

恩捷股份 (002812.SZ)

三大优势造就膜类龙头，内展树立核心壁垒

核心观点：

- **包装外延锂电，出货量全球居首。**公司以传统包装业务起家，瞄准锂电优质赛道，收购上海恩捷布局隔膜业务，收购及合资项目提速扩产节奏，三年成长为全球锂电隔膜龙头，根据 EVTANK 数据及公司公告，公司 20 年国内市占率超 30%居首，18 年全球出货量第一。
- **行业景气度推动需求高涨，设备订购周期制约供给扩张。**全球电动化同频共振，根据 EVsales，20 年全球新能源汽车销量约 325 万辆，渗透率达 4.2%，21 年中国/欧洲/美国三大重要市场有望迎来高增长，电池需求高增助推隔膜景气。行业集中度不断提高，目前在需求高增趋势下，由于上游日欧设备商整体交付能力有限，设备供应存在瓶颈，短期限国内隔膜企业优质产能释放，产能情况目前 CR3、CR6 出现明显提高，未来供需错配有望迎来量价齐升，行业格局向好。
- **隔膜业务三大核心优势成就行业龙头。**(1)**技术优势：**深耕湿法工艺，拥有百余种产品，与日本帝人合作推进涂覆技术，与 Polypore 合作布局干法，铝塑膜、水处理膜等多维度布局；(2)**成本优势：**对技术和工艺精益求精，具体体现为高单线产出；低材料成本；高良率低损率；基覆一体化；在线涂覆工艺的提升，幅宽上由原本上机 **1.2 米提高到 5 米**，大幅提高生产效率，其中公司已在 14 年完成专利布局；(3)**产能优势：**绑定优质设备供应商，扩产能力行业领先，湿法隔膜产能 33 亿平全球首位，横向持续提高产能，纵向布局 3C 消费、储能领域，三大维度构建核心优势，为公司隔膜领域龙头地位保驾护航。
- **盈利预测与投资建议。**预计公司 2021/22/23 年实现归母净利润 25/41/59 亿元，考虑公司处于隔膜行业龙头地位，给予 22 年 60 倍 PE，对应合理价值 276.2 元/股，维持“买入”评级。
- **风险提示。**新能源汽车行业不及预期；电池技术替代超预期；产能无法及时消化；隔膜产品价格下降超预期

盈利预测：

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	3,160	4,283	7,784	11,765	16,025
增长率 (%)	28.6	35.6	81.7	51.1	36.2
EBITDA (百万元)	1,374	1,965	4,517	6,214	8,218
归母净利润 (百万元)	850	1,116	2,544	4,108	5,939
增长率 (%)	63.9	31.3	128.1	61.5	44.6
EPS (元/股)	1.06	1.26	2.85	4.60	6.65
市盈率 (P/E)	47.86	112.67	89.79	55.61	38.47
ROE (%)	18.7	10.0	18.8	23.5	25.5
EV/EBITDA	32.57	65.68	51.88	37.87	28.57

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

公司评级

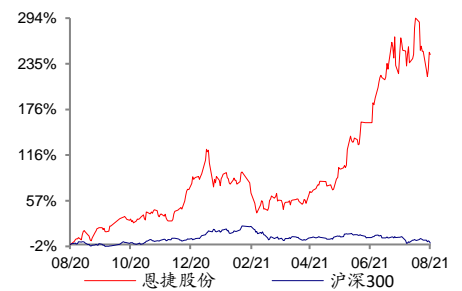
买入

当前价格	256.00 元
合理价值	276.2 元
报告日期	2021-08-21

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	892.41/861.17
总市值/流通市值 (百万元)	228455.82/220460.09
一年内最高/最低 (元)	290.88/74.50
30 日日均成交量/成交额 (百万)	9.63/2510.63
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	75.34/120.98

相对市场表现



分析师：

陈子坤



SAC 执证号：S0260513080001



010-59136752



chenzikun@gf.com.cn

分析师：

纪成炜



SAC 执证号：S0260518060001



SFC CE No. BOI548



021-38003594



jichengwei@gf.com.cn

分析师：

李航



SAC 执证号：S0260521070001



lihang@gf.com.cn

请注意，陈子坤、李航并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

目录索引

一、恩捷股份——一脉相承的隔膜龙头.....	6
(一) 包装外延锂电，抓牢发展窗口期.....	6
(二) 业绩高速增长，盈利持续向好.....	7
(三) 行业集中加深，恩捷领先全球.....	9
二、隔膜高度景气，供需错配格局向好.....	12
(一) 全球电动化同频共振，隔膜高景气赛道.....	12
(二) 行业高集中度，设备紧缺导致供需错配.....	17
三、隔膜业务三大核心优势成就行业龙头.....	21
(一) 技术：布局干法工艺，绑定设备供应.....	21
(二) 成本：规模化+工艺精进，在线涂覆增强成本优势.....	25
(三) 产能：全球产能居首位，海内外构筑区位优势.....	29
四、市场容量提升，低成本策略助力隔膜大宗化生产.....	32
(一) 需求拉动产量激增，锂电池材料大宗化趋势显现.....	32
(二) 借鉴万华大化工生产路径，全方位布局铸就新壁垒.....	33
五、投资建议.....	35
六、风险提示.....	38

图表索引

图 1: 公司发展历程	6
图 2: 股权结构图	6
图 3: 公司历年营业收入及增速 (亿元)	7
图 4: 公司毛利率及净利率 (%)	7
图 5: 历年公司分产品营业收入 (亿元)	7
图 6: 2020 年公司分产品营收占比 (%)	7
图 7: 公司历年费用率情况 (%)	8
图 8: 同业可比公司期间费用率对比 (%)	8
图 9: 公司历年研发投入及研发费用率 (亿元)	8
图 10: 同业可比公司研发费用率对比 (%)	8
图 11: 公司历年营运能力指标情况	9
图 12: 公司历年经营现金流情况	9
图 13: 国内锂电隔膜出货量 (亿平)	9
图 14: 国内不同工艺隔膜出货占比情况 (%)	9
图 15: 2016 年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)	10
图 16: 2018 年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)	10
图 17: 2019 年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)	10
图 18: 2020 年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)	10
图 19: 2017 年国内干法隔膜市场份额 (%)	10
图 20: 2018 年国内干法隔膜市场份额 (%)	10
图 21: 2019 年国内干法隔膜市场份额 (%)	11
图 22: 2020 年国内干法隔膜市场份额 (%)	11
图 23: 2017 年国内湿法隔膜市场份额 (%)	11
图 24: 2018 年国内湿法隔膜市场份额 (%)	11
图 25: 2019 年国内湿法隔膜市场份额 (%)	11
图 26: 2020 年国内湿法隔膜市场份额 (%)	11
图 27: 2016 年全球隔膜市场份额 (%)	12
图 28: 2017 年全球隔膜市场份额 (%)	12
图 29: 历年全球汽车销量及电动车渗透率 (万辆)	12
图 30: 历年全球新能源汽车销量及增速 (万辆)	12
图 31: 历年中国汽车销量及新增速 (万辆)	13
图 32: 历年中国新能源汽车渗透率 (%)	13
图 33: 历年中国新能源车销量及增速 (万辆)	13
图 34: 中国新能源汽车销量 (辆)	13
图 35: 历年欧洲汽车销量及增速 (万辆)	13
图 36: 历年欧洲新能源汽车渗透率 (%)	13
图 37: 历年欧洲新能源车销量及增速 (万辆)	14
图 38: 欧洲月度新能源汽车销量 (辆)	14
图 39: 历年美国汽车销量及增速 (万辆)	14

图 40: 历年美国新能源汽车渗透率 (%)	14
图 41: 历年美国新能源车销量及增速 (万辆)	14
图 42: 美国月度新能源汽车销量 (辆)	14
图 43: 全球动力电池装机量情况及预测 (GWh)	15
图 44: 中国动力电池装机量情况及预测 (GWh)	15
图 45: 全球电化学储能市场累计装机规模 (MW)	15
图 46: 中国电化学储能市场累计装机规模 (MW)	15
图 47: 锂离子电池在电化学储能累计装机占比情况	16
图 48: 2020 年中国累计电化学储能规模结构	16
图 49: 全球 3C 锂电池需求及预测 (GWh)	16
图 50: 全球 3C 锂电池隔膜需求及预测 (亿平)	16
图 51: 国内隔膜企业 CR3 及 CR6 市占率变化趋势 (%)	17
图 52: 2020 年国内隔膜企业 CR3 市占率 (%)	17
图 53: 全球隔膜不同需求量变化趋势 (亿平)	19
图 54: 全球动力电池隔膜需求量及隔膜 CR3 产能及预测 (亿平)	20
图 55: 国内隔膜产品价格走势 (元/平)	20
图 56: 公司专利布局情况 (截至 2020.12.31)	22
图 57: Celgard 干法隔膜产品示意图	24
图 58: Celgard 涂覆工艺示意图	24
图 59: 铝塑膜产品示意图	25
图 60: 锂电池铝塑膜拆解示意图	25
图 61: 上海恩捷 2020 年隔膜成本构成	25
图 62: 星源材质 2020 年隔膜成本构成	25
图 63: 公司历年母卷产能利用率 (%)	26
图 64: 2019 年单线平均产量对比 (万平方米)	26
图 65: 可比公司直接材料成本占收入比例 (%)	26
图 66: 公司直接材料采购单价逐年下降 (万元/吨)	26
图 67: 公司直接材料采购数量逐年提高 (吨)	27
图 68: 公司直接材料采购金额逐年提高 (亿元)	27
图 69: 公司丙酮、二氯甲烷回收工艺	27
图 70: 上海恩捷隔膜良品率情况	28
图 71: 上海恩捷对比可比公司良品率	28
图 72: 在线涂覆对比离线优势	29
图 73: 在线涂覆产线规划	29
图 74: 可比公司整体毛利率对比 (%)	29
图 75: 可比公司锂电隔膜毛利率对比 (%)	29
图 76: 典型大宗化工品与锂电材料 2019 年产量对比 (万吨)	32
图 77: 恩捷股份膜类产品年产量 (万吨)	33
图 78: 万华化学各板块业务协同	34
图 79: 恩捷股份 (时间轴上侧) 与万华化学 (时间轴下侧) 成长路径对比	34

表 1: 历年公司现金流量情况 (亿元)	9
表 2: 全球锂电隔膜需求预测	16
表 3: 大规模并购及中小企业出清提高集中度	18
表 4: 国内外主流隔膜企业产能 (亿平)	18
表 5: 隔膜企业设备供应商情况	19
表 6: 上海恩捷核心团队成员	21
表 7: 公司锂电隔膜产品类型情况	22
表 8: 2020 年公司隔膜产品研发进展	23
表 9: 公司新建项目设备供应产地情况	23
表 10: 水性涂覆和油性涂覆对比	24
表 11: 铝塑膜主流厂商情况	25
表 12: 上海恩捷隔膜损耗率情况	28
表 13: 新建产线覆盖基膜+涂覆生产线	28
表 14: 公司产能规划情况 (亿平)	30
表 15: 公司隔膜业务扩展情况	30
表 16: 匈牙利项目推进进程及规划	31
表 17: 万华化学锂电池材料项目推进进程	33
表 18: 恩捷主要产品原材料及生产公司	35
表 19: 公司收入及毛利率预测 (亿元)	36
表 20: 可比公司估值表 (收盘价截至 2021 年 8 月 20 日)	37

一、恩捷股份——一脉相承的隔膜龙头

（一）包装外延锂电，抓牢发展窗口期

传统包装材料业务起家，三年成长为湿法隔膜龙头企业。公司成立于2001年，2006年李晓明家族完成对公司收购，2011年更名云南创新新材料股份有限公司，并于2016年于深交所中小板上市，期间主营：（1）包装印刷产品，主要包括烟标和无菌包装；（2）包装制品，主要包括BOPP薄膜和特种纸，BOPP薄膜产品包括烟膜和平膜，特种纸产品包括镭射转移防伪纸、直镀纸和涂布纸。2018年收购上海恩捷正式进军湿法隔膜行业，2018-20年分别并购江西通瑞、苏州捷力和纽米科技，快速成长为全球湿法隔膜龙头企业，2021年继续与Polypore合作横向拓展干法隔膜业务。

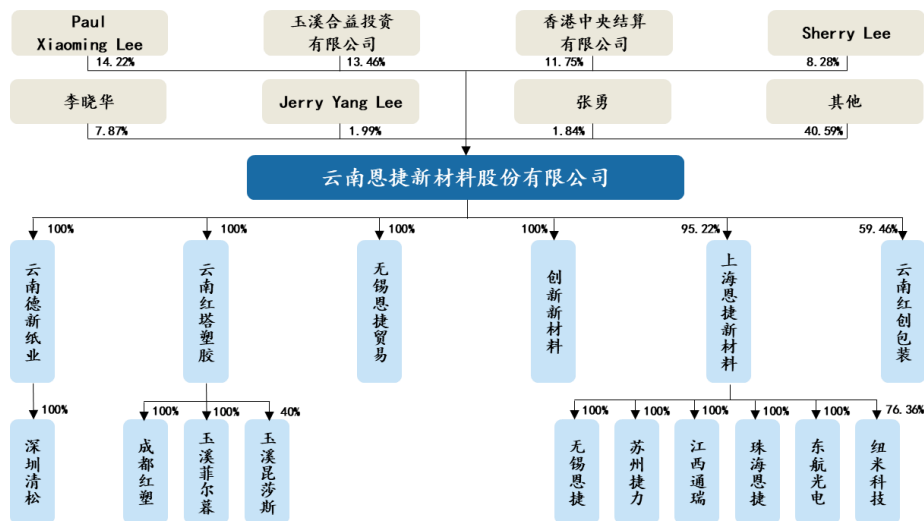
图1：公司发展历程



数据来源：公司官网、广发证券发展研究中心

公司股权结构集中且稳定，李晓明家族拥有绝对控制权。Paul Xiaoming Lee、Sherry Lee、李晓华、Jerry Yang Lee 均为公司实际控制人李晓明家族成员。截至2020年12月31日，李晓明家族直接及间接持有46.94%股权，公司控制权稳固。子公司上海恩捷主营隔膜业务，控股无锡恩捷、苏州捷力、江西通瑞、珠海恩捷、东航光电和纽米科技，全面扩大隔膜经营规模。

图2：股权结构图



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

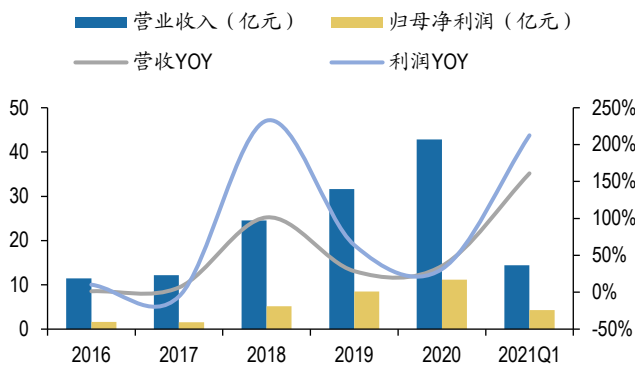
注：控股或参股公司自2020年报、股东持股占比自2021一季度报

（二）业绩高速增长，盈利持续向好

近五年公司营收及归母净利润保持39%及61%的高复合增速。公司2020年实现营收42.8亿元，同比增长35.6%；归母净利润11.2亿元，同比增长31.3%。公司于疫情中快速恢复，2021年一季度实现营收14.4亿元，同比增长161.1%，归母净利润4.3亿元，同比增长212.6%。业绩增长主要动因系公司18年进军隔膜业务，受益于新能源汽车行业的快速发展以及隔膜产能顺利释放。

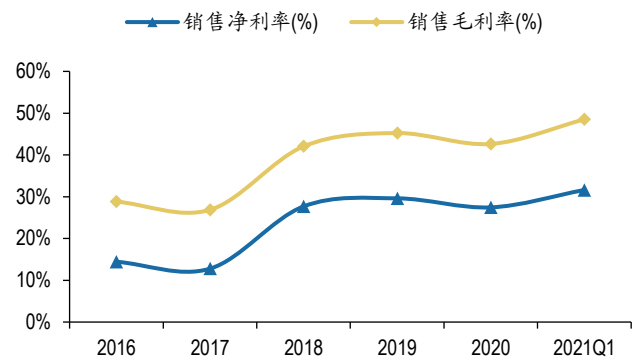
持续向上的盈利能力。在成本控制方面，公司规模效应显著，以及长期制造技术和工艺的开发和改进，有效提高公司单线产出降低单位成本，整体毛利率维持在40%以上，净利率接近30%，2020年受疫情影响小幅下滑，2021Q1毛利率及净利率回升分别为48.51%、31.62%，有望进一步提高。

图3：公司历年营业收入及增速（亿元）



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

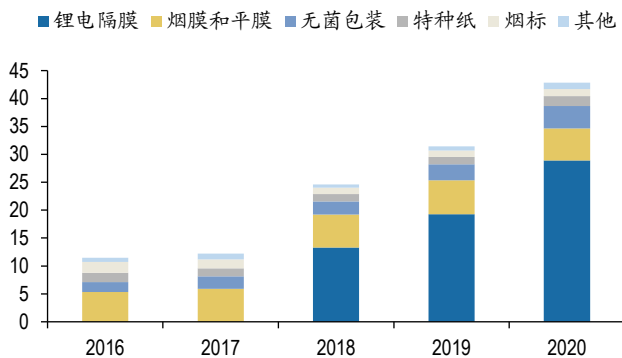
图4：公司毛利率及净利率（%）



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

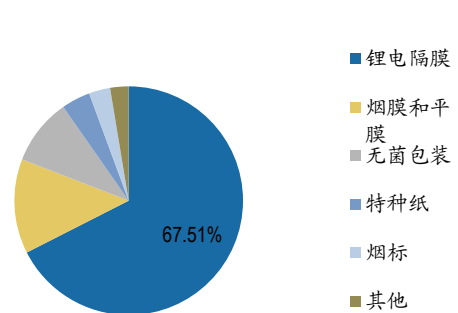
隔膜业务为公司盈利重要环节。上海恩捷专注研发及生产高性能锂电隔膜，2018-2020年上海恩捷营收13.4、19.5、26.5亿元，同比增长49%、46%、36%，近三年净利率分别为47.8%、44.3%、36.3%，远高于公司整体净利率。作为公司业务最重要环节，上海恩捷营收及利润逐年攀升，高净利率拉动公司整体盈利能力。

图5：历年公司分产品营业收入（亿元）



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

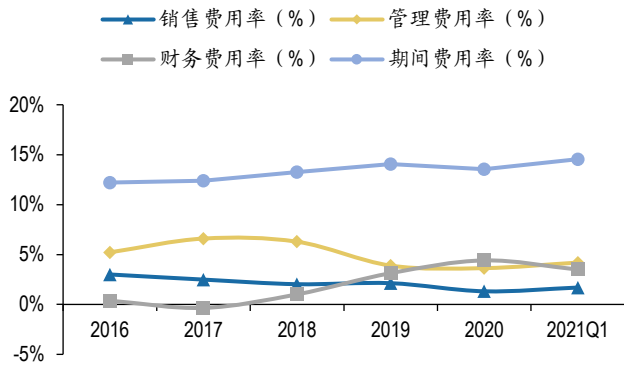
图6：2020年公司分产品营收占比（%）



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

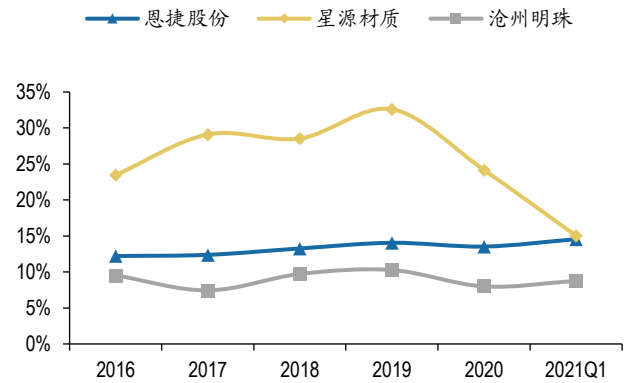
费用合理管控，同业较低水平。公司整体期间费用率维持稳定水平，公司2018年起布局锂电隔膜业务，持续扩大融资规模以支持公司兼并收购的业务扩张战略，2020年财务费用率上涨至4.41%，通过合理管控措施使得销售费用率及管理费用率保持下降趋势，2020年分别为1.32%、3.64%。对比同业企业，公司在持续加大研发的同时，期间费用率仍处行业较低水平。

图7: 公司历年费用率情况 (%)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

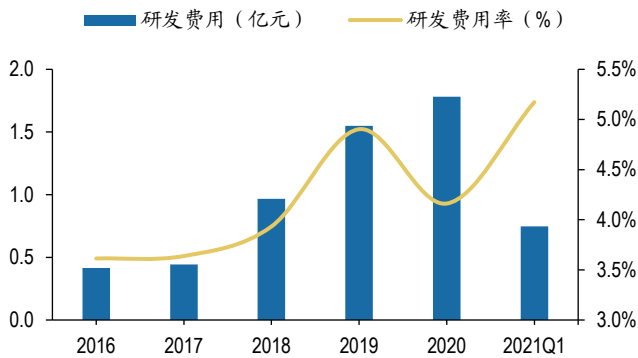
图8: 同业可比公司期间费用率对比 (%)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

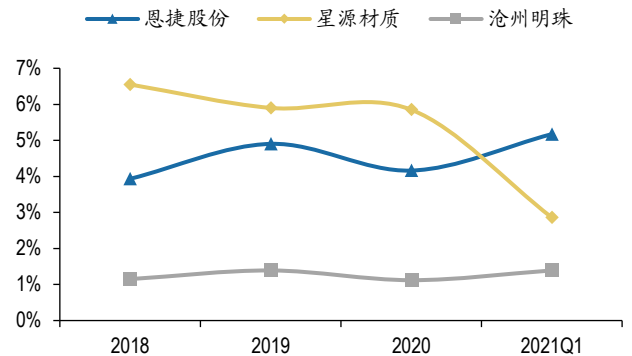
致力产品研发投入。公司自布局锂电隔膜行业, 贯彻精益研发的理念, 2018-2020年研发投入分别为0.97、1.55、1.78亿元, 在业务规模持续扩张的同时保持对研发的投入, 2020年受疫情影响研发费用率小幅下调至4.16%, 2021Q1迅速回升至5.17%的高点。研发费用率在行业中处较高水平, 并有进一步提高的趋势。

图9: 公司历年研发投入及研发费用率 (亿元)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

图10: 同业可比公司研发费用率对比 (%)

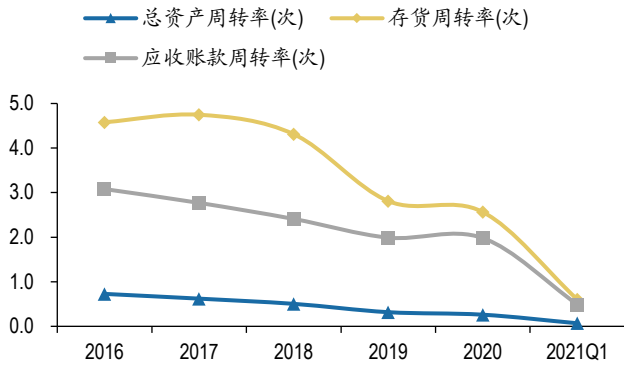


数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

营运能力呈下降趋势。业务快速扩张, 产线投产加速, 对于重资产的隔膜行业, 2016-2020年公司总资产周转率下降趋势显著, 分别为0.73、0.62、0.50、0.32、0.26次; 业务量增长同时存货及应收账款大幅增加, 隔膜环节相对弱势导致应收账款周转率下降, 2016-2020年分别为3.08、2.77、2.41、1.99、1.98次。

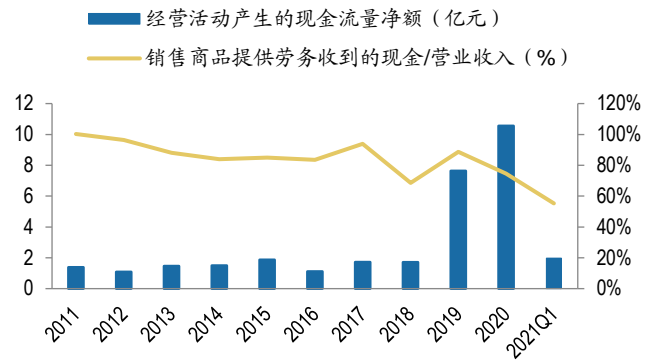
经营性现金流上升。切入隔膜行业收获丰裕经营性现金流, 2019-2020年经营活动产生现金流量净额分别为7.6、10.6亿元, 业务扩张加快收购及投资项目, 2018-2020年投资性现金流为-11.5、-30.7、-52.8亿元, 筹资性现金流为7.8、27.8、55.6亿元。

图11: 公司历年营运能力指标情况



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

图12: 公司历年经营现金流情况



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

表1: 历年公司现金流量情况 (亿元)

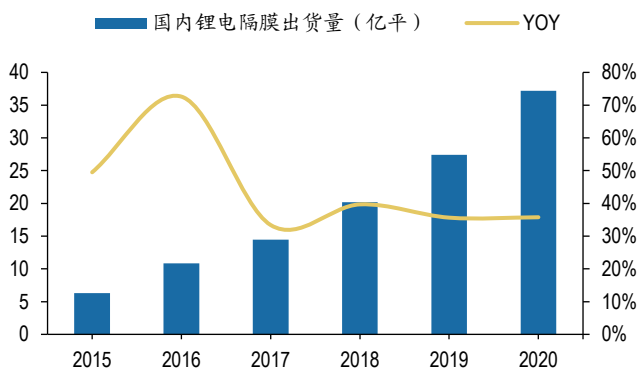
	2016	2017	2018	2019	2020	2021Q1
经营活动产生的现金流量净额	1.1103	1.7190	1.7102	7.6330	10.5518	1.9684
投资活动产生的现金流量净额	-0.7458	-3.4307	-11.4782	-30.7395	-52.7550	-5.0348
筹资活动产生的现金流量净额	4.5386	-0.2489	7.8398	27.8070	55.5958	-3.9501

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

(三) 行业集中加深, 恩捷领先全球

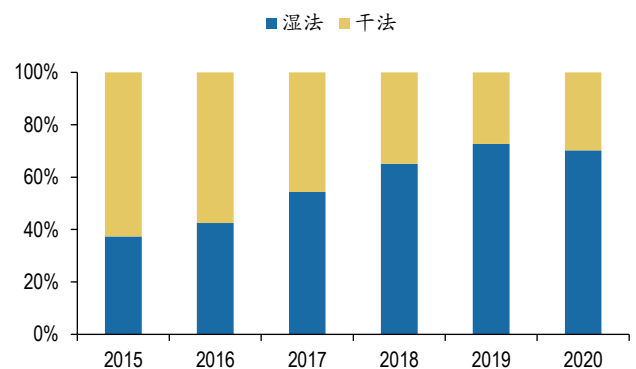
由于续航里程及技术发展向高能量密度引导, 性能更佳的湿法隔膜渗透率提升。由于工艺特点以及涂覆技术对湿法隔膜性能的改善, 在耐热性、安全性等方面优于干法, 因此被广泛采用于能量密度更高的三元材料技术中。2020年湿法隔膜出货量26亿平, 干法隔膜出货量11亿平, 湿法出货占比由2015年的27%提升至2020年70%。

图13: 国内锂电隔膜出货量 (亿平)



数据来源: GGII、广发证券发展研究中心

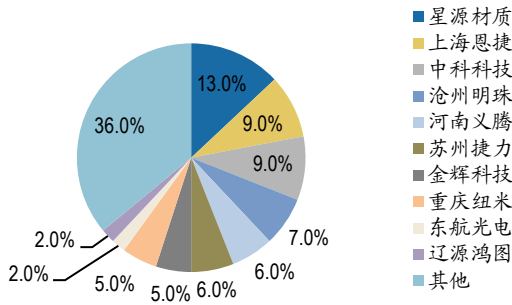
图14: 国内不同工艺隔膜出货占比情况 (%)



数据来源: GGII、广发证券发展研究中心

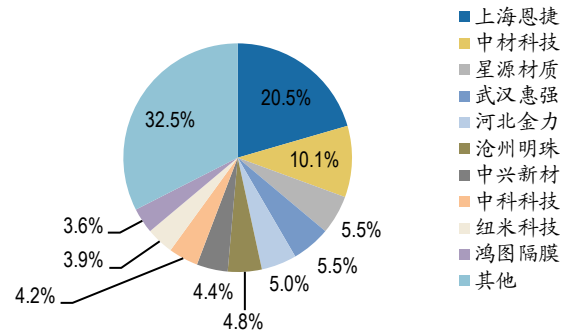
隔膜行业集中化程度加深, 公司维持第一。2016年至2020年, 隔膜头部企业市场份额提高, 2020年锂电隔膜市占率前三企业份额至64.9%。隔膜企业加速整合, 公司收购苏州捷力、纽米科技, 中材科技收购湖南中锂。2019年至2020年公司锂电隔膜出货量分别占比35.2%、31.5%, 维持国内第一的水平。

图15: 2016年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)



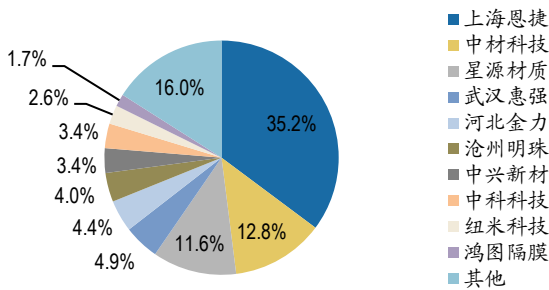
数据来源: 产业信息网、广发证券发展研究中心

图16: 2018年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)



数据来源: EVTank、广发证券发展研究中心

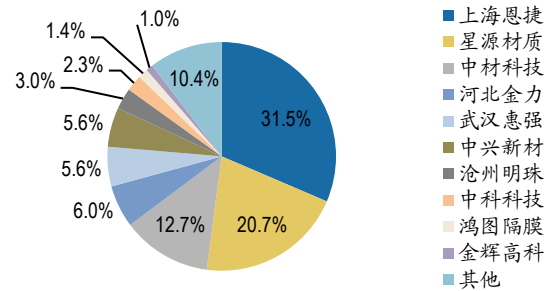
图17: 2019年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)



数据来源: EVTank、广发证券发展研究中心

注: 2019年上海恩捷含捷力, 中材科技含中锂

图18: 2020年国内锂电隔膜企业出货量份额 (%)

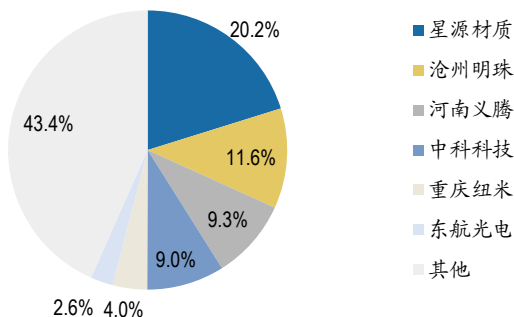


数据来源: EVTank、广发证券发展研究中心

注: 2020年上海恩捷含捷力、纽米, 中材科技含中锂

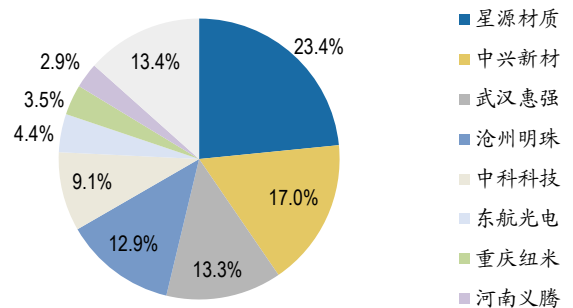
2017-2018年剧烈洗牌, 干法龙头地位形成。2015年, 星源材质、沧州明珠(干法单拉)率先干法隔膜国产化替代供应比亚迪、中航锂电等厂商, 经过2017-2018年干法隔膜增速放缓、价格承压, 目前干法隔膜市占率前三企业共计61.2%。

图19: 2017年国内干法隔膜市场份额 (%)



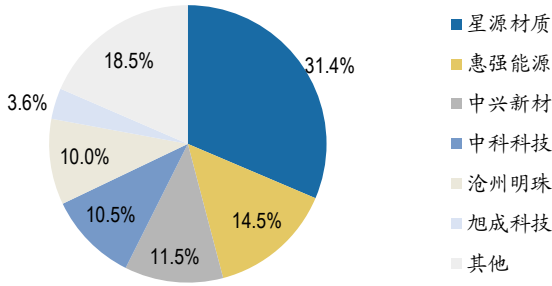
数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

图20: 2018年国内干法隔膜市场份额 (%)



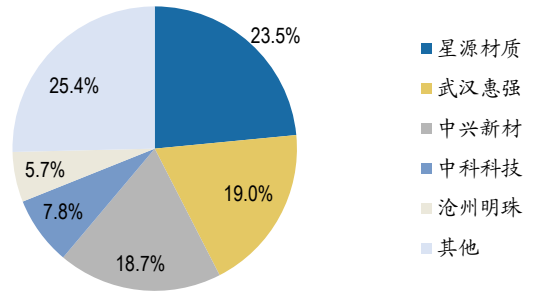
数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

图21: 2019年国内干法隔膜市场份额 (%)



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

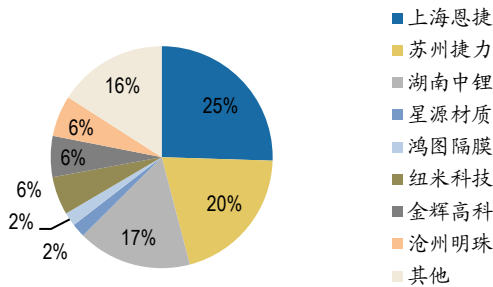
图22: 2020年国内干法隔膜市场份额 (%)



数据来源: EVTank、广发证券发展研究中心

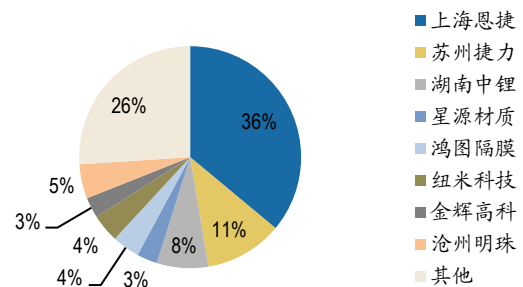
湿法工艺公司一家独大。2017年湿法需求增加,上海恩捷(湿法异步+同步)、湖南中锂(湿法同步)迅速崛起,至2018年行业大幅降价之后,部分产能面临出清,形成上海恩捷一家独大的格局,2019-2020年公司市占率连续两年超40%,2020年是市占率达到45%,远远领先第二名一倍。

图23: 2017年国内湿法隔膜市场份额 (%)



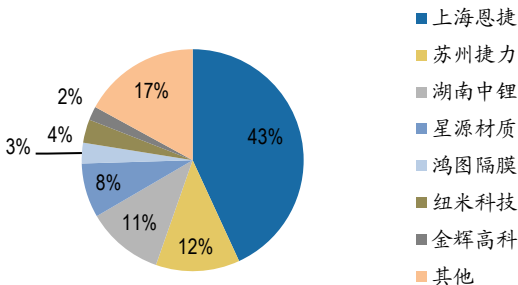
数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

图24: 2018年国内湿法隔膜市场份额 (%)



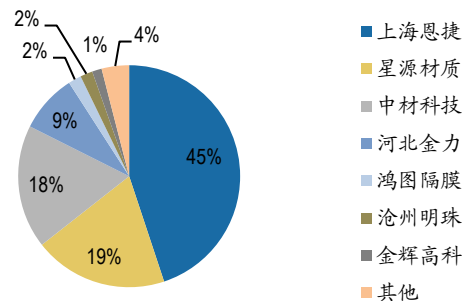
数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

图25: 2019年国内湿法隔膜市场份额 (%)



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

图26: 2020年国内湿法隔膜市场份额 (%)



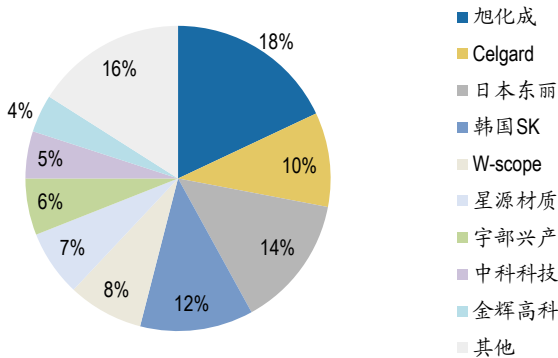
数据来源: EVTank、广发证券发展研究中心

注: 2020年上海恩捷含捷力、纽米,中材科技含中锂

公司开启全球领先格局。2015-18年国产隔膜高速发展,以公司和星源材质为首的国产隔膜企业强势改变全球隔膜竞争格局,根据公司18年年报公告,2018年上海

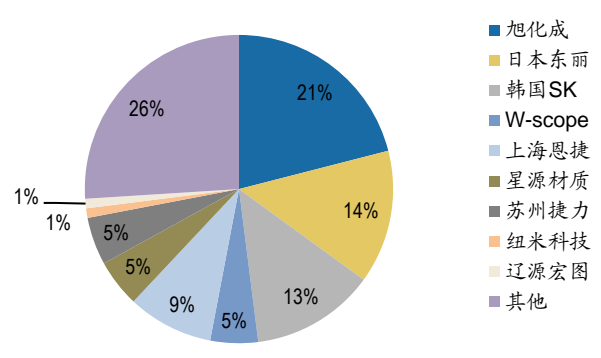
恩捷全球市场份额为14%，超越日本隔膜霸主旭化成，占据全球领先格局。

图27: 2016年全球隔膜市场份额 (%)



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

图28: 2017年全球隔膜市场份额 (%)



数据来源: 前瞻产业研究院、广发证券发展研究中心

二、隔膜高度景气，供需错配格局向好

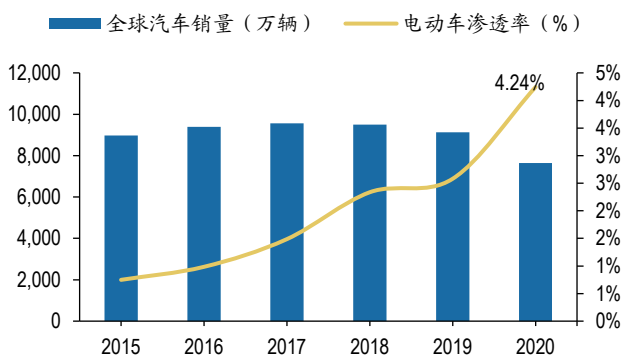
(一) 全球电动化同频共振，隔膜高景气赛道

新能源行业蓬勃发展，全球电动化同频共振。隔膜作为锂离子电池主要原材料之一，其市场规模与锂电池市场规模拥有高度相关性一致性。早期，消费类电子产品市场的快速增长，为锂电池及上游隔膜带来了广阔的市场空间。当前，动力储能电池由于技术革新及下游应用的成熟，即将掀起锂电隔膜新一轮需求高潮。

1. 新能源汽车高景气，电池增长拔高隔膜需求

渗透率加速提升，电池及原材料需求即将释放。2017年以来全球汽车销量呈现下降趋势，而全球新能源汽车销量持续增长，2020年全球销量达324万辆，在疫情影响下全球新能源车始终保持增长走势。全球汽车销量缓慢下降的总体趋势下，电动车渗透率加速上升，2020年已提升至4.24%，电池及上游原材料需求即将释放。

图29: 历年全球汽车销量及电动车渗透率 (万辆)



数据来源: 凤凰网汽车网、汽车资讯、广发证券发展研究中心

图30: 历年全球新能源汽车销量及增速 (万辆)



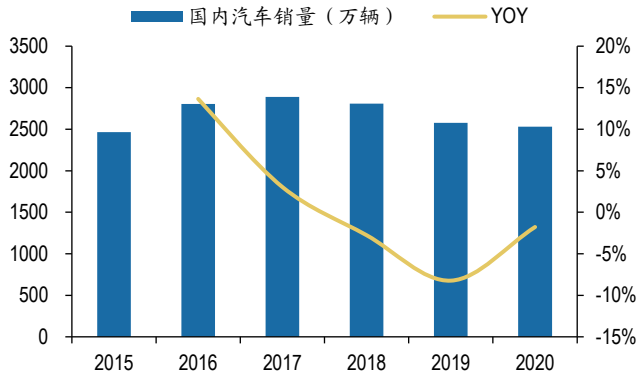
数据来源: EV sales、车主之家、广发证券发展研究中心

新能源汽车重要市场中国、欧洲、美国渗透率高增长。自2016年以来，中国、欧洲、美国市场汽车销量增长疲软，然而三地新能源车销量均增长显著。

(1) 中国市场开启新一轮景气周期: 2020年市场高端化与平民化需求释放，下半年月销量环比呈两位数增长。全年新能源车销量为136.7万辆，同比增长10.9%。

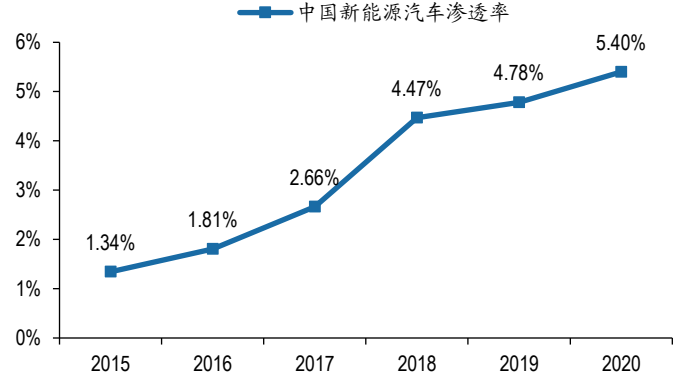
产销景气度全面提高，渗透率进一步达到历史最高点为5.4%。

图31: 历年中国汽车销量及新增速 (万辆)



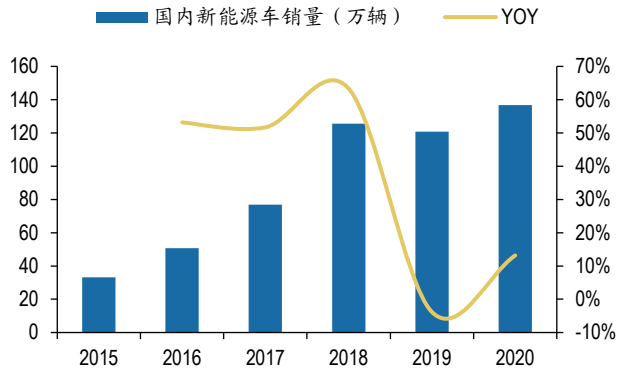
数据来源: Wind、中汽协、广发证券发展研究中心

图32: 历年中国新能源汽车渗透率 (%)



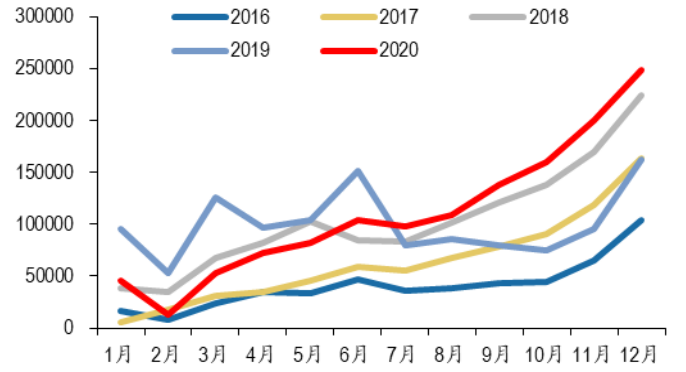
数据来源: 智研咨询、中汽协、广发证券发展研究中心

图33: 历年中国新能源车销量及增速 (万辆)



数据来源: 中汽协、广发证券发展研究中心

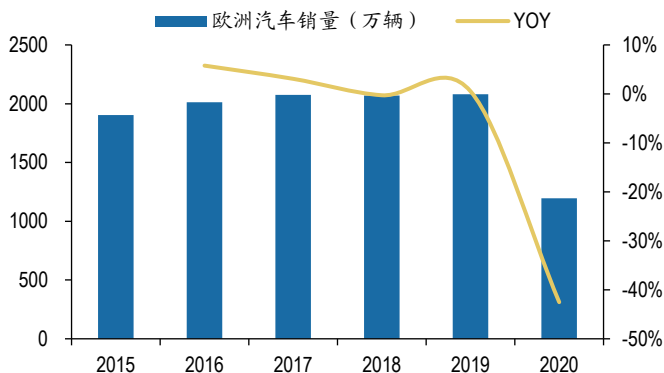
图34: 中国新能源汽车销量 (辆)



数据来源: wind、中汽协、广发证券发展研究中心

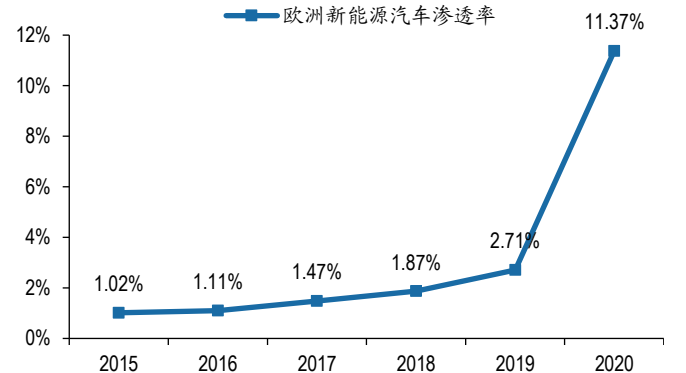
(2) 欧洲市场2021延续高景气: 在碳排放目标和补贴政策双重推进下, 欧洲市场2020年全年新能源汽车总销量达到137万辆, 同比增长142%, 带动新能源汽车渗透率大幅提高至11.37%预计, 2021年将延续高景气新能源车市场。

图35: 历年欧洲汽车销量及增速 (万辆)



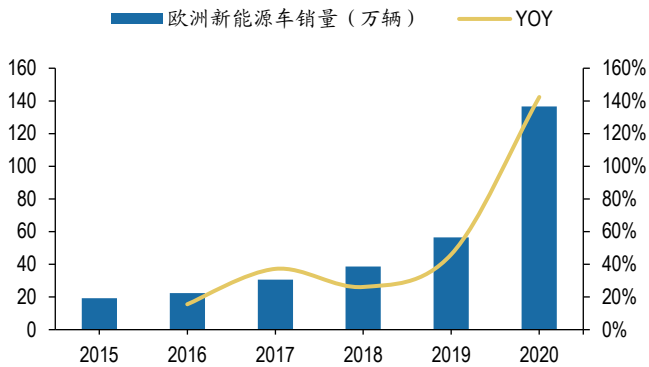
数据来源: ACEA、Wind、广发证券发展研究中心

图36: 历年欧洲新能源汽车渗透率 (%)



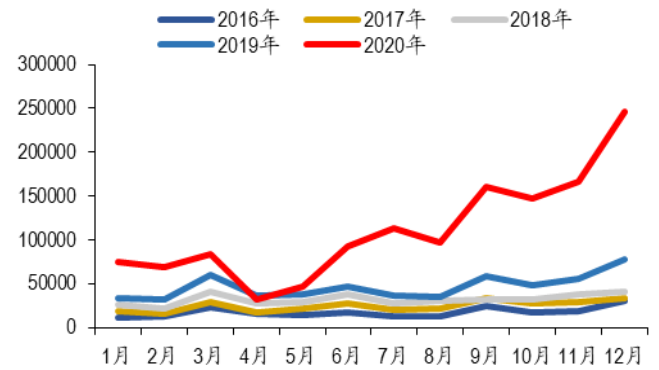
数据来源: ACEA、Wind、广发证券发展研究中心

图37: 历年欧洲新能源车销量及增速 (万辆)



数据来源: EV sales、广发证券发展研究中心

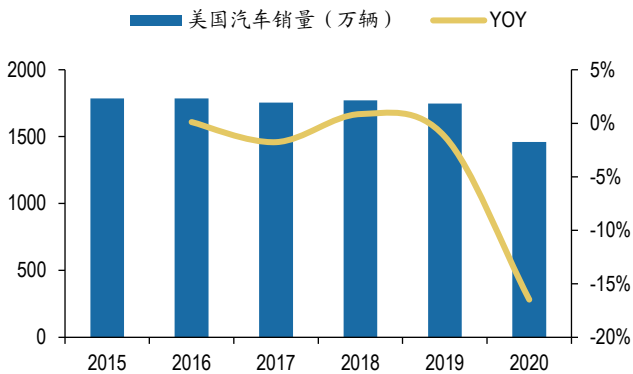
图38: 欧洲月度新能源汽车销量 (辆)



数据来源: ACEA、Wind、广发证券发展研究中心

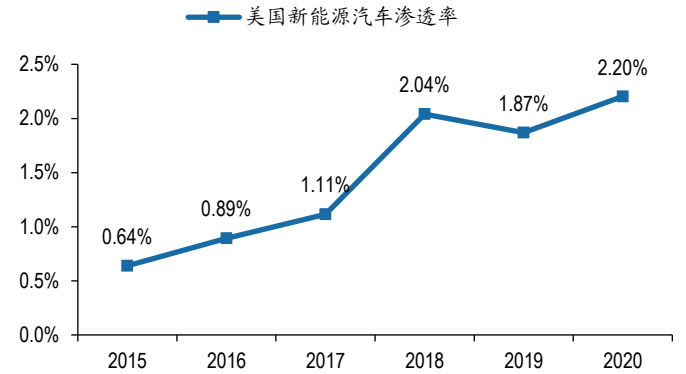
(3) 美国市场潜力亟待释放: 2020年美国新能源汽车销量32.2万辆, 当前美国新能源汽车渗透率2.20%, 远低于中国和欧洲市场, 但随着拜登政府新一轮清洁能源减排以及电动化替换政策, 叠加补贴政策, 美国新能源汽车市场将释放巨大潜力。

图39: 历年美国汽车销量及增速 (万辆)



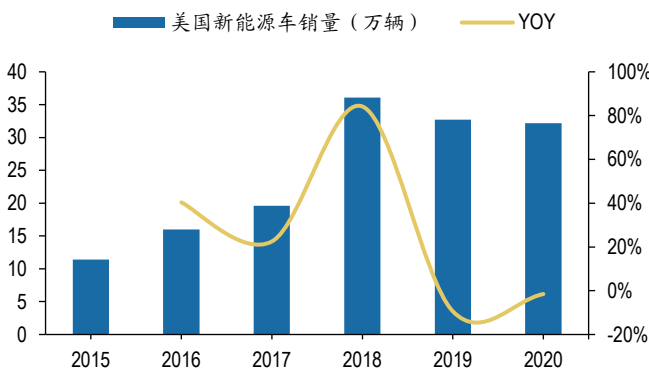
数据来源: ANL、广发证券发展研究中心

图40: 历年美国新能源汽车渗透率 (%)



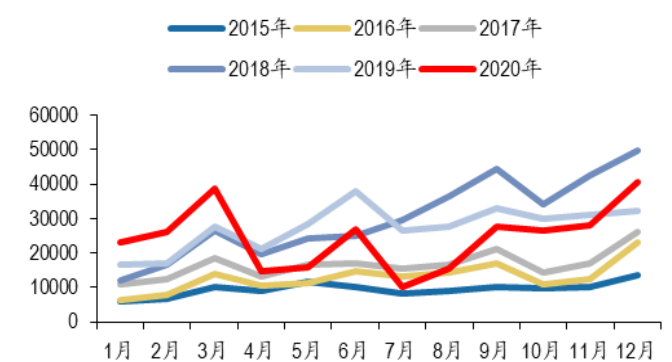
数据来源: ANL、EV Volume、广发证券发展研究中心

图41: 历年美国新能源车销量及增速 (万辆)



数据来源: ANL、EV Volume、广发证券发展研究中心

图42: 美国月度新能源汽车销量 (辆)



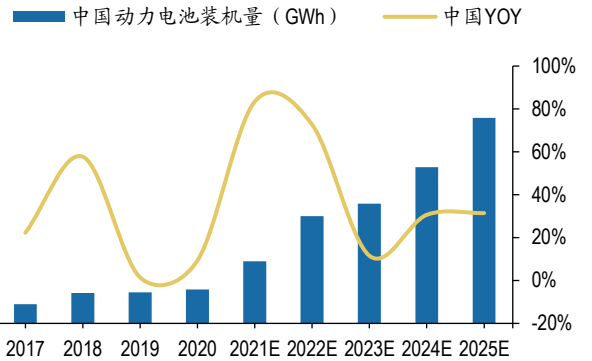
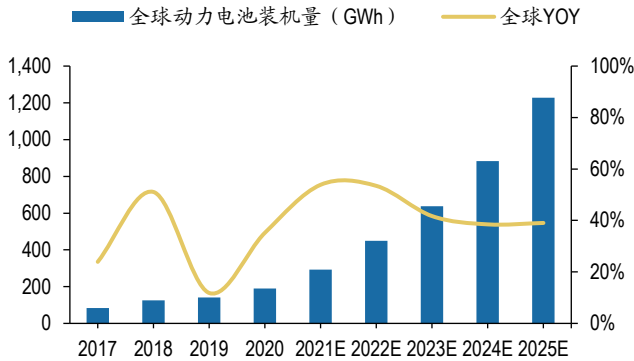
数据来源: ANL、EV Volume、广发证券发展研究中心

全球市场电动化同频共振。 2020年以来国内车企密集投放车型, 预计2021年产品将驱动市场增长, 欧洲在补贴、税收优惠和碳排惩罚等政策推动下, 继续保持高速增长。2021、2022年全球新能源汽车销量分别可达507、796万辆, 考虑整体续航里

程的稳步提升增加单车带电量，对应2021、2022年全球动力电池总需求约293、450GWh。全球新能源汽车的爆发增长带动动力电池需求增长，隔膜充分受益于锂电池市场增长而与之同步增长，2021、2022年隔膜需求64.5、99亿平。

图43: 全球动力电池装机量情况及预测 (GWh)

图44: 中国动力电池装机量情况及预测 (GWh)



数据来源:《新能源汽车系列之六产品政策双期叠加, 美国电动化拐点将至》、广发证券发展研究中心预测

数据来源:《新能源汽车系列之六产品政策双期叠加, 美国电动化拐点将至》、广发证券发展研究中心预测

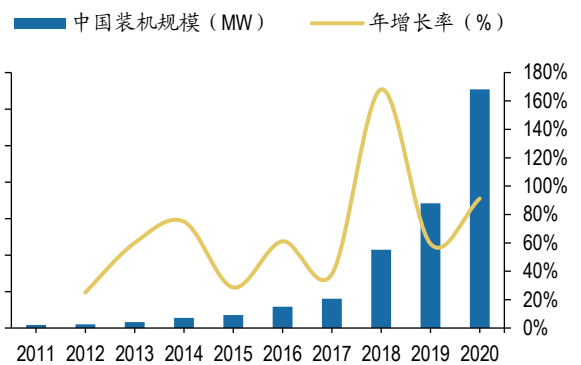
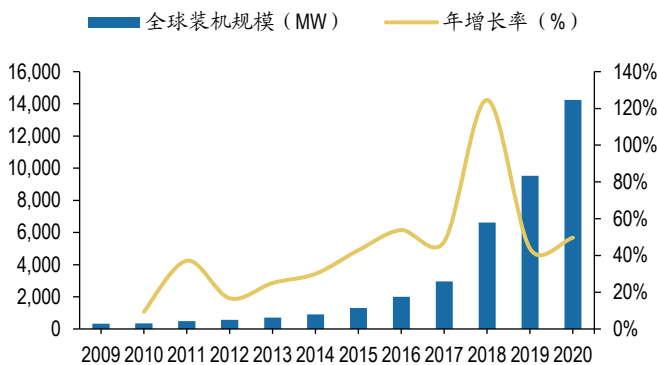
2. 储能迈进规模化, 孕育巨大市场

产业内生力和外部政策驱动锂电储能发展。在储能电池领域, 包括电力储能、通讯储能以及其他城市轨道交通、工业等领域用储能锂电池, 由于产业内生发展和环保政策的驱使下, 高效环保的锂离子电池应用于储能电池成为主要的趋势。

电化学储能装机迎来规模化趋势。根据CNESA统计, 全球电化学储能整体份额占电力储能项目的5.9%上升至7.5%, 自2017年起锂离子电池占电化学储能装机占比逐年攀升。2020年全球累计装机规模达14.2GW, 其中锂离子电池累计规模突破10GW。2020年中国新增电化学储能规模结构中约89%份额为锂离子电池装机。

图45: 全球电化学储能市场累计装机规模 (MW)

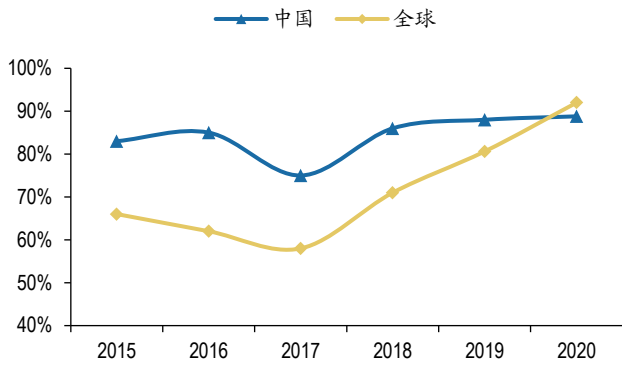
图46: 中国电化学储能市场累计装机规模 (MW)



数据来源: CNESA、广发证券发展研究中心

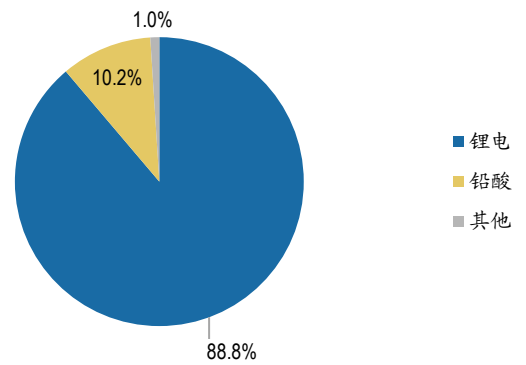
数据来源: CNESA、广发证券发展研究中心

图47: 锂离子电池在电化学储能累计装机占比情况



数据来源: CNESA、广发证券发展研究中心

图48: 2020年中国累计电化学储能规模结构



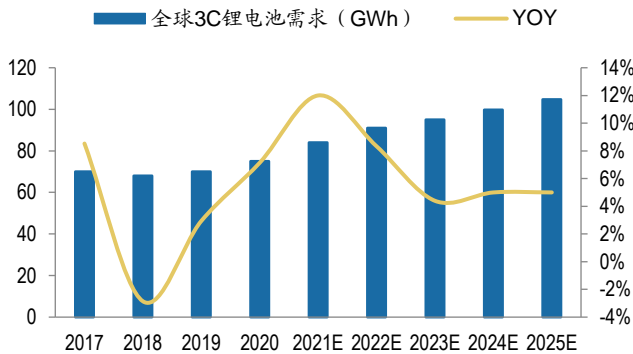
数据来源: CNESA、广发证券发展研究中心

储能市场产业规模化效应, 锂电储能高增长带动隔膜需求向上。新增投运几乎以锂离子电池为主, 储能电池通常采用磷酸铁锂电池, 相对来说对于干法隔膜需求更为旺盛, 根据公司公告, 公司目前已与Polypore合作布局干法工艺, 进军储能市场。

3.消费3C数码电池增长平稳

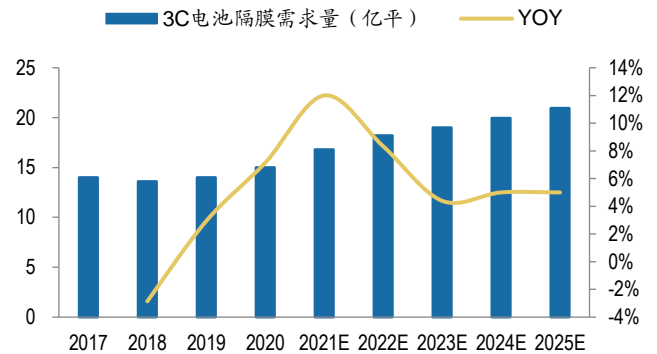
3C数码市场成熟期, 需求平稳增长。消费类锂离子电池作为锂离子电池的重要需求市场, 主要应用于手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴式智能设备、移动电源等数码类电子产品领域。与此同时, 高端数码电池及高倍率电池的需求在未来依旧强劲。根据GGII预测, 全球3C数码市场逐渐进入成熟期, 有望保持5-10%的增速, 我们预计2025年需求超100GWh, 2025年隔膜需求达21亿平。

图49: 全球3C锂电池需求及预测 (GWh)



数据来源: GGII、广发证券发展研究中心预测

图50: 全球3C锂电池隔膜需求及预测 (亿平)



数据来源: GGII、广发证券发展研究中心

综上所述, 对全球锂电隔膜需求测算如下:

预计全球锂电隔膜需求量从2020年的64亿平增长至2025年的369.7亿平, 五年复合增长率42%, 其中动力电池贡献主要隔膜需求, 2025年动力电池隔膜需求量270亿平, 非动力电池隔膜需求99.6亿平。

表2: 全球锂电隔膜需求预测

	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球乘用车 (万辆)	122.4	201.8	221	312.5	492.5	778.3	996.2	1320.9	1760.2
中国乘用车 (万辆)	57.1	105.3	106.2	124.6	218.1	370.7	407.8	521.9	670.9

海外乘用车 (万辆)	65.3	96.5	114.8	187.9	274.4	407.6	588.4	799	1089.3
中国商用车	19.8	20.3	14.6	12.1	14.5	17.3	19.3	22.4	26.4
全球新能源汽车 (万辆)	142.2	222.1	235.6	324.6	507	795.6	1015.5	1343.3	1786.6
YOY		56.2%	6.1%	37.8%	56.2%	56.9%	27.6%	32.3%	33.0%
全球动力电池装机量 (GWh)	83.4	126	140.9	190.5	293.1	449.8	637.4	882.7	1227.3
YOY		51.1%	11.8%	35.2%	53.9%	53.5%	41.7%	38.5%	39.0%
三元电池装机量 (GWh)	67.1	104.6	119.8	166.1	233.3	305.4	405.1	535.3	702.2
YOY		55.9%	14.5%	38.6%	40.5%	30.9%	32.6%	32.1%	31.2%
磷酸铁锂装机量 (GWh)	16.3	21.4	21.1	24.4	59.8	144.4	232.3	347.4	525.1
YOY		31.3%	-1.4%	15.6%	145.1%	141.5%	60.9%	49.5%	51.2%
三元电池隔膜需求量 (亿平)	14.8	23.0	26.4	36.5	51.3	67.2	89.1	117.8	154.5
磷酸铁锂电池隔膜需求量 (亿平)	3.6	4.7	4.6	5.4	13.2	31.8	51.1	76.4	115.5
动力电池隔膜总需求量 (亿平)	18.3	27.7	31.0	41.9	64.5	99.0	140.2	194.2	270.0
YOY		51.1%	11.8%	35.2%	53.9%	53.5%	41.7%	38.5%	39.0%
3C 电池需求量 (GWh)	70.0	68.0	70.0	75.0	84.0	91.0	95.0	99.8	104.7
3C 电池隔膜需求量 (亿平)	14.0	13.6	14.0	15.0	16.8	18.2	19.0	20.0	20.9
YOY		-2.9%	2.9%	7.1%	12.0%	8.3%	4.4%	5.0%	5.0%
储能电池需求量 (GWh)	10.0	14.0	17.0	28.5	46.5	82.9	150.2	216.3	314.9
储能电池隔膜需求量 (亿平)	2.5	3.5	4.3	7.1	11.6	20.7	37.6	54.1	78.7
YOY		40.0%	21.4%	67.6%	63.2%	78.3%	81.2%	44.0%	45.6%
隔膜总需求量 (亿平)	34.8	44.8	49.2	64.0	92.9	137.9	196.8	268.2	369.7
YOY		28.6%	9.9%	30.0%	45.1%	48.4%	42.7%	36.3%	37.8%

数据来源: ANL、中汽协、EV sales、GGII、广发证券发展研究中心预测

(二) 行业高集中度, 设备紧缺导致供需错配

国内龙头企业加码扩产, 行业集中度进一步提高, 并且伴随着需求供给端平衡逐渐发生改变, 在头部效应愈发显著的高壁垒隔膜行业中, 格局不断向好。

1. 竞争格局: 集中化趋势

行业头部集中趋势显著。2019年国内隔膜企业CR3和CR6分别为53.5%和72.1%, 2020年进一步提高至61.7%和80.3%, 以公司、星源材质和中材科技为前三的国内隔膜企业占据主导地位, 行业集中度明显提高。

图51: 国内隔膜企业CR3及CR6市占率变化趋势 (%)

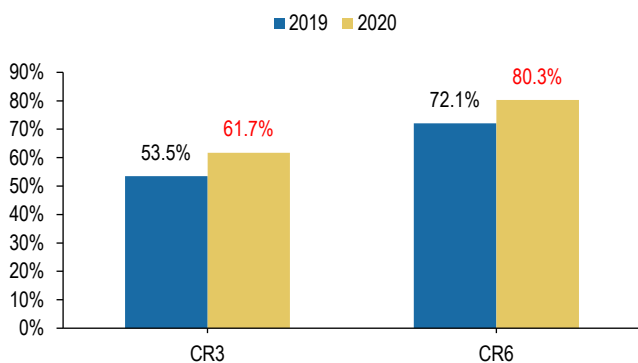
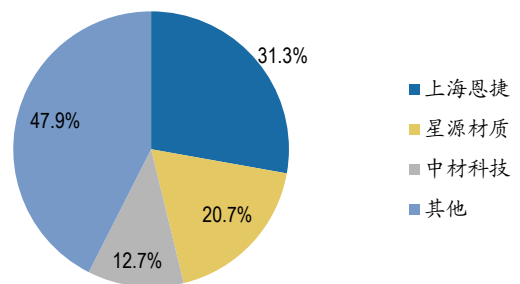


图52: 2020年国内隔膜企业CR3市占率 (%)



数据来源: GGII、广发证券发展研究中心

数据来源: EV Tank、广发证券发展研究中心

中小企业加速出清。在高度竞争的锂电隔膜市场中，中小企业在产能规模和成本控制远不如头部企业，部分公司隔膜业务经营亏损，以停产或出售业务的形式加速行业整合。

表3: 大规模并购及中小企业出清提高集中度

日期	公司	内容
2019年8月	苏州捷力	苏州捷力2018年亏损超1亿元，母公司胜利精密20亿向恩捷股份出售苏州捷力100%股权
2019年8月	湖南中锂	中材科技增资9.97亿元收购湖南中锂60%股权
2020年1月	双杰电气	由于生产经营困难，子公司东皋膜自2020年1月17日起停产隔膜业务
2020年9月	金冠股份	转让辽源鸿图的85%股权及湖州金冠的85%股权，剥离隔膜业务
2020年10月	南方汇通	锂电池隔膜市场竞争加剧，公司的市场推进缓慢，已暂停了锂电池隔膜的相关工作
2020年11月	纽米科技	恩捷股份收购纽米科技股份有限公司76.3574%股权，2020年纽米科技亏损2.21亿元
2021年2月	航天彩虹	按照国有资产转让程序处置锂电池隔膜相关生产线

数据来源：各公司收购兼并公告、广发证券发展研究中心

国内龙头加码扩产，二线及海外节奏相对较慢。预计22年起，公司每年将保持新增10-15条产线扩产节奏，若假设新建产线的单线产能不变，对应隔膜产能约为8-11亿平。星源材质建设南通基地21年底达15亿平，而其他企业扩产减速。海外主流隔膜企业日本东丽、旭化成扩产节奏相对较慢。

表4: 国内外主流隔膜企业产能（亿平）

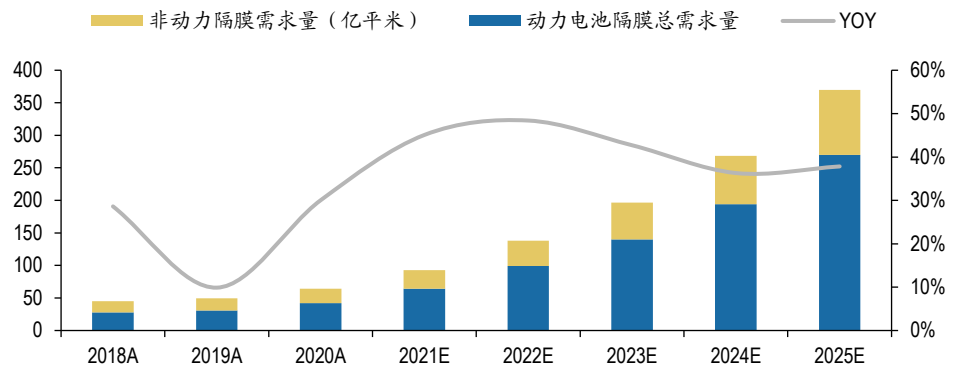
公司		工艺	2019	2020	2021E
国内企业	恩捷股份	干法	0.8	0.8	0.8
		湿法	23	33	40
		共计	23.8	33.8	40.8
	星源材质	干法	2.9	4.7	3.5
		湿法	2.2	3.5	11.6
		共计	5.1	8.2	15.1
	中材科技	干法	0	0	0
		湿法	7.2	10	12
		共计	7.2	10	12
	沧州明珠	干法	1	1	1
		湿法	1.9	1.9	1.9
		共计	2.9	2.9	2.9
日本东丽	干法	0	0	0	
	湿法	8.5	9	9.6	
	共计	8.5	9	9.6	
海外企业	旭化成	干法	4	5	6.5
		湿法	5	6	9
		共计	9	11	15.5
SKI	干法	0	0	0	
	湿法	5.1	5.4	13.7	
	共计	5.1	5.4	13.7	

数据来源：各公司财报、高工锂电、广发证券发展研究中心

2.供需错配：设备紧缺扩产不及需求增速

动力电池需求增长，带动隔膜需求超预期。2020年新能源车高景气提高电池需求增长，向上游传导提振隔膜需求，预计2021年起随着行业规模不断向上，以动力电池隔膜需求增长为主要驱动下，隔膜整体需求量增速维持40%左右。

图53：全球隔膜不同需求量变化趋势（亿平）



数据来源：广发证券发展研究中心预测

设备是产线的核心环节。隔膜生产过程分为配料挤出、铸片、拉伸、萃取、干燥、收卷等，设备是生产线最核心技术构成，对厚度均匀性等质量指标有重要影响，通常需要定制化的成套精密生产设备。而由于隔膜设备工艺复杂、精度高，目前主要依赖以日本、德国为首的进口设备供应商，包含德国布鲁克纳、日本制钢所、法国ESP等，国内供应商主要有青岛中科华联。国内隔膜企业采用各家供应商，而公司与制钢所拥有3年的长期订单。

产能受限于设备供应。当前设备供应商交付期通常在30个月左右，其中德国布鲁克纳设备订单交付时间高达2年，日本制钢所年产能15-20条产线，对于当前隔膜产能建设需求，设备供应远远无法满足产线建设节奏。由于上游日欧设备商整体交付能力有限，设备供应存在瓶颈，短期限国内隔膜企业优质产能释放。而对于国内隔膜头部企业，公司与日本制钢所合作关系良好、协议长期保证，同时也同中科华联等国内设备制造商以及韩国、德国等国外设备制造商保持良好的合作关系，设备供应能够满足头部企业的扩产规划。

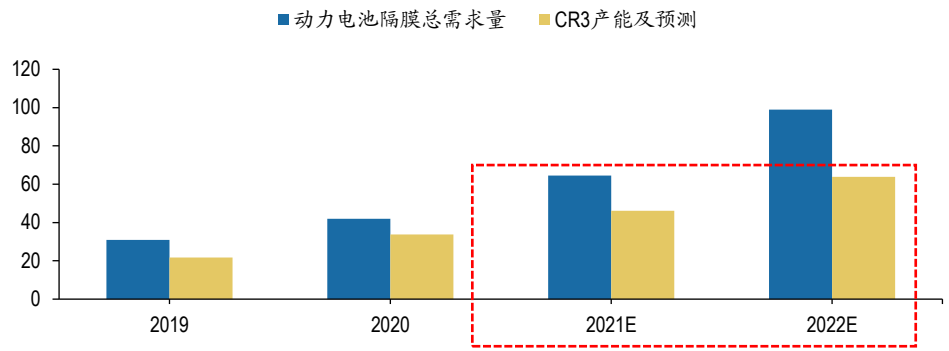
表5：隔膜企业设备供应商情况

公司	设备供应商	公司	设备供应商
上海恩捷	日本制钢所	中材科技	法国 ESP、大橡塑
星源材质	德国布鲁克纳、法国 ESP	辽源鸿途	制钢所韩国分所、韩国明胜、中科华联
沧州明珠	德国布鲁克纳	天津东皋	桂机所

