

锂电负极+绿电，打开全新增长空间

2022年04月10日

➤ **事件：2022年4月7日，公司发布公告，宣布进军锂电负极材料。**公司将在甘肃省嘉峪关市嘉北工业园区投资建设年产20万吨锂离子电池负极材料一体化项目首期5万吨项目。建设周期预期为12个月。项目总投资约7.2亿元，资金来源为公司自有及自筹资金。2022年4月4日，公司预中标770MW光伏项目，或可解决锂电负极材料的电力供应问题。

➤ **锂电池负极材料正处于高速发展期，切入碳负极或使公司找到新的盈利增长点。**负极材料对锂电池性能具有重要影响，主要以石墨负极材料为主。负极材料是锂电池四大关键材料之一，在锂电池中成本占比约10%。受益于双碳大背景下锂电池产业的快速发展，碳负极材料供不应求，根据SMM，2021Q1高端人造石墨价格为79647元/吨，环比上涨5.2%，同比上涨17.3%。

➤ **公司切入人造石墨负极材料的核心优势在于石油焦和绿电。**人造石墨成本中原材料和石墨化占比最高，是降本的核心。①**石油焦：公司具备石油焦的采购优势。**预焙阳极单吨消耗1.09吨石油焦，以目前公司252万吨预焙阳极产能测算，每年理论需要采购275万吨石油焦，2021年全国石油焦产量为3029.5万吨，公司采购的石油焦量占全国产量的9%，具备显著采购优势。公司本次负极材料项目一期5万吨或仅需要7.14万吨石油焦，远小于预焙阳极端的耗材量。②**绿电：公司光伏项目保障低成本电力供应，且碳交易或能进一步增厚利润。**石墨化是人造石墨工序中的核心步骤之一，单吨耗电1.3万度，电力成本占石墨化总成本的53%，为高耗能工序。公司中标甘肃嘉峪关770MW光伏绿电项目，考虑到嘉峪关为光伏I类资源区，年均发电小时数过1500小时，该项目可覆盖10万吨负极材料用电量。此外，随着电力交易进入碳交易市场，公司770MW光伏绿电项目带来的碳排放权交易价值或达到5328万元，进一步增厚利润。

➤ **预焙阳极业务量价齐升。**一方面，公司预焙阳极产能稳步增长，预计公司2022-2023年产能分别为252/317万吨。公司新建索通云铝（一期）60万吨于2021年6月底建成，并于2021年Q4进行试生产，2022年将贡献利润增量。此外，索通云铝（二期）30万吨于2021年9月开工，索通豫恒35万吨产能目前也处于筹建过程中。另一方面，**预焙阳极价格近期加速上涨。**根据我们测算，截至2022年4月8日，预焙阳极单吨净利润为842元/吨。

➤ **投资建议：**预焙阳极行业景气，价格快速上涨，且公司产能持续扩张，量价齐升，业绩增长可期。新兴锂电负极材料与传统预焙阳极业务具有协同效应，新业务的开拓或将使公司具备更多可能性，打开公司的远期成长空间。预计公司2021-2023年实现归母净利润5.97/7.27/9.12亿元，EPS分别为1.30/1.58/1.98元，对应2022年4月8日股价PE分别为16/13/10X，维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**产品价格大幅下跌，项目进展不及预期，疫情影响生产经营等。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	5,851	8,589	13,708	17,062
增长率（%）	33.8	46.8	59.6	24.5
归属母公司股东净利润（百万元）	214	597	727	912
增长率（%）	147.6	178.7	21.9	25.4
每股收益（元）	0.47	1.30	1.58	1.98
PE	44	16	13	10
PB	2.6	2.3	2.0	1.8

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为2022年04月08日收盘价）

推荐

维持评级

当前价格：

20.55元


分析师：邱祖学

执业证号：S0100521120001

邮箱：qiuzuxue@mszq.com

研究助理：张弋清

执业证号：S0100121120057

邮箱：zhangyiqing@mszq.com

研究助理：孙二春

执业证号：S0100121120036

邮箱：sunerchun@mszq.com

相关研究

1、民生金属2022年年度策略系列报告之工业金属篇：稳增长发力，供需有望共振

目录

1 事件：公司进军锂电负极材料	3
2 锂电负极材料或将打开公司全新增长空间	4
2.1 锂电负极材料发展迅速，目前人造石墨为主流路线	4
2.2 公司或能跻身一线负极材料厂商	6
2.3 预焙阳极行业景气，价格加速上涨	11
3 盈利预测与投资建议	13
3.1 盈利预测假设与业务拆分	13
3.2 估值分析	13
3.3 投资建议	13
4 风险提示	14
插图目录	16
表格目录	16

1 事件：公司进军锂电负极材料

2022 年 4 月 7 日，公司发布公告，宣布进军锂电负极材料。公司将在甘肃省嘉峪关市嘉北工业园区投资建设年产 20 万吨锂离子电池负极材料一体化项目首期 5 万吨项目，并以现金方式对全资子公司甘肃索通盛源碳材料有限公司增资 2.83 亿元，并以其作为项目实施主体，负责该项目的建设。建设周期预期为 12 个月。项目总投资约 7.2 亿元，资金来源为公司自有及自筹资金。

