（上接A21版）

（3）2020年

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占比	采购内容
1	山东中阳新材料科技股份有限公司	6,198.33	15.22%	中硫煅后石油焦
2	大庆市浩瀚石化产品经贸有限公司	2,731.56	6.71%	普通石油焦
3	石家庄中栋碳素有限公司	1,197.60	2.94%	石墨坩埚
4	天津琨瑶铭嘉商贸有限公司	1,160.96	2.85%	针状焦、低硫煅后石油焦、普通石油焦
5	青岛东凯	1,086.30	2.67%	天然鳞片石墨
合计		12,374.75	30.39%	－

（4）2019年

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占比	采购内容
1	山东中阳新材料科技股份有限公司	6,141.00	13.89%	中硫煅后石油焦
2	彭州市新力新材料科技有限公司	2,290.51	5.18%	石墨坩埚
3	石家庄中栋碳素有限公司	1,756.05	3.97%	石墨坩埚
4	青岛东凯	1,745.13	3.95%	天然鳞片石墨
5	大庆市浩瀚石化产品经贸有限公司	1,455.64	3.29%	普通石油焦
合计		13,388.34	30.29%	－

注1：上表公司前五大供应商按照受同一实际控制人控制下的合并口径进行列示。

注2：青岛东凯包括青岛东凯石墨有限公司和青岛悦凯新材料有限公司，下同。

注3：上表中占比为“占采购总额比”，在进行主要供应商及采购总额统计中，均不包含工程设备类采购。

报告期各期，公司不存在单一供应商采购比例超过公司采购总额50%及严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益（不包括占比5%以下的上市公司股票投资）。

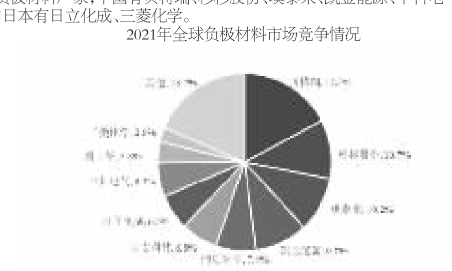
五、行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

1、负极材料及下游市场竞争格局

（1）负极材料市场

目前，全球锂电池负极材料的行业集中度非常高，主要集中在中国和日本。中国是负极材料的主要产出国，2021年中国负极材料出货量占全球的75.8%。从全球竞争格局来看，2021年全球前十大负极材料厂家，中国有贝特瑞、杉杉股份、璞泰来、凯金能源、中科电气、翔丰华、发行人等，其中日本有日立化成、三菱化学。

2021年全球负极材料市场竞争情况



数据来源：高工锂电（GGII）

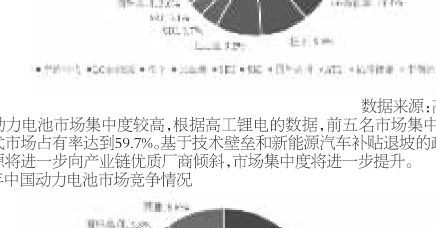
中国负极材料行业传统的一线梯队主要有三家，分别为贝特瑞、杉杉股份和璞泰来。根据高工锂电的数据，2020年中国负极材料市场前三家市场占比为53%，2021年前三家市场占比为50%，其他负极材料企业出货量增加，占比上升。

由于动力电池和储能电池需求量爆发式增长，且产品种类和市场层次更加丰富，给予了新进负极材料企业发展机会。相对于消费类电池领域，动力电池和储能电池对负极材料成本和价格更为敏感，在行业爆发式增长的环境下，成本性企业会占据更有利的地位，行业份额会持续上升。

（2）下游锂电池市场

负极材料的竞争格局受下游锂电池厂商的竞争格局影响较大。根据高工锂电的数据，2021年全球锂电池装机量为543GWh，同比上升了77.4%，2021年前三强为宁德时代、LG新能源和松下，合计占总市场份额的48.8%，其中宁德时代以27.8%的市场份额位居第一。

2021年全球锂电池市场竞争情况



数据来源：高工锂电（GGII）

我国动力电池市场集中度较高，根据高工锂电的数据，前五名市场集中度达到90.4%，其中宁德时代市场占有率达到59.7%。基于技术壁垒和新能源汽车补贴退坡的政策趋势，未来行业市场资源将进一步向产业链优质厂商倾斜，市场集中度将进一步提升。

2021年中国动力电池市场竞争情况

数据来源：高工锂电（GGII）

由于下游锂电池行业集中度高，负极材料厂商多会与国际一流锂电池厂商达成长期的战略合作。下游锂电池厂商为保证供应链稳定，亦愿意与上游供应链进行深入合作。2021年锂电池负极材料厂商对应的主要客户如下：

负极材料企业	主要客户
贝特瑞	比亚迪、天津力神、国轩高科、松下、LG新能源等
璞泰来	宁德时代、宁德新能源、LG新能源、比亚迪、中创新航等
杉杉股份	LG新能源、SKI、SDI、宁德新能源、比亚迪、国轩高科等
凯金能源	宁德时代、国轩高科、江苏天鹏电源有限公司、孚能科技等
中科电气	宁德时代、比亚迪、中创新航等
发行人	宁德时代、国轩高科、蜂巢能源、瑞浦能源、宁德新能源、欣旺达等

数据来源：高工锂电（GGII）

2、碳素制品及其下游市场竞争格局

（1）石墨化焦市场

石墨化焦为生产负极材料、金刚石碳源的附属产品，行业内生产石墨化焦的企业多为具有石墨化产能的人造石墨负极材料企业、石墨化加工企业以及专门生产石墨化焦的企业。石墨化焦主要用作增碳剂和铝用炭素的原料。

增碳剂产品种类丰富，主要包括冶金焦增碳剂、煅煤增碳剂、石油焦增碳剂、石墨化增碳剂、天然石墨增碳剂、复合材料增碳剂等。公司生产的石墨化焦，经下游厂商加工后，形成石墨化增碳剂。在冶炼钢铁和铸造时，作为添加物，加入到金属冶炼炉里，提高金属或者铸件的性能。增碳剂市场需求与下游钢铁和铸造行业需求密切相关，市场规模较大。石墨化增碳剂属于中高端增碳剂产品，受生产工艺、产能和成本限制，相较于其他类增碳剂生产规模较小，市场集中度低。

铝用炭素包含铝用阳极和阴极，原材料主要为煅后石油焦和石墨化焦。其市场与增碳剂市场相似，市场规模较大，市场竞争较为充分。因此铝用炭素具有大宗商品的特性，价格相对透明，存在一定波动。

（2）金刚石碳源市场

金刚石碳源市场规模较小，行业集中度高，竞争格局相对稳定。公司通过成熟的高温提纯工艺，结合规模化经营，建立了成本和品质优势，成为金刚石碳源行业的主要供应商之一。

下游人造金刚石市场集中度较高，中兵红箭股份有限公司（000519.SZ）、郑州华晶、河南省力量钻石股份有限公司（301071.SZ，以下简称“力量钻石”）、河南黄河旋风股份有限公司（600172.SH）等主要金刚石单晶供应商的产销规模约占行业产销总规模的70%以上，其中力量钻石和郑州华晶主要向发行人采购金刚石碳源。

3、发行人在行业中的竞争地位

公司作为人造石墨负极材料领域的主要厂商，是国内动力电池龙头宁德时代负极材料的主要供应商之一，同时公司也是宁德新能源、国轩高科、蜂巢能源、雄韬股份、万向一二三、欣旺达、远景动力、瑞浦能源、中兴派能等知名锂电池厂商的合格供应商。报告期内，公司负极材料销售量增长迅速，快速拉近与传统负极材料厂商的差距，在行业内的地位逐渐上升。

报告期内，公司市场占有率分别为4.23%、5.19%、9.00%和9.28%，市场占有率稳步上升，2019年至2021年公司在国内负极材料厂商排名分别居第7位、第6位和第5位。报告期内，同行业公司市场占有率情况如下：

单位：万吨

公司名称	2022年1-6月销量	2022年1-6月市场占有率	2021年销量	2021年市场占有率	2020年销量	2020年市场占有率	2019年销量	2019年市场占有率
贝特瑞	14.00	25.93%	16.62	23.08%	7.53	20.35%	5.99	22.60%
杉杉股份	8.00	14.81%	10.10	14.03%	5.90	15.95%	4.74	17.89%
璞泰来	5.50	10.19%	9.72	13.50%	6.29	17.00%	4.58	17.28%
凯金能源	－	－	9.00	12.50%	4.84	13.08%	4.31	16.26%
发行人	5.01	9.28%	6.48	9.00%	1.92	5.19%	1.12	4.23%
中科电气	4.84	8.96%	5.90	8.19%	2.40	6.49%	1.77	6.68%
翔丰华	－	－	3.99	5.54%	1.45	3.92%	1.62	6.11%
其他	－	－	10.19	14.15%	6.67	18.03%	2.37	8.94%
总计	54.00	100.00%	72.00	100.00%	37.00	100.00%	26.50	100.00%

注：上述同行业可比公司出货量数据来自于其招股说明书、年度报告、半年度报告、公开发行股票说明书以及高工锂电，2022年1-6月贝特瑞及杉杉股份公告其出货量分别超过14万吨及8万吨，此处按取整数进行计算。

随着北苏总部及山西昔阳三期生产基地未来建设完工，公司生产能力将进一步提升，规模优势将持续体现。同时，公司积极与下游知名企业进行深度合作，并持续开拓新客户、新市场。未来，公司在锂电池负极材料行业的市场占有率及行业地位将进一步提升。

4、发行人的竞争优势

（1）工艺和技术优势

2017年起，公司进入负极材料生产领域，将积累多年的生产工艺经验带入，实现了快速发展。公司引入负极材料专业团队，整合原有的研发人员，组建了一支经验丰富、勇于创新的研发团队，不断加大对新技术、新产品和新工艺的研发投入，取得了丰硕成果。截至2022年6月30日，公司拥有41项授权专利，包括10项发明专利和31项实用新型专利，同时有多项专利处于审核状态中。

公司在石墨化环节，将积累多年的生产工艺经验带入，在工艺上有较明显的优势，能够有效提高生产效率，降低生产成本，并且公司仍在不断改进工艺，探索更有效的成本控制方法。在石墨化工序前，公司针对性地增加了焙烧工序，该项工艺能够提高石墨化炉的填装密度，从而提高生产效率，降低单位成本。相关工艺优势为公司持续快速发展奠定了坚实基础。

公司针对负极材料乃至锂电池行业进行了充分调研，在针对市场和客户需求深刻理解的基础上，选择主要的技术方向和技术路线，持续进行技术储备。公司持续同下游知名锂电池厂商进行深入技术合作，交流研发经验，持续探索在比容量、压实密度、倍率等方面更为平衡的新一代人造石墨负极材料，公司同时在进行设备和工艺改进，将焙烧、石墨化、炭化等工序积累的新工艺新装备应用于各种产品的生产，进一步提升原有产品的品质，提高产品生产效率。形成了较为突出的技术和工艺优势。

（2）客户优势

报告期内，公司已进入下游知名行业如宁德时代、宁德新能源、国轩高科、蜂巢能源、雄韬股份、万向一二三、欣旺达、远景动力、瑞浦能源、中兴派能等锂电池厂商的供应链，并参与新产品开发，不断深化合作。同时，公司持续开拓新客户，向LG新能源、比亚迪等下游知名锂离子电池厂商开展送样检测，有望未来实现批量供货。

锂电池厂商与负极材料供应商粘性较高，对供应商的甄选和管理较为严格。负极材料供应商认证周期长，在进入锂电池厂商供应链后，通常不会轻易更换。下游客户选择供应商之前，通常需要经过送样小试、中试、大试、批次稳定性等严格复杂的产品测试程序，最终实现批量供应，周期较长。出于对产品性能的稳定性和一致性要求，锂电池的正极材料、负极材料和电解液的体系匹配确定后则不能随意更换。

综上，报告期内，公司已经同下游锂电池行业知名企业建立了稳定的合作关系，且具有较强的粘性，形成了较为明显的客户优势。

（3）成本优势

公司的成本优势主要基于一体化生产模式。报告期内，相较于同行业主要企业，公司负极材料生产全部工序均自主进行，极少采购委托加工服务，从而减少因委托加工导致的毛利流出。公司能够控制全部生产流程，进而控制各工序成本，各个工序紧凑分布在同一生产基地，提升了整体生产效率，并减少了运输支出，降低了生产成本，提高了盈利水平。

另外，公司曾长期经营人造石墨负极材料石墨化加工业务，积累了丰厚的生产工艺、装备设计和生产管理经验，在多项核心工艺上均有高效率的独特设计，如在石墨化工序前增加焙烧工序，提高了相应半成品的振实密度，使后续石墨化工序能够以同样的石墨坩埚数量装载更多物料，有效提高了生产效率。

发行人在负极材料生产工艺上拥有一定后发优势，能够采用最新的生产设备和工艺，吸收先进的设计理念，避免了传统负极材料厂商在装备开发和工艺开发上的“弯路”，快速建立了人造石墨负极材料的一体化基地。全新的生产工艺路线对生产效率、运营效率和品质保障都具有明显的带动效应。

基于对负极材料、金刚石碳源、石墨化焦等上下游产业链的深刻理解，并考虑传统碳素生产基地相对集中于北方，公司选择河北省、山西省作为生产基地所在地，距离主要原材料产地、下游客户距离较为适中，减少了相应运输支出。2018年起，公司选择在电力资源相对丰富的山西省晋中市建设新的生产基地，充分发挥了相对较低的工业用电价格优势，有效降低了相应成本。

综上，基于公司上述生产经营特点，形成了成本优势，在保证稳定利润空间的同时，持续开拓市场，提高市场份额，推动了负极材料销售收入快速增长。

（4）团队优势

公司曾长期经营负极材料石墨化加工以及碳素制品生产和销售业务，主要人员均在相关领域从业多年，具有丰富的管理、研发、生产和销售经验。公司将碳素行业人才和负极材料行业人才充分融合，组建了具有丰富经验兼具创新精神的技术和管理团队。

公司实际控制人欧阳永跃、副总经理闵广益均曾为碳素行业技术人员，在装备设计、工艺控制等方面均有丰富的从业经验，在行业内有较高的声誉。2017年，公司通过社会招聘，引进负极材料研发、生产领域的专业人才，将原有碳素专业与负极材料专业人才相结合，组建了公司的核心团队，构建国内领先的人造石墨负极材料一体化生产基地，为公司持续快速发展奠定了坚实基础，注入了强大动力。

5、竞争劣势

（1）融资渠道单一

经过多年经营，发行人在核心技术和工艺、成本控制等方面具有突出优势，但由于公司尚未在资本市场挂牌或上市，融资渠道相对单一，面对全国性大型上市公司在负极材料领域的激烈竞争，发行人在扩大自身产能、引进优秀人才和购置先进设备方面均需要大量的资金支持。

（2）高级技术人才相对缺乏

负极材料行业在我国处于高速发展阶段，市场竞争十分激烈，对相关技术人员的需求较大。但同时行业对于技术人员的要求也较高。行业的快速发展和人才的供给不足，导致高级技术人才相对缺乏，难以满足日益扩大的市场需求，一定程度上制约了公司的快速发展。

（3）技术积累有限，产品多样性不足

公司为负极材料后发企业，同多年从事相关领域研发的同行业公司相比，技术开发时间有限，积累有所不足，产品多样性有所欠缺，对市场的适应能力偏弱。面对激烈的市场竞争，需要持续进行研发投入和产品开发，进行技术积累，以增强公司的综合竞争力。

六、发行人业务及生产经营资产权属情况

1、固定资产

（1）固定资产情况

报告期各期末，公司主要固定资产明细（不含固定资产清理）如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
房屋建筑物	35,658.34	22,963.02	10,561.68	10,825.30
机器设备	71,898.16	54,069.21	24,076.53	25,621.65
运输工具	337.33	388.82	430.77	251.38
电子设备及其他	155.50	174.03	202.60	68.37
合计	108,049.33	77,595.08	35,271.58	36,766.70

（2）不动产权情况

截至本招股意向书摘要出具日，公司不动产权情况如下：

序号	权属	产权证书编号	土地位置	宗地面积（㎡）	建筑物面积（㎡）	终止日期	取得方式	用途
1	公司	冀（2020）无极县不动产权第0000942号	无极县里城道乡南沙窝村南公路西	60,596.88	28,631.15	2065-2-28	出让/自建房	工业用地/车间、库房
2	公司	冀（2020）无极县不动产权第0000943号	无极县里城道乡城北工业区无极县国营农二场内（里城道乡）	30,000.00	8,430.71	2060-7-28	出让/自建房	工业用地/警卫室、办公楼、宿舍、车间
3	公司	冀（2022）无极县不动产权第0002154号	无极县经济开发区西区经三街路西	218,738.52	137,553.32	2071-5-12	出让/自建房	工业用地/工业
4	公司	冀（2021）无极县不动产权第0058036号	新华区中华北大街198号中储广场04-1003	49,604.2	374.75	2053-8-18	出让/市场化商品房	商务金融用地/办公
5	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000013号	晋中市昔阳县经济技术开发区2号	118,120.40	20,711.50	2068-3-5	出让/自建房	工业用地/工业
6	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000014号			16,075.45		出让/自建房	工业用地/工业
7	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000015号			27,330.32		出让/自建房	工业用地/工业
8	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000016号			507.94		出让/自建房	工业用地/工业
9	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000017号			507.94		出让/自建房	工业用地/工业
10	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000018号			3,000.00		出让/自建房	工业用地/工业
11	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000019号			937.95		出让/自建房	工业用地/工业
12	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000020号			4,113.43		出让/自建房	工业用地/工业
13	山西尚太	晋（2020）昔阳县不动产权第0000021号			32.00		出让/自建房	工业用地/工业
14	山西尚太	晋（2021）昔阳县不动产权第0001140号	昔阳县界都乡南界都村、赵壁乡黄岩村	159,917.53	36,393.97	2070-3-29	出让/市场化商品房	工业用地/工业
15	山西尚太	晋（2021）昔阳县不动产权第0001141号			28,195.79		出让/市场化商品房	工业用地/工业
16	山西尚太	晋（2021）昔阳县不动产权第0001142号			26,929.50		出让/市场化商品房	工业用地/工业
17	山西尚太	晋（2021）昔阳县不动产权第0001143号			626.60		出让/市场化商品房	工业用地/工业
18	山西尚太	晋（2021）昔阳县不动产权第0001144号			626.60		出让/市场化商品房	工业用地/工业
19	山西尚太	晋（2021）昔阳县不动产权第0001146号			6,000.00		出让/市场化商品房	工业用地/工业
20	山西尚太	晋（2021）昔阳县不动产权第0001162号			6,041.22		出让/市场化商品房	工业用地/工业
21	山西尚太	晋（2022）昔阳县不动产权第0001399号	昔阳县界都乡南界都村、赵壁乡黄岩村	58,707.31	－	2072-2-22	出让	工业用地
22	山西尚太	晋（2022）昔阳县不动产权第0001400号		56,735.16	－		出让	工业用地
23	山西尚太	晋（2022）昔阳县不动产权第0001401号		17,267.92	－		出让	工业用地
24	山西尚太	晋（2022）昔阳县不动产权第0001402号		74,132.07	－		出让	工业用地
25	山西尚太	晋（2022）昔阳县不动产权第0001403号		46,970.81	－		出让	工业用地
26	山西尚太	晋（2022）昔阳县不动产权第0001404号		45,368.24	－		出让	工业用地

注：截至本招股意向书摘要出具日，发行人将上述序号14-20号不动产抵押给银行，用于为发行人向银行借款等事项提供担保。

（3）主要生产设备情况

截至2022年6月30日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	资产名称	数量	原值	成新率	主要生产工序	设备分布地	运行状况
1	北苏内部电力系统	1	3,448.50	98.42%	－	河北省石家庄市	正常
2	石墨化三车间石墨化炉	1	3,381.87	88.94%	石墨化	山西省晋中市	正常
3	石墨化四车间石墨化炉	1	3,084.85	90.50%	石墨化	山西省晋中市	正常
4	石墨化一车间石墨化炉	1	2,225.12	72.35%	石墨化	山西省晋中市	正常
5	北苏辊道窑系统（一）	2	2,202.30	99.21%	炭化	河北省石家庄市	正常
6	北苏辊道窑系统（二）	2	2,143.45	99.21%	炭化	河北省石家庄市	正常
7	北苏外线高压配电系统	1	2,128.44	98.42%	－	河北省石家庄市	正常
8	配电室（七）配电系统	1	2,023.58	90.21%	－	山西省晋中市	正常
9	石墨化二车间石墨化炉	1	1,908.13	73.89%	石墨化	山西省晋中市	正常
10	北苏内线变电站系统	1	1,761.47	98.42%	－	河北省石家庄市	正常
11	生料车间包覆系统	2	1,718.81	73.88%	改性造粒	山西省晋中市	正常
12	混合筛分系统（二）	1	1,385.94	91.35%	成品加工	山西省晋中市	正常
13	二期石墨化尾气环保系统	1	1,145.61	90.54%	石墨化	山西省晋中市	正常
14	配电室（六）配电系统	1	1,086.03	90.50%	石墨化	山西省晋中市	正常
15	配电室（五）配电系统	1	1,039.93	88.96%	石墨化	山西省晋中市	正常
16	包覆系统（五）	1	1,011.24	91.53%	改性造粒	山西省晋中市	正常
17	包覆系统（六）	1	1,010.82	91.48%	改性造粒	山西省晋中市	正常

注：截至本招股意向书摘要出具日，发行人将上述序号1-17号生产设备用于售后回租借款抵押或为银行借款等事项提供担保。

2、主要无形资产

（1）土地使用权

公司及其子公司土地使用权的情况参见本节之“六、发行人业务及生产经营资产权属情况”之“1、固定资产”。

（2）商标

截至2022年6月30日，公司及子公司拥有商标共计2项，具体如下：

序号	商标	权利人	类别	商品	注册号	注册有效期限
1	尚太 SHANGTAI	公司	第1类	工业用石墨；锂；工业硅；结晶硅；碳化物；碳化硅（原材料）；碳酸锂；活性炭；核反应堆减速材料；工业用炭黑	27394156	2018.11.07-2028.11.06
2		公司	第1类	碳化硅（原材料）；碳化物；碳酸锂；核反应堆减速材料；活性炭；工业用炭黑	27387210	2019.01.21-2029.01.20

由于上述相关商标的成本无法可靠计量，因此发行人未将其作为无形资产进行会计核算。截至2022年6月30日，发行人拥有的上述注册商标账面价值为0元。

（3）发明专利

截至2022年6月30日，公司及子公司山西尚太拥有10项发明专利，具体如下：

序号	专利名称	权利人	申请号	授权日	有效期	取得方式
1	一种电池负极材料及其制备方法	山西尚太	CN201410590945.3	2016.08.24	20年	购买取得
2	一种针对石墨进行石墨化的催化剂的制备方法	公司	CN201811000166.8	2020.08.21	20年	原始取得
3	一种快充石墨复合材料的制备方法	公司、山西尚太	CN201910812070.X	2020.10.16	20年	原始取得
4	一种硅碳复合负极材料及其制备方法	公司、山西尚太	CN201910851737.7	2020.10.27	20年	原始取得
5	一种掺氮硅碳复合负极材料及其制备方法	公司、山西尚太	CN201910852579.7	2020.12.22	20年	原始取得
6	单颗粒、二次颗粒混合的高能量密度石墨负极材料及制法	公司、山西尚太	CN201910987301.0	2021.04.27	20年	原始取得
7	一种锂离子电池石墨负极复合材料及其制备方法	公司、山西尚太	CN201910987303.X	2021.06.04	20年	原始取得
8	一种低温等离子体制备硅碳复合负极材料的方法	公司、山西尚太	CN201910811959.6	2021.06.04	20年	原始取得
9	一种多孔硅碳复合负极材料的制备方法	公司、山西尚太	CN201910811954.3	2021.08.31	20年	原始取得
10	一种硫掺杂预锂化硅碳复合材料及其制备方法	公司、山西尚太	CN202010540999.4	2021.11.23	20年	原始取得

截至2022年6月30日，发行人拥有的10项发明专利中，1项专利为购买取得，其余均为自主研发申请取得。由于相关专利技术的成本无法可靠计量，公司将技术研发过程中发生的相关费用以及购买专利所支付的款项全部计入当期损益。截至2022年6月30日，发行人发明专利的账面价值为0元。截至2022年6月30日，上述专利权合法、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

（4）实用新型

截至2022年6月30日，公司及子公司山西尚太持有31项实用新型专利，具体如下：

序号	专利名称	权利人	申请号	授权日	有效期	取得方式
1	一种尾气杂质处理装置及包覆釜	公司	CN201821416250.3	2019.05.03	10年	原始取得
2	一种微粉投料系统	公司	CN201821426413.6	2019.08.23	10年	原始取得
3	一种水油分离装置	公司	CN201821426412.1	2019.05.14	10年	原始取得
4	石油焦烘干、除铁一体化装置	公司	CN201821443177.9	2019.05.14	10年	原始取得
5	一种无尘高效微粉分料装置及微粉输送装置	公司	CN201821470955.3	2019.06.14	10年	原始取得
6	一种负极材料尾气除杂装置	公司	CN201821468353.4	2019.06.14	10年	原始取得
7	一种粉体除磁性杂质的装置	公司	CN201822067329.6	2019.08.23	10年	原始取得
8	一种循环油站的油箱冷却系统	公司	CN201921884915.8	2020.08.21	10年	原始取得
9	一种超声波振动筛	公司	CN201922094819.X	2020.08.21	10年	原始取得
10	一种新型环保滚筒炉出料系统	公司	CN201922129575.4	2020.08.21	10年	原始取得
11	一种烧结炉窑产品出炉后加速冷却的装置	山西尚太、公司	CN201921645015.8	2020.09.08	10年	原始取得
12	一种新型的防喷料尾气管路装置	山西尚太、公司	CN201921647266.X	2020.09.08	10年	原始取得
13	一种辅助料仓均匀加料料仓结构	山西尚太、公司	CN201921657641.9	2020.09.08	10年	原始取得
14	一种碳素解聚破碎制备设备	山西尚太、公司	CN201921663103.0	2020.09.08	10年	原始取得
15	一种尾气管疏通清理装置	山西尚太、公司	CN201921658954.6	2020.09.08	10年	原始取得
16	一种代替吨包盛装粉体产品的装置	山西尚太、公司	CN201922439736.X	2020.09.08	10年	原始取得
17	一种石墨件提纯炉	公司	CN201620057990.7	2016.06.01	10年	原始取得
18	一种用于加工锂电池负极材料的石墨坩埚	公司	CN201620058010.5	2016.06.15	10年	原始取得
19	一种节能减排、高效率的石墨化炉	公司	CN201620058009.2	2016.06.15	10年	原始取得
20	一种石墨化炉防渗漏的炉头电极	公司	CN201620057993.0	2016.06.22	10年	原始取得
21	一种锂电池负极用石墨装罐装置	公司	CN201620058016.2	2016.06.22	10年	原始取得
22	一种安全型炉头电极装置	公司	CN201620057976.7	2016.07.27	10年	原始取得
23	石墨化炉用氯气吸收装置	公司	CN201620053433.8	2016.06.08	10年	原始取得
24	石墨化炉尾气处理系统	公司	CN201620053444.6	2016.06.08	10年	原始取得
25	石墨化炉用氯气输送系统	公司	CN201620053435.7	2016.06.15	10年	原始取得
26	石墨化炉通气系统	公司	CN201620053449.9	2016.06.15	10年	原始取得
27	一种便于回收粒度稳定的整形机	山西尚太、公司	CN201921663274.3	2020.11.06	10年	原始取得
28	一种抽风系统的噪声消减装置	山西尚太、公司	CN201921657659.9	2020.11.06	10年	原始取得
29	一种新型的下料口除铁磁性杂质装置	山西尚太、公司	CN201921647340.8	2020.11.06	10年	原始取得
30	一种含焦油烟气的排烟管道	山西尚太、公司	CN201922439753.3	2020.11.06	10年	原始取得
31	一种包覆釜机械密封结构	公司	CN202121571387.8	2022.02.15	10年	原始取得

截至2022年6月30日，发行人拥有的31项实用新型专利皆为自主研发申请取得。由于相关专利技术的成本无法可靠计量，公司将技术研发过程中发生的相关费用全部计入当期损益，故截至2022年6月30日，发行人实用新型的账面价值为0元。截至2022年6月30日，上述专利权合法、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

（5）域名

截至2022年6月30日，公司及子公司山西尚太拥有的网络域名1项，具体如下：

序号	域名	备案号	注册所有人	注册有效期限
1	shangtaitech.com	冀ICP备17035447号-1	公司	2027-9-20

由于上述相关域名的成本无法可靠计量，因此发行人未将其作为无形资产进行会计核算。截至2022年6月30日，域名的账面价值为0元。

（6）软件著作权

截至2022年6月30日，公司及子公司不存在软件著作权。

3、房屋租赁

截至本招股意向书摘要出具日，公司及子公司租赁房产1处，主要用途为仓储及物流配送，具体情况如下：

承租人	出租人	租赁房屋位置	用途	租赁面积（㎡）	租赁期限	权属证书
发行人	拓投（福建）实业有限公司	福建省宁德市蕉城区蕉安路7号3号厂房一至三层	仓储及物流配送	6,984	2022.9.1-2025.8.31	－

截至本招股意向书摘要出具日，发行人承租的该厂房系在国有建设用地（不动产权证书：闽（2022）宁德市不动产权第0011481号，用途：工业用地）上建设，已取得建设工程规划许可证和建筑工程施工许可证，目前正在办理竣工验收，尚未取得不动产权证书，存在出租方无权出租、租赁房产不能继续使用的风险，且该房产未办理房屋租赁备案手续，存在被主管部门要求限期改正或在逾期不改正后被罚款的风险。该瑕疵租赁房产面积较小，建筑面积共计6,984平方米，占发行人使用的房产总建筑面积的1.88%。发行人租赁该房产主要用作仓储及物流配送，并非发行人的重要生产经营场所，不直接产生收入，可替代性强。若出租方无权出租，发行人可以及时找到替代性房屋，不会对公司的生产经营造成重大影响，不构成本次发行的实质性障碍。

就租赁房产的瑕疵问题，发行人控股股东、实际控制人欧阳永跃已出具承诺，承诺“若因出租方无房产证等权利瑕疵或未办理房屋租赁备案登记等原因，导致发行人无法继续承租房产，或致使发行人遭受处罚或其他任何损失的，则本人承诺将对发行人因此遭受的上述损失予以全额补偿，以确保发行人不会因此遭受任何损失。”

综上所述，截至本招股意向书摘要出具日，发行人及子公司租赁房产1处，该厂房尚未办理房产证，存在出租方无权出租、租赁房产不能继续使用的风险、被主管部门要求限期改正或在逾期不改正后被罚款的风险。鉴于该等租赁房产不是发行人的主要生产经营场所，且控股股东、实际控制人已出具承诺，对发行人因上述房屋租赁瑕疵所造成的损失予以全额补偿，因此该事项不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

4、资质证书及认证证书

截至本招股意向书摘要出具日，公司及子公司持有尚在有效期内的主要业务资质如下：

序号	所属主体	证书名称	发证机关/登记平台	证书编号	颁发时间	到期时间
1	发行人	高新技术企业证书	河北省科学技术厅、河北省财政厅、国家税务总局河北省税务局	GR201913002848	2019年12月	2022年12月
2		对外贸易经营者备案登记表	对外贸易经营者备案登记平台	03885207	2020年10月	长期
3		排污许可证	无极县行政审批局	91130130679932938G001Q	2022年1月	2027年1月
4		取水许可证	河北省水利厅	B130130G2021-17751	2021年8月	2022年12月
5		食品经营许可证	无极县行政审批局	JY31301300001627	2020年11月	2024年4月
6		海关进出口货物收发货人备案回执	中华人民共和国鹿泉海关	13019609FV	2020年9月	长期
7		IATF 16949:2016	BSI Assurance UK Limited	I-ATF0439760/BSI757217	2021年12月	2022年12月
8		环境管理体系认证证书	北京中物联联合认证中心	06520E00461R1M	2020年8月	2023年8月
9		职业健康安全管理体系认证证书	北京中物联联合认证中心	06520S00440R1M	2020年8月	2023年8月
10		质量管理体系认证证书	北京中物联联合认证中心	06520Q01592R0M	2020年8月	2023年8月
11		排污许可证（北苏总部）	无极县行政审批局	91130130679932938G002U	2022年7月	2027年7月
12	山西尚太	排污许可证	晋中市生态环境局昔阳分局	91140724MA0JW2MW67001Z	2022年8月	2027年7月
13		食品经营许可证	昔阳县市场监督管理局	JY31407240000940	2020年3月	2025年3月
14		IATF 16949:2016	BSI Assurance UK Limited	I-ATF0387373/BSI735131	2021年3月	2024年2月
15		环境管理体系认证证书	兴原认证中心有限公司	0350420E20247R0M	2020年6月	2023年6月
16		职业健康安全管理体系认证证书	兴原认证中心有限公司	0350420S30215R0M	2020年6月	2023年6月
17		质量管理体系认证证书	兴原认证中心有限公司	0350420Q30376R0M	2020年6月	2023年6月

5、特许经营权情况

截至本招股意向书摘要出具日，公司未拥有任何特许经营权。

七、同业竞争与关联交易情况

1、同业竞争情况

截至本招股意向书摘要出具日，欧阳永跃直接持有公司48.9281%的股份，为公司的控股股东、实际控制人。

截至本招股意向书摘要出具日，欧阳永跃控制的其他企业仅有宁波尚跃。除宁波尚跃外，欧阳永跃未投资或控制其他企业或单位，未在其他企业或单位任职、领薪或拥有权益，亦未从事其他经营性业务。

报告期内，公司控股股东、实际控制人欧阳永跃不存在其他曾经控制的企业。

为避免未来发生同业竞争，维护公司的利益并保证公司的长期稳定发展，从而更好地维护中小股东的利益，公司控股股东、实际控制人欧阳永跃出具了《石家庄尚太科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺》，承诺如下：

“1、截至本承诺签署之日，本人未直接或间接从事与公司主营业务相同或构成竞争的业务；

2、在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，本人及本人实际控制的除公司及其子公司以外的其他企业，不直接或间接从事与公司有实质性竞争的或可能有实质性竞争的业务；

3、在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，本人及本人实际控制的其他企业从任何第三方获得的任何商业机会可能导致本人违反前款承诺的，则本人将立即通知公司，并尽力将该商业机会让予公司或采取任何其他可以被监管部门所认可的方案，以避免同业竞争；

4、在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，本人不向其他在业务上与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业、个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密；

5、本承诺自本人签署之日起生效，在本人作为公司控股股东/实际控制人期间持续有效且不可撤销。如因本人未履行上述承诺给公司造成损失的，本人将依法赔偿公司的全部损失。”

2、关联交易情况

（1）经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易为向董事、监事、高级管理人员支付薪酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
关键管理人员报酬	157.63	705.00	507.41	255.44

（2）偶发性关联交易

报告期内，公司的偶发性关联交易包括关联方担保和关联方资金往来，具体情况如下：

①关联方担保

2020年11月16日，发行人控股股东、实际控制人欧阳永跃及其配偶章紫娟与中国建设银行股份有限公司无极支行签订《最高额保证合同》，为发行人（债务人）与中国建设银行股份有限公司无极支行（债权人）在2020年9月24日至2023年9月23日期间签订的人民币资金借款合同、外汇资金借款合同、银行承兑协议、信用证开证合同、出具保函协议及其他授信业务项下的一系列债务提供最高限额为人民币4,400万元的连带责任保证，保证期间自单笔授信业务的主合同签订之日起至债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止。截至2021年12月31日，发行人向建设银行股份有限公司无极支行取得的短期借款3,750万元已还清。

2021年3月16日，欧阳永跃出具《承诺函》，同意为山西尚太与远东融资租赁签订的《售后回租赁合同》项下发生的应付租金及其他款项提供连带责任保证。2021年，山西尚太以售后回租融资租赁方式向远东融资租赁取得借款5,000万元。

2021年4月19日，欧阳永跃与安鹏融资租赁签订《最高额保证合同》，为山西尚太与安鹏融资租赁签订的《融资租赁协议》项下于2021年5月12日至2021年11月11日期间连续发生的债务提供最高限额为人民币10,000万元的连带责任保证，保证期间根据《融资租赁协议》约定的债务履行期限分别计算，为债务履行期限届满之日起三年；《融资租赁协议》约定承租人可分期履行还款义务的，保证期间按各期还款义务分别计算，自每期债务履行期限届满之日起，计至最后一期债务履行期限届满之日后三年止。2021年，山西尚太以售后回租融资租赁方式向安鹏融资租赁取得借款5,000万元。

2021年6月24日，发行人控股股东、实际控制人欧阳永跃与建设银行无极支行签订《最高额保证合同》，为发行人（债务人）与建设银行无极支行（债权人）在2021年6月25日至2026年6月24日期间签订的人民币资金借款合同、外汇资金借款合同、银行承兑协议、信用证开证合同、出具保函协议及其他授信业务项下的一系列债务提供最高限额为人民币14,300万元的连带责任保证，保证期间按债权人为债务人办理的单笔授信业务分别计算，即自单笔授信业务的主合同签订之日起至债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止。2021年，发行人向建设银行无极支行取得短期借款7,292.20万元。截至2022年6月30日，发行人已偿还3,750.00万元。

2021年7月20日，欧阳永跃与中信融资租赁签订《保证合同》，为山西尚太与中信融资租赁签订的《融资租赁合同》项下形成的债权提供不可撤销连带责任保证，保证期间自《保证合同》生效之日起至《融资租赁合同》项下最后一期被担保债务履行期限届满之日起三年。2021年，山西尚太以融资租赁方式向中信融资租赁取得借款10,000万元。

2021年7月22日，欧阳永跃与时代融资租赁签订《保证合同》，为山西尚太与时代融资租赁签订的《融资租赁合同（售后回租）》项下所形成的债务提供不可撤销连带责任保证，保证期间自《融资租赁合同（售后回租）》生效之日起至该合同项下债务人的所有债务履行期限届满之日后两年止。2021年，山西尚太以融资租赁方式向时代融资租赁取得借款10,000万元。

2021年7月31日，欧阳永跃及其配偶章紫娟向宁德时代出具《保证函》，承诺对包括但不限于发行人与宁德时代签署的《合作协议》项下发行人对宁德时代所负的债务承担不可撤销的连带保证，并将其拥有的房产及车辆提供抵押担保，保证期间为《合作协议》及其补充协议项下发行人之相应义务或者责任到期之日起三年。

2021年8月4日，欧阳永跃与招商银行股份有限公司石家庄分行签订《最高额不可撤销担保书》，为招商银行股份有限公司石家庄分行根据《授信协议》在授信额度内向发行人提供的贷款及授信本金余额之和等债务提供最高额为10,000万元的连带保证责任，保证期间按《最高额不可撤销担保书》生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或其他融资或招商银行股份有限公司石家庄分行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年止。2021年，发行人向招商银行股份有限公司石家庄分行取得信用证议付款10,000万元。

2021年11月4日，欧阳永跃与中信银行股份有限公司宁德分行签订《最高额保证合同》，为发行人与中信银行股份有限公司宁德分行在2021年11月23日至2022年11月2日期间签订的一系列形成债权债务关系的合同、协议等项下的一系列债务提供最高限额为10,000万元的连带责任保证，保证期间自债务人依具体业务合同约定的债务履行期限届满之日起三年。2021年，发行人向中信银行股份有限公司宁德分行取得短期借款10,000万元。

2022年3月28日，欧阳永跃与中信融资租赁签订《保证合同》，为山西尚太与中信融资租赁签订的《融资租赁合同》项下所形成的债务提供不可撤销连带责任保证，保证期间自保证合同生效之日起至租赁合同项下最后一期被担保债务履行期限届满之日起三年。2022年1-6月，山西尚太以售后回租方式向中信融资租赁取得借款10,000万元。

2022年4月25日，欧阳永跃与交通银行股份有限公司河北省分行签订《保证合同》，为公司与交通银行股份有限公司河北省分行签订的《流动资金借款合同》项下的主债权本金及利息等费用提供最高债权额为20,000万元的连带责任保证，保证期间根据《流动资金贷款合同》约定的各笔主债务的债务履行期限届满之日起至该合同项下最后到期的主债务的履行期限届满之日后三年止。截至2022年6月30日，发行人尚未取得相应借款。

2022年4月28日，欧阳永跃及其配偶章紫娟分别与上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行签订《最高额保证合同》，为发行人在2022年4月28日至2025年4月28日期间与上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行办理各类融资业务所发生的债权，提供不超过12,000万元的连带责任担保，保证期间自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后三年止。2022年1-6月，发行人向上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行取得短期借款10,697.22万元。

2022年6月16日，欧阳永跃与交通银行股份有限公司河北省分行签订《保证合同》，为发行人与交通银行股份有限公司河北省分行签订的《快易付业务合作协议》项下主债权本金及利息等费用提供最高债权额为18,000万元的连带责任保证，保证期间根据《快易付业务合作协议》约定的每笔主债务的债务履行期限届满之日起至该合同项下最后到期的主债务的履行期限届满之日后三年止。2022年1-6月，发行人向交通银行股份有限公司河北省分行取得信用证议付款16,000万元。

②关联方资金往来

报告期内，公司与关联方资金拆借的具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联关系	借款金额	起始日	到期日	利息归还日
1	欧阳永跃	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	1,500.00	2018年12月12日	2019年3月13日	2020年12月25日

2018年12月12日，公司曾向控股股东、实际控制人欧阳永跃提供借款1,500.00万元用于临时资金周转，欧阳永跃已于2019年3月13日归还上述借款本金，于2020年12月25日归还上述借款利息16.27万元，借款利率为4.35%，该利率按借款日一年以内的人民银行贷款基准利率结算。截至2020年末，此笔关联方资金借出已清理完毕。为进一步规范资金往来，避免关联方占用公司资金，公司于股份公司设立后完善了《公司章程》相关制度，建立了《关联交易管理制度》，规范了公司与关联方之间的资金拆借行为。公司实际控制人欧阳永跃已出具《石家庄尚太科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺》。截至本招股意向书摘要出具日，公司未再发生与关联方之间的资金拆借行为。

（3）关联交易制度的执行情况

公司整体变更前，未建立严格的关联方审核及关联交易审批制度，存在关联交易未履行审批程序的情形。股份公司成立后，公司通过《公司章程》和《关联交易管理制度》规范了公司关联交易制度。公司的关联交易符合公司关联交易决策权限与程序的相关规定。

2020年9月23日，公司召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司实际控制人及其配偶为公司提供无偿融资担保暨关联交易的议案》。

2021年4月20日，公司召开第一届董事会第十一次会议、第一届监事会第六次会议，2021年5月10日，公司召开2020年年度股东大会，上述公司董事会、监事会、股东大会审议通过了《关于确认公司2018、2019、2020年关联交易的议案》，对公司2018、2019、2020年发生的关联交易进行了确认。

2021年1月至2022年6月，公司发生的关联交易均依照《公司章程》和《关联交易管理制度》履行了相关审批程序。

（4）独立董事对关联交易发表的意见

2021年4月20日，公司独立董事对第一届董事会第十一次会议《关于确认公司2018、2019、2020年关联交易的议案》发表了独立意见：公司近三年（2018年-2020年）与关联方发生的关联交易遵循了自愿、等价、有偿的原则，定价公平合理，所发生的关联交易不存在损害公司和其他股东利益的情况，一致同意董事会对该关联交易议案的表决结果，并同意董事会将该议案提交公司股东大会审议。

2021年1月至2022年6月，公司独立董事对需要其发表事前认可意见和独立意见的关联交易事项，均发表了相应意见。独立董事认为，公司发生的关联交易事项符合公司和全体股东的利益，不会对公司经营业绩产生影响，不存在损害公司及其他非关联股东、特别是中小股东利益的情形。

八、董事、监事、高级管理人员

姓名	职务	性别	年龄	任期起止日期	简要经历	兼职情况（截至2022年9月26日）	2022年1-6月从发行人及子公司处领取薪酬或津贴情况（万元）	持有公司股份的数量（万股）	与公司的其他利益关系
欧阳永跃	董事长、总经理	男	56	2020.8.8-2023.8.7	1988年毕业于湖南大学，本科学历。曾在上海碳素厂（现中钢集团上海碳素厂有限公司）担任工程师；2001年10月至2018年11月，在上海尚太担任执行董事、经理；2008年9月至2017年12月，担任尚太有限执行董事、经理；2017年12月至2020年8月，担任尚太有限董事长、总经理；2020年8月至今，担任公司董事长、总经理。	在宁波尚跃担任执行事务合伙人	21.05	9,532.70	无
闵广益	董事、副总经理	男	58	2020.8.8-2023.8.7	1986年毕业于湖南大学，本科学历。1986年8月至2000年9月，在上海碳素厂（现中钢集团上海碳素厂有限公司）担任工程师；2000年10月至2003年10月，在上海资海碳素有限公司担任副总经理；2003年10月至2010年4月，在上海金锐碳素有限公司担任执行董事兼经理；2010年5月至2017年12月，担任尚太有限副总经理；2017年12月至2020年8月，担任尚太有限董事、副总经理；2020年8月至今，担任公司董事、副总经理。截至2022年6月30日，闵广益作为发明人并由公司作为权利人申请取得的专利共10项。	在上海资海碳素有限公司（已吊销，未注销）担任监事	18.38	528.00	无
尧桂明	董事、副总经理、董事会秘书	男	39	2020.8.8-2023.8.7	2006年毕业于华东政法大学，本科学历。2006年至2008年9月，自由职业；2008年10月至2011年7月，在德迅（中国）货运代理有限公司担任研究员；2011年9月至2015年6月，历任宁波杉杉股份有限公司投资部研究员、部长；2015年7月至2017年6月，在上海杉杉科技有限公司担任投资部部长；2017年7月至2017年12月，担任尚太有限总经理助理；2017年12月至2020年8月，担任尚太有限董事、董事长助理；2020年8月至今，担任公司董事、副总经理、董事会秘书。	无	18.09	240.00	无
齐仲辉	董事	男	57	2020.8.8-2023.8.7	1988年毕业于湖南大学，硕士研究生学历。1988年7月至1999年3月，历任兰州炭素有限公司（前身为兰州炭素厂）石墨化技术员、研究所高科技开发公司生产部副主任、研究所新材料室主任、石墨化分厂副厂长、厂长；1999年3月至2005年8月，在上海海龙新材料科技股份有限公司担任副总经理；2005年8月至2019年2月，在辽宁方大集团实业有限公司及其子公司担任总工程师、副总经理、总经理等职务；2019年3月至今，担任山西尚太总经理；2019年12月至2020年8月，担任尚太有限董事；2020年8月至今，担任公司董事、山西尚太执行董事、总经理。	在兰州炭素厂高科技开发公司（已吊销，未注销）担任法定代表人	17.76	120.00	无
左宝增	董事	男	58	2020.9.27-2023.8.7	1985年毕业于河北科技大学，本科学历。1985年8月至2008年3月，历任河北铁狮建材有限责任公司机动科科员、机修主任、机动处长、书记、副总经理、总工程师；2008年4月至2008年8月，担任尚太有限（筹备）总工程师；2008年9月至2020年9月，担任尚太有限总工程师；2020年9月至今，担任公司董事、总工程师。	无	18.26	105.60	无
曾祥	董事	男	37	2021.7.30-2023.8.7	2010年毕业于北京大学，硕士研究生学历。2010年7月至2016年10月担任中央汇金投资有限责任公司投资经理；2016年10月至今，历任招银国际资本管理（深圳）有限公司副总裁、执行董事；2021年4月至今，担任蓝箭航天空间科技股份有限公司董事；2021年10月至今，担任江苏厚生新能源科技有限公司董事；2021年11月至今，担任安徽金美新材料科技有限公司董事；2021年7月至今，担任公司董事。	在招银国际资本管理（深圳）有限公司担任执行董事；在蓝箭航天空间科技股份有限公司担任董事；在江苏厚生新能源科技有限公司担任董事；在安徽金美新材料科技有限公司担任董事	－	－	无

（下转A23版）