海通证券股份有限公司

关于

深圳垒石热管理技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐人（主承销商）

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

二〇二一年十二月

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》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（下称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（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”）、深圳证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

目录

声明 1

目录 2

第一节　本次证券发行基本情况 3

一、本次证券发行保荐机构名称 3

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况 3

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员 3

四、本次保荐的发行人情况 4

五、本次证券发行类型 4

六、本次证券发行方案 4

七、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 5

八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见 5

第二节　保荐机构承诺事项 8

第三节　对本次证券发行的推荐意见 9

一、本次证券发行履行的决策程序 9

二、发行人符合创业板定位的说明 9

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件 12

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件 13

五、发行人私募投资基金备案的核查情况 17

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论 21

七、发行人存在的主要风险 21

八、发行人市场前景分析 21

九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查 30

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论 36

第一节　本次证券发行基本情况

一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定韩芒、殷凯奇担任深圳垒石热管理技术股份有限公司（以下简称“深圳垒石”或“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

韩芒：本项目保荐代表人，海通证券股份有限公司深圳投资银行部总监，注册会计师，西南财经大学经济学硕士。自 2012 年开始从事投资银行工作，曾主持或参与了信质电机（002664）、同兴达（002845）、多喜爱（002761）、英博尔（300681）、中环环保（300692）、万里马（300591）等项目的改制或 IPO 申报工作；长城电工（600192）、远光软件（002063）、中环环保（300692）、同兴达（002845）、新城市（300778）等再融资工作；宇顺电子（002289）重大资产重组工作。

殷凯奇：本项目保荐代表人，海通证券股份有限公司深圳投资银行部高级副总裁，注册会计师，美国密歇根大学安娜堡分校硕士。自 2017 年开始从事投资银行工作，曾参与深圳新星（603978）、英搏尔（300681）、新城市（300778）、南极光（300940）等 IPO 项目的改制或申报工作；同兴达（002845）非公开发行项目；爱迪尔（002740）、海航科技（600751）重大资产重组项目。

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

1、项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定孙允孜为本次发行的项目协办人。

孙允孜：本项目协办人，海通证券股份有限公司投资银行部高级经理，西南财经大学经济学硕士，统计学专业，保荐代表人。自 2018 年开始从事投资银行工作，曾参与深圳磊科、星河商置等项目的 IPO 工作；参与中环环保（300692）、同兴达（002845）、新城市（300778）等再融资工作；参与爱迪尔（002740）重大资产重组工作。

2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：严胜、俞晟、**杨景博**。

四、本次保荐的发行人情况

公司名称：	深圳垒石热管理技术股份有限公司
英文名称：	StonePlus Thermal Management Technologies Limited
法定代表人：	周中期
注册资本：	9,000 万元人民币
有限公司成立日期：	2012 年 11 月 5 日
整体变更设立日期：	2020 年 10 月 23 日
公司住所：	深圳市南山区粤海街道滨海社区高新南十道 87 号、89 号、91 号软件产业基地 2 栋 C12 层 1204 室
邮政编码：	518052
互联网网址：	http://www.istoneplus.com/
经营范围：	一般经营项目是：散热及其相关材料、产品的研发、销售；热管理技术的咨询服务；储能、节能环保产品和设备的研发和销售；经营进出口业务。许可经营项目是：散热及其相关材料、产品的生产；储能、节能环保产品和设备的生产
主营业务：	散热材料的研发、生产和销售。
信息披露和投资者关系的负责部门：	证券事务部
信息披露和投资者关系的负责人：	尚岚
对外咨询电话：	0755-22671582
传真：	0755-22671583
电子信箱：	zhengquan@istoneplus.com

五、本次证券发行类型

首次公开发行股票并在创业板上市。

六、本次证券发行方案

发行股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元/股
每股发行价格：	【】元
拟发行数量：	不超过 3,000 万股（含本数）
发行股数占发行后总股本比例：	不低于发行后总股本的 25%
发行新股数量：	不超过 3,000 万股（含本数）
股东公开发售股份数量：	不涉及股东公开发售股份
拟公开发售股份	不涉及股东公开发售股份

的股东情况：	
发行主体：	由公司公开发行新股
发行方式	采用网下向询价对象询价配售及网上市值申购发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和证监会、深交所认可的其他发行对象

七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有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；

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

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

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

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

1、立项评审

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

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

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

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

2、申报评审

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

（1）项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

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

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

3、内核

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

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

（2）申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

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

（4）内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

（5）召开内核会议，对项目进行审核。

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

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

（8）内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

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

（10）内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

（二）内核委员会意见

2021 年 3 月 31 日，本保荐机构内核委员会就深圳垒石热管理技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

第二节　保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及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上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳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。

第三节　对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对深圳垒石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，深圳垒石本次发行已履行了《公司法》《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

1、董事会审议过程

发行人于 2021 年 3 月 9 日召开第一届董事会第五次会议，会议审议并通过了：《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》以及《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》等议案。

2、股东大会审议过程

2021 年 3 月 31 日，发行人召开 2020 年度股东大会，审议并通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》以及《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》等议案。

二、发行人符合创业板定位的说明

（一）发行人是否符合创业板行业范围的核查情况

发行人的主营业务为散热材料的研发、生产和销售，主要产品包括石墨散热膜、热管、均温板等，是近年来面世的新型材料。公司产品主要应用于电子产品领域，系耗能电子设备中重要的元器件之一。根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业分类为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》。公司所属行业为“C3989 其他电子元件制造”。发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（深证上〔2020〕506 号）第四条中规定的“（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃

气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。”

经核查，保荐机构认为：发行人所属行业符合创业板行业定位。

（二）发行人是否依靠创新、创造、创意开展生产经营的核查情况

公司自成立以来，持续专注于热管理材料的研发和创新。公司在不断创新生产工艺、**突破现有石墨散热膜、热管和均温板等产品散热性能的基础上，**前瞻性地布局石墨烯散热膜、散热风扇、高功率散热模组等产品，涉入主动散热领域，形成被动式+主动式散热产品结构，成为国内市场少有的一站式、综合散热管理方案解决商。

公司主要产品涉及石墨原材制备、压延加工、模切成型、毛细结构、真空除气、焊接封合、自动组装、热设计仿真以及成品检测等多个工艺流程，综合了热力学、空气动力学、流体力学、电学、材料学、机械工程、自动化、信息化等跨学科知识，生产工艺复杂，技术壁垒较高。公司是高新技术企业，始终坚持走自主创新的发展道路，经过多年的研发积累和行业应用实践，**公司掌握了：厚石墨散热膜关键技术，单层石墨烧制可实现100μm量产厚度；超薄热管、均温板核心技术和生产工艺，产品最薄分别可达0.3mm、0.23mm；散热风扇核心技术和生产工艺，现已成功实现量产销售；**有成本竞争力的石墨烯生产技术，同步实现从制浆到涂布全自动连续生产的制程工艺。除消费电子领域外，公司还持续研发应用于通讯及特种散热器领域的高功率热管及均温板产品；同时，公司还自主研发多项生产、检测设备，极大提高生产效率与产品性能的稳定性。

经核查，保荐机构认为：发行人依靠创新、创造、创意开展生产经营。

（三）发行人属于传统产业的，发行人开展生产经营是否与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的核查情况

经核查，保荐机构认为：发行人所属行业不属于传统产业。

（四）发行人是否具有成长性的核查情况

1、行业发展及市场需求带给公司良好的成长性

从行业发展趋势来看，随着智能时代的来临，人们对消费电子产品的功能需求和便携性要求越来越高，其带来的影响主要包括以下方面：首先，单一设备上集成的功能逐渐增加并且复杂化；其次，电子产品的性能不断提升；最后，产品本身的体积逐渐缩小。在上述行业发展趋势下，电子产品发热越来越严重，电子产品对散热需求大幅提升，这将为散热材料行业带来巨大的需求，公司作为散热材料行业的领先企业之一将有所受益，行业发展趋势将带给公司未来收入良好的成长性。

从公司产品终端应用领域的需求来看，全球庞大的手机出货量为手机散热材料行业提供了充足的需求空间，5G 通信技术带来“换机潮”将带来对手机散热材料的巨大需求；同时，随着居家办公、线上学习以及消费需求的增长，PC 出货量近年来呈现稳中有升的态势，PC 市场庞大的产品出货量为散热材料提供了广阔的市场空间；此外，随着国家政策的支持、人工智能和物联网技术的发展，智能家居的市场渗透率和市场规模不断扩大，智能家居领域的散热需求亦将大幅提升。公司产品主要终端应用领域广阔的市场前景保障了公司未来经营业绩的持续增长。除此之外，公司积极布局石墨烯散热膜、散热风扇等产品，并向服务器、5G 通信基站、新能源汽车等终端应用领域拓展，为公司持续发展铺平道路。

综上，散热材料行业发展趋势及终端市场需求带给公司良好的成长性。

2、公司持续获得订单能力保障公司良好的成长性

公司产品为定制化生产，生产、技术、研发能力、产品质量、价格水平以及市场开拓能力会对订单获取产生重大影响。公司历经多年专注发展，持续不断地将资源投入散热材料领域，凭借优异的散热解决方案提供能力、客户需求快速响应的能力及良好的产品质量保障能力在下游客户及终端品牌客户中建立了良好的声誉，目前公司产品已广泛应用于 vivo、华为、小米、OPPO、联想、Google 等全球知名品牌，上述优质的客户基础有利于公司持续获取市场订单，为公司营业收入的长期稳定增长奠定良好的基础，给予公司良好的成长性。

3、公司市场竞争地位

公司自 2012 年设立时，开始从事石墨散热膜的研发、生产及销售，逐步成为国内主要的石墨散热膜供应商；同时，公司前瞻性的布局热管和均温板产品，

分别于 2016 年、2019 年开始批量生产销售热管、均温板产品。经过多年发展，公司目前已成为国内少数成熟、大批量为知名终端品牌客户提供涵盖石墨散热膜、热管、均温板等多品种散热材料的一站式散热管理方案解决商。公司多元化的产品结构使得公司市场竞争力不断增强，公司具有较好的成长性。

（五）保荐机构认为需要说明的其他情况

无。

综上分析，本保荐机构认为发行人符合创业板定位，推荐其到创业板发行上市。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于首次公开发行新股条件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符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人在董事会下设置了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并建立了独立董事制度、董事会秘书制度，设置了与销售、采购等经营活动相适应的市场部、运营中心、研发中心等职能部门，并运行良好。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）款的规定。

2、发行人具有持续经营能力

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月的营业收入分别为 26,335.00 万元、49,934.20 万元、46,964.40 万元和 19,741.59 万元，归属于母公司股东的净利润累计为人民币 26,305.13 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润累计为人民币 24,485.00 万元。

发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）款的规定。

3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《审计报告》认为深圳垒石编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

发行人最近三年**一期**财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第（三）款的规定。

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

根据各有权机构出具的证明文件，发行人及下属子公司最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，未发生有关重大违反法律法规的行为。根据公安机关出具的发行人控股股东、实际控制人无犯罪记录证明，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的刑事犯罪。

发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第（四）款的规定。

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

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

（一）发行人的主体资格

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

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

1、本保荐机构查阅了发行人的发起人协议、公司章程、发行人工商档案、

验资报告、《企业法人营业执照》等有关资料，确认发行人系由垒石有限（成立于 2012 年 11 月 5 日）依法整体变更设立的股份有限公司。发行人持续经营时间从垒石有限成立之日起计算，其设立的程序、资格、条件和方式等均符合法律、法规和规范性文件的规定，且截至目前仍然依法存续。因此，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会（股东会）决议和记录，确认发行人建立了完善的现代化公司治理结构，股东大会、董事会和监事会运作良好，董事会设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

（二）发行人的财务及内控

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年**一期**财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

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

1、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；大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留意见的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

2、本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，并核查内部控制制度的执行情况，确认发行人已经建立了较为完善的内控制度，并得到有效执行，发行人内部控制在所有重大方面是有效的。大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具无保留

意见的《内部控制鉴证报告》，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制，符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

（三）发行人的持续经营

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，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。

保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一款的规定。

2、主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队稳定；最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；最近 2 年内公司控制权没有发生变更；最近二年内公司主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定。

3、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。

（1）本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、专利、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、专利、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况；本保荐机构向银行取得了发行人担保的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项；

（2）本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认发行人不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款的规定。

（四）发行人的规范运行

1、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。

本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认了发行人的经营范围。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

2、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。

本保荐机构获取了相关部门出具的证明文件，通过网络平台查询，并取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明及控股股东、实际控制人的声明文件，确认最近 3 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。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

3、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正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

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

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

海通证券作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，针对发行人现有股东是否存在私募投资基金的情况，以及私募投资基金是否按照《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行登记备案程序进行了核查，核查具体情况如下：

