

## 和胜股份(002824)深度研究报告

# CTP 渗透加快带动电池盒量价齐升，垂直一体化布局构筑竞争壁垒

- ❖ **专注铝型材加工，新能源业务开启第二成长曲线。**公司 2005 年成立以来专注于铝型材精密加工。产品广泛应用于电子消费品、耐用消费品和汽车零部件等领域。2015 年公司战略布局新能源车电池盒业务，历经 5 年投入持续亏损，2020 年随着新能源车爆发扭亏为盈，2021 年新能源车业务占比过半，全球碳中和背景下新能源车加速渗透，电池盒业务有望带动公司进入新一轮成长期。
- ❖ **第一性原理驱动 CTP 电池渗透加快，电池盒竞争壁垒提升。**续航里程和度电成本为电动车渗透核心变量，电池厂与整车厂始终致力于在降低度电成本且提升能量密度。当前锂电材料价格高企，成本压力下磷酸铁锂电池复兴，材料创新提升能量密度天花板凸显，结构创新提升空间利用率成为重要举措。传统电池包采用 Cell-Module-Pack 三级结构，CTP (Cell To Package) 方案则取消/减少了模组结构件，电池包的空间利用率能提高 15%~20%，通过结构创新弥补了磷酸铁锂能量密度低的短板。CTP 方案对电池保护盒的性能带来了新的要求(更好的气密性/散热/防短路等)，传统电池盒价值量在 1500~2000 元，多采用 FSW 技术方案，而 CTP 方案的电池保护盒采用技术更复杂的 FDS 方案，价值量普遍在 3000~4000 元，部分高端车型价值量甚至突破 5000。2021 年公司电池盒出货中 CTP 占比逐季提升。目前行业竞争对手产能仍主要以传统托盘/FSW 为主，盈利能力一般，公司凭借前期投入和早期研发引领工艺变革，单车价值量和盈利水平显著优于同行，行业竞争壁垒进一步提升。
- ❖ **前瞻卡位绑定一线客户，以消费电子灵活优势降维打击竞争对手。**公司在行业低迷期积极配合 C 客户投入资源，目前已成为 CATL 电池托盘第一大供应商，间接供应蔚小理等新势力车企。公司具备大吨位铝挤压成型技术和柔性产线，提前布局 FDS (螺栓自拧紧技术) 和 FSW (搅拌摩擦焊) 等核心工艺，掌握 CTP 电池托盘的研发/制造。2021 年公司凭借规模和技术优势拿到多个车企项目定点，互联网新势力和传统车企也在加快入场。相较传统汽车供应链，电池盒具备迭代快、技术复杂的特点，公司以消费电子打法灵活调整，实现快速响应交货，对传统零部件企业形成降维打击，领先优势明显。
- ❖ **垂直一体化布局，成本优势锁定行业领先地位。**公司早期收购布局上游型材环节，环保能源双控背景下上游溢价能力突出，忠旺陷入困境后铝型材格局改善，公司凭借原材料自供获得超额利润率。从子公司报表看新能源业务净利率约 5%，产业链跟踪竞争对手依然盈利困难，考虑上游自供的利润，公司实际利润更高，而下游大客户强势，该利润率有望阻挡潜在竞争对手，公司份额有望保持持续领先。
- ❖ **盈利预测、估值及投资评级。**考虑磷酸铁锂和 CTP 渗透率提升，和胜竞争优势更加显著，我们维持 2022-2024 年盈利预测为 3/5/6.55 亿，YoY +45.6%/66.4%/31.1%，当前股价对应 22~24 年 PE 估值 19/11/9 倍，公司大股东全额认购三年期定增彰显管理层信心，股权激励定下高增目标，考虑到公司业务量价齐升和可比公司估值，参考可比公司科达利等，我们给予 2022 年目标 PE 估值 30 倍，目标价 48.9 元，维持“强推”评级。
- ❖ **风险提示：**新能源汽车销量低于预期、竞争加剧、原材料涨价超预期。

## 主要财务指标

|           | 2021A  | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------|--------|-------|-------|-------|
| 主营收入(百万)  | 2,410  | 3,475 | 5,100 | 6,756 |
| 同比增速(%)   | 62.4%  | 44.2% | 46.8% | 32.5% |
| 归母净利润(百万) | 206    | 300   | 500   | 655   |
| 同比增速(%)   | 173.4% | 45.6% | 66.4% | 31.1% |
| 每股盈利(元)   | 1.12   | 1.63  | 2.71  | 3.55  |
| 市盈率(倍)    | 28     | 19    | 11    | 9     |
| 市净率(倍)    | 5.2    | 4.3   | 3.2   | 2.4   |

资料来源：公司公告，华创证券预测

## 强推 (维持)

目标价：48.9 元

当前价：30.75 元

## 华创证券研究所

证券分析师：熊翊宇

邮箱：xiogyiyu@hcyjs.com

执业编号：S0360520060001

证券分析师：耿琛

电话：0755-82755859

邮箱：gengchen@hcyjs.com

执业编号：S0360517100004

## 公司基本数据

|              |             |
|--------------|-------------|
| 总股本(万股)      | 18,474.48   |
| 已上市流通股(万股)   | 13,029.71   |
| 总市值(亿元)      | 56.81       |
| 流通市值(亿元)     | 40.07       |
| 资产负债率(%)     | 52.40       |
| 每股净资产(元)     | 6.20        |
| 12 个月内最高/最低价 | 48.10/21.83 |

## 市场表现对比图(近 12 个月)



## 相关研究报告

《和胜股份(002824)2021年报点评：业绩符合预期，托盘盒业务开启第二成长曲线》

2022-04-27

《和胜股份(002824)跟踪分析报告：磷酸铁锂复兴衍生 CTP 产业趋势，重视 CTP 结构创新重大投资机会》

2022-02-07

《和胜股份(002824)2021年业绩预告点评：业绩超预期，CTP 渗透加快助力业绩腾飞》

2022-01-27

## 投资主题

### 报告亮点

本篇报告直击主题,深度分析了和胜当前的产业发展逻辑,从第一性原理出发,剖析了其电池盒业务能实现超额快速成长的核心原因,即解释为何 CTP 电池会加快渗透,而公司会充分受益于这一产业发展趋势。此外本篇报告重点突出市场对于企业竞争力的关注,从成本结构和技术迭代两个维度阐述公司的竞争优势,论述在未来行业快速成长长期公司能保持持续领先优势。

### 投资逻辑

CTP 电池在原材料涨价背景下加快渗透,电池盒因此功能复杂,价值量和竞争壁垒提升,和胜充分受益于此业绩增长加快。从公司自身布局着重分析竞争优势,突出垂直一体化带来的成本优势,以及不同技术路线之间的优劣势,强调挤压工艺更适合做迭代快的电池盒,进而推导出公司在电池盒领域会保持长期的领先优势。

### 关键假设、估值与盈利预测

考虑磷酸铁锂和 CTP 渗透率提升,和胜竞争优势更加显著,我们维持 2022-2024 年盈利预测由为 3/5/6.55 亿, YoY +45.6%/66.4%/31.1%,当前股价对应 22~24 年 PE 估值 19/11/9 倍,公司大股东全额认购三年期定增彰显管理层信心,股权激励定下高增目标,考虑到公司业务量价齐升和可比公司估值,参考可比公司科达利等,我们给予 2022 年目标 PE 估值 30 倍,目标价 48.9 元,维持“强推”评级。

# 目 录

|  |    |
|--|----|
| 一、 磷酸铁锂复兴加快 CTP 渗透， 电池盒迎来结构升级.....         | 5  |
| （一） 碳中和+需求创新驱动电动车市场， 动力电池需求持续高增 .....      | 5  |
| （二） 成本驱动磷酸铁锂用量重回第一， CTP 技术弥补磷酸铁锂能量密度缺陷 ... | 7  |
| （三） CTP 驱动电池盒功能升级， 电池盒集成度提升和工艺变动提高单车价值量    | 9  |
| （四） 电池车企双管齐下， 客户结构逐渐多元化 .....              | 11 |
| 二、 型材挤压工艺成熟， 垂直一体化成本领先.....                | 12 |
| （一） 电池盒生产工艺多样， 型材挤压工艺占据主流市场 .....          | 12 |
| （二） 设计端材料端制造端全线贯通， 全产业链布局构筑成本优势.....       | 13 |
| （三） 价格传导机制畅通， 盈利能力受原材料涨价扰动较小 .....         | 15 |
| （四） 电池盒市场竞争格局集中， 公司竞争优势突出 .....            | 15 |
| 三、 紧抱汽车轻量化发展趋势， 铝制结构件渗透率有望持续提升 .....       | 18 |
| 四、 盈利预测与估值.....                            | 20 |
| 五、 风险提示 .....                              | 20 |

