

关于

江西宏柏新材料股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券

申请文件

审核问询函的回复

(2023 年半年报更新稿)

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二零二三年九月

上海证券交易所：

根据贵所于 2023 年 5 月 12 日出具的审核问询函上证上审（再融资）（2023）306 号《关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”或“保荐人”）作为江西宏柏新材料股份有限公司（以下简称“宏柏新材”、“发行人”或“公司”）本次向不特定对象发行可转债的保荐机构，会同发行人及发行人律师北京市中伦律师事务所（以下简称“中伦”、“发行人律师”）和申报会计师中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中汇”、“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。

除特别说明外，本回复中的简称与《江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（上会稿）》（以下简称“《募集说明书》”）中的简称具有相同含义。本回复中所列出的数据可能因四舍五入原因而与根据回复中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

目录

1.关于本次募投项目	3
2.关于前次募投项目	37
3.关于融资规模与效益测算	42
4.关于经营情况	82
5.关于境外销售	137
6.关于固定资产与在建工程	152
7.关于财务性投资	167
8.关于行政处罚	173
9.关于其他	179

1.关于本次募投项目

根据申报材料，1) 发行人主营业务为功能性硅烷、纳米硅材料等硅基新材料及其他化学助剂的研发、生产与销售，主要产品为硅烷偶联剂和气相白炭黑，目前主要用于橡胶和轮胎制造领域；2) 本次募集资金用于投资“九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目”（以下简称绿色新材料项目）和补充流动资金，其中绿色新材料项目将新增有机硅（包括烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷）、钛酸酯偶联剂和中间体的产能，下游应用领域既包括硅橡胶、硅油橡胶加工等传统有机硅产品应用领域，也能用于半导体、气凝胶等高端场景。

请发行人说明：（1）各类型产品现有产能情况，不同类型产品之间的关系，在性能特征、技术水平、下游应用领域等方面的差异；（2）本次募投项目是否涉及新产品、新技术，与公司现有业务及前次募投项目的区别与联系；（3）本次募投项目的准备和进展情况，是否具备实施本次募投项目相应的人员、技术和设备等能力储备；（4）结合行业现状及发展趋势、下游客户需求、同行业可比公司情况、发行人产能利用率、未来规划布局、在手订单及客户拓展情况等，说明本次募投项目的必要性、合理性以及新增产能消化措施。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）各类型产品现有产能情况，不同类型产品之间的关系，在性能特征、技术水平、下游应用领域等方面的差异

1、各类型产品现有产能情况

本次募投项目的实施主体为公司全资子公司九江宏柏，主要目的为新建九江生产基地并丰富公司有机硅、功能性硅烷主业下不同细分产品的产品矩阵。本次募投项目建成达产后，可新增有机硅产品产能合计 70,000 吨（以各类功能性硅烷为主，其中烷氧基硅烷 34,000 吨，烷基硅烷 31,000 吨，巯基硅烷 5,000 吨），钛酸酯偶联剂 28,000 吨，功能性硅烷中间体产能 50,000 吨。本次募投项目的各类产品新增产能及对应公司现有产能情况如下：

单位：万吨

名称	规划产能	公司现有产能
烷氧基硅烷	3.40	-
其中：三乙氧基氢硅烷	0.40	-
硅酸乙酯	1.50	为三氯氢硅装置的配套产线，产量为0.23万吨，规模较小
硅酸甲酯	1.50	-
烷基硅烷	3.10	募投项目规划的具体产品为公司现有的副产品，现有规模很小
巯基硅烷	0.50	-
钛酸酯偶联剂	2.80	-
功能性硅烷中间体	5.00	-
其中：氯丙基三乙氧基硅烷（ $\gamma 2$ ）	2.00	4.50
氯丙基甲基二乙氧基硅烷（新型中间体）	3.00	-

注 1：2023 年 7 月，公司自有资金建设项目“苯基和辛基硅烷材料新建项目”建成并进入试生产，公司烷基硅烷系列产品产能新增 0.45 万吨，为苯基硅烷和辛基硅烷，但具体产品牌号与本次募投项目中烷基硅烷规划的具体产品牌号不同

本次募投项目新增 5 万吨功能性硅烷中间体产能中，2 万吨氯丙基三乙氧基硅烷为公司现有主要中间体 $\gamma 2$ 。其中，约 1 万吨用于配套九江生产基地的下游产品生产，剩余约 1 万吨将根据市场情况直接对外销售或调配至景德镇乐平工厂继续生产。

除中间体中氯丙基三乙氧基硅烷（ $\gamma 2$ ）为公司现有产能的中间体外，本次募投项目以新增新产品为主要目的，并为九江生产基地配套建设了新型中间体产能，有助于公司进一步丰富产品矩阵、提高市场竞争力，不涉及现有产能的重复建设。

2、不同类型产品之间的关系，在性能特征、技术水平、下游应用领域等方面的差异

本次募投项目主要新增产能包括烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷以及钛酸酯偶联剂、中间体。其中，烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷同属于功能性硅烷，其化学结构相似，结构中均包含中心原子硅、能与有机物反应的有机官能基、水解后能与无机物反应的水解性基团；但烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷的官能团具有差异，导致产品的功能特性和下游应用有所差异。钛酸酯偶

联剂的中心原子为金属钛原子，不属于功能性硅烷，但属于偶联剂产品，与功能性硅烷、硅烷偶联剂的用途具有一定的相似性，均能作为不同物质的粘结剂用于塑料、表面处理等领域。中间体包括氯丙基三乙氧基硅烷（ $\gamma 2$ ）和氯丙基甲基二乙氧基硅烷（新型中间体），其中约 4 万吨为九江生产基地下游各类含硫硅烷、巯基硅烷等功能性硅烷的配套原材料，富余部分约 1 万吨将根据市场情况直接对外销售或调配至景德镇乐平工厂继续生产。

烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷以及钛酸酯偶联剂产品在性能特征、技术水平、下游应用领域等方面的差异如下：

产品名称	性能特征	技术水平	下游应用领域
烷氧基硅烷	仅含有烷氧基团，易于水解，是一种纯度较高的有机硅源。	公司具备成熟的同类型产品生产技术，其生产工艺与公司现有产品硅酸乙酯基本一致，区别在于提纯设备提升、投入的原料以及反应过程中的反应条件控制不同；其中电子级硅酸酯是由普通级产品经过精馏提纯得到，该环节与公司现有产品光伏级三氯氢硅的提纯基本一致，都是利用连续塔式精馏反应；区别在于提纯条件不同，电子级产品的纯度相较于光伏级产品更高，因此其理论塔板更高。	主要用于有机合成、涂料工业、光学玻璃、精密制造、橡胶工业等领域，同时在气凝胶、复合材料等新能源、新材料相关产业也有广泛的应用。电子级硅酸酯可用于电子工业，用作芯片封装材料，具有高附加值。
烷基硅烷	同时含有烷基和烷氧基，可用于处理无机填料，改善有机物的容性和防水性能。	公司具备成熟的同类型产品生产技术，其工艺、主要设备与公司现有产品丙基硅烷、辛基硅烷基本一致，区别仅在于投入的原料以及反应过程中的反应条件控制不同。	主要用于硅橡胶工业、工程塑料、光学玻璃、涂料工业等领域。
巯基硅烷	含有巯基官能团，取代率较高，能够增加无机填料的用量，并改善化合物的机械和电气性能，提高耐湿性、耐腐蚀性和耐热性。	通过中间体 $\gamma 2$ 与不同的原材料反应得到，与含硫硅烷的其他反应工序、技术原理较为相似。公司自主研发了“含硫丙基的硅烷偶联剂的双釜串联合成方法”，产品已经小试、中试验证。	用于金属表面处理，橡胶工业中无机填料的处理。
钛酸酯偶联剂	中心原子为金属钛原子，相比于硅烷偶联剂，钛酸酯偶联剂能够	通过四氯化钛和异丙醇反应生产中间体，得到钛酸异丙酯，后续进行各种功	可用于橡胶、涂料、颜料、造纸、油田和磁材料等领域。

产品名称	性能特征	技术水平	下游应用领域
	适用多种填料，不仅能够提高复合材料的强度，还能赋予一定的挠屈性，提高材料的加工性能。	能性基团的酯交换反应，得到不同的终端产品，与部分硅烷偶联剂的生产流程较为相似	

公司在各细分产品类别下规划了多个不同型号的具体产品，同一产品类型下各产品的化学结构、产品性能具备相似性，主要下游应用领域重合，但部分型号产品凭借特有的官能团、化学键或纯度等性质，在产品性能和下游应用上具备差异，具体情况如下：

产品类别	细分产品		主要性能及应用
烷氧基硅烷	1、三乙氧基氢硅烷 2、硅酸甲酯（含电子级） 3、硅酸乙酯（含电子级）		<p>烷氧基硅烷是硅原子上仅连结烷氧基官能团的化合物，硅-氧键水解断裂后易形成聚合物，是制备各类硅树脂的主要原材料</p> <p>烷氧基硅烷类别下的具体产品在不同的领域的应用存在一定差异：</p> <p>1) 三乙氧基氢硅烷中的 Si-H 键能与烯、炔类单体在发生加成反应得到各种硅烷偶联剂、密封胶和粘合剂等，并且适合于制备许多高纯的有机硅化合物，是一种重要的有机硅中间体；</p> <p>2) 硅酸乙酯和硅酸甲酯水解后可均作为耐火材料的结合剂，用于制备耐热涂料、耐化学作用的涂料；</p> <p>3) 硅酸乙酯遇水可分解成乙醇与硅酸，相较于硅酸甲酯的水解，硅酸乙酯水解条件更加可控、水解后产物易处理。因此，硅酸乙酯常用做硅源制备高纯石英、气凝胶等二氧化硅制品；</p> <p>4) 电子级硅酸甲酯和硅酸乙酯水解后制备电子级高纯硅溶胶，可作为半导体领域中化学气相沉积 SiO₂ 薄膜的前驱体；</p>
烷基硅烷	甲基硅烷	1、甲基三甲氧基硅烷 2、甲基三乙氧基硅烷 3、二甲基二甲氧基硅烷 4、二甲基二乙氧基硅烷 5、甲基丙基二甲氧基硅烷	<p>烷基硅烷是硅原子上同时连接有烷基和烷氧基官能团的化合物，与烷氧基硅烷类似，烷基硅烷中的硅-氧键水解后亦可形成聚合物，用于制备硅树脂</p> <p>不同的烷基官能团使得烷基硅烷具备不同的沸点、水解条件以及耐热、耐腐蚀、疏水等性能，因此，烷基硅烷类别下的具体产品在不同的领域的应用也存在一定差异：1) 甲基硅烷常用作为 RTV 单组份硅橡胶交联剂等；2) 辛基硅烷凭借疏水、耐腐蚀等特性，可用于制备改性硅油、硅橡胶等</p>
巯基硅烷	辛基硅烷	1、正辛基三甲氧基硅烷 2、正辛基甲基二甲氧基硅烷 3、正辛基甲基二乙氧基硅烷	<p>本次募投项目的四种巯基硅烷在下游应用上差异较小，均可用于：1) 金属表面处理，可增强金属表面的耐腐蚀性、抗氧化性以及增加其与树脂等高分子的粘接性；2) 橡胶工业中能有效提高橡胶的力学性能和耐磨性能</p> <p>巯基硅烷细分产品产能规划主要是基于中间体品种以及产业链配套考虑</p>

产品类别	细分产品		主要性能及应用
钛酸酯偶联剂	单烷氧基型	1、钛酸异丙酯 2、钛酸正丁酯 3、钛酸乙酯 4、钛酸异辛酯	单烷氧基型钛酸酯偶联剂各细分产品型号性能及应用领域的差异较小，均可用于：1) 用作其他类型的钛酸酯偶联剂生产原料；2) 用于聚丙烯、聚乙烯等树脂中能增强制品的抗冲击强度、韧性和耐腐蚀性，增加流动性，从而改善了制品的加工性能；3) 用于磁性材料可使得磁粉在树脂中的分散性更好，提高磁粉的填充量，增加磁性材料的流动性，使制品的韧性加强，提高磁性产品的质量；4) 用于表面处理碳酸钙、滑石粉、颜料等无机材料，增加填料的加入量，降低树脂的用量，从而降低了复合材料的成本
	焦磷酸型	1、异丙基二油酸酰氧基（二辛基磷酸酰氧基）钛酸酯 2、异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯 3、异丙基三油酸酰氧基钛酸酯 4、三硬酯酸钛酸异丙酯 5、异丙基三（二辛基焦磷酸酰氧基）钛酸酯 6、双(二辛氧基焦磷酸酯基)乙撑钛酸酯	焦磷酸型钛酸酯偶联剂各细分产品型号性能及应用领域的差异较小，但与单烷氧基型相比，焦磷酸型在涂料、颜料等行业中的应用更广，能明显提高炭黑、酞青蓝、铁红、中铬黄等多种颜料在基料中的分散性、防沉性和储存稳定性，且具有阻燃、耐腐蚀、增加黏结性和催化固化等功效
中间体	1、氯丙基甲基二乙氧基硅烷 2、氯丙基三乙氧基硅烷		二者均属于功能性硅烷中间体，应用场景相似，均用于制备含硫硅烷、巯基硅烷等终端产品。从产品性能上来看，二者及其下游终端产品不存在明显差异 氯丙基甲基二乙氧基硅烷作为中间体制备的甲基含硫硅烷属于新型含硫硅烷，相较于普通含硫硅烷，其用于橡胶行业时候能够减少生产过程中的污染，具备较好的环境效益。因此，下游轮胎客户会根据自身设备情况以及环保要求等选择合适的硅烷产品

(二) 本次募投项目是否涉及新产品、新技术，与公司现有业务及前次募投项目的区别与联系

1、本次募投项目是否涉及新产品、新技术

(1) 本次募投项目涉及新产品，不涉及新技术

九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目系公司基于对未来市场的判断，以及公司多年来在功能性硅烷行业研发实力和生产技术的积累，不断进行产品研发，扩充产品矩阵的重要举措。本次募投项目涉及的新产品或新型中间体包括烷基硅烷、烷氧基硅烷、巯基硅烷、钛酸酯偶联剂和氯丙基甲基二乙氧基硅烷（新型中间体）。

本次募投项目均围绕公司现有业务进行延伸或针对同类型工艺进行的技术迁移及应用，部分产品已有相同或同类产品的量产经验，因此募投项目各主要产品不涉及新技术，具体情况如下

产品		与公司现有产品生产流程的相似性	是否涉及新技术
烷氧基硅烷	三乙氧基氢硅烷和普通级硅酸酯	与公司现有产品硅酸乙酯极为相似，生产工艺基本一致，区别在于提纯设备提升、投入的原料以及反应过程中的反应条件控制不同	不涉及新技术，均是成熟工艺
	电子级硅酸酯	由普通级产品经过精馏提纯得到，该环节与公司现有产品光伏级三氯氢硅的提纯基本一致，都是利用连续塔式精馏反应；区别在于提纯条件不同，电子级产品的纯度相较于光伏级产品更高，因此其理论塔板更高。	不涉及新技术，精馏环节应用的吸附技术和提纯技术在光伏级三氯氢硅生产中已经涉及，属于公司现有技术的迁移及应用
烷基硅烷		与公司现有产品丙基硅烷、辛基硅烷极为相似，生产工艺、主要设备基本一致，区别仅在于投入的原料以及反应过程中的反应条件控制不同；	不涉及新技术，均是成熟工艺
巯基硅烷		与公司现有产品 Si-69、Si-75 等含硫硅烷相似度较高，通过中间体 $\gamma 2$ 与不同的原材料反应得到，其他反应工序、技术原理较为相似	不涉及新技术，公司采用绿色硅烷生产工艺，与现有含硫硅烷的生产技术基本一致
钛酸酯偶联剂		与公司现有含硫硅烷同属于偶联剂产品，通过四氯化钛和异丙醇反应生产中间体，得到钛酸异丙酯，后续进行各种功能性基团的酯交换反应，得到不同的终端产品，与部分	不涉及新技术，产线与部分硅烷偶联剂相比变动较小，工艺流程较为相似。在四氯化钛制备异丙酯的过程中的溶剂选择、安全环保问题、

产品	与公司现有产品生产流程的相似性	是否涉及新技术
	硅烷偶联剂的生产流程较为相似	收率问题等均可以利用现有硅烷偶联剂生产过程中技术的进行解决
新型中间体（氯丙基甲基二乙氧基硅烷）	公司现有产品 γ 2同属功能性硅烷中间体，两者的生产流程、技术原理较为相似，区别仅在于原材料不同	不涉及新技术，反应原理、生产工艺与公司现有中间体 γ 2较为接近，区别在于生产工艺条件有所差异

综上所述，本次募投项目新产品或新型中间体生产过程、生产线与现有产线主要反应步骤相似度较高，公司基于多年来功能性硅烷产品研发实力、生产工艺和生产技术的积累，在现有生产线成熟工艺的设计基础上进行一定的改良、替换及升级，即可完成本次募投项目新产线的设计。上述新产线的投建不属于变革性的技术应用，不涉及新技术。

2、本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的区别与联系

（1）本次募投项目主要产品情况

本次募投项目主要为公司新增功能性硅烷细分产品品种，同时为公司的九江生产基地配套建设中间体产能。其中，烷氧基硅烷、烷基硅烷和巯基硅烷均属于功能性硅烷的细分产品，钛酸酯偶联剂与硅烷偶联剂同属于偶联剂产品，中间体可作为各类含硫硅烷以及巯基硅烷等功能性硅烷的原材料。

（2）本次募投项目与公司现有业务的区别与联系

公司属于有机硅行业，主营业务为功能性硅烷、纳米硅材料等硅基新材料及其他化学助剂的研发、生产与销售，产品以功能性硅烷（亦可称为硅烷偶联剂）中的含硫硅烷为主，也包括苯基硅烷、辛基硅烷等功能性硅烷产品，同时外售部分功能性硅烷中间体。具体来看，公司现有核心产业链以硅块为起点，主要中间体和终端产品包括三氯氢硅、氯丙基三氯硅烷、氯丙基三乙氧基硅烷、功能性硅烷（含硫硅烷为主）、气相白炭黑、硅橡胶等。

本次募投项目主要为公司新增功能性硅烷细分产品品种，同时为公司的九江生产基地配套建设中间体产能。其中，烷氧基硅烷、烷基硅烷和巯基硅烷均属于功能性硅烷的细分产品，钛酸酯偶联剂与硅烷偶联剂同属于偶联剂产品，中间体可作为各类含硫硅烷以及巯基硅烷等功能性硅烷的原材料。本次募投项目主要产品与公司现有业务的区别和联系具体如下：

①中间体、烷氧基硅烷、烷基硅烷和巯基硅烷

本次募投项目中的烷基硅烷、烷氧基硅烷、巯基硅烷产品与公司现有含硫硅烷产品在生产工艺上存在一定相似，区别在于不同反应过程中添加的原料不同；中间体产品包括氯丙基三乙氧基硅烷和氯丙基甲基二乙氧基硅烷，其中氯丙基三乙氧基硅烷系公司现有产品生产过程中的重要中间体，氯丙基甲基二乙氧基硅烷与氯丙基三乙氧基硅烷主要制备过程相同，仅酯化反应的原料有所差异。

此外，上述产品在下游应用方面与公司现有含硫硅烷产品还存在一定差异。具体来看，中间体、烷基硅烷、烷氧基硅烷、巯基硅烷产品与公司现有产品的市场应用领域如下：

产品	主要应用领域
含硫硅烷	主要用于橡胶轮胎加工行业，可有效改善轮胎性能，提高轮胎强度，增加耐磨性。
中间体	作为生产普通含硫硅烷、甲基含硫硅烷、巯基硅烷等功能性硅烷的主要原材料
烷氧基硅烷	1、可作为原料制备 MQ 硅树脂和改性硅树脂等，相比普通树脂，MQ 树脂的粉尘量低、流动性好、成膜性强；改性树脂的硬度高、附着力强、透明性好；2、可用做化学合成法制备高纯石英的硅源；3、可用做 SiO ₂ 气凝胶的原材料；4、电子级硅酸甲酯和硅酸乙酯可用于制备电子级高纯硅溶胶，用于晶圆抛光和 CMP 浆料；5、也可用于涂料行业，常用于金属和含硅材料的底漆配方中，增加涂料的附着力，使其具备耐热、耐化学品等性能；
烷基硅烷	1、作为原料向下制备甲基硅树脂和甲基苯基硅树脂，其中甲基苯基硅树脂的性能高于甲基硅树脂；2、可作为交联剂用于制备 RTV、HTV 硅橡胶，硅油等有机硅产品；
巯基硅烷	1、用于金属表面处理，可增强金、银、铜等金属表面的耐腐蚀性、抗氧化性以及增加其与树脂等高分子的粘接性；2、主要用于橡胶工业中处理白炭黑，炭黑，玻璃纤维、云母等无机填料，能有效提高橡胶的力学性能和耐磨性能

②钛酸酯偶联剂

钛酸酯偶联剂与公司现有主要产品硅烷偶联剂同属偶联剂，其作用机理相似，均是通过核心原子连结的不同官能团分别与不同化合物发生反应，从而实现化合物之间的粘连，通常为有机物和无机物之间的粘结。从产品类别来看，由于核心原子不同，硅烷偶联剂的核心原子为硅原子，同时连结有烷基，因此属于有机硅产品；而钛酸酯偶联剂的核心原子为钛，不属于有机硅产品，与硅烷偶联剂是不同类别的产品。由于具体分子结构不同，钛酸酯偶联剂与硅烷偶联剂在产品功能及下游应用上存在差异，具体表现在：1) 在加工产品的性能表

现上，硅烷偶联剂主要用于增加强度、赋予刚性，而钛酸酯偶联剂则侧重于增强产品的挠屈性，即提高材料抵抗反复的周期性弯曲变形的性能；2) 在填料的适用性上，硅烷偶联剂仅对含硅元素的填料有优良效果，如二氧化硅、玻璃等，而钛酸酯偶联剂则对碳酸钙、硫酸钡、氢氧化铝、二氧化钛等多种填料有优良效果；3) 在塑料加工行业，硅烷偶联剂仅在热固性树脂中有较好的性能表现，钛酸酯偶联剂可以适用于热塑性树脂和热固性树脂；4) 此外，由于钛酸酯偶联剂拥有着一定的金属特性，因此可以在颜料、油田和磁材料领域广泛应用。

钛酸酯偶联剂的应用场景和产品性能具体如下：

应用场景	产品优势
橡胶行业	可改善制品耐磨强度和抗老化能力并显著提高产品光泽
涂料行业	可增大颜料填料量，提高分散性能，具有防沉效果
颜料行业	可改善颜料分散性，缩短研磨时间并使制品色泽鲜艳
造纸行业	可提高碳酸钙或滑石粉的分散性，减少流失损耗，提高其填充量并增强纸张强度，改善纸张印刷性能
油田行业	可提高压裂液的成胶性能，耐热温度及井下深度和渗透性能，对提高石油采收率效果显著
磁材料工业	显著改善磁粉分散性，增强带基或载体的亲和性，提高了充填量，使磁密度增大，磁信号增强

(3) 本次募投项目与公司前次募投项目的区别与联系

本次募投项目和前次募投项目主要产品的应用领域存在差异。本次募投项目产品的主要应用领域参见本题之“2、(2) 本次募投项目与公司现有业务的区别与联系”。前次募投项目产品情况如下：

项目名称	主要产品	产能	主要应用领域
氯硅烷绿色循环产业建设项目	三氯氢硅	5万吨	用于生产氯硅烷中间体，亦可用于生产多晶硅
	氯丙基三氯硅烷($\gamma 1$)	1万吨	重要中间体，可用于合成 KH-550, Si69 等硅烷偶联剂系列产品。
	氯丙基三甲氧基硅烷(M- $\gamma 2$)	0.42万吨	1、重要中间体，主要用于合成其他多种硅烷偶联剂。2、用作橡胶加工助剂，用来偶联各种卤代橡胶中的无机填料，以提高物理机械性能。
	高温胶和液体硅胶	0.5万吨	高温胶具有稳定性、气体透性较好，且绝缘、无毒，常被用于制造各种硅橡胶制品；液体硅胶具有流动性好，硫化快，更安全环保的特点，可完全达到食品级的要求。主要用于婴幼儿用品、医疗用品及电子产品。
	丙基硅烷	0.25万吨	可作为加工溶胶、凝胶的一种重要的基础原料，含

项目名称	主要产品	产能	主要应用领域
			有丙基团，能够增加产品的有机性能。
	硅酸乙酯	0.23 万吨	1、可用于向下生产有机硅油 2、可作为耐热、耐化学品涂料的基料。3、完全水解后产生的极细氧化硅粉可用于制造荧光粉。4、可用于制作高纯石英、气凝胶等，为其提供硅源。5、可用于金属表面处理，用硅酸乙酯蒸气处理的金属表面可防腐防水。6、可用于处理光学玻璃，提高其透光度。
	气相白炭黑	0.15 万吨	纳米效应使其具有补强、增稠、触变、绝缘、消光、防流挂等性能，广泛应用于橡胶、塑料、涂料、胶粘剂、密封胶等高分子工业领域。
新型有机硅材料建设项目	氨基硅烷	0.9 万吨	1、可用于玻璃纤维的表面处理，使其能与树脂结合，提高复合材料的强度、抗水、电气、耐候性能。2、可用于处理无机填料，在填料表面形成一层非极性分子膜，以改善填料在树脂中的分散性及粘接剂。3、用作密封剂、胶粘剂和涂料的增粘剂，提高粘结强度、耐水、耐候性能。
功能性气凝胶生产基地建设项目	气凝胶	10,000 万立方米	凭借优异的保温隔热性能，可用于能源设备、交通、建筑材料、服装日化、LNG 管道、消费电子、航空航天、国防军工等。
研发中心建设项目	本项目规划新建研发中心，不涉及新增产品产能。		
智能化仓储物流中心建设项目	本项目规划智能化仓储物流中心，不涉及新增产品产能。		
新材料应用中心建设项目	本项目规划新建新材料应用中心，不涉及新增产品产能。		

本次募投项目和前次募投项目的规划目的不同，前次募投主要目的为原料端建设 5 万吨三氯氢硅、氯丙基三氯硅烷（ $\gamma 1$ ）、氯丙基三甲氧基硅烷（M- $\gamma 2$ ）等多个核心中间体产品，以保障发行人景德镇乐平生产基地的原料供给，在产品端仅扩展了千吨级氨基硅烷、气凝胶、硅酸乙酯等少数新产品的产能。

与之不同的是，本次募投项目主要目的系新建九江生产基地并扩充公司产品矩阵，项目建设完成后，公司将新增烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷、及钛酸酯偶联剂这五类新产品，完善公司产品战略布局。此外配套建设了氯丙基甲基二乙氧基硅烷（新型中间体）、2 万吨氯丙基三乙氧基硅烷（ $\gamma 2$ ）用于九江生产基地下游产品的原材料，富余部分对外出售。

综上所述，本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目均属于围绕公司功能性硅烷的主业进行建设。本次募投项目进一步横向扩充细分产品类型，是实现公司产品多元化的重要举措。

(4) 本次募投项目符合《注册管理办法》第四十条“关于本次募集资金主要投向主业”的相关规定

本次发行募集资金总额不超过人民币 **96,000.00 万元** (含本数), 扣除发行费用后拟用于九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目和补充流动资金项目。本次募投项目建成达产后, 可新增烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷、钛酸酯偶联剂以及中间体产品。

公司主营业务为功能性硅烷、纳米硅材料等硅基新材料及其他化学助剂的研发、生产与销售, 公司现有业务主要产品为硅烷偶联剂和气相白炭黑。本次募投项目新增产品中, 烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷均属于硅烷偶联剂、功能性硅烷产品, 配套建设的中间体产品为合成硅烷偶联剂、功能性硅烷必须的中间体, 有利于进一步丰富公司功能性硅烷产品的品类和原料自给能力; 本次募投项目新增钛酸酯偶联剂, 与公司主要产品硅烷偶联剂均属于偶联剂类的化学助剂, 系对公司主要产品硅烷偶联剂的有益补充, 能够进一步提升公司偶联剂类产品的应用范围和综合竞争力, 具体情况如下:

项目	绿色新材料一体化项目	补充流动资金项目
是否属于对现有业务(包括产品、服务、技术等, 下同)的扩产	是, 烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷扩大功能性硅烷产能, 新型中间体扩大中间体产能, 钛酸酯偶联剂扩大偶联剂产能	不适用
是否属于对现有业务的升级	否	不适用
是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	是, 本次募投项目在生产原理、生产工艺上与现有业务相似, 不涉及新技术; 通过本次募投项目产品, 公司可以进一步扩展有机合成、精细化工、橡胶工业、气凝胶、高纯硅溶胶等领域的客户	不适用
是否属于对产业链上下游的(横向/纵向)延伸	是, 本次扩充了公司产品的细分品类, 属于对产业链的横向延伸	不适用
是否属于跨主业投资	否	不适用

因此, 本次募投项目属于公司主营业务范畴, 符合募集资金主要投向主业的相关规定。本次募投项目符合《注册管理办法》第四十条“上市公司应当理性融资, 合理确定融资规模, 本次募集资金主要投向主业”的相关规定。

(三) 本次募投项目的准备和进展情况，是否具备实施本次募投项目相应的人员、技术和设备等能力储备

1、本次募投项目的准备和进展情况

发行人已按照主管部门要求，完成了“九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目”相关的备案、环评、能评等手续。具体情况如下：

主管部门	文件名称
瑞昌市发展与改革委员会	《江西省企业投资项目备案登记信息表》（项目代码：2301-360481-04-05-795601）
九江市生态环境局	《关于九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目环境影响报告书的批复》（九环环评[2023]4号）
九江市行政审批局	《关于九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目节能审查的批复》（九行审投字[2023]14号）

本次募投项目坐落于九江市瑞昌市码头工业城，发行人已取得相应土地的《不动产权证书》以及《建设用地规划许可证》。

本次募投项目目前处于土建施工的前期准备阶段，现已完成四通一平等准备工作。

2、是否具备实施本次募投项目相应的人员、技术和设备等能力储备

(1) 人员储备情况

经过多年的发展，公司建立了完善的法人治理结构和管理制度，内部治理采取职能型组织结构，各大职能组织有效运行。在管理方面，公司管理团队经验丰富，主要管理人员拥有多年有机硅行业从业经验，对有机硅行业发展有着深刻的认识。在项目建设方面，自成立以来，公司持续以项目形式投资建设公司各产品生产线；上市后，多个募投项目与自有资金项目同步建设，部分项目已顺利建成投产，在这个过程中，公司积累了丰富的项目建设经验。生产技术人员方面，公司已经建立了一支化学工程、分析化学、精细化工、高分子、化工设备、仪表控制等诸多领域背景的专业团队，同时不断引进经验丰富的生产技术人员，积极进行人才储备。

本次募投项目将根据项目建设的实际需要，专门组建机构及经营生产队伍，负责项目的规划、立项、设计、组织和实施。在项目的经营管理方面将制定行之有效的各种企业管理制度和人才激励制度，确保本项目按照现代化方式运作。

(2) 技术储备情况

公司始终坚持“自主创新为核心、产学研相结合为促进”的技术创新原则，通过各种技术创新不断提升公司综合竞争力，助力公司发展新动能。凭借二十余年的技术积累，公司已建立国内领先的产品研发体系和研发团队。公司依托省级院士工作站、省级技术中心、硅基材料产业技术研究院、应用中心、产业孵化中心等多个研发平台，对公司现有产品不断进行技术工艺升级，对新产品技术和工艺持续进行优化和完善，对未来规划的产品进行前瞻性研发，并在研发过程中形成了多项专利。截至 2023 年 6 月 30 日，公司共自主申报获得发明专利 34 项。除此之外，公司还与哈尔滨工业大学等科研机构有着良好的技术合作关系，在前沿探索、产品研究、车间试验和应用示范等方面开展了广泛的产学研合作。

对于本次募投项目新增产品，公司投入了大量研发力量，并进行了主要生产技术和工艺的储备。就钛酸酯偶联剂而言，公司于 2020 年开展研发工作，进行技术攻关，目前已掌握生产所需的必要技术，并完成小试、中试验证；就巯基硅烷而言，公司通过自主研发，并形成专利“含巯丙基的硅烷偶联剂的双釜串联合成方法”，目前该技术已经小试、中试验证；对于烷基硅烷和烷氧基硅烷，公司已经具备成熟的同系列细分产品硅酸乙酯、丙基硅烷等的生产经验，从反应原理和工艺流程上看，仅通过更换原料投入即可得到新产品，因此，公司已经熟练掌握新增产品生产所需的技术。

本次募投项目均围绕公司现有业务进行延伸或针对同类型工艺进行的技术迁移及应用，部分产品已有相同或同类产品的量产经验，因此募投项目各主要产品在技术上均具备可行性，具体情况如下：

产品	目前技术进展情况	量产是否有障碍	
烷氧基硅烷	三乙氧基硅烷和通用硅酸酯	公司在 IPO 募投项目氯硅烷项目中配套建设了 2,300 吨硅酸乙酯产能，目前已投产运行。因此，具备成熟生产工艺和产品的量产经验	不涉及
电子级硅酸酯	已完成小试、中试，并送客户试用，反馈良好，后续逐步推进量产	从中试到量产，主要难点在于 1) 识别电子级硅酸酯中对产品性能不利的杂质；2) 高纯物质提纯车间的软硬件配套建设。	

产品	目前技术进展情况	量产是否有障碍
		对于识别不利杂质方面，公司与下游客户南美特已进行深度合作长达两年，通过下游应用场景的不断验证，公司已识别出了量产过程中需要去除的关键杂质。 对于高纯物质提纯车间的软硬件配套建设，目前公司已经与高纯物质提纯车间设备供应商进行对接，明确设备参数要求，预计车间建设不存在障碍；为了实现更高的产品纯度、生产成本等，需要建立完善的系统性的产品检测和生产管理方案，目前公司在这方面有过经验积累，现有氯循环产业链通过系统性的管理实现了较好的效益，同时产出了光伏级产品，预计不存在障碍
烷基硅烷	公司在氯硅烷项目中配套建设了 1,700 吨丙基硅烷产能，在苯基与辛基硅烷项目中新建了 2,000 吨辛基三乙氧基硅烷，因此，具备成熟生产工艺和同类型产品的量产经验	不涉及
巯基硅烷	通过自主研发，并形成专利“含巯丙基的硅烷偶联剂的双釜串联合成方法”，目前该技术已经小试、中试验证	从中试到量产，技术上不存在明显的困难，主要难点在于规模化生产之后的三废控制。公司具备成熟的绿色硅烷生产经验并且建立了完备的三废管理制度，可以有效控制生产过程中的污染物排放，预计不存在障碍
钛酸酯偶联剂	已完成小试、中试验证	从中试到量产，主要难点在于功能性基团的选择和纯度控制：1、功能化率：终端产品的功能化率直接影响客户的使用效果，目前公司凭借多年硅烷偶联剂产品的生产经验，能够保持终端产品较好的功能化率，预计不存在障碍；2、纯度控制：钛酸酯偶联剂用作催化剂时对产品纯度有一定要求，公司凭借近年来积累的高纯产品制备经验，能够较好的实现终端产品的纯度要求，预计不存在障碍
新型中间体（氯丙基甲基二乙氧基硅烷）	已完成小试、中试验证，并在特种硅烷项目中配套了千吨级产能，预计将于 2023 年下半年试生产	不涉及

因此，公司凭借国内领先的产品研发体系和研发团队，形成了强大的研发实力和丰富的技术储备，为本项目实施提供重要保障。同时，现有产线的生产经验以及成熟的生产工艺也确保了募投项目主要产品的顺利量产。

(3) 设备储备情况

本次募投项目作为新建项目，在实施过程中，将采购各类生产及检测设备，并结合过往生产经验合理规划产线，进一步提升生产效率。

本次募投项目主要产品的生产工序与现有产品具有相似性，公司现有生产线的部分设备也同样适用于本次募投项目产品的生产。公司经过多年的生产经营，与上游设备供应商已建立良好的合作关系，并针对设备的安装、调试、使用、维修以及生产线的布局和规划积累了相当成熟的经验，能够保证相关设备符合募投项目的需求。

综上，公司具备实施本次募投项目相应的人员、技术和设备等能力储备。

3、公司具有实施本次募投项目的优势

（1）领先的成本优势

公司建立了“氯循环”生产模式，具备了行业内领先的闭锁循环生产工艺流程，实现了各生产环节上的主要产品的产能基本保持上下游环节平衡的状态，达成了品质及成本的有效管控。**新产品氨基硅烷建成投产后，闭锁循环工艺进一步扩大，新增“氯循环”生产模式。**同时，公司拥有自备的热电联产装置，反应、精馏等工艺中的蒸汽实现自供，能量的循环利用和“氯循环”、“**氨循环**”生产模式的结合大大降低了公司的生产成本，给公司带来了业内领先的成本优势。

（2）完善的产业链布局

公司已经建立了完整的“硅块-三氯氢硅-中间体-功能性硅烷-白炭黑-**硅橡胶**”绿色循环产业链，同时规划了氨基硅烷、气凝胶等新产品，具有丰富的项目建设和产品工程化生产经验。公司将依托丰富的项目执行和工程化生产经验，对募投项目主要产品工艺进行不断优化，提升产品附加值，提高公司产品的市场竞争力，保障新增产能的顺利消化。

（3）强大的品牌效应

公司在功能性硅烷行业具有多年经验，主要产品市场占有率常年位居第一，多年来的业务积累已经将业务拓展至美国、欧洲、韩国及东南亚等地区，拥有强大的销售网络帮助公司推动新产品的销售。此外，公司凭借多年来在功能性硅烷领域持续经营的市场地位以及高质量的产品，在**有机硅行业**享有优秀的品牌声誉，有助于公司持续开发有机硅行业新客户。

(4) 本次募投项目主要产品的比较优势

公司凭借成熟的生产工艺、丰富的生产经验以及产业链带来的低成本优势和环保管理能力，为本次募投项目规划的各主要产品建立的比较优势，具体情况如下：

产品		产品优势
烷氧基硅烷	三乙氧基氢硅烷和普通级硅酸酯	1、公司具备较为成熟的提纯工艺，能生产出较高纯度的产品； 2、公司已经向下游客户提供样品试用，并根据客户反馈不断完善产品及提纯工艺； 3、公司具备产业链一体化优势，可以在前端三氯氢硅环节实现对产品的纯度控制
	电子级硅酸酯	
烷基硅烷		1、成本优势，公司通过氯循环产业链可以实现很好的成本效益； 2、产业链优势，公司可以以烷基硅烷为原料继续向下制备封端剂、混炼胶、交联剂等产品
巯基硅烷		1、应用端：巯基硅烷与金属基的粘结效果更好，可用作制备金属材料表面硅胶，同时也可用于光固化领域； 2、公司绿色生产工艺可以实现较好的杂质和污染物控制，成品相较于传统工艺杂质更少、质量更好、污染物排放更少
钛酸酯偶联剂		1、公司具备丰富的高纯产品制备经验，能够较好的实现终端产品的纯度要求； 2、适用的无机填料更广，可用于无机粉体、工程塑料的改性；可用作精细化工、石油化工的催化剂
新型中间体（氯丙基甲基二乙氧基硅烷）		1、公司所采取的工艺可以使该产品挥发性有机物降低 30%，并使下游终端产品污染物排放值进一步降低； 2、应用更广，还可用作做交联剂，改性剂

(四) 结合行业现状及发展趋势、下游客户需求、同行业可比公司情况、发行人产能利用率、未来规划布局、在手订单及客户拓展情况等，说明本次募投项目的必要性、合理性以及新增产能消化措施

1、本次募投项目的必要性、合理性

(1) 行业现状及发展趋势

我国的有机硅产品需求较为旺盛，需求量保持快速增长。根据百川盈孚统计，2022 年中国有机硅中间体表观消费量 135.17 万吨，2017-2022 年期间的年均复合增长率为 8.68%。随着中国经济转型的逐步推进，居民收入水平的快速提升，以及“一带一路”等国家战略的稳健实施，预计我国有机硅消费量仍将保持中高速增长。

受政策影响，全球有机硅产能向中国国内转移趋势明显。由于海外有机硅生产企业成本压力较大、缺乏产业配套以及受到较为严格的环保监管等因素，

全球有机硅产能不断向中国转移。**2022 年中国有机硅中间体表观消费量 135.17 万吨**，2017-2022 年期间的年均复合增长率为 **8.68%**。而美国有机硅单体生产企业仅陶氏化学和迈图两家，有机硅产能仅占全球约 7.00%。随着中国有机硅产能不断扩大，有机硅市场竞争日趋充分，外国公司基本放弃了新建大规模有机硅单体生产装置，转而重点开发技术含量高、附加值高的有机硅深加工产品。与国际厂商相比，我国有机硅终端应用型产品在一些领域仍然具有技术与性能的差距，高端产品仍依赖进口，存在大而不强的现象。

公司所处的功能性硅烷细分领域与有机硅行业发展趋势基本一致。根据 Markets and Markets 发布的调研报告，受复合材料、表面处理等领域需求拉动，功能性硅烷的全球市场规模从 2015 年的 86.32 亿元增长至 2021 年的 117.67 亿元，达到百亿市场规模，**2015 年-2021 年期间年均复合增长率约为 5.30%**，**2022 年，全球功能性硅烷市场规模持续增长**。未来，随着汽车轮胎、建筑材料、玻璃纤维等主要下游行业的持续稳定发展，功能性硅烷市场规模有望进一步增长。根据东北证券研究报告预计，到 2027 年，上述三个主要下游应用行业年均复合增长分别为 9.30%、4.34%、11.35%。据此假设功能性硅烷行业未来保持 6%的增速，到 2027 年，功能性硅烷的全球市场规模将达到 166.92 亿元。根据 SAGSI 统计，**2022 年全球功能性硅烷消费量约 49.66 万吨**，从需求结构来看，传统消费领域需求可观，同时新兴工业应用领域的开发、新兴国家需求的提高给功能性硅烷带来了增量机会。根据 SAGSI 的预测，未来五年内，传统消费领域如橡胶加工、粘合剂、涂料和塑料加工等的需求仍将构成功能性硅烷消费需求的绝大部分，并保持稳定增长。而受新能源行业需求拉动，复合材料领域的需求将以较快速度增长。

在国家重点政策的鼓励下，我国功能性硅烷行业的发展和进步逐步从单体生产转向产品深加工、新型产品开发、新应用领域拓展以及提高综合利用水平等方面。功能性硅烷行业呈现出产品多元化和一体化深加工的发展趋势。国内新增产能主要为两个方向，一是横向扩展产品线，从普通产品扩展至特种硅烷、高端硅烷产品；二是向上拓展原材料或向下拓展高附加值新兴应用领域。未来，行业集中度提升的同时，头部企业一体化程度、专精尖程度也将进一步提升。

因此，本次募投项目通过横向扩充细分产品类型，以实现公司产品多元化，

顺应了有机硅、功能性硅烷行业发展趋势。

(2) 下游客户需求

本次募投项目新增产品的下游应用领域十分广泛，市场需求空间较大。其中，烷氧基硅烷既可应用于高纯石英和半导体、高纯硅溶胶和气凝胶等高端领域，同时还可以用作制备硅树脂的原料；烷基硅烷主要用于硅树脂、硅橡胶和硅油等传统有机硅行业，是制备甲基硅树脂、甲基苯基硅树脂、HTV、RTV 以及改性硅油的重要原材料；巯基硅烷主要用于改性硅油、橡胶加工等有机硅传统应用领域，可用于制取半导体涂料、多态硫化硅胶、光导纤维涂料、纸张隔离剂及塑料表面涂层等产品；钛酸酯偶联剂产品与硅烷偶联剂产品性能相似，但能够适用更多无机填料，应用场景更为丰富。

根据新思界产业研究中心统计和预测，2022 年烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷和钛酸酯偶联剂的全球市场消费量分别为 15.81 万吨、10.51 万吨、1.30 万吨和 6.75 万吨；到 2028 年，上述产品的全球市场消费量将分别达到 26.69 万吨、16.73 万吨、2.64 万吨和 12.40 万吨。本次募投项目新增产品的规模系公司基于多年以来的功能性硅烷生产经验，并参考行业专家意见，对本次募投各终端产品的市场需求进行预测后研究决定的。

