

2022年02月21日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

东方电热（300217）：电加热行业龙头，新能源业务打开增长空间

推荐（首次）

投资要点

分析师：张涵

执业证书编号：S1050521110008

邮箱：zhanghan3@cfsc.com.cn

联系人：臧天律

执业证书编号：S1050121110015

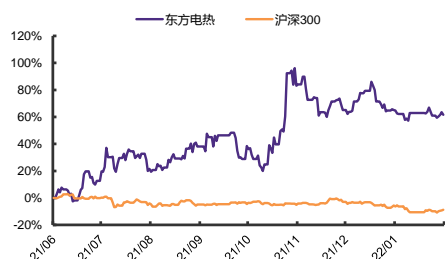
邮箱：zangtl@cfsc.com.cn

基本数据

2022-02-18

| | |
|------------|-----------|
| 当前股价（元） | 5.09 |
| 总市值（亿元） | 73.4 |
| 总股本（百万股） | 1,441.2 |
| 流通股本（百万股） | 896.8 |
| 52周价格范围（元） | 2.82-6.44 |
| 日均成交额（百万元） | 223.0 |

市场表现



资料来源：Wind，华鑫证券研究

相关研究

电加热行业龙头，积极布局新赛道

东方电热创建于1992年，深耕电加热行业30多年，已成为电加热行业的龙头企业，连续四年入选江苏省专精特新小巨人企业名单。近年来，公司通过内生与外延，着手布局材料和新能源领域，积极寻找新的盈利增长点。目前，公司已形成民用电加热器、多晶硅装备制造、光通信材料以及电池钢壳材料四大业务板块；其中多晶硅装备制造、民用电加热器中的新能源车用电加热器与电池钢壳材料均为公司在新能源领域的布局，通过多年积累，已经逐渐崭露头角，成为公司目前主要增长引擎。

新能源布局之一——多晶硅装备制造：硅料扩产浪潮已至，光伏设备业务快速放量

随着双碳政策与平价上网时代来临，光伏需求迎来爆发。旺盛需求下，硅料价格高企，硅料产能扩产浪潮已至。公司主要生产多晶硅生产中的冷氢化用电加热器和还原炉。今年预计新增硅料产能在50万吨以上，对应市场空间在30-40亿左右，因此看好公司今年和明年的业绩高增长延续。从盈利能力来看，公司2020年多晶硅装备毛利率为21%，较同行略低，今年随着扩产订单的大量涌入，毛利率未来有望显著抬升。

新能源布局之二——新能源车用电加热器：募投项目消弭产能制约，渗透率提升带来行业高景气

2021年公司募集资金6.04亿元，主要用于铲片式PTC电加热器和新能源汽车PTC电加热器的扩产。公司新能源汽车PTC电加热器的性能和价格水平已取得客户的认可，但受制于25万套的年产能，2020年市场份额只有14%。随着产能进一步释放，到22年底公司产能将达200万套左右，预计公司的市场份额将出现明显增长。

新能源布局之三——新能源车电池钢壳材料：预镀镍进口替代未来可期

公司目前拥有国内先进的预镀镍技术，是国内极少数采用预镀镍技术自主生产制造预镀镍电池钢壳材料的企业。尽管预镀镍电池钢壳材料与日本进口材料在个别指标上还有差距，但两者之间的差距不超过10%。公司预镀镍电池钢壳材料目前已确定了品质提升的工艺路线，相关设备也开始购置，2022年有很大的可能实现技术上的突破。综合来看，动力锂

电池材料业务有望成为公司一段时间后新的业绩增长点。

■ 盈利预测

预测公司2021-2023年收入分别为28.6、38.7、44.4亿元，EPS分别为0.11、0.20、0.30元，当前股价对应PE分别为45、25、17倍，给予“推荐”投资评级。

■ 风险提示

空调市场发展不及预期、新能源车行业政策风险、募投项目进度不达预期、原材料价格大幅波动的风险等。

| 预测指标 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|------------|---------|--------|-------|-------|
| 主营收入（百万元） | 2,397 | 2,860 | 3,870 | 4,438 |
| 增长率（%） | 7.3% | 19.3% | 35.3% | 14.7% |
| 归母净利润（百万元） | 60 | 143 | 256 | 377 |
| 增长率（%） | -161.8% | 135.9% | 79.5% | 47.4% |
| 摊薄每股收益（元） | 0.05 | 0.11 | 0.20 | 0.30 |
| ROE（%） | 2.9% | 6.7% | 11.5% | 15.8% |

资料来源：Wind、华鑫证券研究

正文目录

| | |
|---------------------------------|----|
| 1、电加热行业龙头，积极布局新赛道 | 5 |
| 1.1、电加热行业龙头，内生与外延并重 | 5 |
| 1.2、股权结构稳定，子公司分工明确 | 7 |
| 1.3、跨过低谷业绩扭亏为盈，借东风高速增长 | 8 |
| 2、多业务协同发展，新能源业务前景广阔 | 10 |
| 2.1、多晶硅装备制造：光伏硅料扩产浪潮已至，行业格局较好 | 10 |
| 2.2、新能源汽车用电加热器：渗透率提升带来行业需求高景气 | 14 |
| 2.3、家用电器行业：抢先布局铲片式PTC，降本提效提高市占率 | 17 |
| 2.4、动力电池钢壳材料：预镀镍进口替代未来可期 | 20 |
| 2.5、光通信材料：走出低谷市场回暖，盈利能力逐步改善 | 22 |
| 3、盈利预测 | 24 |
| 4、风险提示 | 25 |

图表目录

| | |
|---------------------------------|----|
| 图表 1：公司发展历程，深耕电加热行业 | 5 |
| 图表 2：公司主营业务分成四大类 | 6 |
| 图表 3：2021H1，民用电加热器仍是公司主要收入来源 | 6 |
| 图表 4：2021H1，公司主营业务毛利率情况 | 6 |
| 图表 5：公司股权结构及主要全资子公司 | 7 |
| 图表 6：公司股权收购历程 | 7 |
| 图表 7：公司营业收入及增速 | 8 |
| 图表 8：公司归母净利润及增速，盈利能力逐渐改善 | 8 |
| 图表 9：公司销售毛利率和销售净利率近几年逐渐改善 | 9 |
| 图表 10：公司各业务毛利率 | 9 |
| 图表 11：公司销售费用下降明显 | 9 |
| 图表 12：公司研发费用持续攀升 | 9 |
| 图表 13：光伏近几年装机增速较高 | 10 |
| 图表 14：2020年，国内能源消费结构中可再生能源占比仍较低 | 10 |
| 图表 15：国内光伏LCOE逐年下降 | 11 |
| 图表 16：清洁能源LCOE光伏下降最快 | 11 |
| 图表 17：2021年以来硅料价格持续上涨 | 11 |
| 图表 18：2021-2022年全球硅料产能统计与预测表 | 11 |

| | |
|--|----|
| 图表19: 公司40对棒还原炉 | 12 |
| 图表20: 公司多晶硅项目电加热器 | 12 |
| 图表21: 公司近一年以来公告的光伏设备订单较多, 合计超16亿元..... | 13 |
| 图表22: 国内新能源汽车销量增速较快 | 14 |
| 图表23: 国内新能源汽车渗透率逐年提升 | 14 |
| 图表24: 公司新能源汽车PTC电加热器系列 | 15 |
| 图表25: 公司新能源汽车用电加热器发展历程 | 16 |
| 图表26: 受补贴退坡影响, 公司新能源汽车用电加热器营收略有下降..... | 16 |
| 图表27: 2021H1, 公司与多家车企均有合作 | 16 |
| 图表28: 公司新能源汽车用电加热器产能利用率 | 17 |
| 图表29: 公司新能源汽车用电加热器市场份额 | 17 |
| 图表30: 国内空调销量及增速 | 18 |
| 图表31: 城镇居民和农村居民每百户空调保有量 | 18 |
| 图表32: 胶粘式PTC电加热器 | 18 |
| 图表33: 铲片式PTC电加热器 | 18 |
| 图表34: 胶粘式PTC电加热器和铲片式PTC电加热器在性能方面的区别..... | 18 |
| 图表35: 公司铲片式PTC电加热器毛利率高于空调用电加热器毛利率..... | 19 |
| 图表36: 公司铲片式PTC电加热器销量及市场份额 | 19 |
| 图表37: 公司布局铲片式PTC电加热器历程 | 19 |
| 图表38: 公司在空调用电加热行业的主要竞争对手 | 20 |
| 图表39: 公司PTC电加热器市场份额预测 | 20 |
| 图表40: 公司在锂电池外壳领域的主要竞争对手 | 21 |
| 图表41: 公司锂电池钢壳材料业务在手订单情况 | 21 |
| 图表42: 公司动力锂电池业务营收及毛利率 | 22 |
| 图表43: 东方九天动力锂电池和光通信材料产品展示 | 23 |
| 图表44: 公司光通信材料营收在18-19年受到一定影响 | 23 |
| 图表45: 公司光通信材料业务盈利逐渐改善 | 23 |
| 图表46: 公司各业务营收展望 | 24 |

1、电加热行业龙头，积极布局新赛道

1.1、电加热行业龙头，内生与外延并重

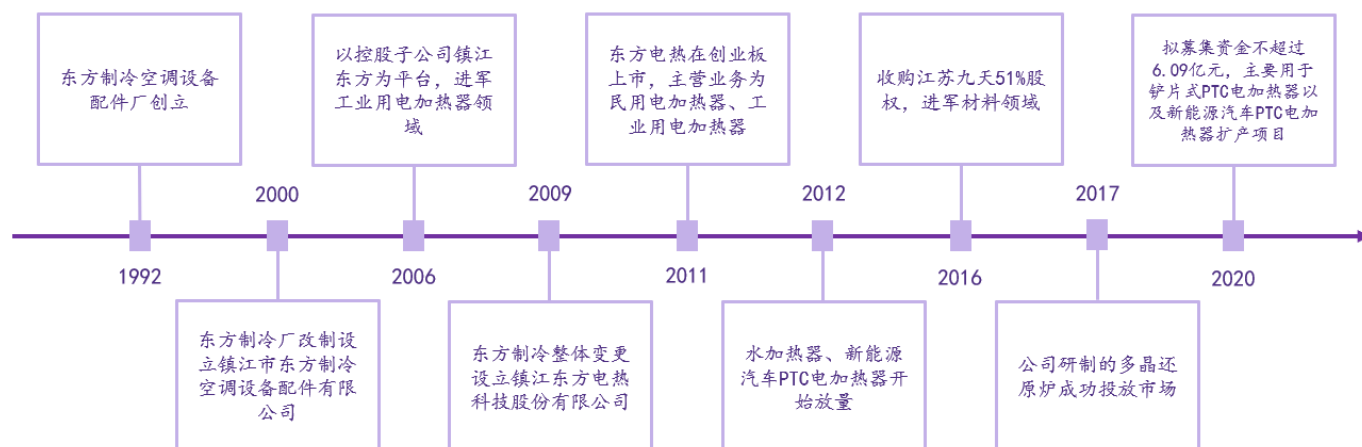
东方电热创建于1992年，深耕电加热行业30多年，已成为电加热行业技术先进、规模领先、品种齐全的龙头企业。近年来，公司积极着手布局材料和新能源领域，寻找新的盈利增长点。公司的发展历程可以分为三个阶段：

1) 1992-2015年，深耕电加热行业，积极拓展电加热技术应用领域。东方电热最早可以追溯到1992年成立的东方制冷厂，前身东方制冷成立于2000年，自创建以来，一直从事民用电加热器的研发、生产和销售。2006年，东方制冷以控股子公司镇江东方为平台，进军工业用电加热器领域。2009年，东方制冷整体变更设立东方电热。2011年，东方电热在创业板上市。此后，公司以电加热技术为核心，积极拓展小家电用电加热器、新能源汽车用电加热器等产品市场。

2) 2016-2019年，内生与外延并重，完善业务布局，为未来发展打下坚实基础。2016年，公司收购了江苏九天51%股权，进军材料领域，主要产品包括光通信钢铝塑复合材料和动力锂电池钢壳材料。2017年，公司研制的多晶还原炉成功投放市场，进一步切入多晶硅装备制造行业。

3) 2020年至今，横向拓展初见成效，下游需求持续扩张。2020年，公司拟募集资金不超过6.09亿元，主要用于铲片式PTC电加热器和新能源汽车PTC电加热器扩产项目，预计将为公司带来新的业绩增量。此外，2021年，多晶硅行业受政策和市场双重因素驱动，正处于高景气周期，公司相关设备订单量呈现出爆发式增长。

图表 1：公司发展历程，深耕电加热行业



资料来源：公司公告，华鑫证券研究所

目前，公司已形成民用电加热器、多晶硅装备制造、光通信材料以及电池钢壳材料四大业务板块。2021年上半年，民用电加热器实现营收7.5亿元，占比55.65%，是公司的核心业务，其主要产品包括空调用电加热器、小家电用电加热器、新能源汽车用电加

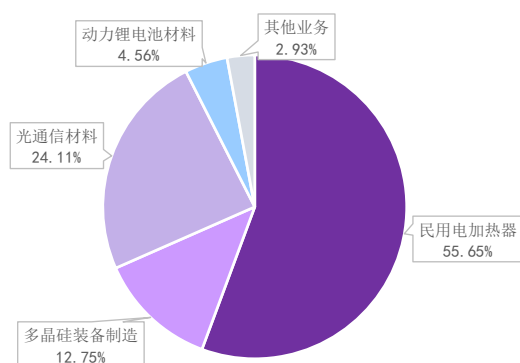
热，主要应用于各类家电和新能源汽车的加热；多晶硅装备制造实现营收1.72亿元，占比12.75%，其主要产品包括多晶硅冷氢化用电加热器、多晶硅还原炉，主要应用于多晶硅生产；光通信材料实现营收3.25亿元，占比24.11%，其主要产品有光通信钢铝塑复合材料，主要应用于光缆特种电缆和光缆的复合钢铝塑带；动力锂电池材料实现营收0.61亿元，占比4.56%，其主要产品有动力锂电池钢壳材料，主要应用于锂电池等各类电池的钢壳制造。公司业务中民用电加热器中的**新能源车用电加热器**、**多晶硅装备制造与电池钢壳材料**均为在新能源领域的布局，通过多年积累，已经逐渐崭露头角，成为公司目前主要增长引擎。

图表 2：公司主营业务分成四大类

| 主营业务 | 主要产品 | 主要应用 | 所处行业发展状况 | 下游客户 |
|---------|-----------------------------|-------------------|----------|------------------|
| 民用电加热器 | 空调用电加热器（PTC 电加热器、电加热管及组件等） | 空调的辅助加热 | 成熟期 | 格力、美的、海尔、奥克斯、约克等 |
| | 小家电用电加热器（洗衣机用电加热器等） | 家用电器以及厨卫小家电的加热 | 快速发展期 | 美的、海尔、苏泊尔等 |
| | 新能源汽车用电加热器（电动汽车用 PTC 电加热器等） | 新能源汽车的车厢加热、电池组加热等 | 爆发期 | 上汽、一汽、比亚迪等 |
| 多晶硅装备制造 | 多晶硅冷氢化用电加热器 | 多晶硅冷氢化生产过程中的加热 | 高景气周期 | 江苏中能、东方希望、洛阳中硅等 |
| | 多晶硅还原炉 | 多晶硅生产过程中的核心设备 | 高景气周期 | 四川永祥、亚州硅业、青海丽豪等 |
| 光通信材料 | 光通信钢铝塑复合材料 | 特种电缆、光缆的复合钢铝塑带 | 成熟期 | 烽火科技、亨通光电等 |
| 动力锂电池材料 | 动力锂电池钢壳材料 | 锂电池等各类电池的钢壳制造 | 爆发期 | 四川长虹、无锡凯越等 |

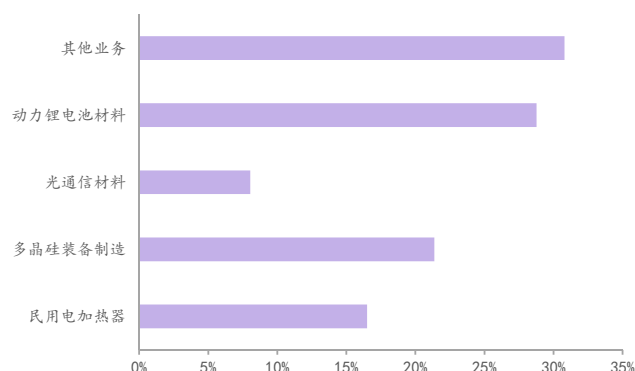
注：阴影部分为公司在新能源领域的布局
资料来源：公司公告，华鑫证券研究

图表 3：2021H1，民用电加热器仍是公司主要收入来源



资料来源：Wind，华鑫证券研究

图表 4：2021H1，公司主营业务毛利率情况

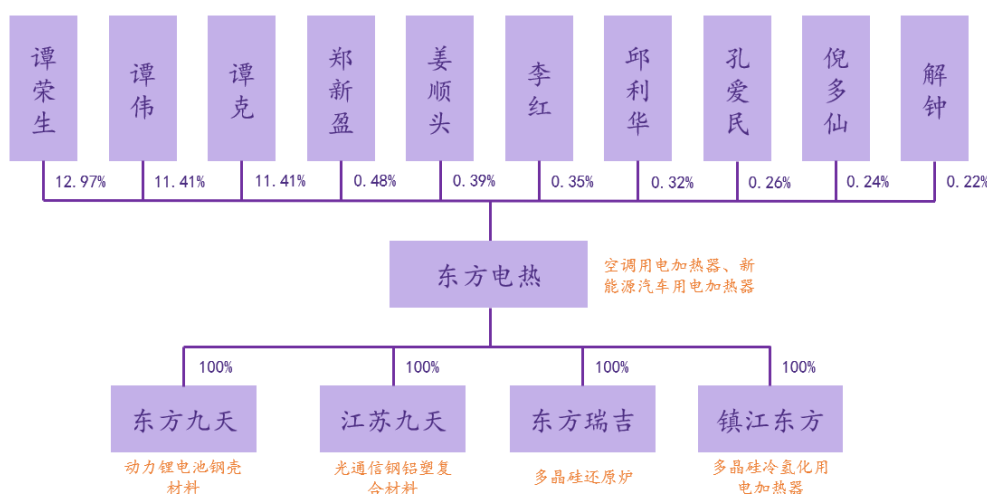


资料来源：Wind，华鑫证券研究

1.2、股权结构稳定，子公司分工明确

公司股权结构稳定，子公司分工明确。谭荣生与谭伟、谭克为父子关系，谭伟、谭克为兄弟关系，三人属于一致行动人，共同为公司的实际控制人。公司董事长谭荣生直接持有公司12.97%的股份，一致行动人谭荣生、谭伟、谭克共持有公司35.79%的股份，其余大部分股东持股比例低于1%，公司股权结构清晰且稳定，有利于长期发展。公司旗下分设4家主要全资子公司，其中，东方九天主要生产动力锂电池钢壳材料，江苏九天主要生产光通信钢铝塑复合材料，东方瑞吉主要生产多晶硅还原炉，镇江东方主要生产多晶硅冷氢化用电加热器，分工明确。

图表 5：公司股权结构及主要全资子公司



资料来源：公司公告，华鑫证券研究所

公司母公司及四家全资子公司均为省高新技术企业，母公司和全资子公司江苏九天光电科技有限公司被列入2021年度省级专精特新小巨人（专精特新产品）企业名录，这也是母公司连续第四年入选该名录。

图表 6：公司股权收购历程

| 收购时间 | 标的公司 | 股权取得比例 | 交易价格（万元） | 对公司经营的影响 |
|----------|------|----------|----------|------------------------------------|
| 2013年6月 | 瑞吉格泰 | 100% | 3750 | 扩大工业用电加热器在石油、石化、天然气这些领域的应用 |
| 2016年11月 | 江苏九天 | 51% | 31224.5 | 新增光通信钢铝塑复合材料及动力锂电池钢壳材料产品 |
| 2017年12月 | 镇江东方 | 25.9% | 5000 | 镇江东方成为全资子公司 |
| 2019年11月 | 深圳山源 | 21.2766% | 5000 | 实际控制铲片式PTC电加热器的技术和市场，成为东方山源的间接控股股东 |
| 2020年9月 | 江苏九天 | 49% | 8000 | 江苏九天成为全资子公司 |
| 2021年2月 | 东方山源 | 51% | 6300 | 东方山源成为全资子公司 |

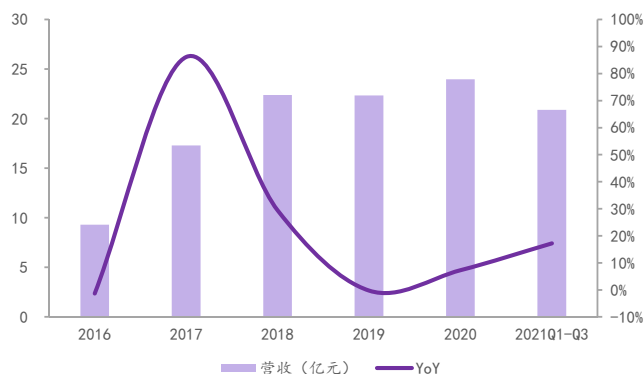
资料来源：公司公告，华鑫证券研究所

1.3、跨过低谷业绩扭亏为盈，借东风高速增长

公司于2019年陷入经营低谷，随后触底反弹扭亏为盈。2019年，受到新能源汽车行业补贴退坡和5G投资建设不及预期影响，公司陷入经营低谷，营收22.34亿元，同比下降0.24%，实现归母净利润-0.98亿元，由盈转亏出现首次亏损。特别是其子公司江苏九天由于经营亏损，导致公司计提商誉减值1.19亿元。而随后公司2020年开始积极调整市场方向，将江苏九天收购为全资子公司，对江苏九天及东方九天生产的产品进行全面梳理，停止不具盈利能力的产品生产，将主营业务聚焦于光通信材料、新能源材料和部分高附加值品种钢，明确“以光通信和新能源为主，进行布局延伸，聚焦主营业务”的市场布局，并通过绩效考核提高了员工积极性。2020年，由于5G发展加快、多晶硅行业景气度持续回升，公司实现营收23.97亿元，同比增长7.3%，实现归母净利润0.6亿元，触底反弹扭亏为盈。

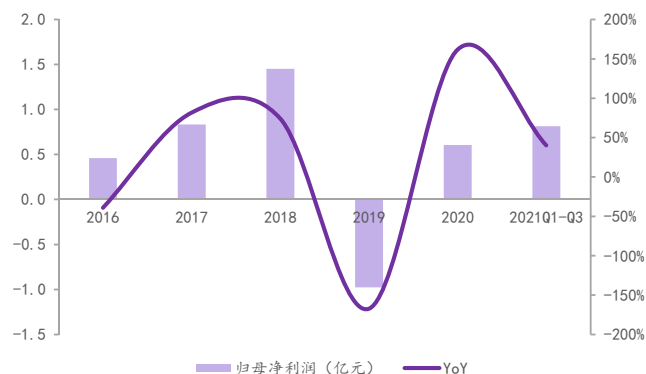
新能源行业需求井喷，公司2021年业绩高速增长。2021年前三季度，公司实现营收20.88亿元，同比增加17.22%，实现归母净利润0.81亿元，同比增长40.15%。除了公司传统核心业务民用电加热器业绩稳定以外，新能源赛道的布局也逐渐开始取得成果。多晶硅价格持续上涨，硅料企业纷纷上马扩产项目，公司多晶硅还原炉和多晶硅冷氢化用电加热器在手订单超16亿。新能源汽车产销持续增长，公司新能源汽车用电加热器营收也大幅增长。截止2021年三季度，公司合同负债高达7.23亿元，同比增长300%。

图表 7：公司营业收入及增速



资料来源：Wind，华鑫证券研究

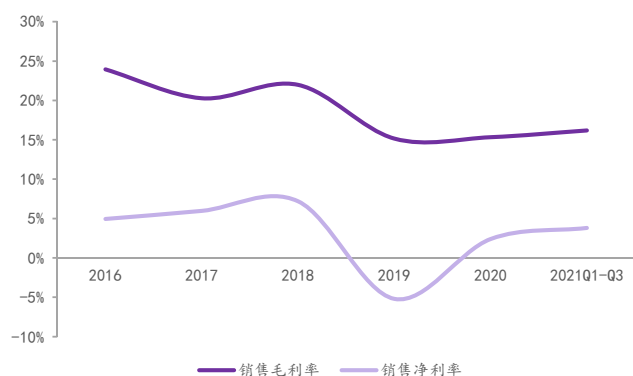
图表 8：公司归母净利润及增速，盈利能力逐渐改善



资料来源：Wind，华鑫证券研究所

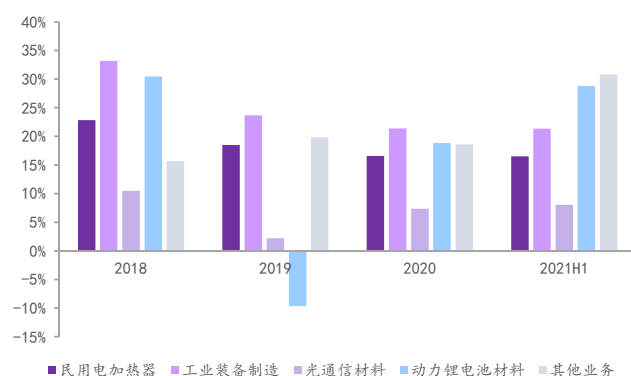
公司费用率基本稳定，盈利能力逐渐恢复。盈利能力方面，2019年，受主要产品价格下降的影响，公司毛利率和净利率大幅下滑。2020年，动力锂电池材料与光通信材料业务的毛利率明显改善，公司整体毛利率企稳回升，此外，因不再计提商誉减值，公司整体净利率由负转正。费用率方面，除因会计准则变动影响下降的销售费用率大幅下滑，其余费用率基本保持平稳。2021前三季度，毛利率和净利率继续恢复，期间费用率保持稳定，公司净利润增幅显著。

图表 9：公司销售毛利率和销售净利率近几年逐渐改善



资料来源：Wind，华鑫证券研究

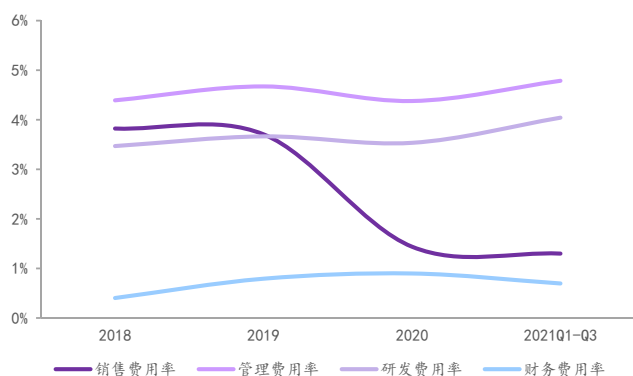
图表 10：公司各业务毛利率



资料来源：Wind，华鑫证券研究所

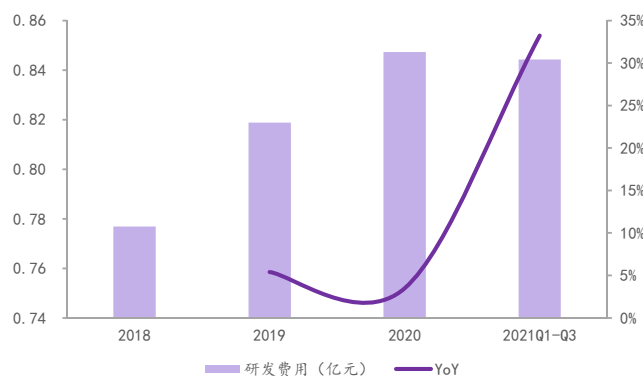
研发费用持续增长。2018-2021年，公司研发费用逐年增长，其中，2021年前三季度，公司研发费用为0.84亿元，同比增长33.22%，研发费用率达4.04%。公司通过持续增加研发费用，不断提升其核心竞争力，截至2021年6月，公司及其子公司已拥有173项专利，其中，发明专利21项，实用新型150项，外观设计2项。目前，公司是新能源汽车行业PTC部件标准的主要起草单位，也是国内唯一掌握铲片式PTC电加热器相关专利技术和少数具备预镀镍工艺的企业。

图表 11：公司销售费用下降明显



资料来源：Wind，华鑫证券研究

图表 12：公司研发费用持续攀升



资料来源：Wind，华鑫证券研究所

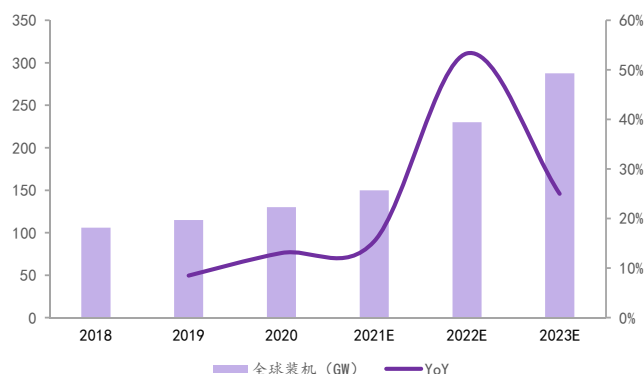
2、多业务协同发展，新能源业务前景广阔

公司以电加热技术为核心，致力于多个领域的热管理系统集成研发，广泛拓展电加热技术及热管理系统的应用领域。目前，公司已形成多晶硅装备制造、民用电加热器（包含家用电器与新能源车用电加热器）、电池钢壳材料以及光通信材料四大业务板块。

2.1、多晶硅装备制造：光伏硅料扩产浪潮已至，行业格局较好

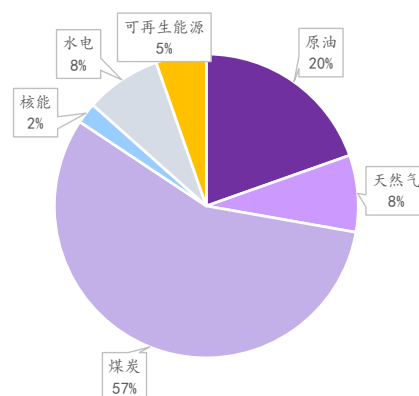
双碳政策与平价上网共振，长期来看光伏装机亟待扩大。2020年9月份，我国做出了“双碳”承诺，力争2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和。2020年12月，习近平总书记在气候峰会上进一步宣布，到2030年，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，风电光伏累计装机将达到1200GW以上。而2020年我国的可再生能源消费仅占到5%左右，未来装机空间巨大。另一方面，回顾过去十余年，我国光伏上网电价也从1.09元/kWh下降到了0.35元/kWh，十年间下跌超67.8%。目前国内各地区基准电价大部分在0.36元和0.40元每度之间，光伏装机经济型已经逐渐凸显。过去，由于装机成本较高，每年的新增装机上限受当年补贴预算规模、行政规划等因素限制，呈现出波段性和周期性的特点，比如630、1231等抢装的情况出现，而现在平价时代之后需求弹性大增，光伏行业也从政策补贴指标导向转向更加市场化导向，由边际供需两方面共同决定市场价格。综合以上两个因素，长期来看未来随着光伏行业进一步降本，下游的潜在需求将更加旺盛。根据CPIA预测，2022-2025年全球光伏新增装机将从180GW增长至270GW，CAGR达15.83%。

图表 13：光伏近几年装机增速较高



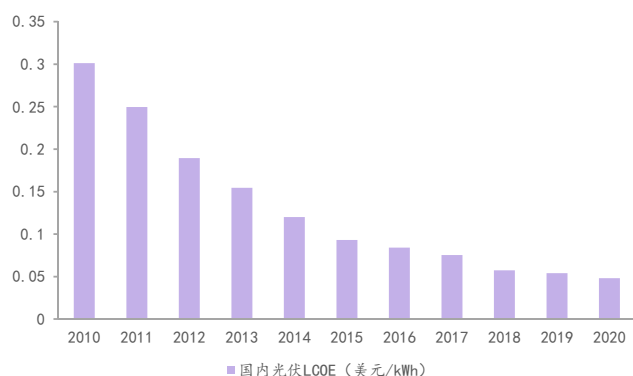
资料来源：CPIA, 华鑫证券研究部

图表 14：2020 年，国内能源消费结构中可再生能源占比仍较低



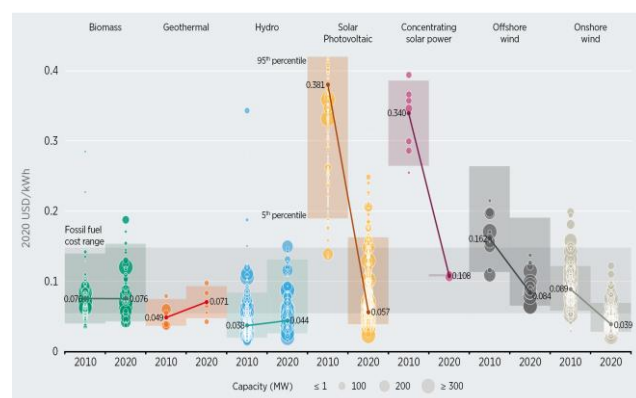
资料来源：BP, 华鑫证券研究部

图表 15: 国内光伏 LCOE 逐年下降



资料来源: IRENA, 华鑫证券研究部

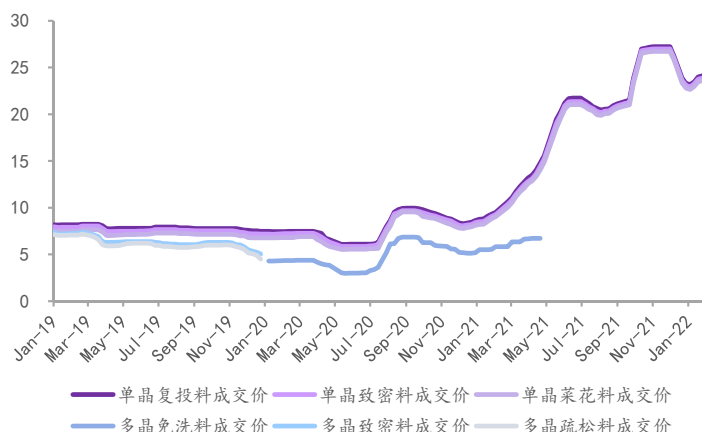
图表 16: 清洁能源 LCOE 光伏下降最快



资料来源: IRENA, 华鑫证券研究部

硅料价格持续攀升，扩产浪潮已至。2021年在装机预期乐观的刺激下，硅片产能持续扩张，硅料需求上涨，但硅料作为重资产环节，产能建设和爬坡周期长，使得供需错配，硅料价格持续上涨。截至2022年2月9日，单晶复投料成交价自2021年初以来累计上涨了181%，最高上涨了200%以上。高位的硅料价格刺激硅料企业纷纷上马扩产项目，据我们测算，2021-2023年国内硅料名义产能预计分别为61.7万吨、117.5万吨、177.5万吨。据公司调研信息显示，2021-2022年全国预计还有50万吨多晶硅新增项目会逐步落地。在硅料扩产背景下，硅料生产所用的工业装备需求迎来爆发。

图表 17: 2021 年以来硅料价格持续上涨



资料来源: 硅业分会, 华鑫证券研究部

图表 18: 2021-2022 年全球硅料产能统计与预测表

| 公司 | 名义产能 | | | | | 有效产能 | | | | |
|------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| | 2021Q4 | 2022Q1E | 2022Q2E | 2022Q3E | 2022Q4E | 2021Q4 | 2022Q1E | 2022Q2E | 2022Q3E | 2022Q4E |
| 保利协鑫 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 4.3 | 5.8 | 2.6 | 2.8 | 2.8 | 4.3 | 4.3 |
| 通威股份 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 5.8 | 8.3 | 2.8 | 4.5 | 4.5 | 4.9 | 5.8 |
| 特变电工 | 1.9 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 4.9 | 1.9 | 1.9 | 2.4 | 2.4 | 2.4 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| 大全能源 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.0 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 东方希望 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 |
| 亚洲硅业 | 0.5 | 1.2 | 1.2 | 2.2 | 2.2 | 0.5 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 2.2 |
| 天宏瑞科 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 鄂尔多斯 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 内蒙古东立 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 聚光硅业 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 黄河水电 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 青海丽豪 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |
| 新疆晶诺 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.3 |
| 国内季度产能 | 15.4 | 16.6 | 16.6 | 20.4 | 29.4 | 13.0 | 16.2 | 16.6 | 18.9 | 22.0 |
| Wacker | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| OCI | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| Hemlock | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 国外季度产能 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| 全球季度产能 | 18.6 | 19.8 | 19.8 | 23.6 | 32.6 | 16.2 | 19.4 | 19.8 | 22.1 | 25.2 |
| 硅耗(克/W) | 2.8 | 2.65 | 2.65 | 2.65 | 2.65 | 2.8 | 2.65 | 2.65 | 2.65 | 2.65 |
| 容配比 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 可供应装机(GW) | 55.5 | 62.4 | 62.4 | 74.2 | 102.5 | 48.3 | 61.0 | 62.4 | 69.4 | 79.4 |

资料来源：公司公告，EnergyTrend，全球光伏，CPIA，Wacker 官网，华鑫研究部整理

冷氢化用电加热器和还原炉分别为多晶硅生产中的主要设备和核心设备。冷氢化用电加热器方面，在多晶硅的生产过程中，还原炉内还会发生一些副反应，产生大量的四氯化硅、二氯化二氢硅等副产物，其中，四氯化硅是一种具有强腐蚀性的有毒有害物质，会对环境造成严重污染，而每生产1吨多晶硅就会产生15-20吨四氯化硅，因此，多晶硅生产企业必须对四氯化硅进行处理。目前使用最多的处理方式是采用冷氢化工艺将四氯化硅转化为生产多晶硅的基本原料三氯氢硅，实现物料的闭路循环。四氯化硅冷氢化工艺设备一般主要由物料配比输送系统、电加热系统、反应器系统、除尘系统和冷凝系统五部分组成，而电加热系统是其中的核心设备。还原炉方面，在改良西门子法中，多晶硅的生长过程是在还原炉内完成，也就是在高温高压条件下，用高纯度的氢气对高纯度三氯氢硅进行化学气相沉积，还原得到产品多晶硅棒，因此，其是多晶硅生产中最重要设备之一。

图表 19：公司 40 对棒还原炉



资料来源：公司官网，华鑫证券研究部

图表 20：公司多晶硅项目电加热器



资料来源：公司官网，华鑫证券研究部

公司深耕还原炉与电加热器装备制造。公司自创立以来一直专业从事高性能电加热器及其控制系统的自主研发、生产与销售。**冷氢化用电加热器方面**，早在2011年以前，公司就通过自主研发以及和江苏中能、洛阳中硅等企业的紧密合作，成功研制出达到国际先进水平的冷氢化用电加热器，填补了国内空白。**目前，公司是国内实现冷氢化用电加热器规模化生产和批量应用的少数供货商之一，占据大部分市场份额。**此外，公司生产的辐射式冷氢化用电加热器已经应用于流化床法多晶硅生产线，考虑到流化床法生产多晶硅中很多设备都是进口，价格高且维护保养的成本较大，从降低成本的角度来看，其未来国产替代的空间非常广阔。**还原炉方面**，公司自2016年起开始研发45对棒多晶硅还原炉，通过研究分析还原炉的辐射、导热和对流的传热过程，优化传统还原炉结构，自主创新出一种高效节能、稳定性好、可靠性高的还原装置。当前公司市场份额在40%左右，且一直处于上升趋势，新订单业务基本与双良节能持平，预计新增硅料设备业务市占率仍然有提升空间，有望达到40%以上。

多晶硅装备制造业务有望延续爆发式增长，盈利能力持续提升。2021年受益于光伏行业的硅料扩产潮，业务订单量快速增长，目前公司在手订单在16亿元以上。根据每万吨硅料产能对应公司可以生产的设备大约在6000-8000万元，今年预计新增硅料产能在50万吨以上，对应市场空间在30-40亿左右，因此看好公司今年和明年的业绩高增长延续。从盈利能力来看，公司2021年上半年多晶硅装备毛利率为21%，较同行略低，主要系子公司东方瑞吉在2018年才建成使用的厂房导致固定摊销费用较高，且以往产能利用率不高，今年随着扩产订单的大量涌入，毛利率未来有望有显著抬升。

图表 21：公司近一年以来公告的光伏设备订单较多，合计超 16 亿元

| 公告日期 | 公司 | 项目与合同内容 | 金额(亿元) | 应收账款回款情况 | 订单交付时间 |
|-----------|---|--------------------|--------|----------|---|
| 2020/11/4 | 四川永祥新能源有限公司 | 40 对棒还原炉 | 0.99 | 0.59 | 2021 年 5 月 31 日 |
| 2021/1/7 | 新疆大全新能源股份有限公司 | 电加热器 | 0.50 | 0.30 | |
| 2021/1/20 | 云南通威高纯晶硅有限公司 | 多晶硅还原炉 | 0.77 | 0.46 | |
| 2021/2/10 | 新疆东方希望 | 6 万吨/年多晶硅冷氢化车间电加热器 | 0.56 | 0.17 | |
| 2021/3/12 | 云南通威高纯晶硅有限公司 | 多台套换热器 | 0.21 | | 2021 年 8 月 31 日 |
| 2021/3/12 | 内蒙古通威高纯晶硅有限公司 | 40 对棒还原炉 | 0.99 | 0.30 | 2021 年 8 月 31 日 |
| 2021/4/15 | 采购代理机构新疆特变电工：新特能源 2 万吨、内蒙古新特硅材料公司 10 万吨多晶硅还原炉 | 29 台多晶硅还原炉 | 0.85 | | |
| 2021/4/15 | 采购代理机构新疆特变电工：新特能源 2 万吨、内蒙古新特硅材料公司 10 万吨多晶硅辐射式电加热器设备采购项目 | 7 台多晶硅辐射式电加热器 | 0.60 | | |
| 2021/4/20 | 内蒙古通威高纯晶硅有限公司 | 40 对棒还原炉 | 0.82 | | 2021 年 10 月 15 日 |
| 2021/4/29 | 亚州硅业 | | 0.78 | 0.12 | |
| | 华陆工程科技 | | 0.40 | 0.12 | |
| | 内蒙鑫元 | | 0.48 | 0.00 | |
| 2021/6/1 | 保利协鑫多晶硅事业部产能替代项目 | 14 台辐射式电加热器 | 1.12 | | (1) 中能项目：2021 年 11 月 30 日交两台。(2) 乐山项目：2021 年 11 月 20 日开始交货至项目现场，2021 年 12 月 30 日交货完毕。(3) 内蒙项目：2022 年 2 月 28 日开始交货至项目现 |

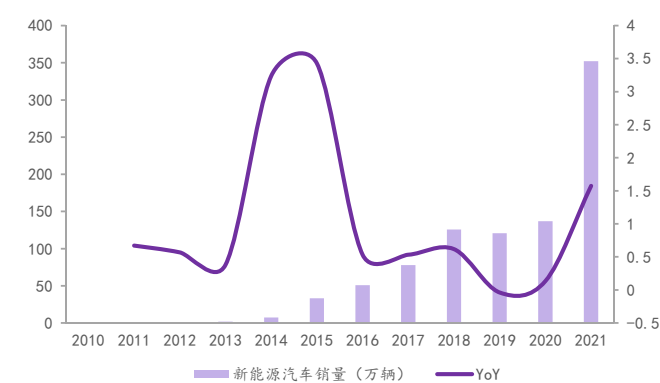
| | | | | | |
|-----------|--------------|---------------------------------------|-------|------|---|
| | | | | | 场，2022 年 3 月 20 日交货完毕。 |
| 2021/7/6 | 青海丽豪 | 东方瑞吉为青海丽豪生产多台还原炉，镇江东方为青海丽豪生产多套辐射式电加热器 | 1.74 | 0.14 | 交货时间分别为合同签订后 240 天内分批交货及收到预付款之日起 210 天内安装验收完毕 |
| 2021/11/5 | 浙江特骏实业 | 40 对棒还原炉设备 | 1.25 | | 收到预付款支付之日起 6 个半月首批交货；7 个月第二批交货；7 个半月第三批交货；8 个月内完成全部交货，应于 2022 年 6 月 30 日前将全部设备运到交货地点。 |
| 2022/2/8 | 新疆中部合盛硅业有限公司 | 东方瑞吉为合盛硅业生产多台套还原炉，镇江东方为合盛硅业生产多台套电加热器 | 4.26 | | 交货时间分别为买方支付预付款之日起 6 个月内交付 20 台（接下来每个月分批交货）及 2022 年 8 月 15 日至 2023 年 4 月 15 日分批交货 |
| | 总计 | | 16.31 | | |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

2.2、新能源汽车用电加热器：渗透率提升带来行业需求高景气

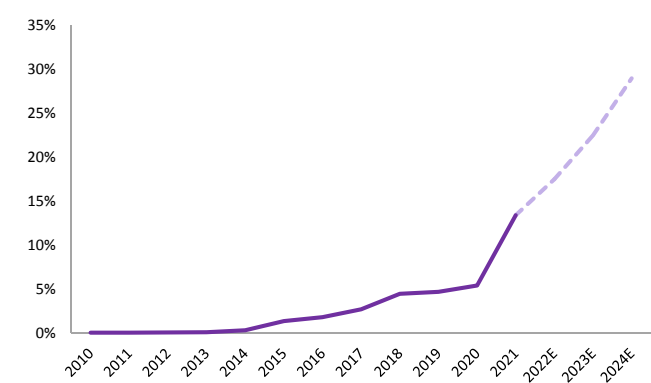
下游需求高景气，新能源汽车用电加热器有望充分受益。在碳达峰、碳中和的远期目标牵引下，新能源汽车成为我国产业转型升级的主要方向。2021年，受益于财政补贴、税收优惠等政策红利，新能源汽车销量达352.05万辆，同比增长157.48%，新能源汽车行业呈现市场规模、发展质量“双提升”的良好势头。《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》提出，到2025年，新能源汽车渗透率达到20%左右。根据我们测算，新能源车渗透率提升速度将比预期来的更快，到2024年渗透率有望接近30%，预计未来3年的CAGR达到34%左右，销量达到800多万辆。新能源汽车用电加热器将充分受益于下游快速发展带来的需求高景气，具备广阔的发展前景。

图表 22：国内新能源汽车销量增速较快



资料来源：Wind，华鑫证券研究部

图表 23：国内新能源汽车渗透率逐年提升



资料来源：Wind，华鑫证券研究部

深耕新能源汽车用电加热器，技术储备和产品经验丰富。新能源汽车PTC电加热器

具有性能要求高、规格多等特点，生产技术难度较高、设备投资大。公司联合科研院所进行攻关，形成了具有自主知识产权的生产技术，是国内最早介入并且一直坚持研发新能源汽车PTC电加热器的企业之一，已经取得比亚迪、江淮、长城、长安等知名汽车生产企业的认可。此外，公司的“高效节能电动汽车PTC电加热器”曾被江苏省科学技术厅评为“江苏省高新技术产品”。公司生产的新能源汽车用电加热器分为风暖和水暖，其中风暖一般都是通过汽车空调厂向汽车厂家供货，而水暖电加热器一般都是直供给新能源汽车企业。二者最主要的区别是采用的传热介质不同。水暖空调采用水为介质，在封闭的管网环境中运行，属于间接传热，加热方式较为温和，车内没有异味，体感更为舒适。

图表 24：公司新能源汽车 PTC 电加热器系列



资料来源：公司官网，华鑫证券研究部

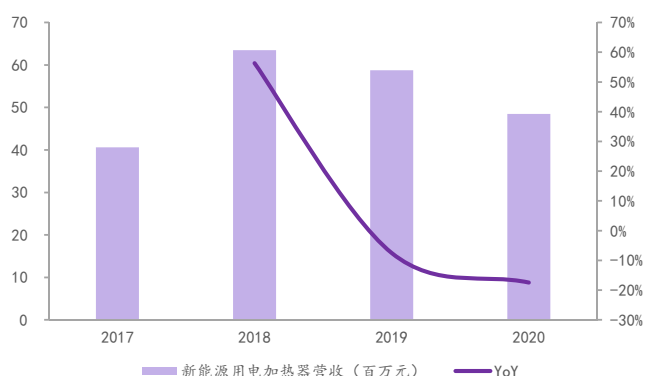
新能源汽车用电加热器底部向上趋势确认。2015-2016年，受惠于政策红利，公司新能源汽车PTC电加热器出现爆发式增长。2019-2020年，新能源汽车行业的政府补贴大幅退坡，公司新能源汽车用电加热器营收和毛利率有所下降。目前，随着新能源汽车行业逐渐步入市场化阶段，对国家补贴政策依赖程度减弱，同时产业政策更加明朗，新能源汽车产销两旺，公司新能源汽车用电加热器在手订单充足，确认了向上趋势。长期来看，新能源汽车用电加热器市场空间广阔，预计又将出现爆发式增长。目前市场正处于爆发前期，主要竞争对手市占率均在10%-20%左右，能否迅速扩张、抢占先机是关键。

图表 25：公司新能源汽车用电加热器发展历程

| 年份 | 发展历程 |
|-----------|--|
| 2006 | 公司开始研发新能源汽车 PTC 电加热器 |
| 2008 | 公司开始生产新能源汽车 PTC 电加热器 |
| 2012 | 新能源汽车 PTC 电加热器开始放量 |
| 2013 | 公司研发出第二代新能源汽车 PTC-水循环 PTC 电加热器，和传统汽车空调系统更相近，同时整机系统集成更方便；产品基本形成批量销售 |
| 2014 | 新能源汽车 PTC 电加热器取得下游客户认可，国内主要新能源汽车厂商均为公司客户 |
| 2015-2016 | 公司研发出新型 PTC 水加热系统，打破国外厂商垄断；受惠于政策红利，新能源汽车 PTC 电加热器出现爆发式增长 |
| 2017-2018 | 公司研发出新能源客车用 PTC 电加热器 |
| 2019-2020 | 公司募集资金用于“年产 350 万套新能源电动汽车 PTC 电加热器项目”；新能源汽车行业的政府补贴大幅退坡，新能源汽车用电加热器营业收入以及毛利率有所下降 |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

图表 26：受补贴退坡影响，公司新能源汽车用电加热器营收略有下降



资料来源：Wind，华鑫证券研究部

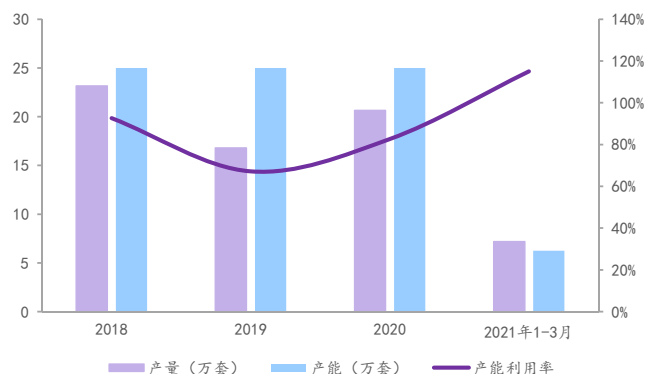
图表 27：2021H1，公司与多家车企均有合作

| 终端客户 | 在手订单 (套) | 备注 |
|------|----------|-----------------|
| 长安汽车 | 109570 | 2021 年需求量 |
| 零跑汽车 | 52293 | 2021 年需求量 |
| 长城汽车 | 17280 | 2021 年需求量 |
| 江淮汽车 | 11476 | 2021 年 5-7 月需求量 |
| 瑞驰汽车 | 14393 | 2021 年需求量 |
| 东风小康 | 5000 | 2021 年 4-8 月需求量 |
| 比亚迪 | 框架合同 | 根据实际需求下订单 |
| 合计 | 210012 | |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

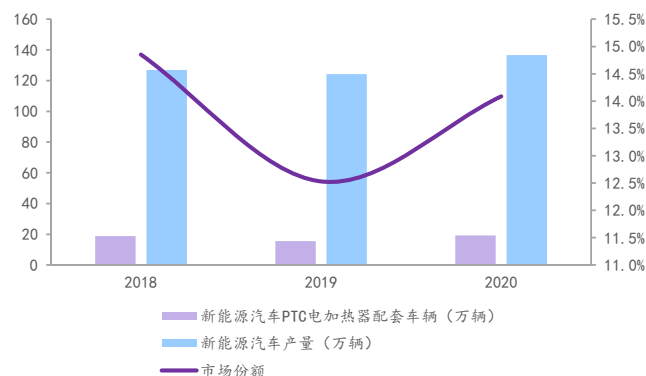
募投项目弥补产能不足，爬坡之后有望快速放量。公司新能源汽车PTC电加热器的性能和价格水平已取得客户的认可，但由于公司年产能只有25万套，叠加新能源汽车PTC电加热器属于人力资源密集型产业，过高的人力成本给公司带来了一定程度的生产经营压力，2020年的市场份额只在14%左右。为打破产能限制，2020年公司募集资金用于“年产350万套新能源电动汽车PTC电加热器项目”。第一条年产100万套水暖新能源汽车PTC电加热器生产线计划于2022年年中建成投产，第二条年产75万套风暖新能源汽车PTC电加热器生产线预计将于2022年年底建成投产。项目投产后，公司产能进一步释放，将为承接大型厂商的大额订单提供保障，产品质量受到机械自动化的影响也会有明显提高。2021年初，公司分别与五菱汽车、一汽商用等客户初步达成合作意向，预计公司市场份额将出现明显增长。目前募投项目正在抓紧推进，一期工程两条生产线主要设备已经相继开始订货。

图表 28：公司新能源汽车用电加热器产能利用率



资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

图表 29：公司新能源汽车用电加热器市场份额



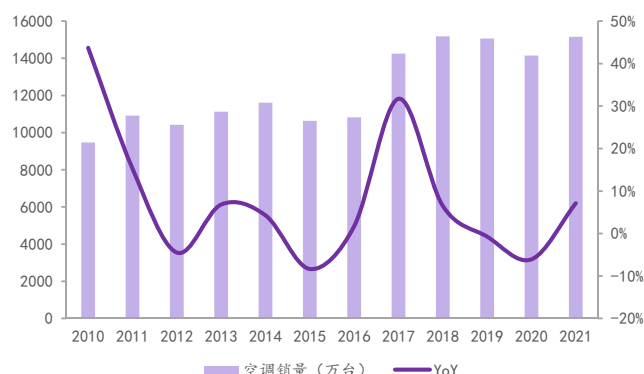
资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

热泵完全取代PTC电加热器难度较大，PTC下游需求延续旺盛。市场对于更加节能的热泵空调有可能取代PTC电加热器有一定担忧，但是考虑到目前热泵空调成本仍然较高，单纯采用热泵空调系统，一台车的成本增量约6000元，成本较高，对于中低端车型来说，降成本是关键，性价比最高才是首选。且热泵系统在相对低温的条件下仍然需要PTC电加热器实现电池系统的辅助加热。因此未来市场热泵系统不会对PTC电加热器形成完全的替代，预计会长时间并存。

2.3、家用电器行业：抢先布局铲片式PTC，降本提效提高市占率

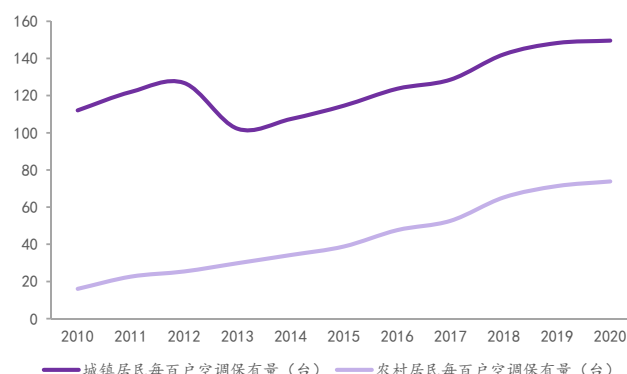
空调用电加热器正在步入存量阶段。2020年，空调销量为1.41亿台，同比下降6.08%，继2019年之后再度下滑；城镇居民和农村居民每百户空调保有量分别为149.6台、73.8台，前者已经趋于饱和，后者仍有较大提升空间，但总量较小。此外，在需求下降、库存高企、渠道下沉等多重因素的影响下，空调行业竞争加剧，厂商压低了对上游产品的采购价格。综合来看，下游空调行业增长空间较小且竞争激烈，叠加客户较强的议价能力，我们认为空调用电加热器正在步入存量阶段，由高速发展转向高质量发展，即安全、低耗能、环保等方向，预计未来保持小幅度增长。

图表 30：国内空调销量及增速



资料来源：Wind，产业在线，华鑫证券研究部

图表 31：城镇居民和农村居民每百户空调保有量



资料来源：国家统计局，华鑫证券研究部

铲片式PTC电加热器已经成为发展趋势。目前家用空调和部分商用空调使用的PTC电加热器分为胶粘式PTC电加热器和铲片式PTC电加热器，后者优势明显：**1) 导热效率更高。**胶粘式PTC电加热器采用硅橡胶粘接散热片与铝管，铲片式PTC电加热器则是直接对铝管进行铲削加工，散热片和铝管是一个整体，减少了硅橡胶对导热的隔断，导热效率更高。**2) 成本更低。**假设长度、功率相同，铲片式PTC电加热器比胶粘式PTC电加热器节约10%左右的加热元件，同时铲片式PTC电加热器减少了部分生产加工环节，节约了一定的人力与能耗。**3) 防脱落性更好。**铲片式PTC电加热器一体化成型的设计既避免了硅橡胶粘接带来的硅胶老化、产生异味和功率衰减的问题，又解决了散热片从铝管上脱落的问题。目前，铲片式PTC电加热器已经逐步取得下游客户认可，并且开始取代传统的胶粘式PTC电加热器。

图表 32：胶粘式 PTC 电加热器



资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

图表 33：铲片式 PTC 电加热器



资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

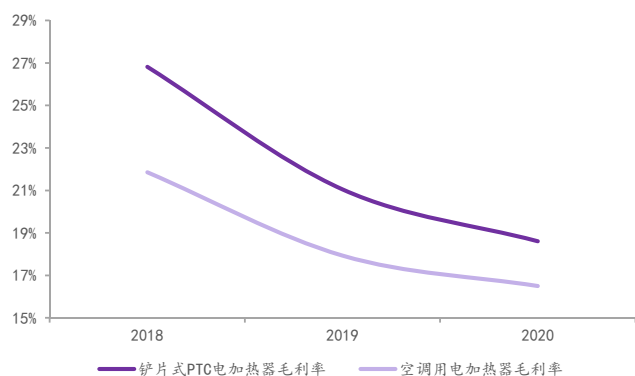
图表 34：胶粘式 PTC 电加热器和铲片式 PTC 电加热器在性能方面的区别

| 性能 | 胶粘式 PTC 电加热器 | 铲片式 PTC 电加热器 |
|------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 耐腐蚀性 | 外表需要进行防腐处理，如果表面不作处理，在特定使用环境下会被腐蚀 | 抗腐蚀性较胶粘式 PTC 更好，不经任何处理就能有很好的防腐效果 |
| 防脱落性 | 如果铝管表面处理不到位或者硅胶老化，散热条容易产生脱落现象 | 一体化结构，具备良好的防脱落性 |
| 传热效果 | 传热过程中存在一定的热能损耗 | 因散热片和铝管是一体式，两者间不存在热阻，传热效果好，热能利用率高 |

| | | |
|----|----------------------------|-----------------------|
| 功率 | 在同样风速条件下，因风阻较大，功率低于铲片式 PTC | 风阻小，同样条件下，功率高于胶粘式 PTC |
| 噪音 | 风阻相对较大，噪声大 | 铲片间完全通透，风阻小，噪音小 |

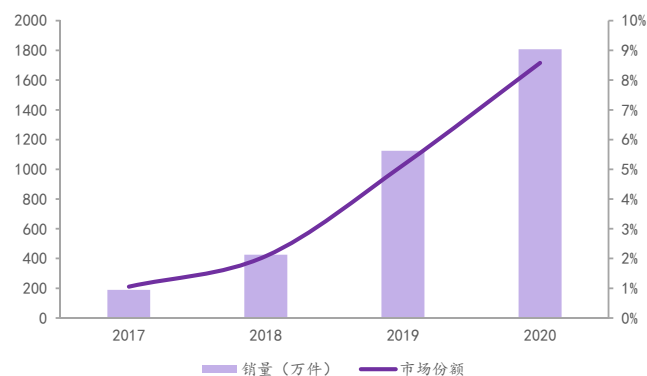
资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

图表 35：公司铲片式 PTC 电加热器毛利率高于空调用电加热器毛利率



资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

图表 36：公司铲片式 PTC 电加热器销量及市场份额



资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

抢先布局铲片式 PTC，先发优势明显。2017 年，铲片式 PTC 电加热器市场尚在开拓中，公司与深圳山源共同出资成立东方山源，抢先布局铲片式 PTC。2019 年，行业对铲片式 PTC 电加热器的认可度不断提升，公司通过向深圳山源增资进一步控制了铲片式 PTC 电加热器的技术和市场。2020-2021 年，铲片式 PTC 电加热器成为发展趋势，为对东方山源的全面控制，公司买断了深圳山源的铲片式 PTC 专利技术以及其持有的东方山源 51% 股权，让深圳山源永久退出了 PTC 电加热器相关业务市场。目前仅公司和广东恒美形成了铲片式 PTC 电加热器的批量销售，并且公司在技术储备方面具备明显优势。广东恒美共拥有 3 项与空调 PTC 电加热器相关专利，均为对传统 PTC 电加热器进行的简单升级改造，与铲片式 PTC 电加热器无关，而公司拥有 31 项铲片式 PTC 相关专利，其中发明专利 3 项，实用新型专利 28 项。

图表 37：公司布局铲片式 PTC 电加热器历程

| 时间 | 基本情况 | 对公司经营的影响 |
|------|---------------------------------------|--|
| 2017 | 公司与深圳山源共同出资设立东方山源，公司以自有资金投资 2000 万元 | 持有东方山源 49% 股权，布局铲片式 PTC 电加热器，抢占新的市场份额 |
| 2019 | 公司使用 5000 万元自筹资金向深圳山源增资 | 持有深圳山源 21.2766% 股权，成为东方山源的间接控股股东，实际控制了铲片式 PTC 电加热器的技术和市场 |
| 2020 | 公司使用 2500 万元自有资金收购深圳山源的铲片式 PTC 相关专利技术 | 进一步改进铲片式 PTC 电加热器的生产工艺和生产设备，有利于提升东方山源的生产效率和产品质量 |
| 2021 | 公司使用募集资金 6300 万元收购深圳山源持有的东方山源 51% 股权 | 持有东方山源 100% 股权 |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

募投项目放大优势，市场份额进一步提升。目前，公司在空调用电加热行业的主要竞争对手有重庆世纪精信、广东恒美以及新业电子。与主要竞争对手相比，公司在毛利率、生产效率等方面具有竞争优势。毛利率方面，由于不断对现有技术进行更新迭代以及提前布局铲片式PTC，公司成本优势明显。生产效率方面，东方山源目前采用的生产设备功率为5Kw，其中每班次可生产700支PTC电加热器，处于行业领先。2020年公司募集资金用于“年产6000万支铲片式PTC电加热器项目”，项目投产后，公司的竞争优势和产品优势将被进一步放大，预计公司空调用电加热器的市场份额将不断提升。根据测算，2024年，公司的PTC电加热器市场份额将达到35%以上。

图表 38：公司在空调用电加热行业的主要竞争对手

| 竞争对手名称 | 性质 | 简要介绍 |
|--------|----|---|
| 重庆世纪精信 | 内资 | 成立于 2001 年 5 月，主要从事空调辅助电加热器、注塑成型、贸易等业务，其空调辅助电加热器的主要客户为格力电器，总部位于重庆，在重庆、珠海、合肥设有生产基地 |
| 广东恒美 | 内资 | 主要从事空调辅助电加热器和小家电用电加热器的生产、销售，其空调辅助电加热器的主要客户为美的电器，总部位于顺德，在顺德、芜湖、武汉设有生产基地 |
| 新业电子 | 内资 | 成立于 1993 年，主要从事各类 PTC 陶瓷元件、器件、PTC 应用类电器及 PTC 空调辅助电加热器的生产制造，有一定市场影响力 |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

图表 39：公司 PTC 电加热器市场份额预测

| | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E | 2024E |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 国内空调产量（万台） | 21035 | 22087 | 23191 | 24351 | 25568 |
| 胶粘式 PTC 电加热器销量（万只） | 2531 | 2531 | 1645 | 633 | 0 |
| 铲片式 PTC 电加热器销量（万只） | 1807 | 2400 | 4350 | 7500 | 9000 |
| 市场份额 | 21% | 22% | 26% | 33% | 35% |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

2.4、动力电池钢壳材料：预镀镍进口替代未来可期

公司动力锂电池精密钢壳材料主要用于动力锂电池等各类电池的钢壳制造，拥有国内先进的预镀镍钢壳材料生产工艺。电池外壳主要用于盛放电解液和极板组，起到保护电芯和内部电路的作用，其早期多用硬橡胶制成，如今随着生产工艺的发展，合成树脂（主要是丙烯腈和苯乙烯共聚物、聚丙烯等塑料材料）壳体、动力锂电池电池壳等相继出现，具有质量轻、成本低、成型加工容易、环境污染小、外形美观等优点。目前锂电池常用的外壳材料主要有三种，分别是**钢材**、**铝材**和**铝塑膜**，其中钢材外壳由于成本低、工艺成熟，被广泛地用于动力锂电池行业。锂电池钢壳的原材料主要是钢带，其生产流程包括清洗、连轧、退火、分剪、镀镍和冲制等流程，其中镀镍环节分为**预镀镍**和**后镀镍**两种工艺。目前国内锂电池钢壳材料生产厂商大多使用的是后镀镍工艺，而国外同行业公司如新日本制铁公司使用的大多是预镀镍工艺。

图表 40：公司在锂电池外壳领域的主要竞争对手

| 竞争对手名称 | 性质 | 简要介绍 |
|---------|----|--|
| 新日本制铁公司 | 外资 | 新日本制铁公司是日本最大的钢铁公司，也是世界大型钢铁公司之一；产品包括钢轨、工型钢、圆钢等，产品除供应日本国内，还向 100 多个国家出口；新日铁在海外建立了数十家子公司，并且参与了中国宝山钢铁总厂的建设 |
| 宝钢股份 | 内资 | 宝钢股份是全球领先的现代化钢铁联合企业；产品包括高技术含量、高附加值的碳钢薄板、厚板与钢管等；是中国市场主要钢材供应商，产品出口日本、韩国、欧美四十多个国家和地区 |
| 湖南利德 | 内资 | 湖南利德材料科技股份有限公司是镀镍深冲钢带大规模产业化企业；产品包括高品质、高性能电池用镀镍钢带、电子五金用镀镍钢带、文具五金用镀镍钢带等 |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

预镀镍工艺相较于后镀镍工艺，具备以下明显的优势：1) **稳定性更优**。其产成品镀层更加均匀，且经处理后钢层与镍层之间会相互渗透形成镍铁合金层，大大提升镀镍钢带的整体性能，冲制成锂电池钢壳后能够有效提供锂电池的一致性、安全性。2) **兼容性更好**。即后续焊接连接片的时候预镀镍也优于后镀镍。目前国内锂电池厂商中，高端锂电池均采用预镀镍技术，替代速度很快，而预镀镍钢壳材料仍然主要依赖于进口。而新日铁的产能仅能满足约30%的市场需求，市场上其余厂家均没有扩产机会。动力电池钢壳材料业务属于成长阶段，受碳中和、碳达峰等国家政策因素影响，新能源汽车动力电池行业具有较大的市场空间。

图表 41：公司锂电池钢壳材料业务在手订单情况

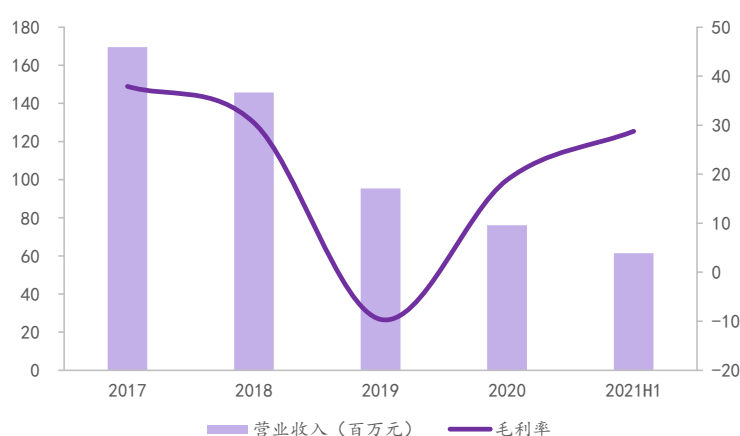
| 客户名称 | 产品等级 | 在手合同（吨） | 意向合同（吨/年） |
|------------------|--------|---------|-----------|
| 松下采购（中国）有限公司 | 高端、中低端 | | 1000 |
| 泰兴市莹旺钢材物资有限公司 | 高端、中低端 | | 600 |
| 东莞市嘉颐达精密五金科技有限公司 | 高端 | | 2400 |
| 长虹三杰新能源有限公司 | 高端 | 300 | 1350 |
| 深圳增金金属材料有限公司 | 高端 | 720 | 2160 |
| 无锡市力达金属制品有限公司 | 高端 | | 600 |
| 临沂华太电池有限公司 | 中低端 | 720 | 720 |
| 山东华太新能源电池有限公司 | 中低端 | 466 | 1400 |
| 上海克林莱塑料有限公司 | 中低端 | 133 | 335 |
| 四川泰虹科技有限公司 | 中低端 | 1800 | 4000 |
| 江苏华通电池配件有限公司 | 中低端 | 180 | 470 |
| 宁波佳禾五金配件有限公司 | 中低端 | | 2400 |
| 合计 | | 4319 | 17435 |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

公司目前拥有国内先进的预镀镍技术，是国内极少数采用预镀镍技术自主生产制造预镀镍电池钢壳材料的企业，而且拥有从压延、分切、镀镍、覆膜等上下游一体的完整的工艺流程，优势明显。尽管预镀镍电池钢壳材料经过客户试用，与日本进口材料在个别指标上还有差距，主要体现在镍层均匀性及镍层附着力等方面，但两者之间的差距不

超过10%，且公司的预镀镍在行业里已经有以下几点优势：1）公司拥有成熟的预镀镍线，相比国内同行，具有明显的技术和规模优势；2）从产品技术指标来看，公司的预镀镍产品部分指标已接近或达到国外同行业水平；3）从产品价格来看，由于采用国产的电池钢带基材，公司的产品销售价格比国外同类产品的售价明显要低，具有价格竞争优势。4）公司拥有4条预镀镍生产线批文，在双碳市场背景下已有一定壁垒。公司预镀镍电池钢壳材料目前已确定了品质提升的工艺路线，相关设备也开始购置，已经于2021年11月启动了第二条高速高精度预镀镍生产线的建设计划。同时，第三条预镀镍生产线也在规划之中，预计2022年下半年开始建设。因此，2022年有很大的可能实现技术上的突破。综合来看，动力锂电池材料业务有望成为公司一段时间后新的业绩增长点。

图表 42：公司动力锂电池业务营收及毛利率



资料来源：Wind，华鑫证券研究部

2.5、光通信材料：走出低谷市场回暖，盈利能力逐步改善

公司生产的光通信用钢（铝）复合材料主要用于电缆、光缆的复合钢（铝）塑带，是下游光纤光缆行业的重要配套产品。光通信材料业务处于成熟期，市场需求与通信技术更新换代、国家政策导向等具有很大关系，市场竞争充分。2018年及2019年，受意外事件影响，5G商业化应用进度低于预期，市场需求增长迟缓，国内三大通信运营商光纤类产品市场招标价格突然大幅下降，平均降幅均超过30%，远超市场预期，严重影响了钢铝塑复合材料的销量，行业深度洗牌导致大量同类小企业退出市场。

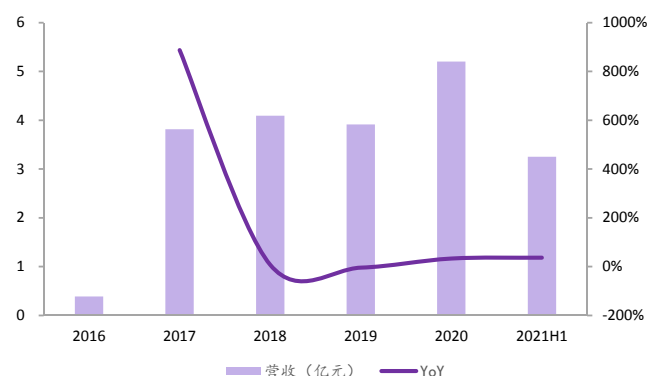
图表 43：东方九天动力锂电池和光通信材料产品展示



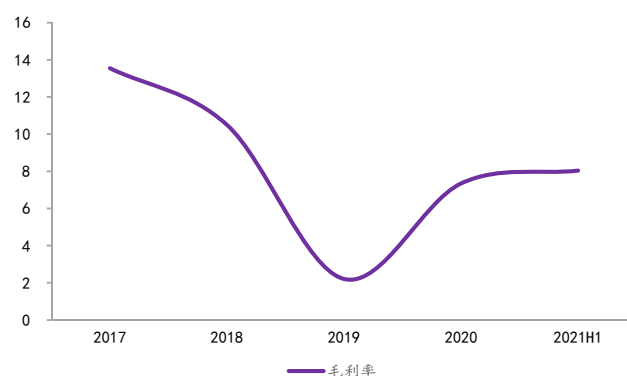
资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

由于公司具有规模领先、技术领先的优势，在价格下跌、市场洗牌过程中，公司的市场占有率反而不断提升。随着市场调整和行业洗牌接近完成，江苏九天作为光通信钢塑复合材料市场的龙头企业，市场占有率进一步提升。另外，根据2021年10月相关中国移动光纤光缆集采招标结果来看，采购价格同比大幅上涨，采购数量同比增长超20%，市场需求恢复超过预期。目前来看，光通信材料业务已经基本走出低谷，盈利能力有望逐步改善，进入恢复期。2021年上半年，产品销售价格有所回升，市场占有率继续上升，全资子公司江苏九天的业绩明显好转，上半年实现1,400多万元净利润，营业收入达到3.88亿元，毛利率比上年同期增长1.33%，预计全年有望保持较好的增长。

图表 44：公司光通信材料营收在 18-19 年受到一定影响



图表 45：公司光通信材料业务盈利逐渐改善



资料来源：Wind，华鑫证券研究部

资料来源：Wind，华鑫证券研究部

未来随着通信网络建设，特别是未来5G网络的建设对光纤光缆需求进一步的拉动，以及新能源汽车行业发展带来的动力锂电池的需求增长，公司所属行业也将受益于下游行业的崛起，实现市场规模的进一步提升。

3、盈利预测

民用电加热器：预计随着新能源汽车行业相关产品的产能规模逐渐扩大、营业收入的逐步提高，在民用电加热器业务基本稳定的基础上，未来的营收比重也会相应提高。综合来看，我们预计新能源车用电加热器业务2021-2023年营收为1.8/3.0/3.7亿元，民用电加热器业务合计2021-2023年营收为15.7/17.2/18.7亿元。

多晶硅装备制造：作为生产多晶硅核心设备的制造企业，公司将持续受益硅料行业的扩产潮，近两年订单量将持续扩大。我们预计2021-2023年新增硅料名义产能为19/56/60万吨，经过测算得公司业务营收为4.1/10.8/13.5亿元。

动力锂电池材料：2021年以来，公司购置研发设备，并于2021年11月启动了第二条高速高精度预镀镍生产线的建设计划。该条生产线预计2022年底前投产。我们看好预镀镍电池钢壳材料在新能源汽车里的应用，预计公司业务营收为1.3/2.5/3.3亿元。

光通信材料：光通信材料进入恢复期之后，业绩稳定增长，预计公司业务营收为6.8/7.4/8.2亿元。

综合来看，我们认为公司2021-2023年营收总计为28.6/38.7/44.4亿元，分别同比增长19%/35%/15%；对应归母净利润1.43/2.56/3.77亿元，分别同比增长136%/80%/47%，EPS分别为0.11/0.2/0.3元，当前股价对应PE分别为45、25、17倍，首次覆盖，给予“推荐”投资评级。

图表 46：公司各业务营收展望

| | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|---------|-------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 民用电加热器 | 空调用电加热器收入(百万元) | 979 | 1118 | 1053 | 1053 | 1053 | 1053 |
| | YoY | 0% | 14% | -6% | 0% | 0% | 0% |
| | 业务收入比例 | 75% | 80% | 74% | 67% | 61% | 56% |
| | 其他民用电加热器收入(百万元) | 154 | 66 | 133 | 133 | 146 | 161 |
| | YoY | 0% | -57% | 102% | 0% | 10% | 10% |
| | 业务收入比例 | 12% | 5% | 9% | 8% | 8% | 9% |
| | 小家电用电加热器收入(百万元) | 110 | 147 | 184 | 202 | 223 | 289 |
| | YoY | 0% | 34% | 25% | 10% | 10% | 30% |
| | 业务收入比例 | 8% | 11% | 13% | 13% | 13% | 15% |
| | 新能源汽车用电加热器收入(百万元) | 64 | 59 | 48 | 180 | 300 | 368 |
| | YoY | 0% | -8% | -19% | 275% | 67% | 23% |
| | 业务收入比例 | 5% | 4% | 3% | 11% | 17% | 20% |
| | 收入合计(百万元) | 1307 | 1390 | 1418 | 1568 | 1722 | 1871 |
| | YoY | 0% | 6.4% | 2.0% | 10.6% | 9.8% | 8.6% |
| | 业务收入比例 | 58% | 62% | 59% | 55% | 44% | 42% |
| 多晶硅装备制造 | 收入(百万元) | 268 | 279 | 307 | 414 | 1078 | 1347 |
| | YoY | 0% | 4% | 10% | 35% | 160% | 25% |
| | 业务收入比例 | 12% | 12% | 13% | 14% | 28% | 30% |
| 光通信材料 | 收入(百万元) | 409 | 391 | 520 | 676 | 744 | 818 |
| | YoY | 0% | -4% | 33% | 30% | 10% | 10% |
| | 业务收入比例 | 18% | 18% | 22% | 21% | 19% | 18% |

| | | | | | | | |
|---------|---------|------|------|------|------|------|------|
| 动力锂电池材料 | 收入(百万元) | 146 | 95 | 76 | 125 | 251 | 326 |
| | YoY | 0% | -35% | -20% | 65% | 100% | 30% |
| | 业务收入比例 | 7% | 4% | 3% | 4% | 6% | 7% |
| 其他业务 | 收入(百万元) | 110 | 79 | 76 | 76 | 76 | 76 |
| | YoY | 0% | -28% | -4% | 0% | 0% | 0% |
| | 业务收入比例 | 5% | 4% | 3% | 3% | 2% | 2% |
| 合计 | 收入(百万元) | 2240 | 2234 | 2397 | 2860 | 3870 | 4438 |
| | YoY | 0% | 0% | 7% | 19% | 35% | 15% |

资料来源：公司公告，华鑫证券研究部

4、风险提示

- 1、空调市场发展不及预期
- 2、新能源车行业政策风险
- 3、募投项目进度不达预期
- 4、原材料价格大幅波动的风险等。

公司盈利预测（百万元）

| 资产负债表 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | 利润表 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 流动资产： | | | | | 营业收入 | 2,397 | 2,860 | 3,870 | 4,438 |
| 现金及现金等价物 | 291 | 363 | 108 | 193 | 营业成本 | 2,030 | 2,404 | 3,138 | 3,513 |
| 应收款 | 1,317 | 1,415 | 1,808 | 1,952 | 营业税金及附加 | 17 | 20 | 27 | 31 |
| 存货 | 618 | 638 | 790 | 836 | 销售费用 | 35 | 33 | 56 | 64 |
| 其他流动资产 | 471 | 512 | 602 | 653 | 管理费用 | 105 | 135 | 169 | 194 |
| 流动资产合计 | 2,696 | 2,928 | 3,308 | 3,634 | 财务费用 | 21 | 21 | 22 | 23 |
| 非流动资产： | | | | | 研发费用 | 85 | 111 | 137 | 157 |
| 金融类资产 | 257 | 257 | 257 | 257 | 费用合计 | 246 | 301 | 384 | 438 |
| 固定资产 | 781 | 729 | 680 | 635 | 资产减值损失 | -24 | 0 | 0 | 0 |
| 在建工程 | 0 | 0 | 0 | 0 | 公允价值变动 | -1 | 0 | 0 | 0 |
| 无形资产 | 164 | 159 | 151 | 143 | 投资收益 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| 长期股权投资 | 96 | 96 | 96 | 96 | 营业利润 | 101 | 194 | 320 | 456 |
| 其他非流动资产 | 49 | 49 | 49 | 49 | 加：营业外收入 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 非流动资产合计 | 1,090 | 1,033 | 977 | 923 | 减：营业外支出 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| 资产总计 | 3,787 | 3,961 | 4,285 | 4,557 | 利润总额 | 66 | 159 | 286 | 421 |
| 流动负债： | | | | | 所得税费用 | 9 | 21 | 38 | 56 |
| 短期借款 | 205 | 205 | 205 | 205 | 净利润 | 57 | 138 | 248 | 365 |
| 应付账款、票据 | 579 | 692 | 903 | 1,011 | 少数股东损益 | -3 | -5 | -8 | -12 |
| 其他流动负债 | 750 | 750 | 750 | 750 | 归母净利润 | 60 | 143 | 256 | 377 |
| 流动负债合计 | 1,534 | 1,646 | 1,858 | 1,966 | | | | | |
| 非流动负债： | | | | | 主要财务指标 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
| 长期借款 | 100 | 100 | 100 | 100 | 成长性 | | | | |
| 其他非流动负债 | 98 | 98 | 98 | 98 | 营业收入增长率 | 7.3% | 19.3% | 35.3% | 14.7% |
| 非流动负债合计 | 198 | 198 | 198 | 198 | 归母净利润增长率 | -161.8% | 135.9% | 79.5% | 47.4% |
| 负债合计 | 1,732 | 1,845 | 2,056 | 2,164 | 盈利能力 | | | | |
| 所有者权益 | | | | | 毛利率 | 15.3% | 15.9% | 18.9% | 20.8% |
| 股本 | 1,273 | 1,273 | 1,273 | 1,273 | 四项费用/营收 | 10.2% | 10.5% | 9.9% | 9.9% |
| 股东权益 | 2,055 | 2,117 | 2,228 | 2,393 | 净利率 | 2.4% | 4.8% | 6.4% | 8.2% |
| 负债和所有者权益 | 3,787 | 3,961 | 4,285 | 4,557 | ROE | 2.9% | 6.7% | 11.5% | 15.8% |
| | | | | | 偿债能力 | | | | |
| 现金流量表 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | 资产负债率 | 45.7% | 46.6% | 48.0% | 47.5% |
| 净利润 | 57 | 138 | 248 | 365 | 营运能力 | | | | |
| 少数股东权益 | -3 | -5 | -8 | -12 | 总资产周转率 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.0 |
| 折旧摊销 | 86 | 60 | 57 | 53 | 应收账款周转率 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.3 |
| 公允价值变动 | -1 | 0 | 0 | 0 | 存货周转率 | 3.3 | 3.8 | 4.0 | 4.2 |
| 营运资金变动 | -111 | -47 | -424 | -132 | 每股数据（元/股） | | | | |
| 经营活动现金净流量 | 28 | 147 | -128 | 274 | EPS | 0.05 | 0.11 | 0.20 | 0.30 |
| 投资活动现金净流量 | -55 | 52 | 49 | 45 | P/E | 107.3 | 45.5 | 25.3 | 17.2 |
| 筹资活动现金净流量 | 100 | -76 | -136 | -201 | P/S | 2.7 | 2.3 | 1.7 | 1.5 |
| 现金流量净额 | 72 | 123 | -215 | 118 | P/B | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.7 |

资料来源：Wind、华鑫证券研究

■ 电力设备新能源组简介

傅鸿浩：所长助理、碳中和组长，电力设备首席分析师，中国科学院工学硕士，央企战略与6年新能源研究经验。

张涵：金融学硕士，中山大学理学学士，4年证券行业研究经验，研究方向为受益于新能源发展的新材料公司。

臧天津：金融工程硕士，CFA、FRM持证人。上海交通大学金融本科，4年金融行业研究经验，研究方向为新能源光伏行业。

■ 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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

| | 投资建议 | 预期个股相对沪深300指数涨幅 |
|---|------|-------------------|
| 1 | 推荐 | >15% |
| 2 | 审慎推荐 | 5%---15% |
| 3 | 中性 | (-) 5%--- (+) 5% |
| 4 | 减持 | (-) 15%--- (-) 5% |
| 5 | 回避 | < (-) 15% |

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

行业投资评级说明：

| | 投资建议 | 预期行业相对沪深300指数涨幅 |
|---|------|-----------------|
| 1 | 增持 | 明显强于沪深300指数 |
| 2 | 中性 | 基本与沪深300指数持平 |
| 3 | 减持 | 明显弱于沪深300指数 |

以报告日后的6个月内，行业相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

■ 免责条款

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公

司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。