

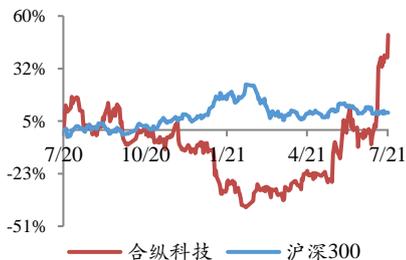
“合”聚电力之基，“纵”享锂电之势

投资评级：买入（首次）

报告日期：2021-07-20

收盘价（元）	10.43
近12个月最高/最低（元）	10.43/4.10
总股本（百万股）	1,083
流通股本（百万股）	603
流通股比例（%）	55.70
总市值（亿元）	113
流通市值（亿元）	63

公司价格与沪深300走势比较



分析师：王洪岩

执业证书号：S0010521010001

邮箱：wanghy@hazq.com

联系人：许勇其

执业证书号：S0010120070052

邮箱：xuqy@hazq.com

联系人：翁嘉敏

执业证书号：S0010120070014

邮箱：wengjm@hazq.com

相关报告

主要观点：

● 布局锂电多元发展，业绩回暖着力科研

公司以配电设备制造起家，2016年12月通过收购湖南雅城，主营业务拓展至锂电材料领域。通过一系列收购兼并和资源整合，公司电力及锂电材料领域的全产业链业务体系逐步建立并臻完善，双业务模式也助力公司业绩在2017年大幅提升。2021年以来由于主营产品量价齐升，降本增效的努力卓有成效，公司业绩回暖明显：2021Q1营收同比大幅增长331.51%；归母净利润同比增长132.82%；已走出新冠疫情导致的业绩低谷期。公司重视技术研发，在电力及锂电材料领域拥有雄厚的技术储备，科研优势明显。

● 需求放量市场广阔，锂电业务前景可期

磷酸铁方面，作为磷酸铁最大的消费终端，动力电池在新能源汽车持续火热的大背景下市场前景广阔，这将极大地拉动磷酸铁产品需求：①中汽协预计2025年动力电池装机量将达338GWh，市场增长空间广阔；②基于成本和安全性的优势，磷酸铁锂电池在经历2016年的低谷后重新成为动力电池领域的主流。湖南雅城是国内磷酸铁行业龙头，现有磷酸铁产能3万吨，占2020年全国磷酸铁产能总量的21%。目前公司正加快扩产步伐，优化产能布局：宁乡二期3万吨磷酸铁扩产工程预计2021年上半年投产；宜宾5万吨磷酸铁新基地建设开始推进，若进展顺利将于2022年6月建成投产。

钴产品方面，5G技术商用化应用的加速将驱动消费电池市场需求，进而带动上游钴原料需求的扩张；GGII预计2025年钴酸锂材料预计出货量9.6万吨，对应三氧化二钴需求量7.8万吨，年均复合增速分别达3.20%和3.09%，钴产品市场需求潜力大。公司钴产品产能稳步扩张，目前拥有三氧化二钴产能8000吨、氢氧化亚钴产能1800吨。同时，为补齐上游资源短板，公司于2020年5月收购赞比亚恩卡纳炉渣铜钴矿；该矿资源储量丰富，保有矿石量1642.21万吨，铜金属量18.46万吨，钴金属量12.01万吨，预计能够实现年产粗制氢氧化钴6000金吨、电解铜1.10万吨。目前矿山相关设备安装调试工作已经完成，预计2021年三季度项目正式投产。

镍产品方面，高镍三元锂电池市场空间广阔，助推硫酸镍等上游镍产品市场需求大幅提升；重要参股公司天津茂联科技目前拥有镍产能1.6万金属吨/年，研发生产的硫酸镍、电解镍等主要产品覆盖镍产业链多个领域。

● 深耕电力行业领先，定增项目亮点频现

在电力领域，2014年以来公司主要12kV电压等级产品市场占有率行业排名始终靠前。2020年5月，公司成功定增10.06亿元，用于配用电

自动化终端产业化项目、新能源汽车充电桩设备制造项目等，深入布局新基建、智能电网以及物联网等热门领域；定增所涉三大项目建成后预计每年能够为公司带来利润 8325.45 万元，成为电力业务领域新的业绩增长点。

● **投资建议**

电力设备领域，公司布局智能电网、充电桩、物联网等热门概念，亮点频现；锂电材料领域，磷酸铁扩产项目正稳步推进，产能持续优化放量，产品市场空间广阔、市场需求旺盛。同时，由于全球新能源行业景气度提升，锂电材料市场的长期紧平衡状态支撑价格稳步上涨，公司锂电材料产品有望实现量价齐升。我们预计公司 2021-2023 年分别实现净利润 2.46/4.28/5.83 亿元，同比增速分别为 131.7%/73.9%/36.3%，对应 PE 42.2X/24.3X/17.81X，首次覆盖，给予“买入”评级。

● **风险提示**

新建项目投产进度不及预期；大宗商品价格波动；我国电网基建投资趋于饱和；新能源汽车市场发展不及预期。

● **重要财务指标**

单位:百万元

主要财务指标	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	1300	3035	3868	4688
收入同比 (%)	-31.4%	133.5%	27.5%	21.2%
归属母公司净利润	-776	246	428	583
净利润同比 (%)	-1314.7%	131.7%	73.9%	36.3%
毛利率 (%)	4.8%	19.5%	22.8%	24.4%
ROE (%)	-62.4%	16.5%	22.3%	23.3%
每股收益 (元)	-0.95	0.23	0.40	0.54
P/E	—	42.23	24.29	17.81
P/B	5.40	6.97	5.42	4.15
EV/EBITDA	-29.11	30.89	18.38	13.20

资料来源：wind，华安证券研究所

正文目录

1 布局锂电多元发展，业绩回暖着力科研.....	6
1.1 进军锂电构建全产业链，产品多样保障满产满销.....	6
1.2 量价齐升助力业绩回暖，多措并举实现降本增效.....	8
1.3 重视技术研发投入稳定，强化储备科研优势显著.....	10
2 需求放量市场广阔，锂电业务前景可期.....	12
2.1 磷酸铁领域——乘新能源车之风，扩产步伐正提速.....	12
2.1.1 动力电池市场方兴未艾，磷酸铁前驱体需求旺盛.....	12
2.1.2 扩产升级夯实龙头地位，稳定渠道降低供货风险.....	14
2.2 钴产品领域——量 5G 市场之广，上下游一体融合.....	16
2.2.1 消费电池市场前景广阔，5G 应用驱动钴材需求.....	16
2.2.2 产能扩张满足市场需求，收购钴矿补齐资源短板.....	17
2.3 镍产品领域——借高镍技术之势，产业链多维覆盖.....	19
3 深耕电力行业领先，定增项目亮点频现.....	21
3.1 产品丰富应用场景广泛，行业领先设备市占率高.....	21
3.2 紧跟号召布局智能电网，充电桩项目新亮点频出.....	22
3.2.1 配套政策法规保驾护航，智能电网项目优势明显.....	22
3.2.2 “新基建”保障市场高潜力，新能源充电桩未来可期.....	24
4 盈利预测及业绩拆分.....	25
4.1 基本假设.....	25
• 输配电设备制造.....	25
• 锂电池材料.....	25
4.2 业绩拆分及盈利测算.....	26
风险提示：.....	27
财务报表与盈利预测.....	28

图表目录

图表 1 通过一系列收购兼并和资源整合, 公司业务领域快速拓展	6
图表 2 通过子公司之间的分工协作, 全产业链业务体系渐趋完善	7
图表 3 公司主营产品涵盖电力设备和锂电材料两大板块	7
图表 4 电力设备产销量逐年下滑 (万台, %)	8
图表 5 锂电材料产销量增长明显 (万台, %)	8
图表 6 新冠疫情导致 2020 年营收下滑严重 (百万元, %)	9
图表 7 2021Q1 归母净利润大幅增长 (百万元, %)	9
图表 8 锂电材料营收占比逐年上升	9
图表 9 2017-2019 年锂电材料净利润贡献度持续提升	9
图表 10 2021 年以来公司三费比率下降明显 (%)	10
图表 11 研发团队规模维持稳定 (人, %)	10
图表 12 研发投入金额维持稳定 (百万元, %)	10
图表 13 电力设备板块研发项目一览	11
图表 14 磷酸铁产品核心技术一览	11
图表 15 磷酸铁产品研发项目一览	12
图表 16 钴相关核心产品一览	12
图表 17 钴产品相关研发项目一览	12
图表 18 磷酸铁产业链一览	13
图表 19 2025 年新能源汽车动力电池装机量将达 338GWH	13
图表 20 磷酸铁锂电池在成本及安全性上的优势明显	14
图表 21 湖南雅城磷酸铁产能占 2020 年全国磷酸铁总产能的 21%	15
图表 22 近两年国内新增重大磷酸铁生产项目一览	15
图表 23 预计公司 2021 年磷酸铁产品销售量 2.1 万吨, 2024 年 3.49 万吨	16
图表 24 全球 5G 商用化应用进程加速 (百万部智能手机)	17
图表 25 2020 年 48.29% 的钴酸锂电池应用于手机 (%)	17
图表 26 国内消费电池市场需求逐年提升 (GWH)	17
图表 27 全球钴酸锂及四氧化三钴出货量激增 (万吨)	17
图表 28 公司钴产品产能逐年稳步增长 (吨)	18
图表 29 2020 年四氧化三钴全国产能占比达 9.18% (%)	18
图表 30 恩卡纳炉渣铜钴矿资源储量丰富, 开采条件优越	19
图表 31 高镍化能够显著增强电池能量密度	20
图表 32 高镍低钴电池的成本优势显著	20
图表 33 高镍电池未来市场空间广阔 (%)	20
图表 34 公司镍产品覆盖镍产业链多个领域	21
图表 35 公司电力产品专注配电设备领域	21
图表 36 公司主要 12kV 电压等级产品市场占有率历年来均保持高位 (名)	22
图表 37 公司定增瞄准智能电网、充电桩、物联网等热门概念	22
图表 38 2020 年全国电网工程建设完成投资 4699 亿元 (亿元, %)	23
图表 39 智能电网解决方案	23
图表 40 2021 年 5 月全国充电桩保有量 88.44 万个 (万个)	24
图表 41 2020 年国家电网公开招标充电桩数量激增 (万个)	24

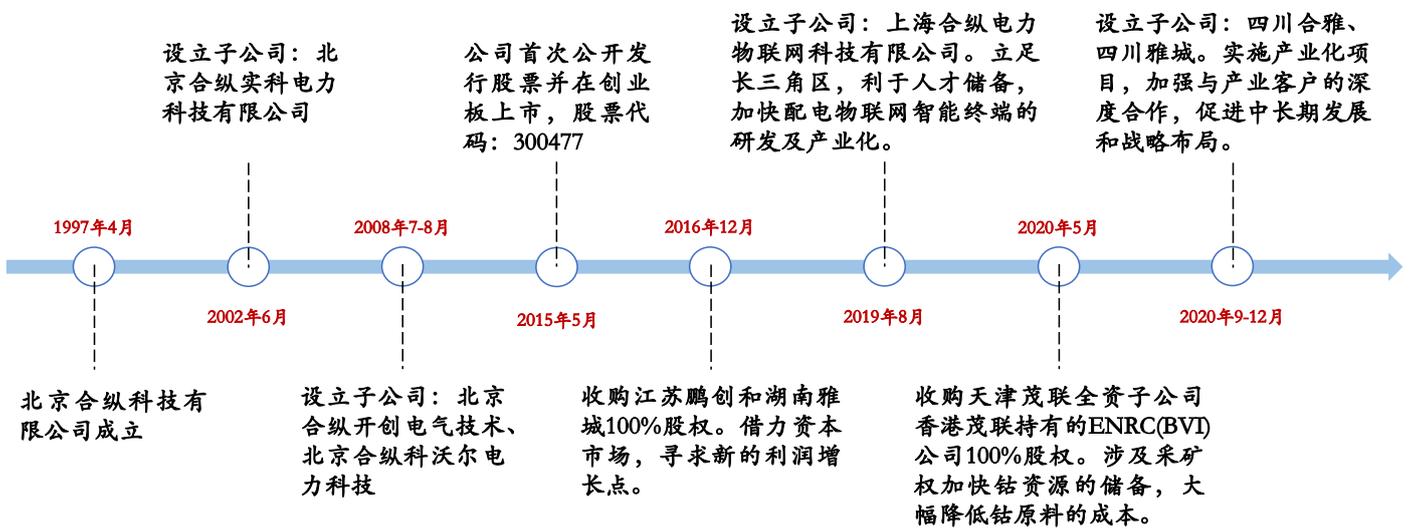
图表 42 新能源汽车充电桩被列为“新基建”七大领域之一	25
图表 43 2017-2023 年公司业绩拆分及盈利测算一览	26

1 布局锂电多元发展，业绩回暖着力科研

1.1 进军锂电构建全产业链，产品多样保障满产满销

合纵科技以配电设备起家，主营业务逐渐拓展至锂电材料领域。上市之初，公司仅专注户外配电产品市场，从事配电、控制设备制造及相关技术服务。自 1997 年成立以来，公司积累了丰富的户外配电产品制造经验，也逐步形成了自身特有的技术、市场和团队管理优势，为后续进军新能源板块创造条件。2016 年 12 月，公司正式收购湖南雅城，拓展新能源材料业务，主营锂电正极材料前驱体的研发、制造和销售，公司实现双主业并行发展。通过 2002 年以来一系列的收购兼并和资源整合，公司已成长为一家在电力配电设备和锂电材料产业均具备较高市场影响力的创新型企业。

图表 1 通过一系列收购兼并和资源整合，公司业务领域快速拓展

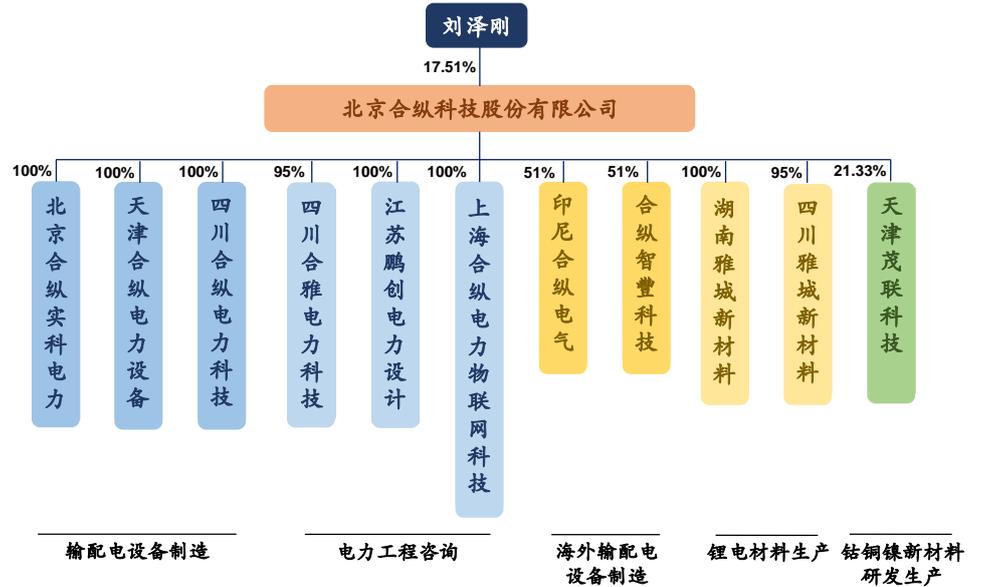


资料来源：公司公告，华安证券研究所

电力及锂电材料领域的全产业链业务体系日臻完善。在电力领域，公司以生产制造国内领先的配电设备为起点，已逐步建立起“设计咨询+工程总包+设备制造+运维服务+配售电”的配电全产业链生态链，具备提供一体化输配电解决方案的能力。在配电全产业链生态链模式下，母公司及天津合纵等北方子公司从事配电设备业务的经营，而子公司江苏鹏创则主要经营电力工程设计咨询业务。

在新能源领域，公司子公司湖南雅城和四川雅城聚焦锂电池正极材料前驱体的研发生产。同时，通过并购，锂电业务逐步向上游冶炼和稀缺钴资源采掘延伸。公司于 2020 年 5 月收购参股公司天津茂联间接持有的 ENRC(BVI)公司 100% 股权，获得旗下 Nkana 渣堆矿权。公司锂电材料产品上游铜钴资源得到有利保障，“资源冶炼+材料+前驱体”的战略布局不断完善。

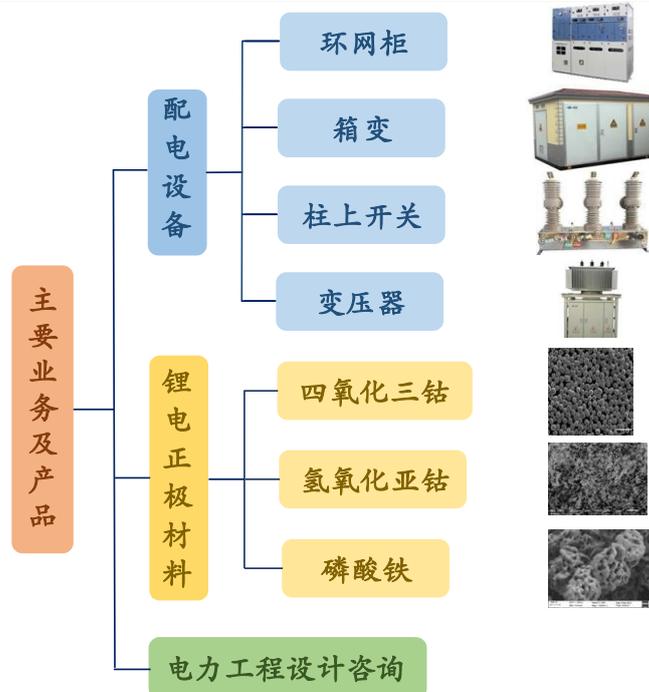
图表 2 通过子公司之间的分工协作，全产业链业务体系渐趋完善



资料来源：公司公告，华安证券研究所

主营产品多样，涵盖电力设备和锂电材料两大板块。电力设备方面，公司产品涉及六大类，分别为环网柜、箱变、柱上开关、变压器、其他开关、电缆附件。锂电材料方面，公司锂电正极材料前驱体产品包括四氧化三钴、氢氧化亚钴和磷酸铁等。同时，在电力设计咨询领域，公司设计业务涵盖农配网及配网自动化工程设计、变电工程设计、送电线路工程设计、居住区和工矿企业配电工程设计等。

图表 3 公司主营产品涵盖电力设备和锂电材料两大板块

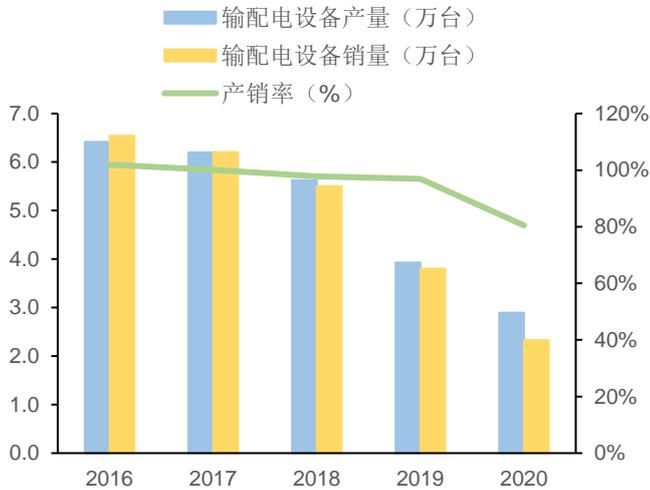


资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司产品多年来维持满产满销状态。电力设备方面，2016-2018年，公司电力设备年均产销量约6.08万台，满产满销状态持续。2019年起公司着眼于电网产品智能化升级工作，对一次设备的投资趋缓，同时疫情影响导致部分产线停产、定单执行滞后，2019-2020年电力设备产品产量分别下滑至3.9万台和2.9万台。

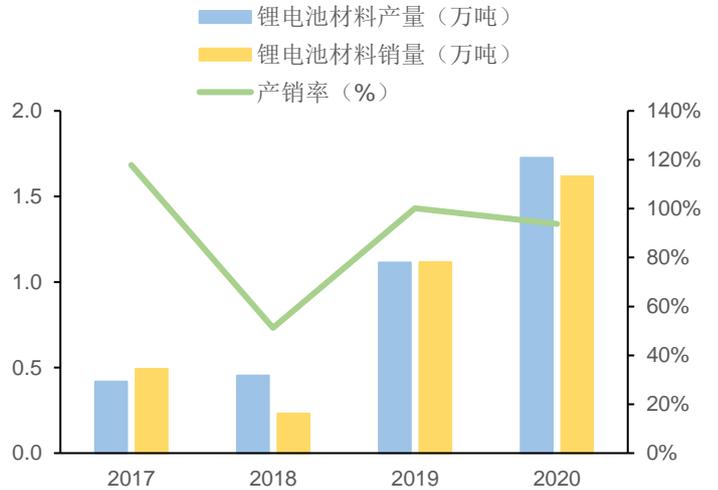
锂电材料方面，由于2018年初国家调整新能源汽车补贴政策，提升对于动力电池能量密度的要求，磷酸铁锂电池遇冷；2018年公司锂电材料产品销量同比下滑52.90%，产销率也因此降至51.25%。为此，公司着手研发新高压实磷酸铁产品，同时对其重新进行认证以重夺市场，2019年公司顺利恢复满产满销状态，锂电材料产量企稳回升至1.11万吨。虽然2020年受新冠疫情影响锂电材料市场低迷，公司在锂电材料新技术和新产品开发过程中产品库存有所增加，导致产销率有所下滑，但由于2万吨磷酸铁新线投产，产销量分别增长至1.72万吨和1.62万吨，同比涨幅高达54.84%和44.99%。

图表4 电力设备产销量逐年下滑 (万台, %)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表5 锂电材料产销量增长明显 (万台, %)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

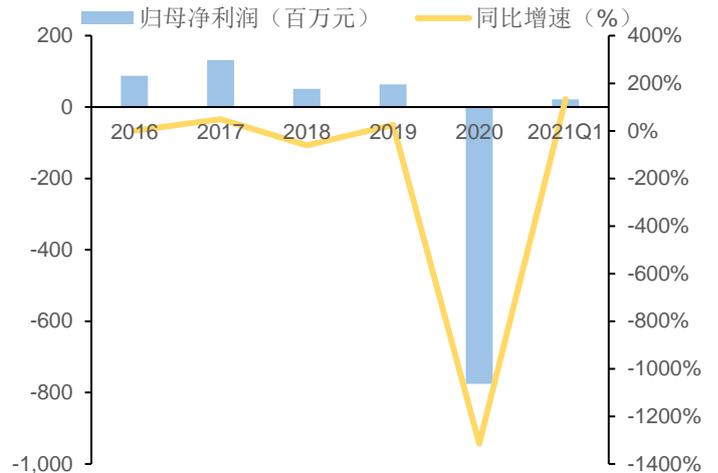
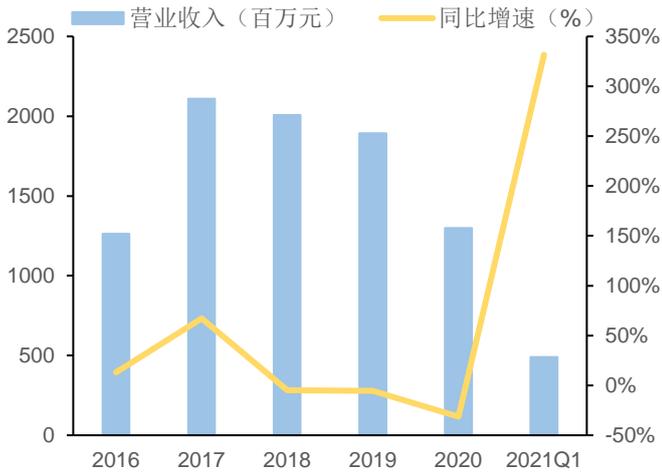
1.2 量价齐升助力业绩回暖，多措并举实现降本增效

