

中温钎料小巨人蓄势聚力，新赛道高成长未来可期

2023 年 09 月 30 日

► **国内中温钎料领先企业，营收实现稳健增长。**公司是国内中温硬钎料行业的单项冠军，18 年国内硬钎料市占率超 14%，先后开发出铜基钎料、银钎料、真空钎料、复合钎料、电子银浆、锡焊膏等产品，下游应用领域由制冷暖通，电力电气设备逐步拓展至新能源汽车、电子连接等新赛道。公司股权结构稳定，营收增长稳健，19-22 年复合增速达 16.72%，23 年上半年公司实现营收 7.03 亿元，同比增长 13.08%。

► **客户优质叠加产能释放，制冷暖通及电力电气钎料业务持续巩固。**制冷暖通方向，格力、美的、海尔、三花智控、丹佛斯等优质的家电及零部件企业均为公司客户群体；电力电气方向，公司合作哈电集团、东电集团、中国中车、宝光股份等国内知名电机、轨交设备及真空开关生产企业。公司目前产能为 6000 吨/年，22 年产能利用率近 100%，预计公司 4000 吨新建产能及原有产线改造项目将于 23 年 12 月建设完成，产能爬坡完成后总体产能将达到 10000 吨/年，有望助力公司突破产能制约，进一步拓展生产经营规模。

► **新能源汽车及电子连接业务不断探索，开启公司第二成长线。**

(1) 新能源汽车业务：公司已通过高压直流继电器龙头宏发股份、比亚迪刀片电池陶瓷密封圈供应商美程陶瓷的验证，成功切入新能源汽车赛道，22 年公司新能源汽车业务营收超 4500 万元，同比增长超 5 倍。在新能源汽车高压快充及刀片电池应用不断拓展的趋势下，新能源汽车钎料业务有望实现高增长。

(2) 电子连接业务：积极布局微电子连接焊料锡焊膏及导电银浆业务。锡焊膏方面，目前公司已通过盛路通信、硕格电子、宇邦新材、东方日升等客户的验证，具备客户认证壁垒，在国产替代的行业趋势下，市场份额有望持续扩大。银浆方面，公司银浆产品已应用于电子元器件以及柔性线路等场景，此外，公司积极布局光伏低温银浆，成长空间广阔。

► **投资建议：**我们认为公司在传统业务领域未来公司有望凭借技术优势深化合作优质客户、凭借规模化优势及管理优化增厚盈利。此外，公司在新能源汽车及电子连接材料领域已成功获得下游核心客户认证并实现规模化收入，我们认为新赛道的开拓有望为公司贡献更多高毛利产品，进一步打开公司的成长空间。预计 2023-2025 年整体营业收入分别为 15.67、20.61 和 26.01 亿元，同比增速分别为 28.4%、31.5%和 26.2%；归母净利润分别为 0.62、0.97 和 1.44 亿元，同比增速分别为 608.2%、56.4%和 49.6%，对应 PE 为 31、20 和 13 倍。考虑公司中温钎料业务增长稳健，新能源汽车及电子连接业务高速增长，首次覆盖，给予“推荐”评级。

► **风险提示：**原材料价格大幅下跌风险；电子与新能源汽车行业需求不及预期风险；新产品开发进度不及预期风险；经营活动现金流为负的风险；汇率风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	1,220	1,567	2,061	2,601
增长率 (%)	0.8	28.4	31.5	26.2
归属母公司股东净利润 (百万元)	9	62	97	144
增长率 (%)	-80.7	608.2	56.4	49.6
每股收益 (元)	0.10	0.70	1.09	1.63
PE	222	31	20	13
PB	2.2	2.0	1.8	1.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 09 月 28 日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

21.78 元


分析师 汪海洋

执业证书：S0100522100003

邮箱：wanghaiyang@mszq.com

目录

1 国内中温钎料领先企业，营收实现稳健增长	3
1.1 钎料行业二十余年耕耘，多样化应用空间持续挖掘	3
1.2 股权结构稳定，多次股权激励与股份回购彰显发展信心	4
1.3 公司营收增长稳健，19-22 年复合增速达 16.72%	6
2 制冷及电力电气业务为基，优势领域持续巩固	9
2.1 特种钎料为战略性新兴产业，公司为中温钎料龙头	9
2.2 制冷及电力电气领域为中温钎料主要应用场景	12
2.3 客户资源优质叠加产能释放在即，钎料业务持续深耕	13
3 新能源及电子赛道不断探索，释放成长新动能	16
3.1 新能源车用钎料业务拓展顺利，增长动能强劲	16
3.2 锡焊膏及银浆业务积极布局，发力新兴高端制造	19
4 盈利预测与投资建议	25
4.1 盈利预测假设与业务拆分	25
4.2 估值分析	26
4.3 投资建议	27
5 风险提示	28
插图目录	30
表格目录	30

1 国内中温钎料领先企业，营收实现稳健增长

1.1 钎料行业二十余年耕耘，多样化应用空间持续挖掘

公司为中温硬钎料行业单项冠军。公司成立 28 年以来，始终专注于“工业万能胶”钎焊材料的研发、生产及钎焊解决方案的探索，产品包括铜基、银基中温钎料、锡焊膏及银浆等，广泛应用于制冷暖通、电力电气、电子、新能源汽车及其他工业应用等多个领域。公司是钎焊材料研发与应用的主要引领企业之一，曾参与多项国家标准的制定，并于 2019 年获得工业和信息化部、中国工业经济联合会认定的中国制造业单项冠军示范企业称号。

由制冷空调领域起步，下游应用多点开花。1995 年，公司前身杭州华光焊接材料厂成立，通过自主研发铜基钎料，率先在制冷空调领域实现国产替代，后根据行业需求成功开发出银钎料，进一步拓展制冷市场；2007 年，公司开发焊片和焊带生产工艺，并成功将下游市场拓展至电机制造领域；2012 年，公司真空钎料的研发实现突破，并于 2015-2018 年先后进入真空电器、轨道交通、工业刀具及复合钎料等市场；2020 年，公司成功在科创板上市。上市以来，公司坚持技术创新与下游市场的探索挖掘，凭借在电子银浆及锡焊膏等产品的积极布局进入电子连接材料领域，凭借电子继电器及陶瓷密封圈钎焊材料进入新能源汽车赛道。

图1：公司不断创新产品，持续开拓新市场

	1995	2001	2007	2015	2016	2017	2019	2020	2021
产品	研发铜基钎料	研发银钎料、焊丝及预成型焊料的成型工艺	开发焊片、焊带生产工艺	开发磁控管、真空开关产品	开发铜基药芯焊环制备技术	开发高银药芯焊条和药皮焊条	开发银浆产品	开发钎药芯、高银钎焊膏、药皮焊条等复合钎料	
市场	进入制冷空调市场	进入阀门、压缩机市场		进入真空钎料领域	进入轨道交通牵引电机市场	进入工业刀具领域	进入印度、日本、美国等市场	进入电子连接材料与高温钎料市场	进入新能源汽车与锡基焊料领域
	杭州华光焊接材料厂成立	民营企业改制	空调产业链细分市场占率达到第一			荣获国家科技进步二等奖		科创板上市	海外业务遍布 35 个国家和地区

资料来源：公司官网，《SMT China 表面组装技术》杂志，民生证券研究院

以铜、银中温钎料为基础，发展出“多品种+多品规”产品体系。钎焊材料根据熔点高低可以分为软钎料（450℃以下，包含锡基、铜基、锌基等钎料）及硬钎料（450℃以上，包含铜基、银基、铝基、镍基等钎料）。硬钎料可根据钎焊温度进一步细分为高温硬钎料（900℃以上，包含镍基、钛基和锰基等钎料）及中温硬钎料（450℃至 900℃，包含银、铜基和铝基等钎料）。公司以中温硬钎料中的铜基钎料与银钎料为基础，根据下游客户的差异化需求，进一步开发了焊条、焊环、焊丝、焊带、药片、药芯等多种类的产品形态。2019 年公司钎料产品的品种达到 170 多种，品规达 2,800 多个，产品矩阵丰富。此外，公司的产品也向低温钎料延伸，具备低温锡焊膏及银浆的生产能力。

图2：公司产品种类丰富，品规达数千种

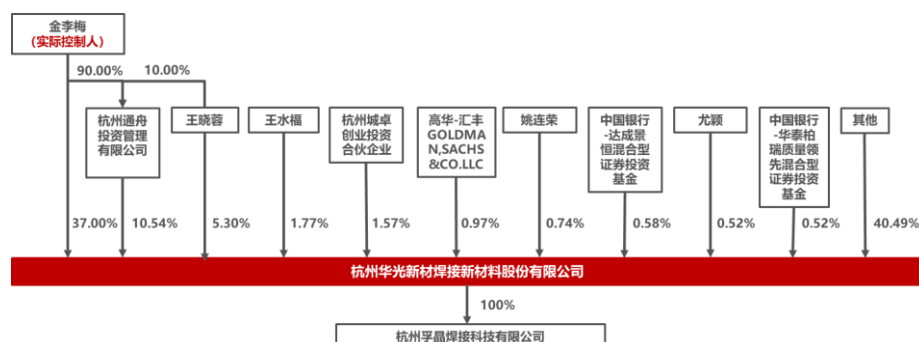


资料来源：公司年报，民生证券研究院

1.2 股权结构稳定，多次股权激励与股份回购彰显发展信心

公司股权结构稳定，金李梅女士为公司实际控制人。截止 2023 年中报，金李梅女士直接持有公司股权的 37.00%，同时通过控制的杭州通舟投资间接持有公司股权的 9.49%，合计持有公司股权的 46.49%，第二大股东王晓蓉女士通过直接及间接的方式合计持有公司股权的 11.05%，公司股权较为集中。杭州孚晶焊接科技有限公司为公司全资子公司，主要负责焊接材料产品的销售。

图3：公司产品种类丰富，拥有数千种品规



资料来源：Wind，民生证券研究院

管理层经验丰富，核心技术团队成果丰厚。公司核心管理团队在公司任职时间均超过 10 年，此外，管理层不仅具备丰富的管理经验，还拥有扎实的专业基础。金李梅女士 1995 年加入华光焊接材料厂任副厂长，并于 2011 年起任公司董事长至今，曾多次主持开发产品并获奖，还参加了《铜基钎料》、《锰基钎料》等国家标准的起草、修订工作。公司专业核心技术团队设首席专家，由范仲华先生担任。范仲华先生从事钎料研究和开发达 20 多年，为行业内资深专家，在焊接材料制备工艺及复合钎料配方工艺的开发上蓄积深厚，负责团队在钎焊材料配方以及钎料生

产设备研发有着丰富的研究成果。

表1：核心管理层经验丰富，专业基础扎实

姓名	职务	加入时间	个人经历
金李梅	董事长	1995 年	1993 年至 1994 年任浙江省公共安全总公司广州分公司业务主管；1994 年至 1995 年任杭州高联特种焊接器材厂销售主管；1995 年至 1997 年任杭州华光焊接材料厂副厂长；1997 年至 2001 年任华光有限副总经理；2001 年至 2021 年任华光有限、华光新材董事长兼总经理；2021 年至今任董事长。
黄魏青	总经理	2009 年	1986 年至 2001 年任杭州青少年活动中心部长助理；2001 年至 2009 年任杭州肯德基有限公司公共关系高级经理；2009 年至 2011 年任华光有限品牌总监；2011 年至 2021 年任华光新材副总经理；2021 年至今任总经理。
胡岭	董事、副总经理、董事会秘书	2010 年	2010 年至 2011 年任华光有限行政总监；2011 年至 2015 年任华光新材副总经理、董事会秘书；2015 年至今任董事、副总经理、董事会秘书。
俞洁	财务负责人	2009 年	2009 年至 2011 年历任华光有限职员、财务科科长；2011 年至 2016 年任发行人财务科科长；2016 年至 2019 年任华光新材财务部部长、代理财务负责人；2019 年至今任财务负责人。
范仲华	首席专家	1998 年	1998 年至 2011 年历任杭州华光焊料有限公司设备科科长、副总经理；2011 年至 2016 年任杭州华光焊接新材料股份有限公司技术中心常务副主任；2016 年至今任华光新材首席专家。

资料来源：公司年报，民生证券研究院

股权激励与股份回购彰显长期发展信心。2021 年 12 月，公司宣布对董事、监事、高管、核心技术人员及骨干员工实行股权激励，以 12 元/股(后调整至 11.843 元/股)的授予价格向 77 名激励对象授予 208 万股限制性股票（占当时股本总额 8800 万股的 2.36%）。2021 年公司营业收入 12.11 亿元，达成第一个归属期业绩考核目标 9.89 亿元，2022 年 12 月公司已完成限制性股票第一期的归属。此外，公司董事长金李梅女士分别于 2022 年 4 月及 2022 年 11 月提议以公司自有资金进行股份回购，并在未来将全部回购股份用于员工持股计划或股权激励。其中，首次股份回购已于 2022 年 10 月完成，截止 2023 年 8 月底，第二次股份回购顺利推进，已完成 71 万股股份的回购。股权激励与股份回购计划的实施有助于充分调动员工积极性、增强企业凝聚力，彰显了管理层长期发展的信心。

表2：公司对董监高、核心技术人员及员工骨干授予限制性股票，并设定业绩考核目标

首次授予归属期	业绩考核目标 A(目标值)	业绩考核目标 B (触发值)
	(公司层面归属比例 100%满足下面两项条件之一)	(公司层面归属比例 80%满足下面两项条件之一)
第一个归属期 (2021 年度)	2020 年营业收入为基数，2021 年增长率不低于 15%； 2020 年净利润为基数，2021 年增长率不低于 15%	2020 年营业收入为基数，2021 年增长率不低于 12%； 2020 年净利润为基数，2021 年增长率不低于 12%
第二个归属期 (2022 年度)	2020 年营业收入为基数，2022 年增长率不低于 30%； 2020 年净利润为基数，2022 年增长率不低于 30%	2020 年营业收入为基数，2022 年增长率不低于 24%； 2020 年净利润为基数，2022 年增长率不低于 24%
第三个归属期 (2023 年度)	2020 年营业收入为基数，2023 年增长率不低于 50%； 2020 年净利润为基数，2023 年增长率不低于 50%	2020 年营业收入为基数，2023 年增长率不低于 40%； 2020 年净利润为基数，2023 年增长率不低于 40%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

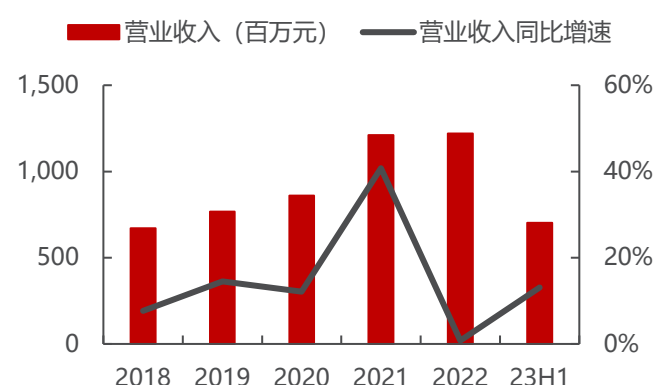
表3：公司的第一次股份回购于 2022 年 10 月完成，第二次股份回购正在进行中

事件	日期	回购计划	实施情况
发布《华光新材关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的公告》	2022/4/29	回购规模：资金总额不超过人民币 3,000 万元（含），不低于人民币 1,500 万元（含）。回购价格：不超过人民币 23 元/股（含）。回购期限：自董事会审议通过本次回购方案之日起 12 个月内。	2022 年 10 月 27 日，公司完成股份回购，实际回购公司股份 1,851,000 股，占公司总股本 2.1034%，回购最高价格为 18.34 元/股，回购最低价格为 14.99 元/股，回购均价为 16.21 元/股，使用资金总额 29,997,243.93 元（不含交易费用）。
发布《华光新材关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的公告》	2022/11/10	回购规模：资金总额不超过人民币 3,000 万元（含），不低于人民币 1,500 万元（含）。回购价格：不超过人民币 25 元/股（含）。回购期限：自董事会审议通过本次回购方案之日起 12 个月内。	截止 2023 年 8 月 31 日，公司回购公司股份 710130 股，占公司总股本 0.8002%，回购成交的最高价为 20.07 元/股，最低价为 16.12 元/股，支付的资金总额为人民币 12,937,190.51 元（不含交易费用）。

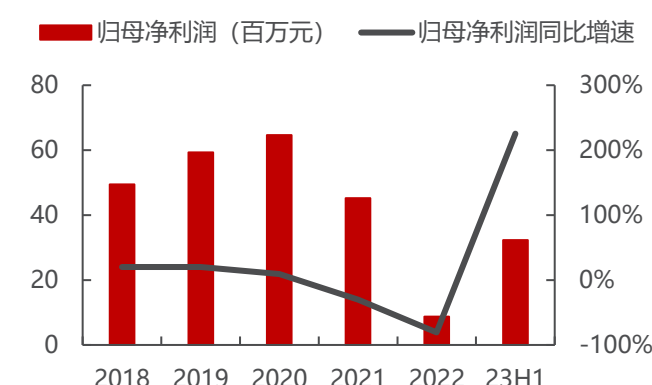
资料来源：公司公告，民生证券研究院

1.3 公司营收增长稳健，19-22 年复合增速达 16.72%

2019 年至 2022 年公司营收复合增速达 16.72%，净利润经历承压迎来显著提升。2019 年至 2022 年公司营业收入由 7.67 亿元增长至 12.20 亿元，复合增速达 16.72%；2022 年公司实现归母净利润 872 万元，同比下滑 80.71%，主要原因系原材料白银价格出现大幅度单边下跌。2023 年 H1 公司实现营收 7.03 亿元，同比增长 13.08%；实现归母净利润 0.32 亿元，同比增长 225.38%。经历 2021 及 2022 年的盈利承压期，2023 年随着原材料价格回升及公司积极推进精益生产、降本增效，净利润实现显著提升。

图4：2018-2023H1 年公司营收实现稳健增长


资料来源：wind，民生证券研究院

图5：2023H1 公司归母净利润同比增长 225.38%


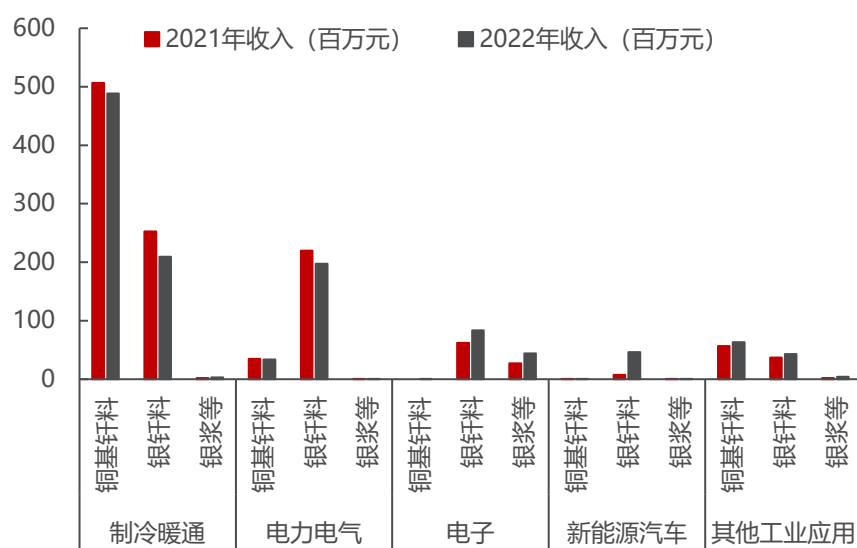
资料来源：wind，民生证券研究院

按照产品结构拆分，铜基钎料、银钎料为主要收入来源，银浆等材料初步放量。

2022 年，公司铜基钎料和银钎料营收占比分别为 47.96%和 47.55%，合计营收占比达 95.51%，为公司贡献最大的收入来源。2022 年银浆等材料收入 0.51 亿元，同比增长 66.26%，银浆等材料包含银浆产品、锡基钎料、铝基钎料等，是公司进入电子赛道的新产品，有望成为公司营收增长的新动能。

按照应用领域拆分，制冷暖通及电力电气为公司主要的下游应用方向，电子及新能源汽车板块收入初现规模。2022 年制冷暖通及电力电气板块营收分别为 7.00 亿元及 2.32 亿元，同比下降 7.91%及 9.14%，电子及新能源汽车板块营收分别为 1.28 亿元及 0.47 亿元，同比增加 42.87%及 500.19%。以制冷暖通和电力电气为基础，电子及新能源汽车业务的拓展有望提升银钎料及银浆等材料的需求，为公司带来新的增长极。

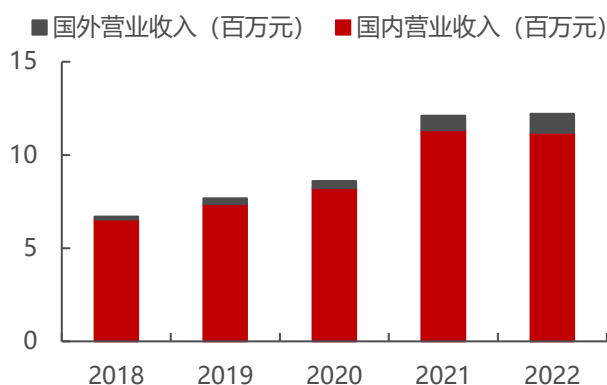
图6：制冷暖通与电力电气业务贡献主要营收，电子与新能源车业务提供新增量



资料来源：wind，民生证券研究院

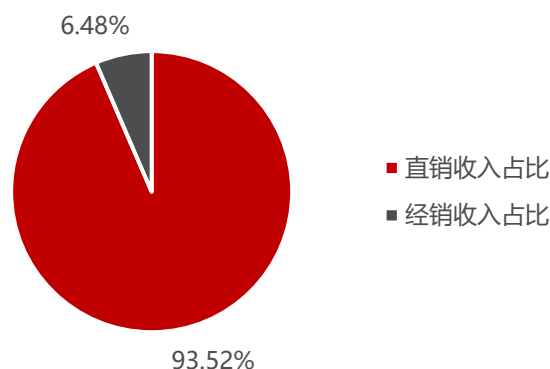
海外业务占比快速提升，内销集中在中南及华东区域。外销方面，2018 年至 2022 年，公司持续拓展海外业务，海外营收由 0.16 亿元增加至 1.01 亿元，复合增速达 58.51%。内销方面，销售呈现出一定的区域性聚集特征，主要集中于中南、华东地区，两地营收占比分别达到 37.81%、37.77%。销售方式方面，公司以直销为主，经销为辅，2022 年直销收入占比 93.52%。直销模式下，公司可以为客户提供定制化产品配方、合作进行产品迭代，与下游客户的黏性更强。

图7：2018-2022 年海外业务营收 CAGR 达 58.51%



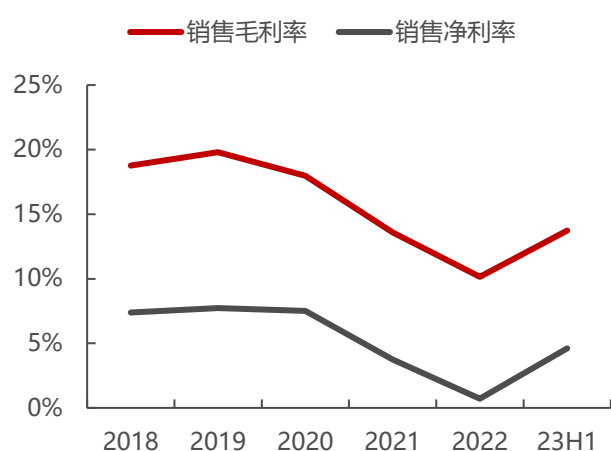
资料来源：wind，民生证券研究院

图8：公司以直销为主，经销为辅



资料来源：wind，民生证券研究院

23H1 原材料价格震荡回升，公司盈利水平显著提升。2021 年、2022 年公司毛利率分别为 13.59%、10.15%，较 2020 年毛利水平有所下降，主要原因系原材料价格大幅下滑。公司的主要原材料为白银与铜，白银价格在 2020 年中至 2022 年出现了多次下跌，铜价格在 2022 年第二、三季度出现短时大幅下跌，由于公司采购时点与销售结算时点存在差异，使得部分成本结转单价高于销售材料价，2021 年、2022 年公司毛利率及净利率承压。从 2022Q4 开始，白银及铜价格逐步企稳回升，伴随公司积极开展工艺优化和设备改造，整体盈利水平得到修复。23H1 公司毛利率与净利率分别为 13.73%与 4.60%，同比提升 2.9pct 与 3.0pct。

