

2020年06月05日

证券研究报告·公司研究报告

博威合金 (601137) 有色金属

买入 (首次)

当前价: 13.81 元

目标价: 19.00 元 (6 个月)



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

高端合金材料龙头，5G 注入新动能

投资要点

- **推荐逻辑：**公司的业务主要以新材料为主，新能源为辅。公司已经成为新材料解决方案的引领者，并实现了下游 5G 散热材料、半导体引线框材料、汽车和手机连接器材料等高端市场所需关键材料的产业化。未来 5G 手机、新能源汽车、国产集成电路、高端模具的替代进口，都将为公司带来广阔的市场空间。
- **特殊合金材料龙头：**高端合金材料占比持续提升，收入结构有望持续升级。公司主要有铜板带、铜棒线、精密细丝等合金产品。铜棒线的销售占比持续下降，而有着更高端应用场景的铜板带 2019 年营收同比增长 13.86%，高端产品的销售占比也由 2016 年的 32.6% 提升 2019 年中的 48.2%。随着下游市场的需求转变以及公司的精准研发，公司的业务结构将会持续升级。
- **5G 散热材料：**手机散热模组的核心供应商，未来重要的盈利品种。随着 5G 手机带来更高的性能和功耗，4G 手机的散热材料远不能满足 5G 时代的需求，以均温板为代表的液冷散热器成为解决 5G 手机散热的关键。公司研发的以 PW49700 为代表的 5G 散热材料是生产均温板的关键材料，未来随着 5G 手机的放量，VC 均温板用铜合金板带材有望成为公司重要的盈利点。
- **连接器和引线框材料：**工业化来临，有望实现进口替代。目前我国连接器和集成电路的高端产品严重依赖进口，公司研发的用于连接器的铜镍硅合金和用于引线框的铜铬钴合金均处于世界领先水平。在我国工业智能化以及中国制造代替出口趋势下，连接器和集成电路市场将为铜合金带来庞大的需求。
- **高毛利率，高研发比：**毛利率多年领先，研发成果转化率高。公司毛利率五年以来在铜加工行业一直处于领先地位，收购博德高科高毛利率的精密细丝业务后，实现了产业链协同效应。公司每年都会保持较高的研发支出占比以及研发人员的投入，5G 散热材料就是 2019 年完成开发并量产的产品，研发转换率较高。
- **盈利预测与投资建议。**预计 2020-2022 年 EPS 分别为 0.76 元、0.92 元、1.13 元，未来三年归母净利润将保持 21% 的复合增长率。根据行业可比公司平均 23 倍 PE，考虑到一定溢价，我们给予公司 2020 年 25 倍 PE，对应目标价为 19 元，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示。**5G 应用对高端合金需求不及预期、海外经营风险、并购企业业绩承诺不及预期的风险。

指标/年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	7591.64	9113.71	10589.14	12345.33
增长率	25.18%	20.05%	16.19%	16.58%
归属母公司净利润 (百万元)	440.06	520.63	626.51	771.84
增长率	29.03%	18.31%	20.34%	23.20%
每股收益 EPS (元)	0.64	0.76	0.92	1.13
净资产收益率 ROE	11.84%	12.51%	13.38%	14.48%
PE	21	18	15	12
PB	2.49	2.24	1.99	1.75

数据来源: Wind, 西南证券

西南证券研究发展中心

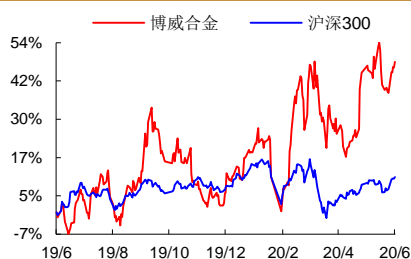
分析师: 刘岗

执业证号: S1250517100001

电话: 010-58251918

邮箱: lg@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	6.85
流通 A 股(亿股)	6.15
52 周内股价区间(元)	8.8-14.59
总市值(亿元)	94.53
总资产(亿元)	76.71
每股净资产(元)	5.82

相关研究

目 录

1 公司概况：切入多项 5G 应用领域的铜合金龙头	1
2 新材料业务：高端合金产品顺应 5G 趋势	3
2.1 VC 均温板用铜合金板带材作为 5G 散热的必备材料未来有望成为公司的重要盈利品种	5
2.2 公司研发的连接器材料已成功应用于下游 5G 手机、汽车等各类高端连接器市场	7
2.3 半导体引线框逐步实现产业化和进口替代	8
2.4 切入精密制造领域，促进协同发展	9
3 新能源业务：公司盈利水平及全球新增装机量稳中有升	10
4 盈利预测与估值	12
4.1 盈利预测	12
4.2 绝对估值	13
4.3 相对估值	14
5 风险提示	15

图 目 录

图 1: 公司发展历程.....	1
图 2: 公司 2019 年主营业务结构情况.....	1
图 3: 公司 2019 年上半年主营业务毛利情况.....	1
图 4: 公司股权结构.....	2
图 5: 公司主要控股参股公司.....	2
图 6: 公司 2015 年以来营业收入 (亿元) 及增速.....	3
图 7: 公司 2015 年以来归母净利润 (亿元) 及增速.....	3
图 8: 2017 年以来公司细分主营业务占比.....	3
图 9: 2016 年以来公司高端产品均价 (万元/吨) 以及占比.....	3
图 10: 2015 年以来同类公司的毛利率趋势.....	4
图 11: 2015 年以来同类公司的研发支出占比趋势.....	4
图 12: 铜行业产业链.....	4
图 13: 2016 年以来我国铜加工材年产量 (万吨) 及增速.....	5
图 14: 2019 年我国各类共加工材产量占比.....	5
图 15: 手机散热模组产业链.....	6
图 16: VC 均温板构成.....	6
图 17: 5G 手机相比 4G 手机的提升.....	6
图 18: 主要 5G 手机散热方式.....	6
图 19: 2016 年以来我国 4G 用户数 (万户) 以及增速.....	7
图 20: 预计未来五年我国 5G 用户数 (万户) 以及增速.....	7
图 21: 电池连接器图片.....	7
图 22: 汽车连接器图片.....	7
图 23: 2010 年以来全球和我国连接器市场规模 (亿美元).....	8
图 24: 2018 年全球连接器应用领域分布.....	8
图 25: 铜合金引线框架的功能.....	8
图 26: 公司用于引线框的合金材料与其他公司的对比.....	8
图 27: 2015 年以来我国引线框市场规模预测 (亿元).....	9
图 28: 2015 年以来我国集成电路产量 (亿块).....	9
图 29: 2010 年以来全球和我国连接器市场规模 (亿美元).....	9
图 30: 2016 年以来博德高科各产品毛利率.....	10
图 31: 2011 年以来全球精密加工高端市场规模 (亿美元).....	10
图 32: 公司 2016 年以来新能源业务营业收入 (亿元) 及增速.....	11
图 33: 公司 2016 年以来新能源净利润 (亿元) 及增速.....	11
图 34: 公司 2016 年以来光伏组件销量 (MW) 及增速.....	11
图 35: 公司 2016 年以来光伏组件均价及单位净利润 (亿元).....	11
图 36: 2015 年以来全球新增光伏装机容量 (GW) 及增速.....	12
图 37: 2015 年以来中国新增光伏装机容量 (GW) 及增速.....	12
图 38: 2015 年以来我国太阳能发电量 (亿千瓦时) 及增速.....	12
图 39: 2015 年以来我国太阳能电池产量 (亿千瓦时) 及增速.....	12

表 目 录

表 1：分业务收入及毛利率	13
表 2：绝对估值假设条件	13
表 3：FCFF 估值结果	14
表 4：FCFF 估值敏感性分析	14
表 5：可比公司估值	15
附表：财务预测与估值	16

1 公司概况：切入多项 5G 应用领域的铜合金龙头

宁波博威合金材料股份有限公司（以下简称“博威合金”或公司），于 1993 年成立，博威集团为控股股东，拥有博威云龙、博威滨海、博威尔特（越南）三大工业园区。公司于 2011 年 1 月在上交所主板上市，主要业务为新材料和新能源的研发、生产和销售。2018 年底收购博德高科 100% 股权，进军精密细丝领域。

公司在 **5G 新材料液冷散热器和板对板连接器** 的研发和生产中贡献突出，目前已经被多家 5G 智能手机厂商认定为特殊合金材料的战略合作伙伴，**2019 年公司以 PW49700 为代表的 5G 散热材料的销售量达到 498 吨，Type-C 接口、电源连接器用高强高导材料的销量达到 1060 吨**，公司整体合金材料的产量为 14.23 万吨，光伏组件的产量为 688.24 兆瓦。

