

杉杉股份（600884.SH）/ 电力设备与新能源行业

证券研究报告/公司深度报告

2022年9月20日

评级：买入（首次覆盖）

市场价格：24.87

分析师：曾彪

执业证书编号：S0740522020001

电话：

Email: zengbiao@zts.com.cn

分析师：朱柏睿

执业证书编号：S0740522080002

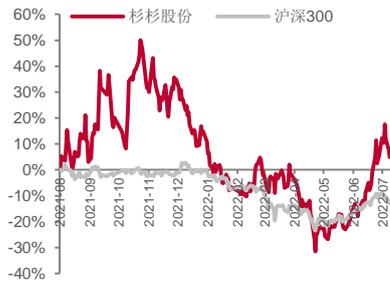
电话：

Email: zhubr@zts.com.cn

基本状况

总股本(百万股)	2,238
流通股本(百万股)	1,732
市价(元)	24.87
市值(百万元)	55,671
流通市值(百万元)	43,068

股价与行业-市场走势对比



相关报告

公司盈利预测及估值

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	8,216	20,699	23,240	26,636	32,413
增长率 yoy%	-5%	152%	12%	15%	22%
净利润(百万元)	138	3,340	3,614	4,507	5,556
增长率 yoy%	-49%	2320%	8%	25%	23%
每股收益(元)	0.06	1.49	1.61	2.01	2.48
每股现金流量	0.15	-0.16	1.71	2.09	2.29
净资产收益率	1%	17%	16%	17%	17%
P/E	403.4	16.7	15.4	12.4	10.0
P/B	4.5	2.9	2.5	2.1	1.8

备注：股价选取日期为 2022 年 9 月 14 日

报告摘要

- 锂电池负极材料+偏光片龙头，业绩保持高增长。**杉杉股份成立于 1992 年，是国内第一家上市的服装企业转型为新能源产业领军企业，目前专注于锂电池材料和偏光片的研发、生产和销售。2016-2021 年公司营收 CAGR 为 30%；归母净利润 CAGR 为 59%。
- 下游应用市场景气度高企，负极材料需求有望高增。**我们预计 2022 年全球锂电池出货量为 800GWh；到 2025 年，全球锂电池出货量将达 2073GWh。按照 1GWh 锂电池需要使用 1300-1400 吨负极材料计算，我们预计 2022-2025 年全球负极材料需求量分别为 108.0/162.1/223.2/279.8 万吨，2021-2025 年的 CAGR 为 43.5%。目前我国负极材料行业的市场集中度较高，头部效应明显。2021 年公司负极材料出货量排名全球第二，人造石墨全球出货量第一。头部企业更早进入龙头电池厂商供应链，与客户深度绑定，技术优势领先，占据先发优势，预计未来集中度将进一步提升。
- 公司高精尖品研发能力突出，快充产品和硅基产品未来有望成为公司业绩成长驱动新源泉。**公司快充类产品性能优异，液相包覆技术助推高容量兼顾快充类负极材料出货占比持续提升；另外，公司的硅基负极产品在电动工具、智能家居、高端 3C 数码领域的供应快速起量，并在动力电池应用领域通过主流车企的多轮评测，已实现装车，未来销量有望大幅提升。
- 公司顺利收购偏光片业务，实现业务本土化的超越发展。**公司是全球最大的偏光片企业，2021 年偏光片生产份额约为 24%，排名全球第一。公司是全球少数可以实现供应超大尺寸偏光片的生产商之一，在 98 英寸及以上的偏光片市场具有明显领先优势。此外，公司全球产能占比达到 1/3 以上，拥有优质的客户资源。
- 盈利预测与投资建议：**预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 36.1、45.1、55.6 亿元，同比增速为 8%、25%、23%，对应 PE 估值分别为 15、12、10 倍，首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示：**新能源车销量不及预期，原材料价格持续上涨，产能扩充不及预期。

投资主题

报告亮点

公司主营业务中核心增长点**在锂电负极材料和偏光片**。负极材料方面，动力电池企业产能加速释放，锂电负极材料需求强劲。公司快充产品性能优异，在动力电池和消费电池领域快速放量，景气度有望延续；硅基负极产品率先实现批量供货，最新一代快充类产品已在主流消费类企业试产，预计 2022 年全面导入；在动力电池领域已通过主流车企的评测，实现装车，未来销量有望大幅提升。偏光片业务方面，在电视面板大尺寸化、IT 面板需求旺盛的背景下，公司作为偏光片业务龙头，产销规模全球领先，将持续开发推进高端产品占比，强化市场竞争力。

投资逻辑

全球锂电负极材料需求维持高增长。根据高工锂电数据，2021 年我国负极材料总出货量 72 万吨，同比增长 97.3%。EVTank 预测，到 2025 年和 2030 年，中国负极材料总体出货量将分别达到 270.5 万吨和 705.4 万吨，在全球出货量中的占比将超过 90%。

杉杉股份人造石墨产品技术领先，硅基负极率先量产供货。公司在高精尖产品研发、石墨化技术、原料开发及评价等技术方面均具备丰富经验，拥有材料造粒、表面改性、球化、热处理等自主核心知识产权。同时，国内真正实现硅基负极量产及批量供货的企业只有杉杉股份和贝特瑞。杉杉科技硅基负极在电动工具、智能家居、高端 3C 数码领域的供应快速起量，并在动力电池应用领域通过主流车企的多轮评测。

杉杉股份负极材料市占率全球领先。根据鑫椤锂电数据，2021 年杉杉股份负极材料出货量排名全球第二，人造石墨全球出货量第一。

关键假设、估值与盈利预测

锂电池负极材料：预计公司 2022-2024 年负极材料出货量分别为 17.5、26.0、40.0 万吨。受益于公司快充产品份额提升以及一体化基地的扩产，预计 2022-2023 年毛利率提升，2024 年随着市场供应增加，毛利率略有下滑，预计 2022-2024 年毛利率为 31.6%、36.0%、35.5%。

偏光片：终端需求将持续增长，同时公司推进偏光片产能扩建，我们预计 2022-2024 年公司偏光片出货量为 1.5 亿、1.7 亿、1.8 亿平方米。偏光片价格与面板价格关联度较高，随着面板价格的回落以及公司产能的扩建，我们预计 2022-2024 年各产品单价略有下降，均价为 86.0、84.3、82.6 元/平方米。考虑到公司不断推进精益生产，提升运营效率，预计未来两年毛利率会上升，后期偏光片价格下降或带动毛利率微降，预计 2022-2024 年毛利率为 25.0%/25.0%/24.5%。

电解液：公司已经启动六氟磷酸锂产能新项目，投产后将提升电解液供应能力，在下游需求旺盛的背景下，预计 2022-2024 年电解液出货量为 1.7、2.0、2.5 万吨。当前电解液的规划产能已经较大，随着新产能放量，价格将会下降，预计 2022-2024 年电解液价格为 6.3、5.0、4.0 万元/吨。随着价格下降，毛利率会小幅下降，预计 2022-2024 年电解液毛利率为 38.0%、33.0%、33.0%。

其他业务：公司将持续聚焦主业，正极材料业务将不再并表，预计 2022-2024 年营收为 13.9、11.8、10.0 亿元。预计毛利率将稳定在 15.5% 左右。

期间费用率：公司客户结构优质且稳定，预计 2022-2024 年销售费用率将保持在 1.0% 左右。内蒙古包头一体化项目一期达成，包头二期及四川眉山、云南安宁一体化项目正在加速推进中。基于当地低成本电价及一体化产线优势，公司有望进一步降本增效，预计 2022-2024 年管理费用率分别为 3.7%、3.6%、3.5%。公司发行的全球存托凭证于瑞士时间 2022 年 7 月 28 日在瑞士证券交易所上市，预计未来资金充沛，2022-2024 年财务费用率有望基本稳定在 1.9%。研发费用稳步增长，但营收有望增速更快，预计未来研发费用率略有下降，2022-2024 年分别为 3.9%、3.8%、3.7%。

盈利预测：预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 232.4、266.4、324.1 亿元，同比增速为 12.3%、14.6%、21.7%；归母净利润分别为 36.1、45.1、55.6 亿元，同比增速为 8%、25%、23%。

估值及投资建议：我们选取了二级市场上同处于锂电池负极材料行业的公司作为估值比

较的基础。考虑到：（1）受益于新能源汽车快速发展，锂电池行业需求旺盛，预计2021-2025年全球负极材料CAGR为43%；（2）由于公司快充类产品占比不断提升、未来硅基负极产品有望放量，预计2022-2024年公司负极材料销量分别为18/26/40万吨，收入实现快速增长。我们参考锂电池可比公司23年平均15倍PE估值，公司估值明显比行业平均水平低，首次覆盖给予“买入”评级。

内容目录

锂电池材料&偏光片龙头，规模优势显著.....	- 7 -
深耕锂电池材料产业逾二十年，偏光片业务赋能新发展.....	- 7 -
公司股权结构稳定，注重技术研发.....	- 8 -
双主业加速公司成长，盈利能力改善.....	- 10 -
业绩保持高增长，非核心业务逐步出清.....	- 10 -
资产负债率保持稳定，营运能力提升明显.....	- 12 -
锂电池负极材料：行业处于快速发展期，公司市占率领先.....	- 13 -
人造石墨是主流锂电池负极材料，硅基负极具备高潜能.....	- 13 -
受到下游需求推动，锂电池负极材料行业处于快速发展期.....	- 16 -
公司技术优势领先，人造石墨全球出货量第一.....	- 19 -
偏光片：行业集中度较高，公司规模领先，未来发展可期.....	- 24 -
电解液：市场需求上行，公司市占率稳居前列.....	- 27 -
锂电池正极材料：市场需求高景气，公司市占率稳居前列.....	- 29 -
盈利预测与估值.....	- 30 -
盈利预测.....	- 30 -
估值及投资建议.....	- 32 -
风险提示.....	- 33 -
图表 1: 杉杉股份发展历程.....	- 7 -
图表 2: 杉杉股份主要产品及应用领域.....	- 8 -
图表 3: 杉杉股份股权结构（截至 2022 年一季报）.....	- 8 -
图表 4: 杉杉股份历年研发费用及占营业收入的比例.....	- 9 -
图表 5: 2021 年营收同比增长 152%.....	- 10 -
图表 6: 2021 年归母净利润同比增长 2320%.....	- 10 -
图表 7: 杉杉股份营业收入构成情况.....	- 10 -
图表 8: 2021 年公司毛利率和净利率同比提升.....	- 11 -
图表 9: 2021 年公司锂电三大业务毛利率均同比提升.....	- 11 -
图表 10: 2018 年以来公司期间费用率呈现下行趋势.....	- 11 -
图表 11: 公司资产负债率较为稳定.....	- 12 -
图表 12: 近年来短期偿债能力有所改善.....	- 12 -
图表 13: 2021 年公司短期营运能力持续优化.....	- 13 -
图表 14: 2021 年公司长期营运能力同比提升.....	- 13 -
图表 15: 杉杉股份现金流情况.....	- 13 -
图表 16: 2020-2021 年中国负极材料细分产品结构.....	- 14 -
图表 17: 负极材料分类.....	- 14 -

图表 18: 主要锂离子电池负极材料性能对比情况	- 15 -
图表 19: 锂离子电池负极材料产业链.....	- 15 -
图表 20: 国内新能源汽车产销量及占比稳步增长	- 16 -
图表 21: 国内车用动力电池出货量同比+182.5%	- 16 -
图表 22: 中国电化学储能装机规模持续扩大.....	- 17 -
图表 23: 2021 中国储能电池市场出货量同比+196.3%	- 17 -
图表 24: 国内消费电池市场出货量稳步增长.....	- 17 -
图表 25: 2021 中国负极材料出货量同比+97.3%.....	- 17 -
图表 26: 2021 年国内锂电池负极材料市场份额	- 18 -
图表 27: 全球负极材料需求测算.....	- 19 -
图表 28: 人造石墨产品性能对比.....	- 19 -
图表 29: 公司技术优势领先	- 20 -
图表 30: 各公司硅基负极进展	- 20 -
图表 31: 公司未来几年产能预测.....	- 21 -
图表 32: 2021 年各公司石墨化自供率.....	- 22 -
图表 33: 公司负极材料销售量快速增长.....	- 23 -
图表 34: 2021 公司负极材料单吨净利润同比+65.2%	- 23 -
图表 35: 杉杉股份和主要竞争对手情况对比.....	- 23 -
图表 36: 2021 年负极材料销售情况对比.....	- 24 -
图表 37: 2021 年负极材料生产情况对比.....	- 24 -
图表 38: 2021 年全球负极材料企业市占率	- 24 -
图表 39: 2021 年中国人造石墨市占率.....	- 24 -
图表 40: 偏光片产业链	- 24 -
图表 41: 偏光片主要原材料的性状和作用	- 25 -
图表 42: 全球偏光片供需情况 (亿平方米)	- 26 -
图表 43: 国内偏光片供需情况 (亿平方米)	- 26 -
图表 44: 2016-2019 全球偏光片市场份额.....	- 26 -
图表 45: 2021 年与国内同行业公司的产销量对比.....	- 27 -
图表 46: 2021 年与国内同行业公司的销售情况对比.....	- 27 -
图表 47: 全球锂电池电解液出货量呈上升趋势.....	- 28 -
图表 48: 2021 年电解液价格涨幅超 200%	- 28 -
图表 49: 2021 年中国电解液市场竞争格局	- 28 -
图表 50: 近五年中国电解液行业 CR3 和 CR5 逐步提升	- 28 -
图表 51: 公司研发的新型电解液产品.....	- 29 -
图表 52: 中国正极材料市场出货量快速增长.....	- 29 -

图表 53: 2021 年正极材料市场占比	- 29 -
图表 54: 杉杉股份业绩预测	- 31 -
图表 55: 杉杉股份相对估值表	- 33 -

锂电池材料&偏光片龙头，规模优势显著

深耕锂电池材料产业逾二十年，偏光片业务赋能新发展

- 杉杉股份成立于 1992 年，是国内第一家从服装业顺利转型到新能源产业的上市领军企业。现有业务主要覆盖锂离子电池材料、电池系统集成、能源管理服务和充电桩建设及新能源汽车运营等新能源业务。1992 年成立之初，公司打造了国内西服第一品牌，1996 年在上海证券交易所挂牌上市；1999 年开始战略布局锂离子电池负极材料产业，并在几年时间内将业务拓展至锂电池正极材料和电解液，在新能源产业链持续投入和研发。2008 年，公司成为全球综合实力第一的锂离子电池材料综合供应商。2020 年成功并购 LG 化学偏光片业务，成立杉金光电。实现了高端偏光片国产化，驶入极具价值的“黄金赛道”，形成“双主业、双驱动”发展新格局。根据鑫椏锂电数据，2021 年公司负极材料出货量排名全球第二，人造石墨全球出货量第一。根据矢野经济研究所预测，2021 年公司偏光片生产份额约为 24%，排名全球第一。

图表 1: 杉杉股份发展历程



来源：公司年报，公司官网，中泰证券研究所

- 公司主要产品包括锂电池负极材料、锂电池正极材料、电解液和偏光片四大类。
- 公司的负极材料产品主要包括人造石墨、天然石墨、硅基负极。负极材料是锂电池储存锂的主体，由活性物质、粘结剂和添加剂制成糊状胶合剂后，涂抹在铜箔两侧，经过干燥、滚压制得，主要影响锂电池的充放电效率和循环性能，占锂电池总成本约为 10-15%。
- 公司的正极材料产品主要包括钴酸锂、镍钴锰酸锂、镍钴铝酸锂、锰酸锂等。正极材料是锂电池最为关键的原材料，对电池的能量密度及安全性能起主导作用，占锂电池总成本约为 40%。

- 公司的电解液产品主要包括电解液和六氟磷酸锂。电解液在正负极之间起到传导锂离子的作用，并为锂离子提供一个自由脱嵌的环境。电解液对锂电池的能量密度、比容量、循环寿命、安全性能等均影响极大，占锂电池总成本约为 10%-15%。
- 偏光片全称为偏振光片，可控制特定光束的偏振方向，是生产 LCD 的关键部件，主要作用是使光线通过显示屏或阻挡不必要的光线通过，从而使屏幕显示出图像。

图表 2: 杉杉股份主要产品及应用领域

分类	产品	应用领域
负极材料	人造石墨	主要应用于高能量密度和高功率密度的 3C 数码、电动汽车用动力电池和储能领域
	天然石墨	主要应用于高能量密度和高功率密度的 3C 数码、电动汽车用动力电池，以圆柱电池为主
	硅基负极	主要应用于高能量密度 3C 数码、电动工具、电动汽车用动力电池
正极材料	钴酸锂	主要应用于 3C 数码类锂电池产品，以及航模、无人机等产品所使用的小型锂电池等
	镍钴锰三元材料	主要应用于 3C 数码类锂电池产品、动力电池等
	锰酸锂	主要应用于对能量密度要求相对不高的锂电池
	镍钴铝三元材料	对能量密度要求较高的动力电池为主
电解液	电解液	主要应用于 3C 数码类电池产品以及电动汽车用动力电池及储能锂电池等领域
	六氟磷酸锂	用于生产电解液
偏光片	LCD 偏光片	主要应用于电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、手机、车载显示等

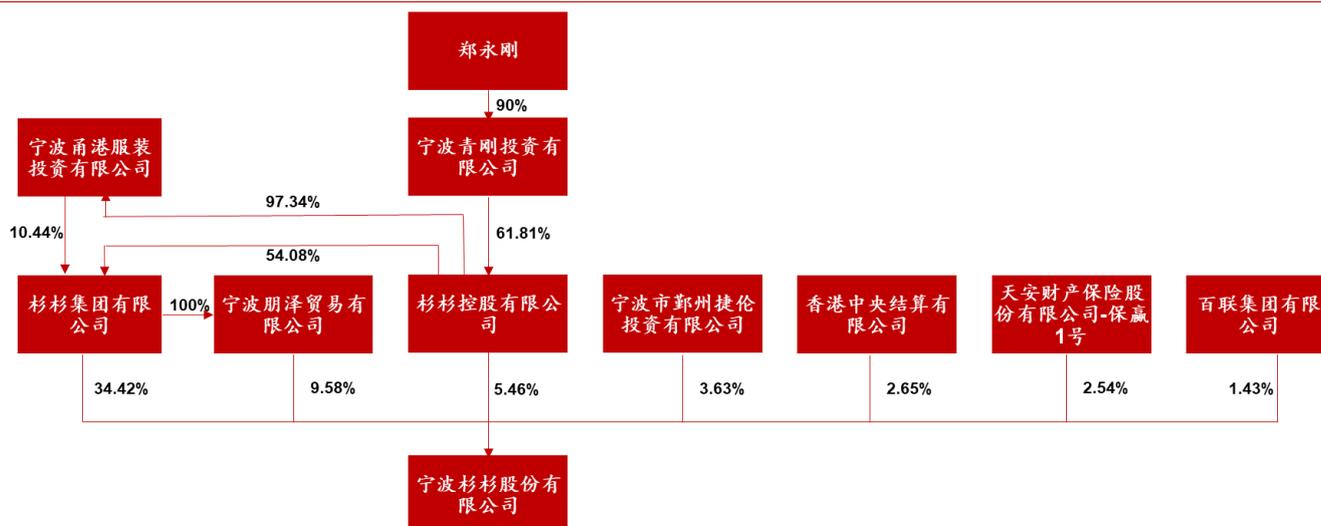
来源：公司年报，中泰证券研究所

公司股权结构稳定，注重技术研发

- **公司股权结构稳定。**公司第一大股东为杉杉集团有限公司，持股比例 34.42%，第二大股东为宁波朋泽贸易有限公司，为杉杉集团的全资子公司，持股比例 9.58%，控股股东为杉杉控股有限公司，实际控制人为郑永刚。除前三大股东之外，其他股东持有股份比例均在 4% 以下，公司股权结构较集中且稳定。

图表 3: 杉杉股份股权结构（截至 2022 年一季报）

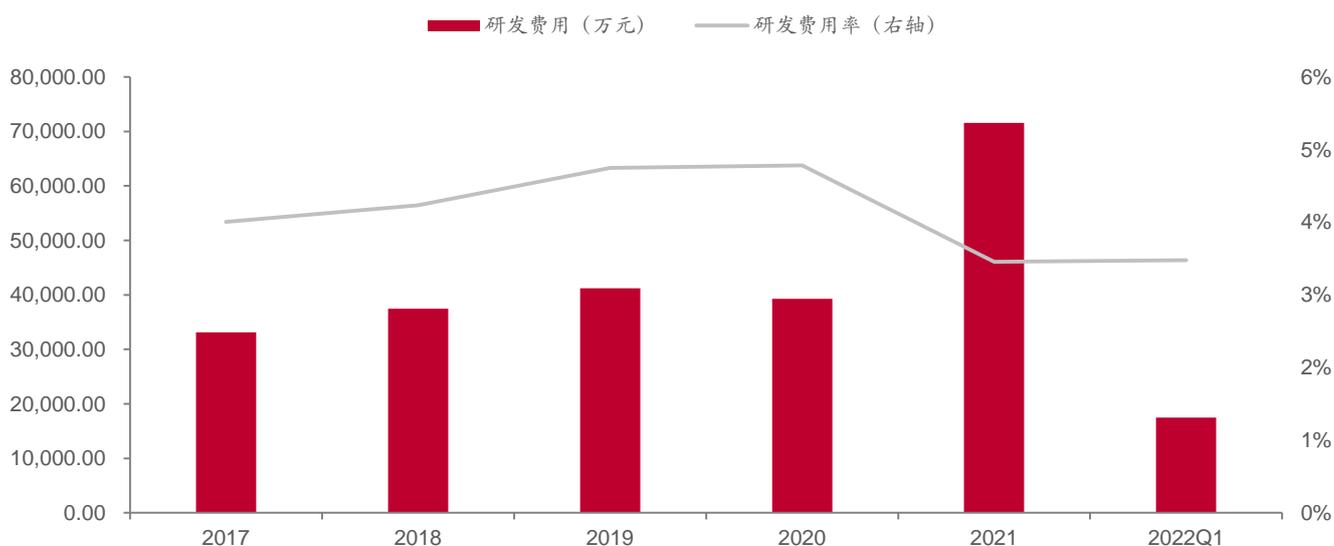
图表 3: 杉杉股份股权结构 (截至 2022 年一季度)



来源: wind, 公司公告, 中泰证券研究所

- 公司研发费用持续增长, 研发费用率稳定。截至 2021 年底, 公司研发人员数量 140 人, 占公司总人数的 2.3%。2021 年公司研发费用 7.16 亿元, 同比增长 82.1%, 主要由于锂电业务研发支出同比增加以及公司完成 LCD 偏光片业务的收购。截至 2021 年底, 负极材料已有授权专利 146 项, 其中发明专利 122 项, 实用新型专利 24 项, 包括国际专利 2 项; LCD 偏光片已授权专利 917 项, 包括发明专利 900 项, 实用新型专利 9 项, 外观专利 8 项, 其中国际专利 770 项。此外, 公司还拥有 127 项与 LCD 偏光片业务相关的专有技术。

图表 4: 杉杉股份历年研发费用及占营业收入的比例



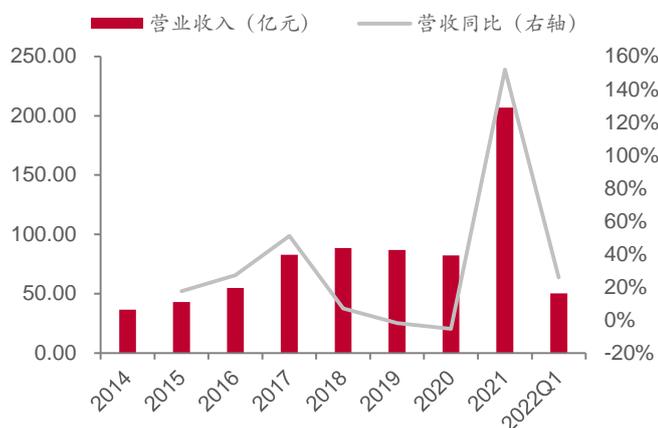
来源: WIND, 中泰证券研究所

双主业加速公司成长，盈利能力改善

业绩保持高增长，非核心业务逐步出清

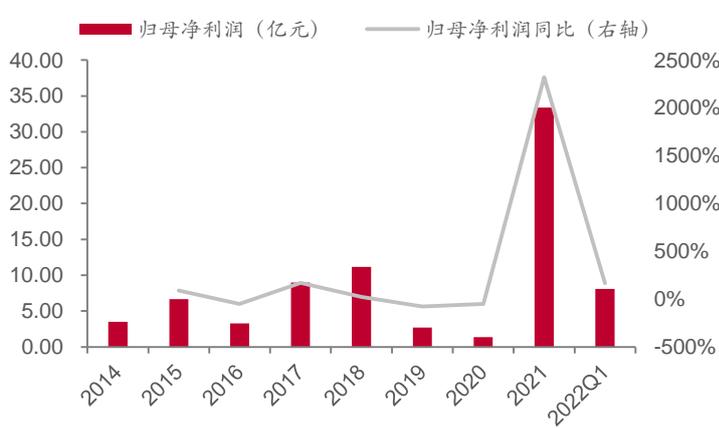
- 锂电池材料&偏光片双轮驱动营收高增长。**2021 年公司营业收入 206.99 亿元，同比增长 152%，主要系锂电销量增加以及完成偏光片业务收购所致；归母净利润 33.40 亿元，同比增长 2320%，主要系锂电销量增加以及完成偏光片业务收购，同时完成杉杉能源部分股权出售，投资收益同比上升所致。2016-2021 年公司营收 CAGR 为 30%；归母净利润 CAGR 为 59%。其中，2021 年业绩大幅改善，主要由于：1) 2021 年新能源汽车行业景气度持续提升，公司加速推进锂电池业务产能释放；2) 新增偏光片业务带来较大业绩增量；3) 公司完成对杉杉能源的股权转让交割，获得投资收益。
- 聚焦锂电池负极材料和偏光片两大核心优势主业，有序剥离非核心业务。**从营收构成看，2021 年偏光片业务收入占公司总营收的比例为 48%，负极材料收入占比 20%左右，正极材料收入占比 17%，电解液收入占比 7%。2021 年公司转让了正极业务子公司杉杉能源的部分股权，于 2021 年 9 月起杉杉能源不再纳入合并报表范围。此外，自 2020 年起，公司陆续对储能、充电桩、光伏组件、锂离子电容、新能源整车设计与研发、服装品牌运营和类金融业务进行剥离和资产处置，以大力发展锂电池负极材料和偏光片两大核心优势主业。

图表 5: 2021 年营收同比增长 152%



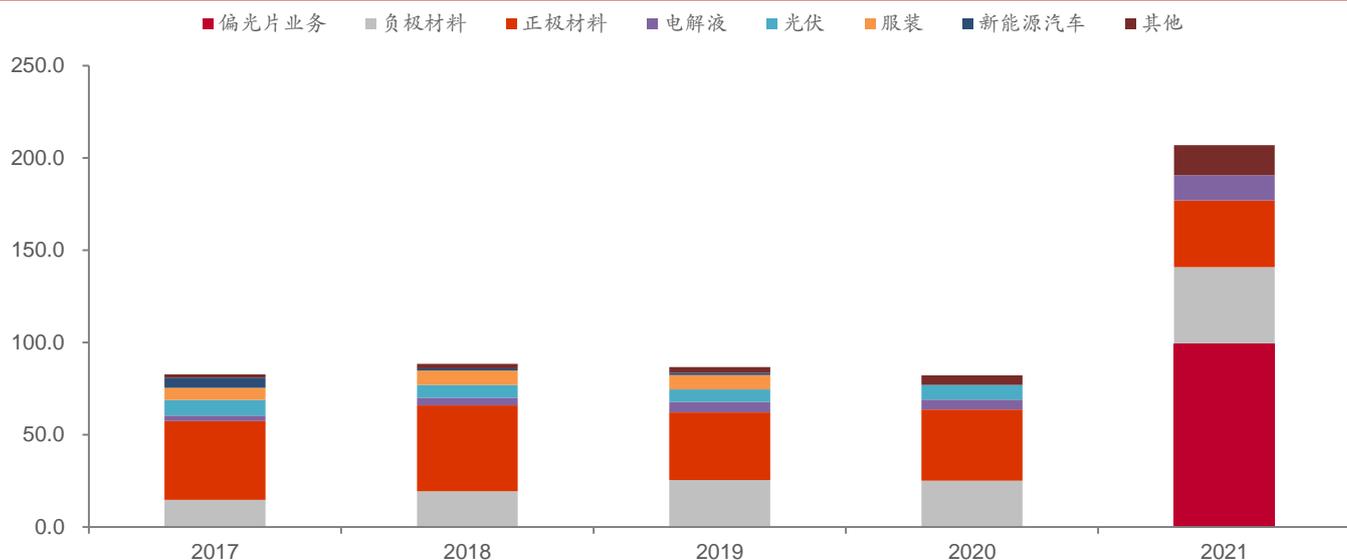
来源: wind, 中泰证券研究所

图表 6: 2021 年归母净利润同比增长 2320%



来源: wind, 中泰证券研究所

图表 7: 杉杉股份营业收入构成情况 (亿元)

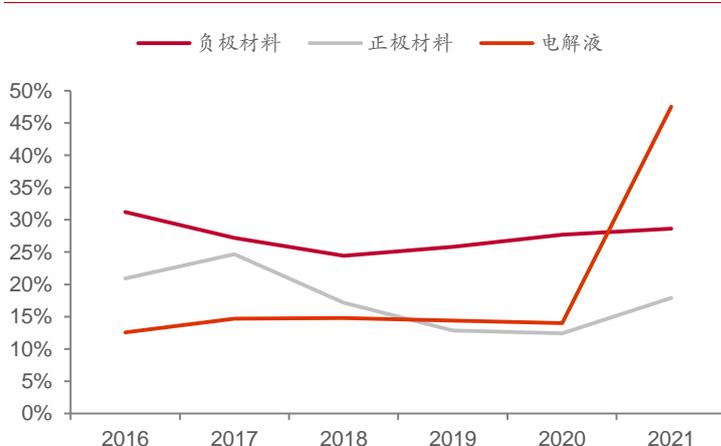
图表 7: 杉杉股份营业收入构成情况 (亿元)


来源: wind, 中泰证券研究所

- 毛利率和净利率总体改善, 控费水平较好。**2021 年公司整体毛利率 25.0%, 同比提升 6.6pct; 公司净利率 17.3%, 同比提升 14.8pct。主要因为: 1) 公司积极采取经营举措, 负极产品单吨净利润同比增长 65%; 2) 六氟磷酸锂价格上涨以及公司自备部分六氟磷酸锂产能, 电解液的盈利水平有效提升; 3) 新增偏光片业务改善盈利结构。分业务板块看, 2021 年偏光片业务毛利率 24.6%; 负极材料毛利率 28.6%, 同比提升 0.9pct; 正极材料毛利率 17.9%, 同比提升 5.5pct; 电解液毛利率 47.6%, 同比提升 33.6pct。从 2018 年以来, 公司期间费用率整体呈现下行趋势, 2021 年管理费用率、财务费用率、销售费用率分别为 3.2%、3.2%、1.0%, 同比分别 -3.0、-0.2、-2.7pct, 合计期间费用率 -5.9pct。

图表 8: 2021 年公司毛利率和净利率同比提升

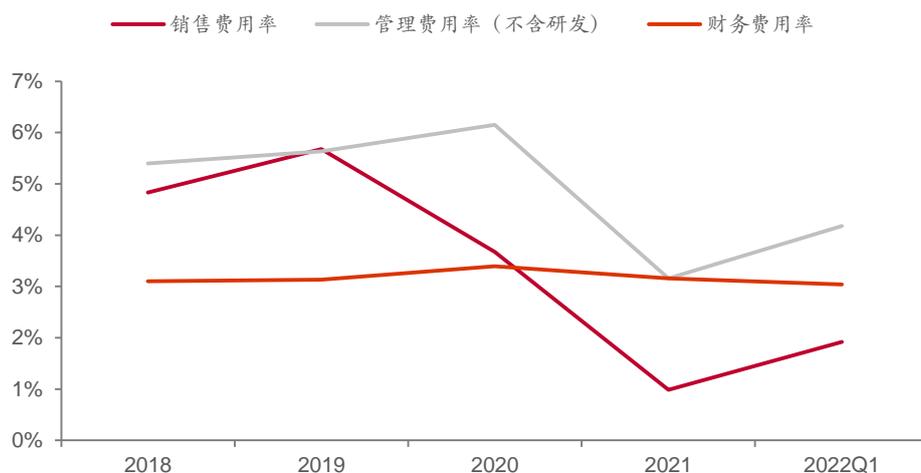

来源: wind, 中泰证券研究所

图表 9: 2021 年公司锂电三大业务毛利率均同比提升


来源: wind, 中泰证券研究所

图表 10: 2018 年以来公司期间费用率呈现下行趋势

图表 10: 2018 年以来公司期间费用率呈现下行趋势



来源: wind, 中泰证券研究所

资产负债率保持稳定, 营运能力提升明显

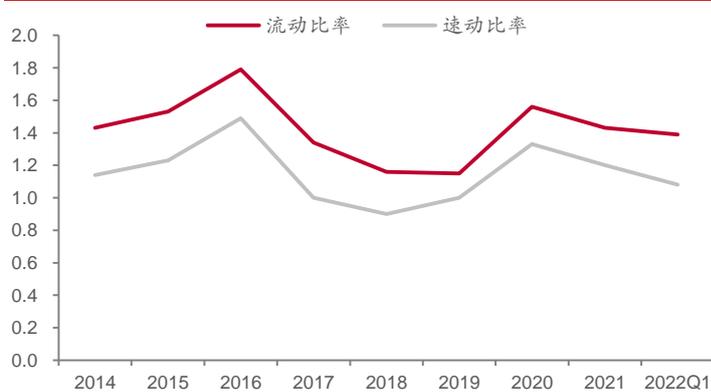
- **公司资产负债率保持稳定, 短期偿债能力提升。**2022Q1, 公司资产负债率为 49.3%, 环比-2.7pct; 2014-2021 年, 公司平均资产负债率为 47.5%, 资本结构相对稳定。2018-2022Q1, 公司流动比率从 1.16 提升至 1.39, 速动比率从 0.9 提升至 1.08, 短期偿债能力有所改善。

图表 11: 公司资产负债率较为稳定



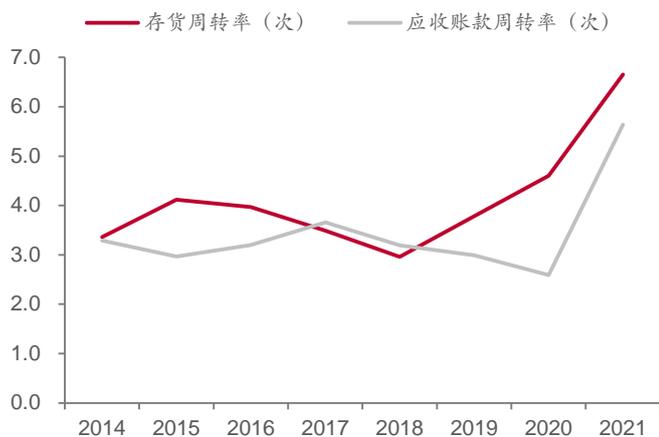
来源: wind, 中泰证券研究所

图表 12: 近年来短期偿债能力有所改善

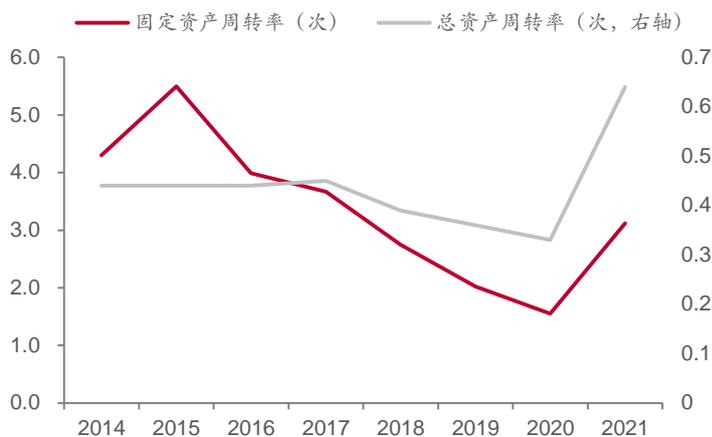


来源: wind, 中泰证券研究所

- **2021 年公司营运能力优化显著。**自 2019 年以来, 公司加强了存货管控, 存货周转率持续上行; 同时由于收购了 LG 偏光片业务, 销售规模大幅增加导致 2021 年末应收账款周转率提升。2021 年公司存货周转率为 6.7 次, 应收账款周转率为 5.6 次, 分别同比提升 2.1 次和 3.1 次。2015-2020 年, 公司固定资产周转率和总资产周转率呈下降趋势, 主要由于公司加大锂电产业链布局, 锂电板块设备投入增加, 多个锂电项目陆续竣工转固影响周转率。2021 年受益于营业收入大幅增长, 资产周转率同比实现提升。

图表 13: 2021 年公司短期营运能力持续优化


来源: wind, 中泰证券研究所

图表 14: 2021 年公司长期营运能力同比提升


来源: wind, 中泰证券研究所

- 近年来由于业务变动, 经营现金流净额波动较大。**2014-2017 年, 公司经营现金流净额为负值, 主要原因是: 原控股子公司富银融资租赁(深圳)有限公司处于业务增长期, 对营运资金的需求量较大, 而租金收入在未来若干年内才会逐渐收回。2018-2020 年, 经营现金流好转, 主要因为公司加强现金流管理, 严格控制应收账款的回款速度; 充分使用供应商账期, 使应付类增长的速度超过应收类增长速度。2021 年经营现金流净额又变为负值, 主要原因是, 偏光片业务经营性现金流净额为-5.68 亿元, 业务在中国大陆初期营运资金较少, 由于主要原材料进口需要预付、存货和应收账款周转约 2 个月, 均需以经营性现金流量弥补, 使得经营性现金流量为负数。截至 2021 年底偏光片公司应收账款回款良好。

图表 15: 杉杉股份现金流情况

单位 (亿元)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
经营现金流净额	-4.03	-2.58	-5.78	-3.81	5.40	8.86	3.29	-3.64
投资现金流净额	0.30	2.15	-14.55	-32.18	-17.05	-10.33	6.62	-35.40
筹资现金流净额	5.11	-2.46	36.56	24.47	21.75	0.79	-4.66	100.47

来源: wind, 中泰证券研究所

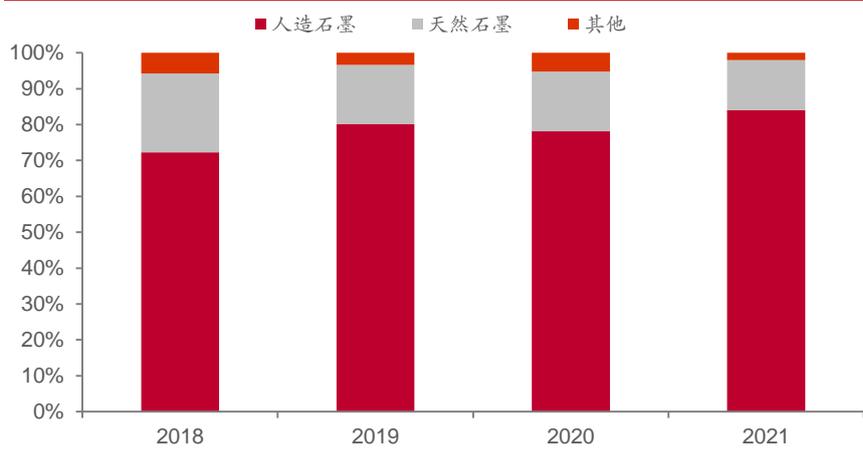
锂电池负极材料: 行业处于快速发展期, 公司市占率领先

人造石墨是主流锂电池负极材料, 硅基负极具备高潜能

- 锂电池负极材料根据活性物质的不同可以分为碳系和非碳系两大类, 人造石墨在市场占据主导地位。**人造石墨是将易石墨化碳如石油焦、针状焦、沥青焦等在一定温度下煅烧, 再经粉碎、分级、高温石墨化制得, 其高结晶度通过高温石墨化形成。其各项性能比较均衡, 循环性能优良, 与电解液的相容性较高, 且技术工艺成熟, 原料来源广, 广泛应用于车用动力电池领域以及 3C 数码领域。根据高工锂电数据, 2021 年我国负

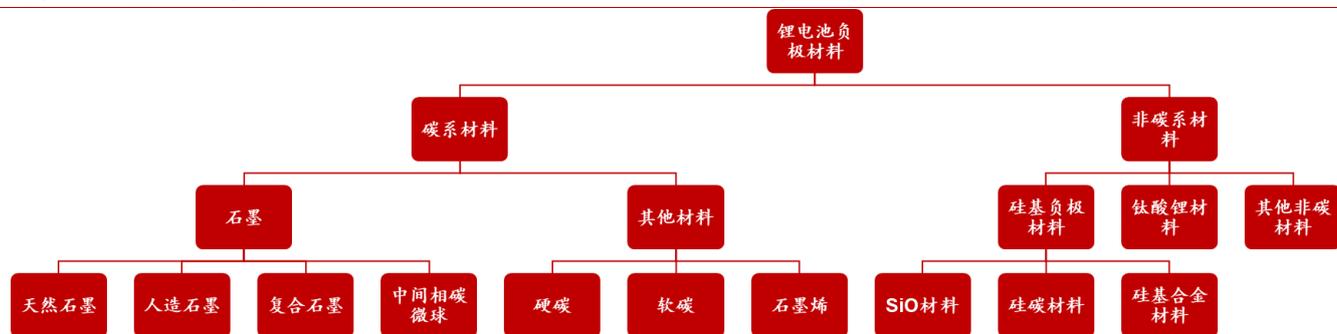
极材料总出货量 72 万吨，其中人造石墨出货量占比为 84%，天然石墨出货量占比为 14%，已成为国内主要的两类负极材料。人造石墨保持较高增长速度，主要原因为：1) 人造石墨相比天然石墨具有更好的一致性和循环性，更受动力及储能市场青睐；2) 我国主要锂电池企业逐步转向人造石墨，带动人造石墨出货量占比提升。

图表 16: 2018-2021 年中国负极材料细分产品结构



来源：高工锂电，观研天下，中泰证券研究所

图表 17: 负极材料分类



来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

- **硅基负极材料比容量高，市场潜能逐渐打开。**硅基负极主要是指石墨掺硅复合材料，掺杂产品包括硅碳（Si/C）负极材料及硅氧（SiO/C）负极材料，主流掺硅比例在 5%-6%，可应用于电动工具、动力电池、高端 3C 数码领域。纯硅材料的理论比容量可达 4200mAh/g，远高于石墨的理论克容量 372mAh/g。虽然硅基材料克容量提升效果明显，但是其充放电过程中，体积膨胀可达 300%，会导致硅材料颗粒的粉化，造成材料容量损失；而且其工艺难度高、生产成本低，首次充放电效率较低，所以目前尚未大规模使用。硅碳复合负极材料以及 SiO 负极材料的工艺相对成熟，综合电化学性能较优，是目前最为主流的硅基负极材料。目前国内真正实现硅基负极量产及批量供货的企业只有杉杉股份、贝特瑞、璞泰来、石大胜华等公司处于布局、中试或研发阶段。随着技术成熟以

及下游认可度逐步提高，硅基负极产品有望未来在高容量锂离子电池领域大规模应用。

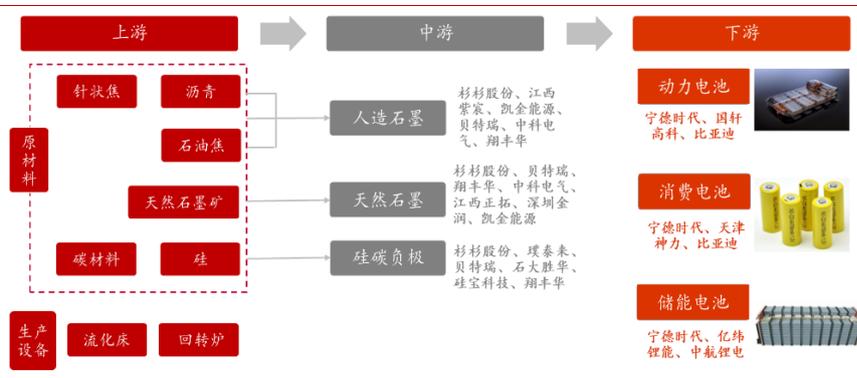
图表 18: 主要锂离子电池负极材料性能对比情况

性能指标	天然石墨	人造石墨	中间相碳微球	石墨烯	硅基复合材料	钛酸锂
克容量 (mAh/g)	340-370	310-360	300-340	400-600	4200	165-170
首次效率 (%)	90%	93%	94%	30%	84%	-
循环寿命 (次)	>1000	>1500	>1000	10	300-500	>30000
工作电压	0.2V	0.2V	0.2V	0.5V	0.3-0.5V	1.5V
快充性能	一般	一般	一般	差	好	好
倍率性能	差	一般	好	差	一般	好
安全性	良好	良好	良好	良好	差	好
优点	技术及配套工艺成熟, 成本低	技术及配套工艺成熟, 循环性能好	技术及配套工艺成熟, 倍率性能好, 循环性能好	电化学储能性能优异, 充电速度快, 可提高锂电池的负载能力	理论比能量高	倍率性能优异, 高低温性能优异, 循环性能优异, 安全性优异
缺点	比能量已到极限, 循环性能及倍率性能较差, 安全性较差	比能量低, 倍率性能差	比能量低, 安全性较差, 成本高	技术及配套技术不成熟, 成本高	技术及配套技术不成熟, 成本高, 充放电体积变形, 导电率低	技术及配套工艺不成熟, 成本高, 能量密度低
发展方向	低成本化, 改善循环	提高容量, 低成本化, 降低内阻	提高容量, 低成本化	低成本化, 解决与其他材料的配套问题	低成本化, 解决与其他材料的配套问题	解决钛锂酸与正极、电解液的匹配

来源: 中国汽车工业信息网, 凯金能源招股说明书, 中泰证券研究所

- 锂离子电池负极材料处于产业链中间环节。上游主要为石油焦、针状焦、沥青焦等化工产品或者初级石墨以及流化床、回转炉等制造设备，中游为负极材料制造，下游为锂电池行业，产品最终应用于动力电池、3C 消费电子及工业储能电池三大领域。

图表 19: 锂离子电池负极材料产业链

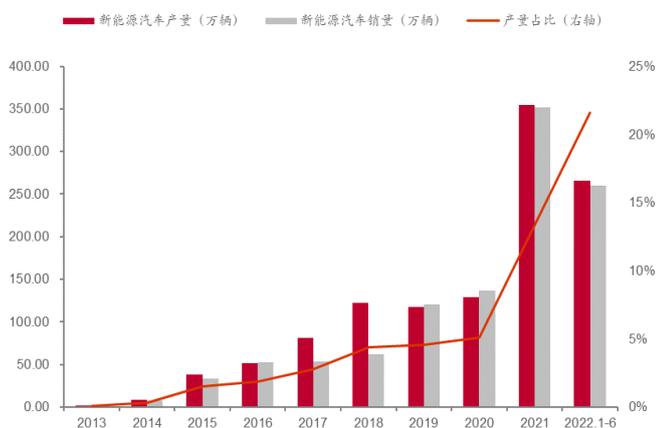


来源: 前瞻产业研究院, 中泰证券研究所

受到下游需求推动，锂电池负极材料行业处于快速发展期

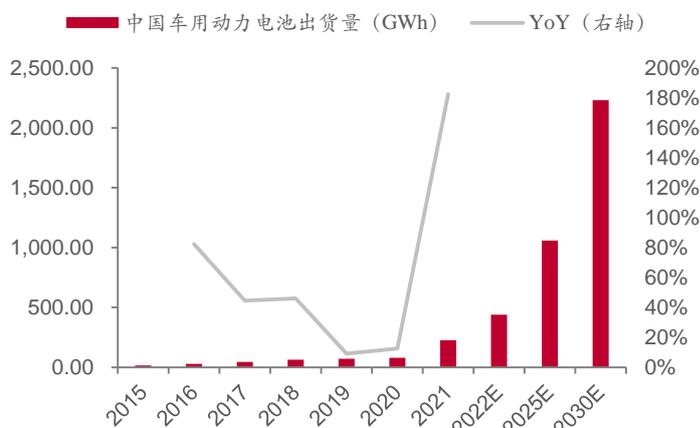
- **双碳目标下，能源消费端中新能源汽车对传统燃油汽车的替代趋势将进一步加速。**近年来，我国新能源汽车产量逐年增长，2021年产量占比已提升至13.4%，同比上升8.3pct。根据国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，到2025年，我国新能源汽车新车销量将达到汽车新车销量的20%左右，到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。目前市场发展已经从政策驱动转向市场拉动新发展阶段。根据中汽协数据，2022年1-6月，我国新能源汽车累计产量266.1万辆，销量260万辆，同比均增长1.2倍，市场渗透率达21.6%。汽车电动化已成大趋势，高工锂电预计2022年中国新能源汽车市场销量有望超过570万辆。
- **受益于新能源汽车的景气度高企，动力电池市场快速发展。**2021年中国动力电池出货量为226GWh，同比增长达182.5%，五年CAGR达49.0%。动力电池企业产能加速释放，项目开工及项目签约密集进行。高工锂电预计到2030年中国动力电池出货量将达2230GWh，市场空间巨大。

图表 20：国内新能源汽车产销量及占比稳步增长



来源：中国汽车业协会，中泰证券研究所

图表 21：国内车用动力电池出货量同比+182.5%

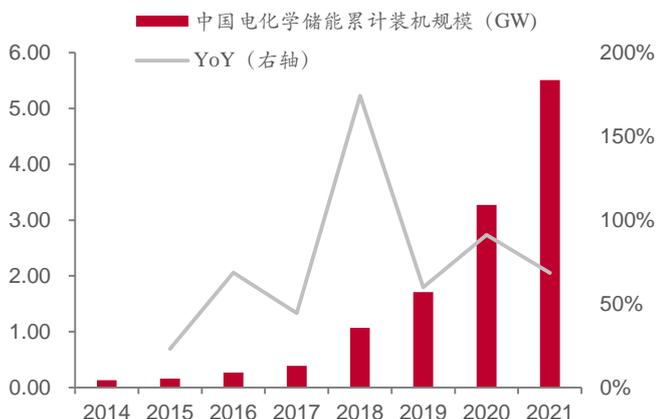


来源：高工锂电，中泰证券研究所

- **双碳目标开启储能新纪元，储能电池极具成长空间。**除新能源汽车之外，储能电池是一片蓝海市场。能源生产端中光伏、风力等可再生生产能源在电力装机中的占比将持续提升，从而推动以锂电池为代表的新型储能市场的大规模增长。根据2021年国家发改委、国家能源局发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，目标到2025年新型储能装机规模达3000万千瓦以上；到2030年，实现新型储能全面市场化发展。2021年我国电化学储能累计装机规模达到5.51GW，同比增长68.5%，五年CAGR达82.8%。
- **从储能技术类别来看，电池是效率最高的储能方式。**锂电池具有低污染、高能量密度、长循环寿命、高倍率等优良性能，随着其成本下降，锂电池的经济性开始凸显。锂电池在新增电池储能中的运用越来越广，并逐

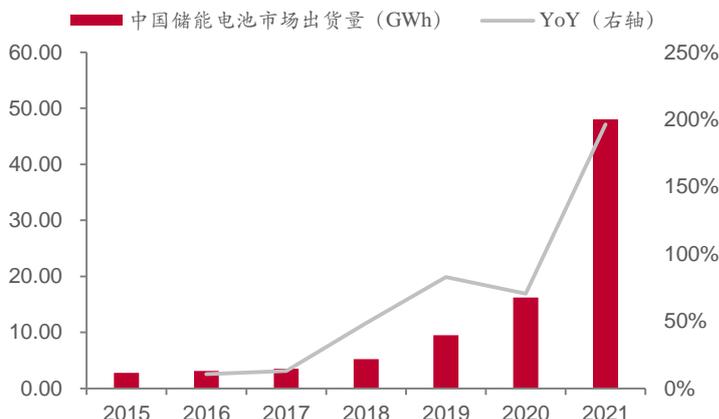
步替代存量铅酸蓄电池。2021年,中国储能电池市场出货量达到48GWh,同比增长196.3%,5年CAGR达73.0%。预计随着国内外基站侧企业加大采购规模、分布式风光储系统的推广、电力储能端海外市场需求持续旺盛,未来储能锂电池出货量将保持高增趋势。

图表 22: 中国电化学储能装机规模持续扩大



来源: CNESA, 中泰证券研究所

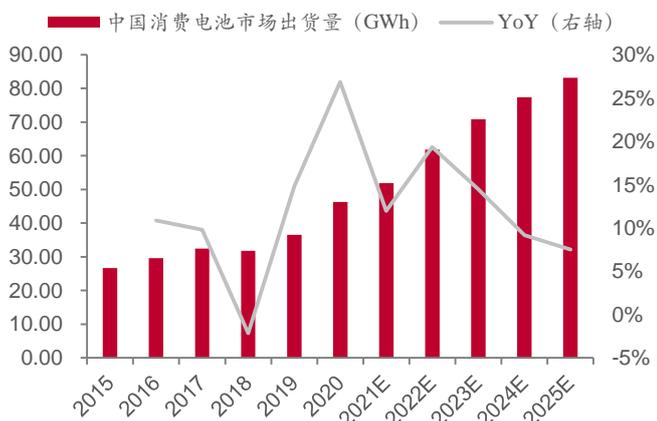
图表 23: 2021 中国储能电池市场出货量同比+196.3%



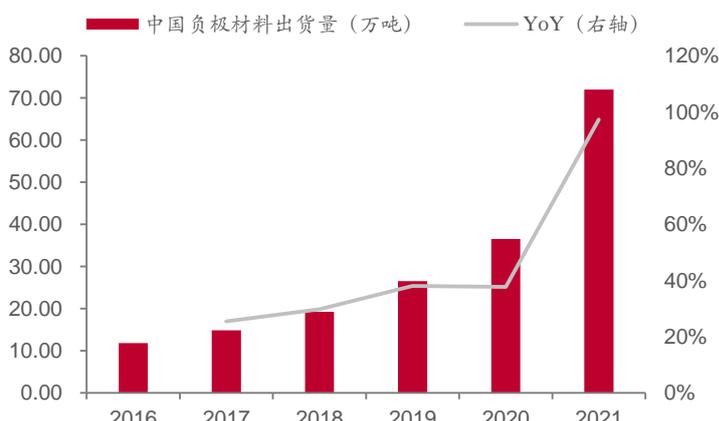
来源: 高工锂电, 中泰证券研究所

- **消费类锂电池方兴未艾。**5G、物联网、AI 等技术的普及将催生消费电子行业全新增长点。2020 年我国消费市场锂电池(涵盖数码、电动工具、小动力等电池)出货量达 46.3GWh, 同比增长 27.0%。随着消费电子的应用场景多元化, 预计消费类锂电池的市场需求将进一步扩大, 消费电池仍有一定的增长空间。
- **基于下游需求旺盛, 负极材料出货量高速增长。**2021 年我国负极材料总出货量 72 万吨, 同比增长 97.3%, 主要受到动力电池以及储能市场需求的拉动。预计未来几年, 我国负极材料出货量仍将保持较高增长。EVTank 预测, 到 2025 年和 2030 年, 中国负极材料总体出货量将分别达到 270.5 万吨和 705.4 万吨, 在全球出货量中的占比将超过 90%。

图表 24: 国内消费电池市场出货量稳步增长



图表 25: 2021 中国负极材料出货量同比+97.3%



来源：高工锂电，中泰证券研究所

来源：高工锂电，中泰证券研究所

- 中国负极材料行业的市场集中度较高，头部效应明显。**负极材料行业呈现“三大五小”的格局，“三大”指的是贝特瑞、璞泰来和杉杉股份，“五小”包括凯金能源、中科星城、翔丰华、尚太科技和江西正拓。第一梯队企业更早进入龙头电池厂商供应链，与客户深度绑定。根据高工锂电数据，2021年中国负极材料CR3为50%，同比下滑3pct，CR6为80%，同比上升4pct。主要原因是：1)下游需求旺盛，前三大企业供不应求，客户转向其他具备产能的优质企业；2)第二梯队企业产能提升显著，出货量增速超160%；3)行业石墨化供应紧缺，供应商优先满足top6企业的订单，中小企业话语权较弱，产能利用率较低，推高CR6上升。

图表 26：2020-2021 年中国锂电池负极材料行业集中度


来源：高工锂电，中泰证券研究所

- 锂电池负极材料未来前景广阔，未来几年预计人造石墨占比保持上升态势，企业将加大产业链垂直整合力度，长期来看硅基负极在高端锂电领域有望迎来规模化应用需求。**随着新能源车端的需求大幅释放，适用于动力电池的人造石墨负极材料渗透率将继续提升。同时，受到石墨化加工费用上涨的影响，更多的优质企业将逐步自建石墨化产能，降低对外协加工的依赖。另外，随着市场对新能源汽车续航里程提出更高要求，硅基负极材料的能量密度优势将愈发明显，量产及批量供货的进程将加速推进。
- 预计 2025 年全球锂电池需求将超过 2000GWh。**1) 预计新能源车销量每年维持高增长，单车带电量逐步提升，2021-2025 年动力电池装机量 CAGR 将接近 48%，2025 年全球动力电池装机量将达 1422GWh。2) 随着新型储能从商业化初期向规模化发展，储能电池将保持高速增长，预计 2021-2025 年 CAGR 接近 60%，2025 年全球储能电池出货量将达 424GWh。3) 预计高端 3C 数码等小型电池市场需求将保持稳定增长，2021-2025 年 CAGR 约 16%，2025 年全球小型电池出货量将达 227GWh。
- 按照 1GWh 锂电池需要使用 1300-1400 吨负极材料计算，我们预计 2022-2025 年全球负极材料需求量分别为 108.0/162.1/223.2/279.8 万吨，**

2021-2025 年的 CAGR 为 43.5%。

图表 27: 全球负极材料需求测算

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球动力电池装机量 (GWh)	296.8	521.1	788.8	1104.4	1421.9
全球小型电池出货量 (GWh)	125.1	145.2	168.5	195.5	226.9
全球储能电池出货量 (GWh)	66.3	133.9	243.7	353.4	424.1
全球锂电池需求量合计 (GWh)	488.2	800.2	1201.0	1653.3	2072.9
电池负极单耗量 (千吨/GWh)	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
负极材料需求量 (万吨)	65.9	108.0	162.1	223.2	279.8

来源: 高工锂电, EVtank, 中泰证券研究所

公司技术优势领先, 人造石墨全球出货量第一

- 公司在高精尖品研发、石墨化技术、原料开发及评价等技术方面均具备丰富经验。公司拥有材料造粒、表面改性、球化、热处理等自主核心知识产权, 在颗粒形状和加工性能关系、粒径和倍率关系, 比表面积和快充关系, 粘接程度和膨胀关系等方面均取得较大成果。

图表 28: 人造石墨产品性能对比

产品名称	D50 (um)	振实密度 (g/cm ³)	压实密度 (g/cm ³)	放电容量 (mAh/g)	首次放电效率 (%)	比表面积 (M ² /G)	应用领域	类型
杉杉股份								
FSN-1	15.0±3.0	≥1.0		340.0±5.0	≥91	≤2.0	EV	
SS1-P15	15.0±3.0	≥1.0		350.0±5.0	≥91	≤2.0	EV	
QCG-X	14.0±3.0	≥0.9		350.0±5.0	≥91	≤2.0	EV	
EV7	16.0±3.0	≥0.9		354.0±5.0	≥91	≤2.0	EV	
QCG-W2	16.0±3.0	≥0.9		354.0±5.0	≥91	≤2.0	EV	
EP5-H	6.0±3.0	≥0.8		343.0±5.0	≥90	≤3.0	EV	
LKP-G	13.0±3.0	>1.0		355	93	1.0-2.0	3C	
LKP-Q	13.5±3.0	>1.0		355	92.5	1.0-2.0	3C	
SK3	15.0±3.0	>0.9		355	92	0.5-1.5	3C	
SK5	11.0±3.0	>1.0		353	91.5	0.5-1.5	3C	
贝特瑞								
AGP-2L-S	16.396	1.013	1.5-1.6	345.2	94.2		EV、储能	高性价比
BFC-18	17.055	0.801	1.65-1.75	357.3	94.8		EV	快充、长寿命
S360-L2-H	14.879	0.92±0.05	1.75-1.8	356.9	95.5		EV	高能量密度、低膨胀
S360-L1	17.39	≥0.85	1.6-1.7	350.7	94.6		EV	低膨胀、长寿命
S360-L2	18.42	≥0.80	1.7-1.8	358.8	94.4		EV	低膨胀、长寿命
璞泰来								
GT	21.0±2.0	0.85±0.10	1.60~1.70	348-354	92~96	0.80±0.30	3C、EV	
AG4T			1.65~1.75	352~358	92~96		3C、EV	
G49			1.65~1.70	352~360	92~96		3C、EV	
凯金能源								
AML830	18.1	1.03	1.96	357.5	93.5	1.25	3C、EV	高比能
AML403ST	15.3	1.00	1.83	349.1	92.9	1.05	3C、EV	高功率
B1T-2	6.7	0.96	1.63	337.5	91.1	2.31	3C、EV	高功率
AML906	10.9	1.27	1.82	343.6	94.2	1.85	3C、EV	长寿命
AML300-Q	19.7	0.83	1.76	338.1	92.9	1.88	3C、EV	长寿命

来源: 各公司官网, 中泰证券研究所

图表 29: 公司技术优势领先

相关技术	对象	技术成果
高精尖品研发技术	快充类产品	突破高能量密度快充技术瓶颈，开发出新一代高能量密度兼顾快充的动力类产品，并已批量应用于下游终端车企
	消费类产品	突破数码类高能量密度低膨胀技术瓶颈，打造新一代低膨胀造粒技术平台
	硅基负极	突破生焦二次颗粒 5C 快充技术瓶颈，5C 快充产品已批量出货
石墨化技术	硅基负极	突破硅基负极材料前驱体批量化合成核心技术，完成第二代硅氧产品的量产，正在进行第三代硅氧产品和新一代硅碳产品的研发
	箱体炉	硅氧产品实现在消费和电动工具领域的规模化市场应用，并通过全球优质动力客户的产品认证
原料开发及评价技术	原料焦	包头一期一体化基地箱体炉石墨化工艺自动化程度提升，生产周期缩短，单炉装炉量提升，单吨电耗下降
		与业内知名原料焦厂家合作，开发定制化原料焦
		研究出快速原料焦评价体系，缩短了验证原料品质的时间周期，增强产品交付能力

来源：公司年报，中泰证券研究所

- 公司快充类产品性能优异，在消费电池领域市占率领先，同时在动力电池领域快速放量。**公司在 2014 年便与华为合作开发快充负极材料，采用元素掺杂技术，大幅提升充电速度的同时保持了电池的能量密度和使用寿命；2018 年，公司率先将快充技术应用于大动力领域，开发了业内首款低温快充高能量密度的负极材料（QGC 系列）。目前，公司液相包覆技术领先，助推高容量兼顾快充类负极材料出货占比持续提升，2021 年底快充产品出货占比为 45%，2022 年上半年预计达到 60%。
- 硅基产品未来有望成为公司业绩成长驱动新源泉。**硅基负极材料是下一代锂电池负极关键材料，公司提供高容量、高首效、长循环系列硅氧复合材料，以及高倍率性能硅碳复合材料。目前，杉杉股份和贝特瑞是国内真正实现硅基负极量产及批量供货的企业。公司突破硅基负极材料前驱体批量化合成核心技术，已经完成了第二代硅氧产品的量产，正在进行第三代硅氧产品和新一代硅碳产品的研发。在硅氧负极领域，公司产品已在消费类和小动力市场实现批量应用，在动力电池应用领域，已经通过多轮评测，实现装车，未来销量有望大幅提升。在硅碳负极领域，公司硅碳负极研发始于 2009 年，在 2017 年已实现放量并供货。同时，公司 6 月 28 日公告，计划在宁波鄞州建设年产 4 万吨锂电池硅基负极一体化基地项目，总投资金额约 50 亿元，进一步强化公司硅基负极技术和产品的领先性。

图表 30: 各公司硅基负极进展

图表 30: 各公司硅基负极进展

公司	进展	所处阶段
杉杉股份	最新一代快充类产品已经在全球主流消费类企业试产, 预计 2022 年全面导入, 公司快充消费类产品将继续领先市场。在动力电池应用领域已经通过主流车企的多轮评测, 同时新一代硅氧负极材料项目已经落地。	量产及批量供货
贝特瑞	2019 年至 2020 年硅基负极材料出货量国内领先。截至 2022 年初, 公司已有硅基负极产能达 0.3 万吨。2022 年 2 月公司宣布计划投资 50 亿元投建年产 4 万吨硅基负极材料项目。	量产及批量供货
璞泰来	硅碳负极材料目前以软包电池和方形电池应用为主, 有一定数量的中试品在客户端应用。公司已经具备中试规模的硅碳和硅氧能力。	布局、中试或研发阶段
石大胜华	一期 1000 吨硅基负极已经进入试生产阶段, 预计 2022 年下半年批量出货。公司还规划了 2 万吨级硅基负极产线, 预计将于 2023 年 12 月份建成投产。	布局、中试或研发阶段
翔丰华	硅碳负极材料产品处于中试阶段, 已具备产业化条件。	布局、中试或研发阶段
新安股份	碳化硅负极项目的中试工程已完成设备安装进入试生产前准备阶段。	布局、中试或研发阶段
硅宝科技	硅碳负极材料已通过数家电池厂商测评并实现小批量供货, 2021 年 11 月公告称建设 1 万吨/年锂电池用硅碳负极材料项目, 产能规模从 50 吨提升至万吨级别。	布局、中试或研发阶段
格龙新材料	硅碳复合负极已通过客户认证, 到量产阶段。	布局、中试或研发阶段

来源: 公司年报, 中泰证券研究所

- 公司具有优质的客户资源, 与主流锂电池制造商紧密合作。**公司深耕锂电池领域 23 年, 积累深厚, 与众多全球主流锂电池制造商建立了长期稳定的合作关系。主要客户已覆盖 CATL、LGES、ATL、孚能、冠宇、亿纬锂能、比亚迪、欣旺达、SDI、力神、蜂巢等国内外主流的电芯企业。根据 4 月 19 日公告, 宁德时代、比亚迪、ATL、中石油昆仑资本携手战略投资杉杉负极材料, 本次合作汇聚了上游供应商以及下游龙头企业, 公司与各方将进一步深入战略关系, 协同发展。
- 公司加速一体化产线布局, 规模和成本优势突显, 石墨化供应得到保障。**截止 2021 年底, 公司负极材料成品产能 12 万吨, 石墨化产能 4.2 万吨。一方面, 为缓解产能不足, 内蒙古包头年产 10 万吨负极材料一体化项目一期产线已于 2021 年全面达产; 二期项目正处于产能快速爬坡阶段, 预计 2022Q2 产能完全释放, 届时会拥有 18 万吨负极成品有效产能及配套 9.4 万吨石墨化产能。同时, 四川眉山 20 万吨一体化基地一期工程正在加快 10 万吨产能建设, 预计 2022 年下半年投产。另外, 4 月 27 日, 杉杉负极材料 30 万吨一体化项目签约落户昆明, 分两期建设, 一期项目规划年产能 20 万吨, 二期项目规划年产能 10 万吨, 建设周期各为 16 个月。另一方面, 为缓解负极行业石墨化供应紧缺的局面, 包头和眉山一体化项目均配备石墨化产能, 将有效提升公司石墨化的自给率, 降低负极材料各生产环节的委外比例。此外, 公司通过参股两家石墨化加工企业, 进一步强化石墨化供应的保障能力。受益于负极成品产能释放和石墨化自供率的提升, 2022 年负极单吨盈利有望显著提升。

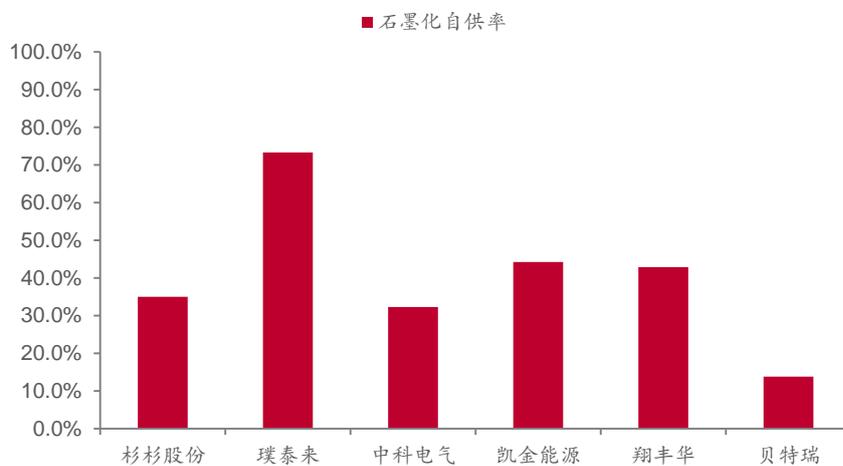
图表 31: 公司未来几年产能预测

图表 31: 公司未来几年产能预测

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
负极材料产能					
内蒙古包头一期	4	4	4	4	4
内蒙古包头二期		6	6	6	6
四川眉山一期			10	10	10
四川眉山二期				10	10
云南安宁一期				20	20
云南安宁二期					10
上海	1	1	1	1	1
宁波	4	4	4	4	4
湖州	1	1	1	1	1
宁德	2	4	4	4	4
合计	12	20	30	60	70
石墨化产能					
内蒙古包头一期	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
内蒙古包头二期		5.2	5.2	5.2	5.2
四川眉山一期			10	10	10
四川眉山二期				10	10
云南安宁一期				20	20
云南安宁二期					10
郴州	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
合计	4.2	9.4	19.4	49.4	59.4
石墨化自供率	35.0%	47.0%	64.7%	82.3%	84.9%

来源: 公司年报, 公司官网, 中泰证券研究所

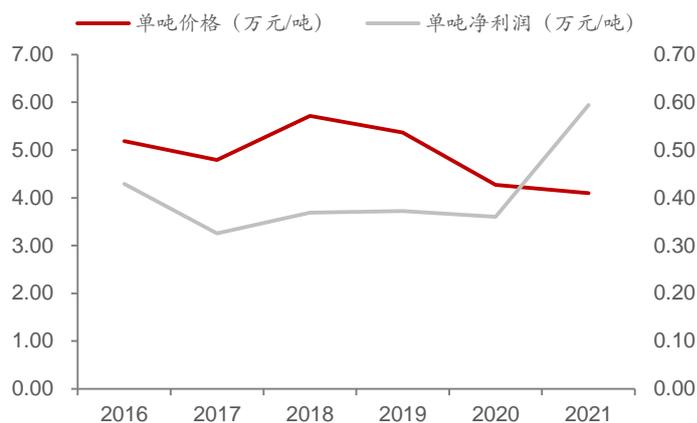
图表 32: 2021 年各公司石墨化自供率



来源: 各公司年报, 中泰证券研究所

图表 33: 公司负极材料销售量快速增长


来源: 公司年报, 中泰证券研究所

图表 34: 2021 公司负极材料单吨净利润同比+65.2%


来源: 公司年报, 中泰证券研究所

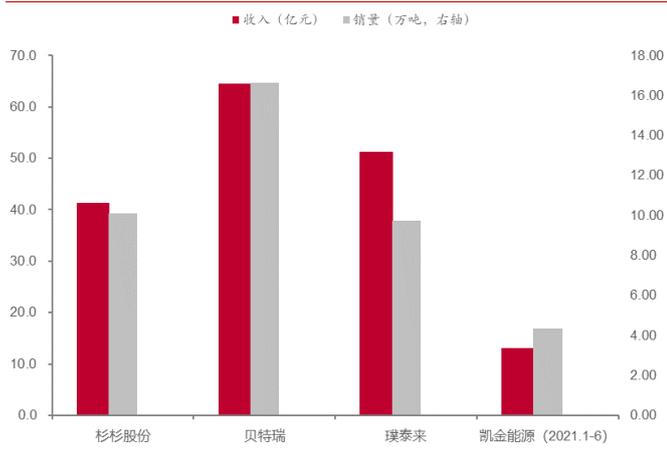
- 杉杉股份在负极材料领域的主要竞争对手为贝特瑞、璞泰来和凯金能源。贝特瑞是中国宝安的控股子公司，业务覆盖正极和负极材料，核心产品包括天然石墨、人造石墨、中间相炭微球、硅碳复合材料等。除此之外，贝特瑞的业务还涉及储能、回收、石墨烯研发等领域。璞泰来的子公司江西紫宸科技有限公司、溧阳紫宸新材料科技有限公司、内蒙古紫宸科技有限公司主要从事负极材料的研发、生产和销售，主要产品包括人造石墨和复合石墨。在过去近十年间连续通过内生和外购的方式打造负极材料、膜类业务和锂电设备三大支柱业务。

图表 35: 杉杉股份和主要竞争对手情况对比

	杉杉股份	贝特瑞	璞泰来	凯金能源
成立日期	1992 年 12 月 14 日	2000 年 8 月 7 日	2012 年 11 月 6 日	2012 年 3 月 26 日
基本情况	业务覆盖锂离子电池材料、电池系统集成、能源管理服务和充电桩建设及新能源汽车运营等新能源业务，以及服装、创投和融资租赁等业务	专注于锂电领域，业务覆盖正极和负极材料，为中国宝安集团的子公司，核心产品包括天然石墨、人造石墨以及三元正极材料。除此之外，公司业务还涉及储能、回收、石墨烯研发等领域	主要业务包括新能源电池的负极材料及石墨化加工、隔膜及涂覆加工、自动化装备、PVDF 及粘结剂、铝塑包装膜及光学膜、纳米氧化铝及勃姆石的研发、生产和销售	专注于人造石墨和复合石墨等锂离子电池负极材料的研发、生产和销售，产品主要应用于动力类电池、消费类电池以及储能类电池等领域
市场地位	2021 年公司负极材料出货量排名全球第二，人造石墨出货量排名全球第一	全球最大的负极材料厂商，2013 年以来，负极材料出货量已连续 9 年位列全球第一	人造石墨龙头企业	国内知名的锂离子电池负极材料提供商
主要客户	CATL、LGES、ATL、孚能、冠宇、亿纬锂能、比亚迪、欣旺达、SDI、力神、蜂巢等国内外主流的电芯企业	SK on、松下、三星 SDI、宁德时代、亿纬锂能、比亚迪、LGI、力神以及村田等境内外主要电池厂商	宁德时代、LG 新能源、ATL、三星 SDI、中创新航、欣旺达、珠海冠宇、比亚迪、亿纬锂能等主流电池制造厂商	国内包括宁德时代、孚能科技、天津力神、国轩高科等；海外包括日本 LEJ、韩国 Kokam 等电池厂商

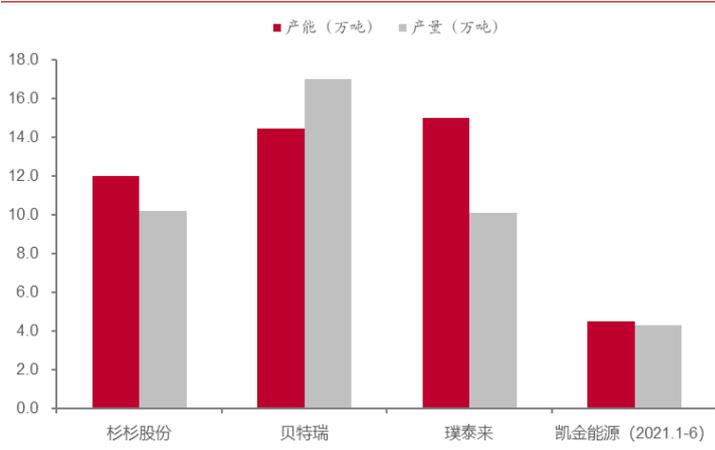
来源: 公司年报, 招股说明书, 中泰证券研究所

图表 36: 2021 年负极材料销售情况对比



来源: 公司年报, 招股说明书, 中泰证券研究所

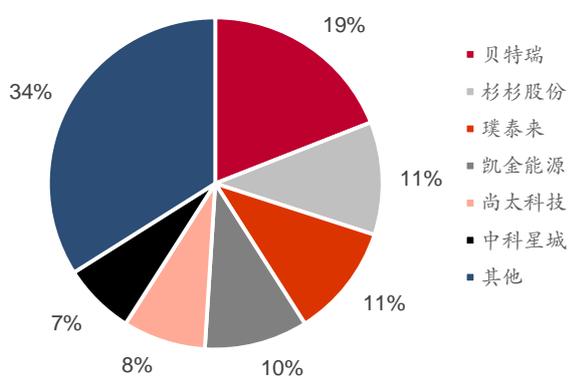
图表 37: 2021 年负极材料生产情况对比



来源: 公司年报, 招股说明书, 中泰证券研究所

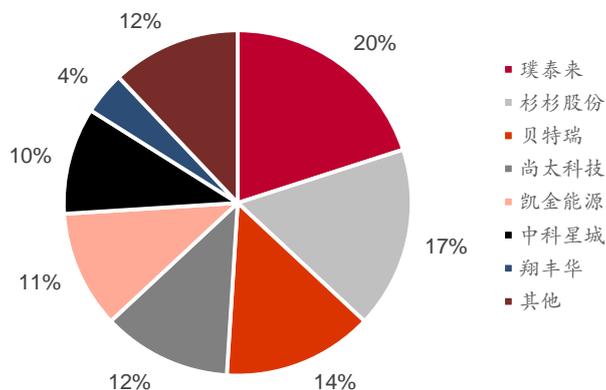
- 杉杉股份人造石墨全球出货量第一, 国内排名领先。根据鑫椤锂电数据, 2021 年中国负极材料产量为 81.59 万吨, 全球市占率达 92%, 公司负极材料出货量排名全球第二, 人造石墨全球出货量第一。2021 年在国内人造石墨行业的市占率约为 17%, 排名领先。

图表 38: 2021 年全球负极材料企业市占率



来源: 鑫椤锂电, 中泰证券研究所

图表 39: 2021 年中国人造石墨市占率



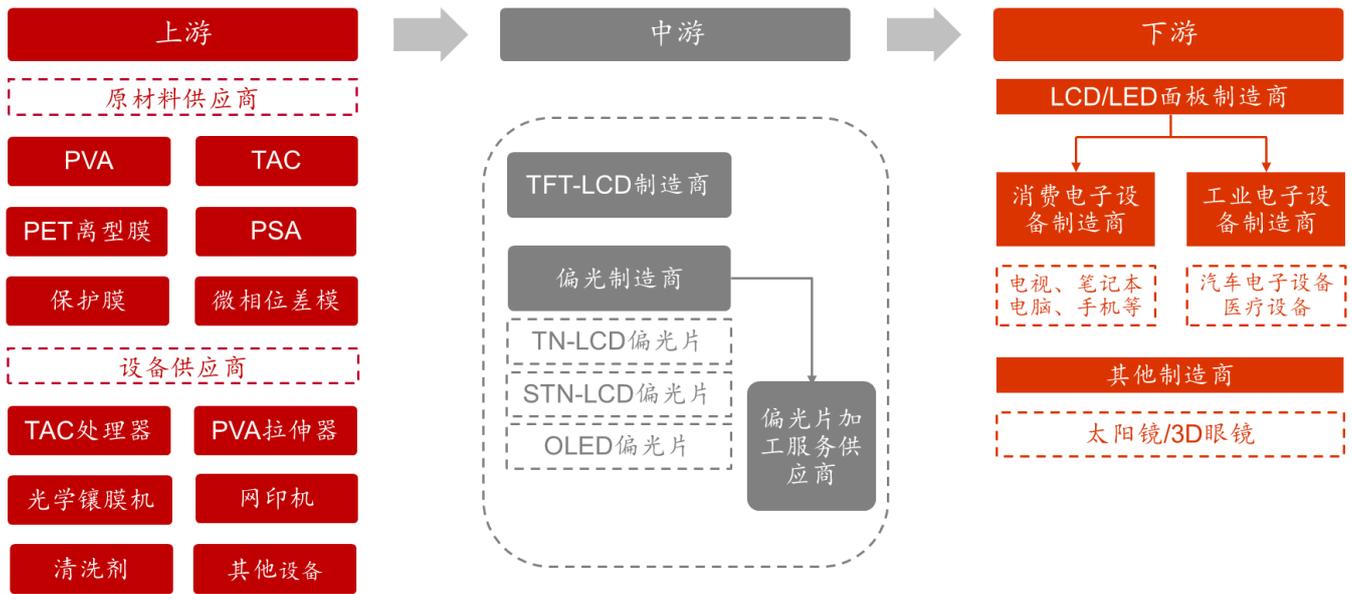
来源: 高工锂电, 中泰证券研究所

偏光片: 行业集中度较高, 公司规模领先, 未来发展可期

- 偏光片是下游液晶面板的主要原材料。LCD 模组中有两张偏光片分别贴附于玻璃基板两侧, 下偏光片用于将背光源产生的光束转换为偏振光, 上偏光片用于解析经液晶电调制后的偏振光, 产生明暗对比, 从而显示出画面。LCD 模组的成像必须依靠偏振光, 少了任何一张偏光片, LCD 模组都不能显示图像。

图表 40: 偏光片产业链

图表 40: 偏光片产业链



来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

图表 41: 偏光片主要原材料的性状和作用

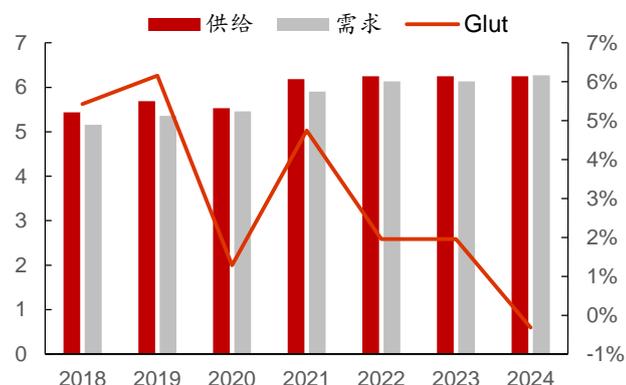
类型	性状	作用
PVA	聚乙烯醇，具有高透明、高延展性、好的碘吸附作用、良好的成膜特性等特点，延伸前厚度有 75 微米、60 微米、45 微米等几种规格。	该层膜吸附碘的二向吸收分子后经过延伸配向，起到偏振的作用，是偏光片的核心部分，决定了偏光片的偏光性能、透过率、色调等关键光学指标。
TAC	三醋酸纤维素膜，具有优异的支撑性、光学均匀性和高透明性，耐酸碱、耐紫外线，厚度主要有 80 微米、60 微米、40 微米、25 微米等多种规格。	一方面作为 PVA 膜的支撑体，保证延伸的 PVA 膜不会回缩，另一方面保护 PVA 膜不受水汽、紫外线及其它外界物质的损害，保证偏光片的环境耐候性。
保护膜	具有高强度，透明性好、耐酸碱、防静电等特点，一般厚度为 58 微米。	具有高强度，透明性好、耐酸碱、防静电等特点，一般厚度为 58 微米。
PSA	压敏胶，与 TAC 具有很好的粘附性，透明性好，残胶少。偏光片用压敏胶的厚度一般为 20 微米左右。	是偏光片贴合在 LCD 面板上的胶材，决定了偏光片的粘着性能及贴片加工性能。
离型膜	单侧涂布硅涂层的 PET 膜，具有强度高、不易变形、透明性好、表面平整度高等特点，不同应用具有不同剥离强度。	在偏光片贴合到 LCD 之前，保护压敏胶层不受损伤，避免产生贴合气泡。

来源：重大资产购买报告书，中泰证券研究所

- **电视面板大尺寸化趋势明确，推动偏光片行业发展。**消费者对大尺寸电视面板的需求增长，根据 Omdia 数据显示，LCD 电视面板平均尺寸将从 2020 年的 47.1 英寸增长至 2021 年的 48.5 英寸，预计 2022 年平均尺寸将继续增长 1.3 英寸，电视面板呈现大尺寸化发展趋势。电视面板平均尺寸的增长带动了电视面板出货面积的增长，根据 Omdia 数据显示，2021 年全球 LCD TV 面板出货面积为 1.7 亿平方米，同比增长 1.9%，其中 65 寸（含）以上 TV 面板的出货面积为 0.6 亿平方米，同比增长 17.1%，预计 2021-2025 年间仍将维持约 13.5% 的年复合增长率。
- **显示器、笔记本电脑等 IT 面板需求强劲。**根据 Omdia 数据显示，2021 年，全球 TFT-LCD IT 面板的出货量为 4.6 亿片，同比增长 16.9%，出货面积为 0.6 亿平方米，同比增长 11.6%。Omdia 预测，随着工作场所向移动性的加速转变和越来越多的在线教育，预计 IT 面板需求将逐年增

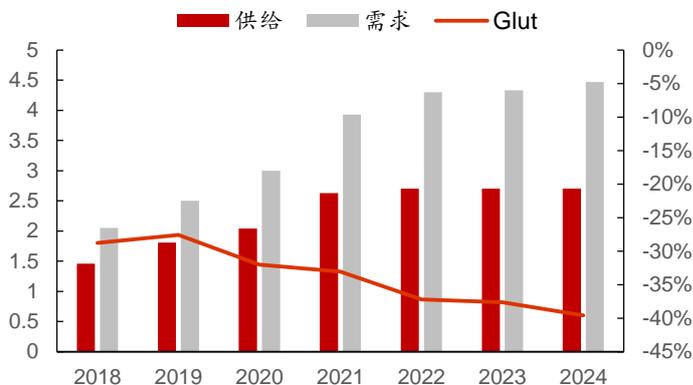
长，同时随着 IT 产业演进，IT 面板需求正在向物联网面板需求演进，带来更多的机会。

图表 42: 全球偏光片供需情况 (亿平方米)



来源: Omda, 中泰证券研究所

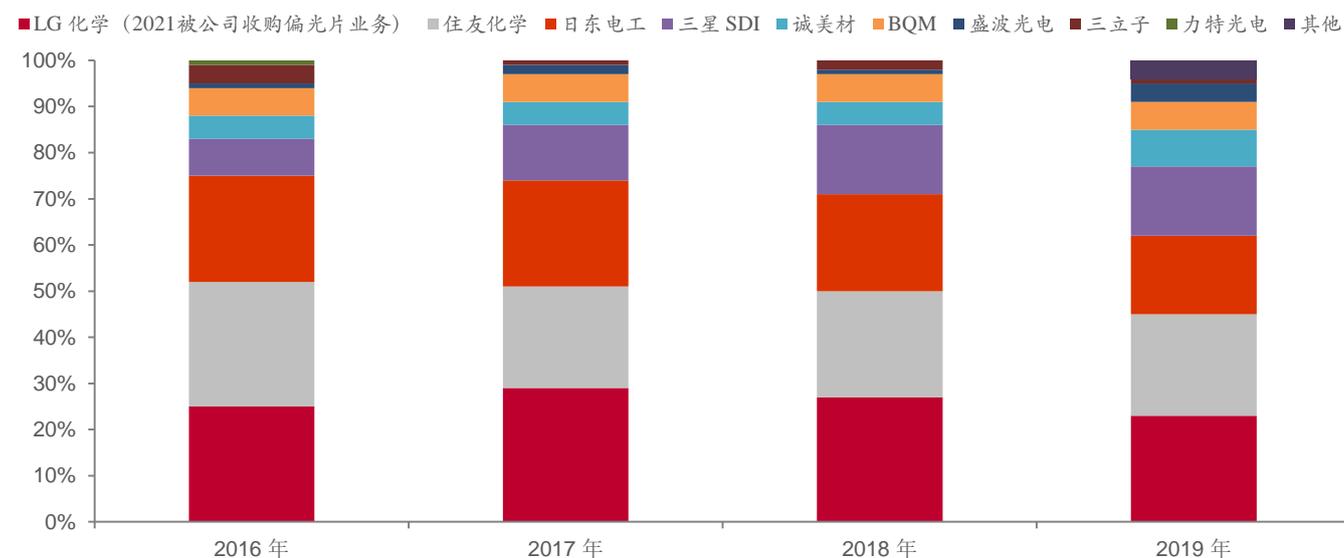
图表 43: 国内偏光片供需情况 (亿平方米)



来源: Omda, 中泰证券研究所

- 偏光片具有较高的技术壁垒，目前行业集中度较高。偏光片的制造需要综合运用精密机械、光学和化工等技术，属于技术密集型行业；在 LCD 面板的零部件中也属于技术含量要求较高的部分，其性能对 LCD 面板关键指标有着重要影响。目前市场集中度较高，全球市场主要份额主要被杉金光电、日东电工、住友化学、三星 SDI 等几家企业所占据。根据矢野经济研究所预测，2021 年公司偏光片生产份额约为 24%，排名全球第一，住友集团、三星 SDI 紧随其后。

图表 44: 2016-2019 全球偏光片市场份额



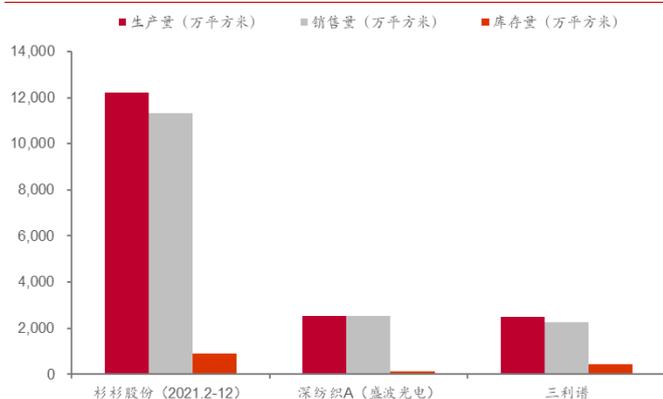
来源: AVC, 中泰证券研究所

- 公司偏光片业务于 2021 年 2 月顺利完成交割，收购后实现偏光片本土化的超越发展。目前，杉金光电是全球最大的偏光片企业，超薄化、高

对比度、广视角偏光板差异化技术领先市场。根据 Omdia 数据显示，公司是全球少数可以实现供应超大尺寸偏光片的生产商之一，在 98 英寸及以上的偏光片市场具有明显领先优势。全球产能占比达到 1/3 以上，具有 4 条 2.3 米生产线、1 条 2.6 米全球最大宽幅生产线，日产量超过 30 万平方米，年产能 1.3 亿平米，未来将达到 2.5 亿平米。2021 年 2-12 月，杉金光电实现销量 1.1 亿平方米，实现主营业务收入 99.44 亿元，净利润 11.97 亿元。

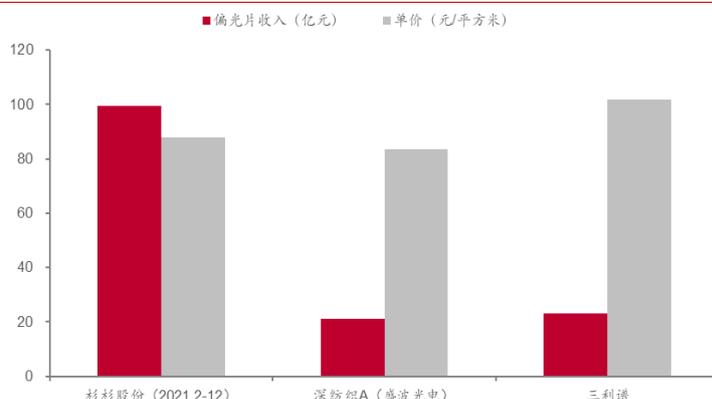
- 杉金光电客户资源优质，为下游行业龙头企业长期供货，并与客户生产制造深度贴合。公司与上下游产业链高度协同，与全球领先的面板制造商京东方、LG 显示、华星光电、咸阳彩虹光电、夏普、惠科等均建立了长期深入的合作关系，其中与 LG 显示合作时间超过 20 年、与京东方合作已有 16 年、与夏普合作已有 14 年。

图表 45: 2021 年与国内同行业公司的产销量对比



来源：各公司年报，中泰证券研究所

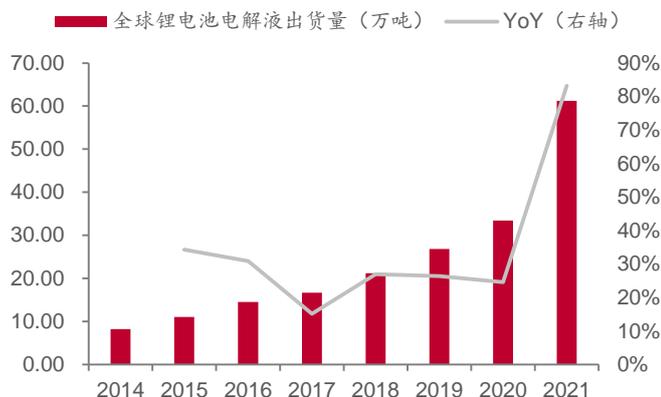
图表 46: 2021 年与国内同行业公司的销售情况对比



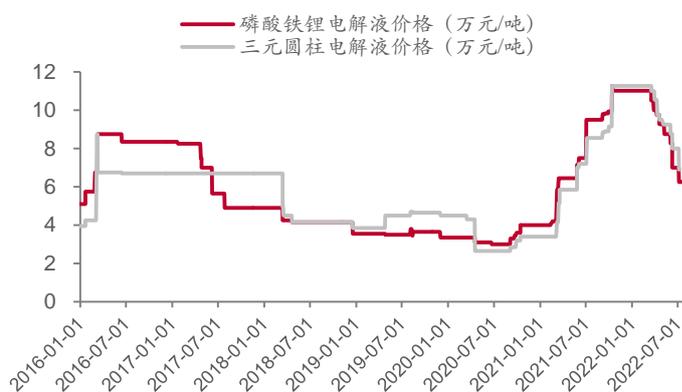
来源：各公司年报，中泰证券研究所

电解液：市场需求上行，公司市占率稳居前列

- 近年来全球电解液行业量价齐升。根据 EVtank 数据，2021 年全球锂电池电解液出货量为 61.2 万吨，同比增长 83.2%。新能源汽车和储能的旺盛需求将持续提升对电解液的需求量，EVTank 预计到 2025 年电解液的全局市场需求将达到 216.3 万吨，2030 年将达到 548.5 万吨，其中 85% 以上的需求量将由中国企业来满足。同时，由于电解液核心原材料六氟磷酸锂 2021 年涨幅超过 400%，添加剂 VC 的价格从 2020 年的 15 万元/吨一路攀升至 2021 年 9 月的 50 万元/吨左右，叠加六氟磷酸锂、VC 等添加剂的供应短缺，2021 年年底电解液价格相对年初涨幅超 200%。2022 年上半年由于六氟磷酸锂价格下跌、消费端收缩，电解液价格也有所下滑。目前六氟磷酸锂价格已在底部，随着国内疫情好转，下游电池及车企排产计划逐渐恢复，对电解液的需求也将提升，电解液企业或将迎来量利反弹。

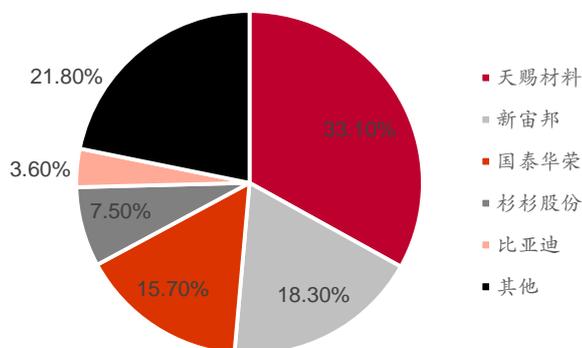
图表 47: 全球锂电池电解液出货量呈上升趋势


来源: EVtank, 中泰证券研究所

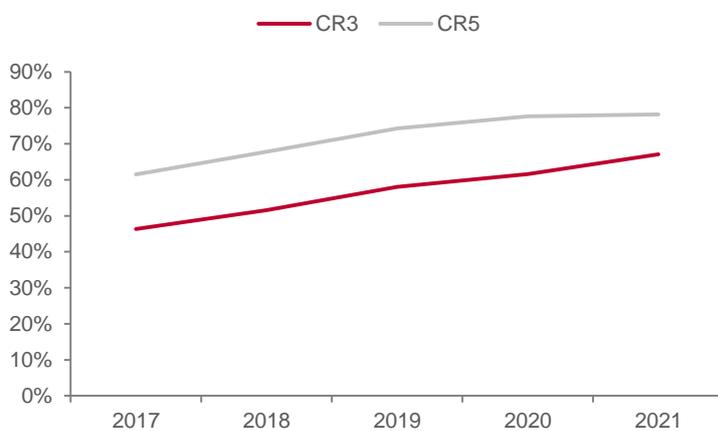
图表 48: 2021 年底电解液价格相对年初涨幅超 200%


来源: wind, 中泰证券研究所

- 公司近四年电解液出货量国内排名第四, 行业格局稳定。** 电解液龙头市占率较高, 未来有进一步提升的趋势。2021 年国内出货量前三名企业分别为天赐材料、新宙邦、国泰华荣, 市占率分别同比提升 3.7pct、0.6pct、1.0pct。杉杉股份近四年电解液出货量排名第四, 较为稳定。高工锂电预测 2022 年国内电解液行业集中度将继续提升, 头部电解液企业与下游客户的绑定将进一步加深, 竞争力加强。

图表 49: 2021 年中国电解液市场竞争格局


来源: 鑫椽资讯, 中泰证券研究所

图表 50: 近五年中国电解液行业 CR3 和 CR5 逐步提升


来源: 前瞻产业研究院, 中泰证券研究所

- 公司注重电解液产品的研发, 占据技术高地。** 公司主动探索电解液“无人区”, 根据市场需求和发展趋势, 研发电解液配方, 同时开发合成新型三代高能量密度添加剂, 二代溶剂等, 并成功申请专利近 50 项。添加剂由公司自主开发合成, 可以替代市场上价高、生产危险性较大或者难以保存的添加剂。未来, 公司将进一步扩大研发团队, 拓宽探索领域和开发渠道。

图表 51: 公司研发的新型电解液产品

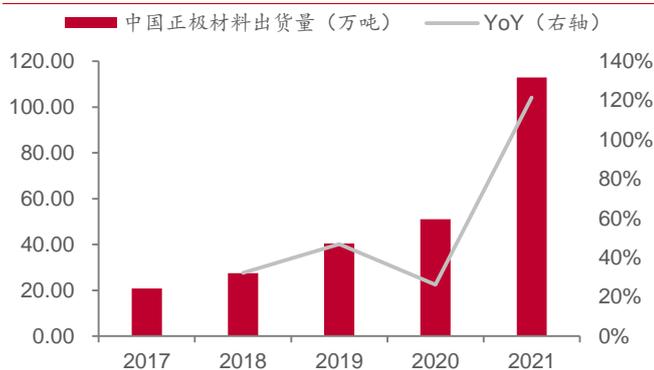
类型	名称	特点
二代溶剂	JR01	提高正负极的界面浸润性，降低阻抗；提高电解液的氧化分解电位
	GR02	耐氧化性强，优化电极界面，降低界面阻抗，抑制析锂，改善低温循环
硅碳添加剂	GT01	头尾结构，立体成膜，弹性好
	GN01	正极成膜，抑制正极金属离子脱出；络合正极表面反应脱出的重金属离子
三元高镍添加剂	GN02	正极成膜，抑制正极金属离子脱出；络合正极表面反应脱出的重金属离子
	GN03	负极成膜，提高 SEI 膜高温高电压下的耐分解能力；抑制高温胀气和兼顾低温循环
锂盐类添加剂	N08	高电压低阻抗添加剂，可形成具有高锂离子通透性的钝化膜，具有完整的工艺路线
	N05	高低温效果好，成本低电性能良好

来源：公司官网，中泰证券研究所

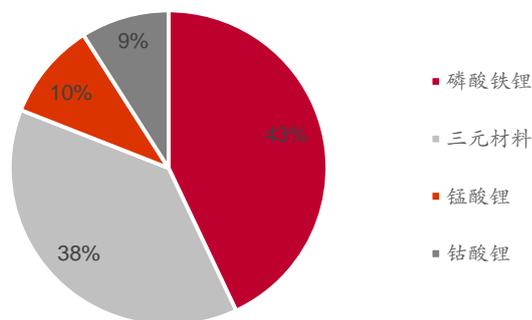
- 公司布局六氟磷酸锂产线，向上游延伸保障原材料供应。**2021 年上半年公司六氟磷酸锂产线达产，在六氟磷酸锂价格暴涨的情况下，保障了原材料的供应，同时提升了电解液业务的盈利水平。2021 年电解液业务实现净利润 4.34 亿元，净利率 31.7%，同比扭亏为盈。目前公司已经启动新建 2000 吨六氟磷酸锂产能项目，项目投产后，将进一步提升公司电解液的原料供应水平。

锂电池正极材料：市场需求高景气，公司市占率稳居前列

- 国内锂电池正极材料处于快速成长阶段，三元材料和磷酸铁锂占据主要市场。**2021 年中国正极材料市场出货量为 113 万吨，同比增长 116%。高工锂电预计，受益于全球锂电池需求爆发式增长，到 2025 年正极材料出货量将达到 471 万吨，市场极具增长潜力。从产品出货结构看，2021 年磷酸铁锂市占率为 43%，同比提升 19%；三元材料市占率为 38%，同比下滑 8%。

图表 52: 中国正极材料市场出货量快速增长


来源：高工锂电，中泰证券研究所

图表 53: 2021 年正极材料市场占比


来源：高工锂电，中泰证券研究所

- 公司与巴斯夫达成合资合作，旨在进一步聚焦主业、加快正极业务海外市场开拓。**2021 年 8 月，公司向巴斯夫转让正极子公司杉杉能源 19.6% 的股权，交割后公司对杉杉能源的持股比例降至 49%，不再纳入公司合

并报表范围。一方面，巴斯夫所掌握的正极材料核心技术将融入杉杉能源的生产体系，技术竞争力将全面提升。另一方面，巴斯夫拥有强大的供应链优势与领先车企合作资源，能保障原材料供应，推进公司正极业务的海外市场开拓与客户结构优化，提升盈利能力和市场占有率。

盈利预测与估值

盈利预测

■ 锂电池负极材料:

- **出货量:** 基于下游新能源汽车行业持续高景气以及公司产能规划,预计公司 2022-2024 年负极材料出货量分别为 17.5、26.0、40.0 万吨。
- **价格:** 受到上游石油焦、针状焦等原材料涨价和石墨化供应紧缺的影响,人造石墨负极均价在 2022Q1 有所上涨。随着石墨化投产产能扩大,叠加产线调试、爬坡等因素,后期负极材料均价或有所回落,预计公司 2022-2024 年负极单价为 4.5、4.1、3.9 万元/吨。
- **毛利率:** 受益于公司快充产品份额提升以及一体化基地的扩产,预计 2022-2023 年毛利率提升,2024 年随着市场供应增加,毛利率略有下滑,预计 2022-2024 年毛利率为 31.6%、36.0%、35.5%。

■ 偏光片:

- **出货:** 终端需求将持续增长,显示面板整体呈现供不应求的格局,同时公司推进偏光片产能扩建,我们预计 2022-2024 年公司偏光片出货量为 1.5 亿、1.7 亿、1.8 亿平方米。
- **价格:** 偏光片价格与面板价格关联度较高,随着面板价格的回落以及公司产能的扩建,我们预计 2022-2024 年各产品单价略有下降,均价为 86.0、84.3、82.6 元/平方米;
- **毛利率:** 考虑到公司不断推进精益生产,提升运营效率,预计未来两年毛利率会上升,后期偏光片价格下降或带动毛利率微降,预计 2022-2024 年毛利率为 25.0%/25.0%/24.5%。

■ 电解液:

- **出货:** 公司已经启动新建 2000 吨六氟磷酸锂产能项目,项目投产后将提升公司电解液供应能力,在下游需求旺盛的背景下,预计 2022-2024 年电解液出货量为 1.7、2.0、2.5 万吨。
- **价格:** 当前电解液的规划产能已经较大,随着新产能不断放量,电解液价格将会下降,预计 2022-2024 年电解液价格为 6.3、5.0、4.0 万元/吨。

➤ **毛利率：**随着电解液价格的下降，毛利率会小幅下降，预计 2022-2024 年电解液毛利率为 38.0%、33.0%、33.0%。

■ **其他业务：**

➤ **收入：**公司将持续聚焦主业，正极材料业务将不再并表，预计 2022-2024 年营收为 13.9、11.8、10.0 亿元。

➤ **毛利率：**预计毛利率将稳定在 15.5% 左右。

■ **期间费用率：**

➤ **销售费用率：**公司客户结构优质且稳定，预计 2022-2024 年销售费用率将保持在 1.0% 左右。

➤ **管理费用率：**内蒙古包头一体化项目一期达成，包头二期及四川眉山、云南安宁一体化项目正在加速推进中。基于当地低成本电价及一体化产线优势，公司有望进一步降本增效，预计 2022-2024 年管理费用率分别为 3.7%、3.6%、3.5%。

➤ **财务费用率：**公司发行的全球存托凭证于瑞士时间 2022 年 7 月 28 日在瑞士证券交易所上市，预计未来资金充沛，财务费用率有望基本稳定，预计 2022-2024 年维持在 1.9%。

➤ **研发费用率：**研发费用稳步增长，但营收有望增速更快，预计未来研发费用率略有下降，2022-2024 年分别为 3.9%、3.8%、3.7%。

■ **盈利预测：**预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 232.4、266.4、324.1 亿元，同比增速为 12.3%、14.6%、21.7%；归母净利润分别为 36.1、45.1、55.6 亿元，同比增速为 8%、25%、23%。

图表 54：杉杉股份业绩预测

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入, 亿元	88.5	86.8	82.2	207.0	232.4	266.4	324.1
YoY		-2%	-5%	152%	12%	15%	22%
整体毛利率	22%	21%	18%	25%	27%	29%	30%
负极收入, 亿元	19.38	25.44	25.18	41.40	78.90	105.50	154.20
YoY		31%	-1%	64%	91%	34%	46%
毛利率	24%	26%	28%	29%	32%	36%	36%
偏光片收入, 亿元				99.44	128.98	139.04	149.89
YoY					30%	8%	8%
毛利率				25%	25%	25%	25%
电解液收入, 亿元	4.03	5.73	5.49	13.70	10.66	10.03	10.03
YoY		42%	-4%	150%	-22%	-6%	0%
毛利率	15%	14%	14%	48%	38%	33%	33%
其他业务收入, 亿元	65.12	55.63	51.49	52.46	13.86	11.78	10.01
YoY		-15%	-7%	2%	-74%	-15%	-15%
毛利率	34%	33%	20%	16%	16%	16%	16%
销售费用率	4.8%	5.7%	3.7%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
管理费用率	5.4%	5.6%	6.2%	3.2%	3.7%	3.6%	3.5%
研发费用率			4.8%	3.5%	3.9%	3.8%	3.7%
归母净利润, 亿元	11.15	2.70	1.38	33.39	36.13	45.08	55.56
YoY		-76%	-49%	2319%	8%	25%	23%

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 55: 负极材料出货量、毛利率对归母净利润影响的敏感性分析

		2022年负极材料出货量 (万吨)						
		15.0	15.8	16.6	17.5	18.4	19.3	20.3
2022年 负极材料 毛利率	27.1%	31.3	31.7	32.1	32.6	33.0	33.5	33.9
	28.5%	32.3	32.8	33.2	33.7	34.2	34.7	35.2
	30.0%	33.3	33.8	34.3	34.9	35.4	36.0	36.6
	31.6%	34.4	34.9	35.5	36.1	36.7	37.4	38.0
	33.2%	35.5	36.1	36.7	37.4	38.0	38.8	39.5
	34.8%	36.6	37.2	37.9	38.7	39.4	40.2	41.0
	36.6%	37.8	38.5	39.3	40.1	40.9	41.7	42.6
		2023年负极材料出货量 (万吨)						
		22.3	23.5	24.7	26.0	27.3	28.7	30.1
2023年 负极材料 毛利率	30.9%	37.4	38.1	38.9	39.7	40.4	41.3	42.1
	32.5%	38.9	39.7	40.5	41.4	42.2	43.2	44.1
	34.2%	40.4	41.3	42.2	43.2	44.1	45.1	46.2
	36.0%	42.1	43.0	44.0	45.1	46.1	47.2	48.4
	37.8%	43.7	44.7	45.8	47.0	48.1	49.3	50.6
	39.7%	45.4	46.5	47.7	49.0	50.2	51.5	52.9
	41.7%	47.2	48.4	49.7	51.1	52.4	53.8	55.3

来源: 中泰证券研究所

估值及投资建议

- 我们选取了二级市场上同处于锂电池负极材料行业的公司作为估值比较的基础。考虑到：（1）受益于新能源汽车快速发展，锂电池行业需求旺盛，预计 2021-2025 年全球负极材料 CAGR 为 43%；（2）由于公司快充类产品占比不断提升、未来硅基负极产品有望放量，预计 2022-2024 年公司负极材料销量分别为 18/26/40 万吨，收入实现快速增长。我们参考锂电池可比公司 23 年平均 15 倍 PE 估值，公司估值明显比行业平均水平低，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 56: 杉杉股份相对估值表

证券名称	证券代码	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)		PE 估值	
			2022E	2023E	2022E	2023E
贝特瑞	835185.BJ	404.08	22.96	31.94	17.60	12.65
璞泰来	603659.SH	875.43	29.73	42.94	29.45	20.39
翔丰华	300890.SZ	52.02	2.73	3.91	19.07	13.32
平均值					22.04	15.45
杉杉股份	600884.SH	556.71	36.13	45.08	15.41	12.35

来源: wind, 中泰证券研究所

注: 总市值取值日期为 2022 年 9 月 14 日

风险提示

- **新能源汽车销量不达预期。**公司销售的负极材料目前主要用于动力电池及高端数码领域，新能源汽车是负极材料的关键最终端市场，若新能源汽车销量不及预期，将直接影响负极材料的出货量，进而影响公司业绩。
- **原材料价格持续上涨。**公司主要产品人造石墨的原材料包括针状焦、石油焦等。若针状焦、石油焦等原材料持续上涨、石墨化供应短缺问题未能缓解且公司未能及时通过涨价向下游客户传导压力，则可能影响公司的净利率和毛利率。
- **产能扩充不及预期。**在锂电池产业链行业迅速扩产的背景下，若公司后续产能扩充进度不及预期，则可能受限于产能而不能满足核心客户需求，客户选择其他供应商，而公司失去部分市场份额。
- **行业竞争加剧。**若竞争对手率先在技术上取得重大突破并得到下游厂商认可，将加剧行业竞争，影响公司的市场份额。
- **行业规模测算偏差风险。**
- **公司业绩不达预期：**若公司业绩增速不达预期，会导致相对估值下调，进而影响公司股价上涨空间。
- **研报使用的信息数据更新不及时的风险。**

盈利预测表

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	9,295	10,699	12,829	15,529	营业收入	20,699	23,240	26,636	32,413
应收票据	35	39	45	54	营业成本	15,519	16,904	18,848	22,780
应收账款	3,959	4,259	4,669	5,584	税金及附加	72	81	92	112
预付账款	837	912	1,017	1,229	销售费用	205	230	263	324
存货	3,043	3,315	3,696	4,467	管理费用	654	860	959	1,134
合同资产	0	0	0	0	研发费用	716	906	1,012	1,199
其他流动资产	1,808	2,030	2,327	2,831	财务费用	654	450	519	610
流动资产合计	18,978	21,255	24,582	29,695	信用减值损失	-267	-140	-200	-260
其他长期投资	33	37	43	52	资产减值损失	-388	-150	-158	-300
长期股权投资	6,325	6,325	6,325	6,325	公允价值变动收益	4	4	4	4
固定资产	7,463	8,065	9,174	10,779	投资收益	2,389	1,250	1,380	1,673
在建工程	2,022	3,546	4,920	6,410	其他收益	105	105	105	105
无形资产	1,627	2,352	3,005	3,592	营业利润	4,699	4,854	6,048	7,449
其他非流动资产	3,841	3,897	3,942	3,979	营业外收入	7	7	7	8
非流动资产合计	21,311	24,223	27,409	31,137	营业外支出	32	32	32	32
资产合计	40,288	45,478	51,991	60,832	利润总额	4,674	4,829	6,023	7,425
短期借款	4,339	4,872	5,583	6,795	所得税	1,104	966	1,204	1,485
应付票据	1,250	1,362	1,518	1,835	净利润	3,570	3,863	4,819	5,940
应付账款	2,321	2,529	2,819	3,407	少数股东损益	231	250	311	384
预收款项	1	1	1	2	归属母公司净利润	3,339	3,613	4,508	5,556
合同负债	112	126	144	176	NOPLAT	4,070	4,223	5,234	6,428
其他应付款	580	580	580	580	EPS (摊薄)	1.49	1.61	2.01	2.48
一年内到期的非流动负债	3,624	3,624	3,624	3,624					
其他流动负债	1,082	1,157	1,206	1,297					
流动负债合计	13,309	14,249	15,476	17,715					
长期借款	3,370	4,152	5,049	6,139					
应付债券	0	0	0	0					
其他非流动负债	4,259	4,259	4,259	4,259					
非流动负债合计	7,629	8,411	9,308	10,399					
负债合计	20,938	22,661	24,784	28,113					
归属母公司所有者权益	18,928	22,145	26,224	31,352					
少数股东权益	422	672	983	1,367					
所有者权益合计	19,350	22,817	27,207	32,718					
负债和股东权益	40,288	45,478	51,991	60,832					

现金流量表				
单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	-364	3,834	4,668	5,132
现金收益	5,237	5,490	6,679	8,113
存货影响	-1,421	-272	-381	-771
经营性应收影响	-760	-229	-362	-837
经营性应付影响	1,246	319	447	905
其他影响	-4,667	-1,475	-1,716	-2,278
投资活动现金流	-3,540	-2,866	-3,199	-3,695
资本支出	-4,475	-4,029	-4,477	-5,246
股权投资	-3,575	0	0	0
其他长期资产变化	4,510	1,163	1,278	1,551
融资活动现金流	10,047	437	660	1,263
借款增加	5,741	1,315	1,608	2,302
股利及利息支付	-590	-929	-1,130	-1,376
股东融资	3,242	0	0	0
其他影响	1,654	51	182	337

主要财务比率				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入增长率	151.9%	12.3%	14.6%	21.7%
EBIT 增长率	883.8%	-0.9%	23.9%	22.8%
归母公司净利润增长率	2320.0%	8.2%	24.7%	23.3%
获利能力				
毛利率	25.0%	27.3%	29.2%	29.7%
净利率	17.2%	16.6%	18.1%	18.3%
ROE	17.3%	15.8%	16.6%	17.0%
ROIC	21.9%	18.1%	18.7%	18.8%
偿债能力				
资产负债率	42.5%	43.4%	52.0%	49.8%
债务权益比	80.6%	74.1%	68.1%	63.6%
流动比率	1.4	1.5	1.6	1.7
速动比率	1.2	1.3	1.3	1.4
营运能力				
总资产周转率	0.5	0.5	0.5	0.5
应收账款周转天数	64	64	60	57
应付账款周转天数	46	52	51	49
存货周转天数	54	68	67	64
每股指标 (元)				
每股收益	1.49	1.61	2.01	2.48
每股经营现金流	-0.16	1.71	2.09	2.29
每股净资产	8.46	9.89	11.72	14.01
估值比率				
P/E	17	15	12	10
P/B	3	3	2	2
EV/EBITDA	9	9	7	6

来源: wind, 中泰证券研究所

投资评级说明:

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。

重要声明:

中泰证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

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

市场有风险, 投资需谨慎。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

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

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