



300035.SZ

增持

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 6.20

板块评级: 强于大市

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	38.4	13.8	8.0	24.8
相对深证成指	(1.5)	10.5	7.2	(3.3)

发行股数(百万)	641
流通股(%)	63
总市值(人民币 百万)	3,972
3个月日均交易额(人民币 百万)	48
净负债比率(%) (2019E)	净现金
主要股东(%)	
余新	13

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银国际证券
以2019年12月13日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械设备: 专用设备

沈成
(8621)20328319
cheng.shen@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号: S1300517030001

朱凯
(86755)82560533
kai.zhu@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号: S1300518050002

中科电气

快速成长的动力负极新贵

我们认为新能源汽车行业向好、人造石墨负极材料需求景气; 公司转型动力负极材料业务, 具备产能、技术、成本、客户等多重优势, 未来业绩有望持续高速增长; 公司处于快速成长期, 当前估值水平较低, 市场预期差较大, 首次覆盖给予**增持**评级。

支撑评级的要点

- **磁电装备龙头, 动力负极新贵。**公司目前已形成“磁电装备+锂电负极”双主业格局, 其中传统业务电磁冶金专用设备国内市场占有率超过60%; 2017年起外延切入负极材料产业链, 聚焦动力负极。2019年1月, 公司首次实施限制性股票激励计划, 健全长效激励机制。
- **人造石墨需求景气, 行业集中度较高。**全球电动化加速, 人造石墨负极已成为动力电池的主流负极材料, 未来3年需求年均复合增速有望超过30%。国内负极材料行业集中度较高, 2018年国内人造石墨CR8超过90%。
- **兼具多重优势, 动力负极具备全球竞争力。**公司通过2017年收购星城石墨、2018年收购格瑞特, 外延切入负极材料产业链; 2019年定增募资扩建格瑞特1.5万吨负极材料、1万吨石墨化产能, 并参股石墨化加工企业集能新材料37.5%股权; 预计2020年将迎来产能快速释放期, 控股4-5万吨负极材料、2万吨石墨化产能, 参股1.5万吨石墨化产能。中科星城专注负极材料十余年, 技术实力雄厚; 格瑞特石墨化加工具备技术和装备优势, 依托地域优势和产业协同优势打造成本优势。公司深度绑定国内主流客户比亚迪、宁德时代、亿纬锂能等, 2019年导入消费类电池龙头ATL, 拓展消费类锂电池新市场。同时, 公司已进入韩国SKI供应体系, 2019年开始批量供货, 彰显公司全球竞争力。公司负极材料毛利率行业领先, 盈利能力验证竞争优势。

估值

- 预计公司2019-2021年每股收益分别为0.25/0.36/0.46元, 对应市盈率分别为25.1/17.4/13.4倍; 首次覆盖给予**增持**评级。

评级面临的主要风险

- 新能源汽车产业政策风险, 全球新能源汽车需求不达预期, 价格竞争超预期, 公司技术进步与大客户导入不达预期, 公司产能扩建不达预期, 并购整合风险。

投资摘要

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入(人民币 百万)	421	619	914	1,300	1,713
变动(%)	158	47	48	42	32
净利润(人民币 百万)	47	130	158	228	295
全面摊薄每股收益(人民币)	0.092	0.203	0.247	0.356	0.461
变动(%)	(5.6)	174.5	21.7	43.9	29.6
全面摊薄市盈率(倍)	67.6	30.5	25.1	17.4	13.4
价格/每股现金流量(倍)	950.3	(25.1)	(45.4)	110.3	65.6
每股现金流量(人民币)	0.01	(0.25)	(0.14)	0.06	0.09
企业价值/息税折旧前利润(倍)	58.0	33.3	17.4	13.1	10.8
每股股息(人民币)	0.020	0.031	0.049	0.071	0.092
股息率(%)	0.3	0.5	0.8	1.1	1.5

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测



目录

磁电装备龙头，动力负极新贵	5
磁电装备+负极材料双主业运行.....	5
转型负极材料，公司盈利重回高增长.....	5
磁电装备业务未来有望保持平稳.....	7
实施限制性股票激励计划，健全长效发展机制.....	8
人造石墨需求景气，行业集中度较高	10
人造石墨负极成为动力电池的主流负极材料.....	10
全球电动化拉动负极材料需求高增长.....	11
人造石墨负极行业集中度较高.....	15
产业链一体化有望显著降低成本.....	15
兼具多重优势，动力负极具备全球竞争力	18
聚焦动力负极材料，产能释放提升竞争力.....	18
绑定国内外电池龙头，客户优势奠定全球竞争力.....	22
负极材料毛利率提升，盈利能力验证竞争优势.....	24
盈利预测与估值	25
盈利预测.....	25
相对估值.....	25
投资建议.....	26
风险提示	27

图表目录

图表 1. 公司实际控制人与主要子公司	5
图表 2. 公司发展历程	6
图表 3. 公司 2012-2019Q3 营业收入	6
图表 4. 公司 2012-2019Q3 毛利	6
图表 5. 公司 2012-2019H1 年营业收入结构	7
图表 6. 公司 2012-2019Q3 毛利率与期间费用率	7
图表 7. 公司磁电装备业务分类	7
图表 8. 公司磁电装备业务营业收入	8
图表 9. 公司磁电装备业务毛利率	8
图表 10. 公司限制性股票激励计划授予对象	8
图表 11. 公司限制性股票解除限售安排与业绩考核要求	9
图表 12. 负极材料分类情况	10
图表 13. 人造石墨与天然石墨的性能对比	10
图表 14. 人造石墨生产工艺流程	11
图表 15. 2016-2019 年人造石墨负极材料价格	11
图表 16. 2018.01-2019.11 新能源汽车月度销量	11
图表 17. 双积分修正案下 2021-2023 年分情景新能源汽车销量测算	12
图表 18. 大众 2018 与 2019 年版本五年规划情况对比	13
图表 19. 2018-2022 年新能源汽车销量与人造石墨负极材料市场空间	14
图表 20. 2018-2022 年全球人造石墨需求	14
图表 21. 2018-2022 年全球人造石墨市场空间	14
图表 22. 2017-2018 年国内负极材料出货量结构	15
图表 23. 2018 年国内人造石墨负极材料市场格局	15
图表 24. 国内主流人造石墨负极材料企业扩产规划	15
图表 25. 2018 年圆柱动力三元电池成本拆分	16
图表 26. 2018 年方形动力三元电池成本结构	16
图表 27. 2017-2018 年主流人造石墨负极材料企业成本构成	16
图表 28. 国内负极材料企业自建石墨化加工产能概况	17
图表 29. 2017-2019H1 公司负极材料收入	18
图表 30. 2017-2019H1 公司负极材料毛利与毛利率	18
图表 31. 公司负极材料与石墨化产能	19
图表 32. 公司收购星城石墨历程	19



图表 33. 星城石墨业绩承诺完成情况	20
图表 34. 2017H1-2019H1 中科星城营业收入与净利润.....	20
图表 35. 中科星城 2016 年 1-9 月与 2019 年销量结构.....	20
图表 36. 中科星城负极材料主要产品	20
图表 37. 格瑞特石墨化与负极材料产能	21
图表 38. 格瑞特 2018H1-2019H1 营业收入与净利润.....	21
图表 39. 公司 2019 年定增募投项目	22
图表 40. 2018 年前三季度国内动力电池装机份额.....	22
图表 41. 2019 年前三季度国内动力电池装机份额.....	22
图表 42. 公司国内主流客户的扩产计划汇总	23
图表 43. SKI 全球产能扩建计划	23
图表 44. 可比上市公司负极材料业务毛利率	24
图表 45. 可比上市公司资产负债率.....	24
图表 46. 公司营业收入与毛利率预测	25
图表 47. 可比上市公司估值比较.....	25

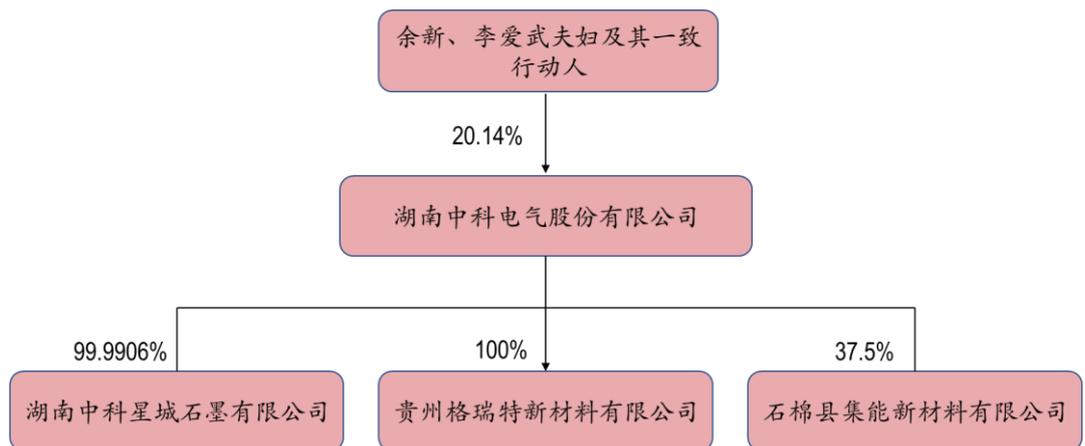
磁电装备龙头，动力负极新贵

磁电装备+负极材料双主业运行

公司已经形成“磁电装备+锂电负极”双主业格局。中科电气成立于2004年4月，并于2009年12月25日在深交所创业板上市。公司目前已形成“磁电装备+锂电负极”双主营业务格局，其中磁电装备业务涵盖电磁冶金专用设备、工业磁力设备以及锂电专用设备的研发、制造、销售及服务，其中电磁冶金专用设备国内市场占有率超过60%；锂电负极材料产品包括动力锂电负极材料、消费类锂电负极材料及储能锂电负极材料等，主要应用于电动汽车、消费电子、储能等领域，同时公司向石墨化加工方向延伸，具备国内领先的石墨化加工能力。

余新、李爱武夫妇系公司实际控制人。截至2019年11月，公司定增发行股份完成上市，公司总股本增至6.41亿股，其中余新、李爱武持股比例分别为12.58%、2.92%，李爱武通过凯博资本认购本次定增股份，发行完成后，余新、李爱武及一致行动人、实际控制的公司共持有公司20.14%股份，仍为公司的实际控制人。公司主要子公司包括中科星城（控股99.99%）、格瑞特（控股100%）、集能新材料（参股37.5%）。

图表 1. 公司实际控制人与主要子公司



资料来源：公司公告，中银国际证券

转型负极材料，公司盈利重回高增长

公司2017年转型锂电池负极材料，收入毛利快速增长。公司上市后发展分两个阶段：1) 截至2016年，公司主营业务为磁电装备，2016年营业收入占比达到96.9%。磁电装备业务下游需求主要是钢铁行业，公司在细分领域市场份额第一，毛利率稳中有升。下游钢铁需求受到宏观经济增速下滑影响，需求量持续低迷，2012-2016年营业收入年均复合增速为-7.44%，毛利年均复合增速-2.31%。2) 2017年之后，公司转型负极材料业务，收入与毛利迅速提升，2017-2018年公司营业收入增速分别为158.3%、47.2%，毛利增速分别为99.8%、48.5%；负极材料业务收入占比迅速提升，2019年上半年占比达到76.30%。

