



买入 (首次)

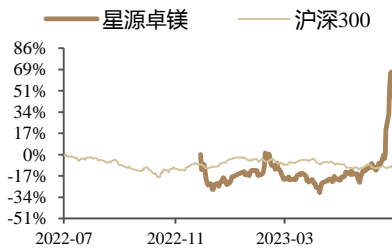
所属行业: 汽车/汽车零部件  
当前价格(元): 64.00

证券分析师

俞鹏飞  
资格编号: S0120522120003  
邮箱: yunf@tebon.com.cn

研究助理

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	63.50	81.90	86.23
相对涨幅(%)	64.18	84.40	90.94

资料来源: 德邦研究所, 聚源数据

相关研究

# 星源卓镁(301398.SZ): 汽车镁合金铸件领域先行者, 渗透率提升下率先受益标的

## 投资要点

- 镁合金压铸领域先行者, 全业务链条技术积累深厚。**公司2003年成立, 以模具业务起家; 2006年向铝合金压铸延伸; 2009年转向镁合金产品; 2022年深交所上市。目前核心产品为镁/铝合金铸件, 2022年公司实现营收2.71亿元, 镁/铝合金铸件占比约86%。得益于镁合金铸件产品附加值高, 2023Q1毛利率、净利率分别为36%、21%, 高于行业可比公司均值。此外公司高度重视研发投入, 半固态镁合金注射成型工艺部分产品已量产, 截至2022Q3在手订单合计超8000万元。
- 镁合金铸件由导入期向成长期迈进, 渗透率提升空间大。**镁合金是目前商用最轻的金属材料, 密度较低、韧性好、阻尼衰减能力强, 能有效减少振动和噪声, 拥有优异的散热性能, 可用于汽车壳体/支架/扶手结构/显示系统等多领域。《节能与新能源汽车技术路线图2.0》指出2025/2030年单车镁合金用量目标分别为25/45kg。根据乘联会预测, 2025年中国狭义乘用车零售销量2400万辆, 据此2025年中国汽车镁合金需求约60万吨。此外镁价现已从高点回落, 得益于大型企业入局, 原镁产能建设加速推进+工艺优化下环保及能耗问题改善, 市场基本维稳运行。
- 镁合金铸件领域规模化企业较少, 公司深耕十余年具备先发优势。**我国镁合金规模化应用历史短, 叠加早期镁合金金属特性及经济性较低, 镁合金应用进程缓慢, 国内镁合金压铸铸件形成一定规模的企业有限。目前A股上市公司有万丰奥威(北美和欧洲市场)、宜安科技(医用领域)、云海金属(镁冶炼+镁合金制造)、丰华股份以及星源卓镁等。公司已完成镁合金压铸铸件模具开发、压铸成型、后道处理、精密加工等全业务链条技术积累, 并通过一级、二级汽车零部件供应商认证, 成功进入特斯拉、福特、克莱斯勒、奥迪等企业供应链, 具有明显的先发优势。
- 铝合金业绩贡献稳定, 模具为铸件业务强基固本。**1) **铝合金铸件业务:**定位“小而精”, 业务增长稳定。产品有车灯散热支架、汽车脚踏板骨架、汽车中控台结构件等, 客户涵盖Sea Link、华域视觉、安波福等企业, 毛利率处行业较高水平。2) **模具业务:**掌握核心技术, 与压铸铸件业务形成产业链深度协同。公司能自行制造2500吨以上压铸模具, 自主研发了流道结构设计、复杂抽芯结构设计、防开裂成型等核心技术, 模具设计与制造能力行业领先, 有力保障铸件产品质量。
- 盈利预测与投资建议:**受益于公司镁合金产品放量, 预计公司2023-2025年归母净利润0.91、1.29、1.78亿元, 按照7月14日收盘时市值计算, 对应PE为53、20、14倍, 参考可比公司估值, 首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示:**汽车销量不及预期、镁合金渗透率不及预期、镁锭价格上涨风险、存量业务未能成功续期风险、市场竞争加剧风险

## 股票数据

总股本(百万股):	80.00
流通A股(百万股):	19.27
52周内股价区间(元):	28.30-67.96
总市值(百万元):	4,786.40
总资产(百万元):	1,072.51
每股净资产(元):	12.70

资料来源: 公司公告

## 主要财务数据及预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	219	271	385	574	795
(+/-)YOY(%)	25.9%	23.6%	42.1%	49.3%	38.5%
净利润(百万元)	54	56	91	129	178
(+/-)YOY(%)	-10.9%	4.8%	61.9%	41.8%	37.9%
全面摊薄 EPS(元)	0.67	0.70	1.14	1.61	2.22
毛利率(%)	42.5%	37.3%	36.5%	37.5%	37.5%
净资产收益率(%)	15.4%	5.6%	8.5%	11.1%	13.5%

资料来源: 公司年报(2021-2022), 德邦研究所

备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

## 内容目录

1. 镁合金压铸领域先行者，全业务链条技术积累深厚.....	5
1.1. 深耕汽车镁合金压铸件，多元化产品布局助力业绩增长.....	5
1.2. 研发积累深厚，半固态镁合金注射成型工艺部分产品已量产.....	8
1.3. 2023Q1 毛利率、净利率分别为 36%、21%，盈利能力强.....	10
2. 镁合金铸件渗透率提升空间大，公司有望率先受益.....	12
2.1. 镁合金是商用最轻的金属结构材料，由导入期向成长期迈进.....	12
2.1.1. 镁合金减重、散热、抗震性能，生产难度/成本、耐腐蚀性不强制约发展	12
2.1.2. 镁合金可用于汽车多领域，渗透率提升下市场空间广阔.....	14
2.1.3. 镁价已回落并基本保持稳定，多措并举保障中国镁业平稳发展.....	17
2.2. 镁合金铸件领域规模化企业较少，率先布局的企业享有先发优势.....	20
2.3. 公司具备先发优势，镁合金动力总成壳体+显示器背板增量可期.....	22
3. 铝合金业绩贡献稳定，模具为铸件业务强基固本.....	25
3.1. 铝合金压铸件：行业竞争激烈，公司瞄准高附加值和创新型产品.....	25
3.1.1. 汽车领域铝合金应用广泛，压铸件行业竞争激烈.....	25
3.1.2. 铝合金铸件业务定位“小而精”，毛利率处行业较高水平，业务增长稳定..	27
3.2. 模具业务：掌握核心技术，与压铸件业务形成产业链深度协同.....	28
4. 盈利预测与相对估值.....	29
4.1. 盈利预测.....	29
4.2. 相对估值.....	30
5. 风险提示.....	30

## 图表目录

图 1: 公司 2003 年模具起家, 2009 年转向镁合金铸件业务 .....	5
图 2: 以一级、二级供应商为主要直接客户, 未来有望成为 Tier1.....	5
图 3: 星源卓镁股权结构图 .....	6
图 4: 汽车轻量化要求提高, 刺激国内汽车用镁需求量增长.....	7
图 5: 截至 2022 年公司研发人员 50 人, 占比 11.21% .....	9
图 6: 公司 2022 年研发费用率为 5.6% .....	9
图 7: 2023Q1 公司实现营业总收入 0.80 亿元, 同比+57.23% .....	10
图 8: 2023Q1 公司实现归母净利润 0.17 亿元, 同比+85.7% .....	10
图 9: 公司盈利能力稳定, 2023Q1 净利率超 20% .....	11
图 10: 公司主营业务毛利率超同业可比公司, 为业内领先 .....	11
图 11: 2022 年镁合金、铝合金压铸件收入占主营业务收入 86%.....	11
图 12: 镁合金压铸件引领业绩增长, 2022 年毛利率超 30%, 创收超 15100 万元 .....	12
图 13: 铝合金压铸件协同发展, 2022 年毛利率约 25%, 创收超 8100 万元 .....	12
图 14: 模具业务毛利率高于 60%, 2022 年创收超 3300 万元 .....	12
图 15: 镁合金为汽车轻量化理想材料, 但由于材料性能问题使用受限 .....	13
图 16: 镁合金在汽车零部件发展中的历史进程 .....	14
图 17: 镁合金用于汽车壳体、支架、扶手结构、显示系统等领域 .....	14
图 18: 镁合金在车顶、引擎盖、后备箱盖上的开发与应用 .....	15
图 19: 镁合金前端载体及前上件的开发与应用 .....	15
图 20: 镁合金应用由导入期向成长期迈进.....	16
图 21: 预计 2025 年中国乘用车镁合金铸件需求量为 60 万吨 .....	17
图 22: 全球金属镁消费分领域年复合增长率 .....	17
图 23: 2022 年全球镁锭产量分布情况 .....	18
图 24: 2022 年中国 85% 镁产能在陕西和山西两省 .....	18
图 25: 长江有色市场: 镁锭平均价 (元/吨) .....	18
图 26: 安徽宝镁轻合金项目计划建设 30 万吨/年镁及其合金产能.....	19
图 27: 竖罐法、电解法镁冶炼工艺正在改进和优化 .....	20
图 28: 铝热法生产金属镁能降耗减排.....	20
图 29: 星源卓镁压铸产品的营业收入规模与同行业可比公司对比 (单位: 亿元) .....	22
图 30: 公司在镁合金铸件领域积累深厚, 具有先发优势 .....	23
图 31: 公司与同行业可比公司镁合金压铸件业务毛利率对比 .....	23
图 32: 公司与同行业可比公司镁合金压铸件平均成本构成对比 .....	23

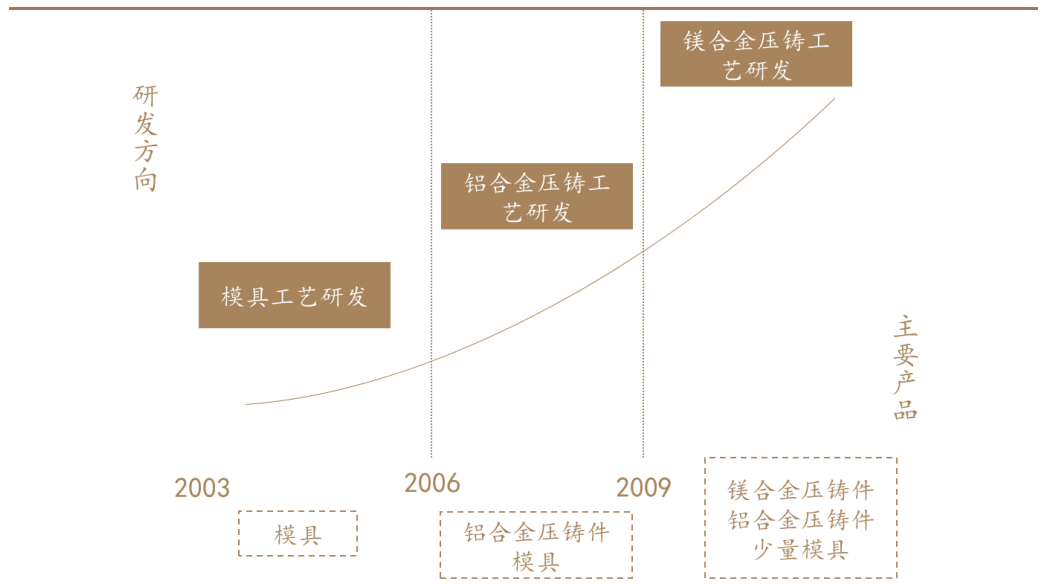
图 33: 镁合金汽车变速器总成壳示意图体.....	25
图 34: 镁合金显示器背板示意图 .....	25
图 35: 铝合金具有减重效果好、提高汽车性能等多重优势 .....	25
图 36: 铝合金在汽车上的使用.....	26
图 37: 公司铝合金压铸件业务发展定位 .....	27
图 38: 公司主要铝合金产品及销售客户 .....	27
表 1: 公司主要镁合金产品 .....	7
表 2: 公司主要铝合金产品 .....	8
表 3: 公司核心技术人员压铸行业经验丰富, 实控人资历深厚.....	9
表 4: 公司部分在研产品 .....	10
表 5: 压铸金属的分类及应用.....	14
表 6: 镁合金系列在车身上的应用领域 .....	16
表 7: 镁合金铸件领域主要竞争企业情况.....	20
表 8: 镁合金压铸产品种类对比 .....	21
表 9: 公司合作客户涵盖国内外优秀汽车零部件企业, 成功进入特斯拉、奥迪等企业供应链.....	24
表 10: 铝合金材料综合优势明显 .....	26
表 11: 星源卓镁与主要铝合金公司产品的对比.....	26
表 12: 主要企业铝合金压铸件业务毛利率对比 .....	28
表 13: 模具研发设计核心技术情况.....	28
表 14: 分业务盈利预测.....	29
表 15: 相对估值 (截至 6 月 29 日收盘) .....	30

## 1. 镁合金压铸领域先行者，全业务链条技术积累深厚

### 1.1. 深耕汽车镁合金压铸件，多元化产品布局助力业绩增长

二十年深耕压铸件行业，国家认可的高新技术企业。星源卓镁技术股份有限公司成立于2003年，在二十年的发展历程中，公司潜心于铝合金和镁合金压铸件的开发设计与生产工作。成立初期，公司专注压铸模具的研发、生产和销售，2006年，公司主营业务开始向下游铝合金压铸领域延伸。2009年公司主要研发方向转向镁合金产品，致力于为客户提供镁合金压铸件在汽车轻量化方面的应用解决方案。时至今日，公司已入选为国家高新技术企业，拥有国家级专精特新“小巨人”、中国压铸模具重点骨干企业、浙江省高新技术企业研究开发中心等荣誉称号。

图 1：公司 2003 年模具起家，2009 年转向镁合金铸件业务

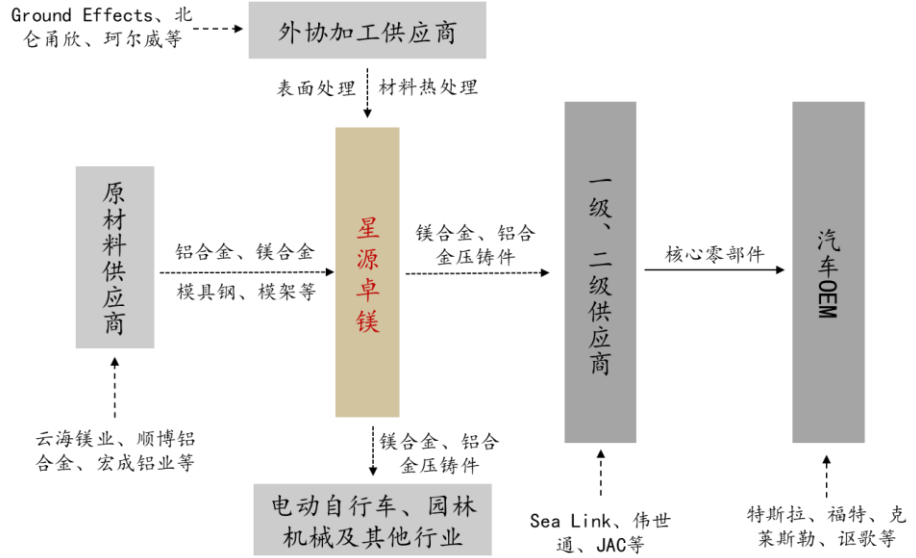


资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

公司向 Tier1 和 Tier2 供货，未来有望成为 Tier1。公司现阶段产品以轻小型零部件为主，通常需要与其他零部件进行组装后方可应用于整车，因此公司的直接客户目前为一级和二级汽车零部件供应商。随着汽车零部件行业的不断发展，技术的扩散化使得一级供应商的系统总成核心技术逐渐为二级供应商和整车厂商掌握，越来越多的二级供应商向一级供应商转变，部分整车厂商也开始越过一级供应商直接向二级供应商采购，行业结构整体朝着扁平化的方向发展。同时，公司产品种类也逐步向核心零部件拓展延伸，已扩展至汽车中控支架、汽车仪表盘支架、汽车变速器壳体等。目前，公司已开始尝试与整车厂商下属公司洽谈产品相关事宜，未来有望进入终端汽车厂商合格供应商名录。

图 2：以一级、二级供应商为主要直接客户，未来有望成为 Tier1

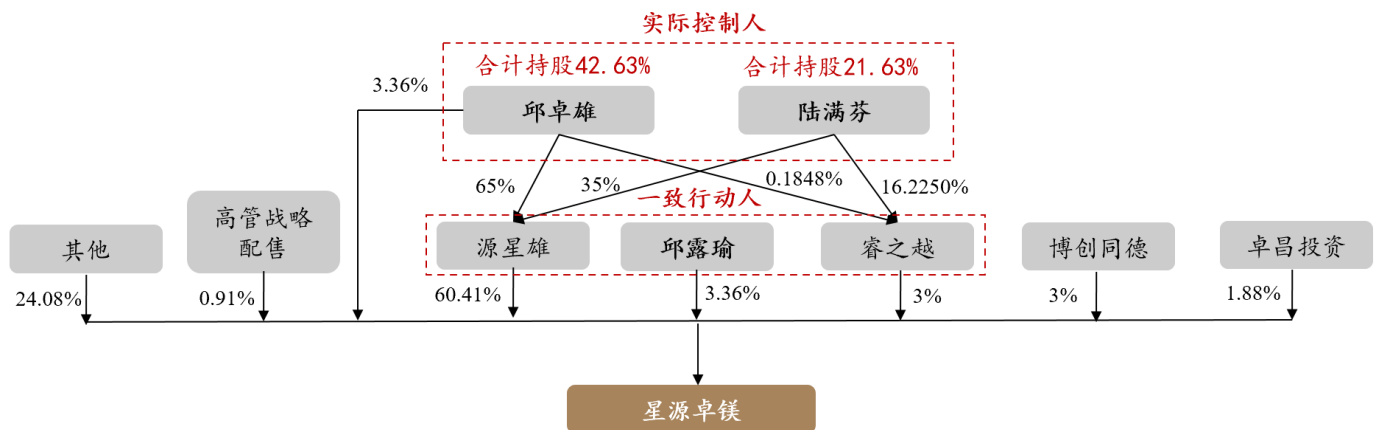




资料来源：公司招股说明书，德邦研究所绘制

**股权结构稳定，实际控制人持股约 64%。**截至 2022 年报公司实控人为邱卓雄先生和陆满芬女士，二人系夫妻关系。截至 2023 年一季报，除通过源星雄间接持有公司 60.41%的股权外，二人还通过睿之越间接持有公司 0.49%的股权，且邱卓雄先生直接持有公司 3.36%的股权，二人合计持有公司股权的 64.26%。此外，二人之女邱露瑜持有公司 3.36%的股权。根据 2022 年报股东宁波源星雄控股有限公司、邱卓雄、邱露瑜与宁波梅山保税港区睿之越投资合伙企业（有限合伙）构成一致行动关系。成立至今，邱卓雄先生一直担任公司董事长和总经理职务，陆满芬女士则任公司董事和副总经理职务，公司实控人对公司决策经营具有重大影响。

图 3：星源卓镁股权结构图



资料来源：公司公告，德邦研究所

注：主要持股比例截至 2023 年一季报；实际控制人及一致行动人关系截至 2022 年年报

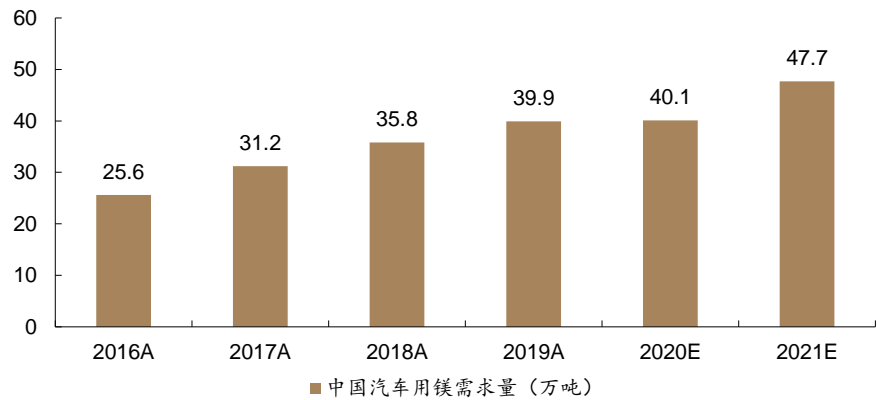
**公司成立至今形成了三大业务板块：**

**1) 镁合金铸件业务为公司核心业务。**

致力于镁合金规模化应用，差异化战略助力汽车轻量化。2006 年公司由压铸模具生产向下游铝合金压铸领域延伸。然而，我国铝合金压铸生产领域竞争激烈，公司规模相对较小，难以获得竞争优势。与之形成鲜明对比的是，我国镁合金应用仍处于导入期向成长期过渡的发展阶段，对汽车轻量化要求的提高加速了汽车

用镁需求量的快速增长，且国内镁合金规模化应用发展历史较短，规模化企业相对较少。因此，公司在充分审时度势后采取差异化竞争路线，将主要研发方向转向镁合金产品。

图 4：汽车轻量化要求提高，刺激国内汽车用镁需求量增长



资料来源：公司招股说明书，中国汽车行业协会，华经产业研究院，德邦研究所

**十余年深耕镁合金业务，多元化产品布局。**2010 年公司进入镁合金产品探索期，通过镁合金园林工具箱体、镁合金医疗器械控制显示外壳等产品研发生产，积累了相关镁合金产品相关技术与经验。2014 年公司成功研发并量产首款镁合金汽车车灯散热支架产品，正式进入镁合金汽车零部件领域。2015 年公司业务取得突破性进展，研发并量产多品类汽车车灯散热支架、汽车座椅扶手结构件等产品，并于 2017 年进入电动自行车领域。2020 年至今，公司进入稳定发展时期，产品范围拓宽至汽车显示屏和中控台结构件。如今，公司积累了一系列镁合金压铸产品所需的核心技术，成为国内镁合金压铸领域的先行者。

表 1：公司主要镁合金产品

类别	名称	产品示例图	应用品牌
汽车车灯散热支架	镁合金车灯散热支架		特斯拉、克莱斯勒、别克
汽车扶手结构件	镁合金汽车座椅扶手组件		奥迪
汽车中控台零部件	镁合金汽车中控台骨架		红旗、保时捷
汽车显示系统零部件	镁合金显示器支架		福特
	镁合金显示器背板		凯迪拉克，福特
新能源汽车动力总成零部件	镁合金变速箱集总成壳体		上汽智己

电动自行车功能件及结构件	镁合金电动自行车变速器箱体		闪电
	镁合金电动自行车车架		哈鹰

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

## 2) 铝合金铸件业务稳步增长，寻找创新增长点。

**铝合金业务带动镁合金业务发展，创新型产品提供增长点。**公司 2006 年开始拓展铝合金压铸件业务，经历十余年的发展和积累，已经形成了稳定的客户群体，为公司的持续盈利能力提供可靠保障。不仅如此，由于铝合金和镁合金均为适用于汽车轻量化的优质材料，客户倾向于可以兼顾镁合金与铝合金压铸件研发的供应商，因此公司铝合金业务能够为镁合金业务发展提供充分机会，提高了客户黏性，是镁合金业务发展的前置和过渡手段。2018 年以来，公司定位“小而精”的发展路线，将创新型高清洁度铝合金压铸产品作为未来重点发展方向。借助与安波福公司合作的发展契机，这一创新型产品未来有望乘着互联网和人工智能的东风，成为公司业绩的新增长点。

表 2：公司主要铝合金产品

类别	名称	产品示例图	应用品牌
汽车车灯散热支架	铝合金车灯散热支架		福特、讴歌
	铝合金汽车扬声器壳体		标致
	铝合金汽车脚踏板骨架		日产
园林机械零配件	铝合金短支架等		Toro

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

## 3) 模具业务为公司发展基石，助力全业务链条技术积累。

**模具业务保障产品质量，体现高技术创新能力。**公司自成立初期起，就以模具研发、生产和销售为主要业务，经过长期积累和人才培养，目前已形成清晰完整的模具研发制造工艺流程。公司所销售的模具均为客户个性化定制，以实现从模具研发到压铸件生产全过程的一条龙服务，并从多方面满足客户的个性化需求。由于模具决定了产品的物理性状，模具开发难度大且结构复杂，因此公司模具业务不仅有助于提高本公司铝合金、镁合金压铸件的产品质量，也保障了公司产品较高的利润水平。

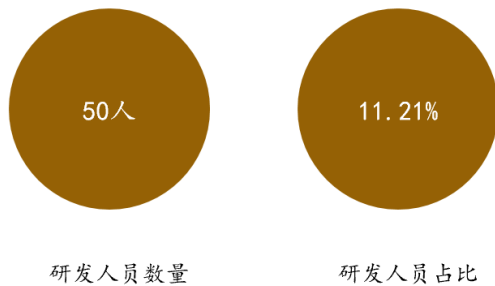
### 1.2. 研发积累深厚，半固态镁合金注射成型工艺部分产品已量产

**高度重视研发投入，39 项专利保障核心竞争力。**截至 2022H1，公司拥有研发技术人员 41 人，占公司员工总数的 9.45%，其中从事压铸行业十年以上的占 60.98%，参与研发项目数量 5 个及以上的占 53.66%。公司共拥有专利 39 项，41 名研发人员中共计有 10 名研发人员参与了上述专利的起草与申请。截至 2022 年底，公司研发人员数量提升至 50 人，占比达 11.21%。此外，公司持续扩大研发投入以保证核心竞争力，2022 年公司研发投入总额超 1500 万元，研发投入占营



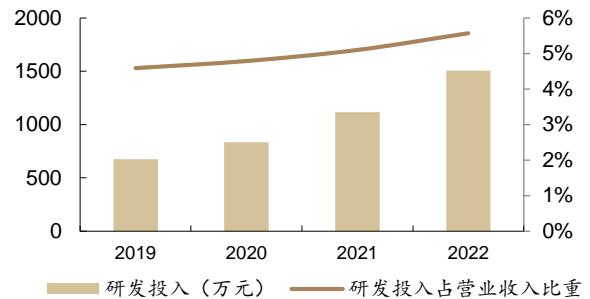
业收入比重持续上升。公司技术创新坚持以效益为中心，以提高产品质量、降低生产成本为重点，不断开展技术攻关，持续提升市场份额。

图 5：截至 2022 年公司研发人员 50 人，占比 11.21%



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 6：公司 2022 年研发费用率为 5.6%



资料来源：公司公告，德邦研究所

**实控人压铸行业经验丰富，核心技术人员任职多年，均为公司元老。**公司核心技术人员共四名，均有逾十五年的压铸行业工作经验。其中董事长邱卓雄先生自毕业起一直从事模具及压铸相关行业；副总经理王宏平先生自公司早期发展起一直参与公司生产和设计过程，二人为公司创造了多项发明专利。此外，龚春明、谢胜川先生分别为公司产品生产部经理、项目研发部经理，均为公司核心元老，在公司任职十余年。

表 3：公司核心技术人员压铸行业经验丰富，实控人资历深厚

姓名	职务	行业经验及具体贡献
邱卓雄	董事长、总经理	邱卓雄先生熟知镁合金性能、压铸模具、压铸工艺等，其在产品结构优化设计、压铸模具设计、工艺过程设计等领域有着深刻的理解和丰富的技术研发经验。与此同时，邱卓雄先生带领公司研发团队在镁合金新工艺、新技术等方面不断的探索， <b>其对公司研发的具体贡献如下</b> ：在镁合金熔炼方面，汇集惰性气体特性，逐步建立系统化的标准流程，有力降低了镁合金的熔炼损耗；在产品加工工艺方面，充分结合六个自由度限制原理，尝试出一种新型的定位方案，减少了产品装夹误差，使产品能够充分地工装上实现着座，实现产品加工精度的大幅提升。除此，邱卓雄先生亦在镁合金压铸的静电喷涂，真空模具及压铸等方面具有深入研究。
王宏平	董事、副总经理	王宏平先生从事模具相关工作 20 余年，熟悉塑料模具、压铸模具等。在工作中能够结合模具特性，实现产品结构的合理规划，既满足客户要求，又能合理控制公司生产成本。 <b>王宏平先生对公司研发的具体贡献如下</b> ：在公司内率先提出滑块上辅助顶出机构，成功解决因滑块移动而导致产品变形问题；结合热传导原理，模具上组织实施热平衡工程，有效实现了模具温度平衡；在压铸模具结构设计方面，不断突破，成功实现了模具顺序顶出，解决了铸件的定向变形等；通过类似以上诸多探索、技术创新等为不断降低镁合金压铸废品率提供了强有力的模具支持。
龚春明	监事会主席、产品生产部经理	龚春明先生自 2007 年加入公司负责工装夹具设计、加工工艺设计、项目开发等工作。 <b>龚春明先生对公司研发的具体贡献如下</b> ：主导特斯拉汽车系列镁合金薄壁件精加工研发，应用自主设计制作的液压自动工装，配合五轴加工中心，成功实现通过一次装夹完成多角度部位加工；主导马勒系列高精密镁合金产品精加工研发，通过对非标刀具的设计改良，不断优化加工工艺，以及对加工中心设备和四轴精度极限能力的细节挖掘，成功实现量产；主导建设公司首条高能清洗线，清洁度房，建设性地研发出清洁度控制工艺，涵盖自模具设计、压铸过程、后道处理、精加工毛刺控制，直至清洗包装的整个环节，成功实现高清洁度要求产品的批量生产。
谢胜川	监事、项目研发部经理	谢胜川先生自 2006 年起一直从事压铸行业相关工作，2009 年加入公司至今先后负责工装夹具设计、加工工艺设计、项目开发等工作，目前主要负责公司产品设计优化及可制造性分析。 <b>谢胜川先生对公司研发的具体贡献如下</b> ：成功主持奥迪多款车型的座椅扶手类项目，特斯拉、克莱斯勒、福特系列车灯散热支架，闪电牌电动自行车变速器箱体等产品的设计优化并实现量产；同时负责研发镁合金汽车变速箱、汽车仪表盘支架、汽车中控台结构件，有力推进公司镁合金铸件在汽车零部件的应用。

