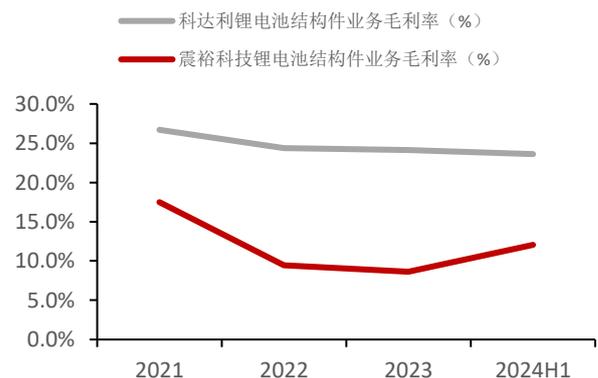
**震裕科技锂电精密结构件紧追科达利。**锂电结构件从营业收入看，科达利的营收规模从 2021 年的 43 亿元增长到 2023 年的 100 亿元，24H1 营收规模达到 52 亿元。震裕科技的营收规模从 2021 年的 17 亿元增长到 2023 年的 33 亿元；24H1 营收规模达到 18 亿元，约为 24H1 科达利营收的 33%。锂电结构件从毛利率看，2021-2024H1 期间科达利的电池结构件业务毛利率稳定在 25% 左右，同期震裕科技的毛利率低于科达利。2021 年震裕科技锂电结构件毛利率约为 17.5%，2022 到 2023 年由于行业竞争加剧等因素毛利率有所承压，2024H1 毛利率呈现修复趋势约为 12%。根据公司公告，震裕科技锂电池结构件 2024 年同比 2023 年已经实现扭亏为盈，源于公司产线自动化改造、六面外观检全面取代人工检测等降本增效措施以及持续提升管理能力带来产品良率的不断提升，2025 年震裕科技将持续推进产线自动化改造，并将不断优化供应链、产品结构及客户结构，力争进一步提升结构件盈利能力。

图 37：2021-2024H1 震裕科技和科达利锂电池结构件业务营收/亿元和同比增速(%)



数据来源：各公司公告、东方证券研究所

图 38：2021-2024H1 震裕科技和科达利锂电池结构件业务毛利率情况(%)



数据来源：各公司公告、东方证券研究所

**震裕科技客户涵盖动力电池和储能电池两大核心市场。**震裕科技同时覆盖国内外客户，如宁德时代、亿纬锂能和瑞浦兰钧等，展现出其产品的适配能力和市场广泛性。公司与头部企业的深度绑定，为震裕科技提供了稳定的业务来源，同时增强了其行业影响力。与科达利相比，震裕科技的客户更多集中于国内企业，公司也在进一步拓宽国际市场，提高产品竞争率。

表 15：震裕科技与科利达下游客户情况

公司名称	客户名称
------	------

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

科达利	宁德时代、亿纬锂能、欣旺达、蜂巢能源、海辰储能、瑞浦兰钧、LG 新能源、松下、中创新航
震裕科技	宁德时代、亿纬锂能、欣旺达、蜂巢能源、海辰储能、瑞浦兰钧

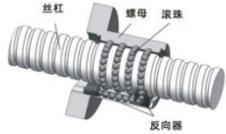
数据来源：各公司公告、东方证券研究所

### 3.2 新业务：依托精密制造体系，抢抓人形机器人发展机遇

公司成立马丁具身智能机器人子公司，已经实现小批量交付。2024 年 10 月 8 日，公司公告拟以自有或自筹资金投资全资子公司马丁机器人，拟投资金额不超过 12,000 万元。依托公司在超精密机械零件设计及制造领域沉淀的全球一流的技术能力，公司已逐步在人形机器人领域所需精密零件，如：直线执行器、旋转执行器中的传动模块中的核心零部件等精密零件中取得技术工艺突破，并实现产品的小批量交付，在其驱动模块的电机铁芯业务也开始取得订单，并逐步增加。为进一步抓住人形机器人等新兴产业潜在的发展机遇，公司成立子公司作为人形机器人及低空飞行器等新领域的产业发展平台专注产品的设计和制造，本次对子公司的投资力求实现公司业务的再次升级与突破，实现公司的可持续发展。

**丝杠是机械设备中将回转运动、直线运动相互转换的传动元件。**丝杠主要应用于传动和控制系统中，广泛应用于数控机床、制造设备、机器人、精密仪器等领域。根据结构不同，丝杠可分为滚珠丝杠、行星滚柱丝杠和梯形丝杠。滚珠丝杠由螺母、螺纹丝杠、滚珠构成，以点接触的形式，将回转运动转化为直线运动，具有摩擦小、精度高等优势。行星滚柱丝杠主要由丝杠、滚柱、螺母、内齿圈、保持架和弹性挡圈组成，融合了行星减速器和丝杠的原理，转变为线/面接触的形式，性能显著优于滚珠丝杠，但设计、加工、设备采购难度高。梯形丝杠由螺母和螺纹丝杠构成，以面接触的形式产生直线运动，自锁性能好，但传动效率低。

表 16：丝杠的分类

	滚珠丝杠	行星滚柱丝杠	梯形丝杠
示意图			
接触方式	点接触	线/面接触	面接触
摩擦力	最小	较小	大
自锁性能	不完全自锁	不完全自锁	完全自锁
传动效率	85%以上	90%以上	15%-85%
承载能力	较大	最大	小
精度	最高	较高	低
丝杠与螺帽间隙	小	小	大
速度	较高	最高	低
下游应用领域	高档数控机床、普通机械、工业机器人、人形机器人、航空航天、医药、模具加工等	航天器、望远镜等高精度控制系统，机床、数控机床、精密机器人、半导体设备等	电梯、汽车、自动化设备、机床、消费品设备等

数据来源：公司官网，东方证券研究所

**丝杠在加工工艺、生产设备、原材料方面具备较高的壁垒。**以滚珠丝杠为例，由其在工作时一般

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

承受弯曲、扭转、疲劳和冲击载荷，同时在转动部位又承受较强的摩擦力，这就要求滚珠丝杠在设计、制造时，必须保证其具备表面高硬度和高耐磨性、心部高强韧度以及高的尺寸稳定性。高端滚珠丝杠制造难度大，需要成熟的加工工艺、先进的生产设备、高质量的原材料来支撑。

- 在加工工艺方面，精密滚珠丝杠可分为磨削滚珠丝杠和冷轧滚珠丝杠。磨削滚珠丝杠是按照基准统一原则，以两端中心孔为加工工艺工序基准，通过热处理、车削、磨削等几十道工序加工，制造精度高达 P1 级，可作为定位部件应用到高精度设备中；冷轧滚珠丝杠成本低、效率高，但制造精度仅在 P7 级左右，只能应用于一般场景。
- 在生产设备方面，磨削是高精度滚珠丝杠的主要加工工艺，通过使用螺纹磨床高速旋转的成型砂轮对加工工件表面进行高速切削。根据丝杠精度，选择中高端数控螺纹磨床或高端数控螺纹磨床。当前高端丝杠加工设备自主化率低，国内仅少数厂商可提供中高端丝杠生产设备，存在“卡脖子”问题。日本与中国台湾滚珠丝杠供应商占据了全球 70% 左右的市场份额，而作为其高精度 C3 级以上研磨级滚珠丝杠，无一例外均采用三井精机螺纹磨床作为工作母机床。
- 在原材料方面，丝杠需要采用高强度、高硬度、高淬透性、耐摩擦性的原材料，以保证其可靠性。国产滚珠丝杠性能与国外同类产品性能之间存在一定差距，主要原因为国产丝杠原材料质量欠佳且热加工工艺不成熟。国产滚珠丝杠原材料主要为 GCr15 高碳滚珠轴承钢，还有 GCr15SiMn、9Mn2V、CrWMn、18Cr2Ni4WA、20CrMnTi 及 38CrMoAl 等。日本滚珠丝杠主要采用 S55C，德国滚珠丝杠采用 1.0213(Cf53)、13505(100Cr6)58CrV4 及 100CrMn6 等。国外滚珠丝杠原材料表面感应加热淬硬层的硬度梯度分布相对于国产滚珠丝杠原材料更趋于合理，表面硬化层、过渡层到心部的金相组织均优于国产滚珠丝杠，使得其性能优于国产滚珠丝杠。

