

# 一体化压铸

## —降本增效+精度可控，车身制造全新革命

汽车行业证券分析师：黄细里  
执业编号：S0600520010001  
联系邮箱：huangxl@dwzq.com.cn  
联系电话：021-60199790

汽车行业研究员：谭行悦  
2022年1月28日

- ◆ **政策推动+“里程焦虑”推动轻量化快速发展，铝合金市场空间广阔。**面对节能减排政策推动和新能源车里程焦虑的现实，轻量化成为重要的技术方向，铝合金材料以其性价比优势，成为轻量化的优选，市场空间2025年有望达到**1362亿元**，**2020-2025年复合增长率达到17.1%**。
- ◆ **铝合金车身结构件增加，带来拼接工艺难度升级。**随着铝合金用料的不断增加，车身结构件拼接工艺采用原有的冲压+焊接工艺难度提升，包括搅拌摩擦焊、激光焊、铆接等新型连接方式带来成本的上升以及拼接效率的下降。
- ◆ **设备/材料/工艺逐步完善，成本/效率/安全/精度需求共同推动特斯拉发力一体化压铸。**随着压铸设备吨位不断提升+免加热合金技术成熟+高压压铸注射、成型、冷却等工艺的不断完善，铝合金一体化在技术上成为可能。在成本、效率、安全、精度的多重需求推动下，特斯拉率先尝试一体化压铸技术，完成Model Y车型的后底板一体化压铸，并将逐步拓展到前底板、前围模块等。
- ◆ **市场空间广阔，新势力+供应链陆续跟进。**随着一体化压铸技术不断成熟，有望应用于前底板、后底板、A/B/C/D柱、前围总成等车身结构件以及电池盒等三电系统产品，2025年市场空间有望达到**389亿元**，**2021-2025年复合增长率为205%**。根据力劲集团披露，2022年将向六家中国车企交付适用于一体化压铸的超级压铸机，汽车零部件供应链中文灿股份、拓普集团、爱柯迪、广东鸿图等均已采购或计划采购大型压铸设备，布局一体化压铸领域。
- ◆ **投资建议：**已布局一体化压铸企业，推荐**【拓普集团+爱柯迪】**，关注**【文灿股份+旭升股份+广东鸿图+泉峰汽车】**
- ◆ **风险提示：**新能源渗透率不及预期，一体化压铸不及预期，下游乘用车需求复苏不及预期。



## ■ 节能减排+续航焦虑推动轻量化进程

铝合金用量增长，压铸工艺渗透率提升

设备/材料/工艺共同助推一体化压铸出现

特斯拉引领，新势力车企陆续跟进

一体化压铸相关标的介绍

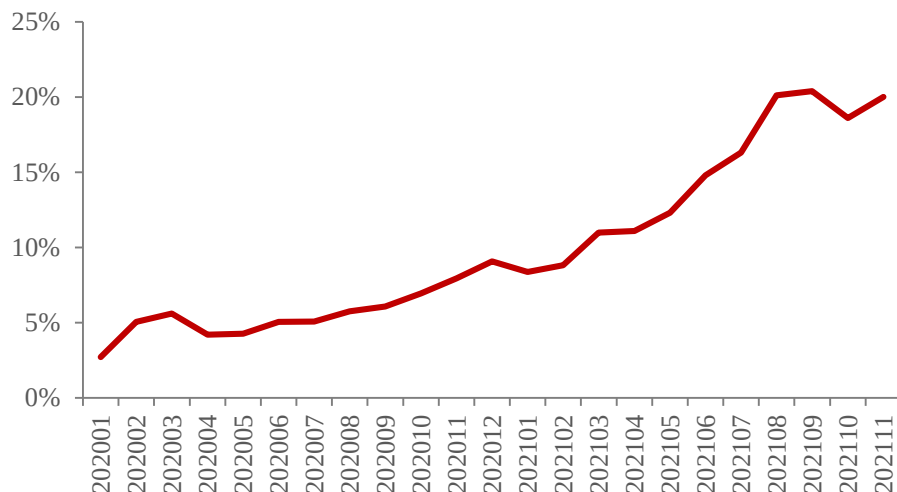
风险提示

- ◆ **政策推动，节能减排标准不断提升。**“节能减排”成为我国经济发展的主旋律。汽车领域是推进节能减排的重点。2020年中国汽车工程学会组织全行业专家修订编制的《节能与新能源汽车技术路线2.0》发布，对于乘用车新车的油耗做了具体的要求，2025/2030/2035年乘用车新车的平均油耗需要达到4.6、3.2、2.0L/100km，节能减排标准持续升级。
- ◆ **新能源渗透率持续提升，里程焦虑成为消费者核心关注。**在政策+市场的双重助推下，国内新能源车渗透率快速提升，从2020年1月的2.7%提升到2021年11月份的20%，随着新能源车份额的不断扩大，相关的问题也逐渐突出。2021年2月，“中国汽车流通协会”发布文章《如何破解新能源车里程焦虑？》，提及根据协会对于新能源车车主用车体验的面访调研结果，用户购买时最关心的问题就是“电池续航能力”，占比达到31.8%，**里程焦虑**成为消费者购买新能源车的核心关注内容。

表：《节能与新能源汽车技术路线2.0》能耗总体目标

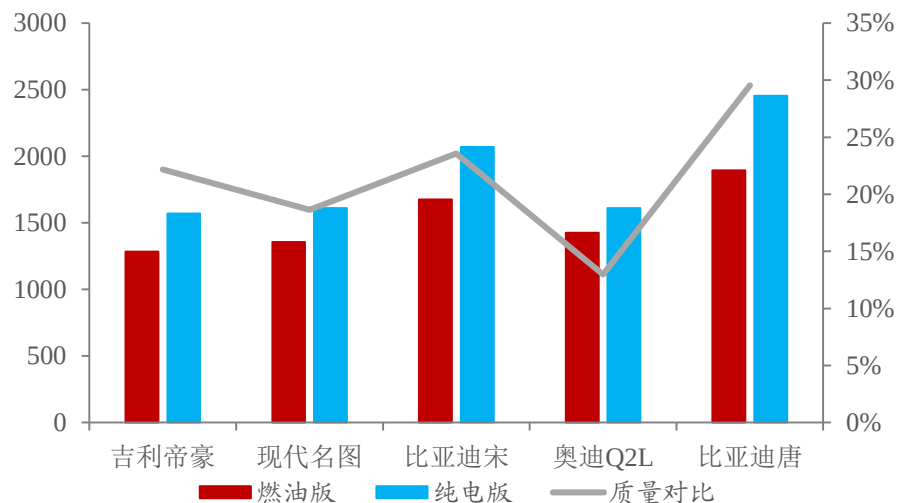
| 分类              | 2025年                 | 2030年                  | 2035年                  |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 乘用车<br>(含新能源)   | 4.6L/100km            | 3.2L/100km             | 2.0L/100km             |
| 商用车<br>(较2019年) | 货车油耗下降8%<br>客车油耗下降10% | 货车油耗下降10%<br>客车油耗下降15% | 货车油耗下降15%<br>客车油耗下降20% |
| 传统能源<br>乘用车     | 5.6L/100km            | 4.8L/100km             | 4.0L/100km             |
| 混动新车            | 占比50%                 | 占比75%                  | 占比100%                 |
| 新能源汽车           | 占总销量20%               | 占总销量40%                | 占总销量50%                |

图：2020-2021新能源汽车销量渗透率



- ◆ **新能源车三电系统质量增加，续航里程诉求带来轻量化需求。**新能源车相较于燃油车虽然减少了发动机和变速箱，但是增加了三电（电机、电控、电池）系统，电池动力系统的能量密度低于燃油系统，因此新能源整车的质量高于传统燃油车。而新能源车对于续航里程的诉求，增加了对于整车轻量化的需求。
- ◆ **轻量化助力节能减排，铝合金材料性价比最佳。**根据“布勒中国”的数据，汽车重量每减轻10%，最多可实现节油5-10%，整備质量每减少100kg，百公里油耗可以降低0.3-0.6L，减少CO<sub>2</sub>排放8.5g/km，因此轻量化成为节能减排领域的重点发展技术。同时在不同的轻量化材料中，对比多种金属合金和碳纤维，铝合金的性能、密度以及价格等多方面具备优势，是最具有性价比的轻量化材料。

图：燃油车与新能源车质量对比（kg）



表：汽车轻量化材料对比

| 材料   | 密度 | 比强度 | 比模量 | 价格（元/kg） |
|------|----|-----|-----|----------|
| 高强度钢 | 高  | 低   | 中   | 5        |
| 铝合金  | 低  | 低   | 中   | 40       |
| 镁合金  | 低  | 低   | 低   | 80       |
| 钛合金  | 中  | 中   | 低   | 70       |
| 碳纤维  | 低  | 高   | 高   | 120      |

注：比强度越高，相同强度材料越轻；比模量越大，材料刚性越大

- ◆ **车用铝合金零部件渗透率不断提升，小件+三电+底盘件率先替换。**在新能源渗透率提升+节能减排标准升级的双重助推下，车用铝合金零部件的渗透率持续提升，最先实现铝合金产品替换的包括小件（雨刮电机/转向器壳体/空调系统/制动系统）、三电系统（电机/电控/电池外壳）。随后，底盘系统（转向节/控制臂/前后副车架）轻量化因为能够有效提升汽车的操控特性，铝合金轻量化的渗透率开始逐步提升。
- ◆ **车身结构件升级，带来单车价值量提升。**车身结构件铝合金渗透率相对较低，主要原因包括：1）零部件体积较大，对于设备/工艺/模具等技术要求门槛高；2）产品价值量高，增加整车制造成本；3）铝合金车身拼接难度高，焊接复杂度高于钢车身。随着轻量化进程的持续进行以及新的制造工艺出现，铝合金车身结构件渗透率有望持续提升，带来整车铝合金产品价值量的提升。

表：铝合金轻量化产品价值量提升

| 产品分类  | 产品     | 钢制单价 (元/副) | 铝制单价 (元/副) | 用量 (副) | 增量 (元)      |           |
|-------|--------|------------|------------|--------|-------------|-----------|
| 轻量化底盘 | 副车架    | 500        | 1000       | 2      | 1000        | 1230-1460 |
|       | 转向节    | 90         | 125        | 2-4    | 70-140      |           |
|       | 控制臂    | 120        | 200        | 2-4    | 160-320     |           |
| 三电系统  | 电池盒    | 0          | 3000       | 1      | 3000        | 4000-5000 |
|       | 电机壳    | 0          | 500        | 1-2    | 500-1000    |           |
|       | 电控壳    | 0          | 500        | 1-2    | 500-1000    |           |
| 白车身   | 后底板    | 800        | 2000       | 1      | 1200        | 10200     |
|       | 前底板    | 800        | 2000       | 1      | 1200        |           |
|       | 左右纵梁   | 400        | 1000       | 2      | 1200        |           |
|       | A/B柱总成 | 800        | 2000       | 2      | 2400        |           |
|       | C/D柱总成 | 1500       | 3000       | 2      | 3000        |           |
|       | 侧围外板   | 400        | 1000       | 2      | 1200        |           |
| 总和    |        |            |            |        | 15430-16660 |           |

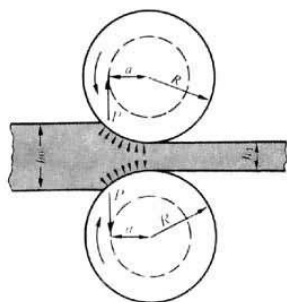
图：汽车铝合金轻量化产品



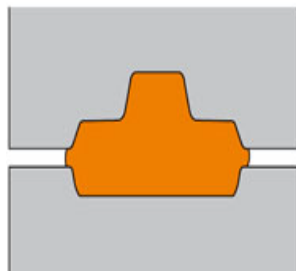
## ◆ 铝合金四大基础工艺+后续处理工艺，构成铝合金加工体系。

- ✓ **轧制/锻造/挤压/铸造四大基础工艺**：1) 轧制：锭坯借助轧辊施加的压力，使其横断面减小，厚度变薄而长度增加的一种塑性变形过程；2) 锻造：利用材料的可塑性，借助外力产生塑性变形；3) 挤压：对模具型腔内的金属坯施加强大的压力，获得所需断面形状、尺寸的塑性加工办法；4) 压铸：将金属溶液压入模具内，在压力下冷却成型的一种精密铸造方法。
- ✓ **在基础铝材上进一步加工工艺**：1) 冲压：压力机和模具对材料施加外力，使之塑性变形或变形；2) 焊接：通过加热/加压的方式使得工件之间产生原子间结合的加工工艺。

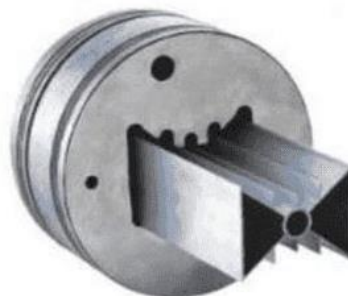
图：轧制/锻造/挤压/压铸工艺



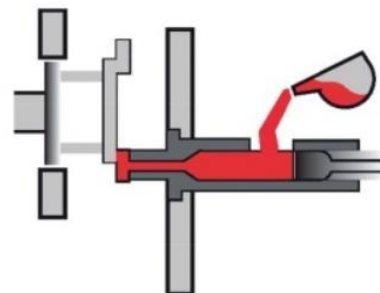
轧制



锻造

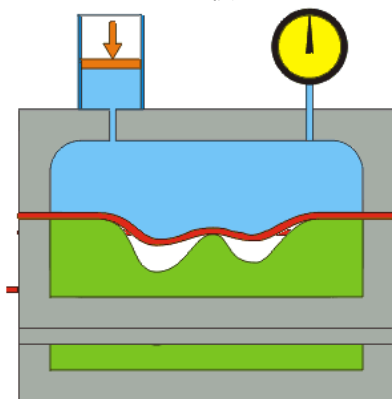


挤压

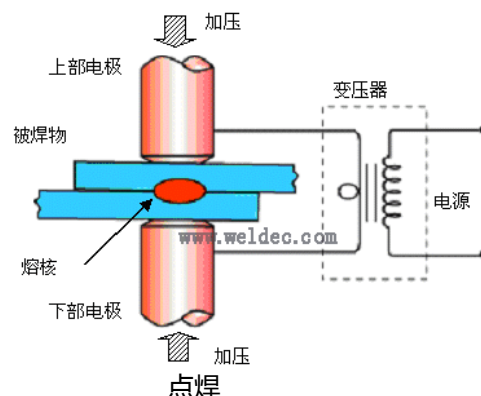


铸造

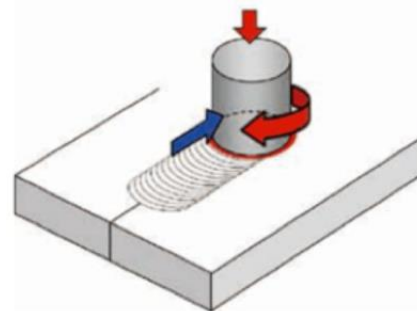
图：冲压/焊接工艺



冲压



点焊



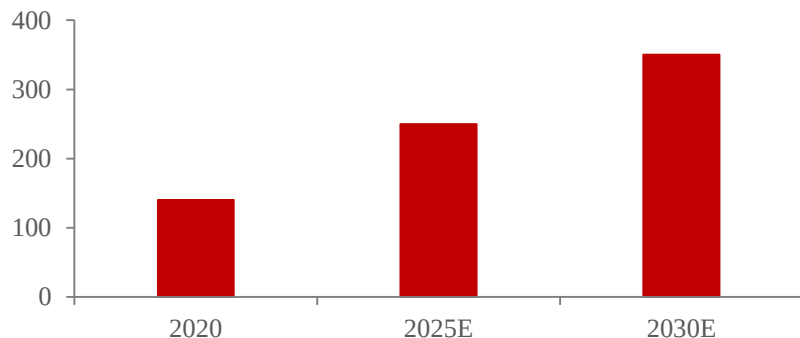
搅拌摩擦焊

# 节能减排+电动化趋势下，轻量化为重要趋势

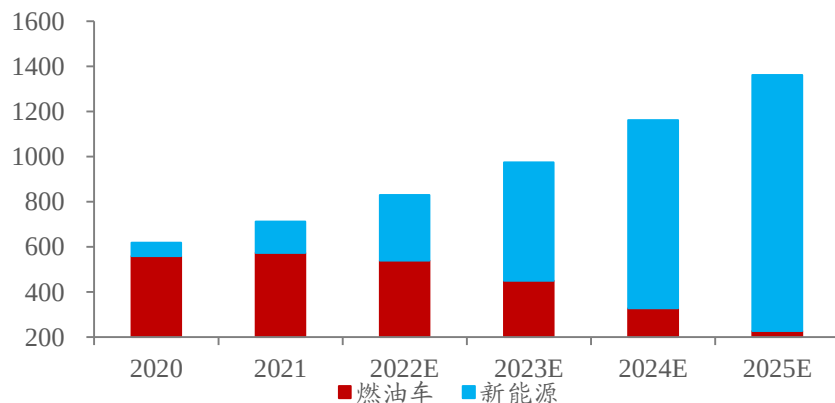
◆ **乘用车铝合金市场空间广阔，2025年车均用量接近翻倍。** 根据国际铝业协会发布的数据，2020年国内传统乘用车用铝量约为139kg/辆。工信部《节能与新能源技术路线图》提出我国2025/2030年单车用铝量目标为250kg/辆和350kg/辆。根据我们测算，2025年国内铝合金市场空间约为1362亿元，2020-2025年CAGR为17.1%，其中三电系统/轻量化底盘/车身机构件2020-2025年CAGR分别为62%/25%/72%。

◆ **加工方式多样化，铸造工艺占比最高。** 铝合金的加工工艺包括轧制、挤压、锻造和铸造，按照位置和所需性能的不同，采用不同的加工工艺。根据2018年发布的《铝合金在新能源汽车工业的应用现状及展望》中的内容，目前各类铝合金工艺在汽车上的使用比例大约为：铸造77%，轧制10%，挤压10%，锻压3%，其中铸造工艺占比最大。

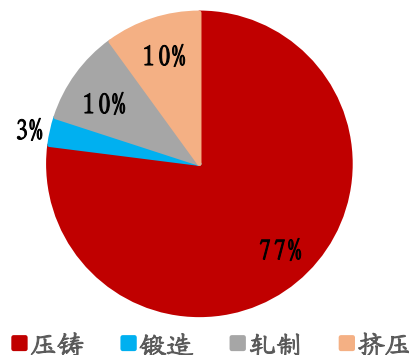
图：国内铝合金单车用量/kg



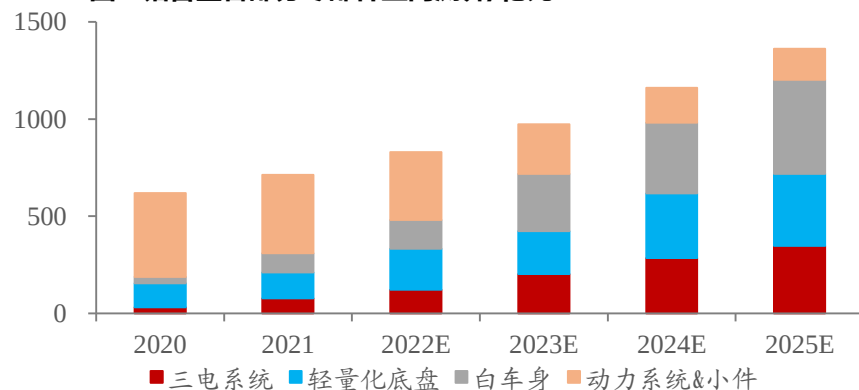
图：国内铝合金市场空间测算/亿元



图：2018年铝合金加工四大工艺占比



图：铝合金各部分零部件空间测算/亿元





节能减排+续航焦虑推动轻量化进程

■ 铝合金用量提升，推动结构件需求增加

设备/材料/工艺共同助推一体化压铸出现

特斯拉引领，新势力车企陆续跟进

一体化压铸相关标的介绍

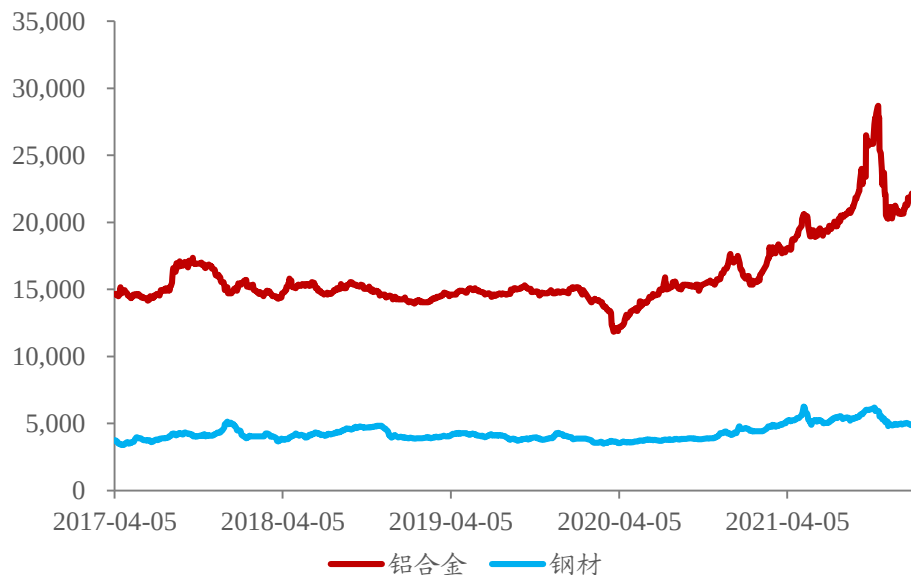
风险提示

- ◆ **铝合金车身结构件技术门槛较高，玩家较少。**相较于小件、三电系统和轻量化底盘系统，车身结构件的产品结构比较薄，平均壁厚仅为2.5~3mm，且零件大型化，很容易变形。对于零部件的强度要求也很高，因此具备较高的技术门槛，目前仅有前横梁、左右门框、减震塔、尾盖箱、纵梁等零部件可以采用压铸工艺进行生产。车身其它结构更多的采用高强度钢材材料通过冲压、折弯、焊接等方式进行制造，因此目前进入车身结构件压铸领域的供应商也相对较少。
- ◆ **白车身采用铝合金成为趋势，结构件需求大幅增加。**随着轻量化需求的不断增加，铝合金白车身的的需求从豪华车辆向中端汽车迁移，铝合金结构件的需求大幅增加。除了压铸工艺之外，冲压、焊接、铆接等也是铝合金白车身制作工艺。

图：铝合金压铸件车身结构件



图：铝合金/钢材单价（元/吨）



# 铝合金用量提升，推动结构件需求增加

| 项目    | 差压铸造          | 低压铸造              | 重力铸造              | 高压铸造★★★                    | 锻造★★             | 挤出★★          |
|-------|---------------|-------------------|-------------------|----------------------------|------------------|---------------|
| 表面质量  | 中等            | 中等                | 差                 | 良好                         | 良好               | 良好            |
| 内部质量  | 晶粒较为粗大，组织相对松散 | 晶粒粗大，组织松散         | 晶粒级为粗大，组织松散       | 无补缩，内部较多气孔疏松               | 晶粒细小，组织致密        | 晶粒细小，组织致密     |
| 表面粗糙度 | Ra6.3-3.2     | Ra6.3-3.2         | Ra6.3-3.2         | Ra3.2-1.6                  | Ra3.2-1.6        | Ra3.2-1.6     |
| 热处理   | 可固溶（T6）       | 可固溶（T6）           | 可固溶（T6）           | 不可（真空可热处理）                 | 可固溶（T6）          | 可固溶（T6）       |
| 生产效率  | 中等            | 中等                | 低                 | 高                          | 低                | 高             |
| 设备成本  | 中等            | 低                 | 低                 | 中等                         | 中等               | 高             |
| 成型精度  | 加工余量较大        | 加工余量较大            | 加工余量较大            | 一次成型程度高，加工余量少              | 一次成型率低，工序复杂，加工复杂 | 一次成型程度高，加工余量少 |
| 机械性能  | 较高            | 中等                | 中等                | 低（热处理后中等）                  | 最高               | 接近锻造水平        |
| 适用产品  | 轻量化底盘产品       | 轻量化底盘产品<br>三电系统产品 | 三电系统产品<br>轻量化底盘产品 | 三电系统产品<br>轻量化底盘产品<br>车身结构件 | 轻量化底盘产品          | 车身结构件         |

图：不同工艺产品列示

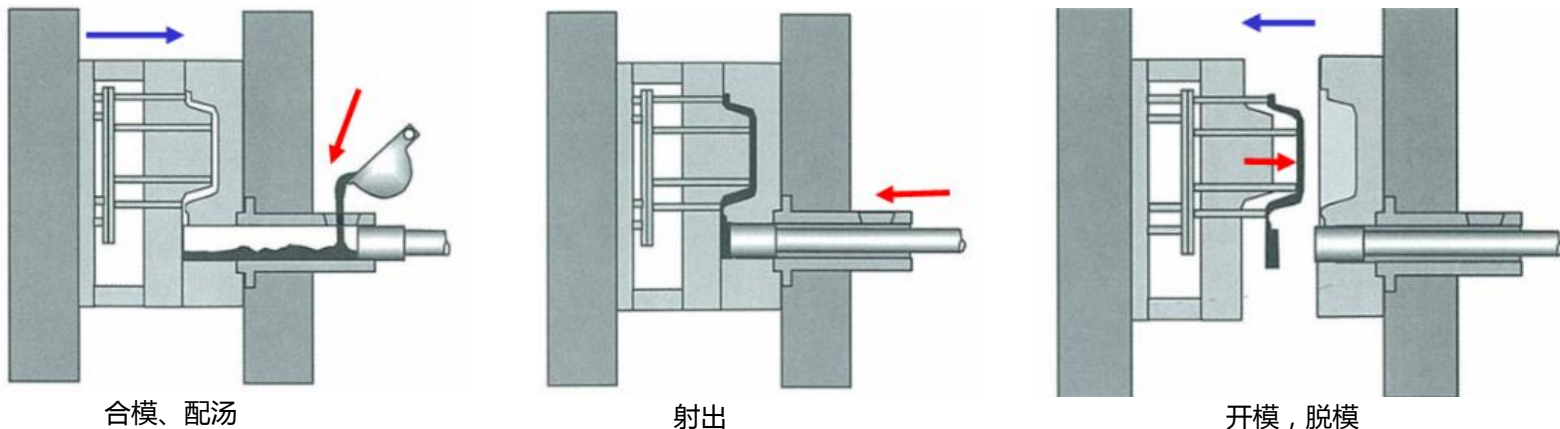


- ◆ **高压+快速充型，高压压铸具备极高生产效率。** 高压铸造是一种将熔融非铁合金液倒入压室内，以高速充填钢制模具的型腔，并使合金液在压力下凝固而形成铸件的铸造方法。适合制造体积较大，结构复杂，表面质量要求高、批量制造速度快的零件。对于压铸机的锁模力要求一般在1200T以上，金属溶液在高压下高速填满模具，生产效率高。
- ◆ **具备多项优点，适合汽车零部件制造。** 高压压铸的优点包括：1) 高压下成型，产品致密性高，产品强度及表面硬度高，但产品的延伸率较低；2) 产品表面光洁度好；3) 可生产壁薄的零件，铝压铸壁厚最薄可达0.5mm，适合车身结构件。

图：高压压铸机&压铸模具

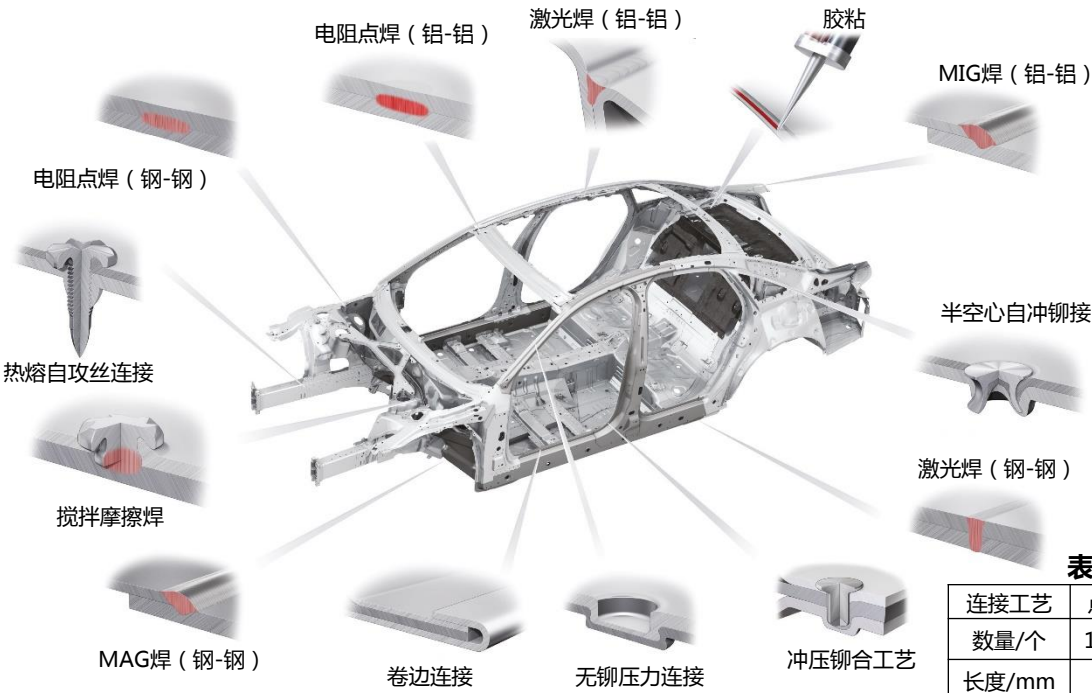


图：压铸工艺流程

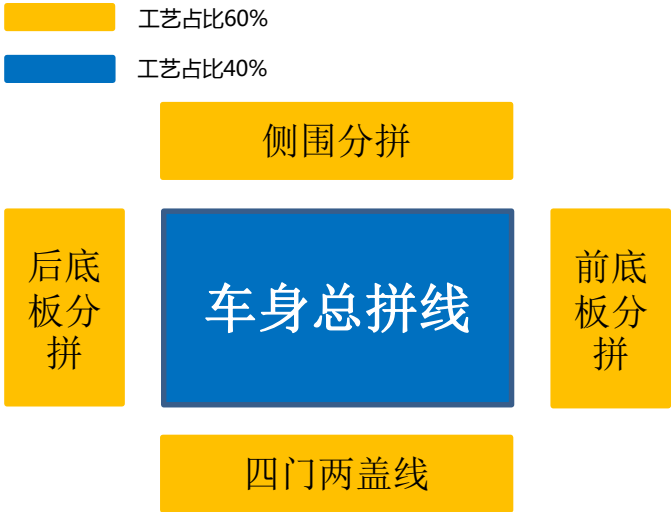


- ◆轻量化车身拼接难度提升，生产效率下降&成本提升。以2019年奥迪A8车型为例，车身分为铝合金、钢、碳纤维复合材料、镁合金等多种材料，其中铝合金占比58%，钢占比40.5%，碳纤维1%，镁合金0.5%。虽然整个白车身带来了很好的轻量化和强度效果，但是奥迪A8一共采用了14种连接方式来进行整车的组合，包括点焊、MIG焊、激光焊等8种热连接技术和铆接、卷边、螺丝连接、胶水连接等6种连接技术，提升了生产的难度，并且提升了整车的制造成本。
- ◆分拼线工艺占比更高，生产工艺有待优化。车身在车身车间的制造过程中，各种散件连接成前/后底板、侧围、前围总成等分拼工艺占比达到60%以上，一体化成型能够有效提升生产效率。

图：奥迪A8车身连接技术



图：车身车间生产线工艺分配



表：奥迪A8车身连接方式统计

| 连接工艺  | 点焊   | MAG焊 | MIG焊 | 激光焊接 | 铆接   | 无铆连接 | 卷边    | 螺丝连接 | 胶水连接   |
|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|--------|
| 数量/个  | 1755 |      |      |      | 2976 | 246  |       | 951  |        |
| 长度/mm |      | 811  | 5892 | 4750 |      |      | 22096 |      | 152939 |



节能减排+续航焦虑推动轻量化进程

铝合金用量增长，压铸工艺渗透率提升

■ **设备/材料/工艺共同助推一体化压铸出现**

特斯拉引领，新势力车企陆续跟进

一体化压铸相关标的介绍

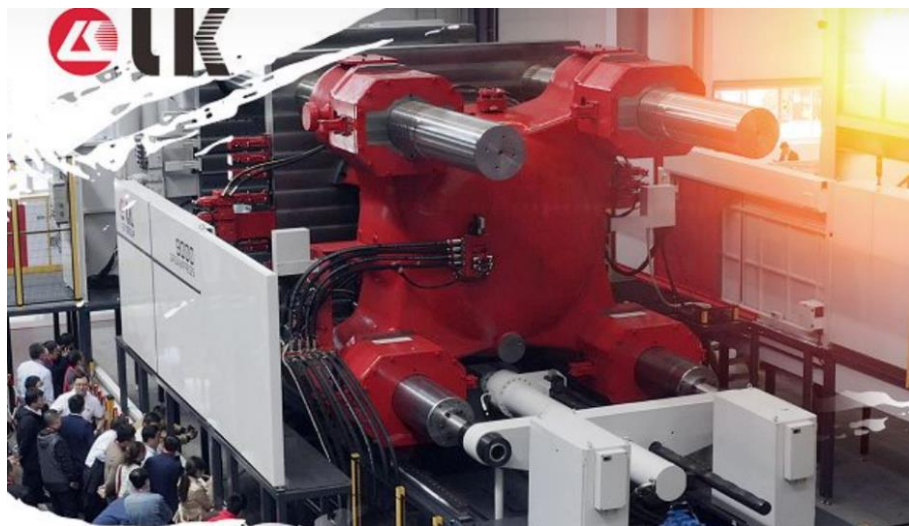
风险提示

- ◆ **压铸尺寸/重量增加，需要更大吨位压铸机。**对于不同尺寸的汽车零部件压铸过程，需要不同吨位的压铸机进行实现。根据各家企业披露资料测算，从铝合金小件外壳（上限1600T）到车身结构件（减震筒/纵梁/A/B柱等）（上限4400T），所需压机的锁模力不断提升，一般的高压压铸机在1000-4400T之间。如果需要铸造更大体积的产品，需要更大吨位的压铸机配合。
- ◆ **设备企业推出超大吨位压铸机，为大尺寸车身结构件压铸提供技术支持。**2017年意德拉（力劲子公司）发布全球首台5500T压铸机；2019年11月，力劲集团率先发布全球首台锁模力达到6000T的超大吨位压机；2021年3月，意德拉宣布获得全球首个8000T压铸机订单；2021年4月，力劲集团发布全球首款9000T压铸机。此外，包括海天，伊之密等压铸机公司均推出7000T以上压铸机产品，各大压铸机制造企业为压铸技术升级做好了设备储备。

表：压铸企业产品及对应设备

| 企业   | 重量/kg | 产品             | 压铸机吨位      |
|------|-------|----------------|------------|
| 爱柯迪  | 0.5~1 | 雨刮器壳、转向器壳等小件   | 350-1600T  |
| 伯特利  | 3~6   | 转向节、控制臂        | 1000-1500T |
| 旭升股份 | 10~15 | 三电系统、发动机、变速箱外壳 | 210T-4400T |
| 文灿股份 | 15~25 | 车身结构件          | 1100-4400T |
| 特斯拉  | 30~45 | 一体化压铸          | 6000-8000T |

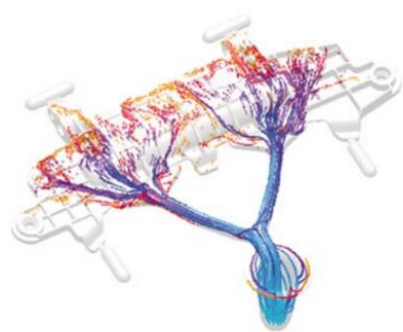
图：力劲9000T压铸机



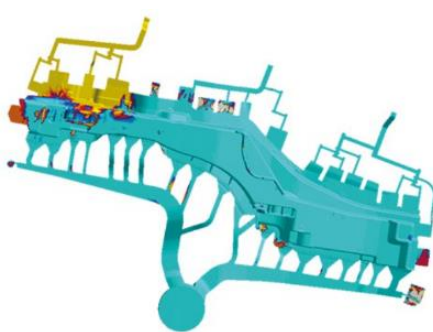
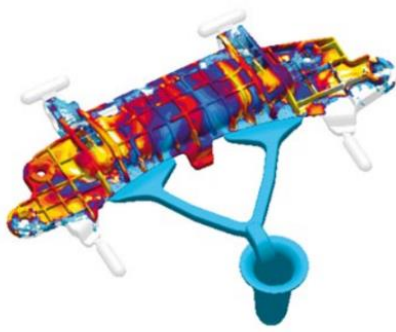
## ◆ 高压铸造产品结构复杂，需要精密的工艺设计。

- ✓ **金属液流需严格把控，避免出现零件失效。**大型零部件高压铸造过程中，流动通道复杂，边角结构越多越容易导致金属充型过程中无法良好填充，甚至出现紊流，从而导致内部严重的缺陷，甚至会带来杂质和氧化皮风险。或者由于流动性不足或者多处流动进度不同，从而出现多处金属液面冲击融合，从而导致零件失效。
- ✓ **排气结构需合理设计，仿真技术+过程控制防止气孔产生。**模具中原有的气体+金属液流自身带入的气体+包含金属中的气体需要排出，需要在设计之初通过合理的排气结构来排出气体，甚至采用惰性更好的气体保护和一定的真空技术来实现模具中的气体排放，需要大量的仿真技术和生产过程的控制接入，排气过程如果做不到位零件会有大量的气孔产生。
- ✓ **冷却过程需要液态补缩，避免热孤岛带来缺陷。**完成铸造过程之后，零件的冷却过程会带来尺寸的收缩，需要准确的仿真零部件完整的冷却过程，设置最晚冷却的金属液池来补充收缩部分的液体，同时避免出现不合群的热孤岛，否则会在零部件冷却收缩的过程中产生新的缺陷。

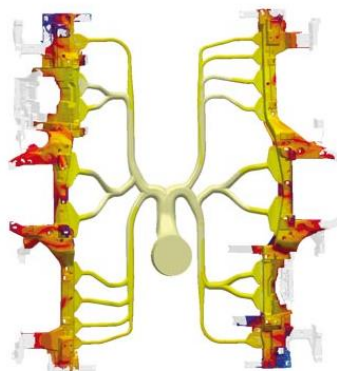
图：高压铸造产品流动性/排气/冷却分析



高压铸造产品流动



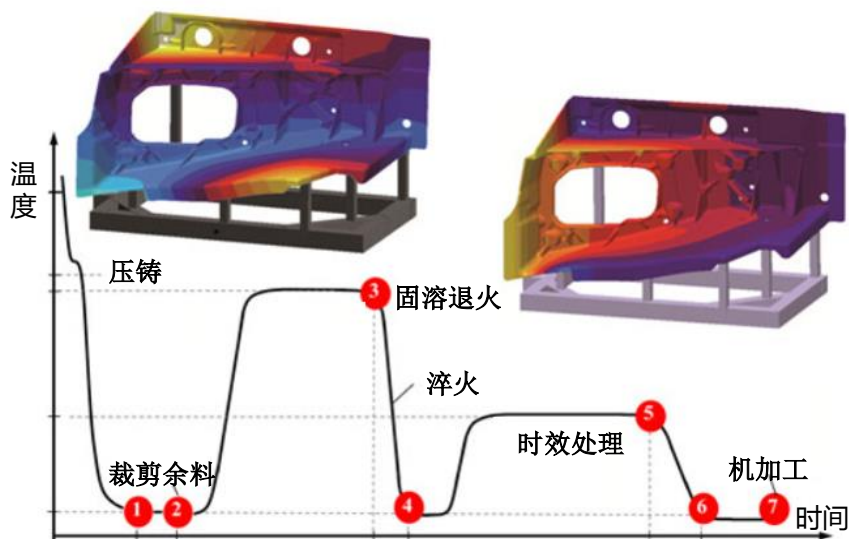
高压铸造产品排气



高压铸造产品冷却

- ◆ **冷却+热处理双重形变，带来尺寸不稳定。**传统压铸件的制作过程中，需要经历热压铸、冷却、热处理、淬火、时效处理等多道工序，通过热处理等工序来提高零部件的机械性能、耐腐蚀性能并稳定尺寸。加热->冷却过程中会不断的产生热胀冷缩，带来零部件的形变误差，最终导致尺寸的不可控，特别是对于大体积零部件，放大了尺寸变形的风险。
- ◆ **免加热合金保障零部件机械性能，避免热处理带来的尺寸变形及表面缺陷。**免热合金是指通过特殊的合金配方，在完成压铸成型后无需热处理工序即可获得足够的机械性能，能够有效避免热处理工序带来的产品形变。截至2021年，国内外企业包括美国美铝、德国莱茵、特斯拉、上海交大、蔚来汽车、立中集团等都在开发和推广免热处理铝合金材料，各家材料均具备自己的性能特点。免热处理铝合金材料让更大型的汽车压铸件成为可能。

