

自主电控领军企业，主流车型横向拓展壮大发展空间

——菱电电控（688667）首次覆盖报告

买入（首次）

日期：2021年03月22日

报告关键要素：

公司为国内自主品牌汽车电控系统领军企业，自成立以来一直专注于汽车动力电子控制系统，汽车电控行业技术壁垒高、成长赛道优质，公司为国内仅有的获得汽油机国六车型公告的两家中国自主电控企业之一，核心技术打破国际巨头垄断，实现了汽车动力电子控制系统的国产化，目前自主电控企业市场份额较低，未来随着公司电控系统在主流车型上的应用突破，将迎来广阔的国产替代成长空间。

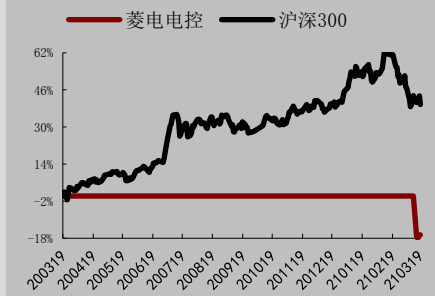
投资要点：

- **电控系统技术壁垒较高，成长赛道优质：**全球汽车电子行业规模高达万亿以上，且随着全球汽车产量的增长及汽车电子化、智能化、网联化技术的深入应用，行业规模呈扩大趋势。发动机管理系统（EMS）属于汽车电子分支领域中的动力总成控制，由于控制系统变量多、难度大，技术壁垒较高，国内外电控技术存在一定的差距，一方面因起步明显落后发达国家，另一面在部分电控核心技术或前沿技术产品上，国内仍未突破或量产。目前国内市场被博世、大陆、电装等企业垄断，自主品牌电控企业市场占有率偏低，好在自主品牌已经实现了EMS国产化，在非主流乘用车、轻卡等领域占据一定市场份额，随着国六标准的全面执行、技术的创新积累、二三线乘用车品牌的逐步验证，预计自主品牌电控企业有望在主流乘用车市场上获得一定的突破，届时将迎来较大的国产替代发展空间。
- **自主领先电控企业，技术打破国外垄断：**公司自成立以来一直坚持技术驱动发展，自主研发独立掌握18项关于电控系统的控制策略及底层复杂的驱动设计技术，成功开发出了具有自主知识产权的发动机管理系统（EMS），彻底打破了国内汽车产业“核心技术空心化”局面，与跨国巨头相比，虽然技术存在一定的差距，但公司具有新车型开发速度优势、后续特殊功能添加及改动的便利优势，响应速度快，技术服务到位，在国内自主电控系统供应商中市场地位较为

基础数据

行业	汽车
公司网址	
大股东/持股	王和平/25.96%
实际控制人/持股	
总股本(百万股)	51.60
流通A股(百万股)	11.84
收盘价(元)	103.68
总市值(亿元)	53.50
流通A股市值(亿元)	12.28

个股相对沪深300指数表现



数据来源：WIND，万联证券研究所
数据截止日期：2021年03月19日

相关研究

分析师：周春林

执业证书编号：S0270518070001

电话：021-60883486

邮箱：zhoucl@wlzq.com.cn

	2020年	2021E	2022E	2023E
营业收入(亿元)	7.62	9.82	12.21	16.86
增长比率(%)	42.32%	28.75%	24.35%	38.12%
净利润(亿元)	1.57	1.99	2.51	3.50
增长比率(%)	93.25%	26.92%	26.30%	39.26%
每股收益(元)	3.04	3.86	4.87	6.79
市盈率(倍)	35.6	28.0	22.2	15.9

资料来源：WIND，万联证券研究所

领先，尤其是作为国内仅有的获得汽油车国六车型公告的两家中国自主电控企业之一，占据 N1 类车型较高的市场份额，客户主体相对优质，电控产品获得北汽福田、重庆小康、长安汽车等认可，且成本控制较好，盈利能力高于其他汽车电子上市公司，具备拓展主流乘用车的坚实基础。

- **盈利预测及投资建议：**我们预计公司 2021-2023 年营业总收入分别为 9.82 亿元、12.21 亿元和 16.86 亿元，归属于上市公司股东的净利润分别为 1.99 亿元、2.51 亿元和 3.50 亿元，EPS 分别为 3.86 元/股、4.87 元/股和 6.79 元/股，对应的 PE 分别为 28.0 倍、22.2 倍和 15.9 倍。考虑到公司为自主电控系统领军企业、国产替代空间广阔，给予“买入”评级。
- **风险提示：**汽车销量不及预期，客户拓展不及预期

万联证券

投资核心观点

● 公司整体判断

公司为自主电控系统领军企业，专注于汽车动力电子控制系统，核心技术突破国际巨头垄断，实现了自主发动机管理系统（EMS）的国产化，电控系统行业技术壁垒较高，国产替代空间广阔。

● 差异化观点

1) 市场认为，自主电控系统供应商与国际巨头技术差距较大，自主替代有限。我们认为，自主品牌与国际巨头相比，EMS的前沿技术的差距肯定存在，但自主品牌核心技术已经取得了较快的进步，甚至在部分细分市场结合国内实情取得了领先的技术优势，自主品牌在轻卡、非主流乘用车型上已经取得了较好的进展，预计在轻卡、微客领域自主品牌凭借新车型开发的速度优势、后期改动便利优势及工程师驻厂技术服务、快速响应的优势，市场份额有望保持稳步上升。在主流乘用车领域，由于行业技术壁垒较高、客户认证周期较长，自主电控企业进展缓慢，目前自主电控企业已经开始在二、三线品牌逐步尝试验证，预计后期在主流乘用车上有望获得0-1的突破，届时将实现快速国产替代。

2) 市场认为，传统汽油机EMS企业受新能源汽车的发展具有较大替代风险，公司生产经营的持续性会有较大的不确定性。我们认为，国内新能源汽车的发展并不是一蹴而就，未来传统汽油车将长期占据较高的市场份额，而公司在掌握传统汽油车EMS的同时，也掌握有混合动力EMS及纯电动车电机控制器、整车控制系统等，产品线相对齐全、技术储备深厚，由技术难度较大的传统汽油车EMS、混合动力EMS拓展到技术难度相对简单的纯电动车动力电子控制系统会更加的顺畅，因此未来随着新能源汽车市场规模的扩大，公司新能源车动力电子控制业务凭借技术领先优势也会快速增长，生产经营的持续性反而会更加确定。

● 估值和评级

根据WIND可比公司估值一致性预期，公司目前PE（TTM）仅35.6倍，作为自主电控系统领军企业，估值具有一定的吸引力。我们预计公司2021-2023年实现归属于上市公司股东的净利润分别为1.99亿元、2.51亿元和3.50亿元，EPS分别为3.86元/股、4.87元/股和6.79元/股，对应的PE分别为28.0倍、22.2倍和15.9倍。考虑到公司为自主电控系统优质供应商、国产替代广阔，给予“买入”评级。

● 股价触发因素

主流乘用车客户的取得较好的突破，国六N1车型市占率进一步提升，新能源车动力电子控制业务快速增长。

● 风险提示

汽车销量不及预期，客户拓展不及预期

目录

1、国内自主优质电控企业，专注汽车动力电子控制系统.....	6
1.1 专注于汽车动力电子控制系统.....	6
1.2 股权结构简单，创始人相对控股.....	6
1.3 以汽车 EMS 为主，业绩增长良好.....	7
2、电控系统技术壁垒高，成长赛道优质.....	9
2.1 电控系统技术壁垒高，需满足整车性能、油耗、排放标准不断升级.....	9
2.2 电控技术国内外存在差距，由边缘到主流国产替代进行中.....	12
2.3 电控系统市场规模较大，国产替代空间较为广阔.....	14
3、自主领先电控企业，技术打破国外垄断.....	15
3.1 技术创新主导，核心技术自主领先.....	15
3.2 行业地位优势明显，客户主体优质.....	16
3.3 成本控制较好，盈利能力优于同行.....	18
4、盈利预测及投资建议.....	19
5、风险提示.....	21
图表 1：公司主营产品开发历程.....	6
图表 2：公司股权结构.....	7
图表 3：公司主要产品及其用途.....	7
图表 4：汽车 EMS 收入为主要来源.....	8
图表 5：近年来业绩高速增长.....	8
图表 6：汽车 EMS 销量保持高速增长(万套、万件).....	9
图表 7：汽车 EMS 均价保持稳定增长(元).....	9
图表 8：不同车型汽车电子成本占整车成本比例.....	10
图表 9：汽车电子成本占比呈扩大趋势.....	10
图表 10：发动机管理系统结构示意图.....	10
图表 11：动力控制系统发展趋势.....	11
图表 12：自主与跨国 EMS 企业前沿技术差距.....	12
图表 13：全球 EMS 市场竞争状况.....	13
图表 14：新能源汽车电控系统竞争对手情况.....	13
图表 15：全球汽车电子市场规模(亿元).....	14
图表 16：国内汽车电子市场规模(亿元).....	14
图表 17：汽车产量按类型分拆情况(万辆).....	14
图表 18：国内混合动力乘用车销量预计(万辆).....	15
图表 19：国内新能源乘用车销量预计(万辆).....	15
图表 20：公司研发投入情况.....	16
图表 21：公司专利及软件著作权数量.....	16
图表 22：汽油机 M1 车型”国六“公告 ECU 供应商情况.....	17
图表 23：汽油机 N1 车型”国六“公告 ECU 供应商情况.....	17
图表 24：2019 年公司 EMS 销量在 N1 类车型中市场份额.....	17
图表 25：2019 年公司 EMS 销量在 M1 类车型中市场份额.....	17
图表 26：2018 年-2020 年公司前五大客户.....	17
图表 27：公司产品毛利率情况.....	18
图表 28：公司净利率及 ROE 情况.....	19
图表 29：公司期间费用率情况.....	19

