

星源卓镁 (301398)

证券研究报告

2024年01月10日

镁合金压铸先行者，量价齐升打开成长空间

深耕压铸行业二十年，聚焦镁合金汽车零部件

星源卓镁是国内镁合金压铸领域的先行者，主要生产镁合金、铝合金精密压铸件及配套模具，23H1 镁合金压铸件贡献公司约 55% 的营业收入。

公司产品包括镁合金汽车车灯散热支架、汽车座椅扶手结构件、中控台及显示系统零部件、动力总成壳体等，客户覆盖特斯拉、福特、克莱斯勒、奥迪、红旗、上汽等国内外知名车企。

供需共振，镁价回落，镁合金经济性逐步凸显

供给端：全球镁业龙头宝武镁业加速扩张产能，引入国资控股股东宝钢金属，加速镁合金在汽车领域推广应用。**需求端：**汽车轻量化进程加速下，镁合金有望扮演重要角色，《节能与新能源汽车技术路线图》规划到 2030 年镁合金在乘用车中材料重量占比增加至 4%。**价格端：**随着镁价回归理性，镁合金经济性逐步凸显。根据我们测算，以星源卓镁为例，当镁铝价格比为 1.18 时，镁铝合金零部件生产成本相等，可在终端实现平价替代。

镁合金业务稳步发展，量价齐升打开成长空间

公司镁合金业务稳步发展，2022 年国内收入占比达到 57%，首次超过国外收入。公司过去聚焦于中小规格镁合金产品和高端客户，毛利率在可比公司中处于领先地位，量价齐升有望打开公司未来成长空间。**量：**当前公司客户主要为汽车零部件一级、二级供应商，未来有望更多与主机厂直接合作。**价：**近年来公司不断向大中型镁合金产品延伸布局，进一步丰富产品矩阵，有望提升单车价值量。公司开发的镁合金新能源汽车动力总成壳体已量产配套上汽集团。在镁合金半固态成型的先进技术方面，公司已成功开发并量产镁合金显示器支架产品。

盈利预测与投资评级

我们预计公司 2023-2025 年归母净利润有望达 0.84/1.21/1.60 亿元，同比增速分别为 48.6%/44.6%/32.2%，对应当前 PE 分别为 43/30/23X。公司作为国内镁合金压铸领域的先行者，有望受益镁合金产业趋势加速，加速主机厂客户开拓、延伸布局大件镁合金产品，量价齐升打开成长空间，公司未来业绩增长可期，首次覆盖予以“买入”评级。

风险提示：毛利率下降风险、安全生产管理风险、行业竞争加剧风险、中美贸易摩擦加剧风险、下游汽车行业产销规模下降风险、股票交易异常波动风险、文中测算具有一定的主观性，仅供参考。

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	219.01	270.61	373.31	555.77	755.55
增长率(%)	25.88	23.56	37.95	48.87	35.95
EBITDA(百万元)	89.61	98.10	108.53	144.81	186.60
归属母公司净利润(百万元)	53.65	56.23	83.55	120.85	159.75
增长率(%)	(10.89)	4.82	48.59	44.64	32.19
EPS(元/股)	0.67	0.70	1.04	1.51	2.00
市盈率(P/E)	67.36	64.26	43.25	29.90	22.62
市净率(P/B)	10.37	3.62	1.41	1.35	1.27
市销率(P/S)	16.50	13.35	9.68	6.50	4.78
EV/EBITDA	0.00	19.26	11.64	9.55	5.32

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业 汽车/汽车零部件

6 个月评级 买入（首次评级）

当前价格 45.17 元

目标价格 元

基本数据

A 股总股本(百万股) 80.00

流通 A 股股本(百万股) 21.50

A 股总市值(百万元) 3,613.60

流通 A 股市值(百万元) 971.16

每股净资产(元) 12.89

资产负债率(%) 5.93

一年内最高/最低(元) 87.44/28.29

作者

孙潇雅 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520080009
sunxiaoya@tfzq.com

王彬宇 分析师
SAC 执业证书编号：S1110523070005
wangbinyu@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

内容目录

1. 深耕压铸行业二十年，聚焦镁合金汽车零部件	4
1.1. 深耕压铸行业二十年，镁合金压铸先行者	4
1.2. 聚焦汽车类压铸件，客户覆盖国内外车企	4
1.3. 股权结构稳定，高管从业经验丰富	5
1.4. 公司营收稳步增长，期间费用率稳中有降	6
1.5. 募投项目：产能扩张&结构优化&技术研发	7
2. 镁业供需共振，镁合金经济性凸显	8
2.1. 供给端：镁业龙头供给扩容，加大汽车领域布局	8
2.2. 需求端：汽车轻量化进程加速，镁合金需求有望释放	8
2.2.1. 轻量化利于节能减排，镁合金有望发挥作用	9
2.2.2. 性能优&应用重合度高，部分领域镁合金更具优势	9
2.3. 价格端：镁价回归理性，镁合金经济性凸显	10
2.4. 格局端：原镁格局分散，镁合金集中度高	12
2.4.1. 原镁格局分散，镁合金集中度高	12
2.4.2. 行业布局加速，产能快速扩张	13
3. 镁合金业务稳健发展，量价齐升打开成长空间	13
3.1. 镁合金业务稳步增长，国内国外并重发展	14
3.2. 聚焦中小产品&高端客户，产品附加值较高	15
3.3. 量：客户不断拓展，有望朝一级供应商转变	16
3.4. 价：产品结构中大件占比提升，有望带动 ASP 提升	18
3.4.1. 全流程技术积淀深厚，安全生产经验丰富	18
3.4.2. 产品结构中大件占比有所提升	19
3.4.3. 半固态成型技术优势明显，公司具备量产能力	20
4. 盈利预测	20
5. 风险提示	21

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：2019-2022 年公司各业务收入占比	5
图 3：2019-2023H1 年公司各产品收入占比	5
图 4：公司股权结构（截至 2023 年 7 月 10 日）	5
图 5：2019-2023Q1-3 公司营业收入及增速	6
图 6：2019-2023Q1-3 公司归母净利润及增速	6
图 7：2019-2023Q1-3 公司整体毛利率与净利率	7
图 8：2019-2023H1 公司各业务板块毛利率	7
图 9：2019-2023Q1-3 公司期间费用率走势	7
图 10：2021-2023 年镁铝价格走势	11

图 11: 2021 年 11 月-2023 年 11 月镁铝价格走势	11
图 12: 2018-2022 年镁合金行业公司营收情况 (单位: 亿元)	12
图 13: 2019-2023H1 公司各业务板块收入 (单位: 亿元)	14
图 14: 2019-2023H1 公司各业务板块收入占比	14
图 15: 2019-2023H1 公司国内外收入 (单位: 亿元)	15
图 16: 2019-2023H1 公司国内外收入占比	15
图 17: 可比公司镁合金业务毛利率	16
图 18: 2019 年公司前五大客户收入占比	16
图 19: 2020 年公司前五大客户收入占比	16
图 20: 2021 年公司前五大客户收入占比	17
图 21: 2022H1 年公司前五大客户收入占比	17
图 23: 2019-2022H1 公司大中型及小型产品收入 (单位: 亿元)	19
图 24: 2019-2022H1 公司大中型及小型产品收入占比	19
图 25: 普通压铸工艺与半固态注射成型的显微结构比较	20
图 26: 镁合金半固态注射成型设备的工作原理	20
表 1: 公司主要产品及应用品牌	4
表 2: 公司高管团队从业经验丰富	5
表 3: 公司募集资金及使用计划	8
表 4: 宝武镁业镁合金投资建设项目	8
表 5: 镁及镁合金制造属于战略性新兴产业	8
表 6: 汽车减重和燃油经济性数据	9
表 7: 不同压铸金属特性及应用领域	9
表 8: 中国轻量化技术发展路线图规划	9
表 9: 镁合金相较铝合金的性能优势	10
表 10: 可以同时使用镁合金与铝合金的汽车零部件	10
表 11: 镁合金在壳体类和支架类零部件上更具优势	10
表 12: 公司镁合金与铝合金压铸件经济性测算	11
表 13: 镁合金行业公司介绍	12
表 14: 公司镁合金业务发展历程	14
表 15: 公司在国内外市场客户	15
表 16: 不同公司镁合金压铸件产品比较	15
表 17: 不同镁合金零部件比较	16
表 18: 2019-2022H1 公司镁合金终端客户车型情况	17
表 19: 公司与部分终端汽车厂商研发的零部件项目	18
表 20: 公司在镁合金压铸领域的核心技术	18
表 21: 公司安全生产核心技术及特点	19
表 22: 公司中大型镁合金产品研发进展情况 (截至 2022 年 12 月)	19
表 23: 公司分业务盈利预测	21

1. 深耕压铸行业二十年，聚焦镁合金汽车零部件

1.1. 深耕压铸行业二十年，镁合金压铸先行者

公司深耕压铸行业二十年，二次转型成为镁合金压铸先行者。星源卓镁成立于 2003 年，初期主要从事压铸模具的研发、生产和销售；2006 年公司业务初次转型，积极向下游铝合金压铸领域延伸，主要生产小型汽油机缸体、高压清洗机配件等铝合金园林机械零部件；2009 年公司业务二次转型，将主要研发方向转为镁合金产品模具夹具设计制造及生产工艺研究；2014 年成功研发并量产首款镁合金汽车车灯散热支架，从而进入镁合金汽车零部件领域；2015 年公司镁合金产品成功应用于特斯拉、克莱斯勒、福特、奥迪、闪电等高端品牌；公司于 2022 年在深交所创业板上市；2023 年公司批量生产的镁合金新能源动力总成壳体应用于上汽智己 LS6、LS7，上汽飞凡 F7、R7 等系列车型。