图：压铸件热处理过程



表：免热处理合金企业梳理

| 开发企业    | 产品          | 时间      | 特点     | 采用车企        |
|---------|-------------|---------|--------|-------------|
| 立中集团    | 自研开发        | 2021.11 | 取得专利   | 国际新能源车企(电池) |
| 帅翼驰集团   | 代理EZCAST    | 2020.04 | 流动性好   | 国内知名电动车企    |
| 上海交大    | TechCast™   | 2021.12 | 高强高韧   | 华人运通（高合）    |
| 特斯拉     | 自研材料        | 2020.02 | 出色延展性  | 特斯拉         |
| 美国美铝    | EZCAST      | 1990s   | 流动性好   |             |
| 德国莱茵菲尔德 | Castasil-37 | 1990s   | 高韧性    |             |
| 蔚来汽车    | 合作开发        | 2021.1  | /      | 蔚来汽车        |
| 广东鸿图    | 合作开发        | 2021    | 中铝苏州研发 | 小鹏汽车        |



节能减排+续航焦虑推动轻量化进程

铝合金用量增长，压铸工艺渗透率提升

设备/材料/工艺共同助推一体化压铸出现

■ **特斯拉引领，车企+供应链陆续跟进**

一体化压铸相关标的介绍

风险提示

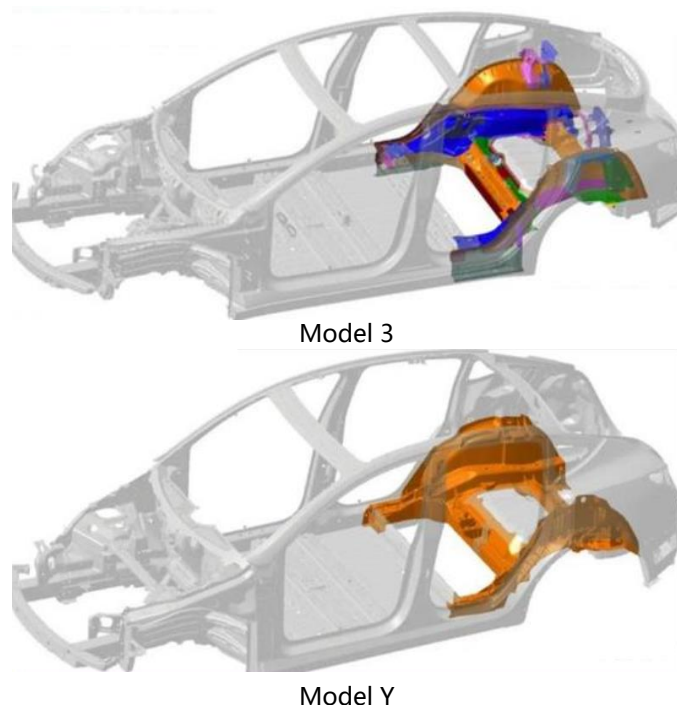
## ◆ 产品简化+安全提升+效率提升+成本降低+精度可控推动特斯拉尝试一体化压铸技术

- ✓ 特斯拉推出一体化压铸技术，简化Model Y底板结构。2020年9月，在特斯拉“电池日”上马斯克介绍Model Y产品将采用一体化压铸后底板总成，该技术替换了传统车身制造冲压+焊接的方式，通过一台锁模力为6000T的大型压铸机将整个后底板70余个零部件精简为一个一体成型，后续计划通过2-3个大型压铸件替换370个零部件的下车体总成。
- ✓ 新技术有效减重，提升车辆安全。根据特斯拉披露，Model Y一体化压铸后车身重66公斤，比尺寸更小的Model 3同样部位轻了10-20公斤，同时零件一体成型在对应碰撞时候能够更好的承受冲击力，提升车身的骨架安全性。

图：Model Y 白车身用料



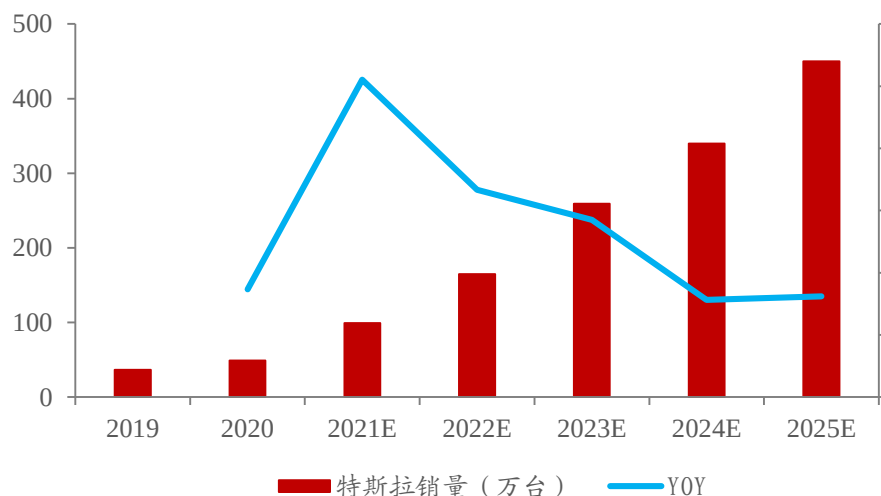
图：Model 3&Y 白车身



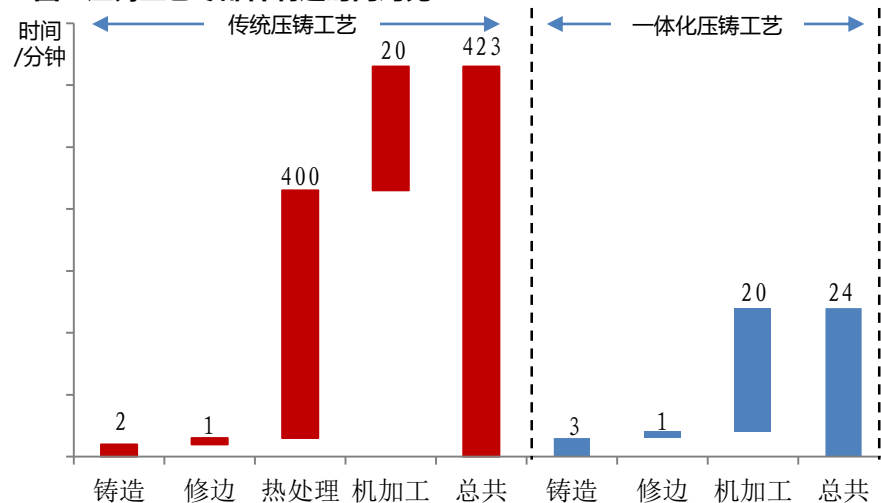
## ◆产品简化+安全提升+效率提升+成本降低+精度可控推动特斯拉尝试一体化压铸技术

- ✓ **销量快速爬坡，带来生产效率提升需求。**作为全球新能源车龙头，特斯拉的销量快速放量，根据我们预测2025年全球销量有望达到450万辆，2021-2025年CAGR达到46%。因为全球工厂建设进度不及预期，销量快速增长的同时，带来了生产效率提升的需求。
- ✓ **有效提升生产节拍+降低成本。**新的一体化压铸技术让特斯拉白车身的连接点由700-800个减少到50个，零部件制造时间大大缩短从数小时下降到数十分钟，大幅度的精简了制造流程，提升了生产效率，相比传统车身制造的“冲压+焊接”工艺，一体化压铸具有轻量化、零件数量及焊接工序步骤减少、人员及土地节约等优势，能极大地节约造车成本。
- ✓ **制造过程精度可控，车身尺寸维护成本极低。**传统白车身的冲焊工艺，一台车由500+零部件组成，全车合计4000-6000个焊点，零件尺寸误差累积需要大量的时间进行调试（三轮，6个月），一体化压铸因为制造过程极简，制造精度可控，整车尺寸调试时间和成本大大降低。

图：特斯拉销量（万台）及预测



图：压铸工艺零部件制造时间对比



## ◆产品简化+安全提升+效率提升+成本降低+精度可控推动特斯拉尝试一体化压铸技术

- ✓ **加州工厂率先试点，全球4大超级工厂全面布局。**2020年8月，特斯拉加州“弗里蒙特”工厂率先安装意德拉旗下的6000T超级压铸机，通过一体化压铸工艺对Model Y车型的后底板部位进行制造。选择后底板是因为：1) 6000T压铸机只能够保证这样体积的零部件压铸；2) 该位置为传统车油箱的位置，碰撞受损的几率较小。在试制成功之后，特斯拉向力劲集团采购了13台6000T超级压铸机，在全球4大超级工厂全面布局一体化压铸设备，目前上海工厂已经完成了3台设备的安装调试。
- ✓ **铸造压力逐步升级，加工零部件+车型不断拓展。**除了后部总成之外，特斯拉计划在德州工厂和柏林工厂将Model Y的前部车身也通过一体化压铸来进行制造。2020年3月四季度财报会议上，特斯拉宣布已经订购8000T的压铸机，用来生产大型卡车CyberTruck的后部总成；根据Alex Avoigt报道，特斯拉和意德拉公司正在共同开发12000T的压铸机，用于整车框架的一体化压铸。

图：特斯拉上海超级工厂内的6000T压铸机



表：特斯拉超级压铸机布局

| 超级工厂 | 在产车型       | 一体化压铸 | 供应商     | 压机吨位  | 压机数量 |
|------|------------|-------|---------|-------|------|
| 加州工厂 | Model S/X  | √     | 意德拉(力劲) | 6000T | 1    |
|      | Model 3/Y  | √     |         |       |      |
| 上海工厂 | Model 3/Y  | √     | 力劲      | 6000T | 3    |
|      |            |       |         | 8000T | 规划中  |
| 柏林工厂 | Model Y    | √     | 意德拉(力劲) | 6000T | 1    |
| 德州工厂 | CyberTruck | 规划中   | 意德拉(力劲) | 8000T | 规划中  |
|      | Model Y    | √     |         | 6000T | 3    |

◆ **多家车企跟进一体化压铸，市场空间广阔。**因为一体化压铸技术在效率、安全、降本等方面的优异表现，受到了市场强烈的关注。根据力劲集团披露，2022年将向六家中国车企交付适用于一体化压铸的超级压铸机。根据我们测算，随着一体化压铸技术的渗透率提升，2025年市场空间有望达到389亿元，2021-2025年的CAGR达到205%。

◆ **汽车供应链及时跟进，新势力车型确定采用一体化压铸。**2021年5月，文灿股份向力劲集团采购了2套6000T压铸机设备，成为除了特斯拉之外，第二家拥有6000T压机的企业。公司获得了蔚来汽车、理想汽车相关的一体化压铸订单，并且后续计划采购9000T压铸机，进一步加深在一体化压铸领域布局。此外，爱柯迪、拓普、广东鸿图等压铸企业也纷纷采购大吨位压铸设备，布局一体化压铸领域。

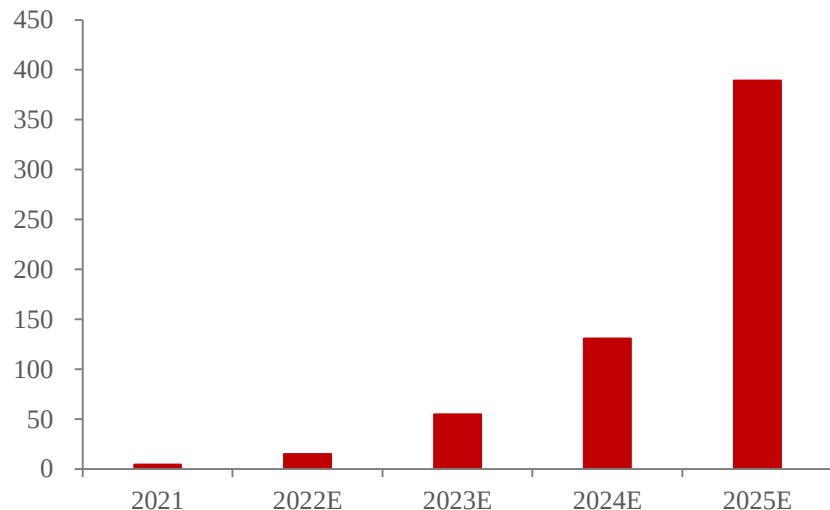
表：一体化压铸供应商梳理

| 代码        | 企业   | 设备采购    |                    | 进度      |
|-----------|------|---------|--------------------|---------|
|           |      | 已购      | 计划                 |         |
| 603305.SH | 旭升股份 | /       | 1台8000T            | 计划进入    |
| 603348.SH | 文灿股份 | 2台6000T | 1台9000T            | 蔚来/理想订单 |
| 002101.SZ | 广东鸿图 | 1台6800T | /                  | 小鹏共同开发  |
| 600933.SH | 爱柯迪  | /       | 2台8400T<br>2台6100T | 预开发阶段   |
| 601689.SH | 拓普集团 | 6台7200T | /                  | 签订框架协议  |
| 603982.SH | 泉峰汽车 | /       | 1台6000T<br>1台8000T | 计划进入    |

