

# 阿尔特 (300825)

证券研究报告

2023年05月07日

## AI 赋能汽车设计降本增效，研发+制造双轮驱动扬帆出海！

### 深耕全流程整车研发设计，研发+制造+出海多轮驱动

公司是中国的最大独立汽车研发公司。自2007年成立以来，公司专注于整车及平台全流程研发；2014年，基于多年为主机厂研发的 know-how，公司开始从设计向核心零部件研发制造延伸；2023年起，公司紧抓新能源出海机遇，打造技术+供应链出海模式，研发+制造+出海驱动的成长路径清晰！

### 看点一：电动智能浪潮推动汽车设计行业量价齐升，AI 赋能有望降本增效

电动智能浪潮推动车型迭代加速并推高单车型研发投入，汽车设计量价齐升。公司整车研发设计覆盖全产业链，新能源汽车收入占比近90%。**客户方面**，公司已为80余家客户开发近400款车型，已服务自主品牌如一汽、东风、北汽、吉利等，新势力如小鹏、蔚来、合众等，合资品牌如东风本田、一汽大众等。**AI有望赋能公司降本增效**，公司已利用 midjourney 等工具辅助研发，**据我们测算，在AI赋能下，公司乐观情况下人均创收有望由69.68万元提升至89.34万元，净利率有望由15.54%提升至26.55%。**

### 看点二：核心零部件制造+智能化平台布局，产品逐步进入收获期

公司基于整车研发设计 know-how 向零部件制造延伸，DHT 变速箱总成（耦合器）已实现量产，并为上通五量产供货；V6 发动机已为北汽 BJ80 配套，下一代产品发力混动商用市场。**此外，公司紧抓智能化趋势**：2022年8月，公司自研 SOA 开发者平台上线；聚焦 L3 以上智驾解决方案，已向客户提供 ACC、AEB 等车型智能化升级服务；动力域控等产品于2023年起将陆续完成研发并进入量产期。2023年公司成为国内首家加入 AUTOSAR 高级合作伙伴的独立汽车设计公司，汽车软件开发实力获国际认可。**从整车设计到零部件制造，公司有望驶入成长快车道。**

### 看点三：技术+供应链出海模式，打造业绩增长新引擎

**海外方面**，新能源汽车市场相比国内尚处起步阶段，但政策频出、转型目标明确。**公司坚定 Tier0.5 定位，打造技术+供应链出海模式**：22年11月公司投资日本上市公司大和工业，为公司提供国际业务平台；23年2月子公司与某国内领先上市主机厂签署合作意向书，就某新能源车型海外市场适应性开发等展开深度合作；4月公司与马来西亚征阳集团签署合作框架，拟在新能源汽车品牌研发等方面开展深度合作。**公司旨在助力更多自主品牌及供应链企业出海，有望形成业绩增长新引擎。**

**公司加速布局技术+供应链出海模式，研发+制造+出海多轮驱动，成长路径清晰。**我们预计公司2023-2025年营收分别为16.78、24.53、34.61亿元，归母净利润分别为1.75、3.54、5.97亿元，对应EPS分别为0.35、0.71、1.19元。**考虑到公司整车设计业务有望受益AI赋能降本增效，技术+供应链出海有望在2023年实现突破，我们给予公司2024年27倍PE，目标价19.1元，维持“买入”评级。**

**风险提示**：市场竞争风险，技术泄密风险，股权分散风险，海外收并购风险，测算具有一定主观性

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	1,272.28	947.14	1,678.06	2,452.91	3,460.85
增长率(%)	54.96	(25.56)	77.17	46.18	41.09
EBITDA(百万元)	404.10	212.41	319.85	483.22	752.47
归属母公司净利润(百万元)	205.36	80.88	175.06	354.23	596.55
增长率(%)	85.12	(60.62)	116.46	102.34	68.41
EPS(元/股)	0.41	0.16	0.35	0.71	1.19
市盈率(P/E)	28.57	72.54	33.51	16.56	9.83
市净率(P/B)	2.33	2.42	2.22	1.96	1.64
市销率(P/S)	4.61	6.19	3.50	2.39	1.70
EV/EBITDA	18.09	18.82	14.03	9.02	6.07

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

行业	汽车/汽车服务
6个月评级	买入（维持评级）
当前价格	11.7元
目标价格	19.1元

### 基本数据

A股总股本(百万股)	501.42
流通A股股本(百万股)	479.21
A股总市值(百万元)	5,866.58
流通A股市值(百万元)	5,606.74
每股净资产(元)	4.77
资产负债率(%)	23.28
一年内最高/最低(元)	21.56/10.80

### 作者

吴立	分析师
SAC 执业证书编号：S1110517010002	
wuli1@tfzq.com	
于特	分析师
SAC 执业证书编号：S1110521050003	
yute@tfzq.com	

### 股价走势



资料来源：聚源数据

### 相关报告

- 《阿尔特-公司点评:携 TRUCK MAD 和 RUBIK.X 亮相广州车展，用前沿概念推动出行方式变革》2023-01-03
- 《阿尔特-季报点评:恒大汽车订单或短期影响公司收入，新能源整车设计服务龙头不改长期增长》2021-10-18
- 《阿尔特-半年报点评:21H1 扣非归母净利润+183%yoy，进入业绩加速释放期》2021-08-31

## 内容目录

<b>1. 阿尔特：中国最大的独立汽车研发公司，研发+制造+出海多轮驱动</b> .....	<b>5</b>
1.1. 发展：深耕整车设计十六年，研发+制造+出海多轮驱动 .....	5
1.2. 主营：“研发+制造”双轮驱动，三大业务板块协同发展 .....	5
1.3. 财务：业绩拐点有望来临，持续高研发投入夯实增长动能 .....	7
<b>2. 整车设计：AI 赋能降本增效，电动智能浪潮下出海空间广阔！</b> .....	<b>8</b>
2.1. 整车设计：汽车产业链前端环节，AI 赋能有望降本增效 .....	8
2.2. 国内：电动智能趋势下量价齐升，份额有望向头部设计公司集中 .....	9
2.2.1. 需求端：电动智能化趋势推动汽车设计市场量价齐升 .....	9
2.2.2. 供给端：市场份额有望向具备全流程设计能力的公司集中 .....	10
2.3. 海外：日本+东南亚+欧洲新能源转型需求明确，中国产业链出海优势显著 .....	11
2.4. 市场规模：预计 2025 年全球独立汽车设计市场容量超 1493 亿元 .....	13
2.4.1. 国内：2025 年国内独立汽车设计市场规模有望超 317 亿元 .....	13
2.4.2. 全球：2025 年全球独立汽车设计市场有望超 1493 亿元 .....	14
<b>3. AI 赋能汽车设计+零部件放量+智能化布局，“中国麦格纳”扬帆出海！</b> .....	<b>15</b>
3.1. 整车全流程研发设计：公司业务核心，AI 赋能有望推动降本增效 .....	15
3.1.1. 整车研发：覆盖整车研发全产业链，已积累丰富研发经验及客户资源 .....	15
3.1.2. 整车平台研发：发起设立壁虎科技，布局滑板底盘缩短整车研发周期 .....	16
3.1.3. AI 赋能整车研发设计，多角度实现降本增效 .....	17
3.2. 核心零部件：从研发设计到制造，DHT+V6 放量在即 .....	19
3.2.1. 全球首创电磁式 DHT 及模块，迎合混动市场放量 .....	20
3.2.2. V6 发动机研发量产凸显公司研发能力，发力混动商用车市场 .....	21
3.3. 智能化平台：AUTOSAR 高级合作伙伴，布局 SOA+智舱+智驾+智控平台 .....	22
3.3.1. 服务平台：发布 SOA 开发者平台，向主机厂软件开发“卖铲子” .....	22
3.3.2. 智驾平台：聚焦 L3 以上智驾解决方案，服务客户智能化升级 .....	23
3.3.3. 智控平台：以平台化理念研发四系列控制器产品，逐步进入放量阶段 .....	24
3.3.4. 智舱平台：中高端平台实现销售业绩零的突破，具有较大市场空间 .....	24
3.3.5. 成为 AUTOSAR 高级合作伙伴，智能化软件实力获国际认可 .....	25
3.4. 出海：Tier 0.5 平台优势+先进技术，打造公司第二增长曲线 .....	25
<b>4. 对比全球知名独立汽车设计商麦格纳，看阿尔特成长路径</b> .....	<b>27</b>
4.1. 麦格纳：全球知名汽车设计商及汽车零部件龙头 .....	27
4.2. 借鉴：收购投资+零部件制造，“中国麦格纳”冉冉升起 .....	27
4.2.1. 收并购拓展业务布局实现快速增长 .....	28
4.2.2. 零部件研发制造成为核心驱动力 .....	28
<b>5. 盈利预测与估值</b> .....	<b>29</b>
<b>6. 风险提示</b> .....	<b>30</b>

## 图表目录

图 1：公司是国内最大的独立汽车研发公司，研发+制造+出海多轮驱动 .....	5
---	---

图 2: 公司以整车及整车平台全流程研发、核心零部件研发制造、新能源智能化平台开发业务为核心 .....	6
图 3: 营收端有望随疫情结束迎来拐点 (单位: 百万元) .....	7
图 4: 新能源汽车设计占比持续攀升 (单位: 百万元) .....	7
图 5: 公司盈利能力保持较高水平 .....	8
图 6: 高研发投入为持续增长夯实动力 (单位: 百万元) .....	8
图 7: 汽车设计是新车型能否在市场中取得成功的关键 .....	8
图 8: 利用 Omniverse 可构建物理参数精准的 AI 工厂 .....	9
图 9: AI 设计汽车为设计师提供灵感 .....	9
图 10: 新势力主机厂车型开发速度快于传统主机厂 (单位: 月) .....	10
图 11: 日本新能源汽车市场发展缓慢 (单位: 辆) .....	12
图 12: 每年新上市车型呈上升趋势 (单位: 款次) .....	13
图 13: 公司覆盖整车研发全产业链, 全球领先整车研发一站式服务商 .....	15
图 14: 壁虎科技自研 GDA 先进数字底盘架构, 技术实力雄厚 .....	16
图 15: 滑板式底盘三大特征: 高度集成化、全线控系统、分体式研发 .....	16
图 16: AI 可进行流行趋势预测以辅助设计师决策 .....	18
图 17: 公司在整车研发设计中不断积累零部件技术 .....	20
图 18: SOA 的目标是实现灵活可变的 IT 系统 .....	23
图 19: 阿尔特 SOA 开发者平台彰显公司软件研发能力 .....	23
图 20: 阿尔特 ISE-智享智能移动载体达到 L4 自动驾驶水平 .....	24
图 21: AUTOSAR 高级合作伙伴包含众多知名企业, 公司智能化软件实力获国际认可 .....	25
图 22: YAMATO 技术可帮助公司顺应汽车轻量化趋势 .....	26
图 23: 麦格纳是全球知名汽车设计商及汽车零部件龙头, 2022 年收入 378.4 亿美元 .....	27
图 24: 麦格纳 2022 年净利润 5.92 亿美元, 为阿尔特同期 49 倍 .....	27
图 25: 收并购与投资是麦格纳实现业务拓展和快速扩张的重要途径 .....	28
图 26: 2022 年零部件制造业务贡献麦格纳大部分营收 (单位: 百万美元) .....	28
图 27: 2022 年零部件制造业务贡献麦格纳 85.7%调整后 EBIT (单位: 百万美元) .....	28
表 1: 公司基于全流程整车研发设计积累 know-how 向零部件量产制造延伸 .....	6
表 2: 公司已积累庞大客户群体, 累计服务客户 80 余家 .....	7
表 3: 汽车设计技术随计算机软硬件技术迅速发展 .....	9
表 4: 国内汽车设计行业竞争格局: 独立汽车设计公司市场化程度较高 .....	10
表 5: 国内独立汽车设计公司具有成本低、本土化程度高、服务意识强等优势 .....	11
表 6: 东南亚各国纷纷出台政策推动新能源行业发展 .....	12
表 7: 欧洲多国制定明确禁售汽油车及柴油车时间表 .....	13
表 8: 2025 年国内独立汽车设计市场规模有望达 317.15 亿元 .....	14
表 9: 2025 年全球独立汽车设计市场规模将达 1493.67 亿元 .....	14
表 10: 公司全流程整车研发经验丰富, 已成功为客户开发近 400 款车型【截至 2022 年 12 月 31 日】 .....	15
表 11: 滑板底盘相比传统底盘可有效缩短车型开发周期、提升盈利能力 .....	17
表 12: 基于深度学习的汽车造型设计标签体系可提升创意效率 .....	18
表 13: AI 赋能测算关键假设 .....	19

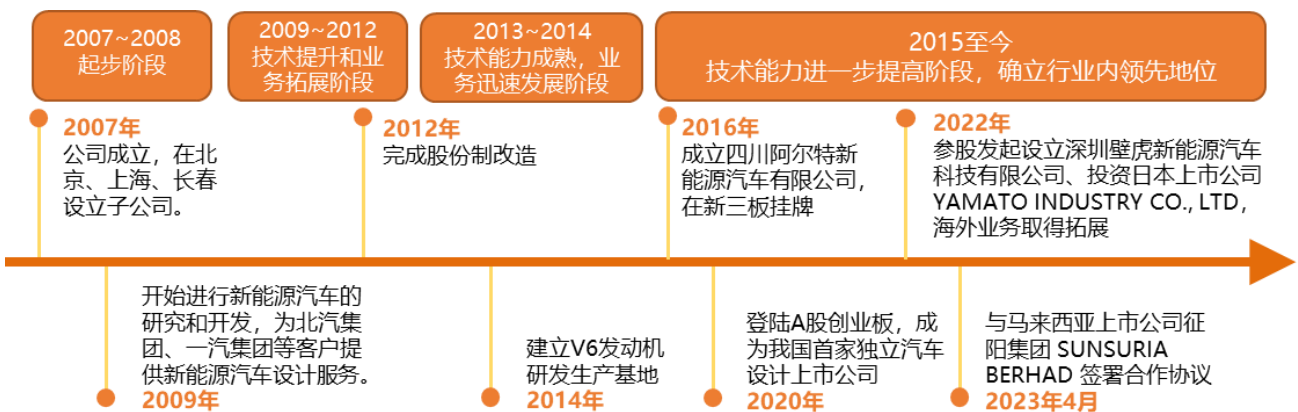
表 14: AI 赋能测算: 乐观情况下公司可显著提升人均创收及净利率 (单位: 百万元)	19
表 15: 公司四合一动力总成及全球首创单档电磁式 DHT (耦合器) 具备多项优势	21
表 16: 第二代 V6 发动机发力混合动力市场	22
表 17: 公司四款控制器产品在研【截至 2022 年 12 月 31 日】	24
表 18: 公司与征阳集团合作涵盖产品研发、制造等多种业务, 打造技术+供应链出海模式	27
表 19: 阿尔特业绩拆分与预测 (百万元)	29
表 20: 同类可比公司估值对比 (PE)	30

