



伯特利 (603596.SH)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

国产汽车制动领域龙头，

剑指“XYZ+智驾辅助”底盘供应商

投资逻辑

公司是以底盘为基础的系统集成方案解决商。专注于汽车底盘系统及智能驾驶系统，包括制动系统、电子电控、智能驾驶、悬架系统、转向系统、轻量化等。24 年前 5 大客户为吉利汽车、长安汽车、奇瑞汽车、通用汽车，占总销售比 47.64%；奇瑞汽车为公司第二大股东。公司 24 年 10 月发行可转债 28.02 亿元，25 年 2 月获得交易所审议通过。

线控制动渗透率提升，打破外资垄断局面。根据智研咨询，2024 年我国汽车线控制动渗透率从 2018 年的 3.29% 增长至 50.8%，其中新能源车渗透率为 90%。公司电控制动产品近年来增速较快，23-24 年营收分别为 33.0/45.3 亿元，同比+39.2%/37.2%。公司打破外资垄断局面，凭借高安全+性能提升+成本优势，24 年线控制动销量 180 万套，领跑国内线控制动市场，市占率排名第三。

EMB 相关政策有望落地，公司 EMB 产品进展顺利。公司完全掌握 EMB 技术，研发进展顺利，有望保持在 EHB 产品上的性能+技术+成本的优势，加速量产落地时间。法规方面，欧洲 EMB 法规将于 2025 年正式发布；国内 EMB 法规有望在 2026 年 7 月发布。

行业领先底盘“XYZ+智驾辅助”供应商，打造一体化智能底盘。公司 X 轴-线控制动为国内首家量产企业，并掌握 EMB 核心技术；Y 轴-2022 年公司以 2.1 亿元自有资金收购万达转向 45% 股权，布局转向，未来有望发展至线控转向；Z 轴-悬架新产品研发进展顺利，2024 年公司空气悬架完成 B 样开发验证；产能方面，2024 年空气悬架年产能 20 万套/年。我们认为，能够更率先完成制动+转向+悬架等融合，实现 XYZ 三轴协同控制的供应商，在智能底盘时代将释放巨大的市场机会。

盈利预测、估值和评级

我们预测，公司 2025/2026/2027 年分别实现营收 129.22/167.92/209.91 亿元，归母净利润分别为 15.9/20.4/25.6 亿元；公司的业务与拓普集团、亚太股份、保隆科技等公司均为底盘供应商，因此设置为可比公司。公司受益于汽车电动化+智能化趋势，以及线控制动行业渗透率提升，给予 2025 年 25 倍 PE，目标价 63.35 元，首次覆盖，“买入”评级。

风险提示

汽车与电动车产销量不及预期、技术发展进度不及预期、市场竞争剧烈、关税加征风险、原材料价格波动风险、线控制动法律进展与技术落地风险。

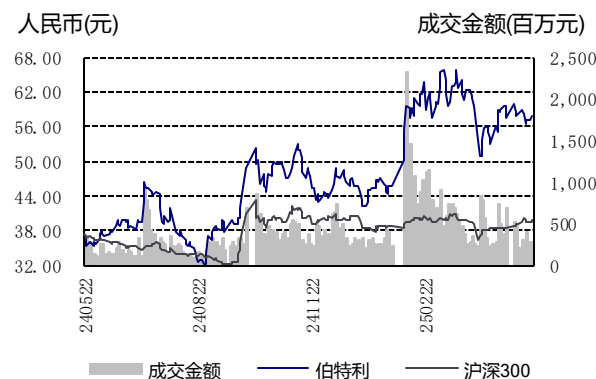
具身智能组

分析师：陈传红 (执业 S1130522030001)

chenchuanhong@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：50.78 元

目标价 (人民币)：63.35 元



公司基本情况 (人民币)

项目	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入 (百万元)	7,474	9,937	12,922	16,792	20,991
营业收入增长率	34.93%	32.95%	30.04%	29.95%	25.00%
归母净利润 (百万元)	891	1,209	1,585	2,038	2,564
归母净利润增长率	27.59%	35.60%	31.08%	28.63%	25.78%
摊薄每股收益 (元)	2.056	1.993	2.613	3.361	4.227
每股经营性现金流净额	1.56	1.74	1.41	1.33	2.57
ROE (归属母公司) (摊薄)	15.70%	18.44%	19.88%	20.75%	20.95%
P/E	33.71	22.37	19.42	15.10	12.00
P/B	5.29	4.13	3.86	3.13	2.51

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

一、伯特利：以底盘为基础的系统集成方案解决商	4
1.1 中国汽车制动领军者，国内首家 One-box 量产企业，产品矩阵不断丰富	4
1.1.1 发展历程：中国汽车制动龙头企业，国内首家 One-box 量产商	4
1.1.2 主要产品：产品研发逻辑清晰，逐步攻关汽车底盘领域	5
1.2 客户：绑定国内外优质客户，产能持续扩张	6
1.3 财务数据：智能电控带动业绩提升，整体盈利能力稳定	7
二、线控制动大势所趋，EMB 有望迎来大规模量产上车	9
2.1 线控制动强势配电动&智能化发展，线控化是实现高级别自动驾驶的必由之路	9
2.2 市场格局：线控制动装配率提升，公司打破国际巨头垄断局面	11
2.3 技术路线：EHB 为目前主流方案，EMB 政策明晰有望迎来大规模量产上车	12
三、伯特利：底盘“XYZ+智驾辅助”布局，智能底盘时代海内外加速拓展	14
3.1 布局智能底盘大赛道，有望成为一体化线控底盘供应商，成长空间巨大	14
3.1.1 线控制动：公司为 One-Box 国内首家量产，当前 EMB 进展顺利落地在即	15
3.1.2 线控转向：收购浙江万达，切入转向赛道，布局线控转向业务	16
3.1.3 空气悬架、电动尾门等业务：布局底盘“XYZ+智驾辅助”全系解决方案供应商	18
3.2 海外市场：墨西哥产能逐步落地，全球化战略布局	19
3.2.1 轻量化体量仍在增长，全球化布局稳步推进	19
3.2.2 海外建厂同步推进，关税影响有限	21
四、盈利预测与投资建议	21
4.1 盈利预测	21
4.2 投资建议及估值	22
五、风险提示	23

图表目录

图表 1： 公司为中国汽车制动龙头企业	4
图表 2： 公司第一大股东为实际控制人为袁永彬	5
图表 3： 公司产品研发逻辑清晰	5
图表 4： 公司主要以制动产品为主，布局转向以及 ADAS 产品	6
图表 5： 公司前五大客户销售额比较集中（亿元）	7
图表 6： 奇瑞汽车 24 年销量同比增加 45%	7
图表 7： 吉利汽车近年销量稳步提升	7
图表 8： 公司营业总收入伴随下游客户销量提升	8
图表 9： 公司智能电控产品占比较大	8



图表 10: 公司盈利能力稳定 (亿元)	8
图表 11: 2020-2025Q1 费用率	8
图表 12: 公司营收增速高于同行 (单位: %)	9
图表 13: 公司净利润率处于行业上游 (单位: %)	9
图表 14: 传统制动与线控制动主要区别为电信号传播	10
图表 15: 行车制动发展趋势-线控制动成为未来主流方案	10
图表 16: L2 及以上 ADAS 渗透率为 47.9%	11
图表 17: 新能源车 L2+渗透率提升趋势显著 (标配)	11
图表 18: 线控制动 25 年渗透率 58%、市场规模 247.8 亿元	11
图表 19: 线控制动技术路径: EMB 为完全线控制动	12
图表 20: EHB 技术路径下的细分方案: One-Box 为当前主流方案	12
图表 21: EHB 制动系统备用阀作为安全冗余	13
图表 22: EMB 制动系统 (无液压泵&机械备份阀)	13
图表 23: 国内开启 EMB 法规修订预计 2026 年落地	14
图表 24: 2020-2030 中国乘用车智能底盘市场规模 (单位: 亿元)	15
图表 25: WCBS2.0EHC、WCBS2.0、WCBS1.0 (从左至右)	16
图表 26: WCBS2.0 EHC 以及 2.0 性能优势	16
图表 27: 上海车展期间公司首次展出 EMB 电子机械制动系统	16
图表 28: 目前 EPS 电动助力转向已为标配, SBW 线控转向是发展方向	17
图表 29: 目前搭载线控转向的量产车型	17
图表 30: 2022 年公司收购万达转向, 开始布局转向产品	18
图表 31: 公司电动尾门产品	19
图表 32: 公司轻量化产品	20
图表 33: 公司轻量化零部件销量近年维持在 30%+	20
图表 34: 公司近年海外轻量化定点内容	20
图表 35: 公司海外营收持续增长	21
图表 36: 公司海外毛利率更高	21
图表 37: 2025E-2027E 公司营业收入预测	22
图表 38: 2025E-2027E 公司费用率预测	22
图表 39: 可比公司 PE 估值对比	22



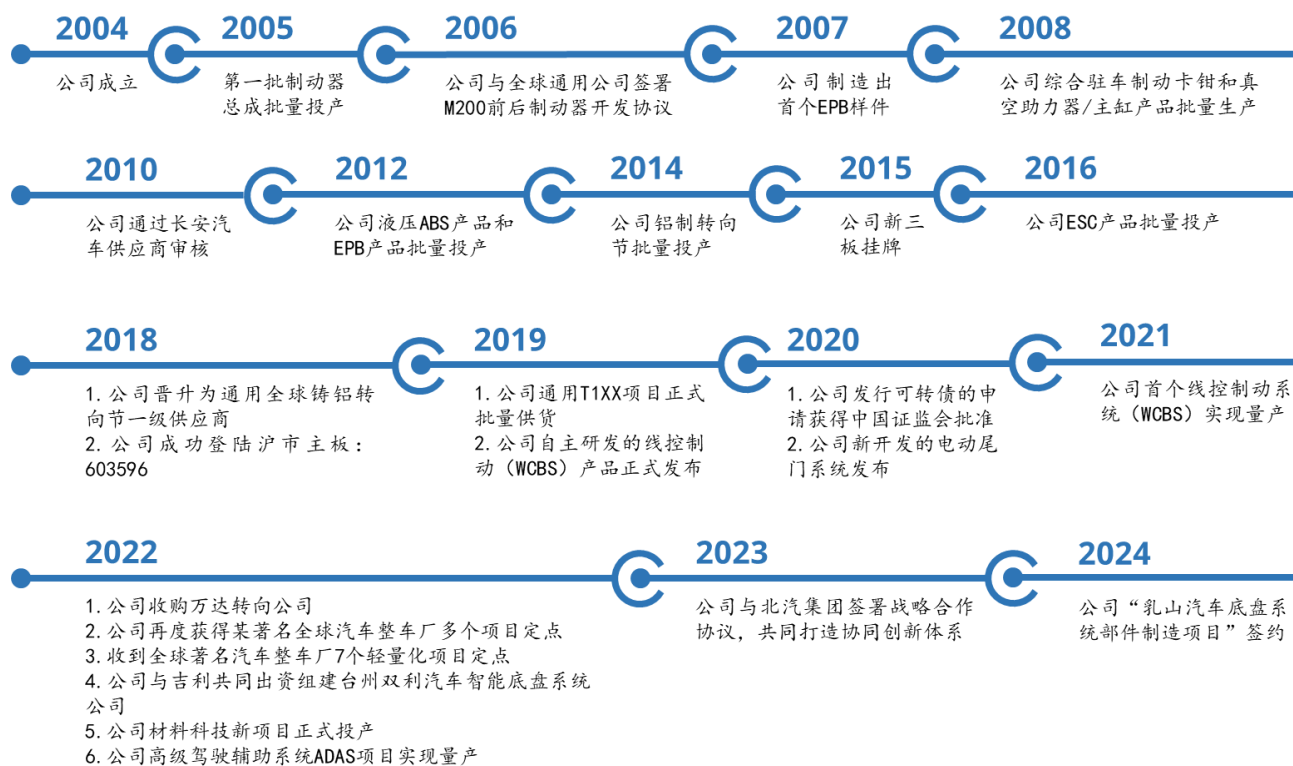
一、伯特利：以底盘为基础的系统集成方案解决商

1.1 中国汽车制动领军者，国内首家 One-box 量产企业，产品矩阵不断丰富

1.1.1 发展历程：中国汽车制动龙头企业，国内首家 One-box 量产商

公司成立于 2004 年，公司专注于汽车底盘系统及智能驾驶系统的研发、制造与销售，构建汽车制动系统、电子电控、智能驾驶、悬架系统、转向系统、轻量化铸铝产品的自主开发与制造能力，为移动出行提供安全舒适系统的解决方案。公司累计申请国内外专利 848 项，其中发明专利 383 项，专利涉及美国、欧洲、日本、韩国、欧盟等全球多个国家。2021 年实现首个线控制动系统（WCBS）量产，2022 年通过收购万达转向公司、与吉利控股集团共同出资组建台州双利汽车智能底盘系统进军底盘业务。客户方面，公司目前配套服务的主机客户有奇瑞、通用、吉利、长安、北汽、广汽、理想、东风、上汽、零跑、Stellantis、福特、日产、沃尔沃、大众、特斯拉、塔塔、丰田、马自达、马恒达、小鹏、合众、红旗、江铃、江淮、长城等。

