

## 公司研究

## 锂电负极包覆材料龙头，乘快充技术趋势东风

## ——信德新材（301349.SZ）投资价值分析报告

## 要点

**锂电负极包覆材料龙头：**公司是负极包覆材料龙头，下游客户主要为负极龙头厂商，2020年在负极包覆材料行业市占率约为27%-39%，在四大负极龙头厂商的供货量占比在45%以上，竞争格局优异。负极包覆对快充性能至关重要，公司受益于技术升级趋势，且在下一代硅负极包覆材料研发布局领先。

**下游需求高增速，竞争格局优异：**负极包覆材料对电池快充性能至关重要，是负极的重要辅材，成本占比低（~3%）、格局优、盈利高，目前参与者较少，供给有限，高利润率有望维持。我们测算2025年负极包覆材料总需求将达到31万吨，市场空间将达49亿元，2021-2025年CAGR预计为49%。

**乘快充东风，紧跟负极技术升级：**硅基负极作为新一代锂电材料，相较于石墨负极包覆量更高。公司前瞻性布局硅碳负极包覆领域，开发出了AS-G表面束缚材料，可以改善碳材料对硅材料的亲和性，提升负极材料性能，并将硅负极材料的膨胀系数控制在合理水平。另外，沥青材料结焦值高、来源广泛、价格较低，作为钠电硬碳负极前驱体具备优势。

**一体化提升成本竞争力，高温产品结构优化：**负极包覆材料成本主要来自原材料，一体化是行业发展趋势。公司募投项目包含从乙炔焦油-古马隆树脂-包覆材料的一体化工艺，有助于公司降本增利，提升公司单位盈利能力。副产物橡胶增塑剂、裂解萘馏分售价跟随乙炔焦油价格波动，可对冲乙炔焦油价格波动对公司主产品成本带来的波动。公司高温包覆产品在工艺设计上具有绝对优势，技术壁垒明显，随着高温、中高温产品占比将提升，公司利润率有望进一步提升。

**沥青基碳纤维有望开辟新增长点：**公司负极包覆材料除了用作锂电池负极包覆剂和粘结剂外，还可制成碳纤维可纺沥青，得到沥青基碳纤维产品，与现有产品具有工艺协同性。公司通过自主研发以及与中科院大连化物所等开展碳纤维可纺沥青生产液流储能电池碳毡电极、超级电容器电极材料、纳米复合碳纤维等研发。

**盈利预测、估值与评级：**预测公司2022-2024年归母净利润1.85/3.33/5.04亿元，当前股价对应PE分别为59/33/22X。参考2023年可比公司PE估值与新股估值溢价，公司估值水平略高于可比公司，绝对估值得到公司股价合理区间为156.43-276.95元。公司盈利能力处于较高水平，并且具有受益于技术进步的估值溢价。综合考虑公司竞争格局优异，产品升级、一体化降本有望实现盈利提升，受益于快充、硅基负极等技术趋势，看好公司长期成长性，建议关注。

**风险提示：**新能源车、储能等锂电池需求不及预期；行业竞争加剧、盈利下滑；技术路线变更风险；客户集中风险；新股股价波动风险等。

## 公司盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	272	492	794	1,261	2,017
营业收入增长率	18.08%	80.88%	61.44%	58.80%	59.95%
净利润（百万元）	86	138	185	333	504
净利润增长率	18.57%	59.88%	34.68%	79.47%	51.47%
EPS（元）	1.69	2.70	2.73	4.89	7.41
ROE（归属母公司）（摊薄）	24.63%	28.26%	6.49%	10.43%	13.64%
P/E	95	59	59	33	22
P/B	23.4	16.8	3.8	3.4	3.0

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2022-09-09

注：2020、2021年总股本5100万股，2022-2024年EPS按本次IPO发行后的总股本6800万股计算

## 无评级

当前价：160.40元

## 作者

分析师：殷中枢

执业证书编号：S0930518040004

010-58452063

yinzs@ebsecn.com

分析师：陈无忌

执业证书编号：S0930522070001

021-52523693

chenwuji@ebsecn.com

## 市场数据

总股本(亿股)	0.68
总市值(亿元)	109.07
一年最低/最高(元)	160.01/180.00
近3月换手率	16.29%

资料来源：Wind

## 投资聚焦

### 关键假设

公司主营业务可分为主要产品负极包覆材料,以及副产品橡胶增塑剂、裂解萘馏分。

**负极包覆材料:**量的方面,公司现有负极包覆材料产能 2.5 万吨,根据 IPO 募投项目碳材料 3 万吨/年建设投产进度,分批于 2022、2023 年建成投产,预计 22-23 年有效产能分别为 2.88、4.75 万吨/年,公司 2020 年产能利用率 103%,行业目前供需趋偏紧,预计未来几年随着行业新增产能投产后供需状况缓解,假设公司 22-23 年产能利用率分别为 105%、100%,2024 年根据我们预测负极包覆行业需求 23 万吨、公司市占率假设 33.33%,则 2024 年公司出货量 7.7 万吨。综上,预计 2022-2024E 公司出货量分别为 3.0、4.8、7.7 万吨。

价格方面,根据公司客户负极厂商集中度较高,以及下游领域应用降本需求,公司各类型产品售价成下降趋势。公司在中高温产品技术壁垒深厚,中低温产品预计随着新进入者入局,竞争较为激烈,高温、中高温产品降价幅度预计低于中温、低温产品,因此高温、中高温/中温、低温产品售价年降幅度分别假设为 2%和 3%。另外,考虑公司产品结构优化,高温、中高温产品占比将逐年提升。公司 2020、2021 年售价分别为 1.48、1.45 万元/吨,综合考虑以上因素,预计公司 22-24E 负极包覆材料平均价格分别为 1.46/1.44/1.42 万元/吨。

盈利能力方面,2022 年由于石油价格上涨,原材料古马隆树脂与乙烯焦油成本预计上涨 50%,23-24 年预计供给略有释放,中长期油价高位震荡,预计原材料成本分别回落 10%、5%。随着公司新建募投项目为乙烯焦油到负极包覆材料一体化产能,单位成本将逐年下降。综合考虑以上因素,预计负极包覆材料 22-24E 毛利率分别为 41.2%、46.6%、49.1%。

### 我们区别于市场的观点

- 1、市场认为公司未来成长空间不大,但我们认为(1)量的方面,随着快充、硅负极对于包覆材料用量提升,公司有量增逻辑;(2)利的方面,公司产品结构向高温产品倾斜、向上游到乙烯焦油的一体化布局降本、副产物对冲油价对公司主营产品盈利带来的波动,虽然 2022 年公司成本端承压、盈利能力下滑,但展望未来单位盈利仍有较大提升的空间。
- 2、市场对于公司碳纤维可纺沥青产品认知程度不足,沥青基碳纤维虽然目前应用渗透率较低,但未来有望在保温材料、液流储能电池碳毡电极、超级电容器电极材料等新兴领域应用,预期差较大。

### 股价上涨的催化因素

- 1、乙烯焦油原材料价格下跌,公司原材料成本下降,盈利能力提升;
- 2、快充、硅基负极渗透率提升加速,对于高性能包覆材料的需求提升。

### 盈利预测与估值

预测公司 2022-2024 年归母净利润 1.85/3.33/5.04 亿元,当前股价对应 PE 分别为 59/33/22 X。参考 2023 年可比公司 PE 估值与新股估值溢价,公司估值水平略高于可比公司,绝对估值得到公司股价合理区间为 156.43-276.95 元。公司盈利能力处于较高水平,并且具有受益于技术进步的估值溢价。综合考虑公司竞争格局优异,产品升级、一体化降本有望实现盈利提升,受益于快充、硅基负极等技术趋势,看好公司长期成长性,建议关注。

# 目 录

<b>1、信德新材：锂电负极包覆材料龙头</b> .....	<b>6</b>
1.1、锂电池负极包覆材料龙头，竞争格局优异 .....	6
1.2、尹洪涛、尹士宇父子为实控人，股权结构集中 .....	6
1.3、2017-2021 营收 CAGR 达 39%，22H1 成本承压.....	7
1.4、IPO 募资扩大产能优势，负极包覆与碳纤维共发力 .....	9
<b>2、负极包覆赛道小而美，公司受益技术升级趋势</b> .....	<b>10</b>
2.1、负极重要辅材，格局优、盈利高 .....	10
2.2、下游需求高增速，竞争格局优异 .....	13
2.3、公司产品升级、一体化降本，受益技术升级趋势 .....	15
<b>3、沥青基碳纤维有望开辟新增长点</b> .....	<b>20</b>
3.1、全球碳纤维年增速 10%+，功能材料需求不容忽视 .....	20
3.2、沥青基碳纤维有望打造新增长点 .....	23
<b>4、盈利预测</b> .....	<b>25</b>
4.1、关键假设及盈利预测 .....	25
<b>5、估值水平</b> .....	<b>26</b>
5.1、相对估值 .....	26
5.2、绝对估值 .....	27
5.3、估值结论 .....	28
<b>6、风险分析</b> .....	<b>28</b>

## 图目录

图 1: 公司业务领域.....	6
图 2: 公司发展历程.....	6
图 3: 尹洪涛、尹士宇父子为实控人, 股权结构集中.....	6
图 4: 公司营收 17-21 年复合增长率达 39%.....	7
图 5: 公司扣非归母净利润 17-21 年复合增长率达 27% .....	7
图 6: 公司毛利率与净利率变化趋势 .....	7
图 7: 公司 ROE 与 ROIC.....	7
图 8: 公司生产流程图 .....	8
图 9: 负极包覆材料贡献主要营收.....	9
图 10: 分业务毛利率变化情况 .....	9
图 11: 负极包覆材料产业链 .....	10
图 12: 天然石墨制造工艺流程 .....	10
图 13: 人造石墨制造工艺流程 .....	11
图 14: 包覆材料占负极成本较小 (2022.09) .....	12
图 15: 公司与下游负极龙头璞泰来的毛利率对比 .....	12
图 16: 乙烯焦油价格低于古马隆树脂 (元/吨) .....	12
图 17: 我国新能源汽车销量 .....	13
图 18: 我国动力电池装机量 .....	13
图 19: 市场主要产能供给与需求对比 (万吨/年, 2020 年) .....	15
图 20: 负极材料出货量 .....	15
图 21: 公司前五大客户销售金额占比.....	16
图 22: 公司高温包覆材料销售金额占比逐年上升 .....	17
图 23: 公司高温包覆材料销售数量占比逐年上升 .....	17
图 24: 全球碳纤维需求量持续提升 (单位: 千吨) .....	20
图 25: 2021 年中国碳纤维需求应用领域 (吨) .....	21
图 26: 2021 中国/全球碳纤维应用对比 (千吨) .....	21
图 27: 全球碳碳复合材料碳纤维市场空间 .....	21
图 28: 碳纤维功能材料应用市场.....	22
图 29: 沥青基碳纤维的分类及其制备工艺 .....	23
图 30: PAN 基碳纤维与沥青基碳纤维的性能对比.....	23
图 31: 沥青基碳纤维具有高导热系数.....	23

## 表目录

表 1: 公司主要产品示意图.....	8
表 2: 公司产能现状与规划 (2022.09) .....	9
表 3: 不同包覆量碳包覆石墨的倍率性能.....	11
表 4: 全球负极包覆材料市场空间预测.....	14
表 5: 信德新材负极包覆材料产品分类.....	15
表 6: 公司主要客户产品销售情况.....	16
表 7: 公司高温包覆产品结焦值参数领先.....	17
表 8: 公司前瞻性锂电负极包覆研发布局.....	18
表 9: 部分负极材料技术路线对比.....	19
表 10: 硬碳负极材料参数.....	19
表 11: 多家电池厂商开展钠离子硬碳负极专利研发.....	19
表 12: 聚丙烯腈基碳纤维为当前碳纤维的主流产品.....	24
表 13: 公司与大连化物所合作研发沥青基碳纤维毡项目 .....	24
表 14: 信德新材主营业务拆分 .....	25
表 15: 三费费率历史数据及假设.....	26
表 16: 信德新材盈利预测.....	26
表 17: 信德新材与可比公司 PE 估值比较 .....	27
表 18: 绝对估值核心假设表 .....	27
表 19: 现金流折现及估值表 .....	27
表 20: 敏感性分析表.....	28
表 21: 各类绝对估值法结果汇总表 .....	28

# 1、信德新材：锂电负极包覆材料龙头

## 1.1、锂电池负极包覆材料龙头，竞争格局优异

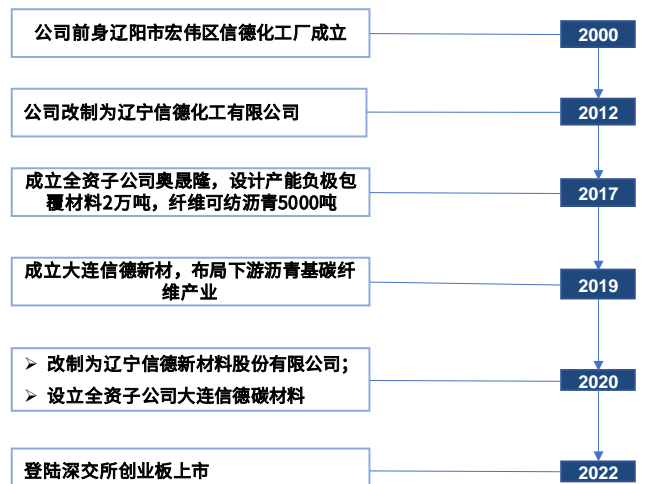
信德新材成立于 2000 年，主要从事负极包覆材料产品的研发、生产与销售，并积极向下游沥青基碳纤维生产领域拓展，产品主要应用领域为锂电池负极材料生产，并且下游客户优质，主要为负极头部厂商。据公司招股说明书测算，2020 年公司在负极包覆材料行业的市场占有率达 27%-39% (按销售额计)，此次 IPO 募集资金将帮助公司进一步扩产碳材料 3 万吨/年，市占率有望进一步提升。

图 1：公司业务领域



资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

图 2：公司发展历程

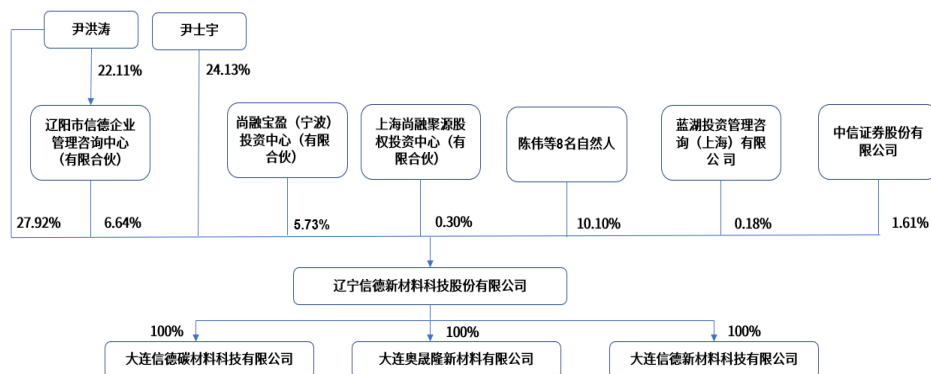


资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

## 1.2、尹洪涛、尹士宇父子为实控人，股权结构集中

公司股权结构较为集中，实际控制人为尹洪涛、尹士宇父子。截至 2022 年 9 月 8 日（发行后），尹洪涛先生直接持有信德新材 27.92% 的股份，并通过信德企管拥有公司 6.64% 的投票权，合计拥有公司 34.56% 的投票权；尹士宇先生直接持有公司 24.13% 的股份。二者合计直接持有公司 52.05% 的股份，及 58.69% 的投票权，较为集中的股权结构利于公司重大决策的实施及长远发展。

图 3：尹洪涛、尹士宇父子为实控人，股权结构集中



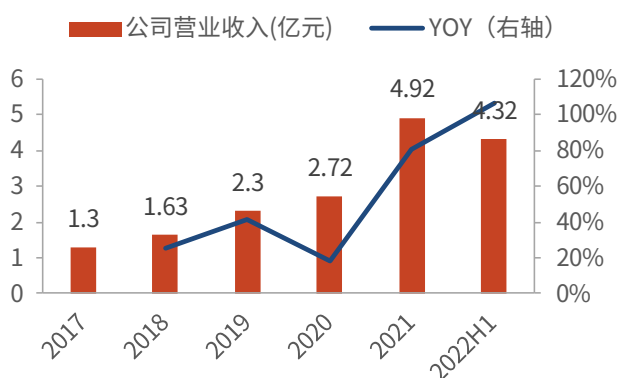
资料来源：信德新材上市公告书，光大证券研究所整理，截至 2022.9.8，总股本 6800 万股

### 1.3、2017-2021 营收 CAGR 达 39%，22H1 成本承压

受下游锂电池需求快速增长驱动,公司业绩持续高速增长。公司受疫情影响 2020 年营收及利润增速稍有下滑,2021 年强势反弹后营收同比增长 81% 达 4.92 亿,扣非归母净利润同比增长 41% 达 1.2 亿;公司营收从 2017 年 1.3 亿增长 278% 至 2021 年 4.92 亿,复合增长率达 39%,扣非归母净利润从 2017 年的 0.46 亿增长 162% 至 2021 年 1.2 亿,年复合增长率达 27%。

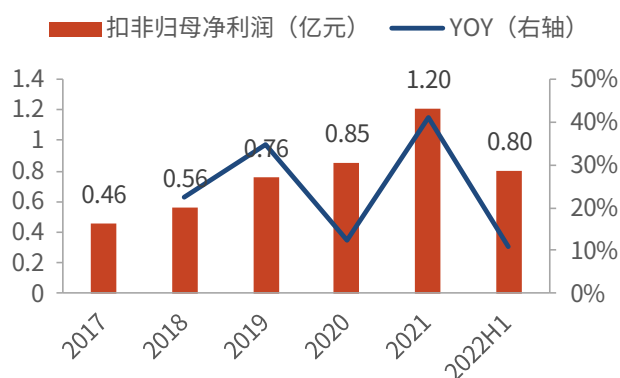
22 年上半年业绩表现亮眼,营业收入大幅上涨。公司 22 年 H1 公司实现营收 4.32 亿,同比增长 108%,扣非归母净利润同比增长 11% 至 0.8 亿元,毛利率以及净利率分别下降为 29% 和 18%。公司 2022 上半年净利润增速低于营收增速,主要系原材料价格上涨及副产品毛利率较低所致。

图 4: 公司营收 17-21 年复合增长率达 39%



资料来源: 信德新材招股说明书,光大证券研究所整理

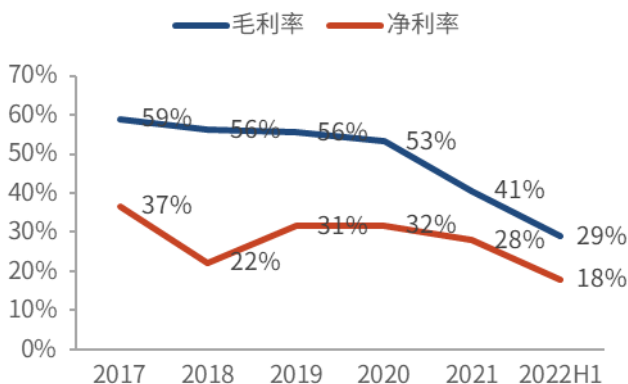
图 5: 公司扣非归母净利润 17-21 年复合增长率达 27%



资料来源: 信德新材招股说明书,光大证券研究所整理

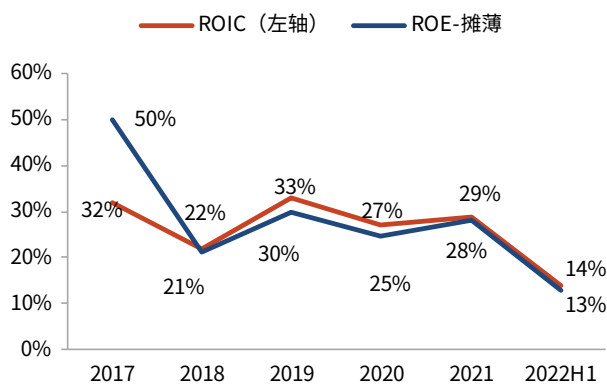
公司所处的负极包覆材料行业目前市场参与者较少,并且由于占负极材料成本较低,下游负极材料厂商目前议价需求不高,因此目前行业整体保持较高利润率。公司 2021 年净利率为 28%,毛利率为 41%,毛利率下降较多系包覆材料成本上升、裂解萘馏分毛利率较低所致。

图 6: 公司毛利率与净利率变化趋势



资料来源: 信德新材招股说明书,光大证券研究所整理

图 7: 公司 ROE 与 ROIC

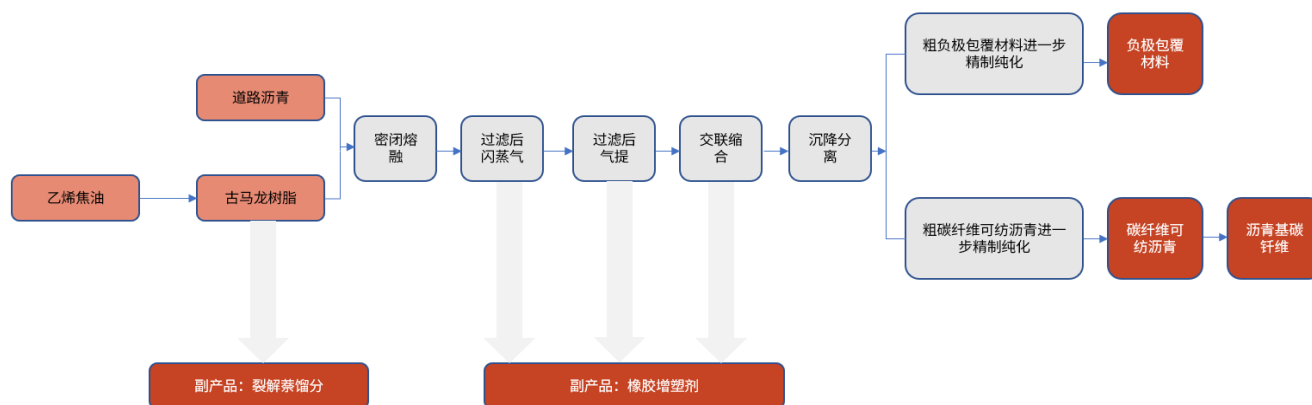


资料来源: 信德新材招股说明书,光大证券研究所整理

公司主要产品为负极包覆材料、橡胶增塑剂及裂解萘馏分，其中负极包覆材料贡献了主要营收。公司生产的负极包覆材料是一种特殊功能的沥青材料，一方面可以作为锂电负极包覆剂和粘结剂，另一方面可制成碳纤维可纺沥青，进一步处理得到沥青基碳纤维产品。

公司在通过乙烯焦油生产得到的古马隆树脂以及道路沥青原材料，生产负极包覆材料的过程中，会产生副产品橡胶增塑剂。裂解萘馏分是乙烯焦油制备古马隆树脂过程中得到的副产品。

图 8：公司生产流程图



资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

表 1：公司主要产品示意图

产品类型	样图	简介
负极包覆材料 (主产品)		公司生产的负极包覆材料是一种具备特殊性能的沥青材料，加入可以提升负极材料的首充可逆容量、循环稳定性以及电池倍率性能
橡胶增塑剂 (副产品)		橡胶行业中仅次于生胶和炭黑的第三大增塑材料。橡胶增塑剂可以使得橡胶分子间的作用力降低，加强橡胶的可塑性和流动性，便于压延和压出等成型操作，同时还能改善硫化胶的部分物理机械性能，如降低橡胶硬度、赋予橡胶较高的弹性和提高橡胶耐寒性等
裂解萘馏分 (副产品)		裂解萘馏分主要成分为多环芳烃，可用于提取工业萘以及作为炭黑原料使用

资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

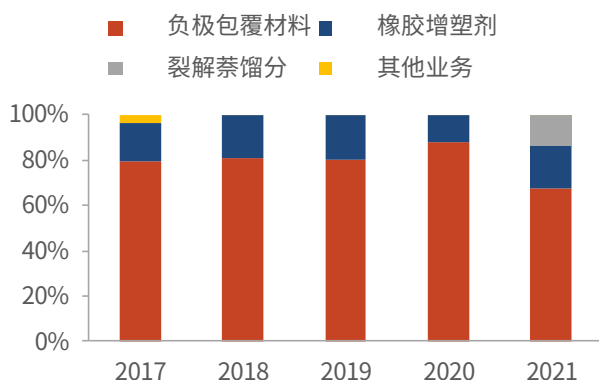
2017 年至 2020 年，负极包覆材料的营收贡献率保持在 80%左右，营收增速也稳步提升，2021 年营收同比增长 38%，增速同比提高 8 个 PCT。2021 年橡胶增塑剂营收同比大幅增长 196%至 0.95 亿，主要系 21 年国际石油价格大幅度上升带动橡胶增塑剂价格上涨，公司扩大销售量所致。



分业务来看,公司负极包覆材料毛利率维持较高水平,2021年下滑较多,从2017年63%下降至2021年46%,主要系负极包覆材料单位成本上升以及单位售价降低所致。

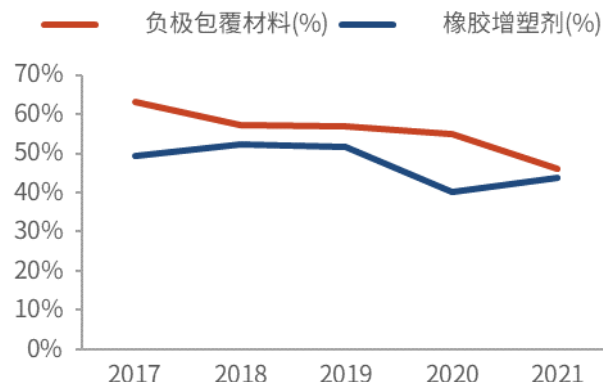
橡胶增塑剂业务毛利率2020年下跌12pct至40%,主要原因是受疫情影响下游需求较少,橡胶增塑剂单位价格降幅高于单位成本降幅。2021年橡胶增塑剂毛利率同比回升了3.65个pct至44%。

图9: 负极包覆材料贡献主要营收



资料来源: 信德新材招股说明书, 光大证券研究所整理

图10: 分业务毛利率变化情况



资料来源: 信德新材招股说明书, 光大证券研究所整理

## 1.4、IPO 募资扩大产能优势, 负极包覆与碳纤维共发力

公司此次 IPO 发行 1700 万股, 发行价格为 138.88 元/股, 募集资金总额 23.6 亿, 扣除发行费用后募集资金净额 21.7 亿, 公司发行前计划募集资金 6.5 亿。

按照计划募集资金总额 6.5 亿的资金用途规划, 公司拟计划 4.8 亿用于年产 3 万吨碳材料产业化升级项目, 0.8 亿用于研发中心项目, 1 亿用于补充流动资金。根据目前公司的产能规划, 预计当所有规划与在建项目全部投产时, 公司负极包覆材料产能将达到 5.5 万吨/年。

表2: 公司产能现状与规划 (2022.09)

公司名称	主要产品	产能	投入资金	投产计划
奥晟隆	锂电池负极包覆材料和碳纤维可纺沥青	2.5 万吨/年		已投产
大连信德碳材	锂电池负极包覆材料	3 万吨/年	4.8 亿元	2020 年取得环评批复, 目前建设中
大连信德新材料	沥青基碳纤维	筹划阶段		筹划阶段

资料来源: 信德新材招股说明书, 光大证券研究所整理

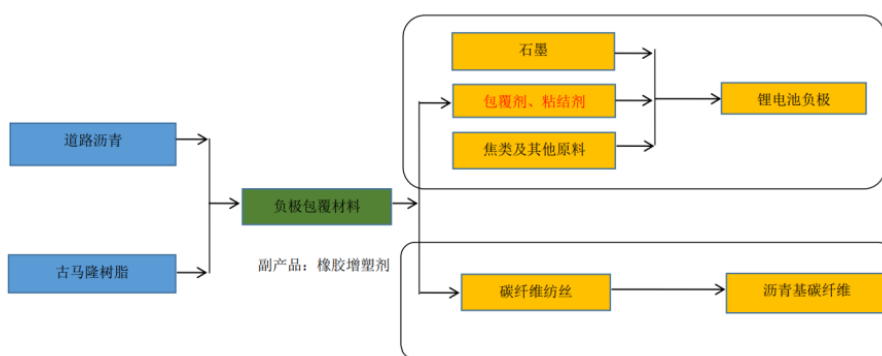
## 2、负极包覆赛道小而美，公司受益技术升级趋势

### 2.1、 负极重要辅材，格局优、盈利高

#### 2.1.1、对电池快充性能至关重要

负极包覆材料主要用于提升电池性能，属于电池产业链中上游比较细分的行业，目前参与者较少，行业整体集中度较高，据公司招股说明书，2020 年信德新材作为行业龙头占据 27%-39%市场份额（按销售额计）。

图 11：负极包覆材料产业链

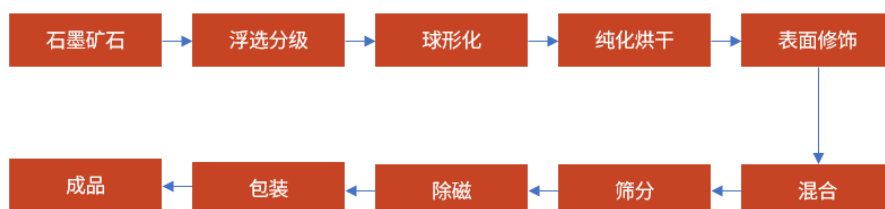


资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

负极包覆材料一般用作天然石墨的包覆剂，以及人造石墨的包覆剂与粘结剂。

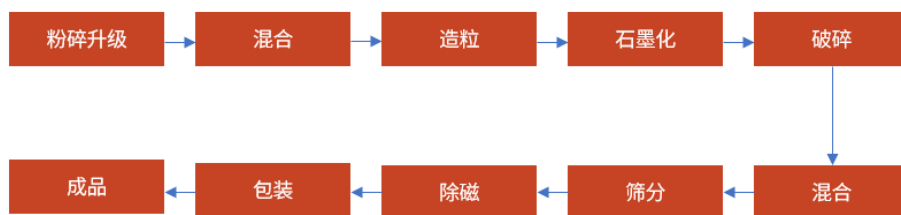
- 天然石墨在没有包覆的情况下会影响到材料的首效以及会有副反应，导致电池能量密度、快充性能以及循环性变差，因此一般制作天然石墨必须要有沥青包覆这一环节以提升天然石墨性能。
- 人造石墨的原材料针状焦和石油焦在粉碎完以后，需要沥青作为粘结剂来将粉磨后的颗粒粘合在一起，以完成二次造粒，最后再经过石墨化后造出的普通人造石墨；在普通人造石墨的基础上，再包覆一层沥青最后炭化，形成性能更高的人造石墨。这一环节对沥青的要求在于软化点要在 270 度以上，并且要求磁性元素含量在 50 个 PPM 以下。

图 12：天然石墨制造工艺流程



资料来源：贝特瑞招股说明书，光大证券研究所整理

图 13: 人造石墨制造工艺流程



资料来源: 贝特瑞招股说明书, 光大证券研究所整理

**包覆材料可弥补石墨负极缺陷, 显著提升电池性能。**锂离子电池在首次充放电过程中, 电极材料与电解液发生反应形成的 SEI 膜会降低电极材料的首次充放电效率, 同时石墨层的剥离会导致 SEI 膜的不断破坏和生成, 不断增厚的 SEI 膜会导致石墨电极的不可逆容量增大, 循环性能和倍率性能减弱。包覆层的存在可以避免石墨表面与电解液的直接接触, 既能避免锂离子与溶剂的共嵌入, 抑制电解液分解, 又能增加电池容量, 改善循环性能。

表 3: 不同包覆量碳包覆石墨的倍率性能

包覆比例 (mass%)	0.1C 容量 (mAh/g)	倍率性能 (%)			
		C0.5C/C0.1C	C0.5C/C0.2C	C0.5C/C0.3C	C0.5C/C0.4C
0	320.7	67.6	40.9	20.9	6.9
2	358.3	81.9	53.5	24.8	9.4
5	371.2	85.7	65.9	35.2	10.2
8	351.2	83.1	53.0	24.8	10.0
11	335.0	79.5	58.1	27.1	9.9
14	339.6	80.0	56.1	28.7	12.3

资料来源: 李红菊《锂离子电池球形石墨负极材料倍率性能研究》

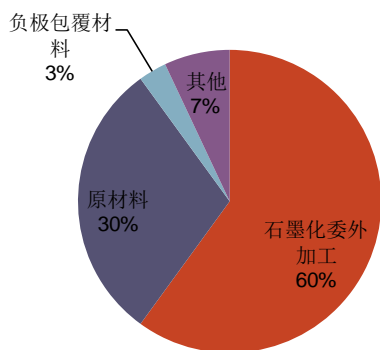
**充电速度限制电动汽车发展速度, 负极包覆材料可适应快充技术的需要。**相较于传统燃油汽车, 电动汽车缓慢的充电速度始终制约了其进一步推广。为电动汽车实现“加油式”快速充电能够缓解充电桩的使用压力, 增加电动汽车的应用场景和市场占有率。因此, 亟需开发出具有快速充放电能力的高性能锂离子电池, 负极包覆材料可以满足市场对于锂电池快充技术的需求。

**负极包覆材料行业制备工艺复杂, 下游客户认证周期长, 技术壁垒明显。**负极包覆材料的行业属性偏向精细化工, 包覆材料在制备流程中涉及众多参数控制(如温度、压强、反应时间等)且设备需要自行设计, 公司掌握多项核心专利。同时下游客户要求供货的定制化以及产品的稳定性, 产品认证周期较长, 一般为半年到 1 年, 对供应商产能规模、供应保证能力、批次稳定性等具有较高要求, 新进入者存在认证壁垒。

### 2.1.2、负极包覆材料成本占比较小，有望维持高利润率

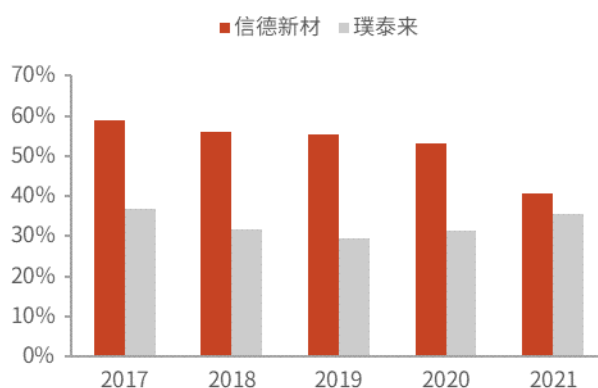
作为负极材料生产辅助材料，包覆材料在成本中占比较小。负极材料成本中原材料成本占比 30%，石墨化委外加工成本 60%，负极包覆材料占负极材料整体成本 3%左右，占比较小。另一方面，负极材料厂商生产基地大多位于石墨产业园区，而非化工园区，负极包覆材料生产为化工反应过程，下游厂商投产负极包覆材料存在行政审批障碍，因此负极材料厂商上游延伸产能的动机较弱，并且对负极包覆材料行业高利润率容忍性更强。

图 14：包覆材料占负极成本较小（2022.09）



资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

图 15：公司与下游负极龙头璞泰来的毛利率对比

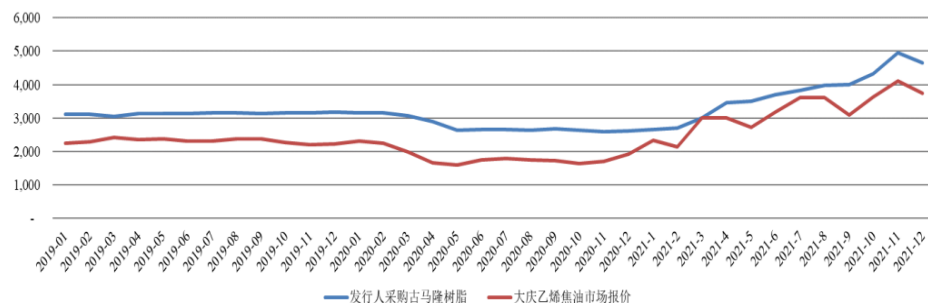


资料来源：IFIND

负极包覆材料成本主要来自直接材料与制造费用，以信德新材为例，2021 年负极包覆材料成本构成中直接材料占比 73.23%、制造费用占比 12.19%、运费占比 7.43%、委托加工费占比 3.68%及直接人工占比 3.47%。在制造费用中，能耗（电力与天然气）费用较高，2021 年能耗费用金额达 1228.6 万，占制造费用的 56.6%。

原材料成本占比高，是否具备规模优势以及上游一体化布局能力将决定成本下降空间。随着未来市场竞争加剧以及下游产业对材料成本要求提高，包覆材料价格必然呈下降趋势，是否具备降本能力将决定包覆材料的毛利率。具备规模优势的厂商有更强的上游议价能力以及规模降本能力，成本下降空间更大。公司新增产能均为从乙烯焦油-古马隆树脂-负极包覆材料的一体化工艺流程，从古马隆树脂向上游延伸到了乙烯焦油，单吨能耗、运输成本、包装成本、人工成本等均有节省。并且与古马隆树脂相比，乙烯焦油是价格更低且更易得的大宗商品，因此是否具有对上游产业的延伸能力也将决定更大的降本空间。

图 16：乙烯焦油价格低于古马隆树脂（元/吨）



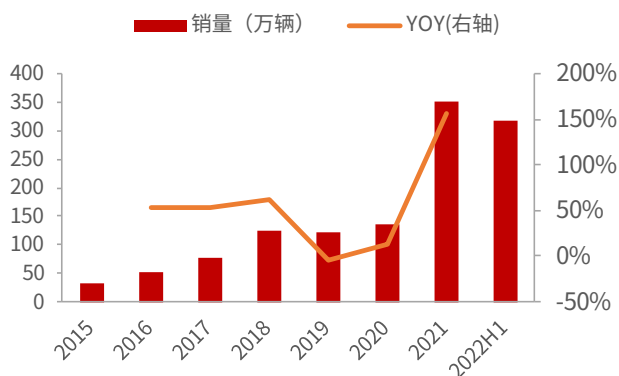
资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

## 2.2、下游需求高增速，竞争格局优异

### 2.2.1、受锂电需求驱动，2025E 需求将达 49 亿元

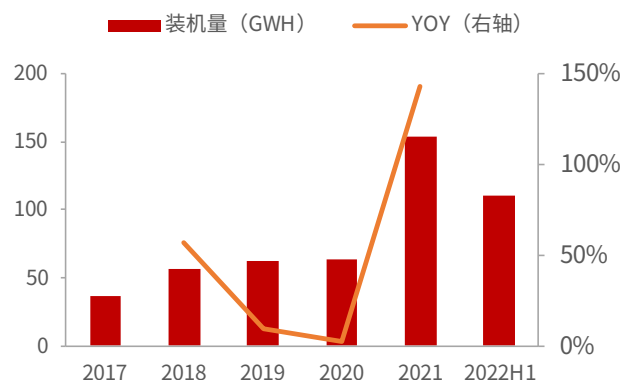
负极包覆行业整体处于高速增长阶段，未来市场规模主要受下游锂电池需求增长驱动，主要包含动力电池与储能电池。在政府大力扶持的背景下，新能源汽车销量迅速增长。根据中汽协，2021 年我国新能源车销量大幅增长 165%，达 351 万辆，并于 2022 年上半年实现 319 万辆的销量。在新能源汽车驱动下，我国 2021 年动力电池装机量大幅提升 143% 达 154GWh。

图 17：我国新能源汽车销量



资料来源：中汽协

图 18：我国动力电池装机量



资料来源：IFIND，动力电池创新联盟

**受新能源车、储能等领域对锂电池旺盛需求的带动，负极包覆材料市场空间增速高。**据乘联会数据，2022 年 1-8 月累计国内乘用车零售总销量同比+0.1% 至 1295.0 万辆，新能源乘用车零售总销量同比+119.7% 至 326.2 万辆（累计渗透率同比+13.8pcts 至 25.2%）。供给改善叠加油价上浮，带动电动车订单表现在上半年疫情扰动后超预期，我们上调 2022 年新能源车销量至 670 万辆，微调 2023-25 年国内新能源车预测分别为 905、1139、1379 万辆。预计 22-25 年美国为首的新能源车市场需求将提速，进而带动海外市场销量增长，预计 22-25 年海外新能源车销量分别为 473、708、1016、1285 万辆。储能市场方面，锂电池储能是当前技术最为成熟、装机规模最大的电化学储能技术，将受益于欧美储能市场、国内新能源配储能的需求增长，预计 2025 年锂电储能需求将达到 210GWh。3C 电池方面需求稳定，预计保持 5% 的增速，综上预计全球锂离子电池需求在 2025 年将达到 1915GWh。据此带来的负极材料需求逐年增长，预计 2025E 全球负极材料总需求 211 万吨。

进一步测算负极包覆材料需求。(1) 石墨负极：据公司招股说明书，预计 2021-2025 年，石墨负极包覆比例假设从 9% 提升至 13%；(2) 硅基负极：据华经产业研究院，2020 年硅基负极渗透率 2.5%，假设渗透率从 2020 年的 2.5% 提升至 2025 年的 15%，据公司招股说明书，硅负极对包覆材料用量提升，硅负极包覆比例假设为 20%。综上，预计 2025 年负极包覆材料需求将达 31 万吨。

按鑫椏资讯的油系负极包覆沥青（规格：结焦值 74-76%；软化温度 250°C）2019-2021 年含税均价 1.75 万元/吨计算，2022-2025 年价格假设年降 3%，据此测算出 2025 年负极包覆材料市场空间约 49 亿元，2021-2025 年年均复合增速预计将达 49%。

表 4：全球负极包覆材料市场空间预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内新能源汽车销量 (万辆)	137	352	670	905	1139	1379
YoY	8%	158%	90%	35%	26%	21%
海外新能源汽车销量 (万辆)	193	292	473	708	1016	1285
YoY	91%	52%	62%	50%	44%	26%
全球新能源汽车销量 (万辆)	329	644	1142	1613	2155	2664
YoY	45%	96%	77%	41%	34%	24%
全球动力电池需求合计 (GWh)	190	359	655	920	1211	1542
YoY	68%	89%	82%	41%	32%	27%
全球 3C 电池需求量 (GWh)	85	89	94	98	103	108
YoY	-6%	5%	5%	5%	5%	5%
全球储能电池需求量 (GWh)	23	41	70	110	153	210
YoY	130%	78%	71%	57%	39%	37%
全球其他领域锂电池需求 (GWh)	25	31	38	43	50	55
YoY	35%	25%	20%	15%	15%	10%
<b>全球锂电池需求合计 (GWh)</b>	<b>323</b>	<b>521</b>	<b>856</b>	<b>1172</b>	<b>1517</b>	<b>1915</b>
YoY	39%	61%	64%	37%	29%	26%
<b>负极材料总需求 (万吨)</b>	<b>36</b>	<b>57</b>	<b>94</b>	<b>129</b>	<b>167</b>	<b>211</b>
YOY	53%	61%	64%	37%	29%	26%
石墨负极包覆添加比例	8%	9%	10%	11%	12%	13%
石墨负极包覆损耗率	11%	11%	11%	10%	9%	8%
<b>石墨负极包覆材料需求量 (万吨)</b>	<b>3.1</b>	<b>5.7</b>	<b>10.6</b>	<b>15.9</b>	<b>22.3</b>	<b>30.3</b>
YOY	73%	83%	85%	46%	37%	32%
硅基负极 (复合后) 渗透率 (%)	2.5%	3.0%	6.0%	9.0%	12.0%	15%
硅基负极 (复合后) 需求量 (万吨)	0.9	1.7	5.6	11.6	20.0	31.6
YOY	174%	93%	229%	105%	73%	58%
纯硅添加比例	4%	5%	6%	7%	8%	9%
纯硅需求量 (吨)	356	859	3389	8121	16018	28443
硅负极包覆添加比例	20%	20%	20%	20%	20%	20%
硅负极包覆损耗率	11%	11%	11%	10%	9%	8%
<b>硅负极包覆材料需求量 (万吨)</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.08</b>	<b>0.18</b>	<b>0.35</b>	<b>0.62</b>
YOY	174%	93%	370%	105%	73%	58%
<b>负极包覆材料总需求 (万吨)</b>	<b>3.1</b>	<b>5.8</b>	<b>10.7</b>	<b>16.0</b>	<b>22.6</b>	<b>30.9</b>
负极包覆材料价格 (万元/吨)	1.75	1.75	1.75	1.70	1.65	1.60
<b>负极包覆材料市场空间 (亿元)</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>37</b>	<b>49</b>
YOY	73%	83%	85%	46%	37%	32%

资料来源：(1) 全球锂电池需求：2020、2021 年新能源车销量、动力锂电装机量、储能电池需求、3C 电池需求量分别来自中汽协、动力电池创新联盟和 SNE Research、彭博新能源财经、高工锂电，2022-25 年数据为光大证券研究所预测。

(2) 负极材料单耗量预计为 1 万吨/GWh，生产损耗率假设为 10%。

(3) 石墨负极包覆材料需求：据公司招股说明书，预计 2021-2025 年，石墨负极包覆比例假设从 9%提升至 13%。包覆损耗率根据公司招股说明书为 11%，预计逐年降低，硅基负极包覆损耗率采用相同假设。

(4) 硅基负极包覆材料需求：据华经产业研究院，2020 年硅基负极渗透率 2.5%，假设渗透率从 2020 年的 2.5%提升至 2025 年的 15%；硅基负极包覆材料对提升快充性能、抑制体积膨胀的要求更高，据公司招股说明书，硅基负极对包覆材料用量提升，硅基负极包覆比例假设为 20%。

(5) 负极包覆材料总需求为石墨负极、硅基负极包覆材料需求之和。2020、2021 年负极包覆材料价格来自鑫椽资讯，2020-2025 年负极包覆材料需求及市场空间为光大证券研究所预测。

## 2.2.2、竞争格局优异，市场整体供给有限

随着负极材料的产能扩张，对负极包覆材料需求将进一步扩大，未来是否掌握核心技术以及具备规模降本优势将决定新的市场格局。目前国内市场参与者主要包括信德新材、大连明强、辽宁奥亿达、辽宁润兴以及新疆中碳，在产能上作为行业龙头的信德新材目前拥有负极包覆材料产能 2.5 万吨/年，竞争对手大连明强、辽宁润兴、辽宁奥亿达产能均为 0.5 万吨/年。

**负极包覆材料行业壁垒明显。**性能参数需符合锂电池负极厂商产品设计要求，且认证周期较长，一般为半年到 1 年。低温包覆材料的产品可替代性很强，各厂商的产品差别不大，而利润率更高的高温包覆材料因其工艺设计上存在技术壁垒，目前信德新材在高温包覆材料市场处于垄断地位，从而造就了其较为领先的市占率，是行业绝对龙头。

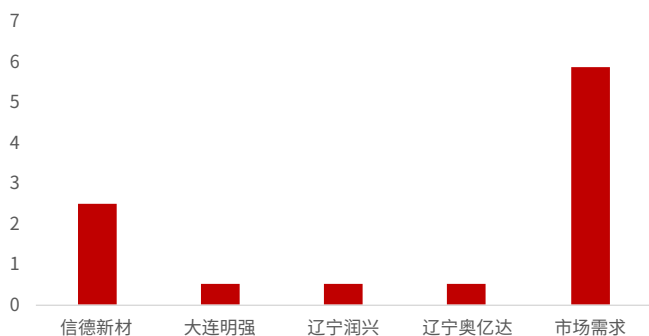
表 5：信德新材负极包覆材料产品分类

规格	软化点℃	结焦值%	2021 年销售均价 (元/吨)
低温负极包覆材料	[110,170)	25-49.9	12011
中温负极包覆材料	[170,220)	50.0-63.0	12670
中高温负极包覆材料	[220,270)	63.1-73.9	14568
<b>高温负极包覆材料</b>	<b>[270,280)</b>	<b>74.0-80.0</b>	<b>16171</b>

资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

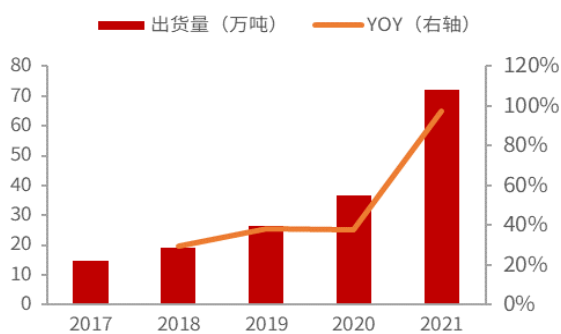
目前负极包覆材料市场参与者较少，市场整体供不应求。根据信德新材招股说明书，2020 年负极包覆材料市场规模在 4.24 万吨到 5.89 万吨间，而公司目前产能为 2.5 万吨/年，同行业的大连明强、辽宁润兴、辽宁奥义达产能均仅为 0.5 万吨/年，并且 21 年负极材料的出货量同比增长将近一倍，目前整个市场仍处于供需紧张的状态。

图 19：市场主要产能供给与需求对比 (万吨/年，2020 年)



资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

图 20：负极材料出货量



资料来源：信德新材招股说明书，高工锂电

## 2.3、公司产品升级、一体化降本，受益技术升级趋势

### 2.3.1、在负极头部厂商供应份额高，与大客户共成长

下游负极客户集中度较高，公司具有先发合作优势。锂电池负极行业集中度较高，整体呈“四大多小”的竞争格局，其中前四大厂商依次为贝特瑞、杉杉股份、江

西紫宸和凯金能源。公司自 2011 年起便与以上前四大厂商陆续建立了合格供应商制度，是其负极包覆材料的主要供应商。

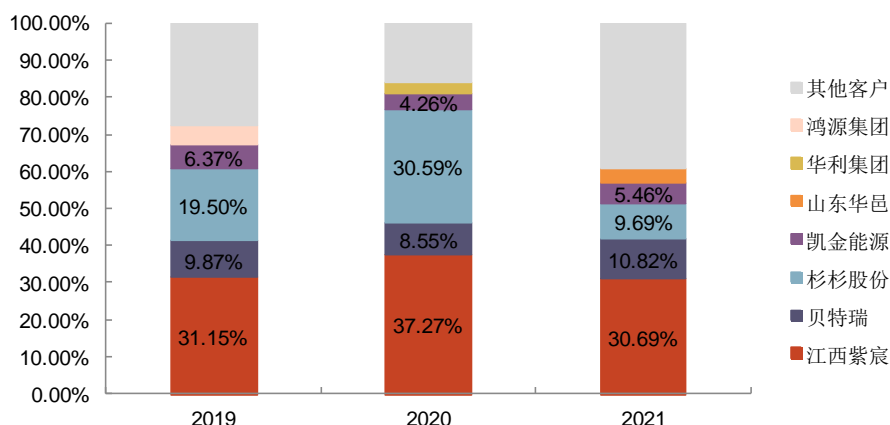
表 6：公司主要客户产品销售情况

客户	销售产品	2019		2020		2021			
		金额/万元	营收占比	销售产品	金额/万元	营收占比	销售产品	金额/万元	营收占比
江西紫宸	负极包覆材料	7,174.21	31.15%	负极包覆材料	10,138.12	37.27%	负极包覆材料/橡胶增塑剂	15,096.74	30.69%
贝特瑞	负极包覆材料	2,258.57	9.81%	负极包覆材料	2,325.32	8.55%	负极包覆材料	5,324.63	10.82%
杉杉股份	负极包覆材料/橡胶增塑剂	4,491.63	19.50%	负极包覆材料/橡胶增塑剂	8,320.50	30.59%	负极包覆材料/橡胶增塑剂	4,767.96	9.69%
凯金能源	负极包覆材料/橡胶增塑剂	1,467.15	6.37%	负极包覆材料/橡胶增塑剂	1,158.68	4.26%	负极包覆材料	2,686.44	5.46%
山东华邑							橡胶增塑剂/裂解萘馏分	1,991.88	4.05%
华利集团				橡胶增塑剂	872.91	3.21%			
鸿源集团	橡胶增塑剂	1,269.48	5.51%						

资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

公司 2020 年在以上四家的负极包覆材料总供货量占比在 45% 以上，为其负极包覆材料的主要供应商，公司 2020、2021 年对江西紫宸、杉杉股份、贝特瑞和凯金能源 4 家锂电池负极材料龙头企业的销售占营业收入比例合计为 81%、57%。

图 21：公司前五大客户销售金额占比



资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

### 2.3.2、高温产品公司技术壁垒深厚，产品结构优化提升盈利

目前高温包覆材料市场处于供不应求状态，2019-2021 年公司高温产品销售数量与金额稳步提升，预计未来公司毛利率将进一步提升。根据信德新材招股说明书，2021 年公司高温产品单吨毛利约 8k 元/吨，中高温、中温、低温分别为 6.6k、6.8k、7.2k 元/吨，单位盈利具有差异性。

公司高温包覆材料在工艺设计上掌握绝对优势，存在技术壁垒。负极包覆材料的行业属性偏向精细化工，产品趋向高软化点。一般来说，结焦值越高，其碳含量越高，对于负极企业产品的包覆效果更好，同时生产成本和能耗更低，公司高温包覆材料的结焦值领先同行。根据信德新材招股说明书，公司在高温包覆材料制备上开展了多项研发项目，主要实现以下成果：

1) 提升高温负极包覆材料对负极石墨的亲及束缚力；



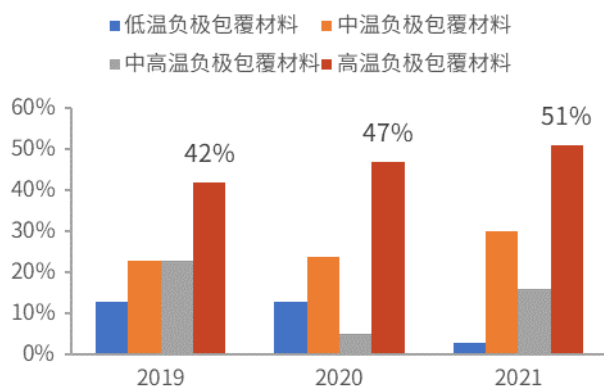
- 2) 开发了软化点测定仪实现了温度检测数字化;
- 3) 开发了采用五段式自动控制异物检测仪, 使升温速率得到稳定, 解决了现有沥青检测设备无法检测金属异物的问题;
- 4) 实现了对换热设备中沥青温度精确测定的目的, 自动提醒沥青已达到使用需求温度。

表 7: 公司高温包覆产品结焦值参数领先

	公司	软化点°C	结焦值%	残炭值 wt%	灰分 wt%
低温负极包覆材料	信德新材	110-170	25-49.9		
	辽宁奥亿达	145-155	≥50	≥47	≤0.1
	辽宁润兴	110-155	≥34	≥36	≤0.1
中温负极包覆材料	信德新材	170-220	50.0-63.0		
	辽宁奥亿达	175-205	≥57	≥54	≤0.1
	辽宁润兴	175-210	50-67		≤0.1
中高温负极包覆材料	信德新材	220-270	63.1-73.9		
	辽宁奥亿达	245-255	≥69	≥67	≤0.1
	辽宁润兴	250-260	70-80		≤0.1
高温负极包覆材料	信德新材	270-280	74.0-80.0		
	辽宁奥亿达	275-285	≥75	≥73	≤0.1
	辽宁润兴	275-285	≥75		≤0.1

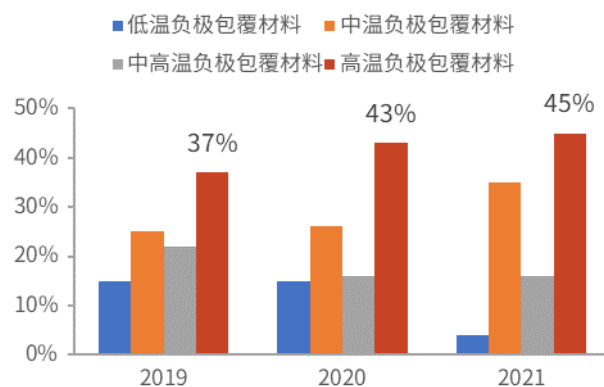
资料来源: 公司招股说明书, 奥亿达官网, 辽宁润兴官网; 精制深度越深, 残炭值越小; 灰分越低, 杂质越少

图 22: 公司高温包覆材料销售金额占比逐年上升



资料来源: 信德新材招股说明书, 光大证券研究所整理

图 23: 公司高温包覆材料销售数量占比逐年上升



资料来源: 信德新材招股说明书, 光大证券研究所整理

### 2.3.3、快充、硅负极、钠电推动公司包覆材料换代升级

锂电池快充性能的要求将驱动负极包覆材料需求。在新能源汽车渗透率不断提升的背景下, 市场对于动力电池快充性能的要求越来越高, 负极包覆材料对锂电池倍率性能的提升符合市场发展趋势。

硅基负极渗透率提升有望提高负极包覆材料单位用量。硅基负极是新一代锂电材料, 与石墨相比具有更高的比容量与更长的使用寿命, 并且相较于石墨负极包覆量更高。公司前瞻性布局硅碳负极包覆领域, 针对硅材料因反复充放电易剥离的

特性，开发出了 AS-G 表面束缚材料，可以改善碳材料对硅材料的亲和性，提升负极材料性能，并将硅负极材料的膨胀系数控制在合理水平。

**表 8：公司前瞻性锂电负极包覆研发布局**

技术名称	技术来源	简介/先进性论述	专利名	在主营业务的应用和贡献
X-8 锂电池负极新型包覆材料工艺及相关设备的技术	技术创新	利用石油原料开发出 X-8 高碳质负极包覆材料，技术产品特点：一、确保高碳含量；二、核壳力学性能好，不脱壳；三、可较大程度的降低产品成本	一种碳纤维沥青成型机循环水免堵喷嘴 成型机钢带纠偏预警器 一种沥青专用进料器 一种碳纤维可纺沥青及其制备方法和应用	已应用至现有锂电池负极包覆材料的生产过程中
T-1 高碳质锂电池负极包覆材料工艺及相关设备的技术	技术创新	实现表面亲和性，包覆层均匀，易分散不聚集粘连，包覆碳化后含碳量 ≥90%，并且电池具有 <b>高倍率放电性能、高安全性能、高效率、高循环寿命</b> ，以低成本新型包覆材料配方，获取高附加值产品	一种循环水流量控制分配系统 沥青专用换热设备 一种片状物料震荡破碎机 一种碳纤维可纺沥青及其制备方法和应用	已应用至现有锂电池负极包覆材料的生产过程中
XD-E 锂电池负极包覆材料工艺及相关设备的技术	技术创新	目前人造石墨表面粗糙、多孔，比表面较大，对电解液中的溶剂也较为敏感，使得人造石墨的 <b>首次充电效率和充容量</b> （≤350mAh/g）都较低。针对以上人造石墨作为锂离子电池负极材料本身的一些结构缺陷，研发形成制备 XD-E 锂电池负极包覆材料的工艺及其相关设备的技术	一种沥青烟气除水器 一种专用沥青防堵阀 一种气动烟道清理器 一种碳纤维可纺沥青及其制备方法和应用	已应用至现有锂电池负极包覆材料的生产过程中
X-7 特种锂电池负极包覆材料工艺及自动进料设备的的技术	技术创新	硅基锂电池负极材料的缺点是：热膨胀系数较大，在经过多次充放电循环后，硅基锂电池负极出现碎片粉末化现象，需要用与其表面有较好亲和性及束缚力、并且有良好的力学性能的新型沥青类材料进行包覆。 <b>针对硅基锂电池负极包覆材料的新需求</b> ，研发形成制备 X-7 锂电池负极 <b>新型包覆材料工艺及自动进料设备的的技术</b>	一种锂电负极包覆材料软化点测定仪 一种异物去除装置 一种碳纤维沥青异物监测仪 一种碳纤维可纺沥青及其制备方法和应用	已应用至现有锂电池负极包覆材料的生产过程中
XD-260 锂电池硅碳负极粘结剂及工艺设备的研制	技术创新	公司开展研发锂电池硅碳负极粘结剂的工艺及配套设备项目，计划研发出利用沥青制备锂电池硅碳负极粘结剂的工艺及配套设备。	/	中试
AS-G 锂电池硅碳负极颗粒表面束缚材料及工艺设备的研制	技术创新	AS-G 锂电池硅碳负极材料表面束缚材料主要用于改善碳材料对硅材料的亲和性，提高了碳材料对硅材料的束缚力。硅材料和石墨的结合性能提高，弥补硅类负极材料碎片粉末化的表面缺陷，将硅碳负极材料膨胀系数控制在合理水平	/	中试

资料来源：信德新材招股说明书，光大证券研究所整理

**钠离子电池有望替代锂离子电池进而解决规模化储能问题。**锂离子电池在 3C 类消费电子产品、新能源电动汽车以及可再生能源储存等领域得以广泛应用。但是两大因素限制了锂离子电池进一步发展，一是有限的锂资源、不平衡分布及其高成本，不利于其在储能领域的规模化应用，二是由于商业化的锂离子电池应用较为单一的石墨负极，其结构特性阻碍了循环性能和倍率性能的进一步提高。由于具有同锂离子电池类似的储能机制，钠电池兼具成本较低、资源丰富等优势。

钠离子电池负极材料主要有硬碳和软碳、合金类、过渡金属氧化物等。**硬碳对钠离子电池来说是比较理想的一种材料**，在高温碳化的状态下硬碳中的石墨域呈现出许多纳米孔，为钠离子在硬碳中的嵌入提供了更多空间。

**硬碳前驱体多样，沥青基硬碳有发展潜力。**硬碳前驱体包括生物质（木质素、木材、果壳、淀粉）、化石燃料（沥青、煤炭）、高分子（酚醛树脂）。据光大证券研究所有色金属组 2022 年 8 月 15 日外发的报告《钠电池发展对产业链和上

市公司的影响估算——钠离子电池研究报告之二》，树脂基硬碳成本高昂，生物质硬碳产能率较低仅 20%-30%。而沥青结焦值高、来源广泛、价格较低，作为硬碳前驱体具备优势。

**表 9：部分负极材料技术路线对比**

技术参数	软碳	树脂基硬碳	生物质基硬碳	石墨	硅碳
可逆容量(mah/g)-200		300~350	360	不能使用	不能使用
工作电位	高 (0.5v)	低 (0.1v)	低 (0.1v)	不能使用	不能使用
首次库伦效率	~70%	65%~80%	~80%	>90%(锂离子电 池)	>90%(锂离子电 池)
成本	低	量产后较高(7~8 万元)	量产后较低(3~4 万元)	不能使用	不能使用
产业化难度	低	低	低	不能使用	不能使用
企业	中科海钠	贝特瑞、吴羽大学	中南大学	不能使用	不能使用

资料来源：唐有根《钠离子电池材料与全电池研发进展》，光大证券研究所

**表 10：硬碳负极材料参数**

前驱体	碳化温度 (°C)	首周库伦效率	比容量 (mah/g)	循环次数
再生棉	1300	83%	315	97% (100 次)
聚苯胺	1150	51.6%	270	77% (500 次)
核桃壳	1000	71%	257	70.8% (300 次)
橡树	1000	74.8%	360	90% (200 次)
樱花瓣	1000	67.3%	310.2	89.8% (500 次)
海带	1300	64.1%	334	93% (200 次)
木质素	1100	68%	299	98% (300 次)
蜂窝煤	900	59.8%	221.5	91.6% (200 次)
柚皮	700	27%	314.5	99.3% (220 次)
莲藕茎	1400	70%	351	94% (330 次)
甲壳胺	800	32.3%	245	63.3% (100 次)
卤虫囊壳	850	32%	325	53.3% (200 次)
蛋壳膜	1300	89%	310	99% (200 次)
动植物组织	1300	91.2%	338.2	93% (100 次)
软木	1600	81%	358	87% (200 次)
苯酚甲醛	1400	84%	410	96% (40 次)
聚乙烯吡咯烷酮	1000	89%	393.4	97.2% (100 次)
氧化石墨烯	1000	57.3%	417	83% (100 次)
滤纸沥青	1000	80%	282	74% (100 次)
木糖	1200	93%	363.8	92.6% (400 次)

资料来源：殷秀平、赵玉峰、张久俊《钠离子电池硬碳基负极材料的研究进展》，光大证券研究所整理

**表 11：多家电池厂商开展钠离子硬碳负极专利研发**

	专利号	状态	专利名称	简介	技术路线
宁德	CN111525099B	授权	钠离子电池	负极材料为硬碳，将正极活性材料的中值粒径 A 与负极活性材料的中值粒径 B 之比控制	非水系、硬碳

时代			在 0.05~3 的范围内,能够减少电池首次充电中的容量损失,并实现电池在高倍率下具有较高的充电和放电性能,使得钠离子电池具有较高的首次库伦效率及倍率性能。	负极
中科海钠	CN109148838B	发明	提供了一种基于 <b>炭材料和沥青的钠离子电池负极材料</b> 及其制备方法和应用,以资源丰富、价格低廉、可再生的木炭和/或竹炭为原料,并与成本较低的常见石油工业残渣沥青一起作为复合原料,兼顾了高容量和优异的导电性能,提出了一种成本低廉、制备工艺简单、无序度可调、产碳率高、适于大规模生产的复合碳材料,并将其作为负极材料应用于钠离子二次电池中。	软碳/硬碳复合碳负极材料
	CN105185997B	授权	一种钠离子二次电池负极材料及其制备方法和用途 本发明实施例提供了一种钠离子二次电池负极材料,其特征在于,所述材料为非晶碳材料,以 <b>煤炭和硬碳前驱体为原材料</b> ,加入溶剂后搅拌混合,干燥,然后在惰性气氛下经交联、固化、裂解制备而成。制备方法简单、原材料易得且成本极其低廉、生产效率高,适用于产业化生产。	硬碳负极材料

资料来源:企知道专利数据库

### 2.3.4、产业链一体化降本提升成本竞争力

**原料延伸至上游乙烯焦油,一体化提升降本能力。**未来随着市场规模不断扩张以及竞争加剧,负极厂商对包覆材料成本要求将提高,是否具有降本能力将决定市场参与者的竞争地位。公司此次 IPO 募投项目包含从乙烯焦油-古马隆树脂-包覆材料的一体化工艺,将原料由当前的古马隆树脂进一步向上游延伸至乙烯焦油。一体化布局有助于公司降本增利,显著提升公司单位盈利能力,且一体化布局有利于公司在石油价格波动过程中保持相对稳定盈利能力。

除此之外,公司通过一体化布局可以从源头把控原材料质量。确保高端的产品用最好的原料生产,中低端产品进行相应的原材料匹配。把控原料质量,进一步提升产品品质。

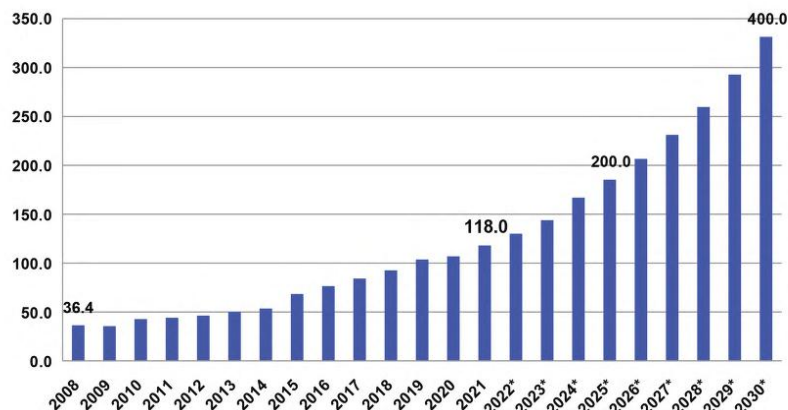
## 3、沥青基碳纤维有望开辟新增长点

### 3.1、全球碳纤维年增速 10%+, 功能材料需求不容忽视

碳纤维(CF)是由有机纤维(粘胶基、沥青基、聚丙烯腈基纤维等)在高温环境下裂解碳化形成碳主链机构的无机纤维,是一种含碳量高于 90%的无机纤维。其中,**聚丙烯腈(PAN)基碳纤维占据主流地位,沥青基、粘胶基碳纤维占比很小。**

全球碳纤维市场需求量长期持续增长,由 2008 年的 3.6 万吨增长至 2019 年的 10.4 万吨,CAGR 10%,2020 年由于疫情冲击民航,整体增速回落至 3%。2021 年的全球需求量为 11.8 万吨,同比增长 10.4%,中国市场需求占全球 52.9%。2021 年,由于整个碳纤维市场的紧缺,碳纤维价格持续走高。2021 年全球碳纤维市场规模为 34 亿美元,同比增长 11.64%,风电、体育器材、碳碳复材及压力容器是市场需求保持增长的主力。

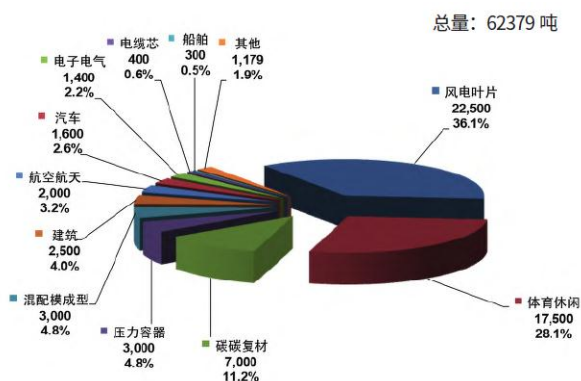
图 24:全球碳纤维需求量持续提升(单位:千吨)



资料来源:《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》, 林刚, 光大证券研究所

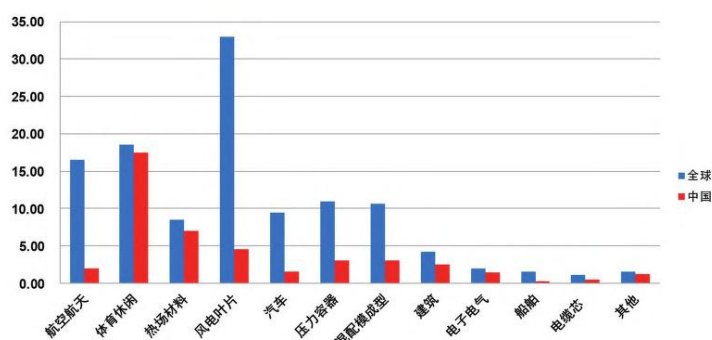
碳碳复材(包含耐火保温毡)已经迅速跃升为我国碳纤维第三大应用市场, 2021 年主要受中国的光伏行业驱动, 依然保持 70%超高速增长, 全球需求量达到 0.85 万吨。据《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》预测, 2025 年全球碳碳复合材料碳纤维市场空间将达到 2.4 万吨, 2021-25 年复合增速将达到 30%。

图 25: 2021 年中国碳纤维需求应用领域 (吨)



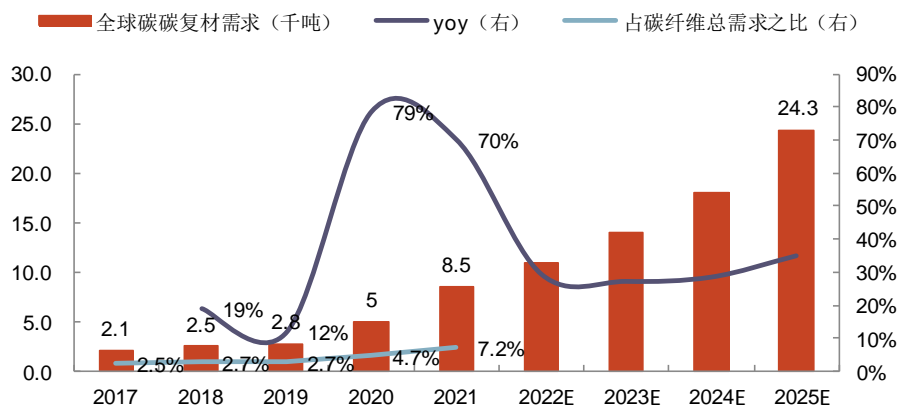
资料来源:《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》, 林刚, 光大证券研究所

图 26: 2021 中国/全球碳纤维应用对比 (千吨)



资料来源:《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》, 林刚, 光大证券研究所

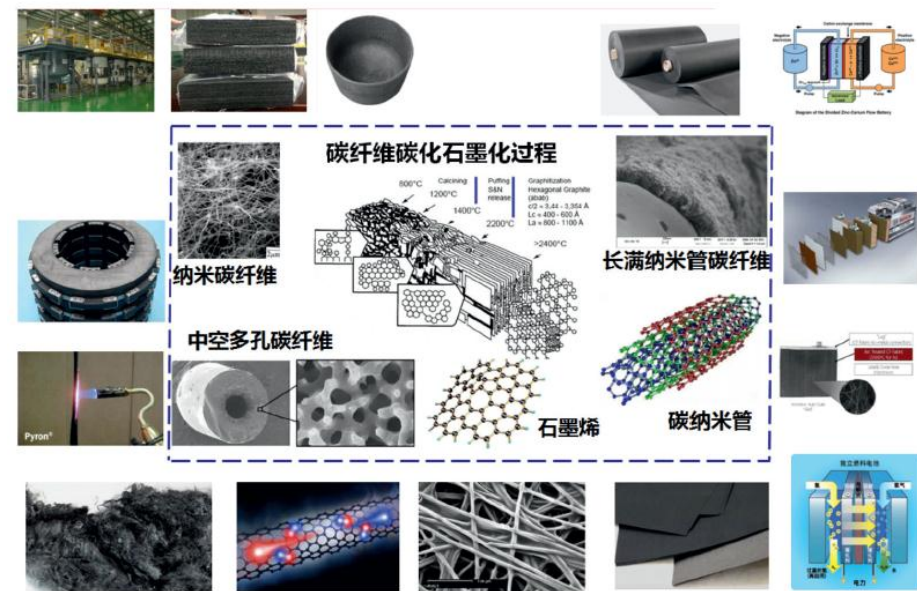
图 27: 全球碳碳复合材料碳纤维市场空间



资料来源:《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》, 林刚, 光大证券研究所

除了作为航空航天、风机叶片等结构材料之外, 碳纤维作为功能材料的市场需求不容忽视。《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》预计碳纤维作为功能材料, 市场保守估计到 2030 年全球总体有 5 万~6 万吨的需求。光伏单晶硅炉的碳碳复材和碳毡等热场材料、燃料电池的核心材料之一的碳纸作为气态扩散层 GDL、预氧丝阻燃材料、碳毡作为液流电池、铅酸电池的碳极板将推动现有储能技术的提升。

图 28: 碳纤维功能材料应用市场



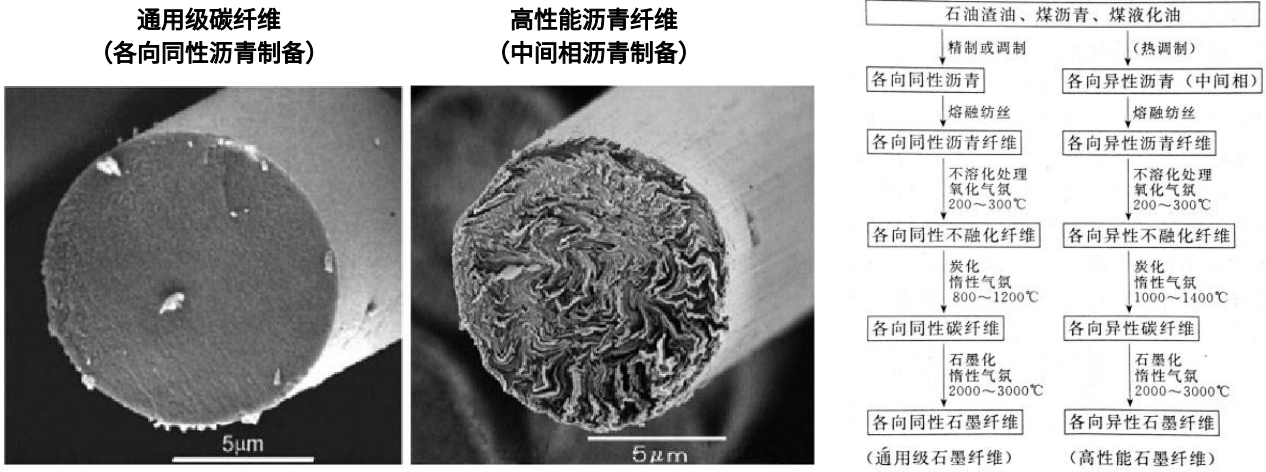
资料来源:《2020 全球碳纤维复合材料市场报告》, 林刚

### 3.2、 沥青基碳纤维有望打造新增长点

#### 3.2.1、 高导热、 低热膨胀， 沥青基碳纤维优于 PAN 基

沥青基碳纤维相较于 PAN 基的主要优势在于其高导热和低热膨胀性能， 劣势在于强度较低， 大大限制了其在风电、 汽车等民用大市场的应用。 然而， 供给少、 原料提纯及制备工艺要求高， 使得当前沥青基碳纤维比 PAN 基的成本竞争力不足， 因此在下游市场应用占比相较于 PAN 基极低。

图 29： 沥青基碳纤维的分类及其制备工艺



资料来源： 沥青基碳材料公众号

沥青基碳纤维的原料可以分为中间相沥青纤维 (高性能) 和各向同性沥青 (通用级)。 通用级碳纤维因为强度和模量较低， 其商品一般以短纤或者碳毡形式存在； 中间相沥青基碳纤维长纤， 与 PAN 基碳纤维一样， 具有很好的可加工性。

沥青基碳纤维最大的特点是易于获得高的导热系数， 最高接近 1000 W/(m K)， 远高于 PAN 基碳纤维和金属材料。 另外， 沥青基碳纤维的热膨胀系数为负， 可制成复合材料使总体膨胀系数接近 0。 这些特性使得沥青基碳纤维在碳/碳复合材料、 5G 芯片散热、 导热阻燃复合材料等领域大有可为。

图 30： PAN 基碳纤维与沥青基碳纤维的性能对比

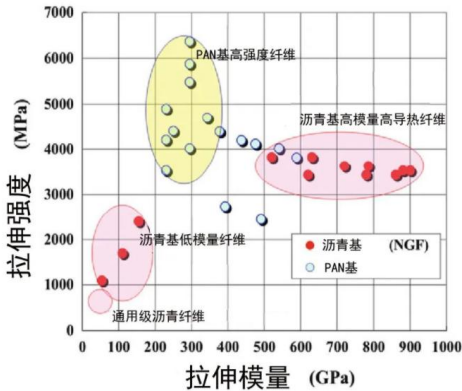
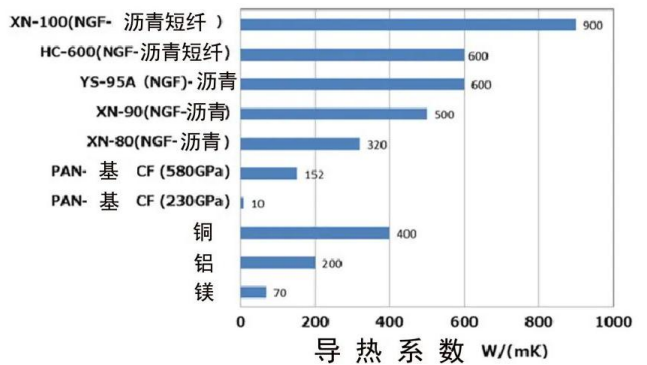


图 31： 沥青基碳纤维具有高导热系数



资料来源：沥青基碳材料公众号

资料来源：沥青基碳材料公众号

《碳纤维的产业化发展简析》（皇甫慧君）及《沥青基碳纤维的研发及产业化》（史景利）等文献显示，沥青基碳纤维主要生产厂商为日本厂商，如日本吴羽（Kureha）化学工业株式会社、三菱树脂株式会社等，国内碳纤维生产厂商主要为鞍山赛诺达碳纤维有限公司、上海宏特新型碳材料有限公司等公司，产能规模较小，且极为分散，下游需求暂不稳定。

表 12：聚丙烯腈基碳纤维为当前碳纤维的主流产品

分类	聚丙烯腈 (PAN) 基	沥青基	粘胶基
<b>优势</b>	成品品质优异，工艺较简单，产品力学性能优良	原料丰富，高导热率，低热膨胀，导电性，耐磨	高耐高温性，密度低
<b>劣势</b>		原料调制工艺复杂，成本高	碳化收率低，技术难度大，设备复杂，成本高
<b>应用现状</b>	已经成为碳纤维主流	目前规模较小	主要用于耐烧蚀材料及隔热材料
<b>主要厂家</b>	日本东丽、东邦 tenax、三菱 rayon；吉林碳谷、中复神鹰、光威复材、中简科技	日本吴羽化学、大阪石油气、三菱、索尔维；鞍山赛诺达、上海宏特	美国 UCC
导热率[W/(m·K <sup>-1</sup> )]	~200	~900	/
拉伸强度 (MPa)	~6400	~4000	1120-2200
密度 (g/cm)	1.76-1.94	2.0-2.2	1.7-2.0
弹性模量 (GPa)	160-600	55-900	154-700
断后延伸率 (%)	0.6-1.2	1.0	0.7

资料来源：光威复材招股说明书，《硬质碳纤维整体毡的制备工艺及性能研究》徐春朝，《粘胶基碳纤维及沥青基碳纤维技术进展及发展建议》张晓阳，光大证券研究所整理

### 3.2.2、沥青基碳纤维起家，持续研发蓄力

公司生产的负极包覆材料是一种具备特殊性能的沥青材料，除了可用作锂电池负极包覆剂和粘结剂外，还可制成碳纤维可纺沥青，经过纺丝、碳化等处理后，得到沥青基碳纤维产品，与现有产品工艺具有协同性。

信德新材目前已通过自主研发以及与中科院大连化物所等科研机构联合研发等方式，开展了利用碳纤维可纺沥青生产液流储能电池碳毡电极、超级电容器电极材料、纳米复合碳纤维等应用研发。同时，公司已设立了全资子公司大连信德新材料科技有限公司，拟开展业务为沥青基碳纤维及其复合材料相关产品的研发、生产和销售。

表 13：公司与大连化物所合作研发沥青基碳纤维毡项目

专利类型	专利名称	专利权人	取得方式	申请日	有效期限
发明专利	一种纸基全钒液流电池电极材料及其制备和应用	大连奥晟隆、中国科学院大连化学物理研究所	原始取得	2018.11.30	20 年
发明专利	一种纳米碳纤维和金属复合电极及其应用	大连奥晟隆、中国科学院大连化学物理研究所	原始取得	2018.09.29	20 年

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所



## 4、盈利预测

### 4.1、关键假设及盈利预测

公司主营业务可分为主要产品负极包覆材料，以及生产过程中的副产品橡胶增塑剂、裂解萘馏分。

(1) **负极包覆材料**：量的方面，公司现有负极包覆材料产能 2.5 万吨，根据 IPO 募投项目碳材料 3 万吨/年建设投产进度，分批于 2022、2023 年建成投产，预计 22-23 年有效产能分别为 2.88、4.75 万吨/年，公司 2020 年产能利用率 103%，行业目前供需趋偏紧，预计未来几年随着行业新增产能投产后供需状况缓解，假设公司 22-23 年产能利用率分别为 105%、100%，2024 年根据我们预测负极包覆行业需求 23 万吨、公司市占率假设 33.33%，则 2024 年公司出货量 7.7 万吨。综上，预计 2022-2024E 公司出货量分别为 3.0、4.8、7.7 万吨。

价格方面，根据公司客户负极厂商集中度较高，以及下游领域应用降本需求，公司各类型产品售价成下降趋势。公司在中高温产品技术壁垒深厚，中低温产品预计随着新进入者入局，竞争较为激烈，高温、中高温产品降价幅度预计低于中温、低温产品，因此高温、中高温/中温、低温产品售价年降幅度分别假设为 2%和 3%。另外，考虑公司产品结构优化，高温、中高温产品占比将逐年提升。公司 2020、2021 年售价分别为 1.48、1.45 万元/吨，综合考虑以上因素，预计公司 22-24E 负极包覆材料平均价格分别为 1.46/1.44/1.42 万元/吨。

盈利能力方面，2022 年由于石油价格上涨，原材料古马隆树脂与乙烯焦油成本预计上涨 50%，23-24 年预计供给略有释放，中长期油价高位震荡，预计原材料成本分别回落 10%、5%。随着公司新建募投项目为乙烯焦油到负极包覆材料一体化产能，单位成本将逐年下降。综合考虑以上因素，预计负极包覆材料 22-24E 毛利率分别为 41.2%、46.6%、49.1%。

(2) **橡胶增塑剂**：橡胶增塑剂为生产负极包覆材料的副产品，2021 年销量 3.5 万吨，根据 2019-2021 年产量平均比例，预计橡胶增塑剂与负极包覆材料出货量比例为 1.2:1，价格方面，2021 年公司橡胶增塑剂价格 0.27 万元/吨，售价跟随乙烯焦油价格波动，可对冲乙烯焦油价格波动对公司主产品成本带来的波动，预计 22-24E 价格变化幅度分别为+50%/-10%/-5%，毛利率维持 2019-2021 年平均水平 45%。

(3) **裂解萘馏分**：裂解萘馏分是原材料乙烯焦油生产过程中得到的副产品，其产量与乙烯焦油用量比例假设为 1:2，预计 2022-24E 出货量分别为 4.1、8.1、15.3 万吨，售价跟随乙烯焦油价格波动，可对冲乙烯焦油价格波动对公司主产品成本带来的波动，预计 22-24E 价格变化幅度分别为+50%/-10%/-5%，毛利率水平较低，预计保持 10%水平。

表 14：信德新材主营业务拆分

项目	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
主营收入 (亿元)	2.72	4.92	7.94	12.61	20.17
增长率	18.1%	80.9%	61.4%	58.8%	60.0%
毛利 (亿元)	1.45	2.00	2.69	4.50	7.34
主营毛利率	53.3%	40.6%	33.8%	35.7%	36.4%
<b>负极包覆材料</b>					
主营收入 (亿元)	2.40	3.30	4.41	6.85	10.88
增长率	30.2%	37.7%	33.7%	55.1%	58.9%
毛利 (亿元)	1.32	1.52	1.82	3.19	5.34

毛利率	55.0%	46.2%	41.2%	46.6%	49.1%
<b>橡胶增塑剂</b>					
主营收入 (亿元)	0.32	0.95	1.48	2.09	3.03
增长率	-28.9%	195.7%	55.3%	41.6%	44.9%
毛利 (亿元)	0.13	0.42	0.67	0.94	1.37
毛利率	40.3%	43.9%	45.0%	45.0%	45.0%
<b>裂解萘馏分</b>					
主营收入 (亿元)		0.66	2.05	3.67	6.26
增长率			210.1%	79.1%	70.5%
毛利 (亿元)		0.05	0.20	0.37	0.63
毛利率		7.7%	10.0%	10.0%	10.0%

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测。其他业务占比极小, 未列入表中

随着公司收入规模扩大, 销售、管理、研发费用率预计在 2021 年基础上逐年稳步降低, 具体如下表。

**表 15: 三费率历史数据及假设**

费用率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	0.30%	0.26%	0.15%	0.10%	0.10%
管理费用率	8.67%	5.51%	5.01%	4.81%	4.76%
研发费用率	4.10%	4.69%	4.19%	3.99%	3.94%

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

我们预测 2022-2024 年公司主营业务收入为 7.94/12.61/20.17 亿元, 同比增速 61.44%/58.80%/59.95%, 归母净利润为 1.85/3.33/5.04 亿元, 同比增速 34.68%/79.47%/51.47%, 当前股价对应 PE 分别为 59/33/22 X。

**表 16: 信德新材盈利预测与估值简表**

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	272	492	794	1,261	2,017
营业收入增长率	18.08%	80.88%	61.44%	58.80%	59.95%
净利润 (百万元)	86	138	185	333	504
净利润增长率	18.57%	59.88%	34.68%	79.47%	51.47%
EPS (元)	1.69	2.70	2.73	4.89	7.41
ROE (归属母公司) (摊薄)	24.63%	28.26%	6.49%	10.43%	13.64%
P/E	95	59	59	33	22
P/B	23.4	16.8	3.8	3.4	3.0

资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所预测, 股价时间为 2022-09-09

注: 2020、2021 年总股本 5100 万股, 2022-2024 年 EPS 按本次 IPO 发行后的总股本 6800 万股计算

## 5、估值水平

### 5.1、相对估值

公司为锂电负极包覆材料龙头, 我们选取锂电池龙头宁德时代、负极龙头璞泰来、隔膜龙头恩捷股份、锂电导电剂龙头天奈科技作为可比公司, 可比公司均为锂电池各细分材料行业龙头, 竞争格局与公司类似, 可比公司 2022、2023 年 PE 平均值分别为 38、24x。

预测公司 2022-2024 年归母净利润 1.85/3.33/5.04 亿元, 当前股价对应 PE 分别为 59/33/22 X。参考 2023 年可比公司 PE 估值与新股估值溢价, 公司估值水平略高于可比公司。公司盈利能力处于较高水平, 并且具有受益于技术进步的估

值溢价。综合考虑公司竞争格局优异，产品升级、一体化降本有望实现盈利提升，受益于快充、硅基负极等技术趋势，看好公司长期成长性，建议关注。

表 17: 信德新材与可比公司 PE 估值比较

证券简称	收盘价		EPS(元)				PE(X)				CAGR	PEG	市值
	2022/9/9	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	-3/2021	-2023	(亿元)	
宁德时代	452.22	6.88	10.87	17.34	23.48	66	42	26	19	51%	0.52	11,036	
璞泰来	63.70	2.53	2.13	3.08	4.13	25	30	21	15	18%	1.17	886	
恩捷股份	188.20	3.06	5.58	8.11	10.75	62	34	23	18	39%	0.60	1,680	
天奈科技	126.00	1.28	2.62	4.69	6.91	98	48	27	18	75%	0.36	293	
						63	38	24	18	46%	66%		
信德新材	160.40	2.70	2.73	4.89	7.41	59	59	33	22	40%	0.82	109	

资料来源: wind, 信德新材盈利预测来自光大证券研究所预测, 其他公司盈利预测来自 Wind 一致预期, 股价时间 2022 年 9 月 9 日

## 5.2、绝对估值

- 1、长期增长率：由于新能源车及锂电行业是长期的赛道，行业整体需求能够维持长期稳定增长，公司技术产品具有差异化，具有客户认证壁垒，故假设长期增长率为 2%。
- 2、β 值选取：按照申万三级行业分类-SW 锂电池行业β作为公司无杠杆β的近似；
- 3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，结合公司过去几年的实际税率，假设公司未来税率为 13.97%。

表 18: 绝对估值核心假设表

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	2.00%
无风险利率 Rf	3.50%
β(Blevered)	1.52
Rm-Rf	4.50%
Ke(levered)	10.34%
税率	13.97%
Kd	4.88%
Ve (百万元)	575.52
Vd (百万元)	65.00
目标资本结构	30.00%
WACC	8.70%

资料来源: 光大证券研究所预测

表 19: 现金流折现及估值表

	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	1020.66	7.53%
第二阶段	4616.51	34.05%
第三阶段 (终值)	7921.70	58.42%
企业价值 AEV	13558.87	100.00%
加: 非经营性净资产价值	57.33	0.42%
减: 少数股东权益 (市值)	0.00	0.00%
减: 债务价值	65.00	-0.48%
总股本价值	13551.20	99.94%

股本 (百万股)	68.00
每股价值 (元)	199.28
PE (隐含,2022)	73.08

资料来源: 光大证券研究所预测

表 20: 敏感性分析表

WACC\长期增长率	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%
7.70%	218.30	229.42	242.48	258.06	276.95
8.20%	199.46	208.54	219.09	231.48	246.27
<b>8.70%</b>	183.16	190.66	199.28	209.29	221.06
9.20%	168.94	175.19	182.31	190.50	200.00
9.70%	156.43	161.69	167.63	174.39	182.16

资料来源: 光大证券研究所预测

表 21: 各类绝对估值法结果汇总表

估值方法	估值结果	估值区间	敏感度分析区间
FCFF	199.28	156.43 - 276.95	贴现率±1%, 长期增长率±1%

资料来源: 光大证券研究所预测

取 FCFF 的±1%敏感区间, 得到公司股价合理区间为 156.43-276.95 元。

### 5.3、估值结论

我们预测公司 2022-2024 年归母净利润 1.85/3.33/5.04 亿元, 当前股价对应 PE 分别为 59/33/22 X。参考 2023 年可比公司 PE 估值与新股估值溢价, 公司估值水平高于可比公司, 绝对估值得到公司股价合理区间为 156.43-276.95 元。公司盈利能力处于较高水平, 并且具有受益于技术进步的估值溢价。综合考虑公司竞争格局优异, 产品升级、一体化降本有望实现盈利提升, 受益于快充、硅基负极等技术趋势, 看好公司长期成长性, 建议关注。

## 6、风险分析

### 1) 经营风险

- 1、核心技术外泄和人才流失风险: 锂电材料行业是技术密集型行业, 若发生核心技术外泄或人才流失, 或对公司发展产生不利影响;
- 2、产能释放及消化不及预期: 公司新增产能建设和投产不及预期, 或需求订单不及预期, 将影响公司未来业绩;
- 3、客户集中风险: 公司客户为国内锂电负极材料龙头企业, 若未来与大客户合作出现问题, 将对公司业绩产生不利影响。

### 2) 市场风险

- 1、产业政策变动风险: 若政策产生重大不利变化将对整体行业需求、产业链公司盈利能力产生负面影响;
- 2、新能源车、储能等领域锂电池需求不及预期, 可能导致公司订单下滑;
- 3、行业竞争加剧、盈利下滑风险: 下游客户导入新供应商、其他有实力的新进入者进军本领域, 或导致行业竞争加剧, 可能降低公司盈利水平。

### 3) 技术风险

- 1、替代型负极包覆材料出现：若未来石油基可纺沥青（负极包覆材料）的性能、技术指标和经济性被其他技术路线的替代型负极包覆材料超越，则公司市场份额可能被挤压；
- 2、新型负极材料对包覆材料要求变化：若随着未来新型负极材料采用其他包覆方法和工艺，公司产品存在被替代的风险。

### 4) 新股股价波动风险

- 1、公司上市时间不久，新股股价波动较大。

## 财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	272	492	794	1,261	2,017
营业成本	127	292	525	811	1,284
折旧和摊销	10	13	24	39	55
税金及附加	3	4	5	9	20
销售费用	1	1	1	1	2
管理费用	24	27	40	61	96
财务费用	2	5	-23	-42	-47
研发费用	11	23	33	50	80
投资收益	0	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	<b>103</b>	<b>142</b>	<b>216</b>	<b>377</b>	<b>586</b>
利润总额	102	160	216	387	586
所得税	16	22	30	54	82
净利润	86	138	185	333	504
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	86	138	185	333	504
EPS(元)	1.69	2.70	2.73	4.89	7.41

现金流量表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	62	97	123	265	372
净利润	86	138	185	333	504
折旧摊销	10	13	24	39	55
净营运资金增加	64	39	72	79	163
其他	-97	-93	-158	-186	-350
投资活动产生现金流	-97	-141	-154	-201	-201
净资本支出	-97	-141	-151	-201	-201
长期投资变化	0	0	0	0	0
其他资产变化	0	0	-3	0	0
融资活动现金流	40	48	2204	104	116
股本变化	39	0	17	0	0
债务净变化	21	55	-45	0	0
无息负债变化	-16	43	74	108	144
净现金流	5	3	2173	169	287

## 主要指标

盈利能力 (%)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
毛利率	53.3%	40.6%	33.8%	35.7%	36.4%
EBITDA 率	43.3%	32.3%	27.4%	29.7%	29.6%
EBIT 率	39.8%	29.7%	24.4%	26.6%	26.9%
税前净利润率	37.5%	32.5%	27.1%	30.7%	29.0%
归母净利润率	31.7%	28.0%	23.3%	26.4%	25.0%
ROA	20.3%	20.9%	6.1%	9.5%	12.1%
ROE (摊薄)	24.6%	28.3%	6.5%	10.4%	13.6%
经营性 ROIC	25.1%	22.5%	23.1%	32.1%	40.9%

偿债能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
资产负债率	18%	26%	7%	9%	11%
流动比率	6.70	2.45	23.95	18.61	14.71
速动比率	6.05	1.82	22.96	17.65	13.80
归母权益/有息债务	17.02	6.45	92.21	102.95	119.21
有形资产/有息债务	16.88	7.75	96.39	110.66	131.60

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

资产负债表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总资产	424	660	3,061	3,502	4,150
货币资金	14	20	2,192	2,361	2,648
交易性金融资产	0	0	0	0	0
应收账款	106	85	115	123	177
应收票据	16	36	48	76	121
其他应收款 (合计)	0	0	0	0	0
存货	20	73	105	146	205
其他流动资产	48	58	72	94	128
流动资产合计	206	285	2,555	2,835	3,337
其他权益工具	0	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	126	120	267	390	508
在建工程	15	159	142	182	211
无形资产	76	73	72	70	69
商誉	0	0	0	0	0
其他非流动资产	0	21	24	24	24
非流动资产合计	218	375	506	667	813
总负债	74	173	202	311	454
短期借款	0	15	0	0	0
应付账款	7	14	26	40	64
应付票据	3	13	23	36	56
预收账款	0	0	0	0	0
其他流动负债	9	27	30	34	40
流动负债合计	31	116	107	152	227
长期借款	21	31	31	31	31
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	23	25	65	127	196
非流动负债合计	44	56	96	158	227
股东权益	350	487	2,859	3,191	3,696
股本	51	51	68	68	68
公积金	231	239	2,426	2,427	2,427
未分配利润	68	198	364	696	1,200
归属母公司权益	350	487	2,859	3,191	3,695
少数股东权益	0	0	0	0	0

费用率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	0.30%	0.26%	0.15%	0.10%	0.10%
管理费用率	8.67%	5.51%	5.01%	4.81%	4.76%
财务费用率	0.91%	1.02%	-2.90%	-3.29%	-2.32%
研发费用率	4.10%	4.69%	4.19%	3.99%	3.94%
所得税率	16%	14%	14%	14%	14%

每股指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股红利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
每股经营现金流	1.22	1.89	1.81	3.90	5.47
每股净资产	6.85	9.55	42.04	46.93	54.35
每股销售收入	5.33	9.65	11.68	18.55	29.67

估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
PE	95	59	59	33	22
PB	23.4	16.8	3.8	3.4	3.0
EV/EBITDA	69.6	51.9	40.3	23.0	14.0
股息率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

## 行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 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。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

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、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 光大证券研究所

### 上海

静安区南京西路 1266 号  
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

### 北京

西城区武定侯街 2 号  
泰康国际大厦 7 层

### 深圳

福田区深南大道 6011 号  
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

## 光大证券股份有限公司关联机构

### 香港

中国光大证券国际有限公司  
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

### 英国

Everbright Securities(UK) Company Limited  
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE