

精密齿轮行业龙头，布局减速器卡位机器人核心部件

买入(首次)

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	2,103	2,025	2,306	2,652	3,119
同比(%)	16.32	(3.72)	13.88	14.98	17.64
归母净利润(百万元)	237.61	159.69	241.41	290.12	359.10
同比(%)	(3.94)	(32.79)	51.17	20.18	23.78
EPS-最新摊薄(元/股)	0.45	0.30	0.45	0.54	0.67
P/E(现价&最新摊薄)	30.41	45.24	29.93	24.90	20.12

投资要点

- 深耕精密齿轮三十余载，锥齿轮赛道隐形冠军：**公司成立于1992年，于2011年在深交所创业板上市，当前公司已形成以汽车差速器锥齿轮、差速器总成、变速器结合齿齿轮+铝合金轻量化锻件、机器人减速器双擎驱动的发展格局。2024年公司营业收入达20.25亿元，同比-3.7%；实现归母净利润1.60亿元，同比-32.8%。2025Q1营收为5.12亿元，同比+1.7%；实现归母净利润0.40亿元，同比-14.4%。
- 精锻齿轮领军企业，差速器总成步入收获期。**精锻齿轮行业属于重资产、技术和资金密集型行业，高行业准入门槛使得行业格局进一步向头部集中。公司作为差速器行业的龙头，当前差速器锥齿轮的市占率位居全国第一。拓展差速器总成业务，ASP大幅提升。受益于新能源汽车渗透率和四驱渗透率的逐步提升，市场空间广阔，我们预计2025/2030年差速器总成市场规模分别为71.51/83.81亿元。公司通过定增和可转债等方式扩充产能，近年来增量显著，获全球头部电动车客户定点，2024年差速器总成销量达270万件，营收为4.92亿元，同比+18.84%。后续随着泰国工厂的投产以及公司现有客户的需求爬坡，公司差速器总成业务营收有望持续保持高增速。
- 铝合金锻件加码电动化转型：**公司以转向节、控制臂铝合金锻件、铝合金零部件锻造产品切入轻量化铝合金部件增量赛道，规划产能分别为70万件、80万件，4万吨，同时以重庆精工为主体规划4万吨铝合金零部件锻造产品，目前均处于在建状态，后续投产将为公司持续导入新能源客户，加快公司电动规划转型进程。
- 入局机器人减速器赛道，合资公司落地兑现预期：**行星减速器是机器人关节的核心部件，与公司主业行星齿轮在工艺和设备上具有协同性。公司于2023H2开始推进研发工作，截至2024年11月已开发出相关样品。2025年3月公司与工业机器人知名品牌天津爱码信成立合资公司太平洋关节，2025年6月3日以5000万元获得格蓝若智能机器人10%的股份，加快布局机器人关节、精密减速器、控制电驱动、丝杠等领域。公司卡位机器人核心部件，积极推进机器人智能关节模组业务的研发和市场开拓，有望成为人形机器人智能关节供应商。
- 盈利预测与投资评级：**我们预计公司2025-2027年实现营收23.06/26.52/31.19亿元，实现归母净利润2.41/2.90/3.59亿元，EPS分别为0.45/0.52/0.67元/股，当前市值对应2025-2027年PE为30/25/20倍。差速器齿轮隐形冠军，铝合金锻件和差速器总成加码电动化转型，布局机器人减速器打开第二增长曲线。首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**新能源渗透率不及预期；产能爬坡不及预期；新业务拓展不及预期

2025年06月08日

证券分析师 黄细里

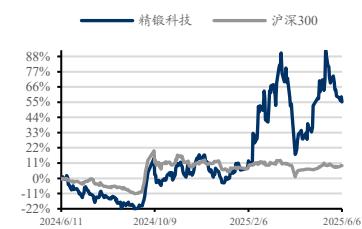
执业证书: S0600520010001
021-60199793

huangxl@dwzq.com.cn

证券分析师 郭雨蒙

执业证书: S0600525030002
guoym@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(元)	13.57
一年最低/最高价	6.71/17.98
市净率(倍)	1.73
流通A股市值(百万元)	7,019.13
总市值(百万元)	7,224.77

基础数据

每股净资产(元,LF)	7.83
资产负债率(% ,LF)	42.97
总股本(百万股)	532.41
流通A股(百万股)	517.25

相关研究

《精锻科技(300258):精锻科技:产能逐步释放,收入加速增长》

2017-10-18

《精锻科技(300258):精锻科技:业绩延续高增长,符合市场预期》

2017-10-09

内容目录

1. 精锻齿轮领军者，布局轻量化&拓展差速器总成带来新活力	4
1.1. 深耕齿轮 30 余年，加速电动化转型	4
1.2. 客户结构持续改善，盈利能力迎来拐点	6
2. 精锻齿轮领军企业，锥齿轮核心地位尽显	8
2.1. 差速器锥齿轮行业龙头，新能源发展带动行业转型升级	8
2.2. 从差速器锥齿轮到总成，ASP 提升打开成长空间	10
3. 拓展铝锻轻量化部件，新能源业务未来可期	13
4. 布局机器人减速器赛道，打开第二成长曲线	15
5. 盈利预测与投资建议	18
6. 风险提示	20

图表目录

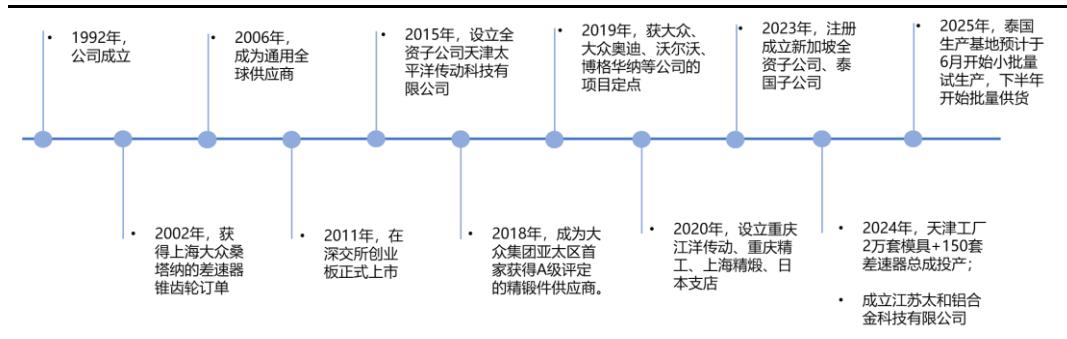
图 1: 公司发展历程.....	4
图 2: 公司股权结构.....	4
图 3: 公司整车厂客户结构.....	6
图 4: 2016 年-2025Q1 公司营收及同比	6
图 5: 2018 年-2024 年公司分行业营收及同比	6
图 6: 2016 年-2024 年公司分产品收入占比	7
图 7: 2016-2024 年公司分地区收入占比	7
图 8: 2018 年-2025Q1 公司归母净利率和毛利率情况	8
图 9: 2018-2025Q1 公司费用率情况	8
图 10: 公司前五大客户结构.....	8
图 11: 差速器工作原理.....	9
图 12: 公司锥齿轮产品.....	9
图 13: 公司生产设备.....	10
图 14: 公司冷/温热复合精锻工艺	10
图 15: 传统燃油车差速器总成结构.....	10
图 16: 新能源汽车差速器总成结构.....	10
图 17: 公司锥齿轮单车价值量 (元)	11
图 18: 公司差速器总成单车价值量 (元)	11
图 19: 公司差速器总成营收及同比.....	13
图 20: 公司差速器总成产量和销量.....	13
图 21: 未来乘用车油耗需求.....	13
图 22: 新能源车续航与车重的关系.....	13
图 23: 沃尔沃轿车部分车身材料使用示意图.....	14
图 24: 2022 年车身材料占比.....	14
图 25: 汽车可用铝合金部位.....	14
图 26: 2025-2030 年单车用铝量 (kg)	14
图 27: 转向节和控制臂在新能源汽车中的位置.....	15
图 28: 公司轻量化部件及新能源部件产能.....	15
图 29: 行星减速器结构示意图.....	16
图 30: 公司生产车间.....	16
图 31: 格蓝若机器人股权结构.....	17
图 32: 格蓝若机器人参数.....	17
图 33: 格蓝若机器人应用场景.....	18
 表 1: 公司主要产品.....	5
表 2: 不同汽车差速器锥齿轮用量.....	9
表 3: 乘用车差速器总成市场规模测算.....	12
表 4: 公司差速器总成有关产能规划.....	12
表 5: 三种减速器的特征区别.....	16
表 6: 业务拆分.....	19
表 7: 可比公司 PE 数据对比.....	20

1. 精锻齿轮领军者，布局轻量化&拓展差速器总成带来新活力

1.1. 深耕齿轮 30 余年，加速电动化转型

国内乘用车精锻齿轮龙头，深耕行业 30 余年。公司成立于 1992 年，于 2011 年在深交所创业板上市。主营业务为汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮、EDL（电子差速锁齿轮）、新能源汽车用电机轴和差速器总成等。公司早在 2006 年就成为通用全球供应商，客户覆盖北美、日韩、欧洲等外资客户以及国内的各大主机厂及 Tier1 的零部件供应商。