图表 2. 公司发展历程

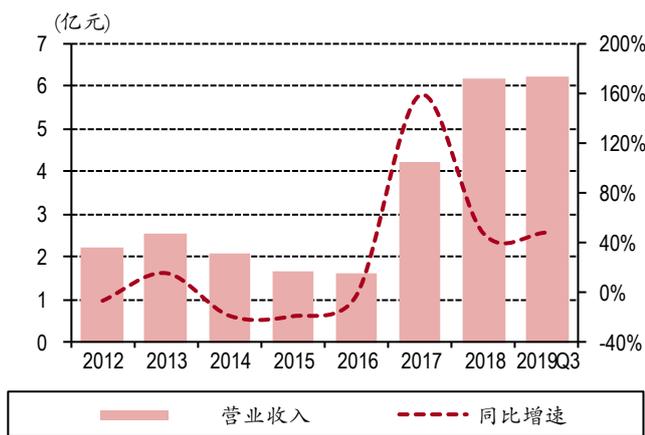


资料来源：公司官网，中银国际证券

毛利率触底回升，期间费用率持续下降。2012-2016年期间，公司毛利率水平稳定提升，从2012年的39.3%提升至2016年的48.7%；2017年外延转型负极材料，由于新建负极材料产能仍处于爬坡期，综合毛利率有所下滑，产能逐步释放后毛利率实现触底回升，2019年前三季度已回升至43.76%。期间费用率2012-2016年持续上升，2016年期间费用率达31.65%；2017年转型之后营业收入大幅增长，期间费用率显著下滑，2019年前三季度期间费用率为21.93%。

2019年前三季度实现盈利1.20亿元，同比增长109.55%。2019年前三季度，公司实现营业收入6.22亿元，同比增长47.93%；实现归属上市公司股东净利润1.22亿元，同比增长68.28%；扣非后盈利1.20亿元，同比增长109.55%。

图表 3. 公司 2012-2019Q3 营业收入



资料来源：万得，公司公告，中银国际证券

图表 4. 公司 2012-2019Q3 毛利



资料来源：万得，公司公告，中银国际证券

图表 5. 公司 2012-2019H1 年营业收入结构



资料来源：万得，公司公告，中银国际证券

图表 6. 公司 2012-2019Q3 毛利率与期间费用率



资料来源：万得，公司公告，中银国际证券

磁电装备业务未来有望保持平稳

磁电装备行业龙头，电磁冶金专用设备市占率超过 60%。公司磁电装备业务所处的电磁冶金行业已进入成熟发展阶段，行业特点为产品定制化居多，差异化、个性化特点较强，技术壁垒较高。公司产线完整度高、技术水平全球领先、产品稳定性强，与国内大部分钢铁企业、大型冶金工程承包商建立了稳定通畅的业务关系。根据公司 2019 年半年报，公司电磁冶金专用设备的市场占有率超过 60%，处于行业龙头地位。根据公司 2018 年年报，连铸 EMS 为公司磁电装备业务主要产品，占磁电设备业务收入的 77.93%，毛利率为 54.24%。公司具备完善的电磁冶金数据库，健全成熟的产品设计开发流程，产品质量稳定性及技术领先性优势明显；其中主流产品连铸 EMS 设备，毛利率长期保持在 45% 以上。

公司磁电装备业务受钢铁行业影响较大。1) 2012-2013 年期间，下游钢铁行业持续不景气，钢铁企业开始调整产业结构，向冶炼高端、精品和特种钢材发展，公司借此契机加大高端磁电设备的研发力度和营销力度，不断开拓新产品，营业收入逆势增长。2013 年公司磁电装备业务实现营业收入 2.29 亿元，同比增长 21.1%。2) 2014-2016 年期间，受下游钢铁行业产能持续过剩，固定资产投资下降的影响，公司磁电装备业务出现下滑，公司营业收入由 2014 年的 2.07 亿元降至 2016 年的 1.63 亿元。3) 2017-2018 年，钢铁行业深入推进供给侧结构性改革，产能置换、节能环保提升了行业的投资热度。2018 年，公司电磁装备业务实现营业收入 1.89 亿元，同比增长 6.13%。

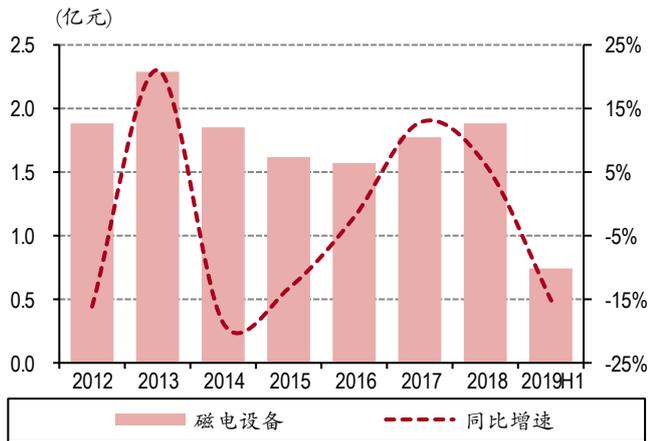
图表 7. 公司磁电装备业务分类

品种	细分装备	主要应用领域
电磁冶金专用设备	中间包通道式感应加热与精炼系统、连铸电磁搅拌 (EMS) 成套系统、连轧电磁感应加热系统	主要应用于冶金领域，为钢厂节约能源和降低耐火材料消耗、改善钢材品质、扩大连铸钢种等
工业磁力设备	起重磁力设备、除铁器、磁选机	广泛应用于钢铁、交通运输、造船、机械、矿山等领域，利用磁力对特定物质的吸附力和磁效应进行起重吸吊、物资分选等
锂电专用设备	锂电自动化电气控制设备、锂电负极材料磁分离器成套设备、锂电正极材料磁分离器成套设备	主要应用于锂电行业，满足锂电行业生产设备自动化以及锂电正负极材料的杂质分选、材料提纯需求

资料来源：公司公告，中银国际证券

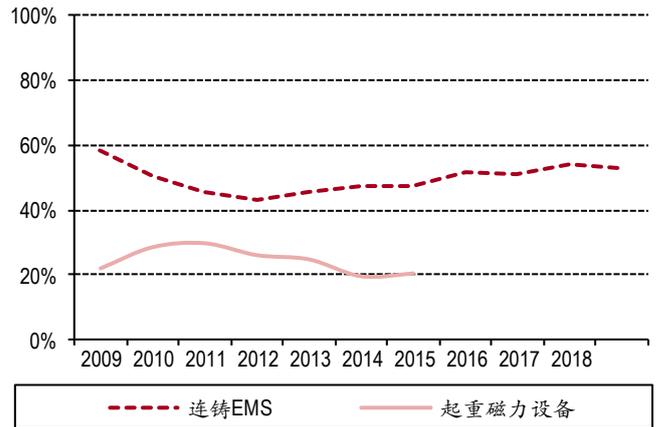
公司磁电装备业务未来有望保持平稳发展。下游钢铁行业去产能趋势下，产能置换、节能环保提升了投资力度，同时出现钢产量增长过快、粗钢产量创新高的现象，价格回落导致利润有所回调。公司2019年上半年磁电装备业务实现营业收入8,630万元，同比下滑2.12%；其中连铸EMS实现收入7,469万元，占磁电装备业务比例为86.54%，毛利率为52.66%。预计未来钢铁行业将保持平稳运行的态势，钢铁产出结构中，工业用钢和高端用钢的比重将逐步加大，公司磁电设备业务触底回升，随着新产品推出市场，后续有望保持平稳增长。

图表 8. 公司磁电装备业务营业收入



资料来源：万得，公司公告，中银国际证券

图表 9. 公司磁电装备业务毛利率



资料来源：万得，公司公告，中银国际证券

实施限制性股票激励计划，健全长效发展机制

实施限制性股票激励计划，授予对象共124人。2018年12月13日，公司公告发布限制性股票激励计划（草案）；2019年1月19日，公司公告完成限制性股票的首次授予，授予价格2.46元/股，授予数量1,770万股（预留200万股），授予对象共124人。

图表 10. 公司限制性股票激励计划授予对象

姓名	职务	获授的股票数量 (万股)	占授予股票总数比例 (%)	占总股本比例 (%)
皮涛	董事	80	4.06	0.15
钟连秋	董事	50	2.54	0.10
黄雄军	副总经理	80	4.06	0.15
张作良	副总经理、财务总监	50	2.54	0.10
姚水波	副总经理	50	2.54	0.10
徐仲华	副总经理	50	2.54	0.10
张斌	副总经理、董事会秘书	200	10.15	0.39
中层管理人员及核心技术（业务）骨干（117人）		1210	61.42	2.34
预留部分		200	10.15	0.39
合计		1,970	100	3.80

资料来源：公司公告，中银国际证券

激励计划有利于健全公司长效激励机制。此次激励计划分三期解禁，分别为授予登记之后的12、24、36个月，三次的解除限售比例分别为30%、40%、30%；预留部分限售期为预留授予登记之后的12、24个月，比例分别为50%、50%。业绩考核目标以2017年扣非盈利（0.42亿元）为基准，2018-2020年盈利增长不低于100%、180%、230%，即0.83亿元、1.17亿元、1.37亿元。此次激励计划有利于进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术（业务）骨干的积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起。



图表 11. 公司限制性股票解除限售安排与业绩考核要求

	解除限售时间	解除限售比例	业绩考核目标
首次授予部分			
第一个解除限售期	首次授予登记日 12 个月到 24 个月为止	30%	以 2017 年业绩为基数, 2018 年净利润增长率不低于 100%
第二个解除限售期	首次授予登记日 24 个月到 36 个月为止	40%	以 2017 年业绩为基数, 2019 年净利润增长率不低于 180%
第三个解除限售期	首次授予登记日 36 个月到 48 个月为止	30%	以 2017 年业绩为基数, 2020 年净利润增长率不低于 230%
预留部分			
第一个解除限售期	首次授予登记日 12 个月到 24 个月为止	50%	以 2017 年业绩为基数, 2019 年净利润增长率不低于 180%
第二个解除限售期	首次授予登记日 24 个月到 36 个月为止	50%	以 2017 年业绩为基数, 2020 年净利润增长率不低于 230%