**全球代表性行星滚柱丝杠企业主要分布在欧洲的德国、瑞士和瑞典**，例如德国的 Schaeffler、Bosch Rexroth、Steinmeyer 等公司。美国代表性行星滚柱丝杠企业有 CMC、Moog，日本则有 NSK 和 THK 两大集团。国内则以 HIWIN、南京工艺、博特精工、优士特、新剑传动等为代表。

**表 17：全球代表性行星滚柱丝杠企业区域分布**

国家	代表性企业
中国	HIWIN
	南京工艺
	博特精工
	优士特
	新剑传动
日本	NSK
	THK
英国	Engineered Arts
美国	CMS
	Moog
德国	Schaeffler
	Bosch Rexroth
	Steinmeyer

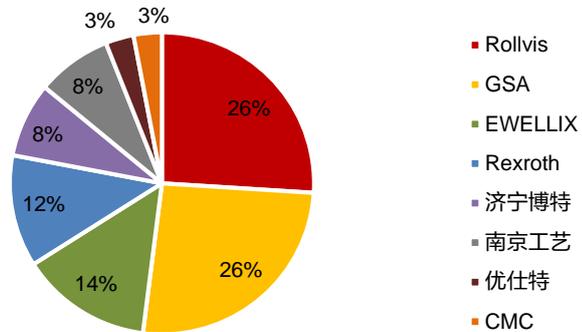
数据来源：前瞻产业研究院，东方证券研究所

**2022 年中国行星滚柱丝杠市场国产化率为 19%**。根据王有雪《E 公司滚柱丝杠产品营销策略研究》，2022 年国外行星滚柱丝杠龙头制造商 Rollvis、GSA 和 Ewellix 的中国市场销售额占比分别为 26%、26%、14%；中国本土行星滚柱丝杠厂商合计市场份额占比为 19%，其中以南京工艺、

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

博特精工为代表，市场份额均为 8%。相比之下，中国大陆厂商南京工艺、济宁博特在产品性能上与境外头部厂商仍有差距。但国内企业积极布局行星滚柱丝杠产品，未来有望通过提升产品性能提高市占率。

图 39：2022 年行星滚柱丝杠国内市场竞争格局（销售额占比）



数据来源：王有雪《E 公司滚柱丝杠产品营销策略研究》，东方证券研究所

中国本土行星滚柱丝杠企业产品布局较为稀缺，在导程精度、最大动载荷、最大静载荷等性能方面与国外同规格产品存在差距。在导程精度方面，全球行星滚柱丝杠领先企业载导程精度方面能够实现 G1-G5 全覆盖，而中国缺乏能够达到这一标准的企业；在最大动载荷、最大静载荷方面，国内的行星滚柱丝杠产品显著低于国外同规格产品，而承载能力是行星滚柱丝杠的重要性能之一，亟需实现核心技术创新。

