

线控制动兴起，国产替代加速

投资要点

- 推荐逻辑:** 1) 线控制动是智能驾驶新趋势，具有集成度高、重量轻、反应时间短等优势。2021年公司成为国内首家 one-box 量产企业，在手订单快速增长，预计 22-24 年分别出货 30/150/200 万套，产销位居行业前列，国产替代进程加速。2) 双碳目标下，轻量化成为汽车行业发展新趋势，预计 20-25 年行业规模 CAGR 为 16%。随着产品线市场开拓及产能不断提升，公司轻量化制动零部件业务将快速增长。3) 线控底盘是实现自动驾驶技术的关键执行层，公司积极布局线控转向业务，丰富和完善汽车安全系统领域产品线，前瞻布局线控底盘。
- 线控制动龙头，国产替代加速:** 公司是国内制动系统领先企业，2021 年 EPB 国内市占率提升至 10%，排名第四，国内企业排名第一，国产替代加速。根据预测，2025 年我国 EHB 市场规模将达 149 亿元，20-25 年 CAGR 达 78%，增长迅速。2021 年公司成为国内首家 one-box 线控制动量产企业，在手订单快速增长，预计 22-24 年分别出货 30/150/200 万套，产销位居行业前列。具备制动冗余的下一代线控制动系统(WCBS 2.0)的研发在顺利推进中，将更好满足 L4 及以上自动驾驶级别对线控制动系统的需求，目前已经有多个定点项目，预计 2024 年量产。公司与国际行业巨头同步向全球提供 one-box 一体式解决方案，弥补了国内同类产品的欠缺，预计未来 2-3 年内仍将保持产能及技术优势。
- 轻量化布局加速，盘式制动器保持稳健:** 1) 轻量化业务不断增长，截至 22 年 6 月，墨西哥年产 400 万件轻量化零部件建设项目产线正在调试中，22 年底做好生产准备，预计 23 年将投产使用，进一步扩大轻量化产能供给，国际化进程加速。随着汽车轻量化行业规模增长及公司轻量化产品线持续开拓，轻量化营收贡献有望不断增加。2) 公司传统业务盘式制动器与长安、吉利、奇瑞、北汽等客户保持长期合作关系，预计将维持稳健。
- 进军线控底盘，新业务赋能成长:** 1) 22 年 4 月、10 月分别收购万达转向、与吉利合资成立智能底盘公司，该布局与公司汽车底盘业务有明显协同效应，有助于丰富和完善公司在汽车安全系统领域的产品线，实现智能底盘线控制动产品的制造和销售以及技术的升级创新，线控底盘布局加速。2) 积极布局 ADAS、电动尾门等业务，进一步丰富汽车智能电控系统产品品类，赋能长期成长。
- 盈利预测与投资建议。** 预计未来三年公司归母净利润年复合增速达 43.7%。给予公司 2023 年 42 倍 PE，对应目标价 105.4 元，首次覆盖给予“买入”评级。

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	3492.28	5273.11	8703.79	10679.45
增长率	14.81%	50.99%	65.06%	22.70%
归属母公司净利润(百万元)	504.53	645.06	1029.64	1496.11
增长率	9.33%	27.85%	59.62%	45.30%
每股收益 EPS(元)	1.23	1.57	2.51	3.65
净资产收益率 ROE	15.09%	17.33%	21.96%	24.58%
PE	66	51	32	22
PB	9.47	8.57	6.86	5.32

数据来源: Wind, 西南证券

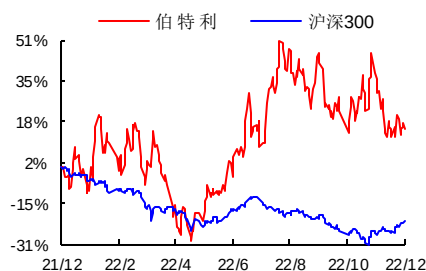
西南证券研究发展中心

分析师: 郑连声
执业证号: S1250522040001
电话: 010-57758531
邮箱: zllans@swsc.com.cn

联系人: 冯安琪
电话: 021-58351905
邮箱: faz@swsc.com.cn

联系人: 白臻哲
电话: 010-57758530
邮箱: bzyf@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	4.10
流通 A 股(亿股)	4.08
52 周内股价区间(元)	49.35-105.72
总市值(亿元)	330.91
总资产(亿元)	62.52
每股净资产(元)	8.17

相关研究

投资要件

关键假设

假设 1: 电控制动方面, 公司核心产品线控制动 WCBS 快速放量, 22-24 年分别出货 30/150/200 万套, 随着量产进度加快, 毛利率不断提升, 22-24 年分别为 15%/20%/25%; 其他电控制动产品如 EPB 市场占有率逐年提升, 22-24 年分别为 10%/11%/12%, 销量分别为 178/220/262 万套, 单价年降 3%;

假设 2: 22H2 万达并表后线控转向贡献增量, 随着采购、销售等体系整合及管理改善, 23、24 年营收分别增长 10%/20%, 毛利率不断提升, 22-24 年分别为 10%/15%/20%;

假设 3: 机械制动方面, 随着客户开拓及销量提升, 盘式制动器保持稳健增长; 轻量化产品品类及客户持续开拓, 产能不断提升, 单价及销量每年分别增长 5%/20%;

假设 4: 其他业务方面, ADAS 及电动尾门体量不断增长, 其中电动尾门市场占有率不断提升, 22-24 年分别为 2%/5%/10%。

我们区别于市场的观点

市场认为行业竞争可能加剧。我们认为, 一方面与国外大厂相比, 公司已具备相当产能, 接单能力、本地化服务能力等都更胜一筹; 与国内厂商相比, 还未出现具备相应规模及技术水平的竞争对手, 2-3 年内市场竞争压力较小。

股价上涨的催化因素

公司线控制动产品接单情况超预期, 国产替代进程加速, 市场占有率持续提升。

估值和目标价格

我们选取了行业中与伯特利业务较为相近的四家公司拓普集团、亚太股份、德赛西威、科博达, 截止 12 月 9 日收盘, 22-24 年四家公司的平均 PE 分别为 52/34/25 倍。我们预计公司 22-24 年营业收入分别为 53、87 和 107 亿元, CAGR 为 45.1%, 归母净利润分别为 6.5、10.3 和 15 亿元, CAGR 为 43.7%, EPS 分别为 1.57、2.51 和 3.65 元。结合对标公司的估值和目前伯特利的业务布局, 考虑到公司在新产品线控制动领域的绝对优势地位, 给予公司 2023 年 42 倍 PE, 对应目标价 105.4 元, 首次覆盖给予“买入”评级。

投资风险

行业竞争加剧的风险; 新产品渗透率提升不及预期的风险; 海外市场风险; 原材料价格上涨风险等。

目 录

1 公司概况：国内制动系统领先企业	1
2 公司分析：多点开花，线控制动成为新增长极	5
2.1 盘式制动器：传统业务保持稳健	6
2.2 轻量化：汽车行业新趋势，公司业务快速增长	7
2.3 EPB：国产替代有望加速	9
2.4 线控制动：市场规模快速增长，公司新发展主要动能	11
2.5 布局电控转向，进军线控底盘	14
2.6 ADAS：蓝海市场，空间广阔	18
2.7 电动尾门：渗透率尚低，国产替代空间大	19
3 财务分析	21
3.1 营收与利润快速增长，经营持续向好	21
3.2 盈利能力处于行业中上游，偿债能力较好	21
3.3 销售、管理费用率维持稳定，研发费用率持续增长	23
4 盈利预测与估值	24
4.1 盈利预测	24
4.2 绝对估值	25
4.3 相对估值	26
5 风险提示	27

图 目 录

图 1: 公司发展历程.....	1
图 2: 公司股权结构图	2
图 3: 公司主营业务收入 (分产品, 亿元)	3
图 4: 公司毛利润 (分产品, 亿元)	3
图 5: 公司主营业务收入占比 (分产品)	3
图 6: 公司毛利润占比 (分产品)	3
图 7: 公司主营业务收入 (分地区, 亿元)	3
图 8: 公司毛利润 (分地区, 亿元)	3
图 9: 公司主营业务收入占比 (分地区)	4
图 10: 公司毛利润占比 (分地区)	4
图 11: 公司前 5 大客户营收占比	4
图 12: 在建工程及固定资产 (亿元)	5
图 13: 新增定点及投产项目 (个)	5
图 14: 汽车制动系统发展历史.....	6
图 15: 汽车制动系统的分类.....	6
图 16: 公司盘式制动器产品.....	7
图 17: 公司盘式制动器销量及增速.....	7
图 18: 公司盘式制动器营收及占比.....	7
图 19: 公司轻量化产品.....	8
图 20: 公司轻量化制动零部件销量及增速.....	9
图 21: 公司轻量化制动零部件营收及占比.....	9
图 22: 电子驻车制动系统 (EPB) 工作原理.....	10
图 23: 公司 EPB 产品	10
图 24: 公司电控制动产品销量及增速	10
图 25: 公司电控制动产品营收及占比	10
图 26: 全球 EPB 市场格局 (2020)	11
图 27: 国内 EPB 市场格局 (2021)	11
图 28: EHB two-box 结构示意图.....	12
图 29: EHB one-box 结构示意图.....	12
图 30: 公司 One-Box 线控制动产品 WCBS1.0	14
图 31: 2020 年我国线控制动市场格局.....	14
图 32: 汽车转向系统的分类.....	14
图 33: 机械式转向系统.....	16
图 34: 液压助力转向系统.....	16
图 35: 电动助力转向系统.....	16
图 36: 线控转向系统	16
图 37: 收购完成后万达汽车股权结构图	17
图 38: 公司电控转向产品.....	17
图 39: 公司 ADAS 产品	19
图 40: 国内乘用车 ADAS 渗透率	19
图 41: 公司电动尾门产品.....	20
图 42: 公司营业收入 (亿元) 及增长率	21
图 43: 公司分季度营收 (亿元) 及同比增长率 (%)	21
图 44: 公司归母净利润 (亿元) 及增长率	21

图 45: 公司分季度归母净利润 (亿元) 及增长率 (%)	21
图 46: 公司盈利能力	22
图 47: 分产品毛利率	22
图 48: 可比公司毛利率比较	22
图 49: 可比公司净利率比较	22
图 50: 可比公司 ROE 比较	22
图 51: 可比公司总资产周转率比较	22
图 52: 可比公司资产负债率比较	23
图 53: 可比公司流动比率比较	23
图 54: 公司销售费用 (亿元) 及销售费用率 (%)	23
图 55: 公司不含研发管理费用 (亿元) 及管理费用率 (%)	23
图 56: 公司研发费用 (亿元) 及研发费用率 (%)	24
图 57: 公司财务费用 (亿元)	24

表 目 录

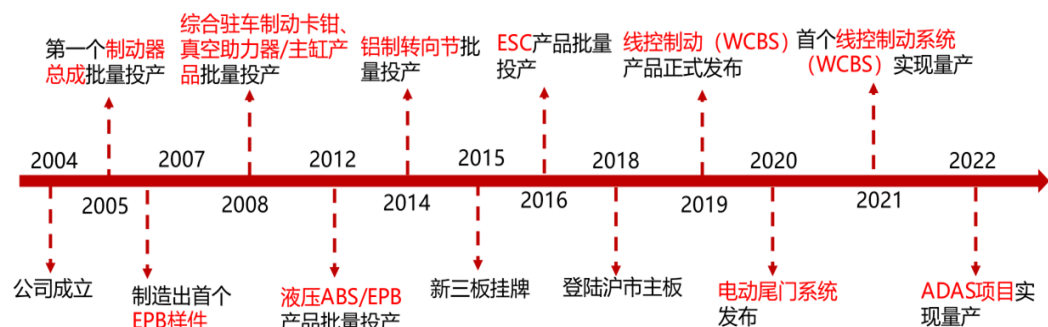
表 1: 公司前十大股东 (截至 2022 年 9 月 30 日)	2
表 2: 2021 年发行可转债资金用途	5
表 3: 轻量化市场规模	8
表 4: EPB 与机械驻车制动对比	9
表 5: EPB 市场规模	10
表 6: EHB 与液压制动系统对比	11
表 7: one-box 与 two-box 对比	12
表 8: EHB 市场规模	13
表 9: EHB 与 EMB 对比	13
表 10: 各类转向系统优劣势对比	15
表 11: 线控转向市场规模	16
表 12: 常见 ADAS 功能	18
表 13: 电动尾门市场规模	19
表 14: 单驱、双驱电动尾门对比	20
表 15: 分业务收入及毛利率	24
表 16: 绝对估值假设条件	25
表 17: FCFE 估值结果	26
表 18: FCFE 估值敏感性分析	26
表 19: 可比公司估值 (截止 2022.12.9 收盘)	26
附表: 财务预测与估值	28

1 公司概况：国内制动系统领先企业

国内制动系统领先企业。芜湖伯特利汽车安全系统股份有限公司成立于 2004 年，2018 年在 A 股上市。公司主要从事汽车制动系统和智能驾驶系统产品研发、制造与销售，是国内具备整车制动系统开发能力的国家级高新技术企业，主要产品分机械制动产品和电控制动及车身产品两大类，前者包括盘式制动器总成、轻量化制动零部件等，后者包括电子驻车制动系统 (EPB)、制动防抱死系统 (ABS)、电子稳定控制系统 (ESC)、线控制动系统 (WCBS)、电动尾门开闭系统 (ELGS)、基于前视摄像系统的 ADAS 等。公司是全球第二家一体式 EPB 量产企业、中国品牌首家 ESC 大批量投产企业，2021 年成为中国品牌首家实现 ONE-BOX 方案的线控制动系统量产企业。

