

林泰新材 (920106.BJ)
国内企业湿式纸基摩擦片稀缺性，切入比亚迪 DMi 供应链

2025 年 01 月 09 日

——北交所首次覆盖报告
投资评级：增持（首次）
诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

| | |
|--------------|-------------|
| 日期 | 2025/1/8 |
| 当前股价(元) | 57.99 |
| 一年最高最低(元) | 78.07/54.50 |
| 总市值(亿元) | 22.62 |
| 流通市值(亿元) | 7.02 |
| 总股本(亿股) | 0.39 |
| 流通股本(亿股) | 0.12 |
| 近 3 个月换手率(%) | 287.76 |

● 湿式纸基摩擦片国内领先，新能源汽车也需使用，公司具备稀缺性

林泰新材是一家专业从事汽车自动变速器摩擦片研发、生产和销售的专精特新企业。2024Q1-3 公司实现营收 1.93 亿元 (+36.76%)，归母净利润 4613.11 万元 (+72.57%)。我们预计公司 2024-2026 年归母净利润分别为 0.60/0.74/0.94 亿元，对应 EPS 分别为 1.54/1.89/2.40 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 36.2/29.4/23.2 倍，我们看好公司是国内企业中的湿式纸基摩擦片独供稀缺性+切入比亚迪供应链，新能源汽车+工程机械前瞻布局，首次覆盖给予“增持”评级。

● 乘用车湿式纸基摩擦片行业空间广阔，工程机械+农机新应用打开增长空间

湿式离合器工作寿命通常可达干式离合器的 5-6 倍，并且纸基摩擦材料具有动摩擦系数高且稳定等优点。**乘用车领域：**混合动力汽车销量比重增大+纯电动汽车传动技术发展带来新需求，根据中汽协估算，2023 年中国乘用车主机配套自动变速器摩擦片市场空间 41.56 亿元，乘用车后市场规模 19.63 亿元，合计 61.19 亿元。**工程机械+农机领域：**湿式纸基摩擦片能够提高工程机械和农机传扭过程的安全性、稳定性和使用寿命，国外大型机械制造商已经使用纸基摩擦片来替代铜基和铁基摩擦片，预计到 2035 年，工程机械+农机领域的自动变速器摩擦片市场空间为 57.26 亿元，工程机械湿式纸基摩擦片的渗透率预计将提升至 60%。

● 国内企业中湿式纸基摩擦片独供，2024 年 2 月切入比亚迪 DMi 供应链

林泰新材为国内乘用车批量配套提供湿式纸基摩擦片，与国内头部自主品牌自动变速器生产商合作紧密，其中比亚迪自 2024 年 2 月起向公司批量采购自动变速器摩擦片产品，成为公司 2024 上半年第三大客户。同时，我国自动变速器摩擦片市场份额大部分被美日企业占据，公司核心技术与国际先进企业发展水平一致，已运用于主流的自动变速器中，国产替代空间广阔。此外，募投项目助力公司向工程机械领域和高端农机产业链横向延申，公司产品已进入三一重工、徐工机械、约翰迪尔等工程机械和农机领域知名客户供应链。

● 风险提示：市场竞争风险、原材料波动的风险、募投项目投产不及预期风险。

财务摘要和估值指标

| 指标 | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入(百万元) | 176 | 207 | 261 | 328 | 405 |
| YOY(%) | 33.8 | 17.3 | 26.5 | 25.5 | 23.4 |
| 归母净利润(百万元) | 25 | 49 | 60 | 74 | 94 |
| YOY(%) | 50.9 | 98.4 | 22.1 | 23.0 | 27.0 |
| 毛利率(%) | 35.4 | 42.1 | 41.2 | 41.0 | 40.9 |
| 净利率(%) | 14.1 | 23.8 | 23.0 | 22.5 | 23.2 |
| ROE(%) | 11.6 | 18.7 | 13.7 | 14.4 | 15.5 |
| EPS(摊薄/元) | 0.64 | 1.26 | 1.54 | 1.89 | 2.40 |
| P/E(倍) | 87.7 | 44.2 | 36.2 | 29.4 | 23.2 |
| P/B(倍) | 10.2 | 8.3 | 5.0 | 4.2 | 3.6 |

数据来源：聚源、开源证券研究所

北交所研究团队

目 录

| | |
|------------------------------------------|----|
| 1、 湿式纸基摩擦片独供稀缺性，与下游头部企业合作紧密..... | 4 |
| 1.1、 国内企业乘用车批量配套湿式纸基摩擦片独供，与大客户深度合作..... | 4 |
| 1.2、 公司研发能力强，技术水平与国际先进水平一致..... | 9 |
| 1.3、 新能源汽车渗透率领域稳步增长，积极向多元化下游应用拓展..... | 12 |
| 2、 乘用车湿式纸基摩擦片空间广阔，工程机械打开增长空间..... | 16 |
| 2.1、 湿式纸基摩擦片性能领先，乘用车湿式纸基摩擦片市场空间广阔..... | 16 |
| 2.2、 工程机械湿式纸基摩擦片渗透提升，打开行业新增新空间..... | 20 |
| 3、 湿式纸基摩擦片国内领先，2024Q1-3 归母净利润同比+73%..... | 22 |
| 4、 盈利预测与投资建议..... | 26 |
| 5、 风险提示..... | 26 |
| 附： 财务预测摘要..... | 27 |

图表目录

| | |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 图 1： 自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片在汽车传动系统中的应用..... | 4 |
| 图 2： 2022 年林泰新材中国地区市占率为 4%，排名第三..... | 5 |
| 图 3： 公司重视研发，研发费用率整体稳定（万元）..... | 9 |
| 图 4： 2023 年公司核心技术产品收入占营业收入的比重为 85.77%（万元）..... | 9 |
| 图 5： 公司终端车辆类型以乘用车为主..... | 12 |
| 图 6： 公司在新能源汽车领域自动变速器收入占比逐年提升..... | 13 |
| 图 7： 湿式摩擦片行业历经三代发展..... | 16 |
| 图 8： 纯电动汽车两挡变速器..... | 18 |
| 图 9： 预计 2023-2035 年中国自动变速器摩擦片在乘用车 CAGR 达 1.65%（亿元）..... | 19 |
| 图 10： 典型的工程机械变速器结构..... | 21 |
| 图 11： 预计 2035 年工程机械和农机自动变速器摩擦片的市场规模将增至 57.26 亿元..... | 21 |
| 图 12： 公司发展历程..... | 22 |
| 图 13： 刘健和宋革革为实控人..... | 22 |
| 图 14： 2023 年公司营业收入 2.07 亿元（+17.3%）..... | 23 |
| 图 15： 2023 年公司归母净利润 4918.23 万元（+98.44%）..... | 23 |
| 图 16： 2024Q1-Q3 公司毛利率 42.4%，净利率 23.9%..... | 23 |
| 图 17： 2023 年湿式纸基摩擦片收入 9233.24 万元（万元）..... | 24 |
| 图 18： 湿式纸基摩擦片毛利率整体高于对偶片..... | 24 |
| 图 19： 2023 年公司期间费用率为 15.4%..... | 24 |
| 图 20： 公司经营现金流情况较为稳定..... | 25 |
| 图 21： 2024Q1-3 公司应收账款周转天数下降至 86.5 天（天）..... | 25 |
| 表 1： 国内类似行业上市公司与林泰新材存在差异..... | 5 |
| 表 2： 林泰新材已与国内头部自主品牌自动变速器生产商合作紧密..... | 6 |
| 表 3： 比亚迪自 2024 年 2 月起向公司批量采购自动变速器摩擦片产品，成为公司 2024 上半年第三大客户..... | 8 |
| 表 4： 公司核心技术均为自主研发、原始创新..... | 9 |
| 表 5： 公司董事长技术出身，教授级高级工程师，东南大学产业教授..... | 10 |
| 表 6： 公司有 7 个自主研发项目正在进行中..... | 10 |
| 表 7： 公司与东南大学及南通大学存在委外研发..... | 11 |

| | |
|------------------------------------------------------|----|
| 表 8: 公司核心技术与国际先进企业发展水平一致..... | 12 |
| 表 9: 公司拟投入募集资金 1.16 亿元 (单位: 万元) | 13 |
| 表 10: 募投项目将新增产能 1450 万片湿式纸基摩擦片及 1550 万片对偶片 | 14 |
| 表 11: 募投项目“多用途湿式摩擦片研发中心建设项目”有利于公司进一步提升核心技术 | 14 |
| 表 12: 纸基摩擦材料是汽车自动变速器用摩擦材料的主导品种 | 16 |
| 表 13: 乘用车领域市场份额占比预测, 需要使用自动变速器摩擦片的车型占比逐年提升 | 17 |
| 表 14: 我国混动汽车保有量渗透率提升, 预计将助力自动变速器摩擦片在售后市场上的需求增长 | 19 |
| 表 15: 当前股价下, 可比公司 2024 年 PE 均值为 28.5X | 26 |