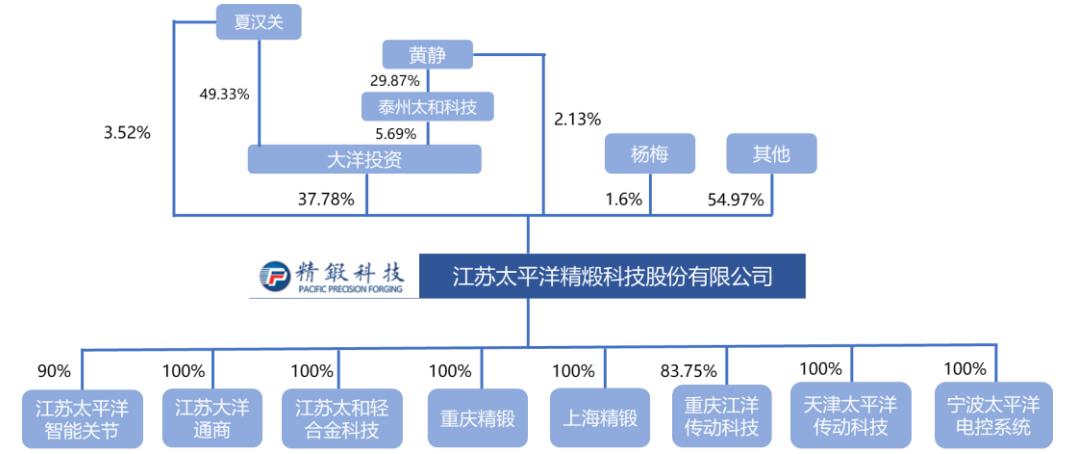
图1：公司发展历程



数据来源：贤集网，爱企查，东方财富网，公司公告，东吴证券研究所

公司实际控制人为夏汉关、黄静夫妇。截至 2025 年 5 月 17 日，董事长夏汉关先生和黄静女士直接/间接持股比例总计约为 22.80%。

图2：公司股权结构



数据来源：贤集网，爱企查，东方财富网，公司公告，东吴证券研究所

齿轮+总成双擎驱动，并拓展轻量化产品+人形机器人智能关节。公司以精锻齿轮起家，主要产品为差速器锥齿轮类、变速器结合齿类、变速器轴类件，近年来拓展差速器总成业务，2022-2024 年增量显著。其中，公司齿轮类业务主要生产的是精锻齿轮，相比切削加工齿轮，精密锻造齿轮具有如下特点：1) 疲劳强度更高；2) 材料利用率提升 20%~30%；3) 制造产生的污染更少。未来，公司将以差速器锥齿轮及差速器总成为公司主业，并围绕精锻成形技术拓展铝合金底盘零部件、新能源汽车电机轴等产品。同时，

公司顺应时代大趋势，紧抓战略并购发展机会，积极投资布局人形机器人智能关节等未来产业，未来增量空间较为明朗。

表1：公司主要产品

产品名称	主要用途	产品图片	主要应用领域
差速器锥齿轮类产品	差速器锥齿轮是差速器中起传动差速作用的一对锥形齿轮，一般由行星齿轮、半轴齿轮组成。	 	燃油车、油电混动车、纯电动车
差速器总成	能实现差速器功能的一个完整整体。	 	燃油车、油电混动车、纯电动车
变速器结合齿类产品	变速器结合齿类产品包含结合齿和齿圈，主要用于汽车变速器总成	 	燃油车、油电混动车
其他产品（异形件、轴类件、盘类件、VVT等）	主要有变速器离合器驱动盘毂、变速器传动轴，驻车锁片、驻车抓及电机轴、汽车发动机进排气正时系统（VVT）等。	 	燃油车、油电混动车、纯电动车
转向节	位于汽车底盘，是在工作过程中既要支撑车体重量，又承受转向力矩和刹车时的制动力矩，工作环境恶劣，是新能源汽车上的重要安全部件。		燃油车、油电混动车、纯电动车
控制臂	位于汽车底盘，主要作用是承载车轮和车身之间的力和力矩，并且缓和由不平路面传给车身的冲击载荷、振动，保证新能源汽车的操控稳定性和乘坐舒适性。		燃油车、纯电动车
主减齿轮	主减齿轮（主减速器）通常与差速器总成配合使用		燃油车、纯电动车

数据来源：公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书、公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书、东吴证券研究所

乘用车精锻齿轮行业领先，客户涵盖国内外知名主机厂及 Tier 1 供应商。1) 从国内来看，公司产品直接或间接配套合资、自主及新能源品牌，涵盖一汽大众、上汽大众、吉利汽车、长城汽车、比亚迪、小鹏、理想、小米等品牌；2) 从全球来看，公司不但拥

有以传统豪华品牌 BBA 为首的头部海外品牌，同时也进入了包括了 GKN、MAGNA、AAM、DANA 在内的知名 Tier 1 客户的配套体系。

图3：公司整车厂客户结构

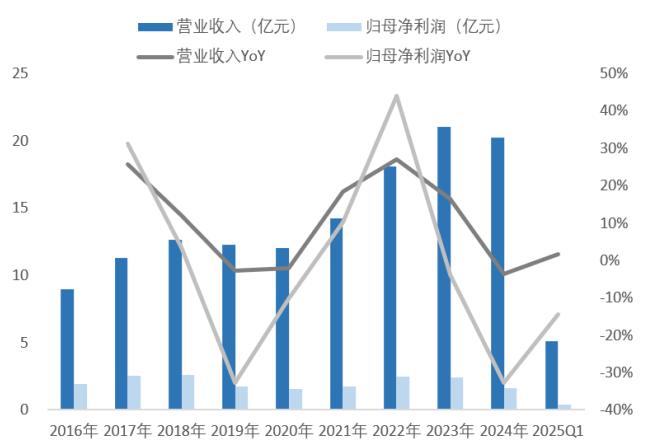


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 客户结构持续改善，盈利能力迎来拐点

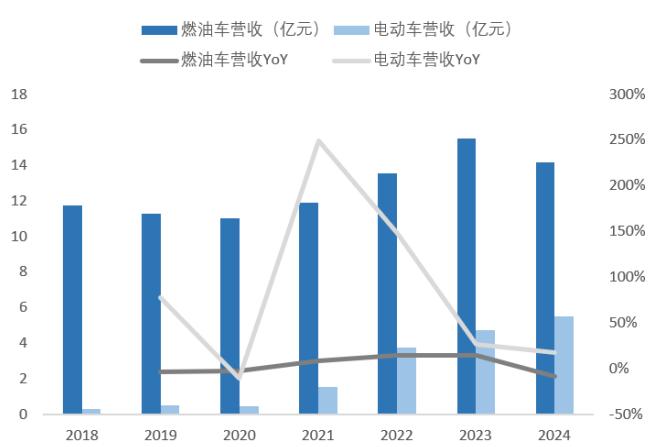
2024 年受燃油车业务下滑影响，营收小幅下滑。公司燃油车业务营收占总营收的 70% 左右，近年来该板块受新能源渗透率提升带来的挤压较大，叠加下游主机厂降本需求，致使公司 2024 年业绩出现下滑。2024 年公司营业收入达 20.25 亿元，同比下滑 3.7%；实现归母净利润 1.60 亿元，同比下滑 32.8%。2025Q1 公司实现营业收入 5.12 亿元，同比增长 1.7%；归母净利润为 0.40 亿元，同比下滑 14.4%。公司近年来加快电动化转型，2024 年为新能源车配套的产品销售额占产品销售收入的比例为 27.14%，同比提升 4.78pct。

图4：2016 年-2025Q1 公司营收及同比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图5：2018 年-2024 年公司分行业营收及同比

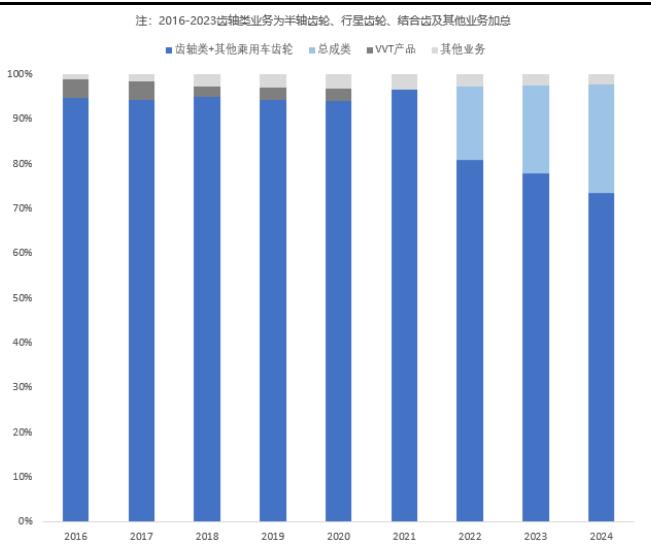


数据来源：Wind，东吴证券研究所

总成业务进入收获期，海外基地投产在即。1) 从产品角度看，公司过去主要营收来源为齿轴类和总成类。其中，2024 年齿轴类业务营收占比为 71.61%，总成类营收占比为 24.30%。从营收体量角度看，公司 2024 年齿轴类业务营收达 14.50 亿元；总成类