图表1：公司为中国汽车制动龙头企业

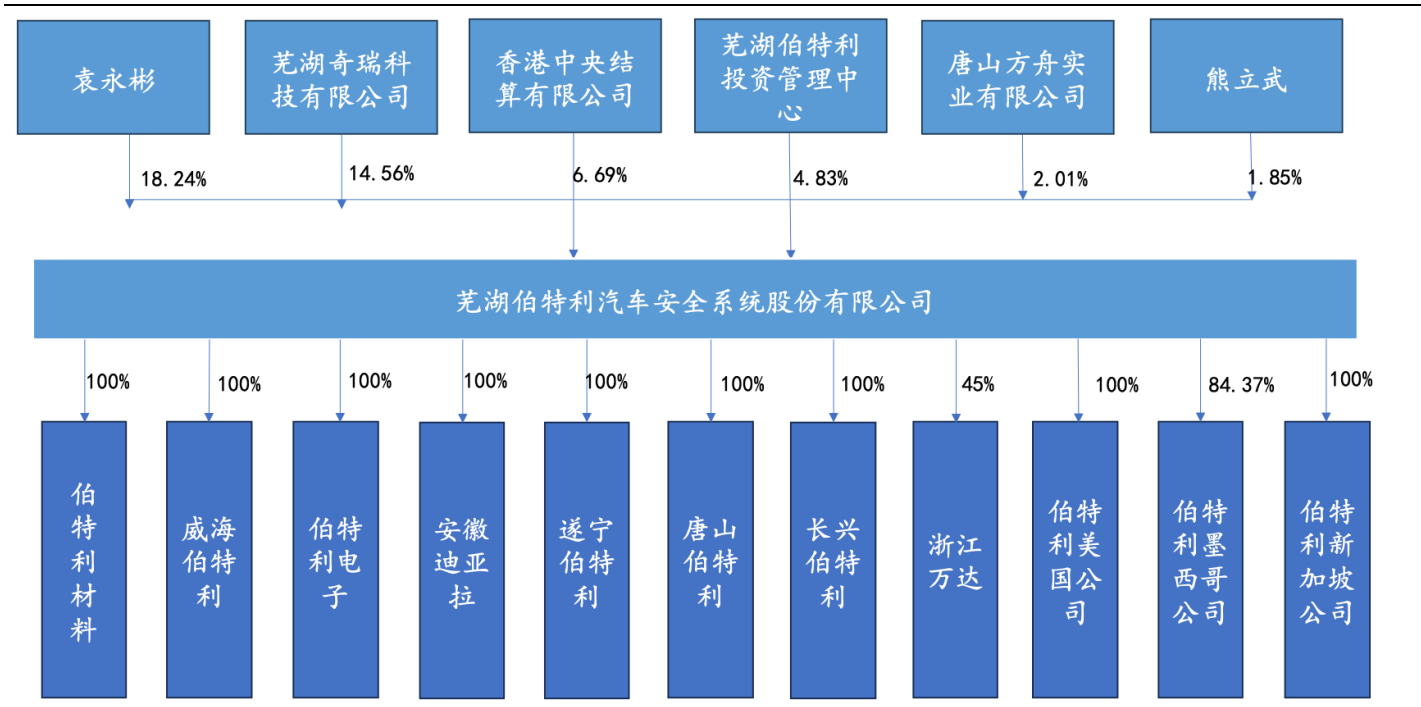


来源：公司官网，国金证券研究所

公司是一家专注于汽车制动系统相关产品的龙头企业，其在制动领域占据着重要地位。公司管理层行业经验丰富，技术背景深厚，发展路径清晰。公司董事长袁永彬是汽车制动安全系统领域的国际知名专家，曾担任奇瑞汽车研究院副院长以及多个行业委员会的专家和理事，2023 年 6 月至今，担任伯特利股份公司董事长、总经理。目前，公司第一大股东为实际控制人袁永彬，其持股比例为 18.24%。此外，熊立武及芜湖伯特利投资管理中心（员工持股平台）均为袁永彬的一致行动人，分别持有公司 1.85% 和 4.83% 的股份。公司第二大股东为芜湖奇瑞科技有限公司，持股比例为 14.56%，芜湖奇瑞科技有限公司由奇瑞汽车股份有限公司全资控股。



图表2：公司第一大股东为实际控制人为袁永彬

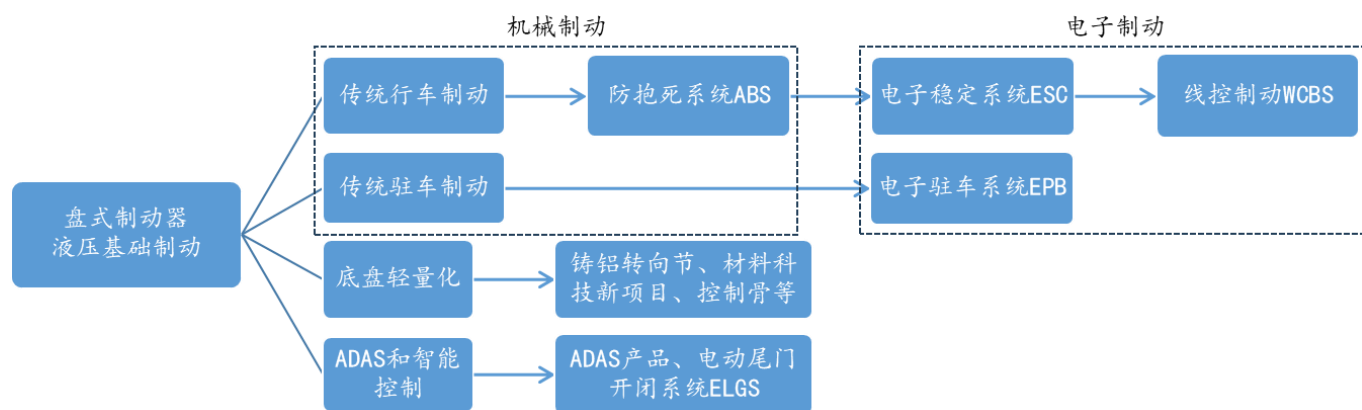


来源：Ifind，国金证券研究所，数据截止 2025Q1

1.1.2 主要产品：产品研发逻辑清晰，逐步攻关汽车底盘领域

公司产品矩阵不断丰富，产品发展逻辑清晰，逐步攻关底盘领域关键技术。产品开发路径：盘式制动器→防抱死系统(ABS)→驻车制动系统(EPB)→车身稳定控制系统(ESC)→线控制动(WCBS)。公司在产品研发符合行业发展进程，并且领先于国内大部分自主品。公司是全球第二家实现 EPB 量产、中国品牌首家实现 ESC 量产、中国品牌首家实现 ONE-BOX 线控制动系统的发布并量产的制造商，领先于国内大部分同行业自主品牌。

图表3：公司产品研发逻辑清晰



来源：公司官网，国金证券研究所

基于“汽车底盘系统及智能驾驶系统的研发、制造与销售”这一定位，公司目前已批量投产的产品有：线控制动系统(WCBS)、高级驾驶辅助系统(ADAS)、电子驻车制动系统(EPB)、整车稳定控制系统(ESC)、电动尾门系统(PLG)、电动转向系统(EPS)，以及各类制动器、轻量化铸铝转向节、控制臂、转向管柱、机械转向等。



图表4: 公司主要以制动产品为主, 布局转向以及 ADAS 产品

产品分类	产品图示		
机械制动		制动器总成	 制动钳
电子制动	 ESC	 电子驻车制动系统	 线控制动系统
底盘轻量化	 铸铝轻量化		
ADAS 和智能控制	 电动尾门系统	 转向系统	 高级驾驶辅助系统

来源: 公司官网, 国金证券研究所

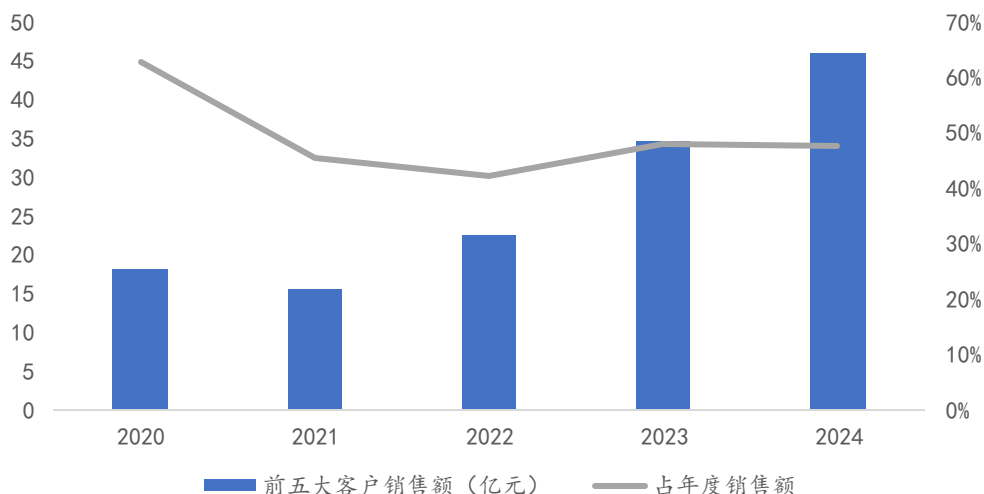
1.2 客户: 绑定国内外优质客户, 产能持续扩张

公司在稳固现有客户的基础上, 加大市场开拓力度, 积极开发新客户, 进一步优化客户结构。由最初的单一奇瑞汽车 (二股东), 逐步开拓其他主流国内外厂商主机厂。公司累积客户有 50 家, 2024 年新增客户 8 家。国内现有客户包括奇瑞、吉利、长安集团、北汽集团、东风集团、广汽集团、理想、小鹏等。国际及合资客户包括通用汽车、Stellantis、福特汽车、福特北美、北美某著名新能源客户、沃尔沃、东风日产、北京现代、安徽大众、一汽大众等。

公司前 5 大客户集中度下降但仍占比较高: 公司的重要客户包括吉利汽车、长安汽车、奇瑞汽车、通用汽车等国内外知名的整车厂商。2024 年前五大客户销售额为 45.96 亿元, 占年度销售额 47.64%, 这些客户的产品需求量较大且经营较为稳定, 2021 年-2024 年, 前五大客户销售额的持续增长, 占年度销售额保持在 45%左右。



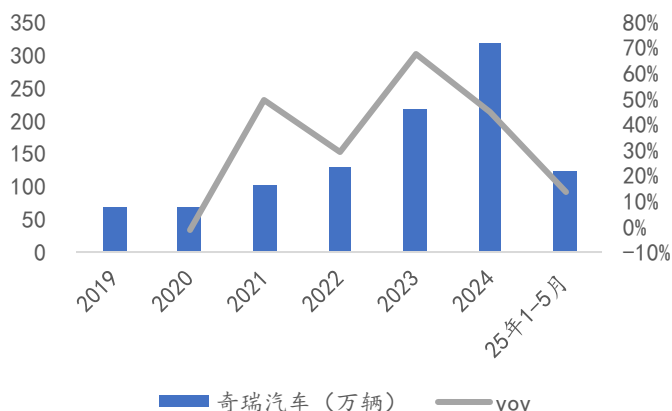
图表5：公司前五大客户销售额比较集中（亿元）



来源：公司公告，国金证券研究所

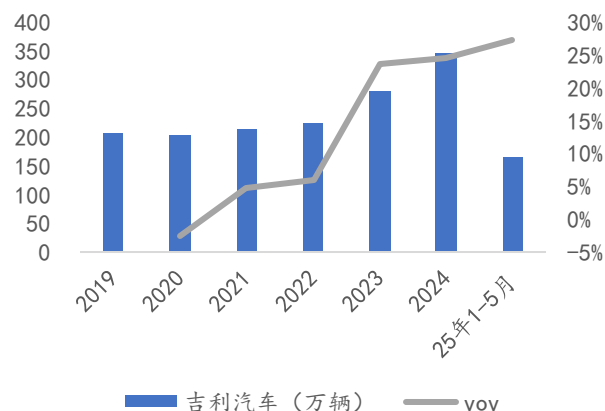
公司核心客户近年销量表现亮眼，带动公司业绩增长。2024 年奇瑞汽车、吉利汽车销量分别为 316.3 万辆、347.2 万辆，同比增加 44.8%、24.6%。公司受益于下游核心客户近年来加速放量，带动公司业绩增长。2025 年前 5 月销量来看，吉利汽车销量为 163.6 万辆，同比持续提升增加 27.3%；奇瑞汽车销量为 124.4 万辆，同比提升 13.3%。

图表6：奇瑞汽车 24 年销量同比增加 45%



来源：Marklines，国金证券研究所

图表7：吉利汽车近年销量稳步提升



来源：Marklines，国金证券研究所

产能方面，目前公司产能仍处于持续扩张阶段。2024 年公司投产 60 万套电子机械制动（EMB）研发及产业化项目。公司在中国及墨西哥拥有 14 座生产基地，产品覆盖全球 50 多个国家和地区，积累了丰富的工厂建设和运营经验。墨西哥投资项目包括设备购置、土地购置、建筑工程及流动资金等多个方面。项目建成后，将大幅提升伯特利在墨西哥当地的轻量化及制动汽车零部件生产能力，预计形成年产 550 万件铸铝转向节、170 万件控制臂/副车架，以及 200 万件制动钳（包括 100 万件前制动钳和 100 万件电子驻车制动钳）的产能。

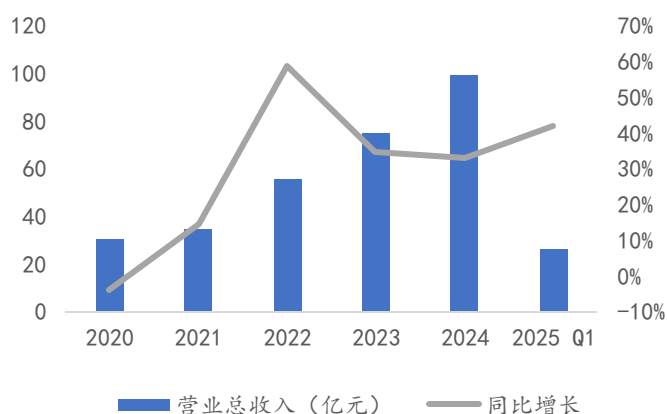
1.3 财务数据：智能电控带动业绩提升，整体盈利能力稳定

营业收入稳定：2025 年第一季度，公司实现营业总收入 26.38 亿元，同比增长 41.83%。在汽车“电动化、智能化、轻量化”的背景下，受益行业高景气，公司经营业绩持续攀新高。2020 年到 2024 年，公司营收由 30.42 亿元增长至 99.37 亿元，CAGR 为 34.8%。

智能电控带动业绩提升：分业务收入来看，2024 年公司智能电控、机械制动、机械转向分别实现营业收入 45.30 亿元、44.49 亿元、5.59 亿元，同比分别增长 37.44%、32.11%、15.69%，占比分别为 45.59%、44.77%、5.63%。其中，智能电控业务的高增长是公司 2024 年业绩的最大亮点，该业务全年实现营收 45.30 亿元，同比增长 37.44%，首次超越机械制动业务，成为公司第一大业务板块。

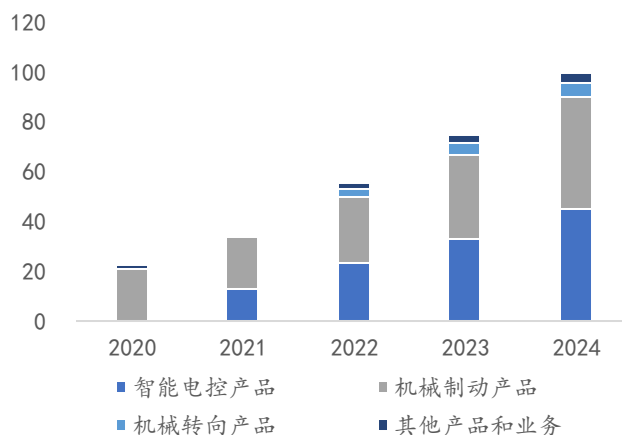


图表8: 公司营业总收入伴随下游客户销量提升



来源: 公司公告, 国金证券研究所

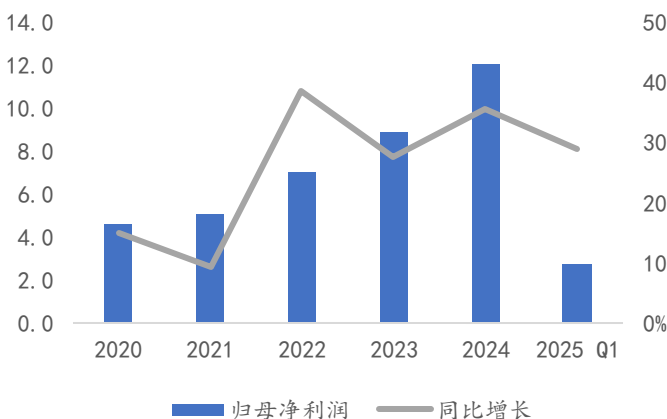
图表9: 公司智能电控产品占比较大



来源: 公司公告, 国金证券研究所

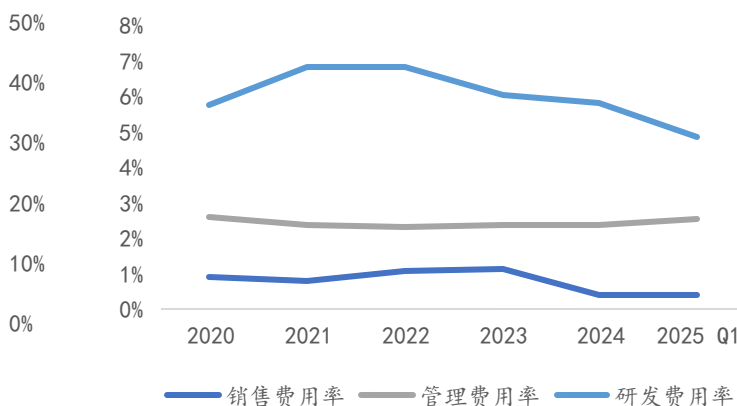
盈利能力稳定, 费用率整体处于稳定水平: 2025 年 Q1 公司销售、管理、研发费用率分别为 0.41%、2.55%、4.87%, 同比分别变化-4.08%、0.03%、-1.09%。其中, 研发费用主要用于电子机械制动 (EMB) 研发及产业化项目、线控底盘制动系统产业化项目、电子驻车制动系统 (EPB) 建设项目、高强度铝合金铸件项目等。净利润方面, 2020 年-2024 年公司归母净利润由 4.61 亿元增长至 12.09 亿元, CAGR 为 27.7%; 归母净利润的增长主要得益于公司营收的持续增长、新产品放量以及客户结构的优化。2025 年第一季度, 公司归母净利润 2.7 亿元, 同比增长 28.97%, 主要系核心客户销量增长、产品销量提升、费用控制与规模效应、新项目与新客户拓展以及技术创新等因素。

图表10: 公司盈利能力稳定 (亿元)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表11: 2020-2025Q1 费用率

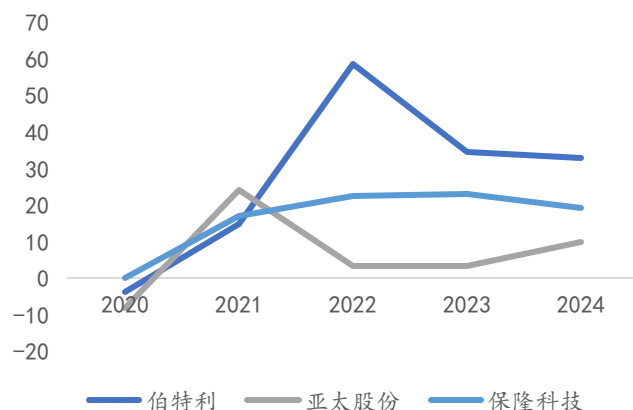


来源: 公司公告, 国金证券研究所

公司相较于同行营收增速更快, 净利润率领先于同行。我们选取同为底盘供应商的亚太股份以及保隆科技作为比较, 公司 2024 年营收增速为 32.96%, 增速显著高于亚太股份和保隆科技的 9.96%、19.12%。在净利润上表现优异, 2024 年公司净利润率为 12.3%, 3 家公司平均净利润率为 7.36%, 处于行业上游水平。

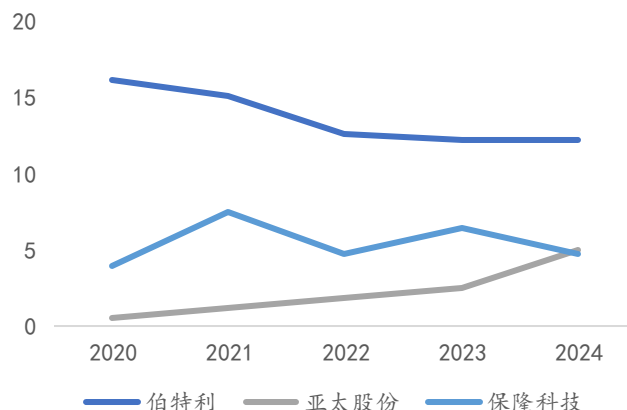


图表12：公司营收增速高于同行（单位：%）



来源：Wind，国金证券研究所

图表13：公司净利润率处于行业上游（单位：%）



来源：Wind，国金证券研究所

二、线控制动大势所趋，EMB 有望迎来大规模量产上车

2.1 线控制动强势配电动&智能化发展，线控化是实现高级别自动驾驶的必由之路

底盘线控化是实现高级别自动驾驶的必由之路。从自动驾驶系统分工来看，共分为感知、决策和执行三个部分，其中底盘系统属于自动驾驶中的“执行”单元，是最终实现自动驾驶的核心功能模块。L3 及以上级别智能驾驶的实现，离不开底盘执行机构的快速响应和精确执行，以达到与上层的感知和决策的高度协同。而底盘系统的升级，也就意味着其中驱动系统、制动系统和转向系统等功能模块的升级。所以，线控底盘作为更高级别智能驾驶的执行基石与抓手。

1、解决新能源车真空助力缺失的问题。新能源汽车中的纯电动汽车由于缺乏真空源，不得不额外配置真空泵，而电子真空泵又面临真空泵耐久性难以满足整车寿命要求的困境，线控制动以液压助力或电机替代真空助力器，并且线控制动能能量回收效率高，提升续航里程。

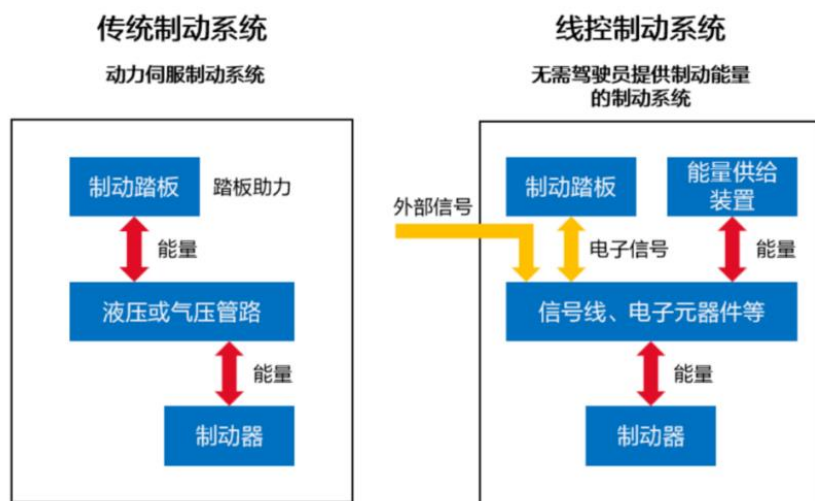
2、底盘线控化是智能驾驶技术重要实现形式之一。2L2 级别自动驾驶中，线控制动是 ACC（自适应巡航控制系统）和 AEB（紧急制动系统）的必备。L3 级以上的 HWP（高速公路引导）、TJP（交通拥堵辅助）等复杂场景则必须依赖具备冗余设计的全电控线制动系统。2024 年国内新车 L2 及以上 ADAS 装配量达 1098.2 万辆，渗透率为 47.9%，其中新能源车 L2 及以上渗透率为 56.9%。

3、线控响应速度更快：线控制动用电信号传递，响应速度更快，有效缩短制动距离，对于电动智能车。

电动化：新能源汽车的发展是线控技术在汽车上的普及的主要推手。在新能源车上，特别是纯电车上，由于发动机被电机代替，依赖发动机产生真空源的真空助力器的使用受到了限制。制动系统无需消耗能量建立真空源，仅在制动时消耗电量，同时可以进行能量回收，从而达到节能减碳的目的，适用于所有动力总成，包括混动和电动车，更加符合未来发展趋势，因此受到了中高档车型的青睐，市场份额越来越高。



图表14：传统制动与线控制动主要区别为电信号传播



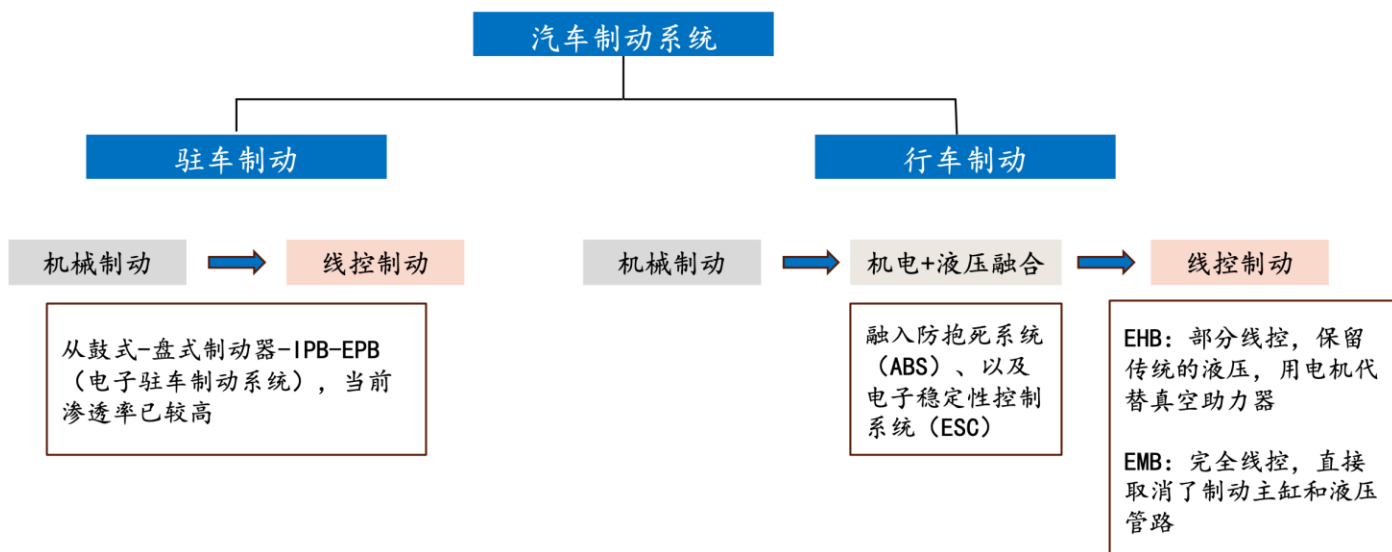
来源：希迈汽车底盘，国金证券研究所

智能化：在智能驾驶技术驱动下，执行系统的线控化转型已成必然趋势。相较于传统机械连杆或液压管路作为力传导介质，线控制动系统通过电子控制单元与电机/电磁阀执行器的协同，可实现毫秒级制动压力精准的调控，满足 ADAS 系统对纵向动力学控制的严苛需求。从技术实现维度，AEB（自动紧急制动）、ACC（自适应巡航）等基础功能需依托 ESC 与 EHB 系统的协同控制，而 L3 级以上的 HWP（高速公路引导）、TJP（交通拥堵辅助）等复杂场景则必须依赖具备冗余设计的全电控线制动系统（如 Two-Box、EMB 等）。

因此，在电动&智能化推动下，行车制动发展历史包含三个时期：**液压制动—机电+液压融合制动—线控制动**

1) 机械/液压制动：最原始的制动系统是通过驾驶员操纵一组简单的机械装置向制动器直接施加作用力，初期车辆质量比较小，速度比较低。随着车辆越来越重，机械制动已经无法满足基础制动需求；再加上科学技术的发展及汽车工业的发展，让车辆制动系统设计有了新的突破，液压制动成为主力发展对象。2) 机电+液压融合制动：为提高行车安全，开始融入防抱死系统（ABS）、以及电子稳定性控制系统（ESC）。3) 线控制动：线控技术凭借着响应精准迅速的优势，强势配汽车电动化以及智能化发展趋势，未来将会成为汽车制动发展的确定性方向。

图表15：行车制动发展趋势-线控制动成为未来主流方案



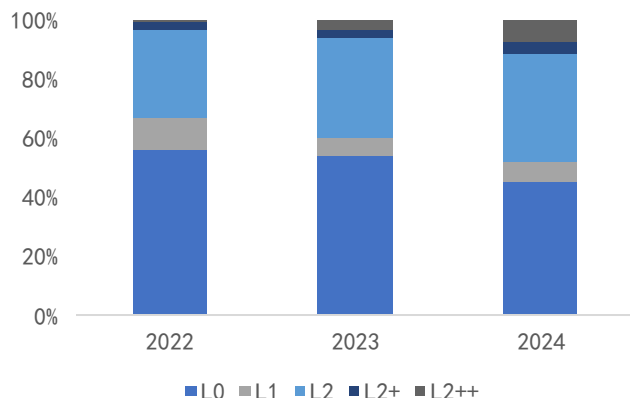
来源：思瀚研究院，国金证券研究所



2.2 市场格局：线控制动装配率提升，公司打破国际巨头垄断局面

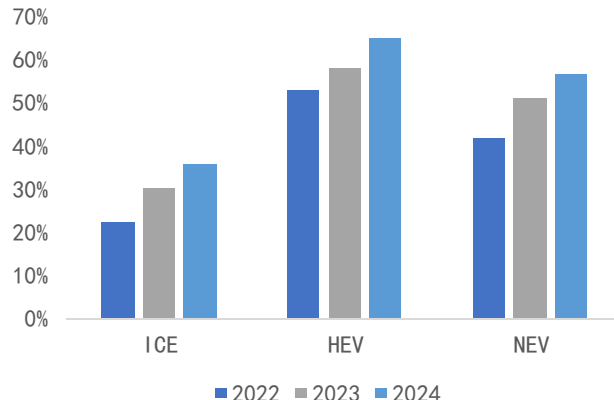
智驾在搭载车型上价格带逐步下沉，渗透率提升，加快线控制动装配率提升。在市场需求、技术和政策等因素驱动下，智驾行业在 2025 年将迎来拐点时刻。从需求端看，消费者对自动驾驶的接受度在不断提高。从车企端看，智能化已经成为车企新的竞争焦点，主机厂纷纷加大投入推动高阶智驾系统的量产化，未能跟上智能化步伐的品牌可能会逐渐失去竞争力。2024 年国内新车 L2 及以上 ADAS 装配量达 1098.2 万辆，渗透率为 47.9%，其中新能源车 L2 及以上渗透率为 56.9%，高于燃油车。从价格看，目前国内新车 L2 级智能驾驶已下探至 10 万元车型，20-30 万元车型 L2 级 ADAS 渗透率最高，仍是主要市场。因此，车企与消费者对于智驾需求逐步提升，加速推进智驾零部件上车。

图表 16: L2 及以上 ADAS 渗透率为 47.9%



来源：盖世汽车，国金证券研究所

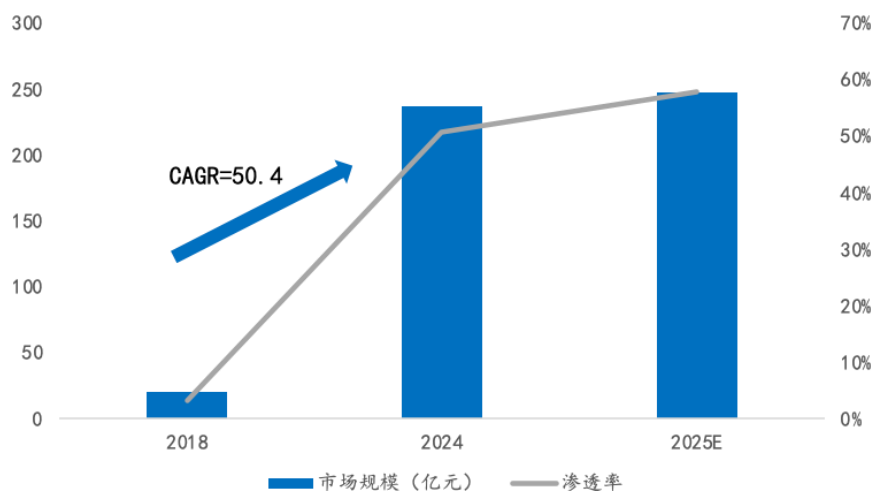
图表 17: 新能源车 L2+ 渗透率提升趋势显著 (标配)



来源：盖世汽车，国金证券研究所

线控制动作为线控底盘核心系统之一，渗透率提升市场空间广阔。根据智研咨询 2024 年我国汽车线控制动渗透率从 2018 年的 3.29% 增长至 50.8%，新能源汽车线控制动渗透率从 2018 年的 7% 增长至 90%；预计 2025 年我国线控制动渗透率增长至 57.84%，其中新能源汽车线控制动渗透率增长至 94.46%。2024 年，我国线控制动行业本土品牌需求总量为 1395.8 万套，市场规模达到了 237.3 亿元；预计 2025 年，我国线控制动行业本土品牌需求总量将达到 1619.4 万套，市场规模将达到 247.8 亿元。

图表 18: 线控制动 25 年渗透率 58%、市场规模 247.8 亿元



来源：智研咨询，国金证券研究所

国产供应商份额有望提升，打破国际巨头的垄断局面。目前线控制动市场全球份额仍主要掌握在博世、大陆、采埃孚等外资手中，国内供应商随自主客户销量崛起实现线控制动出货量快速增长，伯特利、拿森在线控制动 ONE-BOX/two-box 产品出货有望实现百万量级，是国产替代行列第一梯队。

公司位列国产供应商第一梯队。目前国内本土供应商的市场份额分布相对集中，排除比亚

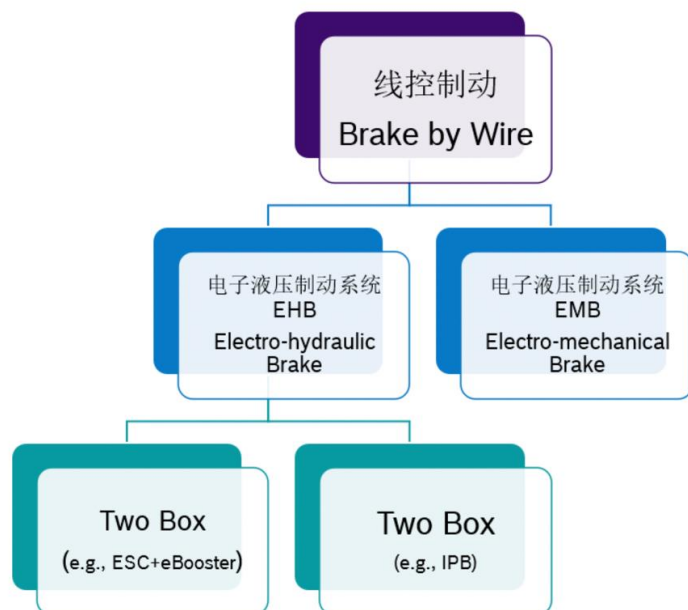


迪自建的垂直供应商弗迪系（业务主要局限在集团内部），公司实现了市场占有率的大幅突破，位列国产供应商第一梯队，真正承担起进口替代、实现汽车产业链自主可控的重要战略角色。

2.3 技术路线：EHB 为目前主流方案，EMB 政策明晰有望迎来大规模量产上车

技术路径：EHB 的 One-Box 为当前主流，EMB 重要性将逐渐凸显。线控制动技术主要分为电子液压制动（EHB）和电子机械制动（EMB）两大类，其中 EMB 被视为下一代线控制动技术，但大规模落地应用壁垒仍存。EHB 系统技术相对更加成熟，目前在市场上占据主流地位。根据集成度的高低，EHB 又可以分为 Two-Box 和 One-Box 两种技术方案。

图表19：线控制动技术路径：EMB 为完全线控制动



来源：希迈汽车底盘，国金证券研究所

EHB（电子液压制动系统）：目前市场上的主流方案。相比传统的制动系统，EHB 的线控主要体现在踏板与制动系统的电控单元的连接处由机械连接变成了电信号连接，但是制动执行单元仍然保留了液压系统，在电子系统故障时，备用阀打开，在系统失效时仍能保证车辆制动需求。因此 EHB 主要功能是提升老旧制动体系的性能，将电子系统和液压系统相结合整合到一起，兼具这两种系统的特点。EHB 系统虽实现了线控制动功能，但并不完全移除液压系统，备用系统中仍然包含复杂的制动液传输管路，使得 EHB 并不完全包含线控制动系统产品的优点，被视为是完全线控制动的前期产品。

- **Two-Box 架构：**电子助力器与 ESC/ABS 系统分体布置，满足 ISO 26262 ASIL-D 功能安全等级要求，具备物理冗余特性，故障隔离度达 95% 以上；
- **One-Box 架构（主流方案）：**高度集成电控单元与液压调节模块，体积缩减 40%，重量降低 30%，制动建压速度提升至 150ms 以内，但需外接备份制动单元以满足 L3+ 级自动驾驶冗余需求。

图表20：EHB 技术路径下的细分方案：One-Box 为当前主流方案

	TWO-BOX	ONE-BOX
布置形式	分体式：与 ABS/ESP 独立	集成式：集成了 ABS/ESP
结构	2 个 ECU, 2 个制动单元	1 个 ECU, 1 个制动单元
空间与成本	集成度低，体积、重量大，成本相对较高	集成度高，体积小、重量轻，成本相对较低，但加装 RBU 会使重量和成本增加
能量回收	回馈制动减速度最高 0.3g	回馈制动减速度高达 0.3-0.5g

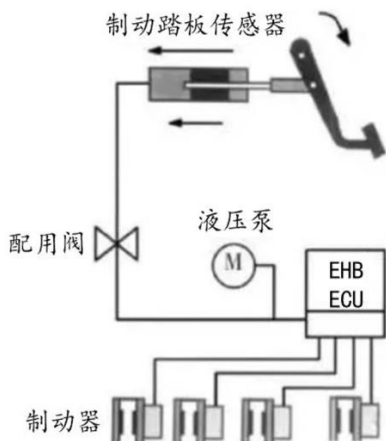


自动驾驶冗余要求	天然满足智驾冗余要求	满足 L2 及以下智驾冗余，但需要搭配 RBU(冗余控制单元)来满足更高级别的自动驾驶
稳定性	各系统间故障独立，稳定性高	高度集成，故障维修复杂
代表产品	博世 iBooster、拿森电子 NBooster	博世 IPB、伯特利 WCBS、京西 iDBC1、大陆 MK C1、采埃孚 IBC

来源：希迈汽车底盘，国金证券研究所

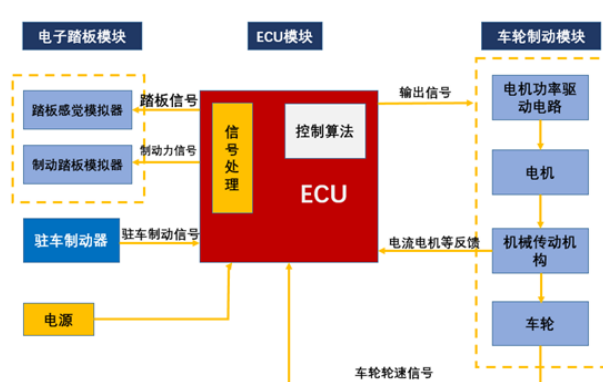
EMB（电子机械制动系统）：中长期发展方向，与 EHB 相比 EMB 用四个由电机驱动的轮端卡钳取代了主缸液压系统以及机械备份，真正实现了‘完全线控’。EMB 在保留 EHB 系统的优势的同时，进一步释放了制动系统零部件的布置自由度，于此同时，四个轮端电机和卡钳取代相对复杂的液压系统也简化了整车装配和后期维护的流程和成本，但高度线控化也对 EMB 的可靠性和安全性提出了更高的要求。相比 EHB，EMB 最大的优势是无需任何制动液或空气，无需制动管路，也就没有泄露风险。

图表21：EHB 制动系统备用阀作为安全冗余



来源：未来智库，国金证券研究所

图表22：EMB 制动系统（无液压泵&机械备份阀）



来源：西华司法鉴定，国金证券研究所

国内外 EMB 法规和标准进展顺利，EMB 政策明晰有望迎来大规模量产上车。由于 EMB 建立制动力时与制动踏板完全解耦，难以设计失效冗余，不符合现行法规，围绕 EMB 的政策、法规讨论近年来不断开展。当前，国内外开始逐步推动 EMB 法规落地，国外 EMB 法规预计 2025 年出台，国内预计 2026 年落地。

1) 国外 EMB 法规：2018 年起，欧洲经委会（ECE）开始讨论 EMB 纳入 UN R13 会议的议题。2024 年上半年，欧洲经委会已完成 EMB 的修订版标准草稿版，在 2024 年提交审议并将于 2025 年正式发布。

2) 国内 EMB 法规：国内开启 EMB 法规修订，预计 2026 年落地后进一步促进量产规模。2019 年国家汽标委(中汽中心)把 EMB 标准制定工作列入制动行标工作“十四五规划”。2024 年 9 月，工信部发布《GB21670 乘用车制动系统技术要求及试验方法》二次征求意见稿，首次新增 EMB 相关技术要求，标志着我国 EMB 法规取得重大进展。新版 GB21670 有望在 2026 年 7 月发布，此次 GB21670 关于 EMB 的技术要求也同样与欧标保持一致。



图表23：国内开启 EMB 法规修订预计 2026 年落地

时间	国外	国内
2018 年	11 月:欧洲经委会 (ECE) 在海德堡的 UN R13 会议上开始讨论 EMB 纳入其中的议题, 会上由瑞典 Haldex 公司代表(当时的瀚德万安设计主管)做了与会发言	
2019 年	Q2: 向 CLEPA and OICA(欧洲汽车供应商协会和国际汽车制造商协会)提出修正案建议 Q3: 在“联合国智能网联汽车工作组”(GEVA)及会议上提交议案	国家汽标委(中汽中心)把 EMB 标准制定工作列入制 动行标工作十四五规划, 抄修订 GB/T《道路车辆电子 机械制动系统 (EMB) 性能要求及试验方法》, 结合 UNR13、UN R13-H 修订
2020-2022 年		20 年 11 月: 启动《商用车电子机械制动卡钳总成性能要求及台架试验方法》行业团体标准申报工作。 22 年 9 月: 正式颁布实施《商用车电子机械制动卡钳总成性能要求及台架试验方法》, 浙江万安科技、恒创智行等牵头
2023 年	欧洲 ECE R13/R13H 关于 EMB 的修订版标准开始撰写	
2024 年	上半年已完成 EMB 的修订版标准草稿版, 将在 2024 年提交审议并于 2025 年正式发布	2024 年 9 月: 工信部发布《GB21670 乘用车制动系统技术要求及试验方法》次征求意见稿, 首次新增 EMB 相关技术要求

来源: 佐思汽研, 国金证券研究所

三、伯特利：底盘 XYZ+智驾辅助”布局，智能底盘时代海内外加速拓展

3.1 布局智能底盘大赛道，有望成为一体化线控底盘供应商，成长空间巨大

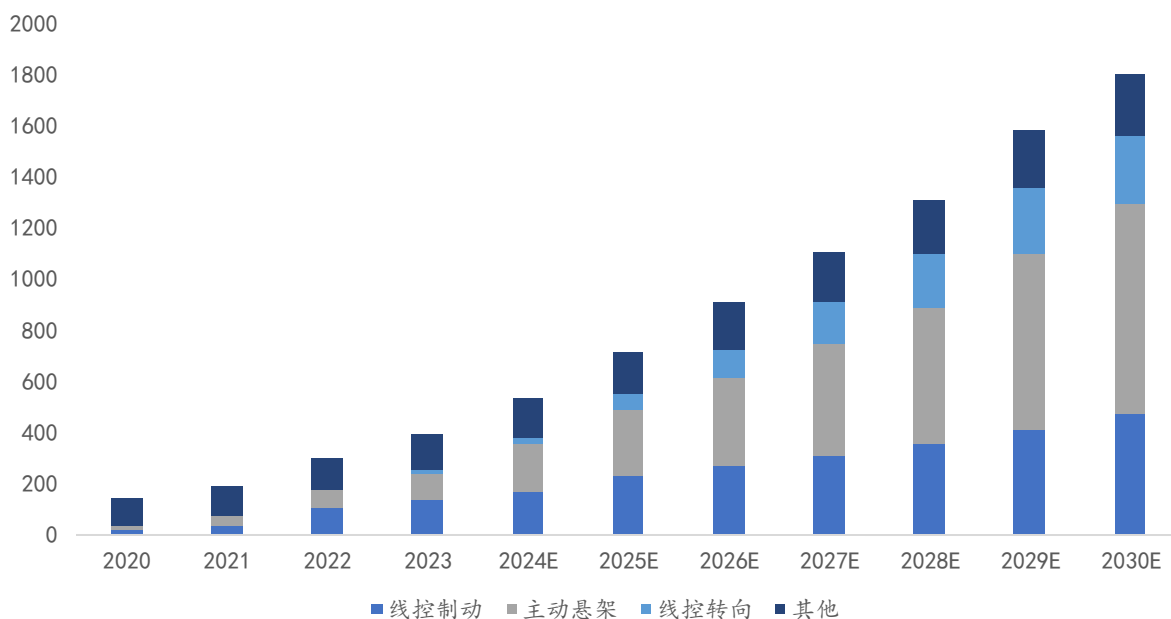
率先实现底盘 XYZ 三轴协同控制的厂商，有望迎来较大成长空间。伴随着整车电子电气架构向中央计算-区域控制架构的升级，智驾与智能底盘融合等多域融合成为了全新的市场风口。对于供应商而言，谁能够更率先完成制动、转向、悬架等的融合，实现 XYZ 三轴协同控制，在未来的 AI 底盘时代将释放巨大的市场机会。智能底盘有三大关键子系统：线控制动+转向系统+主动悬架。我们认为智能底盘赛道足够大、竞争格局良好，关注具备布局全智能底盘能力的供应商。

- 1) 线控制动：新能源浪潮推动线控制动渗透率快速提升，逐渐向 EMB 过渡，自主加速崛起。
- 2) 转向系统：高阶智驾推动线控转向快速“从 1 到 10”，中国玩家领先放量。
- 3) 主动悬架：空气悬架是当前智能底盘的核心增配部件，国内供应商正加速获取市场份额。

智能化加速智能底盘市场空间持续扩容。根据亿欧智库《2024 中国汽车智能底盘产业技术趋势分析报告》显示，2023 年中国乘用车市场智能底盘（包含线控制动+线控转向+主动悬架）规模达 391.9 亿元，预计在 2027 年将突破千亿元，2030 年达 1802.7 亿元，未来增长空间广阔。



图表24：2020-2030 中国乘用车智能底盘市场规模(单位：亿元)



来源：联想之星，国金证券研究所

3.1.1 线控制动：公司为 One-Box 国内首家量产，当前 EMB 进展顺利落地在即

国内首家线控制动量产企业，具备深厚技术与市场基础。公司为国内首家发布 ONE-BOX 方案的厂商，并率先实现量产，2024 年底累计销量 180 万套，领跑国内线控制动市场。公司 WCBS 整体架构采用高可靠性、高安全性的多冗余构型设计，并结合模块化分层系统软件，是国内首家实现大批量投产 One-Box 方案的企业。目前，公司已量产及在研的线控制动项目超 140 个，服务车企客户 20 余家，累计供货量突破百万。

WCBS 产品迭代升级，高安全+性能提升+成本优势。2019 年 7 月发布 One-Box 线控制动系统产品 WCBS1.0，并于 2021 年实现首个量产。产片持续迭代升级，WCBS2.0H 作为迭代升级产品，采用全冗余架构设计，M1 模块具备压力建立和回路切换功能，M2 具备压力建立和轮端压力调节能力，多重工作模式为整车提供全面的安全保障。

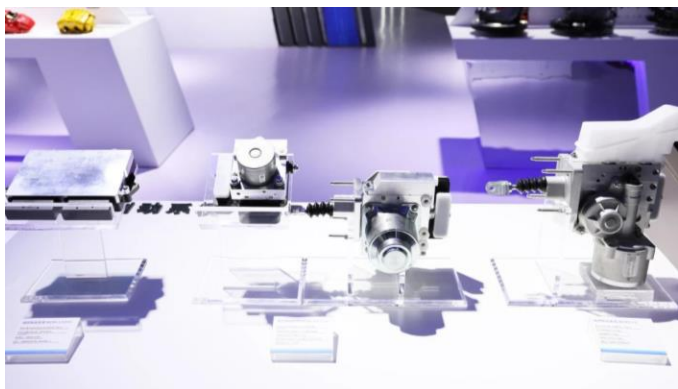
-更高安全性：适用于 L3 及以上的自动驾驶车辆需求，其中 WCBS 2.0H M1 模块在电源和信号方面进行了冗余设计，M2 模块额外冗余 ABS 功能，确保系统安全稳定运行。

-更卓越性能：M1 模块与 M2 模块互为冗余，具备高速响应、精确可控的冗余制动性能。相较于同类竞品，其制动踏板感同样具备冗余设计，充分满足自动驾驶及驾驶员对冗余性能的更高需求。

-成本优势：M1 与 M2 模块采用更少数量的电磁阀，进一步降低制造成本，提升产品成本优势。WCBS 2.0H 的成功推出，无疑是公司在线控制动领域的又一重大里程碑。相信 WCBS 2.0H 将成为多款车型的标准配置，为消费者缔造安全、舒适、智能的出行体验。

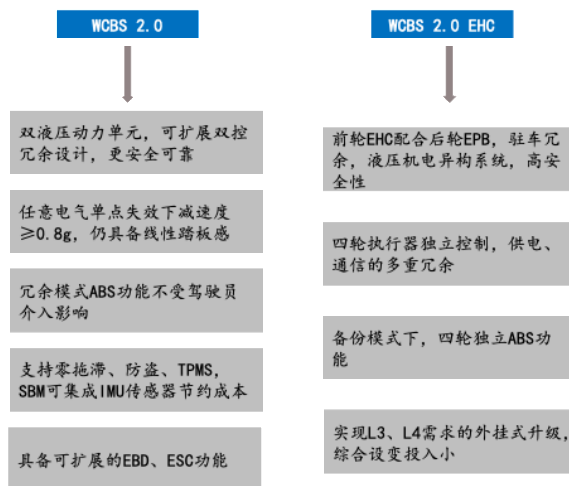


图表25: WCBS2.0 EHC、WCBS2.0、WCBS1.0 (从左至右)



来源：伯特利公众号，国金证券研究所

图表26: WCBS2.0 EHC 以及 2.0 性能优势



来源：伯特利公众号，国金证券研究所

EMB 进展顺利，产能同步加快建设。公司在 2023 年报中表示已开展对 EMB 的研发工作，EMB 的 A 轮首样已于 2023 年 8 月完成制作，并已进行冬季试验验证。2024 年，公司公告发行可转债上会获通过，本次可转换公司债券拟募集资金总规模不超过 28.32 亿元。其中，包含年产 60 万套电子机械制动（EMB）研发及产业化项目。

公司完整掌握 EMB 产品核心技术。2025 年上海车展期间，公司首次展出的 EMB 电子机械制动系统，作为高阶辅助驾驶的核心执行部件，通过电信号直接控制车辆制动器，彻底摒弃传统液压结构，响应速度较传统制动系统有大幅提升。正向研发、创新设计，公司完整掌握 EMB 产品核心技术，从上层控制到轮端执行已经布局 70 余项专利。

图表27: 上海车展期间公司首次展出 EMB 电子机械制动系统



来源：伯特利公众号，国金证券研究所

3.1.2 线控转向：收购浙江万达，切入转向赛道，布局线控转向业务

线控转向系统是什么？这套系统摒弃了传统的机械联动装置，用通过电缆或电线传输电子信号来控制车辆转向的装置。也就是说，汽车的转向无需与转向器建立任何物理连接，而是通过电子指令传递给方向盘装置。

目前 EPS 电动助力转向已为标配，SBW 线控转向是发展方向。汽车转向发展历程来看，经历了机械转向系统（MS）、机械液压助力转向系统（HPS）、电动液压助力转向系统（EHPS）、电动助力转向系统（EPS）的发展过程。目前，HPS 和 EHPS 已广泛应用于商用车，EPS 则大量地运用于乘用车上，随着线控技术的发展，线控转向系统（SBW）也逐步应用。相比 EPS，线控转向系统最显著的特征为彻底取消方向盘和齿条间的机械连接，智能化程度得到大幅提升，软件算法为线控转向的核心技术。



图表28：目前 EPS 电动助力转向已为标配，SBW 线控转向是发展方向

	机械转向 (MS)	液压助力转向 (H-PS)	电子液压助力转向 (EH-PS)	电子助力转向 (E-PS)	线控转向 (SBW)
主要结构	转向操纵机构、转向器、转向传动机构	在机械转向基础上增加转向控制阀、转向泵、动力缸、油管、储油罐等	在液压转向基础上，增加了电子控制单元、电动机、电磁离合器	在机械转向基础上。增加了传感器、电子控制单元、电动机、减速机构	包括方向盘总成、转向执行总成、主控制器等
主要特点	纯人力驱动，通过将人力放大、变向等操纵轮胎转向	有转向助力，液压转向泵由发动机驱动	将车速信号引入到系统，控制单元根据车速信号改变电液转换装置的助力特性	通过电子控制电机产生辅助动力实现转向	方向盘与转向轮之间取消机械连接，方向盘的转动信号经控制器处理后发送给执行电机，驱动转向轮转动
优缺点	结构简单、性能可综、成本低廉；操作费力，传动比不能随车速变化	安全性高、成本低廉、转向动力足、回馈力较好；能耗高、维护成本高	能耗低、灵敏；稳定性不如 HPS，且维护成本高	结构精简、重量小、占用空间少；辅助力度有限、成本较高	占用空间小、安全性高；但需要功率反馈电机和转向电机，成本高
应用	不再使用	广泛应用商用车	广泛应用商用车	广泛应用乘用车，接近标配	技术不够成熟、上车较少

来源：盖世汽车，国金证券研究所

受可靠性和成本制约，线控转向行业目前处于起步阶段。部分豪华车型开始配备后轮线控转向系统。短期内“EPS+冗余”将作为线控转向的替代品，满足 L3 及以下自动驾驶的需要。随着 L3+自动驾驶渗透率提升，线控转向有望在高端旗舰车型上实现批量应用。博世、捷太格特、采埃孚等传统电动助力转向系统巨头布局较早，已推出概念或量产车型，技术较为领先。国内处于研发和原型机阶段，耐世特在线控转向行业领先，已获得量产订单；公司收购万达后开始布局线控转向领域。

高阶智驾&政策驱动主机厂开始布局线控转向。政策方面，2022 年 1 月汽车转向新国标实施，删除不得装用全动力转向机构的要求。2022 年 4 月《线控转向技术路线图》提出在 2025 年、2030 年实现国际领先的 L3+、L4+级自动驾驶的线控转向系统，线控转向的渗透率达到 5%、30%；2023 年 6 月工信部提出“汽车行业重点聚焦线控转向”。高阶智驾行业需求：线控转向可提升系统灵活度、安全性和轻量化，是实现高阶自动驾驶和智能座舱空间释放的要点。

图表29：目前搭载线控转向的量产车型

车企	车型	上市时间	搭载线控转向技术
英菲尼迪	英菲尼迪 Q50	2014 年	搭载双电机前轮线控转向 DAS 技术
丰田	海外版 bZ4X 雷克萨斯 RZ450e	2022 年	搭载 One Motion Grip 线控转向系统（供应商为捷太格特）
特斯拉	Cybertruck	2023 年	搭载线控转向技术，方向盘最大可旋转 180 度，根据车速提供可变的转向比
蔚来	蔚来 ET9	2025 年 Q1	搭载天行线控转向系统，可实现 6:1~14:1 可变转向比
奔驰	奔驰 S 级	2021 年	后轮主动转向，最大转向角为 4.5° 或 10°
	奔驰 EQS SUV	2024 年 4 月	后轮主动转向，最大转向角为 4.5° 或 1°



小鹏	小鹏 X9	2024 年 1 月	标配后轮转向（供应商采埃孚），后轮转向角度 $\pm 5^\circ$
腾势	腾势 Z9 GT	2024 年	配备后轮转向，后轮转向角度达到 10°
智己	智己 L6	2024 年 5 月	标配后轮转向功能
吉利	吉利银河星舰	2025 年量产	标配后轮转向功能

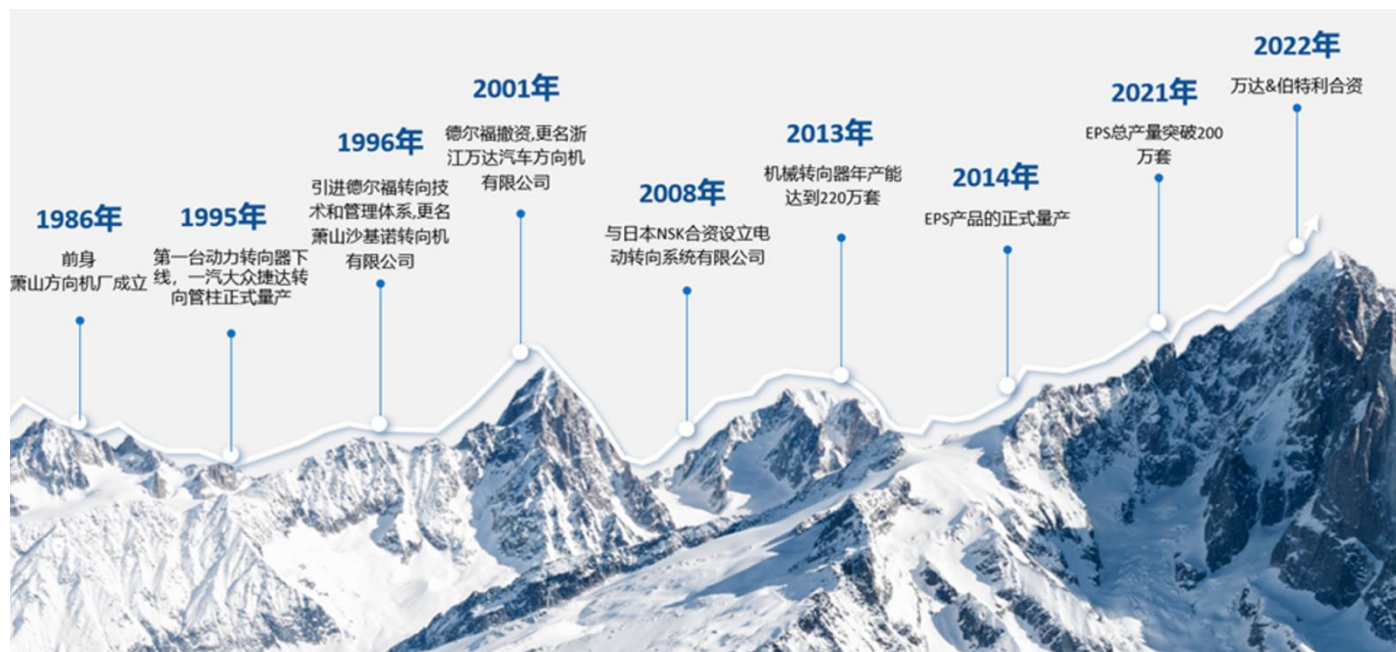
来源：盖世汽车，国金证券研究所

主机厂方面，丰田、特斯拉、蔚来、长城、吉利等车企纷纷布局线控转向技术，目前丰田和特斯拉等少数车企实现了线控转向规模化量产。根据智能底盘线控转向系统的技术路线图，预计 2025 年线控转向系统在国内的渗透率有望进入 5% 左右的导入阶段，2030 年渗透率预计达 10%。线控转向在 2025 年和 2030 年的市场规模将分别达 43.5 亿元和 76.2 亿元，2025-2030 年的 CAGR 达 12%。

公司收购浙江万达，产品协同布局线控转向。2022 年，公司以自有资金 2 亿元现金收购浙江万达 45% 的股权，浙江万达其主要产品转向器和转向管柱，年产各类电动助力转向管柱产品 80 万套，转向器、机械转向管柱系列产品各 250 万台/套。客户方面，产品配套德国大众、奇瑞汽车、广汽埃安、吉利汽车、比亚迪、上汽通用五菱、江铃汽车、上汽大众、一汽大众、上汽大通等各大整车企业；并出口美国北极星、CLUB CAR，加拿大庞巴迪等公司。浙江万达在转向方面具有自主研发及产业化、规模化沉淀，公司与浙江万达的联合及产品融合，提供底盘一体化的系统解决方案。

公司在 2022 年收购万达公司后，业务拓展到汽车转向系统，后续将加大电动助力转向系统 (EPS) 以及线控转向系统的开发力度，持续增强汽车转向系统产品的市场竞争力。电动助力转向系统 (EPS) 2024 年在研项目 20 项，其中新能源车型 18 项；新增量产项目 9 项，其中新能源车型 5 项；新增定点项目 21 项，其中新能源车型 17 项。

图表30：2022 年公司收购万达转向，开始布局转向产品



来源：浙江万达公司官网，国金证券研究所

3.1.3 空气悬架、电动尾门等业务：布局底盘“XYZ+智驾辅助”全系解决方案供应商

2024 年公司空气悬架完成 B 样开发验证。公司于 2024 年 11 月投资 210 万元注册设立芜湖伯特利汽车悬架科技有限公司，持股比例 70%。悬架系统作为底盘的重要组成部分，对于车辆的行驶稳定性、舒适性和安全性有着至关重要的影响。公司设立专门的悬架科技公司，有助于公司在汽车悬架领域进行深入布局，顺应行业发展趋势，满足市场对于高端悬架系统的需求。公司行业首创空气悬架双模供气单元方案，兼容闭式与开式方案优势，调节速度相较闭式竞品提升 25%， $\pm 30\text{mm}$ 调节用开式模式调节无需气泵工作。电控减振器系统首创采用传感器融合以及制动控制器集成的方案，减少通讯时延、降低 EDC 系统成



本。通过电磁阀提升低流量时阻尼力，改善车辆侧倾俯仰，电磁阀轴向尺寸相比竞品减小 20%。产能方面，根据 2024 年年报空气悬架年产能可在 20 万套/年。

电动尾门：通常安装在 SUV 和跨界车型中，它允许通过按下按钮或传感器触发的动作（例如在后保险杠下方挥动脚部）来自动打开或关闭车辆的后备箱或尾门。汽车电动尾门驱动系统由撑杆、ECU、自吸锁、脚踢、支架以及气动弹簧等部件组成。电动尾门系统常用有 4 个功能，分别是高度记忆、紧急闭锁、智能防夹以及手自一体开启功能。公司于 2020 年发布电动尾门产品，包括了单驱电动尾门系统（SD-ELGS），双驱电动尾门系统（DD-ELGS）以及集成双控 EPB 功能的双驱电动尾门系统（ELGS-Plus），已经实现双控 EPB 集成，运用于新能源汽车上具有明显成本优势。

图表31：公司电动尾门产品



来源：伯特利官网，国金证券研究所

3.2 海外市场：墨西哥产能逐步落地，全球化战略布局

3.2.1 轻量化体量仍在增长，全球化布局稳步推进

汽车轻量化成为行业的关键发展方向。随着新能源汽车的快速发展和延长续航里程的需求推动，以及世界各国排放标准的愈加严格，汽车及零部件轻量化成为行业的关键发展方向。根据工信部 2014 年 12 月发布、2016 年 1 月 1 日开始实施的两项强制性国家标准《乘用车燃料消耗量限值》(GB19578-2014)和《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》(GB27999-2014)，汽车的 CO2 排放标准将从 2015 年 155g/km 降到 2020 年的 112g/km，降低幅度高达 28%。国家对于国内乘用车企业燃料消耗也将从 2015 年的 6.9L/100km 降到 2020 年的 5.0L/100km，降幅高达 27%。面对越来越严格的排放标准，单纯依靠设计优化已经无法满足减排要求，轻量化成为主要的减排方式之一。

公司掌握世界先进的轻量化铸铝铸造技术，全球化布局稳步推进。铸铝产品相对传统铸铁重量减轻约 30%-40%，有效降低簧载质量、提高车辆续航里程。目前产品涉及铸铝转向节、铸铝副车架、铸铝控制臂、铸铝轮房等。轻量化产品销量近年维持在 30%+增速。2020 年公司轻量化产片销量仅为 681 万件，快速增长至 2024 年的 1378 万件，复合增长率为 19.3%。

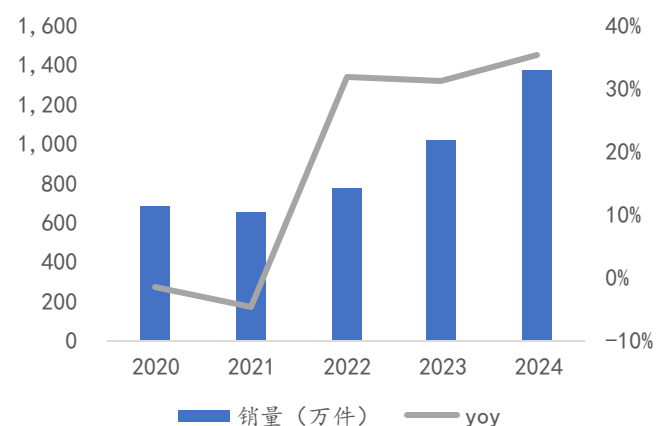


图表32：公司轻量化产品



来源：伯特利官网，国金证券研究所

图表33：公司轻量化零部件销量近年维持在30%+



来源：公司公告，国金证券研究所

客户覆盖国内外优质车企。公司轻量化客户包括通用、Stellantis、沃尔沃、福特、现代、马恒达、雷诺江铃、吉利、北汽、上汽、奇瑞、小鹏、蔚来等，产品直接出口美国、加拿大、英国、法国、德国、西班牙、比利时、瑞典、墨西哥、韩国等国家。

图表34：公司近年海外轻量化定点内容

时间	车企	定点详细内容
2023年3月	两家全球著名整车	北美市场提供铸铝前后转向节产品，根据客户量纲，项目生命周期7年，生命周期内预计总销售收入约3.9亿美元，预计最高年度销售收入约6400万美元； 面向欧洲市场提供铸铝前后转向节产品，根据客户量纲，项目生命周期6年，生命周期内预计总销售收入约2100万美元，预计最高年度销售收入约478万美元。
2022年10月	某著名全球汽车整车厂	7个轻量化项目定点通知，定点确认公司将提供铸铝前后转向节、铸铝前后控制臂等；项目生命周期6-7年，生命周期内预计总销售收入约为9.5亿美元，预计最高年度销售收入约为1.8亿美元。
2019年11月	通用汽车	与美国、墨西哥、加拿大通用汽车公司新签署共26份产品供货合同，共涉及7个平台项目，12种产品。
2019年2月	通用汽车	首次成为通用汽车铸铝转向节一级供应商，获得的首个项目是T1XX铸铝前转向节，T1XX项目生命周期为7年，自2019年初开始批量供货，本项目首个供货地点为通用汽车墨西哥工厂。

来源：伯特利公众号，公司公告国金证券研究所

墨西哥产能配套加速出海。墨西哥工厂方面，一期项目自2023年9月份第一个轻量化项目开始量产，后续新的项目不断投入量产，2025年上半年将达到满负荷生产。公司2025年将会完成墨西哥工厂二期项目建设，预计今年墨西哥收入将会实现快速增长。

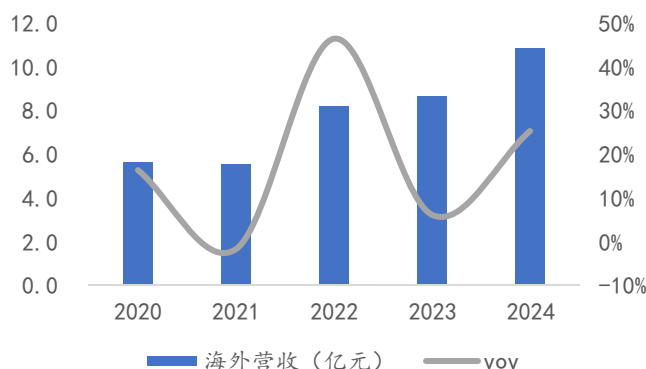
公司于2024年10月25日发布向不特定对象发行可转换公司债券的预案，计划募集资金总额不超过28.02亿元。其中，包括在墨西哥年产720万件轻量化零部件及200万件制动钳项目”投资总额为16,500万美元。墨西哥投资项目则包括设备购置、土地购置、建筑工程及流动资金等多个方面。项目建成后，将大幅提升公司在墨西哥当地的轻量化及制动汽车零部件生产能力，预计形成年产550万件铸铝转向节、170万件控制臂/副车架，以及200万件制动钳（包括100万件前制动钳和100万件电子驻车制动钳）的产能。公司有望通过本地化供应降低物流成本，并减少因国际贸易政策波动带来的供应链风险。



3.2.2 海外建厂同步推进，关税影响有限

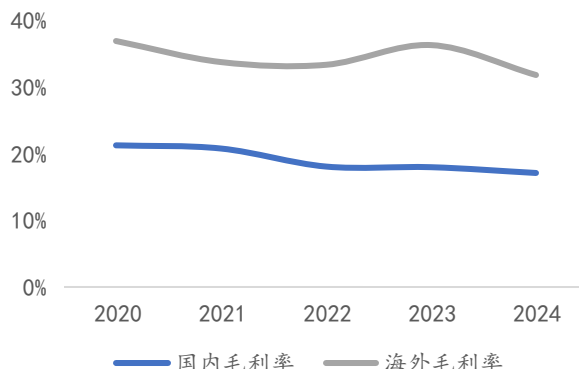
公司当前在墨西哥和其余地区建厂，主要辐射北美和欧洲客户。墨西哥项目于 2021 年 3 月开工建设，具备年产 400 万件铸铝转向节、控制臂等底盘零部件的生产能力。根据此前发布的公告，墨西哥项目由子公司芜湖伯特利墨西哥公司实施，项目规划新建 14 铝转向节铸造生产线、34 条铝转向节机加工生产线，采用自主研发技术，进行轻量化铸铝汽车零部件的生产。墨西哥工厂的实施，主要为就近辐射北美市场。公司有望在其余地区持续扩建工厂。公司近年来海外营收稳步整张，毛利率水平较高，未来发力海外后，有望进一步提升公司毛利率水平。

图表35：公司海外营收持续增长



来源：公司公告，国金证券研究所

图表36：公司海外毛利率更高



来源：公司公告，国金证券研究所

市场关心的关税问题如何考虑？关税对于公司来说影响非常有限。公司销往海外的产品主要分为两种形式：1) 由中国工厂生产销售至美国客户；2) 墨西哥工厂生产后销售至北美其他地区。

- 1) 由中国工厂生产销售至美国客户：这部分销售金额 2024 年为 2.99 亿元人民币，占总营收比例为 3%，公司的主要供货方式为 FCA (Free Carrier) 贸易方式。FCA 是指卖方在指定地点将已经出口清关的货物交付给买方指定的承运人，完成交货。也就是说，卖方只需将货物交给买方指定的承运人，完成交货义务，无需承担后续的运输费用和风险。
- 2) 部分产品由墨西哥工厂生产销售至美国客户：这部分销售金额 2024 年约为 0.4 亿元人民币，占总营收比例为 0.4%。目前墨西哥工厂生产的轻量化产品符合美墨加协定规定，因此销往美国市场免征关税。

四、盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

收入端：预计 2025-2027 年公司总营业收入为 129.22/167.92/209.91 亿元，同比增长 31.5%/30.0%/25%。

1) 电控制动产品：公司电控制动产品包括 EPB、线控制动、ESC 等产品。2024 年实现营收 45.3 亿元，同比增加 37.4%。公司近年来电控制动产品增速较快，主要来自线控制动产品 WCBS，公司作为国内首家产量线控制动的厂商，在产品不断迭代下，有望收获更多定点。核心大客户带动销量增长，25Q1 奇瑞汽车和吉利汽车销量为 76.4/96.94 万辆，同比 +17.6%/27.4%，下游客户带动下，我们预计公司电控制动产品维持增速。同时，公司在线控制动下一代产品 EMB 上已提早布局，完整掌握 EMB 产品核心技，产能方面已同步加快建设，EMB 产品进展顺利。预计 2025-2027 年公司电控制动产品营业收入为 62.78/85.97/110.51 亿元。

2) 机械制动产品：公司机械制动包含卡钳、盘式制动器、轻量化零部件等产品。公司轻量化零部件销量近年维持在 30%+ 增速，全球化布局稳步推进，海外定价更高有望进一步拉动轻量化业务营收，海外墨西哥供货轻量化产品，2025 年将会完成墨西哥工厂二期项目建设，预计今年轻量化收入将会维持增速。预计 2025-2027 年公司机械制动产品营业收入为 56.74/71.08/87.28 亿元。



3) 机械转向产品: 公司机械转向产品主要为收购万达转向后的营收贡献, 预计转向业务收入稳步提升, 预计 2025-2027 年公司机械转向产品营业收入为 6.43/7.27/8.28 亿元。

图表37: 2025E-2027E 公司营业收入预测

	2024	2025E	2026E	2027E
电控制动产品营收 (亿元)	45.30	62.78	85.97	110.51
yoy	37.4%	38.58%	36.94%	30.24%
毛利率	20.1%	20.3%	20.3%	20.3%
机械制动产品 (亿元)	44.49	56.74	71.08	87.28
yoy	32.10%	27.54%	25.26%	23.97%
毛利率	19.0%	19.0%	19.0%	19.0%
机械转向产品 (亿元)	5.59	6.43	7.27	8.28
yoy	15.7%	15.0%	13.0%	10.0%
毛利率	11.8%	11.8%	11.8%	11.8%
其他业务 (亿元)	2.90	3.28	3.61	3.84
yoy	14.6%	13.0%	10.0%	6.5%
毛利率	98.5%	98.0%	98.0%	98.0%
总营业收入 (亿元)	98.28	129.22	167.92	209.91
yoy	32.8%	31.5%	30.0%	25.0%
毛利率	21.8%	21.8%	21.9%	22.0%

来源: Wind, 国金证券研究所

毛利率方面, 公司产品出货量增加, 海外产能逐步落地, 规模效应显现。同时公司产品不断更新迭代, 产品逐步向智能化底盘布局, ASP 逐步提升, 伴随业务结构的变化整体毛利率预计稳中有升, 预计 2025-2027 年公司毛利率为 21.8%/21.9%/22.0%。

费用率方面, 公司为底盘供应商, 近年来新品研发以及产能建设均处于稳定状态, 因此预计整体费用率无大幅变动。因此公司三费均基本稳定, 销量费用率可能伴随明年 EMB 出货呈现小幅增长趋势。预计 2025-2027 年公司销售费用率为 0.44%/0.47%/0.48%; 管理费用率为 2.40%/2.41%/2.42%; 研发费用率为 5.81%/5.90%/5.90%。

图表38: 2025E-2027E 公司费用率预测

	2024	2025E	2026E	2027E
销售费用率	0.40%	0.44%	0.47%	0.48%
管理费用率	2.39%	2.40%	2.41%	2.42%
研发费用率	5.79%	5.81%	5.90%	5.90%

来源: Wind, 国金证券研究所

4.2 投资建议及估值

预测公司 2025/2026/2027 年分别实现营收 129.22/167.92/209.91 亿元, 归母净利润分别为 15.9/20.4/25.6 亿元; 公司的业务与拓普集团、亚太股份、保隆科技等公司均为底盘供应商, 因此设置为可比公司。公司受益于汽车电动化+智能化趋势, 以及线控制动行业渗透率提升, 给予 2025 年 25 倍 PE, 目标价 63.35 元, 首次覆盖, “买入”评级。

图表39: 可比公司 PE 估值对比

代码	名称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
			2024	2025E	2026E	2027E	2024	2025E	2026E	2027E
601689.SH	拓普集团*	814	30.0	35.9	45.8	57.1	27.3	28.9	22.7	18.2
002284.SZ	亚太股份	76.3	2.1	3.0	3.7	4.8	26.9	26.7	21.2	16.4



603197.SH	保隆科技	78.2	3.0	5.2	6.9	8.3	6.5	15.0	11.3	9.4
平均值							20.2	23.5	18.4	14.7
603596.SH	伯特利	308	12.1	15.9	20.4	25.6	22.4	19.4	15.1	12.0

来源: Wind, 国金证券研究所 *拓普集团、公司为国金证券预测, 其余公司盈利预测为 Wind 一致预期, 截止 2025 年 6 月 19 日收盘价

五、风险提示

汽车与电动车产销量不及预期: 汽车与电动车产销量受到宏观经济环境、行业支持政策、消费者购买意愿等因素的影响, 存在不确定性;

技术发展进度不及预期: 线控制动 EMB 技术进展, 若公司技术无法保持行业领先将在竞争中处于不利地位;

市场竞争剧烈: 汽车制造业制动、转向系统行业内的企业众多, 若市场竞争激烈会影响公司收入增长;

关税加征风险: 公司有部分海外业务, 若未来关税相关政策发生变化, 或对公司营收利润产生负面影响;

原材料价格波动风险: 公司原材料为主的直接材料占比较高, 若上游原材料价格提升, 将直接提高公司生产成本, 或影响公司毛利率;

线控制动法律进展与技术落地风险: EMB 在技术上仍存在安全冗余问题, 车企上车量产方面或先从后轮上车后逐步引入;

公司 2021 年 6 月发行 902 万张可转换公司债券, 每张面值 100 元, 发行总额为 9.02 亿元, 初始转股价格为 36.00 元/股; 调整后可转债转股价格为 35.88 元/股。



附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
主营业务收入	5,539	7,474	9,937	12,922	16,792	20,991
增长率		34.9%	33.0%	30.0%	30.0%	25.0%
主营业务成本	-4,296	-5,787	-7,836	-10,107	-13,119	-16,372
%销售收入	77.6%	77.4%	78.9%	78.2%	78.1%	78.0%
毛利	1,243	1,687	2,101	2,815	3,674	4,619
%销售收入	22.4%	22.6%	21.1%	21.8%	21.9%	22.0%
营业税金及附加	-30	-41	-47	-58	-76	-94
%销售收入	0.5%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
销售费用	-59	-84	-40	-57	-79	-101
%销售收入	1.1%	1.1%	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%
管理费用	-127	-175	-237	-310	-405	-508
%销售收入	2.3%	2.3%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%
研发费用	-378	-450	-576	-751	-991	-1,238
%销售收入	6.8%	6.0%	5.8%	5.8%	5.9%	5.9%
息税前利润 (EBIT)	649	937	1,201	1,639	2,124	2,677
%销售收入	11.7%	12.5%	12.1%	12.7%	12.6%	12.8%
财务费用	40	37	67	72	87	101
%销售收入	-0.7%	-0.5%	-0.7%	-0.6%	-0.5%	-0.5%
资产减值损失	-43	-44	-114	-50	-45	-40
公允价值变动收益	0	0	1	1	1	1
投资收益	7	-8	-4	0	1	2
%税前利润	0.9%	n.a	n.a	0.0%	0.0%	0.1%
营业利润	748	1,015	1,363	1,797	2,316	2,906
营业利润率	13.5%	13.6%	13.7%	13.9%	13.8%	13.8%
营业外收支	15	2	33	16	17	22
税前利润	763	1,017	1,395	1,814	2,333	2,928
利润率	13.8%	13.6%	14.0%	14.0%	13.9%	13.9%
所得税	-62	-106	-173	-218	-280	-351
所得税率	8.2%	10.4%	12.4%	12.0%	12.0%	12.0%
净利润	701	911	1,222	1,596	2,053	2,577
少数股东损益	2	19	13	11	15	13
归属于母公司的净利润	699	891	1,209	1,585	2,038	2,564
净利率	12.6%	11.9%	12.2%	12.3%	12.1%	12.2%

现金流量表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
净利润	701	911	1,222	1,596	2,053	2,577
少数股东损益	2	19	13	11	15	13
非现金支出	206	269	415	406	439	467
非经营收益	-2	-55	-51	-11	-23	-24
营运资金变动	-120	-447	-529	-1,136	-1,660	-1,462
经营活动现金净流	785	678	1,058	855	809	1,558
资本开支	-605	-1,032	-728	-492	-430	-424
投资	170	157	-6	1	1	1
其他	93	34	28	0	1	2
投资活动现金净流	-342	-841	-706	-491	-428	-421
股权募资	87	1	0	23	-5	42
债权募资	-160	341	-244	-159	-54	-43
其他	-220	-180	-271	-191	-182	-194
筹资活动现金净流	-294	162	-516	-327	-241	-196
现金净流量	146	6	-164	37	139	941

资产负债表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	2,287	2,340	2,185	2,222	2,361	3,302
应收款项	2,764	3,959	5,250	6,028	7,568	9,211
存货	899	1,037	1,420	1,618	2,004	2,494
其他流动资产	534	383	401	321	363	396
流动资产	6,485	7,718	9,255	10,190	12,295	15,402
%总资产	75.0%	71.8%	72.4%	73.7%	77.1%	81.0%
长期投资	73	65	173	173	173	173
固定资产	1,718	2,598	3,020	3,078	3,069	3,036
%总资产	19.9%	24.2%	23.6%	22.3%	19.3%	16.0%
无形资产	138	157	151	183	201	216
非流动资产	2,160	3,028	3,531	3,642	3,644	3,624
%总资产	25.0%	28.2%	27.6%	26.3%	22.9%	19.0%
资产总计	8,644	10,747	12,786	13,832	15,939	19,026
短期借款	2	287	33	10	6	3
应付款项	2,886	3,701	4,870	4,651	4,789	5,305
其他流动负债	162	246	422	381	503	640
流动负债	3,051	4,233	5,326	5,042	5,298	5,948
长期贷款	0	59	69	69	69	69
其他长期负债	1,027	401	451	352	338	350
负债	4,078	4,693	5,846	5,464	5,705	6,367
普通股股东权益	4,211	5,677	6,556	7,972	9,823	12,235
其中：股本	412	433	607	607	607	607
未分配利润	2,520	3,261	4,240	5,672	7,529	9,898
少数股东权益	356	377	384	396	410	423
负债股东权益合计	8,644	10,747	12,786	13,832	15,939	19,026

比率分析

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
每股指标						
每股收益	1.697	2.056	1.993	2.613	3.361	4.227
每股净资产	10.224	13.091	10.809	13.145	16.197	20.173
每股经营现金净流	1.905	1.564	1.744	1.410	1.333	2.569
每股股利	0.339	0.340	0.350	0.250	0.300	0.320
回报率						
净资产收益率	16.59%	15.70%	18.44%	19.88%	20.75%	20.95%
总资产收益率	8.08%	8.30%	9.45%	11.46%	12.79%	13.47%
投入资本收益率	11.23%	13.07%	14.89%	17.00%	18.08%	18.46%
增长率						
主营业务收入增长率	58.61%	34.93%	32.95%	30.04%	29.95%	25.00%
EBIT 增长率	37.84%	44.35%	28.19%	36.45%	29.56%	26.06%
净利润增长率	38.49%	27.59%	35.60%	31.08%	28.63%	25.78%
总资产增长率	38.27%	24.32%	18.98%	8.18%	15.23%	19.37%
资产管理能力						
应收账款周转天数	96.6	104.7	108.4	101.7	100.0	99.3
存货周转天数	56.2	61.1	57.2	58.4	55.8	55.6
应付账款周转天数	96.3	109.1	110.9	90.0	85.0	85.0
固定资产周转天数	93.2	106.3	94.5	71.4	53.0	40.6
偿债能力						
净负债/股东权益	-44.23%	-36.48%	-31.36%	-26.72%	-23.24%	-26.25%
EBIT 利息保障倍数	-16.2	-25.6	-17.9	-22.8	-24.3	-26.6
资产负债率	47.17%	43.67%	45.72%	39.50%	35.79%	33.47%

来源：公司年报、国金证券研究所


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	35	43	46	74
增持	1	6	6	6	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	2.00	1.15	1.12	1.12	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券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有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海
电话：021-80234211
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn
邮编：201204
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号
紫竹国际大厦 5 楼

北京
电话：010-85950438
邮箱：researchbj@gjzq.com.cn
邮编：100005
地址：北京市东城区建国内大街 26 号
新闻大厦 8 层南侧

深圳
电话：0755-86695353
邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：518000
地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心
18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服



【公众号】
国金证券研究