



# 湿法领先全球供应，成本制胜铸就龙头

## ——恩捷股份（002812）深度报告

**中泰证券电新设备新能源**

**分析师：苏晨，S0740519050003，suchen@r.qlzq.com.cn**

**分析师：邹玲玲，S0740517040001，zoull@r.qlzq.com.cn**

中泰证券研究所  
专业|领先|深度|诚信

**2019年11月27日**

- **全球湿法隔膜龙头。**自上海恩捷2010年成立之初，定位于高端湿法隔膜，目前是国内湿法隔膜领域绝对龙头，收购捷力后国内市占率超50%，其规划产能已达全球第一。
- **湿法隔膜，高壁垒构筑行业护城河。**行业需求：在欧洲超严碳排放法规、中国双积分政策拉动下，全球电动化加速，我们预计20/21年全球新能源汽车销量分别为365/498万辆，对应动力电池湿法隔膜需求分别为26/35亿平米（全球锂电湿法隔膜需求49\64亿平，同比+43%/30%）；竞争格局：全球动力锂电集中度高，海外电动化加速下LGC、松下供应链弹性高，同时隔膜国内恩捷一超多强，凭借成本+规模优势海外渗透率提升。
- **“技术+成本+规模+客户优势”，供货海外锂电巨头份额提升。公司核心竞争优势：**
  - 1) **技术引领，产品品质高：**核心高管均具有技术背景；隔膜产品丰富+技术领先+产品品质高（获得锂电龙头认可）；
  - 2) **产能规模全球第一，规模效应凸显，且拟收购苏州捷力，加速行业整合提升议价权。**
  - 3) **成本制胜，良品率是关键：**技术工艺+领先设备成就高良品率，且规模优势助力成本显著低于同行，2019年前三季毛利率维持61%；
  - 4) **客户优势：**“动力+消费”并进，未来有望凭借“大规模供货能力+成本优势+产品品质”持续开拓国内外高端动力类+消费类锂电客户。目前公司国内以CATL、万向、比亚迪、国轩、孚能为主，海外是LGC、松下、三星SDI等为主，通过收购捷力，与帝人合作涂覆膜将加速海外高端市场开拓，提升海外份额，带来业绩弹性；
- **投资建议：**公司作为湿法隔膜全球龙头，产能规模全球第一，拟收购捷力加速行业整合提升议价权，未来有望凭借“技术+成本+规模+客户优势”，在“动力+消费”领域并进，同时与帝人合作有望加快海外锂电供应，提升海外供货份额，贡献业绩弹性。考虑海外出货进展，我们预计公司2019-2021年将分别实现净利润9.0//11.65/15.5亿元，对应PE为36/28/21倍，维持增持评级。
- **风险提示：**业绩承诺不及预期，新能源汽车政策不及预期、产销不及预期、竞争加剧导致产品价格大幅下滑风险、产能投放不及预期

# 目录

## 一、湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

1.1、行业需求：全球电动化浪潮下，湿法隔膜需求放量

1.2、竞争格局：湿法隔膜一超多强，龙头效应凸显

1.3、成本制胜：良品率是关键，涂覆能力显差异

1.4、选股：供货海外锂电龙头，盈利弹性大

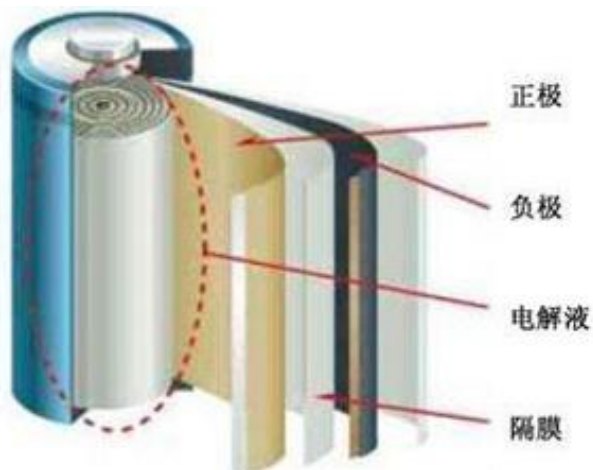
## 二、恩捷股份：“技术+成本+规模+客户”核心优势，铸就龙头

## 三、盈利预测与投资建议

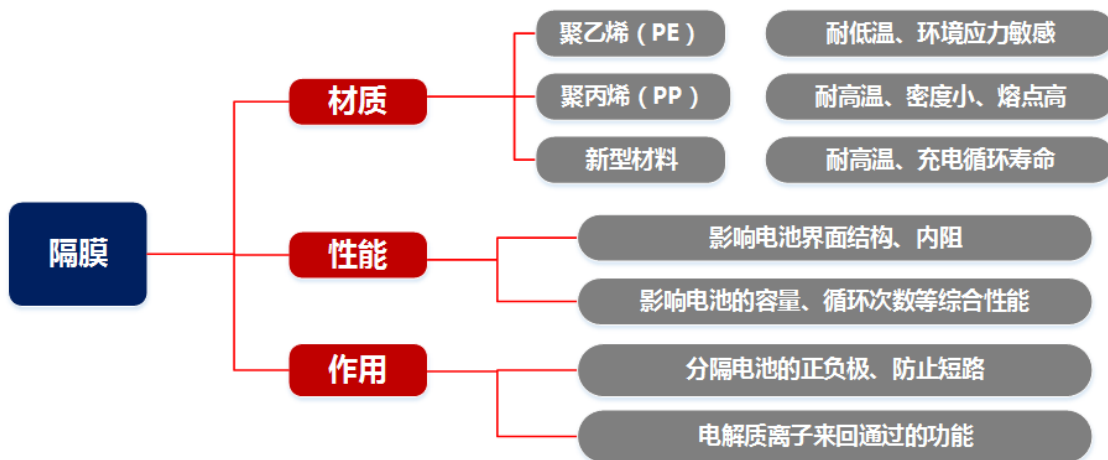
# 湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

- **隔膜**：与正极材料、负极材料、电解液并列为电池的**四大主要材料**。
- **隔膜作用**：**分隔电池正极、负极，防止短路，同时允许电解质离子来回通过**
  - ✓保障电池安全（隔膜需要具备一定的拉伸强度、抗穿刺性、热稳定性）；
  - ✓为锂离子从隔膜的微孔通道中自由通过提供迁移通道，从而实现充放电功能、倍率性能。
- **涂布隔膜**：赋予的其他功能性作用抗氧化、耐锂枝晶、抗高温、防滑动等

图：锂电池组成结构



图表：隔膜材质、性能、作用



资料来源：中泰证券研究所

# 湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

- **隔膜性能**：隔膜厚度、孔径、孔隙率、强度、热稳定性、一致性等，对锂电池的充放电性能与安全性能有重要影响。
- **隔膜的技术壁垒较高**：主要难点在于**原材料配方设计、隔膜制备工艺和设备设计**；
- **技术关键**：**微孔制备工艺**，决定了隔膜的性能和收率，产品一致性、稳定性。

图表：隔膜性能指标

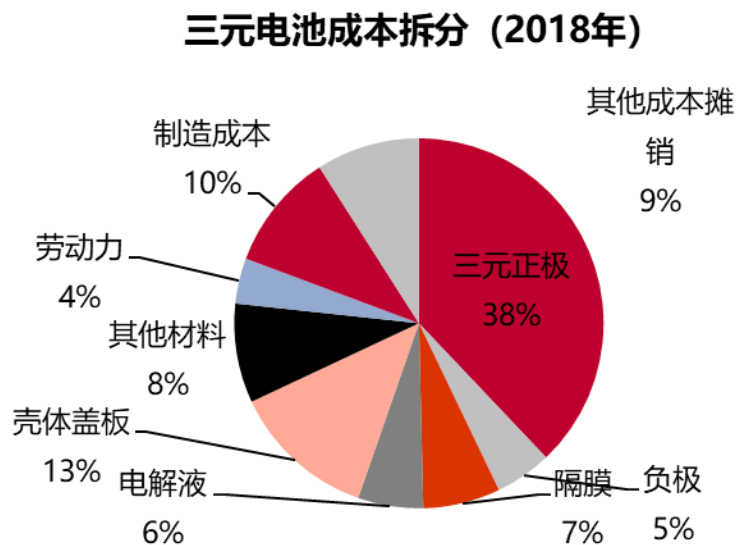
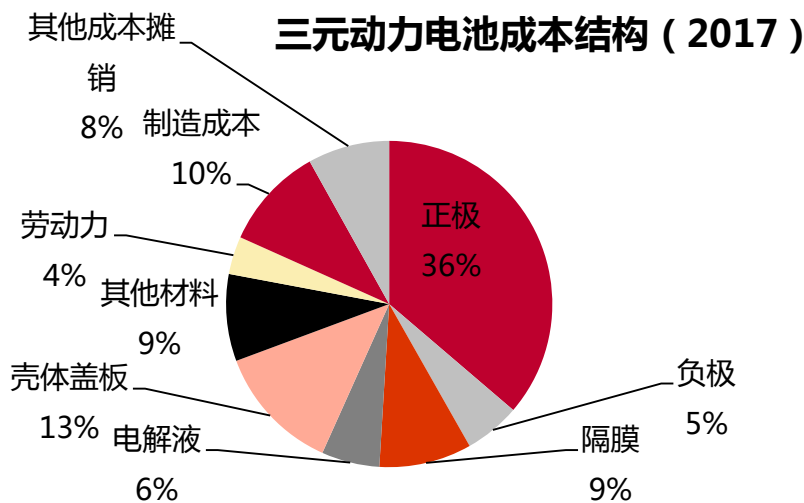
隔膜指标	对电池性能影响	
厚度	厚度越薄	比容量及能量密度越高，安全性能降低
孔隙率	越高	电池内阻越小，放电性能越好，安全性能降低
孔径及分布	越大	锂离子通过阻力越小，但易造成正负极接触短路；
	分布不均匀	会造成电池内局部充放电电流不均匀
透气度	越高	电池倍率充放电性能越好
穿刺强度	越高	电池的短路率越低，安全性能越好
拉伸强度	越大	电池在碰撞下越不容易失效，安全性能越好
热收缩率	越高	电池在高温下工作越不容易失效，安全性能越好
闭孔温度	越低	电池安全性能越好，但会限制电池放电性能

资料来源：中泰证券研究所

# 隔膜：占动力锂电成本约7%

- **动力电池成本占比**：占比电动车成本达到30%-50%；
- **隔膜用量**：1Gwh动力电池需要大约2000万平隔膜（随着能量密度提升，单位用量减少）
- **隔膜成本占比下降**：9%（2017年）下降至7%（2018年）

图：三元动力电池成本拆分



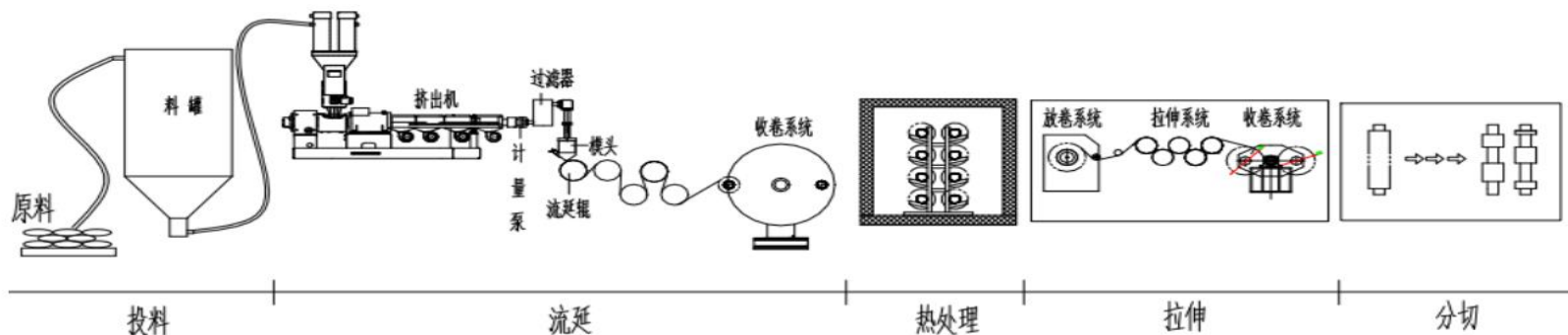
来源：中泰证券研究所拆分测算

# 隔膜分类：因制备工艺不同，分为干法、湿法

## ■ 因制备工艺不同，隔膜分为干法、湿法

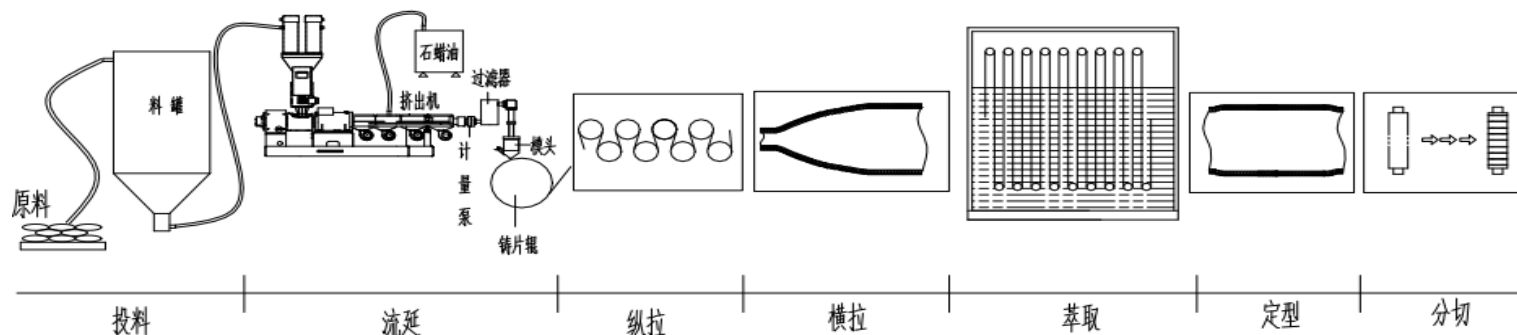
➢ **干法**：干法隔膜通过物理拉伸造孔。薄膜先在低温下进行拉伸形成微缺陷，然后在高温下使缺陷拉开，形成微孔。干法工艺又可细分为单向拉伸工艺和双向拉伸工艺。

✓ **干法工艺流程**：1.投料-2.流延-3.热处理-4.拉伸-5.分切



➢ **湿法**：隔膜通过溶剂萃取、相分离造孔。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。

✓ **湿法工艺流程**：1.投料-2.流延-3.纵向拉伸-4.横向拉伸-5.萃取-6.定性（造孔步骤，是制备纳米微孔膜的关键步骤）-7.分切



# 隔膜基膜成型工艺（图示）

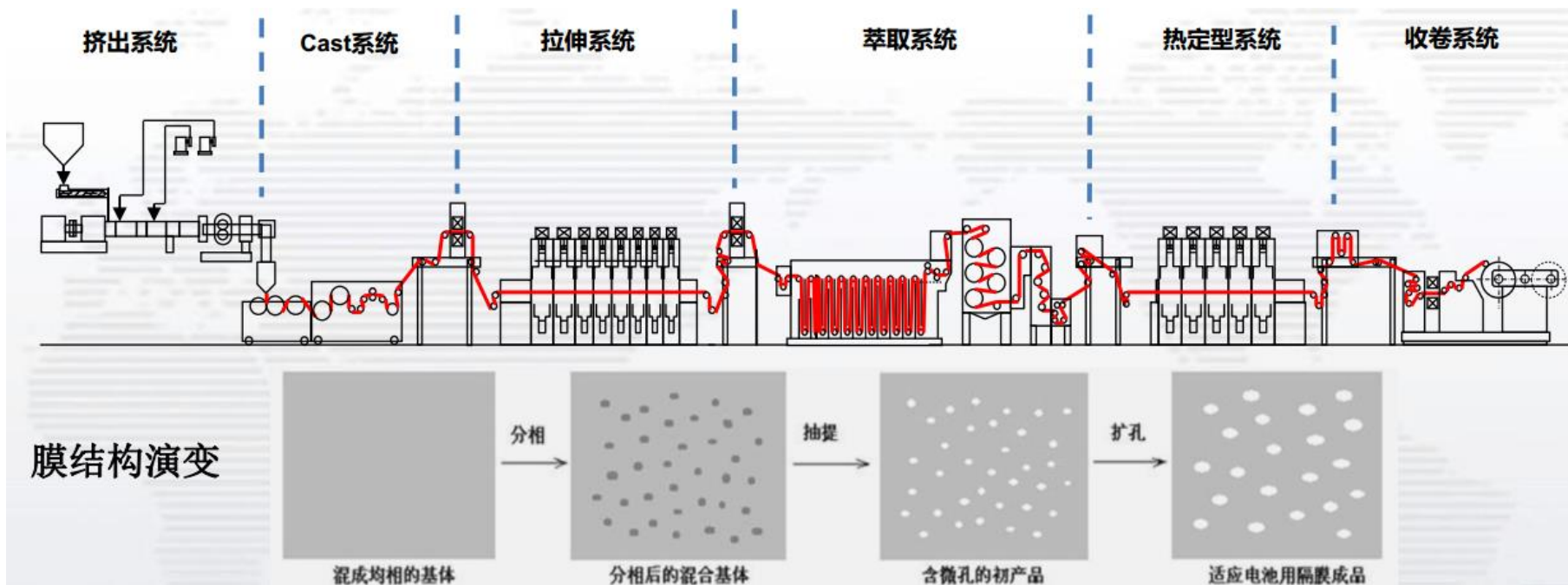
## ■隔膜基膜成型工艺及结构控制：

- 挤出系统-Cast系统-拉伸系统-萃取系统-热定型系统-收卷系统

## ■膜结构演变：

- 混成均相的基体-分相后的混合基体-含微孔的初产品-适应电池用成品；

图：隔膜基膜成型工艺及结构





# 干法VS湿法：湿法隔膜整体性能优于干法

- **湿法隔膜更适合高能量密度的电池。**湿法制得的微孔膜孔径小而均匀，对电解液的润湿性较好，并且更薄，更适合高能量密度的三元电池。因此，湿法隔膜在国内动力电池领域的渗透率近几年出现了快速提高。
- **工艺复杂度：**湿法>干法；
- **拉伸强度：**湿法经过拉伸后可达到1500kg/cm<sup>2</sup>以上；干法工艺缺少TD方向拉伸，拉伸强度非常低；
- **厚度：**湿法更薄，可以做到5um，干法低于12um较少见；因此高端消费类电池以湿法为主。

图表：干法和湿法工艺对比

项目		干法工艺		湿法工艺		备注
		单向拉伸 晶片分离	双向拉伸 晶型转换	异步拉伸	同步拉伸	
工艺原理		晶片分离	晶型转换	热致相分离		
一致性	厚度	12-30μm		5-30μm		减小内阻可大功率充放电
	孔径分布	0.01-0.3μm		0.01-0.1μm		良好透过性
	孔隙率	30%-40%		35%-45%		孔隙率尽可能大
稳定性	横向拉伸强度/Mpa	< 100		130-150		足够的拉伸强度以防隔膜变形 较小的收缩率以防隔膜变形
	纵向拉伸强度/Mpa	130-160		140-160		
	横向热收缩率/120度	< 1%		< 6%		
	纵向热收缩率/120度	< 3%		< 3%		
安全性	穿刺强度/gf	200-400		300-550		足够穿刺强度以防短路
	闭孔温度/°C	145		130		防止电池过热
	熔断温度/°C	170		150		尽可能高以防熔化而短路
环境友好性		友好	需要成孔剂	需要大量溶剂		
适用基本材料		单层PP/PE隔膜 以及复合隔膜	较厚的单层PP隔膜	单层PE隔膜		
成本		相对较低	最低	较高	最高	
代表厂商		Celgard (研发主体) 日本宇部 星源材质 (自主研发) 沧州明珠	中科科技 (中科院自主研发) 河南义腾	上海恩捷 苏州捷力 重庆纽米 鸿图隔膜 韩国SKI	旭化成 (最早提出湿法工艺) 日本东燃 沧州明珠 天津东鼻膜	

# 干法VS湿法：高比能量电池以湿法为主

## ■ 干湿法未来仍将长期共存，高比能量电池以湿法为主

### 1) 湿法隔膜优势：涂覆后的湿法隔膜具备

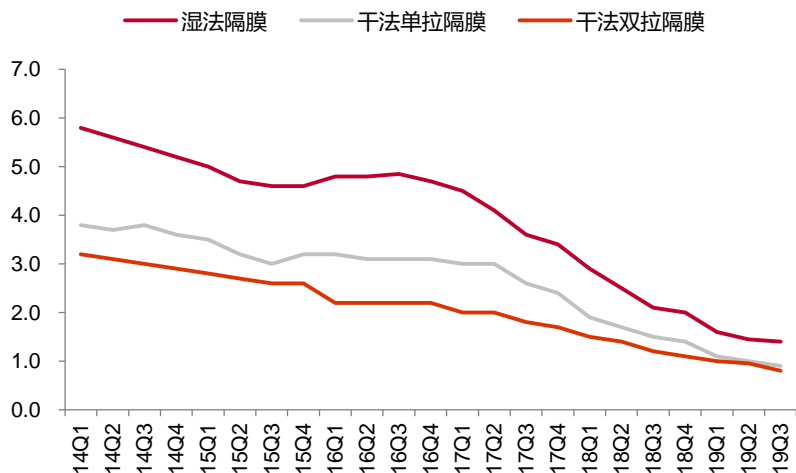
干法隔膜技术成熟，强度、热稳定性好于湿法隔膜，但涂覆后的湿法隔膜安全性能比较可靠。

2) 干法隔膜价格更低，在持续降本压力下，专用车、储能、低续航里程车型对成本敏感性高，电芯厂仍会对干法保持需求。

### ■ 干法定价：取决于湿法隔膜

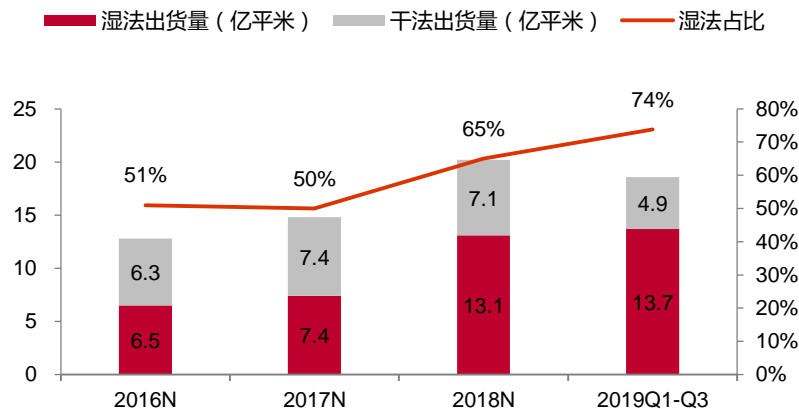
✓ 考虑到未来湿法隔膜成本仍有下降空间，且成本有望比干法更低，同时湿法隔膜性能优越性仍将较干法隔膜有一定溢价。

图：国内锂电隔膜价格走势（元/平方米）



数据来源：GGII，中泰证券研究所

图：湿法隔膜占比

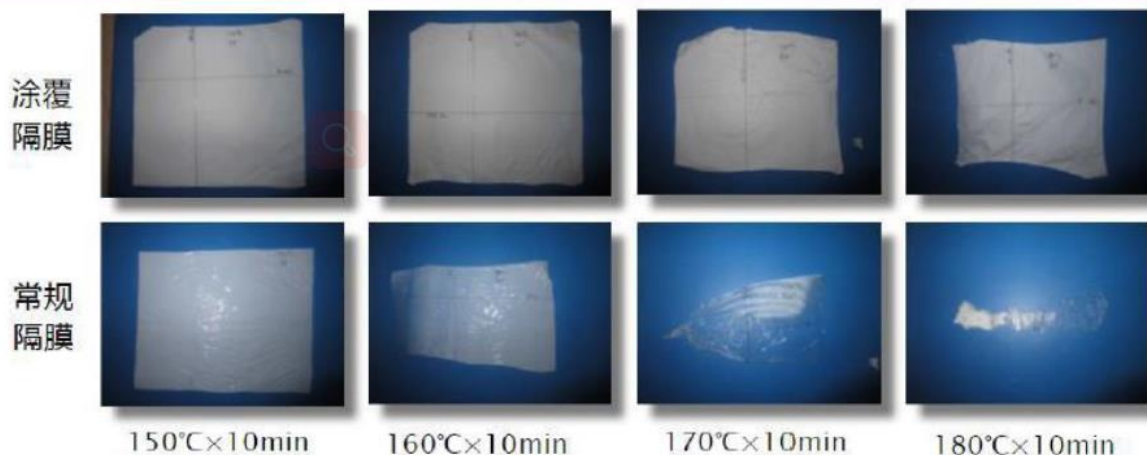


数据来源：GGII，中泰证券研究所

## 涂覆隔膜：提高热稳定性，具差异化特征

- **涂布膜：非标准化，与电池配方有关，各电池涂覆配方不同，体现隔膜厂商差异化能力所在；**
- ✓ **含义：**通过在基膜上涂布**陶瓷氧化铝、PVDF、芳纶**等胶黏剂，提高隔膜热稳定性、降低高温收缩率、避免隔膜大幅收缩造成的极片外露，弥补了唯一的热稳定性短板，产品性能领先干法膜。
- **分类：分为有机涂布和无机涂布。**
- ✓ **无机涂布膜：**耐高温陶瓷涂布，原材料氧化铝和勃姆石（氧化铝性能更好），水性条件下作业；
- ✓ **有机涂布膜：**涂布方式分为：1) 喷涂；2) 浸涂；3) 凹版涂覆；4) 凹版印刷等；
- **陶瓷+PVDF混涂：**赋予隔膜粘结性、提高热稳定性。
- **粘结性涂布膜：**聚合物涂布膜，可抑制循环膨胀

图：高温下常规隔膜与涂覆隔膜对比——涂覆隔膜性能更好



# 目录

## 一、湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

### 1.1、行业需求：全球电动化浪潮下，湿法隔膜需求放量

### 1.2、竞争格局：湿法隔膜一超多强，龙头效应凸显

### 1.3、成本制胜：良品率是关键，涂覆能力显差异

### 1.4、选股：供货海外锂电龙头，盈利弹性大

## 二、恩捷股份：“技术+成本+规模+客户”核心优势，铸就龙头

## 三、盈利预测与投资建议

# 整车需求：严苛排放法规，欧洲电动车高增

## ■需求测算：“整车-电池-隔膜”

**新能源汽车行业需求测算：2025年全球有望达1200万辆，对应电池Gwh需求约660Gwh；**

➤ **国内市场：20/21年销量预计为184/244万辆，国内2025年销量有望达600多万辆；**

1) **乘用车**：20/21销量预计达约170/226万辆，增量来自豪华车、合资品牌及一线自主车；

2) **客车**：电动车高渗透率及需求较为稳定，预计整体成长空间有限；

3) **专用车**：受限于经济性、路权优先不明显等影响，短期增长放缓，长期空间广阔；

➤ **海外市场：以欧洲和北美为主,20/21年销量预计为180/253万辆；**欧洲在超严碳排放法规下，2020年车企面临巨额罚款，电动化推进加速；美国受益于特斯拉M3、MY及电动皮卡Cybertruck有望持续放量；

**图表：全球新能源汽车销量预测（万辆）**

分区域	类型	2019F	2020F	2021F	2025F
中国	EV	88	138	182	505
	PHEV	24	33	44	81
	商用车	11	14	19	25
	<b>合计</b>	<b>123</b>	<b>185</b>	<b>244</b>	<b>611</b>
海外	欧洲	47	97	143	349
	美国	45	60	78	191
	其他	14	23	32	113
	<b>合计</b>	<b>105</b>	<b>180</b>	<b>253</b>	<b>653</b>
<b>全球新能源汽车总需求</b>		<b>229</b>	<b>365</b>	<b>498</b>	<b>1265</b>

来源：中汽协，乘联会，国际能源署，EUFedT&E、中泰证券研究所测算

# 整车需求：严苛排放法规，欧洲电动车高增

## ■ 欧洲2020年1月1日起正式实施超严碳排放新法规，欧洲电动车化加速

- 1) 2021年乘用车CO2排放量减少到**95g/km**，轻型商用车为147g/km；
- 2) 2020年汽车制造商95%最低排放的新车要求达到2021标准；
- 3) 2025/2030年起分别较2021年降低15%/37.5%；2030年轻型商用车较2021年降低31%。

- **WLTP测试标准下，达标难度提高**：比NEDC达标难度平均提高20%惩罚措施严格；
- **超排罚款标准趋严**：2019年起按照此前最高档标准的**95欧元/g**进行罚款；

(备注：具体欧洲排放法规政策解读，对欧洲电动车量化测算参考深度《欧洲电动车研究专题》)



## ■ 2018年实际排放水平下，车企均面临**巨额罚款**：

- 欧美车系：大众\PSA，需缴91.86\53.91亿欧元；
- 豪华品牌：戴姆勒\宝马，需缴30.4\33.5亿欧元。

## ■ 满足欧洲碳排放法规下，欧洲电动车销量20/21年分别为**97万/143万辆**，**YOY+130%/49%**

年份	2020		2021		2021年同比
	车企 (万辆)	电动车占交付比例	电动车	占交付比例	
大众	22.34	6.1%	33.61	9.2%	50%
PSA	14.22	5.8%	21.05	8.6%	48%
雷诺	9.68	6.0%	13.74	8.5%	42%
宝马	7.65	7.5%	10.98	10.8%	44%
现代起亚	8.51	8.4%	11.61	11.5%	36%
福特	4.84	4.9%	7.78	7.8%	61%
FCA (含TSLA)	9.12	9.5%	12.74	13.3%	40%
戴姆勒	8.44	9.0%	11.95	12.7%	42%
丰田	1.77	2.4%	5	6.8%	182%
日产	4.91	7.8%	6.34	10.1%	29%
沃尔沃	2.12	6.7%	3.06	9.6%	44%
其他	3		6		100%
<b>欧盟合计</b>	<b>96.6</b>	<b>6.7%</b>	<b>143.86</b>	<b>10.1%</b>	<b>49%</b>

