



Research and
Development Center

文灿股份：全球布局著有成效，一体 化压铸行业领跑

—文灿股份(603348)公司深度报告

陆嘉敏
汽车行业首席分析师
S1500522060001
13816900611
lujiamin@cindasc.com

曹子杰
汽车行业研究助理
13522702936
caozijie@cindasc.com

证券研究报告

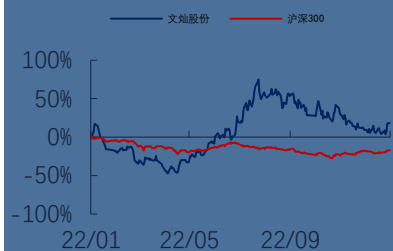
公司研究

公司深度报告

文灿股份 (603348)

投资评级 买入

上次评级



资料来源：万得，信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价 (元)	65.85
52 周内股价波动区间 (元)	97.04-29.25
最近一月涨跌幅 (%)	8.34
总股本 (亿股)	2.64
流通 A 股比例 (%)	100.00
总市值 (亿元)	173.53

资料来源：Wind，信达证券研发中心

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编：100031

文灿股份：全球布局著有成效，一体化压铸行业领跑

2023 年 01 月 10 日

报告内容摘要：

◆**深耕汽车精密铝合金零部件 20 余年，车身结构件领域具备先发优势。**文灿股份成立于 1998 年，主要从事汽车铝合金精密压铸件的研发、生产和销售，产品主要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、车身结构件及其他汽车零部件。公司拥有多家全资子公司，实现了珠三角、长三角和环渤海地区的合理布局，公司从 2011 年开始研发车身结构件产品，通过十年的产品开发和生产，在车身结构件产品领域公司产品的良品率平均能达到 90%-95%以上。2022Q1-Q3 累计实现营业收入 38.88 亿元，同比+31.13%，实现归母净利润 2.59 亿元，同比+275.8%。公司用于新能源汽车的产品 2022 年 1-6 月贡献收入 5.47 亿元，占主营业务收入（扣除法国百炼集团收入）的比例为 49.37%，同比增长 98.32%。公司业绩增长一是得益于部分新能源汽车客户销量高增长带来公司产品产量提升，二是子公司法国百炼集团整合协同顺利。

◆**铝合金成为实现汽车轻量化的主流材料，一体化压铸前景广阔。**双碳政策+燃油车节能减排+电动车“里程焦虑”共同推动汽车轻量化进程。铝合金性价比优势突出，成为汽车工业中的首选轻量化材料，但传统冲压焊接工艺模式加工铝合金难度大，一体化压铸是未来重要发展方向。一体化压铸采用超高真空高压压铸工艺，能够实现多个铝合金零件的一体化成型，具有生产效率高、材料回收利用率高、维护成本较低、品控进一步提升的优点，此外，一体化压铸能够有效减少焊接点，显著降低连接成本。一体化压铸产业链的上游为压铸机、材料与模具厂商，中游为铝合金压铸厂，下游为主机厂。2020 年特斯拉于 Model Y 车型上率先使用一体化压铸技术，有效降低了制造成本、提高了生产效率，从而推动了产业链上下游发展，其他主机厂如蔚来、小鹏、理想、高合、沃尔沃、长城等纷纷跟进进行布局。

◆**收购法国百炼，助力公司发挥协同效应。**收购百炼后能为公司带来以下协同效应：**1) 实现全球化的布局。**百炼在全球共有 12 处制造基地，收购后在全球的主要汽车市场都拥有本土化的生产制造基地及技术中心，公司可利用其在本土市场的深度布局，协助百炼集团加速拓展中国市场，以最大限度地发挥本次并购的协同效应。**2) 提升产品的全球市场份额及品牌知名度。**百炼集团的客户包括采埃孚、德国大陆、法雷奥、博世、本特勒等全球知名一级汽车零部件供应商，以及宝马、戴姆勒、标致雪铁龙、雷诺日产等主机厂，公司可利用百炼的品牌及销售渠道，进一步提高公司产品及产品服务在国际市场的知名度，开拓欧美市场。**3) 构建完整的铸造工艺链。**收购百炼有望使公司获得全新的技术工艺及产品，公司领先的高压铸造工艺将与百炼领先的重力铸造工艺整合形成完整的铸造工艺链，同时，双方将共同在低压铸造技术领域进行协同发展。

◆**全面切入新能源，多方位布局一体化压铸赛道。**汽车智能化的发展扩大了

轻量化需求边际，新能源汽车是行业和企业长期发展方向。公司在新能源汽车方面积极布局，成功拓展了特斯拉、蔚来汽车、理想汽车、小鹏汽车、广汽新能源等厂商。公司于 2020 年下半年开始，从材料、模具、设备等多方面进行大型一体化结构件产品的研发，在大型一体化结构件产品领域位于行业前列，引领行业发展。**材料方面：**与立中集团合作，共同开发适用于大型一体化铝铸件的免热处理材料；**设备方面：**与力劲集团签署战略合作协议，积极采购大吨位压铸机，截至 2022 年，公司拥有生产汽车零部件产品的 9000T 压铸机；**压铸工艺方面：**公司同时具备高压铸造、低压铸造和重力铸造三大工艺；**模具方面：**模具设计和开发能力是公司的主要优势，公司所有车身结构件项目的模具都是自主开发制造的，子公司文灿模具积累了大量车身结构件的项目经验，2021 年公司将文灿模具升级成为文灿集团铸造研究院，专注于研究模具制造；**产品研制方面：**天津工厂和南通工厂 9000T 压铸机已完成新势力客户定点的大型一体化产品试制。**订单方面：**在大型一体化结构件领域，公司获得某汽车客户某车型全部的车身结构件共十个项目定点，其中包括四个大型一体化铸件。

◆**盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2022-2024 年归母净利润为 4.02、6.72、9.27 亿元，对应 PE 分别为 43/26/19 倍，首次覆盖给予“买入”评级。

◆**风险因素：**汽车销量不及预期风险、行业竞争加剧风险、原材料价格波动风险。

重要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	2,603	4,112	5,503	6,987	8,345
增长率 YoY	69.2%	58.0%	33.8%	27.0%	19.4%
归属母公司净利润(百万元)	84	97	402	672	927
增长率 YoY	18.0%	15.9%	313.8%	67.1%	38.0%
毛利率	23.6%	18.5%	20.3%	22.0%	23.0%
净资产收益率ROE	3.2%	3.6%	13.0%	18.6%	21.3%
EPS(摊薄)(元)	0.32	0.37	1.53	2.55	3.52
市盈率 P/E(倍)	207.07	178.59	43.16	25.83	18.71
市净率 P/B(倍)	6.72	6.38	5.60	4.80	3.99

资料来源：万得，信达证券研发中心预测；股价为 2023 年 01 月 09 日收盘价



目录

投资逻辑	5
一、国内领先的汽车铝合金铸件供应商	6
1.1 深耕汽车精密铝合金零部件 20 余年	6
1.2 股权结构集中稳定	7
1.3 业绩快速增长，盈利能力强劲	7
1.4 聚焦优质客户，助力公司成长	9
1.5 定增募资加码新能源产能建设	9
二、轻量化趋势下铝合金材料脱颖而出，一体化压铸前景广阔	10
2.1 铝合金是轻量化的关键材料，市场空间广阔	10
2.2 压铸是汽车铝合金的主要工艺	12
2.3 传统焊装工艺制约铝合金材料发展，一体化压铸是未来重要发展方向	14
三、全球化布局著有成效，一体化压铸处于领先地位	18
3.1 收购百炼，实现全球化布局	18
3.2 领先布局一体化压铸，22 年 Q4 有望贡献营收	21
四、盈利预测、估值与投资评级	23
盈利预测及假设	23
估值与投资评级	23
五、风险因素	24

表目录

表 1：文灿股份主要客户	9
表 2：本次非公开发行股票募集资金使用情况	10
表 3：《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》节能和新能源技术目标	10
表 4：常见轻量化材料对比	11
表 5：燃油车与纯电动车车身用铝量(kg)对比	11
表 6：2020-2030 年我国汽车铝材市场规模预测	12
表 7：新能源汽车中常用铝合金	13
表 8：铸造工艺对比	14
表 9：部分车企一体化压铸布局	15
表 10：国内一体化压铸部件市场空间测算	16
表 11：法国百炼子公司（截至 2020 年 7 月）	19
表 12：法国百炼主要细分产品及产品用途	20
表 13：文灿与国内公司一体化压铸情况对比	22
表 14：公司收入预测（亿元）	23
表 15：可比公司估值	23

图目录

图 1：文灿股份发展历程	6
图 2：文灿股份主要产品	6
图 3：文灿集团股权结构	7
图 4：2017-2022Q1-Q3 公司营业收入（亿元）及其增速	8
图 5：2017-2022Q1-Q3 公司归母净利润（亿元）及其增速	8
图 6：2018-2021 公司分业务毛利率	8
图 7：2012-2022Q1-Q3 公司费用率	8
图 8：2017-2021 年公司分地区营业收入（单位：亿元）	9
图 9：2021 年公司分地区营收占比	9
图 10：传统汽车制造产业链中整车厂和零部件厂环节分工示意图	14
图 11：奥迪 A8 车身连接技术	15
图 12：特斯拉 Model Y 后地板零件数量减少	16
图 13：不同真空度下试样的抗拉强度的统计图	18
图 14：不同真空度下试样的延伸率的统计图	18
图 15：法国百炼被收购后各层级的股权结构	18
图 16：法国百炼发展历程	19
图 17：2012-2021 文灿海外业务与百炼营收（亿元）	21
图 18：2017-2021 文灿海外业务与百炼毛利率（%）	21

投资逻辑

公司业绩快速增长，多因素驱动净利润回升。公司于 2022Q3 实现营业收入 14.46 亿元，同比+55.08%；Q1-Q3 累计实现营业收入 38.88 亿元，同比+31.13%，实现归母净利润 2.59 亿元，同比+275.8%。主要原因一是公司持续加强与新能源汽车客户的业务合作，部分客户的新车型上市带来公司产品产量提升，新能源汽车客户及其产品收入在公司整体营业收入的占比提高，产品结构优化带动公司毛利增长；二是子公司法国百炼集团整合协同顺利，其产销量进一步提升推动公司业绩增长。

持续扩充产能建设，满足日益增长的新能源汽车订单需求。2022 年 10 月，公司发布公告称拟非公开发行股票募集资金总额不超过 35 亿元，用于建设安徽/重庆/佛山新能源汽车零部件智能制造项目，并将分别投资 10/10/8 亿元，本次募投项目的主要产品包括新能源汽车车身结构件等轻量化关键产品，根据预案披露，安徽/重庆/佛山新能源汽车零部件智能制造项目的财务内部收益率（税后）分别为 16.91%/15.49%/14.06%，预计项目经济效益良好。

收购法国百炼，实现压铸工艺补齐。公司传统的技术优势为高压铸造，在近年设立江苏文灿后进一步发展低压铸造工艺；百炼产品工艺为重力铸造和低压铸造，核心工艺为重力铸造，实现了技术工艺补齐。公司已开始在百炼的墨西哥工厂导入高压压铸产线，还计划于 2023 年择机在匈牙利工厂导入超大型一体化高压压铸产线。在高真空压铸工艺的积累方面，公司采用高真空压铸技术生产车身结构件，该技术使型腔真空度可以做到 30 毫巴以下，压铸出来的产品可以用于热处理，更好地提升材料机械性能。

文灿有望成为一体化压铸赛道领军者。当前公司已在材料、设备、模具等全方位布局一体化压铸，同时在一体化压铸订单上领先同行，斩获订单。2022 年上半年公司在大型一体化结构件领域获得某汽车客户某车型全部的车身结构件共十个项目定点，其中包括四个大型一体化铸件。在大型一体化产品上公司具备先发优势，公司已经获得产品定点的一体化压铸产品均取得了产品试制成功，包括半片式后地板、一体式后地板、前总成项目和上车体一体化大铸件，后续产品将进入到小批量交样过程中，公司预计将在 2022Q4 开始贡献收入。

一、国内领先的汽车铝合金铸件供应商

1.1 深耕汽车精密铝合金零部件 20 余年

铝压铸龙头之一，车身结构件领域具备先发优势。文灿股份成立于 1998 年，总部位于广东佛山，并在江苏省南通市、江苏省宜兴市和天津市设有全资子公司，实现了珠三角、长三角和环渤海地区的合理布局；公司从 2011 年开始研发车身结构件产品，通过十年的产品开发和生产，在车身结构件产品领域公司产品的良品率平均能达到 90%-95% 以上，2015 年公司获美国特斯拉车身结构件量产新项目，2018 年于上交所上市，2020 年收购法国百炼集团，实现高压铸造、低压铸造和重力铸造大铸造工艺补齐。

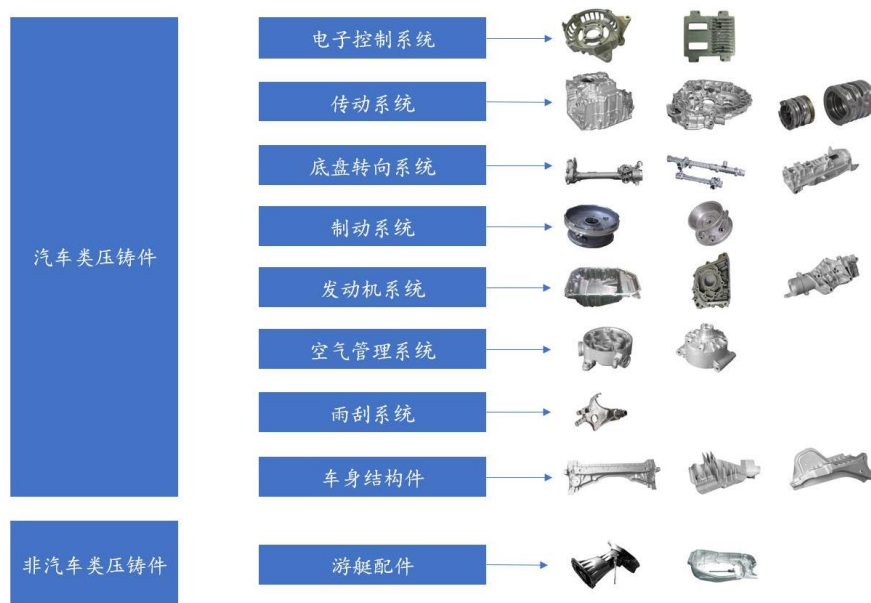
图 1：文灿股份发展历程



资料来源：公司官网，招股说明书，信达证券研发中心

公司产品以汽车类压铸件为主，并持续开拓轻量化产品。文灿股份主要从事汽车铝合金精密压铸件的研发、生产和销售，产品主要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、车身结构件及其他汽车零部件，公司汽车压铸件业务的收入占比在 2019-2021 年分别为 90.37%、92.88% 和 96.69%。2022 年 9 月，公司公告称将在重庆设立新能源汽车轻量化零部件生产基地，主要生产中高端新能源汽车之轻量化一体车身结构件、动力系统零部件等产品。

图 2：文灿股份主要产品



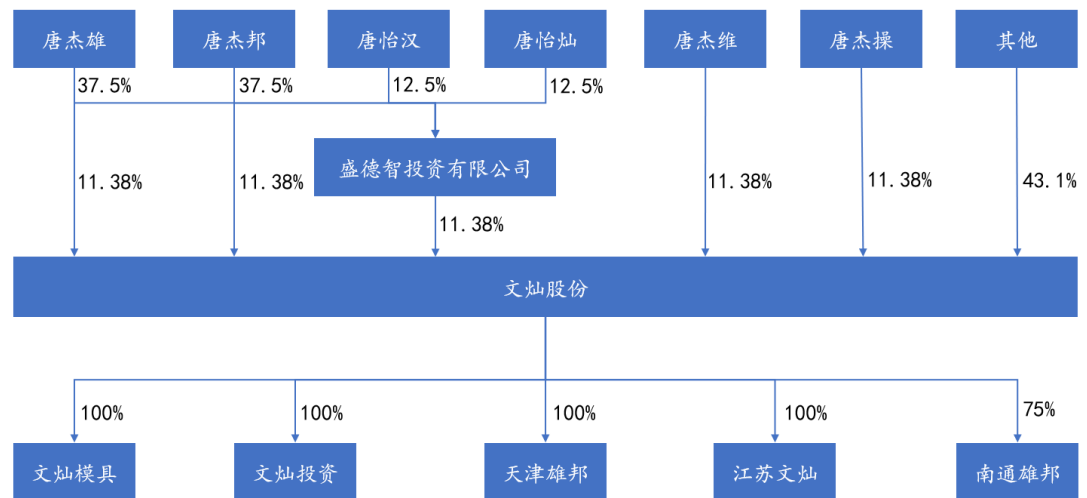
资料来源：公司官网，信达证券研发中心

1.2 股权结构集中稳定

公司实控人为唐氏家族。公司实际控制人为唐杰雄、唐杰邦，二人为堂兄弟关系，且互为一一致行动人，分别直接持有公司 11.38% 的股份，并通过盛德智间接控制公司 11.38% 的股份，两人合计直接和间接控制公司 34.14% 的股份，唐怡汉、唐怡灿分别为唐杰雄、唐杰邦之父，唐杰维、唐杰操分别为唐杰雄、唐杰邦之胞弟，唐氏家族合计持股比例达到 56.9%。

拥有多家全资子公司，实现全球化布局。文灿股份全资子公司有江苏文灿、天津雄邦、文灿模具和文灿投资等，实现了珠三角、长三角和环渤海地区的合理布局；2020 年收购法国百炼集团，实现全球生产基地布局，使公司在墨西哥、匈牙利、塞尔维亚、法国等国家也具备多个生产基地，在全球实现了亚、欧、北美三大洲覆盖。

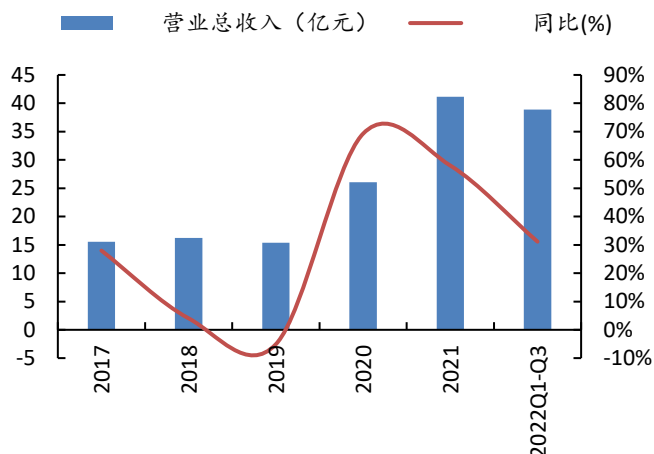
图 3：文灿集团股权结构



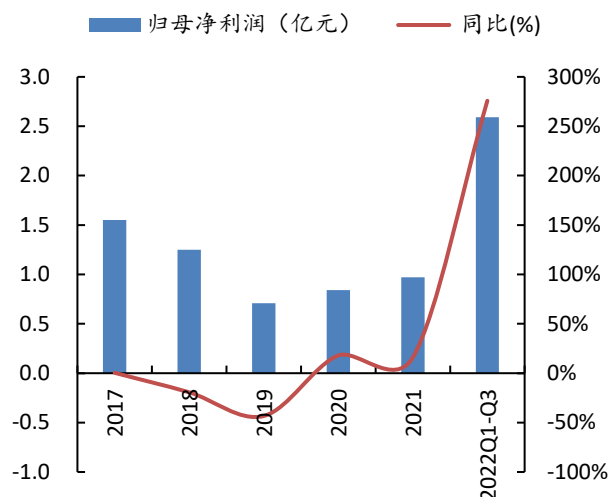
资料来源：企查查，信达证券研发中心(截止到 2022 年三季度)

1.3 业绩快速增长，盈利能力强劲

多因素驱动净利润回升，2022Q3 业绩加速增长。2022 年 10 月，文灿股份发布三季度报告，公司于 2022Q3 实现营业收入 14.46 亿元，同比+55.08%；Q1-Q3 累计实现营业收入 38.88 亿元，同比+31.13%，实现归母净利润 2.59 亿元，同比+275.8%。业绩高增长主要原因一是公司持续加强与新能源汽车客户的业务合作，特斯拉、蔚来等部分客户的销量高增长带来公司产品产量提升，新能源汽车客户及其产品收入在公司整体营业收入的占比提高，产品结构优化带动公司毛利增长；二是子公司法国百炼集团整合协同顺利，其产销量进一步提升推动公司业绩增长。

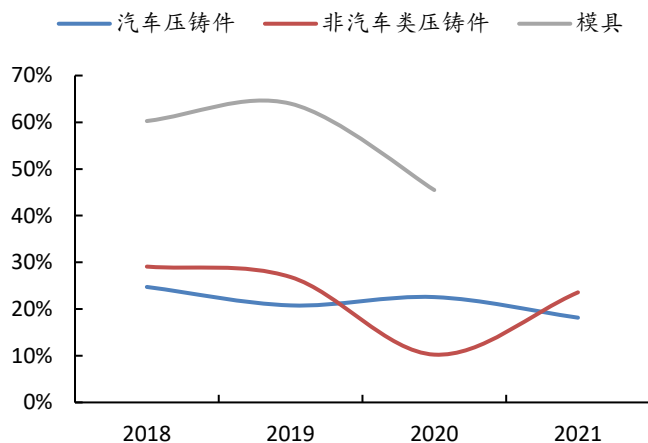
图 4：2017-2022Q1-Q3 公司营业收入（亿元）及其增速


资料来源：Wind，信达证券研发中心

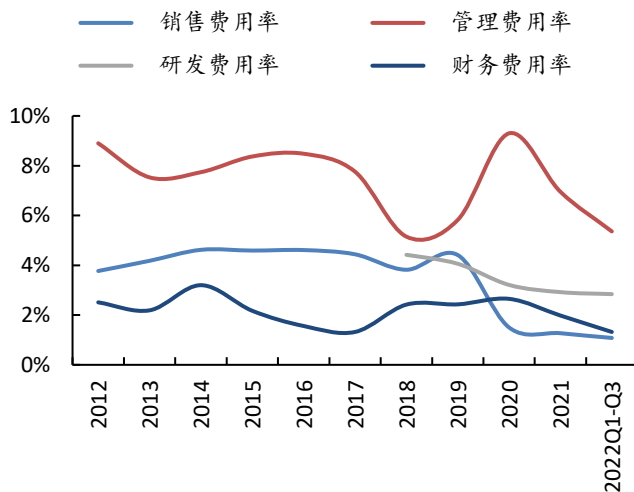
图 5：2017-2022Q1-Q3 公司归母净利润（亿元）及其增速


资料来源：Wind，信达证券研发中心

核心业务毛利率较稳定，各项费用得到有效管控。公司主营业务包括汽车类压铸件、非汽车类压铸件和模具三类，其中汽车类压铸件业务为公司的主要收入来源，在 2019-2021 年汽车类压铸件业务营收占比分别为 90.37%、92.88%和 96.69%，在营收占比较高的情况下保持着较稳定的水平，毛利率保持在 20%左右；2022Q1-Q3 公司期间费用率（不含研发费用）为 7.76%，同比-3.02pct，其中销售费用率、管理费用率和财务费用率分别为 1.08%、5.36%、1.32%，同比-0.21pct、-2.16pct、-0.65pct。

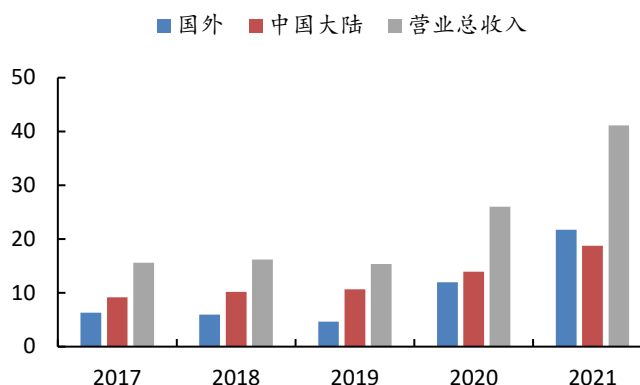
图 6：2018-2021 公司分业务毛利率


资料来源：Wind，信达证券研发中心

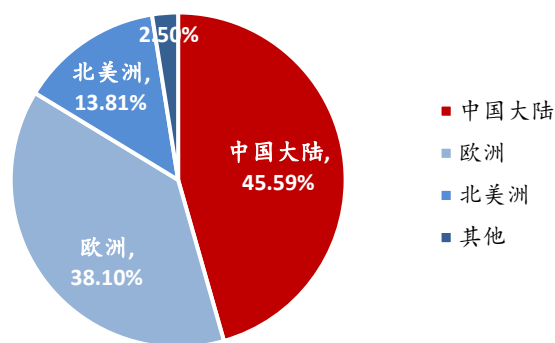
图 7：2012-2022Q1-Q3 公司费用率


资料来源：Wind，信达证券研发中心（2017 年及以前管理费用包含研发费用）

收购百炼集团，海外地区收入持续提升。2020 年公司完成对法国百炼集团的收购，并将其纳入合并财务报表，海外地区营收开始呈现增长态势，2021 年海外地区实现营业收入 21.71 亿元，其中欧洲地区实现营业收入 15.67 亿元，占总营收比重为 38.10%，仅次于中国大陆；公司自 2020 年 8 月将百炼合并财务报表后，同年 8-12 月实现营业收入 10.02 亿元，2021 年实现营业收入 21.90 亿元，2022H1 法国百炼集团实现营业收入 13 亿元，随着公司与法国百炼集团整合协同进入提速阶段，双方持续在技术研发、业务协同、财务管理、生产基地升级及人力资源管理等多方面进行整合与协同，将有助于提高公司在逆全球化阶段的盈利能力。

图 8：2017-2021 年公司分地区营业收入（单位：亿元）


资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 9：2021 年公司分地区营收占比


资料来源：Wind，信达证券研发中心

1.4 聚焦优质客户，助力公司成长

聚焦优质客户，助力公司成长。公司凭借在技术研发、产品质量管理等方面的综合优势，与国内外知名汽车整车厂商及一级零部件供应商建立了稳固的合作关系，如大众、奔驰、宝马、奥迪、雷诺等国际知名整车厂商，比亚迪、吉利、长城汽车、赛力斯等国内知名整车厂商，特斯拉、蔚来汽车、理想汽车、小鹏汽车、广汽新能源等新能源汽车厂商，以及采埃孚、博世、大陆、麦格纳、法雷奥、本特勒等一级汽车零部件供应商，同时公司在 2021 年还与亿纬锂能、欣旺达及阳光电源等知名电池厂商建立了合作关系。

表 1：文灿股份主要客户

领域	客户
国际知名整车厂商	大众、奔驰、宝马、奥迪、雷诺等；
国内知名整车厂商	比亚迪、吉利、长城、赛力斯等；
新能源汽车厂商	特斯拉、蔚来、理想、小鹏、广汽等；
一级零部件厂商	采埃孚、博世、大陆、麦格纳、法雷奥、本特勒等；
电池厂商	亿纬锂能、欣旺达、阳光电源等；

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

1.5 定增募资加码新能源产能建设

拟定增募资加码新能源汽车铝铸部件。车身轻量化趋势有望进一步推动铝合金汽车零部件市场需求，铝合金车身结构件市场潜力较大，2022 年 10 月，公司发布公告称拟非公开发行股票募集资金总额不超过 35 亿元，投资用于安徽新能源汽车零部件智能制造项目、重庆新能源汽车零部件智能制造项目、佛山新能源汽车零部件智能制造项目以及补充流动资金，项目涵盖车身结构件、电机壳、电池盒等新能源汽车零部件。

表 2：本次非公开发行股票募集资金使用情况

序号	投资项目	投资总额（亿元）	拟投入募集资金金额（亿元）
1	安徽新能源汽车零部件智能制造项目	10	10
2	重庆新能源汽车零部件智能制造项目	10	10
3	佛山新能源汽车零部件智能制造项目	8	8
4	补充流动资金	7	7
合计		35.03	35

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

二、轻量化趋势下铝合金材料脱颖而出，一体化压铸前景广阔

2.1 铝合金是轻量化的关键材料，市场空间广阔

双碳政策+燃油车节能减排+电动车“里程焦虑”共同推动汽车轻量化进程。1) **双碳政策：**汽车领域作为重要的碳排放和能源消耗行业，其碳减排进展影响着我国双碳目标的实现。据中汽中心测算，汽车碳排放占我国交通领域碳排放 80%以上，占全社会碳排放 7.5%左右，加速推动传统燃油车向低排放汽车的转型是尽早实现汽车领域碳达峰和碳减排的重要途径。2) **节能减排：**汽车轻量化是实现节能减排的重要途径，根据汽车工程学会赵宇龙《发动机轻量化途径及工艺创新》的研究，燃油车每减重 100kg，将节油 0.39L/100km；汽车质量每降低 10%，可降低油耗 6-8%，排放下降 4%。3) **电动车“里程焦虑”：**消费者对新能源汽车提升续航里程的需求迫切，而汽车轻量化是提升续航里程的有效途径，研究表明新能源车减重 100kg，续航里程将提升 10%-11%，同时降低 20%的电池成本和日常损耗成本。

表 3：《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》节能和新能源技术目标

车型	2025	2030	2035
乘用车（含新能源）	油耗达到 4.6L/100km	油耗达到 3.2 L/100km	油耗达到 2.0 L/100km
货车（较 2019 年）	油耗降低 8%以上	油耗降低 10%以上	油耗降低 15%以上
货车（较 2019 年）	油耗降低 10%以上	油耗降低 15%以上	油耗降低 20%以上
传统能源乘用车	平均油耗 5.6L/100km	平均油耗 4.8L/100km	平均油耗 4L/100km
混动新车	占传统能源乘用车 50%以上	占传统能源乘用车 50%以上	占传统能源乘用车 50%以上
新能源汽车	占总销量 20%左右	占总销量 20%左右	占总销量 20%左右
氢燃料电池汽车	保有量达到 10 万辆左右	保有量达到 100 万辆左右	

资料来源：中国汽车工程学会，深圳华夏应对气候变化技术促进中心，信达证券研发中心

铝合金成为实现汽车轻量化的主流材料。实现轻量化的技术方向包括结构、工艺和材料轻量化。一般汽车中各材料的使用比例为：钢铁占 64%，高分子及复合材料占 9%，铝占 8%，弹性材料占 4%，玻璃占 3%，铜占 2%，其他材料占 10%，而美国钢铁协会数据显示，钢铁在普通乘用车重量中所占比重仍在 54%左右，因此将钢铁替换成轻量化材料是实现轻量化的核心。轻量化的替代材料主要有高强度钢、铝合金、镁合金、金属+碳纤维和碳纤维，分材料来看，镁合金因化学性质活泼，存在质量不稳定、价格昂贵和不耐腐蚀等缺点；碳纤维复合材料还处于技术起步阶段且成本高昂；综合来看铝合金密度小、耐蚀性好、塑性优良，从生产成本、

零件质量、材料利用、制造技术、机械性能、可持续发展等方面具有其他轻量化材料无可比拟的优越性，因此铝合金有望成为汽车工业中的首选轻量化材料。

表 4：常见轻量化材料对比

材料类型	密度 (g/cm³)	比强度	比刚度	能量吸收 (KJ/kg)	较钢材减重
钢	7.85	131	25	22	0
铝合金	2.8	187	25	25	40%
镁合金	1.79	151	39	38	50%
碳纤维	1.5	938	81	121	60%

资料来源：汽车工艺师，信达证券研发中心

纯电动车铝材渗透率快速提高，未来十年间单车用铝量翻倍增长。根据国际铝业协会的数据，纯电动车整体单车铝用量、渗透率均高于燃油车，具体而言，2018 年纯电动车单车铝用量为 128.4kg，整体渗透率为 31%，预计 2025 年单车铝用量为 226.8kg，整体渗透率达到 50%，2030 年单车铝用量进一步提升至 283.5kg，渗透率为 56%，细分来看，2018-2030 年底盘和悬架、车轮和制动器、车身封闭件绝对铝用量提升较大；2018 年燃油车单车铝用量为 118.7kg，渗透率为 24%，预计 2025 年单车铝用量为 179.8kg，渗透率达到 38%，2030 年进一步提升至 222.8kg，渗透率为 44%，细分来看，2018-2030 年车身结构、底盘和悬架绝对用铝量提升较大。

表 5：燃油车与纯电动车车身用铝量(kg)对比

	2018		2025		2030	
	单车铝用量	渗透率	单车铝用量	渗透率	单车铝用量	渗透率
纯电动车						
电池系统	42.2	100%	53.3	100%	59.3	100%
底盘和悬架	11.6	26%	39.5	70%	59.4	94%
车轮和制动器	24.6	66%	44.7	96%	49.7	96%
动力传动系统	9.8	66%	17.4	93%	19.4	93%
热管理系统	11.1	90%	14.9	96%	16.6	96%
车身结构	9.9	8%	18.5	11%	25.3	14%
车身封闭件	8	12%	23.3	28%	36.3	39%
碰撞管理系统	6.9	66%	9.4	71%	11.1	75%
其他组件	4.4	93%	5.8	97%	6.4	97%
总计	128.4	31%	226.8	50%	283.5	56%
燃油车						
发动机	29.6	79%	32.2	86%	34.1	91%
底盘和悬架	9.5	18%	23.4	45%	33.3	64%
车轮和制动器	32.4	75%	36.6	85%	39.5	92%
动力传动系统	22.3	86%	24.3	94%	25.4	99%
热管理系统	9.3	94%	9.7	98%	9.7	98%
车身结构	8.6	4%	33.7	14%	51.6	21%
车身封闭件	4.4	6%	14.2	19%	21.1	28%
碰撞管理系统	2.3	19%	5.2	44%	7.3	61%
其他组件	0.4	8%	0.5	11%	0.6	13%
总计	118.7	24%	179.8	38%	222.8	44%

资料来源：国际铝业协会，信达证券研发中心（注：渗透率是指当前铝用量占最大铝可能用量的比例）

汽车铝材市场广阔，2030 年有望达到 3292 亿元。市场规模的测算基于以下假设：1）2021 年我国新能源汽车的销量为 352 万辆，我们预计 2030 年达到 1909 万辆，年复合增速为 21%，

其中混动约为纯电动汽车销量的四分之一，燃油车销量随新能源汽车的渗透率提高而下滑，2030 年销量为 748 万辆；2) 根据国际铝业协会的统计数据，2021 年纯电动、混动、燃油车的单车铝用量分别为 173、207、145 千克，预计 2030 年分别达到 284、265、223 千克；3) 我们预计 2022 年汽车铝材价格为 44 元/千克，整体呈波动上行的态势。波动上行是因为铝一般由电解制成，电解是高耗能工艺，能耗双控大背景下铝产能受限，需求不断提升，因此未来铝价中枢有望提升。综上所述可得 2021 年纯电动、混动、燃油车汽车铝材的市场规模为 232、69、1569 亿元，2030 年分别为 2033、476、783 亿元，年复合增速分别为 27%、23%、-7%，汽车铝材总规模从 2021 年的 1870 亿元增长至 2030 年的 3292 亿元，年复合增速为 6%。我们认为汽车铝材市场处于蓝海市场，整个市场空间有望达到 3000 多亿元，在汽车电动化的大背景下，纯电动车、混动车的铝材的成长性更好，2021-2030 年年复合增速有望超 20%。

表 6：2020-2030 年我国汽车铝材市场规模预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
汽车销量（万辆）											
纯电动	109	282	508	701	755	921	1087	1228	1351	1459	1527
混动	27	70	143	175	189	230	272	307	338	365	382
燃油车	2394	2275	2108	1748	1691	1510	1311	1112	964	834	748
单车铝用量（千克）											
纯电动	158	173	188	202	216	227	238	250	262	274	284
混动	198	207	216	224	233	238	244	249	254	260	265
燃油车	136	145	154	163	171	180	189	197	206	215	223
分车型铝总用量（亿千克）											
纯电动	1.7	4.9	8.7	12.2	16.3	20.9	25.9	30.7	35.4	40.0	43.3
混动	0.5	1.5	2.5	3.4	4.4	5.5	6.6	7.6	8.6	9.5	10.1
燃油车	32.7	33.0	33.5	30.4	29.0	27.1	24.7	21.9	19.8	17.9	16.7
汽车铝材价格（元/千克）											
单价	38	48	44	42	40	42	44	46	49	51	47
汽车铝材市场规模（亿元）											
纯电动	65	232	418	594	651	878	1141	1421	1720	2043	2033
混动	20	69	135	165	176	231	292	354	418	484	476
燃油车	1225	1569	1419	1193	1158	1140	1090	1015	965	913	783
合计	1310	1870	1972	1952	1985	2248	2523	2790	3103	3440	3292

资料来源：国际铝业协会，乘联会，公司公告，Wind，中汽协，信达证券研发中心

2.2 压铸是汽车铝合金的主要工艺

当前汽车铝合金零部件仍然以铸铝为主。汽车用铝合金主要包括轧制材、挤压材、锻造材、铸造铝合金。目前各类铝合金在汽车上使用比例大致为：铸铝 77%，轧制材 10%，挤压材 10%，锻压材 3%。铸造铝合金主要用于制造新能源汽车发动机零部件、壳体类零件和底盘上的其他零件，如轿车发动机缸体、缸盖、离合器壳、保险杠、车轮、发动机托架等几十种零件。轧制材、锻造材、挤压材等变形铝合金主要用于汽车车身，如发动机罩、车顶棚、车门、翼子板、行李箱盖、地板、车身骨架及覆盖件。

表 7：新能源汽车中常用铝合金

材料	应用部件	合金牌号	特点和性能要求
轧制板材	车身钣金件：翼板、承载地板、发动机舱盖、车身顶盖板、车门蒙皮、行李箱盖	2008、2010、2036、5052、5083、5022、5023、5182、5754、6009、6016、6022、6111、6016、6181	1、良好烘烤硬化性能，以获得高强度来保证抗凹性； 2、良好的成形性以保证冲压成各种形状； 3、表面光滑平整，无表面缺陷； 4、耐腐蚀性能保证足够寿命。
	散热器	皮材：4004、4045、4047、4343、7072 芯材：3003、3003+1.5% Zn、3003+1%Zn、3004、6063	1、抗塌陷性能； 2、延展性能保证弯曲成型； 3、耐腐蚀性能保证散热器寿命。
	镶饰件、铭牌、车牌、装潢、汽车迎宾板	1100、3002、5005、5252、5457、S501	1、表面光滑平整，无表面缺陷； 2、耐腐蚀性能保证使用寿命。
	电池壳	3003	1、防爆、耐高温、耐腐蚀等特性； 2、表面性能良好，化学性能稳定；
	电池壳盖板	1050、1060	3、传热性、导电性、焊接性能好。
挤压材	防撞梁、悬挂件、托架、保险杠、驱动轴、各种支架	5454、6005、6010、6061、6063、7021、7029、7129	1、高的拉伸和抗冲击强度和优良的塑性； 2、可挤压成形性能好，伸长率 $\geq 10\%$ ； 3、可焊接性能； 4、耐蚀性； 5、抗应力腐蚀开裂性能； 6、抗疲劳强度高。
	车门	6005	
	散热器	翅片：1050 基板：6063	
	传动系统零件、连接件、门框、窗框、后行李箱及铰链	6063、6463、6151、6262	
	座位轨道、减震器棒材	6010、7003、7029、7129	
	刹车系统部件、紧固件、螺钉	2011、2017、2024、6061、6053	
锻压材	车轮、保险杠、底座大梁、前梁、曲轴	1100、5083、5056、6061、6082、6070	1、塑性好，耐冲击性； 2、疲劳寿命高； 3、承载能力强； 4、耐腐蚀性能好。
铸造材	发动机缸盖、发动机缸体、进气管、发动机活塞	A319、A356、A360、A390、A339、ZL104、ZL106、ZL107	1、良好的铸造性能； 2、高强、耐磨、耐蚀、耐热性； 3、轻量化、薄壁化。
	托架罩、转向器	A380	
	车轮	5454、6010、A356、6061	
	传动系统、底盘行走系统	A356、A360、A383、A390、ZL104、ZL107、Z202	

资料来源：《铝合金在新能源汽车工业的应用现状及展望》，信达证券研发中心

高压压铸与其他铸造方式相比具有壁厚薄、生产效率高等优点。铸造分为压铸（高压、低压压铸）和重力铸造。重力铸造是将液态金属注入金属型，在重力作用下结晶凝固获得铸件的工艺。压铸是特殊的铸造，不同于普通重力铸造，压铸是在铝合金液上施加一定压力，使铝合金液充满型腔的工艺，根据压力不同分为低压和高压铸造，是指一种将液态或半固态金属或合金，或含有增强物相的液态金属或合金，在高压下以较高的速度填充入压铸型的型腔内，并使金属或合金在压力下凝固形成铸件的铸造方法。压铸时常用的压力为4~500MPa，金属充填速度为0.5~120m/s。因此，高压、高速是压铸法与其他铸造方法的根本区别，也是重要特点。

表 8：铸造工艺对比

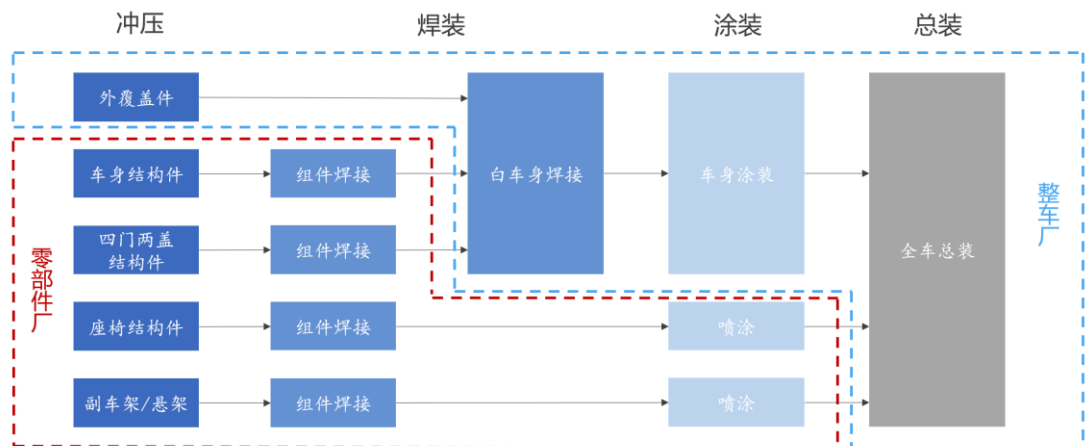
类别	壁厚	内部组织	热处理	铸件强度	气孔率	铸造效率	尺度精度	典型应用
重力铸造 (金属型)	厚 2-3mm	结晶细	能	高	小	低	中等 IT12-14	大壁件类部件，如转向节、控制臂等底盘安全件
低压铸造	中 2mm	结晶细	能	高	小	中	中等 IT12-14	中等壁厚且性能要求较高的部件，如车轮等底盘安全件
高压铸造	薄 0.5-0.7mm	表面结晶细、内部多孔隙	不能	低	高	高	高 IT11-13	结构复杂的壳体、缸体缸盖类薄壁部件

资料来源：《某车型铝合金减振器塔压铸材料和工艺设计研究》，信达证券研发中心

2.3 传统焊装工艺制约铝合金材料发展，一体化压铸是未来重要发展方向

传统汽车车身制造工艺主要分为冲压、焊装、涂装、总装四大工艺环节，材料以钢材为主。整车厂完成外覆盖件冲压、整车焊装及喷涂，其余环节由零部件厂生产。外覆盖件涉及到整车造型而由整车厂生产。除外覆盖件外，整车厂通常将其他所有白车身、座椅、悬架结构件的冲压环节和组件焊接环节交由零部件供应商生产。整车厂将零部件厂生产的白车身组件，再与厂内自产的外覆盖件一起焊装为白车身，而后喷涂、总装，完成整车制造流程。

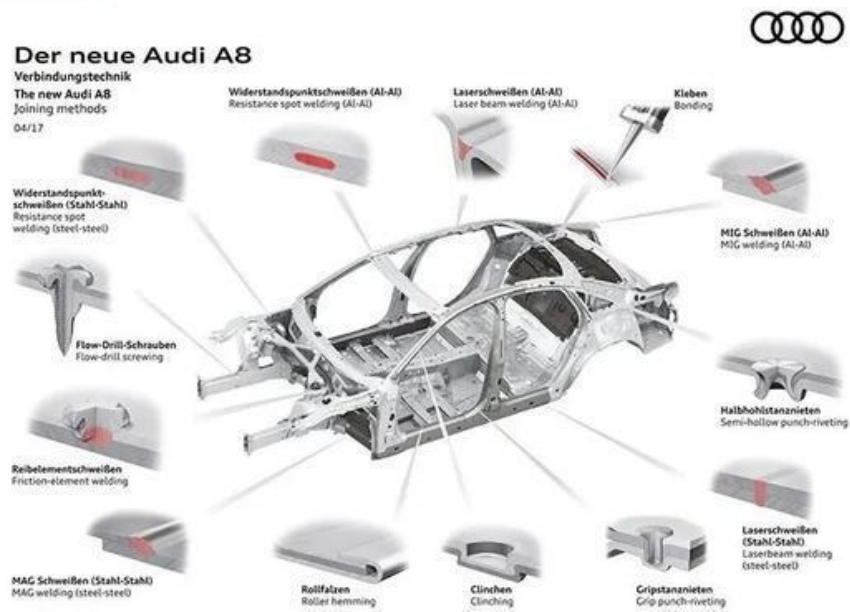
图 10：传统汽车制造产业链中整车厂和零部件厂环节分工示意图



资料来源：立鼎产业研究网，信达证券研发中心

传统冲压焊接工艺模式加工铝合金难度大。传统汽车车身为钣金焊接结构，但铝合金表面高熔点氧化层影响焊接强度、韧性较低影响冲压效果。以奥迪 A8 为例，其全铝车身制造通常需要包括点焊、激光焊、涡流焊、铆接、自切削螺钉联接、卷边等 14 种连接工艺，制造工艺复杂度远高于以电阻焊为主的钢制白车身，减重性能更好的全铝车身在现有冲压+机器人焊接的工艺模式下预计难以普及。

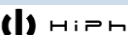
图 11：奥迪 A8 车身连接技术



资料来源：腾讯汽车，汽车之家，信达证券研发中心

特斯拉引领一体化压铸风潮，主流车企快速跟进。一体化压铸本质是通过先进的真空高压压铸工艺实现多个铝合金零部件的一体化成型，可对传统冲压、焊接环节进行替代。目前特斯拉采用一体化压铸后地板的 Model Y 已正式交付，国内蔚来采用一体化压铸后副车架的 ET5 即将交付，小鹏、理想、高合、与华为深度合作的赛力斯汽车的一体化压铸已提上日程，预计在 2023 年将陆续上车，此外小米汽车搭载一体化压铸的车型有望于 2024 年实现量产；传统车企方面：包括大众、沃尔沃在内的国外传统车企在一体化压铸布局时间线比较长，预计在 2025 年左右才能实现量产，国内车企中，长安、长城已开始了项目的招投标，估计未来两三年内将实现量产。

表 9：部分车企一体化压铸布局

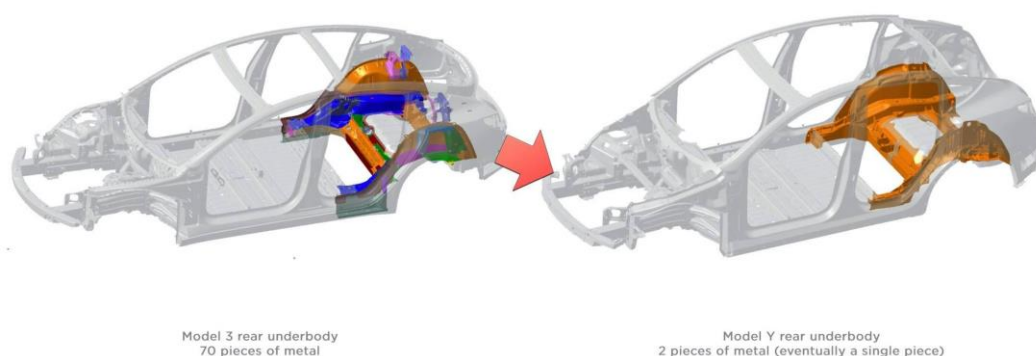
主机厂	布局模式	布局车型	压铸机供应商	模具供应商	压铸件供应商	材料供应商
 特斯拉	自建+采购 (计划中)	Model Y、 Cybertruck	意德拉/布勒 (计划中)	赛维达	特斯拉	美国美铝
 蔚来	采购	ET5、ES7	力劲科技	广州型腔	文灿股份/美 利信	帅翼驰 (美铝)
 小鹏	自建+采购	2023 年 新平台车型	力劲科技	广州型腔	广东鸿图	广东鸿图/立 中集团（估计）
 理想	采购	W 平台车型	力劲科技	文灿模具 (估计)	文灿股份	立中集团 (估计)
 高合	采购	后续新车型	力劲科技	-	拓普集团	上海交大
 沃尔沃	自建	2025 年 后新车型	布勒集团	-	-	-
 长城汽车	自建	-	力劲科技	赛维达	长城精工	立中集团

资料来源：佐思汽研，小鹏汽车官网，信达证券研发中心

从成本角度看一体化压铸：1) 节省生产线成本和基础设施成本。Model 3 后底板有 70 多个零部件，利用一体压铸技术、特斯拉将其整合为 Model Y 上的 2 个大件，焊点由大约 700-800 个减少到 50 个，由于生产零部件需要各种模具、机器臂、夹具，组装零部件则需要不同的

生产线，因此零部件的大量减少必然能显著降低模具成本和组装成本。一台压铸机占地仅 100 平方米，根据埃隆马斯克所述，采用大型压铸机后，特斯拉工厂的占地面积减少了 30%，基础设施成本大幅降低。2) 降低生产的时间成本和人力成本。一体压铸机一次压铸加工的时间仅为 80-90 秒，每小时能完成 40-45 个铸件，一天能生产 1000 个铸件；而传统工艺冲压焊接成一个部件至少需要两个小时，一体压铸的生产效率明显更高。同时，由于应用了新的合金材料，压铸件的表面粗糙度可达 Ra0.8-3.2um 足够光滑，基本不用再进行机加工。一体压铸显著减少了生产的时间成本。国内平均每个焊装车间配备 200-300 名生产线工人，采用一体压铸技术后，基于生产流程的简化，所需的技术工人至少能缩减到原来的十分之一。生产的人力成本被大大降低。

图 12：特斯拉 Model Y 后地板零件数量减少



资料来源：特斯拉公司公告，信达证券研发中心

一体化压铸部件空间广阔，2025 市场规模有望达到近 500 亿元。根据信公咨询统计数据，新能源汽车一体化压铸后地板、前地板、中地板的重量分别为 50-60、110、70kg，按照 50-60 元/kg 的定价模式，单车价值量分别约为 3000、6000、3850 元。结合此前假设，测算出 2021 年一体化压铸部件的市场规模为 2.9 亿元，预计 2025 年、2030 年分别达到 476.4、2021.1 亿元，年复合增速分别为 258%、225%。

表 10：国内一体化压铸部件市场空间测算

车企		2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E
特斯拉	总销量(万辆)	48	70	91	118	153	381
	后地板(万件)	9.6	21	45.5	82.6	137.7	381
	后地板单价(元/件)	3000	2940	2881	2824	2767	2501
	前地板(万件)	0	0	27.3	47.2	76.5	381
	前地板单价(元/件)			6000	5880	5762	5209
	中地板(万件)	0	0	0	0	45.9	304.8
	中地板单价(元/件)					3850	3480
	一体化压铸部件市场规模(亿元)	2.9	6.2	29.5	47.7	99.9	399.8
蔚来	总销量(万辆)	9	12	16	21	27	67
	后地板(万件)	0	1.2	8	12.6	21.6	67
	后地板单价(元/件)	3000	2940	2881	2824	2767	2501
	前地板(万件)	0	0	4.8	10.5	18.9	67
	前地板单价(元/件)			6000	5880	5762	5209
	中地板(万件)	0	0	0	0	8.1	53.6
	中地板单价(元/件)					3850	3480

小鹏	一体化压铸部件市场规模(亿元)	0	0.4	5.2	9.7	19.6	70.3
	总销量(万辆)	10	13	17	22	29	72
	后地板(万件)	0	0	5.1	11	23.2	72
	后地板单价(元/件)	3000	2940	2881	2824	2767	2501
	前地板(万件)	0	0	0	6.6	14.5	64.8
	前地板单价(元/件)			6000	5880	5762	5209
	中地板(万件)	0	0	0	0	2.9	50.4
	中地板单价(元/件)					3850	3480
理想	一体化压铸部件市场规模(亿元)	0	0	1.5	7.0	15.9	69.3
	总销量(万辆)	9	12	16	19	23	57
	后地板(万件)	0	0	3.2	5.7	11.5	57
	后地板单价(元/件)	3000	2940	2881	2824	2767	2501
	前地板(万件)	0	0	0	3.8	9.2	45.6
	前地板单价(元/件)			6000	5880	5762	5209
	中地板(万件)	0	0	0	0	2.3	34.2
	中地板单价(元/件)					3850	3480
其他车企	一体化压铸部件市场规模(亿元)	0	0	0.9	3.8	9.4	49.9
	总销量(万辆)	276	493	690	897	1076	2164
	后地板(万件)	0	39.4	69	179.4	376.6	1514.8
	后地板单价(元/件)	3000	2940	2881	2824	2767	2501
	前地板(万件)	0	0	34.5	134.6	322.8	1298.4
	前地板单价(元/件)			6000	5880	5762	5209
	中地板(万件)	0	0	0	0	107.6	1082
	中地板单价(元/件)					3850	3480
国内一体化压铸部件市场规模(亿元)		2.9	18.1	77.6	198.1	476.4	2021.1

资料来源：信公咨询，信达证券研发中心

材料+设备+工艺+模具共筑一体化压铸壁垒。

1) 材料端：随着铝压铸件的不断大型化，热处理可能造成这类大型、薄壁压铸件变形，整形难度以及报废率将大幅提升。因此，需要开发适用于大型、薄壁压铸件的免热处理铝合金材料，使材料无需进行热处理，在铸态条件下就能达到力学性能要求。截至 2022 年，国内外均有企业开发和推广免热处理铝合金材料，比如立中集团、帅翼驰集团、华人运通与上海交大、特斯拉、美国美铝、德国莱茵菲尔德等。

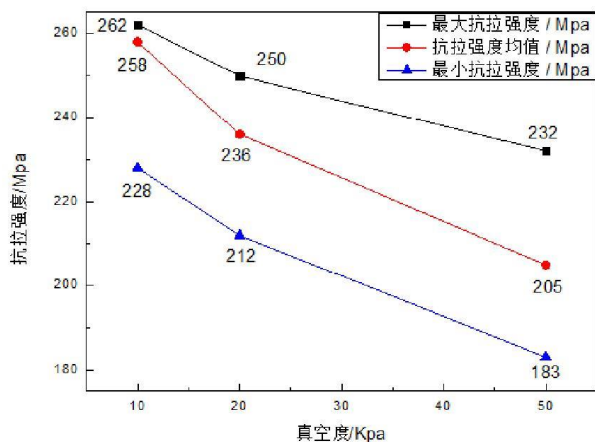
2) 设备端：大型压铸机是汽车实现一体化压铸的基础。一般来说一体化压铸所需要的压铸机锁模力都在 6000T 以上，大型压铸机生产周期长，造价昂贵，当前全球能生产 6000T 压铸机的企业有海外的意德拉集团（力劲科技全资子公司）和瑞士布朗集团，国内的力劲科技、海天金属和伊之密。

3) 工艺端：一体化压铸采用了先进的真空高压压铸工艺，相对于传统压力铸造，由于真空压铸的模具型腔内部处于一定的真空状态，消除了型腔内部的空气，从而可以有效的减少气体卷入金属熔体的现象，在完全抽真空条件下，压铸成型的铸件质量更好，致密度显著提高产生气致性缺陷的概率减少，根据郝梦瑶《真空压铸及热处理对铸件气孔缺陷及铸件性能的影响规律研究》的研究，铸件的力学性能随着真空度的提高而增大，10kPa 时铸件的力学性能最好，其抗拉强度和延伸率均最大，分别为 258Mpa 和 2.25%。

4) 模具端：模具是决定零部件的精密程度，支撑零部件强度的关键。压铸模具的制造难点之一

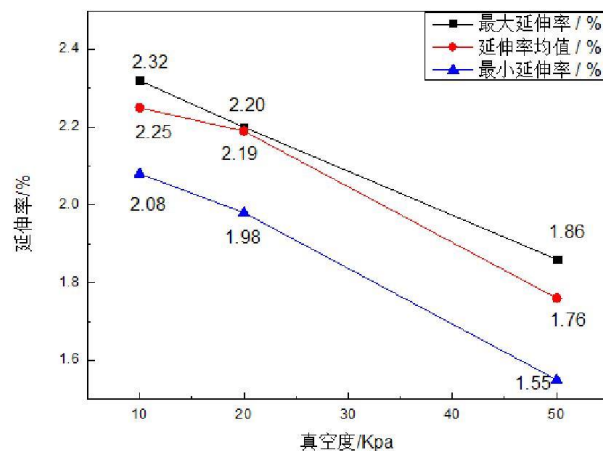
在于设计。压铸模具较为复杂，加工成本高，模具的设计难点在于需要考虑热平衡、脱模、进浆料方向等等诸多问题。随着压铸模具的大型化、精密程度提高，以上难点将随之提升。

图 13：不同真空度下试样的抗拉强度的统计图



资料来源：《真空压铸及热处理对铸件气孔缺陷及铸件性能的影响规律研究》，信达证券研发中心

图 14：不同真空度下试样的延伸率的统计图



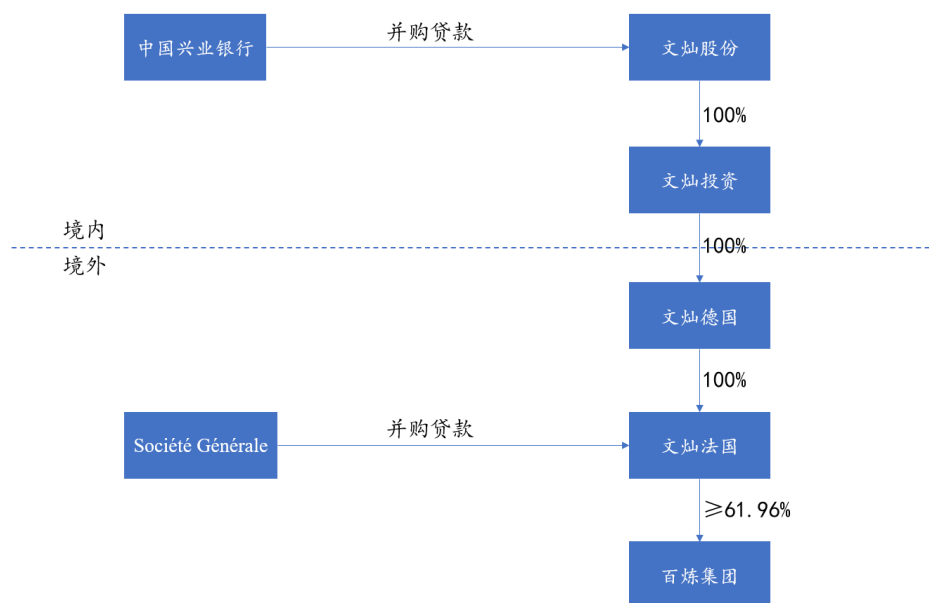
资料来源：《真空压铸及热处理对铸件气孔缺陷及铸件性能的影响规律研究》，信达证券研发中心

三、全球化布局著有成效，一体化压铸处于领先地位

3.1 收购百炼，实现全球化布局

2019 年公司发布拟收购百炼集团控股权公告，通过文灿法国向交易对方 Copernic 公司以每股 35.12 欧元、向 Philippe Galland 先生和 Philippe Dizier 先生以每股 38.18 欧元的现金对价收购其所持有的百炼集团 407.8 万股普通股，代表百炼集团总股本的 61.96%；控股权收购完成后，公司以本次收购相同的每股价格，针对目标公司剩余的全部股份发起强制要约收购。

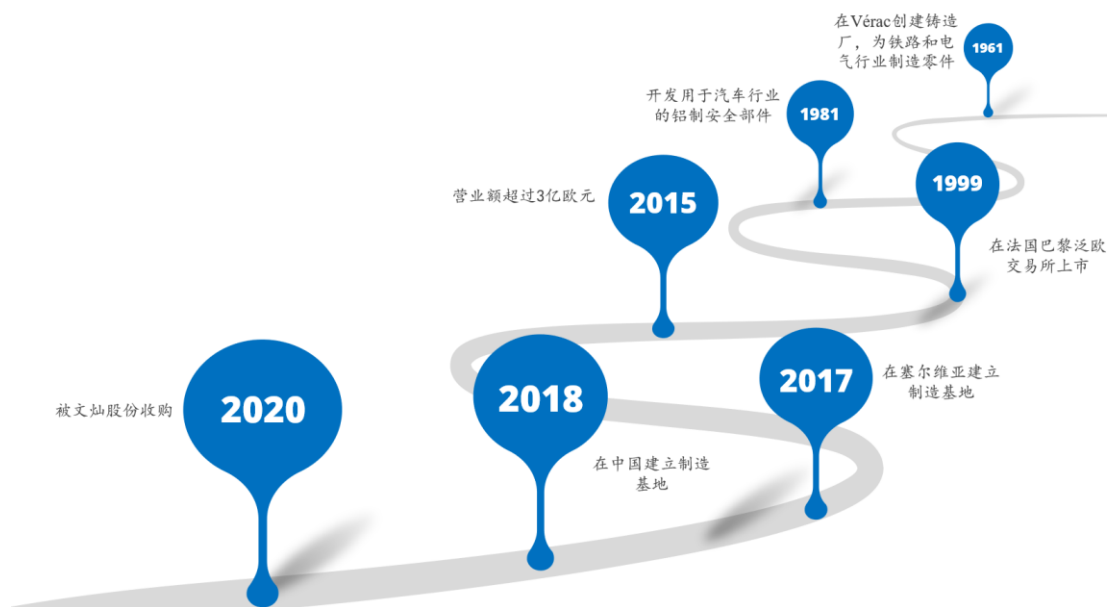
图 15：法国百炼被收购后各层级的股权结构



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

百炼集团由 Philippe Galland 于 1961 年创立，并于 1999 年 6 月 11 日在巴黎泛欧证券交易所首次公开发售股票。主要从事精密铝合金铸件的研发、生产及销售工作，并具备完整的产品设计及生产，工具制造，铸造和机加工能力。在汽车制动系统的精密铝合金铸件领域属于世界领导者，客户主要为欧美知名汽车一级零部件供应商以及主机厂，同时百炼集团还从事少量的航空航天零部件的制造和加工业务。

图 16：法国百炼发展历程



资料来源：法国百炼集团公告，信达证券研发中心

百炼集团在全球共有 12 处制造基地，主要制造及研发基地位于匈牙利、塞尔维亚、墨西哥、法国等欧美国家，以及中国的大连、武汉等地。收购百炼集团后，文灿股份在全球的主要汽车市场都拥有本土化的生产制造基地及技术中心，可以更迅速、更准确地了解客户的需求。同时，文灿股份可利用百炼集团的品牌及销售渠道，进一步提高公司品牌及产品服务在国际市场的知名度，开拓欧美市场。

表 11：法国百炼子公司（截至 2020 年 7 月）

序号	公司名称	持股比例	注册地	主要业务
1	百炼波尔多 (FAB)	99.99%	法国	轻质合金铸造
2	百炼设备 (LBO)	100%	法国	设备租赁
3	百炼匈牙利 (LBH)	100%	匈牙利	轻质合金铸造
4	百炼莫哈奇 (LBM)	100%	匈牙利	轻质合金铸造
5	百炼索尔诺克 (BSM)	100%	匈牙利	机加工
6	百炼塞尔维亚 (LBK)	100%	塞尔维亚	轻质合金铸造
7	百炼墨西哥铸造 (LBQ)	100%	墨西哥	轻质合金铸造
8	百炼墨西哥机加工 (BQM)	100%	墨西哥	机加工
9	百炼大连 (LBD)	100%	中国	轻质合金铸造

10	百炼香港 (HDPCI)	100%	中国香港	控股公司
11	百炼旅顺 (LBL)	100%	中国	轻质合金铸造
12	百炼武汉 (LBW)	100%	中国	轻质合金铸造

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

百炼集团的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，2019 年按照产品分类的收入构成情况为：制动系统占比 64.79%、进气系统占比 19.02%、底盘结构件占比 14.76%、其他零部件占比 1.43%。尤其是在汽车制动系统的铝合金铸件领域，百炼集团位居世界领导者的位置，同时在进气系统铝合金铸件以及底盘结构件领域也享有较高的市场份额。

表 12：法国百炼主要细分产品及产品用途

序号	产品大类	细分产品	产品图片	产品用途
1	刹车部件	刹车总泵		将踏板机构输入的机械能转换成液压能，推动制动液传输至各个制动泵中推动活塞，使制动器产生制动效果
2		刹车前卡钳		附挂在前轮刹车盘的组件，通过与刹车盘摩擦产生减速效果
3		刹车后卡钳		附挂在后轮刹车盘的组件，通过与刹车盘摩擦产生减速效果
4	进气部门	涡轮增压器壳体		汽车进气系统中用于压缩空气的涡轮增压器主体外壳部件
5		进气歧管		将空气、燃油混合气由化油器或节气门体分配到各气缸的进气道
6	底盘结构件	转向节		车轮、吸震块和底盘之间的连接件

7

底盘结构件

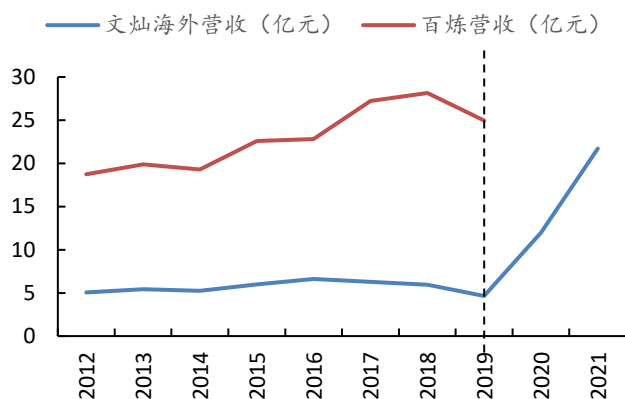


固定支撑车桥悬挂的支架，阻隔振动和噪声

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

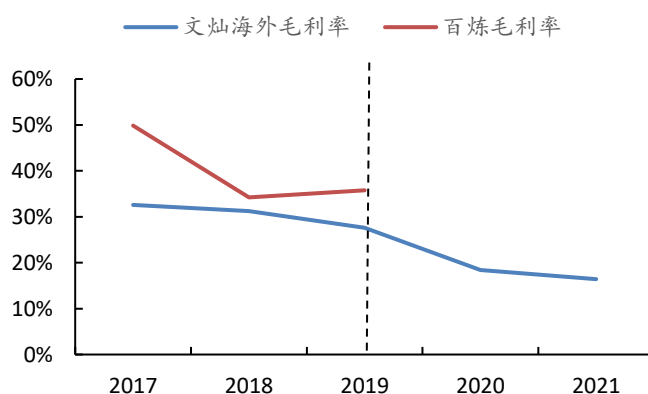
收购百炼集团后，文灿海外营收增长明显、海外业务毛利率趋降。2020 年之前，公司海外业务营收常年维持在 5-6 亿元左右，2020 年公司完成对法国百炼股权收购，因为在同年 8 月公司才将其纳入合并财务报表，导致 2020 年文灿海外营收仅包含法国百炼 2020 年 8-12 月实现的营业收入约 10 亿元，呈现出合并后公司 2020 年海外营收还未达到百炼的年均营收。但是该年公司实现海外营收 11.98 亿元，较 19 年增长了有两倍有余，21 年法国百炼以其一贯的稳健经营叠加整合与协同效应为公司带来了良好的业绩恢复，进而增加公司的盈利能力；海外营收增长的同时，海外营业成本同样受收购并表影响，在 2020 年以前，海外营业成本基本维持在 4 亿元左右，20 年、21 年分别增加至 9.77 亿元、18.15 亿元，因营业收入上涨幅度小于营业成本，导致海外业务毛利率在并购后呈现出下降趋势。

图 17：2012-2021 文灿海外业务与百炼营收（亿元）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 18：2017-2021 文灿海外业务与百炼毛利率（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

收购法国百炼，助力公司发挥协同效应。收购百炼后能为公司带来以下协同效应：1) 实现全球化的布局。百炼在全球共有 12 处制造基地，收购后在全球的主要汽车市场都拥有本土化的生产制造基地及技术中心，公司可利用其在本土市场的深度布局，协助百炼集团加速拓展中国市场，以最大限度地发挥本次并购的协同效应。2) 提升产品的全球市场份额及品牌知名度。百炼集团的客户包括采埃孚、德国大陆、法雷奥、博世、本特勒等全球知名一级汽车零部件供应商，以及宝马、戴姆勒、标致雪铁龙、雷诺日产等主机厂，公司可利用百炼的品牌及销售渠道，进一步提高公司产品及品牌在国际市场的知名度，开拓欧美市场。3) 构建完整的铸造工艺链。收购百炼有望使公司获得全新的技术工艺及产品，公司领先的高压铸造工艺将与百炼领先的重力铸造工艺整合形成完整的铸造工艺链，同时，双方将共同在低压铸造技术领域进行协同发展。

3.2 领先布局一体化压铸，22 年 Q4 有望贡献营收

为进一步顺应行业发展趋势，推进公司大型一体化结构件产品的发展，公司于 2020 年下半年开始，从材料、模具、设备等多方面进行大型一体化结构件产品的研发，在大型一体化结构件产品领域位于行业前列，引领行业发展。

材料：2022 年 5 月，公司与原材料供应商立中四通轻合金集团股份有限公司就共同开发适用于大型一体化铝铸件的免热处理材料等方面的合作签订了《战略合作框架协议》，本次合作是以过往双方在车身结构件材料技术上的合作为基础，根据行业的发展趋势，延续双方在高性能铝合金材料上的开发合作。

设备：公司拥有生产汽车零部件产品的 9000T 压铸机，2022 年 5 月公司在向力劲采购包括 9000T 在内的 9 台大吨位压铸机基础上，根据其持续的业务增长需求，继续向力劲采购压铸机 9 台（包括 2000T2 台、4500T2 台、5 台 2800-3500T）。

压铸工艺：公司传统的技术优势为高压铸造，在近年设立江苏文灿后进一步建设发展低压铸造工艺；同时公司 2020 年完成了法国百炼集团的收购，百炼产品工艺为重力铸造和低压铸造，核心工艺为重力铸造，实现了技术工艺补齐。公司已开始在百炼的墨西哥工厂导入高压压铸产线，还计划 2023 年择机在匈牙利工厂导入超大型一体化高压压铸产线。在高真空压铸工艺的积累方面，公司采用高真空压铸技术生产车身结构件，该技术使型腔真空度可以做到 30 毫巴以下，压铸出来的产品可以用于热处理，更好地提升材料机械性能。

模具：模具设计和开发能力是公司的主要优势。公司所有车身结构件项目的模具都是自主开发制造的，子公司文灿模具积累了大量车身结构件的项目经验。2021 年公司将文灿模具升级成为文灿集团铸造研究院，专注于研究模具制造。

产品研制：天津工厂和南通工厂 9000T 压铸机已完成新势力客户定点的大型一体化产品试制，这是公司继 2021 年 11 月 6000T 压铸设备上首次完成半片式后地板的试制后，时隔不到半年内再次在一体化铸件领域取得突破，充分彰显公司在大型一体化产品领域的先发优势。公司目前已经获得产品定点的一体化压铸产品均取得了产品试制成功，包括半片式后地板、一体式后地板、前总成项目和上车体一体化大铸件，后续产品将进入到小批量交样过程中，预计在 2022 年 Q4 开始贡献收入。

订单：在大型一体化结构件领域，公司获得某汽车客户某车型全部的车身结构件共十个项目定点，其中包括四个大型一体化铸件。

表 13：文灿与国内公司一体化压铸情况对比

公司名称	铸造工艺	免热处理材料	一体化压铸布局
文灿股份	高压、低压、重力	立中集团	天津工厂和南通工厂 9000T 压铸机已完成新势力客户定点的大型一体化产品试制，公司目前已经获得产品定点的一体化压铸产品均取得了产品试制成功，包括半片式后地板、一体式后地板、前总成项目和上车体一体化大铸件，后续产品将进入到小批量交样过程中，预计在 2022 年 Q4 开始贡献收入。
广东鸿图	高真空压铸	自研	2022 年 1 月，压铸板块成功下线国产最大尺寸 6800T 超大型一体化铝合金压铸结构件，并率先布局全球首台最大吨位 12000T 压铸装备及产品的开发与导入工作。2022 年 6 月收到小鹏汽车发出的定点开发通知，公司成为其某车型底盘一体化结构件产品的供应商。2022 年 9 月 12000T 一体化压铸机正式亮相并发布。
拓普集团	高压、低压	上海交大与华人运通	2022 年华人运通高合汽车与拓普集团联合研发国内首个基于 7200 吨巨型压铸机正向开发的一体化超高压铸车身车尾后轮正式量产下线。
爱柯迪	高真空压铸	——	2022 年 9 月，公司发行可转换公司债券募集资金 15.7 亿元，用于爱柯迪智能制造科技产业园项目。该项目拟购置 45 台压铸机，其中拟购 1000T 以上压铸机 35 台，包括 2 台 8400T、2 台 6100T 和 4 台 4400T。
旭升股份	高压	——	旭升股份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。

资料来源：信达证券研发中心整理

四、盈利预测、估值与投资评级

盈利预测及假设

我们根据公司所在行业发展情况、公司客户情况以及远期规划，测算得到公司 2022-2024 年营业收入为 55.03、69.87、83.45 亿元，同比增速为 29%、27%、19%。

汽车压铸类：公司为汽车压铸龙头，收购法国百炼集团后拓展了工艺体系，增强了对海外客户的覆盖能力，未来有望持续受益于一体化压铸带来的行业增量，我们预计 2022-2024 年营收为 51.69、66.16、79.39 亿。

表 14：公司收入预测（亿元）

		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
汽车压铸件	营业收入	24.17	39.76	51.69	66.16	79.39
	YOY	73.9%	64.5%	30.0%	28.0%	20.0%
	毛利率	22.6%	18.2%	20.0%	22.0%	23.0%
非汽车类压铸件	营业收入	0.36	0.70	0.77	0.89	0.97
	YOY	16.1%	94.4%	10.0%	15.0%	10.0%
	毛利率	10.2%	23.6%	20.0%	21.0%	22.0%
模具	营业收入	1.38	1.60	1.84	2.02	2.21
	YOY	27.4%	16.4%	15.0%	10.0%	9.0%
	毛利率	45.5%	40.0%	40.0%	41.0%	42.0%
其他业务	营业收入	0.12	0.66	0.73	0.80	0.88
	YOY	24.4%	472.9%	10.0%	10.0%	10.0%
	毛利率	14.3%	34.0%	20.0%	20.0%	20.0%
合计	营业收入	26.02	41.12	55.03	69.87	83.45
	YOY	69.2%	58.0%	28.8%	27.0%	19.4%
	毛利率	23.6%	18.5%	20.3%	22.0%	23.0%

资料来源：Wind，信达证券研发中心

估值与投资评级

我们预计公司 2022-2024 年归母净利润为 4.02、6.72、9.27 亿元，对应 PE 分别为 43/26/19 倍，首次覆盖给予“买入”评级。

表 15：可比公司估值

股票代码	公司名称	收盘价	总市值 (亿元)	归母净利润（亿元）			PE		
		2023/01/09		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
603305.SH	旭升集团	37.65	251	6.56	9.87	13.41	38.23	25.43	18.72
002101.SZ	广东鸿图	23.17	123	4.73	5.82	6.99	25.93	21.05	17.52
600933.SH	爱柯迪	20.26	179	5.68	7.56	9.74	31.48	23.68	18.37
601689.SH	拓普集团	66.72	735	17.43	24.83	33.34	42.20	29.61	22.06
平均值							34.46	24.94	19.17
603348.SH	文灿股份	65.85	174	4.02	6.72	9.27	43.17	25.82	18.72

资料来源：Wind，信达证券研发中心（市值截止日期为 2023 年 01 月 09 日，文灿股份为信达研发中心预测，其他公司为 WIND 一致预期）

五、风险因素

汽车销量不及预期风险、行业竞争加剧风险、原材料价格波动风险。

财务模型

资产负债表				单位：	百万元
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	2,082	2,308	2,965	3,041	4,141
货币资金	720	589	446	337	715
应收票据	0	8	38	20	40
应收账款	787	1,019	1,518	1,629	2,144
预付账款	9	17	21	26	31
存货	409	514	704	832	965
其他	157	162	238	196	246
非流动资产	3,519	3,624	4,094	4,426	4,674
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产（合计）	2,171	2,025	2,198	2,466	2,635
无形资产	359	316	299	279	260
其他	989	1,283	1,597	1,680	1,779
资产总计	5,601	5,932	7,059	7,467	8,815
流动负债	1,761	1,921	2,970	2,856	3,477
短期借款	512	489	889	789	669
应付票据	0	0	0	0	0
应付账款	600	882	1,385	1,225	1,895
其他	649	550	696	841	913
非流动负债	1,259	1,293	993	993	993
长期借款	906	991	691	691	691
其他	353	302	302	302	302
负债合计	3,020	3,214	3,963	3,849	4,470
少数股东权益	0	0	0	0	0
归属母公司股东权益	2,581	2,718	3,096	3,618	4,345
负债和股东权益	5,601	5,932	7,059	7,467	8,815

重要财务指标				单位:	百万元
主要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	2,603	4,112	5,503	6,987	8,345
同比(%)	69.2%	58.0%	33.8%	27.0%	19.4%
归属母公司净利润	84	97	402	672	927
同比(%)	18.0%	15.9%	313.8%	67.1%	38.0%
毛利率(%)	23.6%	18.5%	20.3%	22.0%	23.0%
ROE(%)	3.2%	3.6%	13.0%	18.6%	21.3%
EPS（摊薄）（元）	0.32	0.37	1.53	2.55	3.52
P/E	207.07	178.59	43.16	25.83	18.71
P/B	6.72	6.38	5.60	4.80	3.99
EV/EBITDA	15.43	25.86	22.30	15.89	12.25

利润表				单位：	百万元
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	2,603	4,112	5,503	6,987	8,345
营业成本	1,989	3,351	4,386	5,447	6,427
营业税金及附加	20	33	45	56	67
销售费用	39	52	70	89	106
管理费用	242	286	358	426	476
研发费用	83	120	156	198	229
财务费用	69	81	77	76	73
减值损失合计	-45	-86	-3	-4	-3
投资净收益	7	0	0	3	2
其他	12	11	30	38	46
营业利润	133	113	438	732	1,010
营业外收支	-12	-7	0	0	0
利润总额	121	106	438	732	1,010
所得税	31	9	36	60	83
净利润	90	97	402	672	927
少数股东损益	6	0	0	0	0
归属母公司净利润	84	97	402	672	927
EBITDA	534	641	846	1,187	1,500
EPS（当年）（元）	0.36	0.38	1.53	2.55	3.52

现金流量表				单位：	百万元
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	783	415	668	935	1,442
净利润	90	97	402	672	927
折旧摊销	331	438	323	373	408
财务费用	74	68	86	83	78
投资损失	-7	0	0	-3	-2
营运资金变动	237	-207	-151	-199	20
其它	57	20	8	10	10
投资活动现金流	-797	-484	-800	-712	-665
资本支出	-220	-472	-800	-715	-667
长期投资	-531	0	0	0	0
其他	-46	-12	0	3	2
筹资活动现金流	43	-28	-10	-333	-398
吸收投资	73	12	76	0	0
借款	1,292	1,211	100	-100	-120
支付利息或股息	-88	-109	-186	-233	-278
现金净增加额	40	-124	-142	-109	378

研究团队简介

陆嘉敏，信达证券汽车行业首席分析师，上海交通大学机械工程学士&车辆工程硕士，曾就职于天风证券，2018 年金牛奖第 1 名、2020 年新财富第 2 名、2020 新浪金麒麟第 4 名团队核心成员。4 年汽车行业研究经验，擅长自上而下挖掘投资机会。汽车产业链全覆盖，重点挖掘特斯拉产业链、智能汽车、自主品牌等领域机会。

王欢，信达证券汽车行业研究员，吉林大学汽车服务工程学士、上海外国语大学金融硕士。曾就职于丰田汽车技术中心和华金证券，一年车企工作经验+两年汽车行业研究经验。主要覆盖整车、特斯拉产业链、电动智能化等相关领域。

曹子杰，信达证券汽车行业研究助理，北京理工大学经济学硕士、工学学士，主要覆盖智能汽车、车联网、造车新势力等。

丁泓婧，墨尔本大学金融硕士，主要覆盖智能座舱、电动化、整车等领域。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华北区销售	李佳	13552992413	lijia1@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suncong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com
华南区销售	刘莹	15152283256	liuying1@cindasc.com
华南区销售	蔡静	18300030194	caijing@cindasc.com
华南区销售	聂振坤	15521067883	niezhenkun@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券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并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。