



# 商乘并举拓新局 国产替代正当时

——菱电电控 (688667.SH)

汽车/汽车零部件

## 投资摘要:

菱电电控是内资汽油车发动机管理系统 (EMS) 领域的翘楚, 在 N1 类商用车领域市占率第一, 是工信部“专精特新”小巨人企业和湖北省细分领域隐形冠军。中长期视角看, 公司在以下两个方面仍有较大潜力:

- ◆ EMS 从商用车进入近 500 亿的乘用车市场, 在自主可控背景下实现对于外资企业的替代。

- ◆ 推进混动、纯电动、智能领域布局, 打开全新成长空间。

公司是技术团队创业的典范, 技术积累深厚, 近期受行业扰动业绩接近谷底。

- ◆ 产品以发动机管理系统为核心, 覆盖混动、纯电动、智能网联等多个领域。
- ◆ 技术团队创业, 引进德尔福专家团队巩固技术优势, 股权激励绑定人才。
- ◆ 成长迅速, 18-21 净利润 CAGR173%, 21 年受行业扰动业绩触底。

### 发动机 EMS: 立足商用 进军乘用车

- ◆ EMS 是发动机系统的核心部件, 技术和产业化壁垒高, 公司是少数实现技术突破的内资企业, 产品在商用、乘用车领域均有布局。
- ◆ N1 类市场份额 60%, M1 类仅 1%, 公司技术突破后国产替代潜力巨大。
- ◆ 开发了 GDI 技术, 可应用于乘用车领域, 单车价值提升至 2500 元。

### 混动、纯电: 开辟新空间

- ◆ 混动领域开发 48V 微混、P2 结构混动、增程式混动等多种技术。乘用车领域 GDI 和 PFI 等技术在手, 商用车领域有望依托新排放实施扩大优势。
- ◆ 纯电领域完善 MCU、VCU 等多种产品, 建立了一体化供应能力。经营策略上以技术含量更高、毛利更高的 VCU 为主, 业务已经覆盖多数商用车企。

### 投资建议:

基于上述假设, 我们预计公司 21-23 年的营业收入分别为 8.4 亿元、12 亿元和 16.6 亿元, 归母净利润分别为 1.4 亿元、2.4 亿元和 3.2 亿元, 每股收益分别为 2.7 元、4.6 元和 6.3 元, 对应 PE 分别为 37X、22X 和 16X。

公司是发动机 EMS 领域的稀缺自主标的, 商用车领域已经取得成功, 乘用车领域国产替代潜力巨大。综合可比公司估值水平, 2022 年给予公司 35 倍 PE 的估值, 合理股价为 160.3 元。首次覆盖公司, 给予“买入”评级。

### 风险提示:

疫情控制不及预期, 新项目进度不及预期, 客户拓展进度不及预期, 行业竞争加剧的风险, 汽车混动化不及预期。

## 财务指标预测

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	535.69	762.41	840.04	1,200.27	1,661.29
增长率 (%)	114.79%	42.32%	10.18%	42.88%	38.41%
归母净利润 (百万元)	81.16	156.85	139.55	236.30	324.68
增长率 (%)	269.37%	93.25%	-11.03%	69.33%	37.40%
净资产收益率 (%)	33.95%	39.62%	25.45%	30.12%	29.27%
每股收益 (元)	2.10	4.05	2.70	4.58	6.29
PE	47.62	24.69	36.98	21.84	15.89
PB	16.19	9.78	9.41	6.58	4.65

资料来源: 公司财报、申港证券研究所

评级

买入 (首次)

2022 年 04 月 25 日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

袁逸璞

研究助理

yuanyipu@shgsec.com

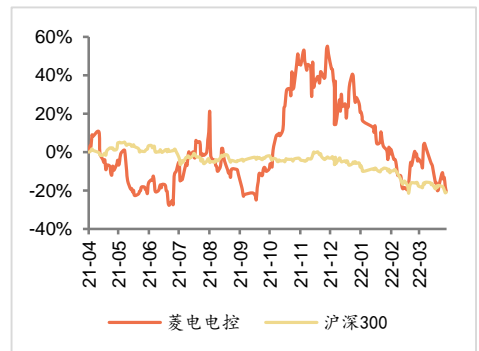
SAC 执业证书编号: S1660120060005

## 交易数据

时间 2022.4.22

总市值/流通市值 (亿元)	52/23
总股本 (万股)	5,160
资产负债率 (%)	19.76
每股净资产 (元)	26.49
收盘价 (元)	100.00
一年内最低价/最高价 (元)	83.84/200.00

## 公司股价表现走势图



资料来源: Wind, 申港证券研究所

## 相关报告

无

## 内容目录

1. 发动机控制系统专家 进军电动智能.....	4
1.1 研发为本 致力于汽车核心技术国产化.....	5
1.2 技术团队创业 引进专家团队 股权激励绑定人才.....	7
1.3 经营基本稳健 研发持续投入使得期间费率有所上升.....	9
2. 发动机 EMS：立足商用 进军乘用车.....	10
2.1 EMS 是发动机系统的核心部件 技术和产业化壁垒高.....	10
2.2 竞争格局：乘用车领域外资主导 商用车领域内资主导.....	12
2.3 商用车 EMS：地位稳固 长期仍有扩容空间.....	12
2.4 乘用车 EMS：实现突破 国产替代空间巨大.....	14
3. 混动、纯电：开辟新空间.....	16
3.1 混合动力：节能背景下的趋势.....	16
3.2 纯电：不可逆的大潮流.....	17
4. 盈利预测与估值.....	18
4.1 关键假设.....	18
4.2 可比公司估值.....	19
4.3 盈利预测.....	19
5. 风险提示.....	19

## 图表目录

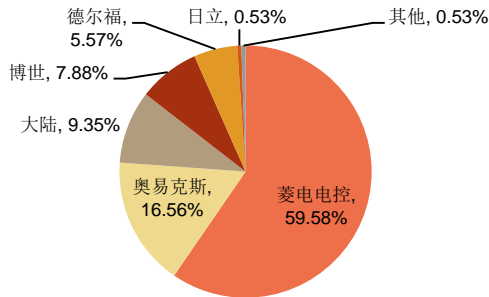
图 1： 使用汽油机的 N1 车型“国六”公告 ECU 供应商占比.....	4
图 2： 使用汽油机的 M1 车型“国六”公告 ECU 供应商占比.....	4
图 3： 公司入选工信部“专精特新”小巨人企业名单.....	4
图 4： 公司获湖北省细分领域隐形冠军示范企业证书.....	4
图 5： 公司发展历程.....	5
图 6： 公司股权结构图.....	7
图 7： 公司营收及归母净利润表现（注：21 年为业绩快报数据）.....	9
图 8： 公司各产品营收规模堆积图（单位：百万元）.....	10
图 9： 公司历年销售毛利率和净利率.....	10
图 10： 公司各项费率表现.....	10
图 11： 菱电电控缸内直喷（GDI）发动机管理系统的主要部件.....	11
图 12： 我国商用车月度销量及同比变化.....	13
图 13： 我国家轻型货车月度销量及同比变化.....	13
图 14： 公司 N1 车型 EMS 销量（单位：万台）.....	14
图 15： 公司交叉性乘用车 EMS 销量（单位：万台）.....	15
图 16： 混合动力汽车的 3 中常见结构.....	16
图 17： 《节能与新能源汽车路线图 2.0》对于混合动力汽车的总体目标.....	17
图 18： 混动代表-比亚迪 DM-i 车型.....	17
图 19： 比亚迪完成混动对燃油车的替代.....	17
图 20： 我国新能源汽车产销及同比增速.....	18
表 1： 公司主营业务产品介绍.....	5
表 2： 公司核心技术人员及主要贡献.....	7
表 3： 公司新增核心技术人员资历.....	8