图表 30: 菱电电控盈利预测 (万元)19
图表 31: 估值情况.....21

万联证券

1、国内自主优质电控企业，专注汽车动力电子控制系统

1.1 专注于汽车动力电子控制系统

公司成立于2005年1月，2015年8月整体变更股份有限公司并于2021年3月在科创板上市。自成立以来，公司一直专注于汽车动力电子控制系统，主营业务包括汽车发动机管理系统、纯电动及混合动力汽车动力电子控制系统的研发、生产、销售和技术服务，产品应用于轻型汽油商用车、交车型乘用车、新能源车及摩托车、非道路移动机械等领域。公司致力于打破中国汽车产业“核心技术空心化”局面，重视技术研发，通过多年持续研发努力，成功开发出具有自主知识产权的发动机管理系统，实现了汽车动力电子控制系统的国产化，截止2019年末，公司为国内仅有的获得汽油机国六车型公告的两家中国自主电控企业之一。

图表1：公司主营产品开发历程

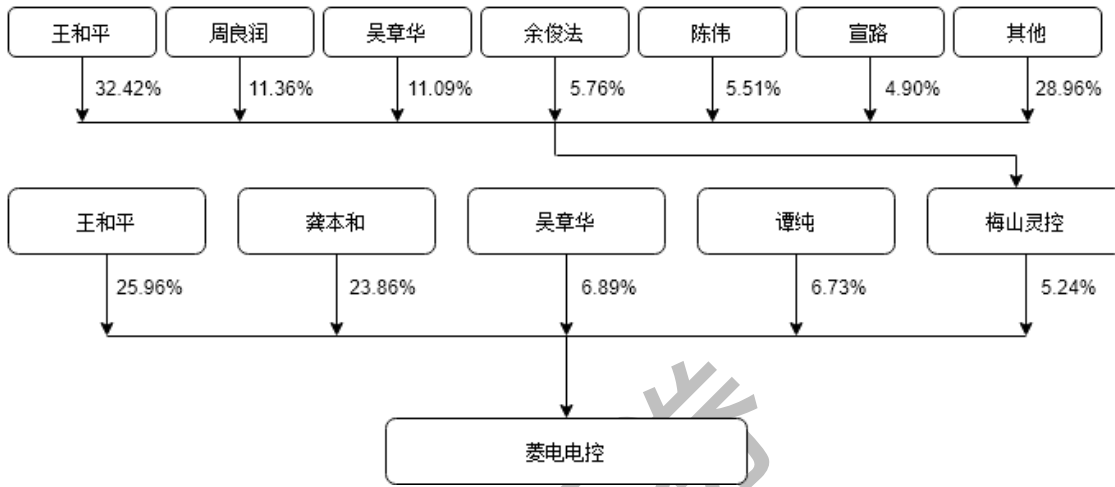
序号	产品开发历程
1	2008年，机械节气门汽油机EMS匹配乘用车成功实现市场销售，公司迈出产业化第一步
2	2014年，采用单ECU控制两种燃料的两用燃料EMS匹配商用车成功并实现市场销售
3	2015年，使用电子节气门的汽油EMS匹配乘用车成功并实现市场销售，标志公司EMS技术水平达到国五排放乘用车的技术要求
4	2016年，电动车的电机控制器和整车控制器匹配成功并实现销售，公司进入电动车电控系统领域
5	2016年，带有速度控制、驾驶乐趣功能的EMS匹配AVT车型成功并出口美国市场
6	2017年，涡轮增压EMS匹配M2类车成功并实现销售
7	2017年，带VVT\DVVT功能EMS匹配乘用车成功并实现销售
8	2019年，国六B阶段排放汽车匹配成功并实现销售
9	2019年，国四排放摩托车匹配成功并实现销售
10	2019年，公司开发的符合国六B阶段排放的增程式电动车电控系统进入市场销售，标志公司进入混合动力汽车电控系统领域。公司重点研发了BSG电机控制技术、油电耦合技术、混合动力OBD诊断策略、自动启停控制策略，阿特金森发动机EMS控制技术

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

1.2 股权结构简单，创始人相对控股

公司控股股东、实际控制人为王和平、龚本和，其二人签订《一致行动协议》，其中王和平直接持有公司股份1,339.7369万股，占公司发行后股本总额的25.96%，担任公司董事长、总经理职务；龚本和直接持有公司股份1,231.3579万股，占公司发行后股份总额的23.86%，两人合计直接持有公司49.82%大的股份，相对控制公司。而持有公司5%以上的其他股东为吴章华、谭纯、梅山灵控，其中梅山灵控为公司的员工持股平台，其中王和平持有梅山灵控32.42%的出资份额，但其行使梅山灵控对公司的股东表决权均征询有限合伙人意见，因此并不能控制梅山控股。公司旗下仅1家分公司为武汉菱电汽车电控系统股份有限公司东西湖分公司，目前不存在控股子公司、参股公司。可以看出公司股权结构简单，创始人相对控股，且通过员工持股平台将核心技术人员与公司发展前景绑定。

图表2：公司股权结构



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

1.3以汽车EMS为主，业绩增长良好

公司收入主要来自新车型匹配开发阶段的技术服务收入以及新车型匹配开发成功后电控系统的销售收入，其中电控系统销售收入占比高达90%以上，具体包括发动机管理系统(EMS)、纯电动汽车动力电子控制系统以及混合动力汽车动力电子控制系统三大系列产品。其中，发动机管理系统按车型与软件平台的不同分为汽车EMS和摩托车EMS；纯电动汽车电子控制系统包括VCU、MCU；混合动力汽车的动力电子控制系统包括EMS、MCU、GCU、VCU，具体各产品应用情况如下：

图表3：公司主要产品及其用途

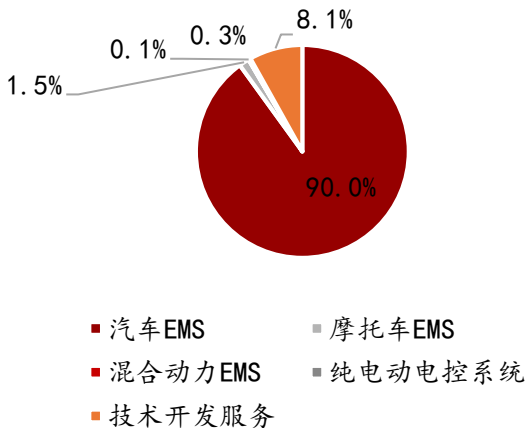
产品	产品构成	主要用途
汽油EMS、混动EMS	包括：1、ECU；2、电喷件：1) 传感器，包括曲轴、凸轮轴位置传感器、冷却液温度传感器、进气温度压力传感器、前后氧传感器、国六车型还包括排温传感器、压差传感器；2) 执行器，包括油轨总成、节气门总成、点火圈和碳罐电磁阀	以ECU为控制中心，通过各类传感器检测发动机的工作参数，并根据控制策略及标定参数，精确地控制燃油喷射量、点火提前角等，使发动机运行在最佳状态。该产品应用于控制轻型汽油车；混合动力EMS用于混合动力汽车
发动机管理系统 两用燃料(汽油、CNG)汽车EMS	包括：1、ECU；2、电喷件：1) 汽油部分传感器和执行器同上；2) 燃气部分包括减压阀总成、燃气喷轨总成	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	包括：1、ECU；2、电喷件：1) 传感器，包括水温传感器或缸温传感器、氧传感器、进气温度压力及节气门位置传感器集成在节气门上；2) 执行器，包括点火线圈、进气管总成和节气门体	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、点火提前角等，使发动机运行在最佳状态。该产品应用于控制摩托车

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器	电机控制器/发电机控制器	1、纯电动车电机控制器负责将直流电转为交流电并通过升降频率控制电机的转速；公司研发的纯电动电机控制器分为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
	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；2、混合动力整车控制器和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

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

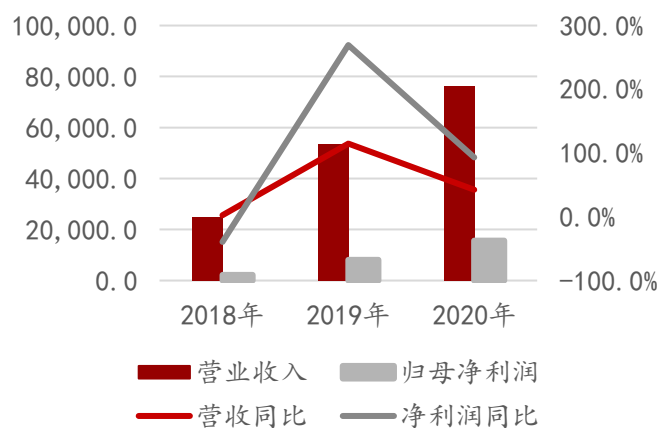
按2020年收入构成来看，汽车EMS占比90.0%，为公司最核心的收入来源，其次为技术开发服务收入，占比8.1%，由于电控系统是软件与数据相结合的载体，在电控系统软件匹配具体车型的过程中公司提供标定技术开发服务，与销售电控系统产品相辅相成，而摩托车EMS、混合动力EMS、纯电动电控收入占比不高，三者均在5%以下。得益于匹配国六车型的电控产品销售收入及技术开发服务迅速增多，近两年来公司业绩保持高速增长，2018-2020年公司营业总收入分别为24,940.4万元、53,569.5万元和76,241.3万元，同比分别增长2.5%、114.8%和42.3%，归属于上市公司股东的净利润分别为2,197.3万元、8,116.3万元和15,684.5万元，同比分别增长-39.4%、269.4%和93.2%，其中汽车EMS收入中满足国六标准的产品占比由2019年的58.5%提升至2020年的92.6%，因此公司基本完成了产品由国五到国六的升级换代。