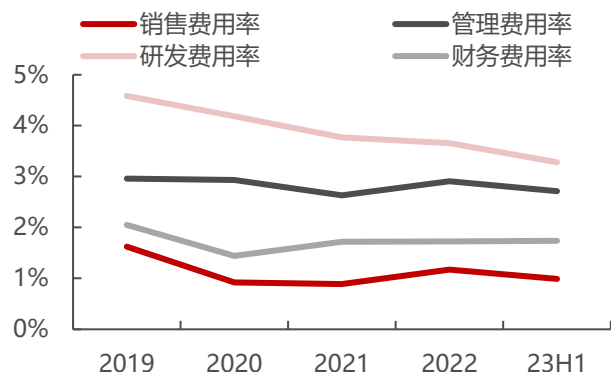
图9：2023H1 公司毛利率及净利率显著提升


资料来源：wind，民生证券研究院

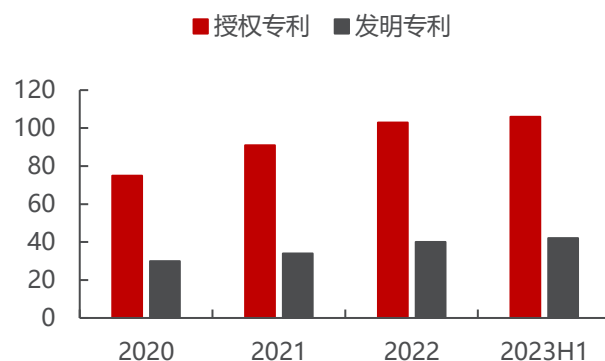
图10：2020 年至今白银（左轴）及铜价趋势（右轴）


资料来源：wind，民生证券研究院

期间费用率稳中有降，研发投入支持专利开发。2023H1 年公司期间费用率为 8.73%，随着公司营收规模的上升，公司销售费用率呈下滑趋势，管理费用率及财务费用率则表现稳定，体现了较强的费用管控能力。2021 年公司开始启动建设 SAP 和 PLM 系统，推进精益化管理，有望强化费用管控及降本增效。此外，在持续的研发投入下，公司创新能力突出，获得授权专利数量持续增加，截止 2023 年上半年，公司获得授权专利 106 项，其中发明专利 42 项。

图11：2019-2023H1 公司期间费用率


资料来源：wind，民生证券研究院

图12：公司授权专利数量持续增加（单位：项）


资料来源：wind，民生证券研究院

2 制冷及电力电气业务为基，优势领域持续巩固

2.1 特种钎料为战略性新兴产业，公司为中温钎料龙头

钎焊材料属于特种功能焊接材料，属于重要的战略性新兴产业。国家及公司所在的浙江省出台了多项政策文件，将特种功能钎焊材料列为支持产业并鼓励稀贵金属钎焊材料及绿色焊接材料的发展。

表4：国家及浙江省出台政策鼓励钎焊材料发展

时间	发布单位	政策文件	概况及意义
2019 年	发改委	《产业结构调整指导目录（2019）》	将高端制造及其他领域有色金属新材料列为鼓励类
2018 年	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	将特种功能钎料材料、银焊条、钎剂产品列为支持产业
2017 年	浙江省经信委	《浙江省新材料产业发展“十三五”规划》	将稀贵金属钎焊材料、超级镍基合金、先进变形合金等列为关键战略材料
2017 年	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》	该目录包括高性能有色金属及合金材料：高强高导铜材及其他高性能铜及铜合金压延产品
2016 年	浙江省发改委、浙江省经信委	《浙江省制造业发展“十三五”规划》	围绕新一代信息技术、高端装备等产业领域重大需求，重点发展稀贵金属钎焊材料、超级镍基合金等高端装备用特种材料
2016 年	工信部	《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》	推广绿色的铸造、锻压、焊接、切削、热处理、表面处理等基础制造工艺技术与装备

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

钎焊可以在不破坏母材的情况下实现金属之间或金属与非金属之间的连接。

根据原理不同，焊接工艺可以分为熔焊、压焊及钎焊。熔焊是将母材及焊料熔化形成焊接熔池，冷却后实现冶金结合，适用于高强度、大型黑色金属工件的连接。压焊是在焊接时施加一定压力，可在不消耗焊料的情况下使两工件结合，适用于钢、铁等黑色金属材料的连接。钎焊则利用液态钎料润湿母材，在母材表面扩散并填充接头间隙实现金属间或金属与陶瓷等非金属材料间的精细连接。钎焊温度高于钎料熔化温度，但是低于母材熔化温度，所以可以在不破坏母材的条件下完成焊接。与熔焊与压焊相比，钎焊更加适合精密、微型及复杂场景的焊接。

表5：钎焊的特点在于可在不破坏母材情况下实现精细焊接

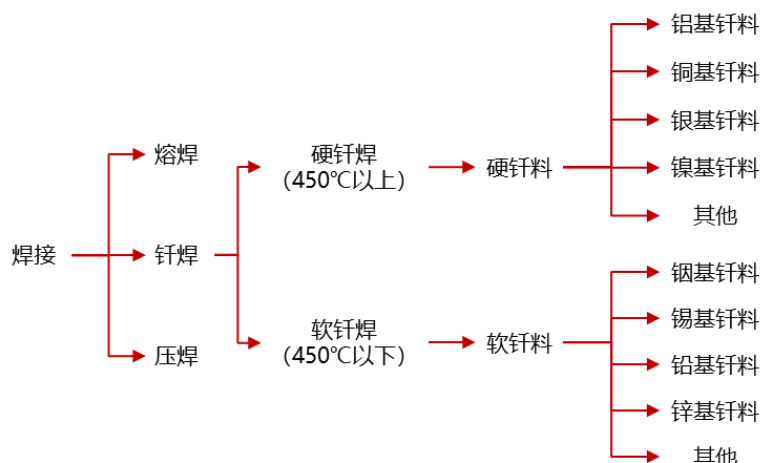
焊接工艺	工作原理	应用领域	消耗焊材类别
熔焊	熔焊温度高于母材熔化温度，通过母材、焊料熔化形成焊接熔池，实现冶金结合，焊接强度高	中大型钢、铁等黑色金属工件的连接	黑色金属焊料
压焊	焊接时施加一定压力，实现两工件在固态下实现原子间结合	钢、铁等黑色金属材料的连接	无需消耗焊料
钎焊	钎焊温度低于母材熔化温度高于焊料熔化温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接	实现同种金属、异种金属、金属与非金属之间的连接；不适用于一般钢结构和重载、动载机件的焊接	有色金属焊料

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

钎焊材料可根据熔化温度分为硬钎料与软钎料。熔化温度高于 450℃的钎焊材料称为硬钎料，常见的金属硬钎料包括铝基、铜基、银基与镍基钎料。由于硬钎料熔点较高，接头强度较高，主要用于家用电器、发电设备、航空航天、轨道交通

及切削工具等领域器件的焊接。熔化温度低于 450℃的钎焊材料称为软钎料，常见的金属软钎料包括锡基、银基、铅基、锌基钎料。由于软钎料熔点较低，主要应用于电子器件、仪器仪表、汽车及轻工等领域器件的焊接。在基础的组成成分下，改变各成分的添加比例形成了钎料的不同品类。公司的主要产品集中于硬钎料中的中温钎料，即铜基与银基钎料，同时公司在软钎料中的锡基钎料也有所布局。

图13：铜基、银基钎料属于中温硬钎料



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

下游应用领域工艺不断变化，催化钎料演变出多种形态。焊条为传统的焊料形态，需要焊接工人进行操作。随着焊接自动化及感应钎焊的出现，焊环、焊丝产品应运而生。焊片产品适合于平整精密部位的一次性钎焊。除了传统形态外，还出现了药皮与药芯钎料。药芯钎料将钎剂包覆在预成型的金属钎料表面，药皮钎料则将钎剂包裹在金属钎料内部，使用这类钎料可以减少或省去钎剂的使用。异型复合钎料的出现可以进一步满足下游场景的定制化需求，推动钎焊的自动化、智能化发展。

表6：钎焊材料具备多种形态

产品形态	示意图	主要钎焊工艺	与下游应用领域的工艺演变关系
焊条		火焰钎焊	传统的焊料形态，使用时需要技能熟练的焊接工人。
焊环		感应钎焊、炉中钎焊、火焰钎焊	满足下游焊接自动化以及高频感应钎焊的需要，可实现预装配后的自动焊接，减少焊料的浪费。
焊丝		感应钎焊、火焰钎焊等	解决连续钎焊过程中焊条需要不断接头的问题，可用于较窄、较长间隙的连续钎焊。
焊带/焊片		大面积钎缝	适用于平整精密部位的一次性钎焊。
异型钎料		感应钎焊、炉中钎焊等	定制化产品，区别于传统钎料形态，可由钎料单独构成或钎料与钎剂复合构成，进一步提升钎焊效率，助推钎焊自动化、智能化发展。

资料来源：招股说明书，公司官网，民生证券研究院

钎焊材料价格主要受金属原料价格变动的影响。中温硬钎料方面,根据公司招股书,公司主要采购的金属原材料为白银、铜和铜磷合金,白银、金属铜及铜磷合金的采购金额占原材料采购金额的比例超 90%,白银主要用于生产银钎料产品,铜及铜磷合金主要用于生产铜基及铜磷合金系钎料产品。锡基软钎料方面,根据唯特偶招股书,原材料锡锭和锡合金粉采购金额占比合计超过 80%,其中锡锭主要用于生产焊锡条和焊锡丝等产品,锡合金粉主要用于生产锡膏产品。由于主要金属原材料在原材料成本中的占比较大,钎焊材料价格对原材料价格敏感度较高。

表7: 公司白银、金属铜及铜磷合金的采购金额占比超 90%

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
白银	36,711.10	62.99	30,686.24	57.21	26,769.05	55.91
铜	14,085.41	24.17	14,991.70	27.95	13,229.47	27.63
铜磷合金	4,818.97	8.27	5,017.99	9.36	4,612.03	9.63
合计	55,615.48	95.43	50,695.93	94.52	44,610.55	93.17

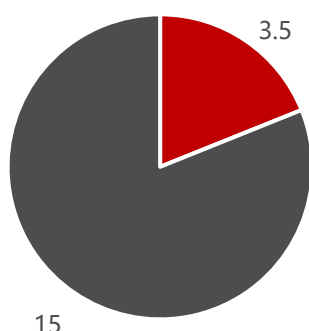
资料来源: 公司招股说明书, 民生证券研究所

钎料行业参与者众多, 普遍规模较小。根据公司招股书, 2020 年我国钎料生产企业有 500 多家, 其中硬钎料规模以上企业有 70 多家, 浙江、江苏两省的企业占比达 50%以上, 软钎料生产企业达 300 余家, 主要分布在珠江三角洲、长江三角洲区域。目前我国钎料行业参与者众多, 普遍规模较小, 我们认为, 具有技术优势及规模优势的领先企业将在愈发激烈的市场竞争中受益, 行业集中度有望进一步提高。

公司是中温硬钎料方向领先企业, 市占率超 14%。公司主要业务铜、银钎料及锡基钎料分别占据硬钎料及软钎料主流市场, 硬钎料中, 铜基钎料、银钎料的消费量占比最大, 占硬钎料总量的 80%以上; 软钎料中以锡基材料为主, 应用领域极为广泛。根据中国焊接信息网《钎焊材料行业发展与标准化需求》中的数据, 2018 年我国钎料产量约 18.5 万吨, 其中硬钎料的产量约为 3.5 万吨。公司 2018 年钎料产量约为 4,967 吨, 若以国内硬钎料产量规模计算, 则公司市场占有率约为 14.19%; 若以国内钎料产量规模计算, 则公司市场占有率约为 2.68%。

图14: 软钎料占据钎料市场较大份额

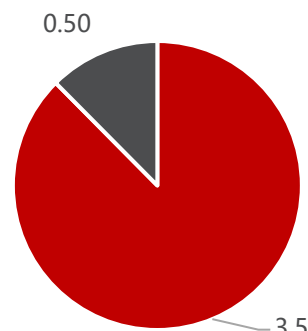
■ 硬钎料 (万吨) ■ 软钎料 (万吨)



资料来源: 公司招股书, 民生证券研究院

图15: 2018 年公司中温硬钎料产品市占率超 14%

■ 硬钎料 (万吨) ■ 华光新材产量 (万吨)



资料来源: 公司招股书, 民生证券研究院

2.2 制冷及电力电气领域为中温钎料主要应用场景

在制冷暖通产品中，中温铜基钎料主要用于零部件及管路的焊接。中温钎料可应用于中央空调、家用空调整机管路的焊接以及冰箱制冷系统中压缩机与蒸发器、冷凝器、毛细管的焊接，同时，中温钎料还用于制冷阀门及压缩机等核心零部件中的焊接，四通阀、电磁阀、截止阀等部件上均分布多个焊点，一般需要银基钎料实现黄铜件、紫铜件及不锈钢件之间的焊接。暖通设备方面，燃气热水器、壁挂炉燃烧室中铜管的焊接需要使用铜基钎料产品以保证管路密封性，卫浴产品金属件之间的连接需要使用高银钎料保证其表面光滑度及焊接强度。2022 年公司制冷暖通行业营业收入的 70% 左右由铜基钎料产品贡献，银钎料与银浆等材料收入占 30% 左右，考虑到银钎料产品单价高于铜钎料，制冷暖通行业以使用铜基钎料为主。

图16：中温钎料在制冷暖通的应用场景



资料来源：公司年报，民生证券研究院

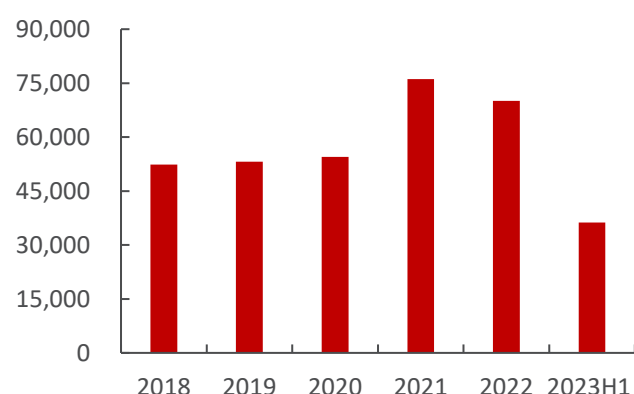
在电力电气设备中，中温银钎料主要用于连接结构的焊接。电力设备方面，发电机与轨道交通电机多处结构的连接需要钎焊材料。例如核电主泵电机端环与导条的连接、牵引电机鼠笼式转子导条与端环钎焊连接、油泵电机换向器与碳刷的钎焊、大型发电机定子绕组线棒的钎焊以及内燃机车叶轮的钎焊加工等。电气设备方面，高压电力开关的核心部件真空开关管、微波炉磁控管、晶闸管及真空放电管均需要真空钎料保证其良好的气密性与电气性能。2022 年公司电力电气行业营业收入的 85% 左右由银钎料产品贡献，铜基钎料收入占 15% 左右，由此可发现银钎料更能够满足电力电气行业的需求。

图17：中温钎料在电力电气的应用场景

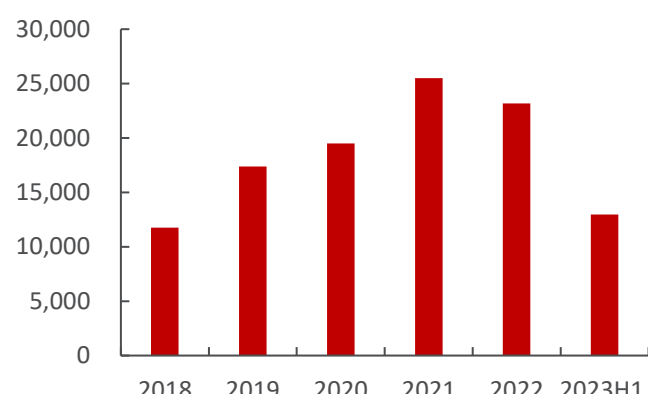
	水力发电机	风力发电机	轨道交通电机
电力设备			
	高压真空开关	电工合金	真空电子放电管
电气设备			

资料来源：公司年报，民生证券研究院

制冷钎料与电力电气业务为公司前二收入来源。公司在制冷产业链市占率达40%以上，是制冷用中温钎料行业的龙头企业。从业务收入来看，2018年至2022年，公司制冷业务收入由5.24亿元增长至7.01亿元，CAGR为7.53%，电力电气业务收入由1.18亿元增长至2.32亿元，CAGR为18.48%。近五年来制冷及电力电气业务合计营收占比维持在70%以上，是公司成长的稳定基本盘。第一大业务制冷钎料行业领先，第二大业务电力电气钎料快速发展。

图18：18-22年制冷业务营收情况（单位：亿元）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图19：18-22年电力电气业务营收情况（单位：亿元）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.3 客户资源优质叠加产能释放在即，钎料业务持续深耕

2.3.1 深度合作下游优质企业，覆盖众多行业龙头客户

公司合作下游龙头企业，客户资源优质。制冷业务方面，公司主要客户包括格力电器、美的集团、海尔智家、奥克斯、海信家电、大金集团、三花智控、海立股份、三菱电机、丹佛斯、松下万宝等优质的制冷家电及制冷家电零部件企业。电力电气业务方面，公司与哈电集团、东电集团、上海电气、中国中车、宝光股份、旭光股份等国内知名电机、轨交设备及真空开关生产企业合作。公司与优质的客户群体建立了长期的合作关系，并多次获得客户授予的“优秀供应商”等荣誉称号。

表8：近年公司获得多项客户授予的荣誉

序号	荣誉名称	授予方	取得时间
1	优秀合作奖	中车株洲电机有限公司	2019年11月
2	最佳协作奖	三菱电机（广州）压缩机有限公司	2019年11月
3	优秀供应商	TCL 空调事业部	2019年11月
4	优秀供应商	TCL 德龙家用电器（中山）有限公司	2019年10月
5	年度优秀供应商	美的集团机电事业部	2019年9月
6	最佳供应商	SIAM COMPRESSOR INDUSTRIES CO., LTD	2019年6月
7	战略合作供方	浙江三花制冷集团有限公司	2019年3月
8	2018年创新奖	中国扬子集团滁州扬子空调有限公司	2019年1月

资料来源：公司公告，民生证券研究院

下游企业供应商评价体系健全，公司产品通过多家客户认证。公司的客户为下游制冷、电机行业的知名企业，内部设有完备的供应商评价体系。主要客户一般均通过产品评价、供应商体系审核以及供应商管控等流程，对第一次供货的供应商进行资格审核。当公司成为主要客户的供应商后，会通过招标等方式进行后续的合作。

由于客户对供应商的认证较为严格，公司供货的品类较多，且存在转换成本，批量使用产品后，一般不会轻易更换供应商。

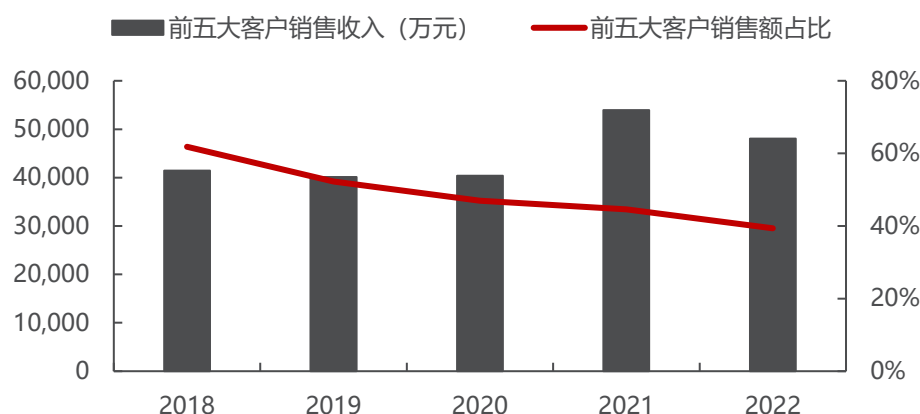
表9：公司获得的客户认证情况

序号	客户名称	资质认证情况
1	美的压缩机事业部	美的压缩机事业部建立有《供方工厂审查管理规定》，公司为其合格供应商。公司需要通过其体系审查以及工程审查以及涉及关键工序的 CPK 评估，通过现场审查、资料评审等方式，获得合格供应商资格。
2	松下·万宝	松下·万宝通过《供应商质量管理体系评价标准》进行供应商评选，公司为其合格供应商。公司需要满足其质量方针、质量目标、职责，质量管理体系运行等标准要求。
3	三花智控	三花智控建立了新供方评定流程，初评合格后，需要通过批量验证，公司为三花智控合格供应商。公司曾获得战略合作供方认证。
4	旭光股份	建立《供应商现场审核实施计划》，依据其技术质量、质量保证体系、制度等要求对供应商的产品进行审核。公司为旭光股份合格供应商。
5	宝光股份	建立有《采购控制程序》及《I 类采购产品确认办法》等制度，对供应商的产品进行验证试验，公司获得《I 类采购产品供方通知单》等，公司为其合格供应商。
6	中国中车	建立有《产品设计评审管理办法》等制度，供应方需要通过产品设计评审和工艺验证等，成为其合格供应商。公司获得中国中车的中标通知书，为其合格供应商。
7	格力电器	建立了供应商自荐登记系统，定期通过《供方 4M 管理表》对供应商进行评估。公司为格力电器合格供应商。
8	丹佛斯	依据 SGS 通标标准，建立了《丹佛斯 SGS 审核模式》，对供应商的质量、资质以及运营合法合规性进行审核。公司为丹佛斯合格供应商，曾获得 2016 年度质量优秀供应商、2017 年度优秀供应商等认证。
9	佳木斯电机	建立了《ZD14.3 供应商评审》，通过对供应商的技术能力、检验试验能力等进行评审。公司为哈尔滨电机的合格供应商。
10	奥克斯空调	奥克斯空调建立了线上供应商引入系统。公司通过资质申请单、送样申请单等申请成为其合格供应商。
11	上海电气	建立了《供方管理程序》，对供应商的开发、准入以及绩效评价进行了规定。公司为其合格供应商。

资料来源：公司招股书，民生证券研究院

客户结构持续优化，2022 年公司前五大客户占比首次低于 40%。公司一方面与大客户深化合作，一方面挖掘新的潜在客户，2020 年公司开始为海尔供货，后与大金集团、东芝达成合作，客户矩阵逐渐丰富。2018 年公司前五大客户销售收入占总收入的比例为 61.93%，2022 年前五大客户销售收入占比为 39.37%，首次降至 40% 以下，大客户集中度逐渐下降，有助于降低单一大客户市场波动对公司业绩带来的影响。

图20：2018-2022 年前五大客户销售额占比逐年下降

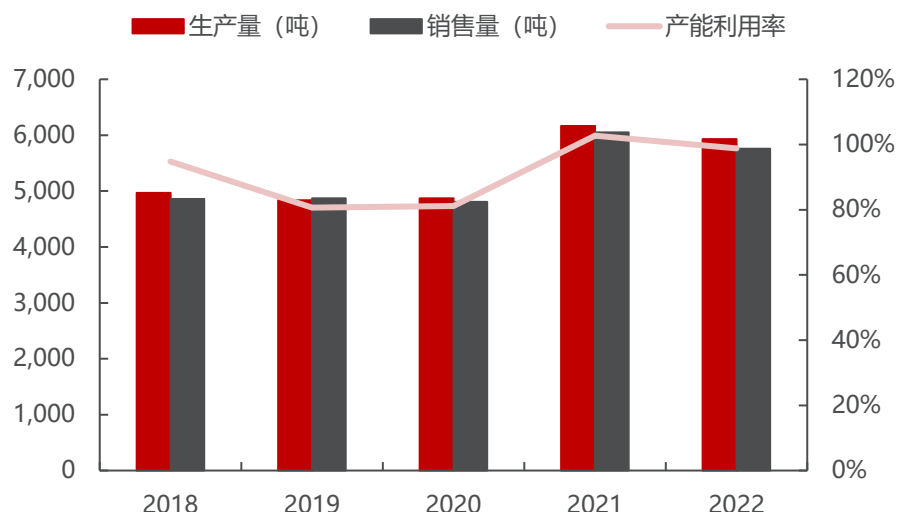


资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.3.2 募投项目建设进展顺利，4000 吨年产能释放在即

2021 年公司产能利用率超过 100%。目前公司拥有 6000 吨钎焊材料产能，2020-2022 年公司生产量分别为 4869 吨、6163 吨及 5931 吨左右，产能利用率分别达到 81.15%、102.71%及 98.85%。

图21：2021-2022 年钎焊材料产能利用率接近 100%



资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司通过 IPO 募集 3.19 亿元，用于 4000 吨新建产能及原有产线改造项目。

募投项目中的《年产 4,000 吨新型绿色钎焊材料智能制造建设项目》建成后，预计新增产能包括铜基钎料和银钎料 3690 吨/年、药芯钎料 200 吨/年、药皮钎料 10 吨/年、真空钎料 70 吨/年、钎焊膏 10 吨/年及银浆 20 吨/年。此外，募投项目预计对公司仁和厂区现有的钎焊材料生产线进行技术改造，技术改造后的 6000 吨年产能包括铜基钎料和银钎料 5890 吨/年、药芯钎料 100 吨/年及药皮钎料 10 吨/年。根据公司公告，年产 4,000 吨新型绿色钎焊材料智能制造建设项目计划于 2023 年 12 月建设完成，项目建设并爬坡完成后总体产能将达到 10000 吨/年，有望助力公司突破产能瓶颈，进一步拓展生产经营规模。

表10：公司 IPO 募集资金投资项目情况

序号	项目名称	项目投资额 (万元)	项目建设周期	计划达到可使用状态日期
1	年产 4,000 吨新型绿色钎焊材料智能制造建设项目	17,860	24 个月	2023 年 12 月
2	新型连接材料与工艺研发中心建设项目	5,553	24 个月	2023 年 2 月
3	现有钎焊材料生产线技术改造项目	4,139	24 个月	2023 年 2 月
4	补充流动资金	4,361	/	/
合计		31,913	/	/

资料来源：公司公告，民生证券研究院

3 新能源及电子赛道不断探索，释放成长新动能

3.1 新能源车用钎料业务拓展顺利，增长动能强劲

钎焊材料主要应用于新能源汽车的高压直流继电器与电池密封圈。此外，钎焊材料在热管理散热器以及三电系统中的驱动电机换向器、电池连接结构件和驱动电机电流分配器中也得以应用。

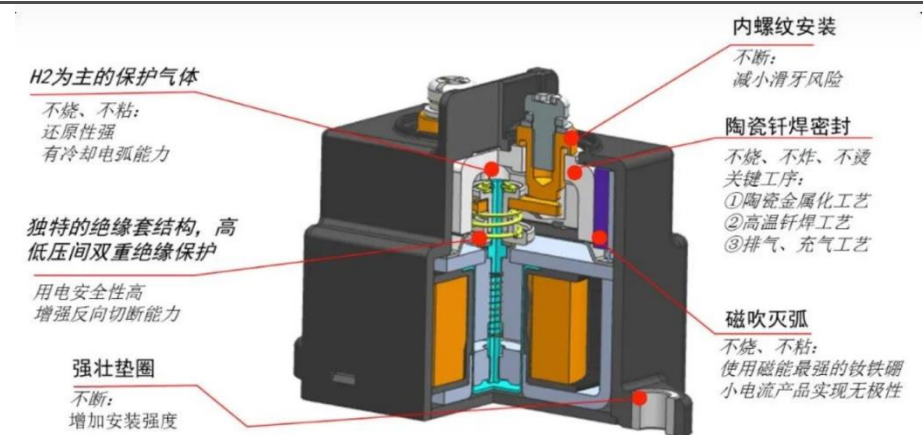
图22：中温钎料在新能源汽车的应用场景

新能源汽车	高压直流继电器	动力电池密封圈	汽车散热器
			
	驱动电机换向器	电池连接结构件	驱动电机电流分配器
			

资料来源：公司公告，民生证券研究院

高压直流继电器：钎焊材料用于陶瓷密封环节。高压继电器在新能源汽车的电池系统与电控系统之间起到隔断作用，是新能源汽车的核心部件之一。继电器完成高电压转换的接触部分需要被陶瓷密封在高压腔体内，钎焊材料被用于陶瓷密封中陶瓷和金属的连接。由于需要实现金属与非金属之间的高强度连接，因此在陶瓷密封环节主要选用具备优良的润湿性和机械强度性能的银钎料作为钎焊材料。

图23：陶瓷钎焊密封的高压直流继电器典型内部结构图



资料来源：线束世界，民生证券研究院

高压直流继电器：陶瓷密封相比环氧树脂密封密封性与绝缘性更优，市场空间广阔。陶瓷密封和环氧树脂密封是高压继电器密封的两种技术路线。陶瓷密封的结

构强度高、绝缘性好、密封性好、灭弧能力强、耐老化、安全可靠性高，是目前主流的产品形态。一般来说，电动汽车需配备 5-8 颗高压直流继电器，其中包括 2 个主继电器、1 个预充继电器、2 个急充继电器、2 个普通充电继电器和 1 个高压系统辅助继电器，随着新能源汽车渗透率的提升，陶瓷钎焊材料具备广阔的市场空间。

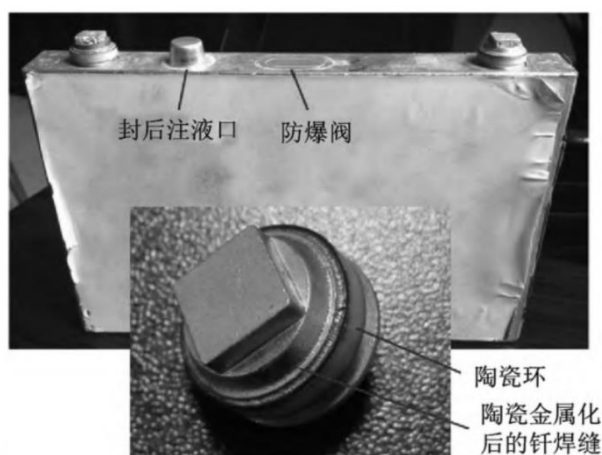
表11：陶瓷密封相比环氧充气密封结构强度高、绝缘性好、密封性好

	陶瓷真空密封	陶瓷充气密封	环氧充气密封
灭弧室外壳	陶瓷	陶瓷	塑料
密封工艺	陶瓷钎焊、激光焊	陶瓷钎焊、激光焊	环氧树脂灌封
灭弧原理	真空+低开距保护点组	惰性气体+保护点组	惰性气体+保护点组
载流能力	达 1000A	> 600A	< 300A
优点	相比充气式耐压更高、性能更强、寿命及稳定性更优	结构强度高、绝缘性好、密封性好、灭弧能力强	成本较低
缺点	设备要求更高，成本更高	设备要求更高，成本更高	密封性、灭弧能力、耐老化性能不佳

资料来源：华经情报网，民生证券研究院

动力电池陶瓷密封圈：钎焊材料用于动力电池极柱陶瓷密封。动力电池的密封圈位于电池盖板之下，可使动力电池盖板和极柱之间形成密封导电连接，阻挡电解液的泄露，为电池内部反应提供良好的密闭环境，陶瓷密封圈是常用的密封圈类型之一。使用陶瓷材料封接电机的时候一般先进行陶瓷金属化，即让熔化的金属浸润陶瓷表面，并与陶瓷发生界面反应或组元扩散，再使用钎料将金属极柱与密封盖焊接在一起。陶瓷密封圈相比塑料或玻璃密封圈，具有良好的耐酸碱、抗腐蚀，耐高温等特性。相较于玻璃密封以及完全依赖进口的 PFA 高分子材料密封，陶瓷密封圈在安全性与可靠性上均表现得更加优秀。

图24：动力电池极柱采用陶瓷密封



资料来源：粉体圈公众号，民生证券研究院

图25：新型动力电池陶瓷密封连接器

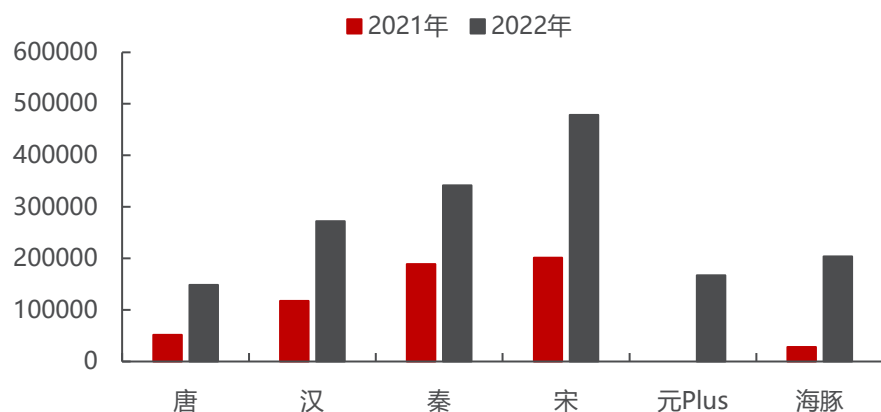


资料来源：安地亚斯官网，民生证券研究院

动力电池陶瓷密封圈：在比亚迪刀片电池中得以应用。比亚迪的刀片电池使用陶瓷密封圈，可为电池内部的化学反应提供良好的密封环境，防止电解液的泄露，提升其安全性，其陶瓷密封圈的供应商为美程陶瓷。2021 年开始比亚迪的刀片电池已经搭载于其纯电全系车型，2022 年比亚迪搭载刀片电池的纯电及混动车型的乘用车销量已达到 186.24 万辆。除比亚迪之外，丰田汽车、一汽红旗等车企部分

新能源车型也开始使用刀片电池，随着刀片电池的广泛使用，对于陶瓷密封圈及钎焊密封材料的需求有望持续高增。

图26：2021-2022 年搭载刀片电池的比亚迪车型销量（单位：辆）

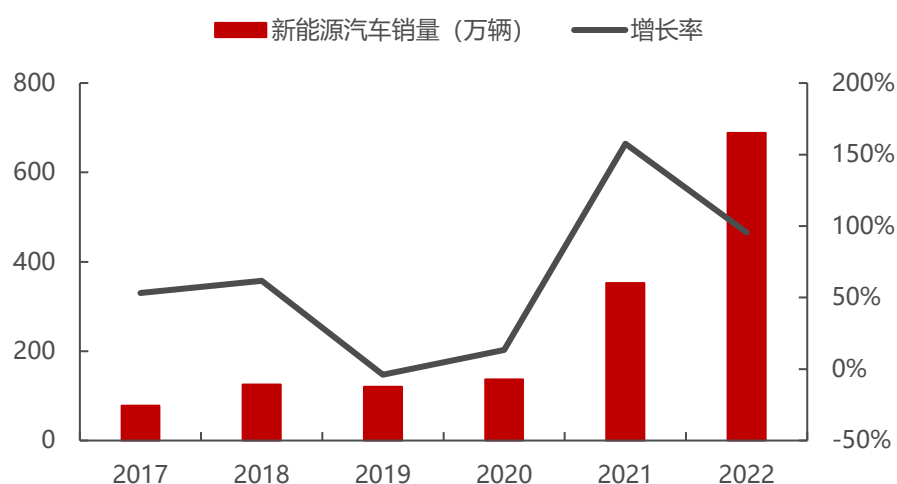


资料来源：乘联会，民生证券研究院

中国新能源汽车行业发展进入普及期，赋予新能源车用钎焊材料广阔空间。

2017 年至 2022 年，我国新能源汽车产业经历了快速成长，国内新能源汽车销量由 77.7 万辆增长到了 688.7 万辆，年复合增速达到 54.71%，2022 年我国新能源汽车乘用车的渗透率已经达到 25.6%。根据 IDC 预测，2026 年中国新能源汽车市场规模有望达到 1598 万辆的水平，2022-2026 年的年复合增长率预计达到 35.1%，届时国内新能源汽车的新车渗透率将超过 50%。在“双碳战略”的推动下，我国新能源汽车行业进入了普及期，新能源汽车市场有望维持稳定增长规模，新能源汽车用钎焊材料具备广阔的市场空间。

图27：2017-2022 年我国新能源汽车销量实现高速增长



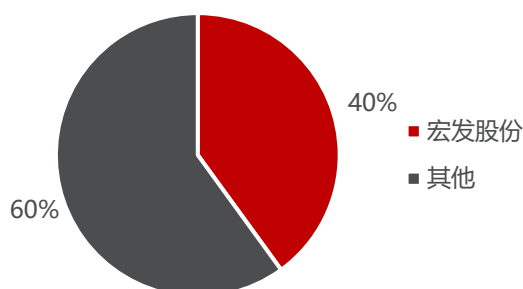
资料来源：中汽协，民生证券研究院

公司钎料产品通过行业认证，与高压继电器、陶瓷密封圈龙头企业达成合作。

由于新能源汽车对于产品安全性的要求更高，且工作条件更为苛刻，用于新能源汽车的钎焊材料需要具备稳定性强、热疲劳性能优等特点。公司坚持创新，通过优化

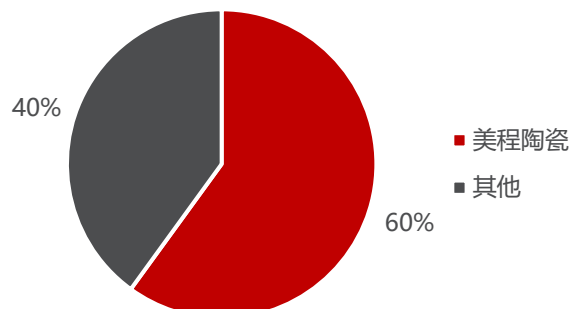
钎料配方、改进批量化生产工艺等方法不断提升产品力，2021 年公司通过了 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证，并通过了高压继电器龙头宏发股份、比亚迪供应商美程陶瓷的供应商认证，此外，公司在新能源汽车领域的客户还有直流接触器企业国力股份、热管理企业三花汽零、换向器企业凯中精密等。

图28：宏发股份全球高压直流继电器市占率达到 40%



资料来源：宏发股份公告，民生证券研究院

图29：美程陶瓷国内新能源陶瓷密封圈市占率达 60%



资料来源：湖南日报新媒体，民生证券研究院

公司新能源汽车业务营收实现高增长，2022 年营收超 4500 万元。公司抓住新能源汽车业务的高速增长机会，挖掘新能源汽车电控、电池、热管理和电机系统的钎焊材料需求，2022 年公司新能源汽车应用领域实现超 4500 万元销售收入，同比增长超 5 倍；2023 年 H1 公司新能源汽车业务实现 3247 万元销售收入，同比增长 70%。

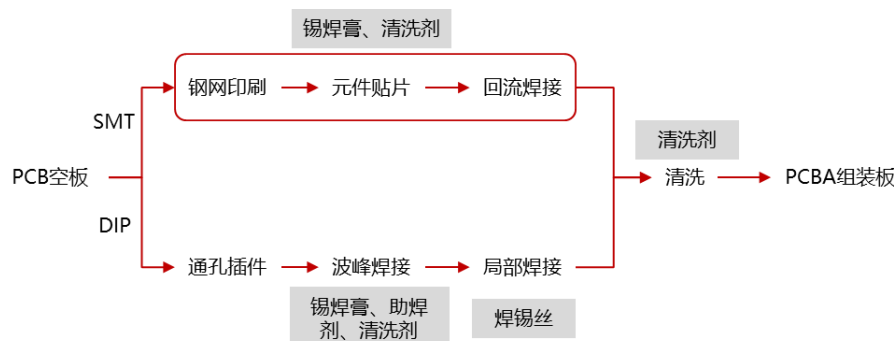
展望未来，一方面，新能源汽车行业的长期高成长为公司在高压继电器、陶瓷密封圈等零部件的供货提供了广阔的成长空间；另一方面，公司通过持续的产品创新深化与下游龙头企业的合作，有望获得更高的供货份额，并在新能源汽车赛道收获强劲的成长动力。

3.2 锡焊膏及银浆业务积极布局，发力新兴高端制造

3.2.1 电子锡焊膏用于微电子连接，国产化替代进程正在加速

电子焊锡膏属于低温软钎料，可应用于电子装联的微电子连接环节。电子焊锡膏由锡合金粉和助焊膏混合形成，锡合金粉、助焊膏的配方成分以及锡合金粉和助焊膏的配置比例决定了其焊接性能。电子装联是通过 SMT 贴片或 DIP 封装的方式将有源器件、无源器件、接插件等电子元器件焊接在 PCB 板上，从而形成完整的 PCBA 组件。其中，SMT 贴片工艺是将无引脚或短引线表面组装元器件准确放置在印刷锡膏的焊盘上，再通过回流焊等方法加以焊接组装的电路装连技术，主要使用锡焊膏及清洗剂。DIP 封装技术是将元器件的引脚插入 PCB 板的焊盘孔内，再通过波峰焊实现焊接，主要使用焊锡丝、焊锡条、助焊剂及清洗剂等。

图30：锡基软焊料在 PCBA 板组装过程中的具体应用



资料来源：唯特偶招股说明书，民生证券研究院

SMT 贴片技术主要耗材为锡焊膏，为未来 PCBA 装联的主流趋势。SMT 贴片技术相比 DIP 封装技术具有组装密度高、可靠性高、便于自动化生产的优势，有望在 PCBA 电子装联环节中成为主流的技术路线。由于 SMT 贴片工艺的主要应用材料为锡焊膏，因此锡焊膏产品是微电子焊接材料的重点发展方向。

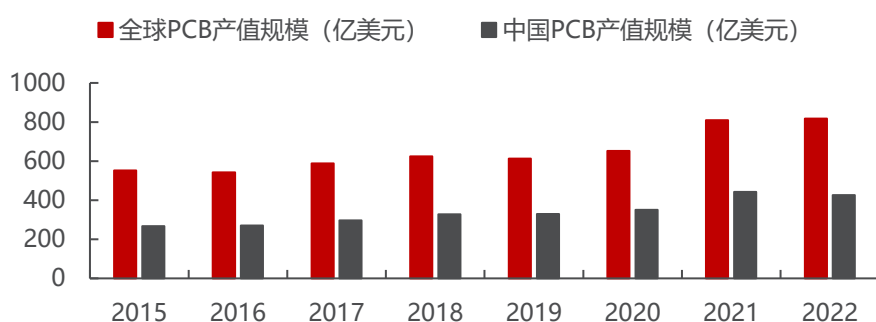
表12：SMT 具有组装密度高、可靠性高、便于自动化生产的优势

	SMT 贴片技术	DIP 封装技术
优点	1、小型化，节省空间，适用于小型化电子产品的制造； 2、可靠性高，焊接面积大； 3、生产效率高，可实现自动化生产。	1、适用范围广，适用大功率元器件； 2、维修方便，可直接更换元器件； 3、成本低，插件加工设备和工艺相对简单。
缺点	1、对环境要求高，需要在无尘室环境下进行； 2、维修难度大，维修时需要使用特殊设备进行拆卸和更换； 3、不适合大功率元器件，SMT 元器件体积小，散热能力有限。	1、焊接质量不稳定，焊接面积较小； 2、占用空间较大，需要在 PCB 板上钻孔； 3、生产效率低，需人工插入元器件。

资料来源：合明科技官网，民生证券研究院

中国为印制电路板制造企业主要分布地区，PCB 行业增长带来焊锡膏需求扩张。根据 Prismark 统计，2022 年全球 PCB 产业总产值达 817.41 亿美元，其中我国大陆地区 PCB 产业产值为 425.5 亿美元，占全球规模的 52.05%。在 AI、5G 网络通信、新能源汽车等产业的持续发展下，PCB 行业有望保持稳步增长。Prismark 预测，2022 至 2027 年之间全球 PCB 行业产值将以 3.8% 的年复合增长率成长，到 2027 年将达到 983.88 亿美元。在电子元器件轻薄化及自动化生产的趋势下，SMT 回流焊技术成为行业主流，从而带来锡焊膏需求量的增长。

图31：2015-2022 年 PCB 行业规模保持稳步增长



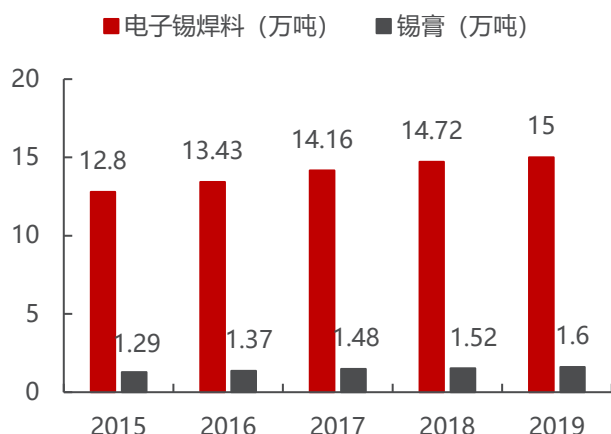
资料来源：Prismark，观知海内咨询，民生证券研究院

2020 年我国微电子焊接材料市场规模约 300 亿元，锡焊膏增速高于行业。

根据中国电子材料行业协会锡焊料材料分会数据，2020 年我国微电子焊接材料总体市场规模约为 300 亿元，我国国内整体电子锡焊料（包括焊锡丝、焊锡条、锡合金粉、锡膏、锡球、锡片、助焊剂等）的产量由 2015 年的 12.80 万吨增至 2019 年的 15.00 万吨，年复合增速 4.04%。锡焊膏细分市场方面，我国锡焊膏产量由 2015 年的 1.29 万吨增长至 2019 年的 1.60 万吨，年复合增速达 5.53%，高于行业整体。在电子元器件轻薄化及生产自动化趋势下，SMT 有望用于更多 PCBA 产线，锡焊膏在微电子焊料中的比重有望持续提升。

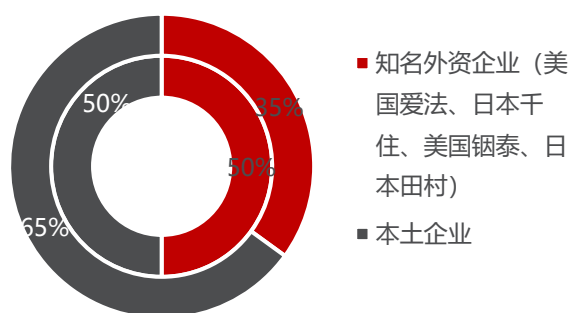
知名外资企业占据锡膏主要市场份额，国内企业正加速追赶。锡膏行业的知名外资品牌美国爱法、日本千住等拥有几十年甚至百年的经营历史，相比之下国内微电子焊接材料行业起步较晚，迄今为止仅发展了二十余年，且企业普遍规模较小。根据中国电子材料行业协会电子锡焊料分会数据，2021 年国内锡膏市场约 50% 的份额被知名外资企业占据，本土知名企业占比约 30%。随着国内企业技术水平与配套服务能力的不断增强，近年来部分国内企业实现了对海外企业的国产替代，市场份额显著提高。根据中国电子材料行业协会电子锡焊料分会数据，2023 年国内锡膏市场约 35% 的份额被知名外资企业占据，本土知名企业占比提升至 40%。展望未来，国内钎料企业有望进一步通过国产替代拓宽锡膏市场空间。

图32：2015-2019 锡焊膏市场规模 CAGR 为 5.53%



资料来源：中国电子材料行业协会锡焊料材料分会，民生证券研究院

图33：2023 年国内企业锡膏市场份额显著提高（内圈为 2021 年，外圈为 2023 年锡膏市占率情况）



资料来源：唯特偶招股说明书，优邦科技招股说明书，民生证券研究院

3.2.2 锡焊膏产品研发持续推进，客户认证壁垒构筑公司优势

公司锡焊膏产品已实现由 0 到 1 的技术突破。锡焊膏产品研发的关键在于配方，通过对锡膏黏胶剂、助焊剂等组分的优选和优化设计，公司成功开发出印刷寿命高，润湿好，机械强度高的水洗锡焊膏及高活性锡焊膏产品，并在建筑、家电、消费电子等领域实现应用。同时，公司在电子领域用膏状钎料方向持续进行高投入的研究开发，有望形成更丰富的产品体系与更高效的产品配套能力。

表13：公司在微电子连接材料项目进展顺利

序号	项目名称	累计投入金额	进展	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	柔性化连接材料的研发	1,980.55 万元	进入中试阶段,已完成部分产品研制并作进一步优化	开发系列银浆产品、膏状钎料等柔性连接材料,优化柔性材料制备工艺。	国内领先	应用于半导体、5G 滤波器,微电子等的连接
2	电子领域用新型焊膏的研究	525.82 万元	项目处于研发阶段,已形成少量样品	实现高端电子领域封装用的新型焊膏的成分设计和新型制备方法;开展纳米银浆产品设计,优化烧结工艺。	国内领先	应用 IGBT 等功率器件的封装、以及低温银浆应用领域

资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司锡焊膏产品已通过多家客户认证，具备一定客户认证壁垒。由于微电子焊接材料的细微变化都可能会对终端产品的导电及连接性能产生严重影响，因此下游客户对微电子焊接材料供应商的认证非常严格。供应商在通过初步认证后还需要进行小批量试产，知名客户的认证周期通常耗时 1 至 2 年。正是出于对产品质量稳定性、转换成本等方面的综合考虑，下游客户一般不会轻易更换供应商。目前，公司在通讯领域通过了盛路通信、硕格电子等厂家的验证；在智能家电领域通过了格力电器的产品验证；在光伏领域公司通过宇邦新材、东方日升客户的验证并开始实现小批量供货；在安防领域通过了海康威视的认证已进入小批量验证阶段。公司具备产品力及客户优势，在锡焊膏国产替代趋势下，我们认为锡焊膏产品的规模化销售有望为公司成长贡献新动能。

表14：公司锡焊膏产品在多领域通过客户验证

领域	客户名称	锡焊膏产品进展
通讯	盛路通信、硕格电子	通过客户验证
智能家电	格力电器	通过客户验证
光伏	宇邦新材、东方日升	通过客户验证，实现小批量供货
安防	海康威视	通过客户认证，进入小批量验证阶段

资料来源：公司公告，民生证券研究院

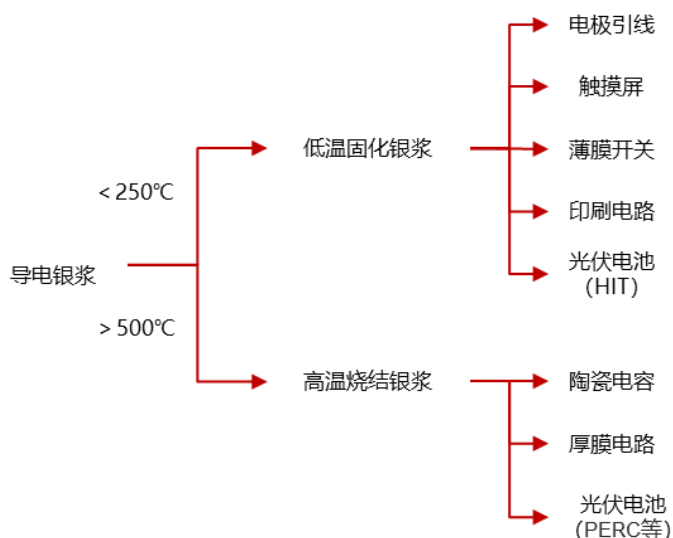
3.2.3 积极研发高附加值银浆产品，营收增速亮眼

导电银浆是由高纯度的金属银微粒与粘合剂、溶剂、助剂组成的混合物浆料，通常具备优秀的导电性能，常作为导电路径使用。

按照导电银浆的热处理温度高低可将其分为低温固化银浆与高温烧结银浆：

(1) 低温固化导电银浆通常温度在 250 °C 以下，浆料中的有机溶剂能够挥发完全，粘接相固化树脂使浆料附着在基底上。由于这类导电银浆固化温度低，对基底材料损伤不大，被广泛应用于电子标签、薄膜开关、触摸屏、电极引线、印刷电路和异质结 (HJT) 光伏电池等领域。(2) 高温烧结导电银浆工艺温度一般在 500 °C 以上，使用玻璃粉氧化物为粘接相，基底一般选择陶瓷、玻璃等，具有低电阻，附着力强，可焊性好，印刷性好等特点，被广泛应用于电位器、厚膜电路、p 型和 TOPCon 光伏电池等领域。

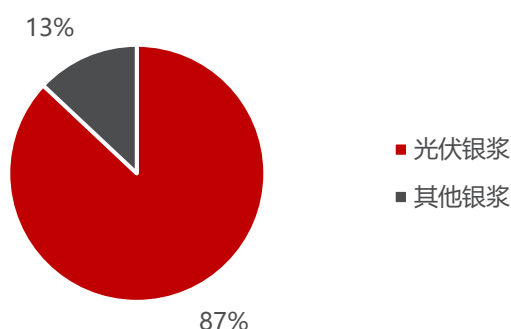
图34：低温银浆主要用于柔性电路，高温银浆主要用于陶瓷及厚膜电阻



资料来源：《低温固化银浆的制备及树脂粘结相对其性能影响的研究进展》孙万兴，中科兴，民生证券研究院

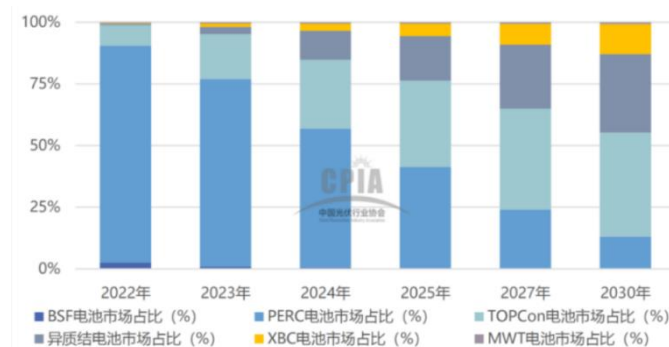
光伏银浆是目前银浆市场需求的主体，低温银浆市场空间广阔。光伏银浆是应用于光伏电池正面电极和背面电极的银浆，其中应用于电池正面电极的被称之为正面银浆，应用于电池负极的被称之为背面银浆，2020 年光伏银浆需求量占银浆总需求量的 87%。不同技术路线的光伏电池选用不同热处理温度的银浆，其中 BSF 电池、PERC 电池和 TOPCon 电池使用高温银浆，异质结电池（即 HJT 电池）使用低温银浆。HJT 电池工艺流程较为简单，且理论极限效率更高，是光伏电池主要的发展趋势之一。根据《中国光伏产业发展路线图（2022-2023 年）》，HJT 电池片 2022 年市场占比约 0.6%，预计到 2030 年 HJT 电池片市场占比将大幅提升，用于 HJT 电池的低温银浆市场需求有望大幅增加。

图35：2020 年光伏银浆需求占银浆需求的 87%



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

图36：2022-2030 年不同电池技术路线市场占比变化



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2022-2023 年）》，民生证券研究院

公司突破技术难关，银浆产品种类持续迭代，导电胶产品积极布局。公司从 2017 年开始电子银浆的研发，在 2020 年实现了关键技术的突破，具备低温固化银浆和高温烧结银浆的生产能力。同时，公司在已有应用方向上根据客户需求坚持产品迭代升级，在薄膜开关银浆产品上，通过开发树脂和降电阻助剂开发出低银薄

膜开关银浆，有效降低了客户成本；在陶瓷电容银浆产品上，通过添加抗粘剂，使陶瓷电容银浆适用于更大密度堆烧，有助于提升客户生产效率；笔记本键盘银浆产品上，通过采用柔性更好树脂，提升弯折性与硬度，满足客户对细线路的弯折要求；在低温银浆方面，公司自主研发低温银浆配方，提升了低温银浆产品的可靠性。除导电银浆，公司在导电胶及 IGBT 方向的银铜钛焊膏和纳米银膏上也进行了技术开发与布局，有望未来应用于芯片封装。

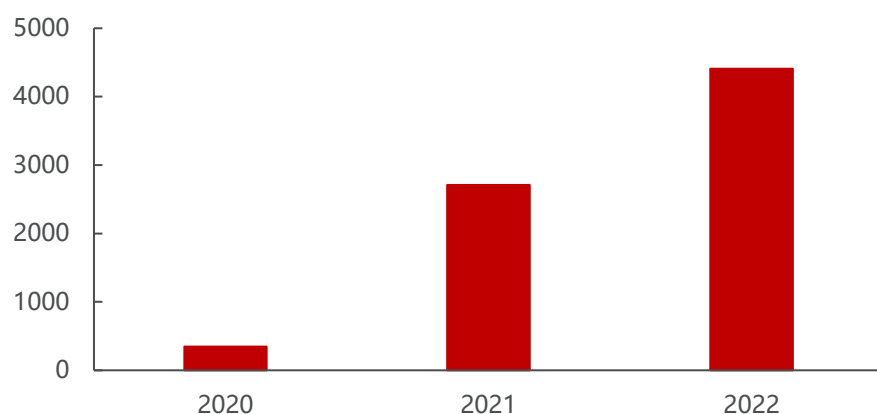
表15：公司研发能力突出，银浆产品持续迭代

产品类别	开发特点
低银薄膜开关银浆	通过开发树脂和降电阻助剂实现低银薄膜开关银浆开发，降低了客户材料成本。
笔记本键盘银浆	采用柔性更好树脂，优化配方改善笔记本键盘银浆，提升弯折性与硬度，满足客户细线路的弯折要求。
陶瓷电容银浆	通过添加抗粘剂，使陶瓷电容银浆适用于更大密度堆烧，提升客户生产效率。
压敏电阻银浆	通过优化载体，提升压敏电阻银浆的平整性，提升银浆的焊接、通流等综合性能，扩展银浆应用于防雷领域。
热敏银浆	通过开发特种玻璃粉改善热敏银浆，提升附着力等性能。
导电胶	开发了导电胶系列产品，可应用与 IC/LED 芯片封装，目前已通过客户初步验证。

资料来源：公司公告，民生证券研究院

电子领域银浆等产品营收增速亮眼，2020-2022 年 CAGR 超 255%。公司电子领域银浆等材料营收由 2020 年的 347.99 万元高速增长至 2022 年的 4408.21 万元，复合增速达到 255.92%，2022 年单银浆产品营收超 3500 万元。

图37：2020 年至 2022 年电子领域银浆等材料营收实现高增长（单位：万元）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

根据公司年报,公司的主要业务包括:铜基钎料、银钎料、银浆等材料及其他业务。

1) 销量假设:

制冷业务方面,公司在制冷领域市占率超过 40%,公司能够凭借市占率优势,深化与稳定客户群体的合作并开发新客户,有望进一步提升制冷领域产品销量。电力电气业务方面,发电机组与高压真空开关行业维持较高景气度有望推动上游钎焊材料销量维持增长。新能源汽车业务方面,公司产品已经用于高压直流继电器、新型动力电池陶瓷密封圈、驱动电机换向器、汽车传感器及汽车热管理系统等部件,获得了宏发股份、美程陶瓷、国力股份、贵研中希、凯中精密等客户的认证,2022 年,公司新能源汽车业务开始实现规模销售。公司募投项目包含了新能源汽车产品的产能规划,随着新建产能的投产,公司新能源汽车产品销量有望实现快速增长。电子业务方面,公司的锡焊膏及银浆产品应用于电子领域多种类型产品,目前公司与盛路通信、硕格电子、宇邦新材、东方日升、海康威视等客户的合作顺利推进,锡焊膏及银浆产品的销售规模有望持续扩大。

公司目前总产能为 6000 吨,2022 年公司产能利用率达 100%以上。公司募投项目“年产 4,000 吨新型绿色钎焊材料智能制造建设项目”预计于 2023 年底投产,投产后 2-3 年内达产,两个项目达产后公司将拥有 10000 吨的产能。考虑到公司销量增长动力充足,能够消化新增产能。因此,我们预计 2023-2025 年铜基钎料销量分别为 6270 吨、7332 吨、8370 吨,银钎料销量分别为 330 吨、468 吨、630 吨,银浆等材料销量分别为 16 吨、24 吨、30 吨。

2) 价格假设:根据公司 2017-2019 年销量数据,铜基钎料中价格较高的节银钎料、含银铜基钎料销量营收占比持续降低,无银铜基钎料营收占比持续提升,系行业绿色化、低银化的结果。随着低银趋势的发展,无银铜基钎料营收占比有望进一步提升,从而拉低铜基钎料整体平均价格,因此我们预计铜基钎料 2023-2025 年价格分别为 10.27 万元/吨、10.16 万元/吨、10.06 万元/吨。由于 2023 年上半年白银价格呈震荡上升趋势,预计 23 年公司银钎料产品均价有望提升至 21 年水平,后维持稳定,我们预计银钎料 2023-2025 年价格为 253.2 万元/吨,2023-2025 年银浆等材料价格为 521.0 万元/吨。

3) 毛利率假设:我们预计 2023-2025 年铜基钎料的毛利率分别为 10.50%、11.00%、12.00%;银钎料的毛利率分别为 16.00%、16.50%、17.00%;银浆等材料的毛利率分别为 11.00%、10.00%、9.00%,公司整体毛利率分别为 13.71%、14.35%、15.14%,2023-2025 年毛利率增长,主要系原材料价格回升,同时公司积极推进产线自动化及开展精益生产,并致力于开发高毛利新产品,拉动公司整

体毛利率提高。

表16：公司业务营收拆分（百万元）

		2022	2023E	2024E	2025E
铜基钎料	营收	585.32	643.74	745.25	842.25
	成本	535.58	576.15	663.27	741.18
	毛利	49.74	67.59	81.98	101.07
	毛利率	8.50%	10.50%	11.00%	12.00%
银钎料	营收	580.26	835.56	1184.98	1595.17
	成本	514.04	701.87	989.46	1323.99
	毛利	66.22	133.69	195.52	271.18
	毛利率	11.41%	16.00%	16.50%	17.00%
银浆等材料	营收	51.24	83.36	125.04	156.30
	成本	46.67	74.19	112.54	142.23
	毛利	4.57	9.17	12.50	14.07
	毛利率	8.92%	11.00%	10.00%	9.00%
其他业务	营收	3.52	4.58	5.95	7.73
	成本	0.15	0.183	0.238	0.309
	毛利	3.37	4.39296	5.710848	7.424102
	毛利率	95.74%	96.00%	96.00%	96.00%
总营收		1220.34	1567.24	2061.22	2601.44
同比增速		0.78%	28.43%	31.52%	26.21%
毛利润		123.90	214.85	295.71	393.74
毛利率		10.15%	13.71%	14.35%	15.14%

资料来源：公司年报，民生证券研究院测算

4.2 估值分析

在可比公司选取上，我们选取与公司业务、盈利模式相似的 A 股上市公司唯特偶、宏发股份进行对比。唯特偶为微电子焊接材料公司，在锡焊膏业务上与公司业务有一定重叠，且原材料成本占总成本比例较高，定价采取与公司相似的“原材料成本+加工费”方式，具备较高可比性。宏发股份为新能源汽车继电器企业，与公司高成长新能源汽车业务处于同一行业上下游，且原材料铜、银占成本比重较大，与公司原材料构成具有一定相似度。

以 2023 年 9 月 28 日收盘价计算，2023/2024/2025 年可比公司平均 PE 为 24x/19x/15x，我们预计华光新材 2023/2024/2025 年 EPS 分别为 0.70/1.09/1.63 元/股，对应 PE 为 31x/20x/13x，在 2023 年及 2024 年高于可比公司平均水平。公司估值较高主要基于华光新材传统领域稳健增长以及新赛道高速增长。根据 23-25 年公司与可比公司净利润 CAGR，华光新材对应 2023 年 PEG 为 0.59，低于可比公司 2023 年 PEG 均值 0.92，考虑到公司新赛道开拓进展顺利，盈利有望水平迎来修复，看好公司传统业务巩固下新赛道的高成长。

表17：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				23-25	2023
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	CAGR	PEG
301319.SZ	唯特偶	53.5	1.41	2.13	2.77	3.59	38	25	19	15	30%	0.83
002446.SZ	宏发股份	33.55	1.2	1.49	1.84	2.22	28	23	18	15	23%	1.00
可比公司均值							33	24	19	15		0.92
688379.SH	华光新材	21.78	0.10	0.70	1.09	1.63	222	31	20	13	53%	0.59

资料来源：wind，民生证券研究院；

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2023 年 09 月 28 日

4.3 投资建议

公司是中温钎料领先企业，在制冷领域占据稳定市场份额，在电力电气领域实现稳步增长。公司合作下游龙头客户，新增募投项目产能释放在即，我们认为在传统业务领域未来公司有望凭借技术优势深化合作优质客户、凭借规模化优势及管理优化增厚盈利。此外，公司积极拓展新能源汽车及电子连接材料领域，已成功获得下游核心客户认证并实现规模化收入，我们认为新赛道的开拓有望为公司贡献更多高毛利产品，进一步打开公司的成长空间。

预计 2023-2025 年整体营业收入分别为 15.67、20.61 和 26.01 亿元，同比增速分别为 28.4%、31.5%和 26.2%；归母净利润分别为 0.62、0.97 和 1.44 亿元，同比增速分别为 608.2%、56.4%和 49.6%，对应 PE 为 31、20 和 13 倍。考虑公司中温钎料业务增长稳健，新能源汽车及电子连接业务高速增长，首次覆盖，给予“推荐”评级。

5 风险提示

- 1) **原材料价格大幅下跌的风险。**钎焊材料价格对原材料价格敏感度较高,公司产品以铜、白银、铜磷合金等金属及金属合金为主要原材料。根据公司招股书,白银、金属铜及铜磷合金的采购金额占原材料采购金额的比例超90%。公司定价采取“原材料成本+加工费”方式,销售给客户的产品大部分按照主要原材料前一个月的平均市场价格作为原材料成本的定价依据,由于原材料采购时点早于产品结算时点,在公司原材料价格短时间内出现大幅波动的情况下,公司的毛利及净利水平将承受较大风险。
- 2) **产能爬坡不及预期的风险。**公司新建募投项目有望贡献4000吨产能,如果产能爬坡不及预期,对公司在新能源汽车业务及电子业务的销量及规模的增长将产生消极影响。
- 3) **新产品开发进度不及预期的风险。**公司积极布局电子连接及光伏新赛道,在研新产品银浆、焊膏等开发进度不及预期将对公司新赛道的开拓进度造成一定的负向影响。
- 4) **经营活动现金流净额为负的风险。**公司与供应商主要以现款,与客户主要以票据结算,公司将未终止确认的应收票据贴现款列报为筹资活动现金流,从而使得经营活动产生的现金流量净额为负。若未来下游行业主要客户信用状况、付款能力发生变化,销售回款周期延长,公司应收账款余额可能进一步增大进而发生坏账,应收票据在规定的时间内不能兑付货币资金,未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善,公司可能会存在营运资金紧张的风险,进而可能会对公司业务持续经营产生不利影响。
- 5) **汇率风险。**公司外币资产和负债及外币交易的计价货币主要为美元、韩元、日元、欧元、港币,随着公司海外业务的持续拓展,海外营收将受到汇率波动的影响,存在一定不确定性。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	1,220	1,567	2,061	2,601
营业成本	1,096	1,352	1,766	2,208
营业税金及附加	2	3	4	5
销售费用	14	19	23	26
管理费用	36	45	58	70
研发费用	45	60	78	99
EBIT	26	95	142	205
财务费用	21	21	28	37
资产减值损失	-10	-5	-6	-8
投资收益	-4	0	0	0
营业利润	2	69	107	161
营业外收支	-1	0	0	0
利润总额	1	69	107	161
所得税	-8	7	11	16
净利润	9	62	97	144
归属于母公司净利润	9	62	97	144
EBITDA	47	121	178	251

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	131	190	297	498
应收账款及票据	586	751	943	1,141
预付款项	39	49	64	79
存货	412	503	632	778
其他流动资产	111	98	112	125
流动资产合计	1,280	1,591	2,048	2,622
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	182	228	271	313
无形资产	45	64	82	99
非流动资产合计	408	423	433	443
资产合计	1,688	2,014	2,481	3,066
短期借款	385	485	615	765
应付账款及票据	104	159	227	308
其他流动负债	173	211	284	373
流动负债合计	663	856	1,127	1,447
长期借款	113	193	293	413
其他长期负债	16	15	15	15
非流动负债合计	128	207	307	427
负债合计	791	1,064	1,435	1,874
股本	89	89	89	89
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	897	950	1,047	1,191
负债和股东权益合计	1,688	2,014	2,481	3,066

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	0.78	28.43	31.52	26.21
EBIT 增长率	-60.43	263.27	50.08	44.58
净利润增长率	-80.71	608.15	56.42	49.63
盈利能力 (%)				
毛利率	10.15	13.71	14.35	15.14
净利率	0.71	3.94	4.69	5.55
总资产收益率 ROA	0.52	3.07	3.89	4.71
净资产收益率 ROE	0.97	6.50	9.23	12.13
偿债能力				
流动比率	1.93	1.86	1.82	1.81
速动比率	1.18	1.20	1.19	1.21
现金比率	0.20	0.22	0.26	0.34
资产负债率 (%)	46.88	52.81	57.81	61.14
经营效率				
应收账款周转天数	99.23	100.00	95.00	90.00
存货周转天数	137.31	137.00	132.00	130.00
总资产周转率	0.76	0.85	0.92	0.94
每股指标 (元)				
每股收益	0.10	0.70	1.09	1.63
每股净资产	10.10	10.71	11.80	13.42
每股经营现金流	-3.80	-1.15	-1.25	-0.60
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	222	31	20	13
PB	2.2	2.0	1.8	1.6
EV/EBITDA	52.32	20.32	13.83	9.79
股息收益率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	9	62	97	144
折旧和摊销	21	26	36	46
营运资金变动	-394	-224	-285	-298
经营活动现金流	-337	-102	-111	-53
资本开支	-102	-41	-46	-56
投资	0	0	0	0
投资活动现金流	-79	36	34	24
股权募资	9	-8	0	0
债务募资	153	157	215	270
筹资活动现金流	434	125	184	230
现金净流量	19	60	107	201

插图目录

图 1: 公司不断创新产品, 持续开拓新市场	3
图 2: 公司产品种类丰富, 品规达数千种	4
图 3: 公司产品种类丰富, 拥有数千种品规	4
图 4: 2018-2023H1 年公司营收实现稳健增长	6
图 5: 2023H1 公司归母净利润同比增长 225.38%	6
图 6: 制冷暖通与电力电气业务贡献主要营收, 电子与新能源车业务提供新增量	7
图 7: 2018-2022 年海外业务营收 CAGR 达 58.51%	7
图 8: 公司以直销为主, 经销为辅	7
图 9: 2023H1 公司毛利率及净利率显著提升	8
图 10: 2020 年至今白银 (左轴) 及铜价趋势 (右轴)	8
图 11: 2019-2023H1 公司期间费用率	8
图 12: 公司授权专利数量持续增加 (单位: 项)	8
图 13: 铜基、银基钎料属于中温硬钎料	10
图 14: 软钎料占据钎料市场较大份额	11
图 15: 2018 年公司中温硬钎料产品市占率超 14%	11
图 16: 中温钎料在制冷暖通的应用场景	12
图 17: 中温钎料在电力电气的应用场景	12
图 18: 18-22 年制冷业务营收情况 (单位: 亿元)	13
图 19: 18-22 年电力电气业务营收情况 (单位: 亿元)	13
图 20: 2018-2022 年前五大客户销售额占比逐年下降	14
图 21: 2021-2022 年钎焊材料产能利用率接近 100%	15
图 22: 中温钎料在新能源汽车的应用场景	16
图 23: 陶瓷钎焊密封的高压直流继电器典型内部结构图	16
图 24: 动力电池极柱采用陶瓷密封	17
图 25: 新型动力电池陶瓷密封连接器	17
图 26: 2021-2022 年搭载刀片电池的比亚迪车型销量 (单位: 辆)	18
图 27: 2017-2022 年我国新能源汽车销量实现高速增长	18
图 28: 宏发股份全球高压直流继电器市占率达到 40%	19
图 29: 美程陶瓷国内新能源陶瓷密封圈市占率达 60%	19
图 30: 锡基软焊料在 PCBA 板组装过程中的具体应用	20
图 31: 2015-2022 年 PCB 行业规模保持稳步增长	20
图 32: 2015-2019 锡焊膏市场规模 CAGR 为 5.53%	21
图 33: 2023 年国内企业锡膏市场份额显著提高 (内圈为 2021 年, 外圈为 2023 年锡膏市占率情况)	21
图 34: 低温银浆主要用于柔性电路, 高温银浆主要用于陶瓷及厚膜电阻	23
图 35: 2020 年光伏银浆需求占银浆需求的 87%	23
图 36: 2022-2030 年不同电池技术路线市场占比变化	23
图 37: 2020 年至 2022 年电子领域银浆等材料营收实现高增长 (单位: 万元)	24

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 核心管理层经验丰富, 专业基础扎实	5
表 2: 公司对董监高、核心技术人员及员工骨干授予限制性股票, 并设定业绩考核目标	5
表 3: 公司的第一次股份回购于 2022 年 10 月完成, 第二次股份回购正在进行中	6
表 4: 国家及浙江省出台政策鼓励钎焊材料发展	9
表 5: 钎焊的特点在于可在不破坏母材情况下实现精细焊接	9
表 6: 钎焊材料具备多种形态	10
表 7: 公司白银、金属铜及铜磷合金的采购金额占比超 90%	11
表 8: 近年公司获得多项客户授予的荣誉	13
表 9: 公司获得的客户认证情况	14

表 10: 公司 IPO 募集资金投资项目情况	15
表 11: 陶瓷密封相比环氧充气密封结构强度高、绝缘性好、密封性好	17
表 12: SMT 具有组装密度高、可靠性高、便于自动化生产的优势	20
表 13: 公司在研微电子连接材料项目进展顺利	22
表 14: 公司锡焊膏产品在多领域通过客户验证	22
表 15: 公司研发能力突出, 银浆产品持续迭代	24
表 16: 公司业务营收拆分 (百万元)	26
表 17: 可比公司 PE 数据对比	27
公司财务报表数据预测汇总	29

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026