

新能源冷却板材料龙头 乘风将起

——银邦股份（300337.SZ）

有色金属/工业金属



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

公司深耕铝热传输材料近 20 年，成长为铝热传输材料龙头。公司优质的产品获得了国内外客户的高度认可，其中“铝基层状复合材料”被江苏省工信厅认定为省级专精特新产品，银邦品牌被江苏省商务厅认定为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”。

新能源车钎焊铝材用量大幅增加。传统汽车中，单车总钎焊铝材需求约 10 kg。新能源汽车中相较于传统汽车，省去了发动机和变速箱，增加了：电机、电控和电池。新能源车所需钎焊铝材最多的是电池热管理系统，约 12-15 kg，大电池约 20kg；电机电控及其他电子器件冷却系统约需 5 kg 钎焊铝材，驾驶舱空调与传统汽车相近，需 4-5 kg。单辆新能源车热管理系统所需钎焊铝材约 25 kg，约是传统汽车的 2.5 倍。

超级快充进一步增加液冷板及钎焊铝复合材料需求。在动力电池企业和车企争相布局的情况下，超级快充的市场空间将逐步打开。而超级快充将对电池热管理系统带来更大的挑战——电池温度过高，温差过大。增加液冷板面积是解决该问题的有效途径。这将进一步增加钎焊铝材用量。

安全标准的提高加大钎焊铝复合材料想象空间。国家和企业对动力电池安全的追求越来越高。新国标《GB 38031-2020 电动汽车用动力蓄电池安全要求》提出了“热扩散”的要求。比亚迪提议把目前热扩散的适应要求不短于 5 分钟，提升到不短于 30 分钟；宁德时代推出麒麟电池，将横纵梁、水冷板与隔热垫合三为一，集成为多功能弹性夹层，并将多功能弹性夹层置于电芯大面之间（冷却面积增大为原来 4 倍，材料用量增大为原来 2 倍），以此来做到“安全无热扩散”。未来随着头部厂商的推动，以及国家对热扩散要求的提高（预期热扩散适用要求：5 min → 30 min → 无热扩散），麒麟电池大面冷却技术的大规模应用、钎焊铝材用量的成倍增加是也会随之而来。

新能源车市场钎焊铝材需求高增。预计 2022-2025 年全球新能源车钎焊铝材需求将由 30 万吨增加到 79 万吨，2022-2025 CAGR = 39%。其中，电池系统钎焊铝材需求将由 19 万吨增加到 53 万吨，2022-2025 CAGR = 41%。

行业壁垒高，供需格局紧张。钎焊铝材工艺流程复杂，投产周期长（约 3 年），产品高度定制化，产能增量不足以覆盖需求增量。供需紧张格局短期难解。

乘着新能源汽车的东风，新能源业务快速增长。公司新能源业务比例不断提升，产能将由目前的 18 万吨/年，提升至 24 万吨/年，2025 年将新增 35 万吨/年产能。此外，公司还与宁德时代签到 36 万吨供货协议。这些佐证了公司的实力与行业高景气。

投资建议：

预计 2022-2024 年公司营收分别为 40.6/52.9/54.1 亿元，同比增长 27%/30.4%/2.3%，归母净利润分别为 1.3/3/4.2 亿元，同比增长 226%/125%/42%，对应 EPS 分别为 0.16/0.36/0.52 元。

考虑到公司业绩的高增长，给与公司 2023 年 30 倍 PE，公司 2023 年合理股价为 10.8 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：

新能源车销量不及预期，铝价大幅波动或下行，产能释放不及预期，盈利预测中假设偏离真实情况。

评级

买入（首次）

2023 年 01 月 05 日

曹旭特

分析师

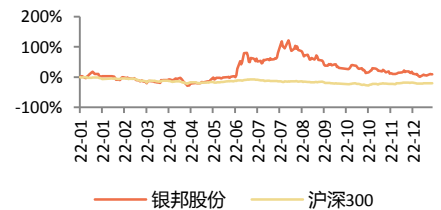
SAC 执业证书编号：S1660519040001

交易数据

时间 2023.1.5

总市值/流通市值（亿元）	66.8 / 57.7
总股本（万股）	82192
资产负债率（%）	59.25
每股净资产（元）	1.91
收盘价（元）	8.13
一年内最低价/最高价（元）	4.98 / 17

公司股价表现走势图



资料来源：Wind，申港证券研究所

财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	2,370.5	3,195.3	4,058.8	5,291.7	5,411.7
增长率 (%)	17.1%	34.8%	27%	30.4%	2.3%
归母净利润 (百万元)	17	40.6	132.6	298.4	424.6
增长率 (%)	2.4%	139.5%	226.4%	125.1%	42.3%
净资产收益率 (%)	1.1%	2.7%	8.1%	16.0%	19.2%
每股收益(元)	0.02	0.05	0.16	0.36	0.52
PE	402	160.8	49.8	22.1	15.6
PB	4.5	4.4	4.1	3.5	3

资料来源: Wind, 申港证券研究所

内容目录

1. 新能源冷却板材料龙头	5
1.1 深耕铝热传输材料	5
1.2 收入稳健增长 盈利能力不断提高	7
1.3 背靠无锡国资委 股权结构稳定	8
2. 新能源汽车热管理与安全需求拉动钎焊铝复合材料增长	8
2.1 钎焊铝复合材料广泛应用于汽车热管理系统	8
2.2 新能源车电池热管理系统增大钎焊铝复合材料用量	10
2.3 超级快充进一步增加液冷板及钎焊铝复合材料需求	12
2.4 安全标准的提高加大钎焊铝复合材料想象空间	14
2.5 钎焊铝复合材料的市场空间预测	15
3. 行业壁垒高 供需格局紧张	17
3.1 钎焊铝材行业进入壁垒比较高	17
3.2 供需紧张格局短期难解	18
4. 发力新能源市场 乘风将起	18
5. 盈利预测与估值	19
5.1 盈利预测	19
5.2 估值与投资评级	21
6. 风险提示	22

图表目录

图 1: 银邦股份发展历程	5
图 2: 公司主营构成	6
图 3: 钎焊铝复合材料结构示意图	6
图 4: 多金属复合材料 (铝基) 基本结构示意图	6
图 5: 钎焊铝合金复合材料应用领域	6
图 6: 多金属复合材料应用领域	6
图 7: 公司营业收入及同比增速	7
图 8: 公司归母净利润及同比增速	7
图 9: 公司毛利率与净利率	7
图 10: 期间费用率	7
图 11: 公司股权结构	8
图 12: 传统汽车热传输系统示意图	9
图 13: 公司钎焊铝复合材料在传统汽车热交换器中的应用	9
图 14: 对比 20℃ 常温电池放电容量衰减情况	10
图 15: 两板式 (上板, 下板) 液冷板示意图	11
图 16: 钎焊式液冷板示意图	11
图 17: 传统车及新能源车的钎焊铝复合材料需求对比	11
图 18: 不同充电倍率下锂离子电池组温度分布	12
图 19: 不同充电倍率下锂离子电池组最高温度与最大温差走势	13
图 20: 不同冷却板面积示意图	13
图 21: 不同冷却方案中模组最高温度变化 (2C 充电)	13
图 22: 三面冷却效果	13
图 23: 热扩散标准要求示意图	14

图 24: 宁德时代麒麟电池“无热扩散”设计	15
图 25: 亿纬锂能“π”电池系统三维立体传热与 NTP 设计	15
图 26: 钎焊铝复合材料生产工艺流程	17
图 27: 格朗吉斯主要产品 (钎焊铝材) 生产流程	17
图 28: 公司新能源车领域营收及占比	18
图 29: 公司金属复合材料毛利率趋势	18
图 30: 同类业务加工费对比 (万元/t)	20
图 31: 同类业务单吨毛利对比 (万元/t)	20
图 32: 同类业务毛利率对比	20
图 33: 公司有色金属延压加工业务加工费与单吨毛利	20
表 1: 冷却方式对比	10
表 2: 充电速度、充电时间与相应增加的续航里程	12
表 3: 钎焊铝材的市场空间及需求增速预测	16
表 4: 主要厂家钎焊铝材产能增量以及需求增量情况	18
表 5: 公司产能与销量情况	19
表 6: 公司营收 (万元) 预测	20
表 7: 可比公司估值	21
表 8: 主要财务指标预测	22
表 9: 公司盈利预测表	24

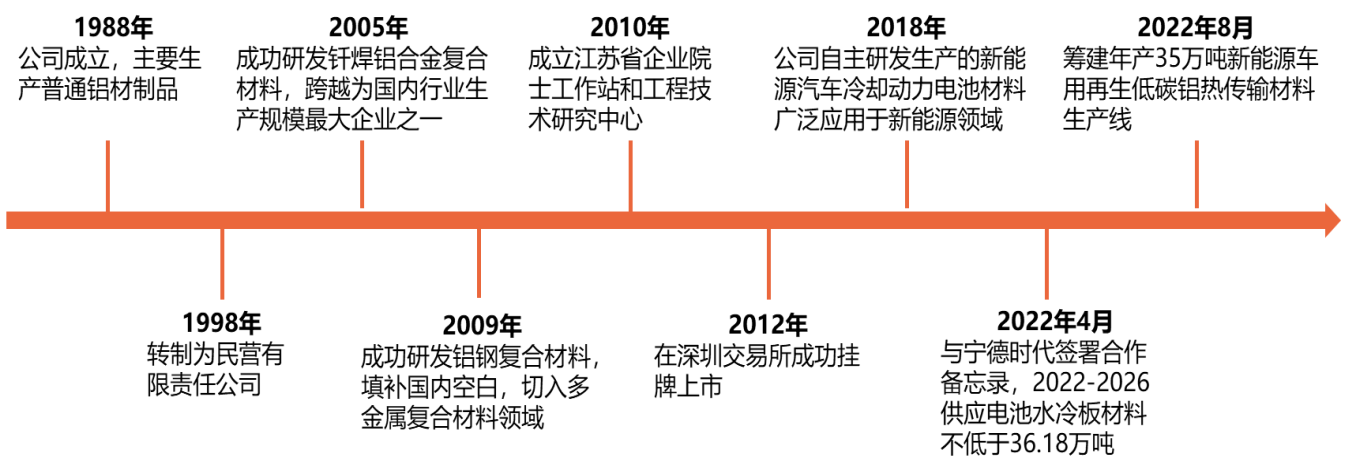
1. 新能源冷却板材料龙头

1.1 深耕铝热传输材料

公司深耕铝热传输材料近 20 年，成长为铝热传输材料龙头。银邦股份（银邦金属复合材料股份有限公司）成立于 1988 年，成立之初主要生产普通铝材制品。之后依靠持续的新产品开发和产业化能力，快速发展，公司已发展成为我国铝压延加工行业的领先企业之一。公司优质的产品获得了国内外客户的高度认可，其中“铝基层状复合材料”被江苏省工信厅认定为省级专精特新产品，银邦品牌被江苏省商务厅认定为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”。

- ◆ 2005 年，成功研发钎焊铝合金复合材料，跨越为国内行业生产规模最大企业之一。
- ◆ 2009 年，成功研发铝钢复合材料，填补国内空白，切入多金属复合材料领域。
- ◆ 2010 年，成立江苏省企业院士工作站和工程技术研究中心。
- ◆ 2012 年，在深圳交易所成功挂牌上市。
- ◆ 2018 年，自主研发生产的新能源汽车冷却动力电池材料广泛应用于新能源领域。
- ◆ 2022 年 4 月，与宁德时代签署合作备忘录，2022-2026 供应电池水冷板材料不低于 36.18 万吨。
- ◆ 2022 年 8 月，筹建年产 35 万吨新能源车用再生低碳铝热传输材料生产线。

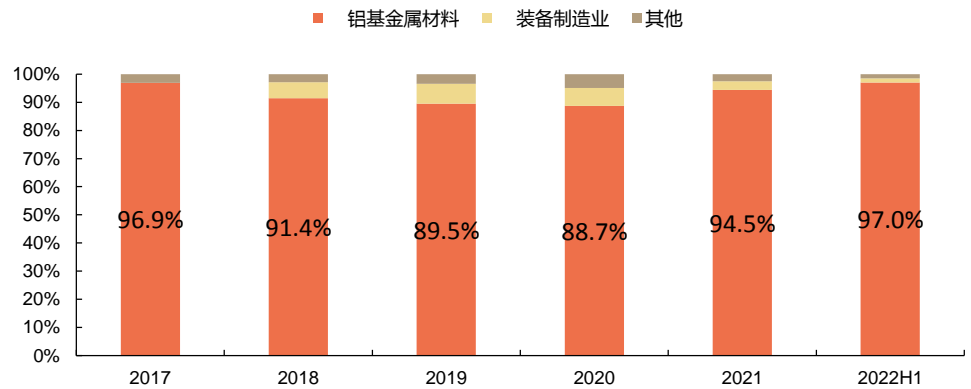
图1：银邦股份发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，申港证券研究所

公司始终坚持做强铝热传输材料为主业。主要产品为铝热传输材料、多金属复合材料、铝钢复合材料及铝合金复合防护材料等，主要用于交通运输、工程机械、电力、家电等领域。铝基金属材料在公司营收占比近几年一直在 85% 以上。

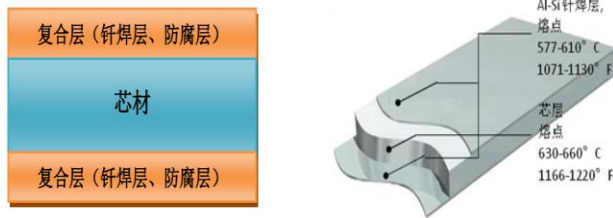
图2：公司主营构成



资料来源：Wind，申港证券研究所

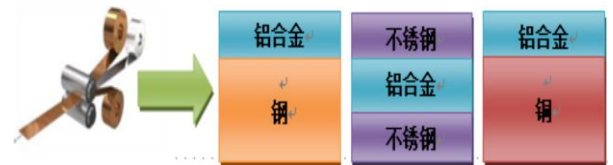
铝热传输材料：即以铝为主材的散热材料，分为复合和非复合材料，其中复合材料主要是指钎焊铝复合材料。公司产品最大的应用领域在汽车行业，经过近几年的努力，公司已成为法国法雷奥集团、日本电装集团、德国马勒集团、美国摩丁集团、韩国 ONEGENE、韩国翰昂集团等世界知名汽车系统零部件企业的供应商。公司自主研发了新能源汽车冷却动力电池热管理铝热传输材料等产品，已向比亚迪、长城汽车、大众、上汽集团、吉利、宁德时代等知名企业直接或间接批量供货。

图3：钎焊铝复合材料结构示意图



资料来源：公司公告，申港证券研究所

图4：多金属复合材料（铝基）基本结构示意图



资料来源：公司公告，申港证券研究所

图5：钎焊铝合金复合材料应用领域



资料来源：公司官网，申港证券研究所

图6：多金属复合材料应用领域



资料来源：公司官网，申港证券研究所

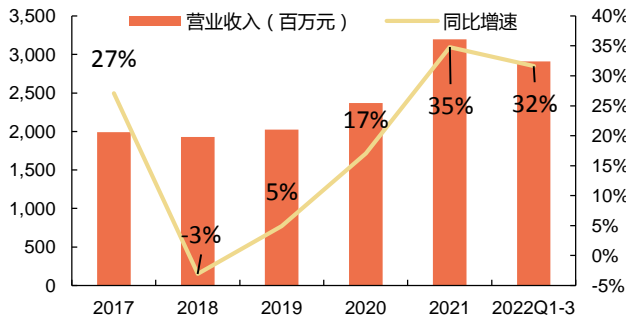
多金属复合材料：是不同种金属结合在一起形成的材料，公司产品主要应用在家电（高端炊具）、电力设备、消费电子（手机）等领域，产品高度定制化，是公司最具技术竞争力和领先性的产品。公司生产的铝钢复合材料打破了火电站空冷机组核心

材料长期被外国企业垄断的局面,在国内电站空冷行业市场占有率达到 50%以上,成为该材料全球最优秀的生产企业之一。

1.2 收入稳健增长 盈利能力不断提高

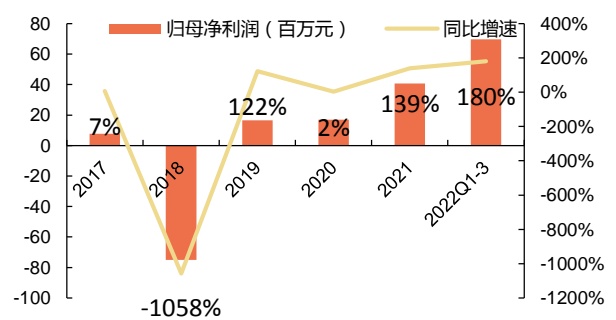
近三年公司营业收入持续增长,归母净利润大幅提升。2018 年,公司营收下降 3%,亏损 7508 万元,主要是由于汽车行业景气度下降,美国对铝产品加征关税,以及公司存货补充计提了跌价准备 677 万元,应收账款补充计提了坏账准备 550 万元等。受益于新能源车行业景气度回升,2019 年以来,公司营收和利润逐渐好转。2022Q1~3,公司营收达 29 亿元,同比增长 32%;归母净利润约为 0.7 亿元,同比增长 180%。

图7: 公司营业收入及同比增速



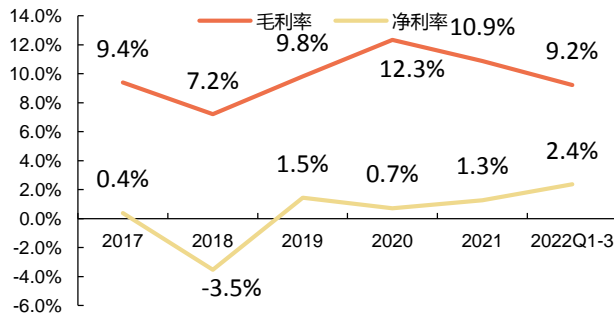
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图8: 公司归母净利润及同比增速



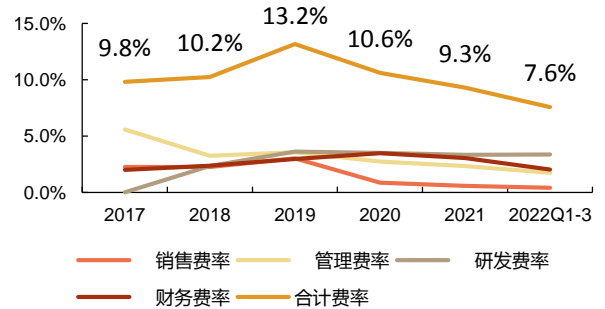
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图9: 公司毛利率与净利率



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图10: 期间费用率



资料来源: Wind, 申港证券研究所

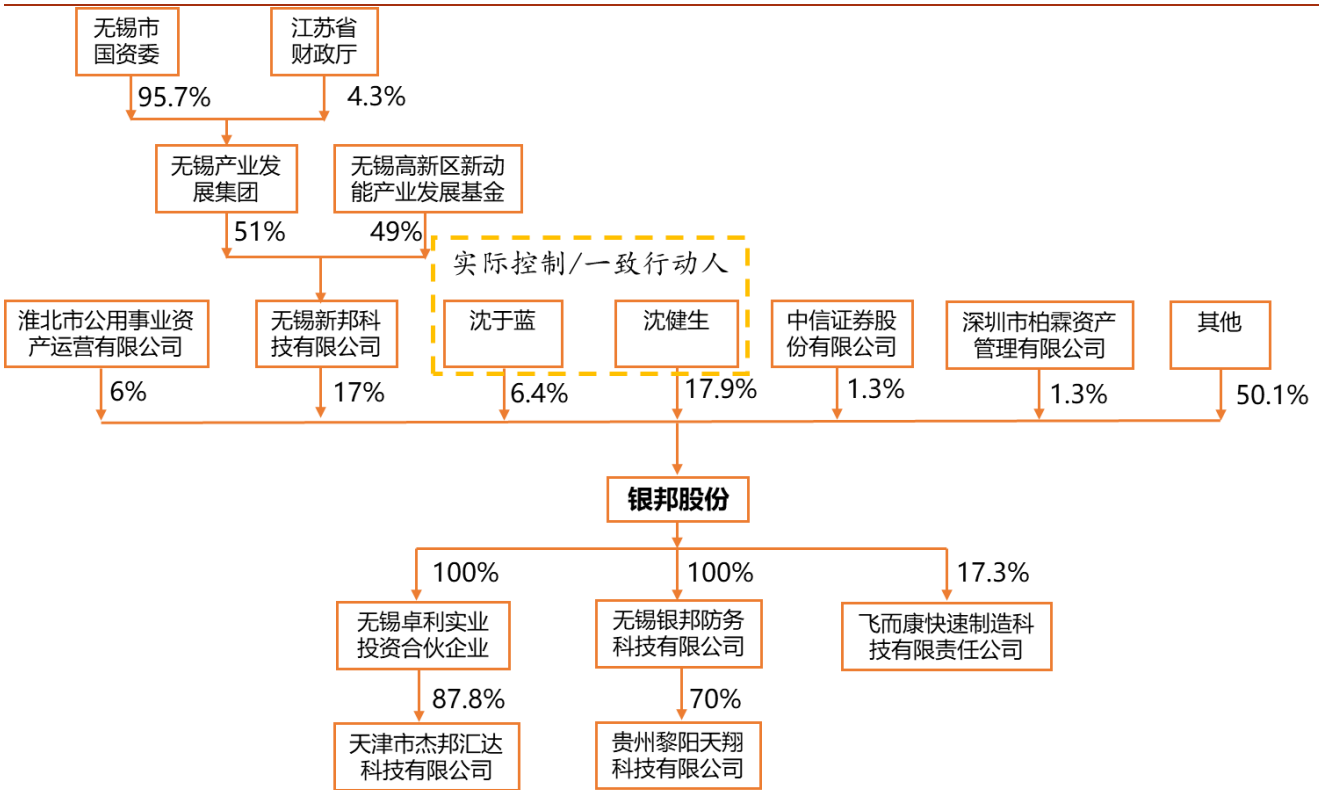
盈利能力逐步提高。公司紧抓新能源行业发展的历史机遇,不断优化产品结构,2020 年至今,净利率不断提升,由 2020 年的 0.7%提升至 2022Q1-3 的 2.4%,未来还有较大提升空间。同时,公司不断提升经营管理质量,2019 年至今,合计费用率由 2019 年的 13.2%降至 2022Q1-3 的 7.6%;其中,销售费率,管理费率,财务费率分别降低 2.6 pct., 1.8 pct., 0.9 pct., 而研发费率基本不变,彰显公司对研发的重视。

1.3 背靠无锡国资委 股权结构稳定

沈健生、沈于蓝父子为公司的控股股东、实际控制人。他们合计持股 24.3%。沈建生先生自 1992 年开始从事铝加工行业，1992 年 9 月至 1998 年 8 月，任职于无锡县铝材铝箔厂，历任副厂长、厂长；目前担任公司董事长、总经理。沈于蓝担任飞而康科技总经理。

公司主体从事铝加工行业。全资子公司无锡卓立是一个投资性企业，对公司营收影响不大。控股子公司贵州黎阳天翔主要从事军品研制，生产，销售。黎阳天翔研发生产的发烟/洗消装备主要用于军事目标、装备的隐蔽、伪装、干扰，以及作战人员、装备在核生化沾染情况下的消除、防护。产品开发及生产任务、计划由军方下达，公司按生产计划进行产品的生产、研发、总装总试及最终交付。

图11：公司股权结构



资料来源：Wind，申港证券研究所

2. 新能源汽车热管理与安全需求拉动钎焊铝复合材料增长

2.1 钎焊铝复合材料广泛应用于汽车热管理系统

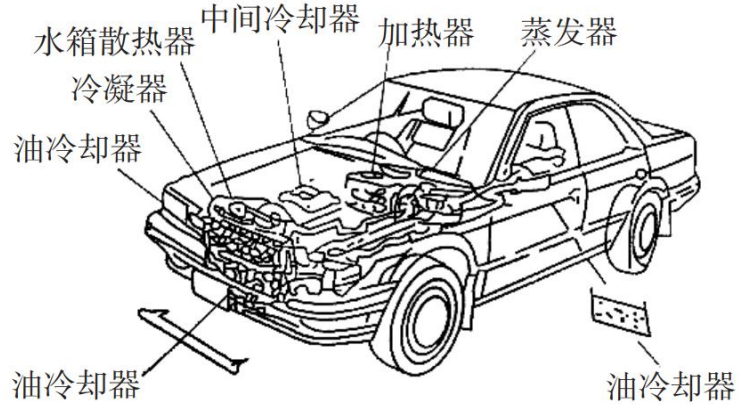
铝材是优质的热传导材料。传统的汽车热传输系统主要包括汽车空调器、水箱、油冷却器、中间冷却器和加热器等，如图 12 所示。由于铝（合金）具有密度小、比强度高、导热性好等优点，已成为主流的热传导（散热器）材料。

铝质散热器与其他材质的同类产品相比具有以下特点：

- ① **耐腐蚀，寿命长。**铝（合金）表面可生成一层厚的坚实的氧化膜，使其非常稳定耐腐蚀。

- ② **比强度高，安全性好。** 铝合金的比强度（强度与密度之比）大大高于铜、铸铁和钢材，所以在承压相同的情况下，所需铝材较少。换言之，在厚度较薄的情况下，铝合金也能承受较大应力。
- ③ **易加工。** 铝合金容易加工成各种形状与规格的零部件，易匹配适用各种场景。
- ④ **密度低。** 铝的密度比铜铁等要低的多，复合轻量化、小型化趋势的需要。

图12：传统汽车热传输系统示意图



资料来源：盛春磊等《汽车热传输铝合金复合带（箔）生产技术及工艺装备的开发》，申港证券研究所

钎焊铝复合材料广泛用于制造散热器，冷凝器等。钎焊铝复合材料一般由芯材、表面复合层（钎焊层，防腐层）组成，其结构示意图如图2所示。使用钎焊工艺制造热交换器时，控制温度使钎料熔化，而芯材保持固态，熔化的钎料与固态工件金属相互扩散，冷凝后较牢固的结合到一起。汽车中散热器和冷凝器均由流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。钎焊铝复合材料表面包覆铅焊料，加工时无需再施加钎焊料，具有良好的易加工性，可以简化散热器和冷凝器的制造工艺，降低生产成本，同时密度低，符合轻量化需求，是热交换的核心材料。

图13：公司钎焊铝复合材料在传统汽车热交换器中的应用

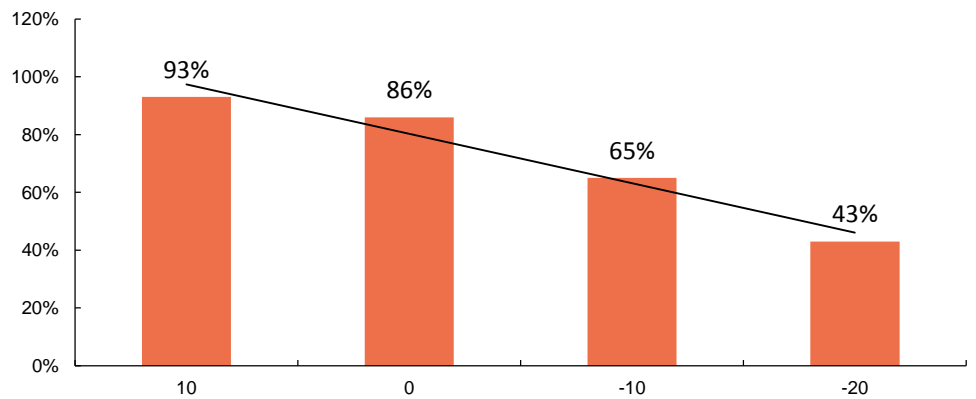
应用领域	产品名称	复合层	芯材	规格 mm	用途	
汽车热交换器	水箱	水箱用板料	4343/4045、7072	3003、3003mod	0.8~3.0	水箱支架，水室组成部分
		水箱用高频焊管料	4343/4045、7072	3003、3003mod	0.2~0.4	水箱内循环冷却水管路
		水箱用翅片料	4343、4045	3003、3003mod	0.06~0.1	将管路内循环水热量散发
	冷凝器	冷凝器用翅片	4343	3003、3003mod	0.05~0.1	冷凝器散热部分
		冷凝器板料	/	3003、3003mod	0.8~1.2	冷凝器支架
	蒸发器	蒸发器板料	4343、4045	3003、3003mod	0.3~0.6	蒸发器隔板
		蒸发器翅片料	4343	3003、3003mod	0.06~0.15	蒸发器内散热部分
	中冷器	中冷器翅片	4343、4045	3003、3003mod	0.08~0.12	中冷器散热部分
		中冷器板料	4343、4045、4104、4004	3003、3003mod	1.5~3	中冷器支架
	油冷器	油冷器用板料	4343、4045、4104、4004	3003、3003mod	0.5~1.0	构成油路
油冷器用翅片料		/	3003	0.2~0.5	将油路内热量散发	

资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

2.2 新能源车电池热管理系统增大钎焊铝复合材料用量

新能源车动力电池对工作环境温度要求比较苛刻，增加了热管理需求。从性能角度讲，温度过低时，电池容量降低，电动汽车实际续航里程降低；从安全角度讲，温度过高时，电池可能会起火，甚至爆炸。从电池寿命角度看，高温和低温都会影响电池寿命。电池经常在低温下工作，容易造成析锂，造成容量不可逆衰减，减少寿命；在高温下工作，电池材料容易分解，发生不可逆损伤，寿命降低。所以，需要电池热管理系统将电池温度控制在合理范围内。

图14：对比 20°C 常温电池放电容量衰减情况



资料来源：朱培培等《新能源汽车热管理技术发展趋势分析》，申港证券研究所

液冷冷却效率高，是电池系统中主流冷却方案。电池系统的冷却方式主要有风冷、相变材料冷却、液冷三类。

- ◆ 风冷：通过吹动空气流动，带走热量，效率比较低，在高电量、高倍率、大功率运行情况下无法满足电池组散热需求。
- ◆ 相变材料：通过材料相的转变吸收热量，类似于冰融化吸热，水从固相转变成液相吸热。相变材料在发生相转变时，通常会有体积变化，影响电池系统稳定；而且吸收热量后，需要其他冷却方式配合，将相变材料中的热量散去；此外相转变材料制冷十分被动，无法主动制冷，所以电池系统中很少采用。
- ◆ 液冷：冷却板内部有较细的冷却液管道，通过液冷板与电池接触，在管道中通入冷却液，驱动冷却液带走热量。液冷冷却效率高，而且可以根据需求，主动调节制冷效率以及系统温度，已经成为主流选择。

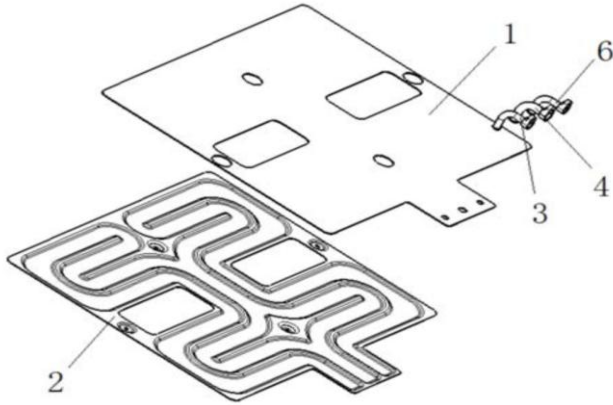
表1：冷却方式对比

	原理	优点	缺点
风冷	通过吹动空气流动带走热量	结构简单，成本低	冷却效率低
相变材料	通过材料相的转变吸收热量	冷却效率高	相转变时，通常会有体积变化，影响电池系统稳定；需要其他冷却方式配合，将相变材料中的热量散去；十分被动，无法主动制冷
液冷	通过冷却液流动带走热量	冷却效率高，可以主动调节制冷效率	对液冷板的密封性要求十分严格

资料来源：朱培培等《新能源汽车热管理技术发展趋势分析》，申港证券研究所

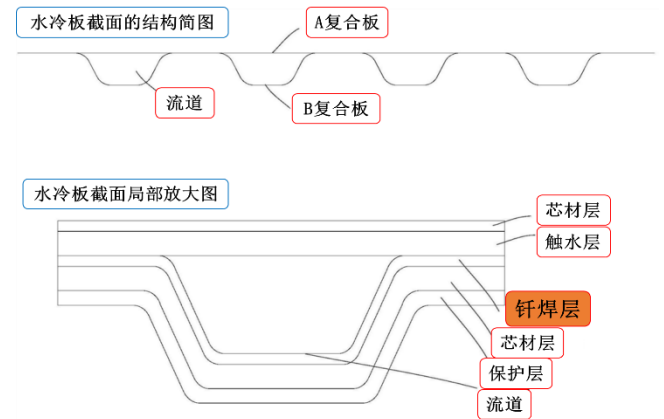
钎焊铝材是钎焊式液冷板关键材料。新能源车动力电池系统对液冷板的密封性要求十分严格。车辆在道路中行走,处于工作状态的电池包要经历各种严苛的挑战,如振动、冲击等,而且动力电池包的工作电压动辄几百伏,冷却液的泄露可能会导致电池电路系统短路,引发起火甚至爆炸。因此,液冷板密封可靠性非常重要。钎焊式液冷板,上下板通过钎焊复合,强度高,密封性好,已经被广泛采用。

图15: 两板式(上板,下板)液冷板示意图



资料来源: 专利申请 CN 107039706 A, 申港证券研究所

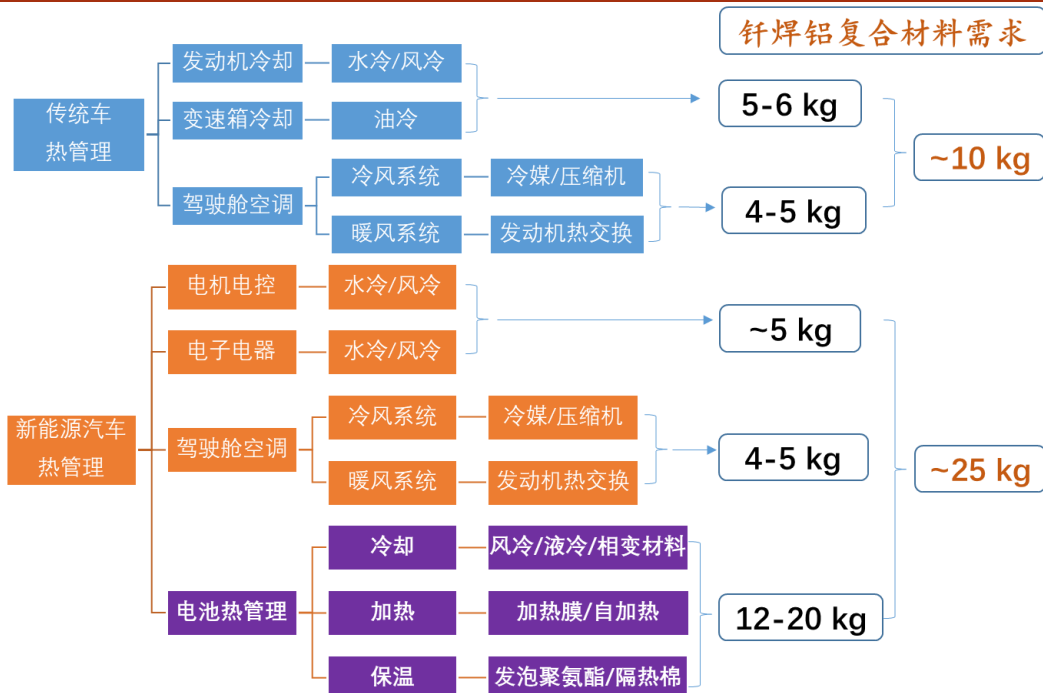
图16: 钎焊式液冷板示意图



资料来源: 专利 CN 111086289 B, 申港证券研究所

新能源单车钎焊铝材用量大幅增加。传统汽车中,钎焊铝材主要应用于发动机、变速箱、空调系统中,单车总钎焊铝材需求约 10 kg。新能源汽车中相较于传统汽车,省去了发动机和变速箱,增加了:电机、电控和电池。**新能源车所需钎焊铝材最多的是电池热管理系统,约 12-15 kg,大电池约 20kg;**电机电控及其他电子器件冷却系统约需 5 kg 钎焊铝材,驾驶舱空调与传统汽车相近,需 4-5 kg。**单辆新能源车热管理系统所需钎焊铝材约 25 kg, 约是传统汽车的 2.5 倍。**

图17: 传统车及新能源车的钎焊铝复合材料需求对比



资料来源: 宋培培等《新能源汽车热管理技术发展趋势分析》, 公司公告, 申港证券研究所

2.3 超级快充进一步增加液冷板及钎焊铝复合材料需求

超级快充市场将逐步打开。除了更高的能量密度，更长的续航里程，更长的使用寿命，更快的充放电速度也是消费者的重要需求。基于此，诸多动力电池企业和车企，已经开始发力超级快充市场。比如，宁德时代发布第三代CTP—麒麟电池，支持4C快充，10 min 快充至 80% SOC；欣旺达发布了超级快充动力电池产品 SFC480 (Super Fast Charging, 480 kW)，最大充电功率 480 kW，支持充电 5 min 续航 200 公里，充电 10 min 续航 400 公里；小鹏发布了新车“G9”，“率先进入了超快充时代”。在动力电池企业和车企争相布局的情况下，超级快充的市场空间将逐步打开。

表2：充电速度、充电时间与相应增加的续航里程

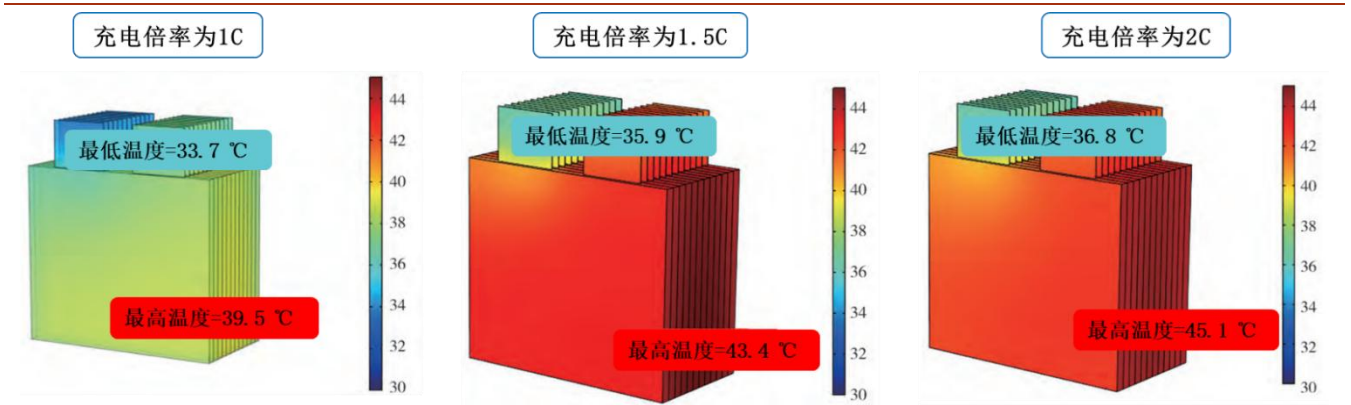
充电倍率 (C)	理论充满电所需时间 (h)	充电时间 (min)	充入电量	增加的续航里程 (km)
0.5	2	5	4.2%	25
1	1	5	8.3%	50
2	1/2	5	16.7%	100
4	1/4	5	33.3%	200
8	1/8	5	66.7%	400

资料来源：GB/T 31484-2015，申港证券研究所 注：假设车满电续航里程为 600 km

超级快充将对电池热管理系统带来更大的挑战。充电电流越大，产生的热量就越多，电池/模块的最高温度就越高，模组内的温差也会越大，如图 18 仿真模型所示。这将导致许多问题。

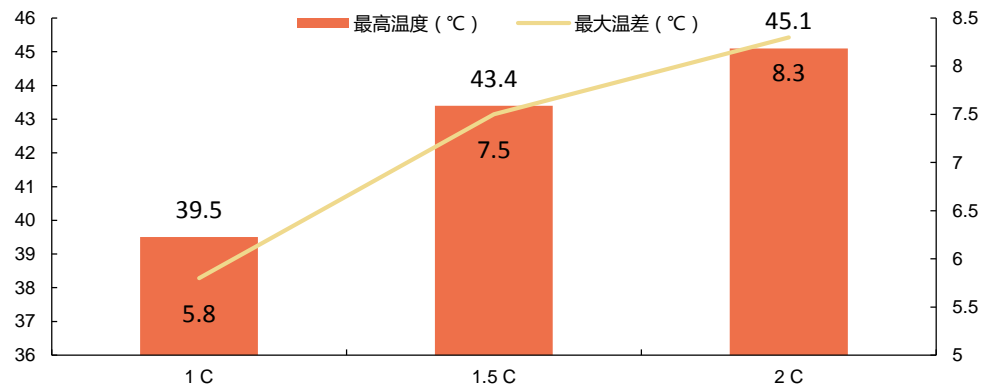
- ◆ **温度过高**：电池加速衰老，寿命减少，甚至可能导致起火，爆炸；
- ◆ **温差过大**：影响电池管理系统 (BMS) 对电池电压/电量/荷电状态 (SOC, State of charge) 的判断。温差过大 BMS 对电池的 SOC 可能会判断不准，电池可能会在正常允许的电压或电流范围之外工作，电池可能被过充，或者实际电量不能被完全充满。过充时，轻则影响电池寿命，重则导致起火、爆炸。电量无法充满，电动车实际续航降低，比较影响实际使用体验。

图18：不同充电倍率下锂离子电池组温度分布



资料来源：吴晓刚等《不同充电倍率下锂离子电池组冷却系统设计》，申港证券研究所

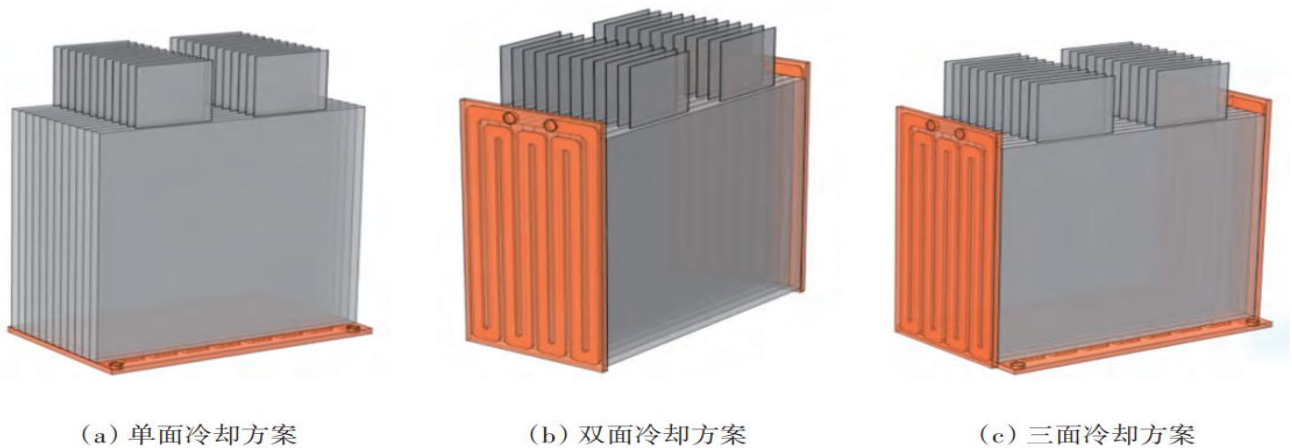
图19: 不同充电倍率下锂离子电池组最高温度与最大温差走势



资料来源: 吴晓刚等《不同充电倍率下锂离子电池组冷却系统设计》, 申港证券研究所

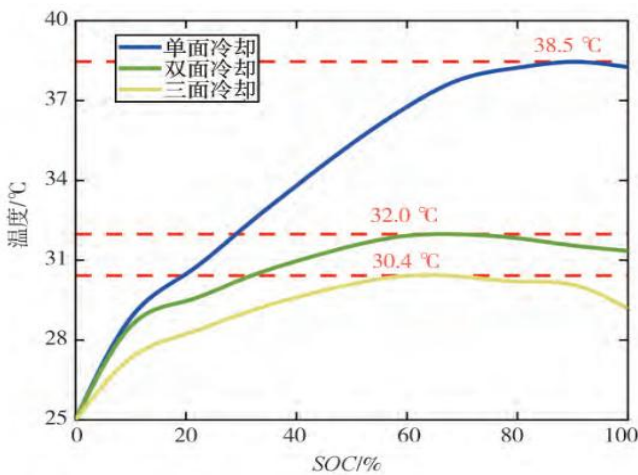
增加液冷板面积是降低最高温度, 减小温差的有效途径。吴晓刚等人研究表明, 模组最高温度和温差, 随着冷却面积的增加而降低。

图20: 不同冷却板面积示意图



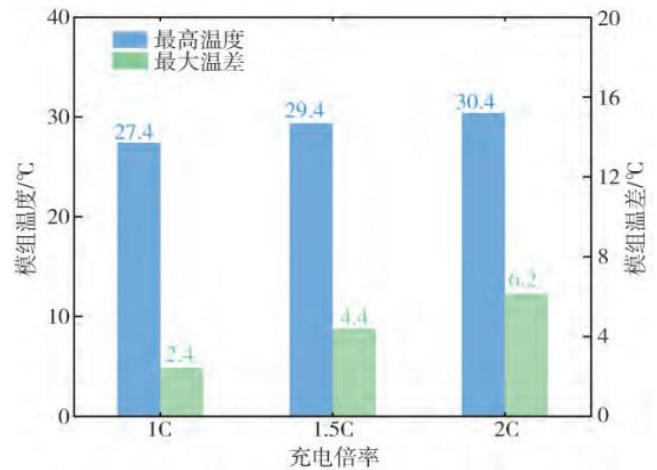
资料来源: 吴晓刚等《不同充电倍率下锂离子电池组冷却系统设计》, 申港证券研究所

图21: 不同冷却方案中模组最高温度变化 (2C 充电)



资料来源: 吴晓刚等《不同充电倍率下锂离子电池组冷却系统设计》, 申港证券研究所

图22: 三面冷却效果



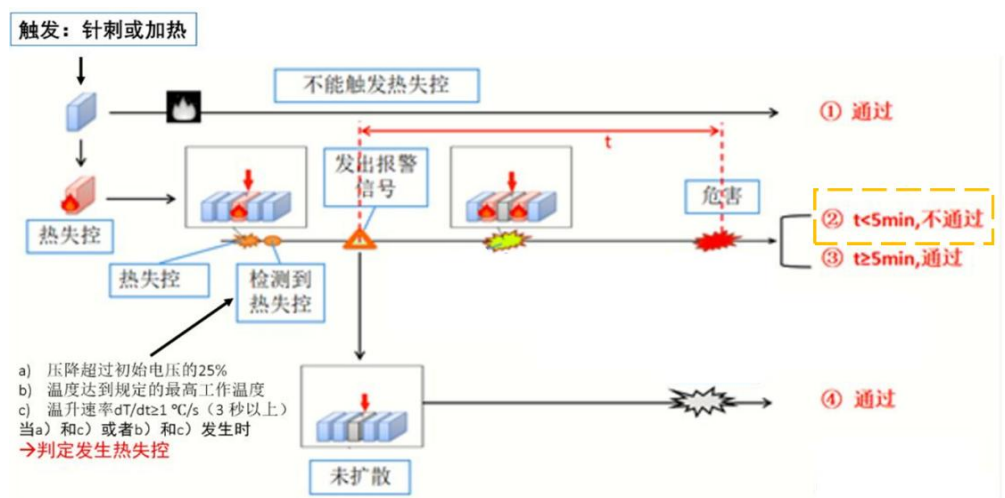
资料来源: 吴晓刚等《不同充电倍率下锂离子电池组冷却系统设计》, 申港证券研究所

2.4 安全标准的提高加大钎焊铝复合材料想象空间

国家和企业对安全的追求，越来越高。

- ◆ **国家层面**，早期关于动力电池的安全标准是 2015 年的《GB/T 31485-2015 电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法》，该标准对动力电池的总体安全要求做出了规划，但标准不是强制性的（“GB/T”中“T”的含义是“推荐”）。2020 年，国家对动力电池安全性能提出更严格的要求，出台了强制性的安全标准—《GB 38031-2020 电动汽车用动力蓄电池安全要求》，实施日期是 2021 年 1 月 1 日。标准中一个非常重要的要求是：电池包或系统在由于单个电池热失控引起热扩散、进而导致乘员舱发生危险之前 5 min，应提供一个热事件报警信号。

图23：热扩散标准要求示意图

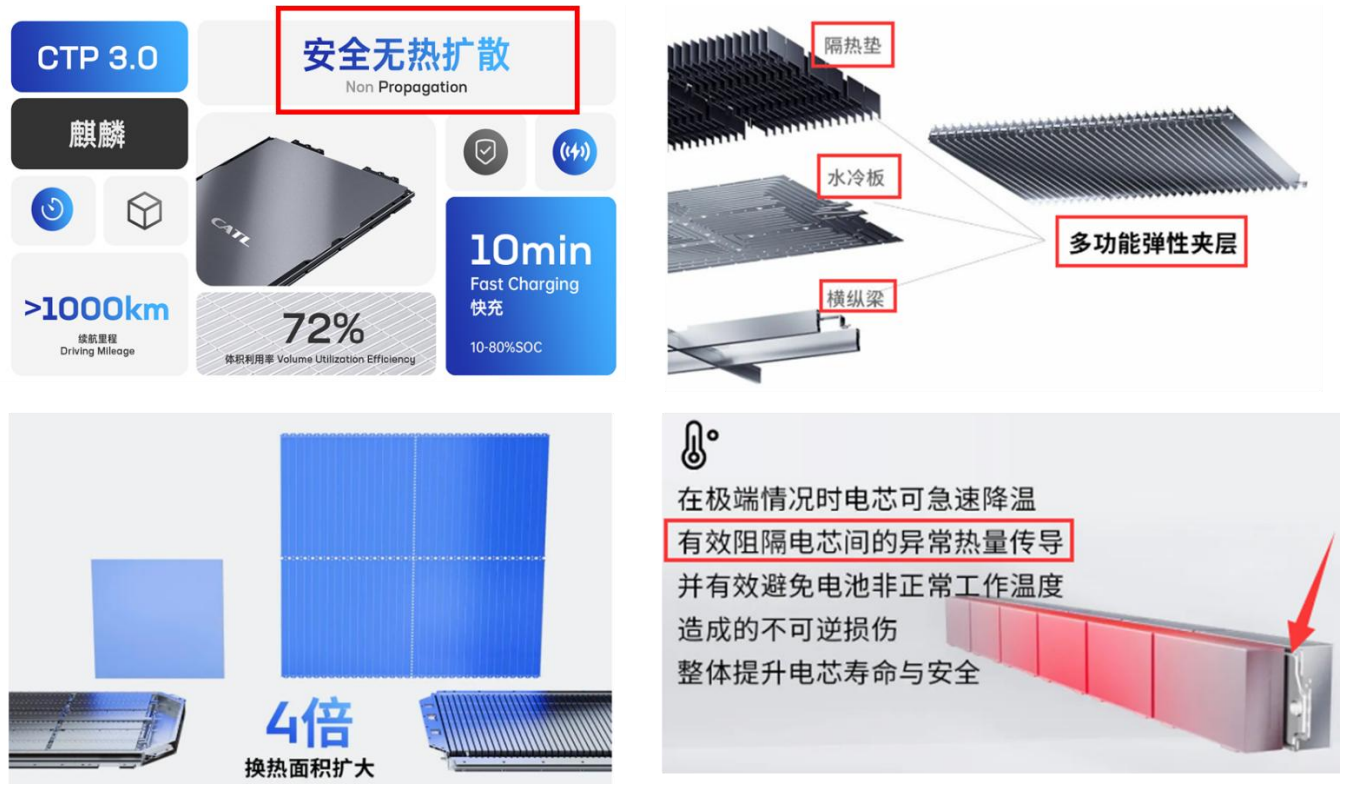


资料来源：汽车人参考公众号，《GB 38031-2020 电动汽车用动力蓄电池安全要求》，申港证券研究所

- ◆ **企业层面**：比亚迪推出了“刀片电池”，把动力电池和电动车的安全提升到了一个新的高度。但他们对安全的追求并没有止步。比亚迪董事长去年年初曾公开表示：建议把动力电池的针刺试验逐步列入强制性标准，同时把目前热扩散的适应要求不短于 5 分钟，提升到不短于 30 分钟¹。宁德时代去年 6 月份发布第三代 CTP—麒麟电池，宣称可以做到“安全无热扩散”。亿纬锂能去年 12 月份发布了“π”电池系统，在全生命周期内没有热扩散（NTP, No Thermal Propagation）。
- ◆ **大面制冷/隔热，材料用量扩大 2 倍**。宁德时代的麒麟电池，将横纵梁、水冷板与隔热垫合三为一，集成为多功能弹性夹层。并将多功能弹性夹层置于电芯之间，液冷也由电池底面转移到电池大面，这就使得换热面积扩大为原来的四倍，相应地，液冷板面积和钎焊铝材用量也约是之前的两倍。虽然大面冷却目前还没有大规模应用，但由于此项技术十分优异，多效合一：①制冷；②隔热；③结构支撑；④加热，并且效率高、节省空间。未来随着头部厂商的推动，以及国家对热扩散要求的提高（预期热扩散适用要求：5 min→30 min→无热扩散），此项技术的大规模应用是值得期待的，相应的液冷板和钎焊铝材用量大规模增加也会随之而来。

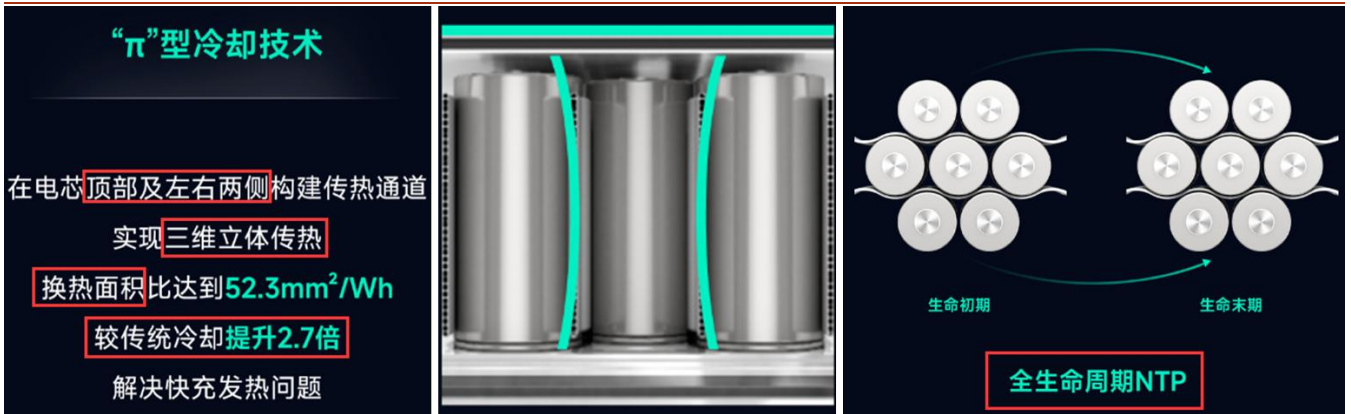
¹ 新浪财经 <http://finance.sina.com.cn/stock/relnews/cn/2021-01-19/doc-ikftpnx9350634.shtml?cref=cj>
敬请参阅最后一页免责声明

图24: 宁德时代麒麟电池“无热扩散”设计



资料来源: 宁德时代官网/公众号, 申港证券研究所

图25: 亿纬锂能“π”电池系统三维立体传热与 NTP 设计



资料来源: 亿纬锂能公众号, 申港证券研究所

2.5 钎焊铝复合材料的市場空间预测

钎焊铝材市場空间广阔, 新能源车需求将较快增长。我们对钎焊铝材的市場空间及增速进行了预测², 如表 3 所示。

- ◆ **新能源车市場:** 预计 2022-2025 年全球新能源车钎焊铝材需求将由 30 万吨增加到 79 万吨, 2022-2025 CAGR = 39%。其中, 电池系統钎焊铝材需求将由 19 万

² 目前储能领域用液冷板和钎焊铝材比较少, 随着电池容量的提高, 充放电功率增大, 需要液冷, 但目前量很少, 就暂不考虑钎焊铝材在储能系統中的应用
敬请参阅最后一页免责声明

吨增加到 53 万吨，2022-2025 CAGR = 41%。

- ◆ **全球汽车市场总需求：**预计 2022-2025 年全球汽车钎焊铝材需求将由 102 万吨增加到 144 万吨，2022-2025 CAGR = 12%。

表3：钎焊铝材的市场空间及需求增速预测

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2022-2025 CAGR
全球汽车销量 (万辆)	9104	7726	8140	8323	8573	8830	9095	3%
YOY		-15%	5%	2%	3%	3%	3%	
燃油车钎焊铝材需求 (万吨)	89	74	75	73	71	68	65	-4%
燃油车销量 (万辆)	8876	7402	7464	7263	7073	6830	6495	-4%
YOY		-17%	1%	-3%	-3%	-3%	-5%	
单车用量 (kg)	10	10	10	10	10	10	10	
新能源车钎焊铝材需求 (万吨)	6	9	19	30	43	58	79	39%
YOY		41%	109%	59%	45%	36%	35%	
新能源车销量 (万辆)	227.6	324.5	675.6	1060	1500	2000	2600	35%
YOY		43%	108%	57%	42%	33%	30%	
市占率	2.5%	4.2%	8.3%	13.4%	17.5%	22.6%	28.6%	
纯电动汽车占比	75%	70%	71%	75%	76%	77%	78%	
混动汽车占比	25%	30%	29%	25%	24%	23%	22%	
新能源车非电池系统钎焊铝材单车用量 (kg)	10	10	10	10	10	10	10	
新能源车非电池系统钎焊铝材需求 (万吨)	2	3	7	11	15	20	26	35%
新能源车电池系统钎焊铝材需求 (万吨)	4	6	12	19	28	38	53	41%
YOY		39%	109%	60%	46%	38%	38%	
纯电动汽车电池系统钎焊铝材需求 (万吨)	3	5	10	16	23	33	45	42%
纯电动汽车电池系统钎焊铝材单车用量 (kg)	20	20	20	20	21	21	22	
纯电：底面冷却占比	100%	100%	100%	100%	97%	94%	88%	
纯电：底面：钎焊铝材单车用量 (kg)	20	20	20	20	20	20	20	
纯电：大面冷却占比	0%	0%	0%	0%	3%	6%	12% ³	
纯电：大面：钎焊铝材单车用量 (kg)	40	40	40	40	40	40	40	
混动汽车电池系统钎焊铝材需求 (万吨)	1	1	2	3	4	6	8	34%
混动汽车电池系统钎焊铝材单车用量 (kg)	12	12	12	12	12.4	12.7	13.4	
混动：底面冷却占比	100%	100%	100%	100%	97%	94%	88%	
混动：底面：钎焊铝材单车用量 (kg)	12	12	12	12	12	12	12	
混动：大面冷却占比	0%	0%	0%	0%	3%	6%	12%	
混动：大面：钎焊铝材单车用量 (kg)	24	24	24	24	24	24	24	
全球汽车合计钎焊铝材需求 (万吨)	95	83	93	102	114	127	144	12%
YOY		-12.8%	12.5%	9.6%	11.1%	11.6%	13.6%	

资料来源：EV-Volumes，申港证券研究所

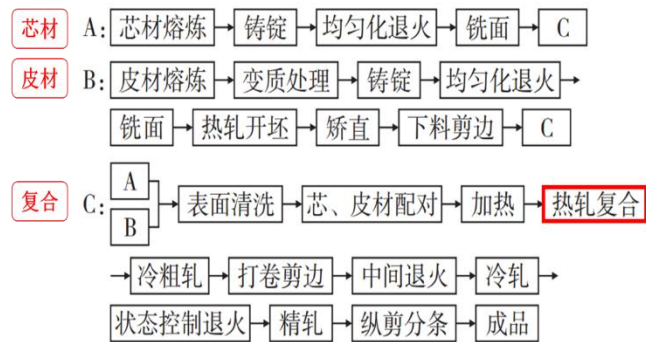
³ 如果国家在强制性标准、法律层状上要求做到“安全无热扩散”的时间点超出预期的话，该比例会大幅提高
敬请参阅最后一页免责声明

3. 行业壁垒高 供需格局紧张

3.1 钎焊铝材行业进入壁垒比较高

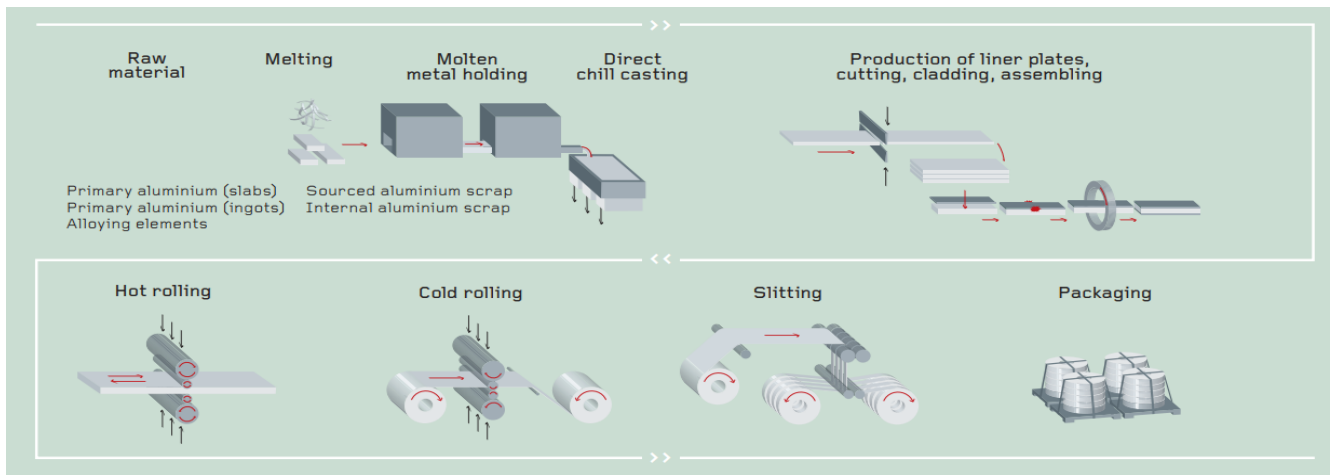
钎焊铝复合材料工艺流程复杂。钎焊铝材的生产工艺主要包括芯材和皮材各自的熔铸，芯材和皮材的热轧复合，以及复合后的分切包装。其中，热轧复合是比较核心的工段，对复合板的质量至关重要。热轧处理不当会导致各处复合不上或包覆率不均匀等缺陷，影响焊合效果。此外，由于加工工序太多，每次轧制都要掐头去尾，再加上材料较杂，一个生产线生产上万种。

图26：钎焊铝复合材料生产工艺流程



资料来源：盛春磊等《汽车热传输铝合金复合带（箔）生产技术与工艺装备的开发》，中港证券研究所

图27：格朗吉斯主要产品（钎焊铝材）生产流程



资料来源：格朗吉斯公告，中港证券研究所

投产周期长。钎焊铝材建厂铺底流动资金需求大，建设周期较长，特别是热轧设备方面，主要部件都是定制的，建造周期基本要两年以上，加上安装调试时间，整体一般需要三年以上时间。另外，汽车行业还有 2-3 年的导入期，客户的认证周期较长。而且，钎焊铝材建厂还受能耗限制，所以整体行业进入比较难。

产品高度定制化。钎焊铝材涉及产品型号繁多，铝轧制复合材料有成百上千种组合，加上尺寸多样，共有上万种产品，每个客户都有自己的合金体系要求。这对企业精细化管理能力、新品研发能力、响应交付速度、产品质量稳定性均要求较高。

3.2 供需紧张格局短期难解

产能增量不足以覆盖需求增量。过去几年新能源车渗透率的大幅提升，行业对于材料的需求出现了较大增长。预计 2023/2024/2025 年全球钎焊铝材需求较 2022 年分别增加 11/24/42 万吨，其中新能源车钎焊铝材增量分别为 13/29/49 万吨。而过去几年行业经历了一轮洗牌，有一些小的竞争对手退出了市场，而作为龙头的几家企业格朗吉斯、华峰铝业以及银邦股份目前新增产能较少。而且由于行业特性，新增产能投产周期比较长，一般需要 3 年以上，因此未来几年行业供需格局可能会维持比较紧张的局面。

- ◆ 预计 2023/2024/2025 年银邦股份产能较 2022 年分别增加 6/6/41 万吨。2023 和 2024 的产能增量主要归功于技术改造，2025 年的产能增量源自公司筹建的《年产 35 万吨新能源车用再生低碳铝热传输材料项目》。
- ◆ 华峰铝业暂无扩产计划，格朗吉斯仅有少量的产能增加。

表4：主要厂家钎焊铝材产能增量以及需求增量情况

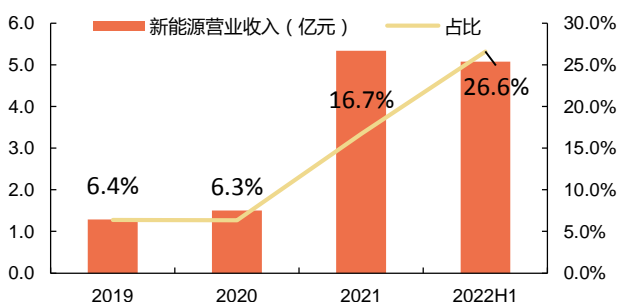
	2023E	2024E	2025E	
全球汽车钎焊铝材需求增量 (万吨)	11	24	42	
新能源车钎焊铝材需求增量 (万吨)	13	29	49	
新能源车电池系统钎焊铝材需求增量 (万吨)	9	19	34	
现有产能	新增产能			
	2022E	2023E	2024E	2025E
银邦股份 (万吨)	18	6	6	41
华峰铝业 (万吨)	32	0	0	0
格朗吉斯 (万吨)	32	2	4	6
新增供给合计 (万吨)	8	10	47	
全球汽车钎焊铝材产能增量-需求增量 (万吨)	-3	-14	5	

资料来源：各公司公告，申港证券研究所

4. 发力新能源市场 乘风将起

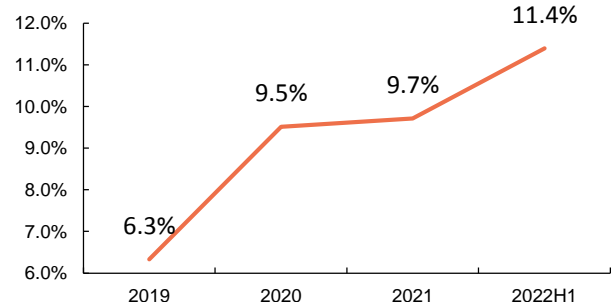
乘着新能源汽车的东风，新能源业务快速增长。新能源汽车销量的高速增长，快速拉动了铝轧制材的需求。公司相关产品在新能源汽车领域的营收以及在总营收中的比重都在不断提升。相应的，公司金属复合材料毛利率也在不断提升。

图28：公司新能源车领域营收及占比



资料来源：公司公告，申港证券研究所

图29：公司金属复合材料毛利率趋势



资料来源：公司公告，Wind，申港证券研究所

主营产品受到大客户认可，在手订单充裕。多年的研究开发和工艺改进，为公司持续深耕新能源汽车领域获得先机。公司抢抓新能源汽车市场，坚持高端市场和高端客户发展策略，从 2019 年开始为国内外多家知名企业的送样，然后批量生产，现公司生产的新能源汽车电池热管理系统材料获得了广大客户的认可。

- ◆ 与宁德时代签订《合作备忘录》，承诺于 2022—2026 年向宁德时代直接供应或间接供应电池水冷板材料(应用于新能源汽车、储能等)，最低供货量合计为 36.18 万吨。
- ◆ 与法雷奥集团签订三年期《商业合同》，向法雷奥集团及其下属子公司或其指定的配套公司供应铝合金复合及非复合材料，合同金额预计为 20 亿元人民币。
- ◆ 与韩国 ONEGENE 签订 2022 年度《销售合同》，向其供应新能源车用水冷板铝合金复合及非复合材料，合同金额预计为 2.5 亿元人民币。

5. 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

预计 2022-2024 年公司营收分别为 40.6/52.9/54.1 亿元，同比增长 27%/30.4%/2.3%，毛利率分别约为 11.1%/14.2%/16.6%。

有色金属延压加工业务：是公司的核心业务，占公司总营收 90%以上。

销量：公司募投的生产线是 2015 年底投产的，设计产能 25 万吨，一直没有满产，目前具备年产 18 万吨的能力。2021 年年底开始技改，预计 2022 年年底完成，每月产能提升到 2 万吨/月，2023/2024 年产能均为 24 万吨。公司正在筹建《年产 35 万吨新能源车用再生低碳铝热传输材料项目》，建设周期约 3 年，预计 2025 年总产能达 60 万吨。

表5：公司产能与销量情况

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
设计产能 (万吨)	25	25	25	25	25	25	25	60
销量 (万吨)	10.8	11.2	13.4	15	18	24	24	36
产能利用率	43%	45%	54%	60%	72%	96%	96%	60%

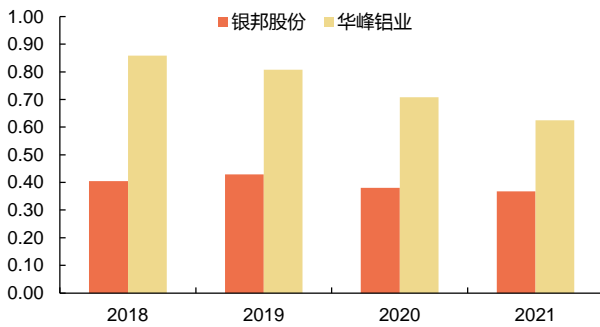
资料来源：公司公告，申港证券研究所

价格：公司采用“铝价+加工费”的销售定价模式，公司主要的利润来源是赚取加工费。

- ◆ **铝价：**铝锭价格参考市场均价。预计 2022/2023/2024 年铝价为 1.76/1.68/1.68 万元/t。随着防疫政策的调整，铝的供给与需求有望恢复平衡，铝价会基本保持稳定，所以假设 2023 和 2024 年铝价与近期（2022 年 12 月）铝价持平。
- ◆ **加工费：**加工费则综合考虑产品规格、工艺等因素，由公司和客户协商确定。与同类公司华峰铝业相比，公司以前有竞争力的大客户占比较小，因而加工费、单吨毛利和同类业务毛利率较低，这也意味着以后有很大的增长空间。公司与宁德时代等优质客户签订了供货协议，并持续优化产品细分结构，特别是提高高附加值产品产量，盈利能力将逐渐提升，预计 2022/2023/2024 年加工费为

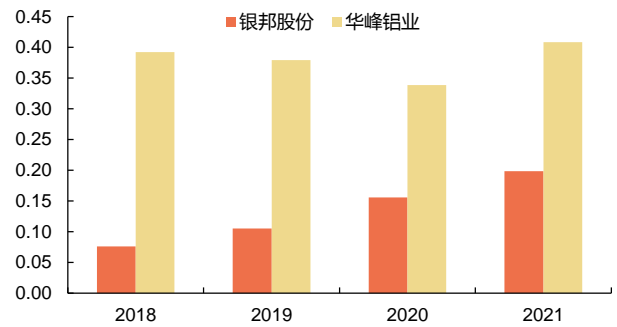
0.42/0.47/0.52 万元/t, 单吨毛利为 0.25/0.31/0.37 万元/t。

图30: 同类业务加工费对比 (万元/t)



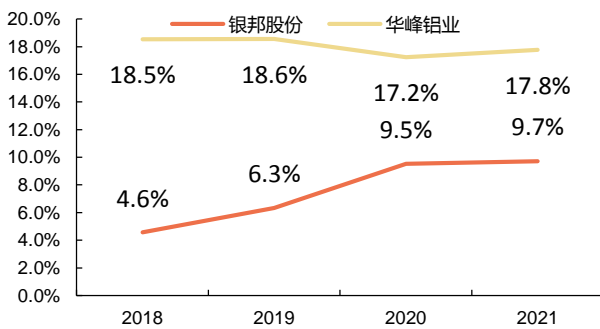
资料来源: 银邦股份和华峰铝业公告, Wind, 申港证券研究所

图31: 同类业务单吨毛利对比 (万元/t)



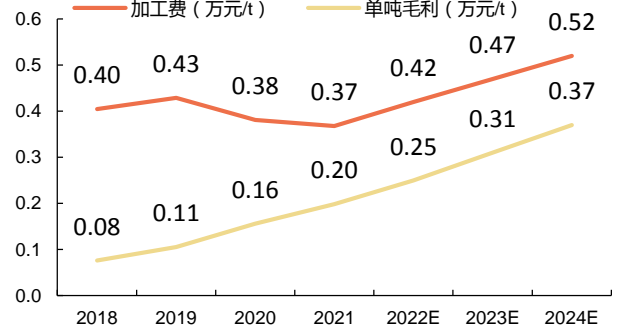
资料来源: 银邦股份和华峰铝业公告, Wind, 申港证券研究所

图32: 同类业务毛利率对比



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图33: 公司有色金属延压加工业务加工费与单吨毛利



资料来源: 公司公告, Wind, 申港证券研究所

装备制造业: 当前业务占比较低, 2021 年公司装备制造业营收占比 3%, 对公司总体业绩影响较小。预计营收基本稳定, 今年毛利率受长期研发费用结转影响大幅降低, 预计 2023/2024 年逐渐提高。

表6: 公司营收 (万元) 预测

主营构成	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	192,840	202,491	237,048	319,526	405,878	529,168	541,168
YOY		5%	17.1%	34.8%	27%	30.4%	2.3%
总毛利	13,891	19,886	29,228	34,769	45,163	75,050	89,938
综合毛利率	7.2%	9.8%	12.3%	10.9%	11.1%	14.2%	16.6%
有色金属延压加工							
收入	179,854	185,648	219,290	306,814	393,166	516,456	528,456
YOY		-8%	3%	18%	40%	28%	31%
成本	171,649	173,895	198,422	277,023	348,166	442,056	439,656
毛利	8,205	11,753	20,867	29,791	45,000	74,400	88,800
毛利率(%)	4.56	6.33	9.52	9.71	11.45	14.41	16.8
业务收入比例(%)	93.3	91.7	92.5	96	96.9	97.6	97.7
销量 (t)	108298	111638	133986	150390	180000	240000	240000

主营构成	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
平均价格 (万元/t)	1.66	1.66	1.64	2.04	2.18	2.15	2.2
平均成本 (万元/t)	1.58	1.56	1.48	1.84	1.93	1.84	1.83
材料成本—铝价 (万元/t)	1.26	1.23	1.26	1.67	1.76	1.68	1.68
加工费—平均价格与铝价的差 (万元/t)	0.4	0.43	0.38	0.37	0.42	0.47	0.52
制造和人工成本—平均成本与铝价的差 (万元/t)	0.33	0.32	0.23	0.17	0.17	0.16	0.15
单吨毛利 (万元/t)	0.08	0.11	0.16	0.2	0.25	0.31	0.37
装备制造							
收入	11,083	14,291	14,954	9,751	9,751	9,751	9,751
YOY		29%	5%	-35%	0%	0%	0%
成本	4,496.6	6,228.5	6,711.6	5,054.5	9751.2	9263.6	8776.1
毛利	6,585.8	8,062.8	8,242.3	4,696.6	0	487.6	975.1
毛利率(%)	59.4	56.4	55.1	48.2	0	5	10
业务收入比例(%)	5.8	7.1	6.3	3.1	2.4	1.8	1.8
其他							
收入	1,904	2,551	2,805	2,961	2,961	2,961	2,961
YOY	-23%	34%	10%	6%	0%	0%	0%
成本	2,804	2,481	2,687	2,679	2,798	2,798	2,798
毛利	-900	70	118	282	163	163	163
毛利率(%)	-47.3	2.7	4.2	9.5	5.5	5.5	5.5
业务收入比例(%)	1	1.3	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5

资料来源：公司公告，Wind，申港证券研究所

5.2 估值与投资评级

根据我们的测算，公司 2022/2023/2024 年 PE 分别为 51/22.4/15.7 倍。考虑到公司所处行业，行业地位，以及主营业务情况，选取华峰铝业、银轮股份、三花智控和拓普集团这 4 家上市公司作为可比公司。

表7：可比公司估值

公司名称	股票代码	当前市值 (亿元)	净利润 (亿元)			P/E		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
华峰铝业	601702.SH	151	7.6	9.4	11.3	19.9	16.2	13.4
银轮股份	002126.SZ	108	3.6	5.4	7.5	30.4	20.0	14.4
三花智控	002050.SZ	750	23.0	29.7	36.7	32.6	25.3	20.4
拓普集团	601689.SH	659	17.4	24.8	33.3	37.8	26.5	19.8
平均						31.5	22.6	17.4
银邦股份	300337.SZ	67	1.3	3	4.2	51	22.4	15.7

资料来源：Wind，申港证券研究所，数据采用 2023 年 1 月 5 日收盘价，除银邦股份外其余数据来自 Wind 一致预期

- ◆ 华峰铝业也是一家重要的钎焊铝材公司，但产能已经充分挖掘，且近期没有什么扩产和增量，所以估值较低。

- ◆ 银轮股份是液冷板龙头，液冷板是钎焊铝材的重要应用场景。
- ◆ 三花智控一家全球领先的生产和研发制冷空调控件元件和零部件的厂商，是公司下游客户之一。
- ◆ 拓普集团的主营产品是汽车领域的橡胶减震产品和隔音产品，与公司相似，均属于汽车行业零部件。

这 4 家公司 2023 年的平均 PE 为 22.6，考虑公司较高的成长性，较高的进入壁垒，良好的供需格局，并且 2025 年产能将大幅增加，我们认为应当给予公司适当溢价，可给予公司 2023 年 30 倍 PE。

根据上述分析，预计 2022-2024 年公司归母净利润为 1.3/3/4.2 亿元，同比增长 226%/125%/42%，对应每股收益 0.16/0.36/0.52 元。给与公司 2023 年 30 倍 PE，公司 2023 年合理股价为 10.8 元，首次覆盖给予“买入”评级。

表8：主要财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	2,370.5	3,195.3	4,058.8	5,291.7	5,411.7
增长率（%）	17.1%	34.8%	27.0%	30.4%	2.3%
归母净利润（百万元）	17	40.6	132.6	298.4	424.6
增长率（%）	2.4%	139.5%	226.4%	125.1%	42.3%
净资产收益率（%）	1.1%	2.7%	8.1%	16.0%	19.2%
每股收益(元)	0.02	0.05	0.16	0.36	0.52
PE	402	160.8	49.8	22.1	15.6
PB	4.5	4.4	4.1	3.5	3

资料来源：Wind，申港证券研究所

6. 风险提示

新能源车销量不及预期：新能源汽车销量的提升是钎焊铝材销量增加的重要影响因素，若因为汽车芯片短缺、补贴减少等原因，新能源车产销量不及预期，则钎焊铝材销量不及预期。

铝价大幅波动或下行：公司所需主要原材料为铝锭，公司采用“铝锭价格+加工费”的定价模式。在实际的生产经营中，对于某一订单，其采购铝锭的时间与销售时确定铝锭价格的时间存在差异，通常采购铝锭的时间要早于销售时确定铝价的时间，因此，铝锭采购时的基准价和钎焊铝材销售时的基准价是不同的，当铝锭价格持续下跌时，或铝价大幅波动，采购时价格比销售时高时，对公司当期利润有负面影响。

产能建设不及预期：钎焊铝材建厂铺底流动资金需求大，建设周期较长，特别是热轧设备方面，主要部件都是定制的，建造周期基本要两年以上，加上安装调试时间，整体一般需要三年以上时间。若因为资金、设备定制以及调试等原因导致投产不及预期，则公司营业收入会受到影响。

盈利预测中假设偏离真实情况：我们主要通过量、价两个维度预测公司未来业绩，若公司实际经营情况不及假设条件，则盈利预测结果将与真实情况出现偏差。对于

2023 年业绩:

- ◆ 若有色金属延压加工产品销量较预测值减少 1%，则营业收入下降 0.5 亿元(-1%); 归母净利润下降 0.03 亿元 (-1%)。
- ◆ 若有色金属延压加工产品加工费较预测值减少 1%，则营业收入下降 0.113 亿元 (-0.2%); 归母净利润下降 0.09 亿元 (-3%)。

表9: 公司盈利预测表

利润表		单位:百万元					资产负债表					单位:百万元					
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	2370	3195	4059	5292	5412	流动资产合计	1802	2242	2597	3291	3343						
营业成本	2078	2848	3607	4541	4512	货币资金	245	500	812	1058	1082						
营业税金及附加	14	12	16	21	22	应收账款	750	747	723	942	964						
营业费用	20	18	16	21	22	其他应收款	8	1	1	1	1						
管理费用	65	75	73	95	97	预付款项	45	38	47	58	69						
研发费用	83	107	138	180	184	存货	608	748	800	1008	1001						
财务费用	83	98	73	90	87	其他流动资产	5	5	12	21	21						
资产减值损失	-4.33	-3.15	0.00	0.00	0.00	非流动资产合计	1541	1475	1870	2417	2944						
公允价值变动收益	2.76	-3.06	0.00	0.00	0.00	长期股权投资	0	0	0	0	0						
投资净收益	-5.98	2.68	0.00	0.00	0.00	固定资产	1249.06	1168.42	1575.17	2036.88	2524.58						
营业利润	30	44	135	343	488	无形资产	89	82	73	66	59						
营业外收入	0.13	1.54	0.00	0.00	0.00	商誉	94	94	94	94	94						
营业外支出	8.15	4.71	0.00	0.00	0.00	其他非流动资产	2	18	18	18	18						
利润总额	22	40	135	343	488	资产总计	3344	3717	4466	5708	6287						
所得税	5	0	2	45	63	流动负债合计	1507	2136	2808	3811	4050						
净利润	17	40	133	298	425	短期借款	961	1568	2197	3069	3256						
少数股东损益	0	0	0	0	0	应付账款	297	304	306	386	383						
归属母公司净利润	17	41	133	298	425	预收款项	0	0	41	94	148						
EBITDA	321	336	323	585	747	一年内到期的非流动负债	164	150	150	150	150						
EPS (元)	0.02	0.05	0.16	0.36	0.52	非流动负债合计	369	77	48	48	48						
主要财务比率						长期借款	167	0	0	0	0						
						应付债券	0	0	0	0	0						
成长能力						负债合计	1876	2213	2856	3860	4098						
营业收入增长	17.07%	34.79%	27.03%	30.38%	2.27%	少数股东权益	-15	-15	-15	-15	-15						
营业利润增长	27.12%	45.61%	209.29%	154.03%	42.28%	实收资本(或股本)	822	822	822	822	822						
归属于母公司净利润增长	2.36%	139.49%	226.43%	125.06%	42.28%	资本公积	571	571	571	571	571						
获利能力						未分配利润	51	86	179	387	685						
毛利率(%)	12.33%	10.88%	11.13%	14.18%	16.62%	归属母公司股东权益合计	1483	1519	1628	1867	2206						
净利率(%)	0.72%	1.27%	3.27%	5.64%	7.85%	负债和所有者权益	3344	3717	4466	5708	6287						
总资产净利润(%)	0.51%	1.09%	2.97%	5.23%	6.75%	现金流量表						单位:百万元					
ROE(%)	1.14%	2.67%	8.15%	15.99%	19.25%							2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	
偿债能力						经营活动现金流						165	70	321	225	708	
资产负债率(%)	56%	60%	64%	68%	65%	净利润						17	40	133	298	425	
流动比率	1.20	1.05	0.92	0.86	0.83	折旧摊销						208.60	194.86	115.24	144.93	165.61	
速动比率	0.79	0.70	0.64	0.60	0.58	财务费用						83	98	73	90	87	
营运能力						应付帐款减少						0	0	24	-220	-21	
总资产周转率	0.74	0.91	0.99	1.04	0.90	预收帐款增加						0	0	41	53	54	
应收账款周转率	4	4	6	6	6	投资活动现金流						-185	-24	-510	-700	-700	
应付账款周转率	9.63	10.64	13.31	15.29	14.08	公允价值变动收益						3	-3	0	0	0	
每股指标(元)						长期股权投资减少						0	0	0	0	0	
每股收益(最新摊薄)	0.02	0.05	0.16	0.36	0.52	投资收益						-6	3	0	0	0	
每股净现金流(最新摊薄)	0.09	-0.08	0.38	0.30	0.03	筹资活动现金流						98	-108	501	721	16	
每股净资产(最新摊薄)	1.80	1.85	1.98	2.27	2.68	应付债券增加						0	0	0	0	0	
估值比率						长期借款增加						0	0	0	0	0	
P/E	402.00	160.80	49.83	22.14	15.56	普通股增加						0	0	0	0	0	
P/B	4.46	4.35	4.06	3.54	2.99	资本公积增加						0	0	0	0	0	
EV/EBITDA	23.83	23.28	25.23	14.98	11.96	现金净增加额						78	-62	312	247	24	

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司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争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上