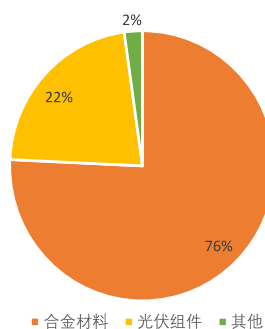
图 1：公司发展历程



数据来源：公司公告，西南证券整理

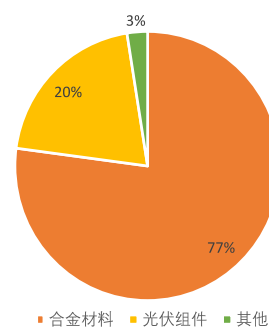
公司主营业务结构。2019 年，公司销售主要以铜合金材料为主，销售额为 57.5 亿元，占全部主营业务收入的 75.74%，贡献了 77.11% 的毛利；光伏组件销售额为 16.76 亿元，占全部主营业务收入的 22.76%，贡献了 20.40% 的毛利。合金材料产品主要涵盖有色合金的棒、线、带、精密细丝及特殊铝合金焊材五类产品，光伏组件产品主要涵盖多晶硅、单晶硅电池组件以及光伏电站。

图 2：公司 2019 年主营业务结构情况



数据来源：公司公告，西南证券整理

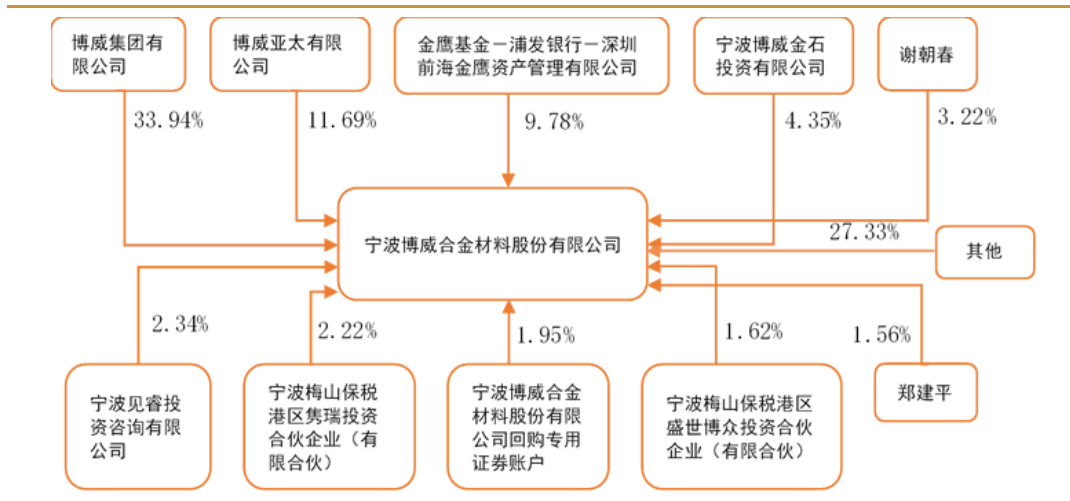
图 3：公司 2019 年上半年主营业务毛利情况



数据来源：公司公告，西南证券整理

股权控制结构。公司的最大股东和实际控制人为博威集团，持有公司 2.32 亿股股份，占公司总股本的 39.94%，其中有 0.92 亿股质押给中国进出口银行和中国银行股份有限公司宁波市鄞州分行，占其持有公司股份总数的 39.6%，质押率略高。

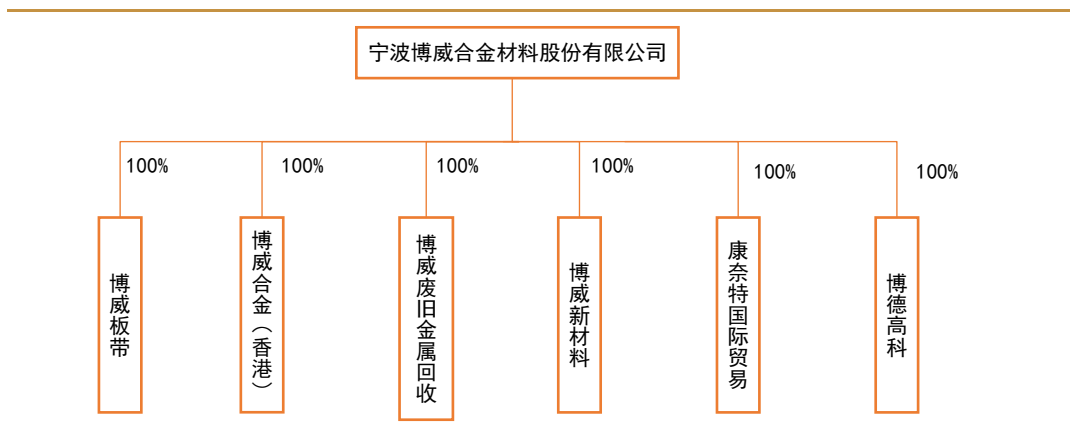
图 4：公司股权结构



数据来源：公司公告，西南证券整理

主要控股参股公司。截止 2019 年年报，公司拥有纳入合并报表范围的全资子公司共 6 家，以及间接全资子公司 31 家。博威板带主要从事有色金属合金板带的制造、加工，博威合金（香港）主要从事金属材料及其制品的进出口业务，博威废旧金属回收主要从事废旧金属回收，康奈特的主营业务为太阳能电池、组件的研发、生产和销售，博德高科主要从事精密细丝业务。公司建立了以中国、欧洲、北美、越南四大基地为主的客户服务中心。

图 5：公司主要控股参股公司

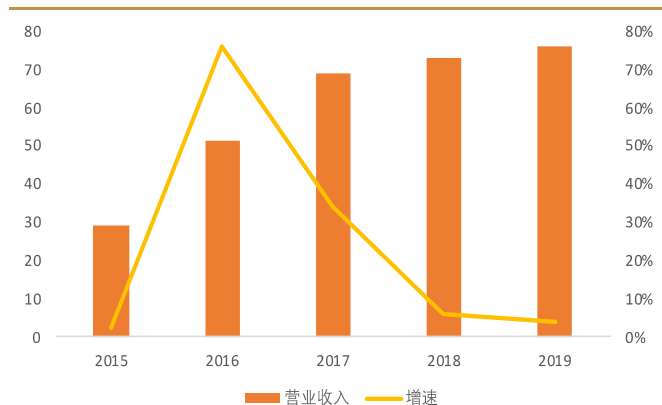


数据来源：公司公告，西南证券整理

公司业绩状况。公司年报数据显示，2019 年公司实现营收 75.92 亿元，同比增长 4.03%，归母净利润 4.4 亿元，同比增长 10.97%。其中精密细丝业务随着高附加值产品的应用量持续增加，净利润同比增长了 58.6%；合金带材业务由于 5G 的应用场景增加，净利润同比增长 26.9%；合金棒线材业务由于汽车行业低迷，净利润与上一年持平。由于下游市场的整体需求提升，2019 年公司合金材料销量 14.16 万吨，同比增长 3.9%；光伏组件销量 689 兆瓦，同比增长 33.5%。

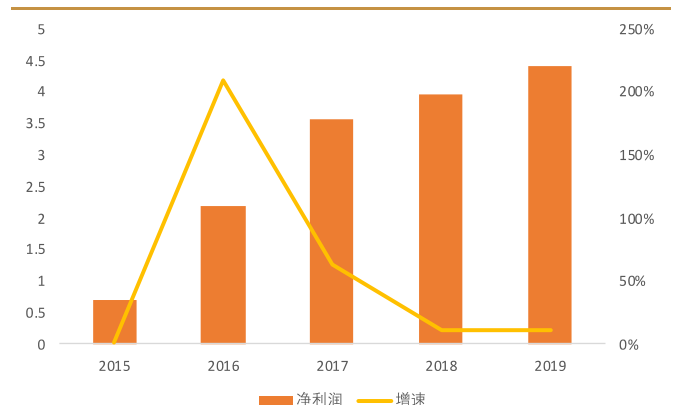
公司 2020 年一季报显示，第一季度实现营收 19.32 亿元，同比增加 23.5%；归母净利润 1.16 亿元，同比增加 38.5%；毛利率为 17.36%，较上一年的 14.97% 有所提升。营业收入增加主要得益于本期太阳能光伏组件销售增加，以及由于疫情的影响导致的网络办公和网课的需求增加，从而下游电子消费终端的销量大大增加。

