

一体化压铸已成趋势

一体化压铸行业专题研究报告

2022年9月



北京进化私募基金管理有限公司

Beijing Evolution Investment Management Co.,Ltd.

投资建议

◆ 政策加速一体化压铸、细分行业处于成长期，我们推荐一体化压铸产业链。

政策加速一体化压铸：

- 在“碳达峰，碳中和”战略的背景下，轻量化是汽车行业发展的趋势。对新能源汽车来说，轻量化可以提高续航里程，根据中国产业信息网统计，纯电动汽车每减重100kg，续航里程可提高6%-11%。对传统汽车来说，轻量化可以降低油耗，根据“布勒中国”数据，汽车整备质量每减少100kg，百公里油耗可降低0.3-0.6L。总体来说，在政策的推动下，轻量化是汽车行业发展的趋势，一体化压铸技术的应用有助于轻量化的实现。**我们预计2025年全球一体化压铸车型销量将提升至1203万辆，2030年提升至3137万辆，年复合增速为58.49%。预计2025年国内一体化压铸车型销量为402万辆，2030年提升至1051万辆，年复合增速为55.25%。**

细分行业处于成长期：

- 免热处理铝合金、大型压铸机和压铸厂都处于成长期。在前两个细分行业里，竞争格局稳定，技术壁垒较高。立中集团和力劲科技分别作为国内免热处理铝合金和大型压铸机的龙头，都具有一定优势。在压铸厂的细分行业里，目前竞争格局分散，大型压铸企业总占比仅为10%左右，其中广东鸿图所覆盖的产品类别最全，并且市占率最高，为4.20%，未来有望受益于竞争格局的集中。**我们建议重点关注立中集团、力劲科技、伊之密、广东鸿图、爱柯迪。**



目录

- ◆ 一、一体化压铸发展前景和市场空间测算
- ◆ 二、一体化压铸产业链



政策推动轻量化发展，一体化压铸前景广阔



政策推动轻量化发展，一体化压铸前景广阔优势

一体化压铸简介：

- **概述：**将原本设计中需要组装的多个独立零件经重新设计，并使用超大型压铸机一次压铸成型，直接获得完整的零部件，实现原有功能。在汽车的传统制造工艺里主要包括冲压、焊装、涂装、总装等4个环节。特斯拉的Model Y后车体原本由70个零件冲压、焊接而成，通过一体化压铸将其变为一个零件，省去了散件的制备及焊接工作，可实现对传统汽车制造中“冲焊”工艺的替代。
- **背景：**汽车一体化压铸技术最开始由特斯拉于2019年提出，在2020年用于Model Y的后地板生产上。伴随着电动化的发展和汽车的轻量化，一体化压铸技术逐渐受到更多的传统车企新能源部门和造车新势力的青睐。**2022年，一体化压铸技术的应用和研发具有突破性的进展，特斯拉、蔚来、小鹏等公司均已成功应用，小康、沃尔沃、大众、奔驰、福特、一汽等公司均已进入研发阶段。**
- **优势：**一体化压铸技术是对传统汽车制造工艺的革新，可以让车身轻量化，节省成本，提高效率，缩短供应链，整车的制造时间和运输时间缩短，减少人工和机器人，提升制造规模。
- **劣势：**一体化压铸技术最广为诟病的问题是维修成本高。

数据来源：公司公告



政策推动轻量化发展，一体化压铸前景广阔优势

发展空间:

- 在我国提出“碳达峰，碳中和”战略的背景下，汽车行业迎来严格的油耗及排放标准。由工业和信息化部装备工业一司指导，中国汽车工程学会牵头组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》对乘用车和传统能源乘用车的油耗均提出了相应目标，其中要求乘用车新车和传统能源乘用车新车的油耗到2025/2030/2035年分别达到4.6、3.2、1.7L/100km和5.8、4.8、4L/100km。
- 传统能源乘用车：**汽车重量作为影响汽车油耗的一项关键性因素，根据“布勒中国”数据，汽车整备质量每减少100kg，百公里油耗可降低0.3-0.6L。在其他影响因素不变的前提下，按油耗可降低最大值0.6L/100km计算，汽车重量到2025/2030/2035年需要分别达到1425kg、1258kg、1125kg才能满足上述油耗要求。根据数据显示，如果是1500kg的乘用车，全部使用铝合金材料相比于钢材可大致减轻重量30%，为1057kg，小于标准要求的1125kg。**因此，对传统能源乘用车来说，仅通过使用铝合金来达到降低油耗的标准完全可以实现。总体来说，严格的油耗及排放标准将催生巨大的轻量化应用市场。**

