

➤ **深耕制动系统 剑指线控底盘。**产品端：公司为国内汽车制动系统龙头，现已形成机械制动+智能电控+机械转向三大业务布局，剑指线控底盘。**客户端：**公司客户结构从机械制动的奇瑞、吉利、长安等自主品牌，逐步向智能电控的理想、赛力斯、东风日产、江铃福特及轻量化的上汽通用、北美通用、欧洲沃尔沃等新势力、合资及全球化平台升级。**业绩端：**业绩表现优异，2014-2023年间公司收入及利润的CAGR分别达到28.5%、34.5%。

➤ **智能电动化驱动升级 国产替代正当时。**公司已布局制动、转向、悬架、轻量化等多项业务，有望在线控底盘商业化落地中抢得先机。**制动系统：**EPB 2022年搭载率已超80%，行业进入10到100阶段，公司2023年市占率约13.2%，已切入美系、日系体系，国产替代持续加速；EHB中One-box占比超Two-box成为主流路线，2023年搭载率约24.3%，行业渗透率进入加速阶段，2023年公司项目定点市占率约37%，为自主龙头，后续受益于WCBS1.0持续降本及WCBS2.0推出，预计市占率、尤其20万以上中高端车型市占率持续提升；EMB为线控制动未来方向，受制于技术原因当前尚未量产，公司2023年已完成首轮功能样件研发、并规划投资2.8亿元提前布局产能，为长期发展做好充分准备。**转向系统：**线控转向为高阶自动驾驶要求下必然的发展方向，公司收购浙江万达切入转向系统，当前DP-EPS、R-EPS、线控转向系统研发工作顺利推进。**悬架系统：**悬架结构由被动向主动升级，当前空气悬架向中低端车型渗透，行业搭载率近10%，公司已开展分布式驱动和悬架的开发工作。**轻量化：**新能源车对轻量化需求迫切，产品端公司由铝转向节拓展至控制臂、铸铝制动卡钳、轮房、副车架等产品，实现单车价值量及市占比显著提升；客户端拓展业务至全球平台客户，并提前布局墨西哥工厂巩固全球化布局，现海外在手订单总金额约141亿元。

➤ **再融资扩建产能 加码线控底盘投入。**公司2024年1月可转债预案拟募资28.3亿元，用于EMB、线控底盘、EPB及墨西哥产能建设，可有效缓解产能紧张现状，维持线控制动领域的技术及份额领先优势、加速全球化布局。公司此前融资项目进展顺利，其中2018年IPO募投项目均已成功落地，且实际效益超预期；2019年可转债募投项目已于2023年下半年逐渐落地、贡献收入及利润增量。

➤ **投资建议：**公司为线控制动自主龙头，产品技术壁垒高并持续升级，不断强化竞争优势；当前深化转向、悬架、分布式驱动及轻量化领域布局，有望逐步成长为底盘平台化企业。预计公司2023-2025年收入为76.6/100.8/139.8亿元，归母净利润为9.2/12.3/18.2亿元，对应EPS为2.1/2.8/4.2元，对应2024年2月27日63.7元/股的收盘价，PE分别为30/22/15倍，维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**汽车销量不及预期；竞争加剧；原材料价格上涨；客户拓展不及预期；海外拓展不及预期等。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	5,539	7,655	10,080	13,975
增长率(%)	58.6	38.2	31.7	38.6
归属母公司股东净利润(百万元)	699	917	1,231	1,819
增长率(%)	38.5	31.3	34.1	47.8
每股收益(元)	1.61	2.12	2.84	4.20
PE	39	30	22	15
PB	6.5	5.5	4.6	3.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为2024年2月27日收盘价)

推荐

维持评级

当前价格：

63.65元



分析师 **崔琰**

执业证书：S0100523110002

邮箱：cuiyan@mszq.com

相关研究

- 伯特利(603596.SH)系列点评二：业绩超预期 智能电动齐驱-2024/01/23
- 伯特利(603596.SH)系列点评一：可转债扩建产能 全球化再进一步-2024/01/07
- 伯特利(603596.SH)2023年一季报点评：业绩符合预期，打造智能底盘生态-2023/04/28
- 伯特利(603596.SH)2022年年报点评：Q4业绩符合预期，智能底盘持续发力-2023/03/24
- 伯特利(603596.SZ)2022年三季报业绩点评：22Q3业绩超预期，产品结构优化增厚利润-2022/10/28

目录

1 深耕制动系统 剑指线控底盘	3
1.1 从机械制动到线控底盘 轻量化打开全球市场.....	3
1.2 业绩稳健增长 费用结构持续优化.....	6
2 智能电动化驱动升级 国产替代正当时	8
2.1 制动系统：从机液到线控 电动智能催化.....	8
2.2 转向系统：从机械到线控 高阶自动驾驶必经之路.....	16
2.3 悬架系统：配置门槛下探 空气悬架加速渗透.....	18
2.4 底盘轻量化：墨西哥投产加速出海 拓展品类实现价升.....	19
2.5 小结：分布式驱动及悬架逐步完善 剑指线控底盘.....	22
3 拟发转债扩建产能 加码线控底盘投入	23
3.1 拟发转债扩建产能 加码线控底盘投入.....	23
3.2 历史融资落地顺利 持续贡献业绩增量.....	25
4 盈利预测及投资建议	27
4.1 盈利预测假设与业务拆分.....	27
4.2 估值分析及投资建议.....	28
5 风险提示	30
插图目录	32
表格目录	32

1 深耕制动系统 剑指线控底盘

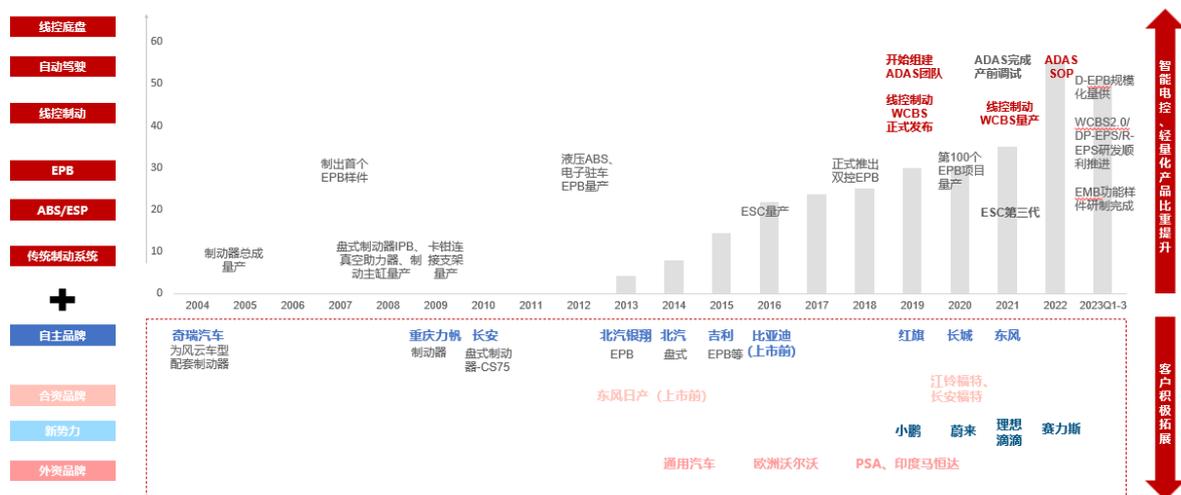
1.1 从机械制动到线控底盘 轻量化打开全球市场

自主制动系统龙头，持续正向研发拓展平台化能力。公司 2004 年 7 月成立起持续自主正向开发及技术创新之路，2004-2008 年专注汽车机械制动业务，完成卡钳、鼓式制动器、制动防抱死系统（ABS）的量产工作；2009 年起加大电控制动业务拓展，陆续完成电子驻车制动系统（EPB）、综合驻车制动器（IPB）、电子稳定控制系统（ESC）的量产；2016 年起开始线控制动产品研发，于 2021 年完成第一代线控制动系统（WCBS）的量产，当前正在进行 WCBS2.0 及电子机械制动系统（EMB）的研发及量产工作，在制动系统领域不断强化领先优势、逐渐成长为国内汽车制动系统龙头。

近年来，受益于汽车智能化发展，集成化线控底盘为大势所驱，公司 2019 年已启动 ADAS 业务研发、2022 年初与政府签署智能线控底盘制动项目投资合同、2022 年 4 月收购浙江万达进入转向系统领域、当前已开展分布式驱动和悬架业务开发工作，技术及产能布局走在行业前列，从制动到 ADAS、转向、悬架、驱动，不断拓展平台化能力。

客户结构持续完善，轻量化率先布局全球市场。早期公司传统制动器业务客户以奇瑞、吉利、长安、比亚迪、北汽等自主品牌为主；随产品升级至电控制动系统，客户逐渐向理想、赛力斯、东风日产、江铃福特等新势力及合资品牌拓展；轻量化业务上，公司 2014 年起陆续为通用海外多工厂供货，并基于通用、福特等美系客户陆续拓展至 Stellantis、沃尔沃全球平台，实现客户结构的不断完善及轻量化全球市场的率先布局。

图1：公司收入趋势及产品端、客户端发展历史梳理（亿元）



资料来源：iFind，公司公告，公司官网，民生证券研究院

深耕制动系统，剑指线控底盘。公司当前已形成机械制动、智能电控、转向系统三大业务品类：1) 机械制动主要包含盘式制动器、轻量化制动零部件，其中轻量化业务以转向节、控制臂为主，当前不断拓展品类至副车架、铸铝卡钳、轮房等产品；2) 智能电控主要包含ABS、ESC、EPB、WCBS产品，当前WCBS2.0及EMB研发工作顺利推进；3) 转向系统主要包含机械转向系统、双小齿轮助力转向系统（DP-EPS）、平行轴式转向系统（R-EPS），当前线控转向系统的研发工作顺利推进中。后续公司计划持续推广L2+级别ADAS产品商业化、完善分布式驱动和悬架产品布局，最终目标成为线控底盘供应商。

图2：公司产品结构



资料来源：iFind，公司公告，公司官网，民生证券研究院

客户结构完善，集中度逐渐降低。公司当前客户结构已涵盖自主品牌、合资品牌、新势力及海外客户，产品出口至全球 50 多个国家及地区，客户结构完善。收入集中度上，公司前五大客户营收占比由 2015 年的 93% 降至 2022 年的 42%，依赖程度不断下降，未来随公司产品、客户、海外市场的持续拓展，我们预计公司的客户集中度将进一步降低。

表1：公司客户拓展情况

业务	配套客户
盘式制动器	奇瑞、吉利、北汽银翔、重庆力帆、长安、北京汽车、潍柴动力、比亚迪、北汽福田、威马等。
电子驻车制动系统 (EPB)	蔚来、小鹏、理想、广汽埃安、吉利、长安、江铃雷诺、东风日产 (启辰)、广汽集团、江淮汽车、奇瑞等。
ABS、ESC	奇瑞、吉利、广汽埃安、比亚迪等。
线控制动 (WCBS)	理想、奇瑞、吉利、广汽埃安、长城、江铃雷诺、东风柳汽等。
轻量化制动零部件	蔚来、小鹏、通用全球、福特汽车、PSA、印度马恒达、吉利、奇瑞、江铃汽车、韩国日进等。