## 图表目录

|       |                                 |    |
|-------|---------------------------------|----|
| 图表 1  | 当前全球已明确立法或在政策文件提出碳中和目标时点国家和地区情况 | 5  |
| 图表 2  | 国内新能源汽车补贴政策                     | 5  |
| 图表 3  | 全球新能源汽车销量及增速预计（万辆）              | 6  |
| 图表 4  | 我国新能源汽车渗透率情况和智能手机渗透率对比          | 6  |
| 图表 5  | 新能源汽车三电系统                       | 7  |
| 图表 6  | 磷酸铁锂和三元正极材料性能和价格对比              | 7  |
| 图表 7  | 三元材料和磷酸铁锂价格情况（万元/吨）             | 8  |
| 图表 8  | 磷酸铁锂和三元材料动力电池装车量（GWh）           | 8  |
| 图表 9  | 宁德时代 CTP 示意图                    | 8  |
| 图表 10 | 宁德时代和比亚迪 CTP 排布方式示意图            | 9  |
| 图表 11 | 蜂巢能源 CTP 技术示意图                  | 9  |
| 图表 12 | CTP 技术较传统电池包存在较多提升              | 9  |
| 图表 13 | 动力电池结构示意图                       | 10 |
| 图表 14 | 传统电池盒和 CTP 电池盒（右）的对比            | 10 |
| 图表 15 | FSW 和 FDS 工艺对比                  | 11 |
| 图表 16 | FSW 和 FDS 工艺成品图                 | 11 |
| 图表 17 | 公司主要客户及供应情况                     | 12 |
| 图表 18 | 电池盒成型工艺对比                       | 12 |
| 图表 19 | 电池包下箱体托盘外形方正                    | 13 |
| 图表 20 | 和胜股份 2020 年营业成本拆分（分行业）          | 14 |
| 图表 21 | 和胜股份近期扩产计划                      | 14 |
| 图表 22 | 和胜股份参控公司分布情况概览                  | 14 |
| 图表 23 | 和胜股份产品定价模式                      | 15 |
| 图表 24 | 2021 年铝价价格走势及公司毛利率波动（元/吨）       | 15 |
| 图表 25 | 生产工序示意图                         | 16 |
| 图表 26 | 2020 年电池盒市场主要参与企业产量情况（万件）       | 16 |
| 图表 27 | 电池盒市场核心企业情况概览                   | 17 |
| 图表 28 | 电池盒市场核心企业优劣势对比                  | 18 |
| 图表 29 | 双碳背景下汽车节能减排标准不断提升               | 18 |
| 图表 30 | 汽车轻量化材料性能对比                     | 19 |
| 图表 31 | 2016-2021 和胜股份汽车部件业务收入（亿元）      | 19 |
| 图表 32 | 汽车防撞梁示意图                        | 20 |
| 图表 33 | 汽车行李架示意图                        | 20 |

## 一、磷酸铁锂复兴加快 CTP 渗透，电池盒迎来结构升级

### （一）碳中和+需求创新驱动电动车市场，动力电池需求持续高增

全球主要国家均提出碳中和目标，新能源汽车发展趋势明确。自 2016 年 197 个国家签署《巴黎协定》以来，碳中和已成为全球性的趋势。根据 ENERGY & CLIMATE INTELLIGENCE UNIT 数据，当前已有 42 个国家和地区通过立法或政策文件明确提出碳中和目标时点，且另有数十个国家通过声明提出碳中和目标时点，基本覆盖全球主要国家。传统燃油汽车碳排放较高，在碳中和背景下，新能源汽车发展趋势较为明确。

图表 1 当前全球已明确立法或在政策文件提出碳中和目标时点国家和地区情况

| 碳中和时点 | 国家/地区   |
|-------|---|
| 2030  | 马尔代夫、巴巴多斯   |
| 2035  | 芬兰  |
| 2040  | 奥地利、冰岛、安提瓜和巴布达  |
| 2045  | 德国、瑞典、葡萄牙   |
| 2050  | 美国、日本、法国、英国、韩国、加拿大、西班牙、爱尔兰、丹麦、匈牙利、新西兰、意大利、智利、希腊、俄国多尔、巴拿马、克罗地亚、立陶宛、哥斯达黎加、斯洛文尼亚、乌拉圭、卢森堡、拉脱维亚、马耳他、斐济、伯利兹、马绍尔群岛、摩纳哥 |
| 2053  | 土耳其   |
| 2060  | 中国、巴西、乌克兰、斯里兰卡  |

资料来源：ENERGY & CLIMATE INTELLIGENCE UNIT，华创证券

国内新能源政策补贴退坡边际影响较小，行业逐渐转向需求驱动。国内新能源政策补贴呈逐步下降态势，2020 年-2022 年各年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%/20%/30%，降补幅度较整车价格占比较低，边际影响较小。新能源乘用车在售车型数量持续扩容，从 2019 年的 100 种提升至 2021 年末的 280 种，另外还涌现出了如特斯拉 Model 3、小鹏 P7、蔚来 ES6、理想 ONE、比亚迪汉、长城欧拉、五菱宏光 MINI 等爆款车型，供给扩充叠加车型质量提升，行业已逐渐转向需求驱动。

图表 2 国内新能源汽车补贴政策

| 纯电动续航里程 (km)  | 补贴标准 (万元/辆) |      |      |      |      |
|---------------|-------------|------|------|------|------|
|               | 2018        | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 150 ≤ R < 200 | 1.5         | /    | /    | /    | /    |
| 200 ≤ R < 250 | 2.4         | /    | /    | /    | /    |
| 250 ≤ R < 300 | 3.4         | 1.8  | /    | /    | /    |
| 300 ≤ R < 400 | 4.5         | 1.8  | 1.62 | 1.3  | 0.91 |
| R ≥ 400       | 5           | 2.5  | 2.25 | 1.8  | 1.26 |

资料来源：国家发改委、财政部，华创证券

全球新能源汽车销量快速增长，预计 2022 年销量可达 950 万辆/+41%。根据瑞典咨询机构 EV-Volumes 数据，2021 年全球新能源汽车销量达到 675 万辆/+108%，预计 2022 年全球新能源汽车销量可达到 950 万辆/+41%。其中，2021 年销量增长主要来自中国和欧



洲，销量分别达到 340 万辆/+155%，233 万辆/+66%。我们对全球新能源汽车发展持乐观预期，预计 2025 年全球销量有望超过 1800 万辆，年均复合增速 28%。其中，中国 600 万辆/CAGR+15%、欧洲 600 万辆/CAGR+27%、美国 300 万辆/CAGR+46%。

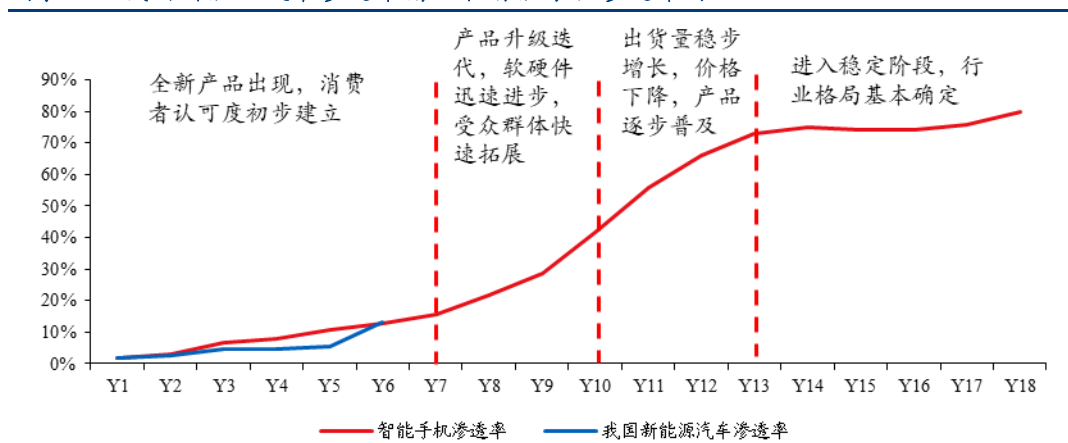
图表 3 全球新能源汽车销量及增速预计（万辆）

| 万辆，%  | 2018A | 2019A | 2020A | 2021A | 2025E |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 中国    | 118   | 120   | 133   | 340   | 600   |
| 增速（%） | 78%   | 2%    | 11%   | 155%  | 15%   |
| 欧洲    | 41    | 59    | 140   | 233   | 600   |
| 增速（%） | 34%   | 44%   | 137%  | 66%   | 27%   |
| 美国    | 36    | 32    | 33    | 67    | 300   |
| 增速（%） | 79%   | -11%  | 2%    | 104%  | 46%   |
| 全球    | 210   | 226   | 324   | 675   | 1800  |
| 增速（%） | 64%   | 8%    | 43%   | 108%  | 28%   |

资料来源：EV-Volumes，华创证券预测

参考智能手机渗透率变动情况，新能源汽车销量有望持续高增。2016 年至 2021 年，我国新能源汽车渗透率从 1.81% 提升至 13.40%，呈现持续增长态势，类比智能手机在 2003 年至 2008 年的渗透率变动，两者均处于行业早期建立消费者认可度渗透率稳步提升的阶段。展望后续，智能手机在渗透率达到 15% 以后通过产品不断迭代以及技术升级迎来了多年的快速增长，新能源汽车在新在售车型不断扩充叠加智能化稳步推进的背景下，销量亦有望持续高增。

图表 4 我国新能源汽车渗透率情况和智能手机渗透率对比



资料来源：wind、IDC，华创证券

动力电池为新能源汽车三电系统核心组成部分，受益于新能源汽车销量增长。新能源汽车相较于传统燃油汽车主要区别在于三电系统。具体而言，新能源汽车三电系统包括电机、电驱和动力电池。在全球新能源汽车销量高增的背景下，动力电池作为新能源汽车的核心三电系统组成部分之一，需求有望迎来较快增长。

