（上接C9版）

第二节 本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A股）	
每股面值	每股面值人民币1.00元	
发行数量	本次公开发行6,494.37万股人民币普通股并且发行数量占公司发行后总股本的比例为25%；本次发行全部为新股发行，不涉及老股转让。	
每股发行价格	人民币【 】元	
发行市盈率	【 】倍（发行价格除以按2021年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）	
发行前每股净资产	9.46元（按发行前一年度经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	【 】元（按发行前一年度经审计的归属于母公司所有者权益加本次发行预计募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【 】倍（按照发行价除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式	
发行对象	在深圳证券交易所开设A股股票账户的境内自然人、法人投资者及其他机构（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象	
承销方式	余额包销	
预计募集资金总额	【 】万元	
预计募集资金净额	【 】万元	
拟上市地点	深圳证券交易所	
发行费用概算（不含增值税）	承销及保荐费用	10,300.00万元
	审计及验资费用	1,796.1456万元
	律师费用	1,050.00万元
	发行手续费	38.13万元
	用于本次发行的信息披露费用	481.13万元

第三节 发行人基本情况

一、公司基本资料

（一）公司名称：石家庄尚太科技股份有限公司

（二）英文名称：Shijiazhuang Shangtai Technology Co., Ltd.

（三）法定代表人：欧阳永跃

（四）注册资本：19,483.09万元

（五）公司成立日期：2008年9月27日

（六）整体变更为股份有限公司日期：2020年8月25日

（七）住所：无极县里城道乡南沙公路西侧

（八）邮政编码：052461

（九）电话号码：0311-86509019

（十）传真：0311-86509019

（十一）经营场所：河北省石家庄市无极县北苏镇无极县经济开发区

（十二）公司网址：http://www.shangtaitech.com/

（十三）电子邮箱：shangtaitech@shangtaitech.com

（十四）信息披露和投资者关系负责部门、负责人及电话：

1、证券部电话：0311-86509019

2、董事会秘书：尧桂明

二、公司的历史沿革及改制重组情况

（一）公司设立方式

发行人是由石家庄尚太科技有限公司整体变更设立的股份有限公司。

2020年7月5日，中汇会计师出具了中汇会审[2020]5319号《审计报告》，确认截至2020年4月30日，尚太有限经审计的账面净资产值为1,124,530,935.18元。

2020年7月6日，中水致远资产评估有限公司出具了中水致远评报字[2020]第070004号《资产评估报告》，确认截至2020年4月30日，尚太有限账面净资产评估值为125,842.74万元。

2020年8月7日，尚太有限召开股东会，审议通过尚太有限整体变更为股份有限公司的相关事项。同日，尚太有限全体股东签署了《石家庄尚太科技股份有限公司发起人协议》，各发起人一致同意以尚太有限截至2020年4月30日经审计的账面净资产值为1,124,530,935.18元折股，整体设立股份有限公司，注册资本为18,891.67万元，股份总额为18,891.67万股，每股人民币1元，净资产超出注册资本部分计入资本公积。

2020年8月8日，尚太科技召开创立大会暨2020年第一次临时股东大会，审议通过了与发行人设立相关的议案。同日，中汇会计师出具了中汇会验[2020]5383号《验资报告》，验证截至2020年8月8日止，公司已收到全体股东拥有的尚太有限截至2020年4月30日止经审计的净资产人民币1,124,530,935.18元。

2020年8月25日，石家庄市行政审批局核准尚太科技上述相关登记，并核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码为：91130130679932938G），发行人依法完成了有限责任公司整体变更为股份有限公司的相关程序，发行人依法设立。

2021年3月20日，中汇会计师出具了中汇会专[2021]5653号《关于石家庄尚太科技股份有限公司股改基准日净资产调整的专项说明》，对改制基准日的财务报表进行会计差错更正，调增2020年4月30日净资产308,492.14元，更正后的净资产为1,124,839,427.32元。

2021年3月21日，中水致远资产评估有限公司出具了《关于石家庄尚太科技股份有限公司股改基准日净资产评估结果调整的专项说明》，对发行人改制基准日的净资产评估值做了相应调整，调整后评估值为125,873.59万元。

2021年4月8日，发行人召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司股改基准日净资产相关事宜的议案》。2021年4月8日，发行人全体发起人共同签署《发起人协议之补充协议》，对尚太有限净资产调整事项进行确认，并同意根据调整后的净资产值对《发起人协议》的相关内容进行调整。

（二）发起人及其投入的资产内容

公司整体变更设立时，各发起人持股情况如下：

序号	发起人名称	持股数量（万股）	持股比例	出资方式
1	欧阳永跃	9,532.70	50.4597%	净资产折股
2	长江晨道	2,727.00	14.4349%	净资产折股
3	招银朗曜	944.83	5.0013%	净资产折股
4	闵广益	528.00	2.7949%	净资产折股
5	招银叁号	480.00	2.5408%	净资产折股
6	扬州尚颀	357.15	1.8905%	净资产折股
7	无锡TCL	328.57	1.7392%	净资产折股
8	安鹏智慧	307.69	1.6287%	净资产折股
9	珠海尚颀	307.69	1.6287%	净资产折股
10	尚颀汽车后	300.00	1.5880%	净资产折股
11	万向一二三	285.72	1.5124%	净资产折股
12	华金领越	278.57	1.4746%	净资产折股
13	超兴投资	273.00	1.4451%	净资产折股
14	尧桂明	240.00	1.2704%	净资产折股
15	杨威	240.00	1.2704%	净资产折股
16	重庆两江	214.29	1.1343%	净资产折股
17	安鹏创投	214.29	1.1343%	净资产折股
18	马磊	211.20	1.1180%	净资产折股
19	张晓青	211.20	1.1180%	净资产折股
20	厦门群策	200.00	1.0587%	净资产折股
21	许晓落	150.00	0.7940%	净资产折股
22	齐仲辉	120.00	0.6352%	净资产折股
23	孙跃杰	105.60	0.5590%	净资产折股
24	左宝增	105.60	0.5590%	净资产折股
25	长江合志	92.85	0.4915%	净资产折股
26	郭晓娟	40.00	0.2117%	净资产折股
27	袁冰	28.57	0.1512%	净资产折股
28	招银共赢	20.00	0.1059%	净资产折股
29	招财共赢	20.00	0.1059%	净资产折股
30	王惠广	20.00	0.1059%	净资产折股
31	创盈五号	7.15	0.0378%	净资产折股
合计		18,891.67	100.00%	

公司系尚太有限整体变更设立，发起人为欧阳永跃、长江晨道等31名股东，各发起人分别以其各自占公司净资产的份额作为出资缴纳认缴股本。变更设立后，公司完整承继了尚太有限的全部资产和负债。

三、公司股本情况

（一）总股本、本次发行的股份、股份流通限制和锁定安排

本次公开发行前公司总股本为19,483.09万股。本次计划公开发行新股不超过6,494.37万股，公司现有股东不公开发售股份。

如果本次发行6,494.37万股，则本次公开发行前后公司股本结构及其变动情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		数量（万股）	持股比例	数量（万股）	持股比例
1	欧阳永跃	9,532.70	48.9281%	9,532.70	36.6961%
2	长江晨道	2,727.00	13.9968%	2,727.00	10.4976%
3	招银朗曜	944.83	4.8495%	944.83	3.6371%
4	闵广益	528.00	2.7100%	528.00	2.0325%
5	中金佳泰	500.00	2.5663%	500.00	1.9247%
6	招银叁号	480.00	2.4637%	480.00	1.8478%
7	扬州尚颀	357.15	1.8331%	357.15	1.3748%
8	无锡TCL	328.57	1.6864%	328.57	1.2648%
9	安鹏智慧	307.69	1.5793%	307.69	1.1845%
10	珠海尚颀	307.69	1.5793%	307.69	1.1845%
11	尚颀汽车后	300.00	1.5398%	300.00	1.1548%
12	万向一二三	285.72	1.4665%	285.72	1.0999%
13	华金领越	278.57	1.4298%	278.57	1.0724%
14	超兴投资	273.00	1.4012%	273.00	1.0509%
15	尧桂明	240.00	1.2318%	240.00	0.9239%
16	杨威	240.00	1.2318%	240.00	0.9239%
17	重庆两江	214.29	1.0999%	214.29	0.8249%
18	安鹏创投	214.29	1.0999%	214.29	0.8249%
19	马磊	211.20	1.0840%	211.20	0.8130%
20	张晓青	211.20	1.0840%	211.20	0.8130%
21	厦门群策	200.00	1.0265%	200.00	0.7699%
22	许晓落	150.00	0.7699%	150.00	0.5774%
23	齐仲辉	120.00	0.6159%	120.00	0.4619%
24	孙跃杰	105.60	0.5420%	105.60	0.4065%
25	左宝增	105.60	0.5420%	105.60	0.4065%
26	长江合志	92.85	0.4766%	92.85	0.3574%
27	王源	71.42	0.3666%	71.42	0.2749%
28	郭晓娟	40.00	0.2053%	40.00	0.1540%
29	袁冰	28.57	0.1466%	28.57	0.1100%
30	招银共赢	20.00	0.1027%	20.00	0.0770%
31	招财共赢	20.00	0.1027%	20.00	0.0770%
32	王惠广	20.00	0.1027%	20.00	0.0770%
33	李波	20.00	0.1027%	20.00	0.0770%
34	创盈五号	7.15	0.0367%	7.15	0.0275%
本次公开发行股份		-	-	6,494.37	25.0000%
总股本		19,483.09	100.0000%	25,977.46	100.0000%

关于发行前所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺的具体内容，请参见本招股意向书摘要“第一节 重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺”之“（一）发行人股东关于股份锁定及减持的承诺”。

（二）公司前十名股东

本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东名称	数量（万股）	持股比例
1	欧阳永跃	9,532.70	48.9281%
2	长江晨道	2,727.00	13.9968%
3	招银朗曜	944.83	4.8495%
4	闵广益	528.00	2.7100%
5	中金佳泰	500.00	2.5663%
6	招银叁号	480.00	2.4637%
7	扬州尚颀	357.15	1.8331%
8	无锡TCL	328.57	1.6864%
9	安鹏智慧	307.69	1.5793%
10	珠海尚颀	307.69	1.5793%
合计		16,013.63	82.1925%

（三）公司前十名自然人股东在公司的任职情况

本次发行前，公司合计有15名自然人直接股东。前10名自然人股东在公司任职情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		公司任职情况
		持股数（万股）	持股比例	
1	欧阳永跃	9,532.70	48.9281%	董事长、总经理
2	闵广益	528.00	2.7100%	董事、副总经理
3	尧桂明	240.00	1.2318%	董事、董事会秘书、副总经理
4	杨威	240.00	1.2318%	销售总监
5	马磊	211.20	1.0840%	副总经理
6	张晓青	211.20	1.0840%	采购部部长
7	许晓落	150.00	0.7699%	研发总监、品质总监
8	齐仲辉	120.00	0.6159%	董事、山西尚太执行董事兼总经理
9	孙跃杰	105.60	0.5420%	山西尚太副总经理
10	左宝增	105.60	0.5420%	董事、总工程师
合计		11,444.30	58.7395%	-

（四）国有股、外资股和战略投资者

1、国有股东情况

发行人股东中，重庆两江、安鹏智慧、安鹏创投、华金领越和创盈五号系国有出资，但根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令 36 号）第七十八条规定的“国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定”，上述企业不作国有股东认定，由内部投资决策委员会对发行人进行投资决策，无需履行国资监管程序。

截至本招股意向书摘要出具日，公司不存在国有股东。

2、外资股和战略投资者情况

截至本招股意向书摘要出具日，公司不存在外资股和战略投资者。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及各自持股比例

截至本招股意向书摘要出具日，各股东间的关联关系及各自持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股比例	合计持股比例	股东间关联关系
1	招银朗曜	4.8495%	7.3132%	招银国际系共同的执行事务合伙人；招银金融控股（深圳）有限公司系共同的股东
	招银叁号	2.4637%		
2	珠海尚颀	1.5793%	4.9522%	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）系共同的执行事务合伙人
	扬州尚颀	1.8331%		
	尚颀汽车后	1.5398%		
3	安鹏智慧	1.5793%	2.6792%	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司系共同的执行事务合伙人
	安鹏创投	1.0999%		
4	华金领越	1.4298%	1.4665%	珠海华金领创基金管理有限公司系共同的执行事务合伙人
	创盈五号	0.0367%		
5	厦门群策	1.0265%	1.1292%	招财共赢系厦门群策的执行事务合伙人
	招财共赢	0.1027%		
6	欧阳永跃	48.9281%	/	张晓青系实际控制人欧阳永跃的外甥
	张晓青	1.0840%		
7	长江晨道	13.9968%	/	新疆TCL股权投资有限公司系共同的有限合伙人，长江合志系长江晨道的有限合伙人
	无锡TCL	1.6864%		
	长江合志	0.4766%		
8	招银朗曜	4.8495%	/	招银共赢系招银朗曜的有限合伙人之一
	招银共赢	0.1027%		
9	珠海尚颀	1.5793%	/	珠海华金领创基金管理有限公司系珠海尚颀的有限合伙人，系华金领越和创盈五号的普通合伙人
	华金领越	1.4298%		
	创盈五号	0.0367%		
10	无锡TCL	1.6864%	/	袁冰是长江合志的普通合伙人湖北省长江合志股权投资基金管理有限公司的股东；袁冰是无锡TCL的普通合伙人乌鲁木齐敞信达股权投资管理有限公司的股东；并任职于无锡TCL和长江合志共同的有限合伙人新疆TCL股权投资有限公司，担任董事长
	长江合志	0.4766%		
	袁冰	0.1466%		
11	郭晓娟	0.2053%	/	郭晓娟的配偶王山任职于珠海尚颀、扬州尚颀、尚颀汽车后共同的执行事务合伙人上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙），担任副总裁；王山系尚颀汽车后的有限合伙人上海尚颀颀欣商务咨询合伙企业（有限合伙）的有限合伙人
	珠海尚颀	1.5793%		
	扬州尚颀	1.8331%		
	尚颀汽车后	1.5398%		

四、发行人的主营业务、主要产品及行业竞争地位

（一）发行人的主营业务

公司主营业务为锂离子电池负极材料以及碳素制品的研发、生产加工和销售。公司主要从事人造石墨负极材料的自主研发生产，并围绕石墨化炉这一关键生产设备，提供负极材料石墨化工序的受托加工业务。公司同时从事碳素制品金刚石碳源的生产，以及其他碳素制品相关受托加工业务。石墨化焦为石墨化炉生产环节的附属产品，由于公司石墨化生产规模较大，也成为公司主要产品之一。作为新兴的负极材料供应商，公司着力于人造石墨负极材料，在自主化和一体化方面具有突出优势，关键设备自主设计开发，全工序自行生产，打造了负极材料一体化生产基地。

尚太有限于2008年设立，从事人造石墨负极材料石墨化加工服务，并开展金刚石碳源等碳素制品的生产和销售，以优质的产品和服务受到众多客户的良好评价。2017年，公司注意到锂离子电池行业的发展机会，决定从负极材料关键工序加工服务向负极材料自主研发、一体化生产并销售转变，组建了一支融合碳素行业和负极材料行业人才的专业团队，在既有的生产管理经验和装备工艺积累基础上，结合负极材料领域的产品技术开发和市场开拓能力，实现了快速发展。报告期内，公司已进入下游知名企业如宁德时代、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，受到行业的广泛认可和良好评价。2019年，公司于CATL2019年度供应商大会荣获宁德时代颁布的“年度优秀供应商”称号。2021年，公司于CATL2021年度供应商大会荣获“供应优秀奖”，被国轩高科评为“年度钻石供应商”，并在第六届动力电池应用国际峰会上荣获“年度影响力企业（负极材料类）”称号。报告期内，公司负极材料产品销售量快速上升，由2019年的11,188.21吨到2021年的64,836.61吨，年复合增长率达140.73%，2022年1-6月，尚太科技负极材料销售量达5.01万吨，继续保持快速增长。在保证满足现有客户需求的同时，公司亦在持续开拓国内外新客户，向LG新能源、比亚迪等锂离子电池厂商开展送样检测，有助于保持公司旺盛的生命力和持续的竞争力。

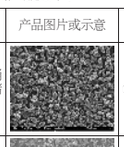
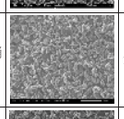
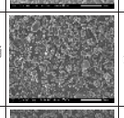
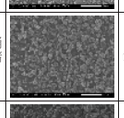
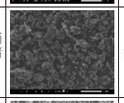
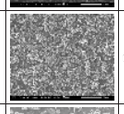
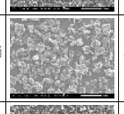
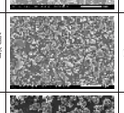
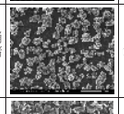
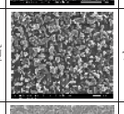
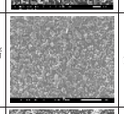
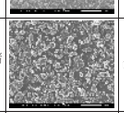
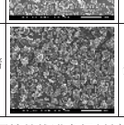
公司是高新技术企业，在负极材料制备方法、新产品开发、设备工艺等领域拥有多项研究成果，受到行业的广泛认可。截至2022年6月30日，公司拥有41项授权专利，包括10项发明专利和31项实用新型专利，有多项专利处于审核状态中。公司积极围绕新能源产业链，与上下游行业开展持续合作，同上游原材料供应商探索高性价比的原材料；与设备供应商开发新设备、研究适配性更强、生产效率更高的新工艺；与下游锂电池厂商开展合作研发，探索在比容量、倍率、循环寿命等多项性能更为平衡，综合性能表现更优的新一代锂离子电池负极材料。

（二）主要产品

1、锂电池负极材料

（1）人造石墨负极材料

公司人造石墨负极材料产品广泛应用于动力电池、消费类电池和储能电池领域。产品包括ST-1、ST-14、ST-12等多个型号，在比容量、首次效率、压实密度等方面有较优的表现。报告期内，公司主要负极材料产品如下：

序号	产品型号	应用领域	产品图片或示意	中粒径	比容量	首次效率	压实密度
1	ST-1	动力电池、消费类电池、储能电池		15±2μm	≥340.0mAh/g	≥92%	1.45-1.55g/cm3
2	ST-2	动力电池、消费类电池		15.0±1.5μm	≥350.0mAh/g	≥92%	1.60-1.70g/cm3
3	ST-3	动力电池、消费类电池		12.5±2.0μm	≥354.0mAh/g	≥92%	1.65-1.75g/cm3
4	ST-12	动力电池、消费类电池、储能电池		12.0±2.0μm	353.0±4.0mAh/g	≥92%	1.55-1.65g/cm3
5	ST-14	动力电池、消费类电池、储能电池		17.5±2.0μm	351.0±4.0mAh/g	≥92%	1.55-1.65g/cm3
6	ST-16	消费类电池		12.5±2.0μm	≥356.0mAh/g	≥92%	1.70-1.80g/cm3
7	ST-38F2	动力电池、消费类电池		16.0±2.0μm	355.0±4.0mAh/g	≥92%	1.65-1.75g/cm3
8	D53	动力电池、消费类电池、储能电池		13.5±2.0μm	348.0±4.0mAh/g	≥92%	1.50-1.60g/cm3
9	Q2	动力电池、消费类电池、储能电池		14.5±2.0μm	≥347.0mAh/g	≥92%	1.50-1.60g/cm3
10	Q41	HEV、启停电源、高倍率型电池		7.0±2.0μm	≥332.0mAh/g	≥92%	1.25-1.40g/cm3
11	ST-17AJC	动力电池、储能电池		12.5±2.0μm	346±4 mAh/g	≥92%	1.45-1.55g/cm3
12	ST-2G	动力电池、储能电池		12.5±2.0μm	≥352 mAh/g	≥92%	1.60-1.70g/cm3
13	ST-22T	动力电池、储能电池		16.5±2.0μm	≥350 mAh/g	≥92%	1.60-1.70g/cm3

除上述产品之外，公司持续推进负极材料新产品的研发。公司奉行自主创新战略，同时积极同下游锂电池厂商开展合作研发。目前，公司组建专门的技术团队，正在着力研发新一代人造石墨负极材料，促使产品在具备高比容量、高倍率性质的同时，在膨胀、压实密度、首次效率等指标同样有较优表现，适应未来主流新能源汽车、高端消费电子产品的需要。公司同时在进行工艺改进，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。

（2）受托加工负极材料

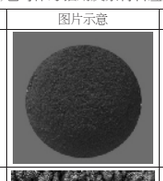
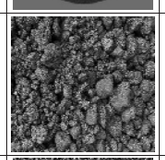
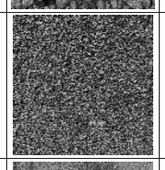
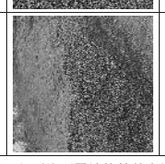
报告期内，围绕石墨化过程，公司提供受托加工服务。公司曾长期经营人造石墨负极材料石墨化工序的受托加工服务，2017年起，公司决定转型为人造石墨负极材料供应商，通过产品开发、设备调试以及向客户送样测试，最终实现批量供货。在此期间，公司石墨化产能超过自身人造石墨负极材料生产的需要，仍为同行业提供石墨化加工服务。2018年7月起，公司负极材料销售量迅速增加，自有石墨化产能需要优先保证自主生产的需要，相关受托加工负极材料业务规模快速下降。2021年，山西昔阳二期相关生产线陆续投产，公司炭化工序生产能力出现短期盈余。为合理利用资产，避免设备闲置，公司承接了部分炭化工序的受托加工业务。

2、碳素制品

碳素制品方面，公司产品包括金刚石碳源、石墨化焦，并提供其他受托加工服务。

金刚石碳源为合成人造金刚石的重要原料，在高温高压环境下，有触媒、添加剂参与条件下合成金刚石单晶。其原材料为高纯度天然鳞片石墨，经过石墨化炉高温热处理提纯而成。

石墨化焦为公司负极材料生产石墨化工序、金刚石碳源高温提纯工序的附属产品，其原材料为中硫煅后石油焦，依据其粒径的大小放置于石墨化炉内，作为电阻料和保温料使用，经过石墨化炉高温热处理后，形成高碳含量的石墨化焦粒或石墨化焦粉。石墨化焦主要作为增碳剂，应用于钢铁行业和铸造行业，也可作为铝用炭素材料应用于电解铝行业。

序号	产品名称		图片示意	中粒径	应用领域
1	金刚石碳源			20-50μm	高温高压法下合成人造金刚石
2	石墨化焦	石墨化焦粒（大）		4-20mm	主要作为增碳剂应用于钢铁行业、铸造行业等，并可作为铝用炭素材料应用于电解铝行业
		石墨化焦粒（小）		1.5/2-4mm	
		石墨化焦粉		≤1.5/2mm	

公司另经营其他受托加工业务，主要为石墨结构件的高温提纯业务，将圆柱状的石墨结构件或少量异形件放入石墨化炉内，随金刚石碳源等一并进行高温提纯处理，去除杂质，提高其碳含量。报告期内，该项业务规模较小。

除上述产品外，公司石墨化生产中破损的石墨坩埚亦可以对外出售，主要作为增碳剂使用。经过多次使用后，石墨坩埚会出现变薄、破损等情况，无法再次投入生产，由于该部分坩埚经过多次高温热处理过程，含碳纯度提高，经过加工同样可用做增碳剂使用并销售。

（三）主要经营模式

1、盈利模式

公司主营业务为锂离子电池人造石墨负极材料和碳素制品的研发、生产加工和销售。其中，人造石墨负极材料销售收入为公司主要盈利来源，公司曾为人造石墨负极材料石墨化工序的加工服务商，围绕石墨化工序，在设备、工艺上均积累了丰富的设计和创新经验，形成了独特的生产理念，并持续进行提高和改进。并以石墨化工序为基础，构建了负极材料全部工序一体化生产基地，有效地提高了生产效率，降低了生产成本。同时，公司以稳定的产品质量和优质的服务受到客户的广泛好评，与客户进行深度合作，在生产能力、技术路线等方面能够满足客户的需求，保证公司持续获取客户订单。报告期内，公司人造石墨负极材料出货量快速增加，销售额持续扩大，同时保持相对稳定的毛利率水平，形成了稳定的盈利来源。公司碳素制品包括金刚石碳源和石墨化焦，金刚石碳源为公司长期生产经营的产品，其主要应用于人造金刚石的合成，该产品工艺相对成熟，市场规模相对较小，公司依据长期以来对市场和产品的理解，制定每年的生产和销售计划，使之成为公司稳定发展的盈利来源。2021年第三季度起，因公司负极材料产品处于供不应求状态，综合考虑行业发展状况和市场竞争趋势，公司进行战略调整，将原有金刚石碳源生产线转为进行负极材料石墨化工序生产。石墨化焦为公司石墨化炉生产的附属产品，其下游市场主要为钢铁、铸造以及电解铝行业，总体规模庞大但较为分散，价格和对应销售额存在一定波动，但因公司石墨化生产规模较大，导致附属产品同样形成了相对较大的业务规模，成为公司主营业务重要的组成部分。

2、生产模式

针对负极材料，公司以客户订单和销售预测作为主要依据，结合自身生产能力、库存情况制定生产计划。通常情况下，客户会每月对未来三个月的需求量进行滚动预测，并在次月对上月预测进行调整，公司以此为依据，在每月召开生产会议，制定相应生产计划，进行规范化的批量生产，并综合考量生产能力、现有半成品、产成品库存情况等因素进行主要产品前置工序的生产。当客户发出实际订单或临时调整滚动预测时，由运营中心适度调整生产计划。

针对金刚石碳源，公司综合考虑市场情况和自身生产能力、库存情况制定生产计划。由于该产品自公司创立之初即开始生产销售，其生产工艺相对成熟，下游市场需求相对有限，公司形成了对市场需求、价格变化的深刻理解，在组织生产时，以自身对市场销售情况的预测作为主要依据，制定相对固定产量的生产计划。另外，由于金刚石碳源生产需要石墨化炉进行高温热处理，对负极材料石墨化产能会有一定挤占，因此制定生产计划也会考虑石墨化生产能力。

石墨化焦为公司负极材料石墨化、金刚石碳源提纯的附属产品，其生产随石墨化生产而进行，公司不会制定具体的生产计划。

受托加工方面，公司主要依据自身石墨化生产能力制定计划，其他受托加工以石墨结构件加工为主，其作为金刚石碳源进行高温提纯时的附属产品，在收到加工订单时，公司会制定针对性的加工服务计划。

公司生产具体由生产中心组织生产，下设石墨化部和负极生产部，其中负极材料焙烧工序和石墨化工序，以及金刚石碳源生产、受托加工服务由石墨化部负责；负极材料生产其他工序由负极生产部组织。公司另单独设置品质部，编制生产过程工艺要求和作业指导，对生产全过程进行监督，由检测组对各工序半成品进行品质检验，再由品质部进行分析和监控，以保障产品质量。公司每周召开生产例会，对上周生产情况进行总结，并确认下周的生产安排。

3、采购模式

公司为锂离子电池的负极材料和碳素制品供应商，采购主要包括焦类原料、天然鳞片石墨、电力、石墨坩埚等。

公司采购的原材料主要包括石油焦、针状焦、煅后石油焦等焦类原料和天然鳞片石墨。针对上述原材料，公司执行以生产计划为核心的采购模式，根据生产计划，由运营中心生成物料需求，在公司生产会议通过后交由采购部执行。采购部门对相关原材料市场价格进行长时间的跟踪和研判，在具体执行时，对通过评估的供应商考察交货时间等因素后执行采购。当出现价格波动趋势时，公司会依据市场走势，制定临时采购计划，进行战略性的库存储备。焦类原料市场类比于大宗商品交易市场特征，公司主要通过与厂商合作的贸易商进行采购，随着原材料采购规模的不断增加，公司开始同厂商进行直接采购。

电力为石墨化相关工序生产的主要能源，需求量长期维持在较高的水平，稳定的电力供应对公司生产至关重要。公司在设立生产基地时即考察所在地的电网、电力供应情况，与当地供电局就电源性质、应急措施等达成协议，签署供电合同，执行统一采购。

针对石墨坩埚，公司就合作历史、价格水平、品质控制、售后服务等方面进行综合评价，确定了合格供应商名单。具体采购执行时，公司会依据未来三个月的生产计划向合格供应商询价，并就交货期、结算等情况进行磋商，最终确定供应商和采购数量，完成采购。

公司以一体化生产为主，但在生产能力不足时，会进行适度的委外加工采购。公司制定了专门的采购控制和质量控制程序，从供应商的筛选、加工过程、产品管理、质量验收等环节实行全流程控制。

4、销售模式

（1）销售模式

公司采用直接销售模式，通过销售人员拜访等方式与目标客户建立沟通机制。其中，针对人造石墨负极材料，在达成沟通意向后，需要了解客户对产品性能的要求，开展研发、样品生产工作，经过送样小试、中试等阶段，最终通过客户的合格供应商审查，实现批量供货，建立稳定的合作关系。

公司下游客户主要为锂电池厂商，其行业处于高速增长阶段，新技术、新产品层出不穷，客户对产品及其锂电池技术路线的适配性要求较高。因此，开拓市场以及维护客户需要主动了解客户产品需求，紧跟市场发展态势，提高售后服务水平，不断增强研发能力，与客户开展就设计、开发、生产、售后的全方位深入合作。除销售部门外，公司研发中心、运营中心同样与客户进行持续交流和沟通，多部门的协调合作构建了公司的全流程销售体系，保障公司能够取得客户信赖，产品出货量快速增长。

针对负极材料主要客户，公司在其生产基地附近设立异地仓库，便于客户开展产品检测，进行生产领用。

（2）各项产品服务定价模式

报告期内，发行人各项产品服务均采取市场化定价模式。

针对负极材料，发行人参考市场供需情况，综合考虑产品生产成本情况下，同客户进行协商，确定交易价格。在具体定价方式上，定期由客户发起询价或发行人进行报价，经充分沟通后确定交易价格，如因市场竞争因素、原材料价格等发生较大波动，双方会就具体事项进行磋商，依据磋商结果重新执行询价或报价过程，完成价格调整。

针对受托加工负极材料业务，发行人在综合考虑自身产能、预计加工量、客户合作历史、市场供求关系基础上，与客户协商确定价格。

针对金刚石碳源、石墨化焦，发行人对下游市场情况有较为充分的理解。在综合考虑市场供需情况基础上，结合自身生产成本、原材料价格等情况，发行人制定对外销售价格。通常情况下，发行人会在每月例会上，确定本月的产品服务价格，形成价格表并执行。

针对其他受托加工服务，发行人在综合考虑客户合作历史、市场供求关系基础上，与客户协商确定价格。

5、采用目前经营模式的原因、关键影响因素及未来变化趋势

基于现有企业发展状况、生产经营特点，结合所处行业上下游以及市场竞争情况，公司依据多年管理运营经验，不断探索尝试，形成了目前的经营模式。作为人造石墨负极材料和碳素制品供应商，公司把产品质量作为企业发展的生命线，以市场发展为导向，以客户需求为中心，以技术创新为驱动，将销售作为生产、采购的起点，在全环节实施精细化、品质化管理，较好地适应自身生产经营目标和企业发展需求。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定期间内发行人的经营模式亦不会发生重大变化。

（四）发行人主要原材料、能源供应情况

1、主要原材料采购情况

（1）公司采购的主要原材料

公司产品包括人造石墨负极材料、金刚石碳源、石墨化焦，生产所需原材料包括焦类原料、天然鳞片石墨等，公司产品与原材料对应情况如下：

产成品	原材料
人造石墨负极材料	普通石油焦、针状焦、低硫煅后石油焦
金刚石碳源	天然鳞片石墨
石墨化焦	中硫煅后石油焦

报告期内，针对上述原材料，公司采购情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

期间	原材料	金额	采购量	采购均价	占采购总额比