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

扩产速率不及下游需求增速。经历早期产能过剩阶段，2019-20年扩产节奏放缓，加速收并购促使行业集中化。2020年新能源车高景气提高电池需求增长，提振隔膜需求，在隔膜扩产速率相对低的态势下，逐渐形成供给缺口。随着全球动力电池需求增量逐步提升，将放大隔膜环节优质产能缺口。

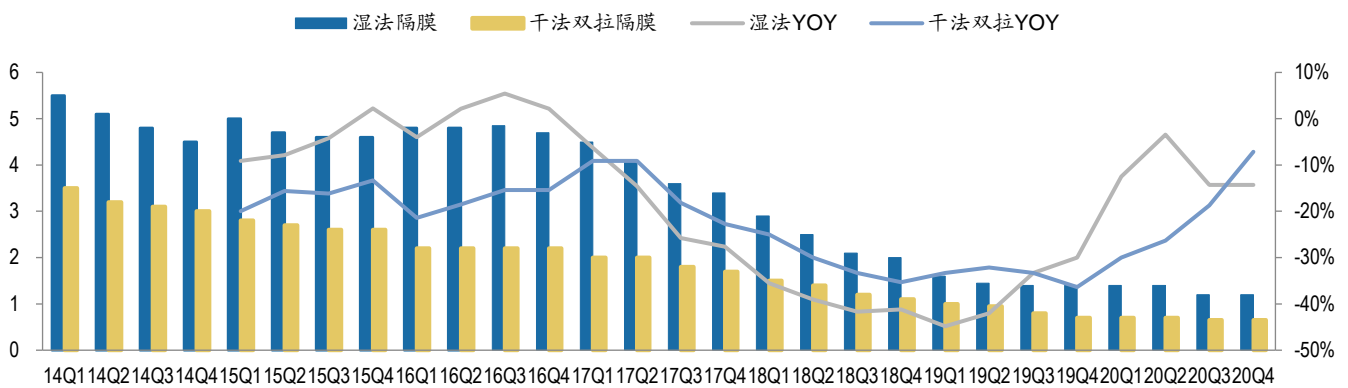
图54: 全球动力电池隔膜需求量及隔膜CR3产能及预测 (亿平)



数据来源: 广发证券发展研究中心预测

隔膜价格低价区间, 供不应求量价齐升。隔膜行业经历2017-2019年激烈价格战后, 价格进入低价区间, 降速收窄。根据高工锂电, 2020年第四季度湿法隔膜1.2元/平, 干法双拉隔膜0.65元/平。长期来看, 隔膜价格筑底, 未来可预见的隔膜供不应求的趋势下, 隔膜价格有望回升。

图55: 国内隔膜产品价格走势 (元/平)



数据来源: 高工锂电、前瞻产业研究院、广发证券发展研究中心

隔膜行业供需关系及未来趋势:

(1) 全球产能呈现头部效应, 龙头加速扩产, 海外相对较慢。以公司、星源材质为代表的国内龙头企业加速扩产, 提升全球份额; 国内二线隔膜厂及海外企业扩产节奏相对下缓。

(2) 产能扩张受设备供给限制, 扩产周期长, 产能向头部企业集中。进口设备供应商产能有限, 仅头部企业拥有良好合作关系及长期协议保障, 行业整体产能紧缺, 向头部企业集中。

(3) 需求持续向上, 隔膜供需错配。新能源行业爆发提振动力电池需求, 带动隔膜需求高增长, 在行业产业整体扩张受限下, 产能远远无法满足超过30%增速的需求提升, 在未来将形成优质产能缺口。

(4) 降价趋势收窄, 供给紧缺预计价格回升。长期价格竞争至今, 隔膜价格已接近底部, 未来隔膜在供不应求的趋势下有望实现价格回升。

根据上述隔膜行业当前以及未来几年内的供需关系趋势变化判断, 行业整体呈现: **供需错配的格局, 隔膜行业头部效应显著, 行业景气度有望向上。**需求端来看, 伴随行业整体景气度提升, 隔膜需求将维持高增速并呈现刚性增长; 同时在供给端,

经历数轮降价潮后，落后产能不断出清，产能向头部集中，而设备供给不足又导致优质产能紧缺。在未来2-3年内隔膜供需关系将保持紧平衡，有望实现量价齐升，行业景气度向上，头部企业有望在激烈的竞争格局、供需错配中获益。

三、隔膜业务三大核心优势成就行业龙头

（一）技术：布局干法工艺，绑定设备供应

核心团队技术出身，技术主导首要基调。公司相关销售及市场拓展工作主要由董事长 Paul Xiaoming Lee及副董事长李晓华配合核心技术人员进行开展，日常的经营活动主要由总经理Alex Cheng负责。上海恩捷核心技术人员主要由技术部5位研发小组组长构成。纵观公司核心管理层，技术出身背景和丰富的电池、化学、包装研究经历，充分奠定公司以技术导向的核心发展基调。

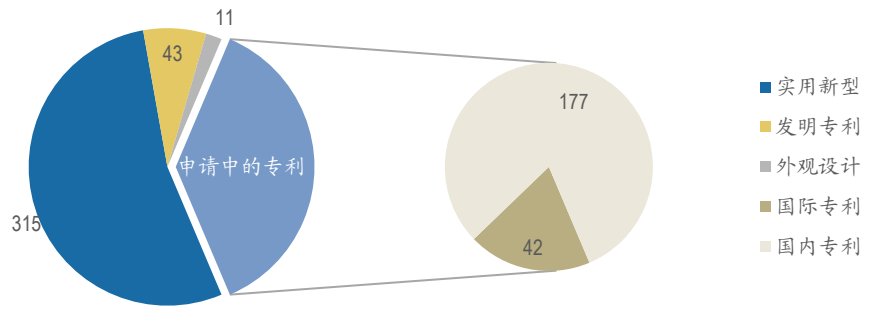
表6：上海恩捷核心团队成员

姓名	学历与职称	职位	专业介绍
Paul Xiaoming Lee	University of Massachusetts 高分子化学硕士	董事长	高分子化学领域及膜行业多年从业经验
李晓华	University of Massachusetts 高分子化学硕士	副董事长	高分子化学领域及膜行业多年从业经验
Alex Cheng	东北农业大学 工程博士学位、Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY 博士后研究、University of Massachusetts, Lowell, PhD 塑料工程博士学位	总经理	塑料工程学、高分子化学领域
邓洪贵	华东理工大学材料化学工程博士学位	总经理助理、无机涂布组组长	主要研究方向为新型隔膜的制备与应用、倍率型锂离子电池材料的开发与应用和锂离子电池隔膜功能型涂层开发及工艺研究，曾任职于通用电气（中国）研究开发有限公司和上海宝钢化工有限公司。
王伟强	兰州交通大学应用化学学士学位	技术中心副主任，应用小组组长	主要研究方向为锂离子电池，曾任深圳市比克电池有限公司研发中心材料认证主管和飞毛腿（福州）有限公司技术开发部经理。
陈永乐	国立华侨大学高分子化学与物理硕士学位；中级工程师职称	研发主管，有机涂布组组长	主要研究方向为锂离子电池正极配方研究、锂离子电池隔离膜涂层开发、隔膜用浆料搅拌工艺研究、PVDF 粉碎方法研究和锂离子电池用高粘性 PVDF 涂覆隔膜开发，曾任职于宁德新能源科技有限公司研发工程师。
熊磊	南京理工大学材料科学与工程博士学位	研发副主任，基膜组组长	主要研究方向为功能高分子材料，曾任长园集团博士后项目经理和上海科特新材料股份有限公司重点项目部经理。
刘艳梅	南京工业大学化学工程博士学位；研发工程师职称	研发工程师，能源回收组组长	主要研究方向为白油及萃取剂回收处理。

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

重视专利布局，海内外同步推进。公司及子公司累计获得372项，其中实用新型315、发明专利43项、外观设计11项。高度重视海外专利的布局，正在申请注册并已获得受理的国际专利42项，正在申请注册并已获受理的国内专利177项目。

图56: 公司专利布局情况 (截至2020.12.31)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

强大研发团队，深厚技术底蕴，持续精进技术和工艺。秉持技术和工艺创新的发展战略，不断加速湿法隔膜产品种类开发和工艺提升、涂覆技术研究、干法工艺布局，以及铝塑膜、水处理膜研发生产。

1.深耕湿法工艺

技术积淀，百余种产品。公司产品主要分为基膜产品和涂布膜产品，其中基膜产品包括ND7、ND9、ND12、ND16及ND20隔膜等；涂布产品包括无机陶瓷隔膜、AFL涂布膜、油性涂布膜及勃姆石涂布膜。其中，与LG化学合作的油性涂布膜及与三星 SDI 合作的勃姆石涂布膜属于特色产品，国内仅公司能批量供应上述产品。公司湿法隔膜产品开发已有100余个品种，技术为导向的产品研发，满足客户不同需求。

表7: 公司锂电隔膜产品类型情况

产品	当前产品类型		新开发产品
基膜	常规	5、7、9、11、12、14、15、16、18、20、25、30 μm	超薄基膜
	大孔膜	5、7、9、12、14、16、18、20 μm	耐高温基膜
	超高强度	5、7、9、12、14、16、18、20 μm	3层共挤基膜
	超低热收缩率	5、7、9、12、14、16、18、20 μm	特高孔隙基膜
	多层复合膜	5、7、9、12、14、16、18、20 μm	
功能基膜	功能复合材料	5、7、9、12、14、16 μm	
	改性超高 PE 膜	5、7、9、12、14、17 μm	
	多元复合膜	5、7、9、12、14、18 μm	
	纳米材料增强基膜	5、7、9、12、14、19 μm	
	耐高温高分子基膜	5、7、9、12、14、20 μm	
涂布膜	陶瓷涂布膜	各型号基膜+2/3/4 μm (单面或双面)	
	纳米功能涂布膜	各型号基膜+2/3/4 μm (单面或双面)	
	共聚高分子涂布膜	各型号基膜+0.5 μm (单面或双面)	
	共聚高分子+陶瓷涂布膜 (水性)	各型号基膜+0.5 μm++2/3/4 μm 陶瓷 (单面或双面)	
	陶瓷+PVDF 涂布膜 (水性)	各型号基膜+3/4 μm 陶瓷 (单面或双面)	耐高温及高粘度聚合物涂布膜
	PVDF 涂布膜 (油性)	各型号基膜+1 μm 陶瓷 (单面或双面)	其他特种功能涂布膜
	陶瓷+PVDF 涂布膜 (油性)	各型号基膜+2 μm 陶瓷 (单面或双面)	
	3D 涂布膜	各型号基膜+2 μm 陶瓷 (单面或双面)	
	高温聚合物涂布膜	各型号基膜+1/2 μm 陶瓷 (单面或双面)	

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

研发推进产品线丰富。公司持续投入新产品研发，满足客户定制化需求的同时不断进行产品研究和前瞻性技术储备，研发覆盖隔膜和涂布生产设备、隔膜制备工艺及原辅料的改进、涂布工艺、浆料配方、回收及节能技术。2020年锂电隔膜业务在基膜、水性油性涂覆、制造工艺等研发项目均有所实现，部分已经实现量产供货。

表8: 2020年公司隔膜产品研发进展

编号	研发项目名称	研发进度	拟达到的目标
1	低闭孔温度、高强度同步线基膜产品开发	中试	闭孔温度较常规产品降低3℃、穿刺强度提高15%
2	高安全性大倍率电池专用基膜开发	量产供货	重物冲击满足客户特殊要求
3	7μm 超高强度基膜开发	量产供货	针刺强度较常规产品提升20%
4	超低闭孔温度高安全性基膜开发	完成	闭孔温度较常规产品降低5℃
5	油性涂布动力电池产品开发	试产	按照客户要求完成量产导入
6	超高强度低水分涂布膜开发	量产供货	强度较常规产品提升15%，水分低于900ppm
7	高粘接性油性涂层开发	完成	完成配方开发，达到可量产阶段
8	隔离膜硬度测试方法开发	完成	实现隔离膜硬度的测量及应用
9	超薄水性低成本涂胶配方及工艺开发	完成	完成项目量产工艺研究，满足特定客户需求，达到可量产阶段
10	油膜造粒废油回收工艺开发	完成	完成造粒白油回收工艺开发
11	油性涂布废液处理	完成	废液回收利用并优化处理工艺

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

绑定一流国际设备供应商。公司对比日本制钢所、布鲁克纳、法国ESSOP三家主流设备，最终采用日本制钢所。历经10年对设备改造，挖掘工艺生产细节，已形成自主设计方案。**锁定制钢所3年订单，每年从其购置产线不低于10条。**在新建产能项目上选择优质进口设备，在幅宽、转速等有更好的性能，沉淀设备工艺上的优势。

表9: 公司新建项目设备供应产地情况

项目	设备	产地	项目	设备	产地
	横拉机	日本		隔膜制造设备	日本
	铸片机	日本		萃取设备	日本
	纵拉机	日本		收卷分切机	日本
	挤出机	日本		涂布机设备	日本
	萃取装置	韩国		气体回收设备	韩国
江西通瑞一期	收卷分切机	日本	无锡恩捷	定型延长设备	日本
	涂布设备	日本		缺陷检测仪	德国
	气体回收装置	日本		其他配套国产设备	国产
	精馏装置	韩国			
	质量控制系统	德国、美国			
	其他配套国产设备	国产			

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

日本帝人优势互补，涂覆工艺再补充。恩捷拥有完备的水性以及溶剂型涂布型隔离膜的研发制造能力，日本帝人相分离生产工艺适用于油性PVDF涂覆，成本更低。**2019年11月与日本帝人合作签订《专利实施许可合同》，在涂覆工艺上进一步补充PVDF、芳纶涂覆、相分离生产工艺，获相关专利授权，加强知识产权壁垒；2020年12月双方进一步签署了由专利统括授权协议、合作开发协议、技术支援协议组成的全方位战略合作协议。**从PVDF、芳纶涂覆、相分离生产工艺，扩展至数百件油性、

水性涂覆专利全面布局，在客户共同开发、知识产权共享等方面进入新的发展阶段

表10: 水性涂覆和油性涂覆对比

	浆料溶剂	优点	缺点	定位
水性涂覆	去离子水、乙醇、丙三醇等极性溶剂	无需回收，环境污染小，价格低	均匀性和粘附性下降，透光和暗点	低端
油性涂覆	油性溶剂，如丙酮、NMP	均匀性和粘附性更好，透光点和暗点少	价格高，污染较大，需要回收，成本较高	中高端

数据来源：电池材料、广发证券发展研究中心

公司采用湿法工艺开发的锂电隔膜，广泛应用于高品质锂电池中和大功率、高效锂电生产，厚度可根据需求调整，湿法工艺隔膜产品格局完备。目前在混合动力及电动车等高功率电源应用效果较好，向国内外多家知名企业供应。

2. 布局干法工艺，切入储能市场

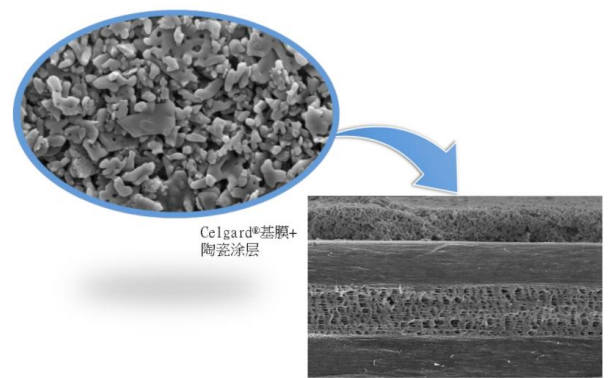
收购东航光电布局干法。东航光电干法隔膜年产能8000万平，公司2020年3月收购东航光电70%股权布局干法工艺，进军储能干法市场。

合作Celgard布局干法工艺。Polypore的全资子公司Celgard，专门从事涂布和未涂布干法微孔薄膜的生产和研发。Celgard所采用的泡管法干法工艺，相比于国内隔膜厂单向的流延法，在纵向及横向均有拉伸，所得的成品在强度、收卷性（最高可达到1万米，国内最高1千米）、成本上均有优势。泡管法制造的干法膜目前厚度可做到10 μm，高于国内主流的14 μm。公司与Polypore合资成立江西明扬，持有51%股份，横向布局干法隔膜工艺，瞄准国内及韩国市场，同时切入储能电池隔膜领域。

图57: Celgard干法隔膜产品示意图



图58: Celgard涂覆工艺示意图



数据来源：公司官网、广发证券发展研究中心

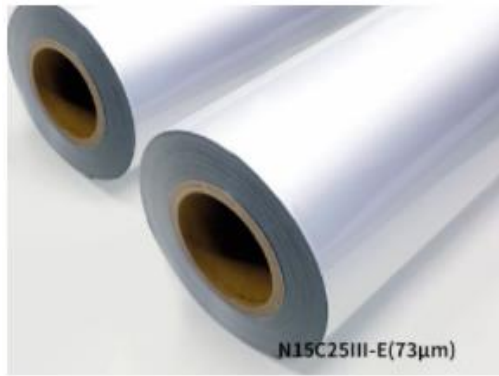
数据来源：公司官网、广发证券发展研究中心

3. 其他业务拓展

铝塑膜新业务进入测试阶段。铝塑膜是软包电池的必备封装材料，起保护内部电芯的作用，应用于消费电子和新能源汽车。目前日本DNP、昭和电工、栗村化学三家市占率超过70%，国内企业突破技术瓶颈，国产化趋势开始探头。