2022 年 4 月 4 日，甘肃嘉峪关市“十四五”第一批 1GW 光伏配储项目竞争性配置中标候选人公示。索通发展股份有限公司和甘肃风光电力工程有限公司联合体预中标五个标段中的三个，合计 770MW 光伏发电项目。

表 1：公司投资建设年产 20 万吨锂电负极材料一体化项目首期 5 万吨项目

项目	描述
项目名称	年产 20 万吨锂离子电池负极材料一体化项目首期 5 万吨项目
建设内容	年产 5 万吨锂离子电池负极材料石墨化炉以及配套公辅设施
投资规模	约 7.2 亿元
资金来源	公司自有及自筹资金
建设地点	甘肃省嘉峪关市嘉北工业园区
项目实施主体	甘肃索通盛源碳材料有限公司
权益	100%
建设周期	预计 12 个月

资料来源：公司公告，民生证券研究院

表 2：公司预中标 770MW 光伏发电项目

标段	预入选企业
嘉峪关嘉西光伏产业园区 1 号地块 60 兆瓦光伏发电项目	索通发展股份有限公司和甘肃风光电力工程有限公司联合体
嘉峪关嘉西光伏产业园区 2 号地块 240 兆瓦光伏发电项目	索通发展股份有限公司和甘肃风光电力工程有限公司联合体
嘉峪关嘉西光伏产业园区 3 号地块 470 兆瓦光伏发电项目	索通发展股份有限公司和甘肃风光电力工程有限公司联合体
嘉峪关嘉西光伏产业园区 4 号地块 110 兆瓦光伏发电项目	中国大唐集团新能源发展股份有限公司和兰州兰石集团有限公司联合体
嘉峪关嘉西光伏产业园区 5 号地块 120 兆瓦光伏发电项目	中广核太阳能开发有限公司和嘉峪关市聚鑫达实业有限公司联合体

资料来源：《嘉峪关市“十四五”第一批光伏发电项目竞争性配置预入选企业公示》，民生证券研究院

2 锂电负极材料或将打开公司全新增长空间

2.1 锂电负极材料发展迅速，目前人造石墨为主流路线

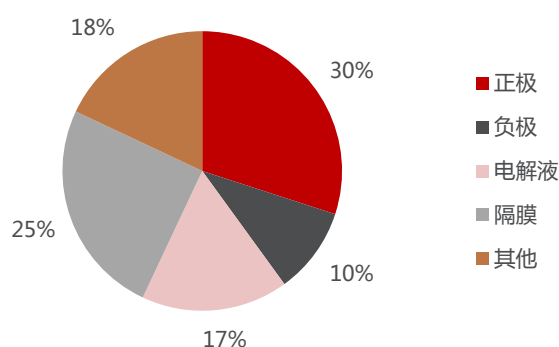
负极材料对锂电池性能具有重要影响，主要以石墨负极材料为主。负极材料是锂电池四大关键材料之一，在锂电池中成本占比约 10%，其性能直接关系到锂电池的能量密度、循环寿命、倍率性、安全性等指标。负极材料主要分为碳系和非碳系，各种材料性能、应用场景不一，各有优劣，目前已经形成了人造石墨为主，天然石墨、中间相碳微球、硅碳复合材料等多种负极材料共存的局面。

图 1：人造石墨负极材料



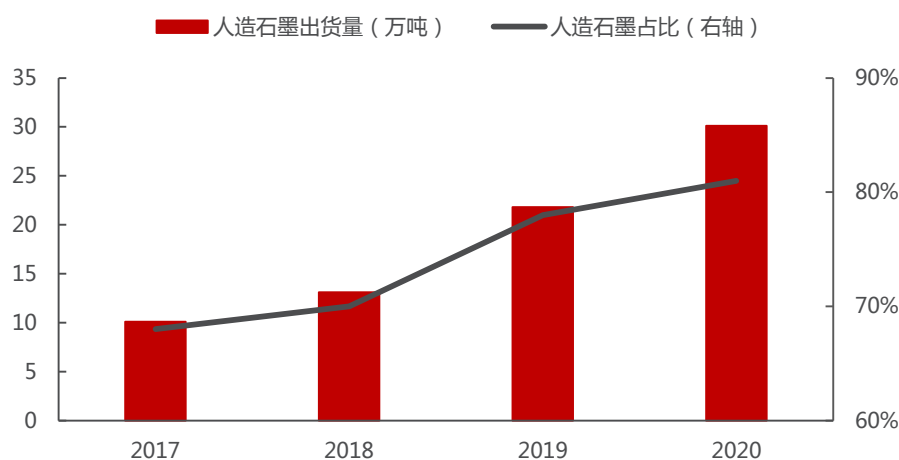
资料来源：方大炭素官网，民生证券研究院

图 2：负极材料占锂电池成本 10%左右



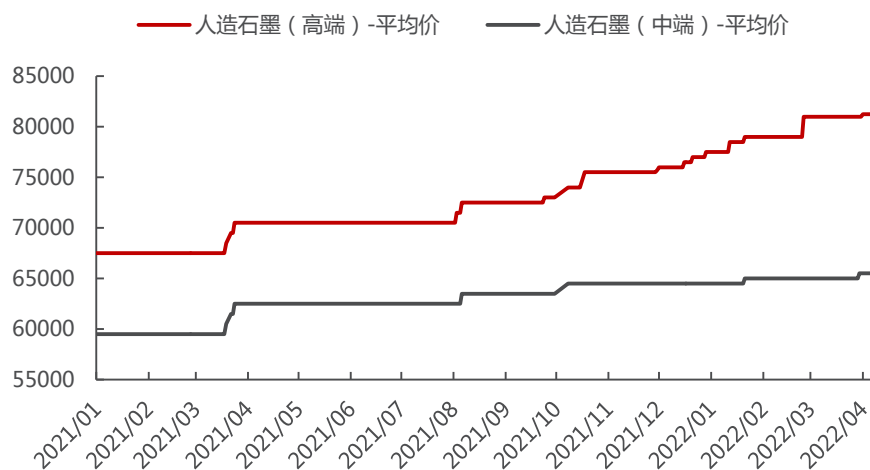
资料来源：璞泰来招股说明书（2017 年），民生证券研究院

人造石墨成为动力电池领域主流路线。基于成本与性能的综合考虑，人造石墨因循环性能好、安全性能相对占优，在动力电池市场得到广泛应用。天然石墨性价比较高，容量、低温等性能较好，在消费电子电池市场、动力电池市场均得以应用。国内动力电池企业以人造石墨为主。根据翔丰华招股说明书资料，海外电池企业里，松下使用人造石墨，LG 化学给特斯拉供货的圆柱电池使用天然石墨，其软包电池从天然石墨切换至人造石墨。根据 GGII 数据，国内人造石墨出货量从 17 年的 10.1 万吨提升至 20 年的 30.1 万吨，在负极材料的整体占比从 17 年的 68%提升至 20 年的 81%。

图 3：国内人造石墨在负极出货占比逐年提升


资料来源：GGII，民生证券研究院

动力类、储能类电池出货量显著提升带动需求放量，石墨负极价格重心逐步抬升。在动力电池领域，新能源汽车持续放量。储能类电池方面，受国家政策推动下的电力调频和调峰服务的电力交易市场改革的驱动，储能锂离子电池在电源侧调频服务、电网侧调峰服务以及工商业削峰填谷等领域应用亦日趋广泛，负极材料需求旺盛。叠加 2021 年环保、能耗双控等政策影响企业生产，人造石墨负极材料价格重心持续抬升。整体来看，**石墨负极材料前景广阔，公司规划的 20 万吨石墨类负极材料，有望在未来成为公司新的业绩增长点。**

图 4：石墨负极材料价格走高（单位：元/吨）


资料来源：SMM，民生证券研究院

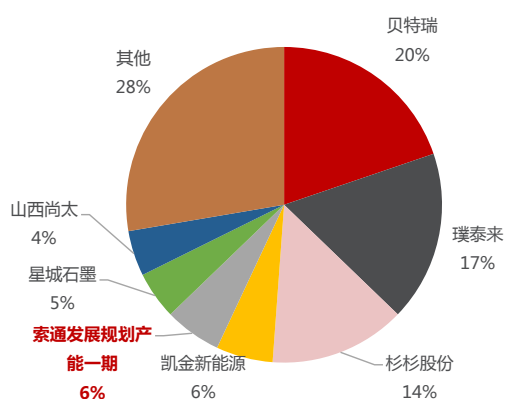
2.2 公司或能跻身一线负极材料厂商

2.2.1 公司规划产能规模较大，有望跻身行业第一梯队

根据高工产研锂电研究所 (GGII) 调研数据显示，2021 年中国锂电负极市场出货量 72 万吨，同比增长 97%。从市场规模角度来看，2021 年中国锂电负极材料出货量大幅增长的原因，主要是下游锂电池市场快速增长带动。①2021 年中国动力电池出货量 226GWh，同比增速 183%；②数码市场受国产化替代带动，电动工具用锂电池出货 11GWh，同比增长 96%；③储能市场出货量同比增长 196%；④此外，出口也是带动出货量增长的一个重要原因。2021 年，受全球动力电池出货量同比增长 102% 带动，中国负极出口超 15 万吨，较上年增长超过 1 倍。

2021 年负极材料市场集中度较高，CR3 占比达 51%。若以公司一期的 5 万吨负极材料规划产能进行测算，在目前的市场中产能可以跻身前五，若以前三家贝特瑞、璞泰来、杉杉股份为第一梯队，索通发展负极材料项目一期投产后将跻身行业第二梯队，后续 20 万吨若全部建成，有望进入行业第一梯队。

图 5：2021 年中国负极材料市场 CR3 达到 51%



资料来源：百川盈孚，各公司年报，民生证券研究院测算

注：截至 2022 年 4 月 8 日，杉杉股份未发布年报，产能数据使用 2021 年中报数据

公司本次投建的项目单万吨负极材料对应投资额为 1.44 亿元，或反映公司分步进行投资建设。从同行同类型项目的单万吨投资额可以看出，负极材料一体化基地项目（即全流程）单万吨投资额明显高于仅投资负极材料生产（不含石墨化），公司本次一期 5 万吨项目为一体化建设，理论的单万吨投资额参考同行应该在 3-4 亿元，实际投资额与理论投资额的差距或反映公司并未进行全流程建设，而是分步投资建设。

表 3：同类型项目中，公司的单万吨投资额较低

公司	时间	事件	投资额 (亿元)	产能 (万吨)	单万吨投资额 (亿元)
索通发展	2022/4/7	20 万吨负极材料一体化项目一期 5 万吨	7.2	5	1.44
贝特瑞	2021/1/6	收购四川金贝投建 5 万吨高端人造石墨负极材料项目	16.5	5	3.30

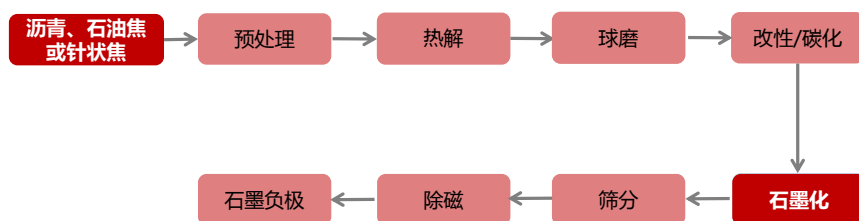
贝特瑞	2021/3/3	与山东京阳科技合作建设石墨负极 一体化 基地	26	8	3.25
贝特瑞	2021/5/17	天津贝特瑞投资年产 4 万吨锂电负极材料	7.62	4	1.91
杉杉股份	2021/8/3	四川眉山 20 万吨锂电负极材料 一体化 基地	80	20	4.00
璞泰来	2021/3/4	投资建设 20 万吨负极材料和石墨化 一体化 项目	80	20	4.00
尚太科技	2022/1/18	北苏总部 7 万吨锂电负极材料	11	7	1.57
中科电气	2021/8/25	湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目	8	5	1.60

资料来源：各公司公告，民生证券研究院

2.2.2 公司切入人造石墨的核心优势在于石油焦和绿电

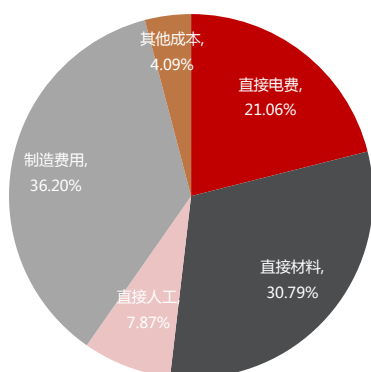
人造石墨成本中原材料和石墨化占比最高，是降本的核心。从原材料到最终的产品人造石墨负极，中间需要经过预处理、热解、球磨、改性/碳化、石墨化、筛分、除磁众多工序，其中核心难点在于球磨造粒和石墨化，而成本占比最大的是原材料和石墨化。以尚太科技为例，2021 年上半年，尚太科技营业成本中材料费用占比 30.79%，电费和制造费用占比 57.26%。原材料成本中低端人造石墨负极原材料以普通石油焦为主，而石墨化成本分散在电费和制造成本中。

图 6：人造石墨负极的生产工艺技术难点在于石墨化



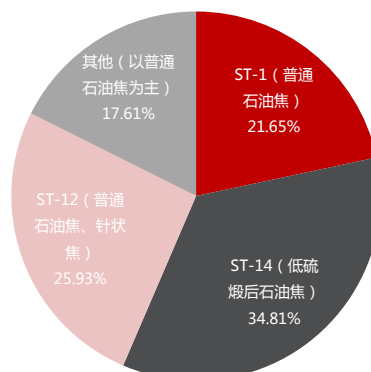
资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图 7：负极材料成本中，材料、电费和制造费用占比合计 88.05%



资料来源：尚太科技招股说明书，民生证券研究院
注：为尚太科技 2021 年 H1 数据

图 8：低端人造石墨负极原材料以普通石油焦为主



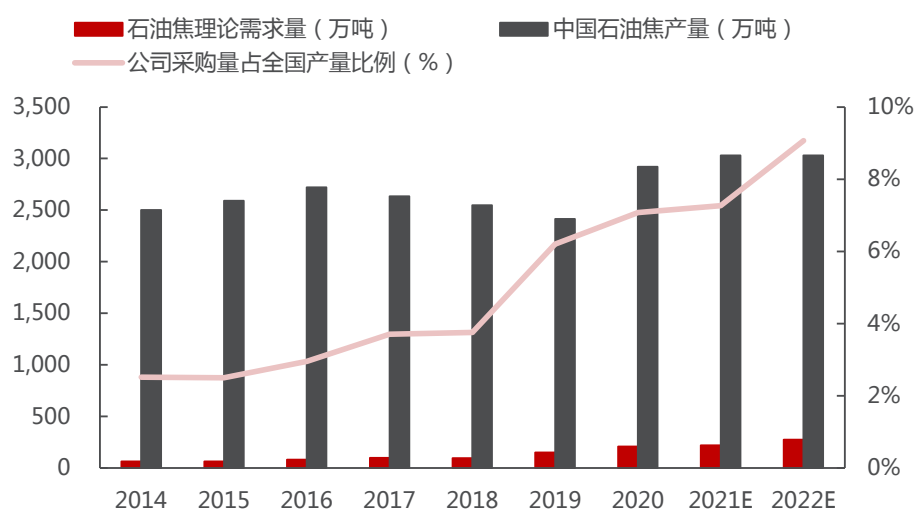
资料来源：尚太科技招股说明书，民生证券研究院
注：ST-1 和其他为低端人造石墨负极，ST-12 和 ST-14 为中高端人造石墨负极

人造石墨的原材料包括石油焦、针状焦等。通常低端负极使用石油焦，高端负

极使用进口针状焦，中端负极按照一定比例使用石油焦和针状焦。焦类的选择对负极材料的价格和性能都有影响，因此使用高性价比的原材料是有效的降本途径。

公司具备石油焦的采购优势。公司传统业务预焙阳极单吨消耗 1.09 吨石油焦，以目前公司 252 万吨预焙阳极产能测算，每年理论需要采购 275 万吨石油焦，2021 年全国石油焦产量为 3029.5 万吨，公司采购的石油焦量占全国产量的 9%，具备显著采购优势。而根据翔丰华环评报告，1 吨人造石墨负极需要消耗 1.43 吨焦类（石油焦、针状焦或沥青焦），公司本次负极材料项目一期 5 万吨最多需要 7.14 万吨石油焦，远小于预焙阳极端的耗材量，公司有望充分发挥在石油焦采购方面的优势，以预焙阳极的低价原材料反哺负极材料生产。

图 9：公司理论需要采购的石油焦量占全国产量的 9%



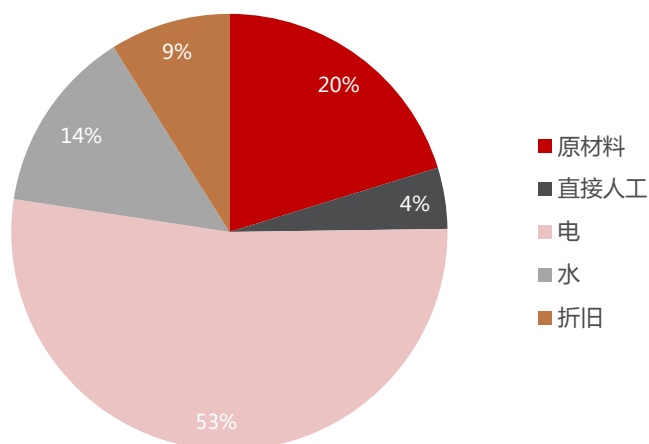
资料来源：国家统计局，公司公告，民生证券研究院测算

表 4：单吨人造石墨负极需要消耗 1.43 吨焦类

分类	名称	产量/需求量 (吨)	单耗 (吨)
产品	人造石墨材料 (吨)	7000	
原料	针状焦	3000	0.43
	石油焦	5000	0.71
	沥青焦	2000	0.29
	合计	10000	1.43

资料来源：翔丰华环评，民生证券研究院测算

石墨化是人造石墨工序中的核心步骤之一，为高耗电工序。石墨化过程单吨负极材料耗电 1.2-1.4 万度，与基本金属中电力成本占比最高的电解铝单吨耗电 1.35 万度不遑多让。假设单吨负极材料石墨化耗电 1.3 万度，电价 0.5 元/度，根据翔丰华环评，电力成本约占到石墨化总成本的 53%。而根据尚太科技招股说明书，电力成本占总营业成本的 21%。用电成本每降低 0.1 元/度，石墨化成本将降低 1300 元，因此降低用电价格也是降低人造石墨负极材料生产成本的核心关键。

图 10：电力成本约占到石墨化总成本的 53%


资料来源：翔丰华 2017 年项目环评，民生证券研究院测算

公司中标 770MW 光伏绿电项目，或可为石墨化产能提供充足低成本电力。

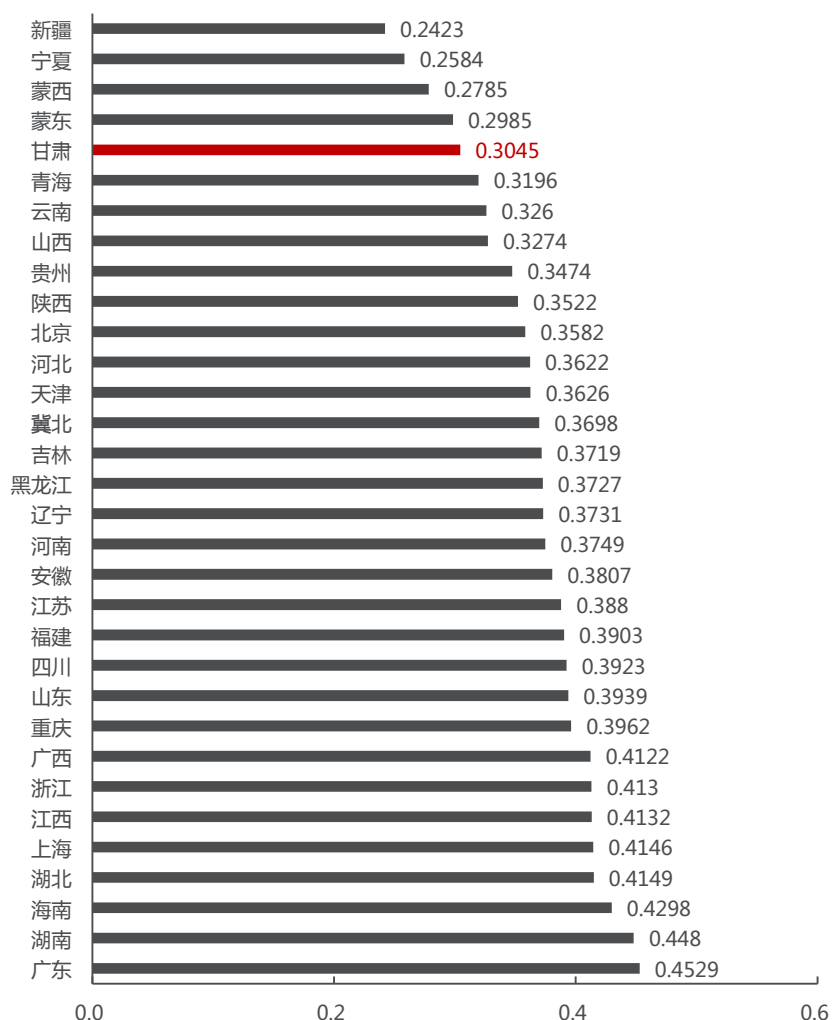
按照 1.3 万度的单吨电耗测算，公司一期 5 万吨负极材料需要耗电 6.5 亿度，而根据 2016 年发改委、能源局联合公布的《关于做好风电、光伏发电 全额保障性收购管理工作有关要求的通知》，甘肃嘉峪关为国家光伏发电 I 类资源区，年均发电小时数超过 1500 小时，770MW 的光伏项目年均发电量超过 11.55 亿度，可以覆盖近 10 万吨负极材料的用电量。并且通知还规定发电小时数在保障性收购小时数 1500 小时内的电量价格不得超过甘肃省的光伏项目指导价，2021 年甘肃省光伏项目指导价为 0.3045 元/度，按照电价从低到高排序排名全国第五，成本优势明显。

表 5：光伏重点地区最低保障收购年利用小时数核定表

资源区	地区	保障性收购利用小时数
I 类资源区	宁夏	1500
	青海海西	1500
	甘肃嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌	1500
	新疆哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依	1500
	内蒙除赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区	1500
	青海除 I 类外其他地区	1450
	甘肃除 I 类外其他地区	1400
	新疆除 I 类外其他地区	1350
	内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔	1400
	黑龙江	1300
II 类资源区	吉林	1300
	辽宁	1300
	河北承德、张家口、唐山、秦皇岛	1400
	山西大同、朔州、忻州	1400
	陕西榆林、延安	1300

资料来源：《关于做好风电、光伏发电 全额保障性收购管理工作有关要求的通知》，民生证券研究院

图 11：2021 年各省（区、市）新建光伏发电、风电项目指导价（单位：元/千瓦时）



资料来源：《国家发展改革委关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》，民生证券研究院

此外，随着电力交易进入碳交易市场，公司 770MW 光伏绿电项目带来的碳排放权交易价值或达到 5328 万元。2012 年我国开始建立国内的自愿减排碳信用交易市场，其碳信用标的为 CCER（国家核证自愿减排量，Chinese Certified Emission Reduction）。2021 年 7 月 16 日全国碳交易市场正式上线。企业建设光伏电站，产生绿色电力，降低企业碳排放的同时也可通过市场交易机制出售 CCER 来获取额外的收益。如果公司参与碳排放权交易，按照 770MW 的光伏装机量，2022 年 1 月份全国平均 CCER 的价格约为 57.9 元/吨测算，公司通过 CCER 交易每年可获得 5328 万元的潜在收益。

图 12：全国碳市场碳排放配额 2021Q1 均价为 57.9 元/吨


资料来源：wind，民生证券研究院

表 6：公司 770MW 光伏绿电项目带来的碳排放权交易价值或达到 5328 万元

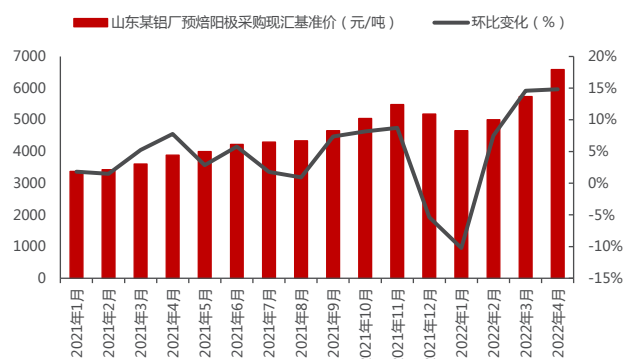
项目	单位	数值
装机容量	MW	770
平均年利用小时数	小时	1500
年发电量	MWh	1155000
燃煤发电对应排放因子	吨 CO ₂ /MWh	0.7967
减排量	万吨 CO ₂	92.02
平均 CCER 价格	元/吨	57.9
总 CCER 交易价值	万元	5327.9

