

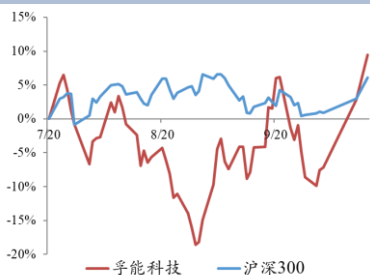
动力软包引领者，与优质客户共成长

投资评级：买入（首次）

报告日期：2020-10-19

收盘价（元）	30.88
近12个月最高/最低（元）	122.38/43.53
总股本（百万股）	1,070.67
流通股本（百万股）	145.83
流通股比例（%）	13.62
总市值（亿元）	330.62
流通市值（亿元）	45.03

公司价格与沪深300走势比较



分析师：陈晓

执业证书号：S0010520050001

邮箱：chenxiao@hazq.com

联系人：别依田

执业证书号：S0010120080027

邮箱：bieyt@hazq.com

分析师：滕飞

执业证书号：S0010520080006

邮箱：tengfei@hazq.com

相关报告

- 《华安证券新能源_行业研究_锂电池面向新能源车、储能、铅酸替代的万亿空间——新能源锂电池系列报告之一——总篇》2020-8-26
- 《华安证券新能源_行业研究_回暖趋势已现，磷酸铁锂春天到——新能源锂电池系列报告之二——磷酸铁锂》2020-09-15

主要观点：

- **动力软包领先企业，份额国内第一全球第三，20年经验技术积淀深厚**
- **深度绑定戴姆勒，份额保障技术提升，配套国内领先车企，订单丰厚**
戴姆勒战略入股，预计在未来7年为其供应170 GWh动力电池，超千亿规模，保障了公司长期发展与市场份额，同时对整个技术工艺体系的提升和大客户背书下新客户的开拓。公司也进入了广汽、北汽、一汽等自主车企，配套以广汽Aion V为代表的热门车型，持续收获东风、江铃、国机智骏等长期订单预计超15GWh。
- **产能扩张在即，业绩增长弹性极大**
公司此前基本满产满销，受限于产能规模较小，收获大量订单后积极扩产，已有规划产能为37GWh，超2019年产能十倍。随产能释放，营收规模将爆发式增长，对于目前处盈亏平衡附近的公司来说弹性极大。
- **软包路线自身具备竞争优势，公司成本持续下降，毛利率领先**
软包电池具有高能量密度和不易爆炸优势，在头部厂家和多车型的带动下市场份额有望提升。公司已量产能量密度285Wh/kg软包电芯，计划未来五年提升至350Wh/kg，作为软包第一梯队直接受益软包崛起趋势。
- **公司供应链持续国产，直接材料成本下降，毛利率领先**
公司逐步采用国产供应链，原材料采购价格持续下降，铝塑膜国产助力软包成本下降，直接人工成本稳步下降，动力系统成本从2017年1189元/kWh下降至2019年820元/kWh，和龙头企业差距逐步缩小，毛利率领先同行。预计随产能爬升规模扩大，制造费用将进入下降通道，在规模化放量后，对于供应商议价能力将提升，也有助于成本持续下降。
- **投资建议：**预计公司2020-2022年归母净利润为-0.28/2.76/10.34亿，EPS分别为-0.03/0.26/0.97元，对应21/22年P/E分别为120x/32x。首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**产品价格下降低于预期；新能源车发展不及预期；产能建设及爬坡不及预期。

重要财务指标

单位：百万元

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	2450	2032	5412	11752
收入同比（%）	7.6%	-17.0%	166.3%	117.1%
归属母公司净利润	131	-28	276	1034
净利润同比（%）	267.8%	-121.3%	1090.2%	274.1%
毛利率（%）	23.5%	22.3%	21.3%	21.4%
ROE（%）	1.8%	-0.2%	2.0%	6.0%
每股收益（元）	0.12	-0.03	0.26	0.97
P/E	0.00	—	119.61	31.97
P/B	0.00	2.79	2.37	1.92
EV/EBITDA	-30.74	772.54	72.14	23.27

资料来源：wind，华安证券研究所

正文目录

1 总论	5
2 十八年铸就软包领先企业	8
2.1 科学家创业，技术积淀深厚	8
2.2 全球化研发生产布局，戴姆勒入股	8
2.3 疫情影响上半年业绩，增长弹性大	10
3 公司客户优质订单丰厚，份额提升有保障	11
3.1 新能源汽车拐点明确，销量加速回暖	11
3.2 动力电池多寡头格局逐步稳定，整车供应链安全需求催生新机遇	13
3.3 公司深度绑定戴姆勒，市场地位有保障	16
3.4 进入国内头部车企，明星车型即将放量	17
3.5 产能扩张在即，未来增长可期	19
4 动力软包崛起，公司成本持续下降	21
4.1 软包电池具有高能量密度和不易爆炸的优势	21
4.2 头部厂家发力带动软包份额提升	22
4.3 铝塑膜国产化加速，不再是软包瓶颈	24
4.4 供应链国产化助力公司成本下降	25
4.5 公司成本下降显著，规模化将加速降本	28
5 盈利预测与估值	31
5.1 盈利预测	31
5.2 相对估值	31
风险提示	32
财务报表与盈利预测	33

图表目录

图表 1 戴姆勒电动化平台及相应车型	5
图表 2 公司产能统计	5
图表 3 2019 年全国软包电池格局	6
图表 4 2020 年 1-8 月全国软包格局	6
图表 5 孚能科技与宁德时代成本对比 (元/KWH)	6
图表 6 孚能科技成本结构拆分 (元/KWH)	6
图表 7 2017-2020H1 孚能科技与同行毛利率对比	7
图表 8 2017-2020H1 孚能科技与同行费用率对比	7
图表 9 公司盈利预测拆分	7
图表 10 公司发展历程	8
图表 11 公司全球化布局	9
图表 12 孚能科技股权结构	9
图表 13 2016-2020H1 公司营收情况	10
图表 14 2016-2020H1 公司归母净利情况	10
图表 15 2016-2020H1 公司毛利率情况	10
图表 16 2020H1 公司期间费用情况 (亿元)	10
图表 17 2018-2020 年欧洲新能源车销量	11
图表 18 2018-2020 年国内新能源车销量	11
图表 19 2018-2020 年国内动力电池装机情况	12
图表 20 全球及我国动力电池市场空间	12
图表 21 全球新能源汽车动力电池格局	13
图表 22 中国新能源汽车动力电池格局	13
图表 23 不同车型电池成本估算	14
图表 24 同款车型配备多家电池供应商	14
图表 25 宁德时代 2019-2020 年 9 月月度装机量及份额情况	15
图表 26 2020 年 9 月装机量前 10 与 2019 年同期对比	15
图表 27 戴姆勒 2016-2019 年乘用车及新能源汽车销量 (万辆)	16
图表 28 戴姆勒电动化平台及相应车型	16
图表 29 公司前五大客户情况	17
图表 30 广汽 AION V 相关参数	18
图表 31 AION V	18
图表 32 北汽 EC 系列 2017-2019 年销量及市占率情况	19
图表 33 北汽 EC 5	19
图表 34 公司 2017-2019 年产销情况 (MWH)	19
图表 35 公司产能统计	20
图表 36 公司 IPO 项目	20
图表 37 三种形态电池性能对比	21
图表 38 公司电芯产品参数	21
图表 39 全球软包动力出货量及预测	22

图表 40 2019 年全国软包电池格局	22
图表 41 2020 年 1-8 月全国软包格局	22
图表 42 LGC 2016-2020H1 装机量	23
图表 43 国内外部分采用软包动力电池的车企和车型	23
图表 44 软包电池结构	24
图表 45 铝塑膜结构	24
图表 46 国内各企业铝塑膜业务发展现状	24
图表 47 铝塑膜价格下降助力电池成本下降	25
图表 48 公司正极材料供应商情况	26
图表 49 公司负极材料供应商情况	26
图表 50 公司隔膜材料供应商情况	27
图表 51 公司电解液供应商情况	27
图表 52 主要原材料采购价格变化	27
图表 53 孚能科技与宁德时代成本对比 (元/KWH)	28
图表 54 孚能科技成本结构拆分 (元/KWH)	29
图表 55 2017-2020H1 孚能科技与同行毛利率对比	29
图表 56 2017-2020H1 孚能科技与同行整体费用率对比	30
图表 57 2020H1 孚能科技与同行费用率对比	30
图表 58 孚能科技与同行研发费用对比 (亿元)	30
图表 59 公司盈利预测拆分	31
图表 60 可比公司估值	31

1 总论

公司为软包电池领先企业，国内市场份额常年第一，创始人团队拥有 17 年的产品试制和生产经验，深耕动力电池行业 20 年，技术积淀深厚，是全球最早从事新能源汽车用锂离子动力电池开发的技术团队之一。

新能源汽车行业加速回暖，整车厂供应链安全需求催生新机遇。新能源汽车长期趋势向好，短期拐点明确，销量和动力电池装机量都加速回暖。目前动力电池多寡头格局逐步稳定，整车厂出于对供应链安全的考虑积极寻求龙头厂家之外的潜力电池厂。与之对应的是，国内龙头企业份额达到瓶颈期，凭借配套热销车型的黑马频现。在黑马突围过程中，合作车企和配套车型尤为重要。

公司深度绑定戴姆勒，市场地位有保障。2020 年 7 月戴姆勒通过公司 IPO 进行战略配置，持股 3%；此外还签署了商业合作协议，在未来十年为梅赛德斯-奔驰在全球推出的电动汽车新产品阵容提供电池，预计将在未来 7 年供应总规模 170 GWh 动力电池，超千亿元人民币规模，平均每年供货 24 GWh。

图表 1 戴姆勒电动化平台及相应车型

平台	车型	上市时间
EVA	EQC	2019 年
	EQA	2021 年
	EQB	2021 年
EVA2	全新 C 系列	2021 年
	EQS	2022 年
	E 系列	2022 年

资料来源：华安证券研究所整理

绑定戴姆勒的意义不止于眼前的订单，更在于日后双方合作对整个技术工艺体系的提升和大客户背书下新客户的开拓，加快孚能迈入第一梯队的步伐。

公司加速进入国内头部车企，明星车型即将放量。公司客户涵盖广汽、北汽、一汽、长城、东风、江铃、吉利、长安等国内知名整车企业，同时正在拓展大众、奥迪、保时捷、通用、雷诺、日产、本田、奇瑞等国内外一线整车企业客户。目前对公司营收贡献较大的除了戴姆勒及美国孚能之外，主要为广汽、北汽、长城和一汽。2020H1 对广汽销售同比大增，配套广汽 Aion V 正快速放量。假设供应均价为 0.8 元/Wh，每配套 1000 辆 Aion V 约贡献 0.56 亿营收。此外，公司持续收获东风、江铃、国机智骏等长期订单，在手订单预计超 15GWh。

公司产能扩张在即，业绩增长弹性极大。公司此前受限于产能规模较小，收获大量订单后积极扩产，产能即将爆发式增长，已有加规划产能为 37GWh，超 2019 年产能十倍。随着产能释放，营收规模将爆发式增长，对于目前处于盈亏平衡附近的公司来说增长弹性极大。

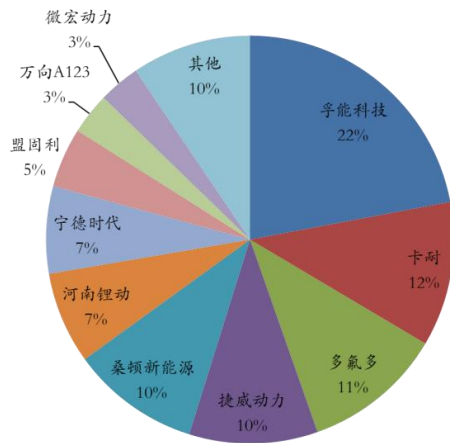
图表 2 公司产能统计

	产能	备注
赣州基地	5GWh	2019 年完成扩产，2020 年上半年进一步升级改造
镇江基地	32GWh	一期 8GWh 于 2020 年 6 月开始全速生产；二期 8GWh 进入调试阶段；三期 8GWh 为 IPO 项目

资料来源：公司公告，华安证券研究所

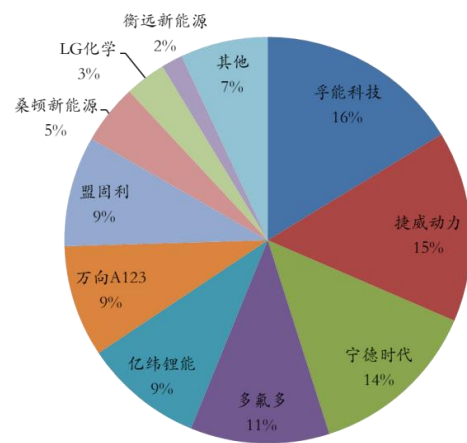
软包路线自身具备竞争优势，头部企业发力带动软包份额提升，公司作为国内软包龙头受益。软包电池具有高能量密度和不易爆炸优势，在头部厂家的带动下市场份额有望提升。公司作为国内软包龙头企业和全球软包领先企业，有望从动力软包崛起的趋势中受益。

