



**上海证券**  
SHANGHAI SECURITIES

## 买入 (首次)

行业: 汽车  
日期: 2022年2月28日

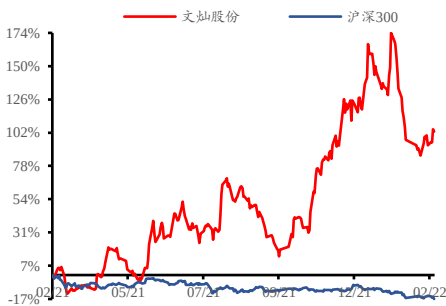
分析师: 开文明  
Tel: 021-53686172  
E-mail: kaiwenming@shzq.com  
SAC 编号: S0870521090002

分析师: 王璘  
Tel: 021-53686164  
E-mail: wangjin@shzq.com  
SAC 编号: S0870121090013

### 基本数据

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| 最新收盘价 (元)         | 48.25       |
| 12mth A 股价格区间 (元) | 65.09-20.58 |
| 总股本 (百万股)         | 262.15      |
| 无限售 A 股/总股本       | 98.20%      |
| 流通市值 (亿元)         | 124.21      |

### 最近一年股票与沪深 300 比较



### 相关报告:

## 压铸老兵，引领车身一体化发展

### ■ 铝合金压铸老兵，布局全球

公司深耕铝合金压铸行业20余年，侧重高压、低压铸造工艺，产品实现了从壁垒较低的发动机系统等小零件向壁垒较高的车身结构件的拓展，产品结构不断优化。20年通过收购法国百炼，公司完善全球布局，填补重力铸造工艺的空缺。2021Q1-3公司营收约29.7亿元，同比+104%，归母净利润约0.7亿元，同比-7%。

### ■ 轻量化助推单车铝合金使用量提升

轻量化是汽车节能减排的重要途径，乘用车减重10%时，燃油车与电动车能耗分别下降3.3%~3.9%、6.3%。据赛瑞研究数据，2020年轻量化材料市场中铝合金占比为64%。未来铝合金单车用量仍有望进一步提升，据DuckerFrontier数据，2020年北美轻型车单车用铝量为208kg，预计2030年将达到259kg。单车的各系统层面，占车身比重较大的底盘和悬架、车身结构件等部分铝渗透率仍较低，据国际铝业协会预测，2018~2025年电动车底盘和悬架、车身结构件铝用量CAGR分别为19.1%、9.3%。

### ■ 一体化压铸是压铸领域中的蓝海市场

车身结构件为技术、资金密集型行业，竞争格局较优。铝合金车身结构件一般为复杂薄壁零件，对强度、延伸率等都有极高要求，考验厂商的制造工艺、模具开发工艺、材料制备工艺、制造经验等。目前仅文灿、广东鸿图、派生科技、美利信、拓普集团等少数供公司实现规模生产。

一体化压铸车身结构件是蓝海市场。一体化压铸车身结构件具备使用和制造经济性。以特斯拉Model Y一体化压铸后底板为例，可以减重10%、续航提升14%、制造成本降低40%。目前，除特斯拉以外，蔚来、小鹏、大众、奔驰、沃尔沃等新势力和传统整车厂积极引入一体化压铸技术。我们预计到2025年我国汽车一体化压铸车身结构件市场空间可达167亿，2021~2025年CAGR约147%。目前掌握一体化压铸技术的公司较少，仅特斯拉实现批量生产，以文灿为代表的厂商正积极推动量产。

### ■ 公司有望成长为一体化压铸龙头

1) 薄壁件生产经验丰富，技术国内领先。文灿是国内最早进入车身结构件领域的公司之一，实现了产品从小件向大件、厚壁件向薄壁件的拓展。受益于多年的薄壁件压铸，公司积累了丰富的工艺经验，技术处于国内领先水平，收获了奔驰、特斯拉等优质客户。

2) 设备、模具、材料深入合作、全面布局。设备，公司和力劲集团签订《战略合作协议》，在超大型压铸件技术方面形成一致行动人，采购多台6000T、9000T大型压铸机。模具，公司于2014年成立子公司文灿模具，具备自主模具设计和开发能力，所有车身结构件的模具均为自主开发制造。材料，目前公司已掌握车身结构件铝合金材料压铸性能优异的配方。

3) 一体化压铸订单领先，并购拓宽市场机遇。21H1公司就获得大型一体化车身结构件项目订单，定点时间业内最早。2020年收购的法国百炼进一步完善公司在产品、客户、技术方面的覆盖面，未来有望实现客户渠道互通、产品互导。

### ■ 盈利预测

公司是深耕铝合金压铸，一体化压铸趋势下助力公司营收增速加快、盈利能力改善。我们预计公司2021~2023年营收分别为41.7、53.4、70.9亿元，同比分别+60%、+28%、+33%；归母净利润分别为0.9、3.9、6.1亿元，同比分别+9%、+321%、+59%；当前股价对应PE分别为138、33和21倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

### ■ 风险提示

铝价格上涨，产能扩张不及预期，芯片供给紧张

### ■ 数据预测与估值

| 单位：百万元  | 2020A | 2021E  | 2022E  | 2023E |
|---------|-------|--------|--------|-------|
| 营业收入    | 2603  | 4173   | 5336   | 7089  |
| 年增长率    | 69.2% | 60.4%  | 27.9%  | 32.8% |
| 归母净利润   | 84    | 92     | 385    | 614   |
| 年增长率    | 18.0% | 9.3%   | 320.7% | 59.3% |
| 每股收益（元） | 0.36  | 0.35   | 1.47   | 2.34  |
| 市盈率（X）  | 76.11 | 138.12 | 32.83  | 20.61 |
| 市净率（X）  | 2.75  | 4.79   | 4.40   | 3.90  |

资料来源：Wind，上海证券研究所（2022年02月24日收盘价）

## 目 录

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 公司为国内汽车铝压铸行业领先企业 .....</b>                    | <b>6</b>  |
| 1.1 深耕铝合金铸件，实现铝小件向大件、厚壁件向薄壁件的扩展 .....              | 6         |
| 1.2 受需求与原材料影响，盈利水平有所下降 .....                       | 10        |
| 1.3 文灿本部产品结构逐步优化 .....                             | 12        |
| <b>2 轻量化助推铝合金压铸件需求，一体化压铸是未来重要发展方向 .....</b>        | <b>14</b> |
| 2.1 轻量化是汽车减排的重要途径，2025 年乘用车轻量化系数需降低 10%~15%。 ..... | 15        |
| 2.2 电动车轻量化需求迫切，经济效益更高 .....                        | 17        |
| 2.3 铝合金一体化压铸是未来重要发展方向 .....                        | 19        |
| 2.4 2025 年我国一体化压铸车身结构件将达 167 亿元 .....              | 22        |
| 2.5 一体化压铸车身结构件为蓝海赛道 .....                          | 24        |
| <b>3 公司有望成为一体化压铸龙头 .....</b>                       | <b>26</b> |
| 3.1 生产端：经验深厚、技术领先，为公司进入一体化压铸奠定坚实基础 .....           | 26        |
| 3.2 供应链：设备、模具、材料深入合作、全面布局 .....                    | 29        |
| 3.3 客户端：一体化压铸订单领先，并购带来市场拓宽机遇 .....                 | 31        |
| <b>4 盈利预测 .....</b>                                | <b>34</b> |
| <b>5 估值与投资建议 .....</b>                             | <b>35</b> |
| <b>6 风险提示 .....</b>                                | <b>35</b> |

## 图

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 图 1 公司汽车类压铸件营收占比 90%以上 .....                    | 8  |
| 图 2 公司股权结构图 .....                               | 9  |
| 图 3 2020 年 8 月法国百炼收购开始并表，公司营收同比 +69% .....      | 11 |
| 图 4 扣除法百炼影响公司营收 2020 年、21H1 分别同比 +4%、+35% ..... | 11 |
| 图 5 汽车类压铸件毛利率维持在 20%~25%的水平 .....               | 11 |
| 图 6 受原材料涨价、百炼的影响公司盈利能力下滑 .....                  | 11 |
| 图 7 公司直接材料与制造费用占比 85%以上 .....                   | 12 |
| 图 8 公司单位成本有所上升 .....                            | 12 |
| 图 9 2020 年因收购项目公司期间费用上升较多，2021 年逐渐回落 .....      | 12 |
| 图 10 公司资本性支出持续增长 .....                          | 13 |
| 图 11 公司机器设备增加额较高 .....                          | 13 |
| 图 12 公司机器设备计提折旧持续增长 .....                       | 13 |
| 图 13 2019 年公司产能利用率有所下滑 .....                    | 14 |
| 图 14 21H1 公司新能源汽车客户营收同比+166% .....              | 14 |
| 图 15 21H1 公司车身结构件产品营收同比+83% .....               | 14 |
| 图 16 世界 TOP5 国家二氧化碳排放量 .....                    | 15 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 图 17 2025 年乘用车（含新能源）新车油耗较 2019 年需降<br>17%至 4.6L/100km.....   | 15 |
| 图 18 2025 年货车、客车油耗分别较 2019 年降低 8%、10%<br>.....               | 15 |
| 图 19 燃油车每减重 100kg 可节省燃油 0.45L/100KM .....                    | 16 |
| 图 20 电动车每减重 100kg 可节省电耗 0.6kwh/100KM .....                   | 16 |
| 图 21 2025 年燃油乘用车与纯电动乘用车整车轻量化系数分<br>别降低 10%、15%.....          | 16 |
| 图 22 2025 年货车、牵引车、客车相关轻量化指标分别<br>+5%、+5%、-5%.....            | 16 |
| 图 23 电动车整备重量比燃油车高 100-250kg .....                            | 17 |
| 图 24 电动车动力系统重量高于传统燃油车 .....                                  | 17 |
| 图 25 电动车质量下降将带来续航里程增加 .....                                  | 18 |
| 图 26 电动车质量下降将提高电池使用寿命 .....                                  | 18 |
| 图 27 传统燃油车发动机与动力总成/传动系统成本占比为<br>35%.....                     | 18 |
| 图 28 电动车电池组、电驱及动力总成/传动系统成本占比为<br>54%.....                    | 18 |
| 图 29 北美轻型车单车用铝量逐年递增 .....                                    | 20 |
| 图 30 汽车轻量化技术路线图中期以形成轻质合金应用体系为<br>方向.....                     | 20 |
| 图 31 特斯拉 Model Y 地板一体压铸后与 Model 3 对比 .....                   | 21 |
| 图 32 2025 年燃油、纯电动、混合动力乘用车铝用量分别达<br>到 180kg、227kg、238kg ..... | 22 |
| 图 33 2025 年燃油客车、纯电动客车、货车铝用量分别达到<br>85kg、304kg、181kg.....     | 22 |
| 图 34 电动车不同部分铝用量差异较大 .....                                    | 23 |
| 图 35 电动车不同部分铝渗透率差异较大.....                                    | 23 |
| 图 36 预计 2025 年我国一体压铸行业规模将达到 167 亿元                           | 24 |
| 图 37 2018 年全球铝合金压铸市场竞争格局（营收口径）..                             | 24 |
| 图 38 2018 年我国铝合金压铸市场竞争格局（营收口径）..                             | 24 |
| 图 39 主要汽车压铸行业公司汽车压铸件产品营收规模情况                                 | 25 |
| 图 40 公司具备全方位的车身结构件开发量产能力 .....                               | 28 |
| 图 41 法国百炼核心产品为汽车制动系统、进气系统、底盘结<br>构件.....                     | 32 |
| 图 42 法国百炼各产品营收占比 .....                                       | 33 |
| 图 43 法国百炼营收主要来自欧洲地区 .....                                    | 33 |
| 图 44 文灿股份营收主要来自国内 .....                                      | 33 |

## 表

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 表 1 公司发展历史.....               | 6 |
| 表 2 三大工艺各有优劣势适合不同的产品生产过程..... | 7 |
| 表 3 公司产品介绍.....               | 7 |
| 表 4 公司客户资源优质.....             | 9 |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 表 5 公司高管背景.....                               | 10 |
| 表 6 公司机器设备折旧年限在 5-10 年.....                   | 13 |
| 表 7 相同减重下电动车能耗降低效果更显著（对标动力系统）.....            | 18 |
| 表 8 轻量化的三个主要方向.....                           | 19 |
| 表 9 主要轻量化材料性能对比.....                          | 19 |
| 表 10 整车厂积极布局一体化压铸.....                        | 22 |
| 表 11 2025 年我国一体压铸行业规模敏感性分析.....               | 24 |
| 表 12 汽车压铸件厂商中涉及车身结构件的厂商较少.....                | 25 |
| 表 13 一体压铸领域参与者为车企及压铸厂.....                    | 26 |
| 表 14 真空压铸件力学性能显著优于普通压铸件.....                  | 27 |
| 表 15 压铸工艺参数会对铸件品质及设备寿命产生影响.....               | 27 |
| 表 16 公司为国内最早进入车身结构件领域的企业之一.....               | 28 |
| 表 17 公司与国内公司相比工艺齐全、车身结构件产品最全面.....            | 29 |
| 表 18 各压铸厂大型压住设备采购情况.....                      | 30 |
| 表 19 不同元素对会铝合金性质产生不同的影响.....                  | 31 |
| 表 20 目前公开表明与上游压铸厂合作开发一体化压铸件的整车厂有蔚来、小鹏、高合..... | 31 |
| 表 21 2020~21H1 公司主要新增定点情况.....                | 32 |
| 表 22 法国百炼主要产品三大市场市占率均较高.....                  | 33 |
| 表 23 法国百炼客户覆盖知名整车厂及一级零部件厂商.....               | 34 |
| 表 24 公司各业务业绩预测（单位：百万元）.....                   | 34 |

## 1 公司为国内汽车铝压铸行业领先企业

### 1.1 深耕铝合金铸件，实现铝小件向大件、厚壁件向薄壁件的扩展

**深耕行业二十余年，实现全球布局。**公司成立于 1998 年，总部位于广东佛山，主要从事汽车铝合金精密压铸件的研发、生产和销售，2018 年公司于上交所成功上市。目前，公司已于天津、江苏南通、江苏宜兴设立全资子公司，在国内实现珠三角、长三角、环渤海地区布局。同时，公司完成法国百炼收购，其于墨西哥、中国（武汉、大连、无锡）、法国、匈牙利、塞尔维亚等国家拥有 11 个生产基地，公司实现全球化产业布局发展。

**表 1 公司发展历史**

| 时间   | 事件                                            |
|------|-----------------------------------------------|
| 1998 | 公司前身南海市文灿压铸有限公司成立                             |
| 2004 | 公司名称变更为广东文灿压铸有限公司                             |
| 2012 | 文灿有限吸收合并南海雄邦                                  |
| 2014 | 文灿有限整体变更为股份公司，公司名称变更为广东文灿压铸股份有限公司             |
| 2015 | 公司获得美国特斯拉电动汽车多个车身结构件量产新项目                     |
| 2015 | 文灿股份新三板挂牌                                     |
| 2015 | 公司全资子公司天津雄邦成功奠基，公司实现了珠三角、长三角和环渤海地区的战略布局       |
| 2015 | 公司与大众汽车（中国）投资有限公司签订框架性合作协议，为其供货               |
| 2016 | 公司与蔚来开启正式合作，为其提供车身结构件产品                       |
| 2018 | 公司于上海证券交易所正式挂牌                                |
| 2019 | 公司全资子公司天津雄邦开业                                 |
| 2020 | 文灿股份正式收购法国百炼集团控股权，在全球主要汽车市场都拥有本土化的生产制造基地及技术中心 |

**资料来源：文灿股份招股说明书，公司官网，公司公告，上海证券研究所**

**收购法国百炼，完善铝合金铸造工艺布局。**铝合金铸造主要包括高压铸造、低压铸造和重力铸造，各有明显优缺点，互相不可替代。总体来看，重力铸造宜生产大壁铸件，低压铸造适合生产高要求的中等壁厚铸件，高压压铸适合生产薄壁铸件。公司传统技术优势为高压铸造，设立江苏文灿后进一步建设发展低压铸造工艺。2020 年，公司完成法国百炼的收购，法国百炼核心工艺为重力铸造，同时拥有低压铸造工艺。至此，公司已拥有完整三大铸造工艺。

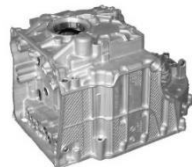
表 2 三大工艺各有优劣势适合不同的产品生产过程

| 类别   | 壁厚             | 内部组织           | 热处理 | 铸件强度 | 气孔率 | 铸造效率 | 尺寸精度 | 典型应用                         |
|------|----------------|----------------|-----|------|-----|------|------|------------------------------|
| 重力铸造 | 厚<br>2-3mm     | 结晶细            | 能   | 高    | 小   | 低    | 中等   | 大壁件类部件：<br>如转向节、控制臂等底盘安全件    |
| 低压铸造 | 中<br>2mm       | 结晶细            | 能   | 高    | 小   | 中    | 中等   | 中等壁厚且性能要求较高的部件：<br>如车轮等底盘安全件 |
| 高压铸造 | 薄<br>0.5-0.7mm | 表面结晶细<br>内部多孔洞 | 不能  | 低    | 高   | 高    | 高    | 结构复杂的薄壁部件：<br>如壳缸体、缸盖        |

资料来源：《某车型铝合金减震器塔压铸材料和工艺设计研究》（唐淳），上海证券研究所

产品覆盖小件至大件、厚壁件到薄壁件。公司深耕铝合金精密压铸件领域，多年来已实现由技术壁垒较低的铝压铸小件、厚壁件向技术壁垒较高的车身结构件、底盘结构件等大件、薄壁件拓展，进而向超大型一体化压铸车身结构件延伸。产品可应用于中高档汽车的发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件等。2020 年公司汽车类铸件营收占比 90% 以上。

表 3 公司产品介绍

| 产品类别   |              | 图片                                                                                   |                                                                                       |
|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 汽车类压铸件 | 发电机系统（含泵滤清器） |  |  |
|        | 电子控制系统（含电机）  |  |  |
|        | 传动系统（含变速器）   |  |  |
|        | 底盘转向系统       |  |  |
|        | 制动系统         |  |  |

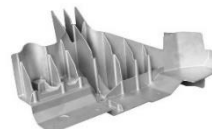
空气管理系统（含压缩机）



雨刮系统



车身结构件

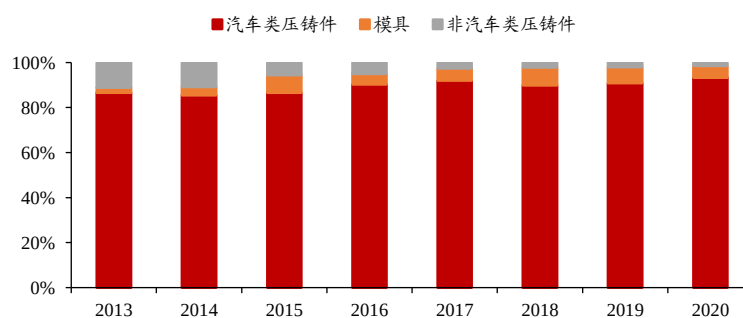


非汽车类压铸件



资料来源：公司官网，上海证券研究所

图 1 公司汽车类压铸件营收占比 90%以上



资料来源：公司公告，上海证券研究所

公司客户资源优质，涵盖国内及全球知名整车厂及一级零部件厂商。公司客户已涵盖国际知名整车厂商、新能源汽车厂商、国内知名整车厂商，以及全球知名一级汽车零部件供应商。

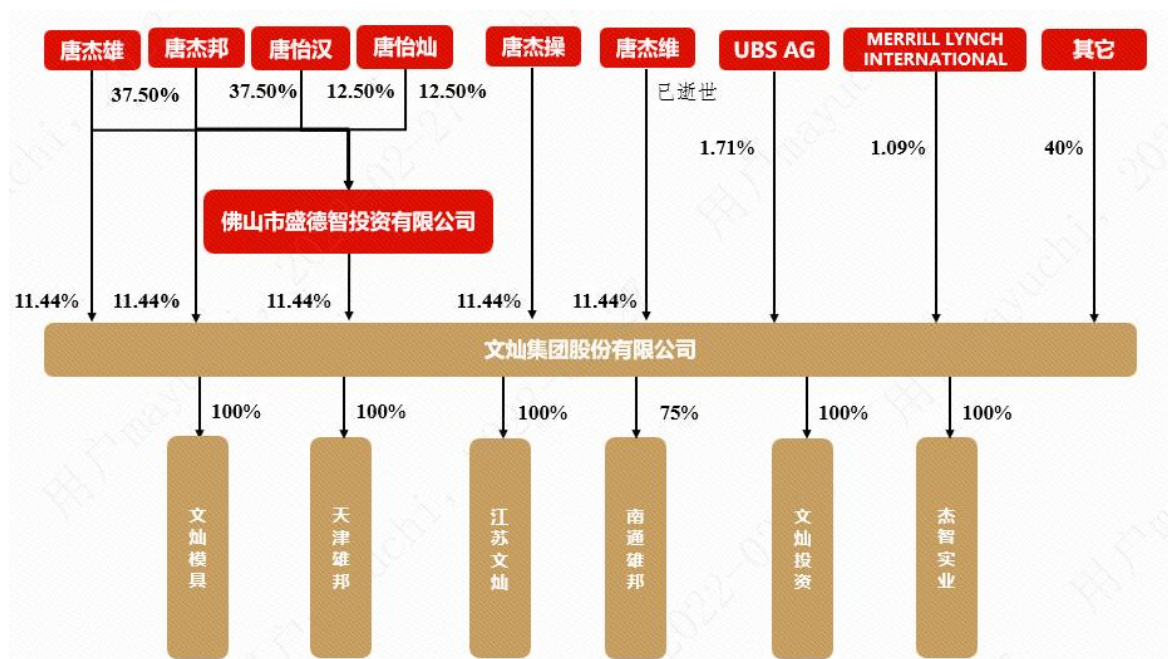
表 4 公司客户资源优质

|     | 领域      | 客户                     |
|-----|---------|------------------------|
| 整车厂 | 国际品牌    | 大众、奔驰、宝马、奥迪、雷诺等        |
|     | 新能源品牌   | 特斯拉、蔚来、小鹏、理想汽车、广汽新能源等  |
|     | 自主品牌    | 比亚迪、吉利、长城汽车等           |
|     | 一级零部件厂商 | 采埃孚、博世、大陆、麦格纳、法雷奥、本特勒等 |

资料来源：公司公告，上海证券研究所

家族制企业股权集中稳定，高管行业经验、资源深厚。公司控股股东及实际控制人为唐杰雄、唐杰邦兄弟，合计持有公司 34.33% 的股份，唐氏家族合计持有公司 57.2% 的股份。董事长唐杰雄伴随公司成长二十余年，兼任中国铸造协会副会长，具备丰富行业经验与资源，公司高管也均具有深厚行业经验。

图 2 公司股权结构图



资料来源：公司公告，wind，上海证券研究所

**表 5 公司高管背景**

| 姓名  | 职务       | 工作经历                                                                                                                                                                       |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 唐杰雄 | 董事长, 总经理 | 1998 年起担任广东文灿压铸有限公司董事长、总经理。<br>现任公司董事长、总经理, 法国百炼集团董事会主席, 盛德智投执行董事, 文灿投资执行董事, 中国铸造协会副会长, 中国铸造协会压铸分会第八届理事会荣誉理事长, 广东省铸造行业协会名誉会长, 佛山市第十五届人大代表。                                 |
| 唐杰邦 | 副董事长     | 1998 年起任职于广东文灿压铸有限公司, 曾任广东文灿压铸有限公司董事、副总经理, 佛山市盛德智投资有限公司总经理。<br>现任公司副董事长, 兼任佛山市南海宏龙工业有限公司副董事长。                                                                              |
| 高军民 | 董事, 副总经理 | 2003 年加入广东文灿压铸有限公司, 曾任公司压铸车间主任、制造部经理、副总经理, 现任公司董事、常务副总经理。主持和参与多项省市科技项目申报, 作为编制组成员参与行业标准《压铸机能耗检测方法》的编制工作, 为 1 项国家发明专利的发明人。                                                  |
| 易曼丽 | 董事, 副总经理 | 2007 年至 2013 年任马勒技术投资(中国)有限公司第二事业部供应商质量管理<br>2013 年起曾担任雄邦压铸(南通)有限公司产品开发部经理、总经理助理、天津雄邦压铸有限公司副总经理、总经理, 现任雄邦压铸(南通)有限公司总经理, 法国百炼集团董事, 公司董事兼副总经理。                               |
| 张璟  | 副总经理     | 2003 年起担任广东文灿压铸有限公司副总经理, 曾兼任南通雄邦、天津雄邦总经理<br>现任公司副总经理, 兼任广东省机械工程师学会铸造与压铸分会第一届理事会副理事长, 广东省铸造行业协会铸造行业专家, 佛山市高新技术产业协会理事会副会长, 香港铸业总会副会长, 广东省机械模具科技促进会专家委员会委员, 参与多项国家省市科技计划项目申报。 |
| 申龙  | 副总经理     | 2002 年起历任广东文灿压铸有限公司设备部副经理、品管部经理、雄邦压铸(南通)有限公司副总经理, 现任公司副总经理。                                                                                                                |
| 李史华 | 副总经理     | 2004 年起历任广东文灿压铸有限公司工程师、机加工车间主任、技术部经理、开发部经理、副总经理, 曾兼任雄邦压铸(南通)有限公司副总经理。<br>现任公司副总经理, 兼任天津雄邦压铸有限公司总经理, 主持多项省市科技项目申报, 为 2 项国家发明专利发明人, 江苏省科技进步三等奖、江苏省南通市科学技术进步三等奖获得者。           |
| 王卓明 | 副总经理     | 2007 年至 2012 年任东莞市永泰压铸有限公司副总经理<br>2012 年起任雄邦压铸(南通)有限公司副总经理, 现任公司副总经理。                                                                                                      |
| 吴淑仪 | 副总经理     | 曾任国富浩华会计师事务所有限公司广东佛山分所审计部项目经理<br>2010 年至 2012 年任旭瑞光电股份有限公司财务与会计处副处长<br>2013 年起历任广东文灿压铸有限公司财务部经理、财务总监, 现任公司副总经理兼财务负责人。                                                      |
| 黄玉锋 | 财务总监     | 2008 年起曾担任雄邦压铸(南通)有限公司财务部总账会计、经理, 现任公司财务总监、雄邦压铸(南通)有限公司财务总监。                                                                                                               |
| 刘世博 | 董事会秘书    | 2006 年 12 月至 2012 年 12 月任庞大汽贸集团股份有限公司证券事务代表。<br>2013 年 1 月至 2020 年 4 月历任博天环境集团股份有限公司证券部经理、风控总监、董事会办公室主任、董事会秘书。<br>2020 年 9 月至今, 任公司董事会秘书兼任证券部总监。                           |

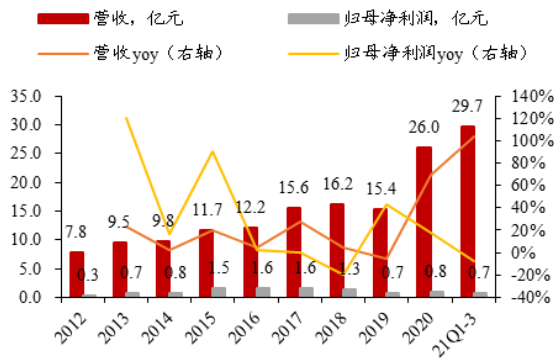
资料来源: 公司公告, 上海证券研究所

## 1.2 受需求与原材料影响, 盈利水平有所下降

2020 年完成对法国百炼收购, 公司营收规模扩大。2012~2018 年公司营收稳定增长, 2019 年受下游汽车产量下滑影响, 公司营收同比下滑。2020 年 8 月公司完成对法国百炼收购, 开始并表, 公司营收规模扩大。2020 年营收为 26.0 亿元, 同比+69%; 2021Q1~Q3 公司营收为 29.7 亿元, 同比+104%。扣除法国百炼并表营收后, 2020 年公司营收为 16.0 亿元, 同比+4%; 21H1 公司营收为 8.7 亿元, 同比+35%。

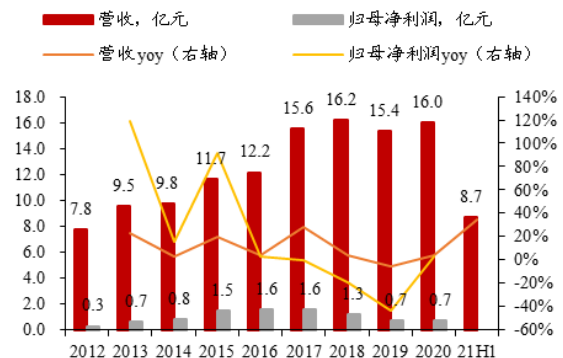
请务必阅读尾页重要声明

图 3 2020 年 8 月法国百炼收购开始并表，公司营收同比+69%



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 4 扣除法国百炼影响公司营收 2020 年、21H1 分别同比+4%、+35%