公司在全球建有 13 个制造基地、6 个研发中心，国际及合资客户包括：通用、上汽通用、长安福特、沃尔沃、江铃福特、江铃雷诺、东风日产、Stellantis、马恒达、Ford、Arrival 等，国内客户包括：吉利、奇瑞、长安、上汽、北汽、北汽新能源、北汽越野、东风、东风柳汽、东风小康、广汽、江淮、比亚迪、长城、一汽红旗、小鹏、威马、蔚来、理想、赛力斯、合创、广汽埃安、东风岚图等。产品已出口全球 50 多个国家和地区。

图 1：公司发展历程



数据来源：公司官网，公司公告，西南证券整理

股权结构相对分散。公司第一大股东为袁永彬先生，持有公司 19.25% 的股份，与芜湖伯特利投资管理中心（有限合伙）为一致行动人，二者合计持有公司 24.35% 股份，为公司实际控制人，股权结构相对分散。

管理层经验丰富，分工明确。董事长袁永彬先生具备丰富的专业技术背景，1991 年在美国获得工程学博士学位，毕业后深耕汽车底盘领域，1991-1998 年任全球著名刹车片公司 ABEX 工程师、开发部经理；1998-2004 年任天合汽车集团北美技术中心高级经理、亚太区基础制动总工程师（2000 年被评为天合汽车院士）；2004 年 6 月至 2022 年 1 月任伯特利总经理，2011 年任伯特利董事长至今；现任国务院侨办科技创新委员会委员、联合国世界车辆法规协调论坛中国工作委员会专家、中国汽车工业协会制动器委员会理事等重要职务。总经理颜士富先生 2001-2013 年历任天合汽车电子公司客户经理，博世汽车部件苏州有限公司客户经理、区域高级经理、区域总监；2013-2021 年任博世汽车部件苏州有限公司副总裁负责销售及项目管理，具备 20 年市场开拓经验，2022 年 1 月起担任伯特利总经理。

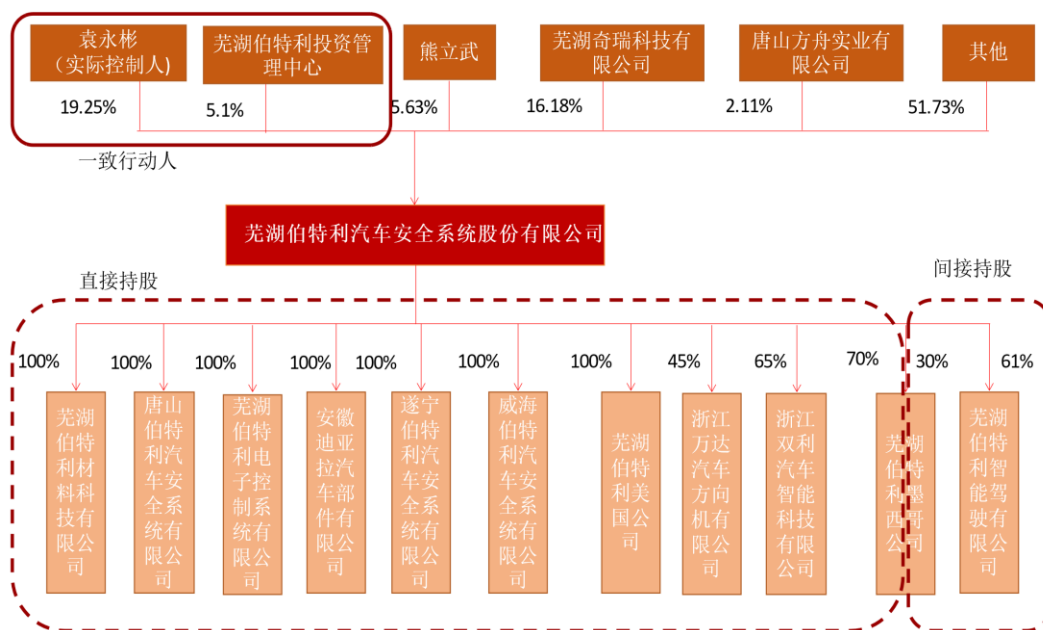
表 1：公司前十大股东（截至 2022 年 9 月 30 日）

股东名称	持股数量(股)	持股比例	股本性质
YUANYONGBIN	79003100	19.25	流通 A 股
芜湖奇瑞科技有限公司	66378000	16.18	流通 A 股
熊立武	23080920	5.63	流通 A 股
芜湖伯特利投资管理中心（有限合伙）	20938417	5.1	流通 A 股
唐山方舟实业有限公司	8667800	2.11	流通 A 股
中国银行股份有限公司一易方达供给改革灵活配置混合型证券投资基金	5618145	1.37	流通 A 股
香港中央结算有限公司	4657034	1.14	流通 A 股
全国社保基金一一六组合	4336292	1.06	流通 A 股
招商银行股份有限公司一泓德瑞兴三年持有期混合型证券投资基金	2997900	0.73	流通 A 股
交通银行股份有限公司一长城久富核心成长混合型证券投资基金（LOF）	2681785	0.65	流通 A 股

数据来源：公司公告，西南证券整理

股权激励激发员工积极性。2019 年起，公司相继发布 4 次股权激励计划，截至 2022 年 9 月 30 日，员工持股平台芜湖伯特利投资管理中心（有限合伙）共持有上市公司 5.1% 的股权，激励对象涵盖公司高管及各部门技术骨干。公司的股权激励制度能有效提升员工工作积极性和忠诚度，助力公司业绩持续增长。

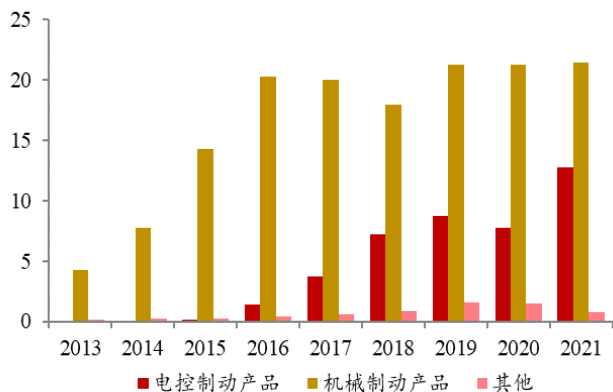
图 2：公司股权结构图



数据来源：公司公告，西南证券整理

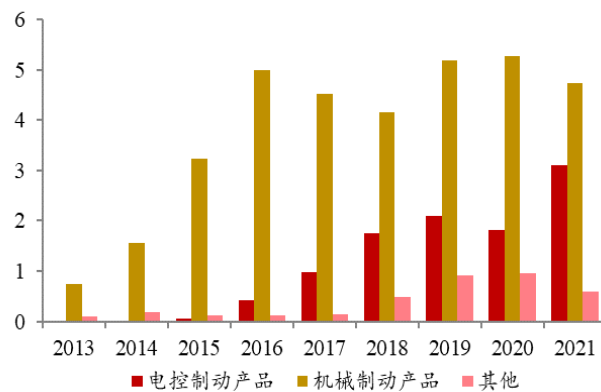
主业聚焦，电控制动产品占比快速提升。公司主要产品分为机械制动产品和电控制动产品。从营收结构来看，2021 年机械制动产品占比 61%，营收 21.4 亿元，近 3 年较为稳定；电控制动产品占比 37%，同比+12pp，营收 12.8 亿元，同比+65.4%，14-21 年 CAGR 为 152%，处于快速上升态势。从区域来看，21 年国内营收占比 82%，同比+5.3pp，占据主要地位，14-21 年 CAGR 为 31.5%，海外 CAGR 为 83.7%，增长明显。

图 3：公司主营业务收入（分产品，亿元）



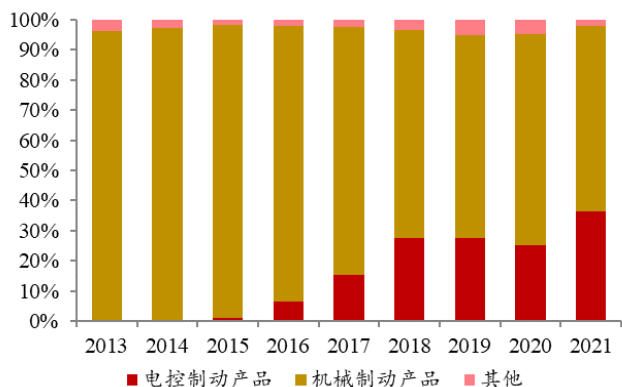
数据来源：Wind，西南证券整理

图 4：公司毛利润（分产品，亿元）



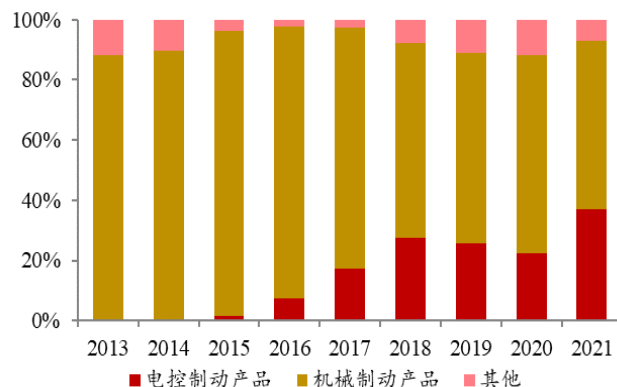
数据来源：Wind，西南证券整理

图 5：公司主营业务收入占比（分产品）



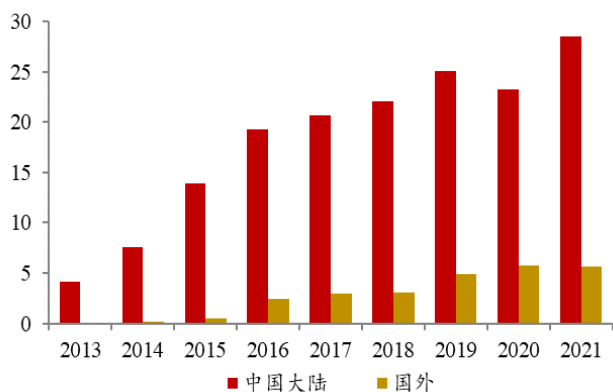
数据来源：Wind，西南证券整理

图 6：公司毛利润占比（分产品）



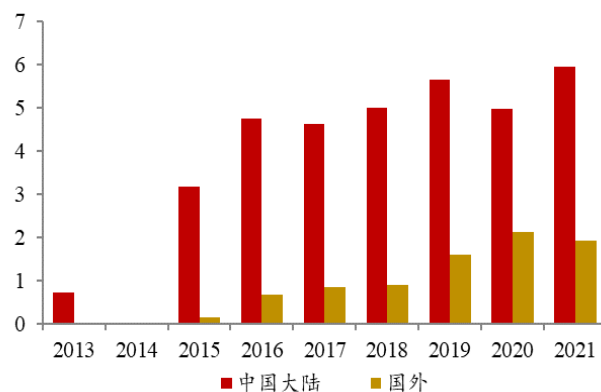
数据来源：Wind，西南证券整理

图 7：公司主营业务收入（分地区，亿元）



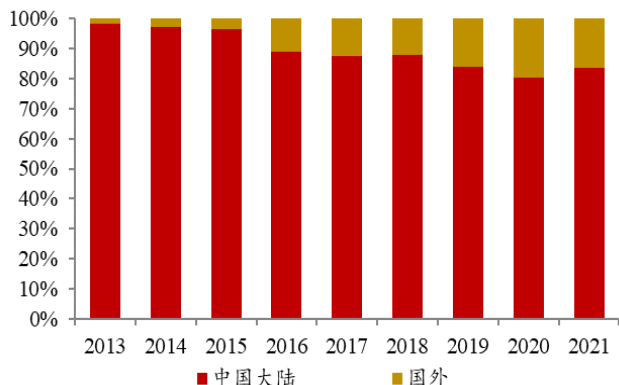
数据来源：Wind，西南证券整理

图 8：公司毛利润（分地区，亿元）



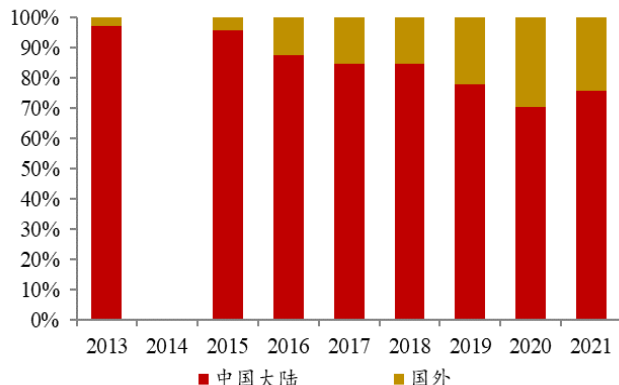
数据来源：Wind，西南证券整理

图 9：公司主营业务收入占比（分地区）



数据来源：Wind，西南证券整理

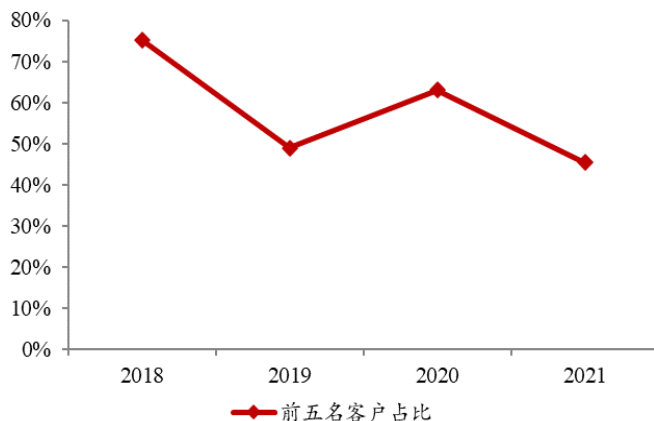
图 10：公司毛利润占比（分地区）



数据来源：Wind，西南证券整理

客户结构不断优化，主要客户数量持续增加。公司以奇瑞起家，逐步拓展，2021 年公司前五大客户营收占比为 45.4%，同比-17.6pp，较 2018 年-29.7pp，客户结构持续优化。主要客户包括通用汽车、奇瑞汽车、吉利汽车、长安汽车、北汽等，2021 年公司披露的主要客户数量有 29 家，较 2019 年增加 12 家，主要客户数量持续增长。

图 11：公司前 5 大客户营收占比



数据来源：公司公告，西南证券整理

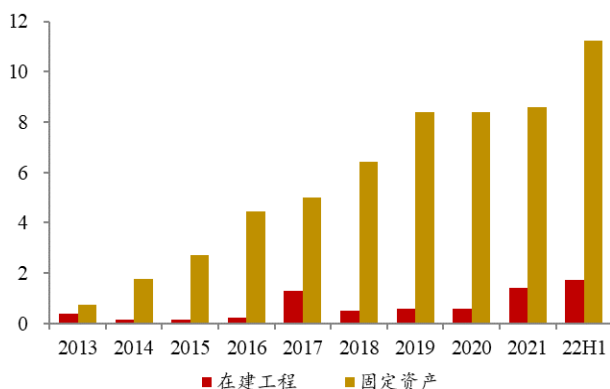
在建工程持续增长。截至 2020 年 12 月 31 日，公司在机械制动产品方面已经具备 380 万套盘式制动器及 900 万件铸铝转向节的年产能规模，在电控制动产品方面已具备 120 万套电子驻车制动系统和 25 万套制动防抱死系统及电子稳定控制系统的年产能规模，并已完成年产 30 万套线控制动系统产能建设具备较强的产品供货能力。截止 22 年 6 月，公司主要新建产能进展顺利，其中年产 5 万吨铸铁汽车配件及 1 万吨铸铝汽车配件项目 8 月份投入生产；墨西哥年产 400 万件轻量化零部件建设项目产线正在调试中，22 年底做好生产准备，23 年将投产使用；年产 40 万套电子驻车制动系统项目 22 年下半年将投产使用；22 年公司新增四条线控制动产线，第二、三条产线于 22 年下半年投产，第四、五条产线将于 23 年上半年投产；完成对原有 ESC 产线升级改造，同时新增一条 ESC620 产线。公司产能持续扩张。

表 2：2021 年发行可转债资金用途

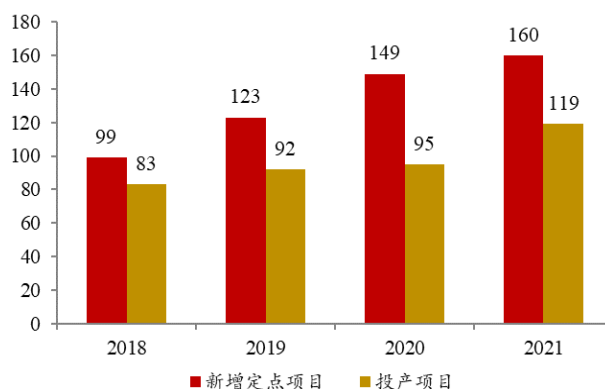
项目名称	项目投资总额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
墨西哥年产 400 万件轻量化零部件建设项目	35000.0	33561.4
年产 5 万吨铸铁汽车配件及 1 万吨铸铝汽车配件加工项目	40437.5	26840.8
下一代线控制动系统 (WCBS2.0) 研发项目	5028.5	2756.0
补充流动资金	27041.8	27041.8
合计	107507.8	90200.0

数据来源：公司公告，西南证券整理

新增定点及投产项目持续增加。2021 年公司新增项目定点 160 个，同比+7.4%，涉及 90 款新车型，预计生命周期内总计贡献收入超 110 亿元，年平均贡献收入近 25 亿元，其中新能源汽车项目 63 项，新能源车型 40 款。新增电子驻车制动系统 (EPB) 项目 83 项、线控制动系统 (WCBS) 项目 11 项、ADAS 项目 9 项、电动尾门开闭系统 (PLG) 项目 2 项、轻量化项目 17 项。公司 2021 全年投产项目 119 项，同比+25.3%，涉及 57 个车型，其中新能源汽车项目 43 项，新能源车型 23 个。

图 12：在建工程及固定资产 (亿元)


数据来源：公司公告，西南证券整理

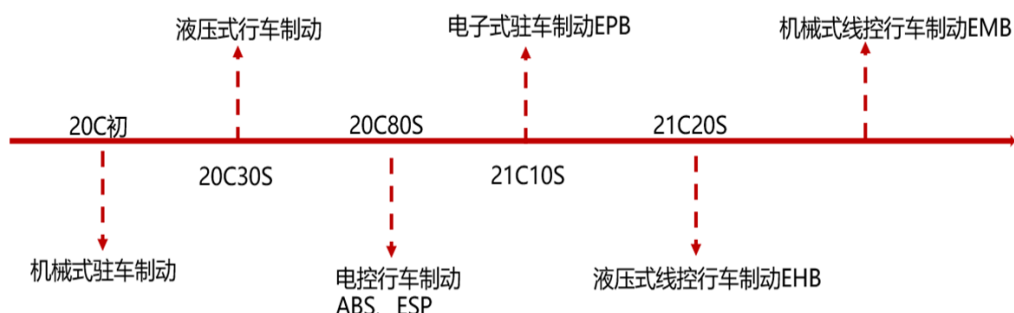
图 13：新增定点及投产项目 (个)


数据来源：公司公告，西南证券整理

2 公司分析：多点开花，线控制动成为新增长极

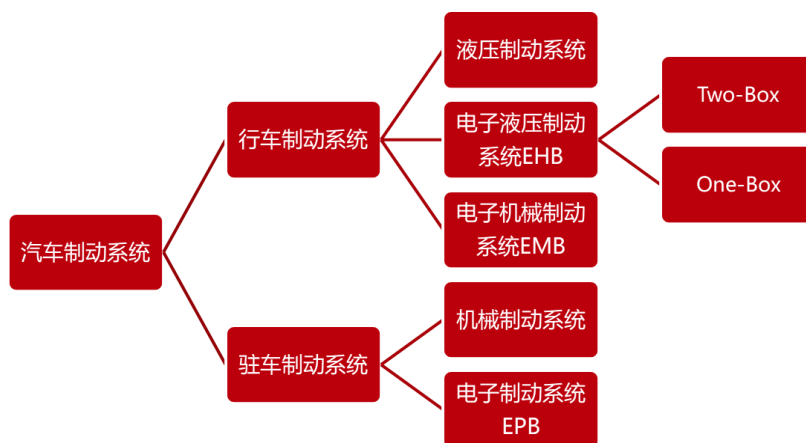
汽车制动系统处于持续升级过程中。汽车主要由三大总成系统构成，分别是动力总成、底盘总成、车身总成，其中底盘总成包括传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统。制动系统是汽车底盘总成系统的重要组成部分，又可以分为驻车制动和行车制动。驻车制动指车辆静止时通过制动器锁住传动轴或车后轮，避免溜车，包括机械驻车制动和电子驻车制动 EPB；行车制动是指在车辆前进过程中，驾驶员通过操作制动踏板，给予车轮制动力，使车速降低或停车，包括液压制动、电子液压制动系统 EHB、电子机械制动系统 EMB。纵观汽车制动系统发展历史，本世纪初驻车制动经历了从机械到电子刹车的阶段，当前行车制动正在经历从液压式到线控制动的升级过程。

图 14：汽车制动系统发展历史



数据来源：《汽车制动系统发展简史》，西南证券整理

图 15：汽车制动系统的分类



数据来源：《汽车制动系统发展简史》，西南证券整理

2.1 盘式制动器：传统业务保持稳健

盘式制动器也叫碟式制动器，根据动力不同可分为液压盘式和气压盘式。盘式制动器通过液压系统（或气压系统）把压力施加到卡钳上，经过卡钳内的压力臂增力后，通过推杆推动制动片对制动盘产生的摩擦力，使制动盘停止转动。为了保持制动间隙稳定，卡钳内部设计一套间隙自调机构。

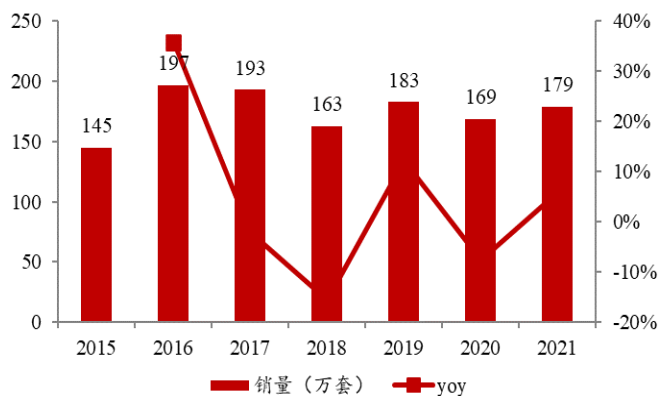
公司盘式制动器业务保持稳定。公司以盘式制动器与真空助力器起家，是公司的传统业务，其中核心零配件卡钳总成自主研发和生产；转向节、轮毂及制动盘为部分采购毛坯进行机加、部分直接采购成品制动片；轮毂轴承单元/轴承及挡泥板等零配件为外购。公司的盘式制动器包括前盘式制动器总成、后综合驻车盘式制动器总成、后盘中鼓制动器总成，主要用于乘用车。公司盘式制动器业务稳定，与长安、吉利、奇瑞、北汽等客户保持长期合作关系，16-21 年销量保持在 160-200 万件之间，营收稳定在 11-15 亿元，在其他业务快速增长的背景下，占总营收比重逐年下滑，已由 2015 年的 84% 下降至 2020 年 40%，为公司提供稳定现金流和业绩支撑。

图 16：公司盘式制动器产品



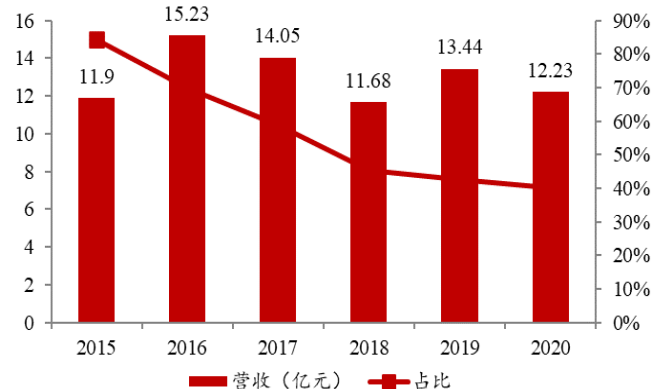
数据来源：公司官网，西南证券整理

图 17：公司盘式制动器销量及增速



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 18：公司盘式制动器营收及占比



数据来源：公司公告，西南证券整理

注：2021 年盘式制动器与轻量化制动零部件合并为机械制动产品

2.2 轻量化：汽车行业新趋势，公司业务快速增长

汽车行业作为各主要经济国家的支柱产业之一，因其产业链长已成为排放管理的重点行业之一。根据中国汽车工程学会发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，我国汽车产业的碳排放将力争在 2028 年前后达峰，到 2035 年全产业的碳排放量将比峰值降低 20%。

铝合金是实现汽车行业轻量化的重要手段。根据美国铝业公司的测算，汽车重量每降低 100kg，燃油车每公里可以节约 0.5L 燃油。在汽油车减重 10%与 20%的情况下，能效分别提升 3.3%与 5%，新能源汽车减重对于能耗提升更加显著，电动车减重 10%/20%的情况下，能效分别提升 6.3%/9.5%。目前实现汽车轻量化的主要技术途径有两个方向：一是合理优化结构设计，二是采用新材料。《中国制造 2025》强调汽车轻量化重点工作领域包含推广应用铝合金、镁合金、高强度钢、塑料及非金属复合材料等整车轻量化材料和车身轻量化、底盘轻量化、动力系统以及核心部件的轻量化设计。由于铝合金的金属性能优越，加工工艺成熟，是短期内最有可能大规模使用的轻质材料，其中汽车制动系统产品中应用铸铝件的主要为转向节及卡钳，渗透率将不断提高。

图 19：公司轻量化产品



数据来源：公司官网，西南证券整理

公司轻量化制动零部件业务快速增长。公司轻量化制动零部件产品主要包括铸铝转向节、铸铝支架及铸铝控制臂等，分毛坯件（主要工艺为铸造）和成品件（主要工艺为铸造和机加工）对外销售。铸铝产品密度小，可使车体轻量化、耐蚀，具有美观耐用、易成形、可表面处理等诸多优点。与传统的铸铁产品相比，铸铝转向节可以减重约 40%-50%，目前主要适用于高端汽车和新能源汽车。随着汽车轻量化发展趋势，铸铝转向节等轻量化产品将得到更加广泛的应用，假设：（1）12 月在燃油车购置税减半和新能源补贴政策的末端效应推动下，预计同比仍能实现增长+10%，22 全年乘用车销量同比+12.6%；按照历史购置税优惠政策效果推演，政策推动导致的 22 年乘用车销量两位数增长将对 23 年需求有所透支，若燃油车购置税政策和新能源补贴政策不持续，销量预计将增长乏力，假设销量同比持平；24、25 年行业恢复稳定小幅增长，同比分别+3%。综上，22-25 年我国乘用车销量增速分别为 12.6%/0%/3%/3%；（2）25 年轻量化铝合金卡钳/制动钳覆盖全部豪华车型及部分中端车型，渗透率达 18%；（3）25 年铝合金副车架、控制臂、转向节等基本覆盖中高端车型，渗透率达 55%；（4）单车价值量年降 3%。总体来看，预计 2025 年汽车轻量化市场规模将超 560 亿元，5 年 CAGR 为 15.2%。