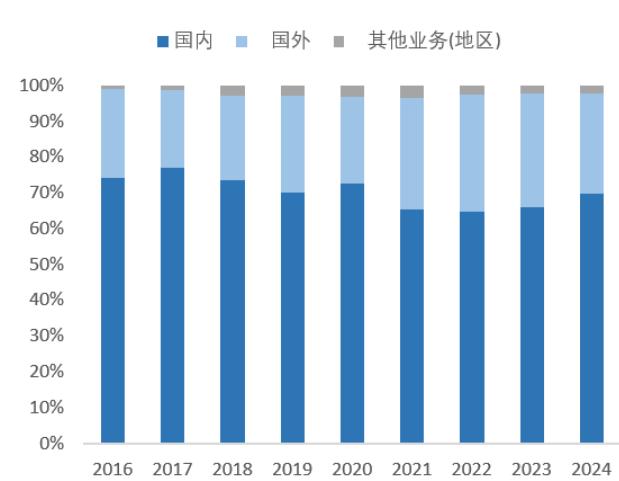
业务营收达 4.92 亿元，同比增长 18.8%，公司总成业务步入收获期。2) 从地区角度看，公司国内收入占比平均在 60-70%，2024 年国内营收 14.09 亿元，国外营收 5.71 亿元。公司泰国生产基地预计于 25 年 6 月份开始小批量试生产，量产后的预计将进一步提升公司海外收入占比，提高公司的国际化知名度。

图6：2016 年-2024 年公司分产品收入占比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图7：2016-2024 年公司分地区收入占比

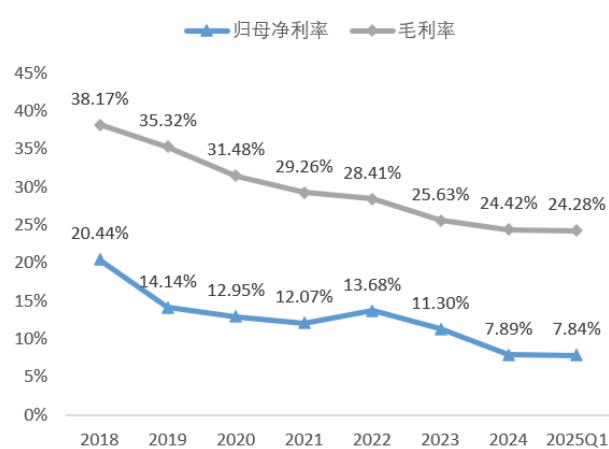


数据来源：Wind，东吴证券研究所

费用管控较为稳定，2024 年&2025Q1 归母净利率和毛利率触底。公司近年来盈利能力与燃油车市场景气度相挂钩，呈下滑趋势。2024 年公司毛利率为 24.42%，同比下滑 1.12pct；归母净利率为 7.89%，同比下滑 3.41pct。费用率方面，公司 2024 年期间费用率为 15.9%，同比增长 2.77pct。其中，销售/管理/研发/财务费用率分别为 0.5%/7.3%/6.2%/1.9%，同比分别下降 0.11pct/增长 0.83pct/增长 1.03pct/增长 1.02pct。

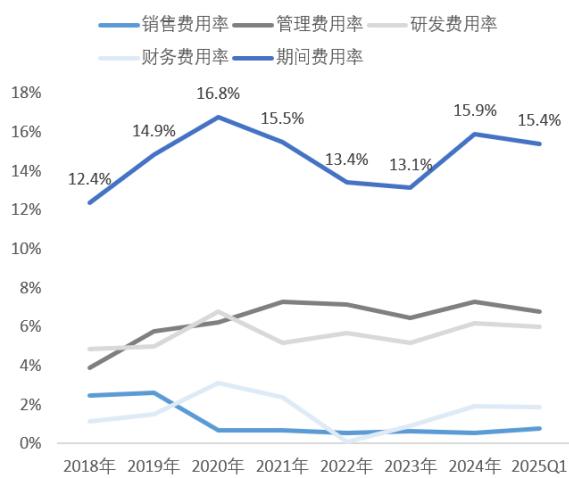
2024 年公司持续加大对新产品的研发投入，2024 年研发费用达 1.25 亿元，同比增长 15.60%。2024 全年，公司共申请专利 4 件，获授权专利 13 件，其中发明专利 9 件。截至 2024 年，公司拥有有效授权专利 231 件，其中，发明专利 69 件，实用型专利 162 件。随着后续公司新产品的量产以及新能源业务的放量，公司盈利能力有望得到改善。

图8：2018年-2025Q1公司归母净利率和毛利率情况



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

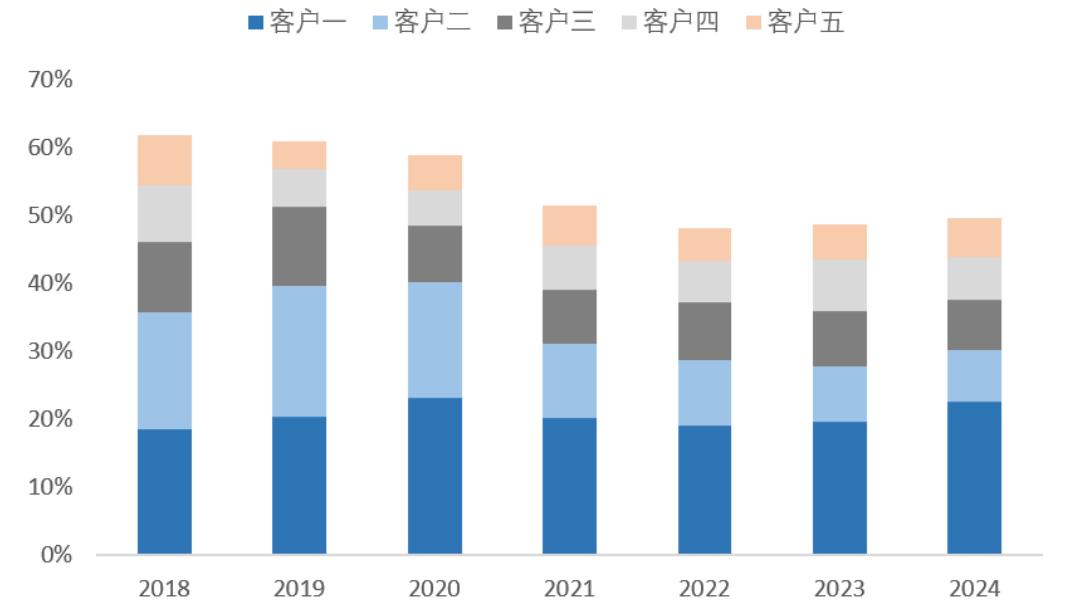
图9：2018-2025Q1公司费用率情况



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

客户结构为“1+N”，燃油车客户向新能源客户切换。公司近年来前五大客户结构占比从2018年的61.79%下降到2024年的49.54%，第一大客户从2018年的18.43%上升至2024年的22.49%。前五大客户营收占比下滑主要原因为公司近年来着力拓展新能源客户，正处电动化转型中期。公司当前“1+N”的客户结构使得公司可以在开拓新客户的同时保障大客户的订单量不出现下滑。

图10：公司前五大客户结构



数据来源：公司公告, 东吴证券研究所

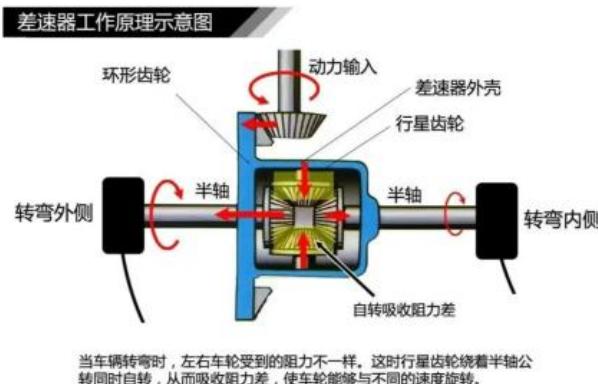
2. 精锻齿轮领军企业，锥齿轮核心地位尽显

2.1. 差速器锥齿轮行业龙头，新能源发展带动行业转型升级

差速器是汽车驱动系统的重要部件，其作用是在汽车转弯过程中，允许两边半轴以不同的转速旋转，同时传递动力，减少轮胎与地面的摩擦，防止车轮打滑。

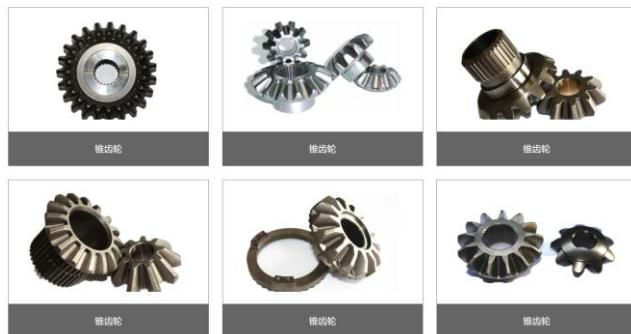
行星齿轮和半轴齿轮是差速器的核心部件。汽车差速器主要由行星齿轮、半轴齿轮、行星齿轮轴、垫圈和差速器壳等组成。其中行星齿轮和半轴齿轮的精度和质量直接影响到差速器的性能和寿命，统称为差速器锥齿轮。