因此，本次募投项目新产品的市场空间较为广阔，有望给公司业务带来新的利润增长点。

(3) 同行业可比公司情况

近年来，随着全球产能逐步转移到国内，我国已经成为世界重要的有机硅、功能性硅烷生产基地。国内有机硅产业链布局完善。目前，我国已经涌现了宏柏新材、江瀚新材、晨光新材、新蓝天等规模较大的功能性硅烷生产企业。2022 年我国主要功能性硅烷生产商及产品情况如下：

企业名称	品种
宏柏新材	含硫硅烷、烷基硅烷、苯基硅烷、辛基硅烷、交联剂
江瀚新材	含硫硅烷，烷基硅烷，氨基硅烷，环氧基硅烷、乙烯基硅烷、苯基硅烷及部分中间体
晨光新材	乙烯基硅烷、环氧基硅烷、氨基硅烷、苯基硅烷、交联剂及中间体等

从产品类型来看，相较于行业内一般规模企业，公司、江瀚新材、晨光新

材等头部功能性硅烷企业产品品种更多，下游市场需求覆盖更加全面，市场竞争力也相对更强。随着未来有机硅行业的市场竞争逐步从单一产能竞争转变为以产品结构、产品产能为核心的竞争，拥有自主研发能力、掌握核心技术、具备较强资金及规模优势的企业将具有更强的竞争力。功能性硅烷行业将呈现以大型厂商为主，以产品、技术竞争为核心的竞争格局。

近年来，国内主要功能性硅烷厂商主要围绕着上下游产业链配套、丰富功能性硅烷细分产品品种等进行项目建设。通过查阅上市公司项目建设情况，近年来除同行业可比公司江瀚新材、晨光新材外，新安股份和阳谷华泰也进行了功能性硅烷产品相关项目规划，具体情况如下：

公司名称	项目名称	主要产品	产能（吨）	产品大类	是否与本次募投项目产品相同	建设目的
江瀚新材	功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目	3-氯丙基三乙氧基硅烷	30,000.00	中间体	是，本次募投项目中间体下规划了氯丙基三乙氧基硅烷20,000.00吨,但江瀚新材中间体建设主要用作其自身配套原料	新增功能性硅烷细分产品或中间体
		四乙氧基硅烷	20,000.00	烷氧基硅烷	否，与本次募投的烷氧基硅烷下三乙氧基氢硅烷属于同类产品，但属于不同细分产品	
		丙基三甲氧基硅烷	5,000.00	烷基硅烷	否，与本次募投的烷基硅烷下辛基三甲氧基硅烷属于同类产品，但属于不同细分产品	
		双-[3-(三乙氧基硅)-丙基]-四硫化物	20,000.00	含硫硅烷	否	
		3-氨丙基三乙氧基硅烷	5,000.00	氨基硅烷	否	
		3-甲基丙烯酰氧丙基三甲氧基硅烷	5,000.00	酰氧基硅烷	否	
		3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷	5,000.00	环氧基硅烷	否	
	年产2000吨高纯石英砂产业化建设项目	高纯石英砂（6N级）	2,000.00	下游应用	否	下游产业链延伸

公司名称	项目名称	主要产品	产能（吨）	产品大类	是否与本次募投项目产品相同	建设目的
	年产 6 万吨三氯氢硅项目	三氯氢硅	60,000.00	上游原材料	否	上游原材料建设
		四氯化硅	6,000.00	上游原材料	否	
	年产 2000 吨气凝胶复合材料产业化建设项目	气凝胶复合材料	2,000.00	下游应用	否	下游产业链延伸
晨光新材	年产 6.5 万吨有机硅新材料技改扩能项目（调整后）	3- (2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷	15,000.00	环氧基硅烷	否	新增功能性硅烷细分产品
		氨丙基三甲氧基硅烷	10,000.00	氨基硅烷	否	
		四甲基四乙烯基环四硅氧烷	3,000.00	乙烯基硅烷	否	
		二乙烯三胺丙基甲基二甲氧基硅烷	2,000.00	乙烯基硅烷	否	
		哌嗪基丙基甲基二甲氧基硅烷	2,000.00	双胺型硅烷	否	
		N-正丁基-Y-氨丙基三甲氧基硅烷	3,000.00	氨基硅烷	否	
	年产 2.3 万吨特种有机硅材料项目	3-辛酰基硫代丙基三乙氧基硅烷	5,000.00	含硫硅烷	否	新增功能性硅烷细分产品或中间体
		辛基三氯硅烷	5,000.00	中间体	否	
		甲基苯基二氯硅烷	4,000.00	中间体	否	
		苯基三氯硅烷	2,000.00	中间体	否	
		甲基硅酸	2,000.00	下游应用	否	下游产业链延伸
		六甲基二硅氮烷	3,000.00	下游应用	否	
		气凝胶	2,000.00	下游应用	否	
	年产 21 万吨硅基新材料及 0.5 万吨钴基新材料项目	气凝胶	50,000.00	下游应用	否	下游产业链延伸
		特种硅油	50,000.00		否	
		特种硅树脂	5,000.00		否	
		特种硅橡胶	100,000.00		否	
		钴盐粘合剂	5,000.00		否	

公司名称	项目名称	主要产品	产能（吨）	产品大类	是否与本次募投项目产品相同	建设目的
		二甲基二甲氧基硅烷	5,000.00	烷基硅烷	是，本次募投项目烷基硅烷下规划了二甲基二甲氧基硅烷 5,000.00 吨	新增功能性硅烷细分产品
新安股份	浙江开化合成材料有限公司搬迁入园提升项目	白炭黑	10,000.00	下游应用	否	下游产业链延伸
		苯基三氯硅烷	1,600.00	中间体	否	新增功能性硅烷细分产品或中间体
		甲基苯基二氯硅烷	3,000.00	中间体	否	
		甲基乙基二氯硅烷	3,000.00	中间体	否	
		甲基三甲氧基硅烷	10,000.00	烷基硅烷	是，本次募投项目烷基硅烷下规划了甲基三甲氧基硅烷 8,000.00 吨	
		正硅酸乙酯	6,000.00	烷氧基硅烷	是，本次募投项目烷氧基硅烷下规划了硅酸乙酯 15,000.00 吨	
		苯基三甲氧基硅烷	3,000.00	烷基硅烷	否，与本次募投的烷基硅烷下辛基三甲氧基硅烷属于同类产品，但属于不同细分产品	
		乙基三甲氧基硅烷	4,000.00	乙基硅烷	否	
		乙基三乙氧基硅烷	4,000.00	乙基硅烷	否	
		氯丙基三乙氧基硅烷	40,000.00	中间体	是，本次募投项目中间体下规划了氯丙基三乙氧基硅烷 20,000.00 吨,但新安股份中间体建设主要用作其自身配套原料	
氯丙基三甲氧基硅烷	8,000.00	中间体	否			
阳谷华泰	年产 65000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目	硅烷偶联剂 Si-69	5,000.00	含硫硅烷	否	新增功能性硅烷细分产品或中间体
		硅烷偶联剂 CoupSi-69M	30,000.00	含硫硅烷	否	
		硅烷偶联剂 CoupSi-75	5,000.00	含硫硅烷	否	
		硅烷偶联剂 CoupSi-75M	10,000.00	含硫硅烷	否	

公司名称	项目名称	主要产品	产能（吨）	产品大类	是否与本次募投项目产品相同	建设目的
		硅烷偶联剂 KH-550	5,000.00	氨基硅烷	否	
		丙基三氯硅烷	2,000.00	中间体	否	
		四氯化硅	8,000.00	上游原材料	否	上游原材料建设

根据上表，虽然同行业公司规划各类项目较多，但就具体建设的产品来说，由于功能性硅烷细分品种众多，而不同公司目前的产品类别、产能结构、技术路线及未来的产品战略均有所不同，除少部分细分产品及中间体外，同行业公司项目建设所选择的具体细分产品差异化程度较大。

目前，国内尚无功能性硅烷各细分产品的行业数据与预测，仅就公开信息可以获取的本次募投项目产品大类的情况进行来看，根据新思界产业研究中心统计和预测，2022年烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷和钛酸酯偶联剂的全球市场消费量分别为15.81万吨、10.51万吨、1.30万吨和6.75万吨；到2028年，上述产品的全球市场消费量将分别达到26.69万吨、16.73万吨、2.64万吨和12.40万吨；2022年至2028年的消费量增量分别为10.88万吨、6.22万吨、1.34万吨、5.65万吨，均大于公司本次募投项目产品规模与同行业公司建设项目规模之和，具体情况如下：

单位：万吨

产品名称	2022年全球消费量	到2028年全球预计消费量	增量消费需要的产能	公司本次募投项目产品规模	同行业公司建设项目产品规模
烷氧基硅烷	15.81	26.69	10.88	3.40	2.6
烷基硅烷	10.51	16.73	6.22	3.10	2.3
巯基硅烷	1.30	2.64	1.34	0.50	-
钛酸酯偶联剂	6.75	12.40	5.65	2.35	-

综上，在产品多样化的行业背景下，本次募投项目通过扩宽产品矩阵形成竞争优势，有助于提高公司综合竞争力。同时，本次募投项目主要产品的建设规模与市场需求增长保持一致，并充分考虑了同行业公司产品建设规模，预计本次募投项目主要产品的产能能够顺利消化。

（4）发行人产能利用率

公司建立了“氯循环”生产模式，具备了行业内领先的闭锁循环生产工艺流程，实现了品质及成本的有效管控。同时，为达到生产过程中的氯平衡，公司闭锁氯循环产业链各生产环节上的主要产品的产能基本保持上下游环节平衡的状态。从工艺流程看， γ 1 承接上游三氯氢硅的生产，并是下一步生产 γ 2 以及终端产品的必要环节，为公司生产流程中的核心环节，其生产及产能利用情况能够较好地代表整个闭锁氯循环产业链生产流程的产能利用情况。

同行业可比公司江瀚新材、晨光新材未采用关键环节的中间体产能利用率作为产能利用率口径，主要原因系：1) 江瀚新材主要通过外购三氯氢硅进行生产，未建立氯循环生产模式；2) 除含硫硅烷、烷基硅烷、烷氧基硅烷等产品外，江瀚新材、晨光新材还拥有较大规模的氨基硅烷、乙烯基硅烷、环氧基硅烷、酰氧基硅烷等产品，该等产品与中间体 γ 1 相关性较弱。因此，同行业可比公司无法使用关键环节的中间体产能利用率来准确反应公司整体的产能利用情况，而发行人各主要产品产能系根据氯平衡进行规划，且在生产环节上联系较为紧密， γ 1 产能利用率能很好的反应整个生产流程的产能利用情况。

报告期内，公司核心中间体 γ 1 的产能利用情况具体如下：

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
产能	17,500.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
产量	16,645.88	33,465.77	35,311.04	35,543.50
产能利用率	95.12%	95.62%	100.89%	101.55%

报告期内，公司核心中间体 γ 1 的产能利用率维持在较高水平，反映出公司闭锁氯循环产业链的整体产能利用情况较为充分。作为国内功能性硅烷行业头部企业之一，公司产品质量、供应能力、品牌认知度等都位于行业前列，并覆盖了国内外知名的轮胎生产企业和有机硅企业，合作关系稳定。凭借突出的产品、品牌和客户优势，公司能够有效维持了较高的产能利用率。

(5) 未来规划布局

近年来，随着有机硅产品市场需求增大，公司业务量日益增大，产能利用率及产销率维持在较高水平，生产能力不足成为了公司未来进一步发展的重要制约因素。公司目前产能主要集中于景德镇乐平一个生产基地，由于乐平工业

园区内剩余土地较少，公司进一步发展受到制约，生产基地布局存在一定的优化空间。

基于此，公司在全面推进前次募投项目及加快建设在建项目的同时，进一步加快了新生产基地及新产品扩产的布局。一方面，公司制定了“扩充终端产品品类”和“深化产品副产物内部循环”的发展战略，在战略层面上规划了多种功能性硅烷产品的项目建设；另一方面，公司新增建设九江新生产基地，并基于公司未来发展战略在该基地充分规划公司新产品，应用最新的生产设备，以进一步发挥公司循环产业链优势，扩大公司规模优势。

本次募集资金投资项目即位于九江新生产基地，项目完全达产后，将新增有机硅产品产能 70,000 吨，钛酸酯偶联剂 28,000 吨，中间体产能 50,000 吨，能够进一步优化公司产品矩阵以及产能布局，大幅提高公司产品的生产能力，满足公司未来业务发展的需要。此外，随着九江生产基地的全面建设投产，通过循环产业链布局，能够实现部分中间体产品的产能消化，还能够进一步发挥产业链降低成本，提高效率的优势，提高本次募投项目主要产品的市场竞争力，促进募投项目主要产品的产能顺利消化。

因此，本次募投项目符合公司自身经营策略，有利于巩固公司的行业头部企业优势，保持领先的市场地位，能够提高公司市场竞争力。同时，九江基地的全产业链生产规划也为新增产能顺利消化提供保障。

（6）在手订单及客户拓展情况

本次募投项目涉及的主要新产品目前暂无在手订单，主要是因为化工行业的订单获取通常要求供应商具备一定的量产能力，以满足客户对生产的及时性和稳定性要求。因此，客户出于供应安全角度考虑，对于不具备量产能力的供应商通常难以给予较大规模的正式订单。此外，对于公司部分已有产能的部分募投产品，由于可供外售的产能规模较小，亦不存在长期在手订单。因此，本次募投项目暂无在手订单，具有合理性。

公司拥有丰富的客户资源储备以及较强的新客户开拓能力，能够在充分开发现有客户的新增需求的同时，进一步开拓潜在客户的需求。具体分析如下：

1) 现有客户

作为功能性硅烷行业头部企业之一，公司现有客户群已经覆盖了大部分有机硅、橡胶行业客户，包括马牌、固特异、中策橡胶、安徽硅宝、华欣有机硅等行业领先企业。目前，上述客户已与公司建立业务关系，主要向公司采购 Si-69 和 Si-75 两种含硫硅烷产品，以用于橡胶轮胎的制造；或者向公司采购中间体用作其他功能性硅烷的原料。

上述客户均为有机硅、橡胶行业内领先企业，规模较大，也同时存在对公司募投项目产品的需求。随着公司募投项目的投产，公司可向其销售烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷、钛酸酯偶联剂等产品，用于非轮胎橡胶、硅橡胶、硅树脂等有机硅下游产品的制备等。公司已与现有有机硅行业客户进行初步意向沟通，并与杭州杰西卡、福建纳美特、南京格佰等公司签订了框架合作协议，协议覆盖的产品意向性年度需求量包括烷基硅烷产品 6,300.00 吨、烷氧基硅烷产品 6,300.00 吨、巯基硅烷产品 2,100.00 吨和钛酸酯偶联剂 5,250.00 吨等。后续视募投项目投产情况，公司将与其他现有有机硅、橡胶行业企业深化合作关系，拓展业务合作的产品品种。

公司本次募投项目各个产品的现有客户拓展情况具体如下：

产品名称	客户名称	客户拓展情况
烷氧基硅烷	安徽硅宝、广东埃力生、湖北新蓝天、中科润资等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向
	福建纳美特	产品已送样，试用反馈较好；已签署框架协议，约定最低年采购量
烷基硅烷	安徽硅宝、无锡希亚诺、东莞艾宝等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向
	福建纳美特	已签署框架协议，约定最低年采购量
巯基硅烷	PT. Rubber Pan Java、PO YUN、南京兰亚、PT.TITIAN 等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向
	南京格佰	已签署框架协议，约定最低年采购量
钛酸酯偶联剂	南京重典	产品已送样，试用反馈较好；已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向
	杰西卡	已签署框架协议，约定最低年采购量

注：现有客户系截至 2022 年 12 月 31 日已有业务往来并产生收入的公司

2) 新开拓客户

本次募投项目新开拓客户分为两类，一类为公司现有客户所处行业的新客户，主要为有机硅、橡胶行业潜在客户；另一类为新兴行业的客户。

一方面，公司凭借领先的市场地位和优秀的品牌效应，能够进一步拓展其他有机硅和橡胶行业的新客户。在有机硅行业，本次募投项目新开拓客户的主要产品集中在硅油、硅橡胶、硅树脂等领域，公司可向其销售烷基硅烷、烷氧基硅烷、钛酸酯偶联剂等产品；而在橡胶行业，本次募投项目新开拓客户主要为非轮胎橡胶领域，公司可向其销售巯基硅烷等产品。为提前锁定未来产能需求，九江宇仁等潜在新客户已与公司进行初步沟通，并签订了框架合作协议，协议覆盖的产品包括烷基硅烷产品 7,000.00 吨/年等。公司将根据本次募投项目建设进度及投产情况与上述行业客户进行进一步合作洽谈。

另外一方面，除了公司现有客户以及其他有机硅和橡胶行业的新客户外，公司也正积极开拓新应用领域客户。本次募投新增产品中，烷氧基硅烷可作为制备高纯硅溶胶原材料，用于半导体等高附加值新兴行业。公司已将烷氧基硅烷中的硅酸乙酯产品提供下游半导体客户试用，反馈较好，能够很好的满足下游客户需求。随着本次募投项目逐步建成投产，公司将在完成送样检测的基础上，进一步加深合作，尽早落实合作意向。此外，公司正筹划开拓更多新兴行业客户，以提高公司产品附加值。

公司本次募投项目潜在客户的拓展情况具体如下：

产品名称	主要客户	客户拓展情况
烷基硅烷	九江宇仁	已签署框架协议，约定最低年采购量
钛酸酯偶联剂	上海崇越	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向
	浙江泰索、浙江万凯、合肥杰事杰等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向

因此，作为功能性硅烷领域的头部企业，公司能够充分利用现有客户资源，充分开发现有客户的新产品需求、同类型客户的需求以及新应用领域的客户资源。

综上所述，在国家行业政策的支持下，我国的有机硅产品需求较为旺盛，需求量保持了快速增长；近年来，有机硅、功能性硅烷行业呈现出产品多元化和一体化深加工的发展趋势。发行人作为功能性硅烷头部企业，市场占有率较高，拥有较高的市场竞争力、品牌效益和丰富的客户资源，并积极拓展新产品、新客户。本次募投项目新增功能性硅烷新细分品种和钛酸酯偶联剂产品，是公

司丰富产品矩阵、增强竞争优势的必要举措，顺应了有机硅行业的发展、响应了功能性硅烷下游市场需求，本次募投项目具有必要性和合理性。

2、产能消化情况

(1) 预计本次募投项目产能消化不存在障碍

本次募投项目新增烷氧基硅烷，烷基硅烷，巯基硅烷和钛酸酯偶联剂四种产品以及 5 万吨中间体产能。根据新思界产业研究中心发布的报告预测，到 2028 年，烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷和钛酸酯偶联剂的全球市场消费量将分别达到 26.69 万吨、16.73 万吨、2.64 万吨和 12.40 万吨，其中国内市场消费量分别为 16.29 万吨、13.79 万吨、1.45 万吨和 7.99 万吨，市场空间广阔。

公司为有机硅行业重要企业，是其细分行业功能性硅烷行业的领先企业。经中国石油和化学工业联合会认定，2021 年公司含硫硅烷偶联剂在国内和海外市场的占有率分别为 46%和 16%。

对于本次募投项目新增烷氧基硅烷，烷基硅烷，巯基硅烷和钛酸酯偶联剂四种产品产能，除部分钛酸酯偶联剂（约 5,000 吨）将用于公司九江生产基地进一步加工外，其余产品产能将主要用于对外销售。结合公司含硫硅烷的市场占有率情况，假设公司募投项目新增产品，在国内市场的占有率为 25%，在海外市场的占有率为 10%。则募投项目产能规模和市场需求的的关系如下：

单位：万吨

产品名称	本次募投项目新增产能	到 2028 年国内消费量	到 2028 年海外消费量	公司相关产品的市场需求量
烷氧基硅烷	3.40	16.29	10.4	5.11
烷基硅烷	3.10	13.79	2.94	3.74
巯基硅烷	0.50	1.45	1.19	0.48
钛酸酯偶联剂	2.35	7.99	4.41	2.44

数据来源：新思界产业研究中心

由上表可知，功能性硅烷和钛酸酯偶联剂产品的市场需求较大，对公司产品的潜在需求量较高，未来行业市场空间足以消化本次募投项目产品的新增产能。本次募投项目新增产能规模具有合理性，产能消化有保障。

对于本次募投项目新增的 5 万吨中间体产能，其中约 4 万吨将用于九江生产基地规划的各类下游产品生产，剩余部分将视市场情况选择对外销售或调配

至景德镇乐平工厂继续生产。

因此，本次募投项目主要产品市场空间充足，下游行业健康发展。需求稳步增长，预计本次募投项目产能消化不存在障碍。

(2) 本次募投项目产品销售具备可实现性

本次募投项目产品规划系围绕功能性硅烷细分品种展开，新增产品既可满足现有客户的需求，同时也有望在新领域、新行业开拓新客户，目前针对募投项目产品已开发的主要客户具体情况如下：

产品	客户开拓情况	进度	涉及数量	客户性质	拟销售客户的行业分类	拟销售客户的应用下游
烷氧基硅烷	安徽硅宝、湖北新蓝天等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	现有客户	有机硅	有机硅、硅胶，光伏胶
	南美特	中试产品已送样，试用反馈较好	/	新开拓客户	电子行业	芯片沉积材料、led封装材料硅树脂
	贝特利、新四海等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	新开拓客户	有机硅	芯片沉积材料、led封装材料硅树脂
	福建纳美特	产品已送样，试用反馈较好；已签署框架协议，约定最低年采购量	6,300.00吨	现有客户	隔热材料制造	有机硅、建筑行业（保温），新能源行业（汽车隔热）
	中科润资、广东埃力生等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	现有客户	隔热材料制造	有机硅、建筑行业（保温），新能源行业（汽车隔热）
烷基硅烷	安徽硅宝、无锡希亚诺、东莞艾宝等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	现有客户	有机硅	硅胶，硅树脂，改性

产品	客户开拓情况	进度	涉及数量	客户性质	拟销售客户的行业分类	拟销售客户的应用下游
	福建纳美特	已签署框架协议，约定最低年采购量	6,300.00吨	现有客户	隔热材料制造	改性、有机硅、建筑行业（保温），新能源行业（汽车隔热）
	九江宇仁	已签署框架协议，约定最低年采购量	7,000.00吨	新开拓客户	有机硅	下游做粉体改性、工程塑料、涂料
巯基硅烷	PT.RubberPanJava、POYUN、南京兰亚、PT.TITIAN 等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	现有客户	非轮胎橡胶	制鞋、其他橡胶制品等
	南京格佰	已签署框架协议，约定最低年采购量	2,100.00吨	现有客户	化工企业	以有机硅为主，并涉及光伏行业
	贝特利	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	新开拓客户	有机硅	光伏胶，封装
钛酸酯偶联剂	南京重典	产品已送样，试用反馈较好；已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	现有客户	化工企业/贸易商	塑料，橡胶，催化、涂料
	杰西卡	已签署框架协议，约定最低年采购量	5,250.00吨	现有客户	化工企业/贸易商	粉体改性、塑料、树脂、涂料、塑料橡胶
	上海崇越	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	新开拓客户	化工企业/贸易商	橡胶、硅胶制品、催化剂
	浙江泰索、浙江万凯、合肥杰事杰等	已沟通该产品采购需求，初步达成合作意向	/	新开拓客户	改性塑料	改性塑料PPP/ABS，下游汽车、建材等

注：现有客户系 2023 年 1-6 月已经形成收入的客户

(3) 2023 年上半年业绩下滑对产能消化的影响

2023 年上半年，公司业绩下滑的主要原因系受行业周期性影响，原材料硅的成本下行，下游轮胎橡胶市场需求整体降低，导致硅烷偶联剂产品市场价格下滑。但公司产品销售实现情况良好，2023 年 1-3 月硅烷偶联剂销量为 16,334.68 吨，同比上升 10.41%。2023 年 4-6 月，公司下游订单饱满，市场需求恢复正常，产能利用率大幅反弹，公司上半年整体产能利用率超过 95%；第二季度在产能利用率提升的影响下，公司产销两旺，主要产品销量环比增长 15% 以上，产销情况保持良好状态。因此，公司未出现因行业周期性影响导致的销量大幅下滑的情况。

本次募投项目的主要产品包括烷氧基硅烷、烷基硅烷、巯基硅烷、钛酸酯偶联剂和中间体产品，产品种类丰富，下游应用广泛，不仅包括了轮胎橡胶市场，还可应用于非轮胎橡胶行业、特种塑料行业、有机硅行业、复合材料行业、建筑行业以及半导体行业等。对于轮胎橡胶行业客户，受到下游需求周期性波动影响，2023 年上半年公司采取了积极策略应对，保障了公司的销量及市场地位。

公司所处化工行业具有较为明显的周期性价格波动的情况。结合公司历史期间行业周期性波动对业绩的影响情况来看，公司所处化工行业带来产品价格周期性波动对于公司的影响是阶段性的，行业下行时公司业绩会出现下滑，但该影响不会长期持续，随着市场供需关系的调整及后续行业景气度的上升，公司后续经营业绩也将有所提升。

本次募投项目预计建设期 24 个月，预计募投项目投产时，行业周期性波动对公司造成的短期不利影响已逐步消除，随着未来下游行业景气度上升，公司可以凭借领先的市场地位和优秀的品牌效应，向轮胎橡胶行业客户实现较高的收入及利润。对于非轮胎橡胶、特种塑料、有机硅、复合材料、建筑、半导体等其他行业客户，为确保本次募投项目产能顺利消化，公司正积极拓展新产品的下游客户需求，凭借全产业链生产的成本优势以及行业领先的生产能力，公司能够在募投项目产能消化的情况下，争取到有市场竞争力的交易价格。

（4）具体产能消化措施

为了有效消化新增产能，保障上市公司股东利益，公司拟进一步采取以下

措施:

1) 公司将充分利用现有销售渠道, 在充分满足现有客户需求的情况下, 持续开发新客户

公司多年来的业务积累已经将业务拓展至美国、欧洲、韩国及东南亚地区等主要轮胎生产地, 客户涵盖全球前十大轮胎生产企业。公司将充分利用现有销售渠道, 消化新增产能。同时, 公司凭借多年来在功能性硅烷领域持续经营的市场地位以及高质量的产品, 在业界享有优秀的品牌声誉, 因此, 这将有助于公司持续开发有机硅行业新客户。

2) 公司将充分发挥现有销售团队力量, 持续扩充并加强培训, 通过提升销售人员的素养来提高公司的综合服务能力

公司未来将继续加强销售队伍建设, 引入具备专业知识的销售人员, 并在市场分析、渠道拓展、销售技巧等方面展开有效的培训, 提高销售队伍的综合素质, 打造一支既了解公司产品又具有丰富市场拓展经验的复合型销售队伍。同时, 公司将提升综合服务能力, 完善核心竞争优势。公司将持续通过自身的不断积累, 努力在客户需求响应、产品质量把控、供货能力保障、技术支持保障等方面提高综合实力, 提升与下游客户产品供应链互动及技术服务快速响应等综合服务能力, 打造核心竞争优势, 保障未来新增产能的有效消化。

3) 公司将充分利用丰富的产品工程化经验, 提高新产品品质, 从而提升产品竞争力和生产能力

公司在功能性硅烷行业具有多年经验, 主要产品含硫硅烷市场占有率常年位居第一。公司已经建立了完整的“硅块-三氯氢硅-中间体-功能性硅烷-白炭黑”绿色循环产业链, 同时规划了氨基硅烷、气凝胶等新产品, 具有丰富的项目建设和产品工程化生产经验。未来, 公司将依托丰富的项目执行和工程化生产经验, 持续加大研发创新力度, 通过自主创新、开放式创新等途径, 对募投项目主要产品工艺进行不断优化, 提升产品附加值, 持续优化产品结构, 进而提高公司产品的市场竞争力, 保障新增产能的顺利消化。

4) 公司将持续开拓下游客户, 积极开展新产品的样品验证程序并争取签订合作框架协议

截至目前，本次募投项目中烷氧基硅烷和钛酸酯偶联剂已送部分客户试用，反馈较好，后续公司将进一步与客户沟通样品验证，提高客户对本次募投项目新产品的认可程度，以确保新增产能顺利消化。

公司在与客户进行沟通的过程中，与部分确定性较强的客户签订了合作框架协议，截至目前，合作协议覆盖的产品包括烷基硅烷产品 13,300.00 吨、烷氧基硅烷产品 6,300.00 吨、巯基硅烷产品 2,100.00 吨和钛酸酯偶联剂 5,250.00 吨。考虑到一季度功能性硅烷行业景气度下降，为确保本次募投项目新增产能顺利消化，公司将持续推进开拓下游客户工作。

综上所述，发行人本次募投项目新增产能规模合理，新增产能消化措施有效，未来产能消化不存在实质性障碍。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构履行的核查程序如下：

- 1、获取了发行人现有产品的产能、产量、销量情况的说明；
- 2、获取了发行人现有功能性硅烷产品以及募投项目拟建产品的主要类型、性能特征、技术水平、应用领域以及对应下游客户的说明；
- 3、对发行人技术人员就本次募投项目是否涉及新产品、新技术，与发行人现有产品的异同进行了访谈；
- 4、查阅了功能性硅烷行业及有机硅产业链等相关研究报告；
- 5、获取了发行人本次募投项目备案、环评、能评等文件；
- 6、获取了本次募投项目土地等事项的进展情况说明及相关证明文件；
- 7、查阅了本次募投项目的可行性研究报告；
- 8、就发行人技术储备、研发及获奖相关事项进行了访谈；
- 9、检索了同行业公司现有及在建、拟建项目情况；
- 10、获取了发行人产能利用率、在手订单及客户拓展情况说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目主要产品生产工艺较为相似，在性能特征、技术水平、下游应用领域等方面存在一定差异；

2、本次募投项目新增了功能性硅烷、偶联剂多个细分产品品类，新增产品所采取的工艺技术主要系依托公司现有工艺、技术成熟的硅烷产品的生产工艺技术，并结合产品的成分与性能要求进行相应调整，不涉及新技术；

3、本次募投项目建设系公司围绕功能性硅烷主业，凭借在硅烷生产过程中的丰富经验和技術储备，进一步横向扩充细分产品品类。本次募投项目主要产品与公司现有产品及前次募投项目主要产品均属于功能性硅烷行业或上下游产业，不存在实质性差异；

4、本次募投项目实施所需备案、环评、能评均在有效期内，并已取得项目建设所需土地及权属证书。公司具备实施本次募投项目相应的人员、技术和设备等能力储备；

5、本次募投项目具有必要性、合理性，发行人针对新增产能具有有效的消化措施。

2.关于前次募投项目

根据申报材料，1) 发行人前次募集资金净额 75,030.56 万元，截至 2022 年 9 月 30 日，尚有 9,982.02 万元未使用；2) 前募项目中“氯硅烷绿色循环产业建设项目”和“新型有机硅材料建设项目”预计 2023 年 4 月左右进入试生产；“研发中心建设项目”预计于 2022 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，“智能化仓储物流中心建设项目”和“新材料应用中心建设项目”预计于 2023 年 3 月达到预定可使用状态；“功能性气凝胶生产基地建设项目”发生了延期，达到预定可使用状态的日期调整至 2024 年 12 月；3) “新型有机硅材料建设项目”投入募集资金不变，项目工艺技术由丙烯腈法变更为氨化法，原产能由 5,000 吨拟变更为年产 9,000 吨。

请发行人说明：(1) 前次募投项目的实施进展情况及前次募集资金具体使用情况，与前期募集资金使用计划是否存在差异；(2) “功能性气凝胶生产基地建设项目”出现延期的原因，目前的进展情况与变更后计划是否一致，是否存在实施障碍或无法实施的风险；(3) “新型有机硅材料建设项目”所涉产品的主流工艺技术及不同工艺技术之间的差异，工艺技术不同导致产能变动较大的原因，发行人调整工艺技术的原因及合理性。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

(1) 前次募投项目的实施进展情况及前次募集资金具体使用情况，与前期募集资金使用计划是否存在差异

公司前次募集资金用于“氯硅烷绿色循环产业建设项目”、“新型有机硅材料建设项目”、“功能性气凝胶生产基地建设项目”、“研发中心建设项目”、“智能化仓储物流中心建设项目”、“新材料应用中心建设项目”和“补充流动资金”，项目拟使用募集资金总额为 75,030.56 万元。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金投资项目整体投入进度良好，实际已投入募集资金 68,603.63 万元，整体投入比例达 91.43%。

截至目前，功能性气凝胶生产基地建设项目一期已完成主体厂房的建设，正在进行设备安装，预计 2023 年下半年完成建设并投产；其他 IPO 募投项目均已建成。

截至 2023 年 6 月 30 日，前次募集资金具体使用情况如下：

单位：万元

投资项目		截至日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截至日项目完工程度）
序号	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	氯硅烷绿色循环产业建设项目	21,464.83	21,464.83	21,829.49	364.66	2023 年 6 月
2	新型有机硅材料建设项目	5,640.45	5,640.45	5,740.53	100.08	2023 年 7 月
3	功能性气凝胶生产基地建设项目	9,236.25	9,236.25	2,392.63	-6,843.62	建设中
4	研发中心建设项目	4,099.87	4,099.87	4,247.39	147.52	2022 年 12 月
5	智能化仓储物流中心建设项目	7,188.54	7,188.54	7,479.92	291.38	2023 年 4 月
6	新材料应用中心建设项目	4,948.83	4,948.83	4,461.88	-486.95	2023 年 3 月
7	补充流动资金	22,451.79	22,451.79	22,451.79	-	不适用
合计		75,030.56	75,030.56	68,603.63	-6,426.93	

（2）“功能性气凝胶生产基地建设项目”出现延期的原因，目前的进展情况与变更后计划是否一致，是否存在实施障碍或无法实施的风险；

硅酸酯是气凝胶的重要原材料，由公司三氯氢硅装置的副产物四氯化硅进一步酯化而形成。2022 年上半年，随着氯硅烷绿色循环产业建设项目、第二套 5 万吨三氯氢硅主体工程土建施工相继结束，预计未来将大幅增加四氯化硅的产量，公司按计划启动了功能性气凝胶生产基地建设项目。但 2022 年 3 月起，受宏观环境影响，功能性气凝胶项目的建设施工、设备采购、物流运输等多方面工作受到一定影响，导致项目建设及辅助设施的施工进度较原计划有所滞后。2022 年 11 月，公司合理预计已无法于 2023 年中旬完成建设，调整了该项目的建设期限，具体如下：

项目名称	本次调整前建设计划	本次调整后建设计划
------	-----------	-----------

项目名称	本次调整前建设计划	本次调整后建设计划
功能性气凝胶生产基地建设项目	新增功能性气凝胶产能 10,000 立方米/年原计划自 2022 年上半年开始建设，2023 年中旬完成建设	将项目分两期建设，一期建设功能性气凝胶产能 3,000 立方米/年，预计 2023 年下半年完成建设；二期建设功能性气凝胶产能 7,000 立方米/年，预计 2024 年 12 月完成建设

截至目前，功能性气凝胶生产基地建设项目一期已完成主体厂房的建设，正在进行设备安装，预计 2023 年下半年完成建设并投产；项目进展情况与调整后的计划一致，不存在实施障碍或无法实施的风险。

(3) “新型有机硅材料建设项目”所涉产品的主流工艺技术及不同工艺技术之间的差异，工艺技术不同导致产能变动较大的原因，发行人调整工艺技术的原因及合理性。

1) 新型有机硅材料建设项目主要产品为氨基硅烷，所涉及主流工艺技术有丙烯腈法、氨化法、丙烯胺法。上述主流工艺的差异主要如下：

项目	原料	优点	缺点
丙烯腈法	采用丙烯腈与三氯氢硅为起始原料	1、避免使用液氨，反应压力更低； 2、无副产盐、产品纯度较高	1、工艺步骤包括加成提纯、酯化提纯、加氢提纯，工艺路线较长；单套投资较高； 2、需使用催化剂，催化体系复杂； 3、原料丙烯腈高毒
氨化法	采用液氨和氯丙基三乙氧基硅烷($\gamma 2$)为起始原料	1、无需催化剂； 2、工艺步骤少，反应体系简单，单套投资更低 3、原料为公司现有主要中间体氯丙基三乙氧基硅烷($\gamma 2$)，与现有生产体系形成更为匹配的产业链关系	1、使用液氨进行氨化反应，反应压力相对较高； 2、有副产盐氯化铵产生
丙烯胺法	以丙烯胺和氯丙基三乙氧基硅烷($\gamma 2$)为起始原料	一步加成得到目标产品，工艺路线短	丙烯胺有剧毒，原料价格贵，获得难度高

根据对公开资料的检索，同行业上市公司氨基硅烷的工艺路线多数选取了氨化法，具体如下：

公司名称	证券代码	氨基硅烷具体产品	制备方法	备注
江瀚新材	603281.SH	JH-A110	氨化法	根据 2023 年 1 月披露的《招股说明书》第十一节管理层讨论与分析，JH-A110 产品成本受原材料液氨的影响较大，可见江瀚新材氨基硅烷产品 JH-A110 制备需要原

				材料液氨，对应制备方法为氨化法
晨光新材	605399.SH	KH-550	氨化法	根据 2020 年 7 月披露的《招股说明书》第六节业务与技术，主要产品的工艺流程图中，其中 KH-550 为 γ -氯丙基三乙氧基硅烷与液氨反应得到，可见晨光新材制备方法为氨化法
瑞泰新材	301238.SZ	单氨基硅烷	氨化法	根据 2023 年 4 月披露的《2022 年年度报告》第三节管理层讨论与分析，主要产品的工艺流程图中，其中单氨基硅烷采用液氨与 γ -Cl 在氨化釜中反应、过滤、精馏后得到单氨基硅烷，可见瑞泰新材单氨基硅烷制备采用氨化法
阳谷华泰	300121.SZ	KH-550	氨化法	根据 2023 年 3 月披露的《募集说明书》第七节本次募集资金运用，募投项目“年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目”包含具体产品 KH-550，且 KH-550 合成车间需要购置氨化釜、氨回收釜、精馏塔、氨压缩机等，可见阳谷华泰 KH-550 制备方法为氨化法

2) 工艺技术不同导致产能变动较大的原因:

相比于公司原来拟在新型有机硅材料建设项目中采用的丙烯腈法生产工艺，公司变更后的新工艺氨化法反应步骤少、工艺路线大幅简化，并充分利用公司自产中间体氯丙基三乙氧基硅烷（ γ 2）的配套产能。因此，公司单套反应设备的投资额相对较小，在公司投入同等的资金、土地以及公用工程的情况下，可具备更大的产能规模。

3) 发行人调整工艺技术的原因及合理性:

IPO 募投项目“新型有机硅材料建设项目”初始于 2017 年设计，工艺技术计划采用了当时较为先进的丙烯腈法，丙烯腈法的优势在于产品纯度较高，产成品主要针对国内外市场中高端品质产品，但该工艺方法生产步骤多、工艺复杂，单套工艺设备投资额较高，整体建成后产能仅为 5,000 吨/年。且丙烯腈法采用高毒性丙烯腈为原料，安全环保管控要求较高，原材料采购及生产成本无明显优势。

随着生产工艺的进步，截至 2020 年末，氨化法已经在成本控制、环保处理以及工艺安全生产管控方面有了重大的进步，公司也逐步掌握了成熟的氨化法下的产品提纯方案，经提纯后，氨化法的副产物氯化铵可单独出售，氨基硅烷产品纯度进一步提高，能够达到生产中高端产品的水平。氨化法生产步骤短，

单套工艺设备投资额较低，项目生产工艺变更后，设计产能变更为 9,000 吨/年。且氨化法以公司主要中间体氯丙基三乙氧基硅烷（ γ 2）为原料合成氨基硅烷，与现有生产体系形成更为匹配的产业链关系，因而具有更高的成本优势，进一步增强了产品市场竞争力。此外，氨化法新工艺技术的生产线可以实现产品品种的灵活切换，便于根据市场需求及时调整生产产能，以及时应对市场变化，降低投资项目市场风险。

因此，经公司审慎论证和研究，为进一步提升募集资金使用效益，公司对新型有机硅材料项目进行变更。截至目前，新型有机硅材料项目已建成并进入试生产。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构履行的核查程序如下：

- 1、查阅发行人前次募集资金使用台账、可研报告、前次募集资金使用情况报告及鉴证报告等资料；
- 2、实地查看前次募投项目的建设情况，并对相关负责人进行访谈，了解前次募投项目的建设进展、变更及建设延期的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司前次募集资金投资项目整体投入进度良好，前次募投项目实施进展情况与使用计划不存在重大差异；
- 2、“功能性气凝胶生产基地建设项目”出现延期具有合理原因，目前该项目进展情况与变更后计划一致，不存在实施障碍或无法实施的风险；
- 3、“新型有机硅材料建设项目”变更工艺技术后导致产能变动较大具有合理性，发行人调整工艺技术具有合理性。

3.关于融资规模与效益测算

根据申报材料，本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 100,000.00 万元，扣除发行费用后拟用于“九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目”以及补充流动资金。

请发行人说明：（1）各子项目投资金额的具体内容、测算依据及测算过程，结合本次募投项目中非资本性支出的金额情况，测算本次募投项目中实际补充流动资金的具体数额及其占本次拟募集资金总额的比例，是否超过 30%，单位基建造价、单位设备投入的合理性，基建面积、设备数量与新增产能的匹配关系（2）结合日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累、资金缺口、公司资产负债率与同行业可比公司的对比等情况，分析本次募集资金规模的合理性；（3）项目效益测算的具体情况、测算过程及测算依据，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，结合毛利率、内部收益率、投资回收期等关键指标与同行业同类项目的对比情况说明项目效益测算的谨慎性和合理性；（4）公司针对上述事项履行的决策程序和信息披露情况。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）各子项目投资金额的具体内容、测算依据及测算过程，结合本次募投项目中非资本性支出的金额情况，测算本次募投项目中实际补充流动资金的具体数额及其占本次拟募集资金总额的比例，是否超过 30%，单位基建造价、单位设备投入的合理性，基建面积、设备数量与新增产能的匹配关系

1、各子项目投资金额的具体内容、测算依据及测算过程

（1）九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目

九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目总投资规模为 85,082.99 万元，其中资本性支出部分 78,849.00 万元。本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。项目具体投资概算如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	募集资金拟投入金额
1	工程建设费用	21,295.50	70,000.00
2	设备购置及安装	57,553.50	
3	基本预备费	3,942.45	-
4	建设投资 (=1+2+3)	82,791.45	70,000.00
5	铺底流动资金	2,291.54	-
6	总投资额	85,082.99	70,000.00

本项目资本性支出的资金来源为：1) 拟使用本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金 70,000 万元；2) 其余资本性支出由公司自筹解决。本项目非资本性支出部分为基本预备费、铺底流动资金，由公司自筹解决。本项目主要投资金额安排明细如下：

①工程建设费用

本项目建设工程费主要由工程建筑费、配套工程费及土地费用三部分构成，具体构成及测算过程如下表所示：

单位：平方米、万元/平方米、万元

投资内容	建筑面积	建设单价	装修单价	投资总额
工程建设费用	120,420.00	-	-	18,595.50
其中：生产厂房*9	48,640.00	0.12	0.04	7,782.40
中间体罐区	3,090.00	0.08	0.04	370.80
盐酸罐区	1,610.00	0.08	0.03	173.99
成品罐区	2,400.00	0.12	0.04	384.00
原料、成品仓库	3,830.00	0.08	0.03	413.91
甲类仓库	1,010.00	0.12	0.04	161.60
消防设施	12,900.00	0.12	-	1,548.00
废弃物处理	29,500.00	0.12	0.04	4,720.00
变配电房	4,000.00	0.12	0.08	800.00
中央控制室	1,340.00	0.40	0.12	696.80
办公楼	3,600.00	0.12	0.12	864.00
园区道路及绿化	8,500.00	0.08	-	680.00
工程配套及其他实施费用	-	-	-	1,900.00

投资内容	建筑面积	建设单价	装修单价	投资总额
其中：安装施工费	-	-	-	1,900.00
土地费用	-	-	-	800.00
合计	-	-	-	21,295.50

本次募投项目工程建设费用是基于公司丰富的项目建设经验，参考同地区项目建设平均成本测算得到的。

本项目实施地点为江西省九江市，根据公开资料显示其他上市公司在江西省新建厂房造价的具体情况如下：

单位：元/m²

类别	公司名称	项目名称	年份	地区/产品	建筑标准
同地区项目	嘉元科技	年产 2 万吨电解铜箔项目	2022 年	赣州市	2,767.99
	高能环境	江西多金属资源回收综合利用项目	2022 年	抚州市金溪县	1,386.68
	天新药业	年产 1,000 吨维生素 A 项目	2022 年	乐平市	1,501.81
		年产 7,000 吨维生素 B5 项目	2022 年	乐平市	1,673.30
		年产 350 吨胆固醇、6 吨 25-羟基维生素 D3 项目	2022 年	乐平市	1,200.00
	佳禾智能	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	2022 年	上栗县	1,900.00
	永冠新材	年产 7,000 万平方米水性美纹纸胶带胶粘制品生产线建设项目	2019 年	东乡县	1,981.27
	平均值				

注：可比项目信息来源为上述公司招股说明书等公开披露文件。

公司募投项目实施地点为江西省九江市，选取上市公司在江西省的募投项目，比较其房建单位成本，同地区生产设施（含装修）建设标准区间为 1,200.00 至 2,767.99 元/m²，公司本次募投项目单位建筑面积的工程建设成本为 1,544.22 元/m²，因此，公司本次募投项目厂房建设平均单价与同地区其他上市公司的厂房建设单价不存在显著差异，具有合理性。

②设备费用

本项目设备购置费总计 57,553.50 万元，具体如下表所示：

单位：个/套/台、万元

投资内容	数量	投资总额
生产设备	622	35,591.53
其中：中间体系列生产线设备	137	14,681.38

投资内容	数量	投资总额
烷氧基/烷基硅烷系列生产线设备	227	11,191.41
钛酸酯系列生产线设备	182	7,392.95
巯基硅烷偶联剂系列生产线设备	76	2,325.80
软件设备	5	215.00
检测分析设备	26	1,043.47
其他配套设备	32	20,703.50
合计	685	57,553.50

本次募投项目部分设备为定制化设备，需要根据实际设备安装环境、不同反应要求来定制，在测算设备成本时，公司根据自身项目经验，参考化工设备价格区间，并向供应商询价得到参考价格。

③基本预备费

基本预备费是指在项目实施中可能发生、但在项目决策阶段难以预料的支出，需要事先预留的费用，又称工程建设不可预见费。一般由下列三项内容构成：

第一，在批准的设计范围内，技术设计、施工图设计及施工过程中所增加的工程费用；经批准的设计变更、工程变更、材料代用、局部地基处理等增加的费用。

第二，一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采取的措施费用。

第三，竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复费用。

基本预备费以工程费用和工程建设其他费用之和为基数，按部门或行业主管部门规定的基本预备费费率估算。计算公式为：

$$\text{基本预备费} = (\text{工程建设费} + \text{设备费用}) \times \text{基本预备费费率}$$

该项目基本预备费费率以 5% 为基准，估算为 3,942.45 万元。

④铺底流动资金

流动资金是指建设项目投产后，为维持正常生产年份的正常经营，用于购买原材料、燃料、支付工资及其他生产经营费用等所必不可少的周转资金。流动资金是伴随着固定资产投资而发生的永久性流动资产投资，等于项目投产运

营后所需全部流动资产扣除流动负债后的余额。

铺底流动资金按项目建成后所需全部流动资金的一定比例准备。计算公式为：

$$\text{铺底流动资金} = \text{项目建成后所需全部流动资金} * 2\%$$

本项目综合考虑应收票据及应收账款、预付款项、存货等经营性流动资产以及应付票据及应付账款、预收款项等经营性流动负债的情况，设置铺底流动资金 2,291.54 万元。

(2) 补充流动资金及偿还银行贷款

基于公司业务快速发展的需要，公司本次拟使用募集资金 **26,000.00 万元** 补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，增强公司资本实力。补充流动资金数额的测算依据和测算过程如下：

2020 年、2021 年、2022 年，公司的营业收入分别为 89,742.73 万元、128,296.67 万元和 169,762.80 万元，2021 年同比增长 42.96%、2022 年同比增长 32.32%，2020 年至 2022 年复合增长率为 37.54%。综合考虑公司现有业务（主要为含硫硅烷产品）、已投产新型有机硅项目（氨基硅烷等）、2023 年下半年即将投产的特种有机硅新材料项目（特种硅烷等）以及本次募投项目后，谨慎假设公司未来三年营业收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	假设条件	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
现有业务（主要为含硫硅烷）	假设公司现有业务（主要为含硫硅烷）2023 年预计实现销售收入为 2023 年上半年收入的两倍，2024 年、2025 年收入规模保持不变	132,176.86	132,176.86	132,176.86
新型有机硅项目（氨基硅烷）	假设新型有机硅项目（氨基硅烷等）2023 年、2024 年、2025 年达产程度分别为 10%、30%、60%	2,500.00	7,500.00	15,000.00
特种有机硅新材料项目（特种硅烷）	特种有机硅新材料项目（特种硅烷等）2023 年、2024 年、2025 年达产程度分别为 10%、30%、60%	13,000.00	39,000.00	78,000.00
本次募投项目	假设本次募投项目 2025 年可达产 10%	-	-	34,569.02
合计		147,676.86	178,676.86	259,745.88

注：为使未来三年营业收入的测算保持充分的谨慎性，上表中各项目假设的未来三年达产

程度较低，该达产程度仅用于测算营运资金增加额，不代表该等项目实际的建设进度，亦不代表公司对于未来业绩的盈利预测或承诺。上述 2023 年至 2025 年营业收入模拟测算的复合增长率为 32.62%

考虑到行业周期性波动，公司 2022 年业绩较高，基于谨慎性原则，本次测算剔除 2022 年后，根据公司 2019 年至 2021 年营运指标的平均值，参考银监会《流动资金贷款管理暂行办法》的计算方法，测算 2023 年至 2025 年各年度营运资金需求量，具体如下：

单位：万元

项目		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E	
营业收入	A	101,385.45	89,742.73	128,296.67	169,762.80	147,676.86	178,676.86	259,745.88	
应收账款与合同资产周转天数	B	78.93	88.30	80.56	74.58	82.60	82.60	82.60	
预付账款周转天数	C	3.85	3.68	3.53	3.02	3.69	3.69	3.69	
存货周转天数	D	74.19	90.81	82.32	76.94	82.44	82.44	82.44	
应付账款周转天数	E	44.15	48.31	36.39	44.40	42.95	42.95	42.95	
预收账款与合同负债周转天数	F	1.26	1.88	1.58	1.14	1.57	1.57	1.57	
营运资金周转次数	$G=360/(B+C+D-E-F)$	3.23	2.71	2.80	3.30	2.90	2.90	2.90	
营业利润率	H	18.29%	16.41%	16.13%	23.95%	16.94%	16.94%	16.94%	
营运资金需求量	$I=A*(1-H)/G$	25,668.28	27,633.42	38,390.18	39,087.91	42,315.75	51,198.58	74,428.33	
流动资金缺口	$I_n-I_{(n-1)}$	-	1,965.14	10,756.76	697.73	3,227.84	8,882.83	23,229.75	
流动资金缺口合计								35,340.42	

注 1：营运资金周转次数 = 360 / (应收账款与合同资产周转天数 + 预付账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数 - 预收账款与合同负债周转天数)

注 2：营业利润率 = 营业利润 / 营业收入

注 3：营运资金需求量 = 营业收入 × (1 - 营业利润率) / 营运资金周转次数

根据测算，公司未来三年流动资金缺口合计为 35,340.42 万元，公司本次拟使用募集资金 26,000 万元补充公司流动资金，低于未来三年流动资金缺口。因此，本次募投项目中补流规模设计合理。

2、结合本次募投项目中非资本性支出的金额情况，测算本次募投项目中实际补充流动资金的具体数额及其占本次拟募集资金总额的比例，是否超过 30%

本次募投项目中“九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目”计划

投入的募资资金全部为资本性支出，项目中预备费、铺底流动资金等非资本性支出未安排使用募集资金，该部分资金将以自筹方式解决。

九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目总投资额 85,082.99 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	募集资金拟投入金额
1	工程建设费用	21,295.50	70,000.00
2	设备购置及安装	57,553.50	
3	基本预备费	3,942.45	-
4	建设投资 (=1+2+3)	82,791.45	70,000.00
5	铺底流动资金	2,291.54	-
6	总投资额	85,082.99	70,000.00

2023 年 3 月 21 日公司第二届董事会第十九次会议审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，除“九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目”外，公司拟计划使用 **26,000.00 万元** 用于补充流动资金，占本次发行募集资金总金额 **96,000.00 万元** 的 **27.08%**，不超过 30%。

综上所述，本次发行补充流动资金的比例未超过募集资金总额的 30%，符合《注册管理办法》第四十条及《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条相关规定。

3、单位基建造价、单位设备投入的合理性，基建面积、设备数量与新增产能的匹配关系

(1) 单位基建造价的合理性

本项目生产设施分为四类，各类设施造价测算情况如下：1) 厂房的造价测算为 1,600 元/m²；2) 罐区分为原料罐区、中间体罐区及成品罐区，平均造价测算为 1,308.16 元/m²；3) 仓储设施分为原料仓库、成品仓库及甲类仓库，平均造价测算为 1,189.07 元/m²；4) 生产配套建筑主要包括污水处理设施、消防设施、办公建筑及道路绿化等，平均造价测算为 1,555.61 元/m²。上述四类建筑平均单位成本约为 1,544.22 元/m²。

本项目实施地点为江西省九江市，根据公开资料显示其他上市公司在江西

省新建厂房造价的具体情况如下：

单位：元/m²

公司名称	项目名称	年份	地区/产品	建筑标准
嘉元科技	年产 2 万吨电解铜箔项目	2022 年	赣州市	2,767.99
高能环境	江西多金属资源回收综合利用项目	2022 年	抚州市金溪县	1,386.68
天新药业	年产 1,000 吨维生素 A 项目	2022 年	景德镇乐平市	1,501.81
	年产 7,000 吨维生素 B5 项目	2022 年	景德镇乐平市	1,673.30
	年产 350 吨胆固醇、6 吨 25-羟基维生素 D3 项目	2022 年	景德镇乐平市	1,200.00
佳禾智能	江西电声产品柔性智能制造生产线建设项目	2022 年	萍乡市上栗县	1,900.00
永冠新材	年产 7,000 万平方米水性美纹纸胶带胶粘制品生产线建设项目	2019 年	抚州市东乡县	1,981.27
平均值				1,773.01

注：可比项目信息来源为上述公司招股说明书等公开披露文件。

公司募投项目实施地点为江西省九江市，选取上市公司在江西省的募投项目，比较其单位基建成本，同地区生产设施（含装修）建设标准区间为 1,200.00 至 2,767.99 元/m²，公司本次募投项目单位建筑面积的工程建设成本为 1,544.22 元/m²，因此，公司本次募投项目厂房建设平均单价与同地区其他上市公司的厂房建设单价不存在显著差异，具有合理性。

（2）单位设备投入的合理性

本次募投项目建成达产后，可新增有机硅产能 70,000 吨（以各类功能性硅烷为主，其中烷氧基硅烷 34,000 吨，烷基硅烷 31,000 吨，巯基硅烷 5,000 吨），钛酸酯偶联剂 28,000 吨，中间体产能 50,000 吨。本次募投项目生产设备投资总额为 57,553.50 万元。由于募投产品与公司现有产品生产工艺较为相似，公司具有丰富的相关产线的建设经验，相关设备的投入系参考公司历史项目建设经验，并结合募投项目产能规划和设备需求测算，具有较强的可行性和合理性。

根据公开资料显示，同行业可比上市公司类似项目以及前次募投项目与本次募投项目的投入产出情况如下：

单位：万元、万吨、元/吨

公司名称	项目名称	设备投入总额	规划产能	单位产能对应设备投入
江瀚新材	功能性硅烷偶联剂及中间	42,397.15	9.00	4,710.79

公司名称	项目名称	设备投入总额	规划产能	单位产能对应设备投入
	体建设项目			
	年产 6 万吨三氯氢硅项目	17,750.00	6.60	2,689.39
晨光新材	年产 6.5 万吨有机硅新材料技改扩能项目	-	11.75	-
发行人-前次募投项目	氯硅烷绿色循环产业建设项目	19,708.40	7.55	2,610.38
平均值				3,336.86
本次募投项目	九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目	57,553.50	14.80	3,888.75

注 1：各项目规划产能包括终端产品和中间体

注 2：晨光新材“年产 6.5 万吨有机硅新材料技改扩能项目”未披露设备投入金额

由上表可知，本次募投项目单位产能的设备投入高于公司前次募投项目氯硅烷绿色循环产业建设项目、同行业可比公司江瀚新材年产 6 万吨三氯氢硅项目，但低于同行业可比公司江瀚新材功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目，主要原因系 1) 不同项目规划建设的产品存在差异。氯硅烷绿色循环产业建设项目和江瀚新材年产 6 万吨三氯氢硅项目主要规划了原材料三氯氢硅的产能，而本次募投项目和江瀚新材功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目则主要为中间体和终端产品，相比于原料端的产能建设，中间体或终端产品的单位产能设备投入更高；2) 本次募投项目规划的产能高于江瀚新材功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目，分摊了公共工程、配套辅助设备投入，导致本次募投项目单位产能的设备投入略低于功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目。

因此，本次募投项目单位产能的设备投入与公司前次募投项目氯硅烷绿色循环产业建设项目、同行业可比公司江瀚新材类似产品募投项目的平均单位产能设备投入不存在较大差异。本次募投项目单位产能的设备投入具有合理性。

(3) 基建面积、设备数量与新增产能的匹配关系

① 基建面积与新增产能的匹配关系

本项目基建面积共计 63,802 平方米，与生产相关的包括生产厂房、配套厂房、罐区和仓库，其中生产厂房占地 6,632.00 平方米，主要用于主要产品合成、精制；配套厂房占地 2,965.00 平方米，主要用于氯化氢净化回收、尾气集中应急处置和终端产品包装；罐区占地 5,300.00 平方米，用于中间体、副产品、成品的储存；仓库占地 3,630.00 平方米，用于原料和成品的储存。其他区域分别

为环保设施、行政设施、消防设施、园区道路和绿化。具体情况如下：

项目	面积（平方米）
与生产相关的设施	18,527.00
其中：生产厂房	6,632.00
配套厂房	2,965.00
罐区	5,300.00
仓库	3,630.00
环保设施	27,800.00
行政设施	6,375.00
消防设施	2,600.00
园区道路、绿化	8,500

上述车间的基建面积系参考公司历史生产经验以及九江瑞昌实际用地情况设计，与本次募投项目新增产能相匹配。选取同行业可比公司类似项目及发行人前次募投项目进行比较，具体情况如下：

单位：平方米、万吨、平方米/万吨

公司名称	项目名称	基建面积	规划产能	单位产能占地面积
江瀚新材	功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目	-	9.00	-
	年产 6 万吨三氯氢硅项目	-	6.60	-
晨光新材	年产 6.5 万吨有机硅新材料技改扩能项目	44,462.60	11.75	3,784.05
发行人-前次募投项目	氯硅烷绿色循环产业建设项目	26,368.00	7.55	3,492.45
平均值				3,638.25
本次募投项目	九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目	63,802.00	14.80	4,310.95

注 1：各项目规划产能包括终端产品和中间体

注 2：江瀚新材“功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目”和“年产 6 万吨三氯氢硅项目”未披露基建面积

由上表可知，本次募投项目单位产能的基建面积略高于公司前次募投项目氯硅烷绿色循环产业建设项目、同行业可比公司晨光新材类似项目，主要原因系 1) 晨光新材年产 6.5 万吨有机硅新材料技改扩能项目并非新建项目，是在原有产线进行的技术改造工程，提高了产线产能，使得单位产能基建面积较低；2) 公司前次募投项目氯硅烷绿色循环产业建设项目位于景德镇乐平自有土地，无需新建配套工程，且相对于本次募投项目，该项目规划的产品品种较少，设备布局更加紧凑，单位产能基建面积较低；3) 本次募投项目位于九江新厂区，项

目用地系新取得的土地，需要新建部分辅助及公共设施。因此，本次募投项目单位产能基建面积与类似项目的差异符合项目实际情况，不存在较大差异，本次募投项目单位产能基建面积具有合理性。

②设备数量与新增产能的匹配关系

本次募投项目拟投入设备数量系根据项目规划产能进行设计，可以满足项目新增产能需要，关键设备的数量与本次募投项目规划产能匹配情况如下：

单位：个、万吨

产品名称	主要设备（型号）	设备数量	本次募投项目年产能规划
中间体	计量罐（5m ³ ）	5.00	50,000.00
	反应器	2.00	
	粗品储罐（100m ³ ）	4.00	
	酯化塔（Φ1200）	2.00	
	精馏塔（Φ1200）	4.00	
	中间搅拌釜（25m ³ ）	12.00	
烷氧基硅烷	酯化塔（Φ600）	1.00	34,000.00
	精馏塔（Φ600）	1.00	
	中间搅拌釜（5m ³ ）	2.00	
	中间罐（5m ³ ）	6.00	
	酯化冷凝器	9.00	
	精馏冷凝器	15.00	
	酯化塔（Φ1000）	2.00	
	精馏塔（Φ1000）	2.00	
	中间搅拌釜（20m ³ ）	8.00	
烷基硅烷	酯化塔（Φ800）	1.00	31,000.00
	精馏塔（Φ800）	7.00	
	中间搅拌釜（20m ³ ）	12.00	
	中间罐（5m ³ ）	10.00	
	酯化冷凝器	15.00	
	精馏冷凝器	30.00	
	酯化塔（Φ600）	7.00	
	精馏塔（Φ600）	4.00	
	计量罐（5m ³ ）	6.00	
	反应器	3.00	

产品名称	主要设备（型号）	设备数量	本次募投项目年产能规划
	粗品储罐（10m ³ ）	3.00	
	中间搅拌釜（5m ³ ）	6.00	
	成品储罐（60m ³ ）	2.00	
钛酸酯偶联剂	反应釜（16m ³ ）	7.00	28,000.00
	打浆釜（10m ³ ）	7.00	
	蒸馏釜（15m ³ ）	7.00	
	离心机	7.00	
	粗品罐（30m ³ ）	2.00	
	庚烷收集罐（16m ³ ）	7.00	
	成品罐（60m ³ ）	12.00	
	干燥器	3.00	
	罗茨真空机组	5.00	
	粗品罐（20m ³ ）	1.00	
	反应釜（10m ³ ）	7.00	
	精馏塔（Φ600）	1.00	
	反应冷凝器	14.00	
	精馏冷凝器	2.00	
	高位罐（6m ³ ）	6.00	
	接收罐（3m ³ ）	6.00	
	罗茨真空泵	1.00	
巯基硅烷	中间罐（5m ³ ）	6.00	5,000.00
	中间罐（10m ³ ）	4.00	
	反应釜（10m ³ ）	9.00	
	离心机	9.00	
	精馏塔（Φ600）	5.00	
	反应冷凝器	18.00	
	精馏冷凝器	15.00	
	储罐（5m ³ ）	2.00	

由于同行业可比上市公司类似项目均未披露设备数量情况，因此选取发行人前次募投项目进行比较，具体情况如下：

单位：台、万吨、万吨/台

项目	主要生产设 备台数	产能/产能 规划	单位设备数量对应 产能
----	--------------	-------------	----------------

项目	主要生产设备台数	产能/产能规划	单位设备数量对应产能
氯硅烷绿色循环产业建设项目	297.00	75,500.00	254.21
新型有机硅材料建设项目	38.00	9,000.00	236.84
平均值			245.53
九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目	685.00	148,000.00	216.06

由上表可知，本次募投项目单位设备数量对应产能与公司前次募投项目单位设备数量对应产能存在一定差异，主要原因系同类型设备的规格尺寸不同，导致同样产能所需设备数量可能出现差异。从平均水平来看，本次募投项目单位设备数量对应产能与公司前次募投项目不存在较大差异，因此，本次募投项目拟投入设备数量与新增产能较为匹配。

(二) 结合日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累、资金缺口、公司资产负债率与同行业可比公司的对比等情况，分析本次募集资金规模的合理性

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 26,064.25 万元。综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等，公司目前的资金缺口为 137,620.89 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	公式	金额
货币资金余额	①	26,064.25
其中：截至 2023 年 6 月 30 日募集资金余额	②	8,102.51
可自由支配资金	③=①-②	17,961.74
未来三年预计自身经营利润积累	④	44,696.09
最低现金保有量	⑤	37,923.53
未来三年新增营运资金需求	⑥	35,340.42
未来三年预计现金分红和偿还借款利息所需资金	⑦	19,823.42
已审议的投资项目资金需求	⑧	107,191.36
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	200,278.72
总体资金缺口/剩余（缺口以负数表示）	⑩=③+④-⑨	-137,620.89

注：截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他货币资金余额为 0，公司不存在受限资金

公司可自由支配资金、未来三年预计经营活动现金流量净额、总体资金需

求各项目的测算过程如下：

1、可自由支配资金

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 26,064.25 万元，剔除截至 2023 年 6 月 30 日募集资金余额（含利息）8,102.51 万元，剩余公司可自由支配的货币资金为 17,961.74 万元。

2、未来三年预计自身经营利润积累

公司未来三年自身经营利润积累以归属于上市公司股东的净利润为基础进行测算。2022 年，公司营业收入和净利润分别同比增长 32.32%和 110.20%，增长幅度较大，基于谨慎性原则，假设公司未来三年归属于上市公司股东的净利润与公司 2019 年至 2021 年平均利润水平一致，经测算，公司未来三年预计自身经营利润积累为 44,696.09 万元。

3、总体资金需求

（1）最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期等项目的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2023 年 1-6 月的财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额为 37,923.53 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最低现金保有量（万元）	①=②/③	37,923.53
付现成本总额（万元）	②=④+⑤-⑥	118,941.80
营业成本（万元）	④	109,313.31
期间费用总额（万元）	⑤	14,872.97

项目	计算公式	金额
非付现成本总额（万元）	⑥	5,244.49
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360/⑦	3.14
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	114.78
存货周转期（天）	⑧	79.80
应收款项周转期（天）	⑨	91.46
应付款项周转期（天）	⑩	56.48

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销及使用权资产摊销；

注 3：存货周转期=360/存货周转率；

注 4：应收款项周转期=360/应收款项周转率；

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本；

注 6：上述指标以 2023 年 1-6 月年化后财务数据计算。

（2）未来三年新增营运资金需求

2020 年、2021 年、2022 年，公司的营业收入分别为 89,742.73 万元、128,296.67 万元和 169,762.80 万元，2021 年同比增长 42.96%、2022 年同比增长 32.32%，2020 年至 2022 年复合增长率为 37.54%。综合考虑公司现有业务（主要为含硫硅烷产品）、已投产新型有机硅项目（氨基硅烷等）、2023 年下半年即将投产的特种有机硅新材料项目（特种硅烷等）以及本次募投项目后，谨慎假设公司未来三年营业收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	假设条件	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
现有业务（主要为含硫硅烷）	假设公司现有业务（主要为含硫硅烷）2023 年预计实现销售收入为 2023 年上半年收入的两倍，2024 年、2025 年收入规模保持不变	132,176.86	132,176.86	132,176.86
新型有机硅项目（氨基硅烷）	假设新型有机硅项目（氨基硅烷等）2023 年、2024 年、2025 年达产程度分别为 10%、30%、60%	2,500.00	7,500.00	15,000.00
特种有机硅新材料项目（特种硅烷）	特种有机硅新材料项目（特种硅烷等）2023 年、2024 年、2025 年达产程度分别为 10%、30%、60%	13,000.00	39,000.00	78,000.00
本次募投项目	假设本次募投项目 2025 年可达产 10%	-	-	34,569.02
合计		147,676.86	178,676.86	259,745.88

注：为使未来三年营业收入的测算保持充分的谨慎性，上表中各项目假设的未来三年达产程度较低，该达产程度仅用于测算营运资金增加额，不代表该等项目实际的建设进度，亦不代表公司对于未来业绩的盈利预测。上述 2023 年至 2025 年营业收入模拟测算的复合增

长率为 32.62%

考虑到行业周期性波动，公司 2022 年业绩较高，基于谨慎性原则，本次测算剔除 2022 年后，根据公司 2019 年至 2021 年营运指标的平均值，参考银监会《流动资金贷款管理暂行办法》的计算方法，测算 2023 年至 2025 年各年度营运资金需求量，具体如下：

单位：万元

项目		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
营业收入	A	101,385.45	89,742.73	128,296.67	169,762.80	147,676.86	178,676.86	259,745.88
应收账款与合同资产周转天数	B	78.93	88.30	80.56	74.58	82.60	82.60	82.60
预付账款周转天数	C	3.85	3.68	3.53	3.02	3.69	3.69	3.69
存货周转天数	D	74.19	90.81	82.32	76.94	82.44	82.44	82.44
应付账款周转天数	E	44.15	48.31	36.39	44.40	42.95	42.95	42.95
预收账款与合同负债周转天数	F	1.26	1.88	1.58	1.14	1.57	1.57	1.57
营运资金周转次数	G=360/(B+C+D-E-F)	3.23	2.71	2.80	3.30	2.90	2.90	2.90
营业利润率	H	18.29%	16.41%	16.13%	23.95%	16.94%	16.94%	16.94%
营运资金需求量	I=A*(1-H)/G	25,668.28	27,633.42	38,390.18	39,087.91	42,315.75	51,198.58	74,428.33
流动资金缺口	I _n -I _(n-1)	-	1,965.14	10,756.76	697.73	3,227.84	8,882.83	23,229.75
流动资金缺口合计		35,340.42						

注 1：营运资金周转次数=360 / (应收账款与合同资产周转天数+预付账款周转天数+存货周转天数-应付账款周转天数-预收账款与合同负债周转天数)

注 2：营业利润率=营业利润 / 营业收入

注 3：营运资金需求量=营业收入×(1-营业利润率) / 营运资金周转次数

根据测算，公司未来三年新增营运资金需求为 35,340.42 万元。

(3) 未来三年预计现金分红和偿还借款利息所需资金

报告期内，公司以现金方式累计分配的利润为 30,694.85 万元，占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的累计净利润 64,268.85 万元的比例为 47.76%。假设公司未来三年归属于上市公司股东的净利润与公司 2019 年至 2021 年平均利润水平一致，现金分红比例为 40.00%，则公司未来三年（2023-2025 年度）现金分红为 17,878.44 万元。

假设发行人从银行及其他金融机构获得的借款额度不变，2023 年-2025 年每年应偿还的借款利息费用与 2019 年至 2021 年平均利息费用水平一致，2019 年至 2021 年度平均利息费用金额为 666.82 万元，公司未来三年（2023-2025 年度）借款利息金额为 1,944.98 万元。

根据上表测算结果，公司未来三年预计现金分红和偿还借款利息所需资金为 19,823.42 万元。

（4）已备案投资项目资金需求

截至 2023 年 6 月 30 日，公司已备案尚未完工的投资项目包括：1）“苯基辛基硅烷材料二期项目”，项目总投资额为 5,350.00 万元，还需投入 2,440.82 万元；2）“年产 4 万吨硅基新材料绿色循环产业链项目”，项目总投资 32,000.00 万元，还需投入 22,997.51 万元；3）“九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目”（本次募投项目），项目总投资 85,082.99 万元，还需投入 81,753.03 万元。上述项目投资缺口合计 107,191.36 万元。

4、公司总体资金缺口情况

通过上述分析，综合考虑公司目前可自由支配资金、总体资金需求、未来三年自身经营积累可投入自身营运金额等因素，公司总体资金缺口为 137,620.89 万元，超过本次募集资金总额 96,000.00 万元，公司本次募集资金规模具有合理性。

5、公司资产负债率与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司资产负债率分别为 9.06%、25.38%、30.21%和 36.21%，与同行业可比上市公司资产负债率对比情况如下：

公司名称	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
------	-------------	---------	---------	---------

公司名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
江瀚新材	7.68%	19.05%	31.42%	39.37%
晨光新材	16.86%	10.36%	12.31%	9.02%
平均值	12.18%	14.71%	21.87%	24.20%
发行人	36.21%	30.21%	25.38%	9.06%

注1：数据来源于 Wind 信息及同行业上市公司公告的年报、半年报。

公司资产负债率整体处于较低水平，偿债能力较强。2020 年末，由于公司首发募集资金到账，货币资金出现较大规模增长，公司流动资金相对充足，并偿还了大额短期负债，资产负债率较低。

公司资产负债率高于同行业可比公司均值，主要原因系 2022 年至 2023 年上半年公司持续推进项目建设，资金需求较大，为保证公司现金流稳定，公司提高了长期借款比例。

本次募投项目建设投资总规模 9.60 亿元，若全部采用债务融资方式进行本次募投项目建设，以报告期末财务数据进行测算，公司资产负债率将大幅增加至 51.46%，将会降低公司偿债能力，增加公司财务风险。

综上，发行人未来三年资金需求测算谨慎，本次募集资金规模具有合理性。

（三）项目效益测算的具体情况、测算过程及测算依据，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，结合毛利率、内部收益率、投资回收期等关键指标与同行业同类项目的对比情况说明项目效益测算的谨慎性和合理性；

1、项目效益测算的具体情况、测算过程及测算依据

本项目预计税后静态投资回收期（含建设期）为 6.80 年，税后内部收益率为 22.48%，具有良好的经济效益。项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）收入测算

本项目主要产品包括功能性硅烷中间体、烷基硅烷、烷氧基硅烷、巯基硅烷及钛酸酯偶联剂产品。其中，用于继续生产本次募投项目自用部分以及少量其他副产品未进行效益测算。

本着谨慎和客观的原则，本次募投项目用于外售的主要产品销售数量按照设计产能及产能达成率进行测算，项目建设期 24 个月，预计第 5 年产能达成率 100%。销售价格参考公司历史销售价格、同行业公司销售价格及披露数据、下游客户报价及市场调研价格进行测算。

完全达产年，本项目年销售收入预计为 345,690.21 万元，具体测算情况如下：

单位：万元/吨、吨、万元

产品	假设价格	规划产能	外售产能	达产年营业收入
中间体	1.7	50,000.00	47,936.00	81,491.20
烷氧基硅烷系列	1.4-6.0	34,000.00	34,000.00	103,000.00
烷基硅烷系列	0.8-3.0	31,000.00	31,000.00	56,300.00
钛酸酯偶联剂系列	2.0-4.8	28,000.00	23,542.58	72,899.01
巯基硅烷系列	6.0-8.0	5,000.00	5,000.00	32,000.00
合计				345,690.21

本项目主要产品系列包括功能性硅烷中间体、烷氧基硅烷系列、烷基硅烷系列、钛酸酯偶联剂系列、巯基硅烷系列产品，上述产品均为功能性硅烷或硅烷偶联剂下的细分的不同产品系列，各个系列产品规划及对应了多种应用领域略有差异但性能不同的具体产品。

本次募投项目效益测算所使用的各细分品类下具体牌号产品的假设价格系公司参考：1) 公司历史销售价格；2) 同行业公司销售价格及披露数据；3) 下游客户报价及市场调研价格后，经过合理、谨慎预估得到的，具体如下：

细分品类及假设价格区间（万元/吨）	产品名称	假设价格（万元/吨）	预估销售单价依据
中间体（1.7）	氯丙基三乙氧基硅烷（ γ 2）	1.70	①基于公司历史销售情况预估价格，2020-2022年平均单价为1.81万元/吨； ②基于市场调研预估价格，晨光新材2021年产品均价为2.07万元/吨、瑞泰新材2021年产品均价为2.09万元/吨； ③新安股份拟建项目氯丙基三乙氧基硅烷产品效益预测的假设价格为1.80万元/吨
	氯丙基甲基二乙氧基硅烷	1.70	参考同类型产品氯丙基三乙氧基硅烷（ γ 2）价格及生产成本进行定价
烷氧基硅烷（1.4-6.0）	三乙氧基氢硅烷	3.00	①根据下游有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月的报价为3.5-3.7万元/吨，平均报价3.6万元/吨； ②根据1688网站、盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为3.5-6.0万元/吨，平均报价4.75万元/吨
	硅酸乙酯	1.40	①基于公司历史销售情况预估价格，2020-2022年平均单价为1.59万元/吨； ②新安股份拟建项目硅酸乙酯产品效益预测的假设价格为1.30万元/吨； ③公司假设价格略高于新安股份的原因系1) 公司硅酸乙酯历史销售价格高于新安股份，公司的平均销售价格为1.59万元/吨，新安股份的平均销售价格为1.15万元/吨； 2) 公司在本次建设前已有硅酸乙酯2,300吨产能，具备客户优势和品牌优势
	电子级硅酸乙酯	6.00	①根据下游有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月的报价为6.8-7.0万元/吨，平均报价6.9万元/吨；②根据盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为6.75万元/吨
	硅酸甲酯	1.70	参考同类型产品硅酸乙酯价格，并考虑不同原材料成本水平进行定价
	电子级硅酸甲酯	6.00	①根据下游有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月的报价为6.8-7.0万元/吨，平均报价6.9万元/吨； ②根据盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为7.5万元/吨

细分品类及假设价格区间（万元/吨）	产品名称	假设价格（万元/吨）	预估销售单价依据
烷基硅烷系列 (0.85-3.0)	甲基三甲氧基硅烷	1.20	基于公司历史销售情况预估价格，2020-2022年平均单价为1.45万元/吨；
	甲基三乙氧基硅烷	1.40	基于公司历史情况预估价格，2020-2022年平均单价为1.65万元/吨。
	二甲基二甲氧基硅烷	2.95	根据1688网站、盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为3.8-5.0万元/吨，平均报价4.4万元/吨。
	二甲基二乙氧基硅烷	2.55	根据爱采购网站、盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为2.5-2.8万元/吨，平均报价2.65万元/吨。
	甲基丙基二甲氧基硅烷	0.85	根据盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为0.7-2.0万元/吨，平均报价1.35万元/吨。
	正辛基三甲氧基硅烷	2.50	①根据爱采购网站、1688网站、盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为2.8-3.0万元/吨，平均报价2.9万元/吨； ②参考江瀚新材同类型产品正辛基三乙氧基硅烷平均价格，2020年至2022年上半年，平均销售价格为3.53万元/吨
	正辛基甲基二甲氧基硅烷	3.00	①参考同类型产品正辛基三甲氧基硅烷价格及生产成本进行定价 ②参考江瀚新材同类型产品正辛基三乙氧基硅烷平均价格，2020年至2022年上半年，平均销售价格为3.53万元/吨
	正辛基甲基二乙氧基硅烷	3.00	①参考同类型产品正辛基三甲氧基硅烷价格及生产成本进行定价； ②参考江瀚新材同类型产品正辛基三乙氧基硅烷平均价格，2020年至2022年上半年，平均销售价格为3.53万元/吨
钛酸酯偶联剂系列 (2.0-5.0)	钛酸异丙酯	3.50	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为4.0-4.2万元/吨，平均报价4.1万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	钛酸正丁酯	4.00	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为4.7-4.9万元/吨，平均报价4.8万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	钛酸乙酯	5.00	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为5.8-6.0万元/吨，平均报价5.9万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。

细分品类及假设价格区间（万元/吨）	产品名称	假设价格（万元/吨）	预估销售单价依据
	钛酸异辛酯	4.80	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为5.5-5.7万元/吨，平均报价5.8万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	异丙基二油酸酰氧基（二辛基磷酸酰氧基）钛酸酯	2.30	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为2.7-2.9万元/吨，平均报价2.8万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	异丙基三(二辛基磷酸酰氧基)钛酸酯	3.20	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为3.8-4.0万元/吨，平均报价3.9万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	异丙基三油酸酰氧基钛酸酯	2.30	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为2.7-2.9万元/吨，平均报价2.8万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	三硬酯酸钛酸异丙酯	2.00	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为2.5-2.7万元/吨，平均报价2.6万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	异丙基三（二辛基焦磷酸酰氧基）钛酸酯	2.40	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为2.8-3.0万元/吨，平均报价2.9万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
	双(二辛氧基焦磷酸酯基)乙撑钛酸酯	2.50	根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月报价为3.0-3.1万元/吨，平均报价3.05万元/吨；同时参考行业主要供应商南京重典的报价。
巯基硅烷系列（6.0-8.0）	巯丙基三乙氧基硅烷	6.00	巯丙基三乙氧基硅烷：基于公司历史销售情况预估价格，2020-2021年平均单价为7.69万元/吨。
	巯丙基甲基二甲氧基硅烷	8.00	①根据某有机硅行业客户提供的报价单，2022年12月的报价为9.1-9.2万元/吨，平均报价9.15万元/吨； ②根据爱采购、盖德化工网等网络平台查询，2022年12月的报价为8.0-9.0万元/吨，平均报价8.5万元/吨。
	巯丙基三甲氧基硅烷	6.00	与巯丙基三乙氧基硅烷相似度较高，参考同类型产品巯丙基三乙氧基硅烷进行定价
	巯丙基甲基二乙氧基硅烷	6.00	

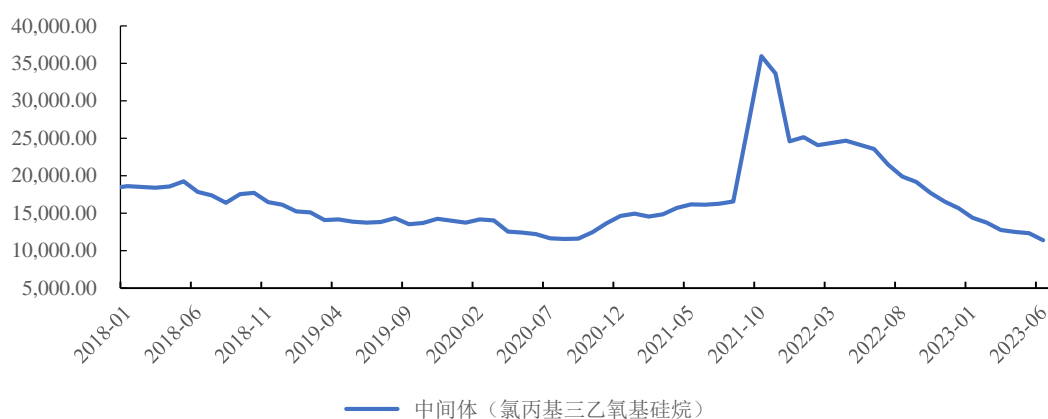
综上，本次募投项目效益预测所使用的各产品假设价格具有谨慎性和合理性。

2023 年上半年，受行业周期性波动的影响，公司主要产品含硫硅烷的价格出现下滑并影响公司业绩水平，公司对本次募投项目主要产品的上半年市场销售价格进行了补充调研，具体情况如下：

1、中间体：受行业周期性影响目前市场价格较低，但假设价格低于完整周期均价，仍具备谨慎性和合理性

公司以氯丙基三乙氧基硅烷的销售价格作为中间体市场价格的参考。

功能性硅烷中间体市场价格走势情况



数据来源：公司历史销售价格

作为功能性硅烷重要中间体，氯丙基三乙氧基硅烷价格波动受到行业周期性波动影响，价格有所下滑。化工行业具有周期性的特点，本次募投项目建成后运行期为 10 年，完整运行期将横跨多个产品价格周期，募投项目效益预测的假设价格应主要参考完整价格周期的平均价格。

本轮周期自 2021 年初开始，经历了周期上行及下行后，目前已达到历史价格低点，基本已接近周期尾声，因此以 2021 年至 2023 年 6 月为本轮周期的时间范围，周期均价为 1.93 万元/吨。本次募投项目假设价格为 1.70 万元/吨，低于上述完整周期均价，仍具备谨慎性和合理性。

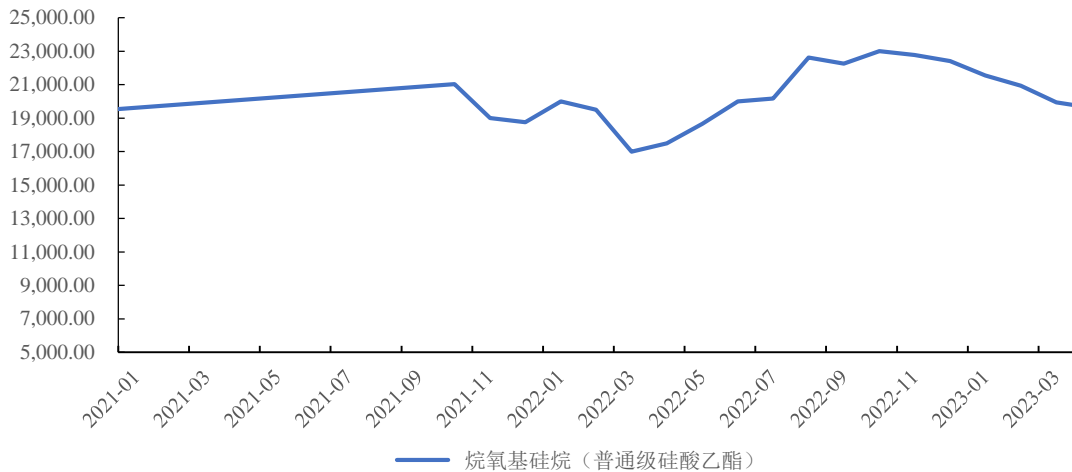
根据新安股份公告，新安股份 2023 年募投项目浙江开化合成材料有限公司搬迁入园提升项目中氯丙基三乙氧基硅烷的假设价格为 1.80 万元/吨，亦系参考市场调研价格以及历史平均价格确定。本次募投项目假设价格为 1.70 万元/吨，低于新安股份相同募投产品的假设价格，具备谨慎性和合理性。

2、烷氧基硅烷：受此次行业周期波动影响较小，主要产品假设价格低于市

场价格

硅酸乙酯是烷氧基硅烷中最为常见、应用较多的细分产品，其价格走势能够较好的体现烷氧基硅烷整体价格走势。公司以 chemical book、生意经等网站有多家厂商历史报价数据的硅酸乙酯销售价格作为烷氧基硅烷市场行情的参考。

烷氧基硅烷市场价格走势情况-硅酸乙酯



数据来源：chemical book

2023 年上半年，硅酸乙酯的价格较 2022 年下半年出现下滑，但整体价格仍在较高区间运行。本次募投项目假设价格为 1.40 万元/吨，低于 2021 年至今硅酸乙酯的最低市场价格 1.7 万元/吨，具备谨慎性和合理性。

根据新安股份公告，新安股份 2023 年募投项目浙江开化合成材料有限公司搬迁入园提升项目中硅酸乙酯的假设价格为 1.30 万元/吨，系参考市场调研价格以及历史平均价格确定。本次募投项目假设价格为 1.40 万元/吨，公司假设价格略高于新安股份的原因系 1) 公司硅酸乙酯历史销售价格高于新安股份，公司的平均销售价格为 1.59 万元/吨，新安股份的平均销售价格为 1.15 万元/吨；2) 公司在本次建设前已有硅酸乙酯 2,300 吨产能，具备客户优势和品牌优势。总体来说，公司与新安股份相同募投产品的假设价格接近，具备谨慎性和合理性。

公司对 2023 年上半年烷氧基硅烷主要牌号产品报价情况进行了补充调研，具体如下：

产品名称	假设价格 (万元/吨)	2023 年上半年报价情况	对于假设价格公允性的影响和分析
------	-------------	---------------	-----------------