表 3：轻量化市场规模

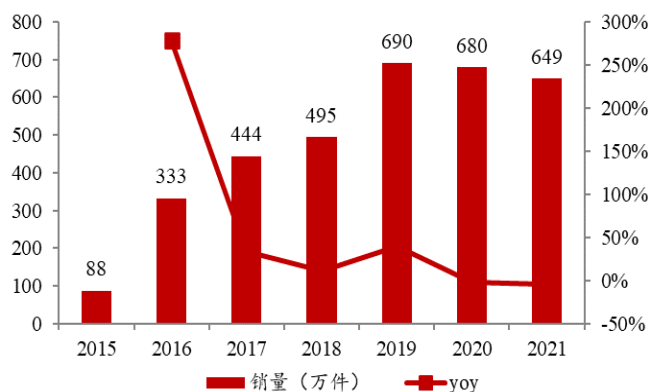
	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内乘用车销量（万辆）	2017.77	2148.15	2418.82	2418.82	2491.39	2566.13
铝合金卡钳/制动钳渗透率	5%	8%	12%	14%	16%	18%
单价（元）	400	388	376.36	365.07	354.12	343.49
铝合金副车架、控制臂、转向节渗透率	30%	35%	40%	45%	50%	55%
单价（元）	4500	4365	4234.05	4107.03	3983.82	3864.30
数量（万件）	6456.87	8205.95	10836.32	12239.23	14051.42	15961.31
轻量化规模（亿元）	276.43	334.85	420.58	459.40	510.38	561.26

数据来源：中汽协，华经产业研究院，西南证券

公司轻量化制动零部件营收及占比不断提升，2020 年实现营收 8.51 亿元，16-20 年 CAGR 为 14.4%，占比 28%，较 16 年+8.1pp，主要客户包括上汽通用、沃尔沃、福特、吉利、奇瑞等。21 年 7 月公司发布可转债，截至 22 年 6 月，墨西哥一期年产 400 万件轻量化零部件建设项目产线正在调试中，22 年底做好生产准备，预计 23 年将投产使用，进一步扩

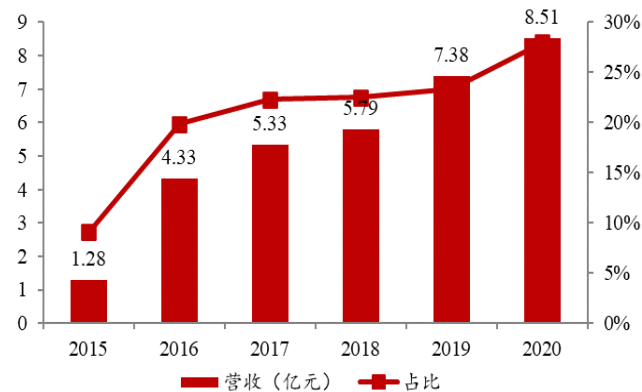
大轻量化产能供给，国际化进程加速。随着汽车轻量化行业规模增长及公司轻量化产品线持续开拓，轻量化营收贡献有望不断增加。

图 20：公司轻量化制动零部件销量及增速



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 21：公司轻量化制动零部件营收及占比



数据来源：公司公告，西南证券整理

注：2021 年盘式制动器与轻量化制动零部件合并为机械制动产品

2.3 EPB：国产替代有望加速

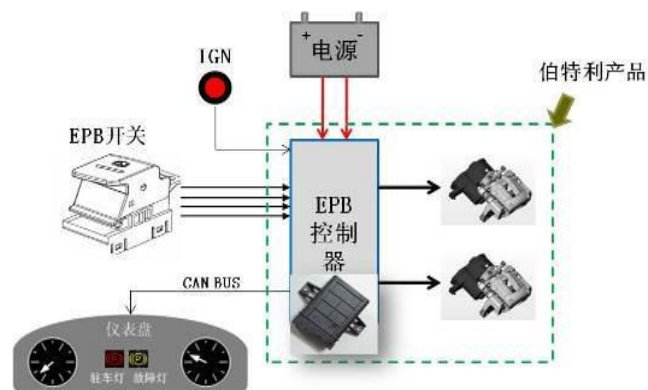
EPB 已成为主流驻车技术路线。汽车驻车制动最早是机械式的，主要由轮缸两端的活塞推动制动蹄向外运动，使摩擦片与刹车鼓发生摩擦从而制动。EPB (Electrical Park Brake) 全称是电子驻车制动系统/电子手刹，原理是传感器接收驻车指令并将其转换为电信号，通过局域网络总线由电子控制单元 (ECU) 发出制动指令，从而驱动卡钳实现驻车。在公司销售的 EPB 产品中，部分为“电子控制单元+电子驻车制动系统卡钳总成”，部分为“电子控制单元+后盘式制动器总成”。目前 EPB 已替代机械制动成为主流驻车方案，根据中机中心统计，2020 年我国乘用车 EPB 渗透率已达 64%，假设：（1）22-25 年我国乘用车销量增速分别为 12.6%/0%/3%/3%；（2）25 年 EPB 渗透率达 90%；（3）单价年降 3%。预计到 25 年我国乘用车 EPB 市场规模将达 188 亿元，5 年 CAGR 为 9%。

表 4：EPB 与机械驻车制动对比

	机械驻车制动	电子驻车制动
主要区别	人力/电机驱动制动	
制动原理	二者相同，通过刹车盘与刹车片产生的摩擦力实现制动目的	
结构	手柄、连接杆、均衡器、弹簧、手刹拉线、制动器，结构相对简单	EPB 按钮等，结构较复杂，操作简单，释放驾驶舱空间
制动速度	较慢	较快
成本	较低	较高

数据来源：佐思汽研，西南证券整理

图 22：电子驻车制动系统（EPB）工作原理



数据来源：公司可转债募集说明书，西南证券整理

图 23：公司 EPB 产品



数据来源：公司官网，西南证券整理

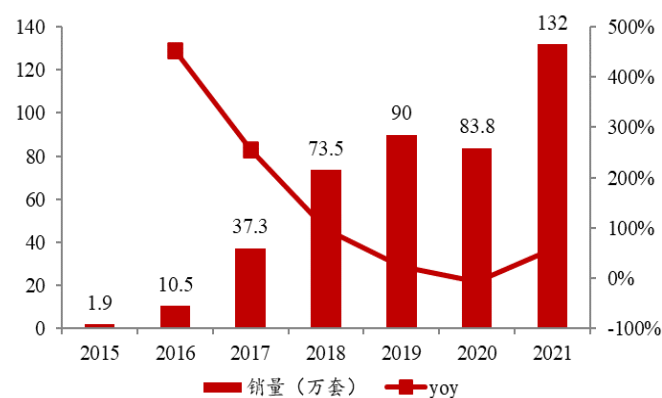
表 5：EPB 市场规模

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内乘用车销量（万辆）	2017.77	2148.15	2418.82	2418.82	2491.39	2566.13
EPB 渗透率	64%	68%	72%	80%	85%	90%
EPB 销量（万套）	1291.37	1460.74	1741.55	1935.06	2117.68	2309.51
EPB 单价（元）	950	921.5	893.86	867.04	841.03	815.80
EPB 规模（亿元）	122.68	134.61	155.67	167.78	178.10	188.41

数据来源：中汽协，中机中心，西南证券

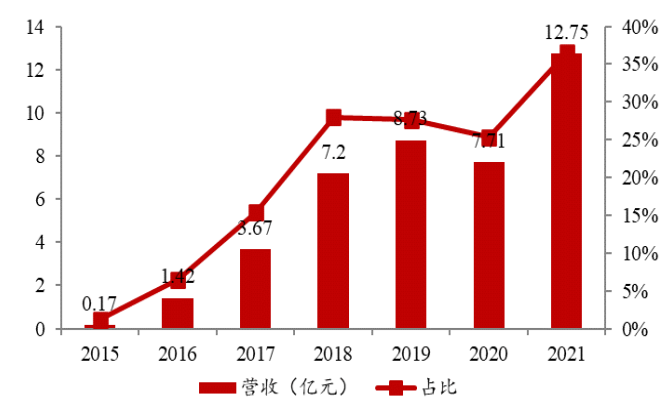
EPB 国产替代有望加速。国内 EPB 市场主要为采埃孚天合汽车集团、德国大陆集团等国际品牌汽车零部件投资企业所主导，自主品牌包括伯特利、浙江力邦合信、万向钱潮、亚太股份等。公司是中国第一家、全球第二家一体式 EPB 量产企业（2012）、中国品牌首家 ESC 大批量投产企业（2016），客户包括吉利、奇瑞、北汽、东风日产等。2021 年在缺芯背景下，公司电控制动产品国产替代进程加速，共销售 132 万件，同比+57.5%，国内市占率提升至 10%。2021 年新增 EPB 项目 83 个，并首次获得某主流合资品牌订单。公司 EPB/ESC/ABS 等电控制动产品具备成本及服务优势，国产替代有望加速，市占率仍有较大提升空间。

图 24：公司电控制动产品销量及增速



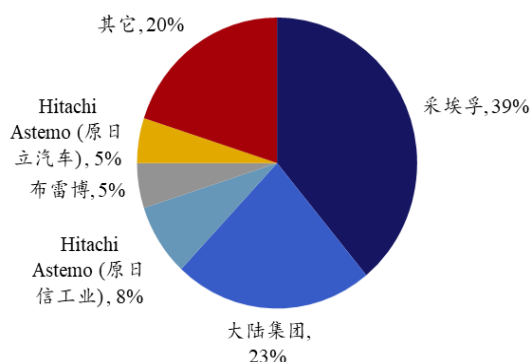
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 25：公司电控制动产品营收及占比



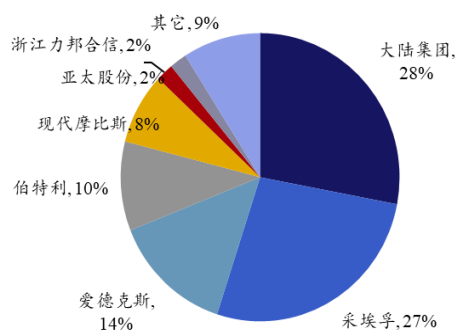
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 26：全球 EPB 市场格局（2020）



数据来源：Marklines，西南证券整理

图 27：国内 EPB 市场格局（2021）



数据来源：盖世汽车，西南证券整理

2.4 线控制动：市场规模快速增长，公司新发展主要动能

线控制动技术是智能驾驶新趋势。传统行车制动系统由制动踏板施加能量，经液压或气压管路传递至制动器，一般采用真空助力器进一步放大踏板作用力传递至主缸。该类设计机构阀类元件多、制动速度慢，易产生制动滞后现象。纯电动汽车由于没有发动机从而缺乏真空源，还需要额外配置真空泵，又面临真空泵耐久性难以满足整车寿命要求的问题。在汽车智能化发展趋势下，线控制动系统以电子元器件代替部分/全部机械元器件，同时在电子控制系统中设计相应程序，操纵电子控制单元（ECU）来控制制动力的大小及各轴制动力分配，以液压/电机取代了真空助力器和真空泵等机械制动系统，以实现制动防抱死（ABS）、牵引力控制（TCS）等功能，解决了纯电动汽车的真空源问题，具有集成度高、总体重量轻、制动反应时间短、支持紧急自主制动等优势，适合于新能源汽车和智能驾驶汽车，被认为是汽车制动技术的长期发展趋势。按照制动力传导路径的不同，线控制动可分为 EHB 和 EMB，其中 EHB 是当前主流的线控制动方案。

表 6：EHB 与液压制动系统对比

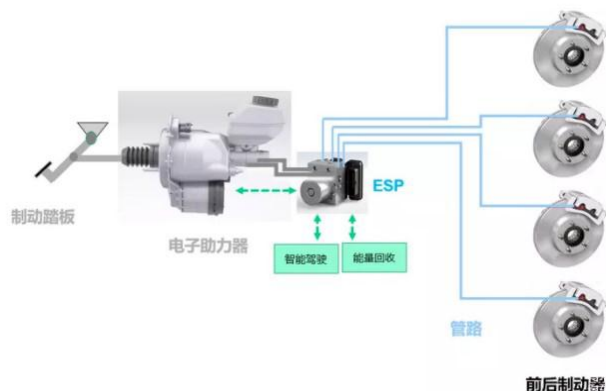
	液压制动系统	电子液压制动系统
主要区别	电子助力器代替真空助力器，电子系统代替液压系统	
制动结构	复杂（制动踏板、真空助力泵、制动主缸、制动液、制动油管、ABS 泵总成、制动轮缸、车轮制动器）	较简单（液压控制模块 HCU、电子控制模块 ECU、制动踏板模块、各类传感器）
制动性能	稍弱，需花费 0.3-0.5s 实现制动	较强，制动速度较快
制动噪音	大	小
能量回收	否	是

数据来源：佐思汽研，西南证券整理

（1）EHB (Electric Hydraulic Brake)：电子液压式线控制动，是传统液压制动系统的升级版，用电动助力器代替了传统液压系统中的真空助力器，同时保留了液压装置。按照是否集成了电子稳定控制系统（ESC），EHB 可分为“one-box”和“two-box”两种方案。two-box 把制动系统分为刹车助力和稳定性控制两部分。基于直接电液制动系统，取消真空泵，取而代之的是各类型的传感器以及控制器，与液压制动相比，整个机构体积更小、更轻，可以通过解耦实现制动能量回收最大化（即再生制动）；与 one box 相比能够较好地满足安全冗

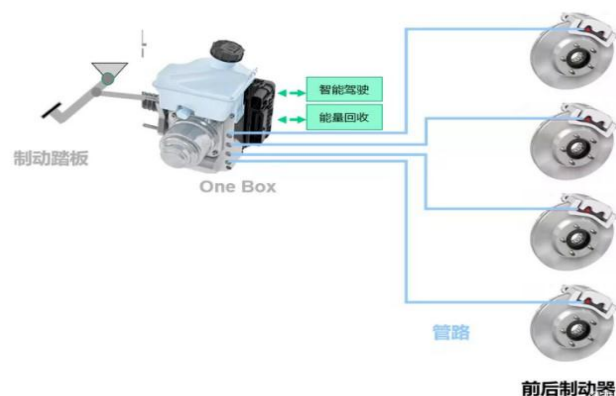
余的需求，但重量大、成本高昂。目前 two-box 是主流方案，量产产品有博世第一代/第二代 iBooster (2013/2020)、拿森电子 NBooster (2018)、采埃孚 EBB、大陆等。one-box 将 ESC 模块集成进制动模块中，能实现更高的能量回收效率，并且由于集成度高，体积和重量大大缩小，成本也更低，优势更明显，但技术上的挑战较高，比如需要与踏板解耦，可能有安全隐患。量产产品有大陆 MK C1 (2016)、采埃孚 IBC (2018)、博世 IPB (2020)、伯特利 WCBS (2021)。

图 28：EHB two-box 结构示意图



数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 29：EHB one-box 结构示意图



数据来源：汽车之家，西南证券整理

表 7：one-box 与 two-box 对比

	One-Box	Two-Box
主要区别	是否将 ABS/ESC 系统与电子助力器集成	
定义	整体式	独立式
结构	1 个 ECU、1 个制动单元	2 个 ECU、2 个制动单元
集成度及成本	集成度高，成本相对较低	集成度低，成本相对较高
复杂度及安全性	高，需要改造踏板，踏板仅用于输入信号，不作用于主缸，故踏板感受需要软件调校，存在安全隐患	低，不需要改造踏板，驾驶员能直观感受制动系统的变化，并可由 ABS 回馈力感受刹车片的衰退等，能减少安全隐患
能量回收	回收效率高，回馈制动减速度高达 0.3-0.5g	回收效率一般，回馈制动减速度 0.3g 以下
自动驾驶	满足 L2 及以下级别安全冗余要求，搭配 RBU 满足自动驾驶对冗余的要求	本身满足自动驾驶对冗余的要求
代表产品	采埃孚天合 IBC、大陆 MK C1、博世 IPB、伯特利 WCBS	博世 iBooster、拿森电子 NBooster

数据来源：佐思汽研，西南证券整理

EHB 市场规模快速增长。根据中机中心数据，2020 年我国新能源乘用车 EHB 渗透率为 15%，燃油车 EHB 渗透率为 1%，假设：(1) 22-25 年我国乘用车销量增速分别为 12.6%/0%/3%/3%；(2) 到 2025 年新能源、燃油车 EHB 渗透率分别提升至 50%、15%，总渗透率达 34%；(3) 单价年降 3%。预计到 25 年我国乘用车 EHB 市场规模将达 166 亿元，5 年 CAGR 达 82%，增长迅速。

表 8：EHB 市场规模

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内乘用车销量（万辆）	2017.77	2148.15	2418.82	2418.82	2491.39	2566.13
EHB 新能源车渗透率	15%	20%	25%	35%	50%	60%
EHB 燃油车渗透率	1%	3%	5%	8%	10%	12%
EHB 销量（万套）	37.63	121.13	252.74	420.04	651.86	878.19
总渗透率	1.86%	5.64%	10.45%	17.37%	26.16%	34.22%
EHB 单价（元）	2200	2134	2069.98	2007.88	1947.64	1889.21
EHB 规模（亿元）	8.28	25.85	52.32	84.34	126.96	165.91

数据来源：中汽协，中机中心，西南证券

（2）EMB (Electric Mechanical Brake)：电子机械式线控制动，取消液压系统，直接用电机驱动活塞制动，彻底实现了踏板与制动器间的机械解耦，是实现上下车体解耦、量产滑板底盘需要突破的关键性技术之一，被认为是下一代线控制动方案。当前 EMB 技术仍需解决安全冗余、电机制动力等技术难题，目前市场上还未出现可量产的 EMB 产品，但包括布雷博、大陆、西门子、博世等 Tier1 厂商均已加紧布局。虽然 EMB 产品在短期内实现量产与产品落地的可能性较低，但伴随技术成果积累，EMB 产品的量产时间或先于高级别自动驾驶（L4/L5）的技术落地。

表 9：EHB 与 EMB 对比

	EHB	EMB
主要区别	是否有液压系统作为备份系统	
造价成本	低	高（传感器、控制芯片、四套控制系统）
安全冗余	有液压制动备份，安全冗余，安全性能更高	完全抛弃液压制动，无安全冗余
制动速度	后轴管路过长，制动反应速度慢，120m/s	纯机电控制，制动反应速度快，反应时间低至 90m/s，缩短制动距离
制动性能	制动性能衰退速度慢，可靠性高	能实现长时间制动，但是长时间运转会产生高温，依赖运转部件的抗高温性能和散热性能
制动液	制动油液可能泄露，存在安全隐患	无液压系统，无制动油液
制动力	大	小（轮毂处布置体积导致电机小，制动力小）
重量	由于液压系统的存在，结构复杂，汽车质量重，不利于汽车空间布置，不利于轻量化	结构简单，便于维修，汽车质量轻，便于汽车空间布置
噪音	仍存在真空泵，存在噪音	电子化，噪音小，能耗低

数据来源：佐思汽研，西南证券整理

公司成为国内首家 One-box 线控制动量产企业。2019 年 7 月，公司基于自身的研发实力及对制动系统的深刻理解，研发出由电信号传递执行信息，同时集成真空助力器、电子真空泵、制动主缸、电子稳定性控制系统、电子手刹及 P 档锁止机构的一体式 One-box 线控制制动（WCBS）产品，具备快速增压、高度集成、解耦制动、优良的噪音性能以及集成后重量更轻的技术优势，2021 年 6 月首次实现量产，30 万套线控制动生产线正式投入使用，全年共有 3 个车型批量生产；22H1 新增线控制动系统在研项目 26 项，新增量产项目 4 项，新增项目 34 项，在手订单快速增长。具备制动冗余的下一代线控制动系统（WCBS2.0）的研发在顺利推进中，WCBS2.0 将更好满足 L4 及以上自动驾驶级别对线控制动系统的需求，目

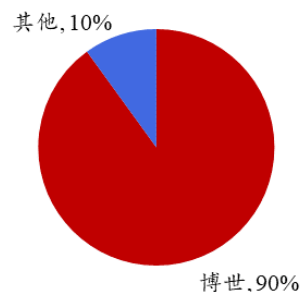
前已经有多个定点项目，预计 2024 年量产。公司与国际行业巨头同步向全球提供 One-box 一体式解决方案，弥补了国内同类产品的欠缺，预计未来 2-3 年内仍将保持产能及技术优势。

图 30：公司 One-Box 线控制动产品 WCBS1.0



数据来源：公司官网，西南证券整理

图 31：2020 年我国线控制动市场格局

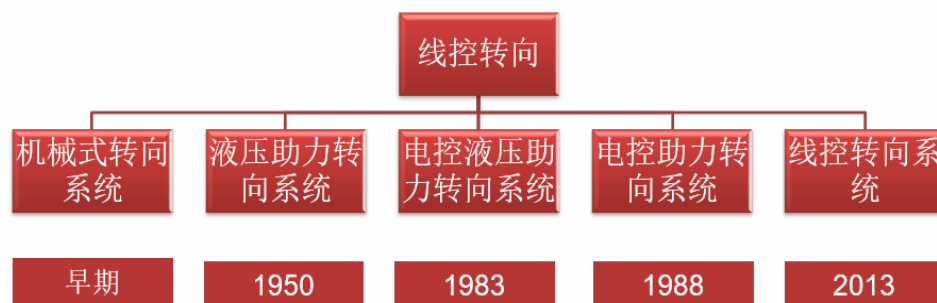


数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

2.5 布局电控转向，进军线控底盘

线控底盘是指将底盘中传统的机械、液压、气动等连接模式转换为导线，由电信号接受驾驶员或系统驾驶指令并对汽车行驶部件进行控制。线控底盘是实现自动驾驶技术的关键执行层，主要由线控油门、线控换挡、线控制动、线控转向、线控悬架组成。

图 32：汽车转向系统的分类



数据来源：汽车之家，西南证券整理

线控转向是转向系统发展趋势。汽车转向系统经历了机械式-液压助力-电控液压助力-电助力-线控助力转向的发展演进过程。(1) 机械式转向系统 (Manual Steering/MS) 是最早的汽车转向系统，以驾驶员的力为基础，借助方向盘、转向器和转向传动机构等全机械机构实现转向。通过转动方向盘，转向器中的减速器放大扭矩，再由拉杆控制转向节完成车辆转向。(2) 液压助力转向系统 (Hydraulic Power Steering/HPS)，主要由油泵、油管、油罐、压力流体控制阀、传动皮带等组成，动力源是发动机，驾驶员仅需轻微用力就能转动方向盘，利用发动机的动力带动油泵，转向控制阀控制油液流动的方向和油压大小，给机械转向提供转向助力。(3) 电控液压助力转向系统 (Electro Hydraulic Power Steering/EHPS)，与 HPS 相比增加了电控单元、电磁阀和车速传感器等，通过车速传感器实现对车速的实时监控，ECU

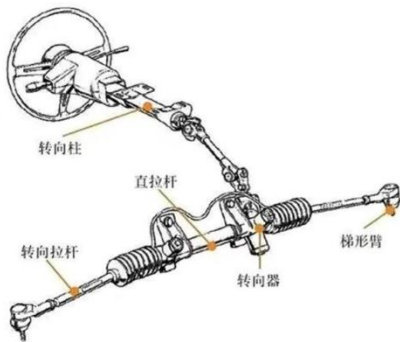
获取数据后通过控制转向控制阀的开启程度改变油液压力，从而实现转向助力力度的大小调节。(4) 电动助力转向系统 (Electric Power Steering/EPS)，主要由电控单元、转向扭矩传感器、助力电动机和减速机构等组成。转矩传感器检测到转向盘的转向以及转矩的大小，将电压信号输送到 ECU，ECU 根据转矩传感器检测到的信息进行计算并向电动机控制器发出指令，使电动机输出相应大小和方向的转向助力转矩，从而产生助力。(5) 线控转向系统 (Steering By Wire/SBW)，是在 EPS 基础上发展起来的，取消了方向盘与车轮之间的机械连接，实现物理解耦，用传感器获得方向盘的转角数据，然后通过 ECU 处理计算并输出驱动力数据，用电机推动转向机转动车轮，是 L3 及以上高级别自动驾驶汽车转向系统未来的发展趋势。

表 10：各类转向系统优劣势对比

类型	优势	劣势
机械式转向系统 (MS)	性能可靠、结构简单	由于地面对轮胎的反作用力直接传动到方向盘，导致在泊车 and 低速行驶时方向盘负担过于沉重。
液压助力转向系统 (HPS)	中低速时有较好的助力性和操纵稳定性	高速行驶时，由于方向盘给驾驶员力量反馈太小，导致驾驶员的路感较差，固定的助力效果会使转向盘过于灵敏；为了保持压力，不论是否需要转向助力，发动机始终带动油泵旋转，造成了发动机能量的浪费。
电控液压助力转向系统 (EHPS)	可以根据车速改变提供转向助力的大小，使得高速行驶时，车身更稳，手感更好。	结构复杂、造价较高，具有液压系统所带来的通病，是介于液压助力和电动助力之间的过渡产品
电动助力转向系统 (EPS)	结构紧凑，所占空间小，零部件结构简单、安装方便，维护费用低；以电动机为动力，电动机只在需要时才启动，耗用电能较少，提高了汽车的燃油经济性；可实时地在不同的车速下为汽车转向提供不同的助力，保证汽车在低速行驶时轻便灵活，高速行驶时稳定可靠；助力大小可以通过软件调整，能够兼顾低速时的转向轻便性和高速时的操纵稳定性，回正性能好。	精确度、响应速度、可靠性等不如 SBW，无法满足高级别自动驾驶要求
线控转向系统 (SBW)	省略了转向系功能模块间的机械连接，降低了噪声和震动；节省了空间，以用来布置传感器、计算单元或其他娱乐系统等；消除了撞车事故中转向柱后移引起伤害驾驶员的安全隐患；方向盘转角和转向力矩可以独立设计，实现适应不同类型的“手感”。	信息安全方面存在被黑客攻击的风险

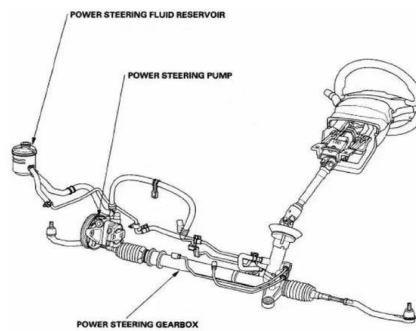
数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 33：机械式转向系统



数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 34：液压助力转向系统



数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 35：电动助力转向系统



数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 36：线控转向系统



数据来源：汽车之家，西南证券整理

线控转向刚起步，增长空间大。根据佐思汽研数据，EPS 几乎成为国内乘用车标配，20 年渗透率达 96.4%，其中新能源乘用车接近 100%。HPS 和 EHPS 由于动力足、价格低廉，在商用车上得到广泛应用，但存在功耗大和液压油泄露问题，随着环保趋严，未来将逐步被 EPS 所取代。线控转向基于 EPS 技术，属于线控底盘各项技术中价值量较高的一项，安全性+算法优化是核心难点，落地难度大，目前尚处于发展早期阶段，渗透率极低，仅有英菲尼迪 Q50L 实现量产，且使用了保留机械连接冗余的线控转向，不算真正意义上的线控转向。近年来，部分整车厂与供应商纷纷布局线控转向技术，舍弗勒、万都、捷太格特、耐世特的线控转向产品预计 23 年实现量产；博世、大众预计 24 年实现量产；PSA 预计 25 年实现量产。国内方面，21 年集度、蔚来、吉利成为线控转向技术发展和标准化研究的联合牵头单位；长城汽车预计 23 年实现线控转向产品量产。随着 L3 及以上智能驾驶的逐步渗透，线控转向有望爆发，假设：（1）22-25 年我国乘用车销量增速分别为 12.6%/0%/3%/3%；（2）25 年渗透率达 8%；（3）单价年降 3%。预计到 25 年线控转向市场规模将达 111 亿元。

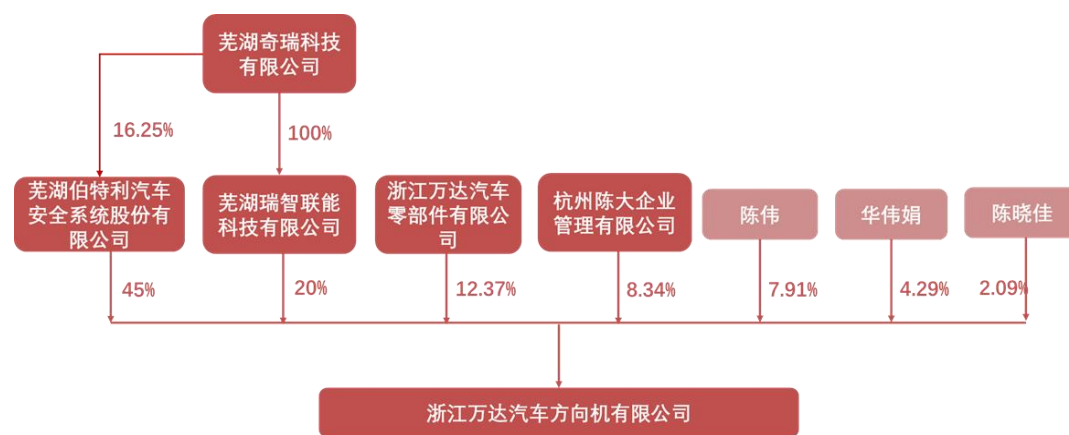
表 11：线控转向市场规模

	2023	2024	2025
国内乘用车销量（万辆）	2418.82	2491.39	2566.13
线控转向渗透率	1%	3%	8%
线控转向单价（元）	6000	5700	5415
线控转向市场规模（亿元）	14.51	42.60	111.16

数据来源：中汽协，西南证券

公司加快布局线控底盘。2022 年 4 月，公司出资 2 亿元收购浙江万达汽车方向机股份有限公司 45% 股权，成为其第一大股东。万达汽车成立于 1996 年，专业从事汽车转向系统产品的研发生产，目前涵盖了 10 多个系列 200 多个品种的管柱式电动转向器、电动可调转向管柱、齿轮齿条转向器、液压助力转向器、转向管柱等转向系统产品，主要客户包括德国大众、美国英格索兰、上汽通用五菱、江铃汽车、奇瑞汽车、吉利控股、上海大众、一汽-大众等，2020/2021M1-11 分别实现营收 7.2/7.5 亿元，归母净利润-1576.5/1743.6 万元。万达汽车与公司在汽车底盘领域有明显的协同效应，本次收购将整合双方的技术优势，丰富和完善公司在汽车安全系统领域的产品线，实现线控制动+线控转向业务齐头并进，助力公司进军线控底盘。2022 年 10 月，公司与吉利汽车合资成立台州双利汽车智能底盘系统有限公司，子公司伯特利电子与吉润汽车分别持有合资公司 65% 与 35% 的股权，共同投资布局汽车智能底盘线控制动产品的制造和销售以及技术的升级创新，公司在线控底盘布局再进一步。

图 37：收购完成后万达汽车股权结构图



数据来源：Wind，西南证券整理

图 38：公司电控转向产品



数据来源：公司官网，西南证券整理

2.6 ADAS：蓝海市场，空间广阔

ADAS 渗透率不断提升。在智能汽车产业链中，高级驾驶辅助系统（ADAS）位于其最前端，也是汽车厂商进入智能驾驶领域的主要方式之一，市场前景广阔。高级驾驶辅助系统主要由三部分构成，分别为信息采集的传感器感知层面、信息处理的识别及算法决策层面、以及操控和执行层面，涉及环境感知、图像识别、编程算法、路径优化、人机互联等领域。目前 ADAS 主要功能模块在新车市场上的渗透率相对较低，未来发展空间巨大。根据盖世汽车数据，21 年我国乘用车 ADAS 渗透率约 39%，预计 25 年有望提升至 65%，其中 L3 及以上高级别 ADAS 功能如 AVP（自动代客泊车）、HWC（高速自动领航）等渗透率较低，仍有较大增长空间。

表 12：常见 ADAS 功能

级别	名称	全称	功能
L1	LDW	车道偏离预警	驾驶员无意识偏离车道后，对驾驶员进行提醒的辅助报警系统。LDW 系统本身不会采取任何制动措施去避免偏离或控制车辆。
	FCW	前向碰撞预警	通过雷达系统来时刻监测前方车辆，判断本车与前车之间的距离、方位及相对速度，当存在潜在碰撞危险时对驾驶员进行警告。FCW 系统本身不会采取任何制动措施去避免碰撞或控制车辆。
	BSM	盲点探测系统	当雷达检测到视野盲区内有物体靠近时，就会通过警示音或是灯光信号灯的方式来提醒驾驶员。
	DMS	疲劳驾驶监测	在发现驾驶员出现疲劳、打哈欠、眯眼睛及其他错误驾驶状态后，预警系统将会对此类行为进行及时的分析，并进行语音灯光提示。
L2	ACC	自适应巡航/主动巡航	通过安装在车辆前部的车距传感器（雷达）持续扫描车辆前方道路、轮速传感器采集车速信号。如果发现前车减速或监测到新目标，系统就会发送执行信号给发动机或制动系统来降低车速，从而使车辆和前车保持一个安全的行驶距离。
	LKA	车道保持辅助	利用前视摄像头探测自车与车道边缘线相对距离与方位，通过控制电子助力转向（EPS）系统为驾驶员提供转向控制并辅助驾驶员使车辆保持在自身车道内，减少车辆偏离车道的风险。
	AEB	自动刹车辅助	当与前车有追尾危险时，启动制动系统实现车辆制动。
	APA	自动泊车	基于环视摄像头+超声波雷达实现自动泊车，同时控制扭矩和转向，并通过泊车过程影响，驾驶员需在车内监控泊车过程。
	ALC	自动变道	当车辆处于辅助驾驶模式且车速大于 65km/h，驾驶员按下左转向灯或右转向灯拨杆，汽车将对环境进行判断，辅助驾驶员将车辆驶入相邻车道。
L3	TJP	交通拥堵引导	在堵车时代替驾驶员驾驶。当系统检测到车速超过 60km/h 后，此时已脱离拥堵路段，会有 8~10 秒的缓冲时间，提示驾驶员接管汽车。若 10 秒后驾驶员依旧未接管汽车，系统处于安全的考虑，会缓慢减速，直到停止，并打开双闪灯。
	RPA	远程泊车	驾驶员通过手机下发指令，车辆自动行驶进车位或从车位驶出，驾驶员无需在车内。
L4	HWC	高速自动领航	高速公路自动驾驶，支持自动驶入驶出，驾驶员无需监控。
	AVP	自动代客泊车	上班时，把找停车位和停车的工作交给汽车，汽车停好后通知驾驶员停放地点。下班时，给汽车下发指令，汽车即可远程启动、泊出库位，行驶到驾驶员设定的接驳点。

数据来源：西南证券整理

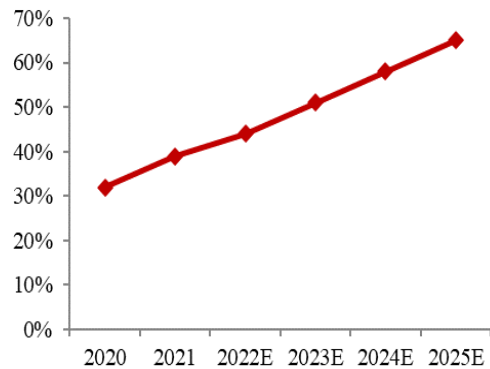
公司较早布局，进一步丰富电控品类。公司自 2019Q4 开始自主研发基于前视摄像系统的 ADAS 技术，开发进展顺利，A 轮样机于 2020 年 8 月实现装车测试，2021 年新增 9 个新立项项目，22H1 新增在研项目 13 项，新增量产项目 2 项，新增项目 1 项。ADAS 产线已在 22 年 4 月投产，首批 2 个项目已批量交付，预计到年底还将有 9 个项目陆续量产。ADAS 可以提供三种技术解决方案，ADAS 高精地图功能技术正在研发过程中，支持自动驾驶功能实现，进一步丰富了公司的汽车智能电控系统产品品类。

图 39：公司 ADAS 产品



数据来源：公司官网，西南证券整理

图 40：国内乘用车 ADAS 渗透率



数据来源：盖世汽车，西南证券整理

2.7 电动尾门：渗透率尚低，国产替代空间大

电动尾门渗透率有望持续提升。汽车电动尾门也叫电动后备箱，指后备箱采用电动或者是遥控方式开启或关闭，主要功能包括高度记忆、紧急闭锁、智能防夹、手自一体开启等。电动尾门基本结构由两根芯轴驱动杆构成，驱动杆通过主轴驱动器由一个内管和一个外管组成，其中内管中的电机和齿轮驱动着一个螺纹主轴，该螺纹主轴在固定于外管内侧的螺纹螺母上运动，电动支柱使用位于支柱内部电机内的电动主轴来开合后备箱盖弹簧，也对后备箱盖的开启操作起到辅助作用。根据华经产业研究院统计，2020 年我国乘用车电动尾门渗透率为 14%，仍有较大增长空间，假设：（1）22-25 年我国乘用车销量增速分别为 12.6%/0%/3%/3%；（2）到 2025 年渗透率提升至 34%；（3）单价年降 3%。预计到 25 年电动尾门市场规模将达 37 亿元，5 年 CAGR 为 22%。

表 13：电动尾门市场规模

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
国内乘用车销量（万辆）	2017.77	2148.15	2418.82	2418.82	2491.39	2566.13
电动尾门渗透率	14%	18%	22%	26%	30%	34%
电动尾门销量（万套）	282.49	386.67	532.14	628.89	747.42	872.48
电动尾门单价（元）	500	485	470.45	456.34	442.65	429.37
电动尾门规模（亿元）	14.12	18.75	25.03	28.70	33.08	37.46

数据来源：中汽协，华经产业研究院，西南证券

电动尾门国产替代空间大。根据前瞻产业研究院统计，目前国内电动尾门市场主要由博泽、斯泰必鲁斯、爱德夏三家德企占据，份额约 70%，集中度高。电动尾门行业壁垒主要包括（1）客户壁垒：验证时间长，现有厂商合作关系稳固；（2）技术壁垒：主要体现在电机同步、尾门开合强度、环境耐受力等方面，目前自主量产企业较少，国产替代空间大。2020 年 8 月，公司完成新技术电动尾门开闭系统研发，并进行新电控产品发布，该项目共开发 3 款产品，包括单驱电动尾门系统（SD-ELGS）、双驱电动尾门系统（DD-ELGS）、集成双控 EPB 功能的双驱电动尾门系统（ELGS-Plus）。其中，单驱电动尾门系统相对双驱系统成本低；双驱电动尾门系统两撑杆运行平稳性更好；集成双控 EPB 功能的双驱电动尾门系统的两撑杆平衡性好，功能更丰富，并能进一步降低 ECU 数量和成本，尤其运用于新能源汽车上具有明显成本优势，今年已顺利量产装车，电动撑杆与机械平衡杆的关键零部件以及电子控制器 ECU 均为自主设计开发，有效保障产品的性能与质量。22H1 公司电动尾门新增在研项目 5 项，新增项目 3 项，国产替代有望加速。

表 14：单驱、双驱电动尾门对比

	单驱电动尾门	双驱动电动尾门
优点	成本相对较低	电压条件低
	噪音较小，噪音仅来自电动侧的电机、齿轮箱和丝杆	双驱动左右侧电动撑杆输出力值一致，尾门关闭后左右侧间隙断差容易控制
	线束仅需单侧布置，ECU 离驱动杆近，可有效降低线束回路长度和压降	双驱左右侧电动推杆电机和传动件负荷较小，对电机和齿轮箱性能要求降低，可选择更小马达满足输出力需求
	EMC 影响相对较小	悬停力充足
缺点	单驱双侧输出力不平衡，尾门关闭后左右侧间隙断差一致性较难控制	成本相对较高
	单驱对于驱动和传动件的负荷更大，尤其对电机和齿轮箱的性能要求提高	EMC 影响相对较大
	电压条件要求较高	整车两侧需要线束走线
	极限工况存在一定自开启	双侧驱动结构导致噪音偏大

数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

图 41：公司电动尾门产品



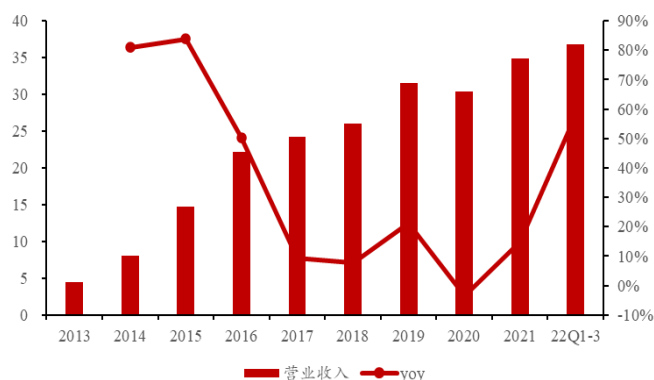
数据来源：公司官网，西南证券整理

3 财务分析

3.1 营收与利润快速增长，经营持续向好

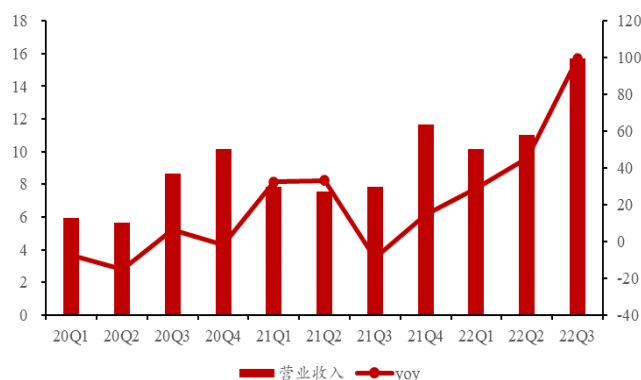
公司经营快速增长。公司 2021 年营收 34.9 亿元，同比+14.8%，22Q1-3 营收 36.8 亿元，同比+58.2%，2013-2021 年 CAGR 为 29.5%。利润方面，公司 2021 年归母净利润 5.1 亿元，同比+9.5%，22Q1-3 净利润 4.8 亿元，同比+29.7%，2013-2021 年 CAGR 为 41.2%。

图 42：公司营业收入（亿元）及增长率



数据来源：Wind，西南证券整理

图 43：公司分季度营收（亿元）及同比增长率 (%)



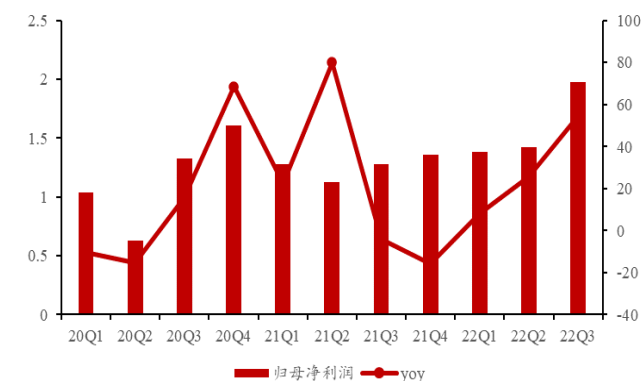
数据来源：Wind，西南证券整理

图 44：公司归母净利润（亿元）及增长率



数据来源：Wind，西南证券整理

图 45：公司分季度归母净利润（亿元）及增长率 (%)

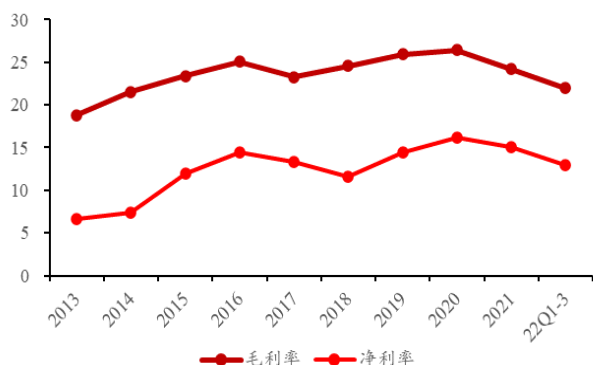


数据来源：Wind，西南证券整理

3.2 盈利能力处于行业中上游，偿债能力较好

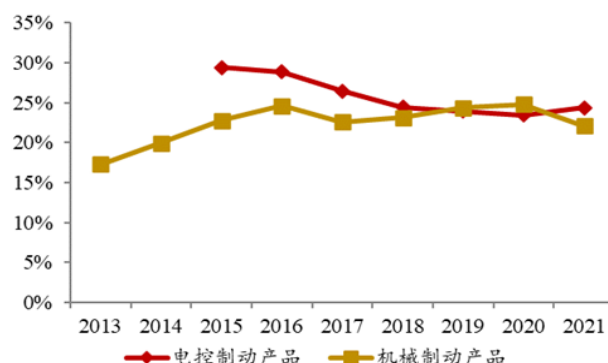
盈利能力稳步提升。2018 年以来，公司盈利能力稳步提升，2020 年毛利率达 26.4%，净利率达 16.2%，创历史新高，主要是由于新接项目毛利率较高，拉高整体水平。分产品来看，前期电控制动产品毛利率高于机械制动产品，随着产能提升，逐渐回归常态。2021 年受原材料价格上涨影响，毛利率出现下滑，22 年受上半年产能利用率下滑及产品结构变化影响，盈利能力持续承压。

图 46: 公司盈利能力



数据来源: Wind, 西南证券整理

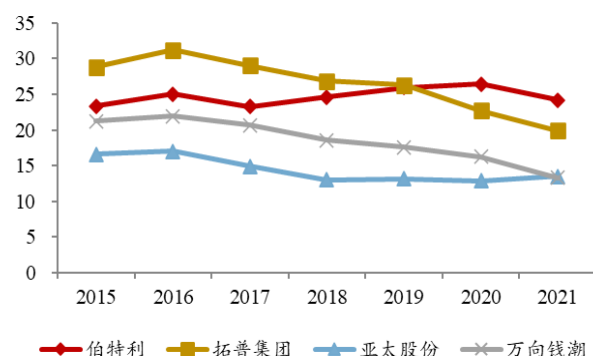
图 47: 分产品毛利率



数据来源: Wind, 西南证券整理

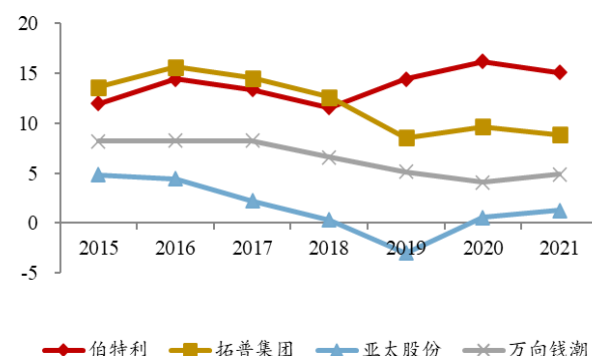
公司毛利率和净利率位于行业上游, 盈利能力较好。2018 年 ROE 受行业不景气影响持续下滑, 但是一直显著高于可比公司, 2021 年 ROE (平均) 为 16.30%, 为四家可比公司最高。公司 2018 年总资产周转率下降主要系应收账款账面价值降低、营业收入增长所致; 2020 年公司应收账款周转次数下降, 主要系受新冠疫情影响, 公司营业收入下滑所致。由于公司部分主要客户产品需求量大且经营稳定, 但结算周期较长, 公司应收账款周转率低于同行业可比公司及汽车制动系统行业上市公司同期平均水平。未来可通过生产布局、加强应收账款管理等方式提升总资产周转率。

图 48: 可比公司毛利率比较



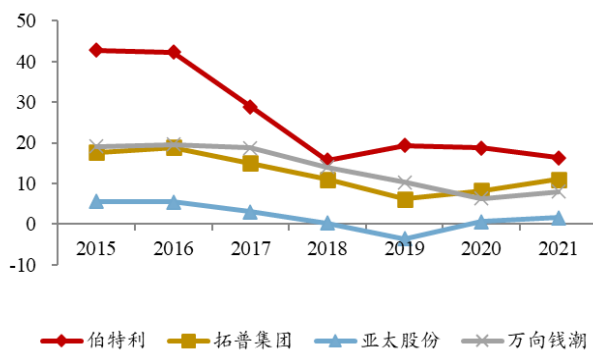
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 49: 可比公司净利率比较



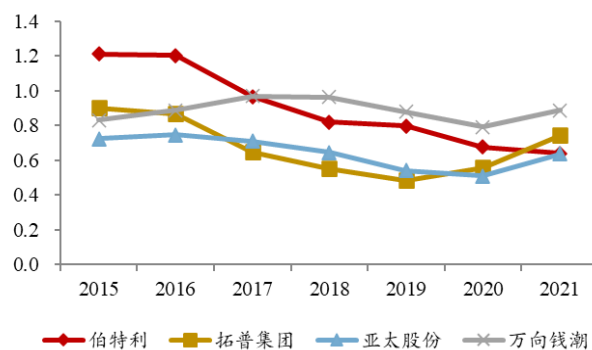
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 50: 可比公司 ROE 比较



数据来源: Wind, 西南证券整理

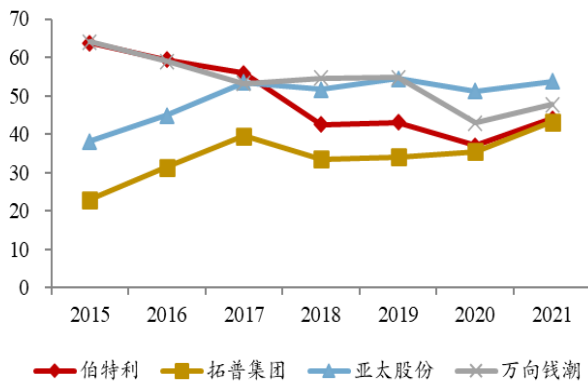
图 51: 可比公司总资产周转率比较



数据来源: Wind, 西南证券整理

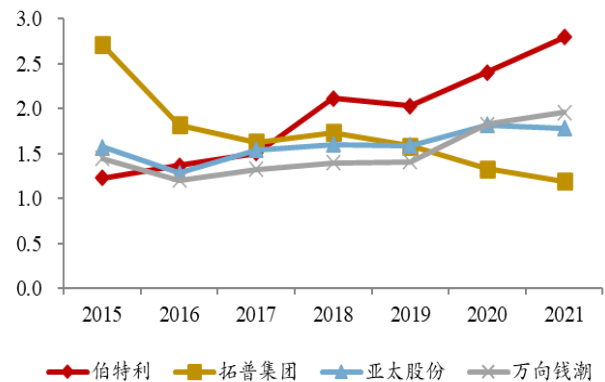
公司资产负债率处于可比公司较高水平，22Q1-3 资产负债率为 47.6%，长期偿债能力一般。公司流动比率处于可比公司中游水平，22Q1-3 为 2.2，短期偿债能力较好。

图 52：可比公司资产负债率比较



数据来源：Wind，西南证券整理

图 53：可比公司流动比率比较

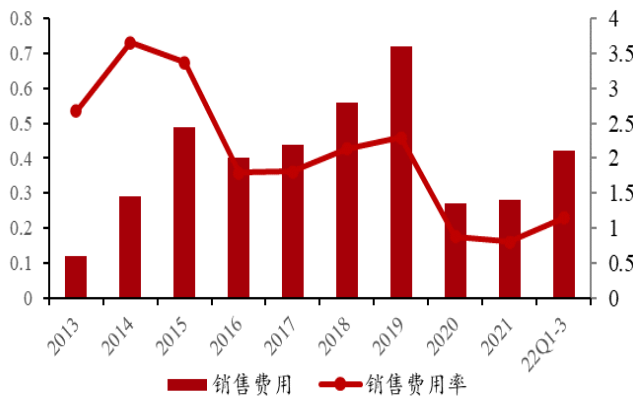


数据来源：Wind，西南证券整理

3.3 销售、管理费用率维持稳定，研发费用率持续增长

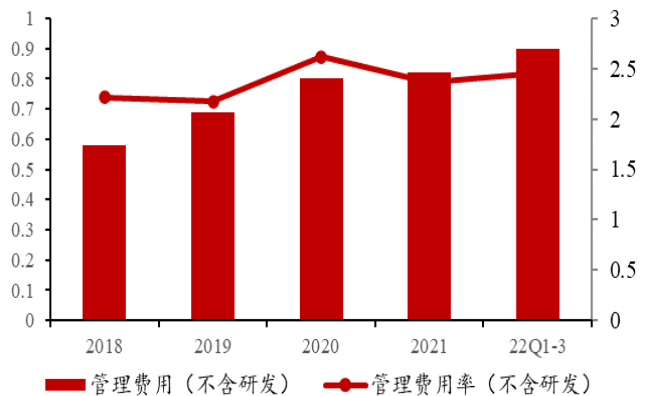
2021 年公司销售/管理（不含研发）/财务费用率分别为 0.81%/2.36%/-0.35%，22Q1-3 分别+0.39pp/+0.07pp/-0.32pp 至 1.15%/ 2.46%/ -0.78%，其中财务费用变动主要系当期计提可转债利息所致。由于新技术、项目增加，研发投入进一步增加，公司研发费用近年不断走高，22Q1-3 研发费用占营收比例达到 6.66%，同比+0.43pp。

图 54：公司销售费用（亿元）及销售费用率（%）



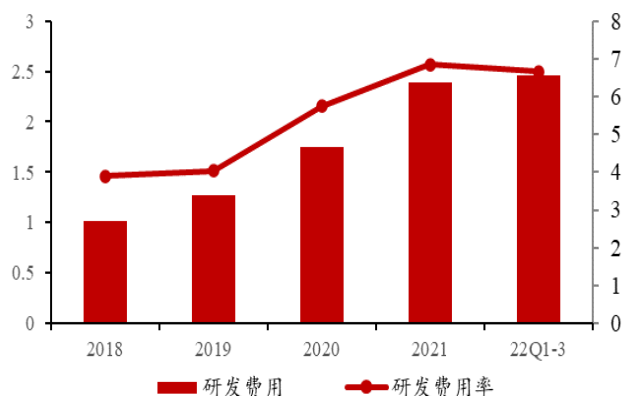
数据来源：Wind，西南证券整理

图 55：公司不含研发管理费用（亿元）及管理费用率（%）



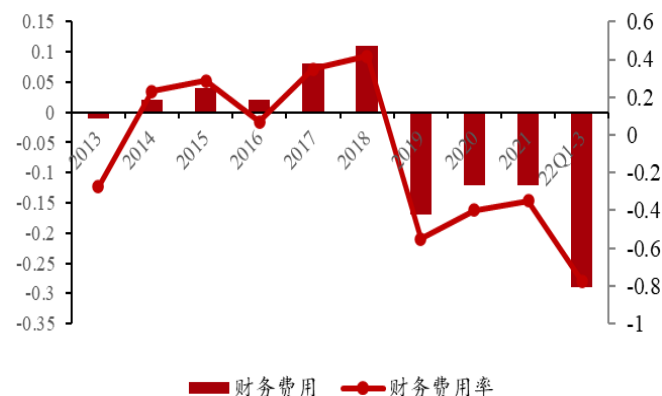
数据来源：Wind，西南证券整理

图 56：公司研发费用（亿元）及研发费用率（%）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 57：公司财务费用（亿元）



数据来源：Wind，西南证券整理

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

关键假设：

假设 1：电控制动方面，公司核心产品线控制动 WCBS 快速放量，22-24 年分别出货 30/150/200 万套，随着量产进度加快，毛利率不断提升，22-24 年分别为 15%/20%/25%；其他电控制动产品如 EPB 市场占有率逐年提升，22-24 年分别为 10%/11%/12%，销量分别为 178/220/262 万套，单价年降 3%；

假设 2：22H2 万达并表后线控转向贡献增量，随着采购、销售等体系整合及管理改善，23、24 年营收分别增长 10%/20%，毛利率不断提升，22-24 年分别为 10%/15%/20%；

假设 3：机械制动方面，随着客户开拓及销量提升，盘式制动器保持稳健增长；轻量化产品品类及客户持续开拓，产能不断提升，单价及销量每年分别增长 5%/20%；

假设 4：其他业务方面，ADAS 及电动尾门体量不断增长，其中电动尾门市场占有率不断提升，22-24 年分别为 2%/5%/10%。

表 15：分业务收入及毛利率

单位：亿元		2021A	2022E	2023E	2024E
机械制动产品	收入	20.96	25.39	28.68	32.74
	增速	1.06%	21.12%	12.99%	14.15%
	成本	16.31	18.97	21.21	23.96
	毛利率	22.19%	25.27%	26.05%	26.83%
电控制动产品 (EPB、ESC)	收入	12.75	16.66	19.95	23.11
	增速	65.37%	30.71%	19.74%	15.80%
	成本	9.63	12.50	14.87	17.10
	毛利率	24.47%	25.50%	25.50%	26.00%

单位：亿元		2021A	2022E	2023E	2024E
电控制动产品 (WCBS)	收入		5.36	26.01	33.64
	增速			385.00%	29.33%
	成本		4.56	20.81	25.23
	毛利率		15%	20%	25%
线控转向	收入		4.5	9.90	11.88
	增速			120%	20%
	成本		4.05	8.42	9.50
	毛利率		10.00%	15.00%	20.00%
其他	收入	1.21	0.81	2.48	5.41
	增速	-38.89%	-32.95%	205.68%	118.24%
	成本	0.54	0.41	1.36	3.25
	毛利率	55.37%	50.00%	45.00%	40.00%
合计	收入	34.92	52.73	87.03	106.79
	增速	14.76%	50.99%	65.06%	22.70%
	成本	26.48	40.40	66.67	79.04
	毛利率	24.17%	23.37%	23.40%	25.98%

数据来源：Wind，西南证券

预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 53、87 和 107 亿元，CAGR 为 45.1%，归母净利润分别为 6.5、10.3 和 15 亿元，CAGR 为 43.7%，EPS 分别为 1.57、2.51 和 3.65 元。

4.2 绝对估值

关键假设如下：

- 1) 无风险利率：10 年期国债到期收益率；
- 2) β 系数：公司上市以来相对于沪深 300 指数的 β 作为公司的无杠杆 β 系数近似值；
- 3) 有效税率：15%。

表 16：绝对估值假设条件

估值假设	数值
过渡期年数	3
过渡期增长率	45.00%
永续期增长率	4.00%
无风险利率	2.86%
市场组合报酬率	10.91%
β 系数	1.04
债务资本比重	6.00%
债务资本成本	5.14%
有效税率	15.00%
股权资本成本	11.39%

估值假设	数值
无杠杆成本	11.23%
WACC	10.97%

数据来源：西南证券

表 17：FCFE 估值结果

FCFE 估值	现金流折现值
股票价值（百万元）	42518.80
每股价值（元）	103.63

数据来源：西南证券

表 18：FCFE 估值敏感性分析

Ke 永续增长率	9.89%	10.39%	10.89%	11.39%	11.89%	12.39%	12.89%
2.5%	110.52	102.33	95.14	88.78	83.13	78.06	73.50
3.0%	117.35	108.16	100.16	93.14	86.93	81.41	76.46
3.5%	125.25	114.84	105.86	98.05	91.20	85.13	79.74
4.0%	134.49	122.56	112.39	103.63	96.00	89.30	83.38
4.5%	145.45	131.60	119.94	110.01	101.45	94.00	87.46
5.0%	158.64	142.31	128.78	117.40	107.69	99.33	92.05
5.5%	174.84	155.20	139.25	126.03	114.91	105.44	97.26

数据来源：西南证券

绝对估值的结果可得，公司每股内在价值约 103.6 元。

4.3 相对估值

我们选取了行业中与伯特利业务较为相近的四家公司拓普集团、亚太股份、德赛西威、科博达，截止 12 月 9 日收盘，22-24 年四家公司的平均 PE 分别为 52/34/25 倍。考虑到公司在新产品线控制动领域的绝对优势地位，给予公司 2023 年 42 倍 PE，对应目标价 105.4 元，首次覆盖给予“买入”评级。

表 19：可比公司估值（截止 2022.12.9 收盘）

证券代码	可比公司	股价（元）	EPS（元）				PE（倍）			
			21A	22E	23E	24E	21A	22E	23E	24E
601689.SH	拓普集团	62.84	0.93	1.57	2.25	3.00	58.76	39.96	27.88	20.92
002284.SZ	亚太股份	7.61	0.06	0.12	0.25	0.39	90.98	63.47	29.95	19.30
002920.SZ	德赛西威	114.88	1.51	2.08	3.03	4.06	113.69	55.28	37.92	28.31
603786.SH	科博达	65.78	0.97	1.29	1.70	2.20	68.93	51.13	38.64	29.94
平均值							83.09	52.46	33.60	24.62

数据来源：Wind，西南证券整理

5 风险提示

(1) 行业竞争加剧的风险：线控制动属于新兴行业，公司虽然具备一定的技术壁垒和资金壁垒，但不排除现有竞争对手加大布局及有其他企业进入行业的可能性。在行业竞争加剧的背景下，可能降低公司的市场占有率，影响接单进度。

(2) 新产品渗透率提升不及预期的风险：线控制动新产品当前渗透率较低，公司增长空间大，若渗透率提升不及预期，将影响公司经营和盈利。

(3) 原材料价格上涨风险：原材料作为公司所处行业上游，决定着公司生产经营的成本。若钢铁、铝、芯片等原材料价格大幅上涨，将抬升公司生产成本和产品的售价，影响公司盈利水平。

(4) 海外市场风险：公司海外产能即将投产，若疫情和其他国家政策的不确定性使得海外市场开拓不明朗，将会加剧公司经营的不确定性。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	3492.28	5273.11	8703.79	10679.45	净利润	527.50	674.42	1076.51	1564.22
营业成本	2647.64	4040.53	6667.26	7904.69	折旧与摊销	115.51	73.57	73.57	73.57
营业税金及附加	23.69	35.76	59.03	72.43	财务费用	-12.21	21.27	15.43	11.31
销售费用	28.23	39.55	60.93	69.42	资产减值损失	9.45	0.00	0.00	0.00
管理费用	82.43	500.95	826.86	1014.55	经营营运资本变动	-76.90	682.03	-42.69	-143.66
财务费用	-12.21	21.27	15.43	11.31	其他	-130.23	4.86	1.41	0.64
资产减值损失	9.45	0.00	0.00	0.00	经营活动现金流净额	433.11	1456.15	1124.23	1506.08
投资收益	-3.10	0.00	0.00	0.00	资本支出	-103.93	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	-786.16	-35.43	-35.43	-35.43
其他经营损益	0.00	100.00	100.00	100.00	投资活动现金流净额	-890.09	-35.43	-35.43	-35.43
营业利润	574.55	735.05	1174.29	1707.05	短期借款	122.38	-130.39	0.00	0.00
其他非经营损益	1.67	1.67	1.67	1.67	长期借款	-20.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	576.23	736.72	1175.96	1708.72	股权融资	141.49	0.00	0.00	0.00
所得税	48.73	62.30	99.45	144.50	支付股利	-48.08	-50.45	-64.51	-102.96
净利润	527.50	674.42	1076.51	1564.22	其他	880.16	-278.80	-22.97	-18.86
少数股东损益	22.97	29.37	46.87	68.11	筹资活动现金流净额	1075.95	-459.65	-87.47	-121.82
归属母公司股东净利润	504.53	645.06	1029.64	1496.11	现金流量净额	616.21	961.07	1001.33	1348.83
资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	财务分析指标	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	2076.43	3037.50	4038.83	5387.67	成长能力				
应收和预付款项	1144.74	1856.55	3040.93	3700.31	销售收入增长率	14.81%	50.99%	65.06%	22.70%
存货	425.11	648.19	1107.79	1325.63	营业利润增长率	1.76%	27.93%	59.76%	45.37%
其他流动资产	1310.78	588.24	629.46	655.57	净利润增长率	7.14%	27.85%	59.62%	45.30%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	3.38%	22.43%	52.22%	41.85%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	997.80	933.40	869.00	804.59	毛利率	24.19%	23.37%	23.40%	25.98%
无形资产和开发支出	70.67	61.51	52.34	43.18	三费率	2.82%	10.65%	10.38%	10.26%
其他非流动资产	226.24	261.66	297.09	332.51	净利率	15.10%	12.79%	12.37%	14.65%
资产总计	6251.77	7387.06	10035.45	12249.47	ROE	15.09%	17.33%	21.96%	24.58%
短期借款	130.39	0.00	0.00	0.00	ROA	8.44%	9.13%	10.73%	12.77%
应付和预收款项	1458.21	2379.24	3902.59	4598.55	ROIC	28.58%	42.31%	72.21%	87.16%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	19.41%	15.74%	14.51%	16.78%
其他负债	1167.62	1116.84	1229.87	1286.68	营运能力				
负债合计	2756.23	3496.08	5132.46	5885.23	总资产周转率	0.64	0.77	1.00	0.96
股本	408.45	410.30	410.30	410.30	固定资产周转率	4.11	6.39	11.44	15.33
资本公积	808.48	808.48	808.48	808.48	应收账款周转率	3.45	4.03	4.07	3.63
留存收益	2079.47	2674.07	3639.21	5032.35	存货周转率	6.26	6.93	7.20	6.25
归属母公司股东权益	3495.54	3861.61	4826.75	6219.89	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	111.33%	—	—	—
少数股东权益	0.00	29.37	76.24	144.35	资本结构				
股东权益合计	3495.54	3890.98	4902.98	6364.24	资产负债率	44.09%	47.33%	51.14%	48.04%
负债和股东权益合计	6251.77	7387.06	10035.45	12249.47	带息债务/总负债	32.11%	21.59%	14.71%	12.82%
					流动比率	2.80	2.43	2.12	2.25
					速动比率	2.56	2.17	1.85	1.98
					股利支付率	9.53%	7.82%	6.26%	6.88%
					每股指标				
					每股收益	1.23	1.57	2.51	3.65
					每股净资产	8.52	9.41	11.76	15.16
					每股经营现金	1.06	3.55	2.74	3.67
					每股股利	0.12	0.12	0.16	0.25
业绩和估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E					
EBITDA	677.86	829.90	1263.29	1791.93					
PE	65.79	51.46	32.24	22.19					
PB	9.47	8.57	6.86	5.32					
PS	9.50	6.29	3.81	3.11					
EV/EBITDA	45.91	36.12	22.91	15.38					
股息率	0.14%	0.15%	0.19%	0.31%					

数据来源: Wind, 西南证券

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注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知悉范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	高级销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	王昕宇	高级销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyrif@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
北京	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyrif@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn