

热管理集成趋势明显，新能源业务加速提升

投资要点

- 推荐逻辑:** (1) 公司是国内汽车热管理领先企业、热交换器龙头企业，已形成1+4+N的产品体系，产品矩阵不断丰富。(2) 公司以商用车业务为主，近年来乘用车及新能源客户占比持续提升，22年占比已分别提升至42%和20%，随着新能源客户持续开拓叠加单车价值量提升，新能源营收增长空间大。(3) 产能不断扩张，国际化竞争能力持续增强，当前在建乘用车热泵空调项目、电池及芯片热管理项目，有利于公司在新能源领域竞争力持续提升。
- 汽车热管理集成化趋势明显，单车价值量大幅提升:** (1) 新能源汽车热管理单车价值量较传统燃油车提升2-3倍，随着新能源汽车渗透率提升，预计到2025年国内新能源汽车热管理系统市场规模为697亿元，23-25年复合增速为20.3%，其中CO₂热泵规模为156亿元，23-25年CAGR为41.5%，增速可观。(2) 公司形成了1+4+N的产品体系，产品涵盖从发动机、电池、电机、电控到车身热管理、尾气处理，能够为客户提供价值数百元到数千元的全系列产品，随着热管理集成化增长趋势明显，单车配套价值有望持续提升。
- 乘用车及新能源客户占比持续提升:** (1) 2022年公司乘用车业务营收35.9亿元，同比+60.5%，占比42.3%，同比+13.7pp，增长迅速，客户涵盖国内外主流厂商。(2) 22年新能源营收17.2亿元，同比+105.6%，占比20.3%，同比+9.6pp，不断提升，随着新能源客户持续开拓叠加单车价值量提升，公司新能源营收增长空间大。(3) 商用车及非道路业务占比不断下滑。随着23年以来商用车行业销量触底回升，23H1销售197.1万辆，同比+15.8%，预计全年公司商用车业务也将实现恢复性增长。
- 发展第三曲线业务，产能及国际化竞争力提升:** (1) 在民用换热方面，水氟板式换热器、采暖热泵产品水路侧换热器等陆续获得了美的、格力订单；随着人工智能快速发展，算力及芯片散热需求提升，公司数据中心热管理研发已持续数年，取得重要进展，有望贡献增量；储能方面电池冷却板、电子风扇、电子水阀等获得北美新能源标杆车企、宁德时代订单。(2) 自“二次创业”以来，公司加快推进国际化发展，22年墨西哥工厂完成批产前准备，波兰项目工厂已经结项进入内部装修，为23年投入批产打下基础，有效匹配海外客户需求。
- 盈利预测与投资建议。** 预计公司23-25年归母净利润CAGR为46.1%，给予公司2024年25倍PE，对应目标价25.25元，首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示:** 原材料价格波动风险；汇率波动风险；行业不景气风险；市场竞争加剧风险。

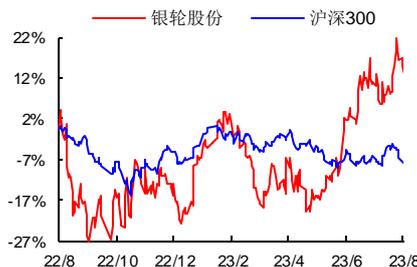
指标/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	8479.64	10683.60	13204.70	16512.69
增长率	8.48%	25.99%	23.60%	25.05%
归属母公司净利润(百万元)	383.28	564.08	809.35	1196.00
增长率	73.92%	47.17%	43.48%	47.77%
每股收益EPS(元)	0.48	0.70	1.01	1.49
净资产收益率ROE	8.58%	9.98%	12.74%	16.20%
PE	37	25	18	12
PB	3.03	2.78	2.45	2.08

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: bzzyf@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)	8.01
流通A股(亿股)	7.53
52周内股价区间(元)	11.39-19.05
总市值(亿元)	141.77
总资产(亿元)	144.20
每股净资产(元)	5.95

相关研究

目 录

1 公司概况：国内汽车热管理行业领先企业	1
2 行业分析	4
2.1 新能源汽车热管理价值量大幅提升	4
2.2 热泵推动产品替代升级，集成化成为未来发展趋势	5
2.3 国内厂商后来居上，积极布局集成化	9
3 公司分析	11
3.1 乘用车及新能源占比提升，商用车业务有望恢复	11
3.2 产能持续扩张，全球化交付能力增强	14
3.3 发展第三曲线，研发费用持续增长	16
3.4 成本压力缓解，股权激励稳定人心	18
4 财务分析	20
4.1 营收快速增长，经营持续向好	20
4.2 盈利能力处于行业中游，毛利率保持稳定	20
4.3 费用率持续下滑，研发费用保持增长	22
5 盈利预测与估值	23
5.1 盈利预测	23
5.2 相对估值	24
6 风险提示	24

图 目 录

图 1: 公司股权结构图	2
图 2: 公司营业收入 (亿元)	3
图 3: 公司归母净利润 (亿元)	3
图 4: 公司盈利能力	3
图 5: 公司费用率	3
图 6: 公司主营业务收入占比 (分产品)	4
图 7: 公司毛利率 (分产品)	4
图 8: 公司主营业务收入 (分地区)	4
图 9: 公司毛利率 (分地区)	4
图 10: PTC 加热结构图	6
图 11: 热泵空调原理图	6
图 12: 特斯拉第一代热管理系统	8
图 13: 特斯拉第二代热管理系统	8
图 14: 八通阀原理图	8
图 15: 八通阀实物图	8
图 16: 比亚迪 e3.0 一体化热管理系统	9
图 17: 华为 TMS 热管理系统	9
图 18: 全球汽车热管理市场竞争格局 (2021)	9
图 19: 中国汽车热管理市场竞争格局	9
图 20: 公司产品结构	11
图 21: 公司分产品毛利率	11
图 22: 前端冷却模块	11
图 23: 空调箱模块	11
图 24: 公司乘用车业务占比提升	12
图 25: 公司乘用车营收 (百万元) 及增速	12
图 26: 公司新能源营收及占比	12
图 27: 公司乘用车及商用车业务毛利率	12
图 28: 公司商用车及非道路营收 (百万元) 及增速	13
图 29: 国内商用车销量 (万辆) 及增速	13
图 30: 公司前五大及最大客户营收占比 (以单一客户为单位)	13
图 31: 公司前五大及最大客户营收占比 (以集团客户为单位)	13
图 32: 公司全球布局	14
图 33: 公司研发费用及研发费用率 (%)	16
图 34: 公司数据中心及储能热管理系统示意图	16
图 35: 数据中心冷板冷却	17
图 36: 数据中心浸没冷却	17
图 37: 储能电站液冷工作示意图	18
图 38: 储能液冷系统成本拆分	18
图 39: 公司成本结构	18
图 40: 公司直接材料成本占比 (2020)	18
图 41: 长江有色: 铝 A00 价格走势 (元/吨)	19

图 42: 上海:螺纹钢 HRB400 20mm 价格走势 (元/吨)	19
图 43: 公司营业收入 (百万元) 及增长率 (%)	20
图 44: 分季度营收 (百万元) 及增长率	20
图 45: 公司归母净利润 (百万元) 及增长率 (%)	20
图 46: 分季度归母净利润 (百万元) 及同比增长率	20
图 47: 公司盈利能力 (%)	21
图 48: 分产品/分业务毛利率	21
图 49: 可比公司毛利率比较 (%)	21
图 50: 可比公司净利率比较 (%)	21
图 51: 可比公司 ROE 比较 (%)	21
图 52: 可比公司总资产周转率比较	21
图 53: 可比公司资产负债率比较 (%)	22
图 54: 可比公司流动比率比较	22
图 55: 公司销售费用 (亿元) 及销售费用率	22
图 56: 公司管理费用 (亿元) 及管理费用率	22
图 57: 公司研发费用及研发费用率 (%)	23
图 58: 公司财务费用 (亿元) 及财务费用率	23

表 目 录

表 1: 公司产品矩阵图	1
表 2: 公司前十大股东 (截止 2023Q1)	2
表 3: 热管理系统组成	5
表 4: 传统热管理与新能源热管理单车价格对比	5
表 5: CO ₂ 和 HFO-1234yf 两种制冷剂及空调系统对比	6
表 6: 国内新能源汽车热管理系统市场规模测算	7
表 7: Tesla 的热管理系统集成度变化	7
表 8: 主要汽车热管理供应商业布局	10
表 9: 国内部分供应商热泵空调进展	10
表 10: 2018-2020 年公司前五大客户	13
表 11: 公司主要客户 (2022)	14
表 12: 公司可转债募资项目	15
表 13: 截止 2021.12.31 公司非公开发行股票募资项目使用情况	15
表 14: 截止 2022.12.31 公司主要在建工程情况	15
表 15: 数据中心风冷与液冷指标对比	17
表 16: 公司首次授予股票期权各年度业绩考核	19
表 17: 分业务收入及毛利率	23
表 18: 可比公司估值 (截止 2023.8.16 收盘)	24
附表: 财务预测与估值	25

1 公司概况：国内汽车热管理行业领先企业

国内汽车热管理行业领先企业。浙江银轮机械股份有限公司成立于1999年，2007年在深圳证券交易所上市。公司是专业研发、制造和销售各种热交换器和尾气后处理产品的公司，现在全球拥有40多家全资、控股子公司。目前公司拥有商用车与非道路热管理、乘用车和新能源热管理、发动机后处理、工业和民用换热四大产品平台，客户遍布亚洲、北美、欧洲等全球40多个国家及地区。

表 1：公司产品矩阵图



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司前身是成立于 1958 年的国营天台机械厂，成立之初主要生产农机具、曲轴、普通机床、冲爪机等；1979 年在国内试制成功不锈钢板翅式机油冷却器，填补国内空白，也实现了产品的跨界转型；1999 年成功改制，实现了国营企业向民营企业的所有制转型；此后通过收并购扩大产品矩阵，2010 年收购无锡博尼格进入船用、工业领域，2011 年收购湖北美标进入汽车空调领域，2015 年收购德国普锐进军 DPF 领域，2016 年收购美国 TDI 进军北美市场，2018 年收购江苏朗信增加冷却风扇、鼓风机等产品，2019 年收购瑞典 Setrab AB 进军欧洲高端市场；2018 年收入突破 50 亿元，第一次创业圆满收官。2019 年之后，银轮股份调整产品结构，进军新能源产业，第二次创业拉开帷幕。

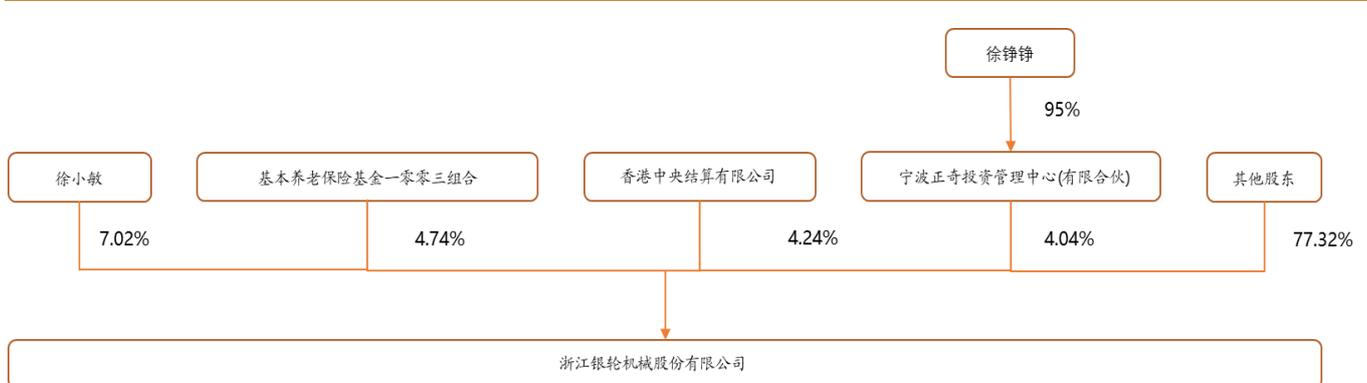
股权结构分散，实际控制人为徐小敏先生。截至 2023Q1，前十大股东持有公司 27.32% 的股份，其中，董事长徐小敏先生持股比例最高，为 7.02%，基本养老保险基金一零零三组合、香港中央结算有限公司以及宁波正奇投资管理中心（有限合伙）分别持有 4.74%、4.24% 和 4.04% 的股份，其中，宁波正奇投资管理中心实际控制人徐铮铮先生为徐小敏先生之子，间接持有银轮股份 4.04% 份额。总体来看，公司股权结构较为分散。

表 2：公司前十大股东（截止 2023Q1）

股东名称	持股数量(万股)	持股比例	股本性质
徐小敏	5561.58	7.02%	限售流通 A 股，流通 A 股
基本养老保险基金一零零三组合	3758.10	4.74%	流通 A 股
香港中央结算有限公司	3359.01	4.24%	流通 A 股
宁波正奇投资管理中心(有限合伙)	3200.00	4.04%	流通 A 股
上海浦东发展银行股份有限公司-景顺长城新能源产业股票型证券投资基金	2094.77	2.64%	流通 A 股
中国建设银行股份有限公司-信澳匠心臻选两年持有期混合型证券投资基金	901.19	1.14%	流通 A 股
王达伦	778.30	0.98%	流通 A 股
全国社保基金一零一组合	670.28	0.85%	流通 A 股
周益民	673.50	0.85%	流通 A 股
招商银行股份有限公司-万家中证 1000 指数增强型发起式证券投资基金	649.89	0.82%	流通 A 股
合计	21646.62	27.32%	-

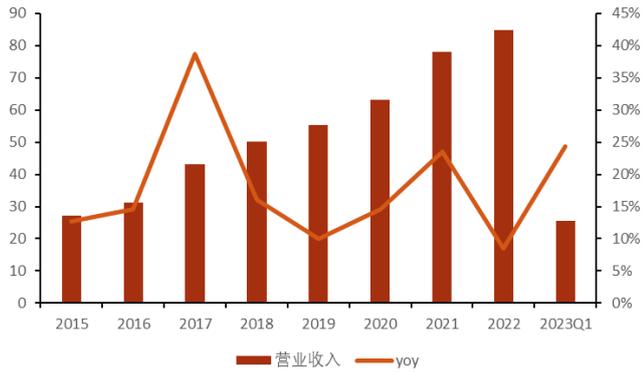
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 1：公司股权结构图

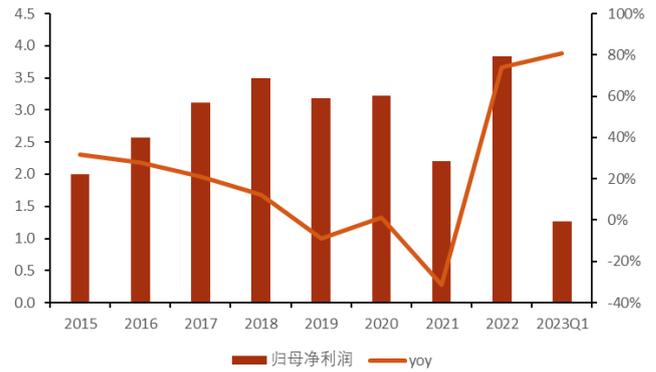


数据来源：公司公告，西南证券整理

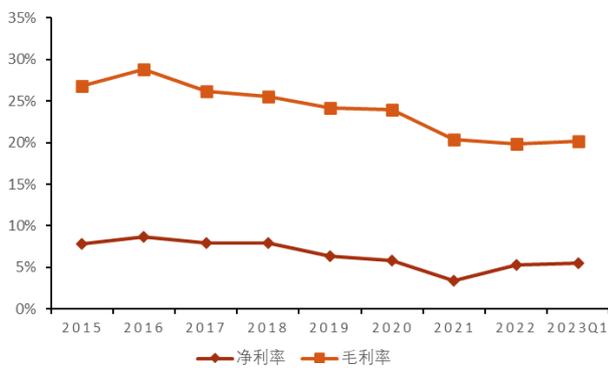
营收稳步增长，22年净利润修复。营收方面，2015年以来公司营收稳步增长，从27.22亿增至2022年84.8亿，CAGR 15.3%，2023Q1营收达到25.55亿，同比+24.4%，主要由于公司丰富了新能源产品以及积极拓展了工业及民用板块，综合竞争力提升；利润方面，19-21年由于受到汽车行业芯片短缺、大宗材料涨价、出口运费上涨、环保标准切换等因素，综合成本上升，21年净利润同比-31.5%，22年以来，公司在新能源领域聚焦更多资源，在重点项目上取得了新进展，22年净利润同比+73.9%，23Q1同比+80.7%。

图 2：公司营业收入（亿元）


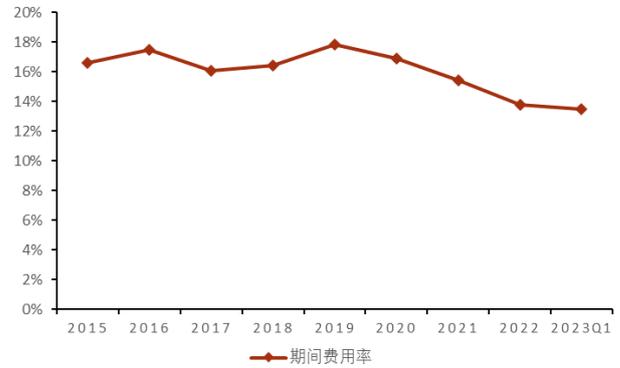
数据来源：Wind，西南证券整理

图 3：公司归母净利润（亿元）


数据来源：Wind，西南证券整理

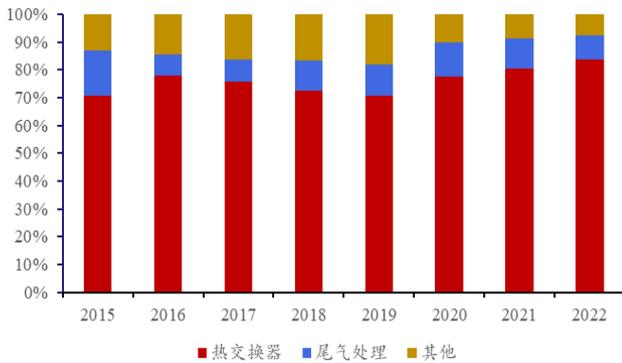
图 4：公司盈利能力


数据来源：Wind，西南证券整理

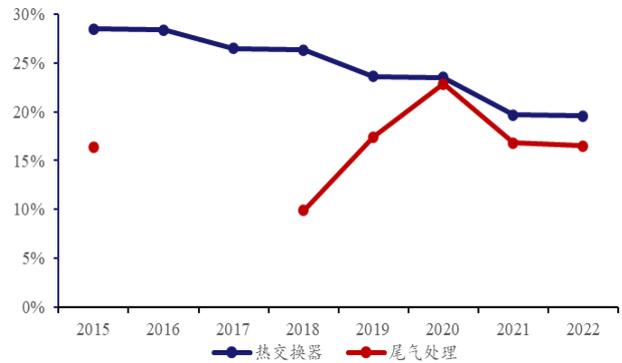
图 5：公司费用率


数据来源：Wind，西南证券整理

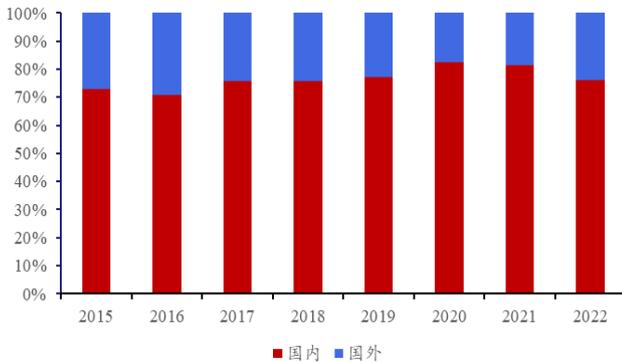
营收结构方面，**分产品看**，公司营收主要集中在热交换器领域，15-22 年均维持在 70% 以上，尾气处理产品占比呈下降趋势，2015 年占比达 16.2%，近年来维持在 10% 左右，2022 年为 8.8%。热交换器产品毛利率始终高于尾气处理产品，但近年来呈下降趋势，由 2018 年 26.2% 降至 2022 年 19.6%。**分地区看**，公司主要营收来源于国内市场，但二次创业阶段以来，由于公司推进国际化战略，国外营收比重有所增加，由 20 年占比 17.6% 增至 22 年 24%。

图 6：公司主营业务收入占比（分产品）


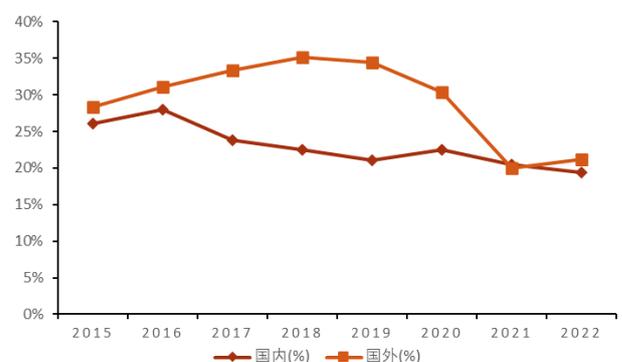
数据来源：Wind，西南证券整理

图 7：公司毛利率（分产品）


数据来源：Wind，西南证券整理

图 8：公司主营业务收入（分地区）


数据来源：Wind，西南证券整理

图 9：公司毛利率（分地区）


数据来源：Wind，西南证券整理

2 行业分析

2.1 新能源汽车热管理价值量大幅提升

汽车热管理是从整车角度统筹车辆发动机、空调、电池、电机等相关部件及子系统相关匹配、优化与控制，有效解决整车热相关问题，保证驾乘人员、电池、电机、其他部件等都在舒适的温度环境内。当前中国热管理市场可分为传统燃油汽车和新能源汽车两大板块，传统燃油汽车热管理系统包括座舱热管理、变速箱热管理和发动机热管理，而新能源汽车热管理系统包括座舱热管理、电池热管理和电机电控热管理。

座舱热管理系统是新能源汽车热管理的关键。**制冷：**新能源汽车座舱制冷基本原理与传统燃油汽车的相同，利用冷凝放热，蒸发吸热给座舱进行降温，区别是燃油汽车空调压缩机由发动机驱动，新能源汽车空调压缩机由电机进行驱动。**制热：**新能源汽车的制热模式和传统燃油汽车大有不同，传统燃油汽车制热是将发动机的余热通过冷媒传到车厢内进行升温，但是新能源汽车没有发动机，常见的制热方式有 PTC 风暖/水暖加热和热泵加热。

表 3：热管理系统组成

板块	功能	功能系统	主要零部件
传统燃油汽车热管理	座舱热管理	制冷系统	压缩机、蒸发器、冷凝器、热交换器、膨胀阀
		制热系统	暖风散热器
	发动机热管理	冷却系统	散热器、冷却风扇、节温器、水泵、水箱
		润滑系统	机油冷却器
		进排气系统	中冷器、空滤、涡轮增压器
变速箱热管理	冷却系统	机油冷却器	
新能源汽车热管理	座舱热管理	制冷系统	电动压缩机、蒸发器、冷凝器、热交换器、储液罐
		制热系统	PTC 加热器、热泵
	电池热管理	冷却系统	冷却箱、电池水冷板、电子水泵、电子膨胀阀、电子水阀
		加热系统	PTC 加热器
	电机电控热管理	冷却系统	散热器、冷却风扇、水箱、冷却液泵

数据来源：慧博咨讯，西南证券整理

新能源行业持续增长为热管理行业带来巨大的机遇和增量。根据中汽协数据，2022 年我国新能源汽车销量 688.7 万辆，同比增长 93.4%，渗透率达到 27.6%，根据我们在《汽车行业 2023 年中期投资策略》报告中的预测，预计 2023 年全国新能源乘用车销量达到 857 万辆，渗透率达 36%。汽车电气化带动热管理单车价值量大幅提升，热管理系统的单车价值量为传统汽车的 2-3 倍。相较于传统汽车，新能源汽车价值增量主要来自于电动压缩机、热泵空调、PTC 加热器等组件，系统复杂程度更高。

表 4：传统热管理与新能源热管理单车价格对比

传统热管理核心组件	结算价格（元）	新能源汽车热管理核心组件	结算价格（元）
散热器	450	电池冷却器	600
蒸发器	180	蒸发器	720
冷凝器	100	冷凝器	200
油冷器	300	热泵系统	1500
水泵	100	电子水泵	840
空调压缩机	500	电动压缩机	1500
中冷器	200	电子膨胀阀	500
其他	400	其他	550
合计	2230	合计	6410

数据来源：三花智控可转债募集说明书，西南证券整理

2.2 热泵推动产品替代升级，集成化成为未来发展趋势

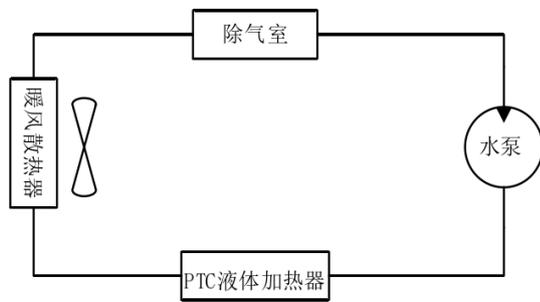
趋势一：座舱热管理采用热泵替代 PTC 方案

PTC (Positive Temperature Coefficient, 正温度系数热敏电阻) 加热器：原理是制造热。利用电阻通电产热，通电加热到达设定的“居里”点温度后，PTC 的电阻会急剧升大，从而达到恒温加热效果，具有产热效果好、结构简单、可控等优点，同时不会引起烫伤和发生火灾的安全隐患，安全性能较好。缺点是耗电量非常大，根据汽车之家数据，纯电动汽车 PTC

暖风空调功率在 2-6kw，以现在 30kWh 的电池组来说，暖风一小时，就消耗了五分之一的电池电量。

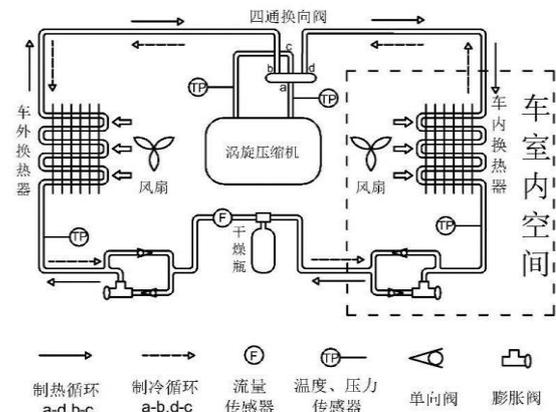
热泵空调：原理是搬运热。电池带动电动压缩机对制冷剂进行处理，通过车内换热器与制冷剂进行热量交换，实现车内供热。制冷剂经压缩机变成高温高压气体，流经四通阀后，由于四通阀切换流向，高温高压的气体流向室内换热器（此时作用为冷凝器），变成低温高压的液体放热，低温高压的液体流经膨胀阀降低压力流向车外的换热器（此时作用为蒸发器），蒸发吸收热量后变成气体，被压缩机吸入压缩形成高温高压的气体，完成一个循环。**热泵是解决电动汽车续航里程变短的有效方案。**消耗 1kw 的电量，PTC 制热最多只能产生 1kw 的热量，而热泵空调是利用低沸点的制冷剂将环境中的热量带入到车内，车内得到的热量为消耗的 1kw 电能+吸收的低位热能。所以热泵方案相比 PTC 方案更加省电。

图 10：PTC 加热结构图



数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 11：热泵空调原理图



数据来源：汽车之家，西南证券整理

CO₂ 低温热泵技术为未来汽车热管理发展方向。目前热泵的痛点是在低温场景中制热效果不好，在全球范围内对汽车空调系统替代制冷剂的研究主要集中在 CO₂ 和 HFO-1234yf 两种制冷剂上，相比于 HFO-1234yf，CO₂/R744 作为制冷剂具有低温性能优良、成本较低、安全性较高等优点，如果未来 CO₂ 低温热泵技术实现大规模上车，低温条件下无需 PTC 辅助即可实现优良制热效果。

表 5：CO₂ 和 HFO-1234yf 两种制冷剂及空调系统对比

	指标	CO ₂	HFO-1234yf
环保性	臭氧消耗潜能值 ODP	0	0
	全球变暖潜能值 GWP	1	4
性能	制冷	必须进行全新的设计才能达到 R134a 的制冷效果	不需要对原 R134a 系统做改动就可以达到原来制冷效果
	制热	目前空凋制冷行业公认最适用于热泵制热的制冷剂。低温环境下热泵系统制热性能仍然良好	仍然具有在低温环境下系统的制热能力和性能系数迅速下降的问题
成本	制冷剂成本	每吨 600 元人民币	每吨 70 万元人民币
	空调零部件成本	与 R134a 同等水平	与 R134a 同等水平
	系统开发成本	由于 CO ₂ 系统需要完全重新设计，前期开发成本较大	HFO-1234yf 可以完全采用 R134a 已经成熟的技术，无前期开发成本

数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

热泵空调市场规模增速可观。新能源车热泵空调核心零部件包括电动压缩机、电子膨胀阀、四通换向阀、管路等，根据亿欧智库数据，CO₂热泵空调价值量达 10000 元，传统 PTC 空调单车价值 5500 元，R134a 热泵空调单车价值 7000 元。假设 23-25 年：(1) 国内新能源车乘用车销量分别增长 31%/20%/18%；(2) PTC 空调、R134a 热泵、CO₂ 热泵渗透率分别为 70%/63%/50%、20%/25%/35%、10%/12%/15%，单价分别年降 5%。预计到 2025 年国内新能源汽车热管理系统市场规模为 697 亿元，23-25 年复合增速为 20.3%，其中 R134a 热泵系统市场规模为 255 亿元，23-25 年 CAGR 为 52.2%，CO₂ 热泵规模为 156 亿元，23-25 年 CAGR 为 41.5%，增长空间大。

表 6：国内新能源汽车热管理系统市场规模测算

	2022	2023E	2024E	2025E
国内新能源乘用车销量 (万辆)	654.8	857	1028.4	1213.51
新能源汽车 PTC 空调渗透率	76%	70%	63%	50%
新能源汽车 R134a 热泵渗透率	15.79%	20%	25%	35%
新能源汽车 CO ₂ 热泵渗透率	8.41%	10%	12%	15%
新能源车热管理系统单车价值量-PTC 空调 (元)	5500	5225	4963.75	4715.56
新能源车热管理系统单车价值量-R134a 热泵 (元)	7000	6650	6317.50	6001.63
新能源车热管理系统单车价值量-CO ₂ 热泵 (元)	10000	9500	9025.00	8573.75
新能源车热管理系统市场规模-PTC 空调 (亿元)	272.99	313.45	321.60	286.12
新能源车热管理系统市场规模-R134a 热泵 (亿元)	72.38	113.98	162.42	254.91
新能源车热管理系统市场规模-CO ₂ 热泵 (亿元)	55.07	81.42	111.38	156.07
新能源车热管理系统市场规模 (亿元)	400.43	508.84	595.40	697.09

数据来源：中汽协，Marklines，华经产业研究院，亿欧智库，西南证券整理

趋势二：整车热管理系统趋于集成化

当前集成化发展方向是热泵空调与三电系统（余热回收）耦合式集成热管理。早期，由于新能源汽车油改电架构限制、零部件供应商集成能力不足等原因，新能源汽车热管理的各子系统一般采用分散架构。分散的热管理系统由于零部件和管路冗余导致成本较高，且无法对整车热管理进行统一协调管理，效率较低，导致电池、电机余热并未得到有效利用。从系统架构来看，新能源汽车热管理由各子系统分散运行向集成化发展。集成式热管理系统可以回收三电余热降低能耗，提升热泵性能。由于热泵系统在低温场景下性能较差，若可以回收利用电池电机余热，则能在不额外增加能耗的同时提升其性能。特斯拉是高集成化热管理系统的开创者，目前已进化至第四代产品。

表 7：Tesla 的热管理系统集成度变化

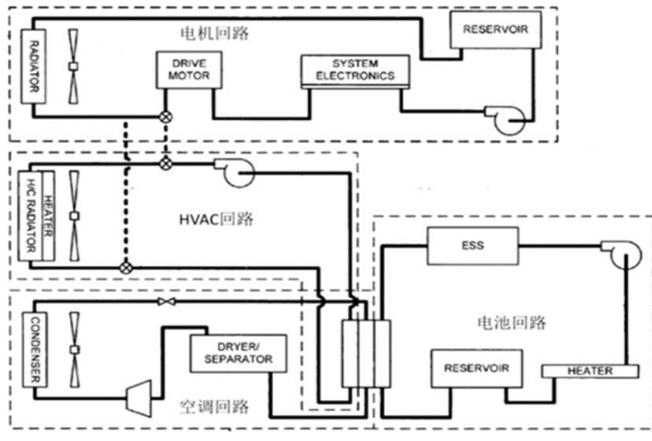
第一代：Roadster	第二代：Model S/X	第三代：Model 3	第四代：Model Y
传统空调 间接制冷	传统空调 直接制冷	传统空调 直接制冷	热泵空调 直接制冷
水冷电机	水冷电机	油冷电机	油冷电机
座舱高压风暖 PTC	座舱高压风暖 PTC	座舱高压风暖 PTC	座舱低压风暖 PTC
电池网路高压水暖 PTC	电池网路高压水暖 PTC	-	-
	四通阀	电机低效制热 集成储液罐	电机低效制热 集成管路 四通阀

数据来源：汽车之家，西南证券整理

特斯拉第一代热管理系统各回路功能相对独立，不同回路之间的耦合度相对较小。特斯拉第 1 代热管理系统应用于 Roadster 车型，全部采用全间接式的换热模式对乘员舱和电池进行温度控制。

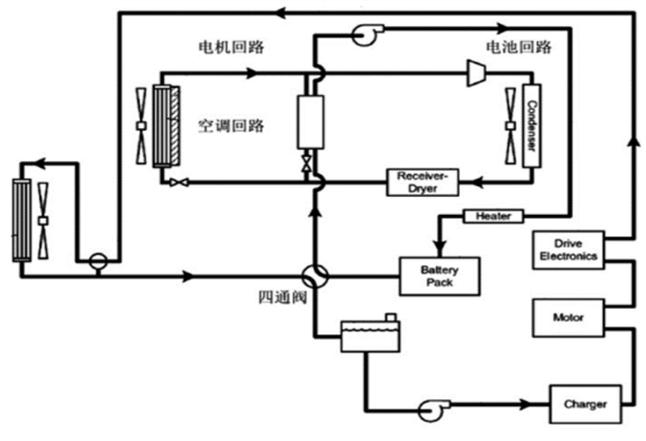
特斯拉第二代热管理系统首次引入四通阀控制结构，可实现电机回路与电池回路的串并联。Model S/X 车型采用特斯拉第 2 代热管理系统，将电机余热进一步利用，同时降低了水路部件的数量，提高了系统的集成度。

图 12：特斯拉第一代热管理系统



数据来源：华清高科，西南证券整理

图 13：特斯拉第二代热管理系统

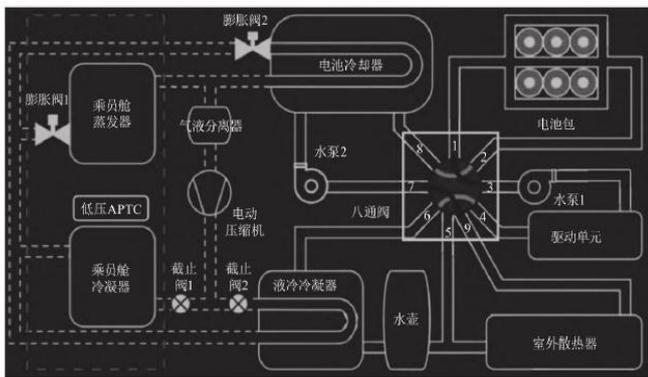


数据来源：华清高科，西南证券整理

特斯拉第三代热管理系统增加了新的技术应用，结构设计更加凸显集成化。第三代热管理以 model 3 为载体，引入 superbottle 的集成储液罐，将水泵、电机、水阀进行了大胆的集成，同时利用电机堵转的技术代替了水暖 PTC，进一步的降低系统部件数量和成本。

特斯拉第四代热管理系统首次引入热泵空调系统，并运用八通阀结构使系统进一步集成化。新增热泵系统，功能复杂度上升，将八通阀、集成管路、异形储液罐三者结合，使得系统部件在空间集成度上提升明显。没有单独设置外置冷凝器，而是通过热交换器和管路连接，与电池回路和电机回路进行耦合，实现整个热管理系统的能量交互，同时进一步集成化，采用了集成歧管模块和集成阀门模块。该系统通过控制膨胀阀开度、止向阀动作来控制冷媒的循环，通过控制八通阀的位置来控制冷却液的循环，最终可实现 12 种制热模式及 3 种制冷模式来应对不同工况需求，降低了单车能耗，增加续航里程。

图 14：八通阀原理图



数据来源：汽车之家，西南证券整理

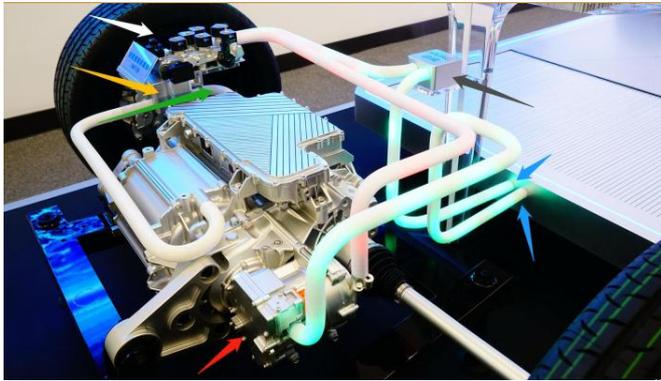
图 15：八通阀实物图



数据来源：汽车之家，西南证券整理

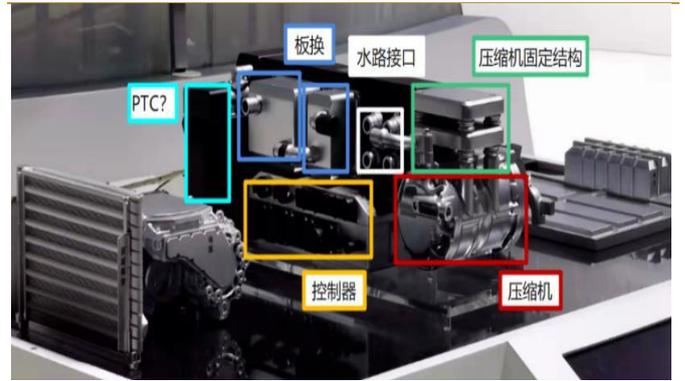
比亚迪在 2021 年推出 e3.0 一体化热管理系统，在设计思路借鉴了特斯拉，取消了 PTC，以热泵电动空调压缩机为基础，一体化热管理控制模组为核心，由冷媒作为介质替代了传统的水路冷却液，对产生的“冷量”或“热量”再分配至不同需求单位（驾驶舱、刀片电池、电驱动）。如图 16 所示，其中红色箭头为热泵电动空调压缩机，蓝色箭头为刀片电池前端的冷却/预热管路（一进一出），黑色箭头为膨胀压力调节阀体，白色箭头为一体化热管理控制集成模块，黄色箭头为一体化热管理控制集成模块的冷/热量交换器，绿色箭头为“8 合 1”电驱+电控系统冷却管路。华为在 2021 年发布热管理系统 TMS，采用一体化的设计理念，分配和传导乘员舱、电池、电驱等区域的热能，提升整车热量的综合利用率，将热泵工作温度由业界的-10℃降低至-18℃，从而将新能源车续航提升 20%。

图 16：比亚迪 e3.0 一体化热管理系统



数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 17：华为 TMS 热管理系统

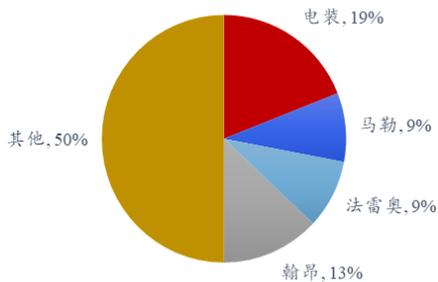


数据来源：汽车之家，西南证券整理

2.3 国内厂商后来居上，积极布局集成化

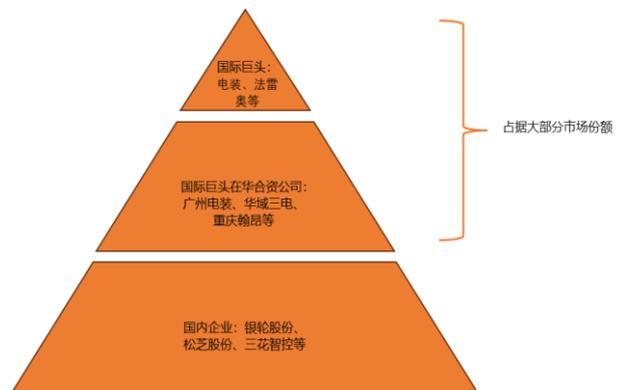
外资占主导地位，份额持续下滑。长期以来，国际龙头企业在整车配套过程中掌握了关键核心零部件，且具有较强的整体热管理系统开发能力，因而在系统集成方面具有较强技术优势。目前热管理行业的全球市场份额多为外资品牌所占领，电装、翰昂、马勒、法雷奥四家巨头合计占全球汽车热管理市场份额 50%，但占比已在逐渐下滑。

图 18：全球汽车热管理市场竞争格局（2021）



数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

图 19：中国汽车热管理市场竞争格局



数据来源：西南证券整理

国内厂商从 Tier 2 向 Tier 1 升级。国内厂商主要在热管理零部件中拥有一些较为成熟的单品，如三花智控的电子膨胀阀、奥特佳的电动压缩机、银轮股份的热交换器、克来机电的二氧化碳高压管路等。依托核心零部件，国内企业近几年积极布局新能源热管理集成化部件领域，实现从 Tier2 向 Tier1 的升级，并陆续获得了造车新势力、国内外主机厂等新能源车企的订单，国产替代进程加速。

表 8：主要汽车热管理供应商业务布局

供应商	热管理系统			热管理部件				
	系统集成	热泵集成	电池热管理	电动压缩机	电子膨胀阀	电子水泵	管路	热交换器
电装	√	√		√	√	√		√
马勒	√	√	√	√		√		√
法雷奥	√	√	√	√				√
翰昂	√	√	√	√	√	√	√	√
日本三电	√		√	√			√	
银轮股份		√	√			√		√
三花智控		√			√	√		√
拓普集团		√			√	√		
奥特佳	√	√		√				√
松芝股份	√	√	√	√				
华域汽车	√	√	√	√		√		
海立集团				√				√
腾龙股份		√				√	√	
飞龙股份		√				√		
中鼎股份	√						√	
克来机电							√	
盾安环境					√	√		
美的		√		√	√	√		

数据来源：公司公告，西南证券整理

表 9：国内部分供应商热泵空调进展

供应商	业务进展	客户
银轮股份	新能源汽车热泵空调系统研发项目完成，热泵空调箱等产品获取多个客户定点，实现批产。	江铃、吉利等
松芝股份	自主研发的超低温热泵 5.0 系统（双级压缩技术），在 -35℃ 以上实现高效率热泵可靠运行。 CO ₂ 热泵空调系统：已经在客车领域完成客用车用 CO ₂ 热泵空调系统样件制作和测试。乘用车领域 R744 热泵空调换热器，完成第一轮产品开发，并为多家主机厂送样。 集成余热回收的低温热泵空调系统：乘用车集成余热回收的低温热泵空调系统产品完成样机开发和整车搭载测试。	比亚迪、蔚来等
华域三电	热泵空调系统：得益于自主研发的系统核心零部件-电动压缩机灵活的转速控制策略所带来的高性能表现，在环境温度为 -5℃ 时，COP（能耗比）能达到 2 以上，相比其他大部分热泵空调系统提升了 0.5 左右。	上汽
奥特佳	通过设计专门的低温热泵电动压缩机，可以使用基于常规乘用车正在使用的 R134a、R1234yf 制冷剂实现低温热泵功能。 补气增焓低温热泵系统：主要应用于纯电动及混动等新能源汽车中，满足新能源汽车在低温环境下的低能耗、高效率制热及整车热舒适性。	特斯拉、蔚来等

供应商	业务进展	客户
三花智控	除压缩机外已进行了车载热泵空调零部件的全覆盖，产品配套国际主流的汽车空调及热管理系统制造商。热泵系统技术领先，预计可实现 CO ₂ +R1234yf 双线并行。	特斯拉、戴姆勒、宝马等

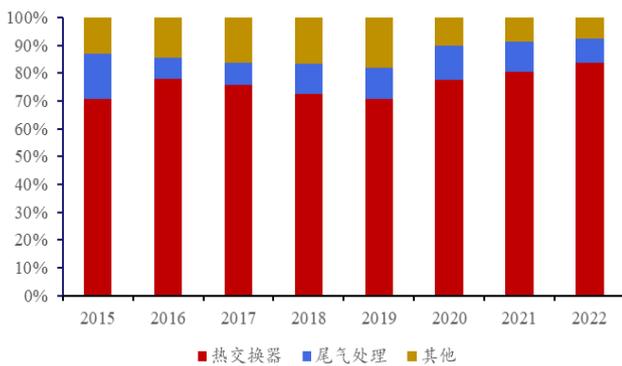
数据来源：佐思汽研，西南证券整理

3 公司分析

3.1 乘用车及新能源占比提升，商用车业务有望恢复

单车价值增长空间大。公司主营业务为热交换器和尾气处理，其中热交换器为主要产品，占比超 80%。公司产品配套种类完整，形成了 1+4+N 的产品体系，其中“1”是指电动车热管理系统，“4”是指冷媒冷却液集成模块、前端冷却模块、空调箱模块、车载电子冷却系统，“N”是指细分热管理零部件。从发动机、电池、电机、电控到车身热管理、尾气处理，公司能够为客户提供价值数百元到数千元的全系列产品，随着热管理集成化增长趋势明显，单车配套价值增长空间巨大。

图 20：公司产品结构



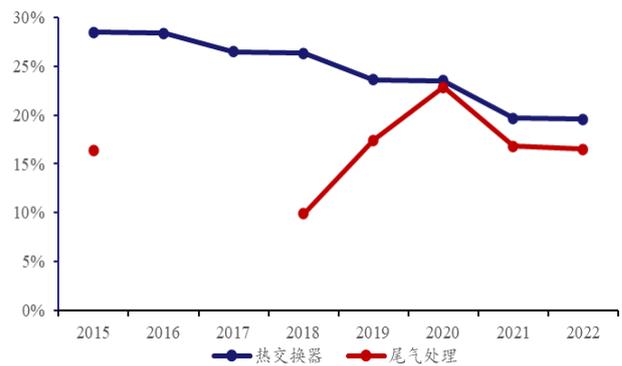
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 22：前端冷却模块



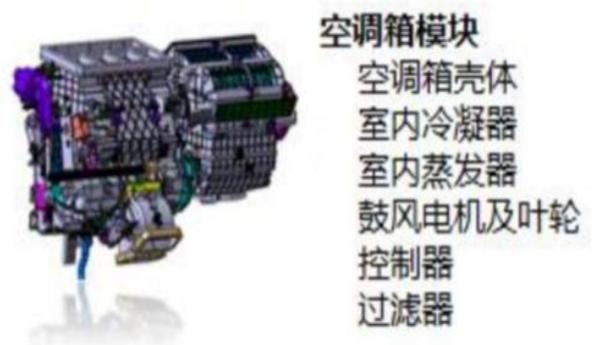
数据来源：汽车之家，西南证券整理

图 21：公司分产品毛利率



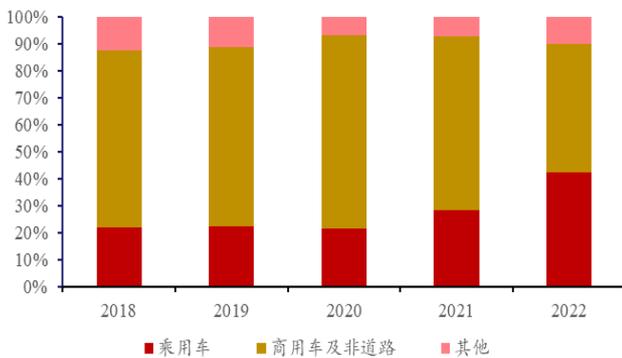
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 23：空调箱模块

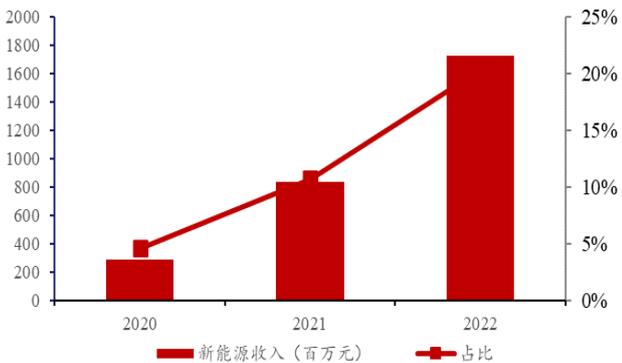


数据来源：汽车之家，西南证券整理

乘用车业务及新能源占比不断提升。从板块来看，公司产品主要涉及商用车、乘用车、工程机械领域。2022年乘用车业务营收 35.9 亿元，同比+60.5%，占比 42.3%，同比+13.7pp，销售产品 3436.1 万只，同比+21.9%，增长迅速，主要客户涵盖宝马、戴姆勒、奥迪、法拉利、通用、福特、日产、沃尔沃、丰田等全球整车厂商以及吉利、广汽、长城、长安、上汽、一汽等国内主流厂商。2022年新能源营收 17.2 亿元，同比+105.6%，销量 1448 万只，同比+189.6%，占比 20.3%，同比+9.6pp，不断提升，新能源汽车客户包括沃尔沃、保时捷、蔚来、小鹏、零跑、通用、福特、宁德时代、吉利、长城、广汽、比亚迪、宇通、江铃、长安等国内外主流车企及新势力车企等。当前公司新能源业务占比仍较低，随着配套客户数量增加、新能源汽车销量持续增长叠加单车价值量提升，公司乘用车及新能源业务营收增长空间大，占比有望持续提升。

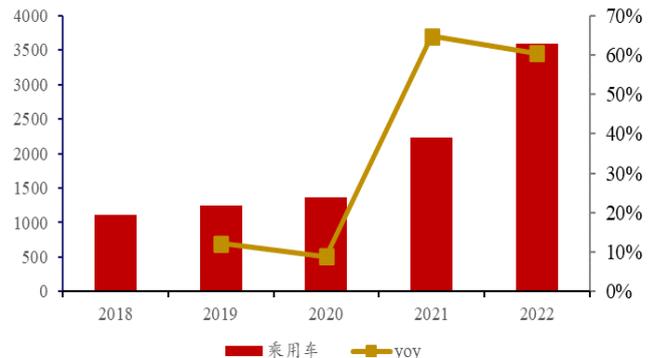
图 24：公司乘用车业务占比提升


数据来源：Wind，西南证券整理

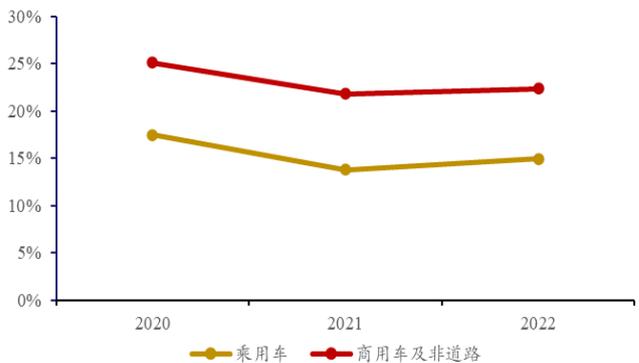
图 26：公司新能源营收及占比


数据来源：Wind，西南证券整理

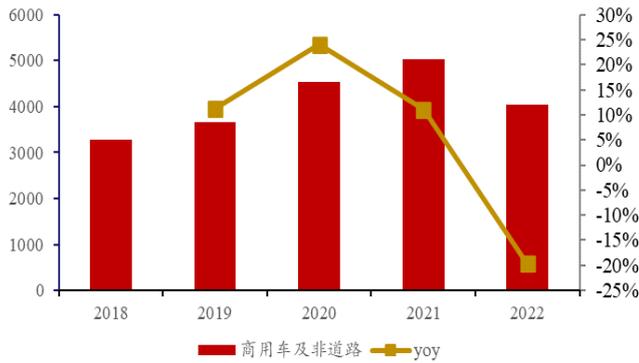
商用车及非道路业务有望恢复。当前商用车及非道路业务仍是公司主业，但占比在不断下滑，2022年营收占比 47.7%，同比-16.8pp，客户涵盖全球主流主机厂，例如商用车领域有戴姆勒、康明斯、纳威司达、斯堪尼亚、一汽解放、东风汽车、中国重汽、北汽福田、玉柴、锡柴、潍柴等，工程机械领域有卡特彼勒、约翰迪尔、住友、徐工、龙工、三一重工、久保田等。受前期环保和国六治理政策下的需求透支，以及油价处于高位、疫情等因素影响，2022年国内商用车整体需求放缓，全年销售 330 万辆，同比-31.2%，公司商用车业务 2022 年下滑 19.7%。23 年以来行业商用车销量触底回升，23H1 销售 197.1 万辆，同比+15.8%，预计全年公司商用车业务也将实现恢复式增长。

图 25：公司乘用车营收 (百万元) 及增速


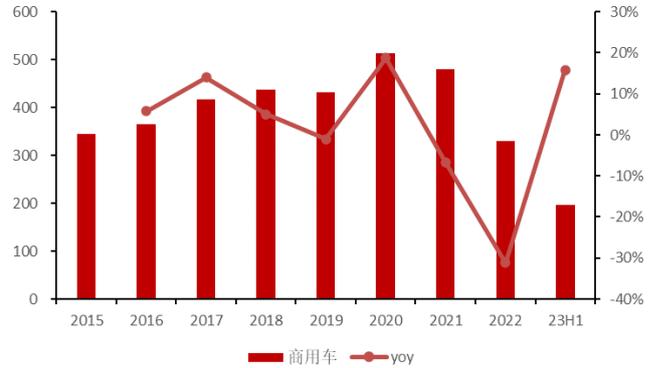
数据来源：Wind，西南证券整理

图 27：公司乘用车及商用车业务毛利率


数据来源：Wind，西南证券整理

图 28: 公司商用车及非道路营收 (百万元) 及增速


数据来源: Wind, 西南证券整理

图 29: 国内商用车销量 (万辆) 及增速


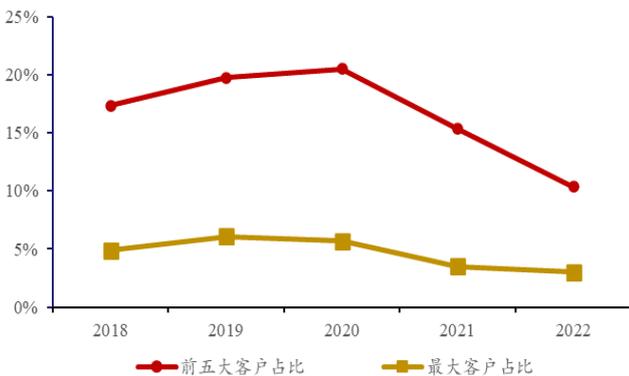
数据来源: Wind, 西南证券整理

客户持续开拓。公司产品面向全球市场,客户分布广泛,在国内外拥有 200 多家知名企业客户,形成稳固伙伴关系。2020 年,一汽解放、潍柴集团、卡特彼勒、徐工集团、吉利汽车为公司前五大客户,营收占比分别为 13.11%、6.44%、5.86%、5.1%、4.65%,合计占比 35.17%,客户集中度持续降低。2020 年 3 月,公司公告与特斯拉开展业务合作,特斯拉将向公司采购汽车换热模块产品,定价协议的有效时间为 2020 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日,公司在新能源客户开拓上实现重要突破。

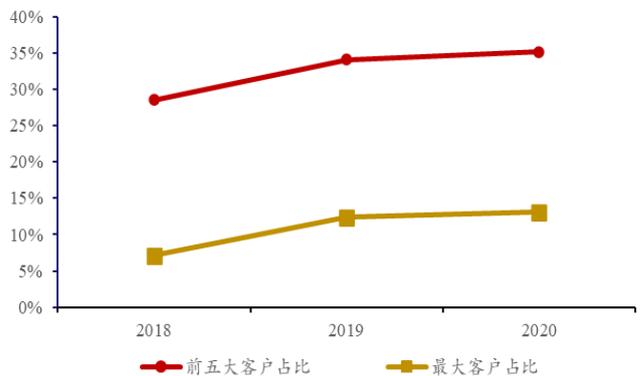
表 10: 2018-2020 年公司前五大客户

2020		2019		2018	
一汽解放	13.11%	一汽解放	12.36%	卡特彼勒	7.13%
潍柴集团	6.44%	卡特彼勒	7.32%	一汽解放	6.13%
卡特彼勒	5.86%	吉利汽车	5.51%	福特	5.48%
徐工集团	5.1%	徐工集团	4.45%	吉利汽车	5.13%
吉利汽车	4.65%	潍柴集团	4.43%	康明斯	4.66%

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 30: 公司前五大及最大客户营收占比 (以单一客户为单位)


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 31: 公司前五大及最大客户营收占比 (以集团客户为单位)


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

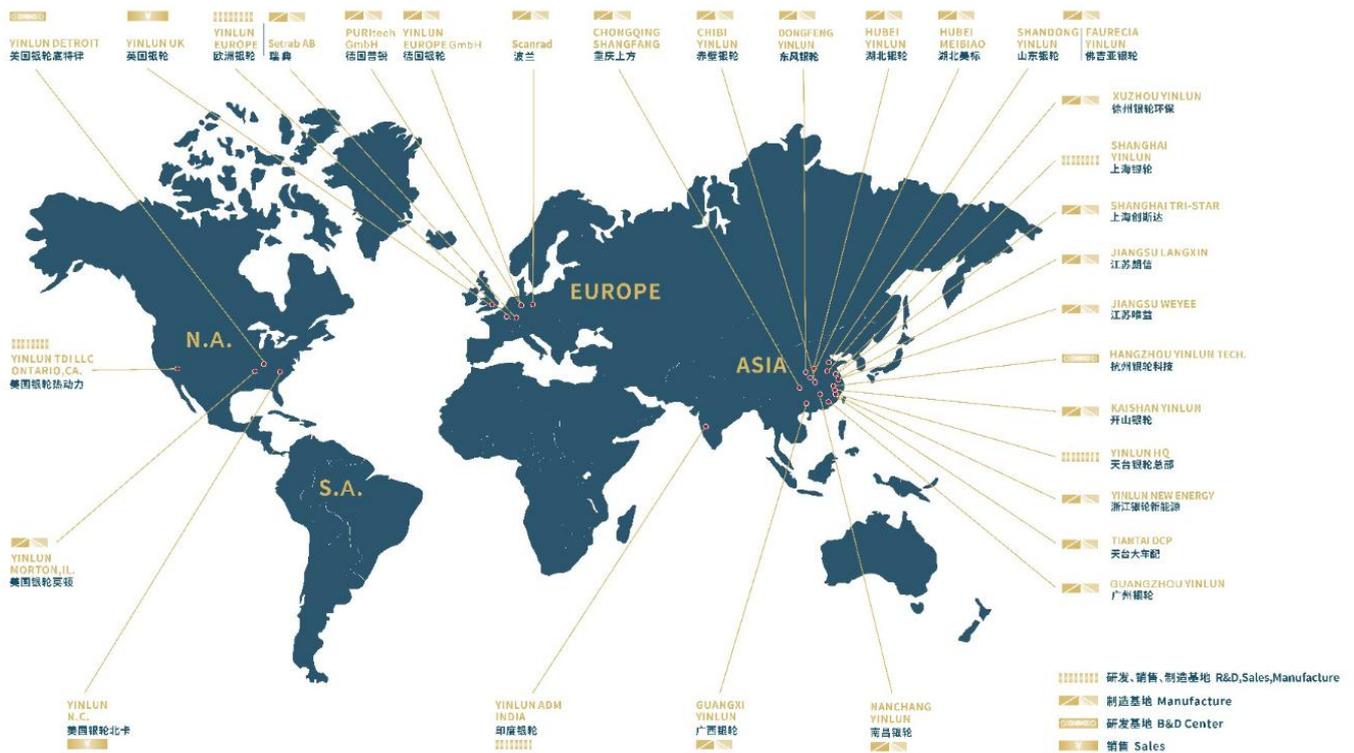
表 11：公司主要客户（2022）

板块	客户
新能源汽车	特斯拉、沃尔沃、保时捷、蔚来、小鹏、零跑、通用、福特、宁德时代、吉利、长城、广汽、比亚迪、宇通、江铃、长安等；
乘用车	福特、通用、宝马、雷诺、曼胡默尔、捷豹路虎、广汽三菱、东风日产、丰田、吉利、广汽、长城、长安、比亚迪、上汽等；
超级跑车	法拉利、奥迪、奔驰、兰博基尼、宾利、宝马、迈凯伦、福特等；
商用车	戴姆勒、康明斯、纳威司达、斯堪尼亚、一汽解放、东风汽车、中国重汽、北汽福田、玉柴、锡柴、潍柴等；
燃料电池	亿华通、上汽大通等；
工程机械	卡特彼勒、约翰迪尔、住友、徐工、龙工、三一重工、久保田等；
工业民用换热	ABB、康明斯、卡特、MTU、格力、美的、海尔、海信、三星、LG、天舒等。

数据来源：公司公告，西南证券整理

3.2 产能持续扩张，全球化交付能力增强

目前公司在浙江、上海、山东、湖北、江苏、广东、广西、江西、四川等地建有子公司和生产基地，在美国、墨西哥、瑞典、波兰等建有研发分中心和生产基地。2016 年，公司确立实施“二次创业”，加快推进国际化发展，近年来持续实施“产品国际化、人才国际化、布局国际化、管理国际化”四大国际化战略，2022 年墨西哥工厂完成批产前准备，波兰项目工厂已经结项进入内部装修，为 2023 年投入批产做好了准备，全球化交付能力不断增强；在国内，新布局了四川宜宾工厂，在天台总部，波愣未来工厂、众联科创联合工程院等项目启动。这些项目的推进，为更好服务公司国内外战略客户奠定了良好基础。

图 32：公司全球布局


数据来源：公司官网，西南证券整理

新能源产品矩阵扩大，积极推进转型升级。2021年7月，公司公开发行可转债募集资金7亿元，其中新能源乘用车热泵空调系统项目拟投资3.4亿元，建成后将形成年产70万套的生产能力；新能源商用车热管理系统项目拟投资2.3亿元，建成后将形成年产85万台电池热管理系统产品生产能力。通过本次募投项目，公司将介入新能源商用车热管理领域以及新能源乘用车热泵空调领域，完善公司的产业布局，丰富公司的产品矩阵，有助于加快实现公司产品向新能源汽车行业的转型升级，进一步扩大公司热交换系统的产业链，巩固公司在行业内的龙头地位，在新的发展机遇下准确把握新能源汽车最新动向，不断提高公司盈利水平。

表 12：公司可转债募投项目

项目名称	募集资金拟投资额 (万元)	产能规划	达产后年均销售收入 (万元)	达产后年均税后利润 (万元)	税后投资回收期 (年)
新能源乘用车热泵空调系统项目	34000	年产新能源乘用车热泵空调系统70万套的生产能力	63000	6899	8.2
新能源商用车热管理系统项目	23010	年产电子水阀25万台、PTC加热器15万台、无钎剂换热器45万台，合计85万台的电池热管理系统产品生产能力	34325	4816	7.6
补充流动资金项目	12990	-	-	-	-

数据来源：公司公告，西南证券

及时调整投资计划，匹配行业发展趋势。2022年1月，公司变更2017年7月非公开发行股票募集资金的用途，拟使用募集资金金额为1.91亿元，将研发中心项目和乘用车EGR项目变更为新能源汽车电池和芯片热管理项目，达产后将形成电池热管理产品年产能468万套、芯片热管理产品140万套的生产能力，预计2025年达产。原乘用车EGR项目的投资期限至2022年6月，已投入的资产继续用于乘用车EGR产品生产使用；研发中心项目已到期结项，上海研发中心基本建成，已投入的各类检测设备继续用于乘用车热管理系统研发所需的各项试验和检测。考虑到新能源汽车渗透率快速提升，应用于燃油乘用车的EGR产品市场渗透率提升未达预期，市场需求低于预测，因此变更该募投项目募集资金用途，体现公司管理层对行业趋势的判断及快速反应能力，有利于公司在新能源领域竞争力提升。

表 13：截止 2021.12.31 公司非公开发行股票募投项目使用情况

项目名称	募集资金承诺投资总额 (万元)	募集资金累计使用金额 (万元)	剩余募集资金金额 (万元)	募集资金投资进度
研发中心项目	11454	4769.84	8217.09	41.64%
乘用车 EGR 项目	14952.8	4732.21	12248.18	31.65%
合计	26406.8	9502.05	20465.27	-

数据来源：公司公告，西南证券整理

表 14：截止 2022.12.31 公司主要在建工程情况

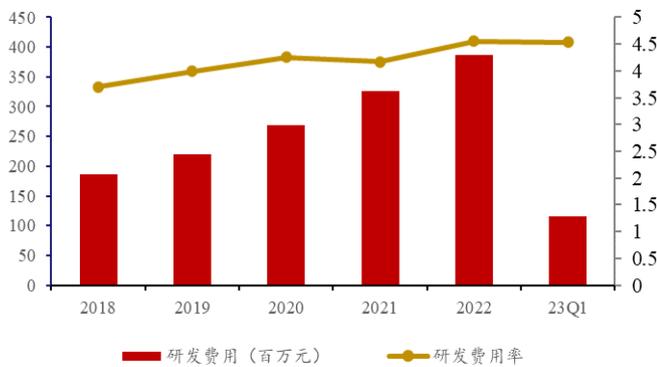
项目名称	预算总额 (万元)	期末余额 (万元)	工程进度
新能源汽车热管理系统部件项目	17244.5	1968	88.59%
特斯拉 HVAC 空调箱项目	18693.6	7759.5	58.49%
合计	35938.10	9727.50	72.93%

数据来源：公司公告，西南证券整理

3.3 发展第三曲线，研发费用持续增长

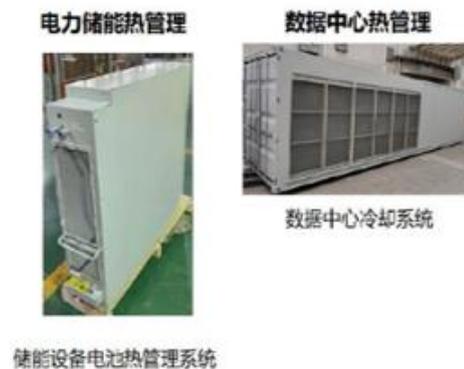
持续投入技术研发，发展第三曲线业务（工业及民用板块）。2021年公司围绕特高压输电、地热发电、储能、风力发电、制氢储氢、化工、中央空调、家用热泵空调、数据中心等领域提前布局和发展。（1）公司在民用换热业务方面，水氟板式换热器、采暖热泵产品水路侧换热器等业务呈现快速增长势头，陆续获得了美的、格力等客户批量订单。（2）当前人工智能进入快速发展阶段，其底层的数据中心算力大幅提升，带来芯片发热量几何倍数提高，液冷技术是目前解决数据中心散热难题的有效方案，热管理系统是影响数据中心 PUE 的关键因素。公司数据中心热管理研发已持续数年，取得重要进展。（3）在储能方面，电池冷却板、电子风扇、电子水阀等已形成量产，储能热管理系统与头部客户进行联合开发，目前主要客户有北美新能源标杆车企和宁德时代。（4）特高压输电变电设备新型铝片换、风力发电变压系统外循环冷却机组等产品研发也在持续推进中。

图 33：公司研发费用及研发费用率（%）



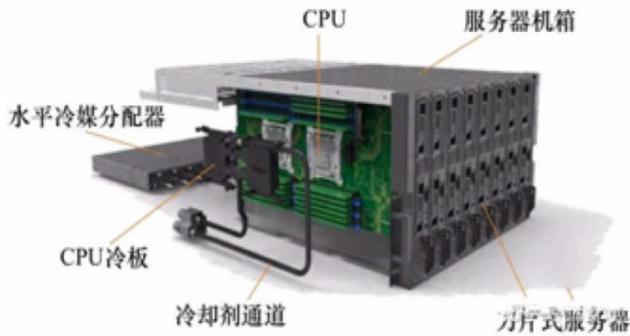
数据来源：Wind, 西南证券整理

图 34：公司数据中心及储能热管理系统示意图

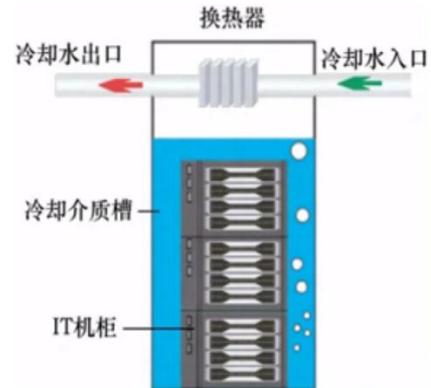


数据来源：公司公告, 西南证券整理

数据中心芯片液冷空间大。随着信息技术飞速发展，物联网等大数据时代应用崛起，负责计算、存储、数据信息交互的数据中心重要性日益凸显。数据中心已成为我国的重要基础设施之一，根据国家网信办统计，2022年我国数据中心机架规模为670万架，行业规模不断扩大，用电量与日俱增。与数据高能耗相伴的是设备巨大的产热量，我国当前投入运行的数据中心的散热冷却系统以风冷为主，能量利用率低，叠加PUE监管趋严，要求至1.25/1.2以下，发展新型绿色高效数据中心液冷散热冷却技术势在必行。根据赛迪顾问，保守来看，预计到2025年我国冷板式液冷数据中心市场规模将达到757.1亿元，浸没式为526.1亿元；乐观来看，2025年我国冷板式液冷数据中心市场规模将达到784.9亿元，浸没式为545.4亿元，其中浸没式液冷数据中心凭借其优良的制冷效果，市场份额增长速度较快。

图 35：数据中心冷板冷却


数据来源：中国热管理网，西南证券整理

图 36：数据中心浸没冷却


数据来源：中国热管理网，西南证券整理

表 15：数据中心风冷与液冷指标对比

	风冷	冷板式液冷	浸没式液冷
PUE/电源使用效率	1.6	1.3 以下	1.2 以下
数据中心总能耗单节点均摊	1	0.67	0.58
数据中心总成本单节点均摊 (量产)	1	0.96	0.74
功率密度 (kw/机柜)	10	40	200
主机房占地面积比例	1	1/4	1/20
CPU 核温 (°C)	85	65	65
机房环境 (温度、湿度、洁净度、腐蚀性气体)	要求高	要求高	要求低

数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理。注：PUE=数据中心总能耗/IT 设备能耗，越接近 1 标明能耗水平越好

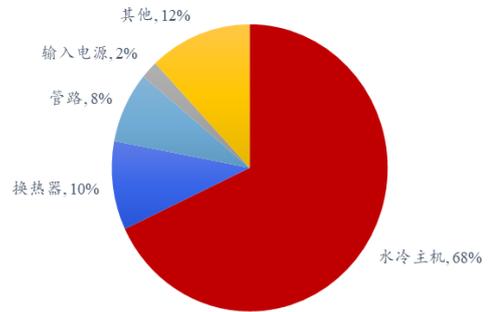
储能发展前景明朗，液冷为储能温控主流技术路线。储能系统具有电池容量大、功率高、散热要求高的特点，且储能系统内部存在电池易热和温度分布不均匀的问题，容易引发事故，据索比储能网数据，近十年来全球储能领域发生 70 余起储能安全事故。储能温控能进行有效热管理，保障系统内部处于一个恒定的温湿状态，是防止储能系统容量衰减、寿命减短、热失控的关键。目前风冷技术路线市场份额最大，液冷方案是未来发展主流。风冷具备方案成熟、结构简单、易维护、成本低等优点，是目前储能系统的主流选择，而液冷系统具有换热系数高、比热容大、冷却效果好的特点，且在不同环境、不同季节影响下效果持续性好。未来随着储能能量和充放电倍率的提升，中高功率储能产品使用液冷的占比将逐步提升，液冷有望成为未来储能系统热管理主流方案。据 GGII 预测，2025 年国内储能温控出货价值量将达到 165 亿元，液冷温控方案在未来将成为市场主流，渗透率约 45%，市场规模为 74.25 亿元。

图 37: 储能电站液冷工作示意图



数据来源: 海博思创, 西南证券整理

图 38: 储能液冷系统成本拆分

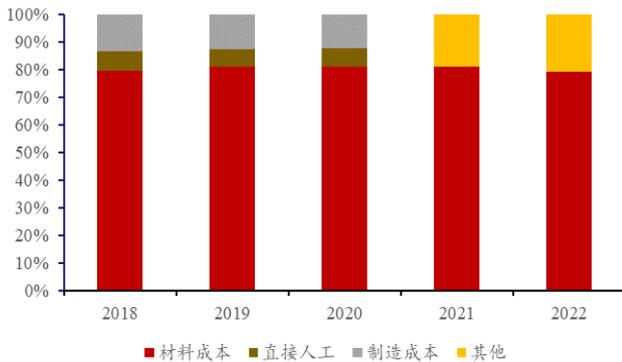


数据来源: 华经产业研究院, 西南证券整理

3.4 成本压力缓解, 股权激励稳定人心

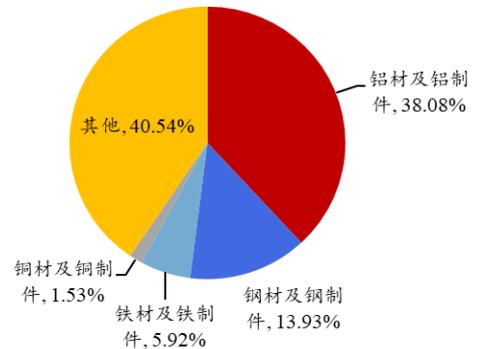
原材料价格下滑, 成本压力缓解。公司的主营业务成本结构中以直接材料为主, 占比保持在 80% 上下, 材料价格变动对总成本影响显著。原材料主要包括铝材、钢材、铁材、铜材等, 20 年在直接材料中占比分别为 38.1%、13.9%、5.9%、1.5%。2021 年, 由于大宗金属、海运费等价格上涨幅度较大, 公司盈利能力承压, 22Q2 起各项成本价格有所下降, 随着 23 年有望进一步回归常态, 公司成本压力短期内将有所缓解。

图 39: 公司成本结构

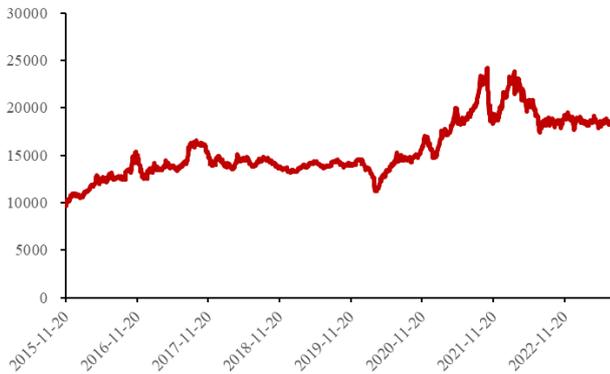


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

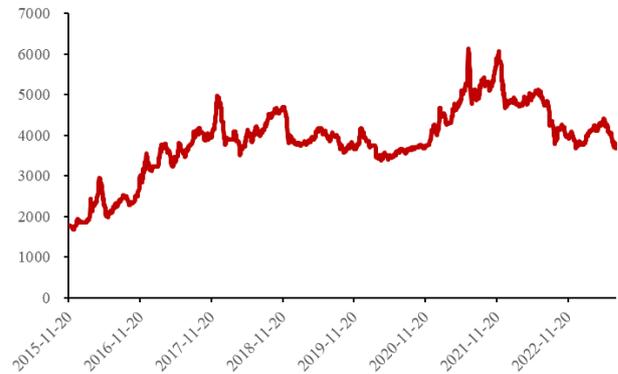
图 40: 公司直接材料成本占比 (2020)



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 41: 长江有色: 铝 A00 价格走势 (元/吨)


数据来源: Wind, 西南证券整理

图 42: 上海: 螺纹钢 HRB400 20mm 价格走势 (元/吨)


数据来源: Wind, 西南证券整理

2022 年公司实施了股票期权激励计划, 主要激励对象为公司董事、高级管理人员和技术、业务等核心骨干员工, 共 432 人, 授予了 5101 万份。股权激励的稳步推进, 有利于吸引和留住优秀人才, 充分调动公司董事、高级管理人员和核心骨干员工的积极性, 为公司可持续健康发展凝聚内生动力, 有效地将股东、公司和核心团队三方利益结合在一起, 确保公司发展战略和经营目标的实现, 从而实现员工与企业的共同成长和发展。

表 16: 公司首次授予股票期权各年度业绩考核

行权期	归母净利润	营业收入
各绩效指标权重	55%	45%
业绩目标达成率 (P)	Σ (绩效指标实际达成值/绩效指标目标值) * 绩效指标权重	
第一个行权期	2022 年归母净利润不低于 4.0 亿元	2022 年营业收入不低于 90 亿元
第二个行权期	2023 年归母净利润不低于 5.4 亿元	2023 年营业收入不低于 108 亿元
第三个行权期	2024 年归母净利润不低于 7.8 亿元	2024 年营业收入不低于 130 亿元
第四个行权期	2025 年归母净利润不低于 10.5 亿元	2025 年营业收入不低于 150 亿元
考核指标	年度业绩目标达成结果	公司层面行权比例 (X)
业绩目标达成率 (P)	$P \geq 100\%$	$X = 100\%$
	$80\% \leq P < 100\%$	$X = (P - 80\%) / 20\% * 20\% + 80\%$
	$P \leq 80\%$	$X = 0\%$

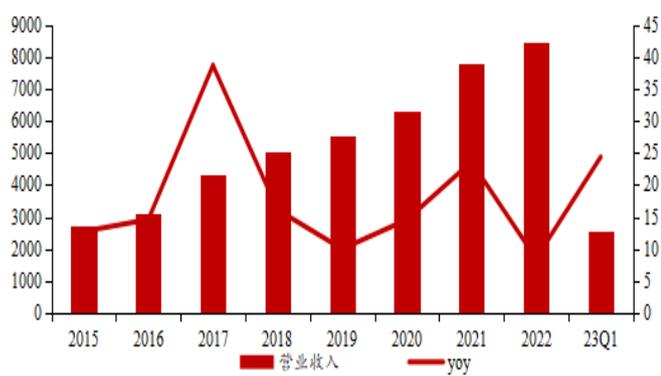
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

4 财务分析

4.1 营收快速增长，经营持续向好

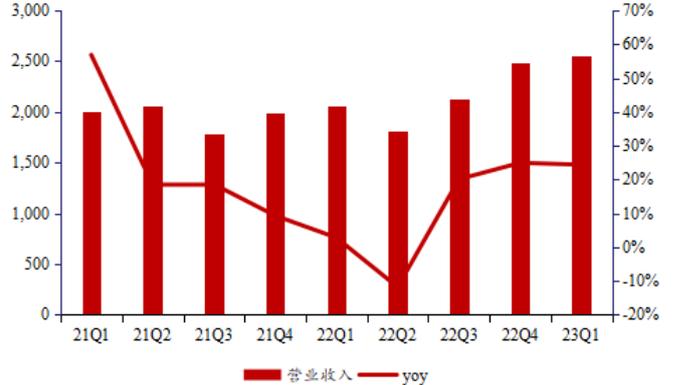
公司经营快速增长。营收方面，随着汽车市场发展及公司产品综合竞争实力的提升，公司 2022 年营收 84.8 亿元，同比+8.5%，2016-2022 年 CAGR 为 171.9%，保持快速增长。利润方面，2022 年归母净利润为 3.8 亿元，同比+73.9%，23Q1 归母净利润 1.27 亿元，同比增长 80.7%，期间费用改善效果明显。

图 43：公司营业收入（百万元）及增长率（%）



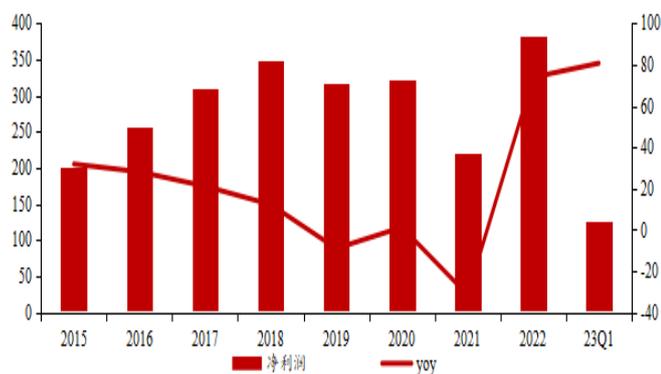
数据来源：Wind，西南证券整理

图 44：分季度营收（百万元）及增长率



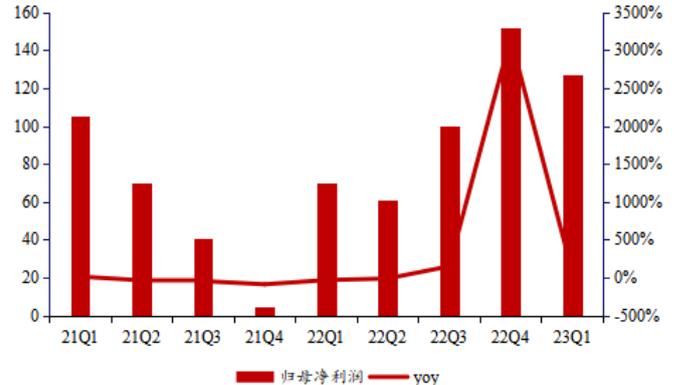
数据来源：Wind，西南证券整理

图 45：公司归母净利润（百万元）及增长率（%）



数据来源：Wind，西南证券整理

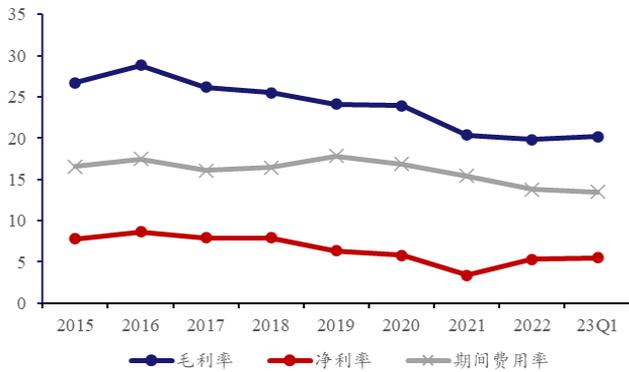
图 46：分季度归母净利润（百万元）及同比增长率



数据来源：Wind，西南证券整理

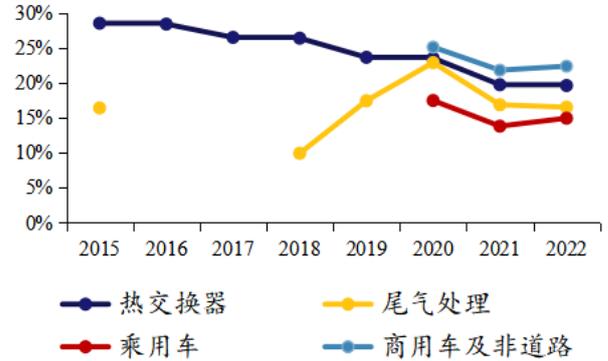
4.2 盈利能力处于行业中游，毛利率保持稳定

盈利能力较为稳定。2017-2020 年，公司毛利率稳定在 25% 以上。2019 年主要由于资产减值损失增加，净利率有所下滑；21 年以来受原材料及运费价格上涨影响，毛利率承压，但 22 年以来，公司积极调整期间费用，净利率保持相对稳定，今年以来随着铝、钢、铁、铜等原材料价格回落叠加费用持续改善，预计盈利能力仍有上升空间。

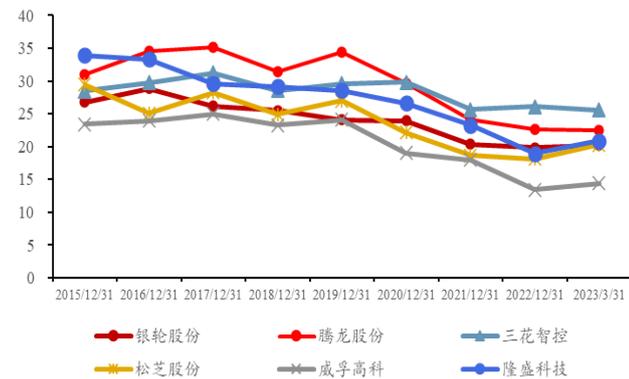
图 47: 公司盈利能力 (%)


数据来源: Wind, 西南证券整理

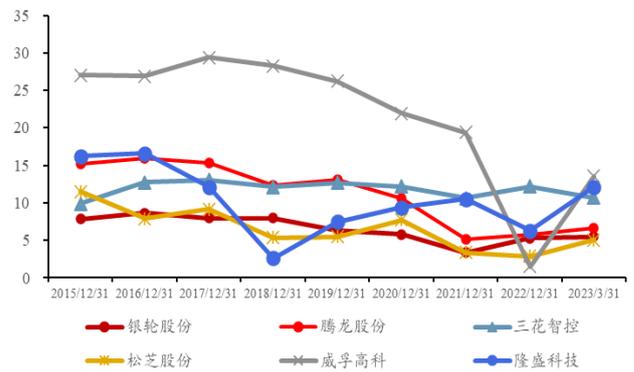
公司毛利率位于行业中上游, 保持较为稳定。2017 年以来 ROE 受行业不景气影响持续下滑, 2022 年迅速回暖, ROE 上升至 8.46%。公司 2017-2022 年总资产周转率平均为 0.7 (次/年), 相关营运能力表现处于行业中上游, 综合营运能力出色。

图 48: 分产品/分业务毛利率


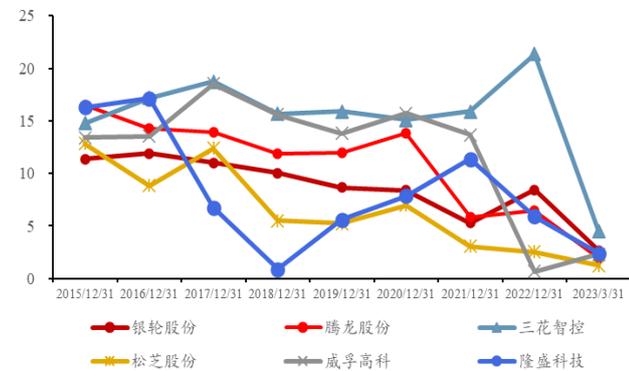
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 49: 可比公司毛利率比较 (%)


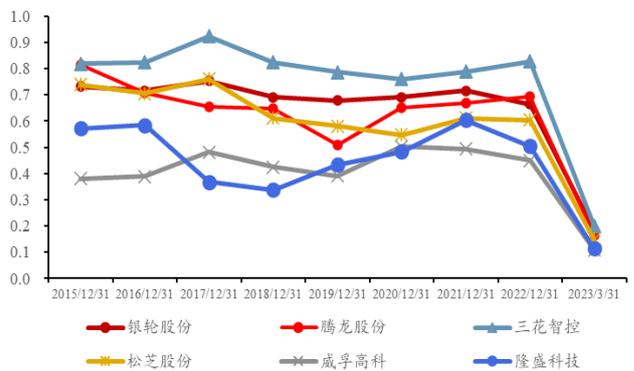
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 50: 可比公司净利率比较 (%)


数据来源: Wind, 西南证券整理

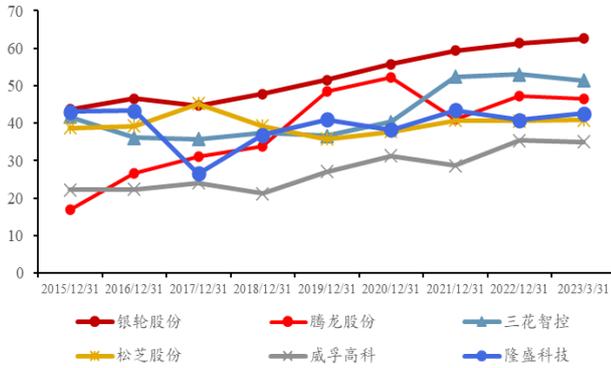
图 51: 可比公司 ROE 比较 (%)


数据来源: Wind, 西南证券整理

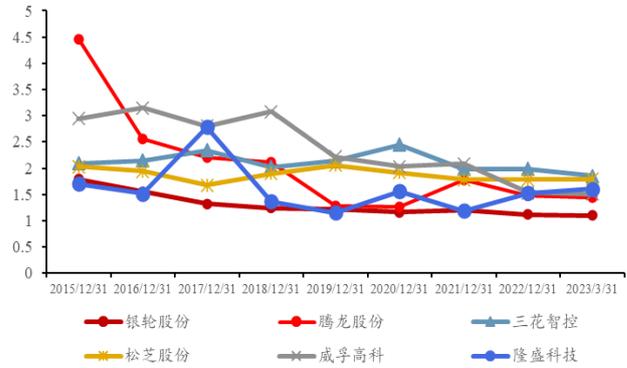
图 52: 可比公司总资产周转率比较


数据来源: Wind, 西南证券整理

公司资产负债率处于行业较高水平，2022 年资产负债率为 61.31%，长期偿债能力欠佳。公司流动比率处于行业下游水平，近年平均水平为 1.33，2022 年为 1.12，短期偿债能力一般。

图 53：可比公司资产负债率比较 (%)


数据来源：Wind，西南证券整理

图 54：可比公司流动比率比较


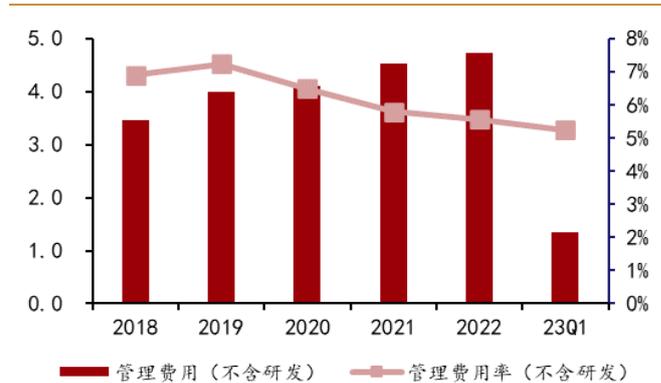
数据来源：Wind，西南证券整理

4.3 费用率持续下滑，研发费用保持增长

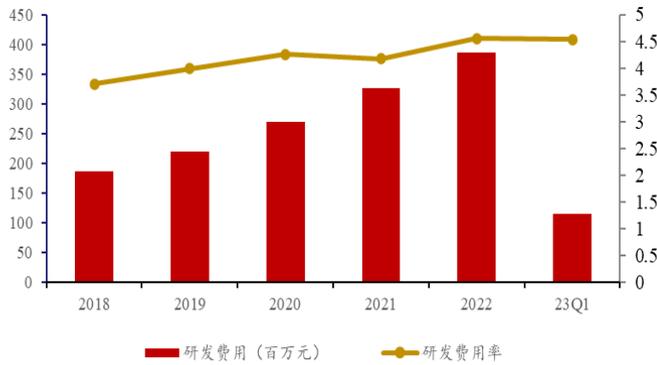
2022 年公司费用率 13.76%，同比-1.65pp，费用控制得当。销售/管理/研发/财务费用率分别为 3.29%/5.57%/4.55%/0.35%，同比分别-1.08/-0.23/+0.38/-0.72pp。由于新技术、项目增加，研发投入进一步增加，公司研发费用近年不断走高，22 年研发费用达到 3.86 亿元，占营收比例达到 4.55%，22 年财务费用 2974.2 万元，同比-64.32%，主要系人民币汇率贬值汇兑损益增加所致。

图 55：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 56：公司管理费用（亿元）及管理费用率


数据来源：Wind，西南证券整理

图 57: 公司研发费用及研发费用率 (%)


数据来源: Wind, 西南证券整理

图 58: 公司财务费用 (亿元) 及财务费用率


数据来源: Wind, 西南证券整理

5 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

关键假设:

假设 1: 随着乘用车客户持续开拓, 公司主要产品热交换器出货量持续增长, 预计 23-25 年乘用车配套产品分别出货 4293/5007/5677 万只; 随着热管理集成度提升, 带动公司产品单价持续增长, 预计 23-25 年乘用车配套产品单价分别为 115/126/139 元; 随着原材料价格下降, 新工厂逐渐盈利, 预计 23-25 年乘用车业务毛利率分别为 15.5%/16%/16.5%;

假设 2: 随着商用车景气度回升, 主要客户销量增长, 预计 23-25 年商用车配套产品出货量分别为 1642/1863/2113 万只, 单价分别为 283/275/266 元/只; 随着商用车行业回暖, 产能利用率提升, 预计 23-25 年商用车及非道路业务毛利率分别为 23%/23.5%/24%。

表 17: 分业务收入及毛利率

单位: 百万元		2022A	2023E	2024E	2025E
乘用车	收入	3589.04	4932.50	6328.53	7893.00
	增速	60.49%	37.43%	28.30%	24.72%
	毛利率	14.91%	15.50%	16.00%	16.50%
商用车及非道路	收入	4044.51	4651.19	5116.31	5627.94
	增速	-19.71%	15.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	22.34%	23.00%	23.50%	24.00%
其他	收入	846.08	1099.90	1759.85	2991.74
	增速	55.93%	30.00%	60.00%	70.00%
	毛利率	28.75%	29.00%	29.50%	30.00%
合计	收入	8479.63	10683.59	13204.68	16512.67
	增速	8.48%	25.99%	23.60%	25.05%
	毛利率	19.84%	20.16%	20.71%	21.50%

数据来源: Wind, 西南证券

5.2 相对估值

我们选取了行业中与银轮股份业务较为相近的四家公司，2022年四家公司的平均PE为45倍，2023年平均PE为25倍。银轮股份未来最大的看点有三个：1) 汽车热管理行业集成化趋势明显，单车价值量大幅提升；2) 公司乘用车及新能源客户占比持续提升，产能持续扩张；3) 发展新业务，国际化进程加速。结合对标公司的估值和目前银轮股份的业务布局 and 投产节奏，预计公司23-25年归母净利润CAGR为46.1%，给予公司2024年25倍PE，对应目标价25.25元，对应市值202亿元，首次覆盖给予“买入”评级。

表 18：可比公司估值（截止 2023.8.16 收盘）

证券代码	可比公司	股价（元）	EPS（元）				PE（倍）			
			22A	23E	24E	25E	22A	23E	24E	25E
603158.SH	腾龙股份	7.21	0.25	0.41	0.54	0.68	38.47	17.50	13.41	10.59
002050.SZ	三花智控	27.71	0.72	0.84	1.03	1.26	45.25	32.65	26.48	21.65
300680.SZ	隆盛科技	18.34	0.37	0.85	1.30	1.82	58.58	21.32	14.00	9.97
002454.SZ	松芝股份	7.56	0.15	0.27	0.41	-	39.64	27.50	18.38	-
平均值							45.48	24.74	18.06	14.07

数据来源：Wind，西南证券整理

6 风险提示

(1) 原材料价格波动风险。公司主营业务成本中直接材料占比较高，受国际国内经济形势、国家宏观调控政策及市场供求变动等因素的影响，如果上游原材料短期内出现大幅上涨，公司产品价格未能及时调整，可能对公司经营业绩产生不利影响。

(2) 汇率波动风险。公司有部分海外收入，如果未来外币兑人民币的结算汇率短期内出现大幅波动，且公司未能就相关汇率波动采取有效措施，汇率波动将对公司经营业绩产生较大影响。

(3) 行业不景气风险。公司的产品主要应用于汽车行业，若未来全球经济形势恶化，或者国家产业政策发生不利变化，则可能导致汽车行业产销量持续下滑，从而对公司生产经营和盈利能力造成不利影响。

(4) 市场竞争加剧风险。随着热管理行业不断发展，客户对产品技术水平和质量提出了更高要求，未来如果公司不能继续保持技术创新并及时响应市场和客户对先进技术和创新产品的需求，将对公司持续盈利能力和财务状况产生不利影响。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	8479.64	10683.60	13204.70	16512.69	净利润	448.92	564.08	809.35	1196.00
营业成本	6797.63	8530.32	10470.64	12962.12	折旧与摊销	380.27	314.63	314.63	314.63
营业税金及附加	41.53	52.33	64.68	80.88	财务费用	29.74	112.69	82.71	76.90
销售费用	278.85	341.88	422.55	528.41	资产减值损失	-36.09	-34.00	0.00	0.00
管理费用	471.95	1068.36	1280.86	1568.71	经营营运资本变动	-178.43	1155.76	-181.32	-241.10
财务费用	29.74	112.69	82.71	76.90	其他	-87.42	68.02	76.18	93.29
资产减值损失	-36.09	-34.00	0.00	0.00	经营活动现金流净额	557.00	2181.18	1101.55	1439.72
投资收益	21.81	18.00	18.00	18.00	资本支出	-534.50	-200.00	-200.00	-200.00
公允价值变动损益	3.14	-17.46	-25.00	-21.23	其他	-257.86	67.98	60.44	64.21
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-792.36	-132.02	-139.56	-135.79
营业利润	486.46	612.57	876.25	1292.45	短期借款	50.26	-1396.64	-157.91	0.00
其他非经营损益	-3.07	-5.17	-4.76	-4.61	长期借款	-31.99	0.00	0.00	0.00
利润总额	483.39	607.40	871.50	1287.84	股权融资	42.08	0.00	0.00	0.00
所得税	34.47	43.32	62.15	91.84	支付股利	-63.37	-76.66	-112.82	-161.87
净利润	448.92	564.08	809.35	1196.00	其他	245.27	-479.71	-92.20	-86.38
少数股东损益	65.64	0.00	0.00	0.00	筹资活动现金流净额	242.25	-1953.01	-362.93	-248.25
归属母公司股东净利润	383.28	564.08	809.35	1196.00	现金流量净额	7.15	96.15	599.06	1055.68
资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	财务分析指标	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	972.21	1068.36	1667.42	2723.10	成长能力				
应收和预付款项	3668.29	4214.37	5285.51	6664.73	销售收入增长率	8.48%	25.99%	23.60%	25.05%
存货	1862.71	2115.65	2628.24	3294.06	营业利润增长率	67.13%	25.92%	43.05%	47.50%
其他流动资产	1499.57	628.72	648.37	673.63	净利润增长率	69.74%	25.65%	43.48%	47.77%
长期股权投资	394.22	394.22	394.22	394.22	EBITDA 增长率	25.88%	16.00%	22.47%	32.22%
投资性房地产	75.62	75.62	75.62	75.62	获利能力				
固定资产和在建工程	3512.10	3493.29	3474.47	3455.65	毛利率	19.84%	20.16%	20.71%	21.50%
无形资产和开发支出	944.00	850.68	757.37	664.05	三费率	9.20%	14.25%	13.53%	13.17%
其他非流动资产	594.80	524.86	454.93	384.99	净利率	5.29%	5.28%	6.13%	7.24%
资产总计	13523.53	13365.78	15386.15	18330.05	ROE	8.58%	9.98%	12.74%	16.20%
短期借款	1554.56	157.91	0.00	0.00	ROA	3.32%	4.22%	5.26%	6.52%
应付和预收款项	5064.82	6238.37	7672.85	9528.34	ROIC	8.35%	11.88%	16.91%	22.76%
长期借款	214.09	214.09	214.09	214.09	EBITDA/销售收入	10.57%	9.73%	9.65%	10.20%
其他负债	1457.43	1101.41	1148.69	1202.97	营运能力				
负债合计	8290.90	7711.78	9035.62	10945.40	总资产周转率	0.66	0.79	0.92	0.98
股本	792.14	801.43	801.43	801.43	固定资产周转率	3.29	4.04	5.44	7.47
资本公积	1047.99	1038.70	1038.70	1038.70	应收账款周转率	2.82	2.88	2.97	2.95
留存收益	2773.55	3260.97	3957.50	4991.63	存货周转率	3.90	4.14	4.29	4.28
归属母公司股东权益	4679.75	5101.11	5797.64	6831.77	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	81.17%	—	—	—
少数股东权益	552.89	552.89	552.89	552.89	资本结构				
股东权益合计	5232.64	5654.00	6350.53	7384.66	资产负债率	61.31%	57.70%	58.73%	59.71%
负债和股东权益合计	13523.53	13365.78	15386.15	18330.05	带息债务/总负债	28.67%	12.71%	9.10%	7.52%
					流动比率	1.12	1.22	1.29	1.36
					速动比率	0.86	0.90	0.96	1.02
					股利支付率	16.53%	13.59%	13.94%	13.53%
					每股指标				
					每股收益	0.48	0.70	1.01	1.49
					每股净资产	5.84	6.36	7.23	8.52
					每股经营现金	0.70	2.72	1.37	1.80
					每股股利	0.08	0.10	0.14	0.20
业绩和估值指标	2022A	2023E	2024E	2025E					
EBITDA	896.48	1039.89	1273.60	1683.98					
PE	36.99	25.13	17.52	11.85					
PB	3.03	2.78	2.45	2.08					
PS	1.67	1.33	1.07	0.86					
EV/EBITDA	16.04	12.34	9.53	6.62					
股息率	0.45%	0.54%	0.80%	1.14%					

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知情范围内，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 21 世纪大厦 10 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：深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 22 楼

邮编：518038

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼 21 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	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	刘中一	销售经理	19821158911	19821158911	lzhongy@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyrif@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyif@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	卞黎旸	销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn
	龙思宇	销售经理	18062608256	18062608256	lsyu@swsc.com.cn
	田婧雯	销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	阚钰	销售经理	17275202601	17275202601	kyu@swsc.com.cn
北京	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
	杨薇	高级销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	徐铭婉	销售经理	15204539291	15204539291	xumw@swsc.com.cn
	姚航	销售经理	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn

	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	路漫天	销售经理	18610741553	18610741553	lmtf@swsc.com.cn
	马冰竹	销售经理	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn
	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
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
广深	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈紫琳	销售经理	13266723634	13266723634	chzlyf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