图11：差速器工作原理



数据来源：商用车诊断仪，东吴证券研究所

图12：公司锥齿轮产品



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

乘用车差速器锥齿轮用量为4~8个，商用车为4~6个。除了燃油车需要搭载汽车差速器，所有的新能源汽车也需要用到差速器。分车型类别来看：1) 乘用车一般情况下需要2个行星齿轮和2个半轴齿轮；载荷较大的乘用车则需要4个行星齿轮和2个半轴齿轮；对于四轮驱动的乘用车，则需要4个行星齿轮和4个半轴齿轮；2) 商用车一般情况下需要4个行星齿轮和2个半轴齿轮；载荷较小的商用车需要2个行星齿轮和2个半轴齿轮。

表2：不同汽车差速器锥齿轮用量

类别	乘用车			商用车	
	一般情况	载荷较大	四轮驱动	一般情况	载荷较小
行星齿轮数量	2	4	4	4	2
半轴齿轮数量	2	2	4	2	2
总计	4	6	8	6	4

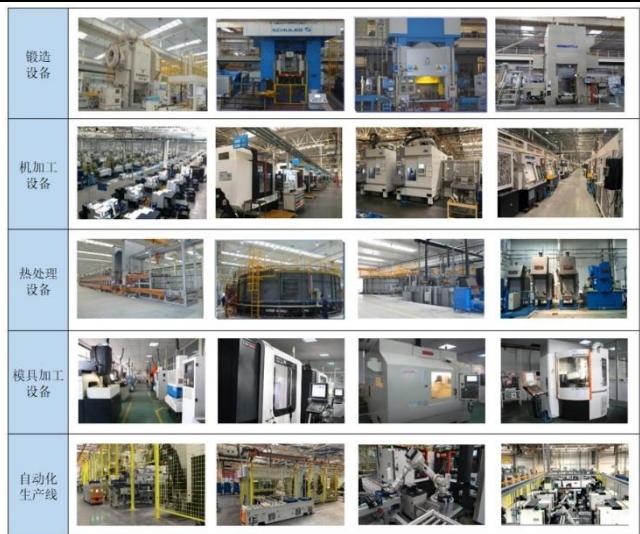
数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

新能源汽车发展带动齿轮行业升级，公司生产设备&技术行业领先。新能源汽车对于噪音控制要求较高，而噪音控制的技术核心则在于齿轮的加工精度，加工精度越高，噪音控制效果越好。公司采用先进的冷温热复合精密锻造工艺技术，生产出的差速器锥齿轮具有精密化、轻量化、高质量的特点，配套多个新能源汽车品牌。同时，公司在模具加工、精密锻造、机加工、热处理和检测和试验等方面的工艺制造技术处于国内领先或国际先进水平，并采用国外进口高端设备，制造能力符合当前行业升级趋势。

重资产特点拉高行业准入门槛，公司为差速器锥齿轮行业龙头。精锻齿轮行业属于重资产、技术和资金密集型行业，需要在厂房、设备、研发上投入大量的资金以保持竞争力，从而拉高精锻齿轮的行业准入门槛，使得行业格局进一步向头部集中。公司作为

差速器行业的龙头，截至 2023 年，差速器锥齿轮的市占率位居全国第一。同时，公司锥齿轮业务的客户群体以外资、合资品牌为主，产品附加值更高，且价格竞争激烈程度小于国内自主品牌市场。随着公司后续在新能源赛道不断开拓新客户，公司在差速器锥齿轮的市场份额有望实现进一步提升。

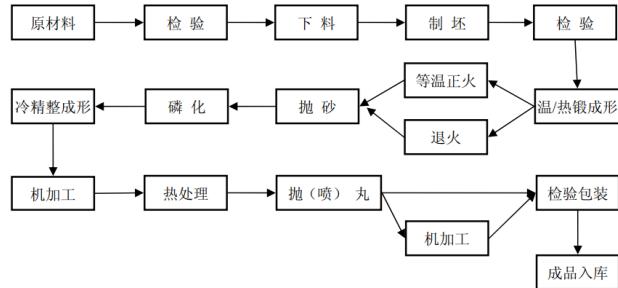
图13：公司生产设备



数据来源：公司可转债说明书，东吴证券研究所

图14：公司冷/温热复合精锻工艺

- 冷/温热复合精锻工艺



数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

2.2. 从差速器锥齿轮到总成，ASP 提升打开成长空间

差速器总成包括差速器壳体、行星齿轮、半轴齿轮、行星齿轮轴、从动锥齿轮、主减速齿轮等。传统汽车通常将发动机动力依次经过离合器、变速器、差速器、半轴传给车轮，驱动车轮前进。新能源汽车通常将电机的动力依次通过减速器、差速器、半轴传给车轮，驱动车轮前进。

图15：传统燃油车差速器总成结构



数据来源：公司可转债说明书，东吴证券研究所

图16：新能源汽车差速器总成结构

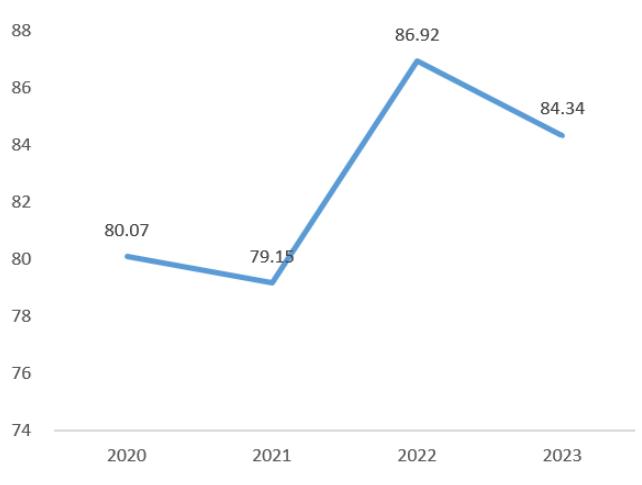


数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

相较于锥齿轮，差速器总成 ASP 大幅提升。差速器总成由于涵盖的零件更多，ASP 较锥齿轮提升幅度巨大。以公司锥齿轮单价为例，按照一个差速器总成需要约 4 个左右

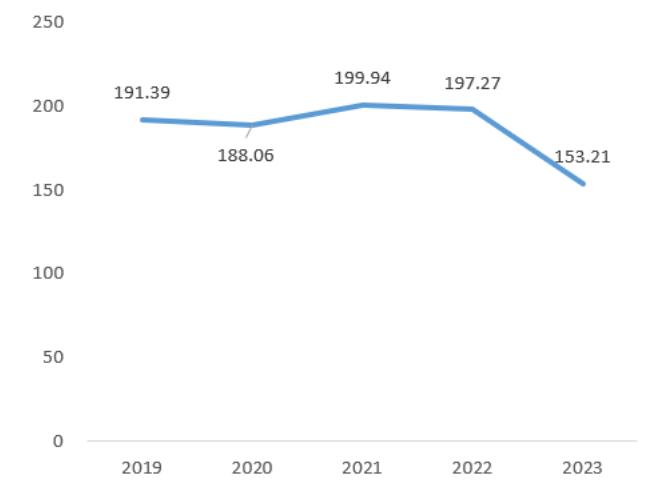
锥齿轮，则 2021 年~2023 年公司锥齿轮 ASP 分别为 79.15、86.92、84.34 元；而差速器总成 ASP 分别为 199.94、197.27、153.21 元。同时，从不同汽车类型的差速器总成单车价值量来看，四驱车型的单车价值量更高，华经产业研究院数据显示，2022 年我国差速器总成 ASP 约为 200.4 元，其中四驱汽车 ASP 约为 225.2 元。车网传媒数据显示，2024 年新能源四驱车型渗透率已达 27%，较三年前提升 18pct，同时 30 万元以上豪华车型的四驱占比更高。当前，随着小米、极氪等品牌的入门款四驱车型下探价格带，掀起了四驱平权的浪潮，未来随着成本的降低，差速器总成单车价值量有望随着四驱车型渗透率的提高而提高。

图17：公司锥齿轮单车价值量（元）



数据来源：公司可转债说明书，东吴证券研究所

图18：公司差速器总成单车价值量（元）



数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

差速器总成外包趋势为传统齿轮供应商带来新机遇。近年来，随着新能源市场更多新品牌的不断涌现，差速器总成下游需求持续上行。同时，价格战竞争激烈的市场背景促使主机厂更注重各自的产品和营销，叠加差速器总成及其零部件行业的重资产特点，致使下游主机厂选择外采差速器总成以应对降本需求和新能源渗透率提升所带来的自给率不足的问题，这为独立的齿轮供应商带来提升 ASP 的机会。