图 6：公司 2015 年以来营业收入（亿元）及增速



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 7：公司 2015 年以来归母净利润（亿元）及增速

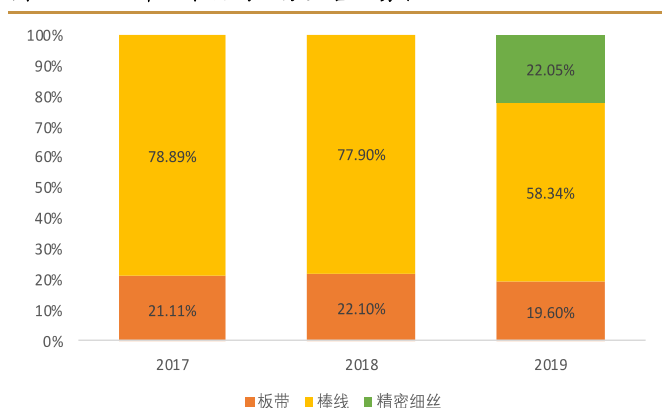


数据来源：公司公告，西南证券整理

2 新材料业务：高端合金产品顺应 5G 趋势

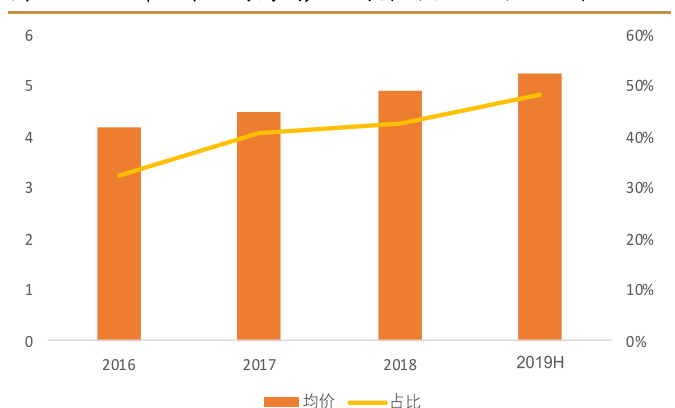
主营棒线业务营收占比下降，高端产品营收占比提升。2019 年公司的新材料业务分为铜合金和精密细丝的生产制造，合金材料产品又分为板带、棒线材。2019 年公司由于新增精密细丝业务，板带收入由 2018 年的 22.1% 下滑至 19.6%；再加上汽车市场的低迷，棒线收入由 77.9% 下滑至 58.4%。可以看出公司的业务占比最大的依旧是棒线材产品的销售，但比例逐年下降，而且 2016 年以来公司高端产品的销售占比由 32.6% 提升到了 2019 年中的 48.2%，均价也在稳定上升。未来随着公司战略调整以及下游 5G 电子相关的需求增大，预计公司板带材的比重会逐步提升。

图 8：2017 年以来公司细分主营业务占比



数据来源：公司公告，西南证券整理

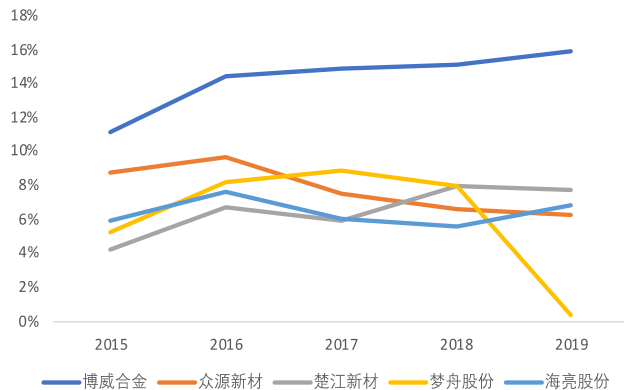
图 9：2016 年以来公司高端产品均价（万元/吨）以及占比



数据来源：公司可转债公告，西南证券整理

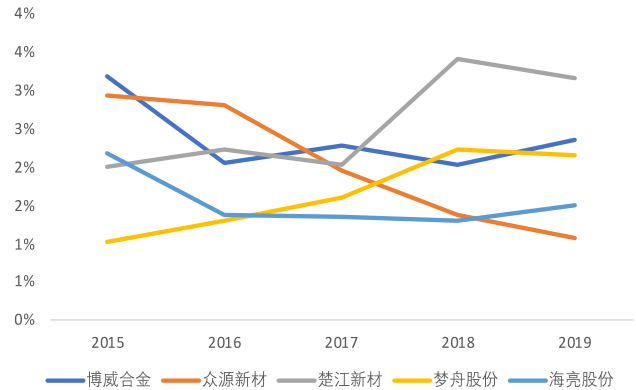
毛利率稳跑第一，研发支出占比较高。由于公司高端板带业务的持续放量且加大散热板、连接器、半导体等电子市场的投入，2015 年以来公司毛利率一直高于 10% 且不断上升，拉开与普通铜材加工公司的差距。公司一直注重研发的投入和产品的创新，2019 年公司研发支出占达到 2.35%，仅次于楚江新材，在国内同类公司中位列第二。

图 10：2015 年以来同类公司的毛利率趋势



数据来源：各公司年报，西南证券整理

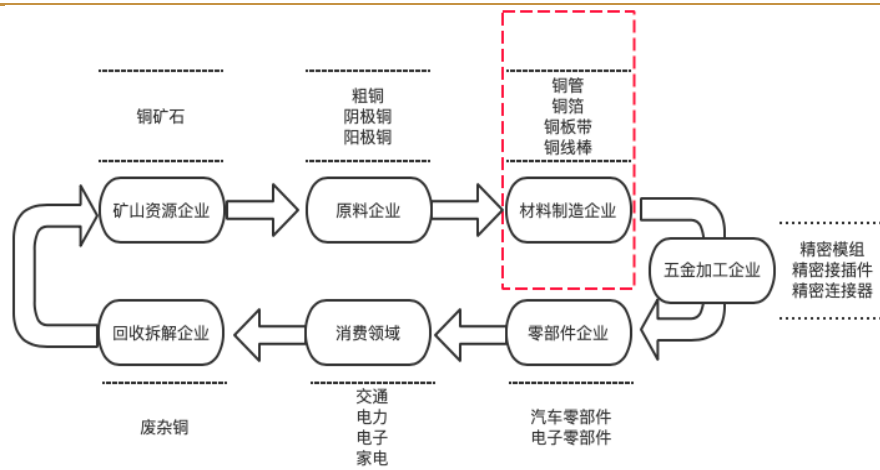
图 11：2015 年以来同类公司的研发支出占比趋势



数据来源：各公司年报，西南证券整理

处于铜产业链核心地位，产品差异化明显，下游市场广阔。铜行业产业链可以大致分为铜矿石的开采，冶炼成原料，制造成铜加工产品，制造成精密产品或零部件，最后到消费产品。其中材料加工企业和零部件企业最为关键，零部件企业的产品直接应用到消费领域的产品上，而零部件企业的上游供应端则需要铜加工企业提供关键的高端合金产品，产品差异化优势较为明显。公司的核心产品铜板带、铜线棒最终会被应用到下游的 5G 通讯、半导体芯片、智能终端及装备、汽车电子、高铁、医疗器械、精密模具、航空航天等行业。

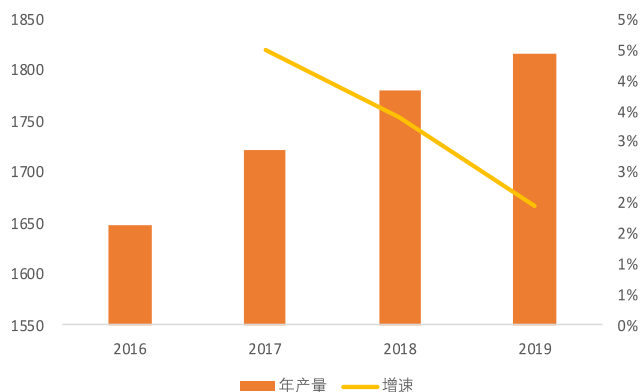
图 12：铜行业产业链



数据来源：西南证券

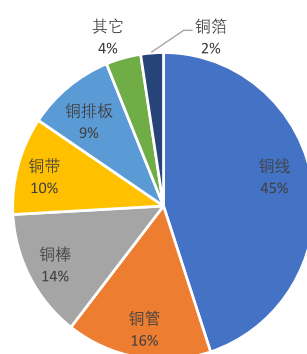
铜线棒、铜板带为铜加工材市场的主要产品。2016 年以来，我国铜加工材年产量稳步上升，2019 年达到 1816 万吨，同比增长 1.97%。铜加工行业有铜线、铜管、铜棒、铜板、铜带、铜箔等 6 种细分产品，其中铜棒线合计 59%，铜板带合计 19%，而剩下的铜管和铜箔只有不到 20%。可以看出公司主营的铜线棒和铜板带也是全国的主要铜加工材料，共计 78%，市场和需求更为广阔。

