

湿法隔膜龙头标的，格局优化长期向好

增持(首次)

——恩捷股份(002812)首次覆盖

2023年05月18日

报告关键要素:

恩捷股份早期从事包装印刷品业务，2016年9月在深交所挂牌上市，2018年通过并购上海恩捷进军湿法隔膜业务，随后开始其隔膜版图的构建。公司是锂电隔膜赛道龙头，2022年公司实现营业收入125.91亿元，同比增长57.73%，归母净利润40.00亿元，同比增长47.20%。

投资要点:

公司是全球湿法隔膜龙头，湿法隔膜市占率持续领先: 公司现已形成了以湿法隔膜为核心，干法湿法共同发展的业务布局。2021年公司通过收购捷力、纽米，行业整合下龙头地位进一步稳固，公司已在上海、无锡、江西、珠海、苏州、常州、重庆等地布局隔膜生产基地，2022年底湿法隔膜产能合计达70亿平，国内市占率约40%，位居第一。

隔膜行业需求高景气，新增产能释放有序: 隔膜行业具备高壁垒、高利润、高集中度的特点。行业需求方面，我们预计2023/2024年锂电池规模将达到1388/1831GWh，对应隔膜需求190/250亿平左右。供给方面，我们预计2023/2024年全球隔膜供给量有望达223/306亿平。预计随着23年新增产能有序释放，隔膜供需紧张状况将有望缓解。

多重优势构造龙头核心壁垒: **客户优势:** 公司与国内主流锂电池生产企业及海外锂电池生产企业均建立了合作关系，拥有优质的海外客户资源。**产能优势:** 公司积极扩张拓展市场，加大产能建设，形成规模效应，预计2022-24年隔膜产能有望突破70、97、119亿平。**技术优势:** 恩捷股份良品率在行业内处于领先地位，技术优势保证公司降本增效成果。公司的技术优势实现了综合良品率超过78%，远远高于其他隔膜企业良品率。更高的良品率降低了公司辅料回收成本和单平原材料成本，同时在电池企业客户中树立起良好口碑，有助于稳固湿法隔膜龙头地位。

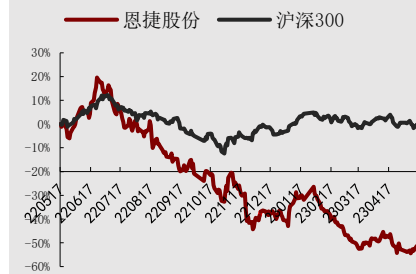
盈利预测与投资建议: 预计公司23-25年实现营业收入166.19/219.50/279.05亿，净利润54.54/71.00/87.93亿元，EPS分别为6.11/7.96/9.85元/股，基于公司在湿法隔膜领域的龙头地位，首次覆盖给予增持评级。

风险因素: 下游需求不及预期；市场份额拓展不及预期；客户拓展不及预期；全固态电池量产时间大幅提前。

基础数据

总股本(百万股)	892.41
流通A股(百万股)	744.37
收盘价(元)	106.92
总市值(亿元)	954.17
流通A股市值(亿元)	795.88

个股相对沪深300指数表现



数据来源: 聚源, 万联证券研究所

相关研究

分析师:

黄星

执业证书编号: S0270522070002

电话: 13929126885

邮箱: huangxing@wlzq.com.cn

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	12590.93	16618.98	21949.73	27905.11
增长比率(%)	58	32	32	27
净利润(百万元)	4000.46	5454.36	7100.33	8792.73
增长比率(%)	47	36	30	24
每股收益(元)	4.48	6.11	7.96	9.85
市盈率(倍)	23.85	17.49	13.44	10.85
市净率(倍)	5.38	4.12	3.15	2.44

数据来源: 携宁科技云估值, 万联证券研究所

正文目录

1 恩捷股份：湿法隔膜龙头标的	4
1.1 包装印刷起家，逐步构建隔膜版图.....	4
1.2 以锂电隔膜为核心，多产品线并进发展.....	5
1.3 业绩高速增长，盈利持续向好.....	6
2 隔膜需求高速增长，龙头标的持续收益	7
2.1 行业特点：高壁垒、高利润、高集中度.....	7
2.2 技术路径：湿法涂覆是目前主流.....	9
2.2.1 干法.....	10
2.2.2 湿法.....	11
2.3 行业供需：下游需求旺盛，产能释放有序.....	13
3 多重优势构造龙头核心壁垒，格局优化长期向好	17
3.1 客户优势：海外客户价格优，订单保供业绩预期明确.....	17
3.2 产能优势：湿法产能持续扩张，积极开拓干法市场.....	18
3.3 技术优势：注重研发创新，提高良品率降成本.....	20
4 盈利预测及投资建议	22
5 风险提示	24
图表 1: 公司历史沿革.....	4
图表 2: 公司股权结构（截至 2022 年末）.....	4
图表 3: 2020-2022 年公司营业构成（亿元）.....	5
图表 4: 2020-2022 年公司分业务营收占比(%).....	5
图表 5: 公司近 10 年毛利率净利率情况（%）.....	5
图表 6: 2018-2022 年营业收入及同比增长率（亿元，%）.....	6
图表 7: 2018-2022 年归母净利及同比增长率（亿元，%）.....	6
图表 8: 2018-2022 年公司四项费率（%）.....	7
图表 9: 2022Q3 固定资产占比对比（亿元）.....	8
图表 10: 固定资产和在建工程占总资产比例(%).....	8
图表 11: 销售毛利率对比（%）.....	8
图表 12: 锂电池材料毛利率(%).....	8
图表 13: 2021-2022 年隔膜行业 CR3、CR6 市场集中度（%）.....	9
图表 14: 锂电池隔膜产业链结构图.....	9
图表 15: 干法单向拉伸（左）及双向拉伸（右）.....	10
图表 16: 干法单向拉伸工艺流程.....	10
图表 17: 湿法隔膜孔结构照片.....	11
图表 18: 湿法隔膜生产工艺流程.....	11
图表 19: 涂覆隔膜热稳定性优于常规隔膜.....	12
图表 20: 湿法隔膜与干法隔膜性能对比.....	12
图表 21: 2019-2022 年中国隔膜出货量（亿平）.....	13
图表 22: 2022 年隔膜产品结构.....	13
图表 23: 2015-2025 年中国新能源汽车销量及增长率.....	14
图表 24: 2016-2025 年中国及全球动力锂电池出货量（GWh）.....	14
图表 25: 2016-2025 年中国及全球储能锂电池出货量及预测（GWh）.....	14
图表 26: 2022-2024 年隔膜需求预测.....	14

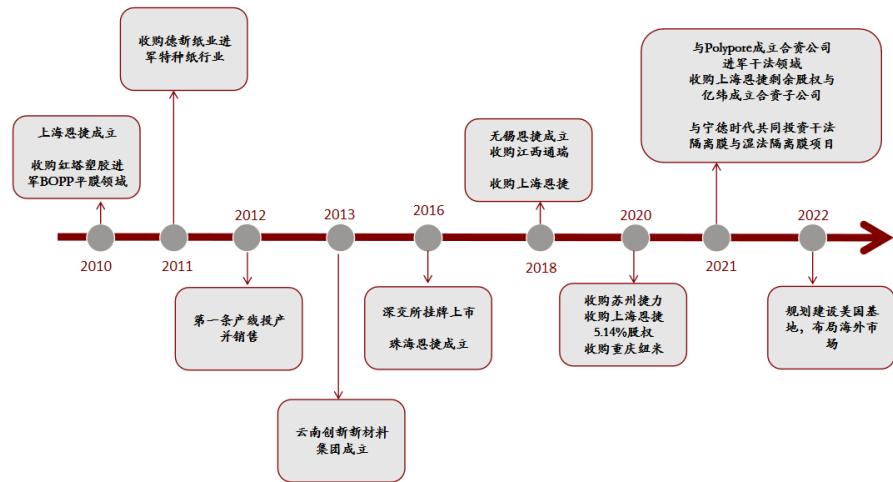
图表 27: 全球隔膜供给及预测 (亿平)	15
图表 28: 2022-2024 年隔膜供需测算表.....	16
图表 29: 隔膜材料价格(元/平).....	16
图表 30: 恩捷股份海外收入占比 (%)	17
图表 31: 海外毛利率和整体毛利率	17
图表 32: 恩捷股份 2021 年起大型订单签订情况	17
图表 33: 恩捷在建工程情况.....	19
图表 34: 2018-2021 年公司专利数量变动.....	20
图表 35: 隔膜企业研发费用率对比.....	20
图表 36: 隔膜企业良品率对比.....	21
图表 37: 直接材料成本占收入比例.....	22
图表 38: 公司细分业务营收情况预测.....	22

1 恩捷股份：湿法隔膜龙头标的

1.1 包装印刷起家，逐步构建隔膜版图

公司早期从事包装印刷品业务，2016年9月在深交所挂牌上市，2018年通过并购上海恩捷进军湿法隔膜业务，随后开始其隔膜版图的构建。2020年公司收购苏州捷力、重庆纽米，2021年与Polypore成立合资公司进军干法领域，并与宁德时代共同投资干法隔离膜及湿法隔离膜项目，形成了以湿法隔膜为核心，干法湿法共同发展的业务布局。同时，公司具有杰出的战略布局能力，2022年恩捷规划建设美国基地，布局海外市场。

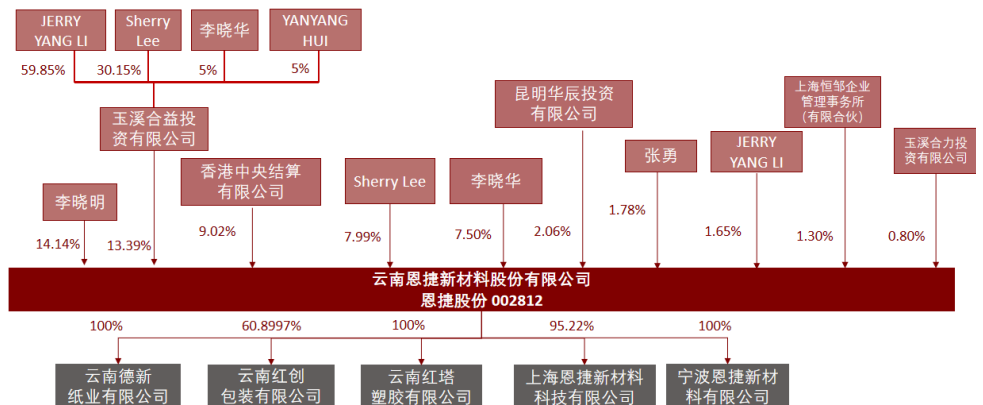
图表1:公司历史沿革



资料来源：公司官网，万联证券研究所

公司股权结构清晰，重视股权激励机制。最大股东李晓明控股14.14%，实际控制人为李晓明家族。除李晓明外家族成员李晓华控股7.50%，SherryLee控股7.99%，JerryYangLi控股1.65%，通过直接和间接方式共控股45.35%。其中控股的玉溪合力投资有限公司和上海恒邹企业管理事务所也是李晓明家族基本控股，股权结构清晰集中，有利于公司长远稳定发展。