图表4：汽车EMS收入为主要来源



资料来源：WIND，万联证券研究所

图表5：近年来业绩高速增长

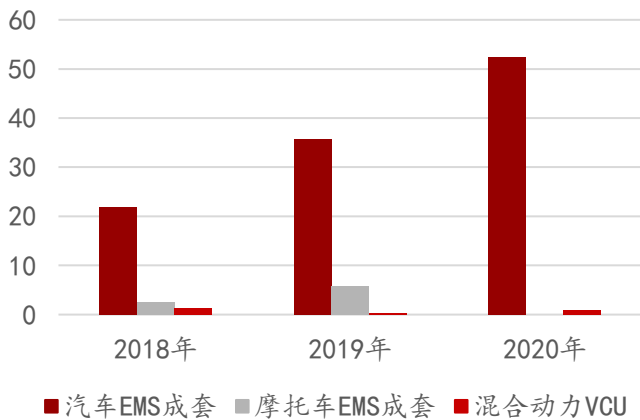


资料来源：WIND，万联证券研究所

产品更新换代，汽车EMS产品量价齐升。2019年，国内轻型车国六排放标准实施，公司汽车EMS产品由国五向国六升级换代，且实现了产品的量价齐升的良好局势，销量

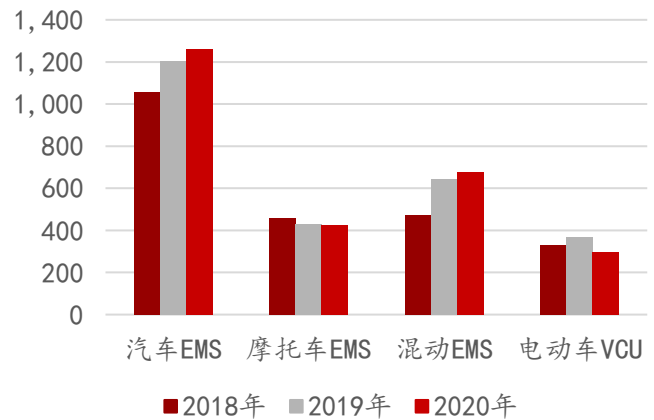
方面，汽油EMS成套产品由2018年的21.95万辆，增长至2019年、2020年的35.77万辆和52.34万辆，同比分别增长62.93%、46.31%，且产能利用率高达100%以上基本处于满负荷状态；售价方面，2019年、2020年汽油EMS均价分别为1,203.9元和1,262.1元，同比分别增长13.66%和4.84%，主要是由国六电控系统零部件产品换代升级及新增部分零部件导致，如国六标准的EMS采用电子节气门替代国五标准的EMS机械节气门，使用宽域氧传感器替代窄氧传感器，ECU相应使用了电子节气门芯片和宽域氧传感器控制芯片，汽车EMS新增GPF排温传感器和GPF压差传感器等。

图表6：汽车EMS销量保持高速增长(万套、万件)



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

图表7：汽车EMS均价保持稳定增长(元)



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

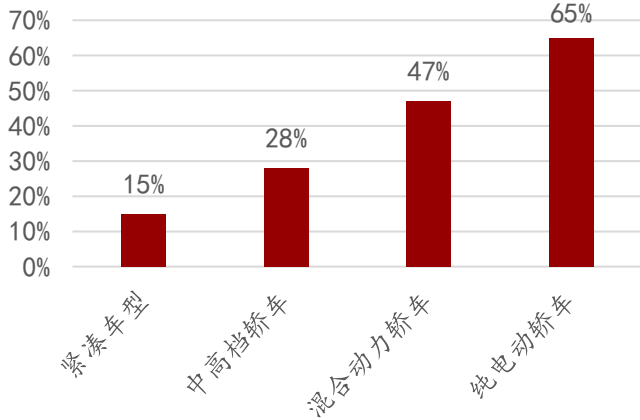
2、电控系统技术壁垒高，成长赛道优质

2.1 电控系统技术壁垒高，需满足整车性能、油耗、排放标准不断升级

汽车电子是电子信息技术和传统汽车技术相结合应用发展起来的，按照对汽车行驶性能作用影响可分为两类：1) 车体电子控制系统，与汽车上的机械装置配合使用，即所谓的“机电结合”，直接影响汽车的整体性能和安全性，主要包括发动机、底盘、车身电子控制（车身电子ECU）等，如发动机控制系统EMS、变速箱控制系统TCU，以及涉及底盘安全、舒适性的控制系统如ABS、ASR、ESC、悬挂系统等和辅助驾驶、高级辅助驾驶和无人驾驶系统等；2) 车载电子控制系统，即在汽车环境下能够独立使用的电子装置，与汽车本身性能并无直接关系，包括通信电子等车载多媒体娱乐视听设备以及部分舒适性功能如空调、座椅调节、门窗控制等。发动机、变速箱及底盘是汽车工业中公认的技术难题，其相关的电控系统技术含量较高，直接影响整车的驾驶性能、动力性能、安全性能、油耗、排放。

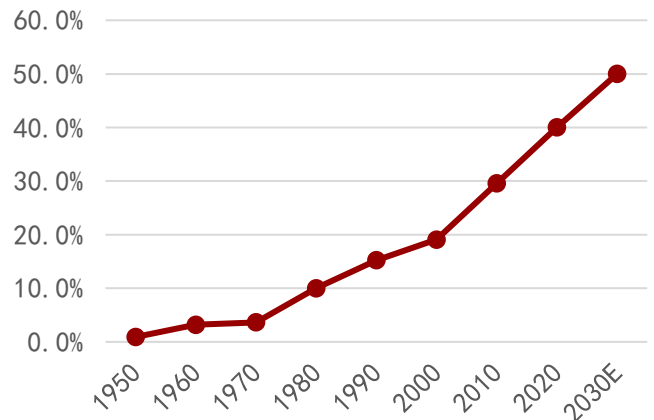
从汽车电子应用情况来看，随着电子技术的进步和新能源汽车、智能驾驶的发展，汽车电子渗透率呈扩大趋势，根据产业信息及德勤数据统计，目前汽车电子成本占整车成本约40%，相比2000年的22%比例具有大幅度的提升，且未来几年出于安全性、娱乐性、新能源化及燃油效率等需求，汽车电子将进一步增加，预计到2030年，汽车电子占整车价值有望达到50%。

