

长城证券股份有限公司

关于

广东思泉新材料股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



(深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层)

声 明

长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”或“本保荐机构”）接受广东思泉新材料股份有限公司（以下简称“思泉新材”、“公司”或“发行人”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。

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

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐机构指定相关人员基本情况.....	3
二、发行人基本情况.....	3
三、保荐机构与发行人的关联关系说明.....	4
四、保荐机构内部审核程序及内核意见.....	4
第二节 保荐机构承诺	6
一、承诺.....	6
二、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	7
第三节 保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论	8
一、保荐结论.....	8
二、发行人本次发行履行的决策程序.....	8
三、本次证券发行符合发行条件的说明.....	8
四、发行人存在的主要风险.....	15
五、发行人的发展前景.....	21
附件 1 长城证券股份有限公司保荐代表人专项授权书	34

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构指定相关人员基本情况

成员	姓名	保荐业务执业情况
保荐代表人	王广红	学历：硕士研究生 职级：董事总经理 负责或参与的项目：远望谷 IPO，芭田股份 IPO，证通电子 IPO，正海磁材 IPO，富邦股份 IPO、配股、境外收购，艾比森 IPO，科创新源 IPO，华鹏飞向特定对象发行股票等
	姜南雪	学历：硕士研究生 职级：业务董事 负责或参与的项目：环能科技重大资产重组、皮阿诺 IPO、英诺激光 IPO 等
项目协办人	游琦	学历：硕士研究生 职级：高级经理 参与的项目：华鹏飞向特定对象发行股票等
项目组其他成员	1、李伟 学历：硕士研究生 职级：高级经理 负责或参与的项目：作为会计师曾参与了星河商置 IPO、中洲控股年度审计、中国燃气年度审计等	

二、发行人基本情况

(一) 发行人基本信息

公司中文名称：	广东思泉新材料股份有限公司
公司英文名称：	Guangdong Suqun New Material Co.,Ltd.
拟上市地点：	深圳证券交易所
注册地址：	东莞市企石镇江边村金磊工业园 A 栋 1-2 楼
办公地址：	东莞市企石镇江边村金磊工业园 A 栋 1-2 楼
法定代表人：	任泽明
股份公司设立时间：	2016 年 7 月 8 日
注册资本：	4,326.10 万元
社会统一信用代码：	91441900576432316T
经营范围：	研发、生产、销售：石墨材料、导热材料、隔热材料、缓冲材料、发泡材料、磁性材料、防腐材料、高分子纳米材料；研发、生产、销售：热管、均温板、散热器件、五金制品、模具、胶粘制品；纳米涂层技术的研发、技术咨询、技术转让、技术服务；纳米涂层加工；自动化设备的加工、销售、租赁；货物或技术进出口（国

	家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
公司网址：	http://www.suqun-group.com
联系方式：	0769-82218098

（二）本次证券发行类型

首次公开发行人民币普通股（A股）并在创业板上市，每股面值 1.00 元。

三、保荐机构与发行人的关联关系说明

本保荐机构与发行人不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售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、重要关联方持有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）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，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）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序及内核意见

保荐代表人、项目承做部门在复核广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票申请文件（以下简称“申请文件”）后，将申请文件提交长城证券投资银行事业部质量控制部（以下简称“投行质控部”）进行前置审核并申请工作底稿审阅、验收。投行质控部对项目进行前置审核、对项目的工作底稿进行审阅、验收后，出具质量控制报告。项目组将申请文件等相关文件提交长城证券内核部（以下简称“内核部”），投行质控部将质量控制报告等相关文件提交内核部，

内核部进行审核后，启动问核及内核程序，于 2021 年 6 月 6 日召开了问核会议。

本保荐机构保荐承销及并购重组内核委员会于 2021 年 6 月 7 日召开内核会议，对广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件进行审核。本次应参加内核会议的委员人数为 7 人，实际参加人数为 7 人，达到规定人数。在内核会议上，保荐承销及并购重组内核委员对项目存在的问题及风险与保荐代表人、项目组成员进行了充分交流及讨论。

经审核，本保荐机构保荐承销及并购重组内核委员会认为：广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目符合有关法律法规的基本要求，并在其发行申请材料中未发现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

经全体参会保荐承销及并购重组内核委员投票表决，广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目通过本保荐机构的内部审核，本保荐机构同意推荐广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的申请材料上报深圳证券交易所审核。

第二节 保荐机构承诺

一、承诺

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行并上市，并据此出具本发行保荐书。本保荐机构就如下事项做出承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所所有关证券发行并上市的相关规定；

（二）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、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）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；

（七）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、中国证监会和深圳证券交易所的规定和行业规范；

（八）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；

（九）遵守中国证监会、深圳证券交易所规定的其他事项。

二、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

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

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

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

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在保荐机构、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，由于撰写本次募集资金投资项目的可行性研究报告需要，发行人还聘请了深圳市寰宇信德信息咨询有限公司对募投项目进行了可行性分析，并出具了相应可行性研究报告；发行人存在境外子公司，发行人聘请了香港林余律师事务所对香港的法律事项进行核查，并出具了法律意见书；发行人聘请译联（北京）国际翻译有限公司作为本次发行申报材料中外文文件的翻译机构。

经本保荐机构核查，除上述情况外，发行人在首次公开发行股票并在创业板上市项目中不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

综上，本保荐机构认为，发行人有关聘请行为合理合法合规。

第三节 保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

一、保荐结论

长城证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等证监会对保荐人尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》、《证券法》、《首发办法》等法律法规及证监会、深圳证券交易所规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整、及时，同意作为保荐人推荐其在境内首次公开发行股票并在创业板上市。

二、发行人本次发行履行的决策程序

（一）本次发行相关董事会决议

2021年5月16日，发行人召开了第二届董事会第十五次会议，与会董事一致审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性研究报告的议案》等议案。

（二）本次发行相关的股东大会决议

2021年6月6日，发行人召开2020年年度股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性研究报告的议案》等议案。

经核查，本保荐机构认为发行人已就本次股票发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、深圳证券交易所规定的决策程序。

三、本次证券发行符合发行条件的说明

本保荐机构依据《证券法》、《首发办法》对发行人是否符合发行条件进行逐项核查，核查情况如下：

（一）发行人符合《证券法》对股票发行的有关规定

1、发行人已依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等各项公司治理方面的制度，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运营良好的组织机构。

2、根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“致同会计师”）出具的审计报告（致同审字（2023）第 441A003352 号）（以下简称“审计报告”），报告期内，公司的营业收入分别为 29,514.29 万元、44,887.74 万元和 **42,267.24 万元**，近三年的复合增长率为 **19.67%**；归属于母公司普通股股东的净利润分别为 5,299.17 万元、5,738.81 万元和 **5,839.75 万元**；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 5,132.97 万元、5,448.18 万元和 **5,156.76 万元**，公司具有持续经营能力。

3、发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告。

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

5、发行人符合中国证监会、深圳证券交易所规定的其他条件。

（二）关于《首发办法》规定的发行条件

1、本保荐机构调阅了发行人的工商档案，确认发行人为成立于 2011 年 6 月 2 日的有限责任公司，并于 2016 年 7 月 8 日按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，发行人依法设立，且持续经营三年以上。

本保荐机构查阅了发行人的章程、历次董事会、监事会、股东大会（股东会）决议、会议记录及相关制度文件，经核查：

（1）发行人已依法建立健全了法人治理结构，股东大会、董事会、监事会、经理层各司其职，组织机构的设置符合《公司法》和其他法律、法规的规定；

(2) 发行人已制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》及《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》、《审计委员会会议事规则》等制度，该等议事规则及制度内容均符合相关法律、法规和其他规范性文件的规定，其制定、修改均已履行了必要的法律程序；

(3) 相关机构和人员能够依法履行职责。

因此，发行人符合《首发办法》第十条的规定。

2、本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“**致同审字（2023）第 441A003352 号**”无保留意见的《审计报告》，确认发行人财务报表的编制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。

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度文件，访谈了发行人董事、监事、高级管理人员，与会计师进行了沟通，取得了发行人的《内部控制评价报告》和会计师出具的“**致同专字（2023）第 441A003306 号**”无保留结论的《内部控制鉴证报告》，确认发行人的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。

因此，发行人符合《首发办法》第十一条的规定。

3、本保荐机构查阅了发行人工商档案资料、主要资产权属证明文件、主要业务合同，取得的市场监督管理、税收、人力资源和社会保障、住房公积金等方面的主管机构出具的有关证明文件，进行公开信息查询，对发行人主要股东和管理人员进行访谈并取得相关声明承诺，确认发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会（股东会）决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，访谈了发行人高级管理人员，确认发行人最近两年内主营业务未发生重大不利变化，董事、高级

管理人员未发生重大不利变化。

本保荐机构查阅了工商登记文件，历次董事会决议、股东大会（股东会）决议、历次股权转让合同，取得了发行人主要股东的声明文件，确认发行人的股权清晰，**不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。最近两年实际控制人均为任泽明，没有发生变更。**

本保荐机构查阅了发行人工商档案资料、主要资产权属证明文件、主要业务合同，取得了市场监督管理、税收、人力资源和社会保障、住房公积金等方面的主管机构出具的有关证明文件，进行公开信息查询，对发行人主要股东和管理人员进行访谈并取得相关声明承诺，确认发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

因此，发行人符合《首发办法》第十二条的规定。

4、本保荐机构查阅了证监会、证券交易所的网站，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，取得了发行人及其控股股东、实际控制人关于重大违法情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

因此，发行人符合《首发办法》第十三条的规定。

综上所述，本保荐机构认为发行人符合《首发办法》规定的发行条件。

（三）关于发行人股东中涉及的私募投资基金备案情况

根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《**私募投**

《**私募基金登记备案办法**》的规定，本保荐机构通过查阅股东的工商登记资料、营业执照、公司章程、合伙协议、基金备案证书等资料，查询中国证券投资基金业协会网站以及取得股东出具的相关说明等核查方式，对发行人的股东是否属于私募投资基金以及是否按规定履行备案程序进行了专项核查。

深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）已于 2018 年 2 月 6 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人深圳市富海鑫湾股权投资基金管理企业（有限合伙）已于 2015 年 8 月 13 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

深圳信永泰创业投资合伙企业（有限合伙）已于 2020 年 3 月 17 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人广东汇信资产管理有限公司已于 2016 年 6 月 8 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

苏州深信华远创业投资合伙企业（有限合伙）已于 2019 年 12 月 5 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司已于 2017 年 7 月 21 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

上海小橡创业投资合伙企业（有限合伙）已于 2019 年 1 月 7 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人上海小橡投资管理有限公司已于 2018 年 7 月 12 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

厦门闻勤华御股权投资合伙企业（有限合伙）已于 2020 年 4 月 13 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人宁波闻勤投资管理有限公司已于 2017 年 10 月 30 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

中小企业发展基金（深圳南山有限合伙）已于 2017 年 3 月 16 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人深圳市富海中小企业发展基金股权投资管理有限公司已于 2016 年 6 月 8 日在中国证券投

资基金业协会进行私募基金管理人登记。

平潭华业成长投资合伙企业（有限合伙）已于 2017 年 11 月 10 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司已于 2017 年 7 月 21 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

长沙华业高创私募股权基金合伙企业（有限合伙）已于 2019 年 7 月 15 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人浏阳高鑫私募股权基金管理有限公司已于 2020 年 6 月 15 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

深圳市毕方一号投资中心（有限合伙）已于 2020 年 7 月 8 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案，其基金管理人深圳市前海德弘联信投资管理有限公司已于 2015 年 12 月 2 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记。

上述私募基金备案情况如下：

序号	股东名称	管理人名称	管理人登记号	基金编码
1	深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）	深圳市富海鑫湾股权投资基金管理企业（有限合伙）	P1020562	SCC616
2	深圳信永泰创业投资合伙企业（有限合伙）	广东汇信资产管理有限公司	P1031620	SJU368
3	苏州深信华远创业投资合伙企业（有限合伙）	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	P1063820	SJJ402
4	上海小橡创业投资合伙企业（有限合伙）	上海小橡投资管理有限公司	P1068603	SEF858
5	厦门闻勤华御股权投资合伙企业（有限合伙）	宁波闻勤投资管理有限公司	P1065603	SJX136
6	中小企业发展基金（深圳南山有限合伙）	深圳市富海中小企业发展基金股权投资管理有限公司	P1031644	SR5570
7	苏州华业致远一号创业投资合伙企业（有限合伙）	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	P1063820	SX8287

序号	股东名称	管理人名称	管理人登记号	基金编码
8	长沙华业高创私募股权基金合伙企业(有限合伙)	浏阳高鑫私募股权基金管理有限公司	P1070998	SGU878
9	深圳市毕方一号投资中心(有限合伙)	深圳市前海德弘联信投资管理有限公司	P1028376	SLH864

深圳众森投资合伙企业（有限合伙）、上海东熙投资发展有限公司、鹏欣环球资源股份有限公司、深圳市英晟投资有限公司、宁波显诺企业管理合伙企业（有限合伙）自设立以来，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，亦不存在通过聘请私募投资基金管理人管理投资经营事务的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《**私募投资基金登记备案办法**》等法律法规规定的私募投资基金，亦不属于私募投资基金管理人，无需依照《**私募投资基金登记备案办法**》等法律法规规定办理私募投资基金管理人及私募投资基金的备案登记。

保荐机构经核查认为，发行人股东中涉及的私募投资基金均履行了备案程序，符合《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《**私募投资基金登记备案办法**》要求。

（四）对发行人是否符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》规定的核查情况

发行人针对填补摊薄即期回报的措施经过了董事会和股东大会的审议，履行了必要的程序。保荐机构经核查认为公司所预计的即期回报摊薄情况具有合理性、填补即期回报措施切实可行，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的规定。

四、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、创新风险

消费电子等下游行业具有产品更新快、迭代周期短等特点，对导热材料的技术水平和产品性能要求较高，需要公司不断研发新技术、新工艺、新产品等以满足下游市场快速变化的需求。近年来，公司不断加大研发投入，积极推动技术研发和产品创新，取得了多项研发成果，产品得到客户的广泛认可。但由于市场需求变化快，技术创新存在不确定性，若公司未来创新发展未达预期，或新产品、新技术等创新成果未能得到市场认可，将给公司的发展带来不利影响。

2、核心技术泄密风险

高导热功能性材料系新型材料，涉及热能与动力、材料学、物理学、化学、电子信息工程、电气及机械自动化等不同学科，具有较高的技术壁垒。经过多年发展，公司已成为具有一定优势的高导热功能性材料和散热解决方案提供商，拥有多项自主研发的核心技术，相关技术一旦泄露，会对公司的市场竞争力及盈利能力造成不利影响。

3、核心人员流失风险

维持核心团队稳定并不断吸引优秀人才是公司保持行业地位并不断发展的重要保障，公司坚持以人为本的发展战略，建立了良好的人才引进机制和激励约束机制，并积极为研发人员提供良好的科研条件。但随着行业内对优秀技术人才的争夺愈加激烈，如果出现核心人员大量流失的情况，可能导致公司在相关领域丧失竞争优势，对公司的经营发展带来不利影响。

4、客户集中度风险

公司下游客户主要为消费电子产品终端品牌厂商或其组装厂、零部件生产商等，报告期内，公司对前五大客户销售金额占营业收入比例分别为 29.69%、32.95% 和 27.62%，客户集中度相对较高，具有一定的客户集中风险。如果未

来宏观经济形势发生重大不利变化，行业景气度下降或者主要客户资信状况发生不利变化，将对公司正常生产经营产生不利影响。

5、主要原材料采购集中及价格波动风险

公司下游消费电子行业对产品质量要求较高，稳定的上游供应商有利于公司对原材料性能及质量稳定性的控制。同时，公司在现有生产规模下通过批量集中采购，有利于节约采购成本。基于上述原因，公司报告期内主要原材料 PI 膜的供应商较为集中，主要包括 SKPI、达迈科技、金响国际（采购韩国 SKPI 的 PI 膜）、瑞华泰、中天电子和时代新材，2022 年公司向前述供应商采购 PI 膜合计占 PI 膜采购总额的比例超过 90%，公司存在核心原材料采购较为集中的风险，若因不可预见因素导致公司难以及时获得足够的主要原材料供应，将对公司的生产经营造成不利影响。

报告期内，主要原材料供应稳定且采购价格整体呈下降趋势，但如果市场环境发生变化，原材料采购价格发生大幅波动或原材料出现短缺，公司的经营将受到不利影响。

6、房产租赁风险

报告期内，公司办公经营场所及员工宿舍均通过租赁方式取得，均已签订房屋租赁合同。若公司的房屋租赁合同到期无法续租或其他原因导致不能继续履行，亦或租金价格大幅上涨，公司需重新选择生产经营场所并进行搬迁，可能对公司的经营造成一定影响。

7、环保处罚风险

报告期内，公司生产的磁性材料、纳米防护材料、导热垫片涉及未经批准擅自开工建设以及未验收先投入少量生产的违规情形，针对上述情形，公司已于 2020 年 8 月 11 日取得东莞市生态环境局核发的东环建【2020】9469 号《第三次改扩建项目环境影响报告表的批复意见》核准上述产品生产线的建设，并于 2021 年 1 月 7 日和 2021 年 3 月 10 日完成项目的自主验收并予以公示，并已完成全国建设项目竣工环境保护验收信息系统的备案。

报告期内，公司未受到环保部门处罚，已取得环保部门出具的无重大违法

违规证明。但随着国家对环保要求的日益提升，公司存在受到环保部门处罚的风险。

公司的控股股东、实际控制人任泽明出具承诺函，如公司因违反环境保护方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定而受到行政处罚的，本人将无条件承担发行人的一切损失。

8、产品价格下降风险

报告期内，公司人工合成石墨散热材料（包括人工合成石墨散热片和人工合成石墨散热膜）收入占营业收入的比例分别为 95.41%、90.60% 和 **81.72%**，占比较高，人工合成石墨散热材料系公司收入主要来源。随着人工合成石墨生产技术的不断成熟，市场竞争日益加剧，公司面临行业竞争压力和客户降价压力，报告期内，公司人工合成石墨散热材料销售价格下降，未来存在持续下降的风险。未来如果公司通过提高自动化程度、增加研发投入、改进工艺水平、提高规模化效应、开发新产品等措施不能有效对冲产品价格下降的影响，将对公司未来的盈利能力产生不利影响。

9、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 11,505.78 万元、11,676.72 万元和 **14,188.98 万元**，金额较大。未来若公司不能有效控制应收账款规模或加强应收账款的回收，将面临应收账款不断扩大和发生坏账风险，从而对公司的现金流和财务状况产生不利影响。

10、经营活动现金流量净额低于净利润的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别 2,133.97 万元、2,491.17 万元和 **6,487.34 万元**，同期净利润分别为 5,369.52 万元、5,812.82 万元和 **5,847.71 万元**，2020-2021 年公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润水平。如果未来公司在业务发展中不能合理安排资金使用，将对公司营运资金的正常周转带来不利影响。

11、存货余额增大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,929.84 万元、9,483.42 万元和 **9,360.63 万元**，占流动资产的比例分别为 21.05%、27.90% 和 **25.24%**。随着公司生产规模的不断扩大，未来存货余额可能进一步增加。公司已依据审慎原则，对可能发生跌价损失的存货足额计提了存货跌价准备。但如果下游行业发生不利变化或产品出现滞销等情况，公司将面临存货积压及跌价风险，给公司经营和财务状况带来不利影响。

12、产品毛利率持续下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 34.67%、27.61% 和 **25.82%**，**逐年下降**。目前公司主要产品人工合成石墨散热材料（包括人工合成石墨散热片和人工合成石墨散热膜）主要应用于消费电子领域，该领域竞争逐渐加剧，毛利率在 2021 年快速下滑，未来如果公司不能采取有效措施对冲产品价格下降，以及主要原材料价格波动的影响，公司综合毛利率可能会出现持续下降风险，从而对公司未来的盈利能力产生不利影响。

13、汇率波动风险

公司主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算。报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 7.61%、21.97% 和 **11.60%**，报告期内，公司汇兑损益分别为 66.88 万元、45.42 万元和 **107.62 万元**。公司外销业务采用美元结算，美元与人民币之间的汇率可能随着国内外政治、经济环境的变化而波动，具有较大的不确定性，使公司面临汇率变动风险。

14、业务规模扩大带来的管理风险

报告期内，公司业务发展较快，经营规模持续扩大，总资产从 **2020 年末的 41,497.56 万元** 增长到 **2022 年末的 66,928.22 万元**，员工人数持续增加，从 **2020 年末的 398 人** 增长到 **2022 年末的 501 人**。随着公司应用领域的不断拓展以及产品线的逐步丰富，预计公司业务规模将持续扩大，这将增加公司经营活 动、组织架构及管理体的复杂程度，对公司经营管理和内部控制提出更高要求。未来，如果公司的管理体系不能及时调整以适应业务发展需要，将对公

司的经营发展带来不利影响。

15、产品质量风险

公司下游客户主要为知名消费电子品牌商或其组装厂、零部件生产商等，对产品质量有着严格的要求。公司一直高度重视产品品质，已建立起完善的质量控制体系，包括原材料检验、生产设备定期调校、关键工序的质量控制等，报告期内未发生过因产品质量导致的重大纠纷或诉讼情况。但随着公司业务规模的不断扩大，如果公司不能有效控制产品质量，一旦出现严重质量问题，将影响公司的品牌形象，削弱公司的市场竞争力。

16、控制权风险

公司实际控制人任泽明直接持有公司 24.23%的股份，并通过众森投资间接控制公司 10.79%的股份表决权，合计控制公司 35.02%的股权，持股比例较低。本次公开发行完成后，公司实际控制人持股比例进一步降低，公司股东持股比例较为分散，未来可能出现导致控制权不稳定的情况，给公司生产经营和未来发展带来潜在风险。

（二）与行业相关的风险

1、下游行业风险

公司是一家以热管理材料为核心的多元化功能性材料提供商，致力于提高电子电气产品的稳定性及可靠性，产品主要应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴设备等消费电子产品领域，终端用户主要为小米、vivo、三星等消费电子行业的客户，收入来源的行业较为集中，如果消费电子行业未来发展出现重大不利变化，将对公司的经营造成较大的不利影响。

2、经营业绩波动变化风险

公司生产的导热材料目前主要应用于消费电子行业，经营业绩受下游手机等消费电子产品市场波动的影响较大。近年来，我国经济保持快速发展，居民收入水平不断提高，消费电子产品市场需求情况良好。但若未来受到国际、国内经济环境恶化、经济增速放缓、居民收入减少等因素的影响，消费电子行业

等下游市场发展低迷，将给公司发展带来不利影响。

3、贸易摩擦风险

受国际贸易争端、美国加大对中国芯片业务限制等因素影响，2020年度，公司部分下游客户出现芯片短缺、产能不足、出货量下降情况，给公司产品销售造成一定影响。如果未来贸易摩擦继续升级，美国进一步加大对中国芯片等业务的限制，导致客户受到严重影响，也将给公司经营业绩带来不利影响。

4、市场竞争风险

公司凭借产品稳定可靠的质量和优异的服务获得市场广泛认可，市场地位逐步提升。随着公司不断探索新工艺、新产品和新的应用场景，公司产品线不断延伸，未来将在更多领域面临市场竞争，竞争程度将有所增加。如果公司未来不能准确研判市场动态及行业发展趋势，在技术研发、应用创新等方面不能保持优势，将面临市场竞争加大的风险。

（三）其他风险

1、募集资金投资项目风险

本次募集资金将投资于高性能导热散热产品建设项目（一期）和新材料研发中心建设项目等。

本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前国内外市场环境、技术发展趋势、公司研发能力、技术水平和下游市场情况等因素做出的。虽然公司对募投项目进行了审慎、充分的论证，但项目建设尚需一定时间，存在不确定性。如果在项目实施过程中，市场环境、技术发展、产业政策等方面发生不利变化，可能导致募投项目无法实现预期收益，公司盈利能力将受到一定影响。

2、净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司净资产、总资产均将大幅增加，而募投项目存在资金投入、项目建设、竣工验收、产能逐步释放等过程，需要一定的建设及运营周期，并且项目预期效益的实现存在一定的不确定性。本次发行完成后，预计公司净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，导致净资产收益率有所下降，公

司存在净资产收益率下降风险。

3、税收优惠政策变化风险

报告期内，公司为高新技术企业，按照税法规定享受 15% 的所得税优惠税率。公司所享受的税收优惠政策具有一定的稳定性和持续性，预计未来调整的可能性较小。但如果国家调整相应的税收政策，或公司未能持续被评定为高新技术企业等，将对公司未来经营成果造成一定不利影响。

4、发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，本次发行应当中止，或者存在其他影响发行的不利情形，将会出现发行失败的风险。

5、对赌协议风险

公司及股东任泽明、廖骁飞、吴攀曾与富海新材、宁波显诺、毕方一号、闻勤华御、南山基金、深信华远、苏州华业、长沙华业签署的对赌协议、股份回购、优先权等特殊权利条款均已通过《补充协议》约定自《补充协议》签署之日或公司首次递交首次公开发行并上市申报材料签署日的前一日解除或终止执行，不存在任何纠纷或潜在纠纷，提请投资人关注相关风险。

五、发行人的发展前景

发行人是一家以热管理材料为核心的多元化功能性材料提供商，致力于提高电子电气产品的稳定性及可靠性，基于以下分析，本保荐机构认为，发行人具有良好的发展前景。

（一）下游行业的发展为本行业发展带来机遇

1、消费电子市场

（1）智能手机市场发展状况及趋势

2019 年是“5G 商用元年”，伴随 5G 商业化部署不断加速以及手机消费市场的需求变化，以 5G 智能手机为代表的下游 5G 设备将迎来快速发展期，5G 手

机将成为全球智能手机市场增长的新动能，带动智能手机市场逐步回暖。根据观研报告网及红塔证券数据，2019 年全球 5G 手机出货量达到 0.19 亿台，渗透率 1.39%，**根据 IDC 数据**，2022 年全球 5G 智能手机出货量攀升至 **6.88 亿台**，2019 年至 2022 年 5G 手机出货量年复合增长率达 **230.84%**。

随着智能手机超薄化、高性能化、智能化、功能集成化的发展，产品内部集成的发热组件数量增多，智能手机对导热材料的需求不断提升。

根据 Yole 预测，2019 年全球手机散热市场规模为 16.40 亿美元，预计到 2022 年市场规模将增长至 35.80 亿美元，2019-2022 年年复合增长率达 29.72%。

在无线充电方面，现今研发的无线充电产品，大多是为智能手机提供服务的。未来，手机设备的用户市场将会越来越重视充电的安全性、充电距离的扩展。随着 2017 年 iPhone 8 和 iPhone X 的发售，苹果正式开启无线充电时代，三星、华为、小米等各大手机品牌也纷纷加入到无线充电行列，而这仅仅是接收端市场，预计咖啡厅、餐厅、办公桌等发射端将拥有更大的需求。随着智能手机无线充电的逐渐普及，无线充电市场需求将逐步释放。

在防水材料方面，目前智能手机内部防水主要采用防水泡棉，由于防水泡棉的压缩变形非常小，封密性高，能量吸收性好，反冲性强，耐温，难燃，耐老化，因此成为目前电子产品防水方式之一。随着未来无孔化成为趋势，防水防尘的需求持续提升，传统的防水技术和材料难以满足市场需求，纳米真空镀膜技术及纳米防护膜将迎来新的发展机遇。

（2）笔记本电脑市场发展状况及趋势

受智能手机和平板电脑等可替代消费电子产品快速普及的冲击，笔记本电脑所承载的娱乐休闲功能被智能手机、平板电脑分流，2012 年至 2016 年笔记本电脑出货量整体下滑。2016 年以来，随着智能手机发展的成熟，以及笔记本电脑在轻薄化、二合一功能等方面的发展，智能手机和平板电脑对笔记本电脑的冲击逐步减弱，笔记本电脑的销量趋于稳定并有所增长。预计未来几年，随着折叠屏、多屏幕等外观设计的日益成熟，以及 5G、AI 等新技术的应用推广，笔记本电脑的出货量将有所增长，根据 IDC 统计，2019 年全球笔记本电脑出

货量达 1.73 亿台，预测 2022 年全球笔记本电脑出货量为 **2.12 亿台**，年复合增长率达 **7.01%**。

笔记本电脑散热模组已应用多年，目前笔记本电脑市场大致分为两大发展方向，以商务本、超极本、二合一本为代表的超薄笔记本，以及以游戏本为代表的高性能笔记本。前者已探索出替代风扇、液冷等主动散热方案的全新散热方式，以苹果公司发布的笔记本电脑 MacBook 为例，其直接在主板下方放置一整片石墨散热膜，取代原有风扇加硅胶的散热方案，在保证较高散热性能的同时，极大地节省了内部空间，提升了笔记本的轻薄程度。后者为追求更加高效的散热解决方案，将石墨散热膜加入散热模组，与导热界面材料、热管、均热板、风扇等组件共同组成新的散热模块。该方案既节省了内部空间，又提升了产品整体散热性能，广受市场青睐，已在联想、戴尔、惠普等多家著名品牌得到应用。

此外，5G 所带来的低延迟和高传输速度，将极大促进云服务和云计算的普及，计算处理云端化的趋势将从游戏等软件领域延伸至笔记本等硬件领域。未来，笔记本电脑将在云计算的发展趋势下变得更加轻薄，笔记本电脑的主流散热方案也有望从风扇、液冷为代表的主动散热，逐步向石墨、均热板、导热垫片为代表的自然散热转变。

目前，无线充电技术尚只是在小功率的智能手机和平板电脑领域商用，在笔记本电脑市场应用较少，主要因为目前无线快充技术支持的功率很多还停留在 50W 左右，而现在的轻薄本的功率基本就是 65W，性能稍高的达到 100W 左右，一些游戏本供电甚至需要两三百瓦。而笔记本电脑相对手机来讲，在有线充电的便捷性上相比更差，存在不能随意移动的缺点。同时，笔记本电脑充电时间较长，在长时间办公或者打游戏的状态下需要持续充电续航。这些问题的存在导致了笔记本对无线充电技术的迫切需求。未来，在无线充电技术解决大功率充电的问题后，将会在笔记本电脑市场迎来爆发。

而在防水等方面，笔记本电脑伴随着轻薄本的普及，电脑上的接口将会越来越少，无孔化成为趋势，防水防尘的需求持续提升，传统的防水技术和材料难以满足市场需求，纳米真空镀膜技术及纳米防护膜等新的防水技术将迎来新

的发展机遇。

（3）平板电脑市场发展状况及趋势

移动电子设备兴起，带动个人电脑向更加轻薄、便捷的方向转变，平板电脑应运而生。由于平板电脑定位不清晰，加之智能手机屏幕面积及屏占比逐步扩大产生挤出效应，近年来平板电脑出货量呈现下滑趋势。根据 IDC 数据显示，2019 年度，全球平板电脑出货量为 1.45 亿台，同比下降 3.53%。但 **2022 年**，全球平板电脑出货量**已增长至 1.63 亿台**。未来，随着在线教育、线上办公市场的快速增长，以及平板电脑专用系统的陆续推出，平板电脑在办公协同、教育等领域的潜力有望得到进一步发掘，预计平板电脑市场景气度也将随之回升。

与笔记本电脑相比，平板电脑内部空间更紧凑，无法采用风冷、液冷等主动散热方式，以石墨散热膜为代表的自然散热方式成为平板电脑的主要选择。与智能手机相比，平板电脑体积更大，需要的石墨散热膜面积更大，是石墨散热膜主要应用市场之一。

在无线充电的技术需求上，平板电脑与笔记本电脑相似，出于对充电便捷性及续航时间的要求，随着无线充电技术的不断突破，将会在平板电脑市场全面普及，无线充电磁性材料的市场也将会扩充。

现有技术中，外界环境不可控因素会使昼夜温差较大，在潮湿环境下使用平板电脑时会导致平板电脑表面形成水滴，水滴进入平板电脑内部会造成平板电脑内部短路，对平板电脑内部结构造成损坏，影响平板电脑的正常使用。新技术及高性能防水材料的使用将使该问题得到更好解决。

（4）智能可穿戴设备

近年来，智能可穿戴设备蓬勃发展，各类智能手环、头戴显示设备、智能手表等智能可穿戴设备的出货量迅速增加。据 IDC 预测，2022 年全球智能可穿戴设备出货量**将达到 5.16 亿台**，预计到 **2026 年**全球智能可穿戴设备出货量将达到 **6.28 亿台**，**2022 年至 2026 年**年复合增长率为 **5.03%**。智能可穿戴设备中的芯片、屏幕、电池等均对新型导热材料存在需求，智能可穿戴设备的快速

发展为导热材料的需求打开了广阔的市场空间。

便利性是智能可穿戴设备的关键需求，无线充电的发展将极大提升智能可穿戴设备使用的便利性。未来，智能可穿戴设备的发展将推动对无线充电领域磁性材料的需求上升。

目前的智能可穿戴设备容易损坏，导致很多设备仅能一次性使用，设备内部的电子器件故障是引起智能可穿戴设备损坏的重要因素。人体汗水浸入智能可穿戴设备可能导致设备功能失效。因此，防水防护性能的优劣成为决定智能可穿戴设备使用寿命的重要因素。防水防护需求将推动真空纳米镀膜技术在智能可穿戴设备领域的应用。

2、汽车电子市场

汽车电子是安装在汽车上所有电子设备和电子元器件的总称，是电子信息技术应用到汽车领域所形成的行业。从功能层面来看，汽车电子主要可以分为车身电子控制系统和车载电子装置两大类。车身电子控制系统是利用半导体等芯片，通过和汽车机械系统有机结合在一起，对汽车的各个子系统进行控制，是保证汽车完成基本行驶功能不可或缺的控制单元，具体分为动力控制系统、底盘控制系统、车身控制系统等；车载电子装置是利用单独的电子设备，独自承担并实现其功能，对车辆的行驶性能并不会产生过多直接的影响，主要用于提升汽车舒适性和便利性，具体可分为信息系统、导航系统和娱乐系统等。

在汽车电动化、智能化、网联化趋势推动下，汽车电子市场规模迅速攀升，中汽协数据显示，2019年全球汽车电子规模为17,732亿元，预计2022年将达到21,399亿元。我国汽车电子市场2019年规模为7,200亿元，随着新能源汽车市场保有量持续增加，未来汽车电子渗透率将进一步提高，预计到2022年中国汽车电子市场规模有望达到9,783亿元，2019-2022年复合年增长率可以达到10.76%。

随着汽车向新能源化和自动化方向发展，汽车电子化程度不断提高，汽车内电子设备数量增多，结构更为复杂。不同于传统汽车，新能源汽车应用了大量如传感器、雷达、计算芯片等高功率电子设备，设备产热量增加，对导热材

料的需求提高。同时，现阶段新能源汽车主要采用锂离子电池作为动力输出，其动力电池散热量较高，传统的风冷散热不足以应对高热量电池的散热需求，需要高品质的导热材料作为散热的有效补充。根据 2020 年 10 月 9 日国务院常务会议审议通过的《新能源汽车产业发展规划》，到 2025 年，中国新能源汽车新车销量占比达到 25% 左右，新能源汽车的快速发展将为导热材料市场带来新的增长空间。

随着驾驶员辅助系统的日益普及，越来越多的机械部件被电子部件取代，汽车中的电子零部件数量正在迅速增加。压缩机、泵、电动机、控制单元等电子零部件及主动安全系统传感器均会受温度波动的影响，当部件外壳在车辆运行过程中升温并与路面的低温溅射水或洗车水接触时，温度波动会在电子设备外壳内形成显著的真空效应，产生的巨大压差可能会损坏保护敏感电子设备的密封圈和密封组件，导致污物颗粒和液体侵入，对电子部件产生腐蚀作用，缩短其使用寿命。未来，伴随着汽车电子市场的进一步扩大，防水防护材料市场会持续增长。

3、通信基站

近些年受益于 4G 飞速发展需要，在基站建设方面，中国移动基站数呈现稳定增长趋势。根据工信部数据显示，截至 2022 年末，全国移动通信基站总数达 1,083 万个，较 2021 年增长 8.73%。其中，5G 基站 231.2 万个，新建 5G 基站 88.7 万个。随着商用的普及，未来 5G 基站的建设体量将进一步扩大。

在移动通信网络中，随着基站发热量增加，温度控制难度同时上升。5G 基站功耗是 4G 基站的 2.5-4 倍，主要由 AAU 和 BBU 执行信号转换、处理和传输过程中产生。基站功耗的上升意味着发热量增加。如果散热不及时，会导致基站内部环境温度升高，一旦超过额定温度，将严重影响网络的稳定性、可靠性以及设备的使用寿命。

5G 基站通常被安装在楼顶的铁架、野外的高处，缩小体积、降低重量对设备的安装便捷性至关重要，体积的减小给 5G 基站散热带来更大挑战。为更好解决 5G 基站散热问题，在有限空间内尽可能提高基站的散热效率、降低传热热阻至关重要。除优化散热片设计、采用液冷散热方式、及合理的芯片布局

外，高导热、低热阻的高导热材料能让热源的热量更快传递至散热壳体，有效解决基站散热问题。

未来，随着 5G 基站建设量快速增长，预计导热材料市场规模将快速扩张。

（二）发行人具备较强的竞争优势

1、电子产品的散热解决方案优势

电子产品的散热需求随着产品性能、功能的逐步增强不断提升，单一散热产品难以满足电子产品不断增强的散热需求。公司目前拥有人工合成石墨散热膜、人工合成石墨散热片、均热板、热管、导热垫片、导热凝胶、导热脂等较为完整的导热材料产品，可以针对电子产品不同的散热需求提供系统化的散热解决方案，是行业内为数不多的能够提供消费电子产品系统化散热解决方案的提供商。

2、技术优势

公司自成立以来，一直注重技术研究和工艺改进，经过长期的研发投入和技术积累，公司掌握了高温烧结、定向成型、表面改性、纳米合成、精密涂覆、真空镀膜等核心技术，在该等技术上拥有完全自主知识产权，并已量产出业内相对领先产品：

产品名称	特点描述
100 μ m 单层合成石墨	为业内单层厚度较高的产品
高厚度的发泡石墨膜	是一种替代传统导热硅脂的热界面材料，其具有低密度、高压缩性、低界面热阻、高耐候性等特点，其工作温度-40℃-400℃，无干裂滑移等风险
70W 低介电常数导热膜	面内导热系数 70W/m.K，具备柔性，介电常数≤3.5，是业内相对领先的高分子陶瓷导热复合材料
高分子共形包覆合成石墨	是一种利用高分子沉积工艺完全共形包覆的石墨散热片/板，包覆层厚度≤5 μ m，包覆层与石墨结合力≥90gf，在同等结构的情况下相比传统石墨片包覆工艺其散热片热通量提升最高达 30%
30W 高导热硅胶垫片	是一款利用合成石墨微片定向填充的硅橡胶热界面产品，具有低界面热阻低内部热阻的特点
8W-10W 导热凝胶	具有 8-10W/m.k 的导热系数，同时具备低垂流低挥发性的特点

公司是国家高新技术企业，是广东省工业和信息化厅认定的 2021 年省级企业技术中心，是《整流器件用无铅钎料回流焊焊接推荐工艺规范》（T/CWAN 0005-2021）团体标准的起草单位之一，已被国家工业和信息化部授予专精特新“小巨人”企业称号、被广东省工业和信息化厅认定为 2021 年广东省专精特新中小企业，拥有广东省科学技术厅认定的“广东省石墨散热复合材料工程技术研究中心”、广东省人力资源和社会保障厅认定的“广东省博士工作站”。公司被广东知识产权保护协会认定为“2020 年度广东省知识产权示范企业”。公司完成的“高导热柔性石墨膜的高温烧结技术及其应用研究”和“高导热绝缘复合材料的涂布定向成型技术及其应用研究”两项科学技术成果被广东省材料研究学会认定为具有国内领先水平。公司研发的人工合成导热石墨片、石墨散热膜、合成石墨卷材、金属晶体散热片、高分子包覆合成石墨均热板被评为“广东省高新技术产品”，高导热柔性石墨膜产品被评为“2021 年广东省名优高新技术产品”。

报告期内研发投入占营业收入的比例均在 5% 以上，高投入使得公司建立了一支高效、务实的研发团队，汇集了涉及热能与动力、材料学、物理学、化学、电子信息工程、电气及机械自动化等不同学科背景和多元化从业经验的优秀研发人才。截至 2022 年 12 月底，公司研发及技术人员共有 71 人，占员工总数的 14.17%，其中博士 3 人。同时，公司十分重视人才培养与对外交流合作，在业务发展过程中与四川大学、广东工业大学、南昌航空大学、东莞理工学院建立了良好的产学研及合作研发关系，对公司科研体系形成有效支持。

3、工艺的不断改进及成本控制优势

经过多年经验积累和研究投入，公司在产品生产的下料、分切、碳化、石墨化、压延、模切环节，不断优化生产流程，提高工艺水平。

生产流程	具体内容	效果
下料环节	自主开发智能下料计算软件，该系统可根据订单类型、数量、尺寸等一键生成最优化的分切排版	减少人力成本及人为因素造成的边角料损失
分切环节	公司有针对性的开发了大型分切机，能够实现大尺寸材料的分切加工	提高分切效率，减少边角料损耗，有效降低成本，同时大尺寸材料采购的单位成本更低
碳化环节	通过精细化控制烧结温度、降低真空系统在冷却期	提高烧结设备内部空间利用

生产流程	具体内容	效果
	间的运行功率、优化工艺降低烧结时间等方式降低能耗水平； 对碳化炉工装进行仿真计算，优化设计 PI 绕卷内外径、间隙、单卷长度等关键参数	率，提高单炉产量，有效降低了单位平方米产出的能耗
石墨化环节	建立了中央智能集控温度偏差报警系统，迭代优化 PID 参数，对烧结温升进行精细化控制，稳定设备输出功率； 通过温度偏差报警系统有效提高各炉体温场一致性，提高了产品一致性及其良率	减少设备损耗、降低能耗
压延环节	自主开发合成石墨自动纠偏及实时张力控制系统，彻底解决了石墨易断以及容易偏位的问题； 开发了压延机在线式 AOI 检测系统	有效提升了合成石墨压延效率及良率，节省了人力成本
模切环节	自主开发剥废机，对部分生产过程中使用的离型膜、辅助性保护膜等材料回收处理重复利用； 自主开发模切机的实时校正系统，通过实时检测，提高产品尺寸精度	提高材料利用率，降低成本，提高良率

公司通过上述工艺的不断改进，提高了材料利用率及产品良率，降低了能耗水平，全面提升了成本控制能力，提高同质化产品性价比，增强公司的盈利能力。报告期内，公司的人工合成石墨散热片单位成本逐年下降，分别为 88.35 元/平方米、83.30 元/平方米和 **83.27 元/平方米**，其对人工合成石墨散热膜的单耗**整体**下降，分别为 1.17、1.16 和 **1.16**。

4、客户资源优势

公司下游客户多为大型知名企业，这些企业拥有一套严格的供应商认证体系，认证标准高、审查内容多、认证周期长。供应商一旦进入这些大型企业的供应链体系，双方通常会保持较为长期稳定合作关系。公司经过多年积累，凭借良好的产品性能和优质的服务，已成为小米、vivo、三星、谷歌、ABB、伟创力、比亚迪、富士康、华星光电、深天马、闻泰通讯、华勤通讯、龙旗电子等的合格供应商。

公司与该等大型客户建立合作，保障了企业经营的稳定，降低了企业经营风险；同时，有利于公司借助服务于大客户的品牌优势，快速进入新的应用领域。相对于行业后进入者，公司具有明显的客户资源优势。

5、综合服务能力优势

公司围绕电子电气产品的稳定性及可靠性布局，是行业内为数不多的同时具有热管理材料、磁性材料、纳米防护材料等功能性材料核心技术和生产能力的提供商之一。公司产品系列丰富，可一并解决电子电气产品的散热、无线充电、防水等多功能性需求，降低客户供应链管理成本。

公司产品广泛应用于消费电子、汽车电子、通信基站等电子电气产品，凭借优异的产品品质和良好的服务，获得了行业内主流客户的广泛认可。

丰富的产品结构以及应用领域，使得公司积累了丰富的行业应用经验，能够为下游客户提供完善的产品和服务，形成综合服务能力优势。

综上所述，保荐机构认为，发行人所处行业整体需求稳定，发行人竞争优势较为突出，本次募集资金投资项目的顺利实施也将进一步提升发行人的行业地位。

附件：1、保荐代表人专项授权书

（此页无正文，为《长城证券股份有限公司关于广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页）

项目协办人： 游琦
游琦

保荐代表人： 王广红 姜南雪
王广红 姜南雪

保荐业务部门负责人： 江向东
江向东

内核负责人： 张丽丽
张丽丽

保荐业务负责人： 徐浙鸿
徐浙鸿




长城证券股份有限公司

2023年5月12日

（此页无正文，为《长城证券股份有限公司关于广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐机构总经理：



李翔



（此页无正文，为《长城证券股份有限公司关于广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐机构法定代表人/董事长：



张巍



附件 1 长城证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

深圳证券交易所：

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件规定，本保荐机构同意授权王广红、姜南雪担任广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，负责该公司本次发行上市的尽职推荐和持续督导等保荐工作。

特此授权。

法定代表人/董事长：



张巍



长城证券股份有限公司

2023年5月12日