# 1. 阿尔特：中国最大的独立汽车研发公司，研发+制造+出海多轮驱动

## 1.1. 发展：深耕整车设计十六年，研发+制造+出海多轮驱动

公司是中国最大的独立汽车研发公司，研发+制造+出海多轮驱动，成长逻辑清晰！阿尔特汽车技术股份有限公司成立于 2007 年 5 月，同年在北京、上海、长春设立子公司。成立之初，公司专注于整车及整车平台全流程的研发。2007~2008 年，公司初步具备燃油汽车整车开发设计全流程业务的能力，完成江铃 X8、海马丘比特的整车设计工作。2009 年，公司开始进行新能源汽车的研发，于 2012 年完成股份制改造，并于 2020 年成功登陆 A 股创业板，成为国内首家独立汽车设计上市公司。基于多年来为主机厂全流程研发的 know-how，公司开始从设计向核心零部件研发制造延伸。2014 年，公司建立 V6 发动机研发生产基地，成为我国唯一向市场独立销售 V6 发动机的企业。2016 年，公司成立四川阿尔特新能源汽车有限公司，掌握新能源汽车动力系统的核心技术，目前已具备各类型减速度器、耦合器和增程器的开发、验证和生产能力。2022 年，公司发起设立深圳壁虎新能源汽车科技有限公司进军滑板底盘；量产全球首创电磁式 DHT，并推出全新高集成度智能数字化底盘。公司的成长史亦是中国智能电动汽车在全球市场弯道超车的奋斗史，公司自 2023 年起开始向世界输出“中国智慧”。2023 年 2 月，公司子公司与国内某领先整车制造上市公司签署合作意向书，在新能源车型海外市场的适应性开发、生产制造及销售方面展开合作；同年 4 月，公司与马来西亚上市公司 SUNSURIA BERHAD 签署合作协议，拓展马来西亚及东南亚市场。

图 1：公司是国内最大的独立汽车研发公司，研发+制造+出海多轮驱动



资料来源：公司官网、公司公告、公司招股书、天风证券研究所

## 1.2. 主营：“研发+制造”双轮驱动，三大业务板块协同发展

公司以整车及整车平台全流程研发、核心零部件研发制造、新能源智能化平台开发业务为核心。公司零部件客户与整车设计客户高度协同，优质的整车研发服务能够为零部件制造业务实现导流，“研发+制造”双轮驱动公司成长。同时，公司前瞻性布局新能源智能化平台，旨在抓住未来汽车行业形态核心技术点，强化整车研发设计攻关能力。

(1) **整车及整车平台全流程研发业务**：主要包含多级别乘用车、商用、特殊场景专用新能源汽车及燃油汽车、新能源汽车平台、商用车平台（含无 B 柱 KCAR 平台）、滑板底盘等全流程研发；**客户方面**，公司累计服务客户 80 余家，已服务自主品牌如一汽集团、东风汽车集团、北汽集团、吉利汽车等知名车企；新势力客户为小鹏、蔚来、合众等；合资品牌客户为东风本田、广汽本田、一汽大众等。

(2) **核心零部件研发制造业务**：主要包含新能源汽车耦合器、减速度器、多合一动力总成及高性能 V6 燃油发动机和 V6 清洁能源发动机等研发制造。**客户方面**，电磁式 DHT 已正式为上汽通用五菱量产供货；第一代 V6 发动机持续为北汽 BJ80 配套搭载；新能源汽车减速度器为广汽本田、东风本田稳定量产供货。

(3) **新能源智能化平台开发业务**：主要包含服务平台（SOA 架构、SOA 开发者平台及开发工具等）、智驾平台（智能驾驶解决方案等）、智舱平台（智能座舱等）、智控平台（动力域控制器、智控平台控制器、智控平台 PLUS 控制器、区域控制器等）及智能网联终端等软硬件开发。其中，SOA 开发者平台已上线服务客户，智舱平台已实现销售业绩零突破，控制器产品逐步进入量产期。

图 2：公司以整车及整车平台全流程研发、核心零部件研发制造、新能源智能化平台开发业务为核心



资料来源：公司公告、天风证券研究所

表 1：公司基于全流程整车研发设计积累 know-how 向零部件量产制造延伸

产 品 类 型	四合一动力总成	DHT ( 耦合器)	减速器	增程器	V6 发动机 ( 第一 代)	V6 发动机(第二 代)
用途	用于 A~C 跨级别车型平台新能源汽车，可适配前、后驱及四驱设计	用于制造混合动力汽车	用于制造纯电动汽车	用于制造混合动力汽车	道路交通工具市场，包括国内大中型高端越野车市场、中巴市场、增程式卡车市场，和非道路交通工具市场，包括船用、发电机组等	国内大中型高端越野车市场，高端全尺寸皮卡市场，高端中巴客车市场以及与之匹配的混合动力市场

资料来源：公司公告、天风证券研究所

客户方面，公司已积累庞大客户群体，累计服务客户 80 余家，已成功为客户开发近 400 款车型，包括造车新势力、自主品牌及合资品牌。公司已经成功为客户开发近 400 款车型，包括小鹏 G3、合众哪吒 N01、合众哪吒 U、天际 ME7、观致 7、北汽新能源 LITE、北汽新能源 ARCFOX α、广汽本田 VE-1、东风本田 XNV 等，积累了丰富的设计经验。

表 2: 公司已积累庞大客户群体, 累计服务客户 80 余家

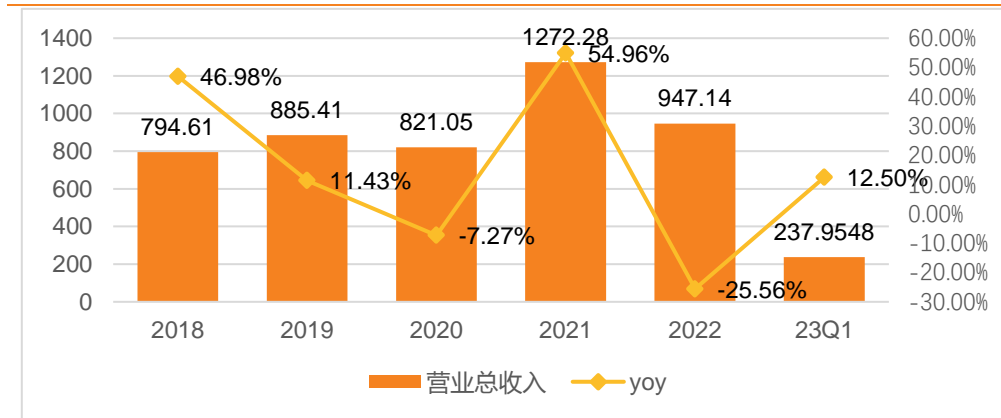
类型	客户
造车新势力	理想汽车、小鹏汽车、蔚来汽车、合众汽车、岚图汽车、天际汽车、滴滴、美团、国内某智能驾驶科技公司等
自主品牌	比亚迪、一汽集团、东风汽车集团、吉利汽车、长安汽车、奇瑞汽车、北汽集团、北汽新能源、江铃汽车、华晨鑫源等
合资品牌	东风本田、广汽本田、一汽大众、观致汽车、雷诺江铃、江西五十铃等

资料来源: 公司公告、公司官网、新浪汽车、天风证券研究所

### 1.3. 财务: 业绩拐点有望来临, 持续高研发投入夯实增长动能

营收端受疫情影响明显, 业绩有望随疫情结束迎来拐点。公司 2019~2022 营业收入分别为 885.41/821.05/1,272.28/947.14/百万元, yoy 分别为 11.43%/-7.27%/54.96%/-25.56%。公司研发业务对人员自由流动要求较高, 2020 年与 2022 年受疫情影响较为严重且在 2022 年形成累积效应, 研发设计业务阶段探底致收入下降; 随疫情基本结束, 公司 2023 年 Q1 营收迎来复苏, 达 237.95 百万元, 同比增长 12.5%。我们认为, 公司整车研发设计订单的释放此前受疫情波动影响严重, 随着疫情基本结束, 在手订单顺利执行及项目验收增加, 2023 年公司业绩有望迎来修复。

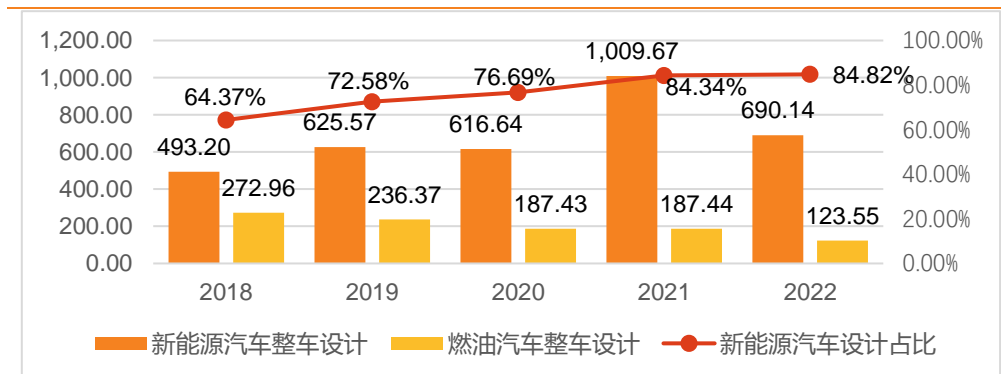
图 3: 营收端有望随疫情结束迎来拐点 (单位: 百万元)



资料来源: Wind、天风证券研究所

新能源收入占比持续上升, 与中国智能电动汽车共成长。2018 年~2022 年, 新能源汽车设计业务占整车设计业务收入分别为 64.37%/72.58%/76.69%/84.34%/84.82%。新能源汽车设计收入占比逐年提升, 我们认为原因主要系近年来新能源汽车行业发展迅速, 主机厂对公司这类第三方新能源汽车设计和研发服务需求持续增。此外, 公司作为国内最大的独立汽车设计公司, 服务 80 余家主机厂客户, 能及时了解市场动向, 并在中国智能电动汽车快速崛起的过程中积累新能源汽车整车设计 know-how, 有望充分赋能公司出海战略。

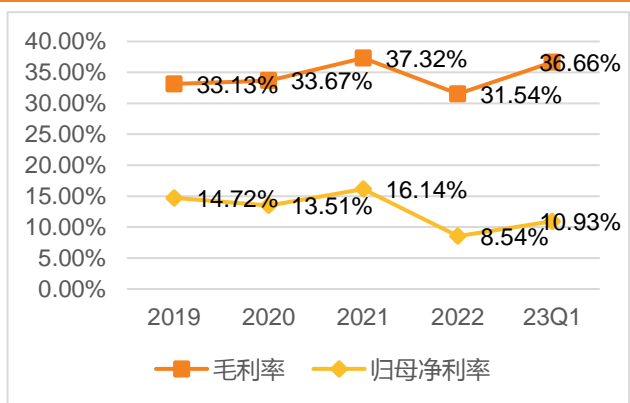
图 4: 新能源汽车设计占比持续攀升 (单位: 百万元)



资料来源: Wind、天风证券研究所

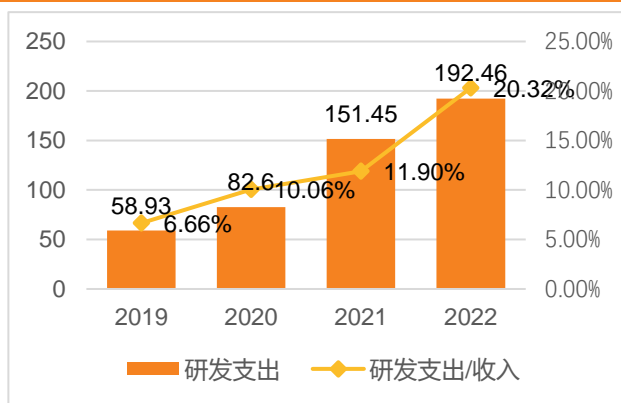
公司盈利能力优秀，加大研发投入支撑长期发展。毛利率方面，2019年~2021年分别为33.13%/33.67%/37.32%，经2022年下降至31.54%后，2023年第一季度公司毛利率回升至36.66%。公司毛利率总体维持在相对较高水平，我们认为主要原因系公司市场领先地位显著，具有较高的议价能力；2022年公司整体毛利率水平降低，系零部件制造业务占比提升所致。公司持续加大研发投入，2019~2022年研发投入分别达58.93/82.60/151.45/192.46百万元，占营收比从2019年6.66%增长至2022年20.32%。2022年，公司在人员流动不便期间，重点加强推动自主研发项目，多个造型设计、工程开发及核心零部件前沿项目取得重要进展。我们认为，公司通过持续加大技术研发投入，有助于不断提升整车研发实力、掌握前沿技术，有望在中国新能源汽车出海进程中持续扩大技术优势、保障业绩长期增长。

图 5：公司盈利能力保持较高水平



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 6：高研发投入为持续增长夯实动力（单位：百万元）



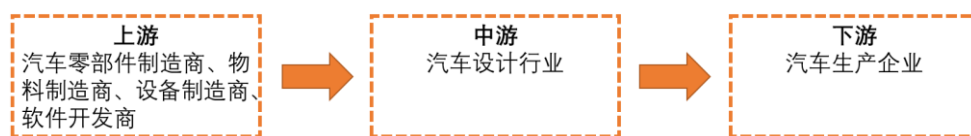
资料来源：Wind、天风证券研究所

## 2. 整车设计：AI 赋能降本增效，电动智能浪潮下出海空间广阔！

### 2.1. 整车设计：汽车产业链前端环节，AI 赋能有望降本增效

汽车设计流程复杂，是新车型能否在市场中取得成功的关键。汽车设计是基于充分的市场调研和客户需求分析，综合考虑汽车所在区域的文化、环境、法律法规、成本、制造、物流运输等因素，运用多种理论和技术手段对汽车产品进行定义、构造、分析、验证，直至保证汽车产品可进行批量化生产的一项系统工程。产业链方面，汽车设计行业主要采购包括汽车零部件、油泥、树脂、钢铁等原材料，以及办公用品、试验设备、应用软件等。上游行业包括汽车零部件制造商、物料制造商、设备制造商、软件开发商等；下游行业为汽车制造商。汽车设计是汽车产业链的前端环节，在很大程度上决定车型能否在竞争激烈的市场中获得成功。以丰田 bZ4X 为例，2022 年 10 月~2023 年 3 月中国市场销量仅 7584 辆，作为丰田 bZ 纯电系列产品的首款车型，上市以来的总销量不如理想汽车在 2023 年 2 月单月销量的一半，我们认为背后核心原因是采用了日本车型的研发架构并直接搬运到中国，忽视了汽车研发设计在市场竞争中的关键作用。为扭转在中国电动汽车市场的颓势，丰田汽车将在中国建立全新的研发体制，以更符合中国消费者的需求。

图 7：汽车设计是新车型能否在市场中取得成功的关键



资料来源：公司招股书、天风证券研究所

汽车设计随计算机软硬件技术不断发展，AI 有望引发新一轮行业变革。随着计算机软硬件技术的发展，汽车工程设计形成了“全领域、全方位、全流程”的仿真技术格局，仿真技术能够减少试验验证频率，提升汽车整车设计的创新力度，逐步发展形成同步工程设计、



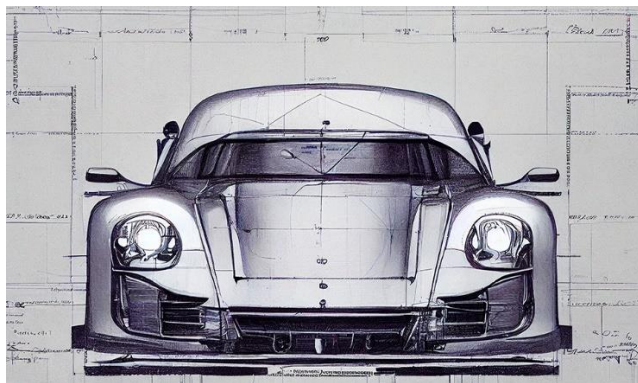
平台化设计等汽车工程设计方法。AI 发展亦从多角度变革汽车设计行业，如英伟达旗下 Omniverse 平台可实现 3D 协作，令设计人员可以远程协作并高效设计 3D 模型；同时 Omniverse 可构建物理参数精准的大规模虚拟世界，帮助汽车生产设计企业建立虚拟工厂及虚拟仿真试验场；AI 绘图工具 Midjourney 仅需关键字就能透过 AI 算法生成相对应的图片，并可选择不同艺术风格，可为汽车造型设计师提供大量灵感来源。宝马集团已使用 Omniverse 平台改善设计及生产效率。宝马集团的未来工厂 2.0 从设计、模拟、运营到维护均完全在 Omniverse Enterprise 中完成，并披露通过 Omniverse 应用使生产规划效率提高 30%，在 2025 年将单车生产成本相比 2019 年削减 25%。我们认为，AI 未来将大规模应用于整车研发设计领域，为企业从设计到验证的多种便利，提升研发设计效率从而缩短研发周期。