图表8：不同车型汽车电子成本占整车成本比例



资料来源：产业信息网，万联证券研究所

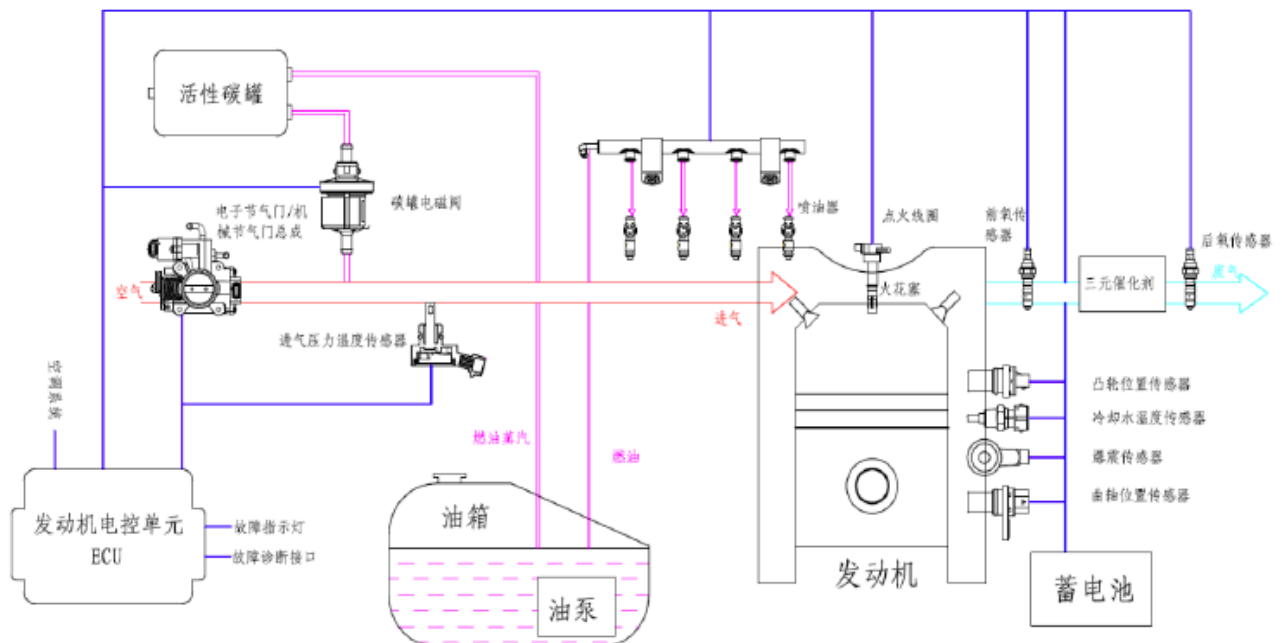
图表9：汽车电子成本占比呈扩大趋势



资料来源：产业信息网，Deloitte，万联证券研究所

发动机管理系统属于动力总成控制，目的是提高发动机工作性能，满足安全、节能、降低废气排放。发动机管理系统（EMS）属于车体电子控制系统中的动力总成控制，是集燃油喷射、点火角和排放控制为一体，由发动机电子控制单元（ECU）、传感器和执行器三部分组成，主要的工作原理是以ECU为控制中心，通过安装在发动机和整车上的各类传感器检测发动机的工作参数，根据发动机控制策略和标定参数，通过各类执行器（如喷油器、节气门、点火线圈等）精确地控制燃油喷射量、进气量、点火提前角等，使发动机工作在最佳状况，达到提高性能、安全、节能、降低废气排放的目的。

图表10：发动机管理系统结构示意图

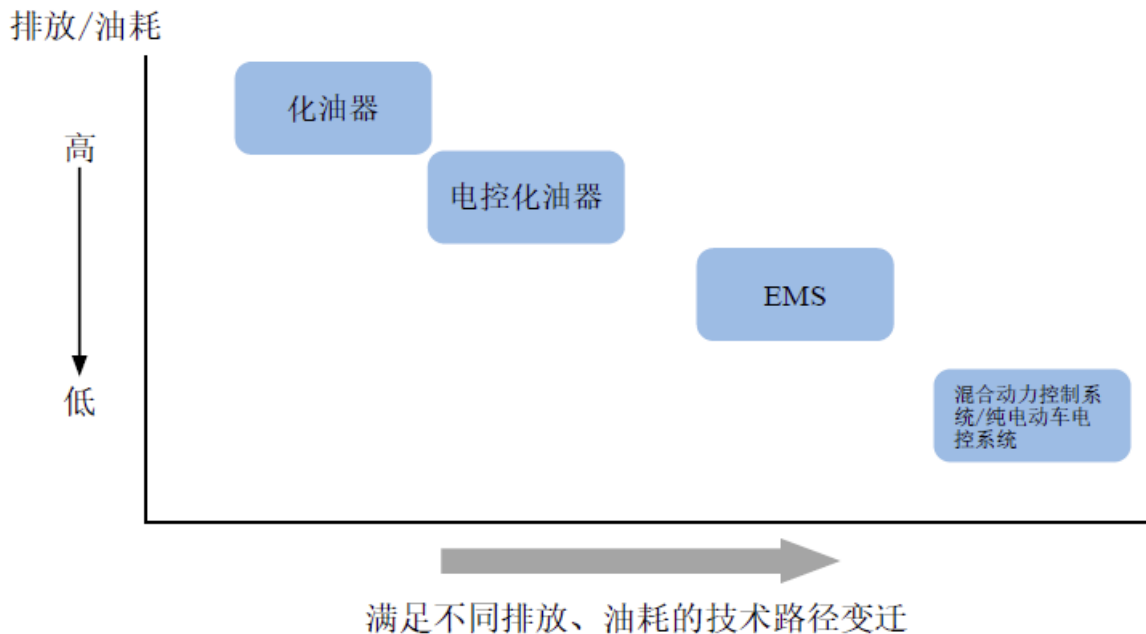


资料来源：招股说明书，万联证券研究所

发动机管理系统经历了由化油器到电控化油器，发展至现阶段的集进气、喷油、点火于一体集中控制的EMS，以及由电机或EMS与电机协同完成动力输出的纯电动汽车

动力电控系统和混合动力电子控制系统，技术路径变化的逻辑是满足越来越苛刻的排放、油耗要求，同时提高驾驶性能和操纵的方便性。其中EMS阶段，可分为机械节气门EMS和电子节气门EMS阶段，两者的区别在于机械式节气门的开度大小由驾驶员控制，通过加速脚踏板拉索连接节气门轴控制进气量，而电子节气门是ECU根据当前行驶状况下整车对发动机的全部扭矩需求，计算出节气门的最佳开度，从而控制电机驱动节气门到达相应的开度，使发动机工作在最佳状态，相比机械节气门电子节气门拥有更高的动力性、安全性及舒适性。电子节气门是实现发动机全电控的基础，且只有采用全电控制才能实现自动变速箱的控制、定速巡航、车体电子稳定控制等各种电子控制功能，因此电子节气门是国五阶段主流乘用车的基本配置，也是国六排放商用车的基本配置。纯电动电子控制系统及混合动力汽车动力电子控制系统主要应用于节能与新能源汽车上，主要是为了降低油耗、节能减排甚至零污染排放，由于节能与新能源汽车为未来汽车的主要发展趋势，因此长远来看纯电动电子控制系统及混合动力汽车动力电子控制系统将成为未来汽车动力控制系统的主流。不过，现阶段由于传统燃油车依然占比较大，其电控系统的发展变化主要体现在控制器、传感器和控制软件的小型化、集成化和智能化方面。

图表11：动力控制系统发展趋势



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

EMS技术壁垒高，变量多、难度大。EMS是汽车电子控制系统中变量最多、难度最大的控制系统，主要体现在：1) 发动机管理系统是一个动态多变量、高度非线性、具有响应滞后的时变系统，多变量、多目标折中优化及边界条件多变的特点导致控制程序非常复杂，且随着排放标准的不断提高和油耗限值的不断下降，EMS需要控制的参数越来越多，每增加一个参数，复杂程度将成倍增加。2) 参数之间相互影响，调整某一模块的控制参数往往会影响到其他模块的控制参数，加大了电控系统的设计难度。3) 发动机运行的很多参数在机动车上不能直接测量，输入参数与输出目标之间缺乏直接控制逻辑，需要建立中间变量来实现控制参数，加大了EMS软件模型复杂程度。另外，由于路况、自然环境及驾驶习惯的不同，EMS需要不断的“试错”，在百万种设计参数

与工况组合中通过车辆大规模使用来验证程序设计和控制参数是否存在缺陷。

2.2 电控技术国内外存在差距，由边缘到主流国产替代进行中

国内外电控技术存在一定的差距，一方面在起步明显落后发达国家，50年代德国奔驰就采用了机械式燃油缸内喷射系统，1953年美国bendix公司就开始开发电子控制燃油喷射系统并于4年后装配于克莱斯勒轿车上；60年代受排放法规的影响，发达国家汽车电子技术非常活跃，1967年德国博世公司首次开发出jetronic 电控燃油喷射系统率先达到一些国家的废气排放浓度限制并大范围出口美国；到80年代，电子控制燃油喷射系统在发达国家的汽车上已广泛应用，据《价值工程》期刊介绍，1993年电控燃油喷射系统在美国渗透率高达100%，日本80%，德国98%。而国内电控技术起步于80年代，通过“市场换技术”战略引进海外先进技术消化吸收然后形成自主创新，起步基本落后30年。另一方面，在部分电控核心技术或前沿技术产品上，国内仍未突破或量产，得益于国内自主品牌高速发展，国内自主整车集成及控制技术具有较大的提升，但在部分核心技术领域国内仍然处于起步阶段，如发动机电控技术仍主要被跨国EMS厂商垄断，自主品牌EMS厂商仅掌握或量产部分类型的发动机电控技术或产品，对于部分前沿技术或产品仍未取得突破和量产。

图表12：自主与跨国EMS企业前沿技术差距

序号	技术内容	技术特点	自主品牌企业	跨国EMS企业
1	GDI+PFI 双喷射技术	GDI+PFI 双喷射系统在中小负荷时采用PFI喷射，中高负荷及要求多次喷射的工况采用GDI喷射，规避了GDI在冷启动和中小负荷时的积碳、排放等问题，具有组织燃烧更灵活、控制爆震、抑制冷启动时的碳烟排放等优势	未掌握	技术掌握+批量生产
2	HCCI 技术	HCCI指“均质充量压燃”，结合了汽油机和柴油机的优势，有效降低燃油消耗率	未掌握	技术掌握+批量生产
3	可变压缩比技术	可变压缩比技术能有效降低燃油消耗率，但同时带来爆震倾向	未掌握	技术掌握+批量生产
4	可变截面涡轮 VTG	VTG是应对涡轮迟滞现象而生的增压技术，可以提升低速扭矩，改善进排气压差，减少缸内残余废气，抑制发动机爆震	未掌握	技术掌握+批量生产
5	停缸技术	停缸技术可是使工作缸处于高负荷状态，从而降低节流损失，提高热转化率	未掌握	技术掌握+批量生产
6	智能能量管理	先进的发动机能量管理技术，如电子节温器、电子水泵、可变排量水泵、可变排量机油泵、智能发电机等，可最大程度降低发动机的能量损耗	部分掌握	技术掌握+批量生产

