

文灿股份 (603348.SH)

深度报告：大型一体化车身结构件先行企业

买入

核心观点

铝合金压铸供应商，新能源、结构件和国际化打开成长空间。公司主要产品为汽车铝合金精密压铸件，主要应用于发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件等。新能源及结构件业务方面，公司持续研发高真空压铸技术、高真空压铸模具技术、特殊材料开发或制备技术及工艺，先后为奔驰、特斯拉、蔚来、小鹏、广汽 AION 等批量供应铝合金车身结构件，在铝合金压铸的车身结构件轻量化方面形成先发优势。国际化方面，2020 年公司收购法国百炼，将进一步分析整合客户，全面加速本集团全球化进程。为应对市场对车身结构件和超大型一体化结构件产品的需求，公司加大产能建设，2021 年资本支出大幅增长。

铝压铸行业：应用范围扩大、产品形态变化，工艺壁垒加大、价值量提升。在铝压铸件大型薄壁化、高精度高性能的背景下，产业链公司材料、设备、结构设计、验证能力、功能测试能力、自身工艺的原理性和材料性能理论认识等要求均有提升，壁垒将进一步提升，格局有望持续改善。传统铝压铸件价值量较低，小件价值量基本为百元以下，一体化压铸产品价格我们预计为 1500-2000 元，全球一体压铸市场规模约为 5100-6800 亿元，行业扩容显著。

大型一体化车身结构件先行企业，超大型压铸后地板产品试制成功。为推进公司大型一体化车身结构件产品的发展，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车身结构件产品的研发，公司与压铸机供应商力劲集团建立长期战略合作关系，公司在一体化车身结构件产品领域位于行业前列。2022 年 4 月公司完成超大型一体化铝合金后地板产品试制，该产品系国内某新势力客户 2021 年所定点，由 9000T 压铸机压铸而成，尺寸约为 1600×1400mm，重量约 45-55kg。

盈利预测与估值：我们预计 2022-2024 年归属母公司净利润 3.24/5.31/7.77 亿元，利润年增速分别为 233.5%/64.0%/46.3%。我们给予一年期（2023 年）目标估值 67-73 元，当前股价距目标估值有 11%-21%的提升空间，考虑到公司大型一体化业务布局早，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：毛利下滑的风险、客户新车型爬坡不及预期的风险、政策风险、原材料涨价的风险、同行竞争的风险。

盈利预测和财务指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	2,603	4,112	5,077	6,470	7,923
(+/-%)	69.2%	58.0%	23.5%	27.4%	22.5%
净利润(百万元)	84	97	324	531	777
(+/-%)	18.0%	15.9%	233.5%	64.0%	46.3%
每股收益(元)	0.32	0.37	1.24	2.03	2.97
EBIT Margin	8.8%	6.6%	8.8%	10.9%	12.6%
净资产收益率 (ROE)	3.2%	3.6%	11.3%	16.9%	22.0%
市盈率 (PE)	186.0	162.6	48.7	29.7	20.3
EV/EBITDA	36.3	28.8	28.2	20.4	15.9
市净率 (PB)	6.04	5.81	5.48	5.02	4.47

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究 · 深度报告

汽车 · 汽车零部件

证券分析师：唐旭霞

0755-81981814

tangxx@guosen.com.cn

S0980519080002

证券分析师：戴仕远

daishiyuan@guosen.com.cn

S0980521060004

基础数据

投资评级	买入(首次覆盖)
合理估值	67.00 - 73.00 元
收盘价	60.25 元
总市值/流通市值	15786/15484 百万元
52 周最高价/最低价	71.00/26.95 元
近 3 个月日均成交额	232.63 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

内容目录

文灿股份：铝合金压铸供应商，新能源、结构件及国际化打开成长空间	5
铝合金压铸供应商，业绩稳健增长	5
原材料价格有所回落，资本支出 2021 年大幅增长	10
新能源、结构件和国际化打开成长空间	11
铝压铸件：产品形态变化、工艺壁垒加大、价值量提升	13
降本增效，特斯拉引领白车身压铸一体化	13
技术趋势：大型一体化、薄壁化、高精度、高性能	15
铝压铸件工艺壁垒加大、格局改善，单价提升、市场空间大	17
轻量化大势所趋，铝压铸行业长期成长性好	20
大型一体化车身结构件先行企业	21
大型一体化车身结构件先行企业，超大一体压铸后地板产品试制成功	21
文灿股份与可比公司大型一体化业务、ROE、人均产值利润比较	24
盈利预测	26
假设前提	26
未来 3 年业绩预测	27
估值与投资建议	28
绝对估值：65-82 元	28
相对估值：67-73 元	29
投资建议	30
风险提示	31
财务预测与估值	33
免责声明	34

图表目录

图1: 公司所处行业为汽车压铸行业	6
图2: 公司被中国铸造协会评为“中国压铸件生产企业综合实力 50 强”	6
图3: 公司 2019 年客户结构 (亿元)	7
图4: 公司 2017 年整车厂前五大客户 (亿元)	7
图5: 文灿股份生产能力	8
图6: 公司股权结构 (2021 年年报)	9
图7: 公司营业收入 (亿元)	9
图8: 公司归母净利润 (亿元)	9
图9: 铝合金、配件、模具钢板等占公司成本比重	10
图10: 2017 年公司营业成本构成	10
图11: 铝锭 A00 价格 (元/吨)	10
图12: 公司资本支出 (亿元)、占营收比重	11
图13: 公司固定资产+在建工程 (亿元)、占营收比重	11
图14: 公司新能源客户收入及占营收比重 (亿元)	11
图15: 公司结构件收入及占营收比重 (亿元)	11
图16: 法国百炼集团交易情况	12
图17: 汽车生产流程图	13
图18: Model 3 车身结构	14
图19: Model Y 车身结构	14
图20: 新能源领域一体压铸有望拓展至车身结构件、新能源电池包、副车架	15
图21: 在批产工艺可行状态下, 产品要求机械性能的极限值逐年提升	16
图22: 特斯拉压铸方法专利图	17
图23: 2019 年全国铝压铸行业竞争格局	18
图24: 2015-2017 年文灿股份汽车压铸件产品销售占比及每吨销售单价	19
图25: 工信部平均油耗目标 (升/百公里)	20
图26: 白车身总成构成	20
图27: 公司与力劲集团签约仪式	22
图28: 公司子公司江苏雄邦与蔚来团队共获质量持续改善团队奖	22
图29: 产业链公司 ROE (摊薄) 比较	25
图30: 产业链公司销售净利率比较	25
图31: 产业链公司资产周转次数比较	25
图32: 产业链公司权益乘数比较	25
图33: 产业链公司人均产值比较	26
图34: 产业链公司人均归母净利润比较	26

表1：公司主要产品及应用领域	5
表2：公司主要产品的技术水平	7
表3：铝合金在汽车轻量化的典型应用	16
表4：特斯拉大型压铸设备布置	18
表5：2030 年大型零部件压铸量测算（套）	19
表6：铝合金在汽车轻量化的典型应用	20
表7：中国汽车工程学会给出的轻量化分阶段目标	21
表8：公司 2020、2021 年高附加值项目定点情况	23
表9：大型一体化结构件公司比较	24
表10：大型一体化结构件公司管理层比较	24
表11：公司收入及毛利率拆分	26
表12：未来 3 年盈利预测表（百万元）	27
表13：公司盈利预测情景分析	28
表14：公司盈利预测假设条件（%）	28
表15：资本成本假设	29
表16：文灿股份 FCFF 估值表	29
表17：绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析（元）	29
表18：同类公司估值比较（20220625）	30

文灿股份：铝合金压铸供应商，新能源、结构件及国际化打开成长空间

铝合金压铸供应商，业绩稳健增长

公司主要产品为汽车铝合金精密压铸件，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、车身结构件等。

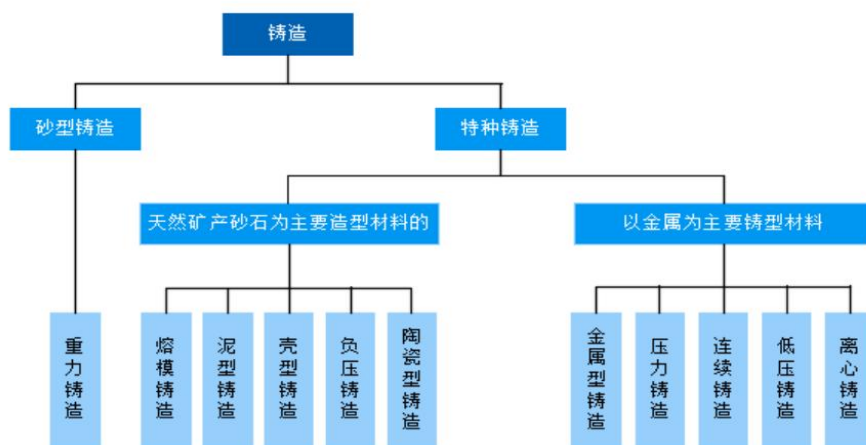
表1：公司主要产品及应用领域

产品类别	产品名称	主要产品图示
发动系统零部件	真空泵/油泵壳体、水泵壳体	
	发动机缸体	
	空调压缩机	
	滤清器壳体	
	节气门壳体	
变速箱系统	变速箱壳体	
	汽车变速箱零部件	
底盘系统零件	汽车转向器壳体	
制动系统	制动零件	
车身结构件	车门框架、纵梁、减震塔及其他	
非汽车压铸件	游艇发动机、太阳能产品、通信器材	

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

压铸属铸造的一种，指一种利用高压将金属熔液压入压铸模具内，并在压力下冷却成型的一种精密铸造方法。压铸是技术最先进、效率最高的精密零部件制造技术之一，作为一种少、无切削的近净成形金属热加工成型技术，其产品具有精密、质轻、美观等诸多优点，压铸使用的金属材料主要为铝合金、镁合金、锌合金和铜合金，其中铝合金压铸件在汽车压铸件中占比约为 85%，公司主要产品原材料为铝合金。

图1：公司所处行业为汽车压铸行业



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

公司在发展过程中系统地在国外引进先进的压铸企业管理和铸造工艺技术，配备了现代压铸设计和管理的软件和工具，拥有先进的设备、技术和配套设施，整体水平处于中国压铸行业前列。2017 年 6 月，公司被中国铸造协会评为“中国压铸件生产企业综合实力 50 强”。

图2：公司被中国铸造协会评为“中国压铸件生产企业综合实力 50 强”

同行业（拟） 上市公司名称	中国压铸件生产企业 综合实力 50 强排名	评选单位	五大类评选标准
广东鸿图	2	中国铸造协会	1、经营业绩指标； 2、基础管理和人力资源指标； 3、自主创新； 4、社会责任和行业影响指标； 5、参与行业活动指标。
文灿股份	4		
春兴精工	6		
鸿特精密	9		
爱柯迪	10		
旭升股份	19		
宜安科技	25		

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

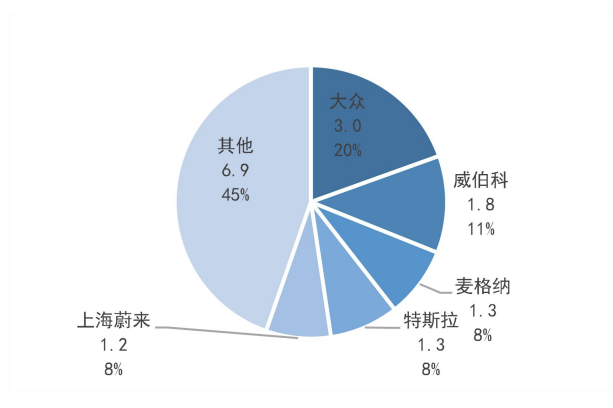
公司 2014 年、2015 年获得通用汽车(GM)的“品质表现优秀供应商奖”；2014 年获得蒂森克虏伯普利斯坦集团亚太区总部的“2013 年度卓越开发奖”；2011 年至 2014 年被全球最大的汽车零部件供应商博世(BOSCH)评为年度“优选供应商”；2013 年因在真空泵壳体量产爬坡阶段的高效、优质供货获得威伯科(WABCO)的“特殊贡献奖”，并获得“最佳流程改善奖”；2009 年、2013 年被法雷奥(VALEO)评为“优秀合作伙伴”；2012 年获得加特可(JATCO)的“全球最佳表现奖”。