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

**产品开发多元化，在手订单超 8000 万元。**截至 2022 年 12 月 12 日，公司在研产品共 32 个。截至 2022 年 9 月 21 日，公司在手订单共计 8929.36 万元。

得益于在手订单充足、在研项目丰富，产品开发方向多元化，我们认为公司主营业务具有良好的成长性和可持续性。此外，在研项目的顺利实施，有望进一步提高公司现有技术水平、提升产品性能、丰富现有产品结构，为公司增强核心竞争力提供良好保障。

表 4: 公司部分在研产品

在研产品(项目)	应用品牌	产品数量
汽车车灯零部件	凯迪拉克	4
汽车中控台零部件	红旗、蔚来、小米	8
汽车外饰零部件	福特	3
汽车显示系统零部件	标致、凯迪拉克、红旗、吉利等	9
汽车动力总成零部件	上汽	2
电动车零部件	闪电、吉利	4
汽车座椅零部件	蔚来	1
园林工具	-	1

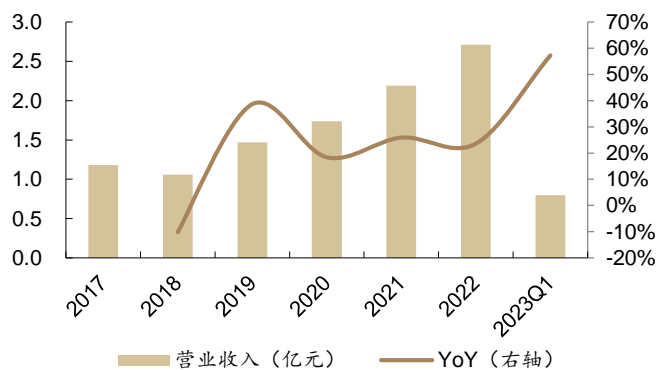
资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

**掌握半固态镁合金注射成型工艺，部分产品已实现量产。**半固态镁合金注射成型工艺的使用，有效解决了传统镁合金压铸过程中不得不使用六氟化硫作为保护气体导致的严重环境污染。由于半固态镁合金注射成型工艺自动化程度高，其生产精度也相对更高。不仅如此，由于这一工艺具有自动化程度高的特点，不仅能够实现无人化生产，相关机械维护也更加简便。因此，半固态镁合金注射成型工艺的应用和量产，有助于公司进一步扩大生产规模并提升产品质量。

### 1.3. 2023Q1 毛利率、净利率分别为 36%、21%，盈利能力强

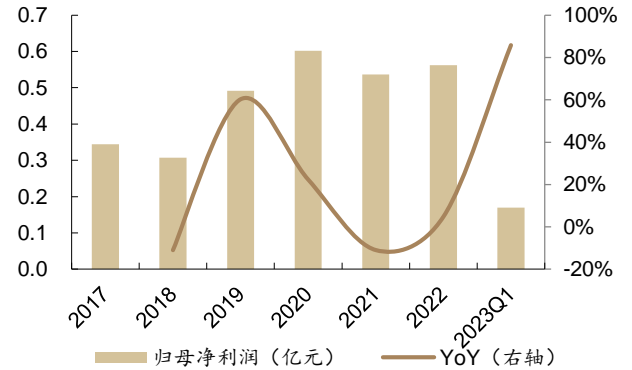
公司营收规模持续扩大，2023 年第一季度公司实现营业总收入 0.8 亿元，同比+57%。随着各国政府对节能环保愈发重视，汽车行业逐步转向汽车轻量化的趋势日益明显，对于镁合金、铝合金压铸件及相关模具产品的需求也飞速扩张，为公司业绩创造了绝佳的机遇。尽管受疫情影响公司 2020 年营业收入增速放缓，但较 2019 年仍实现+18.36%的同比增长。2021 年得益于多个新项目实现量产，公司营业收入同比+25.88%。2022 年积极推进新能源汽车核心零部件的研发、制造和销售，公司实现营收 2.71 亿元，同比+23.56%。

图 7: 2023Q1 公司实现营业总收入 0.80 亿元，同比+57.23%



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 8: 2023Q1 公司实现归母净利润 0.17 亿元，同比+85.7%

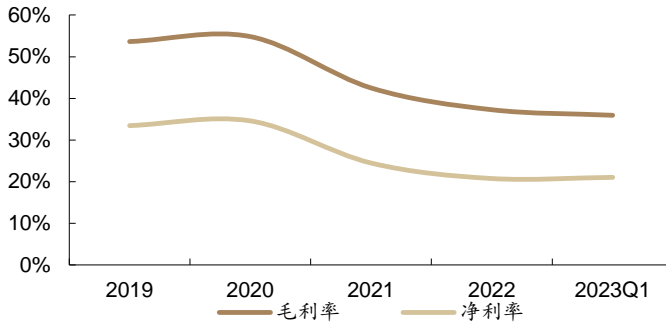


资料来源：公司公告，德邦研究所

镁合金铸件产品附加值高，盈利能力高于同业可比公司，2023Q1 公司毛利率约 36%、净利率约 21%。镁合金铸件产品相较于铝合金铸件生产难度高，产品附加值高，且细分行业内竞争对手较少，这使得公司毛利率始终高于 35%，净利率

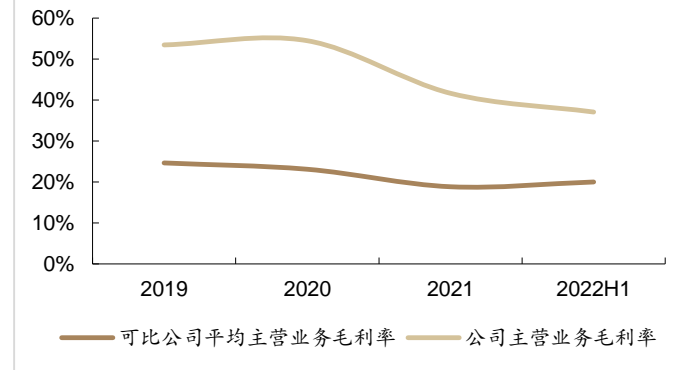
率始终高于 20%。2021 年下半年至今，受原材料价格上升和产品单价下降影响，公司毛利率和净利率出现小幅回落，但仍显著高于同行业可比公司。此外，公司正在大力开拓国内市场，加强产品研发以扩大收入规模，能一定程度上保障公司的盈利水平。

图 9：公司盈利能力稳定，2023Q1 净利率超 20%



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 10：公司主营业务毛利率超同业可比公司，为业内领先



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

注：可比公司包括万丰奥威、宜安科技、云海金属、旭升股份以及爱柯迪

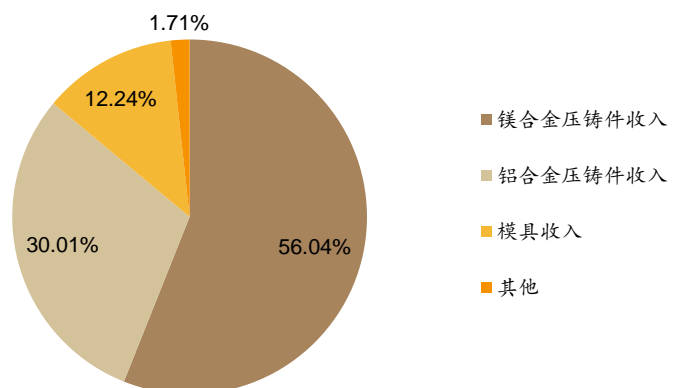
### 镁合金、铝合金压铸件为公司核心收入来源，2022 年营收占比约 86%。

**(1) 镁合金压铸件。**随着轻量化新材料镁合金生产和压铸技术发展，公司自 2009 年起将镁合金压铸的研发和产品销售作为主要发展方向。经过十余年的技术及经验积累，镁合金压铸件已成为公司业务收入的主要来源。2022 年，镁合金压铸件产品收入占公司主营业务总收入的 56%，成为影响公司收入变动的重要因素。

**(2) 铝合金压铸件。**公司自 2006 年开始拓展铝合金压铸件业务，经历十余年的发展积累，公司已形成较为稳定的客户群体，如 The Toro Company、Sanshin (Malaysia) Sdn.Bhd 等。上述客户与公司合作时间超过六年，为公司提供了稳定的收入来源。2022 年公司铝合金压铸件收入占主营业务总收入的 30%，未来创新型高清洁度铝合金业务有望为公司业务发展提供新的增长点。

**(3) 模具。**模具是实现产品压铸成型的关键，模具的设计研发和制造能力是压铸企业技术水平和创新能力的核心。公司以模具研发起步，研发生产经验丰富，已自主开发了多项核心技术并形成专利。2022 年公司模具收入占主营业务收入总额的 12%，成为公司技术创新能力的重要见证。

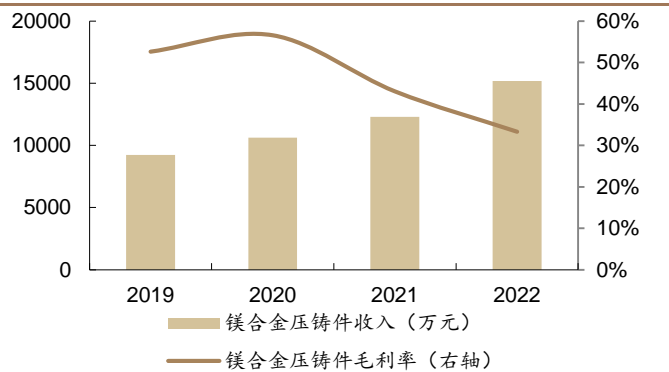
图 11：2022 年镁合金、铝合金压铸件收入占主营业务收入 86%



资料来源：公司年报，德邦研究所

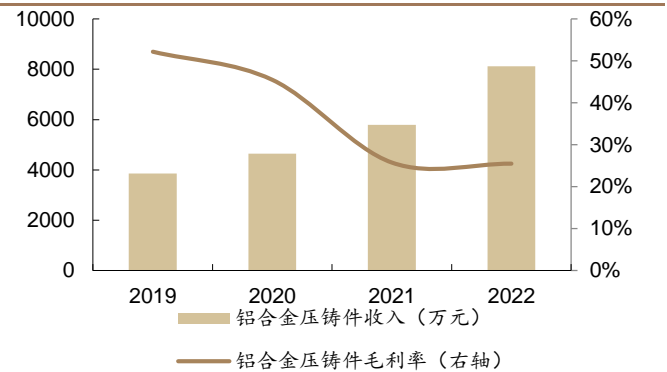
镁合金压铸件引领增长，2022 年营收超 1.5 亿元；铝合金压铸件协同发展，2022 年营收超 8000 万元。2019 年至 2022 年，公司镁合金、铝合金压铸件收入持续上升，CAGR 分别为 18.0%和 28.1%。2020 年至今，公司镁合金、铝合金压铸件毛利率均有所下滑，主要原因包括：①原材料镁合金、铝合金采购均价持续上升；②美元兑人民币汇率下降，导致镁合金压、铝合金铸件外销人民币单价下降；③公司募投新厂房和新设备投入使用，折旧费用显著增加。尽管如此，公司强大的研发能力形成了一定先发市场优势，给予了公司在国内外市场上的议价能力和定价权力，随着汇率的调整，公司镁合金、铝合金压铸件将持续成为推进公司发展的主要动力，毛利率有望继续提高。

图 12: 镁合金压铸件引领业绩增长，2022 年毛利率超 30%，创收超 15100 万元



资料来源：公司公告，德邦研究所

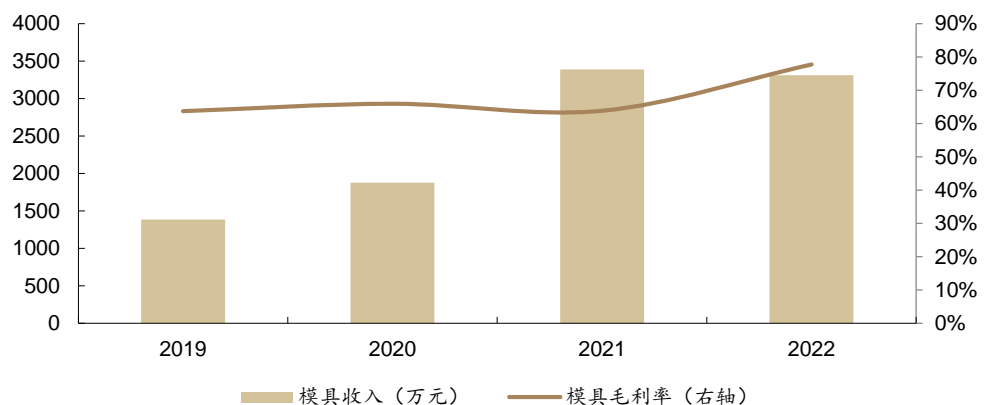
图 13: 铝合金压铸件协同发展，2022 年毛利率约 25%，创收超 8100 万元



资料来源：公司公告，德邦研究所

模具业务强化创新能力，2022 年毛利率高达 77%。模具生产技术研发要求高，且公司模具产品均为客户个性化定制，整体毛利率高于压铸件产品。2019 年至今，公司模具业务毛利率始终高于 60%，2022 年更是提高至 77%，创收 3311 万元。目前公司已形成“模具开发—产品压铸—精密加工—表面处理—质量检测”完整业务链条，既保障了公司较强的产品设计创新能力，也有效降低了公司压铸件产品发生开裂、变形、欠铸等质量问题的概率。

图 14: 模具业务毛利率高于 60%，2022 年创收超 3300 万元



资料来源：公司公告，德邦研究所

## 2. 镁合金铸件渗透率提升空间大，公司有望率先受益

### 2.1. 镁合金是商用最轻的金属结构材料，由导入期向成长期迈进

#### 2.1.1. 镁合金减重、散热、抗震性能，生产难度/成本、耐腐蚀性不强制约发展



镁合金是目前工程应用中最轻的工程金属材料，已在汽车电子、航天、通讯等行业得到了广泛应用。作为性能优异的汽车轻量化材料，镁合金被铝和钢铁生产商用作生产汽车部件和其他产品的关键合金元素，有诸多优势如下：