双业务模式+全产业链业务体系助力公司业绩增长，但新冠疫情导致公司业绩下滑明显。配电领域全产业链生态链的业务结构以及多年来在锂电材料方向的拓展延伸为公司提供新的业绩增长点：在正式进军新能源领域的2017年，公司营业收入同比大幅增长67.15%，达21.09亿元，归母净利润同比大幅增长49.50%，达1.31亿元。2018-2019年公司由于处于业务开拓整合期，营业收入和净利润有所波动但整体依然保持稳定。但2020年受新冠疫情冲击，复工推迟产能缩减，子公司受到不同程度的负面影响，同时物流行业冲击严重，原材料大幅涨价导致电力板块毛利紧缩，所以公司业绩下滑严重。

主营产品量价齐升，公司已走出业绩低谷期。步入2021年，由于全球产业复工复产加速，下游需求回暖，公司主营产品销量大幅提升；同时，锂业新周期的到来支撑锂电材料上行，公司产品迎来量价齐升，公司业绩回升明显；2021年一季度实现营业收入4.90亿元，同比大幅增长331.51%；实现归母净利润2177.90万元，同比增长132.82%。

图表 6 新冠疫情导致 2020 年营收下滑严重 (百万元, %)

图表 7 2021Q1 归母净利润大幅增长 (百万元, %)



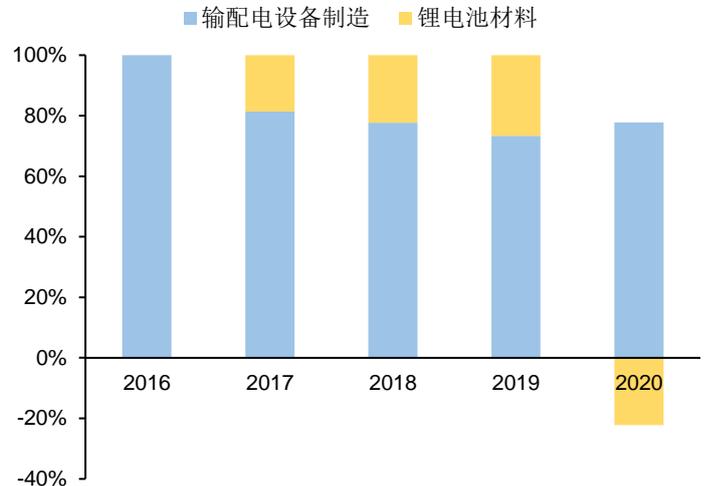
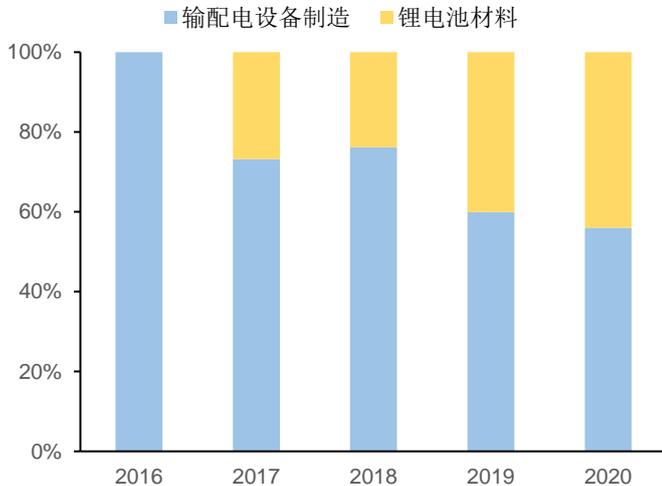
资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

锂电材料收入占比逐年上升, 业绩贡献度持续提升。2017 年公司锂电材料营收占比仅 26.79%, 随后这一比例逐年稳步提高, 2020 年已提升至 43.96%。与此同时, 锂电材料对公司净利润的贡献度也在逐年攀升, 净利润占比从 2017 年的 18.60% 提升至 2019 年的 26.68%。虽然 2020 年受疫情影响锂电材料价格大幅下挫, 锂电材料业务对公司净利润产生较大负面影响; 但预计随着后疫情时代锂电材料需求重回高速增长, 锂电材料业务贡献度也将重回高位, 主要业绩增长点的战略定位并未改变。

图表 8 锂电材料营收占比逐年上升

图表 9 2017-2019 年锂电材料净利润贡献度持续提升



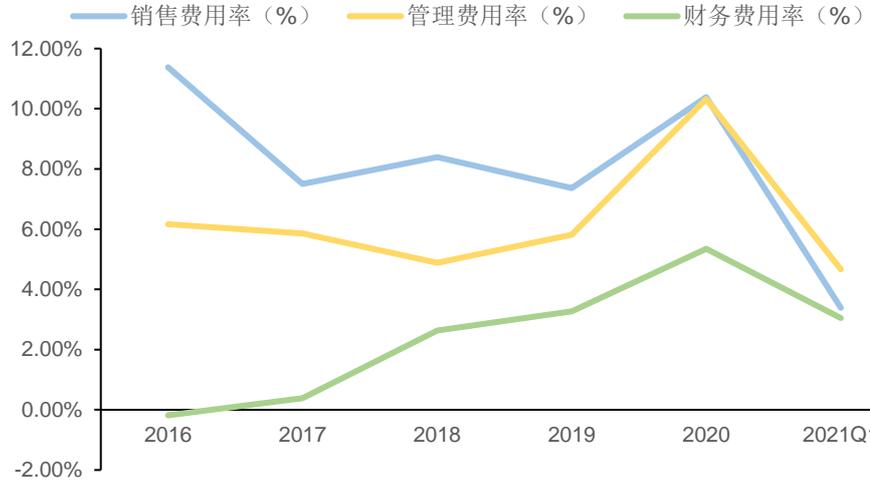
资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

公司 2021 年以来的降本增效努力卓有成效。在三费方面, 2016 至 2020 年公司销售、管理、财务费用率持续波动, 2020 年三费比率一度分别抬升至 10.39%、10.33% 和 5.35%。但 2021 年伊始, 公司在两大主营业务板块多措并举, 提升经营效率、降低运营成本: 在电力板块, 公司通过完善配电终端等智能化产品的研发与生产, 从产品设计、工艺流程到终端销售的业务全流程推动降本增效; 在锂电材料板块, 湖南雅城子公司推行新技术、新工艺、新标准, 集中精力满足战略客户的具体需求以减少生产环节中的浪费现象。同时, 公司在企业管理中推行阿米巴经营管

理模式，充分调动员工的积极性，培养员工成本和经营意识，形成集约化、专业化、科学化的新管理机制。在一系列努力下，公司 2021 年一季度三费比率下降明显，分别降至 3.39%、4.67%和 3.05%，经营效率提升显著。

图表 10 2021 年以来公司三费比率下降明显 (%)

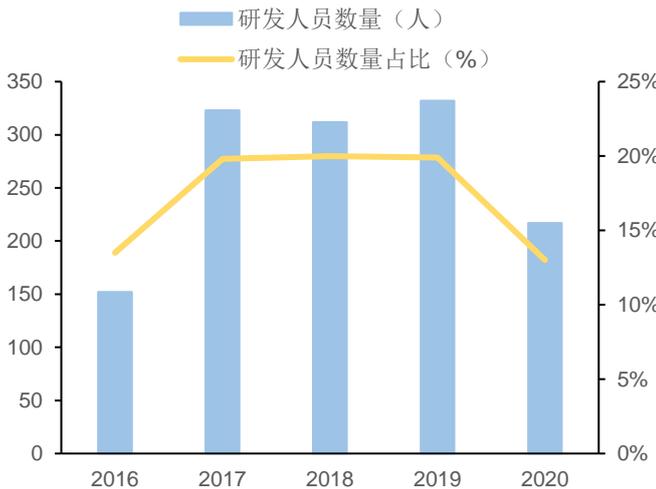


资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.3 重视技术研发投入稳定，强化储备科研优势显著

公司重视技术研发，研发团队规模及研发投入金额均维持稳定。公司 2017 年收购湖南雅城、新增锂电材料业务后，研发团队规模及研发投入金额均大幅跃升，研发人员数量占比和研发投入营收占比分别提升至 20%和 6.8%；随后该比例稳定维持多年，仅在 2020 年受疫情负面影响分别下滑至 13%和 5%。

图表 11 研发团队规模维持稳定 (人, %)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 12 研发投入金额维持稳定 (百万元, %)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

凭借稳定的科研投入以及雄厚的技术储备，公司科研优势明显。电力设备方面，公司贯彻“专注户外、领先半步”的研发战略，以户外配电产品小型化、免维护、智能化为方向，进行了配电自动化设备、智能化小型化箱变等一系列技术和产品研发，拥有能够快速进入新兴电力领域的技术和产品储备。

图表 13 电力设备板块研发项目一览

项目名称	进展	应用	介绍
SF6气体绝缘金属封闭开关柜 (ZC1系列产品)	实验室阶段	中压配电开关柜	研究SF6气体绝缘技术、真空灭弧技术、配套操作机构设计、生产技术、不锈钢气室机器人焊接技术。
手车式开关柜	生产试验阶段	中压配电开关柜	研究柜体空气绝缘技术、真空断路器设计技术。
柱上开关 (一二次融合柱上开关、LW3)	小试阶段	中压柱上开关、国家电网一二次融合项目	研究柱上开关内置式刀闸联动设计、柱上断路器复合外绝缘成型技术、分界开关单相接地故障区域判断技术、SF6灭弧技术、磁弧技术。
配电自动化设备	生产试验阶段	中压配电开关柜、配电自动化成套环网柜、配电自动化成套柱上开关	设计高级程化、高速度、高性能、低功耗32位ARM芯片组成的多CPU结构、具备多种通信功能。
智能化小型化箱变	生产试验阶段	预装式变电站、智能化变电站	采用集成式布局设计、小型化立体结构布局设计、自动温控、烟感、开门报警设计。
基于国产芯片的融合终端产品开发	研发阶段	智能台区管理	智能台区管理系统中的管理单元,能够达到智能拓扑识别,快速掌握计算区网线损、线路老化、防窃电等功效。
非侵入式负荷辨识算法和软件开发	研发阶段	多类型用电设备用能分析	对用电设备的特征进行提取,学习,建立用电数据库,对使用时段以及开机特性建立模型库,达到实时用电跟踪,从而让能耗管理实现智能化。
非金属接地模块在变电站接地网改造中的研究与应用	小试阶段	变电站防雷接地	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新材料技术,解决了金属接地材料成本高的问题。 2. 耐腐蚀技术,解决了金属接地材料易腐蚀的问题。 3. 模块化集成化技术,解决了接地网中难施工问题。 4. 模块在线监测技术,解决了接地网难观测、接地电阻难控制的问题。
未来新能源电动汽车智慧充电技术的研究与应用	实验室阶段	电动汽车智慧充电模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用智能先进的交直流电能变换技术。 2. 通过精准负荷预测及客户行为分析,上对电网协同,下对充电车位调度。 3. 通过电网容量与用户需求,对电动汽车充电统一调度管理。 4. 有序充电实现用户负荷、配电网及电动汽车的能源友好互动。
新型贝雷桥在高压输电线路工程中的应用	扩试阶段	输电线路工程中机械设备运输	<ol style="list-style-type: none"> 1. 快速收放技术,电机选用开关磁阻电机,适合频繁起停及正反向转换运行。 2. 架桥操作一体化技术,在起重运输车上能吊装贝雷桥、负载电源箱及运输。 3. 额外保护桥体平衡和稳固技术,降雨时自动打开伸缩桩平衡桥体以避免事故。

资料来源:公司公告,华安证券研究所

锂电新材料方面,子公司湖南雅城拥有磷酸铁锂前驱体、钴酸锂前驱体、三元前驱体全系列产品以及技术储备。在磷酸铁产品领域,公司拥有 YCP-102 无水磷酸铁、B14 无水磷酸铁等多项行业领先的核心技术。同时,公司持续推进产品研发项目,例如高压实磷酸铁将实现成本降低 700 元/吨的同时实现磷酸铁锂极片压实的增加,以达到更高的电池能量密度。公司一方面着力弥补磷酸铁锂电池的续航能力和安全性等性能,使其与三元材料持平;另一方面通过废水循环利用等方式,多措并举扩大磷酸铁锂电池的成本优势。

图表 14 磷酸铁产品核心技术一览

核心技术名称	技术特点	所处阶段	应用产品
YCP-102 无水磷酸铁	单晶粒度小、分散均匀、加工性能优异、低温充放电性能好	大批量生产	动力及储能磷酸铁锂
B14 无水磷酸铁	杂质含量低,分散均匀	大批量生产	动力及储能磷酸铁锂
G01 无水磷酸铁	压实密度高,电性能良好,生产成本低	大批量生产	动力及储能磷酸铁锂
G01X 无水磷酸铁	压实密度高,电性能良好,生产成本低	大批量生产	动力及储能磷酸铁锂
GYP 无水磷酸铁	压实密度高,电性能良好,生产成本低	吨试	动力及储能磷酸铁锂
B15X 无水磷酸铁	成本低、杂质低	吨试	动力及储能磷酸铁锂

资料来源:公司公告,华安证券研究所

图表 15 磷酸铁产品研发项目一览

项目名称	进展	应用	介绍
GYP 高压实磷酸铁	吨试认证	动力磷酸铁锂	在现有基础上成本降低700元每吨，磷酸铁锂板片压实达到2.6g/cm ³ 以上，全电0.33C放电达到145mAh以上。
B15X	吨试认证	动力磷酸铁锂	低成本、低杂质，主要用于动力及储能磷酸铁锂
废水循环利用	量产导入阶段	磷酸铁生产工艺	通过利用废水中离子作为原料反应浸出，不但降低了废水处理量，还大幅降低了废水处理成本，为行业首创。

资料来源：公司公告，华安证券研究所

在钴产品领域，公司现已开发六种锂电池前驱体材料，包括四氧化三钴（4-6微米、7-8微米、15-20微米）、小颗粒氢氧化钴等。同时，公司还针对钴产品两大发展需求，着手开展两个相关研发项目：一方面，随着客户对 3C 产品使用时间要求的提升，原有电池容量和安全性能已不能满足需求，提升电池能量密度迫在眉睫；另一方面，由于直接提升四氧化三钴掺铝含量已不能满足更高电压产品的需求，如何掺杂均匀是公司现阶段重要研究方向之一。

图表 16 钴相关核心产品一览

核心产品	介绍
YCC-103型四氧化三钴	1. 采用氢氧化钴合成四氧化三钴，可有效降低能耗成本。 2. 通过在液相中控制氢氧化钴的粒度分布，确保钴酸锂材料粒度分布集中，降低微粉量。
YCC-104型羟基氧化钴	该产品是先做成氢氧化钴再氧化成羟基氧化钴，同时，还可以煅烧成四氧化三钴。根据客户需要，还可生产各种粒径的氢氧化钴、羟基氧化钴以及四氧化三钴。
YCC-105型四氧化三钴	
YCC-106型氢氧化亚钴	

资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 17 钴产品相关研发项目一览

项目名称	进展	应用	介绍
高电压前驱体四氧化三钴的研究	实验室阶段小试阶段	3C 产品	在原有4.45V的基础上研发4.48V前驱体四氧化三钴，提升单体电池能量密度的同时保证安全性和循环次数。
超高比表氢氧化钴	量产导入阶段	3C及动力电池	通过改善沉淀过程条件增加氢氧化钴的比表面积，提高掺杂均匀性，降低正极材料表面杂质。

资料来源：公司公告，华安证券研究所

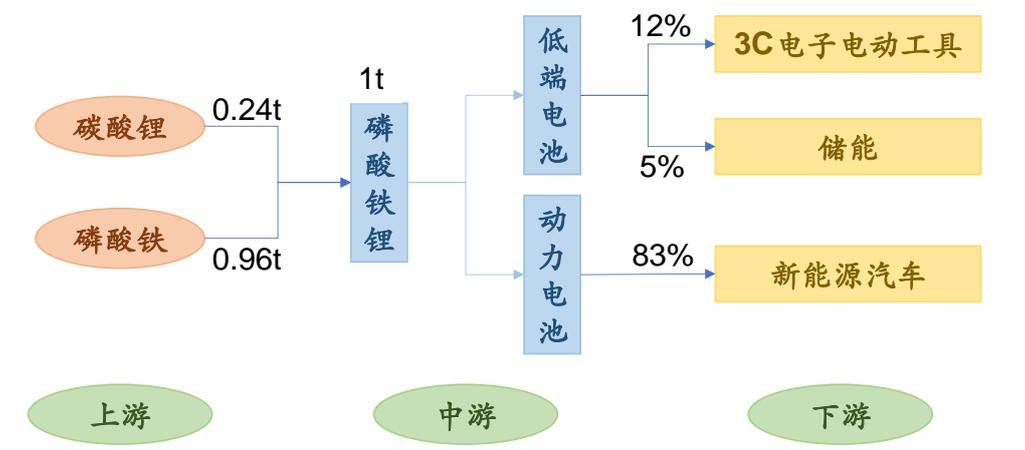
2 需求放量市场广阔，锂电业务前景可期

2.1 磷酸铁领域——乘新能源车之风，扩产步伐正提速

2.1.1 动力电池市场方兴未艾，磷酸铁前驱体需求旺盛

磷酸铁是磷酸铁锂关键的上游原材料，而磷酸铁锂作为重要的电池正极材料，广泛应用于动力电池和储能电池领域。2020年国内动力电池领域磷酸铁锂消费量达8.22万吨，占磷酸铁锂消费总量83.98%；按制备每吨磷酸铁锂需要0.96吨磷酸铁估测，2020年动力电池领域磷酸铁消费量达7.89万吨。动力电池是磷酸铁最大的消费市场，其未来发展深刻影响着磷酸铁产品的需求。

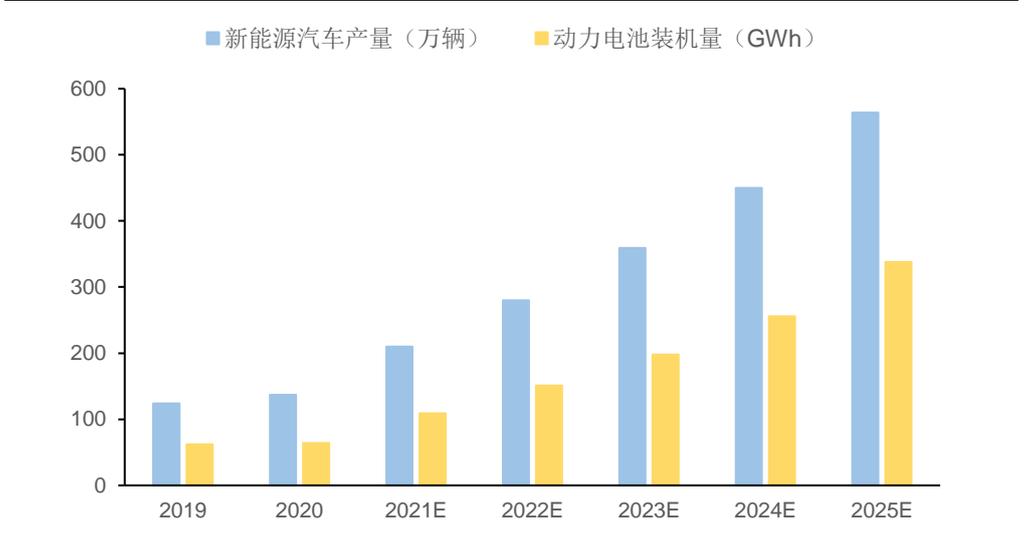
图表 18 磷酸铁产业链一览



资料来源：百川盈孚，华安证券研究所

在新能源汽车持续火热的大背景下，动力电池的市场前景广阔。截至 2020 年底，我国新能源汽车市场份额仅 5.5%，而根据新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）的要求，至 2025 年新能源汽车新车销量将达到汽车新车销售总量的 20%。政策推进下新能源汽车市场前景广阔，而这也极大拉动上游动力电池的市场需求。据中汽协统计，2020 年我国新能源汽车动力电池装机量已达 64GWh，2021 年这一数字将大幅攀升至 109GWh，同比涨幅高达 70%；预计 2025 年动力电池装机量将达 338GWh，市场规模上升空间广阔。

图表 19 2025 年新能源汽车动力电池装机量将达 338GWh



资料来源：中汽协，华安证券研究所

由于成本和安全性上的优势，磷酸铁锂电池在经历 2016-2020 年的市场低谷期后重获新生。在新能源汽车产业起步发展七年间（2009-2016），磷酸铁锂电池作为新能源汽车动力电池的主要类型，在动力电池领域的主导地位不可动摇。但 2016 年开始，由于政府新能源补贴政策条件优厚以及市场对于电池能量密度和续航里程等特性的重视，三元电池的成本劣势被淡化，高能量密度的材料性能优势助力三元

电池逐渐取代磷酸铁锂电池，成为新能源汽车电池领域主流。

然而，自 2020 年起随着新能源汽车补贴政策的退坡以及动力电池技术的整体提升，磷酸铁锂电池的成本和安全优势逐渐凸显，磷酸铁锂材料的需求也重回高位。

①磷酸铁锂电池成本优势明显。根据真锂研究的统计，2020 年磷酸铁锂电池单位成本约为 800 元/kWh，较三元电池低 20%，而 250-300km 规格磷酸铁锂汽车动力电池带电量为 27.4kWh，较三元电池提升 3.8%。②与三元电池相比，磷酸铁锂电池在安全性方面拥有显著优势。在进行业界公认最权威的安全性测试——针刺穿透测试中，三元锂电池剧烈燃烧，表面温度高达 500 度；而磷酸铁锂电池有烟、无明火，表面温度仅为 200-400 度。比亚迪现阶段研发的磷酸铁锂刀片电池甚至可以在比传统磷酸铁锂电池更为安全的基础上，拥有与三元电池相同的续航能力。随着后续电池技术的持续创新提升，磷酸铁锂电池的成本和安全优势将进一步放大，预计磷酸铁锂电池未来需求逐步提升，进而拉动原材料磷酸铁产品的需求放量。

图表 20 磷酸铁锂电池在成本及安全性上的优势明显

项目	三元材料		磷酸铁锂		三元材料	
	钴酸锂	锰酸锂	磷酸铁锂	镍钴锰酸锂	镍钴铝酸锂	镍钴铝酸锂
比容量 (mAh/g)	140-150	100-120	130-140	150-220	210-220	210-220
循环寿命 (次)	≥500	≥500	≥2000	≥1000	≥500	≥500
工作电压 (V)	3.7	3.8	3.2	3.65	3.65	3.65
振实密度 (g/cm ³)	4.0-4.2	3.1-3.3	2.0-2.4	3.6-3.8	3.6-3.8	3.6-3.8
安全性	较差	良好	优秀	较好	较好	差
成本	高	低	低	中	中	中
优点	振实密度大、充放电稳定、工作电压高	锰资源丰富、成本低、安全性好	成本低、高循环次数、安全性好、环境友好	电化学性能好、循环性能好、能量密度高	能量密度高、低温性能好	能量密度高、低温性能好
缺点	钴价格昂贵、循环性能差、安全性能差	能量密度低、循环性能差	能量密度较低、低温性能差	部分金属价格昂贵	部分金属价格昂贵	部分金属价格昂贵
主要应用领域	电子产品	专用车	商用车	乘用车	乘用车	乘用车

资料来源：公司公告，华安证券研究所

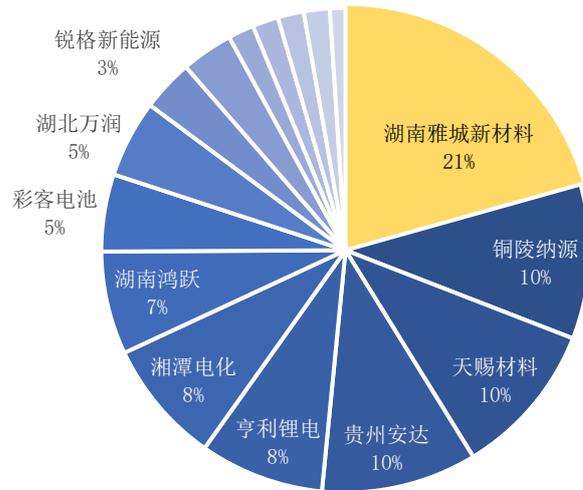
储能电池占据磷酸铁锂需求总量的 16.02%，其市场需求受多方面因素驱动呈现逐步上涨的趋势：①成本的迅速降低推动锂电储能的大规模商业化应用；②各国开始推广家用光伏储能的应用，以提高电力自发自用水平；③国家政策的大力支持为国内储能行业的发展提速。据 IHS 预测，2019-2023 年，全球电化学储能新增装机规模年均增长率将高达 53%。锂电储能的行业前景乐观，而作为储能电池的上游原材料，磷酸铁市场需求的广阔空间。

