专题研究

行业研究

证券研究报告

推荐（首次）

风险评级：中高风险

2020 年 10 月 29 日

抓住新能源浪潮，看好拥有头部客户的企业

负极行业专题报告

分析师：黎江涛
SAC 执业证书编号：
S0340519120001
电话：0769-22119416
邮箱： lijiangtao@dgzq.com.cn

细分行业评级

行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

相关报告

投资要点：

- **负极是锂电池核心组成部分。**负极一般占电池成本比重约 10%。根据一般分类，可以分为碳系负极和非碳系负极。碳系负极可以分为石墨、硬碳、软碳负极等。石墨又可以分为天然石墨、人造石墨等。非碳系负极包括钛酸锂、硅类负极等。目前以石墨材料为主流，未来硅碳复合材料等前景可期。锂电池的下游应用市场分为电动交通工具、3C 消费电子、工业储能三大领域。近年来，新能源车全球爆发，拉动锂电池需求增长，从而带动负极需求不断提升。

- **全球迎来新能源浪潮，负极有望深度受益。**根据高工锂电，2019 年，国内负极材料出货量为 26.50 万吨 ,较 2018 年的 19.20 万吨增长 38.02%；其中人造石墨负极材料出货量为 20.30 万吨 ,出货量较 2018 年的 13.30 万吨增长 52.63%。决定其价值的主要因素是循环性能、倍率性能、高低温性能等指标，人造石墨循环寿命较天然石墨好，但能量密度较天然石墨低。根据百川资讯、WIND 的公开数据，低端天然石墨的市场销售均价约为 2-3 万元/吨；中端天然石墨的市场销售均价约为 3-5 万元/吨。根据百川资讯统计，高端人造石墨价格区间为每吨 5-8 万元，中端人造石墨价格区间为每吨 3.4-5 万元，低端人造石墨价格区间为每吨 2.5 万元以下。

- **市场空间成长性大，竞争格局处于较好水平。**全球电动化浪潮趋势确立，预计 2025 年全球新能源车占比由 2019 年约 3%提升到 20%左右，消费电池平稳增长，储能快速增长，预计 2025 年全球锂电池需求量超过 1000GWH，对应负极需求量预计达 100 万吨，相较于 2019 年具备 5 倍左右空间。我们假设单吨盈利 0.5 万元/吨，对应行业 2025 年利润预计 50 亿元，假设给予 25 年 35 倍估值，对应市值空间约 1750 亿元。竞争格局方面，2019 年贝特瑞（出货量份额占 17%）、杉杉（13%）、璞泰来（13%）排名前三。

- **投资建议：抓住新能源浪潮，看好拥有头部客户的企业。**从产能梳理情况来看，目前负极行业产能过剩，我们认为头部企业将依靠良好的产品性能，良好的客户体系，获得稳健的现金流，强者恒强。建议关注贝特瑞、璞泰来、中科电气等。

- **风险提示：**新能源车发展不及预期；负极降价等带来盈利能力下降风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

目 录

一、负极是锂电池核心组成部分 4
二、负极成本结构及工艺技术 5
三、负极市场规模及竞争格局 6
四、投资建议 11
五、风险提示 12

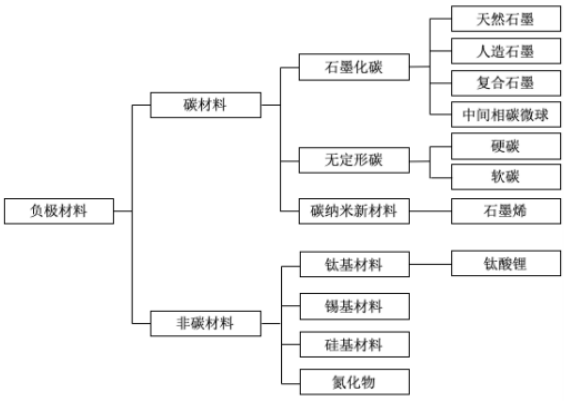
插图目录

图表 1：负极分类 4
图表 2：锂电池成本构成 4
图表 3：主要负极材料性能对比 4
图表 4：负极在锂电池产业链图示 5
图表 5：锂电池下游需求领域 5
图表 6：天然石墨工艺流程图 5
图表 7：人造石墨工艺流程图 5
图表 8：翔丰华天然石墨成本结构 5
图表 9：翔丰华人造石墨成本结构 5
图表 10：璞泰来负极成本结构（人造石墨） 6
图表 11：贝特瑞负极成本结构（天然石墨为主） 6
图表 12：中国负极历年出货量及结构 6
图表 13：人造石墨价格走势 7
图表 14：天然石墨价格走势（元/吨） 7
图表 15：中国负极材料历年市场规模 8
图表 16：中国是全球负极核心供应地 8
图表 17：2017-2019 年负极行业竞争格局 9
图表 18：2017-2019 年负极行业竞争对手收入（亿元） 9
图表 19：负极行业相关公司毛利率比较 9
图表 20：负极行业相关公司研发比较 10
图表 21：折旧摊销/收入比重 10
图表 22：折旧摊销/固定资产比重 10
图表 23：负极行业市值空间及弹性测算 11
图表 24：18-19 年全球动力电池出货量排名 11
图表 25：全球动力电池 1-8 月出货量排名 11
图表 26：相关公司估值表 12
图表 27：相关公司产能及扩产计划 12

一、负极是锂电池核心组成部分

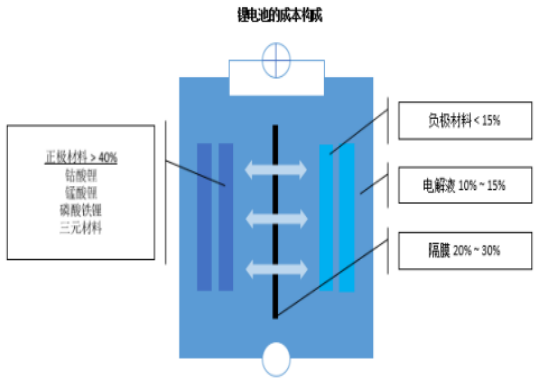
负极是锂电池必不可少的组成部分。负极根据一般分类，可以分为碳系负极和非碳系负极。碳系负极可以分为石墨、硬碳、软碳负极等。石墨又可以分为天然石墨、人造石墨等。非碳系负极包括钛酸锂、硅类负极等。负极一般占电池成本比重约 10%。

图表 1：负极分类



资料来源：中国产业信息网，翔丰华招股说明书

图表 2：锂电池成本构成



资料来源：翔丰华招股说明书

目前以石墨材料为主流，未来硅碳复合材料等前景可期。负极材料已经从单一的人造石墨发展到了天然石墨、人造石墨为主，中间相碳微球、软碳/硬碳、无定形碳、钛酸锂、硅碳合金等多种负极材料共存的局面。基于成本与性能的综合考虑，人造石墨因循环性能好、安全性能相对占优，在动力电池市场得到广泛应用。天然石墨性价比较高，容量、低温等性能较好，在消费电子电池市场、动力电池市场均得以应用。其它碳系材料和非碳系材料，如软/硬碳、钛酸锂、锡基材料、硅碳合金等新型负极材料目前已经处于试用阶段，可能在未来几年里会逐步产业化，其中石墨烯、硅碳复合材料的发展前景较好。

图表 3：主要负极材料性能对比

几种锂电池负极材料性能对比

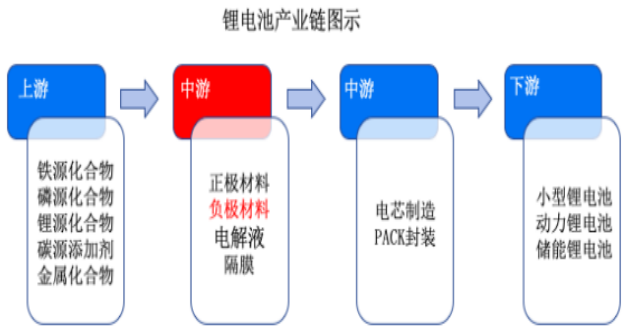
负极材料	负极材料细分	比容量（mAh/g）	首次效率	循环寿命/次	安全性	快充特征
碳系负极	天然石墨	340-370	90%	1000	一般	一般
	人造石墨	310-360	93%	1000	一般	一般
	中间相碳微球	300-340	94%	1000	一般	一般
	石墨烯	400-600	30%	10	一般	差
钛酸锂	钛酸锂	165-170	99%	30000	最高	最好
合金系负极	硅	800	60%	200	差	差
	锡	600	60%	200	差	差

资料来源：中国产业信息网，翔丰华招股说明书

动力电池是负极核心需求驱动力。锂电池产业可以分为上游的矿产资源、中游的原材料

和产品制造及组装、下游的应用三大范畴。锂电池的下游应用市场分为电动交通工具、3C 消费电子、工业储能三大领域。近年来，新能源车全球爆发，拉动锂电池需求增长，从而带动负极需求不断提升。