**1) 密度较低，是目前商用最轻的金属结构材料。**镁合金的密度约为铝合金的 2/3，钢铁的 1/4。镁合金的比强度高于铝合金和钢铁，在不降低零部件强度的条件下使用镁合金，可以减轻零部件的重量。镁合金的比重比塑料重，而单位重量的强度比塑料高，所以在零部件强度相同的情况下，镁合金零部件能做得比塑料零部件薄且轻。

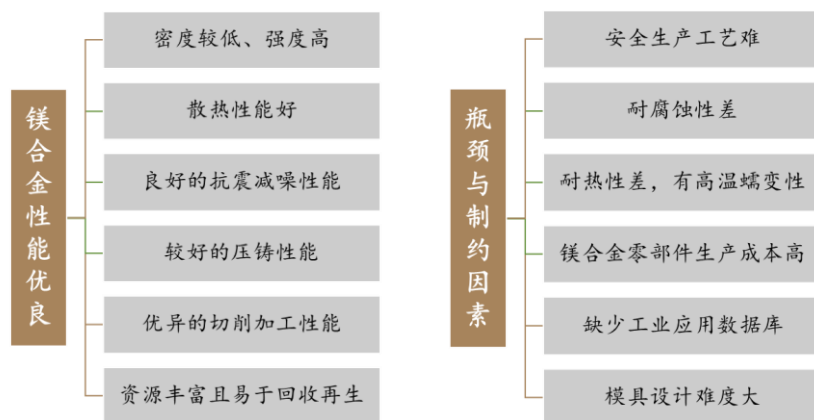
**2) 良好的散热性能与抗震降噪性能。**镁合金导热系数约为铝合金导热系数的 1/2。相较于铝合金散热片，镁合金散热片在根部与顶部可以形成较大的空气温差，加速空气对流，提高散热效率。在弹性范围内，镁合金受到冲击载荷时，吸收的能量比铝合金高 50%。所以，用作重复运动、断续运动零部件材料时，镁合金可吸收其振动延长机械寿命。

**3) 热容量低，具有较好的压铸性能。**镁合金具有很好的流动性和快速凝固率，能生产表面精细、棱角清晰的零件，并能防止过量收缩以保证尺寸公差。由于镁合金热容量低，与生产同样的铝合金铸件相比，其生产效率高 40%-50%，且铸件尺寸稳定、精度高、表面光洁度好。

**4) 优异的切削加工性能。**镁合金是所有常用金属中较容易加工的材料，加工时可采用较高的切削速度和低价的切削刀具，工具消耗低，并且允许较高的切削速度，缩短切削加工时间，延长刀具使用寿命，经一次切削即可获得优良的表面光洁度，极少出现积屑。

**5) 资源丰富且易于回收再生。**中国是镁资源大国，储量十分丰富，原镁产量占世界总产量的 80% 以上。同时，镁合金压铸件废弃后，可直接回收处理再利用，因而具有良好的环保性，被称为“21 世纪绿色工程材料”。

图 15: 镁合金为汽车轻量化理想材料，但由于材料性能问题使用受限



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

由于镁合金替代铝合金以及钢铁部件存在部分瓶颈和制约因素，可能导致镁合金替代不及预期，主要瓶颈和制约因素如下：

**1) 安全生产工艺难。**由于镁的化学性质活泼，镁的粉尘、碎屑、轻薄料导热好，热积聚快，暴露于空气中一旦遇上火星、火花、火焰就会导致爆燃。镁合金压



铸生产的安全与防护措施涉及镁合金熔炼、压铸、后道处理、精加工等生产工序以及对应粉尘、碎屑、轻薄料的储存和处理，对企业的安全生产技术、安全生产管理工作、操作人员专业性以及生产设备质量均提出较高要求。

**2) 耐腐蚀性差。**镁的平衡电位很低，与不同类金属接触时易充当阳极作用，发生电偶腐蚀，且镁合金材料熔点低，其受到外界因素的影响大，非常容易受到腐蚀破坏。目前的商用镁合金耐蚀性较差，耐蚀镁合金材料有待开发。

**3) 耐热性差，有高温蠕变性。**镁合金在室温下具有良好的综合力学性能，但随着温度的升高，性能将下降，在高温使用条件下易产生蠕变，无法满足壳体类零部件的密封要求，难以作为关键零件(如发动机零件)在汽车等工业中广泛的应用。耐热镁合金的开发需要运用稀土元素(RE)，但稀土合金的原材料成本较高，阻碍了耐热镁合金的应用。

**4) 镁合金零部件生产成本高。**受镁合金特性和加工工艺影响，镁合金的加工成本较高。例如，镁合金熔炼浇铸时需要熔剂保护法和气体保护法来阻燃，会产生严重的环境污染，并使合金性能降低，造成设备投资增大。镁合金压铸模价格较高，铸件废品率高，导致单个镁合金零部件成本与铝合金零部件相比增加 15% 以上。镁原料价格波动较大，整体镁市场不能长期保持稳定运行，而且镁零件供应商体系无法与铝、钢企业相媲美，因此与汽车零部件用的高强度钢和铝相比，镁的成本较高。

**5) 缺少工业应用数据库，模具设计难度大。**目前镁合金基础数据较少，缺少系统的力学、电学腐蚀等方面的性能数据，导致在实际生产过程中缺乏基础实验数据。在模具的设计过程中缺少相关数据支撑，导致制造模具的难度较大。

表 5: 压铸金属的分类及应用

金属名称	特性	主要应用领域
铝合金	质量轻、制造复杂和薄壁铸件时尺寸稳定性高，耐腐蚀性强，机械性能好，高导热以及导电性，高温下强度依然很高	汽车、通讯基础设施、建筑等较重及体积较大的配件
镁合金	常用压铸金属中最轻，强度重量比高，较好的铸造性能和切削加工性能，易于进行机械加工，良好的抗震减噪性能，易于回收再生	汽车、3C 产品、小型电动工具、厨房电器、小型的医疗仪器
锌合金	最容易压铸的金属，制造小型部件时很经济，容易镀膜，抗压强度高、塑性高，铸造寿命长	建筑五金、玩具、家居用品、3C 产品
铜合金	硬度高，耐腐蚀性强，常用压铸金属中机械性能最好，抗磨损，强度接近钢铁	仪器、仪表零件、水表盖圈、轴承保持器及医用钳等

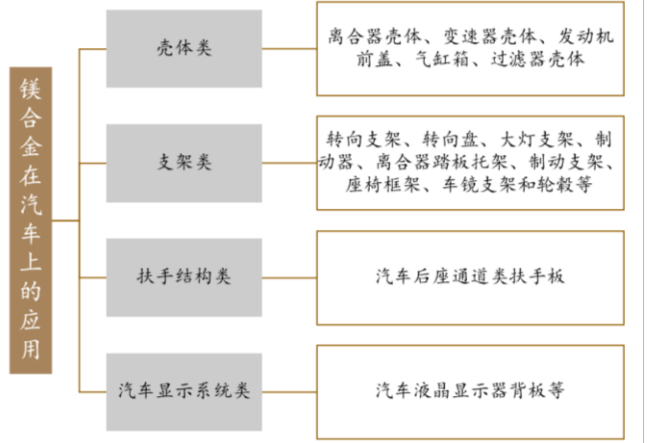
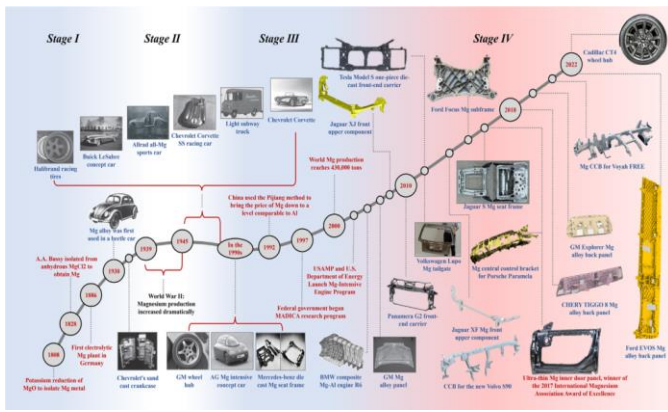
资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

### 2.1.2. 镁合金可用于汽车多领域，渗透率提升下市场空间广阔

镁合金在汽车零部件上的应用主要分为壳体类、支架类、扶手结构件类、汽车显示系统类。壳体类主要包括离合器壳体、变速器壳体、发动机前盖、气缸箱、过滤器壳体等，由于镁合金的阻尼衰减能力强，用于制造壳体类零部件可以降低汽车运行时的噪声；支架类主要包括转向支架、转向盘、大灯支架、制动器、离合器踏板托架、制动支架、座椅框架、车镜支架和轮毂等，由于镁合金具有很好的抗冲击韧性，用于制造支架类等零部件可以提高汽车的平衡性、安全性和舒适性；扶手类主要包括汽车后座通道类扶手板；汽车显示系统类主要包括汽车液晶显示器背板等。

图 16: 镁合金在汽车零部件发展中的历史进程

图 17: 镁合金用于汽车壳体、支架、扶手结构、显示系统等领域



资料来源：汽车材料网、德邦研究所

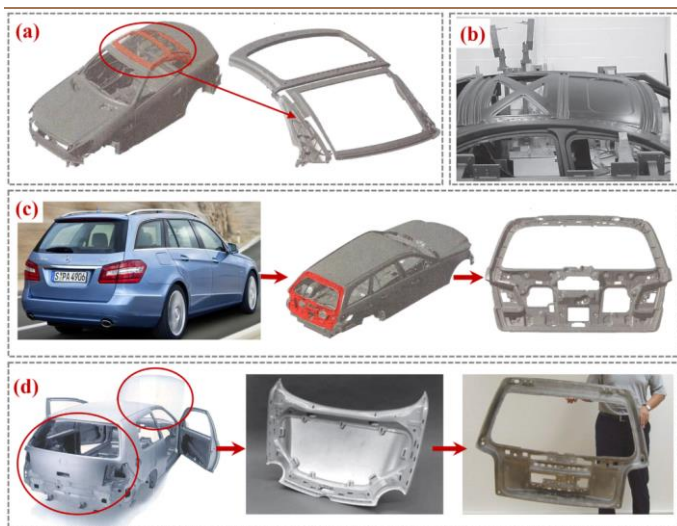
资料来源：公司投资者关系活动记录表，德邦研究所

镁合金可用于汽车多领域，目前市场客户群体对于车灯散热支架、仪表盘支架、转向支架、中控骨架以及车载显示屏框架等车身部件关注度相对较高，接受程度较好。根据汽车材料网，镁合金可用于汽车以下部件：

**1) 车身系统：车顶框架、车门、减震塔、引擎盖和后备箱盖。**镁合金作为车门内板材料具有轻量化的优势，一般选择抗拉强度 $\geq 220\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 10\%$ 的镁合金。2017年宜安科技和通用汽车研发的超薄超轻的镁合金车门内板正成为汽车行业轻量化发展的先锋。目前，镁合金在减震塔中的应用较少，但国内已开展相关的研发工作。东风技术中心团队、上海交大彭立明团队等开发的镁合金减震塔减重率超过32%，主要应用前景在中高端新能源汽车上，如蔚来ES8等。

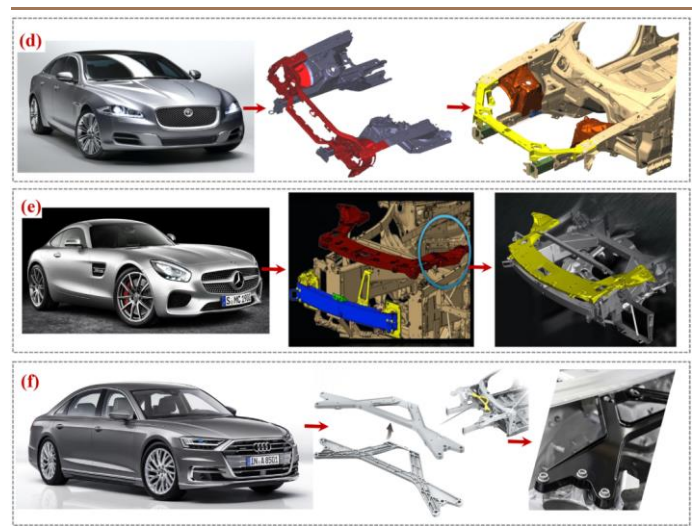
**2) 内外饰系统：座椅骨架、仪表板骨架、中控支架。**目前镁合金在座椅上的应用主要是靠背骨架和座椅骨架，后排座椅功能相对较少，结构简单，使用镁合金可以有效减轻重量。国外奔驰、宝马、捷豹、福特、沃尔沃等车企合计至少有20款以上车型正在采用镁合金压铸仪表板横梁，国内奇瑞的高端车瑞麒G6、吉利GS1.8comfort、荣威550、SAIC W261/550等车型也使用了镁合金仪表板骨架，其中奇瑞AM60B镁合金仪表板骨架单件轻量化达到55%以上。宜安科技引进了采用2000-2500T压铸机压铸的AZ91D中控支架，其重量轻，减振效果好，壁厚仅为2mm。

图 18：镁合金在车顶、引擎盖、后备箱盖上的开发与应用



资料来源：汽车材料网，德邦研究所

图 19：镁合金前端载体及前上件的开发与应用



资料来源：汽车材料网，德邦研究所

**3) 底盘系统：副车架、车轮、方向盘。**镁合金副车架在降低重量的同时，减少了零件数量、焊接和组装工序，提高了零件生产效率。Corvette 前副车架采用了镁合金材料，重量为 10Kg。镁合金轮毂相比铝合金具有更高的强度和韧性，组织致密、力学性能优异、减震、散热也是镁合金轮毂的主要优点。但由于镁合金可变成成本较高，适用性较差的问题，目前仅适用于高性能运动或赛车。镁合金方向盘由于其吸能和减振的特性，具有软钢、工程塑料等传统方向盘无法比拟的性能优势。奇瑞 AM50A 镁合金方向盘骨架采用冷室压铸，重量减轻 25% 以上。东风日产、神龙等乘用车用镁合金方向盘重量仅为 876.5 克。

**4) 动力总成：发动机和传动外壳、油底壳。**由于镁合金优异的铸造性能，发动机座、缸盖、齿轮箱、油底壳等开始由原来的铝合金材料转变为镁合金。目前，大众和奥迪都配备了镁合金发动机和变速箱，其材料的工作温度低于 120°C。镁合金气缸盖可实现约 33% 的减重，显著提高发动机的抗噪声与减震性能。油底壳采用耐热镁合金材料，与铝合金相比可减轻重量 33%，本田 Insight 和 CA20 的镁合金油底壳都实现了大幅度的减重。

表 6：镁合金系列在车身上的应用领域

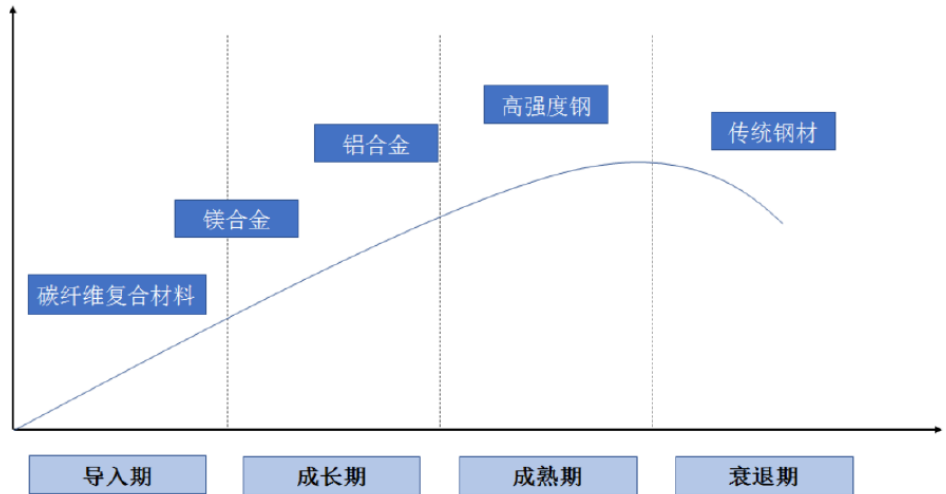
镁合金系列	性能优势	具体分类	应用领域	压铸工艺
AZ(Mg-Al-Zn-Mn)	适用于 125°C 以下热环境中的高强度、低延性部件	AZ91D	中控支架、变速箱壳、油底壳、滤油器壳、缸盖、转向柱支架、内面板、离合器壳、转向板、起动机壳、大灯支架	重力或低压、砂型或金属型、高压压铸、挤压铸造、触铸
		AZ61	行李架骨架，柱梁	
		AZ31	内面板，压缩机外壳	
AM(Mg-Al-Mn)	用于热环境高达 125°C 强度较低，但更延展性的组件	AM50	座椅框架，车轮/轮毂，内板，方向盘	重力或低压、砂型或金属型、高压压铸、挤压铸造、触铸
		AM60B	前车架，横车架、座椅框架、方向盘、轮毂、散热器支架、内门板	
AS(Mg-Al-Si-Mn)	在 125°C 的热环境中取代 AZ 合金，因为增加了蠕变强度	AS41B	变速器外壳，曲轴箱外壳	高压压铸
AE(Mg-Al-E-Mn)	在 150°C 传动系统运行环境中具有更高的爬行强度，但由于镍含量而昂贵	AE44	变速箱箱、油底壳、发动机支架	高压压铸
AXE and AJ (Mg-Al-Sr/Ca-Mn)	应用于高蠕变强度的动力总成部件，但与 AE 相比具有潜在的低成本	AJ52	发动机组件	高压压铸
		AJ62	发动机组	
		AXJ530	发动机组件	

资料来源：B. Liu, J. Yang, X. Zhang et al. Development and application of magnesium alloy parts for automotive OEMs: A review. Journal of Magnesium and Alloys 11 (2023) 15–47, 德邦研究所

在镁合金压铸领域，镁合金应用处于导入期向成长期过渡的发展阶段。镁合金产品的研发周期相对较长，产能限制大中型镁合金产品的发展，大规模的应用需要一段实践过程。随着镁合金应用技术的逐渐成熟以及性价比的提升，镁合金将具有较为广阔的市场空间，提前布局镁合金压铸的生产企业有望率先享受行业发展红利，迅速扩大生产经营规模。

图 20：镁合金应用由导入期向成长期迈进

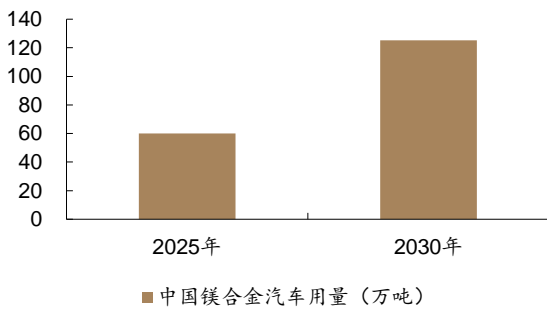




资料来源：公司招股书，新材料在线，德邦研究所

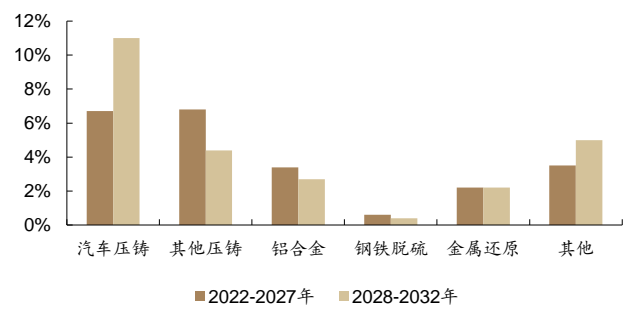
预计 2025 年中国乘用车镁合金铸件需求量为 60 万吨，未来空间广阔。根据中国汽车工程学会发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》规划，2025 年、2030 年单车镁合金用量目标分别为 25、45kg，未来镁合金在汽车轻量化市场空间广阔。根据乘联会预测，2025 年中国狭义乘用车零售销量约为 2400 万辆，据此 2025 年中国汽车镁合金需求量约 60 万吨。此外第 79 届世界镁业大会上，CM 咨询公司预测，未来 5-10 年全球镁市场仍然会保持增长，各主要镁消费领域的需求量都将会保持增长。其中汽车压铸领域镁合金消费 CAGR 将明显大于铝合金、金属还原、钢铁脱硫及其他领域，预计 2022-2027 年 CAGR 为 6.7%、2028-2032 年 CAGR 为 11.0%。

图 21: 预计 2025 年中国乘用车镁合金铸件需求量为 60 万吨



资料来源：乘联会，公司招股书，德邦研究所

图 22: 全球金属镁消费分领域年复合增长率

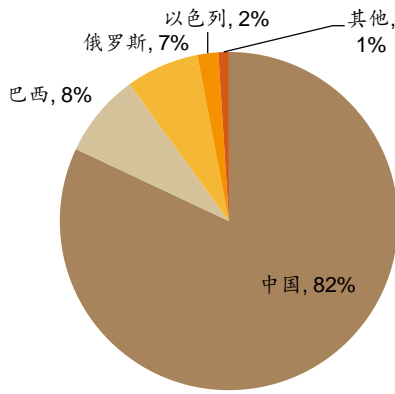


资料来源：尚镁网，德邦研究所

### 2.1.3. 镁价已回落并基本保持稳定，多措并举保障中国镁业平稳发展

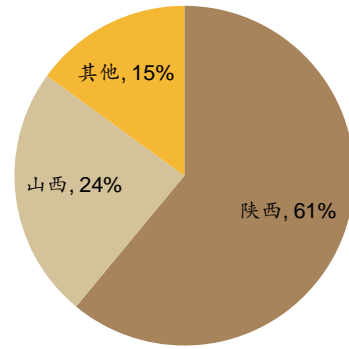
中国作为全球镁锭主产国，年产量近百万吨，占全球八成市场。据榆镁观察微信公众号，中国作为全球镁锭主产国，从 2016-2022 年国内镁锭产量市场占有率一直保持在 80% 以上。2022 年我国镁锭建成产能为 133.5 万吨，实际镁锭产量为 90.7 万吨，同比下跌 6.4%，占全球总产能的 81.3%。其中陕西及山西地区产量占比位居前二，总计占比约 85%，其它地区产量占比约 15%。根据榆林市统计局发布的信息，2022 年榆林市金属镁产量为 55.43 万吨，比 2021 年增长 8.8%，占全国总产量的 61.1%，占全球总产量的 49.7%。

图 23: 2022 年全球镁锭产量分布情况



资料来源: 榆镁观察微信公众号, 德邦研究所

图 24: 2022 年中国 85% 镁产能在陕西和山西两省



资料来源: 榆镁观察微信公众号, 德邦研究所

**2021 年 9 月需求不减+供给受限推动镁价飙升。**2021 年镁市场走势强劲, 年初因内蒙古地区调整电价, 导致硅铁企业用电成本大幅增加, 硅铁价格上涨, 带动了镁价上涨。2021 年中旬, 煤炭市场供应紧缺叠加高能耗企业限产通知发布, 煤价与硅铁价格大幅攀升, 导致镁冶炼企业连续上调市场报价, 下游企业加紧采购, 再度支撑镁市场高位运行。9 月份, 随着榆林“双限”政策加码, 镁价急速上涨, 下旬镁价更是一天几千元的涨幅, 价格最高涨至 7.1 万元/吨, 创下历史新高。镁价飙升的主要原因有以下几点:

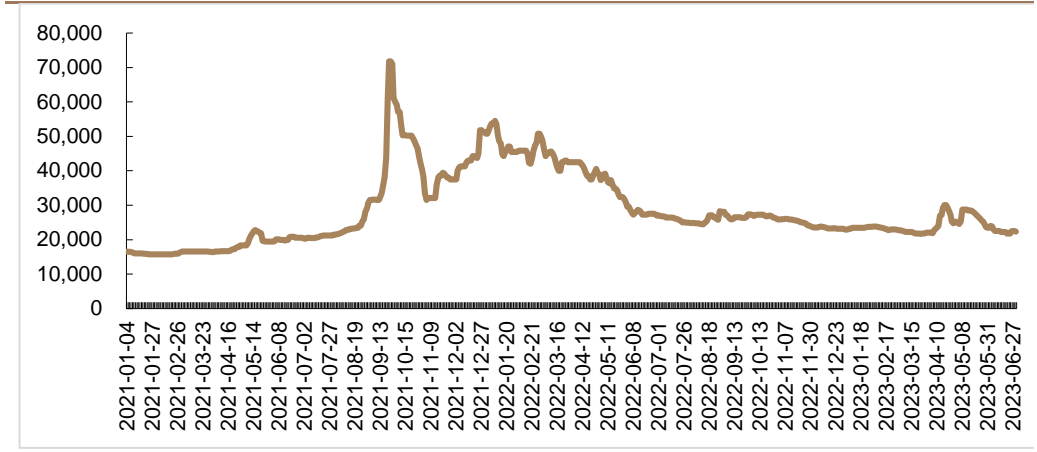
**1) 原料价格上涨导致供应端缺口。**据中国有色金属报, 2021 年镁锭的生产原料硅铁价格由年初的 5600 元/吨上涨至 2.2 万元/吨, 煤炭价格由 350 元/吨涨至 1500 元/吨, 硅铁和煤炭价格屡创新高。快速攀升的生产成本给镁冶炼企业带来了极大的生产压力, 甚至有些企业被迫减产停产, 导致镁市场供应不足, 推动镁价持续走高。

**2) 环保政策加紧影响镁产能下降。**根据国家发改委的产业指导目录的要求, 对单炉产能 7.5 万吨以下的兰炭生产装置进行升级改造, 冶炼配气工段由于和兰炭生产装置交集, 使得各原镁生产企业纷纷开始提标升级改造, 加大资金投入, 使生产成本增加, 是镁价上涨的原因之一。

**3) 能耗双控力度加大。**2021 年 9 月, 榆林市发改委发布了《关于确保完成 2021 年度能耗双控目标任务的通知》, 要求对部分重点用能企业实施限产、停产等调控措施, 涉及 40 余家金属镁冶炼企业。同时, 府谷县第一批能耗双控重点调控企业停止生产供电措施, 其中包括兰炭、金属镁行业企业。府谷县的镁产量占全国总量的一半以上, 该地区停产影响国内总产量, 是镁价飙升的重要因素。

图 25: 长江有色市场: 镁锭平均价 (元/吨)





资料来源：长江有色金属网，wind，德邦研究所

**镁价已回落并基本保持稳定，多措并举保障中国镁业平稳发展。**2021年底，陕西省督查组进驻榆林市，环保整改政策发酵，同时终端用户对高价镁接受度不高，市场需求减少，仅为少量刚需采购，镁价保持高位稳盘。2022年年初延续去年上涨趋势，到下半年市场逐渐低迷导致需求不足，加之疫情影响经济下行，市场走跌趋势明显。2023年6月镁价基本在2.1万-2.4万元/吨，市场基本维稳运行。

**中国镁产业链正在加快产业转型，镁价未来大概率不会出现大幅上涨，具体而言：**

**1) 大型企业入局，产能建设加速推进。**安徽宝镁在内的多个重大镁冶炼新项目正在抓紧建设，宝武钢铁、中信集团、中铝集团等大型企业都已经在镁业布局。安徽宝镁30万吨原镁及其合金产能已于2021年底开工建设，一期工程计划在2023年一季度陆续投产。

**图 26：安徽宝镁轻合金项目计划建设 30 万吨/年镁及其合金产能**

宝镁规划在安徽池州青阳县建设30万吨/年原镁及镁合金产能，是全球最大的镁一体化项目。计划总投资148亿元，采用升级版大型竖罐还原镁冶炼技术。建设内容包括矿山开采、原镁冶炼、镁合金熔炼、镁合金加工、镁合金回收的全镁产业链。  
项目于2021年12月开工建设，一期工程计划在2023年一季度陆续投产。

- 该项目依托云海金属在业内的独有的竖罐技术以及宝武智能制造、低碳冶金等技术，大力推进节能减排和智能化、绿色化的先进生产方式。
- 技术目标：实现单位产品能耗达到目前行业标准的一半以下，劳动生产率达到目前同行业的五倍以上。
- 宝镁由中国宝武集团与云海金属合资组建。公司目标：成为全球镁基新材料领导者。建设世界级的轻量化产品制造基地。
- 宝镁项目陆续投产后，将极大改善镁的供应，成为全球镁产业链的稳定器和市场的推动者。



资料来源：尚镁网微信公众号，德邦研究所

**2) 工艺优化和技术研发加持下，环保及能耗问题正在积极改善。**当前，镁冶炼企业的工艺改造和环保升级正在积极展开，投资逐年增加，不断提升合规性、ESG 绩效和可持续性，改造后的镁企将更加符合高质量发展的长期要求，行业发生突发性、大规模的减产和限产可能性较小。目前具有良好绩效的竖罐法炼镁工艺已经在多家镁厂应用，政府和行业协会鼓励更多企业应用。榆镁科创和郑州大学实施的两步法绿色镁冶炼工艺（复式竖罐炼镁）工业试验已完成并通过有色协

会评审，达到国际领先水平。郑州轻金属研究院开发的铝热法生产金属镁工艺正在进行工业化试验，该项目可减少 50%土地的占用，还原物料总量减少 52%，实现“废气、废渣”零排放。

图 27：竖罐法、电解法镁冶炼工艺正在改进和优化



资料来源：尚镁网微信公众号，德邦研究所

图 28：铝热法生产金属镁能降耗减排



资料来源：尚镁网微信公众号，德邦研究所

3) 欧盟计划恢复原镁生产，减少对中国镁的依赖。2021年10月镁价高位期间，欧洲12家工业组织联合发出公开信，呼吁欧盟尽快与中国磋商，解决中国镁供应短缺带来的灾难性影响。据外电报道，一份欧盟执委会工作文件显示，欧盟政策制定者已启动一项举措，目标是在2025年前投资20亿欧元重启欧洲镁冶炼的生产，现至少有三个潜在的镁生产项目。该文件表示，欧盟计划减少对主要生产国中国的依赖，力争到2030年在国内获得15%的镁需求。

## 2.2. 镁合金铸件领域规模化企业较少，率先布局的企业享有先发优势

镁合金铸件领域规模化企业较少，率先布局的企业享有先发优势。由于我国镁合金规模化应用发展历史较短，叠加早期镁合金金属特性以及价格经济性较低的制约，镁合金应用脚步较为缓慢，国内压铸企业中镁合金压铸件产销量形成一定规模的企业数量有限。目前中国A股主要从事镁合金压铸业务的上市公司包括万丰奥威、宜安科技、云海金属、丰华股份以及星源卓镁，除去万丰奥威收购的加拿大镁瑞丁公司外，其余国内压铸企业镁合金压铸件收入规模约在1-7亿。总体而言，汽车单车用镁量整体水平较低且主要应用于知名品牌的高端车型上，目前用量较多的品牌包括特斯拉、宝马、奔驰、克莱斯勒、福特、通用、奥迪等。

表 7：镁合金铸件领域主要竞争企业情况


企业	产品种类	应用领域	压铸产品收入规模	市场地位
万丰奥威	铝合金产品、镁合金产品、涂层加工、金属铸件、冲压零部件等	汽车行业、通航飞机制造产业	2021年镁合金压铸产品营业收入28.4亿元	(1) 镁合金压铸业务的全球领导者，业务主要集中在北美和欧洲，占据北美镁合金压铸件65%市场份额； (2) 拥有全球最大的铝合金轮毂生产基地，铝合金轮毂产能和销量位居全球前列
丰华股份	镁合金类产品、铝合金类产品	汽车、3C等领域	2021年镁铝合金车辆配件营业收入为0.9亿元	(1) 控股子公司重庆镁业拥有镁合金压铸生产线10条，具备年产铸件500万(3000吨)、挤压型材2000吨的生产能力 (2) 是西南地区最具知名度的镁合金深加工企业
宜安科技	液态金属、生物可降解医用镁合金、镁铝合金汽车产品	消费电子、高端LED幕墙、医疗器械、汽车配件、通讯设备、大型结构件等	2021年镁制品收入3.58亿元	(1) 在汽车轻量化新型材料的技术、产能、现场管理方面能力突出，具有在模具研发设计、新材料工艺、表面处理等领域领先的研究实力； (2) 具备模具设计与开发、压铸成型、精加工、表面处理、喷涂、检测、包装等完整的纵向一体化的生产能力和技术储备
云海金属	镁合金原材料、铝合金原材料、金属铝、压铸件、中间合金、空调扁管等	汽车、消费电子领域	2021年镁合金深加工产品营业收入7.0亿元	(1) 全球镁行业龙头企业，镁合金市场占有率连续多年保持全球领先； (2) 镁冶炼和镁合金制造的核心装备均自主研发完成，代表着行业先进技术水平

星源卓镁	镁合金产品、铝合金产品	汽车行业、园林机械、电动自行车	2021年镁合金压铸件营业收入1.2亿元	(1) 镁合金压铸领域的先行者，具备模具开发、产品压铸、精密加工、表面处理、质量检测完整的研发技术体系和生产业务链条，模具和夹具的研发能力突出，复杂薄壁镁合金铸件加工技术先进；
				(2) 具有较强的产品设计优化能力，深度参与客户产品结构优化设计

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

业内上市公司均有各自擅长的细分领域。镁合金精密压铸件领域经过多年的发展，压铸技术与相关工艺路线已趋于成熟，行业内各企业在工艺路线、业务模式、核心技术等方面具有一定的相似性。因此，各企业的创新性主要体现在产品的应用开发以及与新产品开发对应的结构设计、工艺参数改进等方面，例如万丰奥威的铝合金汽车轮毂、云海金属和丰华股份的汽车方向盘骨架、宜安科技的3C外壳、星源卓镁的汽车车灯散热支架、座椅扶手骨架等。

表 8：镁合金压铸产品种类对比

公司名称	产品种类	示意图
万丰奥威	主要产品包括仪表盘骨架、动力总成件、前端载体、支架类、后提升门内板、方向盘、座椅等大中型镁合金压铸汽车零部件	
云海金属	主要产品为镁合金方向盘骨架、仪表盘、座椅和中控台等汽车零部件	
宜安科技	新能源汽车零部件产品，如电机、电控、电池包、转向器和导航类、汽车座椅、车门等；以笔记本电脑产品（笔记本电脑外壳）为代表的传统消费电子产品零部件	
丰华股份	主要产品为汽车方向盘骨架，汽车座椅滑轨、汽车仪表后盖、摩托车零件、手动工具	
星源卓镁	以镁合金车灯散热支架、座椅扶手结构件和电动自行车零部件为主要产品	

资料来源：各公司官网，公司招股说明书，德邦研究所

### 1) 万丰奥威以大中型镁合金压铸零部件为主，市场集中在欧美。

万丰奥威产品包括仪表盘骨架、前端支架、动力总成件以及座椅支架等，而星源卓镁的主要产品为中小型镁合金精密压铸件，包括汽车车灯散热支架、座椅扶手骨架和电动自行车零部件等，两者具有较大的产品结构差异。万丰奥威于2015年度收购了镁瑞丁公司并成立了全资子公司万丰镁瑞丁。镁瑞丁是全球镁合金制造行业的领导者，其生产基地分布在美国、加拿大、英国、墨西哥、中国等地。而星源卓镁在中国生产，利用国内镁锭产量高、劳动力价格较低的优势，在材料及人工成本方面相对万丰奥威具有竞争优势。

### 2) 宜安科技主要发展方向为液态金属、生物可降解医用镁合金和新能源汽车零部件产品。



宜安科技镁合金主要产品应用于 3C 领域的笔记本外壳、可降解镁骨内固定螺钉以及大型一体化汽车零部件等方面，从产品细分应用领域来看，与星源卓镁的镁合金产品存在明显差异。

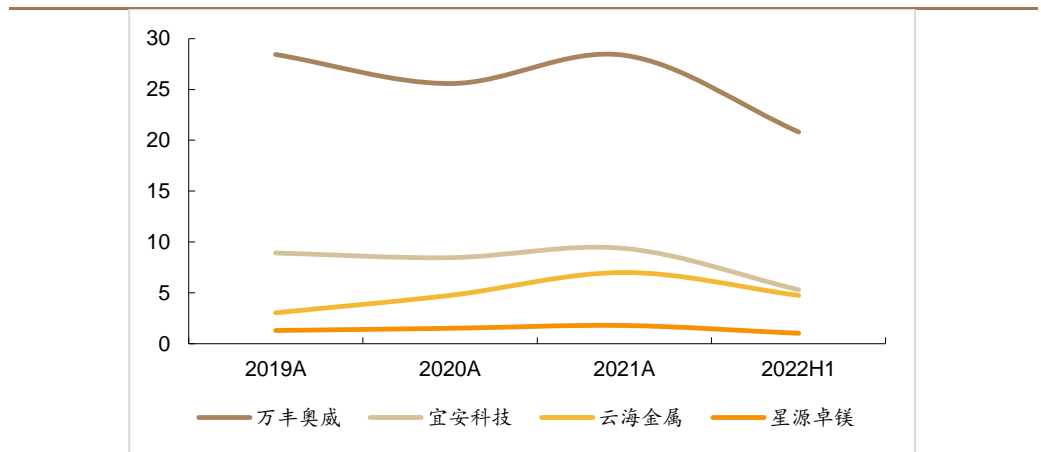
### 3) 云海金属集矿业开采、有色金属冶炼和回收加工为一体。

云海金属主要镁合金压铸产品为汽车方向盘骨架，还包括仪表盘、座椅和中控台等。云海金属作为全球镁行业龙头，其业务在金属开采、冶炼以及合金熔炼上的份额较大，以 2022 年为例，其营业收入只有 11.7% 来自镁合金深加工产品。星源卓镁则以镁合金压铸件业务为主，2022 年营业收入占比超 50%。

### 4) 丰华股份主营业务为汽车镁合金配件、铝合金制品及全铝家居定制设计和制造。

丰华股份主营业务为汽车镁合金配件、铝合金制品及全铝家居定制设计和制造。其中汽车零部件加工业务主要产品为汽车方向盘骨架，销售收入占比超过 80%，其他主要镁合金产品有汽车座椅滑轨、汽车仪表后盖、摩托车零件、手动工具等，主要通过子公司重庆镁业向一级供应商直销。其镁合金产品与云海金属的产品结构相似，与星源卓镁的产品结构存在一定差异。

图 29：星源卓镁压铸产品的营业收入规模与同行业可比公司对比（单位：亿元）



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

## 2.3. 公司具备先发优势，镁合金动力总成壳体+显示器背板增量可期

星源卓镁是较早布局镁合金压铸业务的企业之一，自 2009 年开始将轻量化新材料镁合金对应的模具夹具设计开发及产品生产工艺研发作为主要研发方向，至 2015 年已形成完整的研发技术体系和生产业务链条，公司的核心竞争优势如下：

**1) 技术研发优势：**公司的生产技术与工艺研发能力突出，在模具及夹具制造过程中自主研发了多项核心技术与专利，包括流道结构设计技术、顶出防变形控制技术、大平面、薄壁易变形铸件加工技术等；在各生产环节形成了相应的镁合金安全生产核心技术，例如成镁合金熔化保护技术、粉尘收集净化控制技术和镁灰去燃技术等。较强的产品与技术研发能力为公司形成了较强的生产成本控制能力。

**2) 镁合金压铸市场先发优势：**公司已完成针对镁合金压铸件模具开发、压铸

成型、后道处理、精密加工等全业务链条的技术积累，在平衡产品性能、工艺参数与规模化生产、成本控制方面拥有专业的理解及成熟的经验。

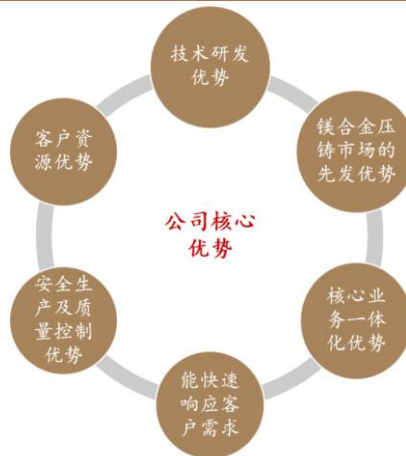
**3) 核心业务一体化优势：**公司已具备模具研发制造、压铸成型、精密加工、表面处理、质量检测等一体化研发生产能力，能最大程度上避免各工序衔接不到位，减少沟通成本与研发时间，为客户提供一站式服务。

**4) 快速响应客户需求：**公司新产品研发实行项目制管理，每个新产品成立研发小组，可快速针对客户需求研发试制出产品样本，取得与客户深度合作的先机，提高产品设计的速度及试制成功率，从而缩短研发周期，提升客户满意度。

**5) 质量控制严格：**公司坚持品质为先的准则，采用先进的制造设备奠定了产品质量的基础，制定了严格的质量管理标准及完善的质量管理体系并通过了IATF16949:2016 质量体系认证。

**6) 客户资源优质：**公司通过一级、二级汽车零部件供应商认证，成功进入特斯拉、福特、克莱斯勒、奥迪等企业供应链。

图 30：公司在镁合金铸件领域积累深厚，具有先发优势



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

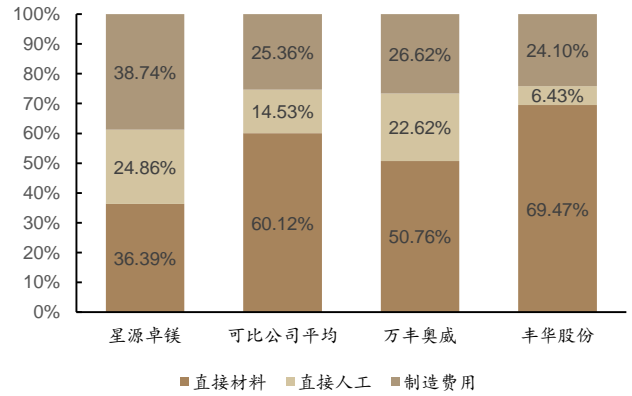
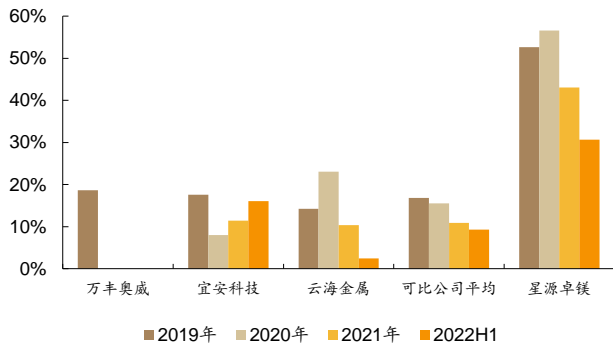
公司镁合金压铸件产品毛利率近三年均高于同行业可比公司，维持较高毛利率的原因有如下几点：

**1) 产品结构复杂、附加值大。**公司产品以车灯散热支架等精密压铸件为主，规格较小，结构复杂度、产品加工精度要求高，产品的附加值大，而万丰奥威、云海金属、宜安科技、丰华股份以仪表盘骨架、方向盘、座椅、车门等中大型零部件为主，加工精度相对较低。公司成本中直接人工和制造费用的占比分别为 24.86%、38.74%，比例高于万丰奥威和丰华股份，反映了公司加工成本占比较高，工艺复杂程度更高，使得产品议价空间较大，相应的毛利率也较高。

图 31：公司与同行业可比公司镁合金压铸件业务毛利率对比

图 32：公司与同行业可比公司镁合金压铸件平均成本构成对比





资料来源：公司招股说明书、德邦研究所

资料来源：公司招股说明书、德邦研究所

**2) 产品市场应用程度尚低，价格敏感度低。**云海金属与丰华股份主要销售汽车方向盘骨架，其市场应用程度相对较普遍，加工工艺成熟，客户对价格剪感度高，毛利率相对较低。而公司生产中小型精密压铸件产品，市场应用程度尚低，且小型零部件单价低，使得客户对价格剪感度较低，产品毛利率较高。

**3) 境外客户占比大，外销业务剪剪率高。**除了2022年上半年受模具业务影响导致外销剪剪率低于内销业务以外，公司近三年外销业务剪剪率均高于内销业务，且剔除模具业务后，2022年上半年外销压铸件剪剪率为31.38%，高于内销压铸件剪剪率25.11%。2021年及之前公司超过一半的收入来自境外客户，2022年尽管外销业务收入略小于内销，但整体收入体量仍呈现上升态势。外销业务剪剪剪率高，使得公司总体镁合金产品剪剪率高于同行可比公司。

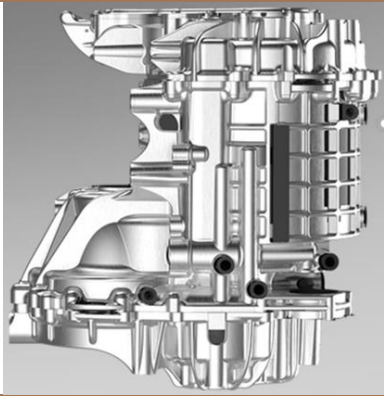
表 9：公司合作客户涵盖国内外优秀汽车零部件企业，成功进入特斯拉、奥迪等企业供应链

主要客户	客户介绍	开始合作年份	主要销售内容	2021年收入占比	应用品牌
Sea Link	最早为北美汽车车灯市场提供镁合金压铸产品的供应商之一	2012年	汽车车灯散热支架	26.82%	特斯拉 Model S/X、福特 Explorer/F250、克莱斯勒 Dodge Charger、讴歌 TLX
继峰股份	专业从事汽车内饰件和系统、道路车辆、非道路车辆悬挂驾驶座椅和乘客座椅生产的全球汽车零部件供应商	2015年	镁合金汽车座椅扶手结构件	8.68%	奥迪 A4L
马勒电驱动	为马勒集团子公司，隶属于集团汽车电子与机电一体化事业部	2017年	电动自行车变速器壳体	9.05%	闪电电动自行车等
长春华涛	毗邻一汽大众，主要从事汽车塑料件、塑料制品加工	2020年	汽车中控台结构件	6.57%	红旗 E-QM5
华域视觉	国内车灯市场的龙头企业	2016年	镁合金、铝合金汽车车灯散热支架	9.77%	广汽传祺、凯迪拉克 ATS、别克 GL8、上海大众帕萨特

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

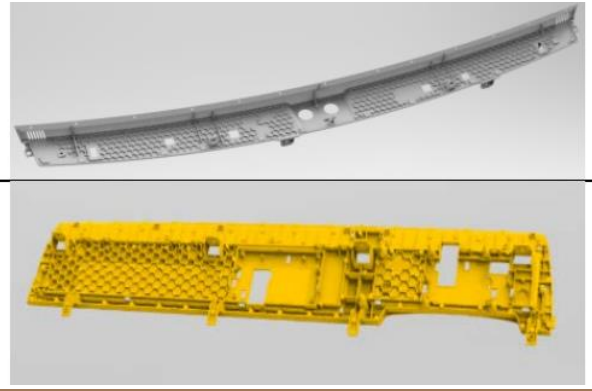
**镁合金动力总成壳体放量，叠加镁合金显示器背板渗透率快速提升，公司业绩有望持续增长。**近年来，镁合金显示器背板支架、中控台骨架类产品的渗透率出现了快速的增长，新能源汽车用镁合金动力总成壳体等产品展现出了具有赛道化特征的增长潜力。随着镁合金对钢与铝合金的逐步替代、单车用镁量的逐步上升，镁合金压铸产品市场前景广阔，未来这些产品的趋势化会更加明显。公司代表性产品新能源镁合金汽车动力总成零部件：集成壳体小总成 EV-400、电机端盖 EV-400 的成功量产标志着镁合金新材料在复杂大结构动力总成壳体上实现 0-1 的产业化突破。镁合金显示器背板具备从设计、开发到应用全程衔接客户开发流程的能力，深受客户青睐。未来公司有望在原有基础上拓展新开发新业务，促使系列产品成为未来公司收入的主要的增长点。

图 33: 镁合金汽车变速器总成壳示意图体



资料来源: 公司官网、德邦研究所

图 34: 镁合金显示器背板示意图



资料来源: 公司招股说明书、德邦研究所

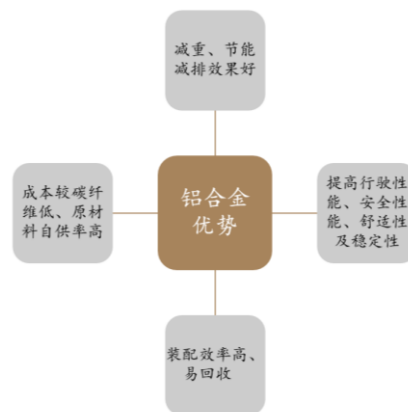
### 3. 铝合金业绩贡献稳定，模具为铸件业务强基固本

#### 3.1. 铝合金压铸件：行业竞争激烈，公司瞄准高附加值和创新型产品

##### 3.1.1. 汽车领域铝合金应用广泛，压铸件行业竞争激烈

铝合金减重效果、提升汽车性能、循环利用等优势显著。铝合金是地壳中含量最为丰富的绿色金属，与其他材料相比，其优势在于：①**减重、节能减排效果好**。据美国铝业学会的报告，汽车中每使用 1kg 铝，可以获得 2.2kg 的减重效果，且服役期内将减少 20kg 尾气排放。②**提高行驶性能、安全性能、舒适性及稳定性**。据美国铝业协会研究，铝合金在汽车中实现 25% 的轻量化效果，那么汽车加速到 96.56km/h 的时间就能够缩短 4s。③**装配效率高、易回收**。铝合金整体车身只有部分需要点焊，焊点少，加工工序缩短，且不需要做防锈处理。此外，铝合金熔点低，在使用期间腐蚀率低且程度轻微，便于回收利用。④**成本较碳纤维低、原材料自供率高**。铝合金价格远低于碳纤维复合材料。此外，我国氧化铝、电解铝产量均为世界第一，供给有保障。

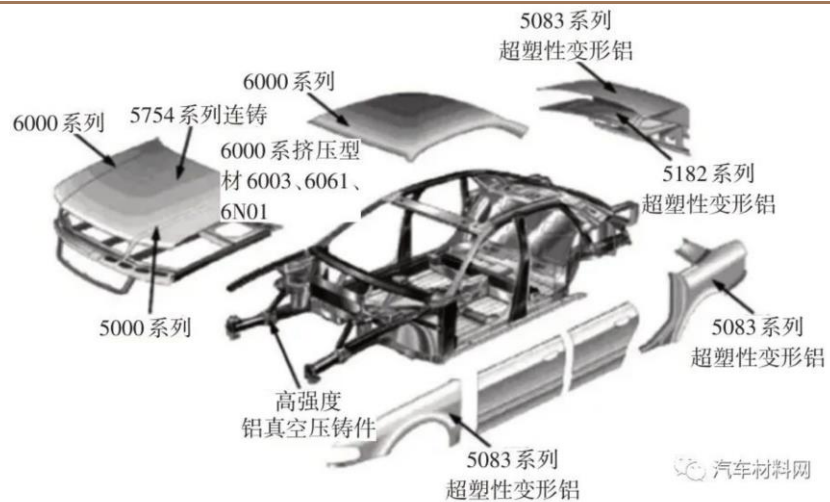
图 35: 铝合金具有减重效果好、提高汽车性能等多重优势



资料来源: 汽车材料网微信公众号，德邦研究所

铝合金主要用于白车身、动力总成、底盘、内饰等，并向其他部件不断渗透。铝合金最初是作为热交换器部件材料在汽车上应用，继而用于汽车轮毂、发动机汽缸活塞及缸体等部件。2012 年以后，发达国家强化了行人保护法规，企业在汽车制造时覆盖件大量采用铝合金板材。以奥迪、捷豹、F-150 卡车、TESLA-S 品牌的新能源汽车为代表的车身全铝化推动了铝合金板材在结构件上的应用。

图 36: 铝合金在汽车上的使用



资料来源: 汽车材料网微信公众号, 德邦研究所

铝合金为轻量化最优材料之一，中长期增量可观。与高强度钢相比，铝合金由于密度低，减重效果更明显，且不存在镁合金易腐蚀、加工成本高昂以及碳纤维原材料价格高、回收利用较为困难等问题。此外，铝合金优良的金属性质使其可以更好地结合结构、工艺轻量化，达到综合减重的目的。《节能与新能源汽车技术路线图》中规划了我国轻量化分阶段目标，2025 年与 2030 年单车铝合金将分别达到 250kg、350kg，用量将大幅超越高强度钢。未来随着轻量化趋势不断加深，轻量化材料、技术不断提升，铝合金将成为汽车市场主要的材料，长期增量优势明显。

表 10: 铝合金材料综合优势明显

材料	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	被替代材料	减重幅度
高强度钢	7.85	钢	10%
铝合金	2.7	钢、铸铁	40-60%
镁合金	1.74	钢、铸铁	60-75%
镁合金	1.74	铝合金	25-35%

资料来源: 星源卓镁招股书, 新材料在线, 德邦研究所

铝合金压铸件行业集中度低，各厂商竞争日趋激烈。铝合金压铸件占整个压铸行业的 70% 以上，因此细分竞争格局与行业整体竞争格局基本一致。中国铝合金压铸行业市场竞争较为充分，单个企业市场份额较低。我国现有铝合金压铸及相关关联企业约有 12600 多家，企业主要分布在广东、江苏、浙江、重庆、山东等地，规模大、专业化的企业大部分集中在珠江三角洲和长江三角洲地区，且大型压铸企业占比仅为 10% 左右。由于铝合金应用市场已经较为稳定，相关生产技术比较成熟，铝合金压铸厂商的竞争呈现日益加剧的趋势。国内主要的铝合金压铸上市企业有广东鸿图、派生科技、爱柯迪、旭升股份、文灿股份等。

表 11: 星源卓镁与主要铝合金公司产品的对比

企业名称	产品定位	压铸产品性能	主要客户
旭升股份	汽车类、工业类、模具类、其他类	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	特斯拉; POLARIS INDUSTRIES, INC; ZF Friedrichshafen AG; 海天塑机集团有限公司; 宁波菲仕技术股份有限公司
爱柯迪	汽车行业	应用于汽车雨刮系统、汽车传动系统、汽车转向系统、汽车发动机系统、汽车制动系统	法雷奥集团; 博世公司; 格特拉克变速箱和齿轮赫尔曼海根梅尔合资有限公司; 日本电产株式会社; 耐世特汽车系统集团有限公司
星源卓镁	汽车行业、园林机械、电	应用于汽车车灯、座椅扶手结构件、扬声器壳	Sea Link; 继峰股份; 马勒; 安波福; Atlant Metal LLC

资料来源：星源卓镁招股书，德邦研究所

### 3.1.2. 铝合金铸件业务定位“小而精”，毛利率处行业较高水平，业务增长稳定

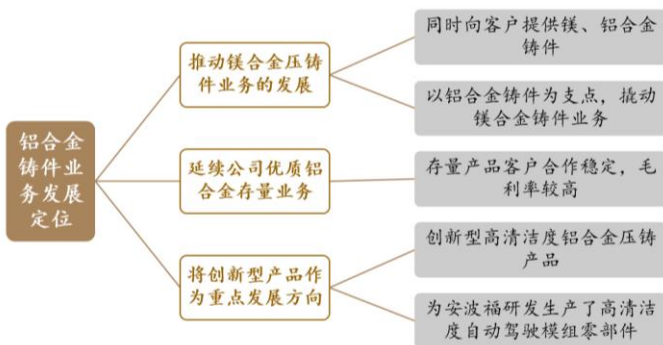
公司 2006 年布局铝合金压铸件业务，该业务发展定位主要为：

1) 以铝合金压铸件业务推动镁合金压铸件业务的发展。由于镁、铝合金均为汽车轻量化发展的优质材料，众多客户在寻找压铸件供应商时，倾向于可以兼顾的供应商。公司与主要客户合作过程中，业务需求，如公司向主要客户 Sea Link 供应的产品中，以镁合金汽车车灯散热支架为主，但根据客户需求亦为其提供部分铝合金汽车车灯散热支架。另一方面，由于镁合金业务的使用渗透率仍较低，公司先通过为客户开发铝合金产品进入合格供应商名录，同时与其保持沟通，以获取镁合金产品的业务机会。如新客户华域视觉，公司先为其开发了铝合金产品，后续配套开发了镁合金产品。

2) 延续公司优质铝合金存量业务。公司 2006 年开始拓展铝合金压铸件业务，自 2009 年将主要研发方向调整为镁合金压铸件的模具夹具设计、制造及生产工艺研究。相较于目前积极开拓的镁合金压铸件业务，公司铝合金压铸件业务经历十余年的发展和积累，已经形成了较为稳定的客户群体，如 The Toro Company、Sanshin (Malaysia) Sdn.Bhd，存量业务主要产品为铝合金园林机械零部件、汽车扬声器壳体等。上述客户与公司合作时间超过六年，订单需求稳定，产品毛利率较高且客户回款及时，公司维持该类优质客户的铝合金存量业务，有助于提升公司持续盈利能力。

3) 将创新型产品作为重点发展方向。公司执行差异化的竞争策略，定位“小而精”的发展路线，将创新型高清洁度铝合金压铸产品作为未来重点发展方向。2018 年，在智能网联汽车发展趋势的引导下，公司建立高清洁度生产线，为一级汽车零部件配套供应商安波福公司研发生产了高清洁度自动驾驶模组零部件。借助与安波福公司合作的发展契机，公司建立高清洁度生产线并积极积累高清洁度产品研发生产经验，未来有望享受互联网、人工智能为汽车行业带来的增长红利。

图 37：公司铝合金压铸件业务发展定位



资料来源：星源卓镁招股书，德邦研究所

图 38：公司主要铝合金产品及销售客户

产品名称	销售客户
汽车车灯散热支架	Sea Link、华域视觉
汽车脚踏板骨架	JAC Products, Inc
汽车自动驾驶模组零部件	安波福
园林机械零配件	TORO
汽车中控台结构件	长春华涛汽车塑料饰件有限公司

资料来源：星源卓镁招股书，德邦研究所

公司铝合金铸件产品用于园林机械、汽车等行业，型号多、产品附加值高，毛利率高于行业平均水平。公司主要铝合金产品包括外销的园林机械零部件、汽车车灯散热支架、汽车扬声器以及高清洁度自动驾驶模组零部件等，产品主要应用于 TORO 园林工具、讴歌 TLX、林肯 Continental 以及雪铁龙、宝马等汽车品



牌。公司铝合金产品的特点主要有：

1) 铝合金产品型号较多，单个型号铝合金产品量产规模较小。公司铝合金产品型号较多但单个型号铝合金产品的规模并不大，量产产品的年均销量 2.5 万件左右，一般量产规模较小的产品由于总产值较低报价时会相应考虑产品生产管理及切换成本，配套设施折旧成本等，产品定价相应较高。

2) 产品附加值高且毛利率大幅高于同行。由于公司整体业务规模较小且重点发展方向在镁合金铸件业务，因此公司在开发铝合金业务市场时会相应选择附加值较高的项目。公司铝合金产品单位重量较小，小件产品的附加值相对较高且客户对产品价格敏感度较低，毛利率偏高。

表 12：主要企业铝合金压铸件业务毛利率对比

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
旭升股份	20.67%	22.29%	32.51%	33.53%
爱柯迪	23.51%	24.44%	29.22%	32.54%
万丰奥威	16.49%	13.34%	18.48%	18.64%
宜安科技	11.88%	13.80%	7.85%	19.46%
可比公司平均	18.14%	18.47%	22.02%	26.04%
星源卓镁	24.74%	25.73%	45.46%	52.17%

资料来源：星源卓镁招股书，德邦研究所

### 3.2. 模具业务：掌握核心技术，与压铸件业务形成产业链深度协同

**掌握 6 项核心技术，构筑模具业务技术壁垒，与镁铝合金铸件业务形成产业链深度协同。**经过多年技术探索与积累，公司在模具研发设计环节自主研发了流道结构设计技术、复杂抽芯结构设计技术、防开裂成型技术、模温控制技术、局部加压成型技术和顶出防变形控制技术，能有效解决产品变形开裂、模具温度不平衡等问题。其中，流道结构设计技术、复杂抽芯结构设计技术、局部加压成型技术和顶出防变形控制技术四项技术已取得国家专利认可。此外，以上技术为公司充分利用自有资源得出的研究成果，具有公司自身特色而非行业共有，难以被同行业竞争公司模仿和复制。

表 13：模具研发设计核心技术情况

技术名称	简要内容	是否专利	应用品牌
流道结构设计技术	由于部分产品的外观要求，无法在产品周边设计进料，因此需要设计对应的流道结构。本技术研发一种应用于压铸模具的流道结构，进料时，熔液依次流经主流道、竖直流道、过渡流道和内浇口，最后流入模腔，从抽芯块上端的内浇口进料，解决了原本浇口去除带来的产品外观影响，同时优化了流道结构，减少了流道占用模具的空间。此技术提供一种包括主流道和抽芯块的应用于压铸模具的抽芯流道结构。	是	福特
复杂抽芯结构设计技术	近年来，各大主机厂不断追求设计更加集成化和复杂的压铸件去应对汽车轻量化和成本控制的双重准则，致使压铸模具也朝着多滑块、大吨位的方向发展。此技术通过研发抽芯内滑块结构、顶部斜抽芯结构，去改变常规的模具型腔排位设计，使模具更加紧凑，一定程度上降低适用压铸机吨位，并有利于模具热平衡设计、流道设计提升产品质量。此技术提供包括上模座和下模座的抽芯内部装有内滑块的压铸模具，包括上模座、上模芯和下模芯的用于压铸模的顶部斜抽芯结构等。	是	特斯拉、宝马
防开裂成型技术	由于镁合金材料易开裂特性，产品厚薄不均处、浇口对冲处、产品尾端成型不良处在高压压铸成型后容易出现开裂问题。本技术通过产品成型分析识别易开裂位置，针对模芯局部表面进行特定处理增加表面硬度与粗糙度，改变产品应力及镁液流动方向，使产品应力集中点减少，避免产品表面开裂，提高产品质量。	否	特斯拉、奥迪
模温控制技术	模具流道及内浇口处因流量及速度等因素导致其温度高于其他部位；末端部位往往因镁液流动路径过长导致温度偏低；从而模具上温度呈现不同的分布，故在浇口处及成型末端更易发生变形问题。本技术通过合理设计模具油路、模温机与压铸机的智能连接，使用模温机控制模具局部温度；并通过渣包排布辅助温控等，使模具温度不同区域趋于	否	福特、克莱斯勒、奥迪、宝马

平衡，致使压铸件表面应力集中现象减少，从而改善因温度分布不平衡导致的产品扭曲变形。

局部加压成型技术

高压压铸时金属液快速流动，在产品厚壁处由于未充分填充容易出现缩孔，产品成型后靠压铸机本身增压也不能使厚壁处得到有效补给。本技术设计局部增压机构，在金属液没有完全凝固时，利用油缸局部型芯加压的方式增加厚壁处的致密性，提高产品强度，降低产品出现缩孔的风险。此技术提供包括推动油缸、油缸轴和挤压抽芯杆的压铸模具挤压推动结构。

是

-

顶出防变形控制技术

复杂类铸件的结构很难保证壁厚均匀一致，致使不同区域的包紧力不一致。行业的通常做法是在局部包紧力大的部位优先排布顶杆，但实际顶出时无法避免局部变形风险。本技术包括顺序顶出技术、双面顶出技术以及斜顶出技术。顺序顶出技术在模具的顶出板上增加顺序顶出结构，根据产品变形方向，针对性调整顶杆的顶出先后动作改善产品的变形问题。双面顶出设计技术在动模与定模的特定部位均设计定向顶出机构，以应对在开模时由于定模包紧力过大引起产品局部变形。此技术提供包括上模座、上模芯和下模芯的压铸模具延迟顶出结构。

是

-

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

**镁合金压铸件对模具要求高，公司模具技术保障产品质量。**与铝合金压铸件相比，镁合金压铸件由于更易开裂的金属特点，其铸件壁厚设计需相对较薄且均匀，而薄壁产品在压铸成型过程中更易产生变形，这对模具和夹具的合理设计提出了更高的要求。为此，公司形成了包括模温控制技术、顶出防变形控制技术、防开裂成型技术、多工序少变动加工技术、大平面、薄壁易变形铸件加工技术等一系列核心技术，并已成功运用在汽车车灯散热支架、座椅扶手骨架等结构件中，能够有效防止镁合金压铸件变形，保证其精度要求。

## 4. 盈利预测与相对估值

### 4.1. 盈利预测

**1) 镁合金铸件业务：**公司当前可供应车灯散热支架、汽车座椅扶手组件、汽车中控台骨架、显示器支架、显示器背板、变速箱集总成壳体等多品类产品。未来随着配套车型量产，动力总成壳体将持续放量；叠加背板支架渗透率快速提升，预计公司镁合金铸件业务将迎来较快增长。预计 2023-2025 年公司镁合金铸件业务营收增速为 52.73%、60.66%、40.00%。

**2) 铝合金铸件业务：**公司铝合金存量业务主要产品为金园林机械零部件、汽车扬声器壳体，订单稳定；此外公司执行差异化竞争策略，定位“小而精”的发展路线，将创新型高清洁度铝合金压铸产品作为未来重点发展方向，已建立起产线并为安波福供应，预计能为公司贡献业绩增量。预计 2023-2025 年公司铝合金铸件业务营收增速为 35%、37%、40%。

**3) 模具及其他：**公司模具大部分自用，余下对外销售，预计随着公司规模扩张，模具收入将保持稳定增长。预计 2022-2024 年公司模具及其他业务营收增速为 15%、20%、23%。

表 14：分业务盈利预测

业务	项目	2022A	2023E	2024E	2025E
镁合金压铸件业务	收入 (百万元)	151.65	231.61	372.10	520.95
	增速	23.44%	52.73%	60.66%	40.00%
精密铝合金压铸件业务	收入 (百万元)	81.22	109.65	150.21	210.30
	增速	40.18%	35.00%	37.00%	40.00%
模具及其他业务	收入 (百万元)	37.73	43.40	52.08	64.06

	增速	-1.27%	15.00%	20.00%	23.00%
合计	收入 (百万元)	270.61	384.66	574.40	795.31
	增速	23.56%	42.15%	49.33%	38.46%
	毛利率 (%)	37.30%	36.50%	37.50%	37.50%

资料来源：公司公告，德邦研究所测算

## 4.2. 相对估值

我们选取：

**1) 镁合金压铸件行业可比公司：【万丰奥威】** 镁合金压铸业务的全球领导者，业务主要集中在北美和欧洲。**【云海金属】** 拥有“白云石开采-原镁冶炼-镁合金熔炼-镁合金精密铸造、变形加工-镁合金再生回收”的完整产业链。

**2) 铝合金压铸件行业可比公司：【旭升集团】** 是目前行业内少有的同时掌握压铸、锻造、挤出三大铝合金成型工艺及量产能力的企业，品类扩张开启成长新周期。**【爱柯迪】** 国内领先的汽车铝合金精密压铸件专业供应商，新能源业务发展提速。

受益于公司镁合金产品放量，预计公司 2023-2025 年归母净利润 0.91、1.29、1.78 亿元，按照 7 月 14 日收盘时市值计算，对应 PE 为 53、20、14 倍，参考可比公司估值，首次覆盖给予“买入”评级。

表 15：可比公司估值（截至 7 月 14 日收盘）

证券代码	可比公司	总市值 (亿元)	归母净利润 (百万元)				PE (倍)			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
002085.SZ	万丰奥威	144	809.03	1017.14	1253.87	1525.99	15.75	14.13	11.46	9.42
002182.SZ	云海金属	137	611.31	720.82	1159.51	1700.26	22.31	18.98	11.80	8.04
603305.SH	旭升集团	245	701.25	1008.37	1401.30	1787.95	30.65	24.34	17.51	13.73
600933.SH	爱柯迪	205	648.54	825.60	1072.18	1405.43	24.80	24.84	19.13	14.59
PE 平均值							23.38	20.57	14.98	11.44

资料来源：Wind 一致预期，德邦研究所

## 5. 风险提示

汽车销量不及预期、镁合金铸件渗透率不及预期、镁锭价格上涨风险、存量业务未能成功续期风险、市场竞争加剧风险。

**财务报表分析和预测**

主要财务指标	2022	2023E	2024E	2025E
每股指标(元)				
每股收益	0.94	1.14	1.61	2.22
每股净资产	12.49	13.31	14.59	16.44
每股经营现金流	0.02	1.76	0.42	2.87
每股股利	0.32	0.32	0.34	0.38
价值评估(倍)				
P/E	33.14	52.58	19.84	14.39
P/B	2.49	4.49	2.19	1.95
P/S	17.69	12.44	8.33	6.02
EV/EBITDA	23.24	35.68	11.99	8.60
股息率%	1.0%	0.5%	1.1%	1.2%
盈利能力指标(%)				
毛利率	37.3%	36.5%	37.5%	37.5%
净利润率	20.8%	23.7%	22.5%	22.4%
净资产收益率	5.6%	8.5%	11.1%	13.5%
资产回报率	5.0%	6.9%	8.9%	10.1%
投资回报率	5.0%	7.1%	10.1%	12.4%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	23.6%	42.1%	49.3%	38.5%
EBIT 增长率	2.3%	55.7%	55.9%	38.2%
净利润增长率	4.8%	61.9%	41.8%	37.9%
偿债能力指标				
资产负债率	11.8%	19.4%	19.9%	25.5%
流动比率	6.6	3.7	3.4	2.7
速动比率	6.0	3.3	2.9	2.2
现金比率	5.0	2.6	1.9	1.4
经营效率指标				
应收帐款周转天数	129.2	136.0	137.0	137.1
存货周转天数	119.2	118.2	118.0	118.3
总资产周转率	0.2	0.3	0.4	0.5
固定资产周转率	1.1	1.2	1.4	1.7

现金流量表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	56	91	129	178
少数股东损益	0	0	0	0
非现金支出	27	26	32	38
非经营收益	-3	1	0	-2
营运资金变动	-79	22	-128	16
经营活动现金流	2	141	34	230
资产	-42	-120	-124	-125
投资	6	1	0	0
其他	1	0	1	3
投资活动现金流	-36	-119	-124	-122
债权募资	-8	14	14	10
股权募资	614	0	0	0
其他	-7	-27	-29	-32
融资活动现金流	600	-13	-15	-22
现金净流量	570	9	-105	86

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 7 月 14 日  
 资料来源：公司年报 (2021-2022)，德邦研究所

利润表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入	271	385	574	795
营业成本	170	244	359	497
毛利率%	37.3%	36.5%	37.5%	37.5%
营业税金及附加	3	4	6	8
营业税金率%	1.2%	1.0%	1.0%	1.1%
营业费用	8	10	14	19
营业费用率%	2.8%	2.5%	2.5%	2.4%
管理费用	17	20	30	41
管理费用率%	6.1%	5.2%	5.3%	5.2%
研发费用	15	20	29	40
研发费用率%	5.6%	5.1%	5.1%	5.0%
EBIT	59	91	142	197
财务费用	-5	-11	-3	-1
财务费用率%	-1.7%	-2.9%	-0.5%	-0.1%
资产减值损失	-1	0	0	0
投资收益	0	0	1	3
营业利润	63	103	146	201
营业外收支	0	0	1	2
利润总额	63	103	147	202
EBITDA	82	118	175	235
所得税	7	12	18	24
有效所得税率%	11.1%	11.9%	12.0%	12.0%
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司所有者净利润	56	91	129	178

资产负债表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	637	647	542	627
应收账款及应收票据	129	166	278	337
存货	62	98	137	189
其它流动资产	15	28	26	47
流动资产合计	844	939	982	1,201
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	241	318	396	471
在建工程	8	25	40	54
无形资产	27	28	28	28
非流动资产合计	288	382	475	564
资产总计	1,132	1,321	1,458	1,765
短期借款	47	61	75	85
应付票据及应付账款	52	152	152	277
预收账款	0	0	0	0
其它流动负债	29	38	58	83
流动负债合计	128	251	285	445
长期借款	0	0	0	0
其它长期负债	5	5	5	5
非流动负债合计	5	5	5	5
负债总计	133	256	290	450
实收资本	80	80	80	80
普通股股东权益	999	1,065	1,167	1,315
少数股东权益	0	0	0	0
负债和所有者权益合计	1,132	1,321	1,458	1,765



# 信息披露

## 分析师与研究助理简介

俞鹏飞：德邦证券研究所智能制造组组长，机械设备首席分析师。厦门大学经济学硕士，曾于西部证券、华西证券、国泰君安等从事机械、中小盘研究，擅长挖掘底部、强预期差、高弹性标的的研究。作为团队核心成员获得 2016 年水晶球机械行业第一名；2017 年新财富、水晶球等中小市值第一名；2018 年新财富中小市值第三名；2020 年金牛奖机械行业最佳行业分析团队。

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

## 投资评级说明

	类别	评级	说明
<b>1. 投资评级的比较和评级标准：</b> 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
<b>2. 市场基准指数的比较标准：</b> A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

## 法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（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。在任何情况下，本公司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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。在法律许可的情况下，德邦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。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。