综上所述，无论是在动力电池领域，还是储能电池领域，磷酸铁产品都拥有极大的需求上涨空间。

2.1.2 扩产升级夯实龙头地位，稳定渠道降低供货风险

公司全资子公司湖南雅城是国内磷酸铁领域的龙头生产企业。公司现有磷酸铁产能 3 万吨，占 2020 年全国磷酸铁产能总量 21%，产品全国市场份额达 10-20%，是国内磷酸铁领域的龙头企业。

图表 21 湖南雅城磷酸铁产能占 2020 年全国磷酸铁总产能的 21%



资料来源：百川盈孚，华安证券研究所

磷酸铁扩产步伐加快，产能布局不断优化。目前湖南雅城磷酸铁自动化智能工厂的建设工作正在稳步推进，2020 年年底宁乡二期 3 万吨磷酸铁扩产工程已完成逾 70% 的工程进度，项目投产后公司磷酸铁总产能将达 6 万吨，这将进一步巩固行业龙头地位，新增产能的释放也将助力公司业绩凭借新能源之风腾飞。

与此同时，四川宜宾磷酸铁新基地规划产能 10 万吨，其中一期 5 万吨产线的建设工作正在推进；若进展顺利，项目将于 2022 年 6 月建成投产。在国内近两年的新增重大磷酸铁项目中，宜宾磷酸铁新基地的设计产能最高，这将有力推动川渝地区锂电正极材料产业的升级发展，公司国内磷酸铁产能布局也将得到进一步优化。此外，与宁乡基地相比，**宜宾新基地的磷酸铁产品将更具成本优势。**除必要物料成本外，宜宾基地将考虑从磷矿资源端着手，以期降低原材料和人工成本。

图表 22 近两年国内新增重大磷酸铁生产项目一览

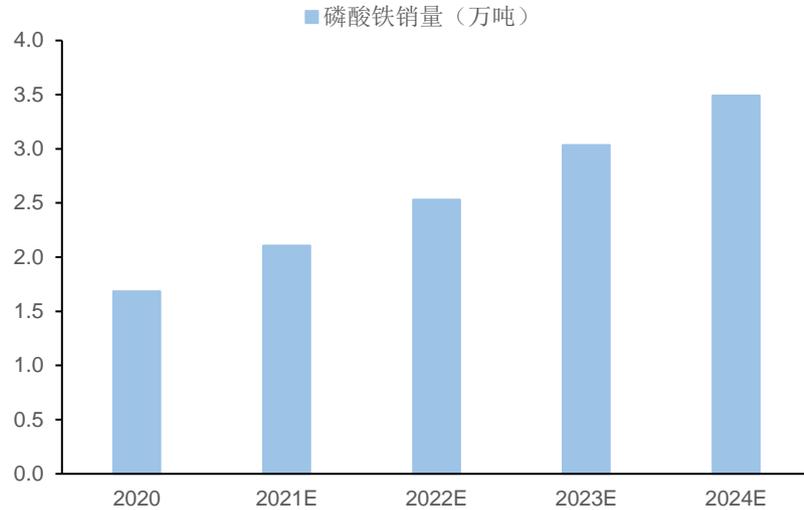
序号	最新投产计划	省份	新增产能	企业名称	项目类型	项目产能	单位	备注
1	2022-06	湖南	1期5万吨磷酸铁	湖南雅城新材料有限公司	新增产能	50000	吨	公司目前磷酸铁产能6万吨，规划新增产能10万吨，1期5万吨在四川宜宾已经开始建设
2	2021-12	宁夏	2万吨磷酸铁	宁夏百川新材料有限公司	新增产能	20000	吨	
3	2021-12	贵州	3万吨磷酸铁	贵州安达科技能源股份有限公司	新增产能	60000	吨	
4	2021-08	广东	1万吨磷酸铁	广东光华科技股份有限公司	新增产能	20000	吨	
5	2021-06	安徽	2万吨磷酸铁	铜陵纳源材料科技有限公司	新增产能	50000	吨	

资料来源：百川盈孚，华安证券研究所

磷酸铁的下游客户数量多、市场占有率高，能够保障产品稳定销售，降低客户风险。公司锂电材料产品的销售模式以大客户直销为主，重要客户包括贝瑞特、北大先行、青海泰丰、安徽国轩等，其中贝瑞特和北大先行的磷酸铁锂产品国内市场占有率之和达 20%。公司在获得下游客户广泛认可的同时，已形成较强产业链优势。公司磷酸铁产品的间接客户包括比亚迪、宁德时代等行业龙头，其中与贝瑞特签订的 2020 年度 0.85 万吨保底战略协议以及与北大先行签订的 1.18 万吨战略协议所涉产品大部分供给宁德时代。直接客户充足的市场空间以及间接客户的行业龙头地位极大地保证了公司磷酸铁销售渠道的稳定性，客户风险得以有效降低，这也为产能

释放后产品销量同比大幅提升提供有力保障。根据公司现有订单情况，预计公司2021年的磷酸铁销售量将达2.1万吨，同比增长25%；2024年销量将达3.49万吨，2020至2024年的复合增速约为20%，未来市场销量可观。

图表 23 预计公司 2021 年磷酸铁产品销售量 2.1 万吨，2024 年 3.49 万吨



资料来源：公司公告，华安证券研究所

磷酸铁产品一步法工艺技术先进、生产成本低。磷酸铁的生产工艺可分为一步法与两步法：一步法为磷盐与铁盐反应经过一系列工序后直接生产磷酸铁成品，两步法则是通过生产出中间品——无定型 $\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 后加入磷酸高温老化，最终晶型转化合成磷酸铁。相较而言，两步法由于需要两次固液分离，磷酸投入更高；而公司采用一步法，生产工艺中省去陈化晶化步骤，工艺得到显著简化，大幅降低成本。

2.2 钴产品领域——量 5G 市场之广，上下游一体融合

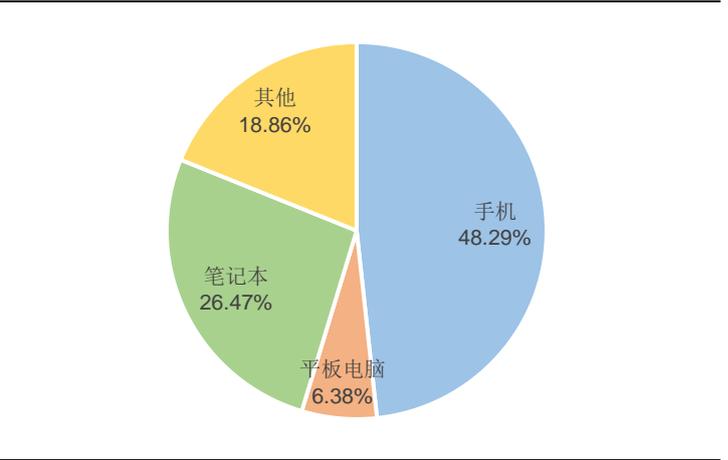
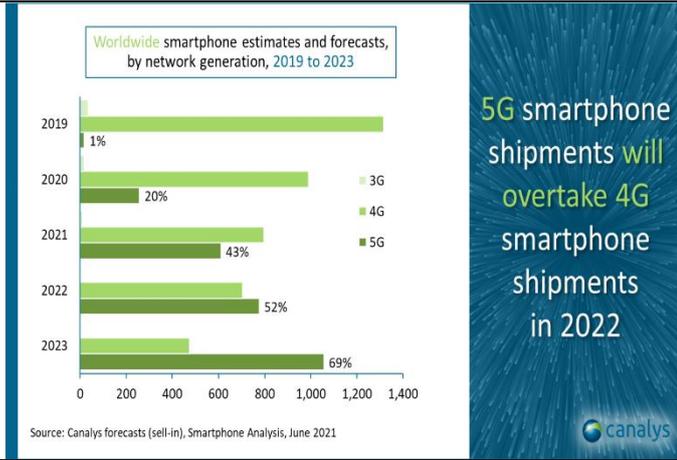
2.2.1 消费电池市场前景广阔，5G 应用驱动钴材需求

作为固相法制备钴酸锂的核心前驱体材料，四氧化三钴唯一的下游应用产品即为钴酸锂，所以公司四氧化三钴等钴系列产品与钴酸锂市场需求紧密关联。

3C 消费电池市场是钴酸锂的主要应用领域。钴酸锂凭借振实密度大、工作电压高、兼具安全性能和循环特性等优点成为锂电正极材料领域主力，广泛应用于手机、平板电脑等消费电子领域。据百川盈孚统计，2020 年手机电池在钴酸锂电池下游应用领域中的占比高达 48.29%。

图表 24 全球 5G 商用化应用进程加速 (百万部智能手机)

图表 25 2020 年 48.29% 的钴酸锂电池应用于手机 (%)



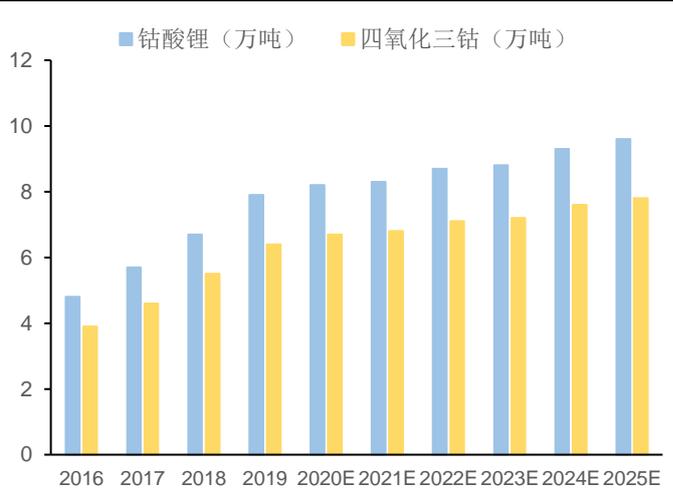
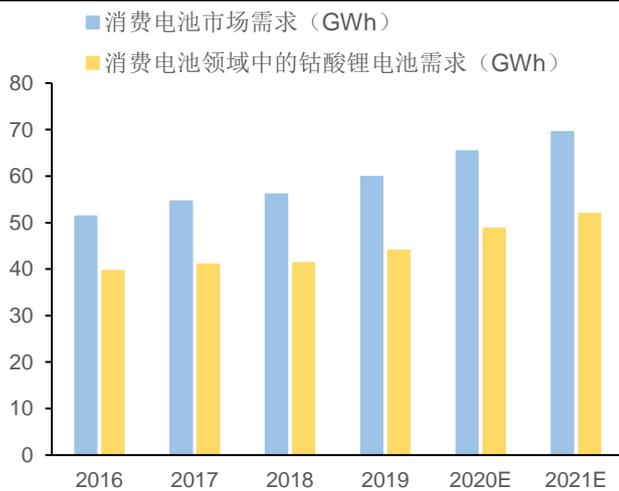
资料来源: canalys, 华安证券研究所

资料来源: 百川盈孚, 华安证券研究所

5G 商用化应用的加速驱动消费电子需求快速释放, 进而带动上游钴原料需求的扩张。随着 5G 通讯技术的发展和普及, 各类新型电子产品不断涌现, 智能手机、平板电脑和 AR/VR 等新型消费电子产品逐渐搭载 5G 相关技术应用。其中, 5G 技术在手机市场的应用推广最快; 2020 年国内手机市场总体出货量约 3.4 亿部, 其中 5G 手机占比达 52.9%。5G 终端应用产品普及率提升加速, 带动消费电子的市场需求激增。据 OFweek 新能源汽车网统计, 2020 年国内消费电子市场需求达 65.34 GWh, 其中钴酸锂电池需求达 48.72 GWh, 预计 2021 年这一数字将进一步攀升至 51.92 GWh, 同比增长 6.57%。钴酸锂作为消费电子的主要原材料, 受益于 5G 终端产品普及率的提升以及 5G 技术环境下 3C 产品更新迭代速度的加快, 上游钴原料的市场需求也将持续回暖。据 GGII 统计, 2020 年全球钴酸锂正极材料市场出货量达 8.2 万吨, 对应四氧化三钴产品需求 6.7 万吨; 至 2025 年钴酸锂材料预计出货量 9.6 万吨, 对应四氧化三钴需求 7.8 万吨, 年均复合增速分别达 3.20% 和 3.09%。