《节能与新能源汽车技术路线图2.0》汽车油耗标准

	2020	2025	2030	2035
传统能源乘用车新车	6.31L/100km	5.8L/100km	4.8L/100km	4L/100km
车重	1510kg	1425kg	1258kg	1125kg
新能源汽车	占总销量13%	占总销量20%	占总销量30%	占总销量50%
乘用车新车(含新能源)	5.61L/100km	4.6L/100km	3.2L/100km	1.7L/100km



政策推动轻量化发展，一体化压铸前景广阔优势

发展空间:

- 国务院正式印发的《“十四五”节能减排综合工作方案》明确提出，到2025年，新能源汽车新车销售量将达到汽车新车销售总量的20%左右。
- 新能源汽车：**随着新能源汽车渗透率的持续提升，续航里程是新能源汽车进一步发展的主要瓶颈，除提升电池能力外，轻量化是解决该问题的另一手段。根据中国产业信息网统计，纯电动汽车每减重100kg，续航里程可提高6%-11%。根据数据显示，如果是1500kg的乘用车，全部使用铝合金材料相比于钢材可大致减轻重量30%，为1057kg，**新能源汽车相对应的平均续航里程将从400km提升到554km，增速为38.5%**。因此，对于新能源汽车，汽车轻量化将成为趋势。
- 总体来说，新能源汽车和传统汽车的轻量化均已成趋势**，其中一体化压铸技术凭借低成本实现轻量化的优势，吸引众多国内外车企的跟进。未来一体化压铸技术应用部件将由后地板逐步延伸至前车身下部、中地板、车门框架、副车架、下车体总成、A柱及B柱、座椅骨架及整个白车身，渗透率持续提升，产业链发展空间广阔。

数据来源：中国产业信息网



政策推动轻量化发展，一体化压铸前景广阔优势

市场规模测算：

假设：

- 根据EVTank与天津大学中国汽车战略发展研究中心预测，预计2022年-2030年全球及国内汽车销量平均年增速分别为3%和2.8%。
- 根据EVTank与中汽数据预测，预计2022年-2030年全球及国内新能源汽车渗透率将稳步提升至45%及60%。
- 参考目前真空压铸结构件的渗透率是20-30%，预计2022年-2030年一体化压铸技术在全球及国内新能源车上的渗透率均稳步提升至35%，一体化压铸技术在全球及国内传统燃油车上的渗透率均稳步提升至25%。

测算：

- 根据以上假设，我们预计2025年**全球一体化压铸车型销量**将提升至1203万辆，2030年提升至3137万辆，**年复合增速为58.49%**。预计2025年**国内一体化压铸车型销量**为402万辆，2030年提升至1051万辆，**年复合增速为55.25%**。

数据来源：EVTank、中汽数据、天津大学中国汽车战略发展研究中心



公司概况：营业收入修复，成本控制良好

市场规模测算：

全球一体化压铸车型销量测算表

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
全球汽车销量 (万辆)	8150	8395	8646	8906	9173	9448	9732	10023	10324	10634
新能源汽车渗透率%	10.00%	13.89%	17.78%	21.67%	25.56%	29.44%	33.33%	37.22%	41.11%	45.00%
新能源汽车销量 (万辆)	815	1166	1537	1930	2344	2782	3244	3731	4244	4785
新能源汽车销量增速 (%)		43.06%	31.84%	25.53%	21.49%	18.67%	16.60%	15.02%	13.76%	12.74%
一体化压铸渗透率-新能源 (%)	6.10%	9.31%	12.52%	15.73%	18.94%	22.16%	25.37%	28.58%	31.79%	35.00%
一体化压铸新能源车销量 (万辆)	50	109	192	304	444	616	823	1066	1349	1675
一体化压铸新能源车销量增速 (%)		118.36%	77.31%	57.72%	46.28%	38.79%	33.50%	29.58%	26.54%	24.13%
传统燃油车销量 (万辆)	7335	7229	7109	6976	6829	6666	6488	6293	6080	5849
一体化压铸渗透率-传统 (%)	0.00%	2.78%	5.56%	8.33%	11.11%	13.89%	16.67%	19.44%	22.22%	25.00%
一体化压铸传统车销量 (万辆)	0	201	395	581	759	926	1081	1224	1351	1462
一体化压铸传统车销量增速 (%)		20079.44%	96.70%	47.19%	30.52%	22.02%	16.79%	13.16%	10.42%	8.22%
一体化压铸车型销量总计 (万辆)	50	309	587	885	1203	1542	1904	2290	2700	3137
一体化压铸车型销量增速 (%)		522.25%	89.89%	50.64%	35.92%	28.21%	23.47%	20.25%	17.93%	16.17%

数据来源：EVTank



公司概况：营业收入修复，成本控制良好

市场规模测算：

国内一体化压铸车型销量测算表

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
国内汽车销量 (万辆)	2627	2750	2840	2910	3000	3078	3156	3235	3313	3391
新能源汽车渗透率%	13.40%	17.55%	21.70%	25.85%	30.00%	36.00%	42.00%	48.00%	54.00%	60.00%
新能源汽车销量 (万辆)	352	483	616	752	900	1108	1326	1553	1789	2035
新能源汽车销量增速 (%)		37.10%	27.69%	22.06%	19.64%	23.13%	19.63%	17.12%	15.22%	13.73%
一体化压铸渗透率-新能源 (%)	5.70%	8.96%	12.21%	15.47%	18.72%	21.98%	25.23%	28.49%	31.74%	35.00%
一体化压铸新能源车销量 (万辆)	20	43	75	116	169	244	335	442	568	712
一体化压铸新能源车销量增速 (%)		115.41%	74.11%	54.60%	44.83%	44.54%	37.35%	32.23%	28.39%	25.40%
传统燃油车销量 (万辆)	2275	2267	2224	2158	2100	1970	1831	1682	1524	1356
一体化压铸渗透率-传统 (%)	0.00%	2.78%	5.56%	8.33%	11.11%	13.89%	16.67%	19.44%	22.22%	25.00%
一体化压铸传统车销量 (万辆)	0	63	124	180	233	274	305	327	339	339
一体化压铸传统车销量增速 (%)		6298.26%	96.15%	45.55%	29.76%	17.26%	11.51%	7.19%	3.54%	0.14%
一体化压铸车型销量总计 (万辆)	20	106	199	296	402	517	640	769	907	1051
一体化压铸车型销量增速 (%)		429.30%	87.18%	48.98%	35.68%	28.70%	23.68%	20.28%	17.83%	15.96%

数据来源：中汽数据



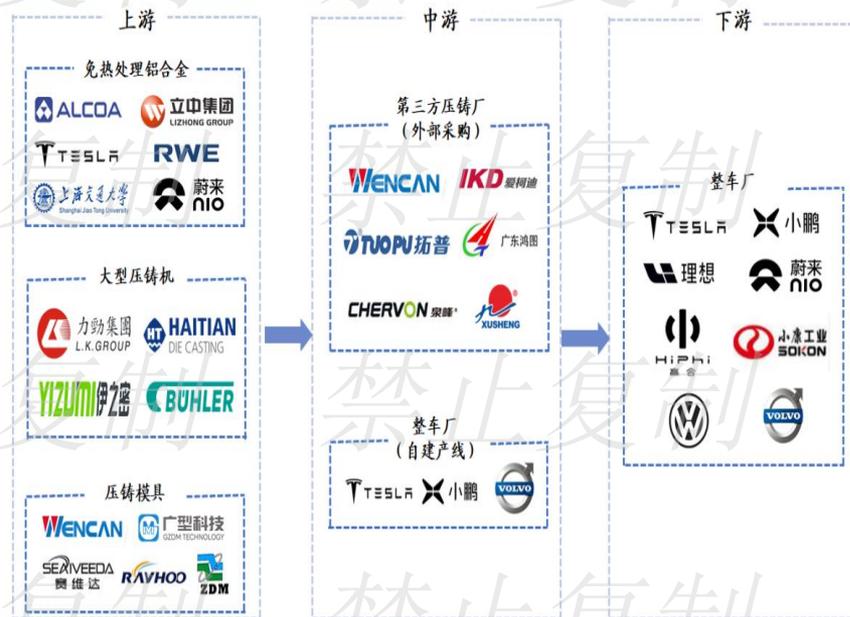
产业链变革趋势已现，细分行业处于成长期



产业链变革趋势已现，细分行业处于成长期

产业链:

- ▶ 一体化压铸技术对材料、设备、模具和压铸工艺方面有严格的要求。材料方面，一体化压铸依赖于免热处理铝合金材料。设备方面，一体化压铸对压铸机的锁模力有较高要求。模具方面，一体化压铸所需模具结构复杂。压铸工艺方面，一体化压铸需要保证产品的良品率。
- ▶ 根据2022年一季报数据，免热处理铝合金、大型压铸机、第三方压铸厂的平均净利率分别为2.4%/12.06%/7.13%，**目前来看，大型压铸机为利润最高的细分行业。**
- ▶ 根据2021年年报数据，免热处理铝合金、大型压铸机、第三方压铸厂的应收账款/营业收入的平均值分别为17.98%/14.57%/24.51%；应付账款/营业成本的平均值分别为6.30%/16.53%/17.31%。**因此，大型压铸机为议价能力最强的细分行业。**



数据来源：wind、国泰君安证券研究



产业链变革趋势已现，细分行业处于成长期

产业链：

上游：

免热处理铝合金：

- **竞争格局：**与中游的压铸行业相比，市场集中度较高。主要供应份额由国外厂商美国铝业和德国莱茵菲尔德占据，国内厂商正积极布局，主要参与者包括立中集团（市占率约10%）、华人运通与上海交大、广东鸿图等。
- **技术壁垒：**立中集团是国内唯一一家取得免热处理铝合金专利证书的企业，打破了国外在该领域的产品垄断和技术封锁。

大型压铸机：

- **竞争格局：**一体化压铸技术要求压铸机的锁模力至少大于6000吨，国内具备6000吨以上的大型压铸机设计、生产能力的企业有力劲科技、伊之密和海天金属。2021年国内压铸机市场份额中，力劲科技和伊之密的市占率分别为50%和14%，位居第一位和第二位。
- **技术壁垒：**有一定进入壁垒，现有竞争格局不易改变。

压铸模具：

- 行业竞争较为分散，目前国内没有以压铸模具为主业的上市公司。相关公司有广州型腔、宁波臻至、宁波赛维达等。



产业链变革趋势已现，细分行业处于成长期

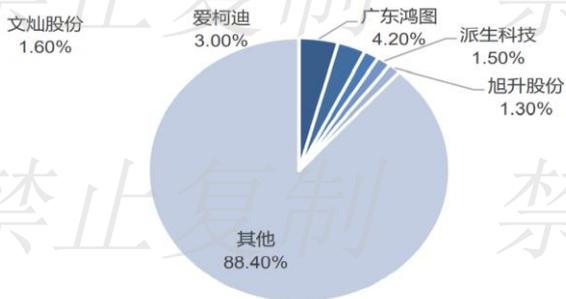
产业链：

中游：

压铸厂

- 竞争格局：**行业格局较为分散，主要系高压铸铝零部件品类繁多，供应链层级较多，且有较强的本地配套需求。目前国内压铸行业的集中度较低，大型压铸企业总占比仅为10%左右，并且供应零部件的类别不同。其中广东鸿图和爱柯迪所覆盖的产品较全。
- 技术壁垒：**行业有一定的技术壁垒，投入资金门槛较高。厂房、车间、设备一条线要2-3亿，固定资产占比较大，例如，文灿股份、广东鸿图、拓普集团的固定资产占总资产比重分别为34.13%、32.42%、31.30%。再叠加经验积累和订单把握上的壁垒，未来竞争格局有望集中。

2019年全国铝压铸行业竞争格局



公司名称	产品分类	主要产品
广东鸿图	动力总成系统	发动机缸体、齿轮室、缸盖罩、滤清器、油底壳总成
	传动系统	CVT 变速箱侧盖、主壳体、DCT 离合器壳体、变速箱壳体、阀体
鸿特精密	新能源汽车及结构件	电机箱体、车身结构件、水泵总成、底盘横梁、支撑板架
	-	缸体群架、差速器壳体、变速器壳体、滤油器、节温器座、油底壳、齿壳壳、凸壳支架、前盖、进气管、飞轮壳、油滤、冷却器室、排水管总成、点火线圈壳体
旭升股份	新能源汽车	变速箱箱体、电动机固定架、电子元件保护外壳、电池组模块、油泵组件
	传统汽车	扭力转换器齿轮、车门支架
爱柯迪	新能源	三电系统核心零部件及结构件
	雨刷系统	雨刷电机壳体、连杆支架、驱动臂
	转向系统	转向支架、助力转向壳体、转向器管柱、转向电机壳体、转向电控单元
	发动机系统	滤清器壳体、节气门控制阀体、启动电机壳体、油机泵体、硅油离合器热转换壳体等
	传动系统	压力盘、后盖、变速拨叉、差速器壳体、ECU 控制单元
文灿股份	制动系统	半缸盖、双缸盖、盖板、制动主缸、制动组合阀、ABS 阀体、真空助力泵
	其他系列零件	缸体、前盖、后盖、后视镜支架、倒车摄像头壳体
文灿股份	新能源	电池盒组件、电机壳、车身结构件等
	发动机系统	真空泵/油泵壳体、水泵壳体、空调压缩机、滤清器壳体、节气门壳体

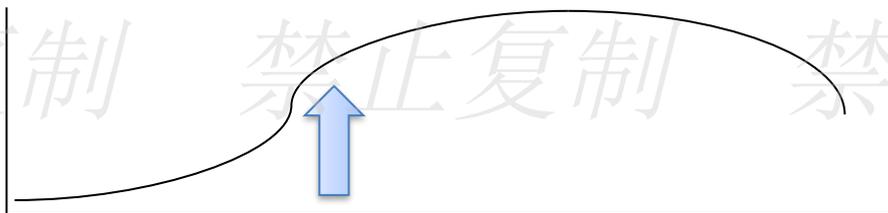
数据来源：公司年报、华商情报网



产业链变革趋势已现，细分行业处于成长期

产业链:

- 三个细分行业免热处理铝合金、大型压铸机和压铸厂都处于成长期，具有市场增长率上升，竞争者数量稳定提高，企业进入壁垒提高的特点。



产业周期	初创期	成长期	成熟期	衰退期
市场增长率	市场竞争率较高	市场增长率很高	市场增长率不高	市场增长率严重下降
技术	技术变动较大	技术渐稳定性	技术上已经成熟	技术被模仿后出现替代产品
竞争壁垒	企业进入壁垒较低	企业进入壁垒提高	企业进入壁垒很高	行业生产能力会出现过剩
竞争对手数量	竞争数量很少	竞争者数量提高	竞争者数量稳定	竞争者数量减少
竞争策略	跟踪对手、参与或观望	增加投入、增加市场占有率、组织新进入者	提高效率、成本控制、进入和控制市场细分、兼并扩张、研发新品	及时退出

数据来源：公司公告



产业链变革趋势已现，细分行业处于成长期

产业链:

	证券代码	证券简称	市占率 (%)	销售净利率(%)	销售毛利率 (%)	净资产收益率ROE(%)	每股收益EPS	市盈率PE
免热处理铝 合金	AA.N	美国铝业 (ALCOA)	-	16.79%	24.68%	10.75%	2.30	18.17
	300428.SZ	立中集团	10.00%	2.43%	8.85%	9.74%	0.750	45.66
大型压铸机	0558.HK	力劲科技	50.00%	11.45%	29.21%	20.29%	0.46	27.545
	300415.SZ	伊之密	14.00%	12.69%	33.94%	27.56%	1.18	15.17
压铸厂	002101.SZ	广东鸿图	4.20%	4.97%	18.92%	6.43%	0.57	48.90
	600933.SH	爱柯迪	3.00%	9.99%	25.81%	6.94%	0.36	45.91

数据来源: wind



禁止复制

禁止复制

禁止复制

禁止复制

禁止复制

谢谢!

禁止复制

禁止复制

禁止复制

禁止复制

风险提示：宏观经济下行风险。价格波动带来业绩预测额不确定性。盈利预测基于公司年报、招股说明书等，存在不客观和不确定性的可能。

一般声明及披露：

本报告由北京进化私募基金管理有限公司(已具备中国基金业协会批准的私募投资业务资格，以下简称“本公司”)制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。同时，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波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