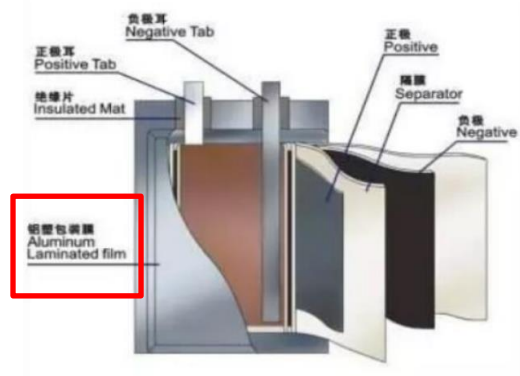
公司去年12月铝塑膜产品推出，目前1条生产线，产能达100-150万平米/月，铝塑膜认证时间会比隔膜更长，高端客户均展开测试：国内最大客户为孚能和欣旺达；海外为LG。公司今年规划2条生产线，明年上半年会进行建造，2022-23年陆续释放产能。公司看好铝塑膜市场，已经在材料、设备、工艺实现突破，参考隔膜发展路径，判断未来2-3年市场会快速增长。

图59: 铝塑膜产品示意图



数据来源: 新纶科技官网、广发证券发展研究中心

图60: 锂电池铝塑膜拆解示意图



数据来源: 电车资源网、广发证券发展研究中心

表11: 铝塑膜主流厂商情况

主流厂商	工艺	厚度 (μm)	下游应用
日本 DNP	热法	88-152	3C 类电池为主
昭和电工	干法	88-153	3C 类电池、电动汽车等
T&T (铝塑膜业务被新纶科技收购)	干法	113、115	3C 类电池、电动工具等
秉村化学	热法	90-153	3C 类电池为主

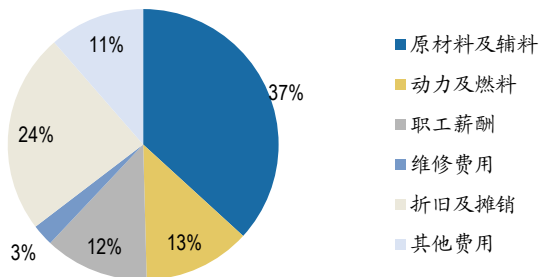
数据来源: GGII、广发证券发展研究中心

水处理膜已布局产品静待行业机遇。公司在水处理膜已经形成家用净水领域相关产品，正在等待政策或者行业发展对下游应用需求的催化。加持以公司本身在膜类产品的生产优势，能够拓展公司业务领域，在未来将会为公司带来可观的收益。

(二) 成本: 规模化+工艺精进, 在线涂覆增强成本优势

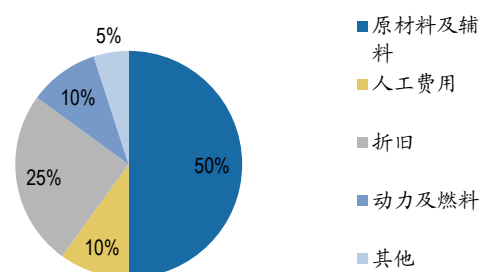
隔膜行业重资产特征。隔膜行业属于典型的重资产型行业,单位产能投资较高,需要投入大量资金,设备的采购、调试、安装长达2-3年,因此产线设备折旧占比较高,制造费用中折旧摊销部分高达20-30%,直接材料成本占比接近40%。**材料成本和制造费用为隔膜成本构成两大主要因素。**

图61: 上海恩捷2020年隔膜成本构成



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

图62: 星源材质2020年隔膜成本构成



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

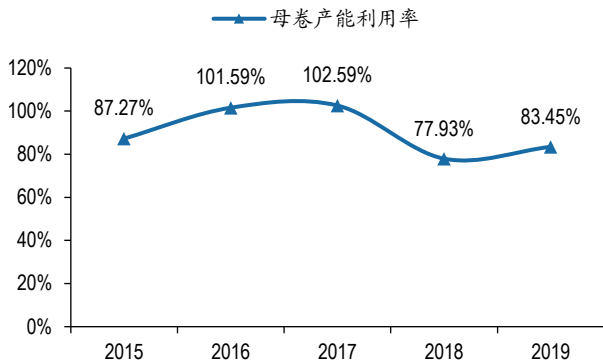
在行业加速集中趋势下,公司湿法隔膜在整个行业中拥有领先的成本优势,能够维持较高盈利能力,具体表现为高生产效率与低生产成本。综合来看,体现在以下五个方面:一是稳定产能利用率下的高单线产出;二是材料成本合理控制;三是

高良品率、低损耗率；四是基膜+涂覆一体化产线建设；五是在线涂覆工艺产线建设。

1. 高单线产出

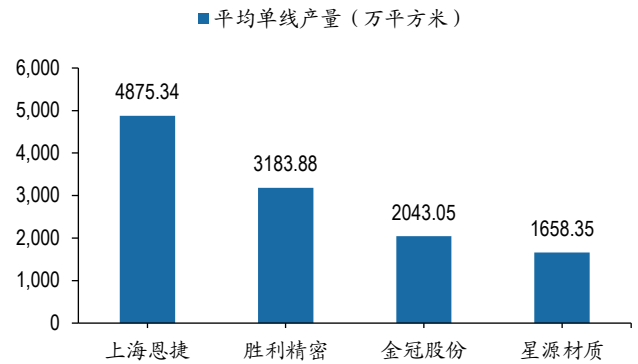
产能利用率维持，单线产量远超同行。当前母卷产能利用率已维持在80%以上，2018年扩产节奏加快，产能爬坡导致短期利用率下降，长期来看，随着产能顺利投产，利用率将回升。公司由于工艺及管理在单线产量具备优势使得锂电隔膜生产设备的单线产出位于业内领先水平，根据机构调研公告，生产线幅宽已达6.2米，速度110米/分钟，较8年前单线产能提升四倍，2019年单线平均产量达4875万平方米。

图63：公司历年母卷产能利用率（%）



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

图64：2019年单线平均产量对比（万平方米）

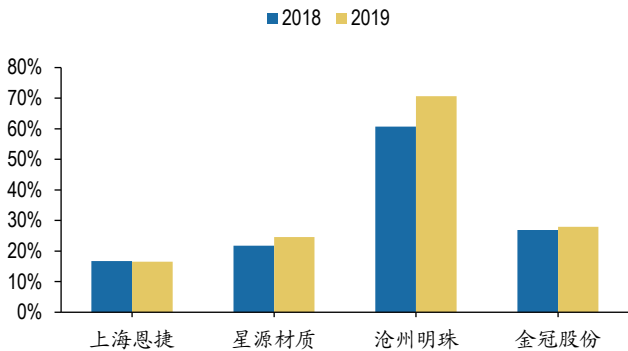


数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

2. 材料成本控制

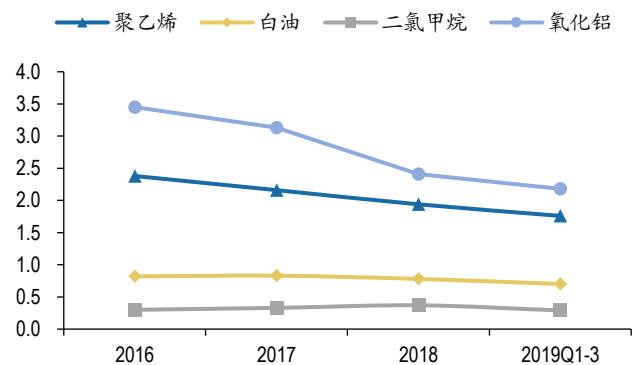
直接材料成本占比低，规模化降成本。公司直接材料成本占营收不到17%，属业内最低水平。公司在持续进行产能扩张同时，通过规模效应锁价保障成本，自16年材料采购单价逐年降低，数量及金额逐年提高，在原材料降成本效果显著。

图65：可比公司直接材料成本占收入比例（%）



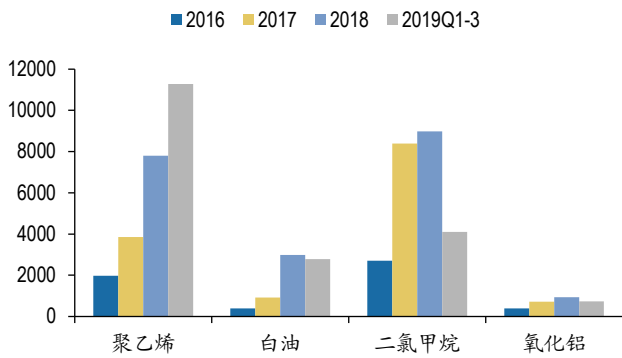
数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

图66：公司直接材料采购单价逐年下降（万元/吨）



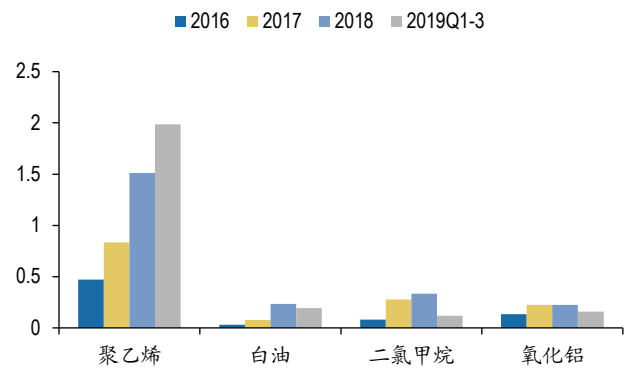
数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

图67: 公司直接材料采购数量逐年提高 (吨)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

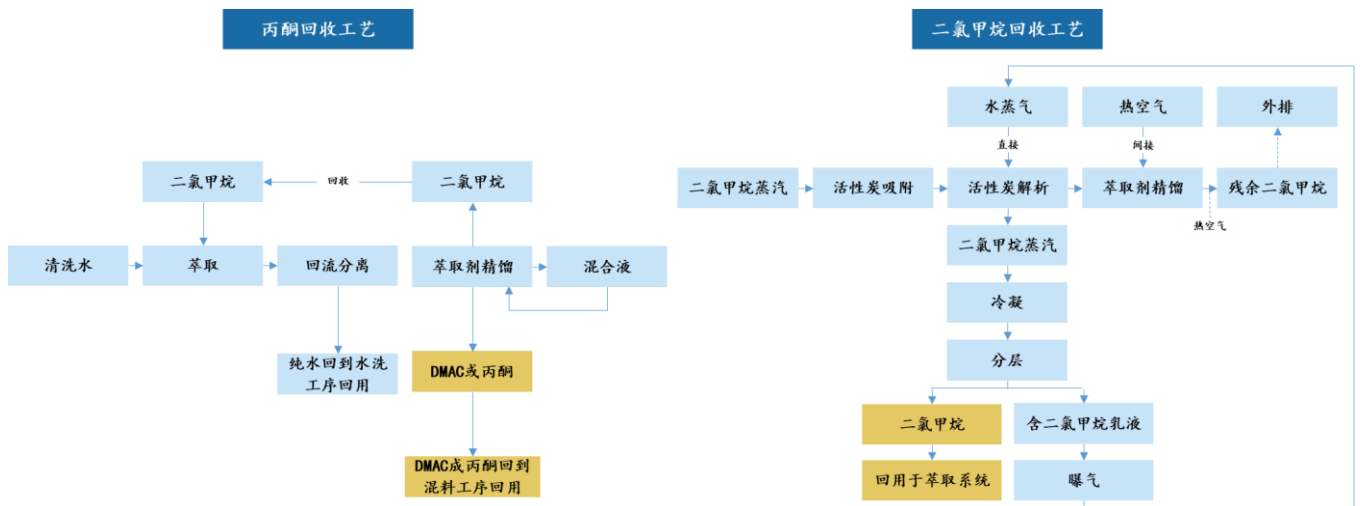
图68: 公司直接材料采购金额逐年提高 (亿元)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

辅料回收控制生产成本。公司通过工艺改进和设备改造提高辅料的回收利用, 包括白油和二氯甲烷等回收系统, 有效提升萃取系统效率, 辅料耗费越低。上海恩捷持续通过改进辅料回收系统设备, 以及对萃取系统改进设计来提升辅料回收效率。

图69: 公司丙酮、二氯甲烷回收工艺

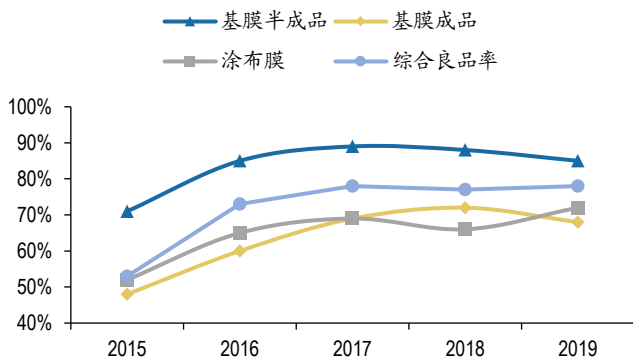


数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

3. 高良品率、低损耗率成本优化

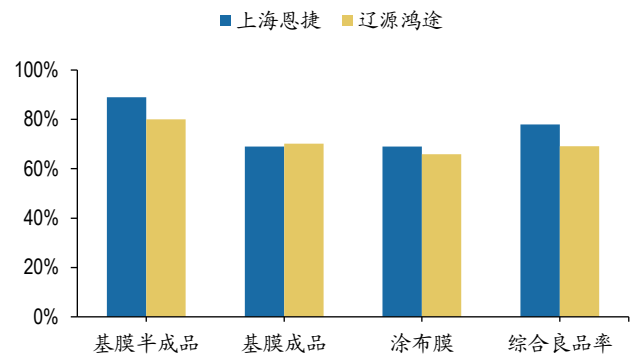
规模化生产下, 高良品率铸造成本优势。公司通过对技术和管理精益求精, 隔膜产品产出情况在收率、良品率处于行业领先水平, 利用规模效应降低单位成本。自2015年综合良品率逐年提高, 稳定在78%附近, 后续在线涂覆有望继续提高良率。

图70: 上海恩捷隔膜良品率情况



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

图71: 上海恩捷对比可比公司良品率



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

注: 上海恩捷为 2017 年数据, 辽源鸿途为 2017 年 1-8 月数据

工艺提高降低损耗率。公司一次分切和二次工艺水平逐年提高, 新投产产线湿法隔膜宽幅较大, 提高分切收率, 有效降低综合损耗率, 由2015年16%降至2018年9%, 进一步提高成本控制能力。

表12: 上海恩捷隔膜损耗率情况

	2015	2017	2018
基膜半成品	9%	7%	5%
基膜成品	20%	14%	13%
涂布膜	19%	15%	14%
综合损耗率	16%	11%	9%

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

4.基膜+涂覆一体化

基膜+涂覆一体化产线投入。公司涂覆加工产能不断提升, 且江西通瑞、无锡恩捷等子公司的新建产线均具备了涂覆涂布膜的生产能力, 为进一步匹配下游客户不断提高的产品性能需求奠定了基础。未来几年, 随着恩捷股份新建涂布膜产线的陆续投产, 将进一步实现公司产线“基膜+涂覆涂布膜一体化”, 降低出单位成本, 增加恩捷股份高附加值的涂覆涂布膜产品销售占比。

表13: 新建产线覆盖基膜+涂覆生产线

	基膜生产线(条)	涂覆生产线(条)	设计产能(亿平)	投资总额(亿元)
江西通瑞一期扩建	8	40	4	17.5
无锡恩捷二期	6	16	5.2	28.0

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

5.在线涂覆工艺

在线涂覆技术优势, 降本效果显著。根据公司公告, 相对于离线涂覆, 在线涂覆不需要复卷且涂层薄而均匀, 效率高、成本低。具体来看: ①**生产效率:**与上游设备商联合开发专有设备, 幅宽由原本上机1.2米宽度提高到5米, 大幅提高生产效率; ②**良品率:**形成新的技术架构, 在基膜尚未变软降温前涂覆, 有效降低应力造成的爆筋风险, 增加产品合格率; ③**产品质量:**在线涂覆在膜面平整性较高时进行涂覆, 产品的厚度均匀性、热收缩性、透气性等指标的一致性提升明显; ④**成本:**在线涂覆在生产方式上不同, 省略了离线涂覆的工序, 提高产品合格率, 进一步降低成本。

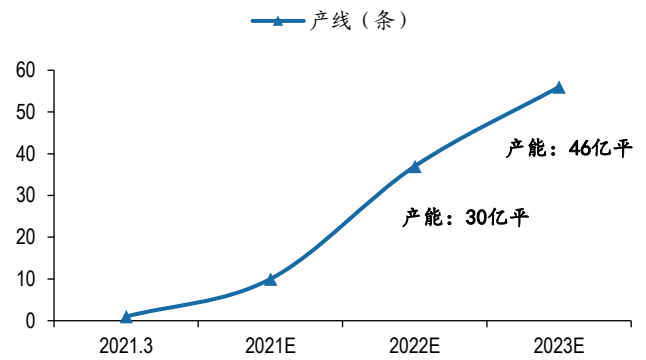
2014年公司在线涂覆完成专利布局。与日本制钢厂长期合作，达成三年合作开发协议及设备锁定协议。目前在线涂覆可达5米多幅宽，精度控制良好。在设备、技术和知识产权上拥有3-5年的技术领先。根据机构调研公告，预计2021年底完成10条生产线，22-23年陆续达37、56条生产线，对应产能30亿平、46亿平。

图72: 在线涂覆对比离线优势



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

图73: 在线涂覆产线规划

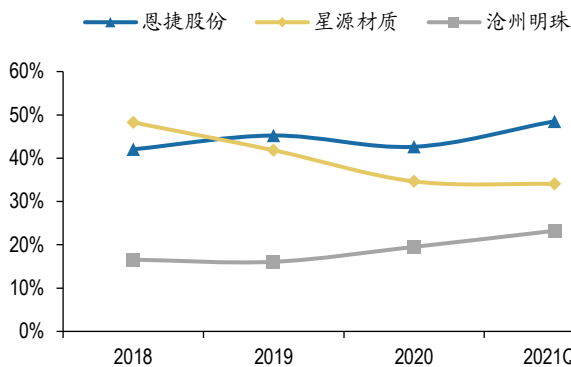


数据来源: 公司投资者活动纪要、广发证券发展研究中心

综上，对于重资产类型的隔膜产业，规模效应能够带来显著成本优势。有效提高单线产出，保证高良品率、低损耗率，拥有原材料议价权以及辅料回收系统合理运作，加持以基膜+涂覆生产一体化产线和在线涂覆技术的运作，有效降低制造成本。同时又受益于规模效应，均摊人工水电成本，进一步分摊前期投入固定资产折旧。

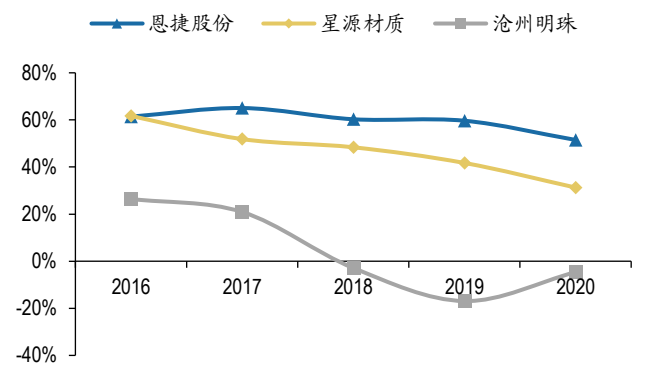
业内领先成本优势，盈利能力处高位。2020年公司毛利率42.6%，均高于业内可比公司，同时2021年还有向上趋势；细分到隔膜业务，在行业整体降价导致毛利率向下趋势中，公司仍然保持约50%的毛利率。

图74: 可比公司整体毛利率对比 (%)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

图75: 可比公司锂电隔膜毛利率对比 (%)



数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

(三) 产能: 全球产能居首位, 海内外构筑区位优势

产能规模全球第一。2020年公司已储备33亿平湿法隔膜有效产能，为全球第一的隔膜供应商，以满足全球中高端锂电池客户需求。

五大隔膜生产基地，扩产加速就近配套。公司把握行业需求，快速扩张隔膜产能，目前已在上海、无锡、江西、珠海、苏州布局五大湿法隔膜生产基地，海外方面启动建设匈牙利锂电池隔离膜生产基地项目。干法拥有东航光电8000万平产能，与Polypore合资江西明扬计划开展产能建设。当前主要拓展江西、无锡基地，后续规

划更多海内外生产基地，就近配套核心电池厂客户。

扩产速度行业领先。2021年1月，公司公告将在重庆建设16条基膜以及39条涂覆产线。2021年6月，公司与常州市金坛区人民政府、金坛经济开发区管理委员会签订协议，计划在常州建设16条基膜及配套涂覆膜生产线，项目分三期建设，规划10亿平基膜及配套涂覆膜产能，一期、二期计划于2024年底前全部建成投产，三期计划于2026年建成投产，预计2022年至2023年，公司每年新增投放产能约8-11亿平，随着江西通瑞一期扩建，无锡恩捷二期项目等项目建成投产，预计21年年底，公司产能规模超过40亿平，扩产速度行业领先。

扩产能力优势显著。隔膜生产设备是产线的核心环节，当前隔膜生产设备交付周期在30个月左右，设备供应无法满足当前产业生产需求。公司与制钢所拥有三年的长期订单，每年从其购置产线不低于12条，同时也同中科华联等国内设备制造商以及韩国、德国等国外设备制造商保持良好的合作关系，明年从国内企业来看，有望释放产能的只有恩捷，海外日韩等企业扩产速度更慢，恩捷扩产能力优势显著，市场份额有望持续提升。

表14: 公司产能规划情况 (亿平)

工艺	地区	项目	基膜产线	涂覆产线	设计产能	投产产能	投产时间
湿法隔膜	上海	上海恩捷	6	12	3.2	3.2	2019
	珠海	珠海恩捷一期	12	40	10	10	2019
		珠海恩捷二期	4	-	4	4	2020
	江西	江西通瑞一期	8	-	4	4	2020
		江西通瑞一期扩建	8	40	4	4	2022
	无锡	无锡恩捷一期	8	16	5.2	5.2	2020
		无锡恩捷二期	8	16	5.2	-	2021
	苏州	苏州捷力	8	12	4.2	4.2	2020
	重庆	重庆恩捷	16	39	未披露	-	-
	其他	纽米科技	6	-	1.1	1.1	2020
		纽米科技-在建	-	-	1.5	-	-
	海外	匈牙利湿法生产线	4	30	4	-	-
	干法隔膜	江西	江西明扬一期	-	-	未披露	-
江西明扬二期			-	-	未披露	-	-
其他		东航光电	-	-	0.8	0.8	2020

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

横向全面扩产，纵向深度布局。公司自切入锂电隔膜领域，加快产业布局节奏，先后收购江苏通瑞、东航光电、苏州捷力、纽米科技，与Polypore成立合资公司，横向积极进行行业整合，扩大隔膜产能，纵向通过子公司及合营公司向消费电池、储能电池领域延伸，多层次深度参与新能源行业锂电隔膜布局。

表15: 公司隔膜业务扩展情况

时间	收购/合资	内容
2018年11月	江西通瑞	收购江西通瑞100%股权
2019年9月	苏州捷力	收购苏州捷力100%股权，切入消费领域

2020年3月	东航光电	以自有资金收购东航光电70%股权
2020年11月	纽米科技	收购纽米科技76.4574%股权

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

随着全球电池巨头布局欧洲，各大隔膜企业积极跟进，为下游客户提供产业配套的就近服务，节约费用，同时开拓欧洲市场，提升国际竞争力。

日本东丽在匈牙利建厂：该工厂已于2019年下半年开始建设，计划2021年7月投产，预计能将东丽的产能在原基础上提高50%，且便于与三星SDI同位于匈牙利的电池厂合作。

星源材质在瑞典建厂：2020年3月成为瑞典新兴锂电池企业Northvolt的供应商同时，开始在瑞典建设涂覆基地，预计总投资不超过20亿元，配套供应的同时，形成公司隔膜+涂覆产业链。

SKI在波兰建厂：2019年年初宣布投资3.35亿欧元（人民币约25.35亿元）建设新隔膜厂，预计年产能3.4亿平方米。SKI的匈牙利电池厂也在建设中，计划2022年开始向欧洲车企大规模交付电池，集团内产业链整合有望进一步降低成本，提高盈利水平。

匈牙利项目打通海外供应链区位优势。11月份与匈牙利政府签约购买土地，预计总投资1.83亿欧元，建成基膜线及涂覆线。年产能规划4亿平。公司计划7月拿到建筑许可，8月份启动施工，年底完成厂房建设，明年调试设备、量产。匈牙利产能供应欧洲市场，现有的客户包括宁德时代、LG、三星已经在欧洲布局。从订单锁定及配套情况，欧洲产能仍有扩张需求。**在匈牙利建厂并进行欧洲本地化生产和经营，有利于快速响客户的需求，降低国际贸易政策和关税的风险，扩展海外市场业务，有望提升全球市场份额，对公司的国际化进程具有重要的战略意义。**

表16: 匈牙利项目推进进程及规划

时间	内容
2020年11月	项目规划建设4条全自动进口制膜生产线和30余条涂布生产线，基膜年产能约为4亿平方米，项目总投资额预计约1.83亿欧元
2020年11月	与匈牙利政府签约购买土地，德布勒森市工业园区的土地19公顷（约285亩），以及16公顷（约240亩）土地优先购买权
2021年7月	公司计划于2021年7月份拿到当地的建筑许可
2021年8月	公司启动工厂施工
2021年底	预计今年年底总体完成厂房建设
2022年生产	开始调试设备，逐步开展量产

数据来源：投资者关系活动记录表、广发证券发展研究中心

与锂电龙头亿纬锂能合资建厂，绑定优质客户。2021年8月，公司公告将与亿纬锂能在荆州合资建厂，预计总投资52亿人民币，公司持股55%，亿纬锂能持股45%，建成湿法基膜线及配套涂覆膜生产线，年产能规划16亿平，产品将优先向亿纬锂能供应。公司与亿纬锂能合资建厂生产基膜及配套涂覆膜，绑定优质客户，有利于公司改善客户结构，提高产品议价能力，提升公司的盈利能力。

与胜利精密合作，深化公司设备端优势。2021年8月，公司实控人李晓明家族成员与胜利精密及其子公司签署协议，李晓明家族成员将与胜利精密成立合资公司，预计总投资8亿人民币，收购富强科技以及JOT100%的股权，李晓明方持股65%，胜利精密持股35%。合资公司围绕3C消费电子和新能源等领域，为客户提供定制化的

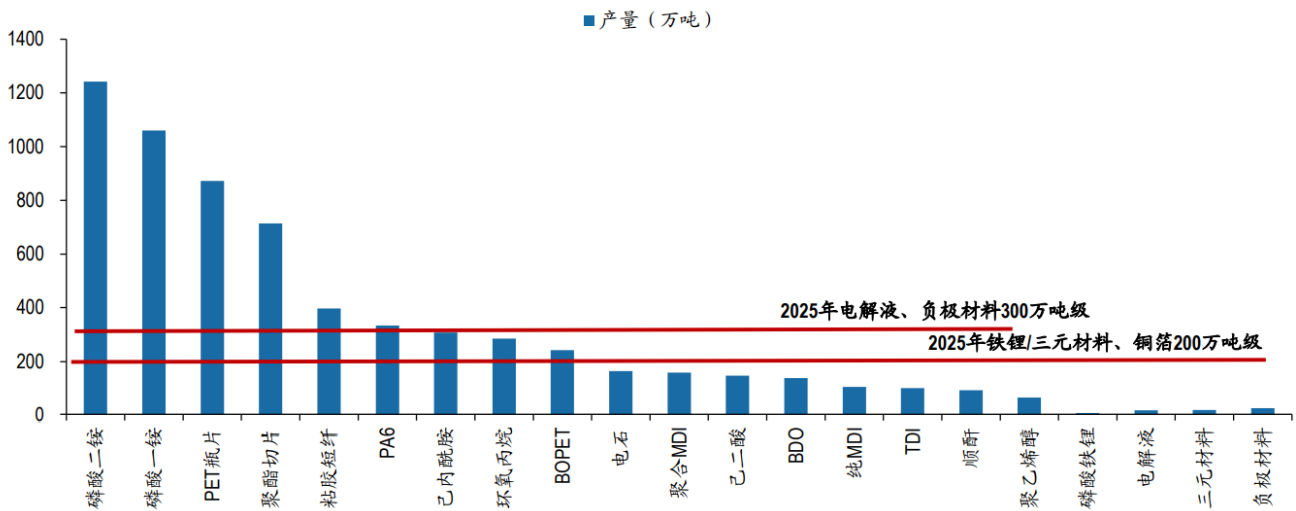
智能制造整体解决方案，并在锂电池隔膜生产设备制造及技术改造升级方面开展业务。公司与胜利精密合作，可以拓展公司现有业务及技术，推动公司锂电池隔膜生产设备制造及技术改造升级，深化公司在隔膜设备端的优势。

四、市场容量提升，低成本策略助力隔膜大宗化生产

（一）需求拉动产量激增，锂电池材料大宗化趋势显现

电解液和磷酸铁锂将率先拉开锂电材料大宗化帷幕。相较三元材料的NCM5系、6系、8系、9系、NCA等丰富的产品矩阵，磷酸铁锂材料种类较为单一，且由于材料技术迭代趋于平稳，电解液则由于工艺本身复杂度不高，两者在锂电材料细分领域中均有望较快具备大宗属性。

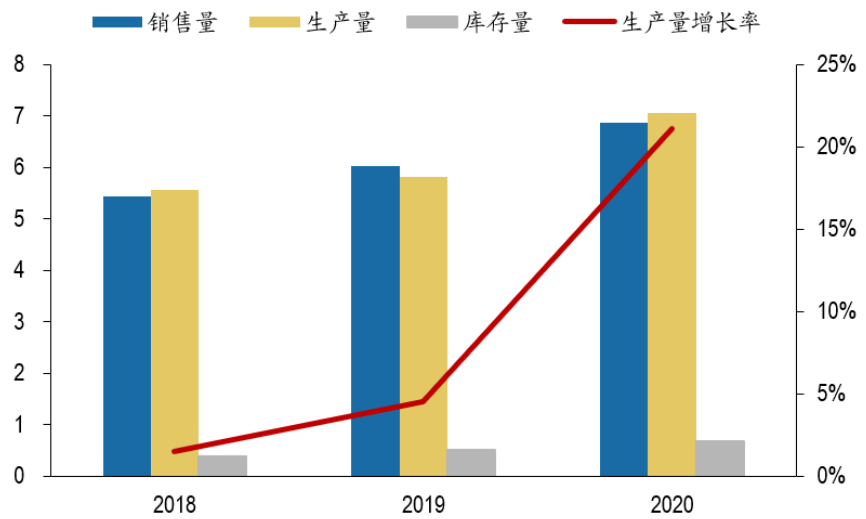
图76：典型大宗化工品与锂电材料2019年产量对比（万吨）



数据来源：百川盈孚、广发证券发展研究中心

隔膜生产规模日益增长，年产量逐渐逼近大宗化工品。锂电池行业景气拉动隔膜需求大幅增长，叠加行业集中度提升，恩捷作为隔膜行业龙头急速扩产。2020年膜类产品生产量达到7.05万吨，同比增长21.06%，销售量达6.87万吨，同比增长13.97%。

图77: 恩捷股份膜类产品年产量(万吨)



数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(二) 借鉴万华大化工生产路径, 全方位布局铸就新壁垒

万华化学: 全球聚氨酯化工龙头完善一体化布局, 延申下游市场带动大宗化生产。万华化学主营产品为异氰酸酯、多元醇等聚氨酯产品、丙烯酸及酯等石化产品、水性涂料等功能性材料、特种化学品等, 目前是全球最具竞争力的MDI制造商。万华充分利用了化工反应的长产品链、高关联度特点, 拓展下游产业链, 触及锂电材料行业, 同时降低生产成本。2020年4月, 万华以1.01亿元全资收购烟台卓能锂电进入锂电材料领域, 其拥有磷酸铁锂6000吨, 三元材料3000吨。后续多项新建项目聚焦锂电高端产品, 2020年10月建设眉山1万吨锂电池三元材料项目、2021年3月烟台锂离子电池研发中试项目, 聚焦于三元正极材料、硅碳负极材料等高端产品。

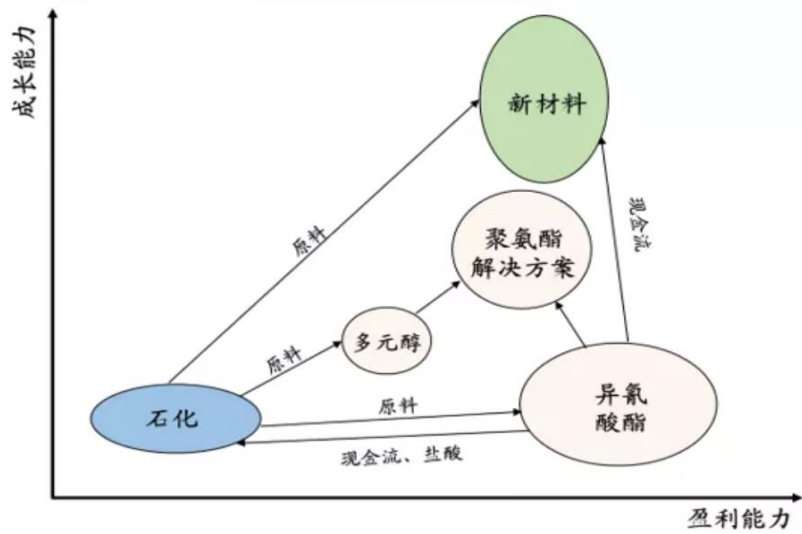
表17: 万华化学锂电池材料项目推进进程

时间	内容
2020年4月	以1.01亿元全资收购烟台卓能锂电进入锂电材料领域, 其拥有磷酸铁锂6000吨, 三元材料3000吨
2020年10月	建设眉山1万吨锂电池三元材料项目
2021年3月	烟台锂离子电池研发中试项目, 聚焦于三元正极材料、硅碳负极材料等高端产品

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

万华的产品类别不断拓宽, 产业链配套逐渐完善。万华在烟台工业园搬迁一体化项目和PO/AE一体化项目两大项目顺利投产后, 产业结构得到大幅优化。二期项目包括百万吨聚氨酯产业链一体化-乙烯项目和产业链高附加值延伸项目两大类, 二期项目利用现有公司产业链和乙烯项目作为关键原料, 开发高附加值项目。随着乙烯项目2020年投产, 万华已拥有高密度聚乙烯(HDPE)、线性低密度聚乙烯(LLDPE)、聚丙烯(PP)及聚氯乙烯(PVC)等通用塑料, 生态协同效应筑牢护城河。

图78: 万华化学各板块业务协同

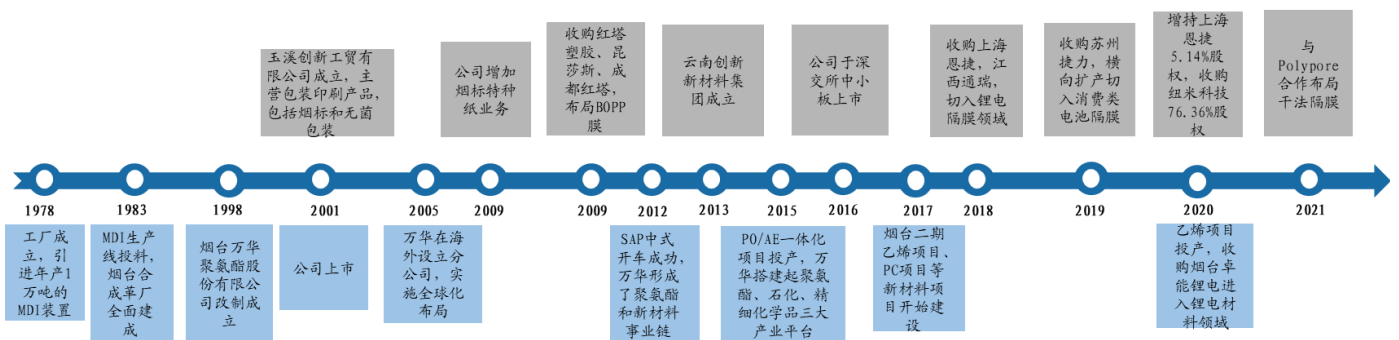


数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

大宗化趋势使得化工企业得以凭借纵向一体化、横向循环化优势进入锂电材料行业,也使得原有锂电材料龙头企业逐渐通过联合上游资源、化工企业等方式深化自身的竞争壁垒。

从成长路径来看,万华化学业务发展主要经历三个阶段,第一阶段为2001年至2009年,万华主营MDI产品;第二阶段为2010年至2015年,万华扩大新材料及特种化学品业务;第三阶段为2016年至今,万华形成聚氨酯、石化及精细化学品三大产业平台,从精耕单一产品逐渐走向全方位布局的化工龙头。恩捷股份2018年收购上海恩捷,江西通瑞,切入锂电隔膜领域,推动公司业绩快速发展,从传统包装材料业务,成长为湿法隔膜龙头企业,产品供应链持续布局,铸就竞争壁垒。

图79: 恩捷股份(时间轴上侧)与万华化学(时间轴下侧)成长路径对比



数据来源: 公司官网、广发证券发展研究中心

核心原材料聚乙烯和聚丙烯需求巨大,有望通过大宗化布局建立行业壁垒。上海恩捷的湿法锂电池隔膜全球领先,具有最大锂电隔膜供应能力和市场份额。湿法隔膜技术(Wet)主要用于聚乙烯(PE)隔膜的制造。该工艺中需要使用石蜡油与PE混合占位造孔,在拉伸工艺后需要用溶剂萃取移除。2021年恩捷与Polypore合作拓展干法隔膜业务。干法技术(Dry)主要用于聚丙烯(PP)隔膜的制造。其他非主

营产品的BOPP薄膜、无菌包装产品等，对聚乙烯等直接材料同样依赖。

表18: 恩捷主要产品原材料及生产公司

主要产品	原材料	生产公司
锂电池隔膜	聚乙烯、聚丙烯	上海恩捷
BOPP 薄膜	聚丙烯	红塔塑胶及其子公司成都红塑
包装印刷产品	聚乙烯、白油、植物纤维	红创包装
特种纸及其他产品	植物纤维、氧化铝	德新纸业

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

布局上游原材料，低成本保障隔膜大宗化生产。隔膜行业属于典型的重资产型行业，单位产能投资较高，需要投入大量资金，设备的采购、调试、安装长达2-3年，从上海恩捷隔膜成本分布来看，制造费用中折旧摊销部分高达20-30%，直接材料成本占比接近40%，是隔膜成本中最重要的一大成本因素。通过收购并购拓展上游石油化工PP和PE的生产链条，锁定原材料价格，同时受益于规模效应，分摊前期固定资产折旧，实现隔膜大宗化生产。

参考万华，拓展高附加值产品完善平台化布局。在大宗化生产隔膜基础上，恩捷可参照万华向下拓展产品链，平顺产品周期，助力大宗化发展。

拓展高附加值涂布膜：涂布膜产品由于技术难度高，生产工艺复杂，产品附加值较高，价格高于基膜产品，目前公司部分涂布膜产品已经具备量产能力，并且与下游客户建立了稳定的合作关系。其中，与LG化学合作的油性涂布膜及与三星SDI合作的勃姆石涂布膜属于特色产品。随着涂布膜产能逐步兑现，公司将进一步向下拓展涂布膜市场，提升公司的竞争能力。

铝塑膜业务将于2022-23年陆续释放产能。公司已经在材料、设备、工艺实现突破，未来将借助现有膜类生产优势，开拓铝塑膜市场。

布局水处理膜业务，静待机遇。公司在水处理膜产品领域已经完成相关产品研发，未来将等待政策或行业发展，拓展水处理膜市场。

五、投资建议

公司传统包装业务及锂电隔膜业务盈利预测假设如下：

锂电隔膜：（1）收入：由于新能源汽车行业，储能及3C消费市场的快速发展，加速电池需求带动锂电隔膜需求高增，公司作为全球湿法隔膜龙头，其核心客户宁德时代、LG化学将成为公司隔膜收入的主要来源，预计2021年宁德时代装机量175GWh，需求隔膜26.3亿平，其中接近50%由公司供应，出货量接近13亿平。同时，消费市场收入主要为苏州捷力和纽米科技出货带动。随着22、23年公司隔膜产能逐步投放并受益于下游需求持续旺盛，预计公司21、22、23年出货量分别为26、41、58亿平。隔膜行业经历2017-2019年激烈价格战后，价格进入低价区间，降速收窄。长期来看，隔膜价格筑底，未来可预见的隔膜供不应求的趋势下，隔膜价格有望回升，预计公司21、22、23年锂电隔膜收入分别达到63.54、102.67、144.67亿元。

（2）毛利率：2020年受疫情影响，隔膜行业毛利率整体下行，我们预计未来隔膜行

业供需错配，将形成优质产能缺口，叠加公司优秀的成本控制能力，预计21、22、23年锂电隔膜毛利率分别为56%、54%、55%，则21、22、23年锂电隔膜毛利将分别达到35.58、55.44、79.57亿元。

BOPP薄膜（平膜+烟膜）：（1）收入：作为传统业务产能稳定开工率足，历史收入稳定。平膜受益原材料价格下降，有望在未来几年逐渐恢复到历史水平，烟膜改扩建项目正在推进尚未完工，收入增长平稳。预计2021、2022、2023年BOPP薄膜业务收入5.80、5.81、5.84亿元。（2）毛利率：考虑下游市场较为成熟，预计21、22、23年毛利率整体维持在15%左右水平，则毛利将达到0.85、0.87、0.89亿元。

无菌包装：（1）收入：从目前来看，未来国内厂商依靠性价比优势，产品将从目前的中低端市场逐渐进入高端无菌包装市场，国产无菌包装厂商的市场份额将逐步提升。公司在产品开发及下游客户拓展取得进展，无菌包装业务收入稳健增长，预计2021、2022、2023年无菌包装收入分别达到4.44、4.88、5.37亿元。（2）毛利率：考虑无菌包装行业市场较为成熟，参考18-20年无菌包装业务毛利率，预计21、22、23年毛利率分别为23%、24%、24%，对应毛利分别为1.02、1.17、1.29亿元。

烟标：（1）收入：2020年卷烟消费高增带来公司烟标收入在去年取得10%的增长，预计未来卷烟消费增速放缓，逐渐回归正常水平保持低速稳健的增长，预计2021、2022、2023年烟标实现营收1.33、1.37、1.41亿元。（2）毛利率：预计烟标业务毛利率维持在50%左右，对应毛利为0.66、0.68、0.70亿元。

纸类业务：（1）收入：公司凭借着强大的产品开发能力、优质的产品质量和良好的产品适应性，在2020年纸类业务取得较高增长，预计未来收入增速逐渐向下趋稳，2021、2022、2023年收入分别达到1.92、2.02、2.02亿元。（2）毛利：预计毛利率整体维持在20%，2021、2022、2023年对应毛利分别为0.38、0.40、0.40亿元。

费用率：

销售费用率：公司18-20年销售费用率分别为2.03%、2.13、1.32%。20年销售费用率相比19年大幅下降主要因为公司20年执行新收入准则，将运输装卸费计入主营业务成本，预计21-23年公司产能利用率将保持较高水平，销售费用率分别为1.59%、1.30%、1.40%。

管理费用率：公司18-20年管理费用率分别为3.93%、4.90、4.16%，随着公司21-23年产能利用率提高，预计管理费用率将逐渐降低，管理费用率分别为4.00%、3.30%、3.30%。

财务费用率：公司2018年起布局锂电隔膜业务，持续扩大融资规模以支持公司兼并收购的业务扩张战略，2020年财务费用率上涨至4.41%，预计公司21年资本开支仍然较大，财务费用率将提高，预计21-23年财务费用率分别为4.84%、3.67%、2.72%。

研发费用率：公司18-20年研发费用率分别为3.93%、4.90%、4.16%，预计公司21-23年研发投入保持稳定，研发费用率分别为4.00%、3.80%、4.00%。

表 19: 公司收入及毛利率预测 (亿元)

		2019	2020	2021E	2022E	2023E	
膜类业务	BOPP 薄膜	营业收入	6.06	5.73	5.80	5.81	5.84
		YOY	1.83%	-5.45%	1.20%	0.27%	0.44%

	营业成本	5.10	4.89	4.94	4.94	4.94
	毛利率	15.88%	14.55%	14.72%	14.95%	15.32%
锂电隔膜	营业收入	19.28	28.91	63.54	102.67	144.67
	YOY	45.17%	49.98%	119.75%	61.59%	40.91%
	营业成本	7.78	14.02	27.96	47.22	65.10
	毛利率	59.66%	51.50%	56.00%	54.00%	55.00%
	营业收入	2.89	4.04	4.44	4.88	5.37
	YOY	23.55%	39.52%	10.00%	10.00%	10.00%
包装印刷产品	营业成本	2.19	3.11	3.42	3.71	4.08
	毛利率	24.20%	22.95%	23.00%	24.00%	24.00%
	营业收入	1.17	1.29	1.33	1.37	1.41
	YOY	2.16%	10.09%	3.00%	3.00%	3.00%
	营业成本	0.63	0.65	0.67	0.68	0.71
	毛利率	46.05%	49.94%	49.94%	49.94%	49.94%
纸类业务	营业收入	1.29	1.75	1.92	2.02	2.02
	YOY	-0.29%	35.76%	10.00%	5.00%	0.00%
	营业成本	1.02	1.40	1.54	1.61	1.61
	毛利率	20.58%	19.84%	20.00%	20.00%	20.00%
	营业收入	0.76	1.12	0.81	0.90	0.94
	YOY	33.55%	47.37%	-27.11%	10.10%	5.15%
其他业务及产品	营业成本	0.58	0.50	0.49	0.54	0.57
	毛利率	22.94%	55.45%	40.00%	40.00%	40.00%
	营业收入	31.60	42.83	77.84	117.65	160.25
	YOY	28.57%	35.56%	81.74%	51.15%	36.21%
	营业成本	17.30	24.57	39.01	58.72	77.01
	毛利率	45.24%	42.63%	49.88%	50.09%	51.94%
合计	营业收入	31.60	42.83	77.84	117.65	160.25
	YOY	28.57%	35.56%	81.74%	51.15%	36.21%
	营业成本	17.30	24.57	39.01	58.72	77.01
	毛利率	45.24%	42.63%	49.88%	50.09%	51.94%

数据来源：广发证券发展研究中心

公司维持湿法隔膜龙头地位，保持锂电隔膜全球第一的市场份额和产能布局，不断推进技术创新，干法工艺横向拓展，基覆一体化和在线涂布工艺有效降本，积极拓展储能及3C消费类，优化业务结构。通过和全球锂电池龙头企业深度合作与绑定，充分受益下游客户全面的竞争力，在全球电动化同频共振趋势下的隔膜领域巩固龙头地位。我们预计2021/22/23年公司隔膜出货量达26/41/58亿平，归母净利润为25/41/59亿元，对应EPS分别为2.85/4.60/6.65元/股。选取电池及其他材料行业上市公司作为可比公司，考虑公司所处行业格局优于其他材料环节，我们给予2022年60倍PE，对应合理价值276.2元/股，给予“买入”评级。

表20：可比公司估值表（收盘价截至2021年8月20日）

代码	名称	收盘价 (元/股)	EPS (元/股)				PE			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
300750.SZ	宁德时代	494.11	2.40	4.36	6.69	9.13	146.49	113.42	73.89	54.12
300568.SZ	星源材质	41.50	0.27	0.40	0.60	0.87	112.07	104.25	68.91	47.67
002594.SZ	比亚迪	285.09	1.55	1.83	2.58	3.36	125.19	155.46	110.41	84.96
688005.SH	容百科技	121.90	0.48	1.48	2.73	4.02	107.23	82.14	44.63	30.32

002709.SZ	天赐材料	126.60	0.98	1.60	2.36	2.95	106.38	78.95	53.73	42.95
-----------	------	--------	------	------	------	------	--------	-------	-------	-------

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

备注：表中估值指标按照最新收盘价计算，盈利预测根据 Wind 一致预测。

六、风险提示

（一）新能源汽车行业不及预期

隔膜行业景气度与下游新能源汽车及锂电池行业高度相关，若新能源汽车行业景气度有所下降，势必会导致上游隔膜需求下滑。

（二）电池技术迭代影响隔膜格局

当前隔膜是锂电池关键材料之一，若电池技术发展，例如固态电池的出现，可能会导致隔膜地位改变，导致隔膜格局改变或者地位降低。

（三）产能无法及时消化

近年来，公司根据市场发展需要持续进行产能布局，项目建成投产后，若市场需求或国内外宏观经济形势发生重大不利变化，可能会影响公司产能消化，进而导致公司盈利能力下降。

（四）隔膜产品价格下降超预期

近年来，隔膜产品价格呈现下降趋势，若市场竞争愈加激烈，可能会导致隔膜销售单价进一步下降，从而影响公司的盈利能力。

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	5,023	8,708	9,855	13,649	17,268
货币资金	1,012	2,375	420	350	350
应收及预付	1,715	2,888	4,757	7,335	9,986
存货	759	1,157	1,705	2,634	3,454
其他流动资产	1,537	2,288	2,974	3,329	3,479
非流动资产	7,170	11,864	14,796	17,760	20,906
长期股权投资	3	3	3	3	3
固定资产	4,937	8,421	10,987	13,642	16,455
在建工程	1,554	1,640	1,867	2,047	2,243
无形资产	299	462	600	729	867
其他长期资产	377	1,338	1,338	1,338	1,338
资产总计	12,193	20,572	24,651	31,409	38,174
短期借款	2,670	1,796	2,346	3,280	2,772
应付及预收	915	1,167	1,961	2,905	3,810
其他流动负债	644	1,327	1,480	2,230	2,612
非流动负债	3,083	4,687	4,687	4,687	4,687
长期借款	1,968	2,667	2,667	2,667	2,667
应付债券	0	756	756	756	756
其他非流动负债	1,115	1,264	1,264	1,264	1,264
负债合计	7,312	8,976	10,474	13,102	13,882
股本	805	887	892	892	892
资本公积	1,894	7,229	7,223	7,223	7,223
留存收益	1,880	2,895	5,339	9,297	15,036
归属母公司股东权益	4,551	11,103	13,547	17,506	23,244
少数股东权益	330	493	630	801	1,049
负债和股东权益	12,193	20,572	24,651	31,409	38,174

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	3,160	4,283	7,784	11,765	16,025
营业成本	1,730	2,457	3,901	5,872	7,701
营业税金及附加	15	32	48	81	104
销售费用	67	56	124	153	224
管理费用	123	156	272	388	529
研发费用	155	178	311	447	641
财务费用	99	189	392	441	454
资产减值损失	-5	-18	-4	-4	-4
公允价值变动收益	0	11	0	0	0
投资净收益	2	9	10	19	23
营业利润	1,063	1,317	3,011	4,797	6,939
营业外收支	-1	-4	0	0	0
利润总额	1,062	1,313	3,011	4,797	6,939
所得税	126	138	330	518	753
净利润	936	1,176	2,681	4,279	6,186
少数股东损益	86	60	137	171	247
归属母公司净利润	850	1,116	2,544	4,108	5,939
EBITDA	1,374	1,965	4,517	6,214	8,218
EPS (元)	1.06	1.26	2.85	4.60	6.65

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	763	1,055	2,303	3,924	5,678
净利润	936	1,176	2,681	4,279	6,186
折旧摊销	304	562	1,389	1,390	1,392
营运资金变动	-585	-885	-2,159	-2,173	-2,336
其它	109	203	392	427	436
投资活动现金流	-3,074	-5,276	-4,311	-4,335	-4,515
资本支出	-2,118	-2,666	-4,321	-4,355	-4,538
投资变动	-957	-2,099	0	0	0
其他	2	-511	10	19	23
筹资活动现金流	2,781	5,560	53	341	-1,163
银行借款	5,427	6,453	551	934	-508
股权融资	0	5,183	6	0	0
现金净增加额	470	1,339	-1,955	-70	0
期初现金余额	246	716	2,375	420	350
期末现金余额	716	2,055	420	350	350

主要财务比率

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入增长	28.6%	35.6%	81.7%	51.1%	36.2%
营业利润增长	36.6%	23.9%	128.7%	59.3%	44.6%
归母净利润增长	63.9%	31.3%	128.1%	61.5%	44.6%
获利能力					
毛利率	45.2%	42.6%	49.9%	50.1%	51.9%
净利率	29.6%	27.4%	34.4%	36.4%	38.6%
ROE	18.7%	10.0%	18.8%	23.5%	25.5%
ROIC	9.5%	7.2%	13.6%	16.9%	19.6%
偿债能力					
资产负债率	60.0%	43.6%	42.5%	41.7%	36.4%
净负债比率	149.8%	77.4%	73.9%	71.6%	57.1%
流动比率	1.19	2.03	1.70	1.62	1.88
速动比率	0.98	1.72	1.37	1.26	1.45
营运能力					
总资产周转率	0.26	0.21	0.32	0.37	0.42
应收账款周转率	2.22	1.84	1.98	1.96	1.95
存货周转率	4.16	3.70	4.57	4.47	4.64
每股指标 (元)					
每股收益	1.06	1.26	2.85	4.60	6.65
每股经营现金流	0.95	1.19	2.58	4.40	6.36
每股净资产	5.65	12.52	15.18	19.62	26.05
估值比率					
P/E	47.86	112.67	89.79	55.61	38.47
P/B	8.94	11.32	16.86	13.05	9.83
EV/EBITDA	32.57	65.68	51.88	37.87	28.57

广发新能源和电力设备研究小组

陈子坤：首席分析师，5年产业经验，10年证券从业经验。2013年加入广发证券发展研究中心。目前担任电力设备与新能源行业首席分析师，历任有色行业资深分析师、环保行业联席首席分析师。

纪成炜：资深分析师，ACCA会员，毕业于香港中文大学、西安交通大学，2016年加入广发证券发展研究中心。

李蒙：资深分析师，毕业于北京大学计算机技术硕士，中央财经大学经济学学士，2017年加入广发证券发展研究中心。

蒋淑霞：研究助理，毕业于香港大学、南京大学，2020年加入广发证券发展研究中心。

曹瑞元：研究助理，毕业于复旦大学，2021年加入广发证券发展研究中心。

李航：毕业于中央财经大学，2021年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。

增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 厦31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港德辅道中189号 李宝椿大厦29及30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。