表2：公司主要产品的技术水平

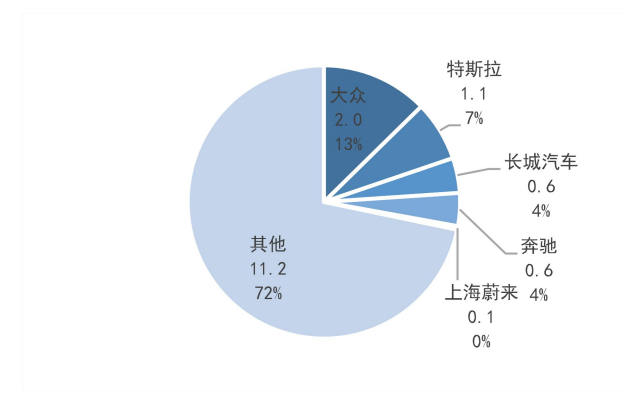
主要技术	技术概况	先进性	所处阶段
高延伸率合金应用技术	国际上用于汽车结构压铸件的高延伸率合金，保证产品的强度和高韧性；采用底部给汤方式与底部除气，合金内部组织金相优化，以减少铝液的氧化和夹渣缺陷，提高产品的延伸率	国际先进	批量生产
高真空压铸技术	通过在压铸过程中，抽除压铸模型腔内的气体而消除或显著减少压铸件内的气孔和熔解气体，从而提高压铸件力学性能和表面质量。该技术在模具的密闭性、系统设备的匹配性以及工艺控制等方面都有非常特别的要求	国际先进	批量生产
局部挤压技术	挤压压铸技术是在模具上增加一个挤压机构，对产品的局部进行二次加压，从而保证该局部组织致密的效果，解决产品局部壁厚位置内部缩孔：1、能够直接对产品有缺陷的部位进行加压；2、使用于对强度、耐压有需要的产品。	国际先进	批量生产
层流压射（超低速压铸）技术	一般普通压铸的压射速度在 2.5-3m/s，甚至更高，而超低速压铸的压射速度在 0.1-0.2m/s。超低速的 3 个特点：1、压射速度低；2、压铸温度相对较高（720-750℃）；3、内浇口较厚（10-15mm）；超低速压铸对脱模剂的保温性能要求较高，其主要应用于需要进行热处理、壁厚较大的承压产品。	国际先进	批量生产
可控高压点冷技术	可控高压点冷技术解决模具局部细长孔芯温度不平衡的问题，采用超高压技术将冷却水导入细长孔芯中，以及程序控制方式，达到快速、均衡和有效冷却的效果	国际先进	批量生产
仿真数字化模拟分析技术	对铝合金铸件进行多种浇注系统的设计，运用有限元模拟软件进行压铸的数值模拟。通过观察金属液进入型腔后的流动方式和凝固规律，预测充型时间、凝固时间、产生缺陷的部分和尺寸，对比各种浇注系统设计对铸件成形产生的影响，并提出更为合理的设计。	国际先进	批量生产

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

公司客户包括采埃孚天合、威伯科、法雷奥、格特拉克、博世、加特可等全球知名一级汽车零部件供应商，以及通用汽车、奔驰、长城汽车、大众、特斯拉、吉利、上海蔚来等整车厂商。公司已批量为特斯拉（TESLA）、奔驰供应铝合金车身结构件，在新能源（电动）汽车、车身结构件轻量化方面具有先发优势。

图3：公司 2019 年客户结构（亿元）


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图4：公司 2017 年整车厂前五大客户（亿元）


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

公司拥有 500 多人组成的具有丰富经验的优秀技术队伍，配备了现代先进设计和管理的软件及工具。现有压铸设备 150 余台（吨位从 125 吨到 4000 吨）、加工中心接近 1000 台。公司年模具产量超过 350 套，可制造适合 125 到 4000 吨压铸机所需的模具，铝合金压铸件的年产能超 4 万吨。

图5：文灿股份生产能力

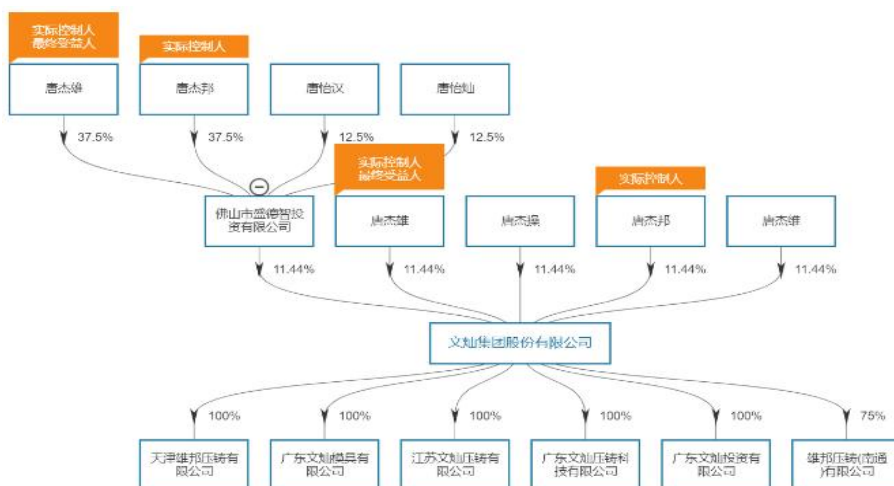
文灿股份 佛山工厂				
使用车间 Workshop	设备名称 Machine Name	制造商 Manufacturer	规格 Specification	数量 Number
压铸车间	压铸机 Die Casting Machine	本东洋 TOYO/东芝 Toshiba, Japan	125T / 250T / 350T / 500T / 650T / 900T	28 sets
	压铸机 Die Casting Machine	瑞士布勒 Bulher, Switzerland	340T / 530T / 660T / 840T	14 sets
	压铸机 Die Casting Machine	日本宇部 UBE, Japan	800T / 1250T / 1650T	3 sets
	压铸机 Die Casting Machine	香港力勤 LK, Hongkong	800T / 1600T / 2000T / 2500T	6 sets
	重力压铸机	中国 China		4 sets
精加工车间	中央熔铝炉 Melting Furnace	中国 China	1T / 1.5T / 2T	9 sets
	数控加工中心 CNC Machine	香港力勤 LK, Hongkong	TC-510 / TC-710	73 sets
	数控加工中心 CNC Machine	发那科 FANUC, Japan	α-T14iE / α-T14iE / α-T21iE / Robodrill t14ia	62 sets
	数控加工中心 CNC Machine	小巨人	VCN410A-III	22 sets
	数控加工中心 CNC Machine	HAAS, US	VF-1D / VF-2D / VF-3D / VF-4D	22 sets
	数控加工中心 CNC Machine	永进 YCM, Taiwan	FV56T	2 sets
	数控加工中心 CNC Machine	MAZAK	VARIAXIS 630-SXII / NEXUS 5000II	3 sets
	数控车床 CNC Lathe	小巨人	QTN150-II/300 / NEXUS 150 / NEXUS 250	82 sets
	数控车床 CNC Lathe	岚泽 TAKISAWA, Japan	TC200	15 sets
	数控车床 CNC Lathe	HAAS, US	SL-10	14 sets
	数控车床 CNC Lathe	永进 YCM, Taiwan	TC-15	2 sets

文灿股份 南通工厂				
使用车间 Workshop	设备名称 Machine Name	制造商 Manufacturer	规格 Specification	数量 Number
压铸车间	压铸机 Die Casting Machine	日本东洋 TOYO, Japan	350T/500T/650T/900T	28 sets
	压铸机 Die Casting Machine	瑞士布勒 Bulher, Switzerland	530T/660T/840T/1800T/2200T/2800T	14 sets
	压铸机 Die Casting Machine	日本宇部 UBE, Japan	350T/530T/670T/850T	12 sets
	压铸机 Die Casting Machine	香港力勤 LK, Hongkong	400T	1 set
	中央熔铝炉 Melting Furnace	中国 China	0.8T / 1.5T	6 sets
精加工车间	数控加工中心 CNC Machine	MAZAK, Japan	HORIZONTAL CENTER NEXUS 5000-II / VARIAXIS 630-SXII / 530B	19 sets
	数控加工中心 CNC Machine	LGMMAZAK	VERTICAL CENTER NEXUS 410A-II / VERTICAL CENTER NEXUS 410B / VERTICAL CENTER SMART 430BL / TRAVELING COLUMN NEXUS 160AN-2PC	123 sets
	数控加工中心 CNC Machine	发那科 FANUC, Japan	ROBODRILL α-T14iFLe / ROBODRILL α-T21iFLe	85 sets
	数控加工中心 CNC Machine	KEMT	MTS2HL / MTS0HL / MTS0BL	60 sets
	数控加工中心 CNC Machine	香港力勤 LK, Hongkong	TC-710 / TC-510 / NHT-500	86 sets
	数控加工中心 CNC Machine	CHIRON	FZ15W	1 set
精加工车间	数控车床 CNC Lathe	LGMMAZAK	QUICK TURN NEXUS 150 / QUICK TURN NEXUS 200	4 sets

资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

公司控股股东及实际控制人为唐杰雄、唐杰邦，二人为堂兄弟关系，且互为一致行动人，分别直接持有公司 11.44% 的股份，并通过盛德智间接控制公司 11.44% 的股份，唐杰雄、唐杰邦合计直接和间接控制公司 34.33% 的股份，为公司实际控制人。唐杰雄、唐杰邦、唐怡汉、唐怡灿分别持有盛德智 37.50%、37.50%、12.50%、12.50% 的股权，唐杰雄、唐杰操分别持有公司 11.44% 的股份，唐怡汉、唐怡灿分别为唐杰雄、唐杰邦之父，唐杰雄、唐杰操分别为唐杰雄、唐杰邦之胞弟。

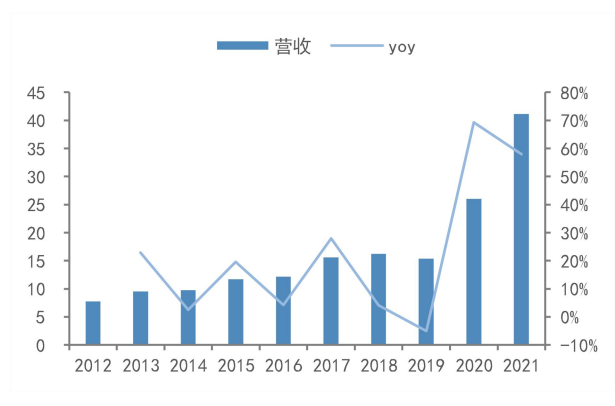
图6: 公司股权结构 (2021 年年报)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

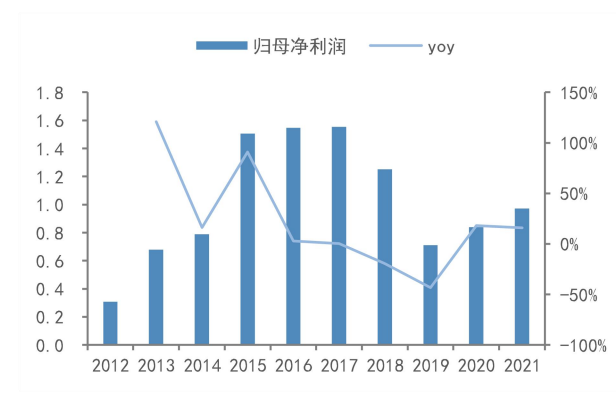
业绩稳健增长。2012-2021 年公司营收收入从 9.5 亿增长为 41.1 亿, CAGR 为 20%, 归母净利润从 0.68 亿元增长为 0.97 亿元, CAGR 为 14%。

图7: 公司营业收入 (亿元)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图8: 公司归母净利润 (亿元)

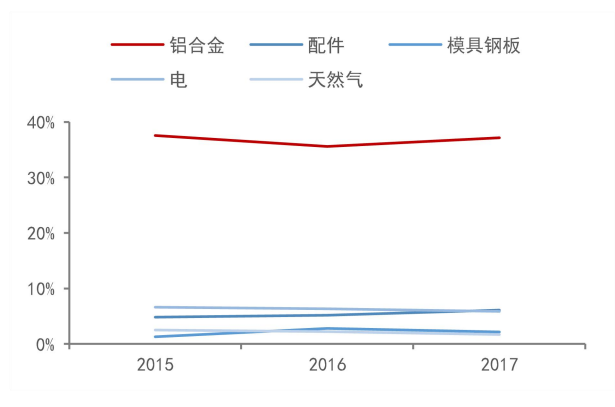


资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

原材料价格有所回落，资本支出 2021 年大幅增长

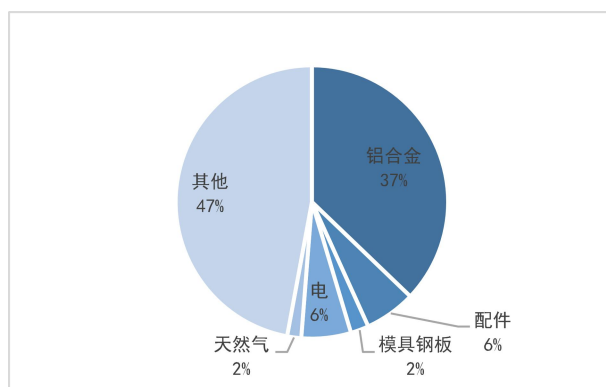
铝合金占成本比重超 35%。公司营业成本中超过 50%为原材料及能源成本，铝合金占成本比重常年超过 35%。以 2017 年为例，营业成本中 37%为铝合金、6%为配件、6%为电，2%为模具钢板、2%为天然气。

图9：铝合金、配件、模具钢板等占公司成本比重



资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

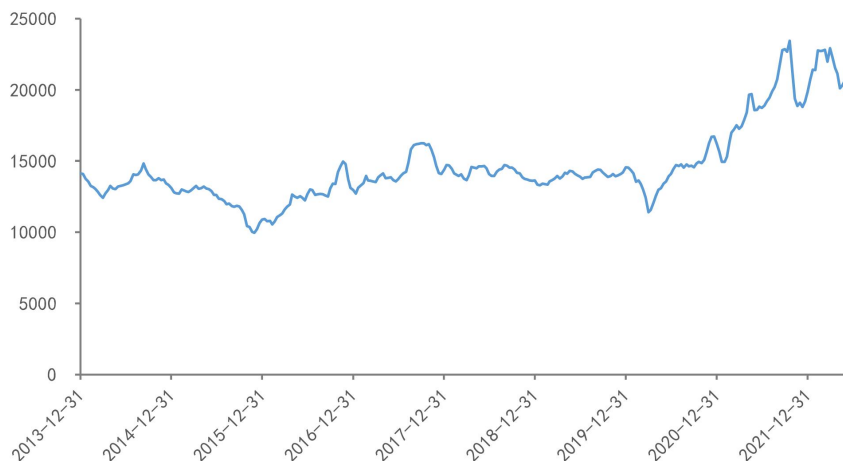
图10：2017 年公司营业成本构成



资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

原材料价格有所回落。公司主要原材料铝锭价格从 2021 年四季度 1.9 万元/吨上涨至 2022 年 3 月 2.3 万元/吨，当前价格回落至 2.0 万元/吨。

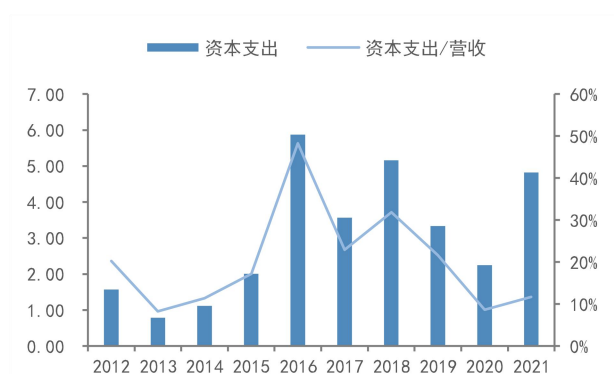
图11：铝锭 A00 价格（元/吨）



资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

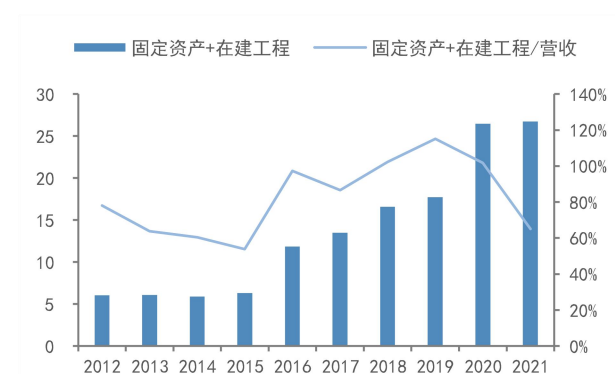
资本开支：2021 年支出大幅增长。公司历史上 2016、2018 年资本支出有较大幅度提升，2016 年主要由于为了配套天津大众，前期在天津建设全工厂。2018 年公司积极扩大生产能力，加强对生产基地的建设；2021 年公司资本支出为 4.8 亿元，我们认为主要由于满足市场对车身结构件和超大型一体化结构件产品的需求，加强公司的市场地位，公司加大产能建设的原因。

图12: 公司资本支出（亿元）、占营收比重



资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

图13: 公司固定资产+在建工程（亿元）、占营收比重



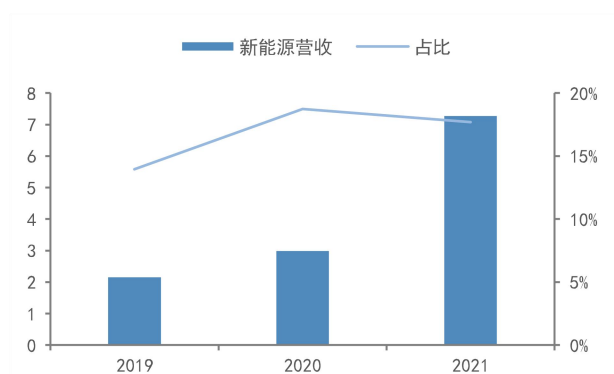
资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

新能源、结构件和国际化打开成长空间

公司多年以来持续研发并提升高真空压铸技术、应用于高真空压铸的模具技术、特殊材料开发或制备技术及相关生产工艺技术，为新能源汽车、车身结构件轻量化积累了丰富的技术和经验。公司已批量为特斯拉（TESLA）、奔驰供应铝合金车身结构件，在新能源（电动）汽车、车身结构件轻量化方面具有先发优势。

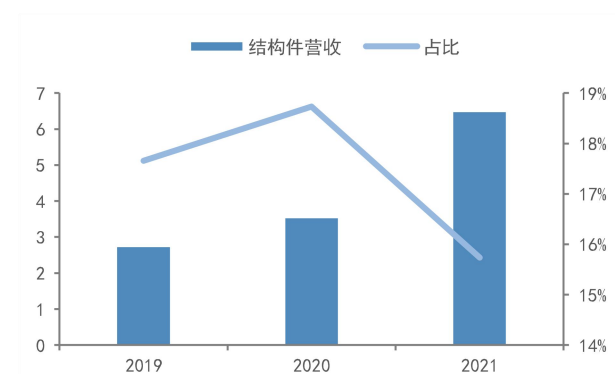
公司用于新能源汽车的产品 2021 年贡献收入 72,561.57 万元，如扣除法国百炼收入，新能源汽车产品 2021 年占主营业务的收入为 37.76%，同比增长 143.30%。车身结构件产品 2021 年贡献收入 64,713.42 万元，如扣除法国百炼收入，车身结构件产品 2021 年占主营业务的收入为 33.67%，同比增长 83.67%。

图14: 公司新能源客户收入及占营收比重（亿元）



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图15: 公司结构件收入及占营收比重（亿元）



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

2019 年 12 月公司公告，拟收购法国百炼集团（Le Belier S.A.）公司。2020 年 1 月公司与交易对方签署《股份购买协议》，约定按每股购买价格 38.18 欧元向交易对方购买 Le Belier S.A. 的 4,077,987 股普通股，代表目标公司总股本的 61.96%。公司自 2020 年 8 月将法国百炼集团纳入合并报表。2021 年百炼集团营收为 21.90 亿元，总资产为 21.24 亿元。

图 16: 法国百炼集团交易情况

交易对方	出让股份数量（股）	每股价格（欧元）	交易对价（欧元）
Copernic 公司	3,796,771	35.12	133,342,597.52
Philippe Galland	11,951	38.18	456,289.18
Philippe Dizier ¹	228,875	38.18	8,738,447.50
	40,390		1,542,090.20
合计	4,077,987	—	144,079,424.40

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

2021 年 4 月公司公告百炼集团股权激励计划，授予股票价值总额为 300 万欧元，具体每股价格、新发股份数量、转让库存股份数量授权法国百炼集团董事会根据法国百炼集团股份的公允价值及当地税务、社保规定进行核算并确定。

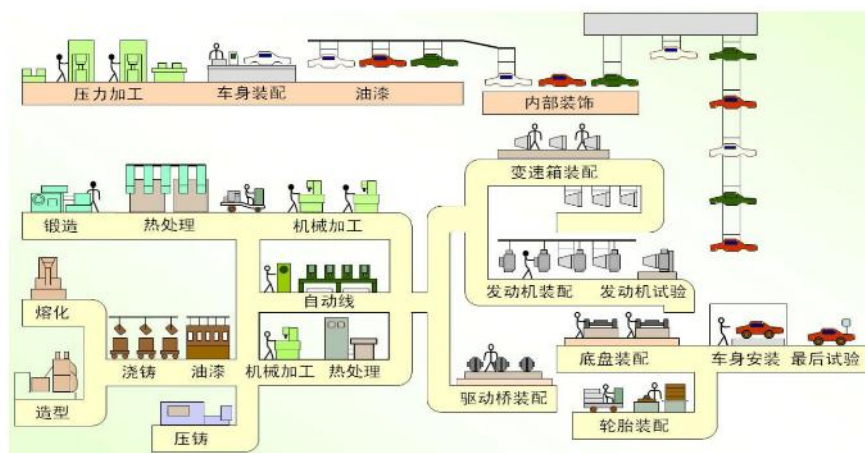
法国百炼集团专业生产铝合金铸造零部件，百炼集团的核心生产工艺为重力铸造。核心产品包括汽车制动系统、进气系统、底盘及车身结构件等产品领域的精密铝合金铸件产品。客户包括采埃孚、德国大陆、法雷奥、博世、博世马勒、本特勒等全球知名一级汽车零部件供应商。以及宝马、戴姆勒、标致雪铁龙、雷诺日产等整车厂商。百炼集团 2018 年营收中：欧洲占比 64.2%，中国占比 20.4%，墨西哥占比 15.4%。

百炼集团在全球原有 10 个工厂，分别为墨西哥 2 个、匈牙利 3 个、塞尔维亚 1 个、法国 1 个及中国 3 个。2022 年，公司将与法国百炼集团进一步分析整合客户，利用地理位置优势，有序开展高压铸造工艺生产线和重力铸造工艺生产线在国内外工厂的投资建设工作，计划在法国百炼集团的墨西哥新工厂首先布局高压铸造产线，进一步拓展公司的全球属地化服务能力，全面加速本集团全球化进程。

铝压铸件：产品形态变化、工艺壁垒加大、价值量提升

从制造工艺的角度，车体部分主要为冲压、焊接工艺，在特斯拉的引领下由冲压、焊接向一体压铸发展；零部件压铸件部分主要有冲压、铸造、锻造三大工艺，在轻量化设计需求的驱动下，关键零件朝着高压压铸、大型化、一体化等方向发展。