# 电池需求：动力电池空间大，后备电源迎需求高峰

- **全球动力电池需求**：2019-2021年预计为103/166/227Gwh，2025年动力电池超650Gwh
- **3C消费电子**：随着5G的推广和应用，预计2020年手机市场或将迎来“换机潮”，同时单机带电量提高带来3C消费电子增长。家电无绳化、可穿戴、蓝牙耳机等新兴物联网领域带动消费类稳健增长。
- **储能：5G基站后备电源未来2-3年爆发式增长**（国内建设高峰期预计年均15-20Gwh需求，海外高峰期预计约20Gwh需求）；海外储能市场受益于海外光伏需求增长带动配套储能光伏，发展速度快于国内储能市场；国内储能市场处于商业化初期阶段；
- **电动工具等轻型动力市场**：电动工具领域替代镍氢电池，稳定增长；

图表：全球锂电池需求预测

全球锂电池需求测算/Gwh	电池类型	2019F	2020F	2021F	2025F
国内动力/Gwh	三元	41	62	86	284
	LFP	16	24	34	70
	合计	57	86	120	354
海外动力/Gwh	三元	45	80	107	307
<b>全球动力电池合计 ( Gwh )</b>		<b>102</b>	<b>166</b>	<b>227</b>	<b>661</b>
全球其他动力 ( 电动工具+ 电动自行车 ) /Gwh	三元	8	9	10	15
	LFP	6	6	6	6
储能/Gwh	LFP	14	36	53	60
	三元	7	9	12	21
3C锂电/Gwh	钴酸锂/NCM	81	86	92	116
合计/Gwh	钴酸锂/NCM	41	43	46	58
	三元	142	203	261	685
	LFP	37	66	93	136
	其他	1	1	2	2
	<b>总计</b>	<b>220</b>	<b>314</b>	<b>401</b>	<b>881</b>

来源：中汽协，乘联会，国际能源署，中泰证券研究所测算

# 隔膜需求：湿法隔膜2020年预计约50亿平米

## ■高能量密度趋势下，湿法隔膜加速替代

➢隔膜需求（涂覆膜口径）：预计2019-2021年湿法隔膜需求预计分别为：  
34/49/64亿平米，同比+12.9%/43%/30%；

图表：隔膜需求预测-2020年湿法隔膜需求约50亿平米

隔膜需求测算/亿平米	类型	2018	2019F	2020F	2021F	2025F
全球动力电池-隔膜需求	干法隔膜	5	5	7	8	21
	湿法隔膜	14	16	26	35	97
其他锂电池-隔膜需求	合计	19	21	28	33	41
总需求/亿平米	干法隔膜	8	8	11	12	19
	湿法隔膜	30	34	49	64	140
	合计需求	38	42	60	76	159
	同比增速	23.1%	10.4%	42.1%	26.8%	

来源：中泰证券研究所测算

备注：随着电池能量密度提高，单位Gwh隔膜用量减少



# 目录

## 一、湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

1.1、行业需求：全球电动化浪潮下，湿法隔膜需求放量

1.2、竞争格局：湿法隔膜一超多强，龙头效应凸显

1.3、成本制胜：良品率是关键，涂覆能力显差异

1.4、选股：供货海外锂电龙头，盈利弹性大

## 二、恩捷股份：“技术+成本+规模+客户”核心优势，铸就龙头

## 三、盈利预测与投资建议

# 供给：湿法隔膜产能，高端不足，低端过剩

➤ 隔膜扩产集中在龙头：处于高端不足，低端过剩阶段，上海恩捷产能全球领先；

图表：国内湿法隔膜产能统计（亿平米）

序号	公司	2016年	2017年	2018年E	2019年E	2020年E	2021年E
1	上海恩捷	1.4	2.9	8.2	15	27	30
2	湖南中锂	0	2.6	4.8	7.2	9.6	9.6
3	中材科技	0.3	0.5	1.5	2.4	2.7	5.1
4	星源材质	0.3	0.3	1.2	5.2	6.9	6.9
5	苏州捷力	2.7	2.7	4	4	4	4
6	金冠电气	0.2	0.5	1.1	1.6	4.7	4.7
7	纽米科技	0.5	0.6	1.2	1.6	2.7	2.7
8	沧州明珠	0.8	1.1	1.9	2.9	2.9	2.9
9	河南义腾	0.6	0.6	3.6	3.6	3.6	3.6
10	天津东皋	0.4	0.4	2	2	2	2
0	金辉高科	1	1	1	1.2	1.2	1.2
12	河北金力	0.6	0.6	1.4	1.4	1.4	1.4
合计		8.8	13.8	31.9	48.1	68.7	74.1
基膜半成品有效产能		7.0	11.0	25.5	38.5	54.9	59.3
（涂覆有效产能）		5.5	8.7	20.1	30.3	43.3	46.7

➤ 产能数据说明：

1、上海恩捷产能为母卷理论能，按照投产节奏可供出货母卷产能测算。

2、基膜半成品有效产能为，在母卷基础上\*80%所得；

3、涂覆膜有效产能，在基膜半成品基础上，考虑分切、损耗、良品率也有一定损耗，产能低于基膜半成品有效产能；

4、实际产能：由于客户对不同产品的转速、幅宽、拉伸强度等有特定要求，因此实际产能与理论产能有差异；

图表：海外湿法隔膜产能统计（亿平米）

海外隔膜厂商	类型	2016年	2017年	2018年	2019年E	2020年E	2021年E
旭化成	干法	2	2	3.2	4	4	5.5
	湿法	2.1	3.5	4.1	5	7	10
日本东丽	湿法	3	6.5	11	16	20	20
韩国SKI	湿法	1.7	2	2	3.4	6.8	8.8
	涂覆				1.3	1.3	2.6
宇部	湿法	2	2	2	2	3	3
住友化学	湿法	1	1.8	4.5	4.5	4.5	4.5
海外湿法隔膜产能合计		9.8	15.8	23.6	30.9	41.3	46.3

来源：公司公告，公司官网，GGII，电池中国网，草根调研等，中泰证券研究所测算

# 竞争格局：国内湿法一超多强，龙头马太效应

- **呈现一超多强，“恩捷+捷力”份额超50%**：据GGII，上海恩捷2019H1市占率大幅升至约40%（环比2018年提升4%），超第二名26个百分点。收购捷力后上海恩捷市占率超50%；
- **高端不足，低端过剩**：国内具备大规模批量供应锂电巨头能力的隔膜厂商屈指可数，产业链毛利率仍处于高位，未来价格与供需相关，龙头具备议价权。

图表：国内隔膜格局呈现一超多强

细分子行业	2019年H1市场集中度			2019年Q1市场集中度			2018市场集中度			2017市场集中度			
	集中度	CR5企业	市占率	集中度	CR5企业	市占率	集中度	CR5企业	市占率	集中度	CR5企业	市占率	
隔膜	湿法	CR3:62%	上海恩捷	41%	CR3:63% CR5:77%	上海恩捷	40%	CR3:55.2% CR5:64.3%	上海恩捷	36%	CR3:62.8% CR5:74.9%	上海恩捷	25.6%
		CR5:73%	苏州捷力	15%		苏州捷力	14%		苏州捷力	11.5%		苏州捷力	20.5%
			星源材质	7%		湖南中锂	9%		湖南中锂	7.7%		湖南中锂	16.7%
			长园中锂	6%		星源材质	9%		沧州明珠	4.9%		重庆纽米	6.3%
			辽源鸿图	4%		辽源鸿图	5%		辽源鸿图	4.0%		金辉高科	5.8%
	干法	CR3:53%	星源材质	29%	CR3:53% CR5:69%	星源材质	25%	CR3:51.6% CR5:72.8%	星源材质	22.5%	CR3:41.1% CR5:54.1%	星源材质	20.2%
		CR5:73%	惠强能源	12%		惠强能源	15%		中兴新材	16.3%		沧州明珠	11.6%
			沧州明珠	11%		沧州明珠	14%		惠强能源	12.8%		河南义腾	9.3%
			中科科技	11%		中科科技	9%		沧州明珠	12.4%		中科科技	9.0%
			中兴新材	9%		中兴新材	7%		中科科技	8.8%		重庆纽米	4.0%

# 目录

## 一、湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

1.1、行业需求：全球电动化浪潮下，湿法隔膜需求放量

1.2、竞争格局：湿法隔膜一超多强，龙头效应凸显

1.3、成本制胜：良品率是关键，涂覆能力显差异

1.4、选股：供货海外锂电龙头，盈利弹性大

## 二、恩捷股份：“技术+成本+规模+客户”核心优势，铸就龙头

## 三、盈利预测与投资建议

# 隔膜成本影响要素：良品率是关键

## ■ 隔膜成本构成：

- 原材料（30%-40%）、制造费用（能源折旧等，45%-60%）占比较大
- 制造费用：能源消耗+折旧摊销
- 人工成本：占比7%-17%，但随着自动化提升和产能释放将会降低。

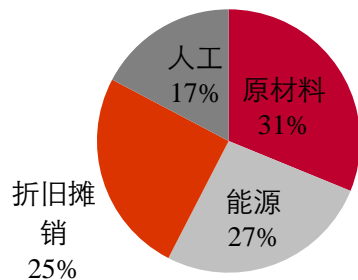
图表：隔膜成本构成

隔膜成本构成	总成本变动否	影响因素
原材料	可变：隔膜产量	是否具备材料自制（如涂覆膜浆料自制）、辅料回收相关；
能源	可变：开机小时数与生产基地所在地能源价格、是否有生产环境要求相关	
折旧摊销	总量成本固定	设备投资成本、是否有生产土建等
人工	总量成本固定	总人工成本与设备自动化程度，生产基地所在地相关；

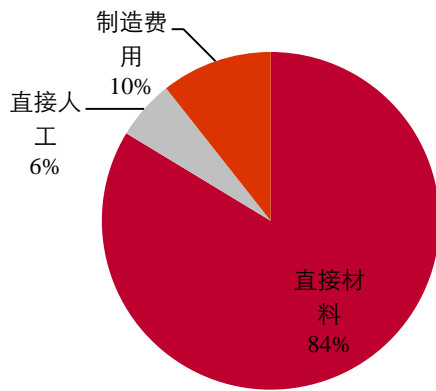
## ■ 影响隔膜单平米成本关键因素（可变）：有效产出、良品率

- 由生产工艺控制能力、设备设计有效产出、客户要求及产品类别决定
- 1) 设备生产参数：设备宽幅、车速
- 2) 产能利用率：每年有效生产时间，小时数
- 3) 良品率：A品率、收得率

图：湿法隔膜成本构成测算



图：涂覆隔膜成本拆分（仅含涂覆）



资料来源：公司公告，中泰证券测算

# 原材料成本：成本占比最高，价格随原油价格波动

## ■ (1) 原材料成本 (2) 能源成本 (3) 折旧摊销

➢ **原材料**：包括聚乙烯、聚丙烯、石蜡油、二氯甲烷等。以进口为主。

其中湿法隔膜以聚乙烯（PE）为主，干法以PP膜为主（星源材质），占原材料比重相对较大；

➢ **聚乙烯价格**：上游原料为原油，价格趋势总体随原油价格波动；

图：主要原材料聚乙烯价格走势

进口平均单价:高密度聚乙烯(HDPE):当月值



数据来源: Wind

资料来源：海关总署，wind，中泰证券

图：原油价格走势

进口平均单价:原油:当月值



数据来源: Wind

资料来源：海关总署，wind，中泰证券

# 能源成本：单位能耗逐年降低（与地区能源价格相关）

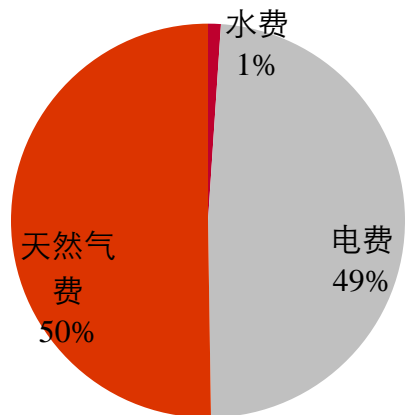
## ■能源成本：

- 能源：水费、电费、天然气
- 天然气：珠海天然气比上海便宜（恩捷）
- 电费：珠海电费比上海便宜（恩捷）；
- 电耗与生产环境配套要求相关：恩捷在生产环节设施耗能与生产隔膜耗能相当；

## ■单位能源耗用量下降：

- 年均降幅在20%-35%左右（15-17年）；
- 原因：1）随着规模化优势，单位用量在降低；2）恩捷珠海工厂辅料回收，辅料利用率提升，降低原材料成本；

图：恩捷能源成本构成（2017年）



图表：单位能耗用量（上海恩捷）逐年降低

单位耗材	2015年	2016年	2017年1-6月
基膜/涂覆比率	32.93%	41.34%	31.43%
基膜-产量（万平米）	4,110	14,223	13,874
涂覆膜-产量（万平米）	1,354	5,880	4,361
单平米-耗电量（度）	0.25	0.16	0.13
YOY		-34%	-19%
耗水量（吨）/万平米	15.62	10.01	7.52
YOY		-36%	-25%
天然气量（L）/万平米	604.26	421.2	380.85
YOY		-30%	-10%
原材料单耗（元/平米）	0.42	0.33	0.26
YOY		-22%	-21%

资料来源：公司公告，中泰证券研究所

资料来源：公司公告，中泰证券研究所

# 折旧摊销:与单线设备投资、生产环境及厂房投入相关

## ➤ 日系设备：

**优势：**精细、标准化很严谨，产能上得快；

**劣势：**调试空间相对较小；

## ➤ 欧系设备：

**优势：**耐用性和使用寿命较日本更强，调试更灵活。

**劣势：**标准化和精细化没有日系好；调试时间偏长

图表：隔膜设备对比

公司	设备设计能力	类型	设备供应商		单线产能 (平米)	设备成本
			供应商	设备商简介		
恩捷股份	对进口生产线自主调试改良、迭代升级	湿法	日本制钢所	日本制钢所：全球著名材料组件制造商，提供优质锂电隔膜产线，包括挤出模头、流延铸片、双向拉伸设备等	7000万	1.77亿-1.78亿
星源材质	国内较早掌握干法成套及湿法成套生产线设计整合技术、自主研发涂覆成套生产线设计整合技术	湿法/干法	德国布鲁克纳	德国布鲁克纳：提供先进拉伸技术、掌握创新蒸发成孔工艺及先进湿法工艺，获得领先的生产商验证	5000万	1.15亿
湖南中锂 (中材收购)		湿法	日本东芝	整线全套设备，调试相对容易	4000万	
中材科技		湿法	法国essop，由大橡树总包		6000万	
苏州捷力 (恩捷收购)	胜利精密设备制造商，具备设备改良和设计能力	湿法	日本制钢所	同上	5000万	
鸿图隔膜		湿法	韩国设备		3000万	
纽米科技		湿法/干法	日本制钢所	同上	老线3000万 新线5000万	
天津东皋		湿法	国产设备		5000万	
璞泰来	具备	湿法	法国、国产设备			
北大先行		湿法	日本制钢所	同上		

资料来源：公司公告、中泰证券研究所



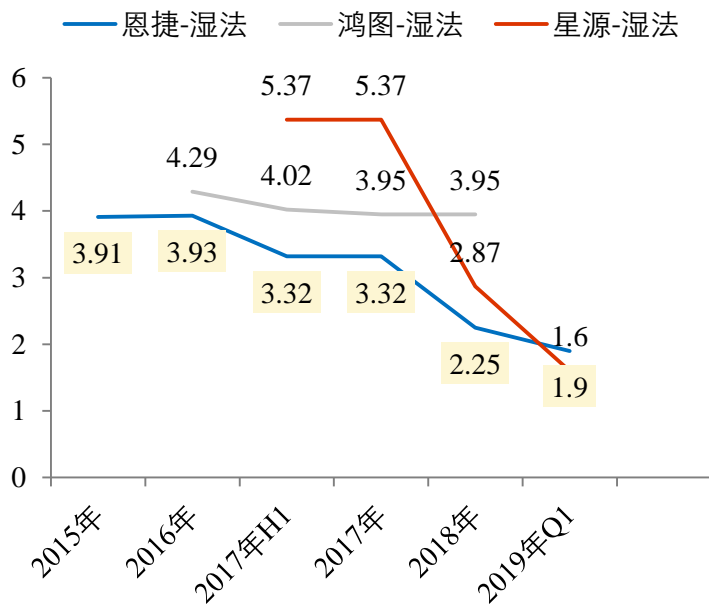
## 设备对比：影响隔膜工艺，产品良品率

- **欧洲设备&国产设备**：采用欧洲及国产设备的公司包括星源材质（法国设备、德国）；中材科技（法国、德国设备）；辽源宏图（韩国设备）、天津东皋（国产设备）；璞泰来（月泉，国产、法国设备）；总体看产线调试相对较慢；
- **日本制钢所设备**：优点在于精准度高，但需隔膜厂提供工艺参数，定制化程度高；国内目前采用日本制钢所设备的包括恩捷和捷力，从其产能投放速度、产品品质、规模化生产总体较好，均实现国内外锂电龙头批量供货。

## 隔膜均价比较

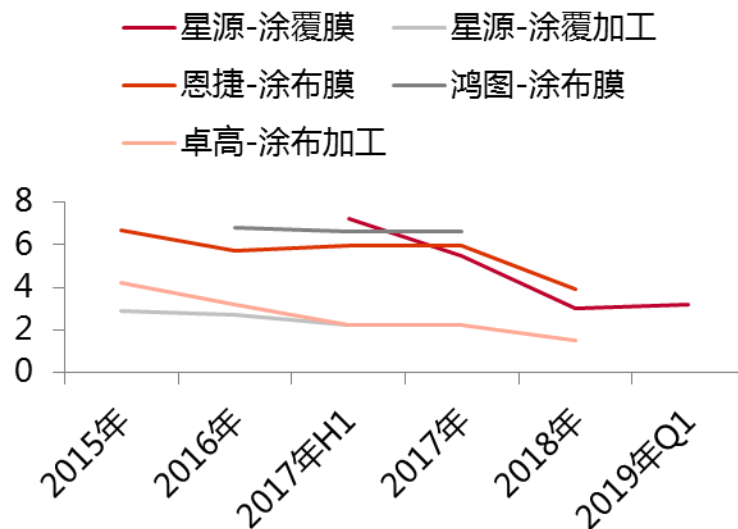
- **隔膜厂商成本具有显著差距**：关键在产能规模、单线产出能力（设备工艺、良品率）；
- **产品价格**：与供需、产品类型和品质相关；
- **基膜**：恩捷湿法基膜价格高于同行；
- **涂覆膜**：璞泰来（卓高）涂覆膜以配套CATL收取加工费；

图：隔膜基膜平均价格（各厂商），元/平米



资料来源：公司公告，中泰证券研究所

图：涂覆膜价格及加工费，元/平米



资料来源：公司公告，中泰证券研究所

# 湿法隔膜成本：成本仍可降，最低成本极限约0.5元/平米

## ■ 隔膜单平米成本敏感性分析

### ✓ 假设条件：

1、生产小时数：8400小时/年

2、生产线宽幅：5米

### ✓ 变量：

行：良品率40%-95%

列：车速：30-80米/min

## ■ 车速越快，良品率越高，单位成本越低：

➢ 1、车速为60米/min时，良品率为85%，对应隔膜单位成本为0.57元/平；

➢ 2、成本最低极限做到0.5元/平米条件，良品率达到95%，车速达到80米/平米；

图表：隔膜单平米成本敏感性分析

车速 (米/min) \ 良品率	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
30	1.68	1.50	1.35	1.22	1.12	1.04	0.96	0.90	0.84	0.79	0.75	0.71
32	1.63	1.45	1.31	1.19	1.09	1.00	0.93	0.87	0.82	0.77	0.73	0.69
34	1.59	1.41	1.27	1.15	1.06	0.98	0.91	0.85	0.79	0.75	0.71	0.67
36	1.55	1.38	1.24	1.13	1.03	0.95	0.88	0.83	0.77	0.73	0.69	0.65
38	1.51	1.34	1.21	1.10	1.01	0.93	0.86	0.81	0.76	0.71	0.67	0.64
40	1.48	1.32	1.18	1.08	0.99	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.66	0.62
42	1.45	1.29	1.16	1.06	0.97	0.89	0.83	0.77	0.73	0.68	0.64	0.61
44	1.42	1.27	1.14	1.04	0.95	0.88	0.81	0.76	0.71	0.67	0.63	0.60
46	1.40	1.25	1.12	1.02	0.93	0.86	0.80	0.75	0.70	0.66	0.62	0.59
48	1.38	1.23	1.10	1.00	0.92	0.85	0.79	0.74	0.69	0.65	0.61	0.58
50	1.36	1.21	1.09	0.99	0.91	0.84	0.78	0.72	0.68	0.64	0.60	0.57
52	1.34	1.19	1.07	0.97	0.89	0.82	0.77	0.71	0.67	0.63	0.60	0.56
54	1.32	1.18	1.06	0.96	0.88	0.81	0.76	0.71	0.66	0.62	0.59	0.56
56	1.31	1.16	1.04	0.95	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.61	0.58	0.55
58	1.29	1.15	1.03	0.94	0.86	0.79	0.74	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54
60	1.28	1.14	1.02	0.93	0.85	0.79	0.73	0.68	0.64	0.60	0.57	0.54
62	1.26	1.12	1.01	0.92	0.84	0.78	0.72	0.67	0.63	0.59	0.56	0.53
64	1.25	1.11	1.00	0.91	0.83	0.77	0.72	0.67	0.63	0.59	0.56	0.53
66	1.24	1.10	0.99	0.90	0.83	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.55	0.52
68	1.23	1.09	0.98	0.89	0.82	0.76	0.70	0.66	0.61	0.58	0.55	0.52
70	1.22	1.08	0.98	0.89	0.81	0.75	0.70	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51
72	1.21	1.08	0.97	0.88	0.81	0.74	0.69	0.65	0.60	0.57	0.54	0.51
74	1.20	1.07	0.96	0.87	0.80	0.74	0.69	0.64	0.60	0.56	0.53	0.51
76	1.19	1.06	0.95	0.87	0.79	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53	0.50
78	1.18	1.05	0.95	0.86	0.79	0.73	0.68	0.63	0.59	0.56	0.53	0.50
80	1.18	1.05	0.94	0.86	0.78	0.72	0.67	0.63	0.59	0.55	0.52	0.50

数据来源：中泰证券研究所测算

说明：上述未考虑原材料的采购价格变化、生产环节辅料回收等因素

# 目录

## 一、湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

1.1、行业需求：全球电动化浪潮下，湿法隔膜需求放量

1.2、竞争格局：湿法隔膜一超多强，龙头效应凸显

1.3、成本为王：良品率是关键，涂覆能力显差异

1.4、选股：供货海外锂电龙头，盈利弹性大

## 二、恩捷股份：“技术+成本+规模+客户先发优势”，拉开整合序幕

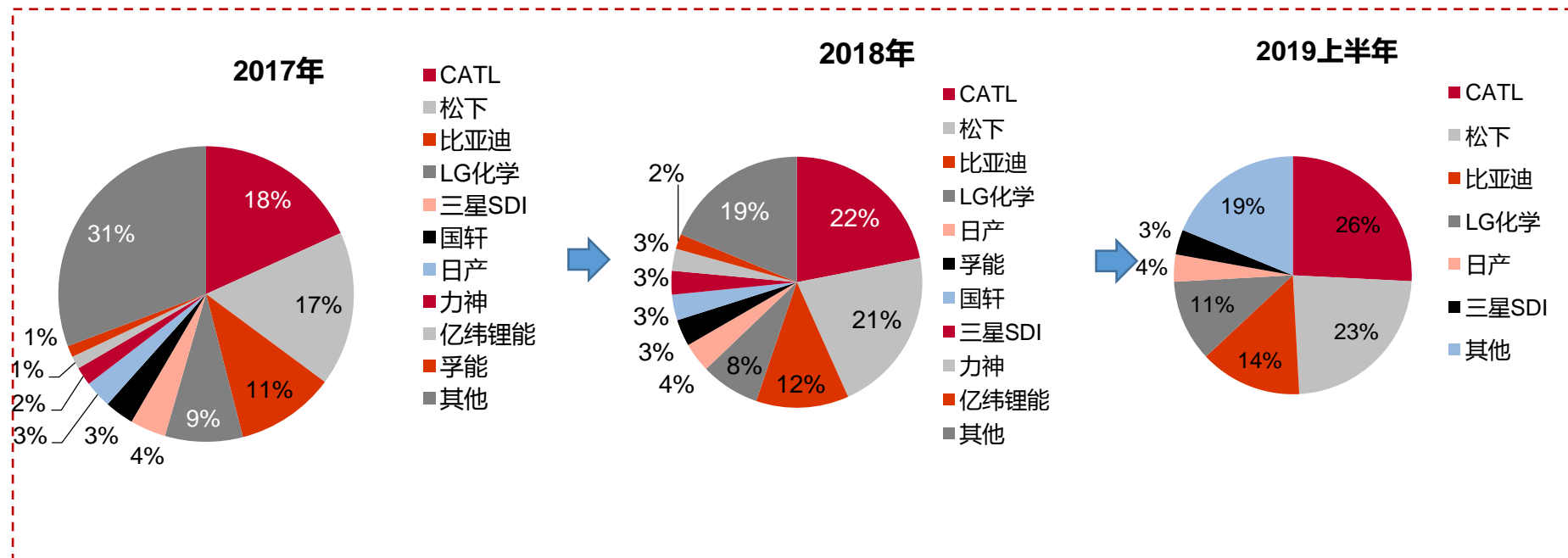
## 三、盈利预测与投资建议

# 全球动力电池：龙头集中度提升

## ■全球锂电龙头集中度提升：CR5为78%

- 全球龙头持续集中：2019H1，CATL/松下/比亚迪电池装机分别占比26%/23%/14%；CR5提升至78%（2018年67%）
- 国内CATL独占鳌头，19年份额提升：2019前三季度国内市占率提升至51.2%（2018年40%）；

图表：全球动力电池竞争格局，龙头持续集中



# 全球锂电龙头产能大扩张

- **动力电池新增产能集中在头部厂商**：随着2020年国际车企电动车型放量推出市场，动力电池高端产能仍显不足，全球锂电池巨头CATL、松下、LG化学、三星SDI、SKI等纷纷开启新一轮大规模全球产能布局。
- **国内厂商2019-2021年有望分别新增68/91/120GWh**；
- **日韩龙头2020-2021拟全球扩建65/102/93Gwh**；

图表：海外锂电龙头产能扩张 ( Gwh )

电池厂商	2018	2019	2020	2021
松下	33	51	82	117
LG	32	70	100	130
三星	10.8	14	27	40
SKI	4.7	7.2	25.2	40.2
日产		2.5	5	5
Northvolt		1	8	8
<b>合计</b>	<b>81</b>	<b>146</b>	<b>247</b>	<b>340</b>
<b>当年新增</b>	<b>31</b>	<b>65</b>	<b>102</b>	<b>93</b>

图表：国内主要锂电厂商产能扩张 ( Gwh )

序号	电池厂商	2017年	2018	2019E	2020E	2021E
1.1	CATL ( 独资 )	17	30	49	68	94
1.2	CATL ( 仅合资 )			10	14	42
2	比亚迪	16	26	40	60	72
3	孚能科技	2	2	9	22	41
4	亿纬锂能	5	9	14	20	20
5	欣旺达		2	4	6	6
6	中航锂电	5	5	5	11	21
7	恒大 ( 卡耐 )	6	6	6	10	18
8	力神	10	12	19	27	30
9	国轩	6	6	10	15	20
10	蜂巢能源			1	5	13
<b>产能合计</b>		<b>67</b>	<b>98</b>	<b>166</b>	<b>257</b>	<b>377</b>
<b>当年新增产能 ( Gwh )</b>			<b>32</b>	<b>68</b>	<b>91</b>	<b>120</b>

# 供货海外锂电龙头，空间大

## ■全球竞争集中在龙头：LG化学、CATL领先

## ■LGC、CATL国际车企配套领先

➢ **LGC**：除了日系和TSLA，其是几乎所有主流车企的核心供应商，海外市场份额高；

➢ **CATL**：国内市场绝对领先，并涉足大部分国际车企；

➢ 电池厂配套外资车企数量排序：

**LG (13家)**

**CATL (11家)**

三星SDI (9家)

松下(7家)

SKI (6家)

比亚迪 (2家)

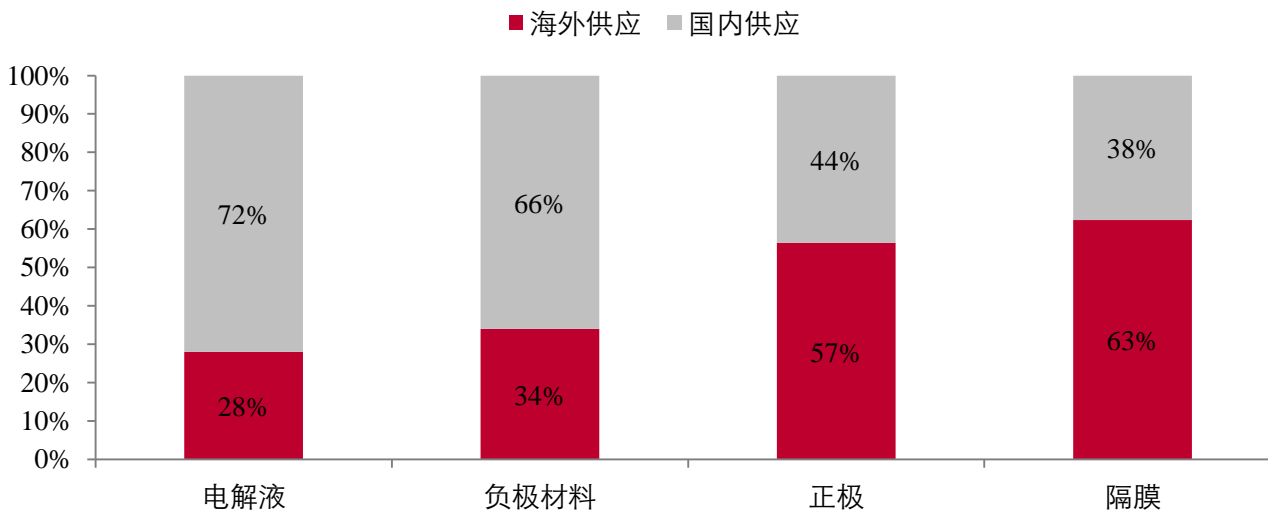
图表：主流车企-电池配套关系

电池车企	CATL	松下	LG	三星	SKI	BYD
特斯拉		△	△			
大众全球	△	△	△	△	△	
宝马	△			△		
奥迪		△	△	△		
福特		△	△		△	△
通用			△			
克莱斯勒			△	△		
雷诺	△		△	△		
PSA	△		△			
戴姆勒奔驰	△		△	△	△	
丰田	△	△				△
马自达						
日产	△	△				
本田	△	△				
沃尔沃	△		△	△		
法拉利					△	
捷豹路虎	△		△	△		
现代&起亚	△		△		△	
三菱					△	
LucidMotors			△	△		
上汽	△		△			
广汽	△					
一汽	△					
吉利	△		△			
比亚迪						△
北汽	△				△	
长城	△					
东风	△		△			
<b>国内客户数</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>海外客户数</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>合计</b>	<b>34+</b>	<b>7</b>	<b>19+</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

# 四大锂电材料全球供应，国内隔膜供应占比最低

- **在锂电池四大材料中**，国内厂商目前在隔膜领域市占率最低为38%，其他环节电解液、负极材料国内材料厂商占据主导地位。
- **国内电池厂已基本实现隔膜进口替代**；隔膜厂商正逐步供应海外锂电龙头，未来有望凭借规模+成本优势+产品品质，进入海外锂电龙头（高端3C+动力）渗透率提升。

图：全球锂电四大材料中，隔膜行业国内厂商供应占比最低



资料来源：高工锂电，B3等，中泰证券研究所



# 全球锂电龙头供应链：国内隔膜厂海外渗透率望提升

- **海外锂电巨头**：韩系电池厂以日韩隔膜供应商为主，并逐步加大对国内隔膜基膜及涂覆膜采购；1) 松下较封闭，以住友为主，但特斯拉积极引入供应商，恩捷开始批量供应；2) LG以旭化成等为主，与恩捷展开全面合作（基膜到涂覆，并签订订单）；3) SKI以自产为主；
- **国内锂电龙头**：1) CATL以恩捷湿法隔膜为主，涂覆膜加工外部供应比例提升（卓高）；2) 比亚迪自产隔膜，部分外部采购，涂覆膜加工全自供；3) 孚能：18年以前以进口Celgard干法，19年转向国内恩捷、星源等供应商；
- **涂覆加工采购趋势**：锂电龙头厂商具备隔膜涂覆膜配方能力，从趋势上看，电池厂会保留部分隔膜涂覆产能，以外部涂覆加工为主。（国内比亚迪自己全涂覆、LG、CATL、SKI等均具备涂覆产能）

图表：全球锂电池龙头-隔膜供应链

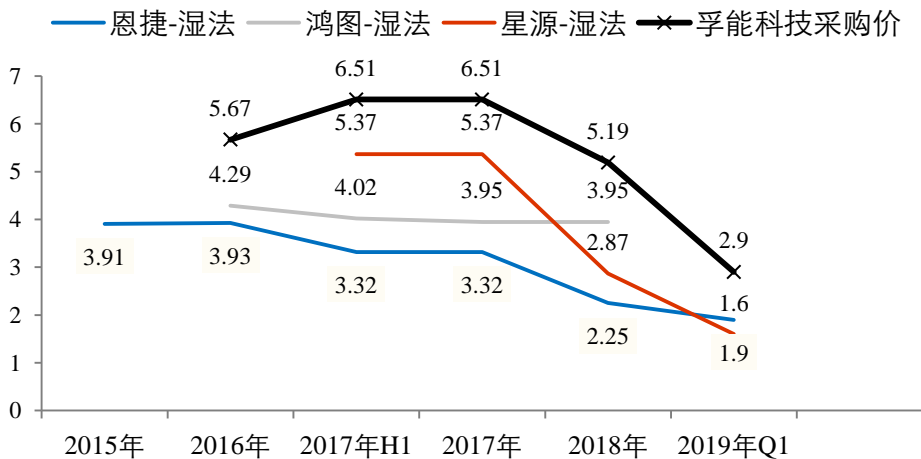
电池厂		国内隔膜供应商	日韩供应商	供应商比例	类型
海外电池龙头	松下	上海恩捷	旭化成、住友化学、宇部等	以住友金属为主（含涂覆）；动力逐步由恩捷供应；	湿法/干法
	LG	上海恩捷、星源材质	旭化成（含Celgard）、东丽、SKI	干法星源、湿法旭化成为主，恩捷逐步成为重要供应商；涂覆：帝人；捷力（3C消费）	干法/湿法
	三星	上海恩捷	旭化成、东燃化学	苏州捷力（3C消费）、恩捷（3C消费）	干法/湿法
	SKI		自产为主、拟常州基地扩产	自供为主	湿法为主
国内电池龙头	CATL	上海恩捷、苏州捷力、湖南中锂、星源材质等；	旭化成	恩捷占主导；捷力年供货约1亿平左右；涂覆以东莞卓高为主，具备自供涂覆产能；	湿法为主
	比亚迪	上海恩捷、星源材质、湖南中锂等；	自产3.6亿平/年；湖南中锂、星源材质、上海恩捷	部分自供（预计30%以上），自己涂覆	干法/湿法
	孚能	星源材质、上海恩捷等	Celgard（干法）	2018年及以前以干法、进口为主（Celgard）；2019年采购分散，以恩捷、星源等为主；	从干法转湿法

# 国内厂商向海外锂电巨头供货潜力分析

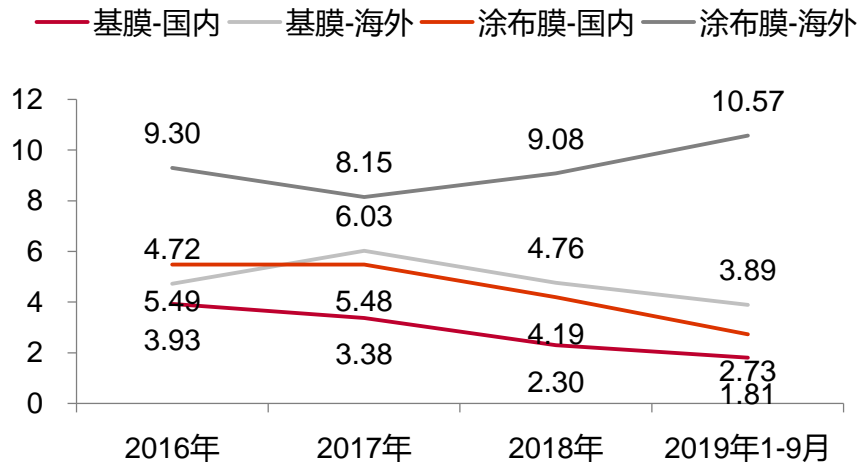
## ■锂电供应链本土化下，渗透率望提升

- **1、价格优势**：国内湿法隔膜基膜、涂覆膜均较日韩隔膜产品便宜（约30%-50%）；
- **2、成本优势**：制造成本（能源）、人工成本更低；
- **3、产能优势**：海外隔膜厂商扩产决策慢，国内恩捷产能充足，具备大批量稳定供货能力；（参考前文PPT）
- **4、技术提升，差距缩小**：湿法恩捷已批量供应LG、三星、松下等、干法星源已具备全球竞争力；
- **5、供应链本土化**：日韩锂电龙头中国扩产加速，供应链本土化下有望加大对国内隔膜采购；

图表：主要厂商湿法隔膜价格（元/平米）



图表：公司基膜/涂布膜平均价格（元/平米）



数据来源：公司公告、中泰证券研究所

# 目录

## 一、湿法隔膜：高壁垒构建行业护城河

1.1、行业需求：全球电动化浪潮下，湿法隔膜需求放量

1.2、竞争格局：湿法隔膜一超多强，龙头效应凸显

1.3、成本制胜：良品率是关键，涂覆能力显差异

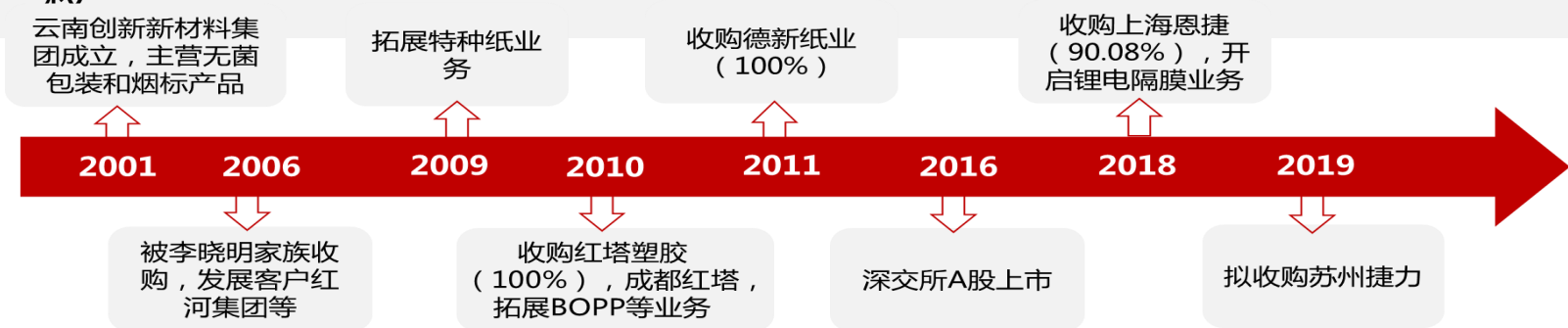
1.4、选股：供货海外锂电龙头，盈利弹性大

## 二、恩捷股份：“技术+成本+规模+客户”核心优势，铸就龙头

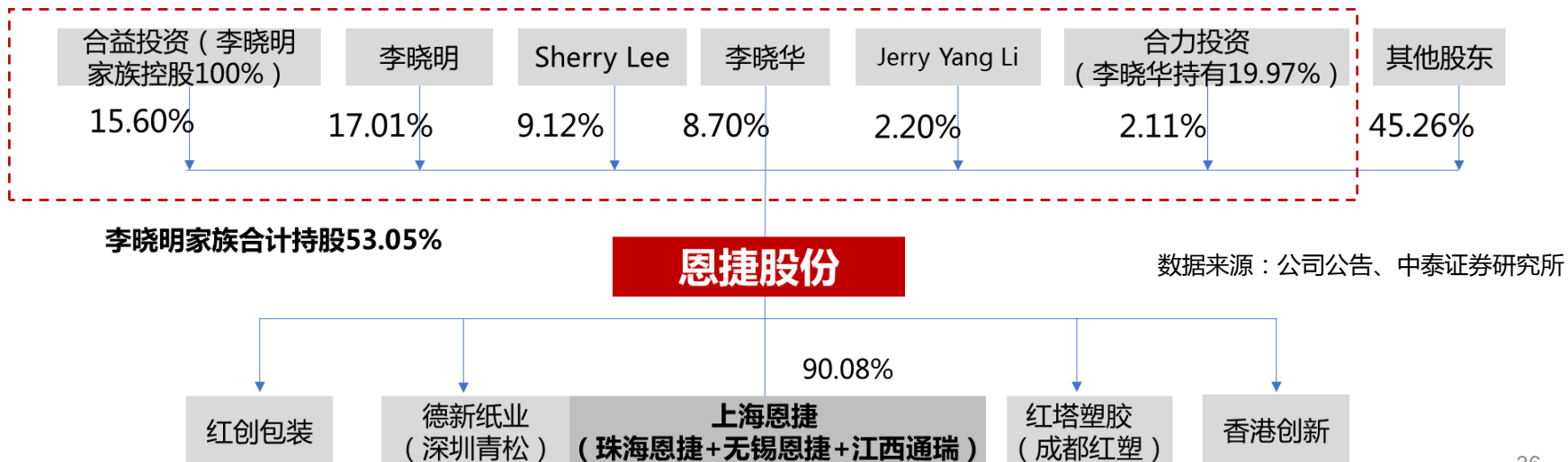
## 三、盈利预测与投资建议

# 恩捷股份：公司简介

- **恩捷股份：公司前身为云南创新新材料集团，成立于2001年，2016年9月IPO上市，主要从事多种包装印刷产品、包装制品等业务（卷烟膜、烟标、无菌包装及特种纸）。2018年，公司完成对上海恩捷（同一控制人）90.08%股权收购，李晓明家族直接和间接控制其57.10%的股权；2019.10拟收购苏州捷力100%股权。**



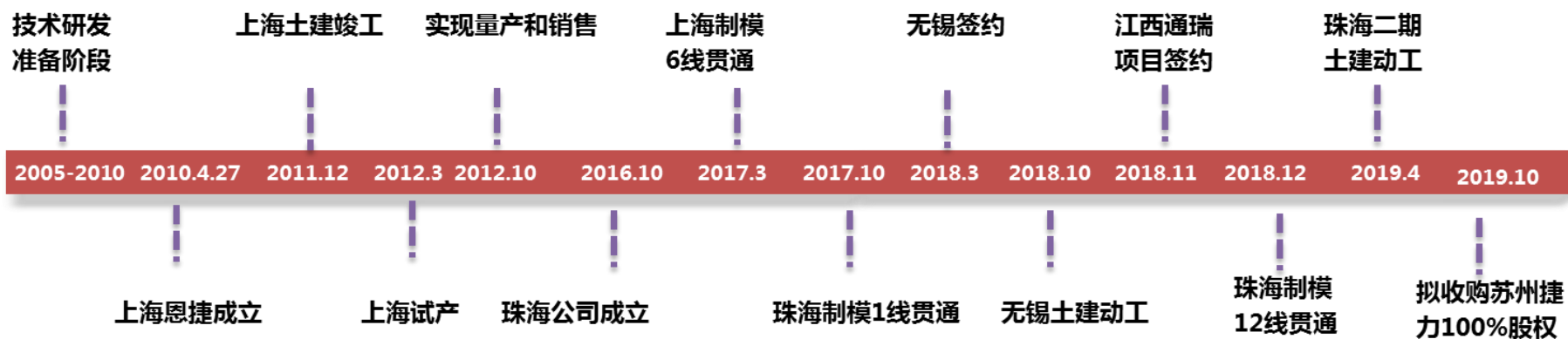
图：公司股权结构



# 上海恩捷：锂电湿法隔膜全球领导者

- **上海恩捷**：成立于2010.4，专注于湿法隔膜基膜及高端功能涂布隔膜领域；目前是全球湿法隔膜领域龙头，国内市占率达45%，规划产能已达全球第一；公司下游客户包括，上海恩捷是目前国内最大的湿法隔膜供应商，国内以CATL、比亚迪、国轩、孚能为主，海外强势切入国际锂电龙头LG化学、松下、三星SDI。
- 采用国际最先进设备和技术，**已布局于四个生产基地**：上海，珠海，无锡，江西，未来将新增苏州基地（苏州捷力），并计划欧洲扩产。
- 大力投入研发，产品开发已达到50多个品种。
- 产能大规模扩张，计划2020年产能达到28亿平米（母卷产能）。

图：上海恩捷发展历程

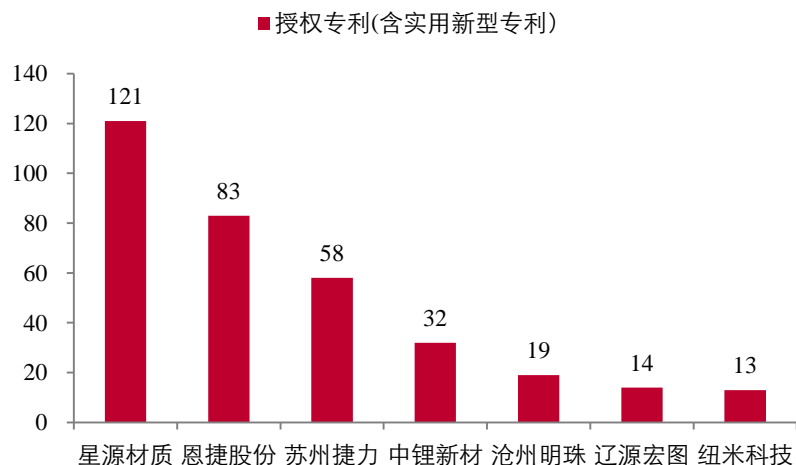


来源：公司官网，公司公告，中泰证券研究所

## ■ 管理层：深耕膜材料，技术背景深厚

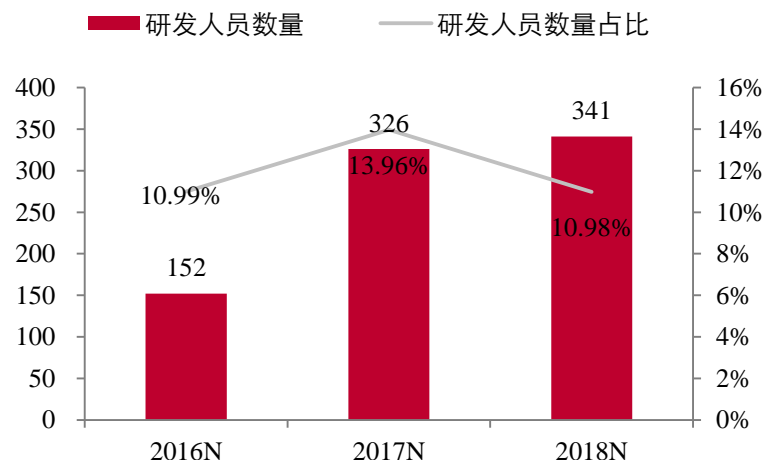
- **上海恩捷管理层，均具有材料技术背景**：董事长李晓明、副董事长李晓华、总经理程跃等三人均有美国学习、工作经历，其中李晓明、李晓华为高分子材料硕士，程跃为留美高分子材料博士，并曾在美国电池厂商工作，从事隔膜的研究。

图：国内隔膜企业专利情况对比



来源：国家专利网，中泰证券研究所

图：恩捷技术人员占比较大



来源：公司公告，中泰证券研究所

# 核心竞争力之一：湿法隔膜技术引领

- **研发团队实力雄厚**：公司拥有约150名的研发团队，其中包括来自美国、韩国、日本及国内的知名专家，在产品研发和产品量化转换能力极强，目前已突破比如油性PVDF产品（拥有专利）。重视研发，拟建设研究院，引进全球隔膜高端人才，2018年研发投入0.97亿，占比营收约3.93%。

图表：核心技术团队（部分）

序号	姓名	学历与职称	职位	专业介绍
1	Paul Xiaomin 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
2	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
3	Alex Cheng	东北农业大学工程博士、博士后研究，University of Massachusetts Lowell, PhD 塑料工程博士	总经理	塑料工程学、高分子化学领域
4	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	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，曾任职于通用电气和上海宝钢化工
5	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	研究方向为锂离子电池，曾任比克电池研发中心材料认证主管和飞毛腿技术开发部经理。
6	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	研究方向为锂电正负极配方研究、隔离膜涂层开发、隔膜用浆料搅拌工艺研究、PVDF粉碎方法研究和锂电池用高粘性PVDF涂覆隔膜开发，曾任ATL研发工程师。
7	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重点项目部经理。

来源：公司公告，中泰证券研究所；

# 核心竞争力之一：湿法隔膜技术引领

- **产品丰富，技术领先，具备5-7 $\mu$ m超薄湿法隔膜批量供应能力**：公司湿法隔膜产品开发已达到50多个品种，已成为市场上供应锂电池隔膜产品种类最为丰富的供应商，丰富的产品品类能满足客户的不同需求，有利于开拓客户开拓；

图表：恩捷产品类型丰富

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

来源：恩捷调研资料，中泰证券研究所



# 核心竞争力之一：湿法隔膜技术引领

- **隔膜涂覆控制技术强，注重细节：**1) 具备浆料配方能力，其中配方作用，使隔膜性能更优，对生产效率提升大。2) 涂布工艺；3) 作业环境控制；4) 成品与干燥控制；5) 辅材优选；

图表：恩捷涂布膜产品

种类	PE	CCS		PCS		MFS			
		水性	油性	水性	油性	水性	油性	水性	油性
coating材料	无	陶瓷+PMMA	陶瓷+耐高温聚合物	PVDF	PVDF	陶瓷	陶瓷	陶瓷	陶瓷
				AFL	AFL	AFL	PVDF	/PVDF	/PVDF
					HPT	PVDF		混涂	混涂
结构	无coating	1层coating		2层coating		3层coating	3层coating	2层coating	2层coating
SEM									
用途	一般低容量型电池	高容量高倍率型电池	高容量高倍率高安全型电池	聚合物电池		高容量聚合物电池			
				高安全型电池					
特征	一般用途	耐热型提高安全性能	耐热性高、水分含量低提高安全性能	赋予极片与隔膜间的粘结力		极片与隔膜间的粘结力和高安全性同时具备		粘结力+安全性+价格竞争力	
现状	量产	量产	量产	量产	量产	量产	量产	量产	量产

来源：公司公告，调研，中泰证券研究所

# 核心竞争力之二：扩产果敢，收购捷力加速行业整合

## ■ 已布局四个生产基地，拟新增苏州捷力产能，并计划海外扩产

- 2018年底产能：达13亿平（母卷），拥有上海3亿平基膜+2.4亿平涂覆膜产线，珠海恩捷规划10亿平基膜+8亿平涂布膜产线；
- 考虑苏州捷力产能，预计2019年湿法基膜产能超23亿平（母卷）：计划再扩建20条产线对应约15亿平（计划19年底完成建设投产：珠海恩捷二期4条+江西瑞通8条+无锡产业基地1期项目8条），2020年达28亿平产能；其中无锡基地拟建16条基膜（12亿平）+40条涂布膜（5亿平）+5条铝塑膜产线；

图表：恩捷产能（万平米，母卷产能）

单位：万平米	2018年	2019年E	2020年E	2021年E
上海基地	28000	30000	30000	30000
珠海基地	55000	100000	115000	130000
无锡基地		7500	66000	80000
江西通瑞		14000	60000	60000
可生产有效产能（母卷）	83000	151500	271000	300000
基膜半成品有效产能（按照80%）		121200	216800	240000
产销率		75%	75%	75%
可供销售基膜半成品产能（万平）		90900	162600	180000

来源：公司公告，中泰证券研究所预测

### 备注：产能数据说明：

1、上海恩捷产能为母卷理论能，按照投产节奏可供出货母卷产能测算。2、基膜半成品有效产能为，在母卷基础上\*80%所得；3、**实际产能**：由于客户对不同产品的转速、幅宽、拉伸强度等有特定要求，因此实际产能与理论产能有差异；

# 拟收购苏州捷力，定价权提升

## ■ 收购方案介绍：拟支付**18.008亿元**收购苏州捷力100%股权

- ✓ **支付对价**：2019.8.4与胜利精密签订《框架协议》、2019.9.2签订《股权转让协议》、2019.9.9《框架补充协议》、10.22《股权转让补充协议》，拟支付对价**18.008亿元**（**7.328亿**收购苏州捷力100%股权+支付捷力欠胜利精密不超**10.68亿**其他应付款）。
- ✓ **收购进展**：尚需获得国家市场监督管理总局对本次交易经营者集中审查的确认意见；

图表：收购苏州捷力支付条件

支付过程	日期	金额（亿元）	支付条件
已付定金	截止2019.10.22	3	受让方已向转让方支付3亿元定金
第1笔：	2019.11.7	4.2	双方股东大会就本次交易决议通过
第2笔：	2019.12.1	5.8	前提条件均满足。
第3笔：	2019.12.31	3.008	签署交割确认书
第4笔：	2020.1.15	2	本次交易尚需获得国家市场监督管理总局对本次交易经营者集中审查的确认意见。
<b>交易总价</b>		<b>18.008</b>	
<b>形成商誉</b>		<b>3.812</b>	

来源：公司公告、中泰证券研究所

# 拟收购苏州捷力，定价权提升

## ■ 苏州捷力：深耕湿法隔膜，3C领域市占率前二，面向日韩客户供超薄隔膜

- ✓ 成立于2009年，是国内第一家实现进口替代的锂电湿法隔膜生产&研发厂商，2015年11月，胜利精密收购其51%股权，2016年10月收购其33.77%股权，2019年3月收购剩余股权成为胜利全资子公司。**2019.8恩捷与捷力签订协议，拟收购其100%股权；**
- ✓ **产能**：拥有**8条**湿法隔膜产线，**年产能约4亿平**。
- ✓ **产品**：动力以CATL为主，消费类已向国际日韩客户批量供应5-7 $\mu$ m的消费类电池的高端超薄隔膜。
- ✓ **出货量**：18年销量1.25亿平（产销率62.7%）。截至11月，捷力月均出货**超3000万平**；
- ✓ **3C领域行业前二**：产品品质获国际及国内锂电龙头认可，**3C领域市占率行业第二**；

图表：苏州捷力经营数据（2019年上半年扭亏为盈）

项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年H1
营业收入（百万元）	55.13	131.42	277.67	493.76	427.82	308.48
毛利率		45.00%	49.00%	29.60%	30.50%	28.3%
净利润（百万元）	-116.83	-58	64.36	-2.39	-103.16	-21.36
胜利精密持股比例		51.0%	84.8%	84.8%	84.8%	100.0%
资产负债率	60.5%	67.0%	76.5%	80.3%	83.9%	85%
销售量（万平米）			7,552	11,570	12,477	
生产量（万平米）			8,079	16,159	19,890	
库存量（万平米）			2,583	7,172	14,585	
单平米价格（元/平米）			3.68	4.27	3.43	
单平米成本（元/平米）			1.88	3.00	2.38	

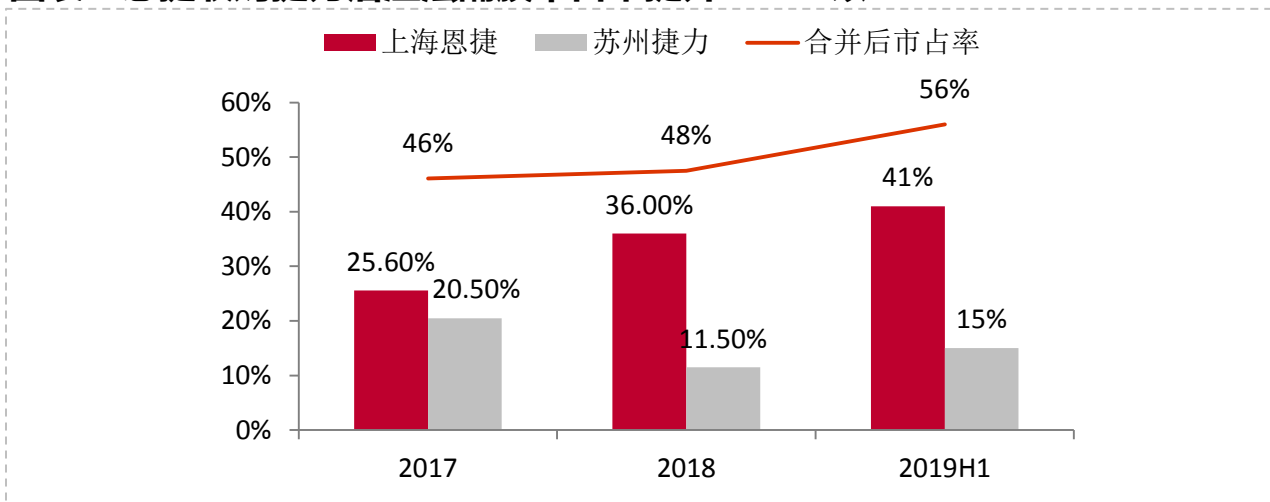
来源：公司公告、中泰证券研究所



# 拟收购苏州捷力，定价权提升

- **收购苏州捷力后，恩捷市占率提升至50%以上，加速行业竞争格局优化。**作为湿法隔膜全球龙头，此次收购苏州捷力后，其湿法隔膜市占率将提升至50%以上（2019年H1数据：恩捷41%+捷力15%）；
- **恩捷与捷力设备一脉相承，工艺、客户协同效应凸显：**
  - ✓ **设备一脉相承：**均为日本制钢所设备，工艺容易整合；
  - ✓ **动力和消费领域形成互补：**恩捷出货量以动力电池为主（占80%），捷力已面向国际日韩客户批量生产5-7 $\mu$ m的用于消费类锂电高端超薄隔膜，拥有3C领域客户优势，市占率居行业第二；考虑到恩捷规模优势，未来将在客户上特别是**消费类领域**形成协同效应，有望全面切入动力、消费领域龙头客户。
  - ✓ **捷力盈利望提升：**恩捷成本控制强（2018年/2019年前三季毛利率约60%/61%），捷力被收购后，恩捷加速整合，有望将其在管理、成本、规模化优势（采购等）向捷力导入，大幅增强其盈利能力。

图表：恩捷收购捷力后湿法隔膜市占率提升至50%以上



来源：GGII、中泰证券研究所

## 核心竞争力之三：成本控制力强

### ■ 良品率为关键，成本显著低于行业平均水平

- 1) 综合良品率逐步提升，高于同行：2016-2018年公司综合良品率逐步提升，从73%提升至76.7%，其中基膜半成品从85%提升至88%；
- 2) 出货量高，国内拥有CATL等大客户，开工率及产能利用率高，从而摊薄单平米平均成本；
- 3) 公司通过改进辅料回收效率，降低物料成本，使得公司成本优势凸显。

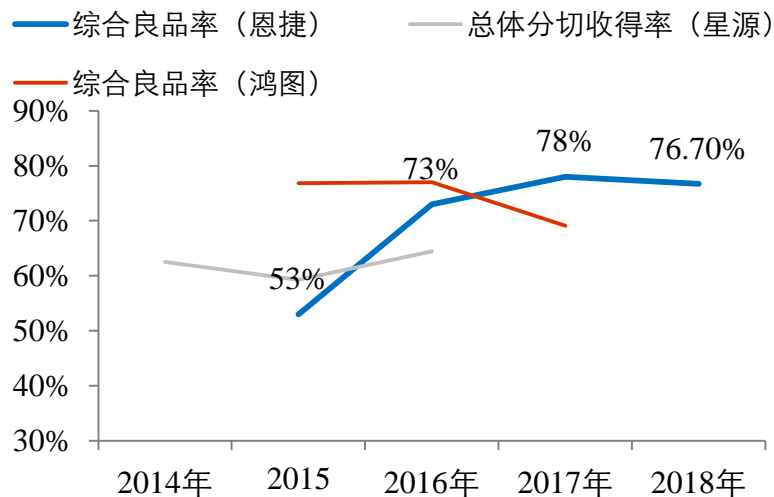
图表：恩捷股份产品良品率

恩捷股份产品	2016N	2017N	2018N
基膜半成品	85%	89%	88%
基膜成品	60%	69%	72%
涂布膜	65%	69%	66%
综合良品率	73%	78%	76.70%

图表：恩捷股份隔膜均价、毛利率

年份	2015N	2016N	2017N	2018N	2019Q1-3	2019Q3
收入（亿元）	1.57	5.00	8.99	13.32	12.52	4.20
出货量（亿平米）	0.32	1.01	2.26	4.69	5.41	1.91
单价（元/平米）	4.84	4.93	3.98	2.84	2.32	2.2
成本（元/平米）	2.74	1.9	1.4	1.13	0.91	
毛利率	43.30%	61.40%	64.90%	60.30%	61%	61%

图：不同隔膜厂商良品率比较（计算口径可能有不同）



## 核心竞争力之三：成本控制力强

- **隔膜行业毛利率对比，恩捷盈利能力领先**
- **恩捷股份毛利率远高于同行，2018年/2019前三季度毛利率维持60%以上**
- **技术能力叠加领先设备成就高良品率**，采用日本制钢所设备，产品品质、一致性稳定性受产业内部高度认可。研发覆盖广、力度大，人才储备强，设备先进，使得公司隔膜产品的良品率远高于行业平均水平；
- **规模优势助力成本降低**：大规模集中采购使公司原材料成本低于同行业其他企业，能源的单位用量在降低；其次，开工率和产能利用率远高于同行业其他企业，使得单位折旧、能耗、人工成本均低于行业平均水平。

**图表：不同隔膜企业利润率对比**

企业	2016		2017		2018		2019年H1	
	毛利率	净利率	毛利率	净利率	毛利率	净利率	毛利率	净利率
<b>恩捷股份</b>	<b>61.4%</b>	<b>40.0%</b>	<b>65.0%</b>	<b>44.0%</b>	<b>60.0%</b>	<b>48.0%</b>	<b>60.0%</b>	<b>49.0%</b>
星源材质	61.7%	30.3%	51.9%	16.9%	48.4%	34.7%	47.3%	25.5%
中锂新材	61.9%	11.0%	60.1%	13.2%		-126.2%		
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%	48.3%	47.8%	30.1%	-5.7%	-15.4%	17.0%	7.3%
纽米科技	31.2%	8.7%	33.3%	3.1%	2.7%	-92.6%	\	\

来源：公司公告，中泰证券研究所

## 核心竞争力之四：客户优质，率先供海外，盈利能力提升

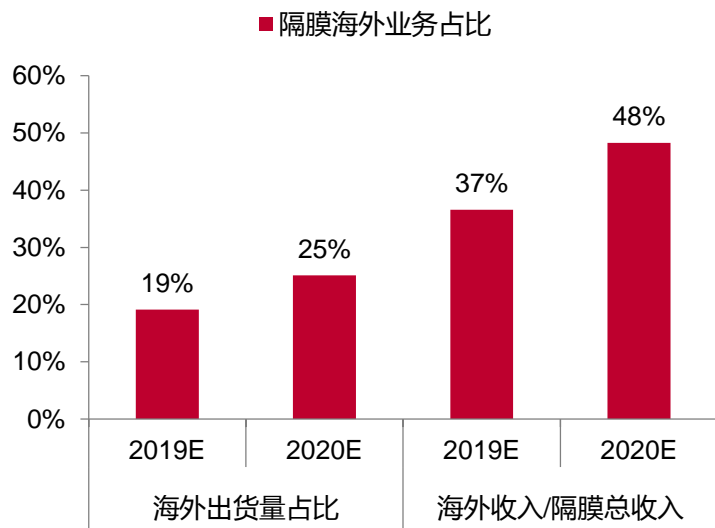
- **“动力+消费”携手并进，与帝人合作涂覆膜加速市场开拓**
  - **动力领域：持续开拓海外客户，渗透率提升。**公司凭借“大规模供货能力+成本优势+产品品质”持续开拓国内外高端动力锂电客户，国内以CATL、万向、比亚迪、国轩、孚能为主，海外以LG化学（5年6.17亿美元供货协议）、松下、三星SDI等为主，并持续开拓海外客户。
  - **3C消费领域：超薄基膜及涂布膜已实现向3C高端消费客户供货。公司与ATL、苹果、华为等建立合作关系，预计2020年上半年大批量提供5-7 $\mu$ m的基膜和涂布膜；**
  - **公司拟收购苏州捷力，加速行业整合，有望在高端消费湿法隔膜领域形成客户协同。**
  - **与日本帝人合作涂覆隔膜，强强联合，有望加速海外锂电龙头市场开拓。**公司与日本帝人（深耕溶剂型涂布隔离膜10余年）签订专利授权协议，帝人将其持有的PVDF系溶剂型涂布材料组成相关专利以及相分离法涂布生产工艺相关专利授权给公司。在海外新能源汽车市场重视专利背景下，目前PVDF涂覆膜有专利限制，全球仅三家LG、帝人、恩捷有专利，帝人是日韩锂电龙头的主要涂布膜供应商，同时恩捷拥有基膜技术+成本优势，与帝人合作，将提供极具成本竞争力的产品，加快海外锂电龙头开拓。



# 核心竞争力之四：客户优质，率先供海外，盈利能力提升

- **海外出货比例大幅提升**：公司海外客户已顺利开拓松下、LGC、三星SDI等国际锂电池龙头，隔膜境外收入占比从2016-2018年的7.15%/2.66%/4.22%，大幅提升至2019前三季度的24.73%；我们判断，公司2020年海外供货比例仍有望大幅提升。
- **海外隔膜价格远高于国内，单平米盈利高**：2019Q3公司海外出货量占比提升，单平米净利润达1.23元/平米（扣非单平米净利约1.2元/平米），环比19H1大幅提升。在行业Q3锂电池龙头减产背景下，供应海外稳定，单平米盈利能力高。

图表：隔膜海外业务占比（销量、收入占比）



来源：公司公告，中泰证券研究所预测

图表：上海恩捷隔膜业务收入、出货量、单平米盈利

年份	2015N	2016N	2017N	2018N	2019H1	19Q3	19Q1-3
收入（亿元）	1.57	5.00	8.99	13.32	8.32	4.20	12.52
出货量（亿平米）	0.3	1.0	2.3	4.7	3.5	1.9	5.4
单价（元/平米）	4.8	4.9	4.0	2.8	2.4	2.2	2.3
成本（元/平米）	2.7	1.9	1.4	1.1			0.9
毛利率	43%	61%	65%	60%		61%	61%
上海恩捷净利润(亿元)	0.30	2.00	3.93	6.38	4.08	2.34	6.42
其他收益（亿元）				0.73	0.82		
非经损益（税后/亿元）				0.62	0.69		
扣非净利润（亿元）*				5.76	3.39		
单平米毛利（元/平米）	2.09	3.03	2.58	1.71		1.34	1.41
单平米净利润（元/平米）	0.92	1.97	1.74	1.36	1.17	1.23	1.19
单平米扣非净利润（元/平米）				1.23	0.97		

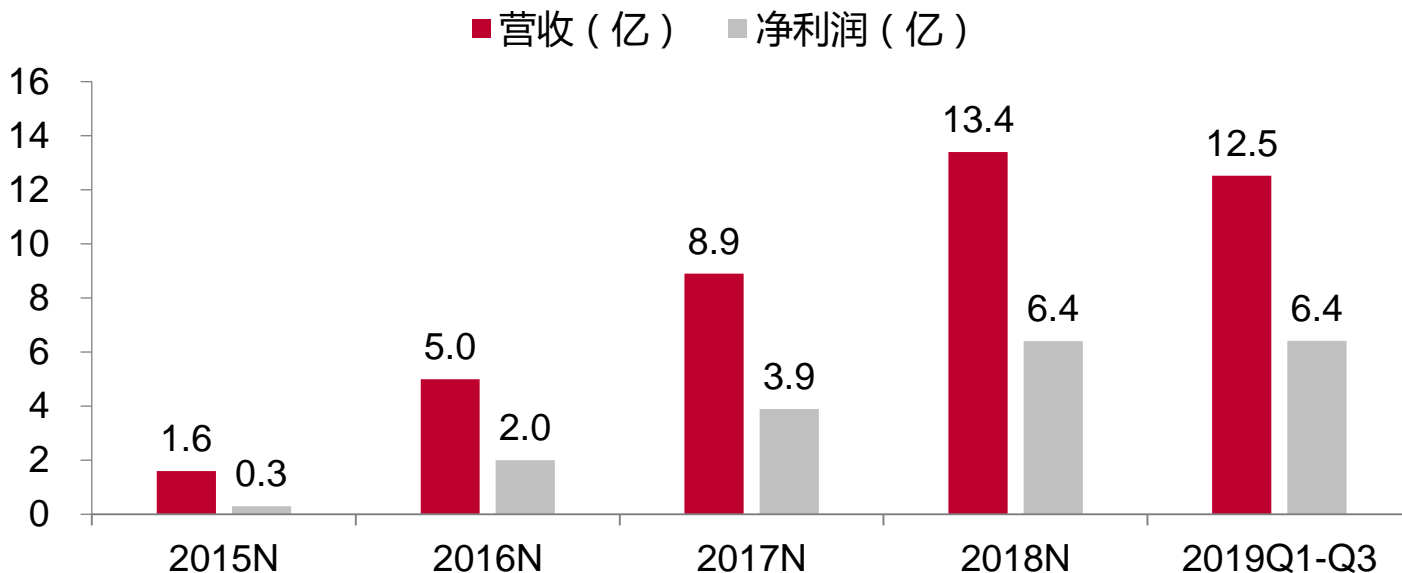
来源：公司公告，中泰证券研究所

说明：其他收益为上海恩捷相关政府补助（根据公告估计值，可能与实际情况有所偏差，特此说明）

# 财务概览：业绩高增，供货海外19Q3单季盈利提升

■ **上海恩捷（湿法隔膜）**：2015年至2019年H1分别实现收入1.6/5/8.9/13.4亿元/8.33亿，分别实现净利润0.3/2/3.9/6.4亿元/4.08亿，2016-2019H1利润分别同比+572%/97%/62%/+84.25%；2019前三季度收入12.52亿，净利润6.42亿，单19Q3净利润2.3亿元，环比大幅增长；

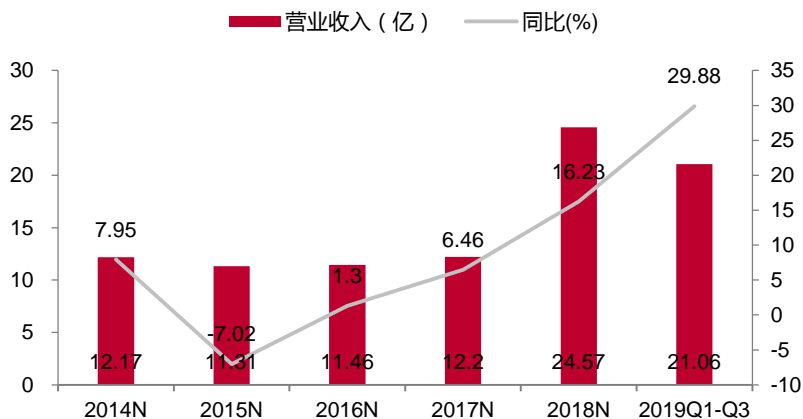
图表：上海恩捷（隔膜）收入及净利润（亿元）



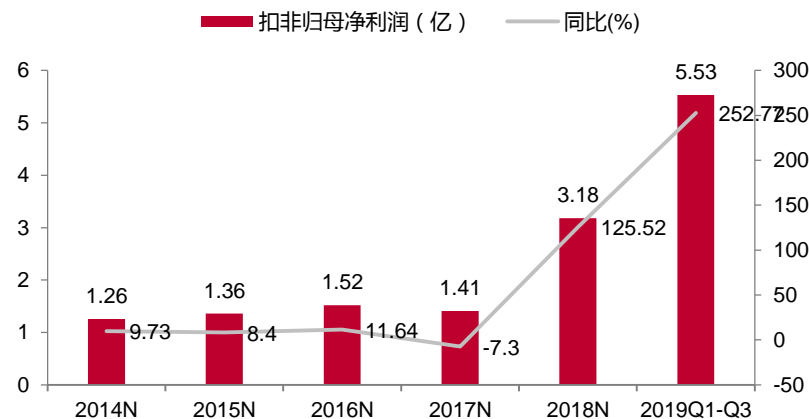
来源：公司公告，中泰证券研究所

# 财务概览：业绩高增，供货海外19Q3单季盈利提升

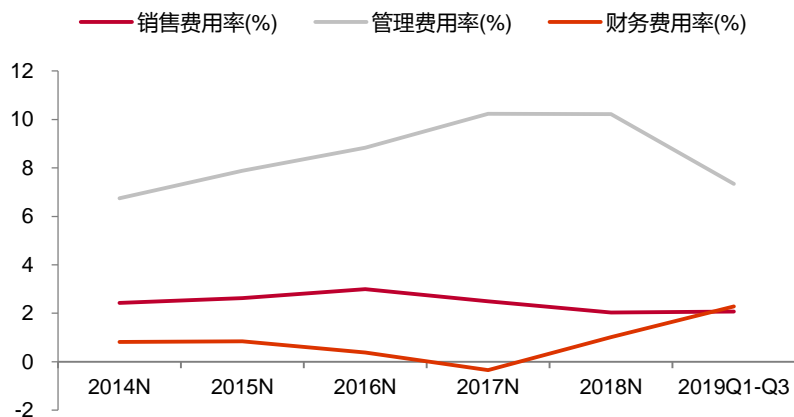
图：公司营业收入及同比增速（亿元）



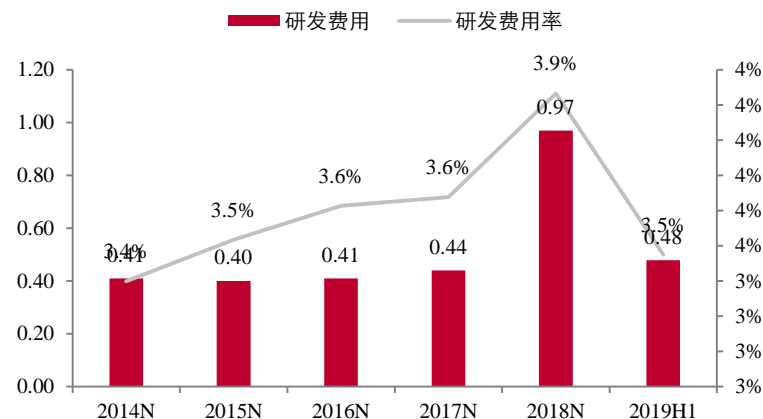
图：扣非归母净利润及同比增速（亿元）



图：期间费用率情况



图：研发费用及占比（亿元,%）



来源：公司公告，中泰证券研究所

# 恩捷股份：收入分拆表

单位：亿平米；百万元		2017	2018	2019E	2020E	2021E
公司总体	总收入 ( 1+2 )	2,118.94	2,453.82	3,198.23	4,163.02	5,339.65
	成本	1,216.23	1,407.45	1,732.54	2,233.30	2,847.10
	毛利率	42.60%	42.64%	45.83%	46.35%	46.68%
	增长率	84.87%	15.80%	30.34%	30.17%	28.39%
隔膜业务 ( 总 )	隔膜业务收入(百万元)	898.67	1331.80	1976.65	2890.31	3851.76
	隔膜业务成本 ( 百万元 )	315.07	528.26	773.03	1218.28	1667.73
	隔膜毛利率	64.94%	60.33%	60.89%	57.85%	56.70%
	出货量 ( 亿平米 )	2.26	4.68	8.03	12.00	16.03
	出货量YOY	122.8%	107.3%	71.6%	49.4%	33.6%
涂覆膜/亿平米	( 1+2 ) 涂覆出货量	0.79	1.78	2.05	3.80	5.71
	1)出货量-国内		1.78	1.85	2.15	2.50
	2)出货量-海外			0.20	1.65	3.21
	涂覆膜收入 ( 3 )	437.20	610.83	625.45	1337.12	1947.37
基膜半成品/亿平米	( 3+4 ) 基膜出货量	1.34	2.76	5.80	8.00	10.13
	3)国内基膜出货量	1.34	2.46	4.50	6.50	7.50
	4)海外基膜-出货量		0.30	1.30	1.50	2.63
	基膜半成品收入 ( 2 )	407.9	677.6	1306.7	1508.7	1864.3
基膜成品	基膜A品出货量 ( 亿平 )	0.13	0.14	0.18	0.20	0.20
	基膜收入 ( 1 )	53.56	43.38	44.50	44.50	40.05
		2017E	2018A	2019E	2020E	2021E
传统包装业务	收入-百万元	1,220.27	1,122.02	1,221.58	1,272.70	1,487.90
	成本	901.16	879.19	959.51	1,015.02	1,179.37
	毛利率	26.15%	21.64%	21.45%	20.25%	20.74%

■公司作为湿法隔膜全球龙头，产能规模全球第一，拟收购捷力加速行业整合提升议价权，未来有望凭借“技术+成本+规模+客户优势”，在“动力+消费”领域并进，同时与帝人合作有望加快海外锂电供应，提升海外供货份额，贡献业绩弹性。考虑海外出货进展，我们预计公司2019-2021年将分别实现净利润9.0//11.65/15.5亿元，对应PE为36/28/21倍，维持增持评级。

**图表：公司盈利预测及估值**

指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	1,220.27	2,457.49	3,198.23	4,163.02	5,339.65
增长率yoy%	6.47%	101.39%	30.14%	30.17%	28.26%
净利润	155.9	518.4	894.6	1,164.7	1,546.9
增长率yoy%	-5.72%	232.50%	72.56%	30.19%	32.81%
每股收益（元）	0.19	0.64	1.11	1.45	1.92
每股现金流量	1.26	0.36	0.26	2.04	1.70
净资产收益率	9.42%	13.53%	17.28%	19.07%	21.00%
P/E	206.9	62.2	36.1	27.7	20.9
PEG	2.0	1.8	0.4	0.3	0.6
P/B	19.5	8.4	6.2	5.3	4.4

图表：可比公司估值（截止20191126）

可比上市公司		市值 /亿元	股价 元/股	EPS				PE			
代码	简称			2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
300568.SZ	星源材质	56.77	24.64	1.08	1.12	1.33	1.63	23	22	18	15
603659.SH	璞泰来	302.92	69.69	1.37	1.76	2.30	2.97	51	40	30	23
300037.SZ	新宙邦	114.02	30.10	0.86	0.98	1.24	1.56	35	31	24	19
300073.SZ	当升科技	91.89	21.04	0.75	0.89	1.23	1.62	28	24	17	13
002108.SZ	沧州明珠	55.02	3.88	0.21	0.20	0.22	0.00	18	19	18	
300750.SZ	宁德时代	1943.39	88.00	1.64	2.04	2.48	3.04	54	43	35	29
002812.SZ	恩捷股份	322.55	40.05	0.64	1.11	1.45	1.92	62	36	28	21
平均值								39	31	24	20

来源：wind，中泰证券研究所

- **业绩承诺不及预期**：公司收购上海恩捷，提出2018-2020年业绩承诺，存在不能完成业绩承诺风险；
- **新能源汽车销量不及预期**：新能源汽车销售受到宏观经济环节、行业支持政策、消费者购买意愿等的影响，存在不确定性；
- **新能源汽车政策不及预期，政策执行不及预期**：各国新能源汽车补贴政策有提前退坡的可能性，补贴退坡的幅度存在不确定性，或者降低补贴幅度超出预期的风险；中国双积分制度、欧洲碳排放法规执行不及预期，导致行业电动车需求不及预期风险；
- **产能扩张不达预期**：隔膜工艺难度大，产线建设好后还要进行调试等，可能出现不能及时达产的情况；
- **竞争加剧导致产品价格下跌风险**：隔膜厂商大幅扩张，存在未来竞争加剧导致产品价格大幅下跌风险；

# 盈利预测表

单位：百万元

2019年11月27日

利润表	2017	2018	2019E	2020E	2021E	财务指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	1,220.3	2,457.5	3,198.2	4,163.0	5,339.7	成长性					
减:营业成本	892.4	1,424.2	1,732.5	2,233.3	2,847.1	营业收入增长率	6.5%	101.4%	30.1%	30.2%	28.3%
营业税费	12.5	20.4	26.5	32.5	40.0	营业利润增长率	1.7%	331.2%	46.4%	29.2%	32.4%
销售费用	30.4	49.8	70.4	82.4	104.1	净利润增长率	-5.7%	232.5%	72.6%	30.2%	32.8%
管理费用	124.9	251.1	243.1	270.6	309.7	EBITDA增长率	-2.6%	295.1%	46.2%	44.4%	33.6%
财务费用	-4.2	24.9	89.3	111.2	131.3	EBIT增长率	-8.2%	326.3%	57.2%	37.0%	32.4%
资产减值损失	2.3	9.9	9.6	15.0	14.0	NOPLAT增长率	-2.5%	361.8%	52.2%	28.8%	31.4%
加:公允价值变动收益	-	-	-	-	-	投资资本增长率	31.8%	339.5%	36.9%	16.6%	20.3%
投资和汇兑收益	9.2	9.3	2.0	3.0	4.0	净资产增长率	5.2%	146.1%	35.4%	19.0%	21.4%
营业利润	180.4	777.8	1,138.8	1,471.0	1,947.4	利润率					
加:营业外净收支	0.4	0.3	-0.1	0.2	0.1	毛利率	26.9%	42.0%	45.8%	46.4%	46.7%
利润总额	180.7	778.1	1,138.7	1,471.2	1,947.5	营业利润率	14.8%	31.7%	35.6%	35.3%	36.5%
减:所得税	24.8	97.8	148.0	191.3	253.2	净利率	12.8%	21.1%	28.0%	28.0%	29.0%
净利润	155.9	518.4	894.6	1,164.7	1,546.9	EBITDA/营业收入	18.2%	35.7%	40.1%	44.5%	46.3%
资产负债表	2017	2018	2019E	2020E	2021E	EBIT/营业收入	13.7%	28.9%	35.0%	36.8%	38.0%
货币资金	437.3	314.2	415.8	541.2	694.2	运营效率					
交易性金融资产	-	-	-	-	-	固定资产周转天数	147	269	423	438	425
应收帐款	431.4	1,237.0	1,481.5	1,756.4	2,248.4	流动营业资本周转天数	139	159	209	199	191
应收票据	38.4	339.8	548.6	723.5	997.1	流动资产周转天数	400	309	361	340	324
预付帐款	34.4	57.5	58.0	115.7	97.8	应收帐款周转天数	121	122	153	140	135
存货	188.4	472.1	586.6	654.1	848.6	存货周转天数	55	48	60	54	51
其他流动资产	301.7	362.6	532.0	447.3	489.6	总资产周转天数	579	713	997	929	843
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	投资资本周转天数	309	470	698	671	620
持有至到期投资	-	-	-	-	-	投资回报率					
长期股权投资	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	ROE	9.4%	13.5%	17.3%	19.1%	21.0%
投资性房地产	11.1	10.5	10.5	10.5	10.5	ROA	7.7%	8.8%	9.9%	11.2%	12.5%
固定资产	499.2	3,175.3	4,334.0	5,804.0	6,798.5	ROIC	16.8%	59.0%	20.4%	19.2%	21.6%
在建工程	6.5	1,037.0	1,074.1	593.5	477.1	费用率					
无形资产	70.0	264.3	258.6	252.8	247.0	销售费用率	2.5%	2.0%	2.2%	2.0%	2.0%
其他非流动资产	16.2	429.0	715.1	565.5	637.8	管理费用率	10.2%	10.2%	7.6%	6.5%	5.8%
资产总额	2,038.0	7,702.5	10,017.9	11,467.6	13,549.7	财务费用率	-0.3%	1.0%	2.8%	2.7%	2.5%
短期债务	-	930.2	1,231.5	1,597.6	2,084.2	三费/营业收入	12.4%	13.3%	12.6%	11.2%	10.2%
应付帐款	195.9	630.1	447.9	643.9	748.0	偿债能力					
应付票据	148.6	133.1	463.7	466.9	561.2	资产负债率	18.8%	47.1%	45.0%	42.8%	41.2%
其他流动负债	32.5	304.0	336.2	324.9	322.9	负债权益比	23.1%	89.1%	81.7%	74.8%	70.1%
长期借款	-	784.2	1,320.6	1,096.9	1,127.9	流动比率	3.80	1.39	1.46	1.40	1.45
其他非流动负债	5.9	848.7	704.0	776.4	740.2	速动比率	3.30	1.16	1.22	1.18	1.22
负债总额	383.0	3,630.3	4,503.9	4,906.6	5,584.4	利息保障倍数	-39.43	28.63	12.52	13.78	15.45
少数股东权益	-	241.0	337.1	452.3	599.7	分红指标					
股本	136.5	473.9	805.4	805.4	805.4	DPS(元)	0.19	0.22	0.22	0.29	0.38
留存收益	1,590.3	3,407.5	4,371.5	5,303.3	6,560.2	分红比率	96.3%	34.6%	20.0%	20.0%	20.0%
股东权益	1,655.0	4,072.2	5,514.0	6,561.0	7,965.3	股息收益率	0.5%	0.6%	0.6%	0.7%	1.0%
现金流量表	2017	2018	2019E	2020E	2021E	业绩和估值指标					
净利润	155.9	680.3	894.6	1,164.7	1,546.9	EPS(元)	0.19	0.64	1.11	1.45	1.92
加:折旧和摊销	56.6	166.8	163.7	318.7	443.2	BVPS(元)	2.05	4.76	6.43	7.58	9.15
资产减值准备	2.3	9.9	-	-	-	PE(X)	206.9	62.2	36.1	27.7	20.9
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	PB(X)	19.5	8.4	6.2	5.3	4.4
财务费用	-	29.8	89.3	111.2	131.3	P/FCF	-246.2	-19.5	-207.0	336.1	87.6
投资收益	-9.2	-9.3	-2.0	-3.0	-4.0	P/S	26.4	13.1	10.1	7.7	6.0
少数股东损益	-	161.9	96.1	115.2	147.4	EV/EBITDA	61.2	28.3	26.7	18.6	14.1
营运资金的变动	-344.2	-284.3	-1,033.7	-60.8	-897.8	CAGR(%)	101.7%	35.5%	81.6%	101.7%	35.5%
经营活动产生现金流	171.9	171.0	208.0	1,646.1	1,367.1	PEG	2.0	1.8	0.4	0.3	0.6
投资活动产生现金流	-343.1	-1,147.8	-1,348.0	-1,297.0	-1,311.0	ROIC/WACC	1.7	5.9	2.1	1.9	2.2
融资活动产生现金流	-24.9	784.0	1,241.6	-223.7	96.9	REP	6.7	0.8	2.3	2.1	1.6



## 重要声明

■中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会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。

■本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

■市场有风险，投资需谨慎。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。

■投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

■本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。