

菱电电控 (688667.SH)

专精特新小巨人，零部件黑马

公司产品包括汽油车和摩托车 EMS, 电动车 MCU、VCU, 混合动力汽车 EMS、VCU、MCU 和 GCU 及 t-box 网联汽车产品。EMS 产品壁垒高, 公司是国内龙头, 研发实力强劲、盈利能力优异, 卡位核心零部件国产替代及国六升级, 有望快速实现产品在乘用车领域从“零”到“一”的拓展。公司目标赛道相对当前具备 20X 增长空间, 我们认为公司有正在增长的事实且具有持续快速成长的可能性, 具备黑马潜质, 首次覆盖给予“强烈推荐-A”评级。

公司在细分赛道有明确竞争力, 且是第一名。

EMS 是决定整车油耗、排放、动力性及驾驶性能的关键因素之一, 是发动机系统和整车的核心部件, 技术壁垒很高, 长期以来被德国博世、德国大陆、日本电装、德尔福等跨国厂商所垄断, 成为制约我国汽车工业自主化的主要瓶颈之一。公司是唯二 EMS 国产化标的 (另一个是奥易克斯, 但是业务规模、发展态势与公司差距较大), 细分领域龙头, 在 N1 汽油车领域市占率超过 68%。

正处于快速成长期, 有明确的驱动力。

成长方面, 公司 2019/2020/2021 年净利润分别为 0.81/1.57/1.38 亿元, 三年 CAGR 为 84%, 我们预计 2022/2023/2024 年公司净利润分别为 2.44/3.55/4.95 亿元, 三年 CAGR 为 53%, 公司正处于快速成长期。

驱动力方面, 外部驱动力主要是零部件国产化契机和国六排放标准中 RDE 法规实施节奏紧迫, 倒逼跨国 EMS 厂家挤出部分项目使公司受益, 为公司产品从“零”到“一”提供机遇。内部驱动力主要是公司通过技术领先和成本领先策略, 用高技术壁垒产品兼容低技术壁垒产品, 通过混合动力控制系统扩大规模优势, 进而在纯电动车电控系统市场建立成本优势。

产品扩充, 赛道 20X 扩容。

目前公司的在配套车型主要是 N1 车型、交叉型乘用车、大排量摩托车、非道路车辆 (配套 ECU), 市场空间约 40 亿元左右。未来, 公司目标市场拓展至全品类汽车 (柴油车除外), 目标市场空间是 750 亿元左右。

投资建议: 预计公司 2022/2023/2024 年归母净利润 2.44/3.55/4.95 亿元, yoy 分别为 78%/45%/39%, 对应 PE 分别为 25.5X/17.6X/12.6X, 我们认为公司具有正在增长的事实且具有持续快速成长的可能性, 因此当前公司性价比较高, 具备黑马潜质, 首次覆盖给予“强烈推荐-A”评级。

风险提示: (1) 业务拓展不及预期。(2) 产品技术迭代不及预期。

财务数据与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	762	835	1619	2040	2714
同比增长	42%	9%	94%	26%	33%
营业利润(百万元)	178	144	260	380	531
同比增长	96%	-19%	81%	46%	40%
归母净利润(百万元)	157	138	244	355	495
同比增长	93%	-12%	78%	45%	39%
每股收益(元)	3.04	2.67	4.74	6.89	9.59
PE	39.8	45.4	25.5	17.6	12.6
PB	15.8	4.4	4.3	3.6	2.9

资料来源: 公司数据、招商证券

强烈推荐-A (首次)

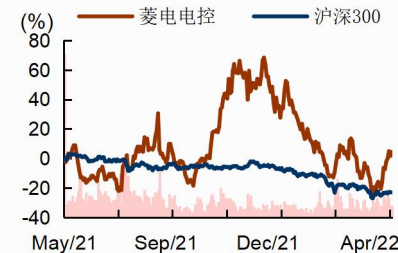
汽车零部件/汽车
目标估值: NA
当前股价: 120.95 元

基础数据

总股本 (万股)	5160
已上市流通股 (万股)	1919
总市值 (亿元)	62
流通市值 (亿元)	23
每股净资产 (MRQ)	28.0
ROE (TTM)	9.8
资产负债率	18.1%
主要股东	王和平
主要股东持股比例	25.96%

股价表现

%	1m	6m	12m
绝对表现	13	-34	2
相对表现	17	-16	25



资料来源: 公司数据、招商证券

相关报告

汪刘胜 S1090511040037

wangls@cmschina.com.cn

正文目录

一、研发驱动型创业公司	4
二、为什么是黑马？	7
1、竞争力：高壁垒核心产品，细分领域龙头	7
2、驱动力：内外部共同发力，多重驱动	12
3、空间：品类扩充，赛道 20X 增长空间	14
三、盈利预测及投资建议	17
四、风险提示	19
五、PE-PB Band	19

图表目录

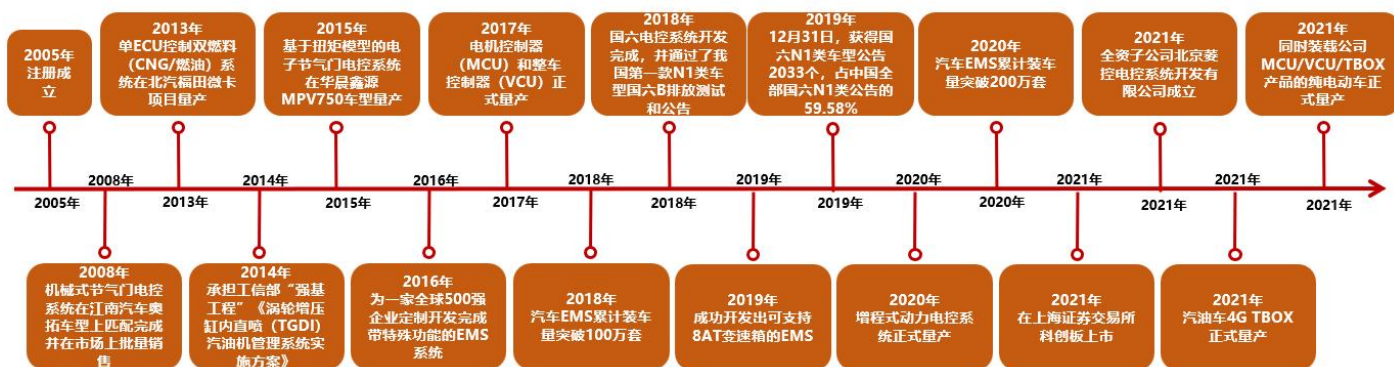
图 1：公司发展历程	4
图 2：公司股权架构图	4
图 3：公司主要产品及服务	5
图 4：公司销售收入情况（亿元）	7
图 5：公司不同产品销售收入情况（亿元）	7
图 6：公司毛利率及净利率情况（亿元；%）	7
图 7：公司三费及研发费用情况	7
图 8：EMS 功能示意图	8
图 9：公司人员构成	10
图 10：公司及 SW 底盘与发动机系统 ROE（加权）对比	10
图 11：汽油机 M1 车型国六公告 ECU 厂商占比	11
图 12：汽油机 N1 车型国六公告 ECU 厂商占比	11
图 13：全球汽车行业 MCU（微控制器）市场份额	13
图 14：全球 IGBT 功率器件市场份额	13
图 15：国内 ESC 市场份额	13
图 16：国内 EPB 市场份额	13
图 17：公司产品拓展策略	14
图 18：汽车分类示意图及公司产品分布	15
图 19：我国新能源汽车 VCU 市场格局	16

图 20: 我国第三方 VCU 市场格局	16
图 21: 我国电控市场格局	17
图 22: 我国 T-BOX 市场格局	17
图 23: 菱电电控历史 PE Band	19
图 24: 菱电电控历史 PB Band	19
表 1: 公司主要产品简介	5
表 2: 股权激励归属计划 (以 2020 年营收为基数)	6
表 3: 股权激励名单	6
表 4: 公司核心技术人员	8
表 5: 公司核心技术一览	10
表 6: 我国汽车零部件国产化情况	12
表 7: 公司主要市场对应车型产量及预测 (万辆)	15
表 8: 公司主要产品价格	15
表 9: 公司当前市场规模及测算	16
表 10: 公司后期目标市场规模及测算	16
表 11: 公司营收及盈利预测	18
表 12: 公司限制性股票摊销成本	18

一、研发驱动型创业公司

公司成立于2005年，是国内汽车动力控制系统提供商，2008年公司生产的机械式节气门电控系统在奥拓车型上匹配完成并在市场上批量销售；2013年单ECU控制双燃料（CNG/燃油）系统在北汽福田微卡项目量产；2015年基于扭矩模型的电子节气门电控系统在华晨鑫源MPV750车型量产；2017年电机控制器（MCU）和整车控制器（VCU）正式量产；2018年汽车EMS累计装车量突破100万套；截至2019年12月31日，公司共获得国六N1类车型公告2033个，占中国全部国六N1类公告的59.58%；2020年公司汽车EMS累计装车量突破200万套；2021年在上海证券交易所科创板上市，同年装载公司MCU/VCU/TBOX产品的纯电动车正式量产。

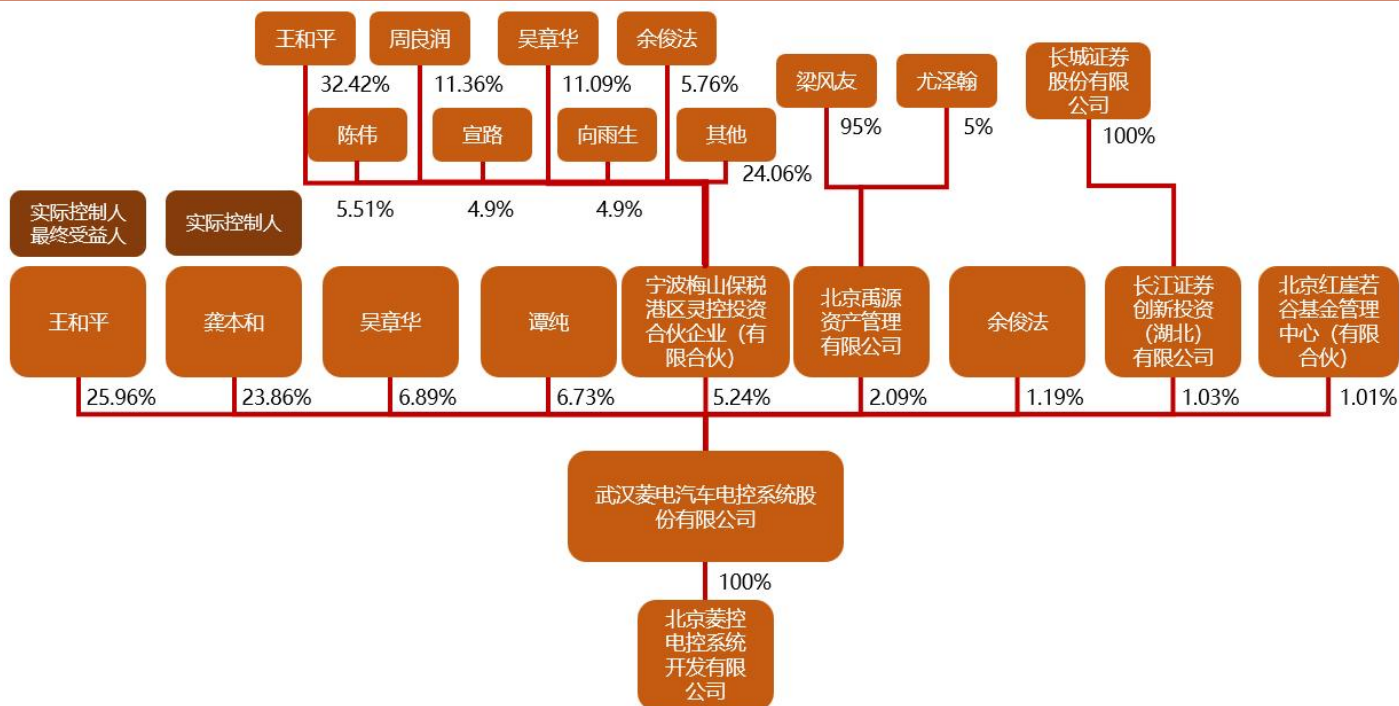
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网、招商证券

公司股权结构清晰，适度分散，是典型技术型创业团队。公司董事长、总经理王和平先生直接持股比例为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。员工持股平台宁波梅山保税港投资合伙企业持股5.24%。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 2：公司股权架构图



资料来源：公司官网、招商证券

公司主营业务包括汽车发动机管理系统、摩托车发动机管理系统、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的研发、生产、销售和技术服务，产品包括汽油车和摩托车的 EMS，电动车的 MCU、VCU，混合动力汽车的 EMS、VCU、MCU 和 GCU 及 T-box 网联汽车产品。

图 3：公司主要产品及服务



资料来源：公司官网、公司公告、招商证券

表 1：公司主要产品简介

产品缩写	产品全名	产品解释
EMS	EngineManagementSystem	发动机管理系统，由发动机电子控制单元（ECU）及传感器、执行器组成；通过安装在发动机各部位的传感器检测发动机各种工作参数，ECU 按照预先设定的控制程序，精确地控制燃油喷射量、喷射时间、点火提前角等，使发动机在各种工况下都能运行在最佳状态，实现最佳动力输出、最经济的燃油消耗和符合法规要求的尾气排放
GCU	GeneratorControlUnit	发电机控制单元，用于发电机的变频控制、电压控制，过载保护等
VCU	VehicleControlUnit	整车控制器，是电动汽车电控系统的核心部件，它就像是整车的大脑，采集输入信号，输出负载控制信号，协调各个控制系统工作并提供检测功能，来为整车的正常运行提供完善的控制逻辑
MCU	MotorControlUnit	电机控制器，控制电源与电机之间能量传输的装置，由逆变器和控制器两部分组成
T-BOX	Telematics-Box	车联网控制单元，安装在汽车上用于控制跟踪汽车的嵌入式系统，包括 GPS 单元、移动通讯外部接口电子处理单元、微控制器、移动通讯单元以及存储器。通过与 CAN 总线通信，T-Box 能够获取车辆核心数据，实现指令与信息的传递，以及车辆远程监控、远程控制、安全监测和报警、远程诊断等多种在线应用功能

资料来源：公司官网、招商证券

股权激励，激发员工创业干事热情。2021 年 7 月，公司对核心技术人员以及其他研发人员实施了第一期股权激励计

划，本激励计划拟授予激励对象的限制性股票数量为 239.825 万股，占总股本的 4.65%。其中，首次授予限制性股票 191.860 万股，占总股本的 3.72%，占拟授予限制股份的 80.00%；预留 47.965 万股，占拟授予限制股份的 20%，授予价格为 36.45 元/股。

表 2: 股权激励归属计划 (以 2020 年营收为基数)

归属期	目标值		触发值	
	公司归属系数 100%		公司归属系数 80%	
首次授予的限制性股票以及在 2021 年授予的预留部分的限制性股票	第一个归属期	2021 年营业收入增长率不低于 12%	2021 年营业收入增长率不低于 9%	
	第二个归属期	2022 年营业收入增长率不低于 25%	2022 年营业收入增长率不低于 19%	
	第三个归属期	2023 年营业收入增长率不低于 40%	2023 年营业收入增长率不低于 30%	
	第四个归属期	2024 年营业收入增长率不低于 57%	2024 年营业收入增长率不低于 41%	
	第五个归属期	2025 年营业收入增长率不低于 80%	2025 年营业收入增长率不低于 54%	
在 2022 年授予的预留部分的限制性股票	第一个归属期	2022 年营业收入增长率不低于 25%	2022 年营业收入增长率不低于 19%	
	第二个归属期	2023 年营业收入增长率不低于 40%	2023 年营业收入增长率不低于 30%	
	第三个归属期	2024 年营业收入增长率不低于 57%	2024 年营业收入增长率不低于 41%	
	第四个归属期	2025 年营业收入增长率不低于 80%	2025 年营业收入增长率不低于 54%	

资料来源: WIND、招商证券

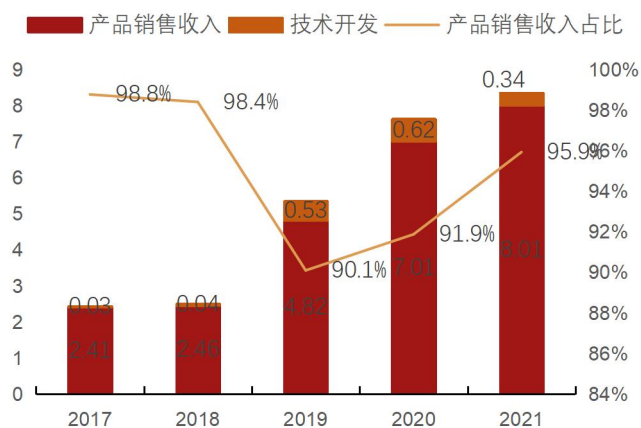
表 3: 股权激励名单

姓名	国籍	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股本总额比例
田奎	中国	品质部质量总监, 核心技术 人员	4.000	1.67%	0.08%
郭子江	中国	软件测试部部长, 核心技术 人员	4.000	1.67%	0.08%
董事会认为需要激励的其他人员 (共 219 人)			183.860	76.66%	3.56%
预留			47.965	20.00%	0.93%
合计			239.825	100.00%	4.65%

资料来源: WIND、招商证券

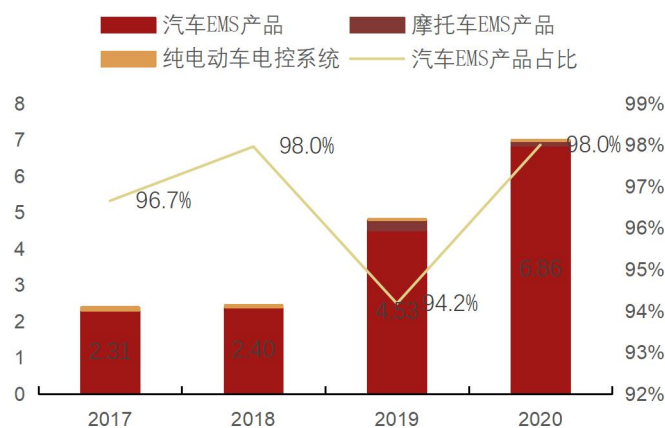
近几年公司销售收入快速增长, 三年复合增长率为 50%。其中主要的营收来源为产品销售收入, 占比在 90%以上, 2018-2020 年国六排放升级给公司带来较多技术开发收入, 2021 年公司总营收为 8.35 亿元, 其中, 产品销售收入为 8.01 亿元, 技术开发收入为 0.34 亿元。从公司的收入产品构成看, 公司长期主要销售产品为汽车 EMS 产品, 2020 年公司汽车 EMS 产品销售收入达到 6.68 亿元, 占总营收 98%, 摩托车销售收入、电控系统销售收入占比相对较低。

图 4：公司销售收入情况（亿元）



资料来源：WIND、招商证券

图 5：公司不同产品销售收入情况（亿元）



资料来源：WIND、招商证券

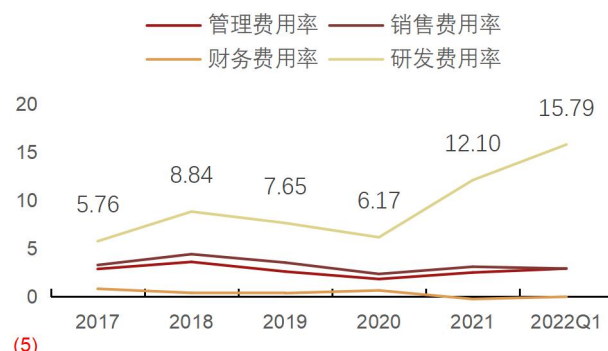
受益于规模效应、产品壁垒及毛利较高的技术开发服务，公司的毛利率与净利率始终保持较高水平，近几年的毛利率约为 33%，净利率约为 16%，2022 年 Q1 公司毛利率和净利率分别为 38.49% 和 23.39%，在汽车零部件企业中盈利表现优异；2017-2021 年间公司三费情况稳中有降，主要系期间公司合理控制费率，同时营收大幅增长所致，公司营收结构的不断优化，成本管控能力提升。自 2020 年开始，公司加大研发投入，研发费用率从 2020 年的 6.17% 提升到 2021 年 12.10% 再到 2022 年 Q1 的 15.79%，持续的研发投入有利于公司打造技术壁垒，进一步提升获利能力。

图 6：公司毛利率及净利率情况（亿元；%）



资料来源：WIND、招商证券

图 7：公司三费及研发费用情况



资料来源：WIND、招商证券

二、为什么是黑马？

1、竞争力：高壁垒核心产品，细分领域龙头

(1) 公司产品壁垒：

EMS 是决定整车的油耗、排放、动力性及驾驶性能的关键因素之一，是发动机系统和整车的核心部件。EMS 技术长期以来被德国博世、德国大陆、日本电装、德尔福等跨国 EMS 厂商所垄断，成为制约我国汽车工业自主化的主要瓶颈之一。

EMS 涉及的变量多，技术复杂，开发难度大，主要体现在：

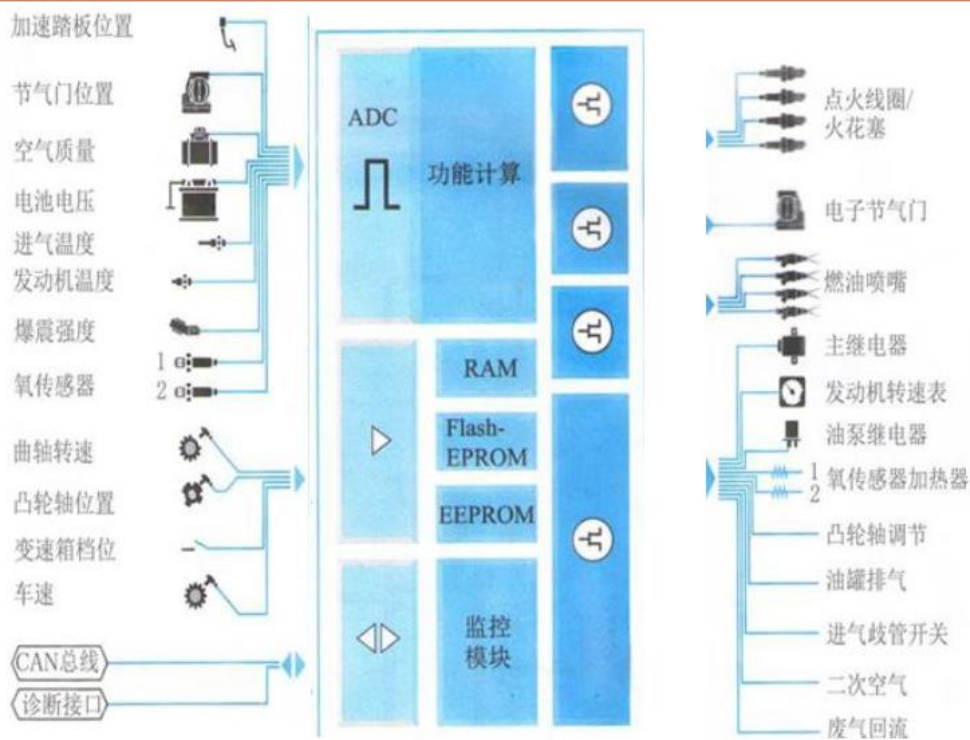
1) 发动机是一个动态、多变量、高度非线性、响应滞后的时变系统。发动机管理系统是多变量多目标折衷优化，边

界条件多变的电子控制系统，控制程序非常复杂。以喷油量控制功能为例，基本喷油量根据气缸充气量和空燃比确定，气缸充气量不仅与进气量，还与碳罐脱附、废气再循环（EGR）、气门正时（VVT）、缸内残余废气量等相关，此外还要考虑到系统及传感器信号采集的延时，所以要精确计算气缸充气量，需要考虑多个输入量，导致 EMS 软件模型非常复杂。随着排放标准的不断提高和油耗限值的不断降低，EMS 需要控制的参数越来越多，每增加一个参数，系统复杂程度将成倍增加。

2) EMS 复杂性不仅体现在输入输出参数多，且参数之间相互影响，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，大大增加控制系统的难度。以冷启动为例，低温环境下燃油的挥发性较差，难形成雾化状况，发动机难以点火成功，此时需要改变喷油量参数，进行喷油加浓，而喷油加浓会影响常温启动时的排放，此时在 EMS 设计程序时须适当调整点火提前角来平衡冷启动需求和排放的关系。

3) EMS 复杂性还体现在输入输出参数和控制目标之间缺乏直接的控制逻辑关系，需要建立中间变量来实现控制目标。发动机运行的很多参数不能直接测量，例如进气量、燃烧压力、指示扭矩、排气背压、排气温度、有害气体排放值等，需要 EMS 软件建立大量的控制模型，利用发动机台架或标定样车上测量的数据，进行估算，大幅度增加 EMS 软件模型的复杂程度。

图 8: EMS 功能示意图



资料来源：公司招股说明书、招商证券

公司研发立身，技术实力雄厚，研发溢价能力较强。公司创始人、董事人、总经理王和平先生是 EMS 领域的专家，国家 863 项目专家，享受国务院津贴，是公司电机控制器、国三、国四、国五排放软件平台、单 ECU 控制、混合动力软件平台、增程式电动车机电耦合控制策略方案等主要技术的决策者或主要参与者。公司副总经理于俊法先生也是国家 863 项目专家，EMS 领域专家。

表 4: 公司核心技术人员

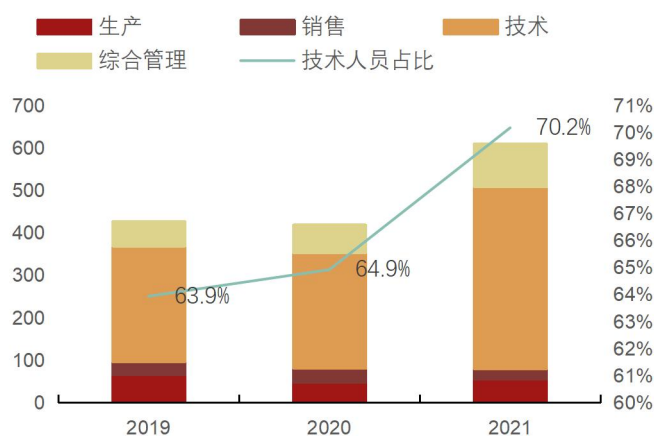
姓名	年龄	职务	研发贡献
----	----	----	------

63	董事长、总经理	<p>王和平</p> <p>(1) 享受国务院特殊津贴专家； (2) 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； (3) 单 ECU 控制两种燃料方案的技术路线的主要决策者； (4) 公司混合动力软件平台的主要参与者； (5) 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； (6) 功率分流式混合动力控制方案的主要参与者； (7) 主持参与过多项国家 863 计划项目、国家重点研发计划项目、地方研发专项项目，截至 2020 年 6 月 30 日，是 9 项发明专利、11 项实用新型专利、3 项外观设计专利的发明人</p>
49	董事、副总经理、研究院院长	<p>余俊法</p> <p>(1) 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；公司软件平台扭矩模型的主要参与者； (2) 公司涡轮增压控制策略的主要参与者； (3) 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； (4) 主持参与过多项国家 863 计划项目、国家重点研发计划项目、地方研发专项项目，截至 2020 年 6 月 30 日，是 1 项发明专利、1 项实用新型专利的发明人，参与了 6 项软件著作的开发</p>
54	监事会主席	<p>周良润</p> <p>(1) 公司国三、国四、国五排放软件平台的主要决策者和参与者； (2) 公司 32 位芯片软件平台的主要参与者； (3) 公司优化软件算法替代爆震芯片的主要参与者； (4) 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； (5) 主持参与过多项国家 863 计划项目，截至 2020 年 6 月 30 日，是 2 项发明专利、2 项实用新型专利、1 项外观专利的发明人</p>
42	监事、硬件开发部部长	<p>周建伟</p> <p>(1) 公司国三、国四、国五排放软件平台的主要决策者和参与者； ECU 硬件防电磁干扰设计的主要参与者； (2) 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； (3) 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； (4) 主持参与过多项国家 863 计划项目，截至 2020 年 6 月 30 日参与了 1 项软件著作的开发</p>
34	质量技术总监	<p>田奎</p> <p>(1) 公司国六排放软件平台的主要决策者与参与者； (2) 是国六软件平台扭矩模型优化方案的主要实施者； (3) 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； (4) 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</p>
48	软件测试部部长	<p>郭子江</p> <p>(1) 公司国六排放软件平台的主要决策者与参与者； (2) 公司的单 ECU 控制两种燃料国六排放平台软件的负责人</p>

资料来源：公司公告、招商证券

公司注重技术开发，高投入、高产出。截止到 2021 年，公司技术人员占比达到 70.2%，同比+5.3pct，相比 2019 年+6.3pct。公司高投入研发出高技术壁垒产品，给公司带来溢价空间，公司近三年的平均加权 ROE 为 33.87%，显著高于 SW 底盘与发动机系统行业的 4.58%。

图 9: 公司人员构成



资料来源: WIND、招商证券

图 10: 公司及 SW 底盘与发动机系统 ROE (加权) 对比



资料来源: WIND、招商证券

公司掌握核心技术，壁垒深厚。公司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，实现了汽车动力电子控制系统的国产化，并在部分市场已经开始替代进口，于 2020 年被认定为专精特新“小巨人”企业。截至 2021 年 12 月 31 日，公司共掌握 25 项核心技术，且大部分产品已经运用于量产车型。

表 5: 公司核心技术一览

序号	核心技术	在业务中运用
1	EMS 软件平台底层程序	除纯电动汽车整车控制器、电机控制器的产品
2	进气效率模型控制策略	国五排放的汽油、汽油与 CNG 两用燃料产品，摩托车 EMS 产品
3	扭矩模型控制策略	国五产品有三款车型，国六产品。开发国六车型及混合动力车型
4	VVT/DVVT/VVL 控制模型控制策略	部分国五车型、大部分国六车型
5	涡轮增压控制策略	2 款国五车型，大部分国六车型
6	EGR 控制策略	近一半的国六车型
7	OBD 控制策略	除纯电动车外的所有车型
8	定速巡航控制策略	多款国六排车型
9	单 ECU 两用燃料硬件设计及控制策略	两用燃料汽车
10	宽域氧传感器控制策略	国六车型
11	GPF 再生控制策略	大部分国六车型
12	ECU 硬件设计中的抗电磁干扰技术	所有车型
13	电机控制器技术	纯电动车的电机控制器和混合动力车型中的电机控制器和发电机控制器
14	整车控制器技术	纯电动车
15	阿特金森发动机管理系统	使用阿特金森发动机管理系统的发动机标定已经完成，正在搭载整车试验
16	混合动力汽车 OBD 控制策略	一款增程式电动车已经销售，多款增程式电动车在标定中，均使用了该技术
17	自动启停控制策略	研发的 48V 微混使用了该技术，有一款车完成标定
18	增程器 NVH 抑制策略	一款增程式电动车已经销售，多款增程式电动车在标定中，均使用了该技术
19	汽油机缸内直喷技术	多款搭载缸内直喷发动机的乘用车项目正在标定中
20	低压 EGR 技术	一款使用该技术的缸内直喷发动机即将开展标定

21	球阀式电子节温器控制技术	一款使用该技术的缸内直喷发动机即将开展标定
22	智能发电机控制技术	几款使用该技术的乘用车项目即将开展标定
23	HECU 混合动力域控制器集成控制技术	一款使用该技术的增程器项目正在标定中
24	远程 OTA 技术	新能源车 TBOX、重型车 TBOX、汽油车 TBOX 均使用了该技术
25	车联网监控平台终端接入系统技术	车联网监控平台使用该技术

资料来源：公司公告、招商证券

技术服务优势和开发速度优势明显。公司在汽油车领域的主要竞争对手是联合电子，相对跨国 EMS 企业而言，公司的主要竞争优势来自技术服务优势和开发速度优势，开发速度的优势来自中国自主企业的艰苦奋斗的企业文化，为了满足主机厂的 SOP 时点要求，公司可以 24 小时倒班为客户开发。中国自主电控企业软硬件的迭代速度非常快，可以为研发、产品质量不计人力成本投入，所以像公司样采取正向开发技术路径的企业能够迅速找到问题的根源，产品质量的进步速度非常快，在很多质量指标上已经超过跨国 EMS 企业，如在 ECU、碳罐电磁阀的故障率已经远低于跨国 EMS 企业。

技术降本空间更大。降本分为技术降本和商务降本，公司的商务政策一般追随跨国 EMS 企业，商务定价一般跟随联合电子和德尔福，公司不采用低价竞争策略。对主机厂来说，技术降本一般优于商务降本，技术降本的空间更大，一般通过降低发动机配置和降低三元催化器的贵金属含量来实现。主机厂的逻辑是以最低的成本满足国家的油耗法规和排放法规，因为这块来说对消费者来说是看不见摸不着的部分，增加成本对消费者来说没有任何意义。而在技术降本领域，自主 EMS 企业相对跨国 EMS 企业具有明显的优势，自主企业通过标定、服务的投入可以不断摸索满足排放和油耗要求的边界条件，使得主机厂在满足法规的前提下做到成本最优化。

收购喷油嘴业务，补强竞争力。汽车的发动机管理系统包括发动机电子控制单元、传感器和执行器三个部分，喷油器为发动机管理系统的最关键的执行器，尚未在国内自主生产，属于 EMS“卡脖子”部件。为了实现 EMS 全产业链自主可控，促进公司战略目标的实现。2022 年 5 月，公司发布公告，拟以现金形式取得 Vitesco Technologies GmbH 及其关联方所拥有的乘用车和轻型卡车用部分知识产权及专有技术在中国的非独家许可，并且购买上述企业的关联方纬湃汽车电子（长春）有限公司的喷油器产线（一条喷油器装配生产线、3 个子装配站）。

（2）公司的稀缺性：

公司是唯二 EMS 国产化标的，细分领域龙头。公司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，实现了汽车动力电子控制系统的国产化。公司是国内仅有的获得汽油车 EMS 国六公告车型的两家中国自主电控企业之一，截至 2019 年 12 月 31 日，本公司获得 N1 类（即质量低于 3.5 吨载货商用车）车型公告 2,033 个，占全部 N1 类汽油车公告的 59.58%；其中燃气车公告 45 个，占全部燃气车公告（66 个）的 68.18%。

图 11：汽油机 M1 车型国六公告 ECU 厂商占比

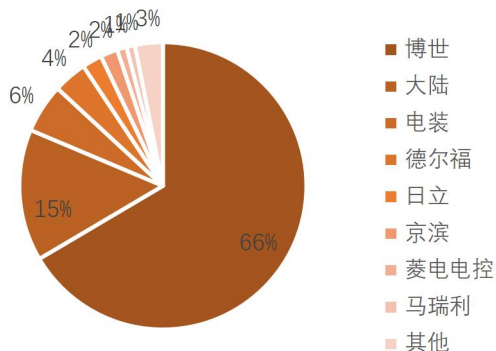
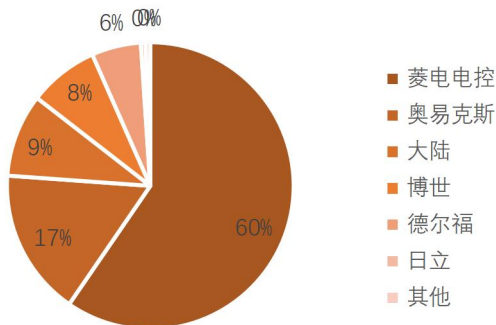


图 12：汽油机 N1 车型国六公告 ECU 厂商占比



资料来源：公司招股说明书、招商证券

资料来源：公司招股说明书、招商证券

2、驱动力：内外部共同发力，多重驱动

(1) 外部驱动力：

汽车产业链仍有部分卡脖子环节亟需国产化。我国汽车产业链整体国产化程度已经比较高，但是在部分技术含量较高的部件上仍存在卡脖子局面，例如发动机及管理系统、热管理中的高端压缩机、空气悬挂、制动领域的 ESC、ABS 和线控制动、智能驾驶传感器、计算芯片等。

表 6：我国汽车零部件国产化情况

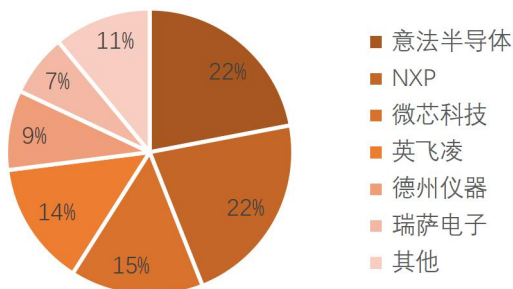
系统	零部件	是否国产（是：✓否：×）
内外饰及车身	中控台、遮阳板、座椅、饰条、后视镜、保险杠、金属及塑料覆盖件、热成型钢车身件、侧围&后盖模具等、铝合金车身结构件、车身冲压件、全景天窗、玻璃、轻量化紧固件	✓
	压缩机	×
热管理	电子水泵、微通道扁管、热交换器、冷却器等、壳体等、8 通阀、控制器等、水冷板、阀体	✓
	电池托盘（仅限电动车）、副车架、悬架、转向节、减震、密封件、支架	✓
底盘	空气悬挂	×
	轮胎、轮毂、TPMS	✓
轮	动力电池、电机、电控（仅限电动车）	✓
	发动机及系统、变速箱	×
动力系统	制动系统	×
	刹车盘、卡钳、安全带、气囊、方向盘、控制器	✓
安全系统	OBC、DCDC、高压直流继电器、高压连接器、高压线缆	✓
	中控屏、仪表盘、地图	✓
高压电系统	三目摄像头+算法、芯片、雷达	×
	环视+监控摄像头、软件系统、电动助力转向系统、软件系统	✓
中控		
智能驾驶系统		

资料来源：招商证券

供应链国产化矛盾越发突出。从 2021 年开始，疫情、自然灾害、俄乌冲突叠加逆全球化氛围给汽车产业链造成了巨大的负面影响，其中卡脖子汽车零部件主要有 MCU（微控制器）、IGBT 功率芯片、ESC 等，汽车领域 MCU 市场几乎全部由国外企业把持，海外巨头如意法半导体、NXP、微芯科技和英飞凌等行业地位稳固。功率半导体市场也主要集中在英飞凌、三菱、安森美等国外巨头手中。ESC、EPB 等一级零部件主要由博世、大陆、爱德克斯、日立等零部件巨头供应，国产替代的比例较小，替代压力较大。拿零部件巨头博世来说，2021 年，博世在全球达成了 787 亿欧元的销售额，博世中国区实现了 1286 亿人民币的销售额，博世中国占博世全球销售额的 21.4%，其中，汽车业务占博世中国 75% 左右的销售额，几乎所有汽车厂商都在用博世的产 品，长城汽车今年 2 月就因博世 ESP 供应短缺导

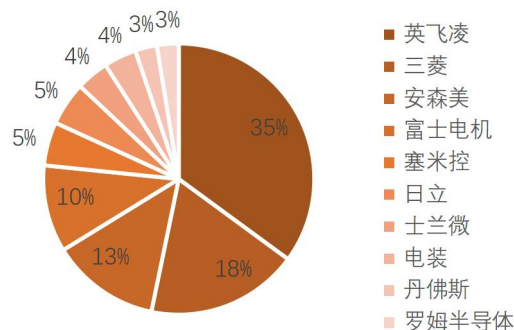
致销量同比下滑 20.5%，据悉其他车企也都受到了博世 ESP 短缺的影响。

图 13: 全球汽车行业 MCU (微控制器) 市场份额



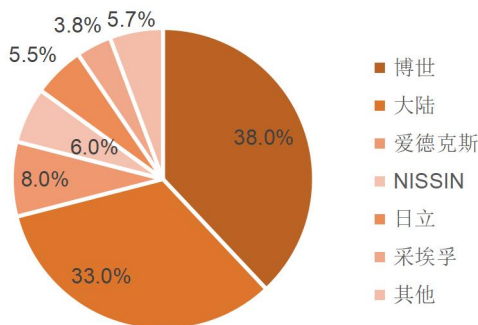
资料来源: CSIA、招商证券

图 14: 全球 IGBT 功率器件市场份额



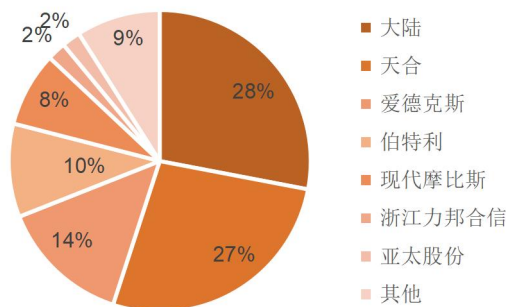
资料来源: CSIA、招商证券

图 15: 国内 ESC 市场份额



资料来源: Marklines、招商证券

图 16: 国内 EPB 市场份额



资料来源: Marklines、招商证券

EMS 的推广从“零”到“一”很难，从“一”到“多”相对容易，供应链矛盾提供从“零”到“一”契机。整车厂对 EMS 供应商的选择往往非常慎重，一般都希望 EMS 厂商有类似产品已经在其他整车厂被大规模使用的经验，采用的时候往往先在一款车型上试用，经充分验证确认后才在其它车型上大规模推广。自主品牌 EMS 的产业化只能沿着“低端——高端，边缘——核心”的国产化路径行进。目前，公司 EMS 产品在商用车领域已取得了一定的份额。公司 EMS 产品自 2017 年开始陆续进入二三线乘用车市场，在当前国六排放阶段，公司 EMS 产品尚需要通过二三线整车厂车辆充分验证才能进入一线自主品牌。当前公司芯片供应相对充足，因此产能更能保障，加之主机厂“苦博世久已”，供应链国产化需求更加紧迫，因此公司有望在近两年的时间窗口期获得更多从“零”到“一”的机会。

国六排放标准中 RDE 法规实施节奏紧迫，倒逼跨国 EMS 厂家挤出部分项目使公司受益。国六法规中最重要的 RDE 法规（即实际道路污染物排放）鉴于技术难度延迟至 2023 年 7 月 1 日实施。RDE 法规针对所有汽车，RDE 检测的工况更为复杂，届时实施要求目前所有的在用车和新开发的车都需要按照 RDE 重新实验和重新申报公告。而跨国 EMS 企业在规定时间内能够承接的项目是有限的，预计会挤出很大一部分车型给菱电电控，因此 RDE 法规的实施对行业格局来说是一次重新洗牌，同时 RDE 法规的实施也会给公司带来比较大的技术服务收入。

(2) 内部驱动力:

1) 技术领先战略

技术向上走: 公司将分析不同测试工况下不同技术路径的节油效果与排放情况，重点发展具有高性价比的节油技术方

案；同时紧盯跨国 EMS 企业在主流乘用车市场使用的最新技术和正在研发的前沿技术，关注不同技术路径的产业配套基础，在技术上始终保持先进水平。

市场向下沉：遵循 EMS 及电控系统产业化、国产化的客观规律，按照“低端—高端，边缘—核心”的国产化路径，从非主流市场做起，通过产业化验证提升产品质量和技术水平；对于新技术的产业化遵循先小批量验证，再规模化投产的顺序、提高产品市场认可度，逐步进入一线自主品牌和合资品牌乘用车市场。

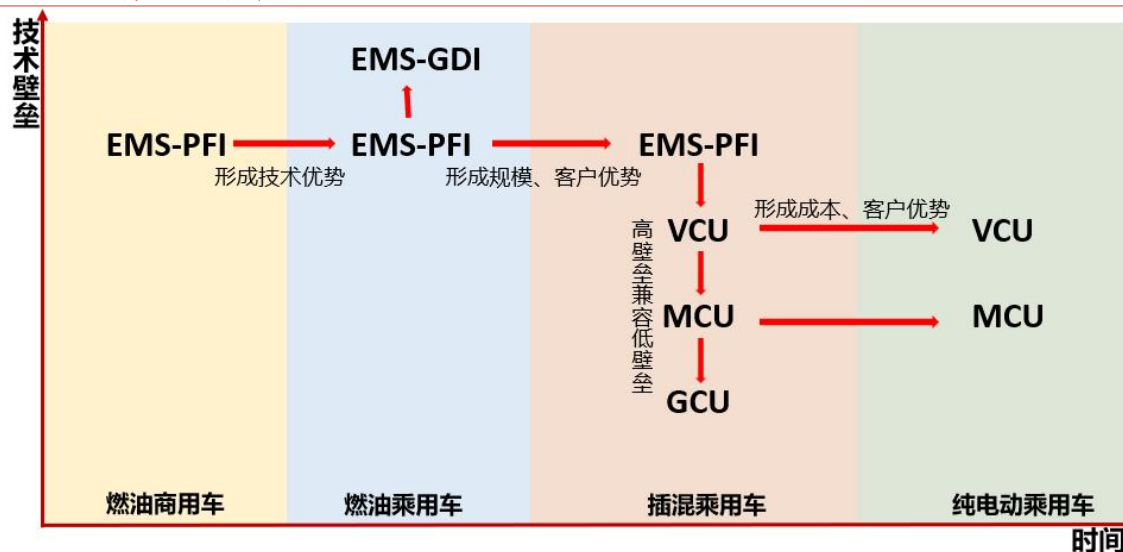
2) 成本领先战略

在国内竞争对手较多的纯电动车动力电子控制系统领域坚持成本领先战略，公司通过混合动力汽车电控系统中的电动机控制器（MCU）、发电机控制器（GCU）大规模产业化后形成的规模化采购优势，降低核心零部件的采购成本，从而在纯电动车的 MCU 产品形成成本优势，使车规级芯片的采购成本相对较低，为本公司的纯电动车 VCU 产品带来一定的成本优势。在纯电动车领域形成成本优势后利用混合动力汽车电子控制系统技术兼容纯电动车控制技术的特点开拓纯电动车市场。

3) 高技术壁垒产品兼容低技术壁垒产品。

混合动力控制系统技术难点在于发动机控制和机电耦合控制，所以行业格局上只有联合电子、德尔福和公司三家参与。纯电动车控制系统技术难度要低很多，国内竞争对手众多，行业格局较差，则竞争需要依靠成本与服务优势。公司通过混合动力控制系统扩大规模优势，在纯电动车电控系统市场建立成本优势。公司计划今明两年在纯电动市场优先进入原有客户。先进 VCU 市场——VCU 涉及到整车驾驶性，相对于没有汽车行业经验的工业变频企业，公司更具有优势——通过 VCU 再逐步进入 MCU 市场。

图 17：公司产品拓展策略



资料来源：招商证券

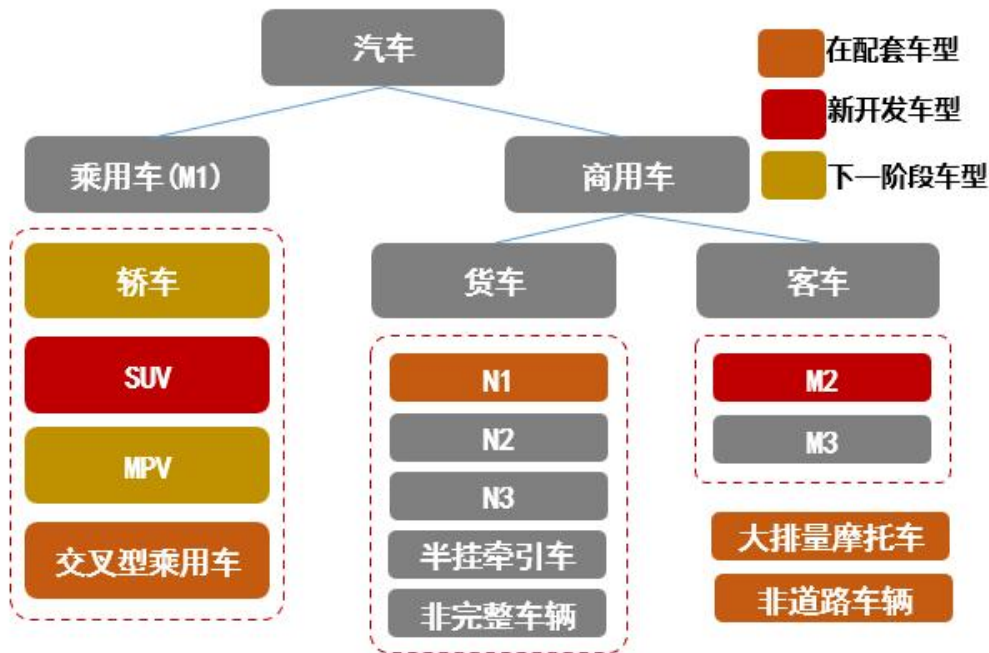
3、空间：品类扩充，赛道 20X 增长空间

(1) 市场空间：40 亿→750 亿元

目前公司的在配套车型主要是 N1 车型、交叉型乘用车、大排量摩托车、非道路车辆（配套 ECU），其中主力配套集中在 N1 车型，所配套的产品主要是 PFI-EMS，N1 类市场每年的量大概在 170 万台，目前其中还有一部分为柴油发动机，但由于柴油发动机成本一般高于同排量的汽油发动机，柴油发动机国六后处理一般为 DOC+DPF+SCR 的技术路径，后处理的成本及故障率远高于汽油发动机，且 N1 类车为商用车，购车人对车辆购置成本非常敏感，一般要求一到两年收回投资成本，所以 N1 类车未来都会转型为汽油发动机，因此当前市场本身就在扩容。未来随着公司产品

品类的拓展以及从“零”到“一”的扩展，公司的目标市场将扩大到除柴油车以外的所有汽车市场。

图 18: 汽车分类示意图及公司产品分布



资料来源：公司公告、百度百科、招商证券

2022 年，我们预计国内 N1 车型、交叉型乘用车、大排量摩托车、非道路车辆的产量预计分别为 162、38、37、207 万辆，且该阶段公司产品仍以 PFI-EMS 为主（非道路车辆为 ECU，单车价值量约为 600 元），PFI-EMS 单车价值量约为 1250 元，对应当前的市场空间约为 40 亿元左右。

未来，公司产品品类扩展至 EMS-PFI、EMS-GDI（不含喷油嘴）、EMS-GDI（含喷油嘴）、VCU、MCU、T-BOX 等，目标市场涵盖燃油车（EMS-GDI，排放更低，未来主流的方式）、插电混动车（EMS-GDI/VCU/MCU/T-BOX）和纯电动车（VCU/MCU/T-BOX），我们取 2025 年的市场格局来看，预计 2025 年国内燃油车、纯电动车、插电式混动车销量分别为 1,563、657、323 万辆，对应目标市场空间是 750 亿元左右。

表 7: 公司主要市场对应车型产量及预测 (万辆)

市场	车型	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
当前市场	N1	163	163	176	165	162	169	175	175
	交叉乘用车	42	40	40	40	38	39	40	41
	大排量摩托车	11	18	20	33	37	38	40	42
	非道路机械	185	175	190	198	207	215	220	225
后期目标市场	燃油车	2,432	2,219	2,084	1,994	1,700	1,619	1,661	1,563
	纯电动车	98	97	107	290	412.5	525.6	595	657
	插电式混动车	27	24	25	61	138	194.4	255	323

资料来源：WIND、招商证券

表 8: 公司主要产品价格

产品	对应车型	价值量 (元)
EMS-PFI	N1、交叉乘用车、增程、混动	1250
	摩托车	1000
	非道路移动机械	600
EMS-GDI (不含喷油嘴)	油车、混动、增程	800

EMS-GDI (含喷油嘴)	油车、混动、增程	2500
VCU	混动、纯电	360
MCU	混动、纯电	2000
T-BOX	混动、纯电	350

资料来源：公司公告、招商证券

表 9：公司当前市场规模及测算

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
EMS (PFI 为主)	37.8	37.6	40.4	40.8	41.1	42.7	44.1	44.7

资料来源：招商证券

表 10：公司后期目标市场规模及测算

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
EMS (GDI 为主)	319.5	292.6	277.0	272.1	245.8	470.1	496.2	489.3
VCU	4.5	4.3	4.8	12.6	19.8	25.9	30.6	35.3
MCU	24.9	24.1	26.4	70.1	110.0	144.0	170.0	196.0
T-BOX	4.4	4.2	4.6	12.3	19.3	25.2	29.8	34.3
合计	353.3	325.2	312.8	367.1	394.8	665.2	726.6	754.9

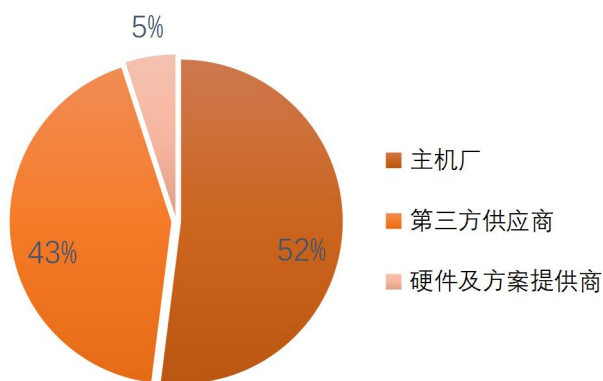
资料来源：招商证券

(2) 竞争格局：EMS 优于 VCU 优于 T-BOX 优于 MCU

1) VCU：产品壁垒相对较高、竞争格局较好

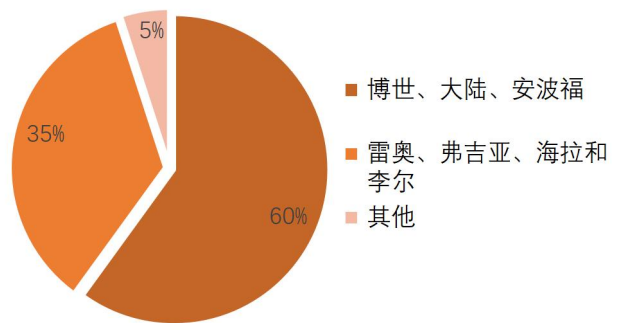
我国新能源汽车 VCU 主机厂自供与第三方供应基本各占一半，第三方供应商主要是博世、大陆、安波福等跨国企业，国产化程度很低。公司的新产品拓展策略是先进入市场格局更好一点的 VCU 领域：VCU 涉及到整车控制技术，技术更加复杂，能更好地发挥公司的技术优势，同时相比 MCU 产品而言毛利率会更高。目前公司在 VCU 领域已经取得了较大进展，业务已经覆盖了大部分的商用车企业，也印证了公司在电动化方面的战略布局。

图 19：我国新能源汽车 VCU 市场格局



资料来源：佐思汽研、招商证券

图 20：我国第三方 VCU 市场格局



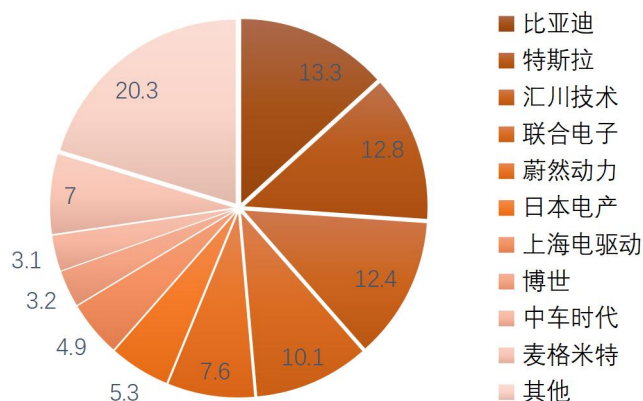
资料来源：佐思汽研、招商证券

2) MCU：市场较为分散，竞争剧烈

MCU 市场竞争更为激烈，主机厂、第三方均有涉及，主机厂如比亚迪、特斯拉、蔚来等随着终端销量快速增长市场份额将进一步提升，而第三方企业市场份额较为分散，竞争激烈。因此公司的策略是先进 VCU 市场——VCU 涉及到

整车驾驶性，相对于没有汽车行业经验的工业变频企业更具有优势——通过 VCU 再逐步进入 MCU 市场。

图 21: 我国电控市场格局

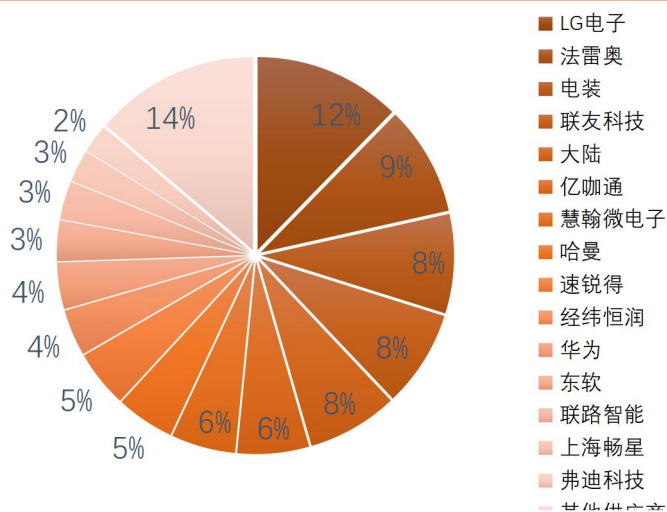


资料来源：高工产研、招商证券

(3) T-BOX: 市场较为分散，国外巨头占头部份额，存在一定国产化率

T-BOX 竞争格局较为分散，头部供应商是 LG 电子、法雷奥、电装等，国产厂家有联友智能、亿咖通、慧翰微电子等，存在一定国产化率。T-BOX 是公司 2021 年新投入市场的产品，目前主要在电动车和极少部分汽油车上使用，未来一两年主要是在重型柴油车市场使用。鉴于对油耗和排放的监控会逐步从公告准入环节移向使用环节，未来所有的汽车都可能强制安装 T-BOX。公司在 T-BOX 领域的核心竞争力一是来自 T-BOX 与 EMS 的协调，可以做到故障管理和监控，也可以做到远程控制；二是来自 EMS 与 T-BOX 合二为一，降低成本，上述两点对现有的纯 T-BOX 企业非常不利，国际上最大的 TBOX 企业往往也是 EMS 企业。

图 22: 我国 T-BOX 市场格局



资料来源：佐思汽研、招商证券

三、盈利预测及投资建议

1、盈利预测

营收方面，我们预计 2022/2023/2024 年公司产品销售收入分别为 15.04/19.16/25.58 亿元，技术开发费分别为 1.21/1.37/1.76 亿元，营业总收入分别为 16.19/20.40/27.14 亿元，同比分别+95%/+26%/+33%，三年 CAGR 为 48%。

盈利方面，剔除 2022/2023/2024 年公司限制性股票的摊销成本 6,450.21/4,141.96/2,584.97 万元后，我们预计 2022/2023/2024 年公司产品实现归母净利润分别为 2.44/3.55/4.95 亿元，同比分别+76%/+47%/+39%，三年 CAGR 为 53%。

表 11: 公司营收及盈利预测

项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
FPI-EMS	2.31	2.40	4.53	7.25	7.38	8.13	9.38	10.00
GDI-EMS (部分含喷油嘴)	-	-	-	-	-	3.25	4.06	4.88
各产品销售收入								
摩托车 EMS 产品	-	-	0.59	0.30	0.32	0.60	1.00	3.00
非道路 ECU	-	-	-	-	-	2.10	3.00	4.80
VCU	0.00	0.03	0.01	-	0.06	0.36	0.72	0.90
MCU	-	-	-	-	0.03	0.60	1.00	2.00
产品销售收入	2.41	2.46	4.82	7.01	8.01	15.04	19.16	25.58
技术开发费	0.03	0.04	0.53	0.62	0.34	1.21	1.37	1.76
营业收入	2.44	2.50	5.35	7.63	8.35	16.19	20.40	27.14
营业收入 yoy		2%	114%	43%	9%	95%	26%	33%
归母净利润	0.36	0.22	0.81	1.57	1.38	2.44	3.55	4.95
归母净利润 yoy		-39%	266%	94%	-12%	76%	47%	39%

资料来源：招商证券

表 12: 公司限制性股票摊销成本

限制性股票摊销成本 (万元)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
	17,176.43	2,437.84	6,450.21	4,141.96	2,584.97	1,499.42

资料来源：招商证券

2、投资建议

我们认为公司具备黑马潜力，即：

(1) 公司在细分赛道上有明确竞争力，且是第一名。

EMS 是决定整车的油耗、排放、动力性及驾驶性能的关键因素之一，是发动机系统和整车的核心部件，技术壁垒很高，长期以来被德国博世、德国大陆、日本电装、德尔福等跨国厂商所垄断，成为制约我国汽车工业自主化的主要瓶颈之一。公司是唯二 EMS 国产化标的（另一个是奥易克斯，但是业务规模、发展态势与公司差距较大），细分领域龙头，在 N1 汽油车领域市占率超过 68%。

(2) 正处于快速成长期，有明确的驱动力。

成长方面，公司 2019/2020/2021 年营业收入分别为 5.36/7.62/8.35 亿元，三年 CAGR 为 50%，归母净利润分别为 0.81/1.57/1.38 亿元，三年 CAGR 为 84%，我们预计 2022/2023/2024 年公司营业总收入分别为 16.19/20.40/27.14 亿元，三年 CAGR 为 48%，归母净利润分别为 2.44/3.55/4.95 亿元，三年 CAGR 为 53%，公司正处于快速成长期。

驱动力方面，外部驱动力主要是零部件国产化契机和国六排放标准中 RDE 法规实施节奏紧迫，倒逼跨国 EMS 厂家挤出部分项目使公司受益，为公司产品从“零”到“一”提供机遇。内部驱动力主要是公司通过技术领先和成本领先策略，用高技术壁垒产品兼容低技术壁垒产品，即混合动力控制系统技术难点在于发动机控制和机电耦合控制，只有联合电子、德尔福和公司三家参与。纯电动车控制系统技术难度要低很多，国内竞争对手众多，行业格局较差，则竞争需要依靠成本与服务优势，公司通过混合动力控制系统扩大规模优势，在纯电动车电控系统市场建立成本优势。公司计划明两年在纯电动市场优先进入原有客户，先进 VCU 市场——通过 VCU 再逐步进入 MCU 市场。

(3) 一个和目前市值相比能讲得出空间的赛道，且该赛道是能够创造内在价值的生意。

目前公司的在配套车型主要是 N1 车型、交叉型乘用车、大排量摩托车、非道路车辆（配套 ECU），市场空间约 40 亿元左右。未来，公司产品品类扩展至 EMS-PFI、EMS-GDI（不含喷油嘴）、EMS-GDI（含喷油嘴）、VCU、MCU、T-BOX 等，目标市场涵盖燃油车（EMS-GDI，排放更低，未来主流的方式）、插电混动车（EMS-GDI/VCU/MCU/T-BOX）和纯电动车（VCU/MCU/T-BOX），对应目标市场空间是 750 亿元左右。公司产品品类扩充，赛道具备 20X 增长空间。

预计公司 2022/2023/2024 年归母净利润 2.44/3.55/4.95 亿元，yoy 分别为 78%/45%/39%，对应 EPS 分别为 4.74/6.89/9.59 元，对应 PE 分别为 25.5X/17.6X/12.6X，我们认为公司具有正在增长的事实且具有持续快速成长的可能性，因此当前公司性价比较高，具备黑马潜质，首次覆盖给予“强烈推荐-A”评级。

四、风险提示

1、业务拓展不及预期。

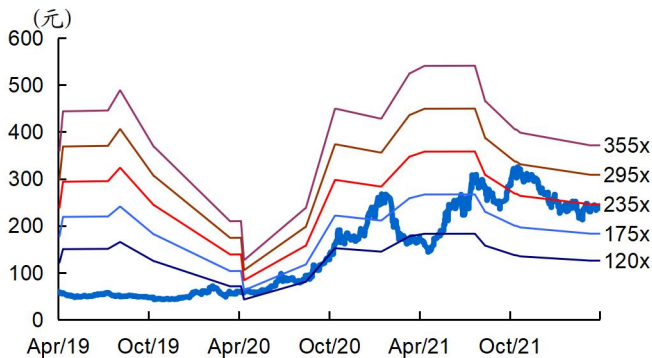
公司主要客户是 N1 车厂商，乘用车客户从“零”到“一”，从低端到高端，从边缘到核心拓展存在一定难度。

2、产品技术迭代不及预期。

新能源 VCU/MCU/T-BOX 迭代较快，存在技术迭代不及预期的风险。

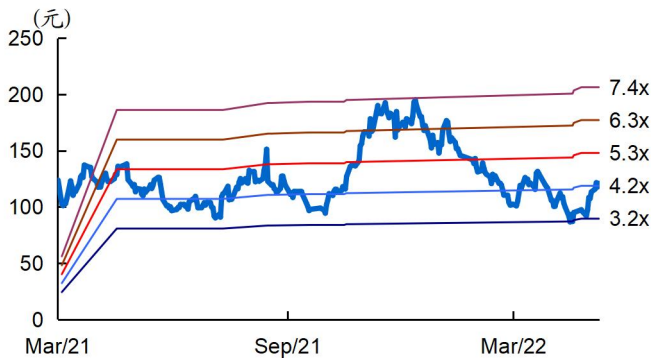
五、PE-PB Band

图 23：菱电电控历史 PE Band



资料来源：公司数据、招商证券

图 24：菱电电控历史 PB Band



资料来源：公司数据、招商证券

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	661	1606	2034	2442	3118
现金	28	115	(117)	(63)	36
交易性投资	0	743	743	743	743
应收票据	151	176	341	429	571
应收款项	241	230	410	516	687
其它应收款	2	2	4	5	6
存货	128	173	327	400	528
其他	110	168	327	411	547
非流动资产	99	161	177	191	203
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	76	97	114	129	143
无形资产商誉	11	11	10	9	8
其他	12	52	52	52	52
资产总计	760	1767	2211	2632	3321
流动负债	344	341	729	868	1168
短期借款	65	30	138	151	230
应付账款	175	195	386	473	624
预收账款	16	16	31	38	50
其他	89	101	173	207	265
长期负债	20	19	19	19	19
长期借款	0	0	0	0	0
其他	20	19	19	19	19
负债合计	364	360	748	887	1188
股本	39	52	52	52	52
资本公积金	61	952	952	952	952
留存收益	296	402	459	741	1130
少数股东权益	0	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益	396	1406	1463	1745	2134
负债及权益合计	760	1767	2211	2632	3321

现金流量表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	6	41	(158)	107	120
净利润	157	138	244	355	495
折旧摊销	9	13	14	16	18
财务费用	3	1	2	2	2
投资收益	0	(16)	(42)	(42)	(42)
营运资金变动	(162)	(91)	(402)	(240)	(376)
其它	(1)	(4)	26	15	23
投资活动现金流	(19)	(783)	9	9	9
资本支出	(19)	(56)	(33)	(33)	(33)
其他投资	0	(726)	42	42	42
筹资活动现金流	14	841	(82)	(63)	(29)
借款变动	85	93	107	12	79
普通股增加	0	13	0	0	0
资本公积增加	0	891	0	0	0
股利分配	(63)	(156)	(188)	(73)	(107)
其他	(8)	(0)	(2)	(2)	(2)
现金净增加额	1	100	(231)	53	99

利润表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	762	835	1619	2040	2714
营业成本	509	576	1142	1398	1844
营业税金及附加	3	4	7	9	12
营业费用	18	26	81	80	81
管理费用	14	21	40	51	67
研发费用	47	101	130	163	217
财务费用	5	(2)	2	2	2
资产减值损失	(8)	(7)	0	0	0
公允价值变动收益	0	2	2	2	2
其他收益	21	25	25	25	25
投资收益	0	16	16	16	16
营业利润	178	144	260	380	531
营业外收入	1	4	4	4	4
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	179	148	264	384	536
所得税	22	10	19	29	41
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属于母公司净利润	157	138	244	355	495

主要财务比率

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
年成长率					
营业总收入	42%	9%	94%	26%	33%
营业利润	96%	-19%	81%	46%	40%
归母净利润	93%	-12%	78%	45%	39%
获利能力					
毛利率	33.2%	31.0%	29.5%	31.5%	32.0%
净利率	20.6%	16.5%	15.1%	17.4%	18.2%
ROE	49.4%	15.3%	17.0%	22.2%	25.5%
ROIC	42.6%	13.8%	15.9%	20.1%	23.1%
偿债能力					
资产负债率	47.9%	20.4%	33.8%	33.7%	35.8%
净负债比率	8.5%	1.7%	6.3%	5.7%	6.9%
流动比率	1.9	4.7	2.8	2.8	2.7
速动比率	1.5	4.2	2.3	2.4	2.2
营运能力					
总资产周转率	1.1	0.7	0.8	0.8	0.9
存货周转率	3.8	3.8	4.6	3.8	4.0
应收账款周转率	2.1	2.1	2.8	2.4	2.5
应付账款周转率	2.7	3.1	3.9	3.3	3.4
每股资料(元)					
EPS	3.04	2.67	4.74	6.89	9.59
每股经营净现金	0.12	0.80	-3.06	2.08	2.32
每股净资产	7.67	27.26	28.35	33.82	41.35
每股股利	1.74	3.64	1.42	2.07	2.88
估值比率					
PE	39.8	45.4	25.5	17.6	12.6
PB	15.8	4.4	4.3	3.6	2.9
EV/EBITDA	37.3	46.2	25.8	17.8	12.9

资料来源：公司数据、招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了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。

汪刘胜，1998年毕业于同济大学。7年产业经历，2006年至今于招商证券从事汽车、新能源行业研究，连续11年新财富最佳分析师入围。2008年获金融时报与Starmine全球最佳分析师-亚太区汽车行业分析师第三名；2010年获水晶球奖并获新财富第三名；2014年水晶球第一名、新财富第二名；2015年水晶球公募第一名、新财富第三名；2016年金牛奖第二名；2017年新财富第三名。“智能驾驭、电动未来”是我们提出的重点研究领域，基于电动化平台、车联网基础之上的智能化是汽车行业发展的方向。

投资评级定义

公司短期评级

以报告日起6个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深300指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

回避：公司股价表现弱于基准指数5%以上

公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

行业投资评级

以报告日起6个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深300指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所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业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。