图 13: 2016 年以来我国铜加工材年产量 (万吨) 及增速



数据来源: 中国有色金属加工工业协会, 西南证券整理

图 14: 2019 年我国各类铜加工材产量占比



数据来源: 中国有色金属加工工业协会, 西南证券整理

未来公司重点推进新材料板块的新建及技改项目: (1) 年产 5 万吨特殊合金带材项目, 2020 年完成主体设备的安装工作; (2) Bedra 越南新建 2400 吨黄铜切割丝项目实现全线投产; (3) 2800 吨高端镀层丝项目完成全线试产; (4) 6700 吨铝焊丝项目实现带量销售; (5) 博威合金 (越南) 31800 吨棒线, 20000 吨合金带材成品加工项目; (6) 棒、线材技改项目, 项目实施后, 棒材的产能将达到 10 万吨/年, 线材将达到 3.5 万吨/年。

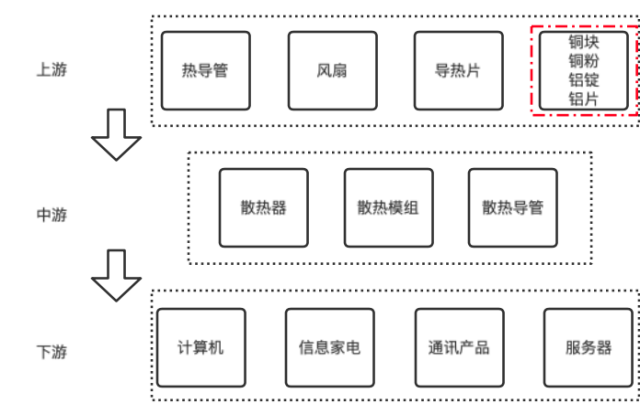
2.1 VC 均温板用铜合金板带材作为 5G 散热的必备材料未来有望成为公司的重要盈利品种

5G 散热材料估价高, 营收占比未来有望飙升。板带业务主要分为 5G 散热材料、高强高导材料、蚀刻材料和数据存储专用材料等。随着 5G 手机的量产, VC 均温板为代表的液冷散热器成为解决 5G 手机散热的关键, 公司研发的 PW49700 为代表的 5G 散热材料, 2019 年的销售量达到 498 吨, 主要供给生产 VC 均温板的厂家。

VC 均温板是 5G 手机散热必备材料, 主要以台系厂商为主。均温板空腔中的热量是在一个二维的面上传导的, 散热类似冰箱空调的蒸发、冷凝的过程, 实现了相当高的散热效率。台系电脑散热模组的厂商早已开始 5G 手机的 VC 均温板的研发, 主要有双鸿科技、力致科技、超众科技、奇宏科技等公司, 双鸿科技 2018 就已经开发出超薄型手持装置均温板。大陆主攻石墨烯散热的厂商碳元科技、中石科技也开始布局热管/均温板的散热技术。

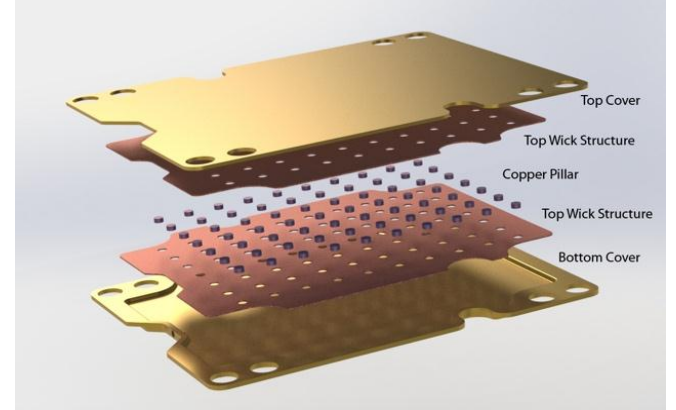
铜合金作为均温板制造的首选散热材料, 也造就了公司成为产业链的核心供应商。VC 均温板作为中游的模组, 需要上游的热导管、热导片以及铜铝等原材料, 铜合金的散热、加工成型性能成为均温板制造的首选散热材料, 公司很可能成为上述公司的重要上游供应商; 2019 年双鸿科技由于手机均温板的销售营业收入净额增加 34%, 并且正在开发厚度更薄之热管及均温板, 以应用在高阶轻薄的产品上。

图 15: 手机散热模组产业链



数据来源: 双鸿科技年报, 西南证券整理

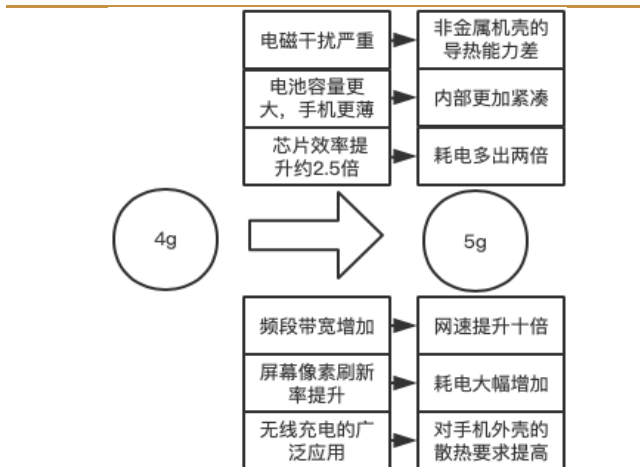
图 16: VC 均温板构成



数据来源: COFAN 官网, 西南证券整理

5G 手机功耗提升超两倍，散热要求更高。5G 手机芯片处理能力有望达到 4G 手机的 5 倍，功耗提升到 10-15W，增加了两倍多。再加上 5G 手机天线数量增加，以及多摄、高刷新率屏幕、非金属外壳、无线充电的应用，越来越轻薄化的手机在散热面临巨大的挑战。目前市场上手机散热的方案主要有：导热凝胶、石墨片、石墨烯、碳纤维、均温板、热管等，可以看到以下统计的主要 5G 手机中除了荣耀 V30Pro 外，均采用了均温板。均温板中的热量是在一个二维的面上传导，相较于热管的一维线性热传导效率更高。

图 17: 5G 手机相比 4G 手机的提升



数据来源: 西南证券整理

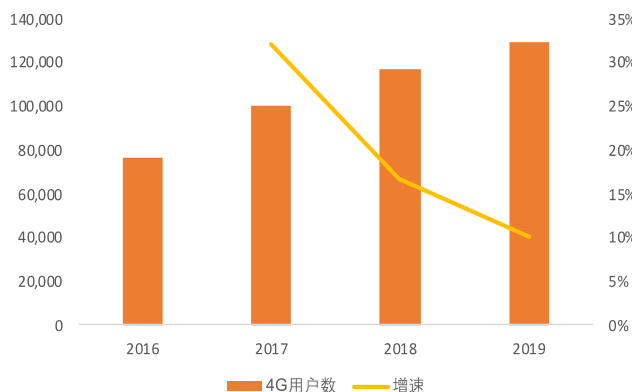
图 18: 主要 5G 手机散热方式

小米 10pro	石墨烯+石墨片+均温板
华为 P40 Pro	石墨烯+均温板
iQOO Pro	碳纤维+均温板
VIVO Nex 3	碳纤维+均温板
OPPO Reno3 Pro	石墨片+导热凝胶+均温板
Redmi k30 pro	石墨片+均温板
荣耀 V30 Pro	石墨片+热管

数据来源: 西南证券整理

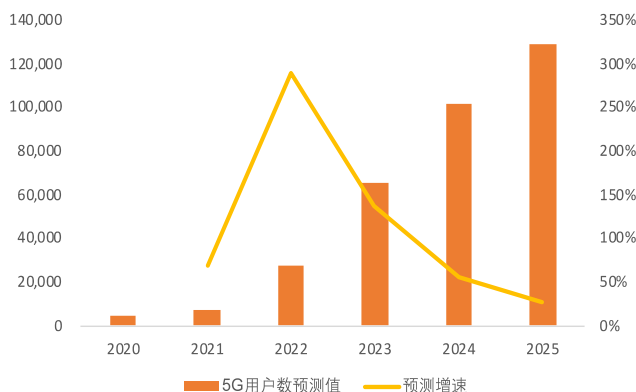
2019 年是 5G 手机元年，未来公司 5G 材料和高强高导材料的营收占比有望大幅升高，到 2025 年我国 5G 用户数预计达到现有 4G 用户的规模。截至 2019 年底，我国 4G 用户数合计 129302 万户，choice 预计到 2025 年 5G 用户数将达到 128379.4 万户，2022 年将实现爆发式增长，预计增速为 289%。高通预测 2020 年 5G 手机出货量为 1 亿 7500 万至 2 亿 2500 万支，2021 年全球 5G 智能手机出货量预估可达到 4 亿 5000 万支。随着全球 5G 基站覆盖量和建设速度的提升，5G 手机替代 4G 手机势在必行，均温板就有了庞大的应用市场，从而带动了市场对博威合金关键散热材料的需求。

