

海通证券股份有限公司  
关于山东京阳科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在主板上市  
之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二三年三月

## 声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《上海证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书如无特别说明，相关用语具有与《山东京阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》中相同的含义。

# 目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
<b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	4
七、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	5
<b>第二节 保荐机构承诺事项 .....</b>	<b>8</b>
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....</b>	<b>9</b>
一、本次证券发行履行的决策程序.....	9
二、发行人符合主板定位的说明.....	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	12
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	13
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	18
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	18
七、发行人存在的主要风险.....	19
八、发行人市场前景分析.....	24
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	37
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	39
<b>附件： .....</b>	<b>40</b>

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

### 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定李守伟、王显担任山东京阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

李守伟：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部业务总监，注册会计师、法学硕士。曾经参与或主持天顺股份(SZ.002800)IPO项目、天域生态(SH.603717)IPO项目、佩蒂股份(SZ.300673)IPO项目、泰林生物(SZ.300813)IPO项目、宇新股份(SZ.002986)IPO项目、经纬股份IPO项目、双元科技IPO项目、野风药业IPO项目、路斯股份IPO项目、智神信息IPO项目、联诚发IPO项目、亚龙智能IPO项目等；佩蒂股份(SZ.300673)非公开发行股票项目、嘉澳环保(SH.603822)公开增发股票项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

王显：本项目保荐代表人，财务管理硕士，海通证券投资银行部执行董事、注册会计师。自2009年开始从事上市审计工作或投资银行业务，曾主持或参与凯普生物(SZ.300639)IPO项目、海利尔(SH.603639)IPO项目、华达科技(SH.603358)IPO项目、海伦钢琴(SZ.300329)IPO审计项目、数智交院IPO、山东华鹏(SH.603021)非公开发行项目、鸿路钢构(SZ.002541)非公开发行项目、兴齐眼药(SZ.300573)向特定对象发行股票项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

### 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

#### （一）项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定胡禛为本次发行的项目协办人。

胡禛：本项目协办人，海通证券投资银行部高级副总裁。作为项目组主要成员参与了斯瑞新材IPO项目、数智交院IPO项目等。

## （二）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：俞强、王江、任璠、陈文韬、马腾飞、赵中堂、章高伟

## 四、本次保荐的发行人情况

公司名称	山东京阳科技股份有限公司
英文名称	Shandong JingYang Technology Co.,Ltd.
注册资本	38,000 万元人民币
法定代表人	王爱平
成立日期	2014-10-16
注册地址	山东省滨州市阳信县经济开发区工业九路 326 号
邮政编码	251800
电话号码	0543-8179999
传真号码	0543-8179999
互联网网址	<a href="http://www.jingyangkeji.com.cn/">http://www.jingyangkeji.com.cn/</a>
电子邮箱	jykbgs@163.com
经营范围	一般项目：石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；石油制品制造（不含危险化学品）；石油制品销售（不含危险化学品）；货物进出口；新材料技术研发；新材料技术推广服务；第三类非药品类易制毒化学品生产；第三类非药品类易制毒化学品经营；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

## 五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市。

## 六、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存

在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

## **七、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见**

### **（一）内部审核程序**

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

#### **1、立项评审**

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、上海证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导和部门负责人同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

（3）获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

#### **2、申报评审**

本保荐机构以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

（1）项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作

底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

(2) 项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导和部门负责人审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

(3) 申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

### 3、内核

内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、上海证券交易所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

(1) 投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

(2) 申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

(3) 内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

(4) 内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

(5) 召开内核会议，对项目进行审核。

(6) 内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

(7) 投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

(8) 内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

(9) 内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

(10) 内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

## **(二) 内核委员会意见**

2022年11月8日，本保荐机构内核委员会就山东京阳科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在主板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在主板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

根据主板注册制相关制度要求，申请首次公开发行股票并上市需履行交易所审核、证监会注册环节。2023年2月23日，本保荐机构内核委员会就山东京阳科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在主板上市项目再次召开了内核会议。内核委员经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在主板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行并在主板上市。

## 第二节 保荐机构承诺事项

### 本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；自愿接受上海证券交易所的自律监管；

9、中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

#### （一）董事会审议过程

2022年8月15日，发行人召开第三届董事会第十三次会议。该次会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在上海证券交易所上市的议案》及与本次发行上市相关的其他各项议案，并决定将该议案提请2022年第四次临时股东大会审议。

根据主板注册制相关制度要求，2023年2月20日，发行人召开第四届董事会第二次会议。该次会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在上海证券交易所主板上市的议案》。

#### （二）股东大会审议过程

2022年8月31日，发行人召开2022年第四次临时股东大会，会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在上海证券交易所上市的议案》《关于公司申请公开发行股票所募集资金投资项目的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》等与本次发行上市的相关议案。

### 二、发行人符合主板定位的说明

#### （一）发行人符合主板定位的的说明

##### 1、发行人业务模式成熟

发行人主要从事针状焦的研发、生产与销售，核心产品包括锂电池负极材料用针状焦和超高功率石墨电极用针状焦等产品，是高能量密度锂电池负极材料和优质石墨电极的重要原材料；在针状焦的生产过程中，会伴随生产出优质燃料油等产品，优质燃料油系大宗商品，销售价格亦随市场价格波动，下游客户主要系

石化深加工企业以及相关产品的贸易商等。

公司自成立以来，一直致力于研发、生产高品质针状焦，业务模式稳定、成熟：在研发方面，主要围绕提高产品品质、优化产品结构、提高原料利用效率和产品收率、扩大原料利用范围等方面持续探索研究；在生产方面，主要根据市场和产能情况安排生产计划；在销售方面，利用公司行业地位，与下游行业龙头企业建立长期合作关系，同时不断扩大客户群体；在采购方面与上游大型生产型企业建立长期合作关系同时，根据原料供需格局，向部分贸易商采购原料。

## **2、发行人经营业绩稳定**

报告期各期，发行人实现营业收入 92,791.30 万元、145,836.09 万元、179,316.69 万元，扣非后的净利润 3,563.26 万元、27,286.74 万元、30,198.11 万元。报告期内，发行人的经营业绩整体呈现逐年增长的趋势并已形成一定规模，其中，2020 年发行人的经营业绩相对较低，主要是在疫情因素、下游石墨电极行业针状焦库存较高等因素的影响之下，针状焦价格一度跌至历史低点，进而导致发行人当年的盈利规模较低。

结合所处行业的发展态势、发行人所处的行业地位来看，在“双碳”战略的实施背景下，新能源汽车持续快速发展、电炉炼钢比例不断上升，发行人下游需求负极材料、石墨电极将呈现长期稳定增长的趋势，发行人处于拥有行业龙头竞争地位的供给和竞争格局中，一方面，核心产品针状焦的销量和收入规模将会长期保持稳定增长，另一方面未来原料成本的波动可以有效传导，产品的单位毛利将会趋于稳定甚至保持增长，上述因素是发行人报告期内业绩增长以及未来经营业绩稳定的主要原因。

## **3、发行人规模较大**

报告期各期，发行人实现营业收入 92,791.30 万元、145,836.09 万元、179,316.69 万元，扣非后的净利润 3,563.26 万元、27,286.74 万元、30,198.11 万元。报告期内，发行人的经营业绩整体呈现逐年增长的趋势并已形成较大规模。

## **4、发行人具有行业代表性**

发行人是国内针状焦行业的龙头企业，行业地位主要体现在产品品质和产品产量两个方面。在产品品质方面，发行人产品线涵盖符合锂电池负极、石墨电极

需求的针状焦：发行人能够生产代表针状焦最高品质的用来生产石墨电极接头的接头焦，率先实现了接头焦的国产化，并牵头制定了接头焦相关的团体标准，除生产石墨电极接头外，发行人电极焦亦用于生产超高功率石墨电极本体，是国内少数能够生产优质石墨电极用针状焦的企业；除石墨电极外，发行人亦能够生产满足高端负极材料用针状焦；在产量方面，发行人报告期内针状焦产量分别为10.20万吨、13.48万吨和12.84万吨，在国内油系针状焦领域的市场占有率分别为31.28%、16.81%和15.02%（国内油系针状焦产量数据来源于百川盈孚数据库），未来，随着发行人募投项目“10万吨/年新能源锂电池材料前驱体项目”建成投产，发行人针状焦的市场占有率有望进一步提高。

发行人自成立以来，业务模式稳定，一直致力于研发、生产高品质针状焦，在工艺、技术、生产等方面不断探索研究，成功打破国内高端针状焦市场长期由国外产品垄断的局面：发行人的超高功率石墨电极本体和接头用针状焦产品，已实现批量生产，成功实现了进口替代，并在下游客户中得到广泛应用。发行人依托核心产品针状焦，已与负极材料领域的龙头企业璞泰来（603659.SH）、贝特瑞（835185.BJ）、中科电气（300035.SZ）、凯金新能源以及石墨电极领域的方大炭素（600516.SH）、易成新能（300080.SZ）、吉林炭素、辽宁丹炭、扬帆碳素、扬子碳素、士达炭素等国内大型石墨电极生产企业均实现了长期稳定的良好合作关系。

## （二）保荐机构的核查情况及意见

### 1、关于发行人业务模式成熟的核查情况

保荐机构向发行人实际控制人、核心管理人员了解公司自成立以来的业务发展情况，并通过实地走访下游主要客户、供应商的方式，了解公司与下游主要客户、供应商的开始合作时间、合作背景、未来合作预期等情况。经核查，保荐机构认为，发行人自成立以来一直致力于研发、生产高品质针状焦，业务模式稳定。

### 2、关于发行人经营业绩稳定的核查情况

保荐机构取得了发行人的财务报表和审计报告；访谈发行人实际控制人、核心管理人员，查阅下游主要客户的定期报告及相关行业研究报告，核查所处行业的未来发展态势，并结合公司实际的行业地位，核查公司未来经营业绩是否可以

保持稳定。

经核查，保荐机构认为，发行人报告期内经营业绩持续增长并已具备一定规模，在下游负极材料、石墨电极呈现长期稳定增长的趋势下，公司未来经营业绩具有稳定性。

### **3、关于发行人规模较大的核查情况**

保荐机构取得了发行人的销售明细表、采购明细表，对发行人报告期内的收入、采购进行函证和走访客户、供应商，抽查了相关销售、采购凭证，对发行人报告期内的经营业绩的真实性进行核查；访谈发行人实际控制人、核心管理人员，查阅下游主要客户的定期报告及相关行业研究报告，核查所处行业的未来发展态势，并结合公司实际的行业地位，核查公司未来经营业绩是否可以保持稳定。

经核查，保荐机构认为，发行人报告期内经营业绩持续增长并已具备较大规模。

### **4、关于发行人具有行业代表性的核查情况**

保荐机构通过访谈公司下游负极材料、石墨电极的主要客户如璞泰来、贝特瑞、方大炭素、辽宁丹炭等，确认公司核心产品针状焦的在行业内的品质优势；通过百川盈孚等行业内公信力较高的数据库，计算公司核心产品的市场占有率水平，验证公司的行业地位。

经核查，保荐机构认为，发行人核心产品针状焦的产品品质优势明显，市场占有率位于行业前列。

经核查，本保荐机构出具了《海通证券股份有限公司关于山东京阳科技股份有限公司符合主板定位要求的专项意见》，认为发行人具有“大盘蓝筹”特色，业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性，符合主板定位要求。

## **三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件**

本保荐机构依据《证券法》第十二条关于首次公开发行新股的条件，对发行人的情况进行逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》第十二条规定的发行条件，具体情况如下：

### **（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构**

发行人《公司章程》合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责；发行人具有生产经营所需的职能部门且运行良好。

### **（二）发行人具有持续经营能力**

发行人现有主营业务或投资方向能够保证其可持续发展，经营稳健，市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化，发行人具有持续经营的能力。

### **（三）发行人财务规范，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告**

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）针对发行人最近三年的财务报告出具了“中汇会审[2023]0268号”无保留审计意见审计报告，认为发行人财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了发行人2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日的公司财务状况，以及2020年度、2021年度及2022年度的公司经营成果和现金流量。

### **（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪**

发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

## **四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件**

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首次公开发行股票并在主板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

### **（一）发行人符合《注册管理办法》第十条的规定**

发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

## 1、核查内容

查阅了发行人设立时的政府批准文件、营业执照、公司章程、发起人协议、企业名称预先核准通知书、生产经营场地证明等工商登记档案文件；查阅了发行人的验资报告；查阅了发行人历次变更营业执照、历次备案公司章程及相关的工商登记文件；查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录。

## 2、事实依据及结论性意见

(1) 本保荐机构查阅了发行人的工商档案，确认发行人系于 2014 年 10 月 16 日发起设立的股份公司。其设立的程序、资格、条件和方式等均符合法律、法规和规范性文件的规定，且截至目前仍然依法存续。因此，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，符合《注册管理办法》第十条的规定。

(2) 本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，确认发行人建立了完善的现代化公司治理结构，股东大会、董事会和监事会运作良好，董事会设立了战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条之规定。

### (二) 发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

## 1、核查内容

(1) 针对发行人的财务与会计信息，本保荐机构主要查阅了发行人的财务会计管理制度、会计师事务所出具的审计报告，并与发行人高管、相关财务人员、

各业务领域员工交谈以及与会计师进行了沟通。

(2) 针对发行人内部控制的合规性，本保荐机构通过访谈发行人高管人员，查阅公司董事会议记录、《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》等，查阅内部审计工作报告，对发行人内部控制环境进行了调查。

## **2、事实依据及结论性意见**

(1) 本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，并经核查发行人的原始财务报表，确认发行人会计基础工作规范；中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“中汇会审[2023]0268 号”无保留意见的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

(2) 本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“中汇会鉴[2023]0269 号”《内部控制鉴证报告》，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

### **(三) 发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定**

**发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：**

资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

主营业务、控制权和管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近三年实际控制人没有发生变更。

不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

## 1、核查内容

(1) 查阅了发行人主要合同、走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈；

(2) 查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告；

(3) 查阅了发行人主要资产、核心技术、专利、商标等的权属文件；

(4) 查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等。

## 2、事实依据及结论性意见

(1) 本保荐机构了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况，确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

(2) 本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队稳定；最近3年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大不利变化；最近3年内公司控制权没有发生变更；公司主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

(3) 本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、专利、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、专利、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况；本保荐机构向取得了发行人担保的相关合同文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项；本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十

二条第三款之规定。

#### **(四) 发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定**

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

##### **1、核查内容**

(1) 查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查看了发行人生产经营场所，核查了发行人生产经营所需的资质证书等；

(2) 查阅了发行人的无违规证明及发行人实际控制人、董监高的无犯罪证明；

(3) 查阅了中国证监会、证券交易所的公告。

##### **2、事实依据及结论性意见**

(1) 本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的资质证书等，实地查看了发行人生产经营场所，确认了发行人的经营范围。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

(2) 本保荐机构取得了发行人关于重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

(3) 本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了公安机关出具的无犯罪的证明，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

## 五、发行人私募投资基金备案的核查情况

保荐机构根据中国证监会发布的《私募投资基金监督管理暂行办法》和中国证券投资基金业协会发布的《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规和自律规则的规定，对发行人股东中是否存在私募投资基金及其是否按规定履行备案程序进行了核查。

经核查，发行人股东宁波展源股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波卓硕投资合伙企业（有限合伙）、福建省庐峰新能股权投资合伙企业（有限合伙）、浙江天堂硅谷贞明股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波天堂硅谷新风股权投资合伙企业（有限合伙）、青岛中桐兴禾创业投资基金合伙企业（有限合伙）、青岛红创和盛私募股权投资合伙企业（有限合伙）及允泰景佑股权投资基金（枣庄）合伙企业（有限合伙）属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，已办理私募投资基金备案。

## 六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至发行保荐书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要生产产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 七、发行人存在的主要风险

### （一）与发行人相关的风险

#### 1、主要收入和利润来源于单一产品针状焦的风险

公司主要从事针状焦的生产与销售。报告期各期，针状焦收入占主营业务收入的比例分别为 61.96%、70.84%和 74.12%，毛利占主营业务毛利的比例分别为 29.79%、62.25%及 68.42%，主要收入和利润依赖于针状焦产品。公司针状焦主要销售至锂电池负极材料、石墨电极等下游客户，在“双碳”战略背景下，新能源汽车行业快速发展，电炉炼钢比例不断提升，主要产品市场当前容量大、需求快速增长。但是由于公司产品结构相对较为单一，未来如果下游需求下滑，将导致公司收入和利润受到不利影响。

#### 2、发行当年业绩下滑甚至亏损的风险

报告期各期，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,563.26 万元、27,286.74 万元及 30,198.11 万元。净利润大幅波动主要是受下游需求影响，未来如果下游需求出现大幅波动，将会导致公司发行当年业绩下滑甚至亏损的风险。

##### （1）下游需求对公司盈利水平的传导机制

公司核心产品系针状焦，其报告期内毛利占主营业务毛利的比例分别为 29.79%、62.25%及 68.42%，针状焦产品的盈利能力直接影响公司整体利润水平。针状焦的盈利能力主要取决于单吨毛利和销售量；其中单吨毛利的影响因素包括销售价格和原料价格，销售价格的影响因素包括下游需求、供给格局、原料价格等，因此单吨毛利的核心驱动因素主要包括下游需求、供给格局、原料价格等；销售量的主要影响因素系下游需求；报告期内，针状焦下游需求是报告期内影响公司盈利能力的核心因素。

报告期内，公司针状焦单吨毛利及销售数量的变动情况如下：

单位：吨，万元，万元/吨

科目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	同比变动	数量	同比变动	数量
销售数量	127,186.68	-3.20%	131,386.29	25.70%	104,527.70
单吨毛利	0.27	25.30%	0.22	314.82%	0.05

科目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	同比变动	数量	同比变动	数量
毛利总额	34,517.72	21.29%	28,458.20	421.41%	5,457.97

针状焦下游需求主要包括锂电池负极及石墨电极，终端应用包括新能源汽车、消费电子、储能和电炉炼钢等领域。2020 年公司盈利规模较低，主要是受“新冠”疫情等因素影响，石墨电极和锂电池负极的国内外需求大幅下滑，销售价格较 2019 年全年大幅下降，单吨毛利和销售规模均受到较大冲击。2021 年以来，随着国内外疫情不断缓解，下游需求不断增加，尤其是随着新能源汽车不断普及，锂电池负极需求大幅增加，推动针状焦销售价格和销售规模不断提升。

#### (2) 未来下游需求波动对公司盈利水平的不利影响

未来如果新能源汽车、电炉炼钢等终端需求下滑进而导致锂电池负极和石墨电极需求萎缩，将会影响针状焦销售价格和销售量，进而影响公司整体盈利水平；或者原料价格大幅上涨，但受下游需求萎缩、供给过剩等因素影响无法有效传导至下游，亦会对公司盈利水平造成不利影响；公司未来存在发行当年业绩下滑 50% 甚至亏损的风险。

### 3、毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 19.84%、31.41% 及 28.16%，波动较大。报告期内，针状焦系公司主要毛利来源，毛利率波动主要受销售价格和原料成本等因素影响，其中销售价格受下游需求变化、供给格局、原料价格波动等因素影响，原料成本主要受国际原油价格影响。一般情况下，如果下游需求旺盛，原料价格上涨可以有效传导，毛利率可以稳定在一定水平甚至有所上涨。如果下游需求萎缩，同时原料成本上涨，成本无法及时有效传导，导致毛利率水平波动，进而影响公司整体盈利水平。

### 4、对外担保风险

因瑞阳新能源经营需要，公司与合资方贝特瑞按持股比例对瑞阳新能源提供担保。根据公司与工商银行股份有限公司阳信支行签订最高额保证合同，约定在最高额本金 3.6 亿元余额内，公司为瑞阳新能源在 2022 年 1 月 25 日至 2028 年 2 月 29 日期间内发生的借款提供担保。

瑞阳新能源系国内负极龙头企业贝特瑞（835185.BJ）持有 55%的控股企业，公司持有其 45%股权，若瑞阳新能源投产后经营业绩不达预期，未来延期偿还贷款或无法偿还贷款，公司将面临承担履行担保责任的或有风险。

## 5、所得税税收政策变化或未能通过高新技术企业复审的风险

公司 2019 年 11 月通过高新技术企业复审，经山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局批准，取得编号为 GR201937001610 的高新技术企业证书，有效期三年，公司自 2019 年至 2021 年享受高新技术企业 15%企业所得税税率的优惠政策。截至本文件出具之日，公司正在进行科学技术部组织的高新技术企业复审，尚未取得《高新技术企业证书》，暂按 15%的税率预缴企业所得税。

报告期内，公司税收优惠主要来自于公司按 15%减征所得税的优惠。报告期各期，公司所得税税收优惠的金额分别为 493.94 万元、3,343.81 万元及 3,633.40 万元，占当期利润总额的比例分别为 10.88%、10.04%及 10.24%，若未来国家税收优惠政策发生变化，或者公司未能继续享受相应税收优惠，可能对公司业绩造成不利影响。若未来国家企业所得税相关政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能重新通过资格审核，将无法享受高新技术企业税收优惠政策，对公司业绩造成不利影响。

## 6、固定资产折旧风险

公司生产设备投资金额较大，报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 59,218.30 万元、53,064.23 万元及 47,620.78 万元，各期折旧金额分别为 6,142.61 万元、6,582.70 万元及 6,592.82 万元，占当年利润总额的比例分别为 135.35%、19.76%及 18.58%，占比较高。

公司现有固定资产及募投项目投产后新增固定资产金额较大，未来年度固定资产折旧将保持较高水平，未来若公司销售实现情况或毛利水平不达预期，对公司经营业绩将产生不利影响。

## 7、环境保护风险

公司虽不属于重污染企业，但在生产过程中会产生少量废气、废水和固体废弃物等，若处理不当，对周边环境会造成一定的不利影响。国家及地方政府近年

来颁布了严格的环境保护法律法规，提高环保标准，对公司环保管理工作提出更高的要求。另外，随着公司未来收入规模的增长，公司废气、废水和固体废弃物的排放量可能将有所加大，从而进一步增加环保支出和环保管理工作难度，进而可能在一定程度上影响公司的经营业绩。

## 8、安全生产风险

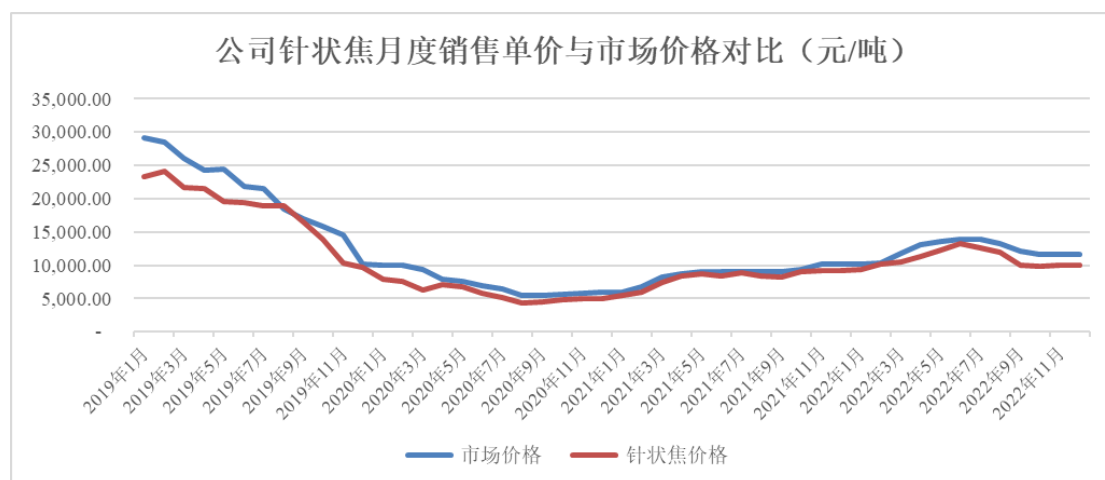
公司主要的产品包括针状焦、优质燃料油等，产品的生产涉及化学合成过程和危险化学品的使用，在生产过程中，存在高温高压等不安全因素，发行人不能完全排除在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其他偶发因素而造成安全生产事故发生的可能性。一旦发生安全事故，公司可能因此受到相关安全监督管理部门的处罚，并被要求整改，进而对公司的正常生产经营活动产生潜在不利影响。

### (二) 与行业相关的风险

#### 1、产品价格波动风险

报告期内，公司主要收入和利润来自于针状焦产品，产品价格对于公司盈利水平具有重要影响。受下游需求变化、供给格局、原料价格波动等因素影响，报告期内，针状焦产品价格波动较大，公司盈利水平亦受到较大影响。未来如果下游需求、行业供给和原料成本等影响因素发生不利变化，将会影响产品销售价格，进而影响公司整体盈利水平。

2019-2022年，公司针状焦产品价格与市场价格波动情况如下：



### （1）2019 年至 2020 年初价格波动情况

2019 年初，公司针状焦产品价格约为 23000 元/吨，处于历史高位，主要是在需求大幅增加的情况下，短期内供给受限，无法满足需求，系需求和供给两个因素共同推动的结果。在需求端，2017 年以来，国家打击“地条钢”，电炉炼钢大幅增加，根据国际钢铁协会数据，2017 年至 2019 年中国电炉炼钢产量分别为 8,100 万吨、9,800 万吨和 10,320 万吨，较 2016 年分别增加 59.05%、92.43% 和 102.64%；电炉炼钢的重要原料石墨电极需求大大增加，针状焦系石墨电极重要原料，短期内需求爆发。在供给端，由于针状焦生产装置建设和调试周期较长，且石墨电极对针状焦品质要求较高，国内优质针状焦供给较为短缺。因此两个方面的因素共同推动针状焦行业在 2017 年至 2019 年持续处于景气周期，产品价格较高。

2019 年至 2020 年初，针状焦产品价格持续下行，主要是由于：在供给端，受价格持续走高等因素影响，针状焦产能持续增加，供给不断增加；在需求端，一方面由于针状焦持续短缺且价格较高，下游客户或贸易商不断增加针状焦采购，产品库存较高，另一方面下游石墨电极行业产能扩张导致价格持续下行，石墨电极行业盈利水平下降，对于上游原料的价格较为敏感。

### （2）2020 年以来的价格波动情况

2020 年上半年，针状焦产品价格在前期的基础上继续下探，主要是受需求萎缩和原料价格下跌的双重影响：在需求方面，受“新冠”疫情影响，石墨电极和锂电池负极等下游需求大幅下降；在原料方面，公司产品主要原料系燃料油和沥青，原料价格与石油价格紧密联系，受“新冠”疫情影响，石油价格大幅下跌，对针状焦销售价格造成一定压力。

2020 年下半年以来，针状焦产品价格持续回暖，主要是由下游需求回暖和原料价格上涨两个因素推动。在下游需求方面，主要是随着新能源汽车销量快速增加，锂电池负极需求大幅增加，是针状焦价格回暖的主要推动因素，石墨电极随着电炉炼钢产量增加，需求也逐渐回暖，是推动针状焦价格上涨的重要因素。在成本端，石油价格自 2020 年下半年以来持续走高，抬高针状焦生产成本，在下游需求持续增加的背景下，原料成本的上涨可以有效传导，对针状焦的销售价

格形成重要支撑。

## **2、原材料价格波动风险**

报告期内，公司主要原材料为燃料油、沥青，原材料成本占比超过 70%，是生产成本的主要组成部分。燃料油、沥青主要系石油炼化过程中产生的副产品，价格主要受国际原油价格影响。国际原油价格受多种因素影响，波动较大，公司生产成本亦受国际原油价格影响。如果原材料价格大幅上涨，同时下游需求萎缩的情况下，将会出现无法及时有效传导进而影响公司盈利水平的状况。

## **3、市场竞争风险**

公司产品的生产在技术、资金、环保等方面均有一定的市场壁垒，但未来仍将面临新进入市场者以及现有竞争对手的竞争。如未来市场需求的增速低于市场供应的增速，市场竞争将更加激烈，发行人产品价格可能受到供需结构变化的影响而下降，进而对发行人的营业收入和盈利水平构成不利影响。

### **(三) 其他风险**

#### **1、募集资金投资项目风险**

公司已对募集资金投资项目的市场前景进行了审慎的可行性论证，考虑了包括战略布局、市场资源、项目投资回收期和自身管理能力等因素。项目达成投产后，将增加较大规模的固定资产，新增折旧金额较大，若项目投产销售实现情况或毛利水平不达预期，对公司经营业绩将产生不利影响。如果项目实施后因市场环境发生重大变化、组织管理不力、产品质量不稳定、市场开拓不达预期、募集资金不能及时到位等原因不能按计划进行，将对公司经营计划的实现和持续发展产生不利影响。

#### **2、即期回报被摊薄的风险**

公司本次发行完成后，总股本、净资产将大幅增加，而由于募集资金投资项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，将可能导致公司每股收益、净资产收益率等财务指标下降，存在即期回报被摊薄的风险。

## **八、发行人市场前景分析**

公司主要从事锂电池负极材料用针状焦（以下简称“负极焦”）和超高功率

石墨电极用针状焦（包含本体用和接头用，以下简称“电极焦”）的研发、生产、加工和销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C3091 石墨及碳素制品制造”；根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”。

公司产品针状焦是生产锂电池用负极材料和电弧炉炼钢用石墨电极的重要原材料。近年来，国家法律法规、产业政策鼓励锂电池和电弧炉炼钢产业发展，为公司生产经营提供良好的外部政策环境。

### **（一）针状焦概述**

针状焦是一种具有导电率高、易石墨化、低热膨胀系数等特点的优质材料，其外观为银灰色、有金属光泽的多孔固体，有明显纤维纹理走向，孔大而少且略呈椭圆形，是制造生产锂电池负极材料、优质石墨电极等的重要原料，广泛应用于新能源行业、钢铁行业以及国防、医疗、航空航天、原子能等领域。针状焦下游应用领域的具体情况如下：

#### **1、锂电池负极材料及公司负极焦概况**

##### **（1）锂电池负极材料概况**

锂电池主要由正极材料、负极材料、电解液和隔膜四部分组成。负极材料主要影响锂电池的首次效率、循环性能等，是锂电池最重要的原材料之一，主要包括石墨类负极、硅基负极及其他负极材料，目前市场上以石墨类负极为主。石墨类负极主要包括人造石墨与天然石墨：天然石墨具有高能量密度、高压实、良好加工性能和较低成本等优势，人造石墨具有低膨胀系数、长循环寿命及良好低温性能等优势，目前市场上以人造石墨为主。人造石墨系由易石墨化的针状焦、石油焦等原材料经过粉碎、整形、混料、二次造粒、石墨化高温热处理等工序制得。公司针状焦产品品质相对较好，主要用于生产高品质人造石墨类负极材料。

##### **（2）锂电池负极上游原料**

根据原料的不同，锂电池负极材料主要包括人造石墨类负极、天然石墨负极和硅基负极三类：人造石墨具有优良的循环性能、大倍率充放电效率和电解液相容性等显著优势，广泛应用于动力电池及中高端电子产品领域，是目前我国主流负极材料；天然石墨容量高、压实密度高、价格相对便宜，但是其循环寿命低，

且一致性低于人造石墨，一般用于生产小型锂电池和一般用途的电子产品锂电池；硅基负极一般系纳米硅、氧化亚硅等硅材料与人造石墨掺杂使用，目前尚处于起步阶段，尚未大规模量产。

人造石墨的主要原料包括石油焦、针状焦、沥青等，其中，沥青是粘结剂。针状焦杂质少，微晶排列比较有序，易石墨化，适用于快充、能量密度高的锂电池领域。石油焦按含硫量可分为低硫焦、中硫焦和高硫焦，负极原材料使用的主要是低硫焦，低硫焦灰分、杂质较多，导致微晶结构较差，不容易石墨化，适用于循环周期长，对能量密度要求不高的领域。锂电池负极材料的生产一般需要石油焦和针状焦掺混生产，高能量密度、高倍率的锂电池负极材料中针状焦比例高，中低端锂电池负极材料石油焦占比高。

天然石墨源自矿山的开采，经浮选、球化、表面包覆等步骤加工制成，在循环性和一致性上不如人造石墨，但天然石墨省去了石墨化的过程，在成本上具有一定的优势。

硅基负极目前主要采用掺杂的方式加入到人造石墨中，当前的主流技术路线为硅碳负极和硅氧负极。其中，硅碳负极是指纳米硅与石墨材料混合，硅氧负极则采用氧化亚硅与石墨材料复合。但是，硅材料目前存在的体积膨胀、导电性差以及首效和循环性能差等问题，制约了其商业化应用。

### （3）锂电池负极下游应用领域

锂电池负极的终端应用包括动力类、消费电子类、储能类三大领域：随着新能源汽车行业的迅猛发展，动力类锂电池需求高增，成为主要锂电池应用品种之一；锂电池已在消费电池市场广泛普及，5G 商用的逐渐落地将带动消费电子需求；储能技术的成熟与推广，逐步拉开储能市场的序幕，储能电池需求稳步上升。近年来，下游需求高速增长带动锂电池全产业链蓬勃发展，负极行业成长空间广阔，为针状焦行业发展提供良好的外部基础。

### （4）公司负极焦概况

锂电池用负极材料终端应用领域包括新能源汽车等动力领域、消费电子和储能等，终端应用对于锂电池的能量密度、循环寿命与安全性等方面要求较高，针状焦主要用于能量密度较高的负极材料，用针状焦制备的负极具有高容量、高压

实、高倍率且循环性能优异的特点，其品质优劣对于锂电池负极材料具有重要影响。因此，新能源汽车等终端应用领域，会对其上游锂电池及其上游原料经过长时间的验证周期，且在产品通过验证、达到终端使用要求之后长期使用，一般不会轻易更换。

## 2、石墨电极及公司电极焦概况

### （1）石墨电极概况

石墨电极是采用石油焦、针状焦为骨料，煤沥青为粘结剂，经过混捏、成型、焙烧、浸渍、石墨化、机械加工等一系列工艺过程生产出来的一种耐高温石墨质导电材料。石墨电极由于具有较好的导电、导热性能，一般用于电弧炉炼钢、冶炼工业硅和磷等。目前，石墨电极的下游主要用于电弧炉炼钢，用作以电弧形式放电对炉料进行加热融化的导体，是电弧炉炼钢中所使用的重要消耗品。

### （2）石墨电极分类及其品质的重要性

石墨电极根据质量指标可分为超高功率石墨电极、高功率石墨电极和普通功率石墨电极。超高功率石墨电极使用的电流密度最大，在电阻率、抗折强度、体积密度和热膨胀系数等方面显著优于其他两类石墨电极，一般用于炼钢用超高功率电弧炉中，相较其他两类石墨电极，炼钢过程中的单位能耗更低，是石墨电极行业未来发展的重点方向，其对原料指标要求较高，一般只有高品质的针状焦才能用于生产超高功率石墨电极，公司系国内少数几家可以生产超高功率石墨电极用针状焦并实现出口的企业。

石墨电极根据结构可分为石墨电极本体和石墨电极接头。石墨电极本体及其接头共同组成了石墨电极，其中石墨电极接头主要是用来通过电极孔-接头-电极孔的方式将石墨电极连接成柱状。石墨电极是炼钢过程中的消耗品，一般情况下吨钢电极消耗量为 1-1.5kg 之间，因此电极消耗在电炉炼钢中的生产成本占比较小。但电极在炼钢过程中容易受品质、操作等因素影响而发生折断或者脱落等情况，一旦电极折断或脱落，电炉一般要停产，停工损失较大。石墨电极接头是连接上下电极本体的中间环节，容易发生折断，对其密度、强度、电阻率等指标要求较高，生产难度亦相对较大。综上所述，对于终端用户而言，石墨电极尤其是石墨电极接头的品质稳定性较为重要。

### （3）石墨电极上游原料

终端用户对于石墨电极的品质要求较高，因此优质石墨电极的上游原料一般系以高品质油系针状焦为主，其对针状焦品质的要求一般高于锂电池负极的要求。根据原料来源的不同，针状焦包括油系针状焦和煤系针状焦两大类，其中油系针状焦主要原料系石油炼化过程中的副产品燃料油及沥青，煤系针状焦的主要原料系焦炭生产过程中的副产品煤焦油。煤系针状焦受原料、工艺等因素影响，在热膨胀系数等技术指标方面不及油系针状焦。因此，优质石墨电极一般以油系针状焦为原料。公司产品主要用于生产优质的超高功率石墨电极。

石墨电极接头是连接上下电极本体的中间环节，容易发生折断，对终端用户连续、安全生产以及电极消耗量等至关重要，因此对其密度、强度、电阻率等指标要求较高。石墨电极接头的生产原料一般系高品质油系针状焦，实务中，针状焦生产企业会专门针对石墨电极接头研发、生产接头用针状焦即接头焦。公司经过多年研发、试验，成功生产出能够满足优质石墨电极接头用的针状焦，并制定了相关团体标准，代表了国内针状焦领域最先进的品质。



石墨电极本体



石墨电极接头

### （4）石墨电极下游需求

公司针状焦产品品质较高，主要用于生产超高功率石墨电极，下游需求主要受电弧炉炼钢产量和产业政策影响。电弧炉炼钢主要原料系废钢，且工艺流程较短，因此相较传统长流程炼钢工艺，一方面具有资源循环利用的优势，另一方面简化了许多碳排放工序，且在能源上更多的使用电力与水等清洁能源，从而实现了一定程度上的碳减排。美国、欧盟等发达国家粗钢以电弧炉炼钢为主，国内在“双碳”背景下，亦支持和鼓励电弧炉炼钢不断替代传统长流程炼钢工艺。

工信部、国家发改委、生态环境部在《关于促进钢铁工业高质量发展的指导

意见》中提出：“推进废钢资源高质高效利用，有序引导电炉炼钢发展，力争到 2025 年，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15% 以上”。考虑到当前中国电炉钢占比较小，距离目标有较大空间，预计到 2025 年末中国电弧炉炼钢的产量都将得到极大提高，进而推动超高功率石墨电极和高功率石墨电极的发展。

#### （5）公司电极焦概况

公司电极焦主要系用来生产超高功率石墨电极本体及其接头。

由于石墨电极接头使用量相对本体较少，且对针状焦品质要求较高，下游企业此前一般以进口针状焦为原料生产石墨电极接头，且对原料验证周期较长，因此报告期内，公司电极焦以本体焦为主。随着公司产品品质、市场地位和客户认可度的不断提升，公司接头焦出货量不断提升。

相较于负极焦，公司的电极焦在粒度分布和热膨胀系数上有严格的要求：大规格超高功率石墨电极对作为骨料的针状焦的要求是粒度足够大，热膨胀系数足够低。而小粒度的针状焦一般是运用到低品质小规格的石墨电极领域以及锂电池负极材料领域，因此电极焦对品质的要求一般相对较高。相较于本体焦，接头焦在硫氮含量、振实密度、热膨胀系数、灰分等指标要求上更为严格。

## （二）针状焦行业发展情况

### 1、针状焦下游行业市场前景良好

#### （1）石墨电极

##### ①公司是石墨电极行业优质企业的供应商

公司是国内石墨电极行业的重要供应商，客户包括石墨电极行业优质企业辽宁方大集团、辽宁丹炭、湖南明大、吉林炭素、中州炭素、扬帆碳素、大同宇林德、辽宁鸿达等。

##### ②双碳背景下电弧炉炼钢具有较好发展前景

从政策面看，在当前碳中和、碳达峰的大背景下，国家政策支持电弧炉炼钢行业，因为短流程电弧炉炼钢工艺直接消除了许多造成污染的环节，因而有利于促进钢铁行业的节能降碳。2022 年 1 月 20 日，工信部、国家发改委和生态环境部联合发布的《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》提出，到 2025 年，

我国电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15% 以上。

从渗透率看，中国的电弧炉炼钢市场具有较大的提升空间。根据国际回收局（BIR）统计，中国 2019 年的电炉钢比（电炉钢产量在总产钢量中所占的比例）约 10.4%，远低于世界平均水平 29.0%，距离 2025 年 15% 的目标比例亦有较大差距。

### ③ 超高功率石墨电极用针状焦的需求有望持续提升

石墨电极分为普通功率石墨电极、高功率石墨电极和超高功率石墨电极，其中超高功率石墨电极适用于大型超高功率电弧炉，冶炼周期比普通功率电弧炉缩短 25%，能够有效减少单位钢铁的耗电量和碳排放，有利于提高生产效率，在“双碳”战略背景下，是国家重点鼓励发展的方向。目前新建电弧炉配套使用的亦基本系超高功率石墨电极。

超高功率石墨电极用针状焦将受益于超高功率石墨电极的发展。中国是全球最大的石墨电极生产国，但产品以低端为主，在高技术含量、高附加值的大规格超高功率石墨电极上的全球市场占有率较低，远不如海外巨头。并且，国家产业政策明确支持超高功率电弧炉的发展，而超高功率石墨电极作为电弧炉的主要材料之一，其需求量会持续向好。近年来，我国超高功率石墨电极产量呈现增长的趋势，在行业总产量中的占比持续提高。

超高功率石墨电极使用的针状焦量相对较大，公司针状焦将受益于超高功率石墨电极的发展。

## （2）负极材料

### ① 负极材料行业集中度高，且头部企业均是公司的客户

我国的负极材料产业在世界范围内占有重要的地位。据研究机构 EVTank、伊维经济研究院数据，中国负极材料出货量在全球的占比由 2020 年的 77.7% 提高到 2021 年的 86.1%。

国内负极材料行业集中度较高，主要的负极材料供应商贝特瑞、杉杉股份、璞泰来、凯金新能源等均为公司客户。

### ② 负极材料行业下游具有较好的发展前景

负极材料的应用领域主要包括新能源汽车、消费电子和储能等领域。

随着各国新能源汽车政策加码，节能减排期限接近，新能源汽车渗透率将快速提升，动力电池用负极材料出货量未来有望保持高速增长。并且，新能源汽车对续航里程的要求不断提高，有利于高能量密度负极材料用针状焦的发展。具体到各国：按照国内《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，到2025年我国新能源汽车销量占比约20%左右；2021年8月初，美国白宫官网发布消息称，美国总统拜登设定了美国到2030年电动汽车销量占比达50%的目标；欧洲丰厚的电动车购置补贴和税费减免，带动了新能源汽车销量的快速提升，促进了车企电动化的转型。

消费电子的电池需求量有望稳步增长。消费电池主要用于手机、笔记本电脑和平板电脑等消费电子产品，以及可穿戴设备、AR/VR设备、无人机等新兴消费电子领域。未来，随着5G等技术的发展，智能手机产品的更新换代将带来换机需求的增强，可穿戴设备、AR/VR设备、无人机等新兴消费电子领域将逐渐兴起。

政策支持储能行业的发展，因而带动储能电池的需求增长。2021年7月，国家发展改革委、国家能源局发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》提出：到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变；到2030年，实现新型储能全面市场化发展。储能电池系统具备削峰填谷、负荷调节的功能，能够有效提高发电效率、降低用电成本，在推动能源领域碳达峰，碳中和过程中能够发挥显著作用。

### ③负极材料厂商大幅扩建产能，针状焦需求旺盛

负极材料厂商近些年大幅扩建产能以满足下游中高端动力锂电池的市场需求，带动了针状焦需求的大幅增长。

## 2、行业利润水平的变动趋势及变动原因

针状焦行业的供需情况对针状焦行业利润水平有显著影响。自2017年上半年开始，下游石墨电极需求因电弧炉炼钢行业被政策支持鼓励而明显增加，而针状焦供给难以迅速跟上，导致针状焦产品处于供不应求的状态，市场价格不断攀高，针状焦行业处于一个较高的利润水平；随着针状焦行业新增产能涌入，针状

焦市场价格开始下滑，导致针状焦行业的利润水平开始下降；2020 年上半年，需求端受国内新冠疫情影响而缩减，导致针状焦市场价格持续下滑，2020 年的针状焦行业利润水平处于一个较低的位置；自 2020 年下半年开始，随着国内新冠疫情整体得到控制，同时下游石墨电极、新能源负极材料尤其是新能源负极材料的需求不断提高，针状焦的销售价格回暖，针状焦的利润水平开始攀升。

成本因素对针状焦行业利润水平有一定的影响。油系针状焦的原材料主要为含芳烃的石油类重质油，采购价格与大宗商品原油具有一定的相关性。

针状焦两大下游应用领域具有较大的发展空间：石墨电极行业，特别是超高功率石墨电极领域，将受益于双碳背景下电弧炉炼钢需求的持续提升，而针状焦是超高功率石墨电极的主要原材料；负极材料行业将受益于动力电池、消费电池和储能电池的发展以及负极材料厂商大幅扩建产能的现状，而针状焦是高能量密度负极材料的重要原材料。未来，随着针状焦市场需求的不断增加以及工艺技术的不断完善，行业利润水平有望维持一定的水平。

### **（三）发行人的竞争地位和优势**

公司是国内针状焦行业的龙头企业，主要体现在产品品质和产品产量两个方面。在产品品质方面，公司产品线涵盖符合锂电池负极、石墨电极需求的针状焦，能够生产代表针状焦最高品质的可以用来生产石墨电极接头的接头焦，率先实现了接头焦的国产化，并牵头制定了接头焦相关的团体标准；在产量方面，公司报告期内针状焦产量分别为 10.20 万吨、13.48 万吨和 12.84 万吨，在国内油系针状焦领域的市场占有率分别为 31.28%、16.81%和 15.02%（国内油系针状焦产量数据来源于百川盈孚数据库）。

公司在业务发展中形成了一定的竞争优势，未来发展前景良好，具体如下。

#### **1、技术优势**

公司的技术优势主要体现在产品品质优势、产品结构优势和成本优势三个方面：品质优势主要体现在公司具有生产高品质针状焦的技术能力，产品品质较好，销售价格相对较高、客户结构较为优质；成本优势主要体现在公司产能利用率相对较高，单位折旧相对较低。

##### **（1）产品品质优势**

### ①公司品质优势概况及针状焦品质的重要性

公司的产品品质优势主要体现在能够生产满足各类下游需求的高品质针状焦。公司生产的石墨电极接头用针状焦体现了国内针状焦领域最高技术水平，打破了国外对于高端针状焦的垄断，实现进口替代，促进了国内高端石墨电极产业的发展，推动了电炉炼钢产业国产化进程。

针状焦发展历史较早，产品工艺相对成熟，企业之间的竞争主要体现在产品品质和成本控制等方面，具体体现在生产工艺方面的原料预处理、生产过程中的温度、压力等参数控制等方面。衡量针状焦品质的指标主要有真密度、振实密度、硫含量、氮含量、挥发分含量、灰分含量、水分含量、热膨胀系数、颗粒强度系数及粒度分布等，不同的指标对于下游应用的效果都会产生重要影响，如接头焦对于导电性、颗粒强度系数、热膨胀系数、真密度指标要求较为严格，如果相关指标没有达到要求，就会出现石墨电极断裂等风险，进而导致电炉停工，终端用户损失巨大。

针状焦生产过程中品质控制的难点主要在于两个方面：真密度、热膨胀系数、粒度分布等技术指标是否能够满足客户需求；技术指标是否持续稳定。稳定、连续的高品质针状焦是客户对于高端针状焦的要求。针状焦应用领域包括电池和电炉炼钢，一旦产生出现事故，将会产生较为严重的安全事故和停产事故，损失较大。针状焦是锂电池负极和石墨电极主体原料，对于电池和电极的品质有至关重要的影响，因此下游客户一方面要求产品技术指标达到要求，另一方面，要求品质保持稳定性和连续性。

### ②针状焦生产工艺的复杂性和技术研发的重要性

生产稳定、连续的高品质针状焦较为困难，主要是由于原料和工艺参数较为复杂两个方面。在原料端，针状焦原料主要系石油炼化过程中产生的燃料油、沥青等副产品，不同原油的品质不同，燃料油、沥青等副产品的硫、氮、芳烃等组分差别较大，针状焦生产过程中需要针对不同成分的原料制定不同的原料预处理工艺，在原料端确保后续成品的技术指标优质、稳定、连续。在工艺参数方面，针状焦生产环节较多，各个环节的温度、压力等参数控制较为重要，不同的控制参数下所生产产品的品质差异较大，因此生产商需要制定合理的工艺参数，保障

产品品质。

针状焦在原料处理和工艺参数控制方面的技术研发，一般主要是通过生产装置进行，相关技术参数和指标系各个生产厂家的技术秘密。针状焦尤其是高品质针状焦此前一直由美国、英国和日本等发达国家垄断，国内在高品质针状焦领域的生产工艺积累较少。国内新进入的厂商需要经过大量的试验、研发才有可能取得合理的生产工艺。在针状焦工艺技术研发过程中，需要使用生产装置、消耗部分原料，前期投入相对较大，因此需要生产厂商高度重视，加大投入。

公司实际控制人王爱平先生拥有多年大型化工企业的生产、研发和管理经验，自 2014 年设立公司以来，潜心带头研究针状焦生产技术，深入一线研发提升产品品质的工艺技术，技术研发团队的效率和执行力较强。经过多年技术探索，公司在原料预处理、热解缩聚和煅烧等环节均积累了大量的技术数据和工艺参数，产品品质经过锂电池负极和石墨电极两大领域头部客户的长期验证和信任。

### ③公司品质优势的具体体现

公司产品品质优势主要体现在产品具体技术指标和下游应用领域、客户结构方面。

在产品指标方面，经过多年研发积累，公司能够生产出符合各类用户要求的高品质针状焦，其中包括打破国外垄断、代表国内针状焦较高技术水平的超高功率石墨电极本体焦和接头焦。超高功率石墨电极本体焦和接头焦对于真密度、热膨胀系数、水分、粒度等指标要求较高，此前一直由国外垄断，国外企业出于自身产能等因素制约，向我国销售的超高功率石墨电极所需的高品质针状焦一直有数量上的限制，影响了我国石墨电极高端化的发展进程。公司自 2019 年研发出超高功率石墨电极用针状焦以来，不断取得国内头部石墨电极企业的验证和认可，于 2022 年发起制定了团体标准《石墨电极接头用油系针状焦》，是国内高品质针状焦领域的代表企业。

在下游应用领域和客户结构方面，公司针状焦主要用于生产高端负极材料和高品质石墨电极，主要客户系负极和石墨电极领域中的头部企业，如璞泰来（603659.SH）、贝特瑞（835185.BJ）、中科电气（300035.SZ）、方大炭素（600516.SH）、易成新能（300080.SZ）、吉林炭素、辽宁丹炭等。负极材料石墨

电极下游客户对于产品品质要求较高，针状焦品质的优劣及其稳定性直接影响了负极材料和石墨电极的品质，因此其对针状焦的技术指标以及品质的稳定性和连续性要求亦相对较高。公司优质的客户结构是公司产品品质优势的重要体现。

#### ④品质优势对公司盈利能力的影响

优质、稳定的产品品质是公司保持较好盈利能力的重要保障，具体是从销售价格和客户结构两个方面促进公司盈利水平的提升。

在销售价格方面，公司产品的价格受到下游需求、供给格局和原料成本等因素影响，随着上述影响因素的波动而根据市场情况进行调整。在受市场因素影响的同时，一般受产品品质、客户认可度等因素影响，公司产品价格要高于油系针状焦的同行业其他企业和煤系针状焦企业，在下游需求没有大幅度下跌的前提下，可以有效传导原料涨价，保障公司盈利水平的稳定性和持续性。

在客户结构方面，公司凭借优质、稳定的产品品质，下游客户涵盖了锂电池负极和石墨电极领域几乎所有的头部知名客户，客户的业务规模大、信誉好。其中部分锂电池负极头部客户如贝特瑞、璞泰来等，为保障其原料供应，分别通过设立一体化合资公司、参股公司等形式与公司加强业务合作，体现了客户对公司的高度认可和公司在行业内的竞争地位。优质的客户结构、与头部客户的深入合作，为公司持续发展提供了良好的客户基础。

#### ⑤公司重视未来保持品质优势的持续性

品质优势是公司核心竞争优势，产品品质是未来公司能否保持甚至提升盈利水平的关键因素，因此公司高度重视技术研发，尤其是产品品质的不断优化、改进，设立专门的研发部门，研发团队较为稳定。公司实际控制人王爱平先生亲自参与、主持技术研发，主要工作时间放在工艺路线的改进等方面，保障技术研发工作高效执行。未来公司将持续加大技术研发投入，在产品品质方面持续保持领先水平。

### （2）成本控制优势

针状焦生产线装置投入较大，单位折旧金额相对较大。公司产品线较为丰富，既包括技术指标要求相对较低的锂电池负极材料用针状焦，也包括要求相对较高的超高功率石墨电极本体和接头用针状焦，能够满足各类下游用户的需求。因此

公司针状焦产量亦相对较高，生产装置在报告期内一直处于满负荷运转状态，产能利用率较高，单位折旧金额相对较小，生产成本相对较低。

针状焦生产领域尤其是煤系针状焦领域，受产品品质、上游原料价格等因素影响，开工率不足，产能利用率较低，单位折旧金额相对较大，生产成本相对较高。以申报创业板上市的宝武碳业为例，其系煤系针状焦领域的代表性企业，2020年、2021年针状焦产量为1.62万吨、4.51万吨，产能利用率分别为20.25%、29.48%。公司同期的针状焦产量分别为10.20万吨、13.48万吨，产能利用率分别为93.17%、128.50%，较之具有一定优势。

## **2、客户优势**

针状焦下游的石墨电极和锂电池负极材料制造商对针状焦质量要求严格，对新投产的针状焦企业产品评测周期较长，因而潜在进入者的进入壁垒较高。同时，公司与下游重要客户的长期合作过程中，努力发现客户产品生产过程中的痛点并进行针对性的研发，对客户的反馈形成及时的响应能力。公司产品的技术实力和服务能力逐步提高，客户忠诚度逐渐形成和巩固。

公司经过多年的经营，积累了优质的客户资源，多数客户为下游行业的龙头企业，石墨电极领域的方大炭素（600516.SH）、吉林炭素、开封炭材、辽宁丹炭、扬帆碳素、扬子碳素、士达炭素等国内大型石墨电极生产企业；锂电池负极材料领域的璞泰来（603659.SH）、贝特瑞（835185.BJ）、中科电气（300035.SZ）、凯金新能源等行业龙头企业。此外，公司积极开拓海外市场，成功将针状焦产品出口至日本、美国这样的针状焦领域的强国，以及俄罗斯、印度等其他国家。

公司积极拓展产业链上的项目合作，与锂电池负极材料行业的优质企业贝特瑞达成深度合作，共同成立合资公司瑞阳新能源，进军人造石墨负极材料领域。

## **3、团队优势**

公司经过多年的持续经营，已建立起一支经验丰富、结构合理、合作默契的技术和管理团队，核心人员具有深厚的行业经验和扎实的专业功底。

## **4、地理优势**

公司位于国内化工大省山东，周边化工企业多。山东地炼企业是公司原材料

的主要终端来源之一，也是公司针状焦生产过程中产生的其他产品的主要客户群体。公司业务的地理位置发挥了很好的辐射作用，使公司更贴近重要供应商和部分客户市场。

## **九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查**

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

### **（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

### **（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在保荐机构、律师事务所、会计师事务所等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在聘请第三方作为本次发行募集资金投资项目的可行性研究报告的出具机构，聘请第三方作为本次发行募集资金投资项目的环境影响评价机构。

#### **1、聘请的必要性**

出于募集资金投资项目的可行性研究需要，同时，为完成募集资金投资项目的备案和环评审批程序，公司聘请山东展弘绿色低碳科技有限公司、尚普咨询集团有限公司作为本次发行募集资金投资项目的可行性研究报告的出具机构，聘请滨州市恒标环境咨询有限公司作为本次发行募集资金投资项目的环境影响评价机构。

#### **2、第三方的基本情况、资格资质**

##### **（1）山东展弘绿色低碳科技有限公司**

山东展弘绿色低碳科技有限公司成立于2005年7月29日，注册资本为520万元，经营范围包括工程管理、咨询；招投标咨询、投资项目节能评估、节能监测、环境影响评价、环境监测、固定资产投资社会稳定风险评估(依法须经

批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

张春龙、刘承军及高玉平分别持有山东展弘绿色低碳科技有限公司 40.00%、30.00%及 30.00%的股权。

## (2) 尚普咨询集团有限公司

尚普咨询集团有限公司成立于 2008 年 3 月 13 日，注册资本为 5,000 万元，经营范围包括经济贸易咨询；市场调查；投资咨询；工程咨询；企业管理咨询；教育咨询(不含出国留学咨询及中介服务)；财务咨询(不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务,不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料)；企业策划；会议服务；技术咨询、技术服务；电脑动画设计;打字、复印；酒店管理。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

刘永环、李小倩及王超分别持有尚普咨询集团有限公司 34.00%、33.00%及 33.00%的股权。

## (3) 滨州市恒标环境咨询有限公司

滨州市恒标环境咨询有限公司成立于 2016 年 4 月 21 日，注册资本为 200 万元，经营范围包括环境项目咨询及技术服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

吴守江持有滨州市恒标环境咨询有限公司 100.00%的股权。

上述受聘机构及股东与公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在关联关系。

## 3、定价方式、支付方式和资金来源

公司与上述第三方机构通过友好协商确定合同价格，资金来源于自有资金，支付方式为银行转账，服务费用经公司相应管理人员审批后进行支付。

经核查，上述第三方为发行人提供首次公开发行股票并上市过程中所需的服务，聘请行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》(证监会公告[2018]22 号)的相关规定。

### **（三）核查结论**

经本保荐机构核查，山东京阳科技股份有限公司本次发行上市项目中本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为；发行人在聘请保荐机构、律师事务所、会计师事务所等本项目依法需聘请的证券服务机构之外，采用自有资金有偿聘请其他第三方机构的行为合法合规。上述行为均符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

## **十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论**

受山东京阳科技股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在主板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在主板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。山东京阳科技股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在主板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐山东京阳科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在主板上市，并承担相关的保荐责任。

## **附件：**

《海通证券股份有限公司关于山东京阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市的保荐代表人专项授权书》

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于山东京阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名：胡 祺  
胡 祺

保荐代表人签名：李守伟 王 显 2023年3月1日  
李守伟 王 显

保荐业务部门负责人签名：姜诚君 2023年3月1日  
姜诚君

内核负责人签名：张卫东 2023年3月1日  
张卫东

保荐业务负责人签名：姜诚君 2023年3月1日  
姜诚君

总经理签名：李 军 2023年3月1日  
李 军

董事长、法定代表人签名：周 杰  
周 杰



保荐机构：海通证券股份有限公司

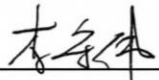
2023年3月1日

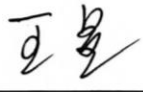
# 海通证券股份有限公司关于山东京阳科技股份有限公司 首次公开发行股票并在主板上市的保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定李守伟、王显担任山东京阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为胡禛。

特此授权。

保荐代表人签名：

  
李守伟

  
王显

法定代表人签名：

  
周杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



2023年3月1日