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

竞争格局寡头垄断，自主EMS企业市占率较低。从EMS竞争格局情况来看，全球汽车

电控系统市场呈寡头垄断局面，德国博世、德国大陆、日本电装、日本日立、日本京滨、意大利马瑞利等跨国EMS厂商基本垄断全球市场，其中欧美以博世、大陆、电装为主，日本以电装、日立、京滨为主，亚太地区基本也由上述企业主导，其中国内以博世及其子公司联合汽车电子占据大的市场份额，自主品牌电控系统生产厂商的市场占有率较低，以菱电电控、苏州奥易克斯为代表。

图表13：全球EMS市场竞争状况

国家/地区	电控企业	配套车企
欧美	博世	奥迪、宝马、奔驰、保时捷、大众、捷豹路虎、福特、通用
	大陆	奔驰、奥迪、克莱斯勒
	电装	沃尔沃
日本	电装	丰田、斯巴鲁
	日立	日产
	京滨	本田
中国	博世及其合资公司	一汽大众、上汽大众、上汽通用五菱、北京奔驰、北京现代、宝马、吉利、长城
	电装及其合资公司	一汽丰田、广州丰田、沃尔沃
	大陆	上汽通用
	京滨	广州本田
	日立	上汽通用、东风日产、郑州日产

资料来源：招股说明书，盖世汽车，万联证券研究所

由于EMS为汽车核心部件，技术壁垒高、难度大且自主企业起步落后跨国巨头，而整车厂对供应商的选择也非常慎重，自主品牌只能沿着从无到有，由低端到高端、由边缘到主流的国产化路径逐步进行，目前自主品牌电控企业技术上已经实现了从无到有的较好突破，在边缘的交叉型乘用车、N1类轻型商用车市场上已占据了20%左右的市场份额，且近年来自主电控企业在主流乘用车二、三线品牌上陆续展开验证，预计随着国六标准的全面执行、技术的创新积累、长时间的产品验证，自主品牌电控企业有望在主流乘用车市场上获得一定的突破。

另外，新能源汽车电控为全新领域，自主与跨国巨头起步落差较小，电机控制及整车控制技术差距不大，在纯电动电控系统领域自主厂商较多，凭借国内新能源汽车产业链配套完整的优势及自主品牌成本、就近服务的优势，自主纯电动电控系统厂商有望占据较高的市场份额。

图表14：新能源汽车电控系统竞争对手情况

电控企业	配套车企
汇川技术	东风汽车、吉利、江铃、理想、威马、奇瑞、中通等
蓝海华腾	吉利商用车、比亚迪、郑州日产
上海电驱动	东风汽车、江淮汽车、奇瑞、上汽、长安、长城
上海大郡动力	东风汽车、广汽本田、广汽菲克、吉利
大洋电机	中通客车、江南汽车、汉腾汽车
精进电动	北汽福田、东风汽车、厦门金龙、苏州金龙、长安汽车、一汽

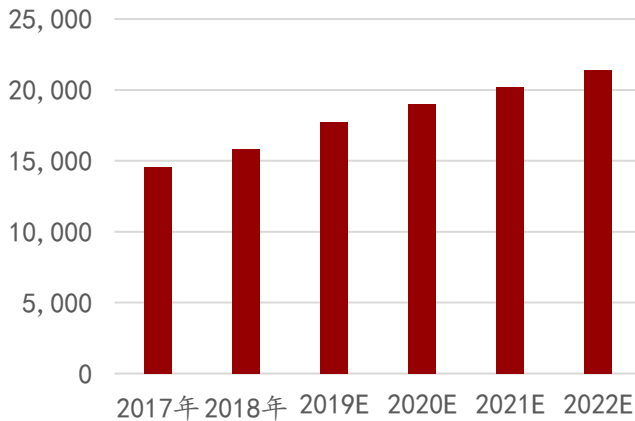
英博尔 长安、海马、江淮、云度、力帆

资料来源：招股说明书，GGII，万联证券研究所

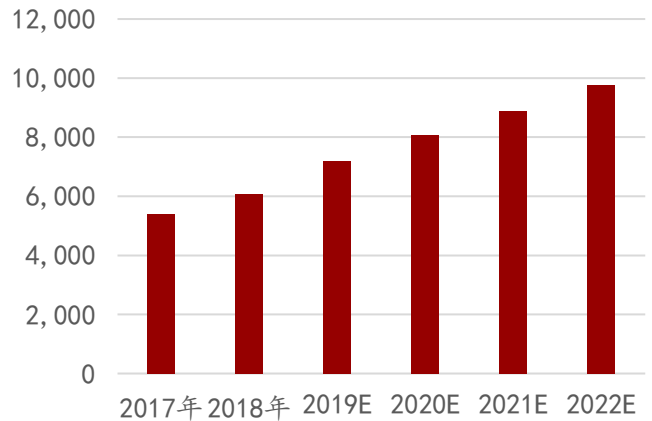
2.3 电控系统市场规模较大，国产替代空间较为广阔

全球汽车电子行业规模高达万亿以上，且随着全球汽车产量的增长及汽车电子化、智能化、网联化技术的深入应用，行业规模呈扩大趋势。根据赛迪智库预计，2020年全球汽车电子市场规模可达1.9万亿元，且预计未来几年以7.8%的年复合增速增长，主要是汽车电子作为新一代信息技术与传统汽车产业相融合基础环节，随着汽车“新四化”的发展，其渗透率及单车价值量均有望进一步提升。而中国作为全球最大的汽车产销国，得益于国内汽车产销量增速高于全球，以及相比发达国家国内汽车电子应用水平依然有较大的提升空间，2020年国内汽车电子市场规模预计高达8,000亿元左右，占据全球三分之一以上的市场规模，且预计以高于全球平均水平的12.7%年复合增速增长。

图表15：全球汽车电子市场规模（亿元）



图表16：国内汽车电子市场规模（亿元）



资料来源：赛迪智库，万联证券研究所

资料来源：赛迪智库，万联证券研究所

发动机管理系统（EMS）作为汽车电子细分领域的动力总成控制，技术壁垒高、自主品牌企业稀少，其行业发展前景同样较好。从国内产量数据来看，汽车EMS产销量趋同于汽车、发动机产销量，2018年至2020年，国内汽车产量分别为2,796.8万辆、2,552.8万辆和2,462.5万辆，而在此期间汽车EMS产量分别为2,651.01万套、2448.16万套和2,386.00万套；混合动力汽车动力电子控制系统产量分别为28.33万套、21.95万套和26.00万套；纯电动车控制系统产量分别为98.56万套、101.95万套和110.50万套，我们预计目前国内汽车动力总成控制细分行业整体规模约350亿元。

由于自主品牌电控企业主要以轻卡、交车型乘用车市场为主，按具体车型应用拆分，2020年国内乘用车1,991.1万辆，其中交车型汽油乘用车39.9万辆；货车477.8万辆，其中N1类货车约175.7万辆，N1类货车及交车型乘用车占国内汽车总销量比例不到10%，总体来自自主品牌电控企业现阶段市场应用领域明显偏低，自主品牌替代外资品牌在主流乘用车领域的拓展空间非常广阔。

图表17：汽车产量按类型分拆情况（万辆）

汽车类型	2019年	2020年	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
乘用车(M1)	1,996.2	1,843.6	1,991.1	2,031	2,072	2,113	2,155

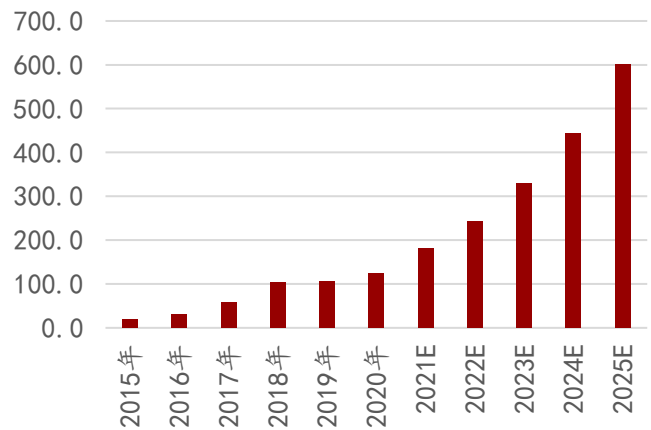
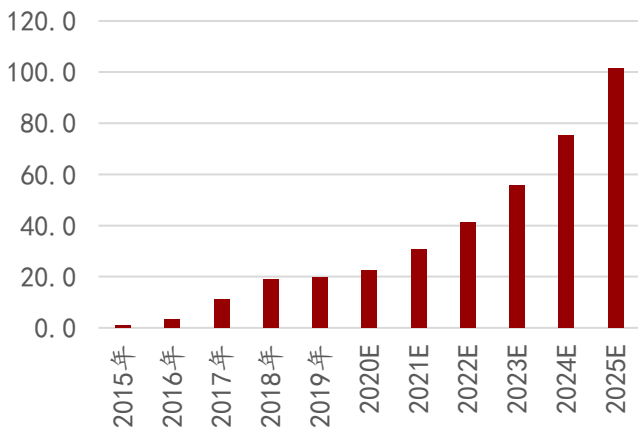
其中:交车型汽油车	39.8	37.6	39.9	40.5	41.1	41.7	42.3
货车	388.8	477.8	506.7	521.0	535.7	550.8	566.3
其中:汽油车	125.3	140.8	149.2	153.7	158.3	163.0	167.9
N1	163.2	175.7	184.5	189.1	193.8	198.7	203.6
N2	83.6	111.7	119.5	123.1	126.8	130.6	134.5
N3	25.7	29.1	30.8	31.7	32.7	33.7	34.7
半挂牵引	58.1	85.1	91.0	93.7	96.6	99.5	102.4
货车非完整	58.3	76.3	80.9	83.3	85.8	88.4	91.1
客车	47.2	45.3	48.4	49.9	51.4	52.9	54.5

资料来源:中汽协,万联证券研究所

另外,传统燃油车发动机管理系统(EMS)及混合动力电子控制系统属于电控领域中最技术难度最高的分支,掌握其核心技术而进一步拓展结构简单的纯电动领域相对较为容易,因此纯电动车的发展为自主品牌电控企业提供快速发展的捷径,至2025年预计新能源乘用车有望达到600万辆,自主品牌电控企业有望伴随国内新能源汽车的高速发展而快速成长。

图表18:国内混合动力乘用车销量预计(万辆)

图表19:国内新能源乘用车销量预计(万辆)



资料来源:WIND,万联证券研究所

资料来源:WIND,万联证券研究所

3、自主领先电控企业,技术打破国外垄断

3.1技术创新主导,核心技术自主领先

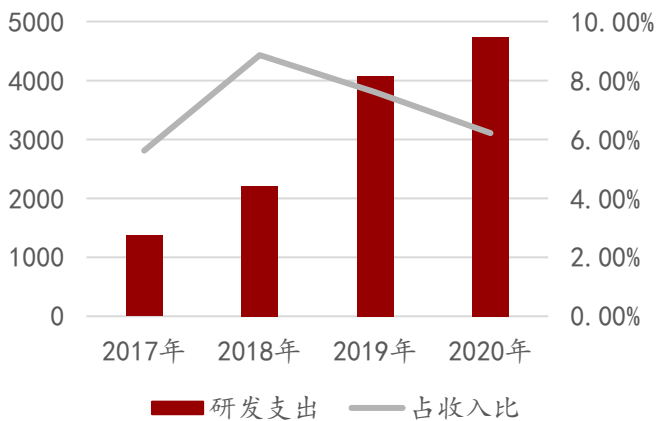
公司自成立以来一直坚持技术驱动发展,核心技术收入占公司营业总收入比重高达99.95%,为纯粹的技术主导型公司。公司自主研发独立掌握18项关于电控系统的控制策略及底层复杂的驱动设计技术,如EMS软件平台底层程序、进气效率模型控制策略、扭矩模型控制策略、WVT\DVVT\VVL控制模型控制策略、电机控制技术、整车控制技术,并建立了独立仿真分析系统和标定软件工具等核心技术系统,拥有自主知识产权的源代码,具备对电控系统软件平台持续优化升级的能力。作为国内自主领先的汽油机电控企业,公司参与和承担了多个国家863科研计划,是工信部工业强基项目“涡轮增压、缸内直喷发动机管理系统”的承担单位,涡轮增压与缸内直喷汽油机管理系统于2016年被湖北省科技厅鉴定为国内领先,并于2017年通过了“强基工程”验收。在汽油EMS方面,公司成功开发出了具有自主知识产权的发动机管理系统,打破了国内汽车产业“核心技术空心化”局面,且截止2019年末,公司为国内仅有的获

得汽油车国六车型公告的两家中国自主电控企业之一。在节能与新能源汽车方面，公司2016年实现了纯电动汽车的电机控制器和整车控制器的产业化，并在混合动力方面开发了多种结构的混合动力管理系统，包括48V微混系统、P2结构混动、增程式混动、功率分流式混动，实现了增程式电动车的产业化，且在混合动力车型开发上具有一定的市场竞争力。

公司核心技术与跨国巨头相比，虽然存在一定的差距，但公司具有新车型开发速度优势及后续特殊功能添加及改动的便利优势，且响应速度快，技术服务到位。对于自主品牌重要客户需要快速推向市场的新车型，公司可采用多人多车同时进行多模块平行标定，大幅缩短标定时间；对于在标定过程中出现的问题，跨国巨头往往需要花较长时间进行程序修改，而公司程序开发与标定部门紧密合作，能够快速解决问题。且作为本土企业，公司具备快速响应及技术服务优势，决策高效、灵活多变，接近主机厂并派驻工程师，保证第一时间及时响应，一旦整车厂的发动机出现故障，公司也可以利用研发部门参与客户服务的优势，在整车厂没有或无法排除发动机本机是否存在故障的情况下，去诊断故障是否为EMS方面存在问题所致，从而可以快速为整车厂提供问题的解决方案，为提升客户的品牌知名度和美誉度提供了保障。

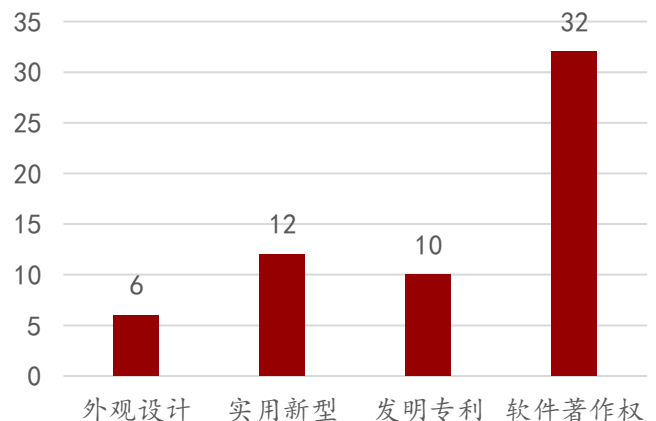
公司重视研发投入，2017-2020年研发支出由1,368.8万元增长至4,737.8万元，3年增长2.5倍，且占营业收入比例平均7%左右，远高于汽车零部件行业平均水平。研发激励制度到位，所有技术人员均实行与项目考核挂钩的年终奖金制度和项目奖金制度，且核心技术人员通过梅山灵控持有公司股权，将员工利益与公司发展前景绑定，极大的调动个人积极性。研发投入转化为成果表现良好，截止招股说明书出具日，公司获得了发明专利10项、实用新型专利12项、外观设计专利6项、软件著作权32项。

图表20：公司研发投入情况



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

图表21：公司专利及软件著作权数量



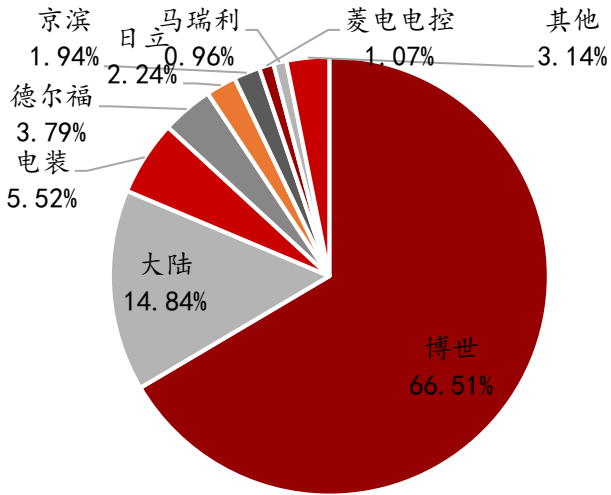
资料来源：招股说明书，万联证券研究所

3.2行业地位优势明显，客户主体优质

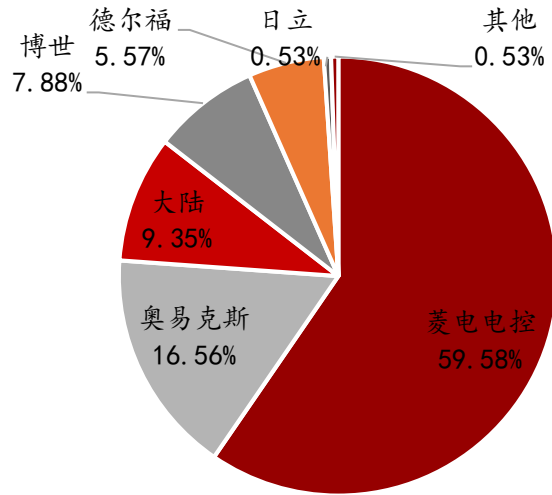
公司在国内自主电控系统供应商中市场地位较为领先，尤其是作为国内仅有的获得汽油车国六车型公告的两家中国自主电控企业之一，占据N1类车型较高的市场份额。根据机动车环保网公开信息，截止2019年12月31日，公司获得M1类车型的公告为88个，占全部汽油车M1类车型公告总数量的1.07%，而在N1类车型（即质量低于3.5吨载货商用车）公告中，公司获得2,033个，占全部N1类汽油车公告的59.58%；从汽油车EMS市占率角度来看，2019年公司N1类汽油车EMS总销量为26.49万套，占N1类车型市场份额为16.25%，其中国五、国六车型的市场份额分别为6.61%、9.63%，可谓国内自主品牌电控企业第一。而在M1类车型中，2019年公司仅销售M1类汽油车EMS 7.78万套，

占M1类车型市场份额仅0.36%，明显偏低。未来，随着公司电控技术的进步及在主流乘用车市场获得由0-1的突破，预计公司EMS市场份额有望加剧提升。

图表22：“汽油机M1车型”国六“公告ECU供应商情况”



