

2019年04月28日

证券分析师 曾朵红

执业证号: S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

高端负极龙头产能释放，打造锂电材料航母 买入（维持）

盈利预测预估值	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	3311	4980	6654	8579
同比（%）	47%	50%	34%	29%
归母净利润（百万元）	594	870	1172	1532
同比（%）	32%	46%	35%	31%
每股收益（元/股）	1.37	2.00	2.70	3.53
P/E（倍）	36.54	24.93	18.50	14.16

投资要点

- 核心团队深耕锂电行业，打造锂电材料及设备一体化：**公司2011年成立，核心团队来自ATL、杉杉等，以负极材料起家，并通过收购和增资逐步布局隔膜涂覆、锂电设备、石墨化、铝塑膜等领域。公司深度绑定国内锂电池龙头ATL、CATL，并成功拓展海外高端客户三星、LG等，目前在高端人造石墨和涂覆隔膜市占率第一，已逐步成为锂电材料和设备的综合解决方案提供商。公司连续五年保持高速增长，18年营收33亿，14-18年复合增速超过60%，18年归母净利润5.94亿元，14-18年复合增速117%。
- 高端人造石墨龙头，19年产能释放发力动力电池市场。**公司技术来源国内人造石墨领军人物冯苏宁，并拥有独特的二次造粒技术，2013年推出G系列产品，快速切入ATL等高端市场。在高端人造石墨市场，公司份额超过40%，主要客户ATL、三星、LG等高度认可。18年公司负极材料出货量2.9万吨，市占率17%左右，国内第三，其中70%+应用于消费领域，19年公司新增2-3万吨负极产能，将发力动力电池市场，我们预计19年出货量近5万吨，增长70%。盈利方面，18年负极材料净利润4.2亿，下半年毛利率已基本调整到位，降至30%以下；19年2季度，子公司兴丰新增5万吨石墨化产能投产，石墨化自供预计可降低成本15%左右，毛利率有望企稳回升，全年负极材料我们预计净利润有望接近6亿（包括石墨化），同比增40%，未来持续高增可以期待。
- 涂覆隔膜销量增长超预期，月泉基膜有望扭亏。**公司是国内最大的独立涂覆隔膜企业，深度绑定CATL，18年受制于产能，仅满足CATL40%需求。19年1季度宁德卓高产能释放，CATL隔膜全交由公司涂覆，按照CATL今年产量40gwh预测，需要7亿平左右隔膜。目前公司产能已达到6亿平，年内逐步扩至8亿，我们预计公司今年隔膜出货量有望超过6亿平，同比增250%。盈利方面，涂覆隔膜18年净利润0.7亿，单平利润0.35元，今年由于价格下滑，我们预计涂覆膜有望实现利润1.4亿。基膜方面，公司1季度产能利用率预计60%以上，2号线调试中，18基膜业务亏损0.3亿元，19年随着产能利用率提升有望实现扭亏。
- 锂电设备稳步增长，铝塑膜实现国产化进口替代空间大：**子公司新嘉拓为国内涂布机龙头，18年锂电设备板块实现营收5.5亿，同比增16%，净利润1亿元，同比增27%，19年将继续受益于动力电池大规模扩产有望保持稳定增长。铝塑膜方面，公司引入核心技术团队，基本实现铝塑膜核心材料国产替代，产品性能可对标海外，现处销量爬坡阶段。2018年出货450万平，板块已经实现盈利，是未来潜在的盈利增长点。
- 盈利预测与投资评级：**我们预计公司19-21年归母净利润8.70/11.72/15.32亿元，对应EPS分别为2.00/2.70/3.53元，对应PE分别为25/19/14。考虑到公司是人工石墨负极龙头，具有全球竞争力。我们给予公司2019年35倍PE，对应目标价为70元，维持“买入”评级。
- 风险提示：**原材料成本大幅提升，下游需求不及预期，行业竞争加剧。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	49.95
一年最低/最高价	37.70/67.47
市净率(倍)	7.15
流通A股市值(百万元)	9646.30

基础数据

每股净资产(元)	6.99
资产负债率(%)	52.68
总股本(百万股)	434.70
流通A股(百万股)	193.12

相关研究

- 《璞泰来 (603659) 一季报点评：收入大增，业绩略好于预期》2019-04-25
- 《璞泰来 (603659) 年报点评：业绩略好预期，高端数码负极龙头将发力动力领域》2019-03-13
- 《璞泰来 (603659)：Q3 业绩符合预期，股权激励彰显信心》2018-10-21

内容目录

1. 公司是高端人造石墨龙头，业绩持续快速增长	5
1.1. 高端人造石墨龙头，全面布局锂电产业	5
1.2. 公司股权结构集中，管理稳健	7
1.3. 公司业绩保持快速增长，高端负极材料业务提供最大增长动能	8
2. 全球电动化浪潮开启，锂电池产业链发展空间大	10
2.1. 海外老牌车企纷纷发布电动车战略，电动化元年开启	10
3. 消费类负极材料龙头，延伸产业链降成本，发力动力电池市场	11
3.1. 动力电池市场爆发，人造石墨负极材料需求旺盛	11
3.2. 人造石墨行业集中度将进一步提高	12
3.3. 人造负极材料二次造粒技术是核心，原材料、石墨化成本控制是关键	13
3.4. 公司人造石墨市场份额连续两年占据第一	15
3.5. 动力客户增量在即，负极彰显全球竞争力	15
3.6. 产品走高端化、差异化路线，价格优势显著	17
3.7. 成本管控能力强，毛利率水平高	18
4. 涂覆隔膜：设备+基膜+材料+涂覆业务协同，发力国产替代	20
4.1. 湿法涂覆大势所趋，行业价格下杀，洗牌加速	20
4.2. 全产业链协同布局，涂覆产能 19 年 3 倍增长	22
5. 涂布机：公司凭借技术+服务，成为涂布机行业领先者	24
5.1. 涂布机为锂电设备核心，市场空间广阔	24
5.2. 涂布机行业领先者，业绩稳步增长	25
5.3. 公司构建模块化研发平台，提供定制化服务，绑定龙头	27
6. 铝塑包装膜：进口替代空间大，品质对标海外	27
7. 盈利预测与投资建议	28
7.1. 分业务盈利预测	28
7.2. 投资建议	30
7.3. 风险提示	30

图表目录

图 1: 主营业务结构	6
图 2: 璞泰来基地建设贴近核心客户	6
图 3: 2016 年销售额结构	7
图 4: 2015 年销售额结构	7
图 5: 公司营收 (亿元) 及增速	8
图 6: 公司归母净利 (亿元) 及增速	8
图 7: 2018 年业务结构 (亿元)	9
图 8: 2017 年业务结构 (亿元)	9
图 9: 2014-2018 公司毛利率, 净利率	9
图 10: 2014-2018 公司费用率情况	9
图 11: 全球电动车销量预测	10
图 12: 全球人造石墨需求测算	11
图 13: 2017 年国内人造石墨出货量占比	12
图 14: 2018 年国内人造石墨出货量占比	12
图 15: 负极材料市场竞争格局 (负极材料出货量, 单位: 吨)	13
图 16: 15 年-18 年人造石墨主流厂商市占率	13
图 17: 人造石墨负极工艺流程	14
图 18: 负极材料成本测算 (单位: 万元/吨)	14
图 19: 14 年-18 年公司负极材料营收情况 (亿元)	15
图 20: 2018 年国内人造石墨市占率	15
图 21: 2014-2019 年公司产能及产量 (吨)	16
图 22: 可比公司负极材料单价 (万元/吨)	18
图 23: 14-18 年成本拆分 (万元/吨)	18
图 24: 璞泰来负极材料成本及盈利情况 (单位: 万/吨)	19
图 25: 石墨化成本及盈利拆分 (单位: 亿元)	19
图 26: 14-18 年负极业务毛利率对比	20
图 27: 全球隔膜需求测算	21
图 28: 隔膜板块营收与增速情况 (亿元)	22
图 29: 璞泰来涂覆业务毛利率情况	23
图 30: 涂布机价值量占比	25
图 31: 涂布机新增投资额规模 (亿元)	25
图 32: 涂布机营收及占总营业收入比重	26
图 33: 涂布机价格、成本、毛利率	26
图 34: 14-18 年产能, 产量, 销量	26
图 35: 2016 年涂布机客户结构	27
图 36: 14 年-18 年公司铝塑膜营收情况 (亿元)	28
图 37: 铝塑膜价格、成本、毛利率	28
表 1: 公司业务发展历程简介	5
表 2: 公司主要管理层	7
表 3: 主要负极材料性能特征对比	12

表 4: 璞泰来负极及石墨化产能规划	16
表 5: 公司负极材料产品	17
表 6: 三种隔膜生产工艺对比	21
表 7: 璞泰来涂覆基地产能	24
表 8: 璞泰来主营业务收入预测	29
表 9: 可比公司估值情况 (截至 4.26 收盘价)	30

1. 公司是高端人造石墨龙头，业绩持续快速增长

1.1. 高端人造石墨龙头，全面布局锂电产业

后起之秀，趁势而起，全面布局锂电材料及设备。2012年11月6日，上海璞泰来新材料技术有限公司成立，主要从事锂电池关键材料及工艺设备研发、生产和销售。2012年设立江西紫宸从事负极材料业务，目前，负极材料为公司第一大业务，17年开始布局石墨化专注降低负极成本，现已逐步投产。2012年11月收购东莞凯欣80%股权，欲进军另一主要锂电材料——电解液领域，后因公司战略调整，于2014年转让东莞凯欣。2013年3月涉足锂电设备领域，成立深圳新嘉拓，生产销售锂电涂布机，锂电设备现在为公司第二大业务。2014年7月，公司向东莞卓高增资1100万元，进军涂覆隔膜市场，16年收购月泉自产优质基膜，产业链局部完整性更进一层。

表 1：公司业务发展历程简介

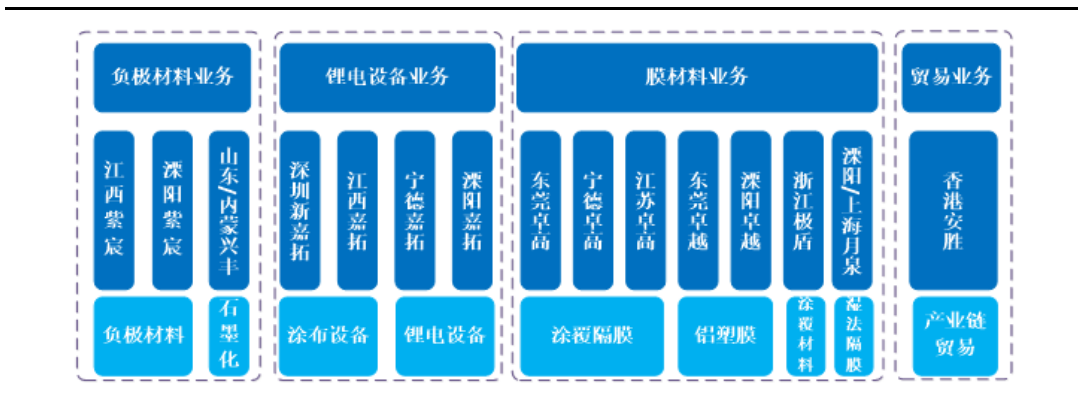
公司名称	业务	时间	璞泰来持股	事件
江西紫宸	负极材料	2012年12月	51%	公司成立
		2015年8月	100%	璞泰来收购剩余股权
深圳新嘉拓	锂电设备	2013年3月	70%	与深圳嘉拓共同成立
		2015年8月	100%	璞泰来收购剩余股权
东莞卓高	涂覆隔膜	2011年3月		陈卫等设立
		2014年7月	65%	璞泰来增资
		2015年8月	100%	璞泰来收购剩余股权
月泉	湿法基膜	2016年8月		收购上海月泉
		2016年12月	20%	新设溧阳月泉
		2018年7月	100%	收购溧阳月泉全部股权
东莞卓越	铝塑膜	2015年4月	65%	合资设立卓越
		2015年9月	100%	收购全部股权
兴丰	石墨化	2017年12月	51%	增资控股山东兴丰
		2018年5月	51%	设立内蒙兴丰

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

人造石墨、隔膜涂覆、锂电设备已做到行业龙头，其中子公司江西紫宸已是当之无愧的高端人造石墨龙头。1) 子公司江西紫宸是高端人造石墨的龙头企业，技术水平领先，现有产品利用二次造粒技术，极片膨胀得以降低，可实现高容量、高循环、高倍率的性能，产品均价、客户结构、技术储备行业领先。2) 子公司新嘉拓率先在国内推出双面自动化涂布机及动力电池高速宽幅双面涂布机，精度和效率两项设备关键技术指标

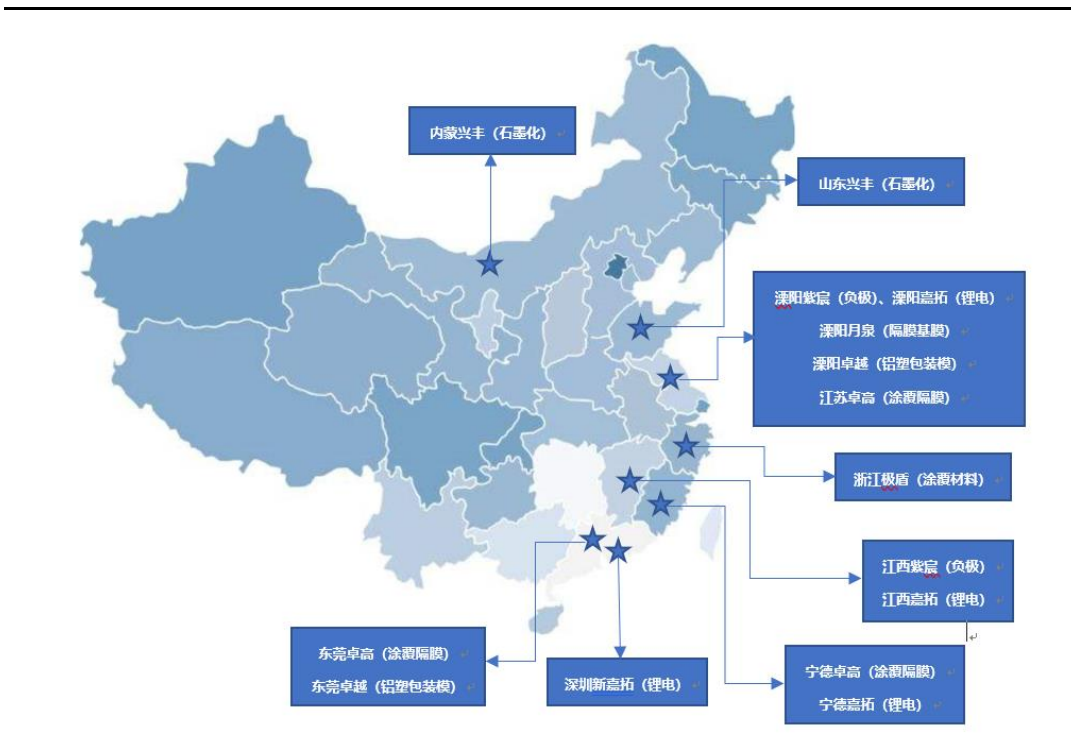
均处于行业领先地位，且受益于国内锂电池产能扩产，规模扩张明显。3) 子公司卓高作为第三方涂覆隔膜公司深度绑定 CATL，已具备批量稳定涂覆 5 微米基材隔膜的加工能力，涂层最小厚度可达 0.5 微米，技术水平国内领先，且公司收购月泉，布局隔膜基膜生产，延长产业链，目前一条基膜产线已经稳定生产，第二条线处于试机状态。

图 1：主营业务结构



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

图 2：璞泰来基地建设贴近核心客户

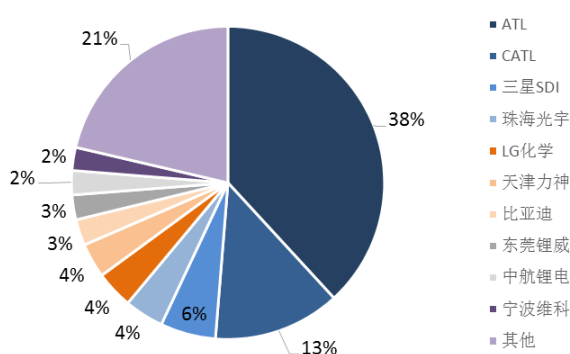


数据来源：公司公告，东吴证券研究所整理

深度绑定国内下游两大锂电巨头 ATL、CATL，共享超越行业增速。ATL 聚合物电芯

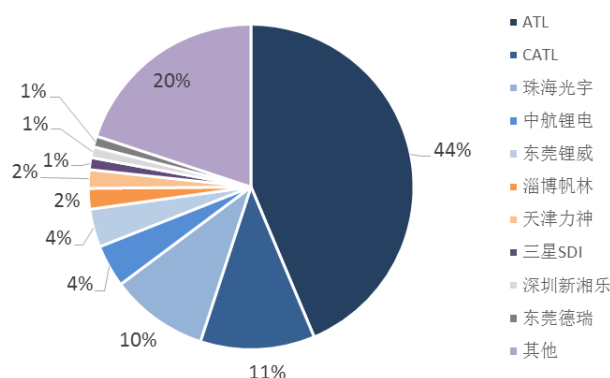
连续多年全球第一，苹果的主要供应商，而 ATL 的负极材料的主供应商为璞泰来，2018 年公司负极材料出货约 40%供给 ATL。CATL 在全球范围内动力锂电市占率超过 20%，其隔膜采购模式基本为指定采购基膜，然后交由璞泰来进行涂覆加工，同时公司负极材料将在 19 年大量渗透 CATL 供应链。此外，CATL 和 ATL 锂电设备也部分采购公司产品。2015-2016 年 ATL+CATL 销售额分别为 5.08 亿元和 8.55 亿元，占比分别为 55%和 51%。后因海外客户 SID 和 LG 的份额增速加快，ATL/CATL 份额相应下滑，2018 年公司第一大客户销售额 7.46 亿元，占比 22.56%。

图 3：2016 年销售额结构



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 4：2015 年销售额结构



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

1.2. 公司股权结构集中，管理稳健

前十股东持股 81.8%，公司股权结构集中。截至 18 年年报，公司董事长梁丰直接持有公司 1.31 亿股，占总股本比例 30.12%，通过宁波胜跃和宁德汇能间接持股 11.15%，梁丰实际控制公司 41.27%的股份，为公司实际控制人；此外陈卫先生（曾为 ATL 副总裁）持有 10.88%股份，为公司第二大自然人股东。梁丰先生、陈卫先生共计控制公司 52.15%股份，其他股东持股均小于 6%，公司股权集中。

各子公司管理层持股，获得持续激励。江西紫宸总经理冯苏宁（持股 0.83%）曾是鞍山热能院工程师，上海杉杉总经理，技术出身的高级管理人员；副总经理刘芳（持股 0.69%），新嘉拓总经理齐晓东（持股 2.50%），东莞卓越总经理王晓明（持股 0.34%）均是公司股东，管理层持股，他们的积极性能够得到充分激发，公司管理稳健。

表 2：公司主要管理层

姓名	职位	主要工作经历
梁丰	董事长	2010 年 5 月至 2015 年 12 月，担任上海毅扬投资管理有限公司总经理、执行董事、董事

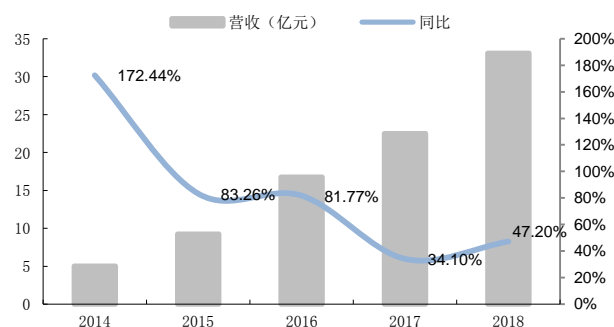
		长；2012年11月至2015年11月，担任璞泰来有限执行董事；2015年11月至今，担任璞泰来董事长。
陈卫	总经理	2012年12月至2017年1月任东莞市凯欣电池材料有限公司董事；2012年11月至2015年11月担任璞泰来有限总经理，2015年11月至今，担任璞泰来董事兼总经理。
王晓明	董事	2009年4月至2012年12月期间，任曙鹏科技（深圳）有限公司副总经理；2013年1月至2015年4月任东莞卓高总经理；2015年5月至今任东莞卓越总经理；2015年11月至今任璞泰来监事。
方祺	研发总监	2011年6月至2012年3月期间，任东莞东标能源技术有限公司总经理；2013年1月至今，任江西紫宸副总经理和璞泰来有限研发总监，2015年11月至今任璞泰来研发总监、职工代表监事。
冯苏宁	副总经理	2008年11月至2012年12月期间，就职于上海杉杉硕能复合材料有限公司，任总经理；2012年12月至今任江西紫宸总经理；2015年11月至今任璞泰来副总经理。
齐晓东	副总经理	2005年5月至2013年3月，任深圳市嘉拓自动化技术有限公司总经理；2013年3月至今任深圳新嘉拓总经理；2015年11月至今任璞泰来副总经理。

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

1.3. 公司业绩保持快速增长，高端负极材料业务提供最大增长动能

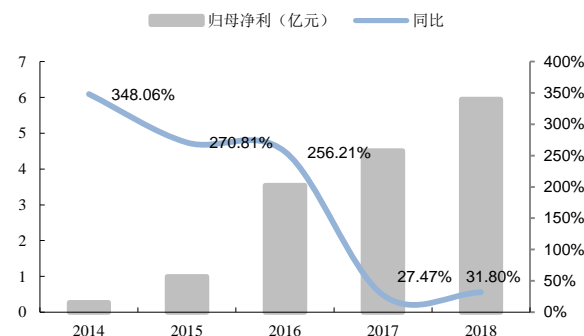
过去5年公司净利润保持60%的复合增速，2019年有望继续维持50%左右增速。公司2018年营收33.11亿元，同比增长47.2%，最近五年复合增长率超过60%。2018年公司归母净利润为5.94亿元，同比增长31.8%，预计2019年净利润同比维持40%以上增速。

图5：公司营收（亿元）及增速



数据来源：wind，东吴证券研究所

图6：公司归母净利润（亿元）及增速

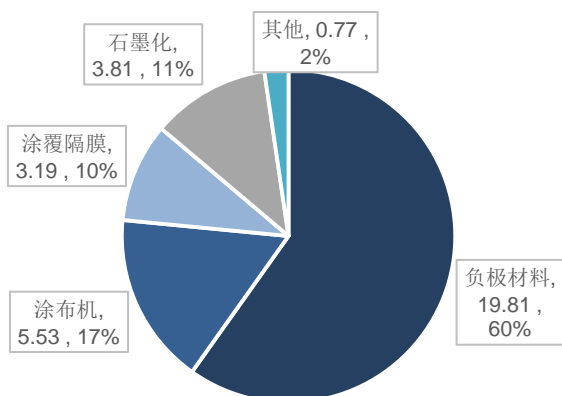


数据来源：wind，东吴证券研究所

高端负极材料业务提供最大增长动能。公司业务结构稳定，负极材料占营收60%左

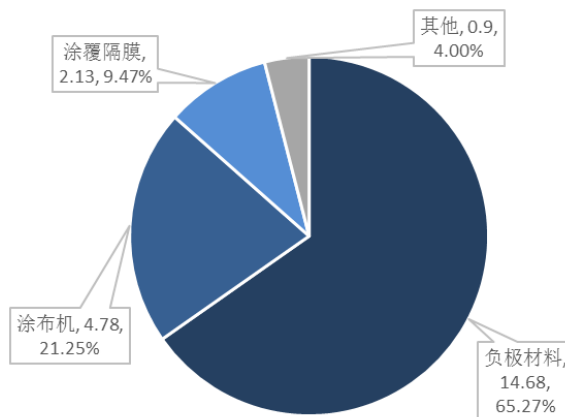
右份额，涂布机业务占 17%。公司负极材料在 18 年营收为 19.81 亿元，为公司提供最大增长动能。此外 18 年上半年石墨化并表，全年实现营收 3.81 亿元，占比 11%。

图 7：2018 年业务结构（亿元）



数据来源：wind，东吴证券研究所

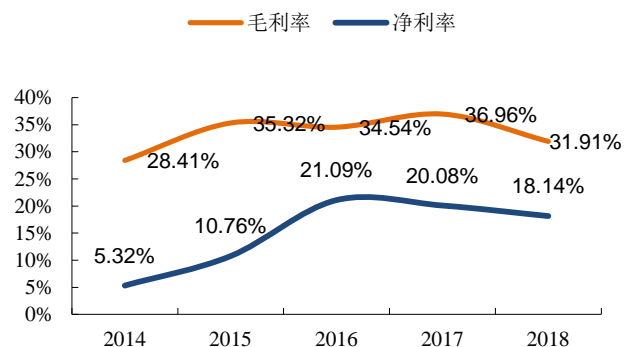
图 8：2017 年业务结构（亿元）



数据来源：wind，东吴证券研究所

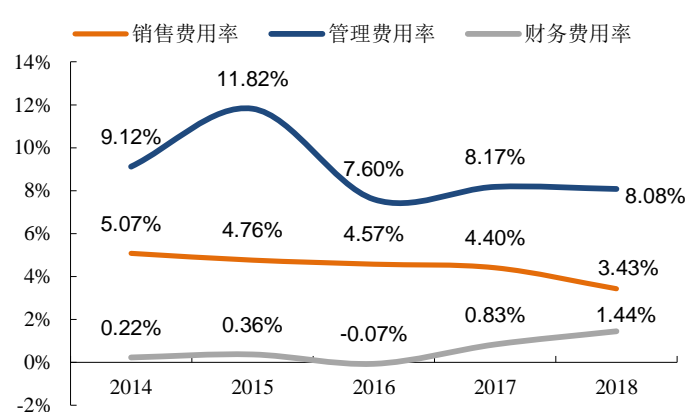
产品定位高端，成本管控能力强，因此公司维持较高盈利水平。公司毛利率始终保持在较高水平，18 年为 31.91%，同比减少 5.05 个百分点，主要原因是 18 年上游针状焦和石油焦价格上涨以及下游电芯及新能源汽车厂商降成本。18 年净利率为 18.14%，维持行业高位。2018 年销售费用率、管理费用率（含研发）、财务费用率分别为 3.43%，8.08%和 1.44%。

图 9：2014-2018 公司毛利率，净利率



数据来源：wind，东吴证券研究所

图 10：2014-2018 公司费用率情况



数据来源：wind，东吴证券研究所

2. 全球电动化浪潮开启，锂电池产业链发展空间大

2.1. 海外老牌车企纷纷发布电动车战略，电动化元年开启

燃油车禁售助推老牌车企开启电动化，预计 2020 年海外开始大规模电动化。全球有多个国家已经发布了燃油车退出的时间表，最快的荷兰等国 2025 年开始就禁售燃油车。为积极响应政策，海外老牌车企也纷纷发布电动车战略。德系的宝马、大众、戴姆勒从规划的车型数量、销量占比等方面提出了电动化战略目标；美系的特斯拉作为电动汽车界的明星，在加紧产能爬坡，目标到 2020 年年销量达到 50 万辆。日韩车企也都纷纷表态，大力发展电动汽车。19 年、20 年各大车企将会有大量电动车型推出，将为电动车产业链带来发展机遇。

全球电动车未来 5-8 年高速增长空间开启，锂电材料全球化采购加速。由于海外车企巨头 2020 年开始密集推电动车型，预计 2025 年 15-25% 的电动化目标，并将中国市场作为重要的战略市场。我们预计 2020 和 2025 年全球电动车的销量 400 和 1800 万辆左右，对应动力电池需求 180 和 900Gwh 左右。而中国锂电池及材料厂商在规模与成本方面具备优势，且能快速响应客户需求，将充分受益于全球化采购。

图 11：全球电动车销量预测

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
海外：新能源乘用车销量（万辆）	40.7	62.9	95.4	136.5	192.9	266.5	383.5	536.9	734.3	1004.8
海外：动力电池需求（Gwh）	11.9	18.9	32.7	52.0	78.0	114.5	174.3	252.8	355.4	499.2
纯电动销量（万辆）	21.7	36.9	59.0	85.6	121.5	170.1	246.7	345.4	466.3	629.5
单车电池容量（kwh）	43.5	40.0	45.0	50.0	53.0	56.0	59.0	61.0	63.0	65.0
纯电动需求量（Gwh）	9.4	14.8	26.6	42.8	64.4	95.3	145.6	210.7	293.8	409.2
插电式（万辆）	19.0	26.0	36.4	51.0	71.3	96.3	136.8	191.5	268.1	375.3
单车电池容量（kwh）	13.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0
插电式动力需求量（Gwh）	2.5	4.2	6.2	9.2	13.6	19.3	28.7	42.1	61.7	90.1
国内：新能源乘用车销量（万辆）	32.6	55.2	90.0	123.5	180.2	245.5	335.2	455.1	597.3	761.9
动力电池需求（Gwh）	9.0	13.7	29.8	43.1	68.4	98.4	144.9	207.7	288.3	392.7
国内：纯电动销量（万辆）	24.4	45.0	65.0	89.9	134.9	188.8	264.3	370.0	499.5	649.4
单车电池容量（kwh）	32.0	27.0	40.0	42.0	45.0	47.0	50.0	52.0	54.0	57.0
纯电动需求量（Gwh）	7.8	12.1	26.0	37.8	60.7	88.7	132.2	192.4	269.8	370.2
国内：插电式销量（万辆）	8.2	10.2	25.0	33.6	45.4	56.7	70.9	85.1	97.8	112.5
单车电池容量（kwh）	14.5	14.9	15.0	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	19.0	20.0
插电式动力需求量（Gwh）	1.2	1.5	3.8	5.4	7.7	9.6	12.8	15.3	18.6	22.5
全球新能源乘用车销量：合计	73.3	118.0	185.4	260.0	373.1	511.9	718.7	991.9	1331.7	1766.6
-增速	98.2%	61.1%	57.1%	40.2%	43.5%	37.2%	40.4%	38.0%	34.3%	32.7%
全球乘用车动力电池需求：合计	20.9	32.6	62.5	95.1	146.4	212.9	319.2	460.5	643.7	891.9
国内：商用车销量（万辆）	19.4	25.8	20.0	25.0	31.2	35.4	38.1	41.0	44.2	47.7

动力电池需求 (Gwh)	22.1	22.7	20.8	24.4	28.9	32.2	34.7	37.5	40.7	44.1
国内: 专用车销量 (万辆)	5.9	15.4	10.0	14.0	19.6	23.5	25.9	28.5	31.3	34.4
单车电池容量 (kwh)	49.0	54.7	54.0	55.0	57.0	59.0	61.0	63.0	65.0	67.0
专用车需求量 (Gwh)	2.9	8.4	5.4	7.7	11.2	13.9	15.8	17.9	20.3	23.1
国内: 纯电式客车销量 (万辆)	11.6	8.9	8.7	9.3	9.8	10.0	10.4	10.7	11.0	11.3
单车电池容量 (kwh)	131.0	154.0	170.0	171.0	172.0	173.0	174.0	175.0	176.0	177.0
纯电式客车动力需求量 (Gwh)	15.2	13.6	14.8	15.9	16.8	17.4	18.0	18.7	19.3	20.0
国内: 插电式客车销量 (万辆)	1.9	1.6	1.3	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0
单车电池容量 (kwh)	28.0	41.9	45.0	47.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
插电式客车动力需求量 (Gwh)	0.5	0.7	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
国内: 新能源车合计销量 (万辆)	51.9	81.0	110.0	148.5	211.4	280.9	373.3	496.1	641.6	809.6
国内: 动力电池需求 (Gwh)	31.1	36.4	50.5	67.5	97.3	130.6	179.6	245.3	329.0	436.7
全球新能源车销量 (万辆)	92.6	143.9	205.4	285.1	404.2	547.4	756.8	1033.0	1375.9	1814.4
全球动力电池需求 (gwh)	43.0	55.3	83.3	119.5	175.2	245.1	353.9	498.1	684.4	936.0

数据来源: Marklines, 东吴证券研究所

3. 消费类负极材料龙头, 延伸产业链降成本, 发力动力电池市场

3.1. 动力电池市场爆发, 人造石墨负极材料需求旺盛

负极材料市场规模每年保持30%左右增长。随着全球动力电池市场的爆发, 锂电负极材料作为锂电池的重要上游材料, 市场空间广阔。2018年中国负极材料出货量占比全球市场超过70%, 为全球负极材料生产中心。根据我们测算, 考虑消费类电子锂电池、动力电池及储能用锂电池, 2020年我国负极材料需求预计达到18.5万吨。从全球来看, 到2020年预计全球负极材料市场需求33.5万吨。

图 12: 全球人造石墨需求测算

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.国内负极材料需求测算 (分类型)										
国内人造石墨需求 (万吨)	4.0	6.5	8.6	11.9	15.6	18.1	20.0	22.2	24.8	26.5
国内天然需求 (万吨)	2.2	2.6	2.4	2.4	2.3	2.1	1.9	1.9	2.6	3.5
国内硅碳负极需求 (万吨)	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	2.2	5.1	10.6	18.8	32.2
国内负极需求合计 (万吨)	6.1	9.1	11.2	14.7	18.5	22.4	27.1	34.7	46.2	62.3
2.海外负极材料需求测算 (分类型)										
海外人造石墨需求 (万吨)	1.3	2.6	4.1	5.5	6.9	8.6	10.6	12.5	14.3	16.0
海外天然石墨需求 (万吨)	2.2	3.1	3.3	3.4	3.5	3.4	3.4	3.5	3.6	4.2
海外硅碳负极需求 (万吨)	0.4	0.8	1.6	2.7	4.6	7.5	12.3	18.8	27.8	40.8
海外负极需求合计 (万吨)	3.9	6.5	9.0	11.6	15.0	19.5	26.3	34.9	45.7	61.0
3.全球负极材料需求测算 (分类型)										
全球人造石墨需求 (万吨)	5.3	9.1	12.7	17.4	22.5	26.7	30.6	34.7	39.1	42.5
全球天然石墨需求 (万吨)	4.4	5.6	5.6	5.9	5.8	5.5	5.3	5.4	6.2	7.7
全球硅碳负极需求 (万吨)	0.4	0.9	1.8	3.0	5.2	9.7	17.4	29.5	46.6	73.0
合计: 全球负极材料需求合计 (万吨)	10.1	15.7	20.2	26.3	33.5	41.9	53.4	69.6	91.9	123.2
-增速		56%	29%	30%	27%	25%	27%	30%	32%	34%

数据来源: 高工锂电, 东吴证券研究所

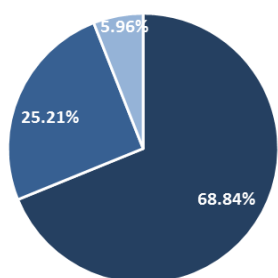
人造石墨性能优势显著，占比高于天然石墨。负极材料在充电过程中主要起到储锂的作用，其脱嵌锂电压（越低越好）和比容量（越高越好）对电池能量密度影响较大。硅碳负极材料凭借高比容量，成为各家公司争相研究的热点，但由于循环性能差、成本高等劣势，短期内很难获得大规模应用。石墨材料具备充放电平台低、比容量高、成本低等优势，成为主流锂电负极材料。目前市面上的负极材料主要为天然石墨和人造石墨，天然石墨主要用于小型锂电池和一般用途的电子产品锂电池，人造石墨则凭借优良的循环性能、大倍率充放电效率和电解液相容性等显著优势，广泛应用于车用动力电池及中高端电子产品领域。随着电动车放量，人造石墨渗透率提升明显，17 年出货量占比达 68.84%，18 年出货量占比达 69.3%，超过天然石墨。

表 3：主要负极材料性能特征对比

负极材料	比容量 mAh/g	循环寿命 次	倍率性能	安全性
人造石墨	310-360	>1500	良好	良好
天然石墨	340-370	>1000	差	一般
MCMB	280-340	>1000	优秀	良好
硅碳负极	380-950	300-500	一般	良好

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

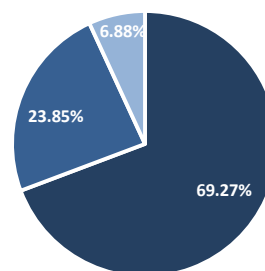
图 13：2017 年国内人造石墨出货量占比



■ 人造石墨 ■ 天然石墨 ■ 其他

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

图 14：2018 年国内人造石墨出货量占比



■ 人造石墨 ■ 天然石墨 ■ 其他

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

3.2. 人造石墨行业集中度将进一步提高

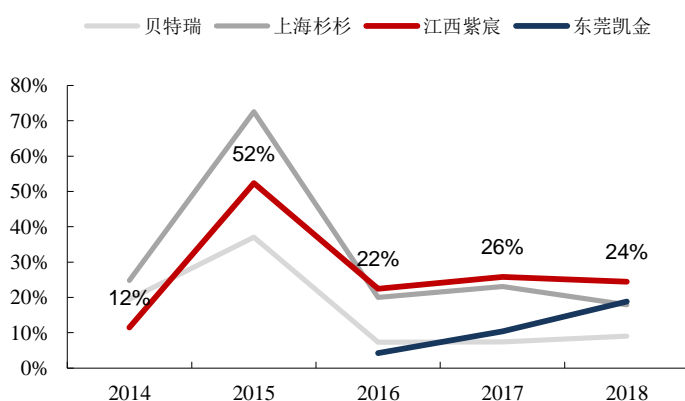
负极材料主要参与者包括“三大”：贝特瑞、杉杉股份、璞泰来；“四小”：东莞凯金、星城石墨、江西正拓、翔丰华。这 7 家厂商基本占据了 86% 的市场份额，前三大厂商占据 57% 的市场份额，凯金由于绑定 CATL 份额紧随其后，已远远超过第五名星城石墨。

图 15：负极材料市场竞争格局（负极材料出货量，单位：吨）

	产品种类	2014	2015	2016	2017	2018	2018 市占率
贝特瑞	天然石墨及其他				25,700	31,000	22%
	人造石墨				7,300	12,000	
	合计				33,000	43,000	
璞泰来	人造石墨	2,896	7,385	16,080	23,554	32,500	17%
杉杉股份	人造石墨	11,927	15,837	22,604	30,912	34,500	18%
星城石墨	天然石墨	484	1,725	3,845	2,835	2,500	6%
	人造石墨	1,146	1,239	1,430	5,200	8,300	
	合计	1,630	2,964	5,275	8,035	10,800	
东莞凯金	人造石墨	899	3,225	5,991	11,889	26,250	14%
翔丰华	天然石墨	1,216	2,322	4,109	250	2,800	5%
	人造石墨	553	958	245	655	6,700	
	合计	1,769	3,280	4,354	904	9,500	
正拓新能源	天然石墨			1,673	3,413	3,400	4%
	人造石墨			1,816	3,146	4,600	
	合计			3,489	6,559	8,000	
主流厂商合计	天然石墨				32,198	39,700	86%
	人造石墨				82,655	124,850	
	合计				114,853	164,550	

数据来源：公司公告，高工锂电，东吴证券研究所

图 16：15 年-18 年人造石墨主流厂商市占率

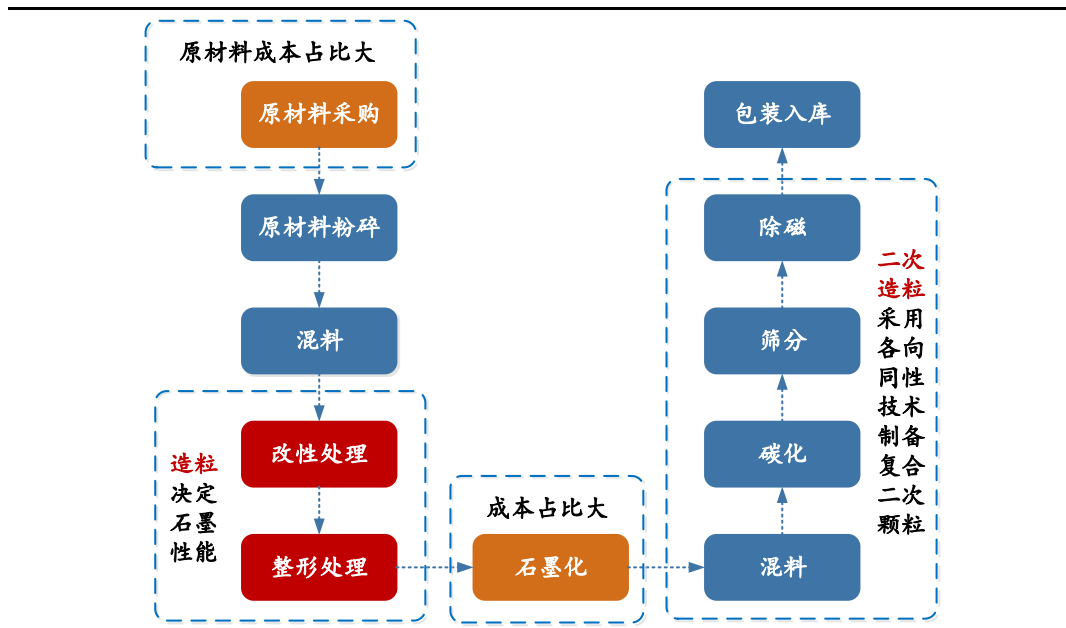


数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

3.3. 人造负极材料二次造粒技术是核心，原材料、石墨化成本控制是关键

二次造粒是人造石墨负极材料核心技术。大颗粒石墨容易膨胀、崩裂；小颗粒石墨消耗更多粘结剂，压实密度也较低，因而控制石墨颗粒的造粒程度是关键难点。二次造粒采用各向同性技术制备复合二次颗粒，能够使得每七八颗微粒粘结，但不能和其他颗粒粘结，从而使得颗粒沿着多个方向膨胀，减小极片反弹。二次造粒工艺难度高，对原料配方、温度曲线要求非常敏感，是公司的核心技术。

图 17：人造石墨负极工艺流程



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

原材料采购成本及石墨化加工成本占比总成本分别 40-50%，是成本控制关键点。2017 年针状焦价格大幅上涨，从 6000 元/吨上涨至 2 万元/吨以上，且高端石墨采用的针状焦多为进口针状焦，供给紧张。石油焦价格一度也涨至 9000 元/吨，目前为 6000-7000 元/吨。按照 60%的收得率，1 吨高端人造石墨需要 1.7 吨针状焦+0.17 吨沥青，原材料成本共需 2.3 万元/吨；按照 50%的收得率，1 吨普通人造石墨需要 2 吨石油焦+0.2 吨的沥青，原材料成本 1.1 万元/吨。我们按照原料上涨后价格测算，高端人造石墨成本 4.5 万元/吨（不含税），原材料 2.3 万元/吨，占比 50%；石墨化 1.9 万元/吨（不含税），占比 42%，其他制造费用占比 4%，人工占比 2%。而普通人造石墨成本 2.8 万元/吨，原材料 1.1 万元/吨，占比 38%，制造费用和人工分别占比 54%和 4%。

图 18：负极材料成本测算（单位：万元/吨）

高端人造石墨		单位用量 (吨)	价格 (不含税, 万/吨)	成本 (万/吨)	占比
原材料	针状焦	1.67	1.37	2.28	50%
	沥青	0.17	0.34	0.06	1%
委外加工费	石墨化			1.88	42%
制造费	粉碎、造粒、碳化			0.20	4%
	人工			0.10	2%
合计成本				4.52	100%

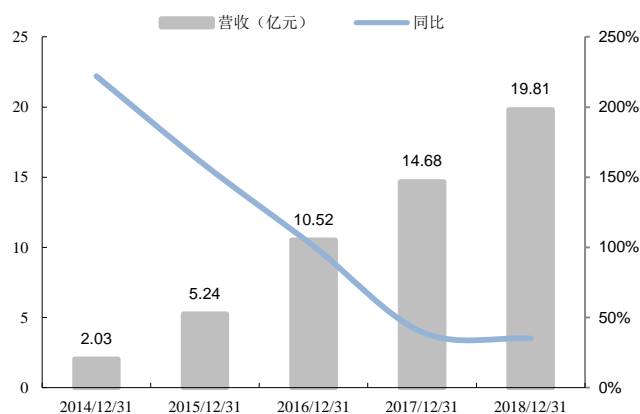
低端人造石墨		单位用量 (吨)	价格 (不含税, 万/吨)	成本 (万/吨)	占比
原材料	石油焦	2.00	0.51	1.03	36%
	沥青	0.20	0.34	0.07	2%
委外加工费	石墨化			1.54	54%
制造费	粉碎、造粒、碳化			0.10	4%
	人工			0.10	4%
合计成本				2.83	100%

数据来源：招股说明书，公司年报，东吴证券研究所测算

3.4. 公司人造石墨市场份额连续两年占据第一

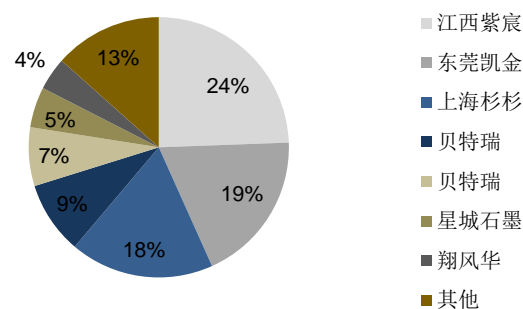
负极材料为公司第一大业务，人造石墨市场份额连续两年占据第一。公司负极材料业务主要由子公司江西紫宸经营，负极材料18年营收19.81亿元，同增34.96%，占总营收比例59.83%，为公司第一大业务，2018年公司负极材料平均单价为6.77万元/吨，同增8.7%；负极材料销量2.93万吨，同增24.34%，负极材料营收增加得益于量的提升。公司负极业务主要由子公司紫宸展开，18年净利润为4.16亿元，同增9.38%，占总净利润比例为70%，利润贡献最大。公司人造石墨市占率18年达24%，已连续两年占据第一。

图 19：14 年-18 年公司负极材料营收情况（亿元）



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 20：2018 年国内人造石墨市占率



数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

3.5. 动力客户增量在即，负极彰显全球竞争力

ATL 销售额占比接近 40%，未来销量仍将保持 20%左右的增长。公司负极材料主要客户为 ATL，三星 SDI，LG，力神，比亚迪等。2018 年公司负极材料总计销售 2.93 万吨，同比增长 24.34%。15、16 年 ATL 负极销售量占公司负极材料总销售量比例均接近 50%，

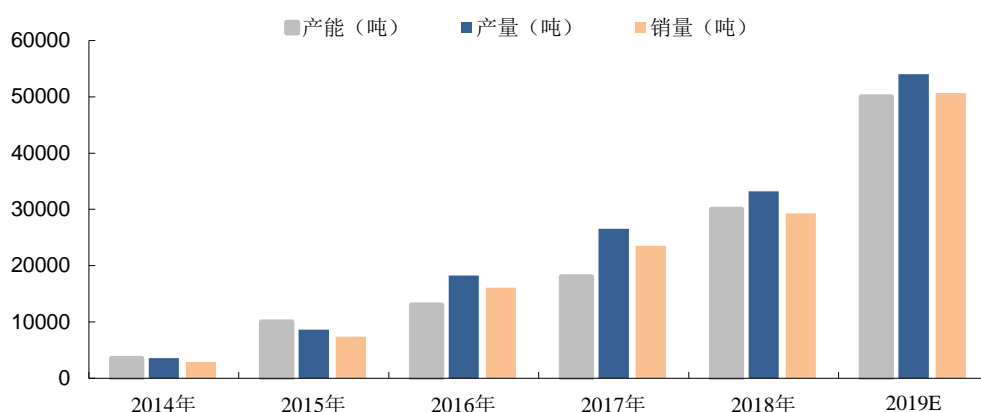
18 年对 ATL 负极出货比例 35%-40%。预计供应 ATL 的销售量每年仍将保持 20%左右的增长。

海外消费类客户 LG、三星 SDI 等及动力类优质客户是新的增长点。负极材料客户中，LG、三星 SDI 等为海外消费类锂电巨头，公司这方面业务拓展效果显著，目前三星和 LG 为公司负极前三出货客户，主要集中在消费负极领域，后续动力市场有望突破放量，仍有较大上涨空间。17 年动力类客户主要有 CATL、比亚迪、珠海光宇、中航锂电等，需求占比仅有三成左右。19 年新产能放量主要在于 CATL 的大规模动力负极采购，是公司新的增长点。

公司加速开拓海外客户三星 SDI、LG。韩国 LG 是软包电池龙头。三星 SDI 是方形电池巨头，是宝马的核心供应商。15 年公司开始给三星 SDI 供货，销售负极材料 0.1 亿元。16 年三星 SDI、LG 等海外客户负极材料采购量大幅增加，合计约 1.6 亿元，占比达 18%。公司加速开拓海外巨头三星 SDI、LG 等优质客户，随着全球电动化浪潮开启，布局海外锂电池供应链为公司提供强劲增长动能，预计 18 年/19 年三星 SDI、LG 合计采购 1 万吨/2 万吨。未来 ATL+CATL 占比适当下降，海外巨头三星 SDI、LG 等占比会逐渐上升。

为满足下游扩张需求，IPO 募投年产 2 万吨负极材料项目。为满足下游持续增长的需求，尤其是动力锂电负极材料的需求，公司负极材料产能产量持续扩大，此外，IPO 募投 2 万吨负极材料产能，19 年将全部投产，紫宸产能达 5 万吨，规模效应将会进一步凸显。且公司扩产将进一步提高动力电池生产能力，进一步服务海外客户，由消费类向动力类转变，进入全球供应链，未来动力类负极材料出货占比将逐步提升。

图 21：2014-2019 年公司产能及产量（吨）



数据来源：招股说明书，公司年报，东吴证券研究所

表 4：璞泰来负极及石墨化产能规划

类别	基地	产能 (万吨)			备注
		2018	2019	2020	
负极	江西紫宸	3	3	3	
	溧阳紫宸	0	2	2	募投 2 亿建设 2 万吨负极产能项目
	待定			1	发行可转债, 计划募集 2.3 亿建设 3 万吨负极项目
石墨化	内蒙古兴丰	0	4	5	内蒙兴丰于 19 年 3-4 月份逐步投产, 年底完全投产
	山东兴丰	1	1	1	17 年底收购山东兴丰 51% 股权
合计		18 年底: 3 万吨负极+1 万吨石墨化; 19 年底: 5 万吨负极+5 万吨石墨化; 20 年底: 6 万吨负极+6 万吨石墨化;			

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

3.6. 产品走高端化、差异化路线, 价格优势显著

走高端化、差异化路线, 产品附加值高。江西紫宸拥有 2 大系列、15 个型号的产品; 产品除应用于 3C 消费领域的高容量聚合物电池外, 其以 FT-1, G6 为代表的高温循环寿命负极材料和以 GT 为代表的快充性能优异的负极材料产品也已经进入主流动力电池应用领域。江西紫宸掌握二次造粒技术, 具备对颗粒粒度和形貌的设计和控制能力。公司通过原材料甄选、粉体材料各向同性化处理、表面改性等方式, 控制石墨负极材料在锂离子嵌入过程中的体积膨胀, 从而生产出低膨胀、高容量、长寿命的高端化产品。行业竞争对手中, 杉杉科技定位中端人造石墨市场, 17 年平均单价为 4.7 万元/吨。凯金能源以动力电池用人造石墨负极为主, 17 年平均单价为 3 万元/吨。**紫宸则定位高端人造石墨市场, 差异化竞争, 17 年平均单价为 6.23 万元/吨, 18 年上升至 6.77 万元/吨, 产品附加值高, 与其他公司相比, 价格具有明显优势。**

表 5: 公司负极材料产品

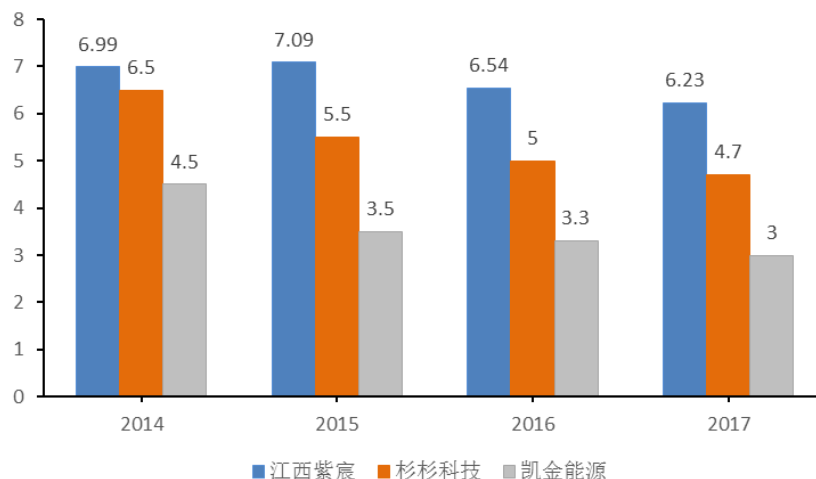
产品类别	产品名称	产品特点	适用范围
3C 电子类负极材料	G1	克容量高、膨胀极小、长循环、首次效率高	高容量聚合物电池、圆柱电池等
	G9	克容量高、膨胀极小、长循环、首次效率高	高容量聚合物电池、圆柱电池等
汽车电池和储能类负极材料	FT-1	克容量高、加工性能优良、45 度及 60 度高温长循环	高容量聚合物电池、圆柱电池、动力电池
	GT	克容量高、膨胀极小、长循环、首次效率高、快充性能优异	高容量聚合物电池、圆柱电池等
	G6	克容量高、加工性能优良、	高容量聚合物电池、圆柱

45 度及 60 度高温长循环

电池

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

图 22：可比公司负极材料单价（万元/吨）

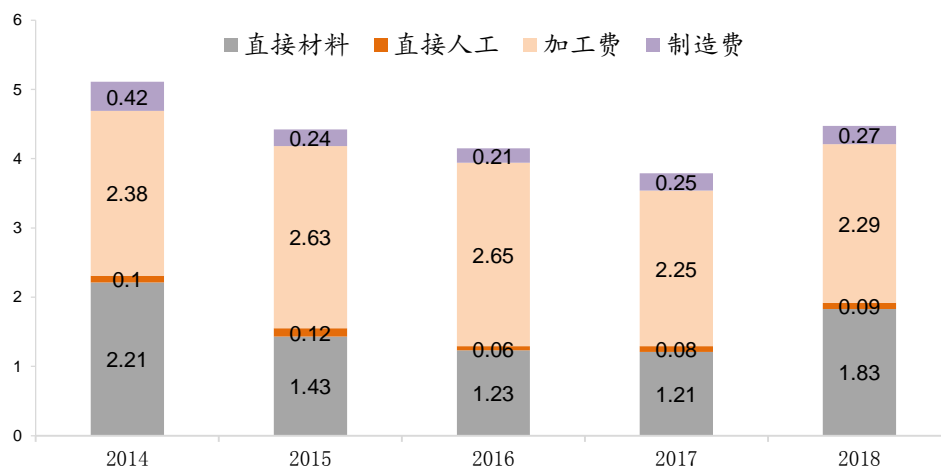


数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

3.7. 成本管控能力强，毛利率水平高

直接材料、加工费占成本大头。对紫宸负极材料成本进行详细拆分，直接材料成本以及加工费成本占大头，18 年占总成本比重分别为 41%和 51%，紫宸通过原材料库存调节、石墨化分散外委及收购，使得 17 年成本较 16 年下降 0.36 万元/吨，18 年主要因原材料价格大幅上涨，负极单吨成本上升。

图 23：14-18 年成本拆分（万元/吨）



数据来源：招股说明书，公司年报，东吴证券研究所

调节库存，应对原材料涨价。人造石墨负极的主要原材料包括针状焦和石油焦。受到炼钢行业供给侧结构性改革影响，2017年针状焦价格大幅上涨，从6000元/吨上涨至2万元/吨以上，原材料的涨价对于江西紫宸成本控制能力提出了更高要求。17年负极直接材料采购价格较16年不升反降，成本得到有效控制，主要由于江西紫宸对市场有充分预判，提前做好原材料库存。

图 24：璞泰来负极材料成本及盈利情况（单位：万/吨）

成本构成	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
直接材料	1.83	41%	1.21	32%	1.23	30%
加工费	2.29	51%	2.25	59%	2.65	64%
直接人工	0.09	2%	0.08	2%	0.06	2%
制造费用	0.27	6%	0.25	7%	0.21	5%
成本合计	4.47	100%	3.79	100%	4.16	100%
售价(不含税)	6.77		6.23		6.54	
毛利率	33.9%		39.2%		36.4%	

数据来源：公司年报，东吴证券研究所测算

加码石墨化产能，有力控制加工成本。石墨化占负极材料成本50%左右，通常以委外加工形式，控制石墨化费用是成本控制的关键。16年及17年Q1，公司外委企业均超过10家，除青岛青北碳素外，其余企业外委金额占总外委金额均低于12%，外委供应商分散，公司议价能力强，成本从14年的5.11万元/吨降到17年的3.79万元/吨。18年因原材料价格大涨，平均成本上升至4.47万元/吨。负极厂商石墨化工序基本为委外加工，但2017年随着石墨化产能紧张，且超高温石墨化产能严重紧缺，负极厂商开始布局石墨化产能，一方面降低成本，一方面保证供应链稳定。公司从17年底开始布局自产石墨化，包括控股山东兴丰和新建内蒙兴丰，2019年达产，年产能5万吨。我们测算负极厂商自己进行石墨化加工，可以两部分增厚利润：一是石墨化加工环节的利润，大约0.3万元/吨；二是电价差带来的利润，可以增厚0.4万元/吨。因此负极厂商自己进行石墨化加工，可有效降低0.7万元/吨成本。

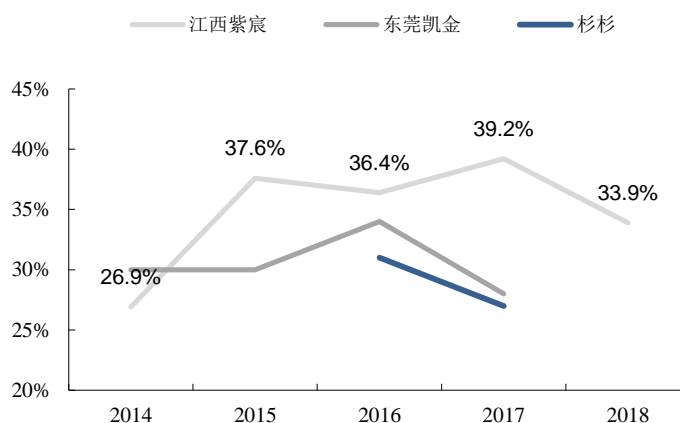
图 25：石墨化成本及盈利拆分（单位：亿元）

1万吨石墨化成本测算			1万吨石墨化利润测算	
	成本	占比		
初始投资 (亿)	1		石墨化价格 (万/吨, 含税)	2.3
用电量 (亿kwh)	1.4		出货量 (万吨)	1
电价 (元/kwh)	0.6		营业收入 (亿)	1.97
年电费 (亿)	0.84	60%	毛利	0.56
年折旧 (亿)	0.07	5%	毛利率	28%
石墨坩埚和电阻料 (亿)	0.45	32%	期间费用率	8%
人工、其他制造费用 (亿)	0.05	4%	净利润 (税前, 亿)	0.40
成本合计	1.41	100%	净利润 (亿)	0.30
			净利率	15%

数据来源：招股说明书，公司年报，东吴证券研究所测算

凭借价格优势及成本控制，毛利率高于竞争对手。紫宸走高端化、差异化路线，产品定价高于同行业水平，18年平均单价为6.77万元/吨；受主要原材料价格上涨影响，18年产品成本上升至4.47万元/吨，毛利率下行至33.90%。而杉杉、凯金毛利率均不到30%，公司毛利率仍高于同业竞争对手。

图 26：14-18 年负极业务毛利率对比



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

4. 涂覆隔膜：设备+基膜+材料+涂覆业务协同，发力国产替代

4.1. 湿法涂覆大势所趋，行业价格下杀，洗牌加速

隔膜是保障锂电池安全的最重要部分。隔膜是锂离子电池的重要原材料之一，商业

化应用中的隔膜主要是以聚乙烯（PE）和聚丙烯（PP）为主的微孔聚烯烃隔膜，作用是防止锂电池正负极材料接触发生短路，是保障电池安全的最重要部分。现有的隔膜工艺可分为干法单拉，干法双拉，湿法隔膜，其中常用的有干法单拉和湿法隔膜。性能上湿法隔膜优势明显，但其价格亦比干法高出很多。

表 6：三种隔膜生产工艺对比

生产工艺	优点	缺点
干法单拉	1. 微孔尺寸分布均匀；2. 成本较低；3. 微孔导通性好；能生产不同厚度的 PP 及 PE 多层膜产品；横向几乎没有热收缩	1. 横向拉伸强度差，无法生产较薄的薄膜；2. 短路率稍高
干法双拉	1. 生产工艺简单，成本低；2. 抗穿刺强度、横向拉伸强度好；3. 膜厚度范围宽；4. 短路率低	1. 孔径不均匀，稳定性差
湿法	1. 微孔尺寸分布均匀；2. 孔隙率和透气性可控范围大；3. 适宜生产较薄产品；4. 短路率低	1. 生产工艺复杂；2. 熔断温度低，热稳定性差

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

湿法隔膜+涂覆大势所趋。湿法隔膜耐热性较差，主流材料 PE 熔点为 140 度，当电池滥用内部温度过高时，隔膜收缩导致电池短路故障，影响电池安全。在湿法隔膜表面涂覆陶瓷材料或 PVDF 材料，能够有效防止隔膜整体热失控。涂覆隔膜的优势主要体现在提升隔膜的热稳定性、机械强度及抗穿刺能力；提高隔膜对电解液的浸润性，有利于降低电阻，提高放电功率；可阻止或降低隔膜氧化，延长电池循环寿命。2018 年我国涂覆膜总销量达 15.2 亿平方米，相比 2017 年增长 56%。根据我们测算 2020 年国内隔膜需求达到 27 亿平左右，湿法占比 75%，全球隔膜需求则达到约 50 亿平，湿法占比 72%。

图 27：全球隔膜需求测算

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.国内隔膜需求测算 (分类型)										
国内干法隔膜需求 (亿平)	4.2	3.7	3.9	5.1	6.5	7.8	9.3	11.8	15.3	20
国内湿法隔膜需求 (亿平)	7.9	9.3	12.9	16.2	20.8	25.5	31.2	40.4	53.7	72.5
国内隔膜需求合计 (亿平)	12	13	16.9	21.2	27.3	33.3	40.5	52.3	69.1	92.5
2.海外隔膜需求测算 (分类型)										
海外湿法隔膜需求 (亿平)	5	6.5	8.7	12.1	15.3	20.7	28.3	38.7	52	72.6
海外干法隔膜需求 (亿平)	3.2	3.3	4.2	5.9	7.4	8.6	10	11.3	12.1	12.6
海外隔膜需求合计 (亿平)	8.2	9.8	13	17.9	22.8	29.3	38.3	50	64.1	85.2
3.全球隔膜需求测算										
合计: 全球隔膜需求合计 (亿平)	20.2	22.8	29.8	39.2	50.1	62.6	78.8	102.3	133.2	177.7
-增速		13%	31%	31%	28%	25%	26%	30%	30%	33%

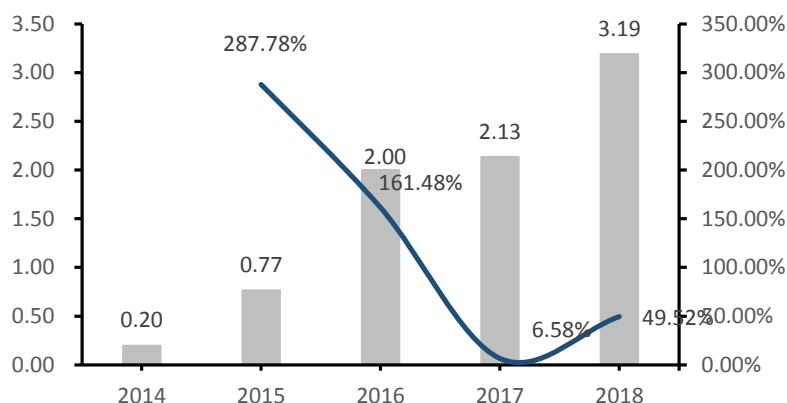
数据来源: GGII, 东吴证券研究所

公司定位纯涂覆代工, 依附核心客户立足。目前涂覆代工的有三种, 1) 纯涂覆专业代工模式, 专业代工厂对涂覆配方有更深刻的理解, 能够适应不同规格的基膜产品, 并能提供多类别的涂覆技术支撑, 通过技术多元化和专业化吸引更多的客户, 主要在涂覆膜出现初期被电池厂提出。2) 基膜厂商自有涂覆专利, 对自己的基膜产品更加了解, 涂覆针对性更强, 是基膜厂提升自身竞争力的有效途径。3) 电池厂商处于成本的考虑, 少数会选择自己储备涂覆技术和团队, 工艺水平不及前两者。璞泰来定位专业代工, 因成功绑定动力龙头宁德时代, 技术水平与一线电池厂共同进步。同时产销率维持高位, 给予公司产能扩张信心, 成长为涂覆隔膜龙头。

4.2. 全产业链协同布局, 涂覆产能 19 年 3 倍增长

公司涂覆隔膜业务收入进入增长期, 预计 19 年增速 60%。公司涂覆隔膜业务主要由卓高经营, 18 年隔膜业务营收 3.19 亿元, 同比增长 49.52%, 占公司总营收比重 9.63%, 为公司第三大业务, 主要由子公司卓高和月泉展开, 18 年膜业务合计净利润为 0.4 亿元, 同比下滑 11%, 其中月泉亏损 0.3 亿, 剔除该影响, 涂覆膜实际净利润 0.7 亿, 同比增加 56%。19 年因主要涂覆客户 CATL 起量, 公司发行可转债募集不超过 8.7 亿, 其中 4.32 亿用于扩建涂覆隔膜产能, 主要用于消化宁德时代需求。预计 2019 年隔膜业务营收同比增速超过 60%, 营收规模超过 5 亿元。

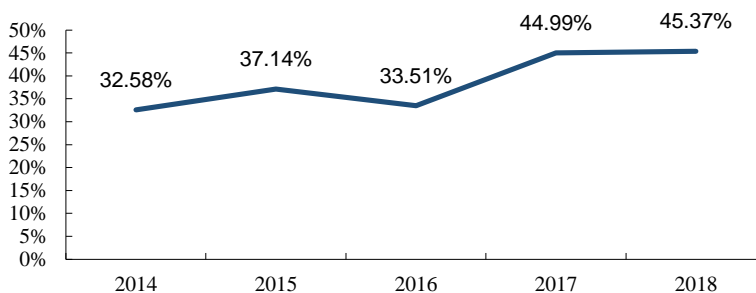
图 28: 隔膜板块营收与增速情况 (亿元)



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

涂覆产业链上下布局, 展现超强成本控制力。新嘉拓布局设备, 溧阳月泉布局基膜, 浙江极盾布局材料, 配合卓高涂覆业务。**东莞卓高**是国内较早从事隔膜陶瓷涂层研究和产业化的公司之一, 成功开发了在PP/PE隔膜上进行 α 氧化铝纳米陶瓷涂层的技术, 目前已具备批量稳定涂覆5微米基材隔膜的加工能力, 涂层最小厚度可达0.5微米, 技术水平国内领先。**新嘉拓**可为卓高提供微凹版隔膜陶瓷涂布机设备, 2017年新嘉拓有36台涂布机为内销。**溧阳月泉**核心团队来自日东电工, 是最早从事湿法隔膜的企业之一, 曾为catl-宝马车型配套电池供应基膜, 可为卓高提供优质基膜。**浙江极盾**从事陶瓷涂覆材料纳米氧化铝粉生产, 浙江极盾产品主要供应卓高, 少量剩余产品出售。至此, 公司形成设备+基膜+材料+涂覆全产业布局, 后续产业协同效应将持续凸显。**毛利率方面**, 2018年涂覆隔膜业务毛利率达到45.4%, 总体呈现上升趋势。预计未来三年, 因行业整体产能扩张迅速, 涂覆竞争加大, 同时客户订单量大压低单价, 公司涂覆板块毛利率预计将小幅下滑, 稳定在35%-40%的水平。

图 29：璞泰来涂覆业务毛利率情况



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

核心客户需求确定，三大涂覆基地齐发力，19年预计出货翻番。涂覆隔膜18年全年出货量2.1亿平，同比增长119%，因优质产能扩张获得核心客户认可，出货保持超高速增长。18年底公司涂覆产能约3亿平，主要分布在东莞基地（1亿平）和宁德基地。目前基地建设项目主要为IPO募投和可转债项目，项目规划产能分别为10亿平涂覆产能和8亿平涂覆产能。宁德基地产能19年陆续投产，预计19年底产能达到8亿平产能。另外，江苏卓高基地目前配套建设进度顺利，预计19年底产能达到5亿平。公司涂覆业务深度绑定动力锂电龙头宁德时代，新增产能主要用于满足核心客户需求，未来几年的涂覆隔膜出货将有稳定增长。预计19年全年涂覆膜出货超过4亿平，同比增速超过100%。

表7：璞泰来涂覆基地产能

类别	基地	备注
涂覆	东莞卓高	18年产能1亿平，主要用于数码锂电
	宁德卓高	18年底产能2亿平，19年Q1末产能5亿平，19年底预计8亿平。基地建设靠近主要客户宁德时代。
	江苏卓高	19年产能预计5亿平，基地规划建设8亿平
基膜	溧阳月泉	2条基膜产线，合计产能1.2亿平
涂覆材料	浙江极盾	浙江极盾产品主要供应卓高，少量剩余产品出售
合计		18年总体涂覆产能3亿平，19年底预计产能达到12-14亿平

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

5. 涂布机：公司凭借技术+服务，成为涂布机行业领先者

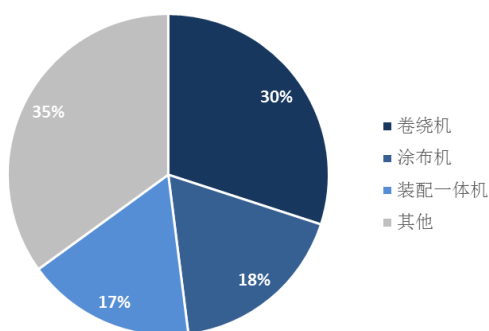
5.1. 涂布机为锂电设备核心，市场空间广阔

锂电池生产工序复杂，涂布机为锂电设备核心。锂电池设备可以分为前端、中端、后端设备，分别对应极片制作、电芯制作及后端的激活检测三个环节。涂布工序属于极片制作环节，将搅拌好的浆料均匀涂覆在金属集流体箔材上并烘干制成正负极片，该道工序将直接影响电池的一致性和安全性，因而涂布机是锂电核心设备。在锂电池各设备价值量中，涂布机占比约18%，仅次于卷绕机。

下游需求旺盛，涂布机市场空间广阔。16年底，国家出台汽车动力电池行业规范条件，锂离子动力电池单体企业年产能力不低于80亿瓦时，比15年的标准扩大了40倍，电池企业要想生存，必须大规模扩产，因而17年锂电设备增长较好。18年是过渡

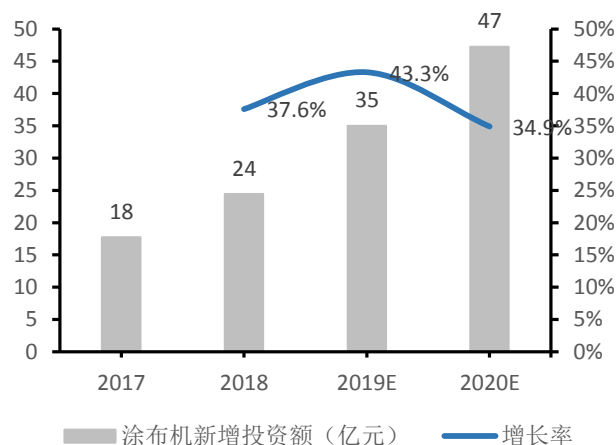
期，19年-20年随着全球电动化开启，动力锂电池装机量将持续增长，叠加消费类锂电池及储能电池需求增长，预计到2020年锂电需求量将达228.2GWh，考虑50%的产能利用率，2020年新增锂电池产能将达75GWh。1GWh锂电产能建设投资近6亿元，其中设备投资额约为3-4亿元，可计算得2020年锂电设备新增投资额约为260亿元，涂布机按照18%的价值量计算，预计2020年其市场规模约为47亿元。

图 30：涂布机价值量占比



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 31：涂布机新增投资额规模（亿元）



数据来源：GGII，东吴证券研究所测算

涂布机是定制化行业，客户粘性高，绑定优质客户资源是核心竞争力。涂布机暂时没有形成统一的国家标准，以根据客户需求进行定制化生产为主，为配合客户的生产工艺，需对设备进行改进或联合研发等。此外，如果更换设备供应商从接触到完成认证需1-2年时间，会比较麻烦，导致设备商与电池企业一定程度的绑定，客户粘性较高。目前电池企业超过100家，行业面临激烈的竞争与洗牌，未来能够生存下来的不超过10家，与优质电池企业绑定的设备商有望进一步提高市占率。

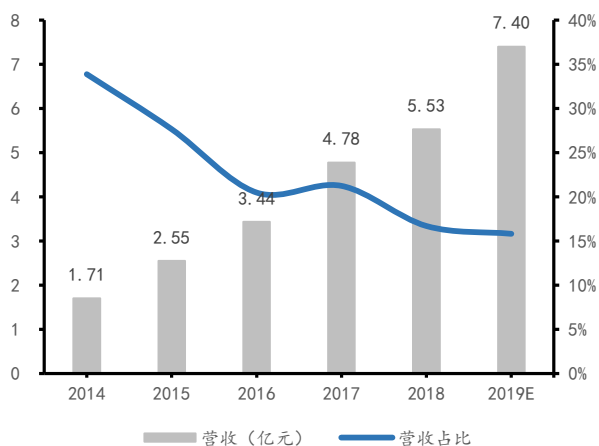
5.2. 涂布机行业领先者，业绩稳步增长

涂布机业务是璞泰来第二大业务。公司涂布机业务主要由深圳新嘉拓承担，2018年设备业务营收5.53亿元，同比增长16%，占总营收16.7%，是公司第二大业务。国内锂电设备排名前四的企业分别为先导智能，赢合科技，科恒股份和新嘉拓，新嘉拓专注于细分领域耕作，在涂布机领域处于行业领先地位。

锂电设备板块毛利率保持较高水平。新嘉拓单台设备价格14年仅为148.3万元，2015年提升为204.1万元，之后一直保持在200万左右，原因是15年由功能简单的产品升级为较为复杂的挤压涂布机和微凹版涂布机，2018年极片涂布机比例增加，因此单

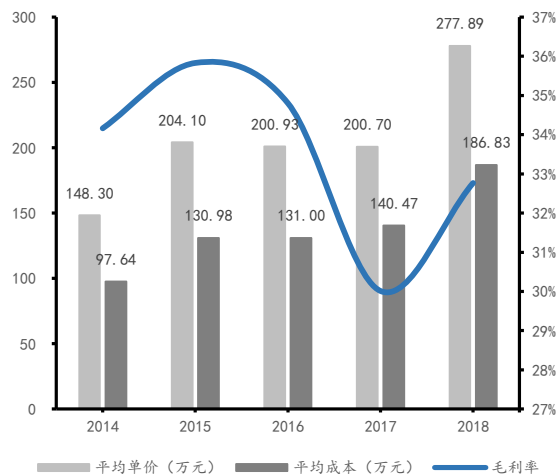
机价格进一步上升为 277 万元/台。涂布机成本中原材料占 90%，直接人工占 4%，制造费用占 5%，原材料中风箱占比最高，17 年受钢材涨价缘故，成本较 16 年上升 10 万元。2018 年因原材料价格下调，公司 18 年毛利率 32.77%，同比上升 2.76 个百分点。

图 32：涂布机营收及占总营业收入比重



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

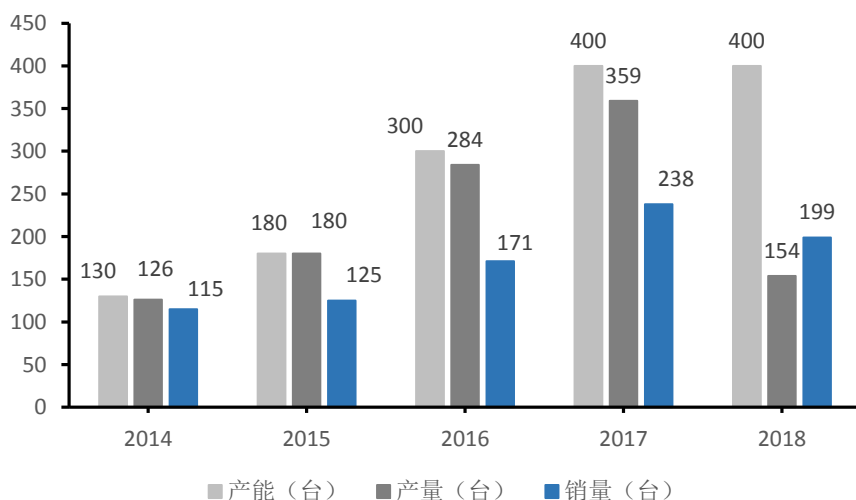
图 33：涂布机价格、成本、毛利率



数据来源：GGII，东吴证券研究所测算

公司持续扩产，满足下游扩张需求。14 年到 17 年涂布机销量分别为 115 台，125 台，171 台和 238 台。新嘉拓大部分产品外售，部分产品内供东莞卓高进行隔膜涂覆生产，17 年内售 36 台，形成良好协同效应。14-18 年产能利用率几乎在 90% 以上，产能紧张，后续出货和单价同步上升，满足下游扩张需求。

图 34：14-18 年产能，产量，销量



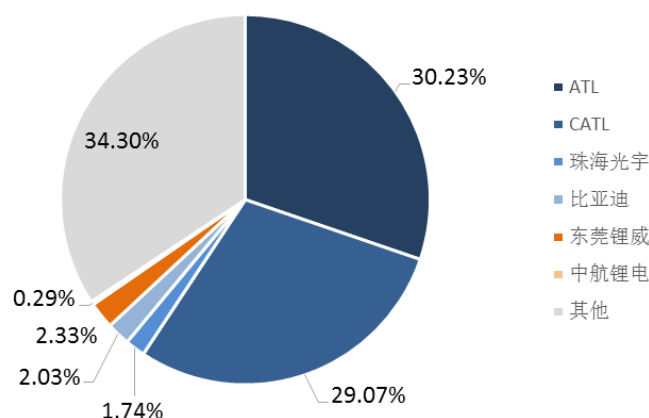
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

5.3. 公司构建模块化研发平台，提供定制化服务，绑定龙头

新嘉拓模块化研发生产，快速提供解决方案。新嘉拓构建了模块化的研发平台，将涂布机分为涂布模头，张力控制，纠偏和干燥四大技术模块，在每个模块又分若干子模块，模块的划分不仅可以从整体上快速提供解决方案，也可以在每个模块上实现技术积累，能够对客户的定制化需求进行快速响应。涂布设备的售后维护非常重要，设备需进行统一维护、保养，新嘉拓在大客户 CATL 及 ATL 均有驻厂工程师提供及时、优质的维护服务，这也是国产设备相比进口设备的优势所在。

涂布机主要客户为 ATL 和 CATL，随着行业洗牌以及 CATL 较大的扩产计划，涂布机营收有望进一步提高。2016 年涂布机供应 ATL 销售额 1.04 亿，CATL 销售额 1 亿元，两家合计占新嘉拓涂布机营收的 59.30%。公司在两大巨头供应体系中将保持足够的份额，随着行业洗牌以及 CATL 较大的扩产计划，公司所谓主要设备供应商将率先受益。同时三星、LG 国内建厂加速，新嘉拓有望进入国内工厂供应链，进一步提高板块业绩。

图 35：2016 年涂布机客户结构



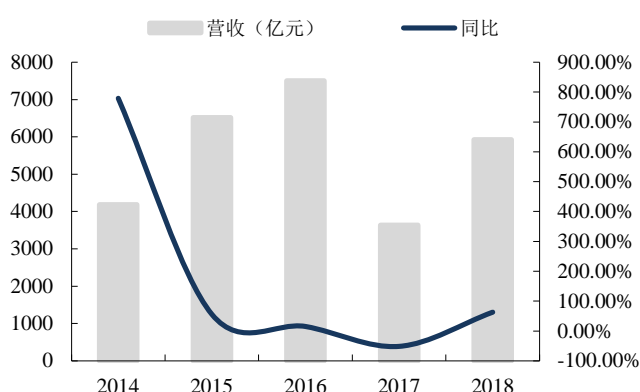
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

6. 铝塑包装膜：进口替代空间大，品质对标海外

铝塑膜技术门槛较高，国内未大批量供货。铝塑包装膜是软包锂电池的封装材料，由外层尼龙层、粘合剂，中间层铝箔、粘合剂，内层热封层组成。铝塑膜采用精密涂布技术生产，门槛较高，被日本垄断，仅 DNP 和昭和电工的全球市占率就超过 70%。国内企业除新纶科技依托其收购的 T&T 技术建有铝塑膜生产线外，其他多数铝塑膜企业仍处于产品研发及客户认证阶段，尚未大批量供货。

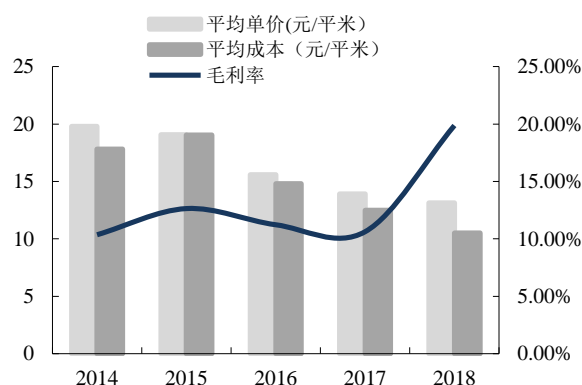
产品性能对标国际水平，销量爬坡，持续降本毛利率提升。公司自 2017 年逐渐停止了铝塑包装膜贸易业务，加快发展铝塑包装膜自产业务，产品工艺和设备运行稳定，性能对标国际顶尖水平。随着外观工艺不断提升，产品整体将达到行业标杆水平。公司依托自身技术和工艺积累，销售规模获得较大提升，2018 年子公司东莞卓越和溧阳卓越实现营收 6470 万元，实现净利润 275 万元。毛利率方面，公司依靠技术创新，板块成本加速下降，18 年板块毛利率提升至 20%。

图 36: 14 年-18 年公司铝塑膜营收情况 (亿元)



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图 37: 铝塑膜价格、成本、毛利率



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

进口替代空间大，公司铝塑膜彰显野心。海外的铝塑膜技术较为成熟，成本控制已经达到极限，而国内技术和产业化刚起步，主要供货于三四线电池厂。我国国内铝塑包装膜市场基本被日本企业垄断，8 家进口铝塑膜品牌中，有 7 家日本企业市场，国内市场进口替代需求大。公司继续加大铝塑包装膜业务的研发投入，全资子公司东莞卓越已基本实现软包电池铝塑包装膜产品的国产替代化。18 年出货 451.6 万平，预计 19 年将实现 50% 的增速。全球来看，铝塑膜市场有望在 5 年内达到 60 亿规模，公司加速技术突破及产线扩张，计划占领全球 30%-40% 的市场份额。

7. 盈利预测与投资建议

7.1. 分业务盈利预测

负极材料业务：公司是高端人造石墨负极材料龙头，负极材料 2018 年营收 19.8 亿元，占总营收比重为 59.83%，随着海外消费类三星、LG 出货量提升，以及国内动力电池市场扩展，预计 19 年负极将保持 48% 左右增长。价格端，负极材料降价趋势弱于锂电

池，预计每年降幅 7-10%左右。我们预计 2019-2021 年，公司负极材料业务营收为 29.4/38.7/50.3 亿元，增速分别为 48%/32%/30%。

锂电设备业务：公司是涂布机行业的领先者，是 ATL、CATL 涂布机的主要供应商之一，随着动力电池市场的持续扩张，设备需求旺盛。凭借与龙头的绑定，公司将获得相应的市场份额，我们预计 2019-2021 年，公司锂电设备业务营收为 6.5/7.6/8.8 亿元，增速分别为 18%/16%/16%。

隔膜业务：公司此前以为 CATL 进行隔膜涂覆代加工为主，随着基膜产线达产，公司将更多转为涂覆隔膜销售。锂电设备、基膜、涂覆材料、涂覆业务协同效应显著，我们预计 2019-2021 年，公司涂覆隔膜业务营收为 5.2/7.3/9.6 亿元，增速分别为 64%/39%/32%。

表 8：璞泰来主营业务收入预测

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
负极材料					
收入 (百万)	1468.22	1982.55	2942.38	3874.49	5025.61
-增长	40%	35%	48%	32%	30%
销量 (吨)	23,554	29,286	50,695	73,527	103,717
毛利率	39.22%	33.93%	36.57%	36.34%	36.00%
锂电设备					
收入 (百万)	477.67	553.00	650.33	756.98	881.13
-增长	39%	16%	18%	16%	16%
销量 (台)	334.32	371.62	448.73	522.32	607.98
毛利率	30.01%	32.80%	31.00%	31.00%	31.00%
隔膜					
收入 (百万)	213.35	319.00	524.38	728.22	961.42
-增长	7%	50%	64%	39%	32%
销量 (万平米)	9,553	21,188	38,564	59,346	86,684
毛利率	44.99%	45.40%	41.88%	40.66%	38.48%
铝塑膜					
收入 (百万)	36.36	59.00	88.50	132.75	199.13
-增长	-52%	62%	50%	50%	50%
合计					
收入 (百万)	2,249	3,311	4,980	6,654	8,579
-增长	34%	47%	50%	34%	29%
毛利率	36.96%	31.91%	33.32%	32.86%	32.43%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

7.2. 投资建议

公司负极材料产品走高端化路线，掌握核心技术，是人造石墨负极龙头，具有全球竞争力；公司与 CATL、ATL 等下游锂电巨头渊源深厚。新嘉拓涂布机国内领先，设备商与电池商深度绑定，新嘉拓将受益于电池商集中度提升。随着电动汽车市场的爆发，公司锂电设备及材料业务将迎来高增长。我们预计公司 19-21 年归母净利润 8.70/11.72/15.32 亿元，对应 EPS 分别为 2.00/2.70/3.53 元，对应 PE 分别为 25/19/14。我们给予公司 2019 年 35 倍 PE，对应目标价为 70 元，维持“买入”评级

表 9：可比公司估值情况（截至 4.26 收盘价）

公司简称	代码	股价	市值	EPS			PE			备注
				2018	2019E	2020E	2018	2019E	2020E	
杉杉股份	600884.SH	13.88	156	1.03	0.95	1.19	13.5	14.6	11.7	
贝特瑞	835185.OC	14.09	61	1.13	1.08	1.38	12.5	13.1	10.2	wind 一致预期
当升科技	300073.SZ	25.72	112	0.72	0.90	1.28	35.7	28.6	20.1	
天赐材料	002709.SZ	28.5	98	1.33	0.73	1.47	21.4	39.0	19.4	
恩捷股份	002812.SZ	54.4	258	1.04	1.77	1.94	52.3	30.7	28.0	
星源材质	300568.SZ	28.66	55	1.16	1.45	1.59	24.7	19.8	18.0	
新纶科技	002341.SZ	9.82	113	0.27	0.54	0.74	35.8	18.1	13.3	wind 一致预期
平均							28.0	23.4	17.2	
璞泰来	603659.SH	49.95	217	1.37	2.00	2.70	36.5	25.0	18.5	

数据来源：Wind，东吴证券研究所

7.3. 风险提示

1) 负极材料原材料针状焦价格大幅提升，导致负极材料成本大幅增加。原材料成本在整体成本中占比较高，原材料价格波动将会直接影响各板块的毛利水平。

2) 动力锂电池市场增速不及预期，锂电材料及设备需求不足；补贴退坡加速，锂电市场整体需求有一定风险，传导对上游材料的需求影响。

3) 行业竞争对手价格战，行业竞争加剧。近几年新能源汽车市场迅速发展，市场竞争日趋激烈。负极材料作为动力电池核心组成之一，吸引众多投资者通过产业转型、收购兼并等方式参与市场竞争，各大厂商产能扩大迅速，市场竞争十分激烈，市场平均价格逐年走低，压缩了公司的盈利水平

璞泰来三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	4,718	6,560	7,837	10,098	营业收入	3,311	4,980	6,654	8,579
现金	1,334	1,494	1,996	2,574	减:营业成本	2,254	3,320	4,467	5,797
应收账款	978	1,471	2,037	2,626	营业税金及附加	14	21	28	36
存货	1,907	2,819	3,037	3,947	营业费用	113	159	206	249
其他流动资产	339	546	462	557	管理费用	267	354	446	549
非流动资产	1,943	2,421	2,938	3,337	财务费用	48	74	78	72
长期股权投资	1	1	1	1	资产减值损失	53	37	42	44
固定资产	680	924	1,099	1,308	加:投资净收益	56	15	15	15
无形资产	220	214	306	297	其他收益	0	0	0	0
其他非流动资产	1,041	1,282	1,531	1,731	营业利润	670	1,091	1,465	1,912
资产总计	6,660	8,981	10,775	13,435	加:营业外净收支	1	1	1	1
流动负债	2,916	4,471	5,522	6,916	利润总额	668	1,087	1,461	1,908
短期借款	580	1,147	1,148	1,328	减:所得税费用	67	130	175	229
应付账款	910	1,340	1,803	2,340	少数股东损益	6	86	113	148
其他流动负债	1,426	1,983	2,571	3,249	归属母公司净利润	594	870	1,172	1,532
非流动负债	624	624	397	397	EBIT	718	1,165	1,542	1,984
长期借款	280	280	280	280	EBITDA	789	1,229	1,625	2,086
其他非流动负债	343	343	117	117					
负债合计	3,539	5,094	5,919	7,313	重要财务与估值指标	2018A	2019E	2020E	2021E
少数股东权益	213	299	412	560	每股收益(元)	1.37	2.00	2.70	3.53
归属母公司股东权益	2,908	3,588	4,444	5,562	每股净资产(元)	6.69	8.25	10.22	12.79
负债和股东权益	6,660	8,981	10,775	13,435	发行在外股份(百万股)	435	435	435	435
					ROIC(%)	20.2%	18.5%	21.6%	22.6%
					ROE(%)	20.4%	24.3%	26.4%	27.5%
					毛利率(%)	31.9%	33.3%	32.9%	32.4%
					销售净利率(%)	18.1%	19.2%	19.3%	19.6%
					资产负债率(%)	53.1%	56.7%	54.9%	54.4%
					收入增长率(%)	47.2%	50.4%	33.6%	28.9%
					净利润增长率(%)	31.80%	46.4%	34.7%	30.6%
					P/E	36.54	24.93	18.50	14.16
					P/B	7.47	6.05	4.88	3.90
					EV/EBITDA	29	19	14	11

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“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。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