图：预计采用一体化压铸技术车企



图：一体化压铸市场空间





节能减排+续航焦虑推动轻量化进程

铝合金用量增长，压铸工艺渗透率提升

设备/材料/工艺共同助推一体化压铸出现

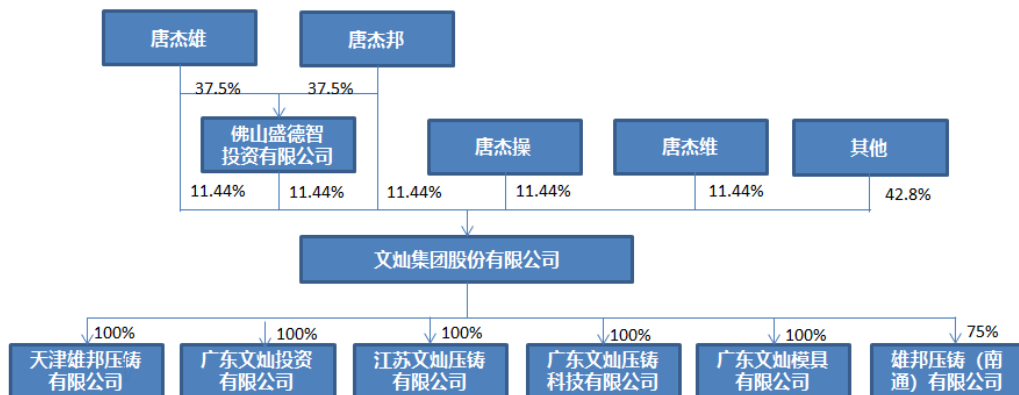
特斯拉引领，新势力车企陆续跟进

■ 一体化压铸相关标的介绍

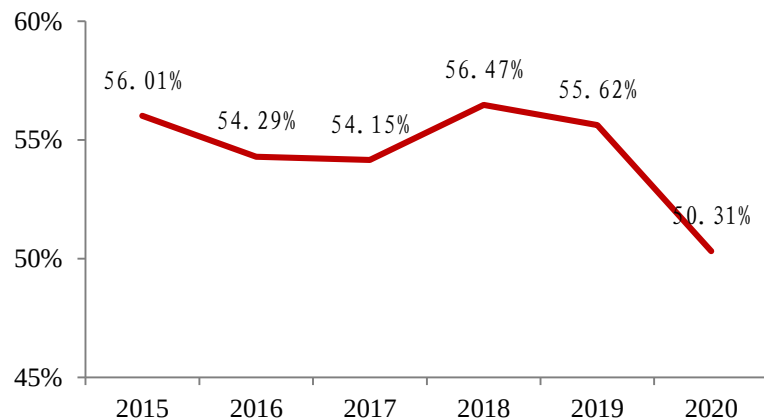
风险提示

- ◆ **国内领先的汽车铝合金精密压铸件供应商，收购法国百炼形成完整压铸工艺。** 公司总部位于惠州，成立于1998年，并在江苏南通/宜兴和天津设有全资子公司，于2018年4月上海证券交易所正式挂牌。经过20多年的发展，目前已经形成了**汽车发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件等系统的铝合金压铸零部件为主导**的企业集团。公司于2020年完成了法国百炼集团收购后，形成高压/低压/重压铸造的完整工艺。
- ◆ **公司家族持股，占比比较集中。** 根据公司三季报披露，公司控股股东及实际控制人为唐杰雄、唐杰邦，分别直接持有公司11.44%的股份，并通过佛山市盛德智投资有限公司间接控制公司11.44%的股份，唐杰雄、唐杰邦合计控制公司31.46%的股份，股权较为分散。唐杰维（已逝世，后续股权处理情况待公司披露）、唐杰操分别持有公司11.44%的股份。其中佛山市盛德智投资有限公司为其亲属的持股平台。
- ◆ **加大客户开发，燃油车和新能源汽车客户并重。公司17-19年第一大客户为大众，营收占比为12.74%/16.84%/19.65%。** 2020年，公司与现有整车客户大众、奔驰、蔚来汽车、特斯拉等继续展开全面深入合作，对其营收占比为47%。此外，公司获得蔚来、奔驰、法雷奥、采埃孚、索格菲、比亚迪等多个新项目。2020年公司开发了中信戴卡股份，其产品终端使用客户为一汽红旗汽车和恒大汽车。并新开发了理想汽车、加拿大庞巴迪、恒大汽车、小康股份、牛创汽车等新客户。与此同时，公司已经通过了华为智能汽车的能力基线审核和宝能汽车的综合性审核。

图：公司控股股东股权结构情况



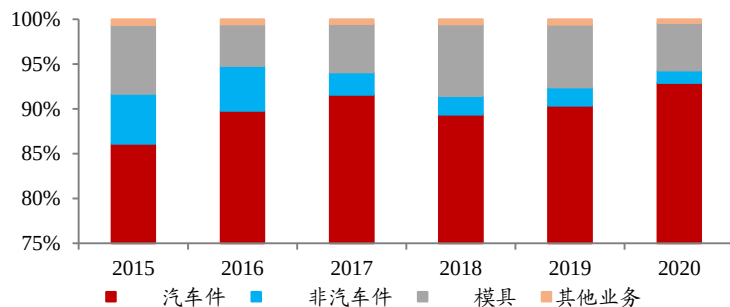
图：2015-2020年公司前五大客户营收占比



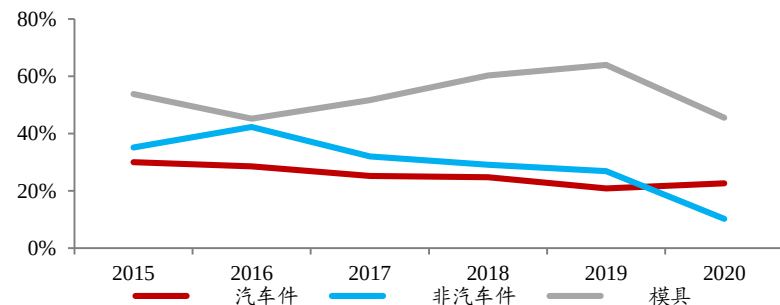
◆ **收购推动营收增长，汽车类压铸业务占比不断提升。**非汽车类压铸件占比下降，模具类业务占比波动下降。2021年前三季度，公司实现营收29.65亿元，同比增长103.60%。主要系法国百炼集团并购完成后，其一贯的经营稳健叠加整合与协同效应为其带来了良好的业绩恢复所致。随着节能减排政策+电动化驱动，汽车轻量化加速，以及车身结构件业务不断放量，汽车类压铸件业务有望继续扩张。

◆ **2021年前三季度业绩受芯片短缺影响，公司费用率稳中有降。**公司2021年前三季度归母净利润0.69亿元，同比下降7.17%，主要原因：**1）大众汽车芯片短缺影响**，造成公司天津工厂相关产品订单下降严重，**2）铝价上涨**，造成国内公司工厂短期成本增加。2021年前三季度销售/管理/财务费用率分别为1.29%/7.52%/1.97%。2015-2020年管理费用率不断提高，主要原因系职工薪酬支出持续增加，以及2020年收购法国百炼公司重组费和股权激励等所致。总体来看，公司销售费用和财务费用率较低，管理费用率有所回落，体现了公司较强的成本控制水平。

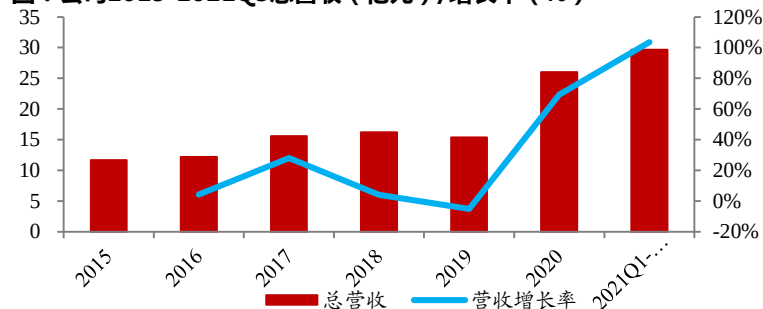
图：公司2015-2020分业务营收占比



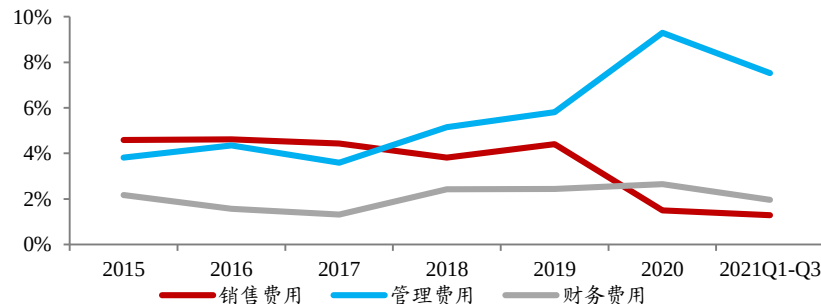
图：公司2015-2020分业务毛利率



图：公司2015-2021Q3总营收（亿元）/增长率（%）



图：公司2015-2021Q3期间费用率

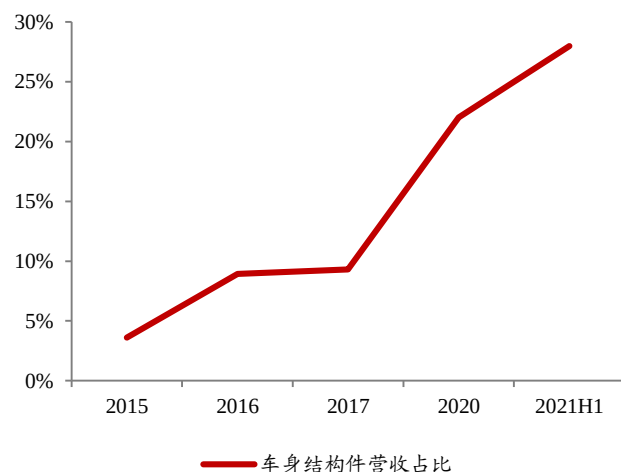


- ◆ **完成全球产能布局，产品品类不断扩充。**公司总部位于广东佛山，并且在江苏南通、江苏宜兴以及天津市设有全资子公司，实现了珠三角、长三角、环渤海地区的合理布局。同时，公司子公司法国百炼在墨西哥、中国（武汉、大连）、法国、匈牙利等国家拥有10个生产基地，公司目前已经完成了全球生产基地的布局。产品品类也从原有的传统动力系统压铸产品，扩充到底盘结构件、刹车零部件等多品类。
- ◆ **车身结构件具备先发优势，轻量化普及推得动结构件营收占比持续提升。**车身结构件由于对汽车起支撑、抗冲击的作用，对强度、延伸率、可焊接性都有着极高要求，材料制备、压铸难度非常大。生产过程集合了材料、模具和工艺（压铸工艺和热处理工艺）等各项技术能力，包含很多 know-how，因此技术壁垒较高。包括：1）模具设计开发；2）高真空压铸工艺积累；3）材料制备技术；4）热处理工艺等。公司多年持续研发并提升真空压铸技术，为车身结构件轻量化积累了丰富的技术和经验，在铝合金压铸车身方面具备先发优势。随着轻量化的不断普及，车身结构件产品营收占比持续提升。

表：公司目前的生产基地、产能规划与主要客户

| 生产基地 | 产品                                     | 产地                       | 客户                                                                                                                       |
|------|----------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 广东文灿 | 变速箱系统、发动机系统、制动系统等                      | 广东佛山                     | 变速箱系统：格特拉克、森村商事、湖南吉盛等；<br>发动机系统：长城汽车、索格菲、法雷奥、比亚迪等<br>制动系统：威伯科等。                                                          |
| 南通雄邦 | 变速箱系统、车身结构件、底盘系统、发动机系统、制动系统、汽车零部件压铸模具等 | 江苏南通                     | 变速箱系统：大众（速腾、迈腾等车型）、长城汽车、爱思帝达耐时（上海）驱动系统有限公司；<br>底盘系统：采埃孚天合等；<br>发动机系统：威伯科、马勒等；<br>制动系统：威伯科、瀚德等；<br>车身结构件：特斯拉、奔驰、蔚来（ES8）等。 |
| 天津雄邦 | 变速箱系统、发动机系统（新能源汽车电机）                   | 天津市                      | 变速箱系统：大众速腾、迈腾、新车型；<br>发动机系统：大众（新能源汽车电机）。                                                                                 |
| 江苏文灿 | 新能源汽车电机壳体、底盘及车身结构件智能制造                 | 江苏宜兴                     | 车身结构件：蔚来（ES6）等；<br>其他产品：上海柴油机股份有限公司、奇瑞、万里扬、华菱等                                                                           |
| 法国百炼 | 铝合金铸造汽车零部件，特别是铝制刹车零部件                  | 墨西哥、武汉、大连、法国、匈牙利等11个生产基地 |                                                                                                                          |

图：公司2015-2021H1车身结构件产品营收占比



注：2020年和2021年H1营业收入均扣除法国百炼集团营收

- ◆ **采购大吨位压铸机，9000T压铸机即将交付。**根据《压铸周刊》报道，文灿集团在其南通生产基地布局大型一体化压铸项目，截至2021年8月，公司已经签约采购了8套2800T-9000T大型智能压铸单元，其中包括：一套2800T压铸单元、一套3500T压铸单元、三套4500T压铸单元、两套6000T压铸单元、1套9000T压铸单元。所有的设备已经于2021年8月开始交付，主要用于车身结构件和电池盒的一体化压铸生产，其中最大的9000T压铸设备将于2022年2月完成交付。
- ◆ **6000T压铸单元试模成功，为新势力车企提供后底板产品。**2021年11月，文灿集团下属雄邦压铸（南通）有限公司6000T超大型压铸岛在江苏南通生产基地成功试模，采用一体化压铸成型的汽车零部件成功下线，该产品为某造车新势力的后底板产品。公司持续发展车身结构件压铸业务，目前已经为包括特斯拉、蔚来汽车、理想汽车等国内外新能源客户供货。

图：公司采购9000T巨型压铸机

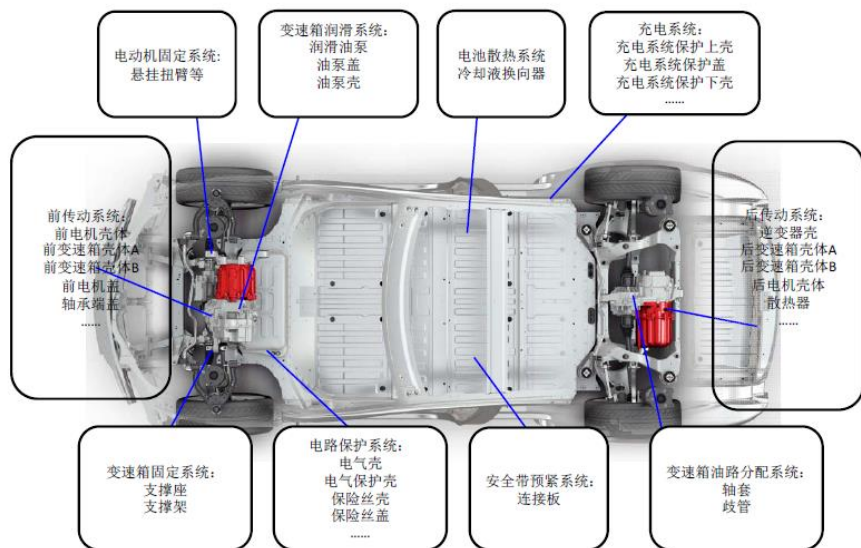


表：公司压铸机采购计划

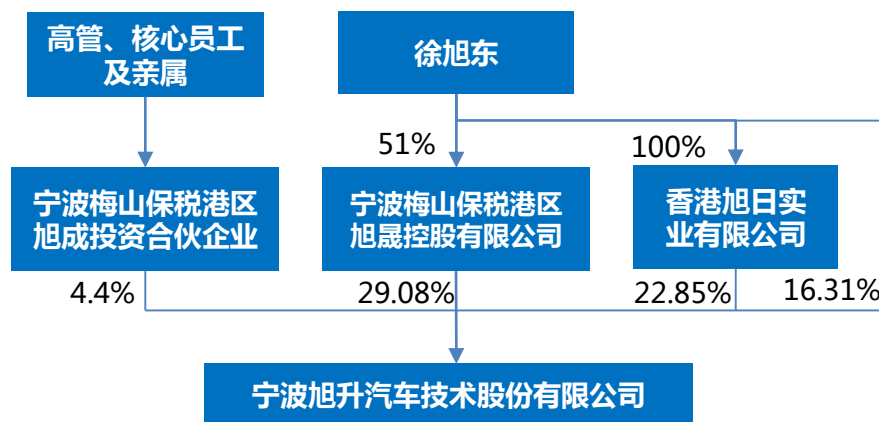
| 生产基地         | 供应商  | 吨位    | 数量 | 交付状态      |
|--------------|------|-------|----|-----------|
| 南通雄邦<br>(江苏) | 力劲集团 | 2800T | 1  | 已交付       |
|              | 力劲集团 | 3500T | 1  | 已交付       |
|              | 力劲集团 | 4500T | 3  | 已交付       |
|              | 力劲集团 | 6000T | 2  | 已交付       |
|              | 力劲集团 | 9000T | 1  | 2022-02交付 |

- ◆ **国内领先的汽车轻量化铝合金压铸件供应商，具备三大加工工艺。** 经历20余年的发展，目前已经形成以**新能源汽车变速系统、传动系统、电池系统、悬挂系统等核心系统的铝合金压铸零部件为主导**的企业集团，具备压铸、锻造、挤出三大工艺。
- ◆ **自动化生产设备先进，核心团队行业运营经验丰富。** 公司的铸锻件工厂引入了国际顶尖的水平连续铸造设备和热模锻设备，并通过聘请国内外知名专家，培养和引进高级专业人才，建立了自己的核心技术团队。
- ◆ **股权结构稳定，持股高度集中。** 根据2021年三季报披露，公司实际控制人为徐旭东先生，直接持有公司16.31%的股权，并通过控制旭晟控股、旭日实业间接持有公司37.68%的股权，合计控制了公司53.99%的股权。旭成投资为公司高管、核心员工及其亲属的持股平台，直接持有公司股份比例4.4%。

图：2021年半年报披露公司产品概览

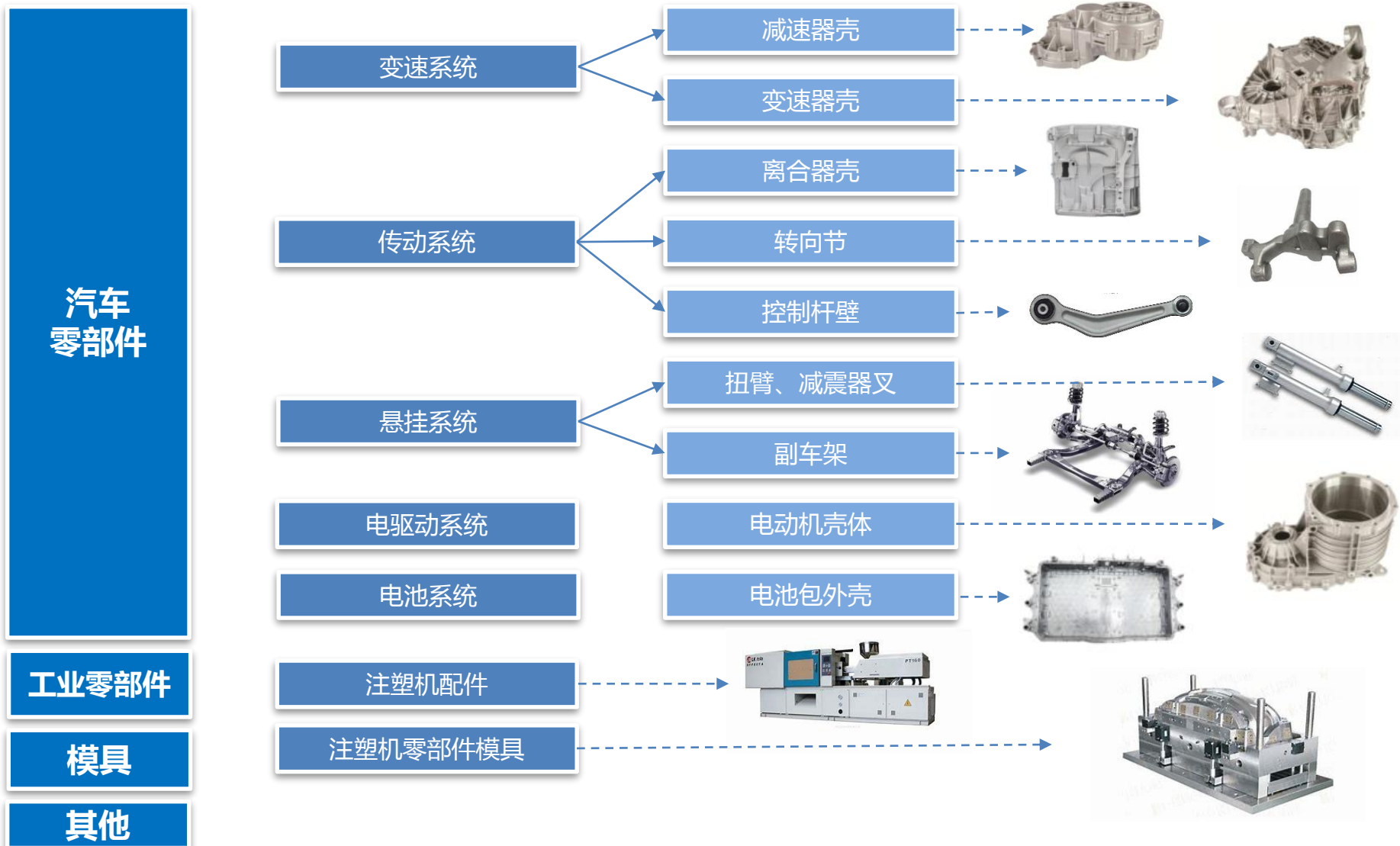


图：2021三季报披露公司控股股东股权结构情况



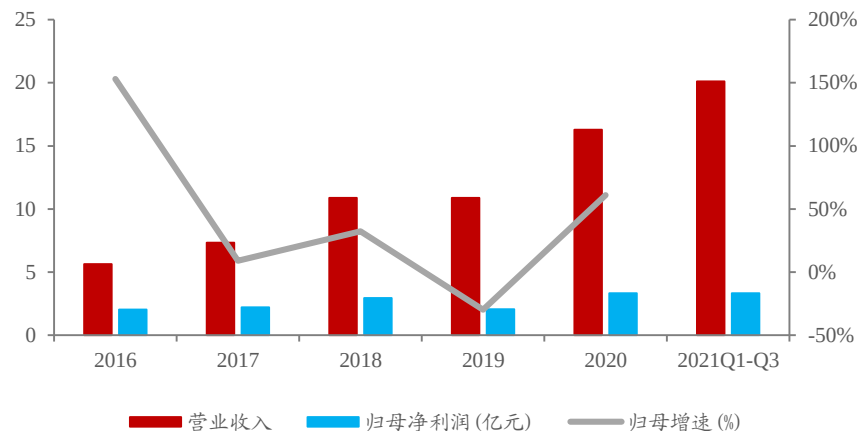
# 旭升股份-三电系统供应商布局一体化压铸

◆ **公司产品四大类**：根据2020年年报披露，公司产品按营业收入占比分类如下：**汽车零部件（88.21%）**，**工业零部件（7.61%）**，**模具（3.05%）**，**其他（1.13%）**。

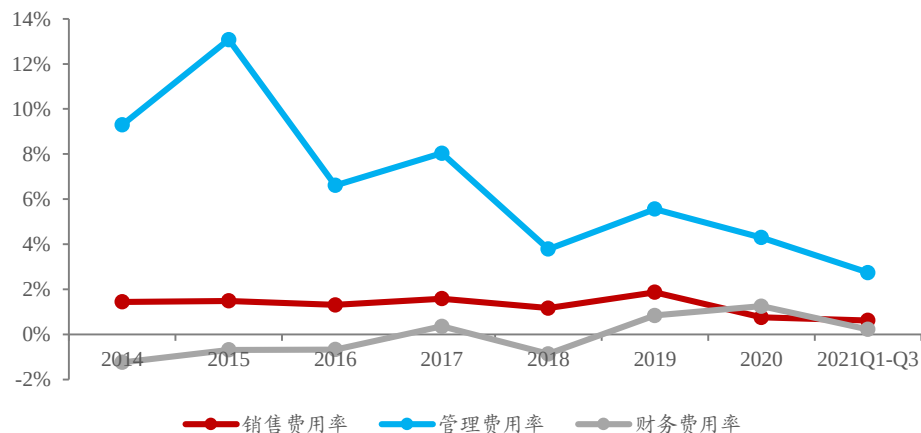


- ◆ **汽车类业务为主，有望继续维持高增速。** 2021年前三季度，公司实现营收20.12亿元，前三季度营收同比增长82.10%。2014年公司与特斯拉签订合同，公司营收受益于特斯拉的持续放量。凭借特斯拉背书，公司成功拓展了新的国内外整车、零部件及动力电池客户。新能源汽车的普及将提升轻量化零部件的需求，公司营收有望继续高速增长期。
- ◆ **净利润稳步提升，费用率较低。** 2021年前三季度归母净利润3.32亿元，同比增长43.67%，增速低于营收原因是受铝价、海运费上涨的影响。销售/管理/财务费用率分别为0.62%/2.74%/0.22%，占比较低，2019年以来，管理费用和销售费用呈下降趋势，体现了公司较强的成本控制水平。

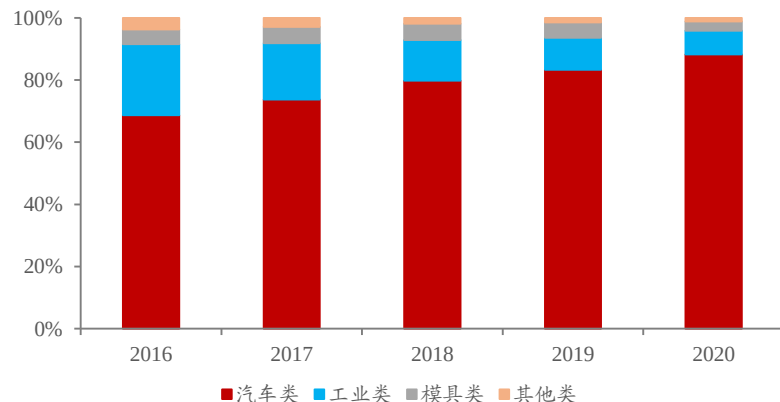
图：公司2016-2021Q1-Q3营业收入/归母净利润（亿元）



图：2013-2021Q1-Q3公司期间费用情况



图：公司2016-2020分业务营收占比

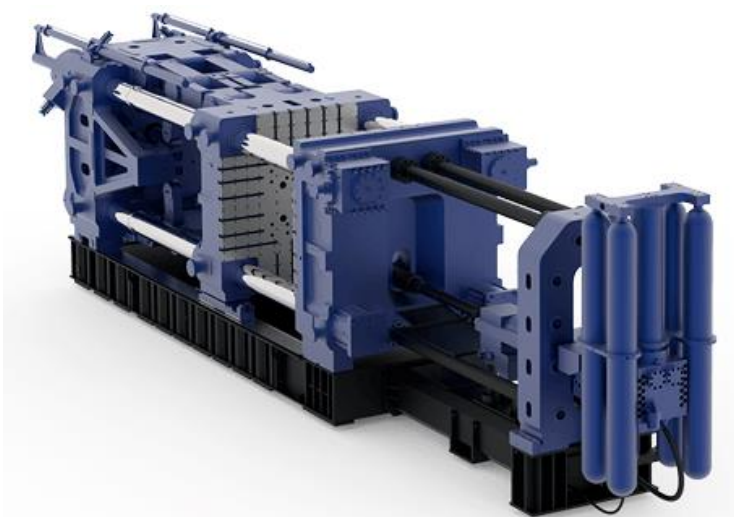


- ◆ **特斯拉三电系统供应商，电池盒工艺有望一体化压铸升级。** 2021H1来自特斯拉的收入在公司的营收占比为40.37%，主要产品为三电系统铝合金压铸产品。三电系统中的电池盒目前的主要工艺为铝挤压+激光焊接+搅拌摩擦焊，随着特斯拉主导的一体化压铸工艺的逐渐成熟，有望向一体化压铸的方向升级，从而进一步提升产品的质量及生产效率。
- ◆ **采购大吨位压铸机，布局一体化压铸。** 根据《压铸周刊》报道，2021年6月，旭升股份与压铸机供应商—海天金属签订战略合作协议，将在未来三年内向海天金属订购总价约2亿元的压铸岛设备，机型覆盖1300T-4500T、6600T和8800T，并与海天金属建立战略合作伙伴关系，共同开发应用于一体化压铸领域的超大型压铸机。

图：一体化压铸铝合金电池盒壳体



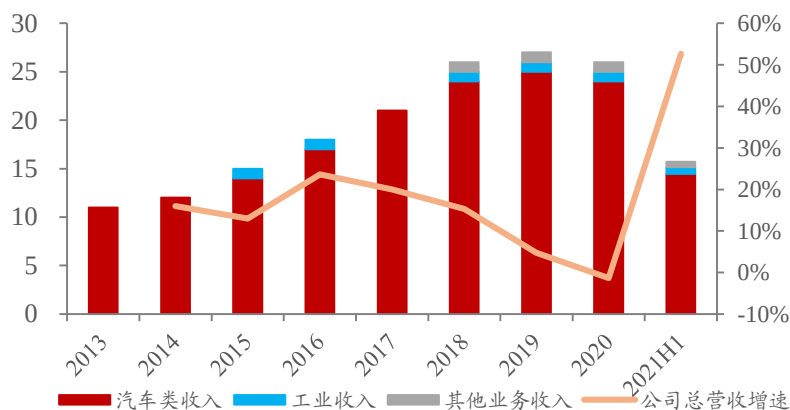
图：海天金属8800THDC冷室压铸机



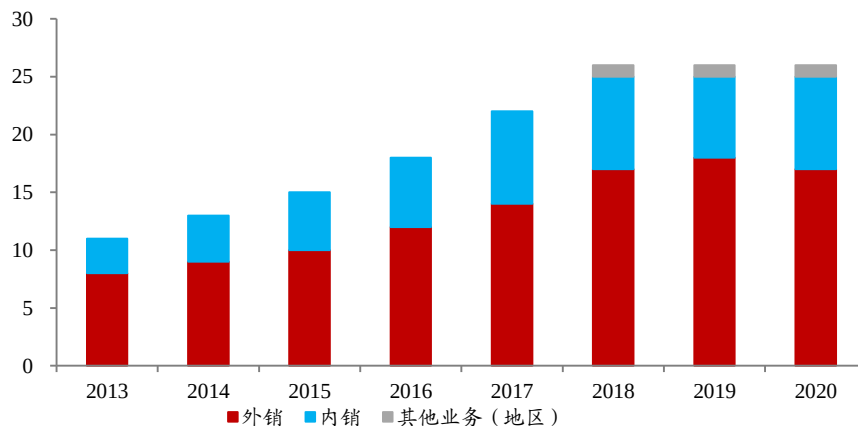
# 爱柯迪-中小铝压铸件龙头，进入一体化压铸领域

- ◆ **国内领先的汽车铝合金精密压铸件专业供应商。**主要从事汽车铝合金精密压铸件的研发、生产及销售，于2003年12月成立，2017年11月在上交所上市。主要产品包括汽车雨刮系统、汽车传动系统、汽车转向系统、汽车发动机系统、新能源汽车三电系统等适应汽车轻量化、节能环保需求的铝合金精密压铸件。
- ◆ **经营稳健，除2020年外保持正增长。**2013-2020年总营业收入复合增长率为12.7%，2020年新冠疫情下公司营收基本保持稳定，汽车类营收占比达到90%以上，外销营收占比稳定在65%以上。

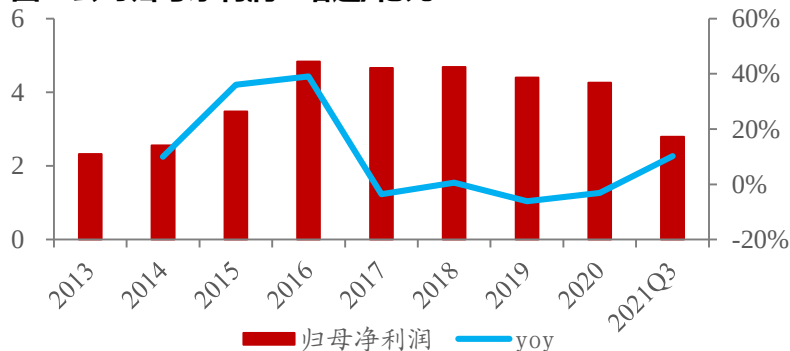
图：公司营收&业务占比&增速/亿元



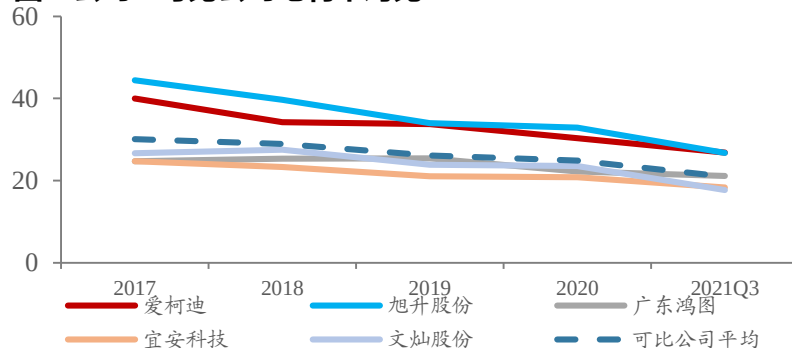
图：公司内外销营收&占比/亿元



图：公司归母净利润&增速/亿元



图：公司&可比公司毛利率对比



- ◆ **铝压铸行业细分品类多竞争充分，全球范围内铝合金中小件的领先企业。**中国铸造协会数据显示，近年来我国压铸企业有3000多家，绝大多数规模都比较小，竞争格局分散。发达国家的压铸企业数量较少规模大。细分铝压铸件大件和中小件来看，爱柯迪坚持技术性强、工艺复杂、附加值高的中小型汽车铝合金精密压铸件为主的产品路线，**是全球范围内铝合金中小件的领先企业。**
- ◆ **客户资源优质稳定，严格认证标准提高准入门槛。**爱柯迪销售采用直销模式，业务均衡覆盖美洲/欧洲/亚洲的汽车工业发达地区，客户主要为全球汽车产业链上的一级供应商，包括法雷奥、博世、麦格纳、电产、耐世特等。由于汽车整车的高安全性要求，零部件准入门槛较高，伯特利一直积极参与客户产品的先期研发工作，**形成公司研发质量与品牌信赖度不断提升的良性循环。**

图：爱柯迪中小件客户

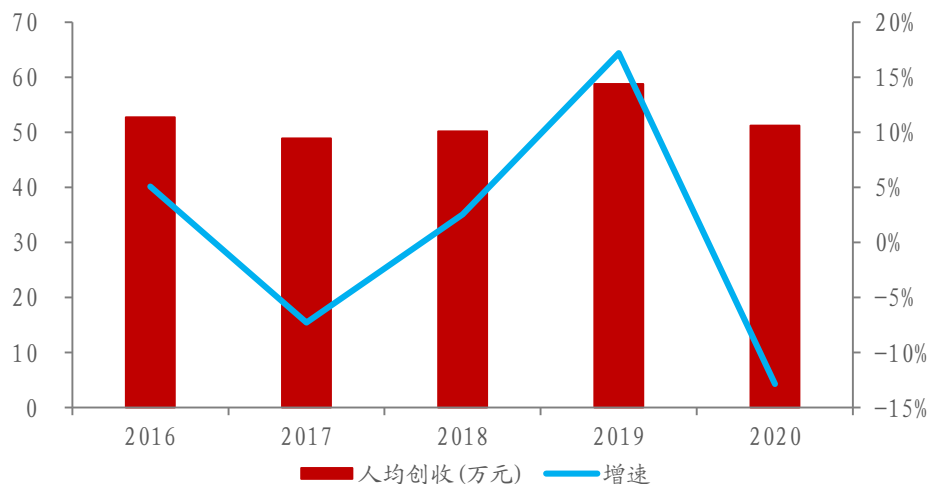


图：爱柯迪中小件产品



- ◆ **积极推动数字化工厂建设，推动设备运行自动化智能化。** 2019年公司建成了宁波首个应用5G的数字化工厂，陆续实现生产与测量设备的状态自动监控和工艺参数的自动采集，自动形成大数据报表和大数据分析平台以促进生产工厂管理PDCA循环。大批引进国外先进的压铸设备、高精度及高效率的精密机械加工设备、铝液加热系统、检测设备等。
- ◆ **智能工厂建设成效显著，结合阿米巴原则划小核算单元。** 1) 截至2020年1月，MES物联网系统压铸全联已成功上线并稳定运行，通过设备OEE监控，大数据分析形成派工推荐，提高设备利用率，降低工厂运营成本8%；MES实现了流程防错，降低产品不良率15%；2) 公司利用阿米巴原则进行组织变革，长期来看有利于降本增效，提高库存周转，从员工管理角度提高公司精益管理能力，人均创收有望进入上行通道。

图：爱柯迪人均创收（左轴/万元）及增速（右轴/%）情况



图：公司引进叉车式AGV小车及自主研发的调度系统节省人工搬运



- ◆ **资本支出高峰已过，产能落地盈利能力有望提升。**2017年公司上市以来积极推动产能扩建，折旧摊销费用拉低公司毛利率，2020年折旧摊销费用（不含长期待摊费用）总计2.74亿，占公司营收10.6%。截至2020年年报，除柳州项目外募投项目均已转固，资本支出高峰已过。项目投产将带来产能爬坡，总计新增14200万件，由此带来的营收增幅预计将摊薄折旧摊销费用率，叠加产能落地规模效应降低其他生产成本，毛利率有望进入上行通道。
- ◆ **引进大吨位压铸机，向大型结构件+一体化压铸业务扩展。**2021年8月，公司成立新能源汽车事业部，从组织架构层面来配套公司新产品拓展的需求。公司新建高新技术产业园项目，根据该项目环评信息显示，公司拟购入45台压铸机。其中，包括了4台4400T、2台6100T和2台8400T压铸机。车身结构件产品（后底板）重量达到40kg，较现有中小件产品规格有较大的提升。

表：公司各项目产能转固及理论产能情况

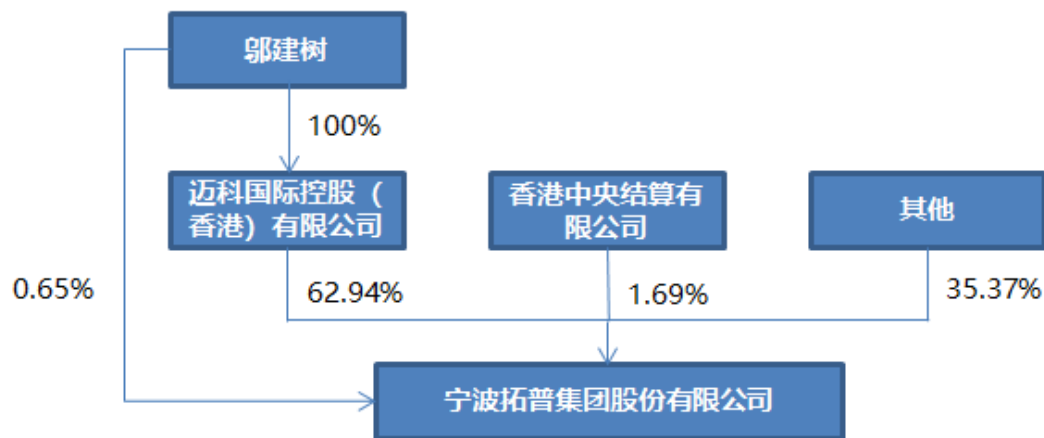
| 工厂                 | 转固时间/工程进度 | 理论生产件数（万件） |
|--------------------|-----------|------------|
| 汽车精密压铸加工件改扩建项目厂房工程 | 2020      | 6500       |
| 精密金属加工件建设项目厂房工程    | 2020      | 2000       |
|                    |           | 500        |
| 汽车雨刮系统零部件建设项目厂房工程  | 2020      | 4000       |
| 新能源汽车零部件生产线项目厂房工程  | 2020      | 1200       |
| 汽车轻量化铝合金精密压铸件项目    | 1.10%     | 3000       |
| 爱柯迪科技产业园项目         | 暂未披露      | 暂未披露       |

表：智能制造产业园新增设备

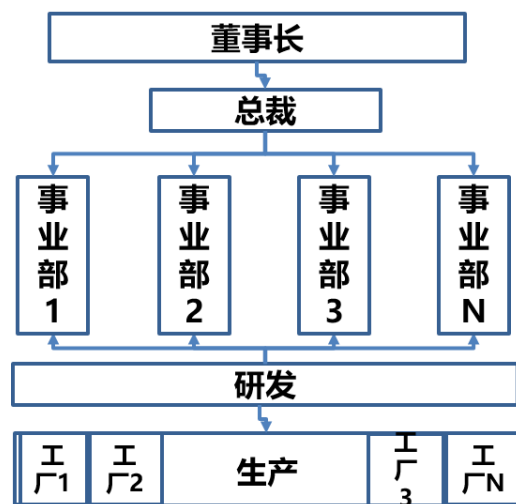
| 设备  | 吨位    | 数量/台 | 压铸机品牌 |
|-----|-------|------|-------|
| 压铸机 | 840T  | 10   | 瑞典布勒  |
| 压铸机 | 1300T | 10   |       |
| 压铸机 | 1600T | 10   |       |
| 压铸机 | 2200T | 3    |       |
| 压铸机 | 2800T | 2    |       |
| 压铸机 | 3200T | 2    |       |
| 压铸机 | 4400T | 4    |       |
| 压铸机 | 6100T | 2    |       |
| 压铸机 | 8400T | 2    |       |

- ◆ **NVH领域龙头，产品品类持续扩张。**公司成立于1983年，2015年在A股上市。上市之后公司通过战略前瞻判断未来需求爆发及新客户崛起，不断加大研发投入、扩展产能，在原有的NVH领域基础上，不断拓展产品品类，目前已形成**减震系统、整车声学套组、智能驾驶系统、底盘轻量化系统、热管理系统、空气悬挂系统六大产品系列**产业布局，单车配套价值量从2000元左右提升到接近10000元。加上新增空气悬挂系统，单车价值量有望增长至18000元。在新能源汽车正式爆发增长周期中，以快速响应+充裕产能+低成本优势形成抢占最多行业份额。
- ◆ **公司股权结构稳定，独特人才机制形成系统竞争力。**截至2021年Q3，公司控股股东为迈科国际控股（香港）有限公司，实际控制人为邬建树，其直接持有公司 0.65%的股份，并通过控股迈科国际控股（香港）有限公司，间接控制公司62.94%的股份，合计控制公司63.59%的股份。公司具有独特的人才机制，职业经理管理，晋升机制明确，有利于形成自上而下、由内到位的系统性竞争力。

图：公司股权结构图



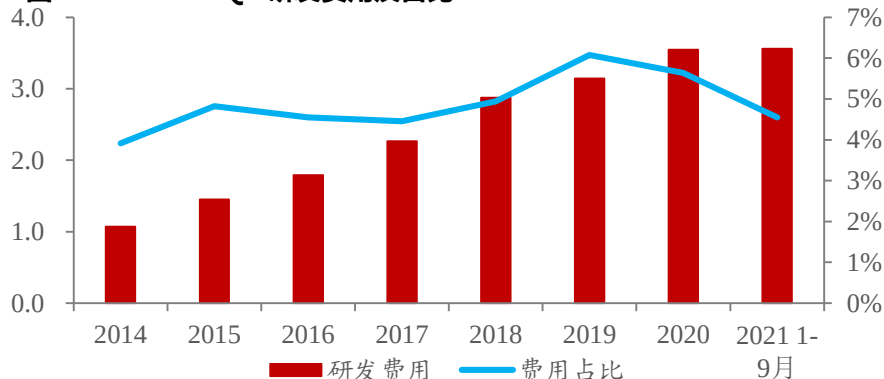
图：公司组织架构



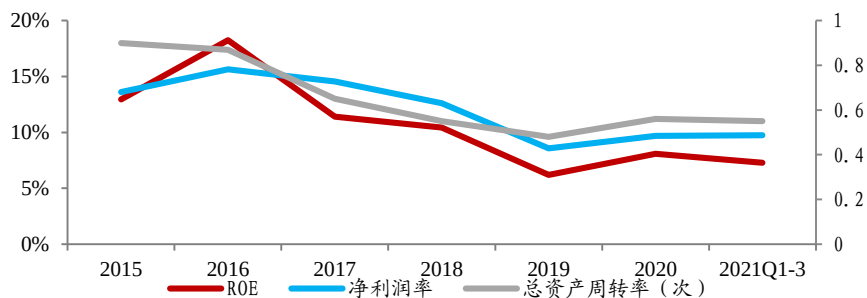
# 拓普集团-Tier 0.5级供应商，布局一体化压铸

- ◆ **持续鼓励技术创新，研发投入不断增加。**2021年前三季度研发投入为3.56亿元，同比增长37.87%。公司上市之前便具备了全球主机厂同步研发实力，上市之后仍继续加大研发投入，除传统业务外，围绕轻量化/智能驾驶方向持续加大布局。
- ◆ **新能源客户放量推动营收快速增加，产能储备导致毛利下降。**受益于下游新能源汽车客户快速崛起以及电动化+轻量化趋势，公司营收快速增加，2021年1-9月实现营收78.23亿元，同比+81.1%。公司毛利率有所下降，主要原因是产能提前储备、折旧加大以及2020年新会计准则将运输费用计入营业成本等。

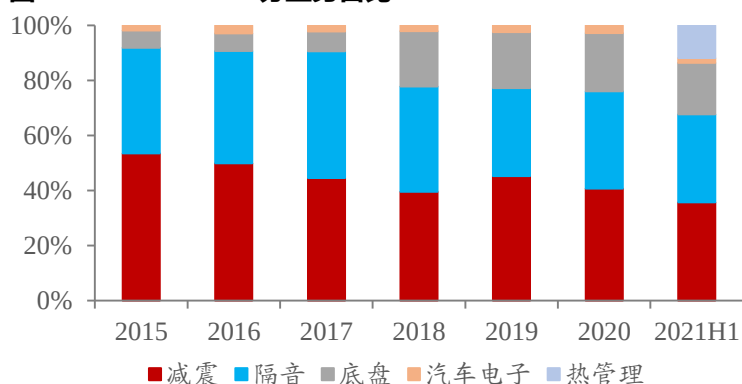
图：2014-2021Q3 研发费用及占比



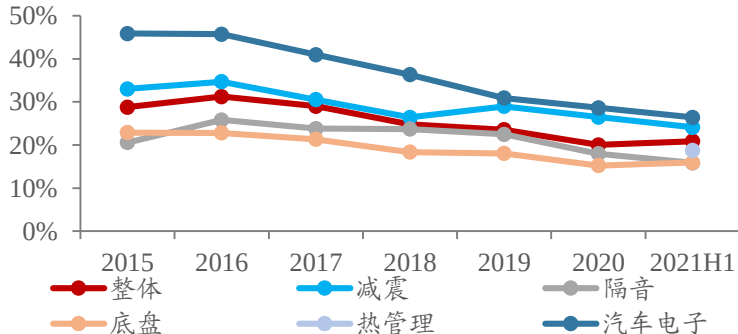
图：2015-2021Q3 ROE/净利润率（左轴）/总资产周转率（右轴）



图：2015-2021H1 分业务占比

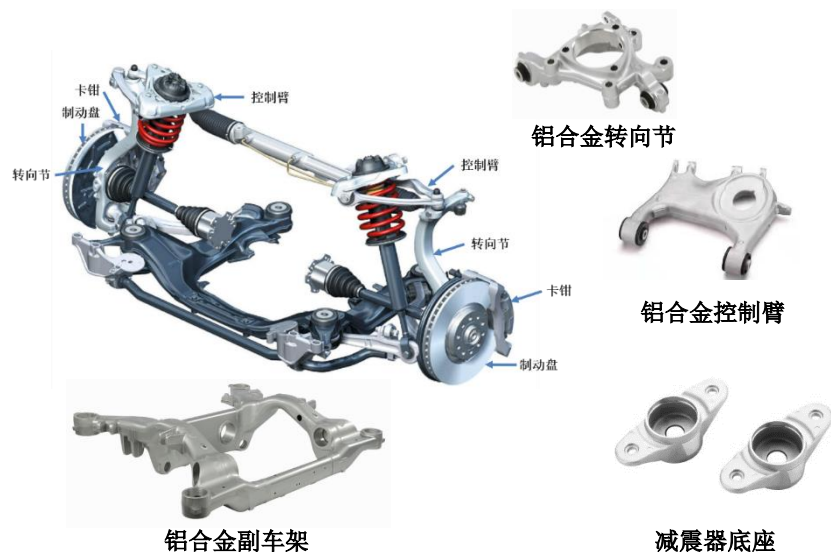


图：2015-2021H1 各个业务毛利率



- ◆ **轻量化底盘全面布局，切入特斯拉供应链。** 公司在铝合金轻量化领域全面布局，包括**铝合金控制臂、大型车身结构件、转向节、轻量化底盘**等。其中，轻量化控制臂采用锻造工艺，单车价值约为1000元；大型车身结构件采用真空精密压铸技术，价值量100-1000元；转向节采用差压铸造，单车价格约为800元；铝合金副车架采用挤出成型、真空压铸及自动焊接工艺，单车配套价格约为2500元，公司2016年进入特斯拉轻量化底盘供应链。
- ◆ **战略合作力劲集团，布局一体化压铸。** 2021年9月，公司与力劲集团就汽车轻量化、大型汽车结构件一体化成型项目达成全新战略合作协议，在已经购置了近100台力劲压铸机的基础上，拓普向力劲继续订购21套压铸单元，其中包括**6台7200吨**、10台4500吨和5台2000吨的压铸设备。

图：轻量化底盘零部件



图：拓普与力劲集团战略合作



- ◆ **广东鸿图 自研免热合金，成功试制超大型一体化后底板压铸产品**
- ◆ **三大业务板块布局，铸造/注塑件成为核心业务。**公司业务主要划分为三大板块：精密铝合金压铸/汽车内外饰件业务/专用车业务。其中铝合金压铸和汽车内外饰业务是公司的核心业务，2021年H1铝合金压铸/汽车内外饰业务营收占比分别为63.6%/34.4%。其中压铸业务的主体包括广东鸿图、南通鸿图以及武汉鸿图，精密压铸的产品主要用于汽车、通讯和机电行业。
- ◆ **自研免热合金+6800T超高压铸机，成功试制一体化铝合金后底板产品。**基于公司自主研发的高强韧免热处理铝合金材料和新购置的6800T超级压铸机，公司于2022年1月17日正式完成超大型铝合金后底板一体化压铸产品，浇注重量约100kg，是目前已知最大尺寸的铝合金压铸件。
- ◆ **泉峰汽车 致力于汽车零部件业务，加大“一体化压铸技术”投入**
- ◆ **致力于汽车零部件业务，客户分布传统燃油+新能源领域。**公司主营业务为汽车零部件，2021年H1营收占比为91.6%，包括动力系统、电气化底盘、视觉等相关领域零部件。客户包括传统燃油领域：博世、博格华纳、法雷奥、大陆、马勒等，以及新能源领域：弗迪动力、蔚然动力、爱驰汽车、联合汽车电子等。
- ◆ **加大“一体化领域”研发投入，多地工厂加快产能布局。**公司在“压铸一体化”技术领域，加大研发及资源投入。截至2021年H1，南京总部5000T的压铸机正在安装调试；马鞍山生产基地作为公司最主要的大型压铸产能部署地，首批将增设4200T/4400T/6000T/8000T等大型压铸设备各一台，此外，公司的匈牙利工厂也将布局大型压铸设备。

- ◆ **新能源渗透率不及预期**：可能出现智能电动汽车行业技术发展较慢，或出现相关事故使发展停滞情况，使得新能源渗透率低于预期。
- ◆ **一体化压铸不及预期**：设备的延期交付，产能的滞后效应可能导致整车厂一体化压铸的推广不及预期。
- ◆ **下游乘用车需求复苏不及预期**：整车厂或由于疫情原因出现大规模交付延迟，可能影响乘用车终端需求的复苏。

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于大盘5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对大盘-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街5号  
邮政编码：215021  
传真：（0512）62938527  
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

# 东吴证券 财富家园