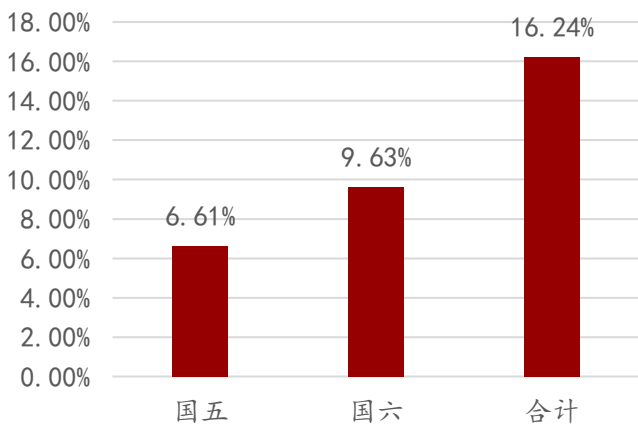
图表23：“汽油机M1车型”国六“公告ECU供应商情况”



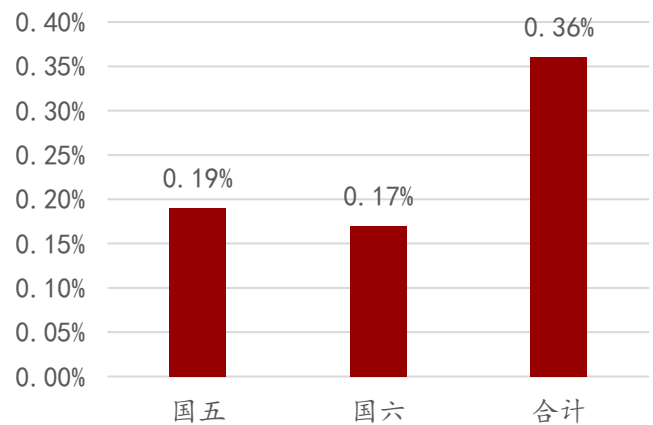
资料来源：招股说明书，万联证券研究所

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

图表24：2019年公司EMS销量在N1类车型中市场份额



图表25：2019年公司EMS销量在M1类车型中市场份额

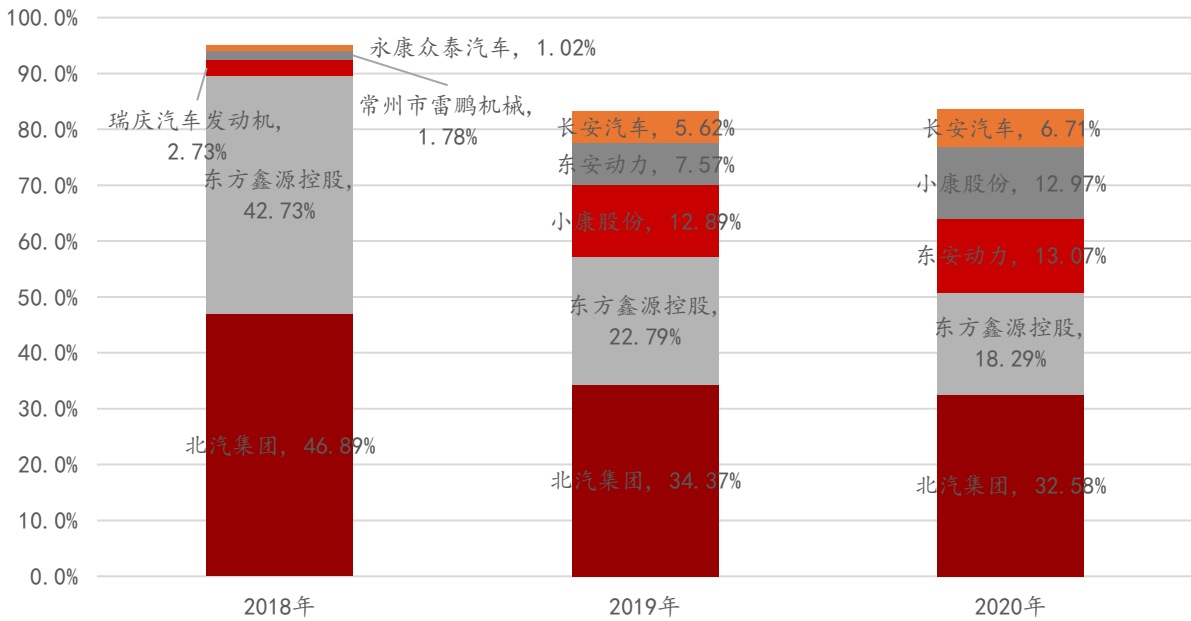


资料来源：招股说明书，万联证券研究所

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

从客户资料来看，公司目前的客户主要为汽车发动机生产商和汽车整车制造厂商，其中北汽集团为公司的第一大客户，占据公司营收30%以上的收入份额，前五大客户中除北汽外，小康股份、长安汽车也为公司的主要客户主体，2020年营收占比分别为12.97%和6.71%，位列公司收入排名第四、第五位。北汽福田轻卡国内第一，小康股份、长安汽车在微卡领域国内销量排名前五，总体来看，公司客户主体较为优质，产品在轻卡、微卡的领域获头部整车厂认可也进一步佐证了公司较为领先的技术实力。

图表26：2018年-2020年公司前五大客户



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

3.3 成本控制较好，盈利能力优于同行

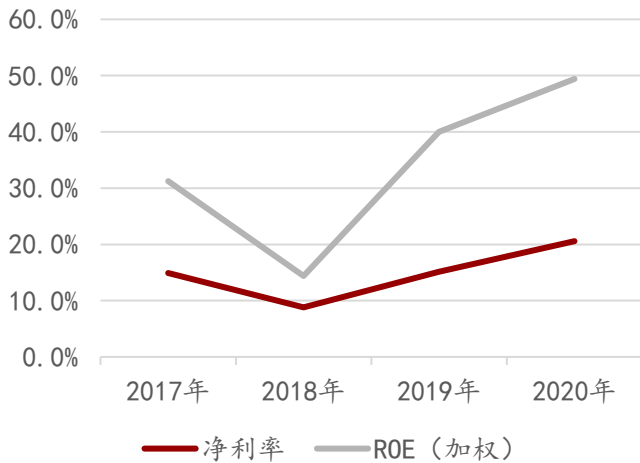
由于电控技术复杂，从产品研发到大规模产业化耗费的时间漫长，且产品认证周期长，企业除了具备过硬的技术外，保持较好的盈利能力才能为企业技术研发提供长期支撑。从公司盈利能力状况来看，2018年-2020年公司综合毛利率由27.21%上升至33.18%，位列汽车零部件行业平均水平之上，主要因为公司EMS成套产品匹配售价、毛利率较高的国六车型占比持续提升所致，其中汽车EMS产品毛利率由26.58%上升至29.89%，而技术开发服务毛利率保持60%以上的较高水平。从净利率、ROE情况来看，2018-2020年公司净利率、ROE均保持逐年上升的较高水平，净利率由8.8%上升至20.6%，ROE（加权）由14.4%上升至49.4%，明显高于其他汽车电子上市公司。期间费用方面，公司在保持研发费用率6%以上较高水平的同时，提升费用支出效能，期间费用率由2018年的17.4%下降至2020年的11.1%，呈现下降趋势，体现了公司较强的成本控制能力。总体来看，公司盈利能力较强、成本控制能力良好，为公司提供性价比更高的自主电控系统打下坚实基础，从而更有利于公司在主流车型上的拓展。

图表27：公司产品毛利率情况

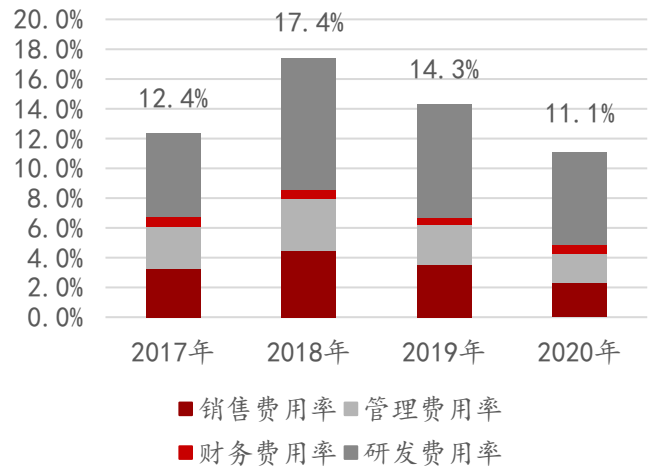
产品类别	2018年		2019年		2020年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
汽车 EMS	96.40%	26.58%	84.63%	28.42%	89.97%	29.89%
摩托车 EMS	0.00%	43.46%	4.95%	30.58%	1.55%	32.08%
混合动力 EMS	0.10%	23.91%	0.07%	32.13%	0.05%	34.29%
纯电动电控系统	1.95%	32.48%	0.27%	39.52%	0.28%	34.93%
技术开发服务	1.47%	60.74%	9.95%	67.06%	8.10%	69.96%
其他	0.08%	54.88%	0.13%	8.92%	0.05%	14.25%
合计	100.00%	27.21%	100.00%	32.38%	100.00%	33.18%

