

海通证券股份有限公司
关于湖南金博碳素股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇一九年九月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“公司法”)、《中华人民共和国证券法》(下称《证券法》)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称《保荐管理办法》)、《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(下称《注册办法》)、《上海证券交易所科创板股票上市规则》(下称《上市规则》)等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)、上海证券交易所的规定,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书,并保证所出具文件真实、准确、完整。

(本上市保荐书中如无特别说明,相关用语具有与《湖南金博碳素股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》中相同的含义)

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
一、发行人基本情况.....	3
二、发行人本次发行情况.....	14
三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	15
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	15
五、保荐机构承诺事项.....	16
六、本次证券发行上市履行的决策程序.....	17
七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明.....	17
八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明.....	18
九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排.....	21
十、保荐机构和保荐代表人联系方式.....	22
十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....	23

一、发行人基本情况

（一）发行人简介

公司名称	湖南金博碳素股份有限公司
英文名称	KBC Corporation, Ltd.
注册资本	6,000 万元
法定代表人	王冰泉
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
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	证券与投资部、童宇、0737-6202107

（二）发行人主营业务

1、主营业务简介

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，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”名单的先进碳基复合材料制造企业。

2、主营业务发展情况

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。产品在晶硅制造热场系统得到推广和应用，成功实现了对高纯等静压石墨产品的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。

基于公司的技术优势，公司先后承担了科技部 863 计划新材料技术领域重大

项目“国产碳纤维碳/碳复合材料制备关键技术研究”、科技部科技型中小企业技术创新基金项目“高纯硅晶生长炉用碳/碳复合材料坩埚的低成本制备技术”和“高性能炭/炭复合毡体材料”、发改委高技术产业化专项项目“大尺寸高性能碳纤维复合材料坩埚制备高技术产业化示范工程”和湖南省战略性新兴产业重大科技成果转化项目“热场用大尺寸碳/碳复合材料制备关键技术研究及应用”等重大科研项目。公司独家或以第一起草单位身份牵头制定了5项国家行业标准，拥有“碳/碳复合材料低成本制备技术湖南省工程研究中心”，获得国内外专利授权66项，在行业中处于领导地位。

报告期内，公司主营产品为光伏和半导体领域晶硅制造热场系统系列产品，主要客户包括隆基股份(601012)、中环股份(002129)、保利协鑫能源(03800.HK)、晶科能源(NYSE: JKS)、晶澳太阳能、神工半导体、有研半导体等行业内主要公司。公司是目前国内领先的晶硅制造热场用先进碳基复合材料及产品供应商。

未来，公司将持续加大技术创新力度，进行相关多元化产品的开发和市场拓展，研发用于高温、耐磨、耐腐蚀等领域的产品，继续丰富公司主营产品的种类，保持在市场竞争中的优势地位。

(三) 发行人核心技术及研发水平

1、发行人核心技术

公司自成立以来，以先进碳基复合材料及产品低成本制备关键技术为目标，组织成立了一支涵盖材料、纺织、无纺、机械、电气等多学科的核心研发团队，围绕碳纤维预制体准三维编织技术、快速化学气相沉积技术、关键装备设计开发技术、先进碳基复合材料产品设计等关键技术进行自主创新与工艺技术攻关。

通过多年的锤炼，该研发创新团队在先进碳基复合材料的科学研究、工程化设计与制造方面形成了强大的研发能力，其研发的产品与工艺获得了66项专利授权，公司也因此而成为国家知识产权优势企业、国家火炬计划重点高新技术企业等。公司研发人才团队2016年被湖南省委组织部、人事厅、科技厅等部门认定为新材料创新团队，首席科学家廖寄乔获得湖南省青年科技创新杰出奖、“十二五”国家科技重点专项(高性能纤维及复合材料专项)专家组专家、“十二五”科技部863计划新材料技术领域“高性能纤维及复合材料制备关键技术”重大项

目总体专家组专家、2018年湖南省121创新人才培养工程第一层次专家等称号。

在十多年的科研创新过程中，公司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。公司的主要核心技术情况如下：

(1) 碳纤维成网技术

碳纤维成网是指碳纤维经短切开松、成网后，利用铺网设备把碳纤维网胎叠铺成针刺工艺所需的不同规格的网片的过程。由于碳纤维本身的脆性、刚性等特点，碳纤维成网是公认的技术难题。其中，如何保证碳纤维成网均匀性及最小的纤维损伤是碳纤维成网技术的关键。传统碳纤维成网技术的缺点是对碳纤维损伤大，出网不连续、网胎无强度，需要经过预刺才具有一定的网胎强度，性能不能满足高性能先进碳基复合材料生产的要求。

针对以上问题，公司研发人员提出了一种全新的成网方案，设计了专用针布和独特的风轮起出辊，有效降低了纤维损伤及绕辊的情形，实现了铺网的连续生产，而且出网 CV（不均匀率）值小于 4%、网胎强度高，能满足高性能先进碳基复合材料生产的要求。

(2) 布网复合针刺技术

碳纤维布网复合针刺的原理是通过 Z 向针刺碳纤维把碳纤维网胎与碳纤维布复合成为一体。根据产品的设计要求，可以通过更改碳纤维布的面密度、碳纤维网与碳纤维布的比例，将碳纤维制造成一定形状、密度可调控的碳纤维预制体。

由于碳纤维断裂伸长率低，在针刺过程中容易断裂，造成碳纤维损伤严重，对后续产品性能造成重大影响。因此，如何实现碳纤维布和网胎通过 Z 向针刺碳纤维有效复合，同时又尽可能的减少针刺对纤维的损伤，是布网复合针刺技术的关键。

公司自主开发了一种碳纤维布网复合的针刺设备，利用特殊的工艺带动网胎纤维产生转移，从而形成垂直于碳纤维布的 Z 向纤维，犹如许多纤维束“销钉”刺入经纬编织的碳纤维布中，使毡体具有一定的三维结构，达到了复合的目的，从而解决了布网复合的技术难题。

(3) 自动送料针刺技术

针刺机在加工非织布和毡体时，一般依靠手工进行送料，劳动强度大，针刺密度不均匀，难以保证产品质量，生产效率低。此外，要实现针刺不停顿，在加工较厚的毡体时，毡体容易将针拖断。为此，公司自主开发了一种全自动送料针刺装置，实现了针刺密度的自由调节，满足了工艺要求，大幅提高了针刺效率，实现了碳纤维预制体的连续化生产。

(4) 快速化学气相沉积技术

制备成本一直是关系到先进碳基复合材料能否广泛应用的关键。目前，国内外采用的制备方法均存在成本过高的问题，其主要原因在于化学气相沉积周期太长，如常用的等温化学气相沉积工艺，致密时间需千余小时。

工艺周期长、制备成本高，导致产品成本居高不下，严重制约了先进碳基复合材料的进一步应用和发展。因此，研究开发快速化学气相沉积技术、改进制备先进碳基复合材料的生产工艺，以大幅度缩短制备周期，是实现大尺寸先进碳基复合材料低成本化制备、广泛应用的关键。

公司承担了科技部 863 计划新材料技术领域“高性能纤维及复合材料制备关键技术（一期）”重大项目“国产碳纤维碳/碳复合材料制备关键技术研究”、科技部科技型中小企业技术创新基金项目“高纯硅晶生长炉用碳/碳复合材料坩埚的低成本制备技术”、发改委高技术产业化专项项目“大尺寸高性能碳纤维复合材料坩埚制备高技术产业化示范工程”和湖南省战略性新兴产业重大科技成果转化项目“热场用大尺寸碳/碳复合材料制备关键技术研究及应用”等重大科研项目，突破了快速化学气相沉积技术，解决了大尺寸先进碳基复合材料产品的快速气相增密技术难题。

(5) 大型化学气相沉积炉工艺装备技术

化学气相沉积炉是制备先进碳基复合材料及产品的关键装备。目前，我国先进碳基复合材料及产品生产企业使用的设备大多属于高耗能、低产出的设备。由于先进碳基复合材料的生产技术含量较高，没有现成的设备可用，也很难从国外引进，大部分是企业根据自身的生产需求设计。此外，我国大部分科研院所、企业对复合材料工艺的研究投入较多，而对设备的研发投入不足，造成装备行业的

设计能力不强、设计经验不足。

围绕制造节能、高效的化学气相沉积装备的目标，公司组织研发人员进行技术攻关，先后设计了多种型式的化学气相沉积设备，解决了批量工业化制备大尺寸、异形碳基复合材料部件的关键装备问题。并获得化学气相增密炉炉膛（ZL201010187738.5）、化学气相增密炉炉体（ZL201010144907.7）、化学气相增密炉发热装置（ZL201020259196.3）等专利授权，为先进碳基复合材料产品批量化、工程化生产奠定了装备基础。

（6）高纯涂层制备技术

公司自主开发的高纯涂层技术，采用化学气相沉积法在产品表面原位生长热解碳涂层或者碳化硅涂层，涂层纯度可达 5ppm，有效提高了产品的抗气流冲刷、抗氧化能力，可延长产品使用寿命。公司产品用于半导体、光伏高纯硅晶体生长，对于单晶硅片降碳有明显作用。

（7）高温纯化技术

光伏和半导体行业对热场部件纯度的要求极高，公司经过多年技术研究，开发了一种无需氟利昂、氯气的高温纯化技术，整个技术更加节能环保。目前公司可提供多种纯度等级的产品，可满足 P 型、N 型以及半导体级高纯硅晶体的生长要求。

（8）大尺寸、形状复杂部件的结构和功能一体化制造技术

热场系统由许多形状复杂的部件组成，每个部件在热场里面的作用都不尽相同。为了实现热场的综合性能最佳，需要解决碳纤维的优化铺层、热解碳的结构控制、密度梯度等关键问题，并且多个要素要有机协同，使产品展现出不同的功能差异。

公司在已有核心技术的基础上，利用软件模拟优化碳纤维的铺层方向、铺层比例，从而制备出了大尺寸、形状复杂的各种热场部件预制体，然后结合公司开发的快速化学气相沉积技术，根据产品的功能差异控制不同的热解碳结构、控制产品的密度梯度，从而从整体上实现了热场部件结构与功能有机统一。通过这种结构功能一体化制造的热场产品，构造特定的温度场、气流场和空间匹配，实现热场综合性能的提升。

(9) 高性能、低成本先进碳基复合材料产品设计与制备技术

公司先后开发了炭/炭复合材料坩埚及其生产工艺（ZL200810031364.0）、单晶炉导流筒及其生产工艺（ZL200810030750.8）、高温炉耐火保温罩及其生产工艺（ZL200810030753.1）、碳/碳复合材料发热体及其生产工艺（ZL200810032143.5）、一种紧固件及其生产工艺（ZL200810030470.7）、高温炉用电极（ZL201420861982.9）、单晶炉的传动轴（ZL201220142132.4）、碳/碳复合材料密封环（ZL201020113607.8）等数十项专利产品，产品已形成系列化，能够实现高性能、低成本先进碳基复合材料产品的设计与制备。

(10) 高温热场系统设计与优化技术

通过十余年的探索、研究与实践，公司在先进碳基复合材料高温热场系统应用领域积累了丰富的经验与成功案例，形成了一套完备的高温热场系统设计与优化流程，具备了提供整套热场设计方案、提高整套高温热场综合性能的能力。

2、发行人研发水平

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，产品在晶硅制造热场系统得到推广和应用，成功实现了对高纯等静压石墨产品的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。

(1) 公司自主研发了低成本制备技术

制备成本一直是关系到先进碳基复合材料能否广泛应用的关键。目前，国内外采用的制备方法主要为等温化学气相沉积法和液相浸渍法，均存在成本过高的问题。如等温等压化学气相沉积工艺，致密化周期长达约 1,000 小时。过长的致密化周期增大了先进碳基复合材料的成本，也限制了其推广使用。

公司自主研发了快速化学气相沉积关键技术，解决了大尺寸、异形碳基复合材料产品的快速增密技术难题。公司采用定向流动快速化学气相沉积技术，批量制备大尺寸先进碳基复合材料产品的沉积周期在传统沉积周期 1/2 以内，极大地减少了电力消耗，降低了生产制备成本，为先进碳基复合材料产品的推广应用奠定了技术基础。

基于公司的技术优势，公司先后承担了科技部 863 计划新材料技术领域重大项目“国产碳纤维碳/碳复合材料制备关键技术研究”、科技部科技型中小企业技术创新基金项目“高纯硅晶生长炉用碳/碳复合材料坩埚的低成本制备技术”和“高性能炭/炭复合毡体材料”、发改委高技术产业化专项项目“大尺寸高性能碳纤维复合材料坩埚制备高技术产业化示范工程”和湖南省战略性新兴产业重大科技成果转化项目“热场用大尺寸碳/碳复合材料制备关键技术研究及应用”等重大科研项目。

(2) 公司自主设计了关键核心装备

化学气相沉积炉是制备先进碳基复合材料及产品的关键装备。公司自主研发的快速化学气相沉积技术是在传统工艺上的突破与创新，也对化学气相沉积设备提出了更高的要求。

围绕制造节能、高效的化学气相沉积装备的目标，公司组织研发人员进行技术攻关，先后设计了多种型式的化学气相沉积设备，解决了批量工业化制备大尺寸、异形碳基复合材料部件的关键装备问题，并获得化学气相增密炉炉膛（ZL201010187738.5）、化学气相增密炉炉体（ZL201010144907.7）、化学气相增密炉发热装置（ZL201020259196.3）等专利授权，为先进碳基复合材料产品批量化、工程化生产奠定了关键的装备基础。

(3) 公司拥有晶硅制造热场系统部件产品的多品种、批量化生产能力

随着公司快速化学气相沉积技术的发展成熟，公司具有低成本、批量化制备先进碳基复合材料产品的技术能力，并逐步开拓先进碳基复合材料在工业生产中的应用。

公司目前已具备晶硅制造热场系统部件的规模化生产能力，产品品种丰富、规格齐全，主要包括应用于单晶硅拉制炉的坩埚、导流筒、保温筒、加热器等；应用于多晶铸锭炉的发热体、顶板、盖板、护板、紧固件等。公司具备晶硅制造热场系统部件的定制化设计和生产能力，可以满足客户不同尺寸晶硅制造热场系统的需求。

基于先进碳基复合材料优异的性能和性价比，能够促进光伏行业降成本的发展进程，公司产品已在光伏行业晶硅制造热场系统中得到了批量应用，实现了对

等静压石墨产品的进口替代及升级换代。同时，光伏行业降成本的发展进程也在不断释放对公司先进碳基复合材料产品的需求。

公司目前已发展成为国内领先的光伏行业晶硅制造热场用先进碳基复合材料及产品制造商和供应商。此外，公司已拓展先进碳基复合材料在半导体、密封、耐磨、耐腐蚀等领域的应用，已具有在上述领域产业化应用的技术和生产能力。

3、主要经营和财务数据及指标

根据天职国际出具的标准无保留意见的《审计报告》（天职业字[2019]29888号），报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
资产总额（万元）	27,350.44	25,924.26	20,661.35	13,564.43
归属于公司所有者 权益（万元）	23,905.13	21,185.87	16,313.97	12,587.10
资产负债率（%）	12.60	18.28	21.04	7.21
营业收入（万元）	12,181.33	17,954.56	14,185.62	8,445.15
净利润（万元）	4,672.76	5,391.39	2,896.87	2,063.44
归属于公司所有者 的净利润（万元）	4,672.76	5,391.39	2,896.87	2,063.44
扣除非经常性损益 后归属于公司所有者 的净利润（万元）	3,579.22	5,001.11	2,728.80	1,913.91
基本每股收益（元）	0.80	0.97	0.58	0.41
稀释每股收益（元）	0.80	0.97	0.58	0.41
加权平均净资产收 益率（%）	19.72	28.46	20.54	17.86
经营活动产生的现 金流量净额（万元）	1,237.40	5,046.92	1,657.30	2,550.71
现金分红（万元）	3,000.00	2,885.00	-	-
研发投入占营业收 入的比例（%）	10.88	15.67	10.90	9.16

4、发行人存在的主要风险

（1）技术风险

1) 技术升级迭代风险

公司的主营业务产品为先进碳基复合材料及产品，现阶段公司产品主要应用于光伏行业、半导体行业的晶硅制造热场系统，上述行业应用的产品存在更新换

代、技术工艺升级优化的可能。

如果公司不能保持研发创新优势并及时把握行业技术发展趋势，或市场出现在成本、质量等方面更具优势的其他替代新材料，将可能对公司的技术及产品领先性及未来生产经营产生不利影响。

2) 研发失败风险

先进碳基复合材料行业属于技术密集型行业，具有研发投入高、研发周期长、研发风险大等特点。技术创新、新产品开发需要投入大量资金和人员，通过长期研发投入才可能成功。在研发过程中如果未能实现关键技术的突破，或产品性能无法达到预期，则可能出现研发失败的风险，对经营业绩造成不利影响。

(2) 经营风险

1) 产业政策变动风险

公司所处先进碳基复合材料行业属于新材料领域，对国家相关战略产业的发展具有重要支撑作用。近年来，国家不断出台产业政策、税收优惠政策、技术扶持政策，对该行业的发展起到了积极的引导作用，对企业的快速发展起到了促进作用。此外，公司产品上游碳纤维制造行业、下游光伏行业、半导体行业等，也是国家重点鼓励发展的行业，在国家政策支持下发展迅速。

如果未来国家产业政策发生重大不利变化，则发行人的市场空间及发展前景将可能受到影响，可能给公司经营状况和盈利能力带来风险。

2) 客户集中度高的风险

受下游行业特点影响，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司对前五大客户的销售收入合计占公司当期营业收入的75.47%、83.70%、86.60%和76.79%。公司目前阶段主要下游客户为光伏晶硅制造企业，该领域市场集中度较高，使得公司客户集中度也较高。如果未来主要客户对公司的产品需求和采购政策发生重大不利变化，可能对公司经营业绩产生不利影响。

3) 原材料和能源价格波动风险

公司生产过程的主要原材料和能源包括碳纤维、天然气（甲烷）、电力等，其中天然气、电力的价格由国家统一调控。公司主要原材料和能源价格波动可能

对生产经营产生不利影响。

4) 产品质量风险

公司的先进碳基复合材料及产品现阶段主要应用于光伏行业、半导体行业的晶硅制造热场系统等，属于晶硅制造过程的关键部件，客户对产品的品质和性能要求较高。如果公司的产品质量控制体系出现问题，或者公司因为产品质量问题而被提起索赔、诉讼，公司的长期声誉将受到不利影响，公司未来业绩也将受到不利影响。

(3) 内控风险

1) 公司规模不断扩大引致的管理风险

随着公司市场开拓经营政策的实施，尤其是本次公开发行股票募集资金后，公司资产和业务规模将快速扩大，公司现有管理制度和组织模式可能需要进一步调整。公司对人力资源管理、市场营销、财务管理、质量管理及技术研发等高素质人才的需求将大幅增加。如果公司在发展过程中，不能及时地进行管理和组织变革，对业务及资产实施有效的管理，不能培养、留住或引进高素质人才以满足公司规模扩张的需要，将对公司经营和持续发展产生不利影响。

2) 技术泄密及人才流失风险

先进碳基复合材料及产品的研发和制造技术壁垒高，技术与人才的重要性程度也较高。随着企业间人才竞争的日益激烈，公司存在技术泄密及核心技术人员流失的风险。

(4) 财务风险

1) 毛利率下降的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 57.53%、64.95%、69.32% 和 65.02%。

公司目前阶段的主要产品为光伏、半导体行业晶硅制造热场系统的核心部件，产品技术含量高、性能稳定、质量有保障，公司总体毛利率较高。如果公司未来不能持续保持技术领先，则存在毛利率下降的风险。

2) 净资产收益率下降的风险

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司扣除非经常损益后加权平均净资产收益率分别 16.56%、19.35%和 26.40%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅增加，而募集资金投资项目的投资建设需要一定时间，募集资金投资项目无法快速产生经济效益，公司净利润难以与净资产同步增长。因此，在本次股票发行结束后，公司净资产收益率短期内存在一定幅度下降的风险。

3) 税收优惠变化的风险

2018 年 10 月 17 日，公司取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的高新技术企业证书，享受 15%的企业所得税优惠税率，有效期三年。

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。

如果国家上述税收优惠政策发生不利变化，或公司以后年度不再被认定为“高新技术企业”，将对公司盈利能力产生一定的不利影响。

4) 业绩下滑风险

公司未来盈利的实现受到宏观经济、市场环境、产业政策、行业竞争情况、公司管理经营情况、募集资金投资项目实施情况等多种因素的影响。如果未来上述因素发生重大变化，可能导致公司的产品需求受到不利影响，进而使公司的营业收入、净利润等经营业绩面临下滑的风险。

(5) 法律风险

公司面临的法律风险主要为知识产权保护风险。

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。经过多年的研发投入和积累，公司在技术上取得了丰硕成果。若公司未能及时发现侵犯公司知识产权的行为，未采取有效的法律措施，则会对公司的知识产权和品牌形象产生负面影响。

（6）发行失败的风险

如果本公司本次首次公开发行股票顺利通过上海证券交易所审核并取得证监会注册批复文件，公司即会按预定计划启动后续发行工作。公司将采用网下向询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式进行发行，但是股票公开发行是充分市场化的经济行为，存在认购不足导致发行失败的风险。

（7）募集资金投资项目风险

1) 募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，用于提高公司的研发能力、扩大生产能力、增强销售能力。根据现有技术水平、国家现行产业政策及产品市场现状，公司对本次募集资金投资项目进行了充分的论证和可行性分析。本次募集资金投资项目如能顺利实施，则可增强公司的盈利能力、保障公司持续快速发展，但是如果募集资金投资项目的建设进度、项目管理、设备供应、市场变化等因素不达预期，将影响项目的投资收益。

2) 新增非流动资产折旧、摊销带来的风险

本次公开发行股票募集资金后，公司的资金实力将大幅增强，净资产规模亦将随之扩大。随着募集资金投资项目的逐步实施，公司净利润也将有所增加。但募集资金使用带来业绩增长需要一定的过程和时间，短期内，公司的净利润和股东回报仍主要依赖现有业务。募集资金投资项目实施以后，公司的折旧和摊销增加，存在公司每股收益和净资产收益率等财务指标下降的风险。

二、发行人本次发行情况

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 2,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
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	8,000.00 万股		
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其		

	他发行方式。
发行对象	符合资格的询价对象和在中国证券登记结算有限公司开立账户的合格投资者或证券监管部门认可的其他发行对象。
承销方式	余额包销
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等其他费用均由公司承担。

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 项目保荐代表人

保荐机构指定陈邦羽、吴俊担任湖南金博碳素股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

陈邦羽：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部总监，保荐代表人，2011年起从事投资银行业务，曾负责或参与鹏辉能源 IPO、嘉泽新能 IPO、三花股份重大资产重组、大连国际重大资产重组等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

吴俊：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部总监，保荐代表人、注册会计师，2011年起从事投资银行业务，主要负责或参与了鹏辉能源 IPO、立昂技术 IPO、上海雅仕 IPO、嘉泽新能 IPO、金力永磁 IPO，以及金风科技（A+H）配股、鹏辉能源可转债，立昂技术重大资产重组等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(二) 项目协办人

本保荐机构指定朱济赛为本次发行的项目协办人。

朱济赛：本项目协办人，2016年起从事投资银行业务，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(三) 项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：王江、杨丹、丁嘉禾。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

(一) 本保荐机构除按照交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存

在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

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

（三）本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

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

（五）本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

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

（二）本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

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

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

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

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

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

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈

述或者重大遗漏；

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

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

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

（一）董事会审议过程

2019年8月15日，发行人召开第二届董事会第四次会议，审议并通过了《关于公司申请首次公开发行股票（A股）并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案，并决定提交公司2019年第二次临时股东大会审议。

（二）股东大会审议过程

2019年9月1日，发行人召开2019年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于公司申请首次公开发行股票（A股）并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

发行人主营业务为先进碳基复合材料及产品的研发、生产和销售。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业属于“3、新材料产业”之“3.5、高性能纤维及制品和复合材料”。

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，发行人所属行业属于“新材料领域”之“高性能复合材料”，符合科创板的行业定位要求，属于科创板重点支持行业。发行人拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，具有较强的成长性，符合

《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等法规的要求。

八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

本保荐机构对发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）符合中国证监会规定的发行条件

1、发行人组织机构健全，持续经营满3年

发行人是由其前身湖南金博复合材料科技有限公司（以下简称“金博有限”）整体变更而设立，金博有限依法成立于2005年6月6日，公司自金博有限设立以来持续经营已满3年。

根据发行人《公司章程》、《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》、《董事长工作细则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》及其他各项内部控制制度以及本保荐机构的适当核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等的公司治理体系，组织机构健全。

综上所述，保荐机构认为，发行人组织机构健全，持续经营满3年。

2、发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效

经查阅和分析发行人审计机构天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告和发行人的重要会计科目明细账、发行人的公司章程、重大合同、财务制度、经主管税务机关确认的纳税资料、同行业公司经营情况、发行人的书面说明或承诺等文件，并经适当核查，本保荐机构认为：发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量情况，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

经查阅和分析发行人审计机构天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具

的《内部控制鉴证报告》、发行人的各项内控制度及执行情况以及发行人的书面说明或承诺等文件，并经适当核查，本保荐机构认为：发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

综上所述，保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力

(1) 资产完整

发行人的资产独立完整、权属清晰，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

(2) 人员独立

发行人的董事、监事、高级管理人员系严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定通过选举、聘任产生。发行人的高级管理人员均未在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，且均未在实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员均未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。发行人的员工均由发行人自行聘用、管理，独立执行劳动、人事、工资管理制度。

(3) 财务独立

发行人已设置了独立的财务会计部门、配备了合格的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系、制定了规范的财务会计制度，能够独立开展财务工作、进行财务决策。发行人已开立独立的银行账户，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

(4) 机构独立

发行人已依法设立了股东大会、董事会、监事会，已依据《公司章程》的规定聘任了高级管理人员，并已根据业务发展需要建立、健全了内部经营管理机构，能够独立行使经营管理职权，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混

同的情况。

(5) 业务独立

发行人的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，拥有独立完整的业务系统，独立开展业务。发行人与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

(6) 除发行人外，发行人控股股东、实际控制人无其他控制的企业。

综上所述，保荐机构认为，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策

保荐机构实地查看了发行人生产经营场所，走访了发行人所在地的部分政府主管部门，取得了相关部门出具的证明文件；查阅了包括《战略性新兴产业分类（2018）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《新材料产业发展指南》、《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018 年版）》、《中国制造 2025》等在内的国家产业政策规定。

经核查，保荐机构认为：发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，所从事的业务符合国家产业政策。

(二) 发行后股本总额不低于人民币 3000 万元

本次发行前，发行人股本总额为 6,000.00 万元，注册资本为 6,000.00 万元。若本次公开发行的 2,000.00 万股股份全部发行完毕，发行人股本总额将达到 8,000.00 万元。

(三) 公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上

本次发行前，发行人股份总数为 6,000.00 万股，若本次公开发行的 2,000.00 万股股份全部发行完毕，发行人股本总数将达到 8,000.00 万股。公开发行的股份占发行后股份总数的比例不低于 25%。

（四）市值及财务指标符合相关规定

根据天职国际出具的标准无保留意见的《审计报告》（天职业字[2019]29888号），发行人2017年度、2018年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为2,728.80万元、5,001.11万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于5,000万元。

保荐机构认为，根据发行人最近股权融资估值、股权交易估值，结合PE(LYR)和PEG(LYR)估值方法，预计发行人的市值在39~43亿元区间。

综上所述，公司符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（一）项的上市标准：“预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

发行人证券上市后，本保荐机构将严格按照《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的要求对发行人实施持续督导，持续督导期间为发行人股票上市当年剩余时间以及其后三个完整会计年度。

持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将继续持续督导至相关工作完成。

督导事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会和上海证券交易所相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；定期对发行人进行现场检查；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独

督导事项	工作安排
联交易发表意见	立的原则发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件	在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件；与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人严格按照《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项。
6、持续关注发行人对外担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》、相关制度以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定。
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行现场检查，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权审阅、核查发行人拟披露的所有文件；有权监督、调查发行人大股东或实际控制人执行相关法律法规的情况，可对其他关联方的基本情况进行尽职调查，并发表专业意见；有权督促发行人有效执行关联交易制度，并可对关联交易的公允性、合规性发表专业意见；有权督促发行人履行其向投资者和管理部门承诺的事项；有权按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；有权列席发行人股东大会、董事会、监事会及其他重要会议；有权依照法律法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人的公司治理、规范运作、信息披露的缺陷直接向发行人股东大会、董事会提出专业建议。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的各种资料；接受保荐机构尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合。
（四）其他安排	本保荐机构将严格按照中国证监会、上海证券交易所的各项要求对发行人实施持续督导。

十、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：陈邦羽、吴俊

联系地址：上海市广东路 689 号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定。发行人符合科创板定位，具备在上海证券交易所科创板上市的条件。本保荐机构同意推荐湖南金博碳素股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于湖南金博碳素股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 朱济赛
朱济赛

保荐代表人签名: 陈邦羽 吴俊 2019年9月30日
陈邦羽 吴俊

2019年9月30日

内核负责人签名: 张卫东
张卫东

2019年9月30日

保荐业务负责人签名: 任澎
任澎

2019年9月30日

保荐机构法定代表人签名: 周杰
周杰

2019年9月30日

保荐机构: 海通证券股份有限公司

2019年9月30日