图表 4：负极在锂电池产业链图示



资料来源：中国产业信息网，翔丰华招股说明书

图表 5：锂电池下游需求领域

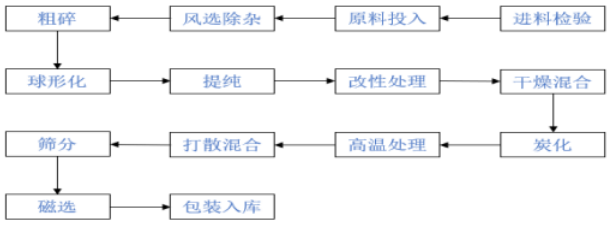
电动交通工具	3C 消费电子	工业储能
包括电动汽车、低速电动汽车、电动三轮车、电动自行车、电动轮椅、电动滑板车、电动独轮车等	包括手机、平板电脑、笔记本电脑、数码相机、MP3/4 等以及为此充电的便携式移动电源	包括移动通信基站电源、电动铲车/叉车、家庭储能、电网储能以及其他 UPS 电源市场等

资料来源：翔丰华招股说明书

二、负极成本结构及工艺技术

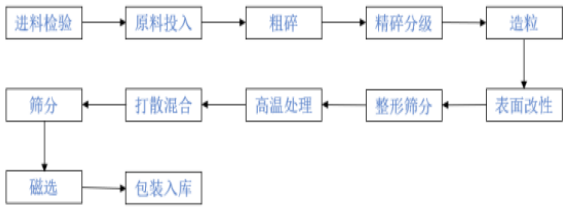
天然石墨产品以天然鳞片球化石墨为主要原料，人造石墨产品选取针状焦、石油焦等为主要原料。其主要流程图如下。

图表 6：天然石墨工艺流程图



资料来源：翔丰华招股说明书

图表 7：人造石墨工艺流程图



资料来源：翔丰华招股说明书

从成本结构来看，天然石墨成本原材料占比高、人造石墨成本石墨化占比高。天然石墨、人造石墨生产工艺不同，天然石墨的主要原料为球化石墨，经过提纯、改性处理后主要工艺是炭化高温（1100℃以上）烧制 24 小时左右，而人造石墨的主要原料为石油焦、针状焦等焦类原料，经过分级、造粒、整形后主要工艺是石墨化高温（2800℃以上）烧制三周左右。根据翔丰华披露的数据，天然石墨碳化外协加工费约 0.45 万元/吨-0.53 万元/吨，而人造石墨石墨化加工价格约 1.57 万元/吨-1.81 万元/吨。

图表 8：翔丰华天然石墨成本结构

图表 9：翔丰华人造石墨成本结构

单位：万元，%

天然石墨						
项目	2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	4,125.55	79.44	7,019.63	80.62	4,582.35	80.63
炭化加工费	406.29	7.82	624.50	7.17	14.58	0.26
炭化运费	47.71	0.92	83.16	0.96	-	-
直接人工	209.91	4.04	350.16	4.02	432.39	7.61
制造费用	403.56	7.77	629.24	7.23	653.97	11.51
合计	**5,193.03**	**100.00**	**8,706.69**	**100.00**	**5,683.29**	**100.00**

资料来源：翔丰华招股说明书

单位：万元，%

人造石墨						
项目	2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	6,524.13	32.53	16,097.74	42.89	19,016.47	43.02
石墨化加工费	11,774.27	58.71	18,819.48	50.15	21,832.21	49.37
石墨化运费	328.67	1.64	742.03	1.98	505.48	1.14
直接人工	488.48	2.44	668.55	1.78	1,174.68	2.66
制造费用	939.12	4.68	1,201.38	3.20	1,683.11	3.81
合计	**20,054.67**	**100.00**	**37,529.18**	**100.00**	**44,202.94**	**100.00**

资料来源：翔丰华招股说明书

图表 10：璞泰来负极成本结构（人造石墨）

单位：万元、万元/吨

项目	2020 年一季度				2019 年度			
	金额	占比	平均售价	变动率	金额	占比	平均售价	变动率
负极材料产品收入	**58,447.25**	**100.00%**	**6.34**	**-4.99%**	**305,265.26**	**100.00%**	**6.67**	**-1.40%**
成本构成	**金额**	**占比**	**单位成本**	**变动率**	**金额**	**占比**	**单位成本**	**变动率**
直接材料	18,044.53	43.09%	1.96	-5.48%	94,770.27	42.45%	2.07	13.24%
委外加工费	18,446.34	44.05%	2.00	-17.35%	110,732.75	49.60%	2.42	5.61%
直接人工	1,022.30	2.44%	0.11	38.55%	3,616.67	1.62%	0.08	-8.42%
制造费用	4,366.26	10.43%	0.47	52.71%	14,131.82	6.33%	0.31	16.46%
合计	**41,879.43**	**100.00%**	**4.54**	**-6.95%**	**223,251.51**	**100.00%**	**4.88**	**9.10%**
项目	**2018 年度**				**2017 年度**			
	金额	**占比**	**平均售价**	**变动率**	**金额**	**占比**	**平均售价**	**变动率**
负极材料产品收入	**198,144.58**	**100.00%**	**6.77**	**8.54%**	**146,821.70**	**100.00%**	**6.23**	**-**

成本构成	金额	占比	单位成本	变动率	金额	占比	单位成本	变动率
直接材料	53,565.66	40.90%	1.83	50.86%	28,557.03	32.00%	1.21	-
委外加工费	67,107.68	51.24%	2.29	2.01%	52,908.58	59.29%	2.25	-
直接人工	2,527.67	1.93%	0.09	14.68%	1,772.64	1.99%	0.08	-
制造费用	7,766.37	5.93%	0.27	4.18%	5,995.59	6.72%	0.25	-
合计	**130,967.38**	**100.00%**	**4.47**	**18.04%**	**89,233.84**	**100.00%**	**3.79**	**-**

资料来源：璞泰来公司公告

图表 11：贝特瑞负极成本结构（天然石墨为主）

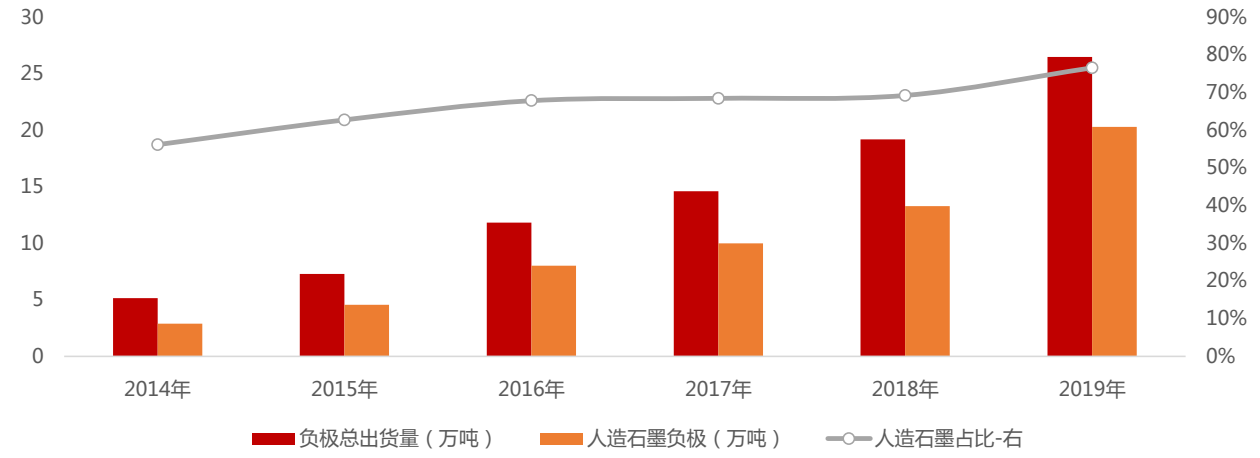
2019年度				
成本结构	金额（元）	占比	单位成本（元/吨）	单位成本变动率	影响单位成本变动幅度
直接材料	912,613,266.97	51.17%	15,470.38	-13.62%	-6.97%
加工费	289,701,606.72	16.25%	4,910.95	-11.24%	-1.83%
直接人工	82,832,458.42	4.64%	1,404.15	-0.22%	-0.01%
制造费用	498,171,808.62	27.94%	8,444.88	-5.54%	-1.55%
合计	**1,783,319,140.73**	**100.00%**	**30,230.36**	**-10.53%**	**-10.53%**
2018年度					
成本结构	**金额（元）**	**占比**	**单位成本（元/吨）**	**单位成本变动率**	**影响单位成本变动幅度**
直接材料	809,044,652.07	53.00%	17,908.71	20.34%	10.78%
加工费	249,938,347.24	16.37%	5,532.54	18.03%	2.95%
直接人工	63,574,182.95	4.16%	1,407.25	-0.48%	-0.02%
制造费用	403,868,788.71	26.46%	8,939.89	-12.26%	-3.24%
合计	**1,526,425,970.97**	**100.00%**	**33,788.39**	**8.39%**	**8.39%**

资料来源：贝特瑞公开转让说明书

三、负极市场规模及竞争格局

根据高工锂电，2018 年国内负极材料出货量为 19.20 万吨，较 2017 年的 14.60 万吨增长 31.51%；其中，人造石墨负极材料出货量为 13.30 万吨，出货量较 2017 年的 10.00 万吨增长 33.00%，2018 年人造石墨负极材料出货量占负极材料出货总量的比例为 69.27%。2019 年，国内负极材料出货量为 26.50 万吨，较 2018 年的 19.20 万吨增长 38.02%；其中人造石墨负极材料出货量为 20.30 万吨，出货量较 2018 年的 13.30 万吨增长 52.63%，2019 年人造石墨负极材料出货量占负极材料出货总量的比例为 76.60%。

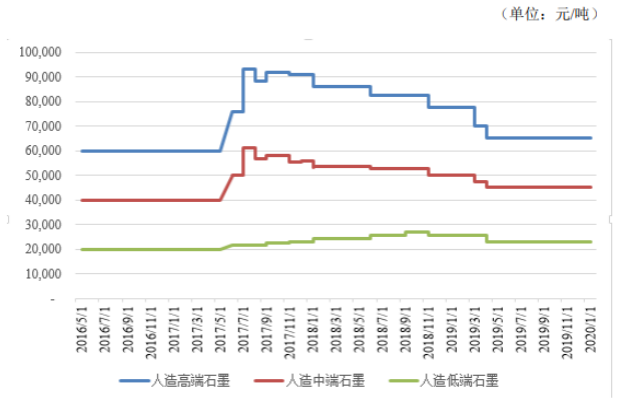
图表 12：中国负极历年出货量及结构



资料来源：贝特瑞公开发行说明书，高工锂电，东莞证券研究所

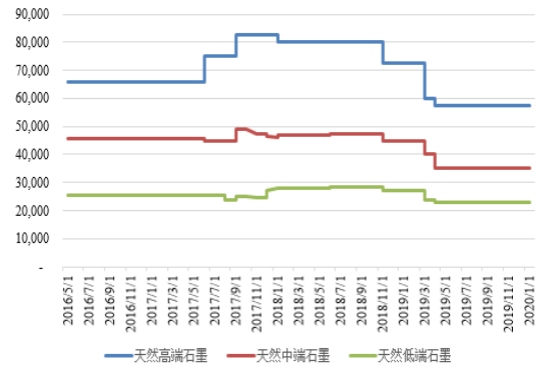
决定其价值的主要因素是循环性能、倍率性能、高低温性能等指标，人造石墨循环寿命较天然石墨好，但能量密度较天然石墨低。根据百川资讯、WIND 的公开数据，低端天然石墨的市场销售均价约为 2-3 万元/吨；中端天然石墨的市场销售均价约为 3-5 万元/吨。根据百川资讯统计，高端人造石墨价格区间为每吨 5-8 万元，中端人造石墨价格区间为每吨 3.4-5 万元，低端人造石墨价格区间为每吨 2.5 万元以下。

图表 13：人造石墨价格走势



资料来源：百川资讯，翔丰华招股说明书

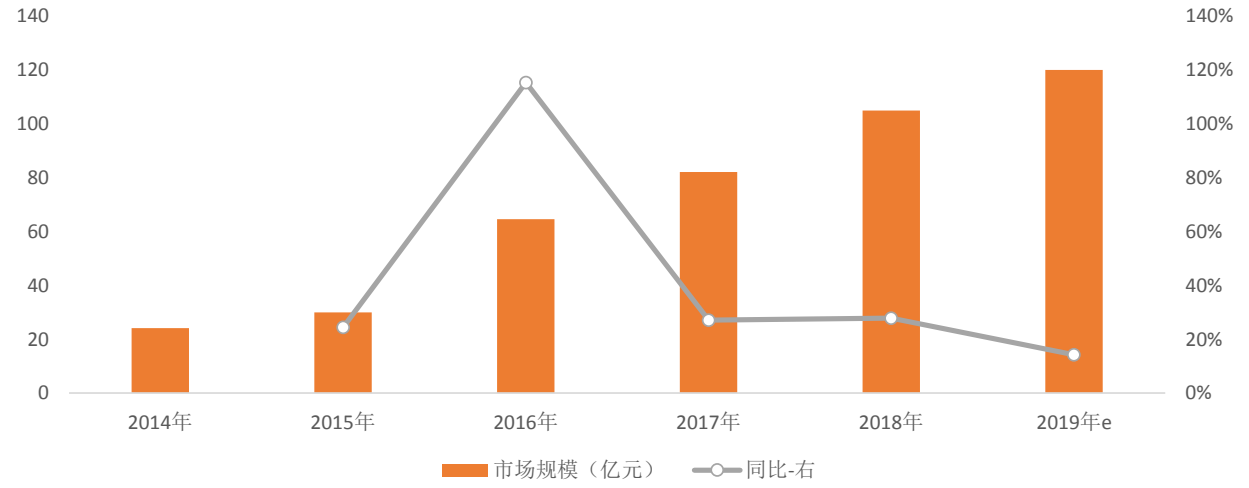
图表 14：天然石墨价格走势（元/吨）



资料来源：百川资讯，翔丰华招股说明书

市场规模方面，虽然负极材料的平均价格随着产业配套成熟、规模效应提升而有所下降，但因人造石墨负极材料和高端天然石墨负极材料的占比有所提高，市场规模增长率仍保持较高水平。2018 年，我国负极材料市场规模为 105 亿元，同比增长 27.89%。由于全球新能源车高速发展，电动化渗透率不断提升，对动力电池需求拉动，进而提升对负极材料的需求。

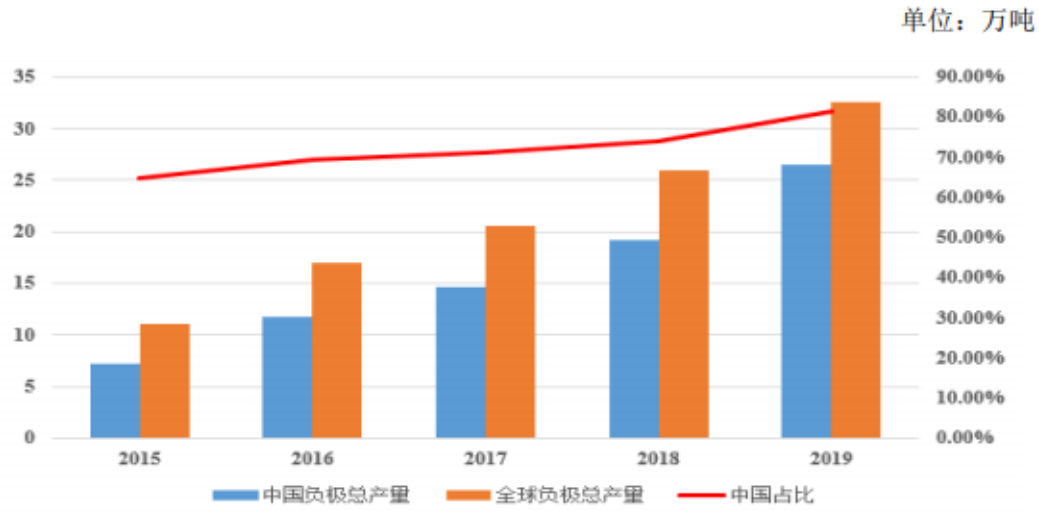
图表 15：中国负极材料历年市场规模



资料来源：贝特瑞公开发行说明书，东莞证券研究所

中国是全球负极核心供应地。目前，全球锂电池负极材料的行业集中度非常高，主要集中在中国与日韩。2000 年之前日本负极供应占全球 95%以上 ,随着中国实现技术突破，并建立成本优势，中国/日本出货占比从 2000 年的 4%/95%，变化为 2018 年的 66%/30%。2019 年中国负极材料全球占比进一步上升至 81%，前十大负极生产公司中国占据 8 席，分别为贝特瑞、璞泰来、杉杉股份、凯金能源、翔丰华、中科电气、正拓能源、深圳斯诺；日本占据 2 席，分别为日立化成和三菱化学。

图表 16：中国是全球负极核心供应地



资料来源：翔丰华招股说明书，东莞证券研究所

从出货量看，根据高工锂电统计数据，2018 年，负极材料三大企业仍占居第一线梯队位置，但市场占有率较上年略有下降，合计为 57.3%。2018 年第二梯队企业竞争激烈，凯金能源、翔丰华出货量增长明显，在第二梯队中分别占据行业第四、第五名位置。根据高工锂电统计，2019 年，国内负极材料行业出货量前六名的企业为贝特瑞、杉杉股

份、璞泰来、凯金能源、中科电气和翔丰华。

图表 17：2017-2019 年负极行业竞争格局

排名	公司名称	市场份额	排名	公司名称	市场份额	排名	公司名称	市场份额
年度	2017年			2018年			2019年	
1	杉杉股份	23.90%	1	贝特瑞	22.40%	1	贝特瑞	17%
2	贝特瑞	22.74%	2	杉杉股份	17.97%	2	杉杉股份	13%
3	璞泰来	16.78%	3	璞泰来	16.93%	3	璞泰来	13%
4	深圳斯诺	6.64%	4	凯金能源	13.67%	4	凯金能源	12%
5	凯金能源	6.06%	5	翔丰华	5.73%	5	中科电气	5%
6	中科电气	5.62%	6	中科电气	5.63%	6	翔丰华	5%
7	翔丰华	3.46%	7	正拓能源	4.17%	7	尚太科技	4%
8	正拓能源	3.29%	8	深圳斯诺	3.65%	8	江西正拓	3%

资料来源：翔丰华招股说明书，高工锂电，鑫椤资讯，东莞证券研究所

从行业收入体量来看，2019 年璞泰来负极收入约 31 亿元，贝特瑞约 29 亿元，杉杉股份约 25 亿元。从客户结构来看，璞泰来主要合作对象是 ATL、宁德时代等，贝特瑞主要客户是松下、三星 SDI、LG 等，杉杉股份主要合作客户是宁德时代、三星等，凯金能源主要合作对象是宁德时代、孚能科技等，翔丰华主要合作客户是比亚迪、LG 等。

图表 18：2017-2019 年负极行业竞争对手收入（亿元）

排名	公司名称	负极收入	排名	公司名称	负极收入	排名	公司名称	负极收入
年度	2017年			2018年			2019年	
1	贝特瑞	15.10	1	贝特瑞	23.58	1	璞泰来	30.53
2	杉杉股份	14.80	2	璞泰来	19.81	2	贝特瑞	29.30
3	璞泰来	14.70	3	杉杉股份	19.38	3	杉杉股份	25.44
4	深圳斯诺	5.40	4	凯金能源	10.45	4	凯金能源	
5	凯金能源	4.20	5	翔丰华	5.94	5	中科电气	7.04
6	翔丰华	3.60	6	中科电气	4.23	6	翔丰华	6.40
7	中科电气	2.30	7	正拓能源	2.52	7	江西正拓	
8	正拓能源	2.20	8	深圳斯诺	2.11	8	深圳斯诺	1.47

资料来源：翔丰华招股说明书，东莞证券研究所

从盈利能力来看，2019 年贝特瑞负极毛利率为 39%，2020H1 约为 37%，处于较高水平。璞泰来 2019 年负极毛利率约为 27%，杉杉股份约为 26%。整体来看，贝特瑞毛利率较高，公司主要做天然石墨。

图表 19：负极行业相关公司毛利率比较

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
贝特瑞	31.85%	35.27%	39.13%
凯金能源	28.39%	22.87%	未披露
正拓能源	28.68%	29.22%	未披露
杉杉股份	27.19%	24.41%	25.80%
璞泰来（江西紫宸）	39.22%	33.90%	26.87%
中科电气（湖南星城）	28.71%	34.56%	37.87%
可比公司均值	30.67%	29.00%	32.42%
翔丰华	30.40%	22.10%	21.97%

资料来源：翔丰华招股说明书

注：贝特瑞、杉杉股份、璞泰来、中科电气主营业务收入为负极材料收入部分。正拓能源 2017 年度毛利率未经审计，2018 年毛利率数据为 2018 年 1-3 月未经审计的数据。

从研发上来看，贝特瑞发明专利最多，截止 2019 年拥有 191 项，研发投入强度 2019 年为 5.44%，璞泰来为 4.42%，杉杉股份为 4.75%，翔丰华为 4.17%。

图表 20：负极行业相关公司研发比较

公司名称	专利数量	发明专利	研发费用（万元）	营业收入（万元）	占比
贝特瑞	248	191	23,870.91	439,005.94	5.44%
璞泰来	329	-	21,186.35	479,852.60	4.42%
杉杉股份	93	81	41,188.18	867,991.10	4.75%
中科电气	69	21	5,261.49	92,909.04	5.66%
凯金能源	60	13	5,504.20	125,875.03	4.37%
翔丰华	47	38	2,692.97	64,552.88	4.17%

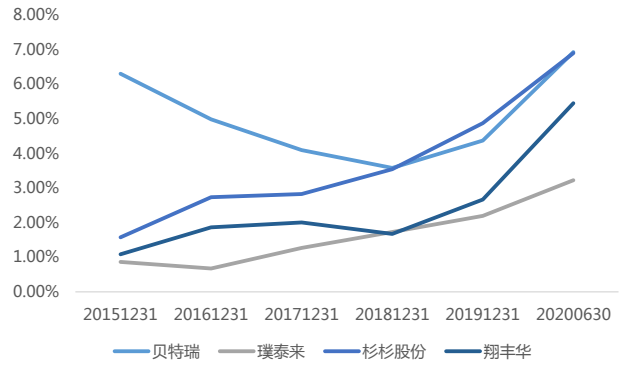
资料来源：翔丰华招股说明书

注：凯金能源为 2018 年数据，其他是 2019 年数据。

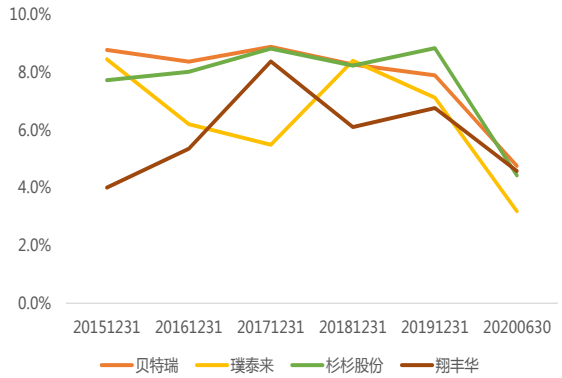
从各企业固定资产折旧政策来看，差异不大，2019 年折旧摊销占收入比重约 2%-5%，以折旧摊销/固定资产比重简单推算折旧年限，各企业差距不大，年折旧率约 7%-10%。

图表 21：折旧摊销/收入比重

图表 22：折旧摊销/固定资产比重



资料来源：wind，东莞证券研究所



资料来源：wind，东莞证券研究所

四、投资建议

全球电动化浪潮趋势确立 ,预计 2025 年全球新能源车占比由 2019 年约 3%提升到 20%左右，消费电池平稳增长，储能快速增长，预计 2025 年全球锂电池需求量超过 1000GWH，对应负极需求量预计达 100 万吨，相较于 2019 年具备 5 倍左右空间。我们假设单吨盈利 0.5 万元/吨，对应行业 2025 年利润预计 50 亿元，假设给予 25 年 35 倍估值，对应市值空间约 1750 亿元。

图表 23：负极行业市值空间及弹性测算（2020/10/29）

代码	简称	当前市值（亿元）	2025年行业潜在市值空间（亿元）	当前市值占比
835185.OC	贝特瑞	223		13%
600884.sh	杉杉股份	204		12%
603659.sh	璞泰来	461	1750	26%
300035.sz	中科电气	74		4%
300890.sz	翔丰华	61		4%

资料来源：东莞证券研究所，wind

注：以上测算基于当前市场大致预判，未来或存在较多变化，该测算仅供参考。

我们认为在行业赛道未来 5-10 年向上背景下，寻找具有 α 属性的标的，其需要具备强大的客户体系，我们看好以宁德时代、LG 等一线全球龙头为主要客户的负极供应商。

图表 24：18-19 年全球动力电池出货量排名

2019年全球动力电池出货量（GWh）排名						
排名	品牌	2019	2018	同比增长（下跌）	2018份额	2019份额
1	宁德时代	32.5	23.4	38.89%	23.40%	27.87%
2	松下	28.1	21.3	31.92%	21.30%	24.10%
3	LG Chem	12.3	7.5	64.00%	7.50%	10.55%
4	比亚迪	11.1	11.8	-5.93%	11.80%	9.52%
5	SDI	4.2	3.5	20.00%	3.50%	3.60%
6	远景AESC	3.9	3.7	5.41%	3.70%	3.34%
7	国轩	3.2	3.2	0.00%	3.20%	2.74%
8	PEVE	2.2	1.9	15.79%	1.90%	1.89%
9	力神	1.9	3	-36.67%	3.00%	1.63%
10	SK	1.9	0.8	137.50%	0.80%	1.63%
	其他	15.3	19.9	-23.12%	19.90%	13.12%
	总计	116.6	100	16.60%	100%	100%
数据来源：SNE Research						

资料来源：SNE Research，东莞证券研究所

图表 25：全球动力电池 1-8 月出货量排名



资料来源：SNE Research，汽车电子设计，东莞证券研究所

从行业产能来看，存在过剩，我们认为未来是头部企业、高端产能的市场，头部企业将抢占更多的份额。结合估值及公司行业地位、客户结构、扩产规划等，建议重点关注璞泰来、贝特瑞、中科电气。

图表 26：相关公司估值表

代码	简称	当前市值（亿元）	PE(ttm)	20PE	21PE	22PE
835185.OC	贝特瑞	223	38	31	22	18
600884.sh	杉杉股份	204	79	61	46	39
603659.sh	璞泰来	461	76	63	44	34
300035.sz	中科电气	74	58	41	27	21
300890.sz	翔丰华	61	115			

资料来源：wind 一致预期，东莞证券研究所　数据：2020/10/29

图表 27：相关公司产能及扩产计划

名称	产能	未来 1-2 年拟扩建产能	总产能
贝特瑞	9.3 万吨	江苏金坛拟扩建 2.5 万吨；惠州拟扩建 4 万吨	15.8 万吨
杉杉股份	12 万吨	包头拟扩建 6 万吨	18 万吨
璞泰来	5 万吨	拟扩建 5 万吨	10 万吨
深圳斯诺	4 万吨	-	4 万吨
凯金能源	4 万吨	湖州拟扩建 6 万吨	10 万吨
翔丰华	3 万吨	福建三明拟扩建 3 万吨	6 万吨
中科电气	2.2 万吨	拟扩建 1 万吨	3.5 万吨
正拓能源	1.3 万吨	拟扩建 1.1 万吨	2.4 万吨
合计	**40.8 万吨**	**28.6 万吨**	**69.7 万吨**

资料来源：翔丰华招股说明书

五、风险提示

（1）新能源车产业发展不及预期。

（2）负极降价超预期，成本端变化等，导致盈利能力下降风险。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

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或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所
广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼
邮政编码：523000
电话：（0769）22119430
传真:（0769）22119430
网址：www.dgzq.com.cn