图表2:公司股权结构（截至2022年末）

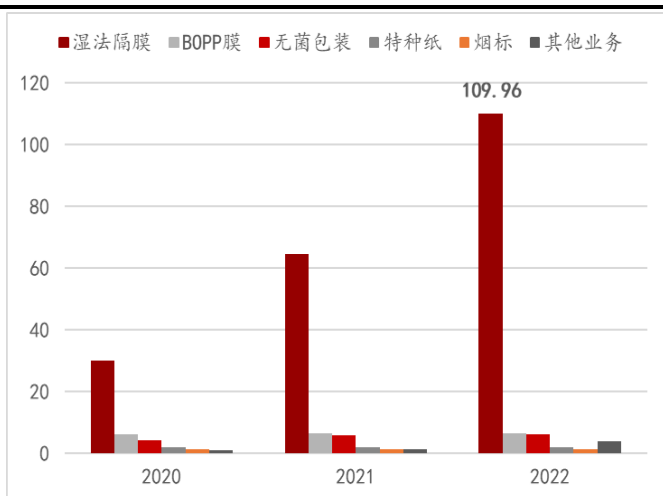


资料来源：公司公告，万联证券研究所

1.2 以锂电隔膜为核心，多产品线并进发展

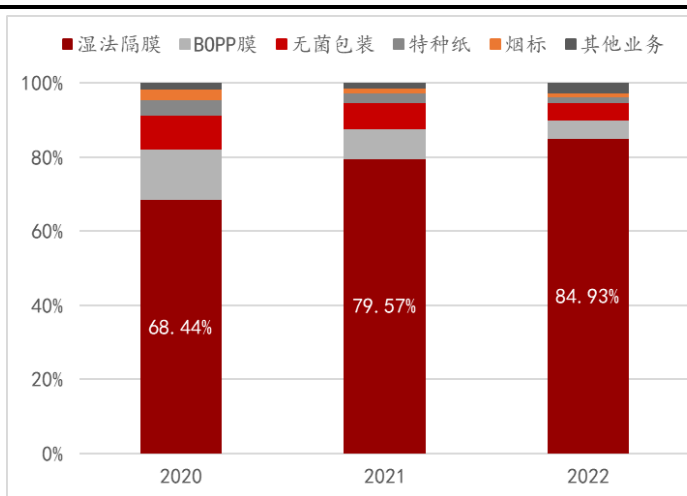
公司以锂电池隔离膜产品为发展核心，并积极开拓锂电池隔膜及BOPP薄膜、烟标、无菌包装和特种纸产品等领域。锂电池湿法隔膜和传统业务产品BOPP膜为公司主要收入来源，营收结构中膜类产品约占90%，其他产品（无菌包装，特种纸，烟标）约占10%。2020-2022年公司湿法隔膜的占比逐渐提升，湿法隔膜比重从68%提升至85%，成为公司最主要的营收来源。

图表3:2020-2022 年公司营业构成（亿元）



资料来源：iFind，万联证券研究所

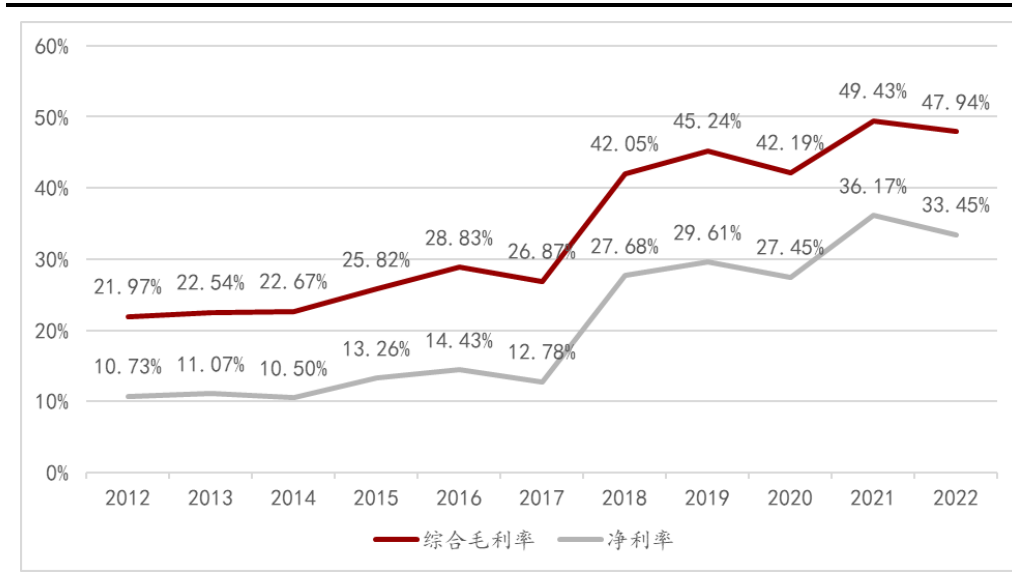
图表4:2020-2022 年公司分业务营收占比(%)



资料来源：iFind，万联证券研究所

隔膜业务带动公司盈利能力提升。2018年公司并表上海恩捷后，将锂电池薄膜与BOPP薄膜合并为隔膜业务，隔膜业务高毛利带动公司综合毛利率和净利率大幅上升，综合毛利率从27%左右拉升到超过47%，净利率从13%左右拉升到超过33%。

图表5:公司近 10 年毛利率净利率情况 (%)

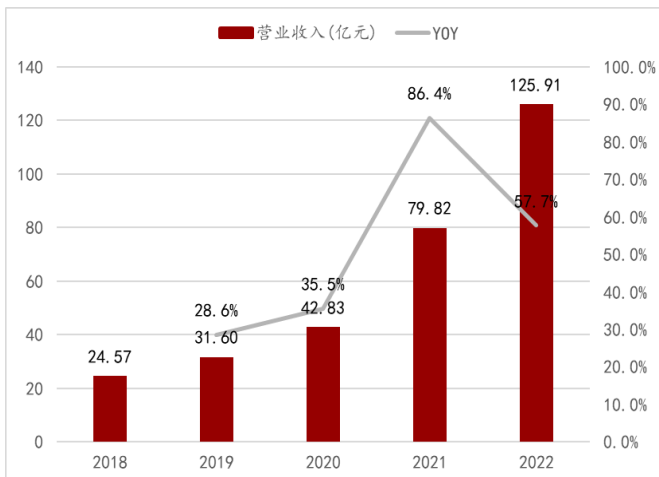


资料来源: iFind, 万联证券研究所

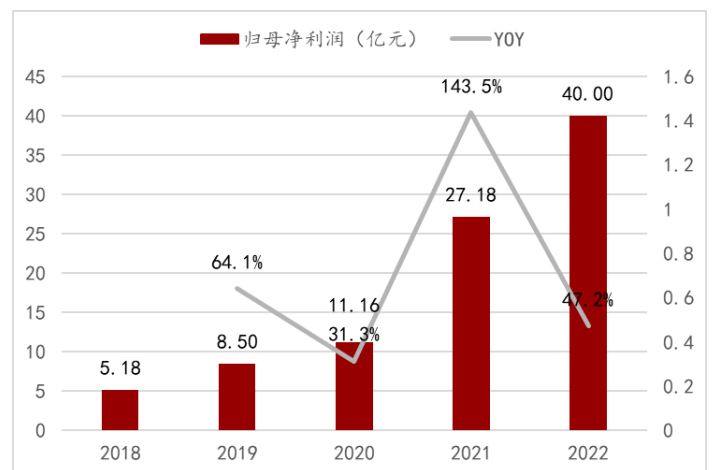
1.3 业绩高速增长，盈利持续向好

业绩高速增长，盈利持续向好。2018年以前，公司传统业务、总营业收入、归母净利润、利润率均处于稳定增长，2018年上海恩捷并表之后，公司正式进入锂电池隔膜市场，迎来了营业收入和利润的快速增长时期。2018年营业收入达到24.57亿元，归母扣非净利润高达5.18亿元，2018-2022年连续5年综合毛利率、净利率分别保持在42%以上、27%以上的较高水平，经营成果优秀。2022年，业绩继续爆发增长，收入和利润均再次处于快速增长状态。其中2022年营业收入125.91亿元，同比增长57.7%，2022年归母净利润达到了40.00亿元，同比增长为47.2%。未来业绩有望持续高速增长。

图表6:2018-2022 年营业收入及同比增长率 (亿元, %) 图表7:2018-2022 年归母净利润及同比增长率 (亿元, %)



资料来源: iFind, 万联证券研究所

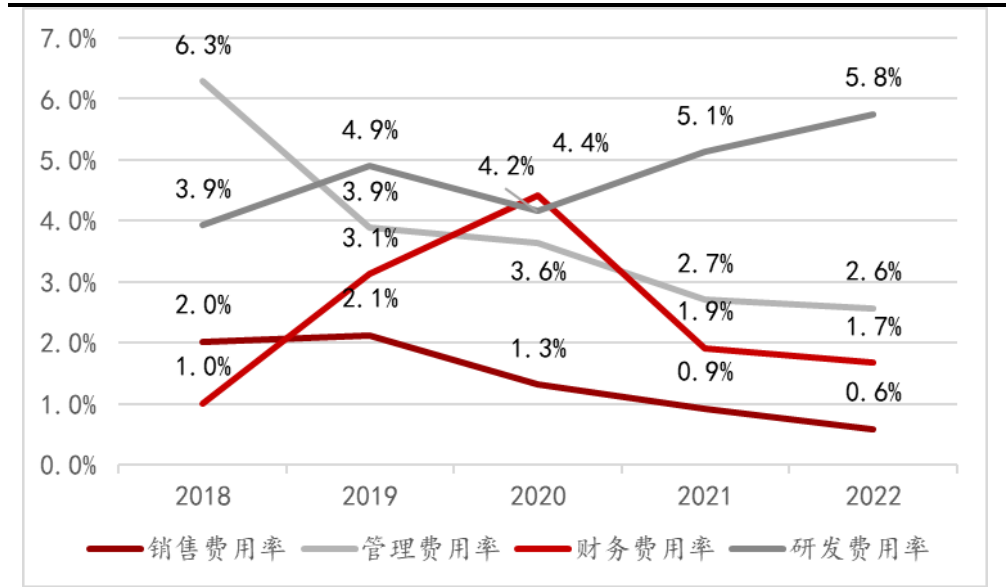


资料来源: iFind, 万联证券研究所

研发费用投入逐年增长。2018-2022年研发费用分别为0.97/1.55/1.78/4.09/7.24亿元，研发投入显著增加，2022年研发费用率在期间费用率中占比最高，达5.8%。公司锂电池隔膜研发团队在生产效率提升、公司锂电池隔膜产品品质提升以及新产品开发方面

已取得了一系列成果,目前现行有效的专利共有343项,其中包含18项国外授权专利,另有281项专利正在申请中,其中含国际专利申请95项。公司首创的在线涂布技术进一步提升了涂布膜产品的质量和生产效率。同时,公司锂电池隔膜研发团队不仅可为下游客户定制开发多种新产品,还与下游客户联合开发产品,以满足客户多样化需求。

图表8:2018-2022年公司四项费率(%)



资料来源: iFind, 万联证券研究所

2 隔膜需求高速增长, 龙头标的持续收益

2.1 行业特点: 高壁垒、高利润、高集中度

隔膜壁垒高, 进入难度大:

技术壁垒: 隔膜生产线较为复杂, 技术壁垒包括原材料配方设计、微孔制备工艺、配套设备、生产过程精密控制等, 且湿法隔膜生产工艺复杂, 直接影响产品损耗和良率, 新进入的企业难以在短期内全面掌握行业所涉及的工艺和技术。

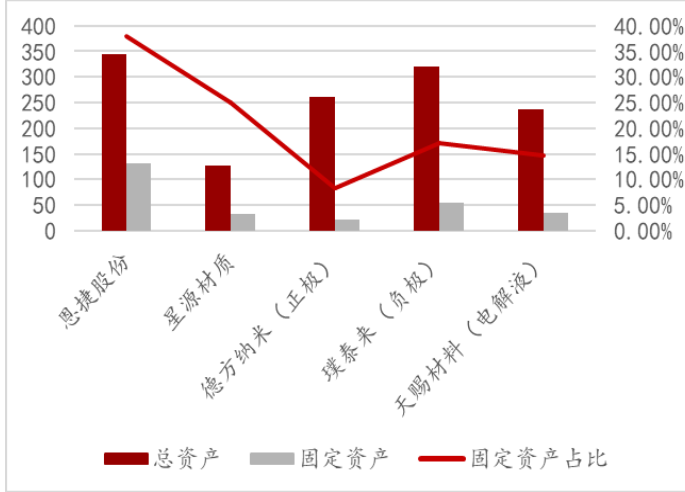
设备壁垒: 隔膜行业作为重资产属性行业, 生产设备至关重要, 目前国内企业主要依赖日本制钢所、德国布鲁克纳、日本东芝、法国ESSOP等进口设备供应商。隔膜公司在收到设备后会进行调试改良并配备检测设备, 以提高后续生产效率和产品质量。一条合格生产线的投产需要一定时间的调试改良和检测, 对新进入者构成较高的技术和时间壁垒。

客户壁垒: 锂离子电池隔膜性能的优劣决定着锂离子电池的容量、循环性能、充放电电流密度等关键特性, 隔膜需具有合适的厚度、离子透过率、孔径和孔隙率及足够的化学稳定性、热稳定性和力学稳定性及安全性等性能。电池厂商认证隔膜的性能和安全性周期长, 因此一旦形成供货关系容易形成客户粘性。

资金壁垒: 重资产属性明显, 投资门槛高。隔膜行业重资产属性明显, 设备投资大。隔膜在四大材料中固定资产占比最高。分别选取了锂电四大材料的五家公司: 恩捷股份、星源材质、德方纳米、璞泰来和天赐材料。恩捷股份和星源材质的固定资产及在建工程占比明显高于其他电池材料公司, 重资产属性强。

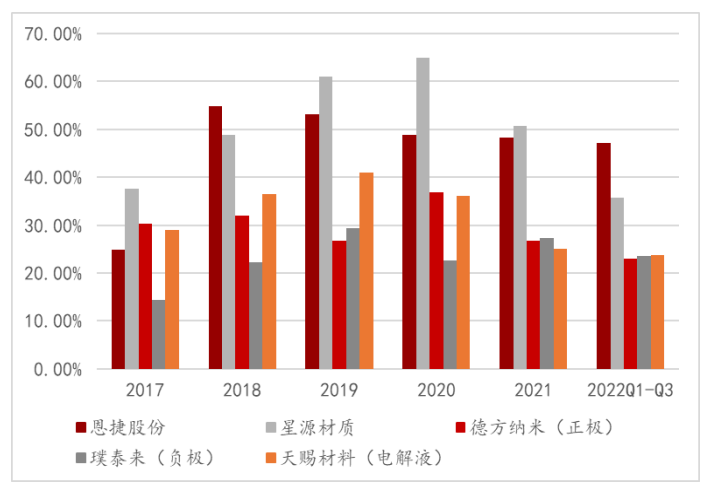
根据钜大LARGE估算，单GWh隔膜固定资产投资约9500万。单GWh电解液固定资产投资约170-900万，单GWh负极固定资产投资约2000万。单GWh正极固定资产投资为9500-12000万。隔膜行业投资门槛高于负极和电解液行业，略低于正极行业。

图表9:2022Q3 固定资产占比对比 (亿元)



资料来源: ifind, 万联证券研究所

图表10:固定资产和在建工程占总资产比例(%)

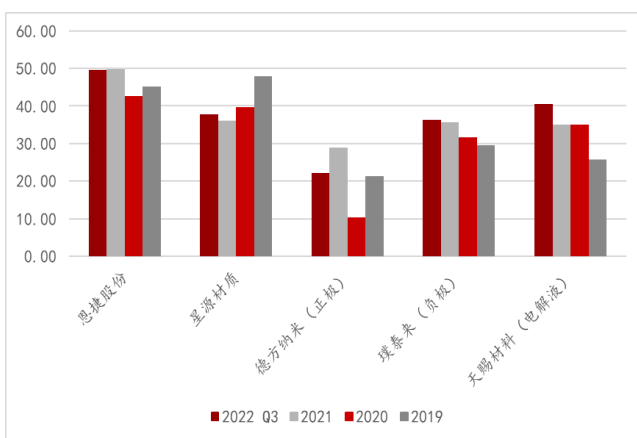


资料来源: ifind, 万联证券研究所

隔膜毛利率高，内部存在分化:

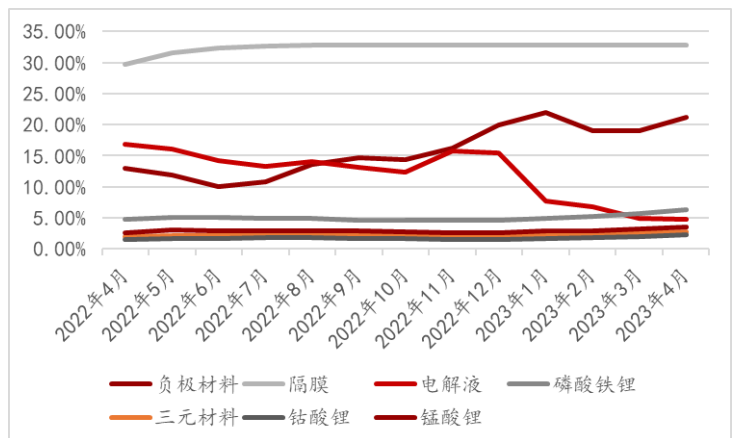
隔膜毛利率全面领先锂电池材料其他环节。隔膜行业恩捷股份、星源材质销售毛利率均领先于其他主要环节，2021年恩捷股份膜类业务毛利率超过50%，2022年Q3季度与2021年基本持平。璞泰来、天赐材料销售毛利率在20%-40%之间，德方纳米销售毛利整体在10-30%之间。由于良率和工艺管理参差不齐，隔膜行业内部的利润存在分化，恩捷股份毛利率整体高于星源材质。

图表11:销售毛利率对比 (%)



资料来源: iFind, 万联证券研究所

图表12:锂电池材料毛利率(%)



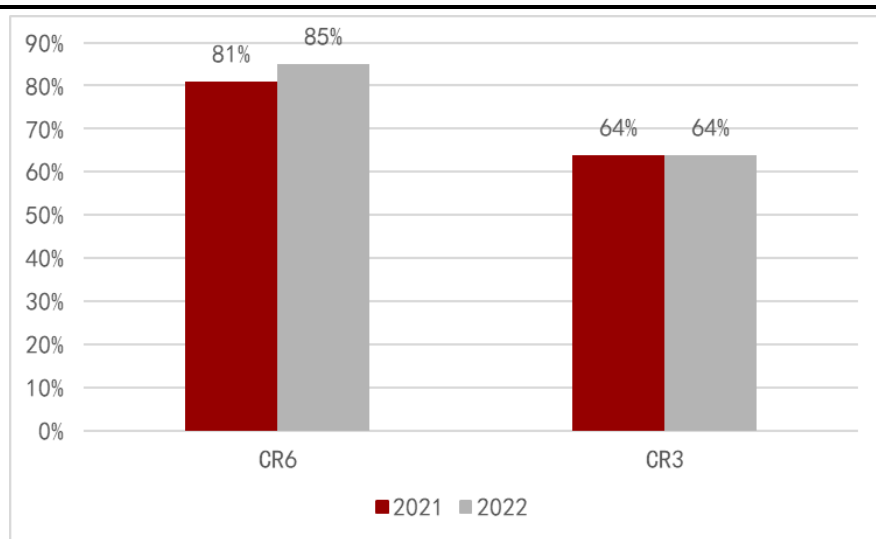
资料来源: 百川盈孚, 万联证券研究所

市场集中度高:

中国企业出货量占全球高达80%: EVTank在白皮书中表示, 2022年全球锂离子电池隔膜出货量已经突破160亿平米, 中国隔膜企业出货量的全球占比在2022年已经突破80%。2022年, 中国锂离子电池隔膜出货量同比增长65.3%, 达到133.2亿平米, 其中湿法隔膜出货量突破100亿平米, 达到104.8亿平米, 干法隔膜出货量达到28.4亿平米。

国内市场集中度上升: 从竞争格局来看, 2022年中国锂电隔膜TOP3占比64%, TOP6企业市场占比为85%, 原因有(1) TOP6企业资金雄厚, 通过并购中小企业产线提升市场占比; (2) TOP6企业新增产能超40亿平, 下游需求旺盛, 带动市场出货量上升。从中国的主要隔膜企业来看, 恩捷股份一家独大。2021/2022年恩捷股份市场份额约为38.60%/40%, 排名第一。

图表13:2021-2022年隔膜行业CR3、CR6市场集中度(%)

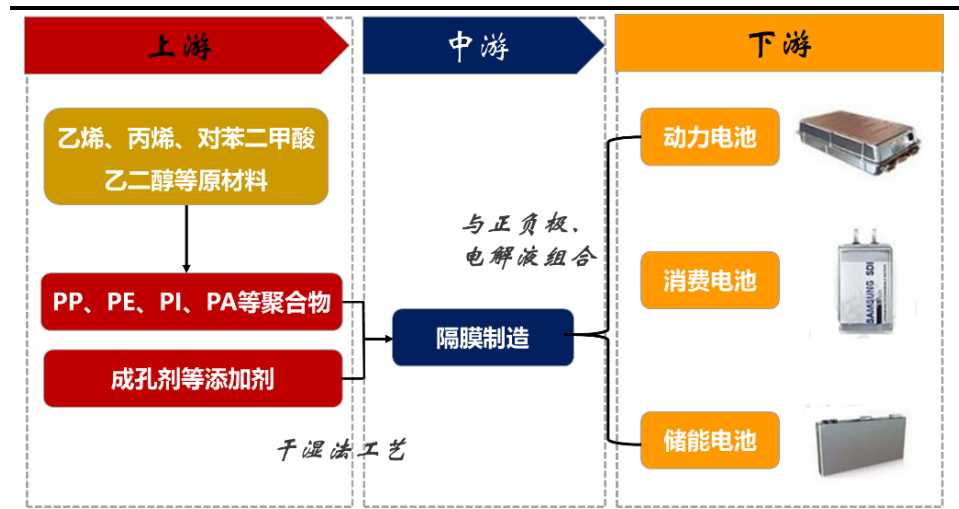


资料来源: GGII, 万联证券研究所

2.2 技术路径: 湿法涂覆是目前主流

锂电池隔膜产业处于锂电池产业链的中游。 锂电池隔膜行业产业链上游为聚丙烯(PP)、聚乙烯(PE)及添加剂等原材料供应商, 产业链中游环节主体为锂电池隔膜生产企业, 产业链下游是锂电池生产企业, 其终端对应领域为数码电子、新能源汽车、电动工具及储能电站等。上游产业主要影响锂离子电池隔膜行业产品质量、成本及产品利润空间, 下游产业则影响锂离子电池隔膜行业的发展前景。

图表14:锂电池隔膜产业链结构图



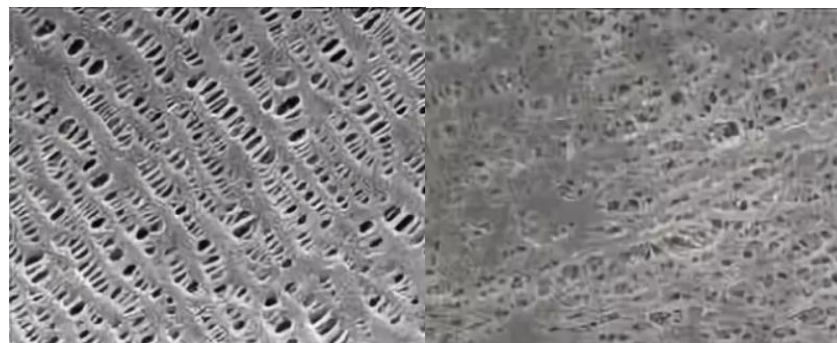
资料来源：公开资料整理，万联证券研究所

锂电池隔膜是电解反应时，用以将正负两极分开防止在电解池中直接反应损失能量的一层薄膜。锂电池的结构中，隔膜是关键的内层组件之一。隔膜的性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环以及安全性能等特性，性能优异的隔膜对提高电池的综合性能具有重要的作用。制备工艺主要分为干法拉伸与湿法拉伸。其中，干法拉伸工艺主要针对聚丙烯（PP）材料，较多用于磷酸铁锂电池；湿法拉伸工艺主要针对低密度聚乙烯（PE）材料，较多应用于三元锂电池。

2.2.1 干法

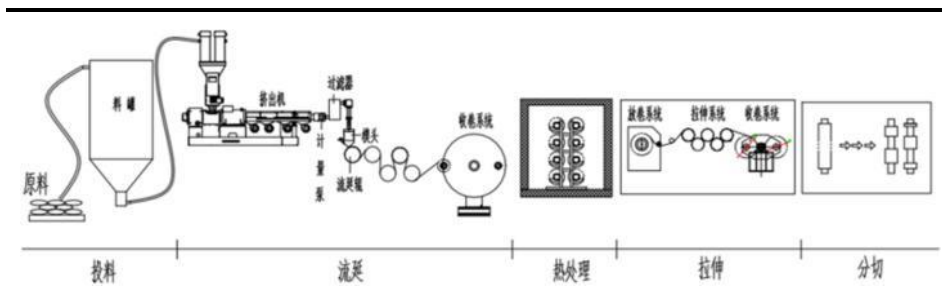
干法又称为熔融拉伸法（MSCS），主要原材料为PP(聚丙烯)，生产工艺上分为单向拉伸和双向拉伸两种。由于双向拉伸隔膜孔径的均匀性、一致性、稳定性差，只能用于中低端电池，因此并非主流的技术路线。市场上主流的单向拉伸主要生产商有星源材质、沧州明珠等。

图表15:干法单向拉伸（左）及双向拉伸（右）



资料来源：赛迪智库，万联证券研究所

图表16:干法单向拉伸工艺流程

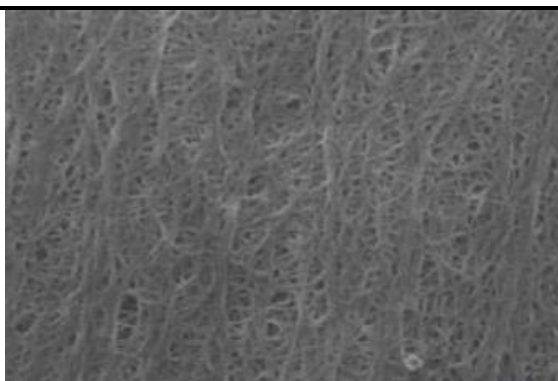


资料来源：星源材质招股说明书，万联证券研究所

2.2.2 湿法

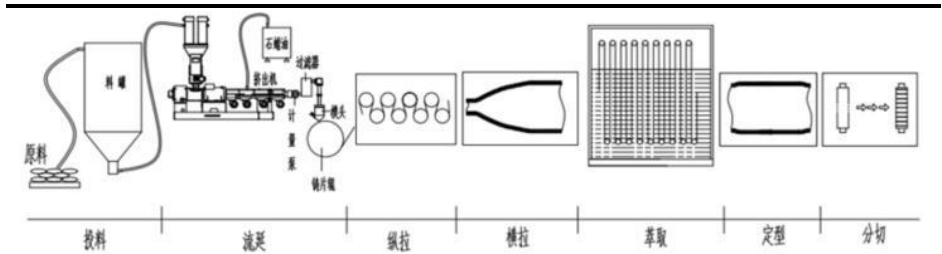
湿法又称为热致相分离法（TIPS），发展时间较短。湿法生产工艺，又称相分离法或热致相分离法，湿法工艺将液态烃或一些小分子物质与聚烯烃树脂混合，加热熔融后，形成均匀的混合物，然后降温进行相分离，压制得膜片，再将膜片加热至接近熔点温度，进行双向拉伸使分子链取向，最后保温一定时间，用易挥发物质洗脱残留的溶剂，可制备出相互贯通的微孔膜材料。

图表17:湿法隔膜孔结构照片



资料来源：赛迪智库，万联证券研究所

图表18:湿法隔膜生产工艺流程



资料来源：星源材质招股说明书，万联证券研究所

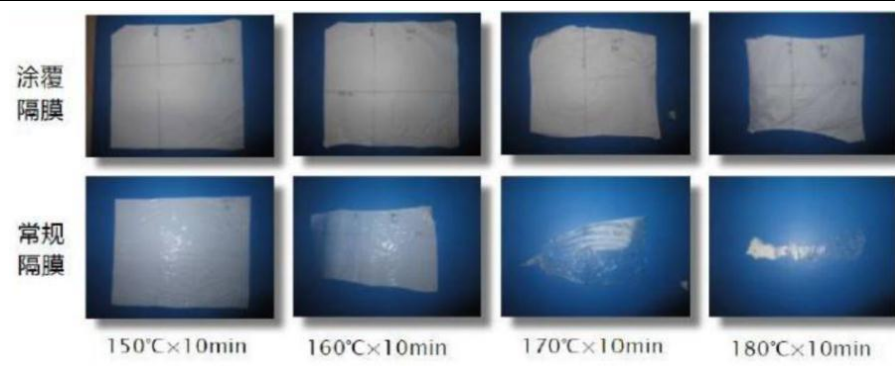
湿法隔膜主要原材料为PE(聚乙烯)。由于工艺中需要使用成孔剂(高沸点小分子)与PE混合占位造孔，在拉伸工艺后需要用溶剂萃取移除，所以该工艺称为湿法。湿法隔膜产业化时间短，国外生产商主要有日本旭化成、日本东丽SKI韩国国内生产商主要有上海恩捷、中材科技、沧州明珠和辽源鸿图。与干法相比，湿法的性能优势更加与动力锂电池高能量、轻量化的发展趋势相契合，主要优势有以下三点：

- 1) 微孔分布均匀性好，孔隙率高，亲液性好，内阻较低；
- 2) 闭孔温度低，双向拉伸强度高，使得厚度更薄；
- 3) 穿刺强度更高，更有利于延长电池寿命。

涂覆加工处理的锂离子电池隔膜性能优越，且将提高电池安全性。隔膜主要原材料聚乙烯和聚丙烯的热变形温度比较低(聚乙烯的热变形温度80~85°C，聚丙烯为100°C)，因此隔膜将在温度过高时严重热收缩，装配锂电池的汽车在高温、震荡的环境下可能导致电池内隔膜崩溃，从而造成短路，有自燃甚至是爆炸的风险。为了提升隔膜的热稳定性、改善其机械强度，提高其耐穿刺能力，增强其保液性和浸润性，涂覆技术逐渐被应用于锂电池的生产，有效地提升了隔膜性能和电池安全性。

随着下游新能源汽车、储能电池行业的持续发展，以及对高端锂离子电池隔膜需求的大幅提升，隔膜涂覆加工成为提升隔膜综合性能的必要工序，并已成为未来锂离子电池隔膜行业发展的主流趋势。

图表19:涂覆隔膜热稳定性优于常规隔膜



资料来源：搜狐汽车，万联证券研究所

干法工序简单，固定资产投资比湿法小，但在加工工艺中，干法的温度等指标控制难，湿法的工艺相对简单。干法可以做三层膜，湿法只能做单层膜（三层膜的优势在于热关闭温度是135度，但是热稳定温度为160度，可以防止热惯性，有25度的空间，更安全）。干法使用流动性好、分子量低的原料，所以高温只能达到135度，遇热会收缩，安全性不适合做大功率、高容量电池；湿法使用不流动、分子量高的原料，热关闭温度可以达到180度，能保证大功率锂电池的安全性。在低端锂电池方面，干法有优势，体现在成本低、污染小、孔更均匀；高端大功率电池方面，湿法有优势，体现在安全性和热收缩性小。

图表20:湿法隔膜与干法隔膜性能对比

	干法工艺		湿法工艺
	单向拉伸	双向拉伸	
厚度	20-50 μm		5-10 μm
孔径大小	~0.05 μm		0.01-0.1 μm
孔隙率	30%-40%		35%-45%

熔断温度	170℃	150℃	
穿刺强度 (gf)	200-400	300-550	
横向热收缩 (120℃)	< 1%	< 6%	
纵向热收缩 (120℃)	< 3%	< 3%	
成本	相对较低	最低	高
环境友好性	友好	需要成孔剂	需要大量溶剂

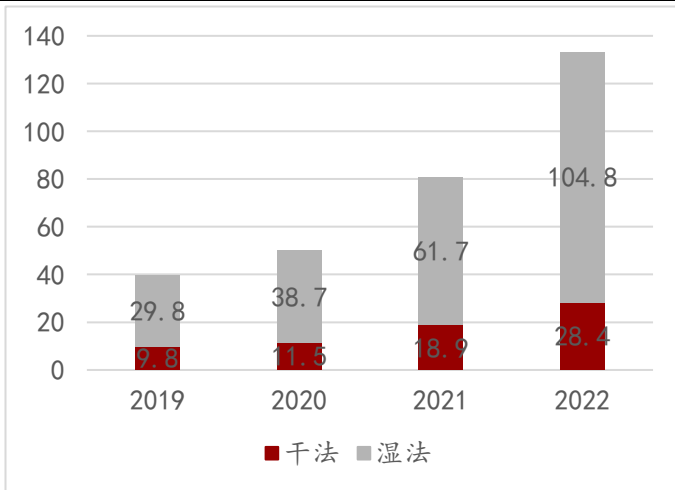
资料来源：公开资料，万联证券研究所

从工艺技术进展来看，目前，我国锂电池隔膜在干法工艺上已经取得重大突破，具备国际一流的制造水平，湿法隔膜工艺技术也不断提升，近年来产能产量均稳步增长。而随着湿法工艺技术的不断发展，我国锂电池隔膜行业也发生了一些变化。

从市场规模来看，中国隔膜企业具备全球供应能力，受全球新能源汽车终端需求提升和中国储能市场同比增长的影响，带动隔膜出货量提升。从隔膜产品结构来看，2021年/2022年中国锂电隔膜市场出货湿法隔膜市场占比为74%/75%。湿法隔膜市场高占比的原因为：

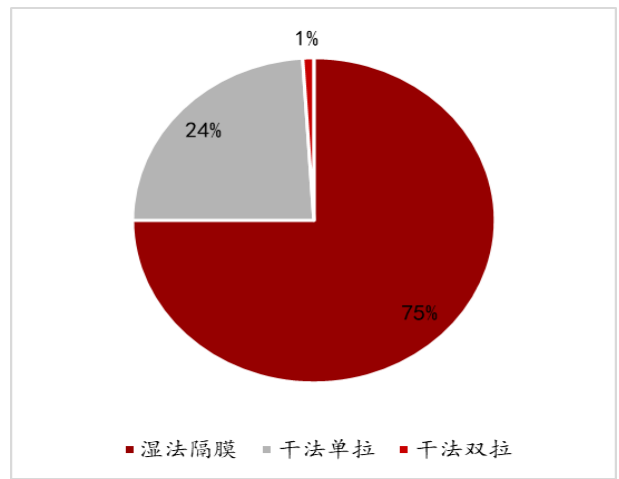
- 1) 下游对性能要求逐步提升，湿法隔膜厚度更薄，可提高锂电池能量密度；
- 2) 下游需求旺盛，行业供求偏紧，湿法隔膜产能投放大于干法隔膜，推动湿法隔膜出货量。

图表21:2019-2022年中国隔膜出货量(亿平)



资料来源：ifind，万联证券研究所

图表22:2022年隔膜产品结构

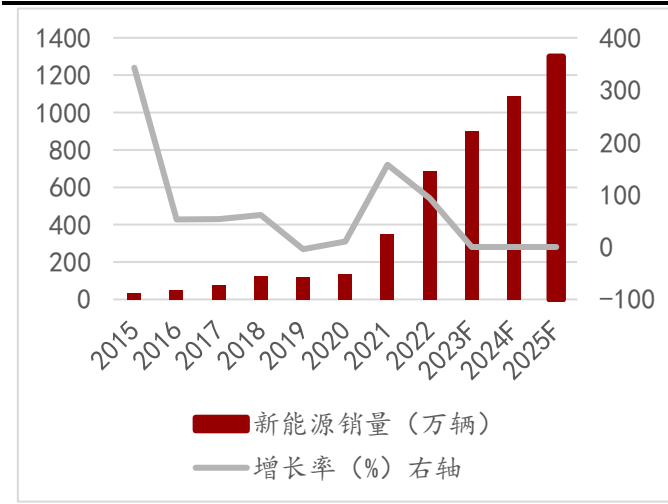


资料来源：GGII，万联证券研究所

2.3 行业供需：下游需求旺盛，产能释放有序

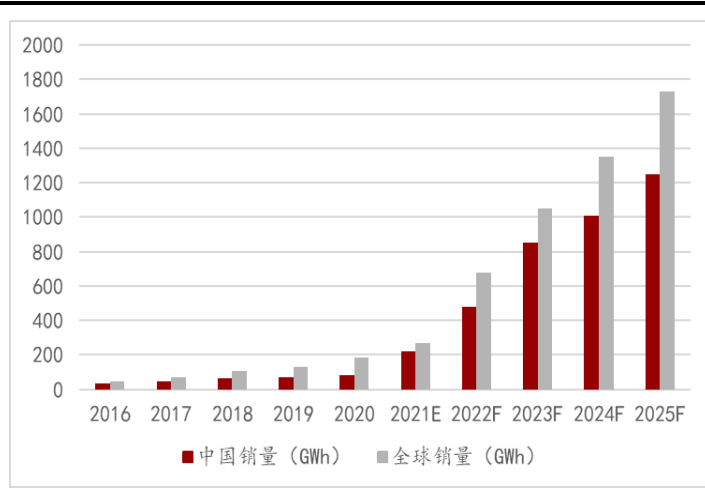
全球新能源汽车、储能市场的高速增长将持续拉动对锂电隔膜的需求。2016-2022年，新能源汽车市场高速增长，带动动力锂电池出货量飙升，从2016年国内出货的30GWh上升至2022年的480GWh。我国新能源汽车产量有望达到900万辆，将带动动力电池出货超850GWh，中国仍将为全球最大的动力电池储能市场。到2025年预计中国/全球储能电池出货量达430/560GWh。

图表23:2015-2025 年中国新能源汽车销量及增长率



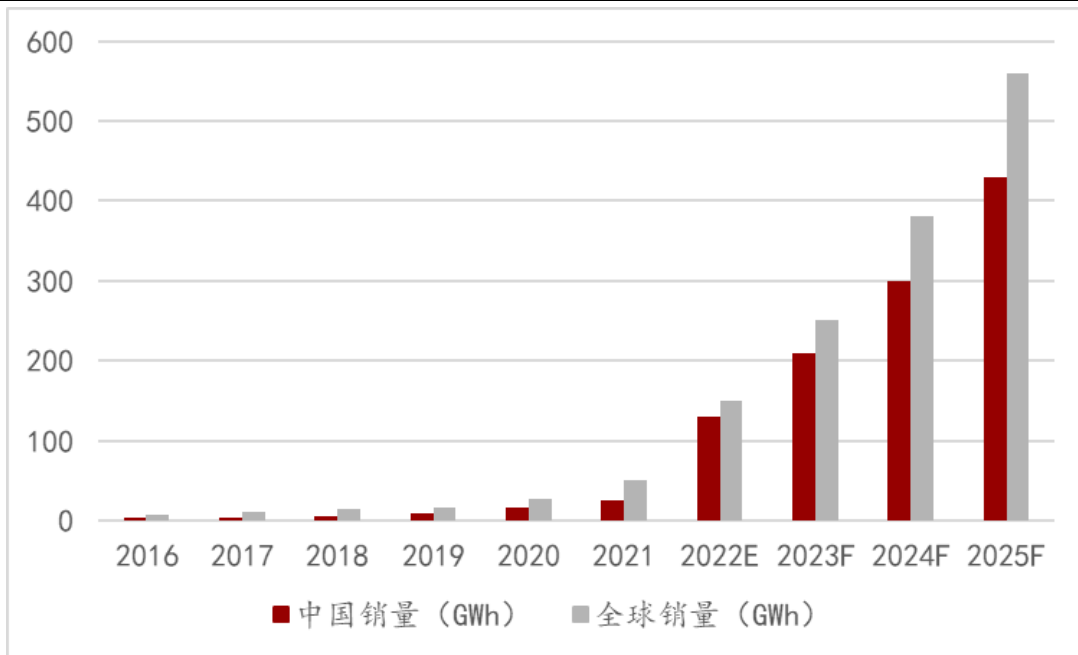
资料来源: GGII, 万联证券研究所

图表24:2016-2025 年中国及全球动力锂电池出货量 (GWh)



资料来源: GGII, 万联证券研究所

图表25:2016-2025 年中国及全球储能锂电池出货量及预测 (GWh)



资料来源: GGII, 万联证券研究所

图表26:2022-2024 年隔膜需求预测

	2022	2023F	2024F
全球动力电池 (GWh)	680	1050	1350
全球储能电池 (GWh)	150	250	380
全球消费电池 (GWh)	78	88	101
锂电池规模合计 (GWh)	908	1388	1831
隔膜需求假设万平米/GWh	1500	1500	1500
隔膜需求	123.82	189.27	249.68

资料来源: GGII, 中商情报网, 万联证券研究所

国内企业产能扩张加速, 全球市占有望持续提升。我们梳理了当前国内外主要隔膜企业的产能情况及扩产规划, 由于国外隔膜厂商扩产计划较为谨慎, 我们认为将来隔膜市场发展将仍以国内市场为主线, 预计2024年全球成品供给有望达306亿平方米, 其中国内产能合计达225亿平方米, 全球产能市占率有望达73.5%以上。隔膜厂对外公告的扩产规模多以母卷口径, 考虑分切收得率、A品率和海外客户订单更低的良率, 假设2022-2024年国内实际有效产出预计仅为母卷产能的74%/75%/76%, 国外实际有效产出预计仅为母卷产能的69%/70%/71%。

图表27:全球隔膜供给及预测 (亿平)

全球供给	2022年	2023年E	2024年E
恩捷股份	70	97	119
星源材质	30	45	55
中材科技	15	30	45
河北金力	10	20	28
惠强新材	6.05	6.05	9.05
中兴新材	11	19.1	28.5
沧州明珠	2.9	4.9	12
中科科技	2.4	2.4	2.4
璞泰来	5	5	14.6
辽源鸿图	2	2	2
深圳博盛	4.8	12.5	20
恩捷股份	70	97	119
星源材质	30	45	55
中材科技	15	30	45
璞泰来	5	5	14.6
辽源鸿图	2	2	2
深圳博盛	4.8	12.5	20
国内母卷产能合计	159	244	336
国内成品产能合计	118	183	255
韩国 SKIET	15.3	18.7	27.3

日本东丽	10.1	10.1	10.1
日本旭化成	15.5	19	24.5
日本 W-scope	6	6	6
日本住友化学	4	4	4
海外母卷产能合计	51	58	72
海外成品产能合计	35	40	51
全球成品供给合计	153	223	306

资料来源：公司公告，万联证券研究所

新增产能有序释放，23年起供需紧张状况有望缓解。我们预计2022-2024年全球隔膜供给量有望达153、223、306亿平。结合需求预测，2022年隔膜供需处于紧平衡状态，预计23年起随着行业增速回归正常水平、同时新增产能有序释放，隔膜供需紧张状况将有望缓解。

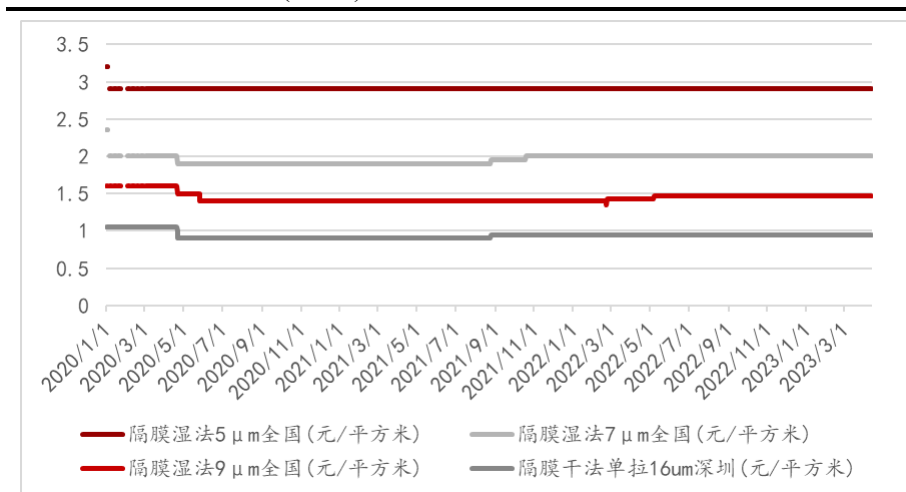
图表28:2022-2024 年隔膜供需测算表

	2022	2023E	2024E
全球隔膜成品供给（亿平）	153	223	306
全球隔膜实际需求量（亿平）	124	189	250
全球供给-全球需求（亿平）	29	34	56

资料来源：公司公告，GGII，万联证券研究所

价格方面，2022年干法单拉隔膜平均报价0.94元/平，湿法隔膜9μm小幅调涨至1.44元/平，高端5μm/7μm隔膜报价稳定2.9/1.96元。随着新增产能不断释放，供给紧张局面得到缓解，隔膜价格有望下调。

图表29:隔膜材料价格(元/平)



资料来源：百川盈孚，万联证券研究所

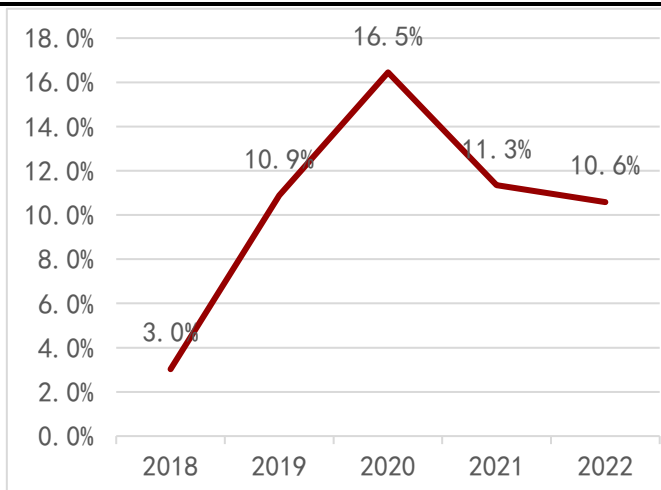
3 多重优势构造龙头核心壁垒，格局优化长期向好

由于隔膜行业对加工成本控制水平有着较高的要求，客户优势、产能规模、研发技术缺一不可。恩捷股份作为隔膜行业龙头，在客户、规模、研发等方面均具有先发优势，并可凭借其资本优势迅速扩产、形成良性循环；而另一方面，不具备生产优势的企业无法高效控制加工成本，容易陷入亏损，逐步退出市场。由此预计，未来市场将持续向头部企业集中，隔膜行业市场趋势确定性高。

3.1 客户优势：海外客户价格优，订单保供业绩预期明确

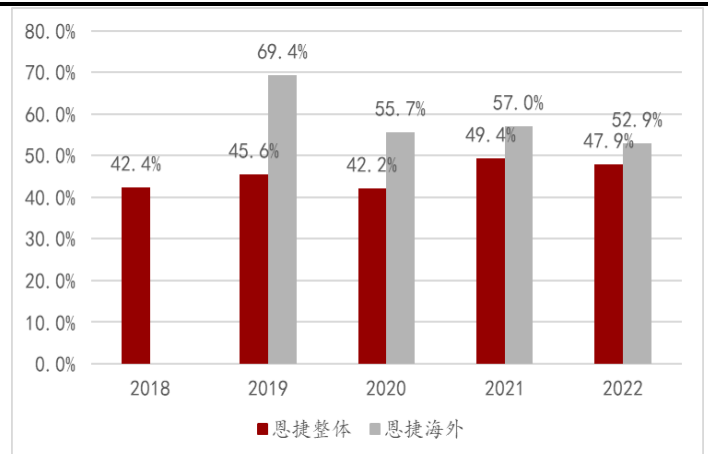
海外业务的毛利高于整体业务毛利。2022年恩捷股份实现海外营收13.3亿元，比2021年同比增长47.1%，海外营收占比达10.6%。从毛利率来看，恩捷股份2019-2022年海外业务/整体业务毛利率平均值为58.8%/46.3%，海外业务毛利率基本要高于整体毛利率5-20pct，客户质量优。

图表30:恩捷股份海外收入占比 (%)



资料来源：公司公告，万联证券研究所

图表31:海外毛利率和整体毛利率



资料来源：公司公告，万联证券研究所

头部企业保供协议签订，业绩确定性大。对于国内隔膜销售，一般每年签订一次供货协议；国外销售根据客户不同存在差异，一般签订多年期框架协议，确定合作期、大致采购量、价格及限制条件等。从订单实际签订情况来看，2022年公司约定向国内客户宁德时代、中创新航合计供货达76.78亿元，海外订单也多以锁定供货量和供货金额（不对价格做约束）为主。保供协议的签订验证隔膜优质产能的供不应求，客户需求较为稳定，公司未来业绩的确定性较大，

图表32:恩捷股份 2021 年起大型订单签订情况

签订时间	企业	客户	协议主要内容
2021.6	恩捷股份	UltiumCells, LLC	约定自合同签订日至2024年末UltiumCells, LLC向上海恩捷采购2.58亿美元以上的锂电池隔离膜。
2021.12	恩捷股份	宁德时代	约定宁德时代向上海恩捷支付共计人民币8.5亿元的预付款，用于保障2022年度上海恩捷向宁德时代及其下属公司供应动力电池湿法隔膜（基膜和涂布膜），不含税总金额约为人民币51.78亿元
2022.1	恩捷股份	海外某大型车企	2022-2024年度保证供应数量为不超过16.5亿平方米，自2025年度起保证供应数量为不超过9亿平方米/年
2022.1	恩捷股份	中创新航	2022年上海恩捷向中创新航供应金额不超过人民币25亿元的锂电池隔膜，中创新航向上海恩捷支付人民币1亿元的预付款
2022.5	恩捷股份	ACC（法国）	下属子公司SEMCORPHungaryKft在2024-2030年向ACC供应约6.55欧元的锂电池隔离膜产品
2022.11	恩捷股份	中创新航	为确保中创新航2023年度对高端湿法锂电池隔离膜的需求，中创新航在同等条件下优先向上海恩捷采购大部分的隔离膜产品
2022.12	恩捷股份	国轩高科	为保证国轩高科2023年度对锂电池隔离膜产品的需求，上海恩捷向国轩高科交付不含税总金额约为人民币23亿元的产品。
2022.12	恩捷股份	蜂巢能源	上海恩捷2023年度按照协议约定向蜂巢能源供应锂电池隔离膜产品，不含税总金额不超过人民币19亿元
2023.2	恩捷股份	宁德时代	上海恩捷向宁德时代集团供应协议约定数量的锂电池湿法隔膜，具体以签发的订单为准，宁德时代集团按照本协议约定数量向上海恩捷完成采购；协议时间：2023年。

资料来源：公司公告，万联证券研究所

3.2 产能优势：湿法产能持续扩张，积极开拓干法市场

公司的产能优势，从成本控制和销售拓展两方面发挥作用。

成本控制：(1)降价：规模优势提高了公司原材料采购的议价能力，进而降低了原材料采购成本；(2)降耗：公司巨大的销售规模为公司带来大量订单，从而公司可通过合理排产有效降低生产时的停机转产次数，有效减少因停机转产而产生的成本耗费，公司的开工率和产能利用率处于行业领先水平。**销售拓展：**目前锂电池行业的行业集中度日益增高，国内一流锂电池生产企业目前及尚在投资建设中的产线均具有巨大的生产规模，因此，是否具有与这些国际一流锂电池生产企业目前及未来需求相配的供应能力将成为其选择供应商时的首选条件。公司作为全球范围内生产规模最大的锂电池隔膜供应商，公司自身所具备的充足供应能力在竞争中极具优势。

根据2022年年报，公司产能规模达70亿平方米，位于全球首位。公司已在上海、无锡、江西、珠海、苏州、重庆、常州、玉溪、荆门、厦门等地布局隔膜生产基地，在匈牙利建设首个海外锂电池隔膜生产基地，积极拓展海外市场，以满足全球中高端锂电池

客户对公司高一致性、安全性的湿法隔膜产品及服务的需求，我们预计2022-24年公司隔膜年末产能有望达70、97、119亿平。

图表33:恩捷在建工程情况

项目	投资额	产能规模	进展
无锡恩捷电池隔膜生产基地二期项目	28 亿元	8 条全自动进口制膜生产线、条涂布生产线；16 达产后年产锂电池隔膜基膜 5.2 亿平方米，涂覆膜 3 亿平方米；可以实现年产值 15 亿元。	2019 年启动，2022 年末进度 93.28%
江西干法锂电池隔膜生产项目	20 亿元	10 亿平方米产能	2021 年内启动，预计六年后投建完成
江西通瑞锂电池隔膜项目（一期扩建）	17.5 亿元	新增年产 4 亿平方米锂电池隔膜	2022 年末进度 91.35%
湖北恩捷动力汽车锂电池隔膜产业化项目	52 亿元		2022 年末进度 1.11%
苏州捷力年产锂离子电池涂覆隔膜 2 亿平方米项目	10 亿元	2 亿平方米涂覆隔膜	已完成基础施工和基础钢架结构施工，预计 2022 年 12 月前投产。
重庆恩捷高性能锂离子电池微孔隔膜项目（二期）	30 亿元	8 条锂离子电池隔膜生产线及配套涂布线，预计新增 8 亿平方米锂电池隔膜年产能。	建设中，预计 2023 年 2 月投产。 2022 年末进度 70.00%
重庆恩捷高性能锂离子电池微孔隔膜项目（三期）		一期项目的办公楼等设施建设	2022 年末进度 90.00%
江苏恩捷动力汽车锂电池隔膜产业化项目	52 亿元	共建设 16 条生产线，分三期实施。一期建设隔膜生产线 4 条，年产隔膜基膜 2.5 亿平方米，涂覆膜 2.5 亿平方米；二期建设隔膜生产线 4 条，年产隔膜基膜 2.5 亿平方米，涂覆膜 2.5 亿平方米；三期建设隔膜生产线 8 条，年产隔膜基膜 5 亿平方米，涂覆膜 5 亿平方米。	预计 2022-2023 年下半年一期完成；2023 年下半年-2024 年二期完成；2025 年-2026 年上半年三期完成。2022 年末进度 15.00%
江苏睿捷动力汽车锂电池铝塑膜产业化项目	16 亿元	8 条铝塑膜产线，2.8 亿平方米。	预计 2024 年上半年完成 4 条隔膜生产线建设；2025 年下半年完成 4 条隔膜生产线建设。2022 年末进度 36.00%

匈牙利湿法锂电池隔离膜生产线及配套工厂项目	3.4 亿欧元	公司以下属全资子公司 SEMCORPHungaryKft 为主体在匈牙利 Debrecen（德布勒森市）投资建设湿法锂电池隔离膜生产线及配套工厂，主要开展锂电池湿法基膜、功能性涂布隔膜的制造、销售等。拟规划建设 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 亿平方米湿法锂电池隔膜。	预计 2023 年第一季度末前开始量产，2022 年末进度 40.00%。
锂电池隔离膜厂建设项目	9.16 亿美元	拟规划建设产能约 10-12 亿平方米的基膜生产线及配套涂覆设备	2022 年 5 月公司下属子公司 SEMCORPManufacturingUSALLC 在美国俄亥俄州西德尼市投资建设锂电池隔离膜厂，主要开展锂电池基膜、功能性涂布隔膜制造、销售等。

资料来源：公司公告，万联证券研究所

储能市场拉动干法隔膜出货增长，公司积极布局干法市场：2022 年中国储能锂电池出货量为 130GWh，同比增长 170%。据 GGII，2022-2026 年中国干法隔膜年复合增长率有望超 35%，2026 年干法隔膜（基膜）出货量将大于 100 亿平。公司目前在建、拟建的干法隔膜项目有江西省高安高新技术产业园区投资建设锂电池隔离膜干法项目（10 亿平）和与宁德时代合作开发的干法隔膜项目（20 亿平）。

现阶段国内出口的储能锂电池主要采用湿法隔膜（如家储、电力储能等），主要原因为海外储能锂电池产品需要进行标准验证，通过验证后的产品线不能轻易变动。干法隔膜凭借成本与安全性优势，更适合应用于储能锂电池，主流储能锂电池企业已准备在新产线进行干法隔膜切换，未来随着搭载干法隔膜的电池产品逐渐通过海外验证，搭载干法隔膜的储能电池市场出货有望大幅提升。

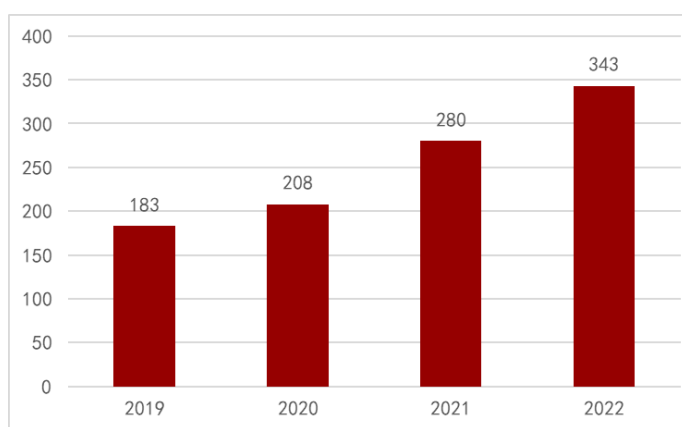
3.3 技术优势：注重研发创新，提高良品率降成本

公司通过多年积累建立了体系健全的研发队伍，研发范围覆盖了隔膜和涂布生产设备、隔膜制备工艺以及原辅料的改进、涂布工艺、浆料配方、回收及节能技术，以及前瞻性技术储备项目的研发。公司锂电池隔膜研发团队在生产效率提升、公司锂电池隔膜产品品质提升以及新产品开发方面已取得了一系列成果。截至 2022 年，公司现行有效专利 343 项，其中包含国际专利 18 项；另有 281 项专利正在申请中，其中含国际专利申请 95 项。

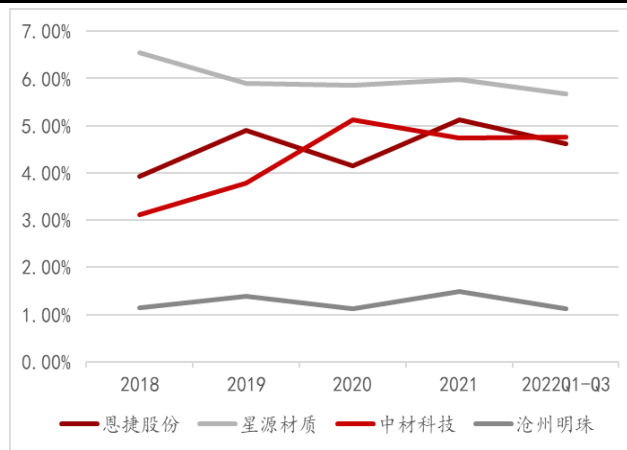
公司注重研发，2018 年至 2022 年，研发投入在营业收入占比从 3.93% 增长至 5.75%，提升了 1.82pct。研发费用率处于行业前列，体现出公司对于持续研发改进产品性能，加强技术壁垒的决心。