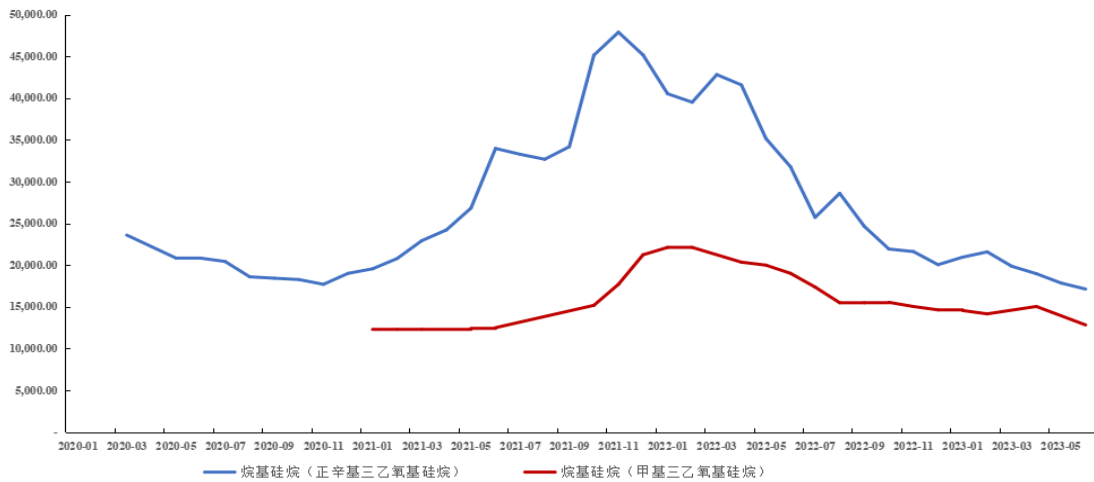
产品名称	假设价格 (万元/吨)	2023年上半年报价情况	对于假设价格公允性的影响和分析
三乙氧基氢硅烷	3.00	根据盖德化工网数据, 2023年最新报价平均为3.25万元/吨	2022年12月的报价平均为4.75万元/吨, 2023年最新报价平均为3.25万元/吨, 两次报价的平均价格均高于假设价格, 假设价格具有谨慎性、合理性
硅酸甲酯	1.70	根据盖德化工网数据, 2023年最新报价平均为2.75万元/吨	假设价格低于上半年市场厂商价格, 假设价格具有谨慎性、合理性
电子级硅酸甲酯	6.00	根据新蓝天等厂商最新报价, 2023年最新报价为8.0万元/吨	
硅酸乙酯	1.40	根据chemical book网站厂商报价, 2023年上半年平均报价为1.95万元/吨	
电子级硅酸乙酯	6.00	根据新蓝天等厂商最新报价, 2023年最新报价为8.0万元/吨	

整体来看, 烷氧基硅烷产品的价格受此次有机硅行业周期波动影响较小, 主要原因系烷氧基硅烷既可用于芯片、新能源等快速成长的行业, 也可用于建筑、有机硅等稳定发展的行业, 单一下游行业的暂时性波动对烷氧基硅烷产品影响有限, 主要细分产品市场价格仍高于本次募投项目假设价格。因此, 本次募投项目中烷氧基硅烷产品的假设价格具有谨慎性、合理性。

3、烷基硅烷: 受行业周期性影响目前市场价格较低, 但假设价格低于完整周期均价, 仍具备谨慎性和合理性

公司选取了历史上有过销售记录的甲基三乙氧基硅烷、辛基三乙氧基硅烷的价格作为烷基硅烷市场价格情况的参考。

烷基硅烷市场价格走势情况-甲基三乙氧基硅烷和辛基三乙氧基硅烷



数据来源：公司历史销售价格

作为功能性硅烷细分产品之一，甲基三乙氧基硅烷和辛基三乙氧基硅烷的价格波动受到行业周期性变动影响，价格有所下滑。化工行业具有周期性的特点，本次募投项目建成后运行期为 10 年，完整运行期将横跨多个产品价格周期，因此募投项目效益预测的假设价格应主要参考完整周期的平均价格。本轮烷基硅烷的价格周期自 2021 年初开始，经历了周期上行及下行后，目前已达到历史价格低点，基本已接近周期尾声，因此以 2021 年至 2023 年 6 月为周期，甲基三乙氧基硅烷和辛基三乙氧基硅烷的完整周期均价分别为 1.61 万元/吨和 2.92 万元/吨。本次募投项目甲基三乙氧基硅烷假设价格为 1.40 万元/吨，同类型产品辛基三甲氧基硅烷假设价格 2.50 万元/吨，低于上述完整周期均价，仍具备谨慎性和合理性。

公司对 2023 年上半年烷基硅烷系列具体牌号产品报价情况进行了补充调研，具体如下：

产品名称	假设价格 (万元/吨)	2023 年上半年价格波动情况	对于假设价格公允性的影响和分析
甲基三甲氧基硅烷	1.20	根据盖德化工网数据，2023 年最新报价平均为 1.60 万元/吨	2020 年至 2022 年，该产品平均价格为 1.45 万元/吨，2023 年最新平均报价 1.60 万元/吨，两次平均价格均高于假设价格，假设价格具有谨慎性、合理性
甲基三乙氧基硅烷	1.40	2023 年上半年平均销售价格为 1.31 万元/吨	三年一期的平均价格为 1.58 万元/吨，仍高于假设价格，相关产品假设价格仍在合理区间
二甲基二甲氧基硅烷	2.95	根据盖德化工网数据，2023 年最新报价平均为 3.50 万元/吨	2022 年 12 月的平均报价为 4.4 万元/吨，2023 年最新报价平均为 3.5 万元/吨，两次报价的平均价格高于假设价格，假设价格具有谨慎性、合理性

产品名称	假设价格 (万元/吨)	2023年上半年价格波动情况	对于假设价格公允性的影响和分析
二甲基二乙氧基硅烷	2.55	根据盖德化工网数据, 2023年最新报价平均为3.15万元/吨	2022年12月的平均报价为2.65万元/吨, 2023年最新报价平均为3.15万元/吨, 两次报价的平均价格高于假设价格, 假设价格具有谨慎性、合理性
甲基丙基二甲氧基硅烷	0.85	根据盖德化工网数据, 2023年最新报价平均为1.30万元/吨	2022年12月的平均报价为1.85万元/吨, 2023年最新报价平均为1.3万元/吨, 两次报价的平均价格高于假设价格, 假设价格具有谨慎性、合理性
正辛基三甲氧基硅烷	2.50	根据盖德化工网数据, 2023年最新报价平均为3.70万元/吨	2022年12月的平均报价为2.9万元/吨, 2023年最新报价平均为3.7万元/吨, 两次报价的平均价格高于假设价格, 假设价格具有谨慎性、合理性
正辛基甲基二甲氧基硅烷	3.00	未见公开市场报价	鉴于部分细分产品缺少市场报价, 参考江瀚新材同类型产品正辛基三乙氧基硅烷价格走势判断, 相关产品假设价格仍在合理区间
正辛基甲基二乙氧基硅烷	3.00	未见公开市场报价	

整体来看, 烷基硅烷的市场价格受本轮行业周期性波动的不利影响较大, 并在2023年初达到了近年来价格的较低位置。因此, 2023年上半年烷基硅烷的部分细分产品的部分厂商报价低于假设价格, 但平均报价均高于假设价格, 相关产品的假设价格仍在合理区间。

预计募投项目投产时, 行业周期性波动对公司造成的短期不利影响已逐步消除, 随着未来下游行业景气度上升, 烷基硅烷市场价格将逐步回升。同时考虑到烷基硅烷产品可用于有机硅制品、非轮胎橡胶、高纯硅溶胶、隔热材料制造、改性塑料等多个应用场景, 涉及的下游行业较为丰富, 单一下游行业的暂时性波动对本次募投项目各产品的影响有限, 预计烷基硅烷在募投项目整体运行期的销售均价可以达到假设价格的水平。因此, 本次募投项目中烷基硅烷产品的效益预测谨慎合理。

4、钛酸酯偶联剂: 假设价格低于最新报价

钛酸酯偶联剂产品细分品种较多, 公司选取钛酸异丙酯和钛酸正丁酯这两个重要钛酸酯偶联剂中间体的价格走势作为参考, 其价格走势能够较好的体现钛酸酯偶联剂整体价格走势。

受宏观环境及短期波动影响, 根据南京重典、沸点化工和江苏祺宇等厂商2023年上半年报价, 钛酸异丙酯和钛酸正丁酯的价格在一季度出现短暂下滑,

但二季度相关产品的市场报价很快回升至 4.30 万元/吨。本次募投项目钛酸异丙酯和钛酸正丁酯的假设价格 3.50 万元/吨和 4.00 万元/吨，低于最新报价，具备谨慎性和合理性。本次募投项目建成后运行期为 10 年，整体运行期将横跨多个产品价格周期，短期的价格波动不会影响价格预测的谨慎性。

公司对 2023 年上半年钛酸酯偶联剂系列具体牌号产品报价情况进行了补充调研，具体如下：

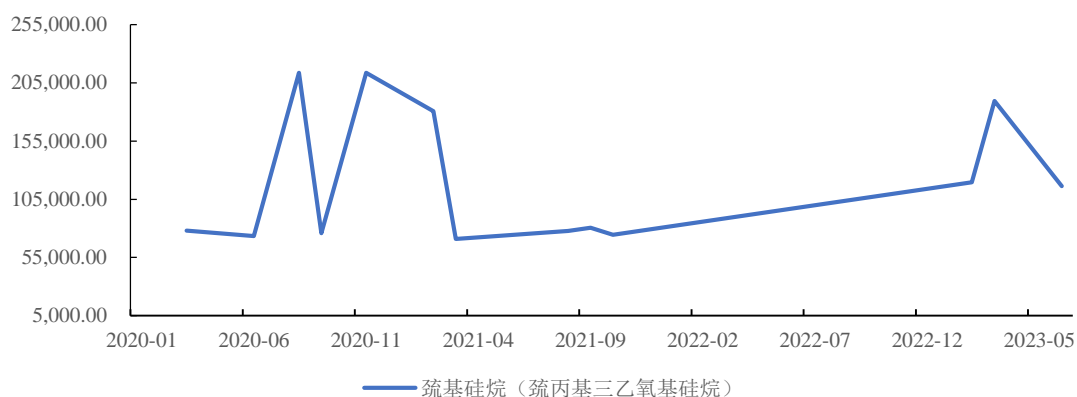
产品名称	假设价格 (万元/吨)	2023 年上半年价格波动情况	对于假设价格公允性的影响和分析
钛酸异丙酯	3.50	根据沸点化工、南京重典、江苏祺宇等厂商最新报价为 4.3 万元/吨	2022 年 12 月的报价平均为 4.1 万元/吨，2023 年最新报价平均为 4.3 万元/吨，两次报价的平均价格高于假设价格，假设价格具有谨慎性、合理性
钛酸正丁酯	4.00	根据沸点化工、南京重典、江苏祺宇等厂商最新报价为 4.3 万元/吨	2022 年 12 月的报价平均为 4.8 万元/吨，2023 年最新报价平均为 4.3 万元/吨，两次报价的平均价格高于假设价格，假设价格具有谨慎性、合理性

整体来看，2023 年 6 月钛酸异丙酯和钛酸正丁酯的最新报价回升至 2022 年的水平，均高于假设价格。钛酸酯偶联剂的其他产品的价格波动与钛酸异丙酯和钛酸正丁酯基本趋势较为一致。因此，本次募投项目中钛酸酯偶联剂产品的假设价格具有谨慎性、合理性。

5、巯基硅烷：假设价格低于主要产品市场价格

巯丙基三乙氧基硅烷系巯基硅烷主流产品，其价格走势能够较好的体现巯基硅烷整体价格走势。因此，公司以历史上有过销售记录的巯丙基三乙氧基硅烷的销售价格作为巯基硅烷市场行情的参考。

巯基硅烷市场价格走势



数据来源：公司历史销售价格

2023 年上半年，巯基硅烷整体下游需求受行业周期性影响较小，整体价格仍在较高区间运行。2020 年以来，巯丙基三乙氧基硅烷最低价格为 7.45 万元/吨。本次募投项目假设价格 6.00 万元/吨，低于 2020 年以来的最低价，具有谨慎性、合理性。

公司对 2023 年上半年巯基硅烷系列具体牌号产品报价情况进行了补充调研，具体如下：

产品名称	假设价格 (万元/吨)	2023 年上半年价格波动情况	对于假设价格公允性的影响和分析
巯丙基三甲氧基硅烷	6.00	根据新蓝天、沸点化工和江苏祺宇等厂商报价，2023 年上半年的价格为 7.25 万元/吨	上半年价格仍高于假设价格
巯丙基三乙氧基硅烷	6.00	2023 年 1-6 月平均销售价格为 11.64 万元/吨	
巯丙基甲基二甲氧基硅烷	8.00	根据盖德化工网数据，2023 年最新报价为 10.75 万元/吨	

整体来看，巯基硅烷产品的价格受此次有机硅行业周期波动影响较小，主要细分产品市场价格仍高于本次募投项目假设价格。因此，本次募投项目中巯基硅烷产品的假设价格具有谨慎性、合理性。

综上所述，本次募投项目效益预测所使用的各产品假设价格系公司综合考虑公司历史销售平均价格、同行业公司销售均价、披露数据以及对部分下游客户的询价及市场调研后，进行合理、谨慎预估后得到的。

2023 年上半年，受行业周期性波动影响，部分产品价格出现下滑，下跌至近年价格较低水平，甚至出现低于假设价格的情况。但由于前期效益预测时所选取的假设价格参数较为谨慎，结合 2022 年及以前年度历史价格数据，募投项

目各产品的假设价格整体低于或与历史平均价格区间整体持平，相关产品假设价格仍在合理区间。化工行业具有周期性的特点，预计未来行业景气度逐步回升后，各产品市场价格将逐步上涨。本次募投项目建成后运行期长达 10 年，项目全周期将横跨多个产品价格的波动周期，因此以完整周期的均价作为参考，预估项目全周期整体效益预测的假设价格具备合理性。合理预计在募投项目全周期的产品销售均价可以达到假设价格的水平，本次募投项目主要产品的假设价格具有谨慎性和合理性。

(2) 总成本费用测算

本次募投项目的成本费用主要为营业成本、管理费用、销售费用和研发费用，其中营业成本主要包括原材料、职工薪酬、能源费用、固定资产折旧、修理费和其他制造费用等，本次募投项目达产年预计总成本费用合计为 301,861.36 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	达产年
直接材料	206,872.20
直接人工	1,656.00
制造费用	44,206.36
运输费用	11,792.25
营业成本小计	264,526.81
管理费用	17,975.89
销售费用	7,950.87
研发费用	11,407.78
总成本费用	301,861.36

①直接材料

本次募投项目的主要原材料包括无水乙醇、异丙醇、丁醇、四氯化硅、四氯化钛、甲基三氯硅烷等，原材料成本按各产品原材料耗用量情况，结合公司历史情况并参考市场单价进行测算。

本次募投项目将新建新型中间体、烷氧基硅烷、烷基硅烷、酞酸酯偶联剂和巯基硅烷产能，各产品主要直接原材料如下：

募投产品	主要直接材料
------	--------

募投产品	主要直接材料
中间体	γ 1、无水乙醇等
烷氧基硅烷	四氯化硅、无水乙醇等
烷基硅烷	甲基三氯硅烷、无水乙醇等
钛酸酯偶联剂	四氯化钛、丁醇、异丙醇等
巯基硅烷	γ 1、无水乙醇等

注：选取各个募投产品中的代表性产品，与“（1）收入测算”中选取的产品一致。

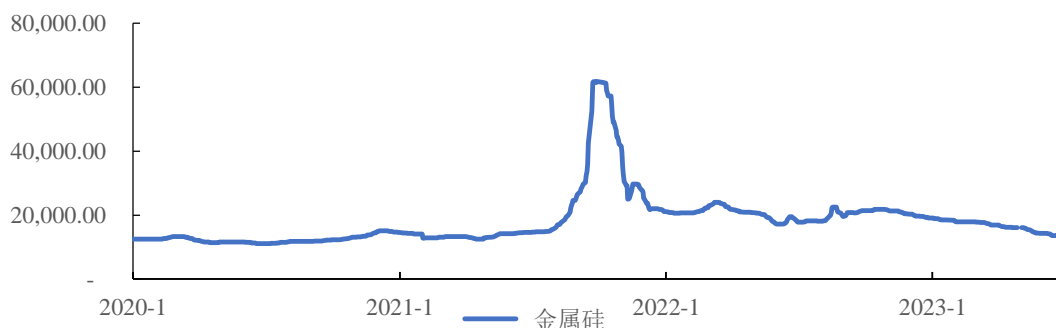
1) 主要直接材料 γ 1、四氯化硅和甲基三氯硅烷的上游原材料市场价格下滑

γ 1、四氯化硅和甲基三氯硅烷缺乏广泛的市场报价，但其原材料均为金属硅和氯丙烯。因此，为了分析上述主要直接材料的市场价格走势，上述主要直接材料的市场价格波动以金属硅和氯丙烯的价格情况进行分析：

A. 金属硅

2020 年以来，金属硅市场价格如下：

单位：元/吨



金属硅下游主要为光伏多晶硅、有机硅等行业。2021 年下半年，金属硅受国内能源管控影响，供给大幅下滑，同时光伏行业高景气度，导致市场对多晶硅及原材料硅块需求暴涨，在供给端和需求端的综合影响下，硅块市场价格短期内连涨数倍，远高于历史价格中枢。2023 年以来，随着我国多晶硅产能逐步释放，多晶硅市场价格较高点的近 30 万元/吨回落至 10 万元/吨以下，有机硅市场价格亦进入下行区间，金属硅受多晶硅价格下行影响亦大幅回落。目前，金属硅市场价格已从年初的 25,000 元/吨左右下跌至目前的 17,000 元/吨，市场价格下滑 30%左右，下滑幅度较大。

B. 氯丙烯

氯丙烯属于细分化学原料，公司采购价格自 2022 年达到高点后持续下行，整体下行幅度较大，2023 年上半年采购均价较 2022 年度采购均价下滑超过 40%。2020 年至 2023 年第二季度，公司氯丙烯采购均价情况如下：

单位：万元/吨

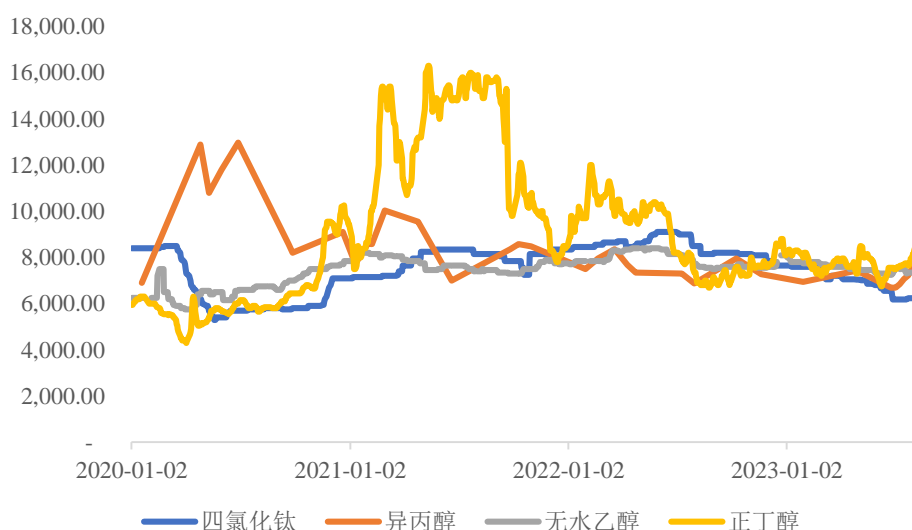
产品	2023 年 4-6 月	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
氯丙烯	0.52	0.61	1.08	1.03	0.79

综上所述，公司募投资项目产品的主要直接材料 γ 1、四氯化硅和甲基三氯硅烷的原材料金属硅和氯丙烯市场价格均出现了较大幅度的下滑，因此募投资项目产品的主要直接材料成本预计亦将呈现一定幅度的下滑。

2) 其他原材料市场价格下滑

其他原材料正丁醇、四氯化钛和无水乙醇市场价格情况如下：

单位：元/吨



四氯化钛市场价格在 2022 年中旬达到高点约 9,000 元/吨，之后持续下行，目前已经下行至 6,000 元/吨左右；无水乙醇市场价格在 2022 年底达到高点约 8,500 元/吨，之后波动下行，目前已经下行至 7,000 元/吨左右；正丁醇在 2021 年下半年达到高点 16,000 元/吨左右，目前已经下行至 8,500 元/吨左右，异丙醇于 2020 年年中达到高点突破 12,000 元/吨左右的高点后，价格逐步回落并保持稳定，目前价格维持在 7,500 元/吨左右的水平。综上，以上四种原材料均处于下行周期，且市场价格处于近年来较低区间。

综上所述，本次募投资项目原材料的市场价格在 2023 年上半年大幅下滑，目

前处于价格较低区间。

②直接人工

结合公司平均工资薪酬水平及项目需要人工数进行测算。

③基本制造费用

本项目能源费用主要包括电、水和蒸汽，根据历史生产经验预估能源耗用量，并结合当地能源价格进行测算。

本募投项目属于新建项目，该项目的资产主要包括工程建设及机器设备等固定资产和土地使用权及软件等无形资产。根据相关会计政策，固定资产对应的折旧费用按照公司固定资产折旧政策采用年限平均法计算；无形资产中软件对应的摊销费用按照公司无形资产摊销政策使用寿命期限为预计受益期限，土地使用权对应的摊销费用按照公司无形资产摊销政策使用寿命期限为土地使用权证登记使用年限。

运输费用基于当年收入情况进行预测，参考近三年运输费用占比情况来测算。

（3）税金及附加测算

城市维护建设税按增值税的 5.00%计算，教育费附加和地方教育费附加合计按增值税的 5.00%计算。所得税按照 15.00%的税率测算。

（4）间接费用预测

本次募投项目管理费用率、销售费用率及研发费用率参考公司历史水平确定，取 2019-2021 年期间费用占收入比重的平均值。完全达产后销售费用按营业收入的 2.30%测算，管理费用按营业收入的 5.20%测算，研发费用按营业收入的 3.30%测算。

（5）项目效益总体情况

根据假设及预测情况，进行项目损益分析计算，本项目预计利润表具体如下：

单位：万元

序号	项目	达产年
----	----	-----

序号	项目	达产年
1	营业收入	345,690.21
2	营业成本	264,526.81
3	毛利率	23.48%
4	税金及附加	1,619.95
5	管理费用	17,975.89
6	研发费用	11,407.78
7	销售费用	7,950.87
8	利润总额	42,208.90
9	所得税	6,331.34
10	净利润	35,877.57
11	净利润率	10.38%

根据预测情况以及项目损益情况计算，本项目预计现金流情况如下：

单位：万元

项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96	T+108	T+120	T+132	T+144
现金流入	-	69,138.04	207,414.13	293,836.68	345,690.21	345,690.21	345,690.21	345,690.21	345,690.21	345,690.21	345,690.21	465,347.27
现金流出	30,282.51	127,395.32	224,245.36	280,795.73	313,985.92	296,966.44	296,966.44	296,966.44	296,966.44	296,966.44	296,966.44	296,966.44
所得税前净现金流量	-30,282.51	-58,257.28	-16,831.23	13,040.95	31,704.29	48,723.77	48,723.77	48,723.77	48,723.77	48,723.77	48,723.77	168,380.83
累计所得税前净现金流量	-30,282.51	-88,539.79	-105,371.02	-92,330.07	-60,625.78	-11,902.01	36,821.76	85,545.52	134,269.29	182,993.06	231,716.83	400,097.66
调整所得税	-	667.15	3,391.76	5,248.38	6,331.34	6,309.44	6,312.29	6,315.15	6,315.15	6,315.15	6,315.15	7,075.17
所得税税后净现金流量	-30,282.51	-58,924.42	-20,222.99	7,792.57	25,372.96	42,414.33	42,411.48	42,408.62	42,408.62	42,408.62	42,408.62	161,305.66
累计所得税税后净现金流量	-30,282.51	-89,206.94	-109,429.93	-101,637.36	-76,264.41	-33,850.08	8,561.40	50,970.02	93,378.65	135,787.27	178,195.89	339,501.55

根据上表税后净现金流量情况可知，本次募投项目预计税后静态投资回收期（含建设期）为 6.80 年，税后内部收益率为 22.48%。

2、说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性

本次募投项目收入预测是基于对募投项目产品价格、产能释放情况的假设测算的。其中，销售价格参考近年来主流厂商报价或已有产品的历史销售价格；销售数量按照预计设计产能及产能达成率进行测算，项目建设期 24 个月，假设项目建设第 2 年、第 3 年、第 4 年和第 5 年的产能达成率分别为 20.00%、60.00%、85.00%和 100.00%。因此，本次募投项目增长率与产能释放情况一致，具有合理性。

本次募投项目效益预测基于对募投项目产品销售、原材料采购、期间费用等指标的假设，结合募投项目产能释放进度测算本次募投项目的毛利率、净利率等盈利指标。具体情况如下：

指标	募投项目 达产年	公司历史水平				
		平均值	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
主营业务 毛利率	23.48%	25.97%	16.89%	34.30%	27.10%	25.60%
硅烷偶联 剂毛利率		28.86%	23.68%	37.19%	28.32%	26.25%
净利率	10.38%	12.98%	4.43%	20.76%	13.07%	13.67%

注：公司 2023 年 1-6 月主营业务毛利率较低主要是因为气相白炭黑新产线产品价格偏低的影响

经对比，公司本次募投项目预测毛利率及净利率均低于公司最近三年及一期平均值，预测毛利率及净利率具有合理性和谨慎性。

公司主要产品含硫硅烷属于功能性硅烷、偶联剂产品，与主要原材料硅块价格联动性较强。公司本次募投项目产品与含硫硅烷同属于功能性硅烷、偶联剂产品，具有相似的结构，且主要原材料均为金属硅。因此，本次募投项目部分产品价格下滑主要原因与含硫硅烷较为一致，系金属硅价格下滑所导致，产品价格与原材料价格具有一定的联动性。

本次募投产品市场价格和主要原材料市场价格波动对比情况如下：

募投产品	市场价格波动情况	原材料价格波动情况
中间体	市场价格位于历史低点，较 2022 年 底下滑幅度在 20%左右； 假设价格低于完整周期均价	假设价格高于原材料市场价格： ①金属硅较 2022 年 底下滑 30%左右 ②氯丙烯 2023 年 上半年采购价格较 2022 年度下滑 40%左右
烷氧基硅烷	市场价格小幅下滑；	

募投产品	市场价格波动情况	原材料价格波动情况
	假设价格低于主要产品市场价格	③无水乙醇较 2022 年底下滑 5%左右
烷基硅烷	市场价格较以往年度下滑 30%左右； 假设价格低于完整周期均价	
巯基硅烷	市场价格小幅下滑； 假设价格低于主要产品市场价格	
钛酸酯偶联剂	假设价格低于最新报价	假设价格高于原材料市场价格： ①四氯化钛较 2022 年底下滑 20%左右 ②丁醇价格保持稳定

2023 年以来，募投项目部分产品的主要原材料的市场价格下滑，带动了产品价格的下行，而产品销售均价下降幅度相对较低，且与原材料价格保持了一定的差价。综合考虑本次募投产品市场价格和主要原材料市场价格近期的价格波动后，本次募投项目产品毛利、毛利率在目前的市场行情下仍相对稳定。

毛利率可以综合反映产品价格与原材料价格及其差价的情况。本次募投效益预测的假设毛利率为 23.48%。公司 2020 年至 2023 年 1-6 月硅烷偶联剂毛利率均值为 28.86%，均高于募投项目预计毛利率水平。即使 2023 年 1-6 月，公司硅烷偶联剂销售均价为 1.62 万元/吨，位于历史低点，但由于上游原材料价格下滑，硅烷偶联剂产品毛利率为 23.68%，仍高于募投项目预计毛利率 23.48%。因此，本次募投效益预测的假设毛利率具有谨慎性，毛利率的可实现性较高。

综上所述，尽管 2023 年上半年部分募投项目产品市场价格下滑，但募投项目假设价格仍低于完整周期均价，具有谨慎性；公司及募投项目的产品价格与原材料价格具有联动性，并维持了合理的差价，从而可以使毛利率维持在一定水平；综合考虑产品及原材料的价格后，募投项目对于毛利率的假设低于历史毛利率水平，较为谨慎。因此，本次募投项目效益预测具有谨慎性、合理性及较强的可实现性。

3、结合毛利率、内部收益率、投资回收期等关键指标与同行业同类项目的对比情况说明项目效益测算的谨慎性和合理性；

公司与同行业上市公司主营业务毛利率对比情况如下：

公司名称	三年一期平均值	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

公司名称	三年一期平均值	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
江瀚新材	38.20%	37.92%	42.83%	38.11%	33.95%
晨光新材	31.75%	15.28%	42.36%	42.56%	26.78%
公司	25.97%	16.89%	34.30%	27.10%	25.60%
公司（硅烷偶联剂产品）	28.86%	23.68%	37.19%	28.32%	26.25%
可比公司平均值	34.98%	26.60%	42.60%	40.34%	30.37%
本次募投项目达产年	23.48%				

2021年下半年起，得益于行业下游需求复苏并进一步释放，公司及同行业可比公司业绩处于高景气上行周期，2022年全年毛利率水平大幅提高。2023年1-6月，由于1)公司产品价格下滑，该季度毛利率水平较低；2)公司气相白炭黑新投产，作为高纯物质，需要一定时间的品质提升过程，目前产品质量尚不稳定，产品价格及毛利率偏低，公司主营业务毛利率为16.89%。剔除气相白炭黑的影响后，公司硅烷偶联剂产品毛利率为23.69%，高于本次募投项目达产年预计毛利率。行业周期性波动将导致本次募投项目产品景气度及产品销售价格存在波动，但考虑到公司本次募投项目建设周期及产能爬坡时间，以及项目整体生产运营期将覆盖多个产品价格波动周期，公司本次募投项目收益测算所假设的销售价格参考了近年来主流厂商报价或已有产品的历史销售价格，较为谨慎，具备合理性。整体来看，本项目预测毛利率低于公司及同行业可比公司三年一期的毛利率平均值，具有谨慎性和合理性。

本项目预计税后静态投资回收期（含建设期）为6.80年，税后内部收益率为22.48%，具有良好的经济效益。本项目投资回收期、内部收益率与同行业可比公司类似项目的对比如下：

公司名称	项目名称	税后静态投资回收期	税后内部收益率
江瀚新材	功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目	6.96年	19.84%
晨光新材	年产6.5万吨有机硅新材料技改扩能项目	4.82年	31.29%
阳谷华泰	年产65,000吨高性能橡胶助剂及副产资源化	6.13年	19.30%
平均值		5.97年	23.48%
发行人	绿色新材料一体化项目	6.80年	22.48%

如上表所示，本项目的内部收益率（税后）、税后静态回收期（含建设期）与募投项目产品相关的可比公司相似募投项目相比具有谨慎性和合理性。

综上所述，本次募投项目效益测算谨慎、合理。

（四）公司针对上述事项履行的决策程序和信息披露情况。

2023年3月21日，发行人召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十八次会议，审议通过了《江西宏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》等相关议案。

2023年4月7日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了《江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》等相关议案。

2023年9月11日，发行人召开了第二届董事会第二十三次会议、监事会第二十二次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案》和《江西宏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告（修订稿）》等相关议案。

上述决议及《可行性分析报告》等已于证监会及交易所指定网站披露。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构履行的核查程序如下：

1、查阅发行人前次募投、本次募投项目的可行性分析报告、募投项目测算明细，对各募投项目投资数额的测算过程进行了复核和分析，了解非资本性投入、前次募投和本次募投项目的具体投资构成、经济效益情况等，对前次募投和本次募投项目的建筑面积、设备投入等进行了比较分析；

2、访谈发行人相关部门负责人，了解发行人生产设备的需求情况，现有生产设备使用情况；

3、查阅同行业上市公司募投项目的建筑工程投入情况和建筑面积情况，计算了其建筑工程的单位造价情况，并与本次募投项目的单位造价情况进行比较；

4、复核分析了发行人日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累、资金缺口、公司资产负债率与同行业可比公司的对比等情况，并判断募集资金规模的合理性；

5、查阅了本次募投项目可行性研究报告及同行业上市公司同类募投项目的公开信息，对效益测算中毛利率、净利率、内部收益率、投资回收期等关键测算指标的确定依据进行了复核分析；

6、获取了发行人关于本次募投项目的决议文件，查阅了相关信息披露文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目用于扩充公司功能性硅烷细分品类，单位基建造价、单位设备投入具备合理性；与前次募投项目、同行业可比公司类似项目相比，基建面积、设备数量与新增产能具有匹配性；

2、本次募投项目中非资本性支出为补充流动资金 **26,000.00 万元**，其占本次拟募集资金总额的比例未超过 30%；

3、根据日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累、资金缺口、公司资产负债率与同行业可比公司的对比等情况，本次募集资金规模 **9.60 亿元**具有合理性；

4、本次募投项目效益测算中销量、单价、毛利率、净利率等关键测算指标主要依据发行人 2020 年至 2022 年的内部采购历史数据或市场数据确定，预测毛利率、净利率低于报告期现有业务毛利率、净利率，具有合理性，**2023 年上半年，公司主要硅烷偶联剂产品价格和主要原材料价格同步下滑，毛利率水平仍高于募投项目预计毛利率指标**，本次募投项目效益测算方法谨慎，结果合理；

5、发行人针对本次募投项目履行了有效的决策程序及信息披露程序。

4.关于经营情况

根据申报材料及公开资料，1) 报告期内发行人净利润为 12,267.08 万元、16,764.14 万元、35,237.63 万元。2023 年第一季度归母净利润同比下降 96.58%，扣非净利润同比下降 97.04%；2) 公司综合毛利率为 25.97%、26.81%、33.89%，同行业可比公司均值为 30.35%、40.27%、44.54%，公司产品中硅烷偶联剂毛利率涨幅较大，气相白炭黑及其他毛利率显著下滑；3) 公司应收账款余额为 21,835.97 万元、35,583.72 万元、34,751.51 万元，应收账款周转率低于同行业可比公司；4) 公司存货余额为 19,922.58 万元、23,445.31 万元、24,769.82 万元，库存商品余额为 5,032.44 万元、10,330.08 万元、8,940.09 万元，存货周转率低于同行业可比公司，报告期各期末公司仅对原材料及周转材料计提存货跌价准备；5) 报告期内发行人与世龙实业关联交易大幅增长，2020 年底曾对该客户计提大额坏账准备。

请发行人说明：(1) 报告期内净利润大幅上升以及 2023 年一季度净利润大幅下滑的原因，结合 2022 年业绩季节性变动情况、影响净利润大幅波动的主要因素、同行业可比公司净利润波动趋势等情况，说明发行人净利润大幅波动的合理性，相关风险揭示是否充分；(2) 公司主要产品毛利率大幅波动且各产品之间毛利率变动趋势不一致的原因及合理性，结合产品结构、下游需求及销售模式分析发行人报告期内毛利率远低于同行业可比公司的原因；(3) 结合应收账款账龄、坏账准备计提政策、期后回款情况、同行业可比公司情况等说明应收账款坏账准备计提的合理性，应收账款周转率低于同行业可比公司的原因，结合公司及同行业可比公司的信用政策对比情况，说明是否存在放松信用政策刺激销售的情况；(4) 报告期末存货明细情况、库存商品余额增长的原因，结合公司存货跌价准备计提政策、库龄情况、库存商品期后销售情况、同行业可比公司情况，说明公司存货周转率较低的原因，是否存在存货积压情况，报告期各期末仅对原材料及周转材料计提存货跌价准备是否合理，存货跌价准备计提是否充分；(5) 2020 年对世龙实业计提大额坏账准备后继续与其进行交易且交易额大幅增长的原因及合理性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

(一) 报告期内净利润大幅上升以及 2023 年一季度净利润大幅下滑的原因，结合 2022 年业绩季节性变动情况、影响净利润大幅波动的主要因素、同行业可比公司净利润波动趋势等情况，说明发行人净利润大幅波动的合理性，相关风险揭示是否充分

受到上下游的价格波动影响，公司经营业绩于 2021 年、2022 年呈现上升趋势，并在 2023 年第一季度出现大幅下滑。2023 年第二季度，公司产销两旺，上游原材料价格有所下行，公司实现净利润 2,516.76 万元，环比提高 511.65%，业绩下滑趋势得到有效遏制，盈利情况较第一季度明显好转，具体情况及分析如下：

1、报告期内净利润大幅上升以及 2023 年 1-6 月净利润大幅下滑的原因

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司经营业绩和毛利率及同比变化情况如下：

单位： 万元项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	同比变动	变动比例	金额	同比变动	变动比例
营业收入	66,088.43	-29,095.78	-30.57%	169,762.80	41,466.13	32.32%
营业成本	54,656.66	-5,624.61	-9.33%	112,234.94	18,338.24	19.53%
毛利	11,431.77	-23,471.17	-67.25%	57,527.86	23,127.89	67.23%
期间费用	7,436.49	677.12	10.02%	17,253.32	2,303.23	15.41%
资产减值损失	997.02	997.02	-	-	-	-
利润总额	2,843.96	-25,404.54	-89.93%	40,449.20	20,881.48	106.71%
净利润	2,928.23	-20,859.29	-87.69%	35,237.63	18,473.49	110.20%
归属于母公司所有者的净利润	2,928.23	-20,859.29	-87.69%	35,237.63	18,473.49	110.20%
毛利率	17.30%	-19.37 个百分点	-	33.89%	+7.08 个百分点	-
项目	2021 年度			2020 年度		
	金额	同比变动	变动比例	金额	同比变动	变动比例
营业收入	128,296.67	38,553.94	42.96%	89,742.73	-	-

营业成本	93,896.70	27,457.25	41.33%	66,439.45	-	-
毛利	34,399.97	11,096.69	47.62%	23,303.28	-	-
期间费用	14,950.09	4,139.03	38.29%	10,811.06	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
利润总额	19,567.72	5,617.97	40.27%	13,949.75	-	-
净利润	16,764.14	4,497.06	36.66%	12,267.08	-	-
归属于母公司所有者的净利润	16,764.14	4,497.06	36.66%	12,267.08	-	-
毛利率	26.81%	+0.85 个百分点	-	25.97%	-	-

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司净利润大幅变动主要系上下游需求变动影响公司毛利率，同时期间费用等随着公司业务规模增大而增加，具体情况如下：

(1) 毛利率

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司营业收入、营业成本和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	66,088.43	-30.57%	169,762.80	32.32%
营业成本	54,656.66	-9.33%	112,234.94	19.53%
毛利率	17.30%	减少 19.37 个百分点	33.89%	增加 7.08 个百分点
项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	128,296.67	42.96%	89,742.73	-
营业成本	93,896.70	41.33%	66,439.45	-
毛利率	26.81%	增加 0.85 个百分点	25.97%	-

2021 年度，公司实现营业收入 128,296.67 万元，同比增长 42.96%，营业成本为 93,896.70 万元，同比增长 41.33%，主要是下游需求逐步释放，公司产品硅烷偶联剂景气度上行，叠加下半年金属硅、氯丙烯等原材料价格上涨因素，公司能够将上游原材料价格波动有效向下游传导，相应调高产品售价，因此公司营业收入和营业成本同步增长，导致公司当期毛利率为 26.81%，同比增

长 0.85 个百分点。

2022 年度，公司实现营业收入 169,762.80 万元，同比增长 32.32%，主要系公司硅烷偶联剂产品上半年继续维持较高价格，下半年虽然市场价格有所回落，但全年整体均价依旧维持在高位区间，并且整体销量小幅提高，同时公司同步发力海外市场，销售毛利较高的境外销售收入占比提高；另一方面，原材料中硅块等全年平均采购价格受供求影响有所上涨，因此营业成本增加 19.53%，但涨幅小于销售单价的涨幅，导致公司毛利率同比提高 7.08 个百分点。

2023 年 1-6 月，公司实现营业收入 66,088.43 万元，同比下降 30.57%，主要系金属硅等原材料价格下滑导致硅烷偶联剂成本支撑乏力，叠加下游客户周期性需求收缩，导致公司主要产品市场价格下行，同时公司于 2022 年底投产的新产线尚处于工艺调试和产能爬坡阶段，因气相白炭黑系高纯物质，新产线开车需要一定时间的品质提升过程，目前产品质量尚不稳定，故产品价格偏低；公司当期营业成本为 54,656.66 万元，同比下降 9.33%，主要系公司主要原材料的市场价格有所下滑所致。上述两项因素叠加，导致公司当期毛利率为 17.30%，同比下降 19.37 个百分点。

报告期各期以及 2023 年 1-6 月，公司主要产品毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
硅烷偶联剂	23.68	37.19	28.32	26.25
气相白炭黑	-47.93	2.83	17.19	18.88

①硅烷偶联剂

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司硅烷偶联剂毛利率为 26.25%、28.32%、37.19%和 23.68%。公司主要产品硅烷偶联剂的主要终端客户为大型轮胎厂商，下游行业的变化是影响硅烷偶联剂市场价格的主要因素之一，但下游行业的波动传递至硅烷偶联剂市场可能存在一定滞后性。

2021 年，公司硅烷偶联剂产品的单位价格和单位成本均有所上涨，导致毛利率同比提高了 2.07 个百分点。根据米其林数据，2021 年多国陆续放开管控政策，轮胎市场需求底部复苏，全球汽车轮胎总销量 17.48 亿条，同比增长 9%。由于下游需求的变化向硅烷偶联剂市场传递需要一定时间，同时光伏行业的快

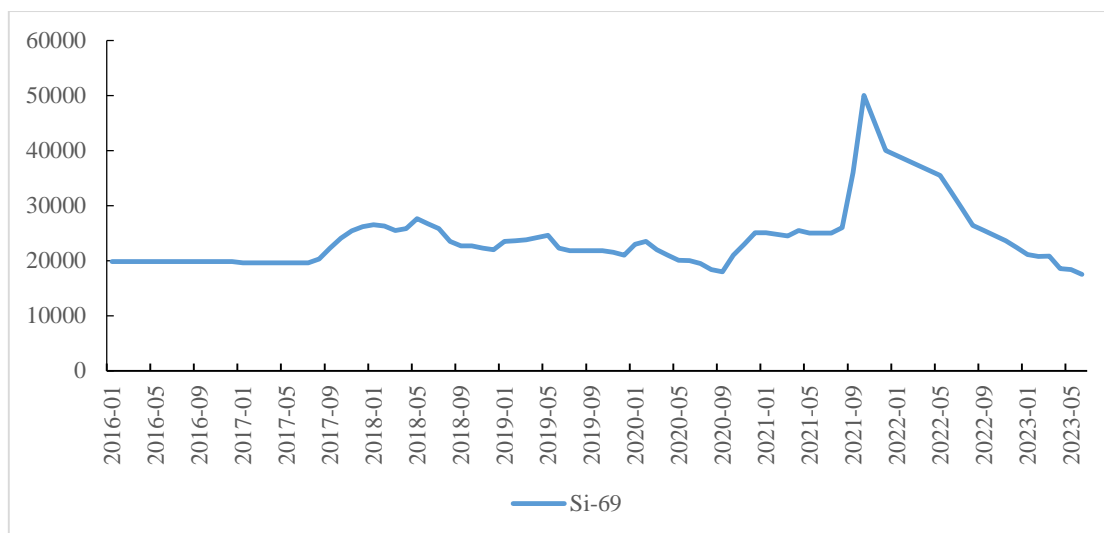
速发展刺激了上游金属硅价格在 2021 年下半年快速上涨，硅烷偶联剂生产成本有所提高，需求的刺激和成本的支撑促进了硅烷偶联剂市场价格于 2021 年下半年快速上涨，使得公司硅烷偶联剂产品整体的毛利率小幅改善。

2022 年，在销售端，硅烷偶联剂在上半年维持了较高的市场价格，并且公司与部分海外主要客户于 2021 年四季度根据市场行情调整了销售价格，而海外客户的调价周期相对较长，使得公司产品上半年继续维持较高售价。2022 年下半年，市场价格有所回落，但全年整体均价依旧维持在高位区间。此外，公司同步发力毛利率较高的海外市场，境外销售收入占比提高。因此，公司硅烷偶联剂销售单价同比提高 21.39%。在成本端，原材料中硅块等全年平均采购价格受供求影响有所上涨，因此单位成本增加 6.38%，但涨幅小于销售单价的涨幅，导致硅烷偶联剂产品毛利率同比提高 8.87 个百分点。

2023 年 1-6 月，由于 2022 年全球汽车轮胎总销量 17.51 亿条，同比增长 0.14%，增长停滞，上游的硅烷偶联剂市场价格下滑并持续到 2023 年第一季度，叠加金属硅等原材料价格下滑导致硅烷偶联剂成本支撑乏力，市场价格有所下滑；进入二季度，主要产品市场价格已经到达底部区间，叠加上游金属硅、氯丙烯等原材料价格下降的因素，公司主要产品硅烷偶联剂毛利率小幅改善，2023 年 5 月，中国橡胶轮胎外胎产量 8,532.40 万条，同比上升 21.49%；中国出口新的充气橡胶轮胎 5,382 万条，同比上涨 10.17%；美国市场端：2023 年 5 月美国汽车销量环比、同比均上涨。综合上述数据分析，处于硅烷偶联剂下游的轮胎行业已有所复苏，但暂未传导至上游硅烷偶联剂行业。在上述因素影响下，当期公司硅烷偶联剂产品销售均价为 **1.62 万元/吨**，同比下降 **43.40%**；同时，硅烷偶联剂产品单位成本为 **1.23 万元/吨**，同比下降 **30.41%**，主要系主要原材料市场价格下滑所致。上述因素叠加导致公司硅烷偶联剂毛利率为 **23.68%**，同比降低 **14.25** 个百分点。

硅烷偶联剂细分产品种类较多，各细分产品没有公开市场价格，因此以具有代表性的 Si-69 价格作为参考，2020 年至今硅烷偶联剂产品 Si-69 出厂价格情况如下图所示：

单位：元/吨



数据来源：中国氟硅有机材料工业协会及 SAGSI、隆众化工

公司硅烷偶联剂毛利率具体情况如下表：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
平均单位价格	1.62	-43.40%	2.56	21.39%	2.11	40.32%	1.50
平均单位成本	1.23	-30.41%	1.61	6.38%	1.51	36.39%	1.11
毛利率	23.68%	-14.25个百分点	37.19%	+8.87个百分点	28.32%	+2.07个百分点	26.25%

公司平均价格变动与市场价格变动情况基本一致，但由于公司与客户周期性的调价机制影响，公司平均价格变动略滞后于市场价格。公司与境内外主要客户制定了周期性的调价机制，其中国际大型轮胎厂商比较注重供应商的产品品质稳定性和供货稳定性，对于产品的价格敏感度较低，因此该类客户的供应商一般为少数几家大型硅烷偶联剂厂商，调价周期在一个季度、半年度或者年度不等，整体调价周期较长；国内市场的客户包含更多的中小型厂家，对于价格的敏感性高，对于产品品质的波动性具有更强的接受度，因此公司与境内客户原则上一周进行一次价格调整，调价周期短于国际大型客户。

2023年1-6月，公司硅烷偶联剂主要客户为国际大型轮胎厂商或其长期合作的经销商，整体生产经营情况较为稳定。公司从长期利益出发，为了维持与主要客户的良好合作关系和公司的重要供应商地位，优先保证销售量，并顺应市场趋势下调与主要客户的交易价格。2023年1-6月，公司与主要硅烷偶联剂客户调价情况如下：

客户	2023年1-6月调价情况
Continental AG	主要产品 HP1589、HP669C 等产品价格下调幅度为***至***
Sumitomo Tires	主要产品 HP1589 价格下调幅度为***
World Elastomers Trade SL	主要产品 HP1589、HP669 等产品价格下调幅度为***至***
环球亚洲国际有限公司	主要产品 HP669 价格下调幅度为***
Struktol Company of America	主要产品 HP1589、HP669 等产品价格下调幅度为***至***
青岛森麒麟轮胎股份有限公司	主要产品 HP669C 价格下调幅度为***

注：上述调价信息为客户主要工厂调价情况。

由上表可知，公司与主要硅烷偶联剂客户 2023 年调价后执行的订单价格受市场价格影响有所下滑。根据隆众化工数据，Si-69 市场价格自 2023 年 4 月上旬以来保持在 1.75 万元/吨左右的水平，市场价格趋稳。

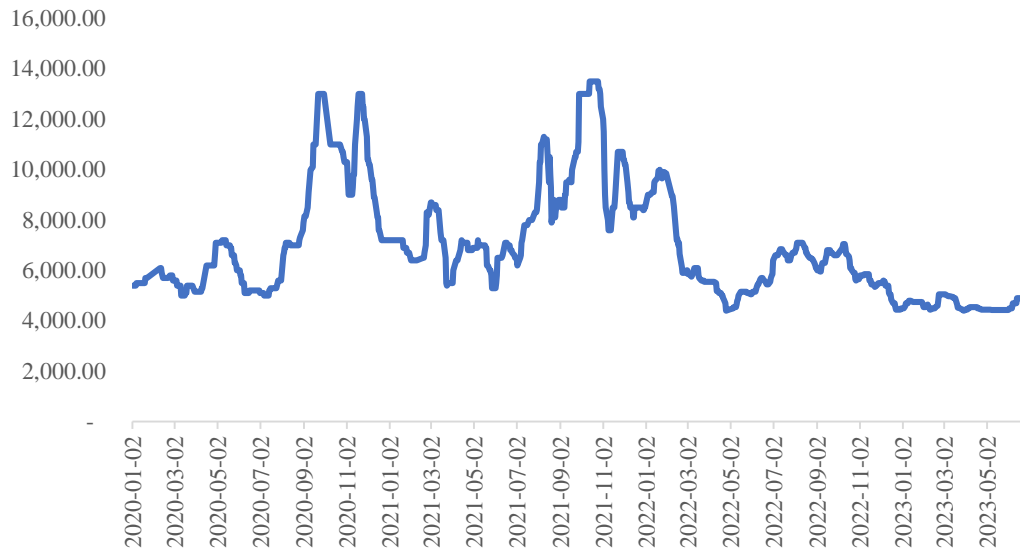
公司下游主要客户为大型轮胎厂商，根据行业研究报告，2023 年 3 月，国内半钢胎平均开工率为 73.5%，环比增加 19.0 个百分点，全钢胎平均开工率为 68.2%，环比增加 20.8 个百分点；2023 年 5 月，中国橡胶轮胎外胎产量 8,532.40 万条，同比上升 21.49%；中国出口新的充气橡胶轮胎 5,382 万条，同比上涨 10.17%；美国市场端：2023 年 5 月美国汽车销量环比、同比均上涨。综合上述数据分析，处于硅烷偶联剂下游的轮胎行业已有所复苏，但目前暂未传导至上游硅烷偶联剂市场。

②气相法白炭黑

气相白炭黑是由公司四氯化硅进一步加工处理的产品，产量及销售规模较少，对于公司整体业务影响较小。2020 年至 2023 年 1-6 月，公司气相白炭黑毛利率为 18.88%、17.19%、2.83%和-47.93%。

气相法白炭黑下游应用领域较为广泛，可以应用于有机硅、橡胶加工、轮胎加工等领域，受到多行业的共同影响，其中主要应用场景是有机硅行业，主要用作有机硅弹性体的补强剂，其在硅橡胶领域的使用量占其总消费量的 60% 以上，在其他有机硅产品如硅树脂中也有少量应用。我国有机硅行业通常以 DMC 价格来反映有机硅产品价格的变化情况。报告期内，DMC 市场平均价格的变化情况如下图所示：

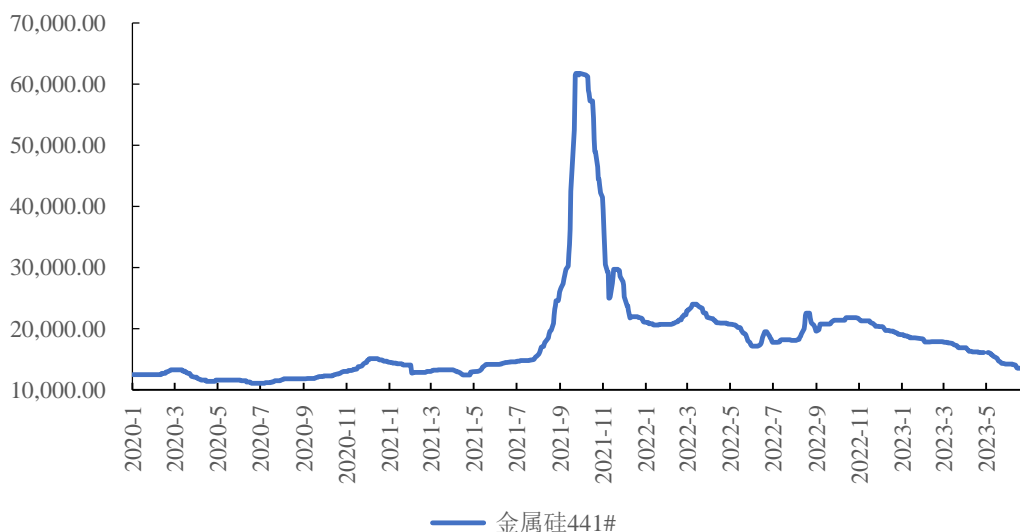
单位：元/吨



2021 年，有机硅行业上游原材料金属硅受国内能源管控影响，供给阶段性偏紧，推动有机硅产品市场价格快速上涨，气相法白炭黑价格市场价格相应快速上涨。2022 年，第一季度有机硅维持了较高的市场价格，从二季度开始全球经济、地缘冲突等因素影响凸显，产业链上下游需求在各个阶段不同程度受限，下游需求总体放缓，叠加金属硅等原料价格回落，以及行业新增产能逐步释放，市场供给增加，因此有机硅 DMC 价格呈现冲高回落的态势，并延续到了 2023 年上半年，因此气相法白炭黑市场价格亦呈现高位下滑的形态。

气相法白炭黑的成本波动主要受上游金属硅价格影响。2020 年至今，上游金属硅市场价格如下图所示：

单位：元/吨



2020年至2021年上半年，金属硅市场价格较为稳定。2021年下半年，受减产预期的影响，金属硅市场价格快速提升，创近年峰值。自市场价格达到峰值之后，金属硅市场价格虽然逐步回落，但在2022年度依旧保持了相对较高的水平，2023年上半年金属硅市场价格维持了一定下行趋势。

2020年至今，气相法白炭黑市场价格如下图所示：

单位：元/吨



数据来源：中国氟硅有机材料工业协会及全国硅产业绿色发展战略联盟、百川盈孚公司气相法白炭黑毛利率具体情况如下表：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
平均单位价格	1.32	-52.23%	2.25	4.34%	2.16	43.95%	1.50
平均单位成本	1.95	-13.43%	2.19	22.34%	1.79	46.94%	1.22
毛利率	-47.93%	-66.31个百分点	2.83%	-14.36个百分点	17.19%	-1.69个百分点	18.88%

公司气相法白炭黑客户以境内为主，原则上一周进行一次价格调整，公司平均价格变动与市场价格变动情况基本一致。

2021年度，公司气相法白炭黑单位成本和销售均价受上下游需求影响同步增长，毛利率较2020年度变化较小。

2022年度，销售价格方面，①气相法白炭黑市场价格于二季度开始波动下

行，全年整体价格呈现冲高回落态势；②公司气相法白炭黑新产线进入试生产阶段，新产线部分产品品质尚不稳定，单位价格偏低，拉低了气相法白炭黑的整体销售均价。成本方面，硅块等原材料价格上涨，环保耗材成本提高，同时气相法白炭黑产线进行技改，叠加车间员工待遇提升等因素，导致单位成本提高，销售价格和成本两方面因素跌价导致 2022 年度毛利率有所下滑。

上市公司中合盛硅业和黑猫股份从事气相白炭黑产品的生产经营并披露了相关数据。2022 年度，合盛硅业气相法白炭黑销售均价为 2.36 万元/吨，未披露毛利率数据，销售价格情况与公司较为接近；黑猫股份从事气相法白炭黑和沉淀法白炭黑的的生产经营，二者市场价格存在一定差异导致黑猫股份白炭黑业务整体销售均价为 0.54 万元/吨，毛利率为-2.52%，较去年下滑 9.96 个百分点，毛利率变动趋势与公司较为一致。

2023 年 1-6 月，公司气相法白炭黑产品销售均价为 **1.32 万元/吨**，同比下降 **52.23%**，一方面市场需求欠佳，导致气相法白炭黑厂家低价销售，市场价格有所下滑，另一方面公司于 2022 年底投产的新产线尚处于工艺调试和产能爬坡阶段，因气相白炭黑系高纯物质，新产线开车需要一定时间的品质提升过程，目前产品质量尚不稳定，故产品价格偏低。同时，气相法白炭黑产品单位成本为 **1.95 万元/吨**，同比下降 **13.43%**，主要系原材料市场价格下滑所致。上述因素叠加导致气相法白炭黑毛利率为**-47.93%**，同比减少 **66.31** 个百分点。

根据合盛硅业公告，2023 年一季度气相法白炭黑产品销售均价为 1.44 万元/吨，较 2022 年第四季度均价 1.78 万元/吨环比下滑 19.46%，较 2021 年第一季度均价 2.62 万元/吨同比下滑 45.17%；**2023 年二季度气相法白炭黑产品销售均价为 1.28 万元/吨**，较 2023 年第一季度均价环比下滑 **10.75%**，较 2022 年第二季度均价 **2.67 万元/吨**同比下滑 **51.97%**，与公司气相法白炭黑销售价格及变动情况较为接近。

根据百川盈孚行业研究报告，截至 2023 年 7 月，气相法白炭黑成本高，企业亏损，市场暂稳运行；根据生意社调研情况，2023 年 7 月白炭黑市场价格稳定运行为主，价格波动范围有限，整体市场供需平衡，价格波动不大。

下游市场方面，根据华安证券研究报告，随着政策刺激等因素，未来地产

链开工、竣工景气度有望在一定程度上得到修复，有机硅密封胶需求有望改善，同时有机硅在医疗、新能源领域的应用有望提高整体需求。下游重要应用场景的需求扩张有望给气相法白炭黑的需求带来新的提升空间。

②期间费用

报告期各期，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动
销售费用	1,290.91	-25.13%	3,410.15	30.57%	2,611.71	20.82%	2,161.62	-
管理费用	4,583.34	42.79%	8,774.12	19.28%	7,355.75	48.59%	4,950.42	-
研发费用	1,601.13	-40.92%	6,215.75	41.20%	4,401.97	73.52%	2,536.85	-
财务费用	-38.88	-95.61%	-1,146.70	-297.48%	580.66	-50.04%	1,162.17	-
期间费用合计	7,436.49	10.02%	17,253.32	15.41%	14,950.09	38.29%	10,811.06	-

报告期各期，公司期间费用为 10,811.06 万元、14,950.09 万元、17,253.32 万和 7,436.49 万元，呈现同比持续上涨的趋势。

2021 年度，公司期间费用同比增长 4,139.03 万元，涨幅 38.29%，主要系①公司境外业务有所增长，销售费用中的出口服务费有所提升；②公司 2021 年度经营情况较好，特别是 2021 年下半年行业景气度明显上行，公司提高职工待遇，销售费用和管理费用中的职工薪酬同比增长；③2021 年 3 月 5 日，公司抗硫化返原剂生产车间在试生产过程中发生事故，管理费用中的停工损失费有所上升。

2022 年度，公司期间费用同比增长 2,303.23 万元，涨幅 15.41%，主要系①经营业绩大幅提高，职工待遇有所提升，销售费用和管理费用中的职工薪酬同比增长；②境外销售收入继续上涨，销售费用中的出口操作费有所增加；③2022 年 4 月，公司实施限制性股票激励计划和员工持股计划，计提了股份支付费用；④由于 2021 年下半年至 2022 年上半年行业景气度较高，公司加快生产销售节奏以满足下游需求，主要生产设备负荷较高。2022 年下半年，硅烷偶联剂和气相法白炭黑市场价格下行，公司产品销售价格随之有所下降。考虑到长期高负荷运行带来的安全风险，为保证产线运行安全，公司在 2022 年下半年进行停工检修，并且加长了例行停工检修的时间以修复长期高负荷对于主要生产

设备的损耗，导致管理费用中的停工损失有所上涨。

2023年1-6月，公司期间费用及同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年1-6月
	金额	同比变动	金额
销售费用	1,290.91	-25.13%	1,724.22
管理费用	4,583.34	42.79%	3,209.88
研发费用	1,601.13	-40.92%	2,710.23
财务费用	-38.88	-95.61%	-884.96
合计	7,436.49	10.02%	6,759.37

2023年1-6月，公司期间费用同比增加677.12万元，同比增长10.02%，主要来源于管理费用增长1,373.46万元。其中，管理费用增长主要系新增股份支付费用以及新增员工导致的职工薪酬、社保和福利增长，财务费用增长主要系汇率变动导致汇兑收益减少，同时公司增加借款导致利息费用增长，具体情况如下：

A.销售费用

2023年1-6月，公司销售费用为1,290.91万元，同比减少433.31万元，降幅25.13%。一方面，由于1-6月发行人销售规模同比下降，业绩表现不佳，绩效薪酬、出口操作费和服务费分别减少210.38万元、258.19万元和101.31万元；另一方面，发行人于2022年4月实施限制性股票激励计划和员工持股计划，并于2022年4月起依照会计准则要求计提限制性股票激励计划和员工持股计划的股份支付费用，导致股份支付费用有所提高。

B.管理费用

2023年1-6月，公司管理费用为4,583.34万元，同比增长1,373.46万元，涨幅42.79%，为期间费用增长最主要来源，主要原因系①2023年1-6月相较于2022年1-6月同比新增了股份支付费用281.37万元；②为应对特种硅烷等多条新产线陆续投产，公司陆续提前招录员工一百余人，进行岗前培训，管理费用中职工薪酬、社保和福利等同比增长441.83万元；③新材料应用中心等固定

资产增加导致管理费用中的折旧和办公水电费同比增长 201.69 万元和 135.81 万元。

C.研发费用

2023 年 1-6 月，公司研发费用为 1,601.13 万元，同比减少 1,109.10 万元，主要系一方面新增了股份支付费用和研发中心折旧费用，另一方面公司依照计划进行研发项目，不同研发项目和阶段对于物料和能源消耗有所波动，上述因素综合影响下公司研发费用有所下降。

D.财务费用

2023 年 1-6 月，公司财务费用为-38.88 万元，同比减少 846.08 万元，降幅 95.61%，主要变动因素为：1) 公司为提高资金实力，新增银行等借款，导致利息支出同比增加；2) 2023 年 1-6 月美元兑人民币汇率上升，公司外销业务汇兑收益同比减少。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年 1-6 月
	金额	同比变动	金额
利息费用	1,150.11	16.80%	984.72
利息收入	-233.45	-2.53%	-239.51
汇兑损益	-976.41	-40.72%	-1,647.21
现金折扣	2.56	164.91%	0.97
手续费支出	18.30	13.82%	16.08
合计	-38.88	97.41%	-884.96

2023 年 1-6 月，公司主要借款科目同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年 1-6 月
	金额	同比变动	金额
短期借款	15,591.79	-57.63%	36,802.09
一年内到期的非流动负债 (一年内到期的长期借款)	7,551.93	1,158.66%	600.00
长期借款	41,041.00	280.01%	10,800.00
合计	64,184.72	33.16%	48,202.09

注：2023 年 1-6 月金额和 2022 年 1-6 月金额为期初期末平均值。

2023年6月30日和2022年6月30日，美元兑人民币汇率变动情况如下

项目	期末汇率		前一年末汇率
	汇率	较前一年末变动	汇率
2023年6月30日美元汇率	7.23	3.88%	6.96
2022年6月30日美元汇率	6.71	5.17%	6.38

注：数据来源为 Wind 美元兑人民币中间价。

③资产减值损失

报告期以及 2023 年 1-6 月，公司资产减值损失为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 997.02 万元。截至 2023 年 6 月末，由于主要产品的市场价格处于周期底部，公司计提存货跌价准备 997.02 万元，计入资产减值损失 997.02 万元。

综上所述，报告期内，随着主要产品的市场景气度整体呈现上行趋势，公司营业收入、毛利和毛利率水平呈现上升趋势。2023 年 1-6 月，公司经营业绩大幅下滑，主要是因为主要产品市场价格下行，影响营业收入和毛利水平；并且计提了存货跌价准备，进一步拉低了公司净利润。同时，公司进行了股权激励，导致期间费用同比增加。

2、公司 2023 年 1-6 月经营业绩已逐步企稳

公司 2023 年半年度实现归属于母公司所有者的净利润为 2,928.23 万元，业绩下滑情况已经得到有效遏制。

第二季度，公司实现净利润 2,516.76 万元，较第一季度环比提高 511.65%，主要系第二季度公司下游订单饱满，需求恢复正常，产能利用率大幅反弹，公司产销两旺，主要产品销量环比增长 16.73%，同时上游原材料价格明显下行，因此公司 2023 年第二季度主要产品硅烷偶联剂的毛利率已有所提升。

剔除上游金属硅价格暴涨导致公司 2021Q4 至 2022 年 Q3 的业绩高点期间后，公司 2023 年第二季度净利润情况正常价格行情的历史期间的单季度净利润均值基本处于同一水平，具体情况如下：

单位：万元

期间	营业收入	净利润
2021Q4 至 2022 年 Q3 均值	45,008.74	9,962.71

期间	营业收入	净利润
2020年至今均 (剔除 2021Q4 至 2022 年 Q3)	27,385.57	2,734.63
2023 年 Q2	34,121.89	2,516.76

综上所述，公司经营业绩在 2023 年第二季度已经出现明显反弹，大幅下滑趋势已经得到有效遏制。

3、2022 年业绩季节性变动情况、同行业可比公司净利润波动趋势

(1) 2022 年业绩季节性变动情况

2022 年度，公司各季度业绩情况如下：

单位：万元、吨

项目	四季度	三季度	二季度	一季度
营业收入	35,039.31	39,539.28	46,783.81	48,400.40
营业成本	25,467.95	26,485.72	29,373.48	30,907.79
毛利	9,571.36	13,053.56	17,410.33	17,492.61
毛利率	27.32%	33.01%	37.21%	36.14%
期间费用	5,937.39	4,556.56	3,784.34	2,975.03
利润总额	3,388.43	8,812.27	14,072.18	14,176.32
净利润	3,403.37	8,046.74	11,760.86	12,026.66
归属于母公司所有者的净利润	3,403.37	8,046.74	11,760.86	12,026.66

2022 年一季度和二季度，由于 2021 年下半年以来，上游原材料工业硅块受国内能源管控影响，供给大幅下滑，同时光伏行业高景气度，导致市场对多晶硅及原材料硅块需求暴涨，在供给端和需求端的综合影响下，硅块市场价格短期内连涨数倍，远高于历史价格中枢，支撑硅烷偶联剂成本上升，叠加轮胎市场于 2021 年度的反弹具有持续性影响，硅烷偶联剂市场价格维持在较高位置，并且公司与部分主要客户于 2021 年四季度依照 2021 年度下半年市场情况调高了硅烷偶联剂产品中长期销售价格，因此公司于 2022 年一季度和二季度硅烷偶联剂产品当期销售价格较高，因此公司分别实现毛利 17,492.61 万元和 17,410.33 万元，毛利率分别为 36.14%和 37.21%，实现归属于母公司所有者的净利润 12,026.66 万元和 11,760.86 万元，整体较为稳定。

2022 年三季度和四季度，受下游轮胎和有机硅行业下行影响，硅烷偶联剂

和气相法白炭黑市场价格出现下滑，公司产品销售价格较上半年降低，同时气相白炭黑新产线部分产品品质不稳定，拉低了整体平均价格，在上述因素影响下，公司毛利和毛利率均有所下滑。期间费用方面，由于①公司计提奖金；②计提股份支付费用；③为支持新产品落地，研发进展加快；④汇率波动导致下半年汇兑收益降低，财务费用提高，因此期间费用较一季度和二季度有所提升。在上述因素的影响下，公司 2022 年三季度和四季度分别实现毛利 13,053.56 万元和 9,571.36 万元，毛利率分别为 33.01%和 27.32%，实现归属于母公司所有者的净利润 8,046.74 万元和 3,403.37 万元，整体呈现下行趋势。

(2) 同行业可比公司净利润波动趋势等情况

报告期以及 2023 年 1-6 月，公司与可比上市公司业绩变动情况如下：

①2023 年 1-6 月

单位：万元

证券名称	营业收入			扣非后归属于上市公司股东的净利润		
	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动率	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动率
江瀚新材	117,736.27	184,947.80	-36.34%	35,196.56	59,743.21	-41.09%
晨光新材	56,545.29	109,535.66	-48.38%	3,774.35	41,279.05	-90.86%
宏柏新材	66,088.43	95,184.21	-30.57%	2,836.28	22,822.17	-87.57%

②2022 年度

单位：万元

证券名称	营业收入			扣非后归属于上市公司股东的净利润		
	2022 年度	2021 年度	变动率	2022 年度	2021 年度	变动率
江瀚新材	331,172.57	253,540.75	30.62%	106,530.06	64,142.57	66.08%
晨光新材	194,674.36	169,743.05	14.69%	63,077.20	52,968.28	19.08%
宏柏新材	169,762.80	128,296.67	32.32%	33,689.46	15,510.90	117.20%

③2021 年度

单位：万元

证券名称	营业收入			扣非后归属于上市公司股东的净利润		
	2021 年度	2020 年度	变动率	2021 年度	2020 年度	变动率
江瀚新材	253,540.75	136,297.21	86.02%	64,142.57	28,378.28	126.03%
晨光新材	169,743.05	74,621.25	127.47%	52,968.28	11,608.67	356.28%

证券名称	营业收入			扣非后归属于上市公司股东的净利润		
	2021年度	2020年度	变动率	2021年度	2020年度	变动率
宏柏新材	128,296.67	89,742.73	42.96%	15,510.90	10,074.83	53.96%

由上表可知，报告期内，公司与可比公司的营业收入和扣非后归属于上市公司股东的净利润整体呈现上涨趋势，不存在较大差异。2023年1-6月，受市场周期性变化导致的产品销售价格波动等因素影响，上述可比公司和公司业绩均呈现下滑趋势，但产品结构、下游行业差异以及经营规模等因素导致下滑幅度有一定差异，但公司与同行业可比公司的业绩变动趋势基本一致。

4、影响净利润大幅波动的主要因素、说明发行人净利润大幅波动的合理性

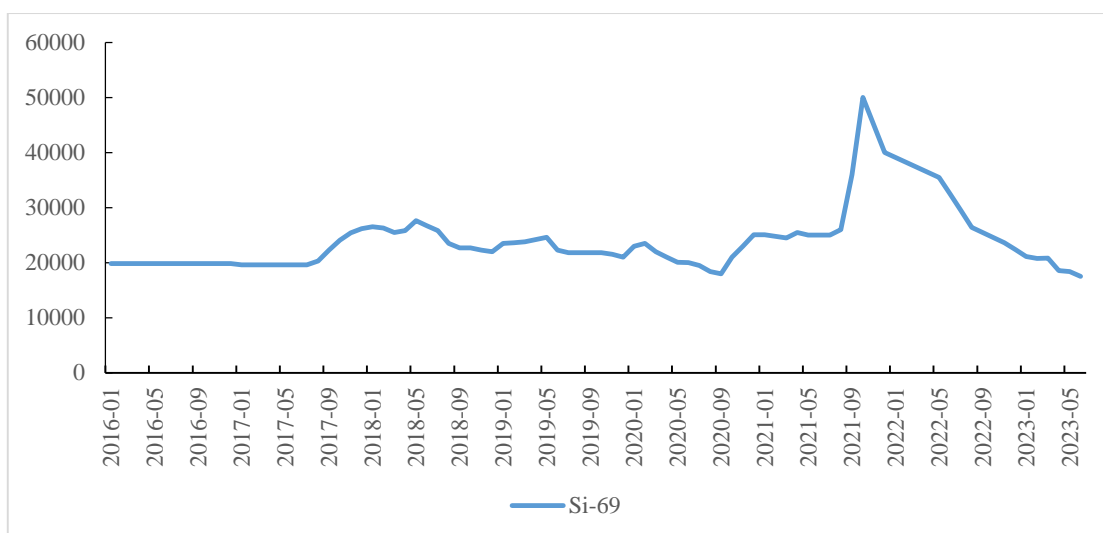
公司属于化工行业的细分产品，易受宏观经济周期和上下游供给动态变化影响。2020年以来，受到上游金属硅等原材料价格波动和下游轮胎厂商需求周期性变化的影响，公司经营业绩亦呈现较明显的周期性特征。

（1）结合公司过往业绩来看，行业周期性影响具有阶段性，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响

①硅烷偶联剂行业具备一定周期性特征，近年由于宏观环境因素波动幅度较大

公司主要产品为硅烷偶联剂，属于化工行业的细分产品，易受宏观经济周期和上下游供给动态变化影响，一定程度上具有化工行业较为普遍的周期性特征。2016年以来，硅烷偶联剂市场走势情况如下：

单位：元/吨



2016年，硅烷偶联剂市场维持了较平稳的市场价格。

2017-2018年，在经济复苏带动需求回升的推动下，行业景气度上行，叠加市场情绪的推动，硅烷偶联剂市场价格上涨，市场价进入上行周期。2019年-2020年，宏观经济增速放缓，因此市场需求增速有所减慢，但行业供应能力继续提高，导致硅烷偶联剂市场价进入下行周期。

2019年至2020年，宏观经济增速放缓，市场需求增速有所减慢，但行业供应能力继续提高，导致硅烷偶联剂市场价进入下行周期。

2021年以来，因如前所述的供需两方面原因，硅烷偶联剂市场价格于2021年第四季度暴涨，价格高位持续到2022年前三季度。

2021年第四季度至2022年第三季度的本轮行情高点主要系原材料硅块价格畸高导致，具有一定的特殊性。随着我国多晶硅产能逐步释放，目前多晶硅市场价格较高点的近30万/吨回落至约7万元/吨的水平，硅块受多晶硅价格下行影响亦大幅回落，金属硅441#价格回归至1.4万元/吨左右的水平，预计未来将维持在合理价格区间，硅烷偶联剂价格将趋于平稳。2022年下半年起，叠加下游轮胎行业需求增速放缓，市场价格进入下行周期，并且由于前期市场价格反弹速度和上涨幅度均为近年新高，导致市场价格在下行周期中回落明显，并一直持续到2023年第一季度。

2023年第二季度，硅烷偶联剂市场价格已经进入底部区间，下行速度明显放缓。根据中信证券发布的研究报告，2021年至2022年，功能性硅烷价格处

于历史高位，后续随行业景气度回落，价格已经回落至历史低位，未来行业内企业盈利水平进一步下行的空间有限。

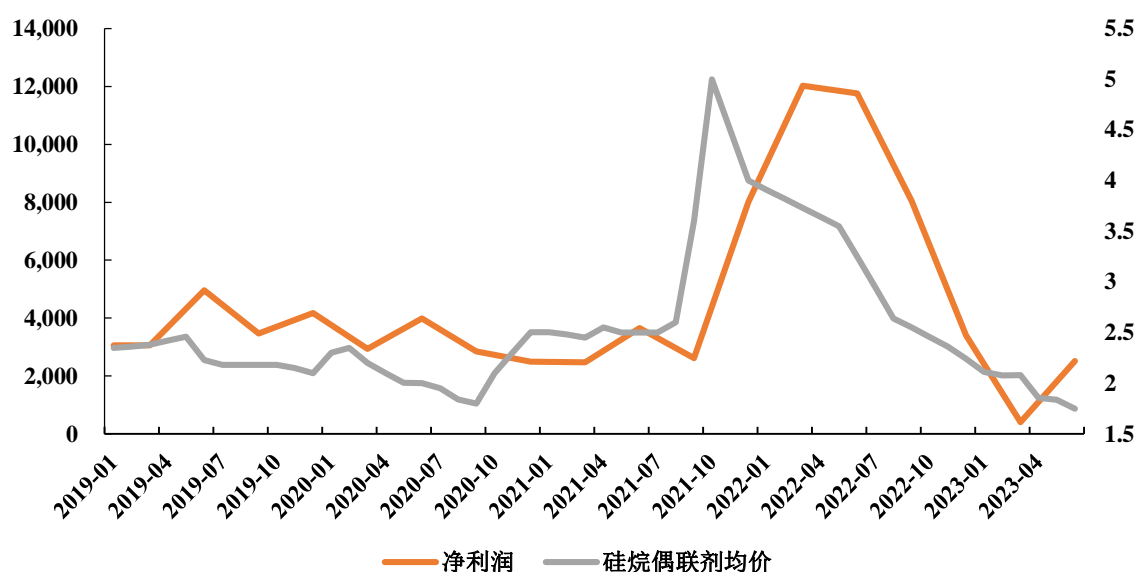
截至目前，下游轮胎行业已逐步复苏，公司所处行业的景气度有望逐步改善。根据研究报告，2023年5月中国橡胶轮胎外胎产量同比上升21.49%，美国汽车销售量环比、同比均上涨；玲珑轮胎、三角轮胎、风神股份、贵州轮胎2023年上半年净利润预计同比增长100%至400%左右的水平。上述情况显示处于硅烷偶联剂下游的轮胎行业已有所复苏，公司所处行业的景气度有望逐步改善。

综上所述，自2016年以来，硅烷偶联剂行业已经历了两轮行业周期，周期变动幅度受到宏观环境和供求缺口影响，2020年至今宏观环境波动较大，导致市场价格亦出现较大幅度波动。

②报告期内，硅烷偶联剂行业周期性影响公司经营业绩

报告期内，由于硅烷偶联剂市场呈现一定周期性特征，公司业绩亦会出现周期性波动，但该类影响是阶段性的，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。公司2020年处于业绩低点，从2021年开始，公司季度业绩规模呈现波动上升趋势，至2022年一季度达到最高点，然后开始呈现回落趋势，公司自2020年以来业绩波动具体情况如下：

单位：万元



2019 年、2020 年，受宏观经济环境影响，硅烷偶联剂市场价进入下行周期，公司业绩水平亦处于较低水平。

2021 年起，下游需求释放，叠加上游金属硅等原材料价格上涨因素，需求的刺激和成本的支撑促进了硅烷偶联剂市场价格于 2021 年下半年快速上涨，到 2022 年上半年依旧维持了较高的市场价格，并远高于近年来历史价格一般水平。公司各季度业绩水平也随之大幅上升。

2022 年下半年开始，下游需求增速放缓，硅烷偶联剂销售价格进入下行区间，并延续到 2023 年第二季度，公司的业绩水平亦呈现下滑趋势。

2023 年第二季度，主要产品市场价格已经到达底部区间，下游需求已逐步恢复，促进公司产能利用率有所提升，主要产品销量有所提高，因此公司第二季度营业收入环比有所增长。

③公司经营业绩逐步企稳

2023 年第二季度，公司经营业绩已逐步企稳。2022 年第三季度以来，公司各季度营业收入分别为 39,539.28 万元、35,039.31 万元、31,966.54 万元和 34,121.89 万元，环比变动-15.49%、-11.38%、-8.77%和 6.74%，公司收入规模的下滑趋势已呈现企稳的趋势，并于 2023 年第二季度出现了收入规模的增长，2023 年第一季度营收规模仍大于 2021 年第一季度和 2020 年第一季度规模，

公司经营均正常进行；公司各季度净利润分别为 8,046.74 万元、3,403.37 万元、411.47 和 **2,516.76 万元**，环比变动-31.58%、-57.70%、-87.91%和 **511.65%**，公司净利润大幅下滑的趋势已得到有效遏制，并于 2023 年第二季度明显回升。

根据公司定期报告，第二季度经营业绩与正常年份平均季度盈利相近。剔除上游金属硅价格暴涨导致公司 2021Q4 至 2022 年 Q3 的业绩高点期间后，公司 2023 年第二季度净利润情况正常价格行情的历史期间的单季度净利润均值基本处于同一水平，具体情况如下：

单位：万元

期间	营业收入	净利润
2021Q4 至 2022 年 Q3 均值	45,008.74	9,962.71
2020 年至今均 (剔除 2021Q4 至 2022 年 Q3)	27,385.57	2,734.63
2023 年 Q2	34,121.89	2,516.76

2021 年以来，公司主要产品的上游原材料工业硅块受国内能源管控影响，供给大幅下滑，同时光伏行业高景气度，导致市场对多晶硅及原材料硅块需求暴涨，在供给端和需求端的综合影响下，硅块市场价格短期内连涨数倍，远高于历史价格中枢。根据 wind 数据，2021 年初，金属硅 441#市场价格约在 1.4 万元/吨左右，后续快速上涨并于 2021 年 10 月突破 6 万元/吨的价格水平。硅块价格的新高以及供应紧张，导致硅烷偶联剂原料成本持续上行；此外，硅烷偶联剂生产过程中的中间品三氯氢硅因同样可用于光伏产业，故价格也随着市场需求旺盛而走高；再叠加硅烷偶联剂下游需求恢复的影响，硅烷偶联剂市场价格于 2021 年第四季度暴涨，价格高位持续到 2022 年前三季度。

2021 年第四季度至 2022 年第三季度的本轮行情高点主要系原材料硅块价格畸高导致，具有一定的特殊性。随着我国多晶硅产能逐步释放，目前多晶硅市场价格较高点的近 30 万元/吨回落至 10 万元/吨以下，硅块受多晶硅价格下行影响亦大幅回落，金属硅 441#价格回归至 1.4 万元/吨左右的水平，预计未来将维持在合理价格区间，硅烷偶联剂价格亦将趋于平稳。

剔除上述特殊事件导致的业绩高点期间后，2020 年以来，发行人在正常价格行情的历史期间单季度营业收入均值为 27,385.57 万元，单季度净利润均值为 2,734.63 万元。2023 年第二季度，发行人实现营业收入 34,121.89 万元，高

于正常价格行情的历史期间的单季度营业收入均值，发行人的经营正常开展；单季度实现净利润 2,516.76 万元，与正常价格行情的历史期间的单季度净利润均值基本处于同一水平，公司经营业绩已经显著企稳。

④公司产能利用率较高，产销两旺

2023 年上半年，公司整体产能利用率为 95.12%，公司一季度产能利用率为 86.76%，主要系春节假期以及海外客户休假导致需求端阶段性下降所致；第二季度公司下游订单饱满，需求恢复正常，产能利用率大幅反弹至 103.47%。公司产销率持续保持在 95%以上，第二季度在产能利用率提升的影响下，公司主要产品硅烷偶联剂销量为 19,053.16 吨，较一季度的销量 16,322.47 吨环比提高 16.73%。综上所述，公司 2023 年上半年利用率较高、产销两旺。

⑤公司主要产品硅烷偶联剂的毛利率二季度已有所改善

公司的主要原材料为金属硅、氯丙烯、无水乙醇和炭黑。2023 年第二季度，公司主要产品硅烷偶联剂的市场价格已处于长周期市场价格的底部区间，价格下行趋势显著减缓，同时上游原材料价格明显下行，因此公司 2023 年第二季度主要产品硅烷偶联剂的毛利率有所提升。2023 年第二季度，公司硅烷偶联剂产品销售数据及其变动情况具体如下：

单位：万元、吨

主要产品硅烷偶联剂	2023 年 4-6 月	2023 年 1-3 月
销售金额	29,425.28	27,768.96
毛利率	24.21%	23.12%

⑥公司所处行业景气度有望逐步改善

2022 年下半年以来，本轮硅烷偶联剂周期下行主要系：1) 成本端：硅块价格逐步回落至正常水平，硅烷偶联剂的成本支撑减弱；2) 需求端：2022 年下半年以来，汽车轮胎市场需求周期性放缓，且硅烷偶联剂产品价格进入回调周期后，下游厂商补库存的意愿下降，轮胎厂商将经营压力逐步传导至上游的硅烷偶联剂行业。

2023 年第二季度，硅烷偶联剂市场价格已经进入底部区间，下行速度明显放缓。根据中信证券发布的研究报告，2021 年至 2022 年，功能性硅烷价格处于历史高位，后续随行业景气度回落；截至目前，硅烷偶联剂价格已经回落至

历史低位，未来行业内企业盈利水平进一步下行的空间有限。

当前，下游轮胎行业已逐步复苏，公司所处行业的景气度有望逐步改善。根据研究报告，2023年5月中国橡胶轮胎外胎产量同比上升21.49%，美国汽车销售量环比、同比均上涨；玲珑轮胎、三角轮胎、风神股份、贵州轮胎2023年上半年净利润预计同比增长100%至400%左右的水平，上述情况显示处于硅烷偶联剂下游的轮胎行业已有所复苏，随着未来景气度逐步向上游传导，公司所处硅烷偶联剂行业的景气度有望逐步改善。

⑦公司新投产产品将形成新的业绩增长点

公司致力于产品高端化、差异化发展方向，努力提升高端化、差异化产品比例，进一步增强产品议价能力。2023年，随着公司多个项目的投产，公司新增了光伏级三氯氢硅、氨基硅烷、环氧基硅烷、辛基硅烷、苯基硅烷等产品。上述产品与公司现有含硫硅烷产品下游应用存在差异，可应用于多个高速发展的应用场景，且产品附加值较高。

截至目前，光伏级三氯氢硅、辛基硅烷、苯基硅烷已经实现对外销售，下游客户拓展顺利，正处于产能爬坡阶段。氨基硅烷、环氧基硅烷等产品产线正有序推进，公司已经与多家业内知名企业达成了氨基硅烷、环氧基硅烷、酰氧基硅烷、苯基硅烷等新产品的采购意向，月均采购意向近1,000吨。公司功能性气凝胶生产基地建设项目一期已完成主体厂房的建设，正在进行设备安装，预计将于2023年下半年完成建设并投产。未来，随着光伏、风电、新能源汽车等新兴行业快速发展，公司高附加值新产品有望创造新的利润增长点。在新建产能方面，公司加快募投项目等新产品建设，进一步丰富公司产品品种，提高盈利能力。

5、相关风险揭示是否充分

公司和保荐机构已在《江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（上会稿）》《中信证券股份有限公司关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》以及《中信证券股份有限公司关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》中对发行人经营业绩下滑情况作出了说明和专项的

风险提示，并在《江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（上会稿）》中进行了修订和完善，具体如下：

“（一）业绩大幅下滑的风险

公司主要产品为硅烷偶联剂和气相白炭黑，产品需求受下游行业影响存在一定的周期性变化；公司原材料主要为金属硅、无水乙醇等，其价格亦存在周期性特征。

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 25.60%、27.10%、34.30%和 16.89%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 10,074.83 万元、15,510.90 万元、33,689.46 万元和 2,836.27 万元。2021 年至 2022 年上半年，随着下游行业整体的需求上升，硅烷偶联剂市场景气度上行，价格持续提升，营业收入和净利润有所提升；2022 年下半年以来，受行业周期性影响，下游客户调整库存，降低原材料库存量，采购需求降低，硅烷偶联剂产品价格有所下滑，但全年均价依旧维持在高位区间。

2023 年 1-6 月，公司实现营业收入 66,088.43 万元，同比下降 30.57%；综合毛利率为 17.30%，同比减少 19.37 个百分点；扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润较上年同期减少-19,985.89 万元，同比下降超过 80%。

公司业绩下滑主要原因包括毛利率下降、期间费用提高和计提资产减值损失。硅烷偶联剂方面，第一季度硅烷偶联剂市场价格延续了自 2022 年下半年以来的价格下滑趋势，叠加金属硅等原材料价格下滑导致硅烷偶联剂成本支撑乏力，市场价格有所下滑；2023 年第二季度，主要产品市场价格已经到达底部区间，叠加上游金属硅、氯丙烯等原材料价格下降的因素，公司主要产品硅烷偶联剂毛利率小幅改善，两个季度的综合影响导致公司硅烷偶联剂产品 2023 年 1-6 月平均单价为 1.62 万元/吨，同比下滑 43.40%；气相法白炭黑方面，一方面市场需求欠佳，导致气相法白炭黑厂家低价销售，市场价格有所下滑；另一方面公司于 2022 年底投产的新产线尚处于工艺调试和产能爬坡阶段，因气相白炭黑系高纯物质，新产线开车需要一定时间的品质提升过程，目前产品质量尚不稳定，故产品价格偏低，导致气相法白炭黑 2023 年 1-6 月平均单价为 1.32 万元/吨，同比下降 52.23%。在主要产品价格下行的影响下，公司实现毛

利 11,431.77 万元，同比下滑 67.25%。

2023 年上半年，公司期间费用同比增加 677.12 万元，同比增长 10.02%，主要来源于管理费用增长 1,373.46 万元和财务费用增长 846.08 万元。其中，管理费用增长主要系新增股份支付费用以及新增员工导致的职工薪酬、社保和福利增长，财务费用增长主要系汇率变动导致汇兑收益减少，同时公司增加借款导致利息费用增长。此外，2023 年 6 月末，由于主要产品的市场价格下行至周期底部，公司计提存货跌价准备 997.02 万元，计入资产减值损失 997.02 万元。

公司的利润水平受产品价格波动的影响较大。如果未来公司主要产品的价格持续下行，或公司新生产线投产及销售不及预期，或主要原材料价格上升，则公司未来净利润存在大幅下滑的风险，不排除净利润下滑超过 50%甚至亏损的风险。”

综上所述，公司和保荐机构已充分揭示经营业绩下滑的相关风险。

（二）公司主要产品毛利率大幅波动且各产品之间毛利率变动趋势不一致的原因及合理性，结合产品结构、下游需求及销售模式分析发行人报告期内毛利率远低于同行业可比公司的原因

1、公司主要产品毛利率大幅波动且各产品之间毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司硅烷偶联剂和气相法白炭黑合计销售收入为 85,027.66 万元、121,478.20 万元、160,697.36 万元和 **62,620.24 万元**，占当期营业收入的 94.75%、94.69%、94.66%和 **94.75%**，为公司的主要产品。

（1）主要产品毛利率大幅波动情况

报告期内，公司主要产品为硅烷偶联剂和气相法白炭黑，上述产品的毛利率波动分析请参见本题回复之“（一）报告期内净利润大幅上升以及 2023 年一季度净利润大幅下滑的原因，结合 2022 年业绩季节性变动情况、影响净利润大幅波动的主要因素、同行业可比公司净利润波动趋势等情况，说明发行人净利润大幅波动的合理性，相关风险揭示是否充分”之“1、报告期内净利润大幅上升以及 2023 年 1-6 月净利润大幅下滑的原因”之“（1）毛利率”的相关回复内

容。

(2) 公司主要产品毛利率变动趋势不一致情况

单位：万元/吨

硅烷偶联剂	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	增减变动	金额	增减变动	金额	增减变动	金额
平均单位价格	1.62	-1.24	2.56	0.45	2.11	0.61	1.50
平均单位成本	1.23	-0.54	1.61	0.10	1.51	0.40	1.11
其中：直接材料	0.94	-0.45	1.17	0.05	1.12	0.32	0.80
制造费用	0.20	-0.02	0.28	0.04	0.24	0.02	0.22
直接人工	0.05	-0.00	0.06	0.01	0.05	-	0.05
运输费用	0.05	-0.06	0.10	-	0.10	0.06	0.04
毛利率	23.68%	-14.25个百分点	37.19%	+8.87个百分点	28.32%	+2.07个百分点	26.25%
气相法白炭黑	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	增减变动	金额	增减变动	金额	增减变动	金额
平均单位价格	1.32	-1.44	2.25	0.09	2.16	0.66	1.50
平均单位成本	1.95	-0.31	2.19	0.40	1.79	0.57	1.22
其中：直接材料	1.17	-0.27	1.28	0.14	1.14	0.61	0.53
制造费用	0.59	-0.03	0.70	0.23	0.47	-0.06	0.53
直接人工	0.09	-0.01	0.11	0.03	0.08	-	0.08
运输费用	0.10	0.00	0.10	-	0.10	0.02	0.08
毛利率	-47.93%	-66.31个百分点	2.83%	-14.36个百分点	17.19%	-1.69个百分点	18.88%

①2021年度

2021年度，公司硅烷偶联剂和气相法白炭黑毛利率分别是28.32%和17.19%，同比提高2.07个百分点和降低1.69个百分点，较2020年度毛利率情况变化较小。

2021年度，由于宏观经济环境复苏，硅烷偶联剂主要下游轮胎市场和气相法白炭黑主要下游有机硅市场需求恢复，叠加上游原材料涨价影响，导致硅烷偶联剂和气相法白炭黑市场价格走高，公司硅烷偶联剂和气相法白炭黑产品销售均价同比增长0.61万元/吨和0.66万元/吨。同期公司硅烷偶联剂和气相法白炭黑产品单位成本分别增长0.40万元/吨和0.57万元/吨，主要系金属硅、氯丙烯等原材料价格和海外运费成本提高所致。

2021 年度，主要产品毛利率变动趋势不一致主要系直接材料成本变动幅度差异导致。2021 年度金属硅市场价格涨幅远高于其他原材料，公司采购价格提升，气相法白炭黑单位成本中硅的材料占比更高，对于金属硅的价格波动更加敏感，因此气相法白炭黑成本上涨金额大于硅烷偶联剂成本上涨金额。

2021 年度，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：万元/吨

产品	2021 年度		2020 年度
	采购单价	增减变动	采购单价
金属硅	1.52	0.53	0.99
氯丙烯	1.03	0.24	0.79
无水乙醇	0.70	0.09	0.61
炭黑	0.69	0.24	0.45

②2022 年度

2022 年度，公司硅烷偶联剂和气相法白炭黑毛利率分别是 37.19%和 2.83%，同比提高 8.87 个百分点和降低 14.36 个百分点，毛利率波动趋势存在一定差异。

2022 年度，硅烷偶联剂和气相法白炭黑销售均价同比增长 0.45 万元/吨和 0.09 万元/吨，差异主要系：①硅烷偶联剂在上半年维持了较高的市场价格，并且公司与部分主要客户于 2021 年四季度根据 2021 年下半年市场行情调整了中长期销售价格，使得公司产品上半年继续维持较高售价，虽然下半年市场价格下行，但是公司全年整体保持了较高的平均价格；②气相法白炭黑和下游有机硅行业于第二季度进入市场价格波动下行区间，在行业影响下公司气相法白炭黑年度内价格波动更加明显；③公司气相法白炭黑新产线对应产品的品质尚不稳定，单位价格偏低，拉低了整体销售均价。

2022 年度，硅烷偶联剂和气相法白炭黑单位成本同比增长 0.10 万元/吨和 0.40 万元/吨，差异主要系：①主要原材料采购价格持续上涨，气相法白炭黑对于增长最快的金属硅敏感性更高，导致单位直接材料成本提高 0.14 万元/吨；②环保耗材成本提高，同时气相法白炭黑产线进行技改，叠加生产工人待遇提升等因素，导致制造费用同比增长 0.23 万元/吨。

2022 年度，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：万元/吨

产品	2022 年度		2021 年度
	采购单价	增减变动	采购单价
金属硅	1.70	0.18	1.52
氯丙烯	1.08	0.05	1.03
无水乙醇	0.72	0.02	0.70
炭黑	0.84	0.15	0.69

③2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月，公司硅烷偶联剂和气相法白炭黑毛利率分别是 23.68%和-47.93%，同比下降 14.25 个百分点和下降 66.31 个百分点，毛利率均呈现下滑趋势，但下滑幅度存在一定差异。

2023 年 1-6 月，硅烷偶联剂和气相法白炭黑销售均价同比下降 1.24 万元/吨和 1.44 万元/吨，主要系①轮胎、有机硅等主要下游市场周期性变动，导致硅烷偶联剂和气相法白炭黑市场价格下行，公司产品售价受市场价格影响有所下降；②叠加金属硅等原材料价格下滑导致硅烷偶联剂成本支撑乏力；③公司于 2022 年底投产的新产线尚处于工艺调试和产能爬坡阶段，因气相白炭黑系高纯物质，新产线开车需要一定时间的品质提升过程，目前产品质量尚不稳定，故产品价格偏低。

2023 年 1-6 月，硅烷偶联剂和气相法白炭黑单位成本同比下降 0.54 万元/吨和 0.31 万元/吨，主要由直接材料价格下滑导致，但因为气相法白炭黑对于金属硅价格更敏感，而硅烷偶联剂受到金属硅、氯丙烯、无水乙醇和炭黑等原材料综合影响，所以不同产品下降幅度有所不同。

2、结合产品结构、下游需求及销售模式分析发行人报告期内毛利率远低于同行业可比公司的原因

报告期各期，公司与同行业上市公司毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
江瀚新材	37.92	42.69	37.98	33.91
晨光新材	15.28	42.36	42.56	26.78
平均值	26.60	42.53	40.27	30.35

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
公司	17.30	33.89	26.81	25.97

功能性硅烷细分产品众多，不同细分产品下游应用场景存在差异，毛利率亦不相同，公司与同行业可比公司的产品结构、下游应用和销售模式差异导致毛利率存在一定差异。公司与同行业可比公司毛利率差异的具体分析如下：

(1) 江瀚新材

报告期各期，公司与江瀚新材毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
江瀚新材	37.92	42.69	37.98	33.91
公司	17.30	33.89	26.81	25.97
差异率	20.62个百分点	8.80个百分点	11.17个百分点	7.94个百分点

报告期各期，公司毛利率分别低于江瀚新材 7.94 个百分点、11.17 个百分点、8.80 个百分点和 20.62 个百分点。

公司与江瀚新材产品结构、下游应用和销售模式对比情况如下

公司名称	产品结构	下游应用	销售模式
宏柏新材	含硫硅烷、烷基硅烷、苯基硅烷、辛基硅烷、交联剂、气相法白炭黑	主要为业务规模较大的轮胎生产企业和有机硅企业	主要为内销，销售模式包括：内销-直销、内销-经销、外销-直销、外销-经销（买断式）、外销-经销（非买断式）
江瀚新材	含硫硅烷，烷基硅烷，氨基硅烷，环氧基硅烷、乙烯基硅烷、苯基硅烷及部分中间体	外销客户主要是全球大型轮胎厂商，内销客户结构相对更为多元，主要为各大轮胎厂商和玻纤、涂料等厂商	主要为外销，销售模式包括：内销-直销、内销-经销、外销-直销、外销-经销（买断式）、外销-经销（非买断式）

公司下游应用领域和销售模式与江瀚新材类似，毛利率差异主要由产品结构导致。一方面，江瀚新材不从事毛利率较低的气相法白炭黑业务；另一方面，由于产品特性和品类差异，江瀚新材主要销售的功能性硅烷细分产品与公司不同，整体销售均价高于公司。报告期各期，公司与江瀚新材主要功能性硅烷销售单价对比如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
江瀚新材	2.34	3.63	2.89	1.98

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
公司	1.62	2.56	2.11	1.50

公司与江瀚新材含硫硅烷细分产品、其他功能性硅烷细分产品毛利率对比情况如下：

单位：%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
江瀚新材含硫硅烷细分产品	35.07	28.69	21.08	17.64	28.82	30.87
江瀚新材其他功能性硅烷细分产品	48.53	71.31	45.85	82.36	36.81	69.13
江瀚新材整体毛利率	43.72	100.00	37.98	100.00	33.91	100.00
公司硅烷偶联剂毛利率	37.19	-	28.32	-	26.25	-

注 1：江瀚新材 2022 年报和 2023 年半年报未披露具体产品型号信息，上述信息来自于江瀚新材招股说明书。

公司功能性硅烷主要产品为 HP669、HP669C、HP1589 和 HP1589C，均属于含硫硅烷细分产品。根据招股说明书，江瀚新材含硫硅烷细分产品 JH-S69、JH-S69C 和 JH-S75 的毛利率与公司较为接近，2021 年度、2022 年 1-6 月略低于公司，且江瀚新材含硫硅烷细分产品收入及毛利占比较小；江瀚新材其他功能性硅烷细分主要产品包含 JH-O187（环氧基硅烷）、JH-V171（乙烯基硅烷）、JH-T28（烷基硅烷）、JH-N308（烷基硅烷）、JH-A110（氨基硅烷）、JH-O174（酰氧基硅烷）、JH-A112（氨基硅烷）七大类型号，属于功能性硅烷中附加值高的细分品类，可以用于玻璃纤维、电线电缆、工业涂料、电子封装材料、精密铸造粘结剂等附加值较高的领域，因此产品售价和毛利较高，拉高了江瀚新材整体销售单价和毛利率。

2023 年 1-6 月，公司与江瀚新材毛利率差距较大，主要系当期公司气相法白炭黑产品收入规模较大，但毛利率偏低，拉低了公司整体毛利所致，同时江瀚新材成本管控具有一定优势，营业成本下滑幅度达到 29.78%，高于公司的 9.33%。

综上所述，公司与江瀚新材含硫硅烷细分产品毛利率较为接近，2021 年度、2022 年 1-6 月略高于江瀚新材；公司整体毛利率低于江瀚新材主要系产品结构

差异导致，江瀚新材产品种类更加丰富，且产品整体附加值较高，下游应用场景较为广泛，因此公司与江瀚新材毛利率差异具备合理性。

(2) 晨光新材

报告期各期，公司与晨光新材毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
晨光新材	15.28	42.36	42.56	26.78
公司	17.30	33.89	26.81	25.97
差异率	2.02个百分点	8.47个百分点	15.75个百分点	0.81个百分点

报告期各期，公司毛利率分别低于晨光新材 0.81 个百分点、15.75 个百分点、8.47 个百分点和高于晨光新材 2.02 个百分点。

公司与晨光新材产品结构、下游应用和销售模式对比情况如下：

公司名称	产品结构	下游应用	销售模式
宏柏新材	含硫硅烷、烷基硅烷、苯基硅烷、辛基硅烷、交联剂	主要为业务规模较大的轮胎生产企业和有机硅企业	主要为内销，销售模式包括：内销-直销、内销-经销、外销-直销、外销-经销（买断式）、外销-经销（非买断式）
晨光新材	乙烯基硅烷、氨基硅烷、环氧基硅烷、苯基硅烷、含硫硅烷、交联剂及中间体等	主要应用在胶黏剂、轮胎、橡胶、涂料、新能源及复合材料等行业	主要为内销，内外销均为直销模式

晨光新材的 CG-Si69（含硫硅烷）与公司主要产品同属于含硫硅烷细分产品，但销量占比仅为 12%-15%左右，占比较低。晨光新材的其他产品主要包括 CG-171（乙烯基硅烷）、KH-550（氨基硅烷）、KH-560（环氧基硅烷）、CG-202（氯丙基硅烷），与公司的含硫硅烷细分产品具有较大的差异性，且属于功能性硅烷中附加值价高的细分品类，可以应用于航空航天复合材料、新能源复合材料、工业涂料等新兴领域，亦可应用于汽车、建筑涂料、电线电缆、人造石材等传统领域，该等细分产品毛利率相对较高。2023年1-6月，由于晨光新材产品的下游主要的传统应用行业需求不及预期，新兴行业的部分客户处于去库存的阶段，因此销售价格有所下滑，导致毛利率下滑至 15.28%，与公司毛利率基本处于同一水平。

综上所述，晨光新材产品种类更加丰富，且产品整体附加值较高，下游应

用场景较为广泛，公司综合毛利率低于晨光新材主要系产品结构和下游应用差异导致，具备合理性。

(三) 结合应收账款账龄、坏账准备计提政策、期后回款情况、同行业可比公司情况等说明应收账款坏账准备计提的合理性，应收账款周转率低于同行业可比公司的原因，结合公司及同行业可比公司的信用政策对比情况，说明是否存在放松信用政策刺激销售的情况

1、结合应收账款账龄、坏账准备计提政策、期后回款情况、同行业可比公司情况等说明应收账款坏账准备计提的合理性

(1) 应收账款账龄

报告期各期末公司的账龄分布如下：

单位：万元，%

账龄	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	33,865.36	99.00	36,061.28	98.19	37,422.20	99.73	22,931.24	97.90
1-2年	289.05	0.84	613.36	1.67	9.12	0.02	59.88	0.26
2-3年	8.01	0.02	5.22	0.01	50.65	0.13	6.78	0.03
3年以上	46.39	0.14	46.03	0.13	42.72	0.12	426.05	1.81
合计	34,208.81	100.00	36,725.89	100.00	37,524.70	100.00	23,423.95	100.00

公司下游客户主要为业务规模较大的轮胎生产企业，具备良好的商业信誉及偿付能力。报告期各期末，账龄1年以内应收账款余额占比总额的97.00%以上，账龄结构较好。

报告期各期末账龄为1年以上，应收余额为50.00万元以上的应收账款的形成原因及期后回款情况如下：

① 2023年6月末

单位：万元

客户名称	期末余额	坏账准备期末余额	账龄	占一年以上应收账款余额的比例	形成原因及期后回款

客户名称	期末余额	坏账准备期末余额	账龄	占一年以上应收账款余额的比例	形成原因及期后回款
Sawex Sp. Z. O. O.	210.89	42.18	1-2年	61.40%	海外客户业务周期长，因此回款较慢，公司积极催收
合计	210.89	42.18		61.40%	-

② 2022年末

单位：万元

客户名称	期末余额	坏账准备期末余额	账龄	占一年以上应收账款余额的比例	形成原因及期后回款
景德镇市赛隆科贸有限公司	435.71	87.14	1-2年	65.56%	由于市场周期性变化，客户下游销售情况波动，因此回款较慢，截至2023年6月末已全部收回
Sawex Sp.Z.O.O	84.21	16.84	1-2年	12.67%	海外客户业务周期长，因此回款较慢，公司积极催收，期后回款26.05万元
天津锦乐商贸有限公司	80.01	16.00	1-2年	12.04%	由于市场周期性变化，客户下游销售情况波动，因此回款较慢，期后回款79.08万元
合计	599.93	119.98		90.27%	-

③2021年度

2021年末，公司不存在账龄超过一年的50.00万元以上的应收账款。

④2020年末

单位：万元

客户名称	期末余额	坏账准备期末余额	账龄	占一年以上应收账款余额的比例	形成原因及期后回款
江西世龙实业股份有限公司	383.79	383.79	3年以上	77.89%	主要为2016年及以前电力销售形成，经双方就结算协商后于2021年结清上述应收账款
合计	383.79	383.79	-	77.89%	-

报告期各期末，公司期末账龄为1年以上主要应收账款已经依照准则计提坏账准备，符合准则要求。

(2) 坏账准备计提政策

公司坏账准备计提政策于报告期内未发生变化。公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	预期信用损失的计量方法
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及考虑前瞻性信息，分账龄确认预期信用损失率
低信用风险组合	(1) 应收本公司合并范围内子公司款项 (2) 应收政府部门款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0

上述账龄组合中，公司与可比公司应收账款坏账准备的计提政策情况如下：

账龄	宏柏新材	晨光新材	江瀚新材
1年以内（含1年）	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	20.00%	10.00%	10.00%
2-3年	50.00%	30.00%	20.00%
3-4年	100.00%	100.00%	50.00%
4-5年			80.00%
5年以上			100.00%

注：可比公司财务数据来源为可比公司的公告及 Wind 资讯。

公司应收账款坏账准备的计提比例整体高于可比公司，坏账准备计提更为谨慎，应收账款坏账计提方法及比例与同行业可比公司不存在重大差异。

(3) 期后回款情况

公司报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
应收账款账面余额	34,208.81	36,725.89	37,524.70	23,423.95
期后一年回款金额	17,430.07	34,915.70	36,861.91	23,310.52
期后一年回款比例	50.95%	95.07%	98.23%	99.52%

注：2022年末和2023年6月末应收账款期后回款统计时间截止至2023年8月。

公司报告期各期末应收账款回款比例分别为 99.52%、98.23%、95.07%及

50.95%，期后回款情况良好。

(4) 同行业可比公司坏账准备计提情况

报告期各期末，公司与可比公司坏账准备计提情况对比如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		
	晨光新材	江瀚新材	公司
应收账款账面余额	11,524.69	27,639.45	34,208.81
坏账准备计提金额	855.34	1,381.97	1,801.48
坏账计提比例	7.42%	5.00%	5.27%
项目	2022年12月31日		
	晨光新材	江瀚新材	公司
应收账款账面余额	13,957.51	35,446.41	36,725.89
坏账准备计提金额	983.13	1,772.38	1,974.38
坏账计提比例	7.04%	5.00%	5.38%
项目	2021年12月31日		
	晨光新材	江瀚新材	公司
应收账款账面余额	20,737.35	52,937.60	37,524.70
坏账准备计提金额	1,396.63	2,653.84	1,940.98
坏账计提比例	6.73%	5.01%	5.17%
项目	2020年12月31日		
	晨光新材	江瀚新材	公司
应收账款账面余额	9,043.55	22,862.24	23,423.95
坏账准备计提金额	721.28	1,143.72	1,587.97
坏账计提比例	7.98%	5.00%	6.78%

由上表可知，公司坏账准备计提金额比例与可比公司计提比例较为接近，不存在重大差异。

综上所述，公司应收账款账龄集中于1年以内，坏账准备计提政策相对可比公司更为谨慎，且期后回款情况良好。公司坏账准备计提金额比例与可比公司计提比例较为接近，不存在重大差异。因此，公司应收账款坏账准备计提合理、充分。

2、应收账款周转率低于同行业可比公司的原因

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.08、4.47、4.83 和 **3.94**，整体较为稳定。2020 年度，下游行业受宏观环境等因素影响，公司营业收入同比下滑，因此应收账款周转率较低。2021 年度，受行业上行周期影响，公司营业收入快速增长，导致应收账款周转率有所提升。2022 年度，公司营业收入进一步增长，下游客户回款情况良好，应收账款周转率持续提升。**2023 年 1-6 月，公司应收账款周转率有所下滑，主要系营业收入同比有所下滑所致。**

公司与可比公司应收账款周转率对比如下：

名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晨光新材	9.57	12.05	12.27	8.81
江瀚新材	7.86	7.89	7.04	6.64
可比公司平均值	8.71	9.97	9.66	7.73
公司	3.94	4.83	4.47	4.08

注：应收账款周转率已年化处理。

公司与可比公司营业收入对比如下：

单位：万元

名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晨光新材	56,545.29	194,674.36	169,743.05	74,621.25
江瀚新材	117,736.27	331,172.57	253,540.75	136,297.21
可比公司平均值	87,140.78	262,923.46	211,641.90	105,459.23
公司	66,088.43	169,762.80	128,296.67	89,742.73

根据晨光新材公开信息，晨光新材客户信用期内销通常为 30-60 天，外销通常为 90 天以内；晨光新材外销比例在 20%左右，整体信用期较短。而公司对主要大型轮胎厂商信用期集中在 90-135 天，且公司外销信用期较长，外销比例约为 30%-40%，高于晨光新材；因此，公司整体信用期长于晨光新材。在销售规模与晨光新材接近的情况下，公司应收账款周转率低于晨光新材。

根据江瀚新材公开信息，江瀚新材内销信用期在 0-120 天左右，且少量客户存在预付款的情形，公司内销信用期在 0-135 天左右，且主要集中在 90-135 天，江瀚新材内销整体信用期情况较发行人短；江瀚新材外销信用期在 0-135 天，存在少量客户预付款的情形，公司外销信用期在 0-135 天左右，亦集中在

90-135 天，江瀚新材外销信用期较公司略短。整体上看，江瀚新材信用期较短因此江瀚新材应收账款周转率高于公司。

3、结合公司及同行业可比公司的信用政策对比情况，说明是否存在放松信用政策刺激销售的情况

公司与可比公司信用政策对比情况如下：

名称	晨光新材	江瀚新材	公司
国内-直销-非寄售	通常为 30-60 天以内	0-120 天（少量客户存在预付款）	0-120 天
国内-直销-寄售		90 天	30-135 天
国内-买断式经销		0-100 天（少量客户存在预付款）	0-90 天
国外-直销-非寄售	通常为 90 天以内	0-135 天（少量客户存在预付款）	0-135 天
国外-直销-寄售		105 天	不适用
国外-买断式经销		20-105 天（少量客户存在预付款）	15-90 天
国外-非买断式经销		90-135 天	90-135 天

由上表可知，公司信用期与可比公司不存在重大差异。报告期内，公司未调整主要客户的信用政策，应收账款周转率呈现逐步提高的趋势，不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

（四）报告期内存货明细情况、库存商品余额增长的原因，结合公司存货跌价准备计提政策、库龄情况、库存商品期后销售情况、同行业可比公司情况，说明公司存货周转率较低的原因，是否存在存货积压情况，报告期各期末仅对原材料及周转材料计提存货跌价准备是否合理，存货跌价准备计提是否充分

1、报告期内存货明细情况、库存商品余额增长的原因

报告期内，公司存货明细情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023 年 6 月 30 日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	3,540.21	37.37	3,502.84	14.76
库存商品	11,341.05	959.65	10,381.40	43.74
发出商品	3,792.33	-	3,792.33	15.98

周转材料	1,674.91	37.61	1,637.30	6.90
包装物	274.02	-	274.02	1.15
自制半成品	4,146.53	-	4,146.53	17.47
合计	24,769.05	1,034.63	23,734.42	100.00
项目	2022年12月31日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	5,982.29	-	5,982.29	24.19
库存商品	8,940.09	-	8,940.09	36.15
发出商品	4,803.78	-	4,803.78	19.43
周转材料	1,371.18	39.12	1,332.06	5.39
包装物	269.92	-	269.92	1.09
自制半成品	3,402.56	-	3,402.56	13.76
合计	24,769.82	39.12	24,730.70	100.00
项目	2021年12月31日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	5,852.47	-	5,852.47	25.18
库存商品	10,330.08	-	10,330.08	44.45
发出商品	2,541.61	-	2,541.61	10.94
周转材料	987.03	203.78	783.25	3.37
包装物	293.79	-	293.79	1.26
自制半成品	3,440.33	-	3,440.33	14.80
合计	23,445.31	203.78	23,241.53	100.00
项目	2020年12月31日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	4,942.29	2.21	4,940.08	25.08
库存商品	5,032.44	-	5,032.44	25.55
发出商品	3,944.70	-	3,944.70	20.02
周转材料	714.32	220.41	493.91	2.51
包装物	322.16	-	322.16	1.64
自制半成品	4,966.66	-	4,966.66	25.21
合计	19,922.58	222.62	19,699.96	100.00

报告期各期末，公司库存商品期末账面价值分别为 5,032.44 万元、10,330.08 万元、8,940.09 万元和 10,381.40 万元，主要为硅烷偶联剂产品，占

比接近各期期末存货余额的 90%，具体情况如下：

单位：万元、吨

项目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
硅烷偶联剂	9,313.55	6,932.61	7,925.98	4,525.30	9,099.95	5,247.21	4,441.51	3,656.28
其他产品	1,067.85	967.42	1,014.10	802.77	1,230.13	882.26	590.93	763.41
合计	10,381.40	7,900.03	8,940.09	5,328.07	10,330.08	6,129.47	5,032.44	4,419.69

2021 年末，公司库存商品期末账面价值为 10,330.08 万元，较上年期末账面价值 5,032.44 万元上涨 105.27%，主要系①公司生产原材料金属硅等价格同比增长显著，导致产品成本有所上涨；②同时公司基于未来市场预期加快生产进度，积极应对市场的上行周期进行备货，但海外销售运输渠道运力不足，期末库存商品数量有所增加。

2022 年末，公司库存商品期末账面价值为 8,940.09 万元，较去年期末账面价值 10,330.08 万元下降 13.46%，主要系运力恢复，公司 2021 年末结余产品期后销售顺畅，公司同步根据市场需求调整生产节奏所致。

2023 年 6 月末，公司库存商品账面价值为 10,381.40 万元，较去年期末账面价值 8,940.09 万元增长 16.12%，主要系公司产品种类有所增加，期末库存商品数量有所提高所致。

2、结合公司存货跌价准备计提政策、库龄情况、库存商品期后销售情况、同行业可比公司情况，说明公司存货周转率较低的原因，是否存在存货积压情况

(1) 公司存货跌价准备计提政策

公司存货跌价准备计提政策与可比公司对比情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
江瀚新材	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司名称	存货跌价准备计提政策
晨光新材	1.存货可变现净值的确定依据 (1) 库存商品 (产成品) 和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货, 在正常生产经营过程中, 以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值。(2) 需要经过加工的材料存货, 在正常生产经营过程中, 以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值。(3) 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货, 其可变现净值以合同价格为基础计算;公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的, 超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。(4) 为生产而持有的材料等, 用其生产的产成品的可变现净值高于成本的, 该材料仍然按照成本计量;材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的, 该材料按照可变现净值计量。2.存货跌价准备的计提方法资产负债表日, 存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时, 提取存货跌价准备。(1) 公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。(2) 对于数量繁多、单价较低的存货, 公司按照存货类别计提存货跌价准备。
宏柏新材	资产负债表日, 存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时, 以取得的确凿证据为基础, 同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响, 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外, 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定, 其中: (1) 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货, 在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值; (2) 需要经过加工的材料存货, 在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值; 资产负债表日, 同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的, 分别确定其可变现净值, 并与其对应的成本进行比较, 分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备; 但对于数量繁多、单价较低的存货, 按照存货类别计提存货跌价准备; 与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的, 且难以与其他项目分开计量的存货, 则合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后, 如果以前减记存货价值的影响因素已经消失, 导致存货的可变现净值高于其账面价值的, 在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回, 转回的金额计入当期损益。

由上表可知, 公司与可比公司存货跌价计提政策不存在重大差异。

(2) 公司存货库龄情况

报告期各期末, 公司存货库龄情况如下:

单位: 万元

项目	2023年6月30日	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	3,540.21	3,496.41	6.43	37.37	-
库存商品	11,341.05	11,125.06	196.51	15.66	3.82
发出商品	3,792.33	3,792.33	-	-	-
周转材料	1,674.91	1,504.64	47.92	48.05	74.30
包装物	274.02	256.46	4.56	5.25	7.75

自制半成品	4,146.53	4,146.53	-	-	-
合计	24,769.05	24,321.43	255.42	106.33	85.87
项目	2022年12月31日	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	5,982.29	5,851.87	82.47	47.95	-
库存商品	8,940.09	8,818.09	106.61	15.39	-
发出商品	4,803.78	4,803.78	-	-	-
周转材料	1,371.18	1,242.93	50.22	34.74	43.29
包装物	269.92	250.34	10.81	8.77	-
自制半成品	3,402.56	3,230.15	166.16	6.25	-
合计	24,769.82	24,197.16	416.27	113.10	43.29
项目	2021年12月31日	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	5,852.47	5,782.64	61.29	1.43	7.11
库存商品	10,330.08	10,313.74	1.42	-	14.92
发出商品	2,541.61	2,541.61	-	-	-
周转材料	987.03	615.42	120.95	31.61	219.05
包装物	293.79	280.74	13.05	-	-
自制半成品	3,440.33	3,440.33	-	-	-
合计	23,445.31	22,974.48	196.71	33.04	241.08
项目	2020年12月31日	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	4,942.29	4,881.17	52.41	1.51	7.20
库存商品	5,032.44	5,010.28	7.18	0.02	14.96
发出商品	3,944.70	3,944.70	-	-	-
周转材料	714.32	311.20	128.94	2.04	272.14
包装物	322.16	297.58	24.58	-	-
自制半成品	4,966.66	4,966.66	-	-	-
合计	19,922.58	19,411.59	213.11	3.57	294.30

报告期内，公司存货库龄以1年以内为主，报告期各期末，库龄在一年以内的存货余额占比分别为97.44%、97.99%、97.69%和**98.19%**。报告期各期末，公司库龄在一年以上的存货主要为长期使用的周转材料。公司存货状态良好，不存在呆滞库存。

(3) 公司库存商品期后销售情况

报告期各期末，公司库存商品期后销售情况如下：

单位：万元

期间	期末余额	期后一年销售金额	期后一年销售比例
2023年6月末	11,341.05	5,514.97	48.63%
2022年末	8,940.09	8,724.10	97.58%
2021年末	10,330.08	10,288.98	99.60%
2020年末	5,032.44	5,017.70	99.71%

注：2022年末、2023年6月期后销售金额统计截至2023年8月31日（含已发出尚未确认收入金额）

由上表可知，报告期各期末的库存商品的期后销售结转比例较高，存货周转良好，公司主要产品未出现呆滞情况。

（4）公司同行业可比公司情况

报告期各期末，公司存货跌价准备占期末存货账面余额的比例与同行业上市公司对比情况如下：

同行业上市公司	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
江瀚新材	0.64%	0.36%	0.35%	0.69%
晨光新材	1.26%	3.19%	1.99%	2.61%
平均值	0.95%	1.78%	1.17%	1.65%
公司	4.18%	0.16%	0.88%	1.13%

2020年末和2021年末，公司存货跌价准备占期末存货账面余额的比例高于江瀚新材但低于晨光新材，主要系：1）2020年末、2021年末，江瀚新材期末库龄一年以内的存货占比分别为98.41%、99.41%，占比较公司略高；2）晨光新材下游行业较分散，与公司产品销售情况存在一定差异性，且跌价准备计提比例较高的低值易耗品期末余额占比较高。

2022年末，公司存货跌价准备占期末存货账面余额的比例较低，主要系1）公司往年计提跌价准备项目主要为周转材料；2）2022年度，公司周转材料中库龄较长的备品备件随着在建工程项目使用而转销，公司3年以上的周转材料金额由219.05万元下降为43.29万元，因此周转材料中需要计提跌价准备的金额大幅降低，导致整体计提金额及比例较低。

2023年6月末，公司存货跌价准备占期末存货账面余额的比例较高，主要

系受行业周期性影响，公司主要产品市场价格于 2023 年第一季度进入历史底价区间，并于 2023 年第二季度逐步趋稳，公司基于谨慎性原则计提跌价准备。

综上所述，报告期内公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司情况不存在重大差异，公司已根据企业会计准则相关规定对存货计提跌价，存货跌价准备计提充分。

(3) 公司存货周转率较低的原因，是否存在存货积压情况

①公司存货周转率情况

报告期内，公司存货周转率与可比公司对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
江瀚新材	7.48	7.61	8.04	7.56
晨光新材	7.29	7.88	8.86	7.21
公司	4.51	4.68	4.37	3.96

注：存货周转率已年化处理。

报告期各期，公司存货周转率低于可比公司，主要系存货管理模式和销售模式差异所致。

A、江瀚新材

报告期各期，公司存货周转率低于江瀚新材，主要系存货管理模式差异所致，公司存货结构与江瀚新材对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日			
	江瀚新材		宏柏新材	
	金额	占比	金额	占比
原材料	2,262.42	14.02%	3,540.21	14.29%
库存商品	4,837.89	29.97%	11,341.05	45.79%
发出商品	6,410.85	39.72%	3,792.33	15.31%
在产品/自制半成品	2,407.41	14.91%	4,146.53	16.74%
其他	223.21	1.38%	1,948.93	7.87%
合计	16,141.78	100.00%	24,769.05	100.00%
项目	2022年12月31日			
	江瀚新材		宏柏新材	

	金额	占比	金额	占比
原材料	3,058.86	13.34%	5,982.29	24.15%
库存商品	5,727.25	24.98%	8,940.09	36.09%
发出商品	9,232.40	40.28%	4,803.78	19.39%
在产品/自制半成品	4,472.00	19.51%	3,402.56	13.74%
其他	432.39	1.89%	1,641.10	6.63%
合计	22,922.90	100.00%	24,769.82	100.00%
项目	2021年12月31日			
	江瀚新材		宏柏新材	
	金额	占比	金额	占比
原材料	2,643.47	9.80%	5,852.47	24.96%
库存商品	7,066.55	26.21%	10,330.08	44.06%
发出商品	12,873.51	47.75%	2,541.61	10.84%
在产品/自制半成品	3,842.80	14.25%	3,440.33	14.67%
其他	535.95	1.99%	1,280.82	5.46%
合计	26,962.28	100.00%	23,445.31	100.00%
项目	2020年12月31日			
	江瀚新材		宏柏新材	
	金额	占比	金额	占比
原材料	2,785.43	8.90%	4,942.29	24.81%
库存商品	7,512.03	24.01%	5,032.44	25.26%
发出商品	16,730.52	53.48%	3,944.70	19.80%
在产品/自制半成品	3,770.41	12.05%	4,966.66	24.93%
其他	486.15	1.55%	1,036.49	5.20%
合计	31,284.54	100.00%	19,922.58	100.00%

报告期各期，为了保证生产的连续性，公司采取较为稳健的库存管理模式，预备有较高的原材料安全库存。因此，公司报告期各期原材料占当期存货的比例分别为 24.81%、24.96%、24.15%和 14.29%，整体较为稳健；同期江瀚新材原材料占当期存货的比例分别为 8.90%、9.80%、13.34%和 14.02%，整体上低于公司水平。同时，江瀚新材期末存货主要由发出商品构成，占报告期各期期末存货的 53.48%、47.75%、40.28%和 39.72%，而公司报告期各期发出商品占存货的比例为 19.80%、10.84%、19.39%和 15.31%，低于江瀚新材水平。在上述因素的影响下，公司存货的结转速度慢于江瀚新材，存货周转率水平低于江

瀚新材。

B、晨光新材

报告期各期，公司存货周转率低于晨光新材，主要系存货管理模式和销售模式差异所致，公司存货结构与晨光新材对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日			
	晨光新材		宏柏新材	
	金额	占比	金额	占比
原材料	1,441.91	11.97%	3,540.21	14.29%
库存商品	7,226.86	60.01%	11,341.05	45.79%
发出商品	1,010.16	8.39%	3,792.33	15.31%
在产品/自制半成品	935.62	7.77%	4,146.53	16.74%
其他	1,428.47	11.86%	1,948.93	7.87%
合计	12,043.02	100.00%	24,769.05	100.00%
项目	2022年12月31日			
	晨光新材		宏柏新材	
	金额	占比	金额	占比
原材料	1,862.84	13.07%	5,982.29	24.15%
库存商品	9,087.90	63.74%	8,940.09	36.09%
发出商品	1,272.32	8.92%	4,803.78	19.39%
在产品/自制半成品	591.66	4.15%	3,402.56	13.74%
其他	1,441.95	10.11%	1,641.10	6.63%
合计	14,256.67	100.00%	24,769.82	100.00%
项目	2021年12月31日			
	晨光新材		宏柏新材	
	金额	占比	金额	占比
原材料	1,500.76	10.55%	5,852.47	24.96%
库存商品	8,172.54	57.47%	10,330.08	44.06%
发出商品	2,625.74	18.46%	2,541.61	10.84%
在产品/自制半成品	653.12	4.59%	3,440.33	14.67%
其他	1,268.37	8.92%	1,280.82	5.46%
合计	14,220.53	100.00%	23,445.31	100.00%
项目	2020年12月31日			

	晨光新材		宏柏新材	
	金额	占比	金额	占比
原材料	779.55	10.00%	4,942.29	24.81%
库存商品	4,928.82	63.20%	5,032.44	25.26%
发出商品	660.15	8.46%	3,944.70	19.80%
在产品/自制半成品	383.08	4.91%	4,966.66	24.93%
其他	1,047.06	13.43%	1,036.49	5.20%
合计	7,798.66	100.00%	19,922.58	100.00%

基于稳健的安全库存管理，公司报告期各期原材料占当期存货的比例分别为 24.81%、24.96%、24.15%和 **14.29%**，而晨光新材报告期各期原材料占当期存货的比例分别为 10.00%、10.55%、13.07%和 **11.97%**，低于公司同期水平。晨光新材存货大部分由库存商品和发出商品构成，占当期存货的 71.66%、75.93%、72.66%和 **68.40%**，公司库存商品占比仅有 45.06%、54.90%、55.48%和 **61.10%**，因此晨光新材周转速度较公司更快。

除库存管理模式外，公司外销比例高于晨光新材，导致发出商品主要为存放于国外非买断经销商存货及 DAP、DAT 海运在途存货，分别在实现终端销售时和送货至客户指定港口或交货地点时确认收入，因此结转周期较长，拉低了整体存货周转率水平。

综上所述，公司存货周转率低于同比公司具备合理性，与公司库存管理模式和销售模式情况相符。

②公司产销情况

A.硅烷偶联剂

公司硅烷偶联剂产品主要包括中间体 $\gamma 1$ 、 $\gamma 2$ 及最终产品 HP669、HP1589、HP669C、HP1589C 等。公司采取以销定产为主的生产模式，在以销定产的基础之上，公司会结合对市场需求的预判调整期末备货，进而影响当年产销率。报告期内，公司主要产品产销率均接近 100%，具体情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
三氯氢硅				

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
产量	25,041.92	35,637.69	33,092.01	30,441.22
外购量	-	-	530.99	1,760.80
自用量	16,451.03	30,681.82	34,621.46	31,435.72
销量	7,708.26	4,680.43	-	-
产销率	96.48%	99.23%	102.97%	97.62%
γ1				
产量	16,645.88	33,465.77	35,311.04	35,543.50
自用量	16,005.24	33,890.52	36,192.95	34,024.70
销量	-	-	-	-
产销率	96.15%	101.27%	102.50%	95.73%
γ2				
产量	17,740.99	36,062.99	38,297.32	38,936.06
自用量	10,030.44	24,063.30	26,539.69	28,755.69
销量	7,573.14	11,270.01	12,686.10	9,650.64
产销率	99.23%	97.98%	102.42%	98.64%
HP669				
产量	6,810.84	12,208.64	12,138.19	18,539.97
外购量	176.00	161.75	-	-
自用量	2,899.17	6,926.64	8,009.41	10,864.07
销量	3,810.15	5,216.91	4,528.73	6,616.86
产销率	96.03%	98.17%	103.29%	94.29%
HP669C				
产量	5,799.88	13,849.20	16,145.16	21,519.28
自用量	8.59	0.29	0.68	31.58
销量	5,701.04	14,188.65	16,338.93	21,687.37
产销率	98.44%	102.45%	101.20%	100.93%
HP1589				
产量	2,991.84	10,121.90	11,799.27	10,494.24
外购量	205.00	-	-	-
自用量	286.36	670.48	405.52	455.45
销量	3,039.23	10,155.06	11,028.97	9,274.18
产销率	104.03%	106.95%	96.91%	92.71%
HP1589C				

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
产量	259.33	559.71	310.10	332.68
自用量	6.33	0.14	0.10	0.06
销量	275.00	546.55	338.20	369.18
产销率	108.48%	97.67%	109.09%	110.99%

注：产销率=（自用量+销量）/（产量+外购量）

B.气相法白炭黑

报告期内，公司气相白炭黑产品的产销情况如下：

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
产量	4,286.35	5,197.03	4,773.41	4,024.57
自用量	60.18	79.56	86.18	23.61
销量	4,110.92	5,025.88	4,690.39	4,024.93
产销率	97.31%	98.24%	100.07%	100.60%

综上所述，公司主要产品产销情况良好，不存在存货积压的情形。

3、报告期各期末仅对原材料及周转材料计提存货跌价准备是否合理，存货跌价准备计提是否充分

公司存货跌价准备具体测试方法和计提政策如下：

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约

定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司按照上述具体测试方法和计提政策，依据存货明细对报告期各期末存货跌价进行测算。报告期各期末，公司存货跌价测试结果及计提跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日			
	账面余额	可变现净值是否高于账面价值	跌价准备	账面价值
原材料	3,540.21	受市场价格下降影响，宏柏新材部分原材料存在跌价，计提减值	37.37	3,502.84
库存商品	11,341.05	受市场价格下降影响，宏柏新材部分库存商品存在跌价，计提减值	959.65	10,381.40
发出商品	3,792.33	是	-	3,792.33
周转材料	1,674.91	江维高科部分长期闲置的周转材料，已于报告期前全额计提减值，其余周转材料不存在减值	37.61	1,637.30
包装物	274.02	是	-	274.02
自制半成品	4,146.53	是	-	4,146.53
合计	24,769.05	-	1,034.63	23,734.42
项目	2022年12月31日			
	账面余额	可变现净值是否高于账面价值	跌价准备	账面价值
原材料	5,982.29	是	-	5,982.29
库存商品	8,940.09	是	-	8,940.09
发出商品	4,803.78	是	-	4,803.78
周转材料	1,371.18	江维高科部分长期闲置的周转材料，已于报告期前全额计提减值，其余周转材料不存在减值	39.12	1,332.06
包装物	269.92	是	-	269.92

自制半成品	3,402.56	是	-	3,402.56
合计	24,769.82	-	39.12	24,730.70
项目	2021年12月31日			
	账面余额	可变现净值是否高于账面价值	跌价准备	账面价值
原材料	5,852.47	是	-	5,852.47
库存商品	10,330.08	是	-	10,330.08
发出商品	2,541.61	是	-	2,541.61
周转材料	987.03	江维高科部分长期闲置的周转材料，已于报告期前全额计提减值，其余周转材料不存在减值	203.78	783.25
包装物	293.79	是	-	293.79
自制半成品	3,440.33	是	-	3,440.33
合计	23,445.31	-	203.78	23,241.53
项目	2020年12月31日			
	账面余额	可变现净值是否高于账面价值	跌价准备	账面价值
原材料	4,942.29	江维高科活性炭可变现净值低于账面价值，已于报告期前全额计提减值，其余原材料不存在减值	2.21	4,940.08
库存商品	5,032.44	是	-	5,032.44
发出商品	3,944.70	是	-	3,944.70
周转材料	714.32	江维高科部分长期闲置的周转材料，已于报告期前全额计提减值，其余周转材料不存在减值	220.41	493.91
包装物	322.16	是	-	322.16
自制半成品	4,966.66	是	-	4,966.66
合计	19,922.58	-	222.62	19,699.96