图17：汽车生产流程图



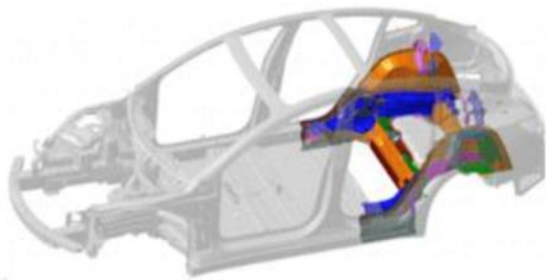
资料来源：搜狐汽车、国信证券经济研究所整理

降本增效，特斯拉引领白车身压铸一体化

传统汽车制造工艺分为冲压、焊装、涂装、总装四个环节。（1）冲压：冲压车间利用不同的压机，完成车门、左右侧围、机舱盖、前后底板、顶盖、后背门及各种冲压小件的制造。（2）焊装：焊装车间负责将冲压完成的车身围件焊接在一起，完成白车身的制造。（3）涂装：涂装又称油漆车间，是对白车身附以各种防腐工艺，并喷涂上漂亮的色漆、清漆，以达到上色和表面防护的作用。（4）总装：是将车身上各种零部件及系统安装在车身上组装成一台完整的汽车，并进行点检、路试等一系列测试，最终下线成为合格商品车。

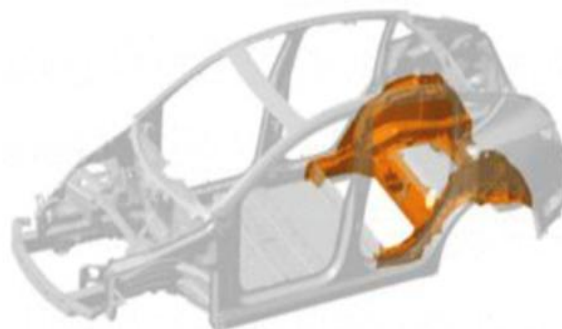
一体压铸将冲压和焊装合并，简化了白车身的制造过程。（1）根据特斯拉官方的数据，一体压铸技术预计将给 Model Y 节省约 20% 的制造成本。（2）一体压铸机一次压铸加工的时间仅为 80-90 秒，每小时能完成 40-45 个铸件，一天能生产 1000 个铸件；而传统工艺冲压焊接成一个部件至少需要两个小时，一体压铸的生产效率明显更高。（3）一体压铸以整体性部件代替冲压和焊接的多个车身围件，可以有效避免大量零件焊接时的误差累计。（4）传统制造工艺下，白车身用料复杂，原材料回收利用率低。一体压铸只使用一种材料，全铝车身的材料回收利用率可以达到 95% 以上。

图18: Model 3 车身结构



资料来源：搜狐汽车、国信证券经济研究所整理

图19: Model Y 车身结构



资料来源：搜狐汽车、国信证券经济研究所整理

前中后底板有望 3-5 年内实现一体化压铸。市场上目前采用一体化压铸工艺的主要是后底板，特斯拉已生产出一体化压铸的前底板。据业内专家估计，未来中底板也能有望实现一体式压铸，大概还需要 2-3 年的时间，主要取决于 CTC 技术的实现。中底板需要的压铸吨位比前后底板要更大一点，前后底板批量生产之后再考虑中底板，有望在未来 3-5 年将前中后底板一次做起来。前中后底板是整个白车身最核心的部分，A 柱、B 柱应用一体化压铸工预计时间会更长一点。整个白车身一体化压铸关键在于前中后底板能不能连起来。

一体压铸将扩展至白车身、四门、后盖结构件等。当前汽车用铝主要集中在驱动系统、变速箱、传动系统、制动系统等位置，随着技术的进一步提升，应用范围将逐渐延伸至引擎盖、挡泥板、车门、后车厢、车顶、整车身等现以钢铸件为主的大型部位，渗透率进一步提高。汽车用铝在汽车行业主要以压铸、挤压和压延三种形态投入使用，其中压铸件用量占比约 80%。未来，一体压铸工艺将主要取代白车身、四门、后盖结构件的冲压和焊接环节，适用范围和占比均有望提高。

新能源领域一体压铸有望拓展至车身结构件、新能源电池包、副车架。1) 普通压铸的缺陷难以控制，在前期一般在车身中运用在减震塔、ABC 柱接头、纵梁连接处等接头部位。随着材料升级、工艺优化、设备智能化大型化的发展及大型压铸模具的技术成熟，以特斯拉为代表的理念先进企业正在越来越多地尝试将车身的零件进行合并，由冲压+焊接工艺改成一体压铸成型的工艺。2) 针对车身结构件的一体式压铸并非一体式压铸的主要方向，该工艺现在更多运用在底盘、电池包等本身结构或者零件小一些的部位，采用一体式压铸的方式可以提升强力性、提高效率、降低成本。3) 目前新能源车最有可能用一体化压铸的一些零部件，一是车身结构件，如特斯拉 Model Y 车型一体式压铸后车体的案例；二是新能源车的电池包，因为电池包形状相对比较规则，采用一体式压铸比起普通压铸效果会高一些，成本会低一些；三是副车架等，2015 年北美汽车工业协会报告指出，铝合金在副车架上的应用在未来几年内将会大幅提升，存在一体式压铸的可能性。

图 20：新能源领域一体压铸有望拓展至车身结构件、新能源电池包、副车架



资料来源：汽车网、国信证券经济研究所整理

技术趋势：大型一体化、薄壁化、高精度、高性能

以公司 2022 年 4 月 19 日公司下属子公司天津雄邦试制的超大型一体化铝合金后地板产品为例，由 9000T 压铸机压铸而成，铸件尺寸约为 $1600 \times 1400\text{mm}$ ，产品重量约 45-55kg。

汽车在轻量化设计需求的驱动下，关键零部件朝着薄壁、高性能、大型化等方向发展，压铸技术在汽车中的运用从小件逐步往高压压铸、大型化、一体化的大件发展。未来，随着铝合金材料应用技术的进一步提升，其在汽车领域的应用范围将逐渐延伸至引擎盖、挡泥板、车门、后车厢、车顶、整车身等现以钢铸件为主的大型部位。

铝合金压铸机应用领域将延伸。汽车用铝在汽车行业主要以压铸、挤压和压延三种形态投入使用，其中压铸件用量占比约 80%。目前，国内外汽车用铝合金压铸件应用范围已用于结构件、受力件、安全件和装饰件等，主要包括：热交换器、空气压缩机活塞、引擎副框架、悬挂部件、刹车部件、驾车轴、车身结构部件、轮毂、尾部面板、仪表盘、玻璃边框、配电系统、发动机盖、保险杠。未来，随着铝合金材料应用技术的进一步提升，其在汽车领域的应用范围将逐渐延伸至引擎盖、挡泥板、车门、后车厢、车顶、整车身等现以钢铸件为主的大型部位。

从白车身部位来看，防撞梁、发罩铝合金的铝合金应用门槛最低，其次是行李箱盖、翼子板及其它覆盖件。包括 B 柱、纵梁、门槛、顶盖纵梁等关键传力结构件在内的白车身体对设备成本、节拍、连接工艺质量控制都有较高要求，应用铝合金相对较难。目前已知已经在开发或已经在应用铝合金材料的有：电池托架、减震塔、后 A 柱、D 柱、门框、座椅、后桥、后纵梁等。

表3：铝合金在汽车轻量化的典型应用

部件	零件
发动机系统	发动机缸体、缸盖、活塞、进气管、水泵壳、发动机壳、启动机壳、摇臂、摇臂盖、滤清器底座、发动机托架、正时链轮盖、发动机支架、分电器座、汽化器等
传动系统	变速箱壳、离合器壳、连接过滤板、换挡拨叉、传动箱换挡端盖
底盘行走系统	横梁、上下壁、转向机壳、制动分泵壳、制动柑、车轮、操纵等
车身系统部件	发动机罩、车顶篷、车门、翼子板、行李箱盖、底板、车身骨架及覆盖件
热交换器系统部件	发动机热交换器、机油散热器、中冷器、空调冷凝器和蒸发器
其他系统部件	离合器踏板、刹车踏板、方向盘、转向节、发动机框架、ABS 系统部件、冲压车轮、座椅、保险杠、车厢底板及装饰件等

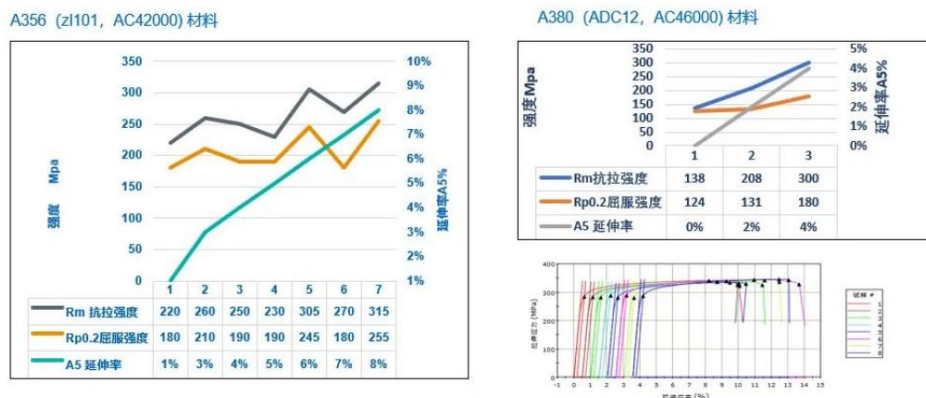
资料来源：搜狐汽车、国信证券经济研究所整理

压铸件向大型一体化、薄壁化发展。主机厂为了减少装配和焊接成本，铝合金零部件设计向一体化，大型化和薄壁化方向发展。平台化生产和越来越高的功能要求，令铝合金压铸件朝着尺寸越来越大、结构也越来越复杂的方向发展。为了铝合金压铸充分发挥液态一体成型的优势，合金必须具备足够良好的充型能力，更大投影面积，对压铸机吨位的要求越来越大，工装模具设计更加复杂，同时还必须通过工艺开发能力的提升来满足主机厂的设计要求。

尺寸精度要求提高。主机厂为了提高整车空间的利用率，零件之间的配合间隙越来越小，尺寸的公差范围越来越小，而且必须满足不同温度使用场景——即同时保证高温和低温使用工况下尺寸的稳定性。主机厂目前提出了整体轮廓度控制公差要求，并强制必须采用 3D 非接触扫描来控制整体轮廓度，并把 3D 扫描作为常规检测项（3D 扫描从原来的可选项配置变成必须具备的能力），甚至把关键零部件的关键尺寸设定高温和低温下尺寸稳定性作为一个零件功能检验项目。为了提高尺寸的稳定性，铸造厂对工艺控制公差范围（如浇注温度）、材料配方选择及铸件残余应力提出了更高的要求。

产品机械性能要求提升。为了更有效的降低铝合金零部件自身的重量，以便更好的满足汽车轻量化和成本控制的要求，铝合金压铸件的壁厚越来越薄，同时还不允许降低结构强度和疲劳强度，这就要求铝合金压铸件的材料机械性能要越来越高。

图 21：在批产工艺可行状态下，产品要求机械性能的极限值逐年提升



资料来源：《压铸世界》、国信证券经济研究所整理

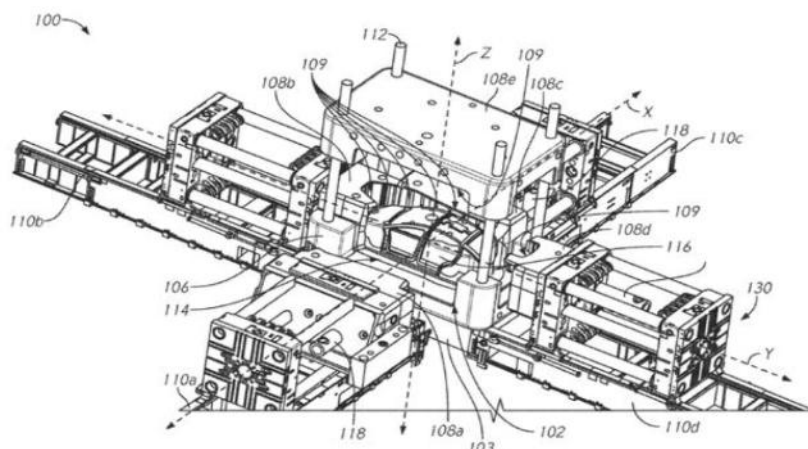
铝压铸件工艺壁垒加大、格局改善，单价提升、市场空间大

在铝压铸件产品形态向大型一体化、薄壁化、高精度、高性能发展的背景下，铝压铸件铸造工艺以及逐渐生产能力要求提升，材料、设备、方案、模具等要求提升，此外，铸件结构设计能力、铸件验证能力和功能测试能力、铸件的 CAE 模流分析能力、对自身工艺的原理性和材料性能理论基础的认知要求均有提升。

材料：独家铝合金材料构成特斯拉一体压铸技术壁垒。早在 2015 年 12 月，特斯拉就聘请了铝合金专家查尔斯·柯伊曼，令其负责特斯拉的材料工程团队。特斯拉研发的铝合金材料是独家配方，具有强度高、导电性强的特点，因此稳定性优异。由独家合金材料压铸而成的后底板总成不需要再进行热处理，可直接进入下一工序，制造时间由传统工艺的 1-2 小时缩减至 3-5 分钟，极大的节省了所需的的生产时间，且能够在厂内直接供货。这一新型铝合金材料是特斯拉的独家专利，保证了特斯拉在一体压铸应用上的技术壁垒。

方案：压铸方法专利有效促成大型部件落地。特斯拉申请专利：汽车车架的多向车身一体成型铸造机和相关铸造方法。此方法独创地将一套固定的模具放置在中心，四套可以移动的模具放置在四个不同方向。可移动的模具通过液压设备分别与中心固定好的模具贴合，并共同形成一个封闭的空腔。熔融状态的铝合金分别从四个移动模具上的浇筑口压入模具空腔，铝合金在空腔内流动、汇合，最终铸成大型的一体式压铸结构零件。

图 22：特斯拉压铸方法专利图



资料来源：汽车之家、国信证券经济研究所整理

传统车所需压铸设备在 4000t 以下，特斯拉大型压铸机均在 6000 吨以上。从目前汽车结构件压铸设备来看，压铸设备所需吨位最大的为前门框、后门框、后纵架、A 柱、尾箱盖的 4000 吨级压铸机。其他部分的压铸设备吨位在 1600-3500 吨级左右。（1 吨=9.8KN）。目前在产的 Model 3 和 Model Y 的前/后车身压铸件均由 6000 吨级压铸机铸造，为了纯电动皮卡 Cybertruck 的生产组装，特斯拉则是订购了 8000 吨级的压铸机。结合以上信息来看，这台 12000 吨的整车一体压铸机很有可能将在用于特斯拉的下一代紧凑级车的车身铸造。

表4: 特斯拉大型压铸设备布置

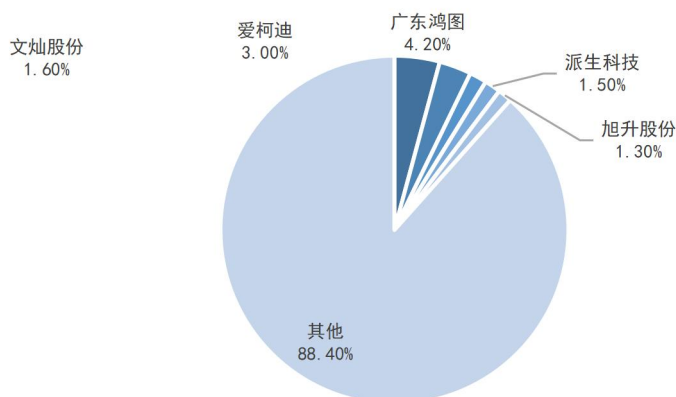
工厂	压铸设备布置
加州弗里蒙特	2 台 IDRA 6000 吨一体式压铸设备
上海	3 台 LK 的 DCC6000 系列一体式压铸设备
美国德州	1 台 IDRA 8000 吨级压铸设备
德国柏林	将布置 8 台一体式压铸设备

资料来源: 特斯拉财报、国信证券经济研究所整理

铝压铸进入壁垒较高, 壁垒将进一步提升。铝合金压铸行业属于资金与技术密集型行业, 生产过程中的零件设计、模具制造、压铸、精密加工、工艺优化等环节均需要长期的技术积累, 另外相关模具与压铸设备也需要大量资金投入, 市场进入壁垒高。在铝压铸件大型化、薄壁化、高精度、高性能的背景下, 产业链公司材料、设备、结构设计、验证能力、功能测试能力、CAE 模流分析能力、自身工艺的原理性和材料性能理论基础的认知要求均有提升, 进入壁垒将进一步提升, 格局有望持续改善。

根据中国铸造协会数据, 我国有 3000 多家压铸企业, 汽车压铸件占压铸业总产量 70%, 铝合金压铸件占车用压铸件超 80%, 格局较为分散。

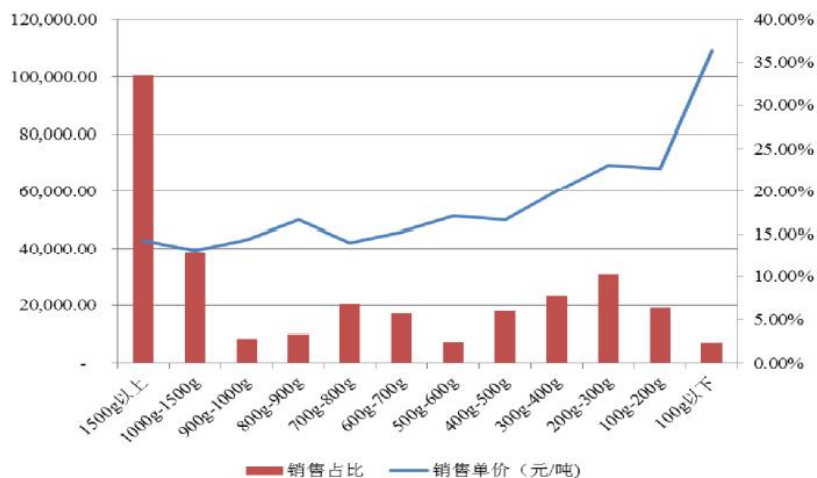
图 23: 2019 年全国铝压铸行业竞争格局



资料来源: 华商情报网、国信证券经济研究所整理

产品单价提升。价值量方面, 传统铝压铸件由于体积小、工艺相对简单、普遍价值量较低。文灿股份 2015-2017 年的汽车压铸件产品中 1.5kg 以下产品占比超过 65%, 一件 400-500g 的产品销售单价约为 20-25 元。而大型一体化结构件如公司 2022 年 4 月 19 日试制的后地板重量为 45-55kg, 我们预计一体化压铸后地板产品价格为 2000 元左右。

图 24: 2015-2017 年文灿股份汽车压铸件产品销售占比及每吨销售单价



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

假设 2030 年全球乘用车销量为 1 亿辆，新能源渗透率为 50%，一体压铸可应用的部位为前中后底板、电池包、电机电控壳体、副车架、车门结构件*4、后盖结构件共计 9 个部位。假设新能源车一体压铸渗透率为 60%，传统车一体压铸渗透率为 30%，则汽车零部件压铸量约为 3.4 亿套，假设单价为 1500-2000 元，则全球市场一体压铸市场规模约为 5100-6800 亿元。

表 5: 2030 年大型零部件压铸量测算 (套)

	销量 (万)	一体压铸部位	渗透率	压铸量 (万套)
新能源	5000	9	60%	27000
传统	5000	7	20%	7000
总计	10000		40%	34000

资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

轻量化大势所趋，铝压铸行业长期成长性好

工信部发布的平均油耗目标逐年降低，迫使汽车厂商进行轻量化改革。根据国家工信部发布的平均油耗目标，2020 年的目标为 5 升/百公里，相比 2015 年的 6.9 升/百公里，降幅较大，要求越来越高。

轻量化作为汽车节能的关键技术之一，有显著的节能效果。据实验，汽油乘用车减重 10%可以减少 3.3%的油耗，减重 15%可以减少 5.9%的油耗；柴油乘用车则可以分别相应减少 3.9%和 5.9%的油耗；电动车（包括插电式混合动力车）也可以分别相应减少 6.3%和 9.5%的电能消耗。

图 25: 工信部平均油耗目标（升/百公里）



资料来源：工信部、国信证券经济研究所整理

图 26: 白车身总成构成



资料来源：Aluminum Association、国信证券经济研究所整理

铝合金是轻量化的最佳解决材料。根据初步测算，铝合金用量达到 250kg 相当于减少了 500kg 的汽车用钢量。对于一辆 1.5t 的乘用车，则相当于在现有水平上减少了 30%左右的重量，将燃油效率提高了 20%以上，效果显著。

从白车身部位来看，防撞梁、发罩铝合金的铝合金应用门槛最低，其次是行李箱盖、翼子板及其它覆盖件。包括 B 柱、纵梁、门槛、顶盖纵梁等关键传力结构件在内的白车身体本对设备成本、节拍、连接工艺质量控制都有较高要求，应用铝合金相对较难。目前已知已经在开发或已经在应用铝合金材料的有：电池托架、减震塔、后 A 柱、D 柱、门框、座椅、后桥、后纵梁等。

表 6: 铝合金在汽车轻量化的典型应用

部件	零件
发动机系统	发动机缸体、缸盖、活塞、进气管、水泵壳、发动机壳、启动机壳、摇臂、摇臂盖、滤清器底座、发动机托架、正时链轮盖、发动机支架、分电器座、汽化器等
传动系统	变速箱壳、离合器壳、连接过滤板、换挡拨叉、传动箱换挡端盖
底盘行走系统	横梁、上下壁、转向机壳、制动分泵壳、制动柑、车轮、操纵等
车身系统部件	发动机罩、车顶篷、车门、翼子板、行李箱盖、底板、车身骨架及覆盖件
热交换器系统部件	发动机热交换器、机油散热器、中冷器、空调冷凝器和蒸发器等
其他系统部件	离合器踏板、刹车踏板、方向盘、转向节、发动机框架、ABS 系统部件、冲压车轮、座椅、保险杆、车厢底板及装饰件等

资料来源：搜狐汽车、国信证券经济研究所整理

单车用铝量快速上涨，长期成长优于行业。根据中国汽车工程学会，2020 年车辆整备质量相较 2015 年将减重 10%，单车用铝量达到 190kg；2025 年车辆整备质量相较 2015 年将减重 20%，单车用铝量不低于 250kg；2030 年车辆整备质量相较 2015 年将减重 35%，单车用铝量不低于 350kg。按照单车用铝量计算，2020-2030 年，单车用铝量 CAGR 为 6.3%。

表 7：中国汽车工程学会给出的轻量化分阶段目标

	2020 年	2025 年	2030 年
车辆整备质量	较 2015 年减重 10%	较 2015 年减重 20%	较 2015 年减重 35%
高强度钢	强度在 600MPa 以上的 AHSS 钢应用达到 50%	第三代汽车钢应用比例达到白车身质量的 30%	200MPa 级以上钢材有一定比例的应用
铝合金	单车用铝量达到 190kg	单车用铝量不低于 250kg	单车用铝量不低于 350kg
镁合金	单车用量 15kg	单车用量 25kg	单车用量 45kg
碳纤维	碳纤维有一定使用量，成本比 2015 年降低 50%	碳纤维使用量占车重 2%，成本比上阶段降低 50%	碳纤维使用量占车重 5%，成本比上阶段降低 50%

资料来源：中国汽车工程学会、国信证券经济研究所整理

大型一体化车身结构件先行企业

大型一体化车身结构件先行企业，超大一体压铸后地板产品试制成功

生产工艺：公司产品齐全，工艺全面。公司产品涉及新能源、发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件，产品结构全面。公司多年以来持续研发并提升高真空压铸技术、应用于高真空压铸的模具技术、特殊材料开发或制备技术及相关生产工艺技术，为车身结构件轻量化积累了丰富的技术和经验。铝合金铸造分为高压铸造、低压铸造和重力铸造三种工艺，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；同时公司于 2020 年完成了法国百炼集团的收购，法国百炼集团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，具有系统级的研发能力，产品工艺为重力铸造和低压铸造，核心工艺为重力铸造。公司通过江苏文灿的建设发展及法国百炼集团的收购完成，实现了技术工艺补齐。

设备：公司与力劲科技集团签订战略合作协议。在战略合作协议框架下，公司采购包括 6000T、9000T 在内的 9 台大型、超大型压铸机，用于研发及生产车身结构件、一体化电池盒托盘、电机壳、变速箱壳体等。目前包括 6000T、9000T 在内的 8 台压铸机已完成安装调试，在 6000T 压铸设备上已于 2021 年 11 月 18 日完成首次半片式后地板的试制，试制产品已在某知名头部新势力客户整车厂中完成白车身安装下线；此外 9000T 压铸机系当下全球吨位最大的压铸机，定点产品已经开始试制阶段工作，用于另一知名头部新势力客户的 SUV 车型。

公司目前共有 1100T-4500T 大型压铸机 40 多台、6000T 压铸机 2 台、9000T 压铸机 2 台。2022 年公司根据客户的项目定点和产品量产计划，在 6000T 及以上设备上，完成 9000T 压铸机的安装与调试工作，并计划新增采购 10 台大型压铸机，用于超大型一体化结构件及车身结构件的生产，进一步满足公司的产能需求，具体压铸机吨位包含 2 台 2800T、3 台 3500T、2 台 4500T、2 台 7000T 和 1 台 9000T。如完成采购，公司在 2022 年将拥有 6000T-7000T 压铸机 4 台，9000T 压铸机 3 台，将加速公司一体化压铸技术产品的研发进度。

图 27: 公司与力劲集团签约仪式



资料来源: 公司公众号、国信证券经济研究所整理

量产项目完整，先发优势明显。公司所开发和量产的车身结构件系列完整和全方位，涉及的产品有车门框架、前后梁及侧梁、前后减震塔、扭力盒、扭力盒支架、A 柱、D 柱等等，先后为奔驰、特斯拉、蔚来、小鹏、广汽 AION 等批量供应铝合金车身结构件，在铝合金压铸的车身结构件轻量化方面形成先发优势。公司是率先在大型一体化结构件产品领域获得客户量产项目定点并且完成试模的企业，在项目产品上积累了丰富的经验，目前公司拥有全球生产汽车零部件产品的最大吨位 9000T 压铸机，为公司奠定了领先的技术和生产优势。

图 28: 公司子公司江苏雄邦与蔚来团队共获质量持续改善团队奖



资料来源: 公司公众号、国信证券经济研究所整理

公司项目定点多：2018 年，公司获得多个新项目，涉及到的客户有奔驰、大众、上海蔚来、长城汽车、吉利、威伯科、格特拉克、上海爱思帝、宁波双林等；涉及到的产品有车身结构件、变速箱壳体与阀体、转向器壳体、变速箱机电单元阀体、新能源汽车电机内/外壳体、新能源汽车齿轮箱体、滤清与泵体等。2020 年，公司多个产品获得了量产批准，实现量产交付的产品包括：变速箱壳体、车身结构件等，涉及到的客户包括：奔驰、大众、蔚来汽车、小鹏汽车、广汽新能源、麦格纳等。

表8: 公司 2020、2021 年高附加值项目定点情况

	高附加值产品定点
2020 年	蔚来汽车的新款车型车身结构件项目 北京奔驰的车身结构件项目, 法雷奥、采埃孚的转向器壳体, 索格菲的发动机进气歧管项目 比亚迪的变速箱壳体 混动机壳体项目
2021 年	两家新势力头部客户大型一体化结构件后地板产品、前总成产品和一体化 CD 柱产品的项目定点, 为其提供大型一体化压铸结构件产品 汽车领域和储能领域多个客户的电池盒箱体定点, 根据客户需求公司将采用高压或低压铸造的方式一体化压铸成型相关产品 一款后副车架项目, 终端客户为比亚迪汽车 蔚来汽车的电机壳产品定点 为小康股份提供增程式发动机壳缸体、动力总成等铸件 为小康股份提供增程式发动机壳缸体、动力总成等铸件

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

公司超大型一体化铝合金后地板产品试制成功。2022 年 4 月 19 日, 公司公告公司下属子公司天津雄邦压铸有限公司工厂内, 完成了超大型一体化铝合金后地板产品的试制, 该产品系国内某新势力客户 2021 年所定点, 由 9000T 压铸机压铸而成, 铸件尺寸约为 1600×1400mm, 产品重量约 45-55kg。

文灿股份与可比公司大型一体化业务、ROE、人均产值利润比较

压铸机、产品、客户：压铸机方面，文灿股份和泉峰汽车布局较早，广东鸿图、旭升股份、拓普集团、爱柯迪紧随其后。客户方面，文灿股份与蔚来合作较早，泉峰汽车与长城、比亚迪、特斯拉等产品较多，广东鸿图与小鹏合作一体化后地板产品。

表9：大型一体化结构件公司比较

	大型一体化结构件客户	大型一体化结构件产品	压铸机
文灿股份	蔚来汽车、北京奔驰、比亚迪、小康等	车身结构件、变速箱壳体、电机壳体、后地板产品、前总成、一体化CD柱、电池盒箱体、副车架	2022 年公司根据客户的项目定点和产品量产计划，在 6000T 及以上设备上，完成 9000T 压铸机的安装与调试工作，并计划新增采购 10 台大型压铸机，用于超大型一体化结构件及车身结构件的生产，进一步满足公司的产能需求，具体压铸机吨位包含 2 台 2800T、3 台 3500T、2 台 4500T、2 台 7000T 和 1 台 9000T。
泉峰汽车	比亚迪、特斯拉、长城、宁德时代、欣旺达、亿纬锂能、国轩高科等	电驱壳、变速箱壳体、电池端板、电池托盘、变速箱阀体、新能源“多合一”铝合金铸件、电池构件及车身构件	2022 年底前将完成 7 台 3000T 以上大型压铸机的安装和调试（2700T 两台，3000T、4200T、4400T、6000T、8000T 各一台）
广东鸿图	小鹏汽车、比亚迪、宁德时代、	一体化前舱总成、一体化后地板总成和一体化电池托盘等、电池上壳体、电池下壳体、多合一电机壳、变速器壳体、侧盖、电控箱体、逆变器支架、变压器盖、散热器盖、横梁、侧梁、左右纵梁、纵梁内板加强板、减震塔、副车架。	公司已经引入全球首台 6800T 超大型压铸机，并在广东鸿图高要生产基地试制成功，开启 12000T 开启 12000T 超级智能压铸单元研发工作
旭升股份	特斯拉、宁德时代、长城汽车	长城 DHT 双电机、奔驰电机壳体、LUCID 动力系统、车身系统、电池系统等部件、适用于混动一体压铸电池盒以及 DHT 电驱动总成的超大尺寸结构件、在研项目包括防撞梁、门槛梁、副车架、电池包箱体等多个产品	公司已积累了大吨位压铸机（4400T）的使用经验、大吨位压铸机（8000T 及以上）采购将到位
爱柯迪	-	开发新能源汽车电驱（三合一、多合一）、电控、车载充电单元、电源分配单元、电池模组、逆变器单元，智能驾驶系统、热管理系统、汽车结构件	新工厂今年计划导入 3500T、6100T/8400T 等大型压铸机
拓普集团	华人运通高合汽车	一体化成型车身后底板、车身结构件、车门结构件、电池 PACK 结构件	7200T

资料来源：各公司公告、各公司官网、国信证券经济研究所整理

大型一体化车身结构件企业管理层梳理：

表 10：大型一体化结构件公司管理层比较

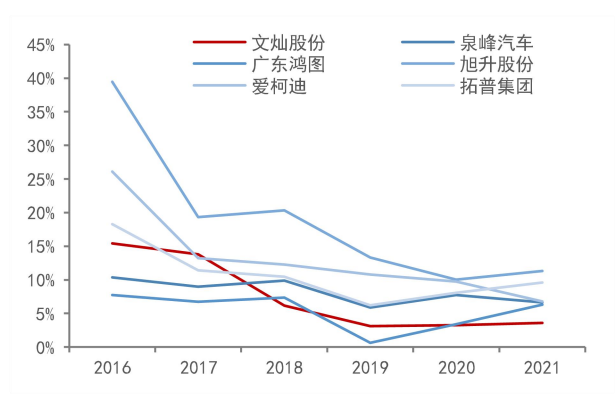
	管理层
文灿股份	董事长&总经理唐杰雄：1998 年起担任广东文灿压铸有限公司董事长，总经理。现任公司董事长，总经理，法国百炼集团董事会主席，佛山市盛德智投资有限公司执行董事，广东文灿投资有限公司执行董事，中国铸造协会副会长，中国铸造协会压铸分会第八届理事会荣誉理事长，广东省铸造行业协会名誉会长，佛山市第十五届人大代表。 副总经理易曼丽：2007 年至 2013 年任马勒技术投资（中国）有限公司第二事业部供应商质量经理，2013 年起曾担任雄邦压铸（南通）有限公司产品开发部经理，总经理助理，天津雄邦压铸有限公司副总经理，总经理。现任雄邦压铸（南通）有限公司总经理，法国百炼集团董事，公司董事兼副总经理。 副总经理高军民：工程师。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。
泉峰汽车	总经理章鼎：2003 年 3 月至 2006 年 3 月历任南京德朔实业有限公司销售经理；2006 年 4 月至 2020 年 4 月历任南京德朔实业有限公司产品经理，高级产品经理，产品管理总监，产品管理高级总监等职务；2020 年 4 月至 2022 年 3 月任泉峰控股有限公司及其下属南京泉峰科技有限公司产品管理副总裁。 副总经理李江：1995 年 7 月至 1998 年 5 月任江苏省工业设备安装公司工艺工程师；1998 年 6 月至 2001 年 4 月任华飞彩色显示系统有限公司工艺工程师；2001 年 4 月至 2007 年 11 月任南京德朔实业有限公司品质经理；2007 年 11 月至 2015 年 12 月历任南京德朔实业有限公司 DIY 开发经理，专业开发总监；2015 年 12 月至 2019 年 12 月任南京德朔实业有限公司电子开发总监；2019 年 12 月至 2022 年 3 月任南京泉峰科技有限公司（原南京德朔实业有限公司，于 2022 年 1 月 4 日更名为南京泉峰科技有限公司）创新，DIY 开发总监。
广东鸿图	总经理徐飞越：近五年曾任本公司副总经理，广东鸿图南通压铸有限公司董事；现任本公司董事，总裁，广东鸿图南通压铸有限公司执行董事，广东鸿图武汉压铸有限公司执行董事，广东盛图投资有限公司董事，广东宝龙汽车有限公司董事，宁波四维尔工业有限责任公司董事。 副总经理莫建忠：曾任高要鸿图工业有限公司技术员，销售员，2001 年起先后担任本公司物控部经理，副总经理助理兼物控部经理；2012 年 12 月起担任本公司副总经理，现任本公司副总裁，兼压铸（本部）总经理。
旭升股份	总经理徐旭东：北京大学光华管理学院研修班结业，工程师，浙江省第十三届人民代表大会代表。曾任旭东机械执行董事，旭升有限董事，总经理；现任旭升股份董事长，总经理，中国香港旭日董事，旭晟控股执行董事。 副总经理林国峰：高级工程师。曾任宁波经济技术开发区新业塑胶有限公司生产厂长，旭升有限技术副总经理；现任旭升股份副总经理。 副总经理徐曦东：工程师。曾任旭升有限董事，副总经理，旭东机械副总经理；现任旭升股份董事，副总经理。
爱柯迪	董事长&总经理张建成：1975 年 12 月至 1978 年 9 月，任宁波拖拉机厂工具钳工；1978 年 9 月至 1982 年 7 月，在宁波拖拉机厂职工大学机械制造专业学习；1982 年 8 月至 1985 年 9 月，任宁波拖拉机厂工具技术员，副科长；1985 年 9 月至 1986 年 3 月，在日本输送机株式会社进修生产技术，管理专业；1986 年 4 月至 1989 年 7 月，任宁波拖拉机厂经营计划科科长，供销科科长；1989 年 8 月至 1996 年 8 月，任宁波中策拖拉机汽车有限公司副总经理；1996 年 9 月至今，历任爱柯迪投资总经理，董事及董事长；2003 年 12 月至 2015 年 7 月，历任爱柯迪有限总经理，董事及董事长。2015 年 8 月至今，任公司董事长，总经理。
拓普集团	董事长邹建树：历任宁波拓普减震系统股份有限公司董事长，宁波拓普隔音系统有限公司董事长，宁波拓普连轴器有限公司董事长，宁波拓

普汽车特种橡胶有限公司董事长, 宁波拓普制动系统有限公司董事长等职。现任迈科国际控股(中国香港)有限公司董事长, 宁波拓普集团股份有限公司董事长。
总经理王斌: 历任宁波经济技术开发区拓普实业有限公司副总经理, 宁波拓普减震系统股份有限公司董事及总经理, 宁波拓普机电进出口有限公司总经理, 宁波拓普制动系统有限公司副总经理, 董事。现任宁波拓普集团股份有限公司董事, 总经理(总裁)。

资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

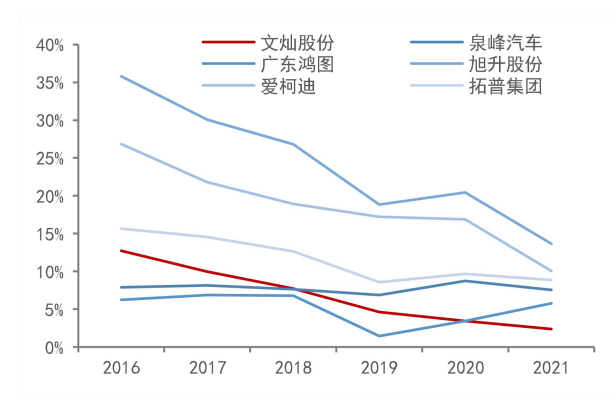
ROE 方面, 随着行业下行, 2018-2021 产业链公司 ROE 处于下行通道, 主要由于销售净利率下降, 整体来看旭升股份、爱柯迪 ROE 较高, 公司当前处于底部区间。

图29: 产业链公司 ROE(摊薄) 比较



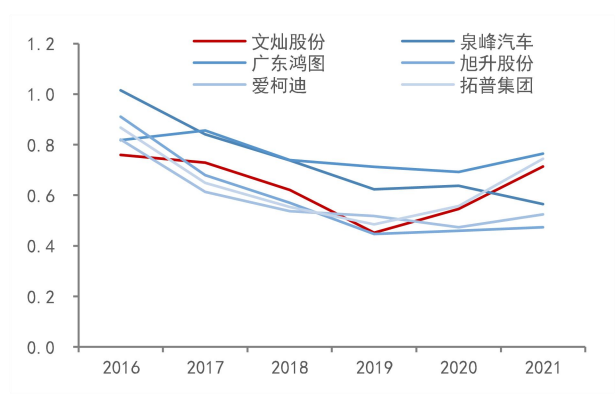
资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

图30: 产业链公司销售净利率比较



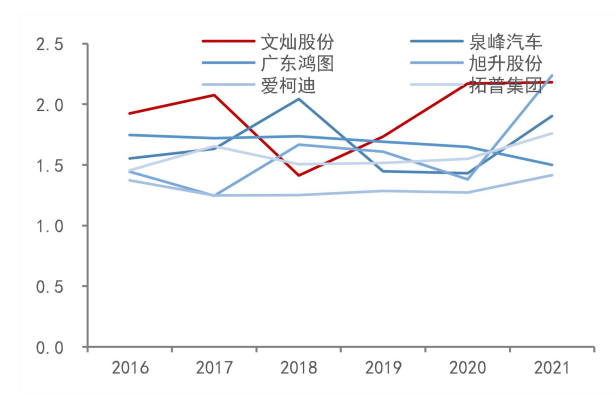
资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

图31: 产业链公司资产周转次数比较



资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

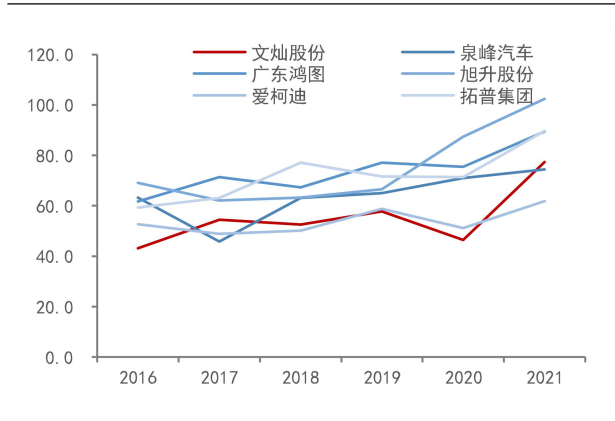
图32: 产业链公司权益乘数比较



资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

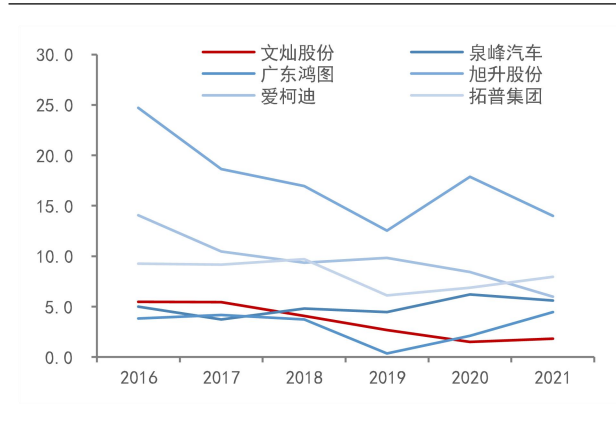
人均产值方面, 产业链公司处于上升通道, 2021 年旭升股份人均产值最高为 102 万元; 人均归母净利润产业链公司相对稳定, 旭升人均水平最高。公司 2021 年人均产值提升显著, 从 46 万元提升至 77 万元。

图33：产业链公司人均产值比较



资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

图34：产业链公司人均归母净利润比较



资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

盈利预测

假设前提

我们的盈利预测基于以下假设条件：

假设一：营收：公司的主要增长来源为结构件，随着一体化压铸项目以及车身结构件新项目我们预计 2022-2025 年公司结构件收入为 9.83/18.35/27.54/40.36 亿元。百炼集团随着全球布局的推进，预计营收稳健增长。其他压铸件业务我们预计收入维持微增。基于以上假设，我们预计 2022-2025 年公司营收为 50.77/64.70/79.23/98.11 亿元。

假设二：毛利率方面，考虑到 2022 年原材料处于高位，2023 年行业缺以及原材料问题逐步改善，我们预计 2022-2025 年公司整体毛利率为 19.1%/21.3%/23.3%/24.6%。

假设三：费用率方面，公司持续投入研发，预计研发费用总额处于高位，预计 2022-2025 年公司研发费用为 1.38/1.72/2.07 亿元。管理费用与销售费用随着公司成本管控能力提升，预计呈现费用率下降的趋势。2021 年公司期间费用率为 13.1%，根据假设我们预计 2022-2024 年公司期间费用率为 11.2%/10.8%/10.5%。

假设四：所得税税率方面，公司 2021 年所得税税率为 6.98%，低于企业所得税税率 15%，主要由于加计扣除政策，因此我们假设公司 2022-2024 年所得税率为 10%，遵循审慎原则假设 2025 年及以后所得税税率为 15%。

表11：公司收入及毛利率拆分

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
总营收	41.12	50.77	64.70	79.23	98.11
yoy	58.0%	23.5%	27.4%	22.5%	23.8%
毛利	7.61	9.71	13.44	17.60	23.21
毛利率	18.5%	19.1%	20.8%	22.2%	23.7%
百炼集团营收	21.9	26.28	30.23	34.76	39.97
yoy	118.6%	20%	15%	15%	15%
毛利	3.9	4.47	5.44	6.60	7.99
毛利率	18.0%	17%	18%	19%	20%
除百炼集团外营收	19.22	24.49	34.47	44.47	58.14

	yoy	20.0%	27.4%	40.8%	29.0%	30.7%
	毛利	3.67	5.24	8.00	10.99	15.21
	毛利率	19.1%	21.4%	23.2%	24.7%	26.2%
结构件		6.47	9.83	18.35	27.54	40.36
	yoy	83.7%	51.9%	86.7%	50.1%	46.5%
	毛利	1.94	2.46	4.77	7.44	11.30
	毛利率	30.0%	25%	26%	27%	28%
其他		12.75	14.66	16.12	16.93	17.78
	yoy	2.1%	15%	10%	5%	5%
	毛利	1.73	2.79	3.22	3.56	3.91
	毛利率	13.5%	19%	20%	21%	22%

资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

未来 3 年业绩预测

表 12：未来 3 年盈利预测表（百万元）

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	4112	4112	5077	6470
营业成本	3351	3351	4106	5126
销售费用	52	51	58	71
管理费用	286	294	357	418
研发费用	120	138	172	207
营业利润	113	360	590	864
利润总额	106	360	590	864
归属于母公司净利润	97	324	531	777
EPS	0.37	1.24	2.03	2.97
ROE	4%	11%	17%	22%

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理和预测

盈利预测：首次覆盖，在中性假设下，我们预计 2022-2024 年归属母公司净利润 3.24/5.31/7.77 亿元，利润年增速分别为 233.5%/64.0%/46.3%。每股收益 22-24 年分别为 1.24/2.03/2.97 元。

盈利预测敏感性分析：

乐观情景：预计 2022-2023 年营业收入 54.83/69.88/85.57 亿元，2022-2023 年归属母公司净利润 3.55/5.79/8.4 亿元。

中性情景：预计 2022-2023 年营业收入 50.77/64.70/79.23/亿元，2022-2023 年归属母公司净利润 3.24/5.31/7.77 亿元。

悲观情景：预计 2022-2023 年营业收入 48.23/61.46/75.27 亿元，2022-2023 年归属母公司净利润 3.05/5.02/7.35 亿元。

表 13: 公司盈利预测情景分析

	营收			归母净利润		
	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
乐观情景	54.83	69.88	85.57	3.55	5.79	8.46
中性情景	50.77	64.70	79.23	3.24	5.31	7.77
悲观情景	48.23	61.46	75.27	3.05	5.02	7.35

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理和预测

估值与投资建议

考虑公司的业务特点, 我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值: 65-82 元

未来 10 年估值假设条件见下表:

表 14: 公司盈利预测假设条件 (%)

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
营业收入增长率	-5.1%	69.2%	58.0%	23.5%	27.4%	22.5%	23.8%	18.6%	16.5%	15.4%	13.5%	12.1%	11.6%
营业成本/销售收入	76.1%	76.4%	81.5%	80.9%	79.2%	77.8%	76.3%	76.3%	76.3%	76.3%	76.3%	76.3%	76.3%
管理费用/销售收入	5.6%	8.8%	6.2%	5.5%	5.3%	5.1%	4.9%	4.9%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%
研发费用/销售收入	4.1%	3.2%	2.9%	2.7%	2.7%	2.6%	2.6%	2.6%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
销售费用/销售收入	4.4%	1.5%	1.3%	1.0%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%
营业税及附加/营业收入	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
所得税税率	7.7%	25.5%	8.2%	10.0%	10.0%	10.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
股利分配比率	132.0%	105.1%	111.7%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%

资料来源: WIND, 国信证券经济研究所预测

表 15: 资本成本假设

无杠杆 Beta	1	T	15.00%
无风险利率	1.95%	Ka	6.54%
股票风险溢价	4.59%	有杠杆 Beta	1.13
公司股价 (元)	60.25	Ke	7.15%
发行在外股数 (百万)	262	E/(D+E)	65.00%
股票市值 (E, 百万元)	15796	D/(D+E)	35.00%
债务总额 (D, 百万元)	2455	WACC	6.13%
Kd	5.00%	永续增长率 (10 年后)	2.0%

资料来源: 国信证券经济研究所假设

无风险利率为一年国债收益率 1.95%，股票风险溢价为五年上证综指平均收益率 4.59%，考虑到行业电动智能化以及公司客户拓展公司永续增长率假设为 2%。

根据以上主要假设条件，采用 FCFF 估值方法，得出公司价值区间为 55-69 元。从估值方法特征来看，以 DCF、FCFF 为代表的绝对估值更适用于连续盈利、商业模式较为稳定的公司。

表 16: 文灿股份 FCFF 估值表

	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E	TV
EBIT	448.2	704.6	1,001.1	1,412.6	1,682.4	1,967.5	2,278.7	2,595.1	2,918.6	3,267.6	
所得税税率	10.00%	10.00%	10.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	
EBIT*(1-所得税税率)	403.4	634.1	900.9	1,200.7	1,430.0	1,672.4	1,936.9	2,205.9	2,480.8	2,777.4	
折旧与摊销	258.4	313.1	356.6	406.7	464.4	530.7	607.1	694.8	795.8	911.9	
营运资金的净变动	(331.8)	(383.3)	(288.4)	(378.8)	(350.6)	(367.6)	(398.8)	(401.1)	(405.4)	(433.9)	
资本性投资	(555.0)	(638.1)	(733.7)	(843.6)	(970.0)	(1,115.3)	(1,282.5)	(1,474.7)	(1,695.8)	(1,950.0)	
FCFF	(225.1)	(74.2)	235.4	385.0	573.9	720.2	862.7	1,024.9	1,175.5	1,305.4	32,218.6
PV (FCFF)	(212.1)	(65.9)	196.9	303.4	426.1	503.9	568.7	636.7	688.0	719.9	17,767.1
核心企业价值	21,532.7										
减: 净债务	2,455.3										
股票价值	19,077.4										
每股价值	72.77										

资料来源: WIND、国信证券经济研究所预测

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感，下表为敏感性分析。

表 17: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

		WACC 变化				
		5.9%	6.0%	6.13%	6.2%	6.3%
永续 增长 率变 化	2.2%	82	79	76	74	71
	2.1%	80	77	75	72	70
	2.0%	78	75	73	70	68
	1.9%	76	73	71	69	67
	1.8%	74	72	70	67	65

资料来源: 国信证券经济研究所分析

相对估值: 67-73 元

我们选取旭升股份、爱柯迪、拓普集团、泉峰汽车四家家轻量化零部件企业作为可比公司。四者均为汽车铝压铸先行企业，应对行业大型一体化趋势，均有前瞻布局。

旭升股份：2021 年公司营收为 30 亿元，归母净利润为 4.13 亿元。公司深耕精密铝合金零部件领域多年，产品应用于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。公司早于 2013 年便与特斯拉达成合作关系，成为其一级供应商，并与其稳定合作至今，为其近年来的 Model S/X、Model 3/Y 等车型提供轻量化解决方案。

爱柯迪：2021 年公司营收为 32 亿元，归母净利润为 3.1 亿元。公司作为铝压铸转向、制动、动力、雨刮等中小件隐形龙头，在提升传统产品市占率的同时铝压铸品类向大型化、新能源化发展。公司在大型跨国汽车零部件供应商为主的基础上不断拓展至新能源主机厂，产品结构从中小件不断延伸至新能源汽车三电系统核心零部件及结构件。

拓普集团：2021 年公司营收为 114 亿元，归母净利润为 10.17 亿元。公司推进“2+3”产业布局（NVH 减震系统、整车声学套组+轻量化底盘、热管理、智能驾驶系统）。2021 年 9 月 4 日，拓普集团与力劲科技签署战略合作协议，拓普向力劲订购了 21 台套压铸单元，其中包括 6 台 7200 吨、10 台 4500 吨和 5 台 2000 吨的压铸设备。

泉峰汽车：2021 年公司营收为 16 亿元，归母净利润为 1.22 亿元。公司主要产品为汽车动力系统（变速箱阀体、齿轮等）、电气化底盘等零部件，2013 年进入新能源汽车零部件领域，顺应汽车电动化、轻量化趋势开发了三电壳体等新品类。公司 2700T 压铸机进入量产，5000T 的压铸机 2021 年下半年用于量产，马鞍山基地首批增设 7 台大型压铸机，匈牙利工厂也将布局大型压铸设备。

文灿股份：2021 年公司营收为 41 亿元，归母净利润为 0.97 亿元。公司主要经营中高档汽车的铝合金精密压铸件，客户包括采埃孚天合、威伯科等全球一级零部件供应商及通用、奔驰等整车厂商。公司是蔚来车身结构件的核心供应商，单车配套价值高；同时电池盒组件、电机壳等新产品已进入奔驰和大众 MEB 平台的供应体系，为公司打开成长空间。公司与力劲科技签署战略合作协议，引领行业布局一体压铸。公司专注于汽车铝合金压铸业务，技术领先，拥有大量成熟的下游客户资源。

参考可比公司估值，考虑公司未来的成长性和确定性，首次覆盖，给予一年期（2023 年）目标估值 67-73 元，对应 2023 年 PE 为 33-36 倍。

表 18：同类公司估值比较（20220625）

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘（元）	总市值（亿元）	2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
603982.SH	泉峰汽车	买入	27.31	55	0.61	0.82	1.39	45	33	20
600933.SH	爱柯迪	增持	18.70	161	0.36	0.61	0.80	52	31	23
002101.SZ	广东鸿图	无评级	21.23	112	0.57	0.84	0.98	37	25	22
603305.SH	旭升股份	无评级	31.82	199	0.92	0.95	1.29	35	33	25
	平均				0.62	0.80	1.11	42	31	22
603348.SH	文灿股份	买入	60.25	158	0.37	1.24	2.03	163	49	30

资料来源：WIND，国信证券经济研究所预测 备注：可比公司泉峰汽车、爱柯迪、广东鸿图、旭升股份盈利预测来源于 WIND 一致预期

投资建议

综合上述几个方面的估值，我们给予一年期（2023 年）目标估值 67-73 元，当前股价距目标估值有 11%-21%的提升空间，考虑到公司大型一体化业务布局早，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取了绝对估值和相对估值方法，多角度综合得出公司的合理估值在 67-73 元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本（WACC）的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定，都融入了很多个人的判断，进而导致估值出现偏差的风险，具体来说：

可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；

加权平均资本成本（WACC）对公司绝对估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 1.95%、风险溢价 4.59%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低，从而导致公司估值高估的风险；

我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 2%，公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化，公司持续成长性实际很低或负增长，从而导致公司估值高估的风险；

相对估值方面：我们选取了爱柯迪、旭升股份、拓普集团自主品牌龙头的相对估值指标进行比较，选取了可比公司 2023 年平均 PE 做为相对估值的参考，同时考虑公司的龙头地位和成长性，最终给予公司 23 年 22-25 倍 PE 估值，可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- ◆ 我们假设公司未来 3 年收入增长 23.5%/27.4%/22.5%，可能存在对公司产品销量及价格预计偏乐观、进而高估未来 3 年业绩的风险。
- ◆ 我们预计公司未来 3 年毛利分别为 19%/21%/22%，可能存在对公司成本估计偏低、毛利高估，从而导致对公司未来 3 年盈利预测值高于实际值的风险。

政策风险

在公司新能源客户车型起步初期，国家加快传统车淘汰，提高双积分标准，或带来盈利能力恶化。

市场风险

汽车作为可选消费，受宏观经济走势，消费者收入期望和信心影响较大，若经济增速持续下行，或对公司业务造成不良影响。

客户拓展风险

公司未来高成长性依赖于公司乘用车、新能源客户拓展，公司一提压铸产品产品技术难度高，客户拓展壁垒高，存在客户拓展不及预期的风险。

毛利率下滑风险

公司产品毛利率在汽车行业处于较高水平，面临竞争格局恶化、产业链景气度下行，毛利率下滑的风险。

原材料涨价的风险

公司主要原材料为铝锭，当前汽车供应链存在较高不确定性、原材料存在涨价风险。

同行竞争的风险

公司产品为铝压铸件，行业竞争激烈，公司面临同行竞争客户拓展及定价承压的风险。

财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E	利润表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	720	589	727	926	1134	营业收入	2603	4112	5077	6470	7923
应收款项	795	1034	1252	1595	1954	营业成本	1989	3351	4106	5126	6164
存货净额	409	514	930	1163	1402	营业税金及附加	20	33	41	52	63
其他流动资产	158	172	212	270	331	销售费用	39	52	51	58	71
流动资产合计	2082	2308	3121	3955	4821	管理费用	242	286	294	357	418
固定资产	2648	2673	2949	3273	3647	研发费用	83	120	138	172	207
无形资产及其他	359	316	305	293	281	财务费用	69	81	88	114	137
投资性房地产	512	635	635	635	635	投资收益	7	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	0	资产减值及公允价值变动	45	86	0	0	0
资产总计	5601	5932	7009	8155	9385	其他收入	(162)	(282)	(138)	(172)	(207)
短期借款及交易性金融负债	816	739	1112	1418	1553	营业利润	133	113	360	590	864
应付款项	600	882	1069	1203	1451	营业外净收支	(12)	(7)	0	0	0
其他流动负债	345	300	423	528	636	利润总额	121	106	360	590	864
流动负债合计	1761	1921	2604	3149	3639	所得税费用	31	9	36	59	86
长期借款及应付债券	1062	1111	1344	1679	2029	少数股东损益	6	0	0	0	0
其他长期负债	197	181	181	181	181	归属于母公司净利润	84	97	324	531	777
长期负债合计	1259	1293	1525	1861	2211	现金流量表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
负债合计	3020	3214	4129	5009	5850	净利润	84	97	324	531	777
少数股东权益	0	0	0	0	0	资产减值准备	42	41	32	12	15
股东权益	2581	2718	2880	3146	3535	折旧摊销	284	391	258	313	357
负债和股东权益总计	5601	5932	7009	8155	9385	公允价值变动损失	(45)	(86)	0	0	0
关键财务与估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E	财务费用	69	81	88	114	137
每股收益	0.32	0.37	1.24	2.03	2.97	营运资本变动	(149)	(217)	(332)	(383)	(288)
每股红利	0.34	0.41	0.62	1.01	1.48	其它	(42)	(41)	(32)	(12)	(15)
每股净资产	9.97	10.37	10.99	12.00	13.48	经营活动现金流	173	184	251	461	846
ROIC	3.39%	4.42%	7%	9%	12%	资本开支	0	(515)	(555)	(638)	(734)
ROE	3.25%	3.57%	11%	17%	22%	其它投资现金流	400	0	0	0	0
毛利率	24%	18%	19%	21%	22%	投资活动现金流	400	(515)	(555)	(638)	(734)
EBIT Margin	9%	7%	9%	11%	13%	权益性融资	10	12	0	0	0
EBITDA Margin	20%	16%	14%	16%	17%	负债净变化	660	85	233	336	350
收入增长	69%	58%	23%	27%	22%	支付股利、利息	(88)	(109)	(162)	(266)	(389)
净利润增长率	18%	16%	234%	64%	46%	其它融资现金流	(1761)	234	372	307	135
资产负债率	54%	54%	59%	61%	62%	融资活动现金流	(606)	199	443	376	96
股息率	0.6%	0.7%	1.0%	1.7%	2.5%	现金净变动	(33)	(131)	138	199	208
P/E	186.0	162.6	48.7	29.7	20.3	货币资金的期初余额	753	720	589	727	926
P/B	6.0	5.8	5.5	5.0	4.5	货币资金的期末余额	720	589	727	926	1134
EV/EBITDA	36.3	28.8	28.2	20.4	15.9	企业自由现金流	0	(94)	(225)	(74)	235
						权益自由现金流	0	225	300	465	597

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032