图 19: 2016 年以来我国 4G 用户数 (万户) 以及增速



数据来源: choice, 西南证券整理

图 20: 预计未来五年我国 5G 用户数 (万户) 以及增速



数据来源: choice, 西南证券整理

2.2 公司研发的连接器材料已成功应用于下游 5G 手机、汽车等各类高端连接器市场

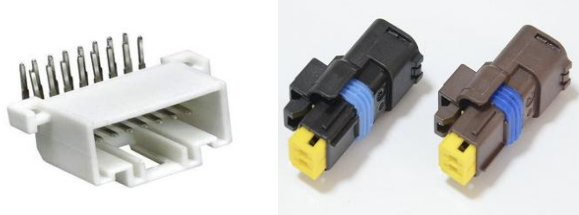
铜合金是连接器重要原材料, 公司的相关产品已被广泛应用。连接器根据结构可以分为板对板连接器、板对线连接器和线对线连接器。目前我国连接器发展正处于生产到创造的过渡时期, 对板对板连接器为代表的高速连接器, 特别是通信、消费电子和汽车等领域需求巨大。连接器的制造分为冲压、电镀、组装和注塑四个步骤, 铜合金为冲压和电镀时的重要部件。公司此前研发的散热及压延铜箔材料已经成功应用于 5G 手机电池连接器材料, 有效减少电池厚度。此外公司现有的铜镍硅合金由于其中导高强的综合性能已被应用于各类高端连接器。

图 21: 电池连接器图片



数据来源: 西南证券整理

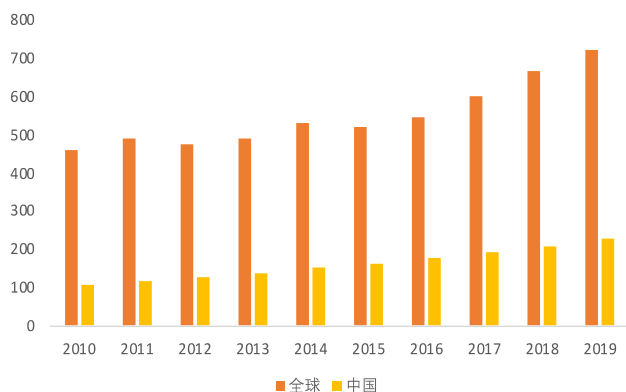
图 22: 汽车连接器图片



数据来源: 西南证券整理

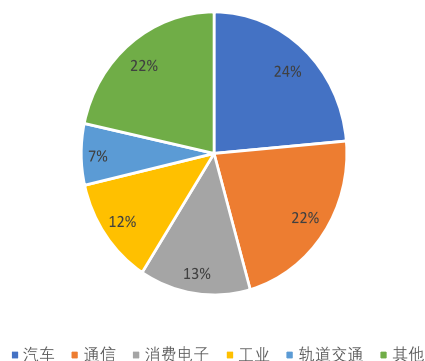
全球连接器市场规模持续扩大, 连接器应用领域广泛。根据 Bishop&Associates2019 年公布的数据显示, 2019 年世界连接器市场规模是 723 亿美金; 中国大陆连接器市场规模是 227 亿美金, 同比增长 8.6%, 占全世界 31.4% 的市场份额, 是世界最大的连接器销售市场。2018 年连接器市场应用领域呈现多样化, 占比由高到低分别为汽车、通信、消费电子、工业和轨道交通, 其他应用中主要包括军工、医疗、仪器仪表等行业。随着汽车市场和消费电子市场的回暖以及 5G 的普及, 市场对于连接器的需求将迎来新一轮高速增长。

图 23：2010 年以来全球和我国连接器市场规模（亿美元）



数据来源：Bishop&Associates，西南证券整理

图 24：2018 年全球连接器应用领域分布



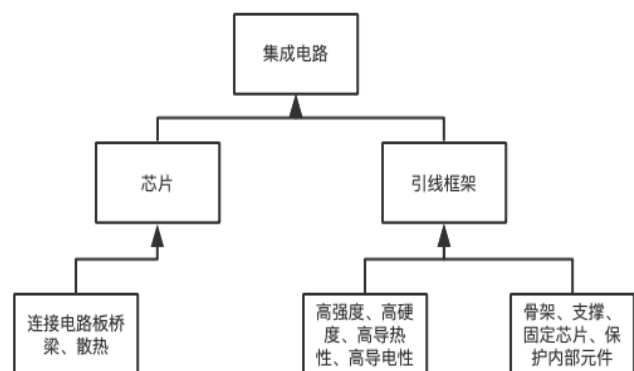
数据来源：前瞻经济学人，西南证券整理

2.3 半导体引线框逐步实现产业化和进口替代

公司引线框材料强度和导电率均领先。集成电路是由芯片和引线框架封装而成，引线框架在电路中发挥着传递电信号、散热、支撑和固定芯片、保护内部元器件的作用。公司目前应用于半导体引线框的产品有四种，分别为铜铬锆合金制成的 C18150，铜镍硅合金制成的 C70250 以及铁青铜合金制成的 C19210 和 C19400。现在的电子产品大多要求强度在 450-500MPa 左右、电导率在 80%左右的线框架材料。

公司自主研发的国家专利产品 C18150 强度大于 550MPa，导电率大于 80%IACS，完全满足要求并且达到国际领先水平。高强高导铬锆铜高精带材能够实现年产 4000 吨，而其他材料也在 2019 年实现量产，达到总产能 40%。

图 25：铜合金引线框架的功能



数据来源：《装备制造技术》，西南证券整理

图 26：公司用于引线框的合金材料与其他公司的对比

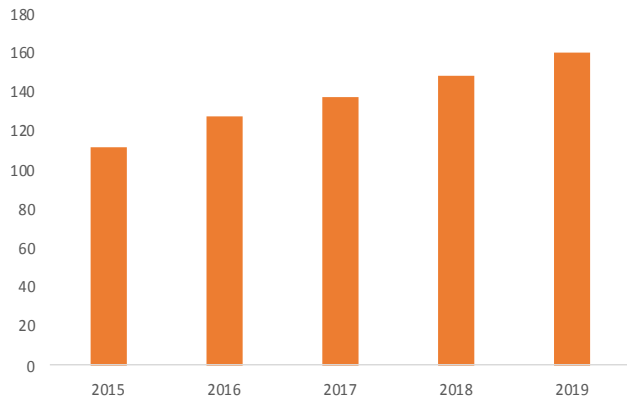
牌号	导电率	强度	公司	板带材料
C18150	≥ 80%	≥ 550	博威合金	铜铬锆
C70250	≥ 40%	650-850	博威合金	铜镍硅
C19210	≥ 85%	300-450	博威合金	铁青铜
C19400	≥ 60%	350-550	博威合金	铁青铜
OMCL-1	83%	592	日本三菱	
KIF-201	80%	596	神户制钢	
KFC-SH	87%	500	神户制钢	
EFTEC-64	80%	44-539	古河电气	

数据来源：公司官网，西南证券整理

未来我国集成电路市场将保持 20%以上的年复合增长率，引线框市场达到 10%以上的年复合增长率。2019 年我国引线框规模预计为 160.5 亿元，集成电路产业规模 7591.3 亿元，集成电路产量为 2018.2 亿块，同比增长 16%，进口金额同比下降 6.6%。国务院在《中国制造 2025》的报告里曾提出要求，到 2020 年中国芯片自给率要达到 40%，2025 年要达到 50%。目前中国已成为全球规模最大集成电路市场，未来我国有望加快国产集成电路发展，逐步摆

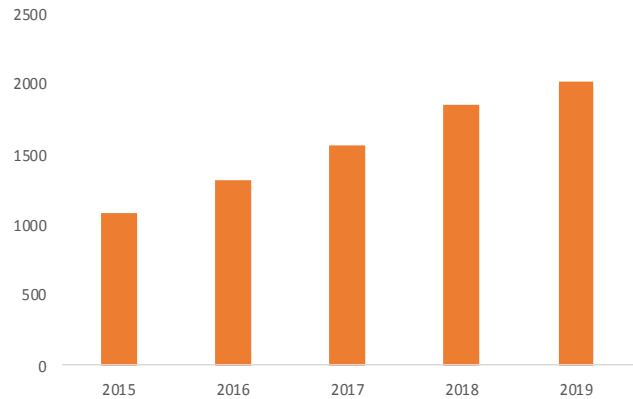
脱依赖进口的局面。据中国产业信息网和 choice，未来我国集成电路市场将保持 20% 以上的年复合增长率，引线框市场达到 10% 以上的年复合增长率。

图 27：2015 年以来我国引线框市场规模预测（亿元）



数据来源：中国产业信息网，西南证券整理

图 28：2015 年以来我国集成电路产量（亿块）

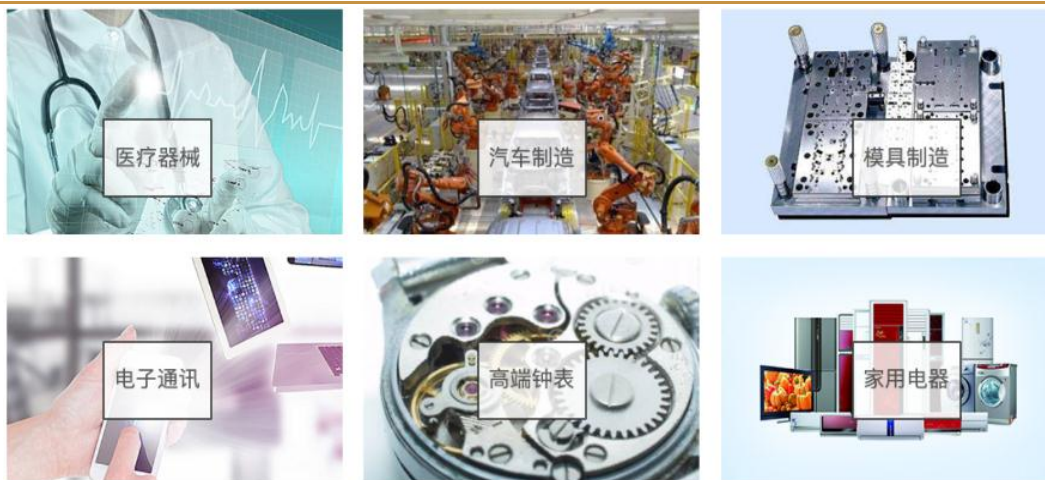


数据来源：choice，西南证券整理

2.4 切入精密制造领域，促进协同发展

收购博德高科，精密制造领域关键供应商。2019 年 4 月，公司以 9.9 亿元收购了博德高科 100% 的股权。博德高科主要从事精密细丝的设计、研发、生产与销售业务，主要产品为精密切割丝、精密电子线和焊丝三大类。主要应用于航空航天、工业机器人、汽车工业、医疗器械、精密模具等高端精密制造领域，拥有德国生产基地，并已于 2018 年底在越南设立新生产线。博德高科的全资子公司德国贝肯霍夫公司是精密细丝领域的世界领导者，主要服务全球高端客户。

图 29：2010 年以来全球和我国连接器市场规模（亿美元）



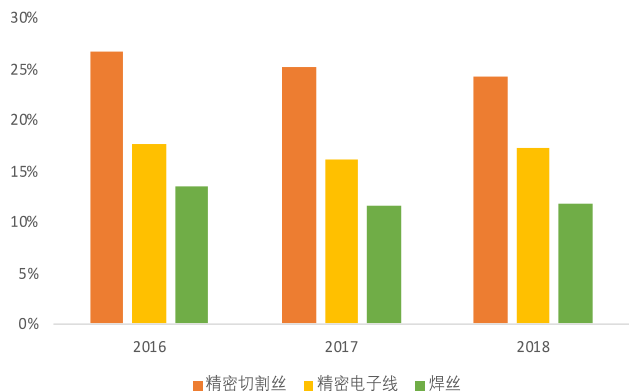
数据来源：公司官网，西南证券整理

与自身引线框业务协同发展，提高毛利率。博德高科 2018 年第三季度的毛利率为 20.57%，其中精密切割丝毛利率最高，达到 24.21%，远大于博威合金 2018 年的 13.23%。收购博德高科后不仅有利于提高自身毛利率，减少铜价格上涨对原材料成本的影响，更有利

于公司协同发展和纵向发展，扩大业务影响力：博德高科可以提供给公司板半导体引线框架所需的精密冲压模具，公司也可以提供给博德高科精密切割丝所需要的铜合金。

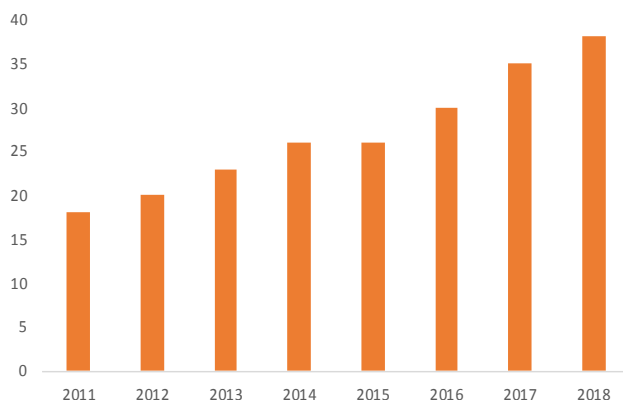
全球精密加工市场规模提升，进口替代成为我国工业化的必须。2018 年全球精密机加工高端市场规模达 380 亿美元，中国经济的转型升级，对机械制造业精度要求越来越高，精密切割也将获得广阔的市场空间。应用于微电子领域的精密电子线和应用于汽车轻量化、高铁、航空航天焊接领域的精密焊丝均是精密制造技术不可或缺的关键产品。在智能化和工业化的背景下，在较为落后的精密加工材上替代进口成为当务之急，收购博德高科为公司在高端模具市场打开一条宽阔的道路。

图 30：2016 年以来博德高科各产品毛利率



数据来源：公司关联交易公告，西南证券整理

图 31：2011 年以来全球精密加工高端市场规模 (亿美元)



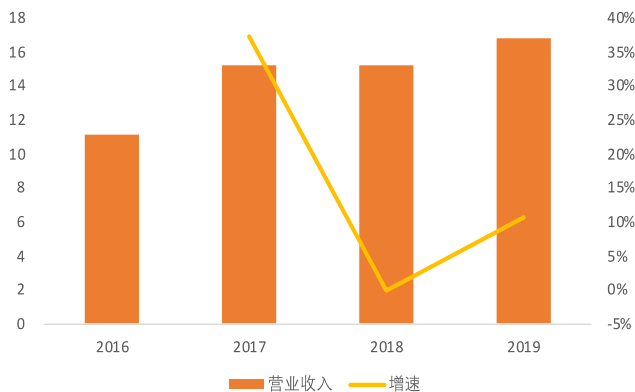
数据来源：罗兰贝格，西南证券整理

3 新能源业务：公司盈利水平及全球新增装机量稳中有升

新能源业务增速扩大，未来盈利稳定。2019 年公司新能源业务实现主营业务收入 16.76 亿元，同比增长 10.7%；实现净利润 1.16 亿元，同比增长 10.4%。营收和利润都呈上涨势头，主要由于美国 201 法案增加关税的影响在逐年降低，以及公司 2019 年投产的 100MW 电站 6 月成功并网发电并且运营良好，使得营收和净利润达到 10% 以上的增幅。此外，公司提高了光伏电池和组件产品的转换效率，确保光伏产品处于全球技术的第一梯队。

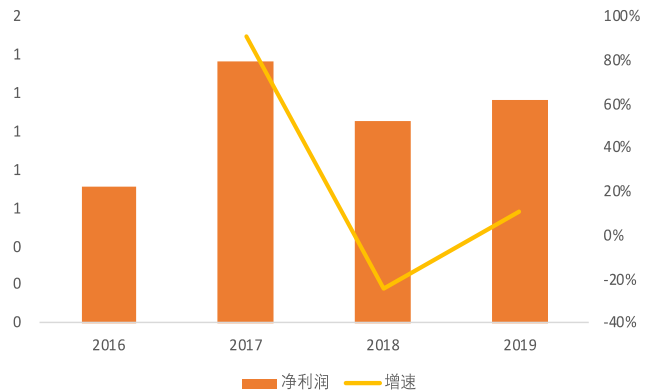
光伏组件销量和价格均趋于稳定，特色产品供不应求。2019 年公司光伏组件销量为 689MW，同比增长 33.5%；销售均价为 243 万元/MW，单位净利润为 17 万元/MW。2016 到 2017 年公司经历了光伏组件的销量增速和均价大幅下滑，以及单位利润的减少，2017 年之后都趋于平缓，全球光伏市场供需趋于稳定，但公司的特色产品 PERC 电池组件以其高转换效率在国际市场依旧供不应求。并且公司采用直销和经销模式进行销售，2019 年公司前五名客户销售额占年度销售总额 12.13%，有稳定的直销和经销客户。**2020 年公司经营目标为：光伏组件销售目标不低于 720MW，增长 4.5%。**

图 32: 公司 2016 年以来新能源业务营业收入 (亿元) 及增速



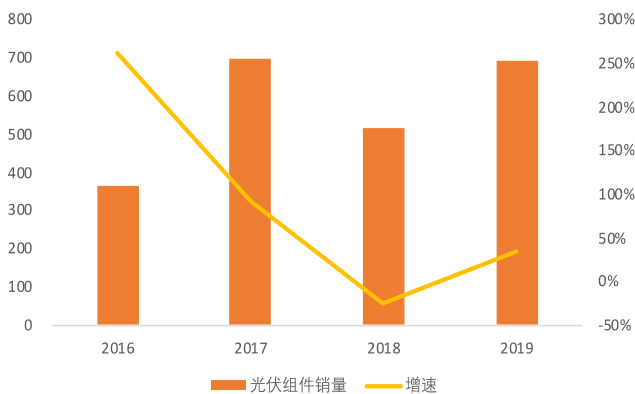
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 33: 公司 2016 年以来新能源净利润 (亿元) 及增速



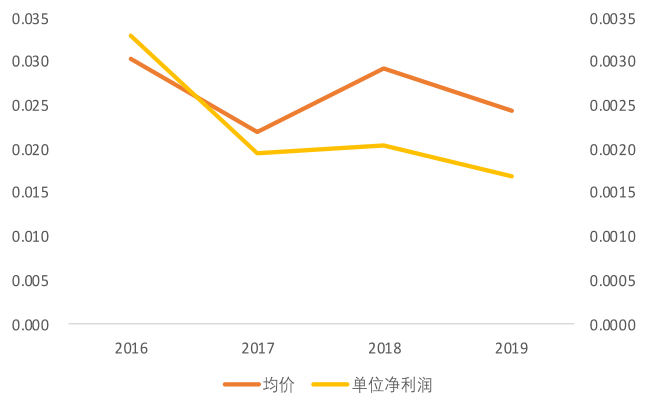
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 34: 公司 2016 年以来光伏组件销量 (MW) 及增速



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 35: 公司 2016 年以来光伏组件均价及单位净利润 (亿元)

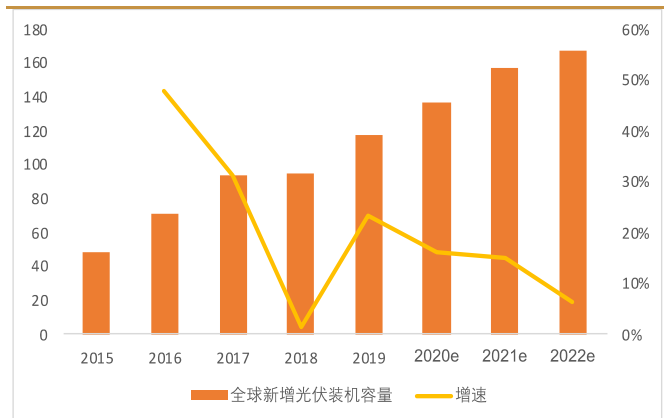


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

全球除中国外新增光伏装机容量持续上升, 中国总量依旧领先。据国际能源署报道 2019 年全球累计装机容量至少达到 627GW, 中国继续以 204.7GW 的累计装机容量领先。尽管 2018 年之前全球整体以及中国新增光伏装机容量每年都收缩, 但是在中国以外的全球光伏市场从 2018 年的 51.35GW 增长至 2019 年的 87.9GW, 预计同比增长 71.2%。根据彭博能源乐观预计, 2019 到 2022 年分别新增装机 118GW、137GW、157.6GW、167.7GW。前五大需求市场分别是中国、印度、美国、日本和澳大利亚, 亚洲依旧主导全球光伏市场。

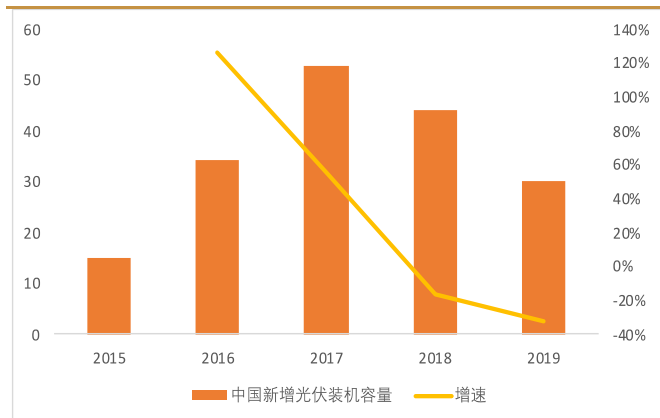
我国太阳能发电量超 2000 亿千瓦时, 太阳能电池产量超一亿千瓦。2017 年我国太阳能发电量突破 1000 亿千瓦时, 之后增速有所下降, 到 2019 年达到 2238 亿千瓦时; 2019 年我国太阳能电池产量达 1.29 亿千瓦, 实现增速大逆转。据中国光伏行业协会统计, 2019 年全国硅片产量约为 1.35 亿千瓦, 同比增长 25.7%; 多晶硅产量约为 34.2 万吨, 同比增长 32.0%; 晶硅电池产量约为 1.08 亿千瓦, 同比增涨 27.8%。我国光伏产业上下游的产能都得到良好的释放, 推动世界光伏产业的发展, 公司新能源业务也逐渐进入稳定状态。

图 36: 2015 年以来全球新增光伏装机容量 (GW) 及增速



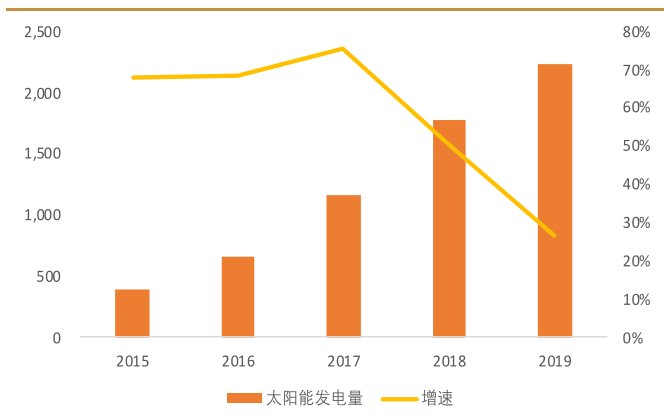
数据来源: choice, 彭博能源, 西南证券整理

图 37: 2015 年以来中国新增光伏装机容量 (GW) 及增速



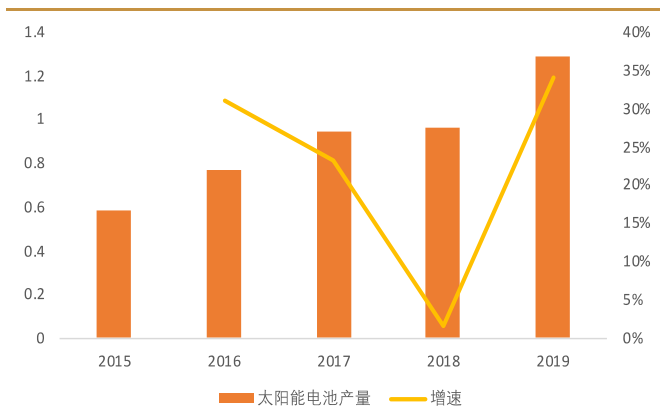
数据来源: choice, CPIA, 西南证券整理

图 38: 2015 年以来我国太阳能发电量 (亿千瓦时) 及增速



数据来源: choice, 西南证券整理

图 39: 2015 年以来我国太阳能电池产量 (亿千瓦时) 及增速



数据来源: 国家统计局, 西南证券整理

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

关键假设:

假设 1: 依据公司 2020 年的经营目标, 新材料业务同比增长 20% 以上, 随着高毛利的 5G 产品占比逐步提升, 预计未来 3 年合金材料的毛利率稳步提高, 分别为 16.5%、16.6%、16.7%;

假设 2: 依据公司 2020 年的经营目标, 新能源业务的组件销售目标不低于 720MW, 增长 4.5%, 毛利率维持在 14.7%;

假设 3: 其他业务维持 2019 年的收入、成本不变。

表 1：分业务收入及毛利率

单位：百万元		2019A	2020E	2021E	2022E
合金材料	收入	5749.7	7188.8	8576.3	10240.1
	增速	28.4%	25.0%	19.3%	19.4%
	成本	4820.1	6001.2	7152.6	8530.0
	毛利率	16.2%	16.5%	16.6%	16.7%
光伏组件	收入	1676.1	1759.9	1847.9	1940.3
	增速	10.7%	5.0%	5.0%	5.0%
	成本	1429.7	1501.2	1576.2	1655.1
	毛利率	14.7%	14.7%	14.7%	14.7%
其他业务	收入	165.9	165.0	165.0	165.0
	增速	132.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	成本	136.1	136.0	136.0	136.0
	毛利率	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%
合计	收入	7591.6	9113.7	10589.1	12345.3
	增速	25.2%	20.0%	16.2%	16.6%
	成本	6385.8	7638.4	8864.8	10321.0
	毛利率	15.9%	16.2%	16.3%	16.4%

数据来源：Wind，西南证券

预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 91.1 亿元、105.9 亿元和 123.5 亿元，归母净利润分别为 5.2 亿元、6.3 亿元和 7.7 亿元，EPS 分别为 0.76、0.92 和 1.13 元，对应 PE 分别为 18、15 和 12 倍。

4.2 绝对估值

关键假设如下：

- 1) 永续期增长率为 3%；
- 2) 无杠杆 β 系数为 0.91；
- 3) 有效税率为 10%。

表 2：绝对估值假设条件

估值假设	数值
过渡期年数	3
过渡期增长率	5.00%
永续期增长率	3.00%
无风险利率 R_f	2.70%
市场组合报酬率 R_m	10.00%
无杠杆 β	0.91
有杠杆 β	1.05

估值假设	数值
债务资本比重 Wd	14.44%
债务资本成本 Kd	5.00%
有效税率 Tx	10.00%
WACC	9.52%

数据来源：西南证券

表 3: FCFF 估值结果

FCFF 估值	现金流折现值 (百万元)
核心企业价值	10124.78
净债务价值	1221.92
股票价值	8902.86
每股价值	13.01

数据来源：西南证券

表 4: FCFF 估值敏感性分析

WACC	8.02%	8.52%	9.02%	9.52%	10.02%	10.52%	11.02%
永续增长率							
1.5%	14.28	13.09	12.05	11.14	10.34	9.63	9.00
2.0%	15.19	13.84	12.68	11.68	10.80	10.03	9.34
2.5%	16.27	14.73	13.42	12.30	11.33	10.48	9.73
3.0%	17.56	15.77	14.27	13.01	11.92	10.98	10.16
3.5%	19.14	17.02	15.28	13.83	12.61	11.56	10.65
4.0%	21.11	18.55	16.49	14.81	13.41	12.23	11.21
4.5%	23.64	20.45	17.97	15.99	14.36	13.00	11.85

数据来源：西南证券

绝对估值的结果可得，公司每股内在价值约 13.01 元。但由于绝对估值对各系数的敏感性太大，估值结果易受主观影响。为了提高估值结果的客观性，我们采取相对估值法的估值结果。

4.3 相对估值

根据以上说明和假设，我们预计公司 2020-2022 年的营业收入分别为 91.1 亿元、105.9 亿元和 123.5 亿元，归母净利润分别为 5.2 亿元、6.3 亿元和 7.7 亿元，EPS 分别为 0.76 元、0.92 元和 1.13 元，对应 PE 分别为 18 倍、15 倍和 12 倍，结合对标公司的估值和未来博威合金的产能扩产计划，我们看好未来 5G 应用带来的高毛利率铜板带材销量的快速增长，同时认为公司产品所处的下游应用在 5G、汽车电子等高速增长领域占比逐步增多，估值较行业均值理应给予一定溢价，给予公司 2020 年 25 倍 PE，对应目标价 19 元。

根据相对估值的情况，我们给予公司合理目标价为 19 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 5：可比公司估值

证券代码	可比公司	股价（元）	EPS（元）				PE（倍）			
			19A	20E	21E	22E	19A	20E	21E	22E
002171.SZ	楚江新材	8.6	0.35	0.42	0.51	0.59	21.44	20.58	16.9	14.45
000630.SZ	铜陵有色	1.92	0.08	0.07	0.08	0.09	28.7	26.75	23.52	20.77
600114.SH	东睦股份	9.72	0.50	0.56	0.71	0.80	17.19	17.29	13.68	12.08
600110.SH	诺德股份	4.5	-0.11	0.16	0.30			27.68	14.87	
601137.SH	博威合金	13.64	0.64	0.76	0.92	1.13	21.29	18.35	14.78	12.11
平均值（剔除博威合金后）								23.08		

数据来源：Wind，西南证券整理

5 风险提示

5G 应用对高端合金需求不及预期、海外经营风险。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E	现金流量表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	7591.64	9113.71	10589.14	12345.33	净利润	444.44	520.63	626.51	771.84
营业成本	6385.85	7638.41	8864.85	10321.02	折旧与摊销	229.16	147.58	147.58	147.58
营业税金及附加	15.56	18.43	22.46	26.08	财务费用	55.86	64.11	69.65	74.98
销售费用	233.15	279.90	324.03	376.53	资产减值损失	-18.67	0.00	0.00	0.00
管理费用	255.29	537.71	614.17	691.34	经营营运资本变动	-398.80	-127.55	-293.56	-326.49
财务费用	55.86	64.11	69.65	74.98	其他	368.89	1.63	0.37	-0.46
资产减值损失	-18.67	0.00	0.00	0.00	经营活动现金流净额	680.88	606.41	550.54	667.44
投资收益	-0.22	0.00	0.00	0.00	资本支出	-897.87	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.53	0.00	0.00	0.00	其他	-560.63	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-1458.50	0.00	0.00	0.00
营业利润	462.76	575.15	693.99	855.38	短期借款	449.43	-43.66	-229.22	-291.55
其他非经营损益	3.19	3.33	2.13	2.21	长期借款	407.91	0.00	0.00	0.00
利润总额	465.95	578.48	696.12	857.60	股权融资	-311.09	0.00	0.00	0.00
所得税	21.51	57.85	69.61	85.76	支付股利	0.00	-88.01	-104.13	-125.30
净利润	444.44	520.63	626.51	771.84	其他	86.20	-390.08	-69.65	-74.98
少数股东损益	4.38	0.00	0.00	0.00	筹资活动现金流净额	632.44	-521.75	-403.00	-491.83
归属母公司股东净利润	440.06	520.63	626.51	771.84	现金流量净额	-131.16	84.66	147.54	175.62
资产负债表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E	财务分析指标	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	826.71	911.37	1058.91	1234.53	成长能力				
应收和预付款项	1029.92	1127.35	1327.90	1561.87	销售收入增长率	25.18%	20.05%	16.19%	16.58%
存货	1700.75	2032.71	2358.98	2747.26	营业利润增长率	19.18%	24.29%	20.66%	23.26%
其他流动资产	251.57	125.58	145.91	170.11	净利润增长率	30.31%	17.14%	20.34%	23.20%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	25.82%	5.22%	15.81%	18.30%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	3097.20	2980.10	2863.01	2745.92	毛利率	15.88%	16.19%	16.28%	16.40%
无形资产和开发支出	301.86	274.47	247.09	219.71	三费率	7.17%	9.67%	9.52%	9.26%
其他非流动资产	384.38	381.27	378.17	375.07	净利率	5.85%	5.71%	5.92%	6.25%
资产总计	7592.38	7832.86	8379.98	9054.47	ROE	11.84%	12.51%	13.38%	14.48%
短期借款	1329.24	1285.58	1056.36	764.81	ROA	5.85%	6.65%	7.48%	8.52%
应付和预收款项	1335.96	1503.83	1748.37	2056.69	ROIC	10.20%	10.37%	11.92%	13.75%
长期借款	518.91	518.91	518.91	518.91	EBITDA/销售收入	9.85%	8.63%	8.61%	8.73%
其他负债	654.28	362.93	372.35	383.53	营运能力				
负债合计	3838.39	3671.25	3695.99	3723.94	总资产周转率	1.17	1.18	1.31	1.42
股本	684.52	684.52	684.52	684.52	固定资产周转率	3.51	3.58	4.36	5.35
资本公积	1509.18	1509.18	1509.18	1509.18	应收账款周转率	10.81	10.23	10.47	10.35
留存收益	1635.48	2068.10	2590.48	3237.02	存货周转率	4.55	4.09	4.03	4.04
归属母公司股东权益	3753.99	4161.61	4683.99	5330.53	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	110.89%	—	—	—
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	资本结构				
股东权益合计	3753.99	4161.61	4683.99	5330.53	资产负债率	50.56%	46.87%	44.10%	41.13%
负债和股东权益合计	7592.38	7832.86	8379.98	9054.47	带息债务/总负债	48.15%	49.15%	42.62%	34.47%
					流动比率	1.26	1.47	1.70	1.97
					速动比率	0.70	0.76	0.88	1.02
					股利支付率	0.00%	16.90%	16.62%	16.23%
					每股指标				
业绩和估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E	每股收益	0.64	0.76	0.92	1.13
EBITDA	747.78	786.84	911.22	1077.94	每股净资产	5.48	6.08	6.84	7.79
PE	21.22	17.93	14.90	12.10	每股经营现金	0.99	0.89	0.80	0.98
PB	2.49	2.24	1.99	1.75	每股股利	0.00	0.13	0.15	0.18
PS	1.23	1.02	0.88	0.76					
EV/EBITDA	13.78	12.55	10.43	8.38					
股息率	0.00%	0.94%	1.12%	1.34%					

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级

买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下

行业评级

强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	高妍琳	销售经理	15810809511	15810809511	gyl@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn