

股票投资评级

买入 | 维持

个股表现



资料来源：聚源，中邮证券研究所

公司基本情况

最新收盘价(元)	14.42
总股本/流通股本(亿股)	9.99 / 2.78
总市值/流通市值(亿元)	144 / 40
52 周内最高/最低价	22.71 / 11.89
资产负债率(%)	40.6%
市盈率	21.52
第一大股东	华峰集团有限公司
持股比例(%)	55.1%

研究所

分析师: 李帅华
SAC 登记编号: S1340522060001
Email: lishuaihua@cnpsec.com
研究助理: 王靖涵
SAC 登记编号: S1340122080037
Email: wangjinghan@cnpsec.com

华峰铝业(601702)

需求多点开花，强者恒强尽享行业高景气

● 投资要点

华峰铝业是国内高端热传输铝板带箔材料龙头。华峰铝业自成立以来，专注于高端热传输铝板带箔材料的生产与研究，主要产品包括热传输领域内的铝合金板带箔材料，广泛应用于汽车、工程机械、电站和家用商用空调热交换系统。业务覆盖为奔驰、宝马、特斯拉等配套的日本电装、德国马勒等世界知名汽配供应商，以及三花、银轮和纳百川等新能源热交换厂商。

现有产能 35 万吨，预计 2025 年达到 50 万吨。目前在上海设立年产 14-15 万吨规模生产基地，在重庆设立年产 20 万吨规模生产基地，公司现在合计拥有 34-35 万吨/年的产能。同时公司拟将筹建的重庆二期“年产 15 万吨新能源汽车用高端铝板带箔项目”，预计 2024 年底投产，届时公司将拥有约 50 万吨的铝合金板带箔产能。

连续多年高速增长，公司业绩表现优秀。2022 年公司实现营收 85.45 亿元，同比增长 32.5%；实现归母净利润 6.66 亿元，同比增长 33.1%。主要得益于新能源产业的高速发展，公司产品量价齐升。2023Q1 实现营收 19.97 亿元，同比增长 0.6%，环比下降 10.0%；实现归母净利润 1.70 亿元，同比增长 65.0%，环比增长 14.1%。

新能源汽车推动铝热传输稳步增长，储能、数据中心开辟新需求。目前传统燃油车中铝热传输材料单车用量在 8kg，新能源汽车中将达到 15kg，预计 2025 年全球汽车中铝热传输材料需求量将达到 86 万吨，年复合增长率为 5%。同时液冷性能优于风冷，随着储能、数据中心的快速，铝热传输材料有望迎来替代风冷的渗透率提升+下游应用的快速发展的双重利好。

华峰铝业盈利能力全球第一，有望强者恒强。全球铝热传输企业中，格朗吉斯和华峰铝业平分秋色，各占 25% 的市场份额，并列第一。相比于同行业的格朗吉斯、银邦股份，华峰铝业的毛利率、净利率都要显著高于二者。鉴于新能源汽车领域的铝板带箔产品普遍对于板型和质量要求较高、品类需求多样，同时又具有较高的客户认证壁垒和严格的质量管理体系认证，华峰铝业优秀的竞争优势，有望实现强者恒强。同时公司积极布局电池壳、电池箔等，紧盯新能源前沿产品。

● 盈利预测

预计 2023-2025 年华峰铝业归母净利润为 8.24/10.01/11.59 亿元，同比增长 23.71%/21.52%/15.84%，对应 EPS 为 0.82/1.00/1.16 元，对应 PE 为 17.48/14.39/12.42 倍。维持“买入”评级。

● 风险提示

项目进展不及预期，新能源汽车需求不及预期，宏观经济增速放缓，储能、数据中心市场导入不及预期。

■ **盈利预测和财务指标**

项目\年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	8545	9394	10434	12522
增长率(%)	32.51	9.93	11.08	20.01
EBITDA（百万元）	971.42	1136.32	1337.10	1530.03
归属母公司净利润（百万元）	665.77	823.65	1000.87	1159.40
增长率(%)	33.11	23.71	21.52	15.84
EPS(元/股)	0.67	0.82	1.00	1.16
市盈率（P/E）	21.63	17.48	14.39	12.42
市净率（P/B）	3.86	3.24	2.64	2.18
EV/EBITDA	17.00	13.82	11.15	9.50

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

目录

1 铝热传输龙头，业务有望持续高增长.....	6
1.1 专注铝热传输材料十五年，实力雄厚.....	6
1.2 多年高速增长，公司核心优势明显.....	8
2 新能源汽车需求稳步提升，储能、服务器开辟第二市场.....	10
2.1 2025 年燃油车+电动车需求量 86 万吨，平均增速 5%.....	10
2.2 储能、数据中心高速增长，液冷正在取代传统风冷.....	14
3 华峰铝业盈利能力第一，2025 年规模达到 50 万吨.....	17
4 盈利预测与估值.....	20
4.1 业务拆分.....	20
4.2 盈利预测.....	21
5 风险提示.....	21

图表目录

图表 1: 华峰铝业产品及规格情况	6
图表 2: 华峰铝业的发展历程	7
图表 3: 华峰铝业股权结构	7
图表 4: 华峰铝业年度营收情况 (亿元)	8
图表 5: 华峰铝业季度营收情况 (亿元)	8
图表 6: 华峰铝业年度归母净利润情况 (亿元)	8
图表 7: 华峰铝业季度归母净利润情况 (亿元)	8
图表 8: 华峰铝业分业务营收情况 (亿元)	9
图表 9: 华峰铝业分业务毛利率情况	9
图表 10: 华峰铝业毛利率和净利率情况	9
图表 11: 华峰铝业的期间费用率情况	9
图表 12: 华峰铝业的研发费用 (亿元)	10
图表 13: 华峰铝业现金流情况 (亿元)	10
图表 14: 新能源汽车中使用到热管理的部分	10
图表 15: 特斯拉热管理系统原理图	11
图表 16: 电池冷却技术分类框图	12
图表 17: 不同动力电池热管理技术的优缺点	12
图表 18: 电池冷却单元结构示意图	12
图表 19: 铝合金中不同合金元素的添加量和主要作用	13
图表 20: 复合钎焊铝板带的生产工艺	13
图表 21: 每种车型的平均铝热交换器材料含量 (kg/辆)	14
图表 22: 全球汽车中使用铝热处理材料的用量 (万吨)	14
图表 23: 中美欧三地区储能新装机量 (GWh)	15
图表 24: 中国储能新装机量 (GWh)	15
图表 25: 阳光电源 PowerTitan 液冷储能系统 (开关盒版)	15
图表 26: 我国数据中心机架数量 (万架)	16
图表 27: 我国数据中心能耗分布示意图	16
图表 28: 数据中心用冷板冷却示意图	16
图表 29: 数据中心用单相浸没液冷示意图	16
图表 30: 高澜股份冷板式液冷服务器解决方案, 液冷 PUE 在 1.2 以下	17
图表 31: 全球钎焊热交换器用轧制铝材的占比	17
图表 32: 全球汽车对铝热处理材料的需求量 (万吨)	17
图表 33: 格朗吉斯的铝制品产量 (kt)	18
图表 34: 2022 年格朗吉斯产量下游应用占比	18
图表 35: 铝热处理材料企业的毛利率情况	18

图表 36: 铝热处理材料企业的净利率情况.....	18
图表 37: 铝热处理材料企业的产能、产量及扩产情况.....	19
图表 38: 华峰铝业热传输和电池料的产能 (万吨)	19
图表 39: 华峰铝业传统冲压件的产能 (万件)	19
图表 40: 华峰铝业业务拆分情况 (亿元)	20
图表 41: 可比公司估值 (iFind 一致预期)	21






1 铝热传输龙头，业务有望持续高增长

1.1 专注铝热传输材料十五年，实力雄厚

华峰铝业是国内高端热传输铝板带箔材料龙头。华峰铝业自成立以来，专注于高端热传输铝板带箔材料的生产与研究，主要产品包括热传输领域内各系列、各牌号及各种规格状态的铝合金板带箔材料，广泛应用于汽车、工程机械、电站和家用商用空调热交换系统，以及用于制作新能源汽车动力电池相关多类组成部件（电池壳、正极箔、铝塑膜、水冷板等）。

在热交换领域，公司相当比例的客户是为奔驰、宝马、特斯拉等高端车型配套的世界知名汽配供应商，包括日本电装株式会社（DENSO）、德国 MAHLE Group（马勒集团）、韩国 Hanon Systems Corp.（翰昂集团）等全球知名汽配集团以及三花、银轮和纳百川等新能源领域热交换主流厂商。

图表1：华峰铝业产品及规格情况

应用领域	产品	零部件	厚度（mm）	图片
传统乘用车与商用车用	散热器	管料	0.18-0.3	
		翅片	0.05-0.12	
		侧板	1.0-1.5	
		主板	1.2-2.0	
	空冷中冷器	管料	0.26-0.5	
		翅片	0.07-0.12	
		侧板	1.0-2.0	
		主板	1.5-2.5	
	水冷中冷器	管板	0.3-0.5	
		管料	0.3-0.5	
		翅片	0.05-0.12	
		主板	1.5-1.8	
新能源汽车用	电池冷却器	管板	0.4-0.6	
		盖板	0.8-1.0	
	低温散热器	管料	0.2-0.3	
		翅片	0.05-0.07	
		侧板	0.7-1.2	
		主板	1.2-1.8	
	水冷板	水室	1.0-1.5	
		水冷板	0.6-3.0	
5G基站与大数据服务器	液冷板	冷却板	0.45-0.6	
	机柜空调冷凝器	集流管	1.15-1.5	
		翅片	0.06-0.08	
		折叠管	0.22-0.26	
		内翅管	0.2-0.22	
	大数据服务器冷却用	板件	1.0-3.0	
		翅片	0.08-0.3	

资料来源：华峰铝业官网，中邮证券研究所

十五年的发展，华峰铝业拥有 35 万吨产能。上海华峰铝业股份有限公司成立于 2008 年，经过多年的发展，目前在上海设立年产 14-15 万吨规模生产基地，在重庆设立年产 20 万吨规模生产基地（不包括公司拟将筹建的二期“年产 15 万吨新能源汽车用高端铝板带箔项目”），公司现在合计用 34-35 万吨/年的产能。

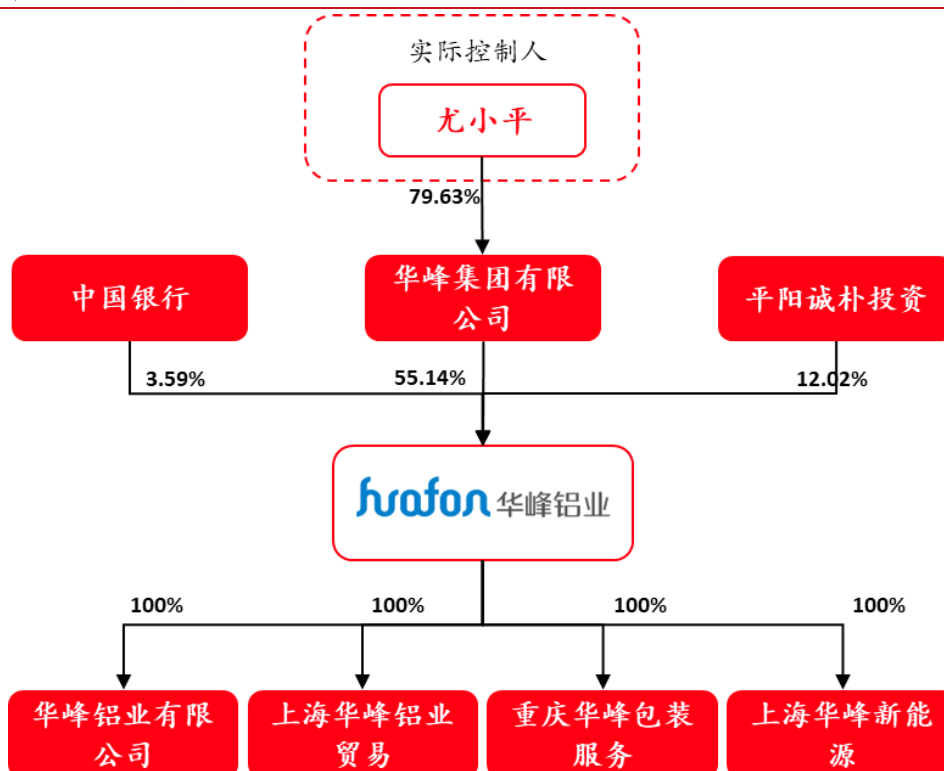
图表2：华峰铝业的发展历程

2008年	2015年	2017年	2018年	2020年	2022年
公司前身 华峰铝业 股份有限 公司成立	二期年产5 万吨空调 铝复合材 料投产	重庆一期 熔铸车间 投产	中国铝箔 材十强企 业	2020年9月 上交所上 市	公司在重 庆建设15 万吨高端 铝板带箔

资料来源：华峰铝业官网，中邮证券研究所

华峰铝业的母公司为华峰集团，实力雄厚。截止到 2023 年一季度，华峰集团持有华峰铝业 55.14% 的股权，公司的实际控制人为尤小平。此外华峰集团旗下还持股华峰超纤和华峰化学两家上市公司，集团实力雄厚。

图表3：华峰铝业股权结构

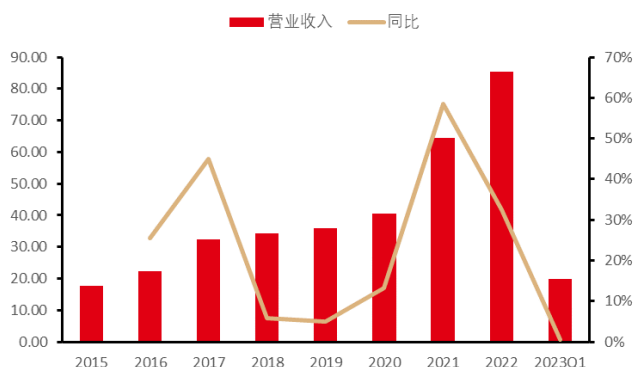


资料来源：华峰铝业公告，中邮证券研究所

1.2 多年高速增长，公司核心优势明显

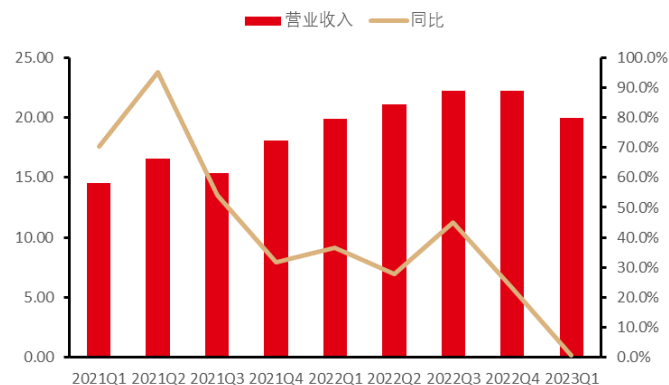
连续多年高速增长，公司业绩表现优秀。2022 年公司实现营收 85.45 亿元，同比增长 32.5%；实现归母净利润 6.66 亿元，同比增长 33.1%。2023Q1 实现营收 19.97 亿元，同比增长 0.6%，环比下降 10.0%；实现归母净利润 1.70 亿元，同比增长 65.0%，环比增长 14.1%。