图表 26 国内消费电子市场需求逐年提升 (GWh)

图表 27 全球钴酸锂及四氧化三钴出货量激增 (万吨)



资料来源: OFweek 新能源汽车网, 华安证券研究所

资料来源: GGII, 华安证券研究所

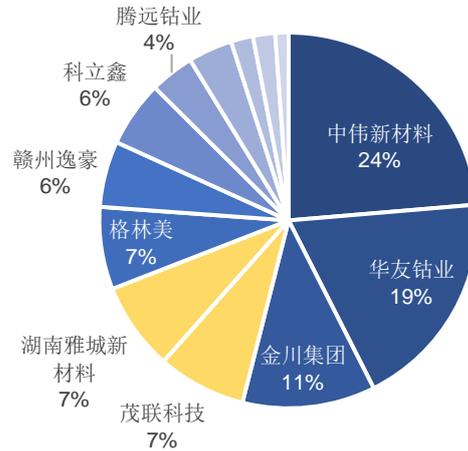
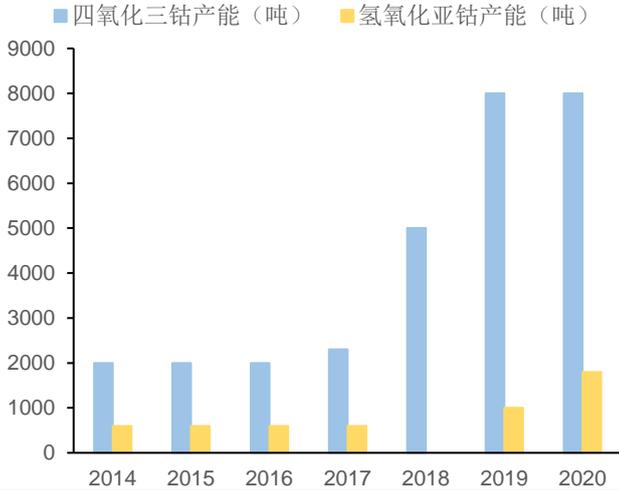
2.2.2 产能扩张满足市场需求, 收购钴矿补齐资源短板

钴产品产能稳步扩张, 能够充分消化下游订单。子公司湖南雅城自 2017 年被

全资收购以来，四氧化三钴以及氢氧化亚钴产品产能均呈稳步增长趋势；其中四氧化三钴产能从2017年的仅2300吨发展至目前的8000吨，年复合增速达52%，氢氧化亚钴产能也从2017年的600吨增长至目前1800吨水平，年复合增速高达44%。2020年公司(含天津茂联科技21.33%权益)四氧化三钴产能的全国占比达9.18%，行业优势地位显著，能够满足日益增长的下游消费电子市场需求。

图表 28 公司钴产品产能逐年稳步增长 (吨)

图表 29 2020 年四氧化三钴全国产能占比达 9.18% (%)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

资料来源：wind，华安证券研究所

注：2018 年湖南雅城氢氧化亚钴产能数据暂缺

收购赞比亚优质矿产资源，补齐上游资源短板。公司于2020年5月通过全资收购天津茂联全资子公司香港茂联持有的ENRC(BVI)公司100%股权，间接拥有恩卡纳(Nkana)炉渣铜钴矿90%的矿产权，用以保障公司钴产品上游资源端的供应。恩卡纳炉渣铜钴矿资源储量丰富，根据公司公告，该矿保有矿石量达1642.21万吨，其中铜品位1.12%，铜金属量18.46万吨；钴品位0.73%，钴金属量12.01万吨。目前矿山相关设备安装调试工作已经完成，但由于①派往当地人员的进度偏慢，②非洲疫情带来负面影响，投产所需物资的运输速度较慢，铜钴矿冶炼项目投产进度放缓。公司正积极解决这些困难，预计2021年三季度项目正式投产。项目投产后预计能实现100万吨矿渣的年处理量，年产粗制氢氧化钴约6000金吨、电解铜约11000吨。

图表 30 恩卡纳炉渣铜钴矿资源储量丰富，开采条件优越

矿山由来	恩卡纳铜矿早期冶炼后的炉渣
所属公司	恩卡纳合金冶炼有限公司（原天津茂联子公司）
地理位置	赞比亚铜带省基特韦市
机场距离 (km)	65
冶炼厂距离 (km)	25
矿产量 (万吨)	1642
铜金属量 (万吨)	18.46
铜品位	1.12%
钴金属量 (万吨)	12.01
钴品位	0.73%
开采有效期	2023年9月
特点	炉渣的连续性、厚度稳定性、有用组分分布均匀程度等均不受所在区域的地层、构造、岩浆岩、变质作用等控制

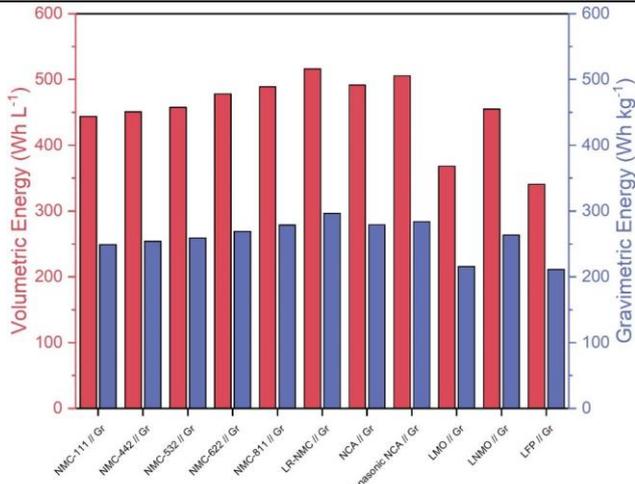
资料来源：公司公告，华安证券研究所

开采+冶炼一体化协同，优质资源禀赋+先进冶炼工艺相结合。参股公司天津茂联在赞比亚当地投资建设冶炼厂，采用自主研发的并具有自主知识产权的 OPL 浸出新技术，使得矿山加工成本降至 8-10 美金/每磅(包括原材料成本)，具有回收率高、工艺流程短和综合成本低等优势，能够处理铜钴合金、镍合金、硫化铜钴矿等复杂矿原料。

2.3 镍产品领域——借高镍技术之势，产业链多维覆盖

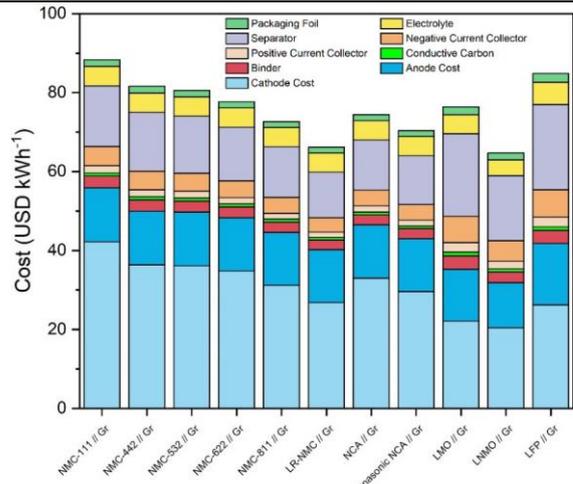
三元锂电池高镍技术的普及将进一步提升镍的市场需求。三元锂电池自问世以来便遵循 NMC 111→NMC 442→NMC 532→NMC 622→NMC 811 的高镍化发展路径。相比之下，三元电池中镍含量的提升能够显著增强电池产品的能量密度；同时，相较于价格波动性更明显的钴，镍由于供应分布广泛且更易大量生产，高镍低钴电池的成本优势凸显。宁德时代、LG 新能源等国内外动力电池企业持续投入高镍三元电池的研发生产；2019 年国内电池企业开展 NMC 811 电池的商业化生产，高镍电池的普及大大加速。据麦肯锡统计，2017 年 NMC 811 动力电池在国内电动汽车电池中的市场份额仅为 4%，2020 年这一数字大幅提升至 15%；而预计到 2030 年，高镍化程度更高的 NMC 9.5.5 动力电池将占据 39% 的电动汽车电池市场份额。目前 NMC 811 动力电池在能量密度、生产成本等方面的潜力尚未完全释放，随着新能源汽车的日益火热以及电池技术的更新迭代，高镍电池市场空间广阔，这也将大幅提升硫酸镍等上游镍产品的市场需求。

图表 31 高镍化能够显著增强电池能量密度



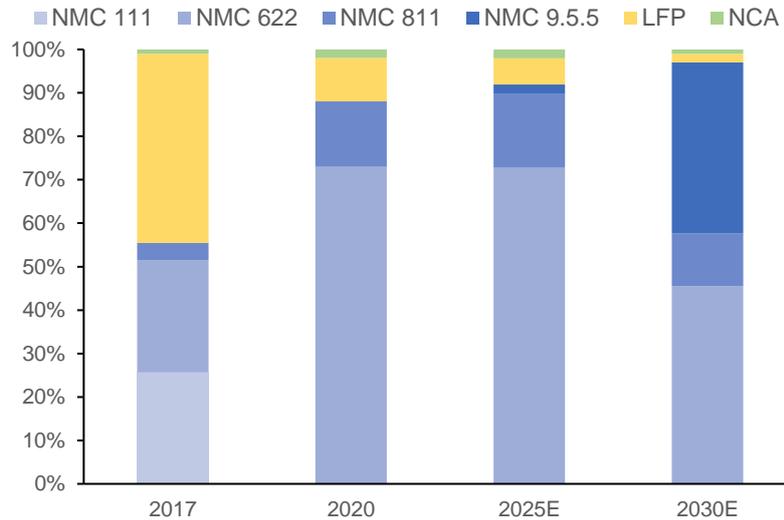
资料来源: Energies, 华安证券研究所

图表 32 高镍低钴电池的成本优势显著



资料来源: Energies, 华安证券研究所

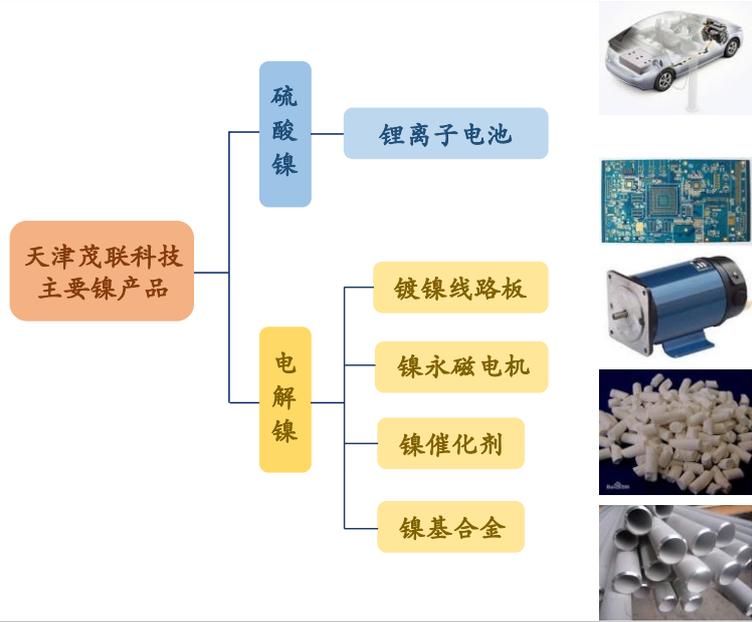
图表 33 高镍电池未来市场空间广阔 (%)



资料来源: McKinsey, 华安证券研究所

硫酸镍、电解镍产品覆盖镍产业链多个领域。重要参股公司天津茂联科技负责镍产品的研发和生产, 主要产品包括硫酸镍的电解镍两大类产品, 下游应用涵盖镍线路板、锂离子电池、镍催化剂和镍基合金等多个领域。公司目前拥有镍产能 1.6 万金属吨/年, 能够满足新能源、合金、电镀等不同下游客户日益旺盛的产品需求。

图表 34 公司镍产品覆盖镍产业链多个领域



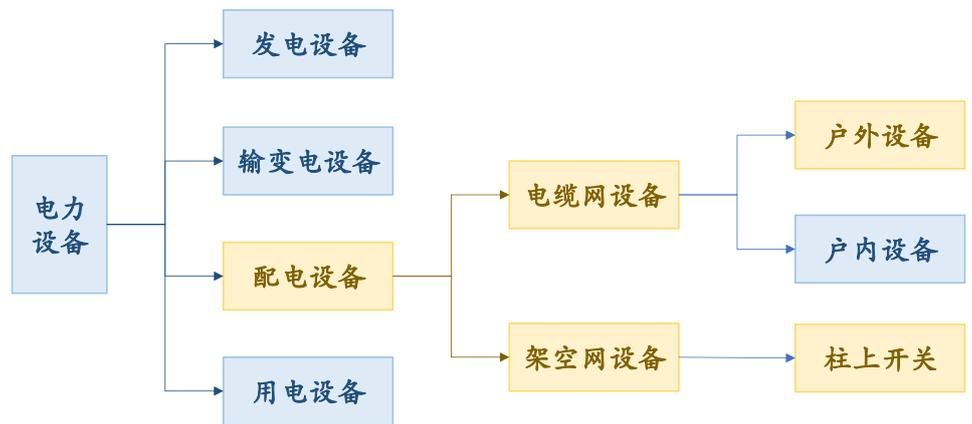
资料来源：公司公告，华安证券研究所

3 深耕电力行业领先，定增项目亮点频现

3.1 产品丰富应用场景广泛，行业领先设备市占率高

电力设备产品种类齐全、市场广阔。公司主要配电产品包括环网柜、柱上开关、箱式变电站等，共计六大类二十个系列产品，下游应用场景涉及智能电网、新能源建设、轨道交通等领域；业务遍及全国 29 个省市自治区，在广东、江苏、山东等区域拥有较为雄厚的市场基础。

图表 35 公司电力产品专注配电设备领域

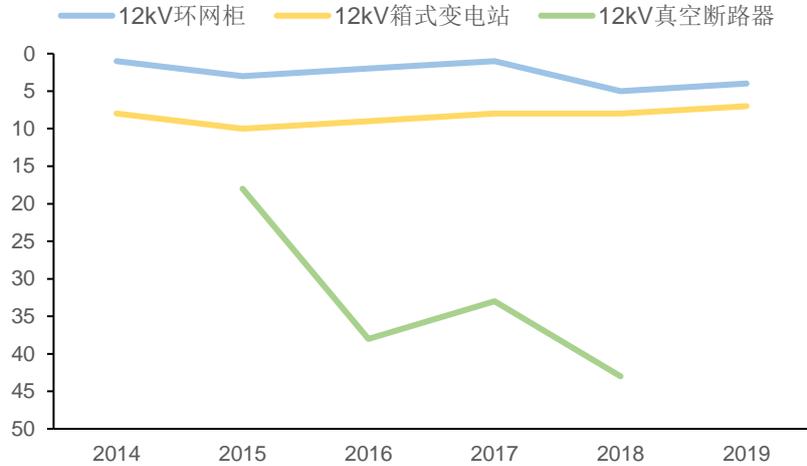


资料来源：公司公告，华安证券研究所

在电力领域公司具有较高的行业地位，产品市场占有率高。根据权威期刊《高压开关行业年鉴》的统计，在收录的 272 家行业代表企业中，公司各大财务指标名列前茅：2019 年公司主营业务收入排名第 20 名，流动资产年平均余额排名第 15

名, 研究与发展经费排名第 10 名, 出口创汇排名第 19 名。2014 年以来, 公司主要 12kV 电压等级产品市场占有率保持高位, 行业排名始终靠前。

图表 36 公司主要 12kV 电压等级产品市场占有率历年来均保持高位 (名)



资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

3.2 紧跟号召布局智能电网, 充电桩项目新亮点频出

紧跟国家新基建号召, 通过定增布局智能电网、充电桩、物联网等热门概念。2020 年 5 月, 公司拟非公开发行股票募集资金 10.06 亿元, 用于配用电自动化终端产业化项目、新能源汽车充电桩设备制造项目以及配电物联网研发中心建设项目的建设推进工作, 以此深入布局新基建、智能电网以及物联网等热门领域。定增所涉三大项目投资总额 8.84 亿元, 建成后预计每年能够为公司带来利润 8325.45 万元, 成为公司电力业务领域新的业绩增长点。截至 2021 年 6 月, 新增股份已成功发行并上市。

图表 37 公司定增瞄准智能电网、充电桩、物联网等热门概念

项目名称	项目总投资额 (亿元)	运营期年平均税后利润 (万元)	实施单位	项目建设期 (年)
配用电自动化终端产业化项目	5.07	5727.66	四川合纵	3
新能源汽车充电桩设备制造项目	2.61	2597.79	天津合纵	2
配电物联网研发中心建设项目	1.16	-	四川合纵	3
合计	8.84	8325.45		

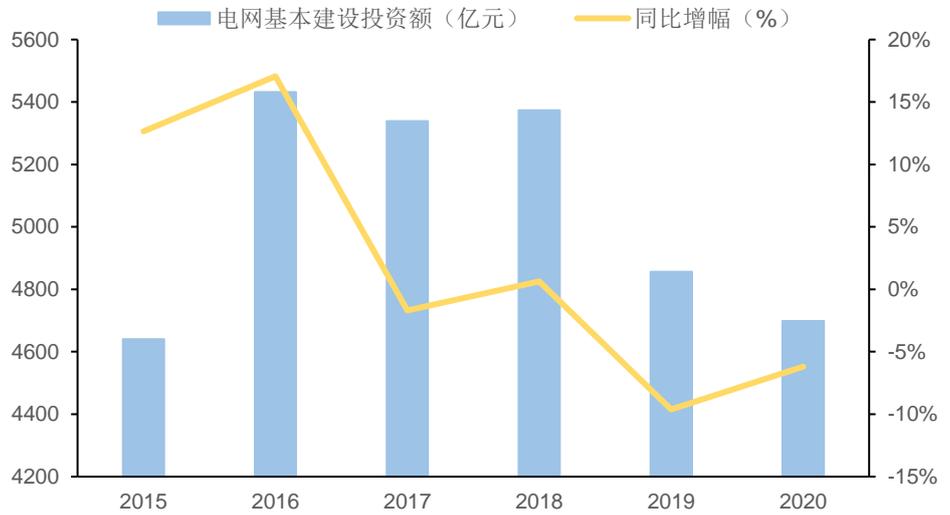
资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

3.2.1 配套政策法规保驾护航, 智能电网项目优势明显

国家大力投入电网基础建设, 相关配套政策法规保驾护航, 智能电网建设方兴未艾。根据中电联的统计, 2020 年全国电网工程建设完成投资 4699 亿元, 因电网企业提前一年完成国家新一轮农网改造升级任务而同比下滑 6.2%, 但配电领域的投资比重在增加, 资金总量方面也基本保持平稳。同时, 自 2016 年起, 《中国制造 2025 一能源装备实施方案》、《电力发展“十三五”规划 (2016-2020 年)》、《国家技术标准创新基地 (智能电网) 建设发展行动计划 (2019-2021 年)》等多部政策法规提出推动智能电网领域建设, 为配电设备的信息化、自动化、智能化发展提供政策指引

和保障。随着我国智能电网和泛在电力物联网建设的持续推进，对配电终端的需求将大幅提升；叠加国家产业发展规划的扶持，公司配用电自动化终端产业化项目具备优质的市场保障和政策环境。

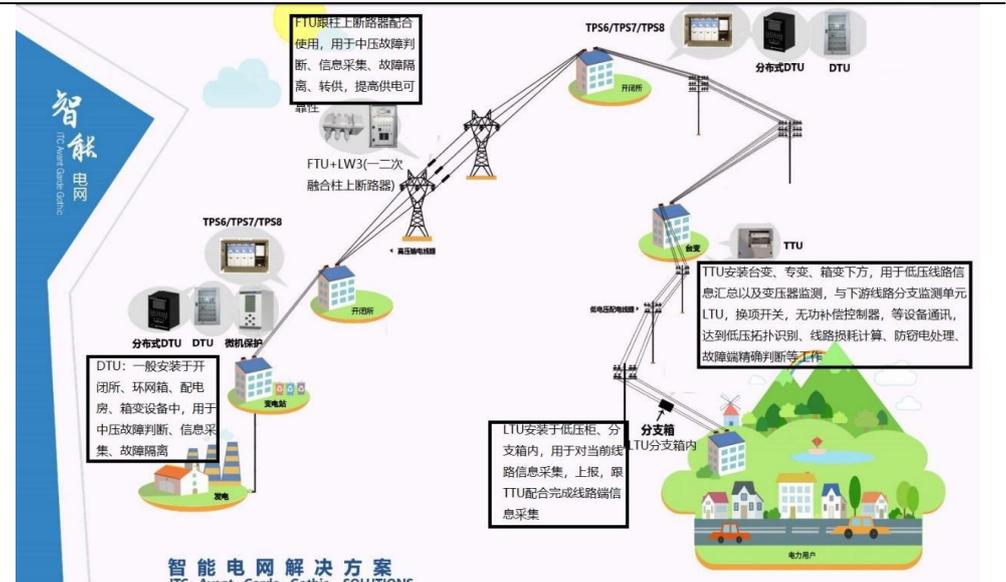
图表 38 2020 年全国电网工程建设完成投资 4699 亿元 (亿元, %)



资料来源：中电联，华安证券研究所

配用电自动化终端产业化项目产能规模大，TTU 和 LTU 产品优势明显。根据公司公告披露，项目建设完成后预计将形成年产 1.2 万台馈线终端 (FTU)、1.2 万台站所终端 (DTU)、3.6 万台配变融合终端 (TTU) 和 10 万台分支监测单元 (LTU) 的生产能力。其中，TTU 和 LTU 产品皆属于电网新增投资规模较大的新产品；公司在该产品领域已取得华为和国网智芯核心板授权，已完成产品研发和调试工作，具有业内先发优势；未来该产品将主要通过参与国家电网和南方电网公司招标向终端用户销售。

图表 39 智能电网解决方案

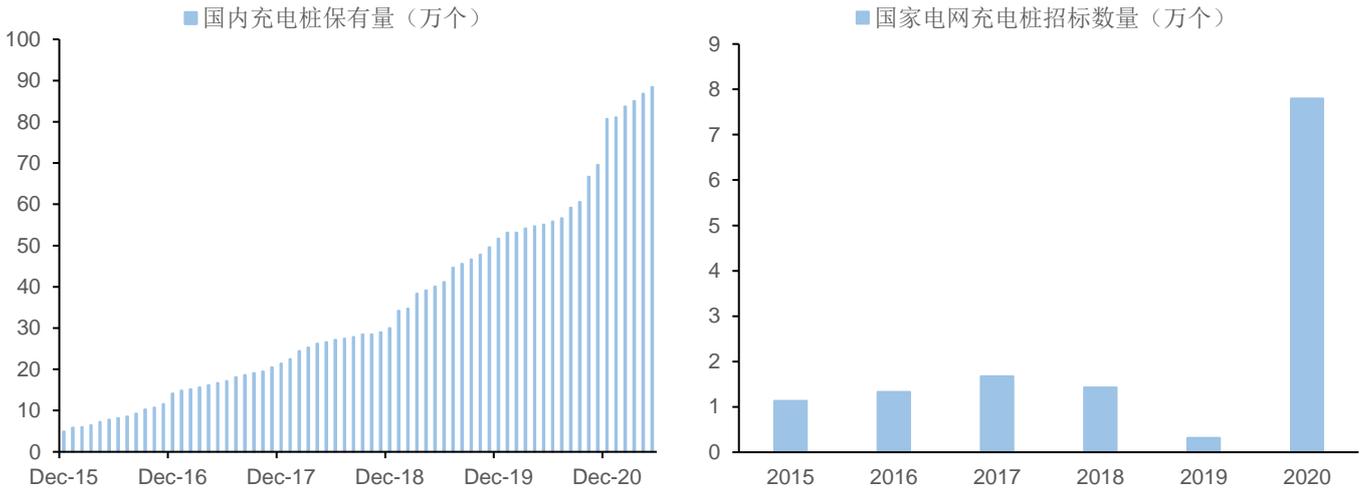


资料来源：公司公告，华安证券研究所

3.2.2 “新基建”保障市场高潜力，新能源充电桩未来可期

新能源汽车产业的蓬勃发展和充电基础设施建设的相对落后提供良好市场保障。在国家层面的大力推动下，我国新能源汽车市场高速膨胀，2016-2018年新能源汽车市场规模年均增速均超过50%。根据公安部统计，截至2021年5月，全国新能源汽车保有量达551万辆，较去年同期大幅增长44.60%。但与新能源汽车数量的快速增长相比，国内充电基础设施建设远远落后，据中国电动汽车充电基础设施促进联盟的统计，截至2021年5月，全国充电桩保有量共计88.44万个，车桩比约为6.23:1，距离《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》的规划车桩比1:1仍有相当大的差距。同时，国家电网数据显示，2015-2019年国家电网公开招标交直流充电桩设备共计5.88万台，其中2015-2018年年平均招标数量达1.4万个；2020年国家电网充电桩招标迎来复苏期，计划新增充电桩7.8万个，较前期增长幅度明显。南方电网计划未来4年以投资或并购方式，投资251亿元投建充电设施，建成大规模集中充电站150座，充电桩38万个，为现有数量的10倍以上。考虑到国内新能源汽车良好的发展前景与车桩比的庞大缺口，未来充电桩市场增长空间广阔、增长潜力较大。

图表 40 2021 年 5 月全国充电桩保有量 88.44 万个(万个) 图表 41 2020 年国家电网公开招标充电桩数量激增 (万个)



资料来源：电动汽车充电基础设施促进联盟，华安证券研究所

资料来源：国家电网，华安证券研究所

国家“新基建”的号召为充电桩设备制造项目提供政策保障。“新基建”概念自2018年12月提出以来热度不减；2020年以来中央密集部署“新基建”，为后疫情时代的经济复苏注入动力。新能源汽车充电桩被列为“新基建”七大领域之一，地方政府以及国家电网、南方电网等企业也在积极响应，加快充电基础设施建设，进一步激活充电桩发展潜力。

图表 42 新能源汽车充电桩被列为“新基建”七大领域之一



资料来源：CSDN，华安证券研究所

充电桩设备制造项目基础稳固，产能规模高。2017-2020 年公司的配电设备销售中已涉及大量充电桩相关业务，与充电运营客户建立了稳定的业务合作，客户基础良好；比如 2020 年 6 月公司与郑州畅的签订了合作协议，双方约定在未来三年内以北京、郑州等城市为中心，筹建 120 个充电场站、6000 台充电桩的新建项目和改造项目的充电基础设施，这为公司新能源汽车充电桩设备制造项目的产能消化提供一定支撑。新能源汽车充电桩设备制造项目建设完成后，预计将形成年产 3000 台 80kW 直流充电桩、500 台 160kW 直流充电桩、500 台 160kW 分体式直流充电桩、500 台 240kW 直流充电桩、500 台 480kW 直流充电桩和 3000 台 7kW 交流充电桩的生产能力。

4 盈利预测及业绩拆分

4.1 基本假设

• 输配电设备制造

产销量方面，我国骨干电力网络已是投资充分、较为成熟的基建领域，预计未来电网市场需求将趋于平稳；同时公司通过定增已将电力板块下一步的工作重心转移至智能电网、电动汽车充电桩、物联网等热门领域，一次设备投资总量将逐步放缓。考虑到定增新建项目建设周期较长，2023 年前项目产能尚未释放，预计 2021-2023 年输配电设备合计销量分别为 3.72/3.44/3.09 万台。

价格方面，由于公司电力设备业务主要采取直销的销售方式，通过参加行业或用户组织的招投标方式获得合同，长期合同价格趋于稳定。预计 2021-2023 年输配电设备产品单价分别为 3.32/3.35/3.38 万元/吨。

• 锂电池材料

产销量方面，随着公司磷酸铁和钴相关产品扩产步伐加快，产能布局持续优化，

预计锂电材料产品产量将大幅提升。目前湖南雅城磷酸铁自动化智能工厂的建设工作正在稳步推进，预计宁乡二期 3 万吨磷酸铁扩产工程将在 2021 年上半年投产，公司磷酸铁总产能将达 6 万吨；宜宾 5 万吨磷酸铁新基地建设开始推进，预计项目将于 2022 年 6 月建成投产。考虑到新建项目的产能爬坡期，预计 2021-2023 年公司磷酸铁产品销量分别为 3.45/5.20/7.35 万吨。同时，公司钴产品产能正快速扩张，恩卡纳炉渣铜钴矿产品也正持续放量，预计 2021-2023 年公司四氧化三钴产品销量分别为 3705/4446/5113 吨，氢氧化亚钴产品销量分别为 1276/1506/1656 吨。

价格方面，海外疫情趋缓且疫苗接种推进加速，当前积极的财政政策和宽松的货币政策使得全球流动性充裕，全球经济的持续恢复为大宗商品价格的上涨提供有利宏观环境。同时，动力电池及消费电池广阔的市场前景拉升磷酸铁、四氧化三钴等锂电池原材料的市场需求，预计锂电材料市场将长期处于供需紧平衡状态，支撑锂电材料价格稳步上涨。预计 2021-2023 年公司磷酸铁产品单价分别为 1.32/1.52/1.67 万元/吨，四氧化三钴产品单价分别为 28.00/33.6/36.96 万元/吨，氢氧化亚钴产品单价分别为 24.00/28.80/31.68 万元/吨。

4.2 业绩拆分及盈利测算

2017-2023 年公司业绩拆分及盈利测算如下表。我们预计公司 2021-2023 年分别实现营业收入 30.35/38.68/46.88 亿元，同比增速分别为 133.5%/27.5%/21.2%；实现归母净利润 2.46/4.28/5.83 亿元，同比增速分别为 131.7%/73.9%/36.3%，对应 PE 39.7X/20.6X/12.2X，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 43 2017-2023 年公司业绩拆分及盈利测算一览

		2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入 (百万元)		2109	2008	1894	1300	3035	3868	4688
营业总成本 (百万元)		1973	1976	1836	1636	2442	2985	3546
毛利润 (百万元)		136	32	59	-337	593	883	1142
电力领域								
输配电设备	销量 (台)	62027	55033	38061	23281	37245	34352	30917
	单位售价 (万元/台)	2.39	2.71	2.89	3.07	3.32	3.35	3.38
	直接材料 (万元/台)	1.71	2.08	2.01	2.24	2.11	2.12	2.16
	直接人工 (万元/台)	0.04	0.04	0.04	0.08	0.05	0.06	0.06
	制造费用 (万元/台)	0.06	0.06	0.07	0.28	0.14	0.16	0.20
合计	营业收入 (百万元)	1481	1490	1101	715	1236	1151	1046
	营业成本 (百万元)	1124	1199	807	606	857	804	747
	毛利润 (百万元)	357	292	294	109	379	347	300
	毛利率 (%)	24.12%	19.57%	26.73%	15.24%	30.66%	30.12%	28.63%
锂电材料领域								
磷酸铁	销量 (吨)	3230	1018	7703	16863	34500	52000	73500
	单位售价 (万元/吨)	1.94	1.35	1.34	0.67	1.32	1.52	1.67
	单位成本 (万元/吨)	1.32	1.45	1.58	0.93	1.24	1.40	1.51
	营业收入 (百万元)	63	14	103	113	455	789	1227
	营业成本 (百万元)	43	15	122	158	428	729	1112
	毛利率 (%)	46.50%	-6.97%	-15.35%	-28.21%	6.45%	8.34%	10.34%

四氧化三钴	销量 (吨)	1420	631	2585	4200	3705	4446	5113
	单位售价 (万元/吨)	29.90	38.65	17.84	6.59	28.00	33.6	36.96
	单位成本 (万元/吨)	25.84	29.89	16.09	6.86	24.00	25.20	25.70
	营业收入 (百万元)	424	244	461	277	1037	1494	1890
	营业成本 (百万元)	367	189	416	288	889	1120	1314
	毛利率 (%)	15.70%	29.34%	10.83%	-3.93%	16.67%	33.33%	43.79%
氢氧化亚钴	销量 (吨)	215	672	865	1081	1276	1506	1656
	单位售价 (万元/吨)	25.48	31.03	15.34	14.58	24.00	28.80	31.68
	单位成本 (万元/吨)	23.61	26.63	13.68	14.40	21.00	22.05	22.49
	营业收入 (百万元)	55	209	133	158	306	434	525
	营业成本 (百万元)	51	179	118	156	268	332	372
	毛利率 (%)	7.96%	16.52%	12.16%	1.25%	14.29%	30.61%	40.86%
合计	营业收入 (百万元)	542	466	697	547	1799	2717	3642
	营业成本 (百万元)	460	382	656	601	1585	2181	2799
	毛利润 (百万元)	82	84	41	-54	214	536	843
	毛利率 (%)	17.71%	21.93%	6.22%	-8.95%	13.51%	24.57%	30.11%

资料来源：公司公告，华安证券研究所

风险提示：

新建项目投产进度不及预期；大宗商品价格波动；我国电网基建投资趋于饱和；新能源汽车市场发展不及预期；海外投资风险。

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E	会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	2027	3417	4561	5834	营业收入	1300	3035	3868	4688
现金	359	-144	128	524	营业成本	1237	2442	2985	3546
应收账款	805	1928	2461	2968	营业税金及附加	8	19	24	29
其他应收款	18	37	49	60	销售费用	135	106	135	164
预付账款	29	101	97	120	管理费用	134	140	178	216
存货	567	1124	1370	1628	财务费用	70	13	16	14
其他流动资产	250	369	456	533	资产减值损失	-428	0	0	0
非流动资产	2125	2226	2318	2404	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	548	548	548	548	投资净收益	-64	15	19	23
固定资产	855	964	1091	1229	营业利润	-840	276	473	645
无形资产	249	263	277	288	营业外收入	0	0	0	0
其他非流动资产	474	451	402	340	营业外支出	2	0	0	0
资产总计	4152	5642	6878	8238	利润总额	-842	276	473	645
流动负债	2682	3928	4740	5520	所得税	-64	32	48	66
短期借款	810	810	810	810	净利润	-777	244	424	579
应付账款	850	1681	2048	2436	少数股东损益	-2	-2	-4	-4
其他流动负债	1022	1437	1882	2274	归属母公司净利润	-776	246	428	583
非流动负债	227	227	227	227	EBITDA	-199	295	482	640
长期借款	120	120	120	120	EPS (元)	-0.95	0.23	0.40	0.54
其他非流动负债	107	107	107	107					
负债合计	2909	4155	4967	5747					
少数股东权益	-1	-3	-7	-11	主要财务比率				
股本	833	833	833	833	会计年度	2020A	2021E	2022E	2023E
资本公积	667	667	667	667	成长能力				
留存收益	-256	-10	418	1001	营业收入	-31.4%	133.5%	27.5%	21.2%
归属母公司股东权益	1244	1490	1918	2502	营业利润	-1297.8	132.8%	71.5%	36.5%
负债和股东权益	4152	5642	6878	8238	归属于母公司净利	-1314.7	131.7%	73.9%	36.3%
					获利能力				
					毛利率 (%)	4.8%	19.5%	22.8%	24.4%
					净利率 (%)	-59.7%	8.1%	11.1%	12.4%
					ROE (%)	-62.4%	16.5%	22.3%	23.3%
					ROIC (%)	-11.1%	8.6%	13.2%	15.1%
					偿债能力				
					资产负债率 (%)	70.1%	73.6%	72.2%	69.8%
					净负债比率 (%)	234.0%	279.5%	259.9%	230.7%
					流动比率	0.76	0.87	0.96	1.06
					速动比率	0.49	0.53	0.61	0.70
					营运能力				
					总资产周转率	0.31	0.54	0.56	0.57
					应收账款周转率	1.62	1.57	1.57	1.58
					应付账款周转率	1.46	1.45	1.46	1.46
					每股指标 (元)				
					每股收益	-0.95	0.23	0.40	0.54
					每股经营现金流薄)	0.21	-0.32	0.39	0.49
					每股净资产	1.15	1.38	1.77	2.31
					估值比率				
					P/E	—	42.23	24.29	17.81
					P/B	5.40	6.97	5.42	4.15
					EV/EBITDA	-29.11	30.89	18.38	13.20

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

重要声明

分析师声明

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，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，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。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。