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

图表28：公司净利率及ROE情况



图表29：公司期间费用率情况



资料来源：WIND，万联证券研究所

资料来源：WIND，万联证券研究所

4、盈利预测及投资建议

关键假设：

- 1) 汽车EMS业务，为公司最主要的收入来源，随着轻卡、微客等行业复苏以及公司产品在二、三线乘用车品牌的良好拓展，假设2021-2023年汽车EMS收入增长率分别为30.0%、25.0%和40.0%；由于国六标准的全面执行及产销规模的提升，产品毛利率保持微增长。
- 2) 技术开发服务业务，为公司第二大收入来源，与产品销售相辅相成，预计随着公司业务规模的扩大，有望保持稳定增长，假设2021-2023年技术开发服务业务收入年复合增长率为18.0%，受人工成本的增加、老客户让利等因素毛利率每年略下降1.0%。
- 3) 纯电动车电控系统业务，受国内新能源汽车销量的高增长及现有业务较低基数的影响，预计纯电动车电控系统业务有望保持高速增长，假设2021-2023年纯电动电控系统业务收入年复合增长率分别为50%，毛利率因行业竞争加剧因素每年略微下降。
- 4) 摩托车EMS、混合动力EMS及其他业务，假设2021-2023年每年保持稳定增长，平均复合增长率分别为10%、8%和3%，以及毛利率维持不变。

在上述假设下，我们预计公司2021-2023年营业总收入分别为9.82亿元、12.21亿元和16.86亿元，营业成本分别为6.55亿元、8.11亿元和11.21亿元，归属于上市公司股东的净利润分别为1.99亿元、2.51亿元和3.50亿元，EPS分别为3.86元/股、4.87元/股和6.79元/股，对应的PE分别为28.0倍、22.2倍和15.9倍。考虑到公司为自主电控系统领军企业、国产替代空间广阔，给予“买入”评级。

图表30：菱电电控盈利预测（万元）

业务类别	指标	2020年	2021E	2022E	2023E
汽车 EMS	收入	68,594.70	89,173.11	111,466.39	156,052.94
	yoy	51.30%	30.00%	25.00%	40.00%
	成本	48,092.47	62,074.35	77,035.60	107,069.58

	yoy	48.20%	29.07%	24.10%	38.99%
	毛利	20,502.23	27,098.76	34,430.79	48,983.37
	毛利率	29.89%	30.39%	30.89%	31.39%
摩托车 EMS	收入	1,180.10	1,298.11	1,427.92	1,570.71
	yoy	-55.52%	10.00%	10.00%	10.00%
	成本	801.49	881.64	969.80	1,066.78
	yoy	-56.47%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利	378.61	416.47	458.12	503.93
	毛利率	32.08%	32.08%	32.08%	32.08%
纯电动车电 控系统	收入	214.56	321.84	482.76	724.14
	yoy	49.00%	50.00%	50.00%	50.00%
	成本	139.62	212.65	321.39	485.70
	yoy	60.32%	52.31%	51.14%	51.13%
	毛利	74.94	109.19	161.37	238.44
	毛利率	34.93%	33.93%	33.43%	32.93%
混合动力 EMS	收入	38.57	46.28	57.86	130.17
	yoy	6.25%	20.00%	25.00%	125.00%
	成本	25.34	30.41	38.01	85.52
	yoy	2.88%	20.00%	25.00%	125.00%
	毛利	13.23	15.88	19.85	44.65
	毛利率	34.30%	34.30%	34.30%	34.30%
技术开发	收入	6,176.98	7,288.84	8,600.83	10,148.98
	yoy	15.89%	18.00%	18.00%	18.00%
	成本	1,855.32	2,262.17	2,755.36	3,352.82
	yoy	5.68%	21.93%	21.80%	21.68%
	毛利	4,321.66	5,026.67	5,845.46	6,796.16
	毛利率	69.96%	68.96%	67.96%	66.96%
其他	收入	36.38	37.47	38.60	39.75
	yoy	-47.20%	3.00%	3.00%	3.00%
	成本	31.20	32.14	33.10	34.09
	yoy	-50.29%	3.00%	3.00%	3.00%
	毛利	5.18	5.34	5.50	5.66
	毛利率	14.24%	14.24%	14.24%	14.24%
汇总	营业收入	76,241.29	98,165.65	122,074.35	168,666.70
	yoy	42.32%	28.76%	24.36%	38.17%
	营业成本	50,945.44	65,493.34	81,153.26	112,094.49
	yoy	40.64%	28.56%	23.91%	38.13%
	毛利	25,295.85	32,672.31	40,921.08	56,572.20
	毛利率	33.18%	33.28%	33.52%	33.54%

资料来源：公司年报，万联证券研究所

估值水平：

参考可比上市公司估值情况，同行业可比公司PE（TTM）为73.1倍，根据WIND一致预期，可比公司2020年PE估值为57.6倍，2021年PE估值为30.3倍。而目前公司PE（TTM）估值为35.6倍，作为自主电控系统领军企业，估值具有一定的吸引力。

图表31：估值情况

代码	简称	PE (TTM)	PE (2020)	PE (2021)
600699.SH	均胜电子	-562.7	101.5	21.3
300484.SZ	蓝海华腾	48.3	-	-
002920.SZ	德赛西威	94.2	90.8	68.0
002906.SZ	华阳集团	129.3	76.5	47.1
603197.SH	保隆科技	20.4	19.2	15.2
同行业平均（剔除负值）		75.6	73.1	57.6
688667.SH	菱电电控	35.6	-	-

资料来源：WIND，万联证券研究所

5、风险提示

汽车销量不及预期，客户拓展不及预期

资产负债表

单位：百万元

至12月31日	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	661	1,636	1,520	1,569
货币资金	28	841	550	261
应收票据及应收账款	392	505	628	867
其他应收款	2	3	4	5
预付账款	5	7	8	11
存货	128	165	204	282
其他流动资产	105	115	126	143
非流动资产	99	333	660	1,021
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	76	88	306	558
在建工程	4	6	106	206
无形资产	11	11	10	9
其他长期资产	9	229	239	249
资产总计	760	1,968	2,180	2,590
流动负债	344	442	469	612
短期借款	65	100	60	70
应付票据及应付账款	175	224	278	384
预收账款	0	0	0	0
其他流动负债	105	117	131	158
非流动负债	20	20	20	20
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	20	20	20	20
负债合计	364	462	489	632
股本	39	52	52	52
资本公积	61	1,021	1,021	1,021
留存收益	296	433	618	886
归属母公司股东权益	396	1,507	1,691	1,959
少数股东权益	0	0	0	0
负债和股东权益	760	1,968	2,180	2,590

现金流量表

单位：百万元

至12月31日	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	6	111	161	172
净利润	157	199	251	350
折旧摊销	9	7	11	21
营运资金变动	-170	-104	-114	-212
其它	11	8	13	13
投资活动现金流	-19	-239	-327	-360
资本支出	-19	-239	-327	-360
投资变动	0	0	0	0
其他	0	0	0	0
筹资活动现金流	14	942	-125	-101
银行借款	60	35	-40	10
债券融资	0	0	0	0
股权融资	0	13	0	0
其他	-46	894	-85	-111
现金净增加额	1	813	-291	-289
期初现金余额	13	28	841	550
期末现金余额	14	841	550	261

利润表

单位：百万元

至12月31日	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	762	982	1,221	1,686
营业成本	509	655	811	1,120
营业税金及附加	3	4	5	8
销售费用	18	24	29	40
管理费用	14	20	24	34
研发费用	47	61	76	105
财务费用	5	6	7	8
资产减值损失	-5	-5	-6	-6
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
营业利润	178	227	286	399
营业外收入	1	1	1	1
营业外支出	0	0	0	0
利润总额	179	228	287	400
所得税	22	28	36	50
净利润	157	199	251	350
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	157	199	251	350
EBITDA	179	226	285	400
EPS (元)	3.04	3.86	4.87	6.79

主要财务比率

至12月31日	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力				
营业收入	42.3%	28.8%	24.3%	38.1%
营业利润	96.2%	27.4%	26.4%	39.4%
归属于母公司净利润	93.2%	26.9%	26.3%	39.3%
获利能力				
毛利率	33.2%	33.3%	33.5%	33.5%
净利率	20.6%	20.3%	20.6%	20.8%
ROE	39.6%	13.2%	14.9%	17.9%
ROIC	32.4%	11.9%	13.7%	16.4%
偿债能力				
资产负债率	47.9%	23.5%	22.4%	24.4%
净负债比率	9.3%	-49.2%	-29.0%	-9.7%
流动比率	1.92	3.70	3.24	2.56
速动比率	1.47	3.25	2.71	2.01
营运能力				
总资产周转率	1.00	0.50	0.56	0.65
应收账款周转率	3.17	3.17	3.17	3.17
存货周转率	3.98	3.98	3.98	3.98
每股指标 (元)				
每股收益	3.04	3.86	4.87	6.79
每股经营现金流	0.12	2.14	3.13	3.33
每股净资产	7.67	29.20	32.77	37.96
估值比率				
P/E	35.56	28.02	22.19	15.93
P/B	14.09	3.70	3.30	2.85
EV/EBITDA	0.21	21.44	17.83	13.46

资料来源：WIND，万联证券研究所

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。在法律许可情况下，本公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

电话：021-60883482 传真：021-60883484

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳 福田区深南大道2007号金地中心

广州 天河区珠江东路11号高德置地广场