公司的主要原材料如金属硅、无水乙醇、氯丙烯等在各种产品中通用性较高，主要原材料不会过时或无法继续使用，部分非主要原材料库龄时间较长并计划不再使用，经测算可变现净值低于其成本，计提存货跌价准备。公司主要采取以销定产的生产模式，公司库存商品和发出商品的在手订单覆盖率较高，未出现主要库存商品和发出商品期后无法实现销售的情况，经测算，上述存货可变现净值高于其成本，无需计提存货跌价准备。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策符合会计准则要求，与可比公司不

存在重大差异；公司存货库龄集中于 1 年以内，库龄结构良好；公司存货周转率低于同行业公司具备合理性，与公司库存管理模式和销售模式情况相符；公司报告期各期存货产销情况良好，不存在积压情况；公司存货跌价准备计提情况合理，与同行业公司不存在重大差异，经测算存货跌价准备计提充分，符合会计准则要求。

（五）2020 年对世龙实业计提大额坏账准备后继续与其进行交易且交易额大幅增长的原因及合理性

1、2020 年对世龙实业计提大额坏账准备情况

2020 年底，公司与世龙实业应收账款坏账计提和期后回款情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	账面价值	期后回款
世龙实业	383.79	383.79	-	383.79

上述应收账款主要为 2016 年及以前江维高科向世龙实业电力销售形成，双方就结算方式金额未能达成一致，已于 2019 年底根据账龄全额计提坏账。2021 年，上述款项经双方友好协商后，已经全额回款。

截至 2023 年 6 月底，公司与世龙实业应收账款坏账计提和期后回款情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	期后回款
世龙实业	-	-	-

注：上述回款时间截至 2023 年 8 月底

目前双方交易已经正常化，截至 2023 年 6 月底，公司应收世龙实业账款金额为 0 万元。

截至 2023 年 6 月底，公司应收世龙实业银行承兑汇票 220.25 万元，信用情况良好，不存在坏账风险。

2、发行人后继续与其进行交易且交易额大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司向世龙实业存在采购和销售交易，主要发生在 2021 年和 2022 年，主要原因为：1) 2021 年，经双方友好协商，前期应收款项后已回款；2) 公司和世龙实业的实际业务需求，具体情况如下：

(1) 向世龙实业采购

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-6月		2022年度		2021年		2020年	
		金额	占营业成本的比重	金额	占营业成本的比重	金额	占营业成本的比重	金额	占营业成本的比重
世龙实业	氨水、液碱等	516.30	0.94%	1,432.11	1.28%	113.20	0.12%	-	-

报告期各期，公司向世龙实业采购金额分别是 0 万元、113.20 万元、1,432.11 万元和 **516.30 万元**。公司向世龙实业采购化学原材料，主要是因为公司与世龙实业位于同一工业园区内，世龙实业系园区内唯一供应商，运输距离短，该等采购具有合理性和必要性。**2022 年和 2023 年 1-6 月，公司从世龙实业处采购金额较高**，主要系公司原废水处理药剂碳酸钙会产生二氧化碳，并携带臭味气体，对环境产生负面影响；2022 年公司进行环保处理工艺升级，主要废水处理药剂更换为液碱，更换液碱后污水处理不会产生臭味气体。由于世龙实业与公司处于同一工业园区，且世龙实业系园区内唯一供应商，能够满足公司日常环保的即时需求，运输距离短、采购便利，因此公司主要向世龙实业采购液碱。

报告期各期，公司向世龙实业采购主要材料的具体情况如下：

液碱				
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
采购金额（万元）	490.26	1,340.65	108.00	-
采购量（吨）	5,508.92	11,169.21	1,014.99	-
耗用量（吨）	4,671.28	11,160.21	991.54	-
氨水				
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
采购金额（万元）	5.92	27.98	5.21	-
采购量（吨）	71.70	384.96	65.60	-
耗用量（吨）	71.70	384.96	65.60	-

报告期内，公司向世龙实业购买液碱的金额分别为 0 万元、108.00 万元、1,340.65 万元和 **490.26 万元**，采购量分别为 0 吨、1,014.99 吨、11,169.21 吨和 **5,508.92 吨**，耗用量分别为 0 吨、991.54 吨、11,160.21 吨和 **4,671.28 吨**，采购量和耗用量基本匹配。

报告期内，公司向世龙实业购买氨水的金额分别为 0 万元、5.21 万元、27.98 万元和 **5.92 万元**，采购量分别为 0 吨、65.60 吨、384.96 吨和 **71.70 吨**，耗用量分别为 0 吨、65.60 吨、384.96 吨和 **71.70 吨**，采购量和耗用量基本匹配。

综上所述，公司相关原材料采购需求有所提升，因此向世龙实业采购金额提高，具备合理性。

（2）向世龙实业销售

报告期各期，公司向世龙实业销售蒸汽的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年		2020 年	
		金额	占当期营业收入的比重	金额	占当期营业收入的比重	金额	占当期营业收入的比重	金额	占当期营业收入的比重
世龙实业	蒸汽	208.06	0.31%	2,363.64	1.39%	699.58	0.55%	-	-
合计		208.06	0.31%	2,363.64	1.39%	699.58	0.55%	-	-

公司子公司江维高科拥有热电联产机组，其生产的蒸汽主要供应公司主营业务的生产需要，富余部分通过管道运输向工业园区内其他企业销售。2022 年，公司向世龙实业的蒸汽销售金额有一定增加，主要系世龙实业近年来其自有蒸汽设备老化，蒸汽供给不足。同时，世龙实业生产规模有所提高，根据 2022 年年报，世龙实业紧抓市场机遇，积极推进产品的产能释放，充分发挥产品规模效益，主产品产销量上升，营业收入同比增长 19.18%，导致对公司蒸汽需求的上升。**2023 年 1-6 月，公司向世龙实业销售金额较低，主要系世龙实业蒸汽系统更新改造，自身供给能力恢复，因此降低了对外采购所致。**

综上所述，世龙实业对外采购蒸汽需求有所提高，因此其向公司采购蒸汽数量增大，具有合理性。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序如下：

1、查阅发行人 2020 年至 2022 年审计报告及 **2023 年半年报**，对发行人相关报表项目明细进行逐项分析；

2、统计分析发行人报告期内及**2023年1-6月**产品销售构成情况，对主要产品的销售数量、销售单价、单位成本变动情况进行分析；查阅行业研究报告和行业专业网站，收集行业数据，分析报告期内及**2023年1-6月**市场需求和供给的变动情况；访谈发行人主要产品的销售负责人，了解报告期内及**2023年1-6月**市场行情的变动情况及变动原因；查阅同行业可比上市公司的定期报告，分析可比上市公司的收入、成本、毛利率变动情况及原因；

3、抽取主要客户的销售合同，查看信用政策的条款约定情况；抽取主要客户实施访谈程序；了解发行人的坏账准备计提政策，查询发行人同行业可比公司坏账计提政策，比较分析是否存在差异；检查应收账款期后回款情况；统计发行人与同行业可比公司应收账款周转率变动情况，并分析差异的原因及合理性；综合分析报告期发行人是否存在放宽信用政策刺激销售的情况；

4、查阅发行人审计报告，了解发行人存货跌价准备计提政策；复核报告期各期末存货跌价测试文件，查阅期末存货台账等文件，了解期末存货期后结转情况；查阅可比公司公开信息，了解可比公司存货结构和跌价准备计提政策和计提情况；查阅发行人销售台账，了解发行人产销情况。

5、取得发行人与世龙实业交易明细和相关协议，并访谈发行人销售和采购负责人，了解与世龙实业交易情况和变动原因；取得发行人原材料耗用台账，了解向世龙实业采购原材料的耗用情况；查阅世龙实业的定期报告，了解世龙实业的业务开展情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、受主要产品和原材料市场供求关系影响，发行人报告期内净利润大幅上升以及**2023年1-6月**净利润大幅下滑具备合理性，与可比公司净利润波动趋势等不存在重大差异，2023年第二季度公司业绩出现明显好转，业绩下滑趋势已经得到有效遏制，相关风险已经充分揭示；

2、发行人主要产品毛利率受到市场价格周期性变化和原材料价格波动影响，存在一定波动性，并且不同主要产品波动趋势存在一定差异，上述波动情况具备合理性；由于产品结构、下游需求及销售模式等差异，毛利率，发行人与可

比公司相比毛利率较低，具备合理性；

3、报告期各期末，发行人披露的应收账款账龄、期后回款情况等与实际情况相符，应收账款坏账准备计提合理。发行人应收账款周转率低于同行业可比公司的原因主要为信用政策差异导致，与可比公司不存在重大差异；公司报告期内未调整信用政策，不存在放宽信用政策刺激销售的情形；

4、报告期各期末，发行人披露的存货明细、库龄等情况与实际情况相符，库存商品期末余额变动情况具备合理性；发行人存货跌价准备计提政策合理，与可比公司不存在重大差异；发行人存货库龄和期后销售情况良好，不存在存货积压的情形；发行人存货周转率低于可比公司主要系存货管理模式和销售模式差异所致，具备合理性；报告期各期末仅对原材料及周转材料计提存货跌价合理，存货跌价准备计提充分；

5、2020 年对世龙实业计提大额坏账准备后继续与其进行交易且交易额大幅增长具备合理性。

5.关于境外销售

根据申报材料，1) 报告期内，公司外销收入分别为 28,294.56 万元、39,515.06 万元和 63,098.80 万元；2) 发行人境外销售模式为直销、买断式经销及非买断式经销，境内销售模式为直销及买断式经销。

请发行人说明：(1) 境外销售具体分布情况，结合外销主要客户情况说明境外收入大幅增长的原因，境内境外直销、经销的销售金额、占比及毛利率情况，境内境外销售毛利率是否存在显著差异；(2) 境外主要客户的变动情况，新增境外销售客户的情况、销售金额及占比，不同销售模式收入确认是否准确，结合报告期内海关数据、出口退税金额等与外销收入的匹配性说明境外销售的真实性；(3) 汇率变动对发行人生产经营的影响，相关风险披露是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见，并说明对境外经营主体、境外销售及存货情况、外销收入真实性的核查过程及核查结论。

回复：

一、事实情况说明

(一) 境外销售具体分布情况，结合外销主要客户情况说明境外收入大幅增长的原因，境内境外直销、经销的销售金额、占比及毛利率情况，境内境外销售毛利率是否存在显著差异

1、境外销售具体分布情况

公司外销业务主要为向境外 Continental AG (马牌)、Sumitomo Tires (住友)、The Goodyear Tire & Rubber Company (固特异)、米其林、佳通、韩泰、锦湖等轮胎厂商通过直销或经销的方式销售硅烷偶联剂产品。报告期各期，境外销售区域分布情况如下：

单位：万元

地区	2023年1-6月		2022年度	
	金额	金额	金额	占比
亚洲	12,259.13	52.04%	25,687.92	40.71%
欧洲	6,790.91	28.83%	16,311.99	25.85%
北美	2,680.22	11.38%	13,286.63	21.06%

其他	1,825.13	7.75%	7,812.26	12.38%
总计	23,555.39	100.00%	63,098.80	100.00%
地区	2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比
亚洲	20,062.32	50.77%	13,908.06	49.15%
欧洲	8,658.96	21.91%	6,615.40	23.38%
北美	6,889.10	17.43%	5,449.62	19.26%
其他	3,904.68	9.89%	2,321.47	8.21%
总计	39,515.06	100.00%	28,294.55	100.00%

报告期各期，公司境外销售区域分布较为稳定，以亚洲、欧洲和北美客户为主。

2、外销主要客户情况

报告期各期，公司主要外销客户较为稳定，各报告期前十大客户占比外销收入分别为 88.17%、85.24%、89.84%和 93.36%。公司向主要外销客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	主要产品	是否为该年度前十大客户				销售金额			
		2023年 1-6月	2022 年	2021 年	2020 年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
Continental AG (马牌)	HP1589、 HP669C 、HP669 等	√	√	√	√	3,996.19	15,091.99	7,451.00	4,544.25
Sumitomo Tires (住友)	HP1589	√	√	√	√	3,103.83	10,598.97	5,785.56	3,777.57
Struktol Company of America	HP1589、 HP669	√	√	√	√	1,785.39	10,805.12	4,866.99	3,078.54
World Elastomers Trade SL	HP1589、 HP669	√	√	√	√	5,132.83	7,333.93	3,556.32	3,482.53
环球亚洲国际 有限公司	HP669、 HP669C	√	√	√	√	2,142.93	1,278.71	1,919.55	2,752.69
Po Yun International Co.,Ltd	HP669 等	√	√	√	√	829.23	2,850.18	1,118.63	1,292.57
The Goodyear Tire & Rubber Company (固 特异)	HP1589	-	√	√	-	331.08	2,880.00	1,143.09	713.68

客户名称	主要产品	是否为该年度前十大客户				销售金额			
		2023年 1-6月	2022 年	2021 年	2020 年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
Summit Glory Co.,Ltd	HP669、HP669C	√	√	√	√	592.92	1,413.22	1,923.60	1,060.48
PT Gajah Tunggal Tbk.	HP669C、HP1589C	√	√	√	-	576.01	1,447.08	1,253.95	653.28
青岛森麒麟轮胎股份有限公司	HP669C	√	√	-	√	533.03	1,024.01	1,102.74	946.96
Sunny world chemicals co., ltd	HP669、HP669C、HP1589C	-	-	-	√	397.05	903.95	983.21	1,082.70
Precision Measurement International,LLC	HP669、HP669C	-	-	-	√	330.77	241.18	1,054.77	1,506.34
Itochu Chemical Frontier Corporation	中间体(ER2)	-	-	√	-	412.58	818.98	1,523.79	56.81
MOBELCHEM SPECIALTY PRIVATE LIMITED	HP560、HP308	√	-	-	-	1,826.93	850.25	-	-
合计	-	-	-	-	-	21,990.77	57,537.57	33,683.20	24,948.40
占比外销收入	-	-	-	-	-	93.36%	89.97%	85.24%	88.17%

注：Continental AG 包括其位于巴西、德国、厄瓜多尔、法国、马来西亚、美国、墨西哥、南非、捷克、斯洛伐克、泰国、印度、罗马尼亚区域的公司；Sumitomo Tires 包括其位于日本、印尼、土耳其、巴西、美国、泰国区域的公司；青岛森麒麟轮胎股份有限公司包括其位于香港的公司。

报告期内，公司外销客户销售金额变动情况如下：

单位：万元

集团客户	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
Continental AG (马牌)	3,996.19	-47.04%	15,091.99	102.55%	7,451.00	63.97%	4,544.25
Sumitomo Tires (住友)	3,103.83	-41.43%	10,598.97	83.20%	5,785.56	53.16%	3,777.57
Struktol Company of America	1,785.39	-66.95%	10,805.12	122.01%	4,866.99	58.09%	3,078.54
World Elastomers Trade SL	5,132.83	39.97%	7,333.93	106.22%	3,556.32	2.12%	3,482.53
环球亚洲国际有限公司	2,142.93	235.17%	1,278.71	-33.38%	1,919.55	-30.27%	2,752.69
Po Yun International Co.,Ltd	829.23	-41.81%	2,850.18	154.79%	1,118.63	-13.46%	1,292.57

集团客户	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
The Goodyear Tire & Rubber Company (固特异)	331.08	-77.01%	2,880.00	151.95%	1,143.09	60.17%	713.68
Summit Glory Co.,Ltd	592.92	-16.09%	1,413.22	-26.53%	1,923.60	81.39%	1,060.48
PT Gajah Tunggal Tbk.	576.01	-20.39%	1,447.08	15.40%	1,253.95	91.95%	653.28
青岛森麒麟轮胎股份有限公司	533.03	4.11%	1,024.01	-7.14%	1,102.74	16.45%	946.96
Sunny world chemicals co., ltd	397.05	-12.15%	903.95	-8.06%	983.21	-9.19%	1,082.70
Precision Measurement International,LLC	330.77	174.29%	241.18	-77.13%	1,054.77	-29.98%	1,506.34
Itochu Chemical Frontier Corporation	412.58	0.75%	818.98	-46.25%	1,523.79	2582.26%	56.81
MOBELCHEM SPECIALTY PRIVATE LIMITED	1,826.93	329.74%	850.25	100.00%	-	-	-
合计	21,990.77	-23.56%	57,537.57	70.82%	33,683.20	35.01%	24,948.40

如上表所示，报告期内，公司外销客户相对稳定，主要客户销售收入变动情况与公司整体外销收入变动基本一致，境外收入大幅增长主要来源于对原有客户销售收入增加。

报告期各期，公司境外销售产品主要是硅烷偶联剂产品，报告期各期，公司境外销售具体情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
硅烷偶联剂外销收入	23,295.43	62,213.77	39,036.76	27,909.36
外销量	8,915.81	15,844.39	17,703.33	15,229.59
外销均价	2.61	3.93	2.21	1.83
其他产品收入	259.96	885.03	478.30	385.21
合计外销收入	23,555.39	63,098.80	39,515.06	28,294.56

由上表可知，2021年度，市场需求提振，叠加上游原材料价格上涨影响，公司于2021年4季度大幅提高售价，当年外销产品量价齐升，外销收入有所提升。2022年度，公司产品售价整体水平保持在较高水平，全年销售均价大幅提升，虽然销量受国际大型轮胎客户生产节奏变化有所下降，但全年销售收入大幅提高。2023年1-6月，受市场环境的影响，销售均价下降，但外销数量同比上

期略有增加。

3、境内境外销售毛利率情况

报告期各期，公司境内境外毛利率对比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
内销	42,533.04	64.36	9.49	106,664.00	62.83	27.32
外销	23,555.39	35.64	31.40	63,098.80	37.17	44.99
项目	2021年			2020年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
内销	88,781.61	69.20	29.78	61,448.17	68.47	23.43
外销	39,515.06	30.80	20.15	28,294.56	31.53	31.48

公司主要产品为硅烷偶联剂和气相法白炭黑，属于轮胎添加剂。一般来说，由于产品在轮胎生产成本中占比相对较小，国际大型轮胎厂商更加看重产品质量稳定性和供给稳定性，对产品售价相对不敏感；小型轮胎价格敏感性更高。公司国外客户多数为国际大型轮胎厂商，而国内客户小型轮胎厂较多，因此，外销毛利率一般高于内销毛利率。

2020年度，公司外销毛利率高于内销毛利率，主要系外销产品定价相对内销较高所致。2021年度，公司外销毛利率低于内销毛利率，主要原因系公司外销客户的价格调整周期较内销客户长，上游原材料价格于2021年上半年的上涨未能及时传导到外销客户，导致境外销售毛利率有所下降。2022年度，外销毛利率高于境内销售毛利率，主要原因系公司于2021年4季度完成了对外销客户的调价，虽然公司主要产品售价于2022年下半年有所回落，但外销的价格调整周期较长，外销售价维持高价态势，因此外销毛利率高于内销毛利率。2023年1-6月，国内外销售售价随原材料价格变动均有下降，但境外销售的下游终端客户大多为全球知名轮胎企业，外销售价下调幅度低于内销，因此外销毛利率高于内销毛利率。

(1) 境内直销经销毛利率情况

报告期各期，公司境内直销经销毛利率情况如下：

单位：万元、%

境内	2023年1-6月			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
直销	33,692.13	79.21	13.65	91,055.05	85.37	30.06
经销	8,840.91	20.79	-6.38	15,608.94	14.63	11.34
境内	2021年			2020年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
直销	78,259.88	88.15	30.59	54,216.54	88.23	23.65
经销	10,521.73	11.85	23.72	7,231.63	11.77	21.82

报告期内，公司内销中经销毛利率低于直销毛利率，主要原因为经销商采购量大，公司在单位售价方面给予一定优惠。2021年度，下游需求提振，直销和经销毛利率均有所提高。2022年度，直销毛利率保持稳定，但内销经销毛利率下降，主要原因为公司部分气相白炭黑产品为新产线产品，部分品质不稳定产品集中向经销商处理，导致当期内销经销毛利率下降。2023年1-6月，直销、经销毛利率均大幅下降，主要原因为公司主要产品市场价格于2022年处于历史高位，随着上游原材料价格下滑导致硅烷偶联剂成本支撑乏力，叠加下游需求增长不佳，公司主要产品销售价格于2023年1-6月有所下滑。2023年1-6月，公司经销毛利率下滑幅度大于直销毛利率，主要系公司向经销商集中处理品质不稳定的气相白炭黑产品所致。

(2) 境外直销经销毛利率情况

报告期各期，公司境外直销经销毛利率情况如下：

单位：万元、%

境外	2023年1-6月			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
直销	11,727.54	49.79	28.15	36,828.64	58.37	42.12
经销-买断式	6,364.24	27.02	31.78	18,379.68	29.13	44.71
经销-非买断式	5,463.60	23.19	37.95	7,890.48	12.50	59.08
境外	2021年			2020年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
直销	21,346.65	54.02	12.64	13,083.85	46.24	28.44

经销-买断式	12,593.31	31.87	27.51	9,491.34	33.54	32.70
经销-非买断式	5,575.11	14.11	32.31	5,719.37	20.21	36.37

报告期内，由于下游客户结构、业务模式的不同，公司三种境外销售模式下毛利率存在一定差异，但三种境外销售模式下毛利率变动趋势一致。

非买断式经销毛利率最高，主要系该种模式的终端客户为全球知名轮胎厂商米其林、固特异等，该等终端客户集中在北美和欧洲地区，产品档次及定价较高；而非买断式经销商主要提供物流、仓储、配送的服务，公司对非买断式经销商的收入为扣除上述经销商进口、库存、财务与物流等有限费用后的价格，因此整体毛利率较高。

买断式经销商需承担向下游销售的风险，需要让渡一部分利益给经销商，因此毛利率较非买断式经销商毛利率低。

直销毛利率相对较低，主要系该种模式下客户主要为 Continental AG（马牌）、Sumitomo Tires（住友）等集团客户，该等客户在全球各个区域均有工厂，所采购的产品需参考其全球各个区域工厂定价，整体综合定价水平低于北美和欧洲地区。此外，公司直销客户数量较多，不同客户的地域及各区域客户的产品定位、性能需求、调价周期、竞争激烈程度等都有所差异，导致整体毛利率低于另外两种模式。

报告期内，公司外销三种模式终端客户情况如下：

项目	中间经销商	终端客户	业务模式
直销	-	德国马牌、日本住友、韩国锦湖、越南锦湖、PT Gajah Tunggal Tbk.、Mobilchem Specialty Private Limited、Goodyear Do Brasil Productos De Borracha Ltda.、PT.Titian Abadi Lestart、Actr Company Limited、Toyo Tyre Malaysia Sdn Bhd	公司直接向最终客户销售产品，双方直接签订销售合同并完成发货与收款
经销-买断式	Struktol Company of America、Sunny world chemicals co., ltd、环球亚洲国际有限公司、Po	美国普利司通、斯里兰卡和印度特瑞堡轮胎、CAMSO、宝成集团	公司向买断式经销商销售产品，双方签订销售合同，后者以买断方式采购公司产

项目	中间经销商	终端客户	业务模式
	Yun International Co.,Ltd 等		品，再自行进行销售，公司让渡部分利益给经销商
经销-非买断式	World Elastomers Trade SL、Sawex Sp.Z.O.O.、Precision Measurement International,LLC	西班牙米其林、美国米其林、波兰固特异等	公司直接参与到最终客户的议价中，具备与最终客户议价的权力，经销商充当贸易代理商的作用，主要提供物流、仓储、配送的服务，成本较低

综上所述，公司境内外销售毛利率以及不同销售模式下的毛利率存在一定差异，以上差异与公司的客户结构、业务模式相符合，具备合理性。

(二) 境外主要客户的变动情况，新增境外销售客户的情况、销售金额及占比，不同销售模式收入确认是否准确，结合报告期内海关数据、出口退税金额等与外销收入的匹配性说明境外销售的真实性

1、境外主要客户的变动情况，新增境外销售客户的情况、销售金额及占比

公司境外主要客户比较稳定，未发生较大变动，具体请参见本题回复之“(一) 境外销售具体分布情况，结合外销主要客户情况说明境外收入大幅增长的原因，境内境外直销、经销的销售金额、占比及毛利率情况，境内境外销售毛利率是否存在显著差异”之“2、外销主要客户情况”的相关回复内容。

报告期各期，公司新增境外销售客户如下所示：

单位：万元

新增客户名称	产品名称	2023年1-6月	
		销售金额	占比营业收入
General Rubber (Thailand) Co., Ltd.	HP669C	44.83	0.07%
Orson Resins And Coatings Pvt. Ltd	HP174	34.62	0.05%
Evermore Sourcing Co., Ltd.	HP174	28.39	0.04%
合计	-	107.84	0.16%
新增客户名称	产品名称	2022年度	
		销售金额	占比营业收入
Mobel Chem Specialty Private Limited	HP308	850.25	0.50%

Krishna Speciality Chemicals Pvt Ltd	HP308	277.61	0.16%
Advance Tyre (Vietnam) Company Limited	HP669C	144.61	0.09%
其他	HP669、HP669C 等	106.91	0.06%
合计	-	1,379.38	0.81%
新增客户名称	产品名称	2021 年度	
		销售金额	占比营业收入
Toyo Tire	HP1589	435.87	0.34%
Tech-Dry Building Protection Systems Pty Ltd	HP308	134.65	0.10%
其他	HP669、HP1589 等	60.42	0.05%
合计	-	630.94	0.49%
新增客户名称	产品名称	2020 年度	
		销售金额	占比营业收入
Silverstone Berhad	HP1589	2.28	0.00%
Sonquem Ltd	HP669C	2.59	0.00%
合计	-	4.86	0.00%

由上表可知，报告期内，公司新增境外销售客户销售金额占营业收入比例较小。

2、不同销售模式收入确认是否准确

公司收入确认原则如下表所示：

销售模式	模式介绍	收入确认时点
内销-直销-非寄售	公司直接向最终客户销售产品，双方签订销售合同并完成发货与收款。具体而言，公司与客户按照约定的周期签订销售合同，确定交易价格及货物数量（除部分客户外，通常为按月签署）；公司承担运输费用，将货物运送至客户最终所在地。	在货物交付客户并经其签收后，确认收入
内销-经销-买断式经销	公司境内经销商均为买断式。双方签订销售合同，经销商以买断方式采购公司产品，再自行进行销售。公司承担运输费用，将货物运送至经销商自身的仓库，经销商再次销售所涉及的风险报酬与公司无关。	

销售模式	模式介绍	收入确认时点
内销-直销-寄售	公司部分内销客户为提高存货周转、降低存货资金占用成本，对其原材料实行“零库存”管理策略。具体而言，公司会与该等客户约定一定时期内需维持的库存量；并按照库存耗用情况定期将货物运送至客户指定的仓库中，供客户根据生产需要即时领用。双方每月确认产品耗用量及月末库存量，公司在确认无误后开具增值税专用发票，按照既定的信用期结算。双方每年进行一次库存盘点。	在客户从寄售库领用公司货物时确认收入
外销-直销	公司直接向最终客户销售产品，双方直接签订销售合同并完成发货与收款。具体而言，公司与客户按照约定的周期签订销售合同。	按照国际通行的贸易条件（FOB、FCA、CIF、CFR（或C&F）、DAP、DAT ^注 等）所规定的风险报酬转移的时点确认收入
外销-买断式经销	由于轮胎添加剂种类较多，终端轮胎制造厂分布分散，物流运输较为复杂，因此部分海外轮胎客户使用轮胎添加剂贸易商作为供应商集中采购。公司向买断式经销商销售产品，双方签订销售合同，后者以买断方式采购公司产品，再自行进行销售。公司根据约定的贸易方式将货物销售给境外买断式经销商，后者再次销售所涉及的风险报酬与公司无关。	
外销-非买断式经销	公司为满足欧美地区轮胎客户对供应商及时响应的要求，同时采用外销-经销（非买断式）的销售模式。在此种模式下经销商充当贸易代理商的作用，主要提供物流、仓储、配送的服务。与外销-经销（买断式）相比，此种模式下发行人直接参与到最终客户的议价中，具备与最终客户议价的权利。	按照货物从经销商仓库出库对外销售时确认收入

公司不同销售模式下收入确认时点符合会计准则的规定，确认依据包括合同、订单、发票、签收单、外销报关单、外销装船单、外销提单、外销非买断式经销库存报告和期末盘点等资料，收入确认依据与实际销售情况一致。

综上所述，公司收入确认原则符合会计准则的规定，不同销售模式下收入确认准确。

3、结合报告期内海关数据、出口退税金额等与外销收入的匹配性说明境外销售的真实性

发行人通过东莞宏珀、澳门宏柏两家子公司向境外客户进行销售，具体情况如下所示：

单位：万元

主体	2023年1-6月		2022年度	
	收入	收入	收入	收入
澳门宏柏	23,285.48	98.85%	62,147.50	98.49%
东莞宏珀	269.91	1.15%	951.30	1.51%

总计	23,555.39	100.00%	63,098.80	100.00%
主体	2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比
澳门宏柏	38,776.62	98.13%	27,828.74	98.35%
东莞宏珀	738.44	1.87%	465.82	1.65%
总计	39,515.06	100.00%	28,294.56	100.00%

公司外销主要通过澳门宏柏进行，由母公司江西宏柏向澳门宏柏进行销售，后续再由澳门宏柏对海外客户销售。

母公司向澳门宏柏销售的出口退税由母公司向主管税务机关进行申报，因此，出口退税的核算以母公司向澳门宏柏的销售为基础进行。报告期内，免抵退税出口销售额（增值税纳税申报表）和免抵退税出口销售额（免抵退税申报汇总表）与母公司向澳门宏柏外销收入金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
免抵退税出口销售额 （数据来源于“增值税纳税申报表”主表）	21,963.59	56,630.69	32,427.33	24,774.56
免抵退税出口销售额 （数据来源于“免抵退税申报汇总表”）	21,722.99	58,307.44	26,864.28	23,694.33
母公司向澳门宏柏外销收入	21,963.59	55,033.04	33,914.21	23,541.76

免抵退税出口销售额（数据来源于“增值税纳税申报表”主表）按照出口增值税发票开具时间统计填列，免抵退税出口销售额（数据来源于“免抵退税申报汇总表”）为公司将发票、出口报关等资料收集完整后于各期间申报出口退税数据，母公司向澳门宏柏外销收入为按照出口报关确认的收入金额。上述数据因时点不同导致统计合计金额存在差异，但规模和变动趋势一致。

与母公司对外销售自产产品不同，东莞宏珀为贸易销售。报告期内，免税销售额（增值税纳税申报表）和出口销售额（外贸企业出口退税出口明细申报表）与东莞宏珀外销收入对比如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
免税销售额（数据来源于“增值税纳税申报表”主表）	269.91	951.30	738.44	465.82
出口销售额（数据来源于“外贸企业出口退税出口明细申报表”，按照出口报关统计）	99.30	929.86	738.44	465.82
东莞宏珀外销收入	269.91	929.86	738.44	465.82

东莞宏珀免税销售额（数据来源于“增值税纳税申报表”主表）与东莞宏珀外销收入金额匹配一致，2022年差异为个别外销订单已开票未出口报关导致，外贸企业出口退税出口明细申报表记录的出口销售额与东莞宏珀外销收入于2020年至2022年一致，2023年1-6月存在差异原因为东莞宏珀公司因办公地点办法正在办理税务迁移，暂未申报2023年5-6月的出口明细。

综上所述，根据税务系统的增值税纳税申报表、免抵退税申报汇总表等记录，公司出口退税金额与外销收入匹配，境外销售真实。

（三）汇率变动对发行人生产经营的影响，相关风险披露是否充分。

报告期内，公司主要销售区域为境内市场，境外销售对公司的主营业务收入贡献度在30%-40%，公司主营业务收入的地区结构如下：

单位：万元

销售区域	2023年1-6月		2022年度	
	金额	比例	金额	比例
境内	40,219.77	63.06%	99,796.43	61.26%
境外	23,555.39	36.94%	63,098.80	38.74%
合计	63,775.16	100.00%	162,895.24	100.00%
销售区域	2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例
境内	84,543.40	68.15%	59,007.58	67.59%
境外	39,515.06	31.85%	28,294.56	32.41%
合计	124,058.46	100.00%	87,302.14	100.00%

公司境外销售主要通过美元定价并结算，汇兑损益主要为调整损益，即发行人对出口收入在初始确认时，采用交易发生日的汇率将外币金额折算为记账本位币金额，于资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇

率折算。由此产生的结算和外币货币性项目折算差额，计入财务费用-汇兑损益科目。

由于汇率变动会影响境外销售收入换算的人民币金额，公司在成本端基本无境外采购，不考虑汇率变动对成本的影响，假设报告期各期人民币对美元汇率均贬值或升值 1%、5%、10%，测算对毛利率的影响如下：

单位：万元

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入		63,775.16	162,895.24	124,058.46	87,302.14
其中：境外销售		23,555.39	63,098.80	39,515.06	28,294.56
主营业务成本		53,005.50	107,020.25	90,436.14	64,951.84
主营业务毛利率		16.89%	34.30%	27.10%	25.60%
人民币升值 1%	对毛利额影响	235.55	-630.99	-395.15	-282.95
	毛利率波动	0.30%	-0.26%	-0.23%	-0.24%
人民币贬值 1%	对毛利额影响	-235.55	630.99	395.15	282.95
	毛利率波动	-0.31%	0.25%	0.23%	0.24%
人民币升值 5%	对毛利额影响	1,177.77	-3,154.94	-1,975.75	-1,414.73
	毛利率波动	1.50%	-1.30%	-1.18%	-1.23%
人民币贬值 5%	对毛利额影响	-1,177.77	3,154.94	1,975.75	1,414.73
	毛利率波动	-1.57%	1.25%	1.14%	1.19%
人民币升值 10%	对毛利额影响	2,355.54	-6,309.88	-3,951.51	-2,829.46
	毛利率波动	2.96%	-2.65%	-2.40%	-2.49%
人民币贬值 10%	对毛利额影响	-2,355.54	6,309.88	3,951.51	2,829.46
	毛利率波动	-3.19%	2.45%	2.25%	2.34%

由上表可见，汇率波动对毛利率的影响较小，在人民币升值或贬值 1% 的情形下，对毛利率的影响在绝对值 0.30% 左右；在人民币升值或贬值 5% 的情形下，对毛利率的影响在绝对值 1%-2% 以内；在人民币升值或贬值 10% 的情形下，对毛利率的影响在绝对值 2%-3.5% 以内。

报告期内，汇兑损益对业绩影响情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
汇兑收益	976.41	2,936.14	-320.71	-808.59
营业收入	66,088.43	169,762.80	128,296.67	89,742.73

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
占营业收入比例	1.48%	1.73%	-0.25%	-0.90%

报告期各期，公司汇兑收益金额分别为-808.59万元、-320.71万元、2,936.14万元和**976.41万元**，占当期营业收入比例分别为-0.90%、-0.25%、1.73%和**1.48%**。

综上所述，汇率波动预计不会对发行人生产经营产生重大影响。

公司和保荐机构已在《江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（上会稿）》《中信证券股份有限公司关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》以及《中信证券股份有限公司关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》中对汇率波动可能造成的不利影响进行了说明和专项的风险提示，具体如下：

“（五）汇率波动风险

公司产品存在较大比例的对外出口且通常以外币结算。报告期各期，公司营业收入中外销售金额分别为 28,294.56 万元、39,515.06 万元、63,098.80 万元和 **23,555.39 万元**。近年来，受美国加息、贸易摩擦等因素的影响，人民币汇率波动幅度有所加大，若人民币汇率发生较大不利波动，而公司又无法通过调整产品价格、使用金融工具等措施有效化解，则可能使公司面临较大的汇兑损失，影响公司的经营成果。”

综上所述，发行人和保荐机构对于相关风险已经充分披露。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序如下：

（1）获取销售台账，查阅前主要外销客户与发行人签署的协议、订单合同、出库单信息、外销海关报关单、外销装船单、内销客户签收记录、销售发票及对应的收付款凭据重点检查发行人收入的真实性；

（2）对报告期内新增的重要外销客户，访谈企业业务负责人员，检查销售

合同、发票、送货单、装船单、提单及期后回款等原始单据；对营业收入确认实施截止测试检查收入确认的准确性、完整性，经检查，发行人均按照收入确认政策确认收入，收入确认时点准确；获取出口退税系统的出口数据，与发行人实现收入进行核对；

(3) 了解公司报告期内主要外币交易类型、汇兑损益的产生及波动原因；取得汇兑损益明细账，查阅报告期内美元汇率变动情况，核对所用汇率是否正确；测算汇率波动对公司毛利率、营业收入及利润总额的影响。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司境外销售集中于亚洲、欧洲、北美区域，境外销售区域分布较为稳定，境外收入大幅增长主要来源于对原有客户销售收入增加，新增境外销售客户销售金额占营业收入比例较小；

2、公司境内外销售毛利率以及不同销售模式下的毛利率存在一定差异，以上差异与公司的客户结构、业务模式向符合，具备合理性；

3、不同销售模式收入确认准确，出口退税金额与外销收入的匹配，境外销售具有真实性；

4、汇率波动预计不会对发行人生产经营产生重大影响，发行人已对相关风险作了充分披露。

6.关于固定资产与在建工程

根据申报材料，1) 报告期各期末，公司固定资产价值分别为 40,124.60 万元、45,586.17 万元和 83,822.54 万元，报告期最近一期末大幅增长；2) 报告期各期末，公司固定资产价值分别为 40,124.60 万元、45,586.17 万元和 83,822.54 万元报告期最近一期末大幅增长。

请发行人说明：(1) 2022 年固定资产及在建工程大额增长的原因，与发行人的经营规模是否匹配，结合各项目达到可使用状态的时间说明公司是否存在延迟转固情形，结合公司固定资产折旧政策说明固定资产折旧计提是否充分；

(2) 报告期各期末在建工程归集的重要内容、金额、依据，在建工程核算是否准确，相关内控制度及执行有效性；(3) 结合公司固定资产及在建工程的减值政策、减值测试情况，说明固定资产及在建工程减值准备计提的充分性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

(一) 2022 年固定资产及在建工程大额增长的原因，与发行人的经营规模是否匹配，结合各项目达到可使用状态的时间说明公司是否存在延迟转固情形，结合公司固定资产折旧政策说明固定资产折旧计提是否充分

1、2022 年固定资产和在建工程增长情况

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日
	金额	同比	金额
在建工程	44,107.91	218.45	13,850.83

2022 年末，在建工程账面价值增加了 30,257.08 万元，较 2021 年末增长 218.45%，主要系公司基于战略部署，加快特种有机硅新材料项目、新型有机硅材料建设项目和智能化仓储物流中心建设项目等投入所致。

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日
	金额	同比	金额

固定资产	83,822.54	83.88	45,586.17
------	-----------	-------	-----------

2022 年末，公司固定资产增长 38,236.37 万元，增幅 83.88%，主要系硅基材料绿色循环产业链项目、三氯氢硅合成及精馏系统项目、研发中心建设项目等转固所致。

综上所述，2022 年度在建工程和固定资产期末余额大幅增长具有合理性。2022 年度，新增在建工程和固定资产主要涉及的项目情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额	本期转固定资产金额	期末余额
宏柏科技园高温焚烧炉项目	-	1,763.67	-	1,763.67
少数硅烷连续精馏项目	-	1,029.28		1,029.28
S15 自动化改造项目	-	585.38		585.38
三氯氢硅合成及精馏系统项目	2,100.57	5,359.87	7,460.44	
功能性气凝胶生产基地建设项目	165.31	333.87	-	499.18
智能化仓储物流中心建设项目	250.71	3,654.34	-	3,905.05
研发中心建设项目	410.88	2,920.81	3,331.70	
高温混炼硅橡胶和液体硅橡胶项目	420.31	1,580.26	-	2,000.56
新型有机硅材料建设项目	2,939.63	5,844.24	-	8,783.87
特种有机硅新材料项目	756.64	15,020.26	-	15,776.90
新材料应用中心建设项目	838.25	2,815.75	3,654.00	
锅炉及供电系统改造	1,278.68	1,262.35	2,476.28	64.75
气相白炭黑产线升级项目	1,242.44	2,406.52	3,648.96	
宏柏科技园污水处理站（二期工程）	951.33	218.82	1,170.15	
苯基辛基硅烷材料二期项目	138.16	2,152.38	-	2,290.54
硅基材料绿色循环产业链项目	97.09	20,874.21	15,706.40	5,264.89
合计	11,590.00	67,822.01	37,447.93	41,964.07

2、2022 年固定资产及在建工程变化与发行人的经营规模匹配

2022 年度，发行人主要在建工程项目的转固情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额	本期转固定资产金额	期末余额
三氯氢硅合成及精馏系统项目	2,100.57	5,359.87	7,460.44	
研发中心建设项目	410.88	2,920.81	3,331.70	
新材料应用中心建设项目	838.25	2,815.75	3,654.00	
锅炉及供电系统改造	1,278.68	1,262.35	2,476.28	64.75
气相白炭黑产线升级项目	1,242.44	2,406.52	3,648.96	
宏柏科技园污水处理站（二期工程）	951.33	218.82	1,170.15	
硅基材料绿色循环产业链项目	97.09	20,874.21	15,706.40	5,264.89

上述仅三氯氢硅合成及精馏系统项目、气相白炭黑产线升级项目和硅基材料绿色循环产业链项目与发行人的经营规模直接相关：①气相白炭黑（一期）项目（硅基材料绿色循环产业链项目的子项目）8,049.34 万元用于扩大公司气相白炭黑产能，以及气相白炭黑产线升级项目 3,648.96 万元用于改进公司气相法白炭黑生产工艺；②三氯氢硅合成及精馏系统项目 7,460.44 万元，用于改进公司三氯氢硅生产工艺，以及三氯氢硅二期项目（硅基材料绿色循环产业链项目的子项目）5,661.85 万元，用于扩大公司三氯氢硅产能。

由于上述生产使用的在建工程于 2022 年 12 月投产并进行转固，生产时间较短，因此对于公司的经营规模影响较为有限。2022 年度，公司气相法白炭黑和三氯氢硅销售规模及增长情况如下：

单位：吨

项目	2022 年		2021 年
	销量	同比变动率	销量
气相法白炭黑	5,025.88	7.15%	4,690.39
三氯氢硅	4,680.43	-	-

2022 年度，随着气相法白炭黑和三氯氢硅新产线于当年 12 月转固投产，公司相关产品的销售规模有所提高，公司固定资产及在建工程变化与发行人的

经营规模匹配。

3、2022 年在建项目可使用状态的时间和转固情况

报告期内，在建工程转固时点为试车报告开始试车之日或者在建工程验收单签署之日。试车报告或者在建工程验收单由使用部门、技术部、采购部门和资产管理部门共同签署，试车报告或者在建工程验收单签署后，资产即被移交给使用部门，使用部门当期即投入生产使用。同时，资产管理部门根据试车报告或者在建工程验收单准备固定资产进账单，并将试车报告或者在建工程验收单和固定资产进账单提交给财务部，财务部即进行在建工程转固的会计处理。在建工程转固时间与相关设备生产记录时点均保持一致，确定达到预定可使用状态后转入固定资产。

报告期内，公司主要在建项目转固时间如下：

单位：万元

项目	2022 年度						
	期初余额 a	本期增加金额 b	本期转固定资 产金额 c	本期转 长期待 摊费用 金额 d	期末余 额 e= a+ b-c-d	转固时间	转固依 据
宏柏科技园高温 焚烧炉项目	-	1,763.67	-	-	1,763.67	尚在建设 中，未转固	-
少数硅烷连续精 馏项目	-	1,029.28	-	-	1,029.28	尚在建设 中，未转固	-
S15 自动化改造 项目	-	585.38	-	-	585.38	尚在建设 中，未转固	-
三氯氢硅合成及 精馏系统项目	2,100.57	5,359.87	7,460.44	-	-	2022 年 12 月	试生产 报告
功能性气凝胶生 产基地建设项目	165.31	333.87	-	-	499.18	尚在建设 中，未转固	-
智能化仓储物流 中心建设项目	250.71	3,654.34	-	-	3,905.05	尚在建设 中，未转固	-
研发中心建设项 目	410.88	2,920.81	3,331.70	-	-	2022 年 12 月	建筑工 程竣工 验收报 告
高温混炼硅橡胶 和液体硅橡胶项	420.31	1,580.26	-	-	2,000.56	尚在建设 中，未转固	-

目							
新型有机硅材料建设项目	2,939.63	5,844.24	-	-	8,783.87	尚在建设中，未转固	-
特种有机硅新材料项目	756.64	15,020.26	-	-	15,776.90	尚在建设中，未转固	-
新材料应用中心建设项目	838.25	2,815.75	3,654.00	-		2022年12月	建筑工程竣工验收报告
锅炉及供电系统改造	1,278.68	1,262.35	2,476.28	-	64.75	2022年10月、8月	整套启动调试报告、项目验收报告
气相白炭黑产线升级项目	1,242.44	2,406.52	3,648.96	-		2022年12月	试生产报告
宏柏科技园污水处理站（二期工程）	951.33	218.82	1,170.15	-		2022年3月、9月	结题验收报告
苯基辛基硅烷材料二期项目	138.16	2,152.38	-	-	2,290.54	尚在建设中，未转固	-
硅基材料绿色循环产业链项目	97.09	20,874.21	15,706.40	-	5,264.89	2022年12月	子项目气相白炭黑（一期）、三厂盐酸解析、三氯氢硅二期项目试生产报告
合计	11,590.00	67,822.01	37,447.93	-	41,964.07	-	-

公司按照在建工程完成验收且已达到可使用状态时结转固定资产，项目达到试生产或验收时点与转固时间不存在重大差异，不存在延迟转固的情形。

4、公司固定资产折旧政策

报告期内，公司固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的

使用寿命不同或者以不同的方式为企业提提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。报告期内，公司固定资产的折旧政策和折旧年限与同行业可比公司比较情况如下：

固定资产类别	折旧方法	预计使用寿命(年)	预计净值率(%)	年折旧率(%)
宏柏新材				
房屋及建筑物	年限平均法	5-20	0.00-5.00	4.75-20.00
机器设备	年限平均法	2-10	2.00-5.00	9.50-49.00
运输工具	年限平均法	3-10	2.00-5.00	9.50-32.67
电子及其他设备	年限平均法	3-10	0.00-5.00	9.50-33.33
晨光新材				
房屋及构筑物	年限平均法	10-20	5.00	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	4	5.00	23.75
其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
江瀚新材				
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
通用设备	年限平均法	3	5.00	31.67
专用设备	年限平均法	6	5.00	15.83
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00

从折旧方法来看，公司与同行业上市公司折旧方法一致，均采用年限平均法。

从折旧年限来看，公司与可比公司根据自身固定资产的情况，折旧年限有所不同。公司与可比公司均从事硅基新材料的生产和销售，房屋建筑物和机器设备是主要的固定资产，对于该类主要资产，公司折旧年限短于同行业上市公司，年折旧率高于同行业上市公司，固定资产折旧政策更加谨慎。公司运输工具和电子及其他设备的折旧年限主要为 3-10 年，与可比公司折旧政策不存在重大差异。

综上所述，公司固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异，报告期内折旧费用计提充分。

(二) 报告期各期末在建工程归集的重要内容、金额、依据，在建工程核算是否准确，相关内控制度及执行有效性

1、在建工程归集的重要内容、金额和依据情况

报告期内，公司在建工程归集的内容包括在安装设备及配件辅材、建筑工程费、安装调试费及其他费用，具体核算内容和相关依据如下：

1、在安装设备及配件辅材：包括设备购买价款以及领用配件辅材支出，根据设备采购合同、配件辅材领用清单、发票、付款回单等归集至相应在建工程项目中；

2、建筑工程费：包括房屋建筑物及其他土建支出，包括厂房、办公楼等工程价款等，根据施工合同、工程进度表、工程结算单、发票、付款回单等归集至相应在建工程项目中；

3、安装调试费，包括设备安装调试成本等，根据设备采购合同、设备实际到货情况、设备验收单、发票、付款回单等归集至相应在建工程项目中；

4、其他费用，归集项目建设过程中发生的勘察费、吊车费、咨询服务费、设计费等与在建工程项目密切相关的支出，根据相关合同、发票、银行回单等归集到相应在建工程项目中。

报告期各期，公司主要在建工程依照上述核算内容和依据的具体归集情况如下：

单位：万元

项目	类型	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
宏柏科技园高温焚烧炉项目	在安装设备及配件辅材	2,458.26	1,010.79	-	-
	建筑工程费	159.80	139.32	-	-
	安装调试费	-	596.64	-	-
	其他费用	14.00	16.92	-	-
	小计	2,632.06	1,763.67	-	-
少数硅烷连续精馏项目	在安装设备及配件辅材	248.84	915.93	-	-
	建筑工程费	-	-	-	-
	安装调试费	43.11	113.35	-	-
	其他费用	2.40	-	-	-
	小计	294.36	1,029.28	-	-

项目	类型	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
S15 自动化改造项目	在安装设备及配件辅材	327.37	581.13	-	-
	建筑工程费	-	-	-	-
	安装调试费	98.45	4.25	-	-
	其他费用	-	-	-	-
	小计	425.83	585.38	-	-
三氯氢硅合成及精馏系统项目	在安装设备及配件辅材	-	3,993.09	1,536.02	257.13
	建筑工程费	-	679.76	12.34	-
	安装调试费	-	677.31	139.60	-
	其他费用	27.46	9.71	155.48	-
	小计	27.46	5,359.87	1,843.44	257.13
功能性气凝胶生产基地建设项目	在安装设备及配件辅材	58.06	-	-	-
	建筑工程费	887.35	214.75	5.37	-
	安装调试费	-	-	-	13.25
	其他费用	38.43	119.12	40.09	106.60
	小计	983.84	333.87	45.46	119.85
智能化仓储物流中心建设项目	在安装设备及配件辅材	2,966.58	2,394.95	55.16	105.28
	建筑工程费	510.98	1,183.30	69.28	-
	安装调试费	42.87	64.02	-	-
	其他费用	31.47	12.07	14.84	-
	小计	3,551.90	3,654.34	139.28	105.28
研发中心建设项目	在安装设备及配件辅材	121.73	729.06	81.72	61.46
	建筑工程费	155.96	1,475.31	232.75	-
	安装调试费	30.37	608.71	-	-
	其他费用	6.14	107.73	34.95	-
	小计	314.20	2,920.81	349.42	61.46
高温混炼硅橡胶和液体硅橡胶项目	在安装设备及配件辅材	-	27.43	1.46	44.42
	建筑工程费	-	1,216.26	339.00	-
	安装调试费	406.51	336.57	17.04	-
	其他费用	-	-	15.32	3.08
	小计	406.51	1,580.26	372.81	47.49
新型有机硅材料建设项目 (氨基硅)	在安装设备及配件辅材	3,322.33	4,729.16	2,397.21	-
	建筑工程费	367.27	1,050.37	346.20	-
	安装调试费	515.07	-	21.56	9.73

项目	类型	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
烷)	其他费用	-	64.71	147.59	17.34
	小计	4,204.68	5,844.24	2,912.56	27.07
特种有机硅新材料项目	在安装设备及配件辅材	9,504.92	10,155.60	-	-
	建筑工程费	1,139.24	3,381.42	636.56	-
	安装调试费	2,472.68	1,356.03	-	-
	其他费用	397.66	127.21	110.18	9.90
	小计	13,514.50	15,020.26	746.74	9.90
新材料应用中心建设项目	在安装设备及配件辅材	11.22	555.84	-	-
	建筑工程费	182.61	599.05	738.16	-
	安装调试费	376.38	1,499.25	-	-
	其他费用	49.54	161.61	93.37	2.83
	小计	619.76	2,815.75	831.53	2.83
锅炉及供电系统改造	在安装设备及配件辅材	-	499.30	1,193.52	-
	建筑工程费	-	242.49	74.41	-
	安装调试费	-	472.54	-	-
	其他费用	-	48.02	7.64	3.11
	小计	-	1,262.35	1,275.57	3.11
气相白炭黑产线升级项目	在安装设备及配件辅材	-	1,316.71	63.45	-
	建筑工程费	-	1,007.14	1,164.18	-
	安装调试费	-	36.70	-	-
	其他费用	-	45.97	14.81	-
	小计	-	2,406.52	1,242.44	-
宏柏科技园污水处理站(二期工程)	在安装设备及配件辅材	-	8.28	152.08	-
	建筑工程费	-	-	639.44	-
	安装调试费	-	185.96	-	-
	其他费用	-	24.58	159.81	-
	小计	-	218.82	951.33	-
苯基辛基硅烷材料二期项目	在安装设备及配件辅材	541.37	1,964.24	136.22	-
	建筑工程费	-	11.56	-	-
	安装调试费	57.31	162.61	-	-
	其他费用	19.97	13.97	1.94	-
	小计	618.65	2,152.38	138.16	-
硅基材料	在安装设备及配件辅材	3,280.85	18,853.32	-	-

项目	类型	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
绿色循环产业链项目	建筑工程费	48.02	114.66	70.86	-
	安装调试费	234.73	1,737.86	-	-
	其他费用	173.99	168.38	26.23	-
	小计	3,737.60	20,874.21	97.09	-
宏柏科技园污水处理站改建项目	在安装设备及配件辅材	-	-	35.37	1,660.51
	建筑工程费	-	-	-	1,177.23
	安装调试费	-	-	6.50	16.34
	其他费用	-	-	6.44	14.26
	小计	-	-	48.31	2,868.33
人才公寓项目	在安装设备及配件辅材	38.00	-	-	60.90
	建筑工程费	67.20	-	-	197.35
	安装调试费	100.00	-	-	5.24
	其他费用	2.10	-	-	322.37
	小计	207.30	-	-	585.86
S15三期扩线项目	在安装设备及配件辅材	-	-	-	637.20
	建筑工程费	-	-	-	96.49
	安装调试费	-	-	-	255.55
	其他费用	-	-	-	30.11
	小计	-	-	-	1,019.35
苯基和辛基硅烷材料新建项目	在安装设备及配件辅材	-	-	318.57	3,988.45
	建筑工程费	-	-	27.04	1,235.05
	安装调试费	-	-	533.74	589.86
	其他费用	-	-	39.72	114.39
	小计	-	-	919.06	5,927.75
回收乙醇提纯项目	在安装设备及配件辅材	-	-	23.57	204.92
	建筑工程费	-	-	35.80	-
	安装调试费	-	-	38.57	-
	其他费用	-	-	-	-
	小计	-	-	97.94	204.92
一厂热水余热发电及水平衡项目	在安装设备及配件辅材	-	-	-	273.72
	建筑工程费	-	-	-	44.14
	安装调试费	-	-	-	15.52
	其他费用	-	-	-	-

项目	类型	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
	小计	-	-	-	333.39
纳米绝热板项目	在安装设备及配件辅材	-	-	-	179.64
	建筑工程费	-	-	-	63.30
	安装调试费	-	-	-	-
	其他费用	-	-	-	-
	小计	-	-	-	242.94
甲类仓库在建项目	在安装设备及配件辅材	-	-	-	-
	建筑工程费	-	-	-	-0.02
	安装调试费	-	-	-	-1.32
	其他费用	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-1.34
S15一期扩线项目	在安装设备及配件辅材	-	-	-	-
	建筑工程费	-	-	-	138.94
	安装调试费	-	-	-	-5.63
	其他费用	-	-	-	-
	小计	-	-	-	133.31
三氯氢硅生产线技改项目	在安装设备及配件辅材	-	-	-	487.31
	建筑工程费	-	-	-	35.33
	安装调试费	-	-	-	56.79
	其他费用	-	-	-	36.88
	小计	-	-	-	616.31

2、相关内控制度及执行有效性

公司制定了完善的在建工程相关内控制度，规范工程投标、深化设计、现场施工管理、验收等环节的工作流程，明确相关部门和岗位的职责权限，强化工程建设全过程的监控，确保工程项目的质量、进度和资金安全。

(1) 项目前期管理：项目建设部门根据可行性研究报告等前期文件确定项目预算等信息，组织各技术、生产、财务等部门进行评审；

(2) 项目过程管理：项目开工前，施工单位编制施工方案等相关文件，监理单位和项目建设部门人员现场察看施工方人员、物资、设备是否均已配备到位。施工过程中，项目建设部门巡查施工现场，定期报告项目进展情况，并

将数据和相关单据交由财务部更新在建工程台账内容；

(3) 验收流程：正式竣工验收前，根据合同约定工程项目需试运行的，监理单位、公司项目建设部门、施工单位对工程项目试运行进行检查，记录发现的问题，提出整改要求，并出具试运行报告，施工单位根据整改要求进行整改，试运行达到合同约定要求后，方能进行竣工验收；

(4) 付款流程：实际付款时，公司项目建设部门提出付款申请，经部门负责人审核后上报财务部审批，财务部根据经审批的付款申请办理款项支付，进行账务处理。工程项目的款项必须在相关资产已经落实、手续齐备下才能支付；

报告期内，公司针对各项在建工程的内控制度在资产运营和管理的控制和执行方面不存在重大缺陷，并均得到持续有效执行。

(三) 结合公司固定资产及在建工程的减值政策、减值测试情况，说明固定资产及在建工程减值准备计提的充分性

公司每期末结合固定资产盘点和存在的减值迹象判断资产是否可能发生减值。当固定资产及在建工程于资产负债表日存在减值迹象的，则进行减值测试。

公司判断的减值迹象包括：(1) 资产的市价当期大幅下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；(2) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；(3) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；(4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；(5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；(6) 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润远远低于预计金额等。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直

接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

报告期各期末，公司根据上述减值测试，公司固定资产计提减值准备明细如下：

单位：万元

车间	2023年6月30日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
三氯氢硅一期	192.88	114.13	71.68	7.06
γ1老生产线	1.33	0.23	1.04	0.05
其他闲置设备	102.52	55.07	43.60	3.87
合计	296.73	169.43	116.32	10.98
车间	2022年12月31日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
三氯氢硅一期	192.88	114.13	71.68	7.06
γ1老生产线	1.33	0.23	1.04	0.05
其他闲置设备	102.52	55.07	43.60	3.87
合计	296.73	169.43	116.32	10.98
车间	2021年12月31日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
三氯氢硅一期	192.88	114.13	71.69	7.06
γ1老生产线	54.41	33.03	19.42	1.96
其他闲置设备	66.76	32.95	31.00	2.81
合计	314.05	180.11	122.11	11.83
车间	2020年12月31日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
三氯氢硅一期	694.97	446.09	223.50	25.37
γ1老生产线	93.49	57.51	32.58	3.40
其他闲置设备	271.01	149.3	109.5	12.21

合计	1,059.47	652.90	365.58	40.98
----	----------	--------	--------	-------

公司计提减值准备的固定资产主要系部分闲置产线和设备，相关设备属于落后、淘汰的设备，已经处于闲置状态，且公司后续无继续使用安排。报告期内固定资产减值准备金额有所下降，主要系公司对上述部分已计提减值准备设备进行了拆除报废。公司其余固定资产状态良好，未出现减值。

公司在建工程均按照建设规划处于在建状态，结合期末在建规划和期末盘点，不存在减值迹象。综上所述，公司固定资产及在建工程减值准备计提充分。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序如下：

1、了解在建工程转入固定资产的内容、依据及影响，了解工程建设周期等相关信息，查阅验收报告，确认其转固时点的合理性及准确性；获取报告期各期末固定资产明细表，了解公司重要生产线主要设备的运行、存放情况；

2、查阅发行人固定资产折旧年限，取得其折旧年限的确定依据并分析其合理性，同时与同行业可比公司进行比较；

3、对发行人报告期末在建工程实施监盘，实地检查主要在建工程，查看工程项目的实际进展情况、工程是否完工或达到预定可使用状态，关注在建工程是否存在长期闲置及减值迹象；并对于未转固的在建工程，了解未转固的原因及预计转固时间，分析未转固的合理性；

4、了解管理层与确认固定资产及在建工程减值损失政策及内部控制，评价这些内部控制的设计和运行有效性；了解并检查表明资产发生减值的相关客观证据；

5、复核在建工程的成本归集范围，检查项目支出的合理性，抽查发行人在建项目的主要施工合同、设备采购合同、付款凭证等资料，核查在建工程记录金额的准确性和完整性，判断上述投入是否系归属于在建工程项目的支出。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2022 年固定资产及在建工程大额增长具备合理性，固定资产及在建工程大额增长与公司的经营规模匹配。公司不存在延迟转固情形。固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异，固定资产折旧计提充分；

2、公司在建工程归集的重要内容、金额、依据与公司实际情况相符，公司核算准确，公司相关内控制度的设计及执行有效；

3、报告期内公司固定资产及在建工程的减值政策符合会计准则的规定，公司固定资产及在建工程减值准备计提充分。

7.关于财务性投资

根据申报材料，截至 2022 年 12 月 31 日，公司财务性投资金额为 6,348.49 万元。

请发行人说明：（1）自本次董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的具体情况，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除；（2）最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见，并就发行人是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）自本次董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的具体情况，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

1、财务性投资和类金融业务的相关认定依据

（1）《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

“一、关于第九条“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用

《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”；《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 60 号——上市公司向不特定对象发行证券募集说明书》第四十七条规定，“发行人应披露其截至最近一期末，持有财务性投资余额的具体明细、持有原因及未来处置计划，不存在金额较大的财务性投资的基本情况”；《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行

证券募集说明书和发行情况报告书》第八条规定，“截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况”。现提出如下适用意见：

（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

（2）《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》：“一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。……三、与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商

业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。”

2、自本次董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）具体情况

2023年3月21日，发行人召开的第二届董事会第十九次会议审议通过《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，自本次董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在新增实施或拟实施的财务性投资，具体情况如下：

（1）类金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在类金融业务。

（2）非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资金融业务的情形。

（3）股权投资

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在与公司主营业务无关的股权投资。

（4）设立或投资产业基金、并购基金

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人未设立或投资产业基金、并购基金。

（5）拆借资金及委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在对外拆借资金和委托理财的情形。

（6）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司不存在集团财务公司。本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行

人不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(7) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在购买收益波动大、风险较高金融产品的情形。

(8) 其他权益工具投资

本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在新增其他权益工具投资的情形。

(9) 拟实施的财务性投资的具体情况

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上，自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况。

3、募集资金扣减情况

自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，因此不存在扣减本次募集资金总额的情形。

(二) 最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

财务性投资相关的会计科目包括交易性金融资产、预付账款、其他应收款、其他流动资产、长期应收款、其他非流动资产。截至 2023 年 6 月 30 日，公司资产负债表前述会计科目相关情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	账面价值占归属母公司净资产比例	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	-	0.00%	-
2	预付款项	1,004.11	0.52%	否
3	其他应收款	167.44	0.09%	否
4	其他流动资产	7,619.47	3.91%	否
5	长期应收款	268.35	0.14%	否

6	其他非流动资产	14,056.09	7.21%	否
---	---------	-----------	-------	---

1、交易性金融资产

截至 2023 年 6 月末，公司交易性金融资产已经全部到期收回，余额为 0 万元。

2、预付款项

截至 2023 年 6 月末，公司预付账款价值为 1,004.11 万元，主要为预付金属硅、炭黑等材料款和工程款，不属于财务性投资。

3、其他应收款

截至 2023 年 6 月末，公司其他应收款账面价值为 167.44 万元，主要为出口退税款、押金保证金及零星员工暂借款，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2023 年 6 月末，公司其他流动资产账面价值为 7,619.47 万元，主要为待抵扣增值税进项税及待取得抵扣凭证的进项税额，不属于财务性投资。

5、长期应收款

截至 2023 年 6 月末，公司长期应收款账面价值为 268.35 万元，主要为向员工提供的购房借款，不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2023 年 6 月末，公司其他非流动资产账面价值为 14,056.09 万元，主要为预付工程设备款和预付东莞研发中心相关房产购买款，不属于财务性投资。

7、类金融业务

截至 2023 年 6 月末，公司不存在公司无融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

综上所述 2023 年 6 月末公司未持有财务性投资。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行的核查程序如下：

1、查阅《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等文件中对于财务性投资、类金融业务的定义；

2、查阅发行人 2020 年至 2022 年审计报告和 2023 年度半年报，对发行人相关报表项目明细进行逐项分析；

3、查阅公司公告、公司股东大会会议纪要及董事会会议纪要等文件，核查公司是否存在实施财务性投资、类金融业务及投资产业并购基金等投资决策，是否存在实施财务性投资、类金融业务及投资产业并购基金等情况；

4、就公司是否存在财务性投资、类金融业务访谈公司管理层及财务人员。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、自本次董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情形，无需扣减募集资金总额；

2、最近一期末公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

3、发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定。

8.关于行政处罚

报告期内，发行人及其子公司因超量储存危化品、安全生产事故等受到多次行政处罚。

请发行人说明：（1）发行人最近 36 个月所受行政处罚是否构成重大违法行为，是否存在导致严重环境污染、严重损害上市公司利益、投资者合法权益或损害社会公共利益的重大违法行为；（2）发行人的具体整改措施，是否符合相关整改要求以及整改措施的有效性，关于安全生产的内控制度是否健全并有效执行。

请保荐机构和发行人律师核查发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）发行人最近 36 个月所受行政处罚不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染、严重损害上市公司利益、投资者合法权益或损害社会公共利益的重大违法行为

报告期内，发行人及其控制的下属企业受到的行政处罚具体如下：

1、关于安全生产方面的行政处罚

（1）2021 年 5 月 12 日，乐平市应急管理局下发《现场处理措施决定书》（乐应急现决〔2021〕107 号），认定发行人存在甲类仓库超量超品种储存、操作室墙体窗户面向甲类装置的情况，依据《中华人民共和国安全生产法》（2014 修正）第六十二条第三款的规定，责令发行人停产停业或停止使用相关设施、设备，重大事故隐患排除后经审查同意后恢复生产经营和使用。同月，乐平市应急管理局认定发行人前述行为违反《危险化学品管理条例》第二十四条的规定，对发行人下发《行政处罚决定书》（（乐）应急罚〔2021〕危化 001 号），依据《危险化学品管理条例》第八十条第五款的规定对发行人处以罚款 100,000.00 元。

发行人收到上述行政处罚决定书后及时缴纳了罚款，积极按照安全生产主管部门的要求进行整改并及时出具《隐患整改回复》。根据《危险化学品安全管

管理条例》（2013 修订）第八十条，“生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的……”发行人前述处罚涉及罚款金额未超出《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）第八十条规定的罚款金额，发行人不存在拒不改正等加重情节。根据乐平市应急管理局出具的《证明》，“该企业相关行为不存在主观故意，情节轻微且未造成危害后果，不属于重大违法行为”。因此，发行人上述违法行为不构成重大违法行为，未导致严重环境污染，未造成恶劣的社会影响，不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益或损害社会公共利益的重大违法行为。

（2）2021 年 3 月 5 日，发行人的抗硫化返原剂生产车间在试生产过程中发生火灾事故。2021 年 7 月 5 日，景德镇市应急管理局下发《行政处罚决定书》（单位）（（景）应急罚〔2021〕02-1 号），认定发行人存在企业主体责任不落实、现场安全管理不到位的情况，违反《中华人民共和国安全生产法》（2014 修正）第四条的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》（2014 修正）第一百零九条第（一）项的规定，给予发行人罚款 490,000.00 元的行政处罚。

发行人收到上述行政处罚决定书后及时缴纳了罚款，积极按照安全生产主管部门的要求进行整改并及时出具《安全环保管理提升工作汇报》及《整改情况的说明》。根据《中华人民共和国安全生产法》（2014 修正）第一百零九条，“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。”发行人前述行为属于《中华人民共和国安全生产法》（2014 修正）规定的一般安全生产事故。根据景德镇市应急管理局出具的《证明》，“该企业及相关负责人相关行为不存

在主观故意，不属于重大违法行为，上述安全事故不属于较大及以上安全事故，本局上述行政处罚不属于重大行政处罚”。发行人上述违法行为不构成重大违法行为，未导致严重环境污染，未造成恶劣的社会影响，不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益或损害社会公共利益的重大违法行为。

2、关于合规取水方面的行政处罚

2021年8月25日，乐平市水利局下发《行政处罚决定书》（乐水罚决字（2020）第01号），认定江维高科存在未按照批准的取水许可规定条件取水的情况，违反《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院令 第460号）第四十八条第二款的规定，并依据《中华人民共和国水法》第六十九条第二款的规定，给予江维高科罚款20,000.00元的行政处罚。

江维高科收到上述行政处罚决定书后及时缴纳了罚款，积极按照水利主管部门的要求进行整改，并出具《整改报告》。根据《中华人民共和国水法》第六十九条，“有下列行为之一的，由县级以上人民政府水行政主管部门或者流域管理机构依据职权，责令停止违法行为，限期采取补救措施，处二万元以上十万元以下的罚款；情节严重的，吊销其取水许可证：（一）未经批准擅自取水的；（二）未依照批准的取水许可规定条件取水的。”因此，江维高科前述处罚涉及罚款金额为《中华人民共和国水法》第六十九条规定的处罚区间下限。根据乐平市水利局就江维高科前述违法行为出具的《证明》，“该企业相关行为不存在主观故意，情节轻微且未造成危害后果，不属于重大违法行为，本局上述行政处罚不属于重大行政处罚”。因此，江维高科上述违法行为不构成重大违法行为，未导致严重环境污染，未造成恶劣的社会影响，不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益或损害社会公共利益的重大违法行为。

综上所述，发行人最近36个月所受行政处罚均不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染、严重损害上市公司利益、投资者合法权益或损害社会公共利益的重大违法行为。

(二) 发行人的具体整改措施，符合相关整改要求以及整改措施的有效性，安全生产的内控制度健全并有效执行

1、关于相关整改措施及有效性

报告期内，发行人及其控制的下属企业受到行政处罚的整改措施具体如下：

相关主体	处罚文件	处罚事由	整改措施及有效性
宏柏新材	《现场处理措施决定书》（乐应急现决（2021）107号） 《行政处罚决定书》（（乐）应急罚（2021）危化001号）	未按规定储存危化品	发行人收到行政处罚后及时梳理危化品库存，将不属于甲类仓库贮存的品种转运至其他地方贮存；将面向甲类生产装置的两扇窗户进行封窗处理。乐平市应急管理局已及时组织相关人员进行验收。根据乐平市应急管理局就发行人前述违法行为出具的《证明》，“本局确认，该企业已积极按照我局要求完成相关整改工作，并及时出具《隐患整改回复》。”
宏柏新材	《行政处罚决定书》（单位）（（景）应急罚（2021）02-1号）	安全管理不到位	事故发生后，发行人深刻认真吸取本次事故教训，进一步加强从业人员教育培训，细化培训教育方案，开展全面安全隐患排查，对发现的安全隐患进行全面整改；建立专业消防队伍，新增大量消防器材和设施；聘请专业安全服务机构开展安全教育；制定相关安全管理办法，增配安全工程师；建立健全安全风险管控和隐患排查治理双重预防机制，加强现场安全管理，不断强化全员安全生产意识，完善和落实企业安全生产主体责任，杜绝此类安全生产事故发生。 根据景德镇市应急管理局就发行人前述违法行为出具的《证明》，“本局确认，该企业及相关负责人已积极按照我局要求完成相关整改工作，并及时出具《安全环保管理提升工作汇报》及《整改情况的说明》。”
江维高科	《行政处罚决定书》（乐水罚决字（2020）第01号）	未按规定取水	江维高科及时对江边取水设备进行了改造，通过加装变频器实时调控水泵出水口流量等措施，降低了实际取水量。整改完毕后，江维高科实际取水量未超许可取水量。 根据乐平市水利局就江维高科前述违法行为出具的《证明》，“本局确认，该企业已积极按照我局要求完成相关整改工作，并及时缴纳相关罚款。”

综上所述，发行人及其控制的下属企业就报告期内收到的行政处罚已及时完成整改，相关整改措施符合相关整改要求，具备有效性。

2、关于安全生产相关的内控有效性

为规范经营、提升公司治理及内控有效性，在安全生产合规方面，发行人制定并完善了《安全生产管理规定》《安全生产责任制》《安全生产奖惩制度》《生产设施安全检维修制度》《紧急应变管理程序》《消防安全管理制度》等一

系列安全生产相关内控制度；建立了从上到下的逐级监督管理架构，明确了各岗位的安全生产职责，逐级监督考核，层层落实安全生产责任；并建立追责机制，通过加强对管理层和员工的培训、考核，提升管理层和员工的合规运营意识。发行人安全生产职能部门定期组织安全检查，隐患排查治理，实施闭环管理。

截至报告期末，发行人已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，未发现非财务报告内部控制重大缺陷，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

综上所述，发行人已制定完善的安全管理制度，并积极采取措施，在日常生产中落实相关制度，定期组织安全检查，提高规范意识，对曾经发生的违规情形进行检讨和反思，并积极采取措施预防发生违规情形，发行人内部控制制度不存在重大缺陷。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行的核查程序如下：

1、书面审查了发行人及其控制的下属企业报告期内的《审计报告》，主管部门出具的行政处罚文件、缴款凭证，发行人及其控制的部分下属企业出具的整改报告文件，中国香港律师出具的法律意见书，相关主管机关为发行人本次发行出具的证明文件，发行人报告期内历次董事会、监事会、股东大会等会议文件，发行人的《公司章程》及各项公司治理制度，《内控鉴证报告》《内部控制自我评价报告》，发行人出具的说明等文件材料；

2、网络核查了发行人的公告信息，通过发行人及其控制的下属企业所在地国家级、省级、市级政府主管部门官方网站以及国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、全国法院被执行人信息查询系统（<http://zxgk.court.gov.cn>）、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）、企查查网站（<https://www.qichacha.com>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）等网站查验发行人行政处罚情况；

3、访谈了发行人的董事会秘书、财务总监、安全管理负责人。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人最近 36 个月所受行政处罚不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染、严重损害上市公司利益、投资者合法权益或损害社会公共利益的重大违法行为；

2、发行人及其控制的下属企业就报告期内收到的行政处罚已及时完成整改，相关整改措施符合相关整改要求，具备有效性；发行人已制定完善的安全管理制度，并积极采取措施，在日常生产中落实相关制度，定期组织安全检查，提高规范意识，对曾经发生的违规情形进行检讨和反思，并积极采取措施预防再次发生违规情形，发行人内部控制制度不存在重大缺陷。

9.关于其他

9.1 请发行人说明，公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

请保荐机构和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

(一) 关于发行人持股 5%以上股东或董事、监事、高管是否参与本次可转债发行认购

根据发行人提供的《江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）》，发行人本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。发行人本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。

发行人持股 5%以上股东或非独立董事、监事、高管在发行人本次可转债发行申购日前六个月存在减持发行人股票情形的，将不参与本次可转债的认购；未存在前述减持行为的将根据发行人本次可转债发行时的市场情况、资金安排及《证券法》等相关规定决定是否参与本次可转债的发行认购。

根据发行人独立董事出具的《关于江西宏柏新材料股份有限公司本次可转债发行认购事项的承诺函》，发行人独立董事不参与本次可转债的认购。

(二) 发行人持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员关于本次可转债发行认购的承诺

发行人持股 5%以上股东或非独立董事、监事、高管出具的《关于江西宏柏新材料股份有限公司本次可转债发行认购事项的承诺函》，具体如下：

“1、若本企业/本人及本企业/本人的一致行动人在本次可转债发行申购日前六个月存在减持宏柏新材股票情形的，本企业/本人及本企业/本人的一致行动人将不参与本次可转债的认购；

2、若本企业/本人及本企业/本人的一致行动人在本次可转债发行申购日前六个月不存在减持宏柏新材股票情形的，本企业/本人及本企业/本人的一致行动人将根据本次可转债发行时的市场情况、资金安排及《证券法》等相关规定决定是否参与本次可转债的发行认购。若认购成功，本企业/本人及本企业/本人的一致行动人承诺将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的相关规定，自本企业/本人及本企业/本人的一致行动人认购本次可转债之日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持宏柏新材股票及认购的本次可转债；

3、若本企业/本人及本企业/本人的一致行动人未能履行上述关于本次可转债认购事项的承诺，由此所得的收益归宏柏新材所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

发行人独立董事出具的《关于江西宏柏新材料股份有限公司本次可转债发行认购事项的承诺函》，具体如下：

“1、本人及本人的一致行动人不参与本次可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券发行认购；

2、本人确认本人及本人的一致行动人放弃本次可转换公司债券发行认购系真实意思表示，若本人及本人的一致行动人未能履行上述关于本次可转债认购事项的承诺，由此所得的收益归宏柏新材所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

综上所述，发行人持股 5%以上股东或非独立董事、监事、高级管理人员已出具承诺，承诺将按照《证券法》等相关规定，于发行人本次可转债认购启动时决定是否参与本次可转债的发行认购并严格遵守相应信息披露义务。发行人独立董事已出具承诺，承诺其不参与本次可转债的认购。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行的核查程序如下：

1、书面核查了发行人持股 5%以上股东或董事、监事、高级管理人员出具的《关于江西宏柏新材料股份有限公司本次可转债发行认购事项的承诺函》，发行人股东名册等文件材料；

2、网络核查了发行人的公告信息，访谈了发行人的董事会秘书。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人持股 5%以上股东或非独立董事、监事、高级管理人员已出具承诺，承诺将按照《证券法》等相关规定，于发行人本次可转债认购启动时决定是否参与本次可转债的发行认购并严格遵守相应信息披露义务。发行人独立董事已出具承诺，承诺其不参与本次可转债的认购。

9.2 请发行人说明公司及其子公司是否从事房地产业务。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）发行人及其控股子公司、参股子公司不存在从事房地产业务的情况

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《城市房地产开发经营管理条例》《房地产开发企业资质管理规定》等有关规定，从事房地产开发经营业务，应当向房地产开发主管部门申请取得房地产开发经营资质证书，并应当在经营范围中记载房地产开发经营相关项目。报告期内，发行人的主营业务为功能性硅烷、纳米硅材料等硅基新材料及其他化学助剂的研发、生产与销售，发行人未从事房地产开发业务，亦不具有房地产开发资质。

截至本回复出具之日，发行人及其控股子公司、参股子公司经营范围中均不包含“房地产”业务，具体如下：

企业名称	经营范围	是否含“房地产”业务
塔山电化	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品），以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否
澳门宏柏	一般化学品的销售及贸易	否
东莞宏珀	销售：鞋底添加剂、塑胶粒、其他化工产品，商务信息咨询，贸易经纪与代理，货物进出口、技术进出口。（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）	否
江维高科	聚乙烯醇、乳液、涂料、胶粉、白乳胶制造及销售；供热服务；其他化学品销售（不含危险化学品）；经营本企业相关产品的出口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）。（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）	否
富祥国际	投资控股	否
江西宏科	一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造），化工产品销售（不含许可类化工产品），涂料制造（不含危险化学品），涂料销售（不含危险化学品），合成材料制造（不含危险化学品），合成材料销售，专用化学产品制造（不含危险化学品），专用化学产品销售（不含危险化学品），隔热和隔音材料制造，隔热和隔音材料销售，炼油、化工生产专用设备制造，炼油、化工生产专用设备销售，新材料技术研发，新材料技术推广服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否
九江宏柏	许可项目：有毒化学品进出口（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，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），专用化学产品制造（不含危险化学品），专用化学产品销售（不含危险化学品），基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造），合成材料制造（不含危险化学品），合成材料销售，第三类非药品类易制毒化学品生产，炼油、化工生产专用设备销售，技术进出口，货物进出口，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否
江西赛维LDK光伏硅科技有限公司	电子级、太阳能级高纯多晶硅生产、销售及副产物（三氯氢硅、四氯化硅、氢气、氮气、氯化氢）销售（凭有效许可证经营，有效期至2020年09月18日）；太阳能硅片、电池及组件、光伏应用产品及光热应用产品生产和销售；蒸汽、热力的生产和销售（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）	否

报告期内，发行人控股子公司江维高科存在将房屋对外租赁的情况，具体如下：

2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
-----------	--------	--------	--------

房屋租赁收入 (万元)	占营业收入的比例	房屋租赁收入 (万元)	占营业收入的比例	房屋租赁收入 (万元)	占营业收入的比例	房屋租赁收入 (万元)	占营业收入的比例
3.33	0.01%	11.66	0.01%	7.34	0.01%	5.71	0.01%

报告期，各期房屋租赁收入分别为 5.71 万元、7.34 万元、11.66 万元和 3.33 万元，占当期营业收入的比例为 0.01%、0.01%、0.01%、0.01%，占比极小。前述房屋租赁收入主要为江维高科将部分自有厂房作为仓库对外出租，属于以盘活和处置闲置资产、提高资产利用率为目的的自有闲置房产对外出租行为，不属于房地产开发经营业务。

除前述情况外，发行人及其控股子公司、参股子公司不存房屋租赁收入的情况。发行人未从事房地产开发业务，不存在房地产业务收入。

二、中介机构核查程序及意见

(一) 核查程序

保荐机构履行的核查程序如下：

- 1、查阅《中华人民共和国城市房地产管理法》《城市房地产开发经营管理条例》《房地产开发企业资质管理规定》等有关规定；
- 2、查阅发行人及其子公司的工商登记资料；
- 3、查阅发行人的《审计报告》，核查发行人的销售台账。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人及其控股子公司、参股子公司不存在从事房地产业务的情况。

9.3 请保荐机构核查与发行人及本次发行相关的重大媒体质疑、舆情情况，并发表明确意见。

回复：

一、事实情况说明

(一) 主要媒体报道情况、舆情情况及关注事项

自公司本次向不特定对象发行可转换公司债券预案于 2023 年 3 月 23 日披露，至本回复出具之日，公司持续关注媒体报道，通过媒体官网查询、网络检索等方式对公司本次发行相关媒体报道情况进行了自查，主要媒体报道及关注事项如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要关注内容
1	2023 年 5 月 4 日	金融界	宏柏新材跌停公司一季度净利润同比下降 96.58%	业绩波动
2	2023 年 4 月 20 日	财联社	量价齐升致业绩翻倍宏柏新材称 Q1 主要产品价格现回落	业绩波动
3	2023 年 3 月 15 日	中金在线	宏柏新材去年净利润同比增长超 1 倍，需求增长趋势中扩充产能	业绩波动
4	2023 年 3 月 22 日	证券时报	宏柏新材：拟发行可转债募资不超 10 亿元	本次可转债发行
5	2023 年 3 月 26 日	界面新闻	负债快速增长，宏柏新材拟再发债 10 亿元，三成用于补流	本次可转债发行
6	2023 年 3 月 23 日	中国经济网	宏柏新材拟发不超 10 亿元可转债 2020 年上市募 8.3 亿元	本次可转债发行
7	2023 年 7 月 25 日	中国经济网	宏柏新材上半年净利预降，正拟发可转债，2020IPO 募 8.3 亿	业绩波动及本次可转债发行
8	2023 年 8 月 7 日	界面新闻	宏柏新材：占公司总股本 50.59% 的限售股将于 8 月 14 日解禁上市	限售股解禁

上述媒体报道及关注事项主要关注公司业绩波动情况和募集资金使用情况。公司上半年业绩波动和募集资金使用情况符合发行条件，具体分析如下：

1、上半年业绩波动

(1) 最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 10,074.83 万元、15,510.90 万元、33,689.46 万元和 2,836.27 万元，最近三年平均可分配利润为 19,758.40 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 96,000.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

(2) 具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2020年末、2021年末、2022年末和**2023年6月末**，公司资产负债率分别为9.06%、25.38%、30.21%和**36.21%**，公司累计债券余额为0万元，公司资产负债结构处于合理水平，符合公司生产经营情况特点。2020年度、2021年度、2022年度和**2023年1-6月**，公司经营活动产生的现金流量净额分别为9,624.48万元、7,659.76万元、34,848.76万元和**6,850.06万元**，符合公司业务模式特点，公司现金流量正常，具有足够现金流来支付公司债券的本息。假设本次发行可转债拟募集资金**96,000.00万元**，公司最近一期末净资产为**194,833.51万元**，公司本次可转债发行后累计公司债券余额未超过最近一期末净资产额的50%。本次发行可有效优化公司的资本结构，预计公司未来有足够的现金流支付公司债券的本息。

(3) 最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六

2020年度、2021年度、2022年度和**2023年1-6月**，公司实现的归属于母公司普通股股东的净利润分别为12,267.08万元、16,764.14万元、35,237.63万元和**2,928.23万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为10,074.83万元、15,510.90万元、33,689.46万元和**2,836.27万元**，公司最近三年连续盈利。

公司最近三年**一期**的净资产收益率如下表所示：

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率	1.47%	19.02%	9.84%	10.94%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	1.42%	18.19%	9.10%	8.99%
最近三年加权平均净资产收益率平均值 (扣除非经常性损益前后孰低)	12.09%			

公司符合《注册管理办法》第十三条“(四)交易所主板上市公司向不特定对象发行可转债的，应当最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六；净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据”的规定。

(4) 具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司拥有独立完整的主营业务和自主经营能力，公司严格按照《公司法》《证券法》以及《公司章程》等相关法律法规的要求规范运作。公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面独立，拥有独立完整的采购、生产、销售、研发体系，在业务、人员、机构、财务等方面均独立于公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

2023年1-6月，受宏观环境和市场周期性变化导致的产品销售价格波动等因素影响，公司经营业绩同比出现下滑，公司的生产及经营目前正常开展，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

综上所述，公司有关财务数据仍满足发行条件。

2、募集资金使用

(1) 公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定

公司本次募集资金拟全部用于九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目和补充流动资金，符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定，具体如下：

1、本次募投项目九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

2、本次募集资金使用并非持有财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

3、本次募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

4、本次募集资金拟全部用于九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目和补充流动资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的相关规定。

(2) 本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》第四条规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币

96,000.00 万元（含本数），融资规模系根据相关法律、法规和规范性文件的规定，并结合发行人财务状况和投资计划决定，发行规模合理。本次发行系上市公司发行可转债，不适用相关融资间隔的规定。本次发行募集资金用于九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目及补充流动资金项目，九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目能够在现有含硫硅烷产品的基础上进一步丰富公司的产品结构，提升公司产品的附加值，可以更好地满足不同客户的产品需求，并扩大了公司的业务规模，有利于公司保持领先的市场地位；补充流动资金项目优化了发行人的财务结构，增强抗风险能力。本次发行是公司顺应有机硅行业的高速增长的发展趋势，进一步巩固公司的行业头部企业优势的必要举措。符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条中关于“理性融资，合理确定融资规模”的规定。

（3）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币**96,000.00 万元**（含本数），募集资金总额扣除发行费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	占比	其中：资本性支出
1	九江宏柏新材料有限公司绿色新材料一体化项目	85,082.99	70,000.00	72.92%	70,000.00
2	补充流动资金项目	26,000.00	26,000.00	27.08%	-
合计		111,082.99	96,000.00	100%	70,000.00

本次募集资金用于补充流动资金的比例不超过募集资金总额的 30%。除补充流动资金项目外，也不涉及募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，应视为补充流动资金的情况。符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条中关于补充流动资金和偿还债务比例的规定。

公司自本次发行预案公告以来，未发生有关该项目的重大舆情。上述舆情引用的信息均系公司在中国证监会指定信息披露网站巨潮资讯网的公告信息。公司本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项，媒体关注事项不影响发行人本次发行条件。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐机构履行的核查程序如下：

1、通过网络公开检索等方式，持续关注与发行人及本次发行相关的媒体报道情况。

2、对媒体相关报道内容进行了查阅，核查是否对发行人及本次发行有关情况进行质疑与关注，并对关注事项进行分析与核实。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人已在募集说明书等公开文件中对以上媒体关注事项进行了真实、准确、完整的信息披露。以上媒体关注事项不会造成发行人不符合向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件，不会对发行人本次发行造成实质性影响。

（本页无正文，为《关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复（修订稿）》之签章页）

江西宏柏新材料股份有限公司
江西宏柏新材料股份有限公司
2023年7月13日



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复（修订稿）》的全部内容，本人承诺本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

董事长、法定代表人：



纪金树

江西宏柏新材料股份有限公司



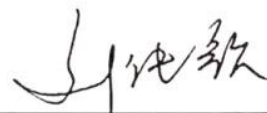
2023年9月13日

(本页无正文, 为《关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复(修订稿)》之签章页)

保荐代表人:



孟夏



刘纯钦



保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读《关于江西宏柏新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复（修订稿）》的全部内容，了解本回复报告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，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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、法定代表人：


张佑君