1、湿式纸基摩擦片独供稀缺性，与下游头部企业合作紧密

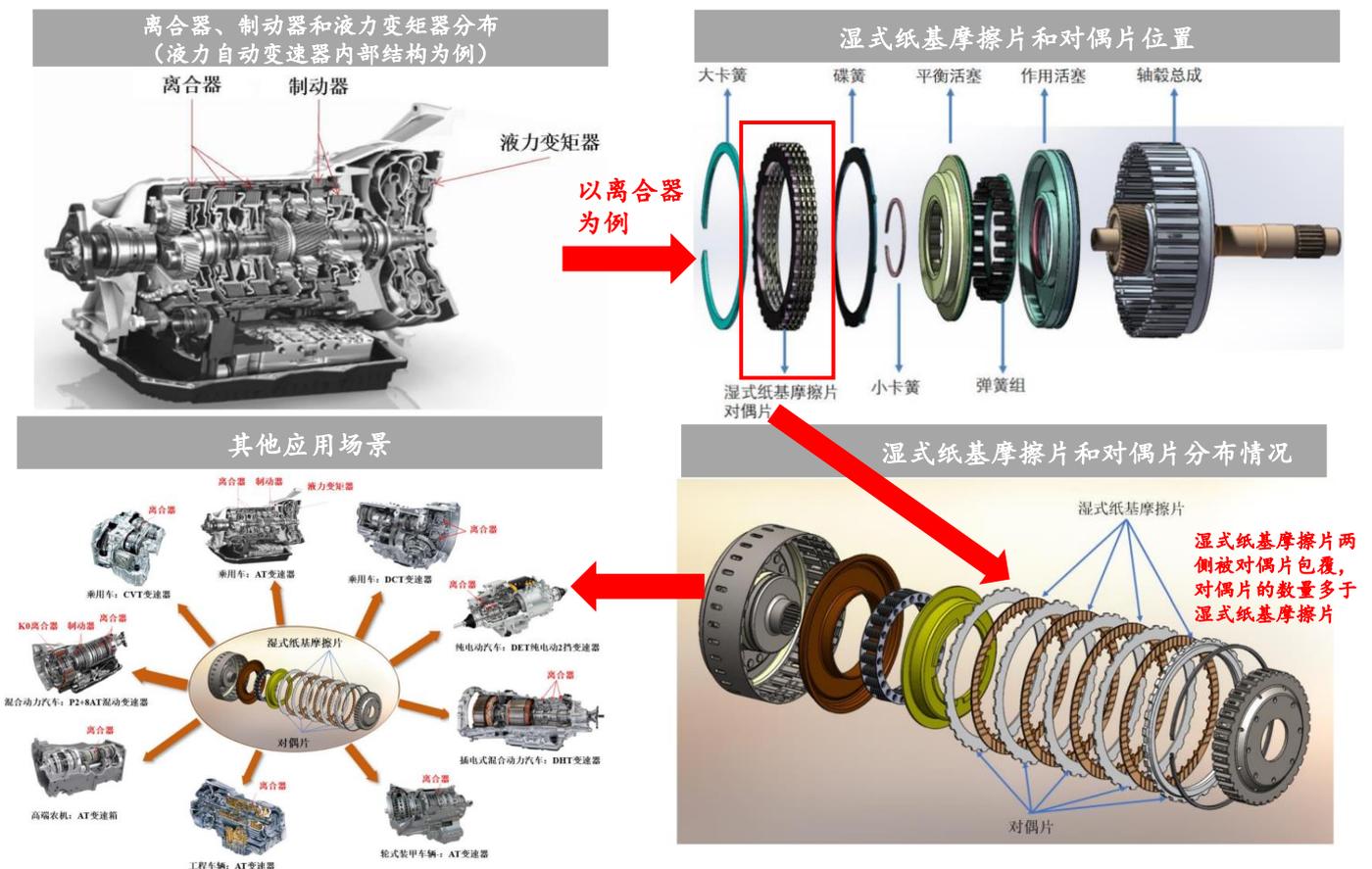
1.1、国内企业乘用车批量配套湿式纸基摩擦片独供，与大客户深度合作

林泰新材是一家专业从事汽车自动变速器摩擦片研发、生产和销售的专精特新企业。主要产品为自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片，应用于包括液力自动变速器(AT)、无级变速器(CVT)、双离合变速器(DCT)、混合动力专用变速器(DHT)和纯电动汽车专用变速器(DET)等在内的主流汽车自动变速器中。

公司主要产品是应用在汽车自动变速器中的自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片，属于汽车传动系统的核心部件。自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片主要在液力驱动的湿式离合器和制动器中用来传递扭矩，汽车工作时，湿式纸基摩擦片与对偶片相配合，借助油介质中形成的油膜表面张力来吸收或传递动力，从而实现制动和传动需求。

不同类别的自动变速器各零部件构造存在差异，自动变速器摩擦片通常装配于自动变速器的湿式离合器、制动器和液力变矩器等中。湿式纸基摩擦片和对偶片直径相近，内外齿和花键不同，依次交错装配。湿式纸基摩擦片两侧被对偶片包覆，对偶片的数量多于湿式纸基摩擦片。

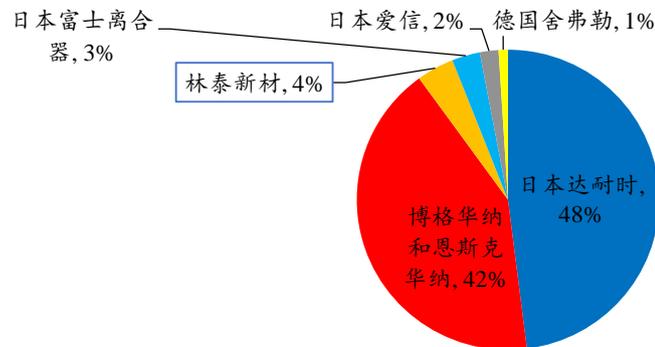
图1：自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片在汽车传动系统中的应用



资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

全球乘用车自动变速器摩擦片供应商相对集中，主要生产商为美国博格华纳、日本达耐时、日本恩斯克华纳、日本富士离合器、日本爱信、德国舍弗勒。根据中国汽车工业协会的统计，我国自动变速器摩擦片市场份额大部分被美日企业占据，2022年日本达耐时、博格华纳和恩斯克华纳、林泰新材市场份额分别为48%、42%、4%，占据前三的位置。

图2：2022年林泰新材中国地区市占率为4%，排名第三



数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

林泰新材是国内企业中少数为乘用车批量配套提供湿式纸基摩擦片的公司。根据中国汽车工业协会出具的《湿式纸基摩擦片行业研究报告》，国内企业（不含国外企业在国内的公司）中为乘用车批量配套提供湿式纸基摩擦片的企业目前仅有林泰新材，国内类似行业的上市公司与公司相比，均存在下游应用领域与客户结构的差异，或产品类别的差异。

表1：国内类似行业上市公司与林泰新材存在差异

| 公司名称 | 湿式摩擦片产品类型 | 湿式摩擦片下游应用情况 | 其湿式摩擦片是否进入乘用车领域 | 湿式摩擦片主要下游客户 |
|------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 旺成科技 | 湿式纸基摩擦片、湿式橡胶基摩擦材料 | 摩托车 | 否 | 日本本田、日本雅马哈、印度 TVS、美国 TEAM、意大利比亚乔、越南 VMEP，均为摩托车或全地形车生产企业 |
| 杭齿前进 | 湿式铜基摩擦片 | 船舶、工程机械、农机、重型汽车 | 否 | 未披露 |
| 北摩高科 | 湿式粉末冶金摩擦片 | 坦克装甲车辆、高速列车 | 否 | 下游为军工企业，其豁免披露 |
| 科马材料 | 湿式纸基摩擦片 | 船舶、商用车 | 否 | 潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司，应用于潍柴动力 M33/M55 型号船用柴油机。2023 年度，对该公司的收入占其湿式纸基摩擦片收入近 60% |
| 林泰新材 | 湿式纸基摩擦片 | 乘用车、商用车、工程机械、农机 | 是 | 上汽变速器、比亚迪、万里扬、东安汽发、吉利变速器、南京邦奇、盛瑞传动、蓝黛变速器等，产品应用于上汽集团、比亚迪、吉利汽车、奇瑞汽车、长安汽 |

| 公司名称 | 湿式摩擦片产品类型 | 湿式摩擦片下游应用情况 | 其湿式摩擦片是否进入乘用车领域 | 湿式摩擦片主要下游客户 |
|------|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| | | | | 车等乘用车整车厂 |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

湿式纸基摩擦片具有较高的准入壁垒。汽车行业有着较为严格的供应商准入体系和标准，对供应商的认证周期和认证流程较长，特别作为核心零部件的自动变速器摩擦片，供应商往往需要和客户对变速器共同研发与适配，供应商准入需要 1-2 年，新产品开发到量产一般需要 2-3 年时间，合计需要 3-5 年时间。

林泰新材已与国内头部自主品牌自动变速器生产商合作紧密，且其采用的湿式纸基摩擦片国内供应商仅有林泰新材，公司行业地位突出。

表2：林泰新材已与国内头部自主品牌自动变速器生产商合作紧密

| 公司名称 | 量产的主要变速器型号和类型 | 乘用车湿式纸基摩擦片供应商 | 使用林泰新材湿式纸基摩擦片情况 | 林泰新材配套量产/开发情况 |
|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 上汽变速器（上汽集团） | CVT180、CVT250、CF25、DHT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 1、CVT180 全部使用林泰新材湿式纸基摩擦片；2、CTF25 由林泰新材和【豁免披露】共同供应湿式纸基摩擦片；3、DHT 由林泰新材和【豁免披露】共同供应湿式纸基摩擦片 | 已量产 |
| 东安汽车（长安汽车） | 6AT、8AT、DHT、MT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 1、2021 年及之前由林泰新材和【豁免披露】共同供应湿式纸基摩擦片，2022 年起 6AT、8AT 相继全部使用林泰新材湿式纸基摩擦片； 2、【豁免披露】 | 已量产 |
| 万里扬 | CVT18、CVT25 | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 1、CVT18 全部使用林泰新材湿式纸基摩擦片； 2、CVT25 由林泰新材和【豁免披露】共同供应湿式纸基摩擦片 | 已量产 |
| 比亚迪 | 【豁免披露】 | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：林泰新材。 出于信息保密，比亚迪不提供除上述公司外其他厂商的任何信息 | 【豁免披露】 | 已量产 |
| 吉利变速器（吉利汽车） | 6AT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 6AT 已全部使用林泰新材湿式纸基摩擦片 | 已量产 |
| 吉利极光湾（吉利汽车） | DHT、DET | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 1、DHT 由【豁免披露】和林泰新材共同供应对偶片，林泰新材已开始提供湿式纸基摩擦片； 2、【豁免披露】 | 已量产 |
| 南京邦奇 | CVT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， | CVT 由【豁免披露】和林泰新材共同供应湿式纸基摩擦片 | 已量产 |

| 公司名称 | 量产的主要变速器型号和类型 | 乘用车湿式纸基摩擦片供应商 | 使用林泰新材湿式纸基摩擦片情况 | 林泰新材配套量产/开发情况 |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------|
| | | 无国内其他厂商 | | |
| 盛瑞传动 | 8AT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 8AT 使用林泰新材和【豁免披露】的湿式纸基摩擦片 | 已量产 |
| 蓝黛变速器 | 6AT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 6AT 使用林泰新材的湿式纸基摩擦片 | 已量产 |
| 蜂巢易创科技有限公司（长城汽车，以下简称“蜂巢易创”） | AT、DCT、DHT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：林泰新材 | DHT 使用林泰新材的对偶片 | 已量产 |
| 坤泰车辆系统（常州）股份有限公司（以下简称“坤泰传动”） | DHT | 国外公司：无 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | DHT 全部使用林泰新材湿式纸基摩擦片 | 已量产 |
| 泸州容大智能变速器有限公司（以下简称“容大变速器”） | CVT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | CVT 使用林泰新材的湿式纸基摩擦片 | 已量产 |
| 重庆青山工业有限责任公司（长安汽车，以下简称“青山工业”） | DCT、DHT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 【豁免披露】 | 【豁免披露】 |
| 麦格纳 | DCT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 【豁免披露】 | 【豁免披露】 |
| 泛亚汽车技术（上汽通用） | AT、CVT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 尚未正式合作 | 【豁免披露】 |
| 广汽集团汽车工程研究院 | AT、DCT、DHT | 国外公司：【豁免披露】 国内公司：仅林泰新材， 无国内其他厂商 | 尚未正式合作 | 【豁免披露】 |

资料来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

比亚迪自 2024 年 2 月起向公司批量采购自动变速器摩擦片产品，成为公司 2024 上半年第三大客户。公司已通过汽车行业质量管理体系 IATF16949 认证，凭借公司优异的产品性能，在汽车核心零部件自主的大趋势下，公司已与多家国内主要的自动变速器厂商或整车厂建立了稳固的供货关系，包括上汽变速器、万里扬、东安汽发、吉利变速器、南京邦奇、盛瑞传动、蓝黛变速器以及比亚迪等。且公司被吉利变速器评为“优秀供应商”；被东安汽发评为“优秀供应商”并获得其授予的“技术优胜奖”；获得盛瑞传动授予的“最佳合作奖”和“最佳质量奖”，体现公司良好的品牌和口碑效应。公司前五大客户构成较为稳定，收入占比呈现下降趋势，2021-2024H1 收入占比分别为 62.59%、61.71%、58.62% 和 57.05%。

表3：比亚迪自2024年2月起向公司批量采购自动变速器摩擦片产品，成为公司2024上半年第三大客户

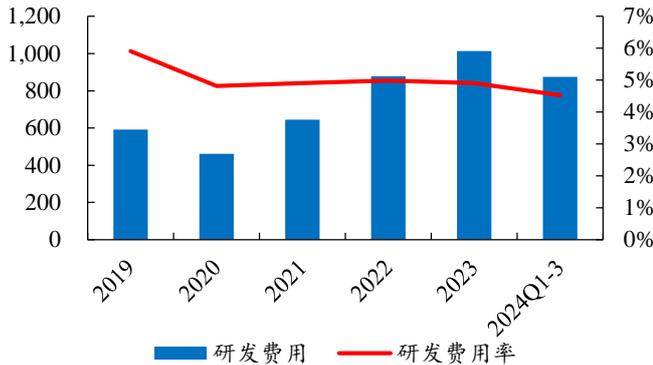
| 序号 | 客户 | 销售金额（万元） | 年度销售额占比（%） | 是否存在关联关系 |
|------------|------|-----------|------------|----------|
| 2024年1月—6月 | | | | |
| 1 | 万里扬 | 2,021.21 | 16.54% | 否 |
| 2 | 长安汽车 | 1,566.12 | 12.82% | 否 |
| 3 | 比亚迪 | 1,489.63 | 12.19% | 否 |
| 4 | 上汽集团 | 1,348.99 | 11.04% | 否 |
| 5 | 吉利汽车 | 546.49 | 4.46% | 否 |
| | 合计 | 6,972.44 | 57.05% | - |
| 2023年度 | | | | |
| 1 | 万里扬 | 3,987.73 | 19.31% | 否 |
| 2 | 上汽集团 | 3,260.37 | 15.78% | 否 |
| 3 | 长安汽车 | 3,251.13 | 15.74% | 否 |
| 4 | 南京邦奇 | 851.48 | 4.12% | 否 |
| 5 | 吉利汽车 | 757.18 | 3.67% | 否 |
| | 合计 | 12,107.89 | 58.62% | - |
| 2022年度 | | | | |
| 1 | 上汽集团 | 4,407.75 | 25.04% | 否 |
| 2 | 长安汽车 | 2,625.81 | 14.92% | 否 |
| 3 | 万里扬 | 2,065.15 | 11.73% | 否 |
| 4 | 传速汽车 | 923.1 | 5.24% | 否 |
| 5 | 吉利汽车 | 841.99 | 4.78% | 否 |
| | 合计 | 10,863.80 | 61.71% | - |
| 2021年度 | | | | |
| 1 | 上汽集团 | 4,047.24 | 30.77% | 否 |
| 2 | 万里扬 | 1,955.46 | 14.86% | 否 |
| 3 | 南京邦奇 | 945.15 | 7.19% | 否 |
| 4 | 长安汽车 | 649.05 | 4.93% | 否 |
| 5 | 传速汽车 | 636.84 | 4.84% | 否 |
| | 合计 | 8,233.74 | 62.59% | - |

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

1.2、公司研发能力强，技术水平与国际先进水平一致

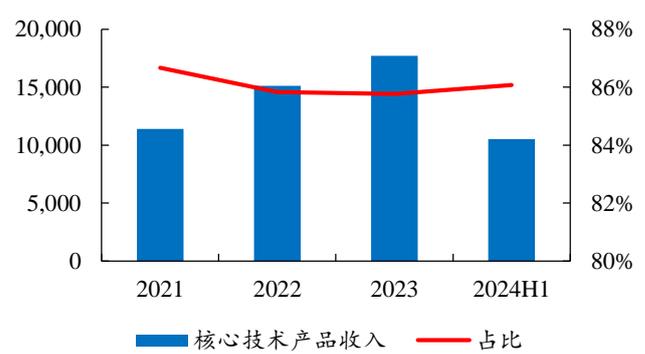
公司重视研发，研发费用率整体稳定。截至 2024 年 12 月 9 日，公司拥有专利 61 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 55 项。公司核心技术均为自主研发、原始创新，核心技术产品收入占比较高，2023 年公司核心技术产品收入占营业收入的比重为 85.77%。

图3：公司重视研发，研发费用率整体稳定（万元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：2023 年公司核心技术产品收入占营业收入的比重为 85.77%（万元）



数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司系国家高新技术企业、江苏省专精特新企业，设有江苏省工程技术研究中心，2021 年获得江苏省科学技术奖和中国复合材料学会科学技术奖。

公司经过自主研发创新，掌握湿式纸基摩擦片制造的核心技术，自主研发的湿式纸基摩擦片产品打破了国外公司在乘用车自动变速器摩擦片领域内的垄断，且较美国、日本等同类厂商所提供的产品具有一定的价格优势，在国内整车厂和变速器厂商中实现了对外资品牌部件的替代和国内原创技术的产业化。公司核心产品湿式纸基摩擦片提前完成了国家战略规划（《中国制造业重点领域技术创新绿皮书--技术路线图（2023）》）提出的摩擦材料战略任务，促进了我国国产自动变速器行业的发展，提升了自主品牌汽车的整体竞争力。

表4：公司核心技术均为自主研发、原始创新

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 技术来源 | 所处阶段 | 创新类型 |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|--------|------|
| 1 | 基于耐热纤维、摩擦填料及树脂为主要原料的多种基材的开发及应用 | 开发的基材具有动摩擦系数高、静摩擦系数比低、耐热耐久性好、摩擦系数稳定性好等特点，可以满足乘用车的各种使用工况。 | 自主研发 | 生产应用阶段 | 原始创新 |
| 2 | 对偶片表面特定纹路处理工艺 | 在不改变对偶片表面粗糙度的情况下，采用自转加公转的研磨工艺，在对偶片的两个表面形成特定纹路，可与摩擦片实现更好的配合，从而提升摩擦特性。 | 自主研发 | 生产应用阶段 | 原始创新 |
| 3 | 生产高效环保增强型摩擦片钢芯 | 应用于摩擦片钢芯片的大批量加工，可提高产品的加工速度和生产效率， | 自主研发 | 生产应用阶段 | 原始创新 |

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 技术来源 | 所处阶段 | 创新类型 |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|
| | 板工艺优化 | 有效降低材料和人工投入，且不会造成环境污染，采用该工艺有利于增强产品强度。 | | | |
| 4 | 适用多种应用领域和多种工况的不同形态摩擦片槽型的设计开发 | 自动变速器面临不同的工况要求，所需摩擦片要求不同。设计开发适用多种应用领域和多种工况的不同形态的摩擦片槽型，可适应高面压、高转速、高流量、高耐热等各种工况。 | 自主研发 | 生产应用阶段 | 原始创新 |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司董事长技术出身，教授级高级工程师，东南大学产业教授、校外研究生导师。公司研发由董事长与行业科研专家带队，由多位在材料开发、工艺设计、功能开发及测试等方面具有丰富经验的工程师组成，截至2024年6月30日，公司拥有23位技术人员，占总人数的比例为9.31%。公司拥有两名核心技术人员，均在自动变速器摩擦片的开发上有所建树。

表5：公司董事长技术出身，教授级高级工程师，东南大学产业教授

| 序号 | 姓名 | 主要资质和技术成果 |
|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 刘健 | 教授级高级工程师，东南大学产业教授、校外研究生导师，以第一完成人获得省部级科学技术奖2项，承担省、市级重点研发项目3项。作为林泰新材的研发总负责人，长期专注于自动变速器湿式摩擦材料的研究，具有良好的专业理论知识和产品工程化经验。开发了适用于AT、CVT、DCT、DHT、DET、HMT等多种自动变速器摩擦片，并在国内主要的变速器厂商实现批量配套应用。 |
| 2 | 曹一军 | 主导或参与完成了AT、CVT、DHT自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片的开发，前述产品已批量生产并在国内主要的变速器厂商广泛应用。具有较好的专业理论知识和产品工程化经验，至今已取得专利授权数量24件。 |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

截至2024年6月30日，公司正在从事的自主研发项目有7个，同时，公司与东南大学及南通大学存在委外研发，研发形成的研究成果均归公司所有。

表6：公司有7个自主研发项目正在进行中

| 序号 | 项目名称 | 进展情况 | 人员 | 报告期内经费投入（万元） | 拟达到目的 |
|----|-------------------|------|-----|--------------|-------------------------------------------------|
| 1 | AT变速器湿式摩擦片的研发及应用 | 进行中 | 22人 | 548.72 | AT自动变速器拥有较大的市场，研究适用于AT自动变速器的湿式摩擦片产品以进一步扩大市场占有率。 |
| 2 | 双离合湿式变速器摩擦片的研发与应用 | 进行中 | 22人 | 548.82 | 双离合变速器在国内乘用车市场拥有一定的占有率，研究适用于湿式双离合变速器摩擦片。 |

| 序号 | 项目名称 | 进展情况 | 人员 | 报告期内经费投入 (万元) | 拟达到目的 |
|----|------------------|------|------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 无级变速器湿式摩擦片的开发及应用 | 进行中 | 24 人 | 264.05 | 国内为满足排放要求，小排量乘用车需求量也逐渐增多，无级变速器的需求量也随之增多。无级变速器市场前景较好，开发满足无级变速器使用要求的湿式离合器摩擦片，以此扩充市场。 |
| 4 | 混动变速器湿式摩擦片的研发与应用 | 进行中 | 24 人 | 826.22 | 混合动力汽车将是汽车行业发展的主要方向之一，开发适用于混合动力变速器的湿式摩擦片产品。 |
| 5 | 自动变速器节能环保探究试验 | 进行中 | 15 人 | 214.27 | 在现有摩擦材料的基础上通过工艺调整满足应用需求的同时，达到节能环保的目标。 |
| 6 | 摩擦片工艺改善及开发 | 进行中 | 23 人 | 463.89 | 研究用于汽车、工程机械、高端农机等变速箱用摩擦片产品，满足市场需求。 |
| 7 | 纯电动多挡变速器的研发与应用 | 进行中 | 23 人 | 110.22 | 随着纯电汽车的普及，对纯电汽车的性能的要求也越来越高，研究适用于纯电动多挡变速器摩擦片产品，适应市场发展，开拓新市场。 |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：数据截至 2024 年 6 月）

表7：公司与东南大学及南通大学存在委外研发

| 序号 | 项目名称 | 内容 | 合同金额(万元) |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | 节能与新能源汽车湿式摩擦材料的研究 | 提升节能与新能源汽车湿式摩擦材料的性能，提高公司在该领域的竞争力并推动我国湿式摩擦材料的相关技术发展。 | 50 |
| 2 | 节能新能源车辆用大扭矩长寿命摩擦片的设计与开发 | 以车辆高性能变速器为研究对象，开展关于多场耦合环境下变速器技术的研究。 | 20 |
| 3 | 新能源汽车的 MAX 相陶瓷摩擦材料研究 | 提升 MAX 相摩擦材料的力学与耐蚀性能，解决 MAX 相陶瓷颗粒的稳定性，以实现 MAX 相成分、性能的调控。 | 16 |
| 4 | 高功率抗热颤湿式摩擦片组的设计与开发 | 针对自动变速器在接合过程中的摩擦发热振颤问题，通过多场耦合环境下抗热分层摩擦片动力学模型，获得由热弹性不稳定性导致湿式纸基摩擦片发生润滑油膜厚度变化的基本过程。 | 50 |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司核心技术与国际先进企业发展水平一致，已运用于主流的自动变速器中。

表8: 公司核心技术与国际先进企业发展水平一致

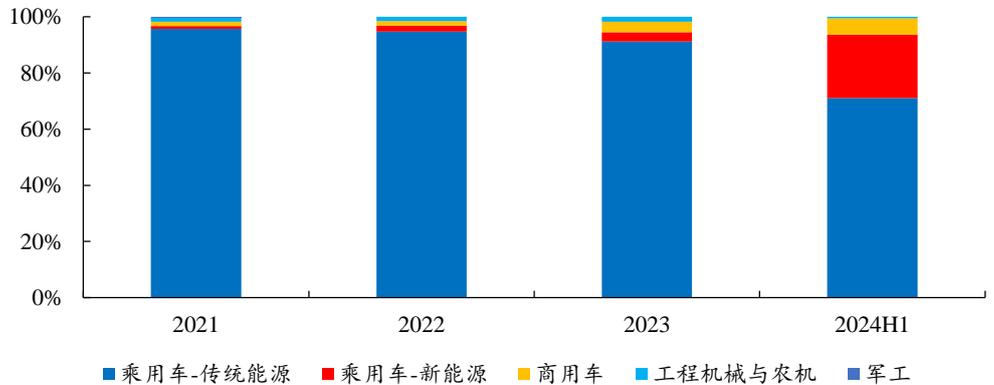
| 类别 | 中国 林泰克斯 | 美国 博格华纳 | 达耐时 | 日本 恩斯克华纳 | 富士离合器 |
|------|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
| 技术应用 | 已广泛应用 AT、CVT、DHT 中，DCT 已被麦格纳定点为批量配套供应商 | DCT 为主，应用于具有连续滑摩工况的湿式离合器中 | AT、CVT、DHT 等湿式离合器中，少部分 DCT | AT, CVT, DHT 等湿式离合器中 | 摩托车用离合器, AT、CVT、DHT 湿式离合器中 |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

1.3、新能源汽车渗透率领域稳步增长，积极向多元化下游应用拓展

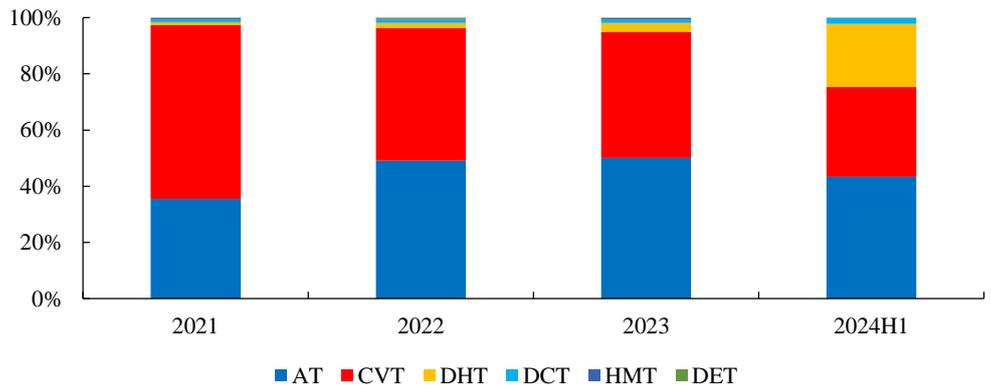
公司产品可应用于各类型车辆的自动变速器。其中,AT(液力机械自动变速器)、CVT(无级变速器)、DCT(双离合器自动变速器)主要用于传统能源汽车领域,DHT(混合动力专用变速器)和 DET(纯电动汽车专用变速器)主要用于新能源汽车领域。

公司产品下游应用中新能源渗透率稳步增长。公司产品主要运用在乘用车领域,2021-2024H1 占主营业务收入的比重分别为 96.75%、96.86%、94.57%和 93.68%。其中传统能源乘用车占比较大,但在新能源汽车领域,公司对吉利汽车、长城汽车和上汽集团的销售收入大幅提升,且 2024 年 2 月开始为比亚迪 DMi 插电式混合动力汽车提供产品,2024 年 1-6 月,公司新能源乘用车领域销售占比快速提升至 22.53%。

图5: 公司终端车辆类型以乘用车为主


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2021-2024H1, 公司在 DHT 和 DET 领域的销售金额占比合计分别为 1.04%、2.07%、3.33%和 22.53%, 逐年快速提升。

图6：公司在新能源汽车领域自动变速器收入占比逐年提升


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司拟投入募集资金 1.16 亿元，计划总投资 14,255.00 万元于“年产 3,000 万片汽车（新能源汽车）、工程机械、高端农机及其他传动系统用纸基摩擦片及对偶片项目”。项目建成后预计将实现年产 3,000 万片汽车（新能源汽车）、工程机械、高端农机及其他传动系统用纸基摩擦片及对偶片的能力；计划投资 3,485.00 万元于“多用途湿式摩擦片研发中心建设项目”，进行一系列的技术研发升级。

募投项目助力公司积极向工程机械领域和高端农机产业链横向延伸。在工程机械领域和高端农机领域，当前主要采用铜基和铁基粉末冶金摩擦材料，公司产品属于湿式纸基摩擦片，产品性能优异，在工程机械领域和高端农机领域具有较大的替代空间。目前，美国卡特彼勒、日本小松、韩国现代等大型工程机械制造商已推广使用工程机械用纸基摩擦片，公司产品已进入三一重工、徐工机械、约翰迪尔等工程机械和高端农机领域知名客户供应链，同时公司目前正在进行项目对接和产品验证的客户包括潍柴雷沃等。

表9：公司拟投入募集资金 1.16 亿元（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 项目总投资 | 拟投入募集资金 |
|----|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 1 | 年产 3,000 万片汽车（新能源汽车）、工程机械、 高端农机及其他传动系统用纸基摩擦片及对偶 片项目 | 14,255.00 | 5,900.00 |
| 2 | 多用途湿式摩擦片研发中心建设项目 | 3,485.00 | 3,485.00 |
| 3 | 补充流动资金 | 3,600.00 | 2,215.00 |
| | 合计 | 21,340.00 | 11,600.00 |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

募投项目为产能扩充项目，新增产能涉及的产品类型与公司原有产品一致，将新增产能 1450 万片湿式纸基摩擦片及 1550 万片对偶片。本次募集资金投资项目预计建设周期为 3 年。

表10：募投项目将新增产能 1450 万片湿式纸基摩擦片及 1550 万片对偶片

| 募投项目新增产能涉及的产品 | 数量（万片） |
|-----------------|--------|
| 1、湿式纸基摩擦片 | 1450 |
| 其中：应用于乘用车、商用车领域 | 1210 |
| 应用于工程机械、农机领域 | 240 |
| 2、对偶片 | 1550 |
| 其中：应用于乘用车、商用车领域 | 1290 |
| 应用于工程机械、农机领域 | 260 |

数据来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

募投项目“多用途湿式摩擦片研发中心建设项目”有利于公司进一步提升核心技术，巩固国内行业领先地位。本项目建设主体为南通林泰，实施地点位于南通林泰工厂内，计划投资 3,485.00 万元，拟利用现有场地开展本项目建设。本项目主要围绕自动变速器摩擦片，以公司现有核心技术为研发基础，进行一系列的技术研发升级，具体包括四个方向：纯电动汽车多挡变速器用湿式纸基摩擦片的开发；农机自动变速箱用湿式纸基摩擦片的开发；工程机械变速器与驱动桥用湿式纸基摩擦片的开发；重卡自动变速器用湿式纸基摩擦片的开发。

表11：募投项目“多用途湿式摩擦片研发中心建设项目”有利于公司进一步提升核心技术

| 序号 | 研发方向 | 与现有主要业务与核心技术之间的关系 | 项目完成后能否提升公司的核心竞争力或技术实力 |
|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | 纯电动汽车多挡变速器用湿式纸基摩擦片 | <p>纯电动汽车传动系统的发展趋势是采用两挡甚至多挡变速器，根据不同的工况改变速比，优化电机运行状态，提升驱动系统效率，目前各主流厂商正在开发适用于电动汽车的多挡变速器，以增强电机使用效率、提高续航里程、降低电耗和电驱成本。在《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》中也指出，乘用车纯电驱动总成技术的核心零部件包括两挡和多挡变速器。</p> <p>纯电动汽车发展较快，技术路线多样，通过研发中心建设项目，搭建纯电动汽车多挡变速器湿式纸基摩擦片研发平台，通过优化湿式纸基摩擦片的摩擦性能、耐久性、拖曳扭矩等关键性能指标，以使公司湿式纸基摩擦片适用于主流纯电动汽车多挡变速器的需求并有更加优异的性能表现。该研发方向符合新能源汽车产业发展趋势，项目完成后将进一步提升公司核心技术水平，更好地增强公司的核心技术竞争优势。</p> | <p>该研发方向符合新能源汽车产业发展趋势，项目完成后将进一步提升公司核心技术水平，更好地增强公司的核心技术竞争优势</p> |
| 2 | 工程机械变速器与驱动桥用湿式纸基摩擦片 | <p>根据工信部颁布的《产业基础创新发展项目》，<u>适配 220 马力及以上拖拉机用湿式离合器，主要瓶颈为纸基摩擦材料依赖进口</u>。配套 200 马力及以上拖拉机用动力换挡变速箱，主要瓶颈为泵、控制阀等液压元件，各类传感器、纸基摩擦片等依赖进口。</p> <p>通过研发中心建设项目，搭建农机自动变速器用湿式纸基摩擦片研发平台，解决我国目前在该领域的短板与瓶颈，通过优化该类自动变速器摩擦片的摩擦性能、扭矩容量、耐热性等关键性能指标，以使公司湿式纸基摩擦片满足《产业基础创新发展项目》中提出要求。该研发方向符合国家重要发展规划，项目完成后将进一步提升公司核心技术水平，更好地增强公司的核心技术竞争优势。</p> | <p>该研发方向符合国家重要发展规划，项目完成后将进一步提升公司核心技术水平，更好地增强公司的核心技术竞争优势</p> |
| 3 | 工程机械变速器与驱动桥用湿式纸基摩擦片 | <p>在工程机械领域，我国是基础设施建设大国，工程机械需求较大，传动方式为动力换挡的工程机械主要包括挖掘机、装载机、推土机、搅拌机、叉车等车辆。在</p> | <p>项目完成后，将提升公司在工程机械变</p> |

| 序号 | 研发方向 | 与现有主要业务与核心技术之间的关系 | 项目完成后能否提升公司的核心竞争力或技术实力 |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| | 片 | <p>工程机械领域，当前主要采用铜基和铁基粉末冶金类湿式摩擦片，但该类湿式摩擦片的技术特性、使用寿命相对不及湿式纸基摩擦片。国外大型机械制造商已经在工程机械领域使用纸基摩擦片来替代铜基和铁基摩擦片，用作变速器和车桥的传扭部件。</p> <p>例如，<u>美国卡特彼勒、日本小松、韩国现代等大型工程机械制造商已推广使用工程机械用湿式纸基摩擦片</u>。目前湿式纸基摩擦片在工程机械领域内的渗透率相对较低，随着后续工程机械领域对湿式纸基摩擦片需求量的增加及渗透率的提升，工程机械变速器与驱动桥用湿式纸基摩擦片的需求量将大幅增加。</p> <p>通过研发中心建设项目，搭建工程机械用湿式纸基摩擦片研发平台，加强在领域的研发力度，通过优化该类自动变速器摩擦片产品的摩擦性能、扭矩容量、耐热性、耐磨性等关键性能指标，以使公司湿式纸基摩擦片在工程机械变速器与驱动桥领域有更优异的性能表现，项目完成后，将提升公司核心技术水平，增强公司的核心技术竞争优势。</p> | <p>变速器与驱动桥领域的核心技术水平，增强公司的核心技术竞争优势</p> |
| 4 | 重卡自动变速器用湿式纸基摩擦片 | <p><u>在欧美重型商用车中，自动变速器占了相当高的比例，而我国的比例不足 2%，且相关技术主要被外资品牌控制</u>。且在新能源汽车领域，在重型商用车电驱动总成技术路线图中，重载多档变速器及关键零部件技术为国家重点攻关技术。</p> <p>通过研发中心建设项目，搭建重型商用车自动变速器用湿式纸基摩擦片研发平台，加强在该领域的研发力度，通过优化该类自动变速器摩擦片产品的摩擦性能、扭矩容量、耐热性、耐磨性等关键性能指标，以使公司湿式纸基摩擦片在重型商用车自动变速器领域有更优异的性能表现，项目完成后，将提升公司核心技术水平，增强公司的核心技术竞争优势。</p> | <p>项目完成后，将提升公司在重型商用车领域的核心技术水平，增强公司的核心技术竞争优势</p> |

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2、乘用车湿式纸基摩擦片空间广阔，工程机械打开增长空间

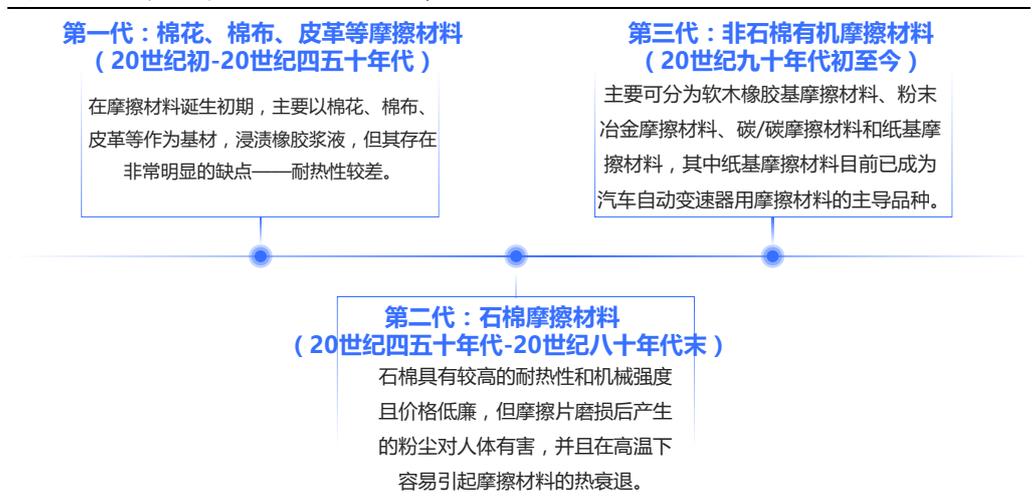
2.1、湿式纸基摩擦片性能领先，乘用车湿式纸基摩擦片市场空间广阔

自动变速器摩擦片包括湿式摩擦片和对偶片，属于汽车传动系统的核心部件，湿式摩擦片为自动变速器摩擦片的核心部分。湿式摩擦片由钢芯片和湿式摩擦材料组成，钢芯片由钢材冲压成型，用于摩擦片和传动部件的连接，并为摩擦材料提供必要的支撑；湿式摩擦材料通过加热加压的工艺粘接到钢芯片上。湿式摩擦材料是指摩擦材料在实际工作过程中存在油润滑，在湿式摩擦条件下实现能量的传递。

湿式摩擦片应用于湿式离合器，湿式离合器是指在滑摩过程中摩擦接触表面表现为液体和半液体(界面)的摩擦，它与干式摩擦相比发生了质的变化，即滑摩时摩擦表面不直接接触，而是被一层油膜隔开。相较于干式离合器(干式离合器主要被应用于手动变速器 MT 和电控机械式变速器 AMT)，湿式离合器在频繁换挡或滑摩的情况下产生的热量能够被冷却油液及时带走，允许起步时有较长时间的打滑而不至于使摩擦片烧蚀和翘曲，使离合器片尽可能在允许的温度范围内工作，工作寿命通常可达干式离合器的 5-6 倍。同时，由于冷却润滑油液的存在，摩擦片的摩擦系数随温度、离合器转速、接合压力的变化更小，工作性能更稳定，且体积较小。

湿式摩擦片行业伴随着汽车工业的发展，目前历经了三代的发展，从棉花、棉布、皮革等耐热性较差的材料进化为高耐热低价格的石棉材料，后因石棉材料粉尘对人体有害，又逐步进化为软木橡胶基、粉末冶金、纸基等摩擦材料。

图7：湿式摩擦片行业历经三代发展



资料来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

由于纸基摩擦材料具有动摩擦系数高且稳定、静动摩擦系数之值接近、传递扭矩能力强、摩擦噪音小、结合过程柔和平稳、耐磨性能良好和结构形状可设计等一系列优点，目前已成为汽车自动变速器用摩擦材料的主导品种。

表12：纸基摩擦材料是汽车自动变速器用摩擦材料的主导品种

| 分类 | 主要构成 | 技术特点 | 应用领域 |
|-----------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 软木橡胶基摩擦材料 | 由橡胶、软木和摩擦材料通过炼胶挤压混合 | 孔隙率较低，吸收热能差，加之橡胶、软木不耐高温，在大量使用时产生大 | 无法满足汽车自动变速器要求，主要用于 |

| 分类 | 主要构成 | 技术特点 | 应用领域 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | 成型。 | 热量会使橡胶老化，摩擦系数迅速衰退，摩擦片迅速碳化和烧蚀失效。 | 摩托车。 |
| 粉末冶金摩擦材料 | 由铁基、铜基粉状物料经混合、压型，并在高温下烧结而成。 | 具有柔韧性好、导热性好、许用载荷大、耐热性能良好、磨损率低等优点。但粉末冶金摩擦材料密度较大，硬度高，弹性和压缩性差，动摩擦系数相对较低且静/动摩擦系数匹配相对不合理，一般只适合在低速、大扭矩工况条件下使用。 | 一般只适合在低速、大扭矩工况条件下使用。应用于船舶、重载车辆、工程机械等。 |
| 碳/碳摩擦材料 | 以碳素粉末或碳纤维为基体，添加适量有机黏结剂及填料，采用热压成形工艺制成的摩擦材料。 | 具有高模量、导热好、耐热等特点，但耐磨性不高，价格昂贵，故其应用范围受到限制。 | 主要用于一级方程式赛车和飞机等特殊要求装置上应用，应用较窄。 |
| 纸基摩擦材料 | 以纤维素纤维或合成纤维等作为增强纤维，加入摩擦性能调节剂和填料等成分，经成型固化工艺后，制成具有多孔、可压缩、吸湿性的在油介质中工作的摩擦材料。 | 具有动摩擦系数高且稳定、静动摩擦系数之值接近、传递扭矩能力强、摩擦噪音小、结合过程柔和平稳、耐磨性能良好和结构形状可设计等一系列优点，目前已成为汽车自动变速器用摩擦材料的主导品种。 | 应用广泛，主要应用于乘用车、商用车、工程机械、高端农机、船舶、军工装备自动变速器、制动器等。 |

资料来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

混合动力汽车和插电式混合动力汽车一般搭载自动变速器（DCT/AT）或混合动力专用变速器（DHT），需要使用自动变速器摩擦片，随着混合动力汽车和插电式混合动力汽车销量比重的逐步增大，将是自动变速器摩擦片销售增长的重要市场之一。

汽车产业正在经历从传统燃油车向节能和新能源汽车的转型，呈现出多元化技术路径的发展趋势。据中国汽车工业协会预测，到2030年，传统燃油车的市场份额将从2023年的59%下降至31%，并预计到2035年将进一步降至10%。与此同时，纯电动汽车的市场份额将从2023年的23%增长至2030年的29%，并有望在2035年达到30%，尽管纯电动汽车的市场份额整体较高，但其市场份额的增长速度将逐渐减缓。另一方面，混合动力汽车的市场份额预计将从2023年的17%增长至2030年的37%，并在2035年达到55%，有望成为乘用车市场的主要车型，显示出较大的增长潜力。

表13：乘用车领域市场份额占比预测，需要使用自动变速器摩擦片的车型占比逐年提升

| 汽车类型 | 技术路线 | 2023年 | 2025年E | 2030年E | 2035年E | 是否需要使用自动变速器摩擦片 |
|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 我国乘用车年度销量（万辆） | | 2606.3 | 2800 | 3100 | 3200 | / |
| 纯电动汽车EV | 新能源汽车 | 23% | 25% | 29% | 30% | 部分使用 |
| 燃料电池汽车FCEV | 新能源汽车 | 1% | 2% | 3% | 5% | 部分使用 |

| 汽车类型 | 技术路线 | 2023 年 | 2025 年 E | 2030 年 E | 2035 年 E | 是否需要使用自动变速器摩擦片 |
|-----------------|------------|--------|----------|----------|----------|----------------|
| 混动汽车 PHEV 和 HEV | 新能源汽车与节能汽车 | 17% | 27% | 37% | 55% | 使用 |
| 传统燃油汽车-自动挡 | 传统能源汽车 | 56% | 45% | 30.50% | 9.90% | 使用 |
| 传统燃油汽车-手动挡 | 传统能源汽车 | 3% | 1% | 0.50% | 0.10% | 不使用 |

数据来源：公司第一轮问询函回复、中国汽车工业协会、开源证券研究所

纯电动汽车传动技术的不断发展将给自动变速器摩擦片行业带来新的需求。目前纯电动汽车主要配备单级减速器，单挡减速器结构简单、成本较低，一般采用两级齿轮减速，技术要求相对较低，无需使用湿式纸基摩擦片。但单级减速器需求电机扭矩较大、转速较高，不利于车辆的经济性与舒适性，也无法同时兼顾电动汽车的动力性和经济性，在行驶过程中驱动电机通常无法处于高效率工作点，在特定工况下，驱动电机效率会明显下降，浪费电能从而减少续航里程。因此，纯电动汽车传动系统的发展趋势是采用两挡甚至多挡变速器，根据不同的工况改变速比，优化电机运行状态，提升驱动系统效率。

纯电动汽车两挡甚至多挡变速器需要使用自动变速器摩擦片。纯电动汽车技术更新较快，目前各主流厂商正在开发适用于电动汽车的多挡变速器，以增强电机使用效率、提高续航里程、降低电耗和电驱成本。目前，两挡变速器已开始应用于高端纯电动汽车，如保时捷首款纯电动跑车 Taycan4S、奥迪 e-tron Sportback、奔驰 CLAEV 等已配备两挡变速器，吉利汽车推出的路特斯 ELETRE 和 Emeya 繁花也搭载了两挡变速器。

采埃孚 (ZF)、舍弗勒 (Schaeffler)、吉凯恩 (GKN)、麦格纳 (MAGNA)、广汽埃安等公司也已推出两挡变速器产品，应用于新能源纯电动汽车上。预计纯电动汽车传动系统的发展趋势是采用两挡或多挡变速器，从而给自动变速器摩擦片带来新的增长空间。

图8：纯电动汽车两挡变速器



资料来源：公司招股说明书（注：图（a）为保时捷首款纯电动跑车 Taycan4S 配备的两挡变速器；图（b）为吉利超级跑车路特斯 ELETRE 搭载的两挡变速器）

自动变速器摩擦片的售后市场主要服务于传统燃油车（自动挡）和混合动力汽车。根据中国汽车工业协会预测，从 2023 年到 2035 年，这两个领域的市场份额在售后市场中相对稳定，大致维持在 55%至 58%之间。随着中国汽车保有量的持续增长，售后市场的规模也将逐年扩大，展现出可观的市场潜力。由于摩擦片在自动变速器中长期承受高温高压的工作环境，维修时通常需要更换。鉴于中国庞大的汽车保有量，自动变速器摩擦片在售后市场上的需求市场空间广阔。

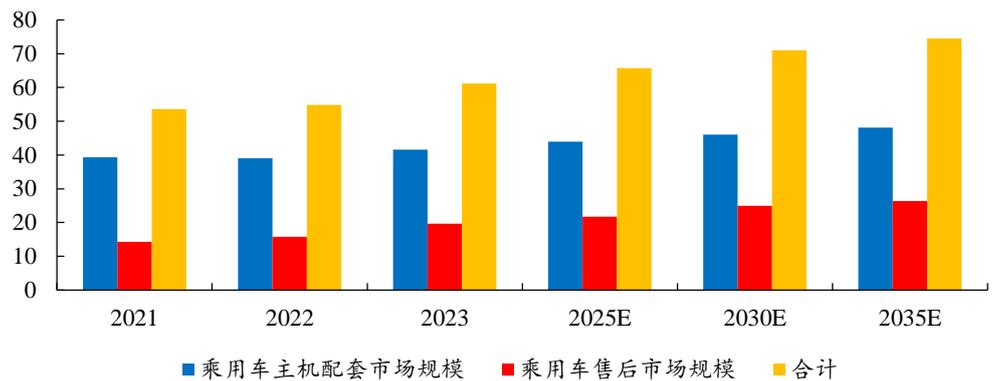
表14：我国混动汽车保有量渗透率提升，预计将助力自动变速器摩擦片在售后市场上的需求增长

| 汽车类型 | 技术路线 | 2023 年 | 2025 年 E | 2030 年 E | 2035 年 E | 是否需要使用自动变速器摩擦片 |
|-----------------|------------|--------|----------|----------|----------|----------------|
| 我国乘用车保有量累积量（万辆） | | 33600 | 36288 | 40642.56 | 42674.69 | / |
| 纯电动汽车 EV | 新能源汽车 | 6% | 8% | 10% | 11% | 部分使用 |
| 混动汽车 | 新能源汽车与节能汽车 | 4% | 5% | 9% | 11% | 使用 |
| 传统燃油汽车-自动挡 | 传统能源汽车 | 51% | 51% | 49% | 47% | 使用 |
| 传统燃油汽车-手动挡 | 传统能源汽车 | 39% | 36% | 32% | 31% | 不使用 |

数据来源：公司第一轮问询函回复、中国汽车工业协会、开源证券研究所

自动变速器摩擦片在乘用车领域的市场规模广阔，预计中国 2023-2035 年复合增速达 1.65%。根据中国汽车工业协会数据，不同类型自动变速器的装车量和所需配套湿式纸基摩擦片和对偶片的数量，对我国乘用车自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片市场需求进行估算，2023 年国内乘用车主机配套自动变速器摩擦片需求金额约为 41.56 亿元，国内乘用车售后市场的自动变速器摩擦片需求金额约为 19.63 亿元，合计市场规模约为 61.19 亿元。

图9：预计 2023-2035 年中国自动变速器摩擦片在乘用车 CAGR 达 1.65%（亿元）



数据来源：中国汽车工业协会、公司招股说明书、开源证券研究所

2.2、工程机械湿式纸基摩擦片渗透提升，打开行业新增新空间

我国是基础设施建设大国，工程机械需求大，传动方式为动力换挡的工程机械和农机主要包括挖掘机、装载机、推土机、叉车等。在工程机械领域和高端农机领域，当前主要采用铜基和铁基粉末冶金摩擦材料，该种摩擦材料弹性模量大、孔隙率低，具有柔韧性好、导热性好、许用载荷大、耐热性能良好、磨损率低等优点。

工程机械和农机工况复杂多样，作业时扭矩范围大、转速范围广，并且作业时振动剧烈、稳定性差，需要频繁切换档位来保证动力需求。

粉末冶金摩擦材料密度较大，硬度高，弹性和压缩性差，动摩擦系数相对较低且静/动摩擦系数匹配相对不合理，一般只适合在低速、大扭矩工况条件下使用。此外，铜基和铁基粉末冶金摩擦材料使用寿命相对较短，在生产过程中需要损耗大量的电力资源以及不可再生的金属粉末资源，也与国家大力提倡的绿色环保、节能减排政策相悖。

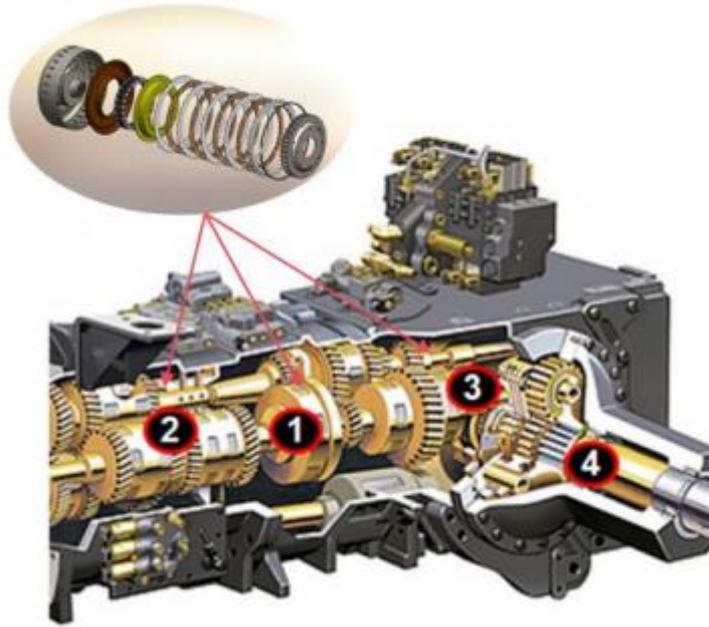
湿式纸基摩擦片具有动摩擦系数高、动/静摩擦系数接近、传递扭矩能力强、噪音小、结合过程柔和平稳、耐磨性能良好、结构形状易于设计、成本低、容易实现自动化和批量化等一系列优点，对工程机械变速装置的传扭品质和传扭平稳性起到关键作用，从而提高车辆传扭过程的安全性、稳定性和使用寿命，因此其在工程机械和高端农机领域具有较大的应用空间。

国外大型机械制造商已经在工程机械领域使用纸基摩擦片来替代铜基和铁基摩擦片，用作变速器和车桥的传扭部件。例如，美国卡特彼勒、日本小松、韩国现代等大型工程机械制造商已推广使用工程机械用湿式纸基摩擦片，改变了铜基和铁基摩擦片独占工程机械领域的局面。

我国国产小型农机目前大量采用的是传统的手动换挡变速箱，存在换挡难度大，噪音大，驾驶员的劳动强度大，换挡机构易存在松旷等问题。欧美发达国家，自上世纪 90 年代已普遍使用动力换挡变速箱，目前已大规模发展机械液压无级变速器（HMT），HMT 综合了液压传动和机械传动的主要优点，兼有无级调速性能和较高的传动效率，在大功率拖拉机等车辆上有着良好的应用前景。动力换挡变速箱和 HMT 都需要使用湿式纸基摩擦片。

在农机领域，湿式纸基摩擦片也存在进口依赖情况。根据工信部颁布的《产业基础创新发展项目》，适配 220 马力及以上拖拉机用湿式离合器，主要瓶颈为纸基摩擦材料依赖进口。配套 200 马力及以上拖拉机用动力换挡变速箱，主要瓶颈为泵、控制阀等液压元件，各类传感器、纸基摩擦片等依赖进口。

图10：典型的工程机械变速器结构

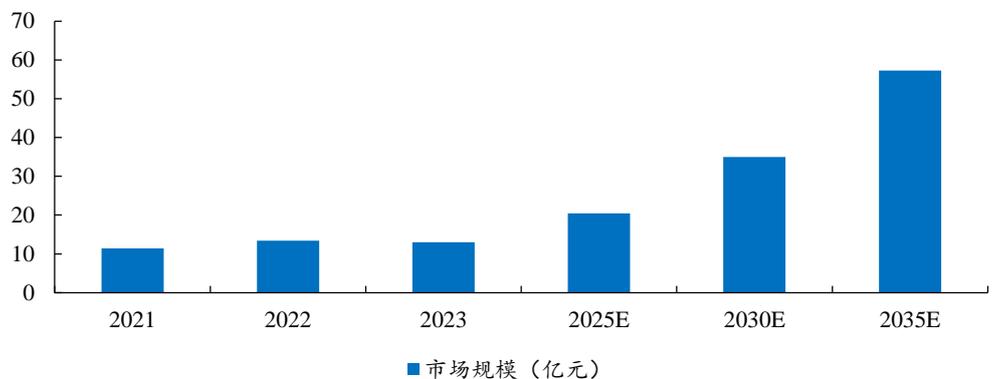


资料来源：公司招股说明书

在工程机械行业，2023 年动力换挡工程机械的销量大约为 46.50 万台，其中湿式纸基摩擦片的使用渗透率大约是 20%。中国汽车工业协会预测，到 2035 年，动力换挡工程机械的销量将增长至 75 万台，湿式纸基摩擦片的渗透率预计将提升至 60%。由于工程机械的变速器和车桥需要使用湿式纸基摩擦片，这一趋势将推动相关摩擦片的需求增长。

根据中国汽车工业协会的数据，2023 年我国工程机械和农机领域自动变速器摩擦片的市场需求金额约为 12.98 亿元。随着自动挡变速器渗透率的逐步提升，预计到 2035 年，该领域的自动变速器摩擦片市场需求金额将增至 57.26 亿元。

图11：预计 2035 年工程机械和农机自动变速器摩擦片的市场规模将增至 57.26 亿元

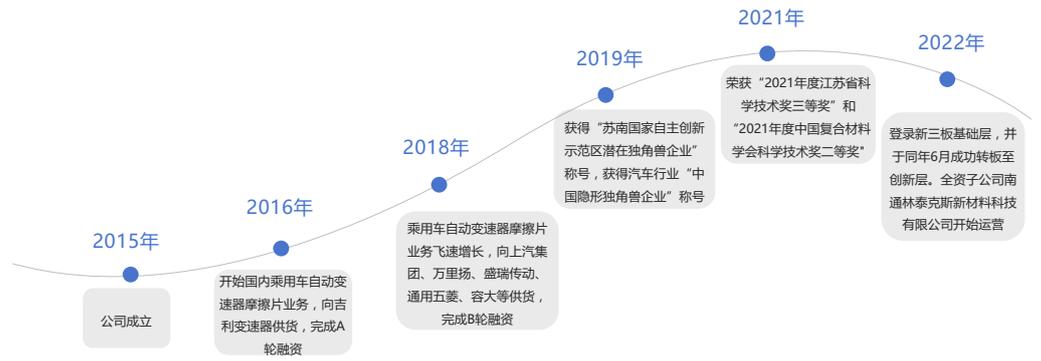


数据来源：公司招股说明书、中国汽车工业协会、开源证券研究所

3、湿式纸基摩擦片国内领先,2024Q1-3 归母净利润同比+73%

林泰新材是一家专业从事汽车自动变速器摩擦片研发、生产和销售的专精特新企业，系国家高新技术企业。公司于2015年成立，2022年挂牌新三板，同年进入创新层。公司主要产品为自动变速器湿式纸基摩擦片和对偶片，其自主研发的湿式纸基摩擦片产品打破了国外公司在乘用车自动变速器摩擦片领域内的垄断，已与多家国内主要的自动变速器厂商或整车厂建立了稳固的供货关系。

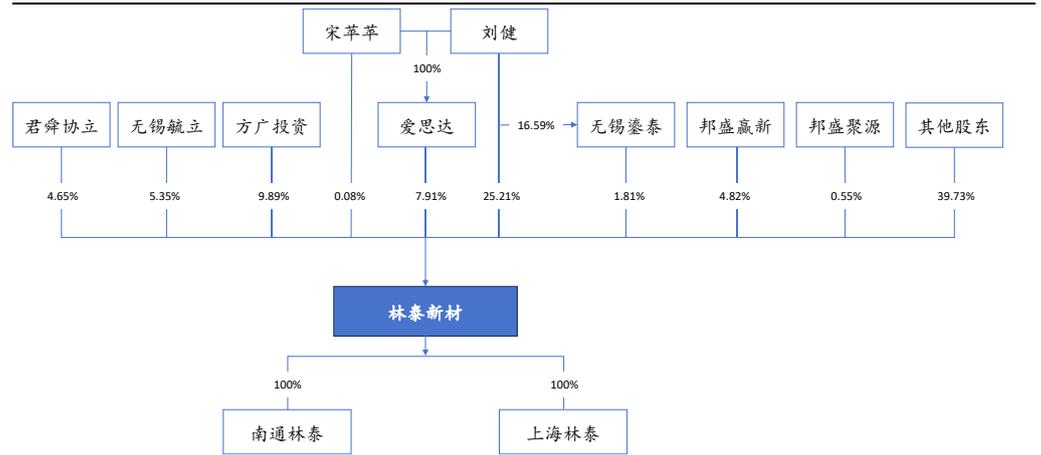
图12：公司发展历程



资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司控股股东为刘健，实际控制人为刘健和宋革革夫妇。截至2024年12月9日，董事长兼总经理刘健合计控制公司34.93%的股份，为公司控股股东，董事宋革革直接和间接持有公司3.47%的股份，二者合计控制公司35.0%的股份，为公司实际控制人。

图13：刘健和宋革革为实控人



资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：数据截至2024年12月9日）

公司主营业务收入持续增长主要受益于汽车核心零部件国产化率提升带动国产自动变速器摩擦片需求增长，2021-2023年，公司营业收入分别为1.32、1.76和2.07亿元，分别同比增长37.7%、33.8%和17.3%。受益于原材料价格利好以及公司规模效应逐渐体现，公司归母净利润增速较快，2021-2023年，公司归母净利润分别为1641.97、2478.47和4918.23万元，分别同比增长12.53%、50.94%和98.44%。

图14: 2023年公司营业收入2.07亿元(+17.3%)

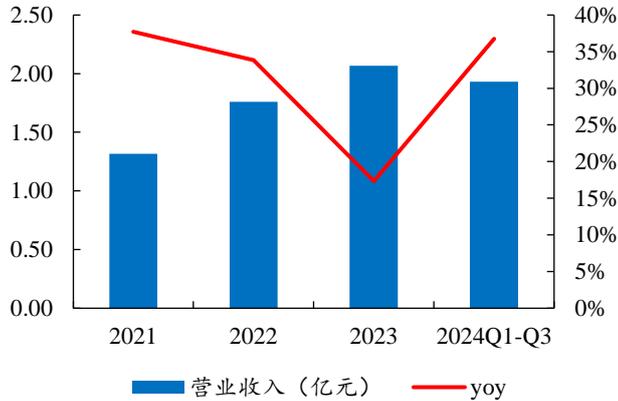
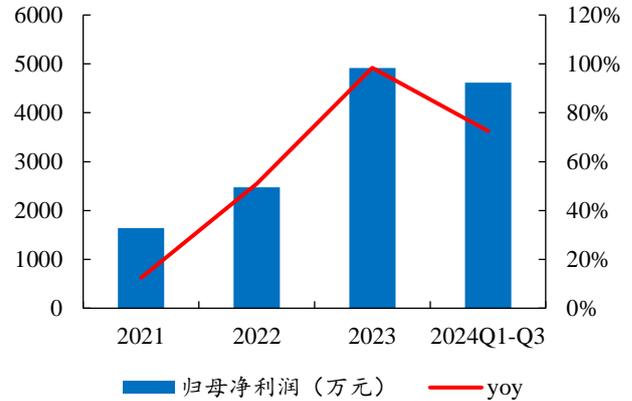


图15: 2023年公司归母净利润4918.23万元(+98.44%)

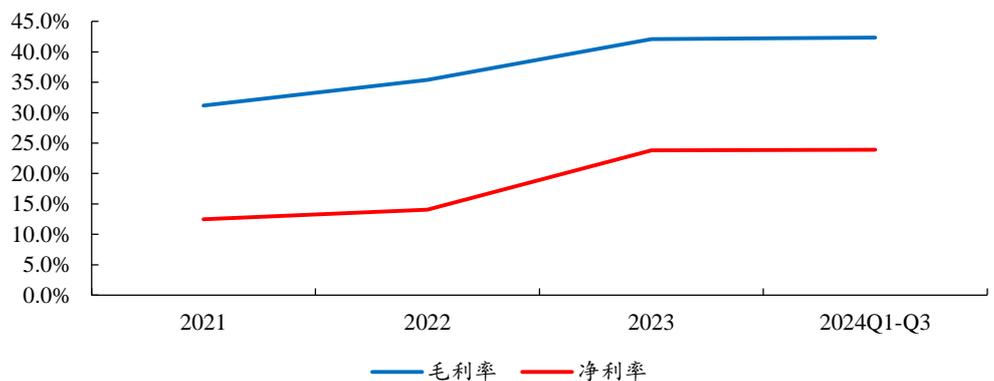


数据来源: Wind、开源证券研究所

数据来源: Wind、开源证券研究所

受益于公司产品单价的上涨以及原材料成本的下降，公司盈利水平保持稳定上升的趋势。2021年至2024Q1-Q3，公司毛利率分别为31.2%、35.4%、42.1%和42.4%，净利率分别为12.5%、14.1%、23.8%和23.9%。

图16: 2024Q1-Q3公司毛利率42.4%，净利率23.9%



数据来源: Wind、开源证券研究所

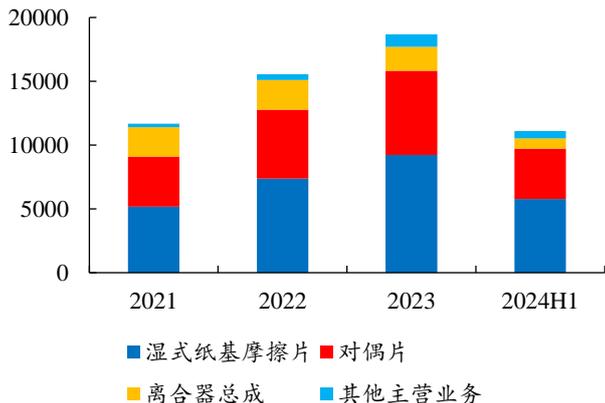
从收入结构来看，自动变速器摩擦片为主要收入来源，其中湿式纸基摩擦片收入占比较大。2021-2024H1，公司湿式纸基摩擦片收入分别为5168.92、7381.24、9233.24和5785.71万元，占主营业务收入的比重分别为44.25%、47.43%、49.40%和52.10%，呈现逐年上升的趋势，主要由销售数量增加而带动。

对偶片收入分别为3925.20、5411.02、6610.85和3941.41万元，占主营业务收入的比重分别为33.60%、34.77%、35.37%和35.49%，营收占比相对稳定。公司离合

器总成客户为上汽集团，型号相同，单价稳定，销量与上汽集团销量变动趋势一致。

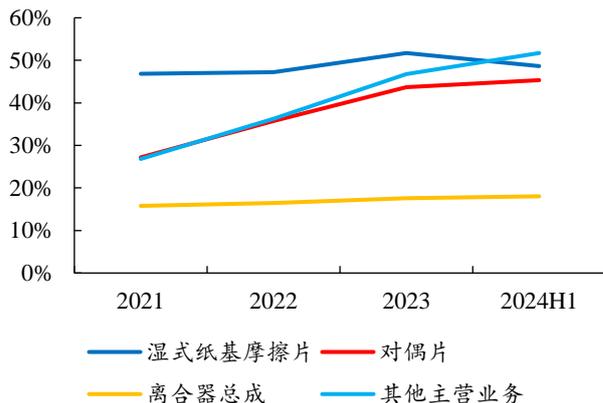
从毛利率来看，公司产品毛利率会受单价调整影响，湿式纸基摩擦片的毛利率整体高于对偶片。2021-2024H1，公司湿式纸基摩擦片的毛利率分别为 46.8%、47.2%、51.7%和 48.7%，整体较为稳定，2023 年毛利率上升受新量产产品单价较高、以及单位材料、单位人工成本下降影响；2024H1 毛利率下降原因系新拓展客户产品单价相对较低及部分长期合作客户的产品降价所致。对偶片毛利率分别为 27.2%、35.7%、43.7%和 45.4%，呈现上升的趋势，主要受原材料价格持续下降的影响。

图17：2023 年湿式纸基摩擦片收入 9233.24 万元（万元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

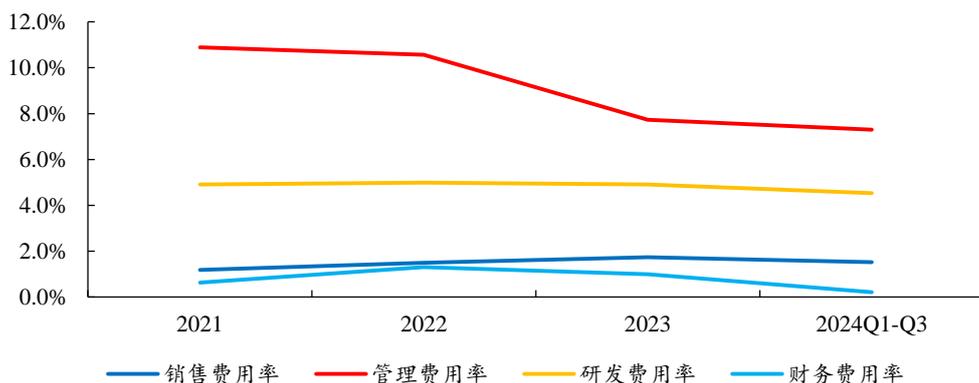
图18：湿式纸基摩擦片毛利率整体高于对偶片



数据来源：Wind、开源证券研究所

2021 年至 2024Q1-Q3，公司期间费用率分别为 17.6%、18.3%、15.4%和 13.6%。2022 年期间费用率较高是由于公司将生产基地从无锡搬到南通产生了部分与搬迁相关的支出。

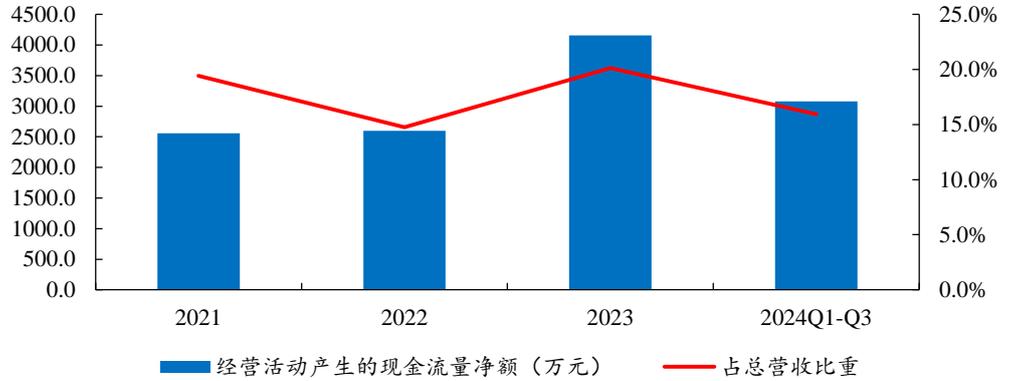
图19：2023 年公司期间费用率为 15.4%



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司主营业务获取现金的能力较强，收益质量较好。2021年至2024Q1-Q3经营活动产生的现金流净额分别为2555.9、2599.1、4158.9和3076.6万元，占总营收的比重为19.4%、14.8%、20.1%和15.9%。

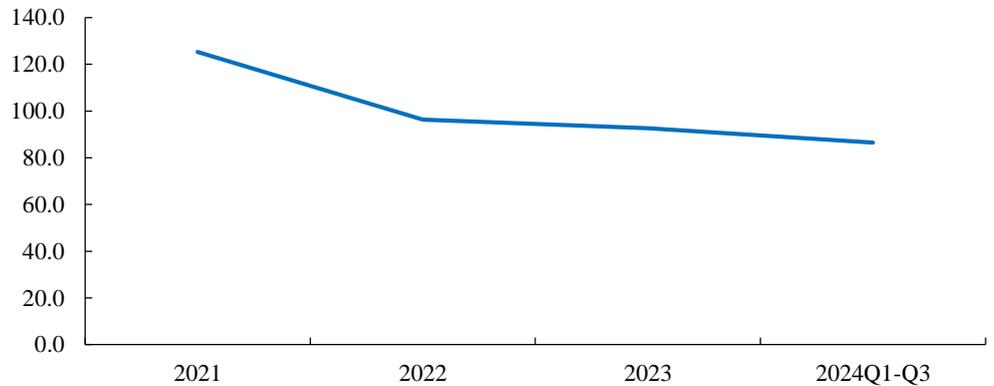
图20：公司经营现金流情况较为稳定



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司应收账款周转天数逐年下降，回款情况较好。2021年至2024Q1-Q3，公司应收账款周转天数分别为125.3、96.3、92.7、86.5天。

图21：2024Q1-3公司应收账款周转天数下降至86.5天（天）



数据来源：Wind、开源证券研究所

4、盈利预测与投资建议

林泰新材是一家专业从事汽车自动变速器摩擦片研发、生产和销售的专精特新企业，已与国内头部自主品牌自动变速器生产商和下游主机厂合作紧密，且其采用的湿式纸基摩擦片国内供应商仅有林泰新材，公司行业地位突出，自2024年2月起公司成为比亚迪自动变速器摩擦片供应商。

我们预计公司2024-2026年归母净利润分别为0.60/0.74/0.94亿元，对应EPS分别为1.54/1.89/2.40元/股，对应当前股价的PE分别为36.2/29.4/23.2倍，我们看好公司是国内企业中的湿式纸基摩擦片独供稀缺性+切入比亚迪供应链，新能源汽车+工程机械前瞻布局，首次覆盖给予“增持”评级。

表15：当前股价下，可比公司2024年PE均值为28.5X

| 公司简称 | 股票代码 | 市值(亿元) | EPS(元/股) | | | PE | | |
|------|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 2024E | 2025E | 2026E | 2024E | 2025E | 2026E |
| 双林股份 | 300100.SZ | 103.44 | 1.07 | 1.01 | 1.19 | 24.1 | 25.7 | 21.8 |
| 杭齿前进 | 430418.BJ | 29.90 | 1.19 | 1.48 | 1.80 | 18.6 | 14.9 | 12.3 |
| 北摩高科 | 002985.SZ | 69.69 | 0.49 | 0.79 | 1.20 | 42.9 | 26.5 | 17.5 |
| | 均值 | 67.68 | 0.92 | 1.09 | 1.39 | 28.5 | 22.4 | 17.2 |
| | 中值 | 69.69 | 1.07 | 1.01 | 1.20 | 24.1 | 25.7 | 17.5 |
| 林泰新材 | 920106.BJ | 21.75 | 1.54 | 1.89 | 2.40 | 36.2 | 29.4 | 23.2 |

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：林泰新材取自开源证券研究所预测，其余公司采用Wind一致预期；数据截至2025年1月6日）

5、风险提示

市场竞争风险、原材料波动的风险、募投项目投产不及预期风险。

附：财务预测摘要

| 资产负债表(百万元) | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 流动资产 | 201 | 214 | 350 | 298 | 280 |
| 现金 | 18 | 24 | 127 | 60 | 45 |
| 应收票据及应收账款 | 74 | 89 | 111 | 129 | 110 |
| 其他应收款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 预付账款 | 15 | 3 | 19 | 9 | 25 |
| 存货 | 63 | 63 | 65 | 69 | 68 |
| 其他流动资产 | 32 | 35 | 28 | 31 | 31 |
| 非流动资产 | 167 | 169 | 202 | 334 | 461 |
| 长期投资 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固定资产 | 109 | 135 | 161 | 211 | 276 |
| 无形资产 | 19 | 20 | 23 | 27 | 32 |
| 其他非流动资产 | 38 | 14 | 18 | 96 | 153 |
| 资产总计 | 368 | 383 | 552 | 632 | 741 |
| 流动负债 | 133 | 104 | 97 | 100 | 113 |
| 短期借款 | 24 | 10 | 10 | 10 | 9 |
| 应付票据及应付账款 | 75 | 69 | 71 | 74 | 86 |
| 其他流动负债 | 33 | 26 | 16 | 17 | 18 |
| 非流动负债 | 21 | 15 | 15 | 19 | 21 |
| 长期借款 | 12 | 6 | 6 | 10 | 12 |
| 其他非流动负债 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 负债合计 | 154 | 119 | 112 | 119 | 134 |
| 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 股本 | 33 | 33 | 39 | 39 | 39 |
| 资本公积 | 133 | 133 | 243 | 243 | 243 |
| 留存收益 | 48 | 98 | 158 | 231 | 325 |
| 归属母公司股东权益 | 214 | 263 | 439 | 513 | 607 |
| 负债和股东权益 | 368 | 383 | 552 | 632 | 741 |

| 现金流量表(百万元) | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 经营活动现金流 | 26 | 42 | 44 | 80 | 134 |
| 净利润 | 25 | 49 | 60 | 74 | 94 |
| 折旧摊销 | 12 | 15 | 13 | 17 | 23 |
| 财务费用 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 投资损失 | -0 | 0 | -0 | -0 | -0 |
| 营运资金变动 | -23 | -31 | -30 | -13 | 14 |
| 其他经营现金流 | 10 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 投资活动现金流 | -50 | -20 | -45 | -149 | -149 |
| 资本支出 | 50 | 20 | 46 | 149 | 149 |
| 长期投资 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他投资现金流 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 筹资活动现金流 | 23 | -15 | 105 | 2 | -0 |
| 短期借款 | 14 | -14 | -0 | -0 | -1 |
| 长期借款 | -7 | -6 | 0 | 3 | 2 |
| 普通股增加 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| 资本公积增加 | 17 | 0 | 110 | 0 | 0 |
| 其他筹资现金流 | -1 | 5 | -12 | -1 | -2 |
| 现金净增加额 | -1 | 7 | 104 | -67 | -15 |

| 利润表(百万元) | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入 | 176 | 207 | 261 | 328 | 405 |
| 营业成本 | 114 | 120 | 154 | 193 | 239 |
| 营业税金及附加 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| 营业费用 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| 管理费用 | 19 | 16 | 20 | 24 | 26 |
| 研发费用 | 9 | 10 | 13 | 16 | 19 |
| 财务费用 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 资产减值损失 | -2 | -2 | -3 | -4 | -5 |
| 其他收益 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投资净收益 | 0 | -0 | 0 | 0 | 0 |
| 资产处置收益 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 营业利润 | 26 | 51 | 64 | 79 | 101 |
| 营业外收入 | 2 | 8 | 4 | 5 | 6 |
| 营业外支出 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 利润总额 | 28 | 59 | 68 | 84 | 107 |
| 所得税 | 3 | 10 | 8 | 10 | 13 |
| 净利润 | 25 | 49 | 60 | 74 | 94 |
| 少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 归属母公司净利润 | 25 | 49 | 60 | 74 | 94 |
| EBITDA | 40 | 74 | 80 | 100 | 129 |
| EPS(元) | 0.64 | 1.26 | 1.54 | 1.89 | 2.40 |

| 主要财务比率 | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 成长能力 | | | | | |
| 营业收入(%) | 33.8 | 17.3 | 26.5 | 25.5 | 23.4 |
| 营业利润(%) | 55.8 | 98.8 | 25.8 | 23.5 | 27.5 |
| 归属于母公司净利润(%) | 50.9 | 98.4 | 22.1 | 23.0 | 27.0 |
| 获利能力 | | | | | |
| 毛利率(%) | 35.4 | 42.1 | 41.2 | 41.0 | 40.9 |
| 净利率(%) | 14.1 | 23.8 | 23.0 | 22.5 | 23.2 |
| ROE(%) | 11.6 | 18.7 | 13.7 | 14.4 | 15.5 |
| ROIC(%) | 9.5 | 16.4 | 12.7 | 13.4 | 14.6 |
| 偿债能力 | | | | | |
| 资产负债率(%) | 41.9 | 31.2 | 20.4 | 18.8 | 18.1 |
| 净负债比率(%) | 17.6 | 5.0 | -22.8 | -5.7 | -1.8 |
| 流动比率 | 1.5 | 2.0 | 3.6 | 3.0 | 2.5 |
| 速动比率 | 0.9 | 1.4 | 2.7 | 2.1 | 1.6 |
| 营运能力 | | | | | |
| 总资产周转率 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 应收账款周转率 | 3.7 | 3.9 | 4.0 | 4.2 | 5.5 |
| 应付账款周转率 | 2.1 | 2.3 | 3.2 | 4.0 | 4.5 |
| 每股指标(元) | | | | | |
| 每股收益(最新摊薄) | 0.64 | 1.26 | 1.54 | 1.89 | 2.40 |
| 每股经营现金流(最新摊薄) | 0.67 | 1.07 | 1.14 | 2.05 | 3.43 |
| 每股净资产(最新摊薄) | 5.49 | 6.75 | 11.26 | 13.16 | 15.56 |
| 估值比率 | | | | | |
| P/E | 87.7 | 44.2 | 36.2 | 29.4 | 23.2 |
| P/B | 10.2 | 8.3 | 5.0 | 4.2 | 3.6 |
| EV/EBITDA | 54.9 | 29.6 | 25.8 | 21.5 | 16.8 |

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

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

分析师承诺

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

股票投资评级说明

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

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

分析、估值方法的局限性说明

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

法律声明

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

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

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

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

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

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn