



关于福建远翔新材料股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核
中心意见落实函之回复

保荐机构（主承销商）



西宁市南川工业园区创业路 108 号

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 1 月 28 日印发的《关于福建远翔新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010163 号）（以下简称“落实函”）已收悉。福建远翔新材料股份有限公司（以下简称“远翔新材”、“发行人”或“公司”）与九州证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“九州证券”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对落实函所列示问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本落实函回复所使用的简称与《福建远翔新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》中的释义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

落实函所列问题	黑体（不加粗）
对落实函问题的回复	宋体（不加粗）
引用招股说明书原文	宋体（不加粗）
对招股说明书的补充、修改	楷体（加粗）

目录

1. 关于创业板定位.....	4
2. 关于环保事项.....	33

1.关于创业板定位

申请文件显示,公司自成立以来,始终专注于硅橡胶细分领域沉淀法二氧化硅,报告期内,公司的研发费用分别为 886.91 万元、892.23 万元、1,021.20 万元与 583.71 万元,占当期营业收入比重分别为 3.60%、3.22%、3.18%与 3.02%。

请发行人结合公司所在行业的供需情况、发行人自身技术实力及其先进性、同行业可比公司的比较情况、发行人技术与行业普遍技术及行业先进技术在相关指标方面的比较情况等,说明发行人核心技术的先进性、核心竞争力的具体体现,分析主营业务成长性。

请保荐人结合上述问题,进一步说明发行人自身的创新、创造、创意或其中一项特征的具体表现,并完善《关于发行人符合创业板定位要求的专项意见》。

回复:

一、发行人回复

(一) 发行人所在硅橡胶用二氧化硅行业市场供给基本稳定、市场需求持续增长,具有良好的发展前景

发行人成立于 2006 年,成立至今始终专注于硅橡胶用二氧化硅的研发、生产和销售,曾获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“国家级制造业单项冠军”、“福建省科技型企业”、“福建省企业技术中心”、“福建省科技小巨人企业”、“福建省知识产权优势企业”等称号。《战略性新兴产业分类(2018)》将硅橡胶列入新材料行业重点产品,《<中国制造 2025>重点领域技术创新绿皮书——技术路线图(2017)》明确提出重点发展硅橡胶、硅油、硅树脂等先进基础材料。硅橡胶用二氧化硅市场供给基本稳定,随着下游需求的持续增长、应用领域的不断拓展及国家政策的鼓励支持,硅橡胶用二氧化硅市场需求持续增长,公司所处行业具有良好的发展前景,具体情况如下:

1、硅橡胶用二氧化硅市场供给基本稳定

公司生产的沉淀法二氧化硅作为补强剂主要应用于硅橡胶领域,下游可广泛应用于电子、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域。

沉淀法二氧化硅行业内的企业一般会生产不同应用领域的二氧化硅,披露产能时并未区分不同应用领域的产能及产量数据。同时经查询橡胶工业协会官方统计资料,卓创资讯、智研咨询、前瞻产业研究院等研究咨询机构的公开研究报告,国家统计局、wind、生意社、隆众资讯等数据库,均未对细分应用领域二氧化硅

的产能及产量数据进行统计。因未能获取硅橡胶用二氧化硅细分领域的产能及产量数据，本回复通过统计国内从事硅橡胶用二氧化硅的主要生产企业二氧化硅的总产能变化，说明硅橡胶用二氧化硅市场供给的变化情况。

2018-2020年，国内从事硅橡胶用二氧化硅生产的主要企业的二氧化硅总产能基本保持稳定，硅橡胶用二氧化硅市场供给情况基本稳定，具体情况如下：

单位：万吨

序号	企业名称	二氧化硅主要应用领域	2020年	2019年	2018年
1	新纳材料	制鞋、橡胶滚筒、轮胎、硅橡胶、消光剂、食品添加剂	15	15	14
2	赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司	轮胎、硅橡胶、蓄电池隔板等	10	10	10
3	吉药控股	硅橡胶、食品添加剂、绿色轮胎	6.6	6.6	6.6
4	思科硅材料	硅橡胶、其他橡胶制品	3	3	3
5	发行人	硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂	5.6	5.1	4

注：1、新纳材料、吉药控股、赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司数据来源于橡胶工业协会统计数据，思科硅材料数据来源于公司官方网站公示信息；

2、以上产能数据为沉淀法二氧化硅总产能。

经公开资料查询，上述企业的拟新增产能主要为发行人技改项目和募投项目新增产能，其他企业新增产能较少，具体情况如下表所示：

公司名称	项目类型	产能（万吨）	预计投产时间
福建正盛无机材料股份有限公司（新纳材料子公司）	改建	0.3	2022.04
发行人	改建	4.4	2023.04
安徽凤阳赛吉元无机材料有限公司（新纳材料子公司）	新建	2	2023.05
远驰科技（发行人子公司）	新建	4	2024.01

注：（1）各企业扩产计划项目信息数据来源于各省份投资项目在线审批监管平台、地方生态环境保护局公示信息、招股说明书、年度报告等公开信息整理；（2）福建正盛无机材料股份有限公司项目为技改扩建项目，项目备案时间为2021年3月，预计12个月后投产；安徽凤阳赛吉元无机材料有限公司项目为新建项目，项目备案时间为2021年4月，预计24个月后投产；发行人及子公司项目投产时间为根据建设进度预期结果。

2、硅橡胶用二氧化硅市场需求持续增长，具有良好的发展前景

（1）随着下游需求的持续增长、应用领域的不断拓展及国家政策的鼓励支持，中国的高温硫化硅橡胶产能将不断扩张，预计2021-2025年产量复合增长率为7.65%

发行人通用型和高透明型二氧化硅主要应用于高温硫化硅橡胶领域，目前尚未有相关的研究机构或公开文献资料对高温硫化硅橡胶用二氧化硅产量、销量等数据进行统计分析，因此无法直接计算发行人产品的需求情况。二氧化硅作为高温硫化硅橡胶的补强剂，在高温硫化硅橡胶中具有一定的添加比例，因此以高温硫化硅橡胶产量间接测算发行人产品的市场需求情况：

不同硅橡胶产品配方不同，常见的高温硫化硅橡胶配方以质量份来表示。通常以生胶的总质量份为 100 份，其他配合剂用量都以相应的质量份数表示，一般二氧化硅添加量约 40-60 份，硅油等助剂的添加量约 1-10 份。高温硫化硅橡胶生产过程中需要将生胶、二氧化硅和硅油等助剂全部混合后加热密炼，最终产品中二氧化硅约占总质量的 30%-35%。根据访谈下游客户及发行人混炼胶实际生产工艺，二氧化硅在高温硫化硅橡胶（即 HTV）中的平均添加比例为 32.5%。

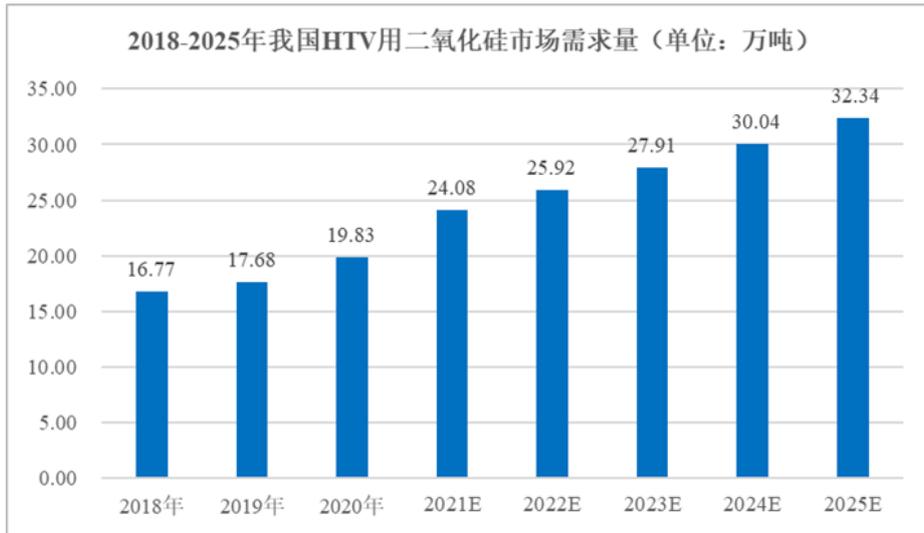
根据《中国硅产业发展白皮书》2019 版、2020 版及 2021 版，2018-2020 年我国高温硫化硅橡胶产量分别为 51.6 万吨、54.4 万吨和 61.0 万吨。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，随着下游需求的持续增长、应用领域的不断拓展及国家鼓励政策，中国的 HTV 产能将不断扩张，预计 2021 年 HTV 产量约 74.1 万吨，2025 年将达到 99.5 万吨。据此测算 2021-2025 年中国 HTV 产量复合增长率为 7.65%，以此作为 HTV 用二氧化硅的需求增长率，测算 2021-2025 年 HTV 用二氧化硅需求量情况如下表所示：

单位：万吨

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
HTV 产量	51.6	54.4	61.0	74.1	79.8	85.9	92.4	99.5
HTV 用二氧化硅需求量	16.77	17.68	19.83	24.08	25.92	27.91	30.04	32.34

注：HTV 产量数据来源于《中国硅产业发展白皮书》，按照二氧化硅在 HTV 中的平均添加比例 32.5% 测算 HTV 用二氧化硅需求量。

2018-2025 年我国 HTV 用二氧化硅需求量变化趋势如下：



(2) 预计 2021 年-2025 年中国聚硅氧烷产能、产量将大幅增长，对硅橡胶用二氧化硅的需求也将大幅增长

从行业长期发展趋势来看，中国是有机硅生产大国，根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年中国聚硅氧烷产能为 157.3 万吨，约占全球总产能的一半以上，截至 2020 年末，中国尚有拟在建单体产能 700 万吨，其中预计 400 万吨可在五年内实现。根据企业技术水平的不同，甲基单体与聚硅氧烷的折算比例约为 0.45-0.47，即 1 吨甲基单体产能折合 0.45-0.47 吨聚硅氧烷产能，按照中间值 0.46 折算比例计算，若上述产能均按计划投产，预计未来拟新增聚硅氧烷产能约 322 万吨，相比 2020 年增长约 2 倍。《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》预测，2021 年-2025 年，中国聚硅氧烷产能、产量年均增速为 16.7%和 14.2%，高温硫化硅橡胶在聚硅氧烷的消费占比约为 25.4%，随着聚硅氧烷新增产能的陆续投放，预计对硅橡胶用二氧化硅的需求也将大幅增长，发行人硅橡胶用二氧化硅细分市场容量具有较大的成长空间。

(3) 下游硅橡胶材料应用范围十分广阔，而且还在不断拓展，是国家战略新兴产业新材料行业的重要组成部分，增长潜力大

硅橡胶材料因其优异的耐候性、抗老化性、电绝缘性等综合性能而被广泛应用于多个应用领域，可以满足各行业不同的个性化需求，成为现代工业和日常生活不可缺少的高性能材料。硅橡胶是国家战略新兴产业新材料行业的重要组成部分，国家先后出台了一系列政策予以扶持和鼓励：

文件名称	文件内容	发布单位	发布时间
《鼓励外商投资产业目	“有机硅新型下游产品开发与生	发改委、商务部	2019 年 6 月

文件名称	文件内容	发布单位	发布时间
录（2019年版）》	产”、“硅橡胶等特种橡胶生产”被列入全国鼓励外商投资产业目录。		
《战略性新兴产业分类（2018）》	DMC、D4、硅橡胶、硅油、硅树脂等均被列入战略性新兴产业新材料行业重点产品和服务。	国家统计局	2018年11月
《中国制造2025》重点领域技术创新路线图（2017）	重点发展硅橡胶、硅树脂、硅油等先进石化材料。	国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院战略咨询中心	2018年1月
《工业“四基”发展目录（2016年版）》	绝缘硅橡胶、半导体硅橡胶、绝缘硅油等有机硅材料被列入电力装备领域的关键基础材料。	国家制造强国建设战略咨询委员会	2016年11月

①电子电器行业

高温胶可以制作手机外壳、硅胶按键、键盘贴、密封圈等产品，应用于手机、电脑、智能手表、家用电器等行业。在电子工业领域，有机硅材料的良好特性起到了重要作用，其绝缘性、抗湿能力、耐候性、化学稳定性可以密封、保护敏感的电路、半导体及设备，使其免遭热量、污染及意外的损坏。虽然受人民币升值、产品更新换代以及劳动力成本上升等因素的影响，近年来国内电子工业的增速有所回落，但是在国家扩大内需和消费升级政策作用下，2018年以来，我国规模以上电子信息制造业主营业务收入平稳增长，2020年实现主营业务收入120,992亿元，电子产业的增长将带动有机硅橡胶消费量的提升。

在家电领域，硅橡胶大量应用于密封、隔热、减震和器具把手等部位，特别是在高压锅、电饭煲、冰箱、冰柜、热水器等家电。近两年，随着5G、AI、物联网等新技术的快速发展及中国国民消费结构的转型升级，国内家居家电市场已经进入发展的快车道，先后度过了自动化、单品智能化、物联网+家居场景三个阶段，正迈入了全屋智能探索期。根据中国产业信息网数据显示，2019年，中国智能家居市场规模已达537.6亿元，同比增长23.76%。

②电线电缆行业

电线电缆是用以传输数据、传输电（磁）能、实现电磁能转换和构成自动化控制线路的基础产品。电线的主要结构为“导体+绝缘”，电缆的主要结构为“导体+绝缘+护套”。导体一般由铜、铝或其合金制成，绝缘和护套一般由橡胶、聚乙烯、聚氯乙烯等材料制成。根据最终产品用途的不同，电线电缆可以分为以下

五类：数字通信电缆、电气装备用电线电缆、裸电线及裸导体制品、电力电缆、绕组线等。电线电缆广泛应用于国民经济各个部门，是国民经济和社会正常运转及人民生活必不可少的产品。电线电缆业是国民经济中最大的配套产业之一，是各个产业的基础，其产品广泛应用于能源、电力、交通、通信等基础设施建设。根据国家对电线电缆主要应用领域-电力（新能源、智慧电网）、轨道交通、航空航天、海洋工程等规划来看，未来我国电线电缆行业前景向好，行业产品升级趋势明显。电力产业是与国计民生息息相关的支柱产业，根据国家能源局发布的《2020年全国电力工业统计数据》显示，2020年全国全社会用电量突破7.5万亿千瓦时，同比增长3.1%。随着全社会用电量的持续快速增长，我国发电设备容量也保持着快速增长态势。2020年全口径发电设备容量22亿千瓦时，同比增长9.5%，我国电力的供应能力持续增强。用电需求和电力供应能力的增强，将进一步拉动国家电源电网工程建设。电线电缆行业作为电力行业产业链中的重要一环，将得益于电力行业的稳步发展。

③绝缘子行业

电力系统由发电、变电、输电、配电和用电等各个环节的子系统构成。绝缘子是安装在不同电位的导体之间或导体与地电位构件之间的器件，广泛应用于变电、输电、配电三个环节，能够耐受电压和机械应力作用，是一种特殊的绝缘控件，能够在电力系统中起到重要作用。绝缘子主要有三种材质：瓷绝缘子、玻璃绝缘子、复合绝缘子（硅橡胶）。与传统的瓷、玻璃绝缘子相比，硅橡胶绝缘子具有良好的憎水性、抗老化性、耐漏电起痕性和耐电腐蚀性。作为陶瓷材料绝缘子的替代品，硅橡胶在绝缘子领域的用量仍将持续增长。

④汽车制造行业

汽车制造工业中硅橡胶的应用领域众多：散热器、热交换器及水泵垫圈使用有机硅橡胶后可传送防冻剂而不产生腐蚀；汽缸盖密封垫片、引擎盖、阀门盖、油泵或油盘使用耐油、传热的有机硅橡胶可以帮助散热。中国汽车工业协会表示，中国汽车产业仍将延续恢复向好、持续调整、总体稳定的发展态势。2021年，我国汽车产销分别完成2,608.2万辆和2,627.5万辆，同比分别增长3.4%和3.8%。汽车制造行业中发动机系统、排气系统、燃料系统、汽车按键等对有机硅等材料的需求将带动硅橡胶需求不断攀升。近年来，随着国家推动清洁能源发展，无论

是中央还是地方均加大了对新能源汽车扶持和补贴力度，2021 年中国新能源汽车产销量分别为 354.5 万辆和 352.1 万辆，产销量创历史新高，未来新能源汽车前景乐观，新能源汽车的蓬勃发展必将拉动硅橡胶的需求。

⑤其他应用领域

硅橡胶在医疗行业、家居日用品同样有着广泛的应用。高端厨具产业是近年涌现的硅橡胶下游一个快速发展的市场。以有机硅材料制备的各种高端厨具产品造型多种多样，且耐温、疏水、手感好、易清洗，受到越来越多年轻消费者的青睐。此外，硅橡胶还有许多新开发的产品，如卫生洁具、箱包、仿真皮革、脚垫等，其市场增速迅猛，发展速度高于传统行业。母婴用品行业目前大量使用液体胶制造奶瓶、奶嘴、磨牙棒等，已成为液体胶最大的消费领域。

综上所述，2018-2020 年硅橡胶用二氧化硅市场供给基本稳定，随着下游需求的持续增长、应用领域的不断拓展及国家政策的鼓励支持，中国高温硫化硅橡胶消费量将持续增长，公司所处行业具有良好发展前景。

(二) 发行人自身技术实力及其先进性、发行人技术与行业普遍技术及行业先进技术在相关指标方面的比较情况

1、发行人具备较强的技术实力，核心技术具有先进性

截至本回复签署日，发行人共形成了 5 项核心技术，其中包括行业普遍技术和行业先进技术，公司在行业普遍技术的技术原理基础上对相关技术进行升级，使得应用效果、生产效率、成本控制等方面得到提升，实现了差异化的技术优势，具体情况如下：

核心技术名称	行业普遍技术及关键指标情况	发行人技术先进性表征
硅橡胶专用二氧化硅生产技术	<p>1、纯度控制技术</p> <p>行业普遍技术对于原材料硅酸钠采用板框过滤的方式除杂，硫酸少有过滤除杂过程、储存和生产过程容易引入杂质。</p> <p>关键指标： SiO_2 含量：$\geq 98\%$ 铁含量：$\leq 200\text{ppm}$ 电导率：300-500 $\mu\text{s/cm}$</p>	<p>发行人选取优质原材料，对硅酸钠、硫酸和水进行除杂处理，确保原材料的纯度；生产设备均采用高等级（304 以上）不锈钢材质，在生产工序多个工序安装除铁装置，减少铁离子含量；优化生产工艺，对硅酸钠采用助剂澄清助滤和多级过滤除杂，硫酸采用耐腐蚀内衬和多级过滤方式除杂，利用反渗透纯水洗涤方式降低可溶性盐的含量，最终提升二氧化硅产品纯度，降低杂质含量。</p> <p>发行人技术属于行业普遍技术，通过严格控制生产工艺使得关键指标优于行业普遍水平： SiO_2 含量：$\geq 99\%$</p>

核心技术名称	行业普遍技术及关键指标情况	发行人技术先进性表征
	<p>2、pH 控制技术 行业普遍技术在反应工序后酸化阶段基本采用与反应过程同样的浓酸技术，酸化过程快，酸化均匀性较差，产品 pH 波动较大。 关键指标： pH 值:5.0-8.0</p> <p>3、比表面积控制技术 比表面积取决于反应阶段，行业普遍技术仅对硅酸钠配制过程进行检测，反应物料温度无精准控制，气温变化对反应工艺参数进行校验的比较少，导致产品比表面积波动范围大。 关键指标： BET 比表面积可控制范围±15 m²/g</p> <p>4、产品分散性控制技术 行业普遍技术搅拌强度偏低，反应物料瞬时混合效果一般，易因物料局部过浓产生凝胶，导致反应生成的粒子粒径分布范围较宽。 关键指标： 45 μm 筛余物≤0.5%</p>	<p>铁含量：≤150ppm 电导率：180-300 μs/cm</p> <p>发行人自主研发反应釜加酸装置，在反应工序后酸化阶段采用不同浓度分步酸化技术，有效避免酸过浓导致的局部酸化过快而产生的酸化不均现象，对后酸化结果进行二次以上确认复核，同时对出料前 pH 和反应稀浆槽 pH 进行检测。发行人技术属于行业先进技术，关键指标： pH 值:6.5-7.0</p> <p>发行人对反应物料的流率和总量、温度、反应时间等全过程进行控制，对反应物料的温度进行精准管控以及根据气温变化对反应工艺参数进行校验，同时根据反应物料的浓度值进行流率精准匹配，有效减小产品比表面积的波动范围。发行人技术属于行业先进技术，关键指标： BET 比表面积可控制范围±5 m²/g</p> <p>发行人通过使用自行研发的强力分散反应设备，提高了反应物料的瞬时混合效果，同时在后酸化阶段采用不同浓度分步酸化技术，有效减少凝胶的产生，使粒径分布更集中，极大地提高了二氧化硅在硅橡胶中的分散性、补强性和加工性能。发行人技术属于行业先进技术，关键指标： 45 μm 筛余物≤0.05%</p>
消光剂专用二氧化硅生产技术	<p>行业普遍技术采用小尺寸陶瓷反应釜，存在单釜生产差异大，稳定性差的缺点。 关键指标： 孔容：1.5-1.8ml/g</p>	<p>发行人采用自主研发设计的特殊装置大型反应釜，改进生产设备和生产工艺，具有酸碱混合均匀、单釜产量高、稳定性好、孔容大的优势。 发行人技术属于行业先进技术，关键指标： 孔容：1.5-2.0ml/g</p>
绝热材料专用二氧化硅生产技术	<p>在建筑保温领域，行业普遍技术是采用溶胶法工艺的二氧化硅产品，生产的二氧化硅产品孔容小，孔径大，由于目前尚无专门生产建筑工业领域绝热材料用二氧化硅的厂商，亦无相关的行业标准，尚无关键指标的公开数据。</p>	<p>发行人进行了工艺改进，通过控制水玻璃的聚合度，采用加氨水、铵盐在弱碱下老化的反应方式，生成粒子网络结构强度高，孔径大小均匀，孔径分布集中的二氧化硅产品；同时使用有机偶联剂对二氧化硅产品进行表面改性，得到超疏水的二氧化硅，解决微孔二氧化硅吸水的问题，得到大孔容二氧化硅产品，降低其导热系数。 发行人技术属于行业普遍技术，通过优化生产工艺使产品符合建筑保温领域的</p>

核心技术名称	行业普遍技术及关键指标情况	发行人技术先进性表征
		技术要求，关键指标： 孔容：0.8-1.2ml/g 孔径：15-25nm
PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术	行业普遍技术是硅酸钠和硫酸并流反应，存在凝胶量难以控制，分散性一般，吸油值偏低的缺点。 关键指标： 比表面积：130-150m ² /g 吸油值：220-240cm ³ /100g	发行人采用自主研发的凝胶溶胶反应工艺技术，通过优选助剂和分步反应过程实现比表面积、吸油值、孔容、孔径等关键指标的精准控制，以满足不同 PE 蓄电池隔板的要求。特别是可制备高孔容 ≥1.3ml/g 高比表面积 ≥200m ² /g 的二氧化硅，用于高补强、大电流 PE 蓄电池隔板。 发行人技术属于行业先进技术，关键指标： 比表面积：120-220m ² /g 吸油值：220-280cm ³ /100g
疏水改性二氧化硅生产技术	行业普遍技术采用硅烷偶联剂单一改性剂进行表面改性，疏水效率和疏水成本较高 关键指标： 单位二氧化硅的改性剂耗用量：8-10g/100g 改性时间：3-4 小时	发行人采用复合改性技术，即通过特定的反应釜和改性工艺，调整改性剂配方，优选不同改性剂进行复配，提高改性效率，降低改性成本，减少改性副产物的形成，制备不同应用领域疏水改性二氧化硅产品。 发行人技术属于行业先进技术，关键指标： 单位二氧化硅的改性剂耗用量：6g/100g 改性时间：1-2 小时

二氧化硅属于精细化工产品，SiO₂ 含量、比表面积、吸油值、pH 值、粒径等指标共同决定了产品的性能，在实际应用场景中，发行人产品综合性能先进性的具体表征如下：

(1) 硅橡胶专用二氧化硅生产技术

采用该技术生产的产品纯度高，杂质含量少，铁含量低，电导率低。以该产品生产的硅橡胶具有较高的透明性，并且硫化过程中不易变黄，抗黄性好。同时，该产品的比表面积，吸油值等技术指标符合硅橡胶应用要求，加工性能较好。

(2) 消光剂专用二氧化硅生产技术

采用该技术生产的产品孔容大，消光效率高，所需添加量相对较少。同时，颗粒尺寸分布更加集中，以该产品作为消光剂的涂料漆膜具有良好的透明性与爽滑手感。

(3) 绝热材料专用二氧化硅生产技术

二氧化硅是一种多孔性材料。该技术针对二氧化硅内部的孔径尺寸进行了特

定的设计，有效的限制了热传递。以该产品生产的绝热材料分散性能好，具有良好的加工性能，导热系数小，在较恶劣环境条件下，仍能具有良好的使用性能。

(4) PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术

采用该技术生产的产品支链更加丰富，分散性好，吸油值高。以该产品作为原料生产的 PE 蓄电池隔板孔隙率更高，电池内阻更小，有利于离子穿透产生更大的电流，特别适合需要产生瞬间大电流的使用场景，如汽车起动电池等。

(5) 疏水改性二氧化硅生产技术

一般沉淀法二氧化硅表面呈亲水性。该技术通过高效屏蔽二氧化硅表面的硅羟基，使二氧化硅由亲水性转变为疏水性，并且疏水度高。在消泡剂领域，该产品与硅油的相容性较好，表现出良好的分散度，较大程度地提高了硅油的消泡效率。在硅橡胶领域，该产品的使用能够缩短混炼时间和降低结构化控制剂的用量；硫化后硅橡胶产品透明度高和加工性好；抗结构化时间较长，可以延长胶料的储存时间。

2、发行人与各细分应用领域主要企业二氧化硅产品技术指标相比，主要技术指标处于行业内领先水平

(1) 硅橡胶领域

根据公开信息，公司主要产品与同行业公司涉及硅橡胶应用领域的主要产品相关指标对比如下：

公司	型号	SiO ₂ 含量 (%)	灼烧减量 (%)	电导率 (μs/cm)	铁含量 (mg/kg)	比表面积 (m ² /g)	pH 值	45 μm 筛余物 (%)
远翔新材	YX-810	≥99	≤6.0	≤300	≤150	160-190	6.5-7.0	≤0.05
	YX-811				≤150	160-190		
	YX-813				≤200	150-180		
	YX-200				≤150	160-190		
	YX-900A			≤180	≤150	160-200		
新纳材料	SAI-773	≥98	4-8	-	≤200	130-160	6.0-7.0	≤0.5
	SAI-779					130-160		
	SAI-779-1					150-180		
	SAI-800					150-180		
	ZH-901		≤7.0		-	-	125-155	5.0-8.0
	ZH-909A							

	ZH-909B							
思科硅材料	SK-658	≥98	≤7.0	-	≤150	130-150	6.0-7.0	-
	SK-658B					160-180		
	SK-688					190-220		
赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司	SIPERNAT 288	≥97	≤6.0	≤200	≤400	195	6.4	≤0.3
	SIPERNAT 298					200		

数据来源：新纳材料、思科硅材料、赢创工业集团公司官网。

公司产品与其他公司同类产品相比具有以下优势：

①产品纯度高：公司产品的 SiO₂ 含量≥99%，略高于同行业产品的 SiO₂ 含量；同时产品的灼烧减量（烧失量）≤6.0%，在同行业中处于较优水平，产品的整体纯度较高。

②透明度高：公司主要产品的电导率与杂质含量相关，通常杂质越低，电导率越低，透明度越高。根据中国环境监测总站出具的《2021 年全国地表水水质月报（12 月）》，福建省境内河流水质总体水质为优，根据福建省生态环境局公布的《福建省地表水水质状况排名（2021 年 1-12 月）》，南平市在福建省内地表水水质排名第 2，公司所处当地水资源较好，同时结合公司较严格的水处理与产品制备工艺，导致公司主要产品的电导率在同行业中处于较优水平，从而使得下游应用的硅橡胶产品可以具有良好的透明度。

③抗黄变性强：原材料硅酸钠选用国内品质较好的石英砂，通过高温处理提炼而成，有色金属（特别是铁金属）含量更低、纯度更高。公司产品生产过程中使用的设备均采用不锈钢材质或做内衬处理，以防止外源性铁离子对产品的污染，使公司产品铁含量低、抗黄性强，质量稳定性较高。公司产品的铁含量达到≤150mg/kg，在同行业中处于较优水平。

④pH 值波动范围小：pH 值会影响下游客户的硫化速度，二氧化硅 pH 值若过高，下游客户在进行硫化的时候速度会过快，不易控制，容易出现焦烧等现象。若二氧化硅 pH 值过低，下游客户在进行硫化的时候速度会过慢，甚至会出现硫化“不熟”的现象，影响加工效率和良品率。二氧化硅 pH 值控制在 6.0-7.0 之间是下游客户硫化工序的最佳范围，便于下游客户控制加工效率。

⑤产品加工性能、透明性能和补强性能好：二氧化硅比表面积越高，透明性能和补强性能越好，公司可实现对二氧化硅产品比表面积的精准确控，根据实际

应用需要调整产品的比表面积，公司高透明型产品比表面积可达 200 m²/g，在同行业中处于较优水平；同时凝胶含量越少，45μm 筛余物越低，加工性能、透明性能和补强性能越好，公司产品 45μm 筛余物≤0.05%，在同行业中处于领先水平。

(2) 绝热材料领域

目前尚无公开资料披露专门生产建筑行业领域绝热材料用二氧化硅的厂商，亦无相关的行业标准，发行人绝热材料用二氧化硅主要参数如下：

公司	产品型号	孔容 (ml/g)	孔径 (nm)	平均粒径 (μm)	比表面积 (m ² /g)	SiO ₂ 含量 (%)
发行人	YX-T7	0.8-1.2	15-25	6-8	180-230	≥99

发行人绝热材料用二氧化硅客户为科瑞集团，科瑞集团作为专业的保温和涂装材料生产企业，在保温隔热材料领域有着先发优势，主要产品有真空绝热板、保温装饰板等，通过国家“绿色建筑产品认证”、“建设工程节能产品认证”。科瑞集团主持编写《建筑用真空绝热板》、《建筑用真空绝热板应用技术规程》2项国家建筑行业标准，在建筑用真空绝热板领域具有较高知名度。报告期内，科瑞集团持续采购公司产品。

(3) 消光剂领域

发行人与主要生产厂商的消光剂产品主要参数对比如下：

公司	产品型号	孔容 (ml/g)	平均粒径 (μm)	吸油值 (cm ³ /100g)	SiO ₂ 含量 (%)	干燥失重 (%)	灼烧减量 (%)
发行人	YX-MN650	1.5-2.0	4.5-5.5	240-270	≥99.0	≤7	≤7
凌玮科技	S-777	2.0	4.5-5.0	230-280	≥99.0	≤5	≤5
北京航天赛德科技发展有限公司	SD520L	1.8	4.0	220	≥99.0	≤5	12-13
清远市鑫辉化工有限公司	HD901	2.0	4.0-4.5	250-280	≥99.0	≤5	5-7
山西天一纳米科技有限公司	TYS-200	1.6-1.8	2-5	210-260	≥99.0	≤6	≤4

注:凌玮科技资料来源于招股说明书,北京航天赛德科技发展有限公司资料来源于官网,清远市鑫辉化工有限公司资料来源于阿里巴巴官方旗舰店,山西天一纳米科技有限公司资料来源于慧聪网官方旗舰店。

按照消光剂的生产工艺要求,孔容、平均粒径及其分布、吸油值等是衡量消光剂消光效果的关键指标:

①孔容方面,消光剂的孔容越高,单位质量能提供的最佳颗粒数目就越多,因此在消光剂用量相同时,消光效果越好,发行人的 YX-MN650 产品孔容为 1.5-2.0ml/g,与国内主要厂商同类产品接近;

②平均粒径及其分布方面,一般情况下,平均粒径要与涂膜的厚度相协调,对于给定的涂料和涂膜厚度,随着粒径的增大和粒径分布变窄,消光效果变好。公司 YX-MN650 产品平均粒径 4.5-5.5 μm ,与国内主要厂商产品基本持平;

③吸油值方面,吸油值越大,消光剂消光效果更好。发行人 YX-MN650 产品吸油值处于 240-270 $\text{cm}^3/100\text{g}$ 区间,与国内主要厂商产品处于相近区间。

(4) PE 蓄电池隔板领域

发行人与主要生产厂商的隔板用二氧化硅产品参数对比如下:

公司	产品型号	比表面积 (m^2/g)	平均粒径 (μm)	吸油值 ($\text{cm}^3/100\text{g}$)	SiO_2 含量 (%)	干燥失重 (%)	灼烧减量 (%)
发行人	YX-PE-3	120-140	10-20	220-260	≥ 99	≤ 7	≤ 6
	YX-PE-5	180-220	10-15	220-280	≥ 99	≤ 6	≤ 5.5
赢创嘉联白炭黑(南平)有限公司	SIPER NAT 325C	130	14.5	200	≥ 97	≤ 6	≤ 5.5
	SIPER NAT 22S	190	14	265	≥ 98	≤ 6	5

注:1、隔板用二氧化硅产品其他主要生产厂商连云港越达新型建材有限公司、福建三明同晟化工有限公司未披露相关产品参数;2、资料来源于赢创工业集团官网;3、YX-PE-5 为公司 2022 年推出的新产品。

按照 PE 蓄电池隔板的生产工艺要求,比表面积、吸油值是衡量隔板用二氧化硅性能的关键指标:

①比表面积方面, YX-PE-3 和 SIPERNAT 325C 产品用于通用 PE 蓄电池隔板领域,对蓄电池瞬时大电流无较高要求,二氧化硅比表面积越低,产品的表面能越小,越容易分散,在二氧化硅与聚乙烯混合加工时,能够保证二氧化硅充分

分散，加工性能好，发行人 YX-PE-3 产品比表面积为 120-140 m²/g，与赢创工业集团 SIPERNAT 325C 产品相近；YX-PE-5 和 SIPERNAT 22S 产品可用于汽车启停电池领域，产品比表面积大，孔容积大，在 PE 蓄电池隔板中应用可形成高孔隙率，有利于电池中离子的穿过，可以产生瞬时大电流，发行人 YX-PE-5 产品比表面积为 180-220 m²/g，与赢创工业集团 SIPERNAT 22S 产品相近。

②吸油值方面，二氧化硅吸油值越高，可以在 PE 隔板上留下更多的孔隙，从而有利于电池中离子的穿过，发行人 YX-PE-3 产品吸油值为 220-260cm³/100g，优于赢创工业集团 SIPERNAT 325C 产品，发行人 YX-PE-5 产品吸油值为 220-280cm³/100g，与赢创工业集团 SIPERNAT 22S 产品相近。

(5) 消泡剂领域

发行人与主要生产厂商的消泡剂用二氧化硅产品参数对比如下：

公司	产品型号	SiO ₂ 含量 (%)	比表面积 (m ² /g)	粒径 (μm)	pH 值	干燥失重 (%)	灼烧减量 (%)	疏水处理
发行人	YX-S6	≥99	150-180	5-7	7-8	≤7	≤7	有
安徽赛立科硅材料有限公司	SK-200S	≥99.5	155±20	<15	6-8	≤2	≤2	有

注：资料来源于官网，消泡剂用二氧化硅产品其他主要生产厂商河南海博瑞硅材料科技有限公司未披露产品参数。

发行人消泡剂用二氧化硅采用疏水改性技术，按照消泡剂的作用原理，粒径、比表面积以及是否经过疏水处理是衡量消泡剂用二氧化硅性能的关键指标：

①粒径方面，同等重量的二氧化硅，粒径越小，颗粒数量越多，消泡效率越高，公司产品粒径为 5-7μm，低于安徽赛立科硅材料有限公司产品最高值；

②比表面积方面，二氧化硅的比表面积越大，表面能高，吸附气泡能力越强，有助于提高消泡效率，公司 YX-S6 产品比表面积为 150-180 m²/g，与安徽赛立科硅材料有限公司产品处于相近区间；

③疏水处理方面，一般沉淀法或气相法二氧化硅含有羟基，表面呈亲水性，容易团聚。在经过改性剂疏水处理后，二氧化硅表面的羟基被有机官能团所取代，更易形成“进入-反润湿”过程，提高了破泡能力，同时疏水二氧化硅与硅油更加亲和，延长了抑泡时间，发行人与安徽赛立科硅材料有限公司产品均经过了疏水处理。

综上所述，发行人二氧化硅产品主要技术指标处于行业内领先水平，发行人具备较强的技术实力，核心技术具有先进性。

（三）与同行业可比公司比较情况

1、研发投入方面，公司与可比公司不存在较大差异

报告期内，发行人及同行业可比公司研发费用占营业收入比例情况具体如下：

公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
确成股份	3.37%	3.08%	4.09%	4.04%
联科科技	4.13%	4.15%	4.08%	3.74%
凌玮科技	-	2.85%	3.06%	2.42%
金三江	5.31%	4.84%	5.54%	4.88%
吉药控股	2.49%	2.53%	8.62%	1.58%
龙星化工	0.59%	0.61%	0.57%	0.60%
平均值	3.18%	3.01%	4.33%	2.88%
发行人	3.02%	3.18%	3.22%	3.60%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公告资料。

如上表，报告期内，发行人研发投入占营业收入比例处于同行业可比公司区间内，且与平均值差异较小，与同行业可比公司不存在较大差异。

2、研发方向和内容方面，因产品下游应用领域不同，公司与可比公司存在一定差异

发行人与同行业可比公司在二氧化硅产品研发方向对比情况如下表所示：

公司	产品主要应用领域	二氧化硅产品主要研发方向
确成股份	轮胎、饲料添加剂及其他应用领域	1、通过对原材料液体硅酸钠进行预处理，得到一种低铝高分散白炭黑； 2、通过对工艺方法的改进与优化，提高二氧化硅在橡胶中的分散性，降低滚动阻力； 3、通过预处理技术降低液体硅酸钠重金属含量，改进生产工艺提高饲料添加剂的吸附性和流动性； 4、采用改性技术研发适用于航空轮胎标识胶用的专用白炭黑补强剂
联科科技	橡胶工业（如橡塑、鞋材、电缆护套、轮胎、硅橡胶），非橡胶工业（如饲料、食品、油漆、皮革、涂料、农药、造纸）	1、冬季轮胎、农业轮胎、摩托车轮胎等用途二氧化硅的研发； 2、喷雾装置及选粉装置的设计研发； 3、硅酸钠投料装置、溶解装置的设计研发
凌玮科技	消光剂（涂料领域）	1、新产品开发，硅酮胶、胶黏剂应用领域二氧化硅的研发； 2、已有产品升级，热敏纸、高档木器漆、卷材和卷铝等应

公司	产品主要应用领域	二氧化硅产品主要研发方向
		应用领域二氧化硅产品的工艺改进
金三江	牙膏	优化比表面积、吸油值等产品参数，研发适用于低折光高氟相容性、高清洁高氟稳定性、高吸附药用等用途的二氧化硅
吉药控股	主要用于硅橡胶、食品添加剂、绿色轮胎	吉药控股仅披露药品研发项目，未披露二氧化硅研发方向
龙星化工	主要用于轮胎、制鞋、硅橡胶、载体及消光剂，轮胎是最重要的应用	未披露具体研发项目，研发方向主要为研制新产品、不断优化产品性能，提升装置使用效率、降低生产消耗，提高产品质量、降低生产成本等方面
发行人	硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等	1、对硅橡胶用二氧化硅产品生产工艺进行优化，提升产品质量、丰富产品特性与提高生产效率，如提升二氧化硅的分散性能，提高硅橡胶的硫化成型速度，减小硅橡胶制品“拉伸泛白”现象的发生； 2、重点开发二氧化硅在消光剂、消泡剂等领域的应用，丰富公司产品结构，进一步扩大公司二氧化硅产品新的应用市场

注：以上资料来源于各公司招股说明书、定期报告披露的研发项目。

综上所述，发行人与同行业可比公司在研发方向和研发内容方面存在一定差异，主要系各公司的产品下游应用领域存在差异，同行业可比公司研发方向涵盖了对生产设备的优化改造，已有产品的工艺升级和性能优化、新产品的研发等。

3、专利数量方面，公司发明专利数量高于可比公司平均水平

发行人坚持自主研发并取得一系列的发明专利，发明专利数量高于同行业可比公司平均水平，在行业内具有一定的技术竞争优势：

公司	成立时间	发明专利数量
确成股份	2003.01	33
联科科技	2001.04	6
凌玮科技	2007.06	15
金三江	2003.12	60
吉药控股	2000.01	7
龙星化工	2004.08	11
平均值	-	22
发行人	2006.10	30

注：确成股份、联科科技、龙星化工专利数量来自于2021年半年度报告，凌玮科技和金三江数据来源于招股说明书，吉药控股数据来源于中国及多国专利审查信息查询网披露的其子公司通化双龙化工股份有限公司和江西双龙硅材料科技有限公司拥有的专利数量。

（四）发行人核心技术的先进性及核心竞争力的具体体现

发行人核心技术先进性的具体表征详见本题第（二）问之回复，发行人核心竞争力具体体现在以下几个方面：

1、先进的核心技术

发行人成立于 2006 年，成立至今始终专注于硅橡胶用二氧化硅的研发、生产和销售，积累了深厚的技术研发实力。发行人先后获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“国家级制造业单项冠军”、“福建省科技型企业”、“福建省企业技术中心”等荣誉称号。发行人紧跟行业技术发展趋势，在硅橡胶产品性能优化以及其他领域新产品开发方面持续加大研发投入，报告期内研发费用分别为 886.91 万元、892.23 万元、1,021.20 万元与 583.71 万元。截至本回复签署日，发行人掌握了 5 项核心技术，包括硅橡胶专用二氧化硅生产技术、消光剂专用二氧化硅生产技术、绝热材料专用二氧化硅生产技术、PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术和疏水改性二氧化硅生产技术；发行人拥有专利权共 47 项，其中，发明专利 30 项，实用新型专利 17 项。此外，发行人参与制定了 4 项相关行业标准，促进行业的技术进步。

综上所述，公司已形成了成熟的产品研发体系和生产工艺体系，坚持核心技术不断创新是巩固行业地位、开拓市场的基础，是发行人核心竞争力的重要组成部分。

2、稳定的产品质量和丰富的产品体系

发行人生产技术均为自研技术，硅橡胶用二氧化硅产品质量精良，关键性能指标处于行业领先水平。公司已打造出丰富的产品体系，目前已形成通用型和高透明型硅橡胶用二氧化硅两大类主要产品，包含二十余种型号产品，不同型号产品根据 SiO₂ 含量、灼烧减量、电导率、铁含量、比表面积、pH 值、粒径等参数指标进行区分，适用于硅橡胶制品不同的应用场景，满足客户多样化的需求。

3、优质的客户资源

经过多年的技术积累及市场开拓，发行人产品已进入主要 HTV 厂商的供应链之中，在同行业中具有较强的竞争力。发行人积累了合盛硅业、东爵有机硅、新安集团、宏达新材、正安有机硅等知名 HTV 生产企业在内的优质客户资源。根据 SAGSI 统计的 2020 年 22 家主要 HTV 生产企业中，其中 16 家为公司报告期内二氧化硅产品的客户，具体情况如下表所示：

序号	公司名称	企业性质	是否为公司客户	报告期内与发行人累计销售金额(万元)
1	合盛硅业	国内上市企业	是	7,059.77
2	东爵有机硅	国内企业	是	16,292.25
3	陶氏(张家港)有机硅有限公司	外商投资企业	否	-
4	新安集团	国内上市企业	是	12,516.81
5	宏达新材(含东莞新东方科技有限公司)	国内上市企业	是	2,094.37
6	正安有机硅(含深圳市正安有机硅材料有限公司、东莞市正安有机硅科技有限公司、东莞市正奇有机硅科技有限公司)	国内企业	是	4,792.30
7	江苏明珠硅橡胶材料有限公司	国内企业	是	208.27
8	迈高精细高新材料(深圳)有限公司	国内企业	是	1,159.75
9	山东东岳有机硅材料股份有限公司	国内上市企业	是	189.39
10	埃肯公司	国际企业	是	5,997.76
11	浙江恒业成有机硅有限公司	国内企业	是	2,922.56
12	江苏天辰新材料股份有限公司	国内企业	是	206.59
13	宜昌兴之新塑胶电子科技有限公司	国内企业	否	-
14	浙江富士特集团有限公司	国内企业	否	-
15	信越有机硅(南通)有限公司	外商投资企业	是	399.84
16	东莞市天桉硅胶科技有限公司	国内企业	是	2.67
17	广东聚合科技有限公司	国内企业	是	65.95
18	江西雅顺有机硅有限公司	国内企业	否	-
19	中天东方氟硅材料有限公司	国内企业	是	101.10
20	瓦克化学(张家港)有限公司	外商投资企业	否	-
21	迈图高新材料(南通)有限公司	外商投资企业	是	197.98
22	江西双龙硅材料科技有限公司	国内企业	否	-

注：1、数据来源于《中国硅产业发展白皮书(2021版)》；

2、东莞新东方科技有限公司为宏达新材全资子公司，已合并披露，宏达新材于2019年拍卖子公司江苏明珠硅橡胶材料有限公司，上表中列示的对宏达新材销售金额未包含向江苏明珠硅橡胶材料有限公司的销售金额；

3、蓝星星火为埃肯公司全资子公司，公司二氧化硅产品直接销售客户为蓝星星火；

4、信越有机硅(南通)有限公司第一大股东 SHIN-ETSU CHEMICAL CO.,LTD.为发行人客户。

4、良好的市场开拓能力

依托优质的客户资源及品牌知名度，发行人形成了自己的销售网络，持续不

断开发新客户,据测算,2018-2020年发行人市场占有率分别为22.36%、24.21%、26.98%,市场占有率逐年上升、市场地位不断提高。报告期内,公司新增客户具体情况如下:

时间	新增客户数量	收入金额(万元)	占当期营业收入比例
2021年1-6月	63	467.28	2.42%
2020年度	134	1,421.02	4.44%
2019年度	120	1,224.75	4.43%
2018年度	128	1,262.56	5.14%

注:本期新增指上期不存在对该客户的销售,本期存在对该客户的销售;上述收入金额均为主营业务收入金额。

5、专业稳定的管理团队

公司专注并深耕硅橡胶用二氧化硅领域15年,聚集了一批研发、生产、品质管理及企业管理等方面的优秀人才,在研发创新、大规模生产管理、品质管理、内部控制等方面均有专业化的人才储备。核心管理人员任职均在5年以上,研发人员任职5年以上的人员占比达50%以上,公司力图打造一支在产品质量和工艺技术上精益求精、具有工匠精神的专业团队。在核心管理团队的带领下,公司已形成经验丰富、层次清晰、梯度合理的管理团队和技术团队,为扩大公司在行业内的竞争优势奠定了坚实的基础。

(五) 分析主营业务的成长性

1、报告期内发行人主营业务具有成长性

(1) 发行人营业收入和归属于母公司所有者的净利润整体呈增长趋势

报告期内,公司营业收入分别为24,632.45万元、27,671.03万元、32,118.81万元、19,340.45万元,2018年至2020年营业收入增长率分别为12.34%和16.07%,年均复合增长率为14.19%,2021年1-6月营业收入同比增长57.23%,呈持续增长趋势。报告期内,公司归属于母公司所有者的净利润分别为4,576.69万元、4,337.38万元、6,561.88万元、4,038.03万元,2018年至2020年归属于母公司所有者的净利润增长率分别为-5.23%和51.29%,年均复合增长率为19.74%,2021年1-6月同比增长率为83.29%,整体呈增长趋势。

(2) 发行人与现有主要客户合作关系稳定,同时持续开发新客户

经过多年的技术积累及市场开拓,发行人产品已进入主要HTV厂商的供应链之中,在同行业中具有较强的竞争力。报告期内,发行人积累了东爵有机硅、

新安集团、蓝星星火、正安有机硅、合盛硅业等优质客户资源，具体销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
		销售额	增长率	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额
1	东爵有机硅	2,951.37	47.05%	4,913.26	10.45%	4,448.47	11.79%	3,979.16
2	新安集团	1,764.72	12.75%	3,393.35	-6.64%	3,634.82	-2.39%	3,723.92
3	蓝星星火	1,113.09	48.80%	1,905.84	18.08%	1,614.03	18.26%	1,364.80
4	正安有机硅	758.47	82.01%	1,308.97	5.26%	1,243.51	20.52%	1,031.76
5	合盛硅业	903.52	136.40%	1,192.80	-24.19%	1,573.43	-53.59%	3,390.02

注1：2021年1-6月销售收入变动幅度为同比变动幅度；上表不包含代加工混炼胶业务产生的收入；

注2：2019-2020年，公司与合盛硅业合作减少主要系公司产品在行业内定价偏高，合盛硅业在部分产品中试用其他供应商产品造成减少对公司的采购。因公司产品的透明度和抗黄性较好且质量稳定，目前合盛硅业又逐渐加大对公司采购，双方保持较好的合作关系。

报告期内，发行人与上述主要客户合作关系稳定，发行人上述主要客户销售订单的持续增加，为发行人销售收入的持续增长提供有力保障。

此外，依托优质的客户资源及品牌知名度，发行人形成了自己的销售网络，持续不断开发新客户，报告期内，公司新增客户具体情况如下：

时间	新增客户数量	收入金额（万元）	占当期营业收入比例
2021年1-6月	63	467.28	2.42%
2020年度	134	1,421.02	4.44%
2019年度	120	1,224.75	4.43%
2018年度	128	1,262.56	5.14%

注：本期新增指上期不存在对该客户的销售，本期存在对该客户的销售；上述收入金额均为主营业务收入金额。

综上所述，公司营业收入、归属于母公司所有者的净利润等能够反映成长性的主要财务指标在报告期内均有一定幅度的增长，收入水平和盈利能力整体提升；公司长期以来与主要客户建立了良好的合作关系，具有一定的市场竞争地位，同时不断开发新客户，公司业绩整体具有较强的成长性。

2、下游市场需求扩张是业绩增长的宏观环境基础

由前述第（一）问分析所示，发行人下游市场硅橡胶行业具有广阔的发展空间和发展可持续性，为发行人业绩可持续发展及成长性提供了良好的宏观环境基础。

3、发行人核心竞争力是业绩增长的重要保障

发行人专注并深耕硅橡胶用二氧化硅领域 15 年，在此领域发行人丰富的产品体系、优质的客户资源、先进的核心技术、稳定的产品质量、良好的市场开拓能力、专业稳定的管理团队等因素共同构成发行人的核心竞争力。随着公司产能的提升，公司将进一步丰富现有的产品型号，针对硅橡胶产品广泛的应用领域，打造多样化、专业化的产品体系，以原有客户为核心，加大新客户的开发力度，进一步提高市场占有率。

4、新产品开发提供新的业绩增长点

公司深耕硅橡胶用二氧化硅行业多年，在细分领域建立了较强的竞争优势。近年来，公司通过研发创新积累了绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂和消泡剂等领域的二氧化硅生产技术，部分产品已成功实现销售，但由于公司产能限制，公司产能只能主要用于生产硅橡胶用二氧化硅，无法规模生产其他应用领域二氧化硅。公司在其他领域与部分客户建立了合作关系，后续将利用技术和品牌优势，向其他应用领域拓展，丰富公司产品种类，待公司技改扩建以及上市募投项目完成后，实现业务规模的多元化增长。

报告期内，公司其他应用领域二氧化硅销售收入呈波动上升趋势：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
绝热材料用	874.99	678.66	1,475.14	45.34
PE 蓄电池隔板用	-	56.79	239.55	215.45
消泡剂用	25.08	5.17	6.75	-
液体胶用	12.60	5.31	20.53	6.61
消光剂用	0.53	1.00	2.56	0.49
医用粗粉	-	-	1.82	3.57
合计	913.20	746.93	1,746.35	271.46

综合发行人报告期内成长性表现、产品下游市场需求、核心竞争力、新产品开发情况，发行人主营业务具有成长性。

（六）发行人自身的创新、创造、创意或其中一项特征的具体表现

发行人已在《关于符合创业板定位要求的专项说明》中补充披露，并在招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”中补充披露如下：

“（一）公司不属于原则上不支持申报在创业板发行上市的行业范围内

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定：“属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（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。”

根据中国证监会2012年10月发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”，根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），公司所处行业属于“C2613 无机盐制造”。

综上所述，公司不属于原则上不支持申报在创业板发行上市的行业范围内。

（二）公司的创新、创造、创意特征

1、核心技术的创新

公司专注于硅橡胶用二氧化硅领域已达15年，作为一家高新技术企业，公司自成立伊始就高度重视产品、工艺、设备等各技术领域的自主研发，并通过与高校和科研院所进行密切合作，积极利用国内科研院校的科研优势，加快产品与技术升级，整体提升公司的核心竞争力。发行人先后获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“国家级制造业单项冠军”、“福建省科技型企业”、“福建省企业技术中心”等荣誉称号，发行人核心专利二氧化硅的制备方法（ZL201110046356.5）荣获福建省专利三等奖和南平市专利二等奖、一种高抗黄变白炭黑的生产方法（ZL201310220426.3）荣获福建省专利三等奖和南平市专利二等奖、一种高弹性硅橡胶用纳米二氧化硅制备方法（ZL201810519935.9）荣获南平市专利一等奖、一种高分散白炭黑生产设备及生产方法（ZL201610063869.X）荣获南平市专利二等奖，发行人开展的优质微纳二氧化硅的研发与应用项目荣获全国商业科技进步奖，高分散精细二氧化硅改性研究及产业化项目荣获南平市科学技术进步奖。经过多年的技术沉淀与经验积累，截至本专项说明签署日，公司拥有的专利权共

47 项，其中，发明专利 30 项，实用新型专利 17 项，均已获得专利证书。

截至本专项说明签署日，公司掌握了 5 项自主研发的核心技术，包括硅橡胶专用二氧化硅生产技术、消光剂专用二氧化硅生产技术、绝热材料专用二氧化硅生产技术、PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术和疏水改性二氧化硅生产技术，具有实用性和创新性，公司核心技术的具体特征如下：

(1) 硅橡胶专用二氧化硅生产技术为公司最重要的核心技术，采用该技术生产的产品纯度高，杂质含量少，铁含量低，电导率低；以该产品生产的硅橡胶具有较高的透明性，并且硫化过程中不易变黄，抗黄性好；同时，该产品的比表面积、吸油值等技术指标符合硅橡胶应用要求，加工性能较好。

(2) 消光剂专用二氧化硅生产技术采用与硅橡胶专用二氧化硅技术不同的工艺反应方法，采用该技术生产的产品孔容大，消光效率高，所需添加量相对较少，颗粒尺寸分布更加集中，以该产品作为消光剂的涂料漆膜具有良好的透明性与爽滑手感。

(3) 绝热材料专用二氧化硅生产技术针对二氧化硅内部的孔径尺寸进行了特定的设计，有效的限制了热传递，以该产品生产的绝热材料分散性能好，具有良好的加工性能，导热系数小，在较恶劣环境条件下仍能具有良好的使用性能。

(4) PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术通过调整反应条件，使产品吸油值更高、水分更低，以该产品作为原料生产的 PE 蓄电池隔板孔隙率更高，电池内阻更小，有利于离子穿透产生更大的电流。

(5) 疏水改性二氧化硅生产技术通过反应置换官能团，对其表面进行单独的疏水化处理，以达到亲油疏水的效果。在硅橡胶领域，该产品的使用能够缩短混炼时间和降低结构化控制剂的用量，硫化后硅橡胶产品透明度高和加工性好，抗结构化时间较长，可以延长胶料的储存时间。

此外，公司参与了《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-冷萃取法》(HG/T 3748-2014)、《橡胶配合剂-高分散沉淀水合二氧化硅》(GB/T 32678-2016)、《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-电导率法》(GB/T 34698-2017)、《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅》(HG/T 3061-2020) 等多项国家及行业标准的制定，促进行业的技术进步。

综上所述，公司已形成了成熟的产品研发体系和生产工艺体系，具有技术优

势。

2、产品创新情况

公司技术创新为产品创新提供了有利保障。针对硅橡胶行业发展趋势以及自身产品技术特点，近年来公司重点向硅橡胶用二氧化硅的透明性、抗黄性以及补强性方向开展研发工作，目前已形成通用型和高透明型硅橡胶用二氧化硅两大类产品，包含二十余种型号产品，适用于硅橡胶制品不同的应用场景，满足客户的多样化需求。根据《中国硅产业发展白皮书（2021版）》统计，2020年中国22家主要高温硫化硅橡胶生产厂商中，16家为公司下游客户，如东爵有机硅、合盛硅业、蓝星星火、新安集团、正安有机硅等知名企业，公司产品已进入主要HTV厂商的供应链体系之中，在同行业中具有较高的品牌知名度。

同时，公司在其他应用领域的核心技术也已实现产业化成果转化，相关产品已实现小规模销售，在绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等领域得到广泛应用。

3、公司注重研发投入

公司历来注重对研发团队和技术人才的投入，经过多年的技术研发积累，公司建立起了一支经验丰富、专业结构搭配合理的技术研发团队。报告期末，公司研发人员共37人，占报告期末员工总人数的11.94%，核心技术人员共6人，占报告期末员工总人数的1.94%。通过持续的研发投入，公司不断进行生产工艺的优化与细节的完善，报告期内，公司的研发费用分别为886.91万元、892.23万元、1,021.20万元与583.71万元，占当期营业收入比重分别为3.60%、3.22%、3.18%与3.02%。报告期内，公司研发费用累计金额为3,384.05万元。

4、公司核心技术应用收入占比较高

发行人的核心技术具有创新、创造和创意性，报告期内，公司核心技术应用产生的收入占营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
核心技术产品收入	18,887.36	31,806.47	27,626.53	24,584.32
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
占比	97.66%	99.03%	99.84%	99.80%

如上表，报告期内，发行人核心技术产品收入占营业收入的比例分别为

99.80%、99.84%、99.03%、97.66%，占比较高。

5、公司业务具有成长性

(1) 报告期内发行人主营业务具有成长性

① 发行人营业收入和归属于母公司所有者的净利润整体呈增长趋势

报告期内，公司营业收入分别为 24,632.45 万元、27,671.03 万元、32,118.81 万元、19,340.45 万元，2018 年至 2020 年营业收入增长率分别为 12.34% 和 16.07%，年均复合增长率为 14.19%，2021 年 1-6 月营业收入同比增长 57.23%，呈持续增长趋势。报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 4,576.69 万元、4,337.38 万元、6,561.88 万元、4,038.03 万元，2018 年至 2020 年归属于母公司所有者的净利润增长率分别为 -5.23% 和 51.29%，年均复合增长率为 19.74%，2021 年 1-6 月同比增长率为 83.29%，整体呈增长趋势。

② 发行人与现有主要客户合作关系稳定，同时持续开发新客户

经过多年的技术积累及市场开拓，发行人产品已进入主要 HTV 厂商的供应链之中，在同行业中具有较强的竞争力。报告期内，发行人积累了东爵有机硅、新安集团、蓝星星火、正安有机硅、合盛硅业等优质客户资源，具体销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		销售额	增长率	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额
1	东爵有机硅	2,951.37	47.05%	4,913.26	10.45%	4,448.47	11.79%	3,979.16
2	新安集团	1,764.72	12.75%	3,393.35	-6.64%	3,634.82	-2.39%	3,723.92
3	蓝星星火	1,113.09	48.80%	1,905.84	18.08%	1,614.03	18.26%	1,364.80
4	正安有机硅	758.47	82.01%	1,308.97	5.26%	1,243.51	20.52%	1,031.76
5	合盛硅业	903.52	136.40%	1,192.80	-24.19%	1,573.43	-53.59%	3,390.02

注 1：2021 年 1-6 月销售收入变动幅度为同比变动幅度；上表不包含代加工混炼胶业务产生的收入；

注 2：2019-2020 年，公司与合盛硅业合作减少主要系公司产品在行业内定价偏高，合盛硅业在部分产品中试用其他供应商产品造成减少对公司的采购。因公司产品的透明度和抗黄性较好且质量稳定，目前合盛硅业又逐渐加大对公司采购，双方保持较好的合作关系。

报告期内，发行人与上述主要客户合作关系稳定，发行人上述主要客户销售订单的持续增加，为发行人销售收入的持续增长提供了有力保障。

此外，依托优质的客户资源及品牌知名度，发行人形成了自己的销售网络，

持续不断开发新客户，报告期内，公司新增客户具体情况如下：

时间	新增客户数量	收入金额（万元）	占当期营业收入比例
2021年1-6月	63	467.28	2.42%
2020年度	134	1,421.02	4.44%
2019年度	120	1,224.75	4.43%
2018年度	128	1,262.56	5.14%

注：本期新增指上期不存在对该客户的销售，本期存在对该客户的销售；上述收入金额均为主营业务收入金额。

综上所述，公司营业收入、归属于母公司所有者的净利润等能够反映成长性的主要财务指标在报告期内均有一定幅度的增长，收入水平和盈利能力整体提升；公司长期以来与主要客户建立了良好的合作关系，具有一定的市场竞争地位，同时不断开发新客户，公司业绩整体具有较强的成长性。

（2）下游市场需求扩张是业绩增长的宏观环境基础

发行人下游市场硅橡胶是国家战略新兴产业新材料行业的重要组成部分，国家先后出台了一系列政策予以扶持和鼓励。根据《中国硅产业发展白皮书（2021版）》，随着下游需求的持续增长、应用领域的不断拓展及国家鼓励政策，中国的高温硫化硅橡胶产能将不断扩张，预计2021年高温硫化硅橡胶产量约74.1万吨，2025年将达到99.5万吨，产量复合增长率为7.65%；此外，《中国硅产业发展白皮书（2021版）》预测，2021年-2025年，中国聚硅氧烷产能、产量年均增速在16.7%和14.2%。发行人下游市场硅橡胶行业具有广阔的发展空间和发展可持续性，为发行人业绩可持续发展及成长性提供了良好的宏观环境基础。

（3）发行人核心竞争力是业绩增长的重要保障

发行人专注并深耕硅橡胶用二氧化硅领域15年，在此领域发行人丰富的产品体系、优质的客户资源、先进的核心技术、稳定的产品质量、良好的市场开拓能力、专业稳定的管理团队等因素共同构成发行人的核心竞争力。随着公司产能的提升，公司将进一步丰富现有的产品型号，针对硅橡胶产品广泛的应用领域，打造多样化、专业化的产品体系，以原有客户为核心，加大新客户的开发力度，进一步提高市场占有率。

（4）新产品开发提供新的业绩增长点

公司深耕硅橡胶用二氧化硅行业多年，在细分领域建立了较强的竞争优势。

近年来，公司通过研发创新积累了绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂和消泡剂等领域的二氧化硅生产技术，部分产品已成功实现销售，但由于公司产能限制，公司产能只能主要用于生产硅橡胶用二氧化硅，无法规模生产其他应用领域二氧化硅。公司在其他领域与部分客户建立了合作关系，后续将利用技术和品牌优势，向其他应用领域拓展，丰富公司产品种类，待公司技改扩建以及上市募投项目完成后，实现业务规模的多元化增长。

报告期内，公司其他应用领域二氧化硅销售收入呈波动上升趋势：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
绝热材料用	874.99	678.66	1,475.14	45.34
PE 蓄电池隔板用	-	56.79	239.55	215.45
消泡剂用	25.08	5.17	6.75	-
液体胶用	12.60	5.31	20.53	6.61
消光剂用	0.53	1.00	2.56	0.49
医用粗粉	-	-	1.82	3.57
合计	913.20	746.93	1,746.35	271.46

综合发行人报告期内成长性表现、产品下游市场需求、核心竞争力、新产品开发情况，发行人主营业务具有成长性。

(三) 公司主要业务与新技术、新产业、新业态、新模式融合方面的相关特点

1、与新技术的融合情况

作为一家专注于沉淀法二氧化硅研发、生产、销售的国家高新技术企业，公司高度重视研发水平与产品品质，通过引进专业人才，持续研发投入，坚持自主研发和不断创新，在硅橡胶用二氧化硅领域，公司充分利用现有的资源提高产能与产品质量，通过技术研发进一步提高产品的稳定性与创新性，强化在硅橡胶用二氧化硅领域的优势地位。同时，公司正在拓展更广泛的产品应用领域，不断丰富产品及解决方案，为客户提供高质量的产品，实现公司业务与新技术的融合。

2、与新产业的融合情况

近年来，涉及公司主要产品下游应用硅橡胶的相关产业政策相继推出，如《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》

《战略性新兴产业分类（2018）》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》等，国家对高端新型材料的重视程度逐步提高。其中，2018年11月，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》将氟硅橡胶、高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶等列入战略性新兴产业中新材料行业重点产品和服务目录；2018年1月，国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院战略咨询中心发布的《<中国制造 2025>重点领域技术创新绿皮书——技术路线图（2017）》明确提出重点发展硅橡胶、硅油、硅树脂等先进基础材料。新材料是现代工业的基石，先进制造业和高新技术产业均离不开优异的新材料，大力发展新材料对于我国提高整体技术水平、改造和提升传统产业有着十分重要的战略意义。

在创新升级的时代背景下，市场对公司下游硅橡胶产品的需求逐渐呈现出应用高端化、用途多样化、功效专业化、质量稳定化的趋势，这也将促使我国沉淀法二氧化硅产品向创新化、专业化、规模化、高标准化的方向发展。公司的主要产品沉淀法二氧化硅作为有机硅材料重要的补强剂，可以有效促进下游硅橡胶行业的创新发展，公司积极响应国家产业政策，紧密围绕市场需求，根据市场需求和行业发展趋势，在原有生产技术的基础上，不断改进生产工艺，如硅酸钠去杂质、合成反应的比例搭配与时效、压滤水洗、干燥粉碎等工艺，进而提升硅橡胶产品的透明度、抗黄性能、机械性能、加工性能和品质的稳定性。综上，公司所从事的业务符合产业升级发展方向，能够有效促进新旧产业融合。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层和核心技术人员，了解行业普遍技术水平，发行人技术先进性表征以及发行人核心竞争力情况；
- 2、查阅行业研究报告并结合访谈，了解发行人硅橡胶用二氧化硅行业的供需情况；
- 3、公开渠道查询可比公司产品技术指标、研发投入情况、在研项目情况、拟开展的研发方向、发明专利数量；
- 4、查阅发行人研发项目资料和专利文件，了解发行人研发投入的方向及成

果；

5、查阅相关产业政策文件、橡胶工业协会文件等；

6、取得发行人报告期内的收入明细表，分析报告期内发行人向主要客户和新增客户的销售内容和销售金额；

7、访谈主要客户，了解客户基本情况和发行人产品优势情况；

8、现场查看发行人生产经营状况，查阅发行人主要业务流程，了解发行人在业务模式、研发设计及生产技术的优势等；

9、访谈发行人管理层人员，了解公司未来发展战略，了解公司主营业务成长性情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人所在硅橡胶用二氧化硅行业市场供给基本稳定、市场需求持续增长，具有良好的发展前景；

发行人核心技术包含行业普遍技术和行业先进技术，核心技术具有先进性，相关技术指标处于行业先进水平；

发行人研发投入占营业收入比例与同行业可比公司不存在较大差异，发行人研发方向包括硅橡胶用二氧化硅产品生产工艺优化和新产品开发，与同行业可比公司存在一定差异，主要系产品用途不同；发行人发明专利数量高于行业平均水平，具有一定的技术竞争优势；

报告期内，发行人的核心竞争力主要体现在先进的核心技术、丰富的产品体系、稳定的产品质量、优质的客户资源、良好的市场开拓能力、专业稳定的管理团队等方面；报告期内发行人业绩整体具有较强的成长性，公司与主要客户合作关系稳定，同时不断开发新客户，综合发行人产品下游硅橡胶市场需求不断增长、发行人具备较强的核心竞争力、发行人开发新产品拓宽收入来源等因素，发行人主营业务具有成长性；

2、发行人具备创新、创造、创业特征，主营业务具有成长性，符合创业板定位要求，保荐机构已补充完善《关于符合创业板定位要求的专项意见》。

2.关于环保事项

申请文件显示，发行人所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”。

请发行人说明：

(1) 发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

(2) 发行人生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。如发行人产品属于《双高名录》中“高环境风险”产品的，请说明是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全、近一年内是否未发生重大特大突发环境事件等要求；如产品属于《双高名录》中“高污染”产品的，请说明发行人是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、是否达到行业清洁生产先进水平、近一年内是否无因环境违法行为受到重大处罚的情形。

(3) 生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

请保荐人、发行人律师对发行人上述情况进行全面系统的核查，说明核查范围、方式、依据，并发表明确核查意见。发行人应当及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内子公司。

一、发行人回复

(一) 发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

1、发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求

根据 2021 年 11 月 15 日《国家发展改革委等部门关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)>的通知》(发改产业[2021]1609 号), 发行人主要产品硅橡胶用二氧化硅未被列入该清单所列示的高耗能行业重点领域。

根据 2021 年 4 月 12 日工业和信息化部公布的《工业和信息化部关于开展 2021 年工业节能监察工作的通知》(工信部节函[2021]80 号), 发行人主要产品硅橡胶用二氧化硅未被列入重点高耗能行业监察范围。

截至本回复签署日, 发行人在建项目为技改项目, 拟建项目为募投项目。

对于已建项目, 根据《关于南平市 2018 年度“万家”企业节能目标责任考核情况的公布》, 发行人 2018 年度的节能目标考核结果为“完成”; 根据《福建省人民政府节约能源办公室关于 2019 年度福建省“百千万”行动中“百家”“千家”重点用能单位节能目标责任考核结果的公示》, 发行人不属于 2019 年度福建省“百千万”行动中“百家”“千家”重点用能单位; 根据《关于南平市 2020 年度“万家”重点用能单位节能目标责任考核结果的公告》, 发行人 2020 年度的节能目标考核结果为“超额完成”。南平市未公告 2019 年度、2021 年度重点用能单位节能目标责任考核结果。

对于在建项目, 发行人技改项目“高性能纳米二氧化硅技改扩建项目”已于 2021 年 12 月 10 日取得福建省工业和信息化厅出具的《关于福建远翔新材料股份有限公司高性能纳米二氧化硅技改扩建项目节能报告的审查意见》(闽工信行政服务[2021]71 号)。

对于拟建项目, 发行人募投项目包括“年产 4 万吨高性能二氧化硅项目”和“研发中心建设项目”, 其中“研发中心建设项目”无需进行节能审查, “年产 4 万吨高性能二氧化硅项目”已于 2022 年 1 月 27 日取得福建省工业和信息化厅出具的《关于福建远驰科技有限公司年产 4 万吨高性能二氧化硅项目节能报告的审查意见》(闽工信行政服务[2022]26 号)。

根据邵武市发展和改革委员会、邵武市工业信息化和商务局于 2022 年 1 月出具的证明, 发行人主要产品二氧化硅的单产能耗达到先进水平, 设施完善, 运行状态良好, 符合相关法律法规的规定, 其生产项目不属于高耗能、高排放项目, 满足邵武市能源消费双控要求, 主要能源资源消耗情况符合邵武市的监管要求。

根据南平市延平区发展和改革委员会、南平市延平区工业和信息化局于2022年2月出具的证明，远驰科技拟建项目（年产4万吨高性能二氧化硅项目）生产工艺先进，主要产品二氧化硅涉及的单产能耗达到先进水平，符合南平市延平区能源消费双控要求，主要能源资源消耗情况符合有关监管要求。

综上，发行人已建项目、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。

2、发行人已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

发行人已建、在建和募投项目已按照相关规定取得固定资产投资项目节能审查意见，具体情况如下：

序号	项目名称	节能审查情况
1	年产2万吨精细白炭黑生产项目	不适用，2006年尚未出台节能审查政策
2	热风炉窑干燥系统技术提升项目	年产4万吨高性能白炭黑及产业提升技改项目（含热风炉窑干燥系统技术提升项目、锅炉及热风炉煤改气建设项目、锅炉及热风炉煤改气建设二次技改项目）计划用能未达到实施节能评估及审查的额度，无需进行节能审查
3	年产4万吨高性能白炭黑及产业提升技改项目	
4	锅炉及热风炉煤改气建设项目	
5	锅炉及热风炉煤改气建设二次技改项目	
6	硅橡胶中试生产项目	不适用，计划用能未达到实施节能评估及审查的额度
7	年产5.6万吨纳米二氧化硅高性能粉碎加工项目	2020年2月26日，邵武市工业信息化和商务局出具《关于福建远翔新材料股份有限公司年产5.6万吨纳米二氧化硅高性能粉碎加工项目的节能审查意见》（邵工信商务[2020]21号）
8	高性能纳米二氧化硅技改扩建项目	2021年12月10日，福建省工业和信息化厅出具《关于福建远翔新材料股份有限公司高性能纳米二氧化硅技改扩建项目节能报告的审查意见》（闽工信行政服务[2021]71号）
9	年产4万吨高性能二氧化硅项目（募投项目）	2022年1月27日，福建省工业和信息化厅出具《关于福建远驰科技有限公司年产4万吨高性能二氧化硅项目节能报告的审查意见》（闽工信行政服务[2022]26号）
10	研发中心建设项目（募投项目）	不适用，计划用能未达到实施节能评估及审查的额度

3、发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求

报告期内，发行人采购的主要能源为煤炭、天然气、电力，其耗用数量情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
无烟煤（吨）	11,070.38	21,494.28	22,071.57	23,769.24
烟煤（吨）	-	-	320.68	2,690.74
天然气（万立方米）	458.48	740.13	534.93	267.67
电力（万千瓦时）	1,209.29	2,119.19	1,809.39	1,688.51

根据《关于南平市 2018 年度“万家”企业节能目标责任考核情况的公布》，发行人 2018 年度的节能目标考核结果为“完成”；根据《关于南平市 2020 年度“万家”重点用能单位节能目标责任考核结果的公告》，发行人 2020 年度的节能目标考核结果为“超额完成”。南平市未公告 2019 年度、2021 年度重点用能单位节能目标责任考核结果。

根据邵武市发展和改革委员会、邵武市工业和信息化商务局于 2022 年 1 月出具的证明，发行人主要产品二氧化硅的单产能耗达到先进水平，设施完善，运行状态良好，符合相关法律法规的规定，其生产项目不属于高耗能、高排放项目，满足邵武市能源消费双控要求，主要能源资源消化情况符合邵武市的监管要求。

综上所述，发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

（二）发行人生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。如发行人产品属于《双高名录》中“高环境风险”产品的，请说明是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全、近一年内是否未发生重大特大突发环境事件等要求；如产品属于《双高名录》中“高污染”产品的，请说明发行人是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、是否达到行业清洁生产先进水平、近一年内是否无因环境违法行为受到重大处罚的情形

发行人主要产品为硅橡胶用二氧化硅，使用的原材料主要为硅酸钠和硫酸。根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，发行人主要产品硅橡胶用二氧化硅、原材料硅酸钠（纯碱法工艺）和硫酸不属于“高污染、高环境风险”产品名录中规定的高污染、高环境风险产品。

根据南平市邵武生态环境局于 2021 年 7 月出具的证明，发行人生产的产品主要应用于硅橡胶领域，属于特殊用途的沉淀法二氧化硅范畴，不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

（三）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量，主要处理设施完备，拥有相应的处理能力且正常运行

公司将清洁生产贯穿于产品研发、生产、销售的全过程。公司通过建立健全并严格执行环境管理制度、提高生产工艺设备的自动化程度、加大环保投入等措施，有效降低了生产过程中所产生的废气、废水、固体废弃物、噪声。公司生产经营中涉及的主要污染物具体名称及主要处理方法如下：

污染物种类	污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施/方法
废气	二氧化硫	供热锅炉以及干燥环节	氢氧化钠强碱法脱硫
	氮氧化物		低氮燃烧+SNCR 脱硝
	颗粒物		布袋除尘
	油烟废气	员工日常生活	厨房油烟净化装置
废水	生产废水	压滤、洗涤环节	pH 调整+沉淀物祛除
	生活废水	员工日常生活	三级化粪池
固体废弃物	生活垃圾	员工日常生活	环卫部门清运
	炉渣、煤灰	干燥环节燃煤热风炉	属于一般固体废物，外售综合利用
	污泥	废水处理站	
	硅酸钠残渣	硅酸钠溶解过滤环节	
	废机油	设备检修及润滑产生的废机油	属于危险废弃物，委托邵武绿益新环保产业开发有限公司（许可证

污染物种类	污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施/方法
			编号：F07820073) 处置
噪声	锅炉、热风炉、压滤机、空压机、鼓风机等设备噪声	生产线设备运行产生的机械噪声	减振、隔声、消声

报告期内，发行人主要污染物排放总量均在排污许可证许可排放量限值之内，具体情况如下：

单位：吨

项目		许可排放量 限值 (t/a)	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否 达标
废气	二氧化硫 (SO ₂)	106.42	3.19	20.98	25.12	20.57	是
	氮氧化物 (NO _x)	66.04	11.63	41.12	54.04	53.14	是
废水	化学需氧量	40.69	20.45	36.96	39.89	30.56	是

数据来源：报告期内发行人向国家税务总局邵武税务局报送的环境保护税纳税申报表。

2020 年度及 2021 年 1-6 月废气污染物排放降幅较大，主要原因系从 2020 年第四季度开始公司使用在线监测数据核算的燃煤热风炉废气污染物排放量减少所致。公司以往均采用第三方监测报告的数据计算各期的污染物排放量。公司 2020 年 8 月领取了新的《排污许可证》，申请排污许可证时拟定了自行监测方案，根据该监测方案公司应使用在线监测数据核算燃煤热风炉的废气污染物排放量，以在线监测数据核算的排放量比依据监测报告测算出的数据更符合实际。

截至报告期末，公司的主要环保设施运行情况及处理能力如下：

工程名称		处理能力	运转情况
废气	1#线燃气热风炉及其干燥废气	低氮燃烧+布袋除尘器+排气筒（高 24m，内径 1.3m）	运转正常，废气污染物均达标排放
	2#线燃煤热风炉废气	SNCR 脱硝+布袋除尘器+氢氧化钠强碱脱硫+排气筒（高 45m，内径 1.5m）	
	2#线干燥尾气	布袋除尘器+排气筒（高 24m，内径 4.5m）	
	中试线燃气热风炉及其干燥废气	低氮燃烧+布袋除尘器+排气筒（高 24m，内径 0.8m）	
废水	生产废水	废水处理站	通过邵武经济开发区专用的污水管网排入同青溪，生产废水污染物均达标排放
	生活污水	三级化粪池	有效容积为 50m ³ ，处理能力 100% 通过园区污水管网纳入邵武经济开发区第二污水处理厂进行处理，生活污水污染物均达标排放

工程名称		处理能力	运转情况
噪声	噪声控制系统	处 理 能 力 100%	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求

综上，公司生产经营中具备相对完善的污染物处理设施，拥有相应的处理能力，环保设施实际运行情况良好。

(2) 发行人污染物排放符合国家排放标准，对于污染源实施自行监测方案，处理效果监测记录已妥善保存

根据《排污许可证要求》，发行人对于污染源实施自行监测方案，采取自动监测和手动监测相结合的方式，自动监测数据实时发送到当地环保主管部门，由其监督发行人污染物排放是否达标，手动监测是通过发行人委托第三方监测机构，并按照《排污许可证》拟定的自行监测方案要求对相关污染源进行月度、季度、年度的定期监测，并出具相关的监测报告。

报告期内，公司每年度进行全厂环境监测并按规定缴纳环境保护税，主要污染物排放总量均在排污许可证许可排放量限值之内。根据福州庆林环保科技开发有限公司于2020年12月出具的《福建远翔新材料股份有限公司2020年环保设施达标排放情况说明》，公司废气污染物、废水污染物、噪声均达标排放。

根据南平市邵武生态环境局于2021年7月出具的证明，发行人现有工程按环境影响评价文件建设，并按要求落实了主要污染物总量控制要求。

发行人自动监测数据以及相关监测报告文件已妥善保存；发行人已建立了环保管台账制度，按照相关规定如实记录主要生产设施及污染防治设施运行情况或者污染物排放浓度、排放量，相关数据均已妥善保留。

综上，报告期内发行人污染物排放符合国家排放标准，公司生产经营中具备相对完善的污染物处理设施，拥有相应的处理能力，环保设施实际运行情况良好，处理效果监测记录已妥善保存。

2、报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，公司在环保方面持续进行资金投入，保障与公司生产经营产生的污染相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
日常环保支出	113.61	197.67	214.85	161.74
环保设施投入	6.94	8.13	-	408.31
环保生产投入	120.55	205.80	214.85	570.05

报告期内，公司日常环保支出包括三废处理费、监测及咨询费、环保人员工资、环境保护税和环保责任险等。

报告期内，公司环保设施投入主要为2018年公司对原生产线进行技术改造提升增加的脱硫脱硝洗气设备、烟气监测系统、布袋除尘器和污水处理设施等环保设施。

综上，报告期内，发行人环保设施运行情况正常，环保投入和相关费用成本支出与所产生的污染相匹配，污染物排放符合国家排放标准，公司未来将继续保持与生产经营规模相适应的环境保护资金投入。

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

发行人募投项目为年产4万吨高性能二氧化硅项目和研发中心建设项目，所采取的环保措施及相应的资金来源和金额具体情况如下：

(1) 年产4万吨高性能二氧化硅项目

① 废水

本项目运营期间产生的废水主要包括生产废水、生活污水。

A、生产废水

生产废水主要污染物为悬浮物（SS）和硫酸盐。本项目生产废水主要控制指标为SS，本项目生产废水采用“中和+三级絮凝沉淀”处理工艺处理后，由园区专用污水管网接入江南污水处理厂末端排放池，与江南污水处理厂尾水一并经排污口排入闽江。

B、生活污水

生活污水经厂区“化粪池”处理后，经园区污水管道纳入江南污水处理厂进行集中处理。

② 废气

本项目废气污染物主要包括热风炉干燥尾气、粉碎废气、锅炉燃烧尾气等。

A、热风炉干燥尾气

本项目采用燃气热风炉为干燥设备提供热源，干燥工序废气为干燥粉尘和热风炉燃烧废气的混合废气，干燥粉尘的成分是干燥时逸散的项目产品颗粒粉体。故热风炉干燥尾气中主要成分为颗粒物、SO₂、NO_x、水蒸气等。本项目热风炉拟采用低温燃烧技术，氮氧化物产生量较小，燃烧烟气经烘干产品后由布袋除尘装置回收产品，尾气引入排气筒排放。

B、粉碎废气

根据生产工艺需要，本项目产品需要进行粉碎。二氧化硅经干燥塔干燥后，由粉碎机进行粉碎，再经袋式除尘系统处理后，尾气引入排气筒排放。

C、锅炉燃烧尾气

本项目采用清洁能源天然气为燃料，锅炉燃烧烟气引入排气筒排放。

③噪声

本项目噪声主要来自风机、离心机、空压机、水泵等设备。为达到有效降噪的目的，采取以下噪声防治措施：

A、合理选型和布局：将噪声源设备集中布置在离厂界距离较远的位置，同时将声级高的设备安置在厂房内地面，避免露天或者高空安置，以降低噪声对厂界的影响。本项目拟选用技术先进、性能质量良好、同类产品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源。

B、减振措施：所有电动设备的基座应安装防振、减振垫片，与动力设备连接的管道应安装软性接头，并对管道进行固定加固处理，防止因设备、管道振动引起的噪声。

C、隔声措施，高噪声设备单独隔开，采取隔声墙、隔声窗，安装吸音材料；设备与管道之间的连接采用柔性连接，以减少噪声和振动的传递。

D、做好厂区绿化，特别要在厂界种植一定宽度的绿化带，并且修建一定高度的围墙，以利用其起到隔声降噪的屏障效果。

E、吸声、消声措施：厂房设计时充分考虑墙体吸声效果，内侧墙面采用吸声较好的材料，各类泵、风机等高声级设备应安装消声器。

④固体废物

本项目产生的固体废物主要为滤渣、污泥、废矿物油、生活垃圾。

A、滤渣：硅酸钠加热溶解后过滤过程会有微量不溶的杂质滤出，其主要成份为石英砂，拟外售进行综合利用或委托填埋处置。

B、污泥：主要成分为压滤洗涤带出的少量产品颗粒，拟外售进行综合利用或委托填埋处置。

C、废矿物油：设备检修及润滑产生的废矿物油，属于危险废物，拟委托有资质的单位处置。

D、生活垃圾：办公生活产生的生活垃圾，生活垃圾集中收集后由环卫部门及时清运处理。

项目的环保投资包括施工期环保工程投资和运营期环保工程防治措施、固体废物处置措施等投资，环保投资为 1,142 万元，资金来源主要来自募集或自有资金投资。

(2) 研发中心建设项目

① 废水治理措施

本项目废水主要为实验废水及员工生活污水，实验废水经过厂内现有生产废水处理站进行酸碱中和+沉淀处理达标后，通过邵武经济开发区的专用污水管网排入同青溪。生活污水经化粪池处理后达到邵武经济开发区第二污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中三级标准，NH₃-N 执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级）后排入园区污水管网，纳入邵武市第二污水处理厂处理。

② 废气治理措施

本项目实验过程中产生的废气为机械粉碎、气流粉碎与投料步骤产生的粉尘。机械粉碎与气流粉碎产生的粉尘，经配套一体式布袋收尘器处理后无组织排放，颗粒物能够达标排放。投料步骤产生的粉尘，颗粒物能够达标排放。由于整个实验过程均在密闭设备内进行，少部分颗粒物以无组织形式排放，要求企业做好实验室通风换气工作，定期检修设备并及时更换收尘器布袋，并要求员工佩戴口罩，以保证实验室内工作人员的身体康。

③ 噪声治理措施

本项目噪声主要为实验设备运行产生的噪声，主要包括各种泵、硅橡胶捏合机、气流粉碎机等。项目内产生的噪声经过隔声、减振、消声等综合性降噪措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，本项目实验噪声对周边环境影响小。

④ 固体废物处置措施

本项目固体废物主要为实验过程中粒径较大的凝胶颗粒、废矿物油及生活垃圾。实验过滤步骤产生的粒径较大的凝胶颗粒收集后作为原材料回用于实验，废矿物油暂存于现有危废储存间，交由有资质的单位处理，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

项目的环保投入主要用于废气、噪声的控制，环保投资约需 5 万元，资金来源主要来自募集或自有资金投资。

4、公司的日常排污监测达标及环保部门现场检查情况

(1) 公司的日常排污监测达标

根据《排污许可证要求》，发行人对于污染源实施自行监测方案，采取自动监测和手动监测相结合的方式，自动监测数据实时发送到当地环保主管部门，由其监督发行人污染物排放是否达标，手动监测是通过发行人委托第三方监测机构，并按照《排污许可证》拟定的自行监测方案要求对相关污染源进行月度、季度、年度的定期监测，并出具相关的监测报告，具体情况详见本题第（三）问之第1问之回复。通过查阅在线监测数据和第三方监测报告，报告期内发行人的日常排污监测达标。

(2) 环保部门现场检查情况

报告期内，发行人接受当地环保部门例行检查。经访谈环保部门相关人员、抽取环保部门出具的监测报告，相关环保部门在现场检查中，未发现需要整改落实的重大环保问题，不存在由于发行人生产经营中存在违反国家和地方环保要求的行为而受到行政处罚的情况。

(四) 其他补充问题

1、发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

(1) 发行人的生产经营符合国家产业政策，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业

发行人主营业务为硅橡胶用二氧化硅的研发、生产和销售，生产经营和募投项目涉及的下游主要应用领域为硅橡胶行业。近年来，涉及硅橡胶行业的相关产业政策相继推出，如《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》《关于促进石化

产业绿色发展的指导意见》《战略性新兴产业分类（2018）》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》等。其中，2018年11月，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》将氟硅橡胶、高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶等列入战略性新兴产业中新材料行业重点产品和服务目录；2018年1月，国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院战略咨询中心发布的《<中国制造2025>重点领域技术创新绿皮书——技术路线图（2017）》明确提出重点发展硅橡胶、硅油、硅树脂等先进基础材料。

综上，发行人主要产品为硅橡胶用二氧化硅，属于特殊用途的二氧化硅，发行人的生产经营和募投项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业。

（2）发行人的生产经营已纳入相应产业规划布局

根据福建邵武经济开发区管委会于2021年9月出具的《邵武经济开发区总体规划修编（2019-2030年）局部调整》及南平市生态环境局于2021年9月24日出具的《南平市生态环境局关于印发<福建邵武经济开发区总体规划修编（2019-2030年）（不含省级开发区范围）补充环境影响报告>审查小组意见的函》（南环保审函[2021]67号），发行人目前生产经营所在地福建省邵武市经济开发区发展以硅新材料为主导产业，支持近期拟重点发展的包括发行人在内的三家企业，鼓励按照规定实施技改扩建，延伸产业链，做大做强硅新材料产业。

根据《南平市人民政府关于印发南平市绿色产业发展行动纲要（2017-2025）的通知》，二氧化硅产业被列入南平市积极培育的新兴产业。根据《福建省工业和信息化厅关于同意南平工业园区白炭黑—林产化工循环经济专业园列入省级循环经济示范试点园区的复函》和《南平市人民政府关于规划建设白炭黑—林产化工循环经济专业园的批复》，发行人募投项目所在地的主导产业包括二氧化硅产业。

此外，发行人生产经营项目及募投项目均已取得固定资产投资主管部门的批复或备案，发行人的生产经营已纳入相应产业规划布局。

（3）发行人生产经营和募投项目不属于落后产能

根据《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554号）《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕

785号)《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》(国发[2010]7号)《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》(工信部联产业[2011]46号)以及《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》(工业和信息化部、国家能源局公告2016年第50号),全国淘汰落后和过剩产能行业为:炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、电力、煤炭。根据上述文件,发行人生产经营和募投项目未被列入全国淘汰落后和过剩产能行业,不属于落后产能。

根据邵武市发展和改革委员会、邵武市工业信息化和商务局于2022年1月出具的证明,发行人的主营业务为沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售,主要产品为硅橡胶用二氧化硅,发行人的生产经营项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类、淘汰类产业,不属于落后产能,发行人的经营范围及主营业务符合国家及地方产业政策,已纳入相应产业规划布局。

综上所述,发行人的生产经营符合国家产业政策,已纳入相应产业规划布局,生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类、淘汰类产业,不属于落后产能。

2、发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂,如是,是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂,装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区,除以热定电的热电联产项目外,原则上不再新(扩)建自备电厂项目”的要求

发行人募投项目“年产4万吨高性能二氧化硅项目”和“研发中心建设项目”的供电分别由延平新城市政电网和邵武供电局供应,发行人募投项目不包括自备燃煤电厂建设;且发行人及子公司远驰科技所在地不属于京津冀、长三角、珠三角等禁止新建燃煤自备电厂区域,不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

3、发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求,是否落实污染物总量削减替代要求;募投项目是否按照环境影响评价法要求,以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定,获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复;发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

(1) 发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，已落实污染物总量削减替代要求

根据环境保护部 2014 年 12 月 30 日印发的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）的规定，“本办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目主要污染物排放总量指标的审核与管理。主要污染物指国家实施排放总量控制的污染物”；“严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标”；“建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见”；“建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚”。

根据南平市邵武生态环境局于 2021 年 7 月出具的证明，发行人现有工程按环境影响评价文件建设，并按要求落实了主要污染物总量控制要求。

发行人现有工程符合环评批复文件要求，在《环境影响报告书》或《环境影响报告表》中明确了污染物排放削减量，该等项目均已取得环保主管部门的环境保护竣工验收合格文件，符合环评批复文件要求，已落实污染物总量削减替代要求。

(2) 募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《福建省建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定（2015 年本）》，发行人所在地建设项目环境影响评价文件分级审批主管部门如下：

建设项目对环境影响情况及对应的环境影响评价文件	批复权限	
	项目性质	批复主管部门
(1)可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书；	(1)核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目； (2)跨省、自治区、直辖市行政区域的	国务院环境保护行政主管部门

建设项目对环境影响情况及对应的环境影响评价文件	批复权限	
	项目性质	批复主管部门
(2)可能造成轻度环境影响的,应当编制环境影响报告表; (3)对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的,填报环境影响登记表	建设项目; (3)国务院审批的或者国务院授权有关部门审批的建设项目。	门
	(1)可能对环境造成重大影响应当由省环境保护行政主管部门审批的建设项目; (2)国务院环境保护行政主管部门委托省级环境保护行政主管部门审批的建设项目; (3)跨设区市行政区域的建设项目。	省环境保护行政主管部门(国家审批项目除外)
	(1)可能对环境造成较大以上影响应当由设区市环境保护行政主管部门审批的建设项目; (2)省政府及其投资主管部门审批、核准、备案但不列入第五条第一款第(一)项应当由省环境保护行政主管部门审批的非核与辐射类建设项目; (3)设区市政府及其投资主管部门审批、核准、备案的建设项目; (4)跨县(市、区)级行政区域的建设项目。	设区市环境保护行政主管部门(国家、省审批项目除外)

根据发行人编制环境保护评价文件时适用的《建设项目环境影响评价分类管理名录(2018)》,发行人募投项目“年产4万吨高性能二氧化硅项目”属于“十五、化学原料和化学制品制造业”类别中的“36、专用化学品制造”,应当编制环境影响报告书;发行人募投项目“研发中心建设项目”属于“三十七、研究和实验发展”中“研发基地”—“其他”类别,应当编制环境影响报告表。

发行人募投项目年产4万吨高性能二氧化硅项目由南平市延平区发展和改革委员会和科技局审批,研发中心建设项目由邵武市工业和信息化商务局审批。根据福建省环保厅印发的《福建省建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定(2015年本)》,设区市政府及其投资主管部门审批、核准、备案的建设项目,应由设区市级环保部门负责审批。

截至本回复签署日,发行人募投项目“年产4万吨高性能二氧化硅项目”和“研发中心建设项目”编制环境影响评价文件和取得环境影响评价批复情况如下:

项目	环境影响评价文件	批复单位
年产4万吨高性能二氧化	福建远驰科技有限公司年产4万吨高性能	南平市生态环境局

项目	环境影响评价文件	批复单位
化硅项目	二氧化硅项目环境影响报告书	
研发中心建设项目	福建远翔新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表	

综上所述,发行人募投项目“年产4万吨高性能二氧化硅项目”和“研发中心建设项目”已经按照环境影响评价法要求,以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定,编制了环境影响评价文件,并获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

(3) 发行人的已建、在建项目和募投项目需履行审批、核准、备案等程序且已履行

发行人已建、在建项目和募投项目需履行审批、核准、备案等程序,具体情况如下:

① 发行人已建项目

序号	项目名称	项目实施主体	审批/备案情况	环评批复情况	环保竣工验收情况
1	年产2万吨精细白炭黑生产项目	发行人	2006年12月26日,邵武市发展和改革局出具《邵武市发展和改革局关于王承辉兴办福建远翔化工有限公司的批复》(邵发改[2006]88号)	2007年2月6日,南平市环境保护局出具《南平市环境保护局关于批复福建远翔化工有限公司年产20kt精细白炭黑生产项目环境影响报告书的函》,批复同意远翔有限新建年产2万吨白炭黑生产线	(1) 2009年8月26日,福建省南平市环境保护局出具《福建远翔化工有限公司年产20kt精细白炭黑生产项目一期工程(年产15kt精细白炭黑)验收意见》,完成了对第一期年产1.5万吨的环保验收。 (2) 2014年5月13日,福建省南平市环保局出具的福建远翔化工有限公司年产20kt精细白炭黑生产项目验收意见》,完成了第二期年产0.5万吨,合计年产2万吨的环保验收。
2	热风炉窑干燥系统技术提升项目	发行人	2014年9月29日,邵武市经济贸易局出具《福建省企业投资项目备案证明》闽经贸备([2014]H02004号)	2014年12月24日,邵武市环境保护局出具环评批复文件	(1) 2018年12月19日,发行人对年产4万吨高性能白炭黑及产业提升技改项目(含锅炉及热风炉煤改气建设项目、锅炉及热风炉煤改气建设二次技改项目、热风炉干燥系统技术提升项目)组织并完成了竣工环保验收; (2) 2019年1月18日,邵

序号	项目名称	项目实施主体	审批/备案情况	环评批复情况	环保竣工验收情况
3	年产4万吨高性能白炭黑及产业提升技改项目	发行人	2015年11月5日,邵武市经济和信息化局出具的《福建省企业投资项目备案表》(闽经信备[2015]H2006号)	2016年11月25日,邵武市环境保护局出具《邵武市环保局关于批复福建远翔新材料股份有限公司年产4万吨高性能白炭黑及产业提升技改项目环境影响报告书的函》,同意批复发行人对现有2条生产线进行技术改造,不新增生产线,并实现“增产减排”的环保要求	武市环境保护局出具《邵武市环保局关于福建远翔新材料股份有限公司年产4万吨高性能白炭黑及产业提升技改项目固废污染防治设施竣工环境保护验收的意见》,同意项目通过固废污染防治设施验收; (3)2019年9月10日,南平市生态环境局出具《南平市生态环境局建设项目环境影响后评价备案告知书》。
4	锅炉及热风炉煤改气建设项目	发行人	2018年4月19日,邵武市经济和信息化局出具《福建省企业投资项目备案证明》(闽经信备[2018]H020010号)	2018年5月7日,邵武市环境保护局出具《邵武市环保局关于批复福建远翔新材料股份有限公司锅炉及热风炉煤改气建设项目环境影响报告表的函》(邵环保审函[2018]16号)	
5	锅炉及热风炉煤改气建设二次技改项目	发行人	2018年9月17日,邵武市经济和信息化局出具《福建省企业投资项目备案证明》(闽经信备[2018]H020044号)	2018年11月6日,邵武市环境保护局出具《邵武市环保局关于批复福建远翔新材料股份有限公司锅炉及热风炉煤改气建设二次技改项目环境影响报告表的函》(邵环保审函[2018]36号)	
6	硅橡胶中试生产项目	发行人	2018年10月26日邵武市经济和信息化局出具《福建省企业投资项目备案证明》(编号“闽经信备[2018]H020028号”)	2018年11月29日邵武市环境保护局出具《邵武市环保局关于批复福建远翔新材料股份有限公司硅橡胶中试生产项目环境影响报告表的函》	2020年12月6日发行人完成了竣工环保验收。
7	年产5.6万吨纳米二氧化硅高性能粉	发行人	2020年1月3日邵武市工业和信息化和商务局出具《福建	2020年3月13日南平市邵武生态环境局出具《南平市邵武生态环境局关	2021年4月24日发行人完成了竣工环保验收。

序号	项目名称	项目实施主体	审批/备案情况	环评批复情况	环保竣工验收情况
	碎加工项目		省企业投资项目备案证明》(编号“闽工信备[2020]H020001号”)	于批复福建远翔新材料股份有限公司年产5.6万吨纳米二氧化硅高性能粉碎加工项目环境影响报告表的函》	

②发行人在建项目

序号	项目名称	项目实施主体	备案情况	环评批复情况	环保竣工验收情况
1	高性能纳米二氧化硅技改扩建项目	发行人	2021年10月27日,邵武市工业和信息化和商务局出具《福建省投资项目备案证明》(编号:闽工信备[2021]H020079号)	2021年12月30日南平市生态环境局出具《南平市生态环境局关于批复福建远翔新材料股份有限公司高性能纳米二氧化硅技改扩建项目环境影响报告书的函》	尚未完工

③发行人募投项目

序号	项目名称	项目实施主体	备案情况	环评批复情况	环保竣工验收情况
1	年产4万吨高性能二氧化硅项目(募投项目)	远驰科技	2020年11月16日延平区发展和改革委员会出具《福建省投资项目备案证明》(编号:闽发改备[2020]H010198号)	2020年12月15日南平市生态环境局出具《南平市生态环境局关于批复福建远驰科技有限公司年产4万吨高性能二氧化硅项目环境影响报告书的函》	尚未开工建设
2	研发中心建设项目(募投项目)	发行人	2020年11月13日,邵武市工业和信息化和商务局出具《福建省投资项目备案证明》(编号:闽工信备[2020]H020082号)	2020年12月11日南平市生态环境局出具《南平市生态环境局关于批复福建远翔新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的函》	尚未开工建设

4、发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条,国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的,应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求

根据《大气污染防治法》第九十条规定:“国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的,应当实行煤炭的等量或者减量替代”。根据2012年10月29日环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部发布的《重点区域大

气污染防治“十二五”规划》，福建省重点控制区域为福州市、三明市，发行人及其子公司所在地区为福建省南平市邵武市和南平市延平区，不属于国家大气污染防治重点控制区域。

发行人原有耗煤设备为 1 台 6t/h 燃煤锅炉、1 台 900 万大卡燃煤热风炉和 1 台 800 万大卡燃煤热风炉，2018 年发行人实施锅炉及热风炉煤改气建设技改项目，经过技术改造后，现有耗煤设备为 1 台 1,300 万大卡燃煤热风炉，已落实了煤炭消耗的减量替代。

综上所述，发行人现有耗煤项目符合《大气污染防治法》第九十条规定。

5、发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为

发行人位于南平市邵武市城郊工业园区，募投项目位于南平市延平区南平工业园，经查询南平市延平区和邵武市政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告，发行人及其募投项目未在人民政府规定的禁燃区内。

6、发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

报告期内，公司已取得邵武市环境保护局颁发的《福建省排污许可证》，有效期为 2016 年 3 月 17 日至 2021 年 3 月 17 日。由于机构职责调整，排污许可证发放单位由邵武市环境保护局变更为南平市生态环境局。公司已取得南平市生态环境局颁发的《排污许可证》，有效期为 2020 年 8 月 6 日至 2023 年 8 月 5 日。

报告期内，公司对相关污染源进行月度、季度、年度的定期监测，并出具相关的监测报告，并按规定缴纳环境保护税，主要污染物排放总量均在排污许可证许可排放量限值之内。根据福州庆林环保科技开发有限公司于 2020 年 12 月出具的《福建远翔新材料股份有限公司 2020 年环保设施达标排放情况说明》，公司废气污染物、废水污染物、噪声均达标排放。发行人污染物排放情况详见本题第（三）问之回复。

报告期内，公司生产经营过程严格遵守国家和地方相关环保要求。根据南平

市邵武生态环境局和南平市生态环境局出具的证明，报告期内远翔新材一直遵守国家及地方有关环境保护方面的法律法规，不存在因违反国家、地方有关环境保护方面的法律、法规、规章而受到相关主管部门处罚的情形。

综上，发行人报告期内已按规定取得排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定的规定的情形。

7、发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

报告期内，公司生产经营过程严格遵守国家和地方相关环保要求。根据南平市邵武生态环境局和南平市生态环境局出具的证明，报告期内远翔新材一直遵守国家及地方有关环境保护方面的法律法规，不存在因违反国家、地方有关环境保护方面的法律、法规、规章而受到相关主管部门处罚的情形。

报告期内，发行人不曾发生环保事故、重大群体性环保事件或受到环保行政处罚，不存在违反国家和地方环境保护法律、法规而受到环保主管部门行政处罚的情形。

根据百度、搜狗、360、必应等国内主流搜索引擎搜索，截至本回复签署日，未检索到有关发行人执行国家产业政策和环保守法情况的重大负面媒体报道。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅国家及地方产业政策等相关规定文件；
- 2、查阅发改部门、环保部门和工信部门等相关部门出具的证明文件，并对其进行实地访谈，了解发行人建设项目及环保事项的合法合规情况；
- 3、取得发行人出具的书面声明文件；
- 4、查询发行人及其子公司所在地环保主管部门官方网站公示信息；
- 5、查阅历次建设项目的建设项目备案表、环境影响评价文件、环评批复、环保验收文件、节能审查意见等文件，了解发行人建设项目履行的审批、核准、

备案、环评等程序；

6、查阅发行人主要污染物处理设施的合同、设计图等；

7、实地走访发行人生产厂区、实地勘验发行人的环保设施运行情况，查阅报告期内污染处理设施的运行记录、对发行人安环部负责人进行访谈；

8、查阅发行人的排污许可证、污染源自动监测数据、第三方机构出具的污染物排放的监测报告、环保税纳税申报表和完税凭证，了解发行人排污许可及污染物排放情况；

9、查阅发行人有关环境保护方面的费用支出的合同、发票、台账、付款凭证等；

10、查阅报告期内发行人与第三方有资质企业签署的合同、危险废弃物转移联单、危险废弃物处理企业的经营资质文件；

11、查询主要搜索引擎等网站报道信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；发行人的主要能源资源消耗符合当地节能主管部门的监管要求；

2、发行人生产的主要产品硅橡胶用二氧化硅、原材料硅酸钠（纯碱法工艺）和硫酸不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

3、发行人生产经营中涉及主要污染物包括废气、固体废弃物、废水、噪声，公司生产经营中具备相对完善的污染物处理设施，拥有相应的处理能力，环保设施实际运行情况良好，报告期内发行人污染物排放符合国家排放标准，处理效果监测记录已妥善保存；报告期内发行人环保投入与所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施的资金来源主要来自募集或自有资金投资；报告期内发行人的日常排污监测达标；在相关环保部门在现场检查中，未发现需要整改落实的重大环保问题，不存在由于发行人生产经营中存在违反国家和地方环保要求的行为而受到行政处罚的情况；

4、发行人的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，生产

经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；

发行人募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》；

发行人现有工程符合环境影响批复文件要求，已落实污染物总量削减替代要求；发行人募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人已建、在建和募投项目已履行主管部门的审批、核准、备案等程序；

发行人及其子公司所在地区为福建省南平市邵武市和南平市延平区，不属于国家大气污染防治重点控制区域；发行人实施了煤改气技改项目，已落实煤炭消耗的减量替代，现有耗煤项目符合《大气污染防治法》第九十条规定；

发行人已建、在建和募投项目不在南平市延平区和邵武市禁燃区内；

发行人已按规定取得排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物的情况，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的情况；

发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的重大负面媒体报道。

（本页无正文，为《关于福建远翔新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》之签章页）



福建远翔新材料股份有限公司
2022 年 2 月 11 日

（本页无正文，为《关于福建远翔新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》之签章页）

保荐代表人： 胡春梅
胡春梅

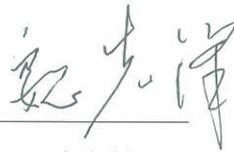
孔祥晶
孔祥晶



保荐机构（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读福建远翔新材料股份有限公司本次审核中心意见落实函回复的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核中心意见落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、总经理：



魏先锋