资料来源：wind，《中国光伏产业清洁生产研究报告》，民生证券研究院测算

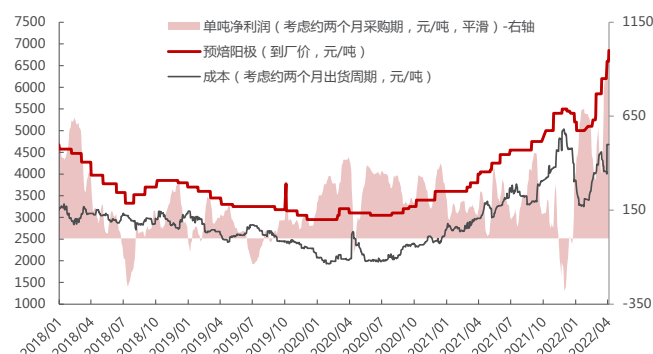
2.3 预焙阳极行业景气，价格加速上涨

受益于下游电解铝复产带来需求增长，以及成本端石油焦价格的上涨，预焙阳极价格加速上涨。根据百川盈孚，山东某大型标杆性铝厂 4 月阳极采购基准价格环比上涨 850 元/吨，执行现汇 6585 元/吨，涨幅达到 14.8%，连续两个月涨幅超过 14%。

根据我们测算，截至 2022 年 4 月 8 日，预焙阳极单吨净利润为 842 元/吨。以山东 3#石油焦为成本端石油焦价格进行测算，考虑 2 个月的采购周期，当前预焙阳极单吨净利润来到 842 元/吨，处于历史高位。

图 13：2022 年 4 月山东某铝厂阳极采购现汇基准价为 6585 元/吨


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图 14：截至 2022 年 4 月 8 日，预焙阳极单吨净利润为 842 元/吨。


资料来源：wind，亚洲金属网，民生证券研究院测算

预焙阳极产能产量稳步增长，我们预计公司 2022-2023 年产能分别为 252/317 万吨。公司持续推进西北、西南、山东、海外四个战略布局，构筑未来新成长点。力争未来每年至少有 60 万吨预焙阳极产能投放，2025 年底总产能预计达到 500 万吨。公司新建索通云铝（一期）60 万吨于 2021 年 6 月底建成，并于 2021 年 Q4 进行试生产，2022 年将贡献利润增量。此外，索通云铝（二期）30 万吨于 2021 年 9 月开工，索通豫恒 35 万吨产能目前也处于筹建过程中。

3 盈利预测与投资建议

3.1 盈利预测假设与业务拆分

根据亚洲金属网价格数据，假设 2021-2023 年预备阳极含税价格分别为 4313/5600/5600 元/吨，高端预焙阳极含税价格假设比预焙阳极高 1000 元，测算得到 2021-2023 年预焙阳极产品综合不含税售价为 4076/5202/5193 元/吨。假设 2021-2023 年预焙阳极销量分别为 196/252/317 万吨。在以上假设前提下，预计公司 2021-2023 年营业收入分别为 85.89/137.08/170.62 亿元，营业成本分别为 70.54/117.37/146.15 亿元。

3.2 估值分析

公司业务主要是商用预焙阳极的生产与销售，在 A 股中选择具备类似业务的方大炭素、中国铝业、云铝股份作为可比公司，以 2022 年 4 月 8 日股价测算，可比公司 2022 年平均 PE 为 12 倍，索通发展 2022 年 PE 仅为 10 倍，我们认为公司估值具备一定提升空间。

表 7：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
600516.SH	方大炭素	8.25	0.14	0.30	0.42	59	28	20
601600.SH	中国铝业	5.72	0.04	0.30	0.74	143	19	8
000807.SZ	云铝股份*	12.54	0.29	0.96	1.59	43	13	8
可比公司平均 PE						82	20	12
603612.SH	索通发展	20.55	1.30	1.58	1.98	16	13	10

资料来源：wind，民生证券研究院；

注：标*公司采用 Wind 一致预期，股价时间为 2022 年 04 月 08 日，其中方大炭素，中国铝业，云铝股份 2021 年数据已出

3.3 投资建议

预焙阳极行业景气，价格快速上涨，且公司产能持续扩张，量价齐升，业绩增长可期。新兴锂电负极材料与传统预焙阳极业务具有协同效应，新业务的开拓或将使公司具备更多可能性，打开公司的远期成长空间。预计公司 2021-2023 年实现归母净利润 5.97/7.27/9.12 亿元，EPS 分别为 1.30/1.58/1.98 元，对应 2022 年 4 月 8 日股价 PE 分别为 16/13/10X，维持“推荐”评级。

4 风险提示

1) 产品价格大幅下跌。公司目前利润贡献主要来自于传统产品预焙阳极，若预焙阳极价格出现较大下跌，会对公司的盈利能力产生不利影响。

2) 项目进展不及预期。无论是公司主业的预焙阳极扩产项目，还是新进的人造石墨负极材料项目，建设都需要一定时间和人力物力的配合，若其中某个环节出现不可抗力使得项目整体延后，会对公司利润产生不利影响。

3) 疫情影响生产经营等。近期国内多地爆发疫情，若疫情使得公司项目进展停滞或是日常生产经营延后，会对公司的应能力产生不利影响。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	5,851	8,589	13,708	17,062
营业成本	4,935	7,054	11,737	14,615
营业税金及附加	52	52	104	124
销售费用	50	34	55	68
管理费用	142	172	247	324
研发费用	91	129	201	255
EBIT	437	1,149	1,364	1,676
财务费用	172	148	197	253
资产减值损失	-5	-5	0	0
投资收益	-17	-25	-43	-52
营业利润	382	976	1,156	1,412
营业外收支	-14	-14	-12	-12
利润总额	368	963	1,144	1,400
所得税	83	221	252	294
净利润	286	741	893	1,106
归属于母公司净利润	214	597	727	912
EBITDA	794	1,553	1,821	2,176

资产负债表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,315	1,381	1,450	1,523
应收账款及票据	1,137	1,687	2,756	3,385
预付款项	199	212	352	464
存货	1,269	1,969	3,203	3,980
其他流动资产	305	302	466	577
流动资产合计	4,225	5,550	8,227	9,928
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	3,242	3,515	3,776	4,021
无形资产	380	420	467	517
非流动资产合计	4,263	4,714	5,119	5,483
资产合计	8,488	10,264	13,346	15,411
短期借款	2,061	1,870	3,398	3,918
应付账款及票据	794	1,482	2,329	2,868
其他流动负债	475	513	717	856
流动负债合计	3,330	3,864	6,444	7,643
长期借款	706	1,276	1,076	1,076
其他长期负债	75	107	117	127
非流动负债合计	781	1,384	1,194	1,204
负债合计	4,111.1	5,248.1	7,637.6	8,846.2
股本	434	460	460	460
少数股东权益	714	858	1,023	1,217
股东权益合计	4,377	5,016	5,709	6,564
负债和股东权益合计	8,488.1	10,264.1	13,346.1	15,410.6

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	33.84	46.80	59.59	24.47
EBIT 增长率	155.71	162.71	18.73	22.85
净利润增长率	147.64	178.72	21.92	25.40
盈利能力 (%)				
毛利率	15.65	17.88	14.38	14.34
净利润率	4.88	8.63	6.51	6.48
总资产收益率 ROA	2.52	5.81	5.45	5.92
净资产收益率 ROE	5.84	14.35	15.53	17.06
偿债能力				
流动比率	1.27	1.44	1.28	1.30
速动比率	0.83	0.87	0.73	0.72
现金比率	0.39	0.36	0.23	0.20
资产负债率 (%)	48.43	51.13	57.23	57.40
经营效率				
应收账款周转天数	64.89	67.18	69.10	67.76
存货周转天数	93.85	101.87	99.61	99.40
总资产周转率	0.69	0.84	1.03	1.11
每股指标 (元)				
每股收益	0.47	1.30	1.58	1.98
每股净资产	7.96	9.04	10.19	11.63
每股经营现金流	0.75	1.83	0.14	2.16
每股股利	0.20	0.33	0.43	0.54
估值分析				
PE	44	16	13	10
PB	2.6	2.3	2.0	1.8
EV/EBITDA	14.01	7.38	6.99	6.06
股息收益率 (%)	0.97	1.59	2.12	2.65

现金流量表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
净利润	286	741	893	1,106
折旧和摊销	356	404	456	499
营运资金变动	-473	-533	-1,557	-950
经营活动现金流	343	841	65	995
资本开支	-669	-868	-873	-875
投资	435	0	0	0
投资活动现金流	-221	-894	-916	-927
股权募资	217	26	0	0
债务募资	6	411	1,338	530
筹资活动现金流	-18	119	920	5
现金净流量	95	66	69	73

插图目录

图 1：人造石墨负极材料.....	4
图 2：负极材料占锂电池成本 10%左右	4
图 3：国内人造石墨在负极出货占比逐年提升	5
图 4：石墨负极材料价格走高（单位：元/吨）	5
图 5：2021 年中国负极材料市场 CR3 达到 51%.....	6
图 6：人造石墨负极的生产工艺技术难点在于石墨化.....	7
图 7：负极材料成本中，材料、电费和制造费用占比合计 88.05%.....	7
图 8：低端人造石墨负极原材料以普通石油焦为主.....	7
图 9：公司理论需要采购的石油焦量占全国产量的 9%.....	8
图 10：电力成本约占到石墨化总成本的 53%.....	9
图 11：2021 年各省（区、市）新建光伏发电、风电项目指导价（单位：元/千瓦时）	10
图 12：全国碳市场排放配额 2021Q1 均价为 57.9 元/吨.....	11
图 13：2022 年 4 月山东某铝厂阳极采购现汇基准价为 6585 元/吨	12
图 14：截至 2022 年 4 月 8 日，预焙阳极单吨净利润为 842 元/吨。	12

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1：公司投资建设年产 20 万吨锂电负极材料一体化项目首期 5 万吨项目	3
表 2：公司预中标 770MW 光伏发电项目	3
表 3：同类型项目中，公司的单万吨投资额较低	6
表 4：单吨人造石墨负极需要消耗 1.43 吨焦类	8
表 5：光伏重点地区最低保障收购年利用小时数核定表	9
表 6：公司 770MW 光伏绿电项目带来的碳排放权交易价值或达到 5328 万元	11
表 7：可比公司 PE 数据对比.....	13
公司财务报表数据预测汇总.....	15

分析师承诺

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并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、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到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元；518001