表 4: 首次授予限制性股票激励人员情况 .....	9
表 5: 我国轻型机动车污染物排放阶段一览表 .....	11
表 6: 《工业强基工程实施指南》中关于 EMS 的描述 .....	12
表 7: 2020 年度公司前五大客户情况 .....	13
表 8: 国六 EMS 产品零部件主要新增和升级部分 .....	14
表 9: 轿车、SUV、MPV 等乘用车 EMS 与交叉型乘用车技术对比 .....	15
表 10: 公司各业务营收预测 (单位: 百万元) .....	18
表 11: 可比公司盈利预测与估值情况 (截至 2022.4.22) .....	19
表 12: 公司盈利预测表 .....	20

## 1. 发动机控制系统专家 进军电动智能

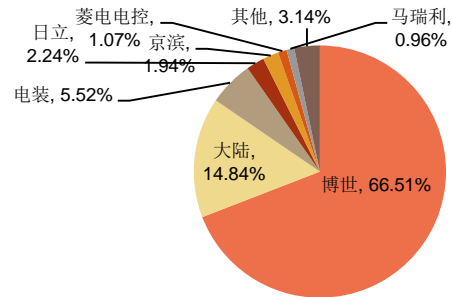
菱电电控是内资汽油车发动机管理系统领域的翘楚，在 N1 类商用车领域市占率第一，潜力看进军乘用车和电动智能。当前，公司已入工信部“专精特新”小巨人企业，同时在发动机管理系统 (EMS) 领域取得湖北省隐形冠军示范企业认定。

图1：使用汽油机的 N1 车型“国六”公告 ECU 供应商占比



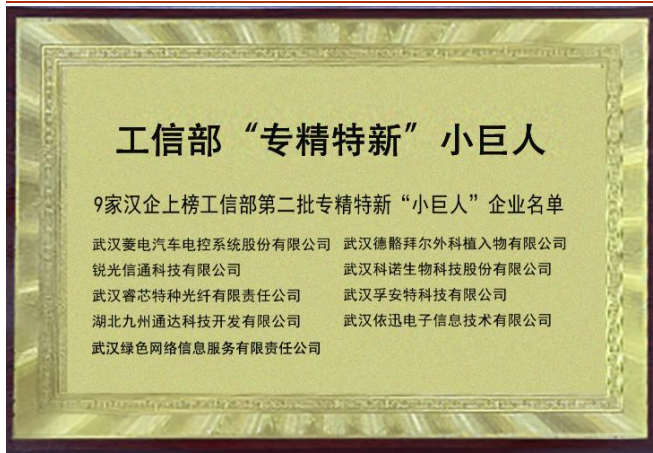
资料来源：公司招股书，申港证券研究所

图2：使用汽油机的 M1 车型“国六”公告 ECU 供应商占比



资料来源：公司招股书，申港证券研究所

图3：公司入选工信部“专精特新”小巨人企业名单



资料来源：公司官网，申港证券研究所

图4：公司获湖北省细分领域隐形冠军示范企业证书



资料来源：公司官网，申港证券研究所

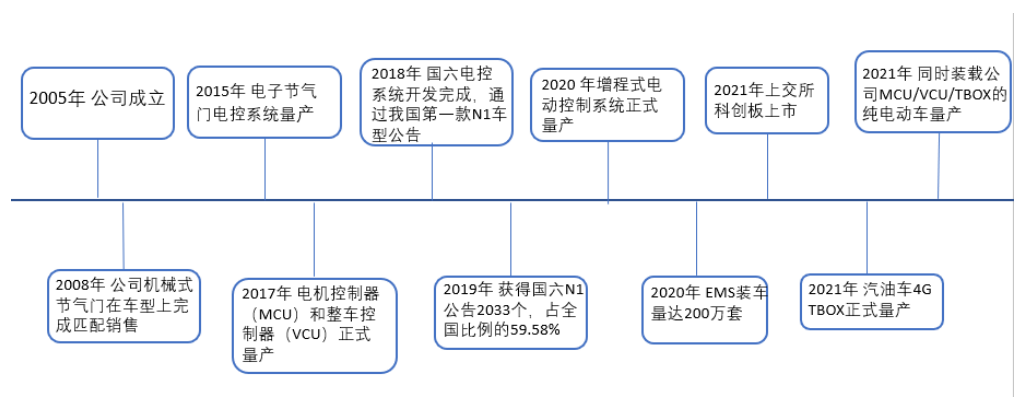
中长期视角看，公司在以下两个领域仍有较大潜力：

- ◆ **EMS 从商用车进入近 500 亿的乘用车市场，在自主可控背景下实现对于外资企业的替代。**公司虽然在 N1 类商用车领域市占率领先，但乘用车领域份额封绝对偏低。目前，公司自主研发的产品 GDI 发动机 EMS 进入三高标定阶段，新开发技术渗透 M2、SUV 车型，正在逐步进入近 500 亿空间的乘用车市场。
- ◆ **推进混动、电动、智能网联赛道布局。**公司重点推进了新能源汽车相关动力控制系统（纯电动汽车动力电子控制系统、混合动力汽车动力电子控制系统）和智能网联产品的产业化布局。21 年，同时装载公司 MCU/CU/T-BOX 产品的纯电动车正式量产。此外，公司还新增加多家车厂增程式混合动力系统定点开发通知，预计 22 年批量装车。

### 1.1 研发为本 致力于汽车核心技术国产化

菱电电控是一家专注于汽车动力控制系统的本土零部件企业，实现了汽车动力电子控制系统的国产化。公司成立于 2005 年，致力于打破中国汽车产业“核心技术空心化”的局面。通过研发团队多年持续的努力，成功开发出具有自主知识产权的发动机管理系统 (EMS)，并持续在纯电动车动力电控系统、混合动力电控系统、智能网联平台和产品领域不断取突破。

图5：公司发展历程



资料来源：公司官网，申港证券研究所

公司以发动机管理系统为核心，产品覆盖电动、智能等多个领域。20 年，发动机管理系统业务占公司营收约 90%，是公司核心创收产品。基于发动机管理系统领域的积淀，公司逐步拓展了面向纯电动车、混合动力汽车新能源汽车动力控制系统，同时布局智能网联领域产品。目前，公司已经形成了覆盖汽油车 EMS、混合动力 EMS、两用燃料汽车 EMS、摩托车 EMS、电机控制/发电机控制器、整车控制器和 T-BOX 等的多元化产品矩阵。

表1：公司主营业务产品介绍

产品	产品构成	主要用途	产品示意图
发动机管理系统	汽油 EMS、混合动力 EMS	以 ECU 为控制中心，通过各类传感器检测发动机的工作参数，并根据控制策略及标定参数，精确地控制燃油喷射量、喷射时间、点火提前角等，使发动机运行在最佳状态。产品用于控制轻型汽油车；EMS 用于混合动力汽车。	<p>节气门阀体    压力温度传感器    冷却液温度传感器 点火线圈    ECU    凸轮轴位置传感器 碳罐电磁阀    爆震传感器 油轨    氧传感器    曲轴位置传感器</p> <p>汽油 EMS\混合动力 EMS</p>

两用燃料 (汽油、CNG) 汽车 EMS 以 ECU 为控制中心, 通过各类传感器检测发动机的工作参数, 根据控制策略及标定参数, 精确地对喷油/喷气、点火、排温、排放等进行控制, 并可以根据工况自由切换燃料, 针对汽油/天然气不同的燃烧特性分别控制。该产品用于控制两用燃料汽车。



摩托车 EMS 以 ECU 为控制中心, 通过各类传感器检测发动机的工作参数, 并根据控制策略及标定参数, 精确地控制燃油喷射量、喷射时间、点火提前角等, 使发动机运行在最佳状态。该产品用于控制摩托车。



纯电动汽车电机控制器/发电机控制器子控制系统/混合动力汽车动力电子控制系统中的电动部分

1、纯电动车电机控制器负责将直流电转换为交流电并通过升降频率控制电机的转速。本公司研发的纯电动车电机控制器分直流无刷电机控制器和永磁同步电机控制器两类; 2、混合动力汽车中除了 P0 结构使用 BSG 电机、P1 结构使用 ISG 电机, 其余电机控制器与纯电动车电机控制器一致, 一般为永磁同步电机控制器; 3、混合动力发电机控制器, 控制发动机动能转化为电能过程, 工作原理与电机控制器类似。



电机控制器/发电机控制器

整车控制器

1、电动车整车控制器具备整车高压能量管理和分配功能、充电状态监控功能、网络管理和监控功能、整车故障诊断功能、制动能量回收功能等; 2、混合动力汽车整车控制器与纯电动车整车控制器功能类似, 其管理模块包括 EMS、GCU、TCU 等纯电动车不涉及的模块。



整车控制器

T-BOX

满足新能源国标 GB/T32960 和重型国六国标 GB17691 的要求，可适配新能源汽车和重型车；配合开发的监控平台，可实现车辆的远程升级、远程控制、远程锁车、远程诊断等，可适配市场上所有车型。



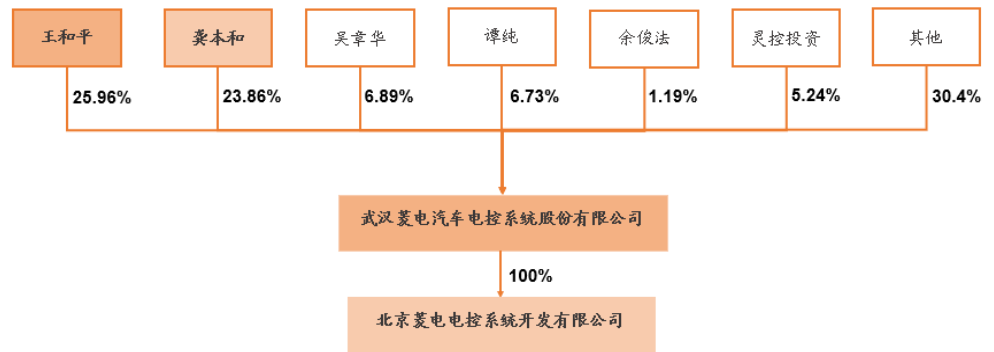
4G新能源T-BOX LECT100

资料来源：公司招股书，申港证券研究所

## 1.2 技术团队创业 引进专家团队 股权激励绑定人才

公司股权结构清晰，是技术团队创业的典型。王和平直接持股比例为 25.96%，龚本和直接持股比例为 23.86%，两人为公司共同控股股东，王和平是公司实际控制人。公司董事长、总经理王和平先生 1993 年起至今享受国务院特殊津贴待遇，公司高管中多人在汽车行业深耕多年，拥有很强的专业技术背景。

图6：公司股权结构图



资料来源：Wind，申港证券研究所

核心技术人员资历深厚，研发贡献卓越。王和平为享受国务院特殊津贴专家，王和平、余俊法、周良润、周建伟均是公司国三、国四、国五排放软件平台的主要决策者和参与者。田奎、郭子江是公司国六排放软件平台的主要决策者与参与者。田奎是公司 48V 微混控制系统方案决策者和实施者。郭子江是公司的单 ECU 控制两种燃料国六排放平台软件的负责人。

表2：公司核心技术人员及主要贡献

姓名	职务	主要研发贡献情况
王和平	董事长 总经理	享受国务院特殊津贴专家，是公司电机控制器、国三、国四、国五排放软件平台的主要参与者；是单 ECU 控制两种燃料方案的技术路线的主要决策者；是公司混合动力软件平台的主要参与者；是增程式电动车机电耦合控制策略方案、“功率跟随”策略的主要决策者与参与者；是功率分流式混合动力控制方案的主要参与者。
余俊法	董事 副总经理	是公司国三、国四、国五、国六排放软件平台的主要决策者和参与者；是公司软件平台扭矩模型的主要参与者；是公司涡轮增压控制策略的主要参与者；是国六软件平台新增部分宽域氧传感器控制策略和 GPF 再生控制策略的主要决策者和实施人。

姓名	职务	主要研发贡献情况
周良润	监事会主席	是公司国三、国四、国五排放软件平台的主要决策者和参与者；是公司 32 位芯片软件平台的主要参与者；是公司优化软件算法替代爆震芯片的主要参与者；是公司软件平台中速度控制功能和加速乐趣控制功能控制策略与逻辑算法的主要参与者。
周建伟	硬件开发部部长	是公司国三、国四、国五排放软件平台的主要决策者和参与者；是 ECU 硬件防电磁干扰设计的主要参与者；是公司混合动力控制软件平台 OBD 控制策略和热管理控制策略的主要参与者；是公司增程式电动车机电耦合控制策略方案、“功率跟随”策略的主要决策者及参与者。
田奎	软件测试部部长	是公司国六排放软件平台的主要决策者与参与者；是国六软件平台扭矩模型优化方案的主要实施者；是公司 48V 微混控制系统方案决策者和实施者，方案实现 11% 的节油率，达到行业领先水平；是公司混合动力系统软件平台 OBD 控制策略和协同制动能量回收控制策略的主要决策者和实施者。
郭子江	新技术开发部部长	是公司国六排放软件平台的主要决策者与参与者；是公司的单 ECU 控制两种燃料国六排放平台软件的负责人

资料来源：公司招股书，申港证券研究所

**引进德尔福团队顶尖人才团队，扩招向新能源和智能网联倾斜。**2021 年，公司引进了一批来自德尔福的顶尖人才，增加了石奕、王杰、魏胜峰、连长震和苟菁五名核心技术人员，巩固了公司在发动机控制领域的技术储备。同时，公司重点扩招了新能源与智能网联研发人员，设立了北京研发中心、武汉光谷研发中心，为公司打开新能源市场做了关键性铺垫。

**表3：公司新增核心技术人员资历**

姓名	现任职务	主要资历
石奕	研究院总工程师 新能源研究院院长	2000 年 7 月毕业于清华大学汽车工程系，获博士学位。2001 年 8 月至 2020 年 3 月在北京德尔福技术开发有限公司先后担任电子与安全/动力系统工程经理、中国区动力总成产品总工程师、中国区系统/软件及功能总工程师。2020 年 4 月至 2021 年 3 月在国家新能源汽车技术创新有限公司担任电子电控高级总师。
王杰	研究院副院长 软件开发部部长 智能网联部部长	2009 年 7 月毕业于哈尔滨工业大学控制科学与工程专业，获硕士学位。2009 年 7 月至 2020 年 1 月在北京德尔福技术开发有限公司历任软件开发主管、软件开发经理。2020 年 2 月至 2021 年 2 月在菱电电控任软件开发部部长。
魏胜峰	任副总工程师 兼系统策略部部长	2003 年 7 月，毕业于清华大学动力与机械工程专业，获硕士学位。2003 年 7 月至 2020 年 3 月在北京德尔福技术开发有限公司先后担任汽车发动机电控系统开发标定工程师、系统工程师、系统工程经理。
连长震	硬件及电喷件开发总监	2003 年 1 月毕业于清华大学动力与机械工程专业，获硕士学位。2003 年 1 月至 2004 年 12 月，在联想集团（北京）有限公司担任硬件工程师。2004 年 12 月至 2020 年 3 月在北京德尔福技术开发有限公司先后担任 ECU 系统经理、点火线圈产品经理、SCR 控制器经理。2020 年 6 月至 2021 年 3 月在北京北汽越野汽车有限公司先后担任 VCU 硬件及底层高级主任工程师。
苟菁	标定中心技术总监	2005 年 6 月毕业于江苏大学动力机械及工程专业，获硕士学位。2005 年 7 月至 2018 年 11 月在北京德尔福技术开发有限公司先后担任 EMS 系统标定工程师、主管、经理。2018 年 12 月至 2020 年 2 月在江铃汽车股份有限公司任高级主任工程师。

资料来源：公司公告，申港证券研究所

**开展股权激励，建立长效激励机制。**2021 年 8 月 5 日，公司股东大会通过激励计划方案，拟向激励对象授予 239.825 万股第二类限制性股票。考核期涉及 5 个会计年度一直到 2025 年，业绩考核目标值以 2020 年营业收入为基数，2021-2025 年