图 1：公司发展历程



资料来源：招股说明书，Wind，公司投资者调研纪要，天风证券研究所

1.2. 聚焦汽车类压铸件，客户覆盖国内外车企

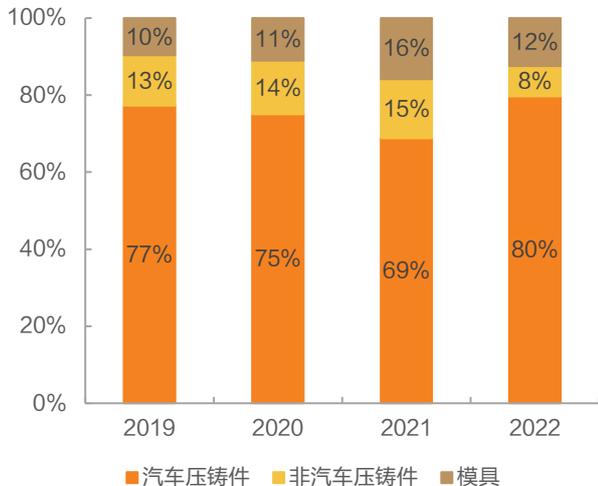
聚焦汽车类压铸件，客户覆盖国内外知名车企。公司主要生产镁合金、铝合金精密压铸件及配套模具，产品包括汽车车灯散热支架、汽车座椅扶手结构件、汽车显示器支架、汽车变速器壳体、汽车扬声器壳体、汽车脚踏板骨架等汽车类压铸件及电动自行车功能件及结构件、园林机械零配件等非汽车类压铸件。**分行业看：**近年来公司汽车类压铸件收入占比保持在 70%左右。**分产品看：**作为国内镁合金压铸领域的先行者，23H1 公司 55% 的主营业务收入来自于镁合金精密压铸件。**客户层面：**公司客户覆盖特斯拉、福特、克莱斯勒、奥迪、红旗、上汽智己等国内外知名车企品牌。

表 1：公司主要产品及应用品牌

类别	产品	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
	铝合金车灯散热支架	福特、讴歌
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
铝合金汽车扬声器壳体	铝合金汽车扬声器壳体	标致
铝合金汽车脚踏板骨架	铝合金汽车脚踏板骨架	日产
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
园林机械零配件	铝合金短支架、圆轮装配件、锭子	Toro

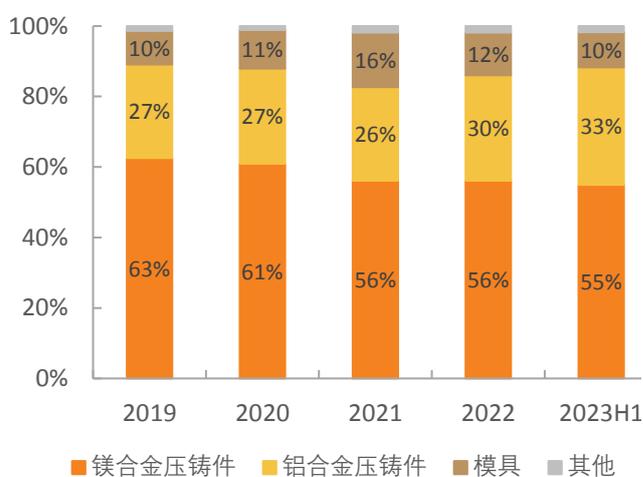
资料来源：招股说明书，天风证券研究所

图 2：2019–2022 年公司各业务收入占比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 3：2019–2023H1 年公司各产品收入占比

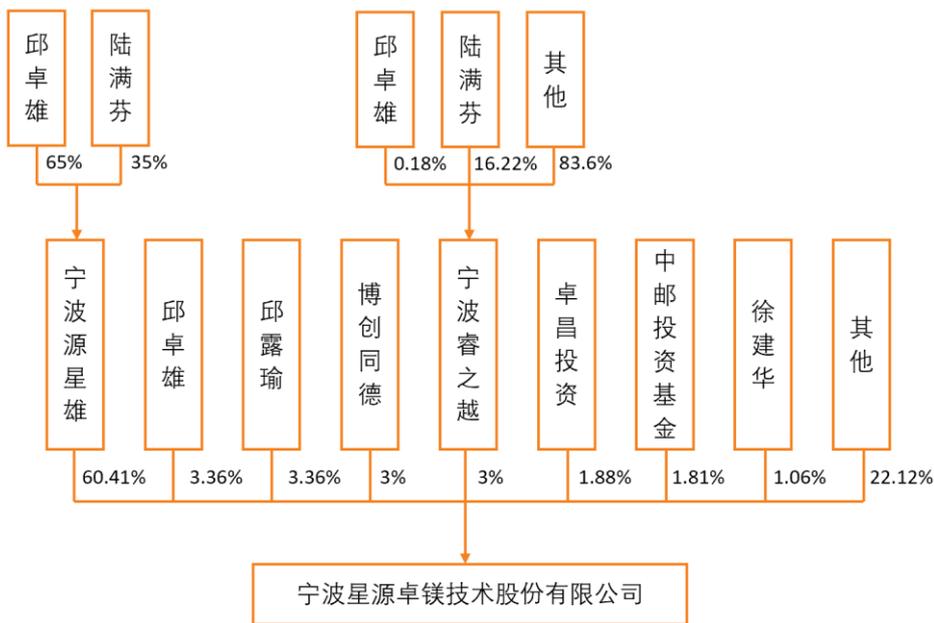


资料来源：Wind，天风证券研究所

1.3. 股权结构稳定，高管从业经验丰富

公司股权结构稳定，高管团队从业经验丰富。公司控股股东为宁波源星雄控股有限公司，实际控制人为邱卓雄、陆满芬夫妇。邱卓雄现任公司董事长、总经理，直接持有公司 3.36% 股份，并通过宁波源星雄和睿之越间接持有公司 39.27% 股份；陆满芬现任公司董事、副总经理，通过宁波源星雄和睿之越间接持有公司 21.63% 股份，二人合计持有公司 64.26% 股份，为公司实际控制人。公司高管团队从业经验丰富，从业年限超过 20 年。

图 4：公司股权结构（截至 2023 年 7 月 10 日）



资料来源：Wind，天风证券研究所

表 2：公司高管团队从业经验丰富

姓名	职位	从事模具及压铸年限	是否核心技术人员
邱卓雄	董事长、总经理	27 年	是
陆满芬	董事、副总经理	24 年	否
王宏平	董事、副总经理	24 年	是

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

1.4. 公司营收稳步增长，期间费用率稳中有降

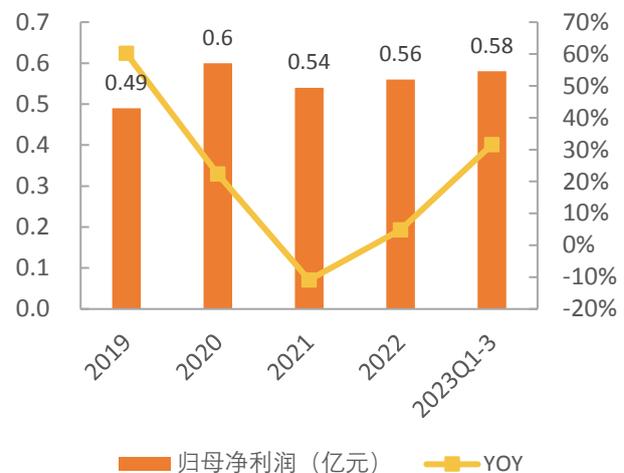
公司营收稳步增长，归母净利增速有望提升。2019-2022 年公司营业收入稳步增长，CAGR 为 22.6%。2020 年公司营收及归母净利增速有所放缓，主要系公司业务受到疫情影响；2021 年公司营收增速有所回升，主要系公司部分新项目开始量产。2021 年公司上游镁合金、铝合金等原材料价格大幅上涨，导致公司营业成本大幅增加，叠加公司产品调价存在滞后效应，使得公司归母净利润出现小幅下滑。2023 年前三季度，得益于公司新产品量产及下游客户需求量提升，公司营收及归母净利均呈现高速增长趋势。

图 5：2019-2023Q1-3 公司营业收入及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 6：2019-2023Q1-3 公司归母净利润及增速

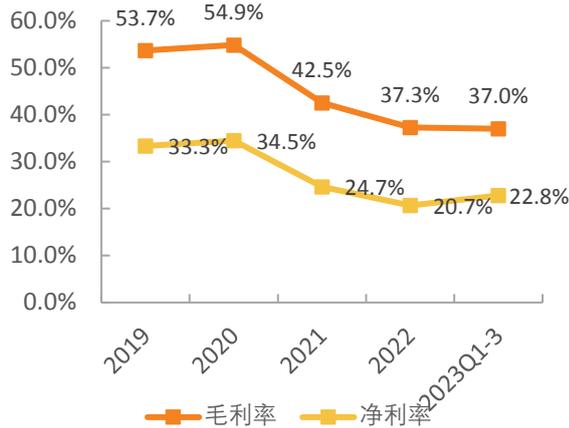


资料来源：Wind，天风证券研究所

毛利率受原材料涨价有所下滑。近年来公司毛利率和净利率整体呈现下降趋势，2021 年公司毛利率下降 12.3 个百分点，主要系：①上游镁合金、铝合金原材料价格大幅上涨叠加公司产品调价存在滞后效应；②美元兑人民币汇率下降，使得外销产品毛利率下滑。2022 年毛利率下降 5.2 个百分点，主要系公司镁合金压铸件业务毛利率同比下降 9.74%，使得公司整体毛利率有所下滑。

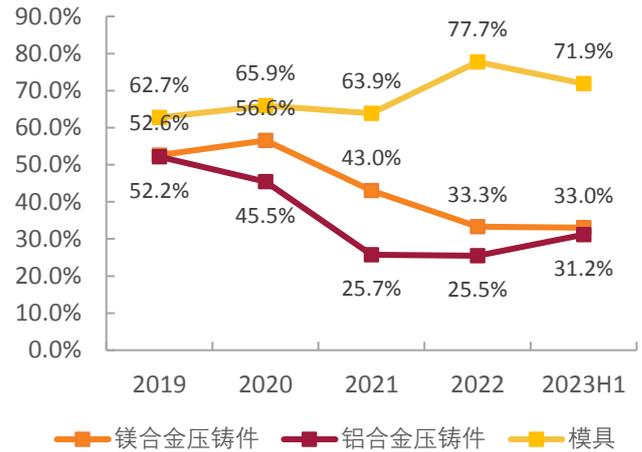
分业务看：近年来镁合金、铝合金业务毛利率受原材料价格大幅上涨影响有所下滑，整体来看镁合金业务毛利率高于铝合金，主要系镁合金零部件的应用多为车企创新性尝试，前期竞争对手相对较少，产品毛利率偏高。公司模具毛利率整体呈现抬升趋势，主要系公司销售的模具均为客户个性化定制，不同模具使用的模具材料、加工精度和工艺难度等方面不尽相同，各模具间毛利率也存在一定差异。

