

中材科技 (002080.SZ) 未来锂电隔膜龙头，多点共振向上

2020年02月10日

——公司首次覆盖报告

投资评级: 买入 (首次)

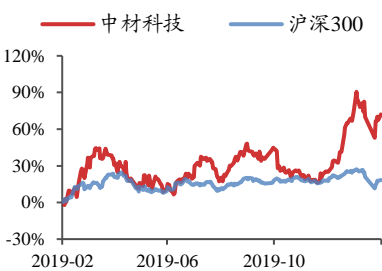
刘强 (分析师)

liuqiang@kysec.cn

证书编号: S079052001001

日期	2020/2/10
当前股价(元)	13.22
一年最高最低(元)	15.27/8.10
总市值(亿元)	221.85
流通市值(亿元)	221.85
总股本(亿股)	16.78
流通股本(亿股)	16.78
近3个月换手率(%)	71.3

股价走势图



数据来源: 贝格数据

● 锂电隔膜巨头格局初具，多业务边际向好，首次覆盖给予“买入”评级

中材科技是特种材料领域具有技术优势的龙头企业，锂电池隔膜业务已初具规模效应，具有巨大的发展潜力。隔膜行业重资产、技术密集的属性决定了强者恒强，目前国内产能扩张集中于上海恩捷、中材科技和星源材质，行业集中度将持续提升；未来在全球也有望形成寡头垄断的格局，公司隔膜业务有望走向全球，成为全球巨头。同时，公司叶片、玻纤业务已经具有全球竞争力，未来将受益于行业景气度边际向好：风电将在2020年迎来抢装，叶片需求有望上行；玻纤行业有望走出底部。我们预计公司2019-2021年EPS为0.82/0.99/1.12元，当前股价对应2019-2021年PE为16.1/13.4/11.8倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 收购湖南中锂实现强强联合，隔膜业务迎来战略机遇期

2019年8月公司增资9.97亿元收购湖南中锂60%股权，目前公司隔膜产能已达9.6亿平米，已形成较好规模效应和成长根基。公司客户资源优质，已基本完成对国内外主流电池厂商的覆盖。短期内受益于下游客户放量，公司隔膜出货量有望快速增长；中长期我们看好中材锂电膜与湖南中锂在资源上的整合与协同。

● 风电叶片龙头，直接受益于行业景气度回升

受益于风电补贴退坡与三北地区弃风率持续改善，2020年国内装机量将迎确定性高增长，我们预计2020年国内风电装机容量分别为32-35GW。风电叶片大型化趋势坚定，行业集中度有望持续提升。中材叶片作为国内风电叶片龙头，将直接受益于行业景气度上行以及产品结构的升级。

● 玻纤行业有望逐步走出底部，公司盈利水平修复可期

我们预计2020年前三季度行业内无明显增量供给，且下游需求开始逐步复苏，玻纤价格有望出现阶段性拐点。公司玻纤产能规模位居国内第二，近年来通过调整产品结构，提升高端产品占比以提升盈利能力；通过上游锁定原材料与能源、优化生产工艺、新旧产能置换降低生产成本，进一步提升核心竞争力。

● 风险提示：隔膜出货量不及预期、叶片原材料价格上涨、玻纤价格持续走低。

财务摘要和估值指标

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	10,268	11,447	13,632	15,808	16,874
YOY(%)	14.5	11.5	19.1	16.0	6.7
净利润(百万元)	767	934	1,380	1,653	1,886
YOY(%)	91.2	21.7	47.8	19.8	14.1
毛利率(%)	27.7	26.9	27.3	27.6	28.1
净利率(%)	7.5	8.2	10.1	10.5	11.2
ROE(%)	8.9	9.0	12.0	13.1	13.4
EPS(摊薄/元)	0.46	0.56	0.82	0.99	1.12
P/E(倍)	28.9	23.7	16.1	13.4	11.8
P/B(倍)	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7

数据来源: 贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、国内复合材料领军者，业绩持续高增长	5
2、隔膜：收购湖南中锂，隔膜业务迎来战略机遇期	8
2.1、隔膜行业洗牌加速，全球电动车浪潮驱动隔膜需求高增长	8
2.1.1、挑战：低端产能严重过剩，行业格局加速洗牌	8
2.1.2、机遇：全球电动化进程加速，隔膜需求大增	11
2.2、深耕隔膜领域八年，收购中锂实现业务协同	13
2.3、内外部因素共振，公司隔膜业务迎来战略机遇期	16
2.3.1、从公司内部来看，中材对隔膜业务高度重视，有望于中锂实现优势互补	16
2.3.2、外部环境：新一轮动力电池扩产潮来临，公司隔膜产能充裕，下游客户质地优良且放量在即，公司有望直接受益	19
3、风电叶片：需求回暖，叶片龙头份额有望持续提升	21
3.1、风电景气度上行，装机空间进一步打开	21
3.1.1、短期：弃风率下降、政策调整推动抢装共促行业景气度上行	21
3.1.2、长期：平价上网后，风电装机空间进一步打开	24
3.2、叶片大型化趋势坚定，行业集中度有望进一步提升	24
3.3、中材叶片市场份额稳居第一，技术、产能、客户资源领跑全行业	27
3.4、行业需求确定性回暖，量价齐升增厚利润	29
4、玻纤：短期内行业底部已基本确认，盈利水平有望修复	31
4.1、供需结构改善，短期内价格有望企稳	31
4.2、泰山玻纤——国内玻纤行业领导者	33
5、盈利预测与估值	35
6、风险提示	38
财务预测摘要	39

图表目录

图 1：公司做强原有主业，通过并购布局新领域	5
图 2：中材科技股权集中度较高	6
图 3：中材科技营业总收入持续增长（单位：亿元）	7
图 4：中材科技归母净利润持续增长（单位：亿元）	7
图 5：公司历年毛利率、净利率稳中有增	7
图 6：玻璃纤维及制品毛利率稳定，风电叶片波动较大	8
图 7：风电叶片、玻璃纤维及制品是公司两大支柱业务	8
图 8：国内新能源汽车销量快速增长	9
图 9：国内动力电池出货量快速增长	9
图 10：2016 年国内主流隔膜厂商毛利率处于高位	10
图 11：2011 年后国内每年新增隔膜厂商数量持续下降	10
图 12：国内隔膜产能持续攀升（单位：万平方米）	10
图 13：国内隔膜出货量持续攀升（单位：万平方米）	10
图 14：国内隔膜国产化率持续提升	10
图 15：国内湿法/干法隔膜产能利用率呈下降趋势	10
图 16：国内干法、湿法隔膜单价呈下跌趋势（单位：元/平方米）	11
图 17：中材科技锂电池隔膜业务发展迅速	14

图 18:	收购湖南中锂实现协同效应	14
图 19:	增资后中材科技持有湖南中锂 60%股份	14
图 20:	预计 2021 年中材科技隔膜年产能将达 18.48 亿平米	15
图 21:	中材锂膜 2019 年上半年营收同比增长 340%	16
图 22:	湖南中锂 2019 年上半年营收同比增长 222%	16
图 23:	中材锂膜 2019 年上半年扭亏	16
图 24:	湖南中锂 2019 年上半年扭亏	16
图 25:	员工持股平台滕州盈科合众持有中材锂膜 13.33%股份	17
图 26:	湖南中锂财务费用率远高于恩捷股份	18
图 27:	湖南中锂资产负债率持续提升	18
图 28:	中材科技经营性现金流量净额较高 (单位: 亿元)	19
图 29:	2016 年后全国平均弃风率显著下降	22
图 30:	2016 年后主要限电地区弃风率显著下降	22
图 31:	2015 年后“红六省”新增并网装机规模显著下降	22
图 32:	截至 2018 年底国内已批准但未并网风电项目规模为 88GW	23
图 33:	2019 年全国风电公开招标量显著提升	24
图 34:	近年国内年度风电新增装机容量处于低位	24
图 35:	叶片是风机成本中占比最大的零部件	25
图 36:	叶片的主要原材料有增强纤维、基体、芯材等	25
图 37:	2008-2018 年国内新增风电机组平均装机规模持续提升	26
图 38:	2008-2018 年国内新增风电机组平均风轮直径持续提升	26
图 39:	国内风机行业集中度不断提升	27
图 40:	国内风电叶片行业 CR5 市占率持续提升	27
图 41:	中材叶片历年产量维持高位	27
图 42:	中材叶片市场份额持续提升	27
图 43:	中材叶片产品类别丰富	28
图 44:	中材叶片下设七家工厂	29
图 45:	中材叶片七大工厂产能合计 4000 套	29
图 46:	中材叶片产能规模位居国内第一	29
图 47:	2018 年中起金风科技各月度各型号风机招标价格开始触底回升	30
图 48:	中材叶片产能利用率、毛利率、净利率触底回升	31
图 49:	2018 年中玻纤及玻纤增强塑料制品制造 PPI 指数持续下滑	31
图 50:	2018 年国内玻纤产能集中投放	31
图 51:	玻纤行业下游需求结构主要集中于建筑、电子器件、交通运输等领域	32
图 52:	国内基础设施建设投资额增速有望触底回升	33
图 53:	全球、国内 PCB 产值有望持续提升	33
图 54:	汽车销量有望触底回升	33
图 55:	2020 年装机规模有望大幅增长	33
图 56:	泰山玻纤全球产能占比 10%	34
图 57:	泰山玻纤国内产能占比 16%	34
表 1:	我国隔膜行业进入大洗牌阶段	8
表 2:	2016 年-2019H1 各主流隔膜厂商毛利率出现分化	11
表 3:	海外主流车企电动化布局加速	12
表 4:	预计 2025 年全球隔膜需求量将达 152.2 亿平米	13

表 5:	预计 2021 年中材锂电膜年产能将达 6.48 亿平米, 湖南中锂年产能将达 12 亿平米	15
表 6:	长园集团通过外延并购完成相关业务布局 (注: 持股比例数据截至 2019 年中报)	17
表 7:	湖南中锂筹资活动现金流入主要来自债权融资 (单位: 亿元)	18
表 8:	湖南中锂有息负债及潜在的有息负债金额较高 (单位: 亿元)	19
表 9:	国内外主要电池厂扩产积极 (单位: GWh)	20
表 10:	国内隔膜行业扩产以头部厂商为主 (单位: 亿平米)	21
表 11:	海外主要隔膜厂商扩产进度较为保守	21
表 12:	上网电价政策调整, 新一轮抢装潮启动	23
表 13:	各地风电平价上网项目打开风电装机空间	24
表 14:	时代新材叶片直接人工成本较为刚性	30
表 15:	2020 年国内玻纤新增产能集中于四季度释放	32
表 16:	泰山玻纤生产线梳理 (截至 2019 年 7 月)	34
表 17:	中材科技隔膜业务盈利预测	35
表 18:	隔膜业务可比公司盈利预测与估值	36
表 19:	中材科技叶片业务盈利预测	37
表 20:	风电叶片业务可比公司盈利预测与估值	37
表 21:	中材科技玻纤业务盈利预测	37
表 22:	玻纤业务可比公司盈利预测与估值	38
表 23:	可比公司盈利预测与估值	38

1、国内复合材料领军者，业绩持续高增长

中材科技是我国特种纤维复合材料领域唯一集研发、设计、产品制造与销售、技术装备集成于一体的高新技术企业。公司于2001年在南京注册，由原中国中材集团公司作为主发起人，以南京玻纤研究设计院、北京玻璃钢研究设计院和苏州非金属工业设计研究院为基础改建设立。2006年公司于深交所上市；2007年公司设立子公司中材叶片进军风电叶片领域；2011年公司布局锂电池隔膜领域，并于2016年设立子公司中材锂膜，承接公司隔膜业务；2016年公司收购泰山玻纤100%股份，实现玻纤业务的进一步拓展；2019年公司向湖南中锂增资9.97亿元获取其60%的股份，加深其在锂电池隔膜领域的布局。目前公司已形成风电叶片、玻璃纤维及制品两大支柱产业，并致力于将锂电池隔膜产业打造为公司第三大主营业务。

图1：公司做强原有主业，通过并购布局新领域



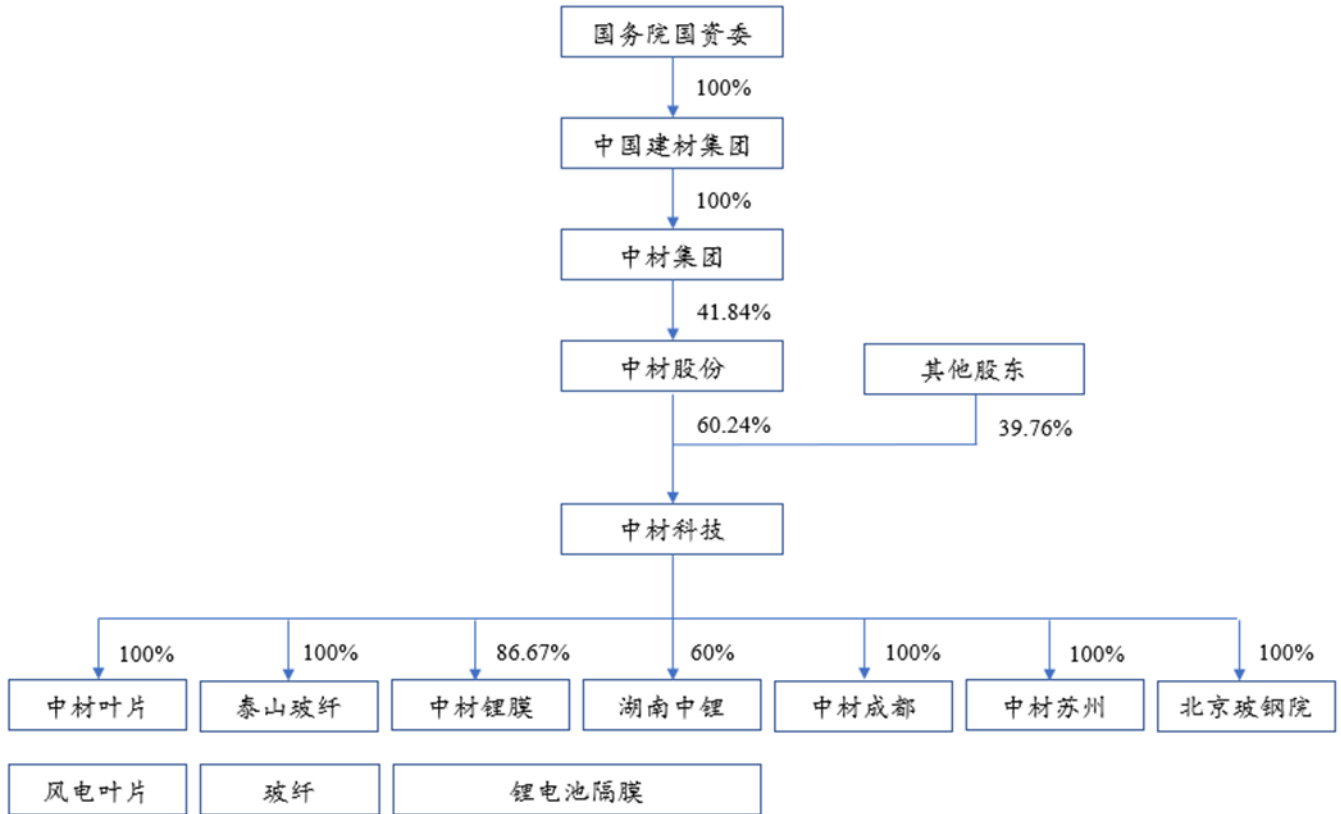
资料来源：公司官网、开源证券研究所

股权集中度较高，股东实力强大，具有较好的改革发展基因。截至2019年中报，公司控股股东为中国中材股份有限公司，持股比例达60.24%。公司实控人为中国建材集团，是国内一流的综合性建材和新材料产业投资集团，拥有26家国家级科研设计院所、3.8万名科技研发人员、11个国家实验室，在材料科学领域积淀深厚。中国建材集团是国内知名国企，通过并购、机制改善等改革发展措施，已经有水泥、商品混凝土、石膏板、玻璃纤维、风电叶片等多种业务位居世界前列；中国建材集团的战略愿景是致力于成为具有全球竞争力的世界一流综合性建材和新材料产业投资集团，战略定位是行业整合的领军者、产业升级的创新者、国际产能合作的开拓者。中材科

技承接其改革发展基因，其叶片和玻纤业务都已做到世界一流。

公司主营业务涵盖风电叶片、玻纤以及锂电池隔膜，子公司中材叶片、泰山玻纤分别为公司风电叶片业务、玻纤业务承载实体，而中材锂膜、湖南中锂为锂电池隔膜业务承载实体。

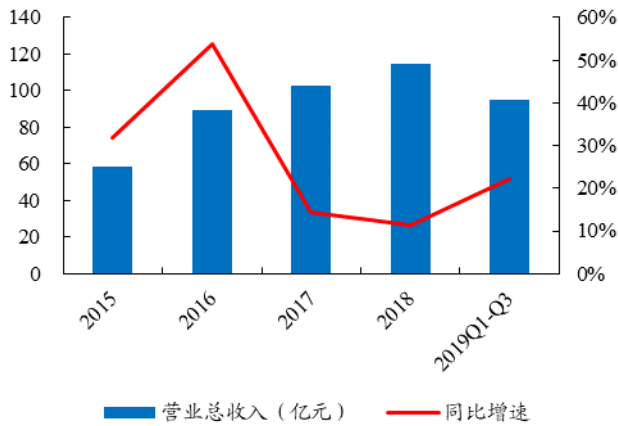
图2：中材科技股权集中度较高



资料来源：公司公告、开源证券研究所

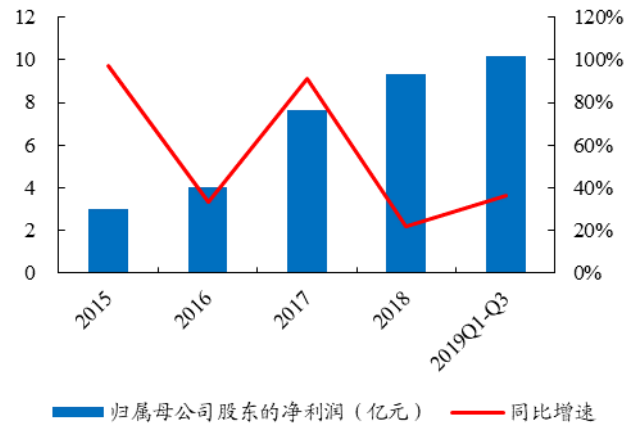
得益于原有业务的内生增长以及外延收购扩张业务版图，公司业绩快速增长。公司营业收入由 2015 年 58.28 亿元增至 2018 年的 114.47 亿元，年复合增速为 25.23%；归母净利润由 2015 年的 3.00 亿元增至 2018 年的 9.34 亿元，年复合增速为 46.02%。得益于风电行业的复苏，2019 年前三季度公司实现营业收入 95.34 亿元，同比增长 22.21%；实现归母净利润 10.19 亿元，同比增长 36.66%。

图3: 中材科技营业总收入持续增长 (单位: 亿元)



数据来源: Wind、开源证券研究所

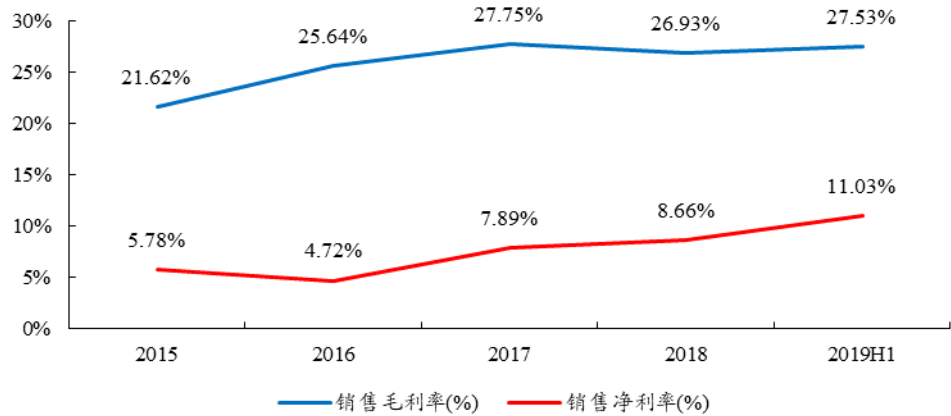
图4: 中材科技归母净利润持续增长 (单位: 亿元)



数据来源: Wind、开源证券研究所

公司盈利能力稳定向好。公司毛利率、净利率水平维持稳中有升的态势，2016 年公司净利率下滑主要受风电行业景气度下行影响。2016 年公司收购泰山玻纤后，高毛利率的玻纤业务带动公司毛利率、净利率进一步上行。

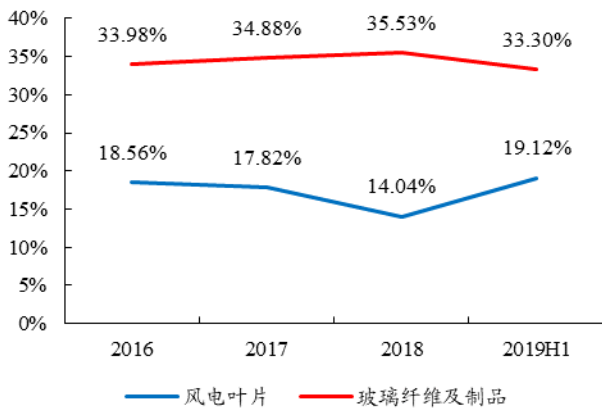
图5: 公司历年毛利率、净利率稳中有增



数据来源: Wind、开源证券研究所

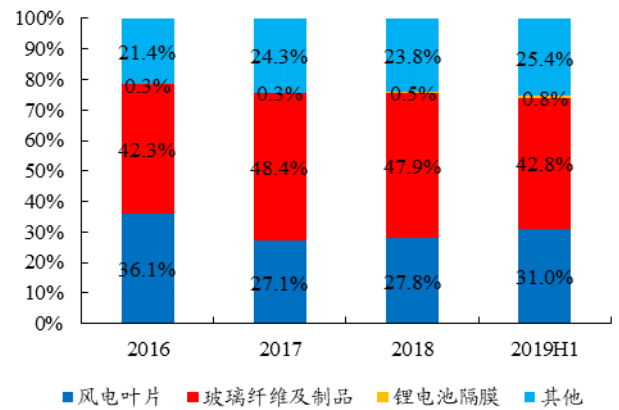
风电叶片、玻纤业务是公司两大业绩支柱，锂电池隔膜潜力巨大。2019 年上半年风电叶片、玻纤业务营收占比分别为 31.0%、42.8%。2016-2018 年，受风电行业景气度下行影响，公司叶片业务毛利率持续走低，而玻纤业务毛利率较高，成为公司利润的重要来源。公司目前大力发展的锂电池隔膜业务占比 0.8%，随着湖南中锂收购完成、下游客户需求快速放量，锂电池隔膜业务有望成为公司业绩的又一增长极。

图6: 玻璃纤维及制品毛利率稳定, 风电叶片波动较大



数据来源: Wind、开源证券研究所

图7: 风电叶片、玻璃纤维及制品是公司两大支柱业务



数据来源: Wind、开源证券研究所

2、隔膜: 收购湖南中锂, 隔膜业务迎来战略机遇期

2.1、隔膜行业洗牌加速, 全球电动车浪潮驱动隔膜需求高增长

隔膜生产资金投入大, 对工艺要求苛刻, 需要长时间的研发、生产经验, 是锂电池四大主材料中最后实现国产替代的环节。我国隔膜行业起步于 21 世纪初, 经过十几年的发展, 从高度依赖进口到国产替代再到海外拓展, 我国隔膜行业已日渐成熟, 众多厂商打入海内外各大电池厂商供应体系, 成为全球隔膜市场中重要的组成部分。

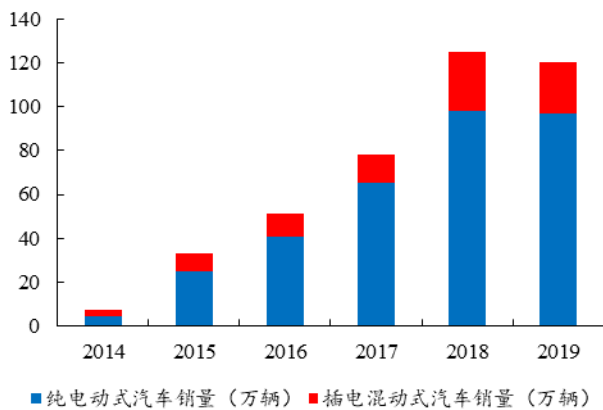
表1: 我国隔膜行业进入大洗牌阶段

时间	2010 年前	2010-2017 年	2017 年后
突出特征	依赖进口	自主研发、国产替代加速、资本市场火爆	行业大洗牌、国产化初步实现、海外拓展加速
产业概况	全球隔膜市场主要被日本旭化成、东丽、Celgard (后被旭化成收购) 把持, 国内高度依赖进口。	1) 随着新能源汽车政策扶植力度加大, 下游需求快速增长; 2) 隔膜产业投资迎来爆发式增长, 产业间并购活动频繁; 3) 国内隔膜厂商实力提升显著, 逐步实现国产替代, 部分厂商开始打入海外电池厂供应链。	1) 新能源汽车补贴不断退坡, 隔膜厂商生存压力加大, 经营状况分化显著; 2) 国产化初步完成, 干法完全实现国产化, 部分高端湿法隔膜仍依赖进口; 3) 越来越多厂商进入海外电池厂供应链体系, 海外供应占比逐步提升

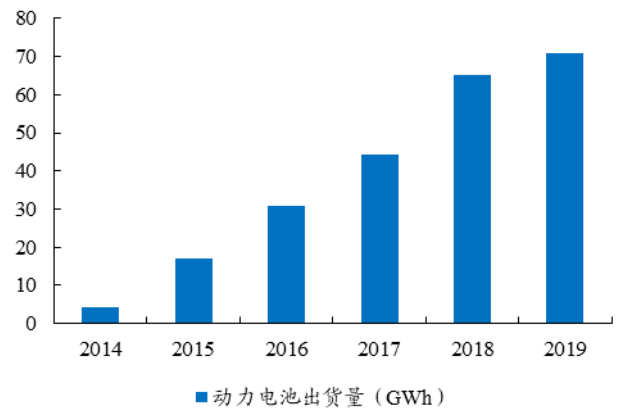
资料来源: 开源证券研究所

2.1.1、挑战: 低端产能严重过剩, 行业格局加速洗牌

我国新能源汽车市场蓬勃发展, 隔膜需求旺盛。在政策的推动下, 我国新能源汽车销量迎来爆发式增长, 销量从 2014 年的 7.5 万辆增至 2019 年的 120.6 万辆, 五年 CAGR 74% (单车带电量更高的纯电动汽车销量 CAGR 高达 85%)。终端销售的激增带动动力电池需求快速增长, 国内动力电池出货量从 2014 年的 4.3GWh 增至 2019 年的 71GWh, 五年 GAGR 高达 75%。作为动力电池的重要组成部分, 隔膜的需求也因此快速增长。

图8: 国内新能源汽车销量快速增长


数据来源: 中汽协、开源证券研究所

图9: 国内动力电池出货量快速增长


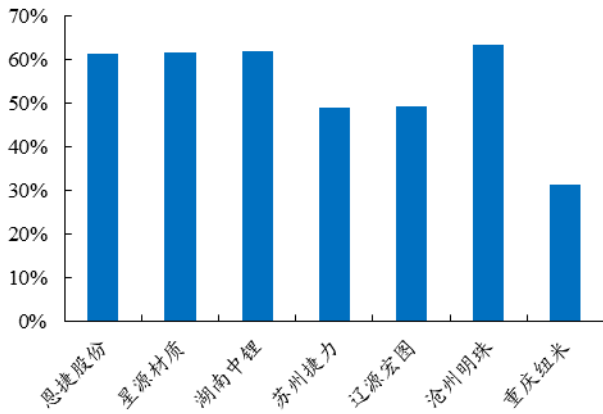
数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

高毛利叠加需求旺盛吸引资本争相投入, 隔膜产量迎来爆发式增长。此前国内隔膜行业存在巨大的供需缺口, 新进入者坐享高毛利。我们统计了国内七家主流隔膜厂商 2016 年的毛利率, 其中, 恩捷股份、星源材质、湖南中锂、沧州明珠隔膜业务毛利率均高于 60%, 毛利率最低的重庆纽米也高达 31.2%, 隔膜毛利率水平明显高于其他三大锂电池主材料。高毛利率与巨大的市场空间吸引产业资本争相涌入, 根据高工锂电统计, 2009-2016 年八年间国内共新增 50 家隔膜生产企业, 其中 2009-2012 年共有 37 家隔膜厂商设立, 而后新增厂商数逐步回落。在资本的助推下, 国内隔膜产能与产量迎来爆发式增长, 湿法隔膜产能从 2014 年一季度末的 0.5 亿平方米增至 2019 年年中的 13.2 亿平方米, 产量从 2014 年的 1.4 亿平方米增至 2018 年的 13.1 亿平方米; 干法隔膜产能从 2014 年一季度末的 0.5 亿平方米增至 2019 年年中的 13.2 亿平方米, 产量从 2014 年的 1.4 亿平方米增至 2018 年的 13.1 亿平方米。2018 年隔膜国产化率已达 93%, 干法隔膜已完全实现国产化, 高端湿法隔膜仍有部分依赖进口。

受新能源汽车补贴退坡、供给过剩, 隔膜单价迅速下跌。随着新产能的投放, 我国隔膜行业出现严重的供给过剩, 近年来, 干法、湿法隔膜产能利用率处于 30-50% 的低位水平。受供给过剩叠加新能源汽车补贴退坡的冲击, 隔膜价格下滑显著, 并分担了补贴下滑带给全产业链的压力。根据 GGII 的数据, 湿法隔膜单价从 2014Q1 的 5.8 元/平米降至 2019Q2 的 1.45 元/平米, 降幅达 75%; 干法单拉隔膜单价从 2014Q1 的 3.7 元/平米降至 1 元/平米, 降幅达 73%; 干法双拉隔膜单价从 2014Q1 的 3.2 元/平米降至 0.95 元/平米, 降幅达 70%。

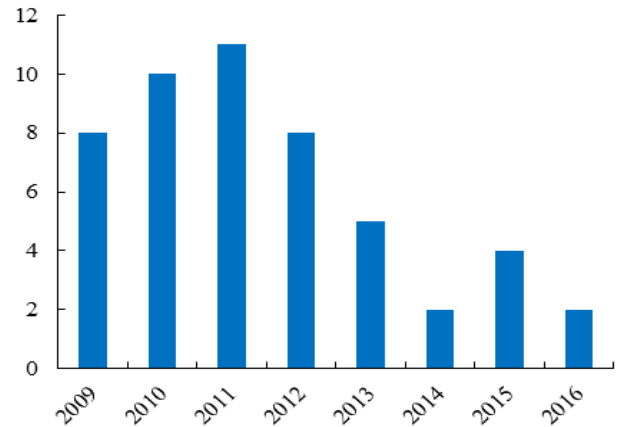
国内隔膜厂商的经营状况由此前的共享高毛利逐步走向分化。我们统计此前选取的七家主流隔膜厂商自 2016 年后的经营业绩, 就毛利率来看, 仅上海恩捷一直维持在 60% 左右的水平, 其余厂商的毛利率水平均出现不同程度的下滑; 就净利率来看, 上海恩捷净利率水平持续提升, 而其他厂商净利率水平均显著下降, 湖南中锂、苏州捷力、重庆纽米均出现了不同程度的亏损。行业靠前的企业尚且如此, 对于尾部厂商而言更是举步维艰。

图10: 2016年国内主流隔膜厂商毛利率处于高位



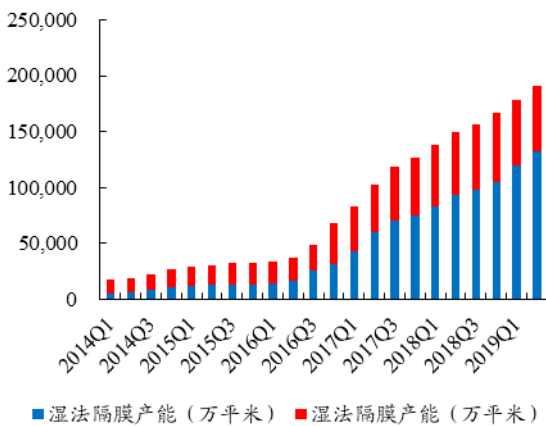
数据来源: 公司公告、开源证券研究所

图11: 2011年后国内每年新增隔膜厂商数量持续下降



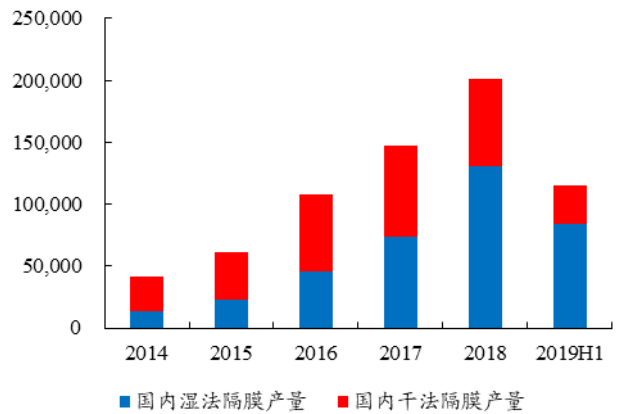
数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

图12: 国内隔膜产能持续攀升(单位: 万平方米)



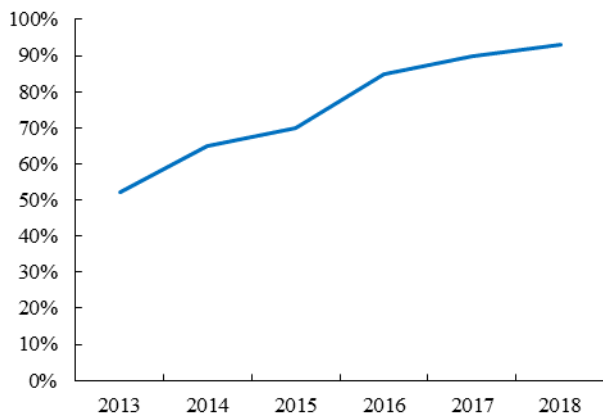
数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

图13: 国内隔膜出货量持续攀升(单位: 万平方米)



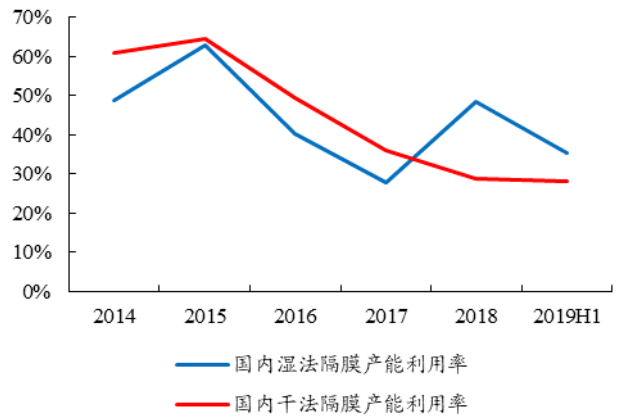
数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

图14: 国内隔膜国产化率持续提升

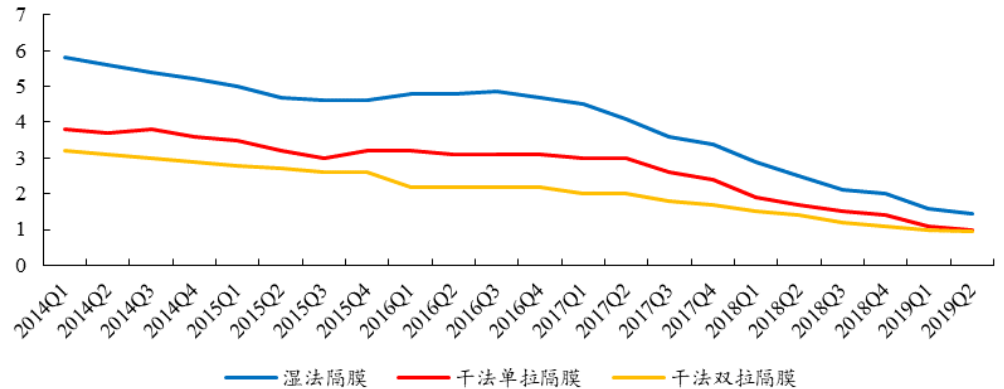


数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

图15: 国内湿法/干法隔膜产能利用率呈下降趋势



数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

图16: 国内干法、湿法隔膜单价呈下跌趋势 (单位: 元/平米)


数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

表2: 2016年-2019H1各主流隔膜厂商毛利率出现分化

企业	2016		2017		2018		2019H1	
	毛利率	净利率	毛利率	净利率	毛利率	净利率	毛利率	净利率
上海恩捷	61.4%	40.0%	65.0%	44.0%	66.0%	48.0%	60.0%	49.0%
星源材质	61.7%	30.3%	51.9%	16.9%	48.4%	34.7%	47.3%	25.5%
湖南中锂	61.9%	11.0%	60.1%	13.2%		-126.2%		0.2%
苏州捷力	49.0%	22.3%	29.6%	-0.5%	30.5%	-24.1%	28.3%	-6.9%
辽源宏图	49.4%	22.4%			56.5%	27.1%	35.4%	4.0%
沧州明珠	63.6%		47.8%					
重庆纽米	31.2%	8.7%	33.0%	3.1%	27.0%	-92.6%	-27.2%	-88.3%

数据来源: 公司公告、开源证券研究所

技术实力、成本管控、资金实力、客户资源是优质隔膜厂商的核心竞争力。

1) **技术实力:** 隔膜作为微米级精细化工的代表, 具有较高的技术壁垒, 其技术难点主要体现在原材料的选取与配比、高精度的定制化制造设备以及对生产工艺的把控能力 (核心难点在于微孔制备工艺);

2) **产能利用率、良率、规模是影响成本的主要因素:** 隔膜是重资产行业, 产能利用率是影响单位产品成本的重要变量; 良率反映工艺水平, 行业平均水平 65%左右, 头部厂商可达 75%以上; 规模扩张可降低单位产品所需人工成本、能耗, 并提高对上游厂商的议价能力;

3) **资金实力:** 隔膜行业重资产属性以及全行业普遍存在的现金流状况不佳的状况对厂商的资金实力提出了较高要求; 此外, 近年来生产设备效率提升显著, 对于资金实力雄厚的企业可在保证一定产能利用率的情况下追加产线投资以降低成本;

4) **客户资源:** 下游客户对隔膜的验证周期长, 海外头部厂商验证周期一般为 12-24 个月, 通过验证后往往不会轻易更换厂商; 动力电池行业马太效应显著, 产能扩张集中于头部厂商。因此无论从时间 (验证前到量产一般需要三年及以上时间) 还是空间 (头部电池厂产能扩张力度更大) 来看, 尽早与优质客户绑定至关重要。

2.1.2、机遇: 全球电动化进程加速, 隔膜需求大增

欧洲颁布严格碳排放法规, 倒逼各大车企转向电动化。2019年4月17日欧盟新设立了汽车分阶段 CO2 减排目标及尾气排放要求, 从 2020年1月1日起执行。法规

主要内容有：1) 2020 年乘用车 CO2 排放量减少到 95g/km，轻型商用车为 147g/km，并要求欧盟范围内所销售的 95% 的新车达标；到 2021 年要求全部新车均达标。2) 2025 年起欧盟境内新车平均碳排放量比 2021 年降低 15%；3) 2030 年欧盟境内新车平均碳排放量比 2021 年降低 37.5%。

海外主流车企新一轮电动车型投放大幕拉开。根据我们的统计，2020 年前后海外主流车企将有至少 40 余款电动车型投放市场，其中特斯拉、大众电动化进程引领全行业；同时，海外车企纷纷搭建或引入正向开发的电动平台。

表3：海外主流车企电动化布局加速

车企	销量目标	车型规划
特斯拉	2020 年全球销量目标 100 万辆	Model Y 系列有望于 2020 年秋季上市
大众	2020 年纯电动车销量达 50 万辆 2025 年电动车销量达 200-300 万辆，占总销量的 20%-25% 2029 年前计划生产 2600 万辆电动车，其中 MEB2000 万辆，PPE600 万辆	2025 年前推出 80 款电动车，其中 50 款 EV 2029 年前推出 75 款纯电动车型以及 60 款混合动力车型 2030 年，旗下覆盖的 300 余款车型均推出至少一款电动版本
戴姆勒	2025 年电动车销量占比 15%-25%，2030 年占比 50% 以上	2022 年前推出 10 款新型电动车
宝马	2025 年电动车销量占比达 15%-25% 从 19 年到 25 年，电动车销量保持约 30% 增速	2023 年前推出 25 款新能源车型，其中 EV 占比超 50%
丰田	2025 年前全球产销 550 万辆电动车（100 万辆 EV/FCV+450 万辆 PHEV/HV），并实现产品线的全面电动化	2020-2030 年间推出至少 10 款纯电动车型 2025 年，丰田、雷克萨斯每款车型均有电动版
雷诺日产		雷诺于 2022 年前推出 20 款电动车，其中 8 款 EV；日产到 2022 年累计推出 20 款电动车，电动化率达到 30%
现代起亚	2025 年电动车销量达 167 万辆	2025 年前推出 38 款电动车，其中有 14 款 EV
沃尔沃	2025 年电动车销量达 100 万辆，纯电动汽车销量占总销量的 50%	2019-2021 年间推出 5 款纯电动车型（3 款沃尔沃品牌 +2 款 Polestar 品牌）
PSA		2019 年底-2021 年初推出 15 款电动车， 2025 年实现全车系电动化
通用		2023 年之前推出的至少 20 款全新电动车
福特		2022 年前推出 40 款电动车
本田	2030 年电动车销量占比达 2/3（其中，10%-15% 的销量来自 EV）	2025 年电动化车型将超 20 款

数据来源：第一电动、EVinside、公司官网、开源证券研究所

据测算，我们预计 2019 年、2020 年、2021 年、2025 年全球新能源汽车产量分别为 225.5 万辆、329 万辆、439 万辆、1262 万辆，所有类型锂电池的总需求分别为 227.7GWh、301.9GWh、374.5GWh、895.6GWh，对应的隔膜需求分别为 38.7 亿平米、51.3 亿平米、63.7 亿平米、152.2 亿平米，2019-2025 年隔膜需求年复合增速为 25.6%。

表4: 预计 2025 年全球隔膜需求量将达 152.2 亿平方米

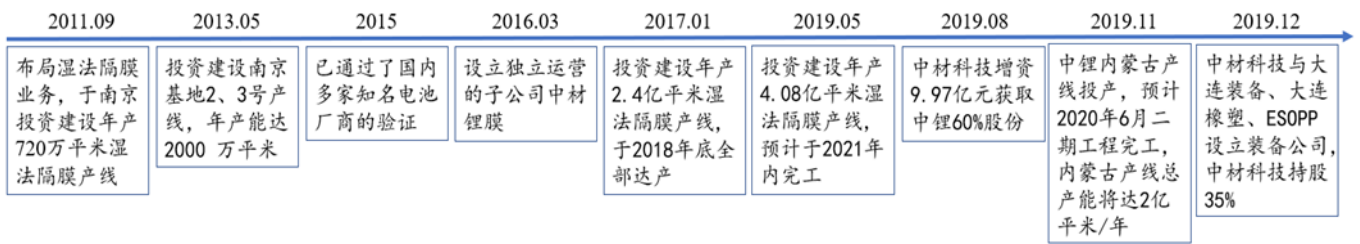
类型		2019E	2020E	2021E	2025E	
国内新能源汽车产量	EV 乘用车 (万辆)	83.4	115	150	480	
	单车带电量	44	48.5	51	56	
	PHEV 乘用车 (万辆)	22.6	27	34	87	
	单车带电量	17.2	17.8	18.2	19.2	
	商用车 (万辆)	14.6	15	17	25	
	单车带电量 (KWh)	110	113	115	119	
	产量合计 (万辆)	120.6	157	201	592	
	动力电池	EV (万辆)	70	119	170	530
	国外新能源汽车产量	单车带电量 (KWh)	57	59	60	62
		PHEV (万辆)	36	53	68	140
单车带电量 (KWh)		18	18.5	18.8	19.5	
产量合计 (万辆)		106	172	238	670	
全球新能源汽车产量 (万辆)		225.5	329	439	1262	
动力电池需求 (GWh)		96.7	150.4	208.5	660.6	
隔膜需求 (亿平方米)		16.4	25.6	35.4	112.3	
3C	电池需求 (GWh)	98	110	115	135	
	隔膜 (亿平方米)	16.7	18.7	19.6	23.0	
储能	电池需求 (GWh)	20	27	35	80	
	隔膜需求 (亿平方米)	3.4	4.6	6.0	13.6	
其他	电池需求 (GWh)	13	14.5	16	20	
	隔膜需求 (亿平方米)	2.2	2.5	2.7	3.4	
电池需求合计 (GWh)		227.7	301.9	374.5	895.6	
隔膜需求合计 (亿平方米)		38.7	51.3	63.7	152.2	

数据来源: 开源证券研究所

2.2、深耕隔膜领域八年，收购中锂实现业务协同

公司深耕隔膜领域八年，收购中锂实现协同效应。中材科技于 2011 年开始于南京建设第一条湿法隔膜生产线，采用湿法同步拉伸工艺，设备主要采购自法国伊索普。2016 年中材科技设立独立子公司中材锂膜负责隔膜业务的运营。2017 年 8 月，中材科技滕州工厂一期首条产线建成，2018 年底一期四条产线全部投产，年产能达 2.4 亿平米。2019 年 8 月中材科技、长园集团、湘融德创分别向湿法隔膜生产商湖南中锂增资 9.97 亿元、0.26 亿元、1.14 亿元。中材科技通过增资 9.97 亿元获得湖南中锂 60% 的股份，增资后对应估值为 16.5 亿元。2019 年 12 月底公司与大连装备投资集团有限公司、大连橡胶塑料机械有限公司及法国 ESOPP 公司共同出资 5,000 万元设立中材大装膜技术工程有限公司（公司持股比例 35%），专业从事高端薄膜生产线的技术装备研究、提供全套解决方案、EPC 及维保等服务。由于隔膜生产良品率与生产设备具有紧密联系，隔膜厂商需与设备厂商不断磨合改进，公司布局生产设备领域，将有望与其隔膜业务形成协同效应。

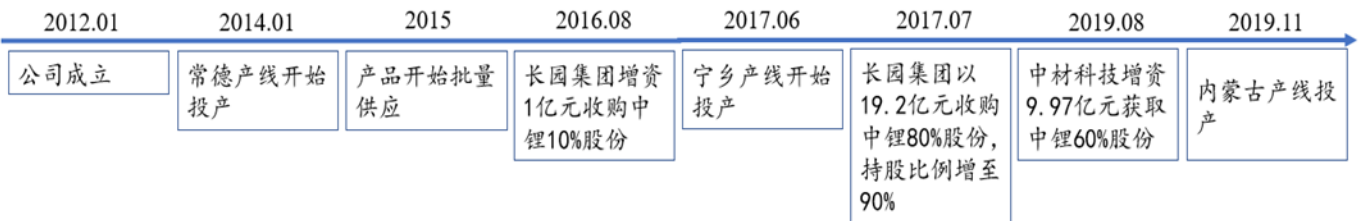
图17: 中材科技锂电池隔膜业务发展迅速



资料来源: 公司官网、公司公告、开源证券研究所

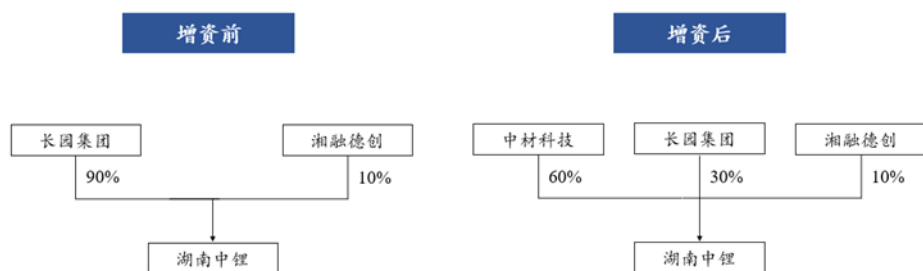
湖南中锂是国内一流湿法隔膜供应商, 已打入国内外众多电池厂供应链。湖南中锂成立于2012年, 在工艺上采用湿法异步拉伸工艺(中材锂电采用的湿法同步拉伸工艺), 生产设备采购自东芝。2014年1月于常德工厂第一条产线, 2015年起产品正式投放市场, 2017年6月宁乡工厂投产, 2019年11月内蒙古工厂投产。早期与沃特玛建立了较为紧密的合作关系, 得益于沃特玛当时的发展, 中锂完成了生产工艺的早期积累, 并实现业绩快速增长。后因沃特玛经营出现危机, 公司出货量出现短暂性下滑, 并在2018年计提大额坏账准备致使当年度亏损2.62亿元。随着公司客户逐步打入众多优质客户供应体系以及下游电池厂放量, 2019年起公司出货量迎来爆发式增长, 根据GGII数据, 2019H1公司出货量为0.85亿平米, 同比增长174%。2019年1-10月, 湖南中锂实现营业收入4.62亿元, 净利润0.15亿元(未经审计)。

图18: 收购湖南中锂实现协同效应



资料来源: 公司官网、公司公告、开源证券研究所

图19: 增资后中材科技持有湖南中锂60%股份



资料来源: 公司公告、开源证券研究所

工艺上, 中材锂电采用湿法同步拉伸工艺; 湖南中锂采用湿法异步拉伸工艺, 两种工艺各有千秋。根据拉伸时取向是否同时, 隔膜湿法制备工艺可以分为湿法同步拉

伸工艺以及湿法异步拉伸工艺两种，两种工艺各有优劣。同步拉伸工艺的优点主要有：拉升过程中不易打滑、产品一致性较优；缺点主要有：灵活性较差（只有横向拉升比可调，纵向拉伸比不可调）、车速较慢。异步拉伸工艺的优点主要有：拉伸比调整范围较广、车速较快；缺点主要有：纵向拉伸过程中易打滑、产品一致性较差。具体到应用领域而言，**圆柱型电池一般要用异步工艺生产的隔膜，因为强度较高，适宜于卷绕；而方形和软包电池则一般没有限制。**收购完成后，公司同时具备同步、异步两种隔膜的生产能力，将能更好满足下游客户需求。

产品上，中材锂膜和湖南中锂的产品覆盖 5-20 μm 湿法双向同步及异步拉伸隔膜及各类涂覆隔膜，主要应用于新能源汽车动力电池、3C 消费电子、储能电池等领域。

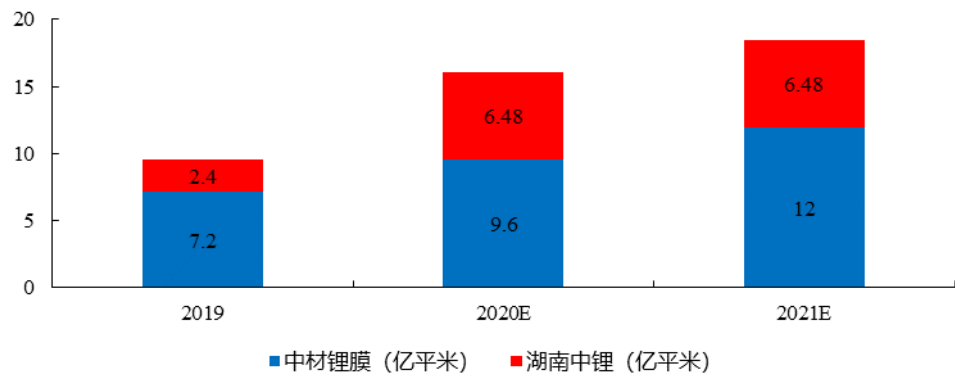
产能规划: 2021 年公司隔膜总产能有望达到 18.48 亿平米/年, 将仅次于恩捷与东丽。截至 2019 年底，湖南中锂已在常德、宁乡、内蒙古三地设有 18 条产线，年产能 7.2 亿平方米，规划 2020 年年产能达 9.6 亿平方米，2021 年年产能达 12 亿平方米。目前常德设有 6 条产线，产品规格以 12 μm 为主。宁乡设有 8 条产线，规格涵盖 9 μm、12 μm、5 μm。内蒙古设有 2 条产线。目前中材锂膜在滕州设有 4 条产线，年产能 2.4 亿平方米，新建的 6 条产线将于 2020-2021 年投产，届时中材锂膜年产能将达 6.48 亿平米。

表5: 预计 2021 年中材锂膜年产能将达 6.48 亿平米，湖南中锂年产能将达 12 亿平米

公司	生产基地	2019 年产能	2020-2021 年产能规划
湖南中锂	常德	6 条	新建 4 条产线
	宁乡	8 条	新建 2 条产线（预计 2020 年建成）
	内蒙古	2 条	规划新建 2 条产线
	产能合计	16 条产线，年产能 7.2 亿平米	2020、2021 年每年新建 4 条产线，2021 年底年产能达 12 亿平米
中材锂膜	滕州	4 条，年产能 2.4 亿平米	新建 6 条产线（2020-2021 年建成），届时年产能达 6.48 亿平米

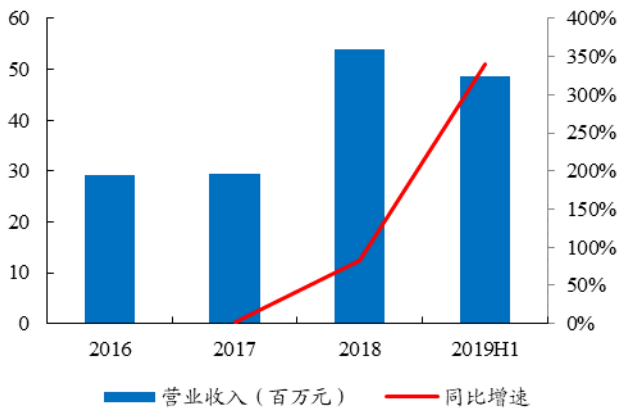
数据来源：公司公告、开源证券研究所

图20: 预计 2021 年中材科技隔膜年产能将达 18.48 亿平米

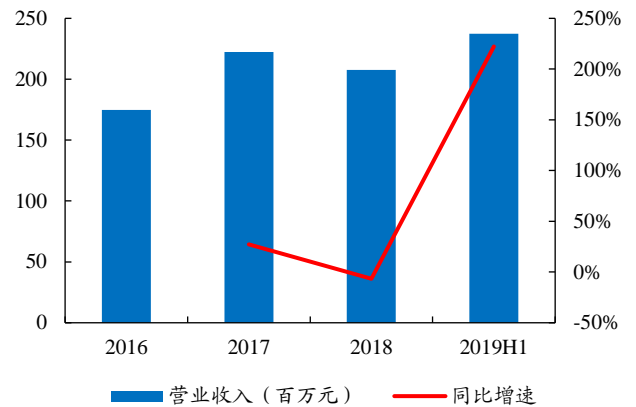


数据来源：公司公告、开源证券研究所

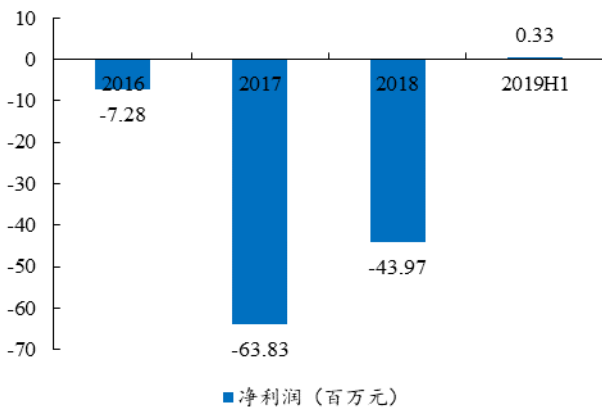
中材锂膜与湖南中锂已于 2019 年上半年扭亏，业绩拐点已现。中材锂膜与湖南中锂已基本完成国内外主要电池厂商的认证，2019 年起开始放量，业绩迎来增长拐点。2019 年上半年中材锂膜实现营业收入为 0.49 亿元，YoY+340%，净利润为 33.31 万元，同比扭亏；2019 年上半年湖南中锂实现营业收入为 2.37 亿元，YoY+222%，净利润为 35.90 万元，同比扭亏。

图21: 中材锂膜 2019 年上半年营收同比增长 340%


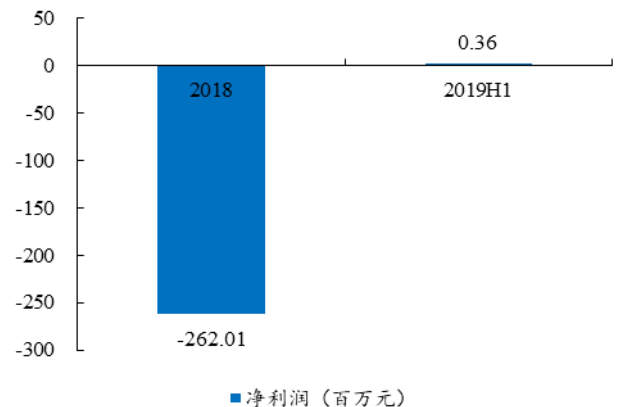
数据来源: 公司公告、开源证券研究所

图22: 湖南中锂 2019 年上半年营收同比增长 222%


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

图23: 中材锂膜 2019 年上半年扭亏


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

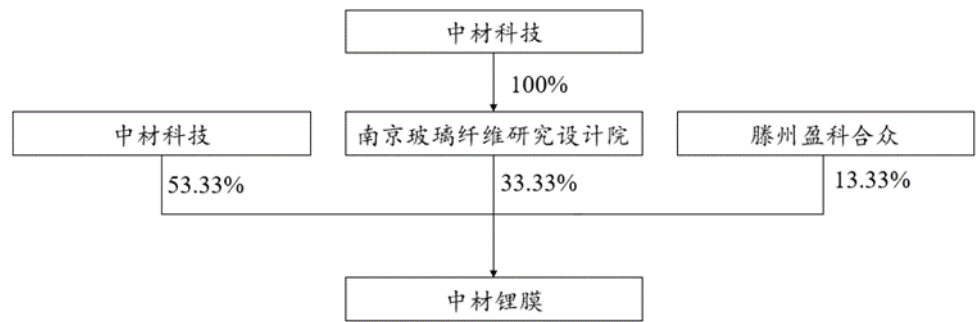
图24: 湖南中锂 2019 年上半年扭亏


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

2.3、内外部因素共振，公司隔膜业务迎来战略机遇期

2.3.1、从公司内部来看，中材对隔膜业务高度重视，有望于中锂实现优势互补

1、中材科技大股东为中国建材集团，新材料产业是集团发展的重心。中材科技在战略层面高度重视隔膜业务，将隔膜为与叶片、玻纤两大传统优势业务相并列的主营业务，在资源上也给予了充分的支持，并提出了“一体两翼”战略：一体——两个制造中心，两翼——装备公司+国家级实验室。此外，公司负责隔膜业务的子公司中材锂膜在设立时即实施员工股权激励机制，中材锂膜员工持股平台滕州盈科合众（出资方涵盖中材锂膜管理层与核心技术骨干）持有 13.33% 的股份，实现核心团队利益绑定。

图25: 员工持股平台滕州盈科合众持有中材锂膜 13.33%股份


资料来源: 公司公告、开源证券研究所

2、中材科技在新材料领域实力雄厚,有望与湖南中锂在研发、生产领域的实现协同。公司大股东中国建材集团全球最大的综合性建材产业集团,致力于打造具有全球竞争力的新材料产业平台,已在玻纤、风电叶片、石膏板等6个领域达到世界第一。中材科技是国内最大的风电叶片生产商以及国内第二大、全球第三大玻纤生产商,同时公司也是我国特种纤维复合材料行业的技术装备研发中心,在特种纤维复合材料领域具备完善的应用基础研究-工程化-产业化技术链条。截至2019年中,公司及所属全资子公司、控股公司共拥有有效专利625项,其中发明专利288项,实用新型337项。基于母公司在新材料领域深厚的技术积淀,湖南中锂有望在研发、生产领域与母公司实现协同效应。

相比之下,湖南中锂前控股股东长园集团主业不够聚焦,且难以在技术上提供支持。一方面,前控股股东长园集团为平台化企业,主要通过外延并购完成相关产业布局,自身缺乏相关领域的技术积淀,难以在技术上为湖南中锂提供支持。另一方面,长园集团主业不够聚焦,在自身资源有限的情况下,其主营业务覆盖智能装备、智能电网、新材料等领域,隔膜业务难以从母公司获取足够资金支持。

表6: 长园集团通过外延并购完成相关业务布局 (注: 持股比例数据截至2019年中报)

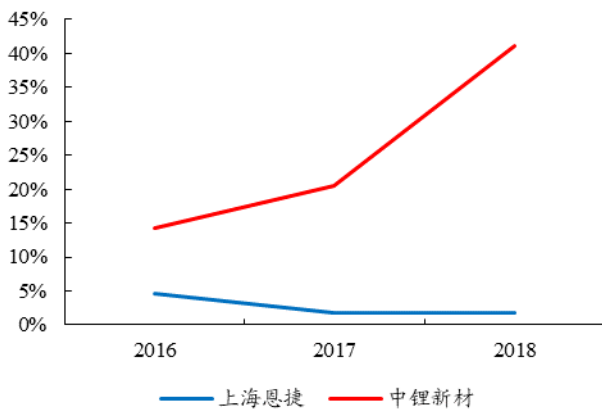
板块	子公司	主要产品或服务	并购时间	持股比例
智能装备	运泰利自动化	智能产品及测试系统、自动化生产装备和自动化测试及生产线解决方案	2015	100%
	长园和鹰	服装自动化设备及全面解决方案供应商,提供缝前、缝中、缝后整个服装工艺产品线的数字化设备全面解决方案以及服装智能工厂解决方案	2016	80%
智能电网	长园深瑞	电力系统保护控制领域、配电自动化领域及工业自动化领域,产品包括:电力电缆附件、环网柜、分接箱和自动化配网设备、复合绝缘子	2006	100%
	长园共创	微机防误解决方案; 调控智能防误应用解决方案; 安全周边辅助解决方案; ICAN 智强配网自动化方案; 轨道交通系列; 易安锁控系统	2004	99.30%
新材料	湖南中锂	锂离子电池隔膜	2017	90%
	长园维安	过电流、过电压、过温等电子线路保护产品及解决方案	2007	87.73%

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

3、资金实力: 中材科技融资便利性较优、债务融资成本较低; 玻纤、叶片现金牛业务支撑隔膜产业发展。产能扩张期融资需求大增,湖南中锂杠杆率攀升。隔膜行业产

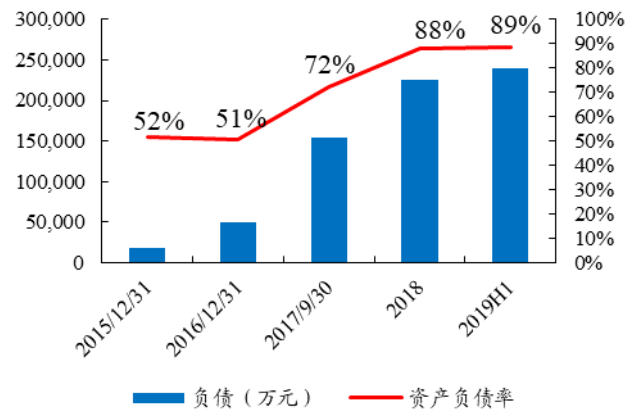
能是典型的重资产行业，且行业整体经营性现金流状况不佳，因此，自身资金的实力以及融资便利性对于尚处于发展早期、有大规模的产能建设需求的国内隔膜厂商而言至关重要。2016年起，湖南中锂迎来产能密集投放期，融资额大幅增长。2016年、2017年1-5月、2018年公司筹资活动现金流入分别为9.60、5.60、11.78亿元，其中，仅2016年通过吸收投资收到现金2.66亿元，主要依赖于债务融资途径进行融资。因此，公司负债规模由2016年底的4.90亿元攀升至2018年底的22.57亿元，资产负债率由50.5%增至88.0%。

不断增长的有息负债规模为公司造成了较大的财务负担。2016年、2017年1-5月、2018年湖南中锂财务费用分别为0.25、0.26、0.85亿元，财务费用率分别为14.2%、20.4%、41.0%。

图26：湖南中锂财务费用率远高于恩捷股份


数据来源：公司公告、开源证券研究所

注：考虑到收购前母公司财务费用较低，故上图中上海恩捷2018年财务费用率采用2018年恩捷股份财务费用/隔膜业务收入进行估计；由于数据缺失，2017年湖南中锂财务费用率用2017年1-5月财务费用率进行替代

图27：湖南中锂资产负债率持续提升


数据来源：公司公告、开源证券研究所

表7：湖南中锂筹资活动现金流入主要来自债权融资（单位：亿元）

项目	2016年	2017年1-5月	2018年
吸收投资收到的现金	2.66		
取得借款收到的现金	2.20	0.20	1.57
收到其他与筹资活动有关的现金	4.74	5.40	10.21
其中，非银行的借款	4.74	5.40	
其中，收到非金融机构借款			9.25
筹资活动现金流量小计	9.60	5.60	11.78

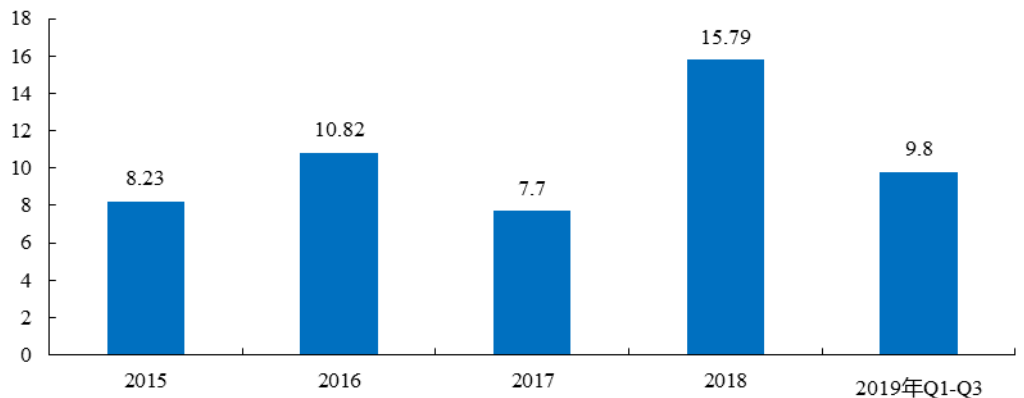
数据来源：公司公告、开源证券研究所

表8: 湖南中锂有息负债及潜在的有息负债金额较高 (单位: 亿元)

项目	2016年	2017年	2018年
短期借款	0.90	1.05	1.91
其他应付款 (主要为融资租赁借款、固定资产抵押借款)	0.89	3.79	12.00
一年内到期的非流动负债	0.67	0.96	3.70
长期借款	1.23	1.09	0.04
长期应付款	0.37	1.69	1.52

数据来源: 公司公告、开源证券研究所

中材科技对湖南中锂完成收购后, 湖南中锂财务压力有望明显缓释。1) 2019年8月中材科技、长园集团、湘融德创合计向湖南中锂增资11.37亿元, 湖南中锂资产负债率已显著下降。2) 背靠央企, 融资便利性较优, 债务融资成本较低。3) 母公司资金实力雄厚, 玻纤、叶片等传统业务已成现金奶牛, 支撑隔膜产业发展。2015年-2019年前三季度, 中材科技经营性现金流量净额分别为8.23、10.82、7.70、15.79、9.80亿元, 现金流量充裕。公司具备强大竞争优势的传统业务, 将为隔膜业务的拓展提供持续的现金支持。

图28: 中材科技经营性现金流量净额较高 (单位: 亿元)


数据来源: Wind、开源证券研究所

2.3.2、外部环境: 新一轮动力电池扩产潮来临, 公司隔膜产能充裕, 下游客户质地优良且放量在即, 公司有望直接受益

由龙头电池厂为主导的新一轮动力电池扩产潮来临。根据前文的预计, 在全球车企新一轮电动车投放周期的拉动下, 全球电动汽车产量有望由2018年202万辆增至2025年的1262万辆。上游动力电池厂商启动了新一轮扩产潮, 与此前在国内新能源汽车补贴政策支持为背景下的扩产潮不同, 此轮动力电池扩产潮主要有以下特征: 1) 产能扩张的全球化: 以LG为代表的海外头部动力电池厂商扩产步伐明显加快; 2) 龙头电池厂主导: 国内新能源汽车补贴退坡推动动力电池行业走向市场化竞争, 成本、技术、客户资源占优的龙头厂商才有扩产的需求和能力。

表9: 国内外主要电池厂扩产积极 (单位: GWh)

厂商	2018	2019	2020E	2021E
CATL	28	57	90	136
LG	34	51	104	130
松下	26	47	70	90
三星 SDI	13	16	26	40
SKI	5	13	23	38
比亚迪	26	40	65	75
孚能	10	20	32	44
亿纬锂能	9	14	24	35
力神	14	18	25	30
国轩高科	9	14	18	25
中航锂电	5	11	17	23

数据来源: Energytrend、高工锂电、开源证券研究所

未来国内隔膜行业扩产仍以头部厂商为主导，国外隔膜厂商扩产进度较为保守。1) 目前国内隔膜行业出现严重的产能结构性过剩状况，低端产能供过于求致使价格持续走低，尾部厂商将持续面临亏损；2) 下游动力电池行业马太效应显著，中小电池厂面临经营困难甚至破产的境地，而中小型隔膜厂主要承接了中小电池厂的隔膜供应，经营性现金流状况恐持续恶化，扩产更无从谈起；3) 优质电池厂扩产力度大，而优质电池厂对隔膜性能要求较为严格，其隔膜供应商也以技术领先的头部隔膜厂商为主；4) 日韩隔膜厂商受制于“大集团小业务”，隔膜业务在公司内部重视程度不够，且相较于国内厂商而言成本较高，因此在产能规划上较为保守。目前，国内隔膜产能扩张主要集中在上海恩捷、中材系（湖南中锂、中材锂膜）、星源材质三家，未来行业集中度将持续提升。行业集中度的提升将增强头部隔膜厂的议价权，隔膜价格单边下行趋势也有望在一定程度上缓解。

公司产能规划充裕、坐拥优质客户资源，将充分享受国内外龙头电池厂扩产所带来的红利。根据公司规划，2021年公司隔膜总产能将达18.48亿平米（湖南中锂12亿平米+中材锂膜6.48亿平米），将有足够的产能承接订单。公司隔膜业务客户已基本完成国内外主流电池厂的覆盖（日韩：LG化学、三星SDI、SKI、松下；国内：CATL、BYD、ATL（消费锂电）、亿纬锂能、国轩高科等），将充分享受国内外龙头电池厂扩产所带来的红利。

表10: 国内隔膜行业扩产以头部厂商为主 (单位: 亿平米)

厂商	隔膜类型	2018	2019	2020E	2021E
上海恩捷	湿法	8.5	23	33	45
湖南中锂	湿法	4.8	7.2	9.6	12
中材锂膜	湿法	2.4	2.4	6.48	6.48
星源材质	干法	1.8	1.8	4.2	5.8
	湿法	1	4.6	6	7.2
苏州捷力	湿法	4	4	4	4
沧州明珠	干法	0.5	1	1	1
	湿法	1.9	1.9	1.9	1.9
辽源宏图	湿法	0.9	0.9	0.9	0.9
东皋膜	湿法	2.2	2.2	2.2	2.2
纽米科技	干法	0.6	0.6	0.6	0.6
	湿法	0.5	0.5	0.5	0.5