营业收入增长率分别达到 12%、25%、40%、57%、80% (折算成 CAGR 为 12.5%)。2021 年 8 月 5 日为首次授予日, 激励对象共计 221 人, 占到公司总员工数的 44%。该方案涉及的公司员工比例较高, 有助于普惠员工, 提升团队凝聚力。

表4: 首次授予限制性股票激励人员情况

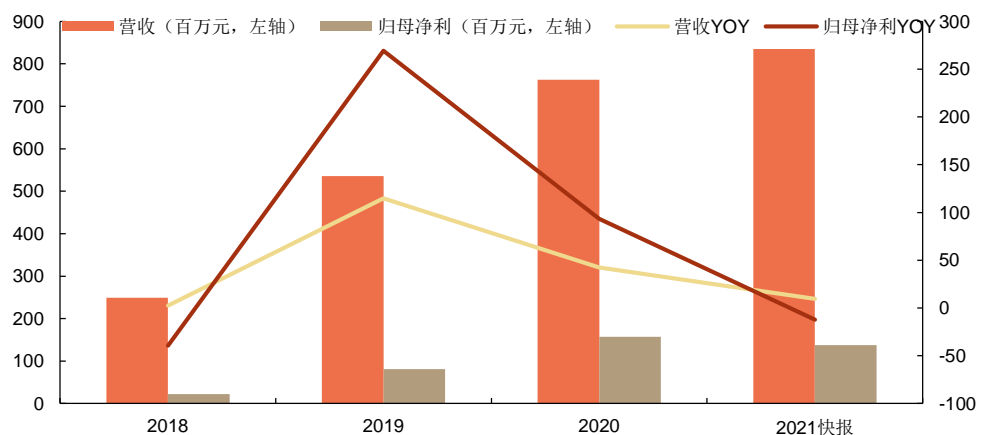
姓名	职务	获授的限制性股票数量 (万股)	获授限制性股票占授予总量的比例	获授限制性股票占当前总股本比例
一、核心技术人员				
田奎	品质部质量总监	4	1.67%	0.08%
郭子江	软件测试部部长	4	1.67%	0.08%
二、董事会认为需要激励的其他人员 (共 219 人)		183.86	76.66%	3.56%
预留部分		47.965	20%	0.93%
合计		239.825	100%	4.65%

资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

### 1.3 经营基本稳健 研发持续投入使得期间费率有所上升

18-20 年公司业绩高速增长, 21 年受汽车市场波动利润略有下滑。公司主要营业收入来源为汽车 EMS 销售, 18-20 年公司受益于 N1 轻卡类产品的进口替代以及排放标准升级带来的技术开发服务: 营业收入分别为 2.49 亿元, 5.36 亿元, 7.62 亿元, CAGR 为 74.8%; 扣非净利润分别为 0.2 亿元, 0.8 亿元, 1.49 亿元, CAGR 为 173%。21 年受汽车行业不景气, 特别是下游轻卡销量下滑, 缺芯及原材料上涨等因素业绩有所波动, 营收预计为 8.35 亿元, 同比+9.5%, 归母净利润 1.38 亿元, 同比-12.3%。

图7: 公司营收及归母净利润表现 (注: 21 年为业绩快报数据)



资料来源: 公司年报、21 年业绩快报、申港证券研究所

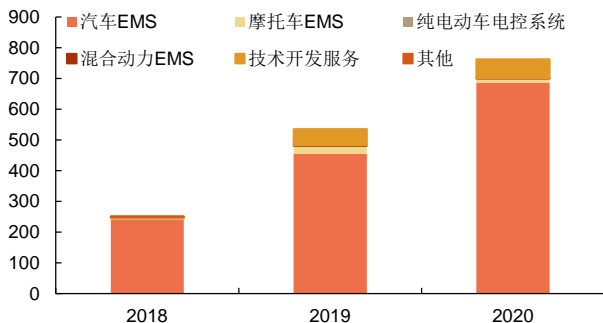
毛利率、净利润受益于规模效应及毛利较高的技术开发服务份额提升而稳步增长。公司毛利率、净利率分别由 18 年的 27.21%、8.81% 上升为 20 年的 33.18%、20.57%。原因有二:

- ◆ 规模化效应导致核心产品汽车 EMS 的毛利率提升: 从 18 年的 26.58% 提升至 20

年的 29.89%;

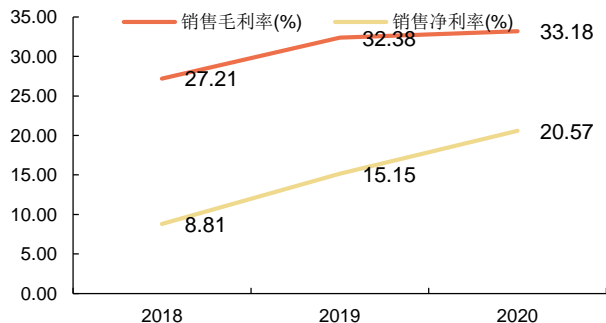
- ◆ 毛利率超过 60% 的技术开发比重提升: 国六排放升级给公司带来了技术开发的订单, 18-20 年营收占比分别为 1.47%、9.95% 和 8.1%。

图8: 公司各产品营收规模堆积图 (单位: 百万元)



资料来源: 公司年报, 申港证券研究所

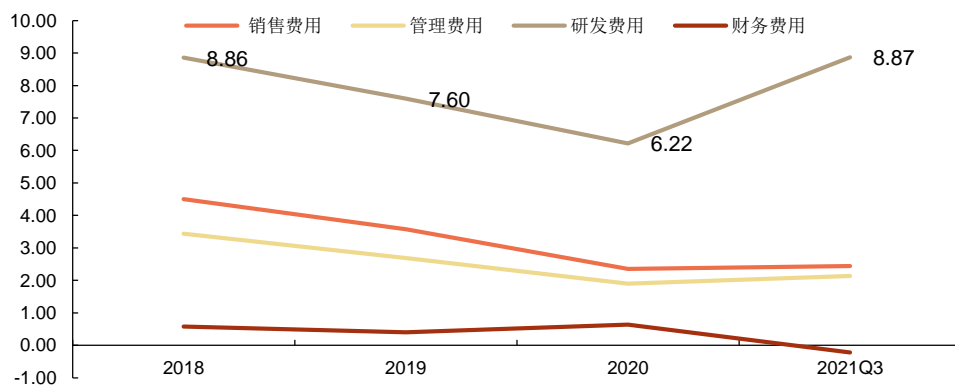
图9: 公司历年销售毛利率和净利率



资料来源: 公司年报, 申港证券研究所

公司期间费用率基本稳定, 21 年研发高投入、计提股权激励等因素预计可能导致费率上升。18-20 年公司期间费用率稳中有降, 主要系期间公司合理控制费率, 同时营收大幅增长所致, 期间公司研发费率持续维持在高位。根据公司 21 年业绩快报, 21 年公司费率预计会有一定程度提升, 主要系研发费用增长约 3519 万元以及计提股权激励费用 2206 万元。

图10: 公司各项费率表现



资料来源: 公司年报、公司季报、申港证券研究所

## 2. 发动机 EMS: 立足商用 进军乘用车

**发动机管理系统 (Engine Management System, 简称 EMS) 是发动机系统和整车的最核心部件之一, 是超过 500 亿规模的大市场。公司在商用车领域已经取得成功, 乘用车领域处于起步阶段, 国产替代潜力巨大。**

### 2.1 EMS 是发动机系统的核心部件 技术和产业化壁垒高

EMS 是在发动机电子点火和电控汽油喷射系统的基础上发展起来的集电子控制喷

射、排放控制、电子点火、启动、防盗、诊断等功能一体的集成电路系统。EMS 的精确运行，对于改善发动机的经济性、提高发动机的动力性，以及减少汽车尾气中有害物质的排放量都起着至关重要的作用。

