

股票简称：金博股份

股票代码：688598

湖南金博碳素股份有限公司

KBC Corporation, Ltd.

(益阳市迎宾西路2号)



向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



(上海市广东路689号)

二〇二一年七月

发行人声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

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。

本募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。募集说明书全文同时刊载于上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的风险因素及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读募集说明书“风险因素”一节的全部内容。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

二、公司新增产能消化的风险

公司主要产品先进碳基复合材料 2020 年度产能为 481.61 吨，随着公司本次募投项目、IPO 募投项目以及超募资金投资项目的建成达产，公司主要产品的产能将进一步扩大，具体如下：

单位：吨

项目	2021年预计	2022年预计	2023年预计
原产线的产能 (不包括募集资金项目)	400	400	400
首发募投项目产能	180	200	200
首发超募项目产能	250	350	350
本次可转债项目产能	150	600	600
产能合计	980	1,550	1,550

注：公司 IPO 募投项目、超募资金建设项目、本次募投项目达产后各年度的预计产能根据公司各项目建设进度预计。

若未来国家光伏产业政策、市场供求、行业竞争状况等发生变化导致市场增速低于预期，则可能面临新增产能无法及时消化的风险。

三、用于消化募投项目新增产能的相关合作框架协议的履行存在不确定性的风险

为保障公司新增产能的消化，公司已与隆基股份(601012)、晶科能源(JKS)、上机数控(603185)签订长期合作框架协议，具体如下：

客户名称	合作框架协议签订日期	框架协议金额 (万元、含税)	产品平均单价 (万元/吨、含税)	产品重量 (吨)	协议期限(年)
隆基股份 (601012)	2020年12月	160,000	100	1,600	3
晶科能源 (JKS)	2021年1月	40,000	100	400	2
上机数控 (603185)	2021年1月	50,000	100	500	2
合计		250,000	-	2,500	-

注：公司提供的产品主要包括坩埚、导流筒、保温筒等碳/碳复合材料产品，协议条款约定产品数量主要以金额、件计；根据公司目前产品价格体系及价格变动趋势，基于谨慎性考虑，公司以平均含税价100万元/吨估算，将合同金额转化为产品需求吨数。

公司上述长期合作框架协议总金额为预估数，实际采购以具体采购订单为准，可能存在上述长期合作框架协议合作方及其关联公司基于经营策略、行业政策、市场需求、采购价格等变化而做出调整的情形，最终实现的销售金额可能随市场情况发生波动，对公司合同有效期各年度的经营业绩影响具有一定的不确定性。

公司上述长期合作框架协议履行过程中，如遇行业政策调整、市场环境变化、长期合作框架协议合作方及其关联公司经营策略调整等不可预计或不可抗力因素的影响，可能会导致无法如期或全部履行，长期合作框架协议存在履行不确定

性的风险。

四、公司受光伏领域产业政策和景气度影响较大

目前阶段，发行人的主营业务产品主要为单晶拉制炉热场系统系列产品，主要应用于光伏晶硅制造领域。报告期内，公司在光伏晶硅制造领域的产品收入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光伏行业产品收入	19,576.34	98.18%	41,032.87	96.22%	23,042.38	96.20%	17,167.60	95.62%

报告期内，发行人光伏领域产品销售收入是发行人的主要收入来源。国家对光伏行业的宏观调控政策和措施将直接影响行业内公司的生产经营，存在因光伏领域产业政策及景气度发生不利变化，从而对发行人生产经营产生不利影响。

五、公司产品在半导体行业存在市场拓展风险

目前阶段，发行人的产品主要应用于光伏行业晶硅制造热场系统，在半导体行业应用规模较小。报告期内，发行人半导体行业产品销售收入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
半导体行业产品收入	145.59	0.73%	698.54	1.64%	203.08	0.85%	140.89	0.78%

公司报告期内对已通过半导体行业产品认证及应用的客户整体销售收入较小；对部分其他半导体潜在客户上海硅产业集团股份有限公司、西安奕斯伟硅片技术有限公司的商务接洽目前处于前期技术交流阶段，业务开拓过程中能否形成订单存在不确定性。

半导体行业客户验证周期长、验证项目多、验证成本高，公司产品在半导体行业存在市场拓展不及预期的风险。

六、公司毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率变动情况如下：

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务毛利率	62.48%	62.94%	62.30%	69.32%

公司目前阶段的主要产品为晶硅制造热场系统的核心部件。如果公司未来不能持续保持产品研发、制备技术领先，或为了更好地占有市场，巩固市场地位，深化与主要客户的合作关系，秉着互利共赢和共同发展的原则，对产品进行了主动降价，则存在毛利率下降的风险，从而对发行人的生产经营造成不利影响。

七、公司主要股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况及对公司控制权的影响

公司持股 5% 以上的股东廖寄乔、益阳荣晟和持有公司股份的董事、监事、高级管理人员（王冰泉、王跃军、李军、潘锦、李科明、龚玉良、周子嫻、童宇）承诺将参与本次可转债发行认购，并出具了本次可转债认购及减持的承诺，承诺内容如下：“1、本人/本企业承诺将认购金博股份本次向不特定对象发行的可转换公司债券（以下简称“可转债”），具体认购金额将根据可转债市场情况、本次可转债发行具体方案、本人/本企业资金状况和《证券法》、《可转换公司债券管理办法》等相关规定确定。2、本人/本企业承诺本人及配偶、父母、子女/本企业将严格遵守《证券法》、《可转换公司债券管理办法》等关于股票交易的规定，在本次可转债认购前后六个月内不减持金博股份的股票或已发行的可转债。3、本人/本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及配偶、父母、子女/本企业违反上述承诺发生减持金博股份股票、可转债的情况，本人及配偶、父母、子女/本企业因减持金博股份股票、可转债的所得收益全部归金博股份所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给金博股份和其他投资者造成损失的，本人/本企业将依法承担赔偿责任”。

公司持股 5% 以上的股东新材料创投、罗京友和未持有公司股份的董事、监事（胡晖、陈一鸣、邓英、刘洪波、陈小平）不参与本次可转债发行认购，并出具了不参与本次可转债认购的承诺，承诺内容如下：“本人/本企业承诺不认购湖南金博碳素股份有限公司（以下简称“金博股份”）本次向不特定对象发行的可

转换公司债券，本人/本企业承诺将严格遵守《证券法》、《可转换公司债券管理办法》等相关规定，若因本人违反上述规定或本承诺给金博股份和其他投资者造成损失的，本人/本企业将依法承担由此产生的法律责任”。

公司持股 5% 以上的股东是否参与本次可转债的认购对公司控股权的变化不构成重大影响，不存在控制权变更的风险。假设本次可转债由某一投资者全额认购且认购的可转债全部转股，该投资者亦不会对实际控制人的控制地位构成重大不利影响，具体分析如下：

本次可转债拟募集资金金额（万元）	假设 2021 年 4 月 25 日为募集说明书公告日计算的转股价格（元/股）	假设本次可转债全部转股的股份（万股）	本次可转债全部转股后占转股后股权比例	本次发行前控股股东、实际控制人及一致行动人的持股比例	假设本次可转债全部转股后控股股东、实际控制人及一致行动人的持股比例
59,990.19	166.68	359.92	4.31%	18.87%	18.06%

考虑到股价的波动性，假设实际转股价为 2021 年 4 月 25 日为募集说明书公告日计算转股价格的 50%，本次可转债全部转股后对公司股本影响金额亦较小，即使本次可转换债券由某一投资者全额认购且认购的可转债全部转股，该投资者亦不会对实际控制人的控制地位构成重大不利影响，具体分析如下：

本次可转债拟募集资金金额（万元）	假设转股价格（元/股）	假设本次可转债全部转股的股份（万股）	本次可转债全部转股后占转股后股权比例	本次发行前控股股东、实际控制人及一致行动人的持股比例	假设本次可转债全部转股后控股股东、实际控制人及一致行动人的持股比例
59,990.19	83.34	719.84	8.26%	18.87%	17.31%

发行人股本结构分散，截至 2021 年 3 月 31 日，发行人持股 5% 以上的股东为廖寄乔及其一致行动人益阳荣晟（合计持股 18.87%）、新材料创投（持股 12.73%）、罗京友（持股 5.00%）。上述持有发行人 5% 以上的股东新材料创投、罗京友均为财务投资人，其均出具了不谋求发行人实际控制权的承诺。

八、关于填补即期回报的措施和承诺

为了保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、提高未来的回报能力，具体措施包括：

（一）严格执行募集资金管理办法，保证募集资金合理规范使用

根据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》并结合《公司章程》和实际情况，公司制定了相关的募集资金管理办法，对募集资金的专户存储、使用、管理和监管进行了明确的规定，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金的使用风险。

（二）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

（三）积极推进公司发展战略，进一步巩固公司行业地位

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策和行业发展趋势。公司本次发行完成及募集资金项目投入后，将有利于巩固及扩大销售规模，有利于提升市场份额、竞争力和可持续发展能力。本次募集资金到位前，公司将积极调配资源，充分做好募投项目开展的筹备工作；募集资金到位后，公司将合理推进募集资金投资项目的实施，提高资金使用效率，以维护全体股东的长远利益，降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

（四）完善利润分配政策，重视投资者回报

本公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，制定了《湖南金博碳素股份有限公司未来三年（2020-2022）股东分红回报规划》，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。未

来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

未来经营结果受多种宏微观因素影响，存在不确定性，公司对制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（五）董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人承诺

1、为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人承诺支持董事会或薪酬委员会制订薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）本人承诺支持拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本承诺出具日后至本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺明确规定，且上述承诺不能满足中国证监会或上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按中国证监会或上海证券交易所规定出具补充承诺。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（8）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

2、为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

(1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

(3) 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

请投资者关注以上重大提示，并仔细阅读募集说明书中“风险因素”等有关章节。

目 录

发行人声明	2
重大事项提示	3
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险.....	3
二、公司新增产能消化的风险.....	3
三、用于消化募投项目新增产能的相关合作框架协议的履行存在不确定性的风险.....	4
四、公司受光伏领域产业政策和景气度影响较大.....	5
五、公司产品在半导体行业存在市场拓展风险.....	5
六、公司毛利率下降的风险.....	6
七、公司主要股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况及对公司控制权的影响.....	6
八、关于填补即期回报的措施和承诺.....	7
目 录.....	11
第一节 本次发行概况	13
一、发行人基本情况.....	13
二、向不特定对象发行可转换公司债券概况.....	13
三、本次发行的有关机构.....	25
第二节 发行人股东情况	27
一、发行人的股本总额.....	27
二、发行人前十名股东的持股情况.....	27
第三节 财务会计信息与管理层分析	29
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平.....	29
二、发行人财务报表.....	30
三、财务报表的编制基础.....	37
四、合并财务报表范围及变化情况.....	37
五、公司报告期内的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	38
六、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	40

七、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策.....	46
八、财务状况分析.....	47
九、盈利能力分析.....	68
十、现金流量分析.....	87
十一、资本性支出分析.....	89
十二、技术创新分析.....	90
十三、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响.....	90
十四、本次发行的影响.....	91
第四节 本次募集资金运用	92
一、本次募集资金使用计划.....	92
二、本次募集资金投资项目的背景.....	92
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	93
四、募集资金投资项目涉及的审批进展情况.....	106
五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	106
六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	107
第五节 备查文件	109

第一节 本次发行概况

一、发行人基本情况

公司名称	湖南金博碳素股份有限公司
英文名称	KBC Corporation, Ltd.
股本总额	8,000 万元
股票代码	688598
股票简称	金博股份
股票上市地	上海证券交易所
法定代表人	王冰泉
控股股东、实际控制人	廖寄乔
有限公司成立日期	2005 年 6 月 6 日
股份公司成立日期	2015 年 12 月 2 日
住所	益阳市迎宾西路 2 号
邮政编码	413000
电话	0737-6202107
传真	0737-6206006
公司网址	http://www.kbcarbon.com
电子信箱	KBC@kbcarbon.com

二、向不特定对象发行可转换公司债券概况

(一) 本次发行履行法定程序情况

本次可转债的发行经公司第二届董事会第十六次会议审议通过、2020 年度第三次临时股东大会审议通过；公司第二届董事会第十九次会议审议通过了调整公司向不特定对象发行可转债方案的议案，对本次可转债方案进行了调整；公司第二届董事会第二十四次会议明确了公司向不特定对象发行可转债的具体方案。

本次发行于 2021 年 4 月 28 日经上海证券交易所科创板上市委员会 2021 年第 26 次上市委员会审议会议审议通过，并于 2021 年 6 月 9 日经中国证监会证监许可〔2021〕1984 号批复同意注册。

（二）本次可转债基本发行条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券，该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

2、发行规模

本次发行的可转债募集资金总额为 59,990.10 万元，可转债债券数量为 5,999,010 张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即 2021 年 7 月 23 日至 2027 年 7 月 22 日。

5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率为：第一年 0.50%、第二年 0.70%、第三年 1.20%、第四年 1.80%、第五年 2.40%、第六年 2.80%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i: 可转换公司债券的当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式, 计息起始日为可转换公司债券发行首日。

②付息日: 每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日, 则顺延至下一个交易日, 顺延期间不另付息。

③付息债权登记日: 每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日, 公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前(包括付息债权登记日)申请转换成公司股票的可转换公司债券, 公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

(3) 到期还本付息

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止, 即 2022 年 1 月 29 日(如该日为法定节假日或休息日, 则顺延至下一个交易日)至 2027 年 7 月 22 日止。

8、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 271.62 元/股, 不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量; 前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易

日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的其他上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

(1) 修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理办法

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中： Q ：指可转换公司债券的转股数量； V ：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额； P ：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额

以及该余额对应的当期应计利息。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的115.00%（含最后一期利息）的价格赎回全部未转股的可转换公司债券。

(2) 有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

①在转股期内，如果公司股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

②当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。当期应计利息的计算公式为： $IA = B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新

股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算方式参见本节“本次可转债基本发行条款”之“11、赎回条款”的相关内容。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的本公司股票享有与现有 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

（1）发行方式

本次发行的可转换公司债券向发行人在股权登记日收市后登记在册的原 A 股股东实行优先配售，原 A 股股东优先配售后余额部分（含原 A 股股东放弃优

先配售部分) 通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行。

1) 原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日(2021年7月22日, T-1日)收市后持有的中国结算上海分公司登记在册的发行人股份数量按每股配售7.498元面值可转债的比例计算可配售可转债金额, 再按1,000元/手的比例转换为手数, 每1手(10张)为一个申购单位, 即每股配售0.007498手可转债。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。

发行人现有A股总股本80,000,000股, 全部享有原股东优先配售权。按本次发行优先配售比例计算, 原A股股东可优先认购的可转债上限总额599,901手。

原A股股东除可参与优先配售外, 还可参加优先配售后余额的网上申购。

原A股股东参与优先配售的部分, 应当在2021年7月23日(T日)申购时缴付足额认购资金。原A股股东参与优先配售后余额网上申购部分无需缴付申购资金。

2) 原A股股东的优先认购通过上交所交易系统进行, 配售简称为“金博转债”, 配售代码为“726598”。原A股股东优先配售不足1手部分按照精确算法取整。

3) 一般社会公众投资者通过上交所交易系统参加网上申购, 申购代码为“718598”, 申购简称为“金博发债”。参与本次网上定价发行的每个证券账户的最低申购数量为1手(10张, 1,000元), 超过1手必须是1手的整数倍。每个账户申购数量上限为1千手(1万张, 100万元), 如超过该申购上限, 则该笔申购无效。

投资者应遵守行业监管要求, 申购金额不得超过相应的资产规模或资金规模。主承销商发现投资者不遵守行业监管要求, 超过相应资产规模或资金规模申购的, 则该配售对象的申购无效。

本次发行的可转债不设持有期限限制, 投资者获得配售的可转债上市首日即可交易。

(2) 发行对象

1) 公司原股东: 发行公告公布的股权登记日(即2021年7月22日, T-1

日) 收市后登记在册的公司所有股东。

2) 一般社会公众投资者: 持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

3) 本次发行的主承销商的自营账户不得参与本次申购。

15、向现有股东配售的安排

(1) 优先配售数量

原 A 股股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日(2021 年 7 月 22 日) 收市后持有的中国结算上海分公司登记在册的发行人股份数量按每股配售 7.498 元面值可转债的比例计算可配售可转债金额, 再按 1,000 元/手的比例转换为手数, 每 1 手(10 张) 为一个申购单位, 即每股配售 0.007498 手可转债。

(2) 优先配售的重要日期

1) 股权登记日(T-1 日): 2021 年 7 月 22 日。

2) 优先配售认购及缴款日(T 日): 2021 年 7 月 23 日, 原股东在上交所交易系统的正常交易时间, 即 9:30~11:30, 13:00~15:00 进行。逾期视为自动放弃配售权。如遇重大突发事件影响本次发行, 则顺延至下一交易日继续进行。

(3) 原 A 股股东的优先认购方法

1) 原 A 股股东的优先认购通过上交所交易系统进行, 配售代码为“726598”, 配售简称为“金博配债”。

2) 认购 1 手“金博配债”的认购价格为 1,000 元, 每个账户最小认购单位为 1 手(1,000 元), 超过 1 手必须是 1 手的整数倍。

3) 若原 A 股股东的有效认购数量小于或等于其可优先认购总额, 则可按其实际认购量认购金博转债, 请原股东仔细查看证券账户内“金博配债”的可配余额。若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额, 则该笔认购无效。

原股东持有的发行人股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部, 则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的数量, 且必须依照上交所相关业务规则在

对应证券营业部进行配售认购。

(4) 原 A 股股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的网上申购。

(5) 原股东参与优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额网上申购部分无需缴付申购资金。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 债券持有人的权利与义务

1) 债券持有人的权利

- ①依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- ②根据约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- ③根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2) 债券持有人的义务

- ①遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- ②依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的

其他义务。

(2) 债券持有人会议的召开情形在本次发行的可转换公司债券存续期内及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

①公司拟变更募集说明书的约定；

②公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；

③公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

⑤在法律法规和规范性文件规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；

⑥发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑦根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《湖南金博碳素股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

1) 公司董事会；

2) 单独或合计持有当期未偿还的可转债面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；

3) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

17、本次募集资金用途

本次发行的可转债所募集资金总额为 59,990.10 万元（含），扣除发行费用后，用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目	预计需投入金额	本次募集资金拟投入金额
----	----	---------	-------------

1	热场复合材料产能建设项目	70,131.18	57,990.10
2	补充流动资金	2,000.00	2,000.00
合计		72,131.18	59,990.10

如本次发行实际募集资金(扣除发行费用后)少于本次募集资金拟投入总额,公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用,不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下,公司董事会可根据项目实际需求,对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前,公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。公司董事会授权经营管理层负责项目建设相关事宜。

18、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

19、募集资金存管

公司已建立募集资金专项存储制度,本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

20、本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月,自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

(三) 债券评级及担保情况

1、评级情况

公司本次发行的可转债已经中证鹏元资信评估股份有限公司评级,其中公司主体信用等级为 A+, 本次可转债信用等级为 A+, 评级展望稳定。

在本次可转债存续期间,评级机构每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素,导致本次可转债的信用评级降低,将会增大投资者的投资风险,对投资者的利益产生一定影响。

2、担保情况

本次发行的可转债不提供担保。

（四）募集资金存放专户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。

三、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）

机构名称	海通证券股份有限公司
法定代表人	周杰
注册地址	上海市广东路 689 号
联系地址	上海市广东路 689 号
联系电话	021-23219000
传真号码	021-63411627
保荐代表人	胡盼盼、赵鹏
项目协办人	王江
项目其他经办人员	陈邦羽、朱济赛、刘晓旭

（二）律师事务所

机构名称	湖南启元律师事务所
机构负责人	丁少波
联系地址	长沙市芙蓉中路二段 359 号佳天国际 A 座 17 层
联系电话	0731-82953778
传真号码	0731-82953779
经办律师	李荣、彭梨

（三）会计师事务所

机构名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	邱靖之
住所	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
联系电话	010-88827799
传真号码	010-88018737
经办注册会计师	刘智清、曾春卫、冯俭专

(四) 资信评级机构

机构名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
住所	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
联系电话	0755-82870012
传真号码	0755-82872090
经办分析师	谢海琳、何佳欢

(五) 申请上市的证券交易所

机构名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868

(六) 承销商收款银行

开户行	招商银行上海分行常德支行
户名	海通证券股份有限公司
账号	010900120510531

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第二节 发行人股东情况

一、发行人的股本总额

截至 2021 年 3 月 31 日，公司总股本为 8,000.00 万股，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	占公司总股本比例（%）
1	有限售条件股份	6,024.73	75.31
2	其中：国有法人持股	24.73	0.31
3	境内非国有法人持股	2,374.72	29.68
4	境内自然人持股	3,625.28	45.32
5	无限售条件流通股份	1,975.27	24.69
合计		8,000.00	100.00

二、发行人前十名股东的持股情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司前十大股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	占公司总股本比例（%）	持有有限售条件的股份数量（万股）	股东性质
1	廖寄乔	1,062.90	13.29	1,062.90	境内自然人
2	湖南博云投资管理有限公司—湖南新材料产业创业投资基金企业（有限合伙）	1,018.65	12.73	1,018.65	境内非国有法人
3	益阳荣晟管理咨询中心（有限合伙）	446.70	5.58	446.70	境内非国有法人
4	罗京友	400.00	5.00	400.00	境内自然人
5	陈赛你	313.72	3.92	313.72	境内自然人
6	深圳市创东方投资有限公司—深圳市创东方明达投资企业（有限合伙）	297.00	3.71	297.00	境内非国有法人
7	刘德军	276.32	3.45	276.32	境内自然人
8	周懿文	254.64	3.18	254.64	境内自然人
9	益阳博程企业管理中心（有限合伙）	200.00	2.50	200.00	境内非国有法人
10	长沙德恒投资管理咨询有限公司	189.85	2.38	189.85	境内非国有法人
合计		4,459.78	55.74	4,459.78	-

注：股东罗京友持有的公司 200.00 万股股份处于质押状态，股东刘德军持有的 276.00 万股处于质押状态。

截至 2021 年 3 月 31 日,廖寄乔持有发行人 13.29%股份、持有益阳荣晟 21.34%出资额,益阳荣晟持有发行人 5.58%股份。2017 年 5 月,廖寄乔与益阳荣晟签署了一致行动协议,双方同意在作为金博股份的股东行使提案权、提名权、或在股东大会上行使股东表决权时,益阳荣晟按照廖寄乔的意见行使上述权利。廖寄乔合计可控制发行人 18.87%的股份,为发行人的实际控制人。

第三节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据中，公司 2018 年、2019 年和 2020 年财务会计数据均引自经审计的财务报告，2021 年 1-3 月财务会计数据未经审计。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，还应阅读审计报告和财务报告全文，以获取全部的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

公司已聘请天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2018 年度和 2019 年度的财务报表进行审计，天职国际出具了天职业字[2020]1008 号无保留意见的审计报告。天职国际认为：发行人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，公允反映了发行人 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度和 2019 年度的经营成果和现金流量。

公司已聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年度的财务报表进行审计，天职国际出具了天职业字[2021]10135 号无保留意见的审计报告。天职国际认为：发行人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，公允反映了发行人 2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2020 年度的经营成果和现金流量。

（二）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司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利润总额的比重是否超过 3% 的范围。

二、发行人财务报表

(一) 合并报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
货币资金	25,579.55	14,732.38	998.69	682.37
交易性金融资产	30,750.00	57,400.00	5,700.00	-
应收票据	-	-	2,914.48	4,872.19
应收账款	14,259.13	9,752.75	4,868.74	4,115.36
应收款项融资	22,094.77	21,288.45	6,581.09	-
预付款项	2,082.27	642.59	346.13	387.37
其他应收款	10.06	3.61	4.27	1.56
存货	9,474.16	4,730.88	2,532.23	3,212.12
其他流动资产	418.31	930.57	356.85	5,428.02
流动资产合计	104,668.24	109,481.23	24,302.48	18,698.98
长期股权投资	984.14	994.09	-	-
固定资产	27,449.70	24,604.93	7,948.37	6,787.23
在建工程	10,175.88	7,319.97	764.17	1,536.55
无形资产	3,376.74	3,395.74	243.29	250.15
递延所得税资产	806.54	674.19	201.59	286.03
其他非流动资产	5,548.71	2,015.27	231.88	14.50
非流动资产合计	48,341.70	39,004.18	9,389.29	8,874.46
资产总计	153,009.95	148,485.41	33,691.77	27,573.45
短期借款	-	-	1,559.33	1,934.76
应付账款	1,090.39	3,917.73	801.92	157.92
预收款项	-	-	1,016.55	1,568.44
合同负债	2,678.44	2,970.55	不适用	不适用
应付职工薪酬	1,147.92	1,676.99	1,407.76	1,740.01
应交税费	8.64	65.81	132.58	328.69
其他应付款	45.57	35.89	32.57	36.54
其他流动负债	7,145.07	7,233.04	1,355.15	214.43
流动负债合计	12,116.05	15,900.01	6,305.86	5,980.78

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预计负债	588.90	458.86	294.63	230.57
递延收益	1,197.61	1,263.53	91.67	176.23
递延所得税负债	1,595.91	1,595.91	-	-
非流动负债合计	3,382.42	3,318.30	386.30	406.80
负债合计	15,498.47	19,218.31	6,692.16	6,387.58
股本	8,000.00	8,000.00	6,000.00	5,770.00
资本公积	94,431.92	93,908.05	8,498.08	7,681.58
盈余公积	3,527.76	3,527.76	1,838.65	1,061.93
未分配利润	31,551.79	23,831.29	10,662.88	6,672.36
股东权益合计	137,511.48	129,267.10	26,999.61	21,185.87
负债和股东权益总计	153,009.95	148,485.41	33,691.77	27,573.45

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	19,939.24	42,646.88	23,952.30	17,954.56
减：营业成本	7,481.56	15,955.60	9,178.88	5,764.08
税金及附加	144.42	330.29	327.61	264.43
销售费用	806.04	1,863.06	1,470.36	1,143.85
管理费用	1,291.81	3,413.32	2,286.95	1,720.50
研发费用	1,216.85	3,463.29	2,895.30	2,812.78
财务费用	-55.02	-11.80	260.46	208.55
其中：利息费用	-	-	228.89	230.64
利息收入	50.33	71.78	5.11	4.57
加：其他收益	67.91	1,633.57	1,526.74	422.10
投资收益(损失以“-”号填列)	109.45	542.19	147.35	67.52
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-9.94	-5.91	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-320.76	-272.12	-50.84	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	50.28	-83.17	-274.01	-221.02
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	8,960.46	19,453.58	8,881.97	6,308.97

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
加：营业外收入	1.85	404.76	23.00	9.50
减：营业外支出	25.12	81.31	13.20	59.96
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	8,937.19	19,777.04	8,891.78	6,258.51
减：所得税费用	1,216.69	2,919.52	1,124.53	867.11
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	7,720.50	16,857.52	7,767.25	5,391.39
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	7,720.50	16,857.52	7,767.25	5,391.39
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	7,720.50	16,857.52	7,767.25	5,391.39
基本每股收益（元）	0.97	2.35	1.32	0.97
稀释每股收益（元）	0.96	2.35	1.32	0.97

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	13,025.27	22,463.15	14,262.51	16,348.49
收到的税费返还	-	30.94	-	15.93
收到其他与经营活动有关的现金	89.20	3,285.99	1,447.30	509.73
经营活动现金流入小计	13,114.47	25,780.08	15,709.80	16,874.14
购买商品、接受劳务支付的现金	10,710.48	8,335.39	4,707.03	3,820.41
支付给职工以及为职工支付的现金	2,730.90	6,739.77	5,807.55	4,540.93
支付的各项税费	2,029.23	3,755.91	3,401.26	2,981.02
支付其他与经营活动有关的现金	691.48	2,824.91	2,408.35	2,297.65
经营活动现金流出小计	16,162.08	21,655.97	16,324.19	13,640.01
经营活动产生的现金流量净额	-3,047.61	4,124.12	-614.38	3,234.13
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	30,650.00	140,842.77	27,237.35	10,517.52

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
取得投资收益收到的现金	304.73	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1.32	23.00	0.20
投资活动现金流入小计	30,954.73	140,844.09	27,260.35	10,517.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,072.02	22,533.28	1,135.19	1,803.21
投资支付的现金	4,000.00	192,827.50	27,550.00	13,790.00
投资活动现金流出小计	17,072.02	215,360.78	28,685.19	15,593.21
投资活动产生的现金流量净额	13,882.71	-74,516.68	-1,424.84	-5,075.49
三、筹资活动产生的现金流量	-	-	-	-
吸收投资收到的现金	-	88,001.84	1,046.50	2,365.50
取得借款收到的现金	-	-	-	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	4,995.02	1,812.80
筹资活动现金流入小计	-	88,001.84	6,041.52	4,678.30
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	-	2,000.00	3,007.15	2,906.52
其中：分配股利、利润支付的现金	-	2,000.00	3,000.00	2,885.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,851.90	178.10	2.44
筹资活动现金流出小计	-	3,851.90	3,685.25	2,908.96
筹资活动产生的现金流量净额	-	84,149.94	2,356.28	1,769.34
四、汇率变动对现金的影响	12.08	-23.69	-0.74	21.12
五、现金及现金等价物净增加额	10,847.18	13,733.69	316.32	-50.90
加：期/年初现金及现金等价物的余额	14,732.38	998.69	682.37	733.27
六、期/年末现金及现金等价物余额	25,579.55	14,732.38	998.69	682.37

(二) 母公司单体报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
货币资金	25,536.02	14,712.24	998.69	682.37

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
交易性金融资产	29,000.00	55,600.00	5,700.00	-
应收票据	-	-	2,914.48	4,872.19
应收账款	14,259.13	9,752.75	4,868.74	4,115.36
应收款项融资	22,094.77	21,288.45	6,581.09	-
预付款项	2,082.16	642.59	346.13	387.37
其他应收款	10.06	3.61	4.27	1.56
存货	9,474.16	4,730.88	2,532.23	3,212.12
其他流动资产	418.31	930.57	356.85	5,428.02
流动资产合计	102,874.61	107,661.09	24,302.48	18,698.98
长期股权投资	3,000.00	3,000.00	-	-
固定资产	27,286.79	24,433.47	7,948.37	6,787.23
在建工程	10,175.88	7,319.97	764.17	1,536.55
无形资产	3,376.74	3,395.74	243.29	250.15
递延所得税资产	806.54	674.19	201.59	286.03
其他非流动资产	5,548.71	2,015.27	231.88	14.50
非流动资产合计	50,194.65	40,838.63	9,389.29	8,874.46
资产总计	153,069.26	148,499.73	33,691.77	27,573.45
短期借款	-	-	1,559.33	1,934.76
应付账款	1,090.39	3,917.73	801.92	157.92
预收款项	-	-	1,016.55	1,568.44
合同负债	2,678.44	2,970.55	不适用	不适用
应付职工薪酬	1,145.49	1,657.74	1,407.76	1,740.01
应交税费	8.46	65.80	132.58	328.69
其他应付款	45.57	35.89	32.57	36.54
其他流动负债	7,145.07	7,233.04	1,355.15	214.43
流动负债合计	12,113.43	15,880.74	6,305.86	5,980.78
预计负债	588.90	458.86	294.63	230.57
递延收益	1,197.61	1,263.53	91.67	176.23
递延所得税负债	1,595.91	1,595.91		
非流动负债合计	3,382.42	3,318.30	386.30	406.80
负债合计	15,495.85	19,199.04	6,692.16	6,387.58
股本	8,000.00	8,000.00	6,000.00	5,770.00

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资本公积	94,431.92	93,908.05	8,498.08	7,681.58
盈余公积	3,527.76	3,527.76	1,838.65	1,061.93
未分配利润	31,613.72	23,864.88	10,662.88	6,672.36
股东权益合计	137,573.41	129,300.69	26,999.61	21,185.87
负债和股东权益总计	153,069.26	148,499.73	33,691.77	27,573.45

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	19,939.24	42,646.88	23,952.30	17,954.56
减：营业成本	7,481.56	15,955.60	9,178.88	5,764.08
税金及附加	144.42	330.29	327.61	264.43
销售费用	806.04	1,863.06	1,470.36	1,143.85
管理费用	1,272.80	3,370.29	2,286.95	1,720.50
研发费用	1,216.85	3,463.29	2,895.30	2,812.78
财务费用	-55.03	-11.26	260.46	208.55
其中：利息费用	-	-	228.89	230.64
利息收入	50.31	71.19	5.11	4.57
加：其他收益	67.91	1,633.57	1,526.74	422.10
投资收益（损失以“-”号填列）	118.77	533.28	147.35	67.52
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-320.76	-272.12	-50.84	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	50.28	-83.17	-274.01	-221.02
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	8,988.80	19,487.17	8,881.97	6,308.97
加：营业外收入	1.85	404.76	23.00	9.50
减：营业外支出	25.12	81.31	13.20	59.96
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	8,965.53	19,810.63	8,891.78	6,258.51
减：所得税费用	1,216.69	2,919.52	1,124.53	867.11
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	7,748.84	16,891.11	7,767.25	5,391.39
（一）持续经营净利	7,748.84	16,891.11	7,767.25	5,391.39

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
润(净亏损以“-”号填列)				
(二)终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	7,748.84	16,891.11	7,767.25	5,391.39

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	13,025.27	22,463.15	14,262.51	16,348.49
收到的税费返还	-	30.94	-	15.93
收到其他与经营活动有关的现金	89.18	3,285.40	1,447.30	509.73
经营活动现金流入小计	13,114.45	25,779.49	15,709.80	16,874.14
购买商品、接受劳务支付的现金	10,710.48	8,335.39	4,707.03	3,820.41
支付给职工以及为职工支付的现金	2,708.17	6,729.78	5,807.55	4,540.93
支付的各项税费	2,025.63	3,755.91	3,401.26	2,981.02
支付其他与经营活动有关的现金	690.55	2,819.63	2,408.35	2,297.65
经营活动现金流出小计	16,134.83	21,640.70	16,324.19	13,640.01
经营活动产生的现金流量净额	-3,020.38	4,138.80	-614.38	3,234.13
二、投资活动产生的现金流量	-			
收回投资收到的现金	30,600.00	135,857.95	27,237.35	10,517.52
取得投资收益收到的现金	304.11	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1.32	23.00	0.20
投资活动现金流入小计	30,904.11	135,859.27	27,260.35	10,517.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,072.02	22,353.27	1,135.19	1,803.21
投资支付的现金	4,000.00	188,057.50	27,550.00	13,790.00
投资活动现金流出小计	17,072.02	210,410.77	28,685.19	15,593.21
投资活动产生的现金流量净额	13,832.09	-74,551.50	-1,424.84	-5,075.49
三、筹资活动产生的现金流量				

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
吸收投资收到的现金	-	88,001.84	1,046.50	2,365.50
取得借款收到的现金	-	-	-	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	4,995.02	1,812.80
筹资活动现金流入小计	-	88,001.84	6,041.52	4,678.30
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	-	2,000.00	3,007.15	2,906.52
其中：分配股利、利润支付的现金	-	2,000.00	3,000.00	2,885.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,851.90	178.10	2.44
筹资活动现金流出小计	-	3,851.90	3,685.25	2,908.96
筹资活动产生的现金流量净额	-	84,149.94	2,356.28	1,769.34
四、汇率变动对现金的影响	12.08	-23.69	-0.74	21.12
五、现金及现金等价物净增加额	10,823.78	13,713.55	316.32	-50.90
加：期/年初现金及现金等价物的余额	14,712.24	998.69	682.37	733.27
六、期/年末现金及现金等价物余额	25,536.02	14,712.24	998.69	682.37

三、财务报表的编制基础

公司以持续经营假设为基础，按照财政部颁布的《企业会计准则》以及各项具体会计准则及相关规定编制财务报表。

四、合并财务报表范围及变化情况

（一）子公司情况

单位：万元

公司名称	主营业务	注册资本	持股比例
湖南金博投资有限公司	以自有资产进行创业投资、股权投资	3,000.00	100.00%
湖南博泰创业投资有限公司	私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务	1,000.00	60.00%

（二）报告期新纳入合并范围的主体

报告期内，发行人新纳入合并范围的子公司如下：

公司名称	纳入合并范围时间
------	----------

湖南金博投资有限公司	2020年6月8日
湖南博泰创业投资有限公司	2021年1月27日

(三) 报告期不再纳入合并范围的主体

报告期内，发行人无不再纳入合并范围的主体。

五、公司报告期内的主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下表：

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
流动比率（倍）	8.64	6.89	3.85	3.13
速动比率（倍）	7.65	6.49	3.34	1.62
资产负债率	10.13%	12.94%	19.86%	23.17%
应收账款周转率（次）	6.27	5.39	4.69	3.64
存货周转率（次）	4.08	4.03	2.77	1.92
息税折旧摊销前利润（万元）	9,804.07	21,275.25	10,153.51	7,310.95
利息保障倍数（倍）	-	-	39.85	28.14
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.38	0.52	-0.10	0.56
每股净现金流量（元）	1.36	1.72	0.05	-0.01

注：公司2021年1-3月应收账款周转率、存货周转率系2021年全年年化数据。

(二) 净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的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），公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期内，公司加权平均净资产收益率如下表所示：

利润项目	加权平均净资产收益率			
	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率（%）	5.79	19.66	32.12	28.46

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率（%）	5.57	17.01	26.20	26.40
-----------------------------------	------	-------	-------	-------

2、基本每股收益及稀释每股收益

报告期内，公司基本每股收益及稀释每股收益如下表所示：

利润项目	基本每股收益（元/股）				稀释每股收益（元/股）			
	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.97	2.35	1.32	0.97	0.96	2.35	1.32	0.97
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.93	2.04	1.07	0.90	0.92	2.03	1.07	0.90

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P_0 \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 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_j 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； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 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； M_k 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。

2、基本每股收益= $P_0 \div S = P_0 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

其中： P_0 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普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 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； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P_1 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 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。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）公司最近三年的非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	67.91	2,033.57	1,526.14	419.56

委托他人投资或管理资产的损益	304.73	715.27	147.35	67.52
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	20.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-23.27	-76.55	10.40	-47.92
非经常性损益合计	349.38	2,672.30	1,683.90	459.16
减：企业所得税影响数	-52.41	398.62	252.58	68.87
非经常性损益净额	296.97	2,273.68	1,431.31	390.29
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	296.97	2,273.68	1,431.31	390.29
归属于公司普通股股东的净利润	7,720.50	16,857.52	7,767.25	5,391.39
扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	7,423.53	14,583.84	6,335.94	5,001.11

报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，公司非经常性损益对净利润的影响分别为增加 390.29 万元、增加 1,431.31 万元、增加 2,273.68 万元和增加 296.97 万元。

六、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

1、本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）。

根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）要求，资产负债表新增“交易性金融资产”项目，反映资产负债表日企业分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，以及企业持有的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的期末账面价值；新增“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应收股利”及“应收利息”归并至“其他应收款”项目，将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目，将“工程物资”归并至“在建工程”项目，将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；在利润表中增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

本公司持有的短期理财产品，其收益取决于标的资产的收益率；持有的某些

结构性存款，其收益与黄金、外汇等变量挂钩。本公司于 2019 年 1 月 1 日之前将其列报为其他流动资产。2019 年 1 月 1 日之后，本公司分析其合同现金流量代表的不仅仅为对本金和以未偿本金为基础的利息的支付，因此将该等产品重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产。

本公司在日常资金管理中，将部分银行承兑汇票背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，因此本公司于 2019 年 1 月 1 日之后将该类应收票据重分类为公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，根据财政部报表格式修订（财会〔2019〕6 号），将其列报为应收款项融资。对已背书或贴现，但未终止确认的银行承兑汇票，列报为应收票据。

上述两项会计政策变更对各报告期财务报表列报的影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容及原因	受影响的报表科目	2021年3月31日/2021年1-3月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
根据新金融工具准则，将短期理财产品	交易性金融资产	30,750.00	57,400.00	5,700.00	不适用
重分类计入交易性金融资产	其他流动资产	-30,750.00	-57,400.00	-5,700.00	5,240.00
资产负债表新增“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等	应收款项融资	22,094.77	21,288.45	6,581.09	不适用
	应收票据	-	-	2,914.48	4,872.19
将“应收股利”及“应收利息”归并至“其他应收款”项目	应收股利	无	无	无	无
	应收利息	无	无	无	无
	其他应收款	10.06	3.61	4.27	1.56
将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目	固定资产清理	无	无	无	无
	固定资产	27,286.79	24,604.93	7,948.37	6,787.23
将“工程物资”归并至“在建工程”项目	工程物资	无	无	无	无
	在建工程	10,175.88	7,319.97	764.17	1,536.55

会计政策变更的内容及原因	受影响的报表科目	2021年3月31日/2021年1-3月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目	专项应付款	无	无	无	无
	长期应付款	无	无	无	无
在利润表中增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出	管理费用	-1,216.85	-3,463.29	-2,895.30	-2,812.78
	研发费用	1,216.85	3,463.29	2,895.30	2,812.78
在财务费用项目下增加其中项“利息费用”和“利息收入”明细项目	利息费用	-	-	228.89	230.64
	利息收入	50.33	71.78	5.11	4.57

本公司自2019年1月1日首次执行新金融工具准则，该政策变更对2019年1月1日财务报表相关项目调整及列报的相关影响如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
货币资金	682.37	682.37	-
交易性金融资产	-	5,240.00	5,240.00
应收票据	4,872.19	1,649.18	-3,223.00
应收账款	4,115.36	4,115.36	-
应收款项融资	-	3,223.00	3,223.00
预付款项	387.37	387.37	-
其他应收款	1.56	1.56	-
存货	3,212.12	3,212.12	-
其他流动资产	5,428.02	188.02	-5,240.00
流动资产合计	18,698.98	18,698.98	-
固定资产	6,787.23	6,787.23	-
在建工程	1,536.55	1,536.55	-
无形资产	250.15	250.15	-
递延所得税资产	286.03	286.03	-
其他非流动资产	14.50	14.50	-
非流动资产合计	8,874.46	8,874.46	-
资产总计	27,573.45	27,573.45	-

项目	2018年 12月31日	2019年 1月1日	调整数
短期借款	1,934.76	1,934.76	-
应付账款	157.92	157.92	-
预收款项	1,568.44	1,568.44	-
应付职工薪酬	1,740.01	1,740.01	-
应交税费	328.69	328.69	-
其他应付款	36.54	36.54	-
其他流动负债	214.43	214.43	-
流动负债合计	5,980.78	5,980.78	-
预计负债	230.57	230.57	-
递延收益	176.23	176.23	-
非流动负债合计	406.80	406.80	-
负债合计	6,387.58	6,387.58	-
股本	5,770.00	5,770.00	-
资本公积	7,681.58	7,681.58	-
盈余公积	1,061.93	1,061.93	-
未分配利润	6,672.36	6,672.36	-
股东权益合计	21,185.87	21,185.87	-
负债和股东权益总计	27,573.45	27,573.45	-

注：本公司持有的短期理财产品，其收益取决于标的资产的收益率；持有的某些结构性存款，其收益与黄金、外汇等变量挂钩。本公司于2019年1月1日前将其列报为其他流动资产。自2019年1月1日起，公司分析其合同现金流量代表的不仅仅为对本金和以未偿本金为基础的利息的支付，因此将该等产品重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产。

因在日常资金管理中，公司将部分银行承兑汇票背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，公司自2019年1月1日起，将该类应收票据重分类为公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，将其列报为应收款项融资。对已背书或贴现，但未终止确认的银行承兑汇票，列报为应收票据。

2019年1月1日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致

的，本公司在 2019 年 1 月 1 日，按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司不进行追溯调整。

2、本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）相关规定，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，根据准则规定进行调整。该项会计政策变更对本报告期财务报表无影响。

3、本公司自 2019 年 6 月 17 日起执行《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，根据准则规定进行调整。该项会计政策变更对本报告期财务报表无影响。

4、执行新收入准则

（1）本公司自 2020 年 1 月 1 日执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初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。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容及原因	受影响的报表项目名称和金额
新增“合同负债”报表项目，核算已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务，将原在预收款项列报的款项重分类到合同负债及其他流动负债-待转销项税额列报	合并及母公司资产负债表： 2020 年 1 月 1 日合同负债列示金额 8,996,061.35 元，其他流动负债 1,169,487.97 元；2020 年 12 月 31 日合同负债列示金额 29,705,465.56 元，其他流动负债-待转销项税额列示金额 3,861,710.52 元 2021 年 3 月 31 日合同负债列示金额 26,784,432.75 元，其他流动负债-待转销项税额列示金额 3,481,976.26 元
将与合同履行直接相关的运费在营业成本中核算	合并及母公司： 2020 年营业成本增加 3,217,349.63 元，销售费用-运费减少 3,217,349.63 元 2021 年 1-3 月营业成本增加 1,313,520.38 元，销售费用-运费减少 1,313,520.38 元

（2）首次执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日合并及母公司资产负债表项目的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1 月 1 日	2019 年 12 月 31 日	调整数
预收款项	-	1,016.55	-1,016.55
合同负债	899.61	-	899.61

项目	2020年1月1日	2019年12月31日	调整数
其他流动负债	1,472.10	1,355.15	116.95

5、公司自 2021 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则《企业会计准则第 21 号——租赁》进行会计处理，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整 2021 年年初留存收益。执行新租赁准则预计不会对财务报表产生重大影响。

（二）会计估计变更

公司报告期内无会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对公司收到的银行承兑汇票的承兑银行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（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。

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、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、浙商银行。上述银行信用良好，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。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司对已背书或贴现票据的会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期承兑后终止确认。

在资产负债表中，对报告期各期末未到期且未终止确认的贴现金额计入“短

期借款”、对报告期各期末未到期且未终止确认的票据背书金额计入“其他流动负债”；在现金流量表中将报告期各期末终止确认的贴现扣除贴现息后的净额计入“收到其他与筹资活动有关的现金”。

该会计差错更正事项对报告期财务报表列报的影响如下：

1、资产负债表

单位：万元

报表日	项目	应收票据	流动资产合计	资产总计
2018年12月31日	调整前	3,223.00	17,049.80	25,924.26
	调整后	4,872.19	18,698.98	27,573.45
	调整差异	1,649.18	1,649.18	1,649.18

续上表：

单位：万元

报表日	项目	短期借款	其他流动负债	流动负债合计	负债合计
2018年12月31日	调整前	500.00	-	4,331.60	4,738.40
	调整后	1,934.76	214.43	5,980.78	6,387.58
	调整差异	1,434.76	214.43	1,649.18	1,649.18

2、现金流量表

单位：万元

期间	事项	销售商品、提供劳务收到的现金	经营活动现金流入小计	经营活动产生的现金流量净额	收到其他与筹资活动有关的现金	筹资活动现金流入小计	筹资活动产生的现金流量净额
2018年度	调整前	18,161.28	8,686.94	5,046.92	-	2,865.50	-43.46
	调整后	16,348.49	6,874.14	3,234.13	1,812.80	4,678.30	1,769.34
	调整差异	-1,812.80	-1,812.80	-1,812.80	1,812.80	1,812.80	1,812.80

七、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策

(一) 主要的税种和税率

报告期内，本公司适用的主要税种及其税率如下：

税种	计税依据	税率(%)			
		2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度

增值税	应税收入	13	13	16、13	17、16
企业所得税	应纳税所得额	15、25[注]	15、25[注]	15	15

[注]：不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	所得税税率
湖南金博碳素股份有限公司	15%
湖南金博投资有限公司、湖南博泰创业投资有限公司	25%

(二) 重要税收优惠政策及其依据

1、研发费用加计扣除政策

根据财税[2018]99号《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。

根据财政部、税务总局公告2021年第13号《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自2021年1月1日起，按照无形资产成本的200%在税前摊销。

2、企业所得税优惠政策

发行人母公司2018年经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合认定为高新技术企业，高新技术企业证书号为GR201843000639，发证时间为2018年10月17日，有效期三年。

发行人母公司2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月适用15%的企业所得税优惠税率。

八、财务状况分析

(一) 资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产按流动性划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	104,668.24	68.41%	109,481.23	73.73%	24,302.48	72.13%	18,698.98	67.82%
非流动资产	48,341.70	31.59%	39,004.18	26.27%	9,389.29	27.87%	8,874.46	32.18%
合计	153,009.95	100.00%	148,485.41	100.00%	33,691.77	100.00%	27,573.45	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别 27,573.45 万元、33,691.77 万元、148,485.41 万元和 153,009.95 万元，公司的资产规模随着生产规模的扩大而增加，2020 年末资产规模的大幅增加主要是因为公司于 2020 年上半年完成首次公开发行股票并上市募集资金到账 86,527.21 万元。

报告期各期末，公司流动资产分别为 18,698.98 万元、24,302.48 万元、109,481.23 万元和 104,668.24 万元，占总资产的比例分别为 67.82%、72.13%、73.73%和 68.41%。截至 2020 年 12 月 31 日，公司流动资产规模较以前年度大幅度增长，主要系公司于 2020 年上半年完成首次公开发行股票并上市，募集资金净额为 86,527.21 万元，募集资金的到位使得公司流动资产增加。

报告期各期末，公司的非流动资产分别为 8,874.46 万元、9,389.29 万元、39,004.18 万元和 48,341.70 万元，占总资产的比例分别为 32.18%、27.87%、26.27%和 31.59%。2020 年，随着公司首次公开发行股票募集资金到位，公司为建设新厂区购置土地、建设厂房和购买机械设备的支出随之增加，因此公司截至 2020 年 12 月 31 日的非流动资产金额较以前年度大幅增加。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	25,579.55	24.44%	14,732.38	13.46%	998.69	4.11%	682.37	3.65%
交易性金融资产	30,750.00	29.38%	57,400.00	52.43%	5,700.00	23.45%	-	-

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	-	-	-	-	2,914.48	11.99%	4,872.19	26.06%
应收账款	14,259.13	13.62%	9,752.75	8.91%	4,868.74	20.03%	4,115.36	22.01%
应收款项融资	22,094.77	21.11%	21,288.45	19.44%	6,581.09	27.08%	-	-
预付款项	2,082.27	1.99%	642.59	0.59%	346.13	1.42%	387.37	2.07%
其他应收款	10.06	0.01%	3.61	0.00%	4.27	0.02%	1.56	0.01%
存货	9,474.16	9.05%	4,730.88	4.32%	2,532.23	10.42%	3,212.12	17.18%
其他流动资产	418.31	0.40%	930.57	0.85%	356.85	1.47%	5,428.02	29.03%
合计	104,668.24	100.00%	109,481.23	100.00%	24,302.48	100.00%	18,698.98	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 18,698.98 万元、24,302.48 万元、109,481.23 万元和 104,668.24 万元，主要构成为货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收票据/应收款项融资等。报告期内，公司流动资产规模逐年增长，主要系公司资本实力的增强和经营规模的扩大，货币资金、应收账款、应收款项融资等资产相应增加所致。2020 年末流动资产的大幅增加主要是因为公司于 2020 年上半年完成首次公开发行股票并上市募集资金到账 86,527.21 万元。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
库存现金	0.31	-	0.21	0.06
银行存款	25,579.24	14,732.38	998.48	682.31
合计	25,579.55	14,732.38	998.69	682.37

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 682.37 万元、998.69 万元和 14,732.38 万元和 25,579.55 万元，占各期末流动资产比例分别为 3.65%、4.11%、13.46%和 24.44%。受 2020 年上半年公司首次公开发行股票并上市募集资金到账的影响，2020 年末货币资金规模大幅增加。

(2) 交易性金融资产

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	30,750.00	57,400.00	5,700.00	-
其中：理财产品及结构性存款	30,750.00	57,400.00	5,700.00	-
合计	30,750.00	57,400.00	5,700.00	-

2020年上半年，公司完成首次公开发行股票并上市，募集资金的到位使得公司资金规模大幅增加。由于首发募集资金的使用进度受募投项目的建设进度影响，因此公司有较大规模的暂时闲置募集资金。公司于2020年5月20日召开第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第七次会议审议通过了《湖南金博碳素股份有限公司关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，议案规定公司在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的前提下，使用额度不超过人民币60,000.00万元（包含本数）的暂时闲置募集资金进行现金管理（包括但不限于购买保本型理财产品、结构性存款、大额存单、定期存款、通知存款等）。截至2021年3月31日，公司购买的理财产品中使用暂时闲置募集资金金额为22,000.00万元，购买的理财产品主要是短期理财产品及结构性存款。

公司持有的理财产品期限短、安全性较高、收益波动小，系公司为了提高资金使用效率进行的现金管理，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，并非为获取投资收益而开展的财务性投资。

（3）应收票据/应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资科目核算的均为银行承兑汇票。具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	22,094.77	21,288.45	9,495.57	4,872.19

公司主要客户均为上市公司，主要采用银行承兑汇票的方式与公司进行业务结算。公司银行承兑汇票的承兑方主要是中国银行、交通银行以及其他国内主要商业银行等，上述承兑银行历史信用良好，报告期内未发生过银行承兑汇票到期

不能承兑的情形。

(4) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款余额	15,140.00	10,315.21	5,512.70	4,711.01
坏账准备	880.88	562.46	-643.96	-595.65
应收账款净额	14,259.13	9,752.75	4,868.74	4,115.36

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 4,115.36 万元、4,868.74 万元和 9,752.75 万元和 14,259.13 万元，公司主要客户的信用政策基本在月结 30 天到月结 90 天之间，各期末应收账款余额基本由最近三个月的销售收入产生。2018 年末和 2019 年末公司应收账款余额基本持平，主要是 2018 年第四季度和 2019 年第四季度收入规模未出现大幅增长，其中公司 2018 年第四季度收入受“531 新政”影响同比下降，导致 2018 年应收账款余额同比下降，2020 年末公司应收账款余额增加主要系 2020 年第四季度销售收入增加所致。

1) 应收账款余额变动情况分析

报告期内，公司应收账款余额及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款余额	15,140.00	10,315.21	5,512.70	4,711.01
期末应收账款余额增长率	46.77%	87.12%	17.02%	-8.49%
营业收入	19,939.24	42,646.88	23,952.30	17,954.56
应收余额/营业收入	不适用	24.19%	23.02%	26.24%

公司 2020 年末应收余款大幅增加主要系 2020 年第四季度销售收入增加，同时对应的部分应收款客户处于请款周期所致。

报告期内，公司各季度营业收入变动如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	19,939.24	100.00%	9,151.23	21.46%	6,407.22	26.75%	4,538.72	25.28%
第二季度	-	-	9,365.20	21.96%	5,774.11	24.11%	6,109.48	34.03%
第三季度	-	-	10,319.09	24.20%	6,803.09	28.40%	4,934.34	27.48%
第四季度	-	-	13,811.36	32.39%	4,967.89	20.74%	2,372.02	13.21%
合计	19,939.24	100.00%	42,646.88	100.00%	23,952.30	100.00%	17,954.56	100.00%

公司各报告期末应收账款账面余额与公司各报告期期末最近一个季度收入对比如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
期末应收账款余额（A）	15,140.00	10,315.21	5,512.70	4,711.01
期末最近一个季度营业收入（B）	19,939.24	13,811.36	4,967.89	2,372.02
比例（A/B）	75.93%	74.69%	110.97%	198.61%

注：2018年度至2020年度最近一季度营业收入指2018年度至2020年度第四季度收入；2021年1-3月最近一季度营业收入指2021年1-3月收入。

2018年末和2019年末公司应收账款余额基本持平，主要是2018年第四季度和2019年第四季度收入规模未出现大幅增长，其中公司2018年第四季度收入受“531新政”影响同比下降，导致2018年应收账款余额同比下降；2020年末公司应收账款余额大幅增加主要系2020年第四季度销售收入较2019年第四季度增加所致。

公司应收账款回款比例较高，各报告期末应收账款余额基本按信用期政策实现回款，公司截至2020年12月31日前五大应收账款的客户截至2021年3月31日的回款比例较高，具体如下：

单位：万元

应收客户	应收账款期末原值	应收账款原值占比	截至2021年3月31日回款金额	回款比例
银川隆基硅材料有限公司	2,326.40	22.55%	2,293.00	98.56%
四川晶科能源有限公司	2,325.63	22.55%	2,325.63	100.00%
天津环睿电子科技有限公司	1,974.05	19.14%	1,900.00	96.25%
丽江隆基硅材料有限公司	638.38	6.19%	638.38	100.00%

新疆晶科能源有限公司	463.09	4.49%	463.09	100.00%
小计	7,727.55	74.92%	7,620.10	98.61%

注：天津鑫天和电子科技有限公司已更名为天津环睿电子科技有限公司。

2) 应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

2019年1月1日开始，公司根据新金融工具准则的规定确认应收账款损失准备，具体分为：1) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，2) 单项计提坏账准备的应收账款。

报告期内，公司应收账款分类具体为：1) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，2) 按单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款，3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
按信用风险特征组合计提坏账准备	15,113.59	99.83%	10,288.80	99.74%	5,435.81	98.61%	4,641.04	98.51%
单项计提坏账准备的应收账款	26.41	0.17%	26.41	0.26%	76.89	1.39%	69.97	1.49%
合计	15,140.00	100.00%	10,315.21	100.00%	5,512.70	100.00%	4,711.01	100.00%

① 报告期内，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款分析如下：

单位：万元

账龄	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1年以内 (含1年)	14,589.77	96.53%	729.49	10,236.28	99.49%	511.81
1-2年 (含2年)	485.00	3.21%	97.00	18.10	0.18%	3.62
2-3年 (含3年)	17.86	0.12%	8.93	23.05	0.22%	11.52
3-4年 (含4年)	9.60	0.06%	7.68	11.37	0.11%	9.09
4年以上	11.37	0.08%	11.37	-	-	-
合计	15,113.59	100.00%	854.46	10,288.80	100.00%	536.05

账龄	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1年以内 (含1年)	5,062.91	93.14%	253.15	4,295.10	92.55%	214.76
1-2年 (含2年)	59.66	1.10%	11.93	32.78	0.71%	6.56
2-3年 (含3年)	20.59	0.38%	10.30	13.72	0.30%	6.86
3-4年 (含4年)	4.77	0.09%	3.82	9.63	0.21%	7.70
4年以上	287.88	5.30%	287.88	289.82	6.24%	289.82
合计	5,435.81	100.00%	567.07	4,641.04	100.00%	525.69

报告期内，公司制定了较为稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。公司客户主要为光伏行业内的知名企业，应收账款质量较好，报告期内账龄在一年以内的应收账款占比均超过 90%。

公司应收账款的坏账准备计提政策与可比公司对比分析如下：

项目	中天火箭	方大炭素	中简科技	公司
1年以内（含1年）	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年（含2年）	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%
2-3年（含3年）	30.00%	30.00%	50.00%	50.00%
3-4年（含4年）	50.00%	50.00%	100.00%	80.00%
4年以上	80.00%-100.00%	50.00%	100.00%	100.00%

公司应收账款坏账准备计提比例较为稳健。

报告期内，公司无按单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款。

3) 应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名具体明细如下：

单位：万元

应收客户	期末原值	原值占比
2021年3月31日		
天津环睿电子科技有限公司	3,084.37	20.37%
四川晶科能源有限公司	2,799.89	18.49%
银川隆基硅材料有限公司	1,699.91	11.23%
曲靖隆基硅材料有限公司	1,440.37	9.51%

华坪隆基硅材料有限公司	883.58	5.84%
小计	9,908.12	65.44%
2020年12月31日		
银川隆基硅材料有限公司	2,326.40	22.55%
四川晶科能源有限公司	2,325.63	22.55%
天津环睿电子科技有限公司	1,974.05	19.14%
丽江隆基硅材料有限公司	638.38	6.19%
新疆晶科能源有限公司	463.09	4.49%
小计	7,727.55	74.91%
2019年12月31日		
四川晶科能源有限公司	1,105.70	20.06%
天津鑫天和电子科技有限公司	614.58	11.15%
新疆晶科能源有限公司	625.79	11.35%
包头晶澳太阳能科技有限公司	525.53	9.53%
华坪隆基硅材料有限公司	520.60	9.44%
小计	3,392.21	61.53%
2018年12月31日		
天津鑫天和电子科技有限公司	2,513.25	53.35%
保山隆基硅材料有限公司	505.21	10.72%
常州亿晶光电科技有限公司	219.18	4.65%
常州兆荣铜业有限公司	160.49	3.41%
邢台晶龙电子材料有限公司	146.64	3.11%
小计	3,544.77	75.24%

(5) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元

账龄	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	2,081.12	99.94%	635.77	98.94%	345.12	99.71%	378.24	97.64%
1年以上	1.15	0.06%	6.82	1.06%	1.01	0.29%	9.13	2.36%
合计	2,082.27	100.00%	642.59	100.00%	346.13	100.00%	387.37	100.00%

公司预付款项主要为预付的电费以及部分货款等，账龄基本在一年以内。

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额主要为员工备用金等款项，金额较小。

(7) 存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日			2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	387.66	-	387.66	227.72	1.78	225.94
在产品	5,658.55	-	5,658.55	2,070.05	-	2,070.05
产成品	1,017.49	200.60	816.90	500.21	249.11	251.11
发出商品	2,207.97	-	2,207.97	2,018.67	-	2,018.67
周转材料	403.07	-	403.07	165.11	-	165.11
委托加工物资	-	-	-	-	-	-
合计	9,674.75	200.60	9,474.16	4,981.76	250.88	4,730.88
项目	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	181.38	33.55	147.83	168.87	107.45	61.42
在产品	665.79	-	665.79	352.37	-	352.37
产成品	664.74	371.54	293.20	1,965.15	373.10	1,592.05
发出商品	1,313.36	-	1,313.36	1,156.94	-	1,156.94
周转材料	98.39	-	98.39	49.34	-	49.34
委托加工物资	13.65	-	13.65	-	-	-
合计	2,937.31	405.08	2,532.23	3,692.67	480.55	3,212.12

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,212.12 万元、2,532.23 万元和 4,730.88 万元和 9,474.16 万元，公司存货以及存货构成总体保持相对稳定。随着下游客户的产品采购需求持续增长，公司在手订单增加，使得 2020 年末和 2021 年 3 月末在产品金额较大。

报告期内，公司存货跌价准备计提变动情况如下：

单位：万元

所处期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2021年1-3月	250.88	5.72	56.00	200.60
2020年度	405.08	83.17	237.37	250.88
2019年度	480.55	274.01	349.48	405.08
2018年度	344.37	157.94	21.76	480.55

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
理财产品	-	-	-	5,240.00
待抵扣增值税进项税	247.67	360.66	-	-
IPO、债券发行直接相关费用	81.42	78.30	169.33	-
预缴企业所得税	89.21	491.61	187.53	188.02
合计	418.31	930.57	356.85	5,428.02

报告期内，公司其他流动资产主要为银行理财产品、预缴企业所得税、IPO直接相关费用和待抵扣进项税额。2018年起，公司购买了一定规模的短期理财产品。

2019年1月1日之后，本公司将此类理财产品重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产。

2、非流动资产分析

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	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	984.14	2.04%	994.09	2.55%	-	-	-	-
固定资产	27,449.70	56.78%	24,604.93	63.08%	7,948.37	84.65%	6,787.23	76.48%
在建工程	10,175.88	21.05%	7,319.97	18.77%	764.17	8.14%	1,536.55	17.31%

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无形资产	3,376.74	6.99%	3,395.74	8.71%	243.29	2.59%	250.15	2.82%
递延所得税资产	806.54	1.67%	674.19	1.73%	201.59	2.15%	286.03	3.22%
其他非流动资产	5,548.71	11.48%	2,015.27	5.17%	231.88	2.47%	14.50	0.16%
非流动资产合计	48,341.70	100.00%	39,004.18	100.00%	9,389.29	100.00%	8,874.46	100.00%

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司非流动资产逐年增长。报告期各期末，公司非流动资产分别为 8,874.46 万元、9,389.29 万元、39,004.18 万元和 48,341.70 万元。2020 年公司非流动资产较上年大幅增长，主要系当年公司建设新厂区购置土地和机器设备等所致，相关资产不存在减值迹象。

（1）长期股权投资

公司 2020 年末长期股权投资金额是由于 2020 年 10 月发行人全资子公司金博投资出资 1,000 万元参股设立金硅科技而形成。2021 年 3 月末，公司长期股权投资余额为 984.14 万元。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

固定资产类别	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
房屋及建筑物	12,477.36	11,111.61	4,520.33	3,702.34
机器设备	14,569.25	13,084.58	3,217.96	2,875.78
运输工具	360.87	375.78	177.11	168.42
办公设备及其他	42.22	32.96	32.96	40.70
合计	27,449.70	24,604.93	7,948.37	6,787.23

报告期各期末，公司固定资产价值分别为 6,787.23 万元、7,948.37 万元、24,604.93 万元和 27,449.70 万元，主要构成为房屋建筑物、机器设备，与公司主营业务和行业特征相符，是公司非流动资产的重要组成部分。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

类别	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
东部新区产能扩建项目	4,715.30	6,098.56	-	-
新购写字楼	-	-	-	986.24
基建工程	-	-	-	8.17
待安装设备	5,460.58	1,221.40	739.56	542.14
其他	-	-	24.62	-
合计	10,175.88	7,319.97	764.17	1,536.55

报告期各期末，公司在建工程分别为 1,536.55 万元、764.17 万元、7,319.97 万元和 10,175.88 万元。2018 年末，公司在建工程余额主要系长沙办公楼项目，此工程已在 2019 年第一季度验收合格达预定使用状态后转为固定资产。2019 年 12 月 31 日待安装设备为尚未转固的气相沉积炉。

截至 2020 年末和截至 2021 年 3 月末，公司在建工程余额主要是先进碳基复合材料产能扩建项目的土建工程和其他生产用机器设备等，上述在建工程项目将在竣工验收后转入固定资产核算。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
土地使用权	3,350.22	3,367.71	243.29	250.15
软件	26.52	28.02	-	-
合计	3,376.74	3,395.74	243.29	250.15

公司无形资产主要为土地使用权，2020 年末公司无形资产净额较以前年度大幅增加，主要系公司为募投项目、东部新区产能扩建项目购置土地使用权所致。报告期各期末，公司土地使用权不存在减值迹象，故未计提减值准备。

(5) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	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	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,084.01	162.60	813.54	122.03	1,049.27	157.39	1,076.29	161.44
预计负债	588.90	88.33	458.86	68.83	294.63	44.20	230.57	34.59
应付职工薪酬	-	-	-	-	-	-	600.00	90.00
递延收益	1,197.61	179.64	1,263.53	189.53	-	-	-	-
股份支付	2,506.39	375.96	1,958.67	293.80	-	-	-	-
合计	5,376.91	806.54	4,494.59	674.19	1,343.90	201.59	1,906.86	286.03

报告期内，公司递延所得税资产主要由应收账款坏账准备、存货跌价准备、应付职工薪酬、递延收益、股份支付等形成的可抵扣暂时性差异形成。2020年末递延所得税资产余额上升主要系当年收到的与资产相关的政府补助以及股份支付形成的可抵扣暂时性差异所形成。

(6) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产明细情况如下：

单位：万元

其他非流动资产	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付设备款	3,646.93	113.49	47.96	14.50
预付房款	1,901.78	1,901.78	-	-
购置土地使用权前期费用	-	-	183.92	-
合计	5,548.71	2,015.27	231.88	14.50

公司其他非流动资产主要为预付设备款和购置土地使用权前期费用。2019年购置土地使用权前期费用主要是公司向益阳市国土局支付的175万元土地使用权购置保证金，用以购买首次公开发行股票募投项目所需的土地。2020年末预付设备款主要系建设新厂区发生的机器设备预付采购款。

3、发行人资产负债结构与同行业公司的比较情况

公司的资产负债结构整体优于同行业上市公司的平均水平，公司资产负债率与可比公司对比情况如下：

单位：万元

资产负债率	中天火箭	方大炭素	中简科技	平均	公司
2021年3月31日	24.73%	13.87%	8.85%	15.82%	10.13%
2020年12月31日	28.98%	13.99%	12.73%	18.57%	12.94%
2019年12月31日	47.84%	14.12%	18.64%	26.87%	19.86%
2018年12月31日	52.38%	16.02%	32.74%	33.71%	23.17%

注：数据来源于公司可比公司年报数据。

(二) 负债结构及变动分析

报告期内，公司流动负债与非流动负债的构成如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	12,116.05	78.18%	15,900.01	82.73%	6,305.86	94.23%	5,980.78	93.63%
非流动负债	3,382.42	21.82%	3,318.30	17.27%	386.30	5.77%	406.80	6.37%
合计	15,498.47	100.00%	19,218.31	100.00%	6,692.16	100.00%	6,387.58	100.00%

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	-	-	1,559.33	24.73%	1,934.76	32.35%
应付账款	1,090.39	9.00%	3,917.73	24.64%	801.92	12.72%	157.92	2.64%
预收款项	-	-	-	-	1,016.55	16.12%	1,568.44	26.22%
合同负债	2,678.44	22.11%	2,970.55	18.68%	不适用	不适用	不适用	不适用
应付职工薪酬	1,147.92	9.47%	1,676.99	10.55%	1,407.76	22.32%	1,740.01	29.09%

应交税费	8.64	0.07%	65.81	0.41%	132.58	2.10%	328.69	5.50%
其他应付款	45.57	0.38%	35.89	0.23%	32.57	0.52%	36.54	0.61%
其他流动负债	7,145.07	58.97%	7,233.04	45.49%	1,355.15	21.49%	214.43	3.59%
流动负债合计	12,116.05	100.00%	15,900.01	100.00%	6,305.86	100.00%	5,980.78	100.00%

公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收款项/合同负债、应付职工薪酬、应交税费和其他流动负债等组成。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行借款	-	-	-	500.00
已贴现但尚未到期的银行票据	-	-	1,559.33	1,434.76
合计	-	-	1,559.33	1,934.76

注：公司对由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期承兑后终止确认。公司对报告期各期末未到期且未终止确认的贴现部分金额计入“短期借款”、对报告期各期末未到期且未终止确认的票据背书部分金额计入“其他流动负债”。

2018年，公司向浦发银行借入短期贷款500万元，该借款已经在2019年偿还。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为157.92万元、801.92万元、3,917.73万元和1,090.39万元，占各期末流动负债的比例分别为2.64%、12.72%、24.64%和9.00%。报告期内，公司应付账款主要为应付材料采购及设备款。

(3) 预收款项/合同负债

2018年末及2019年末，公司预收款项余额分别为1,568.44万元、1,016.55万元，占各期末流动负债的比例分别为26.22%、16.12%。各期末预收款项余额基本保持稳定，主要是隆基股份等客户为了满足其产能扩张需要，策略性地以预付款形式锁定了本公司产能，以保证其需求能够满足。

根据新收入准则，自 2020 年 1 月 1 日起，公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。截至 2020 年末，公司合同负债主要为客户预付的采购款 2,970.55 万元。截至 2021 年 3 月末，公司合同负债主要为客户预付的采购款 2,678.44 万元。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,740.01 万元、1,407.76 万元、1,676.99 万元和 1,147.92 万元，占各期末流动负债的比例分别为 29.09%、22.32%、10.55% 和 9.47%。

公司应付职工薪酬主要为应付职工的工资、奖金、津贴、补贴及福利费等。报告期各期末，公司应付职工薪酬增加，主要系员工人数增加及计提员工业绩奖金所致。

(5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增值税	-	-	68.01	30.35
代扣代缴个人所得税	8.64	65.81	64.56	298.35
合计	8.64	65.81	132.58	328.69

报告期各期末，公司应交税费分别为 328.69 万元、132.58 万元、65.81 万元和 8.64 万元，占各期末流动负债的比例分别为 5.50%、2.10%、0.41% 和 0.07%。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他	45.57	35.89	32.57	36.54
合计	45.57	35.89	32.57	36.54

报告期各期末，公司其他应付款金额较小。

(7) 其他流动负债

公司对由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期承兑后终止确认，对报告期各期末未到期且未终止确认的票据背书部分金额计入“其他流动负债”。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预计负债	588.90	17.41%	458.86	13.83%	294.63	76.27%	230.57	56.68%
递延收益	1,197.61	35.41%	1,263.53	38.08%	91.67	23.73%	176.23	43.32%
递延所得税负债	1,595.91	47.18%	1,595.91	48.09%	-	-	-	-
非流动负债合计	3,382.42	100.00%	3,318.30	100.00%	386.30	100.00%	406.80	100.00%

公司非流动负债主要由递延所得税负债、预计负债及递延收益组成。

(1) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预提售后服务费	588.90	458.86	294.63	230.57

公司预计负债系预提售后服务费，具体根据最近三年实际发生的售后服务费合计与对应三年收入合计的比例乘以当期收入金额计提。

报告期各期末，公司预计负债逐年增加，主要系公司销售规模扩大，预提售后服务费逐年增加所致。

报告期内，公司产品未发生重大质量纠纷，上述计提的售后服务费不会对公司的正常生产经营造成重大不利影响。

(2) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
政府补助	1,197.61	1,263.53	86.50	173.00
其他	-	-	5.17	3.23
合计	1,197.61	1,263.53	91.67	176.23

报告期各期末，公司递延收益分别为 176.23 万元、91.67 万元、1,263.53 万元和 1,197.61 万元。2020 年公司递延收益主要由项目建设设备投入补贴 1,218.53 万元构成，用于补助发行人建设首次公开发行募投项目。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司与偿债有关的财务指标如下表：

财务指标	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动比率（倍）	8.64	6.89	3.85	3.13
速动比率（倍）	7.65	6.49	3.34	1.62
资产负债率	10.13%	12.94%	19.86%	23.17%
财务指标	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
息税折旧摊销前利润（万元）	9,804.07	21,275.25	10,153.51	7,310.95
利息保障倍数（倍）	不适用	不适用	39.85	28.14
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-3,047.61	4,124.12	-614.38	3,234.13

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司资产负债率整体呈下降趋势。2020 年公司完成首次公开发行，募集资金到账使得本期末公司资产负债率大幅下降。

报告期内，公司盈利能力持续提升，息税折旧摊销前利润逐年增加。2018 年至 2020 年，公司息税折旧摊销前利润分别为 7,310.95 万元、10,153.51 万元和 21,275.25 万元。2018 末和 2019 年末，公司利息保障倍数分别为 28.14 和 39.85，2020 年和 2021 年 1-3 月公司无利息费用支出。

2019 年度公司经营活动产生的现金流量为负数主要由于当年部分应收票据贴现背书后未终止确认的影响，公司将该部分未到期贴现票据收到资金未作为经

营活动现金的流入，而作为筹资活动的流入。整体而言，公司盈利能力较强，具有较好的偿债能力。

2、偿债能力同行业比较分析

报告期内，公司偿债能力与同行业对比如下：

项目	流动比率				
	中天火箭	方大炭素	中简科技	平均数	本公司
2021年3月31日	3.14	7.39	9.68	6.74	8.64
2020年12月31日	2.66	7.26	5.30	5.07	6.89
2019年12月31日	1.44	6.56	2.58	3.52	3.85
2018年12月31日	1.28	5.77	1.98	3.01	3.13
项目	速动比率				
	中天火箭	方大炭素	中简科技	平均数	本公司
2021年3月31日	2.59	6.44	9.16	6.07	7.65
2020年12月31日	2.20	6.45	5.04	4.56	6.49
2019年12月31日	1.11	5.80	2.41	3.10	3.34
2018年12月31日	0.97	2.97	1.67	1.87	1.62

注：公司可比公司数据来源于其年报数据。

报告期内，公司偿债能力优于可比公司平均水平。

（四）营运能力分析

报告期内公司主要营运能力指标如下：

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	6.27	5.39	4.69	3.64
存货周转率（次）	4.08	4.03	2.77	1.92

注：公司2021年1-3月应收账款周转率、存货周转率系2021年全年年化数据。

1、营运能力指标分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率总体表现较好，2020年公司销售额较往期大幅增长，发行人对客户的信用政策一般为3个月，公司销售回款情况良好。

2、营运能力同行业比较分析

2018 年至 2020 年，公司营运能力与同行业对比如下：

项目	应收账款周转率				
	中天火箭	方大炭素	中简科技	平均数	本公司
2020 年度	3.06	9.28	2.39	4.91	5.39
2019 年度	3.37	12.14	2.04	5.03	4.69
2018 年度	3.62	15.19	1.95	6.92	3.64
项目	存货周转率				
	中天火箭	方大炭素	中简科技	平均数	本公司
2020 年度	2.86	1.72	2.27	2.28	4.03
2019 年度	2.71	1.96	2.13	2.27	2.77
2018 年度	2.55	1.61	2.62	2.26	1.92

2018 年和 2019 年，公司应收账款周转率低于可比公司平均水平，主要由于方大炭素的行业地位较高，使得其应收账款周转率较高。剔除方大炭素后，公司应收账款周转率与中天火箭和中简科技的平均水平基本持平。2020 年公司客户总体回款情况良好，应收周转率高于可比公司平均水平。

公司存货周转率与可比公司平均水平相比，整体优于可比公司平均水平。

（五）财务性投资分析

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人无类金融投资或金融业务投资，未对外拆借资金，无委托贷款，不存在设立集团财务公司的情形，不存在投资产业基金、并购基金的情形；发行人购买的金融产品风险性较小，期限较短，大部分为募集专户的资金现金管理购买的金融产品，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形；发行人财务性投资为对金硅科技的 1,000 万元投资。

2020 年 10 月，公司全资子公司金博投资出资 1,000 万元参股设立金硅科技，金博投资持股比例为 5%。本次对外投资是围绕公司主营业务碳基复合材料研发和生产，推广其在锂离子电池和其它领域的应用，进一步完善公司业务布局。本次投资金额较小，占截至 2021 年 3 月 31 日的净资产值的 0.73%，不属于持有金额较大的财务性投资。

九、盈利能力分析

报告期内，公司利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
营业收入	19,939.24	100.00%	42,646.88	100.00%	23,952.30	100.00%	17,954.56	100.00%
营业成本	7,481.56	37.52%	15,955.60	37.41%	9,178.88	38.32%	5,764.08	32.10%
营业利润	8,960.46	44.94%	19,453.58	45.62%	8,881.97	37.08%	6,308.97	35.14%
利润总额	8,937.19	44.82%	19,777.04	46.37%	8,891.78	37.12%	6,258.51	34.86%
净利润	7,720.50	38.72%	16,857.52	39.53%	7,767.25	32.43%	5,391.39	30.03%

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	19,939.24	100.00%	42,345.15	99.29%	23,706.74	98.97%	17,552.73	97.76%
其他业务收入	-	-	301.73	0.71%	245.56	1.03%	401.82	2.24%
合计	19,939.24	100.00%	42,646.88	100.00%	23,952.30	100.00%	17,954.56	100.00%

报告期内，公司营业收入主要为主营业务收入。2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，公司主营业务收入分别为17,552.73万元、23,706.74万元、42,345.15万元和19,939.24万元。报告期内公司主营业务收入持续增长，主要原因如下：

（1）下游行业的整体发展：报告期内，公司主营业务产品主要为单晶控制炉热场系统系列产品，主要应用于光伏晶硅制造领域。受益于国家产业政策的支持，报告期内，光伏行业发电总装机量快速增长，隆基系、中环系、晶科系、上机系等主要客户的产能扩张、日常设备耗材更新以及设备改造维护，使得其对热场系统系列产品的需求不断增长，提升了报告期内公司的销售收入。

(2) 技术领先和行业领导：公司具备晶硅制造热场系统系列产品的规模化生产能力，且产品类别齐全；公司开发的快速化学气相沉积技术使公司具备更快的市场响应能力，能及时满足客户的需求；在先进碳基复合材料制备领域领先的核心技术和多年积累的产品应用开发经验保障了公司提供从产品设计、制造到维护的全方位一站式服务能力。综合竞争实力推升了公司报告期内的营收规模。

报告期内，公司其他业务收入为铜粉等销售收入，此类收入较少。

2、主营业务收入产品构成及分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
热场系统系列产品	19,881.60	99.71%	41,912.80	98.98%	23,351.14	98.50%	17,384.62	99.04%
其他产品	57.64	0.29%	432.35	1.02%	355.61	1.50%	168.11	0.96%
合计	19,939.24	100.00%	42,345.15	100.00%	23,706.74	100.00%	17,552.73	100.00%

发行人主营业务收入主要由热场系统系列产品构成，报告期内收入占比超过98%，热场系统系列产品主要为晶硅制造热场系统系列产品，包括单晶控制炉热场系统产品、多晶铸锭炉热场系统产品、真空热处理领域产品，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单晶控制炉热场系统产品	19,746.55	99.32%	41,234.44	98.38%	23,059.49	98.75%	16,805.58	96.67%
多晶铸锭炉热场系统产品	5.38	0.03%	451.68	1.08%	118.73	0.51%	412.92	2.38%
真空热处理领域产品	129.68	0.65%	226.68	0.54%	172.91	0.74%	166.13	0.96%
合计	19,881.60	100.00%	41,912.80	100.00%	23,351.14	100.00%	17,384.62	100.00%

报告期内，晶硅制造热场系统系列产品收入占热场系统系列产品比例在96%以上，其他类型产品占比和影响均较小。

公司单晶拉制炉热场系统产品收入持续增长，主要由于：1) 下游客户需求增加使得坩埚、导流筒等产品的销量逐年增加；2) 高温热场系统应用中，先进碳基复合材料产品逐步向大尺寸、高纯度的方向发展，使得公司售价相对较高的大尺寸产品销量占比提升。

3、其他业务收入产品构成及分析

公司其他业务收入主要为铜粉等销售收入，占营业收入比例在 3% 以内，影响较小。

4、营业收入按照销售区域划分

报告期内，公司营业收入的地区构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华中	2,307.00	11.57%	3,057.69	7.22%	1,517.96	6.34%	526.92	2.93%
华北	6,708.14	33.64%	16,916.83	39.95%	7,480.38	31.23%	7,014.67	39.07%
西南	6,167.72	30.93%	9,396.98	22.19%	3,621.03	15.12%	3,989.83	22.22%
华东	82.38	0.41%	2,976.30	7.03%	4,387.60	18.32%	1,539.91	8.58%
东北	8.58	0.04%	24.73	0.06%	92.39	0.39%	148.50	0.83%
华南	1,270.61	6.37%	36.86	0.09%	76.43	0.32%	142.61	0.79%
西北	2,990.51	15.01%	9,320.46	22.01%	6,561.13	27.39%	3,431.90	19.11%
境内小计	19,534.94	97.97%	41,729.83	98.55%	23,736.92	99.10%	16,794.35	93.54%
境外	404.30	2.03%	615.31	1.45%	215.39	0.90%	1,160.21	6.46%
合计	19,939.24	100.00%	42,345.15	100.00%	23,952.30	100.00%	17,954.56	100.00%

报告期内，公司产品销售主要集中在华北、华东、西南和西北地区，上述四个区域的销售收入合计占营业收入的比例分别为 88.98%、89.31%、91.18% 和 79.99%，和报告期内光伏行业客户的产能转移和扩张布局保持一致。

2018 年度，公司西南区域销售收入大幅增加，主要是保山隆基硅材料有限公司、丽江隆基硅材料有限公司在当年有较大采购所致；2019 年度，公司西北地区销售收入占比大幅提升，主要是新疆晶科能源有限公司在 2019 年度有较大采购所致；2020 年度，公司华北区域销售收入占比大幅增加，主要是天津鑫天

和电子科技有限公司、无锡上机数控股份有限公司及其子公司弘元新材料(包头)有限公司在当期采购金额较大。

报告期内,公司来自境外销售收入占营业收入的比例分别为 6.46%、0.90%、1.45%和 2.03%, 总体占比较小。

5、营业收入季节性波动情况

报告期内,公司营业收入没有明显季节性特征,整体呈增长趋势。受“531新政”影响,2018年下半年收入同比下滑,对公司的营业收入造成时滞性影响。

报告期内,发行人各季度收入情况具体如下:

单位:万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	19,939.24	100.00%	9,151.23	21.46%	6,407.22	26.75%	4,538.72	25.28%
第二季度	-	-	9,365.20	21.96%	5,774.11	24.11%	6,109.48	34.03%
第三季度	-	-	10,319.09	24.20%	6,803.09	28.40%	4,934.34	27.48%
第四季度	-	-	13,811.36	32.39%	4,967.89	20.74%	2,372.02	13.21%
合计	19,939.24	100.00%	42,646.88	100.00%	23,952.30	100.00%	17,954.56	100.00%

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内,公司营业成本构成如下表所示:

单位:万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	7,481.56	100.00%	15,694.66	98.36%	8,938.19	97.38%	5,385.32	93.43%
其他业务成本	0.00	0.00%	260.94	1.64%	240.69	2.62%	378.76	6.57%
合计	7,481.56	100.00%	15,955.60	100.00%	9,178.88	100.00%	5,764.08	100.00%

报告期内,公司营业成本主要为主营业务成本。公司的营业成本随公司业务规模的扩大而增长,与公司的营业收入变动趋势相匹配。

2、主营业务成本产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
热场系统系列产品	7,459.42	99.70%	15,515.14	98.86%	8,855.70	99.08%	5,331.22	99.00%
其他产品	22.14	0.30%	179.51	1.14%	82.49	0.92%	54.10	1.00%
合计	7,481.56	100.00%	15,694.66	100.00%	8,938.19	100.00%	5,385.32	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要为热场系统系列产品成本。2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，热场系统系列产品成本占主营业务成本的比例分别为99.00%、99.08%、98.86%和99.70%，与热场系统系列产品收入在主营业务收入中的占比相匹配。

报告期内，公司热场系统系列产品成本明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单晶控制炉热场系统产品	7,425.65	99.55%	15,307.22	98.66%	8,757.38	98.89%	5,193.55	97.42%
多晶铸锭炉热场系统产品	1.04	0.01%	165.00	1.06%	48.59	0.55%	103.55	1.94%
真空热处理领域产品	32.72	0.44%	42.92	0.28%	49.72	0.56%	34.12	0.64%
合计	7,459.42	100.00%	15,515.14	100.00%	8,855.70	100.00%	5,331.22	100.00%

报告期内，公司热场系统系列产品成本主要为单晶控制炉热场系统产品成本。2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，单晶控制炉热场系统产品成本占热场系统系列产品的比例分别为97.42%、98.89%、98.66%和99.55%，与单晶控制炉热场系统产品收入在热场系统系列产品收入中的占比相匹配。

报告期内，其他产品成本分别为54.10万元、82.49万元、179.51万元和0万元，与其收入变动趋势一致。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,767.19	50.35%	7,060.14	44.98%	2,889.61	32.33%	1,535.43	28.51%
直接人工	1,615.31	21.59%	3,365.84	21.45%	2,054.63	22.99%	1,209.94	22.47%
制造费用	2,099.06	28.06%	5,268.67	33.57%	3,993.95	44.68%	2,639.95	49.02%
合计	7,481.56	100.00%	15,694.66	100.00%	8,938.19	100.00%	5,385.32	100.00%

公司主营业务成本由直接材料、直接人工及制造费用构成。报告期内，随着公司业务规模的扩大，各类型成本逐年增长。

报告期内，公司直接材料成本分别为 1,535.43 万元、2,889.61 万元、7,060.14 万元和 3,767.19 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 28.51%、32.33%、44.98% 和 50.35%。报告期内，公司直接材料成本占比逐步提升，主要由于公司制备技术的不断进步，公司单位生产设备的生产效率逐步提升，公司制造费用占比逐步下降，进而使得报告期内公司直接材料成本占比逐步提升。

报告期内，公司直接人工成本分别为 1,209.94 万元、2,054.63 万元、3,365.84 万元和 1,615.31 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 22.47%、22.99%、21.45% 和 21.59%，人工成本占比基本稳定。

报告期内，公司制造费用分别为 2,639.95 万元、3,993.95 万元、5,268.67 万元和 2,099.06 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 49.02%、44.68%、33.57% 和 28.06%，主要由动力、折旧等成本构成。报告期内，随着公司制备技术不断进步，公司单位生产设备的生产效率逐步提升，进而使得公司单位产量的电力等制造费用消耗量逐步下降。

4、其他业务成本分析

报告期内，公司其他业务成本主要为铜粉销售成本，占营业成本比例较小，影响较小。

（三）毛利分析

报告期内，公司毛利构成如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	12,457.68	100.00%	26,650.49	99.85%	14,768.55	99.97%	12,167.41	99.81%
其他业务毛利	0.00	0.00%	40.79	0.15%	4.87	0.03%	23.06	0.19%
合计	12,457.68	100.00%	26,691.28	100.00%	14,773.42	100.00%	12,190.47	100.00%

1、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务毛利构成如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
热场系统系列产品	12,422.19	99.72%	26,397.66	99.05%	14,495.44	98.15%	12,053.40	99.06%
其他产品	35.49	0.28%	252.84	0.95%	273.12	1.85%	114.02	0.94%
合计	12,457.68	100.00%	26,650.49	100.00%	14,768.55	100.00%	12,167.41	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于热场系统系列产品。随着公司经营规模的扩大，公司主营业务毛利逐年增加。2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，公司主营业务毛利分别为12,167.41万元、14,768.55万元、26,650.49万元和12,457.68万元，呈逐年增长趋势。

（1）热场系统系列产品毛利

报告期内，公司热场系统系列产品毛利明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单晶拉制炉热场系统产品	12,320.90	99.18%	25,927.21	98.22%	14,302.11	98.67%	11,612.02	96.34%
多晶铸锭	4.34	0.03%	286.68	1.09%	70.14	0.48%	309.36	2.57%

炉热场系统产品								
真空热处理领域产品	96.95	0.78%	183.76	0.70%	123.19	0.85%	132.01	1.10%
合计	12,422.19	100.00%	26,397.66	100.00%	14,495.44	100.00%	12,053.40	100.00%

报告期内，公司热场系统系列产品毛利主要来源于单晶拉制炉热场系统产品毛利。单晶拉制炉热场系统产品毛利占比与其收入占比水平基本一致。

(2) 其他产品毛利

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-3 月，其他产品毛利分别为 114.02 万元、273.12 万元、252.84 万元和 35.49 万元，与其收入变动趋势一致。

2、其他业务毛利构成

其他业务毛利为铜粉等业务的毛利，金额较小。

(四) 毛利率分析

报告期内，公司毛利率变动情况如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	62.48%	62.94%	62.30%	69.32%
其他业务毛利率	不适用	13.52%	1.98%	5.74%
综合毛利率	62.48%	62.59%	61.68%	67.90%

1、主营业务毛利率变动分析

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
热场系统系列产品	62.48%	62.98%	62.08%	69.33%
其他产品	61.59%	58.48%	76.80%	67.82%

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-3 月，公司热场系统系列产品毛利率分别为 69.33%、62.08%、62.98%和 62.48%。

报告期内，公司细分产品毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单晶拉制炉热场系统产品	62.40%	62.88%	62.02%	69.10%
多晶铸锭炉热场系统产品	80.72%	63.47%	59.07%	74.92%

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
真空热处理领域产品	74.76%	81.07%	71.24%	79.46%

(1) 单晶拉制炉热场系统产品

2018年下半年开始，受“531新政”，以及公司在单位制造成本持续下降的基础上，为了更好地占有市场，巩固市场地位，深化与主要客户的合作关系，秉着互利共赢和共同发展的原则，自2018年下半年开始，公司对部分产品进行了降价，综合价格下调幅度在10%到30%不等，使得2019年度坩埚、导流筒等产品毛利率有所下降。2020年度，公司单晶拉制炉热场系统产品毛利率保持稳定。

(2) 多晶铸锭炉热场系统产品

2019年度，公司多晶铸锭炉热场系统产品毛利率小幅下降，主要由于产品种类、规格、型号等结构的变化导致其价格有所波动；2020年度，公司多晶铸锭炉热场系统产品毛利率小幅回升，与单晶拉制炉热场系统产品的毛利率处于同一水平。

(3) 真空热处理领域产品毛利率

报告期各期，公司真空热处理领域产品毛利率基本保持稳定。

(4) 其他产品毛利率

报告期内，其他产品的毛利占主营业务毛利比率较低，其毛利率波动较大，主要其他产品的不同种类的差异使得其销售价格存在波动。

2、与可比公司毛利率的比较情况

(1) 同行业上市公司的选择

公司选择方大炭素新材料科技股份有限公司（以下简称“方大炭素”）、中简科技股份有限公司（以下简称“中简科技”）以及陕西中天火箭技术股份有限公司（以下简称“中天火箭”）作为比较对象，主要考虑如下：1）方大炭素为碳素行业龙头企业，中简科技为碳纤维行业企业，其发展水平在碳素领域具有代表性；2）上述三家公司的全部或部分业务为碳纤维、碳纤维制品或碳素制品以及碳/碳热场材料业务，此类业务均为碳素领域的代表性业务。其中，中天火箭的“炭/碳热场材料”业务与公司主营业务形成直接竞争关系。

上述三家公司的主营业务、主要产品以及自制碳纤维预制体等方面的情况具体如下：

序号	公司名称	主营业务	主要产品	自制碳纤维预制体等方面的情况
1	方大炭素新材料科技股份有限公司（“方大炭素”，SH.600516）	公司主要从事石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售。	主导产品有超高功率、高功率、普通功率石墨电极和炭/炭复合材料等炭素新材料产品。	根据方大炭素披露的年度报告，其主要从事石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售，主要产品为炭/炭复合材料等炭素新材料产品。根据其官网披露，其炭素新材料产品包括锂电池人造石墨负极材料、电热膜等，不涉及碳纤维预制体情形
2	中简科技股份有限公司（“中简科技”，SZ.300777）	公司是专业从事高性能碳纤维及相关产品研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业	碳纤维和碳纤维织物	根据中简科技首次公开发行股票招股说明书中披露，其主要产品为碳纤维和碳纤维织物，其中，碳纤维织物主要是碳纤维机织物，包括平纹布和单向布，不涉及碳纤维预制体情形
3	陕西中天火箭技术股份有限公司（“中天火箭”，SZ.003009）	从事小型固体火箭及其延伸产品的研发、生产和销售	军品业务（未披露），民品业务的主要产品为增雨防雹火箭、炭/炭热场材料和智能计重系统	根据中天火箭首次公开发行股票招股书预披露更新稿中披露，其预制体获取途径主要为外部采购，供应商主要为江苏天鸟。2017年度、2018年度、2019年1-6月，其碳纤维预制体采购价格分别为347.11元/千克、347.43元/千克和362.47元/千克

（2）同行业上市公司的数据比较

公司主营业务毛利率和同行业公司销售毛利率比较情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
中天火箭	31.79%	33.04%	31.87%
方大炭素	24.25%	40.72%	75.71%
中简科技	83.88%	82.35%	79.61%
对比企业算术平均数	46.64%	52.04%	62.40%
金博股份	62.94%	62.30%	69.32%

注：中天火箭毛利率取自于其“炭/炭热场材料毛利率”数据；方大炭素毛利率取自其年度报告中“炭素制品”产品的销售毛利率；中简科技毛利率为其整体毛利率，取自其招股说明书和年度报告。

如上表所示，公司主营业务毛利率基本稳定，高于同行业可比上市公司的毛利率，但显著高于中天火箭同类业务毛利率，主要由于公司自制碳纤维预制体和快速化学气相沉积工艺路线降低了公司产品成本，从而提升了公司毛利率。

(五) 销售费用、管理费用及财务费用分析

报告期内，公司销售费用、管理费用及财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	806.04	4.04%	1,863.06	4.37%	1,470.36	6.14%	1,143.85	6.37%
管理费用	1,291.81	6.48%	3,413.32	8.00%	2,286.95	9.55%	1,720.50	9.58%
财务费用	-55.02	-0.28%	-11.80	-0.03%	260.46	1.09%	208.55	1.16%
合计	2,042.83	10.24%	5,264.58	12.34%	4,017.78	16.77%	3,072.90	17.11%

报告期内，公司销售费用、管理费用及财务费用逐年增长，2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，公司销售费用、管理费用及财务费用合计分别为3,072.90万元、4,017.78万元、5,264.58万元和2,042.83万元，占营业收入的比例分别为17.11%、16.77%、12.24%和10.24%。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	382.73	47.48%	966.12	51.86%	770.13	52.38%	498.17	43.55%
售后服务费	175.47	21.77%	224.82	12.07%	190.91	12.98%	233.41	20.41%
运输包装费	120.11	14.90%	375.29	20.14%	246.69	16.78%	142.85	12.49%
业务招待费	74.42	9.23%	148.65	7.98%	99.03	6.73%	115.86	10.13%
差旅费	8.48	1.05%	34.61	1.86%	43.27	2.94%	46.11	4.03%
其他	44.82	5.56%	113.57	6.10%	120.35	8.18%	107.45	9.39%
合计	806.04	100.00%	1,863.06	100.00%	1,470.36	100.00%	1,143.85	100.00%

公司销售费用主要由职工薪酬、售后服务费、运输包装费、业务招待费等组成。报告期内，随着公司业务规模扩大、销售量增加，销售人员的薪酬等费用增加。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	872.79	67.56%	1,965.09	57.57%	1,320.91	57.76%	1,080.65	62.81%
中介服务费	50.37	3.90%	300.19	8.79%	218.63	9.56%	43.01	2.50%
维护维修费	15.37	1.19%	141.53	4.15%	189.09	8.27%	215.69	12.54%
办公差旅费	61.09	4.73%	371.42	10.88%	209.17	9.15%	180.07	10.47%
折旧及摊销	79.34	6.14%	262.90	7.70%	188.67	8.25%	122.09	7.10%
业务招待费	52.23	4.04%	255.00	7.47%	93.60	4.09%	45.78	2.66%
其他	160.62	12.43%	117.19	3.43%	66.90	2.93%	33.21	1.93%
合计	1,291.81	100.00%	3,413.32	100.00%	2,286.95	100.00%	1,720.50	100.00%

公司管理费用主要由职工薪酬、维护修理费、办公差旅费以及折旧及摊销等组成。报告期内，随着公司经营规模扩大、公司管理人员的薪酬逐年增长。

3、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
利息支出	-	-	-	-	228.89	0.96%	230.64	1.28%
利息收入	50.33	0.25%	-71.78	-0.17%	-5.11	-0.02%	-4.57	-0.03%
手续费	1.11	0.01%	2.65	0.01%	2.86	0.01%	1.17	0.01%
汇兑损益	-15.40	-0.08%	23.69	0.06%	0.74	0.00%	-21.12	-0.12%
其他	9.60	0.05%	33.65	0.08%	33.08	0.14%	2.44	0.01%
合计	-55.02	-0.28%	-11.80	-0.03%	260.46	1.09%	208.55	1.16%

报告期内，公司财务费用分别为208.55万元、260.46万元、-11.80万元和-55.02万元，2018年和2019年的利息费用主要为应收票据贴现的利息支出。

（六）研发费用

报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	1,216.85	3,463.29	2,895.30	2,812.78
营业收入	19,939.24	42,646.88	23,952.30	17,954.56
研发费用率	6.10%	8.12%	12.09%	15.67%

公司坚持技术和产品的持续升级创新，报告期内始终保持大额的研发投入并逐年增长。报告期各期研发投入分别为 2,812.78 万元、2,895.30 万元、3,463.29 万元和 1,216.85 万元，占各年度营业收入的比例分别为 15.67%、12.09%、8.12% 和 6.10%。

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	551.55	45.33%	1,372.64	39.63%	896.19	30.95%	798.71	28.40%
燃料动力费	234.48	19.27%	965.53	27.88%	631.44	21.81%	726.58	25.83%
材料费	333.74	27.43%	794.49	22.94%	807.03	27.87%	598.02	21.26%
咨询费	-	-	-	-	272.76	9.42%	351.39	12.49%
折旧费	86.51	7.11%	274.33	7.92%	227.06	7.84%	287.55	10.22%
其他	10.58	0.87%	56.30	1.63%	60.81	2.10%	50.52	1.80%
合计	1,216.85	100.00%	3,463.29	100.00%	2,895.30	100.00%	2,812.78	100.00%

报告期内，公司持续对大尺寸碳/碳复合材料导流筒制备关键技术研究及应用、CVD 碳化硅涂层制备工艺技术开发等项目研发持续大额投入，进一步增强自身研发优势，对公司未来持续盈利能力提供有力支撑。

（七）其他损益项目分析

1、税金及附加

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-3 月，公司税金及附加分别为 264.43 万元、327.61 万元、330.29 万元和 144.42 万元，2018 年度至 2020 年度呈

逐年增加趋势，主要系报告期内，公司实际缴纳的增值税增加，从而导致城市维护建设税、教育费附加等相应增加。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 422.10 万元、1,526.74 万元、1,633.57 万元和 67.91 万元。报告期内，公司其他收益主要为政府补助。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
理财收益	304.73	715.27	147.35	67.52
已终止确认的银行承兑汇票贴现利息	-185.34	-167.17	-	-
权益法核算的长期股权投资收益	-9.94	-5.91	-	-
合计	109.45	542.19	147.35	67.52

报告期内，公司投资收益主要是购买理财产品所获取的收益以及已终止确认的银行承兑汇票贴现利息。

4、信用减值损失/资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-320.76	-272.12	-50.84	-63.08
存货跌价损失	50.28	-83.17	-274.01	-157.94
合计	-270.47	-355.29	-324.85	-221.02

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，坏账损失在“信用减值损失”中列报。存货跌价准备仍然在资产减值损失中核算。

5、所得税费用

报告期内，公司所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------------	---------	---------	---------

当期所得税	1,344.83	1,606.34	1,040.09	696.32
递延所得税	-128.14	1,313.17	84.44	170.80
合计	1,216.69	2,919.52	1,124.53	867.11

报告期内，公司所得税费用分别为 867.11 万元、1,124.53 万元、2,919.52 万元和 1,216.69 万元，主要系公司经营规模扩大、盈利能力提升，各期所得税费用相应增加所致。

（八）政府补助

1、政府补助情况

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-3 月，公司计入当期损益的政府补助主要在其他收益核算。对于受益期间涵盖多个年度的政府补助，则在递延收益核算。

报告期内，公司政府补助情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	67.91	1,633.57	1,526.14	419.56

2、公司取得的政府补助情况

报告期内，公司其他收益中政府补助情况如下：

单位：万元

收款年度	名称	收到的政府补助金额(万元)	2021年1-3月/2021年3月31日		2020年/2020年12月31日		2019年/2019年12月31日		2018年/2018年12月31日	
			当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益
2016年度	2016年省战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化专项资金	(续)	-	-	-	-	-	-	100.00	-
2018年度	2018年第六批科技创新计划支持经费	260.00	-	-	-	-	-	-	87.00	173.00
2018年度	2018年科技创新计划项目补助资金	20.00	-	-	-	-	-	-	20.00	-
2018年度	2018年第二批工业转型升级专项资金	10.00	-	-	-	-	-	-	10.00	-
2018年度	2017年度企业自主创新、产业转型升级与质效提升奖补资金	86.60	-	-	-	-	-	-	86.60	-
2018年度	湖南省企业科技创新创业团队专项资金	20.00	-	-	-	-	-	-	20.00	-
2018年度	2017年度湖南省工业技术改造税收增量奖补资金	74.30	-	-	-	-	-	-	74.30	-
2018年度	2018年产业发展专项资金	10.00	-	-	-	-	-	-	10.00	-
2018年度	其他	11.66	-	-	-	-	-	-	11.66	-
2018年度小计		492.56							419.56	173.00
2018年度	2018年第六批科技创新计划支持经费	(续)	-	-	-	-	86.50	86.50	-	-
2019年度	2018年产业兴市暨产业扶贫专项资金	30.00	-	-	-	-	30.00	-	-	-
2019年度	产业扶持基金	1,000.00	-	-	-	-	1,000.00	-	-	-

收款年度	名称	收到的政府补助金额(万元)	2021年1-3月/2021年3月31日		2020年/2020年12月31日		2019年/2019年12月31日		2018年/2018年12月31日	
			当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益
2019年度	2018年企业研发后财政奖补	57.71	-	-	-	-	57.71	-	-	-
2019年度	益阳市高新区2018年自主创新产业升级与质效提升奖补资金	87.40	-	-	-	-	87.40	-	-	-
2019年度	中小企业发展专项资金	35.00	-	-	-	-	35.00			
2019年度	2019年第二批企业研发奖补助资金	98.70	-	-	-	-	98.70			
2019年度	益阳市科技创新计划项目补助资金	20.00	-	-	-	-	20.00			
2019年度	湖南省技术改造税收增量奖补资金	75.83	-	-	-	-	75.83			
2019年度	工业新兴优势产业链项目资金	20.00	-	-	-	-	20.00			
2019年度	其他	15.01	-	-	-	-	15.01	-	-	-
2019年小计		1,439.65					1,526.14	86.50		
2018年度	2018年第六批科技创新计划支持经费	(续)	-	-	86.50	-	-	-	-	-
2020年度	益阳高新区管理委员会工业用地建设项目设备投入补贴	1,268.30	-	-	49.77	1,218.53	-	-	-	-
2020年度	2019年度鼓励企业科技创新促进产业优化升级奖补项目资金	118.87	-	-	118.87	-	-	-	-	-
2020年度	益阳高新区经合局电力专线等补助	600.00	-	-	600.00	-	-	-	-	-

收款年度	名称	收到的政府补助金额(万元)	2021年1-3月/2021年3月31日		2020年/2020年12月31日		2019年/2019年12月31日		2018年/2018年12月31日	
			当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益
2020年度	益阳高新区财政局研发投入补贴	500.00	-	-	500.00	-	-	-	-	-
2020年度	2019年度新型工业化考核奖励资金	10.00	-	-	10.00	-	-	-	-	-
2020年度	湖南省2020年第二批中小企业发展专项资金	50.00	-	-	50.00	-	-	-	-	-
2020年度	2020年湖南省第三批制造强省专项资金	50.00	-	-	50.00	-	-	-	-	-
2020年度	新增技术设备投资补助资金	50.00	-	-	5.00	45.00	-	-	-	-
2020年度	研发奖补资金	46.33	-	-	46.33	-	-	-	-	-
2020年度	益阳财政产业兴市暨产业扶贫专项资金	30.00	-	-	30.00	-	-	-	-	-
2020年度	益阳市科技项目计划补助款	20.00	-	-	20.00	-	-	-	-	-
2020年度	重点研发计划补助资金	20.00	-	-	20.00	-	-	-	-	-
2020年度	湖南省技术改造税收增量奖补资金	13.25	-	-	13.25	-	-	-	-	-
2020年度	其他	33.85	-	-	33.85	-	-	-	-	-
2020年小计		2,810.60		-	1,633.57	1,263.53				
2020年度	益阳高新区管理委员会工业用地建设项目设备投入补贴	(续)	63.41	-	-	-	-	-	-	-

收款年度	名称	收到的政府补助金额 (万元)	2021年1-3月/2021年3月31日		2020年/2020年12月31日		2019年/2019年12月31日		2018年/2018年12月31日	
			当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益	当期损益	递延收益
2020年度	新增技术设备投资补助资金	(续)	2.50	-	-	-	-	-	-	-
2021年度	其他	2.00	2.00	-	-	-	-	-	-	-
2021年1-3月小计		2.00	67.91	-						

十、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	-3,047.61	4,124.12	-614.38	3,234.13
投资活动产生的现金流量净额	13,882.71	-74,516.68	-1,424.84	-5,075.49
筹资活动产生的现金流量净额	-	84,149.94	2,356.28	1,769.34
汇率变动对现金的影响	12.08	-23.69	-0.74	21.12
现金及现金等价物净增加额	10,847.18	13,733.69	316.32	-50.90
现金及现金等价物余额	25,579.55	14,732.38	998.69	682.37

（一）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明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	13,025.27	22,463.15	14,262.51	16,348.49
收到的税费返还	-	30.94	-	15.93
收到其他与经营活动有关的现金	89.20	3,285.99	1,447.30	509.73
经营活动现金流入小计	13,114.47	25,780.08	15,709.80	16,874.14
购买商品、接受劳务支付的现金	10,710.48	8,335.39	4,707.03	3,820.41
支付给职工以及为职工支付的现金	2,730.90	6,739.77	5,807.55	4,540.93
支付的各项税费	2,029.23	3,755.91	3,401.26	2,981.02
支付其他与经营活动有关的现金	691.48	2,824.91	2,408.35	2,297.65
经营活动现金流出小计	16,162.08	21,655.97	16,324.19	13,640.01
经营活动产生的现金流量净额	-3,047.61	4,124.12	-614.38	3,234.13

2018年度，公司经营活动产生的现金流量净额为净流入状态，由于部分应收票据贴现背书后未终止确认的影响，2019年度公司经营活动产生的现金流量为净流出；2020年由于下游光伏行业需求持续增加，公司销售额大幅增长，同时回款良好，经营活动现金流量为净流入。整体而言，报告期内，公司经营活动现金净流量情况较好。

(二) 投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
收回投资收到的现金	30,650.00	140,842.77	27,237.35	10,517.52
取得投资收益收到的现金	304.73	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1.32	23.00	0.20
投资活动现金流入小计	30,954.73	140,844.09	27,260.35	10,517.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,072.02	22,533.28	1,135.19	1,803.21
投资支付的现金	4,000.00	192,827.50	27,550.00	13,790.00
投资活动现金流出小计	17,072.02	215,360.78	28,685.19	15,593.21
投资活动产生的现金流量净额	13,882.71	-74,516.68	-1,424.84	-5,075.49

目前公司正处在快速发展阶段，购建固定资产等支出较多，随着公司首发募集资金到账，公司募投项目建设支出金额较大。2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，公司购建固定资产支付的现金分别为1,803.21万元、1,135.19万元、22,533.28万元和13,072.02万元。

公司收回投资收到的现金和投资支付的现金系公司为提高现金管理能力所购买的银行理财产品。

(三) 筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
吸收投资收到的现金	-	88,001.84	1,046.50	2,365.50
取得借款收到的现金	-	-	-	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	4,995.02	1,812.80
筹资活动现金流入小计	-	88,001.84	6,041.52	4,678.30
偿还债务支付的现金	-	-	500.00	-

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	2,000.00	3,007.15	2,906.52
其中：分配股利、利润支付的现金	-	2,000.00	3,000.00	2,885.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,851.90	178.10	2.44
筹资活动现金流出小计	-	3,851.90	3,685.25	2,908.96
筹资活动产生的现金流量净额	-	84,149.94	2,356.28	1,769.34

报告期内公司筹资活动产生的现金流入主要是吸收投资者投入收到的现金和取得借款收到的现金，具体为：2018年系收到廖寄乔缴付的增资款 2,365.50 万元，向银行借入流动资金贷款 500.00 万元；2019年系收到廖寄乔缴付的增资款 1,046.50 万元；2020年系首次公开发行募集资金到账；收到其他与筹资活动有关的现金，主要是报告期各期末终止确认的贴现应收票据扣除贴现息后的净额。

公司筹资活动现金流出主要是偿还银行借款、支付股利、支付借款利息等事项，具体为：2018年系公司支付股利 2,885.00 万元；2019年系公司偿还银行借款 500.00 万元和支付股利 3,000.00 万元，2020年实际公司支付股利 2,000.00 万元。

十一、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，公司实际支付的资本性支出分别为 2,974.62 万元、1,417.67 万元、28,868.32 万元和 13,858.52 万元。

2018年到2019年，公司资本性支出主要是设备投资，主要目的是为公司经营规模的扩大提供保障和支持；2020年和2021年1-3月公司资本性支出主要是首次公开发行股票募投项目的工程建设投资支出。

（二）公司已公布或可预见将实施的重大资本性支出情况

截至募集说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为首次公开发行股票超募资金投资项目和本次募集资金投资项目的投资支出。

公司首次公开发行股票超募资金投资项目支出内容、支出目的及资金需求的解决方式详见募集说明书“第八节 历次募集资金运用”之“八、超募资金使用

情况”的相关内容。

公司本次募集资金投资项目支出内容、支出目的及资金需求的解决方式详见募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目的具体情况”的相关内容。

(三) 重大资本性支出与科技创新之间的关系

公司资本性支出不涉及跨行业投资。

公司主要从事先进碳基复合材料的研发、生产和销售，致力于为客户提供性能卓越、性价比高的先进碳基复合材料产品和全套解决方案。

公司设立以来，依靠自主研发和持续创新，在先进碳基复合材料生产制备低成本化、产品品种多样化和装备设计自主化等方面取得重大突破，掌握了先进碳基复合材料低成本制备核心技术并实现了批量产业化。公司先进碳基复合材料坩埚、导流筒、保温筒等产品在晶硅制造热场系统得到推广和应用，逐步对高纯等静压石墨产品进行进口替代及升级换代，整体技术及产业化能力处于行业领先水平。

公司首次公开发行股票超募资金投资项目和本次募集资金投资项目均为公司主营业务相关产品的产能扩张项目，是科技创新的实施项目。

十二、技术创新分析

公司在发展过程中始终把技术创新作为提高公司核心竞争力的关键，如今公司已在先进碳基复合材料生产制备低成本化、产品品种多样化和装备设计自主化等方面取得重大突破，掌握了先进碳基复合材料低成本制备核心技术并实现了产业化。见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人技术和研发情况”。

十三、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响

截至募集说明书签署日，公司不存在重大对外担保、诉讼、其他或有事项或重大期后事项。

十四、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行完成后，公司将获得长期发展资金，且随着未来可转换公司债券持有人陆续转股，公司债务结构将更加合理。如未来实际经营需要，公司将合理制定资产整合计划，并积极履行信息披露义务。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充、研发投入以及人才吸引等。未来随着募集资金投资建设项目和研发设备购置项目的实施，进一步提升公司的生产能力和研发实力；补充流动资金将提升公司营运资金规模、缓解流动资金压力，为提高经营业绩及盈利能力提供充足的资金保障。综上，募投项目的实施，将有利于提升公司各项业务竞争力，并为公司业务升级打下坚实基础。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况

本次发行完成后，公司的实际控制人仍为廖寄乔先生，公司控制权不会发生变化。

第四节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额为 59,990.10 万元（含），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	预计需投入金额	本次募集资金拟投入金额
1	热场复合材料产能建设项目	70,131.18	57,990.10
2	补充流动资金	2,000.00	2,000.00
合计		72,131.18	59,990.10

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于本次募集资金拟投入总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。公司董事会授权经营管理层负责项目建设相关事宜。

二、本次募集资金投资项目的背景

公司主要从事先进碳基复合材料及产品的研发、生产和销售，现阶段聚焦于碳/碳复合材料及产品，主要应用于光伏行业的晶硅制造热场系统，是一家具有自主研发能力和持续创新能力的高新技术企业。公司致力于为客户提供性能卓越、性价比高的先进碳基复合材料产品和全套解决方案，是唯一一家入选工信部第一批专精特新“小巨人”企业名单的先进碳基复合材料制造企业。

先进碳基复合材料是指以碳纤维为增强体，以碳或碳化硅等为基体，以化学气相沉积或液相浸渍等工艺形成的复合材料，主要包括碳/碳复合材料产品（碳纤维增强基体碳）、碳/陶复合材料产品（碳纤维增强碳化硅）等。

公司本次募投项目进一步布局先进碳基复合材料市场，主要原因如下：

1、项目是公司维护优质客户资源和保障公司来盈利能力增长的需要

公司经过多年行业耕耘和沉淀，产品赢得了包括隆基股份（601012）、中环股份（002129）、晶科能源（NYSE: JKS）、晶澳科技（002459）、上机数控（603185）、京运通（601908）等行业内一批优质客户认可，公司与上述客户建立了稳定的合作关系，为其晶硅制造热场系统部件的主要供应商。进入 2020 年，随着太阳能光伏行业技术进步，新增产能和原有设备的热场升级和替换同时并存，导致市场对于碳基复合材料的需求不断扩大。

公司现有产能（包括首次公开发行股票募投项目产能）已经不能满足市场需求，亟需进一步扩大产能规模以适应市场发展。本次募投项目实施将进一步提升公司先进碳基复合材料的生产能力，为进一步巩固与下游优质客户的深入合作关系提供坚实保障，同时也为公司进一步开拓新客户，促进客户结构多元化，进一步提升公司的盈利能力提供产能保证。

2、项目是公司进一步拓展先进碳基复合材料应用领域的需要

近年来，公司积极布局半导体领域、真空热处理领域、密封耐磨领域、化工耐腐蚀领域等与先进碳基复合材料相关的市场，取得了良好的进展。但是，公司目前的先进碳基复合材料的产能不足以满足现有客户的需求，更无法确保新增市场拓展。因此，进一步提升公司先进碳基复合材料产能规模，是丰富公司主营产品种类，扩大碳基复合材料应用领域，拓展增长点的需要。

3、项目是发挥规模效应和降低产品成本的需要

公司具有碳基复合材料全产业链、低成本制备技术，拥有成熟的生产成本控制体系，提升公司先进碳基复合材料的生产能力，利用现有产品的销售渠道和管理资源，进一步发挥公司的规模效应，降低产品成本，对进一步增强公司市场竞争力有积极影响。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）热场复合材料产能建设项目

1、项目概况

为应对市场对于先进碳基复合材料迅速增长的需求，同时缓解整体产能不足的压力，公司计划进一步布局先进碳基复合材料市场，拟通过新增建设工程及配

套设施、购置设备，建设热场复合材料产能建设项目。项目旨在建成年新增产能600吨先进碳基复合材料的生产线，进一步巩固公司在先进碳基复合材料领域的市场领先地位，提升盈利能力。

2、建设内容及投资概算

公司拟在益阳市国家高新技术产业开发区投资70,131.18万元，新建热处理车间、机加工车间、综合楼等设施，购置热场复合材料生产设备。本次募投项目主要投资概算情况如下：

单位：万元

项目	项目拟投入资金	拟以募集资金投资额
建筑工程费	33,100.45	26,020.45
设备购置及安装费	23,567.80	23,567.80
工程建设其它费用	7,364.35	5,303.36
基本预备费	3,098.58	3,098.49
铺底流动资金	3,000.00	-
合计	70,131.18	57,990.10

截至2021年1月31日，本次募投项目按照规划进度进行投资建设，已投资金额为2,069.58万元，主要为土地使用权出让费用、设备购置订金等支出。

3、项目实施进度

本项目的建设周期为24个月，建设周期从2020年11月至2022年10月，本项目进度安排如下：

阶段与时间	2020年		2021年			2022年	
	11月	12月	1-2月	3-9月	10-12月	1-7月	8-10月
可研编制	■						
招投标		■					
土建工程		■	■	■	■		
设备订货			■	■	■	■	
设备安装调试				■	■	■	
竣工验收投产							■

4、项目实施主体及项目选址

本次募投项目实施主体为湖南金博碳素股份有限公司。

本次募投项目选址为益阳市国家高新技术产业开发区，土地坐落于“金博碳素”项目二期用地东侧、鱼形山路北侧、如舟路西侧、兰岭路南侧。

5、项目经济效益分析及效益预测的假设条件及主要计算过程

本次募投项目建设期 24 个月，第 2 年达产 60%，第 3 年达 100%，达产后将新增产能 600 吨/年。

本次募投项目收益测算基于公司现行经营水平为基础综合预测确定，相关预测数据充分考虑了疫情影响，本次募投项目运营期总投资收益率为 17.04%。

本次募投项目首次达产年份收益测算情况如下：

单位：万元

项目	首次达产年份（100%产能）
营业收入	55,480.95
成本费用	38,626.01
利润总额	16,854.94
所得税	2,528.24
净利润	14,326.70

（1）营业收入测算过程、测算依据

1) 产品销量测算

本次募投项目建设期 24 个月，第 2 年达产 60%，第 3 年达 100%，达产后将新增产能 600 吨/年。假设项目投产后销量与产能相等，本次募投项目达产后销量按 600 吨/年测算。

本次募投项目产能测算根据项目投资额金额结合公司现有同类投资项目进行测算。本次可转债募投项目与公司现有同类项目单位产能投资额基本一致，具体对比情况如下：

项目	首发募集资金投资项目 (含一期、二期项目)	本次可转债募集资金 投资项目
投资额（万元）	61,008.68	70,131.18
达产年份年产能（吨）	550.00	600.00
投资额/达产年份年产能（万元/吨）	110.92	116.89

由上表可知，首发募集资金投资项目（含一期、二期项目）的单位产能投资

额与本次可转债募集资金投资项目数据基本一致，本次可转债募集资金投资项目产品设计平均尺寸较首发募集资金投资项目（含一期、二期项目）更大，相应的设备规格更大，产品附加值更高，单位产能投资相对略高。本次可转债募投项目产能测算过程和测算依据具有合理性、谨慎性。

公司目前产能利用率及产销率较高，未来两三年订单充足，预计上述募集资金项目投产后，公司的产能利用率及产销率能够保持较高水平。

2) 产品价格测算

本次募投项目建成后主要收入来源为销售坩埚、保温筒、导流筒及其他产品的收入，本次募投项目营业收入预测中产品销售价格以现行价格体系为基础综合预测确定。

考虑到疫情影响、市场竞争可能加剧等因素，出于谨慎性考虑，达产后前三年的产品预计销售价格均在前一年的基础上下降 10%，第四年开始销售价格与第三年保持不变。

本次可转债募投项目销售价格及销售收入测算过程和测算依据，本次募投项目达产的销售价格和 2019 年产品销售价格对比情况如下：

项目	首次达产年份（100%产能）	2019 年度
营业收入（万元）	55,480.95	23,952.30
销量（吨）	600.00	222.94
平均单价（万元/吨）	92.47	107.44

(2) 税金及附加测算过程、测算依据

本项目增值税率为 13%，城市维护建设税为增值税的 7%，教育费附加为增值税的 3%，地方教育附加为增值税的 2%。

本次募投项目首次达产年份税金及附加预测如下：

单位：万元

项目	首次达产年份（100%产能）
营业收入	55,480.95
增值税	4,227.49
增值税附加	507.30

(3) 成本费用测算过程、测算依据

本次募投项目总成本费用的测算是根据公司现有产品成本资料并结合项目的具体情况按生产要素法测试，具体测算方法如下：

序号	成本类别	测算方法
1	原材料、燃料动力	按目前市场价计算
2	工资及福利	按 400 人计算
3	折旧费	房屋建筑物折旧年限按 30 年，机器设备折旧年限按 5 年，残值率 5%
4	摊销	土地费用按 50 年摊销
5	其他期间费用、制造费用	按公司目前费用率情况结合项目实施预计进行测算
6	企业所得税率	15%（高新技术企业）

本次募投项目达产年份成本费用估算如下：

单位：万元

序号	项目	首次达产年份（100%产能）
1	原材料	12,600.00
2	燃料动力	8,221.34
3	工资及福利	6,800.00
4	其他期间费用	2,653.66
5	其他制造费用	2,892.00
6	固定资产折旧	5,421.65
7	无形资产摊销	37.36
成本费用合计		38,626.01

6、项目可行性分析

(1) 国家及地方发展规划大力支持，为本项目实施提供了坚实的政策基础

本项目产品为先进碳基复合材料，属于国家重点发展的关键战略材料；本项目产品所属行业为光伏行业，光伏能源行业是国家大力支持的可再生能源产业，是“碳中和”目标实现的主导能源之一。

本项目产品符合《中国制造 2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《工业“四基”发展目录》、《新材料产业发展指南》、《新材料标准领航行动计划（2018-2020 年）》、《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》等国家发展规划。

光伏能源行业是实现“我国到 2030 年风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上”的气候雄心峰会上承诺目标、“我国二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，2060 年前实现碳中和”中央经济工作会议目标的重要清洁能源行业，《新时代的中国能源发展》（2020 年 12 月发布）中将“推动太阳能多元化利用”作为优先发展非化石能源的排名第一可再生能源。

国家产业政策大力支持，为行业的快速发展创造了良好的产业政策环境，有利于本次募集资金投资项目的实施。

项目主要选址地点为益阳高新技术产业开发区，为国家级高新区。本项目属于新材料制造产业，符合益阳高新技术产业开发区的招商引资政策和发展规划。

（2）下游行业发展迅速，市场需求旺盛

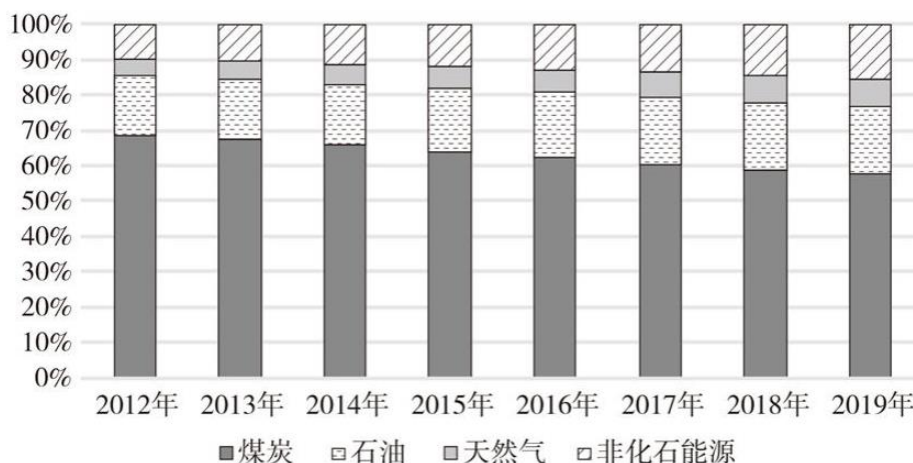
公司的先进碳基复合材料及产品现阶段主要应用于单晶拉制炉、多晶铸锭炉热场系统。公司产品配套的单晶拉制炉，多晶铸锭炉主要用于光伏晶硅制造，部分产品用于半导体晶硅制造。

1) 光伏产业市场空间广阔，带动先进碳基复合材料行业加速发展

①我国可再生能源开发利用规模占比目前仍较低，以光伏为代表的可再生能源开发利用规模占比预计快速增长

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。

根据国务院新闻办公室发布的《新时代的中国能源发展》白皮书，2019 年煤炭消费占能源消费总量比重为 57.7%，天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量比重为 23.4%，非化石能源占能源消费总量比重达 15.3%，非化石能源目前占我国能源消费总量的比例仍较低，具体如下：



数据来源：国家统计局、《新时代的中国能源发展》白皮书

2020年9月22日，在第七十五届联合国大会一般性辩论上，习近平总书记郑重宣告，中国“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。2020年12月12日，习近平总书记在气候雄心峰会上强调：“到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。”

根据国家发改委能源研究所发布的《2020年中国可再生能源展望报告》，为了实现巴黎协定将温度变化控制在2度的目标，中国非化石能源比重未来会持续高速增长，“十四五”时期预计中国非化石能源消耗占比达到25%，“十五五”时期预计中国非化石能源消耗占比达到34%，“十六五”时期预计中国非化石能源消耗占比达到42%，最终到2050年，中国非化石能源消耗比重将提升至78%，同时二氧化碳排放相比2019年下降76%。

为实现上述目标，发展可再生能源势在必行。各种可再生能源中，太阳能以其清洁、安全、取之不尽、用之不竭等显著优势，已成为发展最快的可再生能源。开发利用太阳能对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设均具有重要意义。

根据电力规划设计总院发布的《中国能源发展报告2019》统计数据，2019年中国一次能源消费中仅1.7%来自光伏能源；根据国家发改委能源研究所最新发布的《2020年中国可再生能源展望报告》，到2050年光伏能源在一次能源中

的占比将高达 21.5%，较 2019 年的占比提高 12.6 倍，光伏行业发展市场空间广阔。

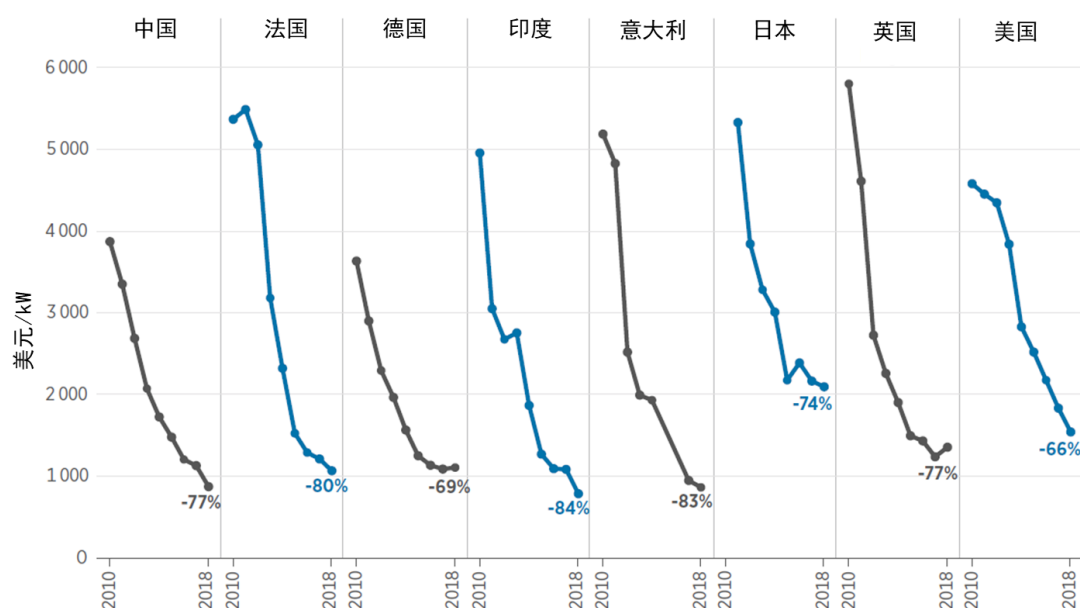
②光伏发电成本持续降低，竞争力持续提升

在光伏组件成本大幅降低以及转换效率持续提升的带动下，光伏发电成本不断下降，推动了太阳能光伏的部署步伐。根据国际可再生能源机构（IRENA）发布的报告，太阳能光伏的安装和发电成本如下所示：

项目	2010 年	2018 年	2030 年	2050 年
安装总成本 (美元/kW)	4,621	1,210	340-834	165-481
LCOE (度电成本) (美元/kWh)	0.37	0.085	0.02-0.08	0.01-0.05

数据来源：国际可再生能源机构（IRENA），《Future of Solar Photovoltaic》（太阳能光伏的未来）。

2010-2018 年，在全球太阳能光伏的主要市场中，公用事业规模太阳能光伏的安装总成本均取得了较大幅度的下降，如下图所示：



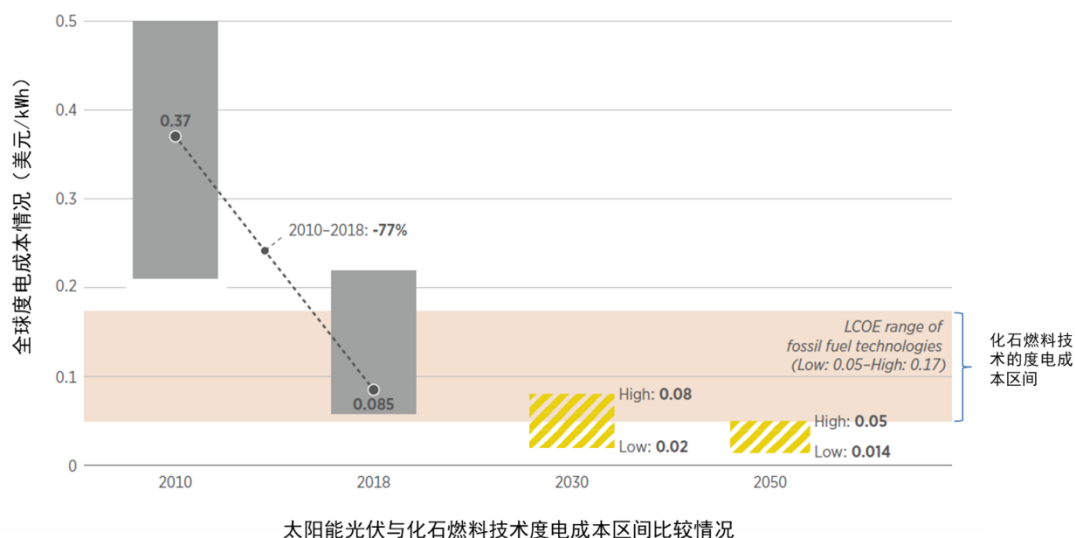
2010-2018年主要国家的公用事业规模太阳能光伏的安装总成本变化情况

数据来源：国际可再生能源机构（IRENA），《Future of Solar Photovoltaic》（太阳能光伏的未来）。

随着安装总成本的降低，太阳能光伏发电的度电成本（LCOE）不断下降，与化石燃料技术相比，逐渐取得竞争优势。目前，部分国家（德国、日本、澳大利亚、美国）或地区的太阳能光伏发电的度电成本已经低于化石燃料技术，实现

“平价上网”。

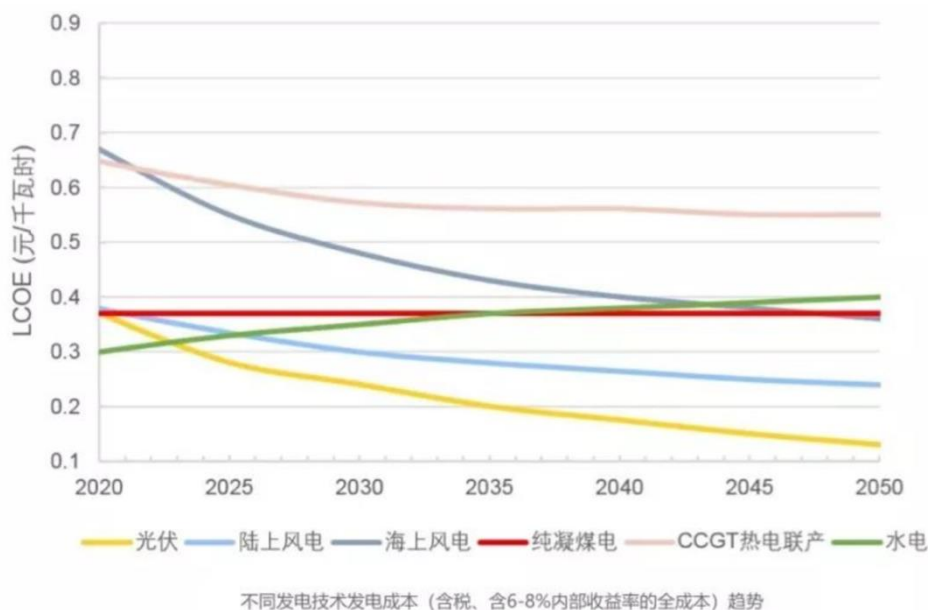
全球太阳能光伏发电与化石燃料技术的度电成本比较情况如下：



数据来源：国际可再生能源机构（IRENA），《Future of Solar Photovoltaic》（太阳能光伏的未来）。

随着光伏发电规模化发展和技术快速进步，在我国资源优良、建设成本低、投资和市场条件好的地区，已基本具备与燃煤标杆上网电价平价的条件，2019年1月，国家发展改革委、国家能源局印发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，进一步鼓励光伏发电平价上网项目的建设。

根据国家发展改革委能源研究所发布的《中国2050年光伏发展展望(2019)》，2025年前光伏发电将成为最经济的新增发电技术之一。在光伏电站投资下降、技术进步带动系统效率提升和光衰降低等驱动下，光伏发电成本也快速下降。到2025年，光伏当年新增装机度电成本预计将低于0.3元/kWh，在所有发电技术新增装机中度电成本处于较低水平。如下图所示：



数据来源：国家发展改革委能源研究所《中国 2050 年光伏发展展望（2019）》

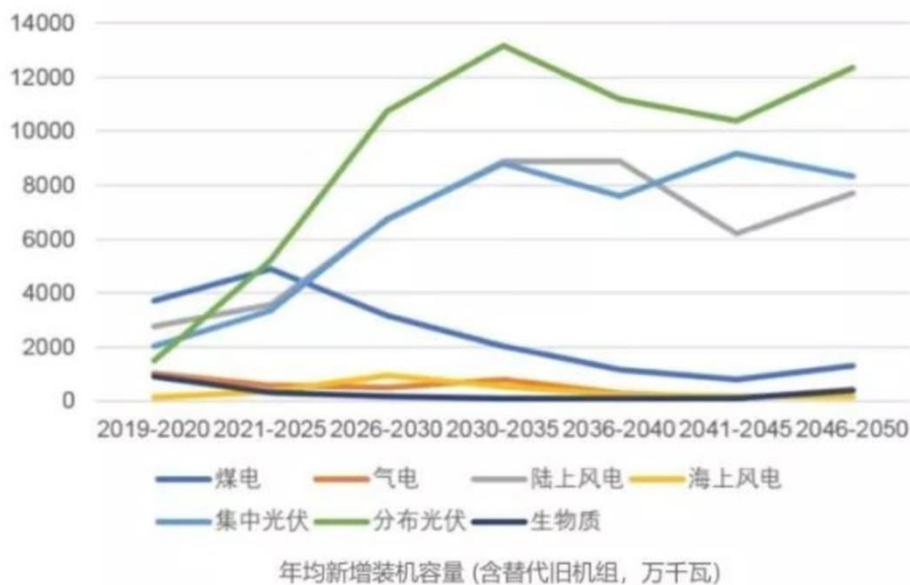
③光伏发电装机量与渗透率持续快速增长，行业由政策驱动逐步转为经济效益驱动

随着技术的持续进步，光伏发电成本逐渐降低，全球光伏新增安装量不断增加。根据国际可再生能源机构（IRENA）预测，全球光伏装机量将保持持续高速增长。

项目	2010 年	2018 年	2030 年	2050 年
太阳能光伏发电占比	0.2%	2%	13%	25%
太阳能光伏总装机量 (GW)	39	480	2,480	8,519
太阳能光伏年装机量 (GW)	17	94	270	372

数据来源：国际可再生能源机构（IRENA），《Future of Solar Photovoltaic》（太阳能光伏的未来）。

根据国家发展改革委能源研究所预测，在光伏和储能技术持续创新、成本持续下降的推动下，我国光伏的年新增装机将继续保持快速增长趋势，如下图所示：



数据来源：国家发展改革委能源研究所《中国 2050 年光伏发展展望（2019）》

根据国家发展改革委能源研究所发布的《中国 2050 年光伏发展展望(2019)》，到 2025 年，预计我国光伏总装机规模达到 7.3 亿千瓦，占全国总装机的 24%，全年发电量为 8,770 亿千瓦时，占当年全社会用电量的 9%；到 2035 年，预计我国光伏总装机规模达到 30 亿千瓦，占全国总装机的 49%，全年发电量为 3.5 万亿千瓦时，占当年全社会用电量的 28%；到 2050 年，预计我国光伏将成为中国的第一大电源，光伏发电总装机规模达到 50 亿千瓦，占全国总装机的 59%，全年发电量约为 6 万亿千瓦时，占当年全社会用电量的 39%。

随着光伏行业技术不断发展、“降本增效”不断推进，行业发展由政策驱动逐步转为经济效益驱动，光伏行业逐渐由随补贴政策周期波动型行业转变为稳定发展型行业，市场发展空间巨大，发行人的市场机遇广阔。

2) 半导体行业发展迅速，对先进碳基复合材料的需求持续增长

随着国内半导体产业的快速发展，对于大直径、高纯度单晶硅的需求逐渐增加，其单晶硅生长炉所要求的坩埚、导流筒、加热器、保温筒等直径也不断增大。先进碳基复合材料与石墨相比，具有诸多性能优势及性价比优势。先进碳基复合材料产品在半导体领域的应用具有广阔的市场前景。

(3) 公司研发实力雄厚，可以保障项目的顺利实施

公司主要从事先进碳基复合材料及产品的研发、生产和销售，现阶段聚焦于

碳/碳复合材料及产品，主要应用于光伏行业的晶硅制造热场系统，致力于为客户提供性能卓越、性价比高的先进碳基复合材料产品和全套解决方案。公司设立以来，依靠自主研发，在先进碳基复合材料生产制备低成本化、产品品种多样化和装备设计自主化等方面取得重大突破，掌握了先进碳基复合材料低成本制备核心技术并实现了产业化。

公司的技术储备与研发实力将为本项目的实施提供保障。同时，本项目的顺利实施将使公司快速增加先进碳基复合材料产能，加快公司在该领域扩大市场份额，优化公司的业务结构，有利于提升公司在该领域的市场地位及综合竞争力。

7、项目必要性分析

本次募投项目用于扩大既有碳基复合材料业务，碳基复合材料业务的市场需求及未来发展预计详见募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目的具体情况”之“6、项目可行性分析”内容。

公司既有碳基复合材料业务目前产能利用率较高，产能不能满足订单的需求。即使公司 IPO 募投项目、超募资金建设项目、本次募投项目全部达产后，公司达产后各年度的预计产能利用率将大于 100%，产能利用率高，具体情况如下：

单位：吨

项目	2021 年预计	2022 年预计	2023 年预计
原产线的产能 (不包括募集资金项目)	400	400	400
首发募投项目产能	180	200	200
首发超募项目产能	250	350	350
本次可转债项目产能	150	600	600
产能合计[注 1]	980	1,550	1,550
隆基股份(601012)、晶科能源(JKS)、上机数控(603185)框架协议对应的产量	600	1,100	800[注 2]
上述框架协议对应产量占总产能比例	61%	71%	52%
预计公司产能利用率	≥100%	≥100%	≥100%

注 1：公司 IPO 募投项目、超募资金建设项目、本次募投项目达产后各年度的预计产能根据公司各项目建设进度预计，产量按公司根据目前签署的框架协议及在手订单预计，不构成对未来年度的业绩预计；注 2：晶科能源（JKS）、上机数控（603185）与公司签订的合作框架协议有效期为 2 年，2023 年框架协议对应的产量中，不含晶科能源（JKS）、上机数控（603185）的需求量。

2020年，公司向隆基股份（601012）、晶科能源（JKS）、上机数控（603185）销售碳/碳复合材料产品的总重量为253.69吨，占公司产品总销量的比例不到57%（以重量计）。2021年、2022年，上述三家的需求产量占公司产能的比例分别已达61%、71%，在光伏行业快速发展的背景下，随着其他客户陆续扩展产能及增加对公司产品的需求，预计未来三年公司的产能利用率将超过100%。

8、本次募投项目与IPO募投项目、超募资金建设项目比较情况

公司本次可转债募投项目与IPO募投项目、超募资金建设项目达产时间、产品类型、应用领域及相应的产能情况比较如下：

序号	项目名称	预计达产时间	产品类型	应用领域	预计达产产能（吨）
1	先进碳基复合材料产能扩建项目	2021年第一季度	坩埚、导流筒、保温筒等先进碳基复合材料产品	主要应用于光伏领域、半导体领域单晶拉制炉热场系统	200
2	先进碳基复合材料产能扩建项目二期	2021年第二季度			350
3	热场复合材料产能建设项目	2022年10月			600

注：根据市场需求及项目实际建设进度情况，先进碳基复合材料产能扩建项目、先进碳基复合材料产能扩建项目二期预计将提前达产，预计达产时间将早于原可行性研究报告预计时间。

（二）补充流动资金

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的2,000.00万元用于补充流动资金。

公司主要从事先进碳基复合材料及产品的研发、生产和销售。2018-2020年，公司分别实现营业收入17,954.56万元、23,952.30万元和42,646.88万元，三年复合增长率为54.12%，公司增长势头较好；另一方面，公司下游客户销售产品会给予一定的信用期，随着公司业务的持续增长，公司对营运资金的需求随之增长。本次募集资金部分用于补充公司主营业务运营流动资金，有利于促进公司业务的快速增长，提升公司对研发和创新的资金支持能力，巩固和提升公司的市场竞争力。

本次募集资金部分用于补充流动资金符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

四、募集资金投资项目涉及的审批进展情况

（一）热场复合材料产能建设项目

1、立项备案进展情况

本次募投项目热场复合材料产能建设项目已取得益阳高新区行政审批局出具的《关于热场复合材料产能建设项目备案的证明》（益高行发改[2020]197号），该项目拟新建热处理车间、机加工车间等生产厂房和综合楼等配套设施，购置用于热场复合材料制造的生产设备。

2、环评审批进展情况

本次募投项目热场复合材料产能建设项目已取得益阳市生态环境局出具的益高环评表[2021]1号《益阳市生态环境局关于湖南金博碳素股份有限公司热场复合材料产能建设项目环境影响报告表的批复》。

3、土地审批进展情况

本次募投项目热场复合材料产能建设项目建设地点位于益阳市国家高新技术开发区，本次募投项目用地已于2021年1月6日取得湘（2021）益阳市不动产权第0000142号不动产权证，土地使用权面积为63,292.25平方米，土地坐落于“金博碳素”项目二期用地东侧、鱼形山路北侧、如舟路西侧、兰岭路南侧，土地使用权使用期限自2020年9月7日至2070年9月6日。

（二）补充流动资金

本项目无需履行相应报批手续。

五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

公司主要从事先进碳基复合材料及产品的研发、生产和销售，现阶段聚焦于碳/碳复合材料及产品，主要应用于光伏行业的晶硅制造热场系统，是一家具有自主研发能力和持续创新能力的高新技术企业。公司依靠自主研发和持续创新，在先进碳基复合材料生产制备低成本化、产品品种多样化和装备设计自主化等方面取得重大突破，掌握了先进碳基复合材料低成本制备核心技术并实现了批量产

业化。公司先进碳基复合材料坩埚、导流筒、保温筒等产品在晶硅制造热场系统得到推广和应用，逐步对高纯等静压石墨产品进行进口替代及升级换代，整体技术及产业化能力处于行业领先水平。

本次募投项目热场复合材料产能建设项目是公司主营业务的产能扩张，是公司科技创新产品的产能建设项目；本次募投项目补充流动资金应用于主营业务，有助于具有科技创新的主营业务壮大发展。

本次募投项目主要投向光伏领域晶硅制造热场系统，在光伏领域晶硅制造热场系统部件产品中，国内外坩埚产品抗折强度的最高水平为 150MPa 以上，已为主流水平，随着单晶硅棒向着大直径、大尺寸的方向发展，坩埚的直径和承载硅料量也在增加，对先进碳基复合材料坩埚产品的强度要求也越来越高；导流筒、保温筒产品的导热系数最高水平为 10W/(m·K) 以下，主流水平为 20-30 W/(m·K)，其发展趋势为导热系数逐渐降低，以满足晶硅制造热场系统营造温度梯度、节能降耗等要求。本次募投项目将购置更为先进的生产设备，主要增加大规模的碳基复合材料产品的产能。

本次募投项目建设将用部分产能扩展半导体领域的碳基复合材料生产，提升公司产品科技创新水平，进一步拓展产品市场空间。

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

公司主要从事先进碳基复合材料及产品的研发、生产和销售。公司设立以来，依靠自主研发和持续创新，在先进碳基复合材料生产制备低成本化、产品品种多样化和装备设计自主化等方面取得重大突破，掌握了先进碳基复合材料低成本制备核心技术并实现了批量产业化，经过多年的发展与积累，公司已具备了较强的行业竞争力，并以优异的产品质量赢得了国内主流光伏晶硅制造企业的认可。

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金主要用于热场复合材料产能建设项目及补充主营业务流动资金，是在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，加大对公司核心业务领域重点产品的投资力度。通过募投项目的顺利实施，可以有效提升公司的技术水平和生产规模，并加强公司对研发人才的吸引力，保持并扩大公司在核心领域的竞争优势，进而提高公司的竞争实力、

持续盈利能力和抗风险能力。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

第五节 备查文件

投资者可以查阅与本次向不特定对象发行可转换公司债券有关的所有正式法律文件，该等文件也在交易所网站和符合中国证监会规定条件的网站上披露，具体如下：

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告和已披露的最近一期财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书及律师工作报告；
- （四）会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告、关于发行人的内部控制鉴证报告；
- （五）资信评级报告；
- （六）其他与本次发行有关的重要文件。

投资者于本次发行承销期间，可在证监会和证券交易所指定网站查阅，也可至本公司及保荐人（主承销商）住所查阅。查阅时间为工作日上午 9:00—11:30；下午 13:00—15:00。

（本页无正文，为《湖南金博碳素股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

发行人：湖南金博碳素股份有限公司