（一）发行人的股本结构

经核查，截至本发行保荐书签署日，深圳垒石注册资本为 9,000.00 万元，其股权结构如下表示：

序号	股东姓名（名称）	持股数（万股）	持股比例
1	周中期	4,438.84	49.32%
2	垒石领航	1,441.68	16.02%
3	泓锦文合伙	843.10	9.37%
4	苏州中和	586.14	6.51%
5	嘉兴兴和	505.81	5.62%
6	南海成长	421.38	4.68%
7	郭全贵	341.45	3.79%
8	同创富瑞	210.80	2.34%
9	同创创新	210.80	2.34%
合计		**9,000.00**	**100.00%**

（二）发行人合伙企业股东私募基金备案情况

截至本发行保荐书签署日，发行人合伙企业股东 7 名，分别为深圳垒石领航投资中心（有限合伙）、深圳市泓锦文并购基金合伙企业（有限合伙）、苏州中和

春生三号投资中心（有限合伙）、嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）、杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）、张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙）和深圳市同创伟业创新节能环保创业投资企业（有限合伙），具体情况如下：

1、深圳垒石领航投资中心（有限合伙）

深圳垒石领航投资中心（有限合伙）现持有发行人 1,441.68 万股，占发行人发行前总股本的 16.02%，其并未开展实际经营活动，作为公司员工的持股平台。

经核查，深圳垒石领航投资中心（有限合伙）除持有发行人股份外，不存在其他对外投资行为，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，不存在资产由基金管理人或者普通合伙人管理的情形，亦未担任任何私募投资基金的管理人，不符合《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条对于“私募股权投资基金”的规定，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行登记备案程序，不需要进行私募投资基金备案，亦不需要向中国证券投资基金业协会履行私募投资基金管理人登记手续。

2、深圳市泓锦文并购基金合伙企业（有限合伙）

深圳市泓锦文并购基金合伙企业（有限合伙）现持有发行人 843.10 万股，占发行人发行前总股本的 9.37%，其经营范围为：“一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）。许可经营项目无”。

经核查，深圳市泓锦文并购基金合伙企业（有限合伙）是专业从事股权投资的私募投资基金，基金管理人为深圳市泓锦文资产管理有限公司，其已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行了登记备案程序。深圳市泓锦文并购基金合伙企业（有限合伙）已完成私募投资基金备案手续，并取得《私募投资基金备案证明》，备案编码为 SD8868。深圳市泓锦文资产管理有限公司已办理了私募基金管理人登记手续，并取得《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号为 P1007086。

3、苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）

苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）现持有发行人 586.14 万股，占发行人发行前总股本的 6.51%，其经营范围为："股权投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）"。

经核查，苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）是专业从事股权投资的私募投资基金，基金管理人为常熟常兴创业投资管理有限公司，其已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行了登记备案程序。苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）已完成私募投资基金备案手续，并取得《私募投资基金备案证明》，备案编码为 SL7062。常熟常兴创业投资管理有限公司已办理了私募基金管理人登记手续，并取得《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号为 P1033581。

4、嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）

嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）现持有发行人 505.81 万股，占发行人发行前总股本的 5.62%，其经营范围为："股权投资、股权投资管理及相关咨询服务"。

经核查，嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）是专业从事股权投资的私募投资基金，基金管理人为嘉兴市兴和创业投资管理有限公司，其已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行了登记备案程序。嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）已完成私募投资基金备案手续，并取得《私募投资基金备案证明》，备案编码为 SD3578。嘉兴市兴和创业投资管理有限公司已办理了私募基金管理人登记手续，并取得《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号为 P1005388。

5、杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）

杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）现持有发行人 421.38 万股，占发行人发行前总股本的 4.68%，其经营范围为："服务：投资，投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），投资咨询（除证券、期货）"。

经核查，杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）是专业从事股权投资的私

募投资基金，基金管理人为杭州同创伟业资产管理有限公司，其已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行了登记备案程序。杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）已完成私募投资基金备案手续，并取得《私募投资基金备案证明》，备案编码为S29810。杭州同创伟业资产管理有限公司已办理了私募基金管理人登记手续，并取得《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号为P1001165。

6、张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙）

张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙）现持有发行人210.80万股，占发行人发行前总股本的2.34%，其经营范围为："从事非证券股权投资活动及相关咨询业务；创业投资及相关咨询业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，为创业企业提供创业管理服务。（不得以公开方式募集资金）（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）"。

经核查，张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙）是专业从事股权投资的私募投资基金，基金管理人为深圳同创锦绣资产管理有限公司，其已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行了登记备案程序。张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙）已完成私募投资基金备案手续，并取得《私募投资基金备案证明》，备案编码为SX0958。深圳同创锦绣资产管理有限公司已办理了私募基金管理人登记手续，并取得《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号为P1010186。

7、深圳市同创伟业创新节能环保创业投资企业（有限合伙）

深圳市同创伟业创新节能环保创业投资企业（有限合伙）现持有发行人210.80万股，占发行人发行前总股本的2.34%，其经营范围为："一般经营项目是：创业投资业务；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问。许可经营项目是无"。

经核查，深圳市同创伟业创新节能环保创业投资企业（有限合伙）是专业从事股权投资的私募投资基金，基金管理人为深圳同创锦绣资产管理有限公司，其

已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行了登记备案程序。深圳市同创伟业创新节能环保创业投资企业（有限合伙）已完成私募投资基金备案手续，并取得《私募投资基金备案证明》，备案编码为 SD2865。深圳同创锦绣资产管理有限公司已办理了私募基金管理人登记手续，并取得《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号为 P1010186。

（三）保荐机构核查结论

经核查，保荐机构认为：公司现有股东中，深圳垒石领航投资中心（有限合伙）不属于私募投资基金，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行登记备案程序。深圳市泓锦文并购基金合伙企业（有限合伙）、苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）、嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）、杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）、张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙）和深圳市同创伟业创新节能环保创业投资企业（有限合伙）属于私募投资基金，已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理了备案登记手续，并取得《私募投资基金备案证明》和《私募投资基金管理人登记证明》。

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

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

七、发行人存在的主要风险

（一）业绩下滑的风险

2021 年 1-6 月，公司实现营业收入 19,741.59 万元，较上年同期下降 16.88%，归属于母公司所有者的净利润 3,417.85 万元，较上年同期下降 41.01%，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润 3,122.69 万元，较上年同期下降 44.66%。公司 2021 年 1-6 月业绩下滑主要原因包括：（1）公司大客户华为受

美国制裁影响，其智能手机产品出货量大幅下跌，公司应用于华为手机的产品收入相应减少；（2）受境外新冠疫情持续蔓延、反复所引起的人员流动限制、物流不畅、芯片短缺及客户新产品开发量产时间推迟和Google采购产品的结构变动等因素影响，公司应用于Google终端的产品销售收入减少较多；（3）热管产品市场竞争较为激烈，公司应用于小米品牌的热管收入及毛利率均下降较多；（4）公司于2020年末开始进入散热风扇领域，2021年1-6月，散热风扇业务尚处于初创期，客户仍在开拓中，产能利用率不足，收入无法覆盖摊销折旧及人员费用等刚性支出，作为开展新业务所必须经过的经营考验，散热风扇业务产生亏损。

若美国继续严格执行对华为的制裁措施且公司未能开拓新的客户或从其他客户处获得更多订单、新冠疫情在境外持续反复、芯片短缺现象持续甚至愈发严重引起下游各类智能终端出货量减少、Google采购量继续减少及采购公司单片价格较低的产品占比继续增加、热管产品市场竞争进一步加剧、散热风扇业务短期内无法扭亏为盈，公司将面临营业收入及经营业绩进一步下滑的风险。

（二）毛利率下滑的风险

2020年、2021年1-6月，公司主营业务毛利率分别为33.01%、28.74%，呈现下降趋势，其中石墨散热膜、热管、均温板等各类主要产品的毛利率变动情况如下：

产品类别	2021年1-6月	2020年度
石墨散热膜	27.17%	27.97%
热管	29.26%	45.98%
均温板	38.09%	43.93%
主营业务毛利率	28.74%	33.01%

最近一年一期，公司石墨散热膜毛利率较为稳定，热管和均温板受产品技术逐渐成熟、行业竞争者增多、供应量增大、市场竞争加剧所影响，产品的毛利率下滑较多。

消费电子行业竞争较为激烈，存在现有竞争对手继续采取加大资本投入以及低价策略抢占市场份额的可能，公司为了取得和维持客户订单，存在压缩利润空间，毛利率进一步下降的风险；此外，由于华为受到美国制裁以及Google因境外疫情和向公司采购的产品结构变化等因素影响，华为、Google对公司的产品采购金额下降，若影响华为、Google的前述因素无法有效缓解，公司为了获取

其他客户订单以提升订单饱和度，可能采取降价的市场策略，并因此导致公司产品毛利率继续下滑。

（三）行业竞争风险

近年来，消费电子散热材料行业发展较快，许多企业陆续进入行业参与竞争。目前行业内，不仅有日本松下、美国 Graftech、日本 Kaneka 等大型综合性国际厂商，还包括消费电子散热材料专业生产商如本公司、中石科技、碳元科技等大陆厂商，以及专注于散热解决方案的众多台系厂商，如台达电子、奇鋐科技等。该行业有较高进入壁垒，并不排除其他具有相关设备和类似生产经验的企业进入该行业。现有竞争对手也将通过技术、经营模式创新、价格竞争等方式不断渗透到公司的主要业务及客户领域。因此，若本公司不能在新产品研发、新工艺改进、公司管理和品牌、产品价格及成本控制等方面保持原有优势，面临的竞争风险必然加大，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（四）市场需求波动风险

公司产品主要面向消费电子市场，目前主要应用于智能手机、笔记本电脑和智能家居等多个终端行业。消费电子市场需求受宏观经济运行状况、通讯技术和其他新兴技术等多种因素的影响。因此，若经济环境恶化甚至受诸多因素影响出现系统性经济危机，或移动通信技术的升级和覆盖进度未达预期，或物联网、人工智能等其他新兴技术与消费电子产品的融合对消费电子需求的刺激有限，可能会导致消费电子市场需求减缓或发生大幅波动，从而将会对公司所在行业及产业链造成不利影响，公司经营业绩可能面临波动或者下滑的风险。

（五）终端客户集中风险

报告期内，公司产品主要应用于智能手机、笔记本电脑、智能家居等消费电子产品及其组件，根据终端客户产品方案的不同，公司产品主要通过两种途径实现在终端品牌设备中的应用：①公司直接与终端客户进行交易；②公司通过背光显示模组、摄像头模组、壳厂、ODM/OEM 等厂商间接向终端客户供货。

近年来，消费电子呈现出市场份额向少数终端品牌客户集中的趋势，导致公司终端品牌客户集中度亦相对较高。2020 年，公司应用于 vivo、华为、小米、OPPO、Google 等品牌终端的产品收入占比为九成以上，集中度较高。如果前述

客户减少订单甚至取消合作，或主要客户自身经营波动，或公司针对上述主要客户在技术、经营模式及价格方面发生的变化，不能及时跟进并调整为相适应的经营策略，将会对公司经营业绩造成不利影响。

（六）应收账款发生坏账的风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末**和 2021 年 6 月末**，公司应收账款余额分别为 7,964.57 万元、19,816.84 万元、15,351.07 万元**和 12,612.24 万元**，占当**期**营业收入比例分别为 30.24%、39.69%、32.69%**和 31.94%（年化）**，占比相对较高。若主要客户的经营发生重大不利变化，影响应收账款的正常收回，将会对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（七）技术创新及产品开发风险

近年来，消费电子产品不断朝着高性能、高集成度、功能多元化、轻薄化方向升级发展，电子元器件体积不断缩小，其功率密度却快速增加，散热需求随之不断提升，多种散热材料组合的散热方案有望成为发展主流。下游终端及散热方案的前述发展趋势，要求行业内企业需要不断提高技术研发能力，加大工艺创新力度，方能保证产品满足市场需求。未来公司如不能保持持续和足够的研发投入，或对技术、产品和市场的发展趋势不能正确判断，无法根据下游需求及时进行产品或技术更新，将导致公司竞争力下降，对发行人生产经营和经营业绩产生不利影响。

（八）新型冠状病毒疫情对生产经营带来的风险

2020 年 1 月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。针对爆发的新型冠状病毒疫情，全球各国政府为切断传染源，纷纷出台限制人流、物流等相关措施。目前新型冠状病毒疫情在国外仍处于大流行阶段，国内疫情亦有所反复。若公司生产经营地出现疫情，发行人可能面临员工招募难度加大、原材料采购及产品销售物流不畅等问题。同时，由于目前尚无法预计疫情结束时间，发行人可能面临因疫情导致的宏观经济波动及行业内产业链上下游的压力，从而对经营业绩带来较大的不利影响。

八、发行人市场前景分析

（一）散热材料行业具有广阔的市场空间

公司产品目前主要应用于智能手机、笔记本电脑、智能家居、智能穿戴等消费电子行业，因此产品市场容量与消费电子行业的发展前景密切相关。同时，除消费电子行业外，公司散热材料也已应用于新能源汽车领域，未来还有望向移动通信基站、服务器终端等领域继续拓展，前述行业的发展对公司产品需求亦有着重要影响。

1、消费电子行业总体发展概况

近年来，在移动互联网技术不断发展、消费电子产品制造水平提高和居民收入水平增加等因素的驱动下，消费电子行业呈现持续稳定的发展态势。根据全球调研机构 Statista 数据显示，2015 年到 2019 年全球消费电子行业市场规模从 9,232 亿美元增长到 1.02 万亿美元，虽然 2020 年受新冠疫情影响市场规模有所下跌，但并未改变消费电子行业市场规模长期向上的发展趋势，未来随着 5G、物联网、人工智能、虚拟现实、新型显示等新兴技术与消费电子产品的融合，将会加速产品更新换代，催生新的产品形态，推动消费电子行业保持增长态势，根据 Statista 预测，2023 年市场规模将达到 1.11 万亿美元，可为公司产品提供广阔的市场空间。

2015-2023年全球消费电子产品市场规模增长趋势图
（百亿美元）

数据来源：Statista

2、消费电子行业市场容量

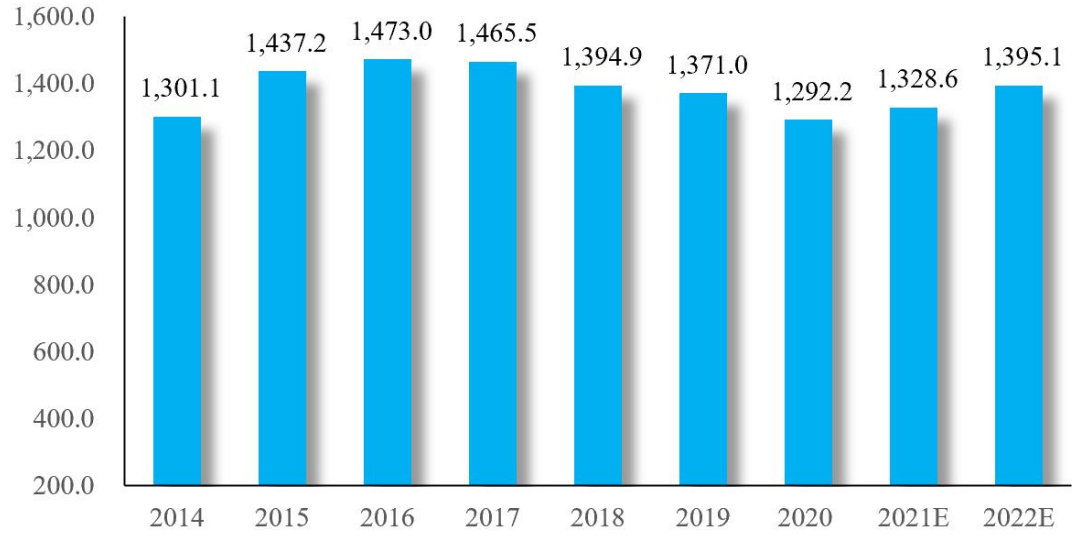
（1）智能手机市场容量分析

智能手机是移动智能终端中普及率最高、形态最多样、需求量最大的典型产品。近年来，智能手机功能日益强大，整体功耗不断增加，其散热效果越来越引起消费者及厂商的重视。**2018 年至 2020 年，公司应用于智能手机的散热产品收入占比平均为 75%以上。全球智能手机的出货量形成对公司散热材料的市场需求。**

①智能手机总体出货量持续维持在较高水平，形成稳定需求

根据 IDC 关于智能手机出货量的预测，2021 年-2024 年，全球智能手机出货量预计为 13 亿-14 亿部左右，持续保持较高的出货量水平。

2014年-2022年全球智能手机出货量(百万部)



数据来源：IDC

②5G 手机渗透率及出货量爆发增长，带动散热材料需求激增

在智能手机领域，5G 时代电子产品正朝着高性能、高屏幕素质、高集成度、轻薄化等方向不断演变，芯片处理器、屏幕、射频前端、摄像头、电池及充电等模块实现全面升级。相对于 4G 时代，5G 时代**智能手机**由于结构变化以及功耗增加带来的散热需求增长情况如下：

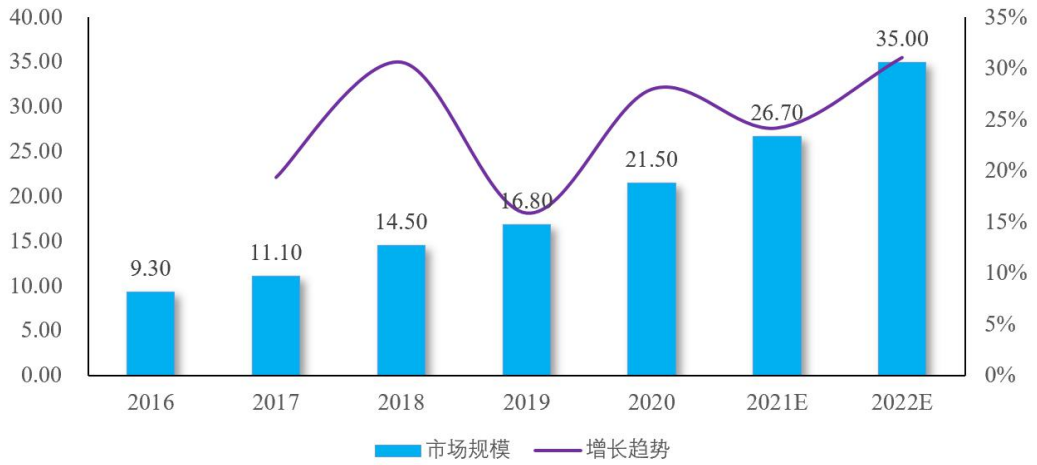
变化因素	5G 带来的升级	5G 相对 4G 导热增量需求
芯片计算	5G 芯片处理能力有望达到 4G 芯片的 5	处理器、CMOS 图像处理器等芯片

变化因素	5G 带来的升级	5G 相对 4G 导热增量需求
效率	倍，耗电达 2.5 倍	发热密度和热量绝对值明显增加
频段、带宽	5G 智能手机天线数量可达 4G 手机的 5-10 倍，数据速率、频段明显提升	天线、射频前端等器件对散热在工艺、材料、性能上提出更高要求
电磁信号强度	玻璃、陶瓷等非金属材料机壳替代存在电磁干扰问题的金属机壳	玻璃、陶瓷等非金属材料导热能力、散热性能比金属差，对散热材料性能、数量提出更高要求
屏占比、无线充电	全面屏、无线充电增加了散热量，减小了整机内部空间	散热需求增加
拍摄性能	后置双摄、三摄成为趋势，前置人脸识别采用结构光方案，手机发热模组和发热密度大幅提升	散热需求明显提升
防水性能	内部零部件与整机结构具有更高的密封性	封闭状态对散热材料性能提出更高要求
轻薄化	内部器件集成化、模组化	内部器件更加紧凑、内部电磁信号干扰更严重，需要加强散热

数据来源：前瞻产业研究院

5G 手机散热需求倍增，散热材料行业有望迎来快速增长。根据 IDC 预测，2020 年全球 5G 手机出货量为 2.4 亿台，且渗透率将不断提升，预计 2022 年 5G 手机总体出货量将达到 7.5 亿台。在 5G 手机出货量的拉动下，散热材料行业市场规模有望迎来快速增长。根据前瞻产业研究院数据，2019 年全球手机散热市场规模约为 17 亿美元，预计 2022 年将增长至 35 亿美元左右，2020-2022 年复合增长率达 27.22%。

2016-2022年全球手机散热市场规模及预测
（亿美元）

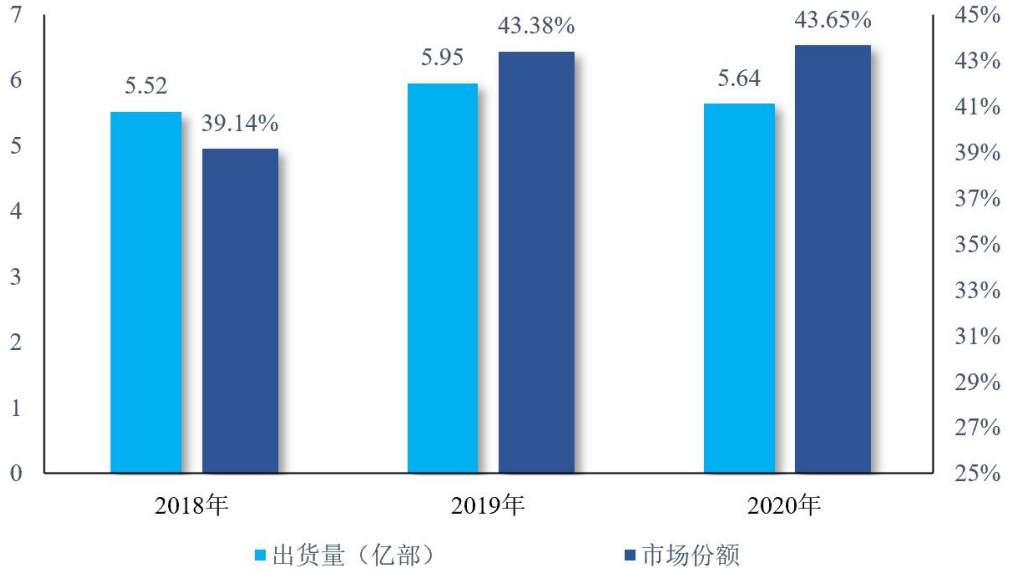


数据来源：前瞻产业研究院

③公司服务的终端客户市场占有率不断提升，持续带动公司散热材料销量增加

报告期内，公司散热材料产品主要应用于 vivo、华为/荣耀、OPPO、小米（以下简称“HMOV”）等全球知名智能手机终端品牌，“HMOV”现均为公司持续、稳定合作的主要客户。2018 年以来，全球智能手机市场发展有所放缓，但市场内部竞争激烈，以“HMOV”为代表的国内手机厂商份额逆势增长。凭借国内 5G 基础设施和商业应用的成熟，未来“HMOV”的全球出货量及市场占有率有望进一步增长，将持续带动公司散热材料出货量的增加。同时，公司 2020 年已有部分产品应用在三星手机上，逐步实现对安卓手机主要品牌的全覆盖。

2018年-2020年“HMOV”全球出货量及市场占比



数据来源：Wind、IDC、Canalys 等

（2）**智能家居对散热材料的需求及市场容量分析**

智能家居是在互联网影响之下物联化的体现。2018 年至 2020 年，公司应用于智能家居领域的散热产品收入占比平均达 16%以上。在智能家居领域，智能音箱是石墨散热膜应用的主要领域之一。近年来，智能音箱的体积在不断变小，但主控面板上的各种芯片如主控芯片、功放芯片、音频芯片、内存芯片、蓝牙芯片等却不断增加，导致智能音箱在使用过程中产生较高的温度，如果不做散热处理，芯片功能将会受到严重影响。通常的处理方法是利用石墨散热膜快速匀热的特性，将热量分散到散热器上，保证芯片的正常使用。因此，在传统家居朝着“智能”化方向发展的趋势下，石墨散热膜的市场需求将进一步扩大。据 Marketsand Markets 发布的市场调研报告，全球智能家居市场规模预计将从 2020 年的 783 亿美元增长到 2025 年的 1,353 亿美元，在预测期内的复合年增长率为 11.6%。

公司近年来持续为华为、小米、百度、Google 等知名品牌智能家居产品提供高质量散热材料，并取得良好的使用效果，**其中，Google 系公司智能家居主要客户。Google 作为全球智能家居巨头，早在 2010 年即已基于 Android 和 Chrome 开始布局智能家居业务，多年来 Google 在智能家居领域持续布局，生态不断成熟，拥有智能家居品牌“Google Nest”并与美国安防龙头公司 ADT 结成“长期战略合作伙伴关系”，智能家居业务已成为其重要业务板块，形成可持续的下游市场需求。**

（3）PC 对散热材料的需求及市场容量分析

PC（个人计算机英文缩写）市场主要包括台式机、笔记本电脑、平板电脑等，作为其最为重要的内部元器件之一，散热材料需求与 PC 出货量密切相关。**2018 年至 2020 年，公司应用于 PC 领域的散热产品收入占比平均为 5%左右。PC 市场的出货量亦会形成对公司散热产品的市场需求。**

随着笔记本电脑、平板电脑硬件性能的不断提高以及多种功能的叠加，CPU 等电子元器件在运行过程中的热量急剧上升，对新型散热材料的需求进一步加大，热管、均温板等高性能复合散热材料优势继续凸显。同时轻薄本、商务笔记本以及无风扇笔记本电脑的持续推出，以轻薄化、便携性为趋势的新路线逐渐兴起，带动石墨散热膜等轻薄被动散热材料需求的激增。以 2020 年华为发布的无风扇被动散热笔记本 MateBook X 为例，其选用的“超薄均温板+9 层石墨片”的散热方式，不仅能够对笔记本内部元器件发热起到良好的管控作用，也为其时尚、轻薄的外观打下基础。PC 市场良好的发展空间及流行趋势将拉动新型散热材料市场需求进一步扩大。

受新型冠状病毒疫情影响，近年来居家办公、线上学习需求增长，PC 出货量呈现稳中有升的态势，2020 年全球台式电脑及笔记本电脑市场出货量同比增长 13.1%，达 3.03 亿台，2020 年全球平板电脑出货量增长 13.6%，出货总量达到 1.64 亿部。同时，根据 IDC 预测，2021 年全球 PC 需求依然强劲，台式电脑与笔记本电脑市场将增长 18.20%，出货量将达到 3.50 亿台；同时市场研究机构 Canalys 预测 2021 年全球平板电脑出货量为 1.74 亿台。因此，PC 市场庞大的产品出货量将为散热材料提供了广阔的市场空间。

（二）发行人竞争优势明显

1、深耕散热领域，丰富的产品组合和超前布局优势

公司自成立以来，始终专注于散热领域，公司 2012 年以石墨散热膜产品进入散热行业；2016 年、2019 年分别在国内率先实现热管、均温板产品的大批量交付；2020 年公司开始“第三次创业”，进入主动散热领域，布局散热风扇产品；公司在散热领域的深耕细作，使公司产品结构充分贴合行业发展趋势。随着 5G 的全面推广和应用，智能终端设备运行功率大幅增加，传统单一的散热方案逐渐无法满足其散热需求，多种散热材料“协同运作、并驾齐驱”的组合式散热方案逐渐成为市场主流。公司系目前国内少数可同时成熟、大批量向下游客户销售石墨散热膜、热管、均温板等一系列产品的散热厂商。同时，公司紧跟行业发展方向，不断丰富产品线，PCM 相变薄膜已与宁德时代达成合作协议，公司切入主动散热领域，开始着手建立散热风扇产品线，并拓展高功率散热模组，初步形成了主动+被动散热产品全面覆盖的产品体系。

公司丰富的产品体系充分贴合了智能终端设备散热方案多材料、立体化、组合式的发展趋势，并为公司向新能源汽车、5G 基站、大型服务器等其他领域拓展奠定了坚实基础，形成公司主要竞争优势。

2、技术工艺研发创新优势

公司自成立以来，始终坚持走自主创新发展道路，在持续满足下游客户多样化需求的研发基础上，密切跟踪散热材料行业技术及下游应用领域的发展趋势，

不断加强技术的积累与创新，持续提升公司的技术研发实力。

经过多年的研发积累和行业应用实践，公司自主研发了一系列满足客户需求及行业发展趋势的核心技术工艺，具备先进的产品生产技术和设备研发能力。在石墨散热膜方面，公司掌握了石墨原材的核心制备工艺，能够量产厚度为 100μm 的厚石墨散热膜产品；在热管方面，公司通过对毛细结构及内腔空间合理设计，拥有生产 0.3mm 超薄热管的生产实力；在均温板方面，公司利用特殊封合工艺确保封合良率，同时研发设计出多种毛细结构和内部蒸汽通道，目前可打样生产厚度仅为 0.23mm 的超薄均温板；在石墨烯散热膜方面，公司已掌握制造超厚石墨烯散热膜的核心技术和工艺，可试制厚度为 200μm 及以上的石墨烯散热膜；在智能制造和自动化设备方面，公司打破传统设备设计理念，潜心钻研能实现特定功能的结构单元，将结构单元功能做到极致简单且实用，结构单元可通过连接装置组装成为具备更复杂功能的组合单元，从而降低成本并减少占地面积，公司自主设计研发了石墨膜覆膜覆胶自动排气装置、热管自动置线生产线、热管及均温板自动化检测装置以及超薄热管自动抓手单元、热管及均温板自动上落料弹仓结构等特定功能设备结构单元，并成熟地应用于公司产品生产过程，进一步提升了生产过程管控能力以及生产效率。

（3）优质且稳定的客户资源优势

公司经过多年来在散热材料领域深耕细作，凭借良好的研发设计实力、稳定的产品品质及快速响应等服务能力，积累了丰富的客户资源。公司下游客户对电子产品功能器件供应商的认证极其严格，获得其认证是公司产品研发、生产、品质控制和服务水平实力的综合体现。公司与下游客户一经建立供应关系，将会维持相对稳定的业务往来关系，丰富和稳定的客户群体是公司的核心竞争力之一。

目前公司已成功进入 vivo、华为、Google、小米、OPPO、联想、亚马逊、facebook 等全球知名终端品牌商“供应商资源池”，批量为其供应散热产品；公司持续开拓下游品牌客户，2020 年产品开始应用于三星智能手机，为公司销售规模的进一步扩大奠定了良好的基础。

除此之外，公司紧跟新能源汽车行业蓬勃增长的趋势，切入动力电池制造领域，与宁德时代开始业务合作。众多核心客户合作关系的建立，形成公司持续稳

定发展的雄厚客户基础。

消费电子领域

新能源汽车领域

移动基站领域&服务器领域持续拓展中…

（4）管理优势

公司拥有一支技术精湛、经验丰富、团结合作的先进管理团队，制定完善的企业管理制度、流程体系。公司大力推行阿米巴、精益生产、OKR（Objective Key Result）关键结果管控等管理措施，在降低非必要成本与费用同时，实现高可靠性、高品质、高效率的发展模式。

公司实行“阿米巴”经营管理模式，按照产品线细分经营单元，并设置基层经营管理角色“经营长”，将企业战略转化为各细分部门的绩效指标与行动，建立了一套涵盖采购、生产、研发、销售等各个业务部门的“质量-成本-收益”控制体系，推行“自定计划+独立核算”的管理理念。公司各经营单元数据每日及时、准确、透明化公布，让每位经营者了解成本、费用、收益的运作情况，极大促进了团队对经营效率和结果的及时反馈和改善。通过各个“经营单元”独立运营、“人人都是经营者”的文化氛围以及经营数据的透明、共享，公司在提高员工经营意识、自尊、实现员工自我价值的同时，使得各项成本费用、效率、沟通等得到良好管控。报告期内，公司期间费用率一直处于较低水平。

公司大力推行精益生产的管控方式，实现全面质量管理和精细化生产管控理念与数字智能化管理技术的有效结合。公司从客户订单管理、生产计划管理、采购需求管理、成本费用管控、到仓储和物流管理等全过程实施精益管控，加快产

品的流转速度，减少和降低任何环节上的浪费；同时，公司引入数字化工厂管理体系，从采购入库到成品出库全程对人、机、料进行有效记录和追溯，通过云端数据智能管理技术对仓库、生产等信息进行实时有效监控，极大提高了管理效率、降低了人力成本，实现了生产的稳定性及管理的精益化。通过推行精益生产的管控方式，公司在收入规模大幅增长的同时依然将存货规模控制在较低水平，报告期内公司存货周转率持续改善，生产经营效率不断提高。

此外，公司实施 OKR 管理方法，充分发挥员工的专业技术能力、主观能动性和创造性，由个人提出经营管理目标并经组织确认，然后明确目标的结果，再对结果进行量化，最后实施达成。公司各部门进一步明确了工作方向、具体路线和任务的优先级，将团队的力量集中在最需要解决的事项上，进一步提升了公司的管理效率。

九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

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

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

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

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、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，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。具体为，发行人聘请深圳深投研顾问有限公司作为编制本次募集资金投资项目可行性研究报告的咨询机构、聘请史蒂文生黄律师事务所对香港垒石出具法律意见书、聘请南京国环科技股份有限公司对公司募投项目环评事项出具专业意见。

本保荐机构认为，发行人聘请上述第三方机构的行为具有合法合规性，具体如下：

1、聘请深圳深投研顾问有限公司

（1）聘请的必要性

根据发行人的说明，发行人聘请专业咨询机构深圳深投研顾问有限公司作为编制本次募集资金投资项目可行性研究报告的咨询机构，以提高报告的准确性和完备性。

（2）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容和实际控制人

根据国家企业信用信息公示系统查询信息，深圳深投研顾问有限公司成立于2013年8月，住所为深圳市福田区福田街道福安社区福华一路88号中心商务大厦1004-1013之1009，统一社会信用代码为9144030007754820X3，法定代表人为曾辉，注册资本为100万元。该公司经营范围包括商业信息咨询、经济信息咨询、投资咨询、企业管理咨询；财务咨询（以上不含限制项目）；计算机软件的技术开发。

截至本发行保荐书出具日，该公司股东为曾辉和伍凤娇两名自然人，分别持有该公司60%和40%的股权，曾辉为该公司的实际控制人。

（3）聘请第三方的定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源

根据发行人的说明，本次聘请费用系参考市场价格并结合被聘请机构的实际工作量确定，发行人按照合同约定通过银行转账方式支付款项，合同金额合计15万元，已支付15万元，资金来源为自筹。

2、聘请史蒂文生黄律师事务所

（1）聘请的必要性

根据发行人的说明，发行人聘请境外律师史蒂文生黄律师事务所为香港垒石出具法律意见书，以提高报告的准确性和完备性。

（2）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容和实际控制人

史蒂文生黄律师事务所成立于1978年，住所为香港中环皇后大道中15号置地广场告罗士打大厦39楼，主要合伙人包括：劳恒晃、曾浩贤、凤伟达。

（3）聘请第三方的定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源

根据发行人的说明，本次聘请费用系参考市场价格并结合被聘请机构的实际工作量确定，发行人按照合同约定通过银行转账方式支付款项，合同金额合计 **9** 万港币，**其中 3 万港币尚未支付**，资金来源为自筹。

3、聘请南京国环科技股份有限公司

（1）聘请的必要性

根据发行人的说明，发行人聘请南京国环科技股份有限公司就公司本次公开发行募投项目需履行的环评程序发表意见，以保证环评事项的准确性和合法合规性。

（2）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容和实际控制人

根据国家企业信用信息公示系统查询信息，南京国环科技股份有限公司成立于 2015 年 7 月，住所为南京市玄武区花园路 11 号 2 号楼 2 层，统一社会信用代码为 91320100339348292G，法定代表人为贺昭和，注册资本为 1,114.83 万元人民币。该公司经营范围为：环境工程及环境工程的可行性研究、技术开发；环保咨询；环境影响评价及相关业务；环境保护和生态建设规划的编制及方案论证；节能环保产品认证与研发；环境工程监理；固体废物治理；危险废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境调查；生态修复工程（含土壤修复、水环境修复、矿山生态恢复）；生态修复技术研究；环保标志产品咨询；企业环境管理；环保管家服务；环保技术、环境政策法规咨询及相关业务培训；化学品环境安全与环境风险评估；环境监测与工程设备研制；企业证件代办服务；会务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。该公司拥有建设项目环境影响评价甲级资质证书。

截至本发行保荐书出具日，该公司第一大股东为贺昭和，持股比例为 3.77%，股权较为分散。

（3）聘请第三方的定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源

根据发行人的说明，本次聘请费用系参考市场价格并结合被聘请机构的实际工作量确定，发行人按照合同约定通过银行转账方式支付款项，合同金额合计 0.8 万元，已全额支付，资金来源为自筹。

经本保荐机构核查，发行人相关聘请行为合法合规。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

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

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。深圳垒石热管理技术股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐深圳垒石热管理技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关的保荐责任。

附件：

《海通证券股份有限公司关于深圳垒石热管理技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书》

（以下无正文）

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于深圳垒石热管理技术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）

项目协办人签名：

孙允孜

2021年12月28日

保荐代表人签名：

韩芒　　殷凯奇

2021年12月28日

保荐业务部门负责人签名：

姜诚君

2021年12月28日

内核负责人签名：

张卫东

2021年12月28日

保荐业务负责人签名：

任　澎

2021年12月28日

保荐机构总经理签名：

李　军

2021年12月28日

保荐机构董事长、法定代表人签名：

周　杰

2021年12月28日

保荐机构：海通证券股份有限公司

2021年12月28日

海通证券股份有限公司
关于深圳垒石热管理技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定韩芒、殷凯奇担任深圳垒石热管理技术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，负责该公司首次公开发行股票并在创业板上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为孙允孜。

特此授权。

保荐代表人签名：韩芒　殷凯奇

韩 芒　　殷凯奇

保荐机构法定代表人签名：

周 杰

保荐机构：海通证券股份有限公司

2021年 12月 28 日