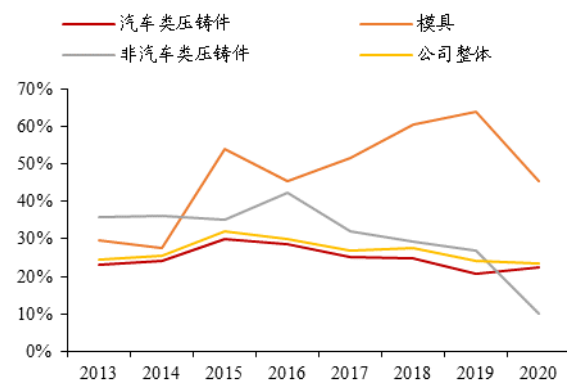
资料来源：公司公告，上海证券研究所

2012~2020 年公司毛利率保持在 20%以上，占绝营收大头的汽车类压铸件毛利率较为稳定，基本维持在 20%-30%。

2020 年扣除新纳入合并报表的文灿德国、文灿法国和法国百炼集团影响，公司毛利率回升至 28%。主要原因系：新能源汽车客户和车身结构件产品在公司营业收入的比重增加。

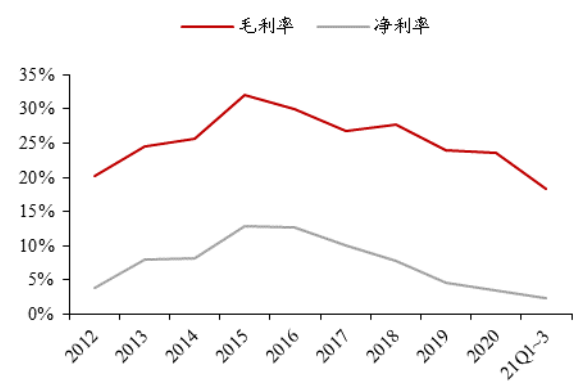
2021 年公司整体毛利率下滑，主要原因系：1）大众缺芯加重，公司相关产品订单下降严重，导致单位制造成本增加；2）原材料铝价持续上涨，公司产品调价具有滞后性。

图 5 汽车类压铸件毛利率维持在 20%~25%的水平



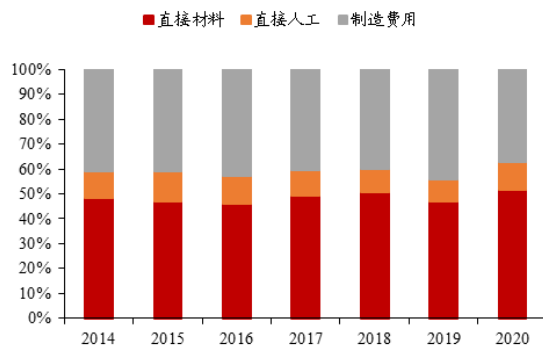
资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 6 受原材料涨价、百炼的影响公司盈利能力下滑



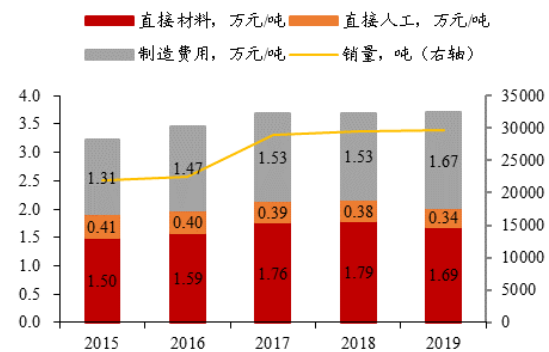
资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 7 公司直接材料与制造费用占比 85%以上



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 8 公司单位成本有所上升



资料来源：公司公告，上海证券研究所

期间费用率呈现上升趋势，其中管理费用上升较快。2020 年公司期间费用率上升至 15% 以上，21Q1~3 回落至 12.5%。

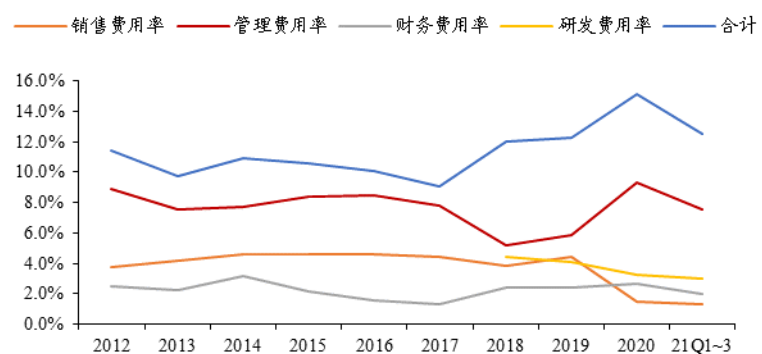
1) 销售费用率：较为稳定，2020 年起运输费不再计入销售费用，销售费用率下降至 1.5%；

2) 管理费用率：2020 年公司收购法国百炼涉及较多一次性重组费用，以及股权激励产生相关费用，大幅增加至 9.3%；

3) 财务费用率：因汇兑损益增加，2020 年财务费用率上升至 2.7%；

4) 研发费用率：公司持续增加研发投入，但研发费用率为下降趋势，21Q1~3 下降至 3.0%。

图 9 2020 年因收购项目公司期间费用上升较多，2021 年逐渐回落



资料来源：公司公告，上海证券研究所

### 1.3 文灿本部产品结构逐步优化

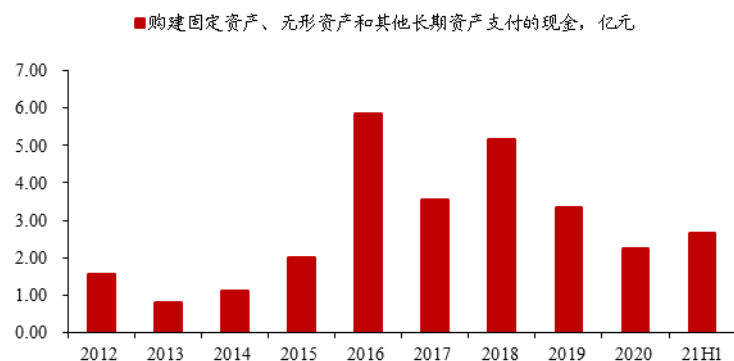
压铸行业为资金密集型行业，产能扩张带动资本性支出及折旧摊销显著增加。铝合金压铸为资金密集型行业，公司产品由小件向大件扩张需较多产能建设投入，公司历年折旧摊销费用较高。

1) 自 2016 年起公司资本性支出显著增加, 2019 年起较峰值有所回落, 但仍保持在较高水平。2020 年、21H1 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2.3 亿元、2.6 亿元。

2) 公司固定资产中机器设备增加金额保持在较高值。2020 年因完成百炼合并, 机器设备增加金额为 8.4 亿元, 21H1 为 1.6 亿元。

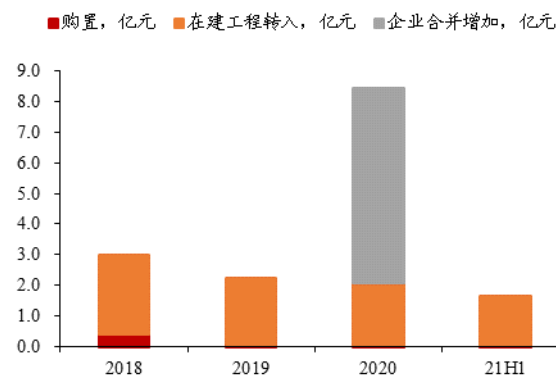
3) 公司机器设备计提折旧逐年攀升。2020 年、21H1 机器设备计提折旧分别为 2.2 亿元、1.6 亿元。

图 10 公司资本性支出持续增长



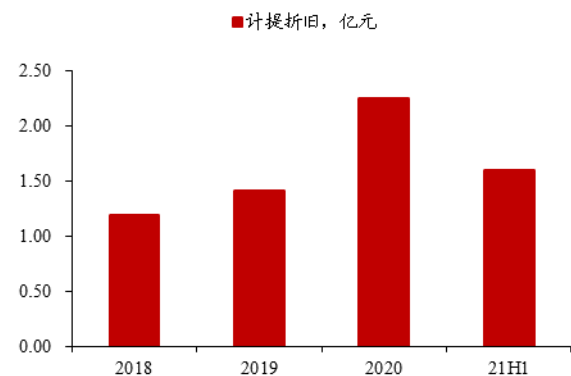
资料来源: 公司公告, 上海证券研究所

图 11 公司机器设备增加额较高



资料来源: 公司公告, 上海证券研究所

图 12 公司机器设备计提折旧持续增长



资料来源: 公司公告, 上海证券研究所

表 6 公司机器设备折旧年限在 5-10 年

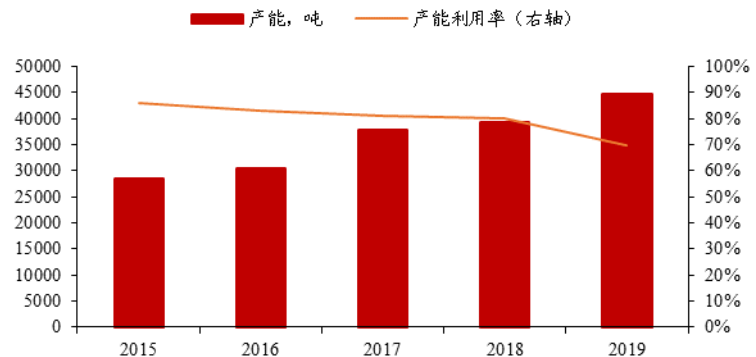
| 类别        | 折旧方法 | 折旧年限    | 残值率   | 年折旧率      |
|-----------|------|---------|-------|-----------|
| 土地、房屋及建筑物 | 直线法  | 15-40 年 | 0%-5% | 2.4%-6.7% |
| 机器设备      | 直线法  | 5-10 年  | 0%-5% | 9.5%-20%  |

资料来源: 公司公告, 上海证券研究所

产能持续释放, 下游市场需求不及预期, 导致公司产能利用率下滑。2015~2018 年公司产能利用率基本保持在 80% 以上的较高水平。2019 年公司产能继续扩张, 但下游汽车行业景气度下滑导致新增产能未及时消化, 产能利用率下滑至 70%。2020 年公司

产能持续提升，但疫情影响导致下游需求未能完全释放，产能利用率仍小幅下滑。

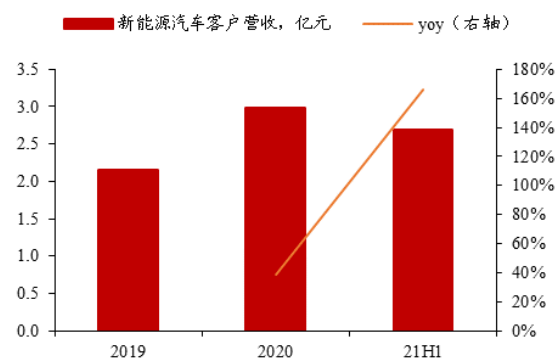
图 13 2019 年公司产能利用率有所下滑



资料来源：公司公告，上海证券研究所

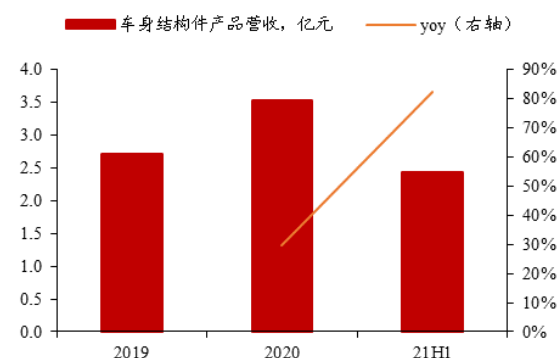
毛利水平较优的新能源客户项目以及车身结构件项目持续增加。截至 21H1，公司成功开发理想汽车、小康股份等新客户，在蔚来汽车、奔驰等现有客户中实现多个项目定点的扩展。2020 年，公司新能源汽车客户营收占比提升 4.8pct 至 19%，车身结构件营收占比提升 4.4pct 至 22%，带动公司本部毛利率回升至 28%。21H1，新能源汽车客户营收为 2.7 亿元，同比+166%，营收占比因百炼并表回落至 13%，扣除百炼影响为 31%；车身结构件营收为 2.4 亿元，同比+83%，营收占比因百炼并表回落至 12%，扣除百炼影响为 28%。

图 14 21H1 公司新能源汽车客户营收同比+166%



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 15 21H1 公司车身结构件产品营收同比+83%



资料来源：公司公告，上海证券研究所

## 2 轻量化助推铝合金压铸件需求，一体化压铸是

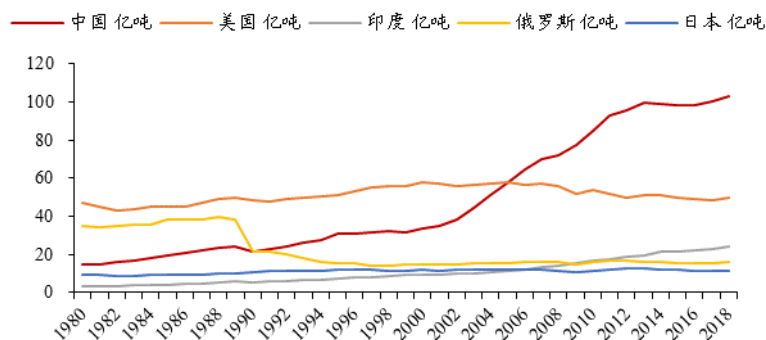
### 未来重要发展方向

请务必阅读尾页重要声明

## 2.1 轻量化是汽车减排的重要途径，2025 年乘用车轻量化系数需降低 10%~15%。

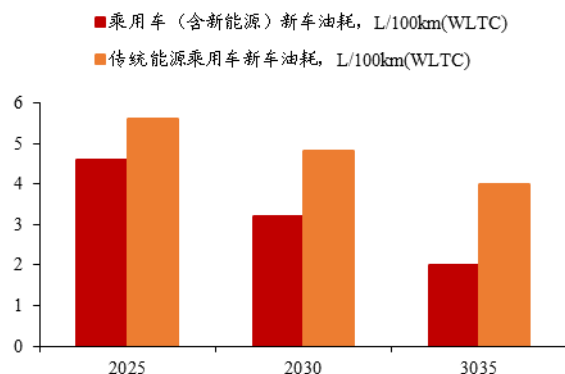
汽车产业目标先于国家实现碳达峰，减排任务艰巨。我国为碳排放大国，节能减排任务艰巨。其中交通运输业是推动绿色发展，实现碳达峰、碳中和的关键领域。2021 年 2 月中国汽车工程学会发布《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，提出汽车技术总体发展目标为汽车产业碳排放总量先于国家碳减排承诺，于 2028 年左右提前达到峰值，2035 年排放总量较峰值下降 20%以上。此外《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》对乘用车、商用车均提出了减排要求，其中乘用车（含新能源）新车 2025 年、2030 年、2035 年油耗需分别降低 17%、42%、64%至 4.6L/100km、3.2L/100km、2.0L/100km。这对节能与新能源汽车技术提出了更高要求。