表 18：中国与全球代表性行星滚柱丝杠企业基准产品参数对标

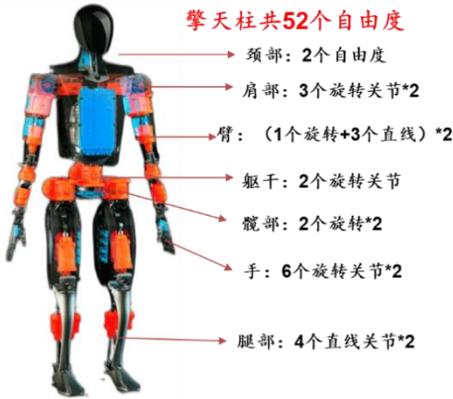
厂商	导程精度	极限速度	最大动载荷	最大静载荷	公称直径
南京工艺	/	/	123.28KN	177.28KN	18-60mm
GSA	G1-G5 全覆盖	4700rpm	168.9KN	246.9KN	20-63mm
Ewellix	G1-G5 全覆盖	/	133KN	197KN	8-64mm

数据来源：南京工艺装备制造有限公司官网,前瞻产业研究院,瑞士 GAS 公司官网,Ewellix 公司官网,东方证券研究所

特斯拉人形机器人自由度：共 52 个，手以外有 28 个关节（躯干 2 个、肩臂 14 个、髋腿 12 个）、灵巧手 6 个主动关节（两只 22 个）、脖颈 2 个自由度。身体 28 个运动关节方案：分为旋转和线性 2 大类执行器，每类包括 3 种旋转执行器和 3 种线性执行器。

- 14 个旋转执行器：由电机+谐波减速器+力矩传感器+位置传感器+交叉滚子轴承+向心止推滚珠轴承构成。
- 14 个线性执行器：由电机+行星滚柱/梯形/滚珠丝杠+力矩传感器+位置传感器构成。

图 40：特斯拉人形机器人共 52 个自由度



数据来源: Tesla AI Day、东方证券研究所

旋转执行器主要分布于肩腕等需要大角度旋转的关节，线性执行器分布于膝肘等摆动角度不大的单自由度关节和腕踝两个双自由度但是体积紧凑的关节。擎天柱腿部的线性执行器主要分布负责支撑和承力的髌关节、膝关节及踝关节，具有前后摆动自由度，采用线性执行器驱动器关节的第一个优势是空间利用率高，第二个优势是线性执行器的螺杆传动机构通过合理设计可以具备自锁能力；上肢的肘关节屈伸采用线性执行器的理由和腿部原理一致，低耗能高推力，让擎天柱拥有强壮的二头肌；前臂的两个线性执行器构成并联关节主要目的是降低腕关节的尺寸。

图 41: 特斯拉人形机器人采用的旋转和线性执行器示意图



数据来源: Tesla AI Day、东方证券研究所

公司依托于精密制造体系，技术可复用至人形机器人领域。震裕科技作为国内精密冲压模具领域的领先者，产品质量可量化指标均达到国际先进水平，在国内外高端模具及超精密零件市场占据重要地位，公司核心优势是精密制造体系和精密制造能力。公司十年前拓展模具下游领域锂电池结构件和电机铁芯，并将其发展成行业领先，最重要是技术核心。机器人产业需要大量精密零部件，公司运用超精密机械零件沉淀的设计及制造能力切入这个新兴领域。根据震裕科技投资者关系表，公司在论证投资人形机器人传动零部件列举了一些技术壁垒点，公司现有的加工能力大概能够覆盖掉其中的 60%，剩余部分可通过一些工艺的改变、设备的提升包括自研设备，以及外部资源的引入来解决。2025 年 1 月，根据公司公告，公司已建成一条行星滚柱丝杠半自动产线并投入批量生产，日产能已拓展到 50 套，自建丝杠综合测试实验室已投入使用，可自主完成对丝杠导程精度、传动效率、万次寿命跑和等关键参数的检测及验证，为满足市场的需求，公司已开始建设第二条半自动量产线，预计 25 年 Q1 投入使用。基于行业客户对丝杠组件精度一致性的高要求，公司还将建设一条集加工、在线检测、装配于一体的全自动丝杠生产线，进一步提高从 1-N 大规模量产的一致性及稳定性。公司针对行业客户对丝杠关键参数的不同需求，已开发完成人形机器人所需的整套丝杠标品，峰值推力覆盖 100N 到 12000N 的范围，导程精度覆盖 C3/C5，并已完

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

成量产 SOP 验证，以期帮助客户大幅缩短样品开发及测试周期，同时公司也可根据客户需求快速提供定制型丝杆的开发和制作。目前公司机器人精密零部件开拓下游客户进展顺利，行星滚柱丝杠产品有两家本体厂已经实现小批试制、两家已送样并通过客户性能测试，还有两~三家技术交流。

## 盈利预测与投资建议

### 盈利预测

我们对公司 2024-2026 年盈利预测做如下假设：

- 动力锂电池精密结构件：**国内头部企业为科达利和震裕科技，在行业多点配套的趋势下，二供份额有望提升，我们预计 2024~2026 年营收增速为 30.1%/23.5%/22.6%。根据 24 年中报，毛利率回升至 12.04%，同时考虑到公司通过提高自动化率和加强人员成本管控，呈现出盈利修复的趋势，我们预计 2024~2026 年毛利率为 11.8%/13.6%/14.1%。
- 电机铁芯：**公司作为国内电机铁芯龙头企业，受益于新能源车销量和双电机发展趋势，24 年由于原材料价格波动导致铁芯价格下滑，我们假设 25-26 年原材料价格相对 24 年稳定；同时公司推出粘胶铁芯新工艺，有望打开新市场和开拓新客户，因此我们预计 2024~2026 年营收增速为-11.6%/26.1%/23.2%，毛利率为 16.6%/17.0%/17.2%。
- 模具：**公司是精密级进冲压模具龙头，具有明显技术和研发优势，受益于下游定制化需求享受高毛利。我们预计 2024~2026 年增速为 29.9%/29.9%/25.1%，毛利率为 50.7%/50.2%/49.6%。
- 其他业务：**主要为废料回收、房租收入等，我们预计 2024~2026 年增速为 30%/25%/20%，毛利率分别为 0.4%/0.4%/0.4%。
- 费用率：**我们预计公司 2024~2026 年管理费用率（考虑股权激励费用）为 2.82%、2.98%、2.80%，销售费用率为 0.57%、0.52%、0.49%，研发费用率为 3.23%、3.45%、3.64%。

#### 盈利预测核心假设

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>动力锂电池精密结构件</b>					
销售收入（百万元）	3,256.5	3,265.7	4,250.4	5,249.2	6,432.9
增长率	96.8%	0.3%	30.1%	23.5%	22.6%
毛利率	9.5%	8.6%	11.8%	13.6%	14.1%
<b>电机铁芯</b>					
销售收入（百万元）	1,463.5	1,711.0	1,512.5	1,907.3	2,349.5
增长率	104.5%	16.9%	-11.6%	26.1%	23.2%
毛利率	16.9%	16.4%	16.6%	17.0%	17.2%
<b>模具</b>					
销售收入（百万元）	322.6	313.4	407.0	528.6	661.2
增长率	43.8%	-2.8%	29.9%	29.9%	25.1%
毛利率	46.2%	48.9%	50.7%	50.2%	49.6%
<b>其他业务</b>					
销售收入（百万元）	709.8	728.4	946.9	1,183.6	1,420.3
增长率	61.4%	2.6%	30.0%	25.0%	20.0%
毛利率	0.2%	0.1%	0.4%	0.4%	0.4%
合计	5,752.3	6,018.5	7,116.8	8,868.6	10,864.0
增长率	89.6%	4.6%	18.2%	24.6%	22.5%
综合毛利率	12.3%	11.9%	13.5%	14.7%	15.1%

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测

## 投资建议

根据震裕科技的主营业务和未来布局，我们主要选择产业链相关标的作为可比公司，包括：动力锂电精密结构件产业链：科达利，模具产业链：威唐工业，人形机器人产业链：五洲新春、贝斯特、拓斯达，低空产业链：宗申动力。我们预测公司 2024~2026 年 EPS 为 2.22、3.54、4.51 元，参考 25 年可比公司调整后平均 41 倍 PE，对应目标价 145.14 元，首次给予“买入”评级。

表 19：震裕科技可比上市公司估值表

	代码	最新价格(元)	每股收益(元)				市盈率			
			2025/1/24	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E
科达利	002850	111.17	4.43	5.19	6.22	7.39	25.12	21.42	17.87	15.04
威唐工业	300707	15.08	0.11	0.57	0.85	1.16	131.36	26.43	17.68	12.96
五洲新春	603667	48.29	0.38	0.44	0.57	0.69	128.02	109.95	84.88	70.18
贝斯特	300580	28.51	0.53	0.64	0.80	0.99	54.16	44.82	35.61	28.94
宗申动力	001696	22.40	0.32	0.55	0.64	0.74	70.86	40.93	35.26	30.33
拓斯达	300607	30.94	0.18	0.15	0.41	0.78	167.61	200.13	75.56	39.85
	调整后平均						96.10	55.53	41.07	28.54

数据来源：Wind，东方证券研究所

## 风险提示

**行业竞争加剧：**公司下游主要是新能源车行业，若行业竞争加剧，或影响到公司营收和利润；

**成本改善不及预期：**公司未来业绩增长主要来自于锂电池结构件业务毛利率端的修复，如果自动化率或人员规模优化或新品新客户拓展等不及预期，或影响到公司营收和利润；

**原材料价格波动风险：**公司上游采购金属材料等大宗商品，若原材料价格大幅波动，或影响到公司营收和利润；

**下游需求不及预期：**公司下游主要是新能源车行业，若新能源车销量或双电驱渗透率不及预期，或影响到公司营收和利润；

**新客户拓展和新品研发不及预期：**公司拓展下游新客户以及开发新技术新产品，如胶粘铁芯新工艺、人形机器人丝杠等新品，若新客户拓展和新品研发进展不及预期，可能对公司估值水平产生影响，也可能影响到公司营收和利润；

**应收账款占比营收较高的风险：**2021-2024Q3 公司应收账款分别为 6.72、15.04、18.23、24.28 亿元，占比当期营收 22.15%、26.14%、30.28%、48.41%，如果宏观经济形势发生不利变化，主要客户经营状况发生不利波动，可能导致公司不能及时收回款项，对公司现金流情况造成影响，同时对公司的经营业绩造成一定影响；

**假设条件变化影响测算结果：**本文测算如空间规模等是假定参数条件后推导而出，若相关参数条件发生变化，推导结果也会变化。

附表：财务报表预测与比率分析

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	单位:百万元	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	789	1,384	1,637	1,330	1,086	营业收入	5,752	6,019	7,117	8,869	10,864
应收票据、账款及款项融资	2,377	3,513	4,154	5,177	6,342	营业成本	5,046	5,301	6,153	7,562	9,219
预付账款	238	116	138	171	210	销售费用	69	36	40	46	53
存货	916	846	982	1,207	1,472	管理费用	191	245	201	264	305
其他	242	517	358	369	380	研发费用	215	253	230	306	395
<b>流动资产合计</b>	<b>4,563</b>	<b>6,378</b>	<b>7,270</b>	<b>8,255</b>	<b>9,490</b>	财务费用	68	110	182	212	261
长期股权投资	0	0	0	0	0	资产、信用减值损失	81	72	50	40	35
固定资产	1,545	2,984	3,819	4,987	6,288	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
在建工程	1,076	854	1,158	1,618	1,912	投资净收益	(17)	(0)	4	4	4
无形资产	242	244	236	228	220	其他	(4)	17	29	34	9
其他	381	464	341	245	223	<b>营业利润</b>	<b>63</b>	<b>19</b>	<b>293</b>	<b>476</b>	<b>609</b>
<b>非流动资产合计</b>	<b>3,244</b>	<b>4,547</b>	<b>5,554</b>	<b>7,077</b>	<b>8,643</b>	营业外收入	1	2	15	14	14
<b>资产总计</b>	<b>7,807</b>	<b>10,924</b>	<b>12,824</b>	<b>15,332</b>	<b>18,133</b>	营业外支出	2	2	2	2	2
短期借款	1,615	1,093	1,165	2,352	3,571	<b>利润总额</b>	<b>62</b>	<b>19</b>	<b>306</b>	<b>488</b>	<b>621</b>
应付票据及应付账款	2,366	3,464	4,021	4,942	6,024	所得税	(42)	(24)	46	73	93
其他	424	1,219	1,227	1,240	1,255	<b>净利润</b>	<b>104</b>	<b>43</b>	<b>260</b>	<b>415</b>	<b>528</b>
<b>流动负债合计</b>	<b>4,405</b>	<b>5,776</b>	<b>6,413</b>	<b>8,533</b>	<b>10,850</b>	少数股东损益	0	0	0	0	0
长期借款	855	1,355	1,355	1,355	1,355	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>104</b>	<b>43</b>	<b>260</b>	<b>415</b>	<b>528</b>
应付债券	0	989	1,195	1,195	1,195	每股收益(元)	0.88	0.37	2.22	3.54	4.51
其他	156	170	189	189	189						
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,011</b>	<b>2,514</b>	<b>2,739</b>	<b>2,739</b>	<b>2,739</b>	主要财务比率					
<b>负债合计</b>	<b>5,417</b>	<b>8,290</b>	<b>9,152</b>	<b>11,273</b>	<b>13,590</b>		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
少数股东权益	0	0	0	0	0	<b>成长能力</b>					
实收资本(或股本)	103	103	117	117	117	营业收入	89.6%	4.6%	18.2%	24.6%	22.5%
资本公积	1,676	1,685	2,453	2,453	2,453	营业利润	-65.7%	-69.7%	1432.0%	62.6%	27.9%
留存收益	611	644	899	1,286	1,771	归属于母公司净利润	-39.1%	-58.7%	507.6%	59.6%	27.2%
其他	0	203	203	203	203	<b>获利能力</b>					
<b>股东权益合计</b>	<b>2,390</b>	<b>2,634</b>	<b>3,671</b>	<b>4,059</b>	<b>4,543</b>	毛利率	12.3%	11.9%	13.5%	14.7%	15.1%
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>7,807</b>	<b>10,924</b>	<b>12,824</b>	<b>15,332</b>	<b>18,133</b>	净利率	1.8%	0.7%	3.7%	4.7%	4.9%
						ROE	5.3%	1.7%	8.2%	10.7%	12.3%
						ROIC	5.8%	4.8%	5.3%	6.4%	6.9%
						<b>偿债能力</b>					
						资产负债率	69.4%	75.9%	71.4%	73.5%	74.9%
						净负债率	79.4%	113.4%	82.1%	111.0%	131.4%
						流动比率	1.04	1.10	1.13	0.97	0.87
						速动比率	0.82	0.95	0.97	0.82	0.73
						<b>营运能力</b>					
						应收账款周转率	5.3	3.6	3.6	3.7	3.6
						存货周转率	6.3	5.7	6.4	6.6	6.6
						总资产周转率	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6
						<b>每股指标(元)</b>					
						每股收益	0.88	0.37	2.22	3.54	4.51
						每股经营现金流	-9.70	-5.43	5.73	7.00	8.91
						每股净资产	20.41	22.49	31.34	34.65	38.79
						<b>估值比率</b>					
						市盈率	136.7	331.4	54.5	34.2	26.8
						市净率	5.9	5.4	3.9	3.5	3.1
						EV/EBITDA	60.6	41.7	19.8	14.4	11.9
						EV/EBIT	137.2	139.3	37.7	26.1	20.6

资料来源：东方证券研究所

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

## 分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

## 投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内行业或公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准（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）；

### 公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

### 行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

## 免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，若有必要应寻求专家意见。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投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

---

## 东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。