图表4：华峰铝业年度营收情况（亿元）



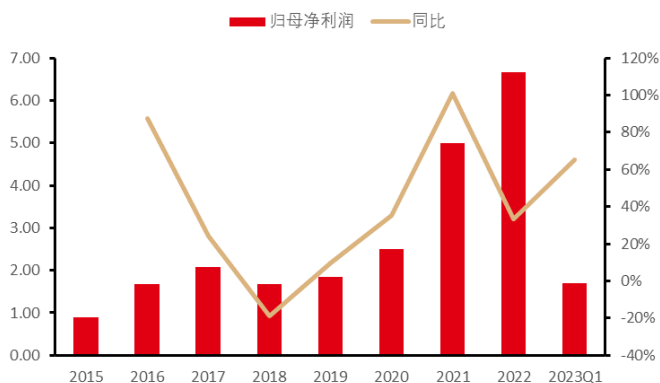
资料来源：iFind，中邮证券研究所

图表5：华峰铝业季度营收情况（亿元）



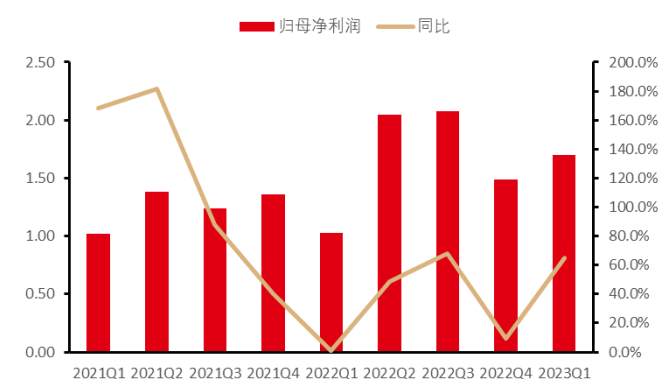
资料来源：iFind，中邮证券研究所

图表6：华峰铝业年度归母净利润情况（亿元）



资料来源：iFind，中邮证券研究所

图表7：华峰铝业季度归母净利润情况（亿元）

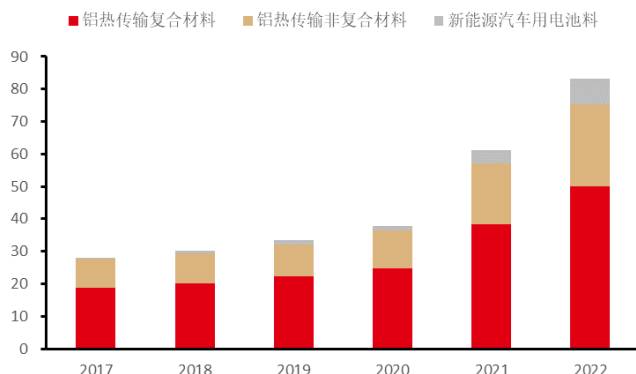


资料来源：iFind，中邮证券研究所

重庆项目产能释放，铝热传输材料+电池料产量稳步增长。2022 年公司非复合料产量为 10.8 万吨，同比增长 20.72%，销量为 10.6 万吨，同比增长 20.22%；复合料产量为 19.0 万吨，同比增长 16.54%，销量为 18.7 万吨，同比增长 16.73%。电池料产量为 3.9 万吨，同比增长 91.69%，销量为 34.3 万吨，同比增长 99.05%。

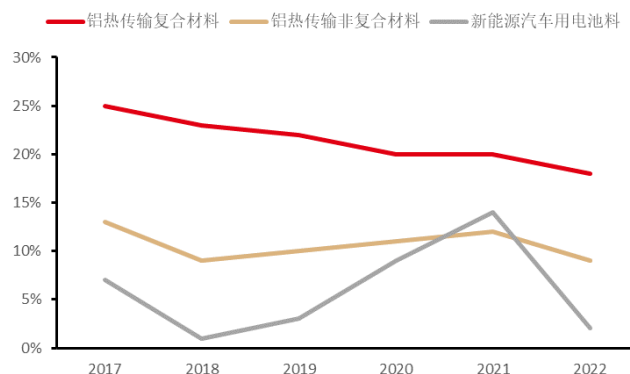
两大基地相互配合，形成互补优势。上海基地工艺成熟、技术人才集中，以国际高端配套客户、高技术附加值产品、实验性新产品为引领，形成具有现代化示范效力的标杆工厂；重庆基地具有后发设备优势，新工厂、新设备、规模大、产能大、成本优，重点辐射中国中西部市场，以全系列、全覆盖产品，规模化生产，发挥产能优势和成本优势。两大产业基地侧重不同，各自发挥差异优势，有效互补形成合力。

图表8：华峰铝业分业务营收情况（亿元）



资料来源：iFind，中邮证券研究所

图表9：华峰铝业分业务毛利率情况

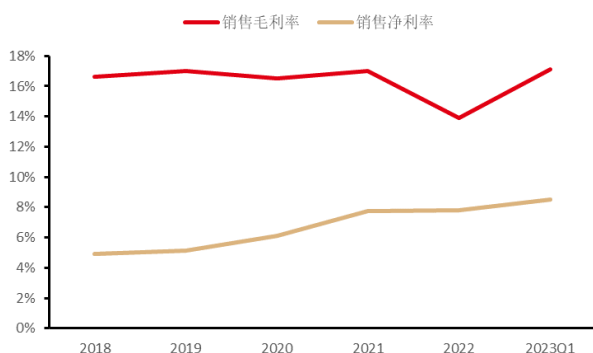


资料来源：iFind，中邮证券研究所

2023Q1 毛利率、净利率有所提升。2022 年毛利率同比 2021 年下降，主要原因是 2022 年铝价主要呈下降趋势，由于铝锭从采购入库至完成加工销售出库存在时间差；同时 2022 年公司在手订单较多，受限于前道工序产能，半成品采购增加，也导致毛利率下降。随着铝价的企稳，以及重庆工厂采用大卷宽幅设计，有效降低生产过程中切边废料和头尾损失所占比例，提高产品成品率，公司毛利、净利有望进一步提升。

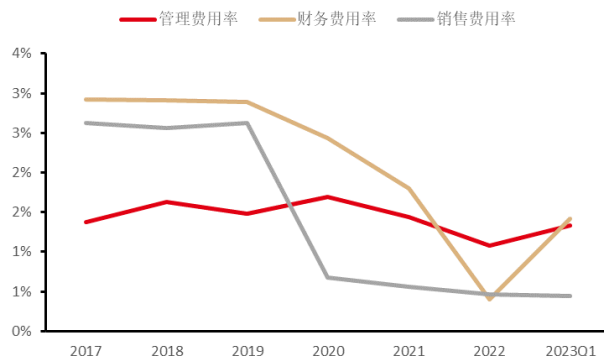
此外上海、重庆公司分别取得再生资源回收经营资格，使用再生铝有望进一步降低成本。

图表10：华峰铝业毛利率和净利率情况



资料来源：iFind，中邮证券研究所

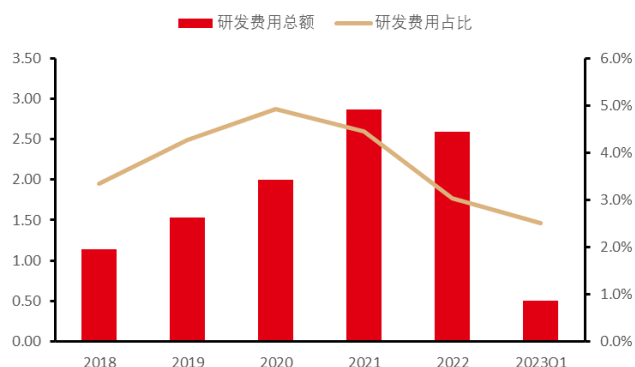
图表11：华峰铝业的期间费用率情况



资料来源：iFind，中邮证券研究所

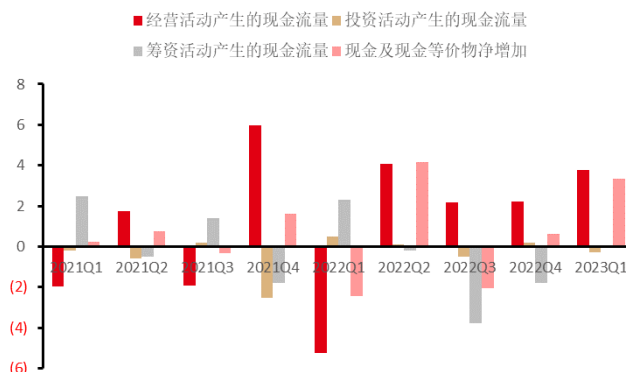
不断的研发创新，生产更多深加工、附加值较高的铝轧制材，提升盈利能力和竞争优势。华峰铝业先后承担多项技术攻关项目，包括“新型稀土铝合金热传输材料研究”项目、“新型无钎剂多层铝合金钎焊材料中试及试制项目”等，以及自主开发多项在钎焊、强度、耐腐蚀、抗塌陷性能、导热性等各指标上超越现有传统合金的高品质新品材料，其中主要包括传统汽车用高强水箱用非复合铸轧翅片、多层水空中冷器管板料，以及新能源汽车用电池壳材料、高强耐蚀电池水冷板材料、电池冷却器多层管板料和高热导率电驱电控冷却器材料，水平均处于行业前列。

图表12：华峰铝业研发费用（亿元）



资料来源：iFind，中邮证券研究所

图表13：华峰铝业现金流情况（亿元）



资料来源：iFind，中邮证券研究所

2 新能源汽车需求稳步提升，储能、服务器开辟第二市场

2.1 2025 年燃油车+电动车需求量 86 万吨，平均增速 5%

汽车电动化持续演进，推动汽车热管理的升级。2020 年中国政府提出 2030 前碳达峰、2060 前碳中和的“双碳”政策目标，国务院办公厅也发布了《新能源汽车产业发展规划（2021—2035）》的规划纲要，汽车行业也在积极制定应对策略，努力向绿色制造、高质量发展的产业转型和升级。汽车热管理产业随着新能源汽车的发展也成为汽车行业持续和重点关注的焦点，技术上在向“智能化、高效化、电动化、舒适化、环保化、安全化”进行演进。

图表14：新能源汽车中使用到热管理的部分



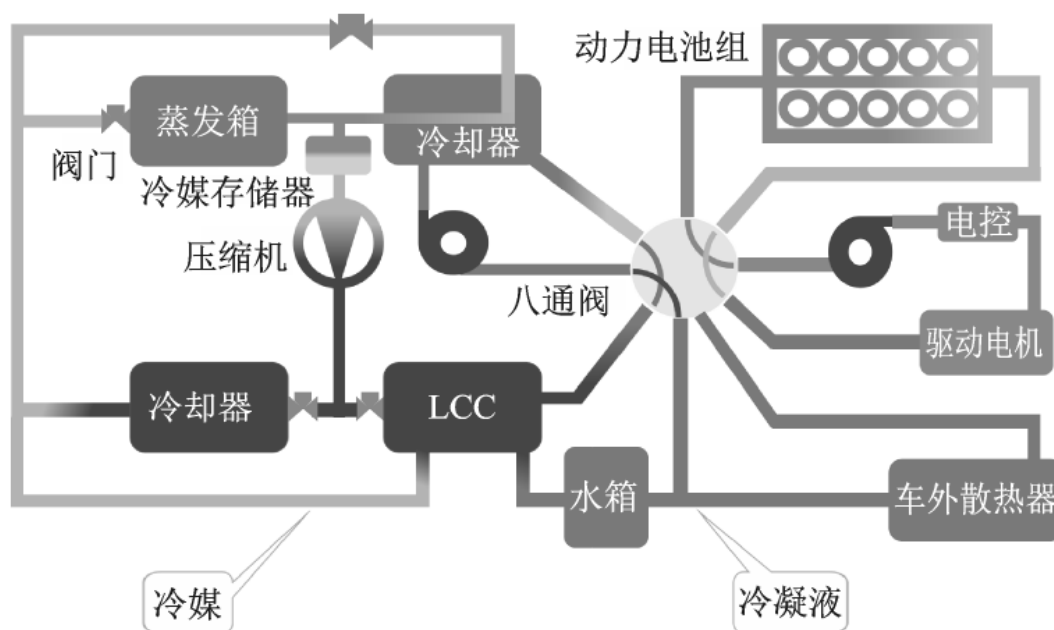
资料来源：格朗吉斯官网，中邮证券研究所

新能源汽车的发展给整车热管理产业带来了发展的机遇。新能源汽车热管理是一种不同于传统汽车的汽车热管理系统，对于纯电动汽车而言，用户的里程焦虑和电池热失控起火爆炸一直是行业的焦点问题，热管理系统效率和电池热管理性能的高低，直接影响车辆续航里程和电池安全性。

新能源汽车热管理系统在原来传动动力空调的基础上增加了电池热管理模块、电机电控热管理、能量流智能控制及智能运维保障三个领域，包括电动压缩机、电子水泵、电池冷却器、电子膨胀阀、膨胀水壶、温度传感器、高压 PTC 水加热器、回路阀件、电池冷板等零部件及水回路集成及控制。

特斯拉的第四代汽车热管理系统就是将电池的热管理和座舱的热管理集合起来，将整车的热源利用起来，并且在外界温度高于冷却液温度时还可以将外界的热量吸收进车内进行利用。通过车载电脑控制八通阀旋转使电池系统、动力系统，产生了多种工作模式。可根据环境温度与电池温度自动规划热泵系统的加热程度，启用不同的加热模式。

图表15：特斯拉热管理系统原理图

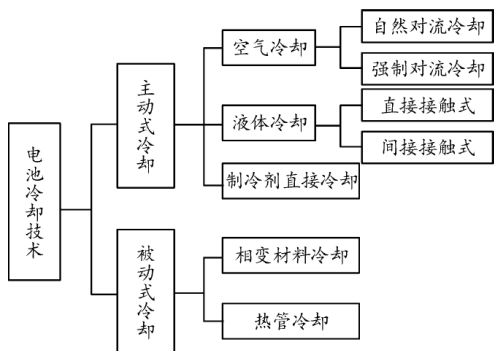


资料来源：《新能源汽车热管理研究综述》，中邮证券研究所

根据冷却方式的特点，锂离子电池冷却技术可分为主动式冷却和被动式冷却。其中，主动冷却技术主要包括强制对流空气冷却、冷却液冷却和制冷剂直接冷却，其需要额外的能量驱动风扇或泵。

液冷方式优于空冷，在新能源汽车中被广泛应用。电动装载机普遍采用大容量磷酸铁锂方包电池，空气冷却方式很难胜任，而相变材料冷却尚处于研究阶段，商业化应用不多。液体冷却以其散热均温性能好被广泛采用，其通过带有内流通道的铝合金水冷板与电芯表面紧密贴合进行换热。常见的动力电池水冷板有口琴管式水冷板、板翅式水冷板、冲压式水冷板、吹胀式水冷板等。

图表16：电池冷却技术分类框图



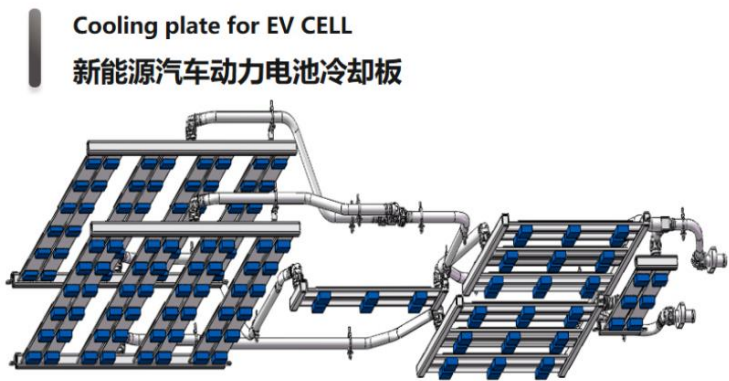
资料来源：《车用锂离子电池冷却技术研究进展》中邮证券研究所

图表17：不同动力电池热管理技术的优缺点

冷却技术	冷却介质	优点	缺点
空气冷却	空气	可调整对流散热方式；无泄露问题；成本低	冷却速率慢，散热效果不佳
间接液冷	水/乙二醇	散热效率高；高性价比	不绝缘，无法做到全金属抗腐蚀；有潜在泄露风险
浸没式液冷	电子氟化液、矿物油、白油、甲基硅油等	散热速率高；温度均一性强	氟类介质成本高，工艺复杂；油类介质可燃且粘度高
相变材料冷却	工业石蜡、结晶水和盐等	能耗少、温控效果稳定和均一性强；与电芯集成度高	有机相变的泄漏；无机相变降低电池能量密度；成本高

资料来源：《浅析新能源汽车动力电池热管理技术》中邮证券研究所

图表18：电池冷却单元结构示意图



Harmonica Tube 口琴管式

主要应用于纯电动（EV）
代表客户：吉利；广汽；东风；长安；宇通

PRO&CON

- 优点：
- 技术成熟，流场均匀性好，轻量化，静压强度大，散热性能好。
 - 开发成本低，制造成本低，单位表面积材料成本低。
- 缺点：
- 对PACK空间与结构有要求。
 - 承重差，易形变。

资料来源：纳百川官网，中邮证券研究所

水冷板是液冷的核心元件，材料需要用到复合钎焊铝箔。随着我国汽车工业的蓬勃发展和汽车铝化率的不断提高，汽车用铝板带箔的市场需求量持续增加。水冷板是一种通过液冷换热的元件，其原理是在金属板材内加工形成流道，元件安装于板的表面，中间涂装导热介质，冷却液从板的进口流入、出口流出，带走元件所发出的热量，从而起到降温效果。

汽车散热器是汽车内的换热元件，包括水箱、冷凝器、蒸发器和暖风机等，复合钎焊铝板带是生产汽车热交换器的核心材料。汽车散热器和空调冷凝器均由液体管道和散热带组成，通过机械胀管或钎焊法将其装配而成。复合钎焊铝箔中间为 AL-Mn 芯材，两表面包覆 AL-Si 钎料。

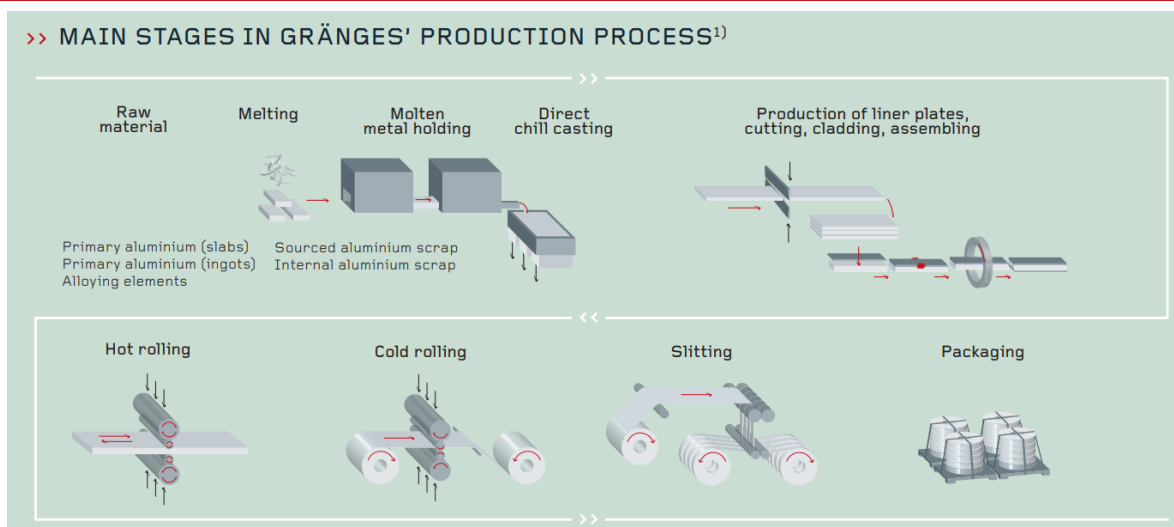
图表19：铝合金中不同合金元素的添加量和主要作用

元素	对合金的影响	含量控制（质量分数）
Mn	形成MnAl ₆ ，强化合金，提高再结晶温度，影响晶粒度	1%~6%
Fe	细化晶粒，防止对模具热磨损，过多易形成粗大相	Mn+Fe<1.85%
Si	提高力学性能，降低Mn在Al中的溶解度	<0.8%
Mg	显著提高力学性能，但损害钎焊性能	<0.3%
Cu	显著提高强度，但过高对加工性能不利	<0.8%
Ti	细化晶粒	<0.2%
Zn	对力学性能无明显影响	无限制

资料来源：《新能源汽车水冷板材料的开发与应用》，中邮证券研究所

复合钎焊铝板技术要求高，制造难度大。散热器用复合钎焊铝板带由三层铝合金组成，中间层通常为 Al-Mn 系合金组成的芯层，上下外层为 Al-Si、Al-Si-Mg 或 Al-Si-Zn 合金组成的包覆层。在三层铝合金材料焊合后，经高温、高压热轧后，再经轧制等工序后制程成品。它不仅要求具有优良的表面质量，精确的尺寸和平整的板形，而且要求其组织均匀、成型性能良好，尤其对包覆层的均匀性和焊接性要求极为严格，是铝合金板带箔材中技术含量最高的产品之一。

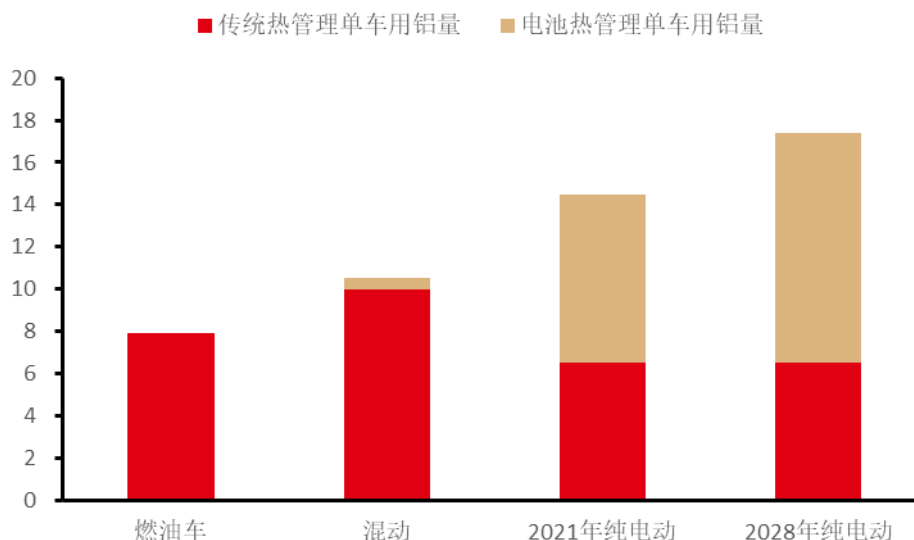
图表20：复合钎焊铝板带的生产工艺



资料来源：格朗吉斯公告，中邮证券研究所

2025 年全球汽车的热管理系统的合计用铝量将达到 85.5 万吨。根据格朗吉斯数据，2021 年传统燃油车的热管理系统的单车用铝量约为 8kg，而纯电动车的热管理系统的单车用铝量在 14.5kg，预计 2028 年将会提升至 17.4kg。我们预计 2025 年全球燃油车销量为 8400 万辆，其中新能源汽车销量为 2150 万辆，对应全球汽车的热管理系统的合计用铝量将达到 85.5 万吨，较 2022 年增长 13.6 万吨。

图表21：每种车型的平均铝热交换器材料含量（kg/辆）



资料来源：ADL，格朗吉斯，中邮证券研究所

图表22：全球汽车中使用铝热处理材料的用量（万吨）

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
新能源汽车（万辆）	301	623	1011	1302	1650	2150
单车耗铝量（kg）	14	14.5	15	15.5	16	16.5
用铝量（万吨）	4.2	9.0	15.2	20.2	26.4	35.5
全球燃油车（万辆）	7399	7477	7094	7098	6750	6250
单车耗铝量（kg）	8	8	8	8	8	8
用铝量（万吨）	59.2	59.8	56.8	56.8	54.0	50.0
热管理系统合计用铝量（万吨）	63.4	68.8	71.9	77.0	80.4	85.5
同比增长		8.6%	4.5%	7.0%	4.5%	6.3%

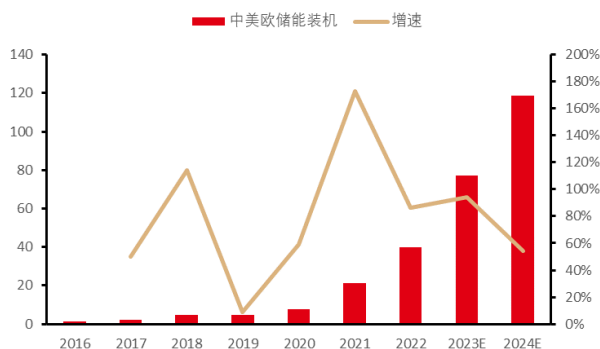
资料来源：ADL，格朗吉斯，中邮证券研究所

2.2 储能、数据中心高速增长，液冷正在取代传统风冷

国内电力需求大，催生储能发展。我国正处于工业高速发展的时期，各行业都离不开电力的支持，工业生产和居民生活的用电需求量快速升高，从而造成电力消耗的昼夜峰谷差日益增大，负荷曲线峰谷越来越大。集装箱储能系统为解决电力消耗的峰谷差异所导致的电力系统供需不平衡问题提供了新路径，其在电力系统发电、传输、分配以及使用过程中，发挥充电和供电的重要枢纽作用，对电力系统的建设和运行产生了积极影响。

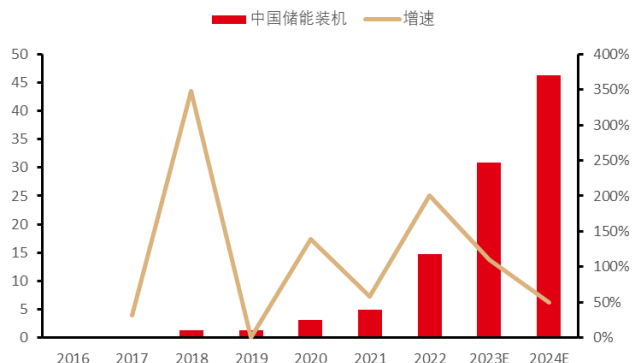
储能行业历史大机遇，市场空间广阔。目前国内储能产业已经从商业化初期开始逐渐过渡到规模化发展，储能行业进入了快速发展期。根据 CNESA 等数据，我们预计 2024 年中美欧三地区储能新增装机为 118.7GWh，较 2022 年 39.7GWh 增长约 199%，2024 年中国储能新增装机为 46.3GWh，较 2022 年 14.7GWh 增长约 215%。

图表23：中美欧三地区储能新装机量（GWh）



资料来源：CNESA, EIA, BNEF, 中邮证券研究所

图表24：中国储能新装机量（GWh）



资料来源：CNESA, 中邮证券研究所

随着集装箱储能系统向着规模化、集约化发展，其安全性要求也不断提高。但在过去的几年中，集装箱储能系统发生火灾事件屡见不鲜。分析发现，起火的一个重要原因是电池保护系统存在缺陷，尤其当电池运行存在故障时，会导致电池热管理系统失效。

图表25：阳光电源 PowerTitan 液冷储能系统（开关盒版）

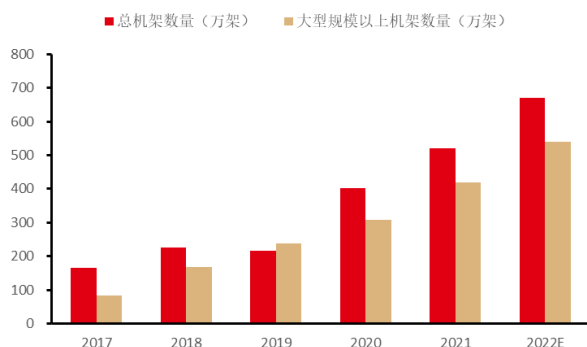


资料来源：阳光电源官网, 中邮证券研究所

AI 快速发展，带动服务中心爆发增长。算力作为人工智能时代最关键的生产要素之一，其需求在大模型的推动下呈现指数级的增长。2021 年全球数据中心市场规模超 679 亿美元，预计 2022 年将达 746 亿美元，年增速在 10% 左右。

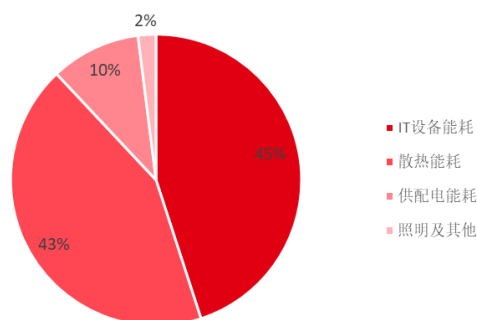
数据中心算力提升，驱动散热需求。随着数据中心规模扩大，算力和功率密度节节攀升，支撑 IT 设备运行的能耗也相应飞速提高。与数据运算、存储、交换高能耗相伴的是设备巨大的产热量，IT 设备将 99% 以上的电能转换为热能，而其中 70% 的热能需数据中心通过散热冷却系统移除，进一步增加了数据中心的用电消耗。而算力需求提升也带动了服务器功率大幅走高，传统风冷散热系统的散热效率已难以满足高功耗服务器，尤其是 AI 服务器的散热需求，对数据中心的发展以及绿色低碳转型造成掣肘。

图表26：我国数据中心机架数量（万架）



资料来源：中国信息通信研究院，中邮证券研究所

图表27：我国数据中心能耗分布示意图

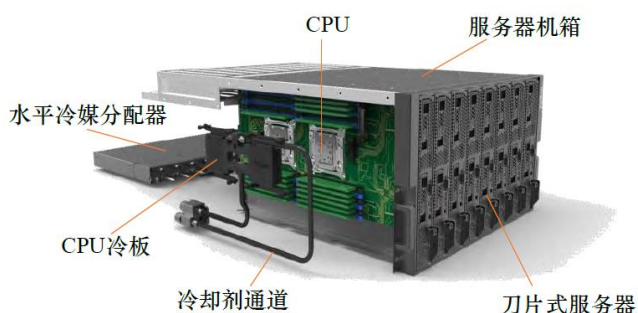


资料来源：《绿色高效数据中心散热冷却技术研究现状及发展趋势》，中邮证券研究所

液冷散热性能优于风冷，未来有望持续取代。2021年11月，国家发改委印发的《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》明确，“到2025年，新建大型、超大型数据中心PUE（电能利用效率）降到1.3以下，国家枢纽节点降至1.25以下。”2022年1月份，国家发改委同意启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的系列复函中明确要求，国家算力东、西部枢纽节点数据中心PUE分别控制在1.25、1.2以下。

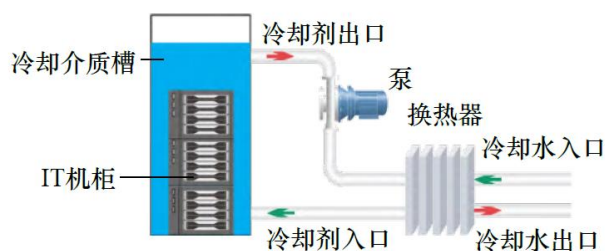
目前冷板式液冷技术可以使数据中心降能降耗，满足国家规定的PUE范围，而采用风冷技术的数据中心PUE仍多数在1.4以上，冷板式液冷技术是目前降低数据中心PUE最好的解决办法之一。

图表28：数据中心用冷板冷却示意图



资料来源：《绿色高效数据中心散热冷却技术研究现状及发展趋势》，中邮证券研究所

图表29：数据中心用单相浸没液冷示意图

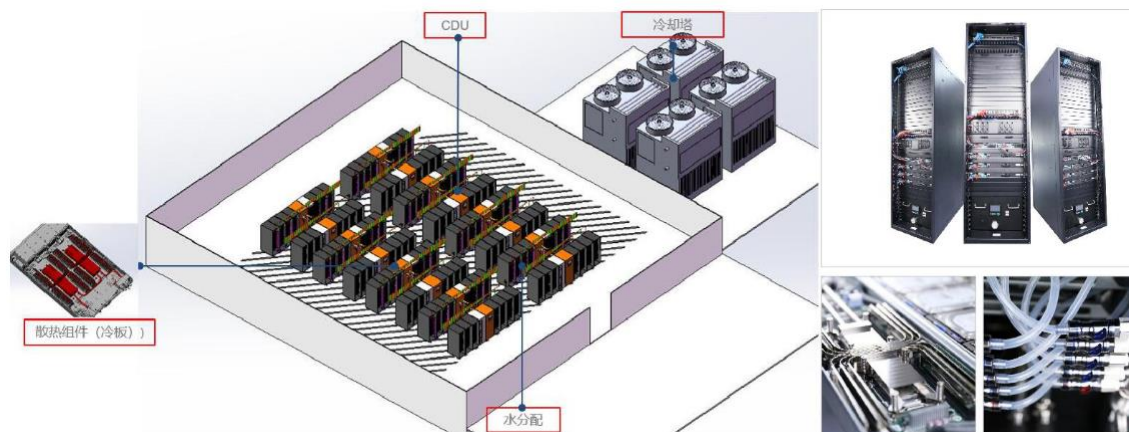


资料来源：《绿色高效数据中心散热冷却技术研究现状及发展趋势》，中邮证券研究所

渗透率持续提升，2025年国内液冷市场规模超1200亿元。中国的整个服务器行业每年出厂规模在百万台级，在过去3年液冷服务器占比可能不到5%。未来三年液冷服务器渗透率将达20%至30%，未来5年至10年甚至超过50%。根据赛迪顾问预测，高功率单机柜将迅速

普及，预计 2025 年全球数据中心单机柜平均功率有望达到 25kW，国内液冷市场规模超 1200 亿元，液冷市场空间将进一步打开。

图表30：高澜股份冷板式液冷服务器解决方案，液冷 PUE 在 1.2 以下



资料来源：高澜股份，中邮证券研究所

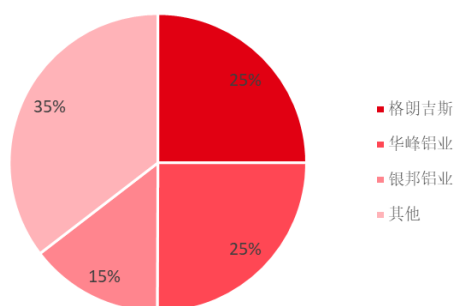
3 华峰铝业盈利能力第一，2025 年规模达到 50 万吨

2025 年全球汽车对铝热材料的需求 86 万吨，年复合增长率 5%。根据中国有色金属加工工业协会《关于发布 2022 年中国铜铝加工材产量的通报》，2022 年我国铝板带箔材产量 1882 万吨，其中铝板带材 1380 万吨，较 2021 年增幅达 3.37%，铝箔材 502 万吨，较 2021 年增幅达 10.33%，均呈现出稳定、良好发展势头。

2022 年根据格朗吉斯数据，在钎焊热交换器用轧制铝材行业，其产量约为 29.7 万吨，占全球份额的 25%，预计全球钎焊热交换器用轧制铝材的产量为 117.6 万吨。

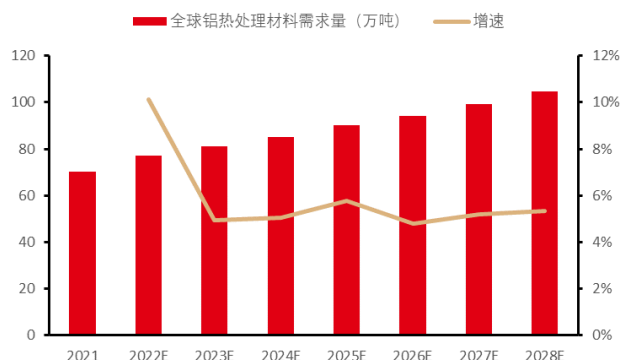
2021 年全球汽车对钎焊热交换器用轧制铝材需求量约为 70 万吨，预计到了 2025 年将达到 86 万吨，年复合增长率 5%。

图表31：全球钎焊热交换器用轧制铝材的占比



资料来源：格朗吉斯公告，中邮证券研究所

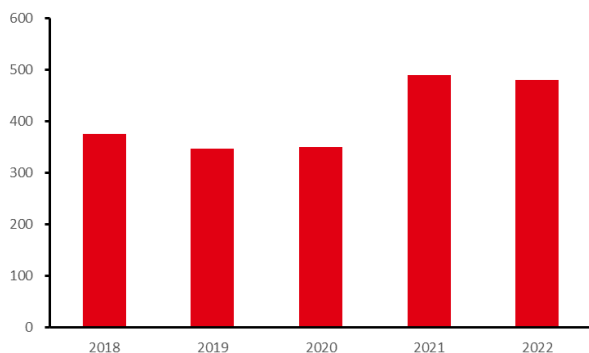
图表32：全球汽车对铝热处理材料的需求量（万吨）



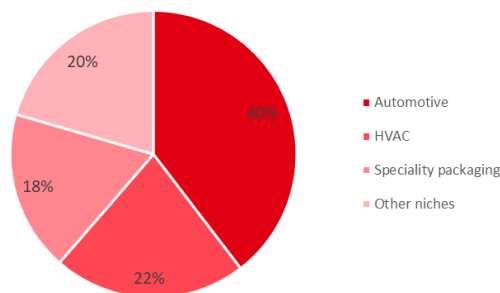
资料来源：格朗吉斯公告，中邮证券研究所

2022 年格朗吉斯总产能 57 万吨，其中汽车铝热材料产量 19 万吨。2022 年格朗吉斯铝材产量为 47.9 万吨，同比下降了约-2%，其中应用在汽车的销量为 19.0 万吨，占比 40%，应用在暖通空调的销量为 10.5 万吨，包装领域的销量为 8.7 万吨，占比 18%。

图表33：格朗吉斯的铝制品产量 (kt)



图表34：2022 年格朗吉斯产量下游应用占比



资料来源：格朗吉斯公告，中邮证券研究所

资料来源：格朗吉斯公告，中邮证券研究所

华峰铝业的毛利率和净利率为行业第一，盈利能力十分优秀。我国铝轧制材细分领域的竞争表现出 3 个特点：

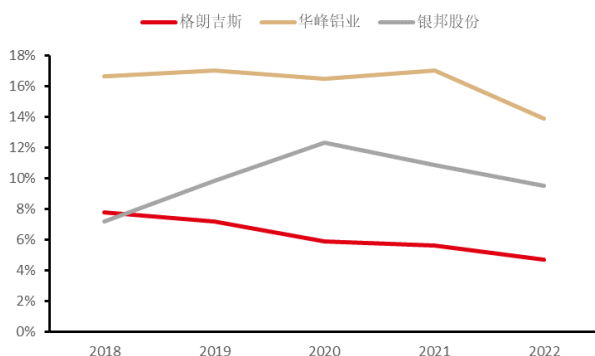
(1) 国内铝板带箔生产企业较多，整体规模偏小，技术创新能力和新产品研发能力均不足，低端产品的行业门槛较低，竞争相对激烈。

(2) 高附加值产品加工费水平较高，整体产能不足，竞争并不激烈。而铝轧制材美观、质轻、易加工等优势突出，替代其他材料的趋势明显，预计未来高端铝板带箔产品的需求将加大。

(3) 由于铝板带箔应用领域广泛，在铝板带箔生产企业中逐渐出现各细分领域的龙头企业，呈现差异化竞争局面。各细分领域龙头企业将凭借资金和规模优势、技术与人才优势、客户资源优势等在竞争中脱颖而出，率先实现全球市场布局。

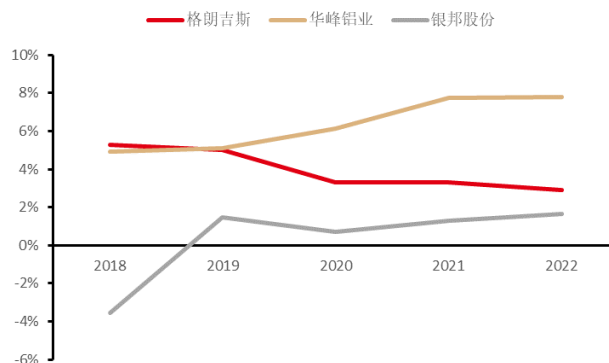
对比 2022 年格朗吉斯、华峰铝业、银邦股份的毛利率、净利率，2022 年华峰铝业毛利率为 14%，格朗吉斯为 5%，银邦股份为 10%，2022 年华峰铝业净利率为 8%，格朗吉斯为 3%，银邦股份为 2%。华峰铝业毛利率、净利率都要高于同行业水平。

图表35：铝热处理材料企业的毛利率情况



资料来源：格朗吉斯公告，iFind，中邮证券研究所

图表36：铝热处理材料企业的净利率情况



资料来源：格朗吉斯公告，iFind，中邮证券研究所

全球铝热传输材料扩产约 50 万吨。目前热传输用铝材扩产项目有两个：

(1) 华峰铝业正在规划“年产 15 万吨新能源汽车用高端铝板带箔项目”，建设期 3 年，其中水冷板和复合钎焊铝板带规划约 7 万吨，电池料和电池用铝带材规划约 8 万吨。

(2) 银邦股份：在淮北高新区投资建设年产 35 万吨新能源车用再生低碳铝热传输材料项目。

图表37：铝热处理材料企业的产能、产量及扩产情况

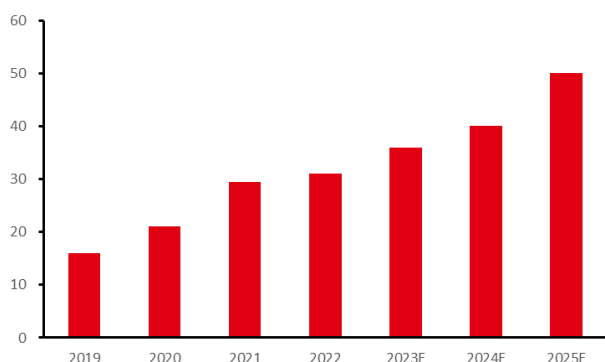
公司	总产能（万吨）	2022年产量（万吨）	规划
格朗吉斯	57	47.9	投资6亿瑞典克朗，在Finspång将欧洲电池箔产能翻倍
华峰铝业	35	33.6	15万吨新能源汽车用高端铝板带箔
银邦铝业	18	17.3	35万吨新能源车用再生铝热传输材料

资料来源：格朗吉斯、华峰、银邦公告，中邮证券研究所

华峰铝业目前产能 35 万吨，未来将达到 50 万吨。目前华峰铝业已在上海拥有年产 14-15 万吨规模的生产基地，并在重庆投建了年产 20 万吨规模的生产基地。“年产 15 万吨新能源汽车用高端铝板带箔项目”投建达产后，公司铝板带箔产能将合计达到 49-50 万吨。凭借规模优势，公司可有效降低产品的单位制造成本，同时也提高了公司对下游客户的快速供货能力。

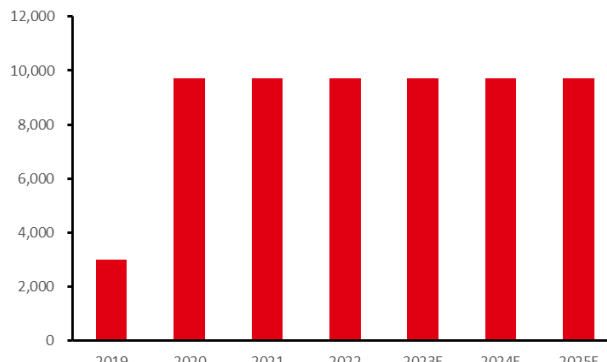
电池料和电池用铝带材扩产约 8 万吨，前景也非常不错。根据统计 2021 年我国车用动力电池出货量 220GWh，同比增长 163.4%。根据中汽数据《2021 节能与新能源汽车发展报告》，预计 2022 年我国汽车动力电池产能有望达到 358GWh。若 1GWh 锂电池所需要的铝箔按 400 吨测算，2022 年车用动力电池用铝箔约 14 万吨。根据市场预测，动力领域锂电池铝箔需求量有望在 2025 年达到 49 万吨，年复合增速超过 40%。

图表38：华峰铝业热传输和电池料的产能（万吨）



资料来源：华峰铝业公告，中邮证券研究所

图表39：华峰铝业传统冲压件的产能（万件）



资料来源：华峰铝业公告，中邮证券研究所

4 盈利预测与估值

4.1 业务拆分

随着重庆“年产15万吨新能源汽车用高端铝板带箔项目”的投产，预计2023-2025年公司铝热传输材料和新能源汽车用电池料的产量为35.5/39.5/48万吨。

2019年和2020年，因冲压件业务刚刚起步，实际销量不及预期，造成产销率较低；2021年和2022，随着冲压件业务持续拓展，产销率显著提高。预计2023-2025预计传统冲压件的产量为4000/6000/8000万件。

图表40：华峰铝业业务拆分情况（亿元）

	2022	2023E	2024E	2025E
铝热传输复合材料				
营业收入	50.09	53.00	58.30	63.60
营业成本	41.22	43.22	47.29	51.31
毛利	8.87	9.78	11.01	12.29
毛利率(%)	17.7%	18.5%	18.9%	19.3%
铝热传输非复合材料				
营业收入	25.24	28.32	30.68	33.04
营业成本	22.86	25.44	27.41	29.36
毛利	2.39	2.88	3.27	3.68
毛利率(%)	9.5%	10.2%	10.7%	11.1%
新能源汽车用电池料				
营业收入	7.91	8.58	10.80	23.50
营业成本	7.72	7.72	9.72	21.15
毛利	0.19	0.86	1.08	2.35
毛利率(%)	2.4%	10.0%	10.0%	10.0%
冲压件				
营业收入	0.55	1.04	1.56	2.08
营业成本	0.43	0.82	1.23	1.64
毛利	0.12	0.22	0.33	0.44
毛利率(%)	21.1%	21.2%	21.2%	21.2%
其他				
营业收入	2.21	3.00	3.00	3.00
营业成本	1.77	2.70	2.70	2.70
毛利	0.44	0.30	0.30	0.30
毛利率(%)	19.7%	10.0%	10.0%	10.0%
总计				
营业收入	85.45	93.94	104.34	125.22
营业成本	73.57	79.90	88.35	106.16
毛利	11.88	14.04	15.99	19.06
毛利率(%)	13.9%	14.9%	15.3%	15.2%

资料来源：iFind，公司公告，中邮证券研究所

4.2 盈利预测

预计 2023-2025 年华峰铝业归母净利润为 8.24/10.01/11.59 亿元，同比增长 23.71%/21.52%/15.84%，对应 EPS 为 0.82/1.00/1.16 元，对应 PE 为 17.48/14.39/12.42 倍。考虑到公司为国内铝热传输材料龙头，盈利水平一流，维持“买入”评级。

图表41：可比公司估值（iFind 一致预期）

公司	市盈率PE			
	TTM	2022	2023E	2024E
银邦股份	136.1	94.8	52.5	16.8
明泰铝业	9.3	11.0	6.8	6.0
鼎胜新材	11.7	14.6	9.3	7.6
南山铝业	10.9	10.9	9.3	8.4
华峰铝业	19.7	17.5	14.4	12.4
平均值	37.5	29.7	18.4	10.2

资料来源：iFind，中邮证券研究所

5 风险提示

项目进展不及预期，新能源汽车需求不及预期，宏观经济增速放缓，储能、数据中心市场导入不及预期。

财务报表和主要财务比率

财务报表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	主要财务比率	2022A	2023E	2024E	2025E
利润表					成长能力				
营业收入	8545	9394	10434	12522	营业收入	32.5%	9.9%	11.1%	20.0%
营业成本	7357	7990	8835	10616	营业利润	31.4%	24.4%	21.0%	16.1%
税金及附加	16	19	20	24	归属于母公司净利润	33.1%	23.7%	21.5%	15.8%
销售费用	39	48	51	62	获利能力				
管理费用	92	118	122	152	毛利率	13.9%	14.9%	15.3%	15.2%
研发费用	259	351	353	446	净利率	7.8%	8.8%	9.6%	9.3%
财务费用	34	0	0	0	ROE	17.8%	18.5%	18.4%	17.5%
资产减值损失	-27	0	0	0	ROIC	12.5%	13.3%	14.4%	14.7%
营业利润	724	900	1090	1265	偿债能力				
营业外收入	0	0	0	0	资产负债率	40.6%	35.1%	29.0%	24.3%
营业外支出	2	0	0	0	流动比率	2.09	2.58	3.39	4.33
利润总额	722	900	1090	1265	营运能力				
所得税	56	77	89	105	应收账款周转率	6.94	6.48	6.44	6.71
净利润	666	824	1001	1159	存货周转率	4.77	4.46	4.44	4.64
归母净利润	666	824	1001	1159	总资产周转率	1.41	1.43	1.44	1.53
每股收益(元)	0.67	0.82	1.00	1.16	每股指标(元)				
资产负债表					每股收益	0.67	0.82	1.00	1.16
货币资金	352	428	1006	1159	每股净资产	3.74	4.46	5.46	6.62
交易性金融资产	0	0	0	0	估值比率				
应收票据及应收账款	1343	1555	1684	2047	PE	21.63	17.48	14.39	12.42
预付款项	43	78	69	94	PB	3.86	3.24	2.64	2.18
存货	1939	2277	2424	2969	现金流量表				
流动资产合计	4294	4940	5882	7071	净利润	666	824	1001	1159
固定资产	1671	1679	1649	1615	折旧和摊销	202	236	248	265
在建工程	82	-15	-105	-199	营运资本变动	-653	-503	-325	-917
无形资产	174	169	164	159	其他	112	5	7	8
非流动资产合计	1991	1916	1793	1664	经营活动现金流净额	327	561	930	516
资产总计	6285	6856	7675	8735	资本开支	-70	-149	-126	-138
短期借款	1180	962	741	522	其他	101	-17	-5	-6
应付票据及应付账款	309	360	384	470	投资活动现金流净额	31	-166	-132	-144
其他流动负债	568	593	607	641	股权融资	0	0	0	0
流动负债合计	2057	1915	1733	1634	债务融资	-212	-208	-221	-219
其他	496	493	493	493	其他	-136	-104	0	0
非流动负债合计	496	493	493	493	筹资活动现金流净额	-348	-312	-221	-219
负债合计	2552	2408	2226	2126	现金及现金等价物净增加额	24	76	578	153
股本	999	999	999	999					
资本公积金	820	820	820	820					
未分配利润	1689	2282	3133	4118					
少数股东权益	0	0	0	0					
其他	226	348	498	672					
所有者权益合计	3733	4449	5449	6609					
负债和所有者权益总计	6285	6856	7675	8735					

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

中邮证券投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
<p>报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的 6 个月内的相对市场表现，即报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。</p> <p>市场基准指数的选取：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。</p>	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在 20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在 10%与 20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 5%与 10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与 5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《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，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，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。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本声明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002 年 9 月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本 50.6 亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

中邮证券研究所

北京

电话：010-67017788

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街 17 号

邮编：100050

上海

电话：18717767929

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路 1080 号邮储银行大厦 3 楼

邮编：200000

深圳

电话：15800181922

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道 9023 号国通大厦二楼

邮编：518048