

富临精工（300432）深度研究报告

精密制造筑基，新能源与人形机器人双轮驱动新增长

- ❖ **围绕汽车零部件领域不断寻找新成长曲线。**公司成立于1997年，专注于汽车精密零部件的研发、生产和销售。公司最初在发动机零部件领域获得了较高的影响力，随后也在不断切入其他汽车零部件新兴市场。随着新能源车在国内市场逐渐占重要地位，公司新能源汽车零部件以及锂电池正极材料业务在近几年都有较快增长。人形机器人在AI技术以及特斯拉、华为等巨头公司带动下逐渐兴起，公司从2023年开始前瞻性布局人形机器人关节模组、减速器、电机等产品，目前已经与头部机器人公司形成良好合作。
- ❖ **新能源汽车零部件受益于混动车型增势迅猛。**公司在新能源车领域主打产品为减速器总成、CDC电磁阀、电子水泵/油泵、热管理系统等，早在行业发展初期就重点开拓混动客户，问界和理想的高增长也使得公司充分受益，2023年公司热管理系统及部件业务增速93%，新能源及混合动力零部件增速56%，2024年上半年公司汽车零部件总体增速29%（考虑到传统发动机零部件业务稳定，公司新能源零部件业务继续保持了高增长）。未来公司仍将受益于混动新能源车的高速增长，同时公司也与导入了小米、奇瑞等，从车型周期角度看公司的增速有望持续快于新能源汽车零部件整体。
- ❖ **公司前瞻布局人形机器人领域已见成效，汽零业务助力降本开发。**公司早在2023年就前瞻性布局人形机器人领域，且选择了空间最大的关节模组总成，以宇树G1-EDU为例，其需要29个关节模组，在人形机器人产业链中价值量占比高。此外公司依托汽零业务，实现模组的自研自制，汽车减速器-人形机器人行星减速器/谐波减速器，电子水泵电机-人形机器人无框力矩电机，公司相较于很多新进入人形机器人零部件领域的公司在研发积淀和后续的规模化量产上都有较大优势。
- ❖ **高压实铁锂深得大客户认可，困境反转后有望潜龙腾渊。**动力电池发展进入到新阶段，在铁锂占据绝大份额后，市场对产品体系有了高质量且快充的要求，而公司本身就是专注更高性能的高压实磷酸铁锂正极材料产品，2025年3月宁德时代入股子公司升华，同时签订战略合作协议，目标2025年增产28万吨磷酸铁锂正极材料。此前受行业低价内卷影响连续亏损多个季度，但从2024年下半年开始公司产能利用率饱和，磷酸铁锂市场价格也逐渐走稳，公司高品质产品也被市场所认可，我们预计公司从2025年开始该业务会逐季度改善。
- ❖ **投资建议：**公司前瞻性布局了人形机器人领域，并在客户层面取得较好进展，同时新能源汽车零部件、高压实磷酸铁锂正极仍处于发展的快车道上，盈利端展望乐观，我们预计2024-2026公司EPS分别0.34/0.88/1.33元/股，参考可比公司估值，给予2025年26x PE，目标价22.83元/股，首次覆盖给予“强推”评级。
- ❖ **风险提示：**锂电行业竞争加剧、产能扩产进度不及预期、机器人关节总成研发不及预期。

主要财务指标

	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入(百万)	5,761	8,140	13,420	18,883
同比增速(%)	-21.6%	41.3%	64.9%	40.7%
归母净利润(百万)	-543	410	1,072	1,624
同比增速(%)	-184.1%	175.6%	161.4%	51.4%
每股盈利(元)	-0.44	0.34	0.88	1.33
市盈率(倍)	-36	48	18	12
市净率(倍)	4.9	4.5	3.6	2.8

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为2025年4月10日收盘价

强推（首次）

目标价：22.83元

当前价：16.90元

华创证券研究所

证券分析师：黄麟

邮箱：huanglin1@hcyjs.com

执业编号：S0360522080001

证券分析师：张程航

电话：021-20572543

邮箱：zhangchenghang@hcyjs.com

执业编号：S0360519070003

证券分析师：何家金

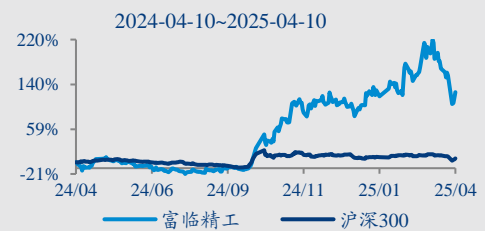
邮箱：hejiajin@hcyjs.com

执业编号：S0360523010001

公司基本数据

总股本(万股)	122,125.73
已上市流通股(万股)	120,528.23
总市值(亿元)	233.99
流通市值(亿元)	230.93
资产负债率(%)	53.30
每股净资产(元)	3.56
12个月内最高/最低价	24.00/5.90

市场表现对比图(近12个月)



投资主题

报告亮点

本报告从以下角度进行分析：（1）多维度的业务布局分析：本报告不仅详细分析了富临精工在传统汽车发动机精密零部件领域的领先地位，还深入探讨了其在新能源汽车零部件、锂电池正极材料以及人形机器人精密零部件等新兴领域的布局。通过结合公司历史沿革、技术突破和市场前景，全面展示了富临精工从传统制造向新能源与智能制造转型的战略路径。（2）前瞻性的人形机器人市场分析：报告首次系统性地分析了富临精工在人形机器人减速器及关节领域的布局，结合行业发展趋势和公司技术优势，分析了其在该领域的增长潜力。特别是对公司与智元机器人、小米、华为等头部企业的合作可行性进行了深入探讨，揭示了其在该领域供应链中的潜在核心地位。

投资逻辑

- 1) 传统汽车零部件：富临精工在传统汽车发动机精密零部件领域具有领先地位，率先实现了国产替代。同时，公司积极布局新能源汽车零部件。
- 2) 人形机器人市场前景广阔：随着特斯拉、英伟达等科技巨头纷纷布局人形机器人，该领域市场潜力巨大。富临精工凭借其在减速器和机电一体化领域的技术积累，已成功开发出高精度减速器和智能电关节产品，并与智元机器人企业达成合作。
- 3) 锂电池正极材料：公司子公司江西升华采用草酸亚铁工艺路线，率先实现高压实磷酸铁锂的制备，技术性能优异，受到高端动力市场青睐。随着行业供需格局的改善，公司磷酸铁锂业务销量和盈利能力均有望在 2025 年大幅提升。

关键假设、估值与盈利预测

考虑到公司率先实现高压实磷酸铁锂，市占率和销量可观，且公司凭借精密零部件制造优势入局人形机器人减速器，我们预计 2024-2026 公司 EPS 分别 0.34/0.88/1.33 元/股，参考可比公司估值，给予 2025 年 26x PE，目标价 22.83 元/股，首次覆盖给予“强推”评级。

目 录

一、 深耕汽车零部件，前瞻布局人形机器人领域.....	6
（一） 从传统汽车零部件到新能源材料与智能制造的多元布局	6
（二） 公司主营业务恢复增长，盈利能力大幅提升	7
二、 新能源汽车零部件保持较快增长，顺利切入人形机器人零部件领域.....	9
（一） 减速器：新能源汽车核心零部件	9
（二） 智能电控：新能源汽车的核心控制系统	11
（三） 人形机器人：公司前瞻布局，与头部客户深度合作	12
三、 高压实磷酸铁锂技术领先，高度绑定下游龙头	16
（一） 电池技术路线变革：磷酸铁锂崛起、快充技术成为竞争核心.....	16
（二） 草酸亚铁法：江西升华高压实磷酸铁锂技术突破	17
（三） 深度绑定宁德时代，子公司江西升华业绩即将反转	18
四、 盈利预测与估值.....	20
（一） 盈利预测	20
（二） 可比公司估值	21
五、 风险提示	22

图表目录

图表 1	公司主营业务产品	6
图表 2	富临精工公司股权结构（截止 20250401）	6
图表 3	公司历史沿革	7
图表 4	2019-2024Q1-3 公司营业收入及增速	8
图表 5	2019-2024H1 公司分产品营业收入及增速	8
图表 6	2019-2024Q1-3 公司归母净利润及增速	8
图表 7	2019-2024Q1-3 公司毛利率及净利率情况	8
图表 8	2019-2024Q1-3 公司分行业主营毛利率情况	9
图表 9	2019-2024Q1-3 公司期间费用率情况	9
图表 10	减速器在纯电新能源车的应用	9
图表 11	减速器在混动新能源车的应用	9
图表 12	减速器生产工艺流程	10
图表 13	新能源汽车渗透率	10
图表 14	2020-2024 年纯电、混动汽车销量及增速	10
图表 15	公司汽车零部件市场客户构成	11
图表 16	2022-2024 年问界、理想、小米汽车销量	11
图表 17	公司智能悬架系统部件	12
图表 18	新能源汽车智能电控板块发展情况	12
图表 19	公司精密齿轮及差速器组件	13
图表 20	电子水泵剖面效果图	13
图表 21	公司精密齿轮及差速器组件	13
图表 22	电子水泵剖面效果图	13
图表 23	新能源汽车减速器与电机结构	14
图表 24	人形机器人所用关节拆解	14
图表 25	宇树机器人 G1-EDU 全身关节自由度拆解	14
图表 26	合资公司股权架构、出资人主营业务及优势点	15
图表 27	公司汽车零部件合作关系与人形机器人展望	16
图表 28	公司人形机器人零部件的产研盘点	16
图表 29	2019-2024 年铁锂和三元装车比例历史复盘	17
图表 30	2024 年推出的快充车型	17
图表 31	公司草酸亚铁路线	18
图表 32	草酸亚铁法与磷酸铁法比较	18
图表 33	2021-2025 年全球磷酸铁锂正极需求	19

图表 34	公司磷酸铁锂产能及扩产计划	19
图表 35	2021-2025 年 Q1 磷酸铁锂价格走势	19
图表 36	2022H1-2024H1 江西升华营业收入	20
图表 37	2022H1-2024H1 江西升华净利润	20
图表 38	公司财务预测简表	21
图表 39	行业可比公司估值	21

一、深耕汽车零部件，前瞻布局人形机器人领域

（一）从传统汽车零部件到新能源材料与智能制造的多元布局

富临精工是国内领先的汽车发动机精密零部件供应商，主营业务为汽车发动机零部件、新能源汽车智能电控和新能源锂电正极材料的研发、生产和销售。自1997年成立以来，公司围绕汽车发动机市场及技术趋势，发展成为国内具有重要影响力的零部件供应商。随后，公司积极拓展新能源汽车和机器人领域，开发锂电池正极材料、智能电控和机器人精密零部件。其磷酸铁锂正极材料采用草酸亚铁技术路线，是新一代高压实密度磷酸铁锂的引领者。

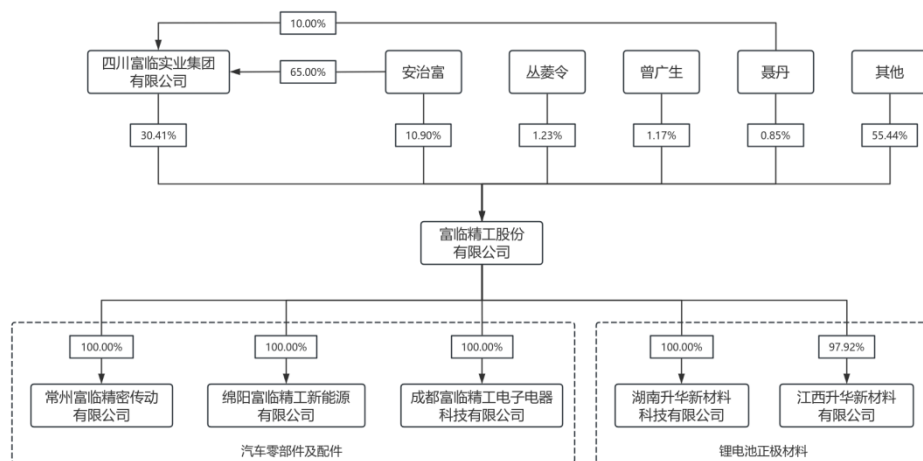
图表 1 公司主营业务产品



资料来源：公司公告、华创证券

公司股权结构较为集中。根据公司2024年三季度报，公司控股股东为富临集团，持有本公司30.41%的股份。实际控制人为安治富，直接持有公司10.90%的股份，同时持有富临集团65%的股份。前十大股东合计持有公司股份47.60%。公司并表的子公司和孙公司共12家，主要开展锂电新材料、汽车零部件、微特电机等业务。

图表 2 富临精工公司股权结构（截止 20250401）

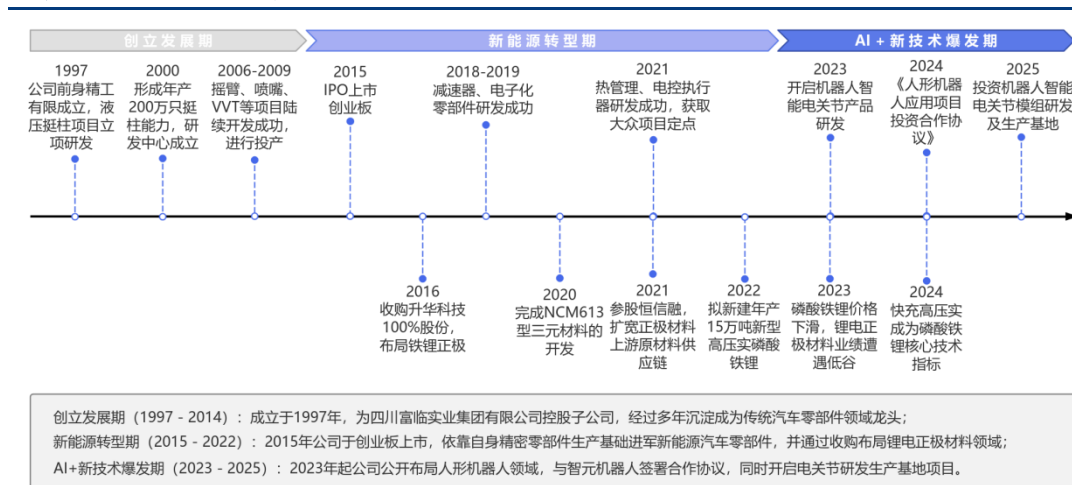


资料来源：iFind、华创证券

富临精工自1997年成立以来，经历了三大发展阶段。成立初期，公司专注于汽车零部件制造，陆续推出挺柱、摇臂、VVT、电磁阀等产品，率先实现国产替代，并奠定了行业地位。2015年IPO上市创业板之后，公司进入新能源转型期。2016年公司收购湖南升华科技股份有限公司，布局磷酸铁锂正极材料，并通过收购逐步完善产业链布局。

2023年后，公司在锂电正极材料、人形机器人零部件等方面陆续取得技术突破。2023年公司开启人形机器人智能电关节产品研发，开启AI+新技术爆发的新时期，2024年公司与智元机器人签署合作协议，2025年投资建设智能电关节模组研发及生产基地，公司在人形机器人领域有望迎来收入放量阶段。2024年随着宁德时代“神行4C”等快充电池需求放量，公司研发的高压实磷酸铁锂正极材料也逐渐获得下游客户认可。材料压实密度指标已成为新一代磷酸铁锂体系的重要参数，在此趋势推动下，公司磷酸铁锂正极业务有望实现持续高增长。

图表3 公司历史沿革



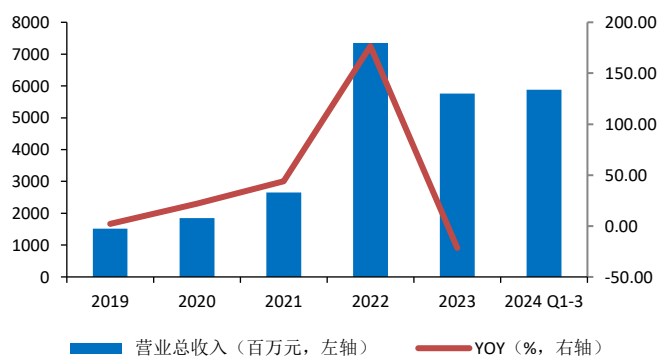
资料来源：公司公告，华创证券

（二）公司主营业务恢复增长，盈利能力大幅提升

2024年公司业绩恢复增长。2024年Q1-Q3营业收入达58.83亿元，同比增长40.80%。主要原因为磷酸铁锂正极材料出货量增加，汽车零部件业务也保持高速增长。2019-2023年，公司营业总收入分别为15.12亿元、18.45亿元、26.56亿元、73.47亿元、57.61亿元。

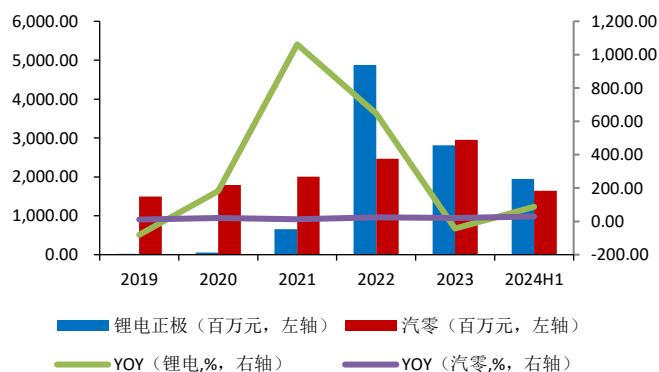
锂电池正极材料占收入比例高。根据2024年中报，公司锂电正极材料实现营业收入19.49亿元，同比增长87.40%，占营业收入的比重达54.22%。汽车零部件及配件制造成为为公司第二大营业收入来源，2024年H1营业收入占比为45.78%。2019-2023年，汽车零部件及配件制造营业收入的增长率分别为10.78%/19.88%/11.98%/23.29%/19.63%，收入实现稳定增长，为公司营业总收入增长提供支撑。

图表 4 2019-2024Q1-3 公司营业收入及增速



资料来源: iFind、华创证券

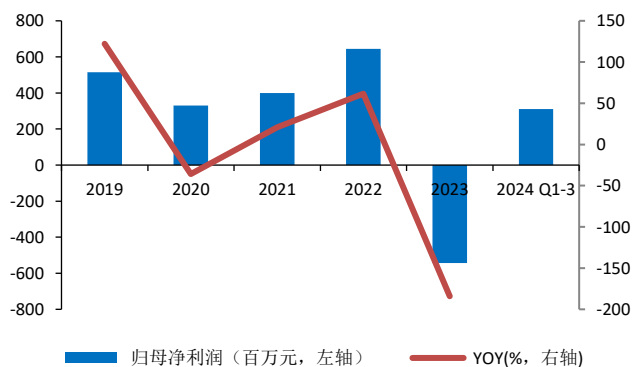
图表 5 2019-2024H1 公司分产品营业收入及增速



资料来源: iFind、华创证券

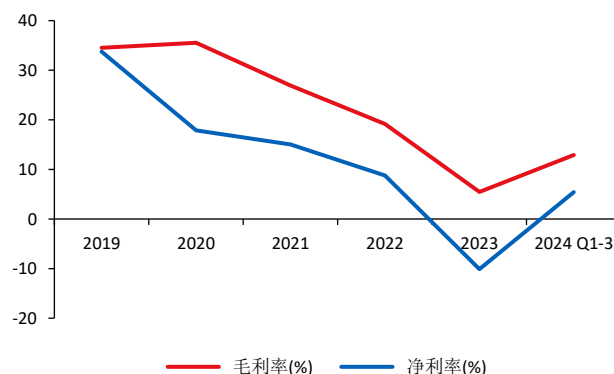
2024 年前三季度公司盈利实现大幅增长。2024 年 Q1-Q3 公司归母净利润为 3.11 亿元，同比增长 177.26%，毛利率和净利率分别为 12.91%和 5.39%，同比+1.9pct/+15.7pct。主要原因为锂电正极材料板块亏损收窄，同时汽车零部件板块利润实现稳定增长。