图表 5 新能源汽车三电系统



资料来源：碳纤维工匠搜狐号

### （二）成本驱动磷酸铁锂用量重回第一，CTP 技术弥补磷酸铁锂能量密度缺陷

磷酸铁锂相对三元材料价格具备优势，但能量密度较低在新能源汽车应用中续航里程存在劣势。锂离子电池中正极材料决定了其主要性能。当前锂离子电池正极材料主要为磷酸铁锂和三元材料两大类：

**磷酸铁锂：**磷酸铁锂受限于体积能量密度较低，以其作为正极材料的动力电池能量密度也相对较低，新能源汽车应用中续航里程也相对较短，但其在安全性、成本和循环寿命方面较三元材料具备较大的优势；

**三元材料：**三元材料主要可分为镍钴锰酸锂（NCM）和镍钴铝酸锂（NCA），其能量密度较磷酸铁锂更高，更能满足新能源汽车对长续航的需求，但受限于钴价较高，其成本也相对较高，另外其在循环寿命方面和热稳定性方面也相对较弱。

图表 6 磷酸铁锂和三元正极材料性能和价格对比

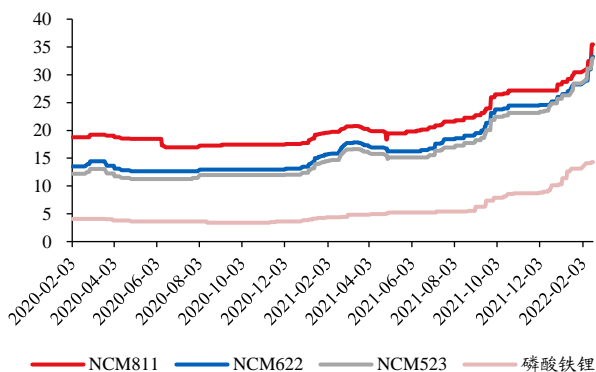
| 材料类型                     | 磷酸铁锂    | 三元材料     |         |         |          |
|--------------------------|---------|----------|---------|---------|----------|
|                          | LFP     | NCM523   | NCM622  | NCM811  | NCA      |
| 价格（万元/吨）                 | 14.3    | 32.95    | 33.25   | 35.45   | -        |
| 理论比容量（mAh/g）             | 170     | 278      | 278     | 278     | 278      |
| 实际比容量（mAh/g）             | 130-150 | 155      | 165     | 190     | 190      |
| 电池能量密度（Wh/kg）            | 100-150 | 120-210  | 220-240 | 280-300 | 280-300  |
| 压实密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 2.1-2.5 | 3.7-3.9  |         |         |          |
| 循环寿命（次）                  | >2000   | 800-2000 |         |         | 500-2000 |

资料来源：孚能科技招股说明书、wind，华创证券 注：价格数据截至 20220217

原材料成本高位下，磷酸铁锂因成本优势用量迎来较大提升。自疫情以来受行业供需不均影响，各类原材料价格均保持高位，新能源汽车行业企业降本压力巨大。原材料成

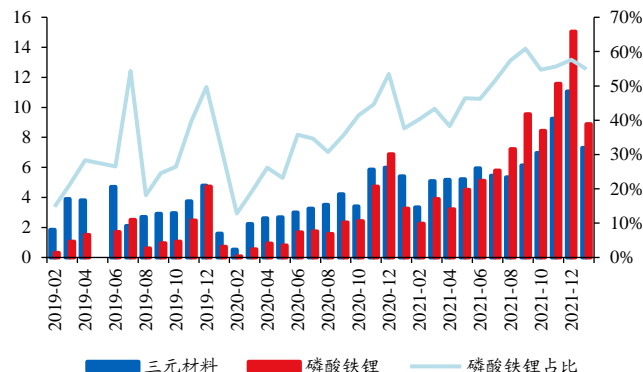
本上升背景下，三元材料和磷酸铁锂单吨价差也持续扩大，以 NCM523 为例，其单吨价格和磷酸铁锂的价差从 2021 年 1 月 4 日的 8.55 万元上升至 2022 年 2 月 17 日的 18.65 万元，磷酸铁锂价格优势凸显。由于磷酸铁锂电池较三元存在较为明显的成本优势，在原材料涨价的背景下用量迎来较大提升，并于 2021 年 7 月开始装车量超过三元电池。

图表 7 三元材料和磷酸铁锂价格情况 (万元/吨)



资料来源: wind, 华创证券

图表 8 磷酸铁锂和三元材料动力电池装车量 (GWh)



资料来源: wind, 华创证券

CTP 技术精简电池包模组环节，提升集成效率提高电池能量密度。CTP (Cell to Pack) 技术为宁德时代在 2019 年于法兰克福展提出。传统的电池包为“电芯-模组-PACK”三重结构，而在 CTP 技术中，通过“完全无模组”或“大模组替代小模组”两种方式，提高了电池的集成效率，从而起到提升电池包能量密度，提升整车续航里程的功能。

图表 9 宁德时代 CTP 示意图

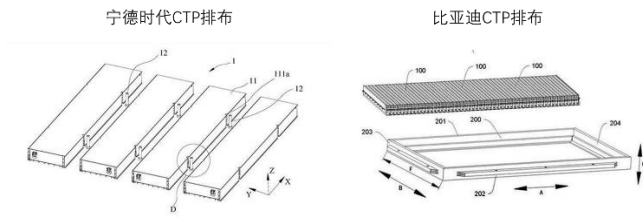


资料来源: 电动汽车观察家

主要电池厂商均有 CTP 相关技术公布，精简模组环节思路不变仅电芯排列和固定方式存在差异。当前除宁德时代外，比亚迪、蜂巢能源和中航锂电等主要电池厂商均公布了自身的 CTP 技术。各家厂商的 CTP 技术主要区别在于电芯的排布和固定的方式，总体而言核心思路保持一致，均为通过减少或者取消模组，节省模组的结构件（以端板和侧板为主），提升电池包集成度，进而提升电池包能量密度。



图表 10 宁德时代和比亚迪 CTP 排布方式示意图



资料来源：电动邦，华创证券

图表 11 蜂巢能源 CTP 技术示意图



资料来源：电动汽车观察家，华创证券

CTP 技术可提升电池包 30% 体积利用率，磷酸铁锂用量提升背景下技术渗透率有望迎来较快增长。根据宁德时代官网数据，基于 CTP 技术的电池 PACK 由于减少了模组的结构件，较传统电池包而言，体积利用率可提升 30%。考虑到当前磷酸铁锂成组后能量密度较高镍三元体系低约 20%，则 CTP 技术体积利用率 30% 的提升可在较大程度上抵消正极材料变动的的影响。我们认为在当前 2022 年整体终端车厂降本压力较大，磷酸铁锂用量提升背景下，CTP 技术因其与磷酸铁锂较好的适配性，渗透率有望迎来较快增长。

图表 12 CTP 技术较传统电池包存在较多提升

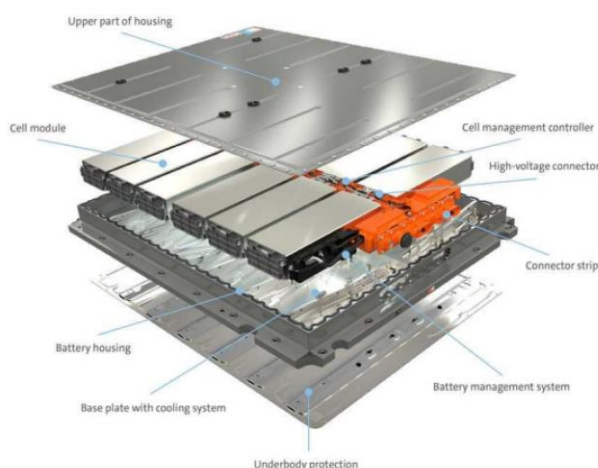
|       | CTP 技术较传统电池包变化 |
|-------|----------------|
| 体积利用率 | +30%           |
| 零部件数量 | -40%           |
| 生产效率  | +50%           |

资料来源：宁德时代官网，华创证券

### （三）CTP 驱动电池盒功能升级，电池盒集成度提升和工艺变动提高单车价值量

电池盒是动力电池 PACK 的核心组成部分之一，对电池安全性起到至关重要的作用。汽车动力电池系统主要包括动力电池盒、电芯和电源管理系统（BMS）等。其中电芯作为动力电池的能量存储单元，电池管理系统用于动力电池电芯的管理和监控，而动力电池盒作为动力电池系统载体的同时，对于电池各个相关的子系统的安全性、密封性、防冲撞能力以及集成效应起到了至关重要的作用。

图表 13 动力电池结构示意图



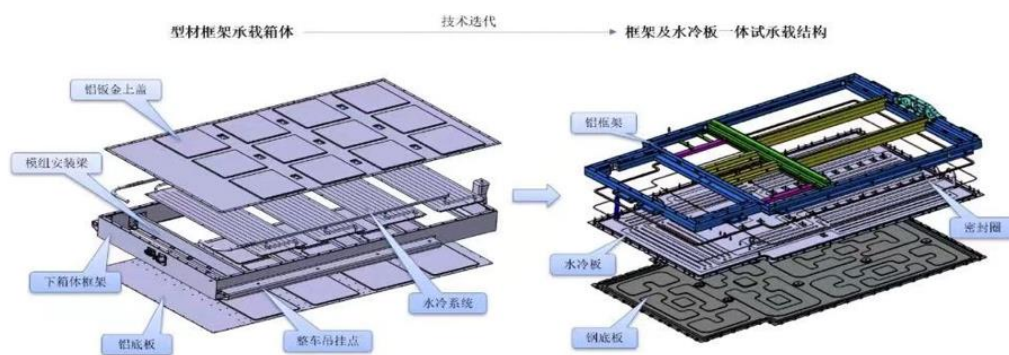
资料来源：纯电车公众号

**CTP 技术提升电池盒集成度和复杂度，单车价值量有望增长。**基于 CTP 技术的电池包由于减少或取消了模组环节，部分原本模组所承担的功能需由电池盒承担，对电池盒的性能提出了更高的要求，电池盒价值量也随之提升。具体而言主要提升在以下几个方面：

**电池盒强度要求提升。**在传统电池包结构中，电池模组对电芯起到支撑、固定和保护作用，电池盒则主要承受来自外部的挤压力；但在 CTP 结构中，由于减少或取消了模组环节，电池盒在承担外部的挤压力之外，还需承担原本由模组承担的来自电芯的膨胀力，电池盒强度要求提升；

**电池盒还需满足保暖、绝缘、散热等方面的需求。**CTP 电池盒结构在底盘承载式结构箱体的基础上，把底板型材更改为水冷板，其不仅承载电芯重量而且为电池提供冷却及加热等功能。从带水冷系统的框架承载式 FDS 结构箱体出发，把水冷板与电池箱体集成为一体，结构更加紧凑、制造工艺优化、自动化程度较高。

图表 14 传统电池盒和 CTP 电池盒（右）的对比



资料来源：李承波《高端铝型材在新能源汽车上的应用》，转引自 SMM，华创证券

**CTP 技术带动焊接工艺路线变动，价值量相对更高的 FDS 用量提升。**前期电池盒焊接主要依赖普通的铆接和 FSW（搅拌摩擦焊）工艺，当前 CTP 技术带动下电池盒集成度提升，现有电池盒主要使用 FDS（螺栓自拧紧技术）工艺，一次性将铝框架+水冷板+底板铆接在一起，可大大提升生产效率。

**FSW（搅拌摩擦焊）**是指利用高速旋转的焊具与工件摩擦产生的热量使被焊材料局部塑

性化，当焊具沿着焊接路径向前移动时，形成致密的固相焊缝。FSW 工艺接头热影响区残余应力较低，并且在焊接过程中无需添加焊丝，焊铝合金时无需提前除去合金表面的氧化膜，无需保护气体，成本低，且密封性更好。

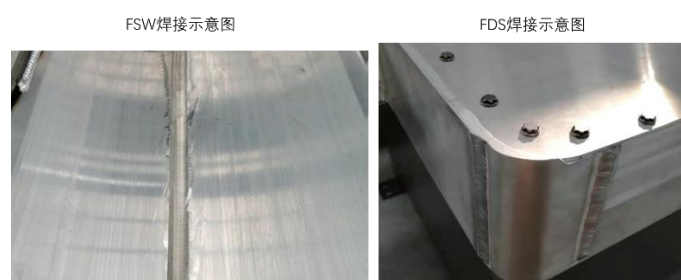
**FDS（螺栓自拧紧技术）**是一种机械连接工艺，借助高速旋转的螺钉产生的巨大轴向力使待连接板件软化，从而旋入待连接母材，最终在板材与螺钉之间形成结合螺纹，并凭借螺纹将自攻丝拧紧来实现铆接的一种技术。FDS 工艺属于单向连接，优点有连接简便、变形空间小，可以用来连接铝镁合金、超高强度钢等材料。铝型材 FDS 结构相较于 FSW 结构，新增了液冷系统，且缓解了焊接变形对箱体尺寸精度的影响，在 CTP 技术中的应用相对于 FSW 具备较强的优势。

图表 15 FSW 和 FDS 工艺对比

|    | FDS 工艺  | FSW 工艺                            |
|----|---|-----------------------------------|
| 优点 | 较高的抗拉与抗剪强度；热变形与热应力极小；适合与胶水连接配合；螺钉可重复拆装；既可连接有预开孔的板材也可连接无预开孔的板材 | 无裂纹及气孔等缺陷，且焊接接头强度高、密封性好、成本低、便于自动化 |
| 缺点 | 设备成本高、焊后凸起以及螺钉造价昂贵  | 变形调控较难，作业效率较低                     |

资料来源：徐治勤《FDS 工艺在电池包壳体连接中的应用研究》，华创证券

图表 16 FSW 和 FDS 工艺成品图



资料来源：胡大武《新能源汽车电池包关键连接技术》，华创证券

公司在 CTP 领域具备较强积累，有望受益于 CTP 带来的电池盒价值量提升趋势。受益于 CTP 技术带来的集成度提升和焊接工艺变动，电池盒单车价值量由前期的非 CTP 方案下的 2000 元左右提升至 3000-4000 元，单车价值量迎来较大增长。公司于 2019 年切入宁德时代供应，在 CTP 电池盒领域具备较强的储备，后续有望充分受益。

#### （四）电池车企双管齐下，客户结构逐渐多元化

公司从原材料供应商向零部件供应商转型，获得优质客户。公司通过铝挤压成型技术先发布局电池下箱体业务，通过定制化服务、先期投入等形式，获得核心客户的认可，帮助公司拿下更多优质订单。公司汽零业务的主要客户为宁德时代、比亚迪、广汽新能源、北汽等，多个项目处于量产供货中：

**宁德时代：**在 CATL 体系内布局较早，2018 年开始接触，2019 年进入 FDS 产品供应。2020 年，公司获得宁德时代的优秀供应商。

**新能源车企：**新势力车企通常采购整套电池，不参与电池 Pack 过程。公司下游车企客户包括增长强劲的新势力车企。此外，随着消费电子、互联网公司等新玩家强势入局汽车行业，公司也有望突破进入优质玩家的供应体系。

和胜新能源已与我国新能源汽车行业知名龙头企业建立了良好的合作关系，并获得了多个国内外新能源汽车重点项目的定点。预计将在宁德时代和比亚迪供应体系内稳定合作。

图表 17 公司主要客户及供应情况

| 主要客户  | 时间   | 供应产品              | 供应车型                     |
|-------|------|-------------------|--------------------------|
| 比亚迪   | 2017 | 动力电池托盘及外壳、散热器、模组等 | 唐、宋、秦等                   |
| 广汽新能源 | 2018 | 动力电池托盘            | Aion 系列                  |
| 宁德时代  | 2018 | 动力电池托盘            | 吉利帝豪；北汽新能源 EU 系列；商用车轻卡系列 |

资料来源：公司公告，华创证券

## 二、型材挤压工艺成熟，垂直一体化成本领先

### （一）电池盒生产工艺多样，型材挤压工艺占据主流市场

三大成型技术路线并立，压铸、挤压、冲压各有千秋。电池盒成型工艺多样，目前主要有铝型材挤压、一体化压铸、冲压三种技术路线：

**铝型材挤压：**使用该工艺生产的电池盒结构强度较好，抗挤压、抗震动性能强且模具成本较低，但其制作流程较长，生产速度相对较慢。适用于非标的定制化电池盒生产。

**一体化压铸：**产品成型后无需焊接，工艺流程短，生产速度快，但模具更换成本较高，铝合金在铸造过程中也易发生欠铸、裂纹、冷隔、凹陷、气孔等缺陷，更适用于尺寸偏小的电池包壳体。

**冲压工艺：**该工艺较为简单，成本也相对较低，但结构强度较弱，抗挤压性能相对较差。主要应用于早期新能源汽车，如宝马 i3 等。

图表 18 电池盒成型工艺对比

| 工艺名称  | 优势   | 劣势   | 应用场景                     |
|-------|--|--|--------------------------|
| 挤压型材  | 工艺成熟；挤出成型模具成本低；结构强度高，抗挤压、抗震动性能强            | 制作流程较长，生产速度相对较慢  | 可应用于不同尺寸的电池包，应用范围广阔      |
| 一体化压铸 | 可以一体成型，成型后不需要焊接；设计样式灵活，能灵活进行结构和壁厚设计；工序相对较少 | 模具更换成本较高；铝合金在铸造过程中易发生欠铸、裂纹、冷隔、凹陷、气孔等缺陷；铸造铝合金的延伸率较低，在发生碰撞后易发生变形 | 通用、宝马 PHEV 车型等尺寸偏小的电池包壳体 |
| 冲压    | 工艺简单；成本较低                                  | 抗挤压性能较弱  | 宝马 i3（下壳体为冲压铝板+型材焊接）等    |

资料来源：王付才《纯电动汽车电池包壳体轻量化材料应用及研究进展》，谭锦红《新能源汽车电池托盘应用现状及发展趋势》，华创证券

技术成熟、性能优良、迭代灵活助推型材挤压工艺成主流方案。我们认为，对于电动汽车电池盒来说，挤压型材在目前节点上是更具优势的工艺方案：

- **技术相对成熟：**电池盒的铝型材挤压方案经过多年研发改进，技术相对成熟，良品率更高。而应用于动力汽车电池包领域的一体化压铸工艺目前仍在不断尝试过程中，相较铝型材挤压工艺技术成熟度较低。



- **性能更为优良：**铝型材挤压方案气密性相较一体化压铸更好。目前一体化压铸在生产尺寸较大的箱体产品时，气密性性能会相对较差，应用劣势比较明显，铝型材挤压方案已通过多重验证，气密性良好。
- **迭代灵活快速：**在目前阶段，电动汽车动力电池盒设计迭代速度极快。型材挤压模具费相对较低，因此可灵活调整设计方案，迭代成本较低。反观压铸模具开发周期长、更换成本较高，其相较型材挤压方案，在此方面存在一定劣势。
- **外形特性匹配：**电池包下箱体托盘具有外形方正这一特性，而对于外形方正的零部件来说，型材挤压工艺更适合。另外大型纯电动车的电池托盘结构较为复杂，需要为水路，BMS，热管理，高低压等预留位置，一体化压铸方案可行性相对较低。

图表 19 电池包下箱体托盘外形方正



资料来源：公司官网

考虑到型材挤压工艺在成本及技术成熟度上的巨大优势，我们认为市场在中短期内无需担忧其被一体化压铸所取代，型材挤压工艺在大尺寸电池包生产中仍将占据主导地位。在新能源汽车渗透率逐步提升的背景下，挤压型材需求将呈现高速增长。

## （二）设计端材料端制造端全线贯通，全产业链布局构筑成本优势

公司入股新马精密扩充型材内部供给，盈利能力得到提升。为延伸产业链，完善材料端，提升型材内部供给能力，公司于2018年入股新马精密，后经增资扩股，目前共持有新马精密55.6%的股权。如今公司大部分型材需求可由内部生产供应，型材内部供给能力的提升可有效降低材料端成本，从而提高公司整体盈利能力。据综合成本拆解分析，我们预计纳入型材生产环节能提高电池盒产品8%-10%的毛利率水平。

图表 20 和胜股份 2020 年营业成本拆分（分行业）

| 行业分类  | 材料    | 人工    | 制造费用  |
|-------|-------|-------|-------|
| 汽车部件  | 59.0% | 10.9% | 30.0% |
| 电子消费品 | 63.3% | 6.5%  | 30.2% |
| 耐用消费品 | 44.4% | 10.7% | 44.9% |

资料来源：公司公告，华创证券

新能源汽车市场需求强劲，公司加快扩产步伐。近年新能源汽车市场需求呈现爆发式增长，公司积极把握行业红利期，加速新能源业务产能建设，满足下游客户需求。公司于 2021 年年底与安徽当涂经开区签订投资合同，投建新能源汽车高端部件项目；此后又和中山市三乡镇政府达成投资扩产协议。我们预计 2022 年底/2023 年底/2024 年底公司电池盒月产能有望突破 8 万套/12 万套/16 万套。随着扩建产能的逐步释放，公司规模效应或进一步突显。

图表 21 和胜股份近期扩产计划

| 公告披露时间  | 扩产项目名称              | 拟经营业务内容  | 拟投资金额            |
|---------|---------------------|--|------------------|
| 2021.12 | 安徽和胜新能源汽车高端部件项目（一期） | 新能源汽车动力电池结构件、车身结构件等产品的研发和制造；项目建设期预计为 18 个月。        | 不超过人民币 15 亿元     |
| 2022.02 | 中山市三乡镇新能源汽车扩产项目     | 新能源汽车电池结构件与车身结构件研发及制造、新一代电池车身一体化技术研发及制造、新能源技术推广服务。 | 投资强度为人民币 10.2 亿元 |

资料来源：公司公告，华创证券

产业链布局贯穿上下游，公司综合竞争力与日俱增。目前，公司已经形成了和胜股份母公司、新马精密、广东和胜新能源、江苏和胜新能源和安徽和胜五大生产基地。公司产能主要集中于汽车行业上下游企业聚集的长三角和珠三角地区，这不仅就近配套客户交付产品，也有助于降低采购成本，有效整合上下游供应链资源，同时借助当地的政策及产业配套优势，扩大先进产能规模。

图表 22 和胜股份参控公司分布情况概览



资料来源：公司官网，公司公告，Wind，华创证券

综合来看，公司已掌握了熔炼铸造、挤压成型、精密加工、摩擦搅棒焊、螺栓自拧紧、弧焊、阳极氧化、锻压、焊接、模具设计制造等技术，实现全流程生产配套。贯穿上下游的全产业链布局可帮助公司有效构筑成本优势，从而提升公司盈利能力及综合竞争力。

### （三）价格传导机制畅通，盈利能力受原材料涨价扰动较小

**成本加成型定价模式，规避铝价波动风险。**公司主要定价模式为“基准铝价+加工费”，其中基准铝价于客户下订单时确认。当铝锭基准价上涨时，公司产品销售价格也会随之上行，以此规避铝价波动风险，从而尽可能减弱原材料涨价对公司盈利能力的影响。

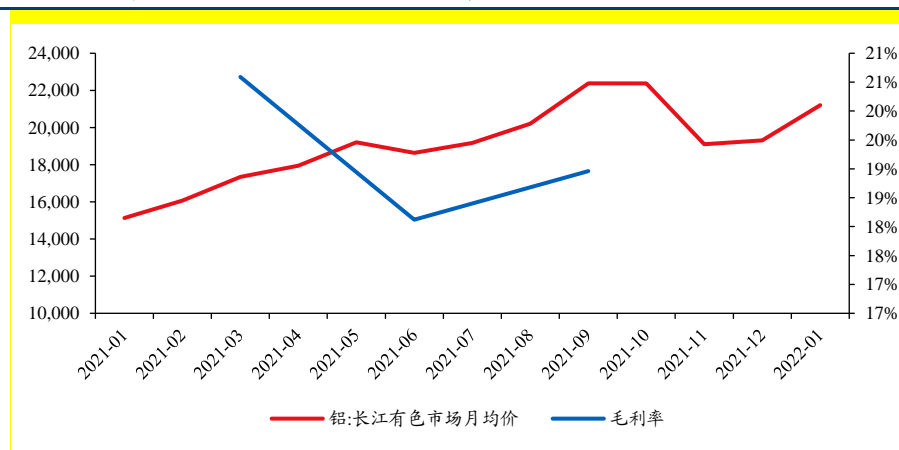
图表 23 和胜股份产品定价模式



资料来源：公司公告，华创证券

**调价机制起效，成本压力在铝价上行期得到显著缓解。**2021 年前三季度，铝价涨势迅猛。在铝价上行初期，调价机制未及时启动，导致公司毛利率水平受到短暂冲击。之后铝价虽继续上行，但公司依据调价机制，与下游客户展开积极沟通，上调产品价格，从而显著缓解了成本压力，第三季度毛利率有所回升。此外，公司董事会于 2021 年 5 月审议通过了《关于开展期货套期保值业务的议案》，利用期货市场对冲铝价上行风险。

图表 24 2021 年铝价价格走势及公司毛利率波动（元/吨）



资料来源：公司公告，Wind，华创证券

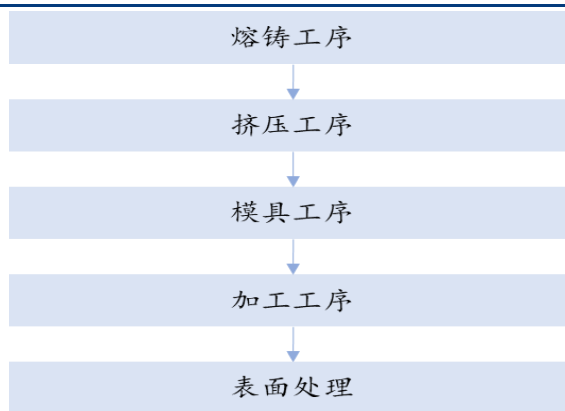
放眼未来，我们预计公司将提高电池盒相关产品的调价频率，将原材料价格波动更迅速地往下游传导。综合来看，涨价转移、成本管控和套期保值等方式将有效冲抵成本上行对毛利率的负面影响。

### （四）电池盒市场竞争格局集中，公司竞争优势突出

**电池盒市场先驱优势明显，前端材料&工艺专利构筑行业壁垒。**电池盒行业壁垒较高，一是动力电池箱体发展迭代较快，工序较多，工艺复杂，技术难度较高。新厂商想进入该市场需较长导入周期，为率先入局厂商提供了充裕的占领市场时间；二是前端材料存

在技术壁垒，对于不同应用终端，铝型材的合金配方、生产设备等均有差异化要求，与电池盒相匹配的铝型材工艺配方专利需长时间积累。

图表 25 生产工序示意图

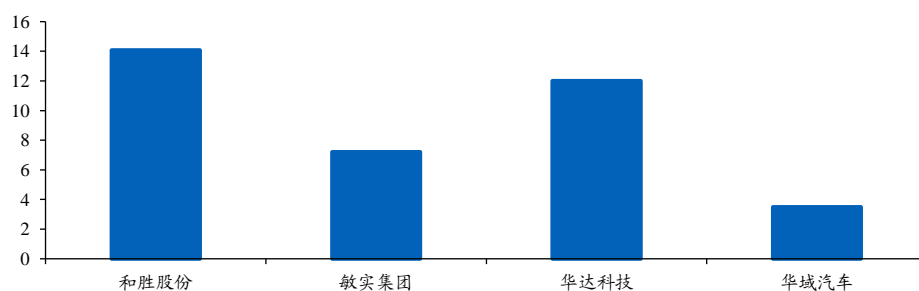


资料来源：公司官网，华创证券

国内市场竞争格局较为集中，和胜位处领先地位。目前电池盒市场竞争态势较为良好，竞争对手数量相对较少。和胜股份入局较早，技术先进，深度合作动力电池龙头宁德时代，已成为其电池托盘及模组结构件第一供应商。和胜目前占据国内市场领先地位，并正处于产能爬坡期。以下是国内市场其他主要参与者：

- **敏实集团**：综合实力强劲，2020 年铝电池盒件产量为 7.20 万件，计划总投入 27.23 亿元进行新能源汽车电池盒生产建设。公司的海外市场客户资源丰富，但入局时间相对和胜较晚，FDS 工艺起步较晚。
- **凌云股份**：拥有军工背景，拟定增募资 13.8 亿元，其中约 3 亿元将用于扩大新能源汽车电池壳产能，缺乏上游布局。公司拥有宝马、保时捷、长城等客户资源。
- **华域汽车**：主要通过子公司皮尔博格和赛科利布局电池盒市场，无型材生产能力。2020 年电池托盘产量为 3.5 万支。公司与上汽集团关系紧密。
- **华达科技**：通过子公司江苏恒义进行布局，2020 年电池托盘产量为 12 万支，目前正在大规模扩产，计划 2022 年电池托盘销量达到 50 万只，2025 年电池托盘销量达到 100 万只。公司的核心客户为宁德时代。
- **南铝铝业**：原材料自供，具备成本优势。但末端加工工艺方面与头部企业存在差距，客户认证难度大。目前主要客户为比亚迪。

图表 26 2020 年电池盒市场主要参与企业产量情况（万件）



资料来源：相关公司公告，公司官网，华创证券



**图表 27 电池盒市场核心企业情况概览**

| 企业名称 | 主营业务                            | 生产工艺              | 电池盒产业链布局情况                  | 产能情况                                  | 未来规划   | 核心客户              |
|------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--|-------------------|
| 和胜股份 | 专注铝合金及其制品研究开发和生产加工              | 型材挤压              | 设计端、材料端、制造端全方位布局；有型材环节、再生环节 | 2020 年电池下箱体产能为 17.00 万支，产量为 14.07 万支  | 我们测算预计 2022 年底/2023 年底/2024 年底公司月产能有望突破 8 万套/12 万套/16 万套，2025 年总出货量有望突破 200 万套 | 宁德时代              |
| 敏实集团 | 汽车零部件和工装模具的研发、生产和销售             | 型材挤压              | 有型材环节、无再生环节                 | 2020 年铝电池盒件产能为 43.17 万件，产能利用率为 16.68% | 计划总投入 27.23 亿元进行新能源汽车电池盒生产建设   | 大众、宝马、戴勒姆、本田、沃尔沃等 |
| 凌云股份 | 汽车零部件和市政工程塑料管道系统的制造             | 冲压                | 无型材环节                       | ---                                   | 计划定增募资 13.8 亿元，其中近 3 亿的募集资金将投入盐城新能源电池壳组件及涿州新能源电池壳生产项目，2022 年 1 月获证监会核准批复       | 宝马、保时捷、长城等        |
| 华域汽车 | 独立汽车零部件研发、生产及销售                 | 赛科利：冲压<br>皮尔博格：压铸 | 无型材环节。通过皮尔博格、赛科利布局电池盒产业。    | 2020 年生产电池托盘 3.5 万件                   | ---  | 上汽集团              |
| 华达科技 | 乘用车冲压焊接总成件、发动机管类件及相关模具的开发、生产与销售 | 压铸、冲压、型材挤压均有涉猎    | 通过江苏恒义进行布局。                 | 2020 年旗下公司江苏恒义生产新能源汽车电池托盘 12 万只       | 计划 2022 年电池托盘销量达到 50 万只，2025 年电池托盘销量达到 100 万只                                  | 宁德时代              |

资料来源：相关公司公告、公司官网，华创证券

**技术、成本、服务三管齐下，共筑公司竞争优势。和胜凭借其超前市场的研发布局、出色的成本管控能力以及高效优质的服务响应速度，在电池盒市场形成了较强的竞争力。**

- **技术端：研发布局超前市场，技术标准引领行业。**公司通过铝挤压成型技术先发布局电池盒市场。公司于 2015 年即已成立子公司广东和胜新能源，以此拓展新能源汽车部件业务。公司还提前布局了新一代电池箱体方案，并将技术优势逐步转换为产品质量优势，成为了宁德时代的电池盒标杆供货商。
- **成本端：全产业链布局、精细化管控降本增效。**公司借助其上下游供应链资源的布局及整合，优化了营业成本结构，并通过领先行业的精细化生产管控能力，实现了降本增效，构筑了成本优势。
- **服务端：深度融合客户定制化需求，服务高效响应迅速。**公司以客户需求为根本，通过定制化服务获得了核心客户的认可。同时，公司在消费类电子领域精耕多年，具备消费电子基因，面对产品的快速迭代，公司能最快速度响应，相较传统汽车供应链企业更能契合造车新势力厂商需求。

**图表 28 电池盒市场核心企业优劣势对比**

| 企业名称 | 优势  | 劣势                                 |
|------|---|------------------------------------|
| 和胜股份 | 产业链布局完善，进入新能源车电池盒市场时间较早，目前已经具备批量交付能力，技术优势较大；有为消费电子公司提供铝合金材料方案的经验，可适应快速变化市场，更能匹配蔚来小鹏理想等造车新势力的需求；客户结构较好 | 公司整体体量相对较小，背景相对较弱                  |
| 敏实集团 | 在全球范围内均有布局；有型材产能；传统车企客户资源丰富；资金实力雄厚  | 进入电池盒市场时间相对较晚，生产结构件和安全件产品能力相较外观件较差 |
| 凌云股份 | 传统车企客户资源丰富  | 交付能力较弱，成本管控能力较弱，无型材环节              |
| 华域汽车 | 已经具备批量交付能力；与上汽集团关系紧密  | 无型材环节                              |
| 华达科技 | 有型材产能，进入新能源车电池盒市场时间较早   | 公司整体体量相对较小，客户资源较少                  |

资料来源：相关公司公告，公司官网，华创证券整理

### 三、紧抱汽车轻量化发展趋势，铝制结构件渗透率有望持续提升

“双碳”背景下交通减排刻不容缓，汽车轻量化大势难挡。2030年“碳达峰”与2060年“碳中和”目标被提出后，交通运输部门的绿色低碳转型步伐进一步加快，汽车轻量化技术成为市场焦点。据欧洲铝业协会的研究显示，汽车每减重100公斤，百公里油耗将降低0.4升。我国汽车工程协会则在《节能与新能源汽车技术路线图2.0》中对汽车油耗设定了具体目标，并指出节能汽车一定时期内仍是市场主力，技术呈现轻量化趋势。

**图表 29 双碳背景下汽车节能减排标准不断提升**

| 类别   | 2025                                   | 2030                                    | 2035                                    |
|------|--|---|---|
| 乘用车  | 乘用车(含新能源)新车油耗达到4.6L/100km(WLTC)        | 乘用车(含新能源)新车油耗达到3.2L/100km(WLTC)         | 乘用车(含新能源)油耗达到2.0L/100km(WLTC)           |
| 商用车  | 货车油耗较2019年降低8%以上；<br>客车油耗较2019年降低10%以上 | 货车油耗较2019年降低10%以上；<br>客车油耗较2019年降低15%以上 | 货车油耗较2019年降低15%以上；<br>客车油耗较2019年降低20%以上 |
| 节能汽车 | 传统能源乘用车新车平均油耗5.6L/100km(WLTC)          | 传统能源乘用车新车平均油耗4.8L/100km(WLTC)           | 传统能源乘用车新车平均油耗4L/100km(WLTC)             |

资料来源：李骏《节能与新能源汽车技术路线图2.0》，中国汽车工程协会，华创证券

铝合金材料减重效果出色，车用铝合金渗透率有望持续上行。铝合金材料密度小、强度高、抗冲击能力强，具有出色的减重效果，且相比钛合金等材料成本相对较低。在汽车轻量化背景下，车用铝合金渗透率有望持续上行。《节能与新能源汽车技术路线图》将单车用铝量目标定为2025年达到不低于250KG，2030年时不低于300KG（截止2020年，我国单车用铝140KG），单车用铝量提升空间广阔。

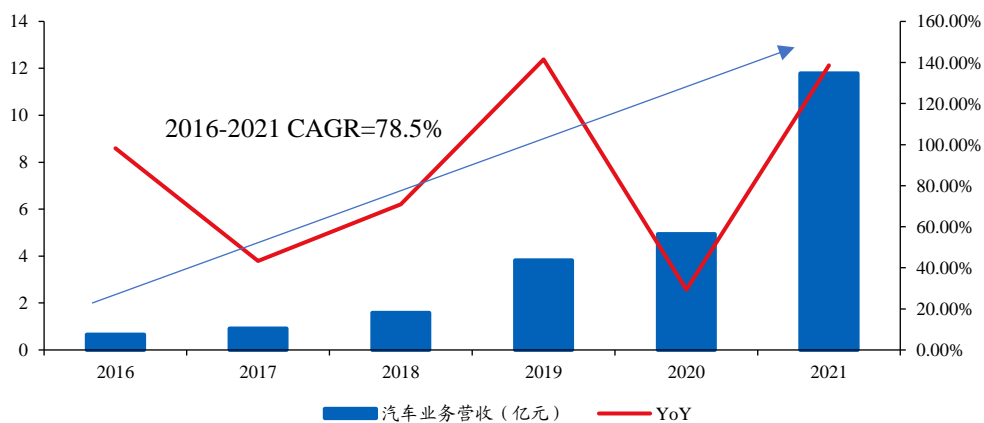
图表 30 汽车轻量化材料性能对比

| 材料名称 | 材料特性                                     | 减重效果   | 应用现状   |
|------|--|--------|--|
| 高强度钢 | 为强度和韧性较高的钢材料，用调质处理方法改变低合金结构钢性能，成本相对较低    | 减重效果较好 | 在车身结构件、安全件或者车门防撞梁等领域应用广泛，奥迪 A5 车型中高强度钢占车身质量比例达 68%、沃尔沃 V70 达 70% |
| 铝合金  | 密度小、强度高、抗冲击能力强、由其制成的汽车零部件整体抗腐蚀能力较强       | 减重效果好  | 主要用于制造发动机壳体、轮毂、保险杠、横梁、车身覆盖件等，奥迪 A8、宝马 i3 等车型大量使用了铝合金材料           |
| 镁合金  | 密度较其他材料更低、质量更轻且强度高于铝合金，但易氧化燃烧、耐腐蚀性差且成本较高 | 减重效果极好 | 暂未得到大规模应用  |
| 钛合金  | 密度较小、强度高、抗腐蚀能力强、耐热性好、成本高昂                | 减重效果好  | 暂未得到大规模应用，日本丰田曾生产过钛合金发动机连杆                                       |

资料来源：李家锐《汽车轻量化材料的应用研究》，陈志俊《金属材料在汽车轻量化中的应用与发展》，华创证券

踏乘汽车轻量化东风，公司车身铝制结构件业务稳定增长。公司车身铝制结构件产品包括汽车行车架、防撞栏等。挤压型材作为结构材料用于此类产品可发挥其重量轻、刚性好的特性。由于材料减重效果明显，在汽车轻量化时代铝制防撞栏有望全面替代钢防撞梁，其他产品亦有长足增长潜力。在新能源车电池盒和车身铝制结构件业务的共同推动下，公司汽车部件业务近年增长势头明显，营收从 2016 年的 0.65 亿元增长至 2021 年的 11.79 亿元，CAGR 达 78.5%。

图表 31 2016-2021 和胜股份汽车部件业务收入（亿元）



资料来源：公司公告，华创证券

图表 32 汽车防撞梁示意图



资料来源：和胜股份官网

图表 33 汽车行李架示意图



资料来源：和胜股份官网

#### 四、盈利预测与估值

预计公司 2022-2024 年营收分别为 34.75 亿元、51 亿元、67.56 亿元，同比+44.2%、+46.8%、+32.5%；公司目前在 CATL 体系内 Pack 整包部分份额接近 50%，整体配套比例约 40%-50%。下游新能源汽车景气旺盛，公司 2020 年下半年开始大规模量产，21 年公司陆续打开 CATL 以外的新客户。消费电子、耐用消费品及其他业务预计未来保持稳定份额。我们预计公司 2022-2023 年电池托盘业务出货量为 59.5 万套、108.5 万套。

毛利率 2022-2024 年预期 20%、20.8%、20.5%：2022 年是公司新能源乘用车电池托盘业务结构升级的重要时期，伴随新订单量产、产能利用率提升，产品结构优化，公司产品盈利能力有望得到支撑，预计汽车业务毛利率有望超 20%。虽然 22 年以来铝材涨价较多，但通过涨价转移、成本管控和期货等方式可以对冲毛利率的负面影响，预计其他业务毛利率维持稳定。

预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 3 亿、5 亿、6.55 亿，同比+45.6%、+66.4%、+31.1%。

投资建议：考虑到公司业务量价齐升和可比公司估值，参考可比公司科达利等，我们给予 2022 年目标 PE 估值 30 倍，目标价 48.9 元，维持“强推”评级。

#### 五、风险提示

- 1、原材料大幅上涨。公司主要原材料为铝，原材料价格波动对成本影响较大，即便公司有调价机制和套保对冲，成本波动依然会对盈利有一定影响。
- 2、新能源车销量不及预期。公司产品主要应用于新能源车，销量直接影响汽车业务的成长。
- 3、竞争格局恶化。公司主要业务为铝材深加工，行业竞争者众多，目前有较多潜在玩家进入电池盒领域，若未来竞争格局恶化，公司的产品份额和盈利能力有下降风险。



**附录：财务预测表**
**资产负债表**

| 单位：百万元         | 2021         | 2022E        | 2023E        | 2024E        |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 货币资金           | 129          | 340          | 611          | 923          |
| 应收票据           | 23           | 35           | 51           | 68           |
| 应收账款           | 843          | 1,187        | 1,691        | 2,175        |
| 预付账款           | 10           | 18           | 25           | 34           |
| 存货             | 330          | 465          | 711          | 917          |
| 合同资产           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 其他流动资产         | 62           | 115          | 167          | 211          |
| 流动资产合计         | 1,397        | 2,160        | 3,256        | 4,328        |
| 其他长期投资         | 1            | 2            | 3            | 4            |
| 长期股权投资         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 固定资产           | 570          | 756          | 1,021        | 1,337        |
| 在建工程           | 80           | 130          | 180          | 200          |
| 无形资产           | 82           | 74           | 66           | 60           |
| 其他非流动资产        | 142          | 140          | 140          | 139          |
| 非流动资产合计        | 875          | 1,102        | 1,410        | 1,740        |
| <b>资产合计</b>    | <b>2,272</b> | <b>3,262</b> | <b>4,666</b> | <b>6,068</b> |
| 短期借款           | 264          | 334          | 424          | 514          |
| 应付票据           | 51           | 83           | 151          | 162          |
| 应付账款           | 425          | 639          | 1,010        | 1,343        |
| 预收款项           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 合同负债           | 2            | 3            | 4            | 5            |
| 其他应付款          | 43           | 43           | 43           | 43           |
| 一年内到期的非流动负债    | 36           | 36           | 36           | 36           |
| 其他流动负债         | 120          | 173          | 261          | 342          |
| 流动负债合计         | 941          | 1,311        | 1,929        | 2,445        |
| 长期借款           | 74           | 454          | 754          | 1,014        |
| 应付债券           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 其他非流动负债        | 96           | 96           | 96           | 96           |
| 非流动负债合计        | 170          | 550          | 850          | 1,110        |
| <b>负债合计</b>    | <b>1,111</b> | <b>1,861</b> | <b>2,779</b> | <b>3,555</b> |
| 归属母公司所有者权益     | 1,089        | 1,320        | 1,790        | 2,395        |
| 少数股东权益         | 72           | 81           | 97           | 118          |
| <b>所有者权益合计</b> | <b>1,161</b> | <b>1,401</b> | <b>1,887</b> | <b>2,513</b> |
| <b>负债和股东权益</b> | <b>2,272</b> | <b>3,262</b> | <b>4,666</b> | <b>6,068</b> |

**现金流量表**

| 单位：百万元         | 2021        | 2022E       | 2023E       | 2024E       |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>经营活动现金流</b> | <b>125</b>  | <b>118</b>  | <b>267</b>  | <b>424</b>  |
| 现金收益           | 291         | 393         | 620         | 811         |
| 存货影响           | -127        | -136        | -246        | -205        |
| 经营性应收影响        | -377        | -362        | -527        | -507        |
| 经营性应付影响        | 256         | 246         | 438         | 344         |
| 其他影响           | 82          | -24         | -19         | -18         |
| <b>投资活动现金流</b> | <b>-186</b> | <b>-301</b> | <b>-401</b> | <b>-451</b> |
| 资本支出           | -162        | -301        | -401        | -451        |
| 股权投资           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 其他长期资产变化       | -24         | 0           | 0           | 0           |
| <b>融资活动现金流</b> | <b>79</b>   | <b>394</b>  | <b>405</b>  | <b>339</b>  |
| 借款增加           | 102         | 450         | 390         | 350         |
| 股利及利息支付        | -21         | -40         | -62         | -79         |
| 股东融资           | 25          | 25          | 25          | 25          |
| 其他影响           | -27         | -41         | 52          | 43          |

资料来源：公司公告，华创证券预测

**利润表**

| 单位：百万元          | 2021         | 2022E        | 2023E        | 2024E        |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>营业收入</b>     | <b>2,410</b> | <b>3,475</b> | <b>5,100</b> | <b>6,756</b> |
| 营业成本            | 1,922        | 2,780        | 4,039        | 5,371        |
| 税金及附加           | 11           | 15           | 22           | 30           |
| 销售费用            | 18           | 26           | 38           | 51           |
| 管理费用            | 110          | 159          | 229          | 297          |
| 研发费用            | 101          | 146          | 214          | 284          |
| 财务费用            | 12           | 10           | 11           | 13           |
| 信用减值损失          | -6           | -5           | -4           | -3           |
| 资产减值损失          | -1           | -1           | -1           | -1           |
| 公允价值变动收益        | 1            | 1            | 1            | 1            |
| 投资收益            | -9           | -9           | -5           | -3           |
| 其他收益            | 4            | 1            | 5            | 5            |
| <b>营业利润</b>     | <b>224</b>   | <b>325</b>   | <b>541</b>   | <b>709</b>   |
| 营业外收入           | 0            | 1            | 0            | 0            |
| 营业外支出           | 1            | 1            | 1            | 1            |
| <b>利润总额</b>     | <b>223</b>   | <b>325</b>   | <b>540</b>   | <b>708</b>   |
| 所得税             | 10           | 15           | 24           | 32           |
| <b>净利润</b>      | <b>213</b>   | <b>310</b>   | <b>516</b>   | <b>676</b>   |
| 少数股东损益          | 7            | 10           | 16           | 21           |
| <b>归属母公司净利润</b> | <b>206</b>   | <b>300</b>   | <b>500</b>   | <b>655</b>   |
| NOPLAT          | 225          | 319          | 527          | 688          |
| EPS(摊薄) (元)     | 1.12         | 1.63         | 2.71         | 3.55         |

**主要财务比率**

|                | 2021   | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| <b>成长能力</b>    |        |       |       |       |
| 营业收入增长率        | 62.4%  | 44.2% | 46.8% | 32.5% |
| EBIT 增长率       | 132.6% | 42.2% | 64.8% | 30.7% |
| 归母净利润增长率       | 173.4% | 45.6% | 66.4% | 31.1% |
| <b>获利能力</b>    |        |       |       |       |
| 毛利率            | 20.2%  | 20.0% | 20.8% | 20.5% |
| 净利率            | 8.8%   | 8.9%  | 10.1% | 10.0% |
| ROE            | 17.8%  | 21.4% | 26.5% | 26.1% |
| ROIC           | 14.5%  | 14.2% | 16.8% | 16.7% |
| <b>偿债能力</b>    |        |       |       |       |
| 资产负债率          | 48.9%  | 57.1% | 59.6% | 58.6% |
| 债务权益比          | 40.5%  | 65.7% | 69.4% | 66.1% |
| 流动比率           | 1.5    | 1.6   | 1.7   | 1.8   |
| 速动比率           | 1.1    | 1.3   | 1.3   | 1.4   |
| <b>营运能力</b>    |        |       |       |       |
| 总资产周转率         | 1.1    | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
| 应收账款周转天数       | 98     | 105   | 102   | 103   |
| 应付账款周转天数       | 60     | 69    | 73    | 79    |
| 存货周转天数         | 50     | 52    | 52    | 55    |
| <b>每股指标(元)</b> |        |       |       |       |
| 每股收益           | 1.12   | 1.63  | 2.71  | 3.55  |
| 每股经营现金流        | 0.68   | 0.64  | 1.45  | 2.30  |
| 每股净资产          | 5.89   | 7.14  | 9.69  | 12.96 |
| <b>估值比率</b>    |        |       |       |       |
| P/E            | 28     | 19    | 11    | 9     |
| P/B            | 5      | 4     | 3     | 2     |
| EV/EBITDA      | 2      | 1     | 1     | 1     |

## 电子组团队介绍

### TMT 大组组长、首席电子分析师：耿琛

美国新墨西哥大学计算机硕士。曾任新加坡国立大计算机学院研究员，中投证券、中泰证券研究所电子分析师。2019 年带领团队获得新财富电子行业第五名，2016 年新财富电子行业第五名团队核心成员，2017 年加入华创证券研究所。

### 分析师：熊翊宇

复旦大学金融学硕士，3 年买方研究经验，曾任西南证券电子行业研究员，2020 年加入华创证券研究所。

### 分析师：葛星甫

上海财经大学经济学硕士。2 年 TMT 研究经验。2019 年加入华创证券研究所。

### 分析师：岳阳

上海交通大学硕士。2019 年加入华创证券研究所。

### 助理研究员：郭一江

北京大学硕士。2020 年加入华创证券研究所。

### 助理研究员：王帅

西南财经大学硕士。2021 年加入华创证券研究所。

### 助理研究员：姚德昌

同济大学硕士。2021 年加入华创证券研究所。

### 研究员：吴鑫

复旦大学资产评估硕士，1 年买方研究经验。2022 年加入华创证券研究所。

### 研究员：高远

西南财经大学硕士。2022 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 | 公募机构副总监       | 010-63214682 | zhangfeifei@hcyjs.com |
|         | 侯春钰 | 高级销售经理        | 010-63214682 | houchunyu@hcyjs.com   |
|         | 刘懿  | 高级销售经理        | 010-63214682 | liuyi@hcyjs.com       |
|         | 过云龙 | 高级销售经理        | 010-63214682 | guoyunlong@hcyjs.com  |
|         | 侯斌  | 销售经理          | 010-63214682 | houbin@hcyjs.com      |
|         | 车一哲 | 销售经理          |              | cheyizhe@hcyjs.com    |
|         | 蔡依林 | 销售经理          | 010-66500808 | caiyilin@hcyjs.com    |
|         | 刘颖  | 销售经理          | 010-66500821 | liuying5@hcyjs.com    |

|         |     |               |                   |                         |
|---------|-----|---------------|-------------------|-------------------------|
|         | 程婧斐 | 销售经理          | 010-66500681      | chengjingfei@hcyjs.com  |
|         | 顾翎蓝 | 销售助理          | 010-63214682      | gulinglan@hcyjs.com     |
| 广深机构销售部 | 张娟  | 副总经理、广深机构销售总监 | 0755-82828570     | zhangjuan@hcyjs.com     |
|         | 段佳音 | 资深销售经理        | 0755-82756805     | duanjiayin@hcyjs.com    |
|         | 汪丽燕 | 高级销售经理        | 0755-83715428     | wangliyan@hcyjs.com     |
|         | 包青青 | 高级销售经理        | 0755-82756805     | baoqingqing@hcyjs.com   |
|         | 董姝彤 | 销售经理          | 0755-82871425     | dongshutong@hcyjs.com   |
|         | 巢莫雯 | 销售经理          | 0755-83024576     | chaomowen@hcyjs.com     |
|         | 张嘉慧 | 销售经理          | 0755-82756804     | zhangjiahui1@hcyjs.com  |
|         | 邓洁  | 销售经理          | 0755-82756803     | dengjie@hcyjs.com       |
|         | 王春丽 | 销售助理          | 0755-82871425     | wangchunli@hcyjs.com    |
|         | 周玮  | 销售助理          |                   | zhouwei@hcyjs.com       |
| 上海机构销售部 | 许彩霞 | 上海机构销售总监      | 021-20572536      | xucaixia@hcyjs.com      |
|         | 曹静婷 | 销售副总监         | 021-20572551      | caojingting@hcyjs.com   |
|         | 官逸超 | 销售副总监         | 021-20572555      | guanyichao@hcyjs.com    |
|         | 黄畅  | 资深销售经理        | 021-20572257-2552 | huangchang@hcyjs.com    |
|         | 吴俊  | 高级销售经理        | 021-20572506      | wujun1@hcyjs.com        |
|         | 李凯  | 资深销售经理        | 021-20572554      | likai@hcyjs.com         |
|         | 张佳妮 | 高级销售经理        | 021-20572585      | zhangjiani@hcyjs.com    |
|         | 邵婧  | 高级机构销售        | 021-20572560      | shaojing@hcyjs.com      |
|         | 蒋瑜  | 销售经理          | 021-20572509      | jiangyu@hcyjs.com       |
|         | 施嘉玮 | 销售经理          | 021-20572548      | shijiawei@hcyjs.com     |
|         | 王世韬 | 销售助理          |                   | wangshitao1@hcyjs.com   |
|         | 朱涨雨 | 销售助理          | 021-20572573      | zhuzhangyu@hcyjs.com    |
|         | 李凯月 | 销售助理          |                   | likaiyue@hcyjs.com      |
| 私募销售组   | 潘亚琪 | 销售总监          | 021-20572559      | panyaqi@hcyjs.com       |
|         | 汪子阳 | 高级销售经理        | 021-20572559      | wangziyang@hcyjs.com    |
|         | 江赛专 | 高级销售经理        | 0755-82756805     | jiangsaizhuan@hcyjs.com |
|         | 汪戈  | 销售经理          | 021-20572559      | wangge@hcyjs.com        |
|         | 宋丹筠 | 销售经理          | 021-25072549      | songdanyu@hcyjs.com     |
|         | 王卓伟 | 销售助理          | 0755—82756805     | wangzhuowei@hcyjs.com   |

## 华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

### 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<br>恒奥中心 C 座 3A | 地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国<br>际商务中心 A 座 19 楼 | 地址: 上海市浦东新区花园石桥路 33 号<br>花旗大厦 12 层 |
| 邮编: 100033                         | 邮编: 518034                                 | 邮编: 200120                         |
| 传真: 010-66500801                   | 传真: 0755-82027731                          | 传真: 021-20572500                   |
| 会议室: 010-66500900                  | 会议室: 0755-82828562                         | 会议室: 021-20572522                  |