图 8：利用 Omniverse 可构建物理参数精准的 AI 工厂



资料来源：英伟达官网、天风证券研究所

图 9：AI 设计汽车为设计师提供灵感



资料来源：HMI 设计公众号、天风证券研究所

表 3：汽车设计技术随计算机软硬件技术迅速发展

重大技术进步	对汽车设计带来的改变
人工智能 (AI)	汽车制造商使用 AI 技术开发自动驾驶汽车和其他自动驾驶汽车；AI 通过分析数据和识别设计趋势来改进车辆的设计并为造型设计师提供灵感；此外，还可通过构建虚拟试验场及 3D 模型提升设计效率
3D 打印	3D 打印允许设计师快速创建原型和测试新策略，从而彻底改变了汽车设计。借助 3D 打印，设计人员可以更快、更准确地创建零件和组件，从而减少创建原型的时间和成本
虚拟现实 (VR)	设计人员使用 VR 技术创建身临其境的模拟，使他们能够在虚拟环境中测试设计。该技术可帮助设计人员在构建原型之前识别潜在的设计缺陷并进行更改。
增强现实 (AR)	汽车制造商使用 AR 技术创建交互式用户手册和培训材料。该技术允许用户实时查看车辆的组件，并使用他们的移动设备访问有关组件的信息。
计算流体动力学 (CFD)	CFD 是一种模拟技术，用于预测虚拟环境中的流体流动和热传递。汽车制造商使用这项技术来设计更多的空气动力学车辆，减少阻力并提高燃油效率。

资料来源：DATAMYTE、英伟达官网、天风证券研究所

## 2.2. 国内：电动智能趋势下量价齐升，份额有望向头部设计公司集中

### 2.2.1. 需求端：电动智能化趋势推动汽车设计市场量价齐升

**量：国内新能源汽车市场迅速增长，新势力入局推动车型更新迭代加速。**国内新能源汽车市场近两年来高速发展，2022 年新能源汽车产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%，新能源汽车渗透率达到 25.6%。在电动化趋势下，主机厂尤其是新势力利用 VR 技术、设计决策与工程验证生产验证并行的开发顺序、提前引入供应商等途径，实现车型迭代速度提升、缩短研发周期。据科尔尼数据，在成熟平台的前提下，传

统主机厂最快需要 36 个月完成新车型的量产开发，而领先的新势力主机厂则将这一周期大幅缩短至 20 个月。我们认为，汽车电动智能化浪潮下新车型更新迭代加速，汽车设计需求显著增加，具备丰富新能源汽车设计经验的汽车设计公司有望充分受益。

图 10：新势力主机厂车型开发速度快于传统主机厂（单位：月）

开发节点	整车设计启动 ①	方案确定 ②	外观设计冻结 ③	(数字化) 产品发布 ④	100% 硬件件 ⑤	认证周期启动 ⑥	最终工厂试车 ⑦	正式投产 ⑧	总周期
传统主机厂 1	9	5	10	5	8	2	3	42	
重点1：设计阶段			23 = 10 + 5 + 8						
传统主机厂 2	4	2	8	10	7	4	1	36	
重点2：测试阶段			25 = 8 + 10 + 7						
新势力主机厂 1	4	4	8	4	4	2	4	30	
			16 = 8 + 4 + 4						
新势力主机厂 2	2	2	2	8	3	1	2	20	
			13 = 2 + 8 + 3						

资料来源：科尔尼管理咨询公众号、天风证券研究所

**价：智能化趋势显著推高单款车型研发投入。**普华永道思略特《数字化汽车报告》分析指出，到 2030 年，电动动力总成和自动化功能将导致物料清单增加 20%到 40%。此外，考虑到软件的占比不断提升，开发将更为复杂，尤其是在测试和验证阶段。国内智能电动汽车领域，传统车企、新势力造车、互联网造车，三股势力纷纷入局。传统车企智能化加速，长城汽车、吉利汽车纷纷上马高级别自动驾驶项目，加速智能驾驶的研发进程；华为、小米、大疆等科技公司跨界入场；同时，造车新势力也不断涌现。2022 年，蔚来、理想、小鹏的单款车型研发投入分别为 15.4 亿元、22.6 亿元、13 亿元，相比于阿尔特于 2020 年所总结的单款车型全新设计、开发、试验的整车费用 1.5~2.5 亿元已有显著提升。我们认为，汽车产品智能化程度是未来市场竞争中的重要因素，新车型研发或围绕智能化软硬件开发、适配和验证等过程展开，单车型研发投入有望持续提升。

### 2.2.2. 供给端：市场份额有望向具备全流程设计能力的公司集中

国内独立汽车设计公司相比不同类型竞争者均具备优势，拥有全流程设计能力的公司未来或将占据市场领导地位。国内汽车设计市场中主要分为三类机构：第一类为依附于汽车生产企业的研发设计机构；第二类为依附于汽车零部件生产企业的研发设计机构；第三类为国内外独立汽车设计公司。各类机构均没有在国内市场形成垄断格局，国内汽车产品研发、设计及咨询服务市场相对较为分散。国内独立汽车设计公司以独立设计模式为主导，相比于其他市场参与者具有如下优势：（1）相比国外独立汽车设计公司，国内独立汽车设计公司设计成本相对较低且更了解国内市场需求；（2）相比汽车生产企业研发部门，国内独立汽车设计公司管理和创新机制灵活、服务意识强，具备较强的市场竞争能力；（3）相比汽车零部件生产企业的设计部门，在设计理念上更加符合整车设计要求，在开发过程中遇到设计与其他环节存在矛盾时，能够从整车设计角度进行平衡和协调。同时，多数公司业务集中在整车设计的某一环节，如创意设计、工程设计、样车试制等，只有为数不多的公司具备全流程的整车设计能力，在行业内尚未形成具有绝对市场竞争地位的设计公司。我们认为，未来随着汽车设计行业的逐步成熟和市场竞争的优胜劣汰，流程完整、业务齐全、技术能力突出的综合性设计公司将逐步占据市场的领导地位，市场份额有望向具备全流程设计能力公司集中。

表 4：国内汽车设计行业竞争格局：独立汽车设计公司市场化程度较高

类型	代表性企业	技术能力	设计费用	本土化能力	市场化程度	主要客户
依附于汽车生产企业的研发设计机构	泛亚技术中心，上汽集团、一汽集团、东风集团、长安集团等国内大型汽车生产企业的研发设计机构	整车开发流程成熟、产品技术标准完善、生产实践经验丰富	依靠所属汽车生产企业研发投入	较强	不高。常与独立汽车设计公司共同合作进行新车型的开发	所属汽车生产企业
依附于汽车零部件生产企业的研发设计机构	延锋汽车、佛吉亚中国等	<ul style="list-style-type: none"> <li>生产工艺方面设计方案较成熟、产品问题库丰富、解决问题针对性强、设计验证手段多样</li> <li>涉及业务模块不完整，局限于汽车零部件设计开发，缺少整车设计经验</li> </ul>	知名零部件供应商设计费用较高	<ul style="list-style-type: none"> <li>技术方面本土化能力较强</li> <li>吸收本土化元素进行造型设计能力不强</li> </ul>	较高。积极参与整车设计中汽车零部件设计业务的竞争，并依靠其生产优势，在零部件设计业务中逐步取得汽车生产企业的认可	
独立汽车设计公司	国外：爱达克中国、麦格纳中国等 国内：阿尔特、长城华冠、龙创设计、奥杰股份、同捷科技等	<ul style="list-style-type: none"> <li>开发车型数量众多，整车设计和项目管理经验丰富，数据库资源丰富</li> <li>设计开发自主性、独立性较强，能更好从产品本身和整车角度制定技术方案，方案质量更优</li> <li>便捷的结合国际先进汽车资源，引入先进技术，招揽国际汽车人才</li> </ul>	较为昂贵，国内自主品牌汽车生产企业一般无法承受  相对较低，设计性价比更高	与国内汽车生产企业及消费者对汽车产品需求和理解存在一定偏差  与本国汽车生产企业和消费者较为一致，本土化能力较强	较高。机制更灵活、响应速度更快、为客户服务意识较强，客户覆盖所有汽车生产企业。	国内大型汽车生产企业，如一汽集团、上汽集团、长安集团、吉利集团等  <ul style="list-style-type: none"> <li>国内各大自主品牌汽车生产企业</li> <li>合资品牌汽车生产企业</li> </ul>

资料来源：公司招股书、天风证券研究所

表 5：国内独立汽车设计公司具有成本低、本土化程度高、服务意识强等优势

类型	国内独立汽车设计公司竞争优势
国外独立汽车设计公司	国内独立汽车设计公司设计成本相对较低且更了解国内市场需求
汽车生产企业研发部门	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内独立汽车设计公司管理和创新机制灵活，服务意识强，能够较大程度上发挥技术人员的主观创造性，具备较强的市场竞争能力</li> <li>国内独立汽车设计公司对于研发人员的激励机制更好，市场化程度更高</li> <li>国内独立汽车设计公司为不同汽车生产企业服务，项目经验更为丰富</li> </ul>
汽车零部件生产企业的研发设计部门	国内独立汽车设计公司在设计理念上更加符合整车设计要求，在开发过程中遇到设计与其他环节存在矛盾时，能够从整车设计角度进行平衡和协调

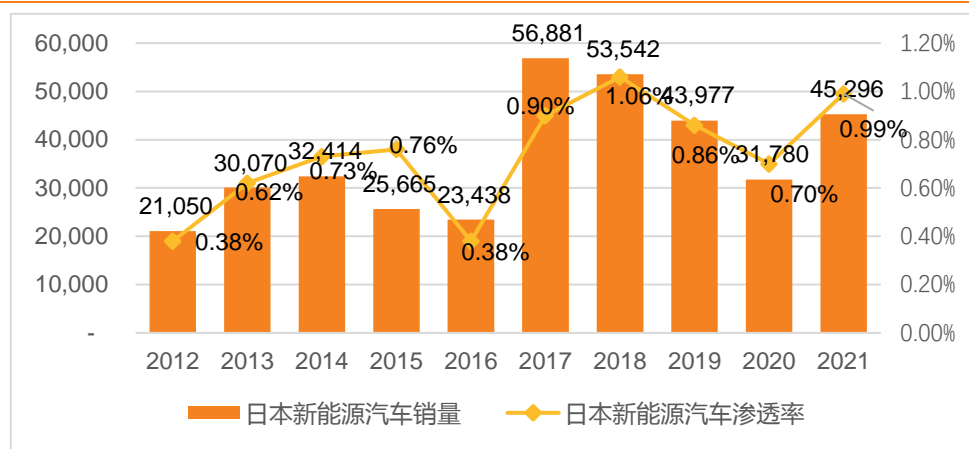
资料来源：公司招股书、天风证券研究所

### 2.3. 海外：日本+东南亚+欧洲新能源转型需求明确，中国产业链出海优势显著

日本新能源渗透迟缓，政府通过延长补贴坚定新能源引导方向，中国企业凭借成熟技术及供应链开拓市场有助战略性提升国际品牌形象。由于主要依靠燃油发动机技术优势生产燃油汽车和混合动力汽车，日本新能源汽车发展速度趋缓。2021 年日本新能源渗透率仅 1%。日本政府于 2022 年加大对购买纯电动汽车和插电式混合动力汽车的补贴力度，最高分别

达到原先的 2 倍和 2.5 倍，纯电动车型最高补助额可达 80 万日元（约 4 万元人民币）。日本政府已决定将新能源汽车的补贴延长至 2023 年底，同时对燃效好的车型提供优惠的环保车减税措施也将延长，从 2023 年 4 月底到期前延长至 2023 年年底。

图 11：日本新能源汽车市场发展缓慢（单位：辆）



资料来源：EV Volumes、锂解公众号、天风证券研究所

东南亚新能源市场尚处起步阶段，马来西亚与泰国推出关税减免政策，为中国新能源汽车出口创造良好条件。目前，印度尼西亚新能源汽车渗透率尚不足 1%，马来西亚与泰国的新能源汽车市场均处于起步阶段，本地汽车产业基础薄弱，因此纷纷采取多项补贴、关税减免政策。印尼政府计划 2023 年为每辆在国内生产的电动汽车提供最高 8000 万印尼卢比（约合 5130 美元）的补贴，为每辆混合动力电动汽车提供约 4000 万印尼卢比的补贴，旨在到 2030 年将当地电动汽车的销量提高三倍，同时引入电动汽车制造商在当地投资，以实现建立本土供应链的愿景。马来西亚政府宣布在 2023 年 12 月 31 日以前，免除 100% 电动汽车进口税和消费税、电动汽车整车进口（CBU）免道路税；对于组装进口电动汽车（CKD），也在 2025 年 12 月 31 日前免征 100% 的销售税。泰国政府针对电动车免除进口税，2022 年至 2023 年间进口到泰国的新能源车最高可享受进口税六折，同时，电池等新能源车关键部件进口可享受免收进口税的政策优惠。我们认为，印尼等国为吸引投资而采取的补贴及减免关税政策为包括独立汽车设计商在内的中国新能源汽车产业链出海创造了良好的条件，具备领先新能源汽车技术的厂商有望充分受益。

表 6：东南亚各国纷纷出台政策推动新能源行业发展

国家	鼓励政策
印度尼西亚	PR55/2019 规定，在 CKD 或 KD 模式下，进口电动车和进口电动车的主要部件，在一定数量和一定时间内免征关税。2023 年起为每辆在国内生产的电动汽车提供最高 8000 万印尼卢比（约合 5130 美元）的补贴，为每辆混合动力电动汽车提供约 4000 万印尼卢比的补贴
泰国	泰国投资促进委员会为各种类型电动车辆的供应方提供最高 8 年的免企业所得税优惠，针对部分项目 8 年免税期后可以再享受最高 3 年的企业所得税减半优惠。对进口机械设备和原材料在一定年限内免征关税。泰国财政部对于购买新能源汽车的消费者实施现金补贴：对于建议零售价 ≤ 200 万泰铢，电池容量 ≥ 10kWh 且 < 3010kWh 的车型，每辆新车补贴金额为 7 万泰铢，对于建议零售价 ≤ 200 万泰铢，电池容量大于等于 30kWh 的车型，每辆新车补贴金额为 15 万泰铢
马来西亚	2023 年底前，进口电动汽车享有进口税豁免；在 2023 年底前，电动汽车车主可免缴道路税，并可申请最高 2500 令吉的个人免税，用于支付与电动汽车充电硬件和服务相关的费用
新加坡	2021 年起，新加坡政府在 5 年内为新能源汽车提供 3000 万新元（约 1.45 亿元人民币）的补贴资金。新能源汽车的道路税率将降低 40%，并决定于

2022 年 1 月起取消 5000 新元(约合 2.2 万元人民币)的新能源汽车注册税
给予新能源汽车制造业及设置电动车充电站投资奖励优惠，并针对电动车及混合动力车的零配件进口实施零关税
菲律宾