图 16 世界 TOP5 国家二氧化碳排放量



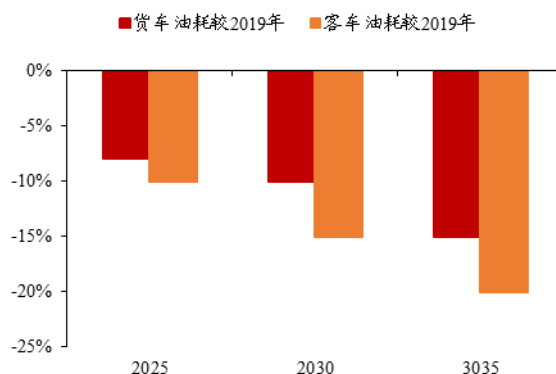
资料来源: Wind, 上海证券研究所

图 17 2025 年乘用车（含新能源）新车油耗较 2019 年需降 17%至 4.6L/100km



资料来源:《节能与新能源汽车路线图 2.0》，上海证券研究所

图 18 2025 年货车、客车油耗分别较 2019 年降低 8%、10%

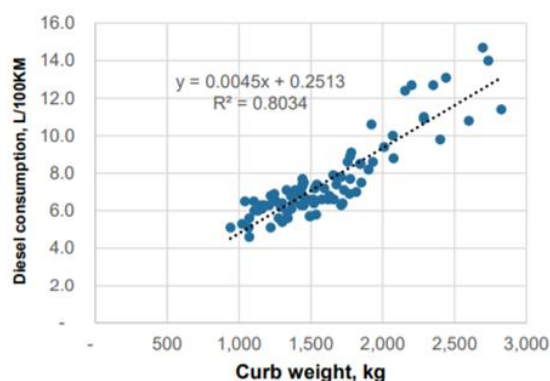


资料来源:《节能与新能源汽车路线图 2.0》，上海证券研究所

轻量化是降低汽车能耗的重要途径。根据国际铝业协会数据，

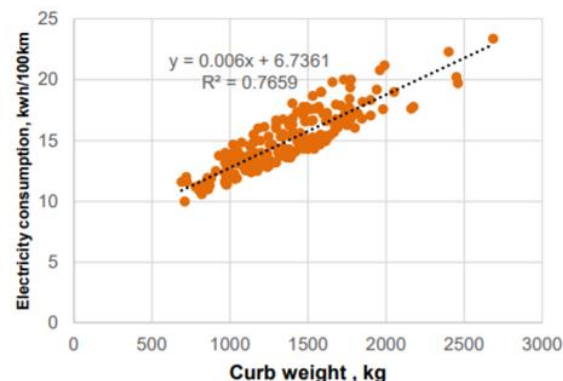
汽车重量是影响能耗的关键因素，汽车每减轻 100 千克重量，可节省燃油 0.45 升/百公里，节省电力 0.6 千瓦时/百公里。

图 19 燃油车每减重 100kg 可节省燃油 0.45L/100KM



资料来源：国际铝业协会，上海证券研究所

图 20 电动车每减重 100kg 可节省电耗 0.6kwh/100KM

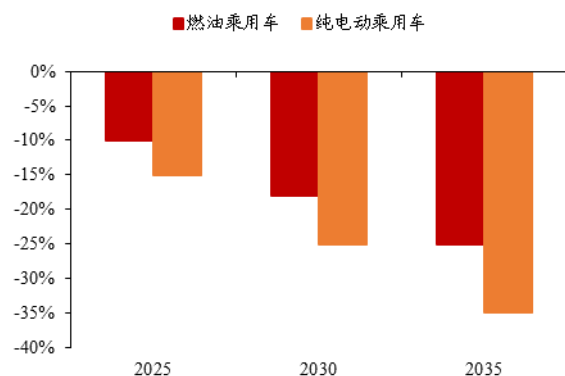


资料来源：国际铝业协会，上海证券研究所

汽车轻量化能提升驾乘体验，提高汽车安全性。汽车轻量化后加速性能得到提高，碰撞时惯性小制动距离减少，颠簸路面的平顺性好。据相关实验数据，轿车重量减轻 10%，汽车加速时间减少 8%，制动距离减少 5%，转向力减少 6%，轮胎寿命增加 7%。

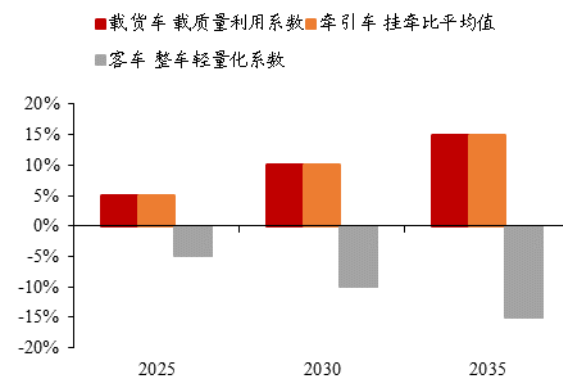
目标到 2025 年燃油乘用车与纯电动乘用车整车轻量化系数分别降低 10%、15%。轻量化是产品设计目标达成的前提下整车重量的最优化。为更好指引汽车轻量化方向，2019 年中国汽车工程学会发布《乘用车整车轻量化系数计算方法》，用名义密度 (M/V)、重量功率比 (M/P)、脚印油耗三个参数的乘积作为轻量化系数，衡量汽车轻量化程度。据《节能与新能源汽车路线图 2.0》汽车轻量化总路线图，到 2025 年燃油乘用车与纯电动乘用车整车轻量化系数分别降低 10%、15%。

图 21 2025 年燃油乘用车与纯电动乘用车整车轻量化系数分别降低 10%、15%



资料来源：《节能与新能源汽车路线图 2.0》，上海证券研究所

图 22 2025 年货车、牵引车、客车相关轻量化指标分别+5%、+5%、-5%

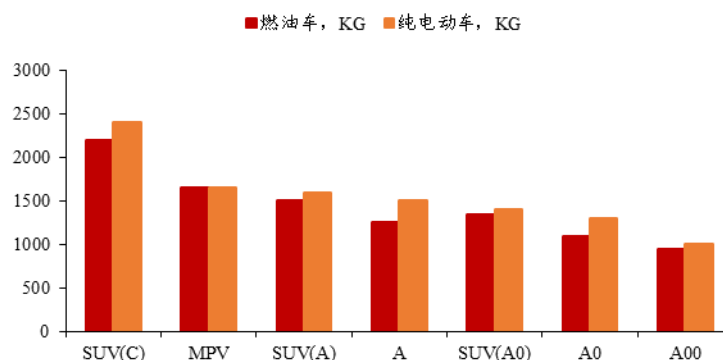


资料来源：《节能与新能源汽车路线图 2.0》，上海证券研究所

## 2.2 电动车轻量化需求迫切，经济效益更高

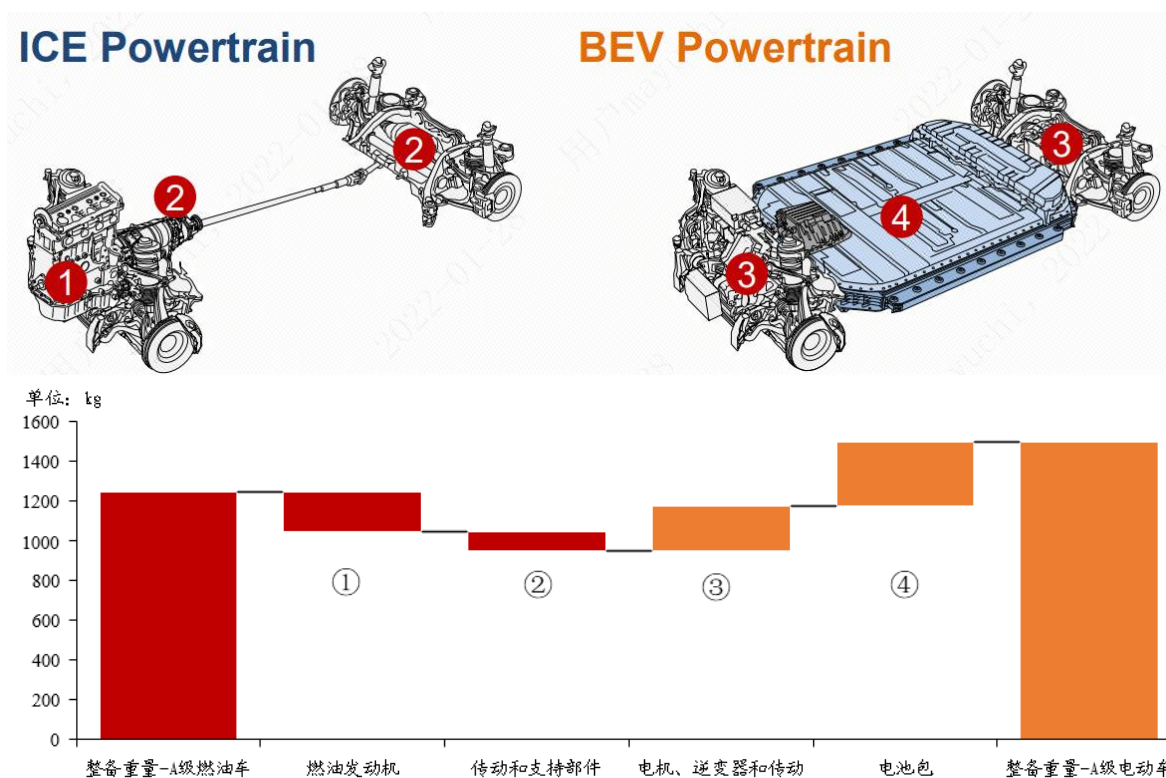
电动车平均整备重量较高，轻量化需求较紧迫。与燃油车相比，电动车动力系统能量密度较低，因此重量更重。根据国际铝业协会数据，纯电动车平均整备重量比燃油车高 100-250kg，其中 A0 级、A 级轿车以及 C 级 SUV 重量差异较为显著。

图 23 电动车整备重量比燃油车高 100-250kg



资料来源：国际铝业协会，上海证券研究所

图 24 电动车动力系统重量高于传统燃油车



资料来源：国际铝业协会，上海证券研究所

电动车轻量化带来的经济效益更显著。1) 电动车轻量化带来

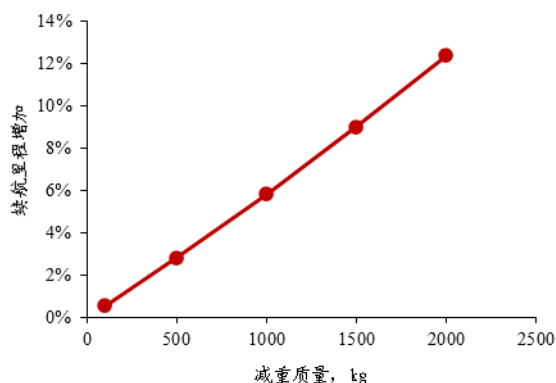
的能耗降低效果更明显，可有效提高续航里程。据公司招股说明书，乘用车减重10%时，对标动力系统，燃油车与电动车能耗分别下降3.3%~3.9%、6.3%。2) 电动车轻量化可减少全生命周期对电池的消耗量。3) 电动车动力系统成本比燃油车更高。据奥纬咨询数据，2020年传统燃油车发动机与动力总成/传动系统成本占比为35%，电动车电池组、电驱及动力总成/传动系统成本占比为54%。因此轻量化将给电动车带来更显著的经济效益。

表 7 相同减重下电动车能耗降低效果更显著（对标动力系统）

|        |      | 乘用车能耗降低 | 卡车能耗降低 |
|--------|------|---------|--------|
|        |      | 汽油      | 柴油     |
| 减重 10% | 汽油   | 3.30%   | 3.50%  |
|        | 柴油   | 3.90%   | 3.60%  |
|        | EV   | 6.30%   | 5.70%  |
|        | PHEV | 6.30%   | 5.70%  |
| 减重 15% | 汽油   | 5.00%   | 5.30%  |
|        | 柴油   | 5.90%   | 5.40%  |
|        | EV   | 9.50%   | 8.60%  |
|        | PHEV | 9.50%   | 8.60%  |

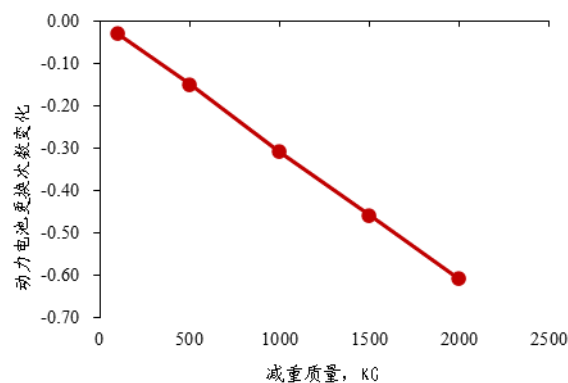
资料来源：文灿股份招股说明书，上海证券研究所

图 25 电动车质量下降将带来续航里程增加



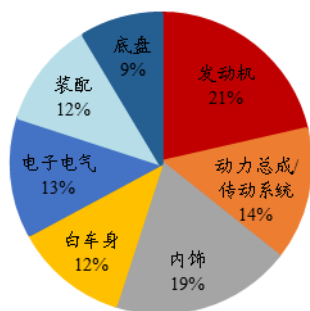
资料来源：《纯电动汽车与燃油汽车轻量化效果的对比分析》（徐建全），上海证券研究所

图 26 电动车质量下降将提高电池使用寿命



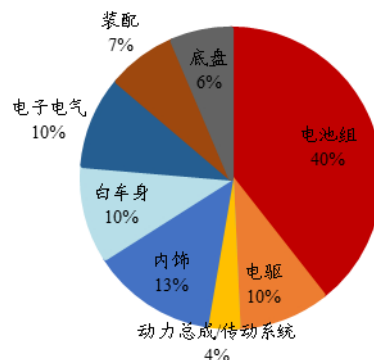
资料来源：《纯电动汽车与燃油汽车轻量化效果的对比分析》（徐建全），上海证券研究所

图 27 传统燃油车发动机与动力总成/传动系统成本占比为 35%



资料来源：奥纬咨询，上海证券研究所

图 28 电动车电池组、电驱及动力总成/传动系统成本占比为 54%



资料来源：奥纬咨询，上海证券研究所

## 2.3 铝合金一体化压铸是未来重要发展方向

轻量化是产品设计目标达成的前提下整车重量的最优化。轻量化有三个主要方向：1) 轻量化材料；2) 轻量化设计；3) 轻量化工艺。其中材料轻量化在汽车轻量化中起到重要作用，是既保证汽车的行驶安全性又减轻车身自重的重要手段。

**表 8 轻量化的三个主要方向**

| 方向    | 具体方法                        |
|-------|-----------------------------|
| 轻量化材料 | 应用轻质材料，如铝合金、镁合金、高强度钢等复合材料   |
| 轻量化设计 | 零部件薄壁化、中空化、小型化、复合化          |
| 轻量化工艺 | 采用先进的车身制造工艺，如热成形、激光拼焊、液压成形等 |

资料来源：《汽车轻量化技术的发展现状及其实施途径分析》（付京京），上海证券研究所

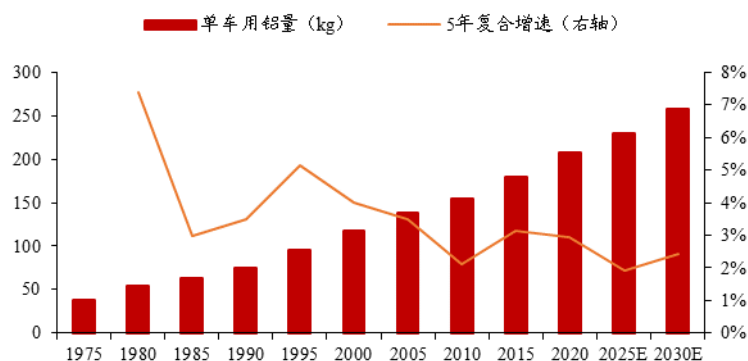
铝合金密度较低、工艺成熟，是目前应用最广泛的轻量化材料。铝合金的密度大约为钢的  $1/3$ ，且具有热导率高、耐腐蚀好、加工性能优良等优点，技术也较为成熟。因此，铝合金被较早应用于整车制造中，是目前最主要的轻量化材料，据赛瑞研究数据，2020 年轻量化材料市场中铝合金占比为 64%。未来铝合金用量仍有望进一步提升，据 DuckerFrontier 数据，1975 年北美轻型车单车用铝量为 38kg，2020 年为 208kg，预计 2025 年将达到 229kg。

**表 9 主要轻量化材料性能对比**

| 材料  | 密度       | 优势                            | 应用瓶颈               |
|-----|----------|-------------------------------|--------------------|
| 铝合金 | 钢的 $1/3$ | 热导率高、耐腐蚀好、加工性能优良、吸收碰撞能为钢的 2 倍 | 焊接工艺性和成本控制         |
| 镁合金 | 钢的 $1/4$ | 比强度和比刚度高、阻尼减振、散热性好、容易回收       | 技术受限，强度、韧性以及耐腐蚀性不足 |
| 碳纤维 | 较低       | 耐腐蚀、比强度和比刚度高                  | 成本较高               |

资料来源：《汽车轻量化材料及制造工艺研究现状》（郭玉琴），上海证券研究所

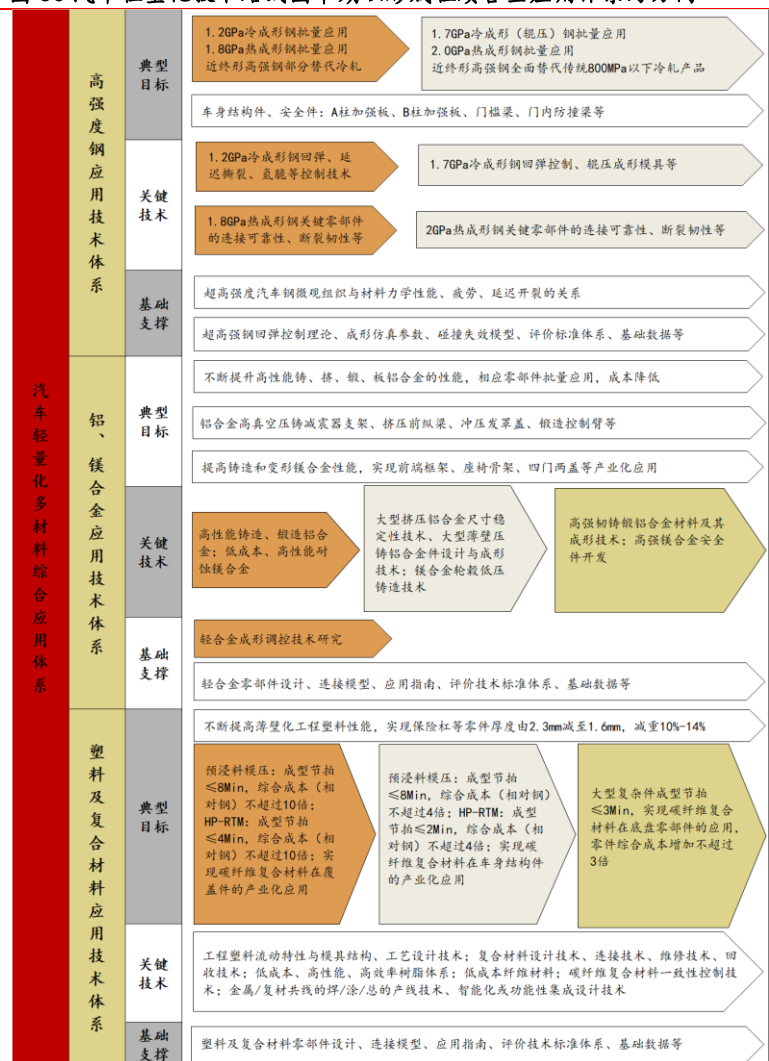
图 29 北美轻型车单车用铝量逐年递增



资料来源: DuckerFrontier, 上海证券研究所

《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》提出的汽车轻量化技术路线为“近期以完善高强度钢应用体系为重点，中期以形成轻质合金应用体系为方向，远期形成多材料混合应用体系为目标。”预计铝合金将迎来更大的应用空间。

图 30 汽车轻量化技术路线图中期以形成轻质合金应用体系为方向



资料来源:《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，上海证券研究所

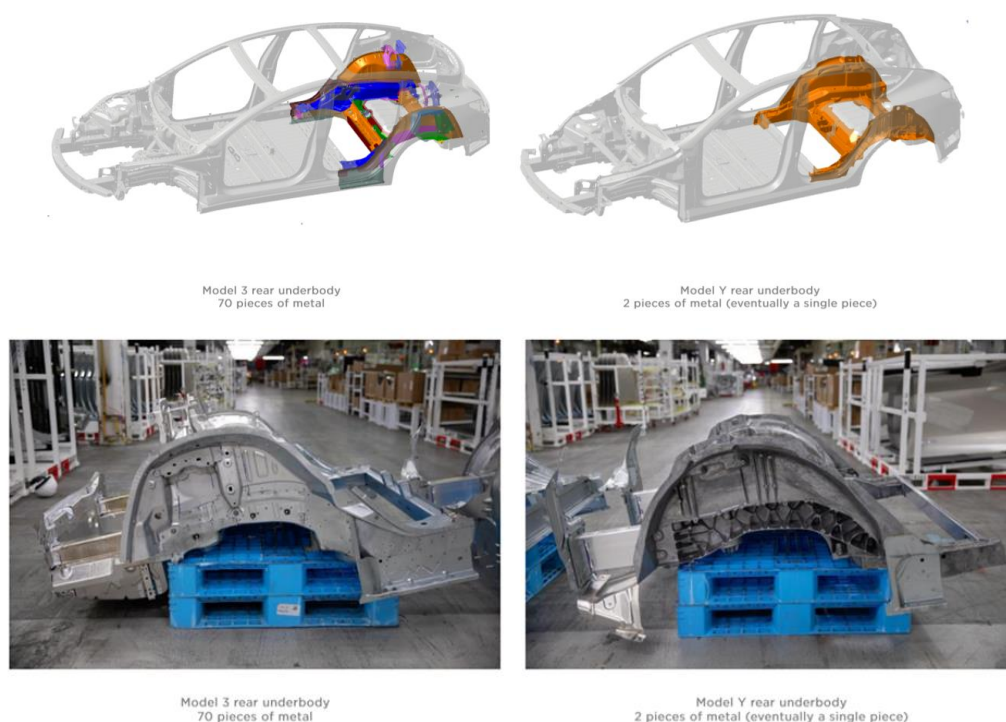
铝合金一体化压铸颠覆传统生产流程，工艺简化和降本效果突出。传统汽车制造流程为“冲压、焊装、涂装、总装”四个环节，整车厂将零部件厂生产的各类冲压件经焊装拼接成车身再进行涂装、总装制造成整车。特斯拉提出一体压铸技术，改进汽车结构设计，将多个零部件一次压铸成型。总体来看一体化压铸具备以下几个优势：

**1) 实现设计轻量化，减轻车身重量：**以 Model Y 一体化压铸后地板总成为例，重量可下降 30%。未来特斯拉进一步进行一体铸造，重量将进一步下降 10%，续航里程增加 14%。

**2) 简化制造工艺：**铝合金对焊接工艺要求较高，以使用全铝车身的奥迪 A8 为例，其车身采用了 14 种焊接工艺，包含 6 种冷处理工艺与 8 种热处理工艺，复杂程度较高。一体压铸将多个零部件一次压铸成型，可极大减少焊点数。以 Model Y 一体压铸后地板总成为例，零部件较 Model 3 减少 79 个，焊点由 700-800 个减少到 50 个。

**3) 更具经济性优势。**一体压铸可减少零部件数量、提高原材料利用率、简化供应链环节、缩减制造时间等，因此制造成本可大幅降低。以 Model Y 一体压铸后地板总成为例，制造成本可降低 40%。未来特斯拉进行电池箱与车身一体铸造，还将带动单位投资成本下降 55%。

图 31 特斯拉 Model Y 地板一体压铸后与 Model 3 对比



资料来源：特斯拉公告，上海证券研究所

**整车厂积极布局一体化压铸。**继特斯拉率先使用一体压铸技术后，多个电动车企以及传统整车厂均开始引入一体化压铸技术。目前蔚来、小鹏、小康股份、高合汽车等均积极研发布局，沃尔沃、大众将在未来工厂规划中加入一体铸造技术。

表 10 整车厂积极布局一体化压铸

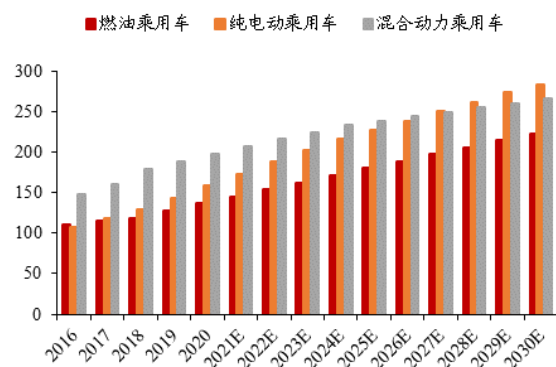
| 整车厂  | 一体化压铸布局情况                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 特斯拉  | Model Y 与新款 Model S 已使用一体化铸件，订购 8000T 压铸机用于 Cybertruck 生产 |
| 蔚来   | ET7、ET5 将使用一体压铸技术                                         |
| 小鹏   | 武汉工厂配备一体化压铸工艺车间；与广东鸿图合作开发                                 |
| 小康股份 | 已经进入全面研发阶段，预计 2022 年底至 2023 上半年可实现一体化压铸车身。                |
| 高合汽车 | 与拓普集团合作，基于 7200 吨巨型压铸机的一体化超大压铸车身后轮量产下线                    |
| 沃尔沃  | 瑞典 Torslanda 工厂将引入大型铝制部件的一体化铸造工艺                          |
| 大众   | 将在 Trinity 项目中引入一体化压铸技术，项目预计 2026 年起开始投产                  |
| 奔驰   | 科研车型 VISION EQXX 车身后部采用一体式铝铸件                             |

资料来源：压铸周刊，各公司公告，各公司官网，新出行，上海证券研究所

## 2.4 2025 年我国一体化压铸车身结构件将达 167 亿元

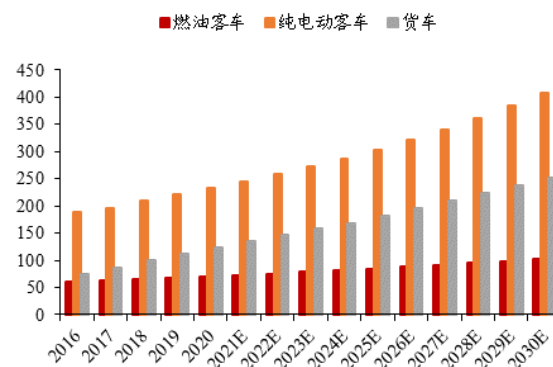
根据国际铝业协会预测，2025 年燃油乘用车、纯电动乘用车、混合动力乘用车铝用量将分别达到 180kg、227kg、238kg，2021~2025 年 CAGR 分别为 5.5%、7.0%、3.6%。燃油客车、纯电动客车、货车铝用量将分别达到 85kg、304kg、181kg，2021~2025 年 CAGR 分别为 3.8%、5.6%、7.6%。

图 32 2025 年燃油、纯电动、混合动力乘用车铝用量分别达到 180kg、227kg、238kg



资料来源：国际铝业协会，上海证券研究所

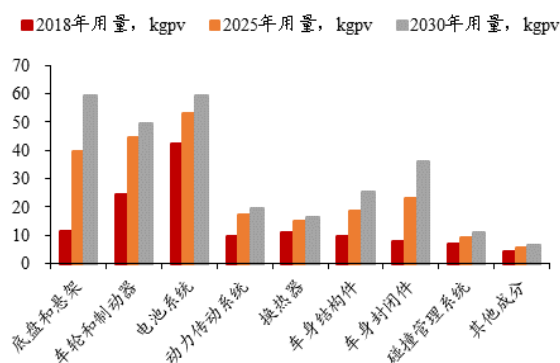
图 33 2025 年燃油客车、纯电动客车、货车铝用量分别达到 85kg、304kg、181kg



资料来源：国际铝业协会，上海证券研究所

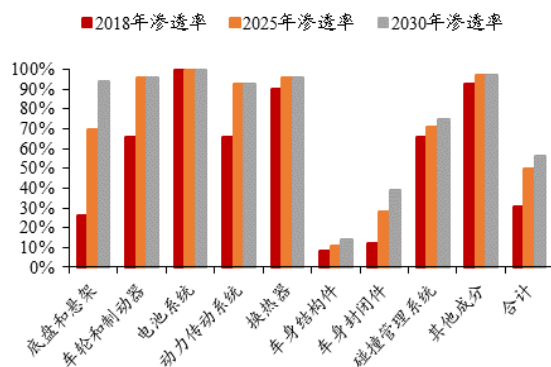
电动车不同部件铝渗透率差异较大，底盘和悬架铝用量提升空间较大。目前电动车电池系统、换热器等部件铝渗透率已基本达到 100%，但占车身比重较大的底盘和悬架、车身结构件等部分铝渗透率仍较低，据国际铝业协会预测，2018~2025 年电动车底盘和悬架、车身结构件铝用量 CAGR 分别为 19.1%、9.3%。

图 34 电动车不同部分铝用量差异较大



资料来源：国际铝业协会预测，上海证券研究所

图 35 电动车不同部分铝渗透率差异较大



资料来源：国际铝业协会预测，上海证券研究所  
注：渗透率=实际铝使用量/最大可使用铝量

目前在售车型仅有 Model Y 使用一体压铸件。2021 年，特斯拉上海工厂 Model Y 产量为 20.6 万辆，对应我国一体化压铸市场规模为 4.5 亿元。预计 2025 年我国汽车一体铸造行业规模为 167 亿，2021-2025 年 CAGR 为 147%。

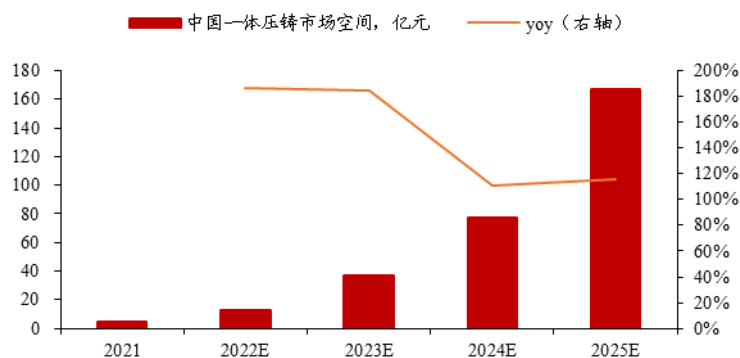
预计以下三要素将带动一体化压铸市场规模的快速增长：

1) 电动车渗透率的提升：对一体化压铸需求更迫切的电动车销量将快速增长。预计 2025 年我国电动车销量将达 873 万辆，对应渗透率为 35%。

2) 一体压铸技术渗透率的提升：特斯拉、蔚来、小鹏等电动车企积极布局一体压铸技术，预计 2025 年我国一体压铸技术在电动车中的渗透率将提升至 27%。

3) 一体压铸件单车价值的提升：目前应用于 Model Y 的为一体压铸后地板，未来将扩展至前地板、中地板最终为整个白车身，这将带动一体压铸件单车价值量快速提升。预计 2025 年部分车型有望实现后地板、前地板、中地板一体压铸。

图 36 预计 2025 年我国一体压铸行业规模将达到 167 亿元



资料来源：中汽协，汽车之家，奥纬咨询，上海证券研究所测算

表 11 2025 年我国一体压铸行业规模敏感性分析

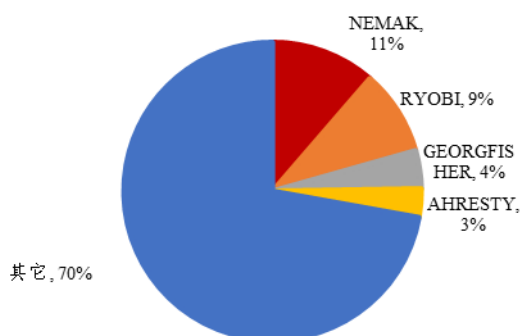
| 我国一体压铸<br>行业规模 (亿元) | 渗透率 |     |     |     |     |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                     | 15% | 20% | 25% | 30% | 35% |
| 4000                | 52  | 70  | 88  | 105 | 122 |
| 6000                | 79  | 105 | 132 | 157 | 183 |
| 单车<br>价值<br>(元/辆)   | 105 | 140 | 175 | 209 | 244 |
| 8000                | 131 | 175 | 219 | 262 | 305 |
| 10000               | 157 | 209 | 263 | 314 | 366 |
| 12000               | 183 | 244 | 307 | 366 | 428 |
| 14000               |     |     |     |     |     |

资料来源：中汽协，汽车之家，奥纬咨询，上海证券研究所预测

## 2.5 一体化压铸车身结构件为蓝海赛道

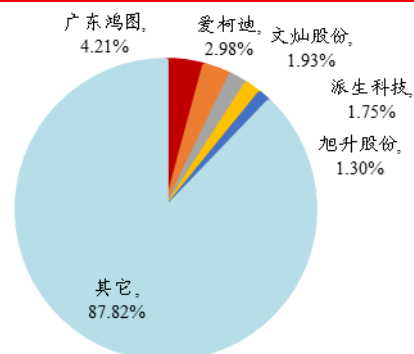
全球范围来看，压铸行业竞争较为充分，部分海外厂商在技术水平、装备和客户资源上具备领先优势，单个企业的规模较大，市场集中度较高。国内来看，压铸行业竞争较为激烈。据中国铸造协会统计数据，我国压铸企业数量目前约 6,000 家，主要分布于珠三角、长三角地区。

图 37 2018 年全球铝合金压铸市场竞争格局（营收口径）



资料来源：产业信息网，上海证券研究所

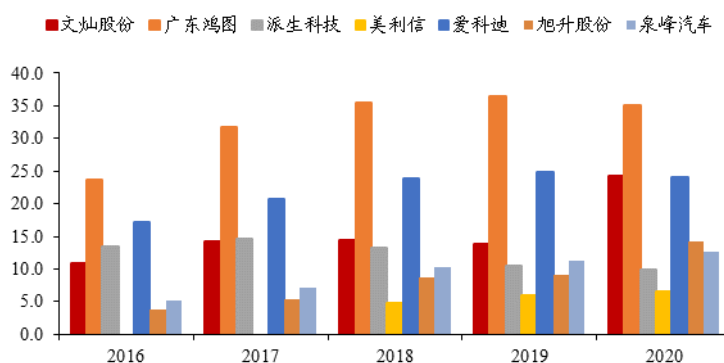
图 38 2018 年我国铝合金压铸市场竞争格局（营收口径）



资料来源：产业信息网，上海证券研究所

车身结构件为技术、资金密集型行业，竞争格局较优。铝合金车身结构件一般为复杂薄壁零件，对强度、延伸率等都有极高要求，对公司制造工艺、模具开发工艺、材料制备工艺、制造经验等均有较高要求。此外，车身结构件铸造需投入较多设备成本、模具开发制造成本，头部公司规模效益明显。目前国内汽车压铸件产品营收规模较大的公司中，也仅有文灿股份、广东鸿图、派生科技、美利信生产制造汽车结构件。

图 39 主要汽车压铸行业公司汽车压铸件产品营收规模情况



资料来源：各公司公告，上海证券研究所

表 12 汽车压铸件厂商中涉及车身结构件的厂商较少

| 公司   | 产品                                                         | 车身结构件产品                              |
|------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 文灿股份 | 发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件等                               | 车门框架、前后梁及侧梁、前后减震塔、扭力盒、扭力盒支架、A 柱、B 柱等 |
| 广东鸿图 | 发动机系统、变速器系统、电子控制系统、制动系统、底盘悬架系统、转向系统、新能源汽车三电系统、车身结构件、空气管理系统 | 减震塔、副车架等                             |
| 派生科技 | 发动机系统、变速箱系统、底盘系统、汽车结构件                                     | 减震塔等                                 |
| 美利信  | 发动机系统、传动系统、转向系统、新能源车三电系统、车身结构件                             | B 柱、T 型框架等                           |
| 爱柯迪  | 汽车雨刮系统、汽车传动系统、汽车转向系统、汽车发动机系统、汽车制动系统及其他系统，新能源汽车三电系统等        | 无                                    |
| 旭升股份 | 新能源汽车变速系统、传动系统、电池系统、悬挂系统等                                  | 无                                    |
| 泉峰汽车 | 发动机系统、转向与刹车系统、传动系统、热交换系统、新能源车三电系统                          | 无                                    |

资料来源：各公司公告，各公司官网，上海证券研究所

具备一体化压铸技术的公司较少，为蓝海赛道。一体化压铸请务必阅读尾页重要声明

工艺需基于优良的车身结构件压铸工艺，目前具备一体化铸造工艺的公司较少。一体压铸领域的公司主要分为：**1) 整车厂**：仅特斯拉实现量产，大众、沃尔沃等传统车企基本处于为未来电动车型的技术储备阶段；**2) 压铸厂**：目前国内公开表明进入一体压铸领域的压铸厂有文灿股份、广东鸿图、拓普集团等少数公司。

**表 13 一体压铸领域参与者为车企及压铸厂**

| 公司  |      | 一体化工艺研发进度                                                 |
|-----|------|-----------------------------------------------------------|
| 车企  | 特斯拉  | Model Y 与新款 Model S 已使用一体化铸件，订购 8000T 压铸机用于 Cybertruck 生产 |
|     | 小鹏   | 武汉工厂配备一体化压铸工艺车间与广东鸿图合作开发                                  |
|     | 小康股份 | 已经进入全面研发阶段，预计 2022 年底至 2023 上半年可实现一体化压铸车身。                |
|     | 沃尔沃  | 瑞典 Torslanda 工厂将引入大型铝制部件的一体化铸造工艺，用于全新电动平台                 |
|     | 大众   | 大众将在 Trinity 项目中引入一体化压铸技术，用于电动车生产，项目预计 2026 年起开始投产        |
| 压铸厂 | 文灿股份 | 已获得一体化项目定点，一体化大尺寸技术国内领先                                   |
|     | 广东鸿图 | 与小鹏合作开发，一体化铝合金后地板压铸结构件产品已完成试制                             |
|     | 美利信  | 为蔚来提供一体化压铸产品                                              |
|     | 拓普集团 | 基于 7200 吨巨型压铸机正向开发的一体化超大压铸车身后舱量产下线                        |

资料来源：各公司公告，各公司官网，压铸周刊，上海证券研究所

### 3 公司有望成为一体化压铸龙头

#### 3.1 生产端：经验深厚、技术领先，为公司进入一体化压铸奠定坚实基础

**掌握高真空压铸核心工艺，满足车身结构件高性能要求。**铝合金车身结构件一般为复杂薄壁零件，对强度、延伸率、可焊接性都有极高要求。公司基于高压铸造工艺，在压铸环节中增加抽真空操作，使型腔真空度可以做到 30 毫巴以下，金属液体在真空状态下充填型腔，减少了卷入的气体。根据《真空压铸技术对铝合金压铸件的外观质量和力学性能的影响》中基于某公司真空压铸件试样与普通压铸件试样进行了各项性能对比，真空压铸件在多方面性能显著优于普通压铸件：

**1) 外观：**高真空压铸工艺减少气体卷入，真空压铸件表面几

乎无鼓泡，断面晶粒细密，颜色更接近铝合金本色。普通压铸件表面鼓泡较多，断面晶粒粗糙，颜色发黑暗。

**2) 力学性能：**真空压铸件内部气体含量少，热处理后各项力学性能仍保持在良好状态，伸长率提高了 180%。普通压铸件内部气体含量较多，不可进行热处理，热处理后各项力学性能显著变差。热处理后，真空压铸件相比普通压铸件，抗拉强度、伸长率、硬度分别高 56%、367%、69%。

**3) 产品良率：**普通压铸件气孔缺陷会极大拉低产品合格率。这提高了生产效率，降低生产成本。

表 14 真空压铸件力学性能显著优于普通压铸件

| 试样铸件  | 气体含量  | 热处理前   |       |         | 热处理后   |       |         |
|-------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|
|       |       | 抗拉强度   | 伸长率   | 硬度      | 抗拉强度   | 伸长率   | 硬度      |
| 普通压铸件 | 4ml/根 | 300MPa | 2.00% | 94.4HBW | 197MPa | 1.50% | 45.1HBW |
| 真空压铸件 | 2ml/根 | 320MPa | 2.50% | 98.5HBW | 308MPa | 7.00% | 76.3HBW |

资料来源：《真空压铸技术对铝合金压铸件的外观质量和力学性能的影响》（金重阳），上海证券研究所

压铸工艺参数对铸件品质影响较大，需较多经验累积以提高工艺成熟度。影响铸件品质的压铸工艺参数主要有压铸速度、压射压力、模具温度场等，都会对铸件性能、良率、设备寿命等造成影响。这需要公司依靠制造经验获得最优工艺参数区间，以提高产品性能、良率以及生产效率。

表 15 压铸工艺参数会对铸件品质以及设备寿命产生影响

| 工艺参数  |       | 影响                                     | 备注                      |
|-------|-------|----------------------------------------|-------------------------|
| 压铸速度  | 内浇口速度 | 较高有利于金属液速充型，获得轮廓清晰、表面光洁的压铸件，并提高金属液的动压力 | 需考虑料杯、模具型腔温度等其他外部因素     |
|       | 冲头速度  |                                        |                         |
| 压射压力  | 动态压力  | 主要作用是克服各种阻力，保证充型时金属液达到一定的速度            | 压力存在最高阈值；增压时机的选择也是一个关键点 |
|       | 增压压力  | 主要作用是在充型结束后对压铸件进行压实，提高压铸件的致密度，使压铸件轮廓清晰 |                         |
| 模具温度场 | 温度    | 提高模具温度，可提高铝液的充型能力，改善增压的补缩效果            | /                       |
|       | 温度梯度  | 模具温度场温度梯度越小，铸件出现缩松缩孔的几率越小              | /                       |
| 料杯与冲头 | 间隙    | 明显影响铸件质量                               | /                       |
|       | 同轴度   | 影响料杯与冲头使用寿命                            | /                       |

