

信德新材 (301349.SZ)

2024年03月23日

负极包覆材料翘楚，一体化奠定竞争优势

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期	2024/3/22
当前股价(元)	32.60
一年最高最低(元)	96.00/22.19
总市值(亿元)	33.25
流通市值(亿元)	13.74
总股本(亿股)	1.02
流通股本(亿股)	0.42
近3个月换手率(%)	255.56

殷晟路（分析师）

yinshenglu@kysec.cn

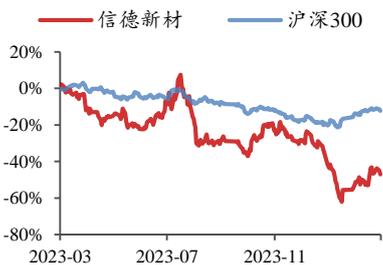
证书编号：S0790522080001

沈成宇（联系人）

shenchengyu@kysec.cn

证书编号：S0790122080042

股价走势图



数据来源：聚源

● 负极包覆材料龙头，市占率国内领先

公司国内锂电负极包覆材料龙头公司，市占率稳固行业领先，与下游头部负极材料企业璞泰来、杉杉、贝特瑞、中科星城、凯金能源等实现深度绑定，具备上下游一体化优势，有望受益于快充之春风实现高速增长。我们预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 7.9、13.4、17.3 亿元，归母净利润分别为 0.44、1.16、1.54 亿元，EPS 为 0.43、1.14、1.51 元/股，当前股价对应 PE 分别为 120.4、45.5、34.3 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 负极包覆为电池快充化大势所趋，市场空间广阔

负极包覆材料能够有效改善负极与电解液接触过程中导致的容量衰减、循环寿命低等问题，显著提升负极首效，提高倍率性能，是目前电池快充化趋势下材料端必不可缺的环节之一。我们预计 2025 年、2030 年负极包覆材料市场分别达到 45 亿元和 141 亿元。

● 一体化延申布局古马隆树脂，开拓新兴市场

公司大力扩产，产能行业领先。公司募投项目为 3 万吨一体化产能，其中 1.5 万吨已于 2022Q4 投产，建成后公司具备 5.5 万吨包覆材料产能，其中新建成产能向上延伸至乙烯焦油—古马隆树脂，保障原材料供应同时扩大成本竞争优势，为行业内为数不多实现从原材料端开始布局的负极包覆企业。同时，公司收购成都显泰，实现产能的进一步外延式增长。

前瞻布局沥青基碳纤维，布局新兴市场。公司所产负极包覆材料本质是一种具备特殊性能的沥青材料，公司通过自身研发积累，可通过专有工艺制成碳纤维可纺沥青，经过纺丝、碳化等生产工艺处理后，得到沥青基碳纤维产品，拓展第二成长曲线。

● **风险提示：**新增产能消化不及预期风险；原材料上涨风险；新进入者过多格局恶化风险。

财务摘要和估值指标

指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	492	904	792	1,335	1,726
YOY(%)	80.9	83.7	-12.4	68.6	29.3
归母净利润(百万元)	138	149	44	116	154
YOY(%)	59.9	8.2	-70.5	164.6	32.6
毛利率(%)	40.6	27.0	17.9	18.4	18.4
净利率(%)	28.0	16.5	5.5	8.7	8.9
ROE(%)	28.3	5.3	1.6	4.1	5.2
EPS(摊薄/元)	1.35	1.46	0.43	1.14	1.51
P/E(倍)	38.4	35.5	120.4	45.5	34.3
P/B(倍)	10.9	1.9	1.9	1.8	1.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

目录

1、信德新材：负极沥青碳包覆龙头，上下游一体化延伸.....	4
1.1、公司概况：负极包覆沥青龙头，开始产业链一体化布局.....	4
1.2、股权结构集中.....	4
1.3、产品谱系全，未来高价包覆材料占比有望提升.....	5
1.4、负极包覆材料产销双旺，营收利润不断攀升.....	6
2、沥青包覆：赛道小而美，乘新能源之风.....	7
2.1、负极材料：石墨负极是目前主流的负极材料路线.....	7
2.2、沥青包覆：负极包覆主流方案，有效提升首效、循环、倍率性能.....	7
2.3、市场需求：新能源汽车&储能双轮驱动，下游负极市场高速增长.....	8
2.4、市场空间：预计 2030 年市场空间或达 140.8 亿元，空间广阔.....	8
2.5、石油基为目前主流技术路线.....	9
2.6、生产工艺：看似简单的物理过程，核心在于工艺控制.....	9
2.7、市场格局：龙头地位稳固，规模优势进一步扩大.....	10
2.8、下游负极厂商向包覆材料延伸威胁小.....	11
3、公司优势：垂直一体化扩产，碳纤维打造第二成长曲线.....	11
3.1、公司负极包覆材料实现主流软化点范围全覆盖.....	11
3.2、绑定下游负极龙头，形成较高认证壁垒.....	12
3.3、产业链一体化布局，打通上游原材料生产.....	13
3.4、下游沥青基碳纤维：应用领域广，行业处于发展初期.....	14
4、盈利预测与估值分析.....	16
4.1、盈利预测.....	16
4.2、估值与评级.....	17
5、风险提示.....	17
附：财务预测摘要.....	18

图表目录

图 1：成立大连信德碳材料，开始产业链一体化布局.....	4
图 2：尹洪涛、尹士宇为公司实控人（截至 2023 年三季报）.....	4
图 3：公司高温包覆材料销售金额占比逐年上升.....	6
图 4：公司高温包覆材料单吨毛利较高（万元）.....	6
图 5：2017-2022 年公司营收持续增长（亿元）.....	6
图 6：2018-2022 年公司归母净利润不断攀升（亿元）.....	6
图 7：2022 年乙烯焦油价格高位运行（单位：元/吨）.....	7
图 8：人造石墨类负极材料出货占比高（单位：万吨）.....	7
图 9：球形人造石墨包覆前后 SEM 图对比.....	8
图 10：2023 年我国新能源车销量大幅增长.....	8
图 11：2021-2023 年我国动力电池装车量大幅增长.....	8
图 12：石油基/煤基可纺沥青技术路线所用上游原料不同.....	9
图 13：信德新材负极包覆材料生产流程：看似简单，但工艺控制十分关键.....	10
图 14：2022 年中国负极材料集中度高.....	13
图 15：公司 3 万吨包覆材料产线向上游延伸至乙烯焦油.....	14
图 16：通用型碳纤维是沥青基碳纤维的一种.....	15
图 17：沥青基碳纤维生产工艺复杂.....	15
图 18：2017-2022 年国内碳纤维需求持续攀升.....	15
图 19：2022 年国内碳纤维市场规模突破 150 亿元.....	15
表 1：信德新材管理层实业经验丰富.....	5
表 2：公司产品覆盖低中高温包覆材料.....	5
表 3：中、高温包覆的负极材料在库伦效率和循环次数上具有明显优势.....	5
表 4：负极包覆材料市场空间测算：2025 年市场规模预计达 45.0 亿元.....	9
表 5：信德新材占据二、三成市场份额.....	10

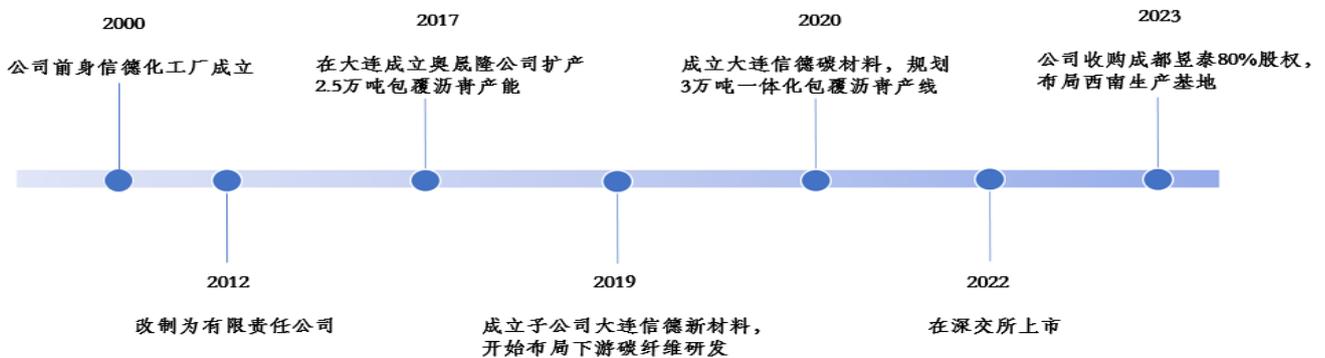
表 6: 2020-2021 信德新材在江西紫宸包覆材料供货中占比超 60%	11
表 7: 信德新材包覆材料产能大、规模优势明显.....	11
表 8: 公司实现负极包覆材料产品型号全覆盖.....	12
表 9: 行业竞争对手中覆盖高温负极包覆材料的较少	12
表 10: 高温负极包覆材料提升了单吨毛利水平（以 2021 年数据为例）	12
表 11: 信德新材与下游排名前四的负极材料厂商均建立了合格供应商制度	13
表 12: 信德新材产能基地实现产业链一体化布局.....	14
表 13: 公司积极参与合作研发	16
表 14: 宝武碳材、陕西天策为沥青基碳纤维市场主要玩家.....	16
表 15: 信德新材盈利预测	17
表 16: 信德新材可比公司估值表	17

1、信德新材：负极沥青碳包覆龙头，上下游一体化延伸

1.1、公司概况：负极包覆沥青龙头，开始产业链一体化布局

公司为行业领先碳基新型材料供应商，产业链一体化布局逐步形成。公司前身为辽宁信德化工厂，成立于 2000 年，2012 年由股份制公司改制为有限责任公司，并于 2020 年再次整体变更为股份有限公司。公司深耕沥青相关产品，是行业领先的碳基新型材料供应商。2017 年，公司抓住动力电池风口率先在大连规划 2.5 万吨包覆沥青产能，实现产销双旺成为国内负极包覆材料龙头。2019 年公司成立信德新材料开始布局下游碳纤维产品的研发，2020 年公司开始规划 3 万吨一体化包覆沥青新型产线，将使用的原材料从古马隆树脂向上延伸到乙烯焦油，产业链一体化布局逐步形成。

图1：成立大连信德碳材料，开始产业链一体化布局

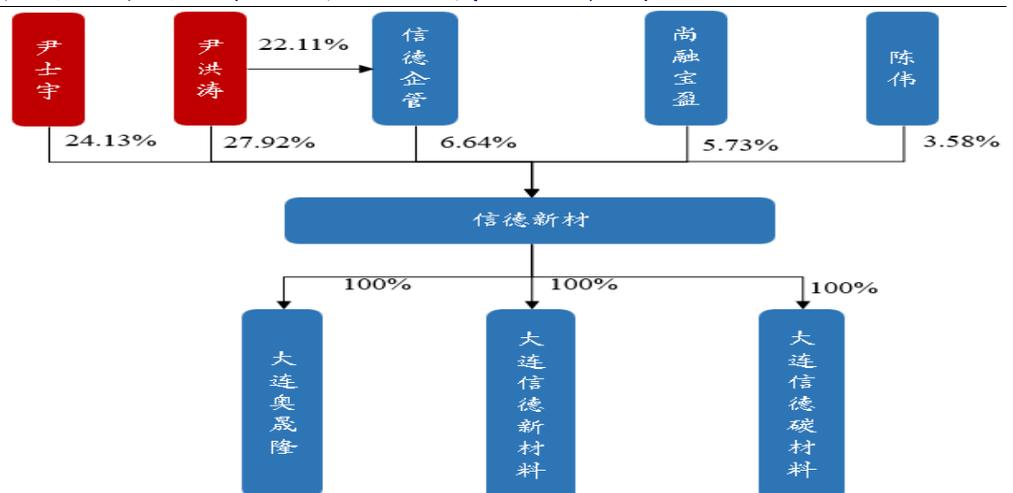


资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.2、股权结构集中

尹洪涛、尹士宇父子为公司实控人。截至 2023 年三季度，尹洪涛直接持股 27.92%，通过信德企管间接持股 1.47%，尹士宇持股 24.13%，父子二人合计持有公司表决权 53.52%，公司股权高度集中。

图2：尹洪涛、尹士宇为公司实控人（截至 2023 年三季度）



资料来源：Wind、开源证券研究所

信德新材管理层实业经验丰富。公司董事长尹洪涛自 1999 年创建信德新材以来一直担任公司董事长及总经理，深耕负极包覆材料多年，产业经验丰富。

表1：信德新材管理层实业经验丰富

高管	职位	简介
尹洪涛	董事长、总经理	1999年3月至2021年1月任职于辽阳市信德有限公司，任执行董事；2000年11月至今就职于信德新材（前身为信德化工），任董事长；2017年7月至今就职于大连奥晟隆，任执行董事；2018年9月至今就职于信德企管，任执行事务合伙人；2019年1月至今就职于大连信德新材料，任执行董事；2020年6月至今就职于大连信德碳材料，任执行董事。
王伟	董事，副总经理	2000年7月-2013年12月就职于辽阳天成化工有限公司，任业务经理；2014年1月至今就职于信德新材（前身为信德化工），任副总经理；2022年8月至今，担任信德新材董事兼任副总经理。
王晓丽	副总经理	2003年3月至今就职于信德新材（前身为信德化工），历任保管员、化验员、销售采购内勤、采购助理、采购经理、市场部经理，现任副总经理。
李婷	财务总监、董事会秘书	2010年7月至2012年3月就职于大连新城建筑工程有限公司，担任会计；2012年3月至2013年8月就职于大连三迈联合会计师事务所，担任审计助理；2015年1月至2017年8月就职于安永商务咨询（大连）有限公司，担任高级审计助理；2017年11月至2019年10月，就职于宁波佳信旅游用品集团有限公司，担任财务经理；2019年11月至今就职于信德新材（前身为信德化工），担任财务总监；2022年7月至今，兼任信德新材董事会秘书。

资料来源：Wind、开源证券研究所

1.3、产品谱系全，未来高价包覆材料占比有望提升

公司产品覆盖低中高温包覆材料。按照负极包覆材料的软化点指标，可以分为低温、中温、中高温、高温四种。

表2：公司产品覆盖低中高温包覆材料

产品	软化点 (°C)	结焦值 (%)	2021年销售均价 (万元/吨)
低温负极包覆材料	[110,170)	25.0-49.9	1.20
中温负极包覆材料	[170,220)	50.0-63.0	1.27
中高温负极包覆材料	[220,270)	63.1-73.9	1.46
高温负极包覆材料	[270,280)	74.0-80.0	1.62

数据来源：公司公告、开源证券研究所

中、高温包覆的负极材料在库伦效率和循环次数上具有明显优势，未来占比有望提升。经过中、高温包覆材料包覆的负极材料在库伦效率以及容量保持率上相比不包覆的负极材料具有显著优势，同时相比采用低温包覆材料的负极材料也具有明显优势，未来附加值高的中高温及高温负极包覆材料占比有望提升。

表3：中、高温包覆的负极材料在库伦效率和循环次数上具有明显优势

负极种类	库伦效率 (%)	100次循环后容量保持率	200次循环后容量保持率
不包覆型	91.55	88.2%	55.80%
采用低温负极包覆材料	92.61	97.5%	85.90%
采用中高温负极包覆材料	94.81	99.2%	97.20%
采用高温负极包覆材料	94.94	99.8%	96.10%

数据来源：《不同沥青包覆球形天然石墨负极材料结构和性能研究》黄健等、开源证券研究所

公司主售的高温材料包覆效果好，附加值高。高温包覆材料包覆的负极材料在倍率性能和循环寿命上具有优势。高温包覆材料由于软化点高，对应的结焦值高，杂质含量少，包覆效果在倍率性能和循环寿命上优于低温材料。2021年高温包覆材料的单吨毛利达到 0.8 万元/吨，产品溢价明显高于其他类型材料的 0.65-0.67 万元/吨。

公司包覆材料以高温为主。包覆材料的销售主要根据下游需求进行定制，因高

温包覆材料在性能上具备优势，公司的高温材料销售金额占比逐年上升，2021 年公司高温包覆材料占比达到 51%，同比提升 4pct。

图3：公司高温包覆材料销售金额占比逐年上升

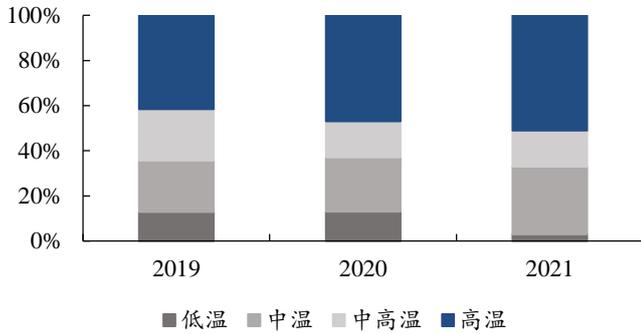
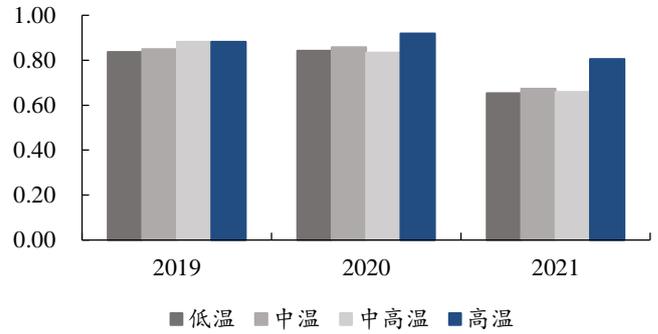


图4：公司高温包覆材料单吨毛利较高（万元）



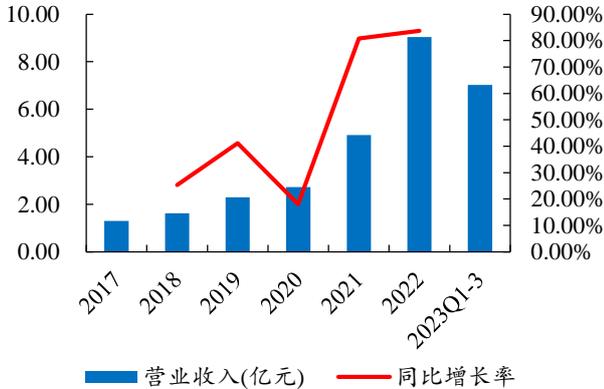
数据来源：公司公告、开源证券研究所

数据来源：公司公告、开源证券研究所

1.4、负极包覆材料产销双旺，营收利润不断攀升

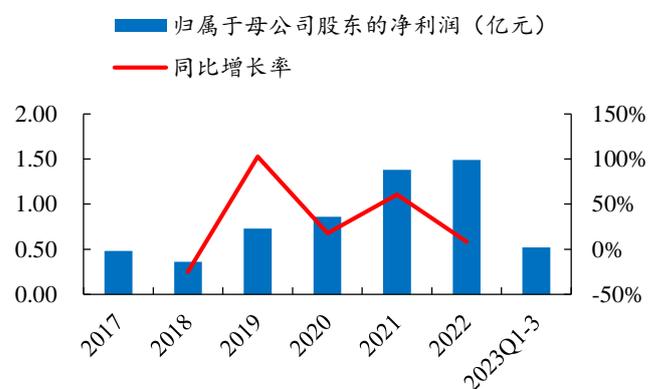
负极包覆材料业务产能扩大，营收及净利润不断攀升。2017 年到 2022 年，公司营收从 1.3 亿元增加至 9.04 亿元，2021、2022 年营收同比增速均超 80%；归母净利润从 0.48 亿元增长至 1.49 亿元。公司持续发展锂电池负极包覆材料业务，产能及产量均逐年提高，营收利润不断提升。2023 年上半年受到行业下游增速放缓及毛利率波动影响，公司经营业绩增长放缓。

图5：2017-2022 年公司营收持续增长（亿元）



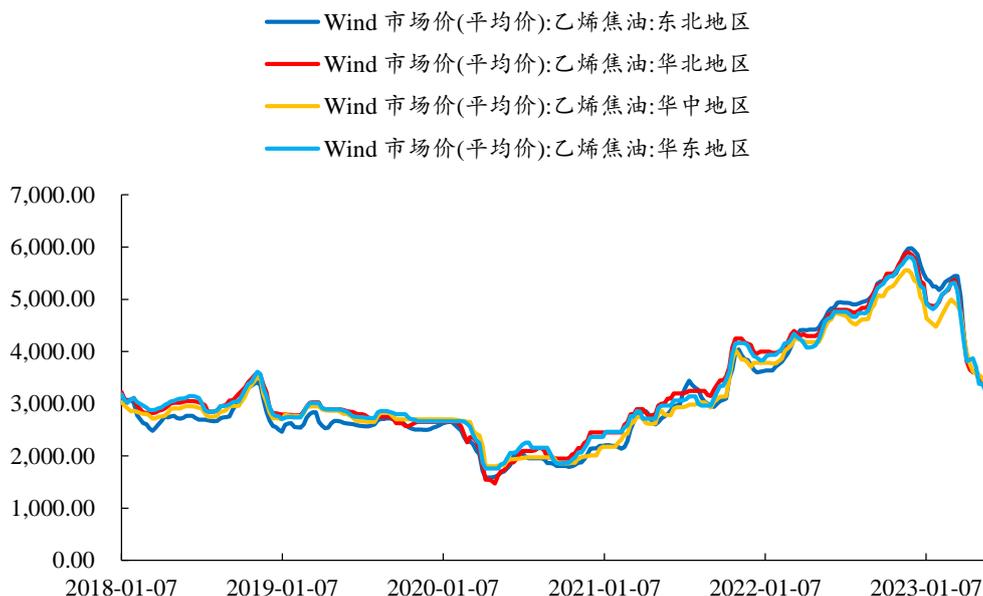
数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：2018-2022 年公司归母净利润不断攀升（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

一体化布局，副产物增加导致营收增速进一步上升，石油价格上涨利润端承压。2022 年公司营收 9.04 亿元，同比增长 84%，主要系公司包覆材料出货量进一步提升，同时公司向上游延伸，新增副产物裂解蒸馏分营收 2.41 亿元。公司主要原材料为乙烯焦油和古马隆树脂，均为石油化工产品，2022 年全年原材料市场价格于高位运行，利润端承压。

图7：2022年乙烯焦油价格高位运行（单位：元/吨）


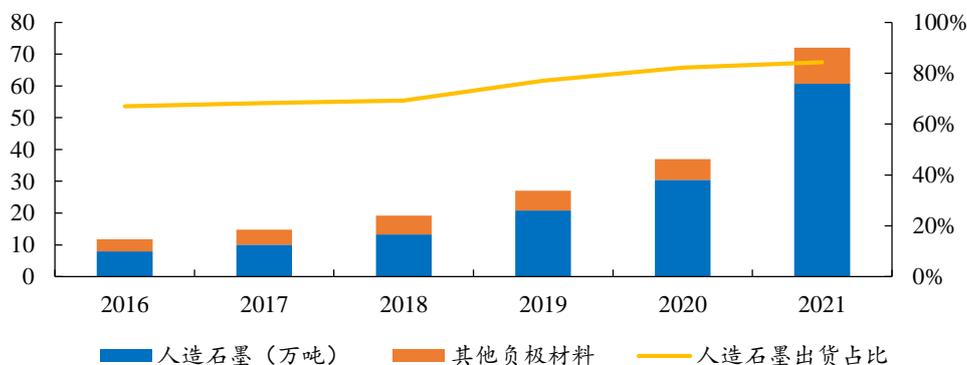
数据来源：Wind、隆众化工、开源证券研究所

2、沥青包覆：赛道小而美，乘新能源之风

2.1、负极材料：石墨负极是目前主流的负极材料路线

负极材料是锂离子电池的关键材料之一。锂离子电池主要由正极、负极、隔膜和电解液组成，充放电过程中，锂离子在正负两极脱/嵌，电子在外电路转移，实现电能和化学能的相互转换。锂离子电池负极对锂离子电池充放电效率、能力密度等性能起到决定性作用，是锂电池关键材料之一。

石墨是目前主流的负极材料。由于在导电率、比容量、首效、循环寿命、安全性、成本等方面具有综合优势，天然石墨与人造石墨是目前主流的负极材料。根据GGII数据，2021年人造石墨占中国锂电负极材料出货的84%。

图8：人造石墨类负极材料出货占比高（单位：万吨）


数据来源：尚太科技招股书、GGII、开源证券研究所

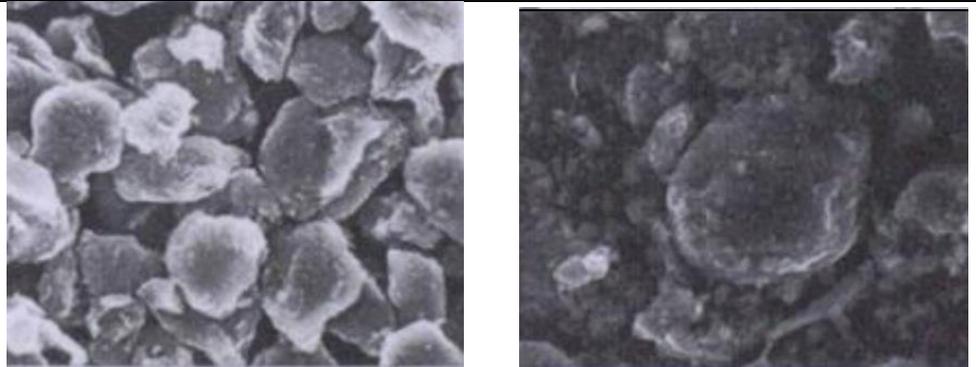
2.2、沥青包覆：负极包覆主流方案，有效提升首效、循环、倍率性能

包覆材料能够改善石墨负极的首充效率、循环稳定性和倍率性能。

- **提高首次库伦效率：**包覆层能有效抑制界面副反应，减少 SEI 膜的形成，有效提高首次库伦效率，减少不可逆容量损失；
- **改善负极与电解液的相容性：**可作为锂离子和溶剂分子的筛分器，加速锂离子的去溶剂化，保证锂离子快速通过的同时避免溶剂分子共嵌入，减少石墨片层的剥离和脱落，提高循环稳定性；
- **提高安全性能：**减轻大电流充放电状况下的电解液界面极化，促进界面反应动力学，抑制石墨电极表面的镀锂，提高安全性能。

由于较高的性价比，沥青包覆是当前负极包覆的主流方案。除沥青包覆以外，还能以乙炔或甲烷为碳源用 CVD 法做碳包覆；也可用液相法，使均匀包覆在负极材料表面的聚合物本身碳化，完成碳包覆。

图9：球形人造石墨包覆前后 SEM 图对比

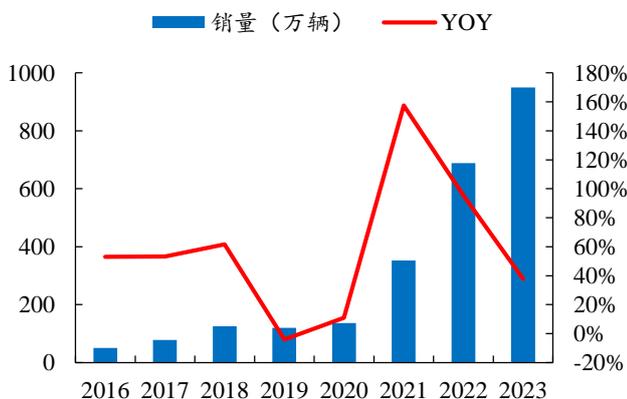


资料来源：公司公告

2.3、市场需求：新能源汽车&储能双轮驱动，下游负极市场高速增长

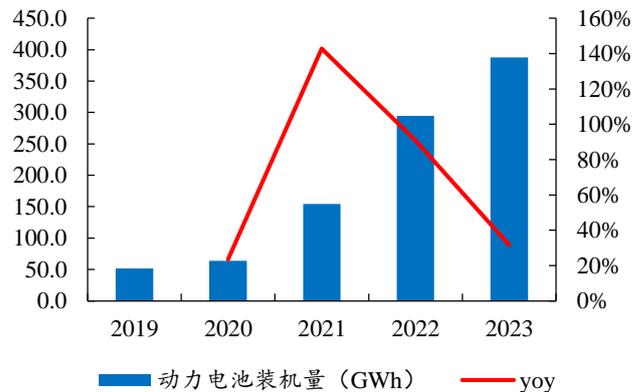
新能源汽车销量高速增长，动力电池带动负极材料需求。2023 年，我国新能源汽车销量 949.5 万辆，同比增长 37.9%；动力电池装机量 387.6GWh，同比增长 32%。随着电芯厂商需求快速增长，负极材料出货量也不断提升。

图10：2023 年我国新能源车销量大幅增长



数据来源：Wind，中国汽车工业协会、开源证券研究所

图11：2021-2023 年我国动力电池装车量大幅增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

2.4、市场空间：预计 2030 年市场空间或达 140.8 亿元，空间广阔

根据公司招股书，以损耗率 11%、人造石墨包覆材料添加量 11.88%、天然石墨包覆材料添加量 10.21% 测算。预计 2025 年、2030 年负极包覆材料市场分别达到

45.0 亿元和 140.8 亿元。

表4：负极包覆材料市场空间测算：2025 年市场规模预计达 45.0 亿元

	2022	2023	2024E	2025E	2030E
中国负极材料出货量	143.3	171.1	213.9	256.7	800
中国占全球负极材料出货的比例	92.10%	94.11%	95.00%	96.00%	97.00%
负极材料总出货量 (万吨)	155.60	181.80	225.13	267.34	824.74
人造石墨占比	84%	82%	81%	80%	70%
人造石墨需求量 (万吨)	130.70	149.08	182.36	213.88	577.32
人造石墨包覆材料添加量	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%
人造石墨负极包覆材料需求量 (万吨)	17.45	19.90	24.34	28.55	77.06
天然石墨占比	15%	14%	12%	10%	5%
天然石墨需求量 (万吨)	23.34	25.45	27.02	26.73	41.24
天然石墨包覆材料添加量	10.21%	10.21%	10.21%	10.21%	10.21%
天然石墨负极包覆材料需求量 (万吨)	2.68	2.92	3.10	3.07	4.73
非碳负极需求量 (万吨)	1.56	7.27	15.76	26.73	206.19
非碳负极包覆材料添加量	15%	15%	15%	15%	15%
非碳负极包覆材料需求量 (万吨)	0.26	1.23	2.66	4.51	34.75
损耗率	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%
负极包覆材料规模 (万吨)	20.39	24.04	30.10	36.12	116.54
平均单价 (万元/吨)	1.36	1.32	1.28	1.25	1.21
负极包覆材料市场规模 (亿元)	27.81	31.82	38.63	44.98	140.76

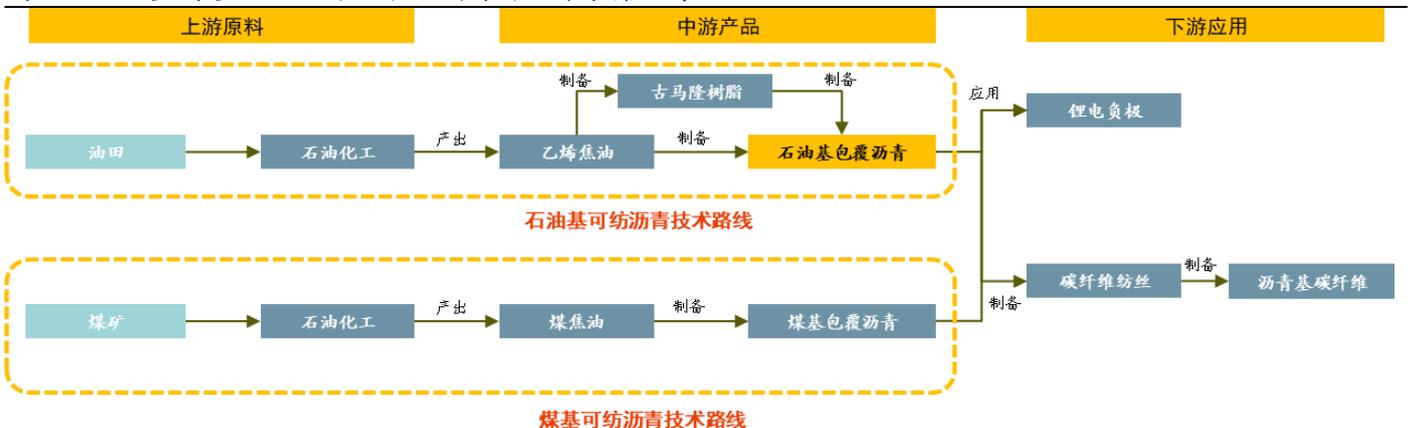
数据来源：公司公告、EVTANK、开源证券研究所

2.5、石油基为目前主流技术路线

负极包覆材料有煤基可纺沥青和石油基可纺沥青两种生产工艺，其中，石油基是国内主流技术路线。

- **煤基工艺：**煤基沥青包覆材料的优点在于原材料为炼焦产生的煤焦油，原料易得，成本低。但产品中的杂质（喹啉不溶物）过高，影响负极使用寿命。
- **石油基工艺：**在相同软化点下，采用石油基可纺沥青技术路线生产出的产品虽然结焦值略低、灰份含量略高，但**喹啉不溶物含量远低于煤基可纺沥青产品，产品包覆效果更佳。**

图12：石油基/煤基可纺沥青技术路线所用上游原料不同



资料来源：公司公告、开源证券研究所

2.6、生产工艺：看似简单的物理过程，核心在于工艺控制

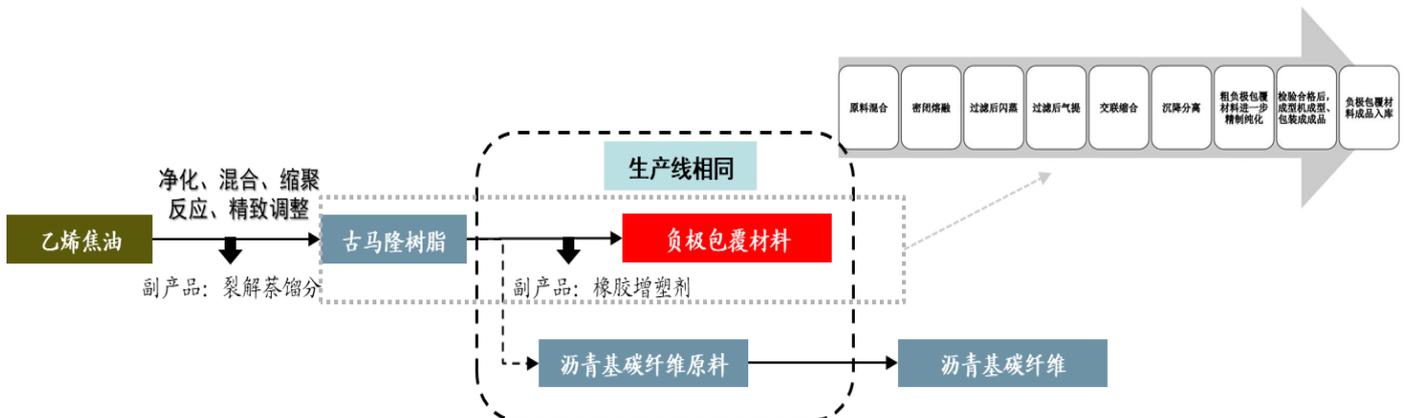
请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

乙烯焦油通过缩聚反应可生产出负极包覆用浸渍沥青。乙烯裂解焦油依次经过一次蒸馏、一次聚合、空气氧化、二次蒸馏和二次聚合过程，可生产出浸渍沥青。古马隆树脂的品质直接决定了包覆材料的品质。由于外购古马隆树脂的品质不稳定，所以生产中工艺参数的设置不一，进而导致包覆材料产品的杂质含量不稳定。此外，古马隆树脂的软化点也会影响包覆材料产品的软化点，高温负极包覆材料对应需要高软化点的古马隆树脂进行生产。

生产的核心在于工艺的控制。由古马隆树脂生产出负极包覆材料需要原料混合、熔融、过滤后闪蒸、过滤后气提、交联缩合、沉降分离、精致纯化等流程，看似简单，但对相关生产工艺参数的控制极为关键。

乙烯焦油生产古马隆树脂的技术难度较高，投资大。

图13：信德新材负极包覆材料生产流程：看似简单，但工艺控制十分关键



资料来源：公司公告、开源证券研究所

2.7、市场格局：龙头地位稳固，规模优势进一步扩大

根据公司产销数据，及前述对负极包覆材料市场空间的测算，2020/2021/2022年，公司负极包覆材料国内市占率分别约为29.2%/22.1%/17.1%。

表5：信德新材占据二、三成市场份额

	2019	2020	2021	2022
销量（万吨）	1.23	1.62	2.27	3.21
国内负极包覆材料市场规模测算值（万吨）	/	5.54	10.25	18.78
国内市占率	/	29.2%	22.1%	17.1%

数据来源：公司公告、开源证券研究所

2020、2021年，江西紫宸负极包覆材料供应中，信德新材占比均在60%以上。

表6：2020-2021 信德新材在江西紫宸包覆材料供货中占比超 60%

	客户名称	销售数量 (吨)	客户负极材料产 量(吨)	负极包覆材料 添加量	损耗率	客户负极包覆材料 需要量(吨)	信德新材供应比 例
2021	江西紫宸	9326.59	100939.00	12.97%	11%	14709.87	63.40%
	杉杉股份	3422	101765.04	11.88%	11%	13583.92	25.19%
	贝特瑞	4337.33	170130.95	10.21%	11%	19517.27	22.22%
	中科星城	1046.3	58805.00	11%	11%	7268.03	14.40%
2020	江西紫宸	6233.94	69067	12.97%	11%	10065.15	61.94%
	杉杉股份	5901.33	61398.98	11.88%	11%	8195.72	72.00%
	贝特瑞	1762	79952.02	10.21%	11%	9172.02	19.21%
	中科星城	323	24520	11%	11%	3030.56	10.66%

数据来源：各公司公告、公司招股书、开源证券研究所

负极包覆材料主要生产厂商有信德新材、大连明强、辽宁奥亿达和德国吕特格，除信德新材外，均为非上市公司。

表7：信德新材包覆材料产能大、规模优势明显

公司名称	包覆材料产能(万吨)
信德新材	现有 4+在建 1.5+成都昱泰 3.5
大连明强	0.5
辽宁奥亿达	0.5
德国吕特格	0.5
新疆中碳	1
辽宁润兴	0.5
辽宁鸿宇	0.24-0.36
乌海宝华万辰	0.5
济宁碳素	0.1

资料来源：公司公告、开源证券研究所

备注：信德新材产能为最新数据，其余为截至 2021 年数据。

2.8、下游负极厂商向包覆材料延伸威胁小

下游负极厂商向包覆材料延伸的威胁小，原因在于：

- **存在行政审批障碍。** 负极包覆材料生产为化工反应过程，但负极材料厂商大多位于石墨产业园区而非化工园区，下游企业进军包覆材料存在行政审批障碍。
- **第二，向上游延伸对降本贡献不高。** 负极材料中，原材料成本占比约 30%，负极包覆材料在原材料成本中占比约 10%。也即，负极包覆材料占负极材料整体成本 3%左右，成本较小。

3、公司优势：垂直一体化扩产，碳纤维打造第二成长曲线

3.1、公司负极包覆材料实现主流软化点范围全覆盖

公司以软化点和结焦值为主要指标区分产品型号，共有**低温/中温/中高温/高温**四种负极包覆材料。

公司是行业内少数实现主流软化点范围产品全覆盖的企业。 由于每单位不同型号产品需要消耗的原材料数量和生产反应时间存在差异，且高温包覆材料软化点的稳定性较难控制，公司是少数几家可以生产高温包覆材料，实现主流软化点范围产品全覆盖的企业。

表8：公司实现负极包覆材料产品型号全覆盖

规格	软化点℃	结焦值%
低温负极包覆材料	110≤软化点<170	25-49.9
中温负极包覆材料	170≤软化点<220	50.0-63.0
中高温负极包覆材料	220≤软化点<270	63.1-73.9
高温负极包覆材料	270≤软化点<280	74.0-80.0

资料来源：公司公告、开源证券研究所

表9：行业竞争对手中覆盖高温负极包覆材料的较少

公司名称	低温负极包覆材料	中温负极包覆材料	中高温负极包覆材料	高温负极包覆材料
信德新材	√	√	√	√
大连明强			√	√
辽宁奥亿达	√	√	√	
德国吕特格	√	√		
辽宁润兴	√	√	√	√
辽宁鸿宇	√	√	√	√
新疆中碳	√	√	√	
乌海宝化万辰	未披露	未披露	未披露	未披露
济宁碳素集团	√	√	√	√

资料来源：公司公告、开源证券研究所

产品谱系全可以应对各类型客户需求：

- **软化点和结焦值是包覆材料的核心指标。**不同软化点的负极包覆材料结焦值不同，结焦值高低与其软化点正相关。改性时添加的负极包覆材料**结焦值越高，杂质含量少，包覆效果越佳**，负极材料倍率性能越佳，相应其产品附加值越高。
- **包覆材料的选择和客户产品定位和技术路线选择有关，公司产品谱系全可以应对各类型客户需求。**负极材料厂商根据自身产品定位及技术路线选择包覆材料。公司产品谱系全，为公司扩展不同类型客户奠定了基础，高温包覆材料的生产也提升了公司产品的平均单吨毛利水平。

表10：高温负极包覆材料提升了单吨毛利水平（以2021年数据为例）

客户名称	供货类型	平均单吨售价（万元/吨）	销售产品	毛利（万元）	单吨毛利（万元/吨）
江西紫宸	高温	1.62	负极包覆材料/橡胶增塑剂	7,386.5	0.79
凯金能源	中高温	1.42	负极包覆材料	1,121.8	0.59
青岛青北	中高温、高温	1.54	/	/	/
杉杉股份	低温、中温、中高温	1.26	负极包覆材料/橡胶增塑剂	2,357.6	0.69
贝特瑞	中温	1.23	负极包覆材料	2,830.5	0.65

资料来源：公司公告、开源证券研究所

注：单吨毛利以毛利除以销售数量计算，其中，毛利口径为负极包覆材料与橡胶增塑剂，销售数量口径为负极包覆材料；江西紫宸橡胶增塑剂销售数量占比较小，影响可以忽略不计；杉杉股份橡胶增塑剂销量占比8%，但包覆材料与增塑剂毛利率相似；

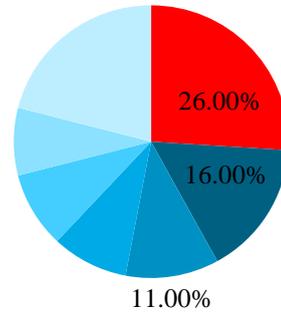
3.2、绑定下游负极龙头，形成较高认证壁垒

公司与下游排名前四的负极材料厂商均建立了合格供应商制度。负极材料厂商集中度高，2022年市占率前四的厂商依次为贝特瑞、杉杉股份、江西紫宸和凯金能

源。公司与上述四家厂商建立了合格供应商制度，也是各自负极包覆材料领域的主要供应商。

图14：2022年中国负极材料集中度高

■ 贝特瑞 ■ 杉杉股份 ■ 江西紫宸 ■ 凯金能源 ■ 中科星城 ■ 尚太科技 ■ 其他



数据来源：华经产业研究院、开源证券研究所

下游负极材料厂商对包覆材料的认证周期在 6-12 个月，且对供应商产能规模、供应保证能力、批次稳定性具有较高要求。公司与负极包覆材料的主要客户均有 5-10 年合作历史，产品质量得到了客户认可。公司已形成了较高的认证壁垒。

表11：信德新材与下游排名前四的负极材料厂商均建立了合格供应商制度

客户名称	销售产品	2021年销售金额占营收的比例	2021年毛利贡献占比	是否获得合格供应商认证	合作历史
江西紫宸	负极包覆材料/橡胶增塑剂	30.69%	34.25%	是	2013年至今
杉杉股份	负极包覆材料/橡胶增塑剂	8.74%	12.92%	是	2012年至今
贝特瑞	负极包覆材料	10.82%	11.90%	是	2016年至今
凯金能源	负极包覆材料	5.46%	5.07%	是	2011年至今

资料来源：公司公告、开源证券研究所

3.3、产业链一体化布局，打通上游原材料生产

上游一体化延伸至乙烯焦油，实现成本领先。2021年起，公司由过去全部外采转为采用部分乙烯焦油作为原材料，委托盘锦富添代加工生产古马隆树脂。3万吨负极包覆材料 IPO 扩产项目为新型一体化产线，采用乙烯焦油为原料，自产古马隆树脂再加工成包覆材料，完成产业链垂直向上一体化布局。

向下游延伸部分碳纤维产品研发，提升需求韧性。由于沥青基碳纤维的原料和负极包覆材料共产线，公司 2019 年成立大连信德新材料开始布局碳纤维产品的研发，形成产能利用率的第二道保障。

收购成都昱泰 80%股权，布局西南基地加速产能扩张。2023 年 6 月 30 日，公司公告完成成都昱泰 80%股权收购。成都昱泰为四川成都市一家具备四川石化乙烯焦油供应资格的企业，截至 2023H1 具有 3.5 万吨包覆材料产能，公司入股后有望导入公司先进生产管理技术经验，预计公司实现技改后有望进一步降低成本。

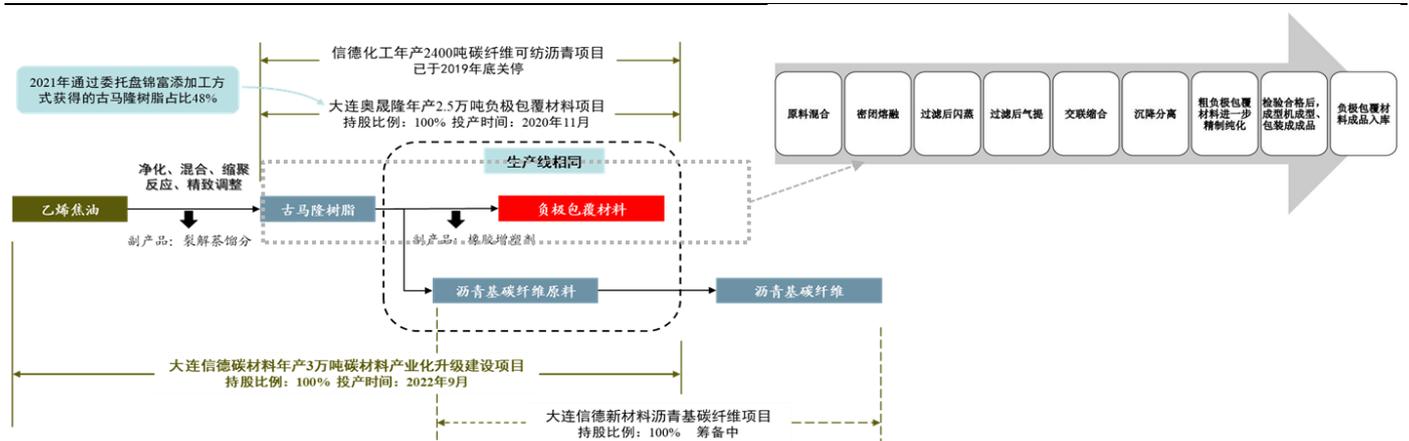
表12: 信德新材产能基地实现产业链一体化布局

产能基地	公司名称	投资额 (亿元)	建设进度	产能 (万吨)	主要产品
辽宁辽阳	信德化工	/	2019年底关停	0.24	碳纤维可纺沥青
辽宁大连	大连奥晟隆	/	2020年底投产	2.5	负极包覆材料/碳纤维可纺沥青
辽宁大连	大连信德碳材料	4.76	2022年11月投产	1.5	负极包覆材料
辽宁大连	大连信德新材料		在建	1.5	负极包覆材料
四川成都	成都昱泰	/	技改	3.5	负极包覆材料
辽宁大连	大连信德新材料	1.9	已开工建设	筹划阶段	沥青基碳纤维

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

自产古马隆树脂, 实现成本领先优势。占据乙烯焦油—古马隆树脂的产业链卡位一方面可以有效降低生产成本, 一方面可以保障原材料供应以及提升核心原材料质量保证。

- **有效降低生产成本:** 省去外采古马隆树脂熔化的工艺环节, 实现成本领先;
- **掌握原材料主动权:** 上游原材料乙烯焦油采购份额审批较为困难, 且相应产线环评、能评严格, 扩产筹备时间长, 公司向上游扩展一方面可以占据产业链扩产核心卡位, 一方面便于掌握乙烯焦油原材料主动权;
- **提升包覆材料原料质量保障:** 由于从古马隆树脂加工成包覆材料只需进行过滤、纯化等物理变化, 包覆材料的软化点等特性很大程度上取决于古马隆树脂的性能, 公司的新产线自产古马隆树脂, 将对原料品质有更好的把控。

图15: 公司3万吨包覆材料产线向上游延伸至乙烯焦油


资料来源: 公司公告、开源证券研究所

3.4、下游沥青基碳纤维: 应用领域广, 行业处于发展初期

碳纤维是一种含碳量高于95%的特种纤维。具有优越的力学性能, 根据制备原料的不同, 可分为聚丙烯腈(PAN)基碳纤维、沥青基碳纤维和粘胶基碳纤维。其中, PAN基碳纤维应用领域最广。

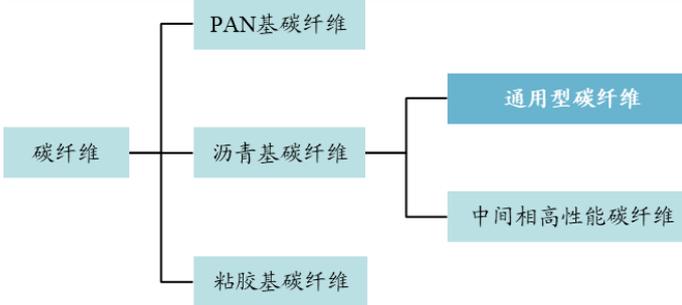
沥青基碳纤维下游应用领域尚处发展初期。沥青基碳纤维主要优势在于性价比高, 导电性优良。还具有高导热、耐腐蚀、耐磨损、低密度、低热膨胀系数的特点, 可作为轻量化、支撑、减震、防火材料, 应用于航空航天、军工、轨道交通及建筑、文化体育、医疗器械和风力发电等领域。

- **通用型沥青基碳纤维:** 主要用于民用市场, 可用作保温隔热材料、水泥、

塑料、橡胶等非结构材料的增强。

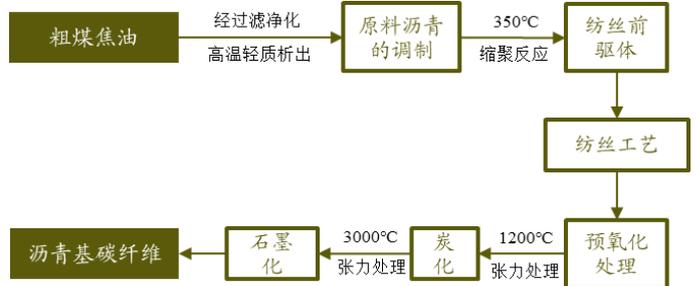
- 中间相高性能碳纤维：主要用于卫星、航空航天、5G 导热等高端领域。

图16：通用型碳纤维是沥青基碳纤维的一种



资料来源：中国复材公众号、开源证券研究所

图17：沥青基碳纤维生产工艺复杂



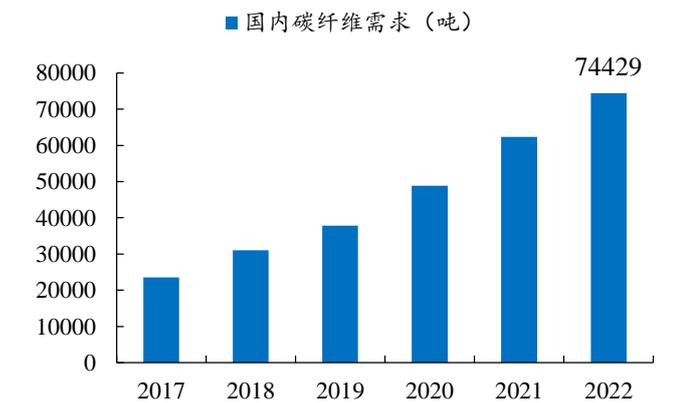
资料来源：《沥青基碳纤维制备研究进展》（贺文晋等，2019）、开源证券研究所

沥青基碳纤维需求攀升，政策导向加速国内碳纤维产业发展。2017-2022 年国内碳纤维材料需求量 CAGR26%。

- 政策导向加速国内碳纤维产业发展。国家颁布多项产业扶持政策，加速推动国内碳纤维行业的发展；
- 性价比高，对汽车和工业等需要大量廉价碳纤维的新应用领域具有较大吸引力；

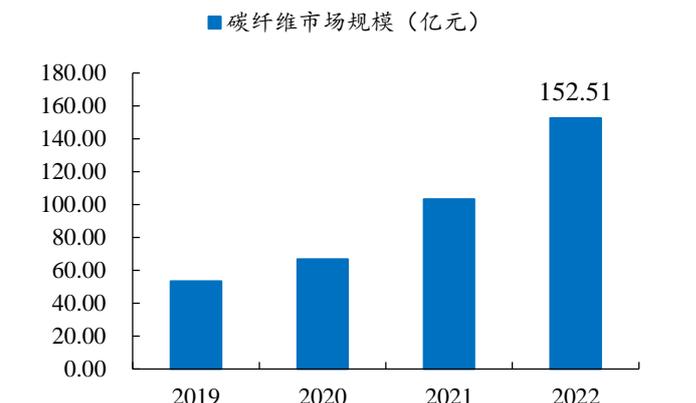
2022 年国内碳纤维市场规模达到约 152 亿元，同比增速达 48%，沥青基碳纤维的需求预计将高速增长。

图18：2017-2022 年国内碳纤维需求持续攀升



数据来源：赛奥碳纤维技术公众号、开源证券研究所

图19：2022 年国内碳纤维市场规模突破 150 亿元



数据来源：赛奥碳纤维技术公众号、开源证券研究所

积极参与合作研发，寻求技术突破。公司高度重视技术研发，除自主研发外，积极寻求技术合作，与企业、高校和科研院所建立技术合作关系。

表13: 公司积极参与合作研发

合作单位	合作项目	市场竞争力	项目进度
中科院过程所	XD-800 可纺中间相沥青项目	将能以此为原料纺织出与 PAN 基 T800 碳纤维性能相当的沥青基碳纤维, 可使抗拉强度、拉伸模量、伸长率、线密度及密度等指标达到国内同类型产品水平, 预计成本将低于相同性能的 PAN 基产品, 具有较强的竞争力和市场前景	尚未成功产业化, 处于中试装置建设筹备中。获得 3 项实用新型专利; 使用制备出的试验室级可纺中间相沥青 XD-800 纺丝后得到的碳纤维能够达到 T800 的强度和模量; 开发的净化过滤器解决了现有的过滤净化装置其工作效率低的问题; 开发的多功能可调导流板精准控制产品流量
中科院大连化物所	全钒液流储能电池用沥青基碳纤维毡项目	全钒液流电池有望满足未来风电光伏大规模储能需求, 与锂电相比, 其优点有循环寿命长, 安全性高(采用水作为电解液)等。沥青基碳纤维毡可以用于生产全钒液流电池的碳毡电极, 且成本有望比现有产品低, 若研发成功, 在储能领域将拥有较强竞争力和较广阔的市场前景。	形成两项已授权的共有专利
大连工业学院	碳纤维膜材料开发和性能研究	超级电容器因具有比电容大、循环稳定性能好、可在低温条件下稳定工作、免维护等优点, 在特定环境具有替代蓄电池的可能。目前已初步应用于电动汽车、新能源、军事领域, 预计未来技术成熟后在特定领域将拥有较为广泛的应用前景。沥青基碳纤维膜可用于生产超级电容器电极, 且原料沥青具有不受季节资料来源: 开源证券研究所干扰、价格便宜和碳化产率高等优点, 很适合作为电极材料碳源。未来产品成熟后, 预计将借助性价比优势, 拥有较强竞争力及较为广泛的应用前景。	/

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

产能方面, 公司沥青基碳纤维的主要竞争对手有**宝武碳材**、**陕西天策**等, 宝武碳材截至 2021 年底产能为 7500 吨, 陕西天策 2023 年产能将达到 115 吨。

表14: 宝武碳材、陕西天策为沥青基碳纤维市场主要玩家

公司名称	主要产品	产能情况
宝武碳材料科技有限公司	碳基新材料	碳纤维总产能 7500 吨
陕西天策新材料科技有限公司	高性能沥青基碳纤维及高端复合材料	5 吨高性能沥青基碳纤维生产线已调试完成 60 吨/年沥青基碳纤维生产线将于 2023 年投产 50 吨沥青基碳纤维生产线将于 2023 年上半年安装
信德新材	负极包覆材料/碳纤维可纺沥青	沥青基碳纤维项目尚在筹备阶段

资料来源: 世界金属导报公众号、犀众新闻网、公司公告、开源证券研究所

4、盈利预测与估值分析

4.1、盈利预测

包覆材料: 基于公司产能规划及下游高增的需求, 我们预计公司 2023/2024/2025 年负极包覆材料出货量分别为 **3.2/6/8 万吨**, 对应营收分别为 4.8/7.7/9.2 亿元, 2023-2025 年一体化扩产后毛利率有望对冲盈利能力下滑, 预计 2023/2024/2025 年包覆材料毛利率分别为 **18%/18%/18%**。

橡胶增塑剂: 作为包覆沥青的副产物, 我们预计 2023/2024/2025 年橡胶增塑剂出货量随着包覆材料产量增加而增长, 分别为 **4/7/9 万吨**。

及裂解茶馏分: 作为包覆沥青的副产物, 我们预计 2023/2024/2025 年裂解茶馏分出货量随着包覆材料产量增加而增长, 分别为 **5/7/9 万吨**。

表15: 信德新材盈利预测

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	
包覆材料	收入 (亿元)	3.31	4.66	3.84	7.08	9.20
	YOY	38%	41%	-18%	84%	30%
	销量 (万吨)	2.21	3.21	3.20	6.00	8.00
	成本 (亿元)	1.78	3.01	3.15	5.81	7.54
	毛利率(%)	46.16%	35.44%	18.00%	18.00%	18.00%
橡胶增塑剂	收入 (亿元)	0.95	1.75	1.60	2.80	3.60
	YOY		84%	-8%	75%	29%
	成本 (亿元)	0.53	1.17	1.12	1.96	2.52
	毛利率(%)	71.23%	32.88%	30.00%	30.00%	30.00%
裂解蒸馏分	收入 (亿元)	0.66	2.41	2.48	3.47	4.46
	YOY			3%	40%	29%
	成本 (亿元)	0.61	2.19	2.23	3.12	4.02
	毛利率(%)	7.69%	8.85%	10.00%	10.00%	10.00%
总计	收入 (亿元)	4.92	9.04	7.92	13.35	17.26
	YOY	81%	84%	-12%	69%	29%
	成本 (亿元)	2.92	6.60	6.50	10.89	14.08
	毛利 (亿元)	2.00	2.44	1.42	2.46	3.18
	毛利率(%)	40.58%	27.00%	17.92%	18.44%	18.43%

数据来源: Wind、开源证券研究所

4.2、估值与评级

我们选取锂电细分材料赛道龙头天奈科技、璞泰来及宁德时代作为可比公司，公司整体估值中枢略高于行业平均水平。我们预计 2023-2025 年公司归母净利润分别为 **0.44/1.16/1.54 亿元**，当前股价对应 PE 分别为 **120.4/45.5/34.3x**，我们认为公司一方面受益于下游新能源汽车的高速发展，另一方面受益于动力电池对于快充性能要求的不断提升，公司产能通过内生扩产及外生并购实现快速扩张，同时拓展第二成长曲线，增长势能强劲，**首次覆盖，给予“买入”评级。**

表16: 信德新材可比公司估值表

证券代码	可比公司	市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润 (亿元)			PE (倍)		
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
603659.SH	璞泰来	406	19.0	24.3	35.3	43.9	16.7	11.5	9.2
688116.SH	天奈科技	77	22.3	2.9	3.9	5.1	26.2	19.8	15.1
300750.SZ	宁德时代	8205	186.5	441.2	481.4	584.1	18.6	17.0	14.0
			平均				20.5	16.1	12.8
301349.SZ	信德新材	33	32.6	0.44	1.16	1.54	120.4	45.5	34.3

数据来源: Wind、开源证券研究所

备注: 可比公司盈利预测均来源于 Wind 一致预期 (截至 2024 年 3 月 23 日)

5、风险提示

(1) **新增产能消化不及预期风险:** 公司产能通过自身扩产及外部并购实现高速增长，若下游需求不及预期，新增产能开工率可能不及预期。

(2) **原材料上涨风险:** 公司上游原材料主要为石油类化工品，若原材料涨幅显著，公司可能存在无法及时传导原材料成本的风险。

(3) **产业新进入者的风险:** 行业竞争格局较为分散，区域化竞争激烈，若有新进入者可能会影响公司部分地区的市占率。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	285	2563	2554	2585	2374
现金	20	45	425	67	86
应收票据及应收账款	121	217	0	0	0
其他应收款	0	0	0	0	0
预付账款	13	40	6	72	29
存货	73	206	69	392	204
其他流动资产	58	2055	2055	2055	2055
非流动资产	375	468	403	653	820
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	120	313	273	458	588
无形资产	73	71	77	85	91
其他非流动资产	181	85	53	110	141
资产总计	660	3032	2957	3238	3194
流动负债	116	197	149	331	160
短期借款	15	85	85	264	92
应付票据及应付账款	27	48	0	0	0
其他流动负债	74	64	64	66	68
非流动负债	56	32	30	39	43
长期借款	31	0	-2	6	11
其他非流动负债	25	32	32	32	32
负债合计	173	230	179	369	203
少数股东权益	0	0	-0	0	0
股本	51	68	102	102	102
资本公积	225	2373	2339	2339	2339
留存收益	212	361	400	499	626
归属母公司股东权益	487	2802	2778	2869	2991
负债和股东权益	660	3032	2957	3238	3194

现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	97	-70	416	-236	438
净利润	138	149	44	116	154
折旧摊销	13	15	20	26	37
财务费用	5	4	4	11	18
投资损失	-0	-1	-0	-0	-0
营运资金变动	-55	-229	345	-380	239
其他经营现金流	-4	-7	4	-9	-9
投资活动现金流	-141	-2079	38	-275	-203
资本支出	141	76	-45	276	204
长期投资	0	-2004	0	0	0
其他投资现金流	0	1	-8	1	1
筹资活动现金流	48	2165	-74	-26	-43
短期借款	15	70	0	179	-172
长期借款	10	-31	-2	9	5
普通股增加	0	17	34	0	0
资本公积增加	0	2149	-34	0	0
其他筹资现金流	23	-40	-72	-213	124
现金净增加额	3	17	380	-537	192

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	492	904	792	1335	1726
营业成本	292	660	650	1089	1408
营业税金及附加	4	5	4	7	9
营业费用	1	1	1	2	3
管理费用	27	34	32	40	52
研发费用	23	43	40	51	60
财务费用	5	4	4	11	18
资产减值损失	0	0	0	0	0
其他收益	2	2	2	2	2
公允价值变动收益	0	10	-3	2	2
投资净收益	0	1	0	0	0
资产处置收益	0	0	-5	-1	-2
营业利润	142	166	52	130	171
营业外收入	18	0	0	5	6
营业外支出	0	0	1	1	0
利润总额	160	166	51	134	176
所得税	22	17	7	18	22
净利润	138	149	44	116	154
少数股东损益	0	0	-0	0	0
归属母公司净利润	138	149	44	116	154
EBITDA	175	184	71	166	224
EPS(元)	1.35	1.46	0.43	1.14	1.51

主要财务比率	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入(%)	80.9	83.7	-12.4	68.6	29.3
营业利润(%)	38.1	16.8	-68.8	151.2	31.8
归属于母公司净利润(%)	59.9	8.2	-70.5	164.6	32.6
获利能力					
毛利率(%)	40.6	27.0	17.9	18.4	18.4
净利率(%)	28.0	16.5	5.5	8.7	8.9
ROE(%)	28.3	5.3	1.6	4.1	5.2
ROIC(%)	25.5	17.9	9.9	11.2	16.0
偿债能力					
资产负债率(%)	26.2	7.6	6.1	11.4	6.4
净负债比率(%)	16.6	2.5	-11.2	8.3	1.7
流动比率	2.4	13.0	17.1	7.8	14.9
速动比率	1.6	11.7	16.5	6.4	13.3
营运能力					
总资产周转率	0.9	0.5	0.3	0.4	0.5
应收账款周转率	5.2	7.2	0.0	0.0	0.0
应付账款周转率	26.6	25.5	34.8	0.0	0.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	1.35	1.46	0.43	1.14	1.51
每股经营现金流(最新摊薄)	0.95	-0.69	4.08	-2.31	4.30
每股净资产(最新摊薄)	4.78	27.47	27.24	28.12	29.32
估值比率					
P/E	38.4	35.5	120.4	45.5	34.3
P/B	10.9	1.9	1.9	1.8	1.8
EV/EBITDA	30.6	18.2	41.8	21.2	14.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与、不与、也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。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。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层

邮编：200120

邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮编：518000

邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层

邮编：100044

邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

邮箱：research@kysec.cn