图11: 菱电电控缸内直喷 (GDI) 发动机管理系统的主要部件



资料来源: 公司招股书, 申港证券研究所

**EMS 技术和产业化壁垒高，是汽车关键零部件严重依赖国外的领域之一。**难点主要体现在：

- ◆ 行业人才及资金壁垒明显，需要软件、硬件、试验、标定人才和长期实践带来的大量 know-how 内容；
- ◆ 技术与排放法规关系密切，国内法规早期落后于海外法规，技术储备存在客观差距，自国六标准实施前后才逐渐追平；
- ◆ 国外零部件公司已经实现了规模化大生产，成本上有优势，后进者入局难度较大。

表5: 我国轻型机动车污染物排放阶段一览表

实施时间(全国范围)	名称	参照引用标准	与同期欧标相比
2001年4月16日	第一阶段 GB18352.1-2001《轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (I)》	等同于欧 I	实施晚
2004年7月1日	第二阶段 GB18352.2-2001《轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (II)》	等同于欧 II	实施晚
2007年7月1日	第三阶段 GB18352.3-2005《轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (中国 III、IV 阶段)》	部分等同于欧 III	实施晚
2011年7月1日	第四阶段 (同上)	部分等同于欧 IV	实施晚
2017年1月1日	第五阶段 GB18352.5-2013《轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (中国 V 阶段)》	部分等同于欧 V	基本同步

实施时间(全国范围)	名称	参照引用标准	与同期欧标相比
2020年7月1日 (阶段 a)*	第六阶段 GB18352.6-2016《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》	部分等同于欧 VI 某些方面更为严苛	基本同步, 部分领先
2023年7月1日 (阶段 b)			

资料来源: 生态环境部, 申港证券研究所 \*注: 部分地区实施时间有推后

上述事实这决定了国内从事 EMS 研发的企业较少, 能够取得技术突破并实现产业化的企业只有国内企业只有菱电电控、奥易克斯等少数几家。《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》中也明确指出, 传统汽车 ECU 领域国内企业技术与品牌竞争力与国外存在明显差距, 是关键零部件严重依赖国外的领域之一。《工业强基工程实施指南》同样把“电喷控油系统、动力总成电子控制”列入节能与新能源汽车一揽子突破行动中的重点项目。

表6: 《工业强基工程实施指南》中关于 EMS 的描述

突破行动领域	具体描述
(六) 节能与新能源汽车“一揽子”突破行动	突破 <b>电控喷油系统、动力总成电子控制</b> 、驱动电机、电机电子控制系统、动力电池系统及电堆、机电耦合装置、自动变速器等核心基础零部件。开发轻量化车身复合材料、轻合金材料、动力电池电极和基体、电机用硅钢和永磁材料、特种橡胶、高强度钢、低摩擦材料、高端弹簧钢、超高强汽车板等关键基础材料。推广轻量化材料成形制造工艺、汽车件近净成形制造工艺等先进基础工艺。

资料来源: 《工业强基工程实施指南》, 申港证券研究所

## 2.2 竞争格局: 乘用车领域外资主导 商用车领域内资主导

乘用车领域外资主导, 市场集中度高, CR5 达 93%。由于 EMS 技术和产业化壁垒高, 传统汽车强国拥有先发优势。全球汽车电控系统主要被德国博世、大陆、电装、日立、京滨、德尔福、马瑞利等跨国 EMS 厂商垄断, 国内市场份额也主要被上述企业所占据, 其中博世在中国市场处于一家独大的地位, 市占率达到 66.51%。中国自主品牌厂商中仅菱电电控、奥易克斯等少数几家拥有对乘用车的供货能力, 19 年底公司获得 M1 车型公告 88 个, 占全部 M1 公告的 1.07%。

商用车领域内资主导, 菱电电控在 N1 类车型市场占据大量份额, 奥易克斯份额第二。公司研发出具有自主知识产权的发动机管理系统, 实现了 N1 (即质量低于 3.5 吨载货商用车) 市场的国产替代。19 年底, 公司获得 N1 类车型公告 2033 个, 占全部 N1 类汽油车公告的 59.58%。

## 2.3 商用车 EMS: 地位稳固 长期仍有扩容空间

公司商用车 EMS 产品发展历程长, 核心技术完备。2008 年公司开发的汽油发动机管理系统成功匹配奥拓汽车以来, 公司的产品与客户不断扩展, 已有双缸、三缸和四缸等多种发动机管理系统产品。公司掌握了降低燃烧温度的 EGR 技术, 高效节能的 VVT、DVVT、涡轮增压、增压中冷、缸内直喷等发动机控制技术, 以及电子节气门控制技术。截至 2019 年末, 已有超过百万辆汽车使用了公司开发的电控系统。

下游客户稳定，北汽福田是公司第一大客户。公司的客户主体目前主要是汽车发动机生产商和汽车整车制造厂商。2020年，公司前五大客户分别为北汽福田、东方鑫源、东安动力、小康工业和重庆长安，前五大客户贡献主要营收份额合计占公司总营收的83.62%。整车厂倾向于将同一族系所有车型交给同一EMS厂商以降低成本，因此公司客户集中度和客户粘性较高。

表7：2020年度公司前五大客户情况

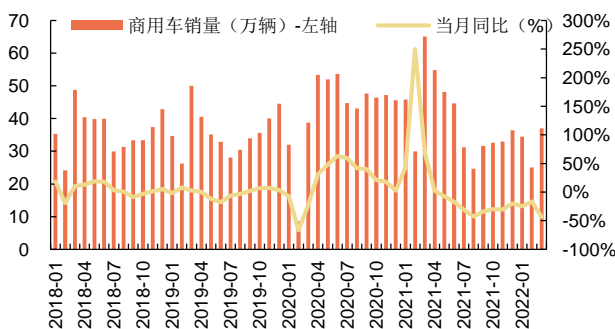
客户	营业收入(万元)	占主营业务收入比	销售产品内容
1 北汽福田	24,836.58	32.58%	N1 车型 EMS
2 东方鑫源	13,946.45	18.29%	N1 车型 EMS、M1 车型 EMS、 纯电动车 VCU
3 东安动力	9,964.90	13.07%	N1 车型 EMS、M1 车型 EMS
4 小康工业	9,891.14	12.97%	N1 车型 EMS、M1 车型 EMS、 混合动力 EMS
5 重庆长安	5,114.45	6.71%	N1 车型 EMS、M1 车型 EMS

资料来源：公司公告，申港证券研究所

从行业角度看，行业短期预冷，长期仍有上行空间。

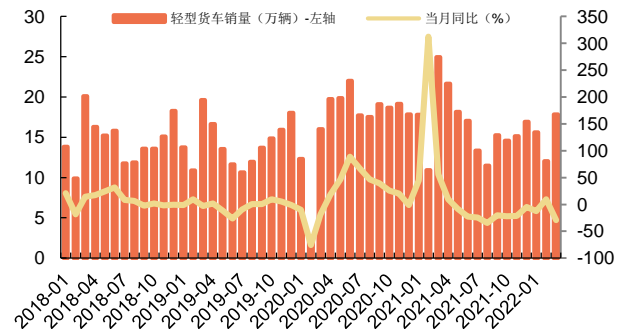
- ◆ 行业受疫情反复和需求透支短期预冷，行业已几近谷底。21年商用车行业增速较快的原因是一是排放标准升级导致的需求前移，二是疫情后的需求反弹。21年下半年以来受疫情反复导致的需求压制以及行业总体缺芯等不利因素影响，行业出现下滑，目前行业已经处于阶段性谷底。
- ◆ 长期看，治超、排放持续升级、需求回暖都将带动行业持续上行。19年商用车市场经历蓝牌轻卡“大吨小标”治理事件、无锡塌桥事件后，法规治超已成常态。这将进一步加快不合规车辆退出市场，使得单车运力下降。在菱电电控主要涉及的轻卡领域，“大吨小标”治理之后，重载型蓝牌轻卡需求大幅下滑，而替代的标载车型运力下降约54%，运力补充带动城市物流轻卡需求增长。另外，新的高速公路收费标准促进高速通行轻卡向大吨位发展，持续利好大轻卡和中卡市场。

图12：我国商用车月度销量及同比变化



资料来源：中汽协，申港证券研究所

图13：我国家轻型货车月度销量及同比变化



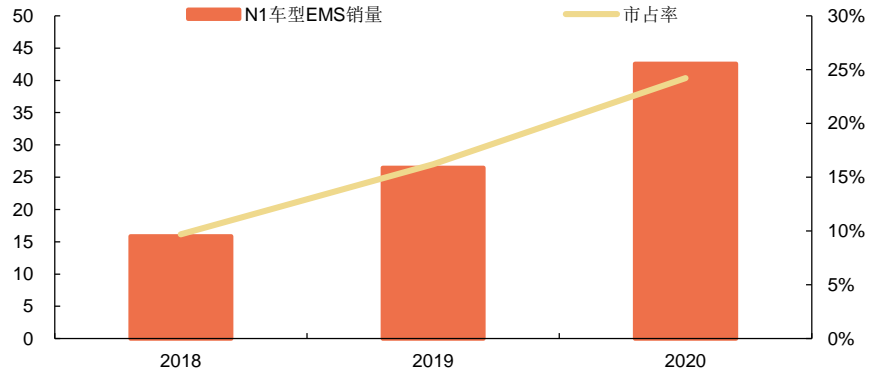
资料来源：中汽协，申港证券研究所

从公司角度看，核心产品量价齐升，龙头地位稳固。

- ◆ 公司产品在 N1 车型市场销量和市占率逐年提高，21 年业绩承压但好于行业。18-20 年，公司 N1 车型产品销量分别为 15.87 万台、26.49 万台、42.57 万台，

市占率分别达到 9.7%、16.2%、24.2%。21 年公司业绩因行业出现下行压力，从 21Q4 已披露营收数据看，公司营收同比下行 5.3%，好于轻卡行业 19.9% 的下行幅度。

图14：公司 N1 车型 EMS 销量（单位：万台）



资料来源：公司公告，申港证券研究所

- ◆ **标准升级，公司产品平均售价稳步提升。**20 年公司产品应用车型基本已完成国六过渡，由于国六标准的汽油车 EMS 新增和升级了部分零部件，销售单价高于国五。20 年公司销售的汽车 EMS 中，国六占比已经达到 93.9%，平均销售单价提升至 1262 元，相比 19 年增长 4.8%。

表8：国六 EMS 产品零部件主要新增和升级部分

	国五 EMS 产品	国六 EMS 产品
零部件升级	机械气节气门 窄氧传感器	电子气节气门 宽域氧传感器
新增技术及零部件		GPF 排温传感器 GPF 压感传感器 双水温传感器

资料来源：公司公告，申港证券研究所

## 2.4 乘用车 EMS：实现突破 国产替代空间巨大

上文已经说明，主流乘用车 EMS 市场被外资零部件厂家垄断，我们认为乘用车领域有可能复制商用车领域国产替代的逻辑。乘用车领域国产替代的逻辑在于：

- ◆ **自主可控的诉求，特别是 21 年缺芯后车企对零部件供应多元化诉求增强。**国家产业政策大力扶植汽车电控系统等核心零部件企业崛起，《汽车产业中长期规划》提出“依托工业强基工程，集中优势资源优先发展自动变速箱、发动机电控系统核心关键零部件”，强调支持建立具备完整的产业链，掌控核心技术的自主企业。21 年以来，特别是缺芯导致的全行业供应链紧张，有望进一步加速国内车企对零部件企业的掌控力度，多元化诉求可能给内资企业带来机会。
- ◆ **法规持续升级，标准进度已不输外资，内资零部件公司有成本优势。**随着国六 RDE 法规的即将于 2023 年 7 月落地，且要求已经不落落后于国外，外资企业的成果转化优势不复存在。另外，新的法规意味着更高的前期开发成本，对于研发团队不在国内的外资企业难度有所提升，部分份额较小的跨国 EMS 企业正逐步退出中国市场，市场格局朝着有利自主电控企业的方向发展。

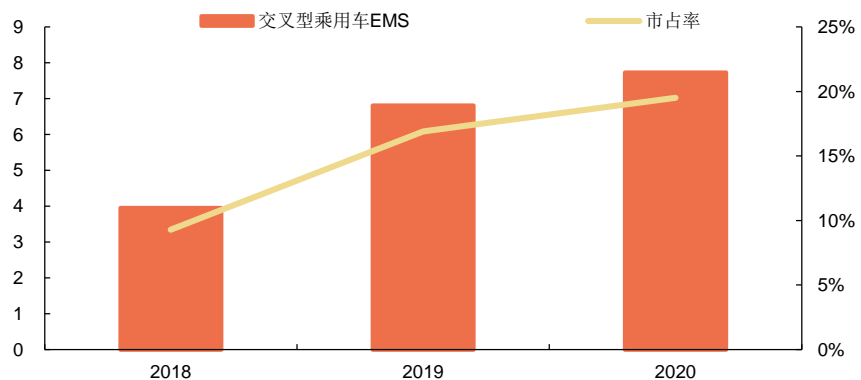
公司产品在进入乘用车领域具有多重竞争优势：

- ◆ **开发速度和价格优势。**菱电电控将自主品牌整车厂作为优先保障客户，对自主品牌重要客户需要快速推向市场的新车型，采用多人多车同时进行多模块平行标定的方式，大幅度缩减了标定时间。在车型开发费上，公司开发费报价一般较跨国 EMS 企业具有较大的价格优势。
- ◆ **快捷响应及服务优势。**公司作为本土企业，对自主车企重要客户需求的服务能快速响应，不存在时间地域上的隔离、沟通交流成本和技术封锁的问题。
- ◆ **在商用车领域的成功案例有助于公司取得乘用车企信任，领先于潜在的内资竞争对手。**另外，相对于后发的内资竞争对手，公司在技术积淀、人才储备上已经处于优势地位。

从结果看，公司产品逐步装车上量，用于主流乘用车的 GDI 缸内直喷系统取得客户定点进展。

- ◆ **交叉乘用车这一细分领域逐步上量。**在交叉乘用车领域，18-20 年公司 EMS 产品销量分别为 3.95 万台、6.81 万台、7.73 万台，市占率分别达到 9.3%、16.9%、19.5%。

图15：公司交叉性乘用车 EMS 销量（单位：万台）



资料来源：公司公告，申港证券研究所

- ◆ **GDI 缸内直喷自主研发，进入乘用车市场。**主流乘用车大部分使用 GDI 发动机。公司在 2014 年开始大力开展 GDI 发动机研发工作，2018 年技术平台完善，目前，已完成国六 GDI 软硬件平台的开发，缸内直喷技术已完成高温和高原实验，即将进入高寒标定的最后阶段。预计 2022 年公司产品落地，有望实现进入主流乘用车市场。

表9：轿车、SUV、MPV 等乘用车 EMS 与交叉型乘用车技术对比

	轿车、SUV、MPV	交叉型乘用车
发动机类型	中高端主要使用缸内直喷发动机，技术难度更高；中低端大部分使用进气道喷射发动机	主要使用进气道喷射发动机
变速箱类型	中高端主要使用自动变速箱，自动变速箱需要通过 TCU 控制，并与 EMS 通讯，在标定时需要相互配合；中低	基本使用手动挡变速箱，不需要 TCU

	轿车、SUV、MPV	交叉型乘用车
EMS 技术	端部分使用自动变速箱 国六排放阶段使用电子节气门 EMS，国五排放阶段主要使用电子节气门 EMS	国六排放阶段使用电子节气门 EMS，国五排放阶段主要使用机械节气门 EMS

资料来源：公司招股书，申港证券研究所

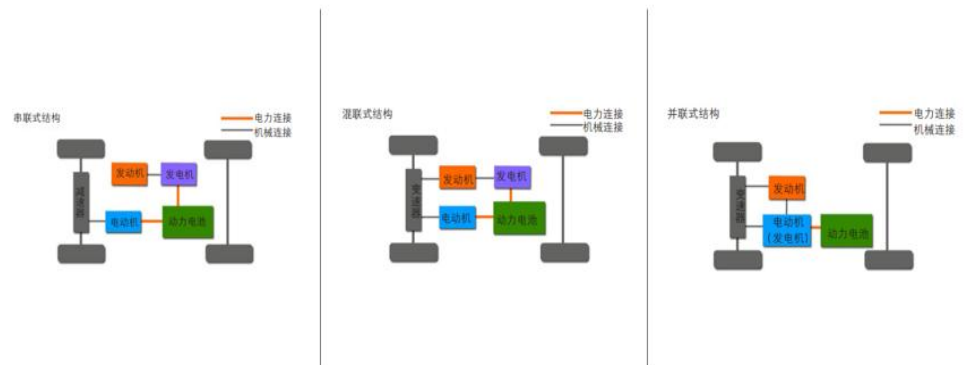
### 3. 混动、纯电：开辟新空间

**“碳达峰、碳中和”是长期产业趋势，混动和纯电是实现汽车领域节能减排的重要路径，公司已经着手从传统燃油车控制系统向混动和纯电领域转型布局。**公司募集资金 3.4 亿元，拟建设年产 70 万套 ECU/VCU 产线和年产 10 万套 MCU/GCU 产线，加大在混动和纯电的布局，有望给公司开辟全新成长空间。

#### 3.1 混合动力：节能背景下的大趋势

混合动力汽车是对传统燃油车和纯电动车的良好补充。随着技术的进步和成本摊薄，混合动力汽车从成本端相对燃油车的差距在缩小，加之相对于电动车拥有使用便利和无里程焦虑的优势，是燃油车向纯电动过渡的重要抓手。特别是在近期在全球新能源动力电池成本飙升的背景下，纯电动车市场短期或将有调整，混合动力和纯电动车能够形成有效互补，共同推动全球范围内碳中和目标的达成。

图16：混合动力汽车的 3 中常见结构



资料来源：《内燃机与配件》，申港证券研究所

**2035 年传统燃油车有望实现全面混动化。**根据《节能与新能源汽车路线图 2.0》中的目标，混合动力汽车在明确 2025、2030、2035 年，占传统能源车的比为 50%、75%、100%，即 2035 年传统燃油车实现全面混动化，预计年销量约 2000 万辆。

图17: 《节能与新能源汽车路线图 2.0》对于混合动力汽车的总体目标

		2025年	2030年	2035年
总体目标	传统能源乘用车油耗	5.6L/100km (WLTC)	4.8L/100km (WLTC)	4L/100km (WLTC)
	货车油耗较2019年降低	8%~10%	10%~15%	15%~20%
	客车油耗较2019年降	10%~15%	15%~20%	20%~25%
混合动力	混动乘用车油耗	5.3L/100km (WLTC)	4.5L/100km (WLTC)	4L/100km (WLTC)
	混动新车占传统能源乘用车的	50%~60%	75%~85%	100%

资料来源:《节能与新能源汽车路线图 2.0》, 申港证券研究所

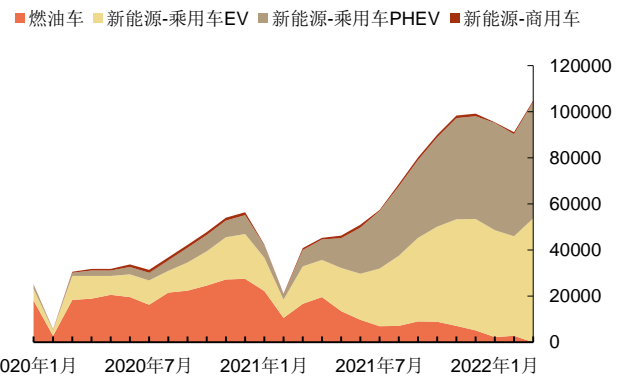
车企发力混动领域, 混合动力车型比重提升明显, 22年3月比亚迪已经实现全面混动化。由于混合动力汽车相对传统燃油车拥有油耗低的优势, 相对纯电动车又免除了里程焦虑, 日益收到消费者青睐。叠加双积分等政策导向, 车企逐步发力混动领域。外资品牌中, 丰田、本田均有成熟的混合动力技术; 自主品牌中, 比亚迪的DM技术、吉利的雷神混动、长城的柠檬混动, 在22年将陆续推出重磅车型。比亚迪在22年3月已经全面转向混动化, 传统燃油车已经完全被混动替代。

图18: 混动代表-比亚迪 DM-i 车型



资料来源: 汽车之家, 申港证券研究所

图19: 比亚迪完成混动对燃油车的替代



资料来源: 比亚迪公司公告, 申港证券研究所

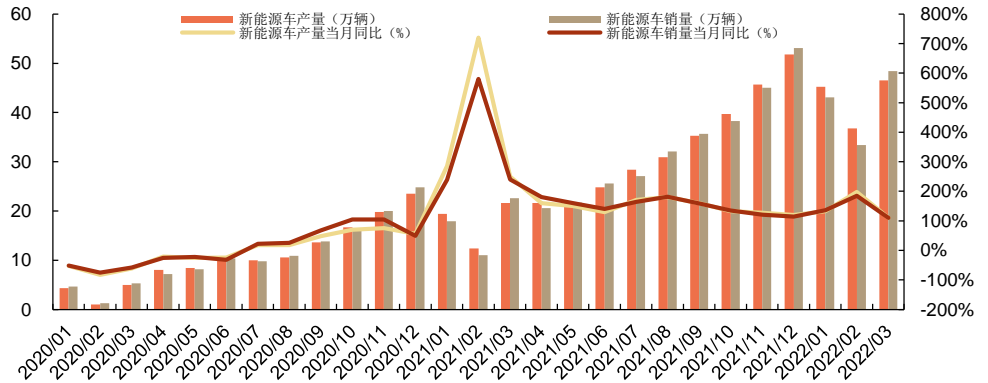
菱电电控开发多种混动产品, 单车价值有望提升至 2500 元, PFI 和 GDI 双技术在手。公司 2016 年确定了混动方向, 逐步开发了多种混合动力管理系统, 包括 48V 微混、P2 结构混动、增程式混动等。公司还成功开发了适用于乘用车的 GDI 发动机, 单车价值由 PFI 发动机的约 1300 元提升至 GDI 的 2500 元, 最终在混动领域形成了 GDI 和 PFI 并行的技术路线, 可以满足客户多元需求。另外, 商用车第四阶段预计将在 22 年内发布, 节能的重要手段之一就是混动化, 有望成为行业的全新增长点。

### 3.2 纯电: 不可逆的大潮流

纯电动汽车已经成为不可逆的大潮流, 21年下半年以来行业维持翻倍增长。22Q1 新能源汽车产销分别完成 129.3 万辆和 125.7 万辆, 同比均增长 1.4 倍, 市场渗透

率为 19.3%，3 月当月渗透率已经达到 21.7%。

图20：我国新能源汽车产销及同比增速



资料来源：中汽协，申港证券研究所

公司在纯电领域布局 MCU、VCU 等多种产品，策略上以技术含量更高、毛利更高的 VCU 为主。公司在纯电动领域完善了布局，拥有多种产品，具有向客户一体化供货的能力。策略上，公司重点推动 VCU 业务，已经取得了较大进展，业务已经覆盖了大部分的商用车企业。

## 4. 盈利预测与估值

### 4.1 关键假设

2021 年，公司受到了行业下行、疫情反复和原材料价格上涨的不利因素，盈利能力有所下降。未来，公司各业务板块增长的动力分别是：

- ◆ **汽油 EMS**：商用车领域，看行业短期恢复性增长，长期依赖于技术优势、规模化优势，带动市场份额逐步提升；乘用车领域，在技术差距不断缩小的前提下，对外资竞争对手的国产化替代。
- ◆ **混合动力 EMS**：混合动力汽车销量和比重的快速上升，特别是商用车国四排放实施后对商用车混合动力的促进效应。
- ◆ **纯电动汽车电动系统**：纯电动汽车销量快速上升，特别是短途货运、公共领域的商用车电动化提速。
- ◆ **摩托车 EMS**：潮玩休闲文化扩张背景下，大排量发动机摩托车销量的提升。
- ◆ **技术开发**：客户协同开发需求的增长，自主品牌车企对自主可控的需求增长。

基于上述逻辑，我们对公司各板块预测如下：

表10：公司各业务营收预测（单位：百万元）

业务		2020A	2021E	2022E	2023E
汽车 EMS	营业收入	685.95	754.55	1,094.09	1,531.73
	YoY	51.30%	10.00%	45.00%	40.00%
	毛利率	29.89%	28.89%	29.89%	30.89%

混合动力 EMS	营业收入	0.39	0.70	2.11	5.27
	YoY	8.33%	80.00%	200.00%	150.00%
	毛利率	35.90%	35.90%	36.90%	37.90%
纯电动汽车电动系统	营业收入	2.15	3.87	6.97	11.84
	YoY	49.31%	80.00%	80.00%	70.00%
	毛利率	34.88%	35.88%	37.38%	38.88%
摩托车 EMS	营业收入	11.80	12.98	15.58	18.69
	YoY	-55.52%	10.00%	20.00%	20.00%
	毛利率	32.12%	31.12%	32.12%	33.12%
技术服务	营业收入	61.77	67.95	81.54	93.77
	YoY	15.89%	10.00%	20.00%	15.00%
	毛利率	69.97%	71.97%	72.97%	73.97%
合计	营业收入	762.41	840.04	1,200.27	1,661.29
	YoY	42.32%	10.18%	42.88%	38.41%
	毛利率	33.18%	32.45%	32.90%	33.43%

资料来源：公司 2020 年报，申港证券研究所

## 4.2 可比公司估值

公司业务相对多元，我们选取了灯控领域的科博达和智能化领域的德赛西威、华阳集团，以及逐步转型拓展业务边界的拓普集团作为可比公司。

表 11：可比公司盈利预测与估值情况（截至 2022.4.22）

证券简称	收盘价(元)	市值(亿元)	PE			EPS		
			21E	22E	23E	21E	22E	23E
科博达	42.52	170	82.61*	28.24	21.07	0.97*	1.51	2.02
汇川技术	50.43	1303	51.16*	31.3	24.09	1.34*	1.61	2.09
德赛西威	111.12	615	94.34*	52.91	38.53	1.50*	2.10	2.88
均值	-	-	76.04	37.48	27.90	1.27	1.74	2.33
菱电电控	100	52	36.98	21.84	15.89	2.70	4.58	6.29

资料来源：Wind，申港证券研究所 注：除菱电电控由申港证券研究所核算外其他公司预测均来自 Wind 一致预测，\*公司 21 年业绩已经披露，为确定值。

## 4.3 盈利预测

基于上述假设，我们预计公司 2021~2023 年的营业收入分别为 8.4 亿元、12 亿元和 16.6 亿元，归母净利润分别为 1.4 亿元、2.4 亿元和 3.2 亿元，每股收益分别为 2.7 元、4.6 元和 6.3 元，对应 PE 分别为 37X、22X 和 16X。

公司是发动机 EMS 领域的稀缺自主标的，商用车领域已经取得成功，乘用车领域国产替代潜力巨大。综合可比公司估值水平，2022 年给予公司 35 倍 PE 的估值，合理股价为 161 元。首次覆盖公司，给予“买入”评级。

## 5. 风险提示

疫情控制不及预期，新项目进度不及预期，客户拓展进度不及预期，行业竞争加剧的风险，汽车混动化不及预期。

**表12: 公司盈利预测表**

利润表	单位:百万元					资产负债表					单位:百万元				
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	536	762	840	1200	1661	流动资产合计	554	661	840	1105	1505				
营业成本	362	509	567	805	1106	货币资金	13	28	31	44	125				
营业税金及附加	3	3	4	5	7	应收账款	226	241	265	379	525				
营业费用	19	18	30	43	59	其他应收款	2	2	3	4	5				
管理费用	14	14	16	23	32	预付款项	12	5	6	8	11				
研发费用	41	47	77	75	103	存货	142	128	143	203	278				
财务费用	2	5	3	3	4	其他流动资产	5	5	5	8	10				
资产减值损失	(5)	(5)	(2)	(3)	(2)	非流动资产合计	88	99	94	91	88				
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	长期股权投资	0	0	0	0	0				
投资净收益	0	0	0	0	0	固定资产	67	76	69	63	57				
营业利润	91	178	159	269	369	无形资产	11	11	11	10	9				
营业外收入	0	1	1	1	1	商誉	0	0	0	0	0				
营业外支出	0	0	0	0	0	其他非流动资产	3	3	3	5	6				
利润总额	91	179	159	269	370	资产总计	642	760	935	1195	1593				
所得税	9	22	19	33	45	流动负债合计	380	344	367	391	464				
净利润	81	157	140	236	325	短期借款	54	65	7	29	0				
少数股东损益	0	0	0	0	0	应付账款	175	129	202	201	276				
归属母公司净利润	81	157	140	236	325	预收款项	32	0	0	0	0				
EBITDA	111	202	169	280	381	一年内到期的非流动负债	0	0	0	0	0				
EPS (元)	2.10	4.05	2.70	4.58	6.29	非流动负债合计	23	20	20	20	20				
主要财务比率						长期借款	0	0	0	0	0				
2019A						2020A	2021E	2022E	2023E	应付债券	0	0	0	0	0
成长能力						负债合计	403	364	386	411	484				
营业收入增长	114.8%	42.3%	10.2%	42.9%	38.4%	少数股东权益	0	0	0	0	0				
营业利润增长	275.9%	96.2%	-10.9%	69.4%	37.5%	实收资本(或股本)	39	39	52	52	52				
归属于母公司净利润增长	269.4%	93.2%	-11.0%	69.3%	37.4%	资本公积	61	61	61	61	61				
获利能力						未分配利润	124	276	407	628	931				
毛利率(%)	32.4%	33.2%	32.4%	32.9%	33.4%	归属母公司股东权益合计	239	396	548	785	1109				
净利率(%)	15.2%	20.6%	16.6%	19.7%	19.5%	负债和所有者权益	642	760	935	1195	1593				
总资产净利润(%)	12.6%	20.6%	14.9%	19.8%	20.4%	现金流量表					单位:百万				
ROE(%)	34.0%	39.6%	25.4%	30.1%	29.3%	经营活动现金流					(16)	6	52	(4)	116
偿债能力						净利润					81	157	140	236	325
资产负债率(%)	62.8%	47.9%	41.3%	34.4%	30.4%	折旧摊销					7	9	8	8	8
流动比率	1.46	1.92	2.29	2.83	3.24	财务费用					2	5	3	3	4
速动比率	1.08	1.55	1.90	2.31	2.64	应付帐款减少					(154)	(15)	(25)	(114)	(146)
营运能力						预收帐款增加					18	(32)	0	0	0
总资产周转率	1.08	1.09	0.99	1.13	1.19	投资活动现金流					(14)	(19)	(2)	(1)	(3)
应收账款周转率	3.60	3.27	3.32	3.72	3.67	公允价值变动收益					0	0	0	0	0
应付账款周转率	4.30	5.01	5.08	5.96	6.96	长期股权投资减少					0	0	0	0	0
每股指标(元)						投资收益					0	0	0	0	0
每股收益(最新摊薄)	2.10	4.05	2.70	4.58	6.29	筹资活动现金流					31	14	(47)	18	(33)
每股净现金流(最新摊薄)	0.01	0.03	0.06	0.26	1.57	应付债券增加					0	0	0	0	0
每股净资产(最新摊薄)	6.18	10.23	10.63	15.21	21.50	长期借款增加					0	0	0	0	0
估值比率						普通股增加					0	0	13	0	0
P/E	47.62	24.69	36.98	21.84	15.89	资本公积增加					0	0	0	0	0
P/B	16.19	9.78	9.41	6.58	4.65	现金净增加额					0	1	3	13	81
EV/EBITDA	35.23	19.34	30.32	18.38	13.21										

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

## 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

## 风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

## 免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

## 行业评级体系

### 申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

### 申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上