资料来源：《浅谈影响铝合金压铸的主要因素》（赵晓青），上海证券研究所

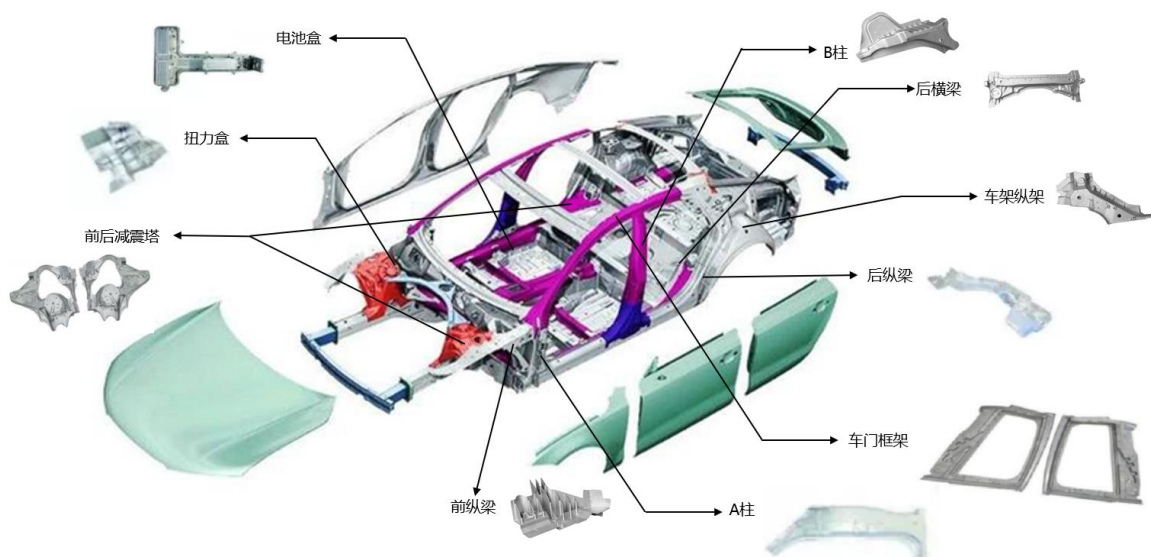
公司是国内最早进入车身结构件领域的公司之一，生产经验丰富、工艺成熟度高、产品性能领先。公司成立之初主要从事较简单汽车压铸件的生产，2011 年起向高端汽车压铸件领域进军，逐步实现产品从小件向大件、厚壁件向薄壁件的扩展。丰富的生产经验使得公司工艺成熟度高，目前公司已具备完整、全方位的开发量产能力，车身结构件产品包括车门框架、前后梁及侧梁、前后减震塔、扭力盒、扭力盒支架、A 柱、B 柱等。目前，公司压铸件力学性能达到抗拉强度 315MPa，屈服强度 204MPa，断后伸长率为 8.5%，最小壁厚 1.3mm，最大尺寸 1400mm×510mm×350mm，在大尺寸薄壁复杂车身结构件领域处于全国领先水平。

表 16 公司为国内最早进入车身结构件领域的企业之一

| 时间     | 里程碑                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------|
| 2011 年 | 由低端汽车压铸件向车身结构件等高端汽车压铸件领域进军                                        |
| 2013 年 | 成功为奔驰试制汽车轻量化结构件                                                   |
| 2014 年 | 车身轻量化结构件成功批量生产，向特斯拉和奔驰供应，成为国内最早进入车身轻量化结构件领域的企业                    |
| 2020 年 | 收购法国百炼，实现压铸工艺补齐，压铸件产品组合更加完善，包括发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件及其他汽车零部件 |

资料来源：财华社，上海证券研究所

图 40 公司具备全方位的车身结构件开发量产能力



资料来源：公司官网，搜狐汽车，上海证券研究所

**表 17 公司与国内公司相比工艺齐全、车身结构件产品最全面**

| 公司         | 铸造工艺                  | 产品                                                         | 车身结构件产品                            |
|------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 文灿股份       | 高真空压铸、高压压铸、低压压铸、重力压铸  | 车身结构件、发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统等                               | 车门框架、前后梁及侧梁、前后减震塔、扭力盒、扭力盒支架、A柱、B柱等 |
| 广东鸿图       | 高真空压铸                 | 车身结构件、发动机系统、变速器系统、电子控制系统、制动系统、底盘悬架系统、转向系统、新能源汽车三电系统、空气管理系统 | 减震塔、副车架等                           |
| 国内<br>派生科技 | 低压压铸、重力压铸             | 车身结构件、发动机系统、变速箱系统、底盘系统                                     | 减震塔等                               |
| 爱柯迪        | 高真空压铸                 | 雨刮系统、传动系统、转向系统、发动机系统、制动系统及其他系统、新能源汽车三电系统等                  | 无                                  |
| 旭升股份       | 高压铸造                  | 新能源汽车变速系统、传动系统、电池系统、悬挂系统等                                  | 无                                  |
| 乔治费歇尔      | 高压铸造                  | 车身结构件、发动机系统、底盘系统、新能源汽车三电系统等                                | 横梁支架、前后中控台、门框、车顶、减震塔、减震支撑          |
| 海外<br>尼玛克  | 高压铸造、低压铸造、重力铸造、砂型铸造   | 车身结构件、动力总成、电动车零部件                                          | 副车架、减震塔、纵梁                         |
| 皮尔博格       | 高压铸造、重力铸造、低压铸造、低压砂型铸造 | 车身结构件、发动机系统、传动系统、底盘系统、新能源汽车三电系统等                           | 副车架                                |

资料来源：各公司官网，各公司公告，上海证券研究所

### 3.2 供应链：设备、模具、材料深入合作、全面布局

设备、模具、材料也是决定一体化铸造能力、产品质量等的关键要素，为供应链上的三大壁垒环节，公司已完成该三方面的布局。

#### 设备层面：

对于一体化大尺寸汽车结构件，压铸设备需要有足够的吨位与合模能力，并提供稳定的高压射重复度、高的压射速度等。此外，压铸设备与搅拌除气设备、真空装置等周边设备的配合也非常重要。因此设备的研发与制造需要：**1) 设备制造商的能力与技术；2) 压铸厂在生产端的技术与经验。**为实现铸件品质、生产效率等的最优化，便需要生产商与设备商共同对设备进行合作研发。目前公司已与力劲集团签订《战略合作协议》，在超大型压铸件技术方面形成一致行动人。公司将向力劲集团采购包括 2 台 6000T 在内的 7 台大型压铸机，且与力劲签订 9000T 超级智能压铸单元的合同。截至 21H1，6000T、4500T 型号共 2 台压铸机已通过预

验收。

**表 18 各压铸厂大型压住设备采购情况**

| 公司   | 大型压铸设备采购情况                              | 进度                     |
|------|-----------------------------------------|------------------------|
| 文灿股份 | 1*9000T、2*6000T、3*4500T、1*3500T、1*2800T | 1*6000T、1*4500T 已通过预验收 |
| 广东鸿图 | 1*12000T、1*6800T                        | 6800T 已完成产品试制          |
| 泉峰汽车 | 1*8000T、1*6000T、1*5000T                 | 5000T 已投入使用            |
| 爱柯迪  | 2 *8400T、2 *6100T、4 * 4400T             |                        |
| 拓普集团 | 6*7200T、10*4500T、5*2000T                | 7200T 一体化超大压铸后舱量产下线    |
| 美利信  | 1*8800T                                 |                        |
| 精工压铸 | 1*8000T                                 |                        |
| 瑞立集团 | 1*6800T、1*8000T、1*9000T                 |                        |
| 宁波海威 | 6*6600T 和 9000T                         | 1*6600T 已投入使用          |
| 华硕科技 | 1*6800T、1*8000T                         |                        |

**资料来源：各公司公告，各公司官网，压铸周刊，上海证券研究所**

#### 模具层面：

模具为压铸过程中的重要工艺装备，对压铸的顺利进行与铸件品质起着重要作用。根据《浅谈影响铝合金压铸的主要因素》：

- 1) 型腔的精度决定着铸件的形状和尺寸公差等级；
- 2) 浇注系统（特别是浇口位置）决定了金属液的填充状况；
- 3) 溢流排气系统影响着金属液的溢渣排气条件；
- 4) 冷却系统控制和调节压铸过程的热平衡；
- 5) 型腔的表面质量决定了铸件表面质量及变形程度；
- 6) 模具的强度限制了压射比压的最大限度；
- 7) 脱模顶出机构影响着操作生产的效率。

公司于 2014 年成立子公司文灿模具，具备自主模具设计和开发能力，所有车身结构件项目的模具均为自主开发制造的。这意味着：**1) 公司模具设计和开发经验丰富、能力较优；2) 可防止工艺外泄，巩固公司技术领先地位。**

#### 材料层面：

铝合金成份间的差异在压铸过程中对产品有绝对性的影响，其中合金材料的流动性是影响铸件品质重要因素，合金材料流动性过低会使得模具空隙不能被完全填充，甚至产生气孔。在流动性之外，合金材料还会对铸件强度、韧性、耐腐蚀性等性质产生影响，且车身结构件对强度、延伸率、模具寿命长和稳定铸造性能均有较高要求，这便要求公司对铝合金材料配比有严格的控制。**目前公司已掌握车身结构件铝合金材料的制备技术和材料性能最**

稳定的区间。

表 19 不同元素对铝合金性质产生不同的影响

| 元素 | 在压铸铝合金中所起的作用                                        |
|----|-----------------------------------------------------|
| Si | 显著改善流动性，减小收缩率，降低机加工性能、热裂倾向性和热膨胀系数，提高气密性、耐磨性、耐蚀性和导热性 |
| Cu | 提高流动性，显著提高强度、硬度、抗蠕变性能和抗疲劳强度，改善机加工性能，降低耐蚀性           |
| Mg | 提高流动性，提高强度、硬度、韧性和抗冲击性，改善机加工性能                       |
| Mn | 增加合金强度，提高耐热性、耐蚀性和刚性，减小粘型性                           |
| Zn | 提高流动性，与 Al 形成固溶体，具有一定强化效果，改善机加工性能，降低耐蚀              |

资料来源：《压铸铝合金的应用及研究进展》（黄正华），上海证券研究所

### 3.3 客户端：一体化压铸订单领先，并购带来市场拓宽机

遇

凭借生产端与供应链端优势，公司在车身结构件领域持续获得多个定点项目。此外，公司在电动车三电系统也获得多个项目定点，预计未来新能源客户占比也将继续提升。21H1，公司率先获得某整车厂大型一体化车身结构件后地板产品的项目定点。

表 20 目前公开表明与上游压铸厂合作开发一体化压铸件的整车厂有蔚来、小鹏、高合

| 整车厂  | 一体化铸件供应商      |
|------|---------------|
| 特斯拉  | 自研自制          |
| 蔚来   | 向压铸厂采购        |
| 小鹏   | 自研自制+广东鸿图合作开发 |
| 高合汽车 | 与拓普集团合作开发     |
| 小康股份 | 自研自制          |
| 沃尔沃  | 自研自制          |
| 大众   | 自研自制          |

资料来源：压铸周刊，各公司公告，各公司官网，上海证券研究所

表 21 2020~21H1 公司主要新增定点情况

| 时间   | 公司      | 产品                  |
|------|---------|---------------------|
| 2020 | 理想汽车    | 车身结构件产品             |
| 2020 | 蔚来汽车    | 新款车型车身结构件项目         |
| 2020 | 北京奔驰    | 车身结构件项目             |
| 2020 | 比亚迪     | 变速箱壳体、混动机壳体项目       |
| 2020 | 中信戴卡股份  | 三款六个前、后副车架产品        |
| 2020 | 法雷奥     | 转向器壳体产品             |
| 2020 | 采埃孚     | 转向器壳体产品             |
| 2020 | 索格菲     | 发动机进气歧管项目           |
| 21H1 | 某客户     | 大型一体化车身结构件后地板产品项目定点 |
| 21H1 | 比亚迪（终端） | 后副车架项目              |
| 21H1 | 蔚来汽车    | 电机壳项目定点             |
| 21H1 | 小康股份    | 增程式发动机缸体、动力总成铸件产品   |
| 21H1 | 牛创汽车    | 车身结构件产品             |
| 21H1 | 其他      | 多个客户电池盒箱体定点         |

资料来源：公司公告，上海证券研究所

公司与百炼在产品、客户层面存在差异，可推进市场互补、产品协同。

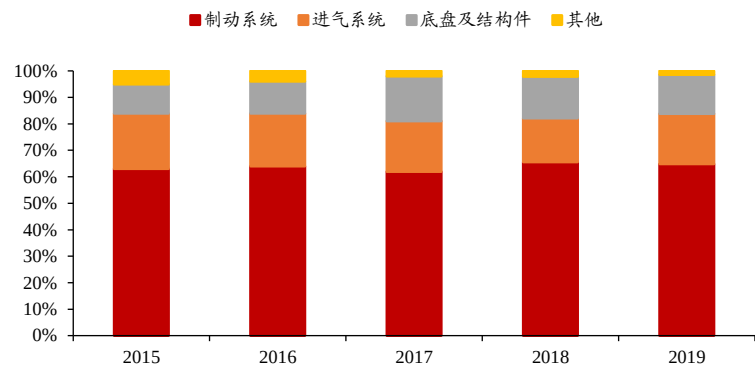
1) 产品领域：法国百炼核心产品包括汽车制动系统、进气系统、底盘结构件等产品领域的精密铝合金铸件产品。完成百炼收购后，公司新增涡轮增压系统产品线，以及更复杂的铝合金轻量化刹车件、底盘和车身结构件等，可在现有客户内拓展新产品。

图 41 法国百炼核心产品为汽车制动系统、进气系统、底盘结构件



资料来源：公司官网，上海证券研究所

图 42 法国百炼各产品营收占比

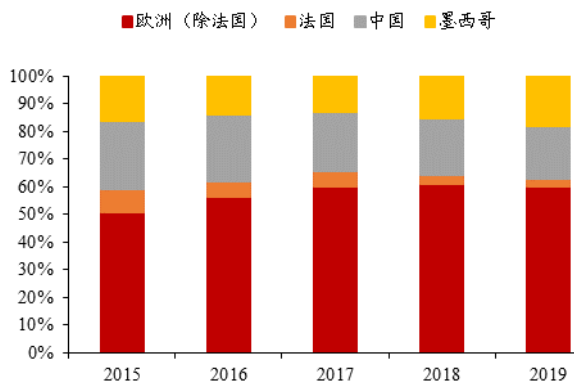


资料来源：公司公告，上海证券研究所

## 2) 市场和客户资源：

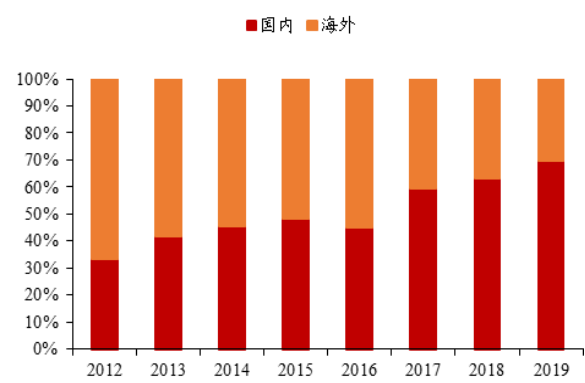
2019 年法国百炼欧洲、美洲营收占比分别为 63%、18%，公司国内、海外营收占比分别为 70%、30%，两者主要市场存在差异。且从各地区市占率来看，法国百炼刹车主缸类产品亚洲地区市占率显著低于欧美地区，有较大提升空间。

图 43 法国百炼营收主要来自欧洲地区



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 44 文灿股份营收主要来自国内



资料来源：公司公告，上海证券研究所

表 22 法国百炼主要产品三大市场市占率均较高

| 领域   | 欧洲市占率 | 北美市占率  | 亚洲市占率 |
|------|-------|--------|-------|
| 刹车主缸 | 50%以上 | 接近 50% | 20%   |
| 卡钳产品 | 50%以上 | 有所下滑   | 50%以上 |

资料来源：公司公告，上海证券研究所

法国百炼客户资源优质，覆盖欧美知名整车厂及以及零部件厂商。公司可利用百炼客户资源，扩展新客户。

表 23 法国百炼客户覆盖知名整车厂及一级零部件厂商

| 类别      | 客户                                                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 整车厂     | 宝马、戴姆勒、PSA、雷诺                                                                         |
| 一级零部件厂商 | 法雷奥、博世、博格华纳、大陆、采埃孚、本特勒、康斯博格、捷太格特、西比埃、日本爱信、美国库博标准、三菱重工、山下橡胶、博马科技、盖瑞特、摩比斯、万都、美国德尔福、阿基波罗 |

资料来源：公司官网，上海证券研究所

## 4 盈利预测

### 1) 营收

**汽车压铸件：**我们预计2022年芯片供给紧张将逐步缓解，公司下游客户产销逐步恢复正常。同时，公司新项目也逐步迎来量产。我们预计2021~2023年营收同比+63%、+29%和+31%。

**模具：**公司在新增产品生产线（含新产品投产和原有产品扩产）、更换模具等情况下，都需要先进行模具及配套工装的设计、开发和生产，客户审核通过后确认收入。模具收入与公司新项目、扩产关联度大。这里简单假设2021~2023年同比+20%、+15%、+10%。

**非汽车类压铸：**目前该业务主要包括家具类、游艇发动机壳体等，公司聚焦汽车压铸件，我们预计家具类、游艇类非汽车压铸件营收维持稳定。未来受益于储能电池盒业务的发展，预计23年供贡献显著业绩增量。对于整体非汽车类压铸业务，我们预计2021~2023年营收同比+5%、+3%和+360%。

**其他业务：**主要为废品、废料的收入，这里假设其他业务占公司整体营收的比例维持稳定，为0.5%。

### 2) 毛利率

2021年原材料持续上涨，由于调价的滞后性，公司毛利率出现短期下降。我们预计受益于原材料价格的回稳、产品结构的优化，未来毛利率将提升。2021~2023年，我们假设汽车压铸件毛利率分别为17.5%、22%、23%，模具毛利率分别为40%、45%、45%，非汽车类压铸件毛利率分别为7%、15%、23%，其他业务毛利率维持在14%。

表 24 公司各业务业绩预测（单位：百万元）

| 分业务收入测算 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 汽车压铸件   | 2,417 | 3,949 | 5,080 | 6,665 |
| 模具      | 138   | 166   | 190   | 209   |
| 非汽车类压铸件 | 36    | 38    | 39    | 179   |
| 其他业务    | 12    | 21    | 27    | 36    |
| 汇总      | 2,603 | 4,173 | 5,336 | 7,089 |
| 营收 yoy  |       |       |       |       |
| 汽车压铸件   | 74%   | 63%   | 29%   | 31%   |
| 模具      | 28%   | 20%   | 15%   | 10%   |

|             |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 非汽车类压铸件     | 16%          | 5%           | 3%           | 360%         |
| 其他业务        | 33%          | 75%          | 28%          | 33%          |
| <b>汇总</b>   | <b>69%</b>   | <b>60%</b>   | <b>28%</b>   | <b>33%</b>   |
| <b>营收占比</b> |              |              |              |              |
| 汽车压铸件       | 93%          | 95%          | 95%          | 94%          |
| 模具          | 5%           | 4%           | 4%           | 3%           |
| 非汽车类压铸件     | 1%           | 1%           | 1%           | 3%           |
| 其他业务        | 0.5%         | 0.5%         | 0.5%         | 0.5%         |
| <b>汇总</b>   | <b>100%</b>  | <b>100%</b>  | <b>100%</b>  | <b>100%</b>  |
| <b>毛利率</b>  |              |              |              |              |
| 汽车压铸件       | 22.6%        | 17.5%        | 22%          | 23%          |
| 模具          | 45.5%        | 40%          | 45%          | 45%          |
| 非汽车类压铸件     | 10.2%        | 7%           | 15%          | 23%          |
| 其他业务        | 14.3%        | 14%          | 14%          | 14%          |
| <b>汇总</b>   | <b>23.6%</b> | <b>18.3%</b> | <b>22.7%</b> | <b>23.6%</b> |

资料来源: Wind, 上海证券研究所

受规模效应的影响, 我们假设 2021~2023 年公司的管理费用率分别为 7.5%、7.2%和 7%, 销售费用率分别为 1.3%、1.5%和 1.5%, 2021~2023 年研发费用率分别为 3.1%、3.5%和 3.5%。

基于上述假设, 我们预计公司 2021~2023 年营收分别为 41.7、53.4、70.9 亿元, 同比分别+60%、+28%、+33%, 归母净利润分别为 0.9、3.9、6.1 亿元, 同比分别+9%、+321%、+59%。

## 5 估值与投资建议

公司当前股价对应 2021~2023 年 PE 分别为 138、33 和 21 倍。考虑到公司具备成为一体化压铸龙头的潜力, 首次覆盖, 我们给予“买入”评级。

## 6 风险提示

**原材料价格上涨:** 直接材料占比超过 50%, 原材料价格的上涨将影响公司盈利水平;

**产能扩张不及预期:** 公司一体化压铸产能正处于建设期, 产能扩张不及时将影响一体化压铸产品的销量;

**芯片供给紧张:** 芯片供给紧张影响整车厂的销量, 从而影响对公司产品的需求。

## 公司财务报表数据预测汇总

**资产负债表（单位：百万元）**

| 指标               | 2020A       | 2021E       | 2022E       | 2023E       |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 货币资金             | 720         | 507         | 623         | 822         |
| 应收票据及应收账款        | 787         | 1366        | 1606        | 1940        |
| 存货               | 409         | 604         | 803         | 1103        |
| 其他流动资产           | 166         | 299         | 349         | 423         |
| 流动资产合计           | 2082        | 2777        | 3382        | 4287        |
| 长期股权投资           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 投资性房地产           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 固定资产             | 2171        | 2133        | 2035        | 1888        |
| 在建工程             | 477         | 406         | 334         | 290         |
| 无形资产             | 359         | 338         | 333         | 328         |
| 其他非流动资产          | 512         | 514         | 492         | 470         |
| 非流动资产合计          | 3519        | 3392        | 3194        | 2976        |
| <b>资产总计</b>      | <b>5601</b> | <b>6169</b> | <b>6576</b> | <b>7264</b> |
| 短期借款             | 512         | 512         | 512         | 512         |
| 应付票据及应付账款        | 600         | 934         | 1017        | 1187        |
| 合同负债             | 49          | 85          | 103         | 135         |
| 其他流动负债           | 600         | 675         | 682         | 729         |
| 流动负债合计           | 1761        | 2207        | 2313        | 2563        |
| 长期借款             | 906         | 1006        | 1106        | 1206        |
| 应付债券             | 156         | 116         | 86          | 56          |
| 其他非流动负债          | 197         | 197         | 197         | 197         |
| 非流动负债合计          | 1259        | 1319        | 1389        | 1459        |
| <b>负债合计</b>      | <b>3020</b> | <b>3526</b> | <b>3702</b> | <b>4022</b> |
| 股本               | 259         | 262         | 262         | 262         |
| 资本公积             | 1684        | 1688        | 1688        | 1688        |
| 留存收益             | 664         | 719         | 950         | 1318        |
| 归属母公司股东权益        | 2581        | 2643        | 2873        | 3242        |
| 少数股东权益           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>股东权益合计</b>    | <b>2581</b> | <b>2643</b> | <b>2873</b> | <b>3242</b> |
| <b>负债和股东权益合计</b> | <b>5601</b> | <b>6169</b> | <b>6576</b> | <b>7264</b> |

**现金流量表（单位：百万元）**

| 指标              | 2020A       | 2021E       | 2022E       | 2023E       |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>经营活动现金流量</b> | <b>783</b>  | <b>108</b>  | <b>487</b>  | <b>665</b>  |
| 净利润             | 90          | 92          | 385         | 614         |
| 折旧摊销            | 331         | 362         | 373         | 392         |
| 营运资金变动          | 237         | -511        | -395        | -469        |
| 其他              | 124         | 166         | 123         | 128         |
| <b>投资活动现金流量</b> | <b>-797</b> | <b>-264</b> | <b>-202</b> | <b>-202</b> |
| 资本支出            | -220        | -254        | -197        | -197        |
| 投资变动            | -531        | 0           | 0           | 0           |
| 其他              | -46         | -10         | -5          | -5          |
| <b>筹资活动现金流量</b> | <b>43</b>   | <b>-57</b>  | <b>-169</b> | <b>-264</b> |
| 债权融资            | 754         | 54          | 70          | 70          |
| 股权融资            | 73          | 7           | 0           | 0           |
| 其他              | -783        | -117        | -239        | -334        |
| <b>现金净流量</b>    | <b>40</b>   | <b>-212</b> | <b>116</b>  | <b>199</b>  |

**利润表（单位：百万元）**

| 指标                | 2020A       | 2021E       | 2022E       | 2023E       |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>营业收入</b>       | <b>2603</b> | <b>4173</b> | <b>5336</b> | <b>7089</b> |
| 营业成本              | 1989        | 3410        | 4123        | 5414        |
| 营业税金及附加           | 20          | 33          | 43          | 57          |
| 销售费用              | 39          | 54          | 80          | 106         |
| 管理费用              | 242         | 313         | 384         | 496         |
| 研发费用              | 83          | 129         | 187         | 248         |
| 财务费用              | 69          | 72          | 79          | 82          |
| 资产减值损失            | -45         | -69         | -30         | -30         |
| 投资收益              | 7           | 0           | 0           | 0           |
| 公允价值变动损益          | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>营业利润</b>       | <b>133</b>  | <b>103</b>  | <b>435</b>  | <b>689</b>  |
| 营业外收支净额           | -12         | -7          | -7          | -7          |
| <b>利润总额</b>       | <b>121</b>  | <b>96</b>   | <b>428</b>  | <b>682</b>  |
| 所得税               | 31          | 5           | 43          | 68          |
| 净利润               | 90          | 92          | 385         | 614         |
| 少数股东损益            | 6           | 0           | 0           | 0           |
| <b>归属母公司股东净利润</b> | <b>84</b>   | <b>92</b>   | <b>385</b>  | <b>614</b>  |

**主要指标**

| 指标             | 2020A | 2021E  | 2022E  | 2023E |
|----------------|-------|--------|--------|-------|
| <b>盈利能力指标</b>  |       |        |        |       |
| 毛利率            | 23.6% | 18.3%  | 22.7%  | 23.6% |
| 净利率            | 3.2%  | 2.2%   | 7.2%   | 8.7%  |
| 净资产收益率         | 3.2%  | 3.5%   | 13.4%  | 18.9% |
| 资产回报率          | 1.5%  | 1.5%   | 5.9%   | 8.5%  |
| 投资回报率          | 2.4%  | 4.8%   | 9.6%   | 13.0% |
| <b>成长能力指标</b>  |       |        |        |       |
| 营业收入增长率        | 69.2% | 60.4%  | 27.9%  | 32.8% |
| EBIT 增长率       | 80.6% | 61.4%  | 122.9% | 47.7% |
| 归母净利润增长率       | 18.0% | 9.3%   | 320.7% | 59.3% |
| <b>每股指标（元）</b> |       |        |        |       |
| 每股收益           | 0.36  | 0.35   | 1.47   | 2.34  |
| 每股净资产          | 9.97  | 10.08  | 10.96  | 12.37 |
| 每股经营现金流        | 3.03  | 0.41   | 1.86   | 2.54  |
| 每股股利           |       |        |        |       |
| <b>营运能力指标</b>  |       |        |        |       |
| 总资产周转率         | 0.46  | 0.68   | 0.81   | 0.98  |
| 应收账款周转率        | 3.31  | 3.06   | 3.32   | 3.65  |
| 存货周转率          | 4.86  | 5.65   | 5.13   | 4.91  |
| <b>偿债能力指标</b>  |       |        |        |       |
| 资产负债率          | 53.9% | 57.2%  | 56.3%  | 55.4% |
| 流动比率           | 1.18  | 1.26   | 1.46   | 1.67  |
| 速动比率           | 0.94  | 0.98   | 1.11   | 1.23  |
| <b>估值指标</b>    |       |        |        |       |
| P/E            | 76.11 | 138.12 | 32.83  | 20.61 |
| P/B            | 2.75  | 4.79   | 4.40   | 3.90  |
| EV/EBITDA      | 17.34 | 23.69  | 15.73  | 11.99 |

资料来源：Wind，上海证券研究所

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

## 投资评级体系与评级定义

|                                                                        |                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>股票投资评级：</b>                                                         | 分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。             |  |
| 买入                                                                     | 股价表现将强于基准指数 20%以上                                                             |  |
| 增持                                                                     | 股价表现将强于基准指数 5-20%                                                             |  |
| 中性                                                                     | 股价表现将介于基准指数±5%之间                                                              |  |
| 减持                                                                     | 股价表现将弱于基准指数 5%以上                                                              |  |
| 无评级                                                                    | 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级                    |  |
| <b>行业投资评级：</b>                                                         | 分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。 |  |
| 增持                                                                     | 行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数                                                          |  |
| 中性                                                                     | 行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平                                                         |  |
| 减持                                                                     | 行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数                                                          |  |
| 相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。 |                                                                               |  |

### 投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

## 免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(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。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和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、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。