资料来源：越海资本公众号、天风证券研究所

**欧洲汽车电动化转型目标明确，中国车型品牌认可度提升并加大欧洲业务投入。**2023 年 2 月 14 日，欧洲议会通过《2035 年欧洲新售燃油轿车和小货车零排放协议》，2035 年前实现在欧盟销售的新车的二氧化碳排放量减少 100%。从 2035 年起，欧洲将禁止销售新的汽油车、柴油车和轻型商用车，包括插电式混动车型。中国车型品牌认可度提升，2022 年蔚来 ET7 击败奔驰 EQE 获得有“汽车界奥斯卡奖”之称的“金方向盘”奖年度最佳中大型车，成为首个斩获“金方向盘”奖的中国品牌车型。**中国品牌加大向欧洲出口产品的业务投入**，2023 年 3 月底，蔚来准备在法兰克福开设德国第二家 NIO House。吉利、比亚迪将 2023 年作为发力欧洲市场的关键年份：吉利旗下有三个出海的品牌，领克、Smart 和 Polestar 极星；领克在欧洲中高端出海品牌中表现突出，今年在欧洲销售目标 10 万辆。比亚迪目标销量 20 万辆。我们认为，欧洲国家有着较为严格的碳中和目标，新能源汽车市场空间较大，有望催生贴合欧洲市场的新能源车型设计需求，具备国际化视野、熟悉欧洲市场需求及准入标准的中国汽车设计公司有望在出海中率先获取订单。

表 7：欧洲多国制定明确禁售汽油车及柴油车时间表

国家	汽车电动化策略
挪威	2025 年禁售汽油车和柴油车
荷兰	2025 年禁售汽油车和柴油车
瑞典	2025 年禁售汽油车和柴油车
冰岛	2025 年禁售汽油车和柴油车
芬兰	2025 年禁售汽油车和柴油车
丹麦	2030 年禁售汽油车和柴油车，至少 100 万台电动车和混合动力汽车上路
德国	100 万辆电动车上路目标推迟至 2022 年，2030 年禁售内燃机汽车
英国	2030 年禁售汽油车和柴油车，2035 年禁售混动车
法国	2040 年禁售化石燃料汽车，2050 年实现零排放

资料来源：上海钢联、Mysteel 新能源公众号、天风证券研究所

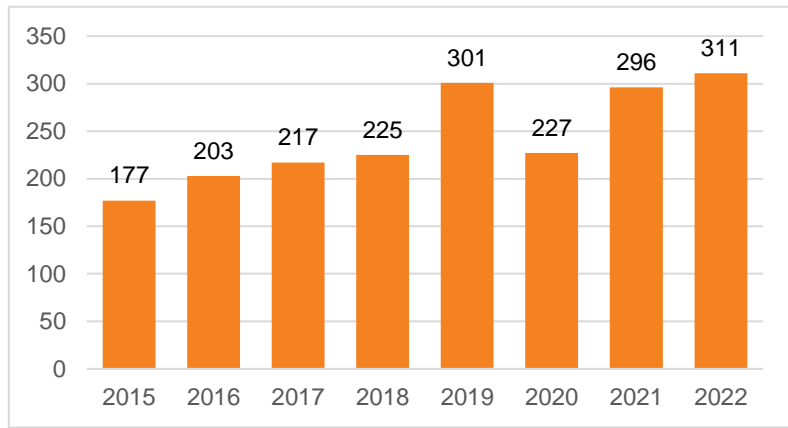
**中国产业链出海优势显著，具有平台型优势的整车研发设计企业有望扬帆出海。**我国的汽车产业正沿着智能化、电动化等路径迅速发展，新能源汽车国产品牌具有高竞争力，海外市场认可度不断提升。根据中国汽车工业协会的数据，2022 年，我国汽车企业出口 311.1 万辆，同比增长 54.4%，乘用车出口已进入世界前三，中国汽车成为中东和拉丁美洲汽车市场的领跑者，并在欧洲市场占据重要位置。**我们认为，在中国新能源汽车出海过程中，与国内外车企建立良好合作关系、具有平台型优势的整车研发设计企业将有效推动全产业链出海，同时为自身开启新增长曲线。**

## 2.4. 市场规模：预计 2025 年全球独立汽车设计市场容量超 1493 亿元

### 2.4.1. 国内：2025 年国内独立汽车设计市场规模有望超 317 亿元

国内市场增长主要来源于新上市车型款次增加、设计价格上升及开发周期缩短。据汽车之家，国内新上市车型数量（不含改款）从 2015 年 177 款增长至 2022 年 311 款，年均复合增长率 8.39%；根据阿尔特招股书，单款车型设计价格约 1.5~2.5 亿元，全新车型开发周期约 2~3 年。参考过去 7 年的复合增长率，**我们假设国内新上市车型数量未来年增长率为 9%**；结合阿尔特招股书与汽车智能化趋势，假设 2021 年单款车型设计价格为 2 亿元，未来每年设计价格增长 10%；考虑到车型迭代加速趋势，假设开发周期由 2021 年 2.5 年逐渐缩短至 2025 年 2.1 年；假设独立汽车设计公司市场占比在 15%~25%之间，**我们测算到 2025 年，国内独立汽车设计市场规模将有望达到 317.15 亿元，**

图 12：每年新上市车型呈上升趋势（单位：款次）



资料来源：汽车之家、天风证券研究所

表 8：2025 年国内独立汽车设计市场规模有望达 317.15 亿元

	单位	2021	2022	2023E	2024E	2025E
新上车型	款	296	311	339	369	403
yoy		30.40%	5.07%	9%	9%	9%
设计价格	亿元	2	2.2	2.4	2.7	2.9
yoy			10%	10%	10%	10%
年度总需求量	亿元	592.00	684.20	820.36	983.61	1179.34
全新车型开发周期	年	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1
年度分摊需求	亿元	628.89	731.18	859.93	1008.69	1268.61
由独立设计公司设计的比例		15%	17%	20%	23%	25%
独立汽车设计市场规模	亿元	94.33	124.30	171.99	232.00	317.15

资料来源：公司招股书、汽车之家、天风证券研究所测算

#### 2.4.2. 全球：2025 年全球独立汽车设计市场有望超 1493 亿元

海外新能源汽车前景广阔，研发费用增加催生独立汽车设计千亿级市场。据阿尔特招股书，委外设计费用占整车厂研发费用比例约 10%~20%；据 Statista，2020 年全球汽车业研发费用为 1380 亿欧元（约 10902 亿元人民币）；据 IHS Markit，2021 年全球车企研发费用平均增长 6.5%。我们假设未来全球汽车业研发费用年增长率为 6.5%，保守估计委外设计费用占比 10%，测算得 2025 年全球独立汽车设计市场规模为 1493.67 亿元。

表 9：2025 年全球独立汽车设计市场规模将达 1493.67 亿元

	单位	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球汽车业总研发费用	亿元	10902	11610.63	12365	13169.1	14025.1	14936.68
yoy			6.50%	6.50%	6.50%	6.50%	6.50%
委外设计费用占比		10%	10%	10%	10%	10%	10%
全球独立汽车设计市场规模	亿元	1090.2	1161.063	1236.5	1316.91	1402.51	1493.67

资料来源：Statista、公司招股书、IHS Markit、天风证券研究所

### 3. AI 赋能汽车设计+零部件放量+智能化布局，“中国麦格纳”扬帆出海！

#### 3.1. 整车全流程研发设计：公司业务核心，AI 赋能有望推动降本增效

##### 3.1.1. 整车研发：覆盖整车研发全产业链，已积累丰富研发经验及客户资源

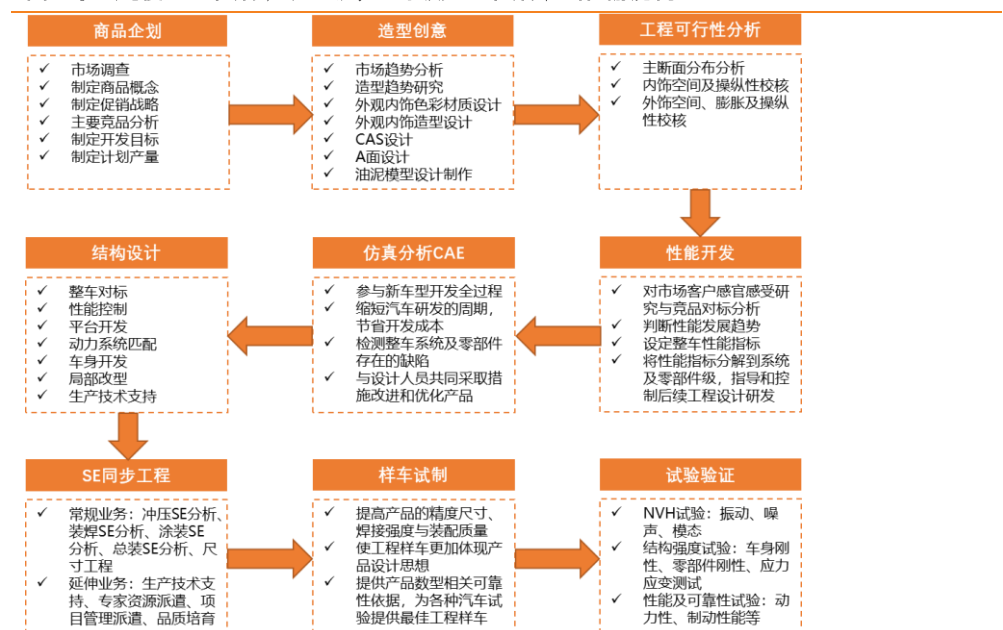
全流程整车研发是公司核心优势，深耕多年积累丰富设计经验+客户资源。公司具有成熟的从汽车商品企划到试验验证等整车全流程研发经验，包括商品企划、造型创意、工程可行性分析、性能开发、仿真分析 CAE、结构设计、SE 同步工程、样车试制和试验验证。公司已经成功为客户开发近 400 款车型，包括小鹏 G3、合众哪吒 N01、合众哪吒 U、天际 ME7、观致 7、北汽新能源 LITE、北汽新能源 ARCFOX α、广汽本田 VE-1、东风本田 XNV 等，公司已积累庞大客户群体。

表 10：公司全流程整车研发经验丰富，已成功为客户开发近 400 款车型【截至 2022 年 12 月 31 日】

品牌	车型
造车新势力及自主车企 新能源全新品牌车型	理想 ONE、岚图 FREE、岚图梦想家、追光、小鹏 G3、合众哪吒 N01、合众哪吒 U、天际 ME7、天际 ME5、观致 7、北汽新能源 LITE、北汽新能源 ARCFOX α、雷诺江铃集团 羿-A 级轿车等
自主品牌车型	一汽红旗 H5、一汽红旗 HS5、一汽红旗 HS7、红旗 E-HS9、一汽奔腾 NAT 系列、一汽奔腾 T55、一汽奔腾 T77、一汽奔腾 T99、一汽轿车全新奔腾 B70 (第三代)、一汽佳宝 V75L、V75、奔腾 B70S 传统燃油车、红旗 HQ9、猛士 M50、东风汽车风神 AX5、东风汽车风神 AX4、北汽 BJ80、昌河 Q25、北汽绅宝 X25、北汽绅宝 X65、北汽宝 D50、沈阳金杯运赢、启辰 T70、启辰 T90、启辰 D60、吉利 GS、帝豪 GL/帝豪 C7、长安跨越王 F3、华晨鑫源-金海狮、开瑞江豚等
合资品牌车型	东风本田 e:NS1、东风本田 XNV、广汽本田 e:NP1、广汽本田 VE-1、本田 CR-V 新能源 2021 款锐 混动 e+、一汽大众捷达、一汽大众迈腾、一汽大众高尔夫 7、一汽大众速腾、一汽大众宝来、蔚领、一汽大众高尔夫嘉旅、江西五十铃翼放 ES 等

资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 13：公司覆盖整车研发全产业链，全球领先整车研发一站式服务商



资料来源：公司官网、天风证券研究所

**新能源汽车研发实力雄厚，为公司出海战略打下坚实基础。**2018 年~2022 年，新能源汽车设计业务占整车设计业务收入分别为 64.37%/72.58%/76.69%/84.34%/84.82%。在国际化发展战略上，公司将依托近 20 年来在国内外积累的新能源汽车全流程研发经验，重点推动向汽车新能源化变革中及潜在变革国家进行技术、产品、服务等一揽子供给输出。**我们认为**，公司于 2009 年起便布局新能源汽车研发，目前已具有国际领先竞争力，在全球新能源转型趋势下，公司出海业务或将成为未来公司增长重要驱动力。

### 3.1.2. 整车平台研发：发起设立壁虎科技，布局滑板底盘缩短整车研发周期

**壁虎科技拥有华为基因，获宁德时代增资，滑板底盘研发实力雄厚。**2022 年 2 月，公司与董事长宣奇武、刘江峰等共同发起设立深圳壁虎新能源汽车科技有限公司，布局滑板底盘相关研发及制造业务。壁虎科技自诞生之初便具备华为基因，通过多项优势完善公司布局：（1）**创始人背景深厚**：主要出资人刘江峰曾担任华为荣耀总裁，在华为资历深厚，先后创办多点 Dmall、黑鲨科技、优点科技；现任 CEO 彭锦洲曾担任华为荣耀副总裁，后加入港湾网络、出任锤子科技总裁。华为团队基因因为壁虎科技带来强大软件能力（2）**技术实力雄厚**：壁虎科技核心研发团队自 2019 年开始重点研发滑板底盘相关技术，已推出自研 GDA（Gecko Digitalized Architecture）先进数字底盘架构、全栈自研开放化车载操作系统 Poly OS。2022 年 12 月，壁虎科技获宁德时代全资子公司宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司增资，持股比例达 7.65%。

图 14：壁虎科技自研 GDA 先进数字底盘架构，技术实力雄厚



资料来源：新浪财经、天风证券研究所

**滑板底盘是当前汽车行业最重要的革命性技术之一，为公司整车设计研发业务打造新的长期增长点。**（1）**缩短研发周期**：滑板式底盘，即将电池、电动传动系统、悬架、刹车等部件提前整合在底盘上，实现车身和底盘的分离，设计解耦，是当前汽车行业最重要的革命性技术之一。滑板底盘的简单定义为：**滑板底盘=非承载式车身+电池/底盘一体化+线控转向/线控制动**。基于这类平台，车企可以大幅降低前期研发和测试成本，同时快速响应市场需求打造不同的车型。（2）**开发先进技术产品**：基于滑板底盘技术，阿尔特推出“全新一代”高速智能数字化汽车平台（RUBIK）及低速智能数字化平台（ISE），融合了集成化、模块化、柔性化、轻量化理念，应用了上下车体分离、一体式铸造、线控底盘、CTC、超高压、集成式热管理、扁线油冷电机、SiC 逆变器、中央计算平台等 17 类先进技术（3）**市场前景广阔**：滑板底盘短期已在物流车上取得应用，未来具有较大增长空间，根据 QYR(恒州博智)的统计及预测，2022 年全球滑板底盘市场规模达到 128.90 亿美元，预计 2028 年将达到 440.23 亿美元，中国市场预计在 2028 年将达到 134.76 亿美元。（4）**推动公司业务合作**：2022 年 11 月，公司与宁德时代及壁虎科技签署战略合作协议，开展包括但不限于基于滑板底盘的可扩展性新能源汽车的业务合作，同时宁德时代将为公司与壁虎科技提供完整的换电解决方案。