图表 3 2019 年全国软包电池格局



资料来源：GGII，华安证券研究所

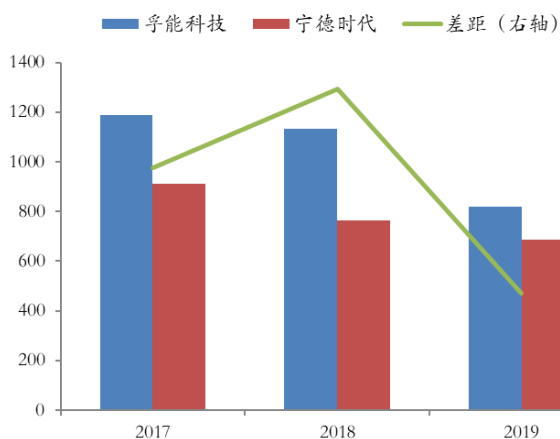
图表 4 2020 年 1-8 月全国软包格局



资料来源：真锂研究，华安证券研究所

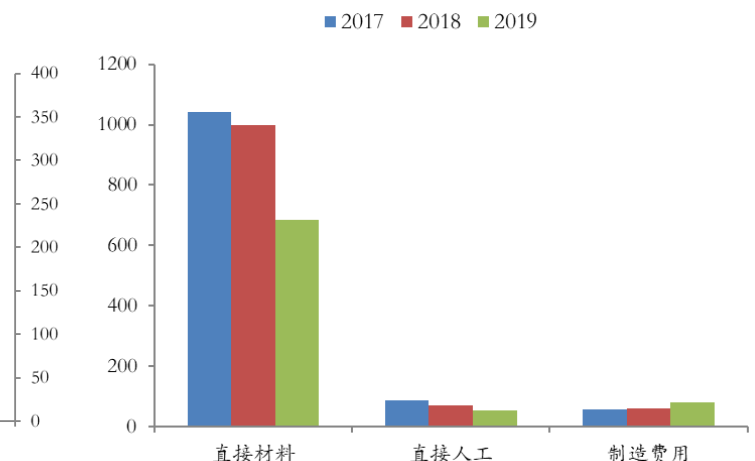
供应链国产化助力公司成本下降，规模化将加速降本。公司采用国产供应链降低成本，原材料采购价格持续下降，铝塑膜国产化助力软包成本下降。在持续降本过程中，和龙头企业的差距逐步缩小。从成本拆分来看，直接材料下降是成本下降的主因，直接人工稳步下降，产能爬坡导致制造费用暂时偏高。预计随着后续产能爬升，规模扩大，制造费用将进入下降通道；在公司规模化放量之后，对于供应商的议价能力将提升，也有助于成本的持续下降。

图表 5 孚能科技与宁德时代成本对比 (元/kWh)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

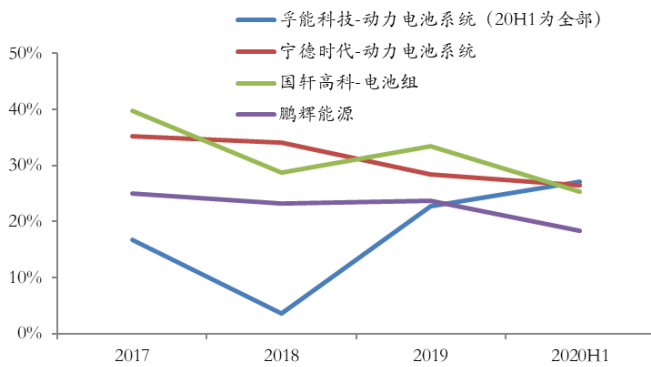
图表 6 孚能科技成本结构拆分 (元/kWh)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

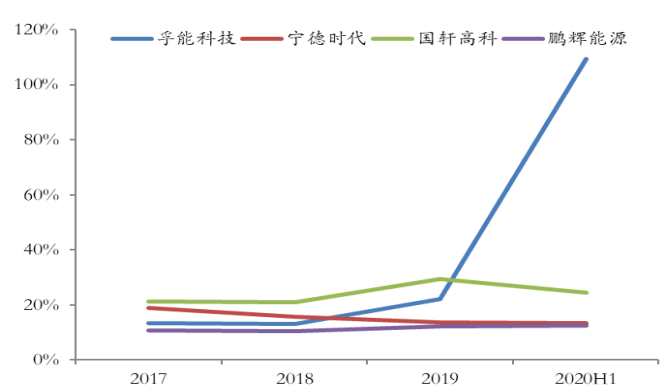
毛利率领先同行，费用率远高于同行，规模化降费空间大。2020H1，公司毛利率提升至 27.1%，行业领先。尽管毛利率领先，公司由于营收规模过小，费用率远高于同行。随着规模化放量，营收增长幅度将大于费用增加幅度，费用率下降空间大。

图表 7 2017-2020H1 孚能科技与同行毛利率对比



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 8 2017-2020H1 孚能科技与同行费用率对比



资料来源: wind, 华安证券研究所

我们预计 2020/2021/2022 年动力系统销量为 2/6/14GWh, 均价分别为 0.95/0.88/0.83 元/Wh, 毛利率分别为 21.2%/20.8%/21.2%。材料和其他业务分别为 0.02 和 1.3 亿营收, 毛利率分别为 25.0%和 38.5%。

图表 9 公司盈利预测拆分

		2019A	2020E	2021E	2022E
动力电池系统	销量 (GWh)	2.18	2.00	6.00	14.00
	单价 (元/Wh)	1.06	0.95	0.88	0.83
	收入 (亿元)	23.14	19.00	52.80	116.20
	增速	6.0%	-17.9%	177.9%	120.1%
	毛利率	22.7%	21.2%	20.8%	21.2%
材料	收入 (亿元)	0.02	0.02	0.02	0.02
	毛利率	28.2%	25.0%	25.0%	25.0%
其他业务	收入 (亿元)	1.34	1.30	1.30	1.30
	毛利率	36.8%	38.5%	38.5%	38.5%
合计	收入 (亿元)	24.50	20.32	54.12	117.52
	增速	7.6%	-17.0%	166.3%	117.1%
	毛利率	23.5%	22.3%	21.3%	21.4%

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

我们预计公司 2020-2022 年营收分别为 20.32/54.12/117.52 亿, 归母净利润为 -0.28/2.76/10.34 亿, 同比-121.3%/1090.2%/274.1%, EPS 分别为 -0.03/0.26/0.97 元, 21/22 年对应 P/E 为 120x/32x。考虑到动力电池行业的发展前景和公司优质客户背书下的增长潜力, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

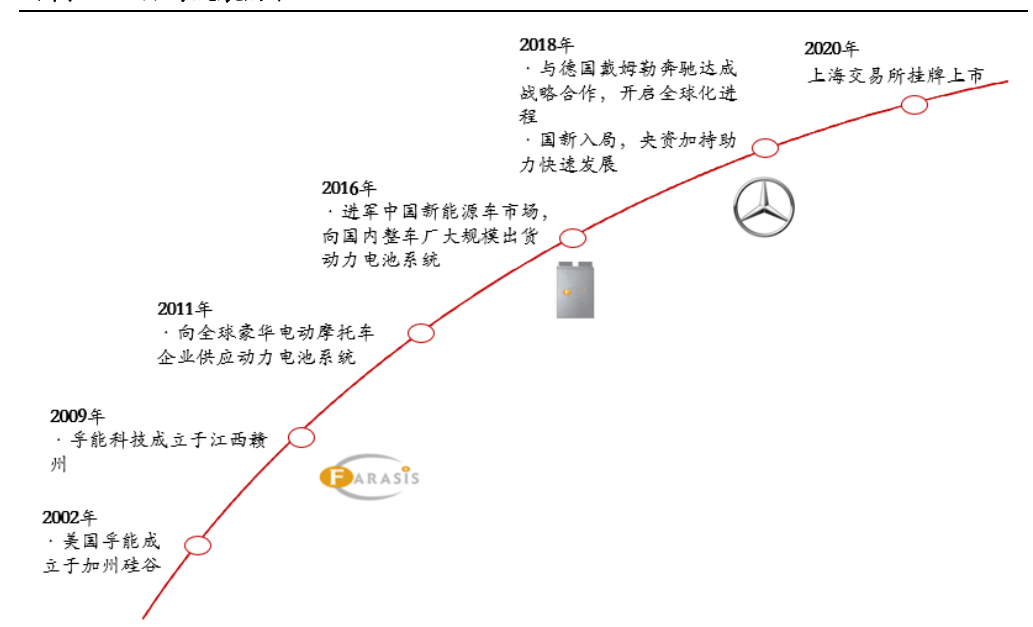
2 十八年铸就软包领先企业

2.1 科学家创业，技术积淀深厚

2002年，美国孚能由 YU WANG（王瑀）和 Keith 设立，主要从事动力电池的研发。看好中国新能源汽车发展前景，美国孚能于 2009 年与满园建设共同出资成立公司前身孚能有限，后经多次增资、转让，孚能有限于 2019 年变更为股份有限公司，并在 2020 年登陆科创板。

公司主创团队拥有多年研发背景，技术积淀深厚。公司董事长兼总经理王瑀博士为国家“千人计划”引进人才，江西“赣鄱英才 555 工程”领军人才；副总经理兼研究院院长 Keith 博士曾为美国阿贡国家实验室的博士后以及资深科学家，曾任 PolyStor Corporation 的研发高级总监。公司创始人团队拥有 17 年的产品试制和生产经验，深耕动力电池行业 20 年，技术积淀深厚，是全球最早从事新能源汽车用锂离子动力电池开发的技术团队之一。

图表 10 公司发展历程



资料来源：公司官网，华安证券研究所

2.2 全球化研发生产布局，戴姆勒入股

公司目前在中国赣州、美国硅谷、德国斯图加特设立三处研发中心，拥有 55 项境内专利和 14 项境外专利，研发能力强大。同时，公司拥有赣州、镇江两大生产基地，并于美国、德国、中国境内规划另外三个生产基地。

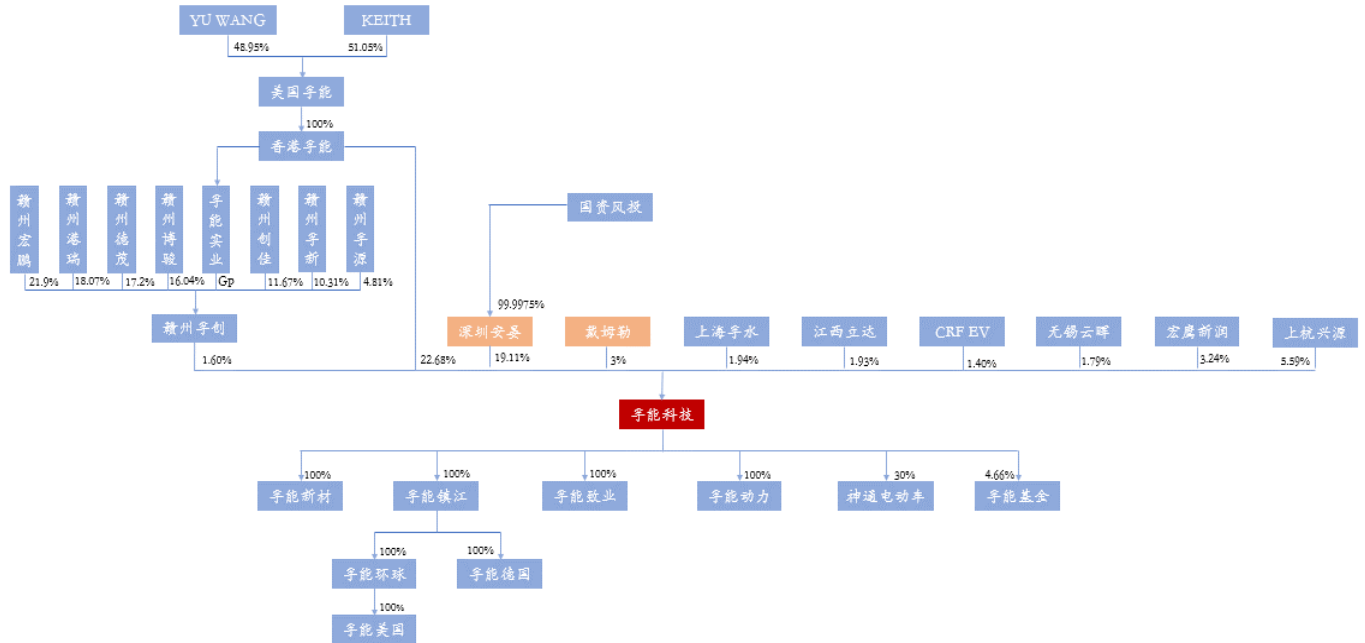
图表 11 公司全球化布局



资料来源：公司官网，华安证券研究所

控制权清晰，国资背景，戴姆勒入股。公司实际控制人为王瑀博士与 Keith 博士，共同通过香港孚能、赣州博创、赣州精创、赣州孚济和赣州孚创持有公司 24.52% 股权。公司最大股东香港孚能，持有公司 22.68% 股权，为实控人王瑀先生和 Keith 先生控制公司主要渠道。公司第二大股东深圳安晏，持有公司 19.11% 的股份，为国资委全资子公司中国国新控股有限责任公司所控制。戴姆勒通过公司 IPO 进行战略配置，持有公司 3% 股权，现为公司第五大股东。