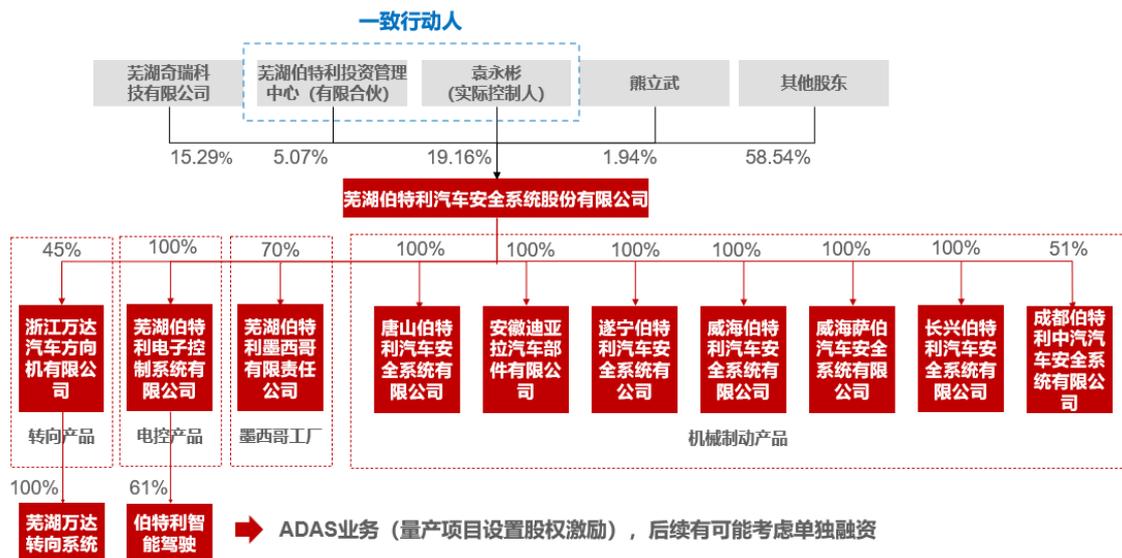
资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院

图3：公司前五大客户收入及占比 (百万元，%)


资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院

公司股权结构稳定，董事长为行业资深专家。截至 2023Q3，董事长及一致行动人合计持有公司 24.23% 股份，奇瑞科技持有 15.29% 股份，股权结构相对集中。其中董事长袁永彬先生拥有机械工程博士学位，曾担任 ABEX 开发经理及 TRW 亚太区底盘技术总监，是全球汽车制动领域专家，技术积累及海外市场经验丰富；公司 2019 年起多次推出股权激励计划留住人才，强化公司研发优势。公司架构主要基于业务板块设立，下设 10 个子公司，主要涉及转向系统、电控系统、机械制动系统及海外业务。

图4：公司产品结构

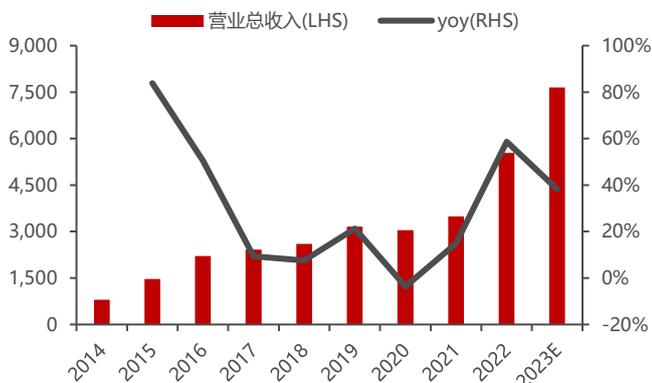


资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院

1.2 业绩稳健增长 费用结构持续优化

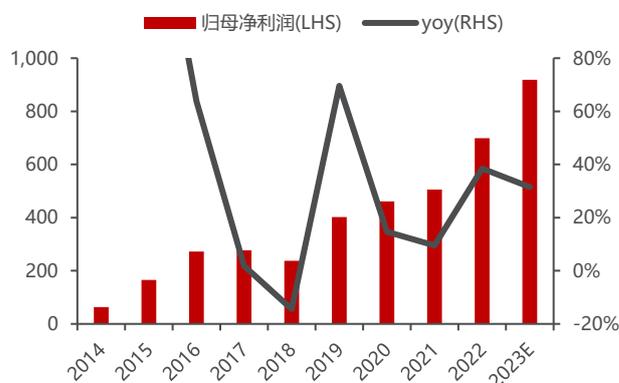
收入稳定增长，利润屡创新高。据业绩预告，2023 年公司实现营收 74.5-78.6 亿元，同比+34.5%~+41.8%，实现归母净利润 8.8-9.6 元，同比+26.1%~+37.0%。2014 年以来，受益于盘式制动系统新客户开拓，及 EPB、IBS、ESC 等智能电控产品及轻量化零部件陆续突破并量产，公司收入规模快速扩张，2014-2023 年间收入及利润的 CAGR 分别达到 28.5%、34.5%，发展势头强劲。

图5：公司营业收入及同比增速 (百万元，%)



资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院
 注：2023 年收入取业绩预告中值

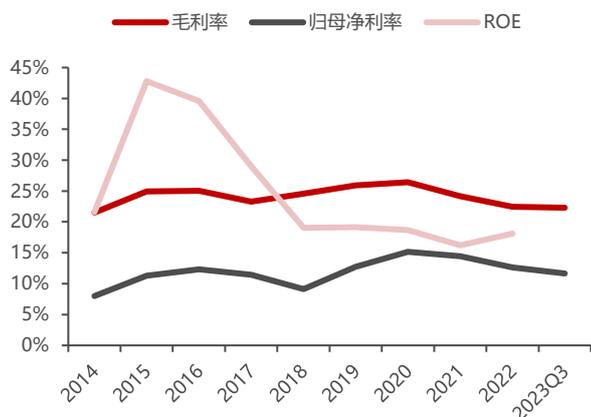
图6：公司归母净利润及同比增速 (百万元，%)



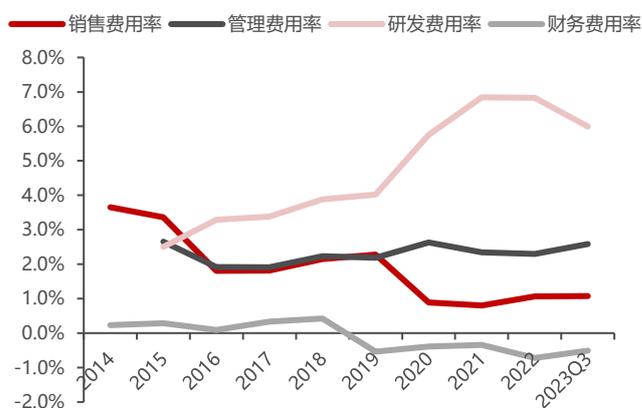
资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院
 注：2023 年归母净利润取业绩预告中值

新产品规模化上量，毛利率有望改善。2023 前三季度公司毛利率、净利率分别为 22.6%、11.9%，盈利能力相较 2021 年之前略有压力，主要系：1) 2022 年

并表子公司浙江万达，其主营汽车转向系统相关产品，毛利率不及 10%、影响整体毛利率水平；2) 2022 年起智能电控产品收入占比提升，其中线控制动及 ADAS 等新产品初期毛利率较低；3) 公司持续开发线控制动、线控转向、EMB 等新产品，研发费用率快速提升。随浙江万达不断整合、线控制动规模化效应显现、新产品陆续落地产生收入，公司 2023 前三个季度毛利率相较 2022 年已企稳并略有回升，看好公司未来盈利能力持续向上。

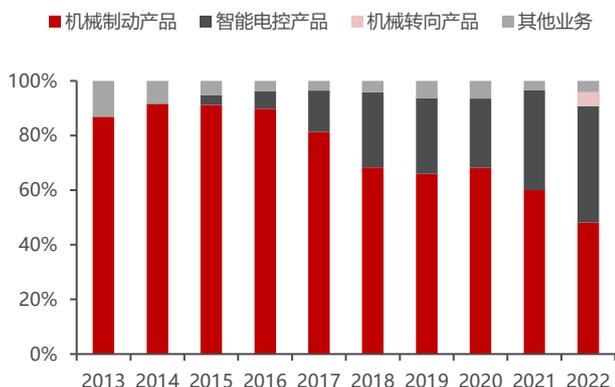
图7：公司毛利率、净利率及 ROE (%)


资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院

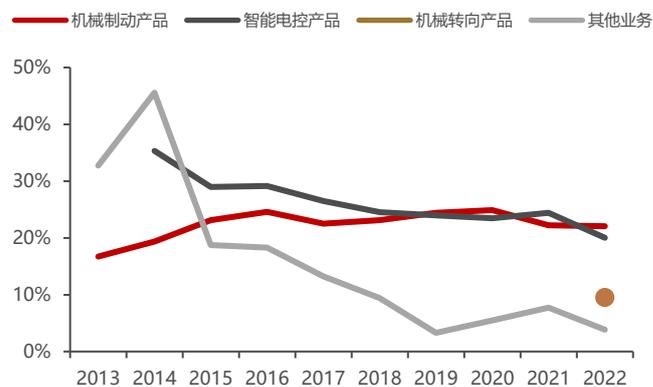
图8：公司期间费用率 (%)


资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院

产品结构升级，智能电控业务放量。2022 年公司机械制动、智能电控、机械转向业务收入占比分别为 48.0%、42.9%、5.0%，其中机械制动及智能电控业务 2013-2022 年期间 CAGR 分别为 24.0%及 123.2%，公司产品结构端智能电动化升级显著，由机械制动业务为主逐渐转向高附加值的线控制动、电子驻车制动、电子稳定控制系统为主，预计未来线控制动、转向系统、ADAS 业务占比持续提升。

图9：公司分业务收入结构 (%)


资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院

图10：公司分业务毛利率 (%)


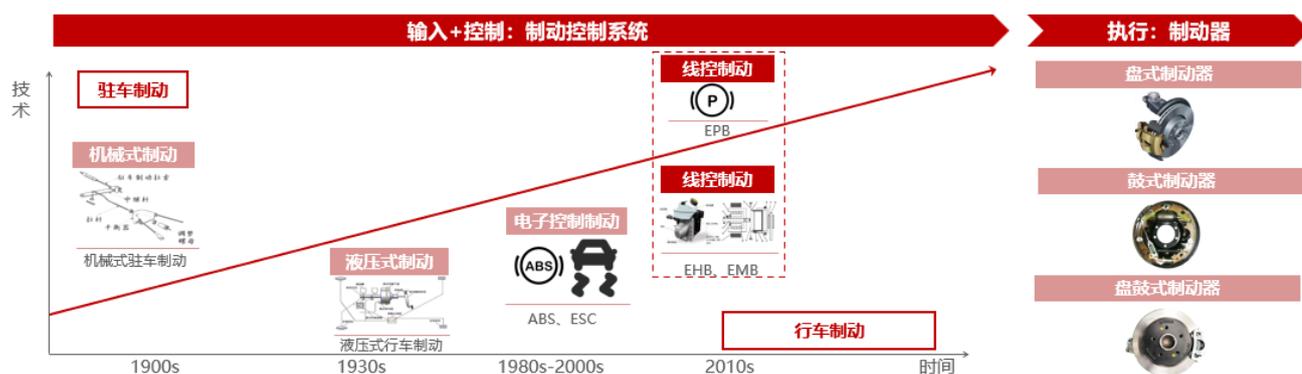
资料来源：iFind，公司公告，民生证券研究院

2 智能电动化驱动升级 国产替代正当时

2.1 制动系统：从机液到线控 电动智能催化

从机液到线控，电动智能催化。汽车制动系统由输入层、控制层和执行层三部分组成，其中输入及控制层主要由行车制动及驻车制动完成，执行层主要由制动器向轮胎输出制动力实现。行车制动趋势为从传统液压制动（无控制层）、融入 ABS 和 ESC（电子控制制动）逐渐发展为 EHB 和 EMB（线控制动），由 ECU 计算制动力通过电机推动制动主缸活塞输出制动压力；驻车制动趋势同样由传统的机械式制动（无控制层）发展为 EPB（线控制动）。

图11：制动系统发展路径



资料来源：《汽车制动系统发展简史》，民生证券研究院

2.1.1 EPB 从 10 到 100 国产替代进行时

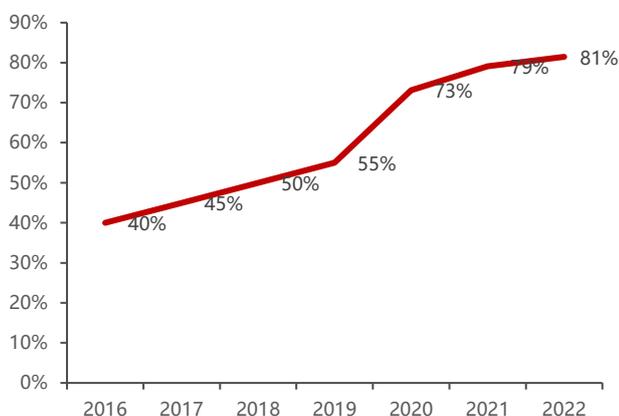
EPB 符合电动化、智能化升级趋势。相较机械式驻车制动的人力劳动制动器实现制动模式，EPB 通过电机代替手拉操纵杆，操作更为简便，不会出现操纵杆没拉够/拉过头的情况，且节省了操纵杆的空间实现减重，符合新能源车轻量化需求；同时 EPB 能够与底盘上其他电子系统集成，符合电子电气架构升级大趋势。此外，对于汽车智能化而言，EPB 本身属于线控驻车执行层之一，可以扩展支持全自动泊车辅助系统（APA）、代客泊车（AVP）等功能，为智能驾驶系统提供更多的备份冗余，因而现已在汽车上成熟应用。

表2：电子驻车制动系统与机械驻车制动系统的对比

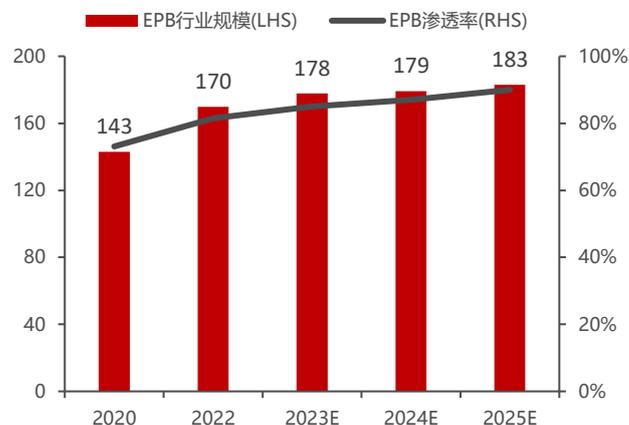
对比	电子驻车控制系统 (EPB)	机械驻车制动系统
原理	按钮操控信号传递给电子控制单元, 控制电机和行星减速齿轮机构, 通过左右卡钳实施制动	人力拉动手刹, 钢丝绳拉线连接到后制动器上, 以对车子进行制动
操作	操作方便, 一键完成	手动操作, 需要一定力量
空间	节省空间, 无操纵杆	占用空间, 有操作杆
结构	复杂, 不便故障诊断与维修	简单, 便于故障诊断与维修
价格	高, ASP1,000 元左右	低

资料来源: 招股说明书, 佐思汽研, 民生证券研究院

市场规模：前装搭载率超 80%，EPB 已成熟应用。据高工智能数据，2022 年中国市场（不含进出口）乘用车前装标配 EPB（电子驻车系统功能）交付上险 1,673.6 万辆（自主品牌占比 43.6%），前装搭载率超 80%，已在乘用车成熟应用。随汽车电子电气架构向集中式方向升级，预计电子化的 EPB 将进一步取代机械式手刹，同时 EPB 与线控底盘融合成“新”增长赛道，独立式 EPB 向集成式 EPB 发展，实现成本端下降，推动渗透率持续增长，我们预计 2025 年 EPB 前装渗透率有望达 90%，市场规模约 183 亿元。

图12：EPB 前装搭载率 (%)


资料来源: 高工智能, 乘联会, 民生证券研究院

图13：EPB 行业规模及渗透率 (亿元, %)


资料来源: 高工智能, 乘联会, 民生证券研究院测算

竞争格局：把握窗口期，国产替代持续加速。当前国内 EPB 市场中采埃孚天合、大陆、泛博（前博世基础制动器事业部）等外资供应商占据主要份额，而泛博于 2012 年被博世出售给 KPS，于 2019 年又被 KPS 转手给日立，竞争力逐渐下降，格局松动。在格局松动的情况下，国产供应商迎来宝贵窗口期，伯特利由此实现市场突破，且在客户结构、量产时间、产能上均处于国内行业前列。根据高工智能汽车数据，2021 年、2022 年中国 EPB 市场外资供应商占比分别为 80%+、70%+，其中 2022 年弗迪位列本土供应商第一，市占率达 9.6%，伯特利位列本土供应商第二，市占率达 9.4%。我们测算 2023 年弗迪、伯特利市占率分别约为

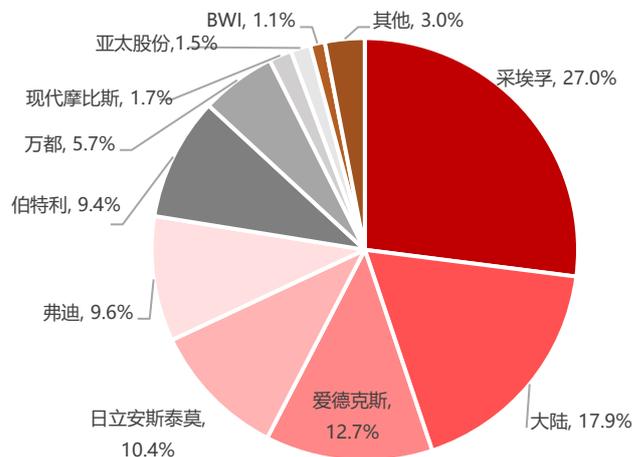
15.5%、13.2%，同比增加 5.9pct、3.8pct，预计 2023 年自主供应商占比近 40%，国产替代持续加速。

表3：EPB 主要供应商及配套客户

主要供应商	配套客户
采埃孚天合	一汽大众、上汽大众、上汽通用、华晨宝马、长安、奇瑞、神龙、北京现代等
大陆	比亚迪、吉利、奇瑞、北汽、海马、长城
爱德克斯	一汽丰田、广汽丰田、广汽传祺等
泛博制动	神龙、海马、上汽通用、东风柳汽、北汽、吉利等
伯特利	吉利、奇瑞、北汽、东风日产、江铃福特
力邦合信	众泰、猎豹、野马、奇瑞、东风小康等
亚太股份	奇瑞、上汽、东风柳汽、江铃等

资料来源：公司公告，亚太股份，日经技术，民生证券研究院

图14：2022 年中国 EPB 竞争格局



资料来源：高工智能汽车，民生证券研究院

拓展合资/新势力+平台化定点，2022 年步入加速发展阶段。产品方面，公司首个 EPB 项目于 2012 年量产，成为中国品牌首家、全球第二家实现 EPB 量产的零部件供应商；2020 年 7 月，公司 EPB 产品第 100 个项目完成量产，实现了“零到一百”的跨越；2022 年 8 月，公司 EPB 产品总销量突破 1000 万件，新增定点项目 61 项；2023 年 1-9 月，EPB 再次新增定点项目 27 项公司针对国内外市场需求，结合自身的产品实际，形成了独立式 EPB、集成式 EPBi、双控 D-EPB、前置 EPB、WCBS 备份 EPB、ELGS-EPB 等基于多个软硬件平台、覆盖广泛市场需求的的产品系列。

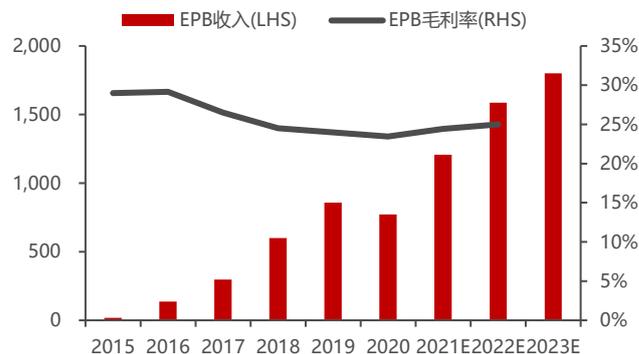
客户方面，公司 2018 年配套车型以吉利、长城、广汽、奇瑞等自主品牌的明星车型为主，2019 年获得东风日产、江铃福特合资品牌定点，2020 年新增长安福特以及小鹏等造车新势力，为目前国内少有的切入合资品牌供应体系的国产供应商；2021 年公司获得理想定点；2022 年及 2023 年陆续获得长安 CS/阿维塔/深蓝/启源多平台、多产品定点，广汽传祺及埃安全系车型定点，吉利汽车吉利/沃尔沃/领克/极氪/银河/几何/雷达/远程等多品牌制动系统及其他产品定点，平台化趋势明确。

图15: 公司 EPB 销量 (万套)



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院测算
注: 2021-2023 年为测算数据

图16: 公司 EPB 营收及毛利率 (百万元; %)



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院测算
注: 2021-2023 年为测算数据

EPB 首获海外订单, 出海表现值得期待。2022 年 12 月, 公司获某著名全球汽车整车厂多个项目定点, 将提供电子驻车制动系统 (EPB)、制动卡钳总成的开发和供货服务。项目涉及 2 个平台, 生命周期 4~7 年, 生命周期内预计总销售额约为 1.8 亿美元, 预计最高年度销售额约为 0.4 亿美元, 该订单是伯特利首次取得全球整车巨头 OEM 的项目合作。同时据公司 2023 年半年报, 墨西哥新增年产 50 万套 EPB 卡钳生产线开始筹建, 订单+产能双重保证下, 公司出海表现可期。

2.1.2 EHB 从 1 到 10 线控制动趋势明确

线控制动是大势所趋, EHB 为现有技术条件下主流方案。电动化与智能化趋势下, 对汽车制动系统硬件提出更高要求: 1) 电动车中无发动机提供真空助力, 因而能量的回收需要精确的制动系统来取代真空助力器和真空泵; 2) 智能化下需要更快的制动响应速度, 时间要求从 300ms 降至 90ms; 3) 汽车的发展趋势为轻量化、模块化、集成化及机电一体化。线控制动具有集成度高、总体重量轻、制动反应时间短以及支持紧急自主制动等功能的优势, 适合于新能源汽车和未来的自动驾驶汽车, 是汽车制动技术的长期发展趋势。其中 EHB 使用电子元件取代真空助力器, 国外技术成熟、国内也取得一定成果, 为当前主要方案。

EHB 分为 One-Box 及 Two-Box 两种路线。分结构来看, EHB 线控制动按照是否集成 ESC、ABS 等功能, 分为 One-Box 和 Two-Box 两种解决方案。One-Box 方案中 EHB 模块中集成了 ABS/ESP 等功能, 仅有一个模块, 具备更高的能量回收效率, 且由于集成度高, 体积和重量大幅缩小, 成本也更低; Two-Box 方案中 EHB 模块与 ABS 模块独立, 有两个模块, 同时无需将 ESC 集成在 EHB 中, 仅需协调二者的工作即可, 安全性更有保障, 但相对成本也更高。

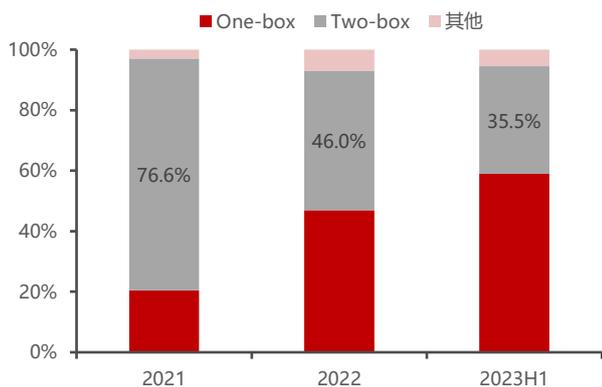
图17: One-Box vs. Two-Box

	One-Box	Two-Box
定义	整体式: EHB集成了ABS/ESP	分立式: EHB与ABS/ESP独立
结构	1个ECU 1个制动单元 (ECU中集成了ESP等功能)	2个ECU 2个制动单元 (需要协调EHB ECU与ESP ECU)
成本	集成度高, 相对 低	集成度低, 相对 高
复杂度与安全性	高 , 需要改造踏板(踏板解耦) 由于踏板仅用于输入信号, 不作用于主缸, 而由传感器感受踏板力度带动电机推动活塞, 踏板感受需要软件调教, 可能有安全隐患。	低 , 不需要改造踏板(踏板耦合) 因此踏板感更加真实与自然, 驾驶员能直观的感受制动系统的变化, 并可由。例如, ABS回馈力和刹车片的衰退等, 能减少安全隐患。
能量回收	回收效率更高 , 回馈制动减速度最高达0.3g-0.5g 因踏板解耦可使用协调式回收策略	回收效率高 , 回馈制动减速度最高达0.3g 因踏板耦合本身只能使用叠加式回收策略, 或搭配ESP使用协调式回收策略。
自动驾驶	<ul style="list-style-type: none"> 本身可满足自动驾驶对冗余的要求 EHB失效时, 刹车减速度高 	<ul style="list-style-type: none"> 搭配ESP满足自动驾驶对冗余的要求 EHB失效时, 减速度为One-Box一半

资料来源: 《ibooster introduction》, 民生证券研究院

One-box 占比超过 Two-box, 成为主流。 One-Box 方案由于将 ESP 集成在 EHB 中, 更需要以成熟的 ESP 量产经验为基础, 由于其在性能、成本等方面的优势, 博世、大陆、采埃孚正在逐步加码 One-Box 产品。我们跟踪 EHB 前装搭载率数据, 2023H1 EHB 中 One-box 方案占比提升至 50%以上, 已超过 Two-box 方案占比, 凭借重量轻、价格便宜、能量回收效率高等优势, 预计 EHB 中 One-box 方案占比将持续提升。

图18: 不同 EHB 方案配置率 (%)



资料来源: 佐思汽车研究, 民生证券研究院

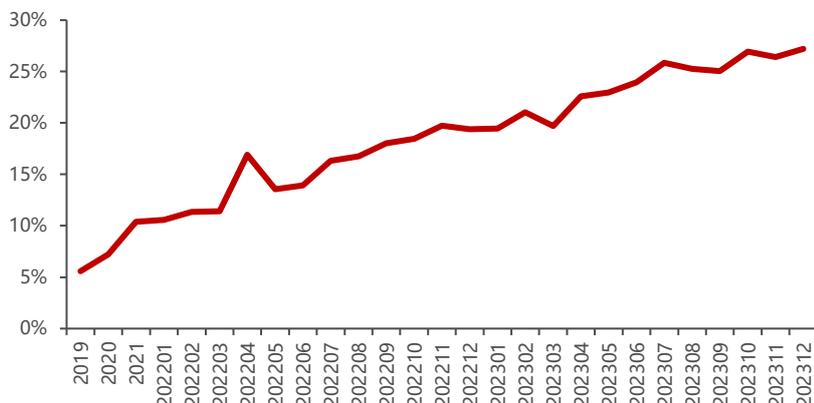
表4: One-box 主要供应商对比

厂商	采埃孚天合	大陆	博世	伯特利
产品	IBC	MK C1	IPB	WCBS
发布时间	2012年	2010年	2018年	2019年
量产时间	2018年量产 2020年进入中国市场	2017年量产 2020年上海工厂量产	2020年苏州工厂量产	2021年量产, WCBS2.0预计2024年量产
配套车型	雪佛兰 Tahoe、Suburban、GMC Yukon和凯迪拉克 Escalade 等	阿尔法罗密欧 Giulia, 宝马 X5/X7	凯迪拉克 XT4、CT5, 比亚迪 迪汉	奇瑞以及自主新能源车型

资料来源: 公司公告, 九章智驾, 民生证券研究院

One-box 搭载率突破 20%, 行业步入加速期。 据工信部资料, 我们测算 2023 年国内 One-box 搭载率达 24.3%, 同比+8.6pct; 其中 2023Q4 搭载率约 26.9%, 同比+7.7pct, 2023 年 2 月起搭载率突破 20%, One-box 渗透率加速。

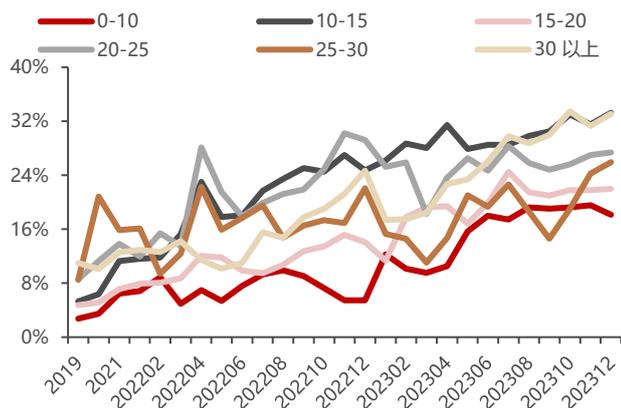
图19: 国内 One-box 前装搭载率 (%)



资料来源: iFind, 工信部, 交强险, 民生证券研究院测算

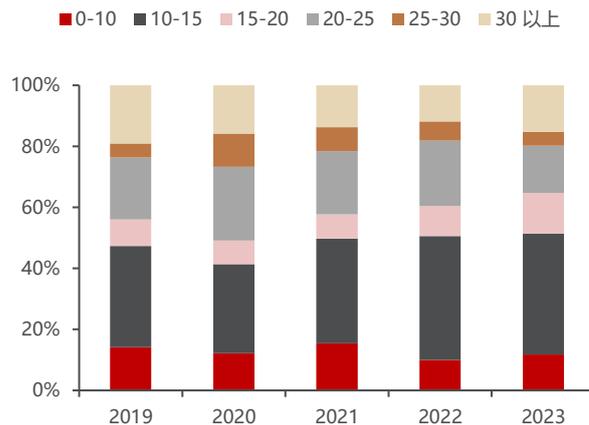
10-20 万为 One-box 主力搭载价位段。 渗透率分价格段来看, 10-15 万元及 30 万元以上价格带车型 One-box 搭载率最高, 2023Q4 均超 30%; 10 万以下价格带车型 One-box 搭载率最低, 2023Q4 搭载率近 20%, 同比+12.9pct, 搭载量同比+219.4%, 渗透率快速提升。搭载量结构来看, 10-20 万为 One-box 主力搭载区间。我们预计随乘用车智能化渗透率持续提升, 及规模化带来成本持续下降, One-box 搭载率会持续提升。按照 2025 年搭载率 50%、单车价值量 1,500 元测算, 行业市场规模有望达 170 亿元。

图20: One-box 分价位段前装搭载率 (万元/%)



资料来源: iFind, 工信部, 交强险, 民生证券研究院测算

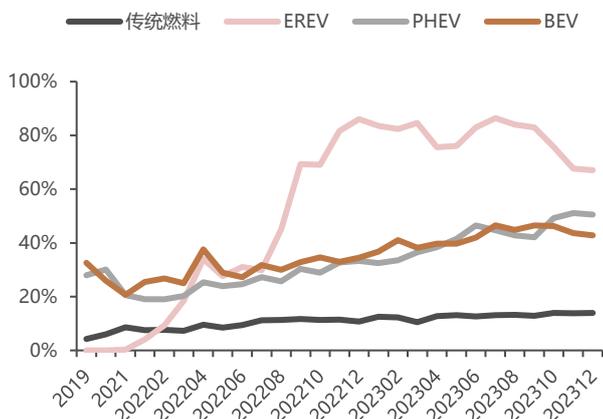
图21: One-box 分价位段前装搭载结构 (万元/%)



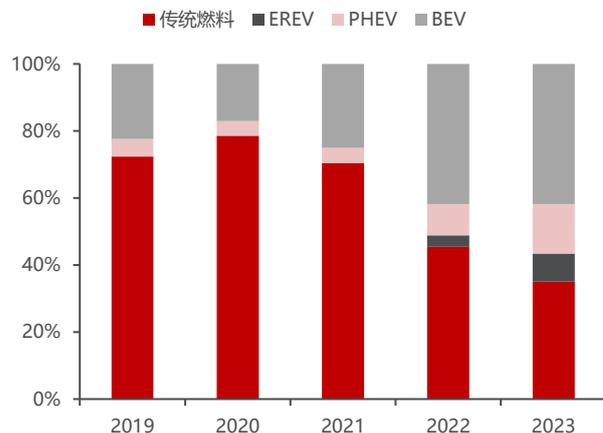
资料来源: iFind, 工信部, 交强险, 民生证券研究院测算

新能源车 One-box 搭载率显著高于燃油车。 渗透率分燃料类型来看, 2023 年燃油车 One-box 搭载率 13.0%, 同比+3.1pct; 新能源车 One-box 搭载率 45.8%, 同比+14.9pct, 主要系新能源车中无发动机提供真空助力, 且对集成化、轻量化、制动反应速度要求更高, 因此对 One-box 需求高于燃油车。搭载量结构

来看, 2023 年新能源车 **One-box** 搭载率约 65%, 同比+10pct, 搭载量同比翻倍, 渗透率提升显著。

图22: 国内 One-box 分燃料类型前装搭载率 (%)


资料来源: iFind, 工信部, 交强险, 民生证券研究院测算

图23: 国内 One-box 分燃料类型前装搭载结构 (%)


资料来源: iFind, 工信部, 交强险, 民生证券研究院测算

公司为国内首家量产 One-Box 产品的公司, 已成长为自主线控制动龙头。据工信部, 公司 WCBS 产品已进入到奇瑞、吉利、理想、广汽、长安等知名主机厂供应体系, 公司具备成熟完整的 ABS、ESC、EPB 技术, 是国内首家实现 One-box 线控制动批量生产的供应商。我们跟踪工信部披露的 One-box 项目情况 (部分车型由多家供应商供给 One-box, 供应商项目获取情况存在重叠), 2023 年伯特利获取项目数量占比 37%, 仅次于博世, 远高于排名第三的弗迪, 为自主线控龙头。分价位段来看, 伯特利在 15 万以下车型中竞争优势显著, 其中在 10 万元以下车型的项目占比超过博世位列第一。

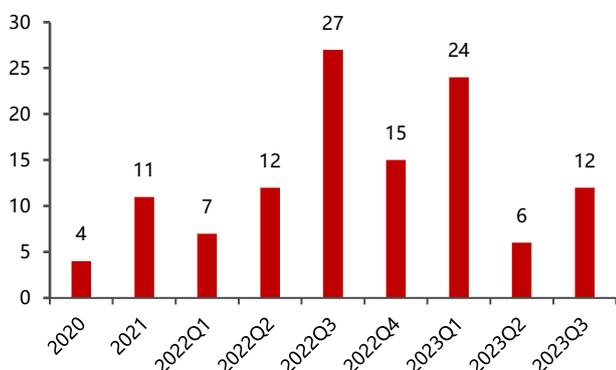
表5: 2023 年供应商各价位段 One-box 项目获取量占比 (工信部口径)

公司名称	合计	0-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30 以上
伯特利	37%	74%	61%	33%	28%	32%	16%
博世	63%	52%	76%	64%	74%	64%	68%
弗迪	12%	15%	27%	13%	18%	0%	3%
大陆	8%	0%	7%	5%	0%	25%	18%
采埃孚	8%	0%	1%	5%	13%	0%	11%
拿森	5%	4%	10%	19%	0%	0%	0%
英创汇智	3%	26%	9%	1%	0%	0%	0%
京西	1%	15%	1%	0%	0%	0%	0%
万都	2%	0%	0%	3%	6%	0%	1%
利氟科技	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
其他	8%	19%	11%	16%	10%	0%	1%

资料来源: iFind, 工信部, 交强险, 民生证券研究院

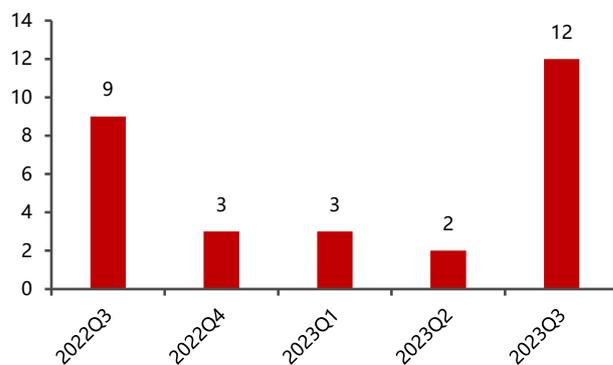
公司 WCBS 产品具备技术及成本优势，市占率有望提升。公司 WCBS 具备独特竞争力：快速增压(0~100bar 建压时间 150ms)、高度集成(系统重量为 5.8kg, 而实现同样功能的传统制动系统重量为 7.4kg)、解耦制动(可 100%利用驱动电机回收制动力矩)，当前 WCBS1.0 已于 2021 年量产并持续进行降本，截至 2023Q3，公司线控制动在研项目 70 项，其中 2023Q3 单季度新增定点 12 项；新增量产 12 项。WCBS2.0 研发顺利推进，可以为客户提供高级别的自动驾驶功能，预计 2024 年量产。随公司产品成本下降、技术能力提升，我们预计公司市占率、尤其在 20 万以上车型中市占率会持续提升。

图24：公司线控制动项目定点数量（个）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图25：公司线控制动项目量产数量（个）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.1.3 EMB 从 0 到 1 技术研发加速

EMB 为未来方向，技术研发加速。对比 EHB 及 EMB，EHB 系统用电机取代了真空助力器、真空储罐及电子真空泵，并保留了液压制动系统，其在技术上更易实现，技术和应用更加成熟，为现在线控制动主流方案。EMB 完全摒弃了传统制动系统的制动液及液压管路等部件，由通过实现完全电子化，可以更好地与汽车的其他电控系统整合，响应速度较 EHB 的 150ms 进一步缩短至 100ms 以内，同时具备结构更简单、重量更轻、维护成本更低、无漏液风险等优点，是线控制动技术的长期发展的必然方向。但目前 EMB 冗余备份、电机功率等关键技术仍需突破，尚未实现量产，预计 3-5 年内车载产品仍以 EHB 为主，但 EMB 作为未来方向，技术研发会加速进行。

图26: EHB 及 EMB 对比

	EHB	EMB
定义	电子液压制动: 部分保留液压系统	电子机械制动: 无液压系统 (纯线控)
结构	1个电机 (液压泵中)	4个电机 (轮毂处)
成本	低	高
响应速度	120ms	90ms
制动液安全	制动液泄露将导致电子元件短路失效 对电动车影响很大	无制动液, 安全且质量轻
系统冗余	有冗余系统, EHB与冗余方案均失效时, 仍可变为无助力液压制动	无冗余系统, 需保证电源稳定与 通信系统中每个节点的容错能力
制动力	制动力大	制动力小, 轮毂空间限制电机大小, 需要提高 电源电压 (12V→48V) 达到1-2KW的刹车功率

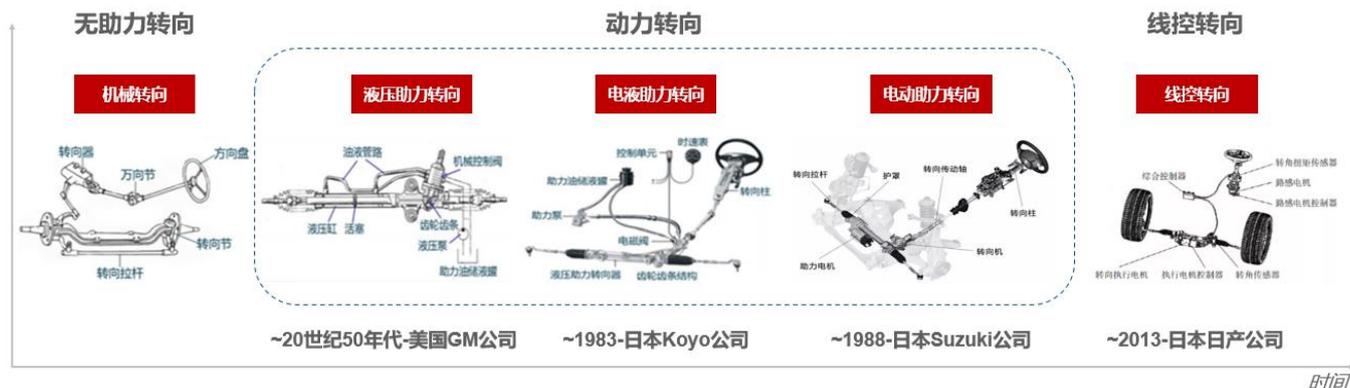
资料来源: 电子发烧友, EDT 电驱时代, 芝能汽车, 民生证券研究院

研发工作进行顺利, 可转债提前布局产能。公司对于电子机械制动系统 (EMB) 的研发工作也正在进行中, 2023 年已完成首轮 EMB 功能样件研发。同时 2024 年初披露可转债预案, 计划投资 2.8 亿元用于年产 60 万套研发及产业化项目, 为未来生产做提前布局。

2.2 转向系统: 从机械到线控 高阶自动驾驶必经之路

电动智能驱动转向系统持续迭代升级。汽车转向系统已经历传统机械转向系统 (MS)、液压助力转向 (HPS)、电子液压助力转向 (EHPS)、电动助力转向 (EPS) 四大阶段。目前, 乘用车转向部件以 EPS 为主, EHPS 由于动力十足、价格低廉, 广泛应用于商用车。未来, 随着环保政策趋严以及整车智能化升级需求, 商用车转向系统将向 EPS 升级, 乘用车转向系统将向线控化、智能化方向发展。

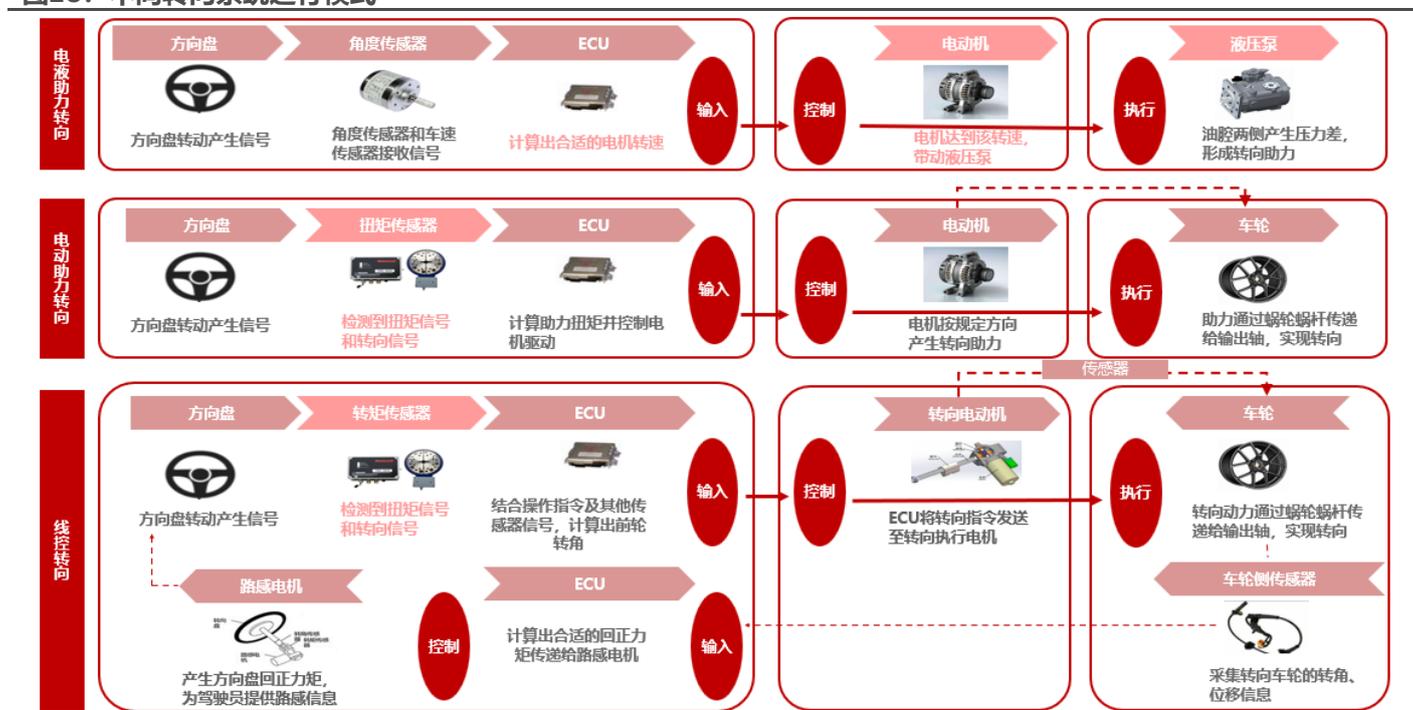
图27: 汽车转向系统发展阶段



资料来源: 汽车底盘论坛, 有驾, 汽车江湖, 搜狐, 民生证券研究院

线控转向是高阶自动驾驶要求下必然的发展方向。驾驶员接管车辆时，转动方向盘，传感器将转向信号传递给 ECU，ECU 通过分析处理信号判别汽车的运动状态，计算出合适的前轮转角发送到转向执行电机，实现车辆转向；ECU 向驾驶员提供路感反馈，保障行车安全性；整车自行驾驶时，ECU 主动控制转向执行电机，实现转向操作。线控转向具备可脱离驾驶员实现自主转向的特点，同时具备响应速度快，控制精度高；可通过算法优化适应不同车型、驾驶员，灵活性及自适应能力强；易于其他主动安全控制子系统集成和协同控制，提高汽车的整体性能等优点，是高阶自动驾驶要求下必然的发展方向。

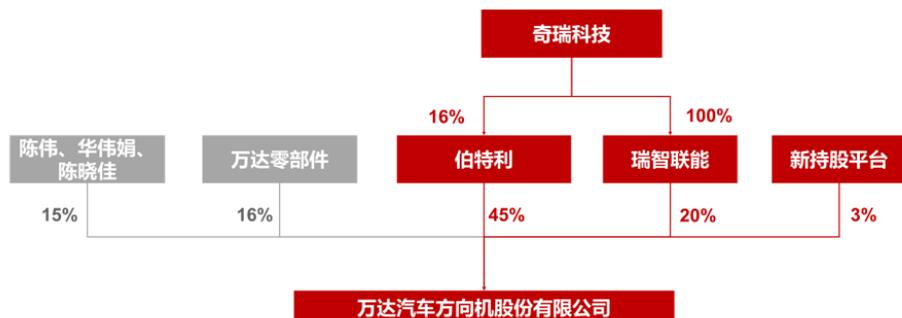
图28：不同转向系统运行模式



资料来源：《汽车电子机械制动(emb)控制系统关键技术研究》，民生证券研究院

联合奇瑞科技收购浙江万达，控股并表。2022 年 4 月公司联合奇瑞科技子公司瑞智联能收购浙江万达 65%的股权，其中公司以自有资金 2.0 亿元收购 45%的股权（对应 8,631 万股），瑞智联能出资 0.9 亿元收购 20%的股权（对应 3,836 万股）。收购完成后，公司将成为浙江万达的第一大股东：浙江万达董事会由 5 名董事组成，其中公司有权提名 3 名董事，超过一半人数，瑞智联能及万达零部件有权各提名 1 名董事。

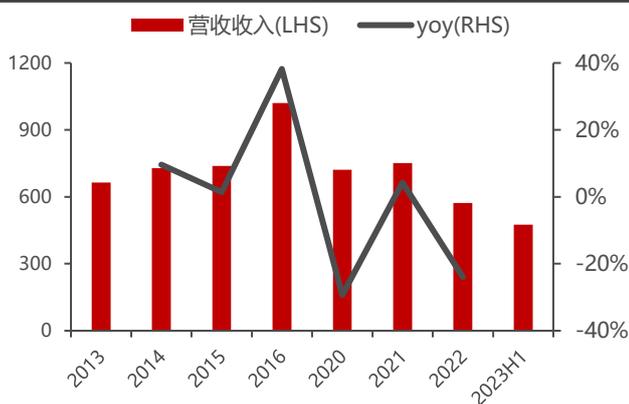
图29：收购完成后浙江万达的股权结构（截至 2023Q3）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

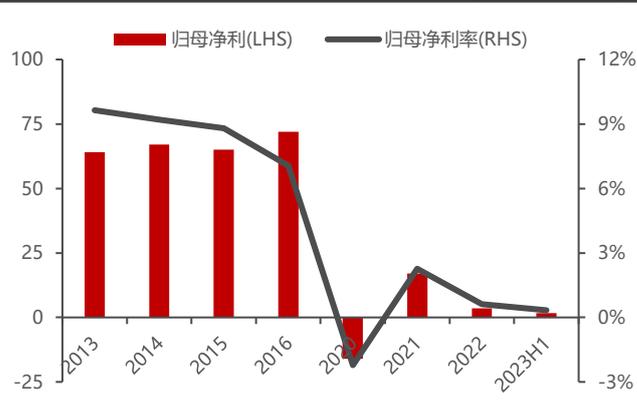
静待整合成效，盈利提升空间大。浙江万达主要生产各类转向器、转向管柱系列产品，包括管柱式电动转向器、电动可调转向管柱、齿轮齿条转向器、液压助力转向器、转向管柱等，主要客户包括德国大众、上汽通用五菱、奇瑞、吉利、江铃、上海大众、一汽大众、众泰等大型主机厂。公司通过对浙江万达的收购，切入汽车线控转向赛道，我们认为浙江万达可与公司原有线控制动等业务产生客户资源及研发能力的协同，重回增长轨道。当前公司已启动 DP-EPAS 转向系统、R-EPAS 转向系统、线控转向系统的研发工作。

图30：浙江万达营业收入（百万元，%）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图31：浙江万达归母净利及归母净利率（百万元，%）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.3 悬架系统：配置门槛下探 空气悬架加速渗透

悬架结构由被动向主动升级，线控悬架主要优势在优化驾乘体验。按控制力介入程度，可将悬架系统分为被动悬架、半主动悬架、主动悬架三类，其中半主动式悬架及主动式悬架均属于线控悬架。线控悬架系统能够根据车辆状态、实时路况和驾驶员意图等信号改变悬架系统的刚度、阻尼及车身高度等参数，以适应不同的路

底盘轻量化相较于车身轻量化性价比更高，为汽车轻量化系统新蓝海。

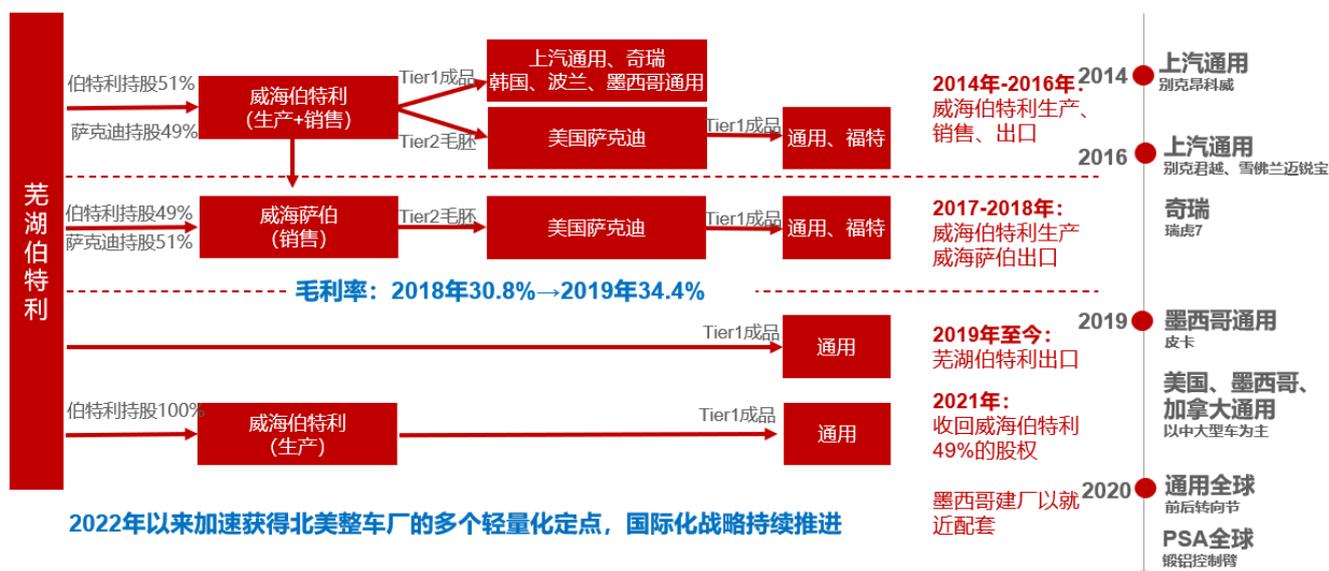
图33：汽车轻量化四大领域



资料来源：中国汽车流通协会，民生证券研究院

从 Tier 2 到 Tier 1，墨西哥建厂加速全球化布局。 2019 年之前公司轻量化海外业务以 Tier2 为主，威海伯特利完成产品生产后，通过威海萨伯出口至 Tier1 供应商；2019 年公司直接定点通用墨西哥工厂，成为 Tier1 供应商；2021 年发行可转债于墨西哥布局年产 400 万件轻量化零部件建设项目，新建 14 条铝转向节铸造生产线、34 条铝转向节机加工生产线，加速全球化布局；在产能加持下，2022 年以来公司海外定点加速获得突破，包括：1) 2022 年 10 月，公司获得海外轻量化项目定点 7 个，累计生命周期总销售收入预计 9.5 亿美元（折合人民币 67 亿元）；2023 年 3 月初，获得两家全球著名整车厂铸铝轻量化项目定点，总销售收入约 4.1 亿美元（折合人民币约 29 亿元），3 月中旬再获北美某著名整车厂轻量化平台项目，独家供货，项目车型的生命周期内（2025 年-2031 年）产品销售收入累计预计约 31 亿元人民币。

图34：公司轻量化业务销售模式



资料来源：公司公告，民生证券研究院

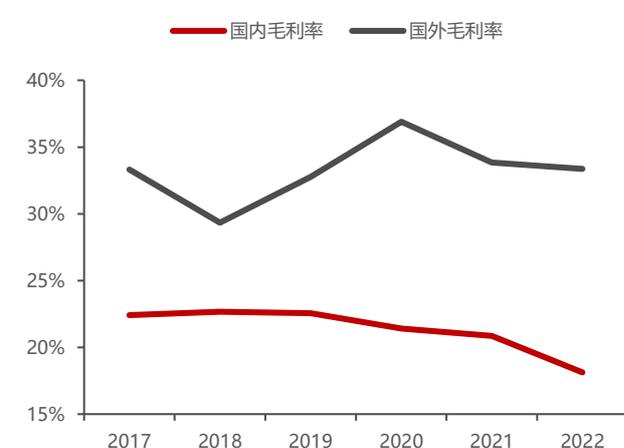
墨西哥工厂正式投产，2024年起有望为公司业绩贡献显著增量。据公司2023年半年报，墨西哥年产400万件轻量化零部件建设项目（墨西哥一期工厂）产线于2023年9月投产使用。此外，考虑到目前饱满的在手订单，公司计划开始墨西哥二期工厂的建设工作，目前墨西哥二期项目建设顺利推进中，预计2024年底将投入生产。我们预计随着公司墨西哥一二期工厂的顺利投产，2024年起有望为公司轻量化业务带来显著增量。

图35：公司海外营业收入及占比（百万元，%）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图36：公司国内及海外毛利率（%）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.5 小结：分布式驱动及悬架逐步完善 剑指线控底盘

公司聚焦制动细分领域，持续自主正向开发及技术创新之路，以传统机械制动器起家，陆续拓展至智能电控制动系统系统，成为国内首家量产 One-box 的供应商，2021 年抓住博世缺芯窗口期加速新项目及新客户拓展，成长为国内线控制动出货量仅次于博世的供应商。

公司在 One-box 线控制动领域技术先进，创新能力强，线控制动、ESP 可集成双控 EPB，实现全面配套，同时 ESC、EPB 产品也可以单独销售、与其他供应商的线控制动产品集成，灵活性优于国际竞争对手；同时公司基于现有产品线不断升级，WCBS2.0 研发工作持续推进、EMB 功能样件顺利研制完成，不断强化自身技术优势，拉开与国内其他跟随者的差距。

2023 年公司 One-box 项目获取数量占比 37%，仅次于博世，其中于 10 万元以下车型中占比 74%位列第一，20 万以上车型中占比约 30%较博世差距较大，随公司 WCBS1.0 量产经验增加及降本工作持续推进，WCBS2.0 年内有望量产，我们预计公司市占率、尤其在 20 万以上车型中市占率占会持续提升，同时规模化效应预计带来公司盈利能力向上。

此外，在线控执行系统模块化、底盘运算控制集成化的大趋势下，线控底盘为大势所趋，公司已于 2022 年收购浙江万达进军转向系统，当前已进入 DP-EPS、R-EPS 转向系统及线控转向系统的研发工作流程，并陆续开展分布式驱动和悬架的开发工作，有望在线控底盘商业化落地中抢得先机，单车价值量从当前的 1,600 元左右提高至 10,000 元以上（其中空气悬架单车价值量约 8,000 元，线控转向单车价值量约 2,000-3,000 元）。

3 拟发转债扩建产能 加码线控底盘投入

3.1 拟发转债扩建产能 加码线控底盘投入

奠基长期发展，再融资应时而来。响应智能化、轻量化、全球化的发展趋势及旺盛的产能需求，2024年1月公司披露可转债预案，拟融资28.32亿元用于EMBR研发、线控底盘制动系统项目、EPB项目、高强度铝合金及墨西哥轻量化&制动钳项目，为公司长期发展奠定技术及产能基础。

表6：截至2022年末公司产能利用率（万套，%）

产品分类	产能利用情况	2022年	2021年
盘式制动器	产能	310	380
	产量	220	179
	产能利用率	71%	47%
轻量化制动零部件	产能	970	900
	产量	770	654
	产能利用率	79%	73%
智能电控产品	产能	422	178
	产量	263	132
	产能利用率	62%	74%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

表7：2024年可转债拟募投资项目（万元）

募投资项目	项目总投资额	拟投入募集资金	产品	产能(万套)	建设周期(月)
产60万套EMBR研发及产业化项目	28,065	18,822	EMBR	60	32
产100万套线控底盘制动系统产业化项目	50,000	22,645	智能线控制动系统产品	100	36
产100万套EPB建设项目	26,431	22,614	EPB	100	24
高强度铝合金铸件项目	35,000	31,091	转向节、控制臂及副车架	255	32
墨西哥年产720万件轻量化零部件及200万件制动钳项目	115,500	103,075	550万件铸铝转向节、170万件控制臂/副车架、100万件前制动钳、100万件电子驻车制动钳	920	36
补充流动资金	84,953	84,953	/		
合计	339,949	283,200	/		

资料来源：公司公告，民生证券研究院

行业全球化1到100，公司在手订单充沛海外扩产需求旺盛。2022年以来受益于特斯拉墨西哥工厂产能规划及对产业链公司的支持，国内多家零部件企业跟随特斯拉前往墨西哥设立工厂，迈出全球化“产研销”步伐，全球化进程全面提速，零部件行业的全球化步入从1到100环节。继2019年获通用北美订单以来，公司2022-2023年再次陆续斩获多个海外整车厂定点，2022年底至今年新增全球轻量化产品定点全生命周期总金额约141亿元，年均贡献收入约21.1亿元，海外扩产需求旺盛，本次可转债扩建墨西哥产能，有望缓解公司海外产能压力。

表8：公司轻量化业务定点（已披露部分）

客户	定点时间	量产时间	生命周期总金额	年均贡献营收	供货产品	备注
著名全球汽车整车厂	2022年10月	/	67亿元	约10亿元	铸铝转向节、铸铝控制臂等	由墨西哥一期工厂量产
著名全球汽车整车厂	2022年12月	/	14亿元	2亿元	制动卡钳、EPB	EPB首个海外定点
北美某著名整车厂	2023年3月	2025年	31亿元	5亿元	铸铝转向节	供货车型单年度最高产量约30万辆，项目车型生命周期2025年-2031年
两家全球著名整车厂	2023年3月	/	29亿元	4.1亿元	铸铝前后转向节产品	供货北美、欧洲市场
合计			141亿元	21.1亿元		

资料来源：公司公告，民生证券研究院

智能化奇点已来，加速推进 WCBS 产能扩建。政策端，L3 路测政策出台，为智驾产业化提供政策支持；供给端，华为、小鹏、理想、小米无图城市 NOA 2024 年将加速开通，特斯拉将发布 V12 端到端版本；需求端，智驾逐步成为购车重要影响因素。三重拐点向上，展望 2024 年，智能驾驶将迎来为产业化加速的元年。智能驾驶产业中以主动安全为主要功能的高级驾驶辅助功能（ADAS）则是以制动系统的电子化为基础，通过电信号实施控制，实现与感知识别模块的有机配合，智能化的加速带动线控制动行业快速扩容。公司是国内首家规模化量产和交付线控制动系统的供应商，近年来公司 WCBS 新增定点项目持续增加，客户意向订单充沛，现有产能已无法充分满足意向订单需求为在智能驾驶时代继续保持行业领先地位，有必要加速 WCBS 产能领域的布局。

表9：2023Q4-2024 年智能化新上市车型

上市时间	车企	车型	备注	上市时间	类型	能源类型	级别	车型	价格 (万元)
2023Q4	金康赛力斯	问界 M9	华为 ADS2.0	2023 年 12 月 28 日	新车	BEV/EREV	D	SUV	46.98-56.98
	奇瑞&华为	智界 S7	华为 ADS2.0	2023 年 11 月 9 日	新车	BEV	C	轿车	25.80-35.80
	小鹏	小鹏 P7i 改款	550KM 续航版本	2023 年 11 月 6 日	新车	BEV	B	轿车	22.39-23.99
	小鹏	小鹏 X9		2023 年底	新车	BEV	D	MPV	预售 38.8
	理想	MEGA		2023 年底	新车	BEV	D	MPV	60 万内
	理想	L6		2024Q1	新车	EREV	C	SUV	预计 20-30
	长安汽车	阿维塔 12	华为 ADS2.0	2023 年 11 月 10 日	新车	BEV	C	轿车	30.08-40.08
	长安汽车	SL03i	长安自研智驾车型	2023 年 11 月 6 日	新增车型	BEV	B+	轿车	17.89-20.69
2024 年	长安汽车	S7i	长安自研智驾车型	2023 年 11 月 6 日	新增车型	BEV/EREV	B+	SUV	18.49-21.79
	奇瑞&华为	EHY		2024H1	新车	BEV	C	SUV	预计 30
	小鹏	新车型 1	替代 G3	2024Q1	新车	BEV	A	SUV	预计 10-20
	长安汽车	和华为合作的智驾轿车	预计华为 ADS2.0	2024Q2	新车	EREV+BEV	B+	轿车	预计 20+
	理想	W02		2024H2	新车	BEV		SUV	
	小鹏	新车型 2		2024H2	新车	BEV		/	
	小米	SU7		2024H1	新车	BEV	C	轿车	预计 20-30
	蔚来	ET9		2024 年	新车	BEV	D	轿车	80 万+
长安汽车	启源 CD701	基于 SDA 平台打造	2024 年	新车	BEV	C	/	预计 20	

资料来源：汽车之家，民生证券研究院

强化线控制动领先优势，EMB 需提前布局。根据前文，线控制动系统从技术路线上可以划分为电子液压制动（EHB）系统和电子机械制动（EMB）系统，EHB 为当前主流方案。相较 EHB 方案，EMB 完全摒弃了传统制动系统的制动液及液压管路等部件，实现完全电子化，由安装在轮胎上的电机驱动的执行机构产生制动力，

是真正意义上的线控制动系统,具有相应速度更快、动系统结构更简单、重量更轻、维护成本更低等优点;更加顺应汽车轻量化、电动化、智能化趋势,在性能方面拥有诸多优势,是线控制动技术的长期发展的必然方向。公司作为线控制动系统的领头羊,有必要提前布局 EMB 技术以持续强化自身线控制动技术壁垒。

3.2 历史融资落地顺利 持续贡献业绩增量

3.2.1 2018 年: IPO 项目落地超预期

2020 年初 IPO 项目全部落地,盈利能力超预期。2018 年 4 月,公司抓住汽车零部件行业发展机遇上市募资 6.2 亿元,用于盘式制动器、EPB、ABS 及 ESC、制动系统零部件 4 个项目的建设,募投项目均围绕公司当时主营业务及主要产品开展,4 个项目陆续于 2019 年 11 月及 2020 年 4 月达到可使用状态。按照募投规划,4 个项目预计合计带来年收入 20.6 亿元,净利润 1.8 亿元,实际落地情况超预期,上述项目 2019/2020/2021 年带来净利润分别为 1.8/2.1/2.0 亿元,占 2019/2020/2021 年公司净利润的比重为 43.4%/44.5%/39.4%。

表10: IPO 募投项目落地情况

募投项目	募集资金实际投入金额	按照实际投入折算后IPO项目		IPO项目实际效益				
		目标年收入	目标年净利润	2018	2019	2020	2021	2022前三季度
年产200万套汽车盘式制动器总成建设项目	214	1,352	113	52	79	85	84	64
年产60万套EPB、15万套气压ABS建设项目	95	444	45	37	76	75	70	51
20万套液压ABS、10万套液压ESC建设项目	42	101	9	-	-	1	0	1
年产180万套制动系统零部件建设项目	58	162	8	-	19	44	44	27
合计	409	2,059	175	89	175	205	199	143
公司归母净利润				237	402	461	505	478
IPO项目利润占比				37.4%	43.4%	44.5%	39.4%	30.0%

资料来源:公司公告,民生证券研究院

3.2.2 2021 年: 可转债布局墨西哥产能 项目逐渐进入量产期

响应订单需求,可转债融资扩产。为更好、更及时地服务海外客户,降低整车客户物流成本及因国际贸易政策波动面临的供应链风险,进一步强化公司在轻量化零部件领域的优势,拓展国内外市场空间,2020 年 5 月公司披露可转债预案,拟募资 9.1 亿元用于轻量化产能扩建及下一代线控制动系统(WCBS2.0)研发项目。其中募投项目中规划的墨西哥轻量化工厂为公司在海外的第一座规模化工厂,正式开启全球化产研销布局。

表11：2021年可转债募投项目情况

募投项目 (万元)	项目投资总额	拟投入募集资金	截至2023年6月实际投入	达到预定可使用状态日期
墨西哥年产400万件轻量化零部件建设项目	35,000	33,561	22,496	2023年8月
年产5万吨铸铁汽车配件及1万吨铸铝汽车配件加工项目	40,438	26,841	14,675	2022年7月
下一代线控制动系统 (WCBS2.0) 研发项目	5,028	2,756	2,145	2023年6月
补充流动资金	27,042	27,042	26,527	/
合计	107,508	90,200	65,843	/

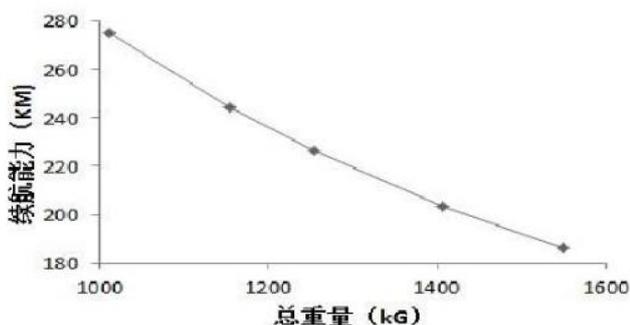
资料来源：公司公告，民生证券研究院

表12：墨西哥年产400万件轻量化零部件建设项目情况

项目名称	墨西哥年产400万件轻量化零部件建设项目
投资预算总额	35,000 万元
项目选址	墨西哥 Coahuila 州 Saltillo 市
项目规划	项目新购土地 62 亩，新建厂房 25,780 平米，购置主要设备，新建 14 条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。
项目进度安排	预计从 2020 年 7 月开始实施，2021 年 3 月完工进行试运行，2021 年 8 月实现量产，建设期 1 年，运营期 9 年。

资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司轻量化产能基本打满，扩产需求旺盛。公司 2018/2019/2020 年轻量化制动零部件产能为 557/734/900 万件，产能利用率分别达 92.2%/94.4%/76.7%，3 年来基本处于满产状态（2020 年受疫情特殊原因的影响）。同时公司于 2019 年 2 月与通用汽车签署供货合同，自 2019 年初开始为通用汽车墨西哥工厂供货 T1XX 铸铝前转向节产品，生命周期 7 年，年销量 35 万辆；2019 年 10 月再次与通用美国、通用墨西哥、通用加拿大签署供货合同，自 2019 年 10 月-2026 年 7 月供给铸铝轻量化产品，预计该合同全部供货车型年度最高产量 130 万辆，累计增加收入超 18 亿元。彼时受订单、海运、疫情、国际贸易政策等因素影响，2020 年公司在海外建设产能的必要性显著提升。

图37：新能源汽车质量与续航里程的关系


资料来源：第一压铸网，民生证券研究院

表13：公司 2019 年新增海外轻量化项目

客户	定点时间	量产时间	生命周期总金额	年均贡献营收
通用墨西哥	2019年初	2019年初	预计该项目车型年销量35万辆	
通用美国	2019年10月	2019Q4	18亿元	4亿元
通用墨西哥	2019年10月	2019Q4		
通用加拿大	2019年10月	2019Q4		

客户	供货产品	供货模式	备注
通用墨西哥	T1XX 铸铝前转向节	/	2019年初至2019年10月该项目产生收入1.46亿元
通用美国	铸铝转向节、铸铝叉臂等	独供	签署2份供货合同
通用墨西哥		独供	签署2份供货合同
通用加拿大		独供	签署2份供货合同

资料来源：公司公告，民生证券研究院

4 盈利预测及投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

机械制动产品: 主要包含盘式制动器及轻量化产品, 2022 年收入 26.6 亿元、毛利率约 20.5%, 2023 前三季度盘式制动器销量同比+28.3%, 轻量化零部件销量同比+14.40%。盘式制动器作为公司传统强势主业, 预计中长期维持增长趋势; 轻量化业务随墨西哥产能逐渐释放, 全球市占比持续提升, 实现较高增长, 同时受益于规模化效应, 盈利能力不断向上。我们预计机械制动业务 2023-2025 年收入为 29.2/33.5/40.6 亿元, 同比增速为 9.7%/14.6%/21.3%。

智能电控产品: 主要包含 EPB、ABS、ESC、WCBS、ADAS 及电控转向产品, 2022 年收入 23.7 亿元、毛利率约 20.0%, 2023 前三季度销量同比+75.5%, 公司业务所处行业及公司本身市占率处于快速增长阶段。其中 EPB 产品具有性价比优势, 受益于海外市场的扩张; WCBS 产品随着线控制动渗透率不断提升, 市场空间持续增大, 公司凭借自身的成熟技术和大量定点项目, 有望实现快速增长; 其他产品亦受益于行业智能电动化发展及公司新产品、新订单的持续落地, 实现收入快速增长。我们预计智能电控产品 2023-2025 年收入为 38.2/55.1/83.2 亿元, 同比增速为 61.0%/44.1%/51.1%。

机械转向产品: 该部分业务主要系 2022 年收购浙江万达获得, 2022 年并表收入 (并表 7 个月) 2.77 亿元, 毛利率 9.5%, 短期内处于业务持续整合期, 随整合持续推进, 带来业绩增长。我们预计机械转向产品 2023-2025 年收入为 6.4/8.3/10.8 亿元, 同比增速为 131.1%/30.0%/30.0%。

表14: 公司分业务盈利预测

	2022A	2023E	2024E	2025E
总收入 (百万元)	5,539	7,665	10,080	13,975
收入增速 (%)	58.6%	38.4%	31.5%	38.6%
毛利率(%)	22.4%	23.0%	23.2%	24.7%
机械制动产品				
收入 (百万元)	2,661	2,919	3,346	4,059
收入增速 (%)	27.0%	9.7%	14.6%	21.3%
毛利率(%)	22.0%	24.3%	25.0%	25.7%
智能电控产品				
收入 (百万元)	2,374	3,822	5,506	8,321
收入增速 (%)	86.2%	61.0%	44.1%	51.1%
毛利率(%)	20.0%	20.0%	20.5%	23.0%
机械转向产品				
收入 (百万元)	277	641	833	1,083
收入增速 (%)		131.1%	30.0%	30.0%
毛利率(%)	9.5%	13.0%	13.0%	13.5%

资料来源: 公司公告, 民生证券研究院测算

4.2 估值分析及投资建议

4.2.1 估值分析

公司为自主制动系统龙头，核心产品为线控制动、机械制动、机械转向、轻量化结构件等产品。我们选取 1) 主营制动系统业务的亚太股份；2) 智能驾驶域控自主龙头德赛西威；3) 车灯控制器自主龙头科博达；4) 主营业务中包含轻量化及制动系统产品的拓普集团；与公司估值进行对比分析。

2023-2024 年可比公司 PE 估值均值为 37/26 倍，我们预计伯特利 2023-2024 年 EPS 分别为 2.12、2.84 元/股，当前股价对应 PE 分别为 30/22 倍，低于可比公司均值。看好公司作为线控制动自主龙头，产品技术壁垒高并持续升级，不断强化竞争优势；当前深化转向、悬架、分布式驱动及轻量化领域布局，逐步成长为底盘平台化企业。

表15：可比公司估值对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
002284.SZ	亚太股份	7.5	0.09	0.18	0.31	83	41	24
002920.SZ	德赛西威	107.9	2.15	2.82	3.95	50	38	27
603786.SH	科博达	63.8	1.12	1.64	2.18	57	39	29
601689.SH	拓普集团	60.0	1.54	1.98	2.73	39	30	22
可比公司均值			-	-	-	57	37	26
603596.SH	伯特利	63.7	1.61	2.12	2.84	39	30	22

资料来源：公司公告，民生证券研究院预测；

注：可比公司数据采用 iFind 一致预期，股价时间为 2024 年 2 月 27 日

4.2.2 投资建议

随消费升级及智能电动化的持续变革，集成化线控底盘是大势所趋，当前线控制动渗透率近 30%、进入加速发展期，且技术端持续迭代、头部企业领先优势不断增强；线控悬架行业渗透率近 10%，受益于国产化降本、消费升级及主机厂新车型“内卷”，即将步入快速发展期；线控转向技术不断突破，规模化量产可期，线控底盘整体单车价值量超 10,000 元，国内千亿市场规模可期。

公司为线控制动公司为线控制动自主龙头，产品技术壁垒高并持续升级，不断强化竞争优势；当前深化转向、悬架、分布式驱动及轻量化领域布局，有望逐步成长为底盘平台化企业。

营收端依靠产品持续升级、新产品平台化拓展，实现单车价值量持续提升；通过国内客户结构不断完善、海外客户持续拓展，实现配套量向上。产能端 2018 年及 2021 年两次融资扩建产能，2024 年再次融资为 EMB、线控底盘及墨西哥产能

提前布局。

图38：公司单车价值量持续提升（元）



资料来源：公司公告，新思界，电动汽车观察，AMEE 底盘制造工程展览会，万安科技定增公告，民生证券研究院

综上，我们预计公司 2023-2025 年收入为 76.6/100.8/139.8 亿元，归母净利润为 9.2/12.3/18.2 亿元，对应 EPS 为 2.1/2.8/4.2 元，对应 2 月 27 日 63.7 元/股的收盘价，PE 分别为 30/22/15 倍，维持“推荐”评级。

5 风险提示

汽车行业销量不及预期：公司产品主要应用于汽车行业，其生产和销售受宏观经济影响较大，产业发展与宏观经济的相关性明显。全球经济和中国宏观经济的周期性波动都将对汽车生产和消费带来影响。

产品拓展不及预期：EPB 渗透率不及预期，轻量化产品拓展不及预期，线控制动系统（WCBS）新产品量产时间可能会低于市场预期，线控转向及悬架产品的开发落地时间不及预期等。

客户拓展不及预期：客户拓展不及预期，海外订单的释放不及预期等；

行业竞争加剧：公司产品在全球市场面临着来自同行业对标的竞争。在研发、市场推广和批量生产领域的高投入均可能加剧该等销售风险。公司在诸多业务板块均面临成本及质量领域的竞争。若某一竞争者以较有竞争力的价格提供相对更具科研技术含量的产品，公司有可能失去目前的市场地位。

原材料成本提升：公司直接材料成本占生产成本的比例约为 70%，主要原材料价格波动对生产成本影响较大。受国际金融形势等因素影响，大宗商品价格波动幅度较大，公司主要原材料采购价格也呈现较大幅度波动，不利于公司生产成本控制，进而影响公司盈利的稳定性。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	5,539	7,655	10,080	13,975
营业成本	4,296	5,895	7,741	10,527
营业税金及附加	30	42	55	77
销售费用	59	92	121	168
管理费用	127	230	312	429
研发费用	378	482	625	866
EBIT	703	1,004	1,406	2,141
财务费用	-40	-42	-39	-47
资产减值损失	0	0	0	0
投资收益	7	0	0	0
营业利润	748	1,041	1,440	2,181
营业外收支	15	0	0	0
利润总额	763	1,041	1,440	2,181
所得税	62	104	158	240
净利润	701	937	1,282	1,941
归属于母公司净利润	699	917	1,231	1,819
EBITDA	866	1,206	1,674	2,474

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	2,287	2,408	2,883	3,861
应收账款及票据	1,939	2,561	3,423	4,769
预付款项	56	61	82	115
存货	899	1,074	1,452	1,994
其他流动资产	1,304	1,448	1,545	1,805
流动资产合计	6,485	7,553	9,385	12,544
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	1,415	1,877	2,263	2,599
无形资产	136	153	162	171
非流动资产合计	2,160	2,914	3,409	3,853
资产合计	8,644	10,467	12,794	16,397
短期借款	0	155	155	155
应付账款及票据	2,772	3,476	4,604	6,332
其他流动负债	278	378	490	671
流动负债合计	3,051	4,009	5,250	7,158
长期借款	0	59	59	59
其他长期负债	1,027	1,000	1,000	1,000
非流动负债合计	1,027	1,059	1,059	1,059
负债合计	4,078	5,068	6,309	8,217
股本	412	433	433	433
少数股东权益	356	376	427	549
股东权益合计	4,567	5,399	6,485	8,180
负债和股东权益合计	8,644	10,467	12,794	16,397

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	58.61	38.19	31.68	38.63
EBIT 增长率	24.28	42.76	40.09	52.25
净利润增长率	38.49	31.31	34.12	47.80
盈利能力 (%)				
毛利率	22.44	22.99	23.20	24.67
净利润率	12.61	11.99	12.21	13.01
总资产收益率 ROA	8.08	8.77	9.62	11.09
净资产收益率 ROE	16.59	18.27	20.31	23.83
偿债能力				
流动比率	2.13	1.88	1.79	1.75
速动比率	1.79	1.57	1.48	1.44
现金比率	0.75	0.60	0.55	0.54
资产负债率 (%)	47.17	48.42	49.31	50.11
经营效率				
应收账款周转天数	127.76	119.10	119.43	120.71
存货周转天数	76.38	66.48	68.47	69.13
总资产周转率	0.74	0.80	0.87	0.96
每股指标 (元)				
每股收益	1.61	2.12	2.84	4.20
每股净资产	9.72	11.59	13.98	17.61
每股经营现金流	1.81	2.31	3.34	4.66
每股股利	0.34	0.42	0.57	0.84
估值分析				
PE	39	30	22	15
PB	6.5	5.5	4.6	3.6
EV/EBITDA	29.92	21.50	15.48	10.47
股息收益率 (%)	0.53	0.66	0.89	1.32

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	701	937	1,282	1,941
折旧和摊销	163	202	267	333
营运资金变动	-120	-180	-115	-272
经营活动现金流	785	1,003	1,449	2,020
资本开支	-605	-786	-767	-785
投资	170	0	0	0
投资活动现金流	-342	-1,008	-767	-785
股权募资	87	21	-12	0
债务募资	-160	214	-2	0
筹资活动现金流	-294	127	-208	-257
现金净流量	146	121	474	978

插图目录

图 1: 公司收入趋势及产品端、客户端发展历史梳理 (亿元)	4
图 2: 公司产品结构	4
图 3: 公司前五大客户收入及占比 (百万元, %)	5
图 4: 公司产品结构	6
图 5: 公司营业收入及同比增速 (百万元, %)	6
图 6: 公司归母净利润及同比增速 (百万元, %)	6
图 7: 公司毛利率、净利率及 ROE (%)	7
图 8: 公司期间费用率 (%)	7
图 9: 公司分业务收入结构 (%)	7
图 10: 公司分业务毛利率 (%)	7
图 11: 制动系统发展路径	8
图 12: EPB 前装搭载率 (%)	9
图 13: EPB 行业规模及渗透率 (亿元, %)	9
图 14: 2022 年中国 EPB 竞争格局	10
图 15: 公司 EPB 销量 (万套)	11
图 16: 公司 EPB 营收及毛利率 (百万元; %)	11
图 17: One-Box vs. Two-Box	12
图 18: 不同 EHB 方案配置率 (%)	12
图 19: 国内 One-box 前装搭载率 (%)	13
图 20: One-box 分价位段前装搭载率 (万元/%)	13
图 21: One-box 分价位段前装搭载结构 (万元/%)	13
图 22: 国内 One-box 分燃料类型前装搭载率 (%)	14
图 23: 国内 One-box 分燃料类型前装搭载结构 (%)	14
图 24: 公司线控制动项目定点数量 (个)	15
图 25: 公司线控制动项目量产数量 (个)	15
图 26: EHB 及 EMB 对比	16
图 27: 汽车转向系统发展阶段	16
图 28: 不同转向系统运行模式	17
图 29: 收购完成后浙江万达的股权结构 (截至 2023Q3)	18
图 30: 浙江万达营业收入 (百万元, %)	18
图 31: 浙江万达归母净利及归母净利率 (百万元, %)	18
图 32: 悬架结构由被动悬架向主动悬架升级	19
图 33: 汽车轻量化四大领域	20
图 34: 公司轻量化业务销售模式	21
图 35: 公司海外营业收入及占比 (百万元, %)	21
图 36: 公司国内及海外毛利率 (%)	21
图 37: 新能源汽车质量与续航里程的关系	26
图 38: 公司单车价值量持续提升 (元)	29

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 公司客户拓展情况	5
表 2: 电子驻车制动系统与机械驻车制动系统的对比	9
表 3: EPB 主要供应商及配套客户	10
表 4: One-box 主要供应商对比	12
表 5: 2023 年供应商各价位段 One-box 项目获取量占比 (工信部口径)	14
表 6: 截至 2022 年末公司产能利用率 (万套, %)	23
表 7: 2024 年可转债拟募投资项目 (万元)	23
表 8: 公司轻量化业务定点 (已披露部分)	23

表 9: 2023Q4-2024 年智能化新上市车型	24
表 10: IPO 募投项目落地情况	25
表 11: 2021 年可转债募投项目情况	26
表 12: 墨西哥年产 400 万件轻量化零部件建设项目情况	26
表 13: 公司 2019 年新增海外轻量化项目	26
表 14: 公司分业务盈利预测	27
表 15: 可比公司估值对比	28
公司财务报表数据预测汇总	31

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，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，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026