数据来源: 公司公告、开源证券研究所

表11: 海外主要隔膜厂商扩产进度较为保守

厂商	隔膜类型	2018	2019	2020E	2021E
东丽	湿法	5	12	15	20
旭化成	干法	3.2	4	4	5.5
	湿法	4.1	5	7	10
SKI	湿法	3	5.1	6.5	8.5
住友化学	湿法	4	4	6	7
宇部	湿法	2	2.5	2.5	3.2

数据来源: 高工锂电、开源证券研究所

3、风电叶片: 需求回暖, 叶片龙头份额有望持续提升

3.1、风电景气度上行, 装机空间进一步打开

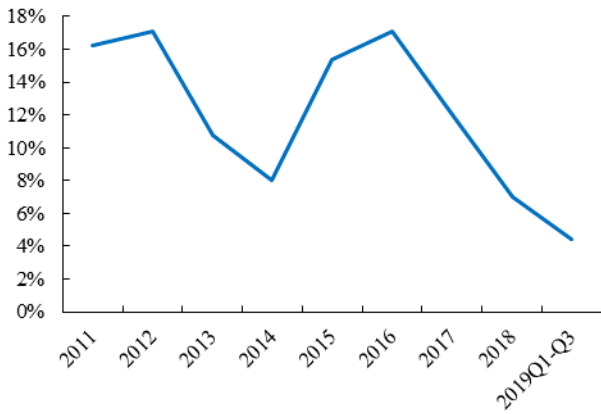
3.1.1、短期: 弃风率下降、政策调整推动抢装共促行业景气度上行

上网电价调整催生抢装潮, 2014-2016 年弃风率大幅攀升。受风电上网电价下调的影响, 2014-2015 年迎来风电抢装潮, 其中风力资源较为丰富的三北地区为更是此轮装机潮的主力。据统计, 2014、2015 年内蒙古、黑龙江、吉林、宁夏、甘肃、新疆六省区风电新增并网装机规模之和分别为 9.8GW、19.8GW, 占国内风电新增并网装机规模的比重分别为 42.4%、64.5%。由于上述六省区本地消纳能力不足, 且当时国内特高压输电网建设不够完善, 外送能力有限, 故产生了较为严重的弃风现象。全国平均弃风率从 2014 年的 8.0% 增至 2016 年的 17.1%, 其中弃风现象最为严重的甘肃省则由 2014 年的 10.8% 增至 2016 年的 47.0%。不合理的大规模装机造成了严重的资源浪费, 国家能源局于 2017 年 2 月将内蒙古、黑龙江、吉林、宁夏、甘肃、新疆六省区设为风电开发建设红色预警区域, 并规定红色预警的省区不得核准建设新的风电项目。受此影响, 上述“红六区”新增风电装机规模出现断崖式下滑, 2017 年“红六区”新增风电装机规模仅为 1.6GW。

弃风率持续降低, “红六区”逐步解禁后, 并网装机规模有望于 2020-2021 年迎来高增。受益于政策强制约束新装机规模、火电灵活性改造以及特高压外送通道大规模

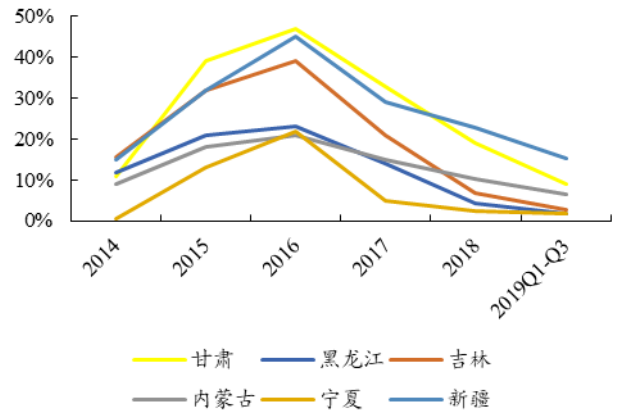
建设，国内弃风改善显著。2019 年前三季度全国平均弃风率降至 4.2%，内蒙古、吉林、黑龙江、宁夏四省区已相继解除红色预警，2019 年前三季度新疆、甘肃平均弃风率分别将至 15.4%和 9.9%，也将解除红色预警。随着弃风逐步改善，我们预计 2020-2021 年三北地区风电并网装机规模有望高速增长。

图29：2016年后全国平均弃风率显著下降



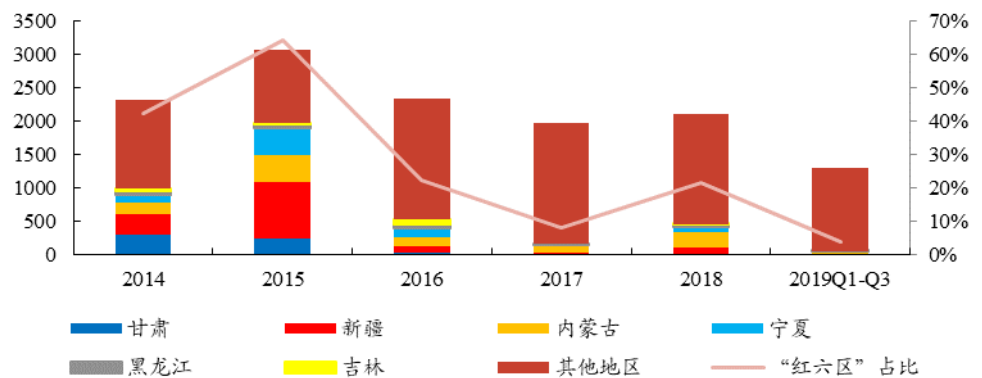
数据来源：国家能源局、开源证券研究所

图30：2016年后主要限电地区弃风率显著下降



数据来源：国家能源局、开源证券研究所

图31：2015年后“红六省”新增并网装机规模显著下降



数据来源：国家能源局、开源证券研究所

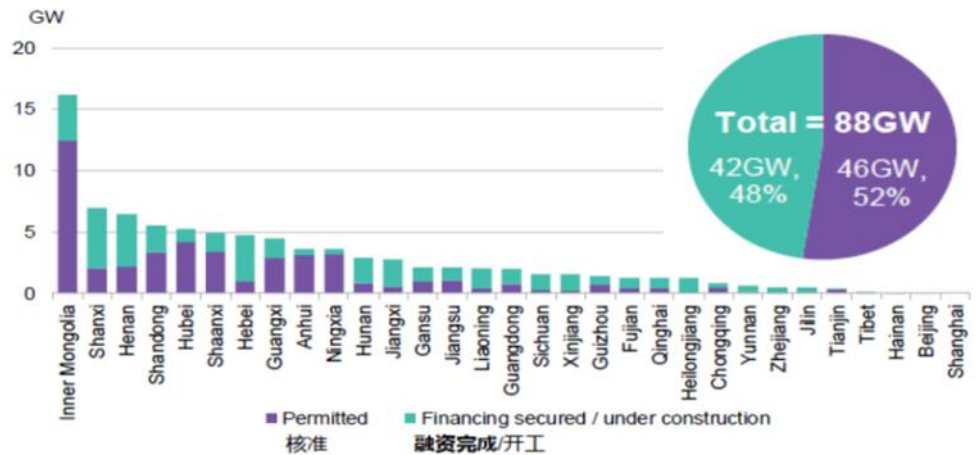
上网电价政策调整，新一轮抢装潮启动。2019年5月24日国家发改委出台《关于完善风电上网电价政策的通知》，规定2019年I-IV类资源区新核准的陆上风电指导价分别为0.34、0.39、0.43、0.52元/kWh，2020年指导价分别为0.29、0.34、0.38、0.47元/kWh，指导价低于当地燃煤标杆电价的地区，以燃煤标杆电价作为指导价。此外，自2021年1月1日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。

表12: 上网电价政策调整, 新一轮抢装潮启动

出台时间	项目	I类资源区	II类资源区	III类资源区	IV类资源区
2009.07.20	2009年8月后核准+2015年6月底前并网	0.52	0.54	0.58	0.61
2014.12.31	2015年前核准+2017年底前开工	0.49	0.52	0.56	0.61
	2015年核准+2017年底前开工				
2015.12.22	2016年前核准+2017年底前开工	0.47	0.5	0.54	0.6
	2016年核准+2017年底前开工				
2016.12.26	2018年前核准+2020年后开工	0.4	0.45	0.49	0.57
	2018年核准+2019年底前开工				
	2019年核准+2020年底前并网				
2019.05.24	2020年核准+2021年底前并网	0.34	0.39	0.43	0.52
	2019年前核准+2021年后并网	0.29	0.34	0.38	0.47
	2019年后核准+2022年后并网				不再补贴
	2021年后核准				

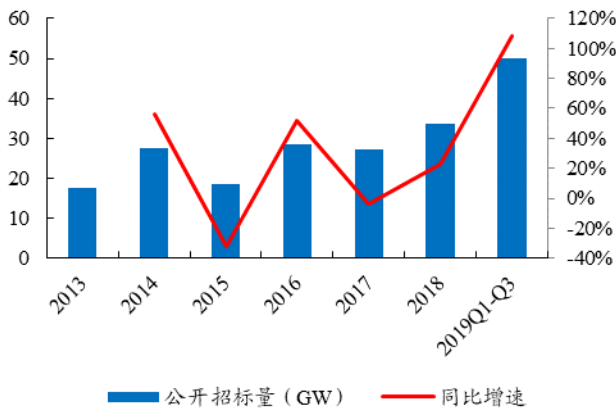
数据来源: 国家发改委、开源证券研究所

截至2018年底, 国内已批准但未并网风电项目规模为88GW, 其中已核准项目(未完成融资)规模为42GW, 融资完成或已开工单位并网的项目规模为46GW。考虑到政策调整的影响, 预计存量项目将集中于2019-2021年间完成并网装机。

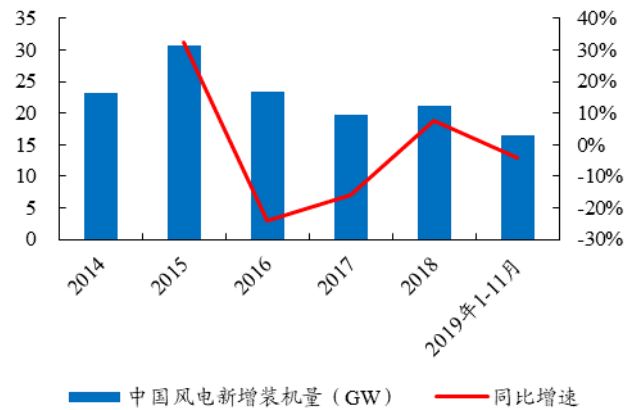
图32: 截至2018年底国内已批准但未并网风电项目规模为88GW


资料来源: 金风科技官网

受三北地区弃风限电状况明显好转以及补贴政策调整的影响, 2019年前三季度国内风电新增招标量为49.9GW, 同比大增109%。招标量为新增装机容量的先行指标, 由于风机的交付周期为1-1.5年, 如要享受较高段位的上网电价, 则需在2020年底前完成并网, 对应应在2019年内完成招标工作。弃风限电改善贡献增量订单, 补贴调整促使存量项目加速并网, 我们预计2020、2021年国内并网装机容量分别为32-35GW、30-33GW。

图33: 2019年全国风电公开招标量显著提升


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

图34: 近年国内年度风电新增装机容量处于低位


数据来源: 国家能源局、开源证券研究所

3.1.2、长期: 平价上网后, 风电装机空间进一步打开

平价上网实现后, 行业将由政策(补贴)驱动转向市场(项目收益率)驱动, 风电的经济性将成为装机容量增长的核心驱动力。可再生能源发展基金的巨额缺口在一定程度上限制了每年新增装机规模, 实现平价上网后, 风电将摆脱补贴约束, 风电装机容量有望进一步提升。2019年5月24日国家发改委出台的《关于完善风电上网电价政策的通知》规定2021年1月1日后新核准的陆上风电项目将全面实现平价上网, 国家不再补贴。根据2019年5月22日能源局公布《2019年第一批风电、光伏发电平价上网项目信息汇总表》, 全国新增的风电平价上网项目共计56个, 总容量4.51GW, 并鼓励存量项目自愿转为平价上网项目。

表13: 各地风电平价上网项目打开风电装机空间

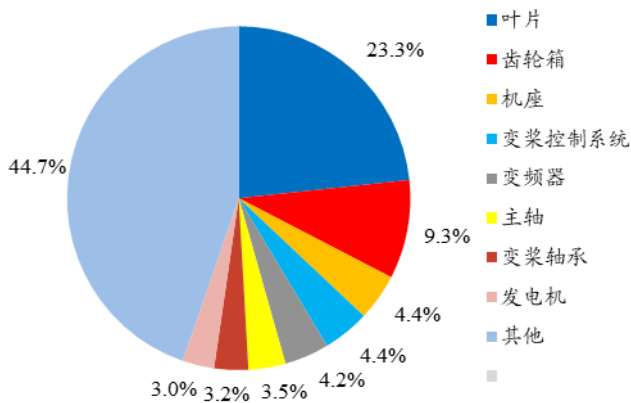
省份	试点项目个数	装机容量(万KW)	预计投产时间
广东	3	20	2020.12-2021.09
陕西	1	10	2020.09
河南	11	110	
黑龙江	7	100	2019年底前
山东	6	35	
吉林	18	119	
安徽	1	5	
湖南	7	35	
天津	1	16	2020年12月
宁夏	1	1	
合计	56	451	

数据来源: 国家能源局、开源证券研究所

3.2、叶片大型化趋势坚定, 行业集中度有望进一步提升

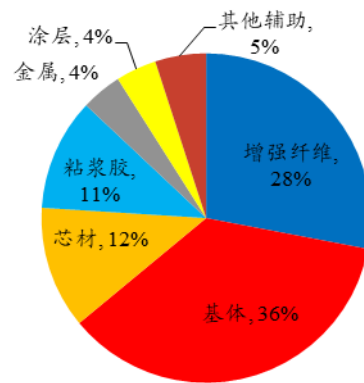
叶片是风机的重要组成部分, 同时也是风机成本中占比最大的零部件, 约占风机原材料成本的23%。用于生产风电叶片的主要原材料有增强纤维、基体、芯材、粘浆胶, 上述四种材料占风电叶片原材料成本的比重为87%。

图35: 叶片是风机成本中占比最大的零部件



数据来源: 明阳智能招股说明书、开源证券研究所

图36: 叶片的主要原材料有增强纤维、基体、芯材等



数据来源: 《化工新型材料》、开源证券研究所

叶片长度的增长是风电机组功率持续提升的重要推手。要降低风力发电成本，势必要提高风电机组的功率。根据风电机组功率的计算公式，叶片扫风面积与风电机组的功率成正比，即叶片长度的平方与风电机组的功率成正比。国内新增风电装机平均单机容量从2008年的1214MW增至2018年的2183MW，十年内累计增幅达79.8%；国内新增风电机组平均风轮直径从2008年的80m增至2018年的118m，十年内累计增幅达47.5%。叶片大型化成为推升风电机组功率、降低度电成本的重要推手。

注: 风电机组功率的计算公式为: $P=A*V^3*C_p*D*\eta$

其中: A: 扫风面积, $A=\pi R^2$ (R为半径, 即叶片长度)

V: 风速

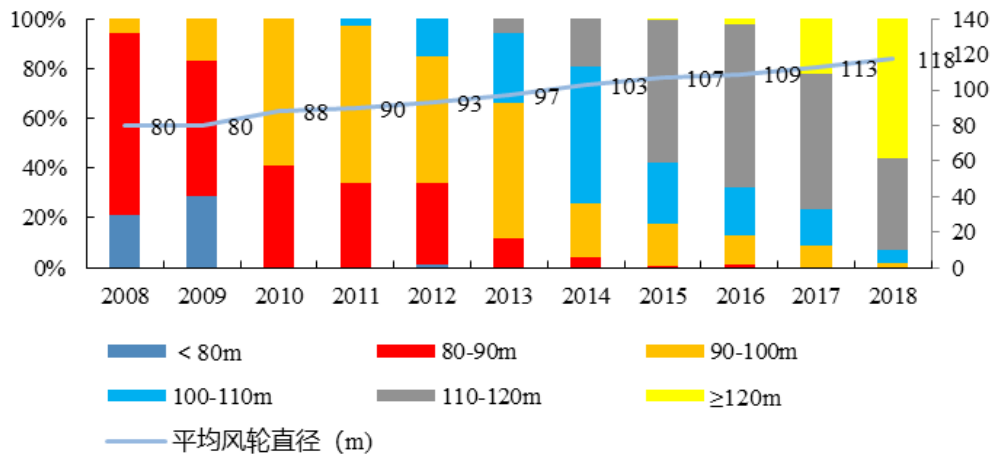
C_p : 风能转化率, 根据贝兹极限, C_p 值最高为59%

D: 空气密度, 随海拔升高而降低

η : 系数

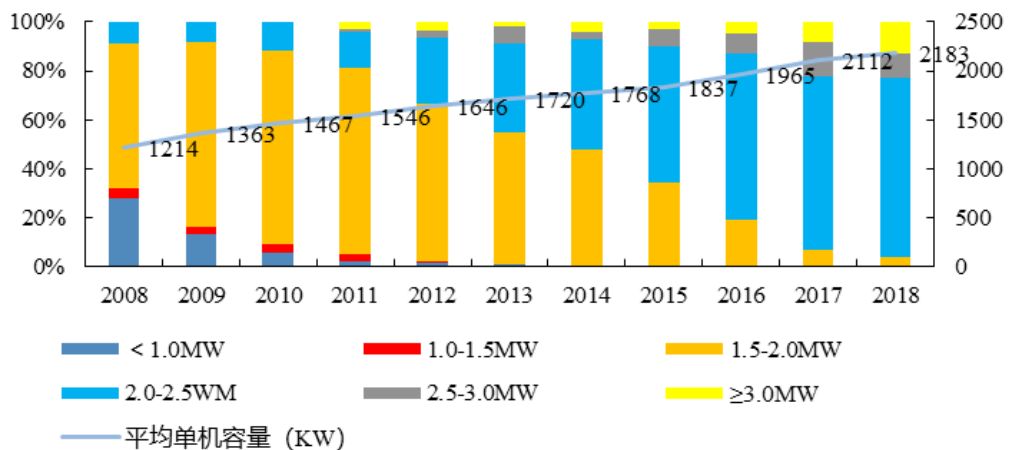
风电叶片长度迭代速度快, 目前110m以上叶片已成为新增装机叶片中的绝对主流。国内新增风电机组平均风轮直径从2008年的80m增至2018年的118m, 十年内累计增幅达47.5%。就叶型结构来看, 自2015年起, 110m以上叶片开始大规模投入装机, 2018年新增装机叶片中110-120m、120m以上叶片占比分别为37%、56%, 110m以上叶片占比为93%, 较2014年提升73个百分点。