图表 34: 2018-2021 年公司专利数量变动

图表 35: 隔膜企业研发费用率对比



资料来源：公司公告，万联证券研究所



资料来源：公司公告，万联证券研究所

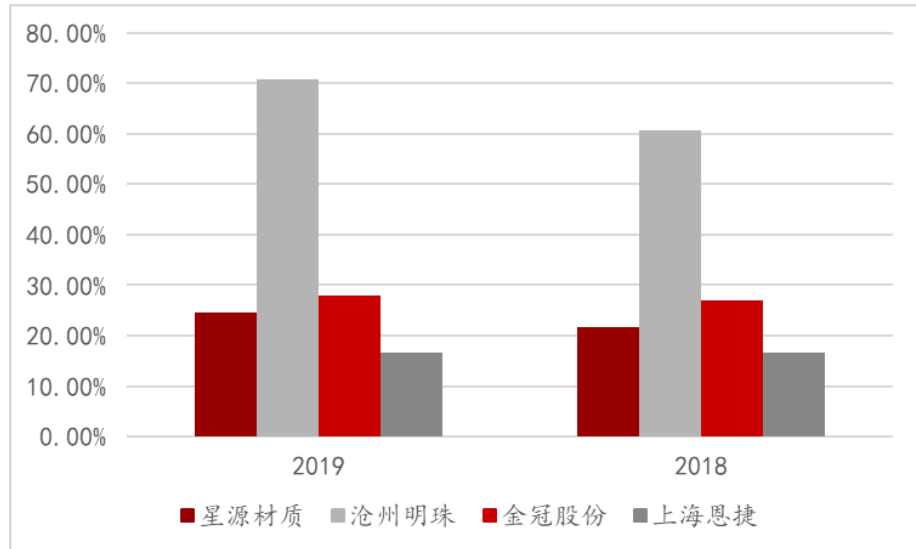
恩捷股份实现了超过78%的综合良品率，远远高于其他隔膜企业，在行业内处于领先地位。技术优势保证公司降本增效成果，公司更高的良品率降低了公司辅料回收成本和单平原材料成本，同时在电池企业客户中树立起良好口碑，有助于稳固湿法隔膜龙头地位，发挥规模效应。

图表36:隔膜企业良品率对比

公司	产品	2015	2016	2017	2018	2019
恩捷股份	基膜半成品	71%	85%	89%	88%	85%
	基膜成品	48%	60%	69%	72%	68%
	涂布膜	52%	65%	69%	66%	72%
	综合良品率	53%	73%	78%	77%	78%
星源材质	销售给LG的干法隔膜分切收得率	56%	57%			
	总体分切收得率	59%	64%			
金冠股份	综合良品率	77%	77%	69%		

资料来源：恩捷股份问询函，其他公司公告，万联证券研究所

图表37:直接材料成本占收入比例



资料来源:公司公告,万联证券研究所

公司拥有全球首创的在线涂布技术,通过减少涂布前的收卷、分切等工序,降低原有的切边损耗和相应的人员配置,进一步提升了涂布膜产品的质量和生产效率。目前公司在线涂布产品的客户已有国内主流电池企业,随着产能的逐步充裕,2023年将加快新客户验证导入工作。随着在线涂覆产能的释放,涂覆产品整体出货量会提升,助力公司产品结构进一步优化,提升盈利水平。

4 盈利预测及投资建议

- 隔膜出货量方面:2023年行业整体供需逐步宽松,但高端湿法隔膜产品依旧具有竞争优势,公司客户均为全球龙头电池厂商,订单充足供不应求。基于上述与大客户签订的合同情况,预测销量持续在30-35%区间增长,单价及成本平稳下降。
- 隔膜售价及成本方面:行业整体供需偏紧,国内部分订单价格有望反弹,海外订单由于协议原因价格有所下降,整体看基膜价格维持稳定,涂覆膜价格略有下滑。成本方面受到规模降本、技术降本、供应链管理降本等多重因素促使,单位成本下降。
- 其他业务:按前四年复合增速及历史毛利情况估计。

图表38:公司细分业务营收情况预测

隔膜产品	2022A	2023E	2024E	2025E
收入(百万元)	11,250.26	15,222.63	20,178.98	25,589.95
成本(百万元)	5,581.68	7,578.38	10,230.81	13,300.05
毛利(百万元)	5,668.58	7,644.25	9,948.17	12,289.90
毛利率(%)	50.39	50.22	49.30	48.03
业务收入比例(%)	89.35	91.60	91.93	91.70
无菌包装				
收入(百万元)	619.76	732.20	893.08	1,089.31
成本(百万元)	524.50	571.12	687.67	827.87
毛利(百万元)	95.26	161.08	205.41	261.43
毛利率(%)	15.37	22.00	23.00	24.00
业务收入比例(%)	4.92	4.75	5.28	5.84
特种纸				
收入(百万元)	192.67	211.63	225.59	240.47
成本(百万元)	161.13	169.30	178.21	187.56
毛利(百万元)	31.54	42.33	47.37	52.90
毛利率(%)	16.37	20.00	21.00	22.00
业务收入比例(%)	1.53	1.37	1.33	1.29
烟标				
收入(百万元)	129.10	104.39	97.28	90.65
成本(百万元)	58.62	54.28	49.61	45.33
毛利(百万元)	70.48	50.10	47.67	45.33
毛利率(%)	54.59	48.00	49.00	50.00
业务收入比例(%)	1.03	0.68	0.58	0.49
其他主营业务				
收入(百万元)	25.74	13.94	10.31	7.63
成本(百万元)	34.74	9.76	7.11	5.19
毛利(百万元)	-9.01	4.18	3.20	2.44
毛利率(%)	-34.99	30.00	31.00	32.00
业务收入比例(%)	0.20	0.09	0.06	0.04
其他业务				
收入(百万元)	373.40	334.20	544.49	887.10
成本(百万元)	207.47	200.52	321.25	514.52
毛利(百万元)	165.93	133.68	223.24	372.58
毛利率(%)	44.44	40.00	41.00	42.00
业务收入比例(%)	2.97	2.17	3.22	4.76

资料来源: iFind, 万联证券研究所

预计公司23-25年实现营业收入166.19/219.50/279.05亿,净利润54.54/71.00/87.93亿元, EPS分别为6.11/7.96/9.85元/股,基于公司在湿法隔膜领域的龙头地位,首次覆盖给予增持评级。公司目前估值水平处于历史合理水平,由于湿法隔膜行业在锂电四大主材中属于高集中度行业,行业前三内部规模分化大,作为湿法隔膜行业龙头的恩捷股份相较正极、负极龙头而言享有更高的估值溢价,考虑到公司未来两年迎来产能释放,业绩弹性高,首次覆盖给予公司增持评级。

5 风险提示

下游需求不及预期；市场份额拓展不及预期；客户拓展不及预期；全固态电池量产时间大幅提前。

利润表 (百万元)

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	12591	16619	21950	27905
%同比增速	58%	32%	32%	27%
营业成本	6568	8583	11475	14881
毛利	6023	8036	10475	13025
%营业收入	48%	48%	48%	47%
税金及附加	58	85	107	137
%营业收入	0%	1%	0%	0%
销售费用	74	98	130	165
%营业收入	1%	1%	1%	1%
管理费用	323	464	594	757
%营业收入	3%	3%	3%	3%
研发费用	724	877	1188	1514
%营业收入	6%	5%	5%	5%
财务费用	212	365	417	507
%营业收入	2%	2%	2%	2%
资产减值损失	-43	0	0	0
信用减值损失	-8	0	0	0
其他收益	156	287	342	435
投资收益	23	39	52	63
净敞口套期收益	0	0	0	0
公允价值变动收益	10	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	1
营业利润	4769	6472	8434	10445
%营业收入	38%	39%	38%	37%
营业外收支	-4	0	0	0
利润总额	4765	6472	8434	10445
%营业收入	38%	39%	38%	37%
所得税费用	553	712	935	1164
净利润	4212	5761	7499	9281
%营业收入	33%	35%	34%	33%
归属于母公司的净利润	4000	5454	7100	8793
%同比增速	47%	36%	30%	24%
少数股东损益	212	306	398	489
EPS (元/股)	4.48	6.11	7.96	9.85

基本指标

	2022A	2023E	2024E	2025E
EPS	4.48	6.11	7.96	9.85
BVPS	19.86	25.98	33.93	43.78
PE	23.85	17.49	13.44	10.85
PEG	0.51	0.48	0.45	0.46
PB	5.38	4.12	3.15	2.44
EV/EBITDA	21.31	9.65	7.39	5.69
ROE	23%	24%	23%	23%
ROIC	13%	15%	20%	16%

资产负债表 (百万元)

	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	3954	8775	5962	24153
交易性金融资产	10	10	10	10
应收票据及应收账款	7197	9814	12852	16321
存货	2463	3485	4568	5906
预付款项	220	411	511	652
合同资产	0	0	0	0
其他流动资产	1122	1516	1799	2176
流动资产合计	14967	24012	25701	49218
长期股权投资	5	5	5	5
固定资产	14307	12438	10200	7564
在建工程	3585	3791	3936	4037
无形资产	1054	1145	1236	1327
商誉	520	520	520	520
递延所得税资产	316	316	316	316
其他非流动资产	3869	3869	3869	3869
资产总计	38623	46096	45783	66856
短期借款	9528	9522	0	9528
应付票据及应付账款	2330	3015	3916	5161
预收账款	0	0	0	0
合同负债	25	565	756	826
应付职工薪酬	54	76	98	128
应交税费	279	432	535	685
其他流动负债	10871	11184	1642	11376
流动负债合计	13559	15272	6948	18176
长期借款	4179	4179	4693	5255
应付债券	426	426	426	426
递延所得税负债	237	237	237	237
其他非流动负债	1367	1367	1367	1367
负债合计	19768	21481	13670	25461
归属于母公司的所有者权益	17726	23181	30281	39074
少数股东权益	1128	1435	1833	2322
股东权益	18854	24615	32114	41395
负债及股东权益	38623	46096	45783	66856

现金流量表 (百万元)

	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流净额	504	7563	8832	10742
投资	-295	0	0	0
资本性支出	-5253	-2447	-2447	-2447
其他	-138	39	52	63
投资活动现金流净额	-5686	-2408	-2395	-2384
债权融资	0	0	0	0
股权融资	372	0	0	0
银行贷款增加(减少)	14007	-6	-9009	10091
筹资成本	-596	-329	-241	-257
其他	-7004	0	0	0
筹资活动现金流净额	6779	-334	-9250	9833
现金净流量	1603	4821	-2814	18191

数据来源: 携宁科技云估值, 万联证券研究所

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

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。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司认为可靠且已公开的信息撰写，本公司力求但不保证这些信息的准确性及完整性，也不保证文中的观点或陈述不会发生任何变更。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。分析师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口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的引起法律后果和造成我公司经济损失的概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳福田区深南大道2007号金地中心

广州天河区珠江东路11号高德置地广场