我们预计 2025/2030 年差速器总成市场规模分别为 71.51/83.81 亿元。核心假设：1) 乘用车销量后续维持低速稳定增长，新能源渗透率持续提升；2) 燃油车差速器总成单车需求量 1 至 3 个，新能源汽车差速器总成单车需求量 1 至 2 个，由于各自传动类型占比不同，分别按单车 1.25、1.20 套齿轮计算；3) 四驱车型下探价格带叠加消费者对其青睐的背景，预计差速器总成配套量将逐年提升；4) 假设差速器均价为 205 元/套。基于上述假设，我们预计 2024 年-2030 年差速器总成市场复合增长率为 3.2%。

表3：乘用车差速器总成市场规模测算

	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
乘用车销量 (万辆)	2756.3	2811.4	2867.7	2925.0	2983.5	3043.2	3104.0
YOY	5.76%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
新能源乘用车销量 (万辆)	1229.0	1353.8	1491.4	1642.9	1809.8	1993.7	2196.3
新能源乘用车渗透率	44.59%	48.15%	52.01%	56.17%	60.66%	65.51%	70.75%
燃油乘用车销量 (万辆)	1527.3	1457.6	1376.3	1282.1	1173.7	1049.5	907.8
YOY	-10.24%	-4.57%	-5.58%	-6.84%	-8.46%	-10.58%	-13.50%
新能源车单车平均装配数 (个)	1.20	1.22	1.24	1.26	1.28	1.30	1.32
燃油车单车平均装配数 (个)	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.30	1.31
差速器单个价值量 (元)	205.0	205.0	205.0	205.0	205.0	205.0	205.0
国内差速器行业市场规模 (亿元)	69.37	71.51	73.74	76.08	78.53	81.10	83.81
YOY		3.08%	3.12%	3.17%	3.22%	3.28%	3.34%

数据来源：Wind，中汽协，东吴证券研究所

定增&转债加码产能，公司差速器总成步入收获期。公司先后于2020年、2022年通过定增和发行可转债的方式扩充差速器总成及有关零部件（主减速齿轮）的产能。2023~2024年，公司新增差速器总成产能270万套（包括210万件主减速齿轮产能）。当前，公司差速器总成已经实现批量出产。

表4：公司差速器总成有关产能规划

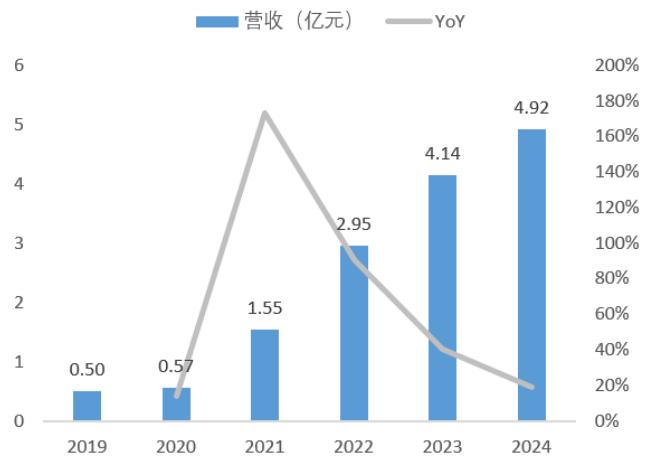
项目名称	立项日期	具体内容	项目进度
年产2万套模具及150万套差速器总成项目	2020年	年产2万套模具及150万套差速器总成（含58万套行星架总成系列）	24H1投产，差速器总成等批量出产
新能源汽车轻量化关键零部件生产项目	2020年	年产转向节80万件，控制臂70万件，主减速齿轮210万件。	24H1厂房建设完工，首批生产设备进行试生产
新能源汽车电驱传动部件产业化项目	2022年	120万套差速器总成（不配套主减速齿轮、中间轴总成、输入轴）； 60万套差速器总成（同时配套主减速齿轮、中间轴总成、输入轴）	2023年120万套差速器总成（不配套主减速齿轮、中间轴总成、输入轴）批量出产 首批60万套差速器总成+30万套配套主减速齿轮、中间轴总成、输入轴完成安装调试 第二批30万套主减速齿轮、中间轴总成、输入轴等 预计2025年12月完成设备购置
新能源汽车零部件项目（PPF泰国）	2023年	差速器锥齿轮、EDL（电子差速锁齿轮）、齿轴锻件、部件总成	预计2025年6月开始小批量试生产

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

卡位新能源客户，差速器总成产销两旺。随着公司差速器总成的产能不断扩产，差速器总成业务营收也同比实现高增，2023年公司差速器总成产量和销量分别为283万件和270万件，营收达4.14亿元，同比增长40.31%，2024年公司差速器总成营收达4.92亿元，同比增长18.84%，已经成为公司第二大营收来源。客户开拓方面，公司“新能源汽车电驱传动部件产业化项目”于2023年2月前获得全球著名电动车大客户的差速器总成项目中国和欧洲市场的定点，订单增量匹配产能扩产节奏。公司以差速器总成业务

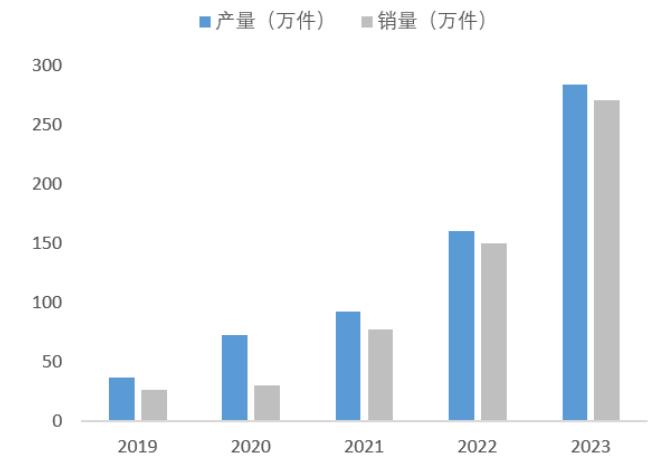
打开新能源市场，卡位海内外优质新能源客户，随着后续泰国工厂的投产，公司差速器总成业务营收体量和占比预计将进一步提升。随着产品结构和客户结构的不断丰富，公司后续盈利能力有望得到较好改善。

图19：公司差速器总成营收及同比



数据来源：公司可转债说明书，东吴证券研究所

图20：公司差速器总成产量和销量

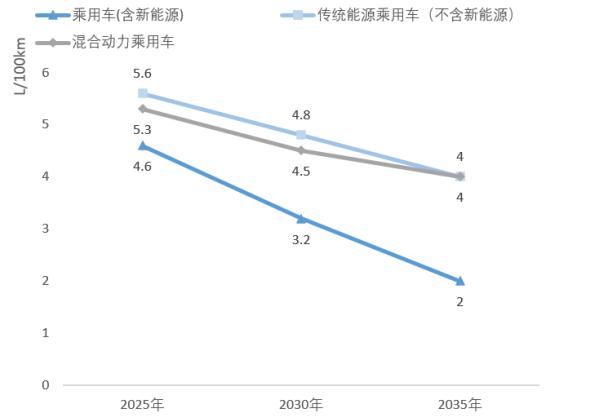


数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

3. 拓展铝锻轻量化部件，新能源业务未来可期

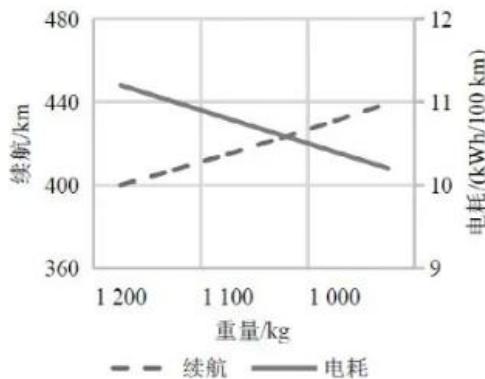
双碳背景及补能焦虑带来轻量化新需求。当前，燃油车和新能源车都面临降低车身重量的痛点。具体来看：双碳背景要求传统燃油车及部分混动车型降低自身油耗，从而减少碳排放；新能源汽车的续航较短和补能不便是消费者最大的痛点。解决以上两个问题的最直接的方法为降低车身重量，尤其是新能源汽车。研究表明，新能源汽车车身重量每降低 100kg，续航里程将提高 3.7%。

图21：未来乘用车油耗需求



数据来源：《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，东吴证券研究所

图22：新能源车续航与车重的关系

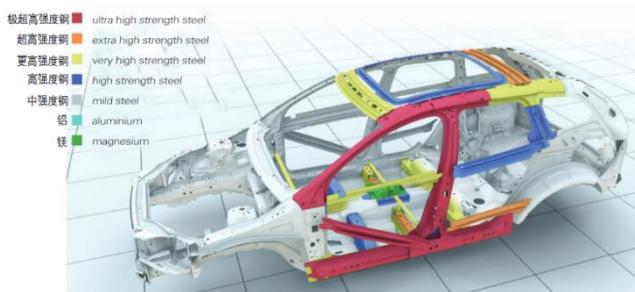


数据来源：沐风机械，东吴证券研究所

车身重量占整车重量的 20%-30%，从原材料出发是关键。目前车身轻量化材料中应用最多的是高强度钢、铝合金和塑料。以沃尔沃轿车的车身结构为例，其大量应用高强度钢来保证车身的安全性，同时降低其整车重量；而镁和铝的应用较少。

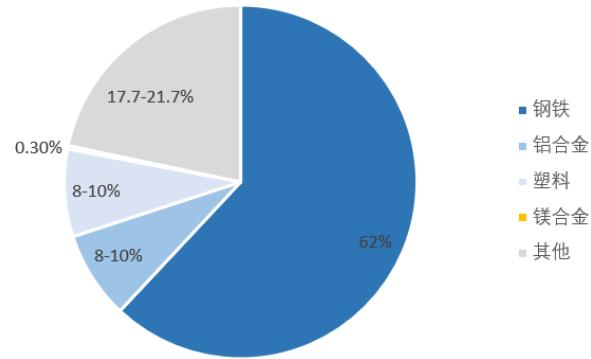
铝合金性能优异，替换空间依旧很大。从重量拆分角度看，钢铁在车身中的重量占比达 62%；铝合金和塑料均为 8-10%，镁合金仅为 0.3%。相较于钢，铝的密度约为其 1/3，比强度高于高强度钢约 50%，并且用量远低于钢；相较于碳纤维复合材料和镁合金，铝合金产品均价更低且材料利用率高，故替换成本更低。

图23：沃尔沃轿车部分车身材料使用示意图



数据来源：汽车电子库，东吴证券研究所

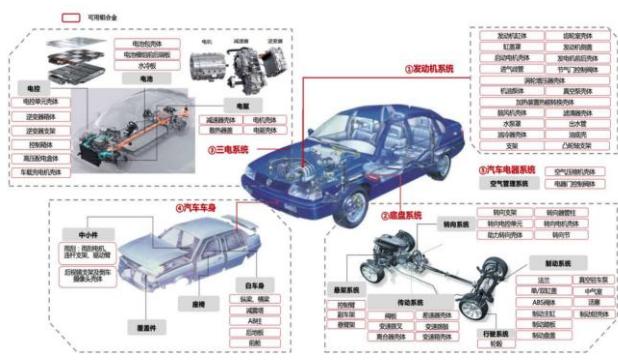
图24：2022年车身材料占比



数据来源：星源卓镁招股书，东吴证券研究所

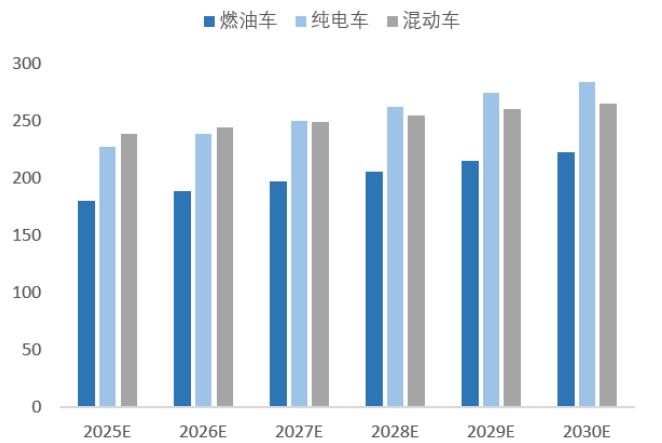
单车用铝量逐年提升，铝合金铸件应用广泛。铝合金压铸件主要应用在动力系统、底盘系统和车身领域，与燃油车相比，电动车在动力系统、车身、底盘结构件上更加积极采用铝合金压铸件。据 CM group 预测，2025 年燃油车/纯电车/混动车单车用铝量为 179.8kg/226.8kg/238.3kg，较 2020 年分别提升 31.8%/43.6%/20.3%；2030 年单车用铝量分别为 222.8kg/283.5kg/265.2kg，2025~2030 年复合增长率分别为 4.4%/4.6%/2.2%。其中，纯电动汽车受补能焦虑影响最大，单车用铝量增长率高于燃油车和混动车。

图25：汽车可用铝合金部位



数据来源：张金柱《图解汽车原理与构造》，东吴证券研究所

图26：2025-2030年单车用铝量 (kg)



数据来源：星源卓镁招股书，东吴证券研究所

公司拓展转向节和控制臂铝合金锻件，合计规划产能破百万。转向节和控制臂二者均位于汽车底盘，是新能源汽车中的重要零部件。其中，转向节用于支撑车体重量、承受转向力矩和刹车时的制动力矩；控制臂用于承载车轮和车身之间的力和力矩，并且缓

和由不平路面传给车身的冲击载荷。2020 年公司通过定增的方式拓展转向节锻件和控制臂锻件，规划产能分别为 70 万件和 80 万件，目前均处于在建状态。以重庆精工为事实主体的铝合金零部件锻造产品规划产能为 4 万吨，目前处于在建状态。随着后续公司铝合金轻量化部件的投产，公司新能源营收占比将进一步提高，为公司发展输入新动力。

除新能源汽车轻量化部件外，电驱动产品进一步提升公司卡位新能源客户的实力。公司于 2016 年开始实施“新能源汽车空调压缩机铝合金涡盘精锻件和电机轴超精加工”项目，于 2022 年开始实施“新能源汽车电驱动传动部件产业化项目”，规划铝合金涡盘产能 400 万件，电机轴产能 111.1 万件，当前均已投产。

图27：转向节和控制臂在新能源汽车中的位置



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图28：公司轻量化部件及新能源部件产能

工程名称	主要产品	规划产能（万件）	备注
新能源汽车轻量化关键零部件生产项目	转向节锻件	70	在建
	控制臂锻件	80	在建
新能源汽车零部件及轻量化铝合金材料一期项目	铝合金零部件锻造	4 (万吨)	在建
新能源汽车电驱传动部件产业化项目	电机轴	50	已投产
新能源汽车空调压缩机铝合金涡盘精锻件和电机轴超精加工	铝合金涡盘	400	已投产
	电机轴	61.1	已投产

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4. 布局机器人减速器赛道，打开第二成长曲线

精密减速器是机器人动力传动系统的核心部件，主要作用是将伺服电机输出的高转速、低扭矩动力转换为低转速、高扭矩动力，以满足机器人关节对扭矩和转速的需求。对于机器人产业而言，主流的减速器可分为谐波减速器、RV 减速器、行星减速器。其中，1) 谐波减速器具有高减速比和高传动精度的特点，但承载能力和使用寿命于 RV 减速器相比较低，且成本较高；2) RV 减速器承载能力和使用寿命较高，但由于制造工序复杂故而成本在此三种减速器中最高；3) 行星减速器体积小、重量轻、制造成本较低，但单级减速比小，精度不如谐波减速器和 RV 减速器。在装机量方面，以特斯拉 Optimus 为例，灵巧手需要用到 12 个行星减速器；肩部、肘部、腰部等旋转关节需要用到 14 个谐波减速器。

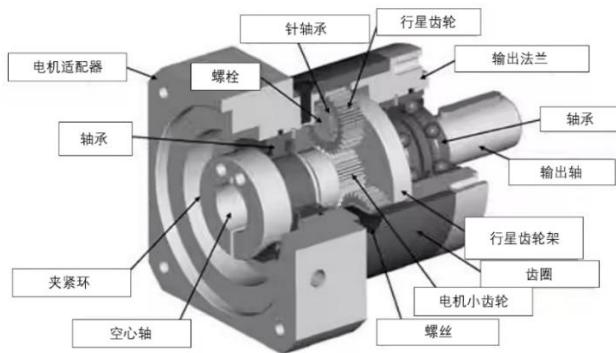
表5：三种减速器的特征区别

类型	结构组成	主要特点	主要应用场景
行星减速器	太阳轮、行星轮、内齿圈、行星架	体积小、重量轻，传动效率高，成本较低 单级减速比小，多级减速会增加长度和重量	机器人手指等末端关节
RV减速器	输入轴、行星轮、曲柄轴、摆线轮	传动比范围广泛，传动精度和效率较高； 整体体积较大，制造成本较高	机器人髋、腰腹等重负载位置
谐波减速器	波形发生器、挠性花键（柔轮）、刚性花键（刚轮）	速比大，适合轻负载、高精密应用； 承载能力较弱，成本较高	机器人旋转关节

数据来源：陶世减速机，韭研公社，东吴证券研究所

公司较早布局行星减速器赛道，其主业与机器人业务具有协同性。公司于2023H2开始推进行星减速器的研发工作，其在制造工艺与厂房设备上具有协同性：1)从行星减速器的结构来看，其主要由行星齿轮、行星齿轮架、轴承、电机适配器、齿圈、空心轴、输出轴等部件组成，而公司主业差速器锥齿轮中的行星齿轮虽然与行星减速器中的齿轮工艺有区别但依然具有沿用性；2)机器人行业对减速器齿轮精度要求较高，公司作为精密锻造齿轮行业的龙头，在生产设备及工艺上具有天然优势。截至2024年10月，公司已成功开发出减速器相关样品。

图29：行星减速器结构示意图



数据来源：维动自动化设备官网，东吴证券研究所

图30：公司生产车间



数据来源：靖江网，东吴证券研究所

成立合资公司，机器人业务进度持续推进。2025年3月，公司与天津爱码信自动化技术有限公司成立合资公司江苏太平洋智能关节有限公司（曾用名：太平洋关节电驱科技有限公司），经营范围为机器人关节及其控制电机驱动系统、精密减速器、丝杠及其电机驱动模组、精密仪器装置、传感器、液压传动装置及配件的研发、制造及销售。其中精锻科技持股90%，爱码信持股10%，后者是世界知名工业机器人品牌，主营产品为工业机器人、通用机床、发动机与变速箱零件、摩托车零件、工程机械零件、各类精密工装夹具。

入股格蓝若智能机器人，布局人形机器人核心供应链。2025年6月3日，公司宣布以自有资金5000万元入股格蓝若智能机器人来获得格蓝若10%的股份和1席董事会席位。

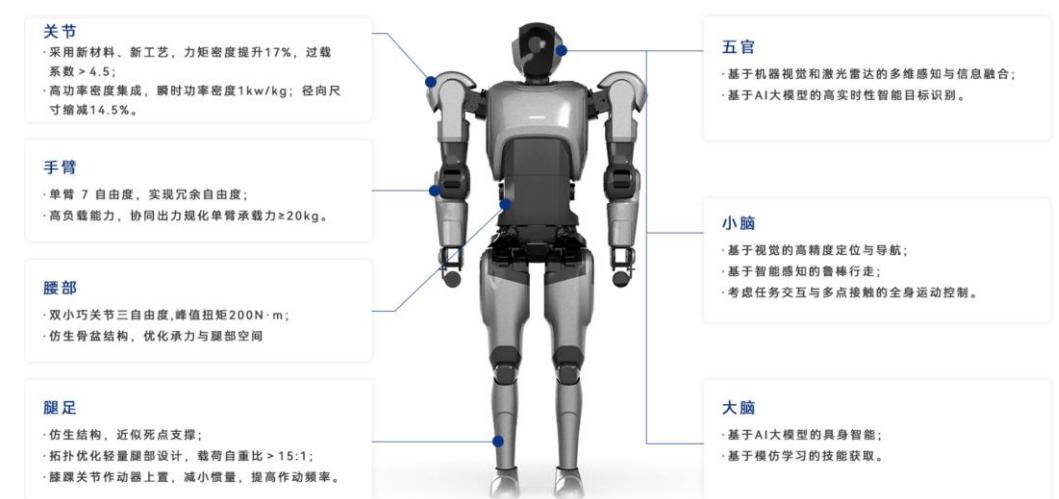
图31：格蓝若机器人股权结构



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

院士团队加码研发，格蓝若人形机器人进展超预期。格蓝若与华中科技大学陈学冬院士团队合作开发的人形机器人身高为180cm，体重达100kg，拥有31+2个自由度，移动速度大于5km/h，负载能力大于40kg，最大关节扭矩可达380N·m。

图32：格蓝若机器人参数

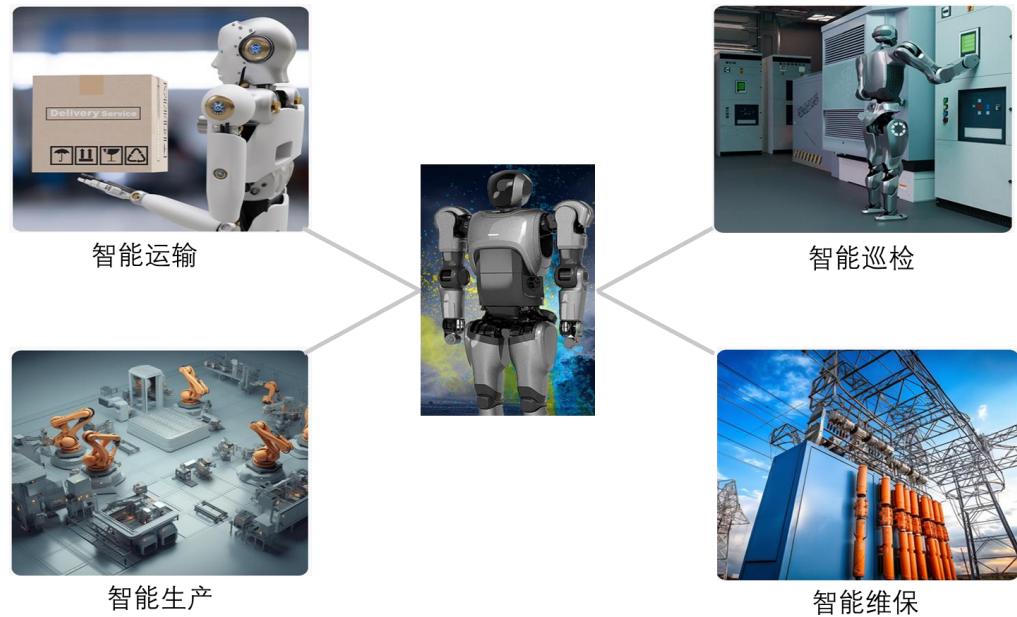


数据来源：格蓝若官网，东吴证券研究所

面向劳动作业，应用场景广泛，格蓝若劳动者系列机器人具备高通用性、高机动性、高负载能力、具身智能等特点。格蓝若人形机器人主要应用场景为劳动作业，包含智能运输、智能巡检、智能生产、智能维保四个主要场景。此外，劳动系列机器人曾担任嘉宾主持，未来将部署在变电站和商业零售领域，用于巡视检查设备运行和零售互动。

公司未来将积极推进机器人智能关节模组业务的研发和市场开拓，致力于成为人形机器人智能关节供应商。

图33: 格蓝若机器人应用场景



数据来源: 格蓝若官网, 东吴证券研究所

5. 盈利预测与投资建议

1) 齿轴类: 该业务主要产品为汽车变速器结合齿齿轮、汽车差速器锥齿轮。1) 前者受下游燃油车市场销量萎缩影响, 配套量逐渐下滑, 但随着DCT变速器渗透率的逐步提高, 预计配套量下滑趋势将收窄, 预计公司此产品业务营收下滑趋势将收窄; 2) 后者受益于新能源渗透率及四驱车型渗透率的提升, 叠加公司不断开拓新能源客户的背景, 预计公司该业务营收将进一步增长。

综上所述, 考虑到锥齿轮业务营收占比超50%, 结合齿齿轮营收占比远小于锥齿轮, 我们预计公司齿轴类2025-2027年营收增速分别为12.44%/10.33%/10.28%; 产品结构及客户结构的改善预计将提升齿轴类业务的盈利能力, 预计2025-2027年毛利率分别为23.00%/23.50%/24.00% (该业务于2024年调整口径)。

2) 总成类: 该业务主要产品为差速器总成, 近年来公司不断扩充差速器总成产能, 增量显著, 当前大部分产线均已投产, 且150万套差速器总成项目的客户需求处于爬坡中, 公司差速器总成在未来几年内预计将成公司主要增量来源。我们预计该业务2025-2027年营收增速分别为20.75%/30.01%/36.77%; 规模化带动盈利能力上行, 预计2025-2027年毛利率分别为25.00%/25.50%/26.00%。

3) 其他业务: 我们预计该业务2025-2027年增速分别为1.00%/1.00%/1.00%; 毛利率分别为97.00%/97.00%/97.00%。

4) 其他乘用车齿轮等: 我们预计该业务2025-2027年增速分别为-5.00%/-5.00%/-5.00%, 毛利率分别为8.00%/8.00%/8.00% (该业务于2024年调整披露口径)。

5) 铝锻及机器人板块业务：由于当前公司铝锻项目仍处于在建状态且机器人减速器业务处于萌芽期，故不对此二者进行盈利预测。

表6：业务拆分

项目/年度单位：亿元	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
齿轴类					
收入	-	14.50	16.31	17.99	19.84
YoY	-	-	12.44%	10.33%	10.28%
毛利率	-	22.59%	23.0%	23.5%	24.0%
总成类					
收入	4.14	4.92	5.94	7.72	10.57
YoY	40.31%	18.84%	20.75%	30.01%	36.77%
毛利率	24.59%	24.25%	25.00%	25.50%	26.00%
其他业务					
收入	0.51	0.46	0.46	0.47	0.47
YoY	3.86%	-10.92%	1.00%	1.00%	1.00%
毛利率	98.94%	97.67%	97.00%	97.00%	97.00%
其他乘用车齿轮等					
收入	5.88	0.37	0.35	0.34	0.32
YoY	36.38%	-14.74%	-5.00%	-5.00%	-5.00%
毛利率	16.61%	8.68%	8.00%	8.00%	8.00%
总计					
收入	21.03	20.25	23.06	26.52	31.19
YoY	16.32%	-3.72%	13.88%	14.98%	17.64%
毛利率	25.63%	24.42%	24.76%	25.18%	25.61%

数据来源：Wind, 东吴证券研究所

公司是国内精密齿轮龙头，产品涵盖变速器结合齿齿轮、差速器锥齿轮等，近年来拓展差速器总成、铝合金轻量化锻件、机器人减速器业务。我们选取汽车新能源高精密齿轮领先企业双环传动、结合齿齿轮领先企业豪能股份、转向节业务增量显著的三联锻造作为可比公司。

1) **双环传动**：公司专注于机械传动核心部件——齿轮及其组件的研发、制造与销售，并已成为全球专业齿轮散件制造行业领军企业。目前的主要产品为乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮、减速器及其他产品。

2) **豪能股份**：公司主要从事同步器齿环、同步器、结合齿、以及双离合器主转毂、支撑等汽车零件的生产、销售。近年来豪能股份拓展差速器总成业务，营收体量与精锻科技相似。

3) **三联锻造**：公司主要从事汽车锻造零部件的研发、生产和销售，主要产品为轮毂轴承、轴类、球头拉杆类、转向节、电控高压共轨系统、节叉等。其中转向节产品与精锻

科技铝合金轻量化部件项目的产品相同。

公司估值高于可比公司均值，主要系公司在铝合金轻量化部件及机器人减速器业务的拓展，以上业务与公司主业虽具有协同性但为全新业务类型，预计后续为公司带来的营收增量将高于行业平均。

我们预计公司 2025-2027 年实现营收 23.06/26.52/31.19 亿元，实现归母净利润 2.41/2.90/3.59 亿元，EPS 分别为 0.45/0.52/0.67 元/股，当前市值对应 2025-2027 年 PE 为 30/25/20 倍。差速器齿轮隐形冠军，铝合金锻件和差速器总成加码电动化转型，布局机器人减速器打开第二增长曲线。首次覆盖，给予“买入”评级。

表7：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价(元)	EPS				PE			
			2024	2025E	2026E	2027E	2024	2025E	2026E	2027E
002472.SZ	双环传动	32.11	1.21	1.49	1.80	2.12	26.58	21.60	17.89	15.15
001282.SZ	三联锻造	28.01	0.92	1.16	1.54	1.87	30.38	24.16	18.22	14.97
603809.SH	豪能股份	14.40	0.30	0.51	0.65	0.80	48.73	28.08	22.31	18.00
可比公司均值		24.84	0.81	1.05	1.33	1.60	35.23	24.61	19.47	16.04
300258.SZ	精锻科技	13.57	0.30	0.45	0.54	0.67	45.24	29.93	24.90	20.12

数据来源：Wind，东吴证券研究所，注：市值及股票数据截至 2025 年 6 月 6 日，可比公司估值来源于 Wind 一致预期

6. 风险提示

1) 新能源渗透率不及预期：公司差速器总成业务主要配套新能源客户，下游新能源销量不及预期会导致差速器总成需求下滑，进而影响公司业绩。

2) 产能爬坡不及预期：公司近年来持续开拓新产线，部分产线于 2024 年投产，当前处于产能爬坡中，产能爬坡不及预期会导致公司订单无法转化，从而影响公司营收。

3) 新业务拓展不及预期：铝合金轻量化部件和机器人减速器业务拓展不及预期可能会导致公司前期投入加大，从而影响公司利润。

精锻科技三大财务预测表

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	2,899	3,323	3,983	4,696	营业总收入	2,025	2,306	2,652	3,119
货币资金及交易性金融资产	1,733	2,030	2,511	2,954	营业成本(含金融类)	1,531	1,735	1,984	2,320
经营性应收款项	569	631	726	861	税金及附加	24	24	28	34
存货	573	637	719	854	销售费用	11	12	14	17
合同资产	2	3	3	3	管理费用	147	161	184	214
其他流动资产	23	23	23	24	研发费用	125	138	158	183
非流动资产	4,193	3,893	3,539	3,219	财务费用	39	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	46	42	49	62
固定资产及使用权资产	2,952	2,813	2,599	2,345	投资净收益	10	8	9	11
在建工程	734	586	455	400	公允价值变动	3	0	0	0
无形资产	271	260	250	239	减值损失	(20)	0	0	0
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	20	20	20	20	营业利润	187	284	342	423
其他非流动资产	216	215	215	215	营业外净收支	1	0	0	0
资产总计	7,092	7,217	7,521	7,915	利润总额	188	284	342	423
流动负债	2,077	2,162	2,268	2,414	减:所得税	28	43	52	64
短期借款及一年内到期的非流动负债	1,386	1,385	1,385	1,385	净利润	159	241	290	359
经营性应付款项	550	624	713	834	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	1	1	1	1	归属母公司净利润	160	241	290	359
其他流动负债	139	152	168	194					
非流动负债	1,214	1,209	1,209	1,209	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.30	0.45	0.54	0.67
长期借款	126	126	126	126					
应付债券	908	908	908	908	EBIT	215	284	342	423
租赁负债	41	41	41	41	EBITDA	565	685	761	859
其他非流动负债	138	133	133	133					
负债合计	3,290	3,371	3,476	3,623	毛利率(%)	24.42	24.76	25.18	25.61
归属母公司股东权益	3,797	3,841	4,040	4,287	归母净利率(%)	7.89	10.47	10.94	11.51
少数股东权益	5	5	5	5					
所有者权益合计	3,802	3,846	4,045	4,292	收入增长率(%)	(3.72)	13.88	14.98	17.64
负债和股东权益	7,092	7,217	7,521	7,915	归母净利润增长率(%)	(32.79)	51.17	20.18	23.78

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	542	593	627	661	每股净资产(元)	7.59	7.05	7.42	7.88
投资活动现金流	(242)	(96)	(56)	(106)	最新发行在外股份 (百万股)	532	532	532	532
筹资活动现金流	537	(202)	(91)	(112)	ROIC(%)	3.11	3.84	4.53	5.42
现金净增加额	827	297	481	443	ROE-摊薄(%)	4.21	6.29	7.18	8.38
折旧和摊销	350	401	419	436	资产负债率(%)	46.39	46.71	46.22	45.77
资本开支	(656)	(102)	(65)	(116)	P/E (现价&最新股本摊薄)	45.24	29.93	24.90	20.12
营运资本变动	(48)	(40)	(73)	(124)	P/B (现价)	1.79	1.93	1.83	1.72

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提供。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：

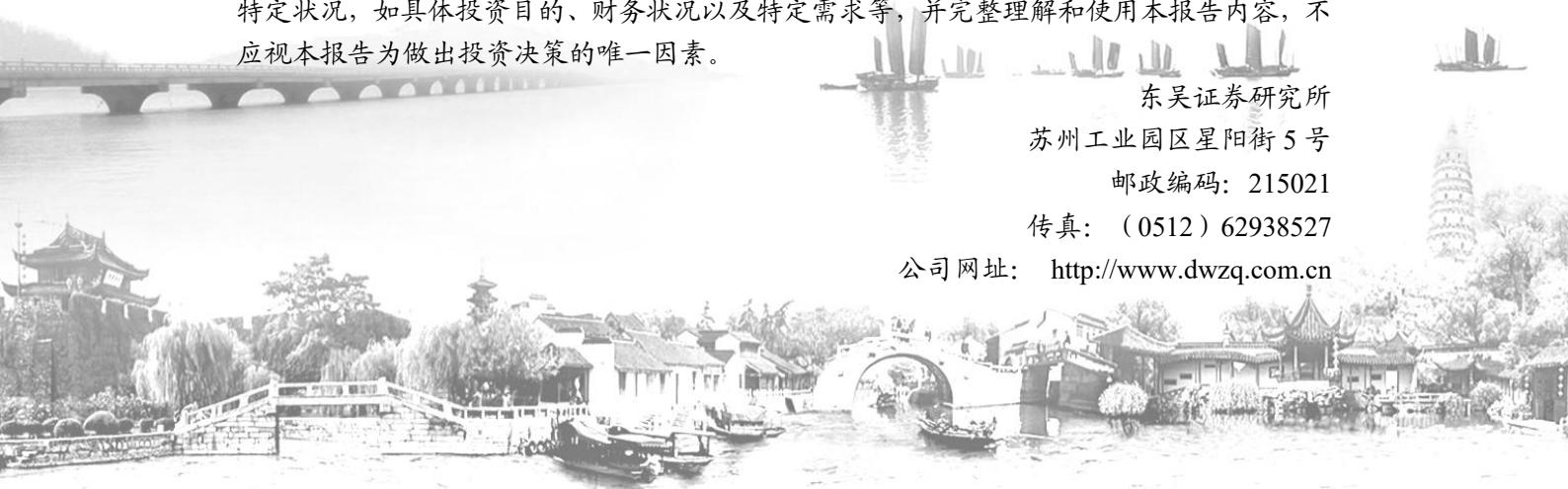
公司投资评级：

- 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>