图表 12 孚能科技股权结构



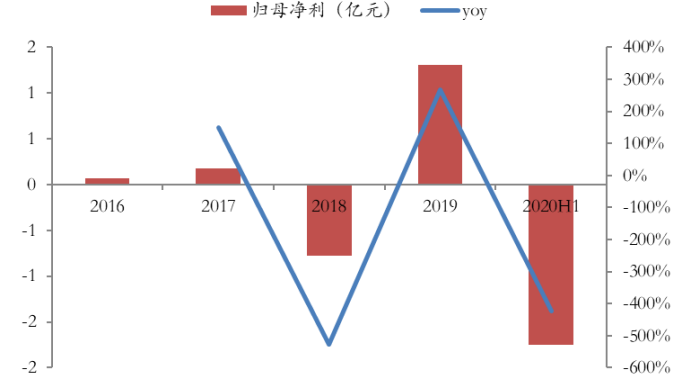
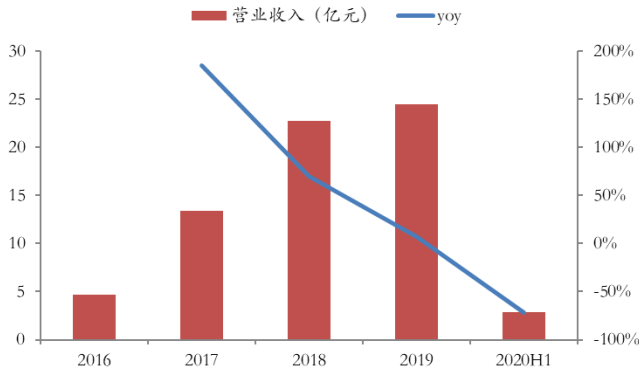
资料来源：公司公告，华安证券研究所

2.3 疫情影响上半年业绩，增长弹性大

上半年受疫情影响出现亏损，此前营收一直稳步增长。公司 2020 年 H1 营收 2.85 亿，同比减少 71.8%；归母净利亏损 1.75 亿。主要是疫情影响，动力电池行业整体出货量大幅下滑，公司装机量也大幅下降。在此之前，公司营收一直稳步增长，2019 年营收为 24.50 亿，同比增长 7.7%，归母净利 1.31 亿，同比扭亏为盈。

图表 13 2016-2020H1 公司营收情况

图表 14 2016-2020H1 公司归母净利润情况



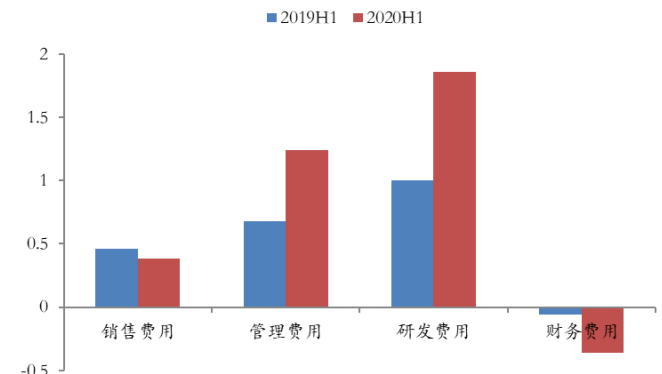
资料来源：wind，华安证券研究所

资料来源：wind，华安证券研究所

毛利率提升，研发管理费用影响利润，未来规模效应将大幅增厚公司利润。公司 2020H1 毛利率为 27.14%，同比提升 8.21pct。在营收大幅下降的情况下公司仍取得了毛利率上升的成绩，亏损主要是由于偏刚性的期间费用较高。2020H1 公司研发费用 1.86 亿，同比增长 85.7%；管理费用 1.24 亿，同比增长 82.3%，主要是由于报告期内股权激励摊销费用增加，以及业务扩张带来的人员工资增长；销售费用 0.38 亿，同比减少 17.8%。期间费用对利润的影响将随着未来公司规模效应释放减少，业绩增长可期。

图表 15 2016-2020H1 公司毛利率情况

图表 16 2020H1 公司期间费用情况 (亿元)



资料来源：wind，华安证券研究所

资料来源：wind，华安证券研究所

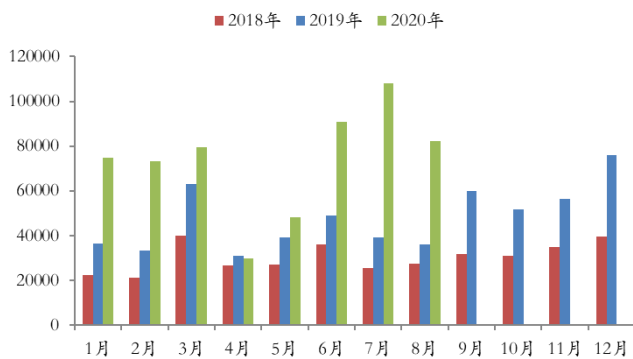
3 公司客户优质订单丰厚，份额提升有保障

3.1 新能源汽车拐点明确，销量加速回暖

新能源车是一条确定性极强的高成长赛道，2020 年迎来政策和产品层面双拐点。新能源汽车在全生命周期能源转换效率和环保减排方面优于任何燃油车；未来随着智能化及自动驾驶的推进，新能源车的能够提供稳定高效的电气性能及燃油车不可比拟的响应速度安全冗余。政策方面，欧洲迎碳排放关键节点，补贴政策纷至沓来；国内补贴效应边际递减，双积分政策提供长期保障。产品方面，传统车企纷纷转向新能源，积极布局电动化平台，新车型陆续投放；特斯拉国产化和新势力交付放量；优质供给丰富将提高市场活力，带动需求，有望将新能源车带入全新发展阶段。

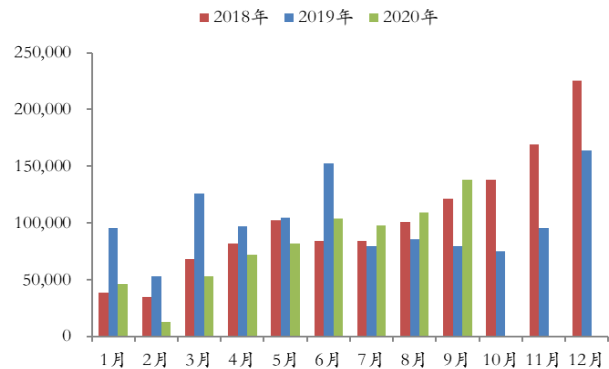
欧洲新能源车销量大幅增长，高增长模式有望持续；国内新能源车销量同比转正，加速回暖。在补贴政策和各种新车型投放刺激下，欧洲新能源车销量维持高增长模式，2020 年 1-8 月销量约 59 万辆，同比增长近 80%，随着经济复苏，高增长模式将持续，全年有望突破 100 万辆。国内 Q1 受春节和疫情影响，销量短期承压，Q2 开始回暖趋势显著，2020 年 1-9 月销量约 71 万辆，同比减少 18%，其中 9 月销量 13.8 万辆，同比增长 73%，环比增长 26%。

图表 17 2018-2020 年欧洲新能源车销量



资料来源：Marklines，华安证券研究所

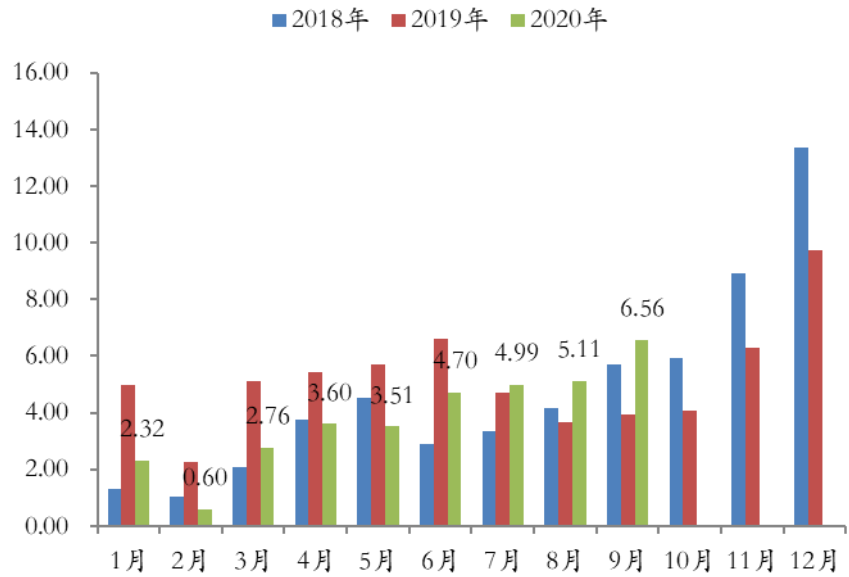
图表 18 2018-2020 年国内新能源车销量



资料来源：中汽协，华安证券研究所

国内动力装机加速回暖，6 月份以来连续四个月环比增长，7 月份开始同比转正。2020 年以来，国内动力电池装机量受疫情影响较大，装机数据在 1-6 月份连续六个月同比下滑。但此颓势正在逐渐改善，6 月份以来，国内动力电池装机量连续四个月录得环比增长。2020 年 9 月，动力电池装机量 6.56GWh，环比增长 28.4%，同比增长 66.1%，为连续第三个月取得同比增长，显示国内动力电池行业正在加速回暖。

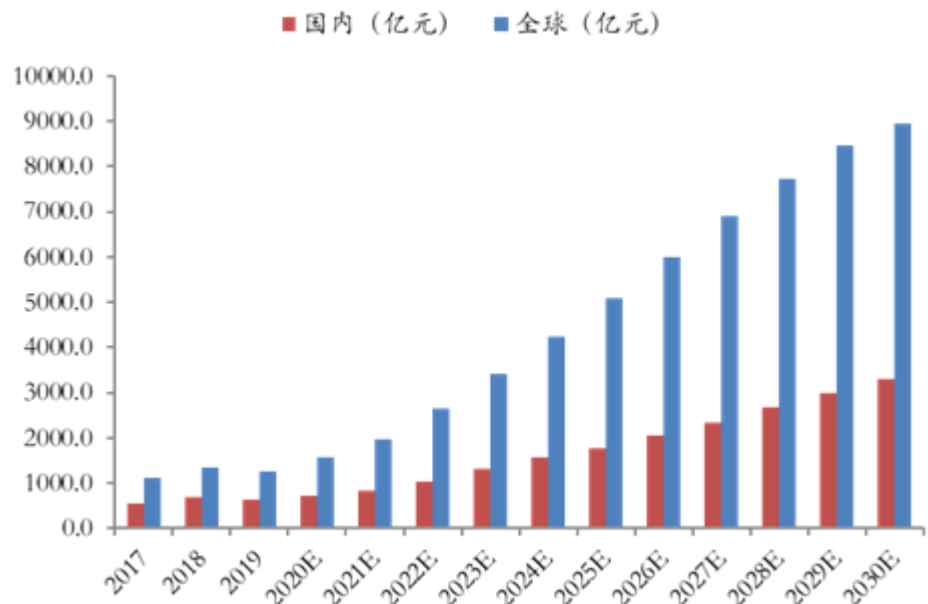
图表 19 2018-2020 年国内动力电池装机情况



资料来源：GGII，华安证券研究所

从整个行业发展周期看，全球新能源汽车渗透率不足 3%，正处行业发展初期，即将迎来黄金增长期，十年近万亿成长空间。我们预计到 2025 年我国新能源汽车产销量将超 500 万辆，全球超 1500 万辆，对应约 16%渗透率，相当于现在 4-5 倍空间；2030 年全球产销量或达 3000 万辆，对应 30%渗透率，相当于现在 10 倍空间。2019 年我国动力电池市场超 600 亿元，全球超 1200 亿元；随着电池技术迭代、规模迅速扩大、成本下降，预计 2025 年，全球动力电池市场空间将超过 5000 亿元，2030 年将近 9000 亿元，十年七倍市场空间。

图表 20 全球及我国动力电池市场空间



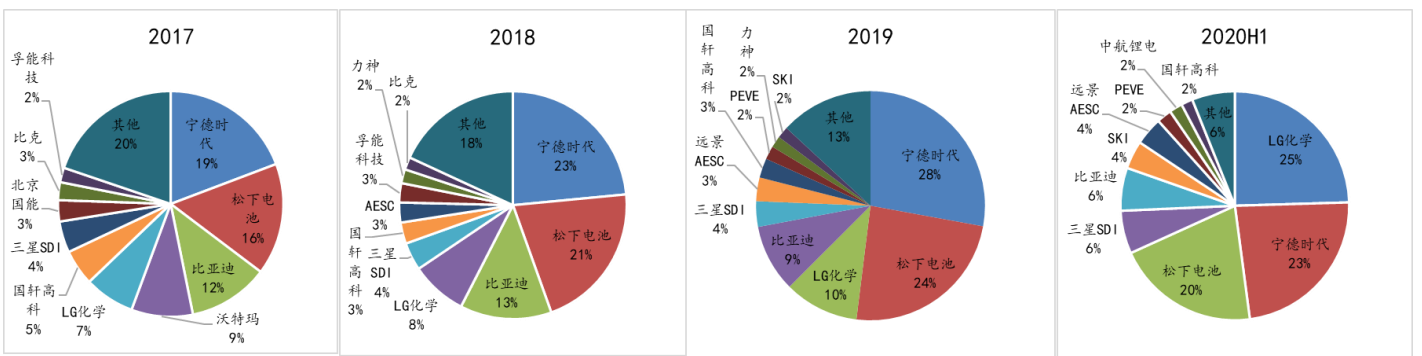
资料来源：华安证券研究所测算

3.2 动力电池多寡头格局逐步稳定，整车供应链安全需求催生新机遇

从近年来全球动力电池的出货份额来看，中日韩企业牢牢占据前十名额，CR10占比在80%以上，主要玩家为中国的宁德时代、比亚迪，日本的松下，韩国的LG化学、三星SDI、SKI，进入电池行业早、技术积累深厚、不断投入进行产品迭代、规模成本优势明显、绑定整车厂客户，头部效应显著，逐步形成多寡头稳定态势。

其中宁德时代随着近年来中国新能源车的高速发展，长期保持出货量第一，2020年上半年受到国内疫情影响出货量有所下滑；而同时得益于全球电动化车型的放量，以及特斯拉国产和欧洲新能源车的快速上量，LG化学的出货量迅速上升，份额暂时超越宁德时代。

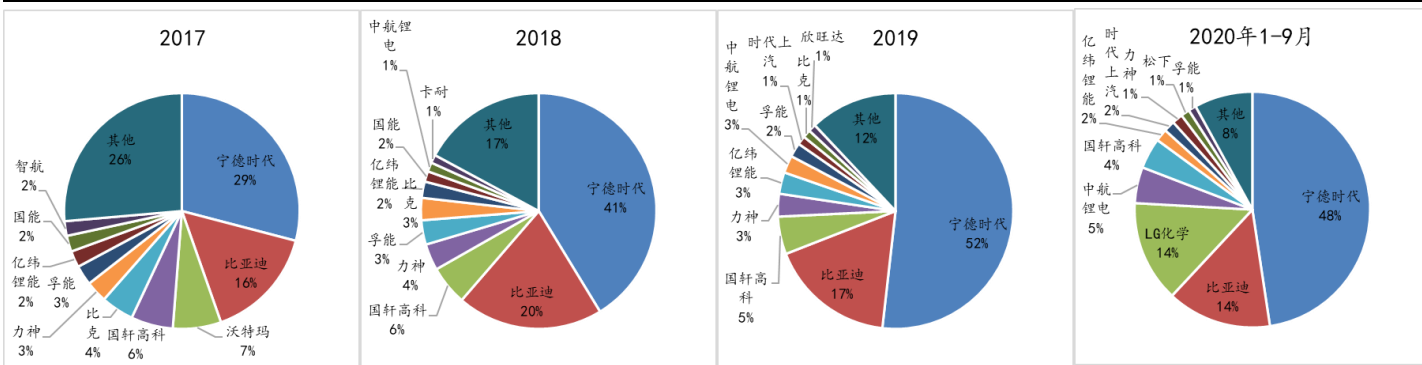
图表 21 全球新能源汽车动力电池格局



资料来源：SNEResearch，华安证券研究所

而从国内动力电池的格局来看，伴随着国内新能源车由补贴驱动到需求驱动的过程中，动力电池企业也经历着大浪淘沙后的绝对龙头宁德时代、自供为主的比亚迪、以及少数几个潜在上升的第二梯队，如孚能科技、国轩高科、中航锂电、亿纬锂能、欣旺达等。2019年行业CR10为88.0%、CR5为80.3%；2020年1-9月行业CR10达到了92.0%、CR5达到了85.0%，集中度进一步提升，竞争愈发激烈。

图表 22 中国新能源汽车动力电池格局



资料来源：GGII，真锂研究，华安证券研究所

电池在整车中成本占比高，供应链安全至关重要。假设电池PACK价格为0.8-0.9元/Wh，以北汽新能源EC3为例，电池成本为2.7-3.1万元，预计占售价比例达37%-42%；荣威ER6电池成本在5.6-6.3万元，在占售价比例约34-39%。而15万左右左右的传统燃油车中成本占比高的发动机一般一万出头。相比之下，电池在整车的零部件中成本占比高，对于整车厂而言是供应链管理中至关重要的环节。

图表 23 不同车型电池成本估算

车型	带电量 (kWh)	电池成本 (万元)	售价 (万元)	电池成本占比
北汽新能源 EC3	34.0	2.7-3.1	7.38	37%-42%
长城欧拉 iQ	36.0	2.9-3.2	8.48	34%-38%
荣威 ER6	69.9	5.6-6.3	16.28	34%-39%
广汽 Aion V	80.0	6.4-7.2	19.96	32%-36%
丰田奕泽	54.3	4.3-4.9	22.58	19%-22%
特斯拉 Model 3	58.0	4.6-5.2	24.99	19%-21%
比亚迪唐	82.8	6.6-7.5	35.99	18%-21%
宝马 iX3	80.0	6.4-7.2	47.00	14%-15%
奔驰 EQC	79.2	6.3-7.1	48.98	13%-15%
奥迪 e-tron	95.0	7.6-8.6	63.28	12%-14%
Taycan	93.4	7.5-8.4	94.85	8%-9%

资料来源：各车企官网，华安证券研究所测算

出于对动力电池供应链安全的忧虑，整车厂积极寻求龙头厂家之外的潜力电池厂。大众入股国轩高科，戴姆勒入股孚能。一方面反映了整车厂对于动力电池供应链安全的忧虑，逐步从与供应商合作保证电池供应，到自研掌握核心技术，最终自产自有动力电池；另一方面动力电池供应商会因为绑定头部整车厂而有一个技术和市场的提升空间，有望跻身动力电池第一梯队。除了通过参股来实现深度绑定外，整车厂也在积极扩大电池供应商范围，提供给潜力电池厂更多的机会，多家车企多款车型都配有三家及以上供应商。

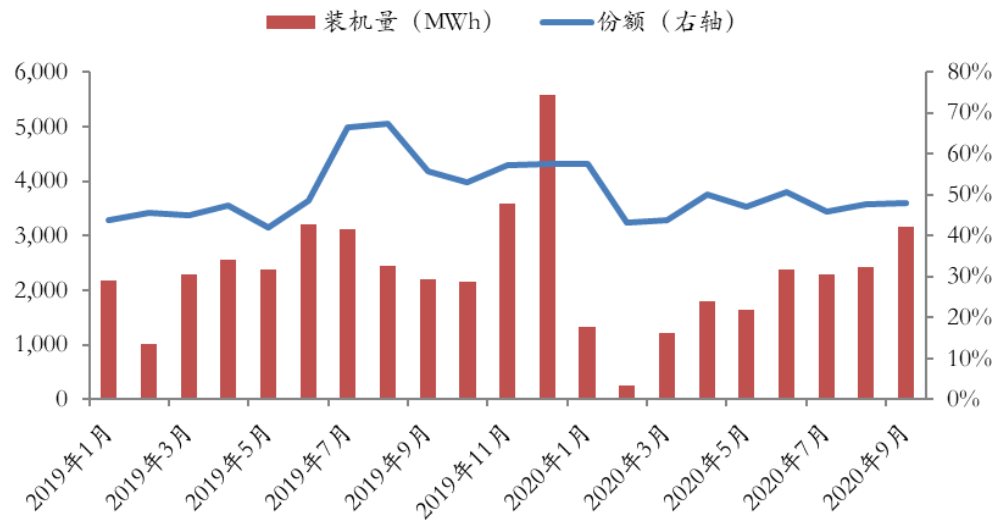
图表 24 同款车型配备多家电池供应商

车型	供应商
广汽 Aion V	宁德时代、中航锂电、孚能科技
上汽通用五菱宏光 Mini EV	宁德时代、星恒电源、国轩高科、鹏辉
上汽通用五菱宝骏 E200	宁德时代、卡耐、鹏辉、力神
吉利帝豪 EV450	宁德时代、欣旺达、中航锂电
奇瑞 eQ1	宁德时代、捷威、国轩高科

资料来源：工信部，华安证券研究所

整车厂主导下，龙头企业国内份额达到瓶颈期。国内动力电池的绝对龙头宁德时代释放份额在 2019 年 8 月达到高点 67% 之后，整体呈下降趋势，2020 年以来在 50% 上下徘徊，达到瓶颈，背后反映的是整车厂出于供应链安全的考虑对电池供应商份额的控制和多元化的趋势。2020 年前 9 月，宁德时代对广汽、长安、吉利等车企的装机量份额均有较大幅度的下降。

图表 25 宁德时代 2019-2020 年 9 月月度装机量及份额情况



资料来源: GGII, 华安证券研究所

与宁德时代份额达到瓶颈相对应, 不断有黑马厂商因配套车型的产销量大增而跻身装机量前十。例如, 蜂巢能源因配套长城欧拉 R1, 9 月份装机量 79.77MWh, 一举超越亿纬锂能等老牌动力电池厂商, 首次跻身国内动力电池装机量 TOP10; 星恒电源则凭借配套上汽通用五菱宏光 Mini EV, 在 9 月份连续第二个月位列国内装机量前十; 瑞浦能源通过配套宝骏 E200、威马 EX5 等车型, 9 月份装机量 105.88MWh, 同比增长 75 倍, 继 7 月份之后第二次跻身国内动力电池装机量前十的行列。在黑马突围的过程中, 合作车企和配套车型尤为重要。

图表 26 2020 年 9 月装机量前 10 与 2019 年同期对比

企业	2020 年 9 月 装机量	2019 年 9 月 装机量	2020 年 9 月份额	2019 年 9 月份额
宁德时代	3150.96	2339.21	47.99%	55.52%
比亚迪	1086.01	507.58	16.54%	12.05%
LG 化学	711.06	0.00	10.83%	0.00%
中航锂电	490.37	268.33	7.47%	6.37%
国轩高科	224.59	233.28	3.42%	5.54%
孚能科技	124.57	32.67	1.90%	0.78%
瑞浦能源	105.88	1.39	1.61%	0.03%
蜂巢能源	79.77	0.00	1.21%	0.00%
星恒电源	79.08	5.27	1.20%	0.13%
亿纬锂能	76.33	97.68	1.16%	2.32%

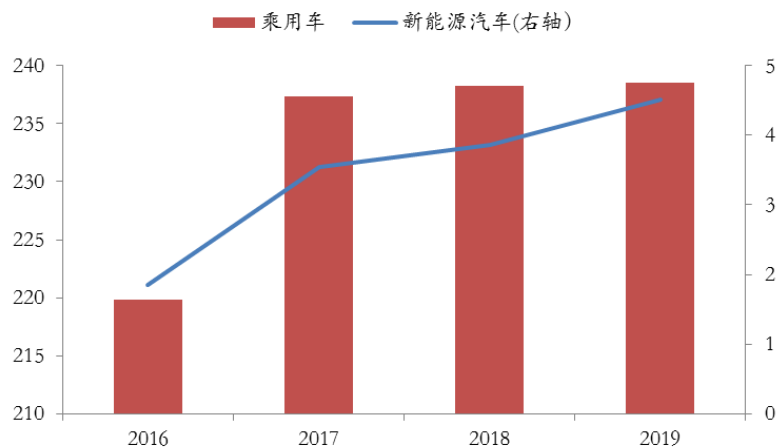
资料来源: 鑫椽资讯, 华安证券研究所

3.3 公司深度绑定戴姆勒，市场地位有保障

戴姆勒战略入股，签下千亿长单。公司在 2018 年 3 月通过了戴姆勒 VDA 6.3 过程质量审核，成功进入戴姆勒供应商体系，并于 2018 年 11 月与戴姆勒签订动力电池供货合同。**2020 年 7 月公司 IPO 环节中，戴姆勒大中华区投资有限公司作为战略投资方参股，持股比例为 3%；**除了战略投资外，还签署了商业合作协议，在未来十年为梅赛德斯-奔驰在全球推出的电动汽车新产品阵容提供电池，预计将在未来 7 年供应总规模 **170 GWh 动力电池，超千亿人民币规模，平均每年供货 24 GWh。**

戴姆勒提出“2039 愿景”应对可持续发展，目标 2030 年电动化比例 50%。根据戴姆勒“2039 愿景”内容，戴姆勒计划在 2020 年将 xEV 全球销量比例提升至 9%；在 2022 年，整个奔驰产品阵容都将实现电动化，并在欧洲实现车辆生产的碳中和；预计 2025 年电动汽车销量占比在 15%-25%；预计至 2030 年，电动车型将占据新车销量一半以上的份额；计划在 2039 年实现全部乘用车型碳中和。2019 年戴姆勒乘用车销量 238.54 万辆，新能源汽车销量 4.51 万辆，电动化比例仅为 1.9%。若按单车带电量 60kWh 来算，采用 2019 年销量，50%电动化比例对应约一年 72GWh 电池需求。

图表 27 戴姆勒 2016-2019 年乘用车及新能源汽车销量（万辆）



资料来源：Marklines，华安证券研究所

为实现电动化目标，戴姆勒推出全新电动化平台。首款纯电量产车型 EQC 已于 2019 年上市，配有 79.2kWh 电池组容量，NEDC 续航 415km。全新紧凑型 SUV EQA 受疫情影响延期至 2021 年上市，同平台下的 EQB 也预计在 2021 年上市。基于全新的电动化平台 EVA2 的全新 C 系列、E 系列和 EQS 等车型将于 2021 年及以后上市。

图表 28 戴姆勒电动化平台及相应车型

平台	车型	上市时间
EVA	EQC	2019 年
	EQA	2021 年
	EQB	2021 年
EVA2	全新 C 系列	2021 年
	EQS	2022 年
	E 系列	2022 年

资料来源：华安证券研究所整理

绑定戴姆勒的意义不止于眼前的订单，更在于日后双方合作对整个技术工艺体系的提升和大客户背书下新客户的开拓，加快孚能迈入第一梯队的步伐。优质客户对于供应链的技术工艺推动和发展带动一直是有目共睹。2004年，消费电池厂商ATL凭借自身技术实力成功拿下苹果 iPod 订单，此后与三星、华为、VIVO、大疆等行业巨头均有合作，在 2012-2018 年连续 7 年成为聚合物电池出货量全球龙头。2012年，CATL 技术团队成功攻克 800 多页的宝马生产标准文件，成为国内首先打入海外龙头车企供应链体系的动力电池厂商，此后与戴姆勒、大众等全球知名车企合作，并成为上汽、北汽、广汽等国内领先车企的动力电池供应商，成为动力电池行业龙头企业。戴姆勒作为全球豪华车制造商的突出代表，深度绑定孚能不仅利好孚能日后整个技术工艺体系的提升，在满足戴姆勒品质要求的背景下，也使得其他新客户的开拓更加便利。

3.4 进入国内头部车企，明星车型即将放量

目前公司营收主要由戴姆勒、广汽、北汽等贡献。公司客户涵盖广汽、北汽、一汽、长城、东风、江铃、吉利、长安等国内知名整车企业，同时正在拓展大众、奥迪、保时捷、通用、雷诺、日产、本田、奇瑞等国内外一线整车企业客户。目前对公司营收贡献较大的除了戴姆勒及美国孚能之外，主要为广汽、北汽、长城和一汽。

图表 29 公司前五大客户情况

年份	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占主营业务 收入比例
2020 年 H1	1	戴姆勒	6,509.20	22.80%
	2	Zero Motorcycles (通过美国孚能)	4,127.65	14.46%
	3	广汽集团	2,395.16	8.39%
	4	北汽集团	1,930.28	6.76%
	5	Volta Power Systems (通过美国孚能)	1,268.86	4.45%
		合计	16,231.15	56.86%
2019 年度	1	北汽集团	110,172.21	47.58%
	2	长城集团	56,430.81	24.37%
	3	上海锐镁新能源科技有限公司 (转售给一汽)	40,675.65	17.56%
	4	戴姆勒	10,995.13	4.75%
	5	美国孚能 (用于国外电动摩托、专用车)	3,617.95	1.56%
		合计	221,891.76	95.82%
2018 年度	1	北汽集团	182,715.59	83.58%
	2	长城集团	16,728.43	7.65%
	3	江铃集团	12,080.91	5.53%
	4	美国孚能 (用于国外电动摩托、专用车)	5,104.10	2.33%
	5	广汽集团	1,477.52	0.68%
		合计	218,106.56	99.77%
2017 年度	1	北汽集团	114,209.21	87.57%
	2	江铃集团	12,576.41	9.64%
	3	美国孚能 (用于国外电动摩托、专用车)	2,914.43	2.23%
	4	昆明新能源汽车工程技术中心有限公司	271.19	0.21%

5 唐巨龙电子科技 (深圳) 有限公司	171.86	0.13%
合计	130,143.10	99.78%

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

2020H1 对广汽销售同比大增, 配套广汽 Aion V 正快速放量。公司 2020H1 对广汽销售额为 2395.16 万, 同比大幅增长 162.81%。根据鑫椽资讯数据统计, 公司 8 月配套广汽 Aion V 装机量为 1085 辆, 9 月装机量 1400 辆, 环比增长近 30%。假设供应均价为 0.8 元/Wh, 每配套 1000 辆 Aion V 约贡献 0.56 亿营收。

图表 30 广汽 Aion V 相关参数

车型	电池厂商	续航里程 (km)	带电量 (kWh)	能量密度 (Wh/kg)
GAM6460BEVCOA	宁德时代	520	73	170
GAM6460BEVCOB	宁德时代	600	80	173
GAM6460BEVCO C	孚能科技	500	70	170
GAM6460BEVCO D	孚能科技	400	52	170
GAM6460BEVCO E	中航锂电	530	73	170
GAM6460BEVCO F	中航锂电	600	80	173
GAM6460BEVCO G	江苏时代	530	73	170
GAM6460BEVCO H	江苏时代	600	80	175

资料来源: 工信部, 华安证券研究所

Aion V 为紧凑型纯电 SUV, 2020 年 7 月开始交付, 交付首月便销售 1069 辆, 跻身细分市场前三, 8 月销量为 2086, 一举成为紧凑型 SUV 销量第一的车型。Aion V 最高续航里程可达 600km, 超过威马 EX5、比亚迪宋 Pro EV 等同价位 SUV。此外, Aion V 优秀的操控性、高达 2830mm 的出色轴距宽、5G 智能健康座、L3 级自动驾驶等优点均为其成为新一代热销车型奠定了坚实的基础。

图表 31 Aion V



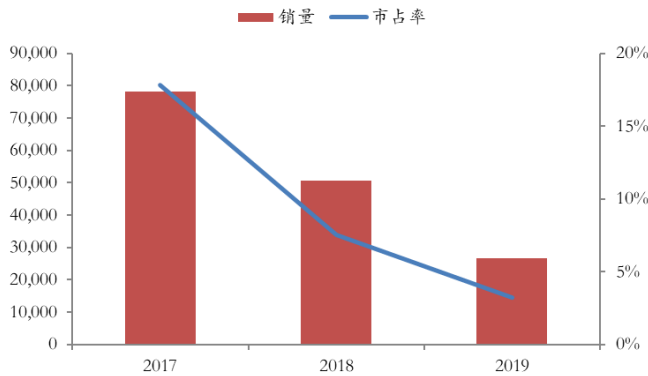
资料来源: 公司官网, 华安证券研究所

与北汽形成战略合作, 配套高销量 EC 系列。公司于 2019 年与北汽新能源签署《中长期战略合作协议》, 配套北汽新能源 EC 系列销量领先, 18 年销量 50731 辆, 市占率 7.5%, 全国销量第一, 19 年销量 26692 辆, 排名第 9。根据鑫椽资讯数据

统计, 公司 8 月配套北汽 EC5 装机量为 692 辆, 9 月装机量 478 辆。假设供应电池包均价为 0.9 元/Wh, 每配套 1000 辆 EC5 约贡献 0.43 亿营收。

图表 32 北汽 EC 系列 2017-2019 年销量及市占率情况

图表 33 北汽 EC 5



资料来源: 乘联会, 华安证券研究所

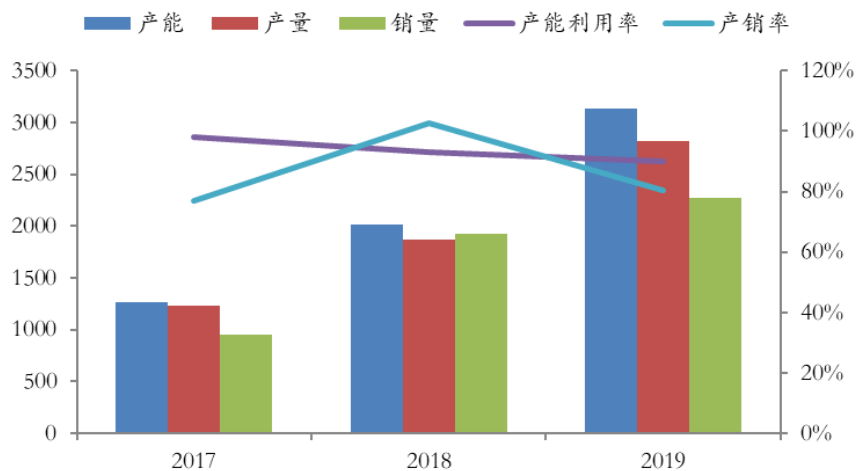
资料来源: 公司官网, 华安证券研究所

持续收获东风、江铃、国机智骏等长期订单, 在手订单预计超 15GWh。公司 2020 年 8 月 26 日公告获得东风汽车的定点通知书, 已经被指定为东风岚图 H56 项目的动力电池供应商, H56 项目是东风集团高端纯电动模块化平台, 预计未来 7 年电池需求 5GWh。2020 年 9 月 19 日, 公司与江铃集团、国机智骏签订了战略合作协议, 在 2025 年前将为江铃集团提供动力电池 15 万套, 在 2023 年底前为国机智骏提供动力电池 10 万套。若按 45kWh/套来算, 15 和 10 万套分别对应 6.75 和 4.5GWh。

3.5 产能扩张在即, 未来增长可期

2017-2019 年公司销量稳步增长, 基本满产满销, 存在产能瓶颈。2017 年公司销量 0.953GWh, 到 2019 年销量增长至 2.269GWh, 两年复合增长 54.3%。不同于行业内普遍的产能过剩, 三年间公司产能利用率基本在 90% 以上, 基本满产满销。但整体产能规模偏小, 一定程度上限制了公司的壮大发展。

图表 34 公司 2017-2019 年产销情况 (MWh)



资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

产能爆发式增长，已有规划 37GWh。赣州基地于 2019 年完成扩产，现有产能 5GWh，2020 年上半年进一步升级改造。镇江基地分为 3 期，每期 8GWh，一期于 2020 年 6 月开始全速生产；二期目前已经进入调试阶段；三期为 IPO 项目。预计公司 2020 和 2021 年产能为 13 和 21GWh，分别为 2019 年的 4.1 和 6.7 倍。

图表 35 公司产能统计

	产能	备注
赣州基地	5GWh	2019 年完成扩产，2020 年上半年进一步升级改造
镇江基地	32GWh	一期 8GWh 于 2020 年 6 月开始全速生产；二期 8GWh 进入调试阶段；三期 8GWh 为 IPO 项目

资料来源：公司公告，华安证券研究所

资金充裕，IPO 募资 34 亿助力产能扩张。公司镇江基地一期已经建设完毕，二期进入调试阶段，三期建设所需资金 28 亿已经募集到位。公司 2020 年 7 月首次公开发行募集 34 亿，净额 32.2 亿，其中 26.2 亿用于镇江三期工程建设。单 GWh 总投资约 3.55 亿，其中设备投资约 2.42 亿。

图表 36 公司 IPO 项目

项目名称	投资总额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
年产 8GWh 锂离子动力电池项目（孚能镇江三期工程）	283682.66	262450.73
补充运营资金项目	60000.00	60000.00
合计	343682.66	322450.73

资料来源：公司公告，华安证券研究所

4 动力软包崛起，公司成本持续下降

4.1 软包电池具有高能量密度和不易爆炸的优势

相比于其他形态电池，软包的能量密度更高，安全性能较好。根据封装形式的不同，锂离子电池可以分为圆柱、方形和软包三种形态。其中方形和圆柱电池主要采用钢壳或铝壳作为外壳，软包电池采用铝塑膜作为包装材料。不同形态和包装材料决定了三种电池在性能上存在差异。软包电池由于用相对较轻的外包装材料，具有高能量密度的优势。此外，铝塑膜在发生安全问题时会鼓气涨开，不易爆炸，安全性能较好。由于软包电池的高能量密度、不易爆炸、设计灵活等优势，在消费电子领域占据了主导地位。

图表 37 三种形态电池性能对比

项目	软包电池	方形电池	圆柱电池
壳体	铝塑膜	钢壳或铝壳	钢壳或铝壳
能量密度	高	中	中
成组效率	中	高	中
安全性	好	差	中
生产效率	低	中	高
标准化程度	低	低	高
一致性	低	低	高
充放电倍率	高	中	低
代表车型	日产 Leaf	宝马 i3	特斯拉 Model3
优势	能量密度高、安全性能好、重量轻、外形设计灵活	对电芯保护作用强、成组效率高	生产工艺成熟、电池包成本低、一致性高
劣势	成本高、一致性差、制造工艺要求高	整体重量中、一致性差、型号多	整体重量重、成组效率低、能量密度相对较低

资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司已经量产能量密度 285Wh/kg 的软包电芯，并计划未来五年提升至 350Wh/kg。公司的软包电芯能量密度在 220-285Wh/kg 之间，配套长城欧拉 iQ 的动力电池电芯能量密度为 265Wh/kg，电池包能量密度为 167Wh/kg。相比之下，方形动力电池电芯能量密度多在 230Wh/kg 以下，圆柱动力电池电芯能量密度也多在 260Wh/kg 以下。考虑到电池包层面，软包成组效率居中，系统能量密度也普遍高于圆柱和方形。

图表 38 公司电芯产品参数

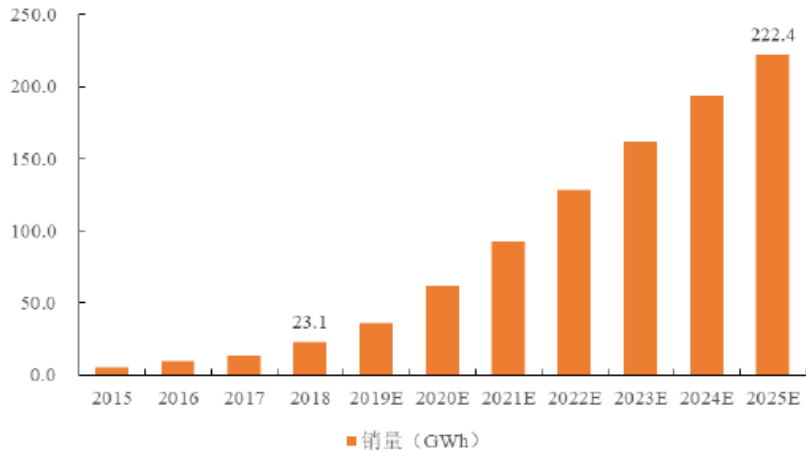
电芯产品序号	电池类型	容量 (Ah)	能量密度 (Wh/kg)	工作电压范围 (V)	循环寿命 (次)	工作温度范围 (°C)
1	三元软包	30.5	220	2.75-4.20	≥2,000	-30 至 55°C
2	三元软包	56	255	2.75-4.30	≥2,000	-30 至 55°C
3	三元软包	63.1	263	2.75-4.30	≥2,000	-30 至 55°C
4	三元软包	66.5	263	2.75-4.30	≥2,000	-30 至 55°C
5	三元软包	74.1	285	2.75-4.20	≥1,800	-30 至 55°C

资料来源：公司公告，华安证券研究所

4.2 头部厂家发力带动软包份额提升

由于其安全性和高能量密度特性，动力软包有望随着头部厂家放量持续扩大份额。由于软包电池具备高能量密度和高安全性，并且设计灵活，在以手机为代表的消费电子领域已经实现了对方形电池的替代。2018年，全球软包动力电池出货量为23.1GWh，同比增长73.7%，高于全球动力电池出货量增速。随着头部厂家的产能释放，软包份额有望持续提升。GGII预计，到2025年，全球软包电池出货量达到222.4GWh，较2018年复合增长率为38%。

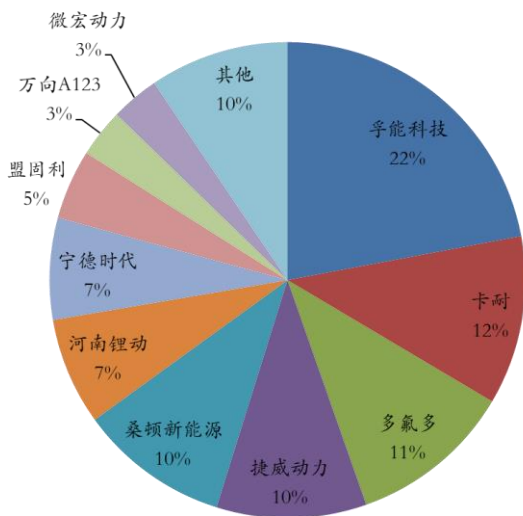
图表 39 全球软包动力电池出货量及预测



资料来源：GGII，华安证券研究所

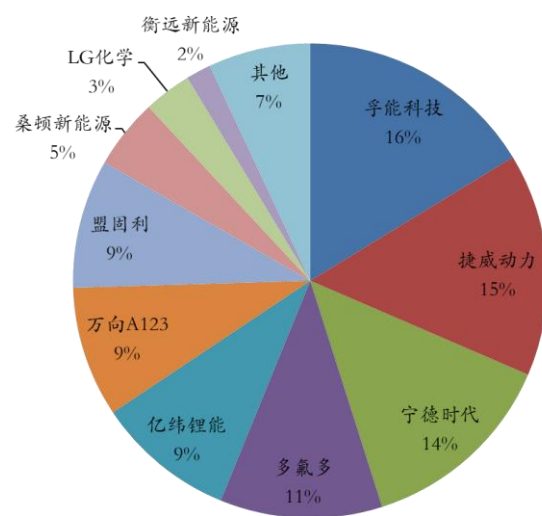
公司为国内软包龙头企业，全球第三。2018年全球前十软包动力电池企业出货量为19.6GWh，占全球软包动力电池出货量的85%，CR5为70%。LGC份额最大，市占率为37%，其次为13%的AESC，孚能市占率8%，全球第三。2019年国内前十软包企业装机量为5.0GWh，CR10为90.5%；孚能市占率为22.04%，为国内软包龙头。根据真锂研究数据，2020年1-8月孚能科技装机量252.79MWh，市占率16.3%，维持龙头地位。

图表 40 2019年全国软包电池格局



资料来源：GGII，华安证券研究所

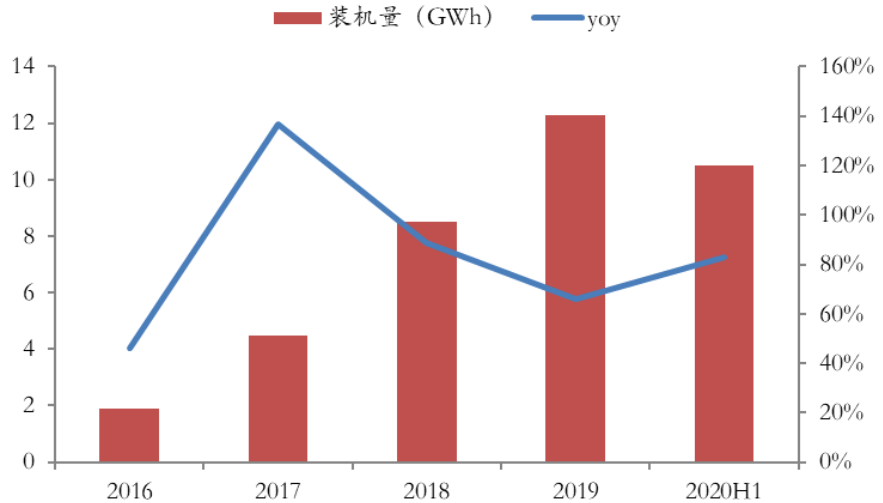
图表 41 2020年1-8月全国软包格局



资料来源：真锂研究，华安证券研究所

全球软包龙头 LGC 装机量高速增长，助力行业长期发展。2020H1 LGC 装机量 10.5GWh，同比增长 82.8%。LGC 装机量的主要驱动力来自特斯拉 Model 3、雷诺 Zoe 和奥迪 e-tron，而雷诺 Zoe 和奥迪 e-tron 配套的电池正是三元软包电池。LGC 2016-2019 年复合增长率高达 86.4%，在 2020 上半年一举超过宁德时代，成为动力电池行业全球龙头。作为软包电池的全球龙头，LGC 的高速发展有望带动整个软包电池行业，利好行业长期发展。

图表 42 LGC 2016-2020H1 装机量



资料来源：SNE Research，华安证券研究所

多家车企和车型采用软包动力电池，利好软包电池企业开拓市场。2018 年全球销量前十的新能源乘用车中，软包电池配套占 2 款；到 2019 年前十中软包配套上升至 4 款。大众、戴姆勒、通用、日产、现代等海外龙头车企均将软包电池作为重要供应链选择，全球装机量排名前十的企业 LG 化学、SKI、SESC 等企业主要生产电池类型也均为软包电池。国内北汽、上汽、东风、一汽等车企也选择软包电池配套多款车型。

图表 43 国内外部分采用软包动力电池的车企和车型

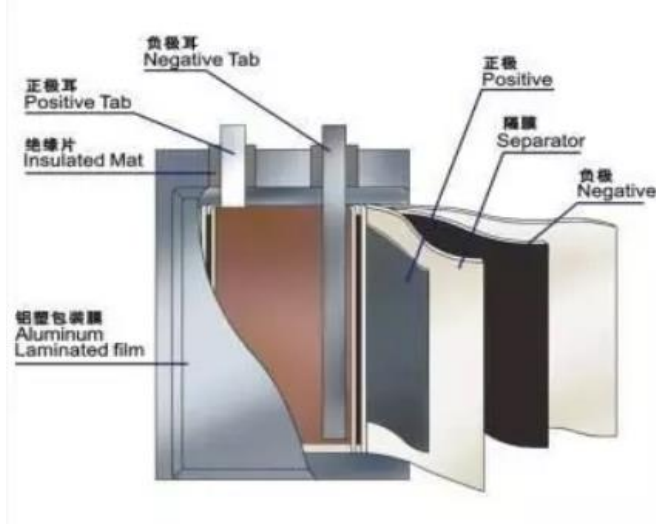
车企	主要车型	车型类别
日产	Leaf	纯电动乘用车
雷诺	Zoe、Twizy	纯电动乘用车
现代	Kona	纯电动乘用车
雪佛兰	Bolt	纯电动乘用车
沃尔沃	60 系列、90 系列	插电混动乘用车
北汽新能源	EC 180、EX 360、EC5	纯电动乘用车
长城	欧拉 iQ	纯电动乘用车
东风日产	轩逸	纯电动乘用车
奇瑞	eQ1	纯电动乘用车
上汽	荣威 ei6	插电混动乘用车
北京奔驰	奔驰 EQC	纯电动乘用车
一汽	奔腾 B30 EV	纯电动乘用车
奥迪	e-tron	纯电动乘用车

资料来源：GGII，华安证券研究所

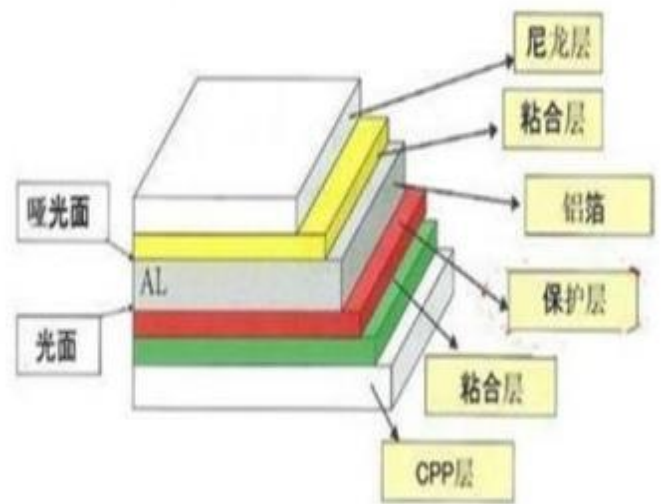
4.3 铝塑膜国产化加速，不再是软包瓶颈

铝塑膜是软包电池中的核心包装材料，技术壁垒极高。软包电池核心组件和其他形态电池类似，除了正负极、隔膜和电解液等核心材料之外，包装材料铝塑膜也非常重要。铝塑膜是一种三层膜，每层膜之间通过粘合剂粘合。其中最外层尼龙层(ON)主要用于保护铝层不被刮伤和氧化；中间铝层(AL)为基体材料，起到塑型、阻隔的作用；内层聚丙烯(CPP)隔绝铝层与电芯，防止电解液腐蚀。铝塑膜的性能要求主要涉及4个方面：阻隔能力、耐穿刺能力、电解液稳定性、耐高温性和绝缘性。铝塑膜的性能要求极高，任何一个方面出现问题都可能直接导致电池性能下降并报废。

图表 44 软包电池结构



图表 45 铝塑膜结构



资料来源：电车资源网，华安证券研究所

资料来源：电车资源网，华安证券研究所

铝塑膜国产化进程加速，多家国内上市公司已经量产。此前，铝塑膜基本被日韩企业垄断，价格高企。看好软包电池的发展，国内多家企业纷纷布局，目前新纶科技、璞泰来、道明光学、紫江企业等公司均已经实现铝塑膜量产。动力电池用铝塑膜要求高于消费电子用铝塑膜，主要生产厂家为大日本印刷和日本昭和电工；国内新纶科技打破垄断，已经批量供应孚能，为公司铝塑膜的主要供应商。

图表 46 国内各企业铝塑膜业务发展现状

企业	铝塑膜业务发展情况
新纶科技	公司于 2016 年收购日本 T&T，开始开展铝塑膜业务。公司拥有常州和日本三重工厂两个铝塑膜生产基地，日本基地产能 200 万平方米/月，常州基地一、二期产能合计 600 万平方米/月。公司铝塑膜应用于动力电池和消费类锂电池，为国内规模最大的动力类铝塑膜生产商。目前公司动力类客户包括孚能、捷威、盟固利、微宏动力、A123、韩国 LG、SKI、AESC、日本三洋等，消费类锂电客户包括 ATL、力神、三星、松下等
道明光学	公司铝塑膜业务在 2020 上半年实现 2200 万营业收入。目前公司铝塑膜业务主要来自消费电子领域，由于目前产能不能够满足大规模动力电池厂家，动力类铝塑膜未能实现规模化销售。公司现有年产能 1500 万平方米，现阶段正在着手进行产能调整，期望未来能够巩固 3C 数码类中高端客户，为动力类锂电池大厂家做产能准备，加大储能电池客户拓展

璞泰来

公司率先在国内实现高端热法铝塑包装膜产品的技术突破和进口替代。公司 2020H1 铝塑膜出货量 253 万平方米，营业收入 3209 亿元。目前公司铝塑膜产品主要应用于数码类锂电池，在动力电池领域已开发成功钢塑膜产品

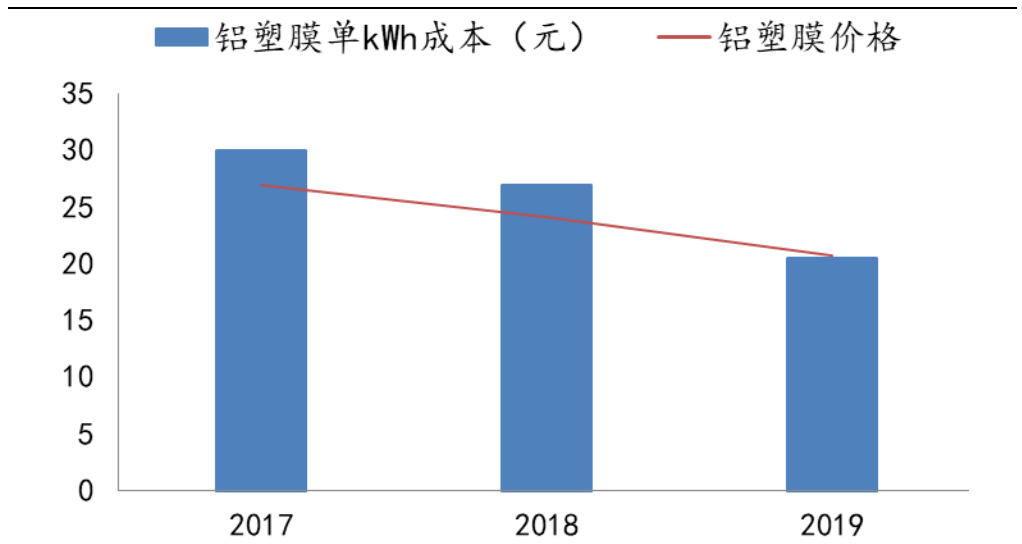
紫江企业

公司与科研院所合作，提升产品技术附加值。旗下铝塑膜子公司紫江新材料产品已通过 CATL、光宇、力神等企业认证，年产能近 4000 万平方米。公司铝塑膜产品主要应用于储能电池和两轮车用软包锂电池

资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司铝塑膜主要采购自新纶科技，成本占比已经不足 3%。铝塑膜国产化供应后价格更低且持续下降，2019 年公司铝塑膜的平均采购价仅为 20.76 元/平左右，我们测算对应单 kWh 成本仅 21 元左右，在电池总成本中占比已经不足 3%，大大低于此前公开资料中显示的 15-20%。

图表 47 铝塑膜价格下降助力电池成本下降

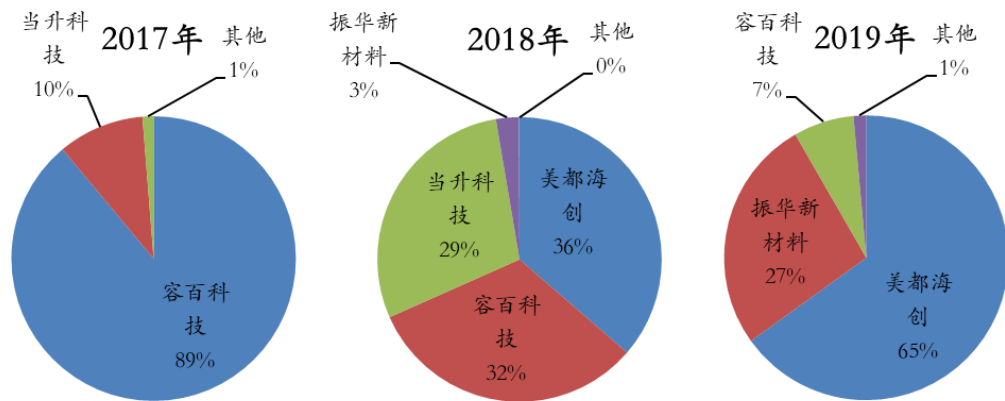


资料来源：公司公告，华安证券研究所测算

4.4 供应链国产化助力公司成本下降

公司正极材料一直为国产供应商，美都海创、振华新材料占比提高，为美都海创最大客户。2017-2019 年公司正极材料基本采购自国内供应商，其中美都海创和振华新材料比例呈提高趋势。2019 年美都海创份额为 65%，振华新材料为 27%，容百科技为 7%。浙江美都海创锂电科技有限公司成立于 2015 年 12 月，主要从事三元正极材料及前驱体业务，于 2017 年被美都能源收购。美都海创 2019 年营收为 8.02 亿，孚能科技采购额为 4.51 亿，为其最大客户，有议价权。

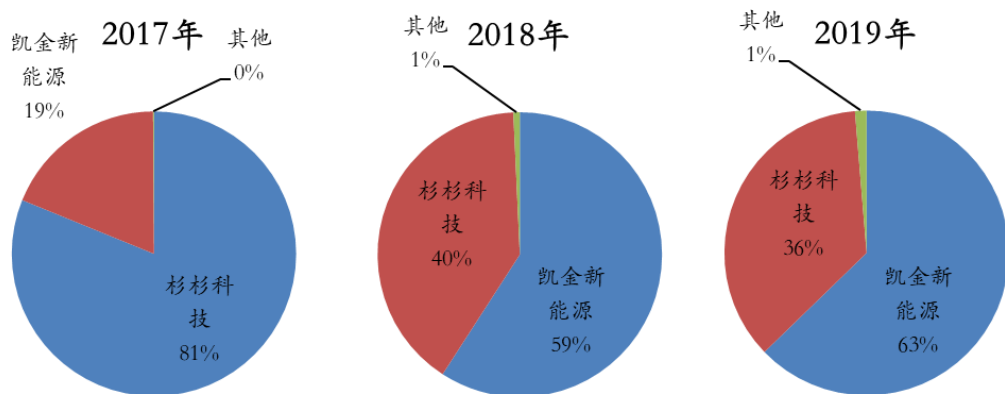
图表 48 公司正极材料供应商情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

负极供应商主要为凯金新能源和杉杉科技，凯金新能源占比提高。2017-2019年公司负极材料基本采购自凯金新能源和杉杉科技，在 2019 年凯金新能源占比提升至 63%，杉杉科技占比 36%。凯金新能源与杉杉科技均为头部负极材料厂家，2019 年市占率分别为 17%和 16%，具备成本规模优势。

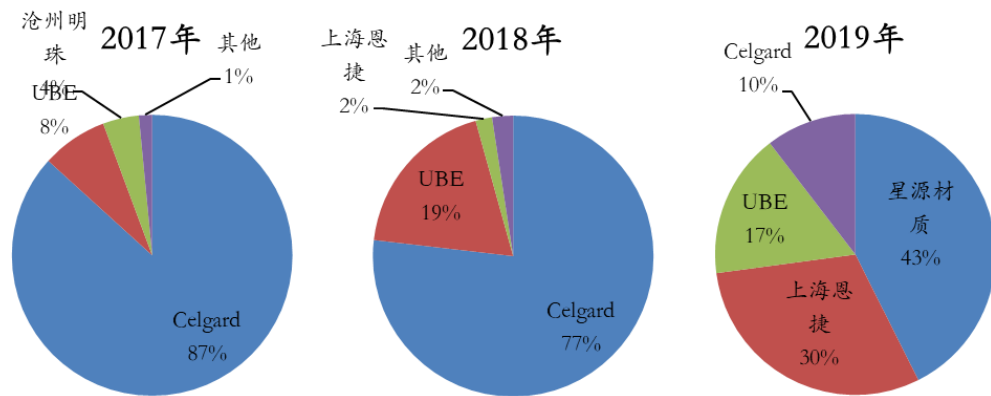
图表 49 公司负极材料供应商情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

隔膜国内厂家星源材质和上海恩捷占比提升，逐步取代 Celgard、UBE 等海外厂商成为主要供应商。2017 和 2018 年公司隔膜主要采购自 Celgard，国内厂家占比极低。2019 年，随着国内隔膜厂家通过认证放量，星源材质和上海恩捷取代 Celgard 成为公司核心供应商，占比分别达到 43%和 30%。

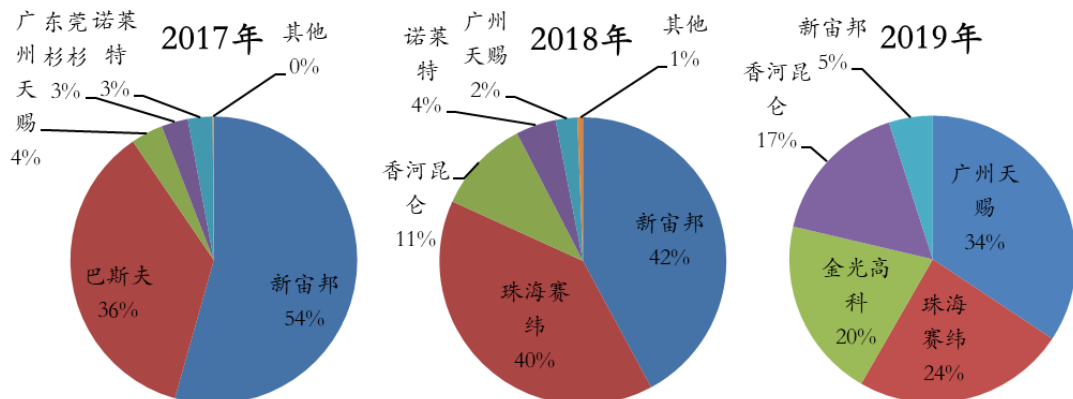
图表 50 公司隔膜材料供应商情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

电解液于 2018 年完成国产化，目前主要供应商为广州天赐、珠海赛纬、金光高科、香河昆仑。2017 年公司电解液主要采购自新宙邦和巴斯夫，2018 年珠海赛纬等国内厂家份额提升取代了巴斯夫，完成了电解液供应国产化。2019 年电解液供应商主要为广州天赐，份额为 34%，其次为珠海赛纬、金光高科、香河昆仑和新宙邦。

图表 51 公司电解液供应商情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

与供应链国产化相对应的，公司原材料采购价格持续下降。过去三年，除了一直未国产供应商的正负极材料在 2018 年由于原材料价格波动有一定上升之外，其余均稳步下降。其中电解液在 2018 年国产化比例提高，采购均价从 5.05 万元/吨下降至 3.47 万元/吨；隔膜在 2019 年国产化比例提高，采购均价从 5.19 元/m²下降至 2.62 元/m²。

图表 52 主要原材料采购价格变化

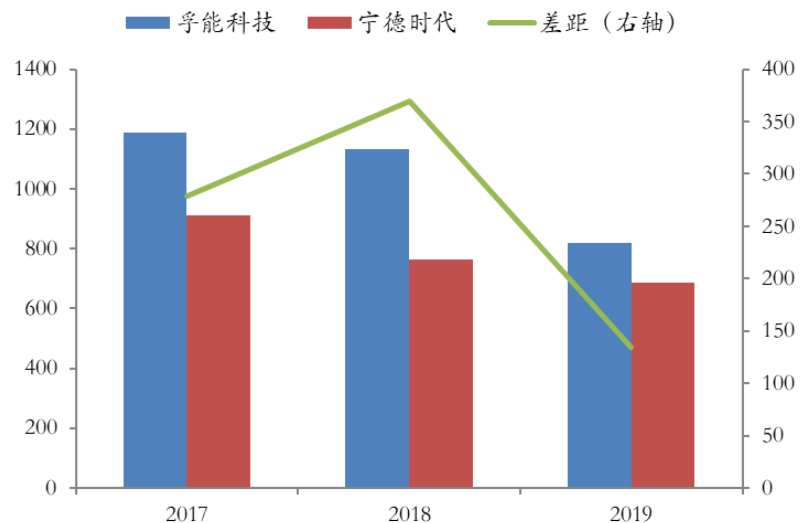
项目	2017 年	2018 年	2019 年
正极材料 (万元/吨)	14.74	16.34	12.38
负极材料 (万元/吨)	3.97	5.06	4.24
隔膜 (元/m ²)	6.51	5.19	2.62
电解液 (万元/吨)	5.05	3.47	3.26
铝塑膜 (元/m ²)	26.91	24.15	20.76

资料来源：公司公告，华安证券研究所

4.5 公司成本下降显著，规模化将加速降本

公司动力系统成本稳步下降，与头部企业差距逐渐缩小。公司动力系统成本从2017年的1189元/kWh下降至2019年的820元/kWh，两年下降了369元/kWh，和宁德时代的差距由278元/kWh下降至135元/kWh。考虑到2019年宁德时代出货结构中低成本的磷酸铁锂占比约29%，三元的成本差异更小。从成本拆分来看，直接材料下降是成本下降的主因，从2017年的1043元/kWh下降至2019年的685元/kWh，贡献了357元/kWh的成本下降，直接人工也从2017年的89元/kWh下降至2019年的54元/kWh，贡献35元/kWh的成本下降。

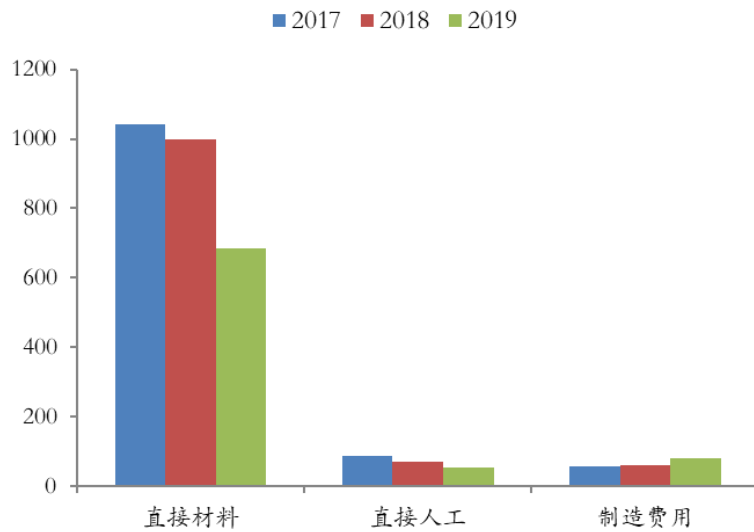
图表 53 孚能科技与宁德时代成本对比 (元/kWh)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

从成本拆分来看，直接材料下降是成本下降的主因，直接人工稳步下降，产能爬坡导致制造费用暂时偏高。从2017年的1043元/kWh下降至2019年的685元/kWh，直接材料贡献了357元/kWh的成本下降，直接人工也从2017年的89元/kWh下降至2019年的54元/kWh，贡献35元/kWh的成本下降。由于产能正处于爬坡期，整体规模也相对偏小，制造费用相对不稳定，在2019年有明显上升。预计随着后续产能爬升，规模扩大，制造费用将进入下降通道；在公司规模化放量之后，对于供应商的议价能力将提升，也有助于成本的持续下降。

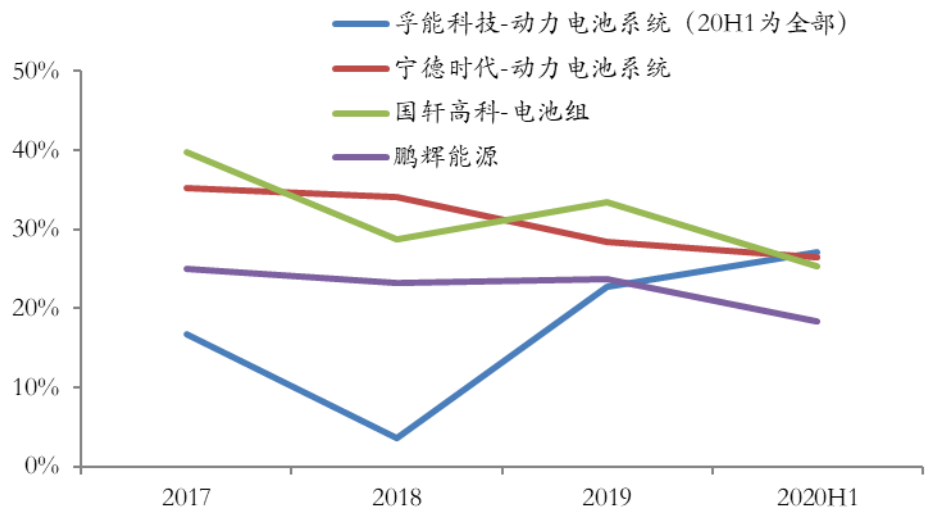
图表 54 孚能科技成本结构拆分 (元/kWh)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

与成本下降相对应的，公司毛利率提升，在 2020H1 领先同行。公司 2019 年动力电池系统毛利率为 22.7%，低于同行，但相对 2017 年和 2018 年差距缩小。到 2020H1，公司毛利率提升至 27.1%，高于宁德时代动力电池系统的 26.5%和国轩高科电池组的 25.4%，行业领先。

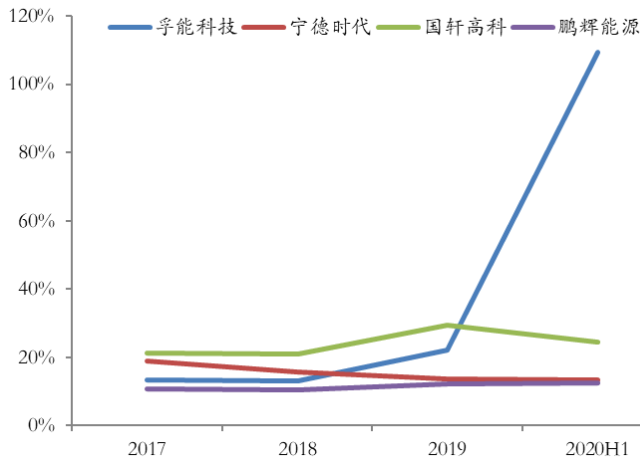
图表 55 2017-2020H1 孚能科技与同行毛利率对比



资料来源：wind，华安证券研究所

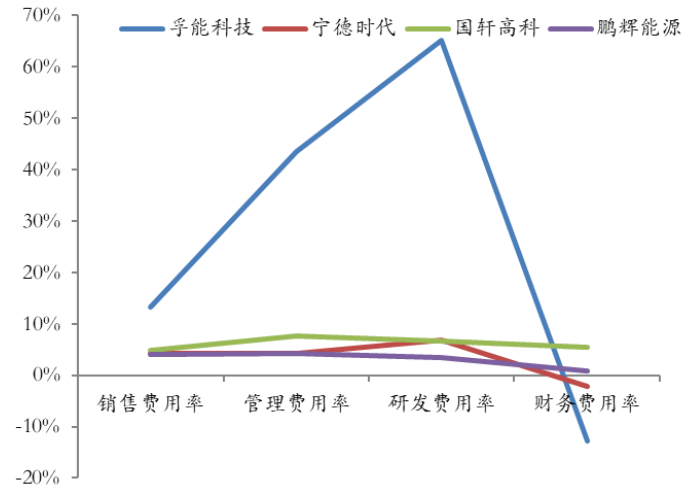
费用率远高于同行，规模化降费空间大。尽管毛利率领先，公司由于营收规模过小，费用率远高于同行。公司 20H1 营收仅 2.85 亿，远低于宁德时代 188.29 亿、国轩高科 24.22 亿和鹏辉能源 13.14 亿；对应的费用率为 109%，远高于同行的 12-24%。分拆来看，研发和管理费用率显著高于同行，随着规模化放量，营收增长幅度将大于费用增加幅度，费用率下降空间大。

图表 56 2017-2020H1 孚能科技与同行整体费用率对比



资料来源: wind, 华安证券研究所

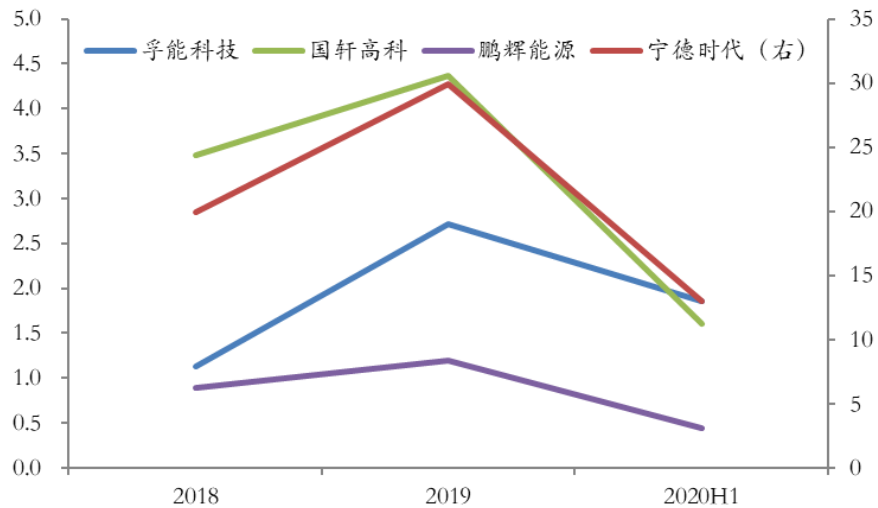
图表 57 2020H1 孚能科技与同行费用率对比



资料来源: wind, 华安证券研究所

研发投入高增长，确保技术优势。公司研发投入维持高增长，2019 年研发费用 2.71 亿，同比增长 140.2%；2020H1 研发费用 1.86 亿，在可比公司中仅次于宁德时代，同比增长 85.7%。公司目前拥有 800 余人的研发团队，其中硕博超 150 人。截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有 66 项境内专利、16 项境外专利，正申请的境内外专利合计 107 项。

图表 58 孚能科技与同行研发费用对比 (亿元)



资料来源: wind, 华安证券研究所

5 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

关键假设：

我们预计 2020/2021/2022 年动力系统销量为 2/6/14GWh，均价分别为 0.95/0.88/0.83 元/Wh，毛利率分别为 21.2%/20.8%/21.2%。材料和其他业务分别为 0.02 和 1.3 亿营收，毛利率分别为 25.0%和 38.5%。

图表 59 公司盈利预测拆分

		2019A	2020E	2021E	2022E
动力电池系统	销量 (GWh)	2.18	2.00	6.00	14.00
	单价 (元/Wh)	1.06	0.95	0.88	0.83
	收入 (亿元)	23.14	19.00	52.80	116.20
	增速	6.0%	-17.9%	177.9%	120.1%
	毛利率	22.7%	21.2%	20.8%	21.2%
材料	收入 (亿元)	0.02	0.02	0.02	0.02
	毛利率	28.2%	25.0%	25.0%	25.0%
其他业务	收入 (亿元)	1.34	1.30	1.30	1.30
	毛利率	36.8%	38.5%	38.5%	38.5%
合计	收入 (亿元)	24.50	20.32	54.12	117.52
	增速	7.6%	-17.0%	166.3%	117.1%
	毛利率	23.5%	22.3%	21.3%	21.4%

资料来源：公司公告，华安证券研究所

我们预计公司 2020-2022 年营收分别为 20.32/54.12/117.52 亿，归母净利润分别为 -0.28/2.76/10.34 亿，同比-121.3%/1090.2%/274.1%。

5.2 相对估值

我们选取了锂电行业的几家主流公司和公司作为对比，20/21/22 年平均 PE 为 66/48/38 倍。公司作为软包电池领先企业，拥有优质客户，成本持续下降，随着产能释放业绩反转可期，预计 20/21/22 年 EPS 为 -0.03/0.26/0.97 元，21/22 年对应 P/E 为 120x/32x。考虑到动力电池行业的发展前景和公司优质客户背书下的增长潜力，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 60 可比公司估值

证券代码	可比公司	股价	EPS (元)				PE (倍)			
			19A	20E	21E	22E	19A	20E	21E	22E
300750.SZ	宁德时代	229.41	2.09	2.27	3.05	3.92	50.82	101	75	58
002594.sz	比亚迪	128.08	0.50	1.30	1.58	2.02	95.34	98	81	64
300014.sz	亿纬锂能	53.24	1.64	1.07	1.51	1.91	30.59	50	35	28
002074.sz	国轩高科	24.00	0.05	0.37	0.50	0.63	291.00	65	48	38
300438.sz	鹏辉能源	18.74	0.60	0.83	1.18	1.52	44.67	22	16	12
300207.sz	欣旺达	28.38	0.49	0.48	0.81	1.12	39.84	60	35	25
	平均值						92	66	48	38
688567.sh	孚能科技	30.88	0.15	(0.03)	0.26	0.97		(1184)	120	32

资料来源：可比公司为 wind 一致预期，华安证券研究所

风险提示

(1) **行业竞争加剧，产品价格下降低于预期。**动力电池降价是新能源车平价的必经之路，也是发展大势，如果未来竞争加剧导致价格下降低于预期，影响公司盈利水平。

(2) **新能源车发展不及预期。**新能源车发展是长期趋势，但若市场销量增长不及预期将影响公司销量和短期业绩增长。

(3) **产能建设及爬坡进度不及预期。**公司此前产能规模较小，在新的大规模产能建设及产能爬坡过程中可能会遇到问题，影响公司产量。

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E	会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	7121	6551	8362	15944	营业收入	2450	2032	5412	11752
现金	4581	4533	3580	6000	营业成本	1874	1579	4261	9238
应收账款	1286	557	1483	3220	营业税金及附加	8	10	27	59
其他应收款	77	17	44	97	销售费用	125	102	216	411
预付账款	65	24	64	139	管理费用	165	163	325	470
存货	742	606	1634	3543	财务费用	-18	-64	-49	14
其他流动资产	371	816	1557	2946	资产减值损失	-19	0	0	0
非流动资产	4579	8318	10942	13901	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	4	4	4	4	投资净收益	131	61	162	235
固定资产	1768	2932	4386	6180	营业利润	138	-31	307	1149
无形资产	317	392	462	527	营业外收入	5	0	0	0
其他非流动资产	2490	4990	6090	7190	营业外支出	1	0	0	0
资产总计	11700	14869	19304	29846	利润总额	142	-31	307	1149
流动负债	3520	1648	4002	11265	所得税	11	-3	31	115
短期借款	0	0	0	3525	净利润	131	-28	276	1034
应付账款	247	260	700	1519	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	3272	1388	3302	6222	归属母公司净利润	131	-28	276	1034
非流动负债	1078	1378	1378	1378	EBITDA	129	38	422	1354
长期借款	613	913	913	913	EPS (元)	0.12	-0.03	0.26	0.97
其他非流动负债	464	464	464	464					
负债合计	4597	3025	5380	12643					
少数股东权益	0	0	0	0					
股本	857	1071	1071	1071					
资本公积	6108	9298	9298	9298					
留存收益	139	1475	3556	6834					
归属母公司股东权	7103	11844	13925	17203					
负债和股东权益	11700	14869	19304	29846					

现金流量表				
单位:百万元				
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	484	-1187	117	-30
净利润	131	-28	276	1034
折旧摊销	122	225	380	485
财务费用	-10	27	32	110
投资损失	-131	-61	-162	-235
营运资金变动	363	-1350	-409	-1424
其他经营现金流	-223	1322	686	2458
投资活动现金流	592	-2539	-1038	-965
资本支出	-1815	-2600	-1200	-1200
长期投资	2406	0	0	0
其他投资现金流	1	61	162	235
筹资活动现金流	336	3678	-32	3416
短期借款	0	0	0	3525
长期借款	613	300	0	0
普通股增加	15	214	0	0
资本公积增加	222	3191	0	0
其他筹资现金流	-515	-27	-32	-110
现金净增加额	1417	-48	-953	2420

主要财务比率				
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入	7.6%	-17.0%	166.3%	117.1%
营业利润	226.5%	-122.4%	1090.2%	274.1%
归属于母公司净利	267.8%	-121.3%	1090.2%	274.1%
获利能力				
毛利率 (%)	23.5%	22.3%	21.3%	21.4%
净利率 (%)	5.4%	-1.4%	5.1%	8.8%
ROE (%)	1.8%	-0.2%	2.0%	6.0%
ROIC (%)	0.1%	-1.3%	0.3%	3.6%
偿债能力				
资产负债率 (%)	39.3%	20.3%	27.9%	42.4%
净负债比率 (%)	64.7%	25.5%	38.6%	73.5%
流动比率	2.02	3.98	2.09	1.42
速动比率	1.79	3.59	1.67	1.09
营运能力				
总资产周转率	0.21	0.14	0.28	0.39
应收账款周转率	1.90	3.65	3.65	3.65
应付账款周转率	7.58	6.08	6.08	6.08
每股指标 (元)				
每股收益	0.12	-0.03	0.26	0.97
每股经营现金流	0.45	-1.11	0.11	-0.03
每股净资产	6.63	11.06	13.01	16.07
估值比率				
P/E	0.00	—	119.61	31.97
P/B	0.00	2.79	2.37	1.92
EV/EBITDA	-30.74	772.54	72.14	23.27

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

分析师与联系人简介

华安证券新能源与汽车研究组：覆盖电新与汽车行业

陈晓：华安证券新能源与汽车首席分析师，十年汽车行业从业经验，经历整车厂及零部件供应商，德国大众、大众中国、泰科电子。

别依田：上海交通大学锂电博士，获国家奖学金并在美国劳伦斯伯克利国家实验室学习工作，六年锂电研究经验，覆盖锂电产业链。

滕飞：四年产业设计和券商行业研究经验，法国 KEDGE 高商金融硕士，电气工程与金融专业复合背景，覆盖锂电产业链。

宋伟健：五年汽车行业研究经验，上海财经大学硕士，研究领域覆盖乘用车、商用车、汽车零部件，涵盖新能源车及传统车。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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受任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5% 以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5% 以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深 300 指数。