图 15：滑板式底盘三大特征：高度集成化、全线控系统、分体式研发





资料来源：AEE 汽车技术平台公众号、天风证券研究所

表 11：滑板底盘相比传统底盘可有效缩短车型开发周期、提升盈利能力

特征	传统底盘	滑板底盘
组成结构	乘用车以承载式车身为主，部分商用车采用非承载式车身	非承载式车身
驾乘体验	上装的乘客舱空间较小，驾乘体验差	滑板式底盘扁平、简单的结构特性使得上装的乘客舱空间明显改善，优化驾乘体验
车型开发周期、成本	燃油车开发周期 3-10 年，电动车 2-3 年，开发成本高	上下装分离的开发方式能够将新车开发周期缩短至 12 个月内且节省用于底盘调校、发动机变速箱研发的开发费用，资金门槛降低至 1 亿美金内，实现对市场需求的快速响应
供应商、整车厂供应关系	主机厂主导开发设计，向多个中小供应商分别采购转向、制动、电池、传动件、连接件等底盘零部件，电机、悬架需要与车身连接和标定	供应商负责底盘的一体化的设计，集成转向、制动、三电悬架模块，提供完整解决方案
底盘供应商盈利能力	集成化程度相对较低，供应商以提供子系统和小的零部件为主，议价能力较弱	供应商提供集成化产品，单车价值上升，议价能力强；滑板底盘具备较强的通用性，能够通过改变电池容量、轴距以适配不同车型，相比车企自身研发来讲，第三方供应商能够加速实现盈亏平衡

资料来源：AEE 汽车技术平台公众号、天风证券研究所

**公司 KCAR 平台即将完全产品化，拓展轻型车市场。**KCAR 平台充分考虑轻型车的多场景应用，采用日系轻型车经过市场检验的设计理念，具备小而多能、小而多变、小而安全的产品特点；该平台可进行前驱、后驱、四驱、左舵、右舵的车型组合、拓展。公司从 2019 年起即开始开展轻型车平台 (KCAR 平台) 的研究，掌握了国内唯一、成熟的无 B 柱结构专利。截至 2022 年 6 月，该平台已经完成了骡车试验以及基础性能的试验验证，关键零部件有成熟的供应商资源，在该平台上已经完成首发车型的设计。**我们认为**，包括滑板底盘及 KCAR 平台的整车平台研发将不断丰富公司整车研发设计业务，为公司在行业重要前瞻技术领域积累技术优势，有望提升公司研发效率，筑牢核心优势。

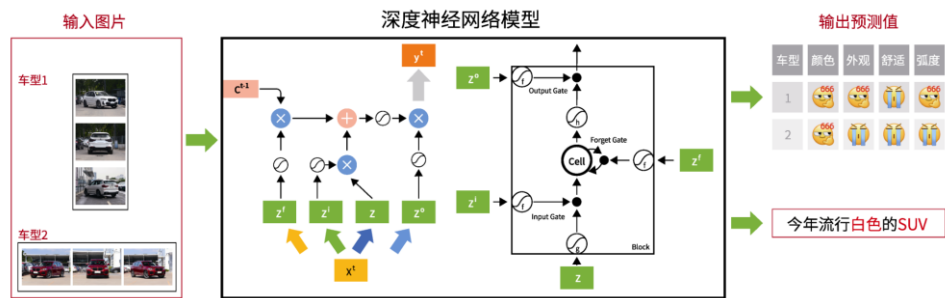
### 3.1.3. AI 赋能整车研发设计，多角度实现降本增效

我们认为，AI 赋能公司整车研发设计业务的路径或从以下方面展开：

**赋能一：帮助进行市场趋势分析，客观评估新产品开发的成功率。**AI 算法可以帮助分析社交媒体数据，获取用户偏好和产品需求信息，从而进行流行趋势预测等。利用深度神经网络模型，根据储存在云端的数据库，利用用户偏好大数据训练深度神经网络模型，训练完成后模型可预测出汽车造型中流行的造型因素、特征属性等，并按这些参数生成推荐设计，预测流行趋势，供设计师参考，提高设计效率。如 ChatGPT 目前已可在部分行业中辅助处

理数据、分析数据及使用数据，并辅助撰写行业分析报告、总结行业趋势。我们认为，应用 AI 分析市场及流行趋势将减少企业在前期市场调研上的开支，同时帮助设计师进行更加客观的决策以提升产品竞争力。

图 16：AI 可进行流行趋势预测以辅助设计师决策



资料来源：许娜《人工智能辅助汽车造型设计方法综述》、天风证券研究所

**赋能二：辅助进行造型及工程设计，减少重复工作并提升创意效率。**汽车工程设计方面，Autodesk 针对复杂汽车产品提供的 AI 辅助设计工具可以优化设计流程、缩短产品开发周期，当工程师设计一个产品时，只要输入基本参数，软件工具就可以根据储存在云端的数据库推荐最优参数供工程师参考。**汽车造型设计方面**，人工智能技术可以辅助设计师快速生成和迭代设计方案，以 Midjourney 为代表的 AI 绘图工具仅需关键字便能在短时间内生成高质量图片并可选择不同艺术风格。此外，在需要大量简单设计图的场景中，AI 能够越来越彻底地接管人类设计师生成设计方案，减少设计师的重复工作；在进行已有方案修改时，人类工程师工作量接近从头设计新方案，而 AI 仅需改动数个参数，极大节省时间。**我们认为**，AI 辅助工具将提升汽车造型及工程设计效率并能减少重复工作的时间成本，缩短研发周期；同时，低复杂度的设计工作通过交由 AI 进行，可降低人工成本。

表 12：基于深度学习的汽车造型设计标签体系可提升创意效率

要素	标签	目的
特征面	正面，正侧，侧面，后侧，后面	可控生成目标造型角度
颜色	红橙黄绿蓝靛紫黑白灰棕	可控生成目标颜色
质感	金属，磨砂	可控生成目标质感
期望造型意向形容词	不错的；满分的；独特的；大气的；耀眼的；好看的；完美的；宽的；小的；惊喜的；成熟的；流畅的；拉风的；中庸的；舒服的；运动的；高大的；干净的；性感的；硬的；奢华的；年轻的	可控生成的目标敏感感性意象形容词 ( SKIA ) 映射的造型
法律法规	比例合规，比例违规	可控生成比例合规的造型，筛除违规比例的输出结果
基本信息	品牌，车型信息	可控生成目标信息的造型

资料来源：夏进军等《基于深度学习的汽车造型设计工具研究》、天风证券研究所

**赋能三：借助 AI 实现虚拟验证，优化车型设计。**基于 NVIDIA Omniverse 等 AI 技术平台强大的 3D 实现能力，工程师可以在虚拟试验场中建立 3D 汽车模型，提前发现并改进产品缺陷，优化客户体验；可以在虚拟环境中测试汽车材料与部件、利用计算流体力学完善空气动力学设计、基于虚拟碰撞仿真提升车辆安全性等。

**赋能四：构建自动驾驶汽车试验场，提升智能汽车研发效率。**在基于 NVIDIA Omniverse 构建的物理精准的仿真平台中，开发人员可反复进行常规驾驶场景的仿真，并实现一些在现实世界中进行测试可能风险过大的罕见的危险情况的仿真，从而快速、高效地进行自动驾驶汽车的大规模测试与验证。

公司丰富数据库积累与 AI 天然契合，我们预计乐观情况下 AI 赋能有望使公司人均创收从现有的 69.68 万元提升至 89.34 万元。公司在 20 余年的发展中积累了高数量级且高质量的整车开发设计知识库，体系流程、整车、平台、核心零部件开发文字资料和图形图像，同时已形成完善的法规标准数据库，覆盖国内外超 10000 项整车研发设计标准。公司积极拥抱 AI 带来的汽车领域变革，研发人员已在应用基于 AIGC 的多种 AI 软件如 Midjourney 来辅助项目研发，对丰富创新灵感，提升研发设计效率方面具有较好的推动作用，目前已在造型创意参考、画质优化、三维动画逻辑等图形图像处理方面取得了良好的效果，未来将继续在更多整车研发设计环节探索 AI 技术的应用及落地，并将数字化、智能化转型作为重要的发展战略。以 2021 年为例，我们假设 AI 为公司整车设计服务营收提升 10~30%，成本下降 20%，其余各项费用率、税率等保持不变，测算得公司在乐观情况下，人均创收有望由 69.68 万元提升至 89.34 万元，净利率有望由 15.54% 提升至 26.55%。

表 13：AI 赋能测算关键假设

假设	依据
整车设计业务成本下降 20%	AI 工具通过接手低复杂度的人力设计工作节省人工成本。参考宝马集团单车成本降低 25%，假设公司整车设计业务成本下降 20%。
整车设计服务营收按乐观、一般、悲观情况假设提升 30%、20%、10%	AI 工具在市场分析、汽车造型及工程设计、试验验证及智能驾驶研发方面提升研发效率。宝马集团利用 Omniverse 提升 30% 规划生产效率；PIX Moving 旗下 AAM™ 最高使整车产品研发时间缩短 60%。考虑到营收受多种因素影响，我们将营收提升按乐观/一般/悲观假设提升 30%、20%、10%

资料来源：量子位公众号、央视网、许娜《人工智能辅助汽车造型设计方法综述》、英伟达官网、天风证券研究所

表 14：AI 赋能测算：乐观情况下公司可显著提升人均创收及净利率（单位：百万元）

	2021 年	AI 赋能后（以 2021 年为基准）		
		乐观	一般	悲观
整车设计服务收入	1197.11	1556.24	1436.53	1316.82
零部件收入	64.48	64.48	64.48	64.48
其他业务收入	10.69	10.69	10.69	10.69
营业总收入	1,272.28	1,631.41	1,511.70	1,391.99
整车设计服务成本	735.82	765.31	706.44	647.57
零部件成本	59.07	59.07	59.07	59.07
其他成本	2.62	2.62	2.62	2.62
营业成本	797.51	827.00	768.13	709.26
毛利润	474.77	804.42	743.57	682.73
毛利率	37.32%	49.31%	49.19%	49.05%
运营费用、其他净支出及所得税等	276.98	371.33	342.15	314.35
净利润	197.79	433.08	401.43	368.38
净利率	15.55%	26.55%	26.55%	26.46%
人均创收	0.6968	0.8934	0.8279	0.7623

资料来源：公司公告、Wind、天风证券研究所

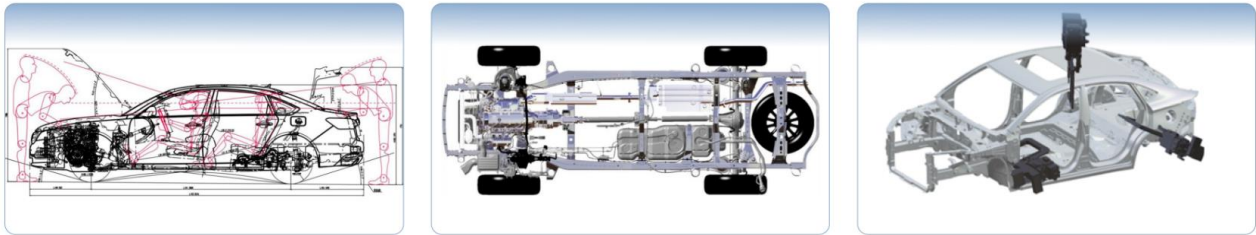
（注：假设仅简单基于其余各项费用率、税率等保持不变，仅供参考）

### 3.2. 核心零部件：从研发设计到制造，DHT+V6 放量在即

基于全流程整车研发设计积累 know-how，公司向零部件量产制造延伸，进一步满足客户需求的同时提升公司体量与实力。我们认为，公司从整车设计延伸至零部件研发制造有以下原因：（1）公司具备零部件研发基因，公司董事长宣奇武先生 1987 年毕业于清华大学汽车工程系，获工学学士学位；1998 年获日本九州大学工学博士学位，曾任一汽集团工

程师、日本三菱汽车公司开发本部主任；2002 年回国创立阿尔特前身北京精卫全能科技有限公司，主要从事汽车整车、汽车总成及零部件研发业务，奠定了阿尔特汽车核心零部件研发制造的技术基因。(2) **全流程整车设计与制造端天然相通**，在公司为客户进行商品企划阶段需要进行大量市场调查，从而为公司培养了敏锐的市场嗅觉，率先感知市场发展趋势、发现核心零部件市场；在工程可行性分析阶段，公司需将性能指标分解到零部件级以知道后续工程设计研发；在仿真分析 CAE 阶段，公司需检测零部件存在的缺陷。通过全流程整车设计能力，公司成功积累了丰富的零部件 know-how。(3) **围绕整车研发客户需求，提升公司市场竞争力**。公司整车研发设计客户涵盖国际整车生产企业、国内传统整车生产企业及造车新势力，存在大量零部件产品需求。

图 17：公司在整车研发设计中不断积累零部件技术



资料来源：公司官网、天风证券研究所

我们认为，从研发设计向制造延伸本质上是以客户需求为核心，利用公司积累的先进技术完善产品布局，提升客户黏性和自身市场竞争力；同时，客户需求也带来了零部件制造业务的市场前景，有望打造公司增长第二曲线。此外，核心零部件研发制造亦将反哺公司整车研发设计能力，使公司具备整车设计从微观到宏观的全方位视角，两种业务间具备显著协同效应。

### 3.2.1. 全球首创电磁式 DHT 及模块，迎合混动市场放量

**公司电磁式离合器技术领先，量产产品迎合混动市场放量，有望驱动 2023 年业绩修复。**公司是国内独立整车研发企业中唯一具备减速器、耦合器等核心零部件研发制造并规模化量产销售的企业。单档电磁式 DHT(耦合器)产品为公司全球首创，实现了高效电磁结合，综合效率高达 98%。基于公司开创的电磁离合器的核心技术所研制的 DHT 变速箱，具有结构简单、传动效率高、响应速度快，相对于采用液压离合器的 DHT 产品具有明显的成本优势。此外，公司提前布局电磁式离合器模块，以应对混动车型市场的迅速增长以及主机厂对技术驱动型的降本的创新性零部件的强劲需求。2022 年 6 月 DHT 变速箱总成(耦合器)已实现量产下线，并在 7 月份正式开始为上汽通用五菱量产供货。**我们认为**，在混动车型销量增长背景下，电磁式 DHT 变速箱及电磁式离合器模块的顺利量产或将成为公司今年业绩修复的重要驱动力。

**多合一动力总成产品性能优越、集成度高，市场潜力较大。**目前国内新能源汽车动力系统仍有较大比例使用分体式结构，多款“多合一”构型的动力系统仅是将电机、控制器和减速器简单集成。公司多合一动力总成产品具有高性能、高集成度、SiC 功率器件应用等多种优势，截止 2022 年底，面向下一代的四合一动力总成产品已完成功能及性能样机的试制及试验验证，之后进入量产阶段。**我们认为**，基于公司在动力领域的研发生产经验及行业的客户资源，公司动力总成产品预期会有较好的市场前景；同时结合公司整车研发能力，还可拓展“一栈式”动力总成搭载服务的新型商业模式。

表 15：公司四合一动力总成及全球首创单档电磁式 DHT（耦合器）具备多项优势

产品类型	图示	主要优势	用途
电磁式 DHT		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用混联结构，体积小、结构紧凑、成本低；</li> <li>2、采用自主研发的电磁式离合器，结构简洁，易布置；</li> <li>3、运转噪音低；</li> <li>4、传动效率高；</li> <li>5、轻量化设计；</li> <li>6、可带驻车系统；</li> <li>7、适用范围广。</li> </ol>	用于制造混合动力汽车
电磁离合器模块		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、成本低：成本较液压离合器低 20%左右；</li> <li>2、响应速度快：最快响应时间可低于 0.2s，较传统液压离合器缩短将近一半；</li> <li>3、结构简单，适应性强：无需液压控制单元、油泵油滤系统、摩擦片等；</li> <li>4、可维护性强：模块化设计，故障可单独维护、维修，不用拆卸动力总成，成本低；</li> <li>5、功率损失小：无论结合或断开模式下，均无拖曳损失；</li> <li>6、适用扭矩范围大：采用牙嵌式结构传扭，无打滑风险，扭矩范围可覆盖 10-400Nm，适用 A0-C 级车。</li> </ol>	搭载于 DHT 系统内，用于制造混合动力汽车
四合一动力总成		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、电驱动总成平台规划峰值功率区间覆盖 160~240kW</li> <li>2、“机、电、热、控”高度集成一体化设计，集成驱动电机、减速器、域控制器（VCU 和 MCU）、多介质热交换器；电机、减速器和控制器共壳体设计；</li> <li>3、采用扁线油冷电机：功率密度和扭矩密度高，体积小，效率高；</li> <li>4、应用 SiC 功率器件，具有耐高温、高压，低损耗、高频率，器件小型化、轻量化等优势；同时兼容 IGBT 模块设计；</li> <li>5、域控制器设计，集成 VCU 功能，共用芯片，I/O 接口等；</li> </ol>	用于 A-C 跨级别车型平台新能源汽车，可适配前、后驱及四驱设计

资料来源：公司公告、天风证券研究所

### 3.2.2. V6 发动机研发量产凸显公司研发能力，发力混动商用车市场

公司是国内唯一可独立向市场量产销售 V6 发动机的企业，提升混动商用车市场竞争力。公司控股子公司柳州菱特自主研发的 6G3 系列 V6 发动机具有大功率、大扭矩、高可靠、低油耗、低噪声、低排放等技术特点，于 2022 年上半年成功为北汽 BJ80 配套搭载，下一步有望为该款车的特种车型实现量产配套。第二代 V6 发动机于 2022 年 5 月份成功点火，可应用汽油、天然气、甲醇、氢气等多种燃料，兼顾传统动力驱动、新能源混合动力驱动等多种能源驱动类型，目前为潜在客户做标定中，未来在大中型高端越野车市场，高端全尺寸皮卡市场，高端中巴客车市场以及与之匹配的混合动力市场都将有望具有广阔的应用空间。

表 16：第二代 V6 发动机发力混合动力市场

发动机产品	主要优势	用途
 V6 发动机 (第一代)	1、全铝发动机，整机轻量化； 2、BOSCH 控制系统，12 孔喷油器多点电喷，4VVT 可变气门正时，控制精确，燃油经济性优秀； 3、双涡轮增压，动力强劲； 4、V 型布置，NVH 良好； 5、满足国 6b-WLTC 排放要求； 6、严苛的可靠性试验验证，累计超 3,000 小时，单台 1,000 小时的发动机台架耐久考核，累计 100 万公里高强度路试耐久考核。	道路交通工具市场，包括国内大中型高端越野车市场、中巴市场、增程式卡车市场，和非道路交通工具市场，包括船用、发电机组等
 V6 发动机 (第二代)	1.延续了一代机的轻量化设计、NVH 性能以及整机可靠性； 2.动力升级，行业领先； 3.双可变截面增压器，专用高滚流比气道，缸盖集成排气歧管，米勒循环，更高效，更低油耗； 4.满足国六 b-RDE 排放要求。	国内大中型高端越野车市场，高端全尺寸皮卡市场，高端中巴客车市场以及与之匹配的混合动力市场

资料来源：公司公告、天风证券研究所

### 3.3. 智能化平台：AUTOSAR 高级合作伙伴，布局 SOA+智舱+智驾+智控平台

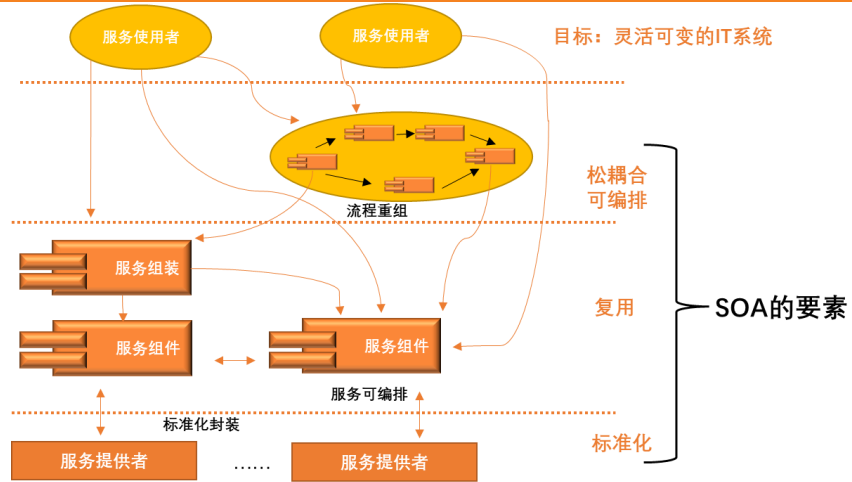
公司围绕整车研发布局智能化平台，成为综合性汽车研发解决方案供应商，逐步构建国际化生态闭环。(1) 基于研发业务深度延伸，智能化趋势下，主机厂在汽车开发与测试阶段均存在智能化研发需求，公司迅速响应该趋势，为汽车生产企业和供应商提供 ADAS 和自动驾驶系统开发。(2) 以优秀研发实力获得国际认可，公司目前已在 SOA 服务平台、智舱平台、智驾平台、智控平台等前沿智能化领域积累丰富技术，并获得 AUTOSAR 批准加入成为高级合作伙伴。(3) 抓住行业发展趋势拓展增长点，公司智舱平台已取得销售业绩零的突破，通过自研 SOA 开发者平台向主机厂“卖铲子”，同时域控制器产品即将进入量产阶段。

#### 3.3.1. 服务平台：发布 SOA 开发者平台，向主机厂软件开发“卖铲子”

SOA 架构可简单理解为软件开发的“活字印刷术”，公司自研 SOA 开发者平台向主机厂软件开发“卖铲子”。汽车行业软件架构演进，各种软件平台、各种开发工具和各种接口的组件之间没有统一的标准，对软件系统之间的整合造成较大困难。SOA（即“面向服务的架构”）架构起源于 IT 领域，可以打破软件开发环境与运行环境的紧耦合，将软件组件转化为如同活字印刷术中的字模，软件通过标准化封装从而实现松耦合可编排及复用，最终实现软件定义汽车。但 SOA 的微服务特性，用户场景需求多样、软件复杂度提升等问题为汽车架构和软件设计、开发和测试带来了挑战。为解决 SOA 技术在汽车产品化落地中的问题，公司自研的 SOA 开发者平台已于 2022 年 8 月份公开上线，成为国内首家在汽车领域发布 SOA 开发者平台的独立第三方。公司自研 SOA 开发者平台为主机厂开发人员提供 ARXML 工具、AP 工具，向用户及第三方开发者提供场景开发、轻应用开发、脚本开发等开发模块，此外还提供自动化生成服务测试脚本的测试工具等，从而满足软件开发的不同阶段、不同开发者的使用需求，缩短开发周期、提升开发效率。我们认为，公司自研 SOA 开发者平台彰显了公司软件研发能力，进一步完善公司整车研发布局；同时，公司迅速响

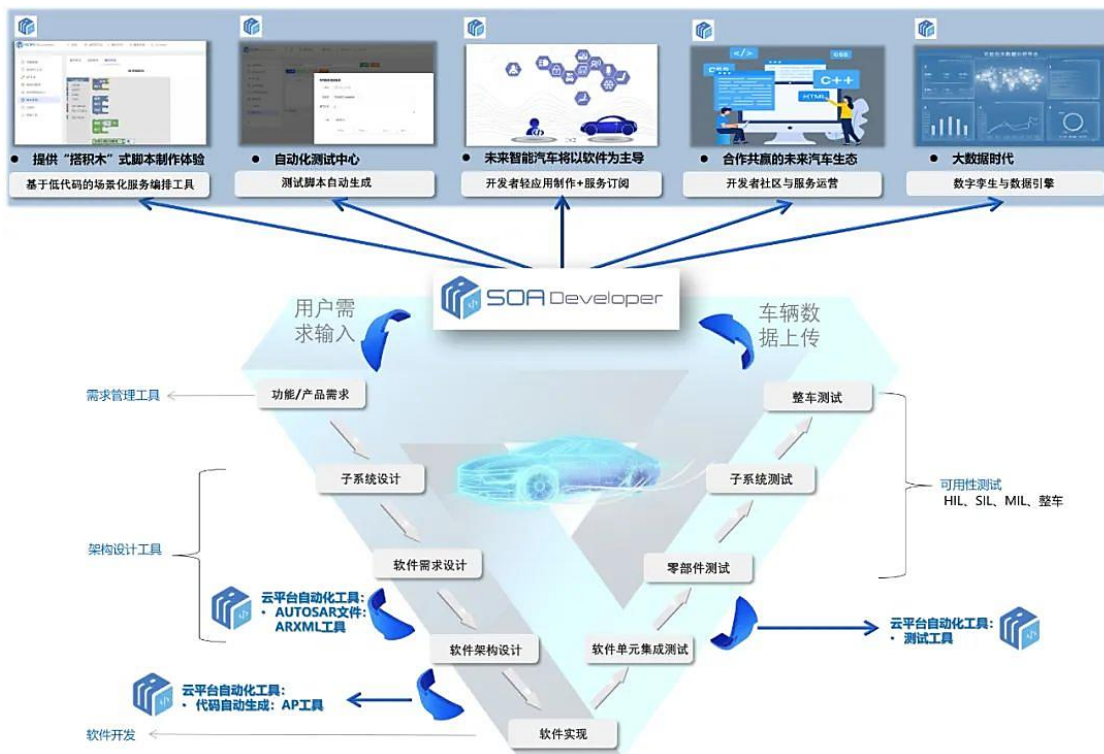
应行业发展趋势，满足主机厂软件开发需求，以“卖铲子”提升增长驱动力。

图 18：SOA 的目标是实现灵活可变的 IT 系统



资料来源：焉知汽车公众号、天风证券研究所

图 19：阿尔特 SOA 开发者平台彰显公司软件研发能力



资料来源：阿尔特汽车公众号、天风证券研究所

### 3.3.2. 智驾平台：聚焦 L3 以上智驾解决方案，服务客户智能化升级

公司布局 L3 以上智能驾驶技术，积极研发智驾平台服务客户智能化升级。公司聚焦于提供 L3 级以上的智能驾驶解决方案，包括智能驾驶系统架构开发、硬件的集成和布置、智能驾驶域控系统软件的开发以及相关零部件的产品开发管理。公司在研智驾平台能够满足 L3 级以上自动驾驶对于环境感知的要求，在算法层增加诊断机制；同时融合无人驾驶技术与智能化多模态人机交互系统，实现信息的内部形式与人类可以接受形式之间的转换，使得无人驾驶系统在智能座舱的体验得到更新颖的操作感受。目前，公司智驾平台业务已

经能够为客户提供车型智能化升级服务，包括行泊集成式控制器产品 DCU（域控制器）开发；ACC（自适应巡航）、AEB（自动紧急制动）、APA（自动泊车）、横纵向控制等应用软件的开发以及产品导入设计、测试验证以及整体系统集成解决方案等，为后续量产产品的配套供货做准备。

图 20：阿尔特 ISE·智享智能移动载体达到 L4 自动驾驶水平



资料来源：阿尔特汽车公众号、天风证券研究所

### 3.3.3. 智控平台：以平台化理念研发四系列控制器产品，逐步进入放量阶段

公司重点推动多品类域控制器的产品化延伸，四款控制器产品在研。公司研发了动力域控制器、智控平台控制器、智控平台 PLUS 控制器、区域控制器共四个系列的矩阵式产品，2023 年起四款控制器的研发工作将陆续完成，相关产品逐步进入量产期。

表 17：公司四款控制器产品在研【截至 2022 年 12 月 31 日】

在研控制器	功能及详情	研发进展及规划
动力域控制器	实现了 VCU（整车控制器）、MCU（电机控制器）的深度融合，可扩展 BMS（电池管理系统）、OBC（车载充电机）、DCDC（直流变换器）等控制功能的融合。该产品采用 32 位高性能微控制器，以及高度集成的 SBC 芯片，两款芯片均达到功能安全 ASIL D 等级。同时该产品支持以太网通信，能够满足高速通信的需求。	已完成包括架构设计、原理图设计等功能安全设计，已完成 A 样 DV 摸底试验，进入 B 样试制试验阶段
智控平台控制器	采用高性能 SoC 处理器，不仅能满足传统车控功能的融合，而且搭载 Linux 算力系统，支持 SOA 软件开发，满足软件定义汽车的发展需要	已完成 SoC 芯片选型工作
智控平台 PLUS 控制器	在动力域控制器和智控平台控制器的基础上，进行更深层次的软硬件功能集成，满足高功能安全等级的控制需求，同时支持 SOA 软件服务，搭载自研的区域控制器，高度匹配“中央集成+区域控制”的架构发展方向，公司预计将成为未来 5 年汽车的核心零部件之一	已完成 SoC 芯片选型工作，计划在 2023 年完成智控平台及智控平台 PLUS 的方案设计工作及样件的制作和验证工作
区域控制器	承担区域信息控制中心的作用，提供区域内信息管理、电源分配、输入信号处理、I/O 控制等功能，并且为面向服务的 SOA 设计，提供统一的服务接口。可满足随着未来控制功能的融合，传感执行的任务交给标准化程度更高的区域控制器来实现	2023 年主要进行布置分析及各区域控制器功能和引脚分析，并确定区域控制器的布置方案及功能定义，于 2024 年进行区域控制器的详细设计

资料来源：公司公告、天风证券研究所

我们认为，在汽车电子电气架构集中化趋势下，域控制器市场前景广阔，公司在目前已有产品基础上，未来有望全面覆盖动力、底盘、车身、智驾等域控制器产品，完善核心零部件研发制造业务智能化时代的产品矩阵，为公司业务增长增添新动能。

### 3.3.4. 智舱平台：中高端平台实现销售业绩零的突破，具有较大市场空间

公司已布局两款智舱平台满足高中低端客户需求。中高端平台，基于芯驰 X9HP 国产 SoC

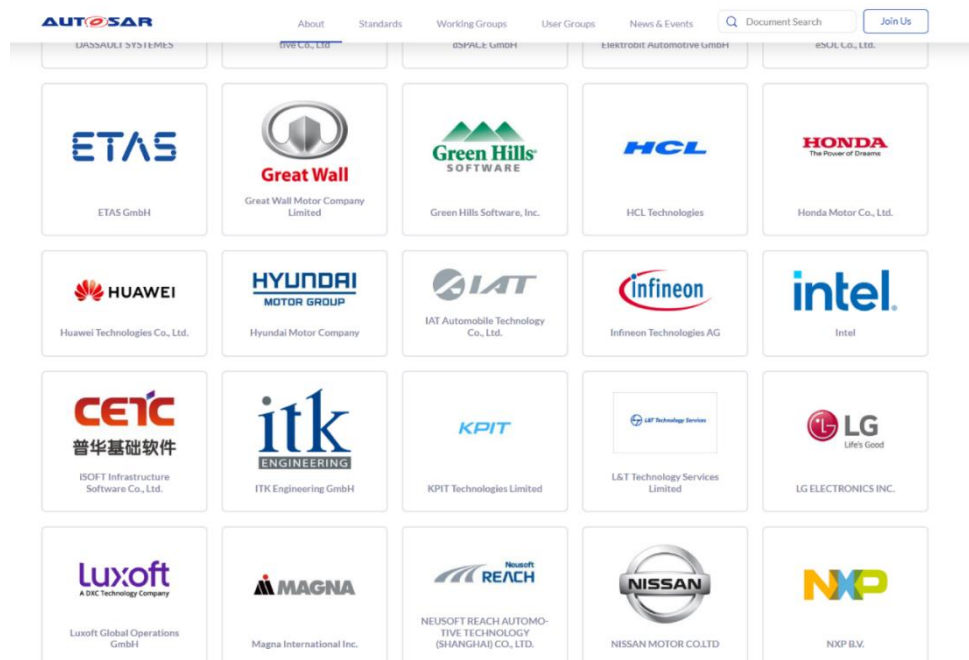


的面向中高端用户智能座舱软硬件系统已经基本完成了一期规划的设计开发与测试任务。该款智能座舱采用了一个 12.3 寸仪表屏,一个 15.6 寸中控屏和一个 15.6 寸娱乐屏三屏联动方案。实现了主界面、仪表、蓝牙、多媒体、收音机、设置、空调、照相机、摄像头、语音识别、导航等 11 大类软件功能,可以安装第三方应用 APP,并能通过在线 OTA 进行软件版本的升级更新。该平台已经完成了销售业绩零的突破,具有较大的市场应用空间。**中低端平台**,基于全志 T517 国产 SoC 面向中低端用户的智能座舱方案已经完成了硬件设计,正在有序推进样机生产的工作,截止 2023 年 3 月底,该平台已完成系统架构设计。

### 3.3.5. 成为 AUTOSAR 高级合作伙伴, 智能化软件实力获国际认可

**AUTOSAR 由九大国际知名企业发起, 加入 AUTOSAR 并成为高级合作伙伴推动公司国际化发展。**AUTOSAR 全称 AUTOMotive Open System Architecture (汽车开放系统架构),是由全球各大汽车整车厂、汽车零部件供应商、汽车电子软件系统公司联合建立的一套标准协议。AUTOSAR 国际组织由宝马、博世、大陆、戴姆勒、福特、通用、PSA、丰田和大众九家国际知名企业于 2003 年联合发起创建,覆盖了全球众多著名汽车制造商、供应商、服务提供商和汽车电子、半导体及软件行业公司,从 2003 年起拟定符合汽车电子软件开发的、开放的以及标准化的软件架构,使应用软件具备更好的可扩展性以及可移植性,能够实现对现有软件的重用,大大降低了重复性工作,缩短开发周期。**凭借阿尔特在参与 AUTOSAR 标准制定及 AUTOSAR 开发应用等方面做出的贡献, 公司成为国内首家与 AUTOSAR 建立高级合作伙伴 (Premium Partner) 关系的独立汽车设计公司。**截止 2023 年 2 月, AUTOSAR 高级合作伙伴全球共 58 家,中国地区仅 10 家。而公司受认可的原因,在于公司深耕智能网联汽车研发,掌握全栈的电子电气架构研发、SOA 软件研发以及智能化关键软硬件研发等系列核心技术,基于 AUTOSAR 的动力域控制器、智能车控域控制器、智能驾驶域控制器、智能座舱域控制器已实现整车搭载。**我们认为, 加入 AUTOSAR 国际组织并成为其高级合作伙伴标志着公司软件实力获得国际认可, 或将有效提升全球行业知名度, 为未来与国际知名企业推进合作提供渠道, 有望推动阿尔特国际化发展进程。**

图 21: AUTOSAR 高级合作伙伴包含众多知名企业, 公司智能化软件实力获国际认可



资料来源: AUTOSAR 官网、阿尔特汽车公众号、天风证券研究所

### 3.4. 出海: Tier 0.5 平台优势+先进技术, 打造公司第二增长曲线

我们认为公司出海有以下三大优势:

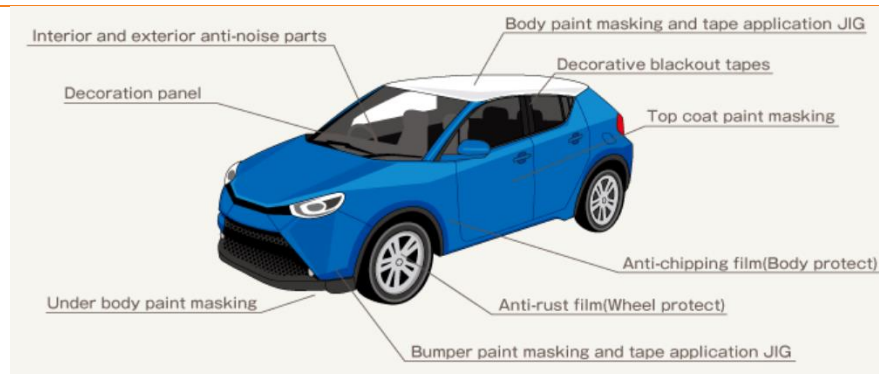
- **优势一: 公司坚定 Tier 0.5 定位, 打造技术+供应链出海模式。**阿尔特出海战略明确, 自身不造车且不追求自有品牌, 旨在以先进的研发技术及供应链优势, 帮助合作伙伴

更好打造其自身新能源汽车品牌或车型，在出海过程能充分发挥资源整合优势。公司在实现出海战略的同时带动国内汽车产业链优质供应链合作伙伴共同出海，实现出海业务联盟生态。2023年2月10日，公司全资子公司日本阿尔特与某国内领先整车制造上市公司签署了合作意向书，拟就某新能源车型海外市场的适应性开发、生产制造及销售事宜展开深度合作。基于该合作模式，公司未来将助力更多自主品牌及供应链企业出海，开拓海外蓝海市场，形成业绩增长的新引擎；随着海内外业务生态逐步完善，公司将可提供“研发→制造→销售”的菜单式和一站式服务。

- **优势二：布局全球五大研发设计中心，熟悉国际主流汽车市场标准。**公司在美国、日本、意大利、中国设有五大研发设计中心，已签约百余位国内外知名汽车创意大师及工程领域资深专家来保障公司的前瞻研发及设计能力，这些专家拥有意大利博通、宝马美国设计中心、通用汽车、日本三菱、梅赛德斯奔驰、日产、丰田、五十铃、韩国现代、捷豹路虎、起亚等世界著名汽车企业及设计公司的多年开发经验。公司深谙包括欧标、日标在内的国际化标准体系，严格按照标准研发执行国内项目和国际项目，项目质量受到了众多客户的高度认可，并使同类项目研发效率和周期处于业内领先水平。我们认为，公司熟悉日本、欧美等海外市场纷繁复杂的设计需求和准入标准，为未来开拓上述市场打下较为坚实的基础。
- **优势三：公司新能源整车设计研发业务技术积累雄厚，配合零部件研发制造与前瞻智能化平台布局打造出海核心竞争力。**公司多年来重视研发创新驱动，持续加大研发投入，技术方面，公司在整车设计研发全流程中已掌握从创意设计到整车试验开发的核心技术，在零部件研发制造领域拥有全球首创的电磁 DHT 技术、四合一动力总成等技术，在智能化布局方面已掌握智能座舱、智能驾驶、域控制器等技术，截止 2022 年底，公司拥有 1,312 项专利及 48 项著作权，专利年增长率达 49.94%；研发人员方面，公司不断提升中高级工程师、设计师数量，在电动车业务(电子电气架构、SOA 架构、电源、电机、电控方向)、自动驾驶、智能网联、整车平台等方向持续增加人员投入，并不断增加掌握 AI 建模、AI 插件开发等前沿技术专业人才的配置。截止 2022 年底，SDV 领域团队规模接近 500 人，技术人员共 1690 人。

**公司投资 YAMATO，以日本为突破口拓展海外业务。**2022 年 11 月公司发布公告，全资子公司阿尔特日本通过股权受让和认购新股的方式，累计取得上市公司 YAMATO INDUSTRY CO., LTD.(东证 Standard 股票代码:7886)435,500 股股份,持股比例为 33.04%。YAMATO 在合成树脂领域积累了较强的技术和渠道资源。近年来，轻量化已成为汽车领域实施节能减排的重要技术发展方向，合成树脂在汽车轻量化实践上具有先天优势，应用前景广阔。随着 YAMATO 汽车用合成树脂业务的逐步拓展，未来将与公司在汽车轻量化等领域开展多方面的合作，双方在新能源汽车产业链的协同效应也将逐步凸显。我们认为，**投资 YAMATO 将从多角度推动公司海外布局**，(1) **拓展朋友圈及融资渠道**：YAMATO 是日本上市公司，具备较高知名度和较好的融资渠道，配合公司在日本市场的前期基础，有望助力公司进入日本汽车产业“朋友圈”；(2) **完善公司生产制造能力**：YAMATO 在合成树脂领域的先进技术将有助于公司顺应汽车轻量化趋势；(3) **打造出海生态联盟**：日本作为全球第一大汽车出口国，拥有完善的汽车供应链，但其新能源汽车产业尚有很大的发展空间，投资 YAMATO 后公司可为中日汽车产业加深合作提供帮助，扩大公司出海供应链联盟。

图 22：YAMATO 技术可帮助公司顺应汽车轻量化趋势



资料来源：YAMATO 官网、天风证券研究所

公司与征阳集团签署合作框架成立汽车设计与创新中心,拓展东南亚海外市场。2023 年 4 月 1 日,阿尔特与马来西亚上市公司征阳集团 SUNSURIA BERHAD 签署了《谅解备忘录》。双方基于长远发展战略考虑,拟在马来西亚进行投资,在电动汽车及其相关产品领域开展研发创新,打造马来西亚自主品牌的电动汽车。以此为契机,双方将共同成立汽车设计与创新中心(ADIC),形成集汽车设计、制造、营销,前沿技术研究,人才培养等于一体的研发中心和运营基地,致力于拓展马来西亚、东南亚其他国家及更多海外市场。未来该合作模式可向其他一带一路沿线国家或其他亟需提升新能源汽车产业链的新兴国家进行复制推广,有望成为公司业绩提升的新引擎。

表 18: 公司与征阳集团合作涵盖产品研发、制造等多种业务,打造技术+供应链出海模式

合作业务	合作方式
产品研发业务	依靠公司在产品造型、工程技术服务的专业人才和丰富经验,以马来西亚 ADIC 为研发和创新基地,一方面打造马来西亚自主品牌的电动汽车,积极布局马来西亚本土市场,同时拓展海外市场;另一方面,也将承揽其他国家汽车制造企业的产品造型设计和工程技术服务
产品制造业务	以 ADIC 为主要运营中心,引进中国和日本的电动汽车技术,制造符合马来西亚标准的电动汽车
前沿技术推广和人才培养	双方同意 ADIC 将开展自动驾驶等前沿技术的研究和试验。同时 ADIC 作为研发和创新中心,也将探索校企联合、建立汽车学院等业务方向,为马来西亚社会和企业提供汽车人才培养服务。

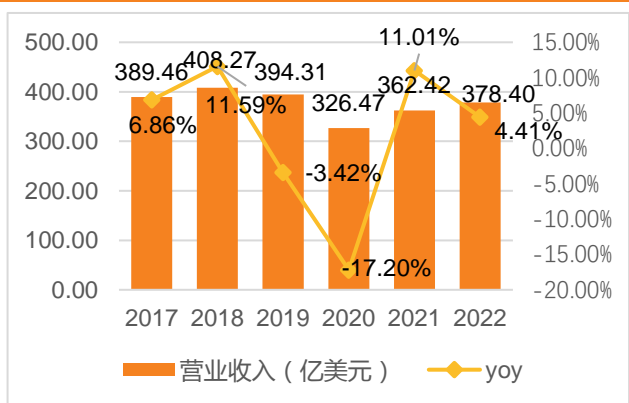
资料来源:公司公告、天风证券研究所

## 4. 对比全球知名独立汽车设计商麦格纳,看阿尔特成长路径

### 4.1. 麦格纳:全球知名汽车设计商及汽车零部件龙头

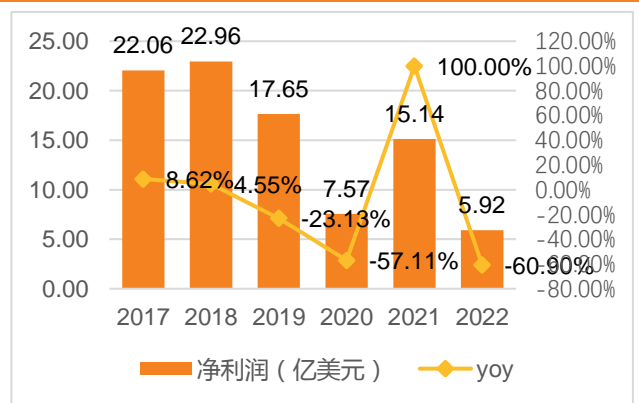
麦格纳是全球知名汽车设计商及汽车零部件龙头供应商。麦格纳主营业务涵盖四大业务板块,分别为车身外饰与结构、动力和智能技术、座椅系统和整车解决方案。麦格纳拥有一支 168,000 多名员工的全球化创业团队,已在汽车领域发展 65 年。麦格纳全球网络包括 343 个制造工厂和 88 个产品开发、工程和销售中心,遍布 29 个国家。2021 年,麦格纳实现营业总收入 362.42 亿美元(约 2310.68 亿人民币)和净利润 15.14 亿美元(约 96.53 亿人民币),分别是同期阿尔特对应指标的约 182 倍和约 49 倍。

图 23: 麦格纳是全球知名汽车设计商及汽车零部件龙头,2022 年收入 378.4 亿美元



资料来源: Wind、天风证券研究所

图 24: 麦格纳 2022 年净利润 5.92 亿美元,为阿尔特同期 49 倍



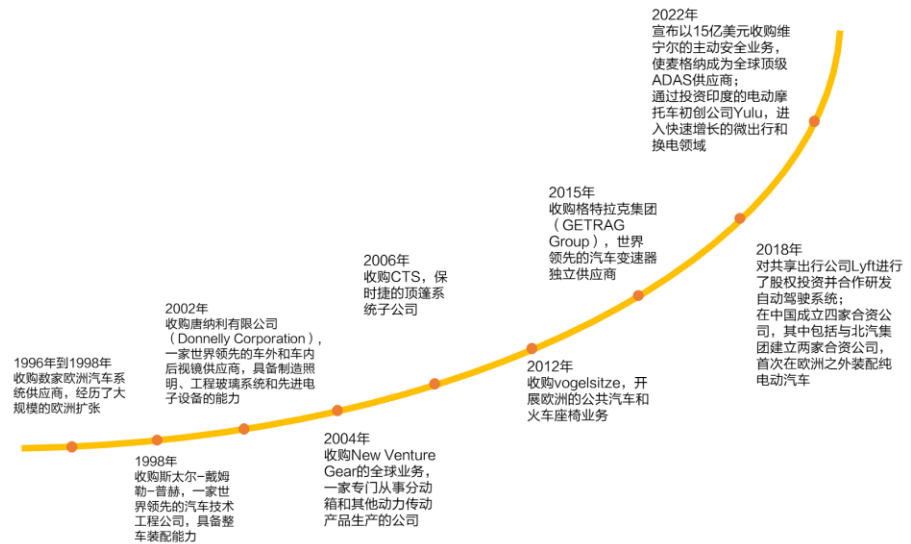
资料来源: Wind、天风证券研究所

### 4.2. 借鉴: 收购投资+零部件制造,“中国麦格纳”冉冉升起

#### 4.2.1. 收并购拓展业务布局实现快速增长

收并购与投资是麦格纳实现业务拓展和快速扩张的重要途径。(1)通过收购拓展海外布局,1996年到1998年,麦格纳收购数家欧洲汽车系统供应商实现了在欧洲的大规模扩张。(2)通过收购拓宽业务边界,1998年,麦格纳通过收购斯太尔-戴姆勒-普赫而具备了整车装配能力;2002年,收购唐纳利从而具备了世界领先的后视镜制造能力;2012年,通过收购vogelsitze强化座椅业务。(3)通过投资与收购进行智能化布局,2018年麦格纳通过投资Lyft共同研发自动驾驶系统;2022年收购维宁尔的主动安全业务从而成为全球顶级的ADAS供应商。

图 25: 收并购与投资是麦格纳实现业务拓展和快速扩张的重要途径



资料来源:麦格纳官网、天风证券研究所

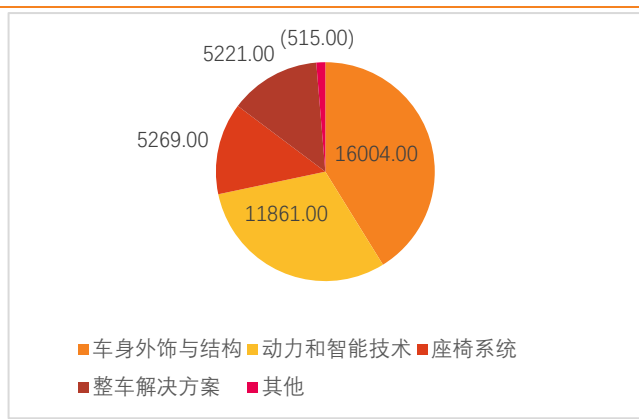
从麦格纳的发展历程看,未来阿尔特或可通过收并购与投资实现快速增长。麦格纳通过一系列收并购与投资实现了产品大规模出海并迅速拥抱智能化。阿尔特目前已通过投资YAMATO布局日本市场,参股设立壁虎科技研发滑板底盘。我们认为,公司未来或可通过进一步开展纵向与横向收购,强化公司研发及制造业务,有望推动公司打造广泛的出海生态联盟。

#### 4.2.2. 零部件研发制造成为核心驱动力

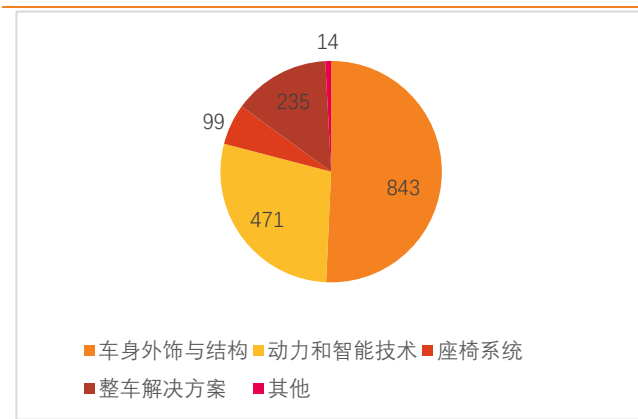
零部件制造业务是麦格纳核心业务,贡献大部分营收及利润。麦格纳诞生之初便是从小规模的冲压产品起步,将汽车零部件制造作为核心业务不断发展,目前已为全球每家主要OEM提供系统和零部件。2022年,麦格纳车身外饰与结构业务、动力和智能技术业务、座椅系统业务与整车解决方案业务营收分别为16,004/11,861/5,269/5,221百万美元;其中前三项业务约相当于零部件制造,占总收入86%。

图 26: 2022 年零部件制造业务贡献麦格纳大部分营收 (单位: 百万美元)

图 27: 2022 年零部件制造业务贡献麦格纳 85.7%调整后 EBIT (单位: 百万美元)



资料来源：麦格纳年报、天风证券研究所



资料来源：麦格纳年报、天风证券研究所

**公司可对标麦格纳发力零部件制造业务开启第二增长曲线。**公司目前在核心零部件研发制造方面已有建树，V6 发动机与 DHT 变速箱总成（耦合器）均已实现量产。同时整车设计业务为公司带来独特优势，公司零部件客户与公司整车设计高度协同，优质的整车研发服务能够为零部件制造业务实现优势导流。凭借整车开发业务的先入优势，公司目前已成为汽车生产企业核心零部件“Tier0.5”供应商。根据公司零部件产品推广计划及客户产品需求规划，未来几年公司零部件量产规模将进入加速爬坡期。**我们认为**，公司零部件研发制造与整车研发设计业务高度协同，具备大力发展零部件研发制造业务的优势，未来或将成为公司核心增长点。

## 5. 盈利预测与估值

我们按照公司主营业务收入结构进行拆分，对收入的预测基于以下核心假设：

- **整车设计：**电动智能浪潮推动车型迭代加速并推高单车型研发投入，汽车设计量价齐升。海外新能源汽车市场相比国内尚处起步阶段，但政策频出、转型目标明确，新能源汽车设计前景广阔。在海内外市场快速增长背景下，公司紧抓新能源出海机遇，2022 年以来先后投资日本 YAMATO、与某国内领先整车制造上市公司及马来西亚阳集团签署合作。公司在手订单饱满，2022 年公司研发业务新签订单额约 10.5 亿元，截至 2022 年底在手订单额约 20.1 亿元。考虑到目前人员流动便利性大幅提升，多项影响市场拓展的不利因素逐步减弱，公司整车设计业务有望迎来复苏。我们预计公司 2023-2025 年整车设计营业收入分别为 11.59、16.76、24.53 亿元。
- **零部件：**核心零部件市场产品高度集成化、混动相关高性能零部件需求增加。公司多款零部件产品逐步放量迎合市场需求：DHT 变速箱总成已实现量产，在混动市场逐步扩容趋势下拥有良好应用前景，同时已有多家整车企业就电磁离合器模块的合作与公司洽谈合作；全新一代 V6 发动机已成功点火，兼顾传统动力与新能源混合动力，未来可覆盖硬派越野车、高端皮卡、高性能轿车及新能源轻客、中巴、商用车等多种车型。我们预计公司 2023-2025 年零部件营业收入分别为 5.14、7.72、10.03 亿元。

表 19：阿尔特业绩拆分与预测（百万元）

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	<b>1,272.3</b>	<b>947.1</b>	<b>1,678.1</b>	<b>2,452.9</b>	<b>3,460.9</b>
A 整车设计服务	1,197.1	813.7	1,158.8	1,676.4	2,452.8
B 零部件	64.5	128.6	514.4	771.6	1,003.1
C 其他业务	10.7	4.8	4.9	4.9	5.0
<b>营业收入增长率</b>	<b>55.0%</b>	<b>-25.6%</b>	<b>77.2%</b>	<b>46.2%</b>	<b>41.1%</b>
A 整车设计服务	48.9%	-32.0%	42.4%	44.7%	46.3%
B 零部件	363.5%	99.5%	300.0%	50.0%	30.0%
C 其他业务	248.3%	-54.7%	1.0%	1.0%	1.0%
<b>毛利率</b>	<b>37.3%</b>	<b>31.5%</b>	<b>30.6%</b>	<b>32.1%</b>	<b>34.0%</b>

A 整车设计服务	38.5%	35.8%	37.5%	38.6%	39.6%
B 零部件	8.4%	3.1%	15.0%	18.0%	20.0%
C 其他业务	75.5%	69.3%	60.0%	60.0%	60.0%

资料来源：公司公告、Wind、天风证券研究所

公司深耕全流程整车研发设计，基于汽车设计不断延伸零部件研发制造业务并布局智能化平台，2023年起紧抓新能源出海机遇，有望迎来研发+制造+出海多轮驱动，成长路径清晰。我们预计公司2023-2025年营收分别为16.78、24.53、34.61亿元，归母净利润分别为1.75、3.54、5.97亿元，对应EPS分别为0.35、0.71、1.19元。

维持“买入”评级。考虑到A股目前汽车设计企业较少，我们选取同样在智能座舱、智能驾驶解决方案布局的经纬恒润和德赛西威，并选取汽车服务商中国汽研作为可比公司，其2024年的PE估值区间在20.6-34.3之间，平均PE为26.7。公司目前估值对应2024年PE为17，存在一定低估。考虑到公司整车设计业务有望受益AI赋能，技术+供应链出海有望在2023年实现突破，我们给予公司2024年27倍PE，目标价19.1元，维持“买入”评级。

表 20：同类可比公司估值对比（PE）

	2022	2023E	2024E	2025E
经纬恒润	76.4	49.1	34.3	24.7
德赛西威	49.4	34.5	25.2	19.5
中国汽研	28.3	24.7	20.6	17.5
平均	51.3	36.1	26.7	20.6
阿尔特	73	34	17	10

资料来源：Wind、天风证券研究所（注：截至2023年5月6日，除阿尔特外，其余均为wind盈利一致预期）

## 6. 风险提示

**市场竞争风险。**公司业务范围将向附加值更高的高端市场渗透，直接与国际头部汽车研发设计公司在高端领域进行竞争，国内同行业企业研发设计水平也在不断提升，未来公司将面临更加激烈的市场竞争环境。

**技术泄密风险。**技术资料是公司的核心机密，随着公司业务规模的扩大和管理难度的增加，如果保密措施执行不力，公司的核心技术和技术资料存在泄密的风险。

**股权分散风险。**公司股权结构较为分散，如果后续公司实际控制人持有公司股份的比例下降，或其他股东持股比例不断提升，可能会导致实际控制人对公司的控制力减弱，影响公司的治理结构，进而给公司业务或经营管理等带来一定影响。

**海外收并购风险。**公司未来或将通过海外收并购进一步发展公司业务，如因全球宏观经济、政治或其他因素延缓海外收并购推进，将为公司业务带来一定影响。

**测算具有一定主观性：**报告中对于市场规模和公司未来盈利等有较多假设，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)						利润表(百万元)					
	2021	2022	2023E	2024E	2025E		2021	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	722.39	714.19	649.10	657.23	433.19	营业收入	1,272.28	947.14	1,678.06	2,452.91	3,460.85
应收票据及应收账款	214.92	331.90	451.32	662.14	1,066.00	营业成本	797.50	648.43	1,163.81	1,664.69	2,284.78
预付账款	13.16	5.03	31.64	16.61	50.83	营业税金及附加	3.69	2.96	3.36	4.91	6.92
存货	324.39	453.66	769.50	916.74	1,568.99	销售费用	31.96	38.51	50.34	61.32	69.22
其他	894.17	370.55	434.37	568.75	611.52	管理费用	93.21	103.46	125.85	147.17	173.04
<b>流动资产合计</b>	<b>2,169.03</b>	<b>1,875.34</b>	<b>2,335.94</b>	<b>2,821.47</b>	<b>3,730.53</b>	研发费用	122.71	48.30	100.68	159.44	242.26
长期股权投资	58.70	134.41	134.41	134.41	134.41	财务费用	15.54	11.17	16.78	24.53	34.61
固定资产	187.76	244.20	206.57	168.94	131.32	资产/信用减值损失	(31.14)	(19.95)	(30.00)	(12.00)	(12.00)
在建工程	28.51	4.46	4.46	4.46	4.46	公允价值变动收益	2.47	(26.12)	0.00	0.00	0.00
无形资产	215.75	345.13	316.92	288.71	260.50	投资净收益	12.08	26.58	0.00	0.00	0.00
其他	712.57	649.54	543.16	624.29	587.51	其他	9.03	25.57	0.00	0.00	0.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,203.30</b>	<b>1,377.73</b>	<b>1,205.52</b>	<b>1,220.81</b>	<b>1,118.20</b>	<b>营业利润</b>	<b>215.22</b>	<b>88.23</b>	<b>187.23</b>	<b>378.85</b>	<b>638.03</b>
<b>资产总计</b>	<b>3,416.14</b>	<b>3,335.43</b>	<b>3,541.46</b>	<b>4,042.28</b>	<b>4,848.74</b>	营业外收入	0.46	1.34	0.00	0.00	0.00
短期借款	27.22	11.62	0.00	0.00	0.00	营业外支出	1.97	0.86	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	94.34	179.18	273.97	318.21	570.51	<b>利润总额</b>	<b>213.72</b>	<b>88.71</b>	<b>187.23</b>	<b>378.85</b>	<b>638.03</b>
其他	135.95	145.53	284.45	344.95	381.62	所得税	15.92	23.07	28.08	56.83	95.70
<b>流动负债合计</b>	<b>257.51</b>	<b>336.33</b>	<b>558.42</b>	<b>663.16</b>	<b>952.13</b>	<b>净利润</b>	<b>197.79</b>	<b>65.64</b>	<b>159.15</b>	<b>322.03</b>	<b>542.32</b>
长期借款	1.54	1.90	0.00	0.00	0.00	少数股东损益	(7.57)	(15.24)	(15.91)	(32.20)	(54.23)
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>205.36</b>	<b>80.88</b>	<b>175.06</b>	<b>354.23</b>	<b>596.55</b>
其他	399.23	380.74	270.07	350.01	333.61	每股收益(元)	0.41	0.16	0.35	0.71	1.19
<b>非流动负债合计</b>	<b>400.77</b>	<b>382.64</b>	<b>270.07</b>	<b>350.01</b>	<b>333.61</b>						
<b>负债合计</b>	<b>676.87</b>	<b>818.68</b>	<b>828.49</b>	<b>1,013.18</b>	<b>1,285.74</b>						
少数股东权益	222.48	90.18	74.27	42.06	(12.17)	<b>主要财务比率</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>
股本	331.75	501.42	501.42	501.42	501.42	<b>成长能力</b>					
资本公积	1,628.49	1,344.21	1,344.21	1,344.21	1,344.21	营业收入	54.96%	-25.56%	77.17%	46.18%	41.09%
留存收益	561.25	642.13	817.19	1,171.42	1,767.97	营业利润	77.26%	-59.00%	112.21%	102.34%	68.41%
其他	(4.72)	(61.19)	(24.11)	(30.00)	(38.43)	归属于母公司净利润	85.12%	-60.62%	116.46%	102.34%	68.41%
<b>股东权益合计</b>	<b>2,739.27</b>	<b>2,516.74</b>	<b>2,712.97</b>	<b>3,029.10</b>	<b>3,562.99</b>	<b>获利能力</b>					
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>3,416.14</b>	<b>3,335.43</b>	<b>3,541.46</b>	<b>4,042.28</b>	<b>4,848.74</b>	毛利率	37.32%	31.54%	30.65%	32.13%	33.98%
						净利率	16.14%	8.54%	10.43%	14.44%	17.24%
						ROE	8.16%	3.33%	6.63%	11.86%	16.69%
						ROIC	29.52%	13.80%	19.40%	27.19%	38.67%
						<b>偿债能力</b>					
						资产负债率	19.81%	24.55%	23.39%	25.06%	26.52%
						净负债率	-24.55%	-26.91%	-22.58%	-20.81%	-11.34%
						流动比率	8.01	4.49	4.18	4.25	3.92
						速动比率	6.84	3.45	2.81	2.87	2.27
						<b>营运能力</b>					
						应收账款周转率	6.29	3.46	4.29	4.41	4.01
						存货周转率	4.05	2.43	2.74	2.91	2.78
						总资产周转率	0.46	0.28	0.49	0.65	0.78
						<b>每股指标(元)</b>					
						每股收益	0.41	0.16	0.35	0.71	1.19
						每股经营现金流	0.36	0.10	-0.17	0.10	-0.36
						每股净资产	5.02	4.84	5.26	5.96	7.13
						<b>估值比率</b>					
						市盈率	28.57	72.54	33.51	16.56	9.83
						市净率	2.33	2.42	2.22	1.96	1.64
						EV/EBITDA	18.09	18.82	14.03	9.02	6.07
						EV/EBIT	20.22	25.59	17.67	10.44	6.65

资料来源:公司公告, 天风证券研究所

### 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
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com