图37: 2008-2018年国内新增风电机组平均装机规模持续提升



数据来源: CWEA、开源证券研究所

图38: 2008-2018年国内新增风电机组平均风轮直径持续提升



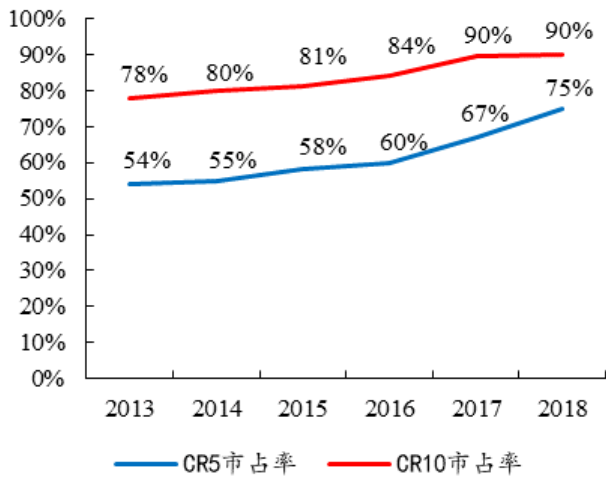
数据来源: CWEA、开源证券研究所

受技术难度、产能规划、原材料等因素限制，短期之内大叶片仍将处于供不应求的状态。主要由于：1) 大型叶片技术难度较高，需兼具叶片大、重量轻、强度高的特点，只有少数厂商具备量产能力。2) 在叶片产线投资中，模具占较高的比重，且目前叶片迭代速度较快，很多模具还未满使用期限，由于其对应的叶片需求下降而处于闲置状态或被报废。在叶片型号快速迭代的背景下，许多叶片生产厂商对扩产持较为谨慎的态度。目前行业内并无厂商有大规模扩产的计划。3) 重要原材料巴沙木供应紧张：巴沙木号称世界上最轻的木材，由于其具有高度轻量化的特点，故成为目前用于生产叶片的主流夹心材料。随着叶片长度的增长，对应的叶片体积呈立方级的增长，对巴沙木的需求大增。而此前全球风电装机低迷，巴沙木供过于求，导致其价格下降，因此种植量大幅下降，而巴沙木生长周期一般为4-5年，因此短期内巴沙木供给仍将处于紧张状态。

受叶片大型化带来的技术难度提升和下游整机厂市场集中度的提升影响，叶片行业集中度有望进一步提升。1) 大尺寸叶片的制造需解决叶片质量增加进而带来气动弹性耦合的问题。叶片长度的增长往往将使其重量增加，从而导致气动效率降低，从而影响发电量。因此，需兼顾叶片的大型化和轻薄化。2) 新增装机功率的不断提升，

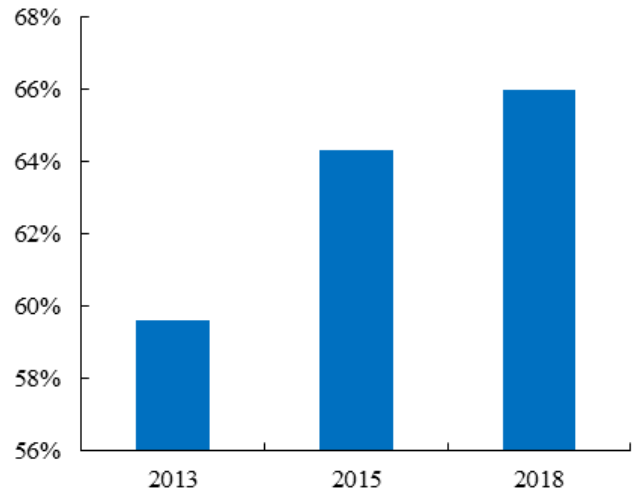
对整机厂技术实力提出了高要求，风机行业落后产能出清，行业集中度不断攀升。国内风机 CR5 市占率从 2013 年的 54% 提升至 2018 年的 75%，CR10 的市占率从 2013 年的 78% 提升至 2018 年的 90%。因此，技术实力领先、客户资源占优的叶片厂商市场份额有望持续提升。

图39: 国内风机行业集中度不断提升



数据来源: CWEA、开源证券研究所

图40: 国内风电叶片行业 CR5 市占率持续提升

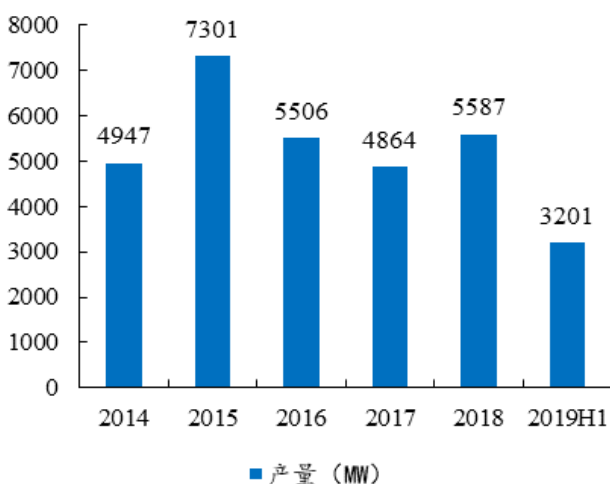


数据来源: 彭博新能源、开源证券研究所

3.3、中材叶片市场份额稳居第一，技术、产能、客户资源领跑全行业

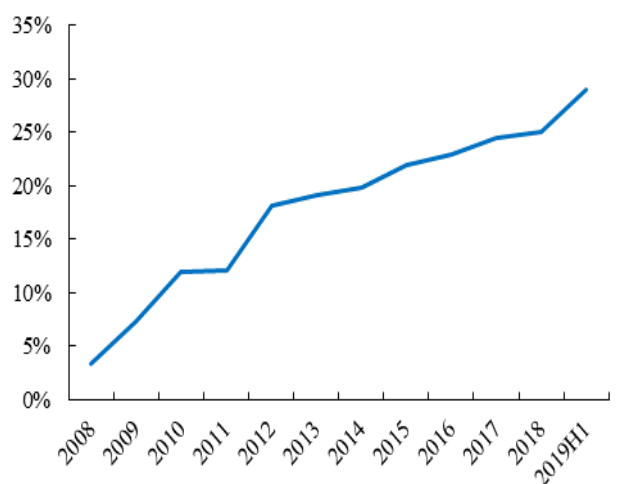
中材叶片创立于 2007 年 6 月,是中材科技的全资子公司,负责风电叶片业务的经营。凭借集团充足的资源投入和深厚的技术积淀,中材科技实现了对中复连众等厂商的后发赶超,并已成为国内风电叶片的领军者,2011-2018 年,中材叶片市场占有率均居于国内首位,并位居全球风电叶片行业前三。

图41: 中材叶片历年产量维持高位



数据来源: 公司官网、开源证券研究所

图42: 中材叶片市场份额持续提升



数据来源: 公司官网、开源证券研究所

公司技术实力突出，产能性能优越。1) 在研发上,公司拥有国内最大的 12MW 级别 120m 全尺寸全生命周期叶片室内测试台,并得到国际权威认证机构 DNVGL 颁发的全球首张叶片结构测试中心认证证书;子公司北京玻璃钢是全国主要的模具开

发厂商之一，在模具研发、生产环节与中材叶片具有协同效应。2) 在产品性能上，2019年9月公司生产了国内单机兆瓦最大海上全玻纤叶片——Sinoma85.6叶片，2018年10月Sinoma59.5D叶片获得全球首张IECRE叶片部件认证证书。3) 在生产工艺上，公司通过提高生产效率，升级工艺流程，快速实现24小时占模周期。

公司产品类别丰富，2MW及以上大叶片占主导地位。目前公司具备1MW-6MW的6大系列产品，适用于高低温、高海拔、低风速、沿海等不同运行环境。就销售情况来看，目前2MW及以上的大型叶片已成为公司叶片销售的主力，2018年公司销售2MW及以上功率叶片合计5192MW，占总销量的93%。

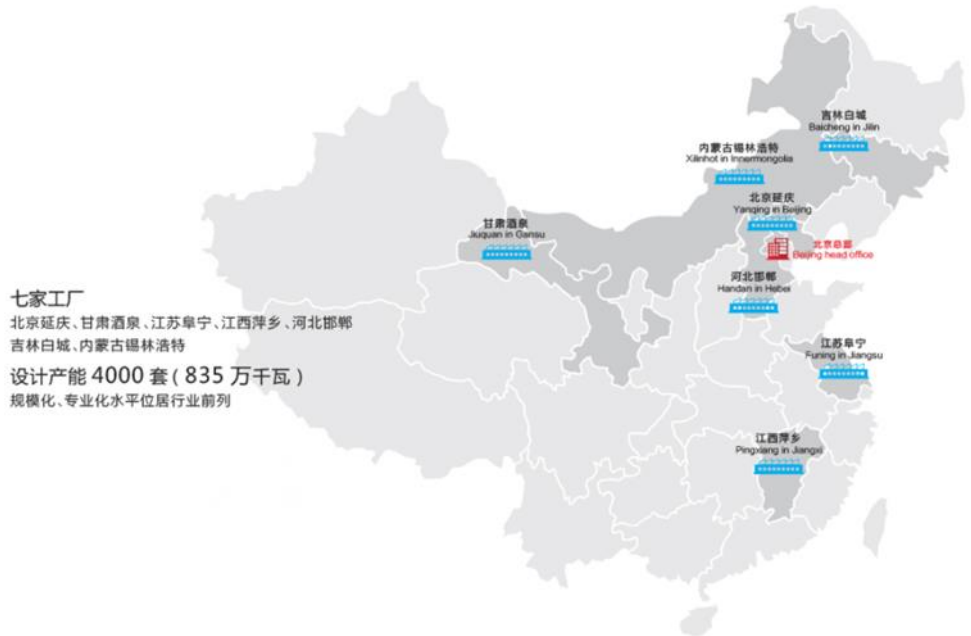
图43: 中材叶片产品类别丰富

额定功率 (MW)	叶片类型	转子直径 (M)	节圆直径 (M)	扫风面积 (M²)	重量 (T)	认证机构	额定功率 (MW)	叶片类型	转子直径 (M)	节圆直径 (M)	扫风面积 (M²)	重量 (T)	认证机构
6.0MW	Sinoma81.8	167.4	3.6	22000	29T	/	2.0MW	Sinoma56.5B	116	2.3	10563	12.62	CGC
6.0-6.7MW	Sinoma77.7	160	4	20000	31.50	DNVGL	2.0MW	Sinoma57	115	2.3	10542	12.60	TUV NORD
6.0-6.7MW	Sinoma75	154	3.6	18482	26.70	TUV NORD/CGC	2.0MW	Sinoma57A	115	2.3	10542	12.81	CGC
4.5MW	Sinoma72	145	3.2	16972	23.60	DNVGL/CGC	2.0MW	Sinoma59.5B	121	2.3	11631	13.56	DNVGL/CGC
3.6MW	Sinoma56.4	116	2.3	10514	11.00	DNVGL	2.0MW	Sinoma59.6	121	2.3	11499	12.54	CGC
3.4MW	Sinoma58.6	140	2.8	15394	18.60	DNVGL/CGC	2.0MW	Sinoma59.6A	121	2.3	11499	12.58	CGC
3.0MW	Sinoma50.5	103	2.3	8421	9.70	DNVGL	2.0MW	Sinoma59.6B	121	2.3	11499	12.1	CGC
3.0MW	Sinoma52.5B	107	2.3	9030	12.00	TUV SUD	2.0MW	Sinoma59.6C	121	2.3	11499	11.7	CGC
3.0MW	Sinoma59.5	121	2.3	11684	14.70	GL/CGC	2.0MW	Sinoma59.6D	121	2.3	11499	11.5	CGC
2.5MW	Sinoma50.5A	103	2.3	8332	11.80	DNVGL	2.0MW	Sinoma59.5C	121	2.3	11631	13.5	/
2.5MW	Sinoma50.5B	103	2.3	8332	12.70	DNVGL	1.8MW	Sinoma51.9	106	1.8	8826	9.11	DEWI/CGC
2.5MW	Sinoma50.5D	103	2.3	8332	11.80	DNVGL	1.8MW	Sinoma51.9A	106	1.8	8826	9.31	DNVGL/CGC
2.5MW	Sinoma52.5	107	2.3	9030	10.95	DEWI/CGC	1.65MW	Sinoma42.2B	87	1.8	5920	6.89	CGC
2.5MW	Sinoma52.5A	103	2.3	8332	11.80	CGC	1.65MW	Sinoma45.2B	93	1.8	6793	7.95	CGC
2.5MW	Sinoma52.5B	107	2.3	9030	11.70	TUV SUD/CGC	1.6MW	Sinoma50.4	103	1.8	8334	8.75	DEWI
2.5MW	Sinoma53.8A	110	2.3	9503	12.80	CCS	1.5MW	Sinoma32	66	1.8	3461	5.36	CGC
2.5MW	Sinoma53.8B	110	2.3	9503	12.96	TUV NORD/CGC	1.5MW	Sinoma37.5	77	1.8	4656	5.93	DNVGL
2.5MW	Sinoma53.8C	110	2.3	9503	11.80	TUV NORD/CGC	1.5MW	Sinoma40.2	83	1.8	5361	6.12	DNVGL
2.5MW	Sinoma53.8D	110	2.3	9503	13.27	DNVGL/CGC	1.5MW	Sinoma40.3	83	1.8	5361	5.93	DNVGL/CGC
2.5MW	Sinoma59.5	121	2.3	11684	14.70	DNVGL/CGC	1.5MW	Sinoma40.3A	83	1.8	5361	5.94	CGC
2.5MW	Sinoma53.5	130	2.3	13171	15.31	CGC	1.5MW	Sinoma42.2	87	1.8	5920	6.56	DNVGL/CGC
2.5MW	Sinoma58.6A	140	2.8	15394	16.90	GL/CGC	1.5MW	Sinoma42.2A	87	1.8	5920	6.74	DNVGL/CGC
2.5MW	Sinoma58.6B	140	2.8	15394	13.70	/	1.5MW	Sinoma42.8	87	1.8	5920	6.30	CCS
2.2MW	Sinoma59.5D	121	2.3	11550	11.60	TUV NORD	1.5MW	Sinoma42.8B	88	1.8	6073	6.59	DNVGL/CGC
2.0MW	Sinoma45.3	93	2.11	6908	8.46	DNVGL	1.5MW	Sinoma45.2A	93	1.8	6793	7.75	DEWI/CGC
2.0MW	Sinoma49	100	2.11	7916.8	9.15	DNVGL	1.5MW	Sinoma45.2B	93	1.8	6793	7.95	CGC
2.0MW	Sinoma50.2	103	2.11	8235	9.84	DNVGL	1.5MW	Sinoma45.2C	93	1.8	6793	7.20	DNVGL
2.0MW	Sinoma56.8	116	2.3	10563	12.30	CGC	1.0MW	Sinoma31	64	1.6	3257	3.80	-

数据来源: 公司官网

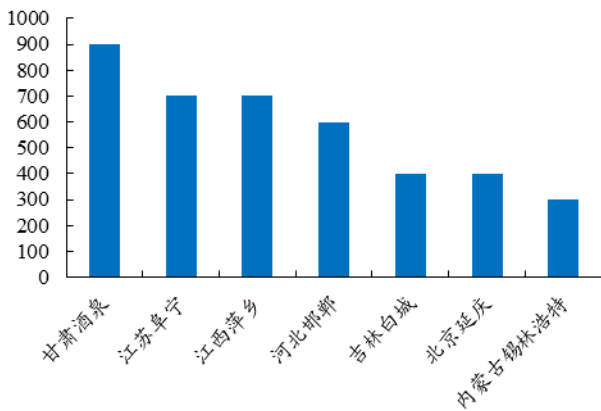
生产基地临近装机重点地区，产能位居国内第一。目前中材叶片拥有北京延庆、甘肃酒泉、江苏阜宁、吉林白城、内蒙古锡林、江西萍乡和河北邯郸七个风电叶片产业基地，工厂靠近国内风电装机重点地区，能有效控制运输成本。公司具备年产4000套（835万千瓦）风电叶片的生产能力，产能规模位居国内第一。

图44: 中材叶片下设七家工厂



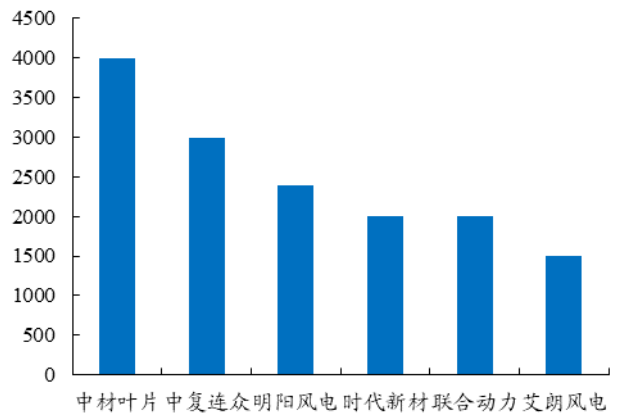
资料来源: 公司官网

图45: 中材叶片七大工厂产能合计4000套



数据来源: 公司公告、开源证券研究所

图46: 中材叶片产能规模位居国内第一



数据来源: 观研天下、开源证券研究所

公司客户资源优良，与龙头整机厂深度绑定。目前公司主要客户包括金风、远景、运达、GE等国内外一线风机厂商，在国内市占率前两位的整机厂商金风科技和远景能源的供应体系中占据绝对优势，并承担其海外项目叶片供应。通过与头部整机厂深度绑定，公司有望分享下游风机市场集中度不断提升所带来的红利。

3.4、行业需求确定性回暖，量价齐升增厚利润

风电叶片行业是重资产、劳动力密集型行业，折旧、人工成本较为刚性。以中材叶片为例，2018年公司实现营业收入33.85亿元，总资产为45.46亿元，资产周转率为0.74，为典型的重资产行业，因此制造成本中折旧占比较高。此外，人工成本占比较高，以时代新材的叶片业务为例，其直接人工成本占营业收入的比重常年维持在10%以上；且人工成本较为刚性，2015-2018年时代新材的叶片业务营业收入分别为28.06

亿元、27.21 亿元、20.21 亿元、22.86 亿元，人工成本分别为 2.78 亿元、3.14 亿元、3.05 亿元、3.13 亿元，随着行业景气度的下行，人工成本反而略有增长。除了人员工资上涨的因素之外，由于工人的熟练度对于生产效率的提升具有重要影响，且培养熟练工人需要一定的时间周期，所以我们推测，即使在行业景气度下行周期，公司大幅削减工人人数的动机不会很强。

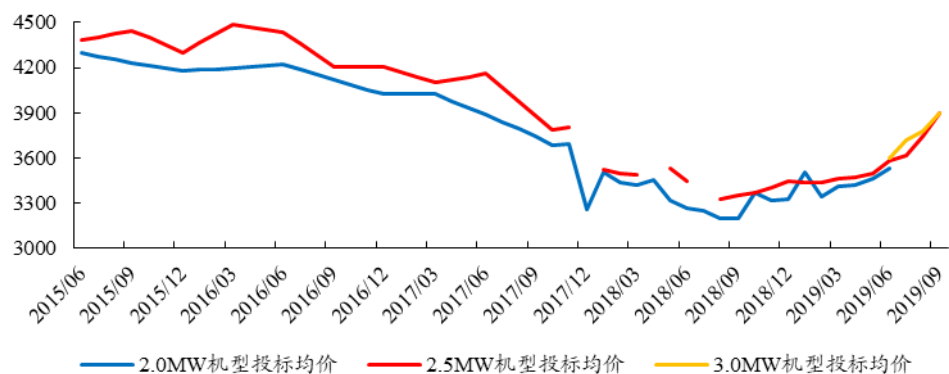
表14: 时代新材叶片直接人工成本较为刚性

时间	2015	2016	2017	2018
叶片营业收入 (亿元)	28.06	27.21	20.21	22.86
直接材料 (亿元)	15.91	16.12	12.12	13.95
直接人工 (亿元)	2.78	3.14	3.05	3.13
制造费用 (亿元)	4.68	4.65	3.11	3.89
直接材料占营业收入比例	56.70%	59.26%	60.00%	61.00%
直接人工占营业收入比例	9.90%	11.56%	15.09%	13.67%
制造费用占营业收入比例	16.67%	17.08%	15.37%	17.02%
毛利率	16.73%	12.10%	9.53%	8.30%

数据来源：时代新材公告、开源证券研究所

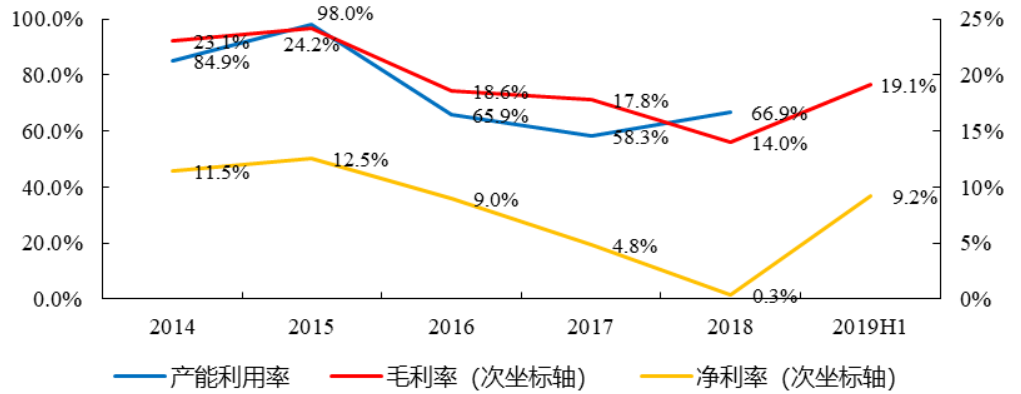
1) 从制造成本来看，由于每年折旧、人工成本较为刚性，产能利用率成为影响制造成本的关键变量，而产能利用率变化主要受下游风电机组装机量波动的影响。2) 从营业收入来看，叶片作为风机的重要组成部分，其价格水平与风机价格水平呈正相关关系，而风机价格水平受供需关系影响。3) 由于规模效应，期间费用率则与生产规模呈负相关关系。回顾 2014-2018 年中材叶片的经营情况，受益于行业装机规模增长，2015 年公司产能利用率提升至 98.0%，由于需求旺盛，风机价格处于高位，公司毛利率水平升至 24.2%，且受益于规模效应，当时公司期间费用率水平也处于低位；2016-2017 年受装机需求放缓和风机价格下跌双杀，2017 年公司产能利用率、毛利率分别降至 58.3%、17.8%，期间费用率也有所上升，净利率下滑至 4.8%；2019 年起，随着行业逐步复苏，毛利率、净利率水平实现双升。

图47: 2018 年中起金风科技各月度各型号风机招标价格开始触底回升



数据来源：公司公告、开源证券研究所

图48: 中材叶片产能利用率、毛利率、净利率触底回升



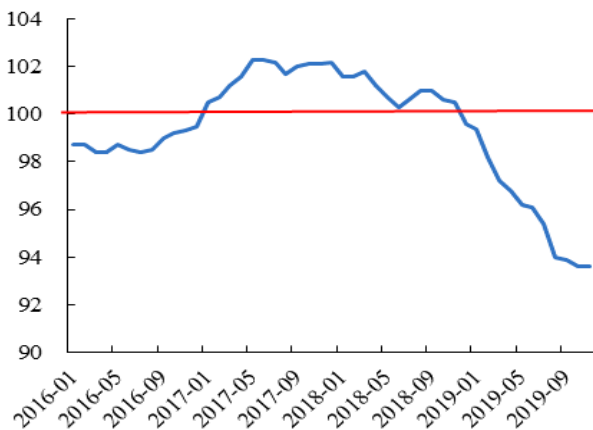
数据来源: 公司公告、开源证券研究所

4、玻纤: 短期内行业底部已基本确认, 盈利水平有望修复

4.1、供需结构改善, 短期内价格有望企稳

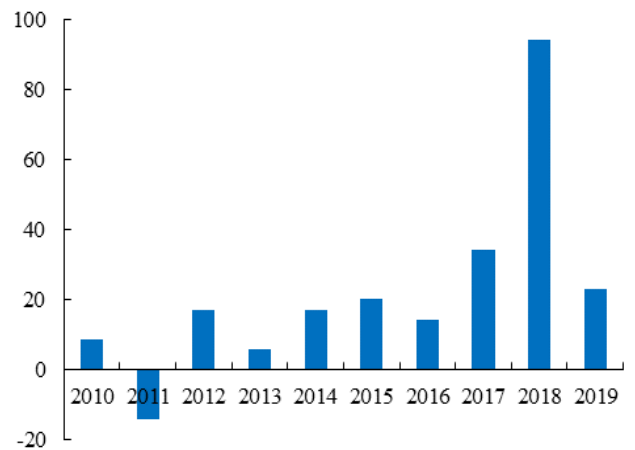
受新增产能集中投放、全球经济增速乏力及中美贸易摩擦等因素影响, 玻纤行业景气度下行。从供给端来看, 2018年国内玻纤市场迎来一波密集的产能投放潮, 各厂商合计新增产能超90万吨/年, 远超以往, 且一旦投产后基本就会保持满负荷生产, 因此玻纤供给端较为刚性。从需求端来看, 玻纤的应用领域极广, 广泛应用于国民经济的各个领域, 其中电子、交通和建筑是最主要的三大应用领域, 因此玻纤的需求量表现出较强的顺周期性。近年来受全球经济增速乏力以及中美贸易摩擦等因素影响, 需求增速放缓。受此影响, 自2018年下半年起, 国内玻纤价格持续下行。

图49: 2018年中玻纤及玻纤增强塑料制品制造PPI指数持续下滑



数据来源: Wind、开源证券研究所

图50: 2018年国内玻纤产能集中投放



数据来源: 中国玻纤复材网、开源证券研究所

供给端: 预计2020年前三季度国内玻纤无明显增量供给。从总量上来看, 2020年国内玻纤新增产能预计约为56万吨/年, 且集中于第四季度投产; 另外, 中国巨石将于2020年2月关停成都的两条产线, 合计产能17万吨/年, 因此, 我们认为2020年前三季度供给端无明显增量。从结构上来看, 由于玻纤为重资产行业, 目前玻纤价格已跌至行业中小厂商盈亏平衡点以下, 其扩产动力和能力不足, 新增主要集中于中国

巨石、泰山玻纤等头部厂商。

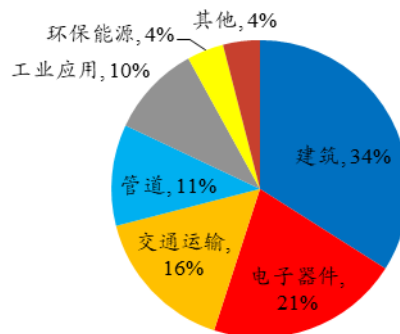
表15: 2020年国内玻纤新增产能集中于四季度释放

产能规划	企业	产线	新增产能(万吨/年)	投产时间	
新建	中国巨石	桐乡智能制造2线	15	2020Q4	
		成都智能生产线2号线	13	2020年11月	
		成都智能生产线2号线	12	2020年6月	
	泰山玻纤	桐乡电子纱	6	预计2020年底	
		F07产线	10	预计2020Q4	
		长海股份	天马集团产能扩张	7	2020年末
		重庆三磊	二期	10	2020年10月
		金牛玻纤	玻纤池窑拉丝1号线	10	2020年12月
关停	中国巨石	成都3号线	-9	2020年2月	
		成都2号线	-8		
新增产能合计			56		

数据来源: 卓创资讯、开源证券研究所

需求端: 目前国内玻纤行业下游需求主要集中于建筑(34%)、电子器件(21%)、交通运输(16%)等领域, 预计2020年下游产业将有望回暖, 支撑玻纤需求。

图51: 玻纤行业下游需求结构主要集中于建筑、电子器件、交通运输等领域



数据来源: 中国玻纤及复合材料协会、开源证券研究所

建筑建材: 地产需求具有韧性, 政策托底基建。建筑建材是玻纤最主要的应用领域, 主要应用于外墙屋面保温隔热、增强混凝土、门窗卫浴、复合材料墙体等方面。2019年1-11月住宅销售增速为1.6%, 我们预计2020年地产新开工仍将保持一定的韧性。基建方面, 财政部扩大了专项债在基建领域的使用范围, 鼓励充作做资本金, 我们预计基建需求有望于2020年触底回升。

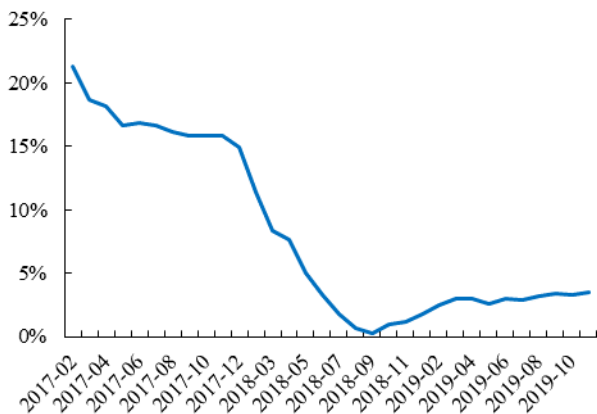
电子电器: 2020年行业需求有望回暖。玻璃纤维电子纱处在PCB产业链最上游, 约占覆铜板成本的25%-40%。根据Prismark数据, 2019年全球、中国PCB产业总产值分别为637、337亿美元, 同比增速分别为2.1%、3.1%, 增速为近年低点。随5G商用进程加快, Prismark预计2020年全球、中国的PCB产业总产值增速将分别提升1.68pct、2.58pct。Prismark预计, 未来五年全球PCB市场在5G、物联网、汽车电子、工业4.0、云端服务器、存储设备等增量需求的驱动下, 仍将稳步增长态势。

交通运输: 从短期来看, 汽车销量或已见底。2019年12月的汽车销量同比降幅收窄至-5%, 经销商库存系数创2018年以来的新低。从长期来看, 汽车轻量化趋势明显,

对玻纤的需求有望持续增长。根据中国玻璃网的统计，目前我国整车配件上的复合材料应用比例仅为 8%-12%，远低于国外 20-30% 的比例，成长空间巨大。在目前电池成本高、关键技术尚未突破背景下，高增长的新能源汽车市场将有力拉动以玻纤为代表的轻量化材料需求。

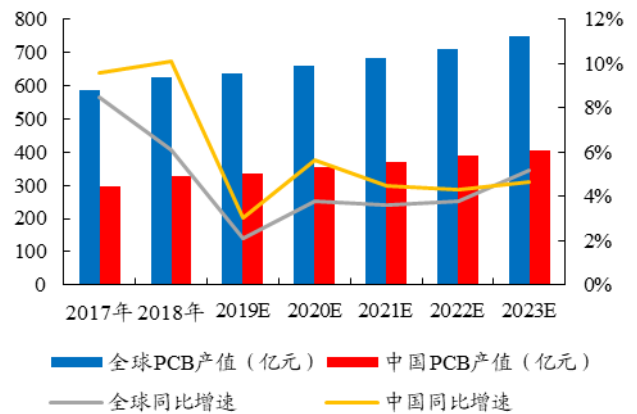
风电：2020 年风电抢装高确定性。玻纤主要被应用于制造风电叶片与机舱罩部分，每新增 1GW 装机容量所需玻纤约为 1.3 万吨。受未来 1-2 年内风电抢装潮以及弃风电改善多重利好影响，我们预计 2020、2021 年国内风电装机规模分别为 32-35GW、30-33GW，对应的玻纤需求为 41.6-45.5 万吨、39.0-42.9 万吨。

图52：国内基础设施建设投资额增速有望触底回升



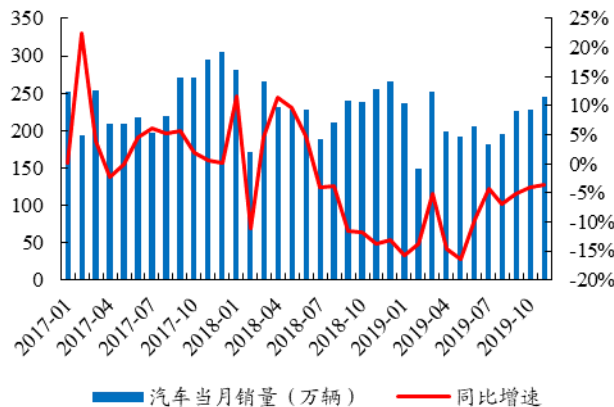
数据来源：Wind、开源证券研究所

图53：全球、国内 PCB 产值有望持续提升



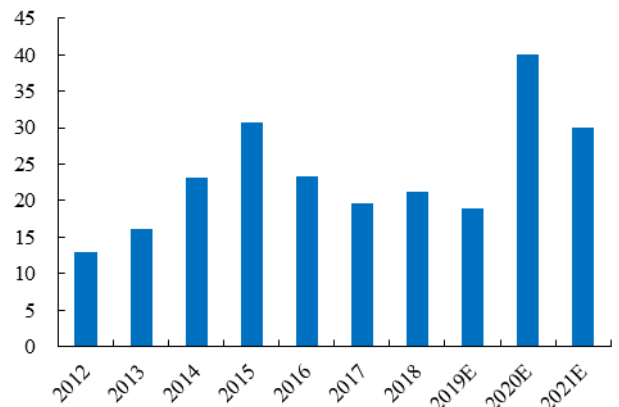
数据来源：Prismark、开源证券研究所

图54：汽车销量有望触底回升



数据来源：中汽协、开源证券研究所

图55：2020 年装机规模有望大幅增长



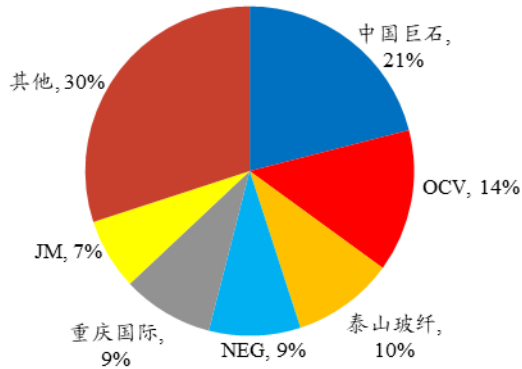
数据来源：CWEA、开源证券研究所

4.2、泰山玻纤——国内玻纤行业领导者

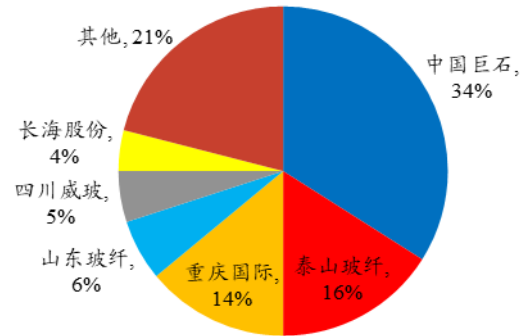
泰山玻纤原为中材科技控股股东中材股份的全资子公司，2016 年中材科技向母公司中材股份发行 2.69 亿股（对应金额 38.5 亿元），收购泰山玻纤 100% 股权。目前泰山玻纤是全球第三大、中国第二大玻纤生产厂商，其优势主要体现在规模优势、优质的产品结构和成本管控等方面。

规模优势：根据卓创资讯，截至 2018 年底，泰山玻纤产能占全球、国内玻纤总产能的比重分别为 10%、16%，产能规模位居全球第三、国内第二。目前公司年产能已突

破 90 万吨，拥有满庄新厂区、本部老厂区和邹城公司厂区三大生产基地，正在运行的生产线 16 条。公司产能规模庞大，一方面能根据市场需求灵活调整其产品结构；另一方面将增强对上游供应商的议价权、摊薄固定成本，实现规模效应。

图56: 泰山玻纤全球产能占比 10%


数据来源: 卓创资讯、开源证券研究所

图57: 泰山玻纤国内产能占比 16%


数据来源: 卓创资讯、开源证券研究所

表16: 泰山玻纤生产线梳理 (截至 2019 年 7 月)

厂区	生产线	生产线名称	设计产能 (万吨/年)	2018 实际产能	2019 预计实际产能	生产状态
老厂区 (将搬至泰山石膏工业园)	1 线	耐碱 AR 玻璃纤维生产线	1.5	1.5	1.5	计划 2019.12 关停
	2 线	无硼无氟 TCR 玻璃纤维生产线	3.5	3.0	2.8	2019.11 关停
	3 线	无硼无氟 TCR 玻璃纤维生产线	4.5	4.2	4.2	已关停, 2017.12
	7 线	无碱 E 玻璃纤维生产线	6.0	6.0	6.0	已关停, 2017.09
	8 线	-	-	-	-	已关停
	9 线	无碱粗纱生产线	4.0	4.0	3.7	2019.11 关停
老区实际产能合计				8.5	7.9	
满庄新厂区	F01 线	无硼无氟 TCR 玻璃纤维生产线	8.0	9.0	9.0	正常生产
	F02 线	无硼无氟 TCR 玻璃纤维生产线	8.0	9.0	9.0	正常生产
	F03 线	无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线	10.0	10.0	10.0	正常生产
	F04 线	无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线	10.0	10.0	10.0	正常生产
	F05 线	E 玻璃配方短切玻纤池窑生产线	5.0	5.0	5.0	正常生产
	F06 线	无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线	12.0	-	12.0	正常生产
	F07	玻璃纤维细纱生产线	9.0	-	9.0	预计投产, 2020.05
	F08	无碱玻璃纤维 ER 生产线	-	-	-	2019.11 招标
	T01 线	实验窑	1.8	2.0	2.0	正常生产
	T02 线	实验窑	1.0	1.0	1.0	正常生产
2019 公告新增产能				-	1.5	
满庄新厂区实际产能合计				46.0	59.5	
邹城公司	1 线	无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线	1.7	1.7	1.7	冷修点火, 2019.12
	2 线	无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线	2.0	2.0	2.0	已关停, 2015.12
	3 线	无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线	9.0	6.0	9.0	冷修点火, 2016.06
	4 线	无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线	9.0	9.0	9.0	冷修点火, 2017.06

5 线	电子纱生产线	5.0	5.0	5.0	正常生产
	邹城公司实际产能合计		21.7	24.7	

数据来源：公司年报、债券募集说明书、定增募集说明书、开源证券研究所

产品结构：公司持续优化产品结构，近年来公司中高端产品如热塑材料、风电纱、电子纱等产品比例持续提升，2018 年占比超过 50%。新产品研发创新方面，热塑产品 LFT 纱、GMT 纱的研发向低成本方向发展，持续满足客户需求；热塑长纤通过工艺改进，成为市场销售热点；HMG 高模产品及织物达到 3 万吨/年的规模；新一代高模玻璃完成研制，低介电产品客户使用反馈良好，C1200 超细纱实现小批量供货。

成本优势：上游锁定原材料与能源、优化生产工艺、新旧产能置换提高生产效率。

1) 泰山玻纤所属子公司安泰燃气公司拥有自己的天然气供应专线，燃气供应有保障且具有价格优势；受益于中材集团旗下矿产资源供应，泰山玻纤叶腊石自供率达到了 50%以上。2) 通过改进漏板设计、优化工艺控制等措施提高拉丝成丝率、综合制品成品率，进而降低成本 3) **2020 年约 10 万吨旧产能将被置换，提升生产效率。**近年来，公司一直推进建设新厂区产线，并逐步关停效率较低的旧区产线。按照公司经营计划，10-20 万吨老旧产能将会直接关停。京津开发区布局了八条新的生产线，邹城布局电子纱，预计将在 2020 年底-2021 年初完成。

5、盈利预测与估值

我们采用分部估值法分别对公司隔膜、叶片、玻纤业务进行估值。分别给予 2020 年隔膜 7-9xP/S、叶片 12-15xP/E、玻纤 12-15xP/E，公司整体的合理估值区间为 261.89-329.97 亿元。

(1) 隔膜业务：

受益于新能源汽车市场爆发，隔膜行业景气度迎来上行周期。中材锂膜与湖南中锂已通过国内外主要电池厂商的认证，出货量有望迎来下游客户放量以及供货比例提升“双击”。我们预计 2019-2021 年公司隔膜出货量分别为 3.90、5.80、8.30 亿平米，对应的营业收入分别为 7.33、10.40、14.10 亿元，净利润分别为 0.43、1.41、2.63 亿元；其中，2019-2021 年中材锂膜隔膜出货量分别为 0.95、1.50、2.30 亿平米，对应的营业收入分别为 1.63、2.40、3.50 亿元，净利润分别为 0.06、0.23、0.53 亿元；2019-2021 年湖南中锂隔膜出货量分别为 2.85、4.30、6.00 亿平米，对应的营业收入分别为 5.70、8.00、10.60 亿元，净利润分别为 0.37、1.18、2.10 亿元。

表17：中材科技隔膜业务盈利预测

	2019E	2020E	2021E
中材锂膜			
销量(亿平米)	0.95	1.50	2.30
YoY		58%	53%
单价(元/平方米)	1.72	1.60	1.52
YoY		-7%	-5%
单位成本(元/平方米)	1.26	1.11	1
YoY		-12%	-10%
营业收入(百万元)	163.40	239.94	349.51
YoY		47%	46%
毛利率	27%	31%	34%

	2019E	2020E	2021E
期间费用率	23%	21%	19%
净利润 (百万元)	6.12	23.05	53.11
YoY		277%	130%
湖南中锂			
销量(万平方米)	2.85	4.30	6.00
YoY		51%	40%
单价 (元/平方米)	2.00	1.86	1.77
YoY		-7%	-5%
单位成本 (元/平方米)	1.27	1.12	1.01
YoY		-12%	-10%
营业收入 (百万元)	570.00	799.80	1060.20
YoY		40%	33%
毛利率	37%	40%	43%
期间费用率	30%	25%	23%
净利润 (百万元)	37.05	118.25	210.35
YoY		219%	78%
合计			
出货量 (亿平米)	3.80	5.80	8.30
收入 (百万元)	733.40	1039.74	1409.71
净利润 (百万元)	43.17	141.30	263.46
毛利率	34.33%	37.67%	40.70%
净利率	5.89%	13.59%	18.69%

数据来源：开源证券研究所

我们认为，由于目前湖南中锂、中材锂膜隔膜新产线尚处于产能爬坡期，且湖南中锂财务负担较重，短期内盈利水平承压；随着出货量提升摊薄单位产品固定成本，良品率提升降低单位产品可变成本，隔膜业务盈利能力有望持续提升。因此，我们用市销率对隔膜业务进行估值。参考行业平均估值，我们给予 2020 年隔膜业务 7-9xP/S。

表18：隔膜业务可比公司盈利预测与估值

公司简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)			PS (倍)				
	2020/2/5	2018 A	2019E	2020E	2021E	2018 A	2019E	2020E	2021E	2018 A	2019E	2020E	2021E
恩捷股份	65.99	40.8	63.7	34.4	23.5	62.2	62.6	46.6	37.7	11.72	12.68	12.43	9.97
星源材质	35.85	108.0	8.8	37.0	27.1	22.0	34.3	25.1	19.7	7.64	8.61	6.63	4.87
平均						42.1	48.5	35.8	28.7	9.68	10.64	9.53	7.42

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：除中材科技外，其他公司的盈利预测与估值均来自 Wind 的一致预期）

(2) 叶片业务：

我们认为，受益于下游风电抢装以及弃风率改善，2020 年风电叶片需求量将继续高增，且高功率叶片供不应求状况将延续，量价齐升增厚叶片业务利润。我们预计 2019-2021 年公司叶片销量分别为 7,450/9,485/9,732MW，对应的营业收入分别为 46.80/61.52/63.09 亿元，净利润分别为 4.45/6.77/6.94 亿元。给予 2020 年叶片业务 12-15xP/E。

表19: 中材科技叶片业务盈利预测

	2019E	2020E	2021E
国内销量 (MW)	6,300	7,875	7,639
YoY		25%	-3%
国内叶片均价 (万元/MW)	61.50	63.50	63.00
海外销量 (MW)	1,150	1,610	2,093
YoY		40%	30%
海外叶片均价 (万元/MW)	70.00	71.50	71.50
总销量 (MW)	7,450	9,485	9,732
总收入(百万元)	4,680	6,152	6,309
YoY		31.46%	2.55%
毛利率	19.5%	20.5%	20.5%
营业成本 (百万元)	3,767	4,891	5,016
期间费用率	10.0%	9.5%	9.5%
净利率	9.5%	11.0%	11.0%
净利润 (百万元)	444.55	676.70	693.98

数据来源: 开源证券研究所

表20: 风电叶片业务可比公司盈利预测与估值

公司简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)				PEG (倍)			
	2020/2/5	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
金风科技	11.05	5.3	-9.5	49.2	20.3	11.2	16.0	10.8	8.9	2.11	-1.68	0.22	0.44
日月股份	19.27	23.8	75.2	49.2	22.5	27.7	20.8	14.0	11.4	1.16	0.28	0.28	0.51
天顺风能	5.85	0.0	61.3	29.1	19.0	16.8	13.7	10.6	8.9	626.3	0.22	0.37	0.47
平均						18.6	16.9	11.8	9.8	209.9	-0.39	0.29	0.47

数据来源: Wind、开源证券研究所 (注: 除中材科技外, 其他公司的盈利预测与估值均来自 Wind 的一致预期)

(3) 玻纤业务:

我们认为, 玻纤价格短期内有望见底, 公司通过冷修技改等措施降本增效, 并提高风电纱、电子纱等高端产品占比以提升盈利能力。我们预计 2019-2021 年公司玻纤销量分别为 86/87/90 万吨, 对应的营业收入分别为 57.19/59.16/62.55 亿元, 净利润分别为 8.18/8.99/9.57 亿元。给予 2020 年玻纤业务 12-15xP/E。

表21: 中材科技玻纤业务盈利预测

	2019E	2020E	2021E
销量 (万吨)	86.00	87.00	90.00
YoY		0.01	0.03
单吨收入 (元/吨)	6,650	6,800	6,950
总收入 (亿元)	5,719	5,916	6,255
YoY	-0.09%	3.44%	5.73%
毛利率	33.70%	34.50%	34.50%
营业成本	3,792	3,875	4,097
期间费用率	0.19	0.19	0.19
净利润 (亿元)	817.82	899.23	957.02
YoY	-0.15	0.10	0.06

资料来源：开源证券研究所

表22：玻纤业务可比公司盈利预测与估值

公司简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)				PEG (倍)			
	2020/2/5	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
中国巨石	9.93	10.4	-12.9	14.6	18.0	13.5	16.8	14.7	12.4	1.29	-1.31	1.00	0.69
长海股份	11.29	30.3	19.0	14.3	21.9	16.1	15.0	13.1	10.7	0.53	0.79	0.92	0.49
平均						14.8	15.9	13.9	11.6	0.91	-0.26	0.96	0.59

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：除中材科技外，其他公司的盈利预测与估值均来自 Wind 的一致预期）

按照总体估值法，我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 13.80、16.53、18.86 亿元，EPS 分别为 0.82、0.99、1.12 元/股，当前股价对应 2019-2021 年 P/E 分别为 16.1、13.4、11.8 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

表23：可比公司盈利预测与估值

公司简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)				PEG (倍)			
	2020/2/5	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
		A	E	E	E	A	E	E	E	A	E	E	E
中国巨石	9.93	10.4	-12.9	14.6	18.0	13.5	16.8	14.7	12.4	1.29	-1.31	1.00	0.69
金风科技	11.05	5.3	-9.5	49.2	20.3	11.2	16.0	10.8	8.9	2.11	-1.68	0.22	0.44
日月股份	19.27	23.8	75.2	49.2	22.5	27.7	20.8	14.0	11.4	1.16	0.28	0.28	0.51
恩捷股份	65.99	40.8	63.7	34.4	23.5	62.2	62.6	46.6	37.7	1.52	0.98	1.36	1.61
星源材质	35.85	108.0	8.8	37.0	27.1	22.0	34.3	25.1	19.7	0.20	3.91	0.68	0.73
平均						27.3	30.1	22.2	18.0	1.26	0.44	0.71	0.79
中材科技	13.22	21.7	47.6	26.1	12.9	23.7	16.1	13.4	11.8	0.52	0.33	0.51	0.91

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：除中材科技外，其他公司的盈利预测与估值均来自 Wind 的一致预期）

6、风险提示

叶片主要原材料价格上涨：国内风电装机需求旺盛，叶片上游原材料或面临供不应求的状况，玻纤、巴沙木、树脂等原材料面临价格上涨风险。

玻纤价格持续走低：若未来玻纤价格持续下行，将对泰山玻纤盈利能力产生压力，进而影响公司业绩。

隔膜出货量不及预期：若下游客户需求量不及预期，将直接影响公司隔膜出货量，进而影响公司业绩。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	9087	9287	12115	12745	14649
现金	1373	1209	1636	1897	2025
应收票据及应收账款	5162	5664	6842	7529	8542
其他应收款	152	85	202	131	225
预付账款	416	318	590	463	661
存货	1831	1708	2512	2362	2803
其他流动资产	152	303	333	363	394
非流动资产	13353	14756	16714	17652	17693
长期投资	62	170	290	421	563
固定资产	11005	11451	12661	13475	13868
无形资产	1236	1397	1367	1353	1353
其他非流动资产	1050	1737	2395	2404	1909
资产总计	22440	24042	28829	30397	32342
流动负债	9574	8905	12487	12575	13102
短期借款	3934	3000	4653	4229	3926
应付票据及应付账款	4012	4303	5554	5830	6236
其他流动负债	1628	1603	2280	2516	2940
非流动负债	3741	4119	4171	4349	4186
长期借款	3128	3481	3505	3668	3492
其他非流动负债	614	638	667	680	694
负债合计	13315	13024	16659	16924	17288
少数股东权益	352	383	468	574	701
股本	807	1291	1678	1678	1678
资本公积	5636	5225	4838	4838	4838
留存收益	2325	3016	3998	5176	6525
归属母公司股东权益	8773	10635	11701	12899	14353
负债和股东权益	22440	24042	28829	30397	32342

现金流量表(百万元)	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	770	1579	1771	2872	2067
净利润	811	992	1465	1759	2013
折旧摊销	901	833	889	974	1028
财务费用	356	345	285	309	265
投资损失	-16	-29	-33	-36	-39
营运资金变动	-1484	-601	-775	-117	-1187
其他经营现金流	203	40	-60	-16	-14
投资活动现金流	-1508	-1732	-2754	-1860	-1016
资本支出	1549	1709	1761	775	-130
长期投资	-48	34	-120	0	-142
其他投资现金流	-7	11	-1114	-1085	-1287
筹资活动现金流	75	15	207	-387	-1070
短期借款	1183	-934	450	-60	-450
长期借款	591	353	24	164	-176
普通股增加	0	484	387	0	0
资本公积增加	107	-411	-387	0	0
其他筹资现金流	-1807	523	-266	-491	-444
现金净增加额	-689	-133	-775	625	-19

利润表(百万元)	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	10268	11447	13632	15808	16874
营业成本	7419	8364	9915	11452	12138
营业税金及附加	143	151	170	198	211
营业费用	447	418	518	601	641
管理费用	957	696	750	854	903
研发费用	0	356	423	490	523
财务费用	356	345	285	309	265
资产减值损失	73	25	68	79	84
其他收益	129	166	182	199	215
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	16	29	33	36	39
资产处置收益	1	3	0	0	0
营业利润	1019	1290	1718	2060	2362
营业外收入	39	128	38	57	70
营业外支出	73	240	12	24	36
利润总额	984	1178	1744	2094	2396
所得税	174	187	279	335	383
净利润	811	992	1465	1759	2013
少数股东损益	43	57	85	106	127
归属母公司净利润	767	934	1380	1653	1886
EBITDA	2297	2395	2945	3408	3723
EPS(元)	0.46	0.56	0.82	0.99	1.12

主要财务比率	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入(%)	14.5	11.5	19.1	16.0	6.7
营业利润(%)	188.3	26.7	33.2	19.9	14.6
归属于母公司净利润(%)	91.2	21.7	47.8	19.8	14.1
获利能力					
毛利率(%)	27.7	26.9	27.3	27.6	28.1
净利率(%)	7.5	8.2	10.1	10.5	11.2
ROE(%)	8.9	9.0	12.0	13.1	13.4
ROIC(%)	6.9	7.2	8.1	9.1	9.6
偿债能力					
资产负债率(%)	59.3	54.2	57.8	55.7	53.5
净负债比率(%)	71.4	57.6	65.1	56.9	48.5
流动比率	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1
速动比率	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
应收账款周转率	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1
应付账款周转率	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.46	0.56	0.82	0.99	1.12
每股经营现金流(最新摊薄)	0.46	0.94	1.06	1.71	1.23
每股净资产(最新摊薄)	5.23	5.69	6.32	7.03	7.90
估值比率					
P/E	28.9	23.7	16.1	13.4	11.8
P/B	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7
EV/EBITDA	12.6	12.1	10.4	8.9	8.1

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券股份有限公司

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

电话：029-88365835

传真：029-88365835