图表 6 2019-2024Q1-3 公司归母净利润及增速



资料来源: iFind、华创证券

图表 7 2019-2024Q1-3 公司毛利率及净利率情况

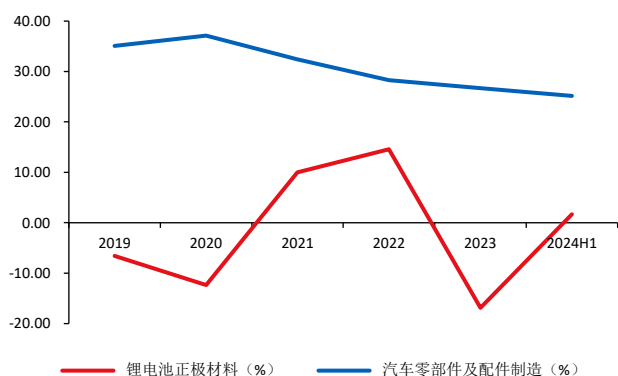


资料来源: iFind、华创证券

正极材料毛利率波动较大。2019 年以来，公司锂电正极材料毛利率在-16.9%到 14.6%之间波动，造成公司总体毛利率和净利率波动较大。汽车零部件及配件制造业务近几年毛利率持续回落，主要系公司毛利率较低的新能源汽车相关零部件业务增长较快，而其毛利率相较传统发动机要低。

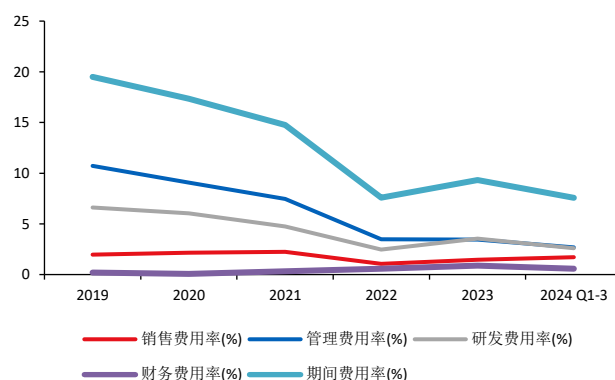
期间费用率呈下降趋势。公司 2019-2023 年期间费用率分别为 19.50%/17.34%/14.75%/7.59%/9.33%，2024 年 Q1-Q3 期间费用率为 7.57%，整体呈现平稳下降趋势。其中，公司 2022 年期间费用率降幅明显，主要系锂电正极材料业务放量产生的规模效应所致。此外，公司研发费用逐年上涨，2023 年研发费用为 2.04 亿元，同比增长 12.69%，达到五年内的最高峰。

图表 8 2019-2024H1 公司分行业主营毛利率情况



资料来源：iFind、华创证券

图表 9 2019-2024Q1-3 公司期间费用率情况



资料来源：iFind、华创证券

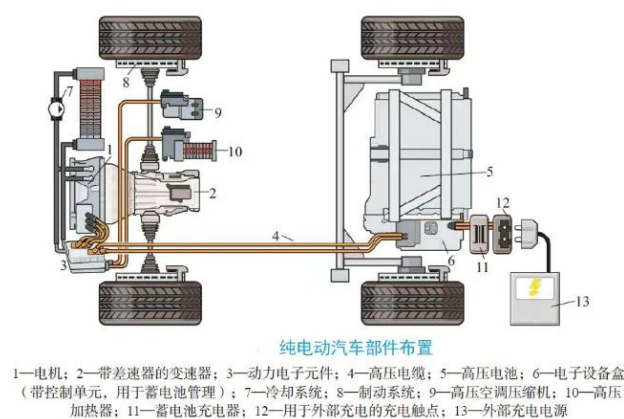
二、新能源汽车零部件保持较快增长，顺利切入人形机器人零部件领域

（一）减速器：新能源汽车核心零部件

电驱动减速器搭载于新能源汽车。作为电机与车轮的中间连接的关键传动装置，通过齿轮啮合实现电机的降速增扭，实现汽车的前进、后退及转弯（差速），是新能源汽车动力总成的核心零部件。其核心作用是将电机的高转速、低扭矩输出转换为低转速、高扭矩输出，以驱动车轮。

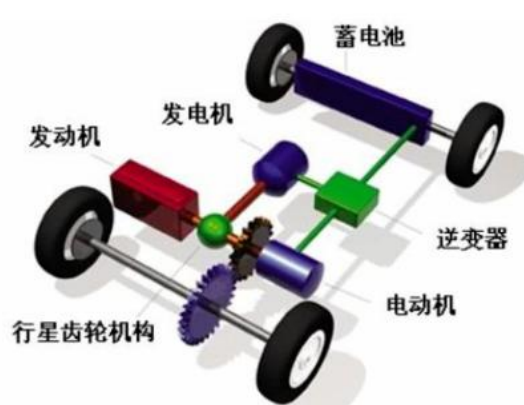
减速器在匹配动力源的高转速与车轮的低转速中不可或缺。作为新能源汽车动力源的电机与内燃机的转速分别达 10,000-20,000 rpm、1,000-6,000 rpm，而车轮的转速通常较低，一般不超过 2000 rpm。在纯电汽车中，减速器可以将电机的高转速降低到适合车轮的转速，同时放大扭矩，满足车辆起步、爬坡等需求。而在混动汽车中，内燃机和电机的转速无法匹配，导致动力输出不平稳，需要减速器保持传动系统的稳定。

图表 10 减速器在纯电新能源车的应用



资料来源：中汽协

图表 11 减速器在混动新能源车的应用

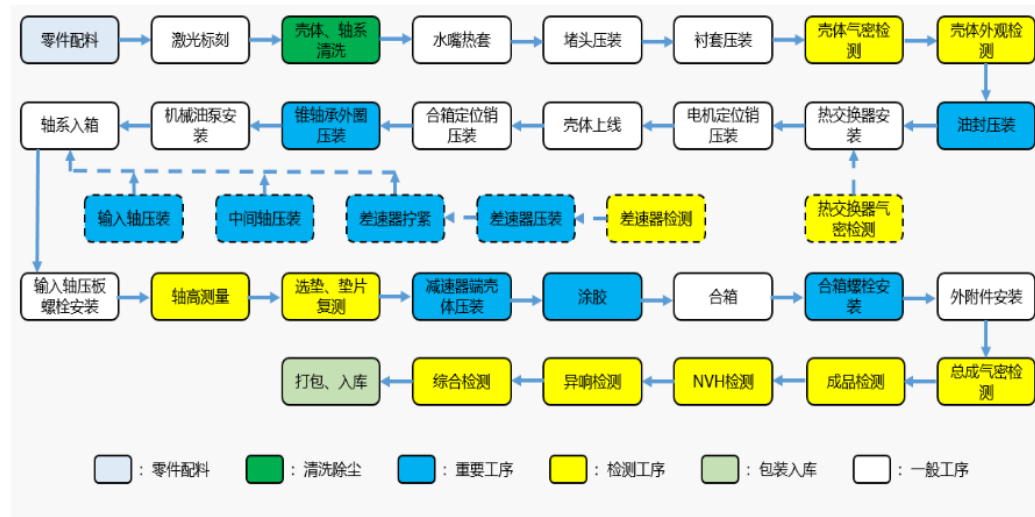


资料来源：中汽协

减速器生产的工艺流程涵盖了多个关键步骤，确保每个部件的精确制造和装配。首先，零件配料和清洗除尘是基础，确保材料的清洁和质量。接着，通过激光标刻、壳体气密检测和外测检测等工序，确保壳体和轴承的精度和密封性。在装配阶段，包括轴承入箱、锥轴承外圈压装、合箱定位销压装等步骤，确保各部件的正确安装。随后，进行差速器

拧紧、压接和检测，以及热交换器的安装和气密检测，确保系统的完整性和功能性。最后，通过综合检测、异响检测和 NVH 检测等成品检测工序，确保减速器的性能和可靠性。整个流程还包括涂胶、合格螺栓安装和外附件安装，最终打包入库，完成生产。

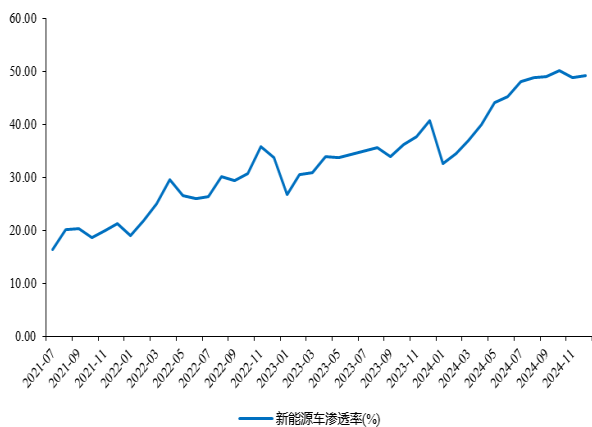
图表 12 减速器生产工艺流程



资料来源：公司公告、华创证券

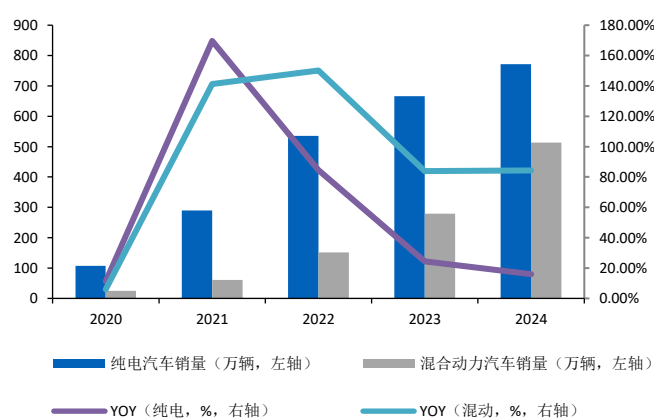
2024 年我国新能源汽车渗透率突破 45%，混合动力汽车产销增长趋势不变。进入 2025 年，渗透率提升的趋势不改，产销规模有望进一步扩大。2024 年，我国新能源混合动力汽车产销分别完成 509.3 万辆和 513.7 万辆，渗透率提升至 49.2%。

图表 13 新能源汽车渗透率



资料来源：iFind、华创证券

图表 14 2020-2024 年纯电、混动汽车销量及增速



资料来源：iFind、华创证券

目前已经形成主机市场为主、售后市场为辅，国内市场为主、国外市场快速突破的格局。公司依托主机厂客户合作关系，跟随传统燃油车客户对新能源汽车领域的切入，继续与主机厂客户进行合作研发、同步研发。公司依托目前联合电子 (UAES)、华为、新势力车企等客户的合作关系及需求，在新能源车载电驱动减速器领域收入快速增长。

公司核心车企客户都以混动新能源车产品为主，问界、理想等销量表现亮眼，带动公司减速器业绩快速增长。2022-2024 年，问界年销量分别为 7.8/10.4/38.9 万辆，23/24 年同比增长 33%/276%；理想汽车年销量分别为 13.3/37.6/50.1 万辆，同比增长 182%/33%。与

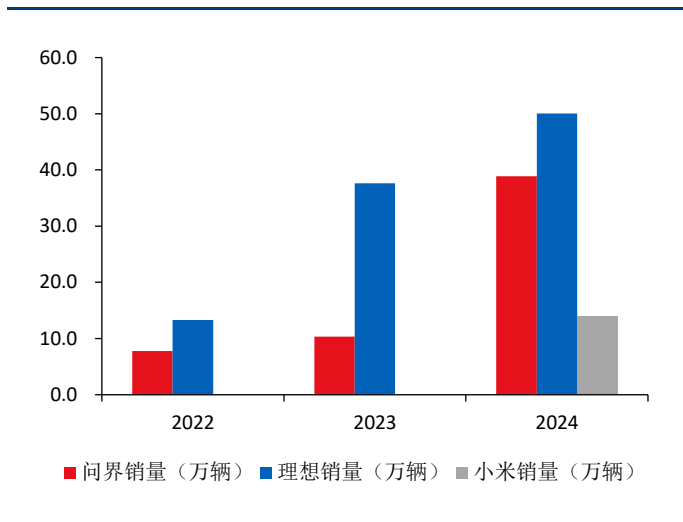
此同时，小米汽车凭借其品牌影响力和市场预期已引发广泛关注，在 2024 年量产后将快速放量。截至 2025 年 M1，小米汽车总销量达 16.24 万辆。2025 年，富临精工成功导入小米汽车供应链，进一步拓展了客户生态，巩固了其在新能源汽车减速器市场的领先地位。当前公司作为减速器领域的核心供应商，深度绑定问界、理想和小米等头部车企，凭借其高质量的产品和稳定的供应能力，未来有望实现业务的快速增长。

图表 15 公司汽车零部件市场客户构成

市场	区域	类别	详细客户
主机市场客户	国内	传统势力	上汽、广汽、比亚迪、华为、联合电子、吉利、长城、奇瑞等
		造车新势力	理想、蔚来、小鹏、小米等
		国内合资品牌	大众、通用、福特、丰田、日产等
	境外		思达耐、雷诺、PSA、北美通用、奥迪、大众印度等
售后市场	境外		盖茨、辉门、墨西哥 KUO、科勒、富兰克等

资料来源：公司公告、华创证券

图表 16 2022-2024 年问界、理想、小米汽车销量



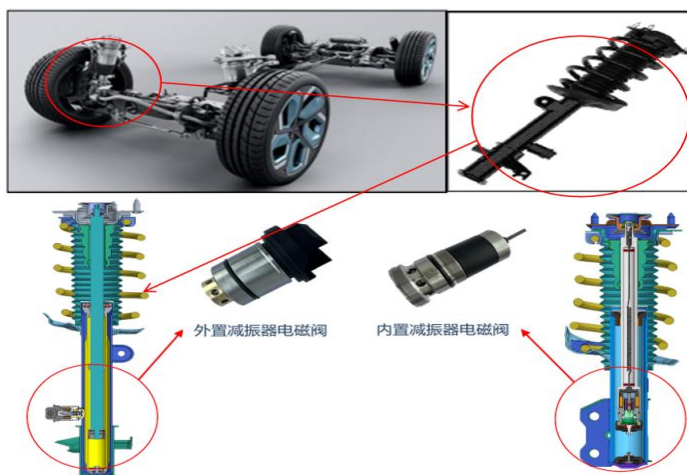
资料来源：iFind、华创证券

（二）智能电控：新能源汽车的核心控制系统

公司智能电控业务主要围绕新能源汽车的核心零部件展开。涵盖智能减震系统、电驱动系统和热管理系统等领域。其核心产品包括可变阻尼减震器电磁阀（CDC）、电子水泵及电子油泵等。

连续阻尼控制液压阀，智能悬架的“心脏”部件。公司研发的智能汽车电控悬架系统，可动态实时调节减振器阻尼力，提升驾驶操控性和驾乘舒适性。其系统通过预设运动、舒适、经济 and 标准等多种驾驶模式，可根据客户驾驶习惯和路况差异，选择不同的驾驶模式，保证车辆驾驶舒适性、稳定性和驾驶乐趣。Continuous Damping Control Valve，一种“连续阻尼控制液压阀”。通过调节电磁阀电流，控制阀芯开口大小，进而改变减振器油液循环流动的流通面积，改变减振器阻尼力值，实现减振器软硬实时调节。具有压力响应快，控制精度高，压力可调区间大和失效保护的特点，是智能悬架系统减振器的关键零部件。

图表 17 公司智能悬架系统部件



资料来源：公司公告、华创证券

智能电控各板块发展符合预期，获取项目定点。公司依托精密制造优势，与比亚迪、上汽、通用、大众、理想、蔚来、小鹏、博世、联合电子等下游客户的技术研发中心建立长期的产品合作研发关系，以快速响应整车厂或主机厂的技术需求和产品需求。目前，电子水泵、齿轴产业、智能悬架 CDC 电磁阀、电子油泵类项目均已实现收入，并陆续获取新项目定点。

图表 18 新能源汽车智能电控板块发展情况

板块领域	进展情况
600W、400W、450W、200W 电子水泵系列	2024 年获得奇瑞、赛力斯等混动机型项目定点，2023 年部分项目已实现收入。
齿轴产业	2024 年配套金康交付主流增程式新势力和吉利/极氪畅销车型齿轴类项目获取定点，2023 年部分项目已实现收入。
智能悬架 CDC 电磁阀	2024 年获取新项目定点，配套交付比亚迪及主流增程新势力的多个项目获取定点，且岚图及新势力项目进入量产，实现收入。
电子油泵类	2024 年获取小鹏等项目定点；主流新势力项目已顺利达成批产，实现收入。
热管理系统	2024 年主流科技新势力项目顺利交付。

资料来源：公司公告、华创证券

（三）人形机器人：公司前瞻布局，与头部客户深度合作

公司依托在减速器和电子泵领域的技术积累与生产经验，顺利切入人形机器人减速器及关节市场。公司自主研发的高精度减速器产品，其核心优势在于高传动效率、低噪音和长寿命，已广泛应用于新能源汽车电驱动系统。公司的另一优势产品电子泵，其内置的高性能电机和精密流体控制技术，体现了公司在机电一体化设计和精密制造方面的强大实力。凭借机电一体化的研发、制造能力，公司在机器人关键硬件智能电关节上已布局预研产业，即整合减速器、智能控制及电机技术，拓展谐波减速器和行星减速器两个平台的电关节产品。

图表 19 公司精密齿轮及差速器组件



资料来源：公司公告

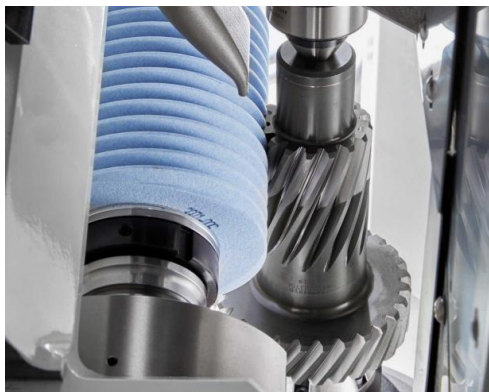
图表 20 电子水泵剖面效果图



资料来源：赵地等《新能源汽车电子水泵电机的设计研究》

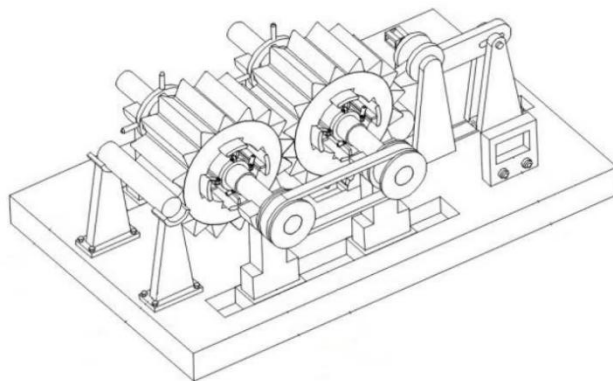
公司的齿轴生产与热处理工艺，助力实现减速器产品的生产交付。齿轮作为传动系统的核心部件，广泛应用于动力传递、转速调节及回转方向控制等领域，是机械设备中不可或缺的关键零件。热处理工艺通过加热、保温和冷却金属材料，改变其金相组织结构，从而优化材料的强度、耐磨性和韧性。富临精工长期专注于汽车发动机精密零部件的研发与制造，在热处理、精密加工、测试及装配等环节积累了丰富的经验。公司此前做汽车零部件生产研发时就已经批量使用各型精密加工设备，这些技术能力与人形机器人关节及减速器的生产需求高度契合，目前公司已形成小批量生产和交付的能力。

图表 21 reishauer 磨齿机内部结构（部分）



资料来源：reishauer 官网

图表 22 电子水泵剖面效果图



资料来源：X 技术、国家知识产权局

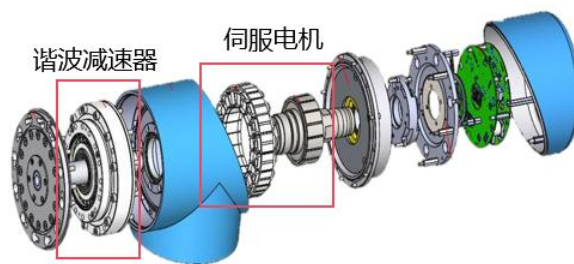
人形机器人关节的核心构造主要由减速器和电机组成，共同实现关节的高精度运动控制。减速器用于将电机的高速低扭矩输出转换为低速高扭矩输出，以满足机器人关节对力矩和精度的要求。电机则作为动力源，驱动关节实现灵活运动。富临精工在新能源汽车领域已具备成熟的减速器和电机研发与生产能力，其高精度减速器产品在传动效率、噪音控制和耐久性方面表现优异，而电子泵中的电机技术则展现了公司在高效能电机设计和精密控制方面的深厚积累。

图表 23 新能源汽车减速器与电机结构



资料来源：中汽协

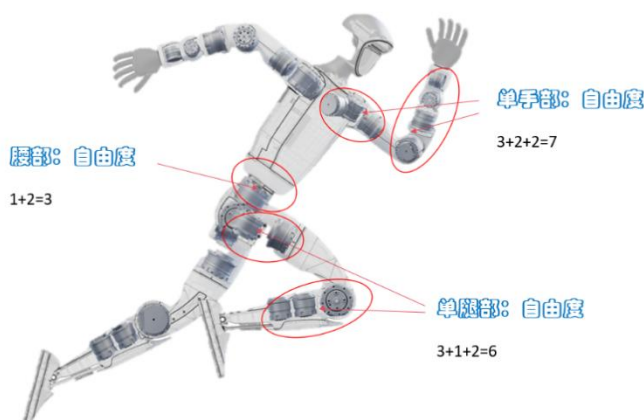
图表 24 人形机器人所用关节拆解



资料来源：绿的谐波公告

机器人的关节在整体结构中占据重要地位，其自由度直接决定了机器人的灵活性和功能性。以宇树机器人 G1-EDU 为例，机器人单腿有 6 个自由度，双腿共 12 个自由度；单手臂有 7 个自由度，双手臂共 14 个自由度；腰部也有 3 个自由度，这些关节的自由度总和高达 29 个。关节的精密性和可靠性对机器人的运动性能至关重要，公司专注于减速器和关节总成的研发与生产。随着机器人技术的不断进步和应用场景的扩展，对高性能关节部件的需求将持续增长。

图表 25 宇树机器人 G1-EDU 全身关节自由度拆解



资料来源：宇树机器人官网、华创证券

2025 年 2 月，公司与智元机器人、巨星新材料、文宏杰、安努创想经友好协商，签署《人形机器人应用项目投资合作协议》，各方共同投资设立合资公司实施人形机器人项目。作为机器人关键部件供应商，公司主要负责精密减速器、智能电关节等核心硬件的研发、生产和制造。合资公司成都安努智能技术有限公司注册资本 1000 万元，专注于机器人应用系统解决方案的销售与服务。合作方包括富临精工、智元机器人、巨星新材料等，各方持股 20%，分别贡献精密制造、AI 技术融合、高性能材料等优势资源。此次合作旨在整合技术力量，推动人形机器人技术的研发与商业化应用，共同拓展智能机器人市场。

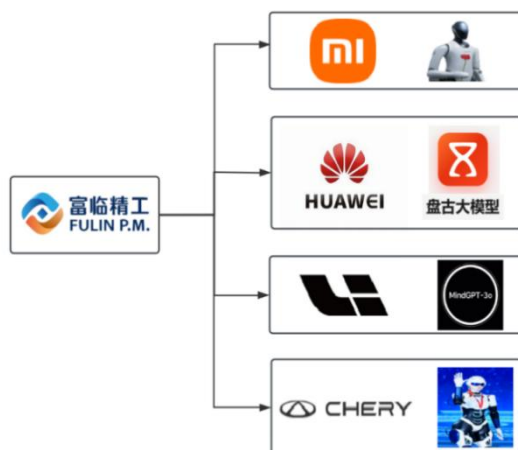
图表 26 合资公司股权架构、出资人主营业务及优势点

项目	合资公司	注册资本（万元）	持股比例	主营业务	优势点
合资公司	成都安努智能技术有限公司	1000	/	智能机器人的研发、销售，人工智能软件开发，机械零部件销售等。	
	富临精工	200	20.00%	汽车精密制造零部件和智能电控部件的研发、生产和销售。 主要产品包括新能源汽车的智能电控、车载电驱动等零部件。	精密制造与智能电控技术、汽车精密零部件生产研发
共同投资人	智元机器人	200	20.00%	智能机器人的研发、销售，人工智能软件开发，机器人硬件销售等。	AI+机器人技术融合、具身智能机器人生态
	巨星新材料	200	20.00%	专注于高性能烧结钕铁硼永磁材料的研发、生产、销售和服务，为人形机器人提供电机材料。	高性能磁性材料、稀土产业链整合
	文宏杰	200	20.00%	作为自然人股东参与合资公司的投资。	资源整合、管理经验
	安努创想	200	20.00%	主要从事智能机器人的研发、销售，人工智能软件开发，机械零部件销售等。提供技术服务、技术开发、技术咨询等。	智能机器人研发能力、技术服务与市场扩展

资料来源：公司公告、华创证券

公司与小米、华为、理想、奇瑞在汽车及科技领域建立了深度合作关系，未来有望接入其人形机器人供应链。在与小米的合作中，富临精工主要为其汽车业务提供零部件，未来小米铁大机器人项目有望打开精密零部件供应的潜在市场。公司与华为在智能电驱动车载减速器及关键零部件领域已建立稳定合作关系。基于华为盘古大模型在人形机器人运动控制与决策智能化方面的技术突破，待相关产品进入产业化阶段后，有望进一步拓展合作至机器人核心零部件供应体系。此外，富临精工也是理想汽车的零部件供应商，理想在 AI 和自动驾驶领域的快速发展将带来更多的高端精密零部件需求。同时，公司的另一合作对象奇瑞汽车，推出的 Mornine 机器人在第一阶段被部署到零售店面中担任导购角色。随着人形机器人市场的崛起，富临精工凭借其在精密加工和智能制造方面的技术优势，有望成为小米、华为、理想、奇瑞等企业在机器人项目中的核心供应商。

图表 27 公司汽车零部件合作关系与人形机器人展望



资料来源：小米、华为、理想汽车、奇瑞汽车、华创证券

公司已从汽车零部件切入人形机器人精密减速器，并实现一定的突破。公司基于机电一体化化的研发、制造能力，前期已进行相应技术人员储备和研发投入，在机器人关键硬件智能电关节上已布局预研产业，即整合减速器、智能控制及电机技术，拓展谐波减速器和行星减速器两个平台的电关节产品。2024 年公司可实现相关产品的小批量生产和交付。2025 年 2 月，公司签订《机器人智能电关节模组研发及生产基地项目投资协议》，目前已完成项目选址工作，计划建设专用于人形机器人智能电关节模组的生产线，产品主要用于人形机器人、机器狗等领域。

图表 28 公司人形机器人零部件的产研盘点

时间	投资项目	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
2023年	机器人智能电关节	新产品研发	市场调研及产品技术预研	定义产品系列及产品规划，完成样机方案设计	新增产品系列，进入新市场领域
2024年10月	人形机器人应用项目	开发人形机器人应用系统解决方案，拓展机器人场景功能二次开发	已签署合作框架协议，合资公司设立中	实现人形机器人在工业领域的应用，推动机器人市场应用开发	拓宽公司新能源汽车智能电控、车载电驱动等零部件产业链布局，提升技术和产品创新能力
2025年2月	机器人智能电关节模组研发及生产基地项目	研发和产业化机器人智能电关节模组，应用于人形机器人、机器狗等领域	已签署投资协议，项目选址和建设规划中	建成1条机器人智能电关节模组生产线，完成产品研发和量产	推动公司人形机器人关键零部件智能电关节的研发和制造水平，提升核心竞争力

资料来源：公司公告、华创证券

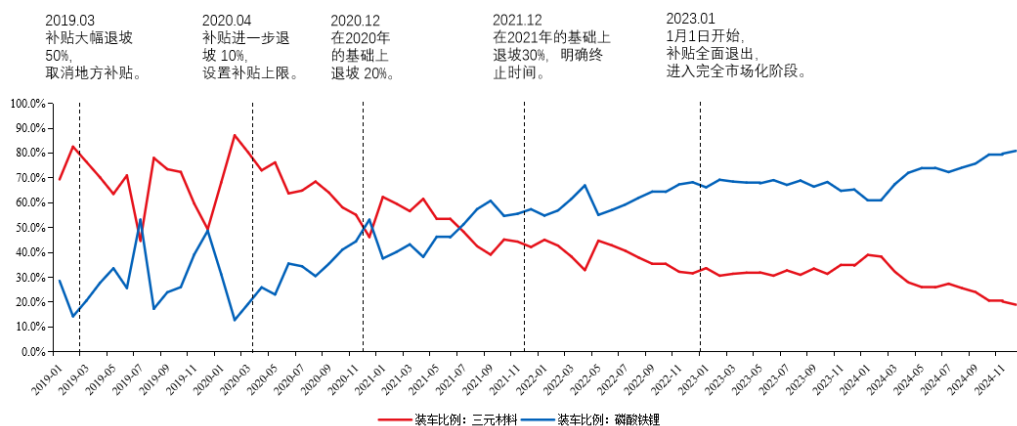
三、高压实磷酸铁锂技术领先，高度绑定下游龙头

（一）电池技术路线变革：磷酸铁锂崛起、快充技术成为竞争核心

电池技术路线出现转变，三元材料和磷酸铁锂的市场份额发生了根本性变化。2019 年初，三元材料凭借其高能量密度和较好的低温性能，占据了市场主导地位。然而，随着 2019 年 3 月新能源汽车补贴政策大幅退坡 50%，以及 2020 年 4 月补贴进一步退坡 10%，市场对成本更为敏感的磷酸铁锂电池需求逐渐上升。磷酸铁锂电池以其较低的成本、更高的安全性和更长的循环寿命，逐渐受到车企的青睐。到 2021 年中，磷酸铁锂的装车比例首次超过三元材料，并在随后两年保持领先地位。这一趋势在 2021 年 7 月特斯拉推出磷酸铁锂版 Model Y 后进一步加速，标志着磷酸铁锂电池在高端市场的认可度提升。2022 年

12月31日，新能源汽车补贴全面退出，市场进入完全市场化阶段，磷酸铁锂电池的成本优势和技术成熟度使其在无补贴环境下更具竞争力。未来，随着电池技术的持续进步和成本进一步下降，磷酸铁锂有望在更多应用场景中取代三元材料，成为主流电池技术路线。

图表 29 2019-2024 年铁锂和三元装车比例历史复盘



资料来源：iFind、华创证券

随着新能源汽车市场的快速发展，快充技术成为行业竞争的核心焦点之一。宁德时代作为全球领先的动力电池制造商，相继推出了神行超充电池和神行 PLUS 电池，进一步推动了快充技术的进步。神行超充电池于 2023 年 8 月发布，具备 700 公里以上的续航里程，并能在 10 分钟内充电至 80% 的 SOC，显著提升了用户的充电体验。2024 年，神行 PLUS 电池通过技术升级，续航里程提升超过 40%，进一步巩固了其在快充领域的领先地位。与此同时，多家汽车制造商纷纷推出支持快速充电的新车型，这些车型普遍适配 800V 高压平台，快充时间基本控制在 30 分钟以内，满足了消费者对高效充电的需求。快充技术的高要求不仅推动了电池材料和系统设计的创新，也对充电基础设施提出了更高标准。

图表 30 2024 年推出的快充车型

品牌	车型	时间	电压平台	充电速度
华为	问界 M7	2024 年 8 月	800V 高压平台	从 30%-80% 充电 18min
理想	L6	2024 年 4 月	400V 高压平台	从 20%-80% 充电 20min
智己	LS6	2024 年 9 月	400V 快充平台	从 10%-80% 充电 25.5min
腾势	Z9	2024 年 11 月	800V 高压平台	从 30%-80% 充电 19min
极狐	阿尔法 T5	2024 年 11 月	400V 高压平台	从 30%-80% 充电 23min
极氪	001	2024 年 8 月	800V 高压平台	从 10%-80% 充电 15min
小鹏	P7+	2024 年 11 月	800V 平台	从 10%-80% 充电 20min
吉利	银河 E8	2024 年 1 月	800V 超高压平台	从 30%-80% 充电 20min

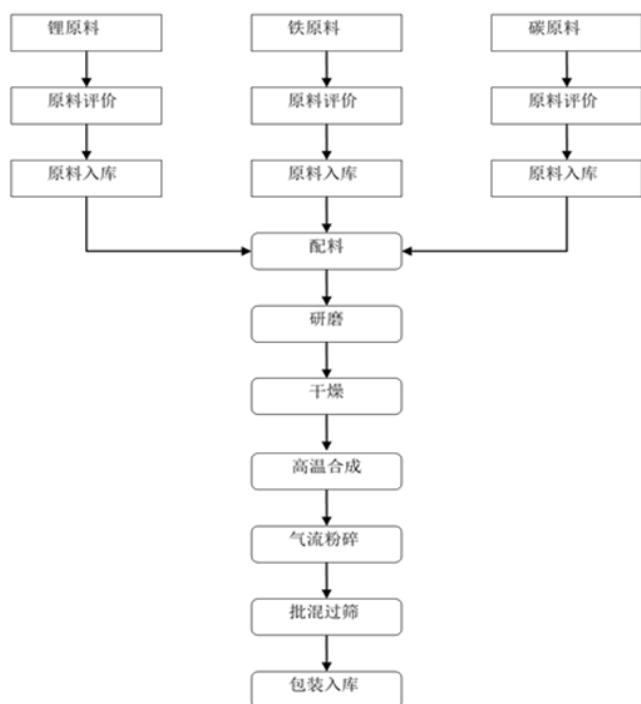
资料来源：懂车帝、各公司官网、华创证券整理

（二）草酸亚铁法：江西升华高压实磷酸铁锂技术突破

公司子公司江西升华磷酸铁锂正极材料采用固相法+草酸亚铁工艺路线，率先实现高压实磷酸铁锂。该技术以二价铁源为原料，与其他采用三价铁源的路线比较，不需要进行

碳热还原反应，材料碳包覆均匀，制成工艺简单，产品技术性能具有高压实密度，高比容量、长循环寿命等优势，受到高端动力市场青睐。固相-草酸亚铁工艺路线不仅提高了生产效率，还通过有机分散体系优化了原料的分散均匀性，进一步提升了材料性能。此外，该工艺在环保方面也具有一定优势，避免了传统水溶剂工艺中废气处理的高能耗问题。

图表 31 公司草酸亚铁路线



图表 32 草酸亚铁法与磷酸铁法（普遍产品）比较

工艺路线	固相-草酸亚铁	固相-磷酸铁
原料	草酸亚铁、磷酸二氢锂、碳源	磷酸铁、碳酸锂、碳源
压实密度	2.7g/cm ³	2.5g/cm ³
反应过程	减少铁离子还原反应，反应活性高	铁离子还原几个过程，反应活性低
工艺可控性	易于控制	机制复杂，较难控制
研磨工序	有机分散体系（沸点、比热容更低）	水溶剂（比热容高）
原料分散均匀性	更高	不佳
材料性能	较高	较低
生产效率	大幅提升	产能提升受限
环保问题	-	废气处理耗能

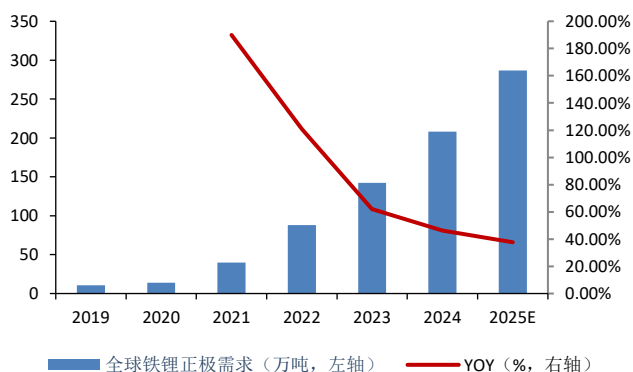
资料来源：公司公告、华创证券

资料来源：刘智敏等《锂离子电池用高压实密度磷酸铁锂正极材料及产业化技术》

（三）深度绑定宁德时代，子公司江西升华业绩即将反转

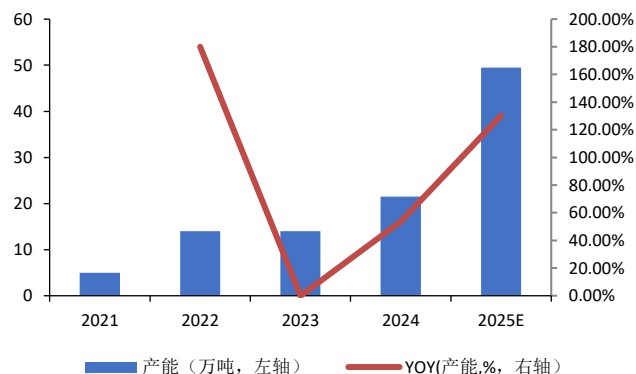
铁锂行业需求持续走高，江西升华产能预计大幅提升。根据我们测算，2021-2024 年，全球磷酸铁锂正极需求分别为 39.8/87.8/142.4/208.2 万吨，同比+190%/+121%/+62%/+46%，预计 2025 年全球磷酸铁锂正极需求为 286.6 万吨，同比+38%。2021-2024 年公司磷酸铁锂的产能分别为 5/14/14/21.5 万吨，2025 年根据公司产能规划，预计产能为 49.5 万吨，同比增长 130%。这一增长主要得益于 2025 年 3 月公司及控股子公司江西升华与宁德时代新能源签署的《战略合作协议》。根据协议，各方将在磷酸铁锂材料产品研发、产能投建、国际化拓展、供应链及资本等方面开展长期可持续的深度合作。具体规划包括在 2025 年 7 月 31 日前完成江西基地新增 8 万吨产能的建设计划，以及在 12 月 31 日前完成四川基地新增 20 万吨产能的扩产计划。

图表 33 2021-2025 年全球磷酸铁锂正极需求



资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟, 中汽协, marklines, 华创证券测算

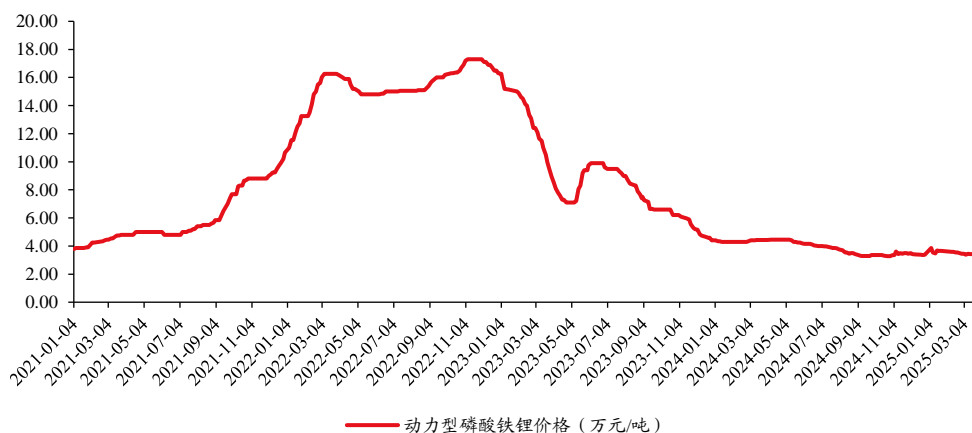
图表 34 公司磷酸铁锂产能及扩产计划



资料来源: 公司公告, 华创证券

磷酸铁锂价格触底。根据 iFind 数据, 2021 年至 2025 年 Q1 动力型磷酸铁锂的平均价格分别为 5.98/15.40/8.74/3.93/3.51 万元/吨。磷酸铁锂正极材料 2025Q1 均价已经到达 3.5 万元/吨, 已经比 2021 年低点的 3.85 万元/吨还要更低, 而随着行业的新能源汽车市场的持续扩张以及储能需求的快速增长, 磷酸铁锂正极材料需求仍然强劲, 我们认为磷酸铁锂价格已经触底。

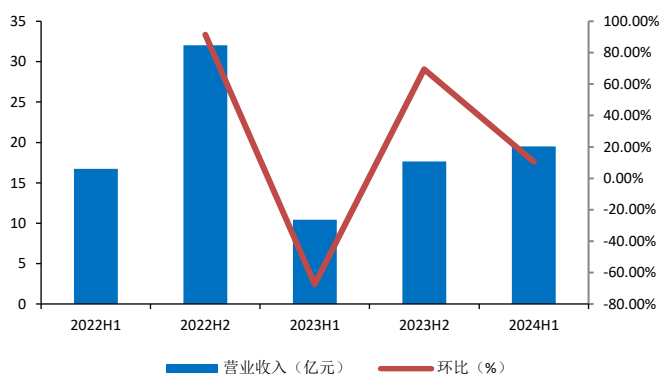
图表 35 2021-2025 年 Q1 磷酸铁锂价格走势



资料来源: iFind, 华创证券

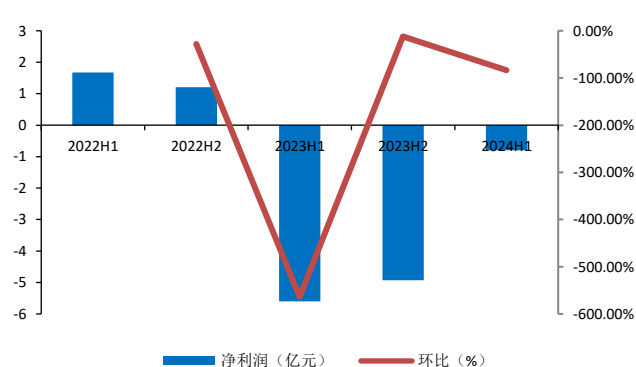
江西升华业绩反转在即, 磷酸铁锂业务有望迎来新增长。子公司江西升华 2022H1-2024H1 营业收入分别为 16.74/32.05/10.42/17.65/19.50 亿元, 净利润分别为 1.67/1.21/-5.60/-4.93/-0.80 亿元。公司从 2023 年 H1 开始转盈为亏, 主要受磷酸铁锂价格波动影响, 碳酸锂和磷酸铁锂材料存货带来的跌价损失影响, 而从 2024 年 H1 开始逐渐减亏, 主要系公司通过加快客户多元化拓展和推进降本增效工作, 同时产品和原材料价格企稳。随着行业供需格局的改善以及公司经营策略的持续优化, 公司与大客户宁德时代签署了《业务合作协议》, 根据合作协议, 宁德时代承诺在 2025-2027 年期间每年度至少向江西升华采购 14 万吨磷酸铁锂正极材料。公司产品在性能上能够满足客户对快充以及能量密度的要求, 随着电池材料行业向高质量发展, 头部大客户也锁定公司产能, 我们预计公司磷酸铁锂正极业务有望实现较大增量。

图表 36 2022H1-2024H1 江西升华营业收入



资料来源：公司公告、华创证券

图表 37 2022H1-2024H1 江西升华净利润



资料来源：公司公告、华创证券

四、盈利预测与估值

(一) 盈利预测

业绩拆分：

- 1) 正极材料：受益于新能源汽车市场的持续增长，叠加正极材料价格企稳，我们预计 2024-2026 年收入分别为 44.5/88.4/132.4 亿元。由于公司产能利用率提升，预计 2024-2026 年毛利率为 1.0%/11.1%/14.1%。
- 2) 传统发动机零部件：在新能源汽车加速替代的背景下，公司在传统汽零领域具备成熟的工艺技术和稳定的客户绑定，营收规模稳定，我们预计 2024-2026 年收入将维持在 18.0 亿元。同时，原材料（如钢铁、铝材）价格波动较小，预计毛利率将稳定在 32.0%。
- 3) 新能源零部件：公司新能源零部件业务产销保持快速增长，增量零部件业务市场占有率稳步提升，新能源电驱动系统业务以及 CDC 电磁阀产品开始批量交付，规模化放量贡献业绩，我们预计 2024-2026 年收入分别为 11.0/15.4/20.0 亿元，毛利率水平维持在 18%。
- 4) 热管理系统：公司前期加大新能源汽车零部件研发投入、产能布局以及深化新能源、新势力车企客户合作关系，热管理系统相关新产品批量交付，正在逐步规模化放量并贡献业绩，我们预计 2024-2026 年收入分别为 7.5/12.0/18.0 亿元，毛利率分别为 22%/20%/20%。

盈利预测：

基于以上分析，我们预计 2024-2026 年公司将实现收入 81.40 亿元、134.20 亿元和 188.83 亿元，同比分别增长 41.3%、64.9%和 40.7%；预计毛利率分别为 12.2%、15.5%、16.8%；归母净利润将达到 4.10 亿元、10.72 亿元、16.24 亿元，同比分别增长 175.6%、161.6%和 51.4%；对应的 EPS 分别为 0.34 元、0.88 元和 1.33 元。

图表 38 公司财务预测简表

业务板块	经营指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E
整体情况	营业收入（百万元）	7,346.7	5,761.3	8,140.0	13,419.6	18,883.0
	同比增长率（%）		-21.6%	41.3%	64.9%	40.7%
	毛利率（%）	19.2%	5.5%	12.2%	15.5%	16.8%
正极材料	营业收入（百万元）	4,877.9	2,807.8	4,448.5	8838.1	13,239.5
	同比增长率（%）		-42.4%	58.4%	98.7%	49.8%
	毛利率（%）	14.6%	-16.9%	1.0%	11.1%	14.1%
传统发动机零部件	营业收入（百万元）	1,751.4	1,785.7	1,800.0	1,800.0	1,800.0
	同比增长率（%）		2.0%	0.8%	0.0%	0.0%
	毛利率（%）	34.2%	32.0%	32.0%	32.0%	32.0%
新能源零部件	营业收入（百万元）	478.9	748.4	1,100.0	1,540.0	2,002.0
	同比增长率（%）		56.3%	47.0%	40.0%	30.0%
	毛利率（%）	13.0%	17.7%	18.0%	18.0%	18.0%
热管理系统	营业收入（百万元）	195.3	377.9	750.0	1,200.0	1,800.0
	同比增长率（%）		93.5%	98.5%	60.0%	50.0%
	毛利率（%）	15.0%	20.2%	22.0%	20.0%	20.0%
其他业务	营业收入（百万元）	43.3	41.5	41.5	41.5	41.5
	同比增长率（%）		-4.2%	0.0%	0.0%	0.0%
	毛利率（%）	18.6%	18.6%	18.6%	18.6%	18.6%

资料来源：iFind、华创证券预测

（二）可比公司估值

富临精工是国内精密制造领域的领先企业，凭借在传统汽车零部件、车载减速器、智能电控和锂电正极材料的优势地位和技术积累，已成功布局新能源及人形机器人领域。参考汽车零部件领域可比公司 2025 年平均 24.2x 的估值水平，考虑到公司技术领先优势和新产品放量在即，给予 26xPE 估值，对应目标价 22.83 元/股，首次覆盖给予“强推”评级，但需关注锂电行业竞争加剧等风险因素。

图表 39 行业可比公司估值

公司名称	公司代码	收盘价 (元/股)	EPS			PE		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
双环传动	002472	30.45	1.2	1.5	1.8	24.9x	20.1x	16.7x
拓普集团	601689	48.19	1.7	2.2	2.7	28.0x	22.0x	17.8x
万丰奥威	002085	15.07	0.4	0.5	0.6	36.2x	30.5x	25.3x
	平均		1.1	1.4	1.7	29.7x	24.2x	19.9x
富临精工	300432	16.90	0.3	0.9	1.3	49.2x	18.7x	13.7x

资料来源：Wind，华创证券（注：股价为 2025 年 4 月 10 日收盘价，可比公司数据源于 Wind 一致性预期）

五、风险提示

- 1、锂电行业竞争加剧：随着锂电行业产能快速扩张，市场竞争日益激烈，可能导致产品价格下行，压缩公司盈利空间。富临精工若无法在技术、成本或客户拓展上保持优势，可能面临市场份额和利润率下滑的风险。
- 2、产能扩产进度不及预期：公司产能扩张项目的投产进度若因政策、供应链或技术等因素延迟，可能导致出货量增速放缓，影响营收和利润目标的实现。
- 3、机器人关节总成研发进度不及预期：机器人关节总成作为公司新兴业务，若研发进度滞后或技术突破不及预期，可能影响产品商业化进程，拖累公司整体战略布局和业绩增长。

附录：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	1,780	2,449	3,234	4,886
应收票据	329	469	684	1,043
应收账款	1,143	1,203	2,625	3,303
预付账款	52	145	403	369
存货	577	1,182	1,556	2,143
合同资产	0	0	0	0
其他流动资产	844	1,077	2,215	2,913
流动资产合计	4,724	6,525	10,717	14,657
其他长期投资	17	16	16	16
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	2,622	3,189	3,828	3,830
在建工程	751	616	542	617
无形资产	147	149	145	145
其他非流动资产	841	1,049	871	872
非流动资产合计	4,379	5,018	5,402	5,480
资产合计	9,103	11,543	16,119	20,137
短期借款	792	1,256	1,620	1,783
应付票据	1,750	1,685	3,158	4,039
应付账款	1,189	2,250	3,640	4,443
预收款项	0	0	0	0
合同负债	15	34	55	78
其他应付款	65	84	84	84
一年内到期的非流动负债	409	96	96	96
其他流动负债	158	619	491	685
流动负债合计	4,379	6,023	9,143	11,208
长期借款	389	606	880	1,028
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	319	459	437	437
非流动负债合计	709	1,065	1,316	1,464
负债合计	5,088	7,088	10,459	12,672
归属母公司所有者权益	4,019	4,434	5,507	7,131
少数股东权益	-3	20	153	334
所有者权益合计	4,015	4,455	5,660	7,465
负债和股东权益	9,103	11,543	16,119	20,137

现金流量表

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	305	901	860	1,605
现金收益	-266	642	1,383	2,035
存货影响	905	-606	-374	-587
经营性应收影响	669	-266	-1,866	-973
经营性应付影响	775	1,014	2,863	1,684
其他影响	-1,778	117	-1,147	-554
投资活动现金流	-1,189	-727	-877	-496
资本支出	-1,305	-724	-913	-497
股权投资	0	0	0	0
其他长期资产变化	116	-3	35	0
融资活动现金流	641	495	802	544
借款增加	1,260	368	637	312
股利及利息支付	-269	-66	-60	-63
股东融资	25	25	25	25
其他影响	-374	169	201	271

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	5,761	8,140	13,420	18,883
营业成本	5,447	7,149	11,338	15,712
税金及附加	21	22	30	57
销售费用	84	138	209	295
管理费用	199	228	344	483
研发费用	204	244	372	466
财务费用	51	-81	-134	-189
信用减值损失	21	-23	12	-13
资产减值损失	-595	-27	-30	-30
公允价值变动收益	0	6	1	1
投资收益	11	26	50	43
其他收益	101	81	83	88
营业利润	-706	504	1,372	2,121
营业外收入	3	5	3	3
营业外支出	2	1	4	2
利润总额	-705	508	1,371	2,123
所得税	-122	76	206	318
净利润	-583	432	1,166	1,805
少数股东损益	-40	22	93	180
归属母公司净利润	-543	410	1,072	1,624
NOPLAT	-541	363	1,052	1,644
EPS(摊薄) (元)	-0.44	0.34	0.88	1.33

主要财务比率

	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力				
营业收入增长率	-21.6%	41.3%	64.9%	40.7%
EBIT 增长率	-184.4%	165.2%	190.0%	56.3%
归母净利润增长率	-184.1%	175.6%	161.4%	51.4%
获利能力				
毛利率	5.5%	12.2%	15.5%	16.8%
净利率	-10.1%	5.3%	8.7%	9.6%
ROE	-13.5%	9.2%	19.5%	22.8%
ROIC	-13.0%	7.3%	15.9%	19.5%
偿债能力				
资产负债率	55.9%	61.4%	64.9%	62.9%
债务权益比	47.6%	54.3%	53.6%	44.8%
流动比率	1.1	1.1	1.2	1.3
速动比率	0.9	0.9	1.0	1.1
营运能力				
总资产周转率	0.6	0.7	0.8	0.9
应收账款周转天数	72	52	51	57
应付账款周转天数	94	87	94	93
存货周转天数	68	44	43	42
每股指标(元)				
每股收益	-0.44	0.34	0.88	1.33
每股经营现金流	0.25	0.74	0.70	1.31
每股净资产	3.29	3.63	4.51	5.84
估值比率				
P/E	-36	48	18	12
P/B	5	5	4	3
EV/EBITDA	-55	30	13	9

电力设备新能源小组团队介绍

中游制造组组长，电力设备新能源首席研究员：黄麟

吉林大学材料化学博士，深圳大学材料学博士后，曾任职于新时代证券/方正证券/德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

高级分析师：盛炜

墨尔本大学金融专业硕士，入行 5 年，其中买方经验 2 年。2022 年加入华创证券研究所。

高级研究员：苏千叶

中南大学硕士，研究方向锂电池，曾任上汽新能源动力电池工程师、德邦电新研究员，2022 年加入华创证券研究所。

高级研究员：何家金

上海大学硕士。2 年电新研究经验，曾任职于方正证券研究所、德邦证券研究所，2022 年加入华创证券研究所。

高级研究员：吴含

中山大学金融学学士，伦敦大学国王学院金融硕士。1 年产业，2 年电新研究经验，曾任职于西部证券研究所、明阳智能投关部、德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

高级研究员：梁旭

武汉大学物理学本科，港中文金融硕士，曾任职于德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

助理研究员：代昌祺

西北农林科技大学金融学硕士，曾任职于德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

助理研究员：蒋雨凯

中国科学技术大学金融硕士。2023 年加入华创证券研究所。

助理研究员：杨天翼

中山大学金融硕士。2023 年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	张婷	华北机构销售副总监		zhangting3@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	顾翎蓝	资深销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	蔡依林	资深销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	资深销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	阎星宇	销售经理		yanxingyu@hcyjs.com
	张效源	销售经理		zhangxiaoyuan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
	郑珺丹	销售经理		zhengjundan@hcyjs.com
	吴昱颖	销售经理		wuyuying@hcyjs.com
	深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570
汪丽燕		高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
张嘉慧		高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
王春丽		高级销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
王越		高级销售经理		wangyue5@hcyjs.com
温雅迪		销售经理		wenyadi@hcyjs.com
上海机构销售部		许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	资深销售经理	021-20572585	zhangjianian@hcyjs.com
	郭静怡	高级销售经理		guojingyi@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	吴菲阳	高级销售经理		wufeiyang@hcyjs.com
	朱涨雨	高级销售经理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	高级销售经理		likaiyue@hcyjs.com
	张豫蜀	销售经理	15301633144	zhangyushu@hcyjs.com
	张玉恒	销售经理		zhangyuheng@hcyjs.com
	章依若	销售经理		zhangyiruo@hcyjs.com
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	副总监	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹琦	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com
	赵毅	销售经理		zhaoyi@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明：

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/纳斯达克指数。

公司投资评级说明：

强推：预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；
推荐：预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%；
中性：预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间；
回避：预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明：

推荐：预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上；
中性：预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%；
回避：预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的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；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未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，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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址：北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编：100033 传真：010-66500801 会议室：010-66500900	地址：深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际 商务中心 A 座 19 楼 邮编：518034 传真：0755-82027731 会议室：0755-82828562	地址：上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层 邮编：200120 传真：021-20572500 会议室：021-20572522