

## 通信及汽车铝压铸件排头兵，加速出海墨西哥

2023 年 07 月 06 日

► **深耕通信及汽车精密压铸件，客户资源优质。**公司深耕通信及汽车领域铝合金精密压铸件二十余载，业务覆盖**汽车和通信**两大领域，主要产品包含 4G/5G 通信基站机体和屏蔽盖等结构件，汽车发动机系统/系统/转向/车身系统以及新能源汽车电驱动/车身/电控系统铝合金精密压铸件，产品品类丰富。公司主要客户包括**华为、爱立信、比亚迪、特斯拉**等全球知名通信和汽车领域制造商。伴随公司新产品、新市场、新客户持续拓展，公司 2022 年实现营收 31.70 亿元，同比+38.97%，实现归母净利润 2.24 亿元，同比+125.44%，业绩大幅改善。23M4 公司 IPO 募资 8 亿元进一步建设新能源汽车系统、零配件、5G 通信零配件及模具生产线，将进一步扩大现有业务，逐步量产高附加值产品，公司盈利能力有望进一步提升。公司紧贴压铸行业产业集群建立生产基地，已披露土地 619.25 亩左右，对应爬坡后产值规模将达到 47.13 亿，为后续业绩持续增长提供保障。此外，公司力争在 2025 年之前建造海外生产基地，争取更大的市场份额。

► **新能源释放铝压铸件需求，加速出海墨西哥。**新能源三电增加车重，降低续航，带来轻量化需求。随着新能源的快速发展，**我们预计 2025 年国内汽车用铝量有望达 653 万吨，汽车铝合金市场规模有望达 2610 亿元，较 2021 年增长 67%**。此外，电池系统用铝量最高，三电系统壳体轻量化市场广阔，我们预计**2025 年三电系统壳体市场规模将达到 138 亿元**，公司作为铝压铸行业领先企业将充分受益。一体化压铸降本增效，据我们预测，2025 年国内一体化压铸件市场规模有望达 299 亿元，2022 年-2025 年 CAGR 达 177%。22M6 公司 8800T 一体化压铸下车身结构件试制成功，23M4 7000T 超大型一体化车身结构件下线，一体化压铸量产能力领先行业。此外，公司拥有独立的具备大型复杂压铸模具自制能力的模具公司，大型压铸全产业链布局，竞争优势明显。

► **通信领域业务稳步增长，核心客户保证业绩繁荣。**目前 4G 为移动通信网络主流，5G 仍有较大成长空间。5G 架构基站要求结构件散热、轻量化，打开铝合金压铸空间。据我们测算，23 年基站铝合金市场规模将达到 96 亿元。目前公司是全球前两大通信主设备商华为和爱立信通信基站铝合金精密压铸件的核心供应商。2019-2022H1 华为和爱立信（爱立信+捷普）通信基站铝合金精密压铸件占公司通信领域内营收的 48%/55%/50%/54%，比例保持稳定。公司 5G 基站业务国内外共同发力，持续为公司贡献利润增量。

► **投资建议：**我们预计公司 23-25 年实现归母净利润 2.71/3.95/5.40 亿元，当前市值对应 2023-2025 年 PE 为 26/18/13 倍。公司客户资源丰富，一体化压铸和新能源汽车领域业务为公司业务发展带来新的增长空间，维持“推荐”评级。

► **风险提示：**原材料成本超预期上行导致毛利率低于预期；产业竞争加剧；轻量化及新能源相关业务拓展进度不及预期。

### 盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	3,170	3,927	4,787	5,918
增长率（%）	39.0	23.9	21.9	23.6
归属母公司股东净利润（百万元）	224	271	395	540
增长率（%）	125.4	21.1	45.7	36.7
每股收益（元）	1.06	1.29	1.88	2.56
PE	32	26	18	13
PB	4.6	2.1	1.9	1.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 7 月 5 日收盘价）

## 推荐

维持评级

当前价格：

33.86 元



分析师

邵将

执业证书：S0100521100005

邮箱：shaojiang@mszq.com



分析师

李哲

执业证书：S0100521110006

邮箱：lizhe\_yj@mszq.com

研究助理 郭雨蒙

执业证书：S0100122070027

邮箱：guoyumeng@mszq.com

## 相关研究

1. 行业深度研究：轻量化需求高增，一体化压铸蓄势待发-2023/06/16

# 目录

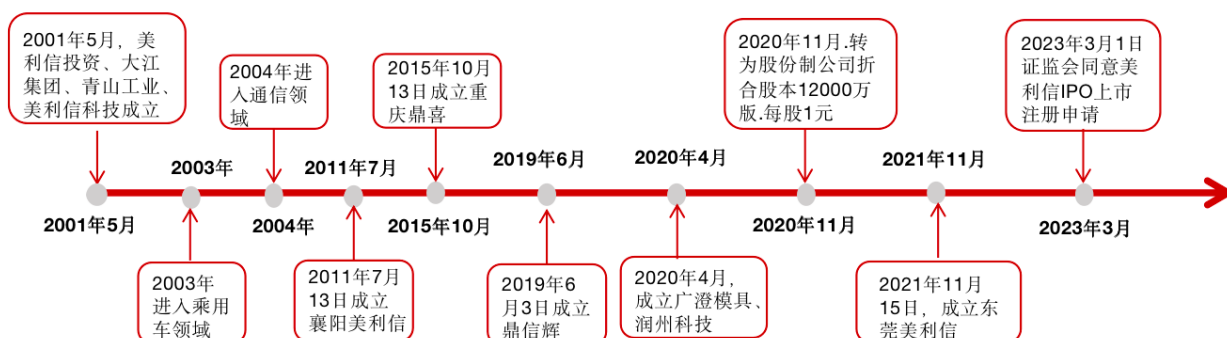
<b>1. 深耕通信及汽车精密压铸件，客户资源优质 .....</b>	<b>3</b>
1.1 深耕精密压铸件二十载，通信及汽车领域同步发力 .....	3
1.2 汽车领域贡献增量业绩，盈利能力持续上行 .....	4
1.3 深度绑定通信/汽车头部客户，开启全球化进程 .....	8
<b>2. 汽车铝压铸全产业链布局，加速出海墨西哥 .....</b>	<b>13</b>
2.1 新能源释放铝压铸件需求，一体化压铸东风已至 .....	13
2.2 汽车铝合金精密压铸全产业链布局，加速新能源转型 .....	26
2.3 墨西哥出海大有可为，产能建设加速 .....	30
<b>3. 通信业务稳步增长，5G 基站大有可为 .....</b>	<b>32</b>
3.1 移动通信市场稳步增长，5G 基站部署量快速提升 .....	32
3.2 公司通信结构件绑定全球龙头，产能稳步提升 .....	37
<b>4. 盈利预测与投资建议 .....</b>	<b>40</b>
4.1 盈利预测假设与业务拆分 .....	40
4.2 估值分析 .....	41
4.3 投资建议 .....	42
<b>5. 风险提示 .....</b>	<b>43</b>
<b>插图目录 .....</b>	<b>45</b>
<b>表格目录 .....</b>	<b>46</b>

# 1. 深耕通信及汽车精密压铸件，客户资源优质

## 1.1 深耕精密压铸件二十载，通信及汽车领域同步发力

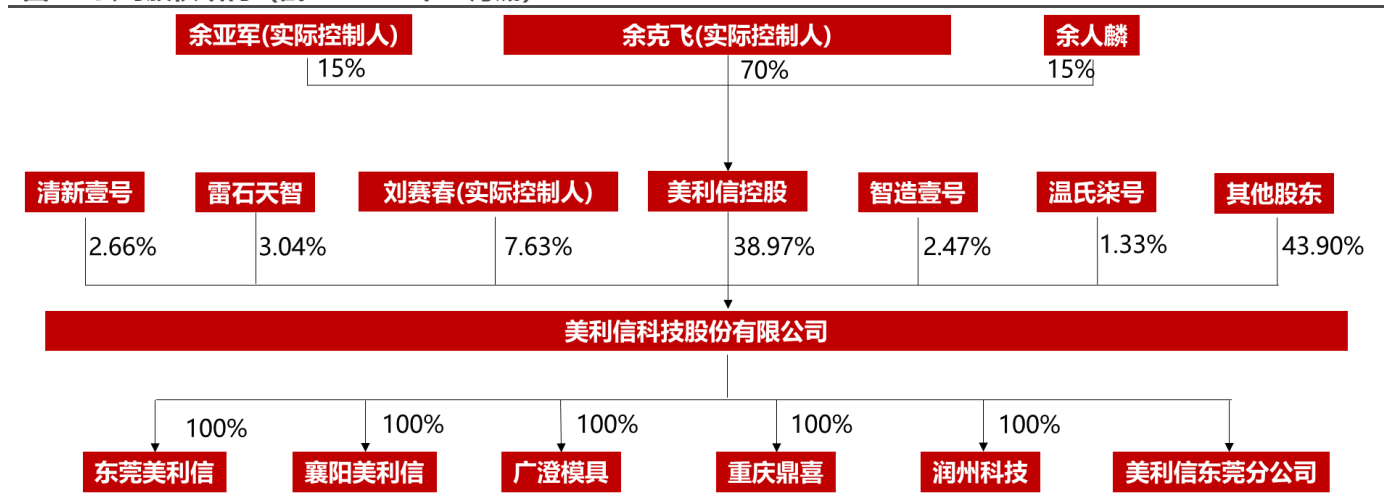
公司深耕铝合金精密压铸件二十载，与通信及汽车领域头部客户合作紧密。公司成立于 2001 年 5 月，由美利信投资、大江集团和青山工业出资成立。公司 2002 年进入微型车领域，2003 年进入乘用车领域，并在 2004 年获得 ISO/TS16949 认证证书，正式进入通信领域；2020 年 11 月 2 日，公司整体变更为股份有限公司；2023 年 4 月公司在深交所创业板上市。公司深耕通信及汽车领域铝合金精密压铸件，能够为客户提供产品同步设计开发、模具设计制造、压铸生产、加工、表面处理、装配及检验等完整业务流程的一体化服务，已成为比亚迪、华为、特斯拉、爱立信等企业的供应商。

图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，民生证券研究院

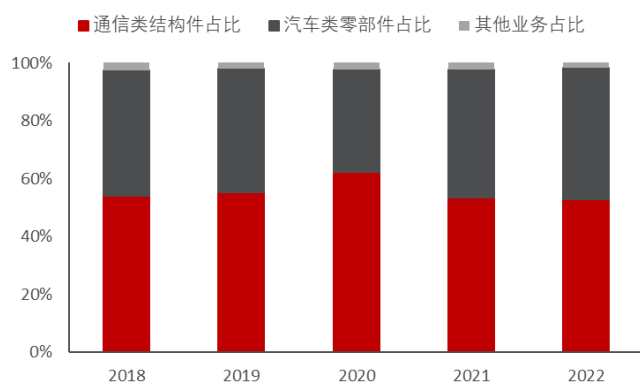
**公司股权集中，股权结构稳定。**截至 2023 年 6 月底，公司实际控制人为余克飞先生、刘赛春女士、余亚军先生，余克飞先生与余亚军先生分别通过美利信控股有限公司间接持有该公司 27.28%、5.85% 的股票，第二股东为刘赛春女士，持有 7.63% 的股份。余克飞先生任美利信投资监事、执行董事兼总经理，对美利信科技的控制和管理权较高，管理经验丰富，对公司的发展较为重要。

**图2：公司股权结构（截至 2023 年 6 月底）**


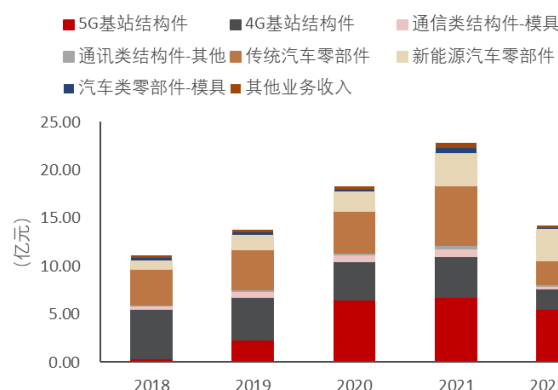
资料来源：Wind，民生证券研究院

公司产品分为通信和汽车两大类，新能源带动公司汽车类产品占比逐步提升。

- 1) 通信类：**公司在通信领域产品主要为 4G、5G 通信基站机体和屏蔽盖等结构件，
- 2) 汽车类：**公司汽车领域产品主要包括传统汽车的发动机系统、传动系统、转向系统和车身系统以及新能源汽车的电驱动系统、车身系统和电控系统的铝合金精密铸件，2019-2022 年公司汽车类产品占比均在 40% 左右，其中新能源汽车类产品占比快速提高。

**图3：公司营收结构**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图4：公司分产品营收情况（亿元）**


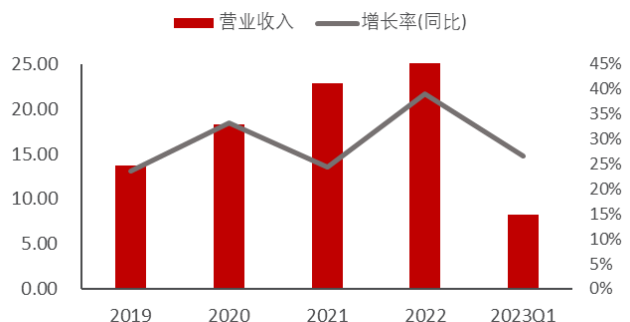
资料来源：Wind，民生证券研究院

## 1.2 汽车领域贡献增量业绩，盈利能力持续上行

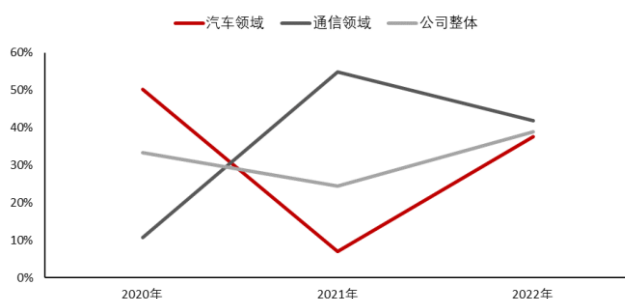
公司营收稳定增长，2021/2022 年公司收入增速分别来自于通信/汽车领域。

2018-2022 年公司营收从 11.14 亿元增长至 31.7 亿元，CAGR 为 29.9%。2022 年公司实现营收 31.70 亿元，同比+38.97%，主要系通信领域业务稳定增长的基础上，汽车领域业务销售额大幅提升。2023Q1 公司实现营收 8.23 亿元，同比

+26.61%，主要系全球 5G 基站建设及新能源汽车销量的快速增长的影响，公司相应业务收入规模保持持续增长。

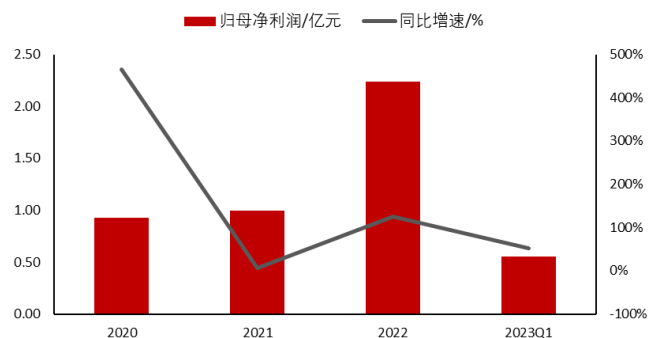
**图5：公司营业收入及增速（亿元）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

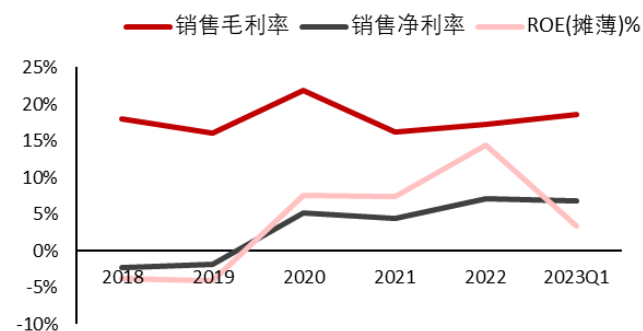
**图6：公司分业务营收增速**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**2022 年公司业绩大幅改善，随着高附加值产品逐步量产，公司盈利能力有望进一步提升。**公司 2019 年亏损、2020 年盈利主要受收入规模、通信技术迭代、客户结构及产品结构变化、产能利用率、期间费用等因素影响，2020 年 5G 通信类业务及汽车类业务加速量产，高盈利性产品占比逐步提升提升，实现利润扭亏。2021 年归母净利润同比正增长，扣非后归母净利润同比下降，主要系当年非经常性损益较大所致；2022 年 1-6 月，公司与主要客户已建立铝合金锭原材料价格联动机制，向客户转移主要的原材料价格波动风险，经营业绩呈现良好的增长态势。2022 年公司归母净利润达 2.24 亿元，同比+125.44%，业绩大幅改善，归母净利润增速提升，毛利率/净利率分别达 17.28%/7.08%。2023 年 Q1 公司营业收入 8.23 亿元，同比+26.62%，归母净利润 5565 万元，同比+52.04%，业绩大幅提升，毛利率/净利率分别为 18.56%/6.76%。公司逐步加强与 5G 通信、“新能源+智能网联”汽车两大重点领域知名企业的合作力度，增加高附加值产品的比例，随着高附加值产品逐步量产，公司盈利能力有望进一步提升。

**图7：公司归母净利润及增速**


资料来源：Wind，民生证券研究院

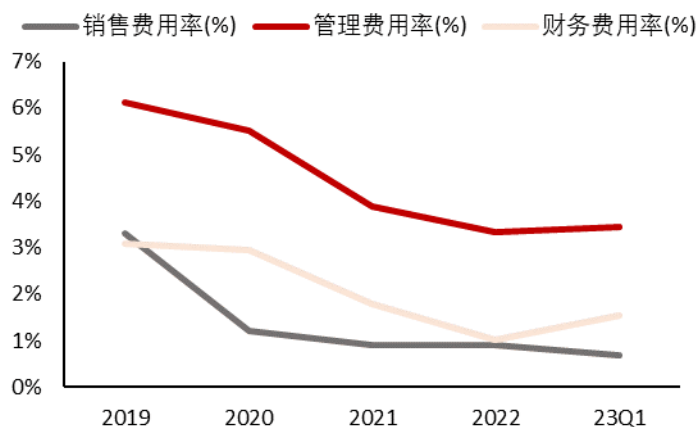
**图8：公司盈利能力情况**


资料来源：Wind，民生证券研究院



**公司费用管控能力不断提高，管理费用率有望进一步下行。**2019-2022 年，公司期间费用率（不含研发费用）不断降低，2022 年公司销售费用率、管理费用率、财务费用率分别为 0.89%/3.32%/1.00%，创历年新低，公司费用管控能力不断提高，管理费用率有望进一步下行。

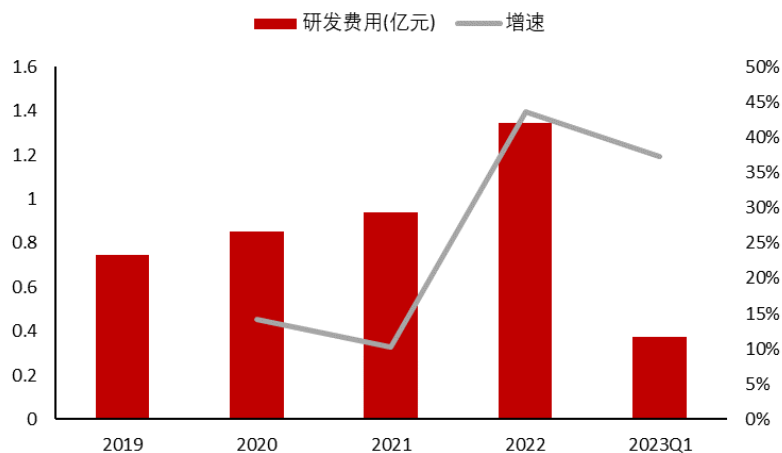
图9：公司费用率情况



资料来源：Wind，民生证券研究院

**公司研发费用逐年增长，增强公司产品竞争力。**2019-2022 年，公司研发费用分别为 0.75/0.85/0.94/1.35 亿元。2023 年 4 月，公司通过 IPO 募得资金中拟投入 7716.63 万元用于建设重庆美利信研发中心，将针对材料工艺和压铸技术等方面开展一系列研发课题，如半固态压铸专项研发项目、铝基复合材料研究平台等，继续提升公司的技术水平，增强公司的市场竞争力；2023 年 5 月 15 日，重庆美利信现代工业园二期项目投产暨研发中心正式投运。逐年递增的研发费用促进公司新产品开发项目的顺利开展和技术研发成果的产业化，进一步增强公司的技术创新能力。

图10：公司研发费用及增速



资料来源：Wind，民生证券研究院

**新技术及工艺的研发提升公司竞争力，有望在公司后续发展过程中持续贡献业绩。**公司持续加大对新兴技术及工艺的研发力度，其中，针对超大型一体化压铸技术，通过对 8,800 吨等超大吨位压铸机性能设计改进、压铸材料研究、超大型一体化压铸技术研究，实现车身结构件和 5G、6G 大型基站结构件一体化压铸成型技术的量产应用，为新能源汽车和通信基站产业提供全流程轻量化解决方案；此外，新能源电池包压铸成型替代方案通过拓扑分析，利用超大吨位压铸机，实现电池托盘部分整体压铸成型的量产应用，使新能源汽车电池产品减少焊接装配以及管理成本。新技术及工艺的研发提升公司竞争力，有望在公司后续发展过程中持续贡献业绩。

**表1：公司主要研发项目(技术、工艺)**

项目名称	阶段	拟达到的目标	预算 (万元)
超大型一体化压铸技术	研发 实施	通过对 8,800 吨等超大吨位压铸机性能设计改进、压铸材料研究、超大型一体化压铸技术研究，实现车身结构件和 5G、6G 大型基站结构件一体化压铸成型技术的量产应用，为新能源汽车和通信基站产业提供全流程轻量化解决方案。	2,000.00
新能源电池包压铸成型替代方案		通过对 8,800 吨等超大吨位压铸机性能设计改进、压铸材料研究、超大型一体化压铸技术研究，实现车身结构件和 5G、6G 大型基站结构件一体化压铸成型技术的量产应用，为新能源汽车和通信基站产业提供全流程轻量化解决方案。	200.00
激光雷达精密压铸以及精密加工技术		通过精密的模具制造工艺、压铸技术和精密加工技术，实现新能源汽车精密光学元器件的量产应用，为新能源汽车激光雷达产业提供解决方案。	200.00
5G 网络智能化压铸岛实时监控技术		通过 5G 赋能，对自动化压铸岛进行信息化管理并实时监控，采用智能学习系统以及大数据分析手段，实现数字化生产管理以及过程管控以实现产品质量提升和生产效率提升。	100.00
热控半固态压铸技术		1、实现流变半固态压铸技术量产；2、通过此半固态压铸技术产品电导性铸态下达到 22MS/m 以上，热处理后在 27MS/m 以上；3、通过此半固态压铸技术进行汽车件力学性能突破	120.00
实时热成像模具温度监控系统		1、生产过程模具温度进行实时监控和存储，并与零件追溯性进行统一管理；2、对拍摄过程中任意区域或者任意点，根据预先规定的温度范围进行监控，可以实现与压铸主机的联动停机，提高产品的合格率，并可快速提示异常点，支持快速排除异常，保证产出效率。	100.00
微量喷涂技术		通过微量喷涂技术的应用，降低 50%的脱模剂成本，提高 11%的生产效率。	98.00
高导热合金研发及应用		结合半固态铸造原理进行合金元素配比调整，主要是通过 Si 的重量百分比以及其在结晶过程中的形态变化达到更高的导电导热性能。	72.00
高强韧热处理合金研发及应用		结合高真空压铸技术，一方面基于现有铝硅系压铸铝合金进行相关金属元素的介入，以达到更高的抗拉强度以及延伸率；另一方面基于现有铝镁系压铸铝合金，进行晶粒细化合金元素的介入，以达到更高的抗拉强度以及延伸率。	52.00

资料来源：公司招股说明书（截至 2023 年 3 月底），民生证券研究院

公司处于产业链中游，产品的主要原材料为铝合金锭、装配件等，原材料尤其铝合金锭价格波动对公司毛利率的影响较大。据公司上市保荐书，公司 2021 年铝合金锭采购价格较 2020 年上涨 29.45%。假设主要原材料铝合金锭平均价格上涨 1%，在其他项目不变的条件下，对公司经营业绩的影响测算如下：2019 年-2022 年 H1 铝价上涨对毛利率的影响分别为-0.22%/-0.22%/-0.28%/-0.27%，对扣除非经常性损益后净利润的影响额分别为-259.34 万元/-339.88 万元/-552.23 万元/-321.67 万元，占扣除非经常性损益后净利润的比例分别为

6.98%/3.67%/7.04%/4.52%。2021 年以来主要原材料价格大幅上涨，对公司的经营业绩影响较为显著，为缓解经营压力，公司通过与主要客户磋商提高产品销售价格或补偿铝价上涨形成的价差等措施，以应对主要原材料铝合金锭价格大幅上涨的风险。**2022 年，公司与爱立信、华为、一汽股份、特斯拉和神龙汽车等主要客户已形成原材料价格联动机制，向客户转移主要原材料价格波动风险。**

**表2：铝价变化对公司经营业绩影响的测算（万元）**

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 H1
营业收入 (A)	137,645.59	183,436.04	228,105.01	142,529.57
扣除非经常性损益后净利润(B)	-3,713.97	9,258.58	7,838.81	7,110.83
主要原材料领用金额(C)	30,511.26	39,985.88	64,968.42	37,843.34
假设材料				
对营业成本的影响额 (D=C*1%)	305.11	399.86	649.68	378.43
对毛利率的影响(E=- D/A)	-0.22%	-0.22%	-0.28%	-0.27%
价格上涨 1%				
对扣除非经常性损益后净利润的影响额 (F=-D*(1-税率 15%))	-259.34	-339.88	-552.23	-321.67
占扣除非经常性损益后净利润的比例 (G=F/B)	6.98%	3.67%	7.04%	4.52%

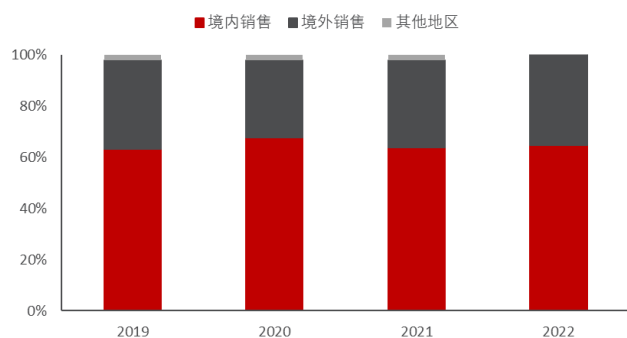
资料来源：招股说明书，民生证券研究院

## 1.3 深度绑定通信/汽车头部客户，开启全球化进程

### 1.3.1 绑定通信/汽车头部客户，合作关系稳定

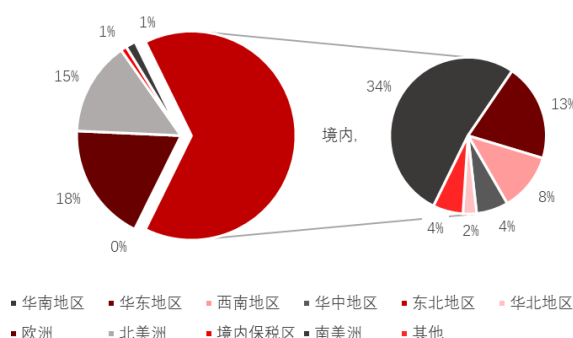
**公司客户遍布全球，海外客户占比较高。**2022 年，公司境外销售额为 11.18 亿元，占总营收的 35.27%。国内以华南地区和华东地区为主，国外则以北美洲和欧洲为主。海外客户中，捷普和爱立信分别占比 17.32%和 15.19%，为公司 22H1 的第二和第三大客户。

**图11：公司境内外销售额占比**



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**图12：公司各地区销售额占比**



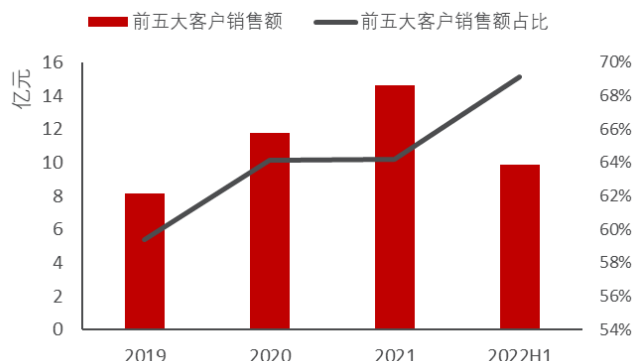
资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**深度绑定通信/汽车头部客户，客户资源优质。**经过多年的发展，公司已与多个知名通信和汽车领域制造商建立了越发紧密的合作关系，2022H1 华为/捷普/爱



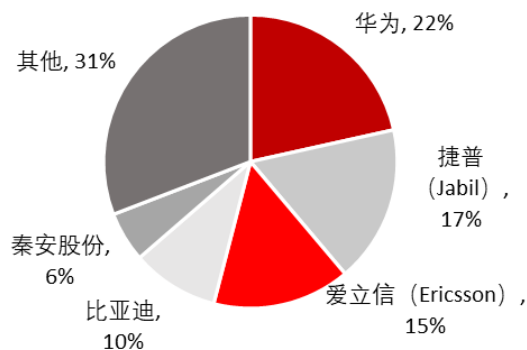
立信/比亚迪/秦安股份占公司的收入比重为 22%/17%/15%/10%/6%。

图13：前五大客户 2019-2022H1 总销售额及占比



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

图14：2022 上半年度客户结构



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

分客户来看，华为、爱立信+捷普在公司通信类业务中占比始终保持在 TOP2，其占公司通信收入比重在 50%左右；比亚迪/特斯拉占公司汽车类业务收入比重逐年提升。公司通信类业务客户多为国内外知名的通信主设备商，如爱立信 (Ericsson) 和华为等；公司汽车类业务的客户主要为特斯拉 (Tesla)、比亚迪、一汽股份、神龙汽车、沃尔沃 (Volvo)、东风汽车、长安、福特 (Ford)、采埃孚 (ZF)、伊顿 (Eaton)、爱信精机 (Aisin Seiki)、蒂森克虏伯 (Thyssenkrupp)、哈金森 (Hutchinson) 和舍弗勒 (Schaeffler) 等，客户资源优质。

表3：公司部分客户营收占比

	2019 年	2020 年	2021 年	2022H1
爱立信+捷普	33.24%	29.28%	28.83%	32.51%
华为	15.19%	25.49%	21.20%	21.52%
比亚迪			3.96%	9.61%
秦安股份		5.03%	8.24%	5.51%
特斯拉	3.79%	4.16%	4.52%	4.74%
神龙汽车	6.73%	3.14%	4.30%	2.71%
蒂森克虏伯	4.24%			
一汽股份		4.33%		
伟创力		3.18%	5.94%	5.35%
合计	63.19%	74.61%	76.99%	81.95%

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

### 1.3.2 公司 IPO 募资扩产，推动全球化进程

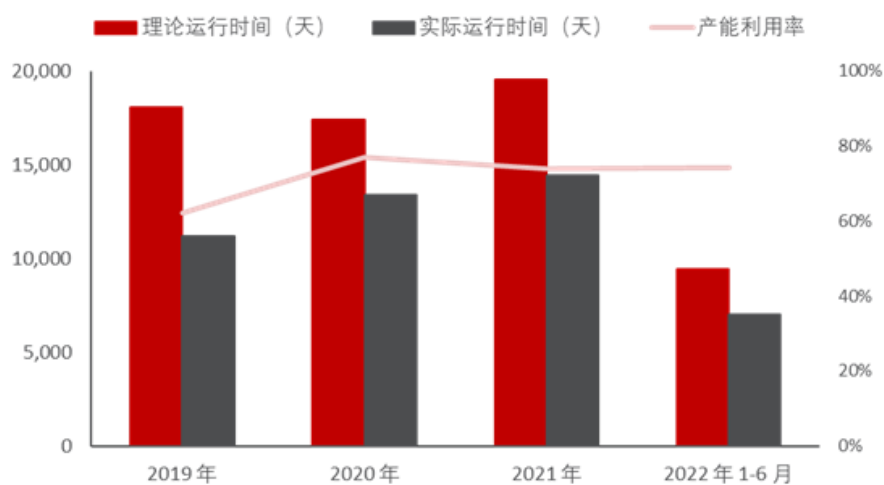
公司主要根据客户需求情况不断开展新产品的研发工作，公司在研项目众多，为未来发展提供有力支持。

**表4：公司主要在研项目**

项目	产品类型	具体内容	研发进度
通信	5G 通信基站机体	为客户开发 31 个基站机体新产品	11 个项目处于试模阶段，5 个项目处于 PSA 阶段，12 个项目处于 OTS 阶段，3 个项目处于小批量阶段
汽车	新能源汽车电驱动系统零部件	为客户开发电驱动系统盖子等 3 个新产品	3 个项目处于小批量阶段
	新能源汽车电动车控制器零部件	为客户开发箱体等 29 个新产品	4 个项目处于试模阶段，19 个项目处于 OTS 阶段，6 个项目处于小批量阶段
	新能源汽车车身、充电系统等零部件	为客户开发车身系统、充电系统等 12 个新产品	1 个项目处于设计开发阶段，4 个项目处于试模阶段，7 个项目处于 OTS 阶段
	传统汽车发动机系统零部件	为客户开发壳体等 4 个新产品	2 个项目处于 OTS 阶段，2 个项目处于 PPAP 阶段
	传统汽车传动系统零部件	为客户开发换挡塔壳体等 15 个新产品	1 个项目处于试模阶段，5 个项目处于 OTS 阶段，8 个项目处于小批量阶段，1 个项目处于 PPAP 阶段
	传统汽车车身系统零部件	为客户开发车身轻量化零部件等 5 个新产品	4 个项目处于小批量阶段，1 个项目处于 OTS 阶段。

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

公司铝合金压铸机的产能利用率主要受客户订单和公司对客户产品未来预测数据的影响，公司主要实行“以销定产”的生产模式，2020 年-2022H1 产能利用率始终保持在 70%-80%。截至 2023 年 3 月底，公司具有压铸机 90 台，模具设备 14 台，压铸机成新率较低。随着公司 5G 通信基站和新能源汽车压铸件投资项目的实施，公司产能将进一步扩大。

**图15：企业产能利用率情况**


资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**表5：公司单（台/套）原值大于等于 100 万元的机器设备情况（截至 2022 年 6 月 30 日）**

设备类型	主要设备	数量 (台/套)	原值	净值	成新率
压铸设备	压铸机、熔炼炉等	90	51,580.69	28,697.60	55.64%
机加工、表面处理、 装配等设备	加工中心、表面处理设备、三坐 标测量仪等	168	43,788.62	31,585.93	72.13%
模具设备	加工中心、电火花机等	14	3,205.06	2,611.08	81.47%
合计	-	272	98,574.37	62,894.60	63.80%

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

为进一步增强公司整体技术研发实力，优化公司产品结构，生产附加值较高的 5G 通信基站结构件和新能源汽车零部件等产品，公司开展三项募投项目。从公司招股说明书来看，募集资金预计用于：1) 重庆美利信研发中心建设项目：加大对材料工艺及压铸技术的研发创新；2) 新能源汽车系统、5G 通信零配件及模具生产线建设项目：引进 T7 热处理炉等国际领先的压铸生产设备，将提高公司包括新能源汽车零配件、5G 通信零配件及模具产品在内的生产能力；3) 新能源汽车零配件扩产项目：引进压铸机、清洗机等机器设备，建设成套新能源汽车系统零部件生产车间，包括压铸车间以及加工车间，有利于提高公司在新能源汽车零配件的生产能力，增加公司的利润增长点，提升公司的品牌知名度和影响力，符合公司的长期发展战略。

**表6：公司募投项目**

投资项目	总投资 (万元)	募集资金拟投入 金额 (万元)	建设 期	主要内容
重庆美利信研发中心 建设项目	7,716.63	7,716.63	2 年	实施研发中心的建设，包括实验室、开发室、分析室、会议室及办公室、展示厅等区域的规划建设。同时，通过本项目的建设，公司将针对材料工艺和压铸技术等方面开展一系列研发课题。
新能源汽车系统、 5G 通信零配件及模 具生产线建设项目	35,443.44	35,443.44	2 年	(1) 新增建筑面积 30,300 平方米，建设成套新能源汽车系统零部件生产；车间、模具生产车间、5G 通信生产车间、加工车间及配套办公室等； (2) 引进 T7 热处理炉、压铸机、石磨机机器设备，同时购置配套的检测设备以及办公设备； (3) 引进一批高素质的生产人员、技术人员、质量管理人员及行政管理人员。
新能源汽车零配件扩 产项目	23,851.61	23,851.61	3 年	(1) 新增建筑面积 23,040 平方米，建设成套新能源汽车系统零部件生产车间，包括压铸车间以及加工车间； (2) 引进压铸机、清洗机等机器设备，同时购置配套的装配设备及其它设备（高压点冷等）； (3) 引进一批高素质的生产人员、技术人员、质量管理人员及管理人员。
补充流动资金	15,000.00	15,000.00	-	-
合计	82,011.68	82,011.68	-	-

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**表7：公司募投项目财务分析（万元）**

投资项目	可实现营收	年净利润 (税后)	内部收益率 (税后)	投资回收期 (税后)
重庆美利信研发中心建设项目				
本项目建设以实现公司技术发展需要为目标，本身不直接产生盈利。				
新能源汽车系统、5G 通信零配件及模具生产线建设项目	41,960.05	8,584.03	22.33%	7.11 年
新能源汽车零配件扩产项目	32,809.96	4,697.65	28.66%	5.61 年

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**公司紧贴压铸行业产业集群建立生产基地，已披露土地 619.25 亩左右，对应爬坡后产值规模将达到 47.13 亿，为后续业绩持续增长提供保障。**我国压铸行业目前形成了珠三角、长三角和西三角（川陕渝）三大产业集群地，公司采取紧贴压铸行业产业集群建立生产基地的战略，在重庆、襄阳和东莞均建立了生产基地，充分协调三地资源，保质保量按时向客户交付产品。截至 2022 年 6 月，公司主要有重庆、襄阳、东莞三大生产基地和一项用于募集资金建设项目“重庆美利信研发中心建设项目”和“新能源汽车系统、5G 通信零配件及模具生产线建设项目的土地储备。**公司已披露土地 619.25 亩左右，投产土地 555.46 亩左右，以单亩产值 761 万元/亩**（截至 2023 年 3 月份，公司投产土地 555.46 亩左右，2022 年公司收入 31.7 亿元，产能利用率 70%-80%，产值 42.27 亿元，单亩产值 761 万元/亩）**计算，对应爬坡后极限产值规模将达到 47.13 亿，为业绩持续增长提供保障。**此外，公司力争在 2025 年之前建造**海外生产基地**，一方面，海外建厂可以降低关税带来的影响，有助于消除贸易壁垒，助力公司争取更大的市场份额；另一方面，海外生产基地的建设发展将有助于公司就近服务客户，广纳全球高端人才，提升中国压铸品牌知名度。

**表8：生产基地产能情况**

生产基地	土地面积（亩）	预计满产产值（亿元）
重庆基地	232.98	17.73
襄阳基地	204.34	15.55
东莞基地	118.15	8.99
募集资金建设项目（尚未投产）	63.79	4.85
合计	619.25	47.13

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**公司固定资产、在建工程的规模稳步上升，IPO 募资资金到位后，将进一步扩大在建工程及固定资产，支撑公司业绩增长。**

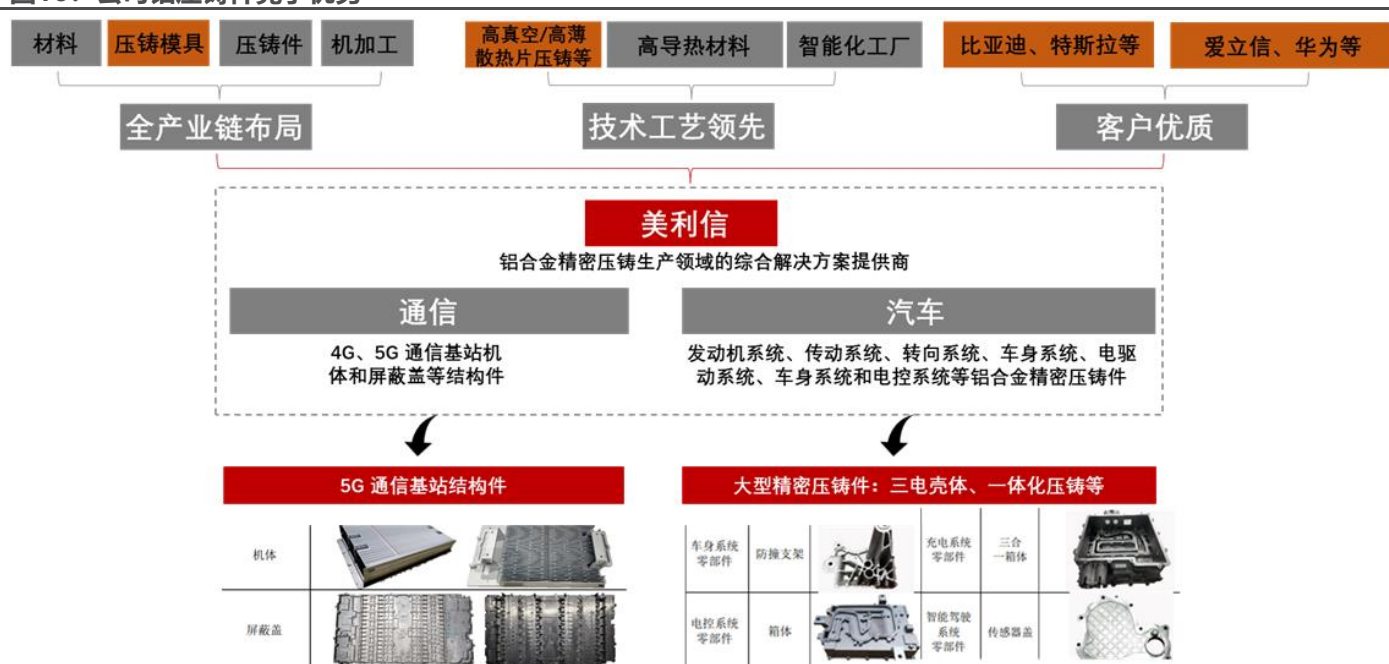
## 2. 汽车铝压铸全产业链布局，加速出海墨西哥

整体来看，公司具有以下优势：

1) **全产业链布局，技术工艺领先**：公司持续探索材料及压铸工艺创新，具备高导热材料、高真空压铸、高薄散热片压铸等技术，实现自主设计和生产模具/工装夹具等，降低生产成本，有效把控品质，保证产品质量的一致性和可靠性。完整的生产工艺链条降低了客户的外部协调成本，有效缩短新品开发周期和生产周期，及时满足客户的个性化和多元化的产品需求。

2) **积极把握头部客户，拓展全球市场**：公司当前在汽车领域的客户主要为特斯拉 (Tesla)、比亚迪、一汽股份等国内外知名的汽车整车厂，客户结构优质；公司境外业务销售占比高，计划于 2025 年之前设立海外工厂，未来有望加速全球化生产，提升市占率。

图16：公司铝压铸件竞争优势



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

## 2.1 新能源释放铝压铸件需求，一体化压铸东风已至

### 2.1.1 新能源续航需求加速轻量化，铝合金市场前景广阔

“双碳”目标下，政策对于汽车百公里油耗提出要求。2020年10月，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》发布，对各种类型的汽车每百公里油耗提出了要求，预计在2030年，我国新能源汽车占到总销量40%，乘用车百公里油耗达3.2L，响应“双碳”目标。从燃油车角度来看，汽车的平均油耗与整车质量呈正相关，汽车轻量化对于降低传统车油耗具有积极促



进作用。据研究数据，汽车重量每减轻 10%，最多可实现节油 5-10%；汽车整备质量每减少 100 千克，百公里油耗可降低 0.3-0.6 升。

**表9：《节能与新能源技术路线图 2.0》部分要求**

	2025 年	2030 年	2035 年
乘用车（含新能源）新车油耗	4.6 L/100km	3.2 L/100km	2.0 L/100km
传统能源乘用车新车平均油耗	5.6 L/100km	4.8 L/100km	4 L/100km
混动新车占传统能源乘用车	50%	75%	100%
新能源汽车占总销量	20%	40%	50%

资料来源：中汽协《节能与新能源技术路线图 2.0》，民生证券研究院

**图17：减重与能效提升**

	汽油	EV/PHEV
乘用车减重 15% 的效能提升效果	5.0%	6.3%
乘用车减重 10% 的效能提升效果	3.3%	9.5%

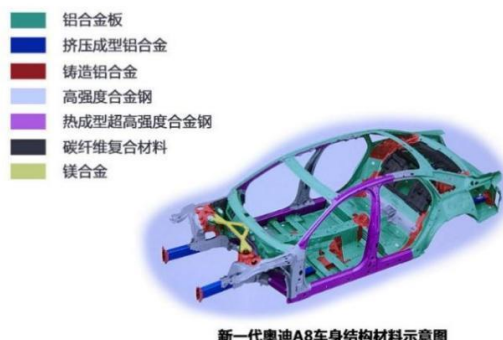
资料来源：美国铝业协会，民生证券研究院

**新能源续航需求加速轻量化。**国内汽车新能源化进程提速，据乘联会数据，2017-2021 年，中国新能源汽车的市场渗透率从 2.7%大幅增长至 13.4%，渗透率于 2022 年达到历史新高 27.6%。新能源渗透率持续走高，但“里程焦虑”仍限制消费者购买新能源汽车。一般来说，传统内燃机车加满油可以行驶 500 公里以上，而大部分电动车的续航里程在 300-500 公里左右，仍然存在差距。解决里程焦虑包括：**1) 提升电池能力密度。**《我国制造 2025》明确了动力锂电池的展开规划：2020 年，电池能量密度抵达 300Wh/kg；2025 年，电池能量密度抵达 400Wh/kg；2030 年，电池能量密度抵达 500Wh/kg。电池能量密度短期内较难提升；**2) 增加电池组数量并减重。**与传统能源汽车相比，新能源汽车由于搭载三电系统，往往比燃油车重 10%，增加电池组数量可提升续航里程，但是电池组总重达 900Kg，已占总车质量的 42.7%。综上，**提升续航里程应最大化进行新能源汽车减重。**

据星源卓镁招股说明书，从应用上来看，钢铁、铝合金和塑料是汽车上使用最多的三大类材料，按重量计算，2022 年三类材料占整车的比例合计约为 80%，其中钢铁占 62%，铝合金和塑料占比均为 8%至 10%，镁合金在汽车上的应用比例仅约为 0.3%。

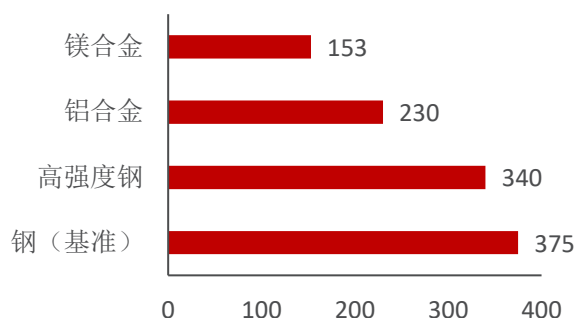
**轻量化材料势在必行，轻金属用量持续提升，均衡成本与收益是关键。**轻金属及复合材料价格相对钢铁更加昂贵，大量使用会带来成本的上升，以白车身为例，钢车身重量在 375kg 左右，假设钢价为 5 元/kg（参考爱采购钢价），白车身材料价格约为 1875 元；如果使用铝合金代替钢，其重量为 230kg，减重比例接近 40%，以 20 元/kg（参考爱采购铝合金价）的价格计算，白车身材料价格约为 4600 元。因此，厂商需综合考虑使用轻量化材料带来的成本上升，以及由于重量下降带来的收益。

图18：新一代奥迪 A8 车身材料示意图



资料来源：车质网，民生证券研究院

图19：不同材料白车身重量对比 (kg)



资料来源：产业信息网，民生证券研究院

**铝合金是现阶段较好的轻量化材料之一。**铝合金的性能、密度、成本和可加工性等综合优势突出：**1) 密度上**，高强度钢的密度是  $7.87\text{g/cm}^3$ ，而铝合金的密度是  $2.7\text{g/cm}^3$ ，传统汽车中车身约占整车重量的 30%-40%，用高强度钢替代普通钢材能减重约 11%，而如果采用铝合金，减重效果约为高强度钢的 2.25 倍，镁合金减重效果优于铝，但受限于镁自身化学性质活跃、不如铝合金耐腐蚀，加工生产成本高昂，目前在汽车行业应用较少；**2) 性能上**，铝合金塑性优良，工业生产中的铸、锻、冲工艺均能适用，适于广泛应用于压力铸造工艺，其余材料如镁合金面临价格较高及高温抗蠕变问题，碳纤维是脆性材料，具备高昂成本，难以普及，高强度钢凭借其高强度应用于车身关键部位，但减重效果有限；**3) 性价比方面**，铝合金的价格约为高强度钢的 6.7 倍，镁的价格约为高强度钢的 16.7 倍。因此在综合性能、成本、制造技术和机械性能等方面都表现出色。铝合金加速代替汽车钢材零部件，例如气缸体、变速器壳、转向机壳、发动机罩等等，绝对减重均可达 70kg。当前众多主流车型均采用全铝车身，前后悬架大部分材料也采用铝合金，用铝化程度越来越高，最大程度实现轻量化制造。

表10：汽车轻量化材料比较

	密度 ( $\text{g/cm}^3$ )	减重效果 (kg)	抗拉强度 (Mpa)	成本 (元/kg)	成型工艺	成型效率	工艺难度
普通钢	7.85	\	320	4.2	\	\	\
高强度钢	7.87	200	340-780	6	冲压	中	低
铝合金	2.7	450	560	40	冲压/挤压/铸造	中	低
镁合金	1.7	500	290	100	冲压/铸造	高	高
碳纤维	1.4-1.6	700	2700-3200	120	热压罐/RTM/模压	高	高

资料来源：Wind，CNKI，民生证券研究院

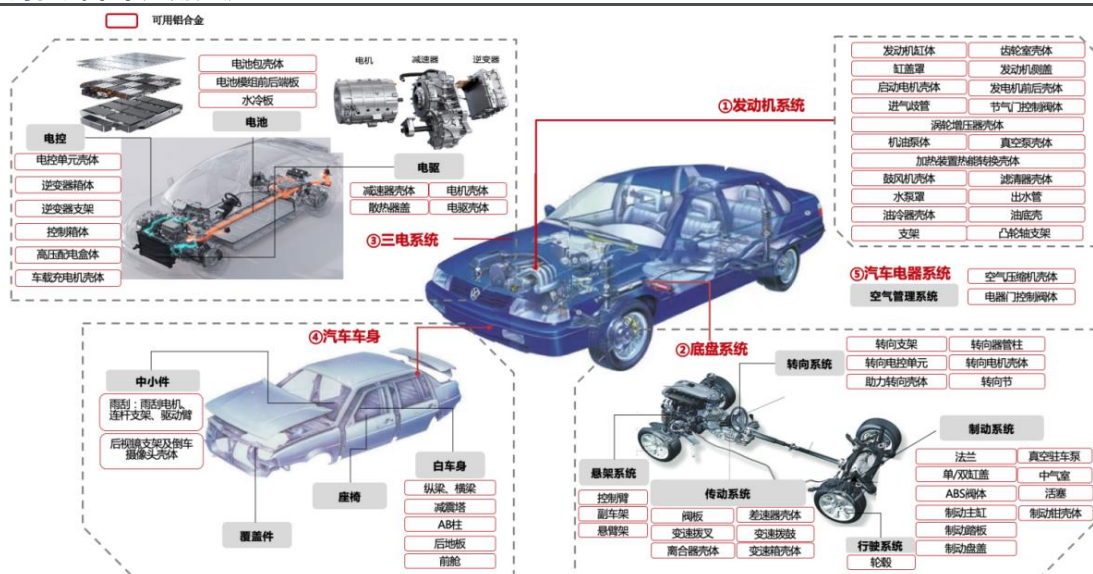
**表11：铝材代替铸铁（钢）和钢材零件的质量对比**

零件名称	铸铁件质量(g)	铸铝质量(g)	质量比 (铁: 铝)
气缸体	80-120	13.5-32.0	(3.8-5.9) : 1
变速器壳	13.5-23.0	5.0-8.2	(2.7-2.8) : 1
转向机壳	3.6-4.5	1.4-1.8	(2.5-2.6) : 1
发动机罩	18-27	6.8-11.4	(2.4-2.6) : 1
制动鼓	5.5-9.0	1.8-3.6	(2.5-3.1) : 1
水泵壳	1.8-5.8	0.7-2.3	(2.5-2.6) : 1

资料来源：Wind，CNKI，民生证券研究院

**铝压铸件广泛分布在汽车的动力、传动、三电、底盘等系统。**铝合金压铸件主要应用在动力系统、底盘系统和车身领域，与燃油车相比，电动车在动力系统、车身、底盘结构件上更加积极采用铝合金压铸件。其中车身结构件是车身构造的框架，涉及产品主要包括后纵梁，A、B、C、D 柱，前、后减震器，左、右底大边梁和防火墙、后备箱底板等。

**图20：铝压铸在汽车中应用广泛**



资料来源：《图解汽车原理与构造》张金柱，民生证券研究院

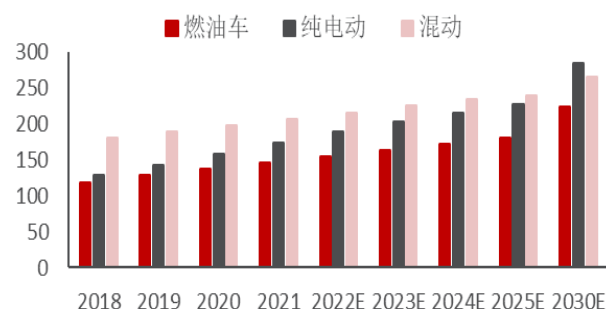
**2030 年单车铝合金用量有望翻倍增长。**目前底盘、车身、刹车系统等用铝转化比率较低，未来十年内汽车的多个主要部件用铝渗透率都将明显提高。根据 CM GROUP 分析，2021 年燃油车与新能源车的单车用铝量分别为 145kg 和 173kg，工信部《节能与新能源技术路线图》提出我国 2025/2030 年单车用铝量目标为 250kg/辆和 350kg/辆，2030 年单车铝合金用量相较于 2021 年有望翻倍增长。

**表12：汽车各部位用铝量及用铝转化比率（kg）**

	2018		2025E		2030E	
底盘和悬架	11.6	26%	39.5	70%	59.4	94%
轮毂和刹车系统	24.6	66%	44.7	96%	49.7	96%
电池系统	42.2	100%	53.3	100%	59.3	100%
传动系统	9.8	66%	17.4	93%	19.4	93%
热交换系统	11.1	90%	14.9	96%	16.6	96%
车身结构	9.9	8%	18.5	11%	25.3	14%
车身开闭件	8	12%	23.3	28%	36.3	39%
碰撞管理系统	6.9	66%	9.4	71%	11.1	75%
其他部件	4.4	93%	5.8	97%	6.4	97%
合计	128.5	31%	226.8	50%	283.5	56%

资料来源：CM Group，民生证券研究院

注：用铝转化比率=实际用铝量/最大可能用铝量

**图21：2018-2030E 单车用铝量变化趋势（kg/车）**


资料来源：《Assessment of Aluminum Usage in China's Automobile Industry 2016-2030》，民生证券研究院

**新能源车市场高速发展，拉动车用铝合金市场规模快速增长，公司作为领先企业将充分受益。**假设用铝单价不变，结合我们的汽车销量测算，得到2025年国内汽车用铝量有望达653万吨，汽车铝合金市场规模有望达2610亿元，较2021年增长67%，公司作为铝压铸企业，将充分受益。

**表13：车用铝合金市场空间测算**

		2021	2022E	2025E
汽车销量（万辆）	新能源汽车销量	352	667	1,500
	燃油车销量	2,275	2,083	1,500
	汽车行业销量	2,628	2,750	3,000
单车用铝量（kg/辆）	新能源汽车	173	190	250
	燃油车	145	154	185
用铝单价（元/kg）		40	40	40
单车价值量（元/辆）	新能源汽车	6920	7612	10000
	燃油车	5800	6148	7400
用铝量（万吨）	新能源汽车	61	127	375
	燃油车	330	320	278
	合计	391	447	653
铝合金市场规模（亿元）	新能源汽车	244	507	1,500
	燃油车	1,320	1,281	1,110
	合计	1,563	1,788	2,610

资料来源：中汽协，国际铝协，Wind，民生证券研究院测算

**国内外企业致力于轻量化制造。**结合汽车轻量化节能、减重、降本的优势，在中国新能源汽车快速渗透的背景下，轻量化是大势所趋。车企轻量化方向包括：1）在汽车底盘、动力、车身、电池盒等部件上用铝合金/镁合金代替钢；2）内外饰件使用塑料代替钢；3）使用一体化压铸/热成形/一体式冲压工艺。汽车零部件每个环节都能实现轻量化制造，国内外主流零部件公司均在致力于轻量化制造。



表14：轻量化发展布局企业

底盘轻量化	动力系统轻量化
<b>转向节</b> 国内：华域汽车、拓普集团、伯特利等。国外：Magna、ZF、Brembo 等 <b>副车架</b> 国内：华域汽车、拓普集团、万安科技、凌云股份； 国外：Chassisx、Pierdug <b>控制臂</b> 国内：华域汽车、拓普集团、伯特利、旭升集团等；国外：OTTO、FUCHS、ZF、Chassisx <b>制动卡钳</b> 国内：华域汽车、京西国际、安陆特、伯特利等； 国外：ZF、Brembo	<b>动力系统</b> 国内：爱柯迪、旭升集团、文灿股份、广东鸿图、鸿特精密、美利信、嵘泰股份、瑞鹄模具； 国外：Pierbug、Georg、DGS 等 <b>铝电池盒</b> 国内：华域汽车、敏实集团、凌云股份、拓普集团、祥鑫科技、华达科技等； 国外：Benteler、Gestamp
车身轻量化	内饰轻量化
<b>热成型车身</b> 国内：华域汽车、凌云股份、敏实集团、宁波华翔； 国外：本特勒、海斯坦普 <b>自车身后焊接</b> 国内：安徽巨一、大连奥拓； 国外：库卡、埃斯顿等 <b>一体化压铸</b> 爱柯迪、文灿股份、广东鸿图、美利信、嵘泰股份、瑞鹄模具、多利科技、博俊科技	国内：华域汽车、宁波华翔、常熟汽饰； 国外：安通林、佛吉亚、麦格纳等

资料来源：荣大产业研究院、压铸周刊、网易、百度、佐思汽研、各公司公告，民生证券研究院

国内铝压铸厂商主要包括爱柯迪、文灿股份、广东鸿图、旭升集团、美利信等，各公司产品各有侧重。

表15：国内部分车用铝合金压铸企业及主要产品

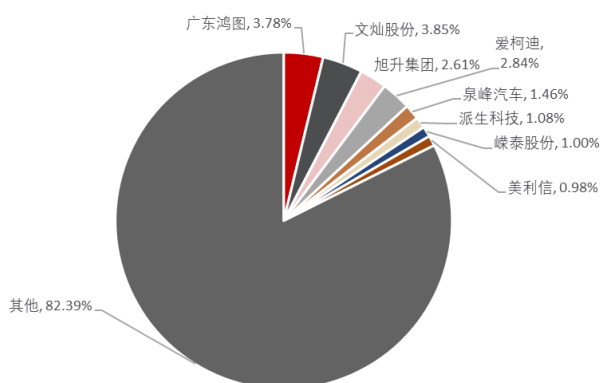
产品类别	旭升集团	文灿股份	爱柯迪	广东鸿图	拓普集团	泉峰汽车	嵘泰股份	永茂泰	美利信
动力总成系统	齿轮箱、油底壳	真空泵/油泵壳体、水泵壳体、汽车发动机缸体、空调压缩机、汽车滤清器壳体	滤清器壳体、油冷器壳体、节气门控制阀体、进气歧管、涡轮增压器壳体、启动电机壳体、发电机前后壳体等	发动机壳体、油底壳、链条盖、节温器罩、出水管、凸轮轴支架、传感器端盖、水泵罩、支架		正时链轮、张紧臂、水泵壳、节气门壳体、涡轮增压壳体、废弃循环阀体等	发动机油泵泵体、泵盖，发动机水泵泵体、泵盖，发动机平衡轴壳体，凸轮轴罩盖	发动机下缸体、发动机油底壳	发动机缸体，主轴轴承盖、油底壳、凸轮轴盖等
传动系统	变速箱箱体、减速器总成及半轴套筒、离合器壳、阀板		压力盘、后盖、变速拨叉、差速器壳体、ECU 控制单元	变速器壳体、离合器壳体、阀板、侧盖、齿轮室壳体		定子、盘毂、换挡轴、DCT 变速箱阀体、变速箱壳体	分动箱箱体、箱盖、适配器；变速箱箱体、箱盖；变速箱机油泵泵体、泵盖	减速器壳体或端盖	变速器壳体
三电系统	电池组外壳、箱体、冷却系统组件、电子元件保护外壳、定子罩		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	电池壳体、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	电池包、电机水泵、电子真空泵	电机壳体、逆变器壳体组件	电驱动及电控壳体	电池包模组支架/前端板	箱体、变速器壳体、三合一箱体
车身结构件		车门框架、纵横梁、减震塔及其他汽车件		横梁/侧梁/纵梁、纵梁内板加强板；减震塔、副车架、前舱总成、后地板	减震系统、内外饰系统		车身和底盘结构件		防撞支架、减震支架
悬挂系统	电动机、变速箱悬挂			支架	副车架，控制系统，空悬系统				
转向系统	扭力转向器导轮	汽车转向器壳体	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		转向节	转向螺母、转向齿轮、真空泵轴、制动器轴等	转向长壳体、转向管柱、伺服壳体、端盖		转向轴壳体
制动系统		制动零件	单缸盖、双缸盖、盖板、制动主缸、制动组合阀、ABS 阀体、真空助力泵、法兰盘				制动泵阀类壳体、壳盖；制动空气压缩单元阀体等		

资料来源：各公司公告，民生证券研究院



目前国内铝合金压铸件市场竞争格局分散，压铸件大型化趋势下行业集中度有望提升。从铝合金压铸行业竞争格局来看，2021 年国内 CR5 公司市占率均仅在 2%-4%，头部地位不显著，预计产能规模靠前及客户优质的企业未来将在规模化效益以及盈利空间方面获得较大竞争优势。

图22：2021 年压铸行业市占率情况

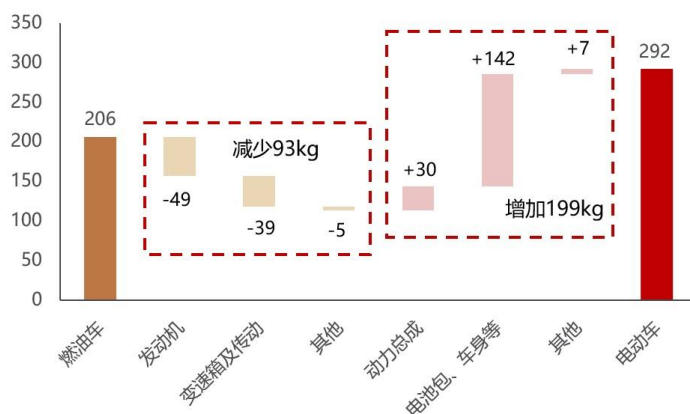


资料来源：Wind，民生证券研究院测算

## 2.1.2 三电系统轻量化需求迫切，三电壳体 ASP 近 1000 元

三电系统是电动汽车最核心的部件，新能源三电增加车重，降低续航，轻量化需求更为迫切。三电系统是指电动车的电池、电机与电控，根据 DuckerFrontier 研究，新能源车单车铝合金使用量比传统燃油车多 41.6%。其中，由于减少了燃油车用发动机、传动系统以及其他零部件，新能源车用铝量分别减少了 24.0%/18.9%/2.2%；而因新增电池包、电驱动系统等，新能源车在动力系统、车身、底盘结构件上更加积极采用铝合金压铸件，动力传动系统、结构件及其他零部件分别使单车用铝量提高了 10.3%/48.7%/2.3%。

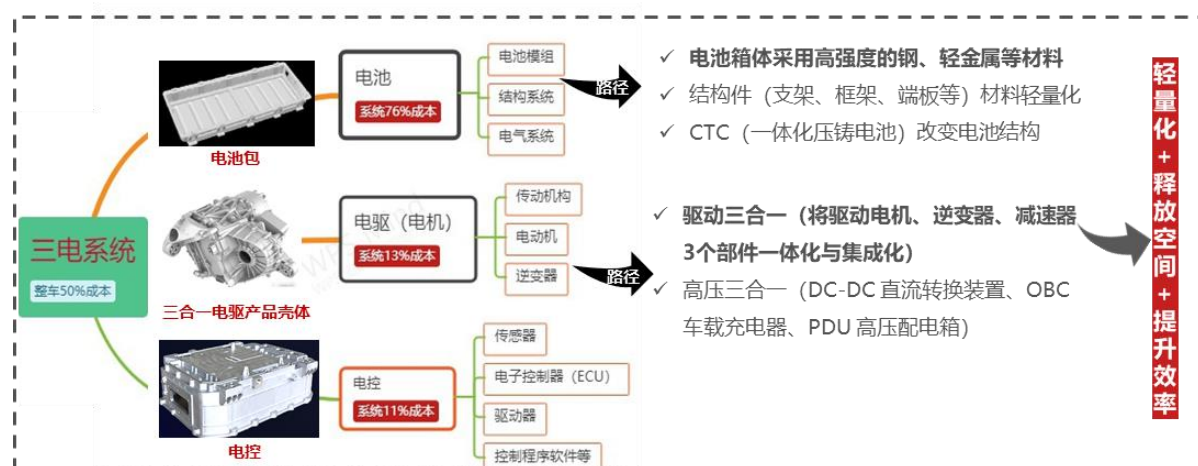
图23：新能源汽车质量变化



资料来源：CM Group，DuckerFrontier，民生证券研究院

**三电系统的轻量化是新能源汽车实现轻量化和提升续航的关键路径。**三电系统主要的减重方式有：1) 电池箱体、电机壳体、结构件等采用轻量化材料；2) 结构优化：电驱系统集成化（减速器、电机和电控从各自独立的壳体设计，到电机、减速器壳体一体化和三大件壳体一体化）。随着更多功能集成到电驱动中，壳体也将叠加更多的功能设计，例如，电机、电控及减速器均需冷却系统，因此，壳体的设计需要考虑冷却管路的设计和布局，这对壳体供应商的产品开发和设计能力提出了较高的要求。

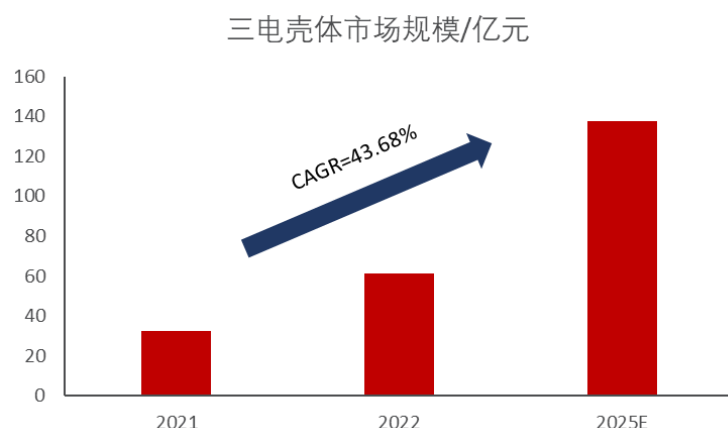
图24：新能源三电系统轻量化路径



资料来源：汽车之家，公司官网，民生证券研究院整理

**三电系统壳体轻量化市场广阔。**根据爱柯迪可转换公司债券募集说明书摘要，新能源汽车电机壳体/电池系统单元/电控及其他类壳体的每件单价分别为 361.6 元/474.6 元/81.36 元，因此三电系统壳体单车价值量约 917.56 元。据中汽协对我国新能源汽车销量的统计数据，我们预计 2025 年三电系统壳体市场规模将达到 138 亿元，2021 年-2025 年的 CAGR 为 43.68%，增长速度快，发展潜力大。

图25：我国三电系统壳体市场规模



资料来源：爱柯迪可转债募集说明书，中汽协，民生证券研究院预测

**三电系统壳体市场处于早期发展阶段，产能尚未有效释放。**目前三电系统壳体市场主要参与者多为铝合金压铸企业，主要包括嵘泰股份、旭升股份、泉峰汽车以及爱柯迪等。市场尚处于发展早期，各公司仍在募资建设过程中，产能还没有得到有效释放，规模化效应尚未显露，预计提前布局的公司在未来竞争中获得优势。

**表16：各铝合金压铸企业切入三电系统领域**

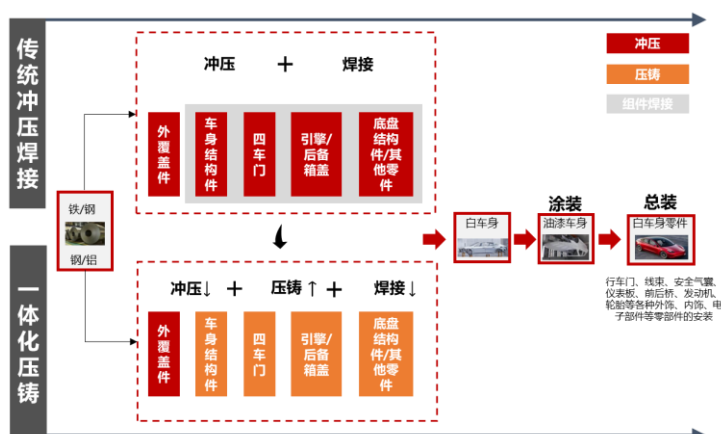
主要公司	三电系统产品	相关项目
嵘泰股份	已大批量稳定供货驱动、控制单元铸件，大力开发电池包等铸件	新增汽车 <b>动力总成壳体 39 万件、新能源电机壳体 38 万件</b> 汽车精密压铸加工件扩建项目
旭升股份	电池组外壳、箱体、冷却系统组件、电子元件保护外壳、定子罩	高性能铝合金汽车零部件项目总投资 11.41 亿元，其中拟新增 <b>新能源汽车电池系统部件产能 57 万件</b> ；汽车轻量化铝型材精密加工项目总投资 4.05 亿元，其中拟新增 <b>新能源汽车电池系统部件产能 95 万件</b> ；新能源汽车动力总成项目总投资 13.66 亿元，其中拟新增 <b>电池系统壳体总成 50 万套、电控系统结构件 146 万件</b>
泉峰汽车	电机壳体、逆变器壳体组件	募集 23.05 亿元投入 <b>高端汽车零部件成型智能制造项目、高端汽车零部件智能制造项目（二期）、汽车零部件欧洲基地、新能源汽车零部件项目</b> 。
爱柯迪	新能源汽车电驱、电控、车载充电单元、电源分配单元、电池模组、逆变器单元	募资 15.7 亿元，实现新增产能 <b>PDU/BDU 壳体、电池包等 300 万件/年，三/五合一壳体、控制器壳体、变速器壳体等 250 万件/年，OBC、逆变器 DCAC 壳体/加热器壳体等 150 万件/年</b>
美利信	新能源汽车电驱、新能源汽车充电系统、新能源汽车电动车控制器、箱体、变速器壳体、三合一箱体	募资 2.39 亿元，建设成套新能源汽车系统零部件生产车间，包括压铸车间以及加工车间；引进压铸机、清洗机等机器设备，同时购置配套的装配设备及其它设备（高压点冷等）；引进 T7 热处理炉、压铸机、石磨机等机器设备，同时购置配套的检测设备以及办公设备

资料来源：各公司公告，民生证券研究院

### 2.1.3 一体化压铸降本增效，行业需求蓄势待发

**大尺寸铝合金压铸件催生一体化压铸工艺。**轻量化提升铝合金用量，顺应趋势，铝合金压铸件尺寸越做越大。但由于铝合金具有热膨胀系数较高、熔点低、易氧化等特点，采用传统冲焊工艺存在的热输入过大引起变形、气孔、焊接接头系数低等问题被放大，旧工艺下铝合金成本高效率低，一体化压铸应时而生。一体化压铸将大型结构件中原本需要组装的多个独立的零件重新设计，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，大幅减少冲压及焊接流程，优化了结构件性能，有望加快铝合金渗透。

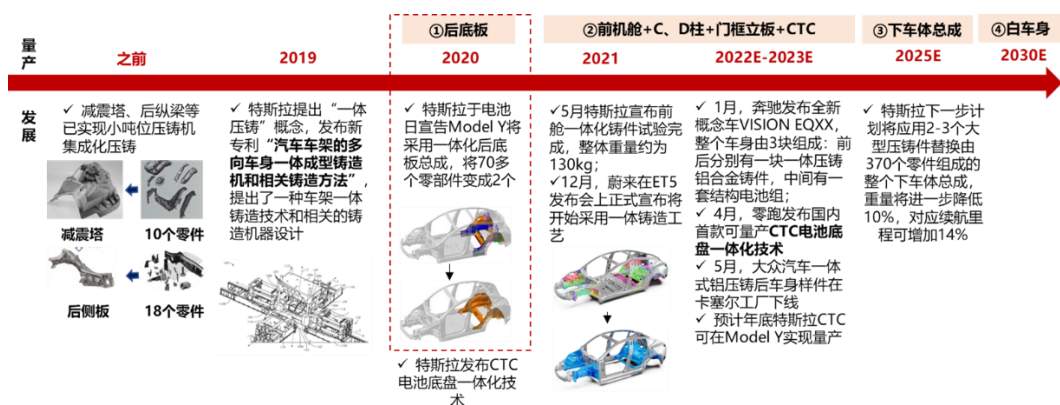
图26：一体化压铸简化生产工序



资料来源：民生证券研究院整理

**一体化压铸应用范围持续拓宽。**特斯拉得州奥斯汀工厂 2022 年一季度财报显示，该工厂在后底板的基础上，增加了前地板（前纵梁）的一体化压铸，将前后底板的零部件数量从 171 个减少至 2 个，焊点数量减少了 1600+个。2021 年特斯拉在德国柏林工厂开放日上表示：计划用 2-3 个大型压铸件取代原有的 370 个单体零件，组成下车体总成，重量将进一步降低 10%，续航将增加 14%。随着一体压铸工艺的成熟，一体压铸产品将从后底板产品拓展到前舱、中底板、电池托盘等相关零部件。

图27：一体化压铸发展历程

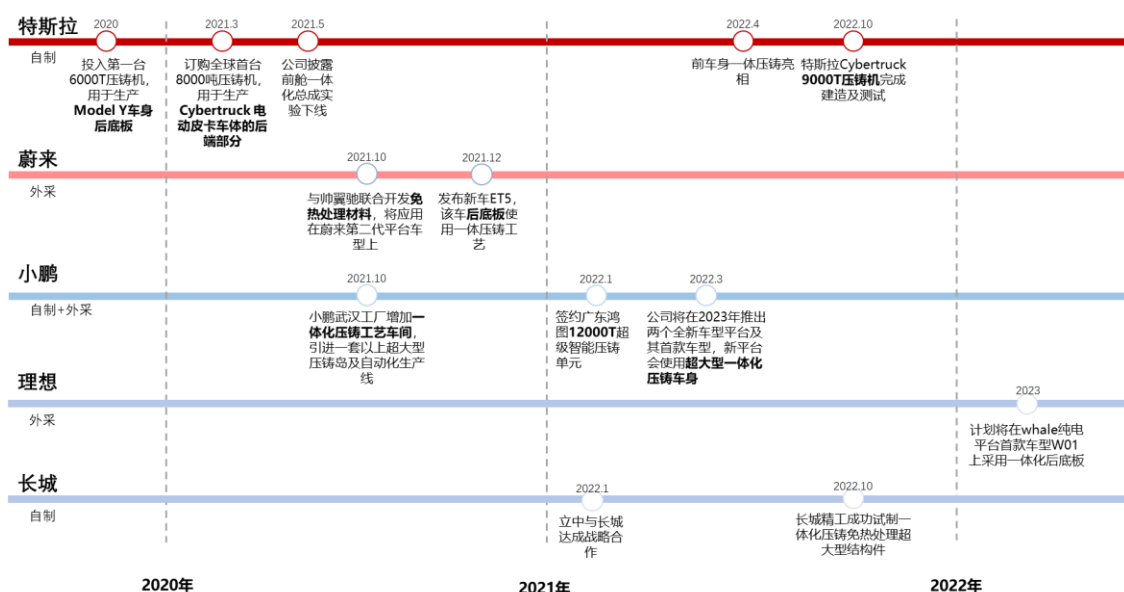


资料来源：布勒、特斯拉官网、汽车之家，民生证券研究院整理

**特斯拉：特斯拉引领一体化压铸行业发展，Model Y 后底板和前舱已落地，计划实现下车体零部件全替换。**2020 年 4 月，马斯克宣布将从意大利工程公司 IDRA (IDRA 自 2009 年起，就将发展方向锁定为向更大型整车一体化压铸解决方案布局) 购买当时世界上最大的两台铸造机，用来制造 Model Y 后车底部分，同年 10 月，特斯拉公布上海正在安装 3 台超级大型压铸机。目前 Cybertruck 后底

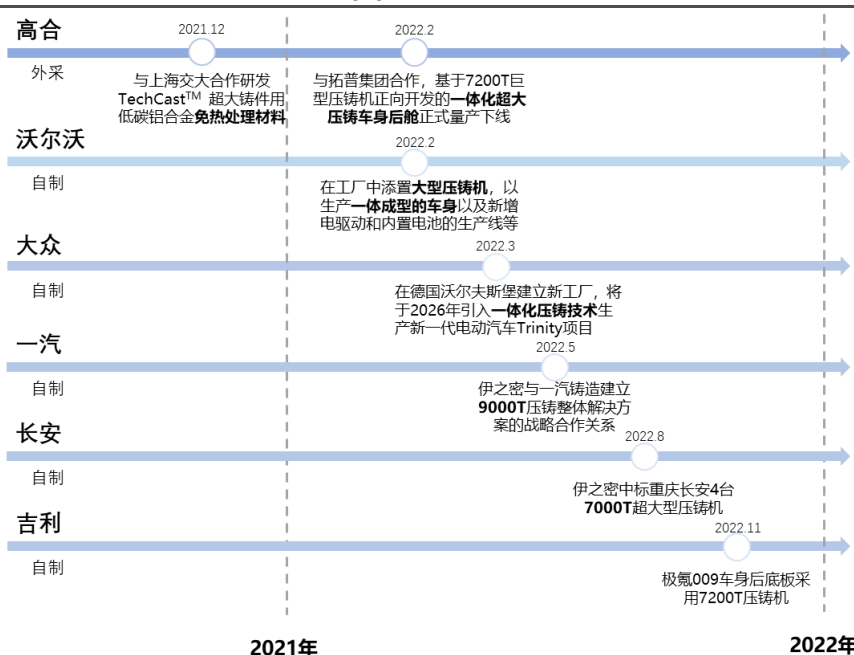
板 9000T 设备已到位, 12000 吨的压铸机正在研发。**造车新势力转型包袱小, 快速跟进。**电动车进入平台化生产初期阶段, 新势力车企冲压、焊接等大型设备较少, 转型包袱小, 更有动力和意愿去推广一体化压铸工艺, 蔚来、小鹏、理想、华为小康、小米、高合等紧跟特斯拉发展。**整车厂加速布局,**布局一体化压铸的企业还包括: 1) 国际品牌车企: 沃尔沃、大众、奔驰、福特等; 2) 自主品牌: 长城、长安、一汽、吉利、东风等。

图28: 主机厂一体化压铸进展 (1)



资料来源: 汽车之家, 各公司公告, 民生证券研究院

图29: 主机厂一体化压铸进展 (2)



资料来源: 汽车之家, 各公司公告, 民生证券研究院



**一体化压铸渗透率有望快速提升，2025 年国内一体化压铸件市场规模有望达 299 亿元。**考虑压铸机供应充足，2023 年前机舱实现量产，2024 年前底板+电池托盘实现量产；后底板 2022 年-2025 年新能源乘用车渗透率为 7%/12%/19%/31%，前舱 2023 年-2025 年新能源渗透率为 4%/8%/15%，前底板+电池托盘 2024 年-2025 年新能源渗透率为 5%/18%。2025 年国内一体化压铸件市场规模有望达 299 亿元，2022 年-2025 年 CAGR 达 177%。

**表17：国内主要铝压铸商一体化压铸的布局情况**

		2021	2022	2023E	2024E	2025E
	乘用车销量(万辆)	2,148	2,356	2,416	2,477	2,540
	新能源乘用车销量(万辆)	333	655	817	1,018	1,270
后底板	搭载销量(万辆)	20	47	95	194	394
	渗透率(%)	6%	7%	12%	19%	31%
	ASP(元)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	市场空间(亿元)	6	14	29	58	118
前舱总成	搭载销量(万辆)			33	79	191
	渗透率(%)			4%	8%	15%
	ASP(元)			3,500	3,500	3,500
	市场空间(亿元)			11	28	67
前底板+电池托盘	搭载销量(万辆)				51	229
	渗透率(%)				5%	18%
	ASP(元)				5,000	5,000
	市场空间(亿元)				25	114
<b>总计</b>	<b>一体化压铸市场空间(亿元)</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>111</b>	<b>299</b>

资料来源：中汽协，Marklines，头豹研究院，民生证券研究院预测

**文灿股份、拓普集团、广东鸿图、爱柯迪等压铸企业纷纷布局大型压铸设备，公司技术优势明显。**公司作为有多年技术积累和研发生产经验的铝合金压铸件厂商，在大型精密压铸件一体化压铸成型等方面形成较强的技术优势，掌握大型铝合金压铸件中心进浇技术、高真空压铸技术应用等技术，同时正在研发针对 8800T 等超大吨位压铸机的超大型一体化压铸技术，不断发展公司的核心竞争力。22M6 公司 8800T 一体化压铸下车身结构件试制成功，23M4 7000T 超大型一体化车身结构件下线，一体化压铸量产能力领先行业。

表18：主要压铸厂商在汽车一体化压铸的布局

公司	大型压铸机布局	目标产品	合作厂商	客户	进展
拓普集团	6*7200T	一体化压铸后舱	力劲科技	高合	2022年2月27日，7200T超大压铸一体化后舱正式量产下线
文灿股份	6*6000T、3*7000T、5*9000T	半片式后地板、一体式后地板、前总成项目和上车体一体化大铸件	力劲科技	蔚来、理想	量产，2021年11月18日6000T一体压铸件试制成功；2023年3月，文灿订购力劲38台压铸机，其中9000T三台、7000T一台、6000T四台
广东鸿图	1*6800T，另采购力劲大型智能压铸单元共8台套（含12000T）	前舱总成、后地板总成	力劲科技	小鹏	量产，2022年1月22日，6800T超大型一体化铝合金压铸结构件成功下线
旭升集团	未来三年向海天金属采购，覆盖1300T-4500T、6600T和8800T	混动一体压铸电池盒以及DHT电驱总成	海天金属	-	前期准备阶段
爱柯迪	拟购入45台压铸机，包含2*6100T、2*8400T	多合一壳体、一体化压铸车身	布勒集团	-	设备投入阶段
宜安科技	1*6100T		布勒集团	-	
泉峰汽车	6100T和8000T各一台	“多合一”铝合金压铸件、电池托盘一体化等	-	-	设备投入阶段
美利信	1*7000T、1*8800T		海天金属	-	量产
江西森萍	6000T、9000T、12000T		力劲科技		
瑞鹄模具	计划采购6000T、7000T的大型压铸机	后地板	力劲科技	-	前期准备阶段
常青股份	计划采购7000T、9000T的大型压铸机	后地板	力劲科技		募资阶段
多利科技	6100T*3，9200T*1	后地板	力劲科技		盐城多利6100T*1投产，9200T有望于7月份进场安装；安徽达亚初步规划6100T*2
嵘泰股份	9000T*3	后地板	力劲科技		设备投入阶段

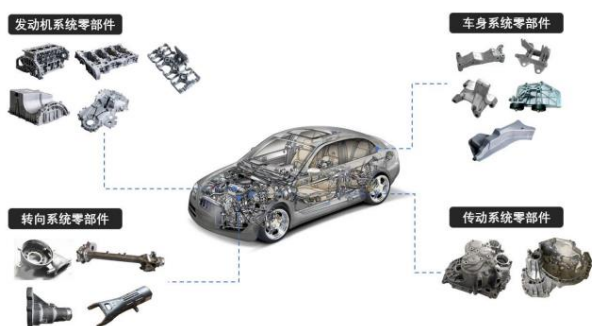
资料来源：压铸周刊，网易、百度、佐思汽研，各公司公告，民生证券研究院整理

2023年6月14日，公司与海天金属签订战略合作协议，计划在未来三年内购买海天金属冷室压铸中小机型若干台，大型及超大机型若干台，并在大型及超大型压铸领域展开研发技术合作；海天金属将与美利信共同开发20000吨冷室压铸机。本次战略协议表明公司在大型压铸方面客户及产品拓展顺利，有望在超大吨位压铸领域率先实现突破。

## 2.2 汽车铝合金精密压铸全产业链布局，加速新能源转型

公司目前汽车类产品以传统汽车压铸件为主，新能源汽车压铸件占比快速提升。公司汽车领域的产品涵盖传统汽车和新能源汽车，其中传统汽车类产品主要包括发动机系统、传动系统、转向系统和车身系统等铝合金精密压铸件，2021/2022 占公司汽车类收入比重达 66.82%/42.10%；新能源汽车类产品主要包括电驱动系统、车身系统和电控系统等铝合金精密压铸件，2021/2022 新能源汽车压铸件占公司汽车类收入比重达 30.46%/55.37%，占比快速提升。

图30：公司传统汽车领域产品



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

图31：公司新能源汽车领域产品



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

表19：公司汽车类主要产品

产品领域	产品类别	典型产品名称	示例
传统汽车领域	发动系统零部件	发动机缸体	
		主轴轴承盖	
		油底壳	
		凸轮轴盖	
	转向系统零部件	转向轴壳体	
	车身系统零部件	减震支架	

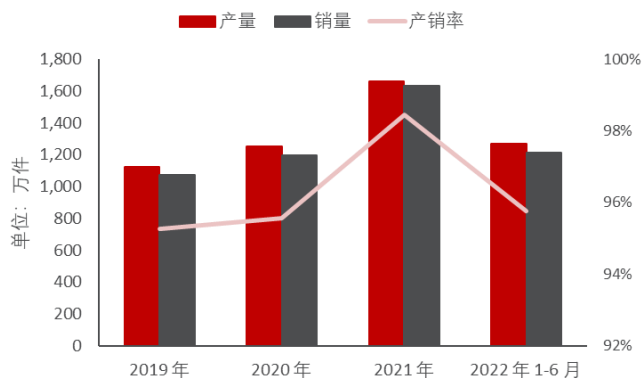
新能源汽车领域	传动系统零部件	变速器壳体
	车身系统零部件	防撞支架
	电控系统零部件	箱体
	电驱动系统零部件	变速器壳体
	充电系统零部件	三合一箱体
	智能驾驶系统零部件	传感器盖



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

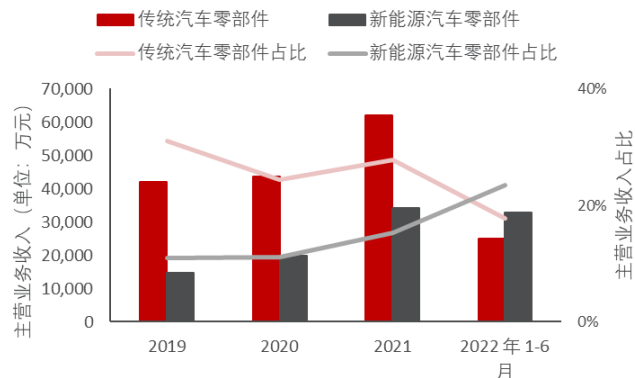
公司客户矩阵持续扩展，获得包括特斯拉、比亚迪、一汽股份等客户的认可，且保持长期稳定的合作关系，在汽车铝合金精密压铸件领域具备较强的客户优势与竞争力。公司在手订单充裕，2019-22H1 在汽车领域的产销率持续保持在 94% 以上。

图32：公司 2019-22H1 在汽车领域主要产品的产销量情况



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

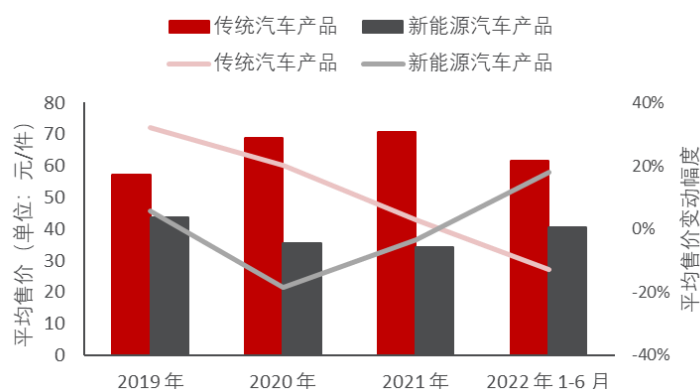
图33：公司汽车领域主营业务收入



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

分产品单价来看，公司新能源汽车产品比传统汽车产品平均售价低，但近年来其售价增速持续提高，二者差距逐渐缩小。

图34：汽车领域主要产品销售价格变动情况



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**公司汽车铝合金精密压铸全产业链布局，全流程管理保障产品质量。**压铸是将液态或半固态金属充填至压铸模具型腔内，高压下成型的工艺，主要流程包括模具设计与制造、压铸、机加、表面处理与装配等。公司具备完善的生产工艺链条，可提供涵盖模具设计制造、压铸生产、精密机械加工、表面处理、FIP点胶、装配及检测等全流程的一体化服务，对产品实施全流程的质量控制，减少了客户的外部协调成本，缩短了新品开发周期，满足客户个性化和多元化的产品需求。此外，公司具备自主设计和生产模具以及工装夹具，可简化生产程序、降低生产成本，并能对其品质进行精准掌控以确保产品质量的稳定性和可靠性，降低产品质量风险。

图35：企业生产流程



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

目前，公司自主研发并构建了涵盖压铸与精密机械加工技术和工艺研究、模具设计制造、高导热和轻量化等新型材料研发与制备、无铬钝化表面处理、静电喷粉和装配等全产业链的核心技术体系，在材料/压铸/模具等环节具备较高的技术优势。



**表20：公司核心技术及具体情况**

技术名称		竞争优势及其先进性
压铸生产环节	高导热铝合金材料技术	通过合金元素比例调整及压铸件热处理，达到了高散热要求，对通信基站散热结构件尤其适用
	高薄散热片压铸技术	满足产品轻量化需求和散热性能要求
	压铸模具综合温控技术	通过压铸模具综合温控技术，实现了模具温度的精准控制，提高了压铸生产的稳定性
	大型铝合金压铸件中心进浇技术	大型铝合金压铸件中心进料的模具设计及压铸工艺，对于结构对称产品类零件尤其适用
	<b>高真空压铸技术应用</b>	<b>适用于高强度、高导热、高延伸率、可焊接要求的压铸件及铝合金结构件</b>
	3D 打印技术应用	可实现传统加工方式无法制作的随型水路制作，提升产品质量
	压射工具内润滑技术应用	大幅度提高了压射工具的使用寿命，降低了产品生产成本
复合挤压压铸技术		适用于质量要求高的局部厚壁产品，提高良品率
精密机械加工环节	高散热片高效加工技术	解决了高散热片传统加工方式效率低的问题
	双主轴双工作台高效加工技术	保证复杂产品加工精度及提高加工效率
	搅拌摩擦焊技术应用	搅拌摩擦焊技术突破了压铸成型技术的局限，实现复杂产品的高集成度
	翅片冷嵌技术	该工艺实现了高、薄、复杂散热片的集成，且解决了压铸成型翅片易产生冷隔、起层等缺陷
	高度集成化加工刀具技术应用	满足产品高精度高复杂度的加工要求，提高产品生产效率
高精度弹性定位加工技术应用		适用于高精度产品加工，提高了产品的加工定位精度，提高了加工的过程能力
模具设计制造环节	压铸模冷装无缝隙镶拼结构技术	压铸的产品无毛刺，提高产品外观和质量，减少产品毛刺清理工序
	高速高精度深孔加工技术	提升钻孔加工效率，免穿孔线割工序
	零点定位技术	快速装夹自动找正，降低人工成本，提高生产效率
	基站机体模具开发技术	模具免抛光，加工效率高，有效改善了脱模问题
表面处理、装配等	有机盖板（PC 板）遮盖技术	满足通信产品遮盖要求，提升工装的重利用率，提高生产效率
	吹胀型铝质均热板技术	满足通信产品有更强抗流作用，加快冷热源的换热交互
	高强度耐腐蚀无铬钝化表面处理技术	工艺安全、环保且运营成本低
	喷淋线表面处理技术	产线可实现多品种共线生产，兼容性强，效率高
金属表面丝印油墨 UV 光固化		对比传统丝印油墨固化，效率高、能耗低、占地小
新技术、新工艺	精密机械加工	自主研发高度集成化加工刀具技术，分析零件加工结构及尺寸精度，利用产品 3D 模型模拟，把常规多刀具、多工序加工转变为高度集成化复合刀具加工，减少换刀时间数量
	新能源汽车车载控制器项目开发	采用搅拌摩擦焊工艺进行了铝板材与传统压铸件的高强度固相连接，实现了集成水冷的车载控制器壳体生产，提升了产品品质和提高生产效率
新材料	高导热材料	已经研发并且实现产品量产的高导热合金可以达到国际水平，对轻量化高强度材料的研究，拓展了新材料的应用，实现了新材料与压铸行业的深度融合
智能制造	智能化压铸岛	将现有的生产装备与现代化、自动化 的生产工艺和信息系统相结合，引入了制造企业生产过程执行管理系统（MES 系统）、仓储管理系统（WMS）、产品生命周期管理系统（PLM）、电子数据交换系统（EDI）和财务核算系统（ERP）等，并对上述系统进行了集成，实现产品的智能化制造和精益信息化综合集成创新模式
	高精度加工中心	
	全自动喷粉线	
	精密质量检测系统	

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

通过持续的技术研发，公司一体化压铸加速布局：

### 1) 8800T/7000T 一体化车身结构件下线：公司与国内知名装备企业——海

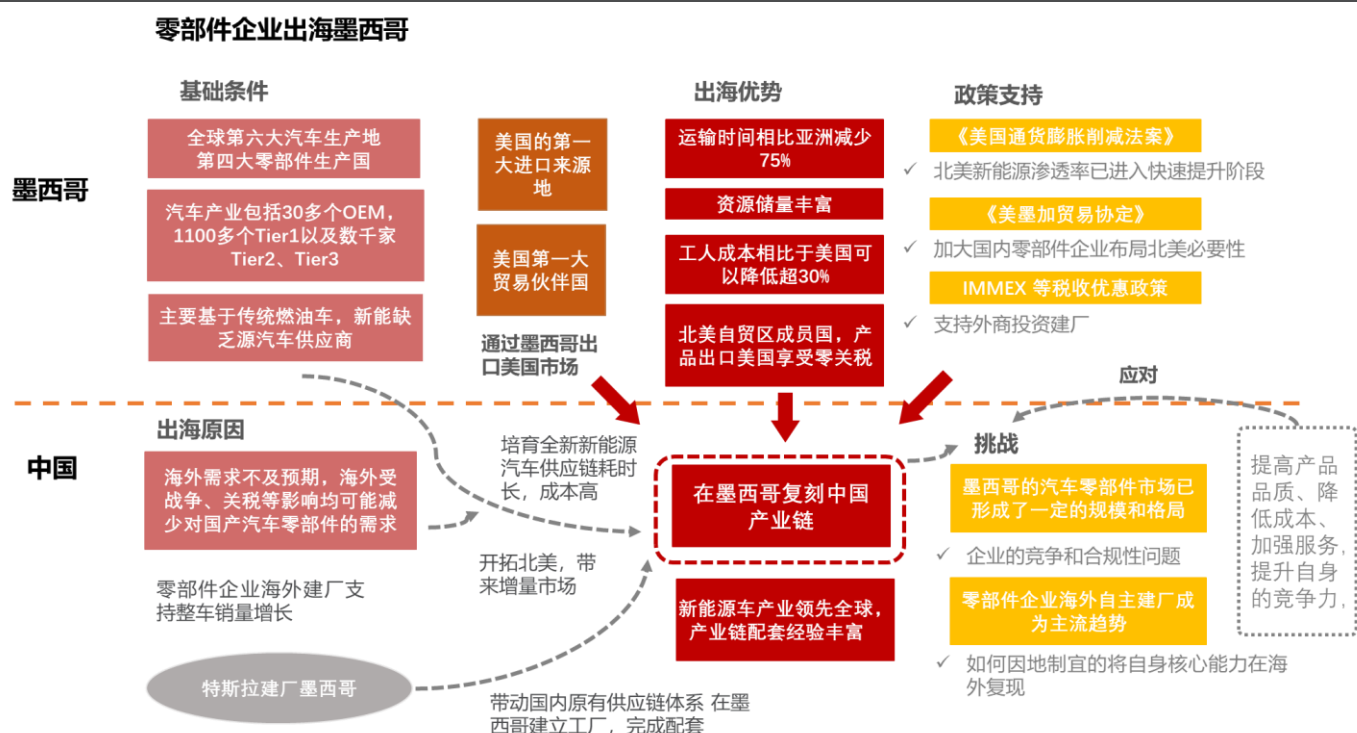
天集团强强联合，成功研制 HDC8800T 超大型智能压铸机，2022 年 6 月公司首个一体化压铸下车身结构件在重庆工厂试制成功，并实现批量交付客户；2023 年 4 月公司 7000T 超大型一体化车身结构件下线仪式在美利信现代工业园二期工厂成功举行，一体化压铸量产能力领先行业；

**2) 大型压铸模具技术领先：**目前拥有独立的具备大型复杂压铸模具自制能力的模具公司，掌握了免热处理铝合金材料成分控制和应用要求，高真空压铸等高新技术领先，能够为客户提供贯穿压铸工艺全流程的整体解决方案，竞争优势明显。

## 2.3 墨西哥出海大有可为，产能建设加速

**中国是全球汽车产销大国，据中汽协数据，2014-2022 年中国汽车销量维持在 2500-2800 万辆左右。电动智能化带来零部件全球化的机遇，中国汽车制造商寻找新的增长机会，海外市场成为中国企业寻求增长的重要选择。**墨西哥是全球整车制造业第七大国，拥有强大的国内市场和优越的汽车工业生产环境。**墨西哥的整车产能包括美/日/德/法等多国车企，整车企业驱动供应链完成布局。中国制造业有望凭借规模经济、成本优势和技术实力等提升全球市占率。特斯拉规划墨西哥超级工厂，墨西哥有望成为全球核心生产基地。**中国企业日益增加对墨西哥的投资，与此同时美国对墨西哥制造的汽车给予的激励措施以及北美自由贸易协定也使得中国零部件加速海外建厂。

图36：零部件企业出海墨西哥逻辑图



资料来源：懂车帝，民生证券研究院整理

**中国零部件企业墨西哥产能建设加速，就近 OEM 产能配套。**目前我国汽车零部件企业开始加快墨西哥产能布局，除部分零部件厂商已有成熟的墨西哥工厂，伯特利、拓普集团等企业也已启动墨西哥工厂建设。我国零部件企业墨西哥生产基地选址主要依据各乘用车品牌制造基地分布进行产能建设，大多集中在科阿韦拉州、新莱昂州首府蒙特雷等墨西哥中北部地区，以及墨西哥城，普埃布拉州首府，瓜纳华托州首府，阿瓜斯卡连特斯州首府，在整个分布中，以蒙特雷和首都墨西哥城附近的整车厂集群最为密集，大部分位于区域经济中心，交通发达，便于零部件运输与组装，提高制造效率。

图37：国内零部件企业墨西哥生产基地布局



资料来源：各公司公告，Marklines，盖世汽车，民生证券研究院整理

公司于 2023 年 6 月 6 日发布公告，拟在香港及境外投资设立全资子公司，扩大墨西哥等海外市场。公司拟在香港投资设立全资子公司美利信国际公司（香港），投资金额不超过 2 亿港币，由美利信国际公司（香港）设立美利信国际控股公司（香港），投资金额不超过 150 万港币。由美利信国际公司（香港）和美利信国际控股公司（香港）共同投资设立美利信北美（墨西哥）公司，投资金额不超过 1600 万美元，持股比例分别为 99%和 1%。由美利信北美（墨西哥）公司在北美特拉华州设立全资子公司美利信美国公司，投资金额不超过 1,500 万美元。加速北美及墨西哥布局，公司全球化进程再进一步。

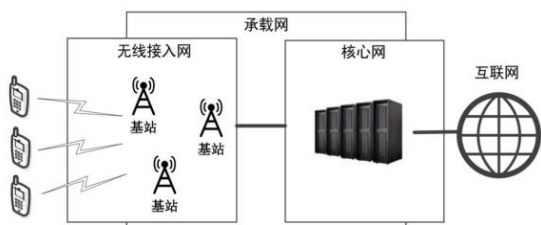
### 3. 通信业务稳步增长，5G 基站大有可为

#### 3.1 移动通信市场稳步增长，5G 基站部署量快速提升

##### 3.1.1 4G 为移动通信网络主流，5G 仍有较大成长空间

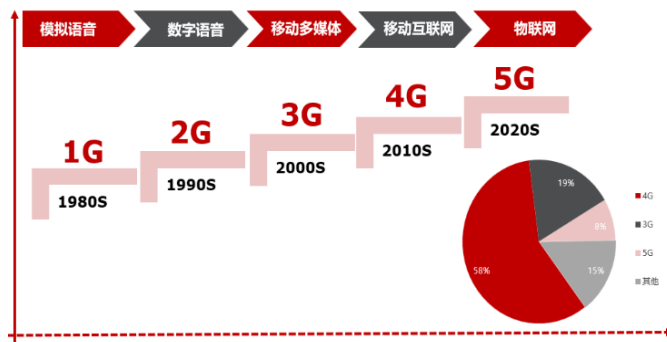
通信基站通过在一定范围的区域内提供无线信号覆盖，以实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输，是移动通信网络的核心基础设施。移动通信网络是实现移动用户与固定点用户之间或移动用户之间通信的通讯介质，可以被分为两段：一段是终端到基站，另一段是基站到因特网。前者是无线通信，负责将终端信息接入通信网络，后者是有线通信，负责信息的传输和交换。基站即公用移动通信基站，是移动设备接入互联网的接口设备，也是无线电台站的一种形式，指在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台，实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输，是移动通信网络的核心基础设施。根据全球移动通信技术发展历程来看，从 1G 到 5G，每一代移动通信技术从起步、成熟到被下一代技术基本替代的周期一般约为十年。

图38：通信网络结构



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

图39：通信网络发展历程

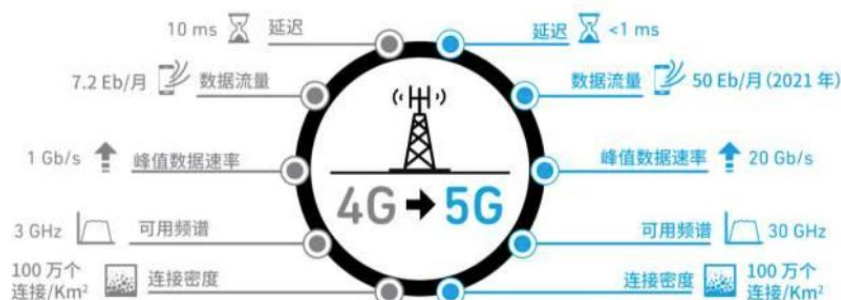


资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

4G 是集 3G 与 WLAN 于一体且可以传输多媒体的通信技术，包括 TD-LTE 和 FDD-LTE 两种制式；5G 则利用毫米波、微基站、MIMO 等技术，实现更高的频率和速度：5G 速率最高可以达到 4G 的 100 倍，实现 10Gb/秒的峰值速率，能够流畅观看 4K、8K 高清视频等。其次，5G 的空口时延可以低到 1 毫秒，仅相当于 4G 的十分之一，远高于人体的应激反应。此外，5G 支持的单位面积连接数达到 100 万/平方公里。5G 和 4G 因使用不同的天线系统技术而有着不同基站结构：4G 基站的天馈单元+远端射频单元（RRU）+基带处理单元（BBU）结构，5G 基站则为有源天线系统（AAU）+CU+DU。



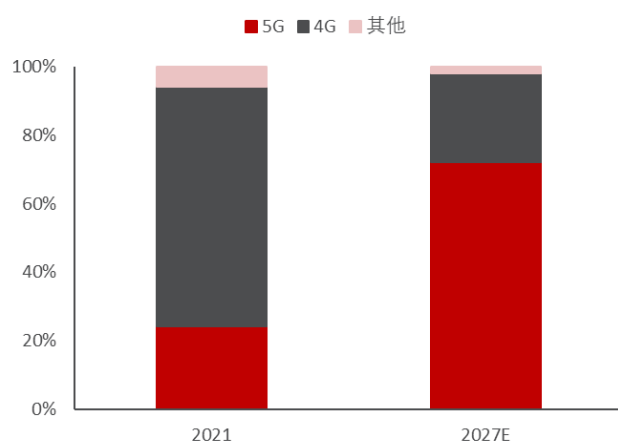
图40：5G 与 4G 的传输区别



资料来源：RF 技术社区，民生证券研究院

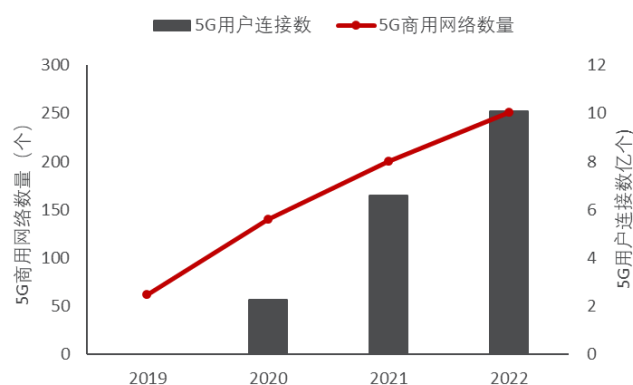
从全球范围看，4G 网络是移动通信网络的主流，5G 尚未大规模普及应用。据公司招股说明书，截至 2021 年 11 月，全球 3G 和 4G 的移动网络用户渗透率为 76.80%，其中 4G 为 58.20%，5G 网络用户渗透率仅为 8.16%。分地区而言，北美、东北亚和西欧地区的 4G 网络建设已取得较大进展，渗透率达到 70%以上，而东南亚和大洋洲、中东和非洲等地区的 4G 网络渗透率仍处于较低水平，中东、非洲等部分地区 2G 网络渗透率仍占比居高。截至 2022 年底，全球已有 102 个国家和地区的 251 家运营商提供 5G 业务。受益于中国、韩国等 5G 商用的普及，东北亚地区 5G 网络用户渗透率达到 24.30%，远高于其他区域，其次是北美、西欧地区；法国、印度等少数国家受疫情、频谱拍卖推迟等因素影响。

图41：东北亚地区移动通信网络占比预测



资料来源：Ericsson Mobility Report，民生证券研究院

图42：5G 用户数及商用网络数



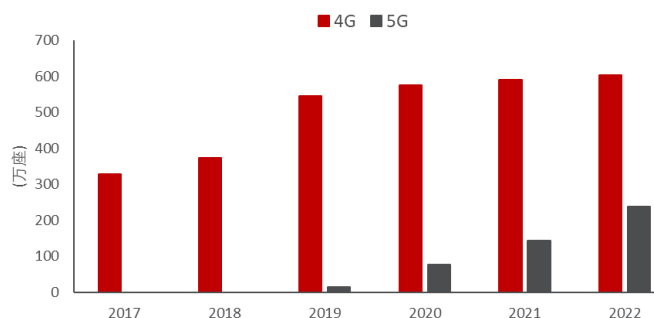
资料来源：《TD 产业研究院——全球 5G/6G 产业发展报告（2022-2023）》，民生证券研究院

### 3.1.2 无线通信市场推动基站部署量上升

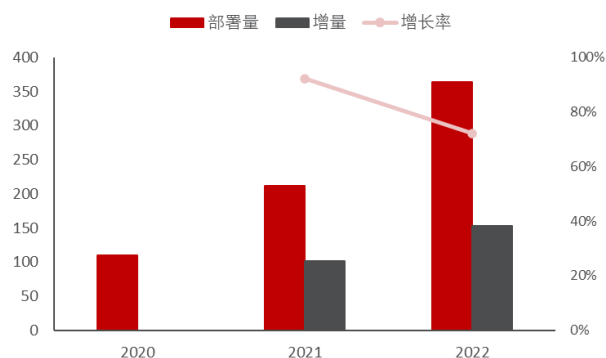
4G 基站建设速度放缓，5G 基站部署量快速提升。全球 5G 基站建设加速进行，2022 年全球 5G 基站新增数量为 153 万个左右。截至 2022 年末，国内共有



5G 基站 238.67 万座。2022 年我国 5G 基站增长量为 95.67 万座，占全球增量的 62.73%。

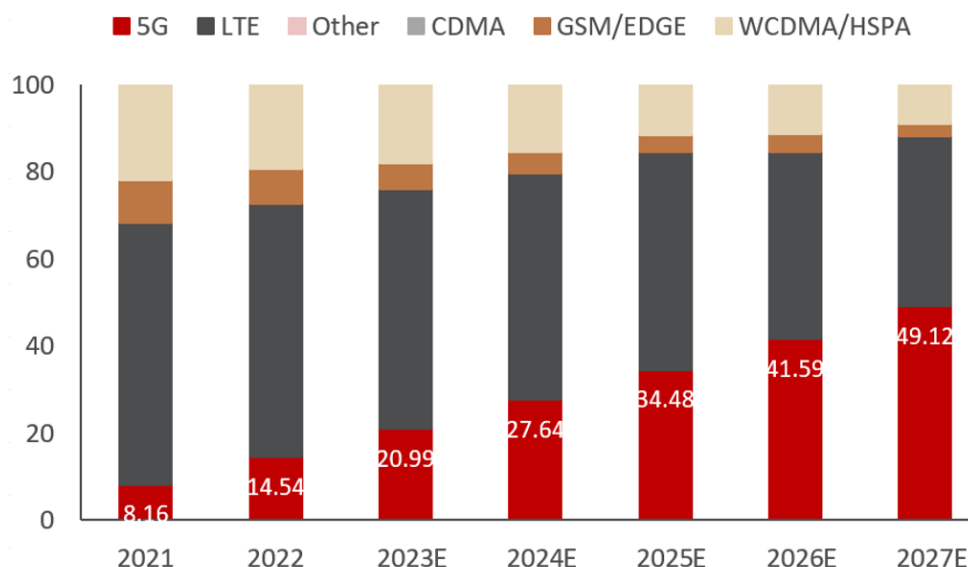
**图43：中国基站数量**


资料来源：《TD 产业研究院——全球 5G/6G 产业发展报告（2022-2023）》，2022 年通信业统计公报，民生证券研究院

**图44：全球基站部署量**


资料来源：《TD 产业研究院——全球 5G/6G 产业发展报告（2022-2023）》，民生证券研究院

根据爱立信预测，到 2027 年 5G 将成为全球最主要的移动通信技术。全球 5G 用户将达到 44 亿，占有移动用户的 49.12%，而 4G 则因为用户流失下降至 33 亿左右，占比仅为 36.67%。5G 网络的推广依赖于 5G 基站的普及，5G 通信技术的流行将同步推动 5G 基站数量的上行。

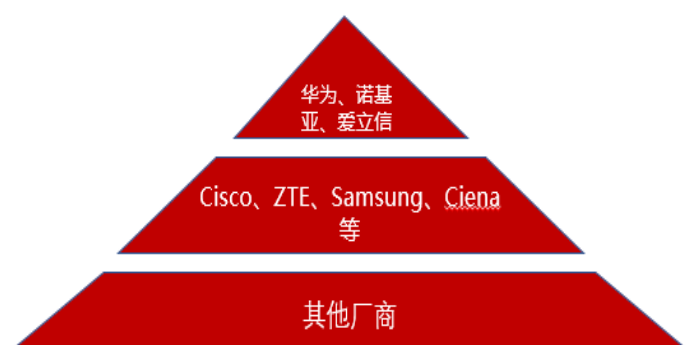
**图45：移动网络发展预测 (%)**


资料来源：Ericsson Mobility Report，招股说明书，民生证券研究院

目前，通信主设备商已形成寡头垄断的市场格局。根据 Dell'Oro 集团的数据，按销售额计算，2021 年华为占全球通信设备市场 28.7% 的份额，同比增长 7%。爱立信以 15% 位居第二，其次是诺基亚(14.9%)、中兴(10.5%)、思科(5.6%)和三

星电子(3.1%)。在不包括中国的全球市场，华为的份额为 18%，爱立信和诺基亚的份额分别为 20%。截至 2022 年一季度末，华为依然以超四分之一的市场份额远远领先其他通信设备行业的竞争者。同时，受到宽带接入市场份额增长的推动，中兴通讯在 2022 年第一季度的电信设备收入份额接近 12%，较 2018 年上升了约 4 个百分点。但受芯片等因素影响，华为占全球通信设备市场份额有所下滑，但仍处于头部位置。

图46：通信主设备市场格局



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

### 3.1.3 5G 架构基站要求结构件轻量化，打开铝合金压铸空间

基站壳体、屏蔽盖是大型部件，对型腔、散热面、安装孔位、产品表面平面度、光洁度、形位公差精度以及加工效率具有较高要求。从 3G、4G 到 5G，基站架构变化较大，天线的集成度要求显著变高，内部结构更为复杂，其工艺和原材料需要进行全面升级，技术壁垒全面提升。由于滤波器的孔位较多，5G 通讯基站结构件钻孔攻丝占比大，需在多个面经过多道工序加工，重复装拆频率较高；而且由于其小型化轻量化需求，一般是薄壁件，没有大切削，对精度要求高，产品定位孔精度高，加工余量小 (0.5-1mm)，对产品和生产的精度要求较高。

图47：5G 滤波器



资料来源：搜狐，民生证券研究院

**5G 基站功耗增加，对基站压铸件的散热性能和轻量化提出更高的要求。**5G 基站中的 AAU 采用 Massive MIMO 技术，其功耗是 4G RRU 的 2 到 4 倍，功耗的增加意味着发热量的增加，如果散热不及时，会导致基站内部环境温度超过额定温度，将严重影响网络的稳定性以及设备的使用寿命，因此 5G 基站要在有限空间内尽可能提高散热效率。

**表21：部分基站设备参数**

厂家	规格	尺寸 (mm)	重量 (kg)	功耗 (W)
华为	64T64R	860×395×190	40	1150
中兴	64T64R	799×399×161	45	1900
诺基亚贝尔	64T64R	900×480×144	40	1500
大唐	64T64R	895×490×142	47	1700
爱立信	64T64R	520×978×150	43	1200

资料来源：中国信通院，民生证券研究院

**5G 将采用“宏站+小站”组合覆盖模式。**由于毫米波的覆盖面积小，5G 将在未来采用“宏站+小站”组合覆盖模式，在宏基站大规模建设后进行小基站的铺广建设，小基站大范围建设规模达到巅峰会稍慢于宏基站。为了运输和架设的便利性等原因，微基站和皮基站需要使用足够轻量化的结构件。

**图48：宏基站**



资料来源：CSDN，民生证券研究院

**图49：微基站**



资料来源：CSDN，民生证券研究院

**铝合金契合 5G 新技术，助力基站散热与轻量化，5G 基站的建设打开通信领域铝合金压铸空间。**铝合金因其高导热性广泛应用在通讯器材散热器上，由铝合金压铸成的壳体不仅拥有良好的散热性、防锈防腐蚀，对常年暴露在户外的基站设备而言是较好的选择。我们从主要产品的应用领域及客户群体两个角度选取可比公司，境内上市公司中大富科技、东山精密和武汉凡谷及 IPO 申报企业国人科技与发行人具有一定可比性。

**表22：与同行业公司可比业务对比情况**

公司名称	业务结构	可比业务	可比业务规模	可比业务对比情况
大富科技	大富科技业务板块包括通讯设备制造业、精密电子制造业和汽车行业	通讯设备制造业：主要为移动通信基站射频产品，包括射频器件、射频结构件等移动通信系统的核心部件，产品主要应用于2G-5G全系列移动通信系统	2021年通讯设备制造业营业收入14.99亿元	<p><b>产品功能存在差异：</b>移动通信基站射频器件主要包括滤波器、双工器、合路器等；移动通信基站射频结构件主要为射频器件的腔体、盖板、外壳等。大富科技同时也是发行人的竞争对手，移动通信基站射频结构件中包含通信基站机体等产品。</p> <p><b>产品应用领域相同：</b>大富科技通讯设备制造业产品的应用领域为通信基站。</p> <p><b>客户群体相似：</b>大富科技通讯设备制造业客户主要为爱立信、华为等通信主要设备商。</p>
东山精密	东山精密业务板块包括电子电路产品、触控面板及液晶显示模组和精密组件产品	精密组件产品：在精密制造领域，东山精密主要为通信、消费电子和新能源汽车等客户提供金属结构件及组件业务，主要产品包括移动通信基站天线、滤波器等产品及组件，新能源汽车散热件及精密结构件，消费电子金属结构件和外观等产品	2021年精密组件产品营业收入34.27亿元	<p><b>产品功能存在差异：</b>东山精密精密组件产品主要包括移动通信基站天线、滤波器等产品及组件。东山精密同时也是发行人的竞争对手，也从事通信基站机体等的生产业务。</p> <p><b>产品应用领域相似：</b>移动通信基站天线、滤波器等产品的应用领域为通信基站。</p> <p><b>客户群体相似：</b>东山精密通信领域的主要客户包括华为、爱立信等通信主设备商</p>
武汉凡谷	武汉凡谷主要业务是从从事射频器件和射频子系统的研发、生产、销售和服务，主要产品为滤波器、双工器、射频等子系统，应用于2G、3G、4G、5G等通信网络	射频器件和射频子系统研发、生产和销售	2021年移动通信设备制造业营业收入17.86亿元	<p><b>产品功能存在差异：</b>武汉凡谷主要为滤波器、双工器和射频子系统等产品。</p> <p><b>产品应用领域相同：</b>武汉凡谷射频器件和射频子系统产品的应用领域为通信基站。</p> <p><b>客户群体相似：</b>武汉凡谷客户主要为爱立信、华为等通信主设备商。</p>
国人科技	国人科技形成了完善的基站射频系统研发、设计和产品体系，拥有射频拉远单元（RRU）、金属腔体滤波器、陶瓷介质滤波器、5G大规模天线阵列和天线滤波器一体化单元（AFU）等产品系列	基站射频系统产品：包括滤波器模块、RRU及其系统解决方案、5G大规模天线阵列和天线滤波器一体化单元（AFU）等	2019年营业收入14.54亿元； 2020年1-9月营业收入11.40亿元	<p><b>产品功能存在差异：</b>国人科技的滤波器模块是选择电磁波频段的射频器件；RRU系统解决方案则是以RRU为中心进行系统设计，配套光模块、电源模块等产品。</p> <p><b>产品应用领域相同：</b>国人科技基站射频系统产品的应用领域为通信基站。</p> <p><b>客户群体相似：</b>国人科技客户主要为爱立信、中兴通讯等通信主设备商。</p>

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

## 3.2 公司通信结构件绑定全球龙头，产能稳步提升

公司通信类主要产品为 4G 基站和 5G 基站的结构件。公司通信领域的产品主要为 4G、5G 通信基站机体和屏蔽盖等结构件，是通信基站系统的安装主体，用于固定和安装电路板及元器件，实现电子元器件的防电磁干扰和信号屏蔽功能，同时起到散热和防水、防尘、防腐的关键作用，是维持移动通信网络正常工作不可或缺的基站配套结构件。



**表23：公司通信类主要产品**

产品领域	产品类别	典型产品名称	示例
通信	5G 基站结构件	机体	
		屏蔽盖	
	4G 基站结构件	机体	
		屏蔽盖	

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

根据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务所属的“网络设备制造”和“高品质铝铸件制造”被列入国家战略性新兴产业，公司主要产品所属的“新一代移动通信基站设备”和“汽车与新能源汽车铸件”被列为重点产品和服务。公司在通信领域设立通信 1 部、通信 2 部等研发中心，掌握多项专利。

**表24：公司部分核心技术**

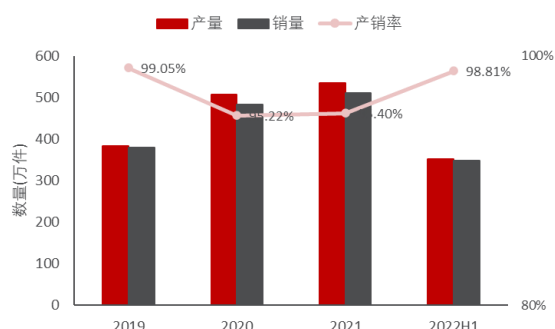
产业集群	技术特点	优势及先进性	技术水平
高薄散热片压铸技术	压铸一体成型高薄散热片，满足产品散热性能和轻量化要求	满足产品轻量化需求和散热性能要求。	国际水平
高导热铝合金材料技术	提高原材料的导热性，提高铝合金压铸件的机械性能及导热性能，相比于原来的材料导热性提高了约 45%	对通信基站散热结构件尤其适用。在 5G 压铸结构件领域得到广泛应用	国际水平
高精度弹性定位加工技术应用	通过 CAE/CAM 模拟仿真技术进行模拟计算分析，确定了最优的弹性定位数据，形成了弹性定位的一系列设计经验，提高了加工精度。	适用于高精度产品加工，提高了产品的加工定位精度，提高了加工的过程能力。	行业领先
基站机体模具开发技术	高翅异形散热翅模具，通过一种套板式结构，经慢走丝线切割加工齿片部分。	模具免抛光，加工效率高，有效改善了脱模问题。	行业领先

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**公司通信领域的产能稳步提升，产销率居于高位。**2019-2022H1，公司在通信领域的产能稳步提升，分别为 383.00/507.03/535.70/352.17 万件；销量在各个年度分别为 379.36/482.77/511.04/347.98 万件，产销率均在 95%以上。

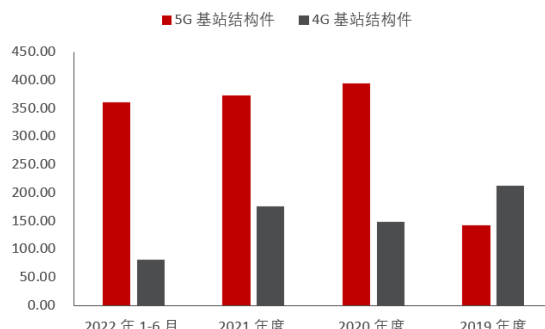


图50：公司通信领域产品产销量变动情况



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

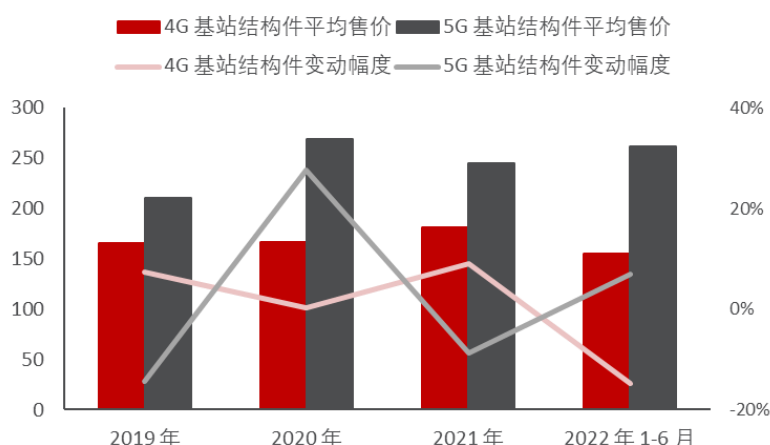
图51：通信领域主要 4G、5G 产品销量（万件）



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

在通信领域，5G 基站结构件售价显著高于 4G 基站结构件，市场前景开扩。为满足 5G 基站结构件的订单需求，公司 2019 年购置大量机器设备，销量快速攀升。

图52：通信领域主要产品销售价格变动情况（元/件）



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

目前公司是全球前两大通信主设备商华为和爱立信通信基站铝合金精密压铸件的核心供应商，海外优势明显。公司通信基站铝合金压铸件产品在精密度、散热性和轻量化等方面处于行业领先水平，得到了市场和行业的认可。2019-2022H1 华为和爱立信（爱立信+捷普）通信基站铝合金精密压铸件占公司通信领域内营收的 48%/55%/50%/54%，比例保持稳定。相对于公司的国内主要同业竞争对手，公司客户矩阵覆盖国外部分重要通信设备生产商，且营收占比较高，公司已具备对外联系和销售能力。公司 5G 基站业务国内外共同发力，持续为公司贡献利润增量。

## 4. 盈利预测与投资建议

### 4.1 盈利预测假设与业务拆分

公司主营业务包括通信类结构件、汽车零部件、其他业务。核心经营假设如下：

**1) 通信类结构件收入：**公司通信类结构件业务稳健增长，为公司主要利润来源。目前通信主设备商为华为和爱立信，受芯片限制，华为全球 5G 基站建设速度趋缓，2021 年公司通信业务营收增速为 7%，2022 年爱立信全球 5G 发展带动公司营收增长，23 年公司通信业务平稳发展，24-25 年公司有望进一步拓展通信客户，我们预计公司该业务 2023 年的营业收入将达到 17.87 亿元，2023-2025 年营收增速分别 7%/11%/18%；23 年铝价趋于稳定，我们预计公司该业务 2023-2025 年毛利率分别为 16%/16%/16%；

**2) 汽车零部件：**随着新能源渗透率的快速提升，公司传统汽车部分业务将受到一定程度的挤压，公司加速建设新能源汽车系统、零配件生产线，提高公司包括新能源汽车零配件产品在内的生产能力，持续扩大现有业务。2021/2022 年公司该业务收入增速分别为 55%/42%，考虑到公司新能源电驱及电控系统铝压铸件产能及客户持续拓展，未来公司新募投项目落地，产能将持续释放，我们预计该业务 2023-2025 年营收增速分别为 46%/28%/26%；2021/2022 年公司该业务毛利率为 18.76%/15.85%，23 年铝价趋于稳定，我们预计该业务毛利率较为平稳，2023-2025 年毛利率分别为 16%/16%/17%；

**3) 其他业务：**公司其他业务主要包括房屋租赁、废料销售及材料销售收入，我们预计其每年占公司总营收比重维持在 4%左右，2023-2025 年实现营收 1.25/2.25/3.25 亿元，毛利率较为平稳，预计 2023-2025 年毛利率维持在 45%。

**表25：美利信分业务销售预测**

项目/年度单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>通信类结构件</b>				
收入	1675	1787	1988	2352
YOY	37%	7%	11%	18%
毛利率	17%	16%	16%	16%
<b>汽车零部件</b>				
收入	1376	2015	2574	3241
YOY	36%	46%	28%	26%
毛利率	15.32%	16%	16%	17%
<b>其他业务</b>				
收入	119	125	225	325
YOY	137%	5%	80%	44%
毛利率	47%	45%	45%	45%
<b>总营收</b>				
收入	3,170	3,927	4,787	5,918
YOY	39%	24%	22%	24%
毛利率	17%	17%	18%	18%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

## 4.2 估值分析

通信及汽车压铸件双轮驱动，一体化压铸打开成长空间。我们选取汽车领域厂商**文灿股份**、**旭升集团**、**爱柯迪**作为可比公司：

**1) 文灿股份：**主要从事汽车铝合金精密压铸件的研发、生产和销售，产品主要应用于中高档汽车的发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件及其他汽车零部件，公司主要客户包括蔚来、特斯拉等。文灿股份为一体化压铸龙头企业，与公司产品及客户具有较高的可比性；

**2) 旭升集团：**旭升股份主要致力于新能源汽车和汽车轻量化领域，主要从事精密铝合金汽车零部件和工业零部件的研发、生产和销售，主要客户为特斯拉、北极星、采埃孚、宝马、宁德时代、广汽、法雷奥西门子等，与公司产品及客户具有较高的可比性；

**3) 爱柯迪：**中小铝压铸件龙头，拓展三电及结构件业务，模具制造能力较强，在三电及结构件产品、产业链布局等方面与公司具有一定可比性。

**表26：行业内主要同业企业和竞争对手**

公司	生产工艺	主营业务	客户群体
文灿股份	熔料、压铸成型、热处理、精加工	主要从事汽车铝合金精密压铸件的研发、生产和销售，产品主要应用于中高档汽车的发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件及其他	采埃孚天合、奔驰、长城汽车、大众、特斯拉、吉利、上海蔚来、比亚迪等整车厂商
旭升集团	首先进行模具设计制造，通过压铸成型，再经过精密加工成最终产品，部分产品再进行装配，组装成集成化部件	主要从事精密铝合金汽车零部件和工业零部件的研发、生产和销售，产品主要应用领域包括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的精密机械加工零部件。	特斯拉、北极星、采埃孚、宝马、宁德时代、广汽、法雷奥西门子等。
美利信	压铸、精密机械加工、无铬钝化表面处理、静电喷粉和装配等	汽车和通信基站铝合金精密压铸件	华为、特斯拉、爱立信等

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

2023-2024 年可比公司 PE 均值为 43、31 倍，我们预计美利信 2023-2024 年 EPS 分别为 1.29、1.88 元/股，PE 为 26、18 倍。公司 23-24 年项目逐步达产后有望显著增厚业绩，中长期成长动能强劲，看好公司 5G 通信业务和新能源汽车业务稳步增长，产能稳步提升。

**表27：可比公司 PE 数据对比**

股票代码	公司名称	收盘价 (元)	EPS (元/股)			PE		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
601689.SH	文灿股份	78.40	0.90	1.33	2.00	87	59	39
603348.SH	旭升集团	43.04	0.75	1.13	1.47	57	38	29
603305.SH	爱柯迪	27.20	0.73	0.87	1.14	37	31	24
可比公司均值			-	-	-	60	43	31
301307.SZ	美利信	33.86	1.06	1.29	1.88	32	26	18

资料来源：Wind，民生证券研究院预测（注：可比公司盈利预测数据采用民生证券预测；市值数据截至 2023 年 7 月 5 日）

## 4.3 投资建议

**盈利预测与投资建议：**我们预计公司 2023-2025 年实现营收 39.27/47.87/59.18 亿元，实现归母净利润 2.71/3.95/5.40 亿元，当前市值对应 2023-2025 年 PE 为 26/18/13 倍。公司客户资源丰富，一体化压铸和新能源汽车领域业务为公司业务发展带来新的增长空间，维持“推荐”评级。

**表28：美利信盈利预测与财务指标**

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	3,170	3,927	4,787	5,918
增长率（%）	39.0	23.9	21.9	23.6
归属母公司股东净利润（百万元）	224	271	395	540
增长率（%）	125.4	21.1	45.7	36.7
每股收益（元）	1.06	1.29	1.88	2.56
PE（现价）	32	26	18	13
PB	4.6	2.1	1.9	1.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 7 月 5 日收盘价）

## 5. 风险提示

**1) 原材料成本超预期上行导致毛利率低于预期：**上游原材料持续上涨，公司成本上升，导致毛利承压，影响利润；

**2) 产业竞争加剧：**随着一体化压铸业务的发展，公司可能面临行业竞争加剧的风险；

**3) 轻量化及新能源相关业务拓展进度不及预期：**新能源汽车销量受经济、政策等多方面因素影响，轻量化及一体化压铸技术应用存在不及预期的风险。



### 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	3,170	3,927	4,787	5,918
营业成本	2,622	3,267	3,943	4,838
营业税金及附加	13	16	19	24
销售费用	28	35	43	47
管理费用	105	118	144	178
研发费用	135	163	199	246
EBIT	252	349	458	609
财务费用	32	43	23	22
资产减值损失	-37	-43	-52	-63
投资收益	-6	0	0	0
营业利润	207	264	385	525
营业外收支	-4	0	0	0
利润总额	203	264	385	525
所得税	-21	-8	-11	-15
净利润	224	272	396	541
归属于母公司净利润	224	271	395	540
EBITDA	498	648	835	1,012

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	573	1,582	1,406	1,777
应收账款及票据	1,001	1,365	1,663	2,056
预付款项	4	5	6	7
存货	583	671	809	993
其他流动资产	88	91	108	131
流动资产合计	2,249	3,714	3,993	4,964
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	1,703	1,886	2,055	2,307
无形资产	126	125	124	122
非流动资产合计	2,674	2,934	3,256	3,231
资产合计	4,923	6,647	7,250	8,196
短期借款	576	576	576	576
应付账款及票据	1,586	1,712	2,066	2,535
其他流动负债	217	271	176	216
流动负债合计	2,380	2,559	2,819	3,328
长期借款	685	385	335	235
其他长期负债	303	300	297	292
非流动负债合计	989	685	632	528
负债合计	3,369	3,244	3,451	3,856
股本	158	211	211	211
少数股东权益	4	5	6	7
股东权益合计	1,554	3,403	3,799	4,340
负债和股东权益合计	4,923	6,647	7,250	8,196

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	38.97	23.89	21.88	23.64
EBIT 增长率	70.35	38.58	31.43	33.00
净利润增长率	125.44	21.09	45.69	36.65
盈利能力 (%)				
毛利率	17.28	16.82	17.62	18.24
净利率	7.06	6.90	8.25	9.12
总资产收益率 ROA	4.55	4.08	5.45	6.59
净资产收益率 ROE	14.45	7.98	10.41	12.46
偿债能力				
流动比率	0.95	1.45	1.42	1.49
速动比率	0.69	1.18	1.12	1.19
现金比率	0.24	0.62	0.50	0.53
资产负债率 (%)	68.43	48.81	47.60	47.04
经营效率				
应收账款周转天数	110.81	119.25	119.25	119.25
存货周转天数	81.09	79.71	79.71	79.71
总资产周转率	0.76	0.68	0.69	0.77
每股指标 (元)				
每股收益	1.06	1.29	1.88	2.56
每股净资产	7.36	16.14	18.01	20.58
每股经营现金流	2.76	1.59	3.53	4.22
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	32	26	18	13
PB	4.6	2.1	1.9	1.6
EV/EBITDA	16.16	10.43	8.09	6.21
股息收益率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	224	272	396	541
折旧和摊销	247	300	377	402
营运资金变动	44	-340	-132	-167
经营活动现金流	581	335	743	889
资本开支	-891	-540	-688	-362
投资	0	0	0	0
投资活动现金流	-891	-554	-688	-362
股权募资	0	1,577	0	0
债务募资	451	-287	-175	-100
筹资活动现金流	349	1,228	-231	-157
现金净流量	40	1,009	-176	370

## 插图目录

图 1: 公司发展历程	3
图 2: 公司股权结构 (截至 2023 年 6 月底)	4
图 3: 公司营收结构	4
图 4: 公司分产品营收情况 (亿元)	4
图 5: 公司营业收入及增速 (亿元)	5
图 6: 公司分业务营收增速	5
图 7: 公司归母净利润及增速	5
图 8: 公司盈利能力情况	5
图 9: 公司费用率情况	6
图 10: 公司研发费用及增速	6
图 11: 公司境内外销售额占比	8
图 12: 公司各地区销售额占比	8
图 13: 前五大客户 2019-2022H1 总销售额及占比	9
图 14: 2022 上半年度客户结构	9
图 15: 企业产能利用率情况	10
图 16: 公司铝压铸件竞争优势	13
图 17: 减重与能效提升	14
图 18: 新一代奥迪 A8 车身材料示意图	15
图 19: 不同材料白车身重量对比 (kg)	15
图 20: 铝压铸在汽车中应用广泛	16
图 21: 2018-2030E 单车用铝量变化趋势 (kg/车)	17
图 22: 2021 年压铸行业市占率情况	19
图 23: 新能源汽车质量变化	19
图 24: 新能源三电系统轻量化路径	20
图 25: 我国三电系统壳体市场规模	20
图 26: 一体化压铸简化生产工序	22
图 27: 一体化压铸发展历程	22
图 28: 主机厂一体化压铸进展 (1)	23
图 29: 主机厂一体化压铸进展 (2)	23
图 30: 公司传统汽车领域产品	26
图 31: 公司新能源汽车领域产品	26
图 32: 公司 2019-22H1 在汽车领域主要产品的产销量情况	27
图 33: 公司汽车领域主营业务收入	27
图 34: 汽车领域主要产品销售价格变动情况	28
图 35: 企业生产流程	28
图 36: 零部件企业出海墨西哥逻辑图	30
图 37: 国内零部件企业墨西哥生产基地布局	31
图 38: 通信网络结构	32
图 39: 通信网络发展历程	32
图 40: 5G 与 4G 的传输区别	33
图 41: 东北亚地区移动通信网络占比预测	33
图 42: 5G 用户数及商用网络数	33
图 43: 中国基站数量	34
图 44: 全球基站部署量	34
图 45: 移动网络发展预测 (%)	34
图 46: 通信主设备市场格局	35
图 47: 5G 滤波器	35
图 48: 宏基站	36
图 49: 微基站	36
图 50: 公司通信领域产品产销量变动情况	39
图 51: 通信领域主要 4G、5G 产品销量 (万件)	39
图 52: 通信领域主要产品销售价格变动情况 (元/件)	39

## 表格目录

盈利预测与财务指标 .....	1
表 1: 公司主要研发项目(技术、工艺) .....	7
表 2: 铝价变化对公司经营业绩影响的测算 (万元) .....	8
表 3: 公司部分客户营收占比 .....	9
表 4: 公司主要在研项目 .....	10
表 5: 公司单 (台/套) 原值大于等于 100 万元的机器设备情况 (截至 2022 年 6 月 30 日) .....	11
表 6: 公司募投项目 .....	11
表 7: 公司募投项目财务分析 (万元) .....	12
表 8: 生产基地产能情况 .....	12
表 9: 《节能与新能源技术路线图 2.0》部分要求 .....	14
表 10: 汽车轻量化材料比较 .....	15
表 11: 铝材代替铸铁 (钢) 和钢材零件的质量对比 .....	16
表 12: 汽车各部位用铝量及用铝转化比率 (kg) .....	17
表 13: 车用铝合金市场空间测算 .....	17
表 14: 轻量化发展布局企业 .....	18
表 15: 国内部分车用铝合金压铸企业及主要产品 .....	18
表 16: 各铝合金压铸企业切入三电系统领域 .....	21
表 17: 国内主要铝压铸商一体化压铸的布局情况 .....	24
表 18: 主要压铸厂商在汽车一体化压铸的布局 .....	25
表 19: 公司汽车类主要产品 .....	26
表 20: 公司核心技术及具体情况 .....	29
表 21: 部分基站设备参数 .....	36
表 22: 与同行业公司可比业务对比情况 .....	37
表 23: 公司通信类主要产品 .....	38
表 24: 公司部分核心技术 .....	38
表 25: 美利信分业务销售预测 .....	40
表 26: 行业内主要同业企业和竞争对手 .....	41
表 27: 可比公司 PE 数据对比 .....	41
表 28: 美利信盈利预测与财务指标 .....	42
公司财务报表数据预测汇总 .....	44

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026