

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 安徽博石高科新材料股份有限公司

Anhui Boshi High-Tech New Material Co., Ltd.

（住所：安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号）



## 首次公开发行股票并在创业板上市

### 招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

### 保荐人（主承销商）



（江苏省常州市延陵西路 23 号投资广场 18 层）

## 声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 发行概况

|            |                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行股票类型     | 人民币普通股（A 股）                                                                                             |
| 发行股数       | 本次拟公开发行股票不超过 8,810.1743 万股且不低于 5,547.1468 万股，占发行后总股本的比例不超过 15%且不低于发行后总股本的 10%。本次发行全部为新股发行，公司原股东不公开发售股份。 |
| 每股面值       | 人民币 1.00 元                                                                                              |
| 每股发行价格     | 【】元/股                                                                                                   |
| 预计发行日期     | 【】年【】月【】日                                                                                               |
| 拟上市的交易所和板块 | 深圳证券交易所创业板                                                                                              |
| 发行后总股本     | 不超过 58,734.4952 万股且不低于 55,471.4677 万股                                                                   |
| 保荐人（主承销商）  | 东海证券股份有限公司                                                                                              |
| 招股说明书签署日期  | 【】年【】月【】日                                                                                               |

# 目 录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 声 明.....                            | 1  |
| 发行概况 .....                          | 2  |
| 目 录.....                            | 3  |
| 第一节 释义 .....                        | 7  |
| 第二节 概览 .....                        | 13 |
| 一、重大事项提示.....                       | 13 |
| 二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....            | 15 |
| 三、本次发行概况.....                       | 16 |
| 四、发行人的主营业务经营情况.....                 | 17 |
| 五、发行人创业板定位.....                     | 19 |
| 六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....           | 22 |
| 七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息..... | 23 |
| 八、发行人具体上市标准.....                    | 23 |
| 九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....             | 23 |
| 十、募集资金用途与未来发展规划.....                | 24 |
| 十一、其他对发行人有重大影响的事项.....              | 25 |
| 第三节 风险因素 .....                      | 26 |
| 一、与发行人相关的风险.....                    | 26 |
| 二、与行业相关的风险.....                     | 29 |
| 三、其他风险.....                         | 30 |
| 第四节 发行人基本情况 .....                   | 31 |
| 一、公司基本情况.....                       | 31 |
| 二、公司设立和报告期内的股本、股东变化情况.....          | 31 |
| 三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....             | 67 |
| 四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况 .....           | 69 |
| 五、发行人的股权结构情况.....                   | 69 |
| 六、发行人控股子公司情况.....                   | 71 |



|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| 七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况.....         | 72         |
| 八、发行人特别表决权股份情况.....                              | 75         |
| 九、发行人协议控制架构情况.....                               | 75         |
| 十、发行人股本情况.....                                   | 75         |
| 十一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介 .....                | 88         |
| 十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议以及有关协议的履行情况..... | 95         |
| 十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年变动情况.....          | 96         |
| 十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....     | 97         |
| 十五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....  | 98         |
| 十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 .....                | 99         |
| 十七、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....            | 101        |
| 十八、发行人员工情况.....                                  | 105        |
| <b>第五节 业务与技术 .....</b>                           | <b>111</b> |
| 一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况.....                        | 111        |
| 二、公司所处行业的基本情况.....                               | 118        |
| 三、发行人销售情况和主要客户.....                              | 154        |
| 四、发行人采购情况和主要供应商.....                             | 159        |
| 五、发行人的主要固定资产及无形资产情况.....                         | 162        |
| 六、发行人的技术和研发情况.....                               | 167        |
| 七、发行人环保和安全生产情况.....                              | 177        |
| 八、发行人境外经营情况.....                                 | 179        |
| <b>第六节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>                    | <b>180</b> |
| 一、报告期内财务报表.....                                  | 180        |
| 二、审计意见.....                                      | 184        |

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| 三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况.....                  | 186        |
| 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....                       | 187        |
| 五、经发行人会计师核验的非经常性损益明细表.....                      | 217        |
| 六、公司适用的税率及享受的主要财政税收优惠政策.....                    | 218        |
| 七、分部信息.....                                     | 219        |
| 八、发行人主要财务指标.....                                | 219        |
| 九、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标.....     | 221        |
| 十、经营成果分析.....                                   | 224        |
| 十一、资产质量分析.....                                  | 258        |
| 十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....                       | 276        |
| 十三、期后事项、或有事项及其他重要事项.....                        | 289        |
| 十四、盈利预测报告.....                                  | 290        |
| <b>第七节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>                  | <b>291</b> |
| 一、本次发行募集资金运用概述.....                             | 291        |
| 二、募集资金项目的具体运用情况.....                            | 292        |
| 三、募集资金运用对发行人财务及经营状况的影响.....                     | 292        |
| 四、公司未来发展规划.....                                 | 293        |
| <b>第八节 公司治理与独立性 .....</b>                       | <b>297</b> |
| 一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况..... | 297        |
| 二、发行人内部控制情况.....                                | 297        |
| 三、发行人报告期内的违法违规行为.....                           | 300        |
| 四、发行人报告期内向关联方资金拆入和对外担保的情况.....                  | 300        |
| 五、发行人独立持续经营能力.....                              | 301        |
| 六、同业竞争.....                                     | 303        |
| 七、发行人关联方及关联关系.....                              | 303        |
| 八、发行人关联交易情况.....                                | 311        |
| <b>第九节 投资者保护 .....</b>                          | <b>323</b> |

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| 一、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况.....        | 323        |
| 二、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....                | 326        |
| <b>第十节 其他重要事项 .....</b>                         | <b>327</b> |
| 一、重大合同.....                                     | 327        |
| 二、对外担保情况.....                                   | 330        |
| 三、重大诉讼或仲裁事项.....                                | 330        |
| <b>第十一节 声明 .....</b>                            | <b>333</b> |
| <b>第十二节 附件 .....</b>                            | <b>341</b> |
| 一、备查文件.....                                     | 341        |
| 二、备查文件查阅地点、时间.....                              | 341        |
| 三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....     | 342        |
| 四、与投资者保护相关的承诺.....                              | 344        |
| 五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....         | 369        |
| 六、募集资金项目的具体运用情况.....                            | 372        |
| 七、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况..... | 380        |

## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非文中另有说明，下列简称具有如下含义：

| 第一部分：常用词汇       |   |                                           |
|-----------------|---|-------------------------------------------|
| 博石高科、公司、本公司、发行人 | 指 | 安徽博石高科新材料股份有限公司                           |
| 实际控制人、控股股东      | 指 | 赵春波                                       |
| 招股说明书           | 指 | 安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书       |
| 淮北天茂            | 指 | 淮北天茂循环能源有限公司                              |
| 博源环回            | 指 | 安徽博源环回科技有限公司                              |
| 金通新能源二期         | 指 | 安徽金通新能源汽车二期基金合伙企业（有限合伙）                   |
| 宁波隆华汇           | 指 | 宁波隆华汇博源创业投资合伙企业（有限合伙）                     |
| 搏实管理            | 指 | 滁州搏实企业管理中心合伙企业（有限合伙），曾用名：苏州搏实企业管理中心（有限合伙） |
| 苏州创新驱           | 指 | 苏州创新驱电气有限公司                               |
| 无锡环回            | 指 | 无锡市环回环保科技有限公司                             |
| 江苏靖联            | 指 | 江苏靖联企业管理有限公司                              |
| 德尔迈             | 指 | 江苏德尔迈机电科技有限公司，曾用名：苏州德尔迈冷气技术服务有限公司         |
| 华超金属            | 指 | 苏州华超金属材料有限公司                              |
| 惠州佰众            | 指 | 惠州佰众创业投资合伙企业（有限合伙）                        |
| 海南鑫润            | 指 | 海南鑫润富环投资合伙企业（有限合伙）                        |
| 惠州讯威            | 指 | 惠州讯威股权投资合伙企业（有限合伙）                        |
| 滁州战新            | 指 | 滁州市战新产业股权创业投资合伙企业（有限合伙）                   |
| 新余瑞琰            | 指 | 新余瑞琰股权投资中心（有限合伙）                          |
| 成果转化基金          | 指 | 安徽省科技成果转化引导基金有限责任公司                       |
| 国合智能            | 指 | 安徽国合智能制造产业基金合伙企业（有限合伙）                    |
| 盈科嘉礼            | 指 | 淄博盈科嘉礼股权投资基金合伙企业（有限合伙）                    |
| 盈科价值三号          | 指 | 淄博盈科核心价值三号创业投资合伙企业（有限合伙）                  |
| 湖州熙辉            | 指 | 湖州熙辉投资合伙企业（有限合伙），曾用名：海南熙辉投资合伙企业（有限合伙）     |
| 平阳芮正            | 指 | 平阳芮正股权投资合伙企业（有限合伙）                        |
| 苏州华盈            | 指 | 苏州华盈清润管理咨询合伙企业（有限合伙）                      |
| 聚名创投            | 指 | 安徽聚名创业投资有限公司                              |
| 清山博实三号          | 指 | 苏州清山博实三号创业投资合伙企业（有限合伙）                    |
| 嘉兴青蒿五号          | 指 | 嘉兴青蒿五号股权投资合伙企业（有限合伙）                      |



|       |   |                                 |
|-------|---|---------------------------------|
| 湖州誉芯  | 指 | 湖州誉芯股权投资合伙企业（有限合伙）              |
| 赣州诺威  | 指 | 赣州诺威新能源有限公司                     |
| 赣州誉成  | 指 | 赣州誉成能源科技有限公司                    |
| 星恒电源  | 指 | 星恒电源股份有限公司                      |
| 滁州星恒  | 指 | 星恒电源（滁州）有限公司                    |
| 天力锂能  | 指 | 新乡天力锂能股份有限公司，股票代码 301152.SZ     |
| 新乡天茂  | 指 | 新乡市天茂循环能源有限公司                   |
| 新乡弘力  | 指 | 新乡市弘力电源科技有限公司                   |
| 多氟多   | 指 | 多氟多新材料股份有限公司，股票代码 002407.SZ     |
| 南方锰业  | 指 | 南方锰业投资有限公司，股票代码 01091.HK        |
| 贵州百思特 | 指 | 贵州百思特新能源材料有限公司                  |
| 中天新能  | 指 | 新乡市中天新能源科技股份有限公司，股票代码 870309.NQ |
| 晶石能源  | 指 | 无锡晶石新型能源股份有限公司，股票代码 872440.NQ   |
| 湘潭电化  | 指 | 湘潭电化科技股份有限公司，股票代码 002125.SZ     |
| 智锂科技  | 指 | 江西智锂科技股份有限公司，股票代码 873906.NQ     |
| 天能帅福得 | 指 | 天能帅福得能源股份有限公司                   |
| 鹏辉能源  | 指 | 广州鹏辉能源科技股份有限公司，股票代码 300438.SZ   |
| ATL   | 指 | 宁德新能源科技有限公司                     |
| 浙江超威  | 指 | 浙江超威创元实业有限公司                    |
| 天津力神  | 指 | 天津力神电池股份有限公司                    |
| 昇嘉琪   | 指 | 山西昇嘉琪新材料有限公司                    |
| 上海盛锂  | 指 | 上海盛锂锂业有限公司                      |
| 安徽倍数  | 指 | 安徽倍数新材料科技有限公司                   |
| 滁州长路  | 指 | 滁州长路新能源科技有限公司                   |
| 河南恒一  | 指 | 河南恒一锂能科技有限公司                    |
| 湖北林锂  | 指 | 湖北林锂新能源有限公司                     |
| 司祈曼   | 指 | 司祈曼（上海）化工有限公司                   |
| 金辉锂业  | 指 | 江西金辉锂业有限公司                      |
| 南氏锂电  | 指 | 江西南氏锂电新材料有限公司                   |
| 山东瑞福  | 指 | 山东瑞福锂业有限公司                      |
| 江西云锂  | 指 | 江西云锂材料股份有限公司                    |
| 广西汇元  | 指 | 广西汇元锰业有限责任公司                    |
| 湖南双富  | 指 | 湖南双富新材料科技有限公司                   |
| 广西桂柳  | 指 | 广西桂柳新材料股份有限公司                   |

|             |   |                                                                 |
|-------------|---|-----------------------------------------------------------------|
| 江西程疆        | 指 | 江西程疆新能源有限公司                                                     |
| 广东嘉尚        | 指 | 广东嘉尚新能源科技有限公司                                                   |
| 五行动力        | 指 | 安徽五行动力新能源有限公司                                                   |
| 江西灿辉        | 指 | 江西省灿辉新能源科技有限公司                                                  |
| 安徽锂天下       | 指 | 安徽锂天下电子科技有限公司                                                   |
| 梅州博富能       | 指 | 梅州市博富能科技有限公司                                                    |
| 巴斯夫杉杉       | 指 | 巴斯夫杉杉电池材料有限公司，曾用名：湖南杉杉能源科技股份有限公司                                |
| 上海有色网       | 指 | 上海有色网信息科技股份有限公司（SMM），是有色金属行业综合服务门户，提供包括金属和采矿行业的基准价格、分析等信息       |
| 高工锂电/GGII   | 指 | 高工产研锂电研究所，专注于锂电池等新兴产业领域研究的专业机构                                  |
| 鑫椏资讯/ICC    | 指 | 上海鑫椏网络科技有限公司，专注于锂电池等新兴产业领域研究的专业机构                               |
| EVtank      | 指 | 北京伊维碳科管理咨询有限公司，专注于锂电池等新兴产业领域研究和咨询的第三方智库                         |
| QuestMobile | 指 | 北京贵士信息科技有限公司，是中国专业的移动互联网商业智能服务商                                 |
| IDC         | 指 | International Data Corporation，是一家从事市场研究、分析和咨询的公司               |
| Euromonitor | 指 | 欧睿信息咨询公司，是一家专门提供市场数据和市场分析服务的公司                                  |
| 股东大会        | 指 | 安徽博石高科新材料股份有限公司股东大会                                             |
| 董事会         | 指 | 安徽博石高科新材料股份有限公司董事会                                              |
| 监事会         | 指 | 安徽博石高科新材料股份有限公司监事会                                              |
| 中国证监会/证监会   | 指 | 中国证券监督管理委员会                                                     |
| 国家发改委       | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会                                               |
| 工信部         | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部                                                  |
| 《新国标》       | 指 | 电动自行车国家标准《电动自行车安全技术规范 GB17761-2018》                             |
| 深交所/交易所     | 指 | 深圳证券交易所                                                         |
| 《公司法》       | 指 | 《中华人民共和国公司法》                                                    |
| 《证券法》       | 指 | 《中华人民共和国证券法》                                                    |
| 《创业板上市规则》   | 指 | 《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》                                     |
| 《公司章程》      | 指 | 发行人现行有效的《安徽博石高科新材料股份有限公司章程》                                     |
| 《公司章程（草案）》  | 指 | 经发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过，并将于公司股票发行上市后生效的《安徽博石高科新材料股份有限公司章程（草案）》 |
| 《股东分红回报规划》  | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内股东分红回报            |

|                        |   |                                                            |
|------------------------|---|------------------------------------------------------------|
|                        |   | 规划》                                                        |
| 《稳定股价预案》               | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价措施的预案》   |
| 《股东大会议事规则》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司股东大会议事规则》                                  |
| 《董事会议事规则》              | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司董事会议事规则》                                   |
| 《监事会议事规则》              | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司监事会议事规则》                                   |
| 《总经理工作细则》              | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司总经理工作细则》                                   |
| 《独立董事工作制度》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司独立董事工作制度》                                  |
| 《董事会秘书工作细则》            | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司董事会秘书工作细则》                                 |
| 《董事会战略委员会工作细则》         | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司董事会战略委员会工作细则》                              |
| 《董事会审计委员会工作细则》         | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司董事会审计委员会工作细则》                              |
| 《董事会提名委员会工作细则》         | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司董事会提名委员会工作细则》                              |
| 《董事会薪酬与考核委员会工作细则》      | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》                           |
| 《关联交易管理制度》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司关联交易管理制度》                                  |
| 《对外担保管理制度》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司对外担保管理制度》                                  |
| 《对外投资管理制度》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司对外投资管理制度》                                  |
| 《防范控股股东及其他关联方资金占用管理制度》 | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司防范控股股东及其他关联方资金占用管理制度》                      |
| 《募集资金管理制度》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司募集资金管理制度》                                  |
| 《信息披露管理制度》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司信息披露管理制度》                                  |
| 《投资者关系管理制度》            | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司投资者关系管理制度》                                 |
| 《利润分配管理制度》             | 指 | 《安徽博石高科新材料股份有限公司利润分配管理制度》                                  |
| 万元、元                   | 指 | 除特别注明的币种外，指人民币万元、人民币元                                      |
| 本次发行                   | 指 | 发行人本次合计发行不超过 8,810.1743 万股且不低于 5,547.1468 万股人民币普通股（A 股）的行为 |
| 最近三年、报告期               | 指 | 2020 年度、2021 年度、2022 年度                                    |
| 报告期各期末                 | 指 | 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日         |
| 保荐人、保荐机构、主承销商、东海证券     | 指 | 东海证券股份有限公司                                                 |
| 容诚会计师事务所、发行人会计师        | 指 | 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）                                           |
| 国浩律师事务所、发行人律师          | 指 | 国浩律师（上海）事务所                                                |
| <b>第二部分：专业术语</b>       |   |                                                            |

|             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 锂电池         | 指 | 可分为两类：锂金属电池和锂离子电池，其中锂金属电池是一类一般由二氧化锰为正极材料、金属锂或其合金金属为负极材料的电池，本招股说明书中提到的“锂电池”均指锂离子电池。<br>锂离子电池是以锂合金金属氧化物为正极材料、石墨为负极材料、使用非水电解质的电池。充电时的化学与方程式为 $\text{LiCoO}_2 + 6\text{C} = \text{Li}(1-x)\text{CoO}_2 + \text{Li}_x\text{C}_6$ ， $\text{Li}^+$ 从正极脱嵌，在电解质的帮助下进入负极，此时负极处于富锂、正极处于贫锂状态；放电时则相反。 |
| 正极材料        | 指 | 锂电池的主要组成部分之一，正极材料的性能直接影响了锂电池的各项性能指标，常见的正极活性材料包括钴酸锂正极材料、锰酸锂正极材料、磷酸铁锂正极材料、三元正极材料等。                                                                                                                                                                                                         |
| 前驱体、正极材料前驱体 | 指 | 一种与锂盐经过化学反应可以制成正极材料的中间产物，对正极材料性能指标具有决定性作用。                                                                                                                                                                                                                                               |
| 锰酸锂、LMO     | 指 | 化学式为 $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ ，一种典型的离子晶体，并有正、反两种构型，一般作为锂电池的正电极材料。                                                                                                                                                                                                                       |
| 钴酸锂、LCO     | 指 | 化学式为 $\text{LiCoO}_2$ ，是一种无机化合物，一般使用作锂电池的正电极材料。                                                                                                                                                                                                                                          |
| 磷酸铁锂、LFP    | 指 | 化学式为 $\text{LiFePO}_4$ ，一种正交橄榄石结构的锂电池的正极材料，其特点是充电迅速、价格低廉、污染性低。                                                                                                                                                                                                                           |
| 二锰          | 指 | 二氧化锰，化学式为 $\text{MnO}_2$ ，为黑色无定形粉末或黑色斜方晶体。                                                                                                                                                                                                                                               |
| 四锰          | 指 | 四氧化三锰，化学式为 $\text{Mn}_3\text{O}_4$ ，为黑色四方结晶。                                                                                                                                                                                                                                             |
| 三元正极材料、三元材料 | 指 | 在锂电池正极材料中，主要指以镍盐、钴盐、锰盐或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的三元复合正极材料。                                                                                                                                                                                                                                           |
| 新能源汽车       | 指 | 采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆动力控制和驱动方面的先进技术，形成技术原理先进，具有新技术、新结构的汽车，包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车等。                                                                                                                                                                |
| 3C          | 指 | 计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子（Consumer Electronics）三类产品统称。                                                                                                                                                                                                                       |
| 比容量         | 指 | 一种是质量比容量，即单位质量的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 $\text{mAh/g}$ ；另一种是体积比容量，即单位体积的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 $\text{mAh/cm}^3$ 。                                                                                                                                                                             |
| 克容量         | 指 | 电池内部活性物质所能释放出的电容量与活性物质的质量之比。克容量通常用毫安时每克（ $\text{mAh/g}$ ）来表示。有时计算克容量也会把导电添加剂、黏接剂等所有非活性物质的质量计算在内。                                                                                                                                                                                         |
| 能量密度        | 指 | 单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（ $\text{Wh/L}$ ）和质量能量密度（ $\text{Wh/kg}$ ），电池能量密度=电池容量×放电平台/电池厚度/电池宽度/电池长度。                                                                                                                                                                                    |
| 振实密度        | 指 | 在超细粉末工程中，对干粉末颗粒群施加振动等外力后，达到极限堆积密度，单位一般为 $\text{g/cm}^3$ 。                                                                                                                                                                                                                                |
| 压实密度        | 指 | 也作轧实密度，极片在一定条件下辊压轧处理之后，电极表面涂层单位体积中能填充的材料质量。压实密度越高，单位体积的电池内填充的活性物质越多，所提供的电容量越大，因此压实密度也被看作材料能量密度的参考指标之一。                                                                                                                                                                                   |

|          |   |                                                |
|----------|---|------------------------------------------------|
| 倍率       | 指 | 表征电池充放电能力的一项指标。电池的充放电倍率越高，通常意味着电池功率越大，充放电速度越快。 |
| D50      | 指 | 一个样品的累计粒度分布百分数达到 50%时所对应的粒径。                   |
| 比表面积、SSA | 指 | 单位质量物料所具有的总面积，单位是 $\text{m}^2/\text{g}$ 。      |

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，如出现总数与各分项数值之和不符的情形，均为四舍五入原因造成。表格中 0.01%为四舍五入的结果，0.00%为四舍五入后小于 0.01%所致。本招股说明书中引用的第三方数据均来自公开渠道，不存在专门为本次发行准备或发行人为此支付费用或提供帮助等情形。

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

### 一、重大事项提示

发行人特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

#### （一）特别风险提示

##### 1、对星恒电源持续性关联交易的风险

报告期内，公司对星恒电源的关联销售金额分别为 6,378.99 万元、15,740.76 万元和 27,489.42 万元，占同期营业收入的比重分别为 48.93%、20.77%和 10.13%。一方面，星恒电源系轻型车锂电池的重要生产企业，公司存在与其持续发生交易的可能性；另一方面，若公司与星恒电源的关联交易未能履行恰当的决策程序或交易价格不公允，将可能损害公司及股东的利益。

##### 2、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,463.43 万元、34,293.13 万元和 66,558.75 万元，占流动资产比例分别为 10.74%、31.23%和 46.43%。公司 2021 年末和 2022 年末存货跌价准备的余额分别为 255.38 万元和 4,289.63 万元。若未来主要原材料和产品的价格大幅下降，公司存货跌价的风险将提高，对公司经营业绩产生不利影响。

##### 3、产能利用率下降的风险

报告期内，公司产能利用率分别为 88.70%、94.08%和 58.87%，其中 2022 年受行业周期以及宏观经济下滑等因素影响，产能利用率较低；同时通过本次募集资金投资项目建设新增 17,280.00 吨锰酸锂产能，届时公司产能将由现阶段的 28,024.00 吨增加至 45,304.00 吨。未来，若下游市场及终端市场对锰酸锂材料的需求不能保持有效增长或公司市场开拓未能达到预期等，将导致新增的产能无法完全消化，公司将面临扩产后产能利用率下降的风险。

#### 4、经营业绩及毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务收入分别为 13,013.98 万元、72,893.58 万元和 160,109.70 万元，主营业务毛利率分别为 15.78%、6.23%和 16.35%，存在一定波动。公司经营业绩及毛利率变化主要受产品销售价格及碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等主要原材料价格走势变化的共同影响。若未来公司产品和主要原材料的价格在短时间内出现大幅波动，公司将面临经营业绩和毛利率波动的风险。

#### 5、规模快速扩张导致的管理风险

报告期内，公司分别实现主营业务收入 13,013.98 万元、72,893.58 万元和 160,109.70 万元，复合增长率为 250.75%；报告期各期末，公司资产总额分别为 63,365.20 万元、136,889.11 万元和 169,376.22 万元，复合增长率为 63.49%。同时，在主要原材料碳酸锂价格大幅波动的情况下，公司适度开展碳酸锂贸易业务，2021 年度和 2022 年度分别实现碳酸锂销售收入 1,679.18 万元和 109,198.32 万元。

公司资产和收入规模均呈现快速增长态势，增加了经营决策、风险控制的难度，对公司管理团队的管理水平及驾驭经营风险的能力带来一定程度的挑战。若公司组织架构体系及经营管理水平不能满足公司规模快速扩张的需求，可能导致在销售、采购、资金及人员管理等方面出现一定的经营管理风险。

#### 6、原材料价格波动的风险

报告期内，公司主营业务成本中，直接材料占比在 85%以上，占比相对较高。公司生产主要用原材料包括碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等，受供需关系变化等因素的影响，主要原材料市场价格呈现一定波动性。根据上海有色网公开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格由 2021 年初的 4.95 万元/吨上涨至 2022 年末的 47.65 万元/吨，截至 2023 年 4 月末，回落至 16.50 万元/吨，价格波动幅度较大。若主要原材料价格短期内出现大幅波动，将对公司的产品成本和盈利能力产生较大影响，进而影响公司的经营业绩。

#### （二）本次发行相关主体作出的重要承诺

公司提示投资者认真阅读本次发行相关主体作出的重要承诺以及未履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

### （三）发行人滚存利润分配方案

根据公司 2023 年第一次临时股东大会决议，若本次公司首次公开发行股票并在创业板上市成功，则公司本次发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

### （四）本次发行上市后的股利分配政策

公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》对公司本次发行后的利润分配政策作出了具体的安排，具体情况详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“一、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况”。

## 二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

| （一）发行人基本情况                                                        |                                              |                     |                              |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 中文名称                                                              | 安徽博石高科新材料股份有限公司                              | 有限公司成立日期            | 不适用                          |
| 英文名称                                                              | Anhui Boshi High-Tech New Material Co., Ltd. | 股份公司成立日期            | 2019 年 9 月 24 日              |
| 注册资本                                                              | 人民币 49,924.3209 万元                           | 法定代表人               | 赵春波                          |
| 注册地址                                                              | 安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号                 | 主要生产经营地址            | 安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号 |
| 控股股东                                                              | 赵春波                                          | 实际控制人               | 赵春波                          |
| 行业分类                                                              | C39 计算机、通信和其他电子设备制造业                         | 在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况 | 无                            |
| （二）本次发行有关的中介机构                                                    |                                              |                     |                              |
| 保荐人                                                               | 东海证券股份有限公司                                   | 主承销商                | 东海证券股份有限公司                   |
| 发行人律师                                                             | 国浩律师（上海）事务所                                  | 其他承销机构              | 无                            |
| 审计机构                                                              | 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）                             | 评估机构                | 无                            |
| 发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系 |                                              | 无                   |                              |
| （三）本次发行其他有关机构                                                     |                                              |                     |                              |
| 股票登记机构                                                            | 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司                          | 收款银行                | 【】                           |
| 其他与本次发行有关的机构                                                      |                                              | 无                   |                              |



### 三、本次发行概况

| (一) 本次发行的基本状况      |                                     |                                                                                |                 |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 股票种类               |                                     | 人民币普通股（A 股）                                                                    |                 |
| 每股面值               |                                     | 人民币 1.00 元                                                                     |                 |
| 发行股数               | 不超过 8,810.1743 万股且不低于 5,547.1468 万股 | 占发行后总股本比例                                                                      | 不超过 15%且不低于 10% |
| 其中：发行新股数量          | 不超过 8,810.1743 万股且不低于 5,547.1468 万股 | 占发行后总股本比例                                                                      | 不超过 15%且不低于 10% |
| 股东公开发售股份数量         | 不适用                                 | 占发行后总股本比例                                                                      | 不适用             |
| 发行后总股本             |                                     | 不超过 58,734.4952 万股且不低于 55,471.4677 万股                                          |                 |
| 每股发行价格             |                                     | 【】元                                                                            |                 |
| 发行市盈率              |                                     | 【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益确定）                                                  |                 |
| 发行前每股净资产           | 【】元                                 | 发行前每股收益                                                                        | 【】元             |
| 发行后每股净资产           | 【】元                                 | 发行后每股收益                                                                        | 【】元             |
| 发行市净率              |                                     | 【】倍（按发行价格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与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式，包括但不限于向战略投资者配售股票 |                 |
| 发行对象               |                                     | 符合相关资格的询价对象和在深圳证券交易所开通创业板交易权限的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。                      |                 |
| 承销方式               |                                     | 余额包销                                                                           |                 |
| 募集资金总额             |                                     | 【】                                                                             |                 |
| 募集资金净额             |                                     | 【】                                                                             |                 |
| 募集资金投资项目           |                                     | 新一代锰基正极材料建设项目                                                                  |                 |
|                    |                                     | 研发中心建设项目                                                                       |                 |
|                    |                                     | 补充营运资金                                                                         |                 |
| 发行费用概算             |                                     | 本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元。                |                 |
| 高级管理人员、员工拟参与战略配售情况 |                                     | 【】                                                                             |                 |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况  |                                     | 【】                                                                             |                 |
| (二) 本次发行上市的重要日期    |                                     |                                                                                |                 |

|           |    |
|-----------|----|
| 刊登发行公告日期  | 【】 |
| 开始询价推介日期  | 【】 |
| 刊登定价公告日期  | 【】 |
| 申购日期和缴款日期 | 【】 |
| 股票上市日期    | 【】 |

#### 四、发行人的主营业务经营情况

##### （一）主营业务

公司是一家专注于锰基正极材料研发、生产和销售的高新技术企业，报告期内公司主要产品为锰酸锂，包括容量型锰酸锂、动力型锰酸锂、倍率型锰酸锂。根据 EVtank 和鑫椏资讯等公开数据，公司 2021 年、2022 年国内锰酸锂出货量位居行业第一位。此外，为提升在锰基正极材料领域的市场竞争力，在巩固现有产品行业地位和竞争力的同时，公司在尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等领域不断加大研发投入，形成一定的技术储备。公司生产的锰酸锂产品具有高能量密度、高稳定性、长循环寿命、倍率性能及低温性能优异等优点，主要产品性能指标优越，得到了包括浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等国内知名锂电池生产企业的认可。

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度    |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|        | 金额         | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     |
| 容量型锰酸锂 | 96,601.73  | 60.33  | 41,756.30 | 57.28  | 3,677.37  | 28.26  |
| 动力型锰酸锂 | 55,567.05  | 34.71  | 30,876.97 | 42.36  | 9,215.24  | 70.81  |
| 倍率型锰酸锂 | 7,940.92   | 4.96   | 260.31    | 0.36   | 121.37    | 0.93   |
| 合计     | 160,109.70 | 100.00 | 72,893.58 | 100.00 | 13,013.98 | 100.00 |

##### （二）主要产品及用途

报告期内，公司主要产品为锰酸锂，主要包括容量型锰酸锂、动力型锰酸锂、倍率型锰酸锂，主要应用于电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等领域锂电池的制造；并形成了以 TMR01、BM6B、BM2D、TMW01、BM1B、BM2B-A 等为代表的核心产品，能充分满足不同类型客户的产品需求。

### （三）主要原材料及主要供应商

报告期内，公司采购的主要原材料包括碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等。报告期内，公司主要供应商包括司祈曼、金辉锂业、山东瑞福、广西汇元、广西桂柳、湖南双富等。

### （四）生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据下游客户的订单需求制定生产计划并实施；同时公司会根据过往的销售经验对销售情况进行预测，进行适当的预先备货，以便能快速响应客户需求。2020年和2021年，公司也存在通过外协方式生产的情况。

### （五）主要销售模式

报告期内，公司主营业务采用直销的销售模式，下游客户主要为星恒电源、河南恒一、湖北林锂、广东嘉尚、江西程疆等生产商客户，以及少量贸易商客户；公司销售活动均在中国境内进行。公司销售定价主要参考上海有色网的现货价格和客户协商定价。

2021年和2022年，公司存在原材料碳酸锂贸易业务，公司综合考虑排产计划、碳酸锂库存、碳酸锂市场价格及资金情况等因素，确定拟销售的碳酸锂数量，采用市场询价方式确定交易对手及销售价格。

### （六）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

经过多年的发展及市场竞争，锰基正极材料除锰酸锂材料较为成熟外，其余新型锰基正极材料尚未形成大规模量产或爆发式增长。公司主营产品锰酸锂市场集中度相对较高，主要系：（1）受国家新能源汽车补贴政策影响，动力电池市场重心为三元及磷酸铁锂电池，锰酸锂市场容量相对较小，且报告期内以碳酸锂为主的上游原材料价格不断上涨，中小企业生存环境较为艰难而逐渐退出；（2）鉴于锰酸锂正极材料研发难度大、工艺技术壁垒高等特点，导致对锰酸锂等研发投入主要集中在具有资金及产能规模优势的大中型企业，在《新国标》逐步实施及锰酸锂技术进步带动市场需求快速增长的过程中，头部企业竞争实力不断增强。根据EVtank和鑫椏资讯等公开数据，公司2020年国内锰酸锂产量排名第一，2021年、2022年国内锰酸锂出货量排名第一，随着公司产能大幅提升，市场集

中度进一步提高。

除公司外，目前锰酸锂材料行业内出货量排名靠前的主要企业还包括新乡弘力、南方锰业（01091.HK）、多氟多（002407.SZ）、湘潭电化（002125.SZ）、贵州百思特、中天新能（870309.NQ）、智锂科技（873906.NQ）、晶石能源（872440.NQ）等。

关于行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位的具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）行业竞争格局、行业内主要企业”。

## 五、发行人创业板定位

### （一）公司符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》之“第三条 本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。

最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

发行人最近三年累计研发投入金额为 18,118.51 万元，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第一款第（二）项关于“最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元”的标准；发行人最近一年营业收入为 271,428.26 万元，不适用营业收入复合增长率要求。

公司符合创业板定位相关指标要求如下：

| 创业板定位相关指标二                                                | 是否符合                                                             | 指标情况                                               |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 发行人最近三年累计研发投入金额为 18,118.51 万元                      |
| 最近三年营业收入复合增长率不低于 20%。最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，不适用该营业收入复合增长率要求 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 发行人最近一年营业收入为 271,428.26 万元，已达到 3 亿元，不适用营业收入复合增长率要求 |

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

| 项目                        | 2022 年度          | 2021 年度         | 2020 年度       |
|---------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 研发费用                      | 7,743.06         | 1,811.12        | 565.48        |
| 当期可对外销售的研发试制品计入营业成本或存货的金额 | 7,813.69         | 185.16          |               |
| <b>研发投入合计</b>             | <b>15,556.74</b> | <b>1,996.28</b> | <b>565.48</b> |

注：当期研发投入金额=当期研发费用金额+当期可对外销售的研发试制品计入营业成本或存货的金额，研发项目的研发试制品可以对外销售，形成经营利益流入，发行人将其确认为营业收入，遵循收入成本配比原则，将对外销售的研发试制品相关支出计入营业成本（尚未对外销售研发试制品相关支出则计入存货），将已归集研发投入中扣除研发试制品结转后的剩余部分，在利润表研发费用科目中列示。

## （二）公司关于符合创业板定位的具体说明

### 1、发行人的创新、创造、创意特征

公司自设立以来紧跟新能源电池领域的发展趋势和需求变化，尤其重视对公司主要产品锰酸锂领域的技术研究。近年来，公司通过加大研发投入力度、引进行业优秀技术人才和智能化高端设备以及提升研发成果转化能力等措施，在生产实践中不断进行技术工艺改进和产品性能改善。公司在生产实践中逐渐掌握了锰酸锂晶体结构控制技术、快离子导体复合改性掺杂技术、表面包覆技术、材料性能一致性管控技术和磁性异物/水分控制技术等多项核心技术，能够有效提高锰酸锂正极材料的能量密度、循环、稳定性等产品性能。公司产品“高效低耗锰酸锂材料”于 2022 年 12 月 2 日被认定为“安徽工业精品”。此外，公司不断加大研发布局，积极储备尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等新型锰基正极材料的相关技术。

公司是国家高新技术企业，截至本招股说明书签署日，拥有国内专利 27 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 21 项。公司自成立以来一直重视科技创新，不断加大科研方面投入，公司于 2022 年 10 月 19 日被认定为“安徽省企业技术中心”。报告期内，公司研发投入分别为 565.48 万元、1,996.28 万元和 15,556.74

万元，占当期营业收入的比重分别为 4.34%、2.63%和 5.73%，研发投入持续增长。

公司研发人员占比较高，研发机构设置具有差异化特点，研发实力较强。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 21 名，占公司员工总数的 14.79%。公司设有研究院、工程院和科学院，针对不同产品或方向开展研发活动，核心研发人员均具备多年的锂电池正极材料相关领域从业经历及技术研发经验，可以有效推动公司现有产品工艺技术的改进及新产品、新技术的研发工作。此外，公司通过内部培养和外部引进不断加强研发团队，为公司保持持续研发能力奠定了人才基础。

在市场地位方面，公司目前已成为国内产销规模领先的锰酸锂正极材料供应商，根据 EVtank 和鑫椏资讯等公开数据，公司 2021 年、2022 年国内锰酸锂出货量位居行业第一位。公司产品工艺技术日趋成熟，已实现 TMR01、BM6B、BM2D、TMW01、BM1B、BM2B-A 等多个型号产品的量产，并具有高能量密度、高稳定性、长循环寿命、倍率性能及低温性能优异等优点，获得了浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等下游知名客户的广泛认可。

综上所述，公司在产品生产、技术工艺以及研发等方面具有创新、创造、创意特征。

## 2、发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

在锰基正极材料的科技创新方面，一方面，公司围绕锰酸锂材料在降低成本、提高产品性能等方面持续进行研发投入，在配料、烧结等关键生产环节逐步实现智能化，已具备多种型号锰酸锂的批量生产能力，并获得了下游锂电池客户的广泛认可；另一方面，公司积极储备新型锰基正极材料技术，在尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等方面加大技术研发力度，力争保持行业领先的技术水平和产品竞争力。

在研发模式的创新方面，公司积极完善研发机构设置，设立有研究院、工程院和科学院，构建差异化内部研发体系，各机构共同合作、积极竞争的新型研发体系将推动公司技术水平不断提升。

在新旧产业的融合方面，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，

锰酸锂等属于鼓励类产业名录；锂电池正极材料作为动力锂电池产业链的重要环节之一，也属于国家“十四五”重点支持的新材料、新能源等战略性新兴产业。公司产品主要用于锂电池制造，并最终应用于电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等领域。因此，公司业务及产品对推动绿色循环经济及新能源产业发展具有积极作用，能有效促进传统产业与新能源产业的融合。

综上所述，公司是一家专注于锰基正极材料研发、生产和销售的高新技术企业，具有显著的创新、创造、创意特征，具备较好的成长性，符合创业板定位。

### 3、公司所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业

公司主要从事锰基正极材料研发、生产和销售业务。根据《中华人民共和国国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C3985 电子专用材料制造业”，所属细分行业为锂电池材料。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“3 新材料产业”之“3.3.10.1 二次电池材料制造”。

公司所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》中第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业。

## 六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

公司报告期的财务报告经容诚会计师事务所审计，容诚会计师事务所出具了《审计报告》（容诚审字[2023]230Z0141 号）。报告期内，公司的主要财务数据及主要财务指标如下：

| 项目              | 2022-12-31<br>/2022 年度 | 2021-12-31<br>/2021 年度 | 2020-12-31<br>/2020 年度 |
|-----------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 资产总额（万元）        | 169,376.22             | 136,889.11             | 63,365.20              |
| 归属于母公司所有者权益（万元） | 100,197.88             | 52,241.48              | 36,596.52              |
| 母公司资产负债率        | 40.00%                 | 55.51%                 | 31.49%                 |
| 营业收入（万元）        | 271,428.26             | 75,779.86              | 13,037.38              |
| 净利润（万元）         | 35,241.03              | 2,030.34               | 722.47                 |

| 项目                                                               | 2022-12-31<br>/2022 年度 | 2021-12-31<br>/2021 年度 | 2020-12-31<br>/2020 年度 |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 归属于母公司所有者的净利润（万元）                                                | 35,241.03              | 2,030.34               | 722.47                 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）                                       | 38,604.62              | 2,164.37               | 428.44                 |
| 归属于公司普通股股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润孰低（扣除碳酸锂贸易业务毛利及所得税影响后）（万元） | 7,096.75               | 1,566.34               | 428.44                 |
| 基本每股收益（元）                                                        | 0.72                   | 0.05                   | 0.02                   |
| 稀释每股收益（元）                                                        | 0.72                   | 0.05                   | 0.02                   |
| 加权平均净资产收益率                                                       | 46.80%                 | 4.70%                  | 3.14%                  |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元）                                                | -2,242.07              | -27,644.51             | 1,483.50               |
| 现金分红（万元）                                                         | -                      | -                      | -                      |
| 研发投入占营业收入的比例                                                     | 5.73%                  | 2.63%                  | 4.34%                  |

注：归属于公司普通股股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润孰低（扣除碳酸锂贸易业务毛利及所得税影响后）=归属于公司普通股股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润孰低-碳酸锂贸易业务毛利-碳酸锂贸易业务影响当期所得税金额

## 七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息

截至本招股说明书签署日，公司未对财务信息及经营情况、盈利进行预测。

## 八、发行人具体上市标准

发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，根据《创业板上市规则》等相关法律法规的规定，选择的具体上市标准如下：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

公司 2021 年归属于母公司所有者的净利润为 2,030.34 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 2,164.37 万元；2022 年归属于母公司所有者的净利润为 35,241.03 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 38,604.62 万元，最近两年净利润均为正，累计净利润为 37,271.37 万元（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）。因此，公司符合所选上市标准。

## 九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在有关公司治理特殊安排等重要事项。



## 十、募集资金用途与未来发展规划

### （一）募集资金运用

本次发行所得的募集资金金额扣除发行费用后，将按照轻重缓急顺序投资以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称          | 实施主体 | 资金总需求            | 利用募集资金投资额        |
|----|---------------|------|------------------|------------------|
| 1  | 新一代锰基正极材料建设项目 | 博石高科 | 27,217.90        | 21,190.36        |
| 2  | 研发中心建设项目      | 博石高科 | 7,931.01         | 7,917.33         |
| 3  | 补充营运资金        | 博石高科 | 26,000.00        | 26,000.00        |
| 合计 |               |      | <b>61,148.91</b> | <b>55,107.69</b> |

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次发行实际募集资金低于投资金额，缺口部分将由公司自筹资金解决，以确保项目顺利实施。本次募集资金投资项目具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

### （二）未来发展规划

公司将继续秉承“拼搏、创新、务实”的理念，深耕锰基正极材料行业，不断进行技术及管理创新，在产品规模、产品质量、技术水平等方面成为锰酸锂正极材料制造领域的头部企业。

公司自设立以来紧跟新能源电池领域的发展趋势和需求变化，持续提高研发和工艺水平。未来三到五年的时间内，公司将聚力助推锂电池正极材料行业的高质量发展，努力实现“将公司打造成行业一流的锰基正极材料制造商”的总体发展目标。公司将充分利用募集资金投资项目新增产能，扩大生产规模，提高公司产品市场占有率，增加公司产品的规模效益和利润空间。同时，公司还将加强锰基正极材料领域的研发创新，保持公司的技术竞争优势，为公司未来持续发展奠定基础。

本次募集资金运用和未来发展规划的具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

## 十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对公司有重大影响的事项。

## 第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据风险类别、重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、与发行人相关的风险

#### （一）经营风险

##### 1、产能利用率下降的风险

报告期内，公司产能利用率分别为 88.70%、94.08%和 58.87%，其中 2022 年受行业周期以及宏观经济下滑等因素影响，产能利用率较低；同时通过本次募集资金投资项目建设新增 17,280.00 吨锰酸锂产能，届时公司产能将由现阶段的 28,024.00 吨增加至 45,304.00 吨。未来，若下游市场及终端市场对锰酸锂材料的需求不能保持有效增长或公司市场开拓未能达到预期等，将导致新增的产能无法完全消化，公司将面临扩产后产能利用率下降的风险。

##### 2、原材料价格波动的风险

报告期内，公司主营业务成本中，直接材料占比在 85%以上，占比相对较高。公司生产主要用原材料包括碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等，受供需关系变化等因素的影响，主要原材料市场价格呈现一定波动性。根据上海有色网公开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格由 2021 年初的 4.95 万元/吨上涨至 2022 年末的 47.65 万元/吨，截至 2023 年 4 月末，回落至 16.50 万元/吨，价格波动幅度较大。若主要原材料价格短期内出现大幅波动，将对公司的产品成本和盈利能力产生较大影响，进而影响公司的经营业绩。

##### 3、其他业务收入波动较大的经营风险

报告期内，公司其他业务收入分别为 23.40 万元、2,886.29 万元和 111,318.55 万元，其中公司因碳酸锂贸易产生的其他业务收入分别为 0 万元、1,679.18 万元和 109,198.32 万元，占营业收入的比重分别为 0%、2.22%和 40.23%。公司碳酸锂贸易收入主要系结合自身产能规划、碳酸锂市场价格走势以及维护碳酸锂采购供应链稳定等因素考虑形成的。该等收入对公司的业绩贡献不具备可持续性，未

来该等业务收入占公司的营业收入的比重和贡献将持续降低，从而给公司的经营业绩造成一定的波动风险。

#### 4、劳务用工风险

报告期内，公司因业务发展需要，部分非关键性生产岗位采用劳务派遣的方式解决用工需求，公司报告期内曾存在劳务派遣用工人数超过《劳务派遣暂行规定》所规定的用工总人数 10% 的情形。针对该用工不规范情形，公司已采取措施整改，截至报告期期末，公司已将劳务派遣用工比例降至合规范围内。若今后公司无法有效控制劳务派遣用工比例，则公司将面临用工方面的合规问题，对公司未来业务发展会产生一定不利影响。

### （二）内控风险

#### 1、规模快速扩张导致的管理风险

报告期内，公司分别实现主营业务收入 13,013.98 万元、72,893.58 万元和 160,109.70 万元，复合增长率为 250.75%；报告期各期末，公司资产总额分别为 63,365.20 万元、136,889.11 万元和 169,376.22 万元，复合增长率为 63.49%。同时，在主要原材料碳酸锂价格大幅波动的情况下，公司适度开展碳酸锂贸易业务，2021 年度和 2022 年度分别实现碳酸锂销售收入 1,679.18 万元和 109,198.32 万元。

公司资产和收入规模均呈现快速增长态势，增加了经营决策、风险控制的难度，对公司管理团队的管理水平及驾驭经营风险的能力带来一定程度的挑战。若公司组织架构体系及经营管理水平不能满足公司规模快速扩张的需求，可能导致在销售、采购、资金及人员管理等方面出现一定的经营管理风险。

#### 2、对星恒电源持续性关联交易的风险

报告期内，公司对星恒电源的关联销售金额分别为 6,378.99 万元、15,740.76 万元和 27,489.42 万元，占同期营业收入的比重分别为 48.93%、20.77%和 10.13%。一方面，星恒电源系轻型车锂电池的重要生产企业，公司存在与其持续发生交易的可能性；另一方面，若公司与星恒电源的关联交易未能履行恰当的决策程序或交易价格不公允，将可能损害公司及股东的利益。

### （三）财务风险

#### 1、经营业绩及毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务收入分别为 13,013.98 万元、72,893.58 万元和 160,109.70 万元，主营业务毛利率分别为 15.78%、6.23%和 16.35%，存在一定波动。公司经营业绩及毛利率变化主要受产品销售价格及碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等主要原材料价格走势变化的共同影响。若未来公司产品和主要原材料的价格在短时间内出现大幅波动，公司将面临经营业绩和毛利率波动的风险。

#### 2、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,463.43 万元、34,293.13 万元和 66,558.75 万元，占流动资产比例分别为 10.74%、31.23%和 46.43%。公司 2021 年末和 2022 年末存货跌价准备的余额分别为 255.38 万元和 4,289.63 万元。若未来主要原材料和产品的价格大幅下降，公司存货跌价的风险将提高，对公司经营业绩产生不利影响。

#### 3、税收优惠政策发生变化的风险

公司目前为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率。此外，研发加计扣除亦对公司经营成果产生一定影响。若发行人未来不能被继续认定为高新技术企业并享受 15%所得税税率优惠，或者研发费用加计扣除等税收优惠政策发生变动导致公司不能持续享受上述税收优惠，将对公司未来盈利水平产生不利影响。

### （四）研发及创新风险

鉴于锰酸锂正极材料研发难度大、工艺技术壁垒高等特点，公司存在新技术及新产品研发失败风险。此外，公司新技术及新产品研发成果需经过严格认证，如不能顺利通过客户认证，新产品存在无法实现销售的风险，进而对公司声誉、市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

### （五）核心技术人员流失风险

随着正极材料行业竞争加剧，行业内各厂商对技术人才争夺愈加激烈，公司未来能否吸引优秀人才加入及保持技术团队稳定，仍具有不确定性，若出现大量

现有技术人员流失将可能导致技术和生产工艺泄露，进而对公司业务造成重大不利影响。

## 二、与行业相关的风险

### （一）政策波动风险

锰酸锂等锂电池正极材料的发展与终端电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等产业有着较为紧密的联系。新能源行业作为国家政策扶持的重点产业，容易受到政策影响而产生波动，锂电池正极材料下游电池制造商的需求也会因此受到影响。若新能源行业政策发生重大不利变动，将对公司经营状况造成重大影响。

### （二）技术路线变动风险

锂电池正极材料存在多种技术路线，目前市场上形成规模化应用的包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元正极材料等。根据高工锂电和鑫椤资讯公开数据，目前磷酸铁锂技术路线以及三元技术路线成为市场主流，2020-2022 年锰酸锂正极材料出货量占正极材料总出货量的比例分别为 17.84%、9.03%和 3.47%，比例相对较低。同时，钠离子电池、固态电池为代表的新一代技术也在加速研发和产业化。因此，若未来锂电池主流技术路线发生变化，或其他正极材料在安全性、成本控制方面进一步改善，或新一代材料技术研发有突破性进展等，而公司未及时掌握相关技术并有效地开发出符合市场需求的正极材料产品，将会对公司未来发展产生不利影响。

### （三）市场竞争加剧风险

近年来，大量资本通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式进入正极材料市场，行业竞争日趋激烈。一方面，公司面临磷酸铁锂、三元材料等正极材料企业的竞争；另一方面，锰酸锂细分行业领域内企业如湘潭电化、晶石能源、中天新能等也在抢占市场。若公司不能及时提升自身竞争力，适应快速变化的市场环境，加快产品技术升级速度，并快速实现新产品的产业化和规模化，将面临市场占有率下降、经营业绩增速放缓甚至下滑的风险。

#### （四）能源供应风险

公司生产过程中对电力的需求量相对较大，报告期内电力耗用量分别为 1,202.23 万度、4,954.34 万度和 3,831.36 万度。受煤炭等能源的上游原材料价格波动、环保政策变化等因素影响，不排除能源供应的稳定性出现临时性波动，进而对公司生产经营的连续性、稳定性造成一定不利影响。

### 三、其他风险

#### （一）募投项目未达预期收益及摊薄即期回报的风险

公司本次募集资金拟投资项目在实施过程中，将面临着政策环境变化、市场环境变化、原材料供应和价格变化等诸多因素，可能会给公司业务造成不利影响，无法实现募集资金拟投资项目的预期收益，进而导致公司盈利能力下降。

本次募集资金拟投资项目建成后，一方面固定资产大幅增加，另一方面募投项目短期内难以完全产生效益，进而导致公司每股收益及净资产收益率有所下降，公司即期回报存在被摊薄的风险。

#### （二）发行失败风险

公司本次首次公开发行股票事项尚未获得深圳证券交易所审核同意并经中国证监会注册，可能存在无法通过审核并注册的风险。

在中国证监会作出注册决定后、公司股票上市交易前，发现可能影响本次发行的重大事项的，中国证监会可以要求公司暂缓或者暂停发行、上市；相关重大事项导致公司不符合发行条件的，中国证监会可以撤销注册。中国证监会撤销注册后，股票尚未发行的，公司应当停止发行；股票已经发行尚未上市的，公司应当按照发行价并加算银行同期存款利息返还股票持有人。

此外，如公司在中国证监会出具的股票注册决定有效期内，无法满足深圳证券交易所关于发行上市相关要求的，还可能产生发行中止，甚至发行失败的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司基本情况

|                 |                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 公司名称            | 安徽博石高科新材料股份有限公司                                                              |
| 英文名称            | Anhui Boshi High-Tech New Material Co., Ltd.                                 |
| 注册资本            | 49,924.3209 万元                                                               |
| 法定代表人           | 赵春波                                                                          |
| 住所              | 安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号                                                 |
| 邮政编码            | 239000                                                                       |
| 成立日期            | 2019 年 9 月 24 日                                                              |
| 联系电话            | 0550-3526866                                                                 |
| 联系传真            | 0550-3526866                                                                 |
| 互联网地址           | http://www.boshigaoke.com                                                    |
| 电子邮箱            | ir@boshigaoke.com                                                            |
| 经营范围            | 一般项目：电子专用材料研发；新材料技术研发；电子专用材料制造；电池零配件生产；电子专用材料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） |
| 负责信息披露和投资者关系的部门 | 证券部                                                                          |
| 信息披露负责人         | 杨慧                                                                           |
| 信息披露负责人电话       | 0550-3526866                                                                 |

### 二、公司设立和报告期内的股本、股东变化情况

#### （一）公司设立情况

2019 年 9 月 19 日，安徽博石高科新材料股份有限公司（筹）召开第一次临时股东大会，一致同意设立博石高科，公司设立时股本总额为 5,000.00 万元，每股面值为 1 元，折合为股份公司 5,000.00 万股股份。

公司成立时的股权结构如下：

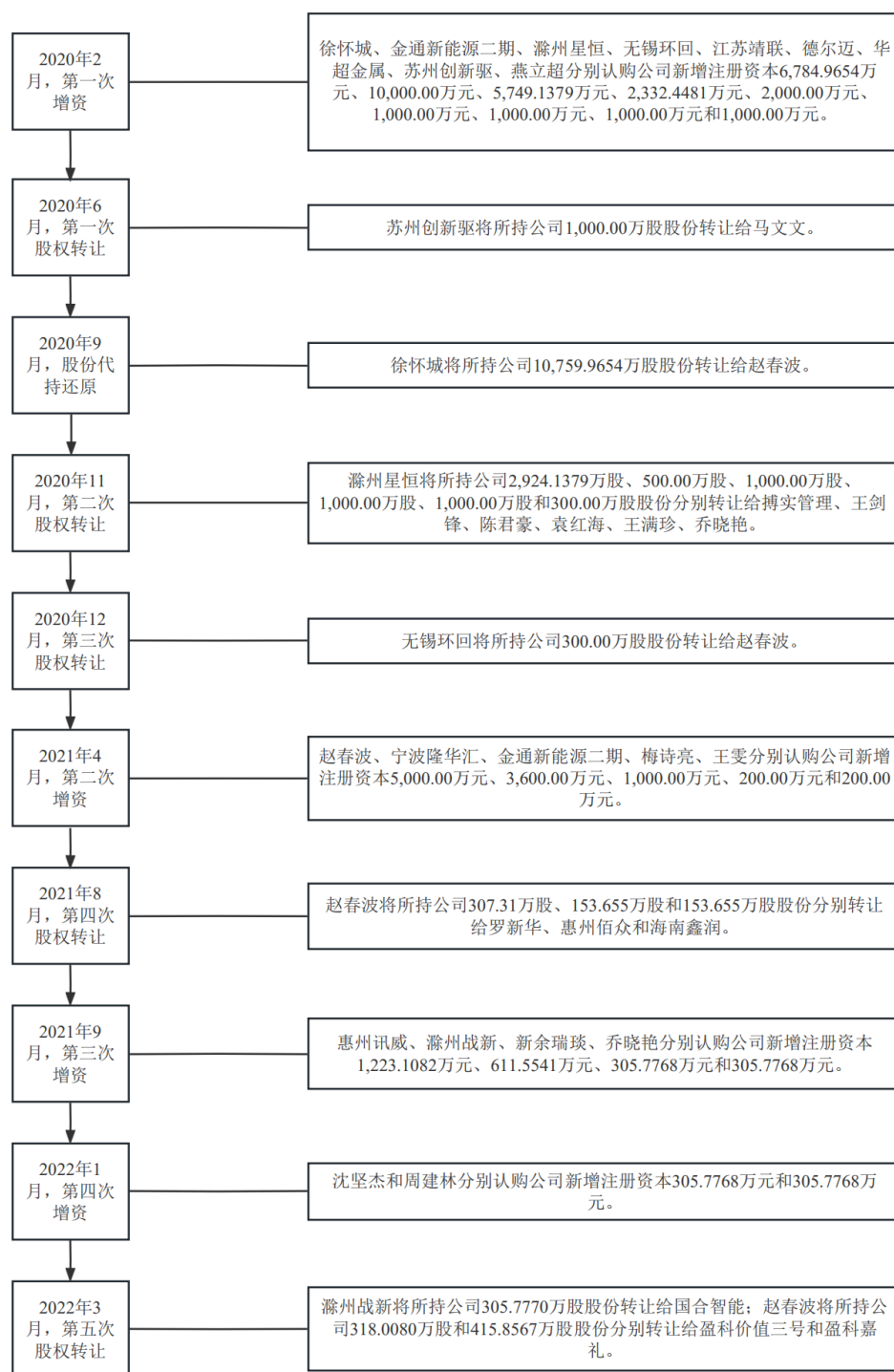
| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元） | 持股比例（%） |
|----|------|----------|---------|
| 1  | 徐怀城  | 3,975.00 | 79.50   |
| 2  | 滁州星恒 | 975.00   | 19.50   |
| 3  | 王剑锋  | 50.00    | 1.00    |
| 合计 |      | 5,000.00 | 100.00  |

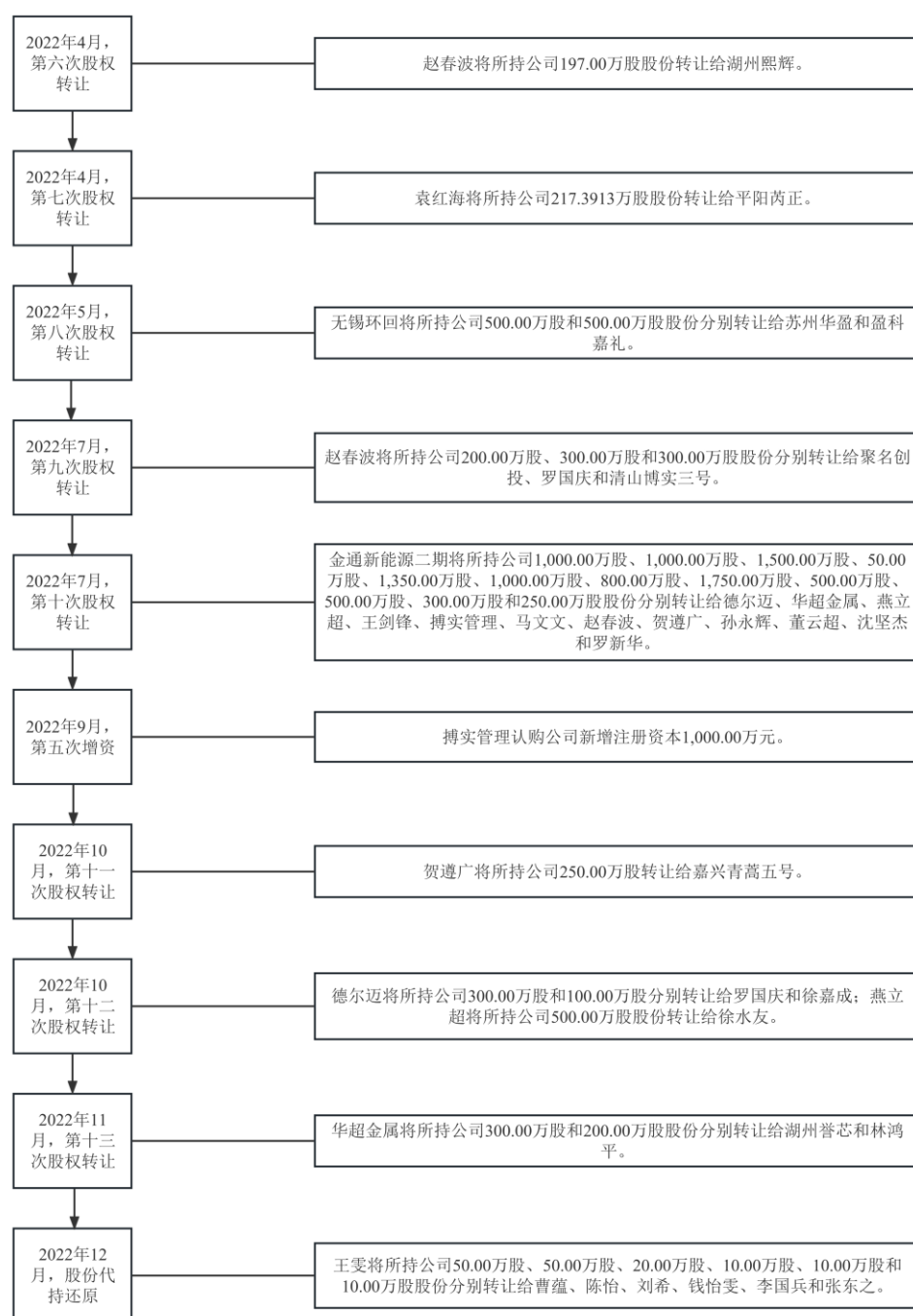


公司设立时，徐怀城持有的博石高科 3,975.00 万股股份系其代赵春波持有。

## （二）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司的股本、股东变化主要包括五次增资、十三次股权转让、二次股份代持还原（公司发展过程中形成的相关股份代持情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司设立和报告期内的股本、股东变化情况”之“（三）发行人历史上股东曾存在股权代持及实际控制人出资借款的情况”之“1、发行人历史上股东曾存在股权代持的情况”），公司股本和股东变化概况如下图所示：





## 1、2020年2月，第一次增资

2020年1月6日，徐怀城、滁州星恒、无锡环回、江苏靖联、德尔迈、华超金属、苏州创新驱、燕立超与博石高科签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，协议约定各方一致同意将公司注册资本由5,000.00万元增加至34,482.7586万元，其中徐怀城、滁州星恒、无锡环回、江苏靖联、德尔迈、

华超金属、苏州创新驱、燕立超以及其他投资方（政府主导的投资基金（筹））分别认购新增注册资本 5,401.1726 万元、5,749.1379 万元、2,332.4481 万元、2,000.00 万元、1,000.00 万元、1,000.00 万元、1,000.00 万元、1,000.00 万元和 10,000.00 万元，其他投资方（政府主导的投资基金（筹））的增资协议由其与公司及控股股东另行签署，认购价格均为 1 元/股，该等价格系经签署协议各方参考注册资本价格协商一致确定。

2020 年 2 月 15 日，博石高科召开 2020 年第二次临时股东大会，一致同意公司注册资本由 5,000.00 万元增加至 35,866.5514 万元，并同意签署相关增资协议。其中，金通新能源二期作为其他投资方认购公司新增注册资本 10,000.00 万元，徐怀城认购新增注册资本由 5,401.1726 万元增加至 6,784.9654 万元，其他各方认购新增注册资本未发生变动，本次认购价格为 1 元/股，该等价格系经协议各方参考注册资本价格协商一致确定。

2020 年 2 月 24 日，徐怀城与博石高科签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，约定徐怀城按照 1 元/股的价格认购公司新增注册资本 1,383.7928 万元；金通新能源二期与博石高科、徐怀城签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，约定金通新能源二期按照 1 元/股的价格认购公司新增注册资本 10,000.00 万元。金通新能源二期作为地方产业引导基金，设立目的主要为带动产业投资、扶持地方新能源产业发展，为保证其资金安全，同日，金通新能源二期、博石高科与滁州星恒、无锡环回及其实际控制人贺遵广、华超金属及其实际控制人董云超、德尔迈及其实际控制人孙永辉、苏州创新驱及其实际控制人臧斌尧、燕立超、王剑锋及徐怀城（以下简称“回购方”）签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司增资协议之补充协议》，协议约定金通新能源二期投资博石高科满 36 个月之后，有权要求回购方或其指定的第三方（此第三方需经金通新能源二期书面认可）回购金通新能源二期所持公司的全部股权，公司就前述回购义务承担连带担保责任；回购方或其指定的第三方亦有权主动提前进行股份回购（以下简称“回购权利和义务”）。其中，滁州星恒、无锡环回、华超金属、德尔迈、苏州创新驱、燕立超、王剑锋和徐怀城分别承担回购全部股份的 19.5%、27.5%、10%、10%、10%、10%、0.5%和 12.5%。同时，无锡环回实际控制人贺遵广对无锡环回、华超金属实际控制人董云超对华超金属、德尔迈

实际控制人孙永辉对德尔迈以及苏州创新驱实际控制人臧斌尧对苏州创新驱的回购义务承担个人连带责任。

本次增资完成后，公司的股权结构为：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 徐怀城     | 10,759.9654 | 30.00   |
| 2  | 金通新能源二期 | 10,000.0000 | 27.88   |
| 3  | 滁州星恒    | 6,724.1379  | 18.75   |
| 4  | 无锡环回    | 2,332.4481  | 6.50    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 5.58    |
| 6  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.79    |
| 7  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.79    |
| 8  | 苏州创新驱   | 1,000.0000  | 2.79    |
| 9  | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.79    |
| 10 | 王剑锋     | 50.0000     | 0.14    |
| 合计 |         | 35,866.5514 | 100.00  |

徐怀城持有的博石高科合计 10,759.9654 万股股份均系代赵春波持有；无锡环回持有的博石高科股份中，有 100.00 万股股份系代黄斌持有。

## 2、2020 年 6 月，第一次股权转让

2020 年 6 月 16 日，因资金周转需要，苏州创新驱及其实际控制人臧斌尧与马文文、博石高科、金通新能源二期签署《安徽博石高科新材料股份有限公司股份转让协议》，协议约定苏州创新驱将其持有的博石高科 1,000.00 万股股份以 1,000.00 万元转让予马文文，转让价格为 1 元/股，该等价格系经各方参考注册资本价格协商一致确定。各方一致同意马文文承继原由苏州创新驱承担的 1,000.00 万股股份的回购权利和义务。自马文文支付完毕全部股份转让价款后，臧斌尧承担的个人连带责任自动解除。

本次股权转让完成后，公司的股权结构为：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 徐怀城     | 10,759.9654 | 30.00   |
| 2  | 金通新能源二期 | 10,000.0000 | 27.88   |
| 3  | 滁州星恒    | 6,724.1379  | 18.75   |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|-------------|---------|
| 4  | 无锡环回 | 2,332.4481  | 6.50    |
| 5  | 江苏靖联 | 2,000.0000  | 5.58    |
| 6  | 德尔迈  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 7  | 华超金属 | 1,000.0000  | 2.79    |
| 8  | 马文文  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 9  | 燕立超  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 10 | 王剑锋  | 50.0000     | 0.14    |
| 合计 |      | 35,866.5514 | 100.00  |

### 3、2020年9月，股份代持还原

2020年9月29日，赵春波与徐怀城、博石高科、金通新能源二期签署《安徽博石高科新材料股份有限公司股份转让协议》，约定徐怀城将其持有博石高科10,759.9654万股股份以10,759.9654万元转让予赵春波。各方一致同意赵春波承继原由徐怀城承担的1,250.00万股股份的回购权利和义务。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 10,759.9654 | 30.00   |
| 2  | 金通新能源二期 | 10,000.0000 | 27.88   |
| 3  | 滁州星恒    | 6,724.1379  | 18.75   |
| 4  | 无锡环回    | 2,332.4481  | 6.50    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 5.58    |
| 6  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.79    |
| 7  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.79    |
| 8  | 马文文     | 1,000.0000  | 2.79    |
| 9  | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.79    |
| 10 | 王剑锋     | 50.0000     | 0.14    |
| 合计 |         | 35,866.5514 | 100.00  |

本次股份转让系将徐怀城代持的股份进行还原。截至股份转让协议签署之日，代持股权对应的认缴出资共计10,759.9654万元，实缴出资金额为3,450.00万元，尚未实缴的出资金额为7,309.9654万元。上述3,450.00万元的出资资金中存在向公司其他股东借款的情况，具体详见本招股说明书“第四节 发行人基本

情况”之“二、公司设立和报告期内的股本、股东变化情况”之“（三）发行人历史上股东曾存在股权代持及实际控制人出资借款的情况”之“2、历史上实际控制人出资借款的情况”。

#### 4、2020年11月，第二次股权转让

2020年11月27日，基于行业发展及经营决策，滁州星恒分别与搏实管理、王剑锋、陈君豪、袁红海、王满珍、乔晓艳签署《股份转让协议》，约定滁州星恒将其所持有的博石高科2,924.1379万股、500.00万股、1,000.00万股、1,000.00万股、1,000.00万股和300.00万股股份分别转让予搏实管理、王剑锋、陈君豪、袁红海、王满珍和乔晓艳，上述转让价格系参考注册资本经转让各方协商确定，均为1元/股。

同日，搏实管理与滁州星恒、博石高科、赵春波及金通新能源二期签署《权利及义务转让协议》，协议约定各方一致同意搏实管理承继原由滁州星恒承担的1,950.00万股股份的回购权利和义务。

同日，一方面为避免享有回购权利和义务的股东在股权转让过程中发生回购权利和义务转移的潜在纠纷，另一方面基于保证公司后续对外融资过程中实际控制人维持安全持股比例，保障实际控制人领导的创业管理团队能够持续稳定地掌握公司经营权等因素考虑，经各方协商，博石高科、金通新能源二期与无锡环回及其实际控制人贺遵广、华超金属及其实际控制人董云超、德尔迈及其实际控制人孙永辉、马文文、燕立超、王剑锋、搏实管理、赵春波等股东（以下简称“回购方”）签署《补充协议》，回购方向第三方转让公司股权的，回购权利和义务应由公司实际控制人或其指定的第三方承继，受让回购方股份的第三方如承继该项回购权利和义务的，应经金通新能源二期及公司实际控制人同意。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 10,759.9654 | 30.00   |
| 2  | 金通新能源二期 | 10,000.0000 | 27.88   |
| 3  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 8.15    |
| 4  | 无锡环回    | 2,332.4481  | 6.50    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 5.58    |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|-------------|---------|
| 6  | 德尔迈  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 7  | 华超金属 | 1,000.0000  | 2.79    |
| 8  | 燕立超  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 9  | 马文文  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 10 | 陈君豪  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 11 | 袁红海  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 12 | 王满珍  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 13 | 王剑锋  | 550.0000    | 1.53    |
| 14 | 乔晓艳  | 300.0000    | 0.84    |
| 合计 |      | 35,866.5514 | 100.00  |

王剑锋本次受让的 500.00 万股股份中，有 200.00 万股股份系其代李德朋持有。

## 5、2020 年 12 月，第三次股权转让

无锡环回基于公司当时发展状况和自身投资需求，欲减少对博石高科股份的持有份额，以降低投资风险，但难以找到合适的受让方。2020 年 12 月 14 日，实际控制人赵春波为稳定公司股权结构并增强其他股东对公司发展的信心，经与无锡环回协商，约定无锡环回将其持有的博石高科 300.00 万股股份作价 300.00 万元转让予赵春波，转让价格为 1 元/股，该等价格系经双方参考注册资本价格协商一致确定。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 11,059.9654 | 30.84   |
| 2  | 金通新能源二期 | 10,000.0000 | 27.88   |
| 3  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 8.15    |
| 4  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 5.67    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 5.58    |
| 6  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.79    |
| 7  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.79    |
| 8  | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.79    |
| 9  | 马文文     | 1,000.0000  | 2.79    |



| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|-------------|---------|
| 10 | 陈君豪  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 11 | 袁红海  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 12 | 王满珍  | 1,000.0000  | 2.79    |
| 13 | 王剑锋  | 550.0000    | 1.53    |
| 14 | 乔晓艳  | 300.0000    | 0.84    |
| 合计 |      | 35,866.5514 | 100.00  |

## 6、2021 年 4 月，第二次增资

基于金通新能源二期与博石高科等于 2020 年 2 月 24 日签署的《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》约定的认购期权，自金通新能源二期依协议约定向博石高科缴齐全部增资款项之日起一年内，有权以 1 元/股的价格向博石高科增资不超过 5,000.00 万元。

2021 年 3 月 15 日，金通新能源二期、宁波隆华汇、梅诗亮、王雯、博石高科及赵春波签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》及《关于安徽博石高科新材料股份有限公司增资协议之补充协议》，各方一致同意将公司注册资本由 35,866.5514 万元增加至 40,866.5514 万元。根据金通新能源二期合伙协议约定，非经合伙人大会一致通过，基金对拟投资项目公司投资时，持股比例不得超过 50%或者将成为投资项目公司单独第一大股东，为避免成为博石高科单独第一大股东，金通新能源二期决定认购新增注册资本 1,000.00 万元，并在征得原股东同意的基础上，与各股东协商一致，决定由宁波隆华汇、梅诗亮和王雯分别认购公司新增注册资本 3,600.00 万元、200.00 万元和 200.00 万元，认购价格均为 1 元/股，系根据 2020 年 2 月 24 日各方签署的《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》约定并经各方参考注册资本价格协商一致确定。2021 年 3 月 20 日，赵春波与博石高科签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，双方一致同意将公司注册资本由 40,866.5514 万元增加至 45,866.5514 万元，其中赵春波认购公司新增注册资本 5,000.00 万元，认购价格为 1 元/股，该价格系经各方参考注册资本价格协商一致确定。

2021 年 4 月 21 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于修改安徽博石高科新材料股份有限公司章程的议案》，同意公司注册资本由 35,866.5514 万元增加至 45,866.5514 万元。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 16,059.9654 | 35.01   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 23.98   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.85    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 6.38    |
| 5  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 4.43    |
| 6  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.36    |
| 7  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 8  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.18    |
| 9  | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 10 | 马文文     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 11 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 12 | 袁红海     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 14 | 王剑锋     | 550.0000    | 1.20    |
| 15 | 乔晓艳     | 300.0000    | 0.65    |
| 16 | 梅诗亮     | 200.0000    | 0.44    |
| 17 | 王雯      | 200.0000    | 0.44    |
| 合计 |         | 45,866.5514 | 100.00  |

王雯本次认购的 200.00 万股股份中，王雯分别代曹蕴、陈怡、刘希、钱怡雯、李国兵和张东之持有 50.00 万股、50.00 万股、20.00 万股、10.00 万股、10.00 万股和 10.00 万股股份。

## 7、2021 年 8 月，第四次股权转让

2021 年 8 月 11 日，因赵春波存在筹备 2021 年 4 月第二次增资认缴款等资金需求以及罗新华个人对公司所处行业前景的认可，赵春波与罗新华、博石高科、金通新能源二期签署《股份转让协议》，协议约定赵春波将其持有的博石高科 307.31 万股股份作价 1,000.00 万元转让予罗新华，转让价格为 3.25 元/股，该价格系双方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。因罗新华系湖南中科星城石墨有限公司副总经理，主要从事电池负极材料相关行业，因正极和负极材料是新能源电池核心的材料组成部分，罗新华可以为公司短

期发展过程中业务渠道拓展以及技术路线的选择提供有益建议，为此，赵春波向罗新华出具《承诺函》，承诺将指定罗新华受让公司对应 250.00 万股股份的金通新能源二期回购权利和义务。若回购发生时，赵春波所拥有的回购权对应的股份数量不足其承诺转让回购权对应股份数量的，则赵春波以其持有的股份数量补足。

2021 年 8 月 31 日，因赵春波存在筹备 2021 年 4 月第二次增资认缴款等资金需求，且惠州佰众、海南鑫润自身存在投资需求，赵春波与惠州佰众、海南鑫润签订《股份转让协议》，约定赵春波将持有博石高科 153.655 万股和 153.655 万股股份分别转让给惠州佰众和海南鑫润，转让价格均为 3.25 元/股，该价格系双方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 15,445.3454 | 33.67   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 23.98   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.85    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 6.38    |
| 5  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 4.43    |
| 6  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.36    |
| 7  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 8  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.18    |
| 9  | 马文文     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 10 | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 11 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 12 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 13 | 袁红海     | 1,000.0000  | 2.18    |
| 14 | 王剑锋     | 550.0000    | 1.20    |
| 15 | 罗新华     | 307.3100    | 0.67    |
| 16 | 乔晓艳     | 300.0000    | 0.65    |
| 17 | 梅诗亮     | 200.0000    | 0.44    |
| 18 | 王雯      | 200.0000    | 0.44    |
| 19 | 惠州佰众    | 153.6550    | 0.34    |
| 20 | 海南鑫润    | 153.6550    | 0.34    |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|-------------|---------|
|    | 合计   | 45,866.5514 | 100.00  |

罗新华本次受让的 307.31 万股股份中，罗新华分别代杨利娟、曹婷婷、任永梅、梁炳权、高泽兵和邓孝峰持有 61.462 万股、30.731 万股、30.731 万股、15.3655 万股、6.1462 万股和 3.0731 万股股份。

## 8、2021 年 9 月，第三次增资

2021 年 9 月 1 日，博石高科召开 2021 年第二次临时股东大会，一致同意公司注册资本由 45,866.5514 万元增加至 48,312.7673 万元。

2021 年 9 月 6 日，惠州讯威、滁州战新、新余瑞琰、乔晓艳与博石高科及赵春波签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，其中惠州讯威、滁州战新、新余瑞琰和乔晓艳分别出资 4,000.00 万元、2,000.00 万元、1,000.00 万元和 1,000.00 万元，认购新增注册资本 1,223.1082 万元、611.5541 万元、305.7768 万元和 305.7768 万元，本次认购价款均为 3.27 元/股，系经各方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 15,445.3454 | 31.97   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 22.77   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.45    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 6.05    |
| 5  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 4.21    |
| 6  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.14    |
| 7  | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.53    |
| 8  | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.07    |
| 9  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.07    |
| 10 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.07    |
| 11 | 马文文     | 1,000.0000  | 2.07    |
| 12 | 袁红海     | 1,000.0000  | 2.07    |
| 13 | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.07    |
| 14 | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.07    |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|-------------|---------|
| 15 | 滁州战新 | 611.5541    | 1.27    |
| 16 | 乔晓艳  | 605.7768    | 1.25    |
| 17 | 王剑锋  | 550.0000    | 1.14    |
| 18 | 罗新华  | 307.3100    | 0.64    |
| 19 | 新余瑞琰 | 305.7768    | 0.63    |
| 20 | 梅诗亮  | 200.0000    | 0.41    |
| 21 | 王雯   | 200.0000    | 0.41    |
| 22 | 惠州佰众 | 153.6550    | 0.32    |
| 23 | 海南鑫润 | 153.6550    | 0.32    |
| 合计 |      | 48,312.7673 | 100.00  |

### 9、2022 年 1 月，第四次增资

2021 年 12 月 25 日，沈坚杰、周建林与博石高科及赵春波签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，协议约定各方一致同意，将公司注册资本由 48,312.7673 万元增加至 48,924.3209 万元，其中沈坚杰、周建林分别出资 1,000.00 万元认购 305.7768 万元新增注册资本，本次认购价款均为 3.27 元/股，系经各方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素，并参考前次增资价格后协商确定。因沈坚杰系苏州水木清华资本管理有限公司副总经理，主要从事投融资业务，能够为公司上市前的投融资提供咨询意见，为此，赵春波向沈坚杰出具《承诺函》，承诺将指定沈坚杰受让公司对应 300.00 万股股份的金通新能源二期回购权利和义务。若回购发生时，赵春波所拥有的回购权对应的股份数量不足其承诺转让回购权对应股份数量的，赵春波以其持有的股份数量补足。

2022 年 1 月 4 日，博石高科召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司引入新股东并增加注册资本的议案》《关于修改安徽博石高科新材料股份有限公司章程的议案》等相关议案，一致同意公司注册资本由 48,312.7673 万元增加至 48,924.3209 万元。

本次增资后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波  | 15,445.3454 | 31.57   |

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 22.48   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.36    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 5.98    |
| 5  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 4.15    |
| 6  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.09    |
| 7  | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.50    |
| 8  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 9  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 10 | 马文文     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 11 | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 14 | 袁红海     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 15 | 滁州战新    | 611.5541    | 1.25    |
| 16 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.24    |
| 17 | 王剑锋     | 550.0000    | 1.12    |
| 18 | 罗新华     | 307.3100    | 0.63    |
| 19 | 新余瑞琰    | 305.7768    | 0.63    |
| 20 | 沈坚杰     | 305.7768    | 0.63    |
| 21 | 周建林     | 305.7768    | 0.63    |
| 22 | 梅诗亮     | 200.0000    | 0.41    |
| 23 | 王雯      | 200.0000    | 0.41    |
| 24 | 惠州佰众    | 153.6550    | 0.31    |
| 25 | 海南鑫润    | 153.6550    | 0.31    |
| 合计 |         | 48,924.3209 | 100.00  |

### 10、2022 年 3 月，第五次股权转让

根据滁州战新与惠州讯威、新余瑞琰、乔晓艳与博石高科及赵春波于 2021 年 9 月 6 日签署的《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，在该轮投资交割后，滁州战新向成果转化基金定向转让股权的，公司及公司控股股东应尽力配合促成该交易，受让方获得股权后自然承接本协议项下相应权利义务。

2022 年 3 月 24 日，滁州战新与国合智能（上述成果转化基金指定主体）签

署《安徽博石高科新材料股份有限公司股权转让协议》，约定滁州战新将其持有的博石高科 0.625% 股权（对应出资额 305.7770 万元）及对应的全部股东权益、投资者保护等附属合同权益作价人民币预计不超过 1,046.90 万元（具体金额为 1,000.00 万元投资本金与利息之和）转让给国合智能。本次转让实际转让对价为 1,038.79 万元，转让价格为 3.40 元/股。

同日，因赵春波存在筹备 2021 年 4 月第二次增资认缴款等资金需求，且盈科价值三号、盈科嘉礼自身存在投资需求，赵春波与盈科价值三号、盈科嘉礼、博石高科及金通新能源二期签署《股份转让协议》，协议约定赵春波将其持有的博石高科 318.0080 万股、415.8567 万股股份分别转让给盈科价值三号和盈科嘉礼，在综合考虑公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素，并参考前次增资价格后，协商确定本次转让价格为 4.09 元/股。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,711.4807 | 30.07   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 22.48   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.36    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 5.98    |
| 5  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 4.15    |
| 6  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.09    |
| 7  | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.50    |
| 8  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 9  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 10 | 马文文     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 11 | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 14 | 袁红海     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 15 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.24    |
| 16 | 王剑锋     | 550.0000    | 1.12    |
| 17 | 盈科嘉礼    | 415.8567    | 0.85    |
| 18 | 盈科价值三号  | 318.0080    | 0.65    |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）           | 出资比例（%）       |
|----|------|--------------------|---------------|
| 19 | 罗新华  | 307.3100           | 0.63          |
| 20 | 滁州战新 | 305.7771           | 0.63          |
| 21 | 国合智能 | 305.7770           | 0.63          |
| 22 | 新余瑞琰 | 305.7768           | 0.63          |
| 23 | 沈坚杰  | 305.7768           | 0.63          |
| 24 | 周建林  | 305.7768           | 0.63          |
| 25 | 梅诗亮  | 200.0000           | 0.41          |
| 26 | 王雯   | 200.0000           | 0.41          |
| 27 | 惠州佰众 | 153.6550           | 0.31          |
| 28 | 海南鑫润 | 153.6550           | 0.31          |
| 合计 |      | <b>48,924.3209</b> | <b>100.00</b> |

### 11、2022 年 4 月，第六次股权转让

2022 年 4 月 12 日，因赵春波存在筹备 2021 年 4 月第二次增资认缴款等资金需求，且湖州熙辉自身存在投资需求，赵春波与湖州熙辉、博石高科及金通新能源二期签署《股份转让协议》，协议约定赵春波将其持有的博石高科 197.00 万股股份转让给湖州熙辉，转让价格为 4.50 元/股，该等价格系转受让双方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.67   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 22.48   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.36    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 5.98    |
| 5  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 4.15    |
| 6  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.09    |
| 7  | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.50    |
| 8  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 9  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 10 | 马文文     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 11 | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.04    |



| 序号 | 股东名称   | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|--------|-------------|---------|
| 13 | 王满珍    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 14 | 袁红海    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 15 | 乔晓艳    | 605.7768    | 1.24    |
| 16 | 王剑锋    | 550.0000    | 1.12    |
| 17 | 盈科嘉礼   | 415.8567    | 0.85    |
| 18 | 盈科价值三号 | 318.0080    | 0.65    |
| 19 | 罗新华    | 307.3100    | 0.63    |
| 20 | 滁州战新   | 305.7771    | 0.63    |
| 21 | 国合智能   | 305.7770    | 0.63    |
| 22 | 新余瑞琰   | 305.7768    | 0.63    |
| 23 | 沈坚杰    | 305.7768    | 0.63    |
| 24 | 周建林    | 305.7768    | 0.63    |
| 25 | 梅诗亮    | 200.0000    | 0.41    |
| 26 | 王雯     | 200.0000    | 0.41    |
| 27 | 湖州熙辉   | 197.0000    | 0.40    |
| 28 | 惠州佰众   | 153.6550    | 0.31    |
| 29 | 海南鑫润   | 153.6550    | 0.31    |
| 合计 |        | 48,924.3209 | 100.00  |

## 12、2022 年 4 月，第七次股权转让

2022 年 4 月 19 日，袁红海因归还借款存在资金需求，欲减持博石高科股份，同时平阳芮正看好新能源行业前景及博石高科发展，故袁红海与平阳芮正签订《股份转让协议》，约定袁红海将持有博石高科 217.3913 万股股份转让给平阳芮正，转让价格为 4.60 元/股，该等价格系转受让双方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.67   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 22.48   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.36    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 5.98    |
| 5  | 无锡环回    | 2,032.4481  | 4.15    |

| 序号 | 股东名称   | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|--------|-------------|---------|
| 6  | 江苏靖联   | 2,000.0000  | 4.09    |
| 7  | 惠州讯威   | 1,223.1082  | 2.50    |
| 8  | 德尔迈    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 9  | 华超金属   | 1,000.0000  | 2.04    |
| 10 | 马文文    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 11 | 燕立超    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 12 | 陈君豪    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 13 | 王满珍    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 14 | 袁红海    | 782.6087    | 1.60    |
| 15 | 乔晓艳    | 605.7768    | 1.24    |
| 16 | 王剑锋    | 550.0000    | 1.12    |
| 17 | 盈科嘉礼   | 415.8567    | 0.85    |
| 18 | 盈科价值三号 | 318.0080    | 0.65    |
| 19 | 罗新华    | 307.3100    | 0.63    |
| 20 | 滁州战新   | 305.7771    | 0.63    |
| 21 | 国合智能   | 305.7770    | 0.63    |
| 22 | 新余瑞琰   | 305.7768    | 0.63    |
| 23 | 沈坚杰    | 305.7768    | 0.63    |
| 24 | 周建林    | 305.7768    | 0.63    |
| 25 | 平阳芮正   | 217.3913    | 0.44    |
| 26 | 梅诗亮    | 200.0000    | 0.41    |
| 27 | 王雯     | 200.0000    | 0.41    |
| 28 | 湖州熙辉   | 197.0000    | 0.40    |
| 29 | 惠州佰众   | 153.6550    | 0.31    |
| 30 | 海南鑫润   | 153.6550    | 0.31    |
| 合计 |        | 48,924.3209 | 100.00  |

### 13、2022年5月，第八次股权转让

2022年5月27日，因无锡环回自身资金需求且苏州华盈、盈科嘉礼自身存在投资需求，无锡环回、博石高科及金通新能源二期分别与苏州华盈和盈科嘉礼签署《股份转让协议》，约定无锡环回将其持有的博石高科500.00万股和500.00万股股份分别转让予苏州华盈和盈科嘉礼，转让价格均为4.50元/股，该价格系双方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

鉴于 2020 年 11 月 27 日各方签署的《补充协议》约定，该次转让涉及的回购权利和义务应由公司实际控制人或其指定第三方承继。2022 年 5 月 27 日，公司实际控制人赵春波与无锡环回及其实际控制人贺遵广、博石高科、金通新能源二期签署《权利及义务转让协议》，各方一致同意由赵春波承继原由无锡环回承担的 1,000.00 万股股份的回购权利和义务。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.67   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 22.48   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.36    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 5.98    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.09    |
| 6  | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.50    |
| 7  | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.11    |
| 8  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 9  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 10 | 马文文     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 11 | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 14 | 盈科嘉礼    | 915.8567    | 1.87    |
| 15 | 袁红海     | 782.6087    | 1.60    |
| 16 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.24    |
| 17 | 王剑锋     | 550.0000    | 1.12    |
| 18 | 苏州华盈    | 500.0000    | 1.02    |
| 19 | 盈科价值三号  | 318.0080    | 0.65    |
| 20 | 罗新华     | 307.3100    | 0.63    |
| 21 | 滁州战新    | 305.7771    | 0.63    |
| 22 | 国合智能    | 305.7770    | 0.63    |
| 23 | 新余瑞琰    | 305.7768    | 0.63    |
| 24 | 沈坚杰     | 305.7768    | 0.63    |
| 25 | 周建林     | 305.7768    | 0.63    |
| 26 | 平阳芮正    | 217.3913    | 0.44    |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）           | 出资比例（%）       |
|----|------|--------------------|---------------|
| 27 | 梅诗亮  | 200.0000           | 0.41          |
| 28 | 王雯   | 200.0000           | 0.41          |
| 29 | 湖州熙辉 | 197.0000           | 0.40          |
| 30 | 惠州佰众 | 153.6550           | 0.31          |
| 31 | 海南鑫润 | 153.6550           | 0.31          |
| 合计 |      | <b>48,924.3209</b> | <b>100.00</b> |

#### 14、2022 年 7 月，第九次股权转让

因赵春波存在偿还无锡环回、华超金属、燕立超借款、履行金通新能源二期回购权利和义务、筹备 2021 年 4 月第二次增资认缴款等资金需求，且聚名创投、罗国庆和清山博实三号自身存在投资需求，2022 年 7 月，赵春波、博石高科及金通新能源二期分别与聚名创投、罗国庆和清山博实三号签署《股份转让协议》，约定赵春波将持有博石高科 200.00 万股、300.00 万股和 300.00 万股股份分别转让给聚名创投、罗国庆和清山博实三号。上述股权转让价格均为 5.00 元/股，该价格系双方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 13,714.4807 | 28.03   |
| 2  | 金通新能源二期 | 11,000.0000 | 22.48   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.36    |
| 4  | 搏实管理    | 2,924.1379  | 5.98    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.09    |
| 6  | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.50    |
| 7  | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.11    |
| 8  | 德尔迈     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 9  | 华超金属    | 1,000.0000  | 2.04    |
| 10 | 马文文     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 11 | 燕立超     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.04    |

| 序号 | 股东名称   | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|--------|-------------|---------|
| 14 | 盈科嘉礼   | 915.8567    | 1.87    |
| 15 | 袁红海    | 782.6087    | 1.60    |
| 16 | 乔晓艳    | 605.7768    | 1.24    |
| 17 | 王剑锋    | 550.0000    | 1.12    |
| 18 | 苏州华盈   | 500.0000    | 1.02    |
| 19 | 盈科价值三号 | 318.0080    | 0.65    |
| 20 | 罗新华    | 307.3100    | 0.63    |
| 21 | 滁州战新   | 305.7771    | 0.63    |
| 22 | 国合智能   | 305.7770    | 0.63    |
| 23 | 新余瑞琰   | 305.7768    | 0.63    |
| 24 | 沈坚杰    | 305.7768    | 0.63    |
| 25 | 周建林    | 305.7768    | 0.63    |
| 26 | 罗国庆    | 300.0000    | 0.61    |
| 27 | 清山博实三号 | 300.0000    | 0.61    |
| 28 | 平阳芮正   | 217.3913    | 0.44    |
| 29 | 聚名创投   | 200.0000    | 0.41    |
| 30 | 梅诗亮    | 200.0000    | 0.41    |
| 31 | 王雯     | 200.0000    | 0.41    |
| 32 | 湖州熙辉   | 197.0000    | 0.40    |
| 33 | 惠州佰众   | 153.6550    | 0.31    |
| 34 | 海南鑫润   | 153.6550    | 0.31    |
| 合计 |        | 48,924.3209 | 100.00  |

### 15、2022 年 7 月，第十次股权转让

基于博石高科上市规范性要求以及协议约定的要求回购权利，并经与金通新能源二期及其他股东协商，博石高科享有回购权利和义务的股东自行或指定第三方回购了金通新能源二期持有的博石高科合计 10,000.00 万股股份。金通新能源二期投资及退出博石高科已经过其内部决策机构决策通过。

上述股权回购价款的具体计算如下：股权回购价款=投资金额+投资金额\*8%\*投资款到账之日（含）至回购价款支付之日（不含）天数÷360。由于本次回购系公司提出要求，因此经各方协商，股份转让定价均为 1.24 元/股。本次股份转让价格低于同期其他股东转让价格，主要系本次回购根据 2020 年 2 月签署

的《关于安徽博石高科新材料股份有限公司增资协议之补充协议》约定的回购价格计算。

本次股份回购各回购方参与回购的具体原因背景如下：

| 序号                        | 回购方  | 回购权利和义务对应的股数<br>(万股) | 实际回购股数<br>(万股) | 具体回购背景及原因                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|------|----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类型一：原始回购方直接回购             |      |                      |                |                                                                                                                                                                                                             |
| 1                         | 德尔迈  | 1,000.00             | 1,000.00       | 2020年2月，博石高科与金通新能源二期等签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司增资协议之补充协议》，自协议签署之日即承担回购权利和义务。无锡环回原应承担2,750.00万股回购权利和义务，2022年5月，赵春波与无锡环回、博石高科、金通新能源二期及贺遵广签署《权利及义务转让协议》，赵春波承继原由无锡环回承担的1,000.00万股回购权利和义务，至此，无锡环回应承担1,750.00万股回购权利和义务。 |
| 2                         | 华超金属 | 1,000.00             | 1,000.00       |                                                                                                                                                                                                             |
| 3                         | 燕立超  | 1,000.00             | 1,000.00       |                                                                                                                                                                                                             |
| 4                         | 王剑锋  | 50.00                | 50.00          |                                                                                                                                                                                                             |
| 5                         | 无锡环回 | 1,750.00             | [注 1]          |                                                                                                                                                                                                             |
| 类型二：原始回购方回购权利和义务的承继方      |      |                      |                |                                                                                                                                                                                                             |
| 6                         | 搏实管理 | 1,950.00             | 1,350.00[注 2]  | 2020年11月，搏实管理与滁州星恒、博石高科、赵春波及金通新能源二期签署《权利及义务转让协议》，承继原由滁州星恒承担的回购权利和义务。                                                                                                                                        |
| 7                         | 马文文  | 1,000.00             | 1,000.00       | 2020年6月，马文文与苏州创新驱及其实际控制人臧斌尧、博石高科、金通新能源二期签署《安徽博石高科新材料股份有限公司股份转让协议》，承继原由苏州创新驱承担的回购权利和义务。                                                                                                                      |
| 8                         | 赵春波  | 2,250.00             | 800.00[注 3]    | 2020年9月，赵春波与徐怀城、博石高科、金通新能源二期签署《安徽博石高科新材料股份有限公司股份转让协议》，承继原由徐怀城承担的1,250.00万股回购权利和义务；2022年5月，赵春波与无锡环回、博石高科、金通新能源二期及贺遵广签署《权利及义务转让协议》，承继原由无锡环回承担的1,000.00万股回购权利和义务，至此，赵春波应承担2,250.00万股回购权利和义务。                   |
| 类型三：原始回购方的实际控制人           |      |                      |                |                                                                                                                                                                                                             |
| 9                         | 贺遵广  | /                    | 1,750.00       | 见本表“注 1”。                                                                                                                                                                                                   |
| 类型四：因实际控制人赵春波承诺而享受回购权利和义务 |      |                      |                |                                                                                                                                                                                                             |

| 序号 | 回购方 | 回购权利和义务对应的股数<br>(万股) | 实际回购股数<br>(万股) | 具体回购背景及原因                                                                                    |
|----|-----|----------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | 燕立超 | /                    | 500.00         | 2020年2月,赵春波分别向燕立超、孙永辉、董云超出具《承诺函》,承诺未来在博石高科股份回购条件成就时将分别指定燕立超、孙永辉、董云超受让其在公司所拥有之500.00万股股份的回购权。 |
| 11 | 孙永辉 | /                    | 500.00         |                                                                                              |
| 12 | 董云超 | /                    | 500.00         |                                                                                              |
| 13 | 沈坚杰 | /                    | 300.00         | 2021年12月,赵春波向沈坚杰出具《承诺函》,承诺将指定沈坚杰受让金通新能源二期应转让给赵春波所对应股份中300.00万股股份。                            |
| 14 | 罗新华 | /                    | 250.00         | 2021年8月,赵春波向罗新华出具《承诺函》,承诺将指定罗新华受让金通新能源二期应转让给赵春波所对应股份中250.00万股股份。                             |

注1:差异原因系2022年7月,金通新能源二期、无锡环回、贺遵广及博石高科签署《股份转让协议》,约定无锡环回承担的1,750.00万股回购权利和义务由其连带担保责任人(实际控制人)贺遵广履行;

注2:差异原因系2022年7月,赵春波与搏实管理、博石高科及金通新能源二期签署《权利及义务转让协议》,协议约定各方一致同意搏实管理将600.00万股股份回购权利和义务转让给赵春波;

注3:差异原因详见上表“类型四:因实际控制人赵春波承诺而享受回购权利和义务”所述。

本次股权转让完成后,公司股权结构如下:

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资(万元)    | 出资比例(%) |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.67   |
| 2  | 搏实管理    | 4,274.1379  | 8.74    |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.36    |
| 4  | 燕立超     | 2,500.0000  | 5.11    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.09    |
| 6  | 德尔迈     | 2,000.0000  | 4.09    |
| 7  | 华超金属    | 2,000.0000  | 4.09    |
| 8  | 马文文     | 2,000.0000  | 4.09    |
| 9  | 贺遵广     | 1,750.0000  | 3.58    |
| 10 | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.50    |
| 11 | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.11    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.04    |
| 14 | 金通新能源二期 | 1,000.0000  | 2.04    |
| 15 | 盈科嘉礼    | 915.8567    | 1.87    |

| 序号 | 股东名称   | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|--------|-------------|---------|
| 16 | 袁红海    | 782.6087    | 1.60    |
| 17 | 沈坚杰    | 605.7768    | 1.24    |
| 18 | 乔晓艳    | 605.7768    | 1.24    |
| 19 | 王剑锋    | 600.0000    | 1.23    |
| 20 | 罗新华    | 557.3100    | 1.14    |
| 21 | 苏州华盈   | 500.0000    | 1.02    |
| 22 | 孙永辉    | 500.0000    | 1.02    |
| 23 | 董云超    | 500.0000    | 1.02    |
| 24 | 盈科价值三号 | 318.0080    | 0.65    |
| 25 | 滁州战新   | 305.7771    | 0.63    |
| 26 | 国合智能   | 305.7770    | 0.63    |
| 27 | 新余瑞琰   | 305.7768    | 0.63    |
| 28 | 周建林    | 305.7768    | 0.63    |
| 29 | 罗国庆    | 300.0000    | 0.61    |
| 30 | 清山博实三号 | 300.0000    | 0.61    |
| 31 | 平阳芮正   | 217.3913    | 0.44    |
| 32 | 梅诗亮    | 200.0000    | 0.41    |
| 33 | 王雯     | 200.0000    | 0.41    |
| 34 | 聚名创投   | 200.0000    | 0.41    |
| 35 | 湖州熙辉   | 197.0000    | 0.40    |
| 36 | 惠州佰众   | 153.6550    | 0.31    |
| 37 | 海南鑫润   | 153.6550    | 0.31    |
| 合计 |        | 48,924.3209 | 100.00  |

罗新华本次受让的 250.00 万股股份中，罗新华分别代曹婷婷、高泽兵和邓孝峰持有 25.00 万股、5.00 万股和 2.50 万股股份；孙永辉本次受让的 500.00 万股股份中，孙永辉分别代殷志强、汤跃强、种超、何孝芹、徐大伟、王乃卫和龚亚男持有 33.3333 万股、26.6667 万股、13.3335 万股、13.3333 万股、6.6667 万股、6.6667 万股和 6.6667 万股股份。

#### 16、2022 年 9 月，第五次增资

2022 年 9 月 16 日，因员工股权激励需要，搏实管理与博石高科及赵春波签署《关于安徽博石高科新材料股份有限公司之增资协议》，协议约定各方一致同



意，将公司注册资本由 48,924.3209 万元增加至 49,924.3209 万元，由搏实管理出资 2,000.00 万元认购公司新增注册资本 1,000.00 万元。本次认购价格为 2.00 元/股，低于同期转让价格，主要系本次增资为公司员工持股平台基于股权激励需要而向公司增资，参考公司净资产进行增资。

同日，博石高科召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司增资暨股权激励的议案》《关于修订公司章程及制定章程附件的议案》等相关议案，一致同意公司注册资本由 48,924.3209 万元增加至 49,924.3209 万元。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.07   |
| 2  | 搏实管理    | 5,274.1379  | 10.56   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.21    |
| 4  | 燕立超     | 2,500.0000  | 5.01    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.01    |
| 6  | 德尔迈     | 2,000.0000  | 4.01    |
| 7  | 华超金属    | 2,000.0000  | 4.01    |
| 8  | 马文文     | 2,000.0000  | 4.01    |
| 9  | 贺遵广     | 1,750.0000  | 3.51    |
| 10 | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.45    |
| 11 | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.07    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 14 | 金通新能源二期 | 1,000.0000  | 2.00    |
| 15 | 盈科嘉礼    | 915.8567    | 1.83    |
| 16 | 袁红海     | 782.6087    | 1.57    |
| 17 | 沈坚杰     | 605.7768    | 1.21    |
| 18 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.21    |
| 19 | 王剑锋     | 600.0000    | 1.20    |
| 20 | 罗新华     | 557.3100    | 1.12    |
| 21 | 苏州华盈    | 500.0000    | 1.00    |
| 22 | 孙永辉     | 500.0000    | 1.00    |
| 23 | 董云超     | 500.0000    | 1.00    |

| 序号 | 股东名称   | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|--------|-------------|---------|
| 24 | 盈科价值三号 | 318.0080    | 0.64    |
| 25 | 滁州战新   | 305.7771    | 0.61    |
| 26 | 国合智能   | 305.7770    | 0.61    |
| 27 | 新余瑞琰   | 305.7768    | 0.61    |
| 28 | 周建林    | 305.7768    | 0.61    |
| 29 | 罗国庆    | 300.0000    | 0.60    |
| 30 | 清山博实三号 | 300.0000    | 0.60    |
| 31 | 平阳芮正   | 217.3913    | 0.44    |
| 32 | 梅诗亮    | 200.0000    | 0.40    |
| 33 | 王雯     | 200.0000    | 0.40    |
| 34 | 聚名创投   | 200.0000    | 0.40    |
| 35 | 湖州熙辉   | 197.0000    | 0.39    |
| 36 | 惠州佰众   | 153.6550    | 0.31    |
| 37 | 海南鑫润   | 153.6550    | 0.31    |
| 合计 |        | 49,924.3209 | 100.00  |

### 17、2022 年 10 月，第十一次股权转让

2022 年 10 月 12 日，因贺遵广存在资金需求且嘉兴青蒿五号自身存在投资需求，贺遵广与嘉兴青蒿五号签订《股份转让协议》，约定贺遵广将持有博石高科 250.00 万股股份转让给嘉兴青蒿五号，本次转让价格为 5.00 元/股，该价格系双方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称  | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|-------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波   | 14,514.4807 | 29.07   |
| 2  | 搏实管理  | 5,274.1379  | 10.56   |
| 3  | 宁波隆华汇 | 3,600.0000  | 7.21    |
| 4  | 燕立超   | 2,500.0000  | 5.01    |
| 5  | 江苏靖联  | 2,000.0000  | 4.01    |
| 6  | 德尔迈   | 2,000.0000  | 4.01    |
| 7  | 华超金属  | 2,000.0000  | 4.01    |
| 8  | 马文文   | 2,000.0000  | 4.01    |
| 9  | 贺遵广   | 1,500.0000  | 3.00    |

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 10 | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.45    |
| 11 | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.07    |
| 12 | 金通新能源二期 | 1,000.0000  | 2.00    |
| 13 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 14 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 15 | 盈科嘉礼    | 915.8567    | 1.83    |
| 16 | 袁红海     | 782.6087    | 1.57    |
| 17 | 沈坚杰     | 605.7768    | 1.21    |
| 18 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.21    |
| 19 | 王剑锋     | 600.0000    | 1.20    |
| 20 | 罗新华     | 557.3100    | 1.12    |
| 21 | 苏州华盈    | 500.0000    | 1.00    |
| 22 | 董云超     | 500.0000    | 1.00    |
| 23 | 孙永辉     | 500.0000    | 1.00    |
| 24 | 盈科价值三号  | 318.0080    | 0.64    |
| 25 | 滁州战新    | 305.7771    | 0.61    |
| 26 | 国合智能    | 305.7770    | 0.61    |
| 27 | 新余瑞琰    | 305.7768    | 0.61    |
| 28 | 周建林     | 305.7768    | 0.61    |
| 29 | 罗国庆     | 300.0000    | 0.60    |
| 30 | 清山博实三号  | 300.0000    | 0.60    |
| 31 | 嘉兴青蒿五号  | 250.0000    | 0.50    |
| 32 | 平阳芮正    | 217.3913    | 0.44    |
| 33 | 聚名创投    | 200.0000    | 0.40    |
| 34 | 梅诗亮     | 200.0000    | 0.40    |
| 35 | 王雯      | 200.0000    | 0.40    |
| 36 | 湖州熙辉    | 197.0000    | 0.39    |
| 37 | 惠州佰众    | 153.6550    | 0.31    |
| 38 | 海南鑫润    | 153.6550    | 0.31    |
| 合计 |         | 49,924.3209 | 100.00  |

#### 18、2022 年 10 月，第十二次股权转让

2022 年 10 月 30 日，因燕立超、德尔迈存在资金需求且罗国庆、徐嘉成和

徐水友自身存在投资需求，德尔迈分别与罗国庆和徐嘉成签署《股份转让协议》，约定德尔迈将其持有的博石高科 300.00 万股和 100.00 万股股份分别转让予罗国庆和徐嘉成。燕立超与徐水友签署《股份转让协议》，约定燕立超将其持有的博石高科 500.00 万股股份转让予徐水友。本次转让价格均为 5.00 元/股，该价格系各方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.07   |
| 2  | 搏实管理    | 5,274.1379  | 10.56   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.21    |
| 4  | 燕立超     | 2,000.0000  | 4.01    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.01    |
| 6  | 华超金属    | 2,000.0000  | 4.01    |
| 7  | 马文文     | 2,000.0000  | 4.01    |
| 8  | 德尔迈     | 1,600.0000  | 3.20    |
| 9  | 贺遵广     | 1,500.0000  | 3.00    |
| 10 | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.45    |
| 11 | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.07    |
| 12 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 13 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 14 | 金通新能源二期 | 1,000.0000  | 2.00    |
| 15 | 盈科嘉礼    | 915.8567    | 1.83    |
| 16 | 袁红海     | 782.6087    | 1.57    |
| 17 | 沈坚杰     | 605.7768    | 1.21    |
| 18 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.21    |
| 19 | 王剑锋     | 600.0000    | 1.20    |
| 20 | 罗国庆     | 600.0000    | 1.20    |
| 21 | 罗新华     | 557.3100    | 1.12    |
| 22 | 苏州华盈    | 500.0000    | 1.00    |
| 23 | 孙永辉     | 500.0000    | 1.00    |
| 24 | 董云超     | 500.0000    | 1.00    |
| 25 | 徐水友     | 500.0000    | 1.00    |
| 26 | 盈科价值三号  | 318.0080    | 0.64    |

| 序号 | 股东名称   | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|--------|-------------|---------|
| 27 | 滁州战新   | 305.7771    | 0.61    |
| 28 | 国合智能   | 305.7770    | 0.61    |
| 29 | 新余瑞琰   | 305.7768    | 0.61    |
| 30 | 周建林    | 305.7768    | 0.61    |
| 31 | 清山博实三号 | 300.0000    | 0.60    |
| 32 | 嘉兴青蒿五号 | 250.0000    | 0.50    |
| 33 | 平阳芮正   | 217.3913    | 0.44    |
| 34 | 梅诗亮    | 200.0000    | 0.40    |
| 35 | 王雯     | 200.0000    | 0.40    |
| 36 | 聚名创投   | 200.0000    | 0.40    |
| 37 | 湖州熙辉   | 197.0000    | 0.39    |
| 38 | 惠州佰众   | 153.6550    | 0.31    |
| 39 | 海南鑫润   | 153.6550    | 0.31    |
| 40 | 徐嘉成    | 100.0000    | 0.20    |
| 合计 |        | 49,924.3209 | 100.00  |

### 19、2022 年 11 月，第十三次股权转让

2022 年 11 月 15 日，因华超金属存在资金需求且湖州誉芯和林鸿平自身存在投资需求，华超金属分别与湖州誉芯和林鸿平签署《股份转让协议》，约定华超金属将其持有的博石高科 300.00 万股和 200.00 万股股份分别转让予湖州誉芯和林鸿平，转让价格均为 5.00 元/股，该价格系各方综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定。

本次股份转让完成后，公司的股本结构如下：

| 序号 | 股东名称  | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|-------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波   | 14,514.4807 | 29.07   |
| 2  | 搏实管理  | 5,274.1379  | 10.56   |
| 3  | 宁波隆华汇 | 3,600.0000  | 7.21    |
| 4  | 燕立超   | 2,000.0000  | 4.01    |
| 5  | 江苏靖联  | 2,000.0000  | 4.01    |
| 6  | 马文文   | 2,000.0000  | 4.01    |
| 7  | 德尔迈   | 1,600.0000  | 3.20    |
| 8  | 华超金属  | 1,500.0000  | 3.00    |

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）   | 出资比例（%） |
|----|---------|------------|---------|
| 9  | 贺遵广     | 1,500.0000 | 3.00    |
| 10 | 惠州讯威    | 1,223.1082 | 2.45    |
| 11 | 无锡环回    | 1,032.4481 | 2.07    |
| 12 | 金通新能源二期 | 1,000.0000 | 2.00    |
| 13 | 陈君豪     | 1,000.0000 | 2.00    |
| 14 | 王满珍     | 1,000.0000 | 2.00    |
| 15 | 盈科嘉礼    | 915.8567   | 1.83    |
| 16 | 袁红海     | 782.6087   | 1.57    |
| 17 | 沈坚杰     | 605.7768   | 1.21    |
| 18 | 乔晓艳     | 605.7768   | 1.21    |
| 19 | 王剑锋     | 600.0000   | 1.20    |
| 20 | 罗国庆     | 600.0000   | 1.20    |
| 21 | 罗新华     | 557.3100   | 1.12    |
| 22 | 苏州华盈    | 500.0000   | 1.00    |
| 23 | 董云超     | 500.0000   | 1.00    |
| 24 | 孙永辉     | 500.0000   | 1.00    |
| 25 | 徐水友     | 500.0000   | 1.00    |
| 26 | 盈科价值三号  | 318.0080   | 0.64    |
| 27 | 滁州战新    | 305.7771   | 0.61    |
| 28 | 国合智能    | 305.7770   | 0.61    |
| 29 | 新余瑞琰    | 305.7768   | 0.61    |
| 30 | 周建林     | 305.7768   | 0.61    |
| 31 | 清山博实三号  | 300.0000   | 0.60    |
| 32 | 湖州誉芯    | 300.0000   | 0.60    |
| 33 | 嘉兴青蒿五号  | 250.0000   | 0.50    |
| 34 | 平阳芮正    | 217.3913   | 0.44    |
| 35 | 聚名创投    | 200.0000   | 0.40    |
| 36 | 梅诗亮     | 200.0000   | 0.40    |
| 37 | 王雯      | 200.0000   | 0.40    |
| 38 | 林鸿平     | 200.0000   | 0.40    |
| 39 | 湖州熙辉    | 197.0000   | 0.39    |
| 40 | 惠州佰众    | 153.6550   | 0.31    |
| 41 | 海南鑫润    | 153.6550   | 0.31    |

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|-------------|---------|
| 42 | 徐嘉成  | 100.0000    | 0.20    |
| 合计 |      | 49,924.3209 | 100.00  |

## 20、2022 年 12 月，股份代持还原

2022 年 12 月 20 日，为规范股东持股事项，王雯将代他人持有的股份还原，分别与曹蕴、陈怡、刘希、钱怡雯、李国兵、张东之签署《股份代持协议之解除协议》，约定王雯将其持有的博石高科 50.00 万股、50.00 万股、20.00 万股、10.00 万股、10.00 万股和 10.00 万股股份分别转让给曹蕴、陈怡、刘希、钱怡雯、李国兵和张东之。由于本次系股份代持还原，该等转让均未实际支付价款。

本次股份转让完成后，公司的股本结构如下：

| 序号 | 股东名称    | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|---------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.07   |
| 2  | 搏实管理    | 5,274.1379  | 10.56   |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.21    |
| 4  | 燕立超     | 2,000.0000  | 4.01    |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.01    |
| 6  | 马文文     | 2,000.0000  | 4.01    |
| 7  | 德尔迈     | 1,600.0000  | 3.20    |
| 8  | 华超金属    | 1,500.0000  | 3.00    |
| 9  | 贺遵广     | 1,500.0000  | 3.00    |
| 10 | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.45    |
| 11 | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.07    |
| 12 | 金通新能源二期 | 1,000.0000  | 2.00    |
| 13 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 14 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.00    |
| 15 | 盈科嘉礼    | 915.8567    | 1.83    |
| 16 | 袁红海     | 782.6087    | 1.57    |
| 17 | 沈坚杰     | 605.7768    | 1.21    |
| 18 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.21    |
| 19 | 王剑锋     | 600.0000    | 1.20    |
| 20 | 罗国庆     | 600.0000    | 1.20    |
| 21 | 罗新华     | 557.3100    | 1.12    |

| 序号 | 股东名称   | 认缴出资（万元）    | 出资比例（%） |
|----|--------|-------------|---------|
| 22 | 苏州华盈   | 500.0000    | 1.00    |
| 23 | 董云超    | 500.0000    | 1.00    |
| 24 | 孙永辉    | 500.0000    | 1.00    |
| 25 | 徐水友    | 500.0000    | 1.00    |
| 26 | 盈科价值三号 | 318.0080    | 0.64    |
| 27 | 滁州战新   | 305.7771    | 0.61    |
| 28 | 国合智能   | 305.7770    | 0.61    |
| 29 | 新余瑞琰   | 305.7768    | 0.61    |
| 30 | 周建林    | 305.7768    | 0.61    |
| 31 | 清山博实三号 | 300.0000    | 0.60    |
| 32 | 湖州誉芯   | 300.0000    | 0.60    |
| 33 | 嘉兴青蒿五号 | 250.0000    | 0.50    |
| 34 | 平阳芮正   | 217.3913    | 0.44    |
| 35 | 聚名创投   | 200.0000    | 0.40    |
| 36 | 梅诗亮    | 200.0000    | 0.40    |
| 37 | 林鸿平    | 200.0000    | 0.40    |
| 38 | 湖州熙辉   | 197.0000    | 0.39    |
| 39 | 惠州佰众   | 153.6550    | 0.31    |
| 40 | 海南鑫润   | 153.6550    | 0.31    |
| 41 | 徐嘉成    | 100.0000    | 0.20    |
| 42 | 王雯     | 50.0000     | 0.10    |
| 43 | 曹蕴     | 50.0000     | 0.10    |
| 44 | 陈怡     | 50.0000     | 0.10    |
| 45 | 刘希     | 20.0000     | 0.04    |
| 46 | 钱怡雯    | 10.0000     | 0.02    |
| 47 | 李国兵    | 10.0000     | 0.02    |
| 48 | 张东之    | 10.0000     | 0.02    |
| 合计 |        | 49,924.3209 | 100.00  |

### （三）发行人历史上股东曾存在股权代持及实际控制人出资借款的情况

#### 1、发行人历史上股东曾存在股权代持的情况

发行人历史上股东曾存在股权代持的情况，具体的代持相关方、代持时间、形成原因、形成及演变情况、解除情况如下：



| 被代持人 | 代持人  | 代持时间              | 形成原因                                                                                                                                              | 形成及演变情况                                                                          | 解除情况                                                                                      |
|------|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 赵春波  | 徐怀城  | 2019年9月至2020年9月   | 赵春波原在星恒电源担任董事、副总经理兼财务总监，长期对接滁州政府招商引资工作，对滁州地区的招商引资环境较为了解，且其对新能源行业有着深刻理解，故结合自身从业经历，决定从星恒电源离职独自创业，鉴于其从星恒电源办理离退手续以及工作交接需要一定的时间，为不影响公司的设立，赵春波决定委托徐怀城代持 | 2019年9月公司设立及2020年2月公司第一次增资时，徐怀城分别为赵春波代持3,975.00万股和6,784.9654万股，合计10,759.9654万股股份 | 2020年9月，双方签署《股权代持协议之解除协议》，双方代持关系解除                                                        |
| 黄斌   | 无锡环回 | 2020年12月至2022年10月 | 黄斌看好新能源行业及博石高科发展，且与无锡环回的实际控制人系朋友关系，双方相互信任，故形成代持关系                                                                                                 | 2020年12月，无锡环回实缴公司第一次增资款时，无锡环回为黄斌代持100.00万股股份                                     | 2022年10月，因黄斌存在资金需求，将持有的100.00万股股份转让给无锡环回，至此双方代持关系解除                                       |
| 李德朋  | 王剑锋  | 2020年11月至2021年11月 | 李德朋看好新能源行业及博石高科发展，且与王剑锋系朋友关系，双方相互信任，故形成代持关系                                                                                                       | 2020年11月公司第二次股权转让时，王剑锋为李德朋代持200.00万股股份                                           | 2021年11月，因李德朋存在资金需求且考虑到经济下行等因素变化对博石高科及实体经济发展存在不利影响，双方约定王剑锋向李德朋返还投资款并加计利息，双方解除代持关系         |
| 杨利娟  | 罗新华  | 2021年8月至2022年3月   | 杨利娟看好新能源行业及博石高科发展，且与罗新华系朋友关系，双方相互信任，故形成代持关系                                                                                                       | 2021年8月公司第四次股权转让时，罗新华为杨利娟代持61.462万股股份                                            | 2022年3月，因国内经济下行等因素，博石高科发展存在一定不确定性，经双方协商，罗新华将股份代持款返还，至此代持关系解除                              |
| 任永梅  |      |                   | 任永梅看好新能源行业及博石高科发展，且与罗新华系同事关系，双方相互信任，故形成代持关系                                                                                                       | 2021年8月公司第四次股权转让时，罗新华为任永梅代持30.731万股股份                                            |                                                                                           |
| 曹婷婷  |      | 2021年8月至2022年12月  | 曹婷婷看好新能源行业及博石高科发展，且其配偶与罗新华系同事关系，双方相互信任，故形成代持关系                                                                                                    | 2021年8月公司第四次股权转让和2022年7月公司第十次股权转让时，罗新华分别为曹婷婷代持30.731万股和25.00万股，合计55.731万股股份      | 2022年12月，因博石高科内部要求自查并规范股东持股事项，经协商，曹婷婷、邓孝峰、高泽兵和梁炳权将其各自持有的全部公司股份以4.50元/股的价格分别转让给罗新华，其代持关系解除 |
| 邓孝峰  |      |                   | 邓孝峰看好新能源行业及博石高科发展，且与罗新华系同事关系，双方相互信任，故形成代持关系                                                                                                       | 2021年8月公司第四次股权转让和2022年7月公司第十次股权转让时，罗新华分别为邓孝峰代持                                   |                                                                                           |

| 被代持人 | 代持人 | 代持时间                     | 形成原因                                                               | 形成及演变情况                                                                                           | 解除情况                                                                           |
|------|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|      | 高泽兵 |                          | 持关系                                                                | 3.0731 万股和 2.50 万股，合计 5.5731 万股股份                                                                 |                                                                                |
| 高泽兵  |     | 2021 年 12 月至 2022 年 12 月 | 高泽兵、梁炳权看好新能源行业及博石高科发展，且与罗新华系朋友关系，双方相互信任，故形成代持关系                    | 2021 年 12 月罗新华实际支付公司第四次股权转让款和 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，罗新华分别为高泽兵代持 6.1462 万股和 5.00 万股，合计 11.1462 万股股份 |                                                                                |
| 梁炳权  |     |                          |                                                                    | 2021 年 12 月罗新华实际支付公司第四次股权转让款时，罗新华为梁炳权代持 15.3655 万股股份                                              |                                                                                |
| 殷志强  | 孙永辉 | 2022 年 8 月至 2022 年 12 月  | 殷志强、汤跃强看好新能源行业及博石高科发展，且与孙永辉系朋友关系，双方相互信任，故形成代持关系                    | 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，孙永辉为殷志强代持 33.3333 万股股份                                                       | 2022 年 12 月，因博石高科内部要求自查并规范股东持股事项，经协商，孙永辉向各被代持人返还投资款，解除其代持关系                    |
| 汤跃强  |     |                          |                                                                    | 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，孙永辉为汤跃强代持 26.6667 万股股份                                                       |                                                                                |
| 种超   |     |                          | 种超看好新能源行业及博石高科发展，且与孙永辉系同事关系，双方相互信任，故形成代持关系                         | 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，孙永辉为种超代持 13.3335 万股股份                                                        |                                                                                |
| 何孝芹  |     |                          | 何孝芹看好新能源行业及博石高科发展，且与孙永辉系亲属关系，双方相互信任，故形成代持关系                        | 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，孙永辉为何孝芹代持 13.3333 万股股份                                                       |                                                                                |
| 徐大伟  |     |                          | 徐大伟、王乃卫、龚亚男看好新能源行业及博石高科发展，且与孙永辉系同事关系，双方相互信任，故形成代持关系                | 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，孙永辉为徐大伟代持 6.6667 万股股份                                                        |                                                                                |
| 王乃卫  |     |                          |                                                                    | 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，孙永辉为王乃卫代持 6.6667 万股股份                                                        |                                                                                |
| 龚亚男  |     |                          |                                                                    | 2022 年 7 月公司第十次股权转让时，孙永辉为龚亚男代持 6.6667 万股股份                                                        |                                                                                |
| 曹蕴   | 王雯  | 2021 年 3 月至 2022 年 12 月  | 王雯与曹蕴等 6 人当时均在宁波隆华汇任职，存在员工跟投的投资机会，基于相关协议文件签署便捷性考虑以及同事间相互的信任，形成代持关系 | 2021 年 4 月公司第二次增资时，王雯为曹蕴代持 50.00 万股股份                                                             | 2022 年 12 月，因博石高科内部要求自查并规范股东持股事项，经协商，王雯将代曹蕴等 6 人持有的博石高科相应股份分别转让至各被代持人并还原股份代持关系 |
| 陈怡   |     |                          |                                                                    | 2021 年 4 月公司第二次增资时，王雯为陈怡代持 50.00 万股股份                                                             |                                                                                |
| 刘希   |     |                          |                                                                    | 2021 年 4 月公司第二次增资时，王雯为刘希代持 20.00 万股股份                                                             |                                                                                |
| 钱怡雯  |     |                          |                                                                    | 2021 年 4 月公司第二次增资时，王雯为钱怡雯代持                                                                       |                                                                                |

| 被代持人 | 代持人 | 代持时间 | 形成原因 | 形成及演变情况                                | 解除情况 |
|------|-----|------|------|----------------------------------------|------|
|      |     |      |      | 10.00 万股股份                             |      |
| 李国兵  |     |      |      | 2021 年 4 月公司第二次增资时，王雯为李国兵代持 10.00 万股股份 |      |
| 张东之  |     |      |      | 2021 年 4 月公司第二次增资时，王雯为张东之代持 10.00 万股股份 |      |

上述被代持人均具备股东资格，不存在具有公务员身份等法律法规规定不得担任公司股东的情形，不属于证监会系统离职人员入股情形。上述股份代持关系均已完全解除或还原，各方就投资博石高科及投资终止、股份代持及代持解除、代持还原行为均不存在争议或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，除上述代持情形外，公司历史上不存在其它委托持股的情形。

## 2、历史上实际控制人出资借款的情况

因博石高科设立时，赵春波持有星恒电源的股权尚未能及时变现，为不影响公司设立以及解决出资资金来源问题，赵春波安排股东无锡环回、燕立超、华超金属、德尔迈和马文文分别向徐怀城提供借款用于其后续实缴出资，具体情况如下：

2020 年 1 月 12 日，徐怀城与无锡环回签署《借款合同》，约定无锡环回向徐怀城提供借款 1,450.00 万元；2020 年 2 月 24 日，徐怀城分别与德尔迈、华超金属、燕立超签署《借款合同》，约定德尔迈、华超金属、燕立超分别向徐怀城提供借款 500.00 万元；2020 年 6 月 16 日，徐怀城与马文文签署《借款合同》，约定马文文向徐怀城提供借款 500.00 万元。此外，因出资需要，徐怀城曾为赵春波短暂垫资 550.00 万元。上述《借款合同》签署后，出借方在 2020 年 2 月至 2020 年 8 月期间陆续向徐怀城银行账户支付了借款，由徐怀城代赵春波向博石高科实缴出资以及用于归还徐怀城垫资款项。

作为股东提供借款的回报，赵春波向燕立超、董云超和孙永辉出具《承诺函》，承诺未来在博石高科股份回购条件成就时将分别指定上述三人受让其在公司所拥有之 500.00 万股股份的回购权。若回购发生时，赵春波所拥有的回购权对应的股份数量不足其承诺转让回购权对应股份数量的，赵春波以其持有的股份数量

补足。

针对徐怀城向第三方借款事宜，2020年9月29日，赵春波、徐怀城与上述出借方分别签署《关于〈借款合同〉的债务转让协议》，由赵春波受让上述债务及《借款合同》项下的权利义务，徐怀城不再承担上述借款债务及责任。

2020年10月，赵春波将其持有星恒电源的1.625%股份以13,000.00万元的价格进行转让，赵春波根据与徐怀城的协议约定，向徐怀城指定账户支付10,759.9654万元。其中7,309.9654万元由徐怀城代赵春波实缴至博石高科，剩余原由徐怀城已实缴的3,450.00万元支付至赵春波指定账户。

针对徐怀城历史上与赵春波之间存在的股份代持情况，苏州市苏城公证处已进行访谈公证。

截至本招股说明书签署日，赵春波已全部偿还上述债务，各方就上述事项不存在争议或潜在纠纷。

### 三、发行人设立以来的重大资产重组情况

公司于2020年收购淮北天茂100%股权，形成非同一控制下企业合并，合并日为2020年6月30日，具体情况如下：

2020年5月12日，淮北淮信资产评估事务所（普通合伙）对淮北天茂截至2019年12月31日的市场价值进行评估，并出具了淮北淮信评报字[2020]第27号资产评估报告，评估报告结论为：“采用收益法评估，淮北天茂循环能源有限公司股东全部权益的评估值为4,154.85万元，较账面净资产547.10万元，增值3,607.75万元，增值率659.43%。”

2020年5月13日，博石高科召开2019年年度股东大会，审议通过《关于收购淮北天茂循环能源有限公司100%股权及新乡市天茂循环能源有限公司部分资产的议案》，同意收购淮北天茂。

2020年5月14日，新乡天茂召开2020年第一次临时股东会，审议通过《关于转让新乡市天茂循环能源有限公司部分资产及淮北天茂循环能源有限公司100%股权的议案》及《关于就淮北天茂循环能源有限公司股权转让合同承担无限连带责任的议案》，同意淮北天茂的股权转让及新乡天茂的资产转让。

2020年5月14日，博石高科（收购方）与新乡天茂（转让方）、王胜昌等7名自然人（转让方股东）共同签署《淮北天茂循环能源有限公司股权转让合同》，约定由博石高科收购新乡天茂所拥有的部分资产以及持有的淮北天茂全部100%股权，转让基础对价为2,000.00万元，同时，约定了业绩承诺、基础对价返还以及额外对价的条款，未来将视淮北天茂实现的业绩情况对交易价格进行调整。

2020年6月18日，淮北天茂办理完毕上述股权转让的工商变更登记手续，淮北天茂成为博石高科的全资子公司。

淮淮信资产评估事务所（普通合伙）不具备证券业务资质且原评估报告中收益法测算的盈利指标与《淮北天茂循环能源有限公司股权转让合同》约定的业绩承诺存在较大差异，具体情况如下：

单位：万元

| 编号 | 项目              | 2020年     | 2021年     | 2022年     | 合计        |
|----|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 第一次评估收益法盈利预测净利润 | 362.96    | 386.27    | 408.86    | 1,158.09  |
| 2  | 股权转让合同约定净利润     | ≥1,000.00 | ≥1,500.00 | ≥2,500.00 | ≥5,000.00 |

2022年5月18日，发行人聘请中水致远资产评估有限公司对淮北天茂截至2020年6月30日的市场价值进行追溯评估，并出具了中水致远评报字[2022]第020408号资产评估报告，评估结论采纳资产基础法评估结论，评估报告结论为：“经评估，于评估基准日2020年6月30日，淮北天茂循环能源有限公司股东全部权益价值为2,078.68万元人民币。”

上述评估结论差异主要系：（1）评估结论采纳的评估方法不同，前次评估采纳收益法评估结论，后次评估采纳资产基础法评估结论；（2）评估基准日不同，前次评估以2019年12月31日为评估基准日，后次评估以2020年6月30日为评估基准日。

2020年，淮北天茂净利润为1,231.19万元，已达到上述股权转让合同约定净利润标准。2021年，淮北天茂受其资金规模、产能以及与下游客户签订锁量锁价合同等多重因素影响，并未达到原评估中收益法测算的盈利指标，且上述收益法测算的盈利指标也并未达到《淮北天茂循环能源有限公司股权转让合同》约定的业绩承诺要求。因此采纳第二次评估中资产基础法作出的结论。

发行人收购淮北天茂，扩大了公司产能，增强了公司的市场竞争力，本次收

购具有合理性，公司收购淮北天茂 100%股权以及新乡天茂部分设备资产，淮北天茂已于 2020 年 6 月 18 日完成股东工商登记变更，公司对淮北天茂合并日为 2020 年 6 月 30 日，公司已取得淮北天茂 100%控股权，并可以对其实施控制；同时，公司已完成对淮北天茂的人员整合。新乡天茂的部分设备资产双方已交付完毕。目前淮北天茂治理层、管理层运行良好。

淮北天茂于 2020 年度、2021 年度两年实际实现的累积业绩为-2,633.28 万元，未达到该两年承诺业绩 2,500 万元的 70%，已触发股权转让合同中的相关约定：

双方同意，发生以下任一情形的，博石高科无需根据协议约定支付任何额外对价：（1）淮北天茂于 2020 年度、2021 年度两年实际实现的累计业绩未达到该两年承诺业绩的 70%的，即 2020 年度和 2021 年度累计实现业绩低于 1,750 万元的。

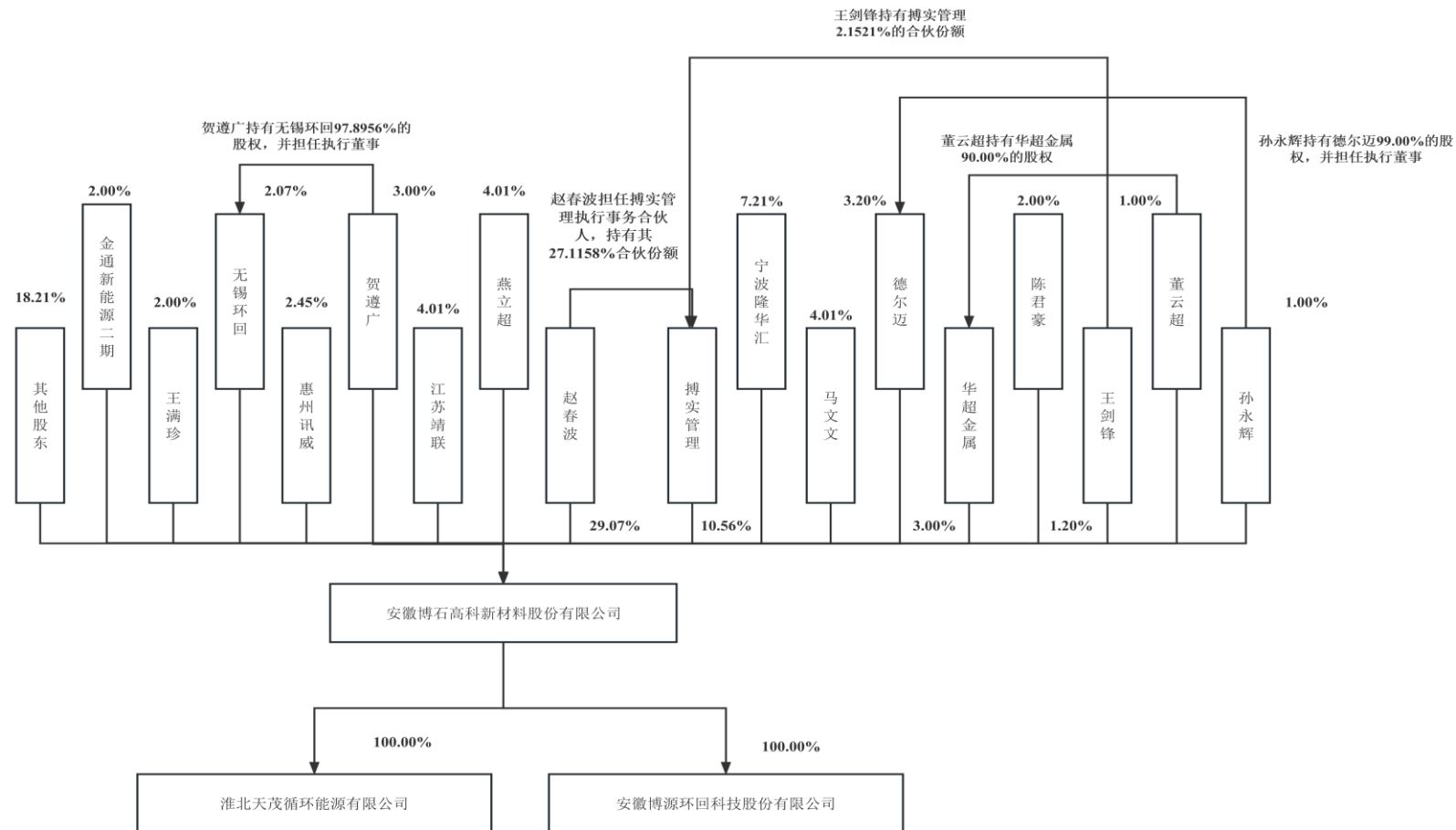
2022 年 8 月 5 日，博石高科与新乡天茂原自然人股东王胜昌等 7 人签署《股权转让合同之补充协议》，协议约定因博石高科不再有义务向新乡天茂支付任何额外对价，博石高科向新乡天茂支付的基础对价 2,000.00 万元即构成博石高科应向新乡天茂支付的全部对价。

#### **四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况**

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他证券市场上市及挂牌的情况。

#### **五、发行人的股权结构情况**

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



## 六、发行人控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 2 家子公司淮北天茂和博源环回。

### （一）淮北天茂

淮北天茂的基本情况如下：

|                   |                           |                          |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| 公司名称              | 淮北天茂循环能源有限公司              |                          |
| 成立日期              | 2019 年 8 月 2 日            |                          |
| 注册资本              | 1,000.00 万元               |                          |
| 实收资本              | 1,000.00 万元               |                          |
| 统一社会信用代码          | 91340600MA2TYXT4X5        |                          |
| 法定代表人             | 李学军                       |                          |
| 注册地点和主要生产经营地      | 安徽省淮北市经济开发区新区长城创业园二期 14 栋 |                          |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 锰基正极材料的生产与销售，与发行人主营业务基本相同 |                          |
| 股权结构              | 发行人持股 100%                |                          |
| 最近一年的财务数据（万元）     | 项目                        | 2022 年 12 月 31 日/2022 年度 |
|                   | 总资产                       | 3,632.51                 |
|                   | 净资产                       | -913.10                  |
|                   | 营业收入                      | 58,755.83                |
|                   | 净利润                       | 1,799.76                 |

注：上述财务数据已经容诚会计师事务所审计。

淮北天茂系公司非同一控制下合并而来，合并日为 2020 年 6 月 30 日，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人设立以来的重大资产重组情况”。

### （二）博源环回

博源环回的基本情况如下：

|              |                               |  |
|--------------|-------------------------------|--|
| 公司名称         | 安徽博源环回科技有限公司                  |  |
| 成立日期         | 2023 年 4 月 24 日               |  |
| 注册资本         | 20,408.1633 万元                |  |
| 统一社会信用代码     | 91341100MA8QCDTQ3W            |  |
| 法定代表人        | 蔡碧博                           |  |
| 注册地点和主要生产经营地 | 安徽省滁州市定远县炉桥镇淮溪大道与清山路交叉口 201 号 |  |



|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 新能源汽车废旧动力蓄电池回收，与发行人主营业务属于上下游关系 |
| 股权结构              | 发行人持股 100.00%                  |

截至本招股说明书签署日，博源环回未实际开展经营活动。

## 七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况

### （一）控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，赵春波直接持有公司 14,514.4807 万股股份（占公司股份总数的 29.07%），通过担任搏实管理执行事务合伙人间接控制公司 5,274.1379 万股股份（占公司股份总数的 10.56%），合计控制公司 19,788.6186 万股股份（占公司股份总数的 39.64%），同时赵春波担任公司董事长、总经理，为公司控股股东和实际控制人。

赵春波的基本情况如下：

赵春波先生，身份证号码：341121197705\*\*\*\*，中国国籍，无境外永久居留权，住所为江苏省苏州市沧浪区\*\*\*\*。

### （二）其他持有 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除赵春波先生外，其他持有公司 5%以上股份的股东为搏实管理、宁波隆华汇、贺遵广，具体如下：

#### 1、搏实管理

搏实管理直接持有公司 10.56%股份，其具体情况如下：

|             |                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 企业名称        | 滁州搏实企业管理中心合伙企业（有限合伙）                                      |
| 成立日期        | 2020 年 11 月 9 日                                           |
| 出资额         | 6,598.1379 万元                                             |
| 统一社会信用代码    | 91320509MA2312A75Q                                        |
| 执行事务合伙人     | 赵春波                                                       |
| 注册地和主要生产经营地 | 安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区清流东路 1918 号（苏滁现代产业园一期）8 号物业楼 403-200 座 |
| 经营范围        | 一般项目：企业管理；项目策划与公关服务；信息技术咨询服务（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） |

搏实管理出资人构成及出资情况如下：

| 姓名    | 合伙人类型 | 任职岗位           | 出资额（万元）    | 出资比例      |
|-------|-------|----------------|------------|-----------|
| 蔡碧博   | 有限合伙人 | 董事、副总经理、工程院院长  | 1,899.0000 | 28.7808%  |
| 赵春波   | 普通合伙人 | 董事长、总经理        | 1,789.1379 | 27.1158%  |
| 李学军   | 有限合伙人 | 董事、财务总监        | 538.0000   | 8.1538%   |
| 李健    | 有限合伙人 | 董事、资材部总监       | 274.0000   | 4.1527%   |
| 贺兆书   | 有限合伙人 | 工程院副院长         | 268.8000   | 4.0739%   |
| 赵春伟   | 有限合伙人 | 研究院项目经理        | 248.8000   | 3.7708%   |
| 朱健    | 有限合伙人 | 制造中心总经理兼安委会委员长 | 200.0000   | 3.0312%   |
| 姚莉莉   | 有限合伙人 | 管理中心总经理        | 200.0000   | 3.0312%   |
| 杨慧    | 有限合伙人 | 董事会秘书          | 197.4000   | 2.9918%   |
| 王剑锋   | 有限合伙人 | 董事、副总经理、研究院院长  | 142.0000   | 2.1521%   |
| 陈静波   | 有限合伙人 | 研究院副院长         | 141.0000   | 2.1370%   |
| 赵春良   | 有限合伙人 | 销售代表           | 112.0000   | 1.6974%   |
| 马岩华   | 有限合伙人 | 工程院副院长         | 112.0000   | 1.6974%   |
| 赛喜雅勒图 | 有限合伙人 | 科学院常务副院长       | 100.0000   | 1.5156%   |
| 沈国利   | 有限合伙人 | 董事、财务部经理       | 99.6000    | 1.5095%   |
| 郑亚飞   | 有限合伙人 | 研究院副经理         | 70.0000    | 1.0609%   |
| 严喜军   | 有限合伙人 | 管理部总监          | 62.0000    | 0.9397%   |
| 陈鹏鹏   | 有限合伙人 | 研究院经理          | 38.6000    | 0.5850%   |
| 高会芳   | 有限合伙人 | 品质部副经理         | 38.6000    | 0.5850%   |
| 张宝坤   | 有限合伙人 | 销售部经理          | 30.0000    | 0.4547%   |
| 石鹤燕   | 有限合伙人 | 职工代表监事、管理部人事专员 | 18.6000    | 0.2819%   |
| 葛文广   | 有限合伙人 | 制造部科长          | 18.6000    | 0.2819%   |
| 合计    |       |                | 6,598.1379 | 100.0000% |

## 2、宁波隆华汇

宁波隆华汇直接持有公司 7.21%股份，其具体情况如下：

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 企业名称     | 宁波隆华汇博源创业投资合伙企业（有限合伙） |
| 成立日期     | 2021 年 2 月 8 日        |
| 出资额      | 50,000.00 万元          |
| 统一社会信用代码 | 91330201MA2J4UGK71    |
| 执行事务合伙人  | 宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）  |

|             |                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 注册地和主要生产经营地 | 浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 39 幢 108-166 室（住所申报承诺试点区）                                                                                  |
| 经营范围        | 一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）                                                                                |
| 出资结构        | 华芳集团有限公司 40.00%、张敬红 20.00%、胡黎明 20.00%、钱雪梅 6.58%、北京江河源控股有限公司 3.42%、宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）3.20%、夏雪 2.80%、上海元藩投资有限公司 2.00%、吴虎林 2.00% |

### 3、贺遵广

贺遵广直接持有公司 1,500.00 万股股份（占公司股份总数的 3.00%），通过无锡环回间接持有公司 1,010.72 万股股份（占公司股份总数的 2.02%），合计公司 2,510.72 万股（占公司股份总数的 5.03%）。

贺遵广的基本情况如下：

贺遵广先生，身份证号码：430481197504\*\*\*\*，中国国籍，无境外永久居留权，住所为江苏省无锡市南长区\*\*\*\*。

无锡环回的具体情况如下：

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公司名称              | 无锡市环回环保科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 成立日期              | 2003 年 11 月 26 日                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 注册资本              | 1,188.00 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 统一社会信用代码          | 91320204755862995A                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 法定代表人             | 贺遵广                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 注册地和主要生产经营地       | 无锡市新吴区锡勤路 1 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 经营范围              | 许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；发电业务、输电业务、供（配）电业务（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，具体经营项目以审批结果为准）<br>一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；生产性废旧金属回收；光伏设备及元器件销售；合同能源管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；固体废物治理；非金属废料和碎屑加工处理（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） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 主营业务为工业固体废物处理，与发行人主营业务无关                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 股权结构              | 贺遵广 97.8956%、陈建培 2.1044%                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### （三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

发行人控股股东、实际控制人赵春波先生控制的其他企业为搏实管理，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的主要股东情况”之“1、搏实管理”。

### （四）控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

### （五）契约型基金、资产管理计划、信托计划类股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人直接股东均不存在契约型基金、资管计划或信托计划。

### （六）发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、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。

## 八、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

## 九、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构或类似安排情况。

## 十、发行人股本情况

### （一）公司本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 49,924.3209 万股。本次拟向社会公众公开发行股票不超过 8,810.1743 万股且不低于 5,547.1468 万股，不超过发行后公司股份总数的 15%且不低于发行后公司股份总数的 10%，全部为新股发行，原股东不公开

发售股份。最终发行数量由股东大会授权公司董事会与保荐人（主承销商）在经深交所审核通过及证监会予以注册的额度范围内，根据具体情况协商确定。

若本次公开发行新股 8,810.1743 万股，则本次发行前后公司的股本结构如下：

| 序号 | 股东      | 本次发行前       |        | 本次发行后       |        |
|----|---------|-------------|--------|-------------|--------|
|    |         | 持股数量（万股）    | 股权比例   | 持股数量（万股）    | 股权比例   |
| 1  | 赵春波     | 14,514.4807 | 29.07% | 14,514.4807 | 24.71% |
| 2  | 搏实管理    | 5,274.1379  | 10.56% | 5,274.1379  | 8.98%  |
| 3  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000  | 7.21%  | 3,600.0000  | 6.13%  |
| 4  | 燕立超     | 2,000.0000  | 4.01%  | 2,000.0000  | 3.41%  |
| 5  | 江苏靖联    | 2,000.0000  | 4.01%  | 2,000.0000  | 3.41%  |
| 6  | 马文文     | 2,000.0000  | 4.01%  | 2,000.0000  | 3.41%  |
| 7  | 德尔迈     | 1,600.0000  | 3.20%  | 1,600.0000  | 2.72%  |
| 8  | 华超金属    | 1,500.0000  | 3.00%  | 1,500.0000  | 2.55%  |
| 9  | 贺遵广     | 1,500.0000  | 3.00%  | 1,500.0000  | 2.55%  |
| 10 | 惠州讯威    | 1,223.1082  | 2.45%  | 1,223.1082  | 2.08%  |
| 11 | 无锡环回    | 1,032.4481  | 2.07%  | 1,032.4481  | 1.76%  |
| 12 | 金通新能源二期 | 1,000.0000  | 2.00%  | 1,000.0000  | 1.70%  |
| 13 | 陈君豪     | 1,000.0000  | 2.00%  | 1,000.0000  | 1.70%  |
| 14 | 王满珍     | 1,000.0000  | 2.00%  | 1,000.0000  | 1.70%  |
| 15 | 盈科嘉礼    | 915.8567    | 1.83%  | 915.8567    | 1.56%  |
| 16 | 袁红海     | 782.6087    | 1.57%  | 782.6087    | 1.33%  |
| 17 | 沈坚杰     | 605.7768    | 1.21%  | 605.7768    | 1.03%  |
| 18 | 乔晓艳     | 605.7768    | 1.21%  | 605.7768    | 1.03%  |
| 19 | 王剑锋     | 600.0000    | 1.20%  | 600.0000    | 1.02%  |
| 20 | 罗国庆     | 600.0000    | 1.20%  | 600.0000    | 1.02%  |
| 21 | 罗新华     | 557.3100    | 1.12%  | 557.3100    | 0.95%  |
| 22 | 苏州华盈    | 500.0000    | 1.00%  | 500.0000    | 0.85%  |
| 23 | 董云超     | 500.0000    | 1.00%  | 500.0000    | 0.85%  |
| 24 | 孙永辉     | 500.0000    | 1.00%  | 500.0000    | 0.85%  |
| 25 | 徐水友     | 500.0000    | 1.00%  | 500.0000    | 0.85%  |
| 26 | 盈科价值三号  | 318.0080    | 0.64%  | 318.0080    | 0.54%  |
| 27 | 滁州战新    | 305.7771    | 0.61%  | 305.7771    | 0.52%  |

| 序号 | 股东        | 本次发行前       |         | 本次发行后       |         |
|----|-----------|-------------|---------|-------------|---------|
|    |           | 持股数量（万股）    | 股权比例    | 持股数量（万股）    | 股权比例    |
| 28 | 国合智能      | 305.7770    | 0.61%   | 305.7770    | 0.52%   |
| 29 | 新余瑞琰      | 305.7768    | 0.61%   | 305.7768    | 0.52%   |
| 30 | 周建林       | 305.7768    | 0.61%   | 305.7768    | 0.52%   |
| 31 | 清山博实三号    | 300.0000    | 0.60%   | 300.0000    | 0.51%   |
| 32 | 湖州誉芯      | 300.0000    | 0.60%   | 300.0000    | 0.51%   |
| 33 | 嘉兴青蒿五号    | 250.0000    | 0.50%   | 250.0000    | 0.43%   |
| 34 | 平阳芮正      | 217.3913    | 0.44%   | 217.3913    | 0.37%   |
| 35 | 聚名创投      | 200.0000    | 0.40%   | 200.0000    | 0.34%   |
| 36 | 梅诗亮       | 200.0000    | 0.40%   | 200.0000    | 0.34%   |
| 37 | 林鸿平       | 200.0000    | 0.40%   | 200.0000    | 0.34%   |
| 38 | 湖州熙辉      | 197.0000    | 0.39%   | 197.0000    | 0.34%   |
| 39 | 惠州佰众      | 153.6550    | 0.31%   | 153.6550    | 0.26%   |
| 40 | 海南鑫润      | 153.6550    | 0.31%   | 153.6550    | 0.26%   |
| 41 | 徐嘉成       | 100.0000    | 0.20%   | 100.0000    | 0.17%   |
| 42 | 王雯        | 50.0000     | 0.10%   | 50.0000     | 0.09%   |
| 43 | 曹蕴        | 50.0000     | 0.10%   | 50.0000     | 0.09%   |
| 44 | 陈怡        | 50.0000     | 0.10%   | 50.0000     | 0.09%   |
| 45 | 刘希        | 20.0000     | 0.04%   | 20.0000     | 0.03%   |
| 46 | 钱怡雯       | 10.0000     | 0.02%   | 10.0000     | 0.02%   |
| 47 | 李国兵       | 10.0000     | 0.02%   | 10.0000     | 0.02%   |
| 48 | 张东之       | 10.0000     | 0.02%   | 10.0000     | 0.02%   |
| 49 | 本次发行社会公众股 | -           | -       | 8,810.1743  | 15.00%  |
| 合计 |           | 49,924.3209 | 100.00% | 58,734.4952 | 100.00% |

## （二）本次发行前公司前十名股东及持股情况

单位：万股、%

| 序号 | 股东名称  | 持股数量        | 持股比例  |
|----|-------|-------------|-------|
| 1  | 赵春波   | 14,514.4807 | 29.07 |
| 2  | 搏实管理  | 5,274.1379  | 10.56 |
| 3  | 宁波隆华汇 | 3,600.0000  | 7.21  |
| 4  | 燕立超   | 2,000.0000  | 4.01  |
| 5  | 江苏靖联  | 2,000.0000  | 4.01  |

| 序号 | 股东名称 | 持股数量        | 持股比例  |
|----|------|-------------|-------|
| 6  | 马文文  | 2,000.0000  | 4.01  |
| 7  | 德尔迈  | 1,600.0000  | 3.20  |
| 8  | 华超金属 | 1,500.0000  | 3.00  |
| 9  | 贺遵广  | 1,500.0000  | 3.00  |
| 10 | 惠州讯威 | 1,223.1082  | 2.45  |
| 合计 |      | 35,211.7268 | 70.52 |

### （三）本次发行前公司前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

单位：万股、%

| 序号 | 股东名称 | 持股数量        | 持股比例  | 在公司担任的职务      |
|----|------|-------------|-------|---------------|
| 1  | 赵春波  | 14,514.4807 | 29.07 | 董事长、总经理       |
| 2  | 燕立超  | 2,000.0000  | 4.01  | 无             |
| 3  | 马文文  | 2,000.0000  | 4.01  | 无             |
| 4  | 贺遵广  | 1,500.0000  | 3.00  | 无             |
| 5  | 陈君豪  | 1,000.0000  | 2.00  | 无             |
| 6  | 王满珍  | 1,000.0000  | 2.00  | 无             |
| 7  | 袁红海  | 782.6087    | 1.57  | 无             |
| 8  | 沈坚杰  | 605.7768    | 1.21  | 无             |
| 9  | 乔晓艳  | 605.7768    | 1.21  | 无             |
| 10 | 王剑锋  | 600.0000    | 1.20  | 董事、副总经理、研究院院长 |
| 合计 |      | 24,608.6430 | 49.29 |               |

### （四）发行人国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人无国有股份或外资股份。

### （五）发行人申报前十二个月新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人首次申报前十二个月新增股东情况如下：

| 序号 | 新增股东   | 取得股份数量（万股） | 股份取得方式 | 取得股份时间      | 价格（元/股） | 定价依据                            |
|----|--------|------------|--------|-------------|---------|---------------------------------|
| 1  | 聚名创投   | 200.0000   | 受让     | 2022年7月15日  | 5.00    | 综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定 |
| 2  | 罗国庆    | 300.0000   | 受让     | 2022年7月15日  | 5.00    |                                 |
|    |        | 300.0000   | 受让     | 2022年10月30日 | 5.00    |                                 |
| 3  | 清山博实三号 | 300.0000   | 受让     | 2022年       | 5.00    |                                 |

| 序号 | 新增股东   | 取得股份数量（万股） | 股份取得方式 | 取得股份时间      | 价格（元/股） | 定价依据                                      |
|----|--------|------------|--------|-------------|---------|-------------------------------------------|
|    |        |            |        | 7月25日       |         |                                           |
| 4  | 贺遵广    | 1,750.0000 | 受让     | 2022年7月25日  | 1.24    | 根据《关于安徽博石高科新材料股份有限公司增资协议之补充协议》约定的股份回购价格确认 |
| 5  | 孙永辉    | 500.0000   | 受让     | 2022年7月25日  | 1.24    |                                           |
| 6  | 董云超    | 500.0000   | 受让     | 2022年7月25日  | 1.24    |                                           |
| 7  | 嘉兴青蒿五号 | 250.0000   | 受让     | 2022年10月12日 | 5.00    | 综合考虑了公司所处行业、公司成长性、行业市盈率等因素后协商确定           |
| 8  | 徐嘉成    | 100.0000   | 受让     | 2022年10月30日 | 5.00    |                                           |
| 9  | 徐水友    | 500.0000   | 受让     | 2022年10月30日 | 5.00    |                                           |
| 10 | 湖州誉芯   | 300.0000   | 受让     | 2022年11月15日 | 5.00    |                                           |
| 11 | 林鸿平    | 200.0000   | 受让     | 2022年11月15日 | 5.00    |                                           |

注：贺遵广于2022年7月取得博石高科股份1,750.00万股股份；2022年10月，贺遵广向嘉兴青蒿五号转让250.00万股股份，截至本招股说明书签署日，贺遵广持有博石高科1,500.00万股股份。

上述新增股东主要系各投资人看好公司未来的发展前景以及提前回购根据《关于安徽博石高科新材料股份有限公司增资协议之补充协议》约定的金通新能源二期所持有的公司股份等原因所致。

除贺遵广控制无锡环回并担任执行董事、孙永辉控制德尔迈并担任执行董事、董云超控制华超金属外，上述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员以及与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

新增股东中，孙永辉存在股份代持情形，现已全部解除，其代持及解除情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司设立和报告期内的股本、股东变化情况”之“（三）发行人历史上股东曾存在股权代持及实际控制人出资借款的情况”之“1、发行人历史上股东曾存在股权代持的情况”，其他新增股东所持有的发行人股权均系其真实持有，不存在股份代持情形。

上述新增股东的基本情况如下：



## 1、非自然人股东

### （1）聚名创投

截至本招股说明书签署日，聚名创投基本情况如下：

|          |                                                       |          |         |
|----------|-------------------------------------------------------|----------|---------|
| 名称       | 安徽聚名创业投资有限公司                                          |          |         |
| 成立日期     | 2020 年 9 月 10 日                                       |          |         |
| 统一社会信用代码 | 91340104MA2W70UU4N                                    |          |         |
| 法定代表人    | 吴建峰                                                   |          |         |
| 实际控制人    | 徐兵                                                    |          |         |
| 注册资本     | 1,000 万元                                              |          |         |
| 营业期限     | 2020 年 9 月 10 日至无固定期限                                 |          |         |
| 住所       | 安徽省合肥市蜀山区龙图路与星光西路交口 A 座 2111 室                        |          |         |
| 经营范围     | 创业投资；企业管理咨询；商务信息咨询；财务信息咨询（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） |          |         |
| 出资结构     | 股东姓名                                                  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|          | 聚名科技集团股份有限公司                                          | 1,000.00 | 100.00  |

截至本招股说明书签署日，聚名创投实际控制人为徐兵，其基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 国籍 | 是否拥有永久境外居留权 | 身份证号码             |
|----|----|----|-------------|-------------------|
| 1  | 徐兵 | 中国 | 否           | 362524199209***** |

### （2）清山博实三号

截至本招股说明书签署日，清山博实三号基本情况如下：

|          |                                                        |       |         |         |
|----------|--------------------------------------------------------|-------|---------|---------|
| 名称       | 苏州清山博实三号创业投资合伙企业（有限合伙）                                 |       |         |         |
| 成立日期     | 2022 年 7 月 20 日                                        |       |         |         |
| 统一社会信用代码 | 91320507MABRQFRH5U                                     |       |         |         |
| 执行事务合伙人  | 苏州水木清华资本管理有限公司                                         |       |         |         |
| 实际控制人    | CAO HONGWEI（曹宏伟）                                       |       |         |         |
| 出资总额     | 1,530 万元                                               |       |         |         |
| 营业期限     | 2022 年 7 月 20 日至 2029 年 7 月 19 日                       |       |         |         |
| 住所       | 苏州市相城区高铁新城青龙港路 66 号领寓商务广场 1 幢 18 层 1804 室-002 工位（集群登记） |       |         |         |
| 经营范围     | 一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）       |       |         |         |
| 出资结构     | 合伙人名称/姓名                                               | 类别    | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|          | 李剑岳                                                    | 有限合伙人 | 750.00  | 49.02   |

|  |                |       |        |       |
|--|----------------|-------|--------|-------|
|  | 曹永伟            | 有限合伙人 | 200.00 | 13.07 |
|  | 徐冠芳            | 有限合伙人 | 200.00 | 13.07 |
|  | 郭力             | 有限合伙人 | 150.00 | 9.80  |
|  | 黄娜             | 有限合伙人 | 100.00 | 6.54  |
|  | 周琴芬            | 有限合伙人 | 100.00 | 6.54  |
|  | 苏州水木清华资本管理有限公司 | 普通合伙人 | 30.00  | 1.96  |

截至本招股说明书签署日，清山博实三号普通合伙人及执行事务合伙人为苏州水木清华资本管理有限公司，该公司基本情况如下：

|          |                                                                        |         |         |
|----------|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 名称       | 苏州水木清华资本管理有限公司                                                         |         |         |
| 成立日期     | 2011年6月3日                                                              |         |         |
| 统一社会信用代码 | 91320505576656707D                                                     |         |         |
| 法定代表人    | CAO HONGWEI（曹宏伟）                                                       |         |         |
| 注册资本     | 1,000 万元                                                               |         |         |
| 营业期限     | 2011年6月3日至无固定期限                                                        |         |         |
| 住所       | 苏州市相城区高铁新城青龙港路66号领寓商务广场1幢18层1804室-027工位（集群登记）                          |         |         |
| 经营范围     | 投资管理，管理创业投资企业，创业投资咨询，为创业企业提供创业咨询服务，企业管理咨询。（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） |         |         |
| 出资结构     | 股东姓名                                                                   | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|          | 苏州水木清华新材料科技有限公司                                                        | 600.00  | 60.00   |
|          | 苏州鑫日新咨询顾问有限公司                                                          | 400.00  | 40.00   |

清山博实三号实际控制人为 CAO HONGWEI（曹宏伟），其基本情况如下：

| 序号 | 姓名                   | 国籍  | 是否拥有永久境外居留权 | 护照号码     |
|----|----------------------|-----|-------------|----------|
| 1  | CAO HONGWEI<br>（曹宏伟） | 加拿大 | 是           | GA156*** |

清山博实三号有限合伙人的基本情况如下：

| 序号 | 姓名/名称 | 国籍 | 是否拥有永久境外居留权 | 身份证号码             |
|----|-------|----|-------------|-------------------|
| 1  | 李剑岳   | 中国 | 否           | 320525198112***** |
| 2  | 曹永伟   | 中国 | 否           | 320504197212***** |
| 3  | 徐冠芳   | 中国 | 否           | 320525195710***** |
| 4  | 郭力    | 中国 | 否           | 320504197204***** |
| 5  | 黄娜    | 中国 | 否           | 430722199308***** |

|   |     |    |   |                   |
|---|-----|----|---|-------------------|
| 6 | 周琴芬 | 中国 | 否 | 320222196203***** |
|---|-----|----|---|-------------------|

## (3) 嘉兴青蒿五号

截至本招股说明书签署日，嘉兴青蒿五号基本情况如下：

|          |                                               |       |         |         |
|----------|-----------------------------------------------|-------|---------|---------|
| 名称       | 嘉兴青蒿五号股权投资合伙企业（有限合伙）                          |       |         |         |
| 成立日期     | 2021 年 1 月 14 日                               |       |         |         |
| 统一社会信用代码 | 91330402MA2JFX456P                            |       |         |         |
| 执行事务合伙人  | 嘉兴青蒿投资有限公司                                    |       |         |         |
| 实际控制人    | 陈赞                                            |       |         |         |
| 出资总额     | 1,301 万元                                      |       |         |         |
| 营业期限     | 2021 年 1 月 14 日至无固定期限                         |       |         |         |
| 住所       | 浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 164 室-86     |       |         |         |
| 经营范围     | 一般项目：股权投资及相关咨询服务（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） |       |         |         |
| 出资结构     | 合伙人名称/姓名                                      | 类别    | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|          | 黎慧萍                                           | 有限合伙人 | 500.00  | 38.4320 |
|          | 曾益红                                           | 有限合伙人 | 300.00  | 23.0592 |
|          | 李静                                            | 有限合伙人 | 200.00  | 15.3728 |
|          | 李丽萍                                           | 有限合伙人 | 100.00  | 7.6864  |
|          | 鲁振华                                           | 有限合伙人 | 100.00  | 7.6864  |
|          | 肖克平                                           | 有限合伙人 | 100.00  | 7.6864  |
|          | 嘉兴青蒿投资有限公司                                    | 普通合伙人 | 1.00    | 0.0768  |

截至本招股说明书签署日，嘉兴青蒿五号普通合伙人及执行事务合伙人为嘉兴青蒿投资有限公司，该公司基本情况如下：

|          |                                        |         |         |
|----------|----------------------------------------|---------|---------|
| 名称       | 嘉兴青蒿投资有限公司                             |         |         |
| 成立日期     | 2019 年 4 月 4 日                         |         |         |
| 统一社会信用代码 | 91330402MA2CUF7X07                     |         |         |
| 法定代表人    | 陈赞                                     |         |         |
| 注册资本     | 1,100 万元                               |         |         |
| 营业期限     | 2019 年 4 月 4 日至无固定期限                   |         |         |
| 住所       | 浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 146 室-25  |         |         |
| 经营范围     | 实业投资、股权投资。（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） |         |         |
| 出资结构     | 股东姓名                                   | 出资额（万元） | 出资比例（%） |

|  |                         |        |         |
|--|-------------------------|--------|---------|
|  | 陈赟                      | 600.00 | 54.5455 |
|  | 彭晋                      | 410.00 | 37.2727 |
|  | 钟四明                     | 25.00  | 2.2727  |
|  | 熊小将                     | 25.00  | 2.2727  |
|  | 长沙资江会企业管理<br>合伙企业（有限合伙） | 25.00  | 2.2727  |
|  | 魏东                      | 15.00  | 1.3636  |

嘉兴青蒿五号的实际控制人为陈赟，其基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 国籍 | 是否拥有永久境外居留权 | 身份证号码             |
|----|----|----|-------------|-------------------|
| 1  | 陈赟 | 中国 | 否           | 430521198705***** |

嘉兴青蒿五号有限合伙人的基本情况如下：

| 序号 | 姓名/名称 | 国籍 | 是否拥有永久境外居留权 | 身份证号码             |
|----|-------|----|-------------|-------------------|
| 1  | 黎慧萍   | 中国 | 否           | 430525197404***** |
| 2  | 曾益红   | 中国 | 否           | 430521197907***** |
| 3  | 李静    | 中国 | 否           | 430521195609***** |
| 4  | 李丽萍   | 中国 | 否           | 430624197311***** |
| 5  | 鲁振华   | 中国 | 否           | 610113197010***** |
| 6  | 肖克平   | 中国 | 否           | 430111198203***** |

#### （4）湖州誉芯

截至本招股说明书签署日，湖州誉芯基本情况如下：

|          |                                         |       |          |         |
|----------|-----------------------------------------|-------|----------|---------|
| 名称       | 湖州誉芯股权投资合伙企业（有限合伙）                      |       |          |         |
| 成立日期     | 2022 年 1 月 18 日                         |       |          |         |
| 统一社会信用代码 | 91330503MA7F5X0434                      |       |          |         |
| 执行事务合伙人  | 誉华资产管理（上海）有限公司                          |       |          |         |
| 实际控制人    | 范燕芳、郑郁                                  |       |          |         |
| 出资总额     | 3,000 万元                                |       |          |         |
| 营业期限     | 2022 年 1 月 18 日至无固定期限                   |       |          |         |
| 住所       | 浙江省湖州市南浔区南浔镇年丰路 1388 号金融服务中心 5 层 502-22 |       |          |         |
| 经营范围     | 一般项目：股权投资（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）  |       |          |         |
| 出资结构     | 合伙人名称/姓名                                | 类别    | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|          | 范燕芳                                     | 有限合伙人 | 1,200.00 | 40.0000 |
|          | 周茜                                      | 有限合伙人 | 800.00   | 26.6666 |

|  |                |       |        |         |
|--|----------------|-------|--------|---------|
|  | 王晋圣            | 有限合伙人 | 600.00 | 20.0000 |
|  | 万敏             | 有限合伙人 | 200.00 | 6.6667  |
|  | 誉华资产管理（上海）有限公司 | 普通合伙人 | 200.00 | 6.6667  |

湖州誉芯普通合伙人及执行事务合伙人为誉华资产管理（上海）有限公司，截至本招股说明书签署日，该公司基本情况如下：

|          |                                                  |          |         |
|----------|--------------------------------------------------|----------|---------|
| 名称       | 誉华资产管理（上海）有限公司                                   |          |         |
| 成立日期     | 2014 年 1 月 13 日                                  |          |         |
| 统一社会信用代码 | 913101090900525673                               |          |         |
| 法定代表人    | 郑郁                                               |          |         |
| 注册资本     | 4,000 万元                                         |          |         |
| 营业期限     | 2014 年 1 月 13 日至 2034 年 1 月 12 日                 |          |         |
| 住所       | 上海市虹口区沽源路 110 弄 15 号（集中登记地）                      |          |         |
| 经营范围     | 资产管理，实业投资，投资管理，投资咨询。（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） |          |         |
| 出资结构     | 股东姓名                                             | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|          | 范燕芳                                              | 2,040.00 | 51.0000 |
|          | 郑郁                                               | 1,760.00 | 44.0000 |
|          | 方嵘                                               | 200.00   | 5.0000  |

湖州誉芯实际控制人为范燕芳及郑郁，其基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 国籍 | 是否拥有永久境外居留权 | 身份证号码             |
|----|-----|----|-------------|-------------------|
| 1  | 范燕芳 | 中国 | 否           | 330623198211***** |
| 2  | 郑郁  | 中国 | 否           | 330623198202***** |

湖州誉芯有限合伙人的基本情况如下：

| 序号 | 姓名/名称 | 国籍 | 是否拥有永久境外居留权 | 身份证号码             |
|----|-------|----|-------------|-------------------|
| 1  | 范燕芳   | 中国 | 否           | 330623198211***** |
| 2  | 周茜    | 中国 | 否           | 310115198212***** |
| 3  | 王晋圣   | 中国 | 否           | 330683199407***** |
| 4  | 万敏    | 中国 | 否           | 420626198011***** |

## 2、自然人股东

| 股东  | 身份证号码             | 国籍  | 境外永久居留权  | 住所                 |
|-----|-------------------|-----|----------|--------------------|
| 罗国庆 | 320511195909***** | 中国籍 | 加拿大永久居留权 | 江苏省苏州市金阊区<br>***** |

|     |                   |     |          |                    |
|-----|-------------------|-----|----------|--------------------|
| 贺遵广 | 430481197504***** | 中国籍 | 无境外永久居留权 | 江苏省无锡市南长区<br>****  |
| 孙永辉 | 320922197601***** | 中国籍 | 无境外永久居留权 | 江苏省苏州市工业园区<br>**** |
| 董云超 | 320123198208***** | 中国籍 | 无境外永久居留权 | 江苏省苏州市吴中区<br>****  |
| 徐嘉成 | 440111199308***** | 中国籍 | 无境外永久居留权 | 广东省广州市白云区<br>****  |
| 徐水友 | 330621196106***** | 中国籍 | 无境外永久居留权 | 浙江省绍兴市柯桥区<br>****  |
| 林鸿平 | 440301196302***** | 中国籍 | 无境外永久居留权 | 广东省深圳市罗湖区<br>****  |

#### （六）股东中战略投资者及持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在战略投资者。

#### （七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东之间的关联关系如下：

| 序号 | 股东名称   | 持股比例<br>(%) | 关联关系                                                                                                                                                             |
|----|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 赵春波    | 29.07       | 赵春波持有搏实管理 27.1158%出资额，并担任搏实管理执行事务合伙人。                                                                                                                            |
|    | 搏实管理   | 10.56       |                                                                                                                                                                  |
| 2  | 王剑锋    | 1.20        | 王剑锋持有搏实管理 2.1521%出资额。                                                                                                                                            |
|    | 搏实管理   | 10.56       |                                                                                                                                                                  |
| 3  | 孙永辉    | 1.00        | 孙永辉持有德尔迈 99%股份且担任执行董事、法定代表人，为德尔迈的实际控制人。                                                                                                                          |
|    | 德尔迈    | 3.20        |                                                                                                                                                                  |
| 4  | 贺遵广    | 3.00        | 贺遵广持有无锡环回 97.8956%股份且担任执行董事、法定代表人，为无锡环回的实际控制人。                                                                                                                   |
|    | 无锡环回   | 2.07        |                                                                                                                                                                  |
| 5  | 董云超    | 1.00        | 董云超持有华超金属 90%股份，为华超金属的实际控制人。                                                                                                                                     |
|    | 华超金属   | 3.00        |                                                                                                                                                                  |
| 6  | 盈科嘉礼   | 1.83        | 盈科嘉礼的执行事务合伙人为盈嘉科达投资有限公司，盈嘉科达投资有限公司为盈科创新资产管理有限公司持股 100%的全资子公司；盈科价值三号的执行事务合伙人为广西盈吉投资控股有限公司，广西盈吉投资控股有限公司为盈科创新资产管理有限公司持股 51%的控股子公司；且盈科嘉礼和盈科价值三号的基金管理人均为盈科创新资产管理有限公司。 |
|    | 盈科价值三号 | 0.64        |                                                                                                                                                                  |
| 7  | 惠州佰众   | 0.31        | 杨维舟持有惠州佰众 32.4000%合伙份额，杨维舟妻子崔玉霞持有海南鑫润 16.6670%合伙份额，惠州佰众与海南鑫润存在关联关系。                                                                                              |
|    | 海南鑫润   | 0.31        |                                                                                                                                                                  |
| 8  | 宁波隆华汇  | 7.21        | 宁波隆华汇执行事务合伙人为宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）（宁波九格股权投资管理合伙企                                                                                                                  |

| 序号 | 股东名称    | 持股比例<br>(%) | 关联关系                                                                                          |
|----|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 曹蕴      | 0.10        | 业（有限合伙）为其执行事务合伙人）。曹蕴为宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人。                                            |
| 9  | 金通新能源二期 | 2.00        | 金通新能源二期的执行事务合伙人为安徽金通新能源二期投资管理合伙企业（有限合伙）（其执行事务合伙人为安徽金通智汇私募基金管理有限公司），曹蕴、陈怡为安徽金通智汇私募基金管理有限公司的董事。 |
|    | 曹蕴      | 0.10        |                                                                                               |
|    | 陈怡      | 0.10        |                                                                                               |

除上述情况外，发行人股东之间不存在其他关联关系。

#### （八）本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东公开发售股份的情况。

#### （九）本次发行前涉及的特殊投资条款情况

2020年2月公司第一次增资时，金通新能源二期增资博石高科的协议中约定有回购权利和义务的特殊投资条款，并涉及博石高科承担连带担保责任，具体安排及履行情况如下：

签署时间：2020年2月

签署主体：无锡环回及其实际控制人贺遵广、滁州星恒、华超金属及其实际控制人董云超、德尔迈及其实际控制人孙永辉、苏州创新驱及其实际控制人臧斌尧、燕立超、王剑锋、徐怀城（上述主体以下统一简称“原始回购方”）、金通新能源二期（以下简称“投资方”）、博石高科

主要内容：投资方投资博石高科满36个月（自投资方依《增资协议》约定向博石高科缴付首笔增资款项之日起计算）之后，投资方有权要求原始回购方或其指定的第三方（此第三方需经投资方书面认可）回购投资方所持博石高科的全部股权，博石高科就前述回购义务承担连带担保责任。投资方根据上述条款约定向回购方发出书面回购通知即视为投资方行使回购权利，原始回购方或其指定的第三方应自投资方的首笔投资款到账满36个月之后，在收到投资方的书面回购通知之日起60日内，回购投资方因本次投资所获博石高科股份的50%股份，向投资方支付该部分股权对应的投资款并支付本次全部投资款的前36个月的利息（利息标准为单利每年8%）；原始回购方或其指定的第三方应自投资方的投资款到账满48个月之后，在收到投资方的书面回购通知之日起60日内，回购投资

方因本次所获博石高科剩余全部股份，向投资方支付该等股份所对应的剩余投资款并支付前述款项在剩余使用年限内的利息（利息标准为单利每年 8%）。在投资方依《增资协议》约定向标的公司缴付首笔增资款项之日起 36 个月后，回购方或其指定的第三方亦有权主动提前进行前述股份回购。

解除情况：2022 年 7 月，金通新能源二期、博石高科分别与德尔迈、马文文、搏实管理、华超金属、王剑锋、无锡环回及其实际控制人贺遵广、燕立超、孙永辉、沈坚杰、董云超、罗新华、赵春波（上述主体以下简称“实际回购方”）签订《股份转让协议》，约定实际回购方向投资方支付完毕股份转让价款之日，回购义务人的回购义务即履行完毕，不再向投资方负有回购义务；博石高科亦不再对回购义务承担连带担保责任。

截至本招股说明书签署日，发行人与投资方此前签署的特殊投资条款均已解除，且在任何情况下均不再恢复法律效力。不存在公司作为对赌协议当事人的情形，不存在导致公司实际控制权变化及影响公司股权清晰稳定的情形，不存在对赌协议与市值挂钩以及严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，上述特殊投资条款已解除，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的要求。

#### （十）发行人股东私募投资基金备案/基金管理人登记情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有非自然人股东 22 名，其中私募基金股东共有 12 名，均已办理私募基金备案手续，具体情况如下所示：

| 序号 | 股东名称    | 持股数量（万股）   | 持股比例（%） | 备案情况                                                     |
|----|---------|------------|---------|----------------------------------------------------------|
| 1  | 宁波隆华汇   | 3,600.0000 | 7.21    | 基金备案编号为 SQC210；基金管理人为宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙），登记编号为 P1065142 |
| 2  | 惠州讯威    | 1,223.1082 | 2.45    | 基金备案编号为 SJU617；基金管理人为粤开资本投资有限公司，登记编号为 GC2600011702       |
| 3  | 金通新能源二期 | 1,000.0000 | 2.00    | 基金备案编号为 SJP377；基金管理人为安徽金通智汇私募基金管理有限公司，登记编号为 P1069012     |
| 4  | 盈科嘉礼    | 915.8567   | 1.83    | 基金备案编号为 SNH537；基金管理人为盈科创新资产管理有限公司，登记编号为 P1001263         |



| 序号 | 股东名称   | 持股数量（万股） | 持股比例（%） | 备案情况                                                 |
|----|--------|----------|---------|------------------------------------------------------|
| 5  | 盈科价值三号 | 318.0080 | 0.64    | 基金备案编号为SSK726；基金管理人为盈科创新资产管理有限公司，登记编号为P1001263       |
| 6  | 滁州战新   | 305.7771 | 0.61    | 基金备案编号SQJ572；基金管理人为前海亚商粤科投资管理（深圳）有限公司，登记编号为P1028017  |
| 7  | 国合智能   | 305.7770 | 0.61    | 基金备案编号为SNH203；基金管理人为安徽省属企业改革发展基金管理有限公司，登记编号为P1068113 |
| 8  | 新余瑞琰   | 305.7768 | 0.61    | 基金备案编号为SSR962；基金管理人为新意资本基金管理（深圳）有限公司，登记编号为P1023734   |
| 9  | 清山博实三号 | 300.0000 | 0.60    | 基金备案编号为SXA426；基金管理人为苏州水木清华资本管理有限公司，登记编号为P1067698     |
| 10 | 湖州誉芯   | 300.0000 | 0.60    | 基金备案编号为SXT713；基金管理人为誉华资产管理（上海）有限公司，登记编号为P1002528     |
| 11 | 嘉兴青蒿五号 | 250.0000 | 0.50    | 基金备案编号为SXR457；基金管理人为嘉兴青蒿投资有限公司，登记编号为P1071207         |
| 12 | 平阳芮正   | 217.3913 | 0.44    | 基金备案编号为SQG352；基金管理人为上海柯正资产管理有限公司，登记编号为P1023125       |

## 十一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

### （一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会共有董事9名，其中独立董事3名。

公司现任董事基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务  | 任职期间                      | 提名人 |
|----|-----|-----|---------------------------|-----|
| 1  | 赵春波 | 董事长 | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |
| 2  | 蔡碧博 | 董事  | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |
| 3  | 王剑锋 | 董事  | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |
| 4  | 李学军 | 董事  | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |
| 5  | 沈国利 | 董事  | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |
| 6  | 李健  | 董事  | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |

| 序号 | 姓名  | 职务   | 任职期间                      | 提名人 |
|----|-----|------|---------------------------|-----|
| 7  | 周海燕 | 独立董事 | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |
| 8  | 刘伦善 | 独立董事 | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |
| 9  | 蒋薇薇 | 独立董事 | 2022年9月16日<br>-2025年9月15日 | 董事会 |

上述董事简历如下：

赵春波，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年3月至2004年1月，任苏州捷美电子有限公司人事部经理；2004年2月至2019年11月，历任星恒电源人事部经理、管理部副经理、管理部经理、企划办副主任、企划办主任、副总经理兼财务总监、董事；2018年3月至2020年8月，任滁州星恒董事；2020年1月至2020年9月，任星恒电源企业管理顾问；2020年10月至今，任公司董事长兼总经理。

蔡碧博，男，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005年9月至2006年5月，任新乡市中科科技有限公司技术部技术员；2006年6月至2010年2月，任深圳市慧通天下科技股份有限公司研发部高级工程师；2010年3月至2011年10月，任河南思维新科能源有限公司技术部主管；2011年12月至2015年6月，任天力锂能技术部部长、总工程师；2015年6月至2020年4月，任天力锂能董事；2015年6月至2020年5月，任天力锂能副总经理；2020年6月至2022年6月，任淮北天茂总经理；2022年6月至2023年4月，任淮北天茂执行董事；2020年9月至今，任公司副总经理；2021年5月至今，任公司工程院院长；2022年3月至今，任公司董事；2023年5月至今，任博源环回执行董事兼总经理。

王剑锋，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2001年9月至2002年6月，任长沙业翔科技发展有限公司技术部技术员；2003年9月至2005年2月，任湖南瑞翔新材料股份有限公司研发中心主任；2005年3月至2011年12月，任南通库博新材料有限公司副总经理；2012年1月至2018年3月，任湖南瑞翔新材料股份有限公司事业一部总经理助理；2018年4月至2019年9月，任贵州大龙汇成新材料有限公司副总经理；2019年9月至2022年9月，任公司监事；2019年10月至今，任公司研究院院长；2022年9月至今，

任公司董事、副总经理。

李学军，男，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995年9月至1999年12月，历任苏州市文化局业务科科员、副科长；2000年1月至2003年11月，任苏州东吴会计师事务所有限公司审计部合伙人；2003年12月至2004年8月，任苏州市嘉泰联合会计师事务所审计部主任；2004年9月至2019年10月，任苏州明诚会计师事务所有限公司副所长；2019年8月至2021年6月，任星恒电源独立董事；2019年11月至2022年7月，任鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）苏州分所副所长；2022年8月至今，任公司财务总监；2022年9月至今，任公司董事；2023年4月至今，任淮北天茂执行董事。

李健，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年7月至2005年10月，任名硕电脑（苏州）有限公司资材部物控专员；2006年1月至2013年1月，任诚研科技（苏州）有限公司采购部开发专员；2013年2月至2013年10月，任星恒电源采购部采购专员；2014年2月至2017年7月，任星恒电源采购部采购专员；2017年12月至2020年4月，任远东智慧能源股份有限公司采购部采购经理；2020年4月至今，历任公司采购主管、资材部总监；2020年10月至今，任公司董事。

沈国利，女，1988年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年7月至2013年6月，历任阜阳雨润肉类加工有限公司会计、主办会计、财务科长；2013年6月至2019年12月，历任滁州华冠饮料有限公司财务主管、财务经理；2019年12月至今，历任公司财务主管、财务副经理、财务经理；2020年10月至今，任公司董事。

周海燕，男，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982年5月至2000年5月，任江苏省化工设计院有限公司设备室主任；2000年5月至2012年6月，任南京阿尔威德新型材料有限公司总经办总经理；2001年4月至今，任南京海泰纳米材料有限公司董事长兼总经理；2005年7月至今，任江苏切克环境检测有限公司执行董事兼总经理；2018年6月至今，任安徽锂飞新材料科技有限公司执行董事；2019年3月至今，任南京赛尔弗新能源科技有限公司总经理；2022年8月至今，任安徽通能新能源科技有限公司执行董事、总经理；2022年9月至今，任公司独立董事。

刘伦善，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1992 年 9 月至 1999 年 6 月，任泌阳县杨家集中心学校教师；2004 年 11 月至今，历任江苏立泰律师事务所律师、高级合伙人、管委会主任；2021 年 11 月至今，任立沧（上海）知识产权服务有限公司监事；2022 年 12 月至今，任苏州赛普生物科技股份有限公司独立董事；2022 年 9 月至今，任公司独立董事。

蒋薇薇，女，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2007 年 7 月至 2018 年 8 月，历任苏州大学应用技术学院财会系教师、副系主任；2018 年 9 月至今，任苏州大学应用技术学院商学院副教授；2018 年 10 月至今，任苏州大学应用技术学院商学院副院长；2022 年 9 月至今，任公司独立董事。

## （二）监事会成员

公司本届监事会共有监事 3 名，其中职工代表监事 1 名。公司监事任期 3 年，任期期满可连选连任。公司监事会成员如下：

| 序号 | 姓名  | 职务     | 任职期间                            | 提名人    |
|----|-----|--------|---------------------------------|--------|
| 1  | 陆中元 | 监事会主席  | 2022 年 9 月 16 日-2025 年 9 月 15 日 | 监事会    |
| 2  | 杨维舟 | 监事     | 2022 年 9 月 16 日-2025 年 9 月 15 日 | 监事会    |
| 3  | 石鹤燕 | 职工代表监事 | 2022 年 9 月 16 日-2025 年 9 月 15 日 | 职工代表大会 |

上述监事简历如下：

陆中元，男，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008 年 9 月至 2014 年 10 月，任中国民用航空华东地区空中交通管理局浙江分局管制运行部空管员；2014 年 11 月至 2015 年 12 月，任合肥久期量化投资管理有限公司研究院基金经理助理；2016 年 2 月至 2018 年 7 月，任合肥兴泰资本管理有限公司投资部投资经理；2018 年 8 月至今，历任安徽金通智汇私募基金管理有限公司投资部高级投资经理、投资一部总经理、行研总监；2020 年 2 月至 2022 年 9 月，任公司董事；2022 年 9 月至今，任公司监事。

杨维舟，男，1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学专科学历。1984 年 7 月至 1987 年 11 月，任天水市东泉中学教师；1987 年 10 月至 2008 年 4 月，历任中国银行天水分行科长、行长；2008 年 5 月至 2015 年 7 月，任北京金豪特投资有限公司总经理；2016 年 1 月至 2021 年 2 月，任粤开资本投资有限公司首

席执行官；2021年2月至2022年12月，任粤开资本投资有限公司董事总经理；2022年12月至今，任北京民商创业投资有限公司首席执行官；2022年9月至今，任公司监事。

石鹤燕，女，1994年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2018年6月至2021年3月，历任星恒电源人事助理、培训专员；2021年3月至今，历任公司管理部主管、人事专员；2022年3月至今，任公司职工代表监事；2023年5月至今，任博源环回监事。

### （三）高级管理人员

根据《公司章程》的规定，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等，具体情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务    | 任期                    |
|----|-----|-------|-----------------------|
| 1  | 赵春波 | 总经理   | 2022年9月16日-2025年9月15日 |
| 2  | 蔡碧博 | 副总经理  | 2022年9月16日-2025年9月15日 |
| 3  | 王剑锋 | 副总经理  | 2022年9月16日-2025年9月15日 |
| 4  | 李学军 | 财务总监  | 2022年9月16日-2025年9月15日 |
| 5  | 杨慧  | 董事会秘书 | 2022年9月16日-2025年9月15日 |

上述高级管理人员简历如下：

赵春波，详见本节之“十一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

蔡碧博，详见本节之“十一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

王剑锋，详见本节之“十一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

李学军，详见本节之“十一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

杨慧，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年7月至2010年2月，任中建四局第一建筑工程有限公司安徽分公司财务部会计；2010年3月至2022年4月，历任科大国盾量子技术股份有限公司财务部会

计、财务部副经理、证券部证券事务代表；2022 年 4 月至今，任公司证券部总监；2022 年 9 月至今，任公司董事会秘书。

#### （四）其他核心人员

公司其他核心人员主要为核心技术人员，共 6 名。截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为蔡碧博、王剑锋、贺兆书、马岩华、陈静波、赛喜雅勒图。蔡碧博、王剑锋简历详见本节之“十一、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”，其他核心人员简历如下：

马岩华，男，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年 7 月至 2008 年 3 月，历任无锡斯贝尔磁性材料有限公司工艺经理、车间主任、技术研发中心常务主任；2008 年 4 月至 2020 年 7 月，历任晶石能源品质管理部长、技术研发部长、副总工程师；2017 年 5 月至 2020 年 11 月，任晶石能源监事；2020 年 10 月至今，任公司工程院副院长。

赛喜雅勒图，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2006 年 5 月至 2008 年 11 月，历任北京盟固利新材料科技有限公司助理工程师、工程师、技术部副经理；2008 年 11 月至 2010 年 6 月，任曲阜毅威能源股份有限公司总工程师；2010 年 6 月至 2022 年 9 月，历任中国科学院宁波材料技术与工程研究所动力锂电工程实验室高级科研助理、工程师、高级工程师；2022 年 9 月至今，任公司科学院常务副院长。

贺兆书，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2002 年 7 月至 2004 年 2 月，历任新乡市第八化工有限公司研发实验室技术员、主任；2004 年 5 月至 2016 年 2 月，任济宁市无界科技有限公司技术部部长；2016 年 3 月至 2019 年 8 月，在中天新能从事技术管理工作；2019 年 9 月至 2021 年 3 月，任淮北天茂副总经理；2021 年 4 月至今，任公司工程院副院长；2022 年 3 月至今，任淮北天茂监事。

陈静波，男，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2009 年 7 月至 2018 年 3 月，历任湖南瑞翔新材料股份有限公司技术部技术员、经理；2018 年 3 月至 2020 年 4 月，任湖南信达新材料有限公司副总经理，主管技术部、生产部、品质部；2020 年 4 月至今，任公司研究院副院长。

### （五）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外兼职情况如下：

| 序号 | 姓名  | 在公司担任的职务      | 兼职单位名称             | 兼职单位职务   | 关联关系                   |
|----|-----|---------------|--------------------|----------|------------------------|
| 1  | 赵春波 | 董事长、总经理       | 搏实管理               | 执行事务合伙人  | 持股 5%以上股东；实际控制人控制的其他企业 |
| 2  | 蔡碧博 | 董事、副总经理、工程院校长 | 博源环回               | 执行董事兼总经理 | 子公司                    |
| 3  | 周海燕 | 独立董事          | 南京海泰纳米材料有限公司       | 董事长、总经理  | 关联方                    |
|    |     |               | 安徽锂飞新材料科技有限公司      | 执行董事     | 关联方                    |
|    |     |               | 安徽通能新能源科技有限公司      | 执行董事、总经理 | 关联方                    |
|    |     |               | 江苏切克环境检测有限公司       | 执行董事、总经理 | 关联方                    |
|    |     |               | 南京赛尔弗新能源科技有限公司     | 总经理      | 关联方                    |
|    |     |               | 南京米特安实业有限公司        | 执行董事、总经理 | 关联方                    |
| 4  | 刘伦善 | 独立董事          | 江苏立泰律师事务所          | 管委会主任    | 关联方                    |
|    |     |               | 立沧（上海）知识产权服务有限公司   | 监事       | 无关联关系                  |
|    |     |               | 苏州赛普生物科技股份有限公司     | 独立董事     | 无关联关系                  |
| 5  | 蒋薇薇 | 独立董事          | 苏州大学应用技术学院         | 商学院副院长   | 无关联关系                  |
| 6  | 石鹤燕 | 监事、管理部人事专员    | 博源环回               | 监事       | 子公司                    |
| 7  | 陆中元 | 监事            | 安徽金通智汇私募基金管理有限公司   | 行研总监     | 无关联关系                  |
|    |     |               | 智车优行科技（上海）有限公司     | 监事       | 无关联关系                  |
|    |     |               | 上海摩昆新能源科技有限公司      | 董事       | 关联方                    |
| 8  | 杨维舟 | 监事            | 惠州联讯宏泰投资合伙企业（有限合伙） | 执行事务合伙人  | 关联方                    |
|    |     |               | 深圳市龙腾飞通讯装备技术有限公司   | 董事       | 关联方                    |
|    |     |               | 深圳市数视通科技股份有限公司     | 董事       | 关联方                    |
|    |     |               | 北京脉迪法莫医药科技有限公司     | 董事       | 关联方                    |
|    |     |               | 北京环业兴吉环保科技有限公司     | 董事       | 关联方                    |

| 序号 | 姓名  | 在公司担任的职务 | 兼职单位名称           | 兼职单位职务  | 关联关系  |
|----|-----|----------|------------------|---------|-------|
|    |     |          | 爱尚游（北京）科技股份有限公司  | 董事      | 关联方   |
|    |     |          | 北京联讯北玻创业投资管理有限公司 | 董事长、总经理 | 关联方   |
|    |     |          | 春茧生物科技（深圳）有限公司   | 监事      | 无关联关系 |
|    |     |          | 北京民商创业投资有限公司     | 首席执行官   | 关联方   |
| 9  | 杨慧  | 董事会秘书    | 中电信量子科技有限公司      | 监事      | 无关联关系 |
| 10 | 贺兆书 | 工程院副院长   | 淮北天茂             | 监事      | 子公司   |
| 11 | 李学军 | 董事、财务总监  | 淮北天茂             | 执行董事    | 子公司   |

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

#### （六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

#### （七）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

### 十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议以及有关协议的履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与在公司内部任职的董事、高级管理人员及其他核心人员均签订了《劳动合同》或《劳务合同书》《保密、知识产权保护和竞业限制协议》，与在公司内部任职的监事签订了《劳动合同》《保密协议》，相关协议均履行正常，不存在违约的情形。

除上述协议外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未与公司签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的其他协议。



### 十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年变动情况

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员发生的变动情况如下：

#### （一）董事近两年变动情况

最近两年内，公司董事变动情况如下：

| 时间                     | 董事                                 | 变动情况及原因                                     |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2021 年 1 月至 2022 年 3 月 | 赵春波、孟靖凯、陆中元、李健、沈国利                 | -                                           |
| 2022 年 3 月至 2022 年 9 月 | 赵春波、蔡碧博、陆中元、李健、沈国利                 | 孟靖凯因个人原因辞去董事职务，增选蔡碧博为董事。                    |
| 2022 年 9 月至今           | 赵春波、蔡碧博、李学军、李健、沈国利、王剑锋、周海燕、刘伦善、蒋薇薇 | 公司换届选举第二届董事会成员，同时为满足上市公司治理结构的要求，增选 3 名独立董事。 |

#### （二）监事近两年变动情况

最近两年内，公司监事变动情况如下：

| 时间                     | 监事          | 变动原因                                                      |
|------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 2021 年 1 月至 2022 年 3 月 | 董云超、孙永辉、王剑锋 | -                                                         |
| 2022 年 3 月至 2022 年 9 月 | 石鹤燕、孙永辉、王剑锋 | 董云超因个人原因辞任监事，公司职工代表大会选举石鹤燕为职工代表监事。                        |
| 2022 年 9 月至今           | 石鹤燕、陆中元、杨维舟 | 公司换届选举第二届监事会成员，孙永辉、王剑锋因个人原因辞任监事；同时为加强外部监督，增补陆中元、杨维舟为公司监事。 |

#### （三）高级管理人员近两年变动情况

最近两年内，公司高级管理人员变动情况如下：

| 时间                     | 高级管理人员             | 变动原因                                              |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
| 2021 年 1 月至 2022 年 9 月 | 赵春波、蔡碧博            | -                                                 |
| 2022 年 9 月至今           | 赵春波、蔡碧博、王剑锋、李学军、杨慧 | 为公司业务发展及完善治理结构的需要，新增聘任王剑锋为副总经理，李学军为财务总监，杨慧为董事会秘书。 |

#### （四）其他核心人员最近两年变动情况

最近两年内，公司其他核心人员变动情况如下：

| 时间                  | 其他核心人员                        | 变动原因                    |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 2021年1月至<br>2022年9月 | 蔡碧博、王剑锋、贺兆书、马岩华、陈静波           | -                       |
| 2022年9月至今           | 蔡碧博、王剑锋、贺兆书、马岩华、陈静波、<br>赛喜雅勒图 | 为组建科学院研发团队，<br>引进赛喜雅勒图。 |

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员发生的变动主要系适应公司经营发展及完善公司治理结构所致，均未发生重大不利变化，上述变动未对公司的生产经营产生重大不利影响。

#### 十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况如下：

| 序号 | 姓名  | 对外投资单位名称           | 投资金额<br>(万元) | 持股比例   |
|----|-----|--------------------|--------------|--------|
| 1  | 赵春波 | 搏实管理               | 1,789.14     | 27.12% |
| 2  | 蔡碧博 | 搏实管理               | 1,899.00     | 28.78% |
|    |     | 天力锂能               | 84.00        | 0.69%  |
| 3  | 王剑锋 | 搏实管理               | 142.00       | 2.15%  |
| 4  | 李学军 | 搏实管理               | 538.00       | 8.15%  |
| 5  | 沈国利 | 搏实管理               | 99.60        | 1.51%  |
| 6  | 李健  | 搏实管理               | 274.00       | 4.15%  |
| 7  | 周海燕 | 安徽通能新能源科技有限公司      | 2,939.48     | 58.79% |
|    |     | 南京赛尔弗新能源科技有限公司     | 116.00       | 29.00% |
|    |     | 南京海泰纳米材料有限公司       | 385.00       | 51.33% |
|    |     | 江苏切克环境检测有限公司       | 300.00       | 30.00% |
|    |     | 南京米特安实业有限公司        | 50.00        | 50.00% |
| 8  | 刘伦善 | 立沧（上海）知识产权服务有限公司   | 6.60         | 6.60%  |
| 9  | 杨维舟 | 惠州联讯宏泰投资合伙企业（有限合伙） | 305.28       | 72.63% |
|    |     | 深圳市龙腾飞通讯装备技术有限公司   | 21.28        | 3.40%  |
|    |     | 深圳市数视通科技股份有限公司     | 250.00       | 17.33% |
|    |     | 北京脉迪法莫医药科技有限公司     | 930.00       | 15.50% |
|    |     | 时迈智慧科技有限公司         | 50.00        | 1.00%  |
|    |     | 惠州拾众创业投资合伙企业（有限合伙） | 65.00        | 18.84% |

| 序号 | 姓名        | 对外投资单位名称           | 投资金额<br>(万元) | 持股比例   |
|----|-----------|--------------------|--------------|--------|
|    |           | 惠州佰众创业投资合伙企业（有限合伙） | 162.00       | 32.40% |
|    |           | 高灵能源投资集团有限公司       | 43.81        | 0.34%  |
|    |           | 北京环业兴吉环保科技有限公司     | 100.00       | 10.00% |
|    |           | 安徽通能新能源科技有限公司      | 115.28       | 2.31%  |
| 10 | 杨慧        | 搏实管理               | 197.40       | 2.99%  |
| 11 | 石鹤燕       | 搏实管理               | 18.60        | 0.28%  |
| 12 | 马岩华       | 搏实管理               | 112.00       | 1.70%  |
|    |           | 无锡晶博投资合伙企业（有限合伙）   | 45.00        | 13.06% |
| 13 | 贺兆书       | 搏实管理               | 268.80       | 4.07%  |
| 14 | 陈静波       | 搏实管理               | 141.00       | 2.14%  |
| 15 | 赛喜雅<br>勒图 | 搏实管理               | 100.00       | 1.52%  |

上述对外投资与公司不存在利益冲突情形。

## 十五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

### （一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务            | 持股数量（万股）    | 持股比例（%） |
|----|-----|---------------|-------------|---------|
| 1  | 赵春波 | 董事长、总经理       | 14,514.4807 | 29.0730 |
| 2  | 王剑锋 | 董事、副总经理、研究院院长 | 600.0000    | 1.2018  |

截至本招股说明书签署日，上述人员所持股份不存在质押或冻结情况。

### （二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务/关联关系           | 间接持股主体 | 间接持股比例（%） |
|----|-----|-------------------|--------|-----------|
| 1  | 赵春波 | 董事长、总经理           | 搏实管理   | 2.8646    |
| 2  | 蔡碧博 | 董事、副总经理、工程<br>院院长 | 搏实管理   | 3.0405    |

| 序号 | 姓名    | 职务/关联关系        | 间接持股主体 | 间接持股比例（%） |
|----|-------|----------------|--------|-----------|
| 3  | 王剑锋   | 董事、副总经理、研究院院长  | 搏实管理   | 0.2274    |
| 4  | 李学军   | 董事、财务总监        | 搏实管理   | 0.8614    |
| 5  | 沈国利   | 董事、财务经理        | 搏实管理   | 0.1595    |
| 6  | 李健    | 董事、资材部总监       | 搏实管理   | 0.4387    |
| 7  | 杨维舟   | 监事             | 惠州佰众   | 0.0997    |
| 8  | 崔玉霞   | 监事杨维舟配偶        | 海南鑫润   | 0.0513    |
| 9  | 石鹤燕   | 职工代表监事、管理部人事专员 | 搏实管理   | 0.0298    |
| 10 | 杨慧    | 董事会秘书          | 搏实管理   | 0.3161    |
| 11 | 马岩华   | 工程院副院长         | 搏实管理   | 0.1793    |
| 12 | 贺兆书   | 工程院副院长         | 搏实管理   | 0.4304    |
| 13 | 陈静波   | 研究院副院长         | 搏实管理   | 0.2258    |
| 14 | 赛喜雅勒图 | 科学院常务副院长       | 搏实管理   | 0.1601    |

截至本招股说明书签署日，上述人员所持股份不存在质押或冻结情况。

## 十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

### （一）薪酬组成

公司董事（除独立董事）、监事（除外部监事）、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本工资、奖金、社会保险以及住房公积金组成。独立董事薪酬为独立董事津贴。

### （二）确定依据与履行程序

公司董事会下设薪酬与考核委员会，根据《董事会薪酬与考核委员会工作细则》规定，主要负责制定公司董事及高管人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高管人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

薪酬与考核委员会提出的公司董事薪酬计划，须报经董事会同意后，且提交股东大会审议通过后方可实施。公司高管人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

### （三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占利润

总额的比例情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022 年度   | 2021 年度  | 2020 年度 |
|-----------|-----------|----------|---------|
| 薪酬总额      | 967.14    | 614.80   | 413.86  |
| 利润总额      | 41,112.12 | 1,473.09 | 853.22  |
| 薪酬总额/利润总额 | 2.35%     | 41.74%   | 48.51%  |

#### （四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年薪酬情况

2022 年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

| 序号 | 姓名    | 职务             | 是否在公司领取薪酬/津贴 | 薪酬/津贴金额 |
|----|-------|----------------|--------------|---------|
| 1  | 赵春波   | 董事长、总经理        | 是            | 302.00  |
| 2  | 蔡碧博   | 董事、副总经理、工程院院长  | 是            | 147.26  |
| 3  | 王剑锋   | 董事、副总经理、研究院院长  | 是            | 121.19  |
| 4  | 李学军   | 董事、财务总监        | 是            | 57.31   |
| 5  | 沈国利   | 董事、财务经理        | 是            | 26.16   |
| 6  | 李健    | 董事、资材部总监       | 是            | 52.50   |
| 7  | 周海燕   | 独立董事           | 是            | 2.00    |
| 8  | 刘伦善   | 独立董事           | 是            | 2.00    |
| 9  | 蒋薇薇   | 独立董事           | 是            | 2.00    |
| 10 | 陆中元   | 监事会主席          | 否            | -       |
| 11 | 杨维舟   | 监事             | 否            | -       |
| 12 | 石鹤燕   | 职工代表监事、管理部人事专员 | 是            | 13.06   |
| 13 | 杨慧    | 董事会秘书          | 是            | 16.85   |
| 14 | 马岩华   | 工程院副院长         | 是            | 54.24   |
| 15 | 贺兆书   | 工程院副院长         | 是            | 65.55   |
| 16 | 陈静波   | 研究院副院长         | 是            | 62.10   |
| 17 | 赛喜雅勒图 | 科学院常务副院长       | 是            | 30.82   |
| 18 | 董云超   | 曾任监事           | 是            | 12.09   |
| 19 | 孟靖凯   | 曾任董事           | 否            | -       |
| 20 | 孙永辉   | 曾任监事           | 否            | -       |
| 合计 |       |                |              | 967.14  |

注 1：薪酬统计为上述人员担任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员期间的薪酬；

注 2：董云超于 2022 年 3 月离任公司监事，因其曾在淮北天茂担任执行董事并领薪，上表薪酬统计为自 2022 年 1 月至 2022 年 3 月其在淮北天茂担任执行董事的薪酬。

报告期内，公司实际控制人赵春波曾作为星恒电源顾问，2020 年在星恒电源获取劳务报酬 27.00 万元；公司财务总监李学军曾作为星恒电源独立董事，2020 年和 2021 年在星恒电源获取劳务报酬 10.00 万元、2.50 万元；公司监事石鹤燕曾任职于星恒电源，历任人事助理、培训专员，2020 年和 2021 年在星恒电源获取职工薪酬 9.96 万元、3.01 万元。公司董事、副总经理、工程院院长蔡碧博曾任职于天力锂能，任董事、副总经理和核心技术人员，2020 年在天力锂能获取职工薪酬 11.62 万元。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从发行人处享受其他待遇和退休金计划的情况，也不存在控股股东、实际控制人控制的其他企业或关联企业领薪的情况。

## **十七、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排**

### **（一）股权激励的基本情况**

为了加强对骨干员工的激励，公司通过设立员工持股平台搏实管理持有公司股份。搏实管理出资人构成及出资情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的主要股东情况”之“1、搏实管理”。截至本招股说明书签署日，公司的股权激励已全部完成授予，具体情况如下：

#### **1、搏实管理回购金通新能源二期持有的公司股份涉及的股权激励情况**

2020 年 11 月，搏实管理与滁州星恒、博石高科、赵春波及金通新能源二期签署《权利及义务转让协议》，搏实管理承继原由滁州星恒承担的 1,950.00 万股股份的回购权利和义务。

2022 年 7 月，赵春波与搏实管理、博石高科及金通新能源二期签署《权利及义务转让协议》，协议约定各方一致同意搏实管理将 600.00 万股股份回购权利和义务转让给赵春波。同月，金通新能源二期将博石高科 1,350.00 万股、600.00

万股股份分别转让予搏实管理、赵春波，转让价格为 1.24 元/股。参考 2022 年 7 月的外部股东股份受让价格，股权的公允价值为 5 元/股。

搏实管理为筹集资金受让上述股份，分别于 2021 年 12 月及 2022 年 8 月进行了两次增资。同时为保证原出资份额持有人的权利，经各合伙人协商一致，各合伙人以 2020 年 12 月搏实管理第一次增资后的出资份额所占的比例对金通新能源二期持有的 1,950 万股公司股份进行回购。2022 年实际回购时，对于合伙人回购数量未超出其应回购数量的，确认为行使回购权利；对于合伙人回购数量超出其应回购数量的，作为股权激励。具体回购情况如下：

单位：万股

| 序号 | 合伙人 | 应回购股份数   | 实际回购股份数  | 确认股权激励数 |
|----|-----|----------|----------|---------|
| 1  | 赵春波 | 486.24   | 600      | 113.76  |
| 2  | 王剑锋 | 53.35    | 50       | -       |
| 3  | 蔡碧博 | 933.61   | 350      | -       |
| 4  | 贺兆书 | 80.02    | 120      | 39.98   |
| 5  | 李健  | 66.69    | 100      | 33.31   |
| 6  | 赵春伟 | 66.69    | 120      | 53.31   |
| 7  | 沈国利 | 33.34    | 40       | 6.66    |
| 8  | 陈鹏鹏 | 13.34    | 15       | 1.66    |
| 9  | 陈静波 | 53.35    | 25       | -       |
| 10 | 郑亚飞 | 33.34    | -        | -       |
| 11 | 陈晶晶 | 30.01    | -        | -       |
| 12 | 赵春良 | 33.34    | 50       | 16.66   |
| 13 | 马岩华 | 33.34    | 50       | 16.66   |
| 14 | 靳亮  | 33.34    | -        | -       |
| 15 | 李学军 | -        | 200      | 200     |
| 16 | 杨慧  | -        | 135      | 135     |
| 17 | 严喜军 | -        | 50       | 50      |
| 18 | 石鹤燕 | -        | 15       | 15      |
| 19 | 葛文广 | -        | 15       | 15      |
| 20 | 高会芳 | -        | 15       | 15      |
| 合计 |     | 1,950.00 | 1,950.00 | 712.00  |

## 2、搏实管理份额变动涉及的股权激励情况

2022年8月，搏实管理合伙人靳亮将其持有的30.00万元出资份额作价30.00万元转让给实际控制人赵春波，转让价格为1元/股。参考2022年7月的外部股东股份受让价格，股权的公允价值为5元/股，赵春波以低于市场价格受让持股平台出资份额，构成股权激励。

## 3、搏实管理对公司增资涉及的股权激励情况

2022年9月，博石高科召开2022年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司增资暨股权激励的议案》《关于修订公司章程及制定章程附件的议案》等相关议案，一致同意公司注册资本由48,924.3209万元增加至49,924.3209万元。本次增资由搏实管理出资2,000.00万元认购公司新增注册资本1,000.00万元。本次增资的认购价格为2.00元/股，低于同期外部投资者的股权转让价格5.00元/股，为公司员工持股平台基于股权激励需要而向公司增资。

## （二）员工持股平台持股锁定期及退伙的有关规定

根据搏实管理的合伙协议及相关补充协议，持股平台锁定期及有关人员退伙后合伙份额按照如下规则执行：

### 1、持股平台锁定期

持股平台有限合伙人所认购的出资份额自认购之日起至博石高科完成上市且有限合伙企业所持有的博石高科股份根据届时相关法律法规及证券交易所规则解除限售并可以在证券交易所自由出售之日止的期间为持股平台锁定期，锁定期内除合伙协议或补充协议另有约定外，不得以任何方式向第三方转让（包括有限合伙人之间的转让）或用于抵偿债务，要求合伙企业予以回购或在出资份额之上设定担保或任何第三方权利。

### 2、持股平台退伙相关处理

有限合伙人在锁定期内终止与博石高科的劳动关系的，则普通合伙人有权将其所持有的合伙企业出资份额强制收购并用于其他员工的激励，但合伙协议和补充协议另有约定的除外。除合伙协议或补充协议另有约定外，普通合伙人根据合伙协议以及补充协议约定有权强制收购任何有限合伙人所持有的锁定期内的出



资份额的，其收购价格原则上不应高于相关有限合伙人的原认购价格。

员工持股平台持股锁定期安排具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”之“（一）关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”。

### （三）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，公司的股权激励安排不存在未授予或未行权的情况，不涉及上市后的行权安排。

### （四）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

#### 1、对公司经营状况的影响

公司通过建立健全长期有效的激励机制，充分调动了公司董事、监事、高级管理人员及骨干员工的工作积极性，有助于公司核心管理团队和业务骨干的稳定性，对公司经营业绩提升有一定的促进作用。

#### 2、对公司财务状况的影响

公司的股权激励事项为权益结算的股份支付，参照授予股份时公司股权的公允价值与授予价格的差额，以及有限合伙人所取得股份的等待期，将有限合伙人相关的股份支付费用在等待期内分摊。普通合伙人的股份没有等待期，相关的股份支付费用在授予时一次性确认在发生当期。公司因股权激励确认股份支付的情况如下：

单位：万元

| 序号 | 股份支付                              | 股份支付总额   | 2022年确认金额 |
|----|-----------------------------------|----------|-----------|
| 1  | 持股平台、实际控制人回购金通新能源二期持有的公司股份构成的股权激励 | 2,677.13 | 615.20    |
| 2  | 搏实管理份额变动涉及的股权激励                   | 120.00   | 120.00    |
| 3  | 搏实管理对公司增资涉及的股权激励                  | 3,000.00 | 1,526.79  |
| 合计 |                                   | 5,797.13 | 2,261.99  |

因上述股权激励，公司在 2022 年确认的股份支付费用为 2,261.99 万元，占当期利润总额的比重为 5.50%，占比较低，对公司利润影响较小。

#### 3、对公司控制权变化的影响

上述股权激励实施前后，公司控股股东及实际控制人未发生变化，对公司控

制权变化无影响。

## 十八、发行人员工情况

### （一）员工人数及变化

报告期各期末，公司员工人数分别为 90 人、96 人、142 人。随着公司业务规模的扩大，用工人数有所增加。

### （二）员工结构

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司员工的专业结构，受教育程度、年龄分布如下：

单位：人

| 项目   | 构成      | 人数  | 比例      |
|------|---------|-----|---------|
| 专业结构 | 生产人员    | 98  | 69.01%  |
|      | 研发人员    | 21  | 14.79%  |
|      | 销售人员    | 6   | 4.23%   |
|      | 行政及管理人员 | 17  | 11.97%  |
|      | 合计      | 142 | 100.00% |
| 教育程度 | 研究生及以上  | 6   | 4.23%   |
|      | 大专及本科   | 53  | 37.32%  |
|      | 大专以下    | 83  | 58.45%  |
|      | 合计      | 142 | 100.00% |
| 年龄分布 | 30 岁及以下 | 45  | 31.69%  |
|      | 31-40 岁 | 57  | 40.14%  |
|      | 41-50 岁 | 37  | 26.06%  |
|      | 51 岁及以上 | 3   | 2.11%   |
|      | 合计      | 142 | 100.00% |

### （三）发行人员工社会保障和公积金情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》等有关法律规定与员工签订了《劳动合同》，员工根据《劳动合同》享有权利并承担相应的义务。

#### 1、报告期内，公司为员工缴纳社会保险和住房公积金情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司的社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

单位：人

| 项目               | 2022 年 12 月 31 日 |      |        | 2021 年 12 月 31 日 |      |        | 2020 年 12 月 31 日 |      |        |
|------------------|------------------|------|--------|------------------|------|--------|------------------|------|--------|
|                  | 员工人数             | 缴纳人数 | 缴纳比例   | 员工人数             | 缴纳人数 | 缴纳比例   | 员工人数             | 缴纳人数 | 缴纳比例   |
| 基本医疗保险           | 142              | 113  | 79.58% | 96               | 89   | 92.71% | 90               | 58   | 64.44% |
| 基本养老保险、失业保险、工伤保险 | 142              | 114  | 80.28% | 96               | 89   | 92.71% | 90               | 58   | 64.44% |
| 住房公积金            | 142              | 129  | 90.85% | 96               | 58   | 60.42% | 90               | 34   | 37.78% |

注 1：根据《国务院办公厅关于全面推进生育保险和职工基本医疗保险合并实施的意见》（国办发〔2019〕10 号）的规定，生育保险基金并入职工基本医疗保险基金，统一征缴，统筹层次一致。

注 2：2022 年 12 月 31 日，社会保险费及住房公积金实缴人数中存在 1 人系委托第三方公司代缴。2022 年 12 月 1 日，发行人与苏州井航人力资源有限公司签署《委托人事代理协议》，发行人委托其为发行人员工代缴社会保险及住房公积金。代缴原因系该员工为外地户籍，因个人原因决定在外地缴纳社会保险及住房公积金。

报告期内，发行人及其子公司未为部分员工缴纳社会保险费和住房公积金的情况如下：

单位：人

| 未缴纳原因       | 2022 年 12 月 31 日 |     |       | 2021 年 12 月 31 日 |     |       | 2020 年 12 月 31 日 |     |       |
|-------------|------------------|-----|-------|------------------|-----|-------|------------------|-----|-------|
|             | 养老险、失业险、工伤险      | 医疗险 | 住房公积金 | 养老险、失业险、工伤险      | 医疗险 | 住房公积金 | 养老险、失业险、工伤险      | 医疗险 | 住房公积金 |
| 退休返聘不缴纳     | 2                | 2   | 2     | 1                | 1   | 1     | 1                | 1   | 1     |
| 新入职员工       | 25               | 25  | 10    | 3                | 3   | 0     | 1                | 1   | 0     |
| 在其他单位缴纳     | 1                | 1   | 1     | 2                | 2   | 2     | 1                | 1   | 1     |
| 参加其他形式的社会保险 | 0                | 1   | 0     | 1                | 1   | 0     | 0                | 0   | 0     |
| 公积金账户未开户    | 0                | 0   | 0     | 0                | 0   | 35    | 0                | 0   | 54    |
| 其他应缴未缴情形    | 0                | 0   | 0     | 0                | 0   | 0     | 29               | 29  | 0     |
| 合计          | 28               | 29  | 13    | 7                | 7   | 38    | 32               | 32  | 56    |

报告期内，公司存在部分员工未缴纳社会保险或住房公积金的情况，主要原因如下：（1）部分员工为退休返聘人员，无需缴纳社会保险或住房公积金；（2）部分新入职员工为当月入职的员工，该部分员工社保未缴纳原因为发行人当地社会保险为预扣机制，当月入职的员工无法于当月扣缴社会保险；该部分员工住房公积金未缴纳原因为员工当月入职时间晚于当月公积金缴纳时间；另，部分新员

工社保关系在原单位未及时转出而无法于当月缴纳；（3）部分员工已在其他单位缴纳或者已参加其他形式的社会保险或住房公积金；（4）公司子公司淮北天茂报告期初未严格执行社会保险和住房公积金制度，住房公积金账户于 2022 年 11 月开户，加之员工缴纳意愿不强，部分员工自愿放弃缴纳社会保险及住房公积金，导致 2020 年及 2021 年住房公积金存在应缴未缴的情形；2020 年社会保险存在应缴未缴情形。

## 2、报告期内发行人及其子公司应缴未缴社会保险和住房公积金的具体金额及对发行人的影响

根据发行人及其子公司所在地的人力资源与社会保障部门和住房公积金主管部门实际执行的缴纳政策，报告期内公司的员工如需补缴社会保险、住房公积金的金额以及对当期利润总额的影响情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2022 年度   | 2021 年度  | 2020 年度 |
|-----------------|-----------|----------|---------|
| 应补缴社保金额         | 11.82     | 8.84     | 8.06    |
| 应补缴公积金金额        | 4.63      | 5.12     | 4.28    |
| 合计              | 16.45     | 13.96    | 12.34   |
| 当期利润总额          | 41,112.12 | 1,473.09 | 853.22  |
| 应补缴金额占当期利润总额的比例 | 0.04%     | 0.95%    | 1.45%   |

经测算，发行人及其子公司应补缴的金额较小，占当期利润总额的比例较低，该等补缴金额不会对发行人生产经营构成重大影响。

## 3、应对方案

（1）通过加强员工关于社会保险和住房公积金制度政策的培训，鼓励员工积极参保，提高员工缴纳意愿；

（2）委派人事专员及时跟进员工社会保险和住房公积金缴纳情况并加强管理；针对当月未及时办理社会保险和住房公积金缴纳手续的新入职员工，公司在次月及时配合办理社会保险和住房公积金新增参保人员手续；

（3）公司控股股东、实际控制人赵春波已出具承诺，将无条件承担所有应补缴金额及罚款等相应费用，具体承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事

项”之“（三）关于社会保险、住房公积金相关事项的承诺”。

#### 4、证明情况

2023年1月9日，滁州市人力资源和社会保障局出具《证明》，确认经滁州市劳动保障监察综合执法支队查证，自2020年1月1日至今，公司未发生因违反国家劳动保障法律法规及相关政策行为而受到劳动保障部门行政处罚（处理）。

2023年1月4日，滁州市住房公积金管理中心出具《证明》，公司于2019年12月在滁州市住房公积金管理中心开设了住房公积金账户，自缴存以来，没有因住房公积金缴存问题被处罚。

2023年1月10日，淮北市人力资源和社会保障局出具《证明》，确认淮北天茂自2020年1月1日起至今，按规定为员工办理了登记备案和社会保险事宜，并依法为员工缴纳有关社会保险，不存在因违反劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形，未发生违反劳动保障法律法规的重大劳动争议案件和行政处罚案件。

2023年1月10日，淮北市住房公积金管理中心出具《住房公积金缴存证明》，确认淮北天茂未受到过住房公积金相关行政处罚。

#### （四）劳务派遣及劳务外包用工情况

报告期内，公司及其子公司存在使用劳务派遣及劳务外包用工的情形。因公司成立时间较短，且因经济下行导致招工困难，公司短时间内未招聘到足够的生产人员；为满足公司对下游客户的供货需求及厂区内安保、卫生等人员需求，公司通过劳务供应商渠道，引进部分基础操作工及保洁、保安等人员补充用工。

报告期各期末，仅母公司博石高科存在劳务用工，子公司淮北天茂不存在劳务用工的情况。具体情况如下：

单位：人

| 公司名称 | 项目          | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|------|-------------|------------|------------|------------|
| 博石高科 | 劳务外包人数      | 1          | 1          | 0          |
|      | 劳务派遣人数[注 1] | 7          | 57         | 26         |
|      | 正式员工人数      | 112        | 59         | 33         |

| 公司名称 | 项目               | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|------|------------------|------------|------------|------------|
|      | 劳务派遣占用工总量比例[注 2] | 5.88%      | 49.14%     | 44.07%     |

注 1：根据 2014 年 3 月 1 日起施行的《劳务派遣暂行规定》，用人单位以承揽、外包等名义，按劳务派遣用工形式使用劳动者的，按照本规定处理。报告期内，公司虽与部分劳务公司签署了劳务外包合同，但公司使用的部分劳务外包员工因其生产工作由公司直接进行管理及其在公司的经营场所开展工作涉及的工作内容与部分劳务派遣工相同。因此，公司使用的“劳务外包用工”实质上属于“劳务派遣用工”，上表将该类用工人数计入劳务派遣人数。

注 2：劳务派遣占用工总量比例=劳务派遣人数/（正式员工人数+劳务派遣人数）。

## 1、劳务派遣情况

### （1）劳务派遣公司具体资质

报告期内，公司及其子公司合作的劳务派遣公司具体资质情况如下：

| 序号 | 劳务公司名称          | 劳务派遣经营许可证编号        |
|----|-----------------|--------------------|
| 1  | 芜湖宗玺企业服务有限公司    | 无                  |
| 2  | 滁州一玥企业管理有限公司    | 3411012020077      |
| 3  | 浙江自贸区智顺外包服务有限公司 | 无                  |
| 4  | 苏州智汇人才服务集团有限公司  | 320505202001210011 |
| 5  | 滁州晖元企业管理有限公司    | 34110120220048     |
| 6  | 淮北拓卓人力资源有限公司    | 34060320220007     |

上述劳务派遣公司在服务期内除芜湖宗玺企业服务有限公司、浙江自贸区智顺外包服务有限公司未取得劳务派遣经营许可证外，其余均取得劳务派遣经营许可证。针对此情形，公司与上述合作方在合同到期后终止了与该派遣单位的合作，后续合作的劳务派遣单位均具备相应资质。

### （2）劳务派遣具体情形

报告期内，发行人使用的劳务派遣工的工作岗位主要涉及生产线投料操作员、机修工、保洁、保安等，该类岗位人员流动性强，操作难度低，可替代性强，且属于生产辅助岗位，对工人无特别技术要求，工作内容对产品产出质量无实质性影响。因此，被派遣劳动者岗位范围符合规定的要求。

公司报告期内存在劳务派遣占用工总量的比例超 10% 的情形。根据《劳务派遣暂行规定》，用工单位只能在临时性、辅助性或者可替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者；用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。

针对上述情形，公司根据实际业务需要及相关法律法规的要求制定了整改方案，具体整改途径如下：1）根据生产需求加大自有员工的招聘力度，逐步增加自有员工的数量；2）按择优、自愿原则将劳务派遣人员转为正式员工；3）结合实际业务需求，将部分人员流动性大、操作简单、劳动技能要求低的工作岗位，实施劳务外包；4）发行人控股股东及实际控制人已就发行人的劳务用工不规范事项出具承诺函，承诺若因发行人及其子公司因劳务用工而受到相关部门的行政处罚或遭受其他损失的，实际控制人将等额补偿发行人及其子公司因此遭受的损失。具体承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（四）关于劳动用工相关事项的承诺”。

经整改，截至 2022 年 12 月 31 日，公司劳务派遣占用工总量的比例已降至 5.88%，符合《劳务派遣暂行规定》的规定。报告期内，公司不存在因违反劳务派遣或劳务外包方面的法律、法规及规范性文件的行为而受到行政处罚的情形。2023 年 2 月 10 日，滁州市中新苏滁高新技术产业开发区管理委员会已出具证明，“鉴于博石高科已自行整改完毕，相关依法整改规范的情况属实，同时本单位未接到相关投诉举报，上述劳务派遣情况不构成重大违法违规行为，本单位不会对其进行行政处罚”。

## 2、劳务外包情况

报告期内，公司劳务外包人员较少，且主要从事的工作岗位涉及产品打包、送货、贴标签等，工作内容操作简单、可替代性强、非生产核心内容，不属于需要取得特殊从业资质的领域，该等业务无需专业的资质、许可。报告期内，公司劳务外包供应商已在市场监督管理部门登记注册并有效存续，为独立经营的实体，在其工商登记的经营范围内为公司提供劳务外包服务。

综上，公司报告期内合作的劳务公司均由公司经市场询价遴选，各劳务公司在其业务区域内也为其他实体企业提供劳务服务，并非专门或主要为公司服务。报告期内，公司合作的劳务公司苏州智汇人才服务集团有限公司及浙江自贸区智顺外包服务有限公司为公司股东马文文的关联企业，除此之外，公司合作的劳务公司与公司、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

## 第五节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

#### （一）发行人的主营业务、主要产品的基本情况

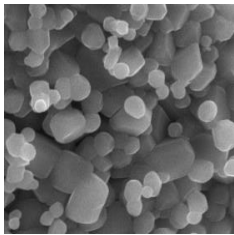
##### 1、发行人的主营业务

公司是一家专注于锰基正极材料研发、生产和销售的高新技术企业，报告期内主要产品为锰酸锂，包括容量型锰酸锂、动力型锰酸锂、倍率型锰酸锂。根据 EVtank 和鑫椏资讯等公开数据，公司 2021 年、2022 年国内锰酸锂出货量位居行业第一位。此外，为提升在锰基正极材料领域的市场竞争力，在巩固现有产品行业地位和竞争力的同时，公司在尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等领域不断加大研发投入，形成一定的技术储备。公司生产的锰酸锂产品具有高能量密度、高稳定性、长循环寿命、倍率性能及低温性能优异等优点，主要产品性能指标优越，得到了包括浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等国内知名锂电池生产企业的认可。

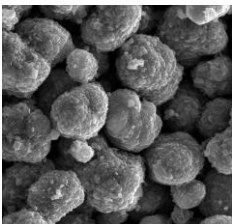
##### 2、发行人的主要产品

报告期内，公司主要产品为锰酸锂，主要包括容量型锰酸锂、动力型锰酸锂、倍率型锰酸锂，主要应用于电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等领域锂电池的制造；并形成了以 TMR01、BM6B、BM2D、TMW01、BM1B、BM2B-A 等为代表的核心产品，能充分满足不同类型客户的产品需求，具体如下：

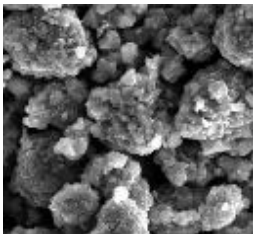
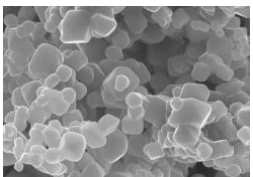
##### （1）容量型锰酸锂

| 产品型号  | 产品电镜图                                                                               | 产品特点              | 主要性能指标                                                                                                                                                                                                                                       | 应用领域                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| TMR01 |  | 克容量高，压实密度大，加工性能优越 | 克容量 $\geq 118\text{mAh/g}$ ；<br>首次效率 $\geq 93\%$ ；<br>1C 循环 60 周衰减 $\leq 0.20$ ；<br>振实密度 $\geq 1.6\text{g/cm}^3$ ；<br>比表面积 $0.4\text{--}0.8\text{m}^2/\text{g}$ ；<br>压实密度 $\geq 3.0\text{g/cm}^3$ ；<br>D50: $12.0\text{--}18.0\ \mu\text{m}$ | 通讯电子类、移动电源、3C、5C 类锂电池等 |

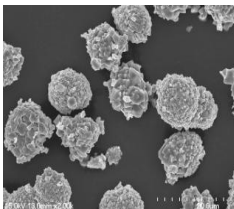
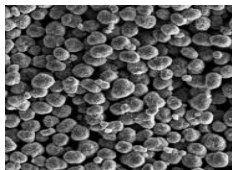


| 产品型号 | 产品电镜图                                                                             | 产品特点                         | 主要性能指标                                                                                                                                                                                                                                      | 应用领域           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| BM6B |  | 球形颗粒，超高克容量，倍率性能好，与三元材料掺混相融性佳 | 克容量 $\geq 125\text{mAh/g}$ ；<br>首次效率 $\geq 95\%$ ；<br>1C 循环 60 周平均衰减 $\leq 0.20$ ；<br>振实密度 $\geq 1.6\text{g/cm}^3$ ；<br>比表面积 $\leq 0.8\text{m}^2/\text{g}$ ；<br>压实密度 $\geq 2.8\text{g/cm}^3$ ；<br>D50: $8.0\text{-}13.0\text{ }\mu\text{m}$ | 高能量密度通讯数码类锂电池等 |

## (2) 动力型锰酸锂

| 产品型号  | 产品电镜图                                                                               | 产品特点             | 主要性能指标                                                                                                                                                                                                                                             | 应用领域                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| BM2D  |    | 倍率性能、循环性能及高温性能优异 | 克容量 $\geq 110\text{mAh/g}$ ；<br>首次效率 $\geq 95\%$ ；<br>1C 循环 60 周平均衰减 $\leq 0.10$ ；<br>振实密度 $\geq 1.8\text{g/cm}^3$ ；<br>比表面积 $0.4\text{-}0.8\text{m}^2/\text{g}$ ；<br>压实密度 $\geq 2.8\text{g/cm}^3$ ；<br>D50: $12.0\text{-}18.0\text{ }\mu\text{m}$ | 高端通讯电子类、矿灯、电动自行车、中低端电动工具等动力型锂电池等 |
| TMW01 |  | 长寿命、高倍率，加工性能优异   | 克容量 $\geq 108\text{mAh/g}$ ；<br>首次效率 $\geq 94\%$ ；<br>1C 循环 60 周平均衰减 $\leq 0.10$ ；<br>振实密度 $\geq 1.6\text{g/cm}^3$ ；<br>比表面积 $0.4\text{-}0.8\text{m}^2/\text{g}$ ；<br>压实密度 $\geq 3.0\text{g/cm}^3$ ；<br>D50: $12.0\text{-}18.0\text{ }\mu\text{m}$ | 电动自行车、电动工具、电动玩具、矿灯、高倍率数码类锂电池等    |

## (3) 倍率型锰酸锂

| 产品型号   | 产品电镜图                                                                               | 产品特点                                | 主要性能指标                                                                                                                                                                                                                                                   | 应用领域                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| BM1B   |  | 球形颗粒，超长寿命，倍率性能优异，低温性能优异，与三元材料掺混相融性佳 | 克容量为 $100\text{-}106\text{mAh/g}$ ；<br>首次效率 $\geq 95\%$ ；<br>1C 循环 60 周平均衰减 $\leq 0.08$ ；<br>振实密度 $\geq 1.7\text{g/cm}^3$ ；<br>比表面积 $0.5\text{-}1.1\text{m}^2/\text{g}$ ；<br>压实密度 $\geq 2.7\text{g/cm}^3$ ；<br>D50: $8.0\text{-}14.0\text{ }\mu\text{m}$ | 电动摩托车、高端电动工具、储能类电池，A00 级电动汽车锂电池 |
| BM2B-A |  | 高容量，倍率循环性能优异                        | 克容量 $\geq 118\text{mAh/g}$ ；<br>首次效率 $\geq 95\%$ ；<br>1C 循环 60 周平均衰减 $\leq 0.10$ ；<br>振实密度 $\geq 1.8\text{g/cm}^3$ ；<br>比表面积 $0.4\text{-}1.0\text{m}^2/\text{g}$ ；                                                                                       | 中低端电动工具等倍率型锂电池                  |

| 产品型号 | 产品电镜图 | 产品特点 | 主要性能指标                                                          | 应用领域 |
|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------|------|
|      |       |      | 压实密度 $\geq 2.7 \text{ g/cm}^3$ ;<br>D50: 7.0-13.0 $\mu\text{m}$ |      |

### 3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度    |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|        | 金额         | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     |
| 容量型锰酸锂 | 96,601.73  | 60.33  | 41,756.30 | 57.28  | 3,677.37  | 28.26  |
| 动力型锰酸锂 | 55,567.05  | 34.71  | 30,876.97 | 42.36  | 9,215.24  | 70.81  |
| 倍率型锰酸锂 | 7,940.92   | 4.96   | 260.31    | 0.36   | 121.37    | 0.93   |
| 合计     | 160,109.70 | 100.00 | 72,893.58 | 100.00 | 13,013.98 | 100.00 |

#### （二）主要经营模式

公司拥有独立的采购、生产、研发和销售体系，报告期内主要通过销售锰酸锂等实现盈利。公司的采购、生产、研发和销售主要经营模式与行业普遍采用的经营模式基本一致，具体如下：

##### 1、采购模式

公司资材部负责供应商管理及各类物资采购工作，报告期内采购的主要原材料包括碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等。公司由资材部联合品质部结合技术人员的相关意见，根据供应商管理程序对新供应商进行综合评定，合格后纳入合格供应商名录。

一般情况下，公司采取“以销量定产量，以产量定采购，同时保证安全库存”的采购模式，并通过与部分上游供应商签订长期供货协议的方式来保障原材料的稳定供应。在主要原材料碳酸锂的采购价格方面，2020 年、2021 年上半年，公司一般与供应商采取“锁量锁价”的方式确定采购价格；2021 年下半年以来，受碳酸锂价格持续上涨的影响，公司一般与供应商除采取“锁量锁价”的方式进行采购外，还通过“锁量不锁价，价格随市场波动”的方式确定采购价格。

## 2、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据下游客户的订单需求制定生产计划并实施；同时公司会根据过往的销售经验对销售情况进行预测，进行适当的预先备货，以便能快速响应客户需求。

此外，2020年和2021年，公司存在少量外协生产的情况。在外协生产方式下，公司负责提供原材料、工艺配方并配备现场技术及管理人员，外协厂商按照公司的要求安排组织生产并收取加工费。具体外协方式生产情况如下：

单位：吨、万元、%

| 期间    | 序号 | 供应商名称          | 加工存货内容 | 加工数量     | 加工费用   | 占当期营业成本比例 |
|-------|----|----------------|--------|----------|--------|-----------|
| 2021年 | 1  | 安徽乾昌新能源科技有限公司  | 锰酸锂    | 277.61   | 61.45  | 0.09      |
|       | 合计 |                |        | 277.61   | 61.45  | 0.09      |
| 2020年 | 1  | 安徽乾昌新能源科技有限公司  | 锰酸锂    | 1,211.02 | 268.35 | 2.45      |
|       | 2  | 新乡市新阳光电池材料有限公司 | 锰酸锂    | 552.61   | 122.19 | 1.11      |
|       | 合计 |                |        | 1,763.63 | 390.54 | 3.56      |

2020年和2021年，公司外协生产采购金额占当期营业成本的比例均较小，对公司生产经营影响较小。外协厂商基本情况如下：

|       |                        |                       |
|-------|------------------------|-----------------------|
| 公司名称  | 安徽乾昌新能源科技有限公司          | 新乡市新阳光电池材料有限公司        |
| 注册资本  | 4,000 万元人民币            | 500 万元人民币             |
| 成立时间  | 2018 年 4 月 27 日        | 2019 年 12 月 24 日      |
| 法定代表人 | 崔成伟                    | 陈伯霞                   |
| 公司住所  | 安徽省宣城经济技术开发区科技园一期 B5   | 河南省新乡市牧野区环宇大道周寺路中段第五间 |
| 经营范围  | 锂电池、电池组、电源总成和锂电池材料等    | 电池材料、电池（不含危化品）等       |
| 股权结构  | 崔成伟（95.00%）；杨立国（5.00%） | 陈伯霞（100.00%）          |

## 3、研发模式

公司研发主要以客户需求为导向，同时紧跟新能源行业发展趋势，实行“紧跟行业前沿，提前加速布局”的研发策略。此外，公司设置专用产线用于产品开发与研究。

公司以自主研发为主、合作研发为辅。一方面，公司重视高端技术人才培养

与引进，并制定相应奖励机制鼓励员工进行自主研发；另一方面，公司也选择与国内高等院校等开展合作研发，以充分利用高校院所的理论研究优势，提升公司的技术竞争能力。

#### 4、销售模式

##### （1）锰酸锂业务销售模式

对于锰酸锂正极材料的销售，公司采取直销模式，公司直销客户包括生产商客户和贸易商客户，公司对生产商客户和贸易商客户的合作和交易方式基本一致，一般通过技术交流、样品认证、合同签订、发货回款、售后服务等流程，与下游客户建立稳定的合作关系。

报告期内，公司主营业务收入按客户类型进行分类的具体情况如下：

单位：万元、%

| 客户类型 | 2022年             |               | 2021年            |               | 2020年            |               |
|------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|      | 金额                | 占比            | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            |
| 生产商  | 154,965.52        | 96.79         | 72,531.21        | 99.50         | 12,961.41        | 99.60         |
| 贸易商  | 5,144.18          | 3.21          | 362.36           | 0.50          | 52.57            | 0.40          |
| 合计   | <b>160,109.70</b> | <b>100.00</b> | <b>72,893.58</b> | <b>100.00</b> | <b>13,013.98</b> | <b>100.00</b> |

##### （2）碳酸锂贸易的销售模式

公司资材部根据销售部反馈的锰酸锂在手订单情况及制造部反馈的锰酸锂排产计划情况，综合考虑公司碳酸锂库存情况、碳酸锂市场价格及公司采购资金需求等因素，经总经理审批，确定拟销售的碳酸锂数量；公司销售部根据碳酸锂市场价格及供给等信息，采用市场询价方式确定交易对手、销售价格及时点，后报经总经理审批，签署销售合同；交易双方依据销售合同，履行货物交付及款项结算支付义务。

#### 5、发行人目前经营模式的影响因素及其变化趋势

公司结合所处行业下游及终端市场需求等因素，并根据自身管理经验，形成了现有的经营模式，适合自身发展需要，符合行业特点。

公司的产品特点、技术研发水平和终端市场需求是影响经营模式的关键因素。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。预计未来公

司的经营模式及影响公司经营模式的关键因素也不会发生重大变化。

### **（三）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况**

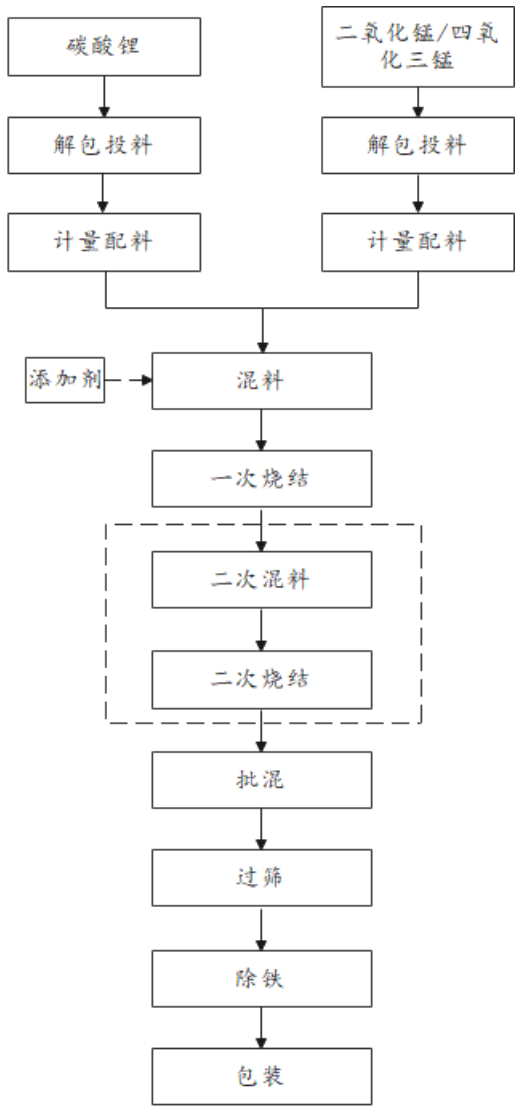
公司自设立以来，专注于锰基正极材料研发、生产及销售，其主营业务、主要产品及经营模式均未发生重大变化。

### **（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况**

公司主营业务收入为锰酸锂正极材料，具体情况详见本节之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“（一）发行人的主营业务、主要产品的基本情况”之“3、主营业务收入构成”。

公司核心技术广泛应用于主营业务，相关产品实现收入的比例较高，核心技术已实现产业化，是公司主营业务收入的主要来源，具体情况详见本节之“六、发行人的技术和研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”之“2、核心技术产品收入情况”。

（五）主要产品的工艺流程图



注：上述工艺流程图中虚线框内二次混料及二次烧结工艺根据产品需求差异来选择是否进行。

上述生产流程中各环节的主要工作内容如下：

| 主要环节      | 主要设备       | 主要内容                                                                                           |
|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 投配料       | 储料仓及计量配料系统 | 使用自动推揉装置将锰源（主要为二氧化锰或四氧化三锰）和锂源（主要为碳酸锂）投入清洁储料系统中，通过失重计量将之精确计量，配入混合装置或暂存仓。                        |
| 混料（添加添加剂） | 斜混机、犁刀混    | 将经过计量的辅助（添加）剂加入混合设备，通过有介质（主要为陶瓷球）研磨或无介质犁刀搅拌的方式，使生产原料达到微米级别的均质混合，随后使用全自动输送系统发送至待烧料储存装置。         |
| 一次烧结/二次烧结 | 辊道炉        | 通过自动装钵机将待烧料装填入陶瓷匣钵，自动送入辊道炉中。通过控制各温区的温度及通气条件，对待烧料进行高温固相反应，控制材料的传质过程和晶体化过程，得到设计条件下的尖晶石结构的锰酸锂半成品。 |
| 二次混料      | 斜混机、犁刀混    | 在有介质（主要为陶瓷球）研磨或无介质犁刀搅拌的方                                                                       |

| 主要环节 | 主要设备   | 主要内容                                                                                       |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |        | 式，使包覆添加剂与锰酸锂半成品实现微米级别的均质混合，并形成包覆雏形。然后进行二次烧结。                                               |
| 批混   | 螺带混合机  | 按照生成批次，烧结后物料经全自动输送系统汇集到螺带混合机，控制角速度及时间参数进行均质化，可以提高产品批次质量的一致性和稳定性。                           |
| 筛分   | 振动筛    | 在有超声振动条件下，对均质化后的物料进行物料分级，去除半成品物料中的异物及大颗粒锰酸锂材料。                                             |
| 除铁   | 电磁除铁器  | 应用电磁吸除原理，将半成品中含有磁性的固体颗粒及具有较高顺磁性的异物分离出去，得到锰酸锂成品。                                            |
| 包装   | 全自动包装机 | 在严格控制包装温度、湿度、环境清洁度的条件下，使用全自动包装机将锰酸锂成品称量、装袋、真空封口，人工装箱、贴标签后，码放在托盘上，使用缠绕膜进行防水密封处理后，完成锰酸锂产品生产。 |

## （六）具有代表性的业务指标变动情况及原因

公司主要从事锰基正极材料研发、生产与销售业务。报告期内，具有代表性的业务指标主要为产品销售结构、销售区域分布、各类产品盈利能力等，报告期内上述业务指标及其变动情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”和“（三）毛利及毛利率分析”相关内容。

## （七）发行人主要产品和业务符合产业政策和国家经济战略的情况

国务院颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中明确提出，“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能”。

发行人主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况详见本节之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及影响”之“2、行业主要法律法规及政策”。

## 二、公司所处行业的基本情况

### （一）公司所属行业及确定依据

公司主要从事锰基正极材料研发、生产与销售业务。根据《中华人民共和国国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C3985 电子专用材料制造业”，所属细分行业为锂电池材料。根据国家统计局《战略性新兴产业分

类（2018）》，公司所处行业为“3 新材料产业”之“3.3.10.1 二次电池材料制造”。

## （二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及影响

### 1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业为锂离子正极材料行业，由政府部门和行业协会共同管理。行业主管部门由国家发改委、工业和信息化部等按职责分工负责管理；行业协会为自律管理组织，主要为中国化学与物理电源行业协会和中国电池工业协会。

国家发改委的主要职能研究制定行业的产业规划和产业政策，组织制定行业规章、规范和技术标准以及审批行业相关事项等；工业和信息化部的主要职能拟订工业行业规划和产业政策并组织实施，研究提出工业发展战略。

中国化学与物理电源行业协会的主要职能是开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作，依法开展行业生产经营统计与分析工作，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议，协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。中国电池工业协会的主要职能是对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养等。

### 2、行业主要法律法规及政策

为建立健全绿色低碳循环发展经济体系及碳达峰行动方案的顺利实施，近年来国家出台一系列促进新能源产业发展的相关法律法规和政策文件，具体如下：

| 序号 | 政策名称                        | 发布部门                    | 发布时间     | 相关内容                                                                                          |
|----|-----------------------------|-------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 《电动自行车安全技术规范（GB17761-2018）》 | 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会 | 2018年5月  | 规定了电动自行车的整车安全、机械安全、电气安全、防火性能、阻燃性能、无线电骚扰特性和使用说明书的主要技术要求及相应的试验方法，装配完整的电动自行车的整车质量小于或等于55kg。      |
| 2  | 《中华人民共和国节约能源法》              | 全国人民代表大会常务委员会           | 2018年10月 | 国家实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略；国家实行有利于节能和环境保护的产业政策，限制发展高耗能、高污染行业，发展节能环保型产业；国家鼓励、支持开发和利用新能源、可再生能源。 |



| 序号 | 政策名称                            | 发布部门      | 发布时间        | 相关内容                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》           | 国家发改委     | 2019 年 10 月 | 鼓励类产业：锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂。                                                                                                                                                                               |
| 4  | 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》 | 生态环境部     | 2021 年 1 月  | 鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。                                                                                                                                                                                     |
| 5  | 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》  | 国务院       | 2021 年 2 月  | 到 2025 年，产业结构、能源结构、运输结构明显优化，绿色产业比重显著提升，基础设施绿色化水平不断提高，清洁生产水平持续提高，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高。到 2035 年，绿色发展内生动力显著增强，绿色产业规模迈上新台阶，重点行业、重点产品能源资源利用效率达到国际先进水平，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。                                                 |
| 6  | 《关于加快推动新型储能发展的指导意见》             | 国家发改委、能源局 | 2021 年 7 月  | 到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3000 万千瓦以上。新型储能在推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展。新型储能核心技术装备、技术创新和产业水平稳居全球前列，标准体系、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求。新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。                                                     |
| 7  | 《2030 年前碳达峰行动方案》                | 国务院       | 2021 年 10 月 | 到 2025 年，非化石能源消费比重达到 20%左右，单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，为实现碳达峰奠定坚实基础。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上，顺利实现 2030 年前碳达峰目标。<br>到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右，营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比 2020 年下降 9.5%左右。 |
| 8  | 《锂离子电池行业规                       | 工信部       | 2021 年      | 明确了对正极材料比容量的要求，规定                                                                                                                                                                                                                                             |

| 序号 | 政策名称                   | 发布部门                | 发布时间       | 相关内容                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------|---------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 范条件（2021 年本）》          |                     | 12 月       | 磷酸铁锂比容量 $\geq 145\text{Ah/kg}$ ，三元材料比容量 $\geq 165\text{Ah/kg}$ ，钴酸锂比容量 $\geq 160\text{Ah/kg}$ ，锰酸锂比容量 $\geq 115\text{Ah/kg}$ 。                                         |
| 9  | 《“十四五”新型储能发展实施方案》      | 国家发改委、国家能源局         | 2022 年 1 月 | 持续优化建设布局，促进新型储能与电力系统各环节融合发展，支撑新型电力系统建设。推动新型储能与新能源、常规电源协同优化运行，充分挖掘常规电源储能潜力，提高系统调节能力和容量支撑能力。合理布局电网侧新型储能，着力提升电力安全保障水平和系统综合效率。实现用户侧新型储能灵活多样发展，探索储能融合发展新场景，拓展新型储能应用领域和应用模式。 |
| 10 | 《促进绿色消费实施方案》           | 国家发改委、工信部等七部门       | 2022 年 1 月 | 大力发展绿色交通消费。大力推广新能源汽车，逐步取消各地新能源车辆购买限制，推动落实免限行、路权等支持政策，加强充换电、新型储能、加氢等配套基础设施建设，积极推进车船用 LNG 发展                                                                             |
| 11 | 政府工作报告                 | 国务院                 | 2022 年 3 月 | 推动消费持续恢复。继续支持新能源汽车消费。                                                                                                                                                  |
| 12 | 《关于进一步推进电能替代的指导意见》     | 国家发改委、工信部等十部委       | 2022 年 3 月 | 提出要深入推进交通领域电气化。加快推进城市公共交通工具电气化，在城市公交、出租、环卫、邮政、物流配送等领域，优先使用新能源汽车。明确要鼓励电动汽车 V2G、大数据中心、5G 数据通讯基站等利用虚拟电厂参与系统互动。切实落实电动汽车、船舶使用岸电等电价支持政策                                      |
| 13 | 《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》 | 国家发改委、国家能源局         | 2022 年 5 月 | 重点包括：创新新能源开发利用模式；加快构建适应新能源占比逐渐提高的新型电力系统；深化新能源领域“放管服”改革；支持引导新能源产业健康有序发展；保障新能源发展合理空间需求；充分发挥新能源的生态环境保护效益；完善支持新能源发展的财政金融政策。                                                |
| 14 | 《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》    | 财政部                 | 2022 年 5 月 | 意见明确：支持优化调整运输结构。大力支持发展新能源汽车，完善充换电基础设施支持政策，稳妥推动燃料电池汽车示范应用工作。此外，加大新能源、清洁能源公务用车和用船政府采购力度，机要通信等公务用车除特殊地理环境等因素外原则上采购新能源汽车，优先采购提供新能源汽车的租赁服务，公务用车优先采购新能源、清洁能源船舶。              |
| 15 | 《“十四五”可再生能源发展规划》       | 国家发改委、国家能源局、财政部等九部委 | 2022 年 6 月 | 推动新型储能规模化应用。明确新型储能独立市场主体地位，完善储能参与各类电力市场的交易机制和技术标准，发                                                                                                                    |

| 序号 | 政策名称                        | 发布部门        | 发布时间       | 相关内容                                                                                                                                  |
|----|-----------------------------|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             |             |            | 挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用。创新储能发展商业模式，明确储能价格形成机制，鼓励储能为可再生能源发电和电力用户提供各类调节服务。创新协同运行模式，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。 |
| 16 | 《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》 | 国家发改委、国家能源局 | 2022 年 6 月 | 要建立完善适应储能参与的市场机制，鼓励新型储能自主选择参与电力市场，坚持以市场化方式形成价格，持续完善调度运行机制，发挥储能技术优势，提升储能总体利用水平，保障储能合理收益，促进行业健康发展。                                      |

### 3、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

公司生产的锰酸锂产品主要用于制备锂电池，终端应用于电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等领域。

2019 年 4 月，《电动自行车安全技术规范 GB17761-2018》正式实施（以下简称“《新国标》”）。《新国标》明确了电动自行车的质量、尺寸、时速等参数指标，有利于电动自行车产业的规范化运行，轻量化趋势为锂电池电动自行车市场带来了机会。电动自行车锂电池为公司下游的重要领域之一，《新国标》的实施将对公司业务发展产生积极的影响。

2020 年以来，国家陆续出台新能源产业规划及相关扶持政策，如《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《2030 年前碳达峰行动方案》《“十四五”新型储能发展实施方案》《促进绿色消费实施方案》等，对进一步扩大锂电池下游终端市场需求具有重要作用。前述规划及政策的实施将对发行人的生产经营产生积极影响。

此外，根据《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，“2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止，2022 年 12 月 31 日之后上牌的车辆不再给予补贴”，新能源汽车行业进入零补贴时代，短期内将对新能源汽车终端市场需求产生一定程度的不利影响，各企业也将愈加关注成本控制。一方面，公司产品主要应用终端领域为电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等，故上述政策对公司的影响有限；另一方面，锰基正极材料的成

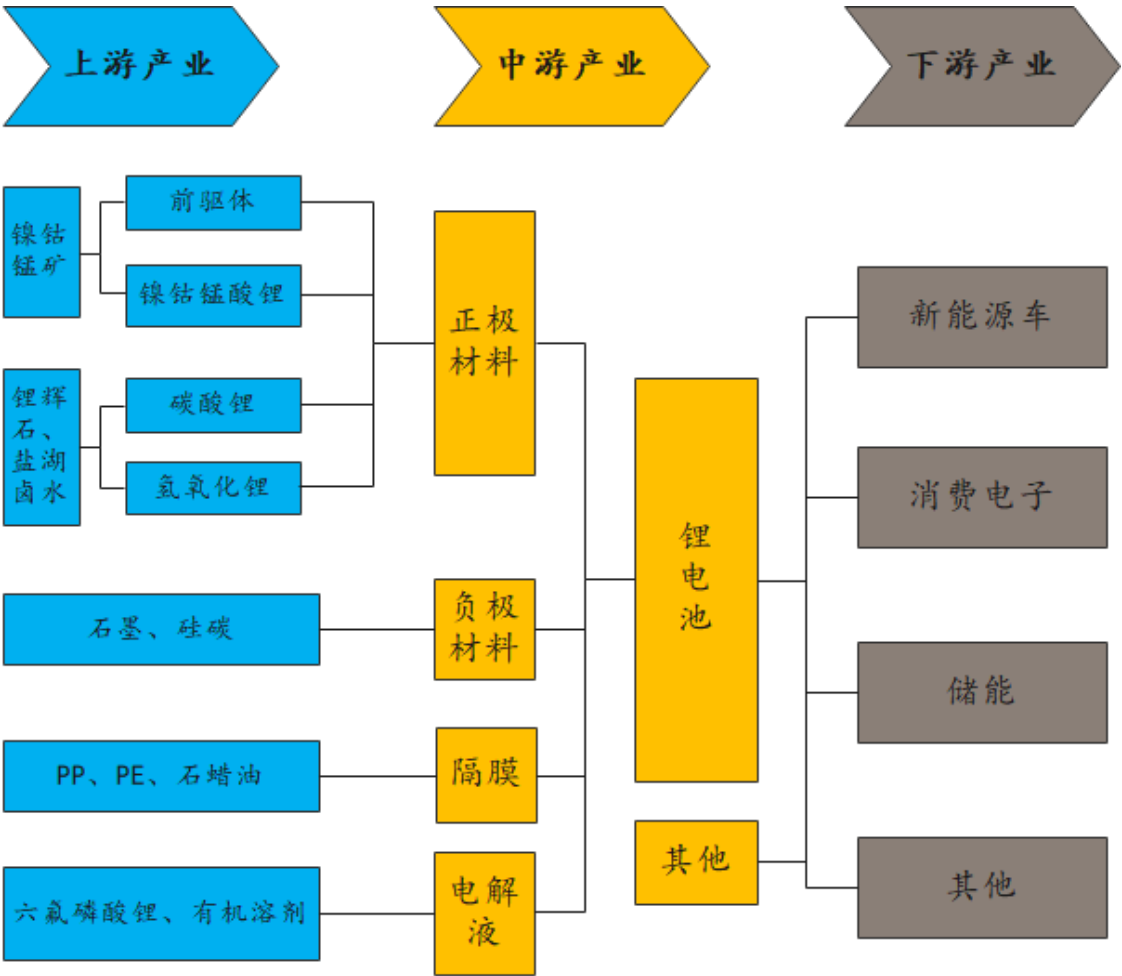
本优势将促使下游电池制造商在锰基电池或锰基复合电池上的研发投入进一步增加，进而提升锰基正极材料在此领域的需求。

（三）所属行业概况

1、锂电池正极材料概况

锂电池正极材料是锂电池的核心部件，也是决定锂电池性能和制造成本的关键组成部分之一。锂电池正极材料的上游主要为锂源、锰源、镍源等原材料，下游为锂电池制造，并最终应用于新能源车、消费电子、储能等领域。公司专注于锰基正极材料的研发、生产和销售，主要产品为锰酸锂，位于锂电池产业链的中游正极材料制造领域。

相关产业链如下图所示：



数据来源：公开资料整理

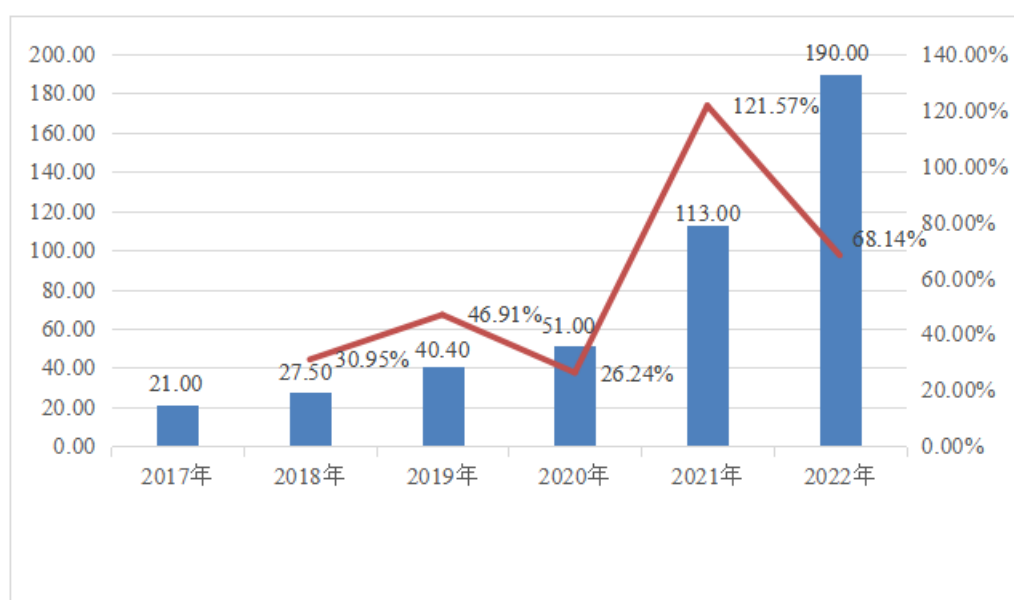
目前主流的正极材料包括磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂和三元镍钴锰等，其性

能对比情况如下：

|                                   | 磷酸铁锂                      | 锰酸锂                         | 钴酸锂                       | 三元镍钴锰                                                  |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 化学式                               | $\text{LiFePO}_4$         | $\text{LiMn}_2\text{O}_4$   | $\text{LiCoO}_2$          | $\text{Li}(\text{Ni}, \text{Co}, \text{Mn})\text{O}_2$ |
| 晶体结构                              | 橄榄石结构                     | 尖晶石                         | 层状                        | 层状                                                     |
| 理论密度/ $\text{g cm}^{-3}$          | 3.6                       | 4.2                         | 5.1                       | /                                                      |
| 振实密度/ $\text{g cm}^{-3}$          | 0.8~1.1                   | 2.2~2.4                     | 2.8~3.0                   | 2.6~2.8                                                |
| 压实密度/ $\text{g cm}^{-3}$          | 2.2~2.3                   | >3.0                        | 3.6~4.2                   | >3.40                                                  |
| 理论容量/ $\text{mA h g}^{-1}$        | 170                       | 148                         | 274                       | 273~285                                                |
| 实际容量/ $\text{mA h g}^{-1}$        | 130~140                   | 100~120                     | 135~150                   | 155~220                                                |
| 相应电池电芯的质量比能量/ $\text{Wh kg}^{-1}$ | 130~160                   | 130~180                     | 180~240                   | 180~240                                                |
| 平均电压/V                            | 3.4                       | 3.8                         | 3.7                       | 3.6                                                    |
| 电压范围/V                            | 3.2~3.7                   | 3.0~4.3                     | 3.0~4.5                   | 2.5~4.6                                                |
| 循环性/次                             | 2000~6000                 | 500~2000                    | 500~1000                  | 800~2000                                               |
| 环保性                               | 无毒                        | 无毒                          | 钴有放射性                     | 镍、钴有毒                                                  |
| 安全性能                              | 好                         | 良好                          | 差                         | 尚好                                                     |
| 适用温度/ $^{\circ}\text{C}$          | -20~75 $^{\circ}\text{C}$ | >50 $^{\circ}\text{C}$ 快速衰退 | -20~55 $^{\circ}\text{C}$ | -20~55 $^{\circ}\text{C}$                              |

资料来源：《储能科学与技术》第3卷第1期

根据高工锂电公开数据，2021年、2022年中国锂电池正极材料总出货量分别为113万吨、190万吨，同比增长121.57%和68.14%。



数据来源：GGII

2021年和2022年锂电池正极材料市场整体呈快速增长态势，主要系：1）下游需求端增速较快，新能源汽车高速增长，进而带动以磷酸铁锂、三元等正极

材料出货量维持高速增长；2）平板电脑、笔记本、5G 手机换购、TWS 蓝牙耳机、智能穿戴等 3C 终端需求增加，带动钴酸锂以及锰酸锂正极材料市场需求增长；3）《新国标》继续实施，私人用途的电动两轮车消费量增长，推动锰酸锂正极材料需求量增加；4）日韩锂电池企业退出中国电动工具市场，中国圆柱锂电池企业占领此部分市场，推动三元及锰酸锂正极材料需求量增加；5）全球锂电池需求爆发式增长，带动全球正极材料需求高速增长，中国正极材料扩产速度快于海外正极材料企业，中国正极材料企业以产能优势进一步提高全球市场占比。

## 2、锰基正极材料概况

随着近年来材料改性技术的进步，且鉴于锰源较为丰富、成本相对低廉、锰基材料电压较高等特点，锰基正极材料受到了诸如特斯拉、比亚迪、宁德时代、国轩高科等主流电池厂商的重视，已经成为了业内动力电池研发的一个突破点，其产业化进程开始加速。除传统的锰酸锂正极材料外，新型锰基正极材料如尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等方面的技术和产业化进程加快。其中，部分企业的磷酸锰铁锂材料已经实现量产，尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、富锂锰基等目前尚处于研发、测试阶段，具体情况如下：

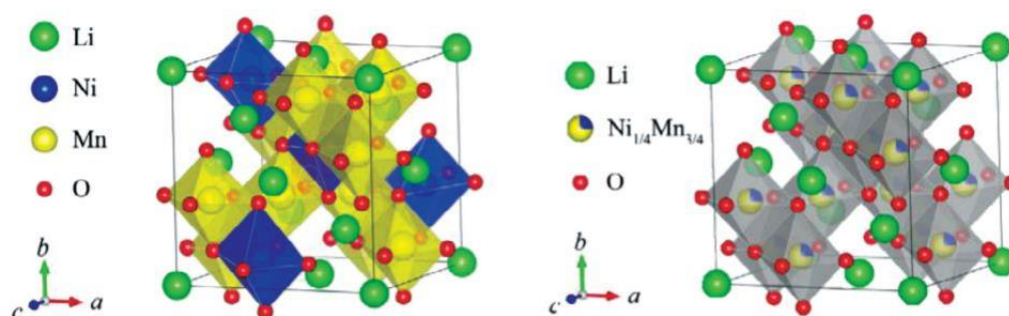
### 1）锰酸锂

锰酸锂正极材料市场概况详见本节之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）所属行业概况”之“3、锰酸锂正极材料市场概况”。

### 2）尖晶石镍锰酸锂

尖晶石镍锰酸锂（ $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ ，LNMO）系锰酸锂（ $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ ）中 1/4 的 Mn 被 Ni 取代而形成的新型正极材料，晶体结构为尖晶石型。LNMO 的理论容量为 147mAh/g，实际容量可达到 130~140mAh/g（测试电压范围为 2.75~4.95V）。

#### 尖晶石镍锰酸锂结构示意图



数据来源：公开数据整理

鉴于该等材料放电电压高、材料能量密度高等特点，该等产品能够满足锂电池高能量密度和高输出功率的需求，更加适用于混合动力和电动汽车用锂电池。

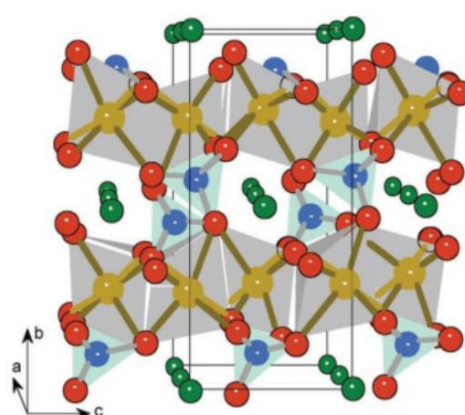
### 3) 层状锰钠材料

层状锰钠材料一般指为  $\text{Na}_x\text{MO}_2$ （M 为 Mn、Fe、Co 等过渡金属）层状金属氧化物或  $\text{Na}_x\text{M}[\text{M}(\text{CN})_6]$  的普鲁士蓝化合物，锰元素均在其中发挥了重要的作用，为制造钠离子电池的正极材料。

### 4) 磷酸锰铁锂

磷酸锰铁锂（ $\text{LiMn}_x\text{Fe}_{1-x}\text{PO}_4$ ，LMFP）系在磷酸铁锂的基础上掺杂一定比例的锰而形成的新型锂电池材料。相对磷酸铁锂，其具有更高的电压平台，能量密度高出 15% 左右，并保留了磷酸铁锂原有的安全性。

磷酸锰铁锂结构示意图

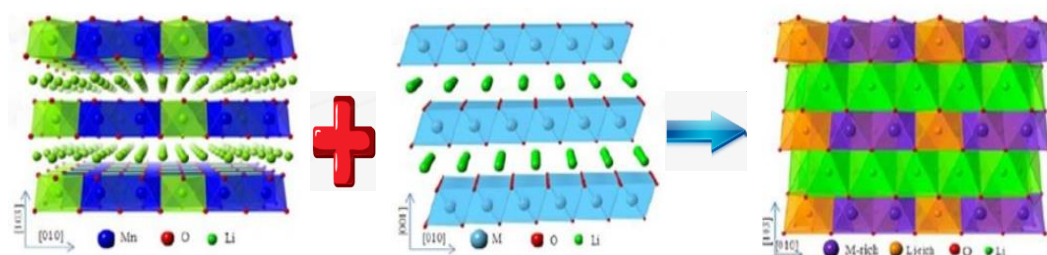


得益于高电压的突出优势，磷酸锰铁锂材料除了单独使用外，还可以与现有正极材料进行混掺，如将磷酸锰铁锂和三元材料混掺的材料具备更好的循环性能、安全性、更低的成本，将磷酸锰铁锂和锰酸锂混掺的材料可使锰酸锂适用于动力电池材料等。

## 5) 富锂锰基

富锂锰基正极材料的一般组成可表示为  $x\text{Li}_2\text{MnO}_3 \cdot (1-x)\text{LiMO}_2$  ( $0 < x < 1, M = \text{Ni}, \text{Co}, \text{Mn}$ )，可视同由  $\text{Li}_2\text{MnO}_3$  和  $\text{LiMO}_2$  两种结构成分在原子尺度均匀复合形成的锰基正极材料。

富锂锰基层状正极材料结构示意图



数据来源：公开数据整理

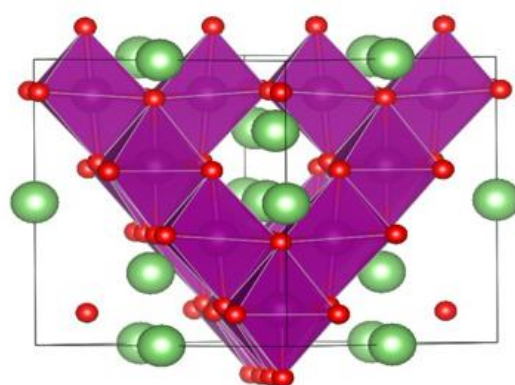
富锂锰基正极材料由于具有非常高的比容量 ( $>250\text{mAh/g}$ ) 和能量密度 ( $>1000\text{Wh/kg}$ )，其动力电池单体的能量密度能够达到  $300\text{Wh/kg}$ ，是目前已知的能量密度最高的含锂态锂电池正极材料。同时，富锂锰基正极材料以锰作为主要的元素，贵金属镍、钴的含量非常少，在注重动力电池成本和安全性能的前提下，富锂锰基正极材料是下一代高能量密度动力电池的理想材料。

## 3、锰酸锂正极材料市场概况

### (1) 锰酸锂材料简介

锰酸锂是一种无机化合物，化学式为  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ ，通常为尖晶石相，黑灰色粉末，易溶于水。锰酸锂目前主要以尖晶石型锰酸锂为主，属于  $\text{Fd-3m}$  空间群，晶格常数为  $0.823\text{nm}$ 。每个晶胞都包含有 56 个原子：8 个 Li，16 个 Mn 和 32 个 O，其中  $\text{Li}^+$  位于四面体的 8a 位置， $\text{Mn}^{2+}$  位于八面体的 16d 位置， $\text{O}^{2-}$  位于面心立方的 32e 位置。 $\text{MnO}_6$  八面体构成了三维隧道结构，锂离子通过三维通道嵌入和脱出，因而具有优异的倍率性能和稳定性。 $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  具有原料资源丰富、成本低、对环境友好、具有较高的安全性以及耐过充能力强等优点，在大功率设备商业化锂电池中存在较为广泛的应用。





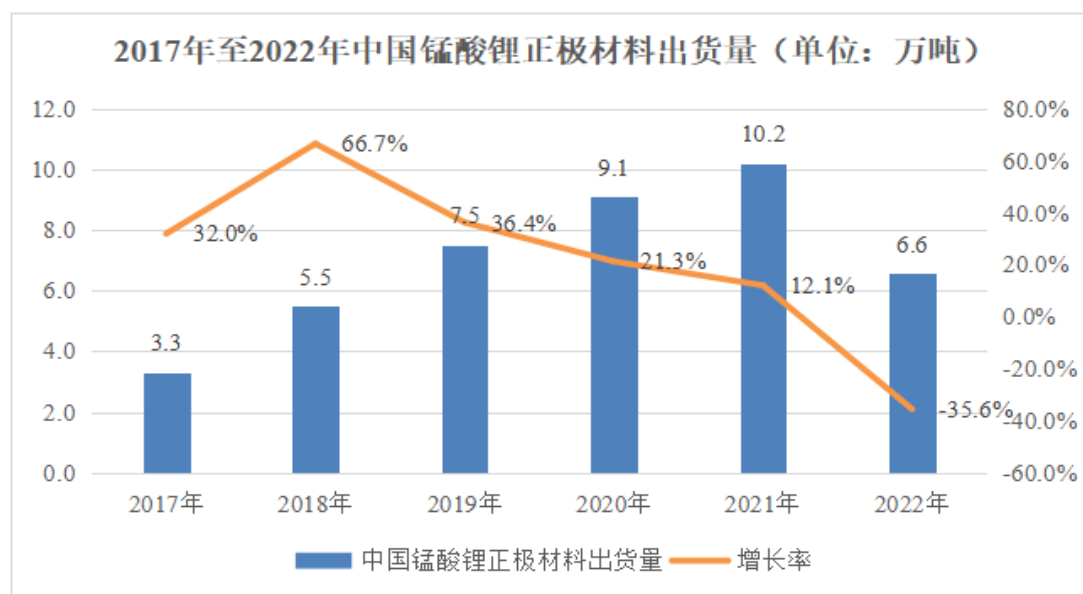
锰酸锂的尖晶石结构

锰酸锂上游主要为锂源、锰源等原材料，下游为锰酸锂电池制造商，终端应用领域为电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等。

## （2）锰酸锂材料市场概况

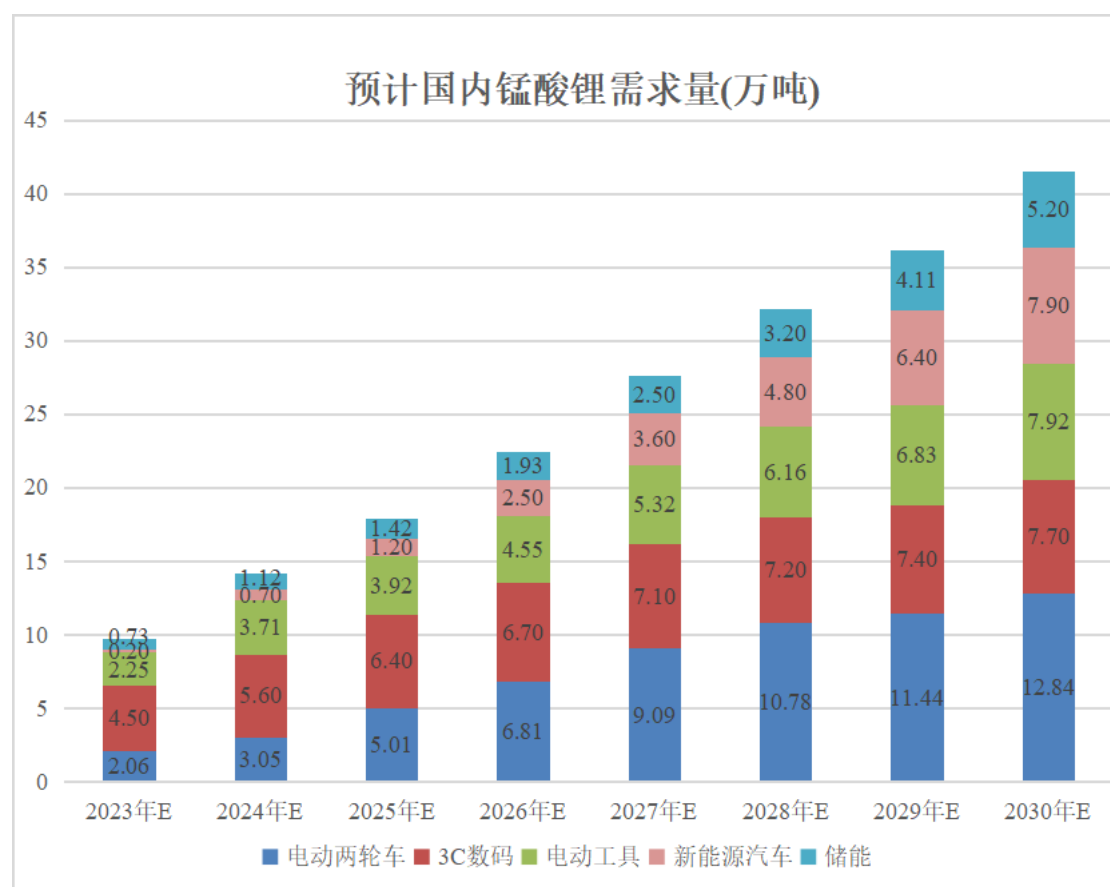
相比较其他正极材料，锰酸锂具有锰资源丰富、材料成本低、良好的安全性、倍率性能及低温性能等优势，因此其在电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等仍具备较为清晰的应用场景。此外，目前锰酸锂材料与三元等其他材料的混合使用是锂电池企业选择的重要技术路线之一。

根据鑫椏资讯公开数据，2019 年至 2021 年国内锰酸锂正极材料出货量分别为 7.5 万吨、9.1 万吨和 10.2 万吨，呈现持续增长态势，2022 年国内锰酸锂正极材料出货量 6.6 万吨，同比下降 35.6%。主要系 2022 年受国内经济下行、上游原材料碳酸锂价格持续上涨以及消费预期不振等因素影响。但随着经济下行对经济发展的制约因素的消除以及“碳中和”“碳达峰”等政策的持续推进，锰酸锂终端应用领域预计在未来会持续得到扩张和提升。



资料来源：ICC、公开资料整理

根据公开数据整理，预测 2023 年至 2030 年国内锰酸锂正极材料需求量稳步增加，2023 年国内锰酸锂需求量预计为 9.74 万吨，2030 年将增长至 41.56 万吨。



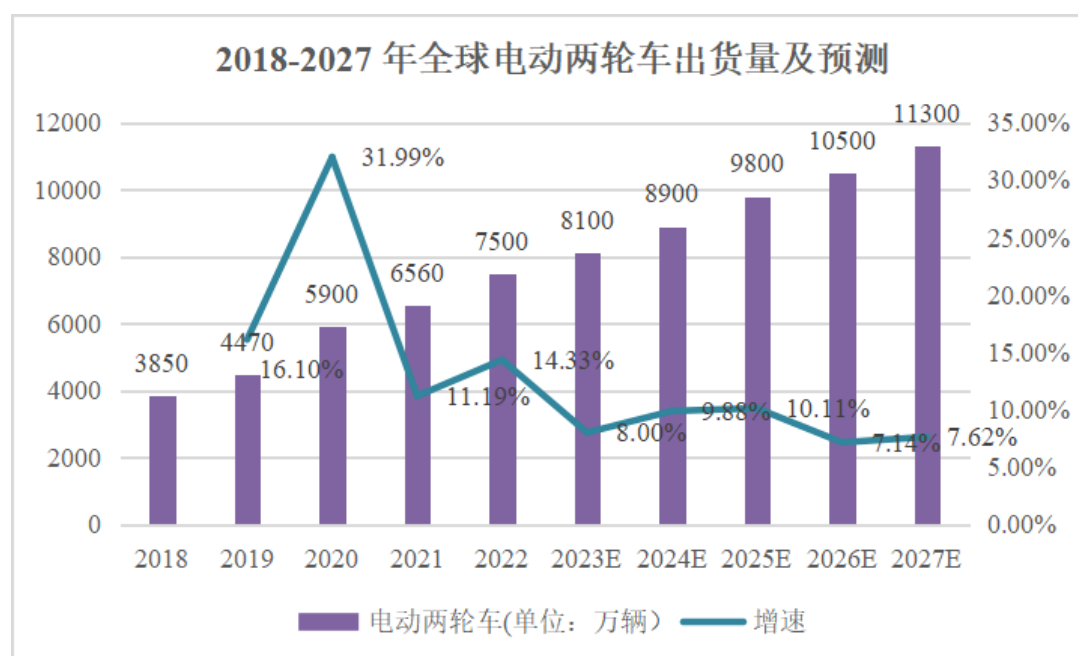
数据来源：ICC、公开资料整理

### 1) 电动两轮车领域

具体市场情况分析如下：

电动两轮车一般分为三类，即电动自行车、电动轻便摩托车及电动摩托车。电动自行车相对较轻及便于携带，外观通常与塑件包覆较少的普通自行车类似，有较多车架部分外露。电动轻便摩托车的外观更接近摩托车，与电动自行车相比，电动轻便摩托车拥有更大的电机功率、更长的续航里程及更大的装载能力。电动摩托车的外观与电动轻便摩托车类似，车身大部分包覆塑件。

受绿色出行观念普及等因素影响，虽然近几年全球经济不景气，但是全球对电动两轮车等短距离交通工具的需求量反而持续增加。根据高工锂电公开数据，2022 年全球电动两轮车出货量 7,500 万辆，同比增长 14.33%。

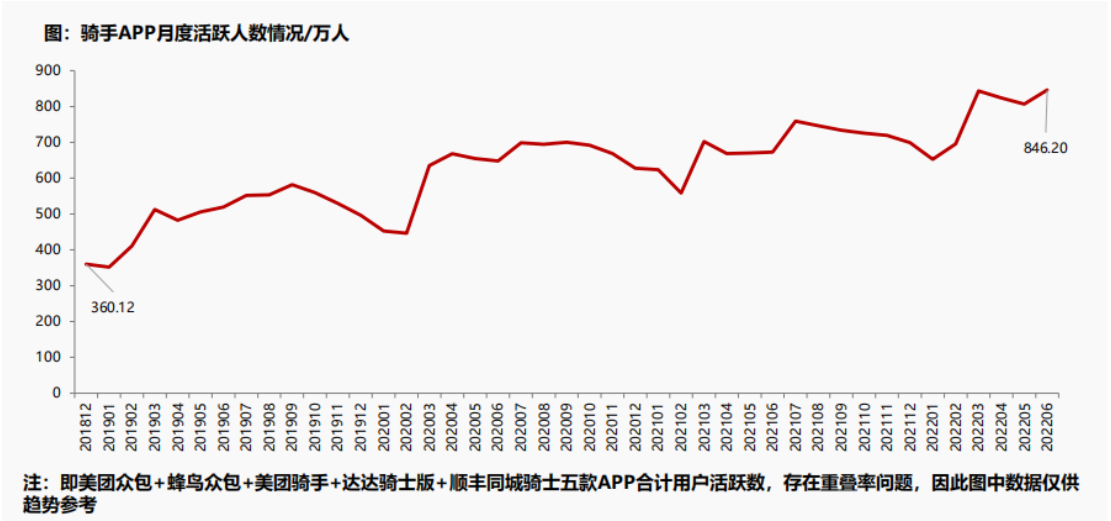


资料来源：GGII、公开资料整理

### ①电动两轮车国内市场分析

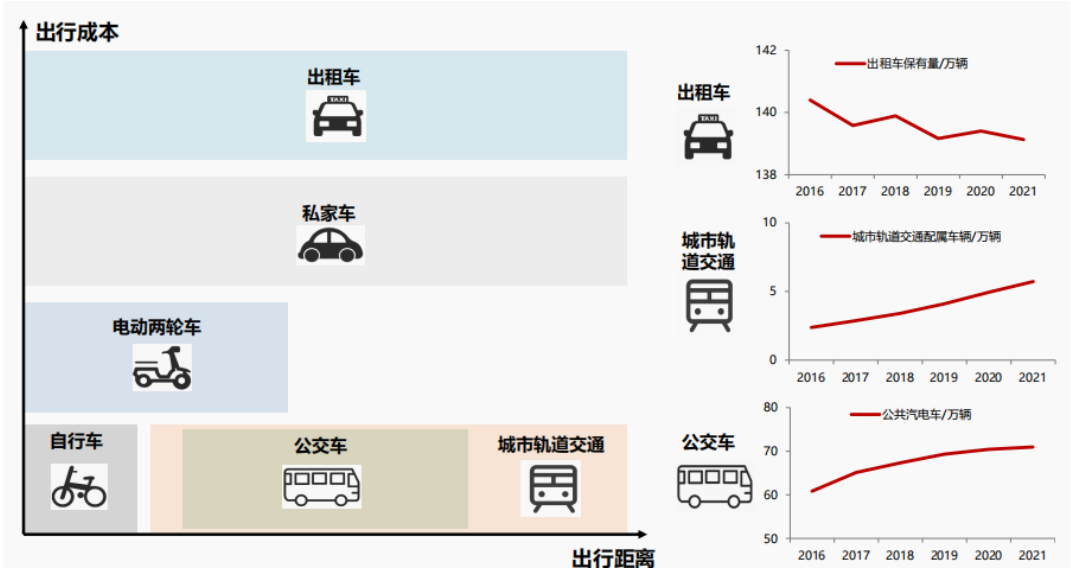
城镇化率提升是中国基本实现社会主义现代化的重要目标之一，根据国家统计局公开数据，中国城镇化率已从 2010 年的 49.68% 增长至 2021 年的 64.70%。国内高速城镇化相应带动了快递、外卖行业的快速发展，而具备环保、节能、便捷、成本低等特性的电动两轮车成为快递员、外卖员等选择的最佳代步工具。根据 QuestMobile 公开数据，以“美团众包+蜂鸟众包+美团骑手+达达骑士版+顺丰同城骑士”五款 APP 合计用户活跃数为样本，不排除 APP 使用重叠的情形，2018 年 12 月至 2022 年 6 月骑手数量从 360.12 万人增长至 846.2 万人，增速达到了

134.98%。同时基于骑手用车使用频率高、更换周期短等特性，电动两轮车在外卖、快递等行业具有巨大市场空间。



资料来源：QuestMobile、东吴证券研究报告、公开资料整理

且随着中国居民生活质量不断提升，以北京、上海、广州和深圳为首的城市虹吸效应在 2008 年后十分显著，居民出行半径不断增加，电动两轮车具备操作简易、省时省力、方便快捷、性价比高等特点，成为人们短途出行的重要选择，电动两轮车市场得到了进一步开拓。



资料来源：交通运输部、东吴证券研究报告、公开资料整理

当前，电动两轮车电池主要为铅酸电池和锂电池，受限于上游碳酸锂价格供需矛盾等因素影响，除在价格方面阶段性不具备优势外，锂电池在能量密度、循环寿命等方面均具有一定优势。两种电池性能对比情况如下所示：

| 电池特点 | 铅蓄电池 | 锂电池 |
|------|------|-----|
|------|------|-----|

| 电池特点  | 铅蓄电池 | 锂电池 |
|-------|------|-----|
| 价格    | 较低   | 较高  |
| 温度适应性 | 宽    | 一般  |
| 能量密度  | 较低   | 高   |
| 循环寿命  | 较短   | 较长  |
| 重量    | 较重   | 较轻  |

资料来源：公开资料整理

《新国标》将电动两轮车划分为三类：电动自行车、电动轻便摩托车、电动摩托车，并对电动两轮自行车的规格做出了更加明确的规范，具体要求如下：

| 序号 | 项目       | 新国标                                                                                                                 | 旧国标                                      |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1  | 最高车速     | 不大于 25km/h，且控制系统内应当具有防速度篡改设计                                                                                        | 不大于 20km/h                               |
| 2  | 提示音      | 行驶速度超过 15km/h 时持续发出提示音                                                                                              | -                                        |
| 3  | 制动性能     | 以最高车速电动骑行时，其干态制动同时使用前后闸的制动距离应不大于 7m，湿态制动同时使用前后闸的制动距离应不大于 9m                                                         | 以最高车速电动骑行时，其干态制动距离应不大于 4m，湿态制动距离应不大于 15m |
| 4  | 整车质量     | 不大于 55kg                                                                                                            | 不大于 40kg                                 |
| 5  | 整车尺寸     | 整车高度小于或等于 1100mm；车体宽度（除车把、脚踏部分外）小于或等于 450mm；前、后轮中心距小于或等于 1250mm；前、后轮中心距小于或等于 1250mm；鞍座高度大于或等于 635mm；鞍座长度小于或等于 350mm | -                                        |
| 6  | 脚踏行驶能力   | 30min 的脚踏行驶距离应不小于 5km                                                                                               | 30min 的脚踏行驶距离应不小于 7km                    |
| 7  | 电动机功率    | 额定连续输出功率应不大于 400W                                                                                                   | 额定连续输出功率应不大于 240W                        |
| 8  | 蓄电池的标称电压 | 蓄电池的标称电压应小于或等于 48V                                                                                                  | 蓄电池的标称电压应不大于 48V                         |

资料来源：公开资料整理



《新国标》政策的实施，对于电动自行车整车重量等做出了更加明确要求，每个省份结合自身特点，对过渡期做出了相应要求，2021 年电动两轮车保有量前十省份保有量过渡期如下所示：

| 省份 | 新国标过渡截止日期                          |
|----|------------------------------------|
| 山东 | 2022/12/31                         |
| 河南 | 2023/12/31                         |
| 江苏 | 2024/4/14                          |
| 河北 | 2024/4/30                          |
| 浙江 | 2021/12/31                         |
| 安徽 | 2023/12/31                         |
| 广东 | 2020/6/20-2023/11/30<br>(市级层面要求各异) |
| 四川 | 2022/10/14                         |
| 广西 | 2025/2/1                           |
| 湖南 | 2022/6/15-2024/3/31<br>(市级层面要求各异)  |

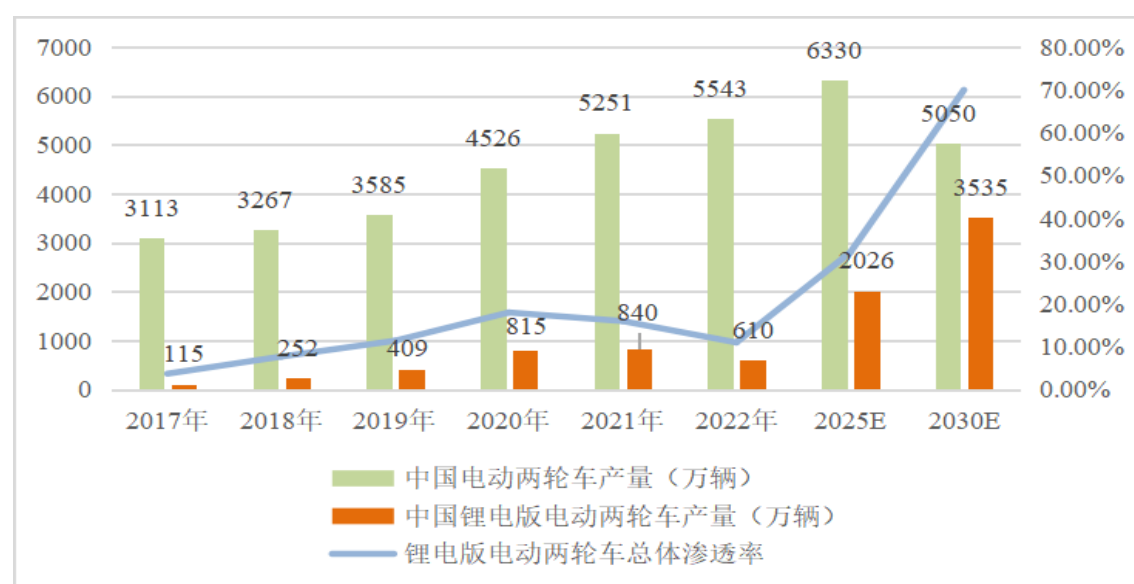
资料来源：公开资料整理

鉴于锂电池相比铅酸电池，其体积是铅酸电池体积的 2/3，重量约是铅酸电  
池重量的 1/3，在其他配置不变的情况下，想要实现减重，减轻电池重量是满足  
新国标的最便捷的方式，尤其是智能电动车和中高端电动车选择锂电池作为铅酸  
电池的替代，成为行业未来发展的主流趋势。

此外，根据 2021 年 6 月工信部修订的《纯电动乘用车技术条件》（征求意

见稿），低速电动车蓄电池系统能量密度不应低于 70Wh/kg，循环次数达到 500 次时放电容量应不低于初始容量的 90%，或者循环次数达到 1000 次时放电容量应不低于初始容量的 80%。铅酸电池的循环充放电次数一般只有 350 次左右，且能量密度也达不到 70Wh/kg，所以，按照低速电动车的新标准，作为低成本的铅酸电池将无法使用在即将规范后的低速电动车上，符合标准的只有锂电池或镍氢电池等电池。鉴于成本等因素制约，镍氢电池目前应用并不广泛，锂电池替代将成为主流发展趋势。根据鑫椤资讯公开数据，2030 年锂电版电动两轮车有望达到 3535 万辆，市场渗透率将达到 70%。

2017 年-2030 年锂电两轮车产量及渗透率情况



资料来源：ICC、公开资料整理

根据鑫椤资讯公开数据，2020 年、2021 年我国电动两轮车锂电池出货量为 10.1GWh、10.7GWh，同比增长 77.19%、5.94%。2022 年，受原材料碳酸锂价格大幅提高等因素影响，我国电动两轮车锂电池出货量存在一定减少，为 7.1GWh。主要系：1）2021 年第四季度，以碳酸锂为代表的锂电池原材料价格呈现“井喷式”增长，锂电池价格受供应链前端价格传导影响出现较大幅度的上涨，且电动两轮车客户对价格较为敏感，导致锂电版两轮自行车市场份额于 2021 年和 2022 年出现一定比例流失；2）2021 年，各地政府对于共享单车投放政策呈趋紧态势，对于共享单车的场所和数量制定更严格的政策，而多数共享单车使用锂电池，进而导致锂电版电动两轮车市场增幅有所放缓；3）由于中国近二年经济增长速度放缓，为保护电动两轮车发展，保证淘汰的铅酸电池产业链“软着陆”，《新国



标》政策实施进展放缓，致使短时间内锂电版电动两轮车市场拓展速度不及预计。

根据高工锂电公开数据，2021 年中国电动两轮车领域锰酸锂电池市场占比从 2020 年的 45%提升至 56%，增长明显，同期磷酸铁锂电池和三元电池市场占比均出现下滑，预期 2026 年电动两轮车锂电池出货量将达到 30GWh，锂电渗透率将进一步提升。根据鑫椏资讯公开数据，预计 2025 年电动两轮车锂电池领域锰酸锂材料市场容量约 5.0 万吨，2030 年将进一步提高至 12.84 万吨。

## ②电动两轮车国外市场分析

### A. 欧洲市场

欧洲锂电两轮车以 E-bike 车型为主，E-bike 定义为城市/旅游电动两轮车，也叫助力车，时速和功率一般不超过 25 公里/小时和 250W。根据高工锂电公开数据，目前 E-bike 的市场量占据整个欧洲市场锂电两轮车的 95%以上份额；受碳中和等政策号召，2019 年欧洲锂电两轮车出货量为 260 万辆，2022 年出货量达到 550 万辆，预计 2027 年出货量将达到 1050 万辆。



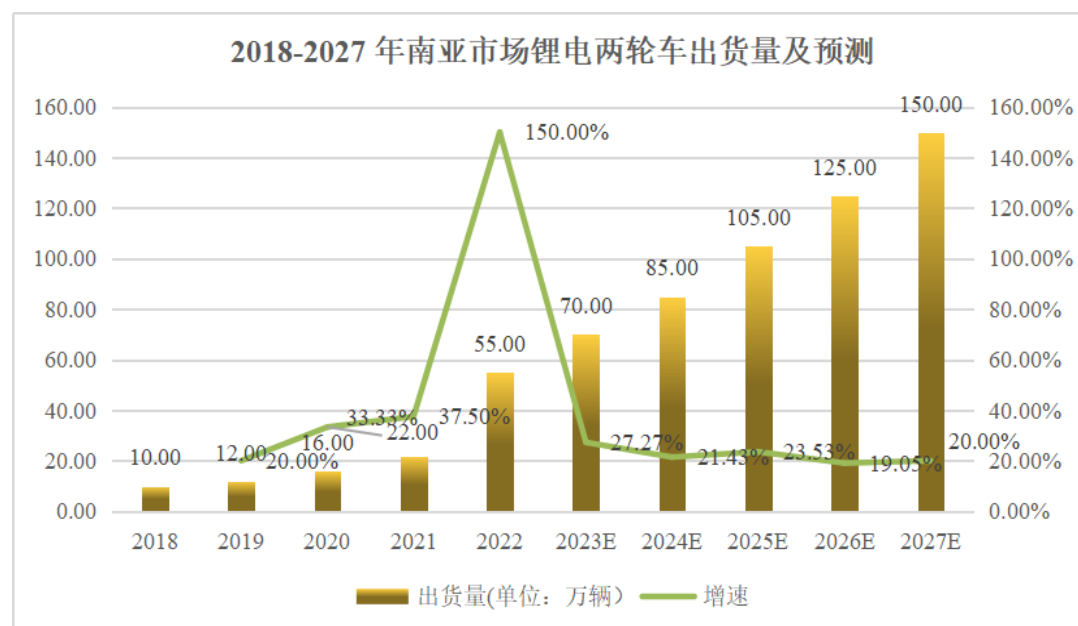
资料来源：GGII、公开资料整理

### B. 南亚市场

南亚的两轮车市场以摩托车为主，虽然受限于起步较晚，锂电池产业规模较小，锂电两轮车基数较低，但随着锂电电动两轮车的普及，其性能正逐步接近传统摩托车，成本也在进一步下降，同时基于政府补贴等因素，南亚市场的锂电两



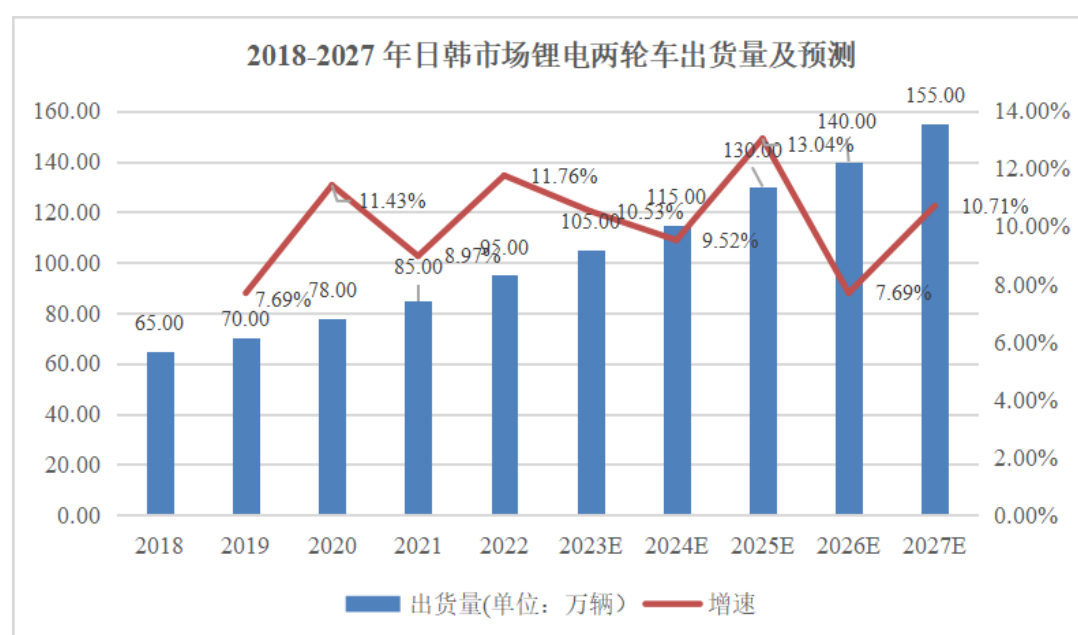
轮车将快速增长。根据高工锂电公开数据，2022 年南亚锂电两轮车出货量 55 万辆，预计 2027 年南亚市场两轮车出货量将达 150 万辆。



资料来源：GGII、公开资料整理

### C. 日韩市场

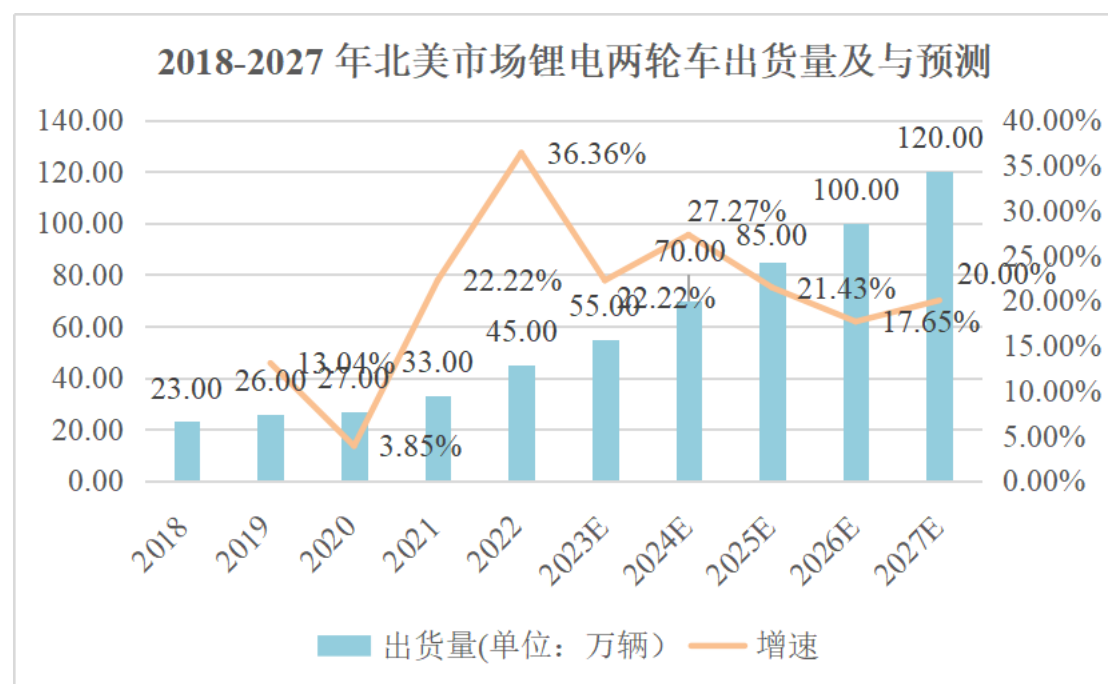
当前，基于日韩锂电池产业规模较大，且技术成熟，日韩锂电两轮车市场发展较快。根据高工锂电公开数据，2022 年日韩锂电两轮车出货量 95 万辆，预计 2027 年出货量将达 155 万辆。



资料来源：GGII、公开资料整理

### D. 北美市场

受消费理念的影响，目前燃油车仍是北美主要交通工具，锂电两轮车发展相对较慢。但随着新能源行业的全球化发展及拜登政府对本土新能源产业的扶持，北美两轮车市场具备一定发展前景。根据高工锂电公开数据，北美锂电两轮车市场 2027 年出货量将达 120 万辆。



资料来源：GGII、公开资料整理

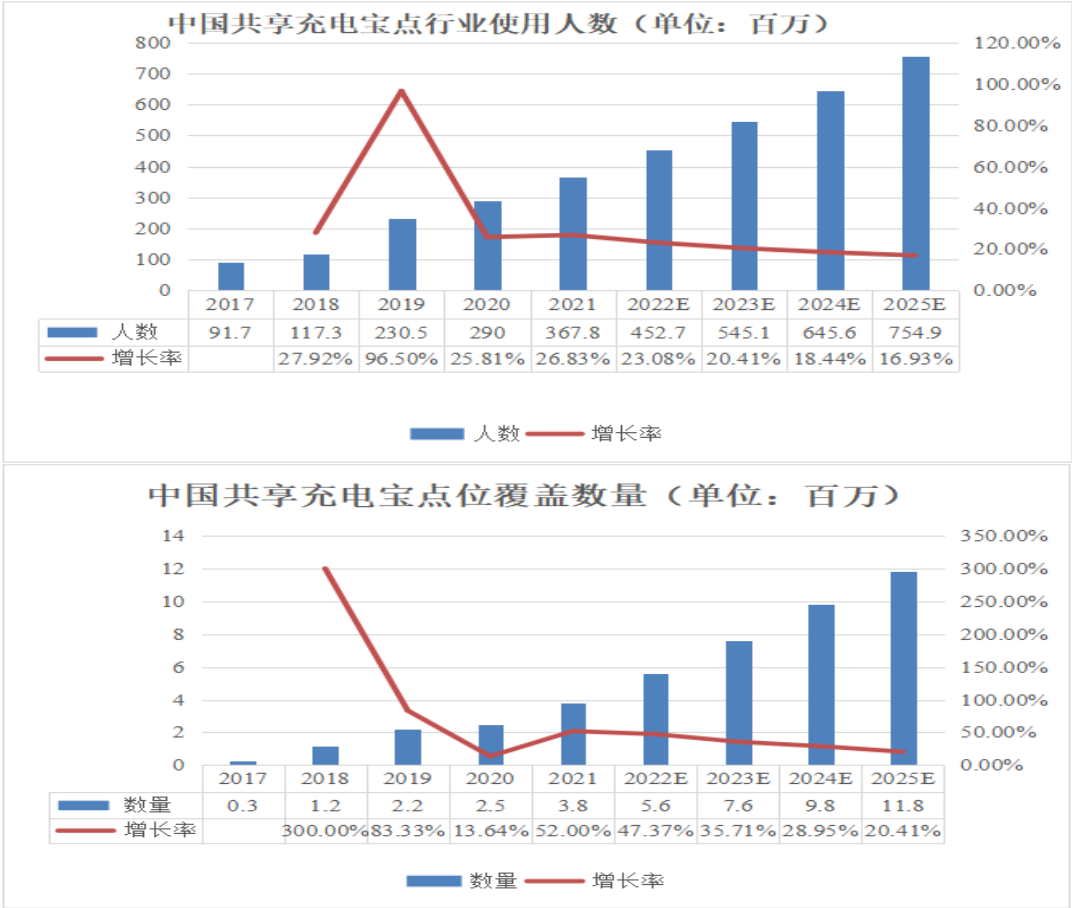
综上分析，鉴于锂电池具有环保、轻量化、使用寿命长等优势，锂电池逐步替代传统铅酸电池已成大势所趋；同时，在锂电版电动两轮车领域，锰酸锂系该领域主要技术路线。锰酸锂电池主要因为其低成本、高安全性、较好的低温性能，电压平台高等优势，更适合电动两轮车市场应用，未来发展前景广阔。

## 2) 3C 数码等消费智能产品锂电池领域

在 3C 数码等消费智能产品领域，锰酸锂正极材料应用主要集中在移动充电宝、可穿戴设备、蓝牙耳机、扫地机器人等消费智能产品领域；而在超薄手机和 pad 等消费领域，鉴于其对能量密度、高电压、耐高温及倍率性能等存在要求，主要应用的正极材料为钴酸锂，但鉴于钴价高涨，且主要依赖进口、供需矛盾，未来随着锰酸锂稳定性、循环性能等方面的改进，有望在 3C 领域对钴酸锂进一步形成替代，提升其市场份额。具体来看：

在充电宝领域，随着 5G 技术的发展不断推动手机、平板等消费电子产品的广泛使用，同时“抖音”“快手”等短视频的推广加快了手机、平板的电量消耗

速度，作为消费电子产品的“移动加电站”，以便捷、易携带为特性的充电宝近年来得到广大消费者青睐。根据头豹研究院公开数据，2017 年中国共享充电宝使用人数为 9170 万人，共享充电宝点位覆盖数量为 30 万个；2021 年中国共享充电宝使用人数为 36780 万人，共享充电宝点位覆盖数量为 380 万个，复合增长率分别为 41.52%和 88.65%。预计到 2025 年中国共享充电宝行业使用人数将达 75490 万人，点位覆盖数量将达 1180 万个。



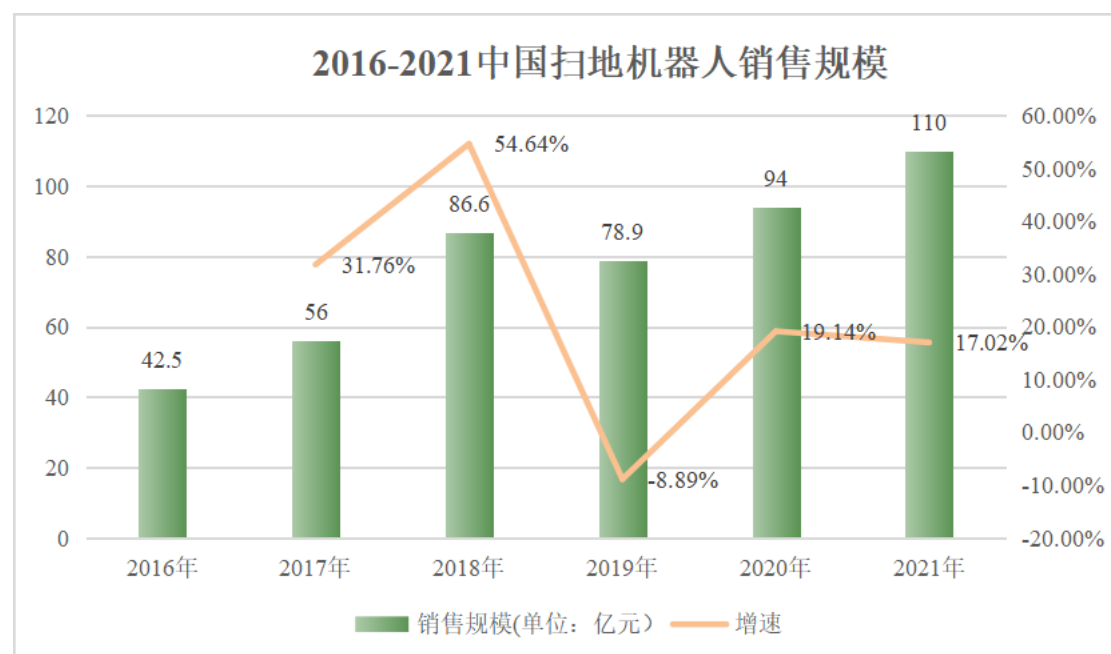
资料来源：头豹研究院、公开资料整理

在可穿戴设备领域，随着科技进步不断涌现包括以智能手表、智能手环为代表的智能可穿戴设备、AR/VR 设备、娱乐机器人等在内的新兴产品，市场需求不断扩大，已应用于健康医疗、游戏娱乐、个人安全等领域。根据 IDC 公开数据，2022 年全球穿戴式设备出货量为 5.15 亿台，2023 年预计将达到 5.39 亿台，同比增长 4.6%。

在蓝牙耳机领域，由于其体积小，易于携带和使用，已逐渐成为现代快节奏工作和生活中的重要手机配件，预计在手机厂商尚未随智能手机大范围标配蓝牙耳机的前提下，近两年内将是蓝牙耳机市场普及性增长的重要窗口期。根据中研

网公开数据，国内蓝牙耳机出货量由 2020 年的 0.99 亿台增长至 2021 年的 1.2 亿台，同比增长 21.21%。

在扫地机器人领域，由于家电智能化的不断普及，以扫地机器人为代表的智能小家电广受消费者青睐。根据前瞻经济学人公开数据，2020 年中国家居用户使用最多的智能家居产品是扫地机器人（占比 40.8%）。且随着扫地机器人自清洁能力增强、全能基站的加入，扫地机器人目前已增加了自动回洗拖布/更换拖布、自动热风烘干、自动上下水、自动添加清洁液等众多功能，大幅提升了扫地机器人的智能化程度，更好地释放了家务压力。根据华经产业研究院公开数据，中国扫地机器人销售额已从 2016 年的 42.5 亿元增长至 2021 年的 110 亿元，复合增长率为 20.95%。根据 Euromonitor 公开数据，2024 年我国扫地机器人零售量和零售额分别将达 724 万台和 129 亿元。

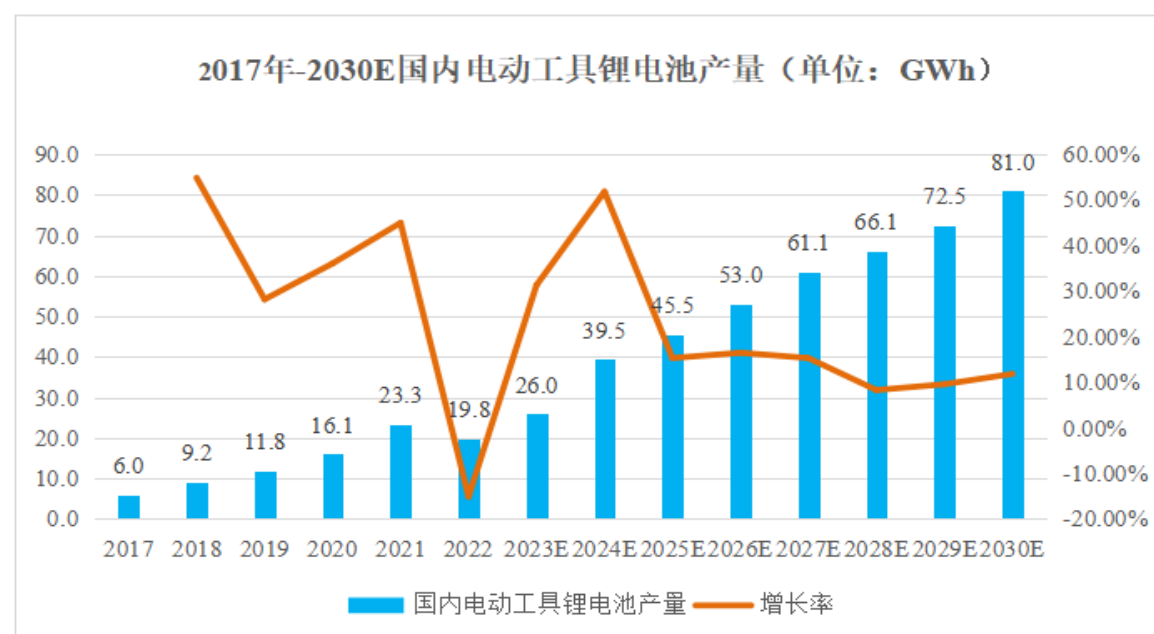


资料来源：中商情报网、公开资料整理

### 3) 电动工具锂电池领域

目前，传统的有绳型电动工具占据主流，但基于市场对电动工具类产品便捷化需求不断提升，电动工具正朝着无绳化、小型化、轻量化方向发展，无绳电动工具在全球正不断扩大市场份额。同时，在国内锂电池技术提升与成本降低的支撑下，锂电化将是电动工具无绳化、小型化、轻量化趋势的结果，其渗透率不断提升。根据 EVTank 公开数据，2021 年全球电动工具无绳化比例达到 65%，其中锂电类在无绳电动工具中的占比已达到 93.5%。

根据鑫椤资讯公开数据，2020 年、2021 年和 2022 年，国内电动工具用锂电池出货分别为 16.1GWh、23.3GWh 和 19.8GWh。从产量和增速来看，中国电动工具市场已形成一定规模，除个别年份受宏观经济影响，出现一定波动外，其他年份均保持一定程度的增长趋势，行业进入成熟发展期，整体需求稳定。根据鑫椤资讯公开数据，未来几年中国电动工具用锂电池市场将会迎来稳定发展的时期，2025 年出货量达 45.5GWh，2030 年出货量达 81.0GWh。



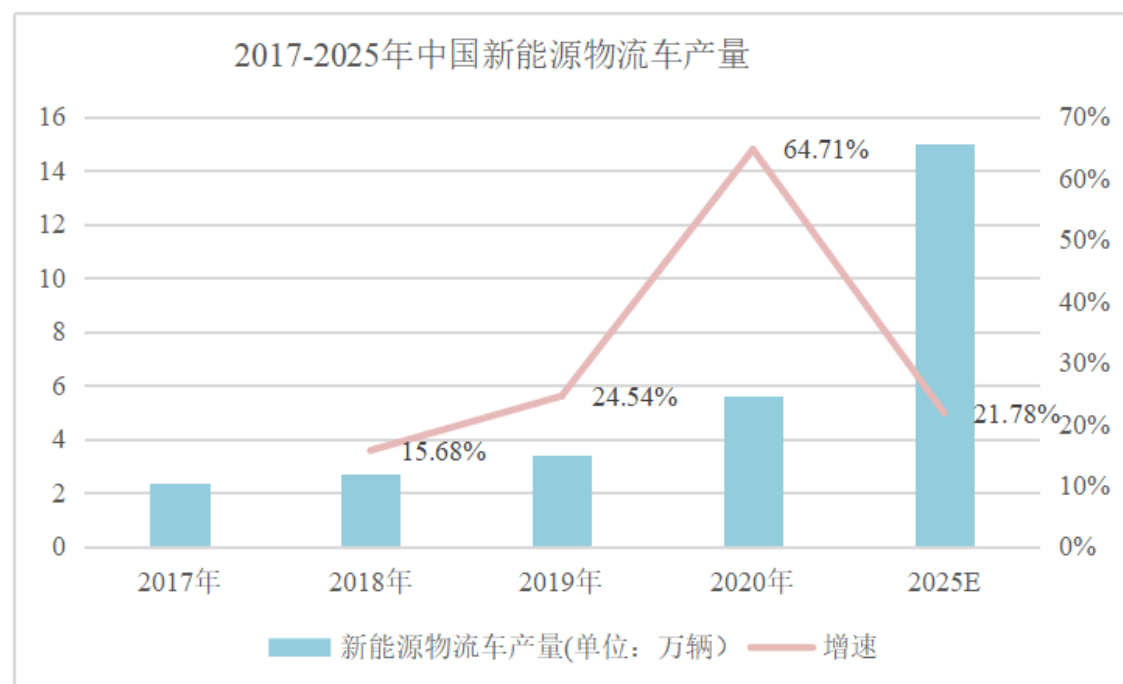
资料来源：ICC、公开资料整理

在电动工具电池领域，锰酸锂正极材料主要应用中低端电动工具电池领域，高端电动工具领域因对高倍率放电、高能量密度有一定要求，目前主要使用三元正极材料。但是，纯三元材料成本较高，因此三元掺杂锰酸锂混合使用也占据一定高端产品市场份额，并成为众多电池企业重点发展的方向之一，这将促进锰酸锂在电动工具电池领域的应用和市场份额的提升。

#### 4）新能源汽车动力电池领域

新能源汽车作为锂电池的重要应用领域，其未来增长对动力电池市场规模的扩大有重要作用。目前我国动力电池正极材料主要为磷酸铁锂和三元材料，锰酸锂材料占比较低，主要系其能量密度低于磷酸铁锂和三元材料、高温及循环性能低于磷酸铁锂，导致其主要应用在 A00 级汽车五菱宏光及电动物流车等。随着以星恒电源为代表的动力锂电池企业在电池制造技术上的创新，其推出的超级锰酸锂电池具有长循环寿命、低成本和二次寿命等特点，已为国内数万辆电动汽车

尤其是电动物流车等提供动力锂电池配套。可以预见，物流车新能源化是我国发展新能源汽车的重要方向之一。根据 2020 年发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提出，要“构建智能绿色物流运输体系”，推动新能源汽车在城市配送、港口作业等领域应用，为新能源货车通行提供便利。根据 GGII 公开数据，2025 年中国新能源物流车将达 15 万辆左右，具体预测如下：



资料来源：GGII、公开资料整理

此外，锰酸锂复合材料技术的逐渐成熟以及锰酸锂与其他材料掺杂使用显著提升了电池性能，比如尖晶石镍锰酸锂材料具有结构稳定、成本低，并且具有高电压平台、高比能量密度和良好的循环性能；富锂锰基材料与锰酸锂配合使用，可大幅提升电池使用寿命，上述技术的使用有望替代部分三元正极材料和磷酸铁锂，进一步促进锰系材料在动力电池领域使用量的提升。

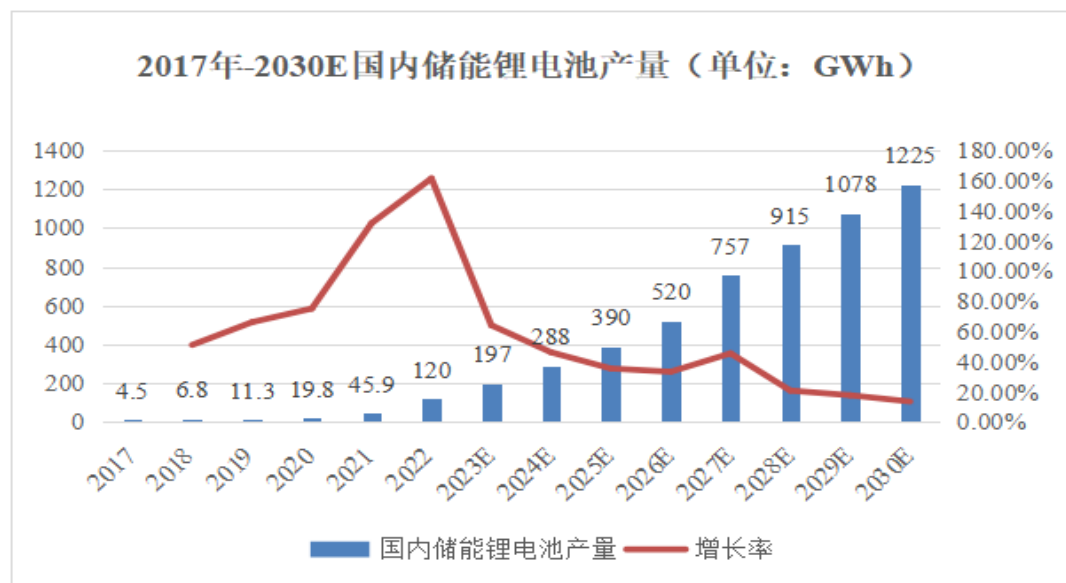
## 5) 储能锂电池领域

储能主要包括物理储能和电化学储能两大类。物理储能以抽水蓄能、压缩空气蓄能等为代表，电化学储能主要包括锂电池储能、铅蓄电池储能等。作为近年来发展迅速的储能类型，锂电池储能具有循环特性好、响应速度快的特点，已成为目前电化学储能的主要储能方式。此外，中国化学与物理电源行业协会发布的《中国便携式储能产业发展研究报告（2021 年）》统计数据，预计 2026 年全球便携式储能的出货量和市场规模将分别超过 3,000 万台和达到 882.3 亿元，便携



式储能能在户外活动领域、应急用电场景等存在较大的市场需求。

根据鑫椤资讯公开数据，2020 年中国储能锂电池出货量 19.8GWh，同比增长 75.22%；2021 年，中国储能锂电池出货量为 45.9GWh，同比增长 131.82%；2022 年，中国储能锂电池出货量为 120.3GWh；至 2025 年中国储能锂电池出货量有望达到 390GWh，至 2030 年出货量有望达到 1225GWh，比 2020 年规模增长 60 倍以上，10 年复合增长率为 51.06%。



资料来源：ICC、公开资料整理

目前，受限于储能技术、锂电池价格等因素，储能锂电池市场尚处于起步期，且现阶段储能锂电池材料体系以磷酸铁锂为主，锰酸锂市占率较低。凭借低成本及制备比较容易的优势以及未来材料在高温性能、循环性能等方面改进，锰酸锂储能锂电池的市场份额有望提升。随着储能市场的不断发展，储能锂电池在锂电池行业越来越被重视，未来行业进入快速成长阶段，锰酸锂储能电池的市场也将相应扩大，带动锰酸锂正极材料的出货量进一步增长。

#### 4、行业技术水平及特点

锰基正极材料的制备方法主要包括固相合成法、共沉淀法、水热法和溶剂热法、溶胶凝胶法等，其中锰酸锂的技术工艺相对成熟，公司与行业内企业主要采用固相合成法。各制备方法具体特点如下：

| 制备方法  | 技术特点                                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 固相合成法 | 将碳酸锂、二氧化锰或四氧化三锰等原材料按照相应的比例通过搅拌研磨等方法混合均匀，在惰性气氛下高温烧结一定时间后，通过冷却、粉碎、研磨等过程获得最终的正极材料。操作简便，易于工业化生产，但该方法制备出 |

| 制备方法     | 技术特点                                                                                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 来的材料颗粒粒度较大、分布不均匀、电化学性能不理想，并且反应时间较长，反应温度较高。                                                                                       |
| 共沉淀法     | 将沉淀剂加入含 $Mn^{2+}$ 等离子的水溶液中，通过对沉淀物过滤、洗涤、热分解等步骤得到正极材料。该制备方法沉淀物化学成分均一，颗粒形貌可控，易制得纳米颗粒，但需要大量消耗阴离子原材料，也需严格控制配比以避免团聚，工业生产难度较高。          |
| 水热法和溶剂热法 | 将原料加入水热釜中，以一定温度和压力使原材料再结晶，然后自然冷却到室温，将产品过滤、洗涤、干燥、退火，最终可得到纳米级正极材料。该制备方法可以制得粒度小的颗粒，且颗粒分布均匀、团聚少，但存在巨型反应釜设计困难、产能低等缺点，难以用此方法进行大规模工业生产。 |
| 溶胶凝胶法    | 将各原料进行液相混合，通过成胶、凝胶等工艺形成均一稳定的溶胶体系，再经过干燥、烧结后可以得到正极材料。该方法制备的颗粒均匀、粒度小，反应简单、能耗低，但需要使用有毒的有机溶剂、成本高昂、产率低，不利于工业化生产。                       |

资料来源：公开资料整理

5、进入行业的主要壁垒

（1）工艺技术壁垒

锰基正极材料的制备工艺较为复杂，生产过程各个环节控制比较严格，新技术及新工艺的研发门槛高，开发困难。目前锰基正极材料复合改性技术包括元素掺杂、梯度掺杂、表面包覆、材料性能一致性管控技术和磁性异物/水分控制技术等生产工艺和核心技术。上述技术的突破，除注重日常实验与经验积累外，更需要了解上游的矿冶、提炼工艺，和下游的锂电池制造工艺技术，其中实验与经验积累不仅需要长期的研发投入和实际生产制造工艺的经验积累，而且需要结合客户的应用和反馈后进一步改进，从而形成一定的技术和生产工艺壁垒。

此外，鉴于不同的电池应用场景以及工艺搭配对锰基正极材料的要求不同，使锰基正极材料的配方、添加剂、工艺条件的选择更为复杂，需要大量的投入和实际验证才能找到合适的材料制造条件。因此，只有具备长期的产品技术研发及服务经验，企业方可应对不同客户差异化需求；同时，从发展趋势来看，锰基正极材料表现出向高循环寿命、高安全性和低成本方向大力发展，工艺技术壁垒越来越高。产业新进入局者在短期内难以突破关键工艺，存在较高的工艺技术壁垒。

（2）市场和客户资源壁垒

锂电池正极材料作为制造锂电池的核心材料，主流锂电池生产厂商对正极材料供应商在技术研发实力、生产工艺、产品品质控制、规模化供应能力、财务稳



定性、生态环保等方面实行严格的体系认证。对客户而言，产品定型之后若更换，则需要重新进行新一轮完整的设计、验证、测试、试生产过程，重新选择供应商会面临一系列风险。因此，拥有丰富行业经验和行业规模，且能为客户提供个性化服务的企业在市场竞争过程中能占据一定的优势，主流锂电池生产厂商与正极材料供货商合作一般较为稳定，不会轻易更换，将对新进入者形成了一定的市场壁垒。

### （3）人才壁垒

高素质的经营管理团队和富有技术创新力的研发队伍是企业核心竞争力的体现。锂电池正极材料产业属于技术密集型产业，产业化时间比较短，能否做到规模化生产取决于技术团队的技术实力和相关产业经验积累。而新入局的企业在技术积累、技术研发和生产团队培养方面难以与先期进入者进行竞争，导致追赶困难；此外，采购、销售团队专业素质、市场洞察力以及与客户和供应商的日常协调维护等都需长期沉淀和积累，新入局的企业要想在短时间内拥有相应人才储备较难实现。

### （4）规模化生产资金壁垒

锂电池正极材料的规模化生产对资金要求较高，前期需要投入大额资金新建厂房、购买设备、组装生产线，而且主要生产原材料占生产成本比例较高，日常运营需大量资金支持。此外，下游锂电池制造行业市场集中度较高，主流电池生产厂商有严格的供应商认证体系，对锂电池正极材料供货商的供货数量、质量、服务等方面有严格要求，小型锂电池正极材料生产企业较难通过认证，获得订单难度较大，生存空间受到挤压，较难实现规模化生产。

### （5）产品质量壁垒

锰酸锂正极材料产品在大批量生产过程当中，对产品良率、可靠性、稳定性、安全性及产品一致性水平等要求较高。实现精益化生产、拥有先进的智能化生产设备、精细的现场管理以及长期的技术经验沉积是确保产品质量性能可靠性的重要保障。行业新进入者由于缺少长期的生产实践经验积累以及成熟的质量管理体系，较难达到相关质量控制要求。

## （四）面临的机遇和挑战

### 1、面临的机遇

#### （1）电动两轮车锂电池市场快速增长

我国电动两轮车使用电池以铅酸电池为主，但锂电池电动车正在加速发展。2017 年国内电动两轮车的锂电渗透率仅有 3.70%，2020 年提升至 18.00%，特别是《新国标》于 2019 年 4 月 15 日正式实施后，电动两轮车锂电池市场呈现快速增长趋势。《新国标》以近年电动两轮车发生的各类事故为基础设计，对电池防篡改、电池安全性、道路适应性问题均提出了针对性规定方案，严格限定电动两轮车整车重量。相对铅酸电动两轮车而言，锂电池电动两轮车更为符合《新国标》的要求，超标电动两轮车将在《新国标》实施过渡期结束前陆续被置换。作为锰酸锂材料较为重要的终端应用领域之一，电动两轮车锂电池市场的快速增长将有效推动锰酸锂材料市场规模的增加。

#### （2）国家政策对新能源产业的大力支持

新能源产业作为推动绿色循环经济发展、节约国家能源的重要产业，属于我国未来的重点发展领域。为此，近年来国家各部委等陆续发布相关产业发展规划及扶持政策，包括《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《2030 年前碳达峰行动方案》《“十四五”新型储能发展实施方案》《促进绿色消费实施方案》等，这将推动我国新能源产业实现持续快速增长。锂电池关键材料作为新能源产业的重要组成部分，将受益于国家政策的积极推动。

#### （3）锂电池技术的快速进步及其应用领域的不断扩大

相对传统铅酸及其他类型电池而言，锂电池具有能量密度高、循环寿命长、环境污染小等优点，随着锂电池技术的快速进步，其生产成本不断降低，应用领域不断扩大。截至目前，锂电池已广泛应用于新能源汽车、电动两轮车、电动工具、数码 3C 和储能等领域，并开始应用于扫地机器人、无人机、平衡车、可穿戴设备等领域，未来有望进一步应用于家用电器、工程机械等更广泛的领域。锂电池技术的快速进步和应用领域的不断扩大，将对包括锰基正极材料在内的锂电池正极材料行业发展产生积极推动作用。

#### （4）锰基正极材料对其他正极材料的替代不断加速

相较于以三元正极材料、钴酸锂和磷酸铁锂为代表的传统锂电池正极材料，锰基正极材料具备高电压带来的高能量密度、原料供应丰富以及成本低廉等优势。同时随着锰基正极材料得到各新能源材料厂商的持续关注，锰基正极材料的性能将不断提高，锰基正极材料的应用场景将不断增加，并因此加快对其他正极材料替代速度。一方面，随着锰酸锂材料技术上的不断突破，其在电动两轮车、3C 数码、电动工具、新能源汽车和储能等领域替代加速；另一方面，尖晶石镍锰酸锂在消费电池领域对钴酸锂的替代、层状锰钠材料在储能领域对磷酸铁锂的替代、尖晶石镍锰酸锂、富锂锰基在新能源汽车领域对磷酸铁锂、三元正极材料的替代等，将在一定程度上提升锰基正极材料的市场空间。

## 2、面临的挑战

### （1）市场价格竞争激烈

相对其他正极材料，锰酸锂市场价格竞争更为激烈，下游客户对价格相对较为敏感，涨价接受能力有限，在原料成本高企的情况下，锰酸锂企业处境较为艰难。虽然大型企业在资金、供应链、技术、产能、成本、客户等方面有明显优势，长期价格竞争使中小企业陆续淘汰，提升了行业集中度，但同时也削弱了大型企业的长期盈利能力。

### （2）上游原材料价格波动较大

受行业供需状况、外部突发性事件等因素的影响，根据上海有色网公开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格由 2021 年初的 4.95 万元/吨上涨至 2022 年末的 47.65 万元/吨，上涨幅度达 862.63%，截至 2023 年 4 月末，回落至 16.50 万元/吨，价格波动幅度较大。锰酸锂材料定价一般根据上游原材料价格波动而进行相应调整，若碳酸锂市场价格大幅增长，推高电池企业的生产成本及终端产品的销售价格，将对锰酸锂材料在下游应用领域的扩大产生一定的不利影响。

## （五）行业竞争格局、行业内主要企业

### 1、行业竞争格局

经过多年的发展及市场竞争，锰基正极材料除锰酸锂材料较为成熟外，其余新型锰基正极材料尚未形成大规模量产或爆发式增长。对公司主营产品锰酸锂材料而言，其市场集中度相对较高，主要系：（1）受国家新能源汽车补贴政策影

响，动力电池市场重心为三元及磷酸铁锂电池，锰基正极材料市场容量相对较小，中小企业生存环境较为艰难而逐渐退出；（2）鉴于锰酸锂正极材料研发难度大、工艺技术壁垒高等特点，导致对锰基正极材料研发投入主要集中在具有资金及产能规模优势的大中型企业，如博石高科、多氟多（002407.SZ）、湘潭电化（002125.SZ）、中天新能（870309.NQ）、晶石能源（872440.NQ）、智锂科技（873906.NQ）等，在《新国标》逐步实施及锰酸锂技术进步带动市场需求快速增长的过程中，头部企业竞争实力不断增强。

根据 EVtank 和鑫椋资讯等公开数据，公司 2020 年国内锰酸锂产量排名第一，2021 年、2022 年国内锰酸锂出货量排名第一。除公司外，目前锰酸锂材料行业内出货量排名靠前的主要企业还包括新乡弘力、南方锰业（01091.HK）、多氟多（002407.SZ）、湘潭电化（002125.SZ）、贵州百思特、中天新能（870309.NQ）、智锂科技（873906.NQ）、晶石能源（872440.NQ）等。以 2022 年公开披露数据看，各主要企业的产能、产量和销量情况如下：

单位：吨

| 企业名称  | 产能        | 产量        | 销量        |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 博石高科  | 28,024.00 | 16,497.05 | 17,771.14 |
| 新乡弘力  | 20,000.00 | 未公开披露     | 未公开披露     |
| 南方锰业  | 20,000.00 | 未公开披露     | 未公开披露     |
| 多氟多   | 18,000.00 | 未公开披露     | 未公开披露     |
| 湘潭电化  | 11,769.00 | 4,627.43  | 4,260.45  |
| 贵州百思特 | 6,000.00  | 未公开披露     | 未公开披露     |
| 中天新能  | 6,000.00  | 4,224.60  | 4,224.60  |
| 智锂科技  | 6,000.00  | 未公开披露     | 未公开披露     |
| 晶石能源  | 3,000.00  | 1,036.47  | 1,140.69  |

注：产能、产量及销量数据来源于定期报告或者官方媒体披露的数据。

## 2、行业内主要企业

| 公司名称 | 成立时间   | 公司简介                                                                            | 资料来源                                                                  |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 新乡弘力 | 2015 年 | 生产锂离子电池和锂离子电池正极材料的国家高新技术企业，主要产品为锰系锂离子电池和正极材料锰酸锂，其产品广泛应用于航模飞机、电动工具、移动电源、消费电子等领域。 | 新乡弘力官网<br><a href="http://www.xxshldy.com">http://www.xxshldy.com</a> |

| 公司名称                | 成立时间   | 公司简介                                                                                                                             | 资料来源                                                                           |
|---------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 南方锰业<br>(01091.HK)  | 2005 年 | 于 2010 年 11 月 18 日成功在中国香港主板挂牌上市。核心产品主要有：电解金属锰、二氧化锰、硫酸锰、高纯硫酸锰、锰酸锂、四氧化三锰、硅锰合金、锰桃、放电锰粉、镍钴锰酸锂三元材料等，均通过国家行业准入并取得质量体系认证，是全球锰系产品的重要供应商。 | 资料来源：南方锰业官网<br><a href="http://mn.southmn.com">http://mn.southmn.com</a>       |
| 多氟多<br>(002407.SZ)  | 1999 年 | 是在氟、锂、硅三个元素的细分领域进行化学和能源研究的国家高新技术企业，产品布局无机氟化物、含氟电子化学品、锂电池、电动汽车四大领域。多氟多下属子公司焦作伴侣纳米材料工程有限公司成立于 2001 年，主要从事锰酸锂等正极材料的研发、生产和销售。        | 焦作伴侣官网<br><a href="http://www.nanomat.com.cn">http://www.nanomat.com.cn</a>    |
| 湘潭电化<br>(002125.SZ) | 2000 年 | 于 2007 年在深圳证券交易所上市，主营业务为生产销售二氧化锰和新能源电池材料。其控股子公司广西立劲新材料有限公司成立于 2021 年，主营业务为尖晶石型锰酸锂电池材料生产、销售，产品包括容量型锰酸锂和动力型锰酸锂两大系列。                | 资料来源：湘潭电化官网<br><a href="http://www.chinaemd.com">http://www.chinaemd.com</a>   |
| 贵州百思特               | 2017 年 | 位于大龙经济开发区北部工业园，是一家专门从事锂离子电池正极材料锰酸锂研发、生产和销售为一体的高新技术企业。                                                                            | 贵州大龙经济开发区官网<br><a href="http://www.dalong.gov.cn">http://www.dalong.gov.cn</a> |
| 中天新能<br>(870309.NQ) | 2008 年 | 专注生产锂离子电池正极材料锰酸锂系列，主要核心产品是锰酸锂，包含容量型锰酸锂、循环型锰酸锂、动力型锰酸锂，于 2017 年在新三板挂牌                                                              | 中天新能官网<br><a href="http://www.xxztzn.com">http://www.xxztzn.com</a>            |
| 智锂科技<br>(873906.NQ) | 2015 年 | 生产销售锂离子二次电池正极材料锰酸锂及磷酸铁锂，产品应用于电动汽车、轻型电动车、启动电源、储能电源、备用电源等领域                                                                        | 资料来源：智锂科技官网<br><a href="http://www.chilith.com">http://www.chilith.com</a>     |
| 晶石能源<br>(872440.NQ) | 2006 年 | 为江苏晶石科技集团有限公司旗下的子公司，积极开展了正极材料在锂离子电池中的应用研究，形成了系列锰酸锂产品，产品广泛应用于电动自行车、电动工具和电动汽车电池，并已进入欧美市场                                           | 晶石能源官网<br><a href="http://www.js-xny.com">http://www.js-xny.com</a>            |

#### （六）发行人与行业内主要企业比较情况

发行人以主营业务包含锰酸锂为选取标准，同时结合公开数据的可获得性以及可对比性，下文选取中天新能、晶石能源、湘潭电化、智锂科技四家企业进行

对比，选取标准客观，不存在没有将同行业知名公司作为可比公司的情形。具体情况如下：

### 1、市场份额及产能、产量对比

公司与同行业公司关于市场份额、产能、销量等方面的比较情况详见本节之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）行业竞争格局、行业内主要企业”之“1、行业竞争格局”。

### 2、经营情况

报告期内，发行人与同行业可比公司在经营数据方面的对比情况如下：

单位：万元

|        | 项目     | 发行人        | 中天新能      | 晶石能源      | 湘潭电化      | 智锂科技       |
|--------|--------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 2022年度 | 营业收入   | 271,428.26 | 47,515.39 | 15,718.75 | 45,656.93 | 123,199.47 |
|        | 净利润    | 35,241.03  | 3,008.06  | 1,547.70  | 3,520.77  | 11,318.68  |
|        | 锰酸锂毛利率 | 16.35%     | 12.69%    | 22.97%    | 15.20%    | 30.23%     |
| 2021年度 | 营业收入   | 75,779.86  | 17,784.38 | 15,085.92 | 5,632.88  | 24,729.11  |
|        | 净利润    | 2,030.34   | 2,363.26  | 1,163.76  | 639.89    | 4,017.67   |
|        | 锰酸锂毛利率 | 6.23%      | 18.78%    | 18.14%    | 19.03%    | 25.95%     |
| 2020年度 | 营业收入   | 13,037.38  | 13,009.25 | 13,334.89 | -         | 15,770.54  |
|        | 净利润    | 722.47     | 1,222.88  | 517.59    | -         | -2,172.01  |
|        | 锰酸锂毛利率 | 15.78%     | 25.97%    | 23.93%    | -         | 0.67%      |

注 1：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等；

注 2：湘潭电化列示的营业收入和净利润取自其从事锰酸锂业务的控股子公司广西立劲新材料有限公司，锰酸锂毛利率取自湘潭电化合并报表层面数据，2020 年度其子公司无锰酸锂业务收入。

具体分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率分析”。

### 3、主要产品关键技术指标对比情况

| 产品类型/型号    | 发行人                                                                                                          | 中天新能                                                                                   | 晶石能源                                                                         | 湘潭电化  | 智锂科技                                                                                     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 容量型<br>锰酸锂 | <b>TMR01 型：</b><br>克容量≥118mAh/g；<br>首次效率≥93%；<br>1C 循环 60 周平均<br>衰减≤0.20；<br>振实密度<br>≥1.6g/cm <sup>3</sup> ； | <b>容量型 ZTM-05：</b><br>克容量<br>≥118mAh/g；<br>首次效率≥94%；<br>1C 循环 60 周衰减<br>≤0.20；<br>振实密度 | <b>MSL-29 型：</b><br>克容量<br>≥113mAh/g；<br>首次效率≥94%；<br>循环寿命≥800<br>次；<br>振实密度 | 未公开披露 | <b>ZLD-1 型：</b><br>克容量<br>≥125mAh/g；<br>首次效率<br>≥92%；<br>振实密度<br>≥2.0g/cm <sup>3</sup> ； |

| 产品类型/型号    | 发行人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 中天新能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 晶石能源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 湘潭电化  | 智锂科技                                                                                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 比表面积<br>$0.4-0.8\text{m}^2/\text{g}$ ;<br>压实密度 $\geq 3.0\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>D50: $12.0-18.0\ \mu\text{m}$<br><br><b>BM6B 型:</b><br>克容量 $\geq 125\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 95\%$ ;<br>1C 循环 60 周平均<br>衰减 $\leq 0.20$ ;<br>振实密度 $\geq 1.6\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积 $\leq 0.8\text{m}^2/\text{g}$ ;<br>压实密度 $\geq 2.8\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>D50: $8.0-13.0\ \mu\text{m}$                                                                                                       | $\geq 1.6\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$\leq 0.8\text{m}^2/\text{g}$<br><br><b>容量型 ZTM-05G:</b><br>克容量<br>$\geq 125\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 94\%$ ;<br>1C 循环 60 周衰减<br>$\leq 0.20$ ;<br>振实密度<br>$\geq 1.6\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$\leq 0.8\text{m}^2/\text{g}$<br><br><b>容量型 ZTM-08:</b><br>克容量<br>$\geq 125\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 94\%$ ;<br>1C 循环 60 周衰减<br>$\leq 0.10$ ;<br>振实密度<br>$\geq 1.6\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$\leq 0.8\text{m}^2/\text{g}$ | $\geq 1.9\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$0.75\pm 0.2\text{m}^2/\text{g}$<br><br><b>MSL-30 型:</b><br>克容量<br>$\geq 113\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 94\%$ ;<br>循环寿命 $\geq 500$<br>次;<br>振实密度<br>$\geq 1.9\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$0.8\pm 0.2\text{m}^2/\text{g}$                                                                                |       | 比表面积<br>$0.2-0.5\text{m}^2/\text{g}$<br><br><b>ZLD-3 型:</b><br>克容量<br>$\geq 112\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率<br>$\geq 95\%$ ;<br>振实密度<br>$\geq 1.8\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$0.3-0.6\text{m}^2/\text{g}$ |
| 动力型<br>锰酸锂 | <b>BM2D 型:</b><br>克容量 $\geq 110$<br>$\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 95\%$ ;<br>1C 循环 60 周平均<br>衰减 $\leq 0.10$ ;<br>振实密度<br>$\geq 1.8\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$0.4-0.8\text{m}^2/\text{g}$ ;<br>压实密度 $\geq 2.8$<br>$\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>D50: $12.0-18.0\ \mu\text{m}$<br><br><b>TMW01 型:</b><br>克容量 $\geq 108\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 94\%$ ;<br>1C 循环 60 周平均<br>衰减 $\leq 0.10$ ;<br>振实密度<br>$\geq 1.6\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$0.4-0.8\text{m}^2/\text{g}$ | <b>动力型 ZTM-07:</b><br>克容量<br>$\geq 100\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 94\%$ ;<br>1C 循环 60 周衰减<br>$\leq 0.10$ ;<br>振实密度<br>$\geq 1.6\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$\leq 0.8\text{m}^2/\text{g}$<br><br><b>动力型 ZTM-09:</b><br>克容量<br>$\geq 110\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>首次效率 $\geq 95\%$ ;<br>1C 循环 60 周衰减<br>$\leq 0.10$ ;<br>振实密度<br>$\geq 1.6\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$\leq 0.8\text{m}^2/\text{g}$                                                                                   | <b>MSL-19B 型:</b><br>克容量<br>$\geq 102\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>循环寿命 $\geq 1000$<br>次;<br>振实密度<br>$\geq 1.8\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比表面积<br>$0.7\pm 0.2\text{m}^2/\text{g}$<br><br><b>MSL-25 型:</b><br>克容量<br>$\geq 102\text{mAh}/\text{g}$ ;<br>循环寿命 $\geq 1500$<br>次;<br>振实密度<br>$\geq 1.8\text{g}/\text{cm}^3$ ;<br>比 表 面 积<br>$0.5\pm 0.15\text{m}^2/\text{g}$ | 未公开披露 | 未公开披露                                                                                                                                                                                                              |

| 产品类型/型号    | 发行人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 中天新能                                                                                                                                                                        | 晶石能源  | 湘潭电化  | 智锂科技                                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 压实密度 $\geq 3.0$ g/cm <sup>3</sup> ;<br>D50: 12.0-18.0 $\mu$ m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             |       |       |                                                                                                                                        |
| 倍率型<br>锰酸锂 | <b>BM1B 型:</b><br>克容量为 100-106mAh/g;<br>首次效率 $\geq 95\%$ ;<br>1C 循环 60 周平均衰减 $\leq 0.08$ ;<br>振实密度 $\geq 1.7$ g/cm <sup>3</sup> ;<br>比表面积 0.5-1.1m <sup>2</sup> /g;<br>压实密度 $\geq 2.7$ g/cm <sup>3</sup> ;<br>D50: 8.0-14.0 $\mu$ m<br><br><b>BM2B-A 型:</b><br>克容量 $\geq 118$ mAh/g;<br>首次效率 $\geq 95\%$ ;<br>1C 循环 60 周平均衰减 $\leq 0.10$ ;<br>振实密度 $\geq 1.8$ g/cm <sup>3</sup> ;<br>比表面积 0.4-1.0m <sup>2</sup> /g;<br>压实密度 $\geq 2.7$ g/cm <sup>3</sup> ;<br>D50: 7.0-13.0 $\mu$ m | <b>循环型 ZTM-06:</b><br>克容量 $\geq 110$ mAh/g;<br>首次效率 $\geq 94\%$ ;<br>1C 循环 60 周衰减 $\leq 0.10$ ;<br>振实密度 $\geq 1.6$ g/cm <sup>3</sup> ;<br>比表面积 $\leq 0.8$ m <sup>2</sup> /g | 未公开披露 | 未公开披露 | <b>ZLD-2 型:</b><br>克容量 $\geq 112$ mAh/g;<br>首次效率 $\geq 95\%$ ;<br>振实密度 $\geq 1.8$ g/cm <sup>3</sup> ;<br>比表面积 0.3-0.6m <sup>2</sup> /g |

注：产品指标数据来源于公开转让说明书、定期报告或官网上披露的数据等。

公司锰酸锂产品的主要技术指标如克容量、首次效率、振实密度、比表面积等均达到或超过同行业可比公司水平，产品性能品质较为优异，具有一定的技术优势。

### （七）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人创业板定位”之“（二）公司关于符合创业板定位的具体说明”。

### （八）发行人产品的技术水平及特点

公司长期在锰基正极材料领域进行技术研发，在行业通用技术方法的基础



上,通过持续研发投入及生产工艺的不断改进,掌握了锰酸锂晶体结构控制技术、快离子导体复合改性掺杂技术、表面包覆技术、材料性能一致性管控技术和磁性异物/水分控制技术等多项核心技术,具体技术特点详见本节之“六、发行人的技术和研发情况”之“(一)公司的核心技术情况”。

## **（九）发行人的竞争优势与劣势**

### **1、公司竞争优势**

#### **（1）技术优势**

公司在生产实践中逐渐掌握了锰酸锂晶体结构控制技术、快离子导体复合改性掺杂技术、表面包覆技术、材料性能一致性管控技术和磁性异物/水分控制技术等多项核心技术,能够有效提高正极材料产品性能,并申请了相应的专利保护措施。公司于2022年10月19日被认定为“安徽省企业技术中心”,公司设有研究院、工程院和科学院针对不同的研发目标进行研发活动,主要核心研发人员均具备多年的锂电池正极材料相关领域从业经验及技术研发经验。公司通过技术研发不断提升产品性能,使其具有高能量密度、高稳定性、长循环寿命、倍率性能及低温性能优异等优点,产品市场认可度较高。此外,公司积极推进新型锰基正极材料如尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等的研发与技术储备,力求形成较为完善的锰基正极材料制备技术开发体系,保持公司在行业内的技术领先和竞争优势。

#### **（2）生产智能化优势**

智能化生产是企业转型升级的重要基石,对公司市场竞争力和生产效率的提升具有重要的战略意义。公司设立以来一直十分重视生产的智能化,通过购置智能化装备,优化生产工艺,产品质量的稳定性大幅提升,在行业内处于较为领先的地位。此外,智能化生产装备对企业产品成本控制、缩短新产品研发周期等起到显著提升作用,对公司产品竞争力的提升及市场占有率的提高有较大的促进作用。

#### **（3）产能规模及成本优势**

一方面锰基正极材料生产投资规模较大、技术含量较高;另一方面其市场竞争较为激烈,因此其单位生产成本的高低对正极材料生产企业的市场竞争能力影

响较为重要。而市场份额及产能规模是影响单位生产成本的重要影响因素，根据 EVtank 和鑫椋资讯等公开数据，公司 2020 年国内锰酸锂产量排名第一，2021 年、2022 年国内锰酸锂出货量排名第一。因此，公司产能规模方面的优势将推动公司形成一定的成本竞争优势，进而提升公司市场竞争能力。

#### （4）客户资源及品牌优势

公司始终坚持“拼搏、创新、务实”的经营理念，以客户需求为导向，经过生产工艺的优化与改进，并凭借较好的品质管控能力、先进的技术水平、稳定的产品供应能力，公司产品获得了下游客户的广泛认可，客户涵盖浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等国内锂电池领域知名企业，优质的客户群体为公司的持续稳定发展奠定了坚实的基础。由于下游动力电池企业与正极材料企业之间建立合作的过程往往复杂且漫长，为保证原材料供应的稳定性，一般不会轻易更换供应商。因此，公司具有优质的客户资源优势。

与此同时，公司始终将产品质量视为公司发展的生命线，拥有完善的质量管理体系，于 2021 年通过了 IATF16949:2016 认证，在原材料采购、产品设计、生产加工、售后服务等环节均制定了严格的质量管理规范；同时，质量中心会定期对质量管理体系执行情况进行跟踪和监督，确保质量控制体系有效、持续运转。公司严格的质量管理体系为公司产品赢得了良好的口碑效应，公司产品“高效低耗锰酸锂材料”于 2022 年 12 月 2 日被认定为“安徽工业精品”，锰酸锂出货量稳居行业前列，拥有一定的品牌优势。

#### （5）团队经验优势

公司负责管理、研发、生产、销售等主要团队均具备多年锂电池正极材料相关领域从业经验，对新能源电池正极材料行业有着较为深刻的认知和理解。此外，公司通过内部培养和外部引进等多种渠道不断扩充核心团队，为公司持续发展奠定了坚实的人才基础。

同时，公司建立了公平的竞争机制和良好的文化环境，并通过对管理人员、业务骨干实施股权方面的激励，进一步确保公司管理团队稳定、充分激发团队工作积极性，持续提升公司经营业绩。

## 2、公司竞争劣势

### （1）公司成立时间较短，面临业务快速扩张带来的管理风险

公司成立时间相对较短，人员结构较为简单。虽然公司生产环节大部分已实现自动化、智能化，但随着公司业务规模持续扩张，在销售拓展、人员招聘、内部管理等方面若不能及时跟进，将面临一定的管理风险，进而影响公司的经营稳定性。

### （2）融资渠道较为单一

公司目前的融资渠道主要以股权融资为主，银行贷款融资相对较小。随着公司业务规模的不断扩大及上游原材料价格的大幅波动，现有较为单一的融资渠道在一定程度上制约了发行人的快速发展。

## 三、发行人销售情况和主要客户

### （一）主要产品销售收入

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度    |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|        | 金额         | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     |
| 容量型锰酸锂 | 96,601.73  | 60.33  | 41,756.30 | 57.28  | 3,677.37  | 28.26  |
| 动力型锰酸锂 | 55,567.05  | 34.71  | 30,876.97 | 42.36  | 9,215.24  | 70.81  |
| 倍率型锰酸锂 | 7,940.92   | 4.96   | 260.31    | 0.36   | 121.37    | 0.93   |
| 合计     | 160,109.70 | 100.00 | 72,893.58 | 100.00 | 13,013.98 | 100.00 |

### （二）主要产品产能、产量及销售情况

报告期内，公司主要产品锰酸锂的产能、产量及销售情况具体如下：

单位：吨

| 项目           | 2022年     | 2021年     | 2020年    |
|--------------|-----------|-----------|----------|
| 自产产量 A1      | 16,497.05 | 26,586.32 | 5,056.14 |
| 委托加工产量 A2    | -         | 277.61    | 1,763.63 |
| 产量合计 A=A1+A2 | 16,497.05 | 26,863.93 | 6,819.77 |
| 产能 B         | 28,024.00 | 28,258.00 | 5,700.00 |
| 产能利用率 A1/B   | 58.87%    | 94.08%    | 88.70%   |

| 项目      | 2022年     | 2021年     | 2020年    |
|---------|-----------|-----------|----------|
| 销量 C    | 17,771.14 | 24,965.42 | 5,938.08 |
| 产销率 C/A | 107.72%   | 92.93%    | 87.07%   |

注：上述产量、销量数据均不包括研发正品及不良品。

### （三）主要产品销售单价变动情况

报告期内，公司主要产品销售均价变动情况如下：

单位：元/吨

| 项目     | 2022年度     |         | 2021年度    |        | 2020年度    |
|--------|------------|---------|-----------|--------|-----------|
|        | 销售均价       | 变动比例    | 销售均价      | 变动比例   | 销售均价      |
| 容量型锰酸锂 | 99,414.32  | 253.03% | 28,159.96 | 46.07% | 19,279.00 |
| 动力型锰酸锂 | 68,854.58  | 124.41% | 30,682.07 | 32.75% | 23,113.21 |
| 倍率型锰酸锂 | 102,906.57 | 191.15% | 35,344.45 | 27.04% | 27,820.57 |
| 合计     | 86,270.88  | 195.47% | 29,197.82 | 33.23% | 21,916.16 |

### （四）报告期内主要客户情况

报告期内，公司主营业务前五大客户具体情况如下：

单位：万元、%

| 期间         | 序号 | 客户名称  | 主要销售产品 | 销售收入      | 占主营业务收入的<br>比例 | 占营业收入的<br>比例 | 是否为<br>关联方 |
|------------|----|-------|--------|-----------|----------------|--------------|------------|
| 2022<br>年度 | 1  | 星恒电源  | 锰酸锂    | 27,489.42 | 17.17          | 10.13        | 否          |
|            | 2  | 河南恒一  | 锰酸锂    | 17,047.27 | 10.65          | 6.28         | 否          |
|            | 3  | 湖北林锂  | 锰酸锂    | 11,784.51 | 7.36           | 4.34         | 否          |
|            | 4  | 广东嘉尚  | 锰酸锂    | 10,676.20 | 6.67           | 3.93         | 否          |
|            | 5  | 江西程疆  | 锰酸锂    | 10,450.40 | 6.53           | 3.85         | 否          |
|            | 合计 |       |        | 77,447.80 | 48.37          | 28.53        |            |
| 2021<br>年度 | 1  | 星恒电源  | 锰酸锂    | 15,181.36 | 20.83          | 20.03        | 见注 3       |
|            | 2  | 赣州诺威  | 锰酸锂    | 8,089.42  | 11.10          | 10.67        | 否          |
|            | 3  | 湖北林锂  | 锰酸锂    | 5,402.01  | 7.41           | 7.13         | 否          |
|            | 4  | 五行动力  | 锰酸锂    | 3,054.48  | 4.19           | 4.03         | 否          |
|            | 5  | 江西灿辉  | 锰酸锂    | 2,372.13  | 3.25           | 3.13         | 否          |
|            | 合计 |       |        | 34,099.41 | 46.78          | 45.00        |            |
| 2020<br>年度 | 1  | 星恒电源  | 锰酸锂    | 6,378.99  | 49.02          | 48.93        | 是          |
|            | 2  | 巴斯夫杉杉 | 锰酸锂    | 1,221.59  | 9.39           | 9.37         | 否          |
|            | 3  | 赣州诺威  | 锰酸锂    | 1,148.03  | 8.82           | 8.81         | 否          |

| 期间 | 序号 | 客户名称  | 主要销售产品 | 销售收入      | 占主营业务收入的比例 | 占营业收入的比例 | 是否为关联方 |
|----|----|-------|--------|-----------|------------|----------|--------|
|    | 4  | 安徽锂天下 | 锰酸锂    | 1,030.44  | 7.92       | 7.90     | 否      |
|    | 5  | 梅州博富能 | 锰酸锂    | 279.29    | 2.15       | 2.14     | 否      |
|    | 合计 |       |        | 10,058.34 | 77.29      | 77.15    |        |

注 1：主营业务收入前五大客户按照同一控制关系合并计算销售额；

注 2：星恒电源包括星恒电源及其控股子公司滁州星恒；湖北林锂包括湖北林锂、湖南镁鑫新能源有限公司和惠州市聚鑫源实业有限公司；广东嘉尚包括广东嘉尚、广东嘉拓新能源科技有限公司和广东嘉拓新能源科技有限公司东莞分公司；江西程疆包括江西程疆和深圳市誉途新材料实业有限公司；赣州诺威包括赣州诺威和赣州誉成；五行动力包括五行动力、深圳市鑫升新能源有限公司和广东朋昊鑫动力新能源有限公司；江西灿辉包括江西灿辉和广西裕能思源新能源科技有限公司；安徽锂天下包括安徽锂天下、淮南胜奇新能源科技有限公司和淮南鹏程天下电子科技有限公司；梅州博富能包括梅州博富能、深圳市博富能电池有限公司和惠州市博富能科技有限公司；

注 3：报告期内星恒电源及滁州星恒均为公司的客户。对于星恒电源，赵春波曾担任董事、副总经理兼财务总监，已于 2019 年 11 月辞任；李学军曾担任独立董事，已于 2021 年 6 月辞任。报告期内为发行人的客户，自 2021 年 11 月开始，星恒电源不再为公司的关联方，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露；对于滁州星恒，2019 年 9 月至 2020 年 11 月曾是直接持股 5%以上的股东，已于 2020 年 11 月退出投资；赵春波曾在滁州星恒担任董事，已于 2020 年 8 月辞任。报告期内为发行人的客户，自 2021 年 11 月开始，滁州星恒不再为公司的关联方，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露。

报告期内，公司对主营业务前五大客户的销售收入占主营业务收入的比例相对较高，分别为 77.29%、46.78%和 48.37%，占营业收入的比例分别为 77.15%、45.00%和 28.53%。

### 1、报告期内的客户变动情况分析

#### （1）2021 年度相较于 2020 年度新增前五大客户原因：

湖北林锂，主要生产和销售锂电池等产品，2020 年处于小批量送样阶段，2020 年公司对其销售额为 202.43 万元，2021 年随着其自身的业务发展跃升为公司第三大客户；

五行动力，主要生产和销售锂电池等产品，2020 年度及 2021 年度，公司对其销售额分别为 131.65 万元、3,054.48 万元，呈现快速增长趋势，2020 年度处于小批量送样阶段，2021 年度因其自身快速发展的经营需要，对公司采购额快速上升；

江西灿辉，主要生产和销售 18650 锂电池等产品，2021 年度，公司对其销售额为 2,372.13 万元，因其自身经营发展需要，向公司采购锰酸锂。

（2）2022 年度相较于 2021 年度新增前五大客户原因：

河南恒一，主要生产和销售 18650 锂电池等产品，2021 年处于送样阶段，2022 年开始批量供货，报告期内，公司对其销售额分别为 0 万元、460.18 万元和 17,047.27 万元，呈现快速增长趋势；

广东嘉尚，主要生产和销售笔记本电脑及手机锂电池等产品，2022 年公司对其销售额为 10,676.20 万元，主要系其基于自身经营需求向公司采购锰酸锂；

江西程疆，主要生产和销售 18650 锂电池等产品，2021 年处于送样阶段，2022 年开始批量供货，报告期内，公司对其销售额分别为 0 万元、2,098.05 万元和 10,450.40 万元，呈现快速增长趋势。

2、报告期内对主要客户星恒电源的销售分析

星恒电源成立于 2003 年，拥有以锰系多元复合锂为核心的多条动力电池生产线，是国内知名的动力锂电池高新技术企业。其向公司采购锰酸锂产品用于生产锂电池，锰酸锂属于星恒电源生产锂电池所需的原材料，公司向其销售锰酸锂具有真实性。

报告期内，公司对星恒电源的销售占比较高，主要系：星恒电源系小型动力锂电池领域的龙头企业，拥有以锰系多元复合锂为核心的多条动力电池生产线，产品主要用于电动自行车、电动汽车、商用三轮车、低速四轮车、通信储能等新能源领域。2021 年 10 月，星恒电源轻型车锂电池全球累计销量突破 2100 万组，连续四年出货全球领先，星恒电源在小动力电池领域的具有领先的市场地位，因此公司对其销售占比较大具有商业合理性。

2020 年，公司对星恒电源销售占主营业务收入的比例为 49.02%，对其销售毛利占主营业务毛利的比例为 59.59%，构成重大依赖。2021 年和 2022 年，公司对星恒电源销售占主营业务收入的比例为 20.83%、17.17%，呈逐步下降趋势。2021 年和 2022 年，公司来自星恒电源的主营业务收入占比较高，但并未构成重大依赖。

2020 年，公司对星恒电源销售毛利占比大于 50%，构成重大依赖，主要系：公司滁州生产基地于 2020 年 8 月开始陆续投产两条生产线，2020 年公司总体产能规模相对较小，同时公司尚处于市场及客户产品导入期，其产品销售数量相对

有限，使得 2020 年公司对星恒电源销售占比较大；2021 年公司对星恒电源的主营业务销售毛利占比为 43.17%；2022 年，受公司与星恒电源签订的战略合作协议以及碳酸锂市场价格上涨等多方面因素影响，公司对星恒电源主营业务销售毛利为负，占当期主营业务销售毛利比例为 17.88%（绝对值）。随着 2021 年以来公司产能逐步释放，市场开拓逐步取得良好进展，公司对星恒电源的销售占比逐年减少。报告期内，公司其他业务前五大客户具体情况如下：

单位：万元、%

| 期间      | 序号 | 客户名称            | 主要销售产品     | 销售收入       | 占其他业务收入的比例 | 占营业收入的比例 |
|---------|----|-----------------|------------|------------|------------|----------|
| 2022 年度 | 1  | 昇嘉琪             | 碳酸锂        | 53,772.21  | 48.30      | 19.81    |
|         | 2  | 上海盛锂            | 碳酸锂        | 22,686.28  | 20.38      | 8.36     |
|         | 3  | 滁州长路            | 碳酸锂、研发报废品等 | 13,043.46  | 11.72      | 4.81     |
|         | 4  | 南通湃领新型材料有限公司    | 碳酸锂        | 5,893.81   | 5.29       | 2.17     |
|         | 5  | 安徽倍数            | 碳酸锂        | 5,309.73   | 4.77       | 1.96     |
|         | 合计 |                 |            | 100,705.50 | 90.47      | 37.10    |
| 2021 年度 | 1  | 昇嘉琪             | 碳酸锂        | 1,678.12   | 58.14      | 2.21     |
|         | 2  | 星恒电源            | 磷酸铁锂       | 559.39     | 19.38      | 0.74     |
|         | 3  | 山东圣阳电源股份有限公司    | 磷酸铁锂       | 199.29     | 6.90       | 0.26     |
|         | 4  | 安徽利维能动力电池有限公司   | 磷酸铁锂       | 158.95     | 5.51       | 0.21     |
|         | 5  | 吴中经济开发区郭巷赢面电子商行 | 研发报废品等     | 153.32     | 5.31       | 0.20     |
|         | 合计 |                 |            | 2,749.07   | 95.25      | 3.63     |
| 2020 年度 | 1  | 淮北天茂            | 技术咨询服务     | 23.40      | 100.00     | 0.18     |
|         | 合计 |                 |            | 23.40      | 100.00     | 0.18     |

注 1：其他业务收入前五大客户按照同一控制关系合并计算销售额；

注 2：昇嘉琪包括昇嘉琪和山西瑾沐科技有限公司；

注 3：上海盛锂包括上海盛锂和吉林启盛新材料科技有限公司；

注 4：2020 年度其他业务收入为非同一控制下合并淮北天茂前，对其提供锰酸锂生产技术咨询服务形成的收入。

报告期内，公司对其他业务前五大客户的销售收入占其他业务收入的比例较高，分别为 100.00%、95.25%和 90.47%，占营业收入的比例分别为 0.18%、3.63%和 37.10%。

报告期内，因经营需要，公司客户中，同一年度同时存在销售和采购的情况

如下：

单位：万元

| 公司名称                       |                    | 项目 | 交易内容                        | 2022 年    | 2021 年   | 2020 年 |
|----------------------------|--------------------|----|-----------------------------|-----------|----------|--------|
| 王志勇、<br>闫芝婷同<br>一控制下<br>企业 | 昇嘉琪                | 销售 | 碳酸锂                         | 49,927.96 | 1,678.12 | -      |
|                            |                    | 采购 | 碳酸锂                         | 949.25    | 5,880.17 | -      |
|                            | 山西瑾沐<br>科技有限<br>公司 | 销售 | 碳酸锂                         | 3,844.25  | -        | -      |
|                            |                    | 采购 | 碳酸锂                         | -         | 523.89   | -      |
| 天能帅福得                      |                    | 销售 | 锰酸锂                         | 4,274.77  | 2,030.09 | 138.05 |
|                            |                    | 采购 | 二氧化锰、碳酸锂<br>等               | -         | 13.94    | 33.56  |
| 南通湃领新型材料有<br>限公司           |                    | 销售 | 碳酸锂                         | 5,893.81  | -        | -      |
|                            |                    | 采购 | 碳酸锂                         | 512.39    | 512.39   | -      |
| 安徽天科泰新能源有<br>限公司           |                    | 销售 | 锰酸锂、锰酸锂半<br>成品等             | 654.57    | 13.25    | 17.44  |
|                            |                    | 采购 | 富锂锰基前驱体                     | -         | 10.62    | -      |
| 安徽乾昌新能源科技<br>有限公司          |                    | 销售 | 锰酸锂                         | -         | 22.12    | -      |
|                            |                    | 采购 | 碳酸锂、二氧化<br>锰、锰酸锂外协加<br>工服务等 | -         | 71.85    | 363.93 |
| 新乡市阳光电源制造<br>有限公司          |                    | 销售 | 锰酸锂                         | -         | 133.81   | 77.52  |
|                            |                    | 采购 | 锰酸锂、锰酸锂外<br>协加工服务等          | -         | -        | 154.93 |
| 新乡市奇鑫电源材料<br>有限责任公司        |                    | 销售 | 锰酸锂                         | 157.04    | 269.12   | 14.50  |
|                            |                    | 采购 | 碳酸锂                         | -         | 35.40    | -      |

#### 四、发行人采购情况和主要供应商

##### （一）主要产品的原材料及能源供应情况

##### 1、主要原材料的采购情况

公司生产所需主要原材料包括碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等，具体情况如下：

| 原材料  | 项目         | 2022年      | 2021年     | 2020年    |
|------|------------|------------|-----------|----------|
| 碳酸锂  | 采购量（吨）     | 6,835.00   | 6,822.78  | 2,050.50 |
|      | 采购金额（万元）   | 219,921.48 | 64,800.12 | 6,653.08 |
|      | 占原材料采购总额比例 | 88.08%     | 67.72%    | 51.00%   |
| 二氧化锰 | 采购量（吨）     | 13,502.10  | 27,073.50 | 6,745.68 |
|      | 采购金额（万元）   | 18,128.63  | 25,245.37 | 5,055.51 |



| 原材料   | 项目         | 2022年    | 2021年  | 2020年  |
|-------|------------|----------|--------|--------|
|       | 占原材料采购总额比例 | 7.26%    | 26.38% | 38.76% |
| 四氧化三锰 | 采购量（吨）     | 4,842.30 | 438.27 | 77.10  |
|       | 采购金额（万元）   | 6,967.50 | 542.49 | 85.90  |
|       | 占原材料采购总额比例 | 2.79%    | 0.57%  | 0.66%  |

注：以上采购金额为不含税金额

## 2、主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料的采购均价情况如下：

单位：万元/吨

| 原材料   | 2022年度 |         | 2021年度 |         | 2020年度 |
|-------|--------|---------|--------|---------|--------|
|       | 采购均价   | 变动比例    | 采购均价   | 变动比例    | 采购均价   |
| 碳酸锂   | 32.18  | 238.78% | 9.50   | 192.72% | 3.24   |
| 二氧化锰  | 1.34   | 43.99%  | 0.93   | 24.42%  | 0.75   |
| 四氧化三锰 | 1.44   | 16.25%  | 1.24   | 11.09%  | 1.11   |

注：以上采购价格为不含税价格

## 3、主要能源采购情况

报告期内，公司生产所需的主要能源为电力，采购情况如下：

| 类别 | 项目        | 2022年度   | 2021年度   | 2020年度   |
|----|-----------|----------|----------|----------|
| 电  | 采购量（万度）   | 3,831.36 | 4,954.34 | 1,202.23 |
|    | 采购均价（元/度） | 0.69     | 0.61     | 0.58     |
|    | 采购金额（万元）  | 2,661.54 | 3,045.47 | 692.90   |

注：以上采购金额为不含税金额；采购量包含生产用电、研发用电、日常办公用电等。

## 4、外协加工服务情况

报告期内，公司采购的外协加工服务情况详见本节之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“（二）主要经营模式”之“2、生产模式”。

### （二）报告期内前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五大原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元、%

| 期间     | 序号 | 供应商名称 | 主要采购内容 | 采购金额       | 占当期采购总额的比例 |
|--------|----|-------|--------|------------|------------|
| 2022年度 | 1  | 司祈曼   | 碳酸锂    | 102,573.18 | 41.08      |
|        | 2  | 金辉锂业  | 碳酸锂    | 71,030.32  | 28.45      |

| 期间     | 序号 | 供应商名称           | 主要采购内容     | 采购金额              | 占当期采购总额的比例   |
|--------|----|-----------------|------------|-------------------|--------------|
|        | 3  | 山东瑞福            | 碳酸锂        | 43,788.11         | 17.54        |
|        | 4  | 广西汇元            | 二氧化锰       | 11,106.59         | 4.45         |
|        | 5  | 湖南双富            | 二氧化锰、四氧化三锰 | 4,679.94          | 1.87         |
|        | 合计 |                 |            | <b>233,178.14</b> | <b>93.39</b> |
| 2021年度 | 1  | 金辉锂业            | 碳酸锂        | 30,837.43         | 32.23        |
|        | 2  | 山东瑞福            | 碳酸锂        | 11,955.46         | 12.49        |
|        | 3  | 广西汇元            | 二氧化锰       | 9,810.56          | 10.25        |
|        | 4  | 广西桂柳            | 二氧化锰       | 9,194.65          | 9.61         |
|        | 5  | 昇嘉琪             | 碳酸锂        | 6,404.06          | 6.69         |
|        | 合计 |                 |            | <b>68,202.16</b>  | <b>71.27</b> |
| 2020年度 | 1  | 湘潭电化            | 二氧化锰       | 4,476.51          | 34.32        |
|        | 2  | 金辉锂业            | 碳酸锂        | 2,958.92          | 22.68        |
|        | 3  | 江西永兴特钢新能源科技有限公司 | 碳酸锂        | 1,234.62          | 9.46         |
|        | 4  | 江西赣锋循环科技有限公司    | 碳酸锂、添加剂等   | 780.58            | 5.98         |
|        | 5  | 新余国兴锂业有限公司      | 碳酸锂        | 764.46            | 5.86         |
|        | 合计 |                 |            | <b>10,215.09</b>  | <b>78.31</b> |

注 1：前五大供应商按照同一控制关系合并计算采购额；

注 2：司祈曼包括司祈曼和 SQM Europe N.V.；

注 3：金辉锂业、南氏锂电、江西云锂为关联企业，基于谨慎性原则将三者合并计算。

其中：2021 年度相较于 2020 年度新增前五大供应商原因：

A.公司与山东瑞福 2021 年度开始合作，2021 年度，由于碳酸锂价格上涨较快，公司为规避原材料上涨的风险，积极开拓新的碳酸锂供应渠道，与山东瑞福签订采购长单，因此 2021 年度新增主要供应商山东瑞福。

B.公司与昇嘉琪 2021 年度开始合作，2021 年度，随着新能源汽车市场发展，碳酸锂供应链较为紧张。公司为避免原材料短缺风险，积极开拓新的碳酸锂供应渠道，除上述与山东瑞福等生产商建立合作关系外，公司亦与昇嘉琪等贸易商建立合作关系，作为碳酸锂供应渠道的补充。因此公司 2021 年度新增主要供应商昇嘉琪。

C. 公司与广西汇元、广西桂柳 2020 年度开始合作，2020 年公司主要二氧化锰供应商为湘潭电化，由于业务发展原因，公司 2021 年度减少了向湘潭电化

采购二氧化锰，转而从广西汇元、广西桂柳采购二氧化锰，因此 2021 年度新增主要供应商广西汇元、广西桂柳。

其中：2022 年度相较于 2021 年度新增前五大供应商原因：

A. 司祈曼为行业知名碳酸锂供应商，公司因对碳酸锂需求持续增长，为了降低采购成本，公司积极开拓采购渠道，双方于 2022 年开始合作。

B. 2022 年度，公司新增主要供应商湖南双富，主要原因系 2022 年度公司生产使用四氧化三锰作为前驱体的比例增多，较多采购四氧化三锰所致。

## 五、发行人的主要固定资产及无形资产情况

### （一）主要固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备等。截至 2022 年末，公司及子公司固定资产情况如下：

单位：万元

| 类别      | 账面原值      | 累计折旧     | 减值准备 | 账面价值      |
|---------|-----------|----------|------|-----------|
| 房屋及建筑物  | 13,670.37 | 1,039.81 | -    | 12,630.56 |
| 机器设备    | 9,919.34  | 1,809.82 | -    | 8,109.52  |
| 运输设备    | 85.71     | 36.50    | -    | 49.22     |
| 电子设备及其他 | 201.53    | 66.43    | -    | 135.09    |
| 合计      | 23,876.95 | 2,952.56 | -    | 20,924.38 |

#### 1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得产权证的自有房产共 9 项，具体情况如下：

##### （1）有证房产情况

| 序号 | 权利人  | 不动产权证书编号                  | 权利类型            | 坐落                       | 土地面积（m <sup>2</sup> ） | 房屋面积（m <sup>2</sup> ） | 使用期限              | 用地性质          | 他项权利 |
|----|------|---------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|------|
| 1  | 博石高科 | 皖（2021）滁州市不动产权第 0025975 号 | 国有建设用地使用权/房屋所有权 | 滁州市湖州路 869 号 A1 办公楼等 9 户 | 171,849               | 61,210.36             | 2020.1.6-2070.1.6 | 工业用地/工业配套办公用房 | 无    |

##### （2）尚未办证房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司无尚未办妥产权证的房产情

况。

## 2、房屋租赁情况

| 序号 | 承租人  | 出租人                          | 坐落                       | 数量<br>/面积建筑<br>面积（m²） | 用途                   | 租赁期限                      |
|----|------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| 1  | 博石高科 | 滁州永固物业服务有限公司                 | 安徽省滁州市<br>苏滁现代产业<br>园双城路 | 20间                   | 宿舍                   | 2022年5月1日<br>-2023年4月30日  |
| 2  | 淮北天茂 | 安徽淮北高新技术<br>技术产业开发<br>区管理委员会 | 新区锂电产业<br>园B区14栋         | 9,497.05              | 工业<br>配套<br>办公<br>用房 | 2022年8月1日<br>-2024年12月31日 |

上表第1项房屋主要用途为员工住宿。该房屋产权人为滁州星恒，滁州永固物业服务有限公司作为该房屋的管理方与博石高科签署《物业服务合同》，将上述房屋出租予博石高科。截至本招股说明书签署日，上述租赁期限已经届满，根据滁州永固物业服务有限公司出具的说明，双方仍处于续租洽谈协商过程之中。

上表第2项房屋主要用途为公司子公司淮北天茂生产厂房。根据安徽淮北高新技术技术产业开发区管理委员会出具的《关于淮北天茂循环新能源有限公司租赁情况的说明》，该房屋尚未取得权属证书，安徽淮北高新技术技术产业开发区管理委员会根据其与其与淮北市建设控股集团有限公司签署的《厂房租赁协议》，有权对外转租。根据安徽淮北高新技术技术产业开发区管理委员会与淮北天茂签署的《厂房租赁合同》约定，因淮北天茂为高新区入驻企业，租金由淮北高新技术技术产业开发区管委会按年度予以全额补贴。

## 3、主要生产设备

截至2022年年末，公司主要的生产设备情况如下：

单位：台、万元

| 序号 | 使用主体 | 设备名称         | 数量 | 账面原值     | 账面价值     | 综合成新率  |
|----|------|--------------|----|----------|----------|--------|
| 1  | 博石高科 | 窑炉           | 14 | 2,580.99 | 2,130.39 | 82.54% |
| 2  | 博石高科 | 外轨线          | 7  | 816.55   | 685.83   | 83.99% |
| 3  | 博石高科 | 机器人          | 7  | 247.79   | 212.96   | 85.94% |
| 4  | 博石高科 | 锰酸锂粉料输送系统    | 5  | 808.04   | 698.53   | 86.45% |
| 5  | 博石高科 | 锂电池正极材料自动化系统 | 1  | 411.50   | 316.04   | 76.80% |
| 6  | 淮北天茂 | 辊道窑          | 3  | 442.13   | 336.04   | 76.00% |

## （二）主要无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、专利、商标、计算机软件著作权等，具体如下：

### 1、专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有国内专利 27 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 21 项，具体情况如下：

| 序号 | 权利人  | 专利名称                     | 专利号            | 权利期限                  | 专利类型 | 取得方式 |
|----|------|--------------------------|----------------|-----------------------|------|------|
| 1  | 博石高科 | 一种包覆改性尖晶石锰酸锂材料及其制备方法和应用  | 202211181147.6 | 2022.09.27-2042.09.26 | 发明   | 原始取得 |
| 2  | 博石高科 | 一种改性锰酸锂及其制备方法和应用         | 202211188376.0 | 2022.09.27-2042.09.26 | 发明   | 原始取得 |
| 3  | 博石高科 | 一种包覆改性尖晶石锰酸锂材料及其制备方法和应用  | 202211188745.6 | 2022.09.28-2042.09.27 | 发明   | 原始取得 |
| 4  | 博石高科 | 一种钼酸锂包覆改性锰酸锂材料及其制备方法和应用  | 202211188154.9 | 2022.09.28-2042.09.27 | 发明   | 原始取得 |
| 5  | 博石高科 | 一种锂离子电池正极材料及其制备方法        | 201810285784.5 | 2018.04.03-2038.04.02 | 发明   | 继受取得 |
| 6  | 博石高科 | AZO 包覆锰酸锂二次锂电池正极材料及其制备方法 | 201210556449.7 | 2012.12.19-2032.12.18 | 发明   | 继受取得 |
| 7  | 博石高科 | 一种锂电池正极材料除水干燥装置          | 202020882321.X | 2020.05.25-2030.05.24 | 实用新型 | 原始取得 |
| 8  | 博石高科 | 一种锂离子电池正极材料过滤筛选装置        | 202020882304.6 | 2020.05.25-2030.05.24 | 实用新型 | 原始取得 |
| 9  | 博石高科 | 一种二氧化锰存储箱                | 202020846630.1 | 2020.05.20-2030.05.19 | 实用新型 | 原始取得 |
| 10 | 博石高科 | 一种富锂锰基正极材料混合搅拌装置         | 202020858161.5 | 2020.05.19-2030.05.18 | 实用新型 | 原始取得 |
| 11 | 博石高科 | 一种锂离子电池正极材料混料设备          | 202020818009.4 | 2020.05.18-2030.05.17 | 实用新型 | 原始取得 |
| 12 | 博石高科 | 一种锂离子电池正极材料加料机构          | 202020837035.1 | 2020.05.16-2030.05.15 | 实用新型 | 原始取得 |
| 13 | 博石高科 | 一种锰酸锂材料送料装置              | 202020789042.9 | 2020.05.13-2030.05.12 | 实用新型 | 原始取得 |
| 14 | 博石高科 | 一种锂离子电池正极材料切割分块装置        | 202020797411.9 | 2020.05.13-2030.05.12 | 实用新型 | 原始取得 |
| 15 | 博石高科 | 一种新型离子电池材料粉碎研磨装置         | 202020778393.X | 2020.05.12-2030.05.11 | 实用新型 | 原始取得 |
| 16 | 博石高科 | 一种四氧化三锰生产用废水收集装置         | 202122822119.5 | 2021.11.16-2031.11.15 | 实用新型 | 原始取得 |

| 序号 | 权利人  | 专利名称                 | 专利号            | 权利期限                  | 专利类型 | 取得方式 |
|----|------|----------------------|----------------|-----------------------|------|------|
| 17 | 博石高科 | 一种锰酸锂材料生产制备用贮存罐      | 201921743408.2 | 2019.10.17-2029.10.16 | 实用新型 | 继受取得 |
| 18 | 博石高科 | 一种锰酸锂电池正极材料生产用加热炉    | 201921743422.2 | 2019.10.17-2029.10.16 | 实用新型 | 继受取得 |
| 19 | 博石高科 | 一种锰酸锂电池正极材料生产用粉末混合设备 | 201921744042.0 | 2019.10.17-2029.10.16 | 实用新型 | 继受取得 |
| 20 | 博石高科 | 一种锂离子电池正极材料烧结用冷却设备   | 201921735925.5 | 2019.10.16-2029.10.15 | 实用新型 | 继受取得 |
| 21 | 博石高科 | 一种锂离子电池正极材料锰酸锂用混料机   | 201921725822.0 | 2019.10.15-2029.10.14 | 实用新型 | 继受取得 |
| 22 | 博石高科 | 一种锂离子电池回收存储箱         | 201921725805.7 | 2019.10.15-2029.10.14 | 实用新型 | 继受取得 |
| 23 | 博石高科 | 一种锂离子电池回收处理用振动筛选器    | 201921705468.5 | 2019.10.12-2029.10.11 | 实用新型 | 继受取得 |
| 24 | 博石高科 | 一种锂离子电池回收处理用粉碎设备     | 201921705470.2 | 2019.10.12-2029.10.11 | 实用新型 | 继受取得 |
| 25 | 博石高科 | 一种锂离子电池材料生产加工用真空烘箱   | 201921706145.8 | 2019.10.12-2029.10.11 | 实用新型 | 继受取得 |
| 26 | 博石高科 | 一种锂离子电池材料生产加工用烧结炉    | 201921681756.1 | 2019.10.10-2029.10.09 | 实用新型 | 继受取得 |
| 27 | 博石高科 | 一种锂离子电池材料生产加工用搅拌设备   | 201921679916.9 | 2019.10.09-2029.10.08 | 实用新型 | 继受取得 |

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的专利都处于有效权利期限内，均已取得专利权证。其中，第 5 项发明专利系基于公司业务发展的需要，公司与安徽启慧信息科技有限公司签署《专利权转让代理合同》，委托安徽启慧信息科技有限公司代为办理肇庆益商贸有限公司将专利名称为“一种锂离子电池正极材料及其制备方法”（专利号：201810285784.5）的发明专利转让给博石高科事宜。第 6 项发明专利及第 17-27 项实用新型专利系淮北天茂将其所持有的 12 项专利转让予博石高科。根据发行人及淮北天茂出具的说明，由于当时博石高科对淮北天茂存在债权，因此，双方进行了内部账务处理，抵消了上述专利转让费用，博石高科无需向淮北天茂实际支付专利转让价款。

## 2、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要土地使用权情况如下：

| 序号 | 权属人  | 权证号             | 坐落地                | 面积（m <sup>2</sup> ） | 使用权性质  | 使用期限             | 用途      | 他项权利 |
|----|------|-----------------|--------------------|---------------------|--------|------------------|---------|------|
| 1  | 博石高科 | 皖（2021）滁州市不动产权第 | 滁州市湖州路869号A1办公楼等9户 | 171,849             | 出让/自建房 | 2020年1月6日至2070年1 | 工业用地/工业 | 无    |

| 序号 | 权属人 | 权证号      | 坐落地 | 面积（m <sup>2</sup> ） | 使用权性质 | 使用期限 | 用途     | 他项权利 |
|----|-----|----------|-----|---------------------|-------|------|--------|------|
|    |     | 0025975号 |     |                     |       | 月6日  | 配套办公用房 |      |

### 3、商标

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 4 项中国注册商标，公司上述注册商标不存在质押或其他权利限制。具体情况如下：

| 序号 | 商标样式                                                                              | 权利人  | 注册号      | 注册类别     | 权利期限                    | 目前状态 | 取得方式 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|-------------------------|------|------|
| 1  |  | 博石高科 | 49775950 | 1 类化学原料  | 2021-05-21 至 2031-05-20 | 有效   | 原始取得 |
| 2  | <b>博石高科</b>                                                                       | 博石高科 | 49779797 | 1 类化学原料  | 2021-06-07 至 2031-06-06 | 有效   | 原始取得 |
| 3  | BOSHI HIGH-TECH                                                                   | 博石高科 | 49779817 | 1 类化学原料  | 2021-06-21 至 2031-06-20 | 有效   | 原始取得 |
| 4  | 博石新材料                                                                             | 博石高科 | 42486976 | 42 类设计研究 | 2020-11-28 至 2030-11-27 | 有效   | 原始取得 |

### 4、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有的域名情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 域名             | 备案/许可证号                |
|----|------|----------------|------------------------|
| 1  | 博石高科 | boshigaoke.cn  | 皖 ICP 备 2022009712 号-1 |
| 2  | 博石高科 | boshigaoke.com | 皖 ICP 备 2022009712 号-2 |

### （三）业务许可或资质

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司无特许经营权。公司及其子公司已经取得的主要业务经营资质情况如下：

| 序号 | 资质主体 | 资质名称            | 证书编号                                           | 有效期截止日     | 颁发单位                         |
|----|------|-----------------|------------------------------------------------|------------|------------------------------|
| 1  | 博石高科 | 固定污染源排污登记回执     | 91341100MA2U4UJG31002W                         | 2027.05.21 | ——                           |
| 2  | 博石高科 | 海关进出口货物收发货人备案回执 | 海关注册编码：<br>3412963015<br>检验检疫备号：<br>3459100179 | 长期         | 滁州海关                         |
| 3  | 博石高科 | 高新技术企业证书        | GR202134001937                                 | 2024.09.17 | 安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局 |

|   |      |             |                        |            |    |
|---|------|-------------|------------------------|------------|----|
| 4 | 淮北天茂 | 固定污染源排污登记回执 | 91340600MA2TYXT4X5001X | 2025.11.08 | —— |
|---|------|-------------|------------------------|------------|----|

## 六、发行人的技术和研发情况

### （一）公司的核心技术情况

#### 1、核心技术基本情况

| 序号 | 核心技术名称        | 主要特点及先进性                                                                                                                           | 技术来源 | 所处阶段 | 对应专利名称                                      | 专利类型 |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------|------|
| 1  | 锰酸锂晶体结构控制技术   | 在合成过程中添加元素周期表第三族元素和第七族元素化合物，利用添加剂复合掺杂的协同效应精确调控锰酸锂材料的晶体结构，得到了体相为尖晶石结构、表面存在岩盐相微区的锰酸锂正极材料，能够显著提高锰酸锂材料的循环性能，尤其是高温循环性能。                 | 自主研发 | 批量生产 | 一种改性锰酸锂及其制备方法和应用<br>ZL202211188376.0        | 发明   |
| 2  | 快离子导体复合改性掺杂技术 | 采用硼酸基、磷酸基等快离子导体对锰酸锂进行改性，设计具有链式结构、梯度结构的三维离子传导骨架网络，可以实现锂离子的快速迁移，同时能够提高锰酸锂电化学窗口的稳定性和机械加工性能，显著提高锰酸锂的倍率性能和循环性能。                         | 自主研发 | 批量生产 | 一种硼酸铁锂改性锰酸锂材料及其制备方法（申请中）                    | 发明   |
|    |               |                                                                                                                                    |      |      | 一种磷酸盐梯度改性锰酸锂材料及其制备方法（申请中）                   | 发明   |
| 3  | 表面包覆技术        | 通过构筑固态电解质包覆层、无机/有机复合的包覆层，降低锰酸锂材料表界面的电荷转移阻力，降低材料的极化程度，能够有效地减少材料与电解液的副反应，抑制锰离子的溶解，还能够预防锰酸锂表面微裂纹的产生，进一步抑制相变的产生和微裂纹的扩展，从而提高锰酸锂材料的循环性能。 | 自主研发 | 批量生产 | 一种双包覆改性尖晶石锰酸锂材料及其制备方法（申请中）                  | 发明   |
|    |               |                                                                                                                                    |      |      | 一种磷酸钒锂复合改性锰酸锂材料及其制备方法（申请中）                  | 发明   |
|    |               |                                                                                                                                    |      |      | 一种聚己内酯包覆锰酸锂及其制备方法（申请中）                      | 发明   |
|    |               |                                                                                                                                    |      |      | 一种包覆改性尖晶石锰酸锂材料及其制备方法和应用<br>ZL202211181147.6 | 发明   |
|    |               |                                                                                                                                    |      |      | 一种钼酸锂包覆改性锰酸锂材料及其制备方法和应用（申请中）                | 发明   |
|    |               |                                                                                                                                    |      |      | 一种包覆改性尖晶石锰酸锂材料及其制备方法和应用<br>ZL202211188745.6 | 发明   |



| 序号 | 核心技术名称      | 主要特点及先进性                                                                                                        | 技术来源 | 所处阶段 | 对应专利名称                                 | 专利类型 |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------------------------------|------|
| 4  | 材料性能一致性管控技术 | 通过控制原材料的一致性，采用精准的自动化配料，保证产品在配料过程的一致性；采用自行设计改造的物料存储系统、全自动物料输送系统、全自动加工系统，实现了混料、装钵、烧结、粉碎、包装的全过程环境控制；从而保证产品批次内的一致性。 | 自主研发 | 批量生产 | 一种锂电池正极材料的压面式混合及二次烧成方法（申请中）            | 发明   |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种二氧化锰存储箱<br>ZL202020846630.1          | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂离子电池正极材料混料设备<br>ZL202020818009.4    | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂离子电池正极材料锰酸锂用混料机<br>ZL201921725822.0 | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种新型离子电池材料粉碎研磨装置<br>ZL202020778393.X   | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂离子电池材料生产加工用真空烘箱<br>ZL201921706145.8 | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂离子电池正极材料切割分块装置<br>ZL202020797411.9  | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂离子电池材料生产加工用烧结炉<br>ZL201921681756.1  | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂离子电池正极材料过滤筛选装置<br>ZL202020882304.6  | 实用新型 |
| 5  | 磁性异物/水分控制技术 | 通过对原材料磁性物质的管控，并采用新风系统、惰性气体输送保护、生产装置材质控制、多级除铁等磁性物质管控手段，大大降低了产品的磁性异物和水分含量，提高了产品品质。                                | 自主研发 | 批量生产 | 一种锰酸锂材料送料装置<br>ZL202020789042.9        | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂离子电池正极材料加料机构<br>ZL202020837035.1    | 实用新型 |
|    |             |                                                                                                                 |      |      | 一种锂电池正极材料除水干燥装置<br>ZL202020882321.X    | 实用新型 |

## 2、核心技术产品收入情况

报告期内，公司核心技术主要应用于锰基正极材料的研发、生产、销售，其形成的产品收入占比情况如下：

| 项目                   | 2022 年度    | 2021 年度   | 2020 年度   |
|----------------------|------------|-----------|-----------|
| 核心技术产品收入（万元）         | 160,109.70 | 72,893.58 | 13,013.98 |
| 主营业务收入（万元）           | 160,109.70 | 72,893.58 | 13,013.98 |
| 核心技术产品收入占主营业务收入比例（%） | 100.00     | 100.00    | 100.00    |

## （二）核心技术的科研实力与成果情况

### 1、专利情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有已授权专利 27 项，具体情况详见本节之“五、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产”之“1、专利”。

### 2、获奖情况

报告期内，公司获得的重要荣誉奖项如下：

| 序号 | 荣誉奖项名称                  | 时间          | 颁发单位                    |
|----|-------------------------|-------------|-------------------------|
| 1  | 2022 年安徽工业精品            | 2022 年 12 月 | 安徽省经济和信息化厅              |
| 2  | 2022 年（第 31 批）安徽省企业技术中心 | 2022 年 10 月 | 安徽省经济和信息化厅、安徽省发展和改革委员会等 |
| 3  | 2022 年滁州市专精特新中小企业       | 2022 年 6 月  | 滁州市经济和信息化局              |
| 4  | 2022 年安徽省首批次新材料         | 2022 年 3 月  | 安徽省科技厅                  |
| 5  | 2021 年滁州市数字化车间          | 2021 年 12 月 | 滁州市科技局                  |
| 6  | 科技创新示范单位                | 2021 年 8 月  | 中国轻工企业投资发展协会            |

### 3、在研项目及进展情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要在研项目具体情况如下：

| 序号 | 项目名称            | 内容                                                                                                                                                                                   | 对应产品  | 目标                                                                     | 整体预算（万元） | 主要研发项目成员    | 研发方式 | 实施进度 | 与行业技术水平的比较                                                                                 |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 高性能单晶锰酸锂材料的开发   | 锰酸锂材料单晶化的添加剂种类、比例与工艺的研究，单晶化材料对材料性能影响的研究                                                                                                                                              | 锰酸锂   | 0.1C 扣电放电克容量>100mAh/g，首次效率≥95%；常温循环 2000 次>80%，45℃循环 600 次>80%         | 900      | 王剑锋、张雨      | 自主研发 | 批试阶段 | 与行业传统锰酸锂材料相比较，采用独特的工艺，使材料单晶化，性能提升明显。                                                       |
| 2  | 高性能钠离子电池正极材料的研发 | 研究新型锰酸钠、掺杂磷酸钒钠、普鲁士蓝（白）等多种钠离子电池正极材料；研究材料的粒度大小、晶体结构孔径分布、晶体层间距等对电化学性能的影响；研究材料的物相结构、分布，化学成分，元素价态和电子结构与电化学性能之间关联性；分析影响材料储能性能的关键因素，找到电化学提升的内在机制；技术目标：研究出结构稳定，形貌均匀的正极材料；建立微纳结构和钠离子传输行为的内在联系 | 钠电池材料 | 30℃时，比容量大于90mAh/g；1C 倍率下，常温循环 2000 次>80%；常温储存 28 天，容量保持率≥90%，容量恢复率≥95% | 200      | 王剑锋、韩宁      | 合作研发 | 小试阶段 | 通过控制钠元素摩尔量的比例，使材料的容量和循环性能达到最佳优化；通过多种添加剂的复合掺杂，提高了材料的结构稳定性。                                  |
| 3  | 磷酸锰铁锂材料的开发      | 通过选择合适的碳源，使碳均匀地包覆在材料表面，提高材料的导电性能；研究确定合适的锰铁比，提高材料的容量和循环性能；研究研磨工艺、烧结工艺、粉碎工艺，使材料纳米化，提高材料的倍率性能                                                                                           | 磷酸锰铁锂 | 1C 倍率循环 2000 次保持率≥80%；0.1C 扣电首次放电容量≥145mAh/g                           | 200      | 王剑锋、陈鹏<br>鹏 | 自主研发 | 小试阶段 | 通过选择多种有机物碳源，电导率大于1×10 <sup>-4</sup> S/cm；选择沉淀法制作的磷酸锰铁原材料，确定锰铁比，提高了材料的克容量和循环性能；通过控制材料的粒度分布， |

| 序号 | 项目名称              | 内容                                                                              | 对应产品 | 目标                                                                                                              | 整体预算（万元） | 主要研发项目成员       | 研发方式 | 实施进度 | 与行业技术水平的比较                                   |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|------|------|----------------------------------------------|
|    |                   |                                                                                 |      |                                                                                                                 |          |                |      |      | 提高了材料的压实密度和能量密度。                             |
| 4  | 基于表面微晶化的动力型锰酸锂    | 采用二氧化锰和四氧化三锰为原料的两种路线，调整产品配方，利用掺杂技术进行阴阳离子的双重替代，稳定产品结构以提高其产品综合性能。发挥其各自优势，应用于对应的领域 | 锰酸锂  | 1、首放克容量比≥110mAh/g；首次充放电效率≥95%；（Li 负极 0.2C3.0-4.2V 测试）<br>2、扣电 1C 循环 60 周周衰减≤0.1mAh/g<br>3、满足两车轮车、电动工具等小动力电池使用要求 | 700      | 蔡碧博、秦宽、贺兆书     | 自主研发 | 中试阶段 | 与行业同类产品相比，保证同样循环的情况下容量较高，性价比比高。              |
| 5  | 基于低温快烧工艺的普适容量型锰酸锂 | 低温快烧工艺的阈值研究，低温快烧工艺添加剂的选择，低温快烧工艺对容量型锰酸锂材料的影响与配方工艺选择                              | 锰酸锂  | 烧结温度低于 820 度，保温时间少于 12 小时。克容量大于 120，首次效率 94%以上                                                                  | 1,000.00 | 贺兆书、马岩华、秦宽、薛佳伟 | 自主研发 | 中试阶段 | 与行业内传统的容量型锰酸锂相比，其烧成工艺产能高，能耗低，锂挥发减少，更节能环保，高效。 |

4、合作研发情况

除自主研发外，公司还与高等院校开展合作及委托研发。报告期内发行人主要合作研发情况如下：

| 序号 | 合作单位   | 研究课题            | 主要内容                                                                                  | 项目起止时间                     | 知识产权归属                               | 保密条款内容                                           |
|----|--------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | 安徽工业大学 | 高性能钠离子电池正极材料的研发 | 研究新型锰酸钠、掺杂磷酸钒钠、普鲁士蓝（白）等多种钠离子电池正极材料；研究材料的粒度大小、晶体结构孔径分布、晶体层间距等对电化学性能的影响；研究材料的物相结构、分布，化学 | 2022 年 4 月<br>-2023 年 10 月 | 甲方为博石高科，乙方为安徽工业大学。甲方享有申请专利的权力，专利转让费由 | 乙方披露给甲方的明确标注或指明是保密资料的相关业务和技术方面的书面、电子文档或其他形式的资料和信 |

| 序号 | 合作单位 | 研究课题      | 主要内容                                                                                                                                                                   | 项目起止时间                     | 知识产权归属                                                                                                                                              | 保密条款内容                                                                                                                                                                                                                                |
|----|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |           | 成分，元素价态和电子结构与电化学性能之间关联性；分析影响材料储能性能的关键因素，找到电化学提升的内在机制；技术目标：研究出结构稳定，形貌均匀的正极材料；建立微纳结构和钠离子传输行为的内在联系。30℃时，比容量大于90mAh/g；1C 倍率下，常温循环 2000 次>80%；常温储存 28 天，容量保持率≥90%，容量恢复率≥95% |                            | 双方协商，乙方应无条件配合甲方申请、转让所有专利；在研制和生产过程中由双方所提供的原来已经研发的技术成果及技术秘密，其技术所有权和使用权仍归属原提供方。研发过程中取得的技术秘密所有权，使用权及其收益均归甲方所有。合作双方完成并与履行本合同有关的阶段性技术成果的知识产权所有权及其收益归甲方所有。 | 息，不论其形式如何，只要涉及到乙方或乙方关联方未曾发表、公开或公众不可随时得到的技术、财务或商业咨询。包括但不限于客户名单及名片，正在接触的潜在客户名单、电话记录名单、价格资料、价格和报价方法信息、财务状况及预测信息、交易信息、研发技术、设计销售额及利润的信息、产品开发技术及开发计划、商业策略、程序、市场策略、营销方法以及涉及甲方客户或关联企业的信息。该“保密资料”可以是符合法律规定条件的商业秘密，也可以是尚未到达法律规定商业秘密构成条件的其他保密资料。 |
| 2  | 滁州学院 | 动力型锰酸锂的开发 | 1、技术目标:探究锰酸锂正极材料自放电的监测和缓解措施；<br>2、技术内容:<br>（1）资料调研、收集与整理；<br>（2）符合项目开发目标的技术方案和措施；<br>（3）在甲方提供的锰酸锂正极材料的基础上进行其自放电现象的探究，对其结构进行解析，解释产生自放电的原因；<br>（4）在查明原因的基础上，提出一种或多种缓解    | 2022 年 3 月<br>-2023 年 12 月 | 甲方为博石高科，乙方为滁州学院。<br>1、甲方享有专利申请与论文发表的权利，乙方享有在专利、论文等成果上署名的权利；<br>2、以本合同产生的研究开发成果申请的政                                                                  | 乙方披露给甲方的明确标注或指明是保密资料的相关业务和技术方面的书面、电子文档或其他形式的资料和信息，不论其形式如何，只要涉及到乙方或乙方关联方未曾发表、公开或公众不可随时得到的技术、财务或商业咨询，包括但不限于客户名                                                                                                                          |

| 序号 | 合作单位 | 研究课题 | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目起止时间 | 知识产权归属                                            | 保密条款内容                                                                                                                                                                    |
|----|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |      | <p>自放电的措施：</p> <p>（5）在上述可行的技术方案上进行中试放大生产，验证工业化生产的可行性，将制备出的材料组装成电池，进行自放电的监测，并根据结果进行调试，直至所采用的措施起到缓解自放电现象为止。</p> <p>3、技术方法和路线：</p> <p>（1）以甲方提供的锰酸锂为正极、锂或石墨为负极制备成扣式电池，将扣电电池经过搁置不同时间测试其容量，观察容量的变化，同时将电池进行拆解，进行 XRD 与 SEM 表征，对锰酸锂静置后的表面形貌和结构进行分析，并在此基础之上提出缓解锰酸锂正极材料自放电的合理措施；</p> <p>（2）对在改进措施基础上的样品进行性能测试，直至起到缓解自放电目的为止；</p> <p>（3）在上述可行的措施上进行中试放大，将所制备的材料做成电池，进行自放电的监测，并根据结果进行调试，直至所采用的措施起到缓解自放电现象为止。</p> |        | 府研发费用补助、科技成果奖励等归甲乙双方共同享有，申报科技项目及其补助、奖励分配采取一事一议模式。 | 单及名片，正在接触的潜在客户名单、电话记录名单、价格资料、价格和报价方法信息、财务状况及预测信息、交易信息、研发技术、设计销售额及利润的信息、产品开发技术及开发计划、商业策略、程序、市场策略、营销方法以及涉及甲方客户或关联企业的信息。该“保密资料”可以是符合法律规定条件的商业秘密，也可以是尚未到达法律规定商业秘密构成条件的其他保密资料。 |

## 5、研发投入情况

单位：万元

| 项目                        | 2022 年度          | 2021 年度         | 2020 年度       |
|---------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 材料费                       | 6,390.57         | 770.40          | 153.56        |
| 职工薪酬                      | 683.73           | 624.26          | 327.31        |
| 折旧与摊销                     | 156.46           | 128.99          | 28.28         |
| 能源动力费                     | 383.66           | 240.20          | 34.31         |
| 股份支付                      | 38.99            | -               | -             |
| 其他费用                      | 89.65            | 47.27           | 22.02         |
| <b>研发费用合计</b>             | <b>7,743.06</b>  | <b>1,811.12</b> | <b>565.48</b> |
| 当期可对外销售的研发试制品计入营业成本或存货的金额 | 7,813.69         | 185.16          |               |
| <b>研发投入合计</b>             | <b>15,556.74</b> | <b>1,996.28</b> | <b>565.48</b> |
| 营业收入                      | 271,428.26       | 75,779.86       | 13,037.38     |
| <b>研发投入占营业收入的比例</b>       | <b>5.73%</b>     | <b>2.63%</b>    | <b>4.34%</b>  |

### （三）核心技术人员与研发人员情况

#### 1、核心技术人员及研发人员数量

报告期各期末，公司核心技术人员、研发人员数量及其占比情况如下：

| 项目          | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|-------------|------------------|------------------|------------------|
| 核心技术人员数量（人） | 6                | 5                | 5                |
| 研发人员数量（人）   | 21               | 19               | 20               |
| 员工总数（人）     | 142              | 96               | 90               |
| 研发人员占员工总数比例 | 14.79%           | 19.79%           | 22.22%           |

注：研发人员数量包含核心技术人员数量

报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年变动情况”之“（四）其他核心人员最近两年变动情况”。

#### 2、核心技术人员的认定依据

公司核心技术人员认定的主要依据如下：（1）具有与公司主营业务相匹配的学历背景、相关行业工作经历和研发经验；（2）作为公司核心技术研发方向的主要参与或负责人，承担相应研发项目的关键工作，对公司的核心技术研发及

研发成果的形成做出重要贡献。

### 3、核心技术人员学历背景构成、取得的重要科研成果、专业资质和获奖情况

| 序号 | 姓名    | 职务       | 学历/学位            | 重要科研成果及对公司的具体贡献                                                                               | 专业资质和获奖情况                                                                                                                                                                             |
|----|-------|----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 马岩华   | 工程院副院长   | 兰州大学材料化学专业学士     | 从事锂电池正极材料研发与产业化工作十余年，曾 2 次参与国家 863 项目课题，多项省市级科研与产业化项目，获授权发明专利 5 项，PCT 专利 1 项，承担多项材料开发项目。      | 工程师，无锡市青科协会员，多次获得市、区级先进工作者等称号；2008 年国家“863 计划”《节能与新能源汽车》（2008AA11A101）重大项目课题组核心人员；2011 年锡山区职工技术创新成果奖；2011 年国家“863 计划”《车用锂离子动力电池产业化》；（2011AA11A231）项目课题组核心人员；2021 年滁州市“113”产业创新团队核心人员。 |
| 2  | 赛喜雅勒图 | 科学院常务副院长 | 安徽理工大学化学工程专业工程硕士 | 从事新能源材料理论与产业化研究十余年，参与多项国家级、省部级科研项目，承担多项锂离子正极材料新产品工艺开发工作。发表核心专业论文 2 篇，获授权发明专利 23 项，PCT 专利 2 项。 | 高级工程师；宁波市高级人才；入选 2019 年宁波市领军和拔尖人才培养工程第三层次。                                                                                                                                            |
| 3  | 王剑锋   | 研究院院长    | 中南大学有色金属冶金专业工学硕士 | 具有二十多年正极材料的研发、生产和管理经验，为中国第一批从事正极材料研发专家，所研发的锰酸锂、钴酸锂产品成功配套三星、LG 等海外企业以及国内知名企业。                  | 2021 年滁州市“113”产业创新团队核心人员。                                                                                                                                                             |
| 4  | 蔡碧博   | 工程院院长    | 中南大学冶金工程专业工程硕士   | 从事锂电池产业工作十余年，贯穿锂电池正极材料的研发、技术、装备、生产等环节，主导公司多项核心技术的研发。                                          | 2021 年滁州市“113”产业创新团队核心人员。                                                                                                                                                             |
| 5  | 陈静波   | 研究院副院长   | 中南大学有机化学专业理学硕士   | 从事锂电池正极材料研发与产业化工作十余年，曾多次参与省市级科研与产业化项目，承担多项锰酸锂材料新产品工艺开发工作。                                     | 2021 年滁州市“113”产业创新团队核心人员。                                                                                                                                                             |
| 6  | 贺兆书   | 工程院副院长   | 平原大学化工工艺         | 从事锂电池正极材料的研发和生产工作二十余年，重点                                                                      | 助理工程师；获“济宁市科学技术奖”                                                                                                                                                                     |



| 序号 | 姓名 | 职务 | 学历/学位 | 重要科研成果及对公司的具体贡献                                                        | 专业资质和获奖情况                       |
|----|----|----|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|    |    |    | 专业大专  | 针对锰系正极材料的开发及规模化生产，率先将铈元素掺杂技术应用于锰酸锂，使锰酸锂综合性能有质的提高；成功开发并量产纯固相法合成高电压镍锰酸锂。 | 2次；<br>2021年滁州市“113”产业创新团队核心人员。 |

#### 4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司高度重视对研发及核心技术人才的激励，通过建立具有市场竞争力的薪酬管理机制、实施定向股权激励等措施，并充分考虑其个人职业规划，确保核心技术人才队伍稳定，激励其不断进行研发创新。

同时，公司通过与核心技术人员签订《保密、知识产权保护和竞业限制协议》、对核心技术申请知识产权保护、加强员工保密意识培训等措施，避免公司核心技术泄密，保护公司合法权益。

#### （四）技术创新机制、技术储备与技术创新安排

##### 1、持续完善研发机构设置，健全内部研发体系

自成立以来，公司根据各研发人员的主要攻关方向、技术特长等持续完善研发机构设置。截至本招股说明书签署日，公司设有研究院、工程院、科学院等研发机构，对公司内部研发体系的形成具有积极作用。各机构具体研发职责如下：科学院主要负责基础研究、新领域前沿技术研究、科研体系建设等；研究院主要负责新产品的开发研究，拟定公司产品路线等；工程院主要负责现有产品性能提升、降本增效的研究、工艺技术培训等。

##### 2、建立完善的人才培养机制和长效激励机制

公司根据行业技术发展变化及自身业务需要等，不断完善人才储备和用人机制，在注重内部研发人才培养的同时，积极通过市场化方式引进高端技术人才，对具有突出创新成果的员工给予物质、职级等方面的奖励，有效激发员工的创新积极性及归属感，满足了公司对技术人才的持续需求，为各项核心技术的突破创新提供人才保障。

### 3、与国内高校搭建优势互补的研发合作平台

公司在重视自身技术创新研发的同时，积极开展产学研合作，与安徽工业大学、滁州学院等多家高校建立长期技术合作关系，加强前瞻性的产品开发研究和产品应用领域探索工作，提高公司的技术实力和竞争优势。

### 4、加强技术储备

公司结合自身技术特点及正极材料行业未来发展趋势等，一方面对现有产品进行节能降本、产品性能提升等方面的研究，另一方面对新型锰基正极材料如尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等进行开发研究，为公司保持持续竞争力提供有力保障。

## 七、发行人环保和安全生产情况

### （一）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

#### 1、主要污染物排放与处理情况

公司生产经营中涉及的主要污染物包括废水、废气、固体废物等。公司产品未被列入生态环境部印发《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）所列示的“高污染、高环境风险产品名录”。公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等有关环境保护的法律、法规和规范性文件的有关规定，报告期内未发生因违反国家及地方环境保护法律法规而被处罚的情形。公司生产过程中产生的主要污染物、主要处理设施或措施具体如下：

| 类别 | 生产装置  | 污染源   | 污染物     | 处理设施/措施                       |
|----|-------|-------|---------|-------------------------------|
| 废气 | 有组织排放 | 锰酸锂装置 | 烧结炉废气   | 颗粒物、氮氧化物、锰及其化合物               |
|    |       |       | 工艺废气    | 颗粒物                           |
|    |       | 实验室   | 实验室废气   | 酸性气体                          |
|    |       | 食堂    | 饮食油烟    | 油烟                            |
|    | 无组织排放 | -     | 无组织排放气体 | 颗粒物、锰及其化合物                    |
| 废水 | 生产    | -     | 实验室废水   | COD、SS、总锰                     |
|    | 生活    | 生活污水  |         | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动 |
|    |       |       |         | 沉淀+PH 调节+化粪池；沉淀池+化粪池          |
|    |       |       |         | 化粪池                           |

| 类别   | 生产装置 | 污染源       | 污染物  | 处理设施/措施                      |
|------|------|-----------|------|------------------------------|
|      |      |           | 植物油  |                              |
| 固体废物 | 固废   | 废包装袋、废栈板  | -    | 交由滁州市琅琊区隆发物资打包站处置            |
|      |      | 废匣钵       | -    | 厂商回收                         |
|      | 生活垃圾 | 生活垃圾      | -    | 环卫清运                         |
| 危险废物 | 实验室  | 化验室废液     | HW49 | 公司按规定收集、存储并交由马鞍山澳新环保科技有限公司处置 |
|      |      | 废试剂瓶      | HW49 |                              |
|      | 车间设备 | 废机油       | HW08 |                              |
|      |      | 废过滤棉、废活性炭 | HW49 |                              |
| 噪声   | 车间设备 | -         | -    | 绿化隔声、设备减震、厂区隔音等              |

公司排污许可相关资质相关内容详见本节之“五、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（三）业务许可或资质”。

## 2、环保投资及环保费用

报告期内，公司环保投资及环保费用情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|--------|--------|--------|
| 环保投资 | 7.67   | 192.02 | 150.72 |
| 环保费用 | 14.04  | 4.04   | 0.64   |
| 合计   | 21.71  | 196.06 | 151.36 |

报告期内，公司污染物排放较少，并具备相对完善的污染物处理设备设施，公司环保设备设施运转正常，生产经营过程中不存在因发生不符合国家和地方环保要求而遭受处罚的情形。

2020年和2021年公司处于生产线建设及车间改造升级阶段，相关环保投资支出较多，主要用于购建窑炉排烟系统、仓顶除尘器等设备设施。截至2021年底，公司环保设施较为完备，故2022年环保投资支出较少；报告期内，公司环保费用呈逐年上升趋势，主要系设备设施在使用中的耗件替换及环保检测等支出增加。报告期内，环保投资、环保费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

## （二）安全生产情况

### 1、安全生产情况

公司成立了安全生产委员会，依据制定的《安全管理制度》，坚持“安全第一、预防为主”的安全生产方针，安全生产管理实行安全生产责任制，公司总经理为安全生产第一责任人，从员工安全生产职责、安全隐患检查整改、员工劳动防护与日常教育培训、安全生产事故事后处理等方面确保企业安全生产，并能够及时采取隐患整改措施以消除事故隐患，从而预防和减少事故的发生。

### 2、安全生产合法合规情况

#### （1）博石高科

根据中新苏滁高新区应急管理局于2023年1月3日出具的书面证明，自2020年1月1日至2023年1月3日，博石高科能够严格遵守国家在安全生产方面的相关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关安全生产相关法律法规及规范性文件的行为而被或将被安全生产部门处罚的情形；公司的经营活动中不存在安全生产事故或者其他损害社会公共利益的违法行为，与安全生产主管部门亦不存在安全生产方面的争议。

#### （2）淮北天茂

根据淮北市安全生产监督管理局经济开发区分局于2023年1月31日出具的书面证明，自2020年1月1日至2023年1月31日，淮北天茂能够严格遵守国家在安全生产方面的相关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反安全生产相关法律、法规及规范性文件的行为而被或将被安全生产部门处罚的情形；淮北天茂的经营活动中不存在生产安全事故或者其他损害社会公共利益的违法行为，与安全生产主管部门亦不存在安全生产方面的争议。

## 八、发行人境外经营情况

报告期内，公司不存在境外经营情况。

## 第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并口径反映。公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告、审计报告全文。

### 一、报告期内财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

| 项目             | 2022 年 12 月 31 日        | 2021 年 12 月 31 日        | 2020 年 12 月 31 日      |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>流动资产：</b>   |                         |                         |                       |
| 货币资金           | 81,842,525.44           | 80,359,815.66           | 174,041,060.31        |
| 交易性金融资产        | -                       | -                       | 2,583,910.10          |
| 应收票据           | 166,958,281.35          | 280,464,766.09          | 38,394,112.95         |
| 应收账款           | 664,204.61              | 9,405,897.54            | 40,920,985.23         |
| 应收款项融资         | 17,710,074.64           | 11,815,277.23           | 1,828,156.09          |
| 预付款项           | 472,941,860.86          | 354,126,407.74          | 95,312,244.93         |
| 其他应收款          | 91,058.99               | 120,687.50              | 128,215.33            |
| 存货             | 665,587,545.94          | 342,931,257.20          | 44,634,291.17         |
| 合同资产           | 121,600.00              | -                       | -                     |
| 其他流动资产         | 27,765,646.89           | 18,876,894.16           | 17,773,417.08         |
| <b>流动资产合计</b>  | <b>1,433,682,798.72</b> | <b>1,098,101,003.12</b> | <b>415,616,393.19</b> |
| <b>非流动资产：</b>  |                         |                         |                       |
| 固定资产           | 209,243,845.20          | 219,789,373.19          | 159,431,137.81        |
| 在建工程           | 3,074,165.80            | 919,814.16              | 9,013,961.33          |
| 无形资产           | 29,037,177.05           | 30,596,273.47           | 32,154,430.67         |
| 长期待摊费用         | 2,545,822.43            | 3,621,004.59            | 4,678,399.18          |
| 递延所得税资产        | 14,842,706.94           | 15,645,266.50           | 4,573,400.04          |
| 其他非流动资产        | 1,335,667.99            | 218,400.00              | 8,184,304.00          |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>260,079,385.41</b>   | <b>270,790,131.91</b>   | <b>218,035,633.03</b> |
| <b>资产总计</b>    | <b>1,693,762,184.13</b> | <b>1,368,891,135.03</b> | <b>633,652,026.22</b> |

| 项目                | 2022 年 12 月 31 日        | 2021 年 12 月 31 日        | 2020 年 12 月 31 日      |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>流动负债：</b>      |                         |                         |                       |
| 短期借款              | 17,778,884.00           | 5,005,555.56            | -                     |
| 应付票据              | 108,800,000.00          | 46,127,755.00           | 171,458,845.69        |
| 应付账款              | 11,967,237.35           | 21,360,389.72           | 18,925,726.93         |
| 合同负债              | 324,075,786.30          | 356,130,696.05          | 11,750,896.96         |
| 应付职工薪酬            | 6,877,178.56            | 3,118,404.40            | 2,147,356.90          |
| 应交税费              | 13,009,061.15           | 1,435,259.85            | 3,686,042.25          |
| 其他应付款             | 434,784.53              | 69,610,772.86           | 36,627.62             |
| 其他流动负债            | 182,364,166.55          | 305,827,541.84          | 36,194,697.80         |
| <b>流动负债合计</b>     | <b>665,307,098.44</b>   | <b>808,616,375.28</b>   | <b>244,200,194.15</b> |
| <b>非流动负债：</b>     |                         |                         |                       |
| 预计负债              | -                       | 7,261,800.00            | -                     |
| 递延收益              | 16,628,831.81           | 19,308,133.81           | 17,695,948.02         |
| 递延所得税负债           | 9,847,454.85            | 11,290,039.11           | 5,790,720.56          |
| <b>非流动负债合计</b>    | <b>26,476,286.66</b>    | <b>37,859,972.92</b>    | <b>23,486,668.58</b>  |
| <b>负债合计</b>       | <b>691,783,385.10</b>   | <b>846,476,348.20</b>   | <b>267,686,862.73</b> |
| <b>所有者权益：</b>     |                         |                         |                       |
| 股本                | 499,243,209.00          | 439,273,873.00          | 358,665,514.00        |
| 资本公积              | 122,722,192.98          | 55,537,841.00           | -                     |
| 盈余公积              | 40,795,587.75           | 7,348,570.79            | 7,498.92              |
| 未分配利润             | 339,217,809.30          | 20,254,502.04           | 7,292,150.57          |
| 归属于母公司所有者权益合计     | 1,001,978,799.03        | 522,414,786.83          | 365,965,163.49        |
| <b>所有者权益合计</b>    | <b>1,001,978,799.03</b> | <b>522,414,786.83</b>   | <b>365,965,163.49</b> |
| <b>负债和所有者权益总计</b> | <b>1,693,762,184.13</b> | <b>1,368,891,135.03</b> | <b>633,652,026.22</b> |

## （二）合并利润表

单位：元

| 项目             | 2022 年度                 | 2021 年度               | 2020 年度               |
|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、营业总收入</b> | <b>2,714,282,587.88</b> | <b>757,798,634.16</b> | <b>130,373,803.22</b> |
| 其中：营业收入        | 2,714,282,587.88        | 757,798,634.16        | 130,373,803.22        |
| <b>二、营业总成本</b> | <b>2,269,036,224.42</b> | <b>739,485,835.69</b> | <b>123,349,127.64</b> |
| 其中：营业成本        | 2,119,239,562.14        | 704,673,477.12        | 109,610,115.98        |
| 税金及附加          | 7,970,866.49            | 3,526,635.87          | 1,980,881.46          |

| 项目                          | 2022 年度               | 2021 年度              | 2020 年度             |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 销售费用                        | 2,960,680.92          | 2,380,063.19         | 521,543.56          |
| 管理费用                        | 60,801,087.15         | 8,957,530.77         | 5,432,389.01        |
| 研发费用                        | 77,430,580.29         | 18,111,174.94        | 5,654,821.00        |
| 财务费用                        | 633,447.43            | 1,836,953.80         | 149,376.63          |
| 其中：利息费用                     | 1,068,325.15          | 3,325,836.11         | -                   |
| 利息收入                        | 681,211.24            | 1,571,071.93         | 8,581.46            |
| 加：其他收益                      | 8,017,338.55          | 4,980,438.75         | 1,447,204.04        |
| 投资收益（损失以“-”号填列）             | 1,029,757.50          | -252,514.17          | 381,550.12          |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列）         | -                     | -                    | 13,910.10           |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列）           | 465,498.49            | 1,653,532.39         | -141,211.05         |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列）           | -42,902,717.21        | -2,553,777.24        | -                   |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列）           | -158,931.11           | -                    | -442,960.20         |
| <b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>    | <b>411,697,309.68</b> | <b>22,140,478.20</b> | <b>8,283,168.59</b> |
| 加：营业外收入                     | 10,154.10             | 29,517.44            | 271,916.23          |
| 减：营业外支出                     | 586,309.33            | 7,439,120.21         | 22,888.26           |
| <b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>  | <b>411,121,154.45</b> | <b>14,730,875.43</b> | <b>8,532,196.56</b> |
| 减：所得税费用                     | 58,710,830.23         | -5,572,547.91        | 1,307,536.28        |
| <b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>    | <b>352,410,324.22</b> | <b>20,303,423.34</b> | <b>7,224,660.28</b> |
| （一）按经营持续性分类                 |                       |                      |                     |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）       | 352,410,324.22        | 20,303,423.34        | 7,224,660.28        |
| 2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）       |                       |                      |                     |
| （二）按所有权归属分类                 |                       |                      |                     |
| 1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列） | 352,410,324.22        | 20,303,423.34        | 7,224,660.28        |
| 2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）        |                       |                      |                     |
| <b>六、其他综合收益的税后净额</b>        |                       |                      |                     |
| <b>七、综合收益总额</b>             | <b>352,410,324.22</b> | <b>20,303,423.34</b> | <b>7,224,660.28</b> |
| （一）归属于母公司所有者的综合收益总额         | 352,410,324.22        | 20,303,423.34        | 7,224,660.28        |
| （二）归属于少数股东的综合收益总额           |                       |                      |                     |
| <b>八、每股收益</b>               |                       |                      |                     |

| 项目           | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|--------------|---------|---------|---------|
| （一）基本每股收益（元） | 0.72    | 0.05    | 0.02    |
| （二）稀释每股收益（元） | 0.72    | 0.05    | 0.02    |

**（三）合并现金流量表**

单位：元

| 项目                        | 2022 年度                 | 2021 年度                | 2020 年度                |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>一、经营活动产生的现金流量</b>      |                         |                        |                        |
| 销售商品、提供劳务收到的现金            | 1,835,155,896.55        | 541,190,532.77         | 96,197,290.49          |
| 收到的税费返还                   | 44,193,219.59           | 15,017,988.82          | -                      |
| 收到其他与经营活动有关的现金            | 28,040,149.29           | 8,193,213.91           | 19,161,846.68          |
| <b>经营活动现金流入小计</b>         | <b>1,907,389,265.43</b> | <b>564,401,735.50</b>  | <b>115,359,137.17</b>  |
| 购买商品、接受劳务支付的现金            | 1,734,318,109.15        | 776,687,304.53         | 79,723,835.19          |
| 支付给职工以及为职工支付的现金           | 17,444,193.72           | 15,501,530.55          | 7,177,538.67           |
| 支付的各项税费                   | 132,432,521.95          | 10,564,454.68          | 3,013,827.01           |
| 支付其他与经营活动有关的现金            | 45,615,186.18           | 38,093,582.05          | 10,608,927.35          |
| <b>经营活动现金流出小计</b>         | <b>1,929,810,011.00</b> | <b>840,846,871.81</b>  | <b>100,524,128.22</b>  |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-22,420,745.57</b>   | <b>-276,445,136.31</b> | <b>14,835,008.95</b>   |
| <b>二、投资活动产生的现金流量</b>      |                         |                        |                        |
| 收回投资收到的现金                 | 1,137,850,000.00        | 359,250,000.00         | 583,910,000.00         |
| 取得投资收益收到的现金               | 1,629,850.01            | 477,876.30             | 2,561,230.62           |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 600,000.00              | -                      | 100,000.00             |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>1,140,079,850.01</b> | <b>359,727,876.30</b>  | <b>586,571,230.62</b>  |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 7,279,277.95            | 24,129,971.74          | 179,106,264.81         |
| 投资支付的现金                   | 1,137,850,000.00        | 356,680,000.00         | 538,480,000.00         |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额       | -                       | -                      | 16,112,717.07          |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>1,145,129,277.95</b> | <b>380,809,971.74</b>  | <b>733,698,981.88</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-5,049,427.94</b>    | <b>-21,082,095.44</b>  | <b>-147,127,751.26</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量</b>      |                         |                        |                        |
| 吸收投资收到的现金                 | 83,853,800.00           | 136,146,200.00         | 265,924,135.00         |
| 取得借款收到的现金                 | 17,778,884.00           | 5,000,000.00           | -                      |
| 收到其他与筹资活动有关的现金            | -                       | 181,463,240.00         | -                      |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>         | <b>101,632,684.00</b>   | <b>322,609,440.00</b>  | <b>265,924,135.00</b>  |



| 项目                    | 2022 年度              | 2021 年度               | 2020 年度               |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 偿还债务支付的现金             | 5,000,000.00         | -                     | -                     |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金     | 4,307,214.04         | 86,947.22             | -                     |
| 支付其他与筹资活动有关的现金        | 50,000,000.00        | -                     | 131,463,240.00        |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>     | <b>59,307,214.04</b> | <b>86,947.22</b>      | <b>131,463,240.00</b> |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>  | <b>42,325,469.96</b> | <b>322,522,492.78</b> | <b>134,460,895.00</b> |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响    | 29.94                | -                     |                       |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b> | <b>14,855,326.39</b> | <b>24,995,261.03</b>  | <b>2,168,152.69</b>   |
| 加：期初现金及现金等价物余额        | 27,577,475.65        | 2,582,214.62          | 414,061.93            |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b> | <b>42,432,802.04</b> | <b>27,577,475.65</b>  | <b>2,582,214.62</b>   |

## 二、审计意见

### （一）注册会计师审计意见

容诚会计师事务所对公司报告期内财务报表进行审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023]230Z0141 号）。容诚会计师事务所认为，“后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了博石高科 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

### （二）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对 2022 年度、2021 年度、2020 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。发行人会计师在审计中识别出的关键事项如下：

#### 1、收入确认

##### （1）事项描述

博石高科主要从事锰酸锂的生产和销售，2022 年度、2021 年度、2020 年度营业收入分别为 271,428.26 万元、75,779.86 万元、13,037.38 万元。由于收入是博石高科的关键业绩指标之一，从而存在博石高科管理层（以下简称“管理层”）

为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，且为合并利润表重要组成项目，因此我们将收入确认识别为关键审计事项。

## （2）审计应对

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价相关控制设计的合理性；并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；

②抽样检查与产品销售收入相关的销售合同、销售发票、运输单据、客户签收单等资料，评估收入确认的真实性；

③对主要客户的销售发生额进行函证，评估收入确认的真实性、完整性等；

④查询主要客户的工商资料，并对主要客户实施访谈，确认主要客户与博石高科是否存在关联关系，核查主要客户的背景信息及双方的交易信息；

⑤对营业收入和毛利率的构成及波动实施实质性分析程序；

⑥实施营业收入截止测试，对资产负债表日前后确认的销售收入，抽样检查销售合同、运输单据、客户签收单等资料，评估收入确认的完整性及是否存在跨期。

## 2、存货可变现净值

### （1）事项描述

2022年12月31日、2021年12月31日、2020年12月31日博石高科存货账面余额分别为70,848.39万元、34,548.50万元、4,463.43万元，存货跌价准备金额分别为4,289.63万元、255.38万元、0万元。博石高科存货可变现净值采用成本与可变现净值孰低计量。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，因此我们将存货可变现净值作为关键审计事项。

## （2）审计应对

①了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价上述控制设计的合理性；并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；

②复核管理层各期末对存货可变现净值的预测和实际经营结果的差异，评价

管理层预测的准确性；

③获取存货可变现净值计算表，评价管理层确定存货可变现净值的预计售价、相关税费等参数的合理性，并对存货的可变现净值计算过程进行复核；

④对存货实施现场监盘程序，关注期末存货现状，确认存货跌价准备计提的充分性和准确性；

⑤获取博石高科存货的期末库龄清单，结合产品的特点，对库龄较长的存货产生原因进行了解，确认滞销或呆滞的产品销售及使用的可能性，以评估存货跌价准备计提是否充分；

⑥检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

### **（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准**

公司在判断与财务会计信息相关的重要事项标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、总负债、净资产、收入等直接相关项目金额情况或报告期同比变动情况。具体来看，2020 年度和 2021 年度公司按照当年营业收入的 1%确定财务报表的重要性水平，2022 年度公司按照当年税前利润的 5%确定财务报表的重要性水平。

## **三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况**

### **（一）财务报表的编制基础**

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

### **（二）持续经营能力评价**

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

### （三）合并财务报表范围及变化情况

#### 1、合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

#### 2、合并财务报表的范围

报告期内，公司合并报表范围内的公司共 1 家，具体情况如下：

| 序号 | 公司简称 | 持股比例（%） |    | 取得方式       | 合并期间       |            |            |
|----|------|---------|----|------------|------------|------------|------------|
|    |      | 直接      | 间接 |            | 2022/12/31 | 2021/12/31 | 2020/12/31 |
| 1  | 淮北天茂 | 100.00  |    | 非同一控制下企业合并 | 是          | 是          | 是          |

#### 3、合并财务报表范围变化情况

2020 年 6 月，公司非同一控制下收购淮北天茂 100%股权，其自 2020 年 7 月开始纳入合并范围。

### 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

#### （一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

##### 1、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法如下：

在合并日，公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步

股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

## 2、非同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并：

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量

设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

## （二）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

### 1、金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

### 2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

### 3、金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

#### （1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

#### （2）贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

#### （3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

#### 4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

#### 5、金融工具减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

##### （1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。



未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

#### ① 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

##### A. 应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

**B.应收账款确定组合的依据如下：**

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

应收账款组合 1 非关联方组合

应收账款组合 2 合并财务报表范围内的关联方组合

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

**C.其他应收款确定组合的依据如下：**

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收其他款项

其他应收款组合 4 应收合并财务报表范围内的关联方款项

对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

**D.应收款项融资确定组合的依据如下：**

应收款项融资组合 1 应收票据

应收款项融资组合 2 应收账款

对于划分为组合的应收款项融资，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

**E.合同资产确定组合的依据如下：**

### 合同资产组合 1 未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

长期应收款组合 1 应收租赁款

长期应收款组合 2 应收其他款项

对于划分为组合 1 的长期应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合 2 的长期应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

### ② 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

#### （2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

#### （3）信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

②预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

④作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

⑤预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑥借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

⑦债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑧合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

#### （4）已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用

减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

#### （5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

#### （6）核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

### 6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

- ① 将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；
- ② 将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

#### （1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转

移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

## （2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

### （3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

## 7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法如下：

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公

允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

### **（三）存货**

#### **1、存货的分类**

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、委托加工物资、低值易耗品、周转材料等。

#### **2、发出存货的计价方法**

公司存货发出时采用加权平均法计价。

#### **3、存货的盘存制度**

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

#### **4、存货跌价准备的计提方法**

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成



品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

## 5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

### （四）合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

3、该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

## （五）长期股权投资

公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

### 1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，

但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

## 2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

②同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

③非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支

出；

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

④通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

### 3、后续计量及损益确认方法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

#### （1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

#### （2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有

者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，应按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为该按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在该按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

#### **（六）减值测试方法及减值准备计提方法**

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉、使用权资产等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现

现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## **（七）固定资产**

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

### **1、确认条件**

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

### **2、各类固定资产的折旧方法**

公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固

定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

| 类别     | 折旧方法  | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%）   |
|--------|-------|---------|--------|-----------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20-30 年 | 4      | 4.80-3.20 |
| 机器设备   | 年限平均法 | 5-10 年  | 4      | 19.20-9.6 |
| 运输设备   | 年限平均法 | 5 年     | 4      | 19.20     |
| 电子及其他  | 年限平均法 | 3-5 年   | 4      | 32-19.2   |

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

## （八）收入

### 1、一般原则

收入是公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，公司不考虑

其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品。

## 2、具体方法

公司收入确认的具体方法如下：

### 销售商品收入

公司与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在某一时点



履行履约义务。

收入确认具体方法：公司在将产品交付给客户并取得客户签收凭证时确认收入。

### 3、同行业可比公司收入确认政策

同行业可比公司的收入确认政策列表如下：

| 公司名称 | 收入确认的具体政策                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中天新能 | 本公司与客户之间的销售商品合同包含转让锰酸锂等产品的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。                               |
| 晶石能源 | 签订销售合同（订单）、商品已送达客户指定的交货地点、取得有客户签字或盖章确认的送货单时确认销售收入。                                                                                                                           |
| 湘潭电化 | 公司电池材料销售业务属于在某一时点履行的履约义务，内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认；外销收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。                                  |
| 智锂科技 | 对于常规客户或未约定验收期限客户，公司根据与客户签订的销售合同或订单约定的交货期将货物运至购买方指定交货地点，移交给客户并经客户签收确认收入。对于约定有验收期限客户，公司根据与其签订的销售合同或订单约定的交货期将货物运至购买方指定交货地点，在客户签收并出具验收报告或验收期满后风险收益均已转移，公司根据合同、送货单和验收报告确认收入、结转成本。 |

注：同行业可比公司收入确认政策来源于其公开披露的公开转让说明书、定期报告等

发行人收入确认政策与同行业可比公司收入确认政策无较大差异。

## （九）成本核算方法

### 1、成本核算、归集和分配方式

公司的产品成本包括直接材料、直接人工、制造费用和运输装卸费，成本核算流程、归集和分配方法如下：

| 核算项目 | 核算内容               | 核算流程                                                      | 归集和分配方法                                          |
|------|--------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 直接材料 | 生产过程中直接耗用的原材料及辅助材料 | 1、材料购入计价：包括购买价款等可归属于存货采购成本的费用；<br>2、材料发出计价：采用月末一次加权平均法计算。 | 产成品领用材料成本根据物料清单分配至各产成品成本；在产品领用材料根据月末在产品盘点数量进行分配。 |
| 直接人工 | 直接从事产品生产的生产工人的薪酬   | 根据工资表将直接人工计入生产成本                                          | 月末全额分配至产成品成本                                     |
| 制造费用 | 在生产过程中发生           | 与生产相关部门发生的费                                               |                                                  |

| 核算项目  | 核算内容                           | 核算流程                            | 归集和分配方法               |
|-------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|       | 的不能归入直接材料、直接人工的其他成本支出          | 用计入制造费用，月末转入生产成本进行分摊            |                       |
| 运输装卸费 | 将产品控制权转移前发生的运输费用作为合同履约成本计入营业成本 | 公司根据合同约定将产品运送给客户指定地点所发生的费用，计入成本 | 根据运输费实际发生金额直接计入当期营业成本 |

## 2、成本结转方式

公司采用月末一次加权平均法计算各型号产品出库单位成本，本月发出产品成本即为本月发出产品数量乘以出库单位成本。

### （十）政府补助

#### 1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）公司能够满足政府补助所附条件；
- （2）公司能够收到政府补助。

#### 2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

#### 3、政府补助的会计处理

##### （1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

##### （2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与

收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

### （3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给公司，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

### （4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

## （十一）租赁

### 1、租赁的识别

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

### 2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别各项单独租

赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

### 3、公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

#### （1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③承租人发生的初始直接费用；

④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

## （2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

- ①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- ②取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- ③购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；
- ④行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；
- ⑤根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

## 4、公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

### （1）经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

## （2）融资租赁

在租赁开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

## 5、租赁变更的会计处理

### （1）租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

### （2）租赁变更未作为一项单独租赁

#### ①公司作为承租人

在租赁变更生效日，公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

A.租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

B.其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

#### ②公司作为出租人

经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

## **6、售后租回**

公司按照本节的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

### **（1）公司作为卖方（承租人）**

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

### **（2）公司作为买方（出租人）**

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

## **（十二）重大会计政策、会计估计的变化情况**

### **1、重要会计政策变更**

（1）2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节“四、报告期内采用的主要会计

政策和会计估计”之“（八）收入”。执行新收入准则对公司报告期财务报表无影响。

（2）2019年12月10日，财政部发布了《企业会计准则解释第13号》。公司于2020年1月1日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

（3）2018年12月7日，财政部发布了《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司于2021年1月1日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十一）租赁”。对于首次执行日前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

#### 公司作为承租人

公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2021年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

（1）对于首次执行日前的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

（2）对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

（3）在首次执行日，公司对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理，详见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）减值测试方法及减值准备计提方法”。

公司在首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

①将于首次执行日后12个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

②计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；



③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥首次执行日之前发生租赁变更的，公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

#### 公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

#### 售后租回交易

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（八）收入”作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，公司作为卖方（承租人）按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

（4）2021 年 1 月 26 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1 号）（以下简称“解释 14 号”），自公布之日起施行，公司自 2021 年 1 月 26 日起执行该解释，执行解释 14 号对公司财务报表无影响。

（5）2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（以下简称“解释 15 号”），其中“关于资金集中管理相关列

报”内容自公布之日起施行，“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。执行解释15号的相关规定对公司报告期内财务报表无重大影响。

（6）2022年11月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号）（以下简称“解释16号”），“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。执行解释16号的相关规定对公司报告期内财务报表无重大影响。

## 2、重要会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计无变更。

## 3、前期会计差错更正

报告期内，公司无前期的会计差错更正事项。

## 五、经发行人会计师核验的非经常性损益明细表

容诚会计师事务所审核了公司报告期内的非经常性损益明细表，出具了《关于安徽博石高科新材料股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z0244号），发表意见如下：“我们认为，上述非经常性损益明细表在所有重大方面按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》的规定编制，公允反映了博石高科2022年度、2021年度和2020年度的非经常性损益情况。”

公司报告期内的非经常性损益如下：

单位：万元

| 项目                                                   | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 非流动资产处置损益                                            | -15.89  | -       | -44.30  |
| 计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）        | 799.86  | 497.07  | 144.72  |
| 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益 | -       | -       | 26.18   |

| 项目                                                                                                                                    | 2022 年度   | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益 | 162.99    | 46.40   | 257.51  |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出                                                                                                                    | -55.74    | -739.99 | -1.28   |
| 因股份支付确认的费用                                                                                                                            | -4,115.76 | -       | -       |
| 非经常性损益总额                                                                                                                              | -3,224.55 | -196.52 | 382.84  |
| 减：非经常性损益的所得税影响数                                                                                                                       | 139.04    | -62.49  | 88.82   |
| 非经常性损益净额                                                                                                                              | -3,363.59 | -134.03 | 294.02  |
| 减：归属于少数股东的非经常性损益影响数                                                                                                                   | -         | -       | -       |
| 归属于公司普通股股东的非经常性损益                                                                                                                     | -3,363.59 | -134.03 | 294.02  |

公司非经常性损益主要为股份支付确认的费用、收到的各项政府补助、违约金赔偿款（计入除上述各项之外的其他营业外收入和支出）及理财收益等。其中，2022 年度非经常性损益总额绝对额较 2021 年度增加 3,028.03 万元，主要系股份支付确认的费用。

非经常性损益与净利润的对比情况如下：

单位：万元

| 项目                | 2022 年度   | 2021 年度  | 2020 年度 |
|-------------------|-----------|----------|---------|
| 归属于公司普通股股东的非经常性损益 | -3,363.59 | -134.03  | 294.02  |
| 归属于公司普通股股东的净利润    | 35,241.03 | 2,030.34 | 722.47  |
| 占比                | -9.54%    | -6.60%   | 40.70%  |

2021 年和 2022 年，非经常性损益对公司的净利润影响较小，盈利能力对非经常性损益不存在重大依赖；2020 年，因公司下半年建成投产，产能爬坡中，故总体销售规模较小，盈利水平较低，故非经常性损益占比较高。

## 六、公司适用的税率及享受的主要财政税收优惠政策

### （一）公司主要税种和税率

| 税种    | 计税依据   | 税率      |
|-------|--------|---------|
| 增值税   | 应税销售额  | 13%     |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 25%、15% |

| 税种      | 计税依据  | 税率 |
|---------|-------|----|
| 城市维护建设税 | 应缴流转税 | 7% |
| 教育费附加   | 应缴流转税 | 3% |
| 地方教育费附加 | 应缴流转税 | 2% |

报告期内，各主体企业所得税税率情况如下：

| 纳税主体名称 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|--------|---------|---------|---------|
| 公司     | 15.00%  | 15.00%  | 25.00%  |
| 淮北天茂   | 25.00%  | 25.00%  | 25.00%  |

## （二）重要的税收优惠及依据

公司于 2021 年 9 月 18 日取得由安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202134001937，有效期 3 年。公司自 2021 年 1 月 1 日开始连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，对国家高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税。

## 七、分部信息

公司主要从事锰基正极材料的研发、生产与销售业务。公司将此业务视为作为一个整体实施管理、评估经营成果。因此，公司无需披露分部信息。本公司按产品等分类的营业收入及营业成本详见本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

## 八、发行人主要财务指标

### （一）主要财务指标

| 财务指标       | 2022 年度/2022 年 12 月 31 日 | 2021 年度/2021 年 12 月 31 日 | 2020 年度/2020 年 12 月 31 日 |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 流动比率（倍）    | 2.15                     | 1.36                     | 1.70                     |
| 速动比率（倍）    | 1.15                     | 0.93                     | 1.52                     |
| 资产负债率（母公司） | 40.00%                   | 55.51%                   | 31.49%                   |
| 资产负债率（合并）  | 40.84%                   | 61.84%                   | 42.25%                   |
| 利息保障倍数（倍）  | 385.83                   | 5.43                     | -                        |
| 应收账款周转率（次） | 512.12                   | 28.60                    | 4.60                     |
| 存货周转率（次）   | 4.02                     | 3.61                     | 4.91                     |

| 财务指标                       | 2022 年度/2022 年 12 月 31 日 | 2021 年度/2021 年 12 月 31 日 | 2020 年度/2020 年 12 月 31 日 |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 息税折旧摊销前利润（万元）              | 42,971.09                | 3,250.26                 | 1,302.27                 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元）          | 35,241.03                | 2,030.34                 | 722.47                   |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 38,604.62                | 2,164.37                 | 428.44                   |
| 研发投入占营业收入的比例               | 5.73%                    | 2.63%                    | 4.34%                    |
| 每股经营活动现金流量净额（元）            | -0.04                    | -0.63                    | 0.04                     |
| 每股净现金流量（元）                 | 0.03                     | 0.06                     | 0.01                     |
| 每股净资产（元）                   | 2.01                     | 1.19                     | 1.02                     |

注：上述财务指标计算如果未特别指出，均为合并财务报表口径，其计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产÷流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债
- （3）资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%
- （4）利息保障倍数=（利润总额+费用化利息支出）÷（费用化利息支出+资本化利息支出）
- （5）应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额
- （6）存货周转率=营业成本÷平均存货余额
- （7）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费用+摊销费用
- （8）研发投入占营业收入比例=研发投入÷营业收入×100%
- （9）每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额÷期末普通股股份总数
- （10）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数
- （11）每股净资产=归属于母公司所有者权益÷期末股本

## （二）加权平均净资产收益率及每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》，报告期内公司加权平均净资产收益率、基本每股收益、稀释每股收益具体如下：

| 会计期间    | 报告期利润                    | 加权平均净资产收益率（%） | 每股收益（元） |      |
|---------|--------------------------|---------------|---------|------|
|         |                          |               | 基本      | 稀释   |
| 2022 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润           | 46.80         | 0.72    | 0.72 |
|         | 扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润 | 51.26         | 0.79    | 0.79 |
| 2021 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润           | 4.70          | 0.05    | 0.05 |
|         | 扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润 | 5.01          | 0.05    | 0.05 |
| 2020 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润           | 3.14          | 0.02    | 0.02 |
|         | 扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润 | 1.86          | 0.01    | 0.01 |

注：（1）加权平均净资产收益率=  $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润孰低；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报

告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

（2）基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润孰低；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（3）稀释每股收益= $P_1 \div S$

$P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

## 九、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标

### （一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响收入的主要因素

##### （1）所处行业市场发展情况

公司主要从事锰基正极材料研发、生产和销售业务，所属细分行业为锂电池材料，市场需求主要受国家新能源产业政策、终端应用领域需求等因素影响。随着国家对绿色循环经济发展的重视及新能源产业的大力扶持，包括新能源汽车在内的新能源产业迅速发展，增加了对锂电池正极材料的市场需求。根据高工锂电公开数据，2021 年、2022 年中国锂电池正极材料总出货量分别为 113 万吨、190 万吨，同比增长 121.57%和 68.14%，呈现逐年增加趋势。发行人所处行业市场发展情况，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。

##### （2）公司的市场竞争力

公司成立以来即专注于锰基正极材料的研发、生产和销售，主要产品包括容

量型锰酸锂、动力型锰酸锂、倍率型锰酸锂。此外，公司不断加强其他锰基正极材料的研发，在尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等领域形成了良好的技术储备，以提升公司在锰基正极材料领域的市场竞争力。根据 EVtank 和鑫椏资讯等公开数据，公司 2020 年在国内锰酸锂产量排名第一，2021 年、2022 年在国内锰酸锂出货量排名第一。公司在产品质量、技术研发等方面具有较强的市场竞争力，得到了包括浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等在内的知名锂电池制造商的认可。公司行业地位以及竞争优势等情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。

## 2、影响成本的主要因素

影响公司成本的主要因素是原材料价格的变动。公司产品的主要原材料包括碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等。报告期内，直接材料占主营业务成本的比重分别为 88.12%、92.49%和 96.15%，其价格波动是影响公司成本的主要因素；若未来原材料价格大幅波动，公司的成本将受到影响。

## 3、影响费用的主要因素

报告期内，公司费用由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成，费用总额占营业收入的比重分别 9.02%、4.13%和 5.23%。其中，管理费用、研发费用的比重较高。如果公司未来对于管理费用、研发费用等控制不力，将会对公司的盈利水平造成不利影响。

## 4、影响利润的主要因素

除了上述影响收入、成本、费用等的主要因素外，税收优惠政策、政府补助等也会影响公司的利润。

## （二）对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

### 1、主营业务收入

公司主营业务收入增长率一定程度上反映出公司业务的增长性。报告期内，发行人主营业务收入分别为 13,013.98 万元、72,893.58 万元和 160,109.70 万元，

复合增长率为 250.75%，保持较快增长，营业收入具体分析详见本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

## 2、毛利率

主营业务毛利率是公司市场竞争力、成本控制能力及获利能力的综合体现，主营业务毛利率的高低直接影响公司盈利的高低。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 15.78%、6.23%和 16.35%，2021 年度，子公司淮北天茂在 2020 年 11 月与赣州诺威、赣州誉成等客户签订了锁量锁价协议，因公司碳酸锂采购价格大幅上涨，公司在执行上述订单过程中出现了合同亏损，致使公司容量型锰酸锂毛利率出现了下滑。2020 年和 2022 年，公司主营业务毛利率保持较高水平，说明公司产品具有较强的竞争力，并且公司具有较强的成本管控能力。公司业务发展状况和盈利能力较好，影响公司盈利能力的主要财务指标具体分析详见本节之“十、经营成果分析”。

## 3、公司资产规模

公司资产规模一定程度反映公司整体的发展趋势，是成长性、抗风险能力等综合实力的体现。报告期各期末，公司资产总额分别为 63,365.20 万元、136,889.11 万元和 169,376.22 万元，总体呈增长趋势。报告期各期末，公司净资产分别为 36,596.52 万元、52,241.48 万元和 100,197.88 万元。公司成长性较好，抗风险能力较强。

## 4、非财务指标

### （1）竞争优势

公司竞争优势具体分析详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（九）发行人的竞争优势与劣势”。

### （2）行业政策

公司行业政策支持具体分析详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及影响”。



## 十、经营成果分析

公司在对经营成果、资产质量、偿债能力等分析时，主要以产品收入或客户结构等的相似性为标准，同时考虑相关数据的公开获取难度，因此选取中天新能、晶石能源、湘潭电化、智锂科技作为可比公司，具体情况如下：

| 可比公司名称          | 可比原因                                                                                                        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中天新能（870309.NQ） | 公司成立于 2008 年，主要从事锂电池正极材料锰酸锂的生产与销售，主要客户为锂电池及相关产品的生产厂商，包括浙江天能能源科技有限公司、山东绿动锂电池有限公司、新乡市超越新能源有限公司等，与公司主营业务收入基本类似 |
| 晶石能源（872440.NQ） | 主营业务为锂电池正极材料的研发、生产与销售，2022 年度实现锰酸锂销售收入 9,237.38 万元，占其主营业务收入的比例为 58.81%，与公司锰酸锂业务具有一定相似性                      |
| 湘潭电化（002125.SZ） | 主营业务为电池材料业务和污水处理业务，其控股子公司广西立劲新材料有限公司主要从事锰酸锂正极材料的生产、销售，2022 年度广西立劲新材料有限公司实现销售收入 45,656.93 万元，与公司锰酸锂业务具有一定相似性 |
| 智锂科技（873906.NQ） | 智锂科技是一家专注于锂电池正极材料研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括磷酸铁锂、锰酸锂等。2022 年度实现锰酸锂销售收入 14,615.94 万元，与公司锰酸锂业务具有一定相似性              |

注：信息来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等

报告期内，公司经营业绩情况如下：

单位：万元

| 项目                     | 2022 年度    | 2021 年度   | 2020 年度   |
|------------------------|------------|-----------|-----------|
| 营业收入                   | 271,428.26 | 75,779.86 | 13,037.38 |
| 营业成本                   | 211,923.96 | 70,467.35 | 10,961.01 |
| 营业利润                   | 41,169.73  | 2,214.05  | 828.32    |
| 利润总额                   | 41,112.12  | 1,473.09  | 853.22    |
| 归属于母公司所有者的净利润          | 35,241.03  | 2,030.34  | 722.47    |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 | 38,604.62  | 2,164.37  | 428.44    |

报告期内，基于公司产能规模的扩张、锰酸锂产品销售单价不断上涨，以及公司对原材料成本的合理控制等因素，公司主营业务收入和归属于母公司所有者的净利润持续增长。

### （一）营业收入构成及变动分析

#### 1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度           |               | 2021 年度          |               | 2020 年度          |               |
|--------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|        | 金额                | 占比            | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            |
| 主营业务收入 | 160,109.70        | 58.99         | 72,893.58        | 96.19         | 13,013.98        | 99.82         |
| 其他业务收入 | 111,318.55        | 41.01         | 2,886.29         | 3.81          | 23.40            | 0.18          |
| 合计     | <b>271,428.26</b> | <b>100.00</b> | <b>75,779.86</b> | <b>100.00</b> | <b>13,037.38</b> | <b>100.00</b> |

受国家新能源政策带动等多重因素影响，国内锂电池产业快速发展，报告期内，公司营业收入持续大幅增长，其中，公司主营业务收入主要系锰酸锂业务销售收入，公司其他业务收入主要系碳酸锂等原材料贸易销售收入等。

2020 年和 2021 年，公司主营业务收入占营业收入的比例均超过 95%，占比较高，系公司营业收入主要来源。2022 年，公司其他业务收入占比较 2021 年增加 37.20 个百分点，主要系：2021 年下半年以及 2022 年，受益于国内新能源行业景气度持续提升等因素推动，公司生产所需碳酸锂价格持续上涨且市场整体供货偏紧。为此，公司依据自身的产能投产规划、在手订单以及市场预测等，为有效保证市场拓展和满足客户需求，分别与司祈曼、山东瑞福、南氏锂电、金辉锂业等签订碳酸锂采购合同。为保证上述合同的正常履行，同时依据自身经营策略，公司适度开展碳酸锂贸易业务，具体分析详见本节之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“6、其他业务收入分析”。

## 2、主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入分产品的构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度           |               | 2021 年度          |               | 2020 年度          |               |
|--------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|        | 金额                | 占比            | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            |
| 容量型锰酸锂 | 96,601.73         | 60.33         | 41,756.30        | 57.28         | 3,677.37         | 28.26         |
| 动力型锰酸锂 | 55,567.05         | 34.71         | 30,876.97        | 42.36         | 9,215.24         | 70.81         |
| 倍率型锰酸锂 | 7,940.92          | 4.96          | 260.31           | 0.36          | 121.37           | 0.93          |
| 合计     | <b>160,109.70</b> | <b>100.00</b> | <b>72,893.58</b> | <b>100.00</b> | <b>13,013.98</b> | <b>100.00</b> |

从产品结构来看，容量型锰酸锂、动力型锰酸锂是构成公司主营业务收入的主要产品，报告期内，两者的销售收入合计占主营业务收入总额的 90%以上。

容量型锰酸锂主要应用于 3C 数码电池、移动电源电池等小动力类锂电池等

领域；动力型锰酸锂主要应用于新能源汽车电池、电动两轮车电池等动力型锂电池等领域；倍率型锰酸锂系公司新研发的产品，主要应用于电动工具、无人机、航模等领域。倍率型锰酸锂尚处于市场开拓期，该等产品报告期内仅贡献少部分收入。

### 3、主营业务收入变动分析

#### （1）容量型锰酸锂

报告期内，容量型锰酸锂收入变动情况如下：

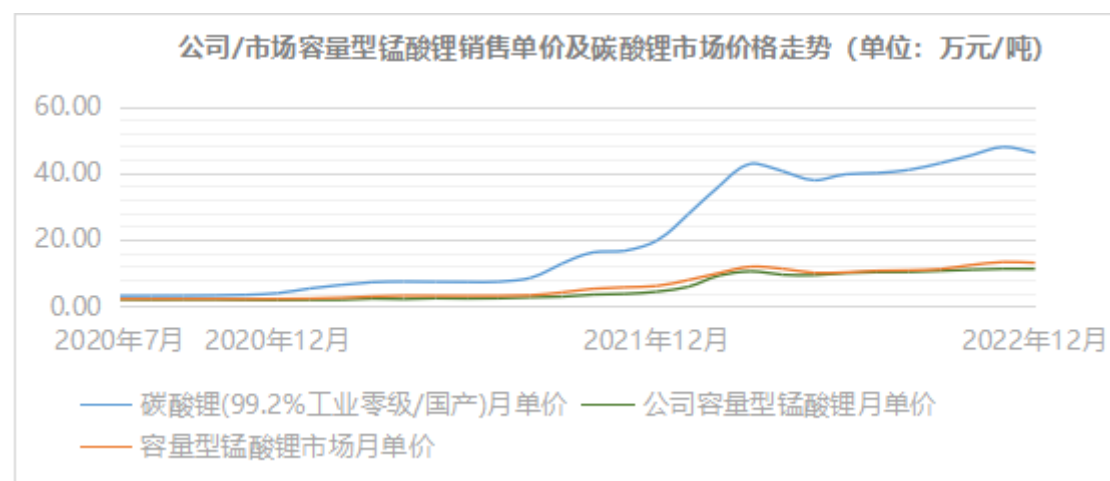
单位：%

| 项目        | 2022 年度   |        | 2021 年度   |          | 2020 年度   |
|-----------|-----------|--------|-----------|----------|-----------|
|           | 金额/数量     | 变动率    | 金额/数量     | 变动率      | 金额/数量     |
| 销售收入（万元）  | 96,601.73 | 131.35 | 41,756.30 | 1,035.49 | 3,677.37  |
| 销售数量（万吨）  | 0.97      | -34.47 | 1.48      | 677.39   | 0.19      |
| 平均单价（元/吨） | 99,414.32 | 253.03 | 28,159.96 | 46.07    | 19,279.00 |

报告期内，公司容量型锰酸锂销售收入快速增长，主要系受到产品价格及销售数量两方面因素影响。具体分析如下：

①从产品价格来看，报告期内，公司容量型锰酸锂平均单价由 2020 年的 19,279.00 元/吨上升至 2022 年的 99,414.32 元/吨，上涨 415.66%。主要系：一方面系 2020 年下半年以来，受国内新能源行业景气度持续高涨以及政策推动等多重因素影响，下游对锰酸锂的终端需求增加，推动了公司主营产品锰酸锂市场价格快速上涨；另一方面系因市场需求快速增加，导致公司生产所需主要原材料碳酸锂市场供应偏紧，特别是自 2021 年 8 月以来碳酸锂市场价格涨幅较大，为应对公司生产所需主要原材料碳酸锂价格上涨带来的成本压力，公司相应调整产品的销售价格。

报告期内，公司容量型锰酸锂平均价格走势与碳酸锂市场价格走势、容量型锰酸锂市场价格基本保持一致。



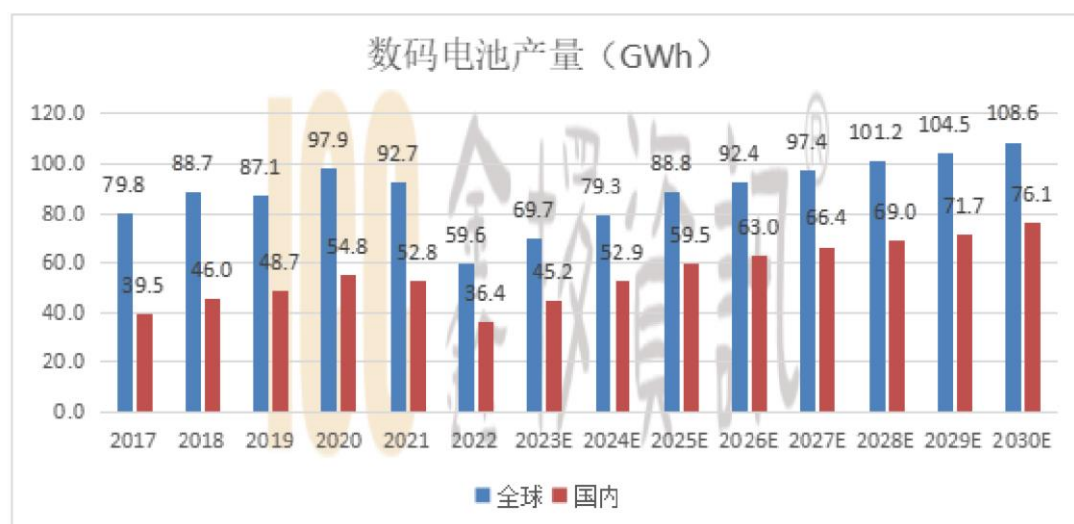
数据来源：上海有色网，均为不含税价格

②从销售数量来看，报告期内，公司容量型锰酸锂的销售数量呈现一定的波动。其中，2021 年较 2020 年容量型锰酸锂销售数量增长 677.39%，主要受以下两方面因素影响：

A.一方面系公司滁州生产基地于 2020 年 8 月开始陆续投产两条生产线，且 2020 年 6 月公司通过非同一控制下收购淮北天茂，综合来看 2020 年公司自产产能为 5,700.00 吨，公司总体产能规模相对较小；另一方面系 2020 年公司尚处于市场及客户产品导入期，其产品销售数量相对有限。受上述因素影响，该年度生产及销售数量相对较少；

B.2021 年，一方面随着公司滁州生产基地逐步建设投产，新增了 5 条生产线，产能逐步得到释放；另一方面公司加大了客户开拓力度，并凭借后发技术工艺及规模优势，迅速占领市场，容量型锰酸锂主要客户数量由 2020 年度 30 余个增加至 100 余个，为全年销售数量迅速提升奠定了坚实的基础。根据 EVtank 和鑫椏资讯等公开数据，公司 2021 年国内锰酸锂出货量位居行业第一。

2022 年较 2021 年容量型锰酸锂销售数量下降 34.47%，主要系：受俄乌战争、全球经济不确定性以及叠加经济下行等因素影响，全球经济较为低迷，消费者需求大幅下降。因 3C 数码产品的下游需求不振，导致容量型锰酸锂市场需求减弱，致使公司容量型锰酸锂的销量出现一定程度的下滑。根据鑫椏资讯公开数据，2022 年国内及全球数码锂电池产量分别为 36.4GWh、59.6GWh，同比下滑 31.06%、35.71%，与公司销售数量的同比下滑幅度接近。



数据来源：鑫椤资讯

## （2）动力型锰酸锂

报告期内，动力型锰酸锂收入变动情况如下：

单位：%

| 项目        | 2022 年度   |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |
|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|           | 金额/数量     | 变动率    | 金额/数量     | 变动率    | 金额/数量     |
| 销售收入（万元）  | 55,567.05 | 79.96  | 30,876.97 | 235.06 | 9,215.24  |
| 销售数量（万吨）  | 0.81      | -19.81 | 1.01      | 152.41 | 0.40      |
| 平均单价（元/吨） | 68,854.58 | 124.41 | 30,682.07 | 32.75  | 23,113.21 |

公司动力型锰酸锂主要客户为星恒电源，报告期内，公司对星恒电源销售的动力型锰酸锂的销售收入占公司动力型锰酸锂销售收入比重分别为 69.22%、49.08%和 48.53%，具体情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、发行人关联交易情况”之“（一）经常性关联交易”之“1、重大关联交易”，剔除公司对星恒电源销售动力型锰酸锂后，具体情况如下：

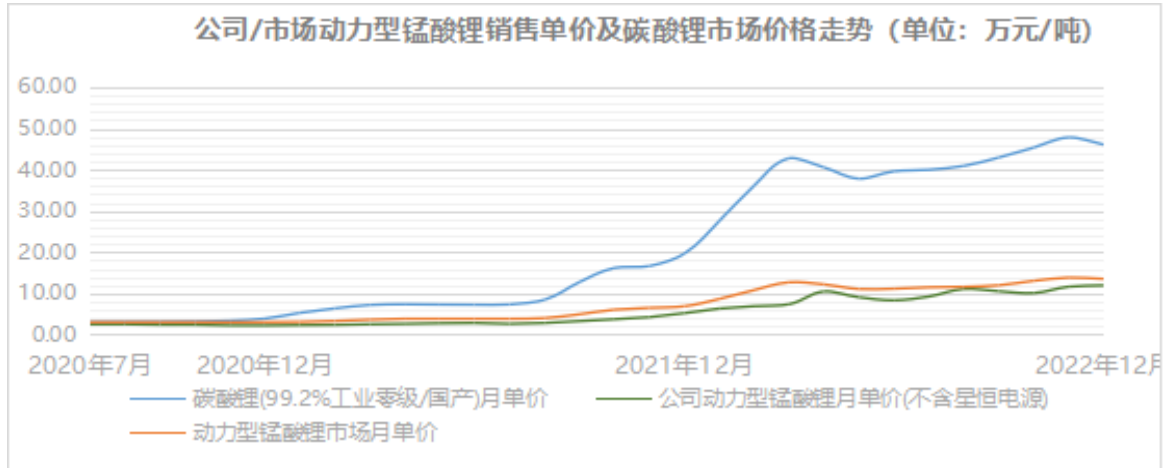
单位：%

| 项目        | 2022 年度   |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |
|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|           | 金额/数量     | 变动率    | 金额/数量     | 变动率    | 金额/数量     |
| 销售收入（万元）  | 28,598.16 | 81.88  | 15,723.44 | 454.37 | 2,836.25  |
| 销售数量（万吨）  | 0.35      | -26.47 | 0.47      | 282.27 | 0.12      |
| 平均单价（元/吨） | 82,335.27 | 147.37 | 33,283.85 | 45.02  | 22,950.72 |

报告期内，公司动力型锰酸锂销售收入快速增长，主要系受到产品价格及销售数量两方面因素影响，具体分析如下：

①从产品价格来看，报告期内，公司动力型锰酸锂平均单价由 2020 年的 22,950.72 元/吨上升至 2022 年的 82,335.27 元/吨，上涨 258.75%，同容量型锰酸锂价格波动趋势影响因素一致，主要系受上下游市场需求波动因素以及新能源在不同发展阶段的政策、市场环境等因素影响所致。

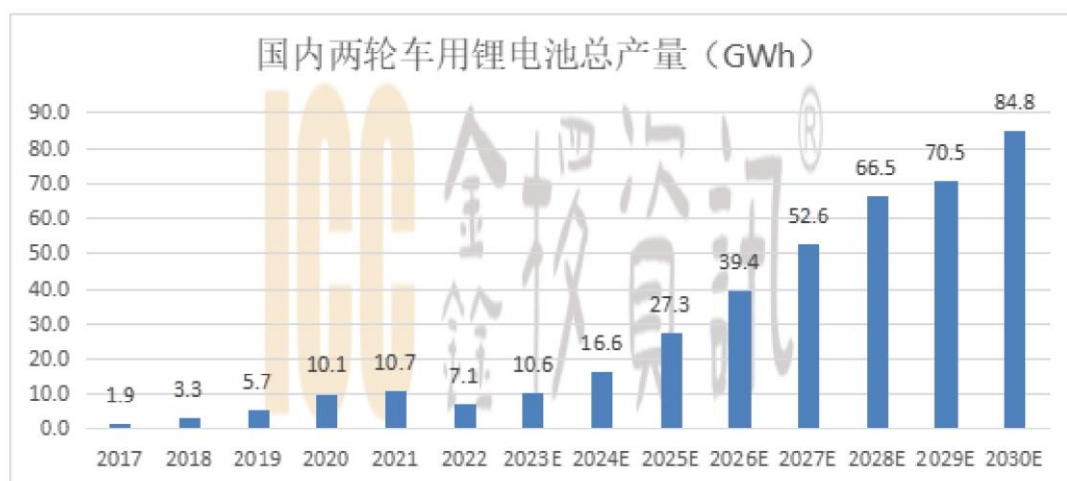
公司动力型锰酸锂平均价格（不含星恒电源）走势与碳酸锂市场价格走势、动力型锰酸锂市场价格基本保持一致。



数据来源：上海有色网，均为不含税价格

②从销售数量来看，2021 年较 2020 年动力型锰酸锂销售数量增长 282.27%，主要系：同容量型锰酸锂销售数量波动趋势影响因素分析一致，公司于 2021 年逐步完成锰酸锂产线投产以及基于自身产品的技术优势积极开拓新客户所致。

2022 年较 2021 年动力型锰酸锂销售数量减少 26.47%，主要系：公司动力型锰酸锂销售给除星恒电源外的其他客户主要应用于锂电两轮车市场，因受材料价格以及生产成本制约，国内锂电两轮车销售出现下滑。根据鑫椏资讯公开数据，2022 年国内两轮车用（包含新车与换电）锂电池总产量为 7.1GWh，同比下降 33.64%。



数据来源：鑫椤资讯

锂电两轮车产量下降主要系：一方面，受上游碳酸锂原材料供应紧张、价格持续上涨，带动锰酸锂价格出现较大幅度的上涨，导致终端消费的锂电两轮车成本上升，进一步扩大了与传统的铅酸电池价格差异，而两轮车用户属于对价格较为敏感的客户群体，所以国内铅酸电池替代速度放缓并重新抢占了部分锂电池的市场份额；另一方面，受成本上升等因素影响，大部分二线城市均推迟 1-2 年执行新国标，导致非国标车的替换速度放缓。具体分析详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）所属行业概况”。

### （3）倍率型锰酸锂

报告期内，倍率型锰酸锂收入变动情况如下：

单位：%

| 项目        | 2022 年度    |          | 2021 年度   |        | 2020 年度   |
|-----------|------------|----------|-----------|--------|-----------|
|           | 金额/数量      | 变动率      | 金额/数量     | 变动率    | 金额/数量     |
| 销售收入（万元）  | 7,940.92   | 2,950.54 | 260.31    | 114.48 | 121.37    |
| 销售数量（万吨）  | 0.08       | 947.74   | 0.007     | 68.83  | 0.004     |
| 平均单价（元/吨） | 102,906.57 | 191.15   | 35,344.45 | 27.04  | 27,820.57 |

报告期内，公司倍率型锰酸锂收入总体规模较小，但呈现快速增长态势，主要系：倍率型锰酸锂系公司主要为下游电动工具、无人机、航模等产品客户群体而开发的产品。报告期内，公司倍率型锰酸锂平均单价由 2020 年的 27,820.57 元/吨上升至 2022 年的 102,906.57 元/吨，上涨 269.89%，同容量型锰酸锂价格波动趋势影响因素一致，主要系受原材料价格上涨及上下游行业需求等方面影响所

致。

2020 年和 2021 年，公司对外少量销售，主要系向客户送样检测以及小试、中试等，2022 年以来随着产品定型以及客户订单需求的增加，开始向客户进行批量供货，从而导致销售数量相较于 2021 年大幅提升。

#### 4、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域的销售情况如下：

单位：万元、%

| 项目   | 2022 年度    |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        |
|------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|      | 收入         | 占比     | 收入        | 占比     | 收入        | 占比     |
| 华东地区 | 82,070.24  | 51.26  | 46,093.78 | 63.23  | 9,676.02  | 74.35  |
| 华中地区 | 40,197.67  | 25.11  | 10,753.76 | 14.75  | 1,742.48  | 13.39  |
| 华南地区 | 31,169.31  | 19.47  | 11,872.13 | 16.29  | 1,289.87  | 9.91   |
| 西南地区 | 5,342.06   | 3.34   | 3,753.70  | 5.15   | 305.62    | 2.35   |
| 华北地区 | 990.73     | 0.62   | 279.79    | 0.38   | -         | -      |
| 东北地区 | 244.13     | 0.15   | 68.55     | 0.09   | -         | -      |
| 西北地区 | 95.58      | 0.06   | 71.87     | 0.10   | -         | -      |
| 合计   | 160,109.70 | 100.00 | 72,893.58 | 100.00 | 13,013.98 | 100.00 |

报告期内，公司主营业务收入均来自境内销售，受下游客户电池生产企业的地理位置分布的影响，公司销售区域主要集中在华东、华中地区和华南地区。

#### 5、主营业务收入按季度分析

报告期内，公司主营业务收入分季度占比情况如下：

单位：万元、%

| 项目   | 2022 年度    |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        |
|------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|      | 金额         | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     |
| 第一季度 | 37,946.10  | 23.70  | 8,845.53  | 12.13  | -         | -      |
| 第二季度 | 28,335.76  | 17.70  | 15,120.08 | 20.74  | -         | -      |
| 第三季度 | 45,522.39  | 28.43  | 20,020.81 | 27.47  | 6,640.30  | 51.02  |
| 第四季度 | 48,305.45  | 30.17  | 28,907.15 | 39.66  | 6,373.68  | 48.98  |
| 合计   | 160,109.70 | 100.00 | 72,893.58 | 100.00 | 13,013.98 | 100.00 |

报告期内，公司主营业务收入存在一定的季节性特征，各年第三季度和第四季度的主营业务收入占比相对较高，主要系：第一季度，受春节假期影响，下游



客户生产采购需求相对较弱；终端需求旺季一般集中在下半年，带动公司锰酸锂销售收入在第三季度、第四季度的增长。

## 6、其他业务收入分析

### （1）其他业务收入的具体构成

报告期内，公司其他业务收入主要为碳酸锂贸易、研发报废品、磷酸铁锂等收入，具体构成如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022 年度    |        | 2021 年度  |        | 2020 年度 |        |
|-------|------------|--------|----------|--------|---------|--------|
|       | 金额         | 占比     | 金额       | 占比     | 金额      | 占比     |
| 碳酸锂   | 109,198.32 | 98.10  | 1,679.18 | 58.18  | -       | -      |
| 研发报废品 | 2,114.70   | 1.90   | 185.16   | 6.42   | -       | -      |
| 磷酸铁锂  | 3.00       | 0.003  | 917.83   | 31.80  | -       | -      |
| 其他    | 2.54       | 0.002  | 104.11   | 3.61   | 23.40   | 100.00 |
| 合计    | 111,318.55 | 100.00 | 2,886.29 | 100.00 | 23.40   | 100.00 |

### （2）碳酸锂贸易业务收入的背景分析

报告期内，公司碳酸锂贸易销售主要情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元、%

| 年度     | 序号 | 客户名称         | 数量       | 平均单价  | 销售收入      | 占年度碳酸锂销售收入总额的比例 |
|--------|----|--------------|----------|-------|-----------|-----------------|
| 2022 年 | 1  | 昇嘉琪          | 1,386.00 | 38.80 | 53,772.21 | 49.24           |
|        | 2  | 上海盛锂         | 609.00   | 37.25 | 22,686.28 | 20.78           |
|        | 3  | 滁州长路         | 290.00   | 39.60 | 11,484.96 | 10.52           |
|        | 4  | 南通湃领新型材料有限公司 | 182.00   | 32.38 | 5,893.81  | 5.40            |
|        | 5  | 安徽倍数         | 120.00   | 44.25 | 5,309.73  | 4.86            |
|        | 小计 |              | 2,587.00 | 38.33 | 99,146.99 | 90.80           |
| 2021年  | 1  | 昇嘉琪          | 111.79   | 15.01 | 1,678.12  | 99.94           |
|        | 小计 |              | 111.79   | 15.01 | 1,678.12  | 99.94           |

注 1：上述客户按照同一控制关系合并计算销售额；

注 2：昇嘉琪包括昇嘉琪和山西瑾沐科技有限公司；

注 3：上海盛锂包括上海盛锂和吉林启盛新材料科技有限公司。

2021 年和 2022 年公司碳酸锂主要采购情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

| 年度    | 序号 | 供应商名称 | 数量              | 平均单价         | 采购金额              |
|-------|----|-------|-----------------|--------------|-------------------|
| 2022年 | 1  | 司祈曼   | 2,760.00        | 37.16        | 102,573.18        |
|       | 2  | 金辉锂业  | 2,166.00        | 32.79        | 71,030.32         |
|       | 3  | 山东瑞福  | 1,760.00        | 24.88        | 43,788.11         |
|       | 小计 |       | <b>6,686.00</b> | <b>32.51</b> | <b>217,391.61</b> |
| 2021年 | 1  | 金辉锂业  | 4,232.00        | 7.29         | 30,837.43         |
|       | 2  | 山东瑞福  | 959.00          | 12.47        | 11,955.46         |
|       | 小计 |       | <b>5,191.00</b> | <b>8.24</b>  | <b>42,792.89</b>  |

注 1：上述供应商按照同一控制关系合并计算采购额；

注 2：司祈曼包括司祈曼和 SQM Europe N.V.；

注 3：金辉锂业、南氏锂电、江西云锂为关联企业，基于谨慎性原则将三者合并计算。

公司开展碳酸锂贸易背景具体分析如下：

2021 年，公司向昇嘉琪销售碳酸锂主要发生在 2021 年 9 月和 10 月，受下游新能源需求带动等因素影响，根据上海有色网公开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格由 2020 年 7 月初的 3.425 万元/吨快速涨至 2021 年 10 月末的 18.5 万元/吨左右，价格在短期内涨幅巨大；公司 2021 年 10 月末碳酸锂库存量为 666.50 吨，经测算，能够满足公司同时期生产所需外且有富余。为了防范碳酸锂价格的波动风险，公司于 2021 年 9 月和 10 月通过向贸易商昇嘉琪合计销售 111.79 吨碳酸锂，实现销售收入 1,678.12 万元，从而锁定部分收益和降低了库存风险。

2022 年，基于国内新能源行业景气度持续高涨以及国家“碳中和”“碳达峰”目标的提出，根据上海有色网公开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格在 2021 年的基础上进一步上涨且整体市场供应偏紧，其市场价格由 2021 年年初 4.95 万元/吨持续上涨至 2022 年 3 月的 48.55 万元/吨后有所回落，但一直维持高位震荡，并在 2022 年 5 月由 42.5 万元/吨，开始继续上涨至 2022 年 11 月达到全年最高市场价格 54.20 万元/吨后，于 2022 年 11 月、12 月有所回落。



数据来源：上海有色网，均为含税价格

基于上述背景，公司结合自身产能规划、碳酸锂市场价格走势以及维护碳酸锂采购供应链稳定等因素考虑，分别于2021年第三季度、第四季度和2022年第一季度与司祈曼、山东瑞福、金辉锂业、南氏锂电签订碳酸锂采购合同，以维持公司供应链稳定以及满足公司生产所需，公司相应时间内碳酸锂主要采购合同签订及对应的履约要求具体情况如下：

| 序号 | 供应商名称     | 合同签订日期      | 采购数量                                                  | 价格约定                                                                                                                                  | 违约条款                                                                                                 |
|----|-----------|-------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 司祈曼       | 2022 年 1 月  | 2022 年全年供应 3,120.00 吨, 2022 年 1 月提货 480 吨, 其他每月 240 吨 | 2022 年 1 月: 40 美元/公斤, 2022 年 2-3 月: 上海有色网碳酸锂工业级中间价的平均值上浮 2%, 2022 年 4-6 月: 上海有色网碳酸锂工业级中间价的平均值上浮 1%, 2022 年 7-12 月: 上海有色网碳酸锂工业级中间价的平均值 | 如果在本协议执行过程中发生了协议一方未预见到的、不能控制的经济、政治或技术情况, 使得继续履行本协议非常困难, 履行所带来的负担将超过协议签订时的所有预期, 则受到该等影响的协议方有权请求修改协议。  |
| 2  | 山东瑞福      | 2021 年 8 月  | 每月工业级碳酸锂 100 吨-300 吨, 电池级不高于 300 吨                    | 当月采购价格按照当月 26 号上海有色网碳酸锂报价之高价为采价依据                                                                                                     | 严格按照双方订货合同约定交货时间交货、若甲方未能在约定期限内交货, 应于事先叙明原因向乙方申请延期交货, 双方确认后方可延期交货。如未征得乙方同意, 甲方延期交货的, 乙方有权向甲方索取该部分的损失。 |
| 3  | 金辉锂业      | 2021 年 9 月  | 2021 年 10 月全部交付 300 吨                                 | 14.5 万元/吨                                                                                                                             | 任何一方出现违约, 均应承担由此给对方造成的直接损失, 双方因本合同产生的一切争议, 应友好协商解决, 协商解决不成的, 任何一方均可向原告方所在地人民法院提起诉讼。                  |
| 4  |           | 2021 年 12 月 | 2022 年 1 月 25 日前交付 250 吨                              | 20.7680 万元/吨                                                                                                                          |                                                                                                      |
| 5  | 南氏锂电      | 2021 年 8 月  | 剩余未交付的 2,978.00 吨, 从 2021 年 8 月每月交付 $\geq 200$ 吨      | 剩余未交付的 2,978.00 吨, 订单价格上涨至含税价 5.8 万元/吨                                                                                                | 鉴于甲乙双方都已对碳酸锂未来市场行情有比较清晰的认知, 经双方友好协商, 双方承诺严格按照本协议的约定执行, 不得再行提出修改交易条件特别是交易价格的要求, 否则视同违约, 应承担违约责任。      |
|    |           | 2021 年 9 月  | 剩余未交付的 2,468.00 吨, 从 2021 年 10 月每月交付 200 吨            | 参照发货上一月 25 日上海有色网公布的 99.2% 工业级碳酸锂高低幅平均价格 $\times 0.7$ 与 5.8 万元/吨孰高执行                                                                  |                                                                                                      |
|    |           | 2021 年 12 月 | 剩余未交付的 1,868.00 吨, 2022 年 1 月 1 日起每月供应 300 吨准电池级碳酸锂   | 价格参照上一月 25 日上海有色网公布的 99.2% 工业级碳酸锂高低幅平均价格 $\times 0.88$ 执行                                                                             |                                                                                                      |
| 6  | 南氏锂电、金辉锂业 | 2022 年 3 月  | 南氏锂电、金辉锂业共同履行协议剩余的 1,186.00 吨交付义务                     | 价格参照上一月 25 日上海有色网公布的 99.2% 工业级碳酸锂高低幅平均价格 $\times 0.88$ 执行                                                                             | 任何一方出现违约的, 均应承担由此给对方造成的所有直接损失, 包括但不限于直接损失、诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、保函费、保全担保利息损失。                              |

注 1: 2021 年由于碳酸锂市场行情变化较大, 公司与金辉锂业每月签订碳酸锂采购合同, 根据碳酸锂每月行情协商具体采购价格和数量, 上表仅列示重

大合同（合同金额大于 4,000.00 万元）：

注 2：2020 年 11 月 5 日，公司与南氏锂电签署《战略采购协议》约定公司向南氏锂电采购 4,000.00 吨碳酸锂，后因 2021 年碳酸锂市场行情变化较大，公司遂与南氏锂电于 2021 年 8 月至 12 月先后签署 3 份补充协议，主要对协议剩余未交付货物执行价格重新进行约定。2022 年 3 月 10 日，公司与南氏锂电、金辉锂业签署补充协议，约定对截至 2022 年 3 月 10 日原协议未履行货物的交付义务由南氏锂电、金辉锂业共同履行。

但鉴于：一方面受国内经济下行、上游原材料碳酸锂价格持续上涨以及消费预期不振等因素影响，导致国内锰酸锂正极材料需求萎缩，公司产销不及预期，产能利用率不高；另一方面因公司与主要供应商签署的合同均需按合同约定履行，但受限于公司资金储备，该等履约需要公司通过出售库存碳酸锂获取后续支付资金后得以支持，且碳酸锂价格在 2022 年 4 月至 2022 年 5 月存在一定的回落，公司库存碳酸锂也存在一定的跌价风险，故管理层决定在满足公司自身经营的情况下，依据市场情况，适度进行碳酸锂贸易，以降低上述碳酸锂价格波动风险。

综上，公司开展碳酸锂贸易主要系在满足自身生产需求的基础上，依据碳酸锂市场价格走势以及履行合同义务所致，具有商业上的合理性，该等业务非公司未来发展的主营业务。

## 7、第三方回款情况

### （1）第三方回款的基本情况

报告期内，公司销售回款主要来自直接签订销售合同方的客户，也存在部分由第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

| 第三方回款情形              | 2022 年度         | 2021 年度         | 2020 年度   |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| 关联企业或者上下级关系企业回款      | 6,469.73        | 3,426.96        | -         |
| 其中：星恒电源              | 6,229.74        | 3,000.00        | -         |
| 客户指定第三方公司代为支付        | 135.00          | 239.97          | -         |
| <b>第三方回款合计</b>       | <b>6,604.73</b> | <b>3,666.93</b> | -         |
| 营业收入                 | 271,428.26      | 75,779.86       | 13,037.38 |
| <b>第三方回款占营业收入的比例</b> | <b>2.43%</b>    | <b>4.84%</b>    | -         |

### （2）第三方回款的原因及规范情况

报告期内，公司第三方回款主要由关联企业或者上下级关系企业回款和客户指定第三方公司代为支付两种情形构成。其中通过关联企业或者上下级关系企业回款的客户主要为星恒电源，其自身出于资金的规划安排，与其控股子公司滁州星恒存在相互代付货款的情形。

针对上述情形，公司建立了严格的针对第三方回款的内控规范制度：A.明确  
要求相关客户在进行代付之前，签署代付协议，明确相关方的权利与义务；B.

严格限制第三方回款的情形，第三方回款需公司相关部门审批方可实施。

综上，2021 年度及 2022 年度，公司第三方回款金额占营业收入的比例下降且占比较小，公司第三方回款所涉交易真实，符合行业经营特点，具有必要性及商业合理性，资金流与商业实质一致，不存在虚构交易或调节账龄的情形，不存在因第三方回款导致的纠纷或诉讼等情形。

## （二）营业成本构成及变动分析

### 1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度    |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|        | 金额         | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     |
| 主营业务成本 | 133,937.00 | 63.20  | 68,353.50 | 97.00  | 10,961.01 | 100.00 |
| 其他业务成本 | 77,986.96  | 36.80  | 2,113.85  | 3.00   |           |        |
| 合计     | 211,923.96 | 100.00 | 70,467.35 | 100.00 | 10,961.01 | 100.00 |

报告期内，发行人营业成本以主营业务成本为主，主营业务成本占营业成本比例在 60%以上，和营业收入的构成相匹配。

### 2、主营业务成本分析

#### （1）主营业务成本分产品构成

报告期内，主营业务成本分产品构成如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度    |        | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        |
|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|        | 金额         | 比例     | 金额        | 比例     | 金额        | 比例     |
| 容量型锰酸锂 | 71,878.24  | 53.67  | 40,160.64 | 58.75  | 3,396.98  | 30.99  |
| 动力型锰酸锂 | 56,229.92  | 41.98  | 27,982.60 | 40.94  | 7,471.23  | 68.16  |
| 倍率型锰酸锂 | 5,828.83   | 4.35   | 210.26    | 0.31   | 92.80     | 0.85   |
| 合计     | 133,937.00 | 100.00 | 68,353.50 | 100.00 | 10,961.01 | 100.00 |

报告期内，发行人主营业务成本均为锰酸锂业务成本，与发行人主营业务收入结构保持一致。

## （2）主营业务成本料工费构成情况

报告期内，公司主营业务成本的料工费构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022 年度           |               | 2021 年度          |               | 2020 年度          |               |
|-------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|       | 金额                | 占比            | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            |
| 直接材料  | 128,781.29        | 96.15         | 63,217.27        | 92.49         | 9,658.61         | 88.12         |
| 直接人工  | 474.33            | 0.35          | 613.37           | 0.90          | 136.55           | 1.25          |
| 制造费用  | 4,159.91          | 3.11          | 3,737.19         | 5.47          | 1,015.49         | 9.26          |
| 运输装卸费 | 521.47            | 0.39          | 785.66           | 1.15          | 150.37           | 1.37          |
| 合计    | <b>133,937.00</b> | <b>100.00</b> | <b>68,353.50</b> | <b>100.00</b> | <b>10,961.01</b> | <b>100.00</b> |

### ①直接材料

报告期内，公司直接材料主要为碳酸锂、二氧化锰、四氧化三锰等，公司直接材料的成本占比均在 85%以上，2021 年和 2022 年，由于碳酸锂等主要原材料价格大幅上涨，导致公司直接材料成本占比有所提升。原材料的价格波动是影响公司直接材料成本变化的主要因素。

### ②直接人工

报告期内，直接人工成本呈现先上升后下降的趋势，主要系：2021 年公司生产规模扩大，锰酸锂产量大幅提升，直接人工成本随之增加；2022 年公司锰酸锂产量减少，直接人工成本降低。

公司直接人工占比逐年降低，主要系：主要原材料碳酸锂价格大幅上涨导致直接材料占比加大所致。

### ③制造费用

报告期内，公司制造费用主要为电费、固定资产折旧支出等。2021 年，公司制造费用较 2020 年大幅增加，主要系随着公司产能的释放，公司锰酸锂产量大幅提升，电费、固定资产折旧等支出大幅增加；2022 年，公司制造费用较 2021 年小幅上升，主要系：2022 年因受国际能源市场价格上涨以及公司部分二锰生产线转换为四锰生产线等因素影响，公司电费同比降幅较小且公司部分生产线于 2021 年逐步完工投产，2022 年固定资产折旧支出相应增加，从而导致 2022 年制造费用成本有所上涨。



报告期内，公司制造费用占比逐年下降，主要系：主要原材料碳酸锂价格快速上涨导致直接材料占比加大所致。

#### ④运输装卸费

报告期内，公司运输装卸费金额和占比较低，运输装卸费金额变化趋势与公司销售量变化趋势基本一致。公司运输装卸费占比逐年降低，主要系主要原材料碳酸锂价格快速上涨导致直接材料占比加大所致。

### 3、其他业务成本构成及变动分析

报告期内，公司其他业务成本主要为碳酸锂贸易成本、销售研发报废品、磷酸铁锂等成本，具体构成如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022 年度   |        | 2021 年度  |        | 2020 年度 |    |
|-------|-----------|--------|----------|--------|---------|----|
|       | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     | 金额      | 占比 |
| 碳酸锂   | 75,869.47 | 97.28  | 1,133.28 | 53.61  |         |    |
| 研发报废品 | 2,114.70  | 2.71   | 185.16   | 8.76   |         |    |
| 磷酸铁锂  | 2.79      | 0.004  | 738.78   | 34.95  |         |    |
| 其他    |           |        | 56.62    | 2.68   |         |    |
| 合计    | 77,986.96 | 100.00 | 2,113.85 | 100.00 |         |    |

### （三）毛利及毛利率分析

#### 1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度   |        | 2021 年度  |        | 2020 年度  |        |
|--------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|        | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     |
| 主营业务毛利 | 26,172.71 | 43.98  | 4,540.08 | 85.46  | 2,052.97 | 98.87  |
| 其他业务毛利 | 33,331.60 | 56.02  | 772.44   | 14.54  | 23.40    | 1.13   |
| 合计     | 59,504.30 | 100.00 | 5,312.52 | 100.00 | 2,076.37 | 100.00 |

2020 年度和 2021 年度，公司主营业务毛利占综合毛利的比例超过 80%，其他业务毛利对公司盈利贡献较小。2022 年，公司其他业务毛利占比较高主要系公司于 2022 年在主要原材料碳酸锂价格大幅波动时适度展开碳酸锂贸易所致。

### （1）主营业务毛利按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务毛利分产品的构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022 年度   |        | 2021 年度  |        | 2020 年度  |        |
|--------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|        | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     |
| 容量型锰酸锂 | 24,723.49 | 94.46  | 1,595.65 | 35.15  | 280.39   | 13.66  |
| 动力型锰酸锂 | -662.87   | -2.53  | 2,894.37 | 63.75  | 1,744.00 | 84.95  |
| 倍率型锰酸锂 | 2,112.09  | 8.07   | 50.06    | 1.10   | 28.57    | 1.39   |
| 合计     | 26,172.71 | 100.00 | 4,540.08 | 100.00 | 2,052.97 | 100.00 |

2020 年和 2021 年，公司的主营业务毛利主要来源于容量型锰酸锂和动力型锰酸锂；2022 年，公司的主营业务毛利主要来源于容量型锰酸锂和倍率型锰酸锂。公司分产品的毛利随主营业务收入和主营业务成本变动而波动。

### （2）其他业务毛利按产品类别构成分析

报告期内，公司其他业务毛利分产品的构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目   | 2022 年度   |        | 2021 年度 |        | 2020 年度 |        |
|------|-----------|--------|---------|--------|---------|--------|
|      | 金额        | 占比     | 金额      | 占比     | 金额      | 占比     |
| 碳酸锂  | 33,328.85 | 99.99  | 545.90  | 70.67  |         |        |
| 磷酸铁锂 | 0.21      | 0.001  | 179.05  | 23.18  |         |        |
| 其他   | 2.54      | 0.01   | 47.49   | 6.15   | 23.40   | 100.00 |
| 合计   | 33,331.60 | 100.00 | 772.44  | 100.00 | 23.40   | 100.00 |

2020 年主要毛利来源于非同一控制下合并淮北天茂前，对其提供锰酸锂生产技术咨询服务形成的毛利；2021 年主要毛利来源于碳酸锂贸易及磷酸铁锂销售业务。2022 年度公司碳酸锂贸易业务形成 33,328.85 万元毛利，主要系 2022 年度碳酸锂市场价格整体呈现快速上涨趋势，公司根据自身经营需要，适时开展碳酸锂贸易业务而形成。

## 2、毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

单位：%

| 项目           | 2022 年度      |              | 2021 年度     |              | 2020 年度      |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|              | 毛利率          | 变动百分点        | 毛利率         | 变动百分点        | 毛利率          |
| 主营业务毛利率      | 16.35        | 10.12        | 6.23        | -9.55        | 15.78        |
| 其他业务毛利率      | 29.94        | 3.18         | 26.76       | -73.24       | 100.00       |
| <b>综合毛利率</b> | <b>21.92</b> | <b>14.91</b> | <b>7.01</b> | <b>-8.92</b> | <b>15.93</b> |

报告期内，公司综合毛利率存在一定波动，主要系：一方面，报告期内公司主要产品锰酸锂毛利率存在波动，导致综合毛利率同向变动；另一方面，公司产品结构也影响了综合毛利率变动，2021 年公司新增碳酸锂贸易业务，对综合毛利率变动产生了正向影响。

### （1）主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务分产品毛利率情况如下：

单位：%

| 项目        | 2022 年度      |              | 2021 年度     |              | 2020 年度      |
|-----------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|           | 毛利率          | 变动百分点        | 毛利率         | 变动百分点        | 毛利率          |
| 容量型锰酸锂    | 25.59        | 21.77        | 3.82        | -3.80        | 7.62         |
| 动力型锰酸锂    | -1.19        | -10.57       | 9.37        | -9.55        | 18.93        |
| 倍率型锰酸锂    | 26.60        | 7.37         | 19.23       | -4.31        | 23.54        |
| <b>合计</b> | <b>16.35</b> | <b>10.12</b> | <b>6.23</b> | <b>-9.55</b> | <b>15.78</b> |

报告期内，公司主导产品的毛利率存在一定波动，具体分析如下：

#### ①容量型锰酸锂

报告期内，容量型锰酸锂毛利率具体情况如下：

单位：元/吨

| 项目         | 2022 年度       |               | 2021 年度      |               | 2020 年度      |
|------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|            | 金额/比例         | 变动率/变动        | 金额/比例        | 变动率/变动        | 金额/比例        |
| 平均售价       | 99,414.32     | 253.03%       | 28,159.96    | 46.07%        | 19,279.00    |
| 单位成本       | 73,971.00     | 173.12%       | 27,083.87    | 52.08%        | 17,809.02    |
| <b>毛利率</b> | <b>25.59%</b> | <b>21.77%</b> | <b>3.82%</b> | <b>-3.80%</b> | <b>7.62%</b> |

2020 年和 2021 年，公司容量型锰酸锂毛利率处于较低水平，其中 2021 年，公司容量型锰酸锂毛利率较 2020 年下降 3.8 个百分点，主要系：淮北天茂在 2020 年 11 月与赣州诺威、赣州誉成等客户签订了锁量锁价协议，根据上海有色网公

开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格由 2021 年初的 4.95 万元/吨上涨至 2021 年末的 25.35 万元/吨左右，价格大幅上涨 412.12%，因公司碳酸锂采购价格大幅上涨，导致公司容量型锰酸锂单位成本由 2020 年的 17,809.02 元/吨上升至 2021 年的 27,083.87 元/吨，上涨 52.08%，公司在执行合同过程中出现了交易亏损（交易亏损按照客户年度汇总计算，下同），致使公司容量型锰酸锂毛利率出现了下滑。剔除该部分交易亏损后，容量型锰酸锂毛利率变化情况如下：

| 项目            | 2022 年度   |         | 2021 年度   |        | 2020 年度   |
|---------------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|
|               | 比例        | 变动      | 比例        | 变动     | 比例        |
| 毛利率           | 25.59%    | 21.77%  | 3.82%     | -3.80% | 7.62%     |
| 平均售价（剔除交易亏损后） | 99,414.32 | 227.99% | 30,309.90 | 57.19% | 19,282.01 |
| 单位成本（剔除交易亏损后） | 73,971.00 | 177.81% | 26,626.21 | 49.52% | 17,807.55 |
| 毛利率（剔除交易亏损后）  | 25.59%    | 13.44%  | 12.15%    | 4.51%  | 7.65%     |

报告期内，剔除该部分交易亏损后，公司容量型锰酸锂毛利率呈上升趋势，2020 年和 2021 年，公司容量型锰酸锂毛利率处于低位，主要系公司尚处于市场开拓期，公司采取低价销售策略拓展市场导致。2022 年，公司容量型锰酸锂毛利率较 2021 年上涨 13.44 个百分点，主要系受上游主要原材料碳酸锂价格大幅提升，公司相应的提升与下游客户的销售合同价格，公司容量型锰酸锂的平均售价（剔除交易亏损后）的上涨幅度高于单位成本（剔除交易亏损后）的涨幅所致。

## ②动力型锰酸锂

报告期内，动力型锰酸锂毛利率具体情况如下：

单位：元/吨

| 项目   | 2022 年度   |         | 2021 年度   |        | 2020 年度   |
|------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|
|      | 金额/比例     | 变动率/变动  | 金额/比例     | 变动率/变动 | 金额/比例     |
| 平均售价 | 68,854.58 | 124.41% | 30,682.07 | 32.75% | 23,113.21 |
| 单位成本 | 69,675.96 | 150.58% | 27,805.97 | 48.39% | 18,738.98 |
| 毛利率  | -1.19%    | -10.57% | 9.37%     | -9.55% | 18.93%    |

公司动力型锰酸锂主要客户为星恒电源，其对星恒电源的销售毛利率情况，详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、发行人关联交易情况”之“（一）经常性关联交易”之“1、重大关联交易”，剔除对星恒电源销售动力型锰酸锂后，具体情况如下：

单位：元/吨

| 项目   | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         | 2020 年度   |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|      | 金额/比例     | 变动率/变动  | 金额/比例     | 变动率/变动  | 金额/比例     |
| 平均售价 | 82,335.27 | 147.37% | 33,283.85 | 45.02%  | 22,950.72 |
| 单位成本 | 70,877.38 | 126.57% | 31,283.06 | 66.95%  | 18,738.14 |
| 毛利率  | 13.92%    | 7.90%   | 6.01%     | -12.34% | 18.35%    |

2021 年，公司动力型锰酸锂毛利率较 2020 年下降 12.34 个百分点，主要系：在销售端，公司动力型锰酸锂终端客户主要为电动两轮车用户，客户的价格敏感性较高，如天能帅福得、赣州诺威等，公司为了维系与上述客户（除星恒电源外的主要动力型锰酸锂客户）关系，采取低价销售的定价策略；在采购端，由于 2021 年以来原材料碳酸锂市场价格涨幅较大，生产成本提高致使执行与上述客户签订的合同时发生交易亏损，使得公司毛利率受到影响。剔除该部分交易亏损后，2021 年动力型毛利率与 2020 年波动较小。

单位：元/吨

| 项目                   | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         | 2020 年度   |
|----------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                      | 比例/单价     | 变动/变动率  | 比例/单价     | 变动/变动率  | 比例/单价     |
| 毛利率（不含星恒电源）          | 13.92%    | 7.90%   | 6.01%     | -12.34% | 18.35%    |
| 平均售价（不含星恒电源及剔除交易亏损后） | 84,978.58 | 130.19% | 36,917.43 | 60.86%  | 22,950.72 |
| 单位成本（不含星恒电源及剔除交易亏损后） | 69,800.11 | 140.35% | 29,040.88 | 54.98%  | 18,738.14 |
| 毛利率（不含星恒电源及剔除交易亏损后）  | 17.86%    | -3.47%  | 21.34%    | 2.98%   | 18.35%    |

2022 年，公司动力型锰酸锂毛利率（不含星恒电源及剔除交易亏损后）较 2021 年下降 3.47 个百分点，主要系：受新能源终端市场需求快速增长，上游主要原材料碳酸锂价格大幅提升，但受价格传导机制以及公司销售定价策略等因素影响，公司动力型锰酸锂的平均售价（不含星恒电源及剔除交易亏损后）的上涨幅度低于单位成本（不含星恒电源及剔除交易亏损后）的涨幅，导致 2022 年动力型毛利率较 2021 年有所下降。

### ③倍率型锰酸锂

报告期内，倍率型锰酸锂毛利率总体波动不大，具体情况如下：

单位：元/吨

| 项目   | 2022 年度       |              | 2021 年度       |               | 2020 年度       |
|------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|      | 金额/比例         | 变动率/变动       | 金额/比例         | 变动率/变动        | 金额/比例         |
| 平均售价 | 102,906.57    | 191.15%      | 35,344.45     | 27.04%        | 27,820.57     |
| 单位成本 | 75,535.97     | 164.59%      | 28,548.00     | 34.21%        | 21,271.52     |
| 毛利率  | <b>26.60%</b> | <b>7.37%</b> | <b>19.23%</b> | <b>-4.31%</b> | <b>23.54%</b> |

2020 年和 2021 年，公司倍率型锰酸锂对外销售数量分别为 43.63 吨、73.65 吨，主要系向客户送样检测以及小试、中试等，毛利率波动不大。

2022 年，公司倍率型锰酸锂实现批量生产并开始向市场供货，公司依据下游市场需求和原材料价格等因素考虑进行产品定价，其平均售价上涨幅度高于同期单位成本上涨幅度，导致其毛利率较上年有所上涨。

## （2）其他业务毛利率变动分析

报告期内，公司其他业务分产品毛利率情况如下：

单位：%

| 项目   | 2022 年度      |             | 2021 年度      |               | 2020 年度       |
|------|--------------|-------------|--------------|---------------|---------------|
|      | 毛利率          | 变动百分点       | 毛利率          | 变动百分点         | 毛利率           |
| 碳酸锂  | 30.52        | -1.99       | 32.51        |               |               |
| 磷酸铁锂 | 6.99         | -12.52      | 19.51        |               |               |
| 其他   | 100.00       | 54.39       | 45.61        | -54.39        | 100.00        |
| 合计   | <b>29.94</b> | <b>3.18</b> | <b>26.76</b> | <b>-73.24</b> | <b>100.00</b> |

公司其他业务毛利率主要与公司碳酸锂贸易销售密切相关，2021 年和 2022 年，公司碳酸锂贸易毛利率保持稳定。

## （3）与同行业可比公司毛利率的对比分析

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

| 可比公司 | 2022 年度       | 2021 年度       | 2020 年度          |
|------|---------------|---------------|------------------|
| 中天新能 | 12.69%        | 18.78%        | 25.97%           |
| 晶石能源 | 22.97%        | 18.14%        | 23.93%           |
| 湘潭电化 | 15.20%        | 19.03%        |                  |
| 智锂科技 | 30.23%        | 25.95%        | 0.67%            |
| 平均值  | <b>20.27%</b> | <b>20.47%</b> | <b>24.95%（注）</b> |
| 发行人  | <b>16.35%</b> | <b>6.23%</b>  | <b>15.78%</b>    |

| 可比公司     | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------|---------|---------|---------|
| 发行人（调整后） | 24.25%  | 13.99%  | 15.79%  |

注 1：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等；

注 2：同行业可比公司毛利率为锰酸锂业务毛利率；

注 3：2020 年度同行业可比公司智锂科技因锰酸锂产能较小，2020 年度销售了 1,034.29 吨锰酸锂，毛利率仅为 0.67%，故 2020 年度计算可比公司平均毛利率时剔除智锂科技进行计算；

注 4：调整后的毛利率系指报告期内，剔除各个年度亏损交易影响因素后的毛利率。

2020 年和 2021 年，公司的锰酸锂毛利率低于同行业平均水平，主要系：相较于中天新能、晶石能源，公司 2020 年尚处于产能建设期以及市场开拓期，公司采取低价销售策略拓展市场所致。

2022 年，公司经剔除亏损交易后毛利率为 24.25%，略高于同行业平均水平，主要系：同行业公司中，2022 年晶石能源锰酸锂销量为 1,200.00 吨左右；中天新能和湘潭电化锰酸锂销量相当，均为 4,200.00 吨左右（智锂科技未披露 2022 年锰酸锂销量，其披露锰酸锂产能为 6,000.00 吨），而公司 2022 年锰酸锂出货量为 17,771.14 吨（不包括研发正品及不良品）高于同行业可比公司，公司在原材料采购、规模经济等方面存在一定的相对优势。

#### （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

| 项目   | 2022 年度   |      | 2021 年度  |      | 2020 年度  |      |
|------|-----------|------|----------|------|----------|------|
|      | 金额        | 收入占比 | 金额       | 收入占比 | 金额       | 收入占比 |
| 销售费用 | 296.07    | 0.11 | 238.01   | 0.31 | 52.15    | 0.40 |
| 管理费用 | 6,080.11  | 2.24 | 895.75   | 1.18 | 543.24   | 4.17 |
| 研发费用 | 7,743.06  | 2.85 | 1,811.12 | 2.39 | 565.48   | 4.34 |
| 财务费用 | 63.34     | 0.02 | 183.70   | 0.24 | 14.94    | 0.11 |
| 合计   | 14,182.58 | 5.23 | 3,128.57 | 4.13 | 1,175.81 | 9.02 |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等

报告期内，公司期间费用合计分别为 1,175.81 万元、3,128.57 万元和 14,182.58 万元，占同期营业收入的比例分别为 9.02%、4.13%和 5.23%。其中，2020 年期间费用占收入的比重较高，主要系：2020 年公司生产线尚在建设期直至 2020 年 8 月正式开始投产，产量相对偏小导致营业收入较少。2021 年和 2022 年，公司期间费用率相比变动不大。

## 1、销售费用

### （1）销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022 年度 |        | 2021 年度 |        | 2020 年度 |        |
|-------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|       | 金额      | 占比     | 金额      | 占比     | 金额      | 占比     |
| 职工薪酬  | 149.18  | 50.39  | 152.23  | 63.96  | 29.67   | 56.90  |
| 样品费   | 86.46   | 29.20  | 10.75   | 4.52   | 2.35    | 4.50   |
| 交通差旅费 | 34.15   | 11.53  | 30.85   | 12.96  | 7.24    | 13.88  |
| 业务招待费 | 15.98   | 5.40   | 26.95   | 11.32  | 7.36    | 14.12  |
| 股份支付  | 6.83    | 2.31   | -       | -      | -       | -      |
| 其他    | 3.47    | 1.17   | 17.22   | 7.24   | 5.53    | 10.60  |
| 合计    | 296.07  | 100.00 | 238.01  | 100.00 | 52.15   | 100.00 |

报告期内，公司销售费用中占比较高的费用主要为职工薪酬、样品费等。

#### ① 职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 29.67 万元、152.23 万元和 149.18 万元。2021 年公司职工薪酬较 2020 年增加 122.56 万元，主要系随着业务规模增长，公司销售人员数量以及平均薪酬增长所致。2022 年公司职工薪酬较 2021 年有所下降，主要系公司对少量销售人员优化调整所致。

#### ② 样品费

报告期内，公司销售费用中样品费分别为 2.35 万元、10.75 万元和 86.46 万元，样品费主要系公司对部分客户送样测试，2021 年和 2022 年公司样品费均大幅增长，主要系：公司自 2020 年下半年投产以来，为拓展市场，公司向客户积极送样，导致样品费大幅增长。

### （2）可比公司销售费用率比较

报告期内，公司销售费用率与可比公司比较情况如下：

| 项目   | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 中天新能 | 0.43%   | 1.07%   | 0.63%   |
| 晶石能源 | 0.92%   | 0.57%   | 0.74%   |



|      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
| 湘潭电化 | 0.61% | 0.59% | 3.43% |
| 智锂科技 | 0.11% | 0.33% | 0.64% |
| 平均值  | 0.52% | 0.64% | 1.36% |
| 发行人  | 0.11% | 0.31% | 0.40% |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等

报告期内，公司销售费用率均低于同行业可比公司，主要系：一方面，公司最近三年营业收入复合增长率达到 356.28%，远高于同行业可比公司，销售规模迅速扩张；另一方面，公司在子公司淮北天茂原有客户渠道基础上，积极进行市场开拓，并凭借产品的性能和品牌优势，提升竞争力，迅速占领市场。

## 2、管理费用

### （1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用分别为 543.24 万元、895.75 万元和 6,080.11 万元，占营业收入的比例分别为 4.17%、1.18%和 2.24%，具体构成如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022 年度  |        | 2021 年度 |        | 2020 年度 |        |
|-------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|
|       | 金额       | 占比     | 金额      | 占比     | 金额      | 占比     |
| 职工薪酬  | 647.03   | 10.64  | 322.87  | 36.04  | 251.43  | 46.28  |
| 股份支付  | 4,284.17 | 70.46  | -       | -      | -       | -      |
| 中介机构费 | 350.13   | 5.76   | 91.19   | 10.18  | 24.73   | 4.55   |
| 业务招待费 | 317.73   | 5.23   | 122.88  | 13.72  | 57.06   | 10.50  |
| 折旧及摊销 | 193.39   | 3.18   | 130.89  | 14.61  | 89.93   | 16.56  |
| 招聘费   | 50.18    | 0.83   | 4.67    | 0.52   | 16.66   | 3.07   |
| 诉讼费   | 46.25    | 0.76   | 87.47   | 9.76   | -       | -      |
| 办公费   | 50.82    | 0.84   | 35.65   | 3.98   | 38.75   | 7.13   |
| 交通差旅费 | 33.27    | 0.55   | 50.42   | 5.63   | 20.12   | 3.70   |
| 残保金   | 7.84     | 0.13   | -       | -      | -       | -      |
| 其他    | 99.31    | 1.63   | 49.71   | 5.55   | 44.55   | 8.20   |
| 合计    | 6,080.11 | 100.00 | 895.75  | 100.00 | 543.24  | 100.00 |

报告期内，公司管理费用主要包括管理人员的职工薪酬、股份支付、中介机构费、业务招待费等。

#### ①股份支付

2022 年，为充分调动公司管理层及核心员工的积极性以及建立、健全公司长效激励机制，公司通过搏实管理员工持股平台实施了股权激励计划。因股权激励确认股份支付的具体情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十七、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”。

2022 年 7 月，公司股东沈坚杰、罗新华分别回购金通新能源二期持有的公司 300.00 万股股份、250.00 万股股份，回购价格 1.24 元/股。本次回购价格低于 2022 年 7 月外部投资者的股权转让价格 5.00 元/股，且上述回购安排系公司为获取其相关服务，满足确认股份支付的条件。本次沈坚杰、罗新华受让的股份不存在锁定期，2022 年一次性确认股份支付费用 2,068.00 万元。

## ②中介机构费

报告期内，公司服务费主要包括聘请上市中介机构发生审计费用、律师服务费、常年法律顾问费等。

## ③业务招待费

报告期内，公司业务招待费金额分别为 57.06 万元、122.88 万元和 317.73 万元，业务招待费大幅上升，主要系：报告期内，随着公司业务规模迅速提升，日常业务招待费用增加所致。

## （2）可比公司管理费用率比较

报告期内，公司管理费用率与可比公司比较情况如下：

| 项目       | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------|---------|---------|---------|
| 中天新能     | 1.88%   | 2.58%   | 3.79%   |
| 晶石能源     | 4.55%   | 5.05%   | 6.23%   |
| 湘潭电化     | 7.46%   | 4.84%   | 6.76%   |
| 智锂科技     | 1.09%   | 2.13%   | 2.45%   |
| 平均值      | 3.74%   | 3.65%   | 4.81%   |
| 发行人      | 2.24%   | 1.18%   | 4.17%   |
| 发行人（调整后） | 0.66%   | 1.18%   | 4.17%   |

注 1：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等；

注 2：2022 年度公司管理费用中股份支付金额为 4,284.17 万元，计算调整后管理费用率剔除该部分金额。

2020 年，公司管理费用率与同行业平均水平相当；2021 年以来，随着公司

产能的迅速扩大，公司营业收入规模远高于同行业可比公司，故公司管理费用率相对较低。

### 3、研发费用

#### （1）研发费用变动分析

报告期内，公司研发费用具体构成如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022 年度  |        | 2021 年度  |        | 2020 年度 |        |
|-------|----------|--------|----------|--------|---------|--------|
|       | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     | 金额      | 占比     |
| 材料费   | 6,390.57 | 82.53  | 770.40   | 42.54  | 153.56  | 27.16  |
| 职工薪酬  | 683.73   | 8.83   | 624.26   | 34.47  | 327.31  | 57.88  |
| 折旧与摊销 | 156.46   | 2.02   | 128.99   | 7.12   | 28.28   | 5.00   |
| 能源动力费 | 383.66   | 4.95   | 240.20   | 13.26  | 34.31   | 6.07   |
| 股份支付  | 38.99    | 0.50   | -        | -      | -       | -      |
| 其他费用  | 89.65    | 1.16   | 47.27    | 2.61   | 22.02   | 3.89   |
| 合计    | 7,743.06 | 100.00 | 1,811.12 | 100.00 | 565.48  | 100.00 |

##### ①材料费

报告期内，公司材料费主要为研发过程的物料消耗，2021 年和 2022 年材料费分别较上年大幅增长 401.69%和 729.52%，主要系：一方面碳酸锂等原材料价格的大幅上涨导致了材料费的增长；另一方面，公司受益于市场景气度不断增长，下游客户的需求旺盛，为保持公司在行业中的竞争力，公司加大研发力度，研发过程中材料费呈现快速增长趋势。

##### ②职工薪酬

公司研发人员的职工薪酬主要由工资、奖金、社保、公积金及福利费等构成，职工薪酬逐年增长是由于随着公司业务规模的扩大，开发项目的增加，研发人员平均工资上升所致。

#### （2）项目构成情况

报告期内，公司研发费用具体项目构成及其实施进展情况如下：

单位：万元

| 研发项目名称 | 预算 | 研发费用金额 | 实施 |
|--------|----|--------|----|
|--------|----|--------|----|

|                   |          | 2022 年度  | 2021 年度  | 2020 年度 | 进度    |
|-------------------|----------|----------|----------|---------|-------|
| 动力型锰酸锂的开发         | 4,000.00 | 1,496.31 | 996.24   | 250.13  | 已实施完毕 |
| 基于富锂化工艺的小动力型锰酸锂   | 1,500.00 | 839.20   |          |         | 已实施完毕 |
| 基于表面微晶化的容量型锰酸锂    | 1,500.00 | 798.30   |          |         | 已实施完毕 |
| 低成本高容量型锰酸锂的开发     | 2,000.00 | 625.33   | 354.45   | 120.33  | 已实施完毕 |
| 中低端电动工具用锰酸锂材料的开发  | 1,000.00 | 610.85   |          |         | 已实施完毕 |
| 高压实高容量型锰酸锂开发      | 1,500.00 | 597.95   | 345.06   | 69.70   | 已实施完毕 |
| 基于贫锂化工艺的低成本容量型锰酸锂 | 2,000.00 | 482.55   |          |         | 已实施完毕 |
| 基于低温快烧工艺的普适动力型锰酸锂 | 950.00   | 454.97   |          |         | 已实施完毕 |
| 一种助溶剂辅助烧结动力型锰酸锂   | 600.00   | 434.98   |          |         | 已实施完毕 |
| 基于表面微晶化的动力型锰酸锂    | 700.00   | 360.12   |          |         | 实施中   |
| 基于低温快烧工艺的普适容量型锰酸锂 | 1,000.00 | 245.07   |          |         | 实施中   |
| 无钴低成本动力电池材料       | 450.00   | 194.12   |          |         | 实施中   |
| 新型锰基复合材料的开发       | 1,000.00 | 179.71   |          |         | 实施中   |
| 高端储能用锰酸锂开发        | 500.00   | 142.48   |          |         | 实施中   |
| 四锰和二锰混掺制锰酸锂材料的开发  | 200.00   | 101.84   |          |         | 已实施完毕 |
| 高性能单晶锰酸锂材料的开发     | 900.00   | 62.86    |          |         | 实施中   |
| 高电压镍锰酸锂的开发        | 1,000.00 | 47.64    |          |         | 实施中   |
| 高性能钠离子电池正极材料的研发   | 200.00   | 47.39    |          |         | 实施中   |
| 磷酸锰铁锂材料的开发        | 200.00   | 21.38    |          |         | 实施中   |
| 层状锰基材料的开发         | 200.00   |          | 115.37   | 51.81   | 已实施完毕 |
| 粒度集中动力型锰酸锂的开发     | 100.00   |          |          | 73.51   | 已实施完毕 |
| 合计                |          | 7,743.06 | 1,811.12 | 565.48  |       |

注：上述研发项目预算金额除包括研发费用外，还包括研发活动中产生的经检测可对外销售的研发试制品计入营业成本或存货的金额。

### （3）可比公司研发费用率比较

报告期内，公司研发费用率与可比公司比较情况如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------|---------|---------|---------|
|------|---------|---------|---------|

|            |              |              |              |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| 中天新能       | 3.95%        | 5.12%        | 2.47%        |
| 晶石能源       | 4.48%        | 4.47%        | 4.51%        |
| 湘潭电化       | 2.80%        | 1.73%        | 1.42%        |
| 智锂科技       | 1.17%        | 2.66%        | 3.22%        |
| <b>平均值</b> | <b>3.10%</b> | <b>3.49%</b> | <b>2.91%</b> |
| <b>公司</b>  | <b>2.85%</b> | <b>2.39%</b> | <b>4.34%</b> |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等

报告期内，公司研发费用率略有波动，其中，2020 年公司研发费用率高于同行业可比公司水平，主要系公司 2020 年上半年处于建设期，2020 年下半年正式达产，产销量较小，故研发费用率高于同行业可比公司水平。2021 年和 2022 年公司营业收入分别较上年增长了 481.25%和 258.18%，远高于同行业可比公司营业收入增长水平，随着公司销售规模快速扩大，进一步降低了公司的研发费用率，致使低于同行业可比公司水平。

#### 4、财务费用

##### （1）财务费用变动分析

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022 年度      | 2021 年度       | 2020 年度      |
|-----------|--------------|---------------|--------------|
| 利息支出      | 106.83       | 332.58        |              |
| 减：利息收入    | 68.12        | 157.11        | 0.86         |
| 汇兑净损失     | -0.003       |               |              |
| 银行手续费     | 24.64        | 8.22          | 15.80        |
| <b>合计</b> | <b>63.34</b> | <b>183.70</b> | <b>14.94</b> |

公司财务费用主要包括可转债利息支出、票据贴现利息支出、银行借款等利息费用、银行存款利息收入及银行承兑汇票手续费等，随着公司业务规模的不断扩大，所需资金缺口相对较大，报告期内，主要系可转债、票据贴现及银行短期借款等业务，产生了较多的利息支出。其中：

①可转债利息支出主要系公司、淮北天茂与金通新能源二期于 2021 年 3 月签订投资协议以可转股债权的形式对淮北天茂投资 5,000.00 万元，期限为 4 年，借款年利率为单利 8%，淮北天茂已于 2022 年 3 月归还金通新能源二期上述借款本金及利息。

②票据贴现利息支出主要系公司下游客户及行业普遍使用银行承兑汇票支付货款，公司通过票据贴现融资方式满足部分日常经营资金需求。

## （2）可比公司财务费用率比较

报告期内，公司财务费用率与可比公司比较情况如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 中天新能 | 0.66%   | 2.03%   | 2.01%   |
| 晶石能源 | 0.84%   | 1.53%   | 1.70%   |
| 湘潭电化 | 2.30%   | 3.84%   | 6.63%   |
| 智锂科技 | 0.62%   | 1.15%   | 1.97%   |
| 平均值  | 1.11%   | 2.14%   | 3.08%   |
| 公司   | 0.02%   | 0.24%   | 0.11%   |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等

报告期内，公司财务费用率分别为 0.11%、0.24%和 0.02%，低于同行业可比公司，主要系：报告期内，公司生产经营所需资金主要来源于公司股东投入，财务费用率相对较低。

## （五）与经营成果有关的其他主要项目分析

### 1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为公司收到的设备购置补贴款、土地使用税税收返还款等，具体构成如下：

单位：万元

| 项目         | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------|---------|---------|---------|
| 与资产相关的政府补助 | 267.93  | 258.97  | 92.33   |
| 与收益相关的政府补助 | 531.93  | 238.10  | 52.39   |
| 个税扣缴税款手续费  | 1.87    | 0.97    | -       |
| 合计         | 801.73  | 498.04  | 144.72  |

（1）报告期内，与资产相关的政府补助明细如下：

单位：万元

| 项目             | 金额       | 资产负债表<br>列报项目 | 计入当年损益或冲减相关成本<br>费用损失的金额 |            |            | 计入当年损益或冲减<br>相关成本费用损失的<br>列报项目 |
|----------------|----------|---------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------------|
|                |          |               | 2022<br>年度               | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 |                                |
| 苏滁产业园<br>设备投资补 | 1,650.00 | 递延收益          | 165.00                   | 165.00     | 68.75      | 其他收益                           |

| 项目        | 金额       | 资产负债表<br>列报项目 | 计入当年损益或冲减相关成本<br>费用损失的金额 |            |            | 计入当年损益或冲减<br>相关成本费用损失的<br>列报项目 |
|-----------|----------|---------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------------|
|           |          |               | 2022<br>年度               | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 |                                |
| 贴款        |          |               |                          |            |            |                                |
| 装修补贴摊销    | 345.70   | 递延收益          | 69.14                    | 86.14      | 23.33      | 其他收益                           |
| 设备购置补助款   | 274.49   | 递延收益          | 33.19                    | 7.24       | -          | 其他收益                           |
| 污水处理工程补贴款 | 11.93    | 递延收益          | 0.60                     | 0.60       | 0.25       | 其他收益                           |
| 合计        | 2,282.12 |               | 267.93                   | 258.97     | 92.33      |                                |

（2）报告期内，与收益相关的政府补助明细如下：

单位：万元

| 项目                               | 金额     | 资产负债表<br>列报项目 | 计入当年损益或冲减相<br>关成本费用损失的金额 |            |            | 计入当年损益或冲<br>减相关成本费用损<br>失的列报项目 |
|----------------------------------|--------|---------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------------|
|                                  |        |               | 2022<br>年度               | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 |                                |
| 土地使用税返还                          | 296.44 | 其他收益          | 154.66                   | 96.67      | 45.11      | 其他收益                           |
| 高质量发展奖补资金                        | 167.10 | 其他收益          | 167.10                   | -          | -          | 其他收益                           |
| 2022 年制造强省建设<br>民营经济政策资金         | 90.00  | 其他收益          | 90.00                    | -          | -          | 其他收益                           |
| 2022 年滁州市八大产<br>业链强链补链攻坚项<br>目补贴 | 80.00  | 其他收益          | 80.00                    | -          | -          | 其他收益                           |
| 财政扶持基金                           | 84.86  | 其他收益          | -                        | 84.86      |            | 其他收益                           |
| 苏滁企业创新发展政<br>策奖补资金               | 20.00  | 其他收益          | -                        | 20.00      | -          | 其他收益                           |
| 2021 年科技创新政策<br>兑现               | 20.00  | 其他收益          | -                        | 20.00      | -          | 其他收益                           |
| 2021 年创新型城市建<br>设政策奖补资金          | 12.00  | 其他收益          | 12.00                    | -          | -          | 其他收益                           |
| 苏滁产业园 113 产业<br>创新团队建设专项资<br>金补贴 | 10.00  | 其他收益          | 10.00                    | -          | -          | 其他收益                           |
| 2020 年度优秀企业奖<br>励                | 10.00  | 其他收益          | 10.00                    | -          | -          | 其他收益                           |
| 其他                               | 32.02  | 其他收益          | 8.17                     | 16.58      | 7.28       | 其他收益                           |
| 合计                               | 822.42 |               | 531.93                   | 238.10     | 52.39      |                                |

## 2、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 应收款项融资贴现利息支出     | -60.01  | -71.65  | -217.97 |
| 处置交易性金融资产取得的投资收益 | 162.99  | 46.40   | 256.12  |
| 合计               | 102.98  | -25.25  | 38.16   |

注：损失以“-”填列。

报告期内，公司投资收益金额分别为 38.16 万元、-25.25 万元和 102.98 万元。投资收益主要来自短期银行理财产品产生的收益。其中，2020 年，公司应收款项融资贴现利息支出发生额较大，主要系公司因前期主要采取将建信融通有限责任公司的融资凭证贴现的方式进行融资，相关贴现费率较高，故贴现利息较高；2021 年度及 2022 年度公司主要通过贴现银行承兑汇票进行融通资金，相关费率较低，故相关贴现支出减少。

### 3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动损益系交易性金融资产公允价值发生变化产生，具体情况如下：

单位：万元

| 产生公允价值变动收益的来源 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------|---------|---------|---------|
| 交易性金融资产       | -       | -       | 1.39    |
| 合计            | -       | -       | 1.39    |

2020 年度公允价值变动收益系公司购买的银行理财产品公允价值变动产生的收益。

### 4、信用减值损失与资产减值损失

报告期内，公司信用损失及资产减值损失主要为应收账款坏账损失和存货跌价损失，具体明细如下：

单位：万元

| 项目          | 2022 年度   | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-------------|-----------|---------|---------|
| 信用减值损失      | 46.55     | 165.35  | -14.12  |
| 其中：应收账款坏账损失 | 46.01     | 165.87  | -14.00  |
| 其他应收款坏账损失   | 0.54      | -0.52   | -0.13   |
| 资产减值损失      | -4,290.27 | -255.38 | -       |
| 其中：存货跌价损失   | -4,289.63 | -255.38 | -       |



|          |       |   |   |
|----------|-------|---|---|
| 合同资产减值损失 | -0.64 | - | - |
|----------|-------|---|---|

2022 年度，存货跌价损失大幅上升，具体分析详见本节之“十一、资产质量分析”之“（一）资产构成及变动分析”之“1、流动资产分析”之“（7）存货”。

## 5、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益明细如下：

单位：万元

| 项目       | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------|---------|---------|---------|
| 固定资产处置收益 | -15.89  | -       | -44.30  |
| 合计       | -15.89  | -       | -44.30  |

2020 年和 2022 年，公司资产处置收益为-44.30 万元和-15.89 万元，均为公司处置固定资产损益。

## 6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要系收购形成非同一控制下企业合并成本与公允价值差额、对供应商收取的罚款及出售废品的收入等，具体情况如下：

单位：万元

| 项目                  | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------------|---------|---------|---------|
| 非同一控制下企业合并成本与公允价值差额 | -       | -       | 26.18   |
| 其他                  | 1.02    | 2.95    | 1.01    |
| 合计                  | 1.02    | 2.95    | 27.19   |

2020 年，公司营业外收入金额较大，主要系公司收购淮北天茂 100%股权形成的非同一控制下企业合并成本与公允价值差额。

## 7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要系违约金赔偿款等，具体情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|--------|---------|---------|---------|
| 违约金赔偿款 | -       | 726.18  | -       |
| 其他     | 58.63   | 17.73   | 2.29    |
| 合计     | 58.63   | 743.91  | 2.29    |

2021 年公司营业外支出金额较大，主要系子公司与赣州诺威、赣州誉成的

业务纠纷所致，2022 年 11 月 17 日，上述纠纷以调解方式结案，具体内容详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人及其子公司的重大诉讼或仲裁事项”。

## （六）纳税情况分析

### 1、主要纳税情况

公司主要纳税税种为增值税及企业所得税。容诚会计师事务所对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，出具了《关于安徽博石高科新材料股份有限公司主要税种纳税及税收优惠情况的鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z0247 号），发表意见如下：“我们认为，后附的博石高科管理层编制的主要税种纳税情况说明在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会的相关规定编制，公允反映了博石高科 2022 年度、2021 年度和 2020 年度主要税种纳税情况及税收优惠情况。”

报告期内，公司缴纳的增值税及企业所得税情况如下：

#### （1）增值税

单位：万元

| 项目    | 2022 年度   | 2021 年度   | 2020 年度   |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 年初未交数 | -1,821.45 | -1,757.37 | 60.87     |
| 已交税额  | 2,652.30  | -1,071.00 | 176.69    |
| 年末未交数 | -2,113.49 | -1,821.45 | -1,757.37 |

#### （2）企业所得税

单位：万元

| 项目    | 2022 年度  | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-------|----------|---------|---------|
| 年初未交数 | -66.24   | 271.95  | 32.25   |
| 已交税额  | 5,416.29 | 338.19  | 1.54    |
| 年末未交数 | 452.56   | -66.24  | 271.95  |

### 2、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2022 年度  | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------|----------|---------|---------|
| 当期所得税费用 | 5,935.09 | -       | 241.25  |

|           |                 |                |               |
|-----------|-----------------|----------------|---------------|
| 递延所得税费用   | -64.00          | -557.25        | -110.50       |
| <b>合计</b> | <b>5,871.08</b> | <b>-557.25</b> | <b>130.75</b> |

会计利润与所得税费用的调整过程如下：

单位：万元

| 项目               | 2022 年度         | 2021 年度        | 2020 年度       |
|------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 利润总额             | 41,112.12       | 1,473.09       | 853.22        |
| 按法定/适用税率计算的所得税费用 | 6,166.82        | 220.96         | 213.30        |
| 子公司适用不同税率的影响     | 225.89          | -529.49        | -             |
| 非应税收入的影响         | -               | -              | -6.55         |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响 | 668.99          | 22.98          | 48.61         |
| 研发费用加计扣除         | -1,190.61       | -271.70        | -124.62       |
| <b>所得税费用</b>     | <b>5,871.08</b> | <b>-557.25</b> | <b>130.75</b> |

### 3、税收优惠对公司经营业绩的影响

报告期内，公司享受主要企业所得税税收优惠对经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

| 项目                   | 2022 年度   | 2021 年度  | 2020 年度 |
|----------------------|-----------|----------|---------|
| 高新技术企业税收优惠政策享受的税收优惠额 | 3,956.72  |          |         |
| 税前利润                 | 41,112.12 | 1,473.09 | 853.22  |
| 税收优惠金额占利润总额的比重       | 9.62%     |          |         |

注：博石高科自 2021 年 1 月 1 日开始连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，2021 年度其应纳税所得额为负数。

报告期内，公司不存在对税收优惠的重大依赖，未来税收优惠具有可持续性。

## 十一、资产质量分析

### （一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022-12-31 |       | 2021-12-31 |       | 2020-12-31 |       |
|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|       | 金额         | 占比    | 金额         | 占比    | 金额         | 占比    |
| 流动资产  | 143,368.28 | 84.64 | 109,810.10 | 80.22 | 41,561.64  | 65.59 |
| 非流动资产 | 26,007.94  | 15.36 | 27,079.01  | 19.78 | 21,803.56  | 34.41 |

| 项目   | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        | 2020-12-31 |        |
|------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|      | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 资产合计 | 169,376.22 | 100.00 | 136,889.11 | 100.00 | 63,365.20  | 100.00 |

报告期各期末，公司资产规模随着公司发展呈快速增长趋势。从资产结构分析，公司总资产的构成以流动资产为主，报告期各期末流动资产占总资产的比例均超过 65%。

2021 年末，公司资产总额较 2020 年末大幅增长 116.03%，其中，流动资产同比大幅增加 164.21%，主要系：随着公司锰酸锂产线于 2020 年 8 月正式投产以及 2021 年继续建设形成年产约 2.83 万吨锰酸锂产能规模以来，公司规模优势凸显，相应的应收票据、预付款项及存货等财务指标同比均大幅增加；非流动资产增加主要系公司不断加大固定资产投资所致。

2022 年末，公司资产总额较 2021 年末上升 23.73%，其中，流动资产同比大幅增加 30.56%，主要系：2022 年，公司主要原材料碳酸锂市场价格大幅上涨，公司积极向供应商预付部分货款以锁定采购数量。

### 1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成如下：

单位：万元、%

| 项目      | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        | 2020-12-31 |        |
|---------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|         | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 货币资金    | 8,184.25   | 5.71   | 8,035.98   | 7.32   | 17,404.11  | 41.88  |
| 交易性金融资产 | -          | -      | -          | -      | 258.39     | 0.62   |
| 应收票据    | 16,695.83  | 11.65  | 28,046.48  | 25.54  | 3,839.41   | 9.24   |
| 应收账款    | 66.42      | 0.05   | 940.59     | 0.86   | 4,092.10   | 9.85   |
| 应收款项融资  | 1,771.01   | 1.24   | 1,181.53   | 1.08   | 182.82     | 0.44   |
| 预付款项    | 47,294.19  | 32.99  | 35,412.64  | 32.25  | 9,531.22   | 22.93  |
| 其他应收款   | 9.11       | 0.01   | 12.07      | 0.01   | 12.82      | 0.03   |
| 存货      | 66,558.75  | 46.43  | 34,293.13  | 31.23  | 4,463.43   | 10.74  |
| 合同资产    | 12.16      | 0.01   | -          | -      | -          | -      |
| 其他流动资产  | 2,776.56   | 1.94   | 1,887.69   | 1.72   | 1,777.34   | 4.28   |
| 流动资产合计  | 143,368.28 | 100.00 | 109,810.10 | 100.00 | 41,561.64  | 100.00 |

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、预付

款项及存货构成，上述资产合计占流动资产的比例均超过 90%。

报告期内，公司流动资产各类资产项目的分析如下：

### （1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额如下：

单位：万元

| 项目       | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|----------|------------|------------|------------|
| 库存现金     | 0.59       | 0.43       | -          |
| 银行存款     | 4,242.69   | 2,757.31   | 258.22     |
| 其他货币资金   | 3,940.97   | 5,278.23   | 17,145.88  |
| 其中：票据保证金 | 3,940.97   | 3,078.14   | 17,145.88  |
| 司法冻结银行存款 |            | 2,200.09   |            |
| 合计       | 8,184.25   | 8,035.98   | 17,404.11  |

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。其他货币资金系公司为开具银行承兑汇票而向银行存入的票据保证金和因买卖合同纠纷被司法冻结的银行存款，上述司法冻结银行存款已于 2022 年解除冻结，具体详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人及其子公司的重大诉讼或仲裁事项”之“2、已结案的诉讼”。

2021 年末，公司货币资金较 2020 年末下降 53.83%，其中，公司银行存款同比大幅增加 967.81%，主要系：2021 年，公司收到外部股权融资款以及淮北天茂收到金通新能源二期投入的 5,000.00 万元可转债投资款所致；其他货币资金同比减少 69.22%，主要系：2020 年，公司主要以向银行存入的票据保证金开立应付票据形式向供应商支付采购货款，2021 年以来，随着公司销售、采购规模的扩大，公司相应减少以应付票据方式支付供应商货款，更多以下游销售收到银行承兑汇票背书给上游供应商支付货款，因此导致票据保证金下降。

2022 年末，公司货币资金较 2021 年末整体变动较小，货币资金稳定在较合理水平。

### （2）交易性金融资产

2020 年末，公司交易性金融资产余额为 258.39 万元，主要系期末银行理财产品尚未到期赎回，该部分银行理财产品已于 2021 年全部赎回。

### （3）应收票据和应收款项融资

#### ①应收票据和应收款项融资的基本情况

公司对部分符合条件的应收票据在应收款项融资列报，划分标准为公司对该类应收票据存在持有收取现金流量和出售兼有的管理模式，对应的应收票据分类为按公允价值计量变动计入其他综合收益的金融资产，相应地在应收款项融资列报，具体划分标准如下：

A. 公司对该部分应收票据的管理模式既包括持有收取现金流量，也包括出售；

B. 出售（背书）的票据应能够终止确认，即可以实现出售并终止确认之目的，即票据承兑人应为 15 家信用等级较高银行。

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行和浙商银行。）以及信用等级一般的其他商业银行。上述 15 家信用等级较高的银行，信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现其曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行，对上述 15 家信用等级较高的银行作为承兑人的银行承兑汇票，公司认为出售（背书）能够终止确认。

公司根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的相关规定，公司票据背书或贴现根据票据承兑方（出票人）的情况进行判断。对于信用等级较高的银行承兑的汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据，会计处理上借记有关资产或负债，贷记应收票据；信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，公司仍然承担着较高的承兑风险，不符合相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移的要求，因

此不应当终止确认，会计处理上对报告期各期末已贴现未到期且未终止确认的票据金额借记有关资产或负债，贷记短期借款；对报告期各期末已背书未到期且未终止确认的票据金额借记有关资产或负债，贷记其他流动负债，只有在该票据到期实际承兑后才终止确认。

**②报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的明细如下：**

单位：万元

| 项目     | 类型          | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|--------|-------------|------------|------------|------------|
| 应收票据   | 银行承兑汇票      | 16,695.83  | 28,046.48  | 3,839.41   |
| 应收款项融资 | 应收票据—银行承兑汇票 | 1,771.01   | 1,181.53   | 182.82     |
| 合计     |             | 18,466.84  | 29,228.01  | 4,022.23   |

公司应收票据主要包括不可终止确认的银行承兑汇票。公司应收款项融资主要包括可终止确认的银行承兑汇票。

公司各期末应收票据账面价值较大，主要受所处行业特点和客户结算模式等因素影响，公司主要客户为电池生产厂商，银行承兑汇票是下游客户货款结算的重要方式，使得公司应收票据和应收款项融资期末金额处于较高水平。

2021 年末，公司应收票据和应收款项融资账面价值较 2020 年末大幅增长 626.66%，主要系：2021 年锰酸锂市场需求增长迅速，同时公司产能提升，公司主要客户较多以银行承兑汇票预付货款。

2022 年末，公司应收票据和应收款项融资账面价值较 2021 年末减少 36.82%，主要系：为降低收款风险，公司根据市场供需变动调整了票据结算方式，除特殊情况外，较少接受非 6+9 银行承兑汇票，要求客户采用电汇或 6+9 银行承兑汇票等方式进行付款，导致公司本年背书或贴现且承兑属于 6+9 银行的承兑汇票比例上升，可终止确认的承兑汇票较上年有所增加，公司应收票据和应收款项融资账面价值较上年末有所减少。

**（4）应收账款**

**①应收账款基本情况**

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2022-12-31/<br>2022 年度 | 2021-12-31/<br>2021 年度 | 2020-12-31/<br>2020 年度 |
|----|------------------------|------------------------|------------------------|
|----|------------------------|------------------------|------------------------|

| 项目             | 2022-12-31/<br>2022 年度 | 2021-12-31/<br>2021 年度 | 2020-12-31/<br>2020 年度 |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 应收账款余额         | 69.92                  | 990.09                 | 4,308.51               |
| 坏账准备           | 3.50                   | 49.50                  | 216.41                 |
| 应收账款账面价值       | 66.42                  | 940.59                 | 4,092.10               |
| 营业收入           | 271,428.26             | 75,779.86              | 13,037.38              |
| 应收账款余额占营业收入的比例 | <b>0.03</b>            | <b>1.31</b>            | <b>33.05</b>           |

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入的比例呈快速下降趋势，2021 年度应收账款余额占营业收入比例较上年下降 31.74 个百分点，主要系：随着公司主要原材料碳酸锂价格的快速上涨，公司主要供应商均要求公司采用先款后货的方式结算原材料价款，公司根据行业形势的变化，降低收款风险，收紧信用政策，改变结算方式，从 2021 年开始由原先的赊销为主改为先款后货为主的方式结算销售货款所致。

## ②应收账款账龄结构及坏账计提分析

报告期各期末，公司应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022-12-31   |               | 2021-12-31    |               | 2020-12-31      |               |
|-------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|       | 金额           | 占比            | 金额            | 占比            | 金额              | 占比            |
| 1 年以内 | 69.92        | 100.00        | 990.09        | 100.00        | 4,308.51        | 100.00        |
| 合计    | <b>69.92</b> | <b>100.00</b> | <b>990.09</b> | <b>100.00</b> | <b>4,308.51</b> | <b>100.00</b> |

报告期内，公司应收账款账龄起算时点与收入确认时点一致，公司在将产品交付给客户并取得客户签收凭证时确认收入和应收账款，披露的账龄情况与实际相符。

报告期各期末，公司应收账款账龄均为 1 年以内，账龄较短，与公司销售信用期基本相符，公司应收账款管理情况及应收账款质量较好，应收账款无法收回的风险较小。报告期内，公司已依照审慎原则，按照应收账款坏账计提政策对不同账龄的应收账款合理计提了相应比例的坏账准备。报告期各期末，公司应收账款的坏账计提情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2022-12-31 |      |      |
|----|------------|------|------|
|    | 账面余额       | 坏账准备 | 账面价值 |



|           | 金额              | 比例            | 金额            | 计提比例        |                 |
|-----------|-----------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|
| 单项计提坏账准备  | -               | -             | -             | -           | -               |
| 按组合计提坏账准备 | 69.92           | 100.00        | 3.50          | 5.00        | 66.42           |
| 1 年以内     | 69.92           | 100.00        | 3.50          | 5.00        | 66.42           |
| <b>合计</b> | <b>69.92</b>    | <b>100.00</b> | <b>3.50</b>   | <b>5.00</b> | <b>66.42</b>    |
| 项目        | 2021-12-31      |               |               |             |                 |
|           | 账面余额            |               | 坏账准备          |             | 账面价值            |
|           | 金额              | 比例            | 金额            | 计提比例        |                 |
| 单项计提坏账准备  | -               | -             | -             | -           | -               |
| 按组合计提坏账准备 | 990.09          | 100.00        | 49.50         | 5.00        | 940.59          |
| 1 年以内     | 990.09          | 100.00        | 49.50         | 5.00        | 940.59          |
| <b>合计</b> | <b>990.09</b>   | <b>100.00</b> | <b>49.50</b>  | <b>5.00</b> | <b>940.59</b>   |
| 项目        | 2020-12-31      |               |               |             |                 |
|           | 账面余额            |               | 坏账准备          |             | 账面价值            |
|           | 金额              | 比例            | 金额            | 计提比例        |                 |
| 单项计提坏账准备  | 1.04            | 0.02          | 1.04          | 100.00      | -               |
| 按组合计提坏账准备 | 4,307.47        | 99.98         | 215.37        | 5.00        | 4,092.10        |
| 1 年以内     | 4,307.47        | 99.98         | 215.37        | 5.00        | 4,092.10        |
| <b>合计</b> | <b>4,308.51</b> | <b>100.00</b> | <b>216.41</b> | <b>5.02</b> | <b>4,092.10</b> |

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

| 序号 | 客户名称                        | 2022-12-31 |      | 2021-12-31 |      | 2020-12-31  |             |
|----|-----------------------------|------------|------|------------|------|-------------|-------------|
|    |                             | 账面余额       | 坏账准备 | 账面余额       | 坏账准备 | 账面余额        | 坏账准备        |
| 1  | 丹江口市汉动力新能源科技有限公司（以下简称：中汉动力） | -          | -    | -          | -    | 1.04        | 1.04        |
|    | <b>合计</b>                   | -          | -    | -          | -    | <b>1.04</b> | <b>1.04</b> |

2020 年末，公司应收账款一中汉动力单项计提坏账准备主要系：因客户资信情况发生变化，管理层预计无法收回，公司基于谨慎性原则对于预计无法收回的应收账款相应的计提了坏账准备。

经查询公开信息，中汉动力在 2021 年 6 月、8 月、12 月被列为失信被执行人。2021 年度，公司确认该笔应收账款无法收回，将该笔应收账款在 2021 年度实际核销。

报告期各期末，除单项计提坏账准备的应收账款外，公司按照预期信用损失法计提应收账款坏账准备，公司预期信用损失率参照同行业和公司历史结合一定的前瞻性因素确定，公司与同行业可比公司按照预期信用损失法计提坏账准备的计提比例对比分析如下：

报告期内，公司与同行业可比公司坏账计提比例如下：

| 项目        | 中天新能 | 晶石能源            | 湘潭电化 | 智锂科技 | 公司   |
|-----------|------|-----------------|------|------|------|
| 1年以内（含1年） | 5%   | 2.5%（信用期内0.35%） | 5%   | 5%   | 5%   |
| 1-2年（含2年） | 10%  | 30%             | 10%  | 10%  | 10%  |
| 2-3年（含3年） | 30%  | 50%             | 20%  | 30%  | 30%  |
| 3-4年（含4年） | 50%  | 100%            | 50%  | 100% | 100% |
| 4-5年（含5年） | 80%  | 100%            | 80%  | 100% | 100% |
| 5年以上      | 100% | 100%            | 100% | 100% | 100% |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等。

由上表，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司不存在显著差异，符合企业会计准则的规定和要求。

### ③报告期各期末公司应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额主要情况如下：

单位：万元、%

|            | 序号 | 单位名称            | 金额     | 占比     |
|------------|----|-----------------|--------|--------|
| 2022-12-31 | 1  | ATL             | 62.36  | 89.19  |
|            | 2  | 惠州市豪鹏科技有限公司     | 5.46   | 7.81   |
|            | 3  | 江西赣锋锂电科技股份有限公司  | 2.10   | 3.00   |
|            | 合计 |                 | 69.92  | 100.00 |
| 2021-12-31 | 序号 | 单位名称            | 金额     | 占比     |
|            | 1  | 湖南盛利高新能源科技有限公司  | 259.18 | 26.18  |
|            | 2  | 星恒电源            | 155.72 | 15.73  |
|            | 3  | 安徽金昆泰电子科技有限公司   | 115.51 | 11.67  |
|            | 4  | 吴中经济开发区郭巷赢面电子商行 | 100.00 | 10.10  |
|            | 5  | 自贡市泰威科技有限公司     | 88.13  | 8.90   |
|            | 合计 |                 | 718.54 | 72.57  |
| 2020-12-31 | 序号 | 单位名称            | 金额     | 占比     |

|  |    |               |          |       |
|--|----|---------------|----------|-------|
|  | 1  | 巴斯夫杉杉         | 1,380.40 | 32.04 |
|  | 2  | 安徽锂天下         | 504.55   | 11.71 |
|  | 3  | 星恒电源          | 372.00   | 8.64  |
|  | 4  | 梅州博富能         | 233.60   | 5.42  |
|  | 5  | 安徽金昆泰电子科技有限公司 | 214.24   | 4.97  |
|  | 合计 |               | 2,704.79 | 62.78 |

注 1：应收账款前五大客户按照同一控制关系合并计算。

报告期内，公司前五大应收账款的账龄均为 1 年以内，应收账款回款的风险较小。报告期各期末，应收账款余额中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权的股东欠款情况。

### （5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项的账龄情况如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        | 2020-12-31 |        |
|-------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|       | 金额         | 比例     | 金额         | 比例     | 金额         | 比例     |
| 1 年以内 | 47,292.95  | 99.99  | 35,412.62  | 99.99  | 9,531.22   | 100.00 |
| 1-2 年 | 1.22       | 0.01   | 0.02       | 0.01   | -          | -      |
| 2-3 年 | 0.02       | 0.00   | -          | -      | -          | -      |
| 合计    | 47,294.19  | 100.00 | 35,412.64  | 100.00 | 9,531.22   | 100.00 |

报告期各期末，公司预付款项占流动资产的比例分别为 22.93%、32.25%和 32.99%，占比较高，公司预付款项主要为预付原材料采购款。

2021 年末，公司预付款项较上年末增长 271.54%，主要系：

①2021 年度，碳酸锂等原材料市场价格快速上涨，根据上海有色网公开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格由 2021 年初的 4.95 万元/吨大幅上涨 412.12%至 2021 年末的 25.35 万元/吨。原材料价格的大幅上涨导致公司预付原材料款增长。

②2021 年度，随着锰酸锂市场需求不断扩大，公司业务不断发展，公司产线由 2020 年末的 3 条产线增加至 2021 年末的 8 条产线，公司产能显著提升，对生产所需原材料需求量大增。同时随着原材料单价快速上涨，公司相应的向主要供应商山东瑞福等预付采购款所致。

2022 年末，公司预付款项较上年末增加 33.55%，主要系：

①2022 年度，碳酸锂等原材料市场价格持续上涨，根据上海有色网公开数据，碳酸锂（99.2%工业零级/国产）市场价格由 2022 年初的 25.85 万元/吨大幅上涨 84.33%至 2022 年末的 47.65 万元/吨。原材料价格的大幅上涨导致公司预付原材料款增长。

②2022 年度，一方面随着公司产能提升以及业务的持续发展，对生产所需原材料的需求量增大，另一方面随着原材料单价上涨以及原材料需求量的提升导致公司预付原材料款增长。

从账龄结构来看，公司预付款项大多集中在 1 年以内。公司预付款项占支付对象主要为合作时间较久且信誉良好的供应商，预付款项不能收回的风险较小。

报告期各期末，公司预付款项前五名供应商情况如下：

单位：万元、%

| 序号 | 2022-12-31    |           |            |       |
|----|---------------|-----------|------------|-------|
|    | 单位名称          | 余额        | 占预付账款余额的比例 | 账龄    |
| 1  | 山东瑞福          | 19,724.87 | 41.71      | 1 年以内 |
| 2  | 金辉锂业          | 19,152.63 | 40.50      | 1 年以内 |
| 3  | 湖南双富          | 6,199.06  | 13.11      | 1 年以内 |
| 4  | 中信金属宁波能源有限公司  | 1,295.00  | 2.74       | 1 年以内 |
| 5  | 四川汇能中哲新材料有限公司 | 260.04    | 0.55       | 1 年以内 |
|    | 合计            | 46,631.60 | 98.60      |       |
| 序号 | 2021-12-31    |           |            |       |
|    | 单位名称          | 余额        | 占预付账款余额的比例 | 账龄    |
| 1  | 山东瑞福          | 23,188.22 | 65.48      | 1 年以内 |
| 2  | 金辉锂业          | 5,012.03  | 14.15      | 1 年以内 |
| 3  | 昇嘉琪           | 1,695.65  | 4.79       | 1 年以内 |
| 4  | 广西桂柳          | 1,349.26  | 3.81       | 1 年以内 |
| 5  | 永州昊利新材料科技有限公司 | 725.14    | 2.05       | 1 年以内 |
|    | 合计            | 31,970.30 | 90.28      |       |
| 序号 | 2020-12-31    |           |            |       |
|    | 单位名称          | 余额        | 占预付账款余额的比例 | 账龄    |

|    |              |          |       |       |
|----|--------------|----------|-------|-------|
| 1  | 金辉锂业         | 7,521.96 | 78.92 | 1 年以内 |
| 2  | 广西桂柳         | 1,640.00 | 17.21 | 1 年以内 |
| 3  | 湘潭电化         | 211.21   | 2.22  | 1 年以内 |
| 4  | 江西赣锋循环科技有限公司 | 96.21    | 1.01  | 1 年以内 |
| 5  | 山东瑞福         | 23.43    | 0.25  | 1 年以内 |
| 合计 |              | 9,492.81 | 99.61 |       |

注 1：预付款项前五名供应商按照同一控制关系合并计算；

注 2：金辉锂业、南氏锂电、江西云锂为关联企业，基于谨慎性原则将三者合并计算；

注 3：昇嘉琪包括昇嘉琪和山西瑾沐科技有限公司。

## （6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值占公司流动资产比例均不到 1%，占比较小。其他应收款主要为保证金及押金、暂付款和备用金。

## （7）存货

### ①存货构成情况

报告期各期末，公司的存货构成及账面余额情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        | 2020-12-31 |        |
|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|        | 金额         | 比例     | 金额         | 比例     | 金额         | 比例     |
| 原材料    | 45,152.93  | 63.73  | 21,269.96  | 61.57  | 2,347.39   | 52.59  |
| 在产品    | 1,904.77   | 2.69   | 1,029.75   | 2.98   | 124.93     | 2.80   |
| 委托加工物资 | -          | -      | -          | -      | 40.34      | 0.90   |
| 库存商品   | 16,417.00  | 23.17  | 12,248.79  | 35.45  | 1,904.79   | 42.68  |
| 发出商品   | 7,373.69   | 10.41  | -          | -      | 45.98      | 1.03   |
| 合计     | 70,848.39  | 100.00 | 34,548.50  | 100.00 | 4,463.43   | 100.00 |

报告期各期末，公司存货余额以原材料、库存商品、发出商品为主，三者合计占期末存货余额的比例均在 95.00%以上。

2021 年末，公司存货余额较 2020 年末增长 674.03%，主要系原材料和库存商品增长所致。其中：A.2021 年末原材料较 2020 年末增长 806.11%，主要系受上游原材料单价上涨以及数量增长所致；B.2021 年末库存商品较 2020 年末增长 543.05%，主要系：一方面随着原材料等价格大幅上涨导致公司本期生产成本增长，期末库存商品结存单价增长；另一方面随着锰酸锂市场需求不断扩大，公司

业务持续得到发展，公司产线由 2020 年末的 3 条产线增长至 2021 年末的 8 条产线，产能得到显著提升，同时增加了部分锰酸锂备货，从而导致期末结存库存商品结存数量增长。

2022 年末，公司存货余额较 2021 年末增长 105.07%，主要系原材料、库存商品、发出商品增长所致。其中：A.2022 年末原材料较 2021 年末增长 112.28%，主要系受碳酸锂等原材料市场价格持续上涨，导致原材料单价上涨所致；B.2022 年末库存商品较 2021 年末增长 34.03%，主要系受原材料价格大幅上涨导致公司本期生产成本增加，期末结存库存商品结存单价增长所致；C.2022 年末发出商品较 2021 年末增长 7,373.69 万元，主要系 2022 年末公司部分碳酸锂已发出而客户尚未签收所致。

## ②存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额的比例分别为 0%、0.74%和 6.05%，主要系：公司对部分存在减值迹象的原材料和库存商品根据可变现净值计提了存货跌价准备。2020 年末、2021 年末公司原材料市场价格上涨明显，存在减值的风险较小。2022 年 11 月，碳酸锂市场价格开始下跌，2023 年一季度以来，由于碳酸锂和锰酸锂市场价格继续呈现下行的趋势，公司的部分原材料和库存商品存在减值的风险，公司对存在减值迹象的存货进行减值测试，并根据成本与可变现净值孰低计提了存货跌价准备。公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2022-12-31 |          | 2021-12-31 |        | 2020-12-31 |      |
|--------|------------|----------|------------|--------|------------|------|
|        | 账面余额       | 跌价准备     | 账面余额       | 跌价准备   | 账面余额       | 跌价准备 |
| 原材料    | 45,152.93  | 3,862.20 | 21,269.96  | -      | 2,347.39   | -    |
| 在产品    | 1,904.77   | -        | 1,029.75   | -      | 124.93     | -    |
| 委托加工物资 | -          | -        | -          | -      | 40.34      | -    |
| 库存商品   | 16,417.00  | 427.43   | 12,248.79  | 255.38 | 1,904.79   | -    |
| 发出商品   | 7,373.69   | -        | -          | -      | 45.98      | -    |
| 合计     | 70,848.39  | 4,289.63 | 34,548.50  | 255.38 | 4,463.43   | -    |

## 2、非流动资产及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目      | 2022-12-31       |               | 2021-12-31       |               | 2020-12-31       |               |
|---------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|         | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            |
| 固定资产    | 20,924.38        | 80.45         | 21,978.94        | 81.17         | 15,943.11        | 73.12         |
| 在建工程    | 307.42           | 1.18          | 91.98            | 0.34          | 901.40           | 4.13          |
| 无形资产    | 2,903.72         | 11.16         | 3,059.63         | 11.30         | 3,215.44         | 14.75         |
| 长期待摊费用  | 254.58           | 0.98          | 362.10           | 1.34          | 467.84           | 2.15          |
| 递延所得税资产 | 1,484.27         | 5.71          | 1,564.53         | 5.77          | 457.34           | 2.10          |
| 其他非流动资产 | 133.57           | 0.52          | 21.84            | 0.08          | 818.43           | 3.75          |
| 合计      | <b>26,007.94</b> | <b>100.00</b> | <b>27,079.01</b> | <b>100.00</b> | <b>21,803.56</b> | <b>100.00</b> |

报告期各期末，公司非流动资产余额主要由固定资产、无形资产、递延所得税资产构成。

报告期内，公司主要非流动资产及变动原因分析如下：

### （1）固定资产

#### ①固定资产构成分析

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元、%

| 项目      | 2022-12-31       |               | 2021-12-31       |               | 2020-12-31       |               |
|---------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|         | 账面价值             | 比例            | 账面价值             | 比例            | 账面价值             | 比例            |
| 房屋建筑物   | 12,630.56        | 60.36         | 13,096.97        | 59.59         | 11,811.29        | 74.08         |
| 机器设备    | 8,109.52         | 38.76         | 8,617.80         | 39.21         | 4,000.24         | 25.09         |
| 运输设备    | 49.22            | 0.24          | 135.78           | 0.62          | 48.43            | 0.30          |
| 电子设备及其他 | 135.09           | 0.65          | 128.39           | 0.58          | 83.14            | 0.52          |
| 合计      | <b>20,924.38</b> | <b>100.00</b> | <b>21,978.94</b> | <b>100.00</b> | <b>15,943.11</b> | <b>100.00</b> |

公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备。报告期各期末占固定资产账面价值总额的比例均超过 90%。2021 年末，公司固定资产账面价值较 2020 年末增加 6,035.84 万元，增幅为 37.86%，主要系：公司为满足主营业务发展需求扩张产能，增加厂房和机器设备生产线的建设投入；2022 年年末，公司固定资产账面价值较 2021 年末减少 1,054.55 万元，降幅为 4.80%，主要系固定资产正常计提折旧所致。

## ②机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配情况具体如下：

| 项目         | 2022 年/2022 年 12 月 31 日 | 2021 年/2021 年 12 月 31 日 | 2020 年/2020 年 12 月 31 日 |
|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 机器设备原值（万元） | 9,919.34                | 9,468.93                | 4,170.69                |
| 产能（吨）      | 28,024.00               | 28,258.00               | 5,700.00                |
| 产量（吨）      | 16,497.05               | 26,586.32               | 5,056.14                |
| 销量（吨）      | 17,771.14               | 24,965.42               | 5,938.08                |

注：上述产量、销量数据均不包括研发正品及不良品，其中产量为自产产量不包含委托加工产量。

2022 年，公司机器设备原值较 2021 年有所增长的情况下，2022 年公司的产能低于 2021 年的产能，主要系：A.2022 年公司部分产线存在更新改造情况，更新改造期间未计算其产能；B.2022 年以三氧化二锰作为锰源生产四锰型锰酸锂的比重提升，四锰型锰酸锂生产工艺上需要更充分的烧结，其装钵量要小于生产二锰型锰酸锂时的装钵量，并且部分四锰型锰酸锂需要二次烧结使得烧结时间变长，导致锰酸锂的日均产能下降。报告期内，公司的产能利用率、产销率与公司的经营规模相互匹配。

## ③截至 2022 年末，同行业可比公司机器设备与产能的匹配情况如下：

单位：万元、吨、吨/万元

| 项目       | 中天新能     | 晶石能源     | 发行人       |
|----------|----------|----------|-----------|
| 机器设备原值   | 2,660.53 | 3,426.72 | 9,919.34  |
| 产能       | 6,000.00 | 3,000.00 | 28,024.00 |
| 单位固定资产产能 | 2.26     | 0.88     | 2.83      |

公司的单位固定资产产能高于中天新能和晶石能源，主要系：

A.中天新能和晶石能源产线的投产时间长，其产线的综合成新率低，生产效率低于公司；

B.晶石能源除生产锰酸锂之外，还有三元、三元加工业务，而计算晶石能源的产能时只考虑了锰酸锂的产能。

④报告期内，发行人固定资产可收回金额均高于固定资产账面价值，未计提减值准备。

## ⑤主要固定资产折旧政策分析

报告期内，公司固定资产的折旧政策与同行业可比公司的对比情况如下：



单位：年

| 类别     | 中天新能  | 晶石能源 | 湘潭电化  | 智锂科技  | 发行人   |
|--------|-------|------|-------|-------|-------|
| 房屋及建筑物 | 20-40 | 20   | 25-30 | 20-30 | 20-30 |
| 机器设备   | 5-20  | 5-10 | 5-12  | 5-10  | 5-10  |
| 电子设备   | -     | 5-10 | 5     | 3-5   | 3-5   |
| 运输工具   | 5-10  | 5-10 | 5-8   | 4-5   | 5     |
| 其他设备   | 5-10  | 5    | 8-20  | 5-10  | 3-5   |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等。

从上表可以看出，公司各类别固定资产的折旧率与同行业可比公司不存在显著差异。

## （2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 设备安装工程 | 307.42           | 91.98            | 901.40           |
| 合计     | 307.42           | 91.98            | 901.40           |

报告期各期末，公司在建工程均为待安装调试的设备。2021 年末，公司在建工程较上年末下降 89.80%，主要系：设备已达到预定可使用状态转入固定资产。2022 年末，公司在建工程较上年末增长 234.22%，主要系：2022 年度待安装设备金额较大；报告期内，公司在建工程不存在减值的情况。

报告期内，公司在建工程转入固定资产的内容、依据如下：

单位：万元

| 项目     | 2022 年度 | 2021 年度  | 2020 年度   | 转固依据    |
|--------|---------|----------|-----------|---------|
| 车间改造   | -       | 1,736.82 | -         | 达到可使用状态 |
| 设备安装工程 | 424.90  | 1,253.93 | 3,189.68  | 达到可使用状态 |
| 一期工程   | -       | -        | 10,598.02 | 达到可使用状态 |
| 零星工程   | 28.38   | -        | 1,323.85  | 达到可使用状态 |
| 合计     | 453.27  | 2,990.75 | 15,111.55 |         |

2022 年末，公司尚未完工交付项目转入固定资产的预计时间与条件如下：

单位：万元

| 资产类别 | 资产名称 | 增加方式 | 在建工程原值 | 转固时间          |
|------|------|------|--------|---------------|
| 机器设备 | 电力工程 | 外购   | 16.70  | 已于 2023 年 3 月 |

| 资产类别 | 资产名称  | 增加方式 | 在建工程原值 | 转固时间                      |
|------|-------|------|--------|---------------------------|
| 机器设备 | 原料除磁线 | 外购   | 17.79  | 安装调试完成转入固定资产              |
| 机器设备 | 全电线工程 | 外购   | 272.93 | 已于 2023 年 4 月安装调试完成转入固定资产 |
| 合计   |       |      | 307.42 |                           |

### （3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|------------|------------|------------|------------|
| 一、无形资产原值   | 3,324.17   | 3,324.17   | 3,324.17   |
| 其中：土地使用权   | 3,028.64   | 3,028.64   | 3,028.64   |
| 专利权        | 281.00     | 281.00     | 281.00     |
| 软件         | 14.53      | 14.53      | 14.53      |
| 二、累计摊销     | 420.45     | 264.54     | 108.72     |
| 其中：土地使用权   | 181.72     | 121.15     | 60.57      |
| 专利权        | 230.33     | 138.00     | 45.67      |
| 软件         | 8.40       | 5.39       | 2.48       |
| 三、无形资产账面价值 | 2,903.72   | 3,059.63   | 3,215.44   |
| 其中：土地使用权   | 2,846.92   | 2,907.49   | 2,968.07   |
| 专利权        | 50.67      | 143.00     | 235.33     |
| 软件         | 6.13       | 9.13       | 12.04      |

报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权，占无形资产的比重分别为 92.31%、95.03%和 98.04%。

报告期内，公司无形资产未出现减值迹象，未计提减值准备。

### （4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成如下：

单位：万元

| 项目  | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|-----|------------|------------|------------|
| 装修费 | 250.00     | 353.45     | 456.90     |
| 其他  | 4.58       | 8.65       | 10.94      |
| 合计  | 254.58     | 362.10     | 467.84     |

报告期各期末，公司长期待摊费用主要为日常办公场所及厂房的装修费。公司长期待摊费用逐年下降，主要系公司装修费逐年摊销所致。

### （5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022-12-31 |          | 2021-12-31 |          | 2020-12-31 |         |
|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|---------|
|           | 可抵扣暂时性差异   | 递延所得税资产  | 可抵扣暂时性差异   | 递延所得税资产  | 可抵扣暂时性差异   | 递延所得税资产 |
| 信用减值准备    | 4.15       | 0.63     | 50.70      | 10.68    | 217.09     | 45.91   |
| 资产减值准备    | 4,290.27   | 643.60   | 255.38     | 47.80    | -          | -       |
| 递延收益      | 1,596.55   | 256.19   | 1,855.54   | 301.95   | 1,769.59   | 283.11  |
| 预计负债      |            |          | 726.18     | 181.55   |            |         |
| 可抵扣亏损     | 2,327.08   | 581.77   | 4,191.77   | 1,006.40 | 855.51     | 128.33  |
| 内部交易未实现亏损 | 8.31       | 2.08     | 107.65     | 16.15    |            |         |
| 合计        | 8,226.36   | 1,484.27 | 7,187.22   | 1,564.53 | 2,842.19   | 457.34  |

报告期各期末，公司递延所得税资产的形成是由于对信用减值准备、资产减值准备、递延收益、预计负债、可抵扣亏损、内部交易未实现亏损等会计处理与税务处理不同所致。

## （二）营运能力分析

### 1、资产周转能力分析

报告期内，公司的主要资产周转能力指标如下：

| 项目         | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------|---------|---------|---------|
| 应收账款周转率（次） | 512.12  | 28.60   | 4.60    |
| 存货周转率（次）   | 4.02    | 3.61    | 4.91    |

注：上述资产周转率指标计算公式如下：

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.60、28.60 和 512.12，公司应收账款周转率持续快速上升，主要系：随着公司主要原材料碳酸锂价格的快速上涨，公司主要供应商均要求公司采用先款后货的方式结算原材料价款，公司顺应行业结算政策变化，为降低收款风险，快速回笼资金，收紧信用政策，从 2021 年开

始由原先的赊销为主改为先款后货为主的方式结算销售货款，导致公司期末应收账款逐年下降，应收账款周转率不断提升。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.91、3.61、4.02，公司存货周转率呈现一定波动，其中：2021 年，公司存货周转率较 2020 年有所下降，主要系：2021 年年末存货账面余额较上年大幅增长 674.03%，2021 年度营业成本较上年度大幅增长 542.89%，随着公司产能不断扩大，公司相应于 2021 年底加大原材料和库存商品的备货力度，同时由于主要原材料碳酸锂价格上涨，导致公司营业成本增长幅度低于存货增长幅度，使得存货周转率有所下降；2022 年存货周转率较 2021 年有所上升，主要系随着公司产销量不断上升，公司严格控制库存，加强对存货的进销存管理，库存管控能力提升所致。

## 2、同行业公司资产周转能力分析

报告期内，公司与同行业可比公司运营能力指标对比如下：

| 财务指标       | 公司名称 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------|------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 晶石能源 | 2.41   | 1.71   | 1.23   |
|            | 中天新能 | 4.85   | 2.22   | 1.83   |
|            | 智锂科技 | 14.98  | 4.15   | 3.12   |
|            | 湘潭电化 | 4.23   | 4.60   | 3.93   |
|            | 平均值  | 6.62   | 3.17   | 2.53   |
|            | 发行人  | 512.12 | 28.60  | 4.60   |
| 存货周转率（次）   | 晶石能源 | 2.24   | 3.94   | 5.70   |
|            | 中天新能 | 6.05   | 2.65   | 5.09   |
|            | 智锂科技 | 3.98   | 2.13   | 9.31   |
|            | 湘潭电化 | 2.51   | 2.72   | 1.91   |
|            | 平均值  | 3.69   | 2.86   | 5.50   |
|            | 发行人  | 4.02   | 3.61   | 4.91   |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等。

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司的平均水平，其中：2020 年度，公司应收账款周转率比同行业平均水平高 81.98%，主要系：公司加强收款政策的管理，回款效率较高，应收账款周转率高于同行业；2021 年度、2022 年度远高于同行业比公司的平均水平，主要系与同行业可比公司相比，公司产销规模相对较大，具有一定行业市场地位，同时公司执行了较为严格信用政策，并

相应建立了客户信用管理办法，对客户的经营状况、诉讼情况、资信状况、回款状况等进行持续跟踪和动态评估，降低了应收账款发生坏账的可能性。2021 年开始公司主要以先款后货为主的方式结算销售货款。整体来看，公司应收账款周转情况较好。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司平均水平变动趋同。公司的存货管理有效，变现能力、周转情况稳定。

## 十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

### （一）负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目    | 2022-12-31       |               | 2021-12-31       |               | 2020-12-31       |               |
|-------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|       | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            | 金额               | 占比            |
| 流动负债  | 66,530.71        | 96.17         | 80,861.64        | 95.53         | 24,420.02        | 91.23         |
| 非流动负债 | 2,647.63         | 3.83          | 3,786.00         | 4.47          | 2,348.67         | 8.77          |
| 合计    | <b>69,178.34</b> | <b>100.00</b> | <b>84,647.63</b> | <b>100.00</b> | <b>26,768.69</b> | <b>100.00</b> |

从负债结构看，公司负债以流动负债为主，报告期各期末流动负债占负债总额的比例均超过 90%。

#### 1、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债主要包括应付票据、合同负债、其他流动负债等，具体构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022-12-31 |       | 2021-12-31 |       | 2020-12-31 |       |
|--------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|        | 金额         | 占比    | 金额         | 占比    | 金额         | 占比    |
| 短期借款   | 1,777.89   | 2.67  | 500.56     | 0.62  | -          | 0.00  |
| 应付票据   | 10,880.00  | 16.35 | 4,612.78   | 5.70  | 17,145.88  | 70.21 |
| 应付账款   | 1,196.72   | 1.80  | 2,136.04   | 2.64  | 1,892.57   | 7.75  |
| 合同负债   | 32,407.58  | 48.71 | 35,613.07  | 44.04 | 1,175.09   | 4.81  |
| 应付职工薪酬 | 687.72     | 1.03  | 311.84     | 0.39  | 214.74     | 0.88  |
| 应交税费   | 1,300.91   | 1.96  | 143.53     | 0.18  | 368.60     | 1.51  |
| 其他应付款  | 43.48      | 0.07  | 6,961.08   | 8.61  | 3.66       | 0.01  |

|               |                  |               |                  |               |                  |               |
|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 其他流动负债        | 18,236.42        | 27.41         | 30,582.75        | 37.82         | 3,619.47         | 14.82         |
| <b>流动负债合计</b> | <b>66,530.71</b> | <b>100.00</b> | <b>80,861.64</b> | <b>100.00</b> | <b>24,420.02</b> | <b>100.00</b> |

### （1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2022-12-31      | 2021-12-31    | 2020-12-31 |
|--------------|-----------------|---------------|------------|
| 未终止确认的应收票据贴现 | 1,777.89        | -             | -          |
| 保证借款         | -               | 500.00        | -          |
| 短期借款应计利息     | -               | 0.56          | -          |
| <b>合计</b>    | <b>1,777.89</b> | <b>500.56</b> | <b>-</b>   |

2021 年末，公司短期借款主要系：2021 年 12 月，公司因临时经营资金需求向中国银行借款 500.00 万元，已于 2022 年 10 月偿还。

2022 年末，公司短期借款主要系不满足终止确认条件的已贴现未到期票据所致。

### （2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 17,145.88 万元、4,612.78 万元和 10,880.00 万元，主要为购买原材料等开具的银行承兑汇票。

2021 年末，公司应付票据余额较上年末下降较多，主要系：2021 年公司主要以应收票据背书转让的方式与供应商进行结算，相应的减少了开立银行承兑汇票支付货款的比例。

2022 年末，公司应付票据余额较 2021 年末增长较快，主要系：公司业务规模迅速扩大，采购规模相应增加，公司较上年更多地采用开立银行承兑汇票方式进行结算，导致应付票据余额有所增加。

### （3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元、%

| 项目     | 2022-12-31 |       | 2021-12-31 |       | 2020-12-31 |       |
|--------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|        | 金额         | 占比    | 金额         | 占比    | 金额         | 占比    |
| 工程及设备款 | 688.20     | 57.51 | 1,519.12   | 71.12 | 1,043.05   | 55.11 |

| 项目  | 2022-12-31      |               | 2021-12-31      |               | 2020-12-31      |               |
|-----|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|     | 金额              | 占比            | 金额              | 占比            | 金额              | 占比            |
| 材料款 | 267.69          | 22.37         | 156.03          | 7.30          | 494.24          | 26.11         |
| 其他  | 240.83          | 20.12         | 460.89          | 21.58         | 355.28          | 18.77         |
| 合计  | <b>1,196.72</b> | <b>100.00</b> | <b>2,136.04</b> | <b>100.00</b> | <b>1,892.57</b> | <b>100.00</b> |

报告期内，公司应付账款主要系应付工程及设备款、材料款等。由于公司与供应商的结算方式主要为先款后货，故报告期内应付账款余额整体保持稳定。

截至 2022 年期末，公司无账龄超过 1 年的重要应付账款。

#### （4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债为产品销售预收的款项，具体情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|------|------------|------------|------------|
| 预收货款 | 32,407.58  | 35,613.07  | 1,175.09   |

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将预收货款中不含税部分调整至“合同负债”列示，将税金部分调整至“其他流动负债”列示。

2021 年末和 2022 年末，公司合同负债处于高位，相较 2020 年末均大幅增长，主要系：部分客户为应对碳酸锂等原材料价格大幅上涨的风险，以预付货款的形式锁定供应。公司预收款的主要客户为星恒电源、滁州长路以及浙江超威等。

#### （5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额明细如下：

单位：万元

| 项目           | 2022-12-31    | 2021-12-31    | 2020-12-31    |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 短期薪酬         | 684.70        | 308.82        | 214.74        |
| 离职后福利—设定提存计划 | 3.02          | 3.02          | -             |
| 合计           | <b>687.72</b> | <b>311.84</b> | <b>214.74</b> |

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要由工资、奖金构成。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额逐年增长，主要系：随着公司业务规模的扩大，员工人数增加与员工薪酬水平上升。

**（6）应交税费**

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022-12-31      | 2021-12-31    | 2020-12-31    |
|-----------|-----------------|---------------|---------------|
| 企业所得税     | 452.56          | -             | 271.95        |
| 增值税       | 663.07          | -             | 18.33         |
| 土地使用税     | 38.67           | 38.67         | 38.67         |
| 房产税       | 28.71           | 41.33         | 7.45          |
| 印花税       | 18.35           | 8.87          | 1.09          |
| 水利基金      | 6.78            | 6.95          | 2.26          |
| 城市建设维护税   | 45.89           | -             | 0.59          |
| 教育费附加     | 32.78           | -             | 0.42          |
| 个人所得税     | 14.11           | 47.71         | 27.85         |
| <b>合计</b> | <b>1,300.91</b> | <b>143.53</b> | <b>368.60</b> |

报告期各期末，公司应交税费主要由应交增值税、企业所得税构成。报告期内公司应交税费余额存在一定波动，具体分析如下：

2021 年年末应交企业所得税为零，主要系：一方面 2021 年淮北天茂亏损较大，另一方面 2021 年公司单位价值不超过 500 万元的固定资产一次性从应纳税所得额中扣除。2021 年年末应交增值税余额为零，主要系：公司为应对原材料价格大幅增长，相应进行适当储备，存在大额的待抵扣进项税。

2022 年年末，公司应交企业所得税、增值税增长较大，主要系：公司的销售规模增加，企业所得税、增值税相应增长。

**（7）其他应付款**

报告期各期末，公司其他应付款具体情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022-12-31   | 2021-12-31      | 2020-12-31  |
|-----------|--------------|-----------------|-------------|
| 可转债借款     | -            | 5,323.33        | -           |
| 待退回货款     | -            | 1,634.16        | -           |
| 其他        | 43.48        | 3.58            | 3.66        |
| <b>合计</b> | <b>43.48</b> | <b>6,961.08</b> | <b>3.66</b> |

报告期各期末，公司其他应付款余额主要系可转债借款及待退回货款，具体



如下：

可转债借款主要系：公司、淮北天茂与金通新能源二期于 2021 年 3 月签订投资协议以可转股债权的形式对淮北天茂投资 5,000.00 万元，期限为 4 年，借款年利率为单利 8%，淮北天茂已于 2022 年 3 月归还金通新能源二期上述借款本金及利息。

待退货款主要系：因业务纠纷淮北天茂需返还赣州诺威、赣州誉成的货款，淮北天茂已于 2022 年 11 月支付上述退货款。

#### （8）其他流动负债

报告期各期末，其他流动负债情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|------------|------------|------------|------------|
| 未终止确认的应收票据 | 14,023.43  | 25,953.06  | 3,466.71   |
| 待转销项税      | 4,212.99   | 4,629.70   | 152.76     |
| 合计         | 18,236.42  | 30,582.75  | 3,619.47   |

公司其他流动负债主要是已背书未到期的承兑汇票。

#### 2、非流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债主要包括递延收益、递延所得税负债、预计负债，具体构成情况如下：

单位：万元、%

| 项目      | 2022-12-31 |        | 2021-12-31 |        | 2020-12-31 |        |
|---------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|         | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 预计负债    | -          | -      | 726.18     | 19.18  | -          | -      |
| 递延收益    | 1,662.88   | 62.81  | 1,930.81   | 51.00  | 1,769.59   | 75.34  |
| 递延所得税负债 | 984.75     | 37.19  | 1,129.00   | 29.82  | 579.07     | 24.66  |
| 非流动负债合计 | 2,647.63   | 100.00 | 3,786.00   | 100.00 | 2,348.67   | 100.00 |

##### （1）预计负债

2021 年末，公司预计负债为 726.18 万元，主要系：淮北天茂与赣州诺威、赣州誉成因业务纠纷而计提赔偿款。2022 年 11 月，上述纠纷以调解方式结案，截至本招股说明书签署日，淮北天茂已支付上述赔偿款。

## （2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益系公司取得的政府补助，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 | 与资产相关/<br>与收益相关 |
|--------------|------------|------------|------------|-----------------|
| 苏滁产业园设备投资补贴款 | 1,251.25   | 1,416.25   | 1,581.25   | 与资产相关           |
| 装修补贴款        | 167.09     | 236.23     | 176.67     | 与资产相关           |
| 设备购置补助款      | 234.06     | 267.25     | 0.00       | 与资产相关           |
| 污水处理工程补贴款    | 10.49      | 11.08      | 11.68      | 与资产相关           |
| 合计           | 1,662.88   | 1,930.81   | 1,769.59   |                 |

## （3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债主要包括公司单位价值不超过 500 万元的固定资产一次性抵扣产生的应纳税暂时性差异形成的递延所得税负债。

单位：万元

| 项目                       | 2022-12-31 |         | 2021-12-31 |          | 2020-12-31 |         |
|--------------------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------|
|                          | 应纳税暂时性差异   | 递延所得税负债 | 应纳税暂时性差异   | 递延所得税负债  | 应纳税暂时性差异   | 递延所得税负债 |
| 单位价值不超过 500 万元的固定资产一次性抵扣 | 6,389.48   | 959.42  | 7,187.74   | 1,079.25 | 2,861.17   | 504.68  |
| 评估增值暂时性差异                | 101.29     | 25.32   | 199.02     | 49.75    | 296.74     | 74.19   |
| 公允价值变动损益                 | -          | -       | -          | -        | 1.39       | 0.21    |
| 合计                       | 6,490.78   | 984.75  | 7,386.75   | 1,129.00 | 3,159.31   | 579.07  |

## （二）偿债能力分析

### 1、偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力主要指标情况如下：

| 财务指标          | 2022-12-31/<br>2022 年度 | 2021-12-31/<br>2021 年度 | 2020-12-31/<br>2020 年度 |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍）       | 2.15                   | 1.36                   | 1.70                   |
| 速动比率（倍）       | 1.15                   | 0.93                   | 1.52                   |
| 资产负债率（合并）     | 40.84%                 | 61.84%                 | 42.25%                 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 42,971.09              | 3,250.26               | 1,302.27               |

|           |        |      |   |
|-----------|--------|------|---|
| 利息保障倍数（倍） | 385.83 | 5.43 | - |
|-----------|--------|------|---|

注：流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产×100%

息税折旧摊销前利润=税前利润+利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=（利润总额+费用化利息支出）÷（费用化利息支出+资本化利息支出）

### （1）流动比率及速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.70、1.36 和 2.15，速动比率分别为 1.52、0.93 和 1.15，公司流动负债以经营性负债为主，短期偿债风险较低。

2021 年年末，流动比率、速动比率较 2020 年年末有所降低，主要系部分客户为应对碳酸锂等原材料价格大幅上涨的风险，以预付货款的形式提前锁价，合同负债较上年年末增加 2930.67%所致。

2022 年年末，流动比率、速动比率较 2021 年年末有所上升。主要系：一方面系碳酸锂等原材料市场价格持续上涨，公司存货余额较 2021 年年末增长 105.07%；另一方面系公司为降低收款风险，较少接受客户非 6+9 银行承兑汇票，导致公司本年背书且承兑属于 6+9 银行的承兑汇票比例上升，使得未终止确认的应收票据产生的其他流动负债有所下降，从而导致公司流动负债较 2021 年年末下降 17.72%。

### （2）资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率分别为 42.25%、61.84%和 40.84%。其中，2021 年年末公司资产负债率大幅上升，主要系公司经营规模扩大，预收客户货款余额大幅增加，使得公司流动负债快速增加所致。2020 年年末、2022 年年末资产负债率保持较低水平，主要系公司有息债务融资比例低，经营资金主要来源于外部股权融资和内部留存收益所致。

### （3）息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 1,302.27 万元、3,250.26 万元和 42,971.09 万元，盈利水平逐年上升，主要系公司近三年营业收入分别为 13,037.38 万元、75,779.86 万元和 271,428.26 万元，复合增长率较快，经营规模快速提升所致。2021 年、2022 年公司利息保障倍数分别为 5.43 倍、385.83 倍，表明公司偿债能力较强，财务风险较低。

## 2、同行业公司偿债能力指标对比

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力主要指标比较情况如下：

| 财务指标    | 公司名称 | 2022-12-31    | 2021-12-31    | 2020-12-31    |
|---------|------|---------------|---------------|---------------|
| 流动比率（倍） | 中天新能 | 1.76          | 1.39          | 1.93          |
|         | 晶石能源 | 2.62          | 2.06          | 1.89          |
|         | 湘潭电化 | 1.18          | 0.85          | 0.85          |
|         | 智锂科技 | 1.39          | 1.78          | 0.94          |
|         | 平均值  | <b>1.74</b>   | <b>1.52</b>   | <b>1.40</b>   |
|         | 发行人  | <b>2.15</b>   | <b>1.36</b>   | <b>1.70</b>   |
| 速动比率（倍） | 中天新能 | 1.44          | 0.84          | 1.58          |
|         | 晶石能源 | 1.53          | 1.49          | 1.66          |
|         | 湘潭电化 | 0.79          | 0.55          | 0.47          |
|         | 智锂科技 | 0.67          | 1.05          | 0.83          |
|         | 平均值  | <b>1.11</b>   | <b>0.99</b>   | <b>1.14</b>   |
|         | 发行人  | <b>1.15</b>   | <b>0.93</b>   | <b>1.52</b>   |
| 资产负债率   | 中天新能 | 48.37%        | 59.75%        | 44.56%        |
|         | 晶石能源 | 28.46%        | 35.18%        | 39.20%        |
|         | 湘潭电化 | 52.73%        | 54.28%        | 51.23%        |
|         | 智锂科技 | 53.66%        | 46.27%        | 60.19%        |
|         | 平均值  | <b>45.81%</b> | <b>48.87%</b> | <b>48.80%</b> |
|         | 发行人  | <b>40.84%</b> | <b>61.84%</b> | <b>42.25%</b> |

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的公开转让说明书、定期报告等

2020 年年末、2022 年年末公司流动比率分别比同行业平均水平高 21.38%、23.98%，主要系：公司 2020 年有息负债的融资比例较低，资产流动性较好所致；2022 年销售规模、盈利规模增加下，流动资产迅速增加所致。2021 年年末，公司的流动比率低于同行业平均水平，主要系预收客户货款产生的合同负债余额增加，导致流动负债余额迅速增加所致。

报告期各期末，公司的速动比率与同行业平均水平相当。其中，公司 2020 年年末的速动比率较同行业平均水平高出 33.56%，主要系公司于 2020 年下半年开始投产，且公司股东在当年投入较多资本金，货币资金占速动资产的比例在 46%左右所致。

报告期内，公司资产负债率除 2021 年高于同行业平均水平外，其余年份均

低于同行业平均水平。主要系：①公司经营规模扩大，预收客户货款大幅增加，远大于同行业预收客户货款的规模，导致公司 2021 年末整体负债水平高于同行业平均水平；②报告期内，公司生产经营的资金来源主要为内部留存收益和外部股权融资，有息负债的融资比例较低，因此公司 2020 年末、2022 年末的资产负债率低于同行业平均水平。

### （三）报告期内股利分配情况

报告期内，发行人未进行利润分配。

### （四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目                   | 2022 年度          | 2021 年度           | 2020 年度           |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 经营活动流入现金小计           | 190,738.93       | 56,440.17         | 11,535.91         |
| 经营活动流出现金小计           | 192,981.00       | 84,084.69         | 10,052.41         |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b> | <b>-2,242.07</b> | <b>-27,644.51</b> | <b>1,483.50</b>   |
| 投资活动流入现金小计           | 114,007.99       | 35,972.79         | 58,657.12         |
| 投资活动流出现金小计           | 114,512.93       | 38,081.00         | 73,369.90         |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b> | <b>-504.94</b>   | <b>-2,108.21</b>  | <b>-14,712.78</b> |
| 筹资活动流入现金小计           | 10,163.27        | 32,260.94         | 26,592.41         |
| 筹资活动流出现金小计           | 5,930.72         | 8.69              | 13,146.32         |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b> | <b>4,232.55</b>  | <b>32,252.25</b>  | <b>13,446.09</b>  |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响     | 0.003            | -                 | -                 |
| 现金及现金等价物净增加额         | 1,485.53         | 2,499.53          | 216.82            |
| <b>期末现金及等价物余额</b>    | <b>4,243.28</b>  | <b>2,757.75</b>   | <b>258.22</b>     |

#### 1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目                | 2022 年度           | 2021 年度          | 2020 年度          |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金    | 183,515.59        | 54,119.05        | 9,619.73         |
| 收到的税费返还           | 4,419.32          | 1,501.80         | -                |
| 收到其他与经营活动有关的现金    | 2,804.01          | 819.32           | 1,916.18         |
| <b>经营活动现金流入小计</b> | <b>190,738.93</b> | <b>56,440.17</b> | <b>11,535.91</b> |

| 项目                   | 2022 年度           | 2021 年度           | 2020 年度          |
|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 购买商品、接受劳务支付的现金       | 173,431.81        | 77,668.73         | 7,972.38         |
| 支付给职工以及为职工支付的现金      | 1,744.42          | 1,550.15          | 717.75           |
| 支付的各项税费              | 13,243.25         | 1,056.45          | 301.38           |
| 支付其他与经营活动有关的现金       | 4,561.52          | 3,809.36          | 1,060.89         |
| <b>经营活动现金流出小计</b>    | <b>192,981.00</b> | <b>84,084.69</b>  | <b>10,052.41</b> |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b> | <b>-2,242.07</b>  | <b>-27,644.51</b> | <b>1,483.50</b>  |

### （1）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配关系分析

销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的对比情况如下：

单位：万元

| 项目                  | 2022 年度       | 2021 年度       | 2020 年度       |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金      | 183,515.59    | 54,119.05     | 9,619.73      |
| 营业收入                | 271,428.26    | 75,779.86     | 13,037.38     |
| 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入 | <b>67.61%</b> | <b>71.42%</b> | <b>73.79%</b> |

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重分别为 73.79%、71.42%和 67.61%。报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入存在一定差异，主要系公司主要客户使用银行承兑汇票支付货款所致。

### （2）经营活动现金流量净额与净利润差异分析

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

| 补充资料                             | 2022 年度   | 2021 年度  | 2020 年度 |
|----------------------------------|-----------|----------|---------|
| 1. 将净利润调节为经营活动现金流量：              |           |          |         |
| 净利润                              | 35,241.03 | 2,030.34 | 722.47  |
| 加：资产减值损失                         | 4,290.27  | 255.38   | -       |
| 信用减值损失                           | -46.55    | -165.35  | 14.12   |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧          | 1,488.72  | 1,181.44 | 288.52  |
| 无形资产摊销                           | 155.91    | 155.82   | 108.49  |
| 长期待摊费用摊销                         | 107.52    | 107.33   | 52.04   |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列） | 15.89     | -        | 44.30   |
| 固定资产报废损失（收益以“－”号填列）              | -         | -        | -       |

| 补充资料                  | 2022 年度          | 2021 年度           | 2020 年度         |
|-----------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 公允价值变动损失（收益以“－”号填列）   | -                | -                 | -1.39           |
| 财务费用（收益以“－”号填列）       | 106.83           | 332.58            | -               |
| 投资损失（收益以“－”号填列）       | -162.99          | -46.40            | -256.12         |
| 递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）  | 80.26            | -1,107.19         | -406.60         |
| 递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）  | -144.26          | 549.93            | 296.10          |
| 存货的减少（增加以“－”号填列）      | -36,555.26       | -30,085.07        | -3,428.69       |
| 经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列） | -12,863.85       | -30,156.03        | -16,000.94      |
| 经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列） | 1,714.42         | 29,302.70         | 20,077.40       |
| 其他                    | 4,329.99         | -                 | -26.18          |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>  | <b>-2,242.07</b> | <b>-27,644.51</b> | <b>1,483.50</b> |

注：2020 年其他项目系收购子公司支付成本与公允价值差额；2022 年其他项目系确认的股份支付费用。

报告期内，公司净利润分别为 722.47 万元、2,030.34 万元和 35,241.03 万元，同期经营活动产生的现金流量净额分别为 1,483.50 万元、-27,644.51 万元和 -2,242.07 万元。公司经营活动产生的现金流量净额波动较大且与当期净利润存在较大差异，主要原因如下：

#### ①公司业务快速发展的阶段性特征

报告期内，公司业务处于快速发展阶段，下游市场需求旺盛，营收规模快速提升。公司销售商品、提供劳务收到资金后，即需投入到业务发展及规模扩大所需的原材料等采购、相关人员的薪酬支出以及公司经营相关的各项费用。2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司经营性应收项目（即应收账款、应收票据、应收款项融资、预付账款等相应部分）分别增加 16,000.94 万元、30,156.03 万元和 12,863.85 万元，经营性应付项目（即应付票据、应付账款、预收款项、合同负债等相应部分）分别增加 20,077.40 万元、29,302.70 万元和 1,714.42 万元。2021 年至 2022 年，公司经营性应收项目增加金额高于经营性应付项目增加金额，导致当年经营活动产生的现金流量净额为负。公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在较大差异，符合公司业务快速发展的阶段性特征。

#### ②应对原材料涨价风险加大备货力度

报告期，公司存货增加的金额分别为 3,428.69 万元、30,085.07 万元和 36,555.26 万元。2021 年存货增加的金额为 30,085.07 万元，主要系 2021 年碳酸

锂等主要原材料的价格处于快速增长的态势，公司加大备货力度以应对原材料价格快速上涨的风险，2021 年年末碳酸锂的库存量、库存价格较 2020 年年末均大幅增长所致。2022 年存货增加的金额为 36,555.26 万元，主要系 2022 年碳酸锂的市场价格延续 2021 年上涨的趋势，价格高位运行，在碳酸锂 2022 年年末的库存量较 2021 年年末下降的情况下，公司的存货金额仍然大幅增长。

## 2、投资活动现金流量净额分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要情况如下：

单位：万元

| 项目                        | 2022 年度           | 2021 年度          | 2020 年度           |
|---------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 收回投资收到的现金                 | 113,785.00        | 35,925.00        | 58,391.00         |
| 取得投资收益收到的现金               | 162.99            | 47.79            | 256.12            |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 60.00             | -                | 10.00             |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>114,007.99</b> | <b>35,972.79</b> | <b>58,657.12</b>  |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 727.93            | 2,413.00         | 17,910.63         |
| 投资支付的现金                   | 113,785.00        | 35,668.00        | 53,848.00         |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额       | -                 | -                | 1,611.27          |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>114,512.93</b> | <b>38,081.00</b> | <b>73,369.90</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-504.94</b>    | <b>-2,108.21</b> | <b>-14,712.78</b> |

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-14,712.78 万元、-2,108.21 万元和-504.94 万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，以及为提高货币资金使用效率，购买及出售短期银行理财产品产生的现金流。报告期内，投资活动产生的现金流量各期均为净流出，主要是由于公司紧抓行业发展机遇加快产能建设，以及 2020 年收购子公司淮北天茂支付投资款。

## 3、筹资活动现金流量净额分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要情况如下：

单位：万元

| 项目                  | 2022 年度  | 2021 年度   | 2020 年度   |
|---------------------|----------|-----------|-----------|
| 吸收投资收到的现金           | 8,385.38 | 13,614.62 | 26,592.41 |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | -        | -         | -         |



|                      |                  |                  |                  |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 取得借款收到的现金            | 1,777.89         | 500.00           | -                |
| 收到其他与筹资活动有关的现金       | -                | 18,146.32        | -                |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>    | <b>10,163.27</b> | <b>32,260.94</b> | <b>26,592.41</b> |
| 偿还债务支付的现金            | 500.00           | -                | -                |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金    | 430.72           | 8.69             | -                |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润  | -                | -                | -                |
| 支付其他与筹资活动有关的现金       | 5,000.00         | -                | 13,146.32        |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>    | <b>5,930.72</b>  | <b>8.69</b>      | <b>13,146.32</b> |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b> | <b>4,232.55</b>  | <b>32,252.25</b> | <b>13,446.09</b> |

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 13,446.09 万元、32,252.25 万元和 4,232.55 万元。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流主要包括股东增资投入的现金、取得与偿还银行借款产生的现金，以及其他与筹资活动产生的现金流。其中，公司其他与筹资活动有关的现金流，主要系淮北天茂与股东金通新能源二期借款的收支以及票据保证金的收支。

## （五）重大资本性支出、重大资产业务重组或重大股权收购合并

### 1、报告期内重大资本性支出

报告期内，公司发生的重大资本性支出事项主要系购置土地、厂房及办公楼建设以及购置机器设备等。前述投资紧紧围绕公司主营业务，扩大公司生产规模，增强公司的市场竞争力和持续盈利能力。

### 2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

2023 年 1 月，公司与定远县人民政府签署《投资协议书》主要约定如下：

公司拟在定远盐化工业园内五年投资约 12 亿元人民币，规划建设“锂电池材料综合循环回收项目”（包括磷酸（锰）铁、碳酸锂、四氧化三锰、废正极材料修复再生、三元前驱体、废旧锂电池拆解等），主要建设内容包括锂电池材料综合循环回收项目生产车间及研发中心、中试线、办公楼等配套设施，该投资不涉及跨行业投资。

定远县人民政府需及时落实到位产业发展基金（以下简称“基金方”）2 亿元参与项目投资、注册项目公司。项目公司初始登记的注册资本为 2.04 亿元，

其中：公司出资 1.04 亿元，基金方出资 1 亿元。

出资期限：公司出资到位后，基金方缴纳出资额 1 亿元；项目公司完成工商注册登记后 12 个月内基金方缴纳出资额 1 亿元。具体由定远县人民政府安排基金方与公司签订的《出资协议》确定。

截至本招股说明书签署日，上述项目公司（博源环回）已于 2023 年 4 月 24 日成立，注册资本为 20,408.1633 万人民币，公司直接持股 100.00%，公司已出资 5,204.08 万元，基金方尚未成立。

除上述项目之外，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，具体详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

### **3、重大资产业务重组、重大股权收购**

2020 年公司收购了淮北天茂 100.00% 股权，收购的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人设立以来的重大资产重组情况”。

#### **（六）持续经营能力的重大不利变化或风险因素**

结合公司的业务和产品定位、报告期内经营情况以及未来经营计划，管理层认为公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化，相关风险因素详见本招股说明书“第三节 风险因素”。

## **十三、期后事项、或有事项及其他重要事项**

### **（一）资产负债表日后事项**

资产负债表日至本招股说明书签署日，公司无重大资产负债表日后事项。

### **（二）或有事项**

截至本招股说明书签署日，公司无重大或有事项。

### **（三）其他重要事项**

截至本招股说明书签署日，公司无其他重要事项。

### **（四）重大担保、诉讼事项其他重要事项**

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保、重大诉讼、仲裁事项。

## 十四、盈利预测报告

截至本招股说明书签署日，公司未编制盈利预测报告。

## 第七节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、本次发行募集资金运用概述

#### （一）项目简况

经公司第二届董事会第四次会议和 2023 年第一次临时股东大会批准，公司本次拟公开发行不超过 8,810.1743 万股且不低于 5,547.1468 万股人民币普通股（A 股）股票，实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称          | 资金总需求     | 利用募集资金投资额 | 项目备案编号                   | 项目环评批复文号         |
|----|---------------|-----------|-----------|--------------------------|------------------|
| 1  | 新一代锰基正极材料建设项目 | 27,217.90 | 21,190.36 | 2211-341171-04-05-724579 | 苏滁建房环函[2020]30 号 |
| 2  | 研发中心建设项目      | 7,931.01  | 7,917.33  | 2211-341171-04-05-861224 | 苏滁建房环函[2023]21 号 |
| 3  | 补充营运资金        | 26,000.00 | 26,000.00 | 不适用                      | 不适用              |
| 合计 |               | 61,148.91 | 55,107.69 | -                        | -                |

若本次募集资金（扣除发行费用）不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自筹资金方式解决资金缺口；若所筹资金超过预计募集数额的，公司将严格按照《公司章程》以及相关规定履行必要的审议程序，规划、安排和管理募集资金，并将全部用于主营业务发展。募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，通过自筹资金支付上述项目款项，募集资金到位后将按募集资金使用管理的相关规定置换前期投入的资金。

#### （二）募集资金的管理

根据公司第二届董事会第四次会议和 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《募集资金管理制度》，公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位一个月内与保荐机构、募集资金存放商业银行签订三方监管协议，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定管理和使用募集资金。

### **（三）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系，以及对同业竞争和独立性的影响**

本次募集资金投资项目是在公司现有业务与技术基础之上，实现产品规模的增加及产品结构的优化、生产制造水平及研发能力的提升、营运资金规模的增加，与公司现有业务紧密相关。本次募集资金投资项目的实施，将推动公司的竞争实力进一步增强，提升公司的盈利能力。

本次募集资金投资项目是公司现有主营业务的延续和发展，项目由公司独立实施及运营，不改变公司现有的经营模式和经营范围，不存在对公司独立性产生不利影响的情形，亦不存在因本次募投项目实施产生同业竞争的情形。

### **（四）募集资金投资项目对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用**

发行人的主营业务是属于国家大力发展的战略性新兴产业，本次募集资金投资项目与现有业务紧密相关，有利于发行人进一步发挥自身在行业发展中的积极作用，有利于发行人产品品质的提升和生产工艺智能化的推进，有利于增强发行人的技术创新实力及成长性。因此，本次募集资金投资项目对发行人业务创新、创造、创意性有积极的支持作用。

## **二、募集资金项目的具体运用情况**

募集资金项目的具体运用情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“六、募集资金项目的具体运用情况”

## **三、募集资金运用对发行人财务及经营状况的影响**

若本次募集资金能够达到预期效果，将进一步提升公司的综合竞争能力和抗风险能力，其对公司财务状况和经营成果的影响如下：

### **（一）募投项目实施后固定资产折旧及无形资产摊销增加对公司业绩的影响**

本次募集资金投资项目将新增固定资产和无形资产，项目建设完成后固定资产折旧和无形资产摊销将有一定幅度的增加，短期内对公司经营业绩有一定不利影响，随着募投项目的逐步达产，项目新增销售收入足以抵消新增折旧及摊销的影响。因此，长期而言新增折旧及摊销对公司的经营成果不构成重大不利影响。

## （二）对资产负债率和资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司资产总额和净资产将有大幅提高，公司资产负债率水平将有所下降，财务结构将得到较大改善。此外，本次发行完成后，公司将引入社会公众股东，有利于优化投资者结构，完善公司法人治理结构，为促进公司综合竞争力的提高和可持续发展奠定基础。

## （三）对公司盈利能力和净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增长，短期内公司的净资产收益率会因净资产增加而有所下降。从长远看，本次募集资金投资项目实施完毕后，公司将进一步扩大生产能力、提高技术研发水平、补充营运资金，公司盈利能力和净资产收益率将得到稳步提高。

# 四、公司未来发展规划

## （一）公司制定的未来发展战略规划

公司将继续秉承“拼搏、创新、务实”的理念，深耕锰基正极材料行业，不断进行技术及管理创新，在产品规模、产品质量、技术水平等方面成为锰基正极材料制造领域的头部企业。

公司自设立以来紧跟新能源电池领域的发展趋势和需求变化，持续提高研发和工艺水平。未来三到五年的时间内，公司将聚力助推锂电池正极材料行业的高质量发展，努力实现“将公司打造成行业一流的锰基正极材料制造商”的总体发展目标。公司将充分利用募集资金投资项目新增产能，扩大生产规模，提高公司产品市场占有率，增加公司产品的规模效益和利润空间。同时，公司还将加强锰基正极材料领域的研发创新，保持公司的技术竞争优势，为公司未来持续发展奠定基础。

## （二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

### 1、深耕锰基正极材料领域，保持行业引领地位

公司凭借突出的技术实力、丰富的研发经验和优质的服务水平，与浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等下游知名电池厂商建立了长期、稳定的合作，是国内锰基正极材料领域技术水平较高、规模实力较强的

企业。公司在巩固现有的下游锂电池头部厂商市场的基础上，加大了对其他锂电池厂商的市场拓展力度，报告期内市场渗透率持续提升，经营业绩增长显著，2020年度至2022年度，公司营业收入保持快速增长的趋势。

## **2、持续稳定的技术研发投入，核心竞争力稳步提升**

研发能力和技术水平是公司生存和发展的核心竞争力，也是公司持续快速成长的原动力。公司始终坚持以创新驱动发展的战略，重视技术研发，具有较强的自主创新能力。报告期内，公司在研发方面持续加大投入，通过不断的研发投入，公司建立了相对完善的研发流程和制度，取得了众多的研发成果和产品专利，在部分领域已经达到行业领先水平。

### **（三）未来规划采取的措施**

#### **1、产能扩充规划**

本次募投项目的实施将扩大生产规模，提高公司生产能力。此外，本次募投项目的实施将进一步提升公司生产自动化程度和生产工艺水平，进而提高生产效率和产品品质。公司将加快募集资金运用项目的建设进度，力争项目早日投产、早日实现经济效益，快速提升公司产能。

#### **2、技术研发规划**

公司将持续加大研发投入和创新力度，跟踪行业技术发展趋势，积极进行新技术、新产品研发，不断推出满足客户需求的产品；以市场为导向，调整产品结构，完善产品体系，增加高附加值产品；完善和强化产品研发体系，开展前沿材料技术研发，对前沿材料产品进行技术储备。

#### **3、人力资源发展规划**

随着公司业务规模的增长，公司对高素质管理人才、技术人才和营销人才的需求不断增加。公司将通过外部引进和内部培养的方式不断加强人才队伍建设，一方面，通过引入激励机制、竞争机制等，营造良好的人才成长环境，充分调动员工的积极性和创造性；另一方面，加强员工岗位及技能培训，建立系统化的人力资源教育培训体系，提高员工业务技能水平，为公司可持续发展注入动力。

#### 4、市场开发规划

一方面，未来公司将进一步深化与主要客户在产品、技术研发等方面的合作，持续满足其不断改进的产品需求，保持与主要客户的稳定合作关系；另一方面，公司将进一步提升销售团队综合能力，加大新客户的开发力度，持续提高公司产品市场占有率。

#### （四）拟定计划所依据的假设条件

拟定公司上述发展规划和目标所依据的假设条件如下：

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济不出现在目前背景下无法预期的剧烈动荡；
- 3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；
- 4、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动。

#### （五）实施过程中可能面临的主要困难和解决方法

##### 1、面临的主要困难

##### （1）资金瓶颈

公司发展计划的实现，需要大量的资金投入作为保障，研发投入、人才引进、制造装备升级、扩大业务规模等都需要资金做支撑。过去公司主要依靠自身的经营积累，资金筹措渠道单一，无法满足公司快速成长的需求。因此，能否借助资本市场，通过公开发行股票等融资手段迅速筹集资金，对实现公司发展计划和目标非常关键。

##### （2）管理压力

本次募集资金到位后，公司的资产规模、业务规模、资金运用规模都将迅速扩大，对公司的经营管理、财务规划以及人力资源配置等方面提出更高的要求，公司在战略规划、运营管理、资金管理和内部控制等方面的管理能力将面临更大的挑战。

##### 2、拟采取的保障措施

如果本次股票发行顺利实施，公司将按计划将募集资金投入所需项目，合理



运用募集资金发展主营业务，加大资金使用效率，争取早日取得预期经济效益。公司将严格执行已制定的上述具体规划，加大技术研发投入，加大产品及市场开发力度，不断提升公司的市场占有率及竞争优势。

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，持续完善公司的法人治理结构，以管理水平的提升带动经营效益的增长，以促进公司战略发展目标的早日实现。

#### **（六）业务发展规划与现有业务的关系**

公司的业务发展规划与现有业务之间具有紧密的关系，现有业务为公司实现未来发展规划的重要基础和保障，未来发展规划则立足于公司现有业务，是公司现有业务的延伸和深化。

公司未来发展规划及目标的落实，将大幅度提升公司在技术研发、管理等方面的竞争优势，进而推动公司现有业务的持续良性发展。

#### **（七）持续公告规划实施和目标实现的情况**

公司上市后，将在定期报告中持续公告规划实施和目标实现的情况，及时披露募集资金投资项目进展情况。

## 第八节 公司治理与独立性

### 一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况

发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“七、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况”。

### 二、发行人内部控制情况

#### （一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司已建立了较为合理且符合实际的组织结构，建立了股东大会、董事会和监事会制度及其议事规则等。公司管理层认为：本公司针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，并按照《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与财务报表相关的有效的内部控制。

#### （二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

容诚会计师事务所对公司内部控制有效性认定进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z0245号），发表意见如下：“我们认为，博石高科于2022年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

#### （三）公司内部控制不规范情形及整改情况

##### 1、资金拆借

报告期内，发行人子公司淮北天茂存在向关联方金通新能源二期资金拆入的情形，其具体情况详见本节之“八、发行人关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“1、重大偶发性关联交易”。

针对上述向关联方资金拆入事项，发行人进一步完善了资金管理、关联交易管理等内部控制制度，在制度层面规范了资金的管理使用。报告期内存在的资金拆借行为不构成内控制度有效性的重大不利影响。发行人未因资金拆借受到相关监管部门和机构的处罚，资金拆借不构成重大违法违规行为。2022年3月31日

后，发行人及子公司未再发生关联方及非关联方资金拆借行为。

## 2、无真实交易背景的票据开具和背书情况

### （1）基本情况

报告期内，发行人存在合并范围内主体之间无真实交易背景的票据开具情况如下：

单位：万元

| 出票银行              | 出票日期       | 汇票到期日      | 出票人  | 收票人  | 金额     |
|-------------------|------------|------------|------|------|--------|
| 中信银行股份有限公司滁州分行营业部 | 2021年7月16日 | 2022年1月16日 | 博石高科 | 淮北天茂 | 425.00 |

报告期内，发行人合并范围内主体之间无真实交易背景的票据背书情况如下：

单位：万元、%

| 项目          | 2022 年度   | 2021 年度   | 2020 年度  |
|-------------|-----------|-----------|----------|
| 公司背书给淮北天茂票据 | 2,665.61  | 10,985.94 | -        |
| 淮北天茂销售给公司金额 | 7,569.78  | 3,152.85  | 2,172.50 |
| 占比          | 35.21     | 348.44    | -        |
| 淮北天茂背书给公司票据 | 18,275.04 | 17,180.24 | 400.00   |
| 公司销售给淮北天茂金额 | 9,146.19  | 10,690.67 | 1,858.03 |
| 占比          | 199.81    | 160.70    | 21.53    |

报告期内，发行人与淮北天茂之间存在无真实交易背景的票据开具和背书情况，违反了《票据法》第十条“票据的签发、取得和转让应当遵循诚实信用原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”的规定。

上述无真实交易背景的银行承兑汇票开具及背书仅发生在发行人与子公司淮北天茂之间，与公司外部客户、供应商不存在无真实交易背景的票据开立和背书，相关票据不存在票据逾期，不存在虚假记载、恶意骗取钱财及资金等行为，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规行为。

### （2）整改措施

针对上述情况，发行人已制定《票据管理制度》等相关财务制度，加强了对票据背书转让的内部控制，并严格按照《票据法》等法律法规要求开具和使用票据，自 2022 年末以来，公司已不存在无真实交易背景的票据背书转让行为。

2023年3月15日，中信银行股份有限公司滁州分行营业部出具证明：“2021年7月16日，安徽博石高科新材料股份有限公司向淮北天茂循环能源有限公司开具1张，共计金额为425万元人民币的承兑汇票。目前上述所涉票据已结清、兑付，在我行不存在任何逾期、欠息情形，不存在票据欺诈等情形，本行未因此遭受任何损失。特此证明。”

2023年3月9日，中国人民银行滁州市中心支行出具证明：“安徽博石高科新材料股份有限公司自2020年1月1日起至本证明开具之日止，在我中心支行管辖范围内，未因违反相关法律、法规以及人民银行规章的行为而受到行政处罚。”

2023年3月9日，中国人民银行淮北市中心支行出具证明：“自2020年1月1日以来，本行未因淮北天茂循环能源有限公司在开立、使用银行结算账户和银行承兑汇票的开具、使用方面实施行政处罚。”

### 3、报告期内发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形

#### （1）基本情况

报告期内，发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据具体情况如下：

单位：万元，%

| 项目          | 2022 年度    | 2021 年度   | 2020 年度   |
|-------------|------------|-----------|-----------|
| 向客户找零票据金额   | 5.44       | 219.60    | 60.00     |
| 收到供应商找零票据金额 | -          | 1,828.95  | -         |
| 合计          | 5.44       | 2,048.55  | 60.00     |
| 营业收入        | 271,428.26 | 75,779.86 | 13,037.38 |
| 票据找零占营业收入比例 | 0.002      | 2.70      | 0.46      |

#### （2）规范情况说明

报告期内，针对票据找零事项，公司建立了《票据管理制度》等内控制度；报告期内，发行人不存在自开票据进行找零的情形。

报告期内，公司与涉及票据找零的客户、供应商具备真实的交易背景和债权债务关系，公司与客户、供应商不存在因票据找零发生纠纷的情形。

自2022年5月末以来，公司未再发生向客户找零票据的情形。自2021年12月末以来，公司未再发生向供应商找零票据的情形。

### 三、发行人报告期内的违法违规行为

报告期内，公司严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，亦不存在被国家行政机关及行业主管部门处罚的情形。

### 四、发行人报告期内向关联方资金拆入和对外担保的情况

#### （一）发行人报告期内向关联方资金拆入情况

##### 1、发行人报告期内向关联方资金拆入的情况

报告期内，发行人与关联方的资金拆借情况详见本节“八、发行人关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“1、重大偶发性关联交易”。

##### 2、发行人向关联方资金拆入履行的内部决策程序及整改情况

2021年，发行人子公司淮北天茂向关联方金通新能源二期资金拆入5,000.00万元，已于2022年3月全部归还本息。发行人已进行了规范治理的整改工作，对公司及其子公司与关联方之间的资金拆借行为严格管理。自2022年3月31日起至本招股说明书签署之日，公司及其子公司与关联方之间未发生资金拆借行为。

2023年4月18日，公司召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认安徽博石高科新材料股份有限公司2020-2022年度关联交易事项的议案》，对上述资金拆入情况进行了确认。

为进一步完善公司治理机制，保护公司股东利益，2022年9月16日，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了《防范控股股东及其他关联方资金占用管理制度》；2023年4月18日，公司召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《防范控股股东及其他关联方资金占用管理制度》，建立长效防范机制，杜绝大股东及其关联方资金占用行为的发生，维护公司的独立性。

公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员均出具相关承诺，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（二）关于规范及减少关联交易的承诺”。公司控股股东、实际控制人赵春波已出具了避免资金占用相关承诺，

详见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（五）关于避免资金占用的承诺”。

## （二）发行人报告期内对外担保情况

报告期内，公司资金管理制度执行情况良好，不存在对外担保事项。

## 五、发行人独立持续经营能力

公司成立以来，在资产、人员、财务、机构、业务方面均遵循了《公司法》《证券法》和《公司章程》的要求规范运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

### （一）资产完整

公司资产独立完整、权属清晰，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、生产设备以及商标、专利等资产的所有权或者使用权，拥有独立的原料采购和产品销售体系。截至本招股说明书签署日，公司资产与股东资产完全独立，界定明确，不存在与股东共用资产的情况，公司拥有所有权的资产均在公司的控制和支配之下，不存在资产、资金被实际控制人或其他关联方控制和占用的情况。

### （二）人员独立

公司具有健全的法人治理机制，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定选举和任职，程序合法有效。公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司已经按照国家有关法律法规规定，建立了独立的劳动、人事和薪酬管理制度，设立了独立的人力资源管理部门。

### （三）财务独立

公司依据现行会计制度和相关法律法规的要求，建立了独立、完整、规范的财务会计制度，建立健全了相应的内部控制制度。公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的会计核算体系，能够独立做出财

务决策。

公司独立在银行开户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立纳税人，依法进行纳税申报和履行纳税义务。

#### **（四）机构独立**

公司依照《公司法》和《公司章程》等法律法规和相关制度的规定，建立了包括股东大会、董事会、监事会在内的法人治理结构，并制定了相应的议事规则，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构。公司建立健全了内部管理机构，设有资材部、销售部、制造部、工程院、研究院、科学院等业务部门及财务部、管理部等职能部门。各部门依据《公司法》《公司章程》和各项规章制度的规定，在各自的职权范围内行使职权，分工协作，形成有机的独立运营主体，与实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

公司拥有独立的生产经营和办公场所，与实际控制人控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。

#### **（五）业务独立**

公司从事锰基正极材料的研发、生产、销售，拥有独立完整的研发、采购、生产、销售业务体系，拥有从事业务所需的“人、财、物”等生产要素，能面向市场自主经营。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争和受制于关联方的情形，亦不存在严重影响独立性或显失公平的关联交易。公司控股股东、实际控制人赵春波已做出了避免同业竞争、规范和减少关联交易的承诺。

#### **（六）主营业务、控制权、管理团队及其他核心人员稳定情况**

发行人主营业务、控制权、管理团队及其他核心人员稳定，公司最近两年主营业务和董事、高级管理人员及其他核心人员均没有发生重大不利变化；控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

### **（七）对持续经营有重大影响的事项**

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险、重大担保、重大诉讼及仲裁等或有事项，也不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

## **六、同业竞争**

### **（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争情况**

发行人主要从事锰基正极材料的研发、生产与销售业务。发行人的控股股东、实际控制人为赵春波，其直接和间接控制公司 39.64%股份。截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，赵春波未投资或控制其他与公司从事相同或者相似业务的企业，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

### **（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺**

为避免未来可能出现的潜在同业竞争损害公司及其他股东的利益，发行人控股股东、实际控制人赵春波出具了《关于避免新增同业竞争的承诺》，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”之“（九）避免新增同业竞争的承诺”。

## **七、发行人关联方及关联关系**

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号-关联方披露》《创业板上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方及关联关系如下：

### **（一）控股股东、实际控制人**

公司控股股东、实际控制人为自然人赵春波，其直接和间接控制公司 39.64%股份，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

### **（二）持股 5%以上的其他股东**

除控股股东、实际控制人赵春波外，公司其他持有发行人 5%以上股份的股东如下：



| 序号 | 关联方名称 | 持有发行人股份情况                                             |
|----|-------|-------------------------------------------------------|
| 1  | 搏实管理  | 直接持有发行人 10.56%股份，赵春波担任执行事务合伙人                         |
| 2  | 宁波隆华汇 | 直接持有发行人 7.21%股份                                       |
| 3  | 贺遵广   | 直接持有发行人 3.00%股份，通过无锡环回间接持有发行人 2.02%股份，合计持有发行人 5.03%股份 |

### （三）控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人赵春波直接或间接控制的其他企业为搏实管理，其基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的主要股东情况”。

### （四）发行人子公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家子公司淮北天茂和博源环回，其具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司情况”。

### （五）发行人的董事、监事及高级管理人员

| 序号 | 关联方姓名 | 关联关系       |
|----|-------|------------|
| 1  | 赵春波   | 发行人董事长、总经理 |
| 2  | 蔡碧博   | 发行人董事、副总经理 |
| 3  | 王剑锋   | 发行人董事、副总经理 |
| 4  | 李学军   | 发行人董事、财务总监 |
| 5  | 沈国利   | 发行人董事      |
| 6  | 李健    | 发行人董事      |
| 7  | 刘伦善   | 发行人独立董事    |
| 8  | 周海燕   | 发行人独立董事    |
| 9  | 蒋薇薇   | 发行人独立董事    |
| 10 | 石鹤燕   | 发行人职工代表监事  |
| 11 | 陆中元   | 发行人监事会主席   |
| 12 | 杨维舟   | 发行人监事      |
| 13 | 杨慧    | 发行人董事会秘书   |

### （六）关联自然人关系密切的家庭成员

直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人及发行人董事、监事及高级

管理人员关系密切的家庭成员为发行人的关联方，关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

**（七）发行人关联自然人控制、共同控制或施加重大影响、担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业**

截至本招股说明书签署日，除前述关联方外，关联自然人控制、共同控制或施加重大影响，担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业的具体情况如下：

| 序号                          | 关联方名称               | 与发行人的关联关系                                                                |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>一、发行人实际控制人赵春波之关联企业</b>   |                     |                                                                          |
| 1                           | 天长市永治日杂店            | 发行人实际控制人赵春波姐姐赵春梅的配偶谢永治控制且担任经营者的个体工商户                                     |
| <b>二、发行人主要股东贺遵广之关联企业</b>    |                     |                                                                          |
| 2                           | 无锡环回                | 发行人主要股东贺遵广持股 97.8956%且担任执行董事、法定代表人的企业；报告期内曾持有发行人 5%以上股份的股东               |
| 3                           | 无锡广迅科技有限公司          | 发行人主要股东贺遵广持股 70%且担任执行董事兼总经理、法定代表人，其配偶王惠持股 30%且担任监事的企业                    |
| 4                           | 苏州美讯芯光电有限公司         | 无锡广迅科技有限公司持股 43.75%，贺遵广担任董事的企业                                           |
| 5                           | 苏州辰智芯光电有限公司         | 苏州美讯芯光电有限公司持股 100%，贺遵广担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                |
| <b>三、发行人董事、财务总监李学军之关联企业</b> |                     |                                                                          |
| 6                           | 苏州市演出有限公司           | 发行人董事、财务总监李学军担任董事的企业，已于 2006 年 12 月吊销                                    |
| 7                           | 苏州市华诚财务咨询服务<br>有限公司 | 发行人董事、财务总监李学军配偶许智蕴的父亲许继明持股 60%且担任监事，妹妹李秀芳的配偶周祥持股 40%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业 |
| 8                           | 苏州新特智管理咨询有限公司       | 发行人董事、财务总监李学军的配偶许智蕴持股 50%且担任执行董事兼总经理、法定代表人，妹妹李秀芳持股 50%且担任监事的企业           |
| 9                           | 苏州君澄投资管理有限公司        | 发行人董事、财务总监李学军的配偶许智蕴持股 50%且担任执行董事兼总经理、法定代表人的企业                            |
| 10                          | 苏州福瑞达投资管理有限公司       | 发行人董事、财务总监李学军的配偶许智蕴担任执行董事兼总经理、法定代表人的企业                                   |
| 11                          | 苏州工业园区亿新茶饮店         | 发行人董事、财务总监李学军的配偶许智蕴控制且担任经营者的个体工商户                                        |
| <b>四、发行人董事、副总经理王剑锋之关联企业</b> |                     |                                                                          |
| 12                          | 上饶市汉通科技有限公司         | 发行人董事、副总经理王剑锋姐姐王剑君持股 100%且担任执行董事、总经理、法定代表人，姐姐王剑慧担任                       |

| 序号                       | 关联方名称              | 与发行人的关联关系                                                                  |
|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                          |                    | 监事的企业                                                                      |
| <b>五、发行人董事李健之关联企业</b>    |                    |                                                                            |
| 13                       | 射阳经济开发区李军土菜馆       | 发行人董事李健哥哥李军的配偶吕海霞控制且担任经营者的个体工商户                                            |
| <b>六、发行人独立董事周海燕之关联企业</b> |                    |                                                                            |
| 14                       | 南京海泰纳米材料有限公司       | 发行人独立董事周海燕持股 51.3333%且担任董事长、总经理、法定代表人，其配偶赵晴、儿子周博群担任董事，其配偶赵晴的哥哥赵治余担任监事的企业   |
| 15                       | 安徽通能新能源科技有限公司      | 发行人独立董事周海燕持股 58.7896%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                  |
| 16                       | 江苏切克环境检测有限公司       | 发行人独立董事周海燕持股 30%且担任执行董事、总经理、法定代表人，南京海泰纳米材料有限公司持股 40%的企业                    |
| 17                       | 南京赛尔弗新能源科技有限公司     | 发行人独立董事周海燕持股 29%且担任总经理，其儿子周博群持股 29%且担任监事的企业                                |
| 18                       | 安徽锂飞新材料科技有限公司      | 南京海泰纳米材料有限公司持股 38%，发行人独立董事周海燕担任执行董事、法定代表人，其配偶赵晴持股 11%，其儿子周博群持股 11%且担任监事的企业 |
| 19                       | 南京米特安实业有限公司        | 发行人独立董事周海燕持股 50%且担任执行董事兼总经理、法定代表人的企业，已于 2002 年 8 月吊销                       |
| 20                       | 南京骊电新能源科技有限公司      | 南京海泰纳米材料有限公司持股 28%，发行人独立董事周海燕配偶赵晴持股 11.44%，其儿子周博群持股 11%的企业                 |
| 21                       | 南京哈特环境工程有限公司       | 发行人独立董事周海燕配偶赵晴持股 60%且担任监事，其配偶赵晴的哥哥赵治余持股 10%的企业                             |
| <b>七、发行人独立董事刘伦善之关联企业</b> |                    |                                                                            |
| 22                       | 江苏立泰律师事务所          | 发行人独立董事刘伦善担任负责人的企业                                                         |
| <b>八、发行人监事杨维舟之关联企业</b>   |                    |                                                                            |
| 23                       | 北京脉迪法莫医药科技有限公司     | 发行人监事杨维舟持股 15.5%且担任董事的企业                                                   |
| 24                       | 惠州联讯宏泰投资合伙企业（有限合伙） | 发行人监事杨维舟持有 72.6334%合伙份额且担任执行事务合伙人的企业                                       |
| 25                       | 北京联讯北玻创业投资管理有限公司   | 发行人监事杨维舟担任董事长、总经理、法定代表人的企业                                                 |
| 26                       | 深圳市数视通科技股份有限公司     | 发行人监事杨维舟持股 17.3267%且担任董事的企业                                                |
| 27                       | 北京环业兴吉环保科技有限公司     | 发行人监事杨维舟持股 10%且担任董事的企业                                                     |
| 28                       | 深圳市龙腾飞通讯装备技术有限公司   | 发行人监事杨维舟持股 3.3956%且担任董事的企业                                                 |
| 29                       | 爱尚游（北京）科技股份有限公司    | 发行人监事杨维舟担任董事的企业                                                            |
| 30                       | 北京民商创业投资有限公司       | 发行人监事杨维舟妻子崔玉霞持股 20%、杨维舟担任首席执行官的企业                                          |
| 31                       | 北京纳电新能源科技有限公司      | 发行人监事杨维舟儿子杨帆持股 32.5%的企业                                                    |

| 序号                       | 关联方名称         | 与发行人的关联关系                       |
|--------------------------|---------------|---------------------------------|
| 32                       | 上海磐贝信息科技有限公司  | 发行人监事杨维舟儿子杨帆持股 100%的企业          |
| <b>九、发行人监事陆中元之关联企业</b>   |               |                                 |
| 33                       | 上海摩昆新能源科技有限公司 | 发行人监事陆中元担任董事的企业                 |
| <b>十、发行人董事会秘书杨慧之关联企业</b> |               |                                 |
| 34                       | 芜湖金灿灿教育咨询有限公司 | 发行人董事会秘书杨慧的配偶石瑶持股 50%且担任监事的企业   |
| 35                       | 安徽安好保安服务有限公司  | 发行人董事会秘书杨慧的哥哥杨志持股 75%且担任执行董事的企业 |

### （八）其他关联方

| 序号 | 关联方名称/姓名           | 与发行人的关联关系                                                                                                                                                   |
|----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 苏州袍泽企业投资管理中心（有限合伙） | 报告期内发行人实际控制人赵春波曾持股 23.0293%的企业，已于 2020 年 11 月退出投资                                                                                                           |
| 2  | 苏州袍泽志远企业管理中心（有限合伙） | 报告期前十二个月内发行人实际控制人赵春波曾持股 25%的企业，已于 2019 年 10 月注销                                                                                                             |
| 3  | 星恒电源               | 赵春波曾担任董事、副总经理兼财务总监，已于 2019 年 11 月辞任；李学军曾担任独立董事，已于 2021 年 6 月辞任。报告期内为发行人的客户，自 2021 年 11 月开始，星恒电源不再为公司的关联方，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露                         |
| 4  | 滁州星恒               | 2019 年 9 月至 2020 年 11 月曾是直接持股 5%以上的股东，已于 2020 年 11 月退出投资；赵春波曾在滁州星恒担任董事，已于 2020 年 8 月辞任。报告期内为发行人的客户，自 2021 年 11 月开始，滁州星恒不再为公司的关联方，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露 |
| 5  | 金通新能源二期            | 报告期内曾持有发行人 5%以上股份的股东                                                                                                                                        |
| 6  | 董云超                | 报告期内曾直接及间接合计持有发行人 5%以上股份的股东；报告期内曾担任发行人监事，已于 2022 年 3 月辞任                                                                                                    |
| 7  | 华超金属               | 董云超持股 90%，其父亲董国山持股 10%且担任监事的企业                                                                                                                              |
| 8  | 苏州凯云飞金属制品有限公司      | 董云超持股 100%且担任监事的企业                                                                                                                                          |
| 9  | 孙永辉                | 报告期内曾直接及间接合计持有发行人 5%以上股份的股东；报告期内曾担任发行人监事，已于 2022 年 9 月辞任                                                                                                    |
| 10 | 德尔迈                | 孙永辉持股 99%且担任执行董事，其母亲陆中梅持股 1%且担任监事的企业                                                                                                                        |
| 11 | 苏州谷知鲜餐饮管理有限公司      | 报告期内德尔迈曾持股 90%的企业，已于 2023 年 1 月注销                                                                                                                           |
| 12 | 燕立超                | 报告期内曾持有发行人 5%以上股份的股东                                                                                                                                        |
| 13 | 中茵电力科技（苏州）有限公司     | 燕立超持股 80%且担任执行董事、法定代表人，其母亲董效兰持股 20%且担任监事的企业                                                                                                                 |
| 14 | 苏州市智服科技服务有限公司      | 中茵电力科技（苏州）有限公司持股 100%，燕立超担任执行董事、法定代表人，其母亲董效兰担任监事的企业                                                                                                         |

| 序号 | 关联方名称/姓名             | 与发行人的关联关系                                                                                                                   |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | 江苏文才建设工程有限公司         | 报告期内中茵电力科技（苏州）有限公司曾持股 100%的企业，已于 2020 年 8 月退出投资                                                                             |
| 16 | 苏州时才建设工程有限公司         | 报告期前十二个月内中茵电力科技（苏州）有限公司曾持股 100%的企业，已于 2019 年 11 月退出投资                                                                       |
| 17 | 苏州彭青文化传媒有限公司         | 燕立超持股 50%且担任执行董事、法定代表人的企业                                                                                                   |
| 18 | 苏州市朝花夕拾商贸有限公司        | 燕立超持股 100%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                                                              |
| 19 | 江苏祥瑞智能科技有限公司         | 中茵电力科技（苏州）有限公司持股 100%，燕立超担任执行董事、总经理、法定代表人，其姐姐燕晓慧担任监事的企业                                                                     |
| 20 | 苏州建易顺建设工程有限公司        | 报告期内中茵电力科技（苏州）有限公司曾持股 100%的企业，已于 2020 年 4 月退出投资                                                                             |
| 21 | 江苏新衡工业设备安装有限公司       | 燕立超的母亲董效兰持股 99%且担任监事，燕立超姐姐燕晓慧的配偶李文涛持股 1%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业。报告期内为发行人的供应商，在 2021 年 7 月之前，非公司的关联方，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露 |
| 22 | 江苏远衡实业投资有限公司         | 燕立超弟弟燕立功持股 80%且担任执行董事、法定代表人的企业                                                                                              |
| 23 | 江苏华衡电力科技有限公司         | 江苏远衡实业投资有限公司持股 70%，燕立超弟弟燕立功持股 20%且担任监事的企业                                                                                   |
| 24 | 安徽省普元工业设备安装有限公司      | 燕立超姐姐燕晓慧的配偶李文涛持股 50%且担任总经理、法定代表人，燕立超姐姐燕容芳的配偶许贺持股 50%且担任执行董事、财务负责人的企业                                                        |
| 25 | 江苏华沃机电科技有限公司         | 燕立超姐姐燕容芳的配偶许贺持股 100%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                                                    |
| 26 | 苏州智汇人才服务集团有限公司       | 发行人股东马文文持股 40%且担任监事，其配偶姚启龙持股 60%且担任执行董事兼总经理、法定代表人的企业。报告期内为发行人的供应商，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露                                |
| 27 | 浙江自贸区智顺外包服务有限公司      | 发行人股东马文文弟弟马振振持股 60%且担任监事的企业。报告期内为发行人的供应商，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露                                                         |
| 28 | 天力锂能                 | 报告期内发行人董事、副总经理蔡碧博曾担任董事、副总经理的企业，已于 2020 年 4 月辞任董事，2020 年 5 月辞任副总经理                                                           |
| 29 | 苏州明诚会计师事务所有限公司       | 报告期内发行人董事、财务总监李学军曾持股 11.9174%且担任董事的企业，已于 2021 年 6 月注销                                                                       |
| 30 | 苏州明成会计师事务所（普通合伙）     | 报告期内发行人董事、财务总监李学军曾持有 70%合伙份额且担任执行事务合伙人的企业，已于 2020 年 11 月注销                                                                  |
| 31 | 鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）苏州分所 | 报告期内发行人董事、财务总监李学军曾担任副所长的企业，已于 2022 年 7 月辞任                                                                                  |
| 32 | 霍尔果斯乐诚咨询服务有限公司       | 报告期内发行人董事、财务总监李学军的配偶许智蕴曾持股 30%的企业，已于 2021 年 8 月注销                                                                           |
| 33 | 苏州星海典当有限公司           | 报告期内发行人董事、财务总监李学军的配偶许智蕴曾持股 25%的企业，已于 2021 年 6 月退出投资                                                                         |
| 34 | 苏州优妮薇蒂服饰有限公司         | 报告期内发行人董事、财务总监李学军的妹妹李秀芳曾持                                                                                                   |

| 序号 | 关联方名称/姓名            | 与发行人的关联关系                                                                                             |
|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 公司                  | 股 33.33%的企业，已于 2020 年 1 月退出投资                                                                         |
| 35 | 华晟（苏州）财务咨询服务        | 报告期内发行人董事、财务总监李学军妹妹的配偶周祥曾持股 70%且担任总经理的企业，已于 2021 年 7 月辞任总经理且退出投资                                      |
| 36 | 贵州大龙汇成新材料有限公司       | 发行人董事、副总经理王剑锋曾担任副总经理的企业，已于 2019 年 9 月辞任。报告期内为发行人的供应商（2020 年 11 月发行人开始向其采购），公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露 |
| 37 | 扬州海康新材料科技有限公司       | 报告期内发行人独立董事周海燕曾持股 55%且担任执行董事、总经理、法定代表人，已于 2021 年 4 月注销                                                |
| 38 | 南京海微芯片技术有限公司        | 报告期内发行人独立董事周海燕曾担任执行董事、法定代表人，南京海泰纳米材料有限公司曾持股 51%的企业，已于 2021 年 6 月注销                                    |
| 39 | 苏州锂飞新能源科技有限公司       | 报告期前十二个月内发行人独立董事周海燕曾持股 29%且担任监事，其儿子周博群曾持股 28%的企业，已于 2019 年 10 月注销                                     |
| 40 | 巢湖市筑润创业投资合伙企业（有限合伙） | 报告期内发行人监事杨维舟曾持有 21.875%合伙份额且担任执行事务合伙人的企业，已于 2022 年 7 月注销                                              |
| 41 | 深圳市迅捷兴科技股份有限公司      | 报告期内发行人监事杨维舟曾担任董事的企业，已于 2022 年 6 月辞任                                                                  |
| 42 | 粤开资本投资有限公司          | 报告期内发行人监事杨维舟曾担任首席执行官的企业，已于 2021 年 2 月辞任首席执行官职务                                                        |
| 43 | 武汉航天三江量子通信有限公司      | 报告期内发行人董事会秘书杨慧曾担任董事的企业，已于 2022 年 12 月辞任                                                               |
| 44 | 王君超                 | 报告期内曾担任发行人董事，已于 2020 年 2 月辞任                                                                          |
| 45 | 王钦书                 |                                                                                                       |
| 46 | 徐怀城                 | 报告期内曾担任发行人董事长、总经理，已于 2020 年 9 月辞任                                                                     |
| 47 | 苏州华兰贝格信息科技有限公司      | 徐怀城持股 100%且担任执行董事、法定代表人的企业                                                                            |
| 48 | 国海商业保理（深圳）有限公司      | 苏州华兰贝格信息科技有限公司持股 60%的企业                                                                               |
| 49 | 苏州蛋划算农业科技有限公司       | 苏州华兰贝格信息科技有限公司持股 42%，徐怀城担任监事的企业                                                                       |
| 50 | 苏州工业园区玲博楷日用百货商行     | 徐怀城控制且担任经营者的个体工商户                                                                                     |
| 51 | 昆山市周庄镇怀城奶茶店         | 报告期内徐怀城曾控制且担任经营者的个体工商户，已于 2020 年 12 月注销                                                               |
| 52 | 苏州禹诺投资管理有限公司        | 徐怀城持股 51%且担任执行董事及法定代表人，其父亲徐道富持股 49%且任监事的企业                                                            |
| 53 | 苏州博恩租赁服务有限公司        | 苏州禹诺投资管理有限公司持股 50%，徐怀城担任监事的企业                                                                         |
| 54 | 苏州渤海时代科技有限公司        | 报告期内苏州禹诺投资管理有限公司曾持股 50%的企业，已于 2023 年 1 月退出投资                                                          |
| 55 | 徐道富                 | 报告期内曾担任发行人董事，已于 2020 年 9 月辞任                                                                          |
| 56 | 尹梅                  |                                                                                                       |

| 序号 | 关联方名称/姓名        | 与发行人的关联关系                                                                               |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 57 | 孟靖凯             | 报告期内曾担任发行人董事，已于 2022 年 3 月辞任                                                            |
| 58 | 江苏靖联            | 报告期内曾持有发行人 5%以上股份的股东，自 2021 年 3 月起，持股比例低于 5%；孟靖凯持股 90%且担任执行董事、总经理、法定代表人，其母亲崔久红持股 10%的企业 |
| 59 | 徐州诺恩固体废物处置有限公司  | 江苏靖联持股 100%，孟靖凯担任董事长、法定代表人的企业                                                           |
| 60 | 上海协尹企业管理有限公司    | 江苏靖联持股 20%的企业                                                                           |
| 61 | 徐州佐菲亚环保科技有限公司   | 江苏靖联持股 100%，孟靖凯担任执行董事、法定代表人的企业                                                          |
| 62 | 徐州优竣环保科技有限公司    | 江苏靖联持股 100%，孟靖凯担任执行董事、法定代表人的企业                                                          |
| 63 | 徐州鑫兆环保科技有限公司    | 江苏靖联持股 100%，孟靖凯担任执行董事、法定代表人的企业                                                          |
| 64 | 徐州鑫环源环保新材料有限公司  | 江苏靖联持股 100%，孟靖凯担任执行董事、法定代表人的企业                                                          |
| 65 | 徐州诺恩环保科技有限公司    | 孟靖凯持股 52%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                           |
| 66 | 江苏得昌置业有限公司      | 孟靖凯持股 49%且担任董事的企业                                                                       |
| 67 | 江苏润丰鑫源置业有限公司    | 孟靖凯持股 48%，其父亲孟宪锋担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                     |
| 68 | 江苏福惠盟热力有限公司     | 孟靖凯 34%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                             |
| 69 | 青岛汇通华茂进出口贸易有限公司 | 孟靖凯持股 60%的企业                                                                            |
| 70 | 徐州嚙百工贸有限公司      | 孟靖凯持股 50%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                           |
| 71 | 徐州润丰生化科技有限公司    | 孟靖凯持股 45.15%的企业；报告期内孟靖凯父亲孟宪锋曾担任董事长、总经理，已于 2022 年 2 月辞任                                  |
| 72 | 江苏润丰坤大置业有限公司    | 报告期内徐州润丰生化科技有限公司曾持股 100%，孟靖凯父亲孟宪锋曾担任执行董事、总经理、法定代表人的企业，已于 2021 年 4 月注销                   |
| 73 | 江苏润丰博通置业有限公司    | 报告期内徐州润丰生化科技有限公司曾持股 100%，孟靖凯父亲孟宪锋曾担任执行董事、总经理、法定代表人的企业，已于 2021 年 4 月注销                   |
| 74 | 江苏奇艳丽涂料有限公司     | 江苏靖联持股 100%，孟靖凯担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                      |
| 75 | 江苏安福优环保科技有限公司   |                                                                                         |
| 76 | 徐州中绿环保科技有限公司    | 江苏诺恩作物科学股份有限公司持股 100%，孟靖凯担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                            |
| 77 | 徐州嘉鸿新能源科技有限公司   | 报告期内江苏诺恩作物科学股份有限公司曾持股 100%，孟靖凯曾担任执行董事、总经理、法定代表人的企业，已于 2020 年 3 月注销                      |
| 78 | 江苏诺恩作物科学股份有限公司  | 孟靖凯父亲孟宪锋持股 80%且担任董事长、总经理、法定代表人，母亲崔久红持股 20%且担任董事的企业                                      |
| 79 | 江苏恩源环保科技有限公司    | 江苏诺恩作物科学股份有限公司持股 49%的企业                                                                 |

| 序号 | 关联方名称/姓名        | 与发行人的关联关系                                                                               |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 公司              |                                                                                         |
| 80 | 山东诺恩利丰生物科技有限公司  | 江苏诺恩作物科学股份有限公司持股 51%，孟靖凯父亲孟宪锋担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                        |
| 81 | 山东沾化侨昌化学有限公司    | 江苏诺恩作物科学股份有限公司曾持股 40%，孟靖凯父亲孟宪锋曾担任董事的企业，已于 2020 年 8 月注销                                  |
| 82 | 山东绿丰农药有限公司      | 江苏诺恩作物科学股份有限公司曾持股 51%的企业，已于 2019 年 8 月退出投资；孟靖凯父亲孟宪锋曾担任执行董事、总经理、法定代表人的企业，已于 2019 年 8 月辞任 |
| 83 | 江苏侨昌农化有限公司      | 孟靖凯父亲孟宪锋持股 40%且担任执行董事、总经理、法定代表人的企业                                                      |
| 84 | 徐州润丰汽车运输有限公司    | 江苏侨昌农化有限公司持股 100%的企业                                                                    |
| 85 | 徐州吕梁生态园农业发展有限公司 | 孟靖凯父亲孟宪锋持股 51%且担任执行董事、法定代表人的企业                                                          |
| 86 | 江苏诺普乐生物科技有限公司   | 孟靖凯父亲孟宪锋持股 9.5599%且担任董事的企业                                                              |
| 87 | 诺普乐文化旅游徐州有限公司   | 江苏诺普乐生物科技有限公司持股 100%的企业                                                                 |
| 88 | 江苏派乐滋食品有限公司     | 孟靖凯父亲孟宪锋担任董事的企业                                                                         |
| 89 | 徐州髓多多电子商务有限公司   |                                                                                         |
| 90 | 徐州浩之然文化发展有限公司   | 孟靖凯母亲崔久红持股 5%且担任执行董事、法定代表人的企业                                                           |
| 91 | 徐州正楷环保科技有限公司    | 孟靖凯持股 49%的企业                                                                            |
| 92 | 罗靖              | 报告期前十二个月内曾担任发行人董事，已于 2019 年 12 月辞任                                                      |
| 93 | 王玉              |                                                                                         |
| 94 | 陆秋香             | 报告期内曾担任发行人监事，已于 2020 年 2 月辞任                                                            |
| 95 | 魏磊              |                                                                                         |
| 96 | 刘宁              | 报告期前十二个月内曾担任发行人监事，已于 2019 年 12 月辞任                                                      |

## 八、发行人关联交易情况

报告期内，公司与关联方发生的关联交易汇总如下：

| 关联方                            | 关联交易内容      |
|--------------------------------|-------------|
| <b>（一）经常性关联交易</b>              |             |
| 星恒电源及滁州星恒                      | 销售锰酸锂、磷酸铁锂等 |
| 浙江自贸区智顺外包服务有限公司及苏州智汇人才服务集团有限公司 | 向关联方采购劳务    |
| 贵州大龙汇成新材料有限公司                  | 向关联方采购四氧化三锰 |
| 滁州星恒                           | 向关联方承租其房产   |



| 关联方               | 关联交易内容             |
|-------------------|--------------------|
| 关键管理人员            | 支付薪酬               |
| <b>（二）偶发性关联交易</b> |                    |
| 金通新能源二期           | 向关联方资金拆入           |
| 搏实管理              | 向关联方销售固定资产         |
| 江苏新衡工业设备安装有限公司    | 向关联方采购电力工程及设备      |
| 淮北天茂              | 销售技术服务（2020年4月及5月） |

公司综合考虑交易内容、交易对发行人经营情况产生的影响等因素，结合发行人内部制度判断重大关联交易，公司重大关联交易系指与关联人达成的总额高于300万元或高于公司最近一期经审计净资产值的5%的关联交易，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

### （一）经常性关联交易

报告期内，公司发生的经常性关联交易汇总表如下：

单位：万元

| 交易内容              | 2022年度    | 2021年度    | 2020年度   |
|-------------------|-----------|-----------|----------|
| <b>一、重大关联交易</b>   |           |           |          |
| 关联方销售商品           | 27,489.42 | 15,740.76 | 6,378.99 |
| 关联方销售商品占主营业务收入的比例 | 17.17%    | 21.59%    | 49.02%   |
| 关联方销售商品占营业收入的比例   | 10.13%    | 20.77%    | 48.93%   |
| 关键管理人员薪酬          | 967.14    | 614.80    | 413.86   |
| <b>二、一般性关联交易</b>  |           |           |          |
| 关联方采购劳务           | 57.97     | 218.13    | 65.87    |
| 关联方采购原材料          | 107.61    | 33.53     | 1.28     |
| 承租关联方房产           | 11.12     |           |          |

### 1、重大关联交易

#### （1）关联方销售商品

报告期内，公司重大关联交易主要系公司向星恒电源及其子公司滁州星恒销售锰酸锂、磷酸铁锂，具体如下：

单位：万元

| 关联方名称 | 交易内容 | 2022年度    | 2021年度    | 2020年度   |
|-------|------|-----------|-----------|----------|
| 星恒电源  | 锰酸锂  | 27,489.42 | 15,181.36 | 6,378.99 |

| 关联方名称           | 交易内容 | 2022 年度   | 2021 年度   | 2020 年度  |
|-----------------|------|-----------|-----------|----------|
| 星恒电源            | 磷酸铁锂 | -         | 559.39    | -        |
| 交易金额合计          |      | 27,489.42 | 15,740.76 | 6,378.99 |
| 占主营业务收入的比例      |      | 17.17%    | 21.59%    | 49.02%   |
| 占营业收入的比例        |      | 10.13%    | 20.77%    | 48.93%   |
| 占当期同类型交易比例-锰酸锂  |      | 17.17%    | 20.83%    | 49.02%   |
| 占当期同类型交易比例-磷酸铁锂 |      | -         | 60.95%    | -        |

①公司与星恒电源锰酸锂交易的公允性分析

报告期内，公司销售给星恒电源及其他客户的单价、毛利率对比情况如下：

单位：万元/吨

| 年度      | 销售给星恒电源 |         | 销售给其他客户 |        | 价格差异  | 毛利率差异   |
|---------|---------|---------|---------|--------|-------|---------|
|         | 单价      | 毛利率     | 单价      | 毛利率    |       |         |
| 2020 年度 | 2.32    | 19.18%  | 2.08    | 12.50% | 0.24  | 6.68%   |
| 2021 年度 | 2.84    | 12.91%  | 2.94    | 4.47%  | -0.10 | 8.44%   |
| 2022 年度 | 5.90    | -17.03% | 9.54    | 23.26% | -3.65 | -40.29% |

就公司与星恒电源交易的价格及毛利率差异，具体分年度分析如下：

A.2020 年度，公司对星恒电源销售毛利率高于其他客户，主要系受交易时间的影响，公司对星恒电源销售主要集中在 8-10 月，对其他客户销售主要集中在 11-12 月，因锰酸锂市场价格在 2020 年第四季度有所下滑，而原材料碳酸锂在第四季度价格持续上涨，未能传导给下游客户，从而造成对星恒电源销售毛利率高于其他客户。

B.2021 年度，公司对星恒电源销售毛利率高于其他客户，但对星恒电源销售价格低于其他客户，主要系：a.2020 年 12 月 31 日，公司与星恒电源签订了《战略合作框架协议》，约定星恒电源向公司采购 3,200.00 吨锰酸锂，价格 2.5 万元/吨（含税），至 2021 年 9 月 30 日，针对上述协议，尚有 822.525 吨未执行完毕。因受下游市场需求以及上游原材料价格持续上涨的推动，锰酸锂市场价格自 2021 年开始上涨，为减小执行上述合同给公司带来的不利影响，公司积极与星恒电源协商，就剩余未执行完的吨数变更价格按照 4.80 万元/吨（含税）继续执行，因此导致 2021 年度公司对星恒电源的销售价格相对其他客户较低；b.2021 年公司生产所需的原材料碳酸锂价格持续上涨，导致与赣州诺威、赣州誉成等客户的合

同出现大幅亏损，因该等亏损交易的执行降低了公司其他客户的整体毛利率，造成了 2021 年度公司对其他客户销售毛利率低于星恒电源；c.公司销售给星恒电源的动力型锰酸锂主要由公司滁州生产基地完成，而销售给其他客户的动力型锰酸锂除在公司滁州生产基地外，部分产品由子公司淮北天茂生产，由于淮北天茂的生产线自动化程度不高等原因，其生产的单位成本相对滁州生产基地较高，也影响了二者之间的毛利率。

综上，公司 2021 年度与星恒电源之间的交易价格较其他客户低，但毛利率高于同期其他客户主要系受与星恒电源的战略合作框架协议、赣州诺威、赣州誉成等客户亏损交易以及生产基地差异所致。

C.2022 年度，公司对星恒电源的毛利率为负数，主要系：a.受公司与星恒电源签署的战略框架协议影响所致，2020 年 12 月公司与星恒电源签署的战略框架协议合作协议中有 586.52 吨在 2022 年度执行完毕；b.2021 年 12 月，公司与滁州星恒签署主要销售合同如下：

单位：吨、万元/吨

| 合同编号                             | 签订日期       | 数量       | 型号   | 单价   |
|----------------------------------|------------|----------|------|------|
| BSGK/XSHT1-20211213-001          | 2021-12-13 | 2,400.00 | BAXT | 7.15 |
|                                  |            |          | BM2D | 7.00 |
| BSGK/XSHT1-20211213-002<br>及补充协议 | 2021-12-14 | 1,000.00 | BAXT | 7.65 |
|                                  |            |          | BM2D | 7.03 |
| 合计                               |            | 3,400.00 |      |      |

注 1：公司与滁州星恒约定的上述合同付款条件较为严格，根据 BSGK/XSHT1-20211213-001 合同约定，滁州星恒应于 2021 年 12 月 14 日向公司预付 1.68 亿元；根据 BSGK/XSHT1-20211213-002 合同约定，滁州星恒应于 2021 年 12 月 14 日向公司预付 1,000.00 万元合同款，剩余合同款应于 2021 年 12 月 17 日支付。公司已于 2021 年 12 月当月收到上述合同预付款。

注 2：上述合同间定价略有差异，主要系根据单个合同交付数量、锰酸锂市场行情以及商业谈判等综合确定，上述合同间定价不存在重大差异。

上述协议或合同均在 2022 年度执行完毕，因受下游市场需求以及上游原材料价格持续上涨的推动，该等价格已明显低于公司同期对外出售以及与星恒电源后续签署合同的价格，从而导致上述交易亏损。

综上，公司与星恒电源之间的关联交易毛利率波动比较大，主要系受碳酸锂价格走势、与星恒电源合同签署日期等多重因素影响所致。为降低执行上述协议给公司带来的亏损，公司结合碳酸锂价格走势以及履行采购合同义务等因素考

虑，适度进行碳酸锂贸易，弥补了公司上述部分交易亏损，具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”。

### ②公司与星恒电源交易的必要性及合理性分析

星恒电源系轻型车锂电池的重要生产企业，拥有以锰系多元复合锂为核心的多条动力电池生产线，产品主要用于电动自行车、电动汽车、商用三轮车、低速四轮车、通信储能等新能源领域。2021年10月，星恒电源轻型车锂电池全球累计销量突破2,100.00万组，连续四年出货全球领先，因星恒电源在轻型车电池领域具有绝对的市场地位，而公司主营产品系星恒电源的关键上游材料，且星恒电源曾系公司的股东，对公司的管理团队以及技术实力较为认可，故公司与星恒电源的关联交易具有必要性及合理性，不存在利益输送的情形。

### ③公司与星恒电源之间磷酸铁锂交易分析

2020年四季度以来，受下游国内新能源汽车产销量及动力电池装机量需求增长，公司计划进入磷酸铁锂行业，但因自身没有磷酸铁锂产线，故于2021年上半年外购一批磷酸铁锂（约230吨），并分别送往星恒电源、山东圣阳电源股份有限公司等客户进行小试、中试检测，但基于磷酸铁锂系技术资金、密集型产业，其市场开拓以及规模化生产均存在一定门槛，故公司在权衡利弊后，主动放弃了向该行业继续发展的计划，决定集中精力开拓锰酸锂市场，相应减少了对磷酸铁锂的相关投入。

上述送样产品定价主要系依据当时的市场行情与客户协商确定，具有商业合理性，定价合理、公允。

## （2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向担任董事、监事及高级管理人员（含其他核心人员）的关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------|---------|---------|---------|
| 关键管理人员薪酬 | 967.14  | 614.80  | 413.86  |

最近一年度薪酬支付具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况”。

## 2、一般性关联交易

### （1）关联方采购劳务

报告期内，公司向浙江自贸区智顺外包服务有限公司、苏州智汇人才服务集团有限公司采购劳务服务，公司基于谨慎性原则将其与发行人的交易参照关联交易披露，其情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-----------------|---------|---------|---------|
| 浙江自贸区智顺外包服务有限公司 |         | 95.94   | 65.87   |
| 苏州智汇人才服务集团有限公司  | 57.97   | 122.19  |         |
| 合计              | 57.97   | 218.13  | 65.87   |

报告期内，发行人向关联方采购劳务的交易价格由交易双方根据市场价格协商确定。报告期各期，公司整体关联采购劳务交易金额较小，对公司整体经营的影响较小。

### （2）关联方采购原材料

报告期内，公司向贵州大龙汇成新材料有限公司采购四氧化三锰原材料情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

| 项目       | 2022 年度   | 2021 年度   | 2020 年度   |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 数量       | 64.00     | 30.30     | 1.00      |
| 平均采购单价   | 16,814.16 | 11,066.33 | 12,831.86 |
| 采购金额     | 107.61    | 33.53     | 1.28      |
| 其他同类采购单价 | 14,356.33 | 12,475.39 | 11,119.59 |

贵州大龙汇成新材料有限公司系发行人董事、副总经理王剑锋曾担任副总经理的企业，已于 2019 年 9 月辞任。报告期内为发行人的供应商，基于谨慎性原则将报告期内与发行人的交易参照关联交易披露。

报告期内，发行人向关联方采购四氧化三锰主要用于研发以及生产测试等，与日常连续生产采购目的略有不同，上述采购价格与其他同类采购单价存在一定差异，主要系公司向贵州大龙汇成新材料有限公司采购分布时间不同，其中 2020 年采购主要集中在 11 月和 12 月，2021 年采购主要集中在 7 月和 9 月，2022 年主要集中在 3 月，上述交易价格由交易双方根据市场价格协商确定。报告期各期，

公司原材料关联采购金额较小，对公司整体经营的影响较小。

### （3）承租关联方房产

报告期内，公司发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

| 出租方名称        | 租赁资产种类 | 2022 年度                |                   |       |             |          |
|--------------|--------|------------------------|-------------------|-------|-------------|----------|
|              |        | 简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用 | 未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额 | 支付的租金 | 承担的租赁负债利息支出 | 增加的使用权资产 |
| 滁州永固物业服务有限公司 | 房屋建筑物  | 11.12                  | -                 | 3.65  | -           | -        |

上述关联租赁主要系发行人向滁州永固物业服务有限公司租赁位于安徽省滁州市苏滁现代产业园双城路的房产。该房屋产权人为滁州星恒，滁州星恒委托滁州永固物业服务有限公司负责房屋租赁管理，滁州永固物业服务有限公司已与博石高科签署《物业服务合同》，约定博石高科承租宿舍 20 间，租赁期为 2022 年 5 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日，每月租金（不含水电费）为 14,500 元，年租金共计 174,000 元。基于谨慎性原则，已将该等租赁作为关联交易披露。上述租赁价格系双方根据市场情况及变化确认，参考临近地块房屋租赁价格，交易定价合理、公允。

### （二）偶发性关联交易

报告期内，公司发生的偶发性关联交易汇总表如下：

单位：万元

| 交易内容               | 2022 年度 | 2021 年度  | 2020 年度  |
|--------------------|---------|----------|----------|
| <b>一、重大偶发性关联交易</b> |         |          |          |
| 向关联方资金拆入           |         | 5,000.00 |          |
| 向关联方采购电力工程及设备      | 16.70   | 1,356.70 | 1,311.93 |
| <b>二、一般偶发性关联交易</b> |         |          |          |
| 向关联方销售固定资产         | 53.10   |          |          |
| 向关联方销售技术服务         |         |          | 23.40    |

#### 1、重大偶发性关联交易

##### （1）向关联方资金拆入

报告期内，发行人向关联方资金拆入情况如下：

单位：万元

| 年度 | 关联方名称 | 期初余额 | 拆入金额 | 应付利息 | 归还金额 | 期末余额 |
|----|-------|------|------|------|------|------|
|----|-------|------|------|------|------|------|

| 年度     | 关联方名称   | 期初余额     | 拆入金额     | 应付利息   | 归还金额     | 期末余额     |
|--------|---------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 2022年度 | 金通新能源二期 | 5,323.33 |          | 64.67  | 5,388.00 |          |
|        | 合计      | 5,323.33 |          | 64.67  | 5,388.00 |          |
| 2021年度 | 金通新能源二期 |          | 5,000.00 | 323.33 |          | 5,323.33 |
|        | 合计      |          | 5,000.00 | 323.33 |          | 5,323.33 |

2021年3月，发行人子公司淮北天茂向金通新能源二期资金拆入5,000.00万元，借款年利率为单利8%。2022年3月，淮北天茂归还金通新能源二期借款本金5,000.00万元及利息388.00万元。上述资金拆入利息占2021年和2022年净利润的比例分别为15.92%、0.18%，其中2021年资金拆入利息占净利润的比例较高，主要系：2021年公司受主要原材料碳酸锂价格大幅上涨以及赣州诺威、赣州誉成等亏损交易影响导致当年净利润较低。2022年资金拆入利息占比较小。

## （2）向关联方采购电力工程及设备

报告期内，公司向江苏新衡工业设备安装有限公司采购具体情况如下：

单位：万元

| 交易内容    | 2022年度 | 2021年度   | 2020年度   |
|---------|--------|----------|----------|
| 电力工程及设备 | 16.70  | 1,356.70 | 1,311.93 |

江苏新衡工业设备安装有限公司（以下简称“新衡工业”）成立于2009年，其主营工业设备安装工程、水电安装工程等，其从事上述业务十余年，积累了如华为技术有限公司、苏州宝优际科技股份有限公司（新能源汽车动力电池功能器件、结构件行业领军企业）等优质客户。鉴于该公司的专业性以及售后服务能力等方面考虑，公司建厂初期以及后续产线安装建设过程中，其生产所需的电力工程及设备一直向其进行采购，该等关联采购具备必要性及合理性。上述关联采购价格系根据第三方询价基础上确定，价格公允，具体情况如下：

单位：万元

| 年份     | 项目名称                         | 新衡工业价格 | 其他第三方报价 | 差异率    |
|--------|------------------------------|--------|---------|--------|
| 2021年度 | 博石高科 B1-2 车间高压配电及车间动力配电工程    | 650.00 | 631.00  | 3.01%  |
|        | 安徽博石高科 B1-3 车间高压低配电及车间动力配电工程 | 680.00 | 704.00  | -3.41% |
| 2020年度 | 博石高科一期 10KV 变电所工程            | 710.00 | 735.00  | -3.40% |
|        | 博石高科一期车间动力配电工程               | 690.00 | 678.00  | 1.77%  |

报告期内公司向新衡工业采购的设备价格及第三方供应商报价差异较小。

## 2、一般偶发性关联交易

### （1）向关联方销售固定资产

2022 年，公司向搏实管理转让商务车一辆，含税转让价格 60.00 万元，转让价格参照其账面价值以及车辆实际使用情况协商确定，定价公允。

### （2）向关联方销售技术服务

2020 年 6 月，公司通过非同一控制下企业合并收购淮北天茂 100%股权，公司与淮北天茂在购买日之前存在交易与往来款，参照关联交易披露。公司向淮北天茂销售技术服务主要系：淮北天茂根据公司要求生产 AACB-1/BAXT-01 两种锰酸锂，公司对其予以技术指导和服务，经双方友好协商按照 AACB-1/BAXT-01 两种锰酸锂实际对外销售的含税销售额的 5%收取技术服务费。上述定价参考市场以及实际情况协商定价，定价公允，公司对淮北天茂技术服务销售收入为 23.40 万元，占 2020 年销售收入的比例为 0.18%，占比较小。

### （三）关联方应收应付款项

报告期内，公司关联方应收应付款项汇总情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|---------|------------------|------------------|------------------|
| 应收关联方款项 |                  | 147.93           | 353.40           |
| 应付关联方款项 | 8,188.91         | 33,892.77        | 238.19           |

#### 1、应收关联方款项

报告期各期末，关联方应收款项明细情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 关联方名称 | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|------|-------|------------|------------|------------|
| 应收账款 | 滁州星恒  |            |            | 242.14     |
|      | 星恒电源  |            | 147.93     | 111.26     |

#### 2、应付关联方款项

报告期各期末，关联方应付款项明细情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 关联方名称 | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|------|-------|------------|------------|------------|
| 预收款项 | 滁州星恒  | 8,088.18   | 28,443.13  |            |



| 项目名称  | 关联方名称           | 2022-12-31 | 2021-12-31 | 2020-12-31 |
|-------|-----------------|------------|------------|------------|
|       | 星恒电源            | 87.59      |            |            |
| 应付账款  | 江苏新衡工业设备安装有限公司  | 5.46       | 111.55     |            |
|       | 苏州智汇人才服务集团有限公司  |            | 14.75      |            |
|       | 浙江自贸区智顺外包服务有限公司 |            |            | 11.69      |
|       | 滁州永固物业服务有限公司    | 7.68       |            |            |
| 预付款项  | 江苏新衡工业设备安装有限公司  |            |            | 226.50     |
| 其他应付款 | 金通新能源二期         |            | 5,323.33   |            |

#### （四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人向关联方销售（销售锰酸锂、磷酸铁锂以及技术服务费）的金额分别为 6,402.39 万元、15,740.76 万元、27,489.42 万元，占营业收入的比例分别为 49.11%、20.77%、10.13%，关联销售的金额占营业收入的比例逐年下降。

报告期内，发行人向关联方采购电力工程及设备、原材料、劳务服务的金额分别为 1,377.79 万元、1,574.83 万元、74.67 万元，关联采购金额整体呈现下降趋势。上述关联交易价格公允，不存在通过关联交易损害公司及其他非关联股东利益的情况，亦不存在利用关联交易转移利润的情形，对发行人的财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

#### （五）报告期内关联交易决策程序的履行情况及独立董事意见

##### 1、公司章程中关于关联交易审议的规定情况

公司与关联人发生的交易达到下列标准的，须经股东大会审议通过：

（1）公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一年经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；

（2）属于董事会决策的关联交易，但董事会认为应提交股东大会审议或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，该关联交易应提交股东大会审议。

公司董事会审议与关联方发生的达到如下标准之一但未达到股东大会审议的关联交易事项：

（1）与关联自然人发生的成交金额超过 30 万元的交易；

（2）与关联法人发生的成交金额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易。

公司董事会审议批准达到以下标准之一但未达到股东大会审议的交易（提供担保、提供财务资助事项除外）事项：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产达到 30%的，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

（2）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的达到 30%的；

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

## 2、公司依据公司章程规定作出的审议情况

2023 年 3 月 31 日，公司召开了第二届董事会第四次会议、第二届监事会第三次会议，审议通过了《关于确认安徽博石高科新材料股份有限公司 2020-2022 年度关联交易事项的议案》，确认上述关联交易不存在损害公司和其他股东利益的情况。

发行人独立董事就第二届董事会第四次会议审议的关联交易事宜发表了事前认可意见，并发表了独立意见，独立董事认为：公司 2020-2022 年度发生的关联交易内容真实，为公司正常经营所需，按照公允的原则定价，履行程序符合法律法规及相关制度的规定，具有必要性、合理性及公允性，未影响公司的独立性，未对公司经营活动产生不利影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

2023 年 4 月 18 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认安徽博石高科新材料股份有限公司 2020-2022 年度关联交易事项的议案》，关联股东已回避表决。

## （六）发行人规范和减少关联交易的措施

### 1、完善制度并严格执行

严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等相关制度规定的关

联交易审批权限、表决程序、回避制度和信息披露制度，充分发挥独立董事的作用，加强独立董事对关联交易的监督，确保关联交易定价公允合理，不损害公司和全体股东的利益。

## **2、控股股东、实际控制人出具了规范及减少关联交易的承诺**

公司控股股东、实际控制人赵春波就规范和减少关联交易出具了《关于规范及减少关联交易的承诺》，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（二）关于规范及减少关联交易的承诺”。

## 第九节 投资者保护

### 一、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况

#### （一）发行后的股利分配政策和决策程序

根据《公司章程（草案）》《股东分红回报规划》相关文件，公司的利润分配政策具体如下：

##### 1、利润分配原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：（1）按法定顺序分配的原则；（2）存在未弥补亏损不得向股东分配利润的原则；（3）同股同权、同股同利的原则；（4）公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

公司董事会、股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分听取独立董事、中小股东的意见。

##### 2、利润分配形式及期间

公司在盈利且符合《公司法》规定的分红条件下，采取现金、股票或两者相结合的方式分配利润。公司实施利润分配，通常由年度股东大会审议上一年度的利润分配方案。根据公司经营情况，公司可以进行中期利润分配，由临时股东大会审议。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

##### 3、具体利润分配政策

公司具备现金分红条件的，应当优先采取现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

现金分红应以满足公司持续经营和长期发展为前提，原则上应当同时满足以下条件：（1）该年度实现的可分配利润（弥补亏损及提取法定公积金后的税后利润）为正值；（2）公司现金流充裕，可以满足公司正常发展和持续经营；（3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（4）公司无如下重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金项目除外）导致公司现金流

紧张的特殊情况。

在满足《公司章程（草案）》规定的现金分红条件下，公司优先以现金形式分红。公司上市后三年内以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

前述重大资金支出安排是指以下任一情形：（1）公司未来 12 个月内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%；（2）中国证监会或证券交易所规定的其他情形。

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的情况下，公司可以采取同时发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，以确保利润分配方案符合全体股东的长远利益。

#### 4、利润分配的决策程序及监督机制

（1）公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

（2）董事会应当根据公司所处行业特点、公司自身发展阶段、经营模式、资金需求等因素，拟定利润分配预案，经独立董事发表意见后，提交股东大会审议。

（3）独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，直接提交董事会审

议。

（4）股东大会审议利润分配方案前，应当通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东的问题。

（5）公司如因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低比例确定当年利润分配方案或未进行利润分配的，应当在年度报告中说明理由及未分红现金的用途，独立董事应对此发表意见。

（6）监事会负责监督董事会对利润分配方案的执行情况。

## 5、利润分配政策的调整

发生如下情形之一，确有必要调整利润分配政策的，公司可对既定的利润分配政策予以调整：（1）公司外部经营环境发生重大变化的，包括但不限于：法律法规及政策的重大变化，国内及国际形势的重大变化；（2）公司生产经营状况、投资规划、长期发展的需要。公司利润分配政策的调整应当以股东利益为出发点。

公司调整利润分配政策的，应当履行如下程序：（1）董事会应当对利润分配政策的调整予以论证；（2）利润分配政策调整的议案应当经全体董事半数通过；（3）利润分配政策调整的议案应当经出席股东大会有表决权的股东或其代表/代理人的 2/3 以上通过。

## 6、利润分配的信息披露

公司应在定期报告中详细披露利润分配方案特别是现金分红的制定与执行是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否独立履职并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

### （二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司本次发行前后的股利分配政策不存在重大差异情况。

## 二、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2023 年第一次临时股东大会决议，若本次公司首次公开发行股票并在创业板上市成功，则公司本次发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

## 第十节 其他重要事项

### 一、重大合同

截至报告期末，公司已履行、正在履行及将要履行的合同中，对公司生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下：

#### （一）销售合同

公司及子公司报告期内已履行及截至 2022 年 12 月 31 日正在履行及将要履行的销售金额超过 4,000 万元（含）的销售合同、主要框架协议情况如下：

| 序号 | 合同主体 | 客户名称               | 合同名称          | 合同标的 | 合同金额（万元） | 签订日期       | 履行情况 |
|----|------|--------------------|---------------|------|----------|------------|------|
| 1  | 博石高科 | 星恒电源及滁州星恒          | 战略合作框架协议及补充协议 | 锰酸锂  | 以具体订单为准  | 2020/12/31 | 履行完毕 |
| 2  | 博石高科 | 滁州星恒               | 产品销售合同        | 锰酸锂  | 以具体订单为准  | 2021/12/13 | 履行完毕 |
| 3  | 博石高科 | 滁州星恒               | 产品销售合同及补充协议   | 锰酸锂  | 以具体订单为准  | 2021/12/14 | 履行完毕 |
| 4  | 博石高科 | 滁州星恒               | 产品销售合同        | 锰酸锂  | 7,500.00 | 2022/9/8   | 正在履行 |
| 5  | 博石高科 | 河南恒一               | 销售合同          | 锰酸锂  | 5,200.00 | 2022/10/10 | 履行完毕 |
| 6  | 淮白天茂 | 广东嘉尚               | 采购合同          | 锰酸锂  | 5,750.00 | 2022/6/25  | 履行完毕 |
| 7  | 淮白天茂 | 广东嘉拓新能源科技有限公司东莞分公司 | 销售合同书及补充协议    | 锰酸锂  | 4,080.00 | 2022/3/1   | 履行完毕 |
| 8  | 博石高科 | 浙江超威               | 采购合同          | 锰酸锂  | 8,428.00 | 2022/10/8  | 正在履行 |
| 9  | 淮白天茂 | 赣州誉成               | 采购合同          | 锰酸锂  | 4,100.00 | 2020/11/26 | 部分履行 |
| 10 | 淮白天茂 | 赣州诺威               | 采购合同          | 锰酸锂  | 4,100.00 | 2020/11/26 | 部分履行 |
| 11 | 博石高科 | 赣州诺威               | 备货合同          | 锰酸锂  | 6,000.00 | 2021/2/25  | 履行完毕 |
| 12 | 博石高科 | 昇嘉琪                | 产品销售合同        | 碳酸锂  | 7,080.00 | 2022/3/4   | 履行完毕 |
| 13 | 博石高科 | 昇嘉琪                | 产品采购合同        | 碳酸锂  | 4,275.00 | 2022/3/11  | 履行完毕 |
| 14 | 博石高科 | 昇嘉琪                | 产品销售合同        | 碳酸锂  | 4,131.40 | 2022/6/22  | 履行完毕 |
| 15 | 淮白天茂 | 昇嘉琪                | 产品销售合同        | 碳酸锂  | 4,230.00 | 2022/7/26  | 履行完毕 |



| 序号 | 合同主体 | 客户名称 | 合同名称   | 合同标的 | 合同金额（万元） | 签订日期      | 履行情况 |
|----|------|------|--------|------|----------|-----------|------|
| 16 | 博石高科 | 滁州长路 | 产品销售合同 | 碳酸锂  | 5,310.00 | 2022/3/17 | 履行完毕 |
| 17 | 博石高科 | 滁州长路 | 产品销售合同 | 碳酸锂  | 6,675.00 | 2022/3/21 | 履行完毕 |
| 18 | 淮北天茂 | 安徽倍数 | 产品销售合同 | 碳酸锂  | 6,000.00 | 2022/9/26 | 履行完毕 |

## （二）采购合同

公司及子公司报告期内已履行及截至 2022 年 12 月 31 日正在履行及将要履行的采购金额超过 4,000.00 万元（含）的采购合同、主要框架协议情况如下：

| 序号 | 合同主体 | 供应商名称         | 合同名称          | 合同标的  | 合同金额（万元）  | 签订日期       | 履行情况 |
|----|------|---------------|---------------|-------|-----------|------------|------|
| 1  | 博石高科 | 司祈曼[注1]       | 购买协议          | 碳酸锂   | 以具体订单为准   | 2022/1/24  | 正在履行 |
| 2  | 博石高科 | 南氏锂电[注2]      | 战略采购协议及补充协议   | 碳酸锂   | 15,200.00 | 2020/11/5  | 履行完毕 |
| 3  | 博石高科 | 金辉锂业          | 碳酸锂购销合同       | 碳酸锂   | 4,350.00  | 2021/9/10  | 履行完毕 |
| 4  | 博石高科 | 金辉锂业[注3]      | 碳酸锂购销合同及补充协议  | 碳酸锂   | 5,192.00  | 2021/12/13 | 履行完毕 |
| 5  | 博石高科 | 山东瑞福          | 战略合作意向协议      | 碳酸锂   | 以具体订单为准   | 2021/8/2   | 履行完毕 |
| 6  | 淮北天茂 | 山东瑞福          | 购销合同          | 碳酸锂   | 5,100.00  | 2021/10/8  | 履行完毕 |
| 7  | 博石高科 | 山东瑞福          | 产品采购合同        | 碳酸锂   | 5,640.00  | 2021/10/16 | 履行完毕 |
| 8  | 博石高科 | 山东瑞福          | 产品采购合同        | 碳酸锂   | 19,950.00 | 2021/12/6  | 履行完毕 |
| 9  | 博石高科 | 山东瑞福          | 产品采购战略合同及补充协议 | 碳酸锂   | 以具体订单为准   | 2022/5/25  | 正在履行 |
| 10 | 博石高科 | 江西云锂          | 产品采购合同及补充协议   | 碳酸锂   | 以具体订单为准   | 2022/8/24  | 正在履行 |
| 11 | 博石高科 | 成都利多微贸易有限公司   | 产品采购合同        | 碳酸锂   | 4,800.00  | 2021/10/18 | 履行完毕 |
| 12 | 博石高科 | 广西汇元          | 采购框架协议        | 二氧化锰  | 以具体订单为准   | 2020/6/25  | 履行完毕 |
| 13 | 博石高科 | 广西汇元          | 采购合同（年度协议）    | 二氧化锰  | 以具体订单为准   | 2021/12/14 | 履行完毕 |
| 14 | 博石高科 | 湖南双富新材料科技有限公司 | 采购合同（年度协议）    | 四氧化三锰 | 以具体订单为准   | 2022/11/4  | 正在履行 |
| 15 | 博石高科 | 广西桂柳          | 采购框架协议        | 二氧化锰  | 以具体订单为准   | 2020/8/31  | 履行完毕 |

| 序号 | 合同主体 | 供应商名称        | 合同名称            | 合同标的  | 合同金额（万元） | 签订日期       | 履行情况 |
|----|------|--------------|-----------------|-------|----------|------------|------|
| 16 | 博石高科 | 广西桂柳         | 战略采购协议          | 二氧化锰  | 8,200.00 | 2020/11/29 | 履行完毕 |
| 17 | 博石高科 | 广西桂柳         | 采购合同（年度协议）及补充协议 | 二氧化锰  | 以具体订单为准  | 2021/12/15 | 正在履行 |
| 18 | 博石高科 | 中信金属宁波能源有限公司 | 买卖合同及补充协议       | 五氧化二锑 | 4,450.00 | 2021/11/22 | 正在履行 |
| 19 | 博石高科 | 湘潭电化         | 采购框架协议          | 二氧化锰  | 以具体订单为准  | 2020/7/17  | 履行完毕 |

注 1：博石高科与司祈曼签订的购买协议约定司祈曼全年交付碳酸锂数量为 3,120.00 吨，截至 2022 年末公司实际入库 2,760.00 吨，剩余数量于 2023 年交付。2022 年公司与司祈曼签订的销售合同均基于此框架协议，故未单独列示金额重大的单签销售合同。

注 2：2022 年 3 月 10 日，发行人与南氏锂电、金辉锂业签署《战略采购补充协议》，约定对截至 2022 年 3 月 10 日发行人与南氏锂电于 2020 年 11 月 5 日签署的《战略采购协议》未履行货物的交付义务由南氏锂电、金辉锂业共同履行。

注 3：2021 年 12 月 27 日，发行人与金辉锂业签署《采购订单补充协议》，对双方于 2021 年 12 月 13 日签署的《碳酸锂购销合同》约定的采购价格进行调整，原合同总价为 5,625 万元，调整后的合同总价为 5,192 万元。

### （三）授信及担保合同

截至报告期末，公司及其子公司履行完毕、正在履行及将要履行的 4,000 万元及以上的授信合同及担保合同如下：

| 序号 | 被授信方 | 授信银行           | 授信合同名称                           | 授信额度（万元）  | 授信期限                  | 担保人  | 担保合同名称                               | 履行情况 |
|----|------|----------------|----------------------------------|-----------|-----------------------|------|--------------------------------------|------|
| 1  | 博石高科 | 兴业银行股份有限公司滁州分行 | 《额度授信合同》210201 授 657             | 10,000.00 | 2021/11/1-2022/10/31  | 淮北天茂 | 《最高额保证合同》210201 授 657A1              | 履行完毕 |
| 2  | 博石高科 | 兴业银行股份有限公司滁州分行 | 《额度授信合同》22CZ8A 授 124             | 20,000.00 | 2022/10/31-2024/10/30 | 淮北天茂 | 《最高额保证合同》22CZ8A 授 124A1              | 正在履行 |
| 3  | 博石高科 | 中信银行股份有限公司滁州分行 | 《综合授信合同》（2022）信滁银信字第 22czA0001 号 | 6,000.00  | 2022/1/12-2025/1/12   | 淮北天茂 | 《最高额保证合同》（2022）信滁银最保字第 22czA0001-a 号 | 履行完毕 |
| 4  | 博石高科 | 中信银行股份有限公司滁州分行 | 《综合授信合同》（2022）信滁银信字第 22czA0056 号 | 16,000.00 | 2022/12/1-2025/12/1   | 淮北天茂 | 《最高额保证合同》（2022）信滁银最保字第 22czA0056-a 号 | 正在履行 |

注 1：2022 年 1 月 25 日，工商银行出具了《中国工商银行授信审批书》，同意核定公司 2021

年度统一投融资风险限额 8,000 万元，其中非专项授信额度 3,000 万元，双优授信额度 5,000 万元，有效期至 2022 年 10 月末。2023 年 2 月 17 日，中国工商银行出具了《中国工商银行授信审批书》（工银安徽授信审批【2023】号），同意调增发行人 2022 年度统一投融资风险限额至 3 亿元，全部为非专项授信额度，该授信有效期至下一年度授信方案批复之日止。

注 2：报告期内，公司及子公司未发生 4,000 万元及以上银行借款。

#### （四）工程建设合同

截至报告期末，公司及其子公司履行完毕、正在履行及将要履行的 4,000 万元及以上的工程建设合同如下：

| 序号 | 合同名称       | 签约主体 | 合同对方         | 工程名称                        | 签订日期       | 合同签约价（万元） | 履行情况 |
|----|------------|------|--------------|-----------------------------|------------|-----------|------|
| 1  | 《建设工程施工合同》 | 博石高科 | 苏州二建建筑集团有限公司 | 博石高科一期年产 6 万吨锰酸锂及其他正极材料生产项目 | 2019/12/24 | 10,600.00 | 履行完毕 |

注：根据 2020 年 12 月 15 日合同双方确认的《工程竣工结算报告》，该工程最终结算造价为 10,931.21 万元。

## 二、对外担保情况

报告期内，公司资金管理制度执行情况良好，不存在对外担保事项。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

### （一）发行人及其子公司的重大诉讼或仲裁事项

#### 1、尚未了结的诉讼

江西九鼎动力新能源科技股份有限公司（以下简称“江西九鼎”）为发行人客户，因买卖合同纠纷起诉了淮北天茂。2022 年 10 月 15 日，淮北天茂与江西九鼎签署《销售合同书》，约定江西九鼎向淮北天茂采购锰酸锂 5,000 千克，货物总价为 70 万元。

2023 年 2 月 9 日，因产品质量问题，江西九鼎向宜春市袁州区人民法院提交《起诉状》，诉讼请求如下：（1）请求法院判令被告退还原告货款 215,600 元；（2）请求法院判令被告按照合格电池的市场价赔偿原告的经济损失暂计 1,000,000 元；（3）本案诉讼费、保全费、保险费、律师费由被告承担。以上费用共计 1,215,600 元。

截至本招股说明书签署日，该案件尚在一审审理过程中。

## 2、已结案的诉讼

报告期内，淮北天茂与赣州诺威、赣州誉成存在买卖合同诉讼，具体如下：

2020年11月26日，赣州诺威、赣州誉成分别与淮北天茂签署《赣州诺威新能源有限公司采购合同》《赣州誉成能源科技有限公司采购合同》，合同约定赣州诺威、赣州誉成分别向淮北天茂采购锰酸锂。因2021年主要原材料碳酸锂市场价格大幅上涨，淮北天茂与赣州诺威、赣州誉成就上述采购合同的供货单价变更、供货情况协商未达成一致，赣州诺威、赣州誉成将淮北天茂及博石高科作为被告，向江西省赣州市中级人民法院提起诉讼。

2022年4月11日，赣州市中级人民法院出具（2021）赣07民初791号、（2021）赣07民初792号《民事判决书》，判决结果汇总如下：（1）解除赣州诺威、赣州誉成与淮北天茂签署的采购合同；（2）淮北天茂向赣州诺威返还货款4,385,000.00元并支付利息；淮北天茂向赣州誉成返还货款11,779,304.85元并支付利息；（3）淮北天茂向赣州誉成赔偿损失7,261,800.00元；（4）博石高科对上述债务承担连带责任，另案件受理费及财产保全费由淮北天茂、博石高科承担。

一审判决后，赣州诺威、赣州誉成及博石高科均不服一审判决，向江西省高级人民法院提出上诉，后该案件以调解方式结案。2022年11月17日，江西省高级人民法院作出（2022）赣民终907号、（2022）赣民终908号《民事调解书》，调解内容主要如下：（1）解除赣州诺威与淮北天茂签署的采购合同，由淮北天茂和博石高科向赣州诺威返还货款4,385,000元并支付利息；（2）淮北天茂及博石高科向赣州誉成返还货款11,779,304.85元并支付利息，且向赣州誉成赔偿损失7,261,800元。

2022年11月21日，淮北天茂向赣州誉成返还货款11,779,304.85元并支付利息533,021.61元，支付赔偿款7,261,800元，向赣州诺威返还货款4,385,000元并支付利息198,424.25元。截至本招股说明书签署日，上述调解书已执行完毕，该等诉讼事项不会对公司的持续经营造成重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，除上述诉讼外，公司及子公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁

事项。

**（二）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项及受到刑事诉讼的情况**

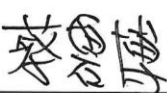
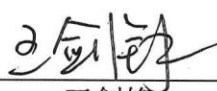
截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁及刑事诉讼事项。

## 第十一节 声明

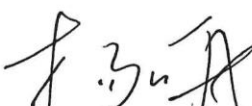
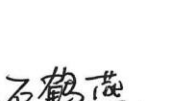
安徽博石高科新材料股份有限公司  
全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

  
赵春波  
蔡碧博  
王剑锋  
李健  
李学军  
沈国利  
周海燕  
刘伦善  
蒋薇薇

全体监事签名：

  
陆中元  
杨维舟  
石鹤燕

除董事外的高级管理人员签名：

  
杨慧

安徽博石高科新材料股份有限公司



## 安徽博石高科新材料股份有限公司

### 控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

  
赵春波

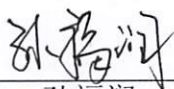
安徽博石高科新材料股份有限公司



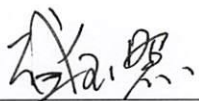
## 保荐人（主承销商）声明

本公司已对《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签字：

  
孙福润

保荐代表人签字：

  
盛玉照

  
江成祺

董事长、法定代表人签字：

  
钱俊文





## 保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人签字：

  
钱俊文



## 保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签字：

  
杨明



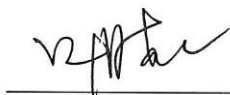
## 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

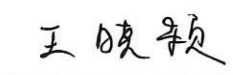
经办律师：



刘 维

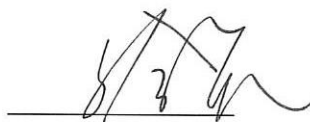


叶晓红



王晓颖

律师事务所负责人：



徐 晨



## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对安徽博石高科新材料股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

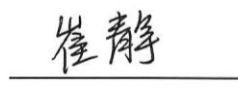
签字注册会计师：

  
王彩霞



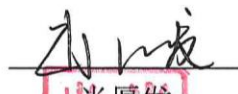
  
仇笑康



  
崔静



会计师事务所负责人：


容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月29日

## 验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读安徽博石高科新材料股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对安徽博石高科新材料股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王彩霞



仇笑康



崔静



会计师事务所负责人：

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月28日



## 第十二节 附件

### 一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺；
- （七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明。

### 二、备查文件查阅地点、时间

#### （一）备查时间

周一至周五：上午 9：30-11：30 下午：1：00-5：00

#### （二）备查文件查阅地点

发行人：安徽博石高科新材料股份有限公司

地址：安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号

联系人：杨慧

电话：0550-3526866

传真：0550-3526866

保荐人（主承销商）：东海证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区东方路 1928 号东海证券大厦

联系人：盛玉照

电话：021-20333333

传真：021-50817925

投资者也可以于深圳证券交易所网站 [www.szse.cn](http://www.szse.cn) 查阅本招股说明书等电子文件。

### **三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况**

#### **（一）公司投资者权益保护情况**

为规范公司信息披露行为，加强信息披露事务管理，促进公司依法规范运作，维护公司股东、债权人及其利益相关人的合法权益，公司制定了《信息披露管理制度》，并建立健全了内部信息披露制度和流程。公司公开发行股票上市后，将根据有关法律法规、深交所的有关规定以及《公司章程》和《信息披露管理制度》的规定，认真履行信息披露义务，及时在指定报刊及网站上公告公司涉及重大交易和重要财务决策等方面的事项（包括公告定期报告和临时公告等），切实维护广大投资者利益。

##### **1、信息披露制度和流程**

为加强公司信息披露工作管理，规范公司信息披露行为，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，保护投资者合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《创业板上市规则》等法律、法规和公司章程的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》等，对公司信息披露基本原则、形式和内容、审核及披露程序、权责划分、资料的管理等方面进行了明确规定。

截至本招股说明书签署日，公司已建立以股东大会、董事会、监事会和经营管理层为核心的公司治理结构，并围绕其建立了相应的独立董事、专门委员会、董事会秘书等配套工作制度。公司当前治理结构较为完善，能够对公司生产经营形成有效监督、管理，确保公司董事、监事和高级管理人员勤勉尽责地履行相应



职责，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。

## 2、投资者沟通渠道的建立情况

根据相关法律、法规规范性文件的要求，发行人建立了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》，对投资者关系管理的内容和方式、组织和实施等事项进行了详细规定，为公司和投资者保持良好沟通提供了制度保障。

公司信息披露工作由公司董事会统一领导和管理，由董事会秘书负责具体组织协调信息披露及投资者服务事宜，联系方式如下：

联系人：杨慧

联系电话：0550-3526866

传真：0550-3526866

电子邮箱：ir@boshigaoke.com

联系地址：安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号

邮编：239000

## 3、未来开展投资者关系管理的规划

公司将按照《投资者关系管理制度》及相关法律法规的规定，切实开展投资者关系构建、管理和维护工作，促进投资者对公司经营状况的了解和经营理念的认同，增进公司与投资者之间的良性互动，规范公司运营和提升公司治理水平，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。

## （二）发行人股东投票机制的建立情况

### 1、采取累积投票制选举公司董事、监事

根据《公司章程（草案）》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制。前述累积投票制是指股东大会选举董事、监事时，每一股份拥有与应选董事、监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。



## 2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

## 3、对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会根据实际情况可以以现场、电话或视频会议等多种形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

## 4、征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

# 四、与投资者保护相关的承诺

## （一）关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

### 1、赵春波（控股股东、实际控制人、董事长、总经理）

公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理赵春波，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自公司股票上市交易之日起 36 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、自公司股票上市交易之日起 6 个月内，若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票的发行价格（以下简称“发行价”），或者上市

后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本承诺方直接或间接持有发行人本次发行前股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，则按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

4、在本承诺方担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让本承诺方直接或间接持有的发行人股份不超过本承诺方持有发行人股份总数的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本承诺方直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

5、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于公司控股股东、实际控制人所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

6、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因其职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

## **2、聚名创投、罗国庆、孙永辉、董云超、清山博实三号、嘉兴青蒿五号、徐嘉成、湖州誉芯、林鸿平（申报前 12 个月内新增股东）**

作为公司申报前 12 个月内新增股东，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自本承诺方取得公司股份之日起 36 个月内，本承诺方不转让或者委托他

人管理本承诺方直接或间接所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

4、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

5、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

### **3、徐水友（申报前 12 个月内新增股东）**

徐水友作为公司申报前 12 个月内新增股东，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以解除上述限售承诺。

2、自本承诺方取得公司股份之日起 36 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理本承诺方直接或间接所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份，若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以解除上述承诺。

3、自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

4、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东所持首发前股份转让的其他

相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

5、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。如违背上述承诺，本承诺方将依法承担相关处罚。”

#### **4、贺遵广（申报前 12 个月内新增股东）**

贺遵广作为公司申报前 12 个月内新增股东，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、本承诺方直接持有的公司股份自取得之日起 36 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方直接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、本承诺方间接持有的公司股份自公司上市之日起 12 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

4、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

5、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

#### **5、搏实管理（公司员工持股平台）**

搏实管理作为公司员工持股平台，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自公司股票上市交易之日起 36 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、自公司股票上市交易之日起 6 个月内，若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票的发行价格（以下简称“发行价”），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本承诺方持有发行人本次发行前股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，则按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

4、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于公司股东所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

5、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

#### **6、王剑锋（董事、副总经理、公司股东）**

王剑锋作为公司董事、高级管理人员、公司股东，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公

公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托其他方管理本人直接或间接持有的本次发行前的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

3、自公司股票上市交易之日起 6 个月内，若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票的发行人价格（以下简称“发行价”），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本承诺方持有发行人本次发行前股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，则按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

4、前述锁定期满后，本承诺方在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本承诺方所持有发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本承诺方持有的发行人股份。本承诺方在任期届满前辞职的，在本承诺方就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍适用《公司法》对董监高股份转让的规定。

5、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于公司股东、董事、高级管理人员所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

6、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因其职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

**7、蔡碧博（董事、副总经理）、李学军（董事、财务总监）、沈国利（董事）、李健（董事）、杨慧（董事会秘书）**

蔡碧博、李学军、沈国利、李健、杨慧作为公司董事及/或高级管理人员，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等相关事

宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托其他方管理本人通过搏实管理间接持有的本次发行前的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

3、自公司股票上市交易之日起 6 个月内，若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票的发行价格（以下简称“发行价”），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本承诺方持有发行人本次发行前股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，则按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

4、前述锁定期满后，本承诺方在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本承诺方所持有发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本承诺方持有的发行人股份。本承诺方在任期届满前辞职的，在本承诺方就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍适用《公司法》对董监高股份转让的规定。

5、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于公司股东、董事、高级管理人员所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

6、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因其职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

## 8、杨维舟、石鹤燕（监事）

杨维舟、石鹤燕作为公司监事，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、前述锁定期满后，本承诺方在担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本承诺方所持有发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本承诺方持有的发行人股份。本承诺方在任期届满前辞职的，在本承诺方就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍适用《公司法》对董监高股份转让的规定。

4、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于公司股东、监事所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

5、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因其职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

## 9、盈科嘉礼、盈科价值三号（公司股东）

盈科嘉礼、盈科价值三号作为公司股东，就所持公司本次发行前股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等相关事宜，做出如下承诺：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易



之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

4、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。如违背上述承诺，本承诺方将依法承担相关处罚。”

## **10、其他股东承诺**

除上述承诺主体外，公司其他股东承诺如下：

“1、自公司提交首次公开发行股票并上市申请之日起至公司股票上市交易之日期间，本承诺方不转让或者委托他人代为管理本承诺方直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止本次发行的，则本承诺方可以申请解除上述限售承诺。

2、自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本承诺方不转让或者委托他人管理公司首次公开发行股票并上市前本承诺方所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东所持首发前股份转让的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

4、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。如违背上述承

诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

## （二）关于持股意向及减持意向的承诺

### 1、赵春波（控股股东、实际控制人、董事长、总经理）

公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理赵春波就持股意向及减持意向承诺如下：

“1、对于本承诺方持有的公司首次公开发行股票并上市的公司股份，本承诺方将严格遵守已作出的关于所持公司股份限售安排的承诺，在锁定期内不出售本次发行前持有的公司股份。

2、本承诺方持续看好公司的发展前景、愿意长期持有公司股票；本人将严格遵守已作出的关于所持公司股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺。

3、本承诺方通过证券交易所集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以披露公告。本承诺方通过其他方式减持的，将提前 3 个交易日公告。本承诺方将按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

4、在本承诺方所持公司股份的锁定期满后 24 个月内，本承诺方拟减持公司股份的，将通过证券交易所集中竞价交易或大宗交易、协议转让等符合届时适用的相关法律法规及深圳证券交易所业务规则的规定方式进行减持，每年内转让所持发行人股份总数不超过届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件规定的限制，减持所持有的发行人股份的价格将参考当时的二级市场价格确定，并遵守相关法律法规及证券交易所规则的规定，锁定期届满后两年内减持价格不低于发行价（上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价需做相应调整）。

5、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东减持的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

6、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

## **2、搏实管理、宁波隆华汇、贺遵广（持股 5%以上股东）**

持有发行人 5%以上股份的股东搏实管理、宁波隆华汇、贺遵广，承诺如下：

“1、对于本承诺方持有的公司首次公开发行股票并上市的公司股份，本承诺方将严格遵守已作出的关于所持公司股份限售安排的承诺，在锁定期内不出售本次发行前持有的公司股份。

2、本承诺方通过证券交易所集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以披露公告。本承诺方通过其他方式减持的，将提前 3 个交易日公告。本承诺方将按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。在本承诺方所持公司股份的锁定期满后，本承诺方拟减持公司股份的，将通过证券交易所集中竞价交易或大宗交易、协议转让等符合届时适用的相关法律法规及深圳证券交易所业务规则的规定方式进行减持，每年内转让所持发行人股份总数不超过届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件规定的限制，减持所持有的发行人股份的价格将参考当时的二级市场价格确定，并遵守相关法律法规及证券交易所规则的规定。

3、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东减持的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

4、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

## **3、无锡环回（持股 5%以上股东贺遵广控制的企业）**

无锡环回作为持有发行人 5%以上股份的股东贺遵广控制的企业，承诺如下：

“1、对于本承诺方持有的公司首次公开发行股票并上市的公司股份，本承诺方将严格遵守已作出的关于所持公司股份限售安排的承诺，在锁定期内不出售本次发行前持有的公司股份。

2、本承诺方通过证券交易所集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以披露公告。本承诺方通过其他方式减持的，将提前 3 个交易日公告。本承诺方将按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。在本承诺方所持公司股份的锁定期满后，本承诺方拟减持公司股份的，将通过证券交易所集中竞价交易或大宗交易、协议转让等符合届时适用的相关法律法规及深圳证券交易所业务规则的规定方式进行减持，每年内转让所持发行人股份总数不超过届时适用的相关法律、法规、规章及规范性文件规定的限制，减持所持有的发行人股份的价格将参考当时的二级市场价格确定，并遵守相关法律法规及证券交易所规则的规定。

3、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东减持的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

4、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

**4、蔡碧博（董事、副总经理）、李学军（董事、财务总监）、沈国利（董事）、李健（董事）、杨慧（董事会秘书）、王剑锋（董事、副总经理）**

蔡碧博、李学军、沈国利、李健、杨慧、王剑锋作为公司董事及/或高级管理人员，承诺如下：

“1、对于本承诺方持有的公司首次公开发行股票并上市的公司股份，本承诺方将严格遵守已作出的关于所持公司股份限售安排的承诺，在锁定期内不出售

本次发行前持有的公司股份。

2、本承诺方减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律法规及深圳证券交易所业务规则的规定，将通过证券交易所大宗交易系统、集中竞价交易系统或协议转让等法律法规允许的方式进行。本承诺方减持所持有公司股份的，应按照相关法律法规的要求履行信息披露义务。

3、本承诺方若在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司发行价。若在减持公司股份前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价格。

4、本承诺方将同时遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于股东减持的其他相关规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

5、本承诺方将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违背上述承诺，本承诺方违规减持股票所得收益全部归发行人所有，如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者遭受损失的，本承诺方将依法赔偿投资者损失。”

### **（三）稳定股价的措施和承诺**

为稳定公司股价，保护中小股东和投资者利益，发行人制定了稳定股价的预案，公司、控股股东、董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员就公司股价稳定预案作出了相关承诺。承诺内容具体如下：

#### **1、启动和停止稳定股价措施的条件**

##### **（1）启动条件**

自公司股票正式上市之日起三年内，若公司股票出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产（如公司上一年度审计基准日后有资本公积转增股本、派送股票或现金红利、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，在相关回购或增持公司股份的行为符合法律、法规规定且不会导致公司股权

分布不符合上市条件的前提下，应当开始实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

## （2）停止条件

如在稳定股价措施实施过程中，出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

- ①公司股票收盘价连续 5 个交易日高于上一年度末经审计的每股净资产；
- ②继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合上市条件；
- ③各相关主体在单一会计年度内购买股票的数量或用于购买股票的金额已达到上限；
- ④继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

上述稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，如再次发生上述启动条件，则再次启动稳定股价措施。

## 2、稳定股价的具体措施及实施程序

当触发前述稳定股价措施启动条件时，将依次开展公司回购，控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持等工作以稳定公司股价，增持或回购价格不超过公司上一年度末经审计的每股净资产。控股股东、实际控制人、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员在公司出现需稳定股价的情形时，应当履行所承诺的增持义务，在履行完强制增持义务后，可选择自愿增持。如该等方案、措施需要提交董事会、股东大会审议的，则控股股东、实际控制人以及其他担任董事、高级管理人员的股东应予以支持。

### （1）公司回购股票

①满足启动股价稳定措施条件后，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司回购股票的方案，并提交股东大会审议。公司回购股票的议案需事先征求独立董事的意见，独立董事应对公司回购股票预案发表独立意见。公司董事会应当在做出是否回购股票决议后的 2 个交易日内公告董事会决议，如不回购需公告理由，如回购还需公告回购股票预案，并发布召开股东大会的通知；

②公司董事会对回购股票作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会

议决议，并经全体董事的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；

公司股东大会对回购作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票；

③公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人民币普通股（A股）所募集的资金总额。公司单次用于回购股票的资金金额不低于上一年度归属于母公司股东净利润的10%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的30%；

④公司单次回购股票数量最大限额为公司股本总额的1%，如公司单次回购股票后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则公司继续进行回购，单一会计年度内回购股票数量最大限额为公司股本总额的2%；如上述第3项与本项冲突的，则按照本项执行；

⑤公司为稳定股价之目的回购股票，应以法律法规允许的交易方式向社会公众回购公司股票，应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及深圳证券交易所业务规则等相关法律、法规、规范性文件的规定。

## （2）控股股东、实际控制人增持

在公司回购股票措施完成后连续20个交易日的收盘价仍均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东、实际控制人增持股票：

①公司控股股东、实际控制人应在5个交易日内，提出增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、时间等），并在三个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股票的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股票计划的三个交易日后，控股股东、实际控制人开始实施增持公司股票的计划。

②公司控股股东、实际控制人增持公司股票的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产值，单次用于增持股票的资金金额不低于控股股东、实际控制人最近一个会计年度从公司获得的税后现金分红金额的10%，单一会计年度用于增持股票的资金金额不高于最近一个会计年度从公司获得的税后现金分红

金额的 50%。

③公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》及深圳证券交易所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

**（3）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持**

在公司控股股东、实际控制人增持完成后，如出现连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持：

①买入价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产值，各董事（独立董事除外）、高级管理人员用于购买股票的金额单次不低于公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬额之和的 10%，单一会计年度不高于公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬额之和的 50%。

②公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

③在公司任职并领取薪酬的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》及深圳证券交易所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

### **3、相关约束措施**

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

（1）公司承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。董事会



应向股东大会提出替代方案，独立董事、监事会应对替代方案发表意见。股东大会对替代方案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。因违反承诺给投资者造成损失的，将依法进行赔偿。

（2）公司控股股东、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。在前述事项发生之日起，本人将暂停公司处领取薪酬、股东分红或津贴；公司有权将本人应该用于实施增持股票计划相等金额的薪酬或应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

#### **（四）股份回购和股份买回的措施和承诺**

##### **1、发行人就关于股份回购和股份买回的措施和承诺**

###### **“1、启动股份回购及买回措施的条件**

本次发行完成后，如本次公开发行的招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会或人民法院等有权机关认定为存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，公司将依法回购本次发行的全部新股。

###### **2、股份回购及买回措施的启动程序**

（1）若上述情形发生于公司本次发行的股票已完成发行但未上市交易的阶段内，在符合相关法律法规规定的情形下，自中国证券监督管理委员会或人民法院等有权机关认定公司存在上述情形之日起5个工作日内，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向投资者回购本次发行的全部股票。

（2）若上述情形发生于公司本次发行的股票已完成上市交易之后，在符合相关法律法规规定的情形下，自中国证券监督管理委员会或人民法院等有权机关

认定公司存在上述情形之日起 10 个工作日内，公司董事会将启动股票回购有关的程序，依照所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定回购本次发行的全部股票，回购价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息或中国证券监督管理委员会认可的其他价格（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整）。

3、如公司未能履行上述承诺，将按照有关法律法规的规定及中国证券监督管理委员会、上市地证券交易所的要求承担相应的责任。公司履行上述承诺时相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

## **2、发行人控股股东、实际控制人就关于股份回购和股份买回的措施和承诺**

### **“1、启动股份回购及买回措施的条件**

本次发行完成后，如本次公开发行的招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会或人民法院等有权机关认定为存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，本人将敦促发行人依法回购发行人本次发行的全部新股。

### **2、股份回购及买回措施的启动程序**

（1）若上述情形发生于发行人本次发行的股票已完成发行但未上市交易的阶段内，在符合相关法律法规规定的情形下，自中国证券监督管理委员会或人民法院等有权机关认定发行人存在上述情形之日起 5 个工作日内，本人将敦促发行人按照发行价并加算银行同期存款利息向投资者回购本次发行的全部股票。

（2）若上述情形发生于发行人本次发行的股票已完成上市交易之后，在符合相关法律法规规定的情形下，自中国证券监督管理委员会或人民法院等有权机关认定发行人存在上述情形之日起 10 个工作日内，本人将敦促发行人董事会启动股票回购有关的程序，依照所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定回购本次发行的全部股票，回购价格不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息或中国证券监督管理委员会认可的其他价格（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整）。

3、如本人未能履行上述承诺，将按照有关法律法规的规定及中国证券监督管理委员会、证券交易所的要求承担相应的责任。本人履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

### **（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺**

#### **1、发行人对欺诈发行上市的股份购回承诺**

发行人就关于欺诈发行上市的股份购回事项确认并承诺如下：

“1、公司保证本次发行上市不存在任何欺诈发行上市的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门作出公司欺诈发行的最终认定后五个工作日内启动股份回购程序，依法回购本次发行上市的全部股份。

3、如公司未能履行上述承诺，将按照有关法律法规的规定及中国证券监督管理委员会、上市地证券交易所的要求承担相应的责任。公司履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

#### **2、发行人控股股东及实际控制人对欺诈发行上市的股份购回承诺**

发行人控股股东、实际控制人就关于欺诈发行上市的股份购回事项确认并承诺如下：

“1、本人保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行上市的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门作出发行人欺诈发行的最终认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法购回本次发行上市的全部股份。

3、如本人未能履行上述承诺，将按照有关法律法规的规定及中国证券监督管理委员会、证券交易所的要求承担相应的责任。本人履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

### **（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

#### **1、发行人承诺**

考虑到本次发行并上市对普通股股东即期回报的摊薄，为保护股东利益，填补可能导致的即期回报减少，公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高未来的回报能力。具体措施如下：

（1）增强现有业务竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展客户，以提高业务收入、降低成本费用、增加利润总额。努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，节约财务费用支出。公司还将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（2）完善管理体制，提高管理效率

公司将不断完善管理体制，以建立健全现代企业制度为目标，按照集约化、专业化、扁平化管理的要求，构建符合公司特点的流程管理体系。同时，公司将加快资源的优化整合力度，大力推进信息化升级与改造，增强公司整体经营管理效率。

（3）积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的分析和了解，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，本公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

（4）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的相关规定及监管要求，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》和《利润分配管理制度》等治理制度，就利润分配决策程序、决策机制、利润分配形式、现金分红的具体条件和比例、利润分配的审议程序及信息披露等事宜进行详细规定，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的投资回报能力。

公司将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。公司提示广大投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

## 2、公司控股股东、实际控制人的承诺

为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出承诺如下：

“本人不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益；若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人自愿接受中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构依法作出的监管措施；若违反该等承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担赔偿责任。”

## 3、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

“1、本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不得动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人自愿接受中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构依法作出的监管措施；若违反该等承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担赔偿责任。”

## （七）利润分配政策的承诺

### 1、发行人承诺

公司就本次发行后的利润分配政策，作出如下承诺：

“本公司将严格按照经股东大会审议通过的《安徽博石高科新材料股份有限公司章程（草案）》和《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后三年内股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格履行利润分配方案的审议程序。

如本公司违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。

”

### 2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人赵春波就本次发行后的利润分配政策，作出如下承诺：

“本人将严格按照经股东大会审议通过的《安徽博石高科新材料股份有限公司章程（草案）》和《安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后三年内股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格履行利润分配方案的审议程序。

如本人违反承诺给投资者造成损失的，本人将向投资者依法承担责任。”

## （八）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

### 1、发行人的承诺

“公司保证所提交的本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其承担相应的法律责任。

若中国证监会、深圳证券交易所或司法机关等有权部门认定公司本次发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会等有权部门作出有效决定/裁决后启动股份回购程序，依法回购公司本次公开发行的全部新股。

在有权部门认定公司本次发行申请文件存在对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10

个交易日内，公司董事会将根据相关法律法规及公司章程规定制定及公告回购计划并提交临时股东大会审议，经相关主管部门批准或核准或备案后，启动股份回购措施。回购价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

若有权部门认定公司本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为公司的真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。”

## **2、发行人控股股东、实际控制人的承诺**

“本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

## **3、发行人董事、监事、高级管理人员的承诺**

“本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

## **4、保荐机构（主承销商）东海证券股份有限公司的承诺**

“东海证券股份有限公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。因东海证券股份有限公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

## **5、发行人律师国浩律师（上海）事务所的承诺**

“本所确认本所为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导

性陈述或重大遗漏；若因本所为发行人本次发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，经有管辖权的司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏而遭受的直接损失。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

## **6、审计及验资机构容诚会计师事务所（特殊普通合伙）的承诺**

“因容诚会计师为安徽博石高科新材料股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

### **（九）避免新增同业竞争的承诺**

公司控股股东、实际控制人赵春波就避免新增同业竞争作出如下承诺：

“（1）截至本承诺函出具之日，本人控制的公司或其他组织中，不存在从事与发行人和控股子公司相同或相似的业务，不存在同业竞争。

（2）本人控制的公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与发行人和控股子公司现有相同或相似业务。

（3）若发行人和控股子公司今后从事新的业务领域，则本人控制的公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与发行人和控股子公司新的业务领域有直接竞争的业务活动。

（4）如若本人控制的法人出现与发行人和控股子公司有直接竞争的经营业务情况时，发行人和控股子公司有权以优先收购或委托经营的方式将相竞争的业务集中到发行人和控股子公司经营。

（5）本人承诺不以发行人控股股东/实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害发行人和控股子公司其他股东的权益。

如本人及控制的公司或其他组织违反上述承诺而导致发行人及其控股子公



司的权益受到损害的，本人同意向发行人及其控股子公司承担相应法律责任。”

## **（十）关于未能履行承诺约束措施的承诺**

### **1、发行人承诺**

上市后，本公司将严格履行上市前所作出的各项承诺，若本公司所作承诺未能履行或确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）本公司将积极采取合法措施，严格履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（2）如本公司未履行相关承诺事项，本公司将在公司股东大会及中国证监会指定媒体等渠道上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（3）如本公司因未履行相关承诺事项而被司法机关或行政机关作出相应裁定、决定，本公司将严格依法执行该等裁定、决定。

（4）本公司将及时、充分披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并将向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（5）如因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法对投资者承担赔偿责任。

### **2、公司控股股东、5%以上股东、全体董事、监事及高级管理人员承诺**

上市后，本公司/本企业/本人将严格履行上市前所作出的各项承诺，若本公司/本企业/本人所作承诺未能履行或确已无法履行或无法按期履行的，本公司/本企业/本人将采取以下措施：

（1）本公司/本企业/本人将积极采取合法措施，严格履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

（2）如本公司/本企业/本人未履行相关承诺事项，本公司/本企业/本人将在

公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（3）本公司/本企业/本人将及时、充分披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并将向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（4）如因未履行相关承诺事项而获得收入的，本公司/本企业/本人所得的收入归发行人所有；如因未履行上述承诺事项给发行人或其他投资者造成损失的，本公司/本企业/本人将向发行人或其他投资者依法承担赔偿责任。

## **五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项**

### **（一）股东信息披露的专项承诺**

根据中国证监会《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关法律法规及监管规则的要求，发行人承诺：

“1、发行人股东均具备持有发行人股份的主体资格，不存在法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。发行人现存股东中不存在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）系统在职或离职人员入股的情形，不涉及中国证监会系统在职或离职人员不当入股的情形。

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份或其他权益的情形，与发行人股东不存在关联关系，与发行人也不存在其他权益关系。

3、发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

4、发行人已及时向上述中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查，并依法履行了信息披露义务。

5、发行人历史上存在的股份代持已经彻底解除，除招股说明书中已披露的情形外，发行人历史沿革中不存在其他股份代持等情形，发行人已在招股说明中真实、准确、完整披露了股东信息。

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的法律后果。”

## （二）关于规范及减少关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人，5%以上股东，其他董事、监事、高级管理人员已出具《关于规范及减少关联交易的承诺》，承诺内容如下：

“1、本承诺方已按照证券监管法律、法规以及规范性文件要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本承诺方及本承诺方的关联方与公司及其控股子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本承诺方保证，将尽量避免或减少本承诺方及本承诺方控制的其他企业与发行人之间的关联交易。若本承诺方及本承诺方控制的其他企业与发行人发生无法避免的关联交易，则此种关联交易必须按公平、公允、等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按照发行人《公司章程》规定的关联交易决策程序在发行人董事会、股东大会上回避对关联交易事项的表决；

3、本承诺方保证，本承诺方将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，确保发行人的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，严格遵守有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，行使股东权利，履行股东义务；

4、发行人独立董事如认为本承诺方及本承诺方控制的其他企业与发行人之间的关联交易损害发行人或发行人其他股东的利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了发行人或发行人其他股东的利益，且有证据表明本承诺方不正当利用股东地位，本承诺方愿意就上述关联交易对发行人或发行人其他股东所造成的损失依法承担赔偿责任；

5、本承诺函自签署之日起生效，本承诺方愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。因违反上述承诺而所获得的利益及权益将归发行人所有。本承诺函项下之承诺为不可撤销的、持续有效的承诺，直至本承诺方不再是发行人控股股东及实际控制人/5%以上股东/董事、监事、高级管理人员为止。”

### （三）关于社会保险、住房公积金相关事项的承诺

公司控股股东、实际控制人赵春波承诺：

“若公司及控股子公司因有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金和应缴税款，或因社会保险费、住房公积金、纳税事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费、住房公积金、纳税的合法权利要求，本承诺方将代公司及时、无条件、全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由公司补缴的全部社会保险费、住房公积金、应缴税款及相关罚款、赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金、应缴税款及相关罚款、赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用。”

### （四）关于劳动用工相关事项的承诺

赵春波作为公司控股股东、实际控制人，就发行人劳动用工相关事项承诺如下：

“1、若发行人及其子公司因劳动用工（包括劳务派遣、劳务外包等形式）问题产生任何争议、风险，或受到主管部门的行政处罚，或因此不能正常生产经营而导致发行人或其子公司遭受实际损失，本人将在发行人依据法定程序确定该等事项造成的实际损失后，向发行人进行等额补偿。

2、本承诺函自签署之日起生效，本承诺方愿意对违反上述承诺而给公司造成的经济损失承担赔偿责任。本承诺函项下之承诺为不可撤销的、持续有效的承诺，直至本承诺方不再是公司控股股东及实际控制人为止。

特此承诺！”

### （五）关于避免资金占用的承诺

公司控股股东、实际控制人赵春波承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本承诺方及本承诺方投资或控制的企业均不存在占用发行人及其控股子公司资金的情形。如果发行人及其控股子公司因历史上存在的与本承诺方及本承诺方投资或控制的企业资金往来行为而遭受任何

损失的，由本承诺方承担赔偿责任。

2、本承诺方及本承诺方投资或控制的企业自本承诺函出具之日将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式直接或间接占用博石高科及其控股子公司的资金或其他资产，且将严格遵守中国证监会及证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其控股子公司发生除正常业务外的一切资金往来，不损害博石高科及其他股东的利益。

3、如出现因本承诺方违反上述承诺而导致博石高科或其他股东的权益受到损害，本承诺方愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给博石高科或其他股东造成的实际损失。

4、本承诺函自签署之日起生效，本承诺函项下之承诺为不可撤销的、持续有效的承诺，直至本承诺方不再是博石高科控股股东及实际控制人为止。”

## **六、募集资金项目的具体运用情况**

### **（一）新一代锰基正极材料建设项目**

#### **1、项目概况**

本项目实施主体为安徽博石高科新材料股份有限公司，预计投资总额为 27,217.90 万元，规划总建筑面积 22,383.00 平方米，建成后年产锰酸锂 17,280.00 吨。本项目旨在原有厂房的基础上，通过购置先进的生产设备及其他配套设备，构建现代化的生产车间，以扩大公司锰酸锂产品的生产能力，提升生产效率和产品品质。该项目是在发行人现有业务基础上的产能扩建及产品升级，在工艺流程、业务模式、生产技术等方面与原有业务不存在重大差异。

#### **2、项目实施的必要性**

##### **（1）巩固公司市场地位，谋求长远发展**

公司一直专注于锰基正极材料的研发、生产与销售，其中，诱导高温固相反应技术、多元体相掺杂技术使得锰酸锂电池产品在高温及低温环境下，产品性能优异。根据鑫椏资讯公开数据，2022 年国内锰酸锂正极材料出货量 6.6 万吨，同时根据公开数据整理，2023 年国内锰酸锂需求量预计为 9.74 万吨，2030 年将增长至 41.56 万吨，将呈现稳步增长态势。随着下游需求的发展，尤其是电动车、

电动工具、储能行业、新能源汽车的快速发展，未来锰基正极材料电池的需求仍将保持较快增长。面对广阔的市场需求，公司有必要进一步提高市场份额，谋求长远发展。

## （2）丰富公司产品结构，满足客户需求

随着市场需求对品质的提升，对锰酸锂电池的能量密度、循环寿命要求越来越高，而二锰型正极材料锂电池能量密度、循环寿命瓶颈渐显。四锰型正极材料因在能量密度、循环寿命方面均优于二锰型正极材料，逐渐成为电池企业销售与研发的重点。未来随着设备自动化程度的逐渐提高、生产环境管控能力、工艺技术的不断进步，预计四锰型正极材料产品的市场占有率将大幅提升。

公司原有的生产线主要生产二锰型正极材料，为满足下游市场对高容量高性能锰酸锂正极材料的需求，同时二氧化锰和四氧化三锰在成本端的差距缩小，公司的新一代锰基正极材料以四氧化三锰为锰源生产四锰型正极材料。本项目的实施将大幅提升公司四锰型正极材料产品的生产能力，有利于进一步丰富公司产品结构，顺应未来行业发展趋势。

## （3）提升公司智能化生产水平，增强规模效应

本项目将投资建设新一代锰基正极材料生产线，在设备选型上将选择更加自动化、智能化的设备，生产的智能化水平进一步提升，项目建成后公司的生产效率、产品质量的稳定性等将进一步提高，进而提升公司产品的市场竞争力。同时，通过扩建产能规模，可以提升公司设备、人力等资源的利用效率，增强规模化效应，降低单位综合成本，提升公司盈利水平。

# 3、项目实施的可行性

## （1）锰酸锂正极材料市场空间广阔，本项目具有市场可行性

基于资源丰富、成本低、无污染、安全性好、倍率性能好及低温性能好等优势，锰酸锂材料已成为锂电池正极材料的重要发展方向，并被广泛应用于电动自行车、轻型新能源汽车、电动工具、数码 3C 和储能等相关领域。根据鑫椏资讯公开数据，2020 年至 2022 年锰酸锂正极材料出货量分别为 9.1 万吨、10.2 万吨和 6.6 万吨。根据公开数据整理，预测 2025 年至 2030 年国内锰酸锂正极材料需求量稳步增加，2025 年国内锰酸锂需求量预计为 17.95 万吨，2030 年将增长至

41.56 万吨。其中，锂电自行车市场发展迅速，带动了锰酸锂电池出货量迅速增长，预计 2025 年电动两轮车锂电池领域锰酸锂材料市场容量约 5.0 万吨，2030 年将进一步提高至 12.84 万吨。因此，本项目具备市场可行性。

## （2）强大的技术实力与产业化经验，保障项目顺利实施

公司是一家专注于锰基正极材料制造的高新技术企业，强大的技术实力和丰富产业化经验为公司的可持续发展奠定了坚实的基础。公司注重创新研发，在发展和实践中不断积累，截至本招股说明书签署日，公司已拥有专利 27 项，现已掌握锰酸锂电池正极材料生产的一系列核心技术。公司拥有丰富的产业化经验，为项目产品的批量化生产提供了有力支持。在本项目的建设过程中，公司将充分发挥自身技术优势与经验优势，做到产品技术领先、生产工艺成熟、生产管理高效，为本项目的顺利实施提供保障。

## （3）公司拥有丰富的客户资源，有效消化产能

公司自成立以来一直以下游终端客户的需求为导向，持续对锰酸锂正极材料进行自主研发，在保证产品循环稳定性和安全性能的基础上，满足客户个性化需求等方面不断进行产品创新，获得了下游客户的广泛认可。截至目前，公司已与浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等锂电池领域知名企业建立长期稳定的合作关系。公司近三年营业收入也保持着高速增长趋势，从 2020 年的 13,037.38 万元增长至 2022 年的 271,428.26 万元。

## 4、项目选址和土地情况

本项目建设地点为安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号，公司已取得该处的不动产权证书，证书编号为皖（2021）滁州市不动产权第 0025975 号。

## 5、项目投资概算

本项目投资总额 27,217.90 万元，具体投资明细如下：

| 序号  | 项目     | 投资概算（万元）  | 占投资比例  |
|-----|--------|-----------|--------|
| 1   | 建设投资   | 19,687.04 | 72.32% |
| 1-1 | 土地     | 183.32    | 0.67%  |
| 1-2 | 工程建设费用 | 2,844.22  | 10.45% |

|       |        |           |         |
|-------|--------|-----------|---------|
| 1-3   | 设备购置费  | 15,145.00 | 55.64%  |
| 1-4   | 预备费    | 1,514.50  | 5.56%   |
| 2     | 铺底流动资金 | 7,530.86  | 27.68%  |
| 项目总投资 |        | 27,217.90 | 100.00% |

## 6、建设周期

本项目建设期共 12 个月，具体建设进度如下：

| 项目建设阶段  | T1 |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|
|         | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 前期准备    |    |    |    |    |
| 设备购置及安装 |    |    |    |    |
| 人员招聘    |    |    |    |    |
| 试运转     |    |    |    |    |

## 7、项目环保情况

本项目运营中对环境的影响主要为废水、固废、废气和噪声。公司将根据项目实施的的具体情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施，对排放污染物进行必要的处理措施，加强对环境的保护以符合环保要求。2020 年 7 月 30 日，滁州市生态环境局出具《安徽博石高科新材料股份有限公司年产 13 万吨新一代锰酸锂及其他正极材料生产项目一期工程环境影响报告书的批复》（苏滁建房环函[2020]30 号），同意公司年产 13 万吨新一代锰酸锂及其他正极材料生产项目一期工程的建设。2023 年 2 月 10 日，中新苏滁高新技术产业开发区管理委员会出具《关于安徽博石高科新材料股份有限公司建设项目的说明》确认：博石高科本次募集资金投资项目“新一代锰基正极材料建设项目”属于其原已环评审批项目一期工程项目的一部分，原一期工程项目的环境影响报告对“新一代锰基正极材料建设项目”继续有效，“新一代锰基正极材料建设项目”无需重新办理环评手续。

## 8、项目备案情况

2022 年 11 月 23 日，本项目取得中新苏滁高新技术产业开发区经济运行局出具的项目备案表（项目编码：2211-341171-04-05-724579），同意本项目的建设。



## 9、经济效益分析

经测算，该项目所得税后财务内部收益率为 46.71%，所得税后投资回收期为 3.76 年（含建设期）。全部达产后预计年均实现销售收入 146,803.54 万元，实现净利润 12,838.40 万元。

### （二）研发中心建设项目

#### 1、项目概况

公司拟投资建设锰基正极材料研发中心，实施主体为安徽博石高科新材料股份有限公司，主要为满足市场对锰酸锂等锰基正极材料产品性能改善、产品成本控制、新产品开发等需求，保证公司技术、产品研发创新实力的提升，满足公司未来战略发展规划的要求。该项目计划总投资为 7,931.01 万元，拟以募集资金投入金额为 7,917.33 万元，本项目将新建研发中心场地，购置先进仪器设备，引入行业高端人才，从而增强公司自主研发能力和核心竞争力，为公司保持行业优势地位提供有力技术支持。

#### 2、项目实施的必要性

##### （1）提升产品质量，满足下游客户需求

公司自成立以来，深耕锰基正极材料行业，已成长为国内锰酸锂材料领域头部企业。为了维持领先地位，公司需要及时、准确地把握行业发展趋势及下游客户在产品性能指标如循环次数、充放电能力等的需求变化，不断提升产品质量，丰富产品系列，从而吸引更为优质的客户，保持公司业务持续增长。通过本项目的建设，公司将持续进行产品创新，优化现有产品系列的性能指标，充分满足下游客户的需求，进而提升公司产品的品牌影响力及市场占有率。

##### （2）吸引优秀人才，提高研发实力

企业的竞争归根结底是人才和技术创新实力的竞争，充足的人才储备和高质量的科研团队是企业进行技术创新及实现可持续发展的重要保障。随着公司业务规模的不断扩大，新产品、新技术的研发对优秀人才的需求也不断增加。

本项目通过建设新的研发中心，购置硬软件及改善办公环境，可以吸引一批优秀的研发人员，组建一批高素质的专业研发团队，进而建立长效研发机制，提

高公司的研发实力，更好地支撑公司业务的发展。

### **（3）增强前沿技术储备，为未来业务发展奠定基础**

近年来，随着新能源汽车、消费电子、电动两轮/三轮车和储能等行业的发展，市场对不同系列正极材料的需求逐渐增加，新技术不断涌现，如尖晶石镍锰酸锂、层状锰钠材料、磷酸锰铁锂、富锂锰基材料等材料技术快速发展。为保持在技术上的竞争优势，公司需要对前沿正极材料技术进行前瞻性研发，增强公司技术储备，并加快研发成果转化，为公司未来发展目标的实现奠定良好的技术基础。

通过本项目的实施，公司的研发办公环境将得到极大的改善，研发设备将实现升级更新，数据信息安全将得到有效保护，有利于增强公司在新技术领域的储备，提升公司自主创新能力。

## **3、项目实施的可行性**

### **（1）公司拥有经验丰富的研发团队和深厚技术储备**

公司高度重视专业技术人才的引进与培养工作，核心技术人员拥有丰富的研发与行业应用经验，带领公司在锰基正极材料领域持续研发创新，已形成锰酸锂晶体结构控制技术、快离子导体复合改性掺杂技术、表面包覆技术、材料性能一致性管控技术、磁性异物/水分控制技术等一系列核心技术，为项目建设提供稳定的人才和技术储备保障。

未来，公司还将在单晶锰酸锂材料、高电压镍锰酸锂材料、复合锰基材料、磷酸锰铁锂材料等方向进行研发。公司在锰基正极材料领域丰富的研发经验与技术储备能为本次项目提供坚实的技术支撑。

### **（2）公司具备独立的研发体系和鼓励创新的研发激励制度**

公司拥有健全的研发管理制度、激励机制、项目申报立项等流程，充分发挥研发人员的能力，根据下游需求及未来发展进行产品的研发和技术的储备。公司高度重视对研发及核心技术人才的激励，通过建立具有市场竞争力的薪酬管理机制、实施定向股权激励等措施，对技术创新有突出贡献的员工提供更多的资金奖励，充分发掘科研人员的潜力，促进产品研发的技术创新。同时，公司高度重视

技术人才的培养，将核心技术骨干的储备作为日常管理重点工作。公司独立的研发体系和有效的管理制度为项目建设提供稳定的制度保障。

### （3）公司持续的研发投入和产品良好的市场基础

公司自成立以来一直注重对研发的投入，报告期内公司的研发投入迅速增长。通过引进高端技术人才和扩充研发团队，公司的研发创新实力稳步提升。公司在研发资金的投入和运用保证了公司在行业中的技术创新优势，并不断将这些研发成果运用到实际生产中。公司的客户涵盖浙江超威、天能帅福得、鹏辉能源、星恒电源、天津力神和 ATL 等。公司目前还在不断开发新产品，加强技术储备，提高公司产品市场竞争力与研发技术转化能力。研发的持续投入和产品良好的市场基础为项目提供高效市场转化能力和资金支持。

### 4、项目选址和土地情况

本项目建设地点为安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区湖州路 869 号，公司已取得该处的不动产权证书，证书编号为皖（2021）滁州市不动产权第 0025975 号。

### 5、项目投资概算

本项目投资总额 7,931.01 万元。具体投资明细如下：

| 序号           | 项目          | 投资概算（万元）        | 占投资比例          |
|--------------|-------------|-----------------|----------------|
| <b>1</b>     | <b>建设投资</b> | <b>3,461.01</b> | <b>43.64%</b>  |
| 1-1          | 土地          | 13.68           | 0.17%          |
| 1-2          | 工程建设费用      | 2,248.14        | 28.35%         |
| 1-3          | 设备购置和安装费用   | 885.80          | 11.17%         |
| 1-4          | 预备费         | 313.39          | 3.95%          |
| <b>2</b>     | <b>研发费用</b> | <b>4,470.00</b> | <b>56.36%</b>  |
| 2-1          | 研发人员薪酬      | 1,470.00        | 18.53%         |
| 2-2          | 研发材料费用      | 3,000.00        | 37.83%         |
| <b>项目总投资</b> |             | <b>7,931.01</b> | <b>100.00%</b> |

### 6、建设周期

本项目建设期共 12 个月，具体进度计划表如下：

|        |           |
|--------|-----------|
| 项目建设阶段 | <b>T1</b> |
|--------|-----------|

|         | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
|---------|----|----|----|----|
| 前期准备    |    |    |    |    |
| 建筑工程    |    |    |    |    |
| 设备购置与安装 |    |    |    |    |
| 软件购置    |    |    |    |    |
| 调试与验收   |    |    |    |    |

## 7、项目环保情况

本项目运营中对环境的影响主要为废水、固废、废气和噪声。公司将根据项目实施的具体情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施，对排放污染物进行必要的处理措施，加强对环境的保护以符合环保要求。2023年3月20日，滁州市生态环境局出具《关于安徽博石高科新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（苏滁建房环函[2023]21号），同意本项目的建设。

## 8、项目备案情况

2022年11月23日，本项目取得中新苏滁高新技术产业开发区经济运行局出具的项目备案表（项目编码：2211-341171-04-05-861224），同意本项目的建设。

### （三）补充营运资金项目

#### 1、补充营运资金的概况

为保障公司未来上市后继续保持快速发展，综合考虑所处行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及未来发展规划等情况，拟使用募集资金26,000.00万元用于补充营运资金，更好地满足公司业务发展对营运资金的需求。

#### 2、补充营运资金的必要性

##### （1）公司业务拓展的需要

2020年度至2022年度，公司营业业务收入分别为13,037.38万元、75,779.86万元和271,428.26万元，保持快速增长的趋势。公司业务对流动资金占用量较大，流动资金规模制约着公司的订单承接能力以及生产能力。随着行业的发展、下游客户订单的增加及未来募投项目的实施，公司营业收入预计仍将持续增长，经营所占用的资金也将保持增长趋势。

### **（2）为公司技术创新提供资金支持**

公司高度重视创新研发工作，将研发创新实力作为公司发展的核心竞争力，在产品开发、技术创新、工艺完善等都需要不断的资金投入，补充营运资金可有效助力公司的技术创新，进一步巩固和提升公司的竞争实力。

### **（3）优化公司资本结构，改善财务状况**

本次补充营运资金可以进一步优化公司资产负债结构，增强公司资金实力，缓解流动资金压力，提升公司的抗风险能力，为公司未来的发展提供资金保障。

### **3、补充营运资金的管理运营安排**

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。本次募集资金到账后，公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所以及《募集资金管理制度》的规定，根据公司的发展规划及实际生产经营需求进行统筹安排，并履行必要的审批程序。

## **七、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况**

### **（一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立情况**

发行人根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，设立了股东大会、董事会、监事会，聘任了高级管理人员团队，形成了权责明确、互相制衡、运作规范的公司法人治理结构。公司股东大会由全体股东组成。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会。公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，监事会主席 1 名。公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书。

为了更好地维护股东权益，确保股东、董事、监事、高级管理人员职权和义务的有效履行，发行人依据相关法律、法规等制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》和《对外

担保管理制度》等相关制度，为发行人法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。

## （二）股东大会实际运行情况

股份公司设立以来至本招股说明书签署日，公司共召开了 17 次股东大会，股东大会运行情况良好，历次大会的召集、提案、出席、表决、决议及会议记录规范，对会议表决事项均作出合法有效决议。2022 年 9 月 16 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了《股东大会议事规则》；2023 年 4 月 18 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《股东大会议事规则》。股东大会依法履行了《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》赋予的权利和义务，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

## （三）董事会实际运行情况

股份公司设立以来至本招股说明书签署日，公司共召开了 19 次董事会会议，历次董事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，董事会运行情况良好。2022 年 9 月 16 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了《董事会议事规则》；2023 年 4 月 18 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《董事会议事规则》。董事会依法履行了《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》赋予的权利和义务，不存在董事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

## （四）监事会实际运行情况

股份公司设立以来至本招股说明书签署日，公司共召开了 12 次监事会会议，监事会运行情况良好。2022 年 9 月 16 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了《监事会议事规则》；2023 年 4 月 18 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《监事会议事规则》。公司监事会规范运行，历次监事会均按照《公司章程》《监事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效。

## （五）独立董事的履职情况

2022 年 9 月 16 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，选举周海燕先

生、刘伦善先生、蒋薇薇女士为第二届董事会独立董事，占董事会全体成员的比例不低于 1/3，符合有关规定，其中独立董事蒋薇薇为会计专业人士，会议审议通过了《独立董事工作制度》。2023 年 4 月 18 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《独立董事工作制度》。

独立董事自任职以来，严格按照公司有关章程、规则的要求，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行职责，未受公司主要股东或其他与公司存在利害关系的单位或个人影响，诚信地维护了公司整体利益，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。独立董事将继续在公司战略发展规划、法人治理结构完善、内部控制制度完善以及股东权益保护等方面发挥积极作用。

#### （六）董事会秘书制度运行情况

董事会秘书是公司高级管理人员，向董事会负责。2022 年 9 月 16 日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任杨慧先生担任董事会秘书，并审议通过了《董事会秘书工作细则》，详细规定了董事会秘书的任职资格、职责等。

公司自设立董事会秘书以来，公司董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定开展工作，筹备了相关董事会会议和股东大会，确保董事会和股东大会的依法召开及行使职权，及时向公司股东、董事通报公司信息。董事会秘书在公司法人治理结构的完善和股东大会、董事会正常行使职权等方面发挥了重要作用。

#### （七）董事会专门委员会的人员构成及运行情况

2022 年 9 月 16 日，公司召开第二届董事会第一次会议，同意董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，审议通过了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。

公司董事会各专门委员会由不少于三名董事组成，由董事会选举产生。其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任主任委员，审计委员会的主任委员为会计专业人士。各专门委员会的具体情况如下：

| 委员会名称 | 委员              | 主任委员（召集人） |
|-------|-----------------|-----------|
| 战略委员会 | 赵春波、周海燕、王剑锋、蔡碧博 | 赵春波       |

|          |             |     |
|----------|-------------|-----|
| 审计委员会    | 蒋薇薇、刘伦善、周海燕 | 蒋薇薇 |
| 提名委员会    | 刘伦善、蒋薇薇、李健  | 刘伦善 |
| 薪酬与考核委员会 | 蒋薇薇、刘伦善、沈国利 | 蒋薇薇 |

公司战略委员会主要负责对公司长期发展战略规划和重大战略性投资进行可行性研究并提出建议，依照公司章程和董事会授权履行职责，向董事会报告工作并对董事会负责；审计委员会主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作；提名委员会主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议；薪酬与考核委员会主要负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核。

公司各专业委员会自设立以来严格按照法律法规、公司制度及工作细则规定的职权范围履行职责，规范运行，对完善公司的治理结构起到了良好的促进作用。