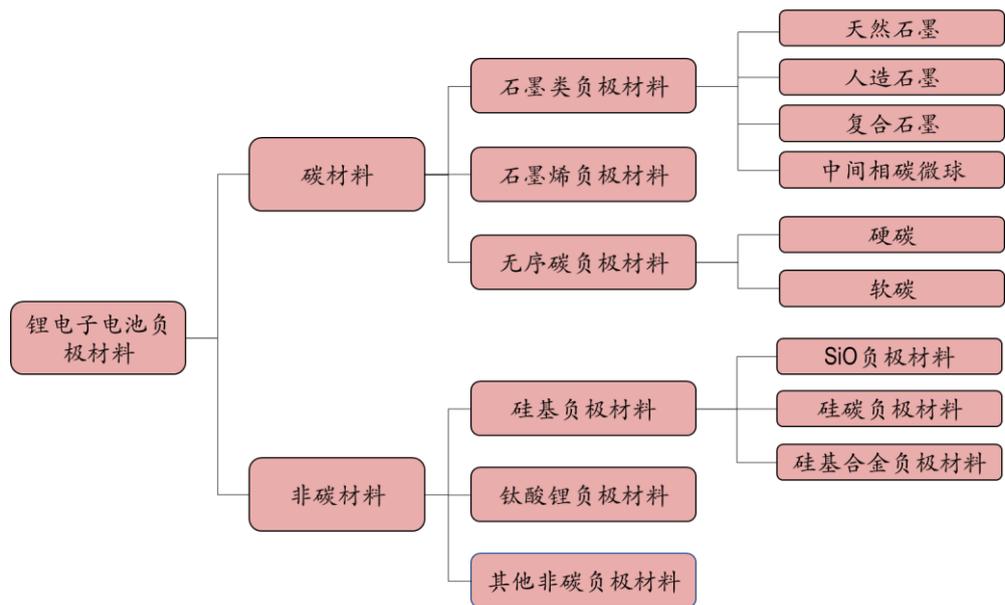
资料来源: 公司公告, 中银国际证券

人造石墨需求景气，行业集中度较高

人造石墨负极成为动力电池的主流负极材料

负极材料商业化应用主要为人造石墨和天然石墨。目前锂电池的负极材料分为碳材料和非碳材料两种，市场化应用程度比较高的是碳材料，其中人造石墨、天然石墨具有较大的产业化应用，非碳材料中的硅基材料是目前各大负极材料厂商重点研究的对象，有望成为未来大规模应用的新型负极材料之一。

图表 12. 负极材料分类情况



资料来源：公司公告，中银国际证券

人造石墨有望更大规模应用于动力电池领域。人造石墨主要原料为石油焦、针状焦、沥青焦等，优点为循环寿命长，更加适用于动力电池领域、高端电子产品领域。天然石墨主要原料为天然鳞片晶质石墨，其克容量较高，较多应用于消费电池市场。同时随着锂电池对能量密度、功率密度、安全性能、循环性能等要求的不断提升，人造石墨有望更大比重的成为主流动力负极材料。

图表 13. 人造石墨与天然石墨的性能对比

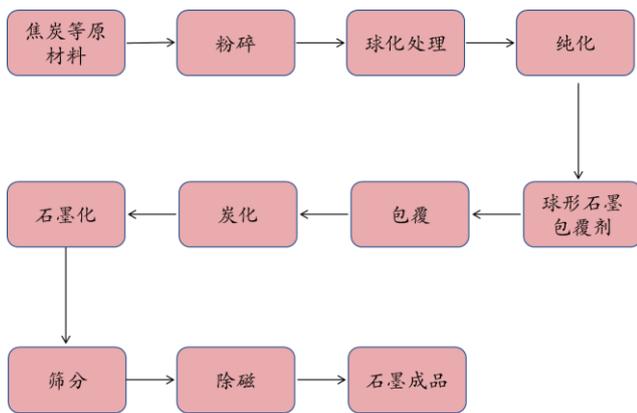
种类	人造石墨	天然石墨
原材料	石油焦、针状焦、沥青焦等	天然鳞片晶质石墨
制造过程	粉碎、改性、分级、高温石墨化等	粉碎、球化、分级、纯化、表面处理等
能量密度	310-350mAh/g	360mAh/g
循环性能	1500 次以上	1000 次以上
制造成本	因工序较多，相对较高	相对较低
售价	相对较高	相对较低
主要使用范围	动力电池领域	消费电池领域

资料来源：高工锂电，中国产业信息网，中银国际证券

人造石墨原材料种类较多，石墨化工序较多由外协加工完成。人造石墨主要原料种类较多，根据客户对产品性能要求不同，主要采用石油焦、针状焦、沥青等原材料，各种原材料按照一定配比混合压制成形，然后在 2500~3000 °C、非氧化性气氛中处理，使之石墨化。其中前端工序中的粉碎、球化处理、纯化、炭化，以及后段的筛分、除磁工序基本都由负极材料厂商完成，石墨化工序往往由外协加工完成。

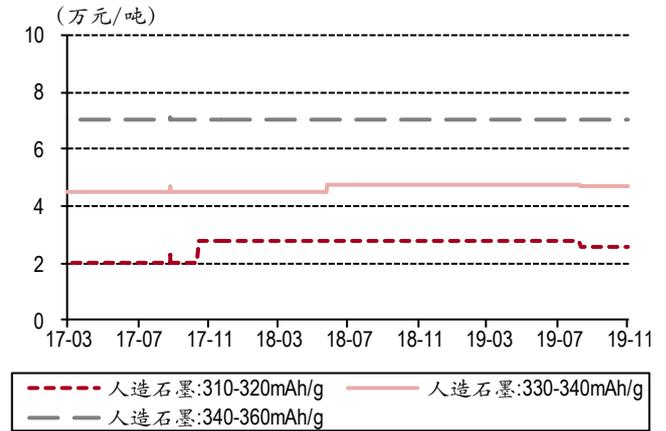
不同品质人造石墨价格相差较大，同种产品价格较稳定。由于不同原材料价格差异较大，导致品质不同的人造石墨产品价格差异较大。根据容量不同，人造石墨主要分为高端、中端、低端三种类型，从2016年11月到2019年11月的价格走势来看，其中高端产品容量为340-360mAh/g，价格稳定在7万元/吨左右；中端产品容量为330-340mAh/g，产品价格略有波动，稳定在4.5-4.75万元/吨区间内；低端产品容量为310-320mAh/g，价格相对中高端产品波动较大，价格区间为2-2.75万元/吨。

图表 14. 人造石墨生产工艺流程



资料来源：公司公告，中银国际证券

图表 15. 2016-2019 年人造石墨负极材料价格



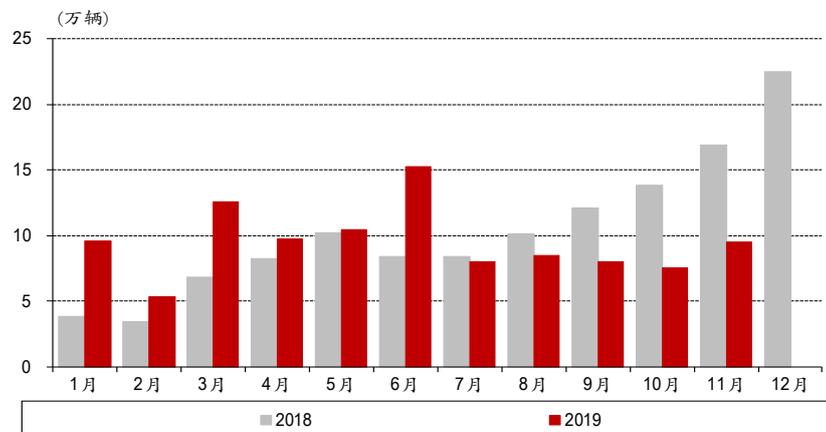
资料来源：万得，中银国际证券

全球电动化拉动负极材料需求高增长

国内短期需求承压，双积分完善长效机制

国内补贴退坡严厉，下半年产销下滑。2019年国内补贴退坡严厉，下半年新能源汽车销量相对低迷。据中汽协数据，11月国内新能源汽车销量9.5万辆，同比下降43.7%，环比增长26.67%；1-11月，新能源汽车累计销量109.3万辆，同比增长3.6%。上半年抢装一定程度透支了下半年的需求，叠加国五去库存以及汽车行业整体不景气等因素影响，7月新能源汽车销量同比略有下滑，此后连续5个月同比下滑，且下滑幅度逐月增大，出现了旺季不旺的现象。

图表 16. 2018.01-2019.11 新能源汽车月度销量



资料来源：中汽协，中银国际证券

双积分政策征求意见，建立产业长效发展机制。2019年7月9日，工信部等四部委发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》修正案（征求意见稿），意见稿要求2021-2023年，NEV积分比例分别为14%、16%、18%，并修改了新能源汽车车型积分计算方法，积分上限有所下调。我们根据2021-2023年需抵偿的油耗负积分不同，分三种情形进行了测算，在中性假设下，2021-2023年达到NEV积分比例要求对应新能源乘用车销量分别为124、147、169万辆，抵偿燃油负积分对应新能源乘用车销量分别为117、156、195万辆，新能源乘用车合计销量分别为241、303、364万辆。双积分有望接力补贴政策建立新能源汽车产业长效发展机制，托底新能源汽车销量，建立产业长效发展机制。

图表 17. 双积分修正案下 2021-2023 年分情景新能源汽车销量测算

	2021A	2021B	2021C	2022A	2022B	2022C	2023A	2023B	2023C
传统乘用车销量 (万辆)	2,265	2,265	2,265	2,347	2,347	2,347	2,401	2,401	2,401
NEV 积分比例要求 (%)	14	14	14	16	16	16	18	18	18
NEV 积分 (万分)	317	317	317	376	376	376	432	432	432
加权平均单车积分	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
纯电动乘用车平均续航里程 (km)	400	400	400	400	400	400	400	400	400
纯电动乘用车单车积分	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
纯电动乘用车销售占比 (%)	80	80	80	80	80	80	80	80	80
插电混动乘用车单车积分	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
插电混动乘用车销售占比 (%)	20	20	20	20	20	20	20	20	20
对应新能源乘用车销量 (万辆)	124	124	124	147	147	147	169	169	169
需抵偿的油耗负积分 (万分)	200	300	400	300	400	500	400	500	600
对应新能源乘用车销量 (万辆)	78	117	156	117	156	195	156	195	234
新能源乘用车销量合计 (万辆)	202	241	280	264	303	342	325	364	403

资料来源：工信部，中银国际证券

新能源汽车长期发展规划征求意见，引领产业发展方向。2019年12月初，工信部就《2021-2035年新能源汽车产业发展规划》公开征求意见，《规划》要求到2025年，新能源汽车新车销量占比达到25%左右，智能网联汽车新车销量占比达到30%，同时要求到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12kWh/100km，插电式混合动力乘用车新车平均油耗降至2L/100km。与此前网传版本相比，《规划》征求意见稿把2025年新能源汽车销量占比由20%提高到25%，对于新能源乘用车的电耗要求有所降低，同时取消了2030年的销量占比目标。《规划》的出台再次强调了新能源汽车产业在我国战略性新兴产业地位，同时也表明了国家长期支持新能源汽车产业发展的政策态度，有望引导行业长期健康发展。

全球电动化加速，需求持续高增长无忧

特斯拉上海工厂已经具备生产能力，2020年产销有望大幅放量。2019年8月，工信部发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》（第二十六批），其中特斯拉Model 3、Model S、Model X车型进入免征购置税目录。特斯拉上海工厂于2019年3月获得银团35亿元无抵押贷款，贷款利率为央行年基准利率的90%。10月29日，特斯拉在上海市推介大会上表示，上海工厂已经具备生产能力，年产能达到15万台，相关审批流程结束后即可投入生产。特斯拉一期工厂预计年产能为15万台Model 3，未来随着二期工厂的建设开展，还将生产Model Y车型，一二期年产能合计将达到50万台。

德国政府拟大幅提高新能源汽车补贴，刺激德国新能源汽车销量增长。据路透社报道，德国政府计划将插电混动汽车补贴从每辆3,000欧元提高至4,500欧元，对于售价超过4万欧元的电池驱动车型补贴将提高至5,000欧元。德国总理默克尔11月3日表示，预计到2030年，德国将拥有100万个充电站，以支持电动汽车发展，并在2030年前让1,000万辆电动车上路。参考EIA数据，2018年德国新能源汽车销量6.75万辆，其中纯电动3.61万辆，插混3.14万辆，新能源汽车渗透率1.96%，低于全球2.10%的渗透率水平。补贴金额大幅提高一方面将直接刺激德国电动汽车销量增长，另一方面有望加快传统车企的电动化进程，推出更多高性价比的新能源汽车车型。大众MEB平台首款量产车型ID.3于10月31日正式首发，并将于2020年量产交付，大众有望成为全球传统车企电动化的先行者。此外，德国政府的举措有望起到示范效应，带动欧洲各国政府出台支持新能源汽车发展的相关政策。



大众 MEB 将于 2020 年底国产，新五年规划重视纯电动。大众集团此前开启“Roadmap E”战略，计划到 2025 年全球推出共计超过 80 款全新的电动车型，年产量将达 300 万辆，其中中国产量将达 150 万辆，MEB 是重要支撑。10 月 31 日，大众汽车 MEB 平台首款车型 ID.3 在国内首秀，该车将由上汽大众生产；此外大众还发布了 ID.初见车型，该车型将在 12 个月内启动量产；到 2023 年，将会有 10 款 ID.家族车型登入中国市场。2019 年 11 月，大众公布新的五年计划，2020-2024 年期间，将投资 600 亿欧元投入到汽车电动化和数字化的转型发展，相比原规划提升 36%，在电动化出行方面投资近 330 亿欧元。KPI 指标情况，2020/2025 年营业利润率分别达到 6.5%-7.5%、7%-8%，资本开支及研发费用率均为 6%。根据易车网数据，大众修改了未来十年的销量规划，到 2029 年将推出 75 款纯电动车型以及约 60 款混动车型，到 2029 年电动车销量计划为 2,600 万辆，其中 2,000 万台在 MEB 平台生产，600 万台在高端的 PPE 平台生产。

图表 18. 大众 2018 与 2019 年版本五年规划情况对比

	2018 年规划情况		2019 年规划情况
产销目标	2020 年	4%的 EV 渗透率，50 万台纯电动车	4%的 EV 渗透率
	2025 年	20%的 EV 渗透率，300 万台纯电动车	20%的 EV 渗透率，300 万台纯电动车
车型数量	EV	10 年推出 70 款 EV	10 年内推出 75 款相关车型
	PHEV/HEV		10 年内推出 60 款相关车型
投资额度	总额 440 亿欧元，电动化 300 亿欧元		总额 600 亿欧元，电动化 330 亿欧元

资料来源：大众官网，中银国际证券

负极材料需求持续增长，人造石墨渗透率仍有提升空间

全球人造石墨负极 2019-2022 年需求增速有望达到 33.3%。根据高工锂电数据，2018 年全球人造石墨需求量为 12.7 万吨。我们预计未来随着动力电池市场需求量提升，人造石墨渗透率在 2022 年有望提升至 78%；假设 1GWh 锂电池对负极材料的消耗量为 1,030 吨，则 2019-2022 年全球人造石墨需求量分别为 14.90 万吨、20.20 万吨、26.57 万吨、35.26 万吨，年均复合增速为 33.3%。假设人造石墨 2019 年均价为 4.85 万元/吨，未来每年价格下降幅度为 0-10%，则 2019-2022 年全球人造石墨的市场空间分别为 72.3 亿元、90.1 亿元、116.2 亿元、151.1 亿元，年均复合增速为 27.9%。

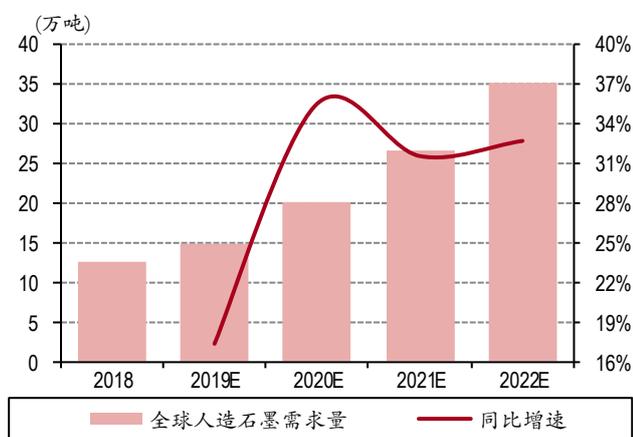
图表 19. 2018-2022 年新能源汽车销量与人造石墨负极材料市场空间

	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
国内动力电池需求					
纯电动乘用车 (万辆)	78.80	81.10	116.00	130.00	170.00
单车电池装载量 (kWh)	38.15	44.00	48.00	50.00	52.00
电池需求量 (GWh)	30.06	35.68	55.68	65.00	88.40
插电混动乘用车	26.50	22.40	29.00	29.00	35.00
单车电池装载量 (kWh)	13.81	14.00	15.00	16.00	17.00
电池需求量 (GWh)	3.66	3.14	4.35	4.64	5.95
纯电动客车 (万辆)	8.80	7.00	8.00	11.00	12.00
单车电池装载量 (kWh)	184.55	190.00	195.00	197.00	200.00
电池需求量 (GWh)	16.24	13.30	15.60	21.67	24.00
插电混动客车 (万辆)	0.70	0.50	0.50	1.30	1.50
单车电池装载量 (kWh)	38.82	48.00	50.00	52.00	54.00
电池需求量 (GWh)	0.27	0.24	0.25	0.68	0.81
纯电动专用车 (万辆)	10.80	5.60	6.50	11.50	12.00
单车电池装载量 (kWh)	56.94	60.00	65.00	68.00	72.00
电池需求量 (GWh)	6.15	3.36	4.23	7.82	8.64
国内新能源汽车销量合计 (万辆)	125.60	116.60	160.00	182.80	230.50
国内动力电池装机量 (GWh)	56.38	55.72	80.11	99.81	127.80
全球动力电池装机量 (GWh)	106.00	120.72	174.36	231.76	308.40
全球 3C 消费类锂电池需求量 (GWh)	48.68	50.12	52.63	55.26	57.47
全球其他领域用锂电池需求量 (GWh)	25.00	30.00	35.00	38.00	40.00
全球储能锂电池需求量 (GWh)	13.04	15.11	18.13	23.56	32.99
全球锂电池需求合计 (GWh)	192.72	215.95	280.11	348.58	438.86
1GWh 电池对负极材料的消耗量 (吨)	1,030.00	1,030.00	1,030.00	1,030.00	1,030.00
全球负极材料需求量 (万吨)	19.85	22.24	28.85	35.90	45.20
人造石墨负极材料渗透率 (%)	64.0	67.0	70.0	74.0	78.0
全球人造石墨负极材料需求量 (万吨)	12.70	14.90	20.20	26.57	35.26
人造石墨负极材料均价 (万元/吨)	5.00	4.85	4.46	4.37	4.29
全球人造石墨负极材料市场空间 (亿元)	63.50	72.28	90.11	116.18	151.09

资料来源：中汽协，真锂研究，高工锂电，鑫椏资讯，中银国际证券

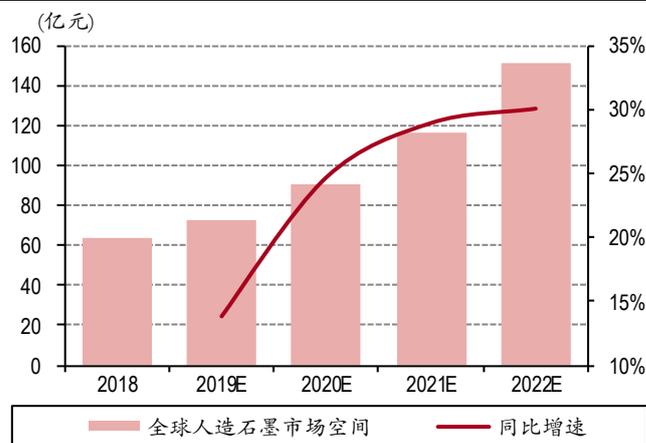
注：根据鑫椏资讯，目前锂电池需求主要由两部分构成，一部分是有公开统计数据的需求端，主要来自动力电池、3C 消费类电池、储能电池；另一部分是统计数据尚不明朗的其他领域需求，主要来自扭扭车、电动滑板、移动电源、电动轮椅、智能手表、电动工具等领域。从电池材料出货量结构分析，对于后者需求，我们预计 2018 年为 25GWh，预计 2019-2022 年分别为 30GWh、35GWh、38GWh、40GWh

图表 20. 2018-2022 年全球人造石墨需求



资料来源：高工锂电，中银国际证券

图表 21. 2018-2022 年全球人造石墨市场空间

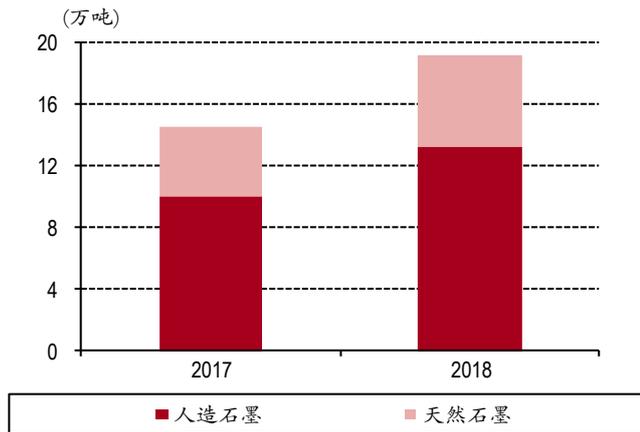


资料来源：高工锂电，中银国际证券

人造石墨负极行业集中度较高

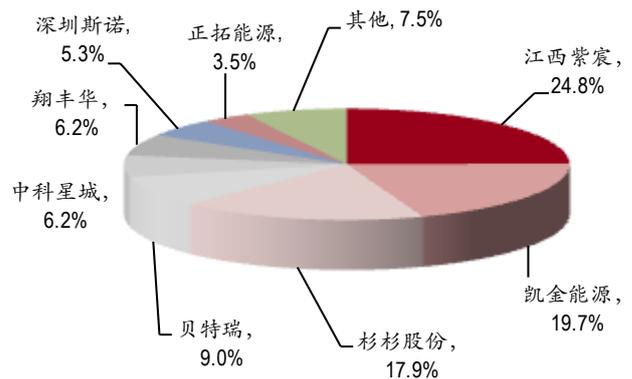
2018年国内人造石墨负极材料出货量13.3万吨，同比增长32.74%。根据高工锂电数据，全球负极材料厂主要集中在中国，2018年全球负极材料出货量为25.96万吨；其中国内出货量19.2万吨，占比达到73.8%，日本占比21.6%，其余为韩国厂商。国内人造石墨负极材料出货量受益于近年来新能源汽车市场蓬勃发展，渗透率持续提升。2017-2018年国内人造石墨负极材料出货量10.0万吨、13.3万吨，2018年人造石墨出货量同比增长32.74%，渗透率由68.5%提升至69.3%。

图表 22. 2017-2018 年国内负极材料出货量结构



资料来源：高工锂电，中银国际证券

图表 23. 2018 年国内人造石墨负极材料市场格局



资料来源：高工锂电，中银国际证券

国内人造石墨负极材料CR8超过90%。国内负极材料行业集中度较高，根据高工锂电数据，2018年国内人造石墨前8大厂商分别为江西紫宸（璞泰来子公司）、凯金能源、杉杉股份、贝特瑞、中科星城、翔丰华、深圳斯诺、正拓能源，合计市占率超过90%。其中，中科星城市占率为6.2%，2019年新建产能释放后，市占率有望进一步提升。

国内人造石墨负极材料厂商未来扩产规划较大。截至2018年底，国内主流人造石墨负极材料共有产能22.4万吨；未来三年内计划扩产28.7万吨，扩建产能全部达产后总产能将达到51.1万吨。一般而言，扩产规划往往较大；实际执行扩产时会充分考虑行业需求增长、自身产能利用率、资金情况。

图表 24. 国内主流人造石墨负极材料企业扩产规划

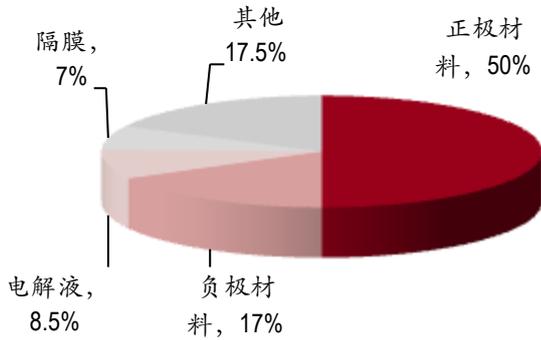
企业	2018年底产能 (万吨)	未来1-3年扩产计划 (万吨)	合计
贝特瑞	2	1.5	3.5
杉杉股份	8	6	14
江西紫宸	3	5	8
凯金能源	2.9	5	7.9
中科星城	1.7	3.5	5.2
翔丰华	0.6	4.5	5.1
江西正拓	1.2	1.2	2.4
深圳斯诺	3	2	5
合计	22.4	28.7	51.1

资料来源：各公司公告，高工锂电，鑫椽资讯，中银国际证券

产业链一体化有望显著降低成本

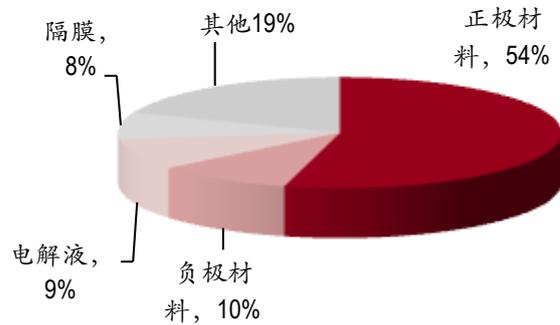
负极材料占锂电池成本比例约为10%-18%。负极材料与正极材料、电解液、隔膜合称锂电池的四大主要原材料。根据高工锂电统计，负极材料在锂电池材料成本中占比为10%-18%左右。

图表 25. 2018 年圆柱动力三元电池成本拆分



资料来源：高工锂电，凯金能源招股书，中银国际证券

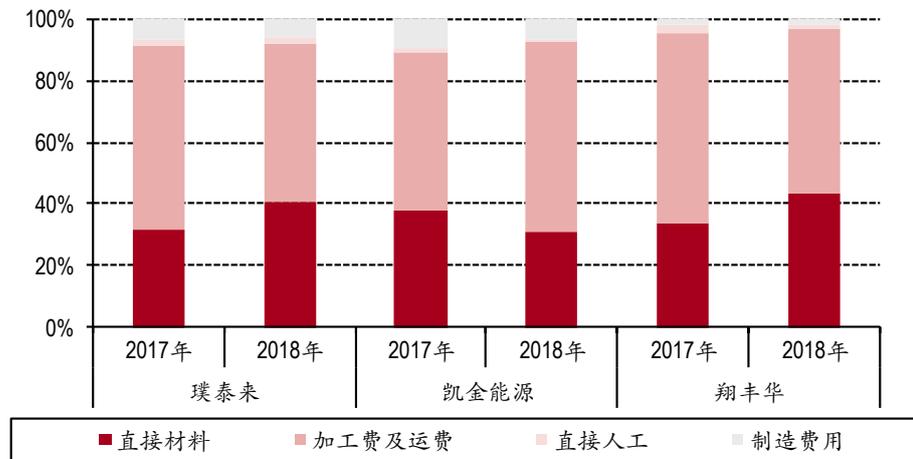
图表 26. 2018 年方形动力三元电池成本结构



资料来源：高工锂电，凯金能源招股书，中银国际证券

负极材料成本主要来自原材料购买与石墨化外协加工。通过分析国内主流人造石墨负极材料厂商的成本构成，原材料和石墨化加工费占比较高。根据各公司公告，2017-2018 年璞泰来、凯金能源、翔丰华的原材料成本占总成本比例达到 30%-40%，加工费及运费占比达到 50%-60%左右，加工费及运费主要是指石墨化外协加工费及运费。

图表 27. 2017-2018 年主流人造石墨负极材料企业成本构成



资料来源：各公司公告，中银国际证券

外协石墨化加工费 2017 年起持续上涨。2017 年 4 月之后环保督查加强，大部分石墨化工厂由于环保问题出现关停现象，石墨化产能收缩导致供应紧缺，同时需求端炼钢行业供给侧改革，带来石墨电极需求骤增，石墨化生产向石墨电极靠拢，加剧石墨化产能的紧缺度。根据高工锂电数据，2017 年下半年，石墨化加工费普遍上涨 4,000-5,000 元/吨以上至 2-2.5 万元/吨。

负极材料企业加大石墨化布局，产能陆续释放致加工费回落。在高额的石墨化外协加工费影响下，为降低制造成本、提升盈利能力，负极材料企业纷纷将自建石墨化加工工序作为提升企业竞争力的战略选择。新建石墨化产能 2018 年陆续释放，预计 2019 年内蒙古地区的石墨化产能集中释放，加工费将回落至 1.5 万元/吨左右，基本回到 2017 年涨价之前的水平。

图表 28. 国内负极材料企业自建石墨化加工产能概况

公司	自建石墨化加工产能进展
璞泰来	1) 山东兴丰, 现有产能 1 万吨 2) 内蒙古兴丰, 设计新建产能 5 万吨, 2019 年下半年逐渐投产
贝特瑞	自有石墨化产能 1.5 万吨, 暂无扩产计划
杉杉股份	2017 年 8 月投资 38 亿元在包头建设年产 10 万吨负极一体化基地项目
中科电气	1) 2017 年收购格瑞特, 现有 1 万吨石墨化产能, 2019 年定增新建 1 万吨石墨化产能 2) 参股公司集能新材料建成石墨化产能 1.5 万吨
凯金能源	1) 2017 年设立内蒙凯金扩建 2 万吨石墨化产能 2) 2018 年收购青海凯金, 石墨化产能 2 万吨
翔丰华	一期石墨化产能 3000 吨, 于 2018 年 10 月投入生产; 二期 1.2 万吨石墨化扩建项目将于 2019 年开工建设
深圳斯诺	内蒙古新建 1.6 万吨石墨化产能于 2018 年 10 月投产

资料来源: 各公司公告, 鑫椏资讯, 高工锂电, 中银国际证券

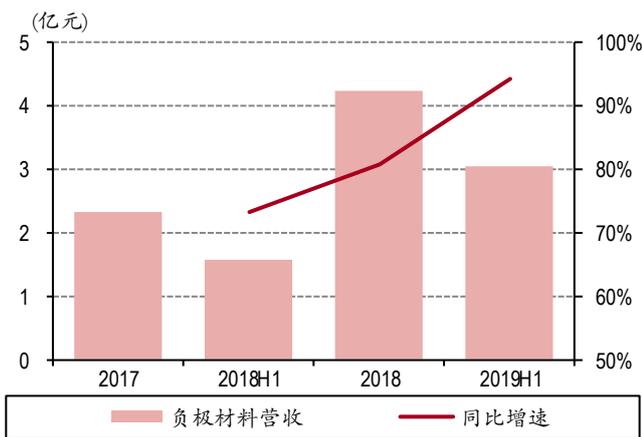
兼具多重优势，动力负极具备全球竞争力

聚焦动力负极材料，产能释放提升竞争力

步步为营、稳扎稳打，深入负极材料产业链。公司 2017 年收购星城石墨 99.99% 股权，外延切入负极材料领域；2018 年收购格瑞特 100% 股权，延伸布局负极材料石墨化，并扩大负极材料产能规划；2019 年定增募投扩产负极材料与石墨化产能，并参股集能新材料加大石墨化产能布局力度，进一步聚焦负极材料产业链。2019 年上半年，公司负极材料业务营业收入占比达 76.30%，毛利占比 78.21%；随着石墨化自给率的提升，负极业务毛利率也稳步提升，2017 年、2018 年、2019 年上半年的毛利率分别为 28.71%、34.56%、45.98%。

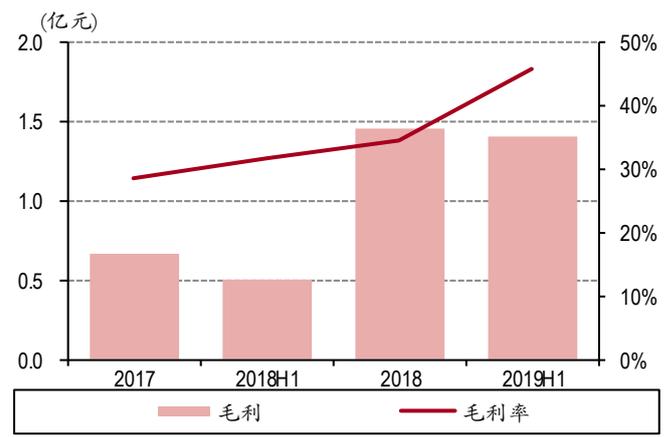
聚焦动力人造石墨负极材料，市场需求增长弹性较大。未来随着全球新能源汽车渗透率不断提升，动力负极材料需求占比逐渐提升。公司看好未来动力负极材料需求的高成长性，产品结构逐渐由天然石墨转向动力人造石墨。参考公司 2019 年 12 月公司投资者关系互动平台交流记录，公司预计 2019 年负极产品的出货结构中，绝大部分为动力人造石墨，消费及储能领域目前占比较少，未来有望受益于动力市场景气带来的需求高增长。

图表 29. 2017-2019H1 公司负极材料收入



资料来源：公司公告，中银国际证券

图表 30. 2017-2019H1 公司负极材料毛利与毛利率



资料来源：公司公告，中银国际证券

公司 2020 年将迎来产能快速释放期。根据公司 2019 年 3 月 21 日定增反馈意见回复公告：**负极材料产能**：公司现有中科星城产能 1.2 万吨，格瑞特在建产能为 0.5 万吨，2019 年定增募投项目格瑞特拟新建负极材料产能 1.5 万吨，2020 年全部达产有望达到 3.2 万吨。此外根据 2019 年 12 月公司在投资者互动平台交流记录，预计到 2020 年年底，公司将利用自有资金以及定增募集资金扩建产能，有望形成 4-5 万吨的负极材料产能规模。预计未来公司将根据客户扩产情况，以及行业发展态势，来制定下一步的产能扩建计划。**石墨化产能**：格瑞特现有石墨化产能 1 万吨，2019 年定增募投项目格瑞特拟新建石墨化产能 1 万吨，2020 年全部达产后，控股石墨化产能将达 2 万吨；此外，公司参股公司集能新材料拟新建 1 万吨石墨化产能至 1.5 万吨，预计将于 2019 年底达产。2020 年，公司将迎来产能快速释放期，以满足快速增长的动力人造石墨负极材料需求。



图表 31. 公司负极材料与石墨化产能

子公司	股权比例(%)	负极材料产能	石墨化产能
中科星城	99.99	1.2 万吨	
格瑞特	100	0.5 万吨产能 2018 年已投产;定增新建 1.5 万吨将于 2019-2020 年陆续达产	1 万吨产能于 2018 年底投产,定增新建 1 万吨预计 2020 年上半年投产
集能新材料	37.5		2016 年 1 期投产 5000 吨,2019 年底 2 期投产 1 万吨

资料来源:公司公告,中银国际证券

2017 年收购星城石墨,业绩承诺顺利完成

2017 年公司收购星城石墨,外延切入负极材料领域。2016 年 8 月 23 日,公司发布公告,拟以发行股份及支付现金的方式购买星城石墨 97.6547%股权,交易作价 4.88 亿元,其中以发行股份的方式支付 60.06%的整体交易对价,金额为 2.93 亿元,以现金方式支付 39.94%的交易对价,金额为 1.95 亿元。2017 年 2 月 21 日,公司公告完成标的资产过户,同时皮涛先生因履行星城石墨终止挂牌后购买其他投资者股权的承诺,购买了星城石墨合计 2.3359%股权,对应星城石墨 149.5 万股,并将其出售给公司,公司合计持有星城石墨 99.9906%股权;星城石墨更名为“中科星城”。2017 年 3 月 6 日,公司新增股份上市,合计发行股份数 2,514.94 万股,发行价 11.66 元/股。

图表 32. 公司收购星城石墨历程

时间	公告	事件进展
2016.08.23	发行股份及支付现金购买资产报告书	拟以发行股份及支付现金的方式购买星城石墨 97.6547%股权,交易价格 4.88 亿元,发行股份支付 60.06%,现金方式支付 39.94%。星城石墨 2016/2017/2018 年业绩承诺分别为 3500/4500/5500 万元。
2017.02.21	发行股份及支付现金购买资产之标的资产过户完成	完成星城石墨 97.6547%股权过户,皮涛先生购买其他投资者 2.3359%股权后出售给公司,公司持股比例为 99.9906%;星城石墨更名为“中科星城”。
2017.03.06	发行股份及支付现金购买资产暨新增股份上市报告	发行价 11.66 元/股,发行股份数量为 2514.93 万股。

资料来源:公司公告,中银国际证券

中科星城拥有负极材料产能 1.2 万吨。星城石墨成立于 2001 年,主营业务为锂电池负极材料的研发、生产和销售,石墨化主要以外协加工为主。在被公司收购之前,星城石墨的股东曾麓山、罗新华、皮涛、斯坦投资等合计持有星城石墨 45.31%股权,为星城石墨的实际控制人,当升科技持股 32.81%;公司收购后持有中科星城 99.99%股权。星城石墨在 2017 年前已完成二期产线的建设,总产能达到 1.2 万吨。

中科星城专注负极材料十余年,技术实力雄厚。中科星城从事锂电池负极材料,已有十余年的研发和生产经验,石墨粉体加工技术处于国际领先地位,热处理工艺和石墨复合技术国内领先,同时在新型负极材料方面不断拓展与完善。在研发方面,中科星城拥有国内先进的负极材料物理性能检测,以及半电池、全电池等电化学检测的研究设备,配备粉碎、分级、烧结、包覆等试验生产线。同时,中科星城与湖南大学、湘潭大学等建立产学研合作关系。

2016-2018 年累计扣非盈利 1.42 亿元,业绩承诺完成率 105.29%。星城石墨原股东曾麓山、罗新华、皮涛、斯坦投资、黄越华和刘雅婷作为利润承诺人与上市公司签署了《利润承诺与补偿协议》,承诺星城石墨 2016-2018 年的扣非盈利分别不低于 3,500 万元、4,500 万元、5,500 万元。根据公司 2019 年 4 月 27 日公告,2018 年中科星城实现扣非盈利 5,813 万元;2016-2018 年累计实现 1.42 亿元扣非盈利,完成率 105.29%,顺利完成业绩承诺。

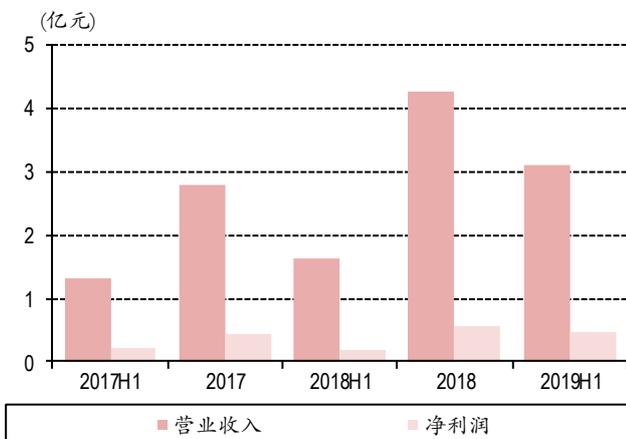
图表 33. 星城石墨业绩承诺完成情况

时间	实际完成额 (万元)	业绩承诺额 (万元)	完成率(%)
2016	4,393.72	3,500	125.53
2017	4,007.43	4,500	89.05
2016-2017 累计	8,401.15	8,000	105.01
2018	5,813.04	5,500	105.69
2016-2018 累计	14,214.19	13,500	105.29

资料来源: 公司公告, 中银国际证券

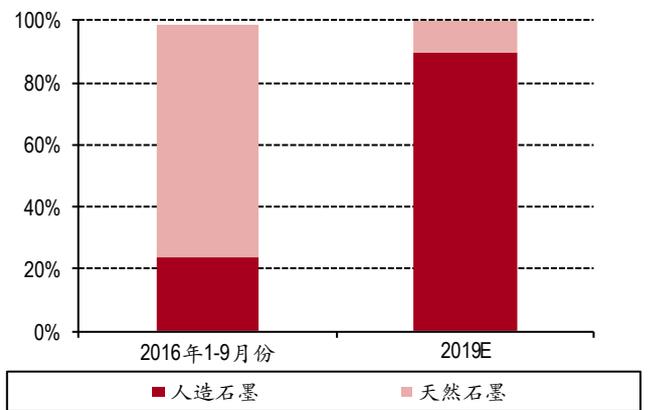
中科星城 2019 年上半年盈利 4,593 万元, 同比大增 167.5%。中科星城 2019 年上半年实现营业收入 3.10 亿元, 同比增长 91.78%, 实现盈利 4,593 万元, 同比大幅增长 167.50%。公司在 2016-2018 年完成业绩承诺之后, 业绩仍保持高速增长。

图表 34. 2017H1-2019H1 中科星城营业收入与净利润



资料来源: 公司公告, 中银国际证券

图表 35. 中科星城 2016 年 1-9 月与 2019 年销量结构



资料来源: 公司公告, 高工锂电, 中银国际证券

专注动力电池领域, 中科星城业务重心转向人造石墨。根据公司 2017 年 1 月 19 日公告的《发行股份及支付现金购买资产报告书(草案)》, 中科星城在被公司收购之前的主要产品为天然石墨 CNG 系列、MAG 系列, 以及人造石墨 CGM 系列、HAG 系列、HCG 系列、MBG 系列、PSG 系列。2016 年 1-9 月, 人造石墨、天然石墨的收入分别占中科星城收入比例为 23.67%、74.92%。中科星城新建产能主要以动力电池市场为核心, 业务重心由天然石墨系列转向动力人造石墨系列。公司公告显示, 天然石墨产品 CNG、MAG 系列均以保持现有市场为主, 未来有被替代的趋势; 人造石墨各系列产品, 未来有望在动力领域内得到重点开发和推广。

图表 36. 中科星城负极材料主要产品

产品类型	名称	主要用途	产品档次	发展规划
天然石墨	CNG	电动汽车、消费类电子	中端	维护现有市场, 有被替换趋势
	MAG	电动汽车、消费类电子	中端	维护现有市场, 有被替换趋势
	MBG	储能、电动汽车、消费类电子	中端	重点推广
人造石墨	HAG	储能、低速电动车	低端	维护现有市场, 开拓新客户
	HCG	电动汽车、消费类电子	高端	新产品、重点推广
	CGM	储能、低速电动车	低端	维护现有市场, 开拓新客户
	PSG	储能、电动汽车、消费类电子	中端	新产品、重点推广

资料来源: 公司公告, 中银国际证券

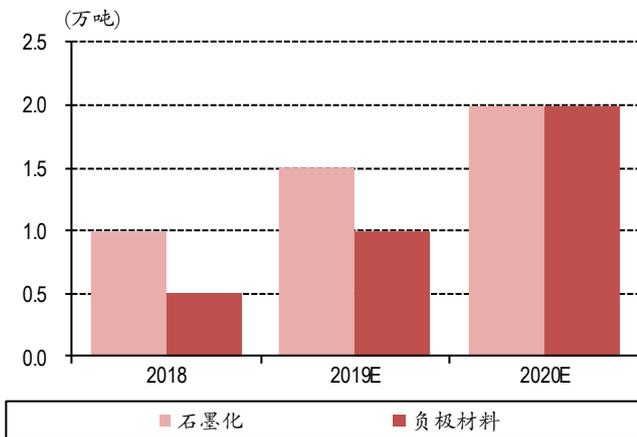
2018 年收购格瑞特，打造负极材料新基地

公司收购格瑞特，布局石墨化环节。2017 年 11 月 24 日，公司公告拟以现金 2.4 亿元收购格瑞特 100% 股权，2018 年 1 月 9 日完成收购。在收购格瑞特之前，公司的石墨化主要通过外协加工完成；收购之后将主要由格瑞特完成，不足部分再通过外协供应商解决。

格瑞特的石墨化加工具备技术和装备优势。格瑞特成立于 2016 年 8 月，主要从事锂电池负极材料石墨化加工业务；总经理陶振友曾先后在湖南炭素厂、金瑞新材料等多家炭素企业任职，具备丰富的石墨化生产技术和经验。根据公司 2019 年半年报，格瑞特自行设计建造的新型艾奇逊石墨化炉，相较于传统石墨化加工产线具备电耗成本低、炉芯耗材费用少、自动化程度高等优势，因此在国内负极材料石墨化加工技术上具备核心竞争力。

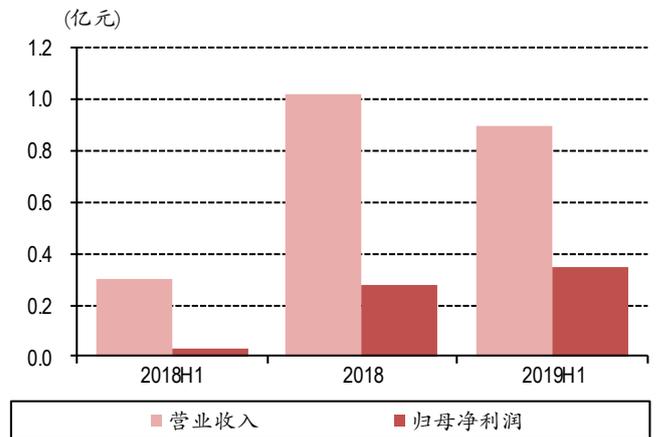
依托地域优势和产业协同优势，打造负极材料新基地。从规模化、集约化的角度考虑，为发挥格瑞特石墨化加工基地与负极材料生产基地业务的协同性、产业链的完整性，降低公司整体运营成本，公司 2019 年通过自有资金与定增募集资金对格瑞特增资，用于格瑞特新增 2 万吨/年负极材料、1 万吨/年石墨化产线的扩产建设，有望打造负极材料新基地。

图表 37. 格瑞特石墨化与负极材料产能



资料来源：公司公告，中银国际证券

图表 38. 格瑞特 2018H1-2019H1 营业收入与净利润



资料来源：万得，公司公告，中银国际证券

格瑞特 2019 年盈利有望大幅超过业绩承诺。格瑞特一期石墨化加工产能 1 万吨于 2017 年 9 月投产。格瑞特承诺业绩为 2018-2019 年扣非盈利分别不低于 2,900 万元、3,300 万元。根据公司 2019 年 4 月 27 日公告，格瑞特 2018 年实现扣非盈利 2,743 万元，业绩承诺完成率 94.59%。2019 年，格瑞特进入产能集中释放期；上半年实现营业收入 8,977 万元，同比大增 200%，盈利 3,443 万元，同比大增 1,019.4%，预计全年盈利有望大幅超过 2019 年业绩承诺。

2019 年定增加码人造石墨负极与石墨化产能

公司定增募资 5.33 亿元，加码人造石墨负极材料与石墨化产能。2018 年 9 月 29 日，公司发布定增预案，拟募资不超过 5.33 亿元，募集资金净额用于：1) 建设 1.5 万吨锂电池负极材料及 1 万吨石墨化加工建设项目；2) 中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造项目；3) 补充流动资金。2019 年 11 月 16 日，公司定增完成发行上市，共发行 1.05 亿股，发行价 5.08 元/股，募资总额 5.33 亿元，募资净额 5.24 亿元。本次募投项目产品定位于高端人造石墨材料，将显著提升公司人造石墨产能，并借助格瑞特石墨化技术和成本优势，增强公司石墨化与人造石墨负极材料的协同性。

图表 39. 公司 2019 年定增募投项目

项目名称	项目投资总额 (亿元)	拟使用募集资金投入金额 (亿元)
1.5 万吨锂电池负极材料及 1 万吨石墨化加工建设项目	3.78	3.70
中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造项目	0.62	0.62
补充流动资金	1.00	1.00
合计	5.41	5.33

资料来源：公司公告，中银国际证券

实际控制人与中科星城总经理参与定增锁定三年。根据公司非公开发行上市公告书，本次非公开发行的 5 名对象中，深圳前海凯博资本管理有限公司获配 2,098 万股，占增发股份的 20%，锁定期为 3 年（其他 4 名发行对象的锁定期为 1 年）。凯博资本为公司控股股东、实际控制人之一李爱武控制的公司，由李爱武、公司董事许乃弟、公司董事兼中科星城总经理皮涛分别持有凯博资本 40%、30%、30% 的股权。公司实际控制人之一与中科星城总经理参与本次定增锁定三年，彰显公司转型动力负极材料的决心与信心。

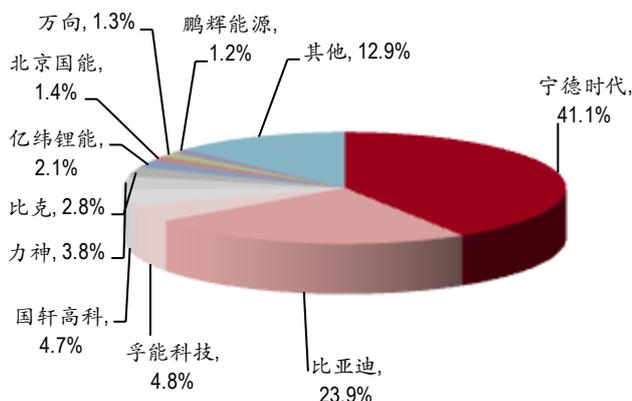
公司参股集能新材料 37.5% 股权，丰富石墨化供应体系。公司于 2018 年 11 月 17 日公告，以 3,000 万元自有资金对石棉县集能新材料投资，增资后持股比例为 37.5%。集能新材料的主营业务为锂电池负极材料石墨化加工业务，其所在区域具有西部政策优势、电力优势，具备较强的市场竞争力；其主要客户涵盖中科星城、江西紫宸、翔丰华等国内主流负极材料企业。集能新材料本次增资主要用于扩产 1 万吨石墨化产能；根据公司 2019 年半年报，预计扩产项目有望于 2019 年底完成建设并实现投产。公司参股集能新材料，有望丰富公司的石墨化供应体系，进一步完善负极材料的产业链布局。

绑定国内外电池龙头，客户优势奠定全球竞争力

绑定国内动力电池龙头，拓展消费类锂电池新市场

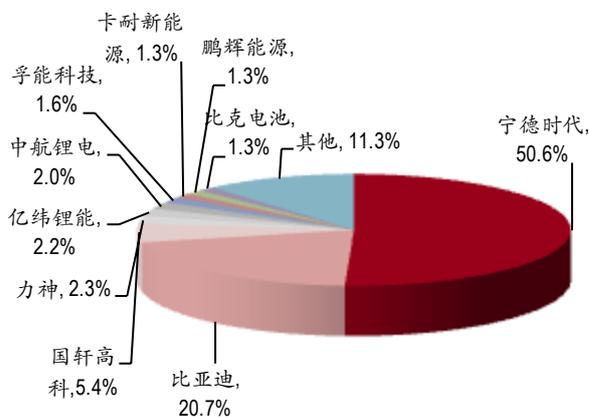
公司绑定宁德时代、比亚迪等国内一线动力电池客户。根据公司 2019 年 12 月投资者互动平台交流记录，目前公司国内主流客户包括比亚迪、宁德时代、亿纬锂能、星恒电源、中航锂电等。2019 年第三季度，宁德时代与比亚迪在国内动力电池市场合计份额为 71.3%，同比 2018 年前三季度提高 6.3 个百分点。公司主要动力电池客户均位居国内动力电池装机量前 10 大厂商，公司负极材料产能消化保障性较高。此外，根据纳川股份公告，星恒电源具有极高性价比优势的超级锰酸锂产品使其快速成为国内众多新能源物流车制造商的第一供应商；在轻型电动车领域已经为全球超过 500 万终端客户提供电池和服务，稳居国内电动两轮车市场占有率第一，在欧洲电动两轮车市场占有率第二。

图表 40. 2018 年前三季度国内动力电池装机份额



资料来源：高工锂电，真锂研究，中银国际证券

图表 41. 2019 年前三季度国内动力电池装机份额



资料来源：高工锂电，真锂研究，中银国际证券

图表 42. 公司国内主流客户的扩产计划汇总

公司	扩产计划
比亚迪	1) 青海三元电池扩产 24GWh, 预计 2019 年底达产 2) 2018 年 7 月在重庆与长安汽车设立合资公司, 扩建 10GWh 产能 3) 2018 年 8 月宣布在重庆璧山新建 20GWh 产能 4) 2018 年 9 月在西安高新区正式签约新建 30GWh 产能
宁德时代	1) 2019 年 4 月计划湖西基地扩建, 投资 46.24 亿元, 按照 3-4 亿元/GWh 投资测算, 预计 11-15GWh 2) 2018 年 11 月投建溧阳三期项目, 投资 74 亿, 按照 3-4 亿/GWh 投资额测算, 预计 19-25GWh 3) 2018 年 7 月德国投资 2.4 亿欧元, 建设 14GWh 产能, 预计 2021 年投产, 预计 2026 年扩建到 60GWh
亿纬锂能	拟在 2020 年组建千人研究院, 规划到 2021 年动力电池产能增至 50GWh
孚能科技	1) 镇江一期、二期合计 16GWh 有望 2020 年投产, 三期 8GWh 拟使用 IPO 募集资金投建 2) 计划在德国建立电池厂, 投入超过 6 亿欧元, 预计 2022 年完工, 初始产能 6GWh, 以后逐年提升至 10GWh
中航锂电	中航锂电产业园二期项目工程 5GWh
远东福斯特	投资 18.09 亿元, 建设方形储能锂电池项目, 暂未披露产能情况
星恒电源	苏滁产业园总投资 100 亿元, 一期 30 亿元 6GWh, 2019 年一季度建成投产; 二期计划 2020 年建成 13GWh; 项目总产能 2020 年投产, 合计 25GWh
天津捷威	2018 年 11 月, 20GWh 动力电池项目在嘉兴签约, 其中一期 6GWh

资料来源: 各公司公告, 鑫椏资讯, 高工锂电, 中银国际证券

导入消费类电池龙头 ATL, 拓展消费类锂电池新市场。根据公司 2019 年半年报, 公司产品导入全球消费类电池龙头 ATL, 成功拓展消费类锂电池新市场, 有望丰富公司的产品线与客户群体, 有利于提高公司在高端产品上的结构占比, 进一步增强公司的核心竞争力, 并为公司提供新的业绩增长点。

导入韩国 SKI 供应体系, 彰显公司全球竞争力

导入韩国 SKI 供应体系, 2019 年开始批量供货。海外电池巨头对材料供应商的要求严格, 前期认证周期长。根据公司 2019 年半年报, 公司成功导入韩国 SKI 供应体系, 2019 年开始批量供货, 彰显公司的全球竞争力。同时, 海外客户的价格较高, 回款周期较短, 有利于改善公司产品结构、提升盈利水平与盈利质量。

SKI 2025 年动力电池总规划 100GWh, 市场份额目标全球第 3。根据高工锂电等资料, SKI 在全球产能扩张进度显著加快, 目标在 2025 年动力电池市场份额达到全球第 3, 总产能规划达到 100GWh。2018 年以来, SKI 已在全球已经投资 5 万亿韩元 (约 288 亿人民币) 扩充动力电池产能, 预计后续投资力度有望进一步加大。

图表 43. SKI 全球产能扩建计划

时间	计划
2017 年初	停产在华合资电池企业北京电控爱思开科技有限公司 (简称 BESK), 2018 年重启。
2018 年 8 月	SKI 与北京汽车、北京电子控股合作在江苏常州成立了动力电池工厂, 产能规划为 7.5GWh, 预计 2020 年实现量产。
2018 年 11 月	SKI 宣布将投资 16.7 亿美元在美国佐治亚州杰克逊县新建动力电池工厂, 规划产能 9.8GWh, 该工厂预计 2019 年初开工, 2022 年投入生产, 主要为大众汽车提供就近配套; 随后 SKI 宣布考虑追加投资, 计划再投资 50 亿美元。
2019 年 3 月	SKI 宣布将在匈牙利建设另一家电池厂, 投资规模或达 8.59 亿美元, 年产能为 7.5GWh, 预计将于 2022 年投产。
2019 年 12 月	SKI 计划投资 10.5 亿美元 (约合 73.82 亿元人民币) 在中国江苏省盐城市新建一家电动汽车电池制造厂, 预计主要供应给起亚汽车盐城工厂。

资料来源: 高工锂电, 盖世汽车, 中银国际证券



负极材料毛利率提升，盈利能力验证竞争优势

负极材料业务毛利率优势强化，资产负债率水平较低。相比于负极行业主要竞争对手璞泰来、杉杉股份、贝特瑞，公司负极材料业务毛利率显著提升，盈利水平验证竞争优势。此外，公司资产负债率较低；截至2019年三季度末，公司资产负债率40.90%，低于竞争对手；随着定增完成，公司资产负债率进一步下降。

图表 44. 可比上市公司负极材料业务毛利率

	2017 年(%)	2018 年(%)
璞泰来	39.22	33.90
杉杉股份	27.19	24.41
贝特瑞	31.85	35.27
中科电气	28.71	34.56

资料来源：各公司公告，中银国际证券

图表 45. 可比上市公司资产负债率

	2016 年末(%)	2017 年末(%)	2018 年末(%)	2019 年三季度末(%)
璞泰来	48.77	41.16	53.14	57.50
杉杉股份	40.74	49.58	46.60	45.03
贝特瑞	50.60	48.77	52.10	49.54
中科电气	15.97	24.89	35.41	40.90

资料来源：各公司公告，中银国际证券

盈利预测与估值

盈利预测

关键假设

- 1) 负极材料业务：随着子公司格瑞特新建负极材料产能逐渐释放，预计公司 2019-2021 年负极材料销量分别为 1.8 万吨、3.0 万吨、4.2 万吨。
- 2) 石墨化业务：格瑞特逐渐释放石墨化新建产能，预计 2019-2021 年格瑞特的石墨化加工产量分别为 0.8 万吨、1.7 万吨、2.0 万吨（全部自给）；预计参股公司集能新材料石墨化加工产量分别为 0.5 万吨、0.9 万吨、1.5 万吨。
- 3) 连铸 EMS 设备业务：预计 2019-2021 年营业收入保持 5% 的稳定增长，毛利率稳中略降。

图表 46. 公司营业收入与毛利率预测

	2018	2019E	2020E	2021E
负极材料业务				
营业收入（百万元）	422.92	710.02	1,088.69	1,493.69
毛利率(%)	34.56	40.14	38.27	37.34
连铸 EMS 设备业务				
营业收入（百万元）	147.23	154.59	162.32	170.44
毛利率(%)	54.23	53.00	52.00	51.00
其他业务				
营业收入（百万元）	49.17	49.17	49.17	49.17
毛利率(%)	19.20	19.00	19.00	19.00
营业收入合计（百万元）	619.32	913.78	1,300.18	1,713.29
综合毛利率(%)	38.02	41.18	39.26	38.17

资料来源：公司公告，中银国际证券

我们预计公司 2019-2021 年实现营业收入 9.14 亿元、13.00 亿元、17.13 亿元，分别同比增长 47.5%、42.3%、31.8%；归属于上市公司股东的净利润分别为 1.58 亿元、2.28 亿元、2.95 亿元，分别同比增长 21.7%、43.9%、29.6%；在当前股本下，每股收益分别为 0.25 元、0.36 元、0.46 元。

相对估值

根据 2019 年 12 月 13 日收盘价，公司 2019-2021 年对应市盈率分别为 25.1 倍、17.4 倍、13.4 倍。我们选取锂电池负极材料标的璞泰来、杉杉股份作为可比公司进行估值比较，结果显示公司的相对估值水平低于行业平均水平。

图表 47. 可比上市公司估值比较

证券简称	证券代码	最新股价 (元)	流通市值 (亿元)	总市值 (亿元)	每股收益 (元)			市盈率 (倍)			市净率 (倍)	评级
					2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E		
璞泰来	603659.SH	75.17	145.83	326.99	1.37	1.63	2.13	54.87	46.12	35.29	8.89	增持
杉杉股份	600884.SH	12.06	135.07	135.07	0.99	0.32	0.46	12.18	37.69	26.22	1.26	增持
行业平均值								33.53	41.90	30.75	5.08	
中科电气	300035.SZ	6.20	25.23	39.74	0.20	0.25	0.36	30.47	25.09	17.43	2.10	增持

资料来源：万得，中银国际证券

注 1：股价与市值截止日 2019 年 12 月 13 日

注 2：市净率均由上市公司最新一期净资产计算得出



投资建议

我们认为新能源汽车行业向好、人造石墨负极材料需求景气；公司转型动力负极材料业务，具备产能、技术、成本、客户等多重优势，未来业绩有望持续高增长；公司处于快速成长期，当前估值水平较低，市场预期差较大，首次覆盖给予**增持**评级。



风险提示

新能源汽车产业政策风险：国内新能源汽车产业政策对动力锂电池与材料行业具有重大影响；如果产业政策不达预期，将对行业造成负面影响。

全球新能源汽车需求不达预期：国内新能源汽车增长由政策驱动向市场驱动转换，海外电动化进程加速，若新能源汽车性能提升和成本下降幅度不达预期，其产销量可能不达预期，进而影响电池材料需求。

价格竞争超预期：行业竞争激烈，如果行业产能释放超预期，部分企业以低价抢占市场份额，价格竞争可能超预期。

公司技术进步与大客户导入不达预期：技术迭代是行业的发展趋势之一，公司技术进步可能不达预期，进而可能对于大客户导入造成负面影响。

公司产能扩建不达预期：公司大规模扩建负极材料产能与石墨化加工产能，如果投产进度不达预期，将对公司盈利造成负面影响。

并购整合风险：公司通过并购星城石墨、格瑞特切入负极材料产业链，如果并购整合不达预期，将对公司整体经营造成负面影响。



损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入	421	619	914	1,300	1,713
销售成本	(269)	(391)	(546)	(802)	(1,075)
经营费用	(83)	(101)	(143)	(171)	(222)
息税折旧前利润	69	127	225	328	416
折旧及摊销	(22)	(31)	(36)	(66)	(80)
经营利润(息税前利润)	46	96	189	261	337
净利息收入/(费用)	(2)	(47)	(24)	(28)	(41)
其他收益/(损失)	10	95	17	28	43
税前利润	55	144	182	261	339
所得税	(7)	(18)	(23)	(33)	(43)
少数股东权益	0	0	0	0	0
净利润	47	130	158	228	295
核心净利润	46	124	158	228	295
每股收益(人民币)	0.092	0.203	0.247	0.356	0.461
核心每股收益(人民币)	0.090	0.240	0.247	0.356	0.461
每股股息(人民币)	0.020	0.031	0.049	0.071	0.092
收入增长(%)	158	47	48	42	32
息税前利润增长(%)	270	106	98	38	29
息税折旧前利润增长(%)	156	85	77	46	27
每股收益增长(%)	(6)	175	(2)	44	30
核心每股收益增长(%)	(11)	168	3	44	30

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
税前利润	55	144	182	261	339
折旧与摊销	22	31	36	66	80
净利息费用	2	47	24	28	41
运营资本变动	(31)	(186)	(215)	(86)	(236)
税金	(7)	(13)	(23)	(33)	(43)
其他经营现金流	(37)	(150)	(91)	(200)	(120)
经营活动产生的现金流	3	(128)	(88)	36	60
购买固定资产净值	61	9	109	359	159
投资减少/增加	(338)	(104)	(9)	8	13
其他投资现金流	168	13	(221)	(721)	(321)
投资活动产生的现金流	(109)	(83)	(121)	(354)	(149)
净增权益	(10)	(16)	(32)	(46)	(59)
净增债务	60	211	154	102	229
支付股息	10	16	32	46	59
其他融资现金流	(51)	(44)	521	(74)	(100)
融资活动产生的现金流	9	167	675	29	129
现金变动	(97)	(44)	467	(289)	40
期初现金	200	105	57	523	234
公司自由现金流	(106)	(211)	(209)	(318)	(89)
权益自由现金流	(44)	47	(30)	(188)	181

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	105	57	523	234	274
应收帐款	375	528	805	1,092	1,408
库存	172	254	342	534	641
其他流动资产	9	26	23	48	47
流动资产总计	661	864	1,693	1,908	2,370
固定资产	229	372	444	737	818
无形资产	113	122	122	122	121
其他长期资产	104	86	101	104	107
长期资产总计	445	580	668	964	1,046
总资产	1,498	1,929	2,847	3,358	3,902
应付帐款	143	159	264	357	477
短期债务	105	246	300	394	584
其他流动负债	45	167	121	254	214
流动负债总计	294	572	685	1,005	1,274
长期借款	5	57	157	166	205
其他长期负债	74	54	54	54	54
股本	518	518	641	641	641
储备	607	729	1,309	1,491	1,728
股东权益	1,125	1,247	1,950	2,132	2,368
少数股东权益	0	0	0	0	0
总负债及权益	1,498	1,929	2,847	3,358	3,902
每股帐面价值(人民币)	2.17	2.41	3.04	3.33	3.70
每股有形资产(人民币)	1.95	2.17	2.85	3.14	3.51
每股净负债/(现金)(人民币)	0.01	0.48	(0.10)	0.51	0.80

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	16.3	20.5	24.6	25.2	24.3
息税前利润率(%)	11.0	15.4	20.7	20.1	19.6
税前利润率(%)	13.0	23.2	19.9	20.1	19.8
净利率(%)	11.3	21.0	17.3	17.5	17.2
流动性					
流动比率(倍)	2.3	1.5	2.5	1.9	1.9
利息覆盖率(倍)	25.3	2.0	7.8	9.3	8.2
净权益负债率(%)	0.4	19.8	净现金	15.3	21.7
速动比率(倍)	1.7	1.1	2.0	1.4	1.4
估值					
市盈率(倍)	67.6	30.5	25.1	17.4	13.4
核心业务市盈率(倍)	69.2	25.8	25.1	17.4	13.4
市净率(倍)	2.9	2.6	2.0	1.9	1.7
价格/现金流(倍)	950.3	(25.1)	(45.4)	110.3	65.6
企业价值/息税折旧前利润(倍)	58.0	33.3	17.4	13.1	10.8
周转率					
存货周转天数	162.1	198.6	199.2	199.3	199.4
应收帐款周转天数	273.3	266.2	266.2	266.2	266.2
应付帐款周转天数	75.1	89.0	84.5	87.2	88.8
回报率					
股息支付率(%)	21.8	12.3	20.0	20.0	20.0
净资产收益率(%)	4.9	11.0	9.9	11.2	13.1
资产收益率(%)	3.2	4.9	6.9	7.3	8.1
已运用资本收益率(%)	1.1	2.3	2.0	2.2	2.5

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来6个月内超越基准指数20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来6个月内超越基准指数10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来6个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来6个月内相对基准指数跌幅在10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来6个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来6个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来6个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深300指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普500指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371