图 7：2019-2023Q1-3 公司整体毛利率与净利率



资料来源：Wind，天风证券研究所

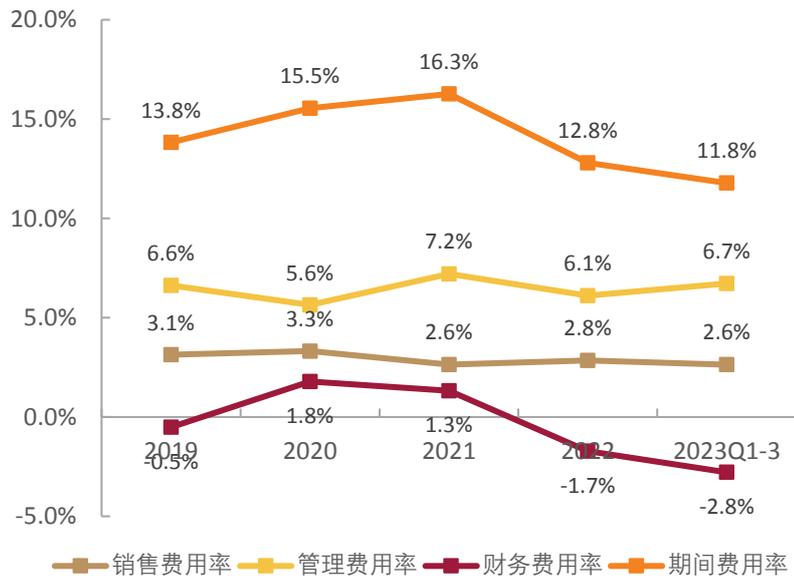
图 8：2019-2023H1 公司各业务板块毛利率



资料来源：Wind，天风证券研究所

期间费用率稳中有降，公司费用管控能力有所增强。近年来公司期间费用率整体呈现稳中有降的趋势，2020 年公司期间费用率升高 1.7 个百分点，主要系公司汇兑损失增加导致财务费用率上升。2021 年期间费用率小幅上涨，主要系人员增加及社保减免取消使得员工薪酬同比增长，叠加新厂房 2021 年管理费用折旧增加所致。2022 年公司期间费用率下降 3.5 个百分点，主要系：①汇兑收益增加使得财务费用率下降；②业务招待费和中介机构服务费减少使得管理费用率下降。期间费用率稳中有降体现公司对费用的管控能力逐渐增强。

图 9：2019-2023Q1-3 公司期间费用率走势



资料来源：Wind，天风证券研究所

1.5. 募投项目：产能扩张&结构优化&技术研发

募投项目聚焦镁合金精密压铸件产能扩张、结构优化和技术研发。2022 年 12 月公司于深交所科创板上市，募投项目聚焦高强镁合金精密压铸件的产能扩张、结构优化和技术研发。**高强镁合金精密压铸件项目：**①**产能扩张：**该项目完全达产后将为公司新增产能 480 万件/年，主要产品包括汽车车灯散热支架、扶手结构件、显示屏结构件、仪表盘支架等车身结构件及电动自行车车身支架、电机端盖等。②**结构优化：**募投项目将新增大型压铸和精密加工设备，加快公司在中大型镁合金压铸件领域的布局，从而优化公司产品结构。

高强镁合金精密压铸件技术研发中心：主要研发方向包括镁合金熔化及保护控制技术、

镁合金压铸模流道及温控技术、高强度镁合金性能研发、精密工装夹具技术、检测控制技术、防霉变控制技术、清洁度控制等，研发中心将进一步完善公司技术研发创新体系，夯实公司新产品设计开发实力。

表 3：公司募集资金及使用计划

序号	项目名称	投资总额（万元）	拟使用募集资金（万元）
1	高强镁合金精密压铸件生产项目	30,910	30,910
2	高强镁合金精密压铸件技术研发中心	2,325	2,325
	合计	33,235	33,235

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

2. 镁业供需共振，镁合金经济性凸显

2.1. 供给端：镁业龙头供给扩容，加大汽车领域布局

镁业龙头加速扩大产能，推动供给端快速扩容。宝武镁业是全球镁业龙头企业，镁合金市场占有率连续多年全球领先。为保证原材料供应充足，避免镁价剧烈波动，宝武镁业积极扩大产能，预计 2025 年实现 50 万吨原镁和 50 万吨镁合金的产能。

表 4：宝武镁业镁合金投资建设项目

时间	项目	具体产能
2023 年 6 月	安徽宝镁取得青阳县花园吴家冶镁用白云岩采矿许可证	预计生产规模 4000 万吨/年
2022 年 11 月	天津六合镁建设镁合金压铸件项目	年产 250 万件镁合金压铸件
2022 年 11 月	南京云海投资建设镁合金压铸件项目	年产 3 万吨镁合金压铸件
2022 年 11 月	五台云海投资建设镁基轻合金及镁合金深加工项目	年产 10 万吨高性能镁基轻合金及 5 万吨镁合金
2021 年 12 月	安徽宝镁竞得青阳县花园吴家冶镁用白云岩采矿权	冶镁用白云岩、熔剂用白云岩、熔剂用石灰岩矿资源量总计 12.7 亿吨
2020 年 11 月	公司、宝钢金属与池州市青阳县人民政府签订镁基轻合金及深加工项目	年产 30 万吨高性能镁基轻合金
2020 年 6 月	重庆博奥镁铝投资建设镁铝合金中大型汽车零部件项目	2 万吨镁合金、8000 吨镁粒子和 100 万件镁铝合金
2020 年 3 月	巢湖云海投资建设方向盘骨架项目	年产 1000 万只方向盘骨架
2020 年 3 月	公司投资建设铝合金棒材、铝合金和铝镁挤压型材项目	15 万吨高性能铝合金棒材、5 万吨铝合金和 5 万吨铝镁挤压型材

资料来源：宝武镁业公司公告，天风证券研究所

定增引入国资控股股东，加大镁合金零部件在汽车领域推广应用。2023 年 9 月，宝武镁业向宝钢金属定向增发，增发完成后宝钢金属持有宝武镁业 21.53% 股权，成为公司实际控制人。其中，宝钢金属为中国宝武的全资子公司，宝武镁业实际控制人将变更为国务院国资委。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，镁及镁合金制造属于战略性新兴产业，宝武镁业与中国宝武新材料产业发展战略高度契合。中国宝武拥有国际化的市场资源，依托中国宝武强大的汽车市场背景，宝武镁业镁合金业务有望在汽车轻量化领域加速渗透。

表 5：镁及镁合金制造属于战略性新兴产业

战略性新兴产业分类名称	重点产品和服务
镁及镁合金制造	高品质镁铸件制造
	高品质镁材制造
	镁合金锻件产品制造
	航空航天用镁合金铸造件、3C 产品用镁合金精密压铸件、汽车用镁合金精密压铸件
	高品质镁合金型材、板材（用于航空航天、汽车、轨道交通、3C 产品、医学领域）
	新型航空镁合金材料、镁合金锻造汽车轮毂、航空航天用镁合金锻件

资料来源：宝武镁业公司公告，天风证券研究所

2.2. 需求端：汽车轻量化进程加速，镁合金需求有望释放

2.2.1. 轻量化利于节能减排，镁合金有望发挥作用

汽车轻量化是汽车节能减排的重要途径。从国际上看，解决汽车节能减排问题主要通过三种途径：①发展新能源汽车，通过新燃料减少对石油的使用；②发展先进发动机技术，改善燃油经济性；③发展汽车轻量化技术，通过减轻汽车重量实现节能减排。考虑实际技术潜力和制约因素，汽车轻量化将是节能减排现实可行的重要途径。根据德国能源与环保研究所研究，通过汽车轻量化可以有效达到降低燃油消耗率的效果，小型轿车每减重 10%，燃油可以节省约 6%。

表 6：汽车减重和燃油经济性数据

车辆类型	质量 (吨)	平均油耗 (升/100 千米)	减重 100 千克节油 (升/100 千米)	全寿命周期里程 (1000 千米)	减重 100 千克全寿命节油 (升)
小型轿车长途为主	1	6	0.36	200	720
小型轿车市区为主	1	8.5	0.55	150	829
中型轿车长途为主	1.6	9	0.28	300	844
豪华轿车长途为主	2	12	0.3	100	300

资料来源：招股说明书、德国能源与环保研究所 (IFEU)，天风证券研究所

镁合金将在汽车轻量化技术路线中扮演重要角色。根据金属原材料不同，压铸产品主要分为铝合金压铸件、镁合金压铸件、锌合金压铸件和铜合金压铸件，镁合金、铝合金由于密度小、质量轻，在汽车轻量化趋势下应用较多。根据中国汽车工程学会提出的《节能与新能源汽车技术路线图》，2016-2020 年重点发展超高强度钢和先进高强度钢技术；2021-2025 年实现钢/铝等多种材料混合车身，实现铝合金覆盖件和铝合金零部件的批量生产和产业化应用；2026-2030 年重点发展镁合金和碳纤维复合材料技术，解决镁合金及复合材料循环再利用问题。根据该规划，到 2030 年镁合金在乘用车中材料重量的比例将增加至 4%。

表 7：不同压铸金属特性及应用领域

金属名称	特性	密度 (g/cm ³)	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	2.7	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	1.8	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、塑性高，铸造寿命长	6.7	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	8.8	仪器、仪表零件、水表盖圈、轴承保持器及医用钳等

资料来源：招股说明书、轻合金国家工程研究中心应用基地公众号、洲际铸造公众号，天风证券研究所

注：铜合金密度值采取的是 h96 黄铜密度

表 8：中国轻量化技术发展路线图规划

项目	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%
铝合金	单车用铝量达到 190kg	单车用铝量超过 250kg	单车用铝量超过 350kg
镁合金	单车用镁量达到 15kg	单车使用镁合金 25kg	单车使用镁合金 45kg
新能源汽车	新能源汽车占总销量 7%以上	新能源汽车占总销量 15%以上	新能源汽车占总销量 40%以上
乘用车新车整体油耗	降至 5L/100km	降至 4L/100km	降至 3.2L/100km
纯电动乘用车续航里程	300km	400km	500km
镁合金整车占比	1.2%	2%	4%

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

2.2.2. 性能优&应用重合度高，部分领域镁合金更具优势

作为汽车轻量化材料，镁合金多方面性能优于铝合金。

- (1) **密度较轻、强度高**：镁合金的密度约为铝合金的 2/3，比强度高于铝合金；
- (2) **散热性能好**：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；
- (3) **良好的抗震减噪性能**：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%；
- (4) **较好的压铸性能**：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。

表 9：镁合金相较铝合金的性能优势

性能	描述
密度较低、强度高	镁合金的密度约为铝合金的 2/3，镁合金的比强度比铝合金高。因此，在不减少零部件强度的情况下，使用镁合金可减轻零部件的重量。
散热性能好	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。因此，镁合金多应用于汽车车灯散热架、仪表盘骨架等对散热性能要求较高的零部件。
良好的抗震减噪性能	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。由于镁合金轻且吸收振动性能优异，被较多应用于汽车零部件的壳体或支架。
较好的压铸性能	镁合金是良好的压铸材料，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。

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

镁合金与铝合金在汽车零部件上重合度高，在部分零部件上镁合金更具优势。镁合金与铝合金在汽车零部件的使用范围上具有较高的重合度，在汽车发动机系统、传动系统和非常规部件中的多个零部件上，镁合金可以实现对铝合金的替代。**在汽车壳体类和支架类零部件上，镁合金表现优于铝合金。****壳体类零部件**：由于镁合金阻尼衰减能力较强，当汽车壳体类零部件使用镁合金时，汽车运行时产生的噪声能够有所降低。**支架类零部件**：镁合金具有较好的抗冲击韧性，减振量大于铝合金和钢铁，当汽车支架类零部件采用镁合金时，能够提高汽车的平衡性、安全性和舒适性。

表 10：可以同时使用镁合金与铝合金的汽车零部件

类别	零部件名称
发动机系统	缸盖、缸体、进气歧管、发动机托架、发动机支架、油泵
传动系统	变速箱壳、离合器壳、后变速箱壳、转向齿轮壳、车轮
非常规部件	离合器踏板、踏板柄、刹车踏板、刹车盘盖、转向节、方向盘、驾驶室及门

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

表 11：镁合金在壳体类和支架类零部件上更具优势

类别	零部件名称
壳体类零部件	离合器壳体、变速器壳体、仪表板、发动机前盖、气缸箱、过滤器壳体等。
支架类零部件	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。

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

2.3. 价格端：镁价回归理性，镁合金经济性凸显

在不考虑加工成本、仅考虑轻量化效果的情况下，镁合金与铝合金价格比低于 1.5，镁合

金具有经济性优势。以星源卓镁常用的铝合金（ADC12）和镁合金（AZ91D）为例，铝合金（ADC12）密度约为 2.7g/cm³，镁合金（AZ91D）密度约为 1.8g/cm³，铝合金和镁合金密度之比为 1.5。在不考虑加工成本的情况下，当镁合金与铝合金价格比等于 1.5 时，生产同一压铸件成本相等，当镁合金与铝合金价格比低于 1.5 时，镁合金更具经济性优势。

在实际情况中，镁合金压铸件的生产成本高于铝合金压铸件，主要有三方面原因：①镁合金从熔化至产品成型的过程中需要使用气体保护而铝合金不需要，熔化设备投入也略高于铝合金；②镁合金压铸件易变形，从而影响产品装配或性能，通常需要精加工或产品整形等工序提高产品精度以及保证装配和性能；③镁合金表面易腐蚀，产品后期表面防腐处理费用高于铝合金。当考虑生产镁合金及铝合金压铸件所需要的原材料、人工成本及制造费用后，根据星源卓镁 2022 年报数据，镁合金压铸件中 2021-2022 年原材料占总成本 40.66%，铝合金压铸件中原材料占总成本 51.48%。**经过测算，当镁合金与铝合金价格比低于 1.18 时，镁合金更具经济性优势。**

表 12：公司镁合金与铝合金压铸件经济性测算

类别	理论情况	实际情况
铝合金（ADC12）密度（g/cm ³ ）	2.7	2.7
镁合金（AZ91D）密度（g/cm ³ ）	1.8	1.8
铝合金和镁合金密度之比	1.5	1.5
若压铸件体积相同，消耗铝合金和镁合金重量比	1.5	1.5
2021-2022 年星源卓镁镁合金压铸件原材料占比	不考虑	40.66%
2021-2022 年星源卓镁镁合金压铸件人工成本占比	不考虑	23.28%
2021-2022 年星源卓镁镁合金压铸件制造费用占比	不考虑	36.06%
2021-2022 年星源卓镁铝合金压铸件原材料占比	不考虑	51.48%
2021-2022 年星源卓镁铝合金压铸件人工成本占比	不考虑	18.21%
2021-2022 年星源卓镁铝合金压铸件制造费用占比	不考虑	30.31%
若生产镁合金和铝合金压铸件成本相等，则镁合金与铝合金价格比	1.5	1.18

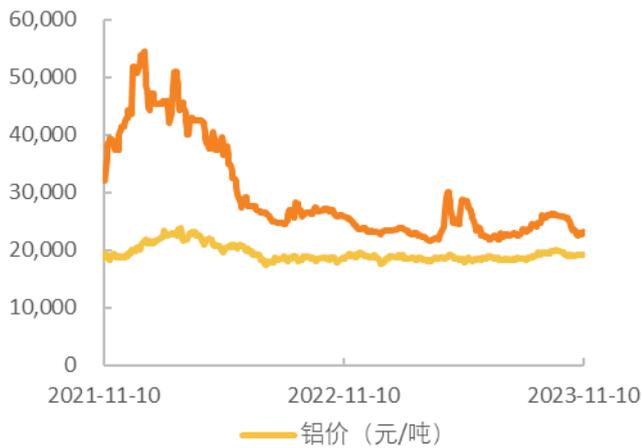
资料来源：招股说明书、公司年报，天风证券研究所

注：2021-2022 年星源卓镁镁合金及铝合金压铸件成本构成占比采用加权平均值

随着镁价回归及应用技术的成熟，镁合金性价比逐渐凸显。根据镁铝中国平均价走势，2021 年 11 月至 2022 年 8 月，受上游煤炭和硅铁价格持续上涨、原材料生产商能耗双控政策以及短时间内供需不平衡，镁价大幅上涨且涨幅远高于铝价，导致镁铝价格比高于 1.5；2022 年 6 月至 2022 年 11 月，镁价逐渐回归理性，镁铝价格比在 1.2 至 1.5 之间浮动；2022 年 12 月至 2023 年 3 月，镁价进一步下跌，镁铝价比趋近 1.2；2023 年 4 月至 2023 年 5 月，镁价小幅上涨，镁铝价比于 1.5 上下波动；2023 年 6 月以后，镁价恢复稳定，镁铝价比保持在 1.2 左右。当前镁合金正处于从导入期向成长期过渡的阶段，随着镁价回归及镁合金应用技术逐步成熟，镁合金性价比有望逐渐凸显。

图 10：2021-2023 年镁铝价格走势

图 11：2021 年 11 月-2023 年 11 月镁铝价格走势



资料来源: Wind, 天风证券研究所
注: 铝价、镁价均指中国平均价



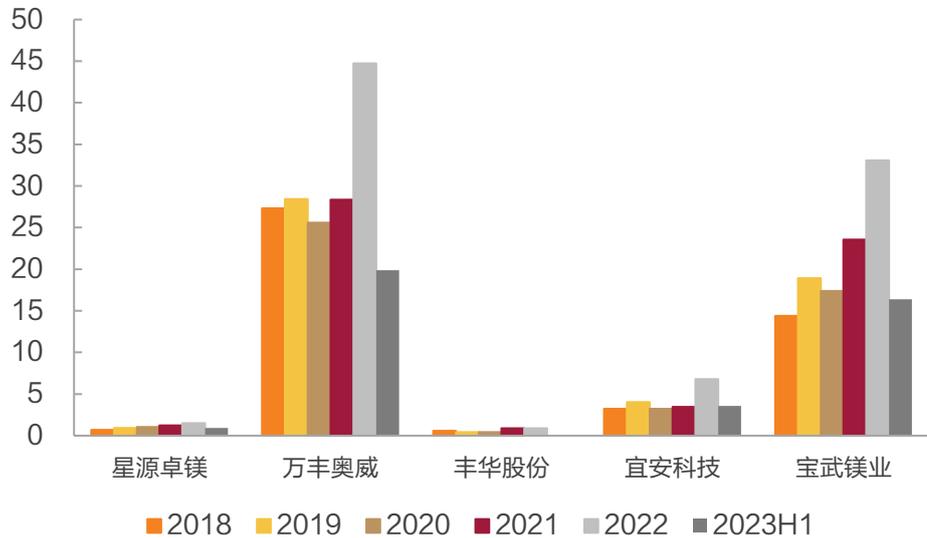
资料来源: Wind, 天风证券研究所
注: 铝价、镁价均指中国平均价

2.4. 格局端：原镁格局分散，镁合金集中度高

2.4.1. 原镁格局分散，镁合金集中度高

上游原镁竞争格局较为分散：2021 年全国原镁产能 156.7 万吨，前十大企业产能占比 26%。其中，前两名分别为宝武镁业 10 万吨/年，银光华盛镁业 6.5 万吨/年，剩余则位于 0.5-2 万吨之间。2022 年我国原镁产能 136.46 万吨，宝武镁业原镁产能 10 万吨，占比 7.33%，原镁竞争格局较为分散。**中游镁合金集中度较高：**我国镁合金压铸行业集中度较高，2022 年国内镁合金产能在 50 万吨左右，宝武镁业镁合金产能约占国内市场份额的 36%，处于行业龙头地位。2023 年 9 月，宝武镁业定增引入国资控股股东宝钢金属，预计 2025 年将达到 50 万吨原镁和 50 万吨镁合金产能，镁合金行业集中度有望进一步提升。

图 12：2018-2022 年镁合金行业公司营收情况（单位：亿元）



资料来源: Wind, 各公司公告, 天风证券研究所

表 13：镁合金行业公司介绍

公司名称	镁合金产品种类	2023H1 镁合金业务收入 (亿元)	公司地位	镁合金布局进度
万丰奥威	汽车动力总成、前端载体、仪表盘骨架、后掀背门内板、侧门内板等镁合金零部件。	19.9	镁合金压铸全球领导者，北美市场占有率超 65%	镁合金产能 1800 万套/年，国内已为蔚来 ES8 配套镁合金仪表盘骨架和前端模块框架。
宝武镁业	镁合金汽车零部件、锻造镁合金轮毂、镁合金建筑模板、镁储氢等	16.40	全球镁行业龙头企业，覆盖镁行业全产业链	当前已形成年产 10 万吨原镁和 20 万吨镁合金产能，预计 2025 年达到 50 万吨原镁和 50 万吨镁合金产能。
宁德文达镁铝	电池包外壳、底部托盘结构件、计划生产用于建筑模板及电动船舶的结构件。	/	/	宁德文达一期总投资 8.5 亿，规划产能 5 万吨，预计产值 15 亿元。
宜安科技	新能源汽车镁合金零部件、消费电子镁合金配件及生物可降解医用镁合金。	3.56	镁合金行业先锋，专注镁合金压铸三十年	宜安科技已进入特斯拉、宁德时代、吉利、TKP、HBA 等国内外知名客户供应链。
丰华股份	汽车方向盘骨架、汽车座椅滑轨、汽车仪表后盖、摩托车零件及手动工具等。	/	子公司重庆镁业是西南地区最具知名度的镁合金深加工企业	重庆镁业产能 3500 吨/年，处于镁合金压铸行业前列。
星源卓镁	汽车车灯散热支架、座椅扶手结构件及电动自行车变速器箱体等中小型镁合金汽车零部件。	0.94	国内镁合金压铸先行者，坚持小而精发展战略	IPO 募投项目聚焦高强镁合金生产及技术研发项目，拟新增产能 480 万件/年。

资料来源：各公司招股说明书、Wind、各公司官网、各公司公告、尚镁网公众号，天风证券研究所

2.4.2. 行业布局加速，产能快速扩张

宝武镁业：全球镁行业龙头企业，覆盖镁业全产业链。公司拥有“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”的完整镁产业链，宝武镁业已通过定增引入国资控股股东宝钢金属，预计 2025 年达到 50 万吨原镁和 50 万吨镁合金产能，镁业龙头地位加以巩固。

万丰奥威：镁合金行业全球领导者，客户涵盖众多知名车企。万丰奥威在 2015 年收购加拿大镁瑞丁公司 100% 股权，镁瑞丁在北美市场占有率达 65% 以上。公司镁合金产品年产能 1,800 多万套。客户包括保时捷、奥迪、奔驰、宝马等世界知名高端品牌，镁瑞丁在国内已为蔚来 ES8 量产配套镁合金仪表盘骨架和前端模块框架。

宁德文达镁铝：由三祥新材、宁德时代、广东文达及万顺集团四家公司出资设立，布局镁铝合金，切入轻量化领域。宁德文达镁铝一期总投资 8.5 亿元，规划产能 5 万吨，预计产值 15 亿元。

宜安科技：镁合金行业先锋，专注镁合金压铸三十年。宜安科技是全球最早布局大型镁铝合金压铸设备的企业之一，公司镁合金产品主要包括新能源汽车镁合金零部件、消费电子镁合金配件及生物可降解医用镁合金。当前已进入特斯拉、宁德时代、吉利、TKP、HBA 等国内外知名客户供应链。

丰华股份：全国十强镁合金企业，西南地区知名度较高。子公司重庆镁业科技是西南地区享有高知名度的镁合金深加工企业，2022 年公司实现镁合金产能 1727 吨，处于镁合金压铸行业前列；镁合金汽车方向盘骨架销量达到 225.68 万件，约占国内 10% 的市场份额。

3. 镁合金业务稳健发展，量价齐升打开成长空间

3.1. 镁合金业务稳步增长，国内国外并重发展

公司镁合金业务经过四个发展阶段：

- ①**镁合金产品探索期（2010-2013）**：2009 年公司将主要研发方向从铝合金转向镁合金，公司在镁合金探索期成功研发出第一款镁合金灯具类产品、医疗器械类产品和园林工具产品。
- ②**进入镁合金汽配领域（2014-2016 年）**：2014 年公司研发并量产首款镁合金汽车车灯散热支架，从而顺利进入镁合金汽车零部件领域；
- ③**进入电动自行车领域&汽配领域推广应用（2017-2019）**：公司研发并量产镁合金电动自行车变速器箱、支架等产品，在汽车领域公司进一步扩充推广镁合金零部件。
- ④**稳步发展期（2020-至今）**：在原有中小型镁合金产品的基础上，公司积极布局显示屏结构件、中控台结构件、动总壳体等中大型产品，进一步拓展公司产品矩阵。

表 14：公司镁合金业务发展历程

类别	2010-2013	2014-2016	2017-2019	2020 年-至今
发展阶段	镁合金产品探索期	进入镁合金汽配领域	进入电动自行车领域及汽配领域的推广应用	进入稳步发展期
主要产品	第一款镁合金灯具类产品； 第一款镁合金医疗器械类产品； 第一款镁合金园林工具产品	第一款镁合金新能源汽车车灯散热支架； 第一款镁合金汽车座椅扶手骨架； 第一款镁合金汽车车灯散热支架	镁合金电动自行车变速器箱体、 镁合金电动自行车支架； 镁合金汽车扶手结构件； 镁合金车灯散热支架	①汽车显示屏结构件的研发，主要应用在保时捷、福特； ②汽车中控台结构件的研发，主要应用于保时捷、红旗、奥迪

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

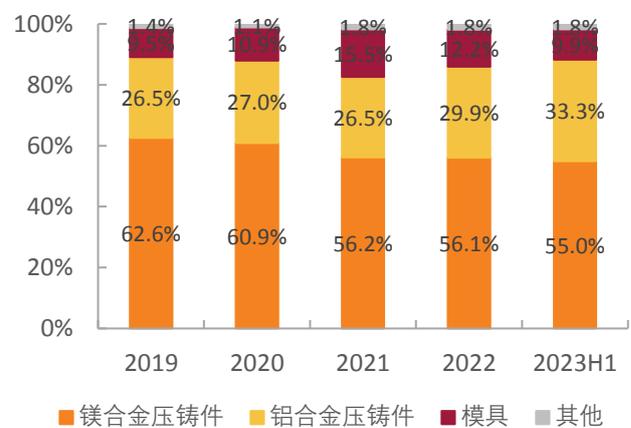
镁合金业务稳步增长，系公司最大营收来源。2019-2022 年公司镁合金业务稳步增长，营业收入从 0.92 亿增长至 1.52 亿，CAGR 为 18.2%。近年来公司镁合金业务收入占比有所下滑，主要系镁合金业务增速低于铝合金和模具业务，原因包括：①公司镁合金产品福特 Explorer 车灯散热支架及马勒电动自行车变速器箱体开发难度较大，开发周期较长；而铝合金产品日产脚踏板骨架开发周期相对较短；②公司在市场开拓时会优先开发铝合金产品，获得客户认可后再进一步推广镁合金产品。虽然近年来镁合金业务收入占比有所下滑，但镁合金营收稳步增长且占据公司一半以上的营收份额。

图 13：2019-2023H1 公司各业务板块收入（单位：亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 14：2019-2023H1 公司各业务板块收入占比



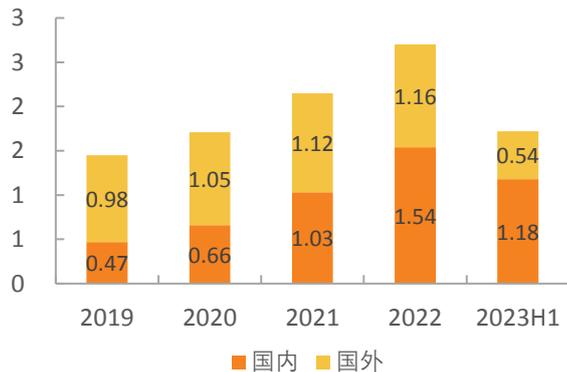
资料来源：Wind，天风证券研究所

国内国外并重发展，国内市场增长迅速。近年来公司在国内市场的收入及占比快速提升。2019-2021 年公司业务收入主要以外销为主，镁合金客户多集中在北美地区，主要系北

美地区对于镁合金在汽车轻量化应用技术及创新能力处于全球领先地位。2020 年受疫情影响，公司境外收入增速有所放缓，凭借在镁合金压铸领域多年的技术积累，公司积极开拓国内市场。2019-2022 年公司国内业务收入从 0.47 亿增长至 1.54 亿，CAGR 为 48.5%；2022 年国内市场收入占比达到 57%，首次超过国外市场收入；2023H1 国内市场收入占比达到 68.6%，国外市场收入占比为 31.4%。

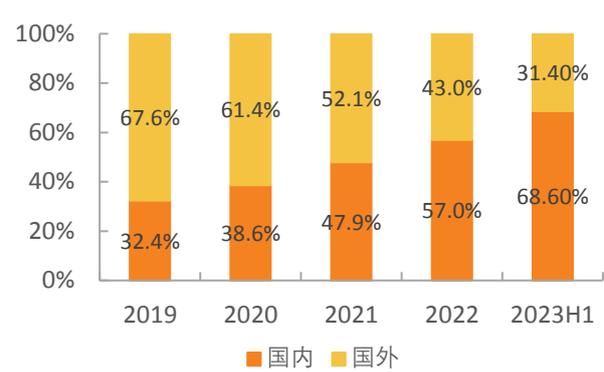
客户层面：公司镁合金产品终端客户主要为国内外知名车企。**国外市场：**镁合金产品主要应用于特斯拉 Model X/S、克莱斯勒 Dodge Charger 和福特 Explorer 等知名车企高端车型。**国内市场：**主要应用于国产奥迪 A4L、广汽传祺、凯迪拉克 ATS、别克 GL8、上海大众帕萨特等知名车型。

图 15：2019-2023H1 公司国内外收入（单位：亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 16：2019-2023H1 公司国内外收入占比



资料来源：Wind，天风证券研究所

表 15：公司在国内外市场客户

市场	直接客户	终端客户
国内市场	宁波继峰、马勒电驱动（太仓）、华域视觉等	广汽传祺、凯迪拉克 ATS、别克 GL8、上海大众帕萨特、智己等国内知名车企
国外市场	SeaLink、BOS AUTOMOTIVE、Technical Engineering Sales	特斯拉、福特、克莱斯勒、闪电等知名车企高端品牌

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

3.2. 聚焦中小产品&高端客户，产品附加值较高

聚焦中小型零部件，产品附加值较高。公司镁合金产品主要包括汽车车灯散热支架、汽车座椅扶手组件及电动自行车零部件等中小型镁合金零部件。通常情况下，镁合金产品越小其加工难度越大，对加工精度要求越高，单位重量所耗用的人工制造费用越大，因此小规格镁合金产品附加值和毛利率更高。与镁合金领域其他公司相比，公司镁合金业务收入尚属中小规模，低于全球镁合金压铸领导者万丰奥威和全球镁业龙头宝武镁业，但单位产品的盈利能力远高于同行业可比公司。

表 16：不同公司镁合金压铸件产品比较

序号	公司名称	产品种类	示意图
1	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	
2	宝武镁业	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	
3	宜安科技	新能源汽车电机、电控、电池包、转向器和导航类、汽车座椅、车门等镁合金零部件；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	

4	丰华股份	镁合金汽车零部件主要为汽车方向盘骨架	
5	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：招股说明书、压铸商情公众号、丰华股份公司公告，天风证券研究所

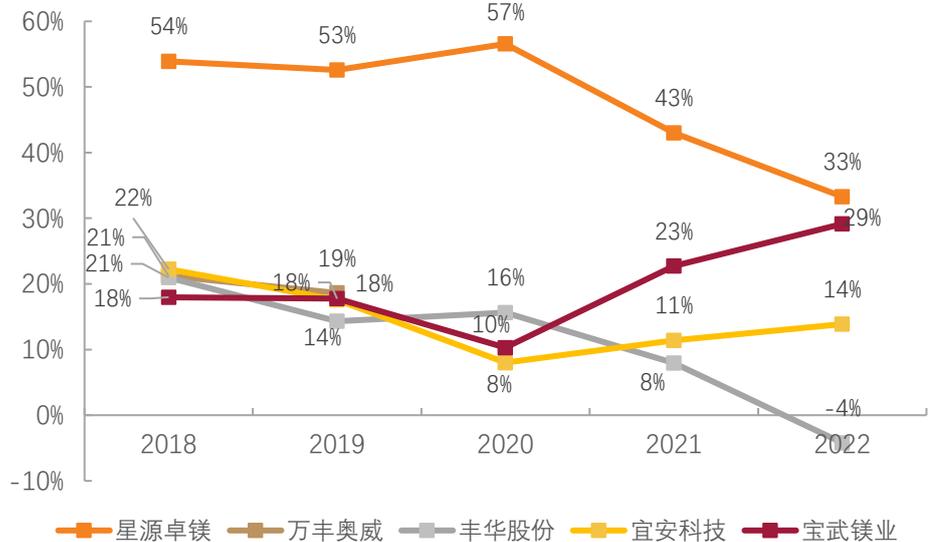
表 17：不同镁合金零部件比较

产品	产品规格	结构	加工功能要求	加工精度要求	市场应用程度
车灯散热支架	较小，平均为 0.16kg/件	平均单位面积装配点较多、特征点较多	装配、散热、光学折射	面轮廓 0.05-0.1mm 孔位置度 0.15mm	应用较少
方向盘骨架	中等，约 0.74kg	平均单位面积装配点少于座椅扶手	装配	面轮廓度 1mm 孔位置度 0.2mm	普遍应用
仪表盘支架	较大，约 1.30 kg/件	平均单位面积装配点少于车灯散热支架	散热、装配	面轮廓度 0.5mm 孔位置度 0.25mm	应用较少
座椅扶手结构件	较大，约 1.09kg/件	平均单位面积装配点少于仪表盘支架	装配	面轮廓度 0.8mm 孔位置度 1mm	应用较少

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

聚焦镁合金高端客户，避免低价竞争。公司在镁合金市场发展初期聚焦高端客户，避免在低端市场进行价格竞争。①**汽车领域：**公司镁合金产品主要聚焦特斯拉、福特、克莱斯勒、奥迪等国际知名汽车品牌，且产品主要应用于客户的高端车型，如特斯拉 Model X/S、克莱斯勒 Dodge Charger 和福特 Explorer 等。高端客户重视产品创新和轻量化应用成效，对零部件价格敏感度较低，使得公司镁合金业务毛利率高于可比公司。②**电动自行车领域：**公司生产的马勒电动自行车变速器箱体，应用于欧洲高端品牌闪电牌电动自行车，该产品形位公差要求高，生产加工难度大，产品毛利率较高。

图 17：可比公司镁合金业务毛利率



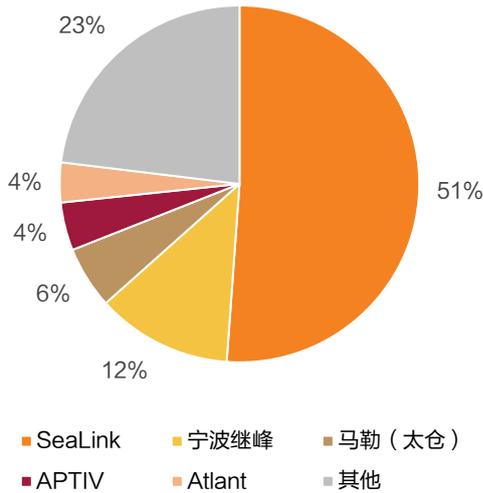
资料来源：Wind，天风证券研究所

3.3. 量：客户不断拓展，有望朝一级供应商转变

客户结构不断完善，集中度有所降低。2019 年公司来自 SeaLink 收入占比达到 51%，公司镁合金业务对 SeaLink 依赖性较强，2019-2022 年上半年，公司来自 SeaLink 收入占比从 51% 逐渐降低至 15%。随着公司业务不断开拓发展，在收入规模不断扩张的情况下，公司对 SeaLink 业务收入占比逐年降低，客户集中度风险持续下降。**镁合金终端客户层面：**公司镁合金最初终端客户主要是特斯拉 Model X/S、克莱斯勒 Dodge Charger、福特 Explorer 和奥迪 A4L，随着公司不断开拓国内外客户，目前镁合金终端客户已覆盖别克 GL8、福特锐界、福特蒙迪欧、红旗 E-QM5、上汽智己等国内外车型。

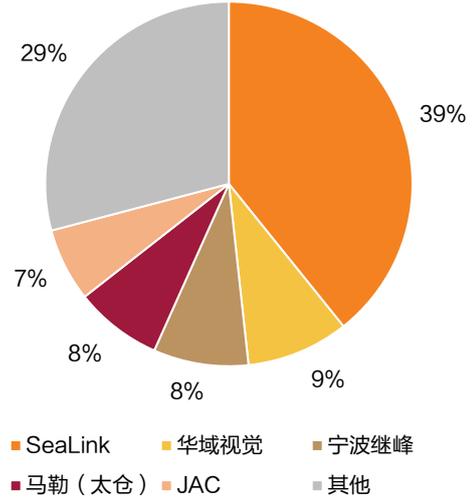
图 18：2019 年公司前五大客户收入占比

图 19：2020 年公司前五大客户收入占比



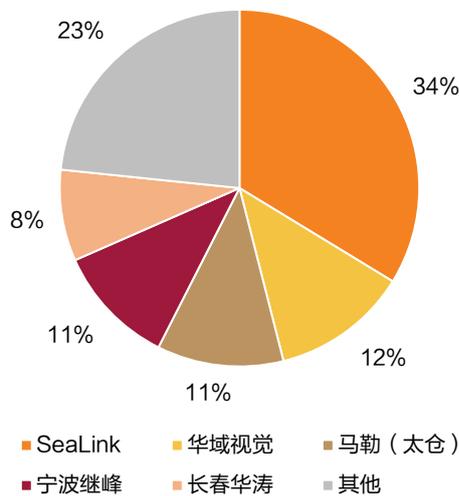
资料来源: Wind、招股说明书, 天风证券研究所

图 20: 2021 年公司前五大客户收入占比

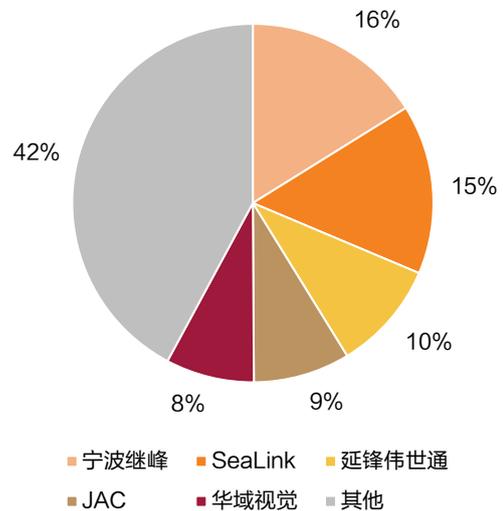


资料来源: Wind、招股说明书, 天风证券研究所

图 21: 2022H1 年公司前五大客户收入占比



资料来源: Wind、招股说明书, 天风证券研究所



资料来源: Wind、招股说明书, 天风证券研究所

表 18: 2019-2022H1 公司镁合金终端客户车型情况

类别	2019	2020	2021	2022
镁合金产品终端车型	克莱斯勒 Dodge Charger、福特 Explorer、特斯拉 Model X/S、奥迪 A4L、大众 T7 等	克莱斯勒 Dodge Charger、福特 Explorer、特斯拉 Model X/S、奥迪 A4L、大众 T7、别克 GL8、福特锐界、福特蒙迪欧、奥迪 Q5 等	克莱斯勒 Dodge Charger、福特 Explorer、特斯拉 Model X/S、奥迪 A4L、大众 T7、别克 GL8、福特锐界、福特蒙迪欧、奥迪 Q5、红旗 E-QM5、上汽智己	克莱斯勒 Dodge Charger、福特 Explorer、特斯拉 Model X/S、奥迪 A4L、大众 T7、别克 GL8、福特锐界、福特蒙迪欧、奥迪 Q5、红旗 E-QM5、上汽智己

资料来源: 招股说明书, 天风证券研究所

积极布局国内自主品牌, 有望朝车企一级供应商转变。公司直接客户主要为汽车零部件一级、二级供应商, 公司镁合金汽车车灯散热支架等轻小型产品通常需要与其他零部件组装形成车灯组件后方可应用于整车。目前公司已成功开发并量产镁合金汽车变速器壳体、电机端盖等中大型产品并已应用在上汽智己、上汽非凡系列车型。随着汽车零部件

行业的不断发展，部分整车厂商开始越过一级供应商直接向二级供应商采购，公司正在研发的新能源汽车零部件项目包括蔚来、小米等终端汽车厂商，未来公司有望朝车企一级供应商转变，进一步增强公司与车企联合研发与设计能力。

表 19：公司与部分终端汽车厂商研发的零部件项目

产品种类	产品名称	应用品牌及车型
汽车中控台零部件研究开发	MS11 镁合金支架	小米 MS11
	蔚来 ES8 大骨架 L	蔚来 ES8
	蔚来 ES8 大骨架 R	蔚来 ES8
	蔚来 ES8 电机支架	蔚来 ES8
	蔚来 ES8 内部支架	蔚来 ES8
	蔚来 ES8 后端支架	蔚来 ES8
汽车动力总成零部件研究开发	集成壳体小总成 EV-800	上汽智己
	电机端盖 EV-800	上汽智己

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

3.4. 价：产品结构中大件占比提升，有望带动 ASP 提升

3.4.1. 全流程技术积淀深厚，安全生产经验丰富

公司在镁合金压铸领域全流程技术积淀深厚。在镁合金压铸领域，公司自主研发并构建了涵盖压铸成型、后道处理、精加工、检测与控制等生产环节的全流程核心技术。尤其在模具与夹具研发设计、产品精加工技术等方面，公司技术优势显著，是公司在镁合金领域的核心竞争力。公司镁合金产品的终端客户主要为国内外知名汽车企业，核心技术已应用于特斯拉、奥迪、福特、克莱斯勒等国际知名汽车品牌，公司的研发生产能力及产品质量获得国内外客户高度认可。

表 20：公司在镁合金压铸领域的核心技术

环节	技术名称	技术来源
压铸成型环节	流道结构设计技术	自主研发
	复杂抽芯结构设计技术	自主研发
	防开裂成型技术	自主研发
	模温控制技术	行业技术改进创新
	局部加压成型技术	自主研发
	顶出防变形控制技术	自主研发
	镁合金静电喷涂技术	行业技术改进创新
	镁合金熔化保护技术	行业技术改进创新
后道处理环节	高精多孔防漏去毛刺技术	自主研发
	镁合金粉尘收集净化控制技术	自主研发
	镁灰去燃技术	行业技术改进创新
精加工环节	多工序少变动加工技术	自主研发
	复合加工制造技术	自主研发
	大平面、薄壁易变形铸件加工技术	自主研发
	多角度定位技术	自主研发
	四轴机实现五轴生产加工技术	行业技术改进创新
	狭隘空间横向加工技术	自主研发
	双面同步加工技术	自主研发
	复杂刀具设计应用技术	自主研发
检测与控制环节	大批量生产加工检测技术	自主研发
	产品顶面高效识别检测技术	自主研发
	侧面孔位检测技术	自主研发

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

镁合金压铸对安全性要求较高，公司具备安全生产核心技术。由于镁具有非常活泼的化学性质，在生产过程中产生的镁粉尘、碎屑、轻薄料遇到明火容易引起燃烧、爆炸事故，

因此安全生产对镁合金压铸企业至关重要。公司深耕镁合金压铸十四年，已在各生产环节形成了相应的镁合金安全生产核心技术，主要包括：**镁合金熔化保护技术、镁合金粉尘收集净化控制技术和镁灰去燃技术**，在消除镁合金粉尘引起的安全隐患、保证镁灰充分进行化学反应、避免镁液的氧化自燃等方面发挥着重要作用。

表 21：公司安全生产核心技术及特点

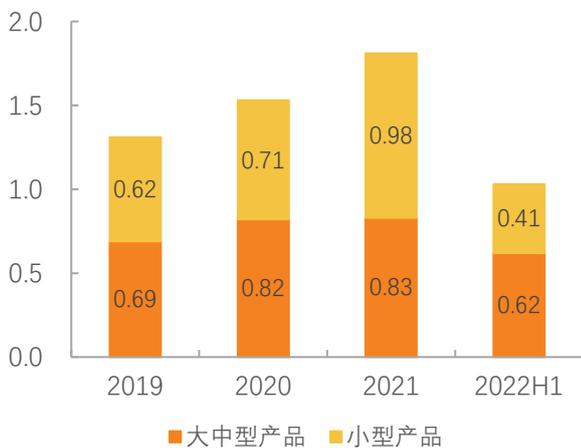
技术名称	技术特点
镁合金熔化保护技术	通过向镁合金熔炼炉膛内注入适当保护气体，并实时监测气体流量，确保镁液与空气中的氧气尽可能隔绝，避免镁液的氧化、自燃，保证安全生产的同时减少熔炼产生的废渣。
镁合金粉尘收集净化控制技术	通过自主设计定制的砂带机粉尘防爆处理器、粉尘防爆打磨工作台，利用空气负压吸力、滤网过滤、水雾降尘、气水循环的原理，使粉尘通过极短的管道进入箱体内部，定时集中排放到特制的沉淀池内，经过沉淀后对粉尘集中处理。本技术消除了镁合金粉尘引起的安全隐患，并且优化了员工生产现场作业环境。
镁灰去燃技术	使用配制的溶液与镁灰进行化学反应，通过严格的过程管控保证化学反应充分，使新生成的物质不再具备易燃性，安全可控。

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

3.4.2. 产品结构中大件占比有所提升

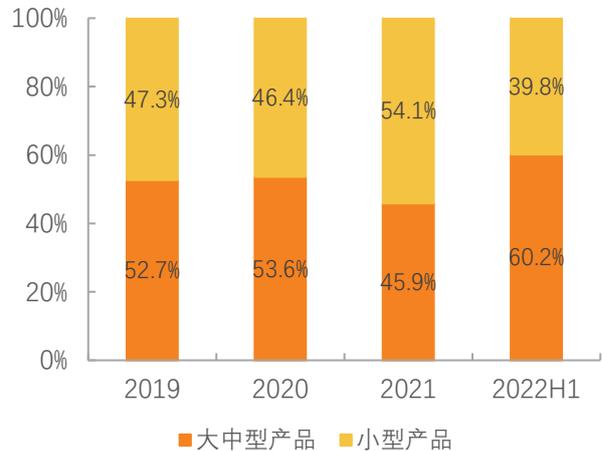
公司镁合金产品从小件向大中型零部件延伸，有望提升整体 ASP。当前公司镁合金产品主要为镁合金车灯散热支架和汽车座椅扶手结构件，产品种类相对单一且多为中小型汽车零部件。近年来，公司不断开发大中型镁合金市场，IPO 募投项目将新增大型压铸和精密加工设备，促进优化公司产品结构、丰富产品种类。公司已有开发和量产大中型汽车零部件的成功经验，汽车显示系统及中控骨架零部件已应用于福特蒙迪欧和探险者系列、奇瑞瑞虎 8 及红旗 E-QM5 等国内外车企。随着公司大中型镁合金产品收入占比不断提升，整体 ASP 有望提升。

图 22：2019-2022H1 公司大中型及小型产品收入（单位：亿元）



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

图 23：2019-2022H1 公司大中型及小型产品收入占比



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

表 22：公司大中型镁合金产品研发进展情况（截至 2022 年 12 月）

产品种类	产品名称	研发阶段	试产情况	预计量产时点	应用品牌/车型
汽车中控台零部件	C001 无线充电支架	过程设计和开发阶段（硬模）	试样阶段	2022 年 12 月	红旗 HS3
	C001 中部固定支架	过程设计和开发阶段（硬模）	试样阶段	2022 年 12 月	红旗 HS3
	MS11 镁合金支架	过程设计和开发阶段（软模）	试样阶段	2024 年 12 月	小米 MS11
	蔚来 ES8 大骨架 L	产品设计和开发阶段（软模）	产品设计阶段	2023 年 6 月	蔚来 ES8
	蔚来 ES8 大骨架 R	产品设计和开发阶段（软模）	产品设计阶段	2023 年 6 月	蔚来 ES8
	蔚来 ES8 电机支架	产品设计和开发阶段（软模）	产品设计阶段	2023 年 6 月	蔚来 ES8
	蔚来 ES8 内部支架	产品设计和开发阶段（软模）	产品设计阶段	2023 年 6 月	蔚来 ES8
汽车显示	蔚来 ES8 后端支架	产品设计和开发阶段（软模）	产品设计阶段	2023 年 6 月	蔚来 ES8
	21.6 寸镁合金背板	过程设计和开发阶段（硬模）	试样阶段	2023 年 5 月	标致

系统零部件	GM FF2 显示屏镁合金背板底盖/背板支架	产品设计和开发阶段（硬模）	试样阶段	2023 年 5 月	凯迪拉克
	VPPSJF-18923-CA (D2UC) 镁合金支架	产品批准与改进阶段（硬模）	小规模试产阶段	2023 年 5 月	Chevy 探界者
	Lotus 镁合金金属背板	过程设计和开发阶段（硬模）	小规模试产阶段	2022 年 10 月	吉利路特斯
	C100 仪表盘右装饰骨架	产品设计和开发阶段（硬模）	试样阶段	2022 年 8 月	红旗 H5
	Me 镁合金背板支架	产品设计和开发阶段（硬模）	试样阶段	2023 年 8 月	凯迪拉克
	28 寸镁合金背板	产品设计和开发阶段（硬模）	试样阶段	2023 年 8 月	尼桑
	EC31 镁合金背板	产品设计和开发阶段（硬模）	产品设计阶段	2023 年 4 月	长城欧拉

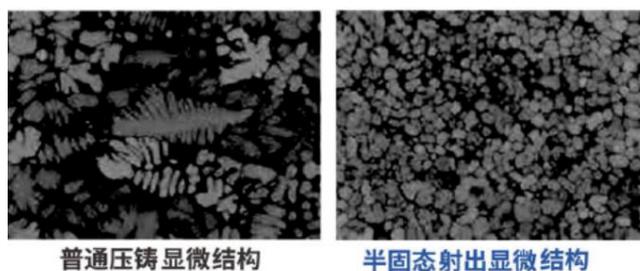
资料来源：招股说明书，天风证券研究所

公司成功开发镁合金动力总成壳体，已量产配套上汽集团。公司与上汽集团联合开发新能源汽车动力总成壳体，已成功量产镁合金汽车变速器壳体、电机端盖等产品。采用镁合金制造的新能源汽车壳体总成具有良好的散热性能、消震性能、高比强度、低密度，可以有效降低整套电机自重、优化电耗、提高汽车性能，提升用户驾驶体验。该产品有望成为公司未来重要的增长点之一。

3.4.3. 半固态成型技术优势明显，公司具备量产能力

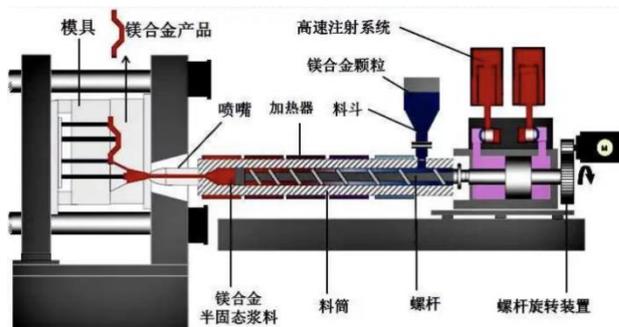
镁合金半固态成型技术复杂，制品优势明显。镁合金压铸的传统方式是通过把镁合金加热到熔融温度，使镁合金处于完全融化的状态填满整个模具。但是液态镁合金在模具内降温逐渐变成固态的过程会产生收缩现象，使得制品内部出现缩孔、气孔等问题。镁合金半固态成型技术是利用镁合金从液态向固态转变的过程中即固液共存的状态下使镁合金成型的方法。半固态成型技术综合了液态成型和固态塑性的优点，可以成型更复杂的制品，以及具备成型制品精度高、表面质量好，成型温度低、模具寿命长、产品变形小，更加安全和环保且能耗更低等优点。

图 24：普通压铸工艺与半固态注射成型的显微结构比较



资料来源：AI 汽车制造业公众号，天风证券研究所

图 25：镁合金半固态注射成型设备的工作原理



资料来源：AI 汽车制造业公众号，天风证券研究所

镁合金半固态成型产业化难度大，公司已实现开发和生产。半固态成型技术综合了材料、成型技术、数值模拟、设备、工艺、材料后处理等多个工程技术及学科，产业化难度较大。公司正在大力研发镁合金半固态低温注射成型技术，目前公司已经成功开发并生产了福特锐界车型的镁合金显示器支架产品。未来公司将进一步布局镁合金半固态低温注射成型技术，拓展半固态低温注射成型技术在其他产品和领域的研发应用。

4. 盈利预测

汽车类压铸件：随着汽车轻量化趋势不断深入及公司在国内市场增长迅速，叠加公司产品结构优化，向大中型汽车零部件延伸，我们认为汽车类压铸件业务有望快速放量增长，预计 2023-2025 年公司汽车类压铸件业务收入有望达 3.61/5.23/7.08 亿元。

非汽车类压铸件：公司在电动自行车功能件及结构件、园林机械零配件领域布局多年，近年来收入占比整体保持稳定，我们认为非汽车类压铸件业务有望维持稳定增长，预计 2023-2025 年公司非汽车类压铸件业务收入有望达 0.23/0.25/0.28 亿元。

模具：公司成立初期即从事模具压铸业务，近年来公司模具业务均为客户个性化定制，主要配套镁合金、铝合金精密铸件，公司汽车类铸件业务放量增长有望带动模具业务稳定增长，我们预计 2023-2025 年公司模具业务收入有望达 0.43/0.56/0.73 亿元。

其他业务：公司其他业务主要系房屋租赁以及销售废品废料，占营业收入的比例较低，我们预计 2023-2025 年其他业务收入有望达 0.06/0.07/0.08 亿元。

我们预计 2023-2025 年公司整体营业收入有望达 3.73/5.56/7.56 亿元，同比增速分别为 37.8%/48.9%/36.0%。

表 23：公司分业务盈利预测

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收合计 (亿元)	1.74	2.19	2.71	3.73	5.56	7.56
YOY	18.40%	25.90%	23.60%	37.75%	48.87%	35.95%
汽车类铸件 (亿元)	1.29	1.48	2.12	3.13	4.94	6.92
YOY	15.30%	14.50%	35.20%	58.49%	57.67%	39.97%
非汽车类铸件 (亿元)	0.24	0.33	0.21	0.19	0.17	0.15
YOY	24.20%	38.70%	-36.60%	-10.00%	-10.00%	-10.00%
模具 (亿元)	0.19	0.34	0.33	0.36	0.40	0.44
YOY	35.60%	80.80%	-2.30%	10.00%	10.00%	10.00%
其他业务 (亿元)	0.02	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
YOY	13.60%	78.10%	7.00%	0.00%	0.00%	0.00%

资料来源：Wind，天风证券研究所

我们预计公司 2023-2025 年归母净利润有望达 0.84/1.21/1.60 亿元，同比增速分别为 48.6%/44.6%/32.1%，对应当前 PE 分别为 43/30/23X。公司作为国内镁合金压铸领域的先行者，有望受益镁合金产业趋势加速，加速主机厂客户开拓、延伸大件镁合金产品，量价齐升打开成长空间，公司未来业绩增长可期，首次覆盖予以“买入”评级。

5. 风险提示

- 1、毛利率下降风险：**公司毛利率会因国内镁合金行业竞争加剧、人民币兑美元汇率升值、原材料价格上升等因素而存在下降的风险。
- 2、行业竞争加剧的风险：**镁合金在汽车轻量化领域的应用快速增长，将吸引更多企业进入镁合金压铸行业，随着行业竞争加剧，公司市场开拓及产品盈利水平或受到一定影响。
- 3、中美贸易摩擦加剧的风险：**2020-2022 年公司出口美国产品收入分别为 0.79/0.83/0.74 亿元，若未来中美贸易摩擦升级，将对公司营收及利润产生不利影响。
- 4、下游汽车行业产销规模下降的风险：**公司产品应用于汽车行业，若未来经济增速持续放缓，汽车产销量可能进一步下滑，将对公司的经营业绩产生不利影响。
- 5、股票交易异常波动风险：**2023 年公司股票曾连续两个交易日内（2023 年 7 月 7 日、2023 年 7 月 10 日）收盘价格幅偏离值累计超过 30%，存在股票交易异常波动的风险。
- 6、主观性风险：**文中测算具有一定主观性，仅供参考。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	67.64	637.49	2,357.61	2,239.33	2,628.23
应收票据及应收账款	67.24	128.75	104.81	270.31	221.02
预付账款	0.12	0.28	0.25	0.56	0.55
存货	49.93	62.45	89.88	141.28	173.95
其他	12.84	8.85	16.83	18.46	25.27
流动资产合计	197.77	837.83	2,569.38	2,669.95	3,049.01
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	230.83	241.29	218.58	195.87	173.16
在建工程	12.85	8.42	18.42	28.42	38.42
无形资产	26.64	27.35	26.39	25.43	24.47
其他	15.61	11.18	13.09	12.14	12.61
非流动资产合计	285.93	288.24	276.48	261.86	248.66
资产总计	484.86	1,132.42	2,845.86	2,931.81	3,297.68
短期借款	54.26	46.64	1.00	1.00	1.00
应付票据及应付账款	64.34	52.05	234.49	196.17	393.91
其他	10.74	28.35	28.74	32.12	40.83
流动负债合计	129.33	127.04	264.23	229.29	435.74
长期借款	0.00	0.00	20.00	20.00	20.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	4.56	5.03	4.80	4.92	4.86
非流动负债合计	4.56	5.03	24.80	24.92	24.86
负债合计	136.50	133.20	289.03	254.20	460.60
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	60.00	80.00	80.00	80.00	80.00
资本公积	83.54	659.86	2,132.95	2,132.95	2,132.95
留存收益	199.18	255.41	338.96	459.81	619.56
其他	5.65	3.96	4.93	4.84	4.58
股东权益合计	348.36	999.22	2,556.84	2,677.60	2,837.08
负债和股东权益总计	484.86	1,132.42	2,845.86	2,931.81	3,297.68

现金流量表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	53.65	56.23	83.55	120.85	159.75
折旧摊销	16.72	23.17	23.67	23.67	23.67
财务费用	2.42	(2.98)	(12.95)	(21.72)	(23.08)
投资损失	(0.60)	(0.10)	0.00	(0.20)	(0.20)
营运资金变动	(23.94)	(70.60)	173.98	(252.71)	215.75
其它	(4.51)	(4.01)	(0.51)	0.00	0.00
经营活动现金流	43.74	1.71	267.75	(130.12)	375.89
资本支出	76.41	29.44	10.24	9.88	10.06
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(149.31)	(65.20)	(19.21)	(19.68)	(19.86)
投资活动现金流	(72.90)	(35.75)	(8.97)	(9.80)	(9.80)
债权融资	51.46	(3.03)	(12.72)	21.72	23.08
股权融资	0.46	569.43	1,474.06	(0.08)	(0.27)
其他	(0.71)	33.41	0.00	(0.00)	(0.00)
筹资活动现金流	51.21	599.81	1,461.34	21.64	22.81
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	22.04	565.77	1,720.12	(118.28)	388.90

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	219.01	270.61	373.31	555.77	755.55
营业成本	125.88	169.68	234.44	352.36	482.79
营业税金及附加	1.84	3.13	4.11	6.67	8.31
销售费用	5.79	7.70	9.33	14.45	19.64
管理费用	15.78	16.54	22.40	34.46	46.09
研发费用	11.17	15.06	18.67	28.90	37.78
财务费用	2.89	(4.65)	(12.95)	(21.72)	(23.08)
资产/信用减值损失	(3.14)	(4.25)	(3.00)	(5.00)	(4.80)
公允价值变动收益	0.70	0.01	(0.51)	0.00	0.00
投资净收益	0.60	0.10	0.00	0.20	0.20
其他	1.85	4.18	0.00	0.00	0.00
营业利润	55.65	63.11	93.80	135.86	179.41
营业外收入	6.09	0.25	0.10	0.10	0.10
营业外支出	0.29	0.13	0.02	0.02	0.02
利润总额	61.45	63.23	93.88	135.94	179.49
所得税	7.80	7.00	10.33	15.09	19.74
净利润	53.65	56.23	83.55	120.85	159.75
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	53.65	56.23	83.55	120.85	159.75
每股收益(元)	0.67	0.70	1.04	1.51	2.00

主要财务比率	2021	2022	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入	25.88%	23.56%	37.95%	48.87%	35.95%
营业利润	-16.63%	13.40%	48.63%	44.84%	32.06%
归属于母公司净利润	-10.89%	4.82%	48.59%	44.64%	32.19%
获利能力					
毛利率	42.53%	37.30%	37.20%	36.60%	36.10%
净利率	24.49%	20.78%	22.38%	21.74%	21.14%
ROE	15.40%	5.63%	3.27%	4.51%	5.63%
ROIC	26.61%	16.63%	18.16%	49.10%	31.15%
偿债能力					
资产负债率	28.15%	11.76%	10.16%	8.67%	13.97%
净负债率	-3.82%	-59.13%	-91.39%	-82.85%	-91.90%
流动比率	1.51	6.59	9.72	11.64	7.00
速动比率	1.13	6.10	9.38	11.03	6.60
营运能力					
应收账款周转率	3.79	2.76	3.20	2.96	3.08
存货周转率	5.46	4.82	4.90	4.81	4.79
总资产周转率	0.50	0.33	0.19	0.19	0.24
每股指标(元)					
每股收益	0.67	0.70	1.04	1.51	2.00
每股经营现金流	0.55	0.02	3.35	-1.63	4.70
每股净资产	4.35	12.49	31.96	33.47	35.46
估值比率					
市盈率	67.36	64.26	43.25	29.90	22.62
市净率	10.37	3.62	1.41	1.35	1.27
EV/EBITDA	0.00	19.26	11.64	9.55	5.32
EV/EBIT	0.00	25.21	14.89	11.41	6.10

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com