

股票简称：阳谷华泰

股票代码：300121



山东阳谷华泰化工股份有限公司

与

中泰证券股份有限公司

关于

山东阳谷华泰化工股份有限公司申请向不特定  
对象发行可转换公司债券审核问询函

之

回复报告

保荐机构（主承销商）



**中泰证券股份有限公司**  
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（济南市市中区经七路 86 号）

二〇二三年二月

## 深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 1 月 15 日出具的《关于山东阳谷华泰化工股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2023〕020013 号，以下简称“审核问询函”）已收悉。根据贵所要求，山东阳谷华泰化工股份有限公司（以下简称“阳谷华泰”、“公司”或“发行人”）会同中泰证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京观韬中茂律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关方对审核问询函所列问题逐项进行了认真核查与落实，现就相关问题回复如下，请予审核。

### 说明：

1、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《山东阳谷华泰化工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（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中释义相同。

2、本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及募集说明书的修订或补充披露	<b>楷体（加粗）</b>

3、本回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上可能略有差异，均为四舍五入造成。

## 目录

问题 1.....	3
问题 2.....	15
问题 3.....	48
其他事项.....	83

## 问题 1

发行人主要从事橡胶助剂的研发、生产和销售，所属行业为“C2661 化学试剂和助剂制造”。本次募集资金投入年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目（以下简称项目一）。募集说明书显示，项目一属于《产业结构调整指导目录（2021 年本）》“鼓励类”中“十一、石化化工”，项目建设符合国家产业政策。项目一已取得山东省发展和改革委员会《关于山东阳谷华泰化工股份有限公司年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目节能报告的审查意见》。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求；（2）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；（3）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求；（4）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（5）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；（6）本次募投项目生产的产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求；（7）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（8）发行人最近

36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

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

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目使用的能源为电力（由国家电网供电）、水和蒸汽，不直接消耗煤炭，不涉及新建自备燃煤电厂。

二、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

（一）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

### 1、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》规定，企业投资建设目录内的固定资产投资项，须按照规定报送有关项目核准机关核准。企业投资建设目录外的项目，实行备案管理。

根据国务院印发的《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》以及山东省人民政府印发的《政府核准的投资项目目录（山东省 2017 年本）》，年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目属于目录外的项目，即需履行备案程序。

### 2、本次募投项目履行主管部门审批、核准、备案等程序的情况

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目已于 2021 年 11 月 10 日取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码为 2111-371500-04-01-702225。

综上，本次募投项目已按照相关规定履行了项目备案程序。

(二) 是否按照环境影响评价法要求, 以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定, 获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复

### **1、本次募投项目应当编制环境影响报告书**

根据《环境影响评价法》第十六条, 国家根据建设项目对环境的影响程度, 对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位根据对环境影响大小, 分别组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响评价分类管理名录, 由国务院生态环境主管部门制定并公布。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》, 本项目应当编制环境影响报告书。

### **2、本次募投项目环境影响报告书由设区的市级环境保护行政主管部门负责审批**

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019年本)》, 年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目不属于由生态环境部审批环评文件的建设项目, 应由省级生态环境部门确定审批权限。

根据《山东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录(2017年本)》, 省级下放权限的发电(除燃煤外)、平板玻璃、船舶、轮胎、酿造、医药、化工、电镀、印染、危险废物集中处置、矿山开发、水泥、制浆造纸、炼油、乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯、城市快速轨道交通、辐射类等项目须由设区的市环保局审批。年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目属于化工类项目, 须由设区的市环保局审批。

### **3、本次募投项目已取得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复**

发行人已于 2022 年 11 月 2 日取得聊城市行政审批服务局出具的《关于山东阳谷华泰化工股份有限公司年产 65000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目环境影响报告的批复》(聊行审投资〔2022〕74 号)。

三、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目, 依据《大气污染防治法》第九十条, 国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目

的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求。

依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目使用的能源为电力（由国家电网供电）、水和蒸汽，不直接消耗煤炭，无需实行煤炭的等量或减量替代要求。

**四、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。**

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的实施地点为山东省阳谷县清河西路 399 号，位于《聊城市人民政府关于调整市城区高污染燃料禁燃区的通告》（聊政通字〔2020〕64 号）划定的高污染燃料禁燃区内。

根据《聊城市人民政府关于调整市城区高污染燃料禁燃区的通告》（聊政通字〔2020〕64 号），高污染燃料禁燃区内禁止使用的高污染燃料包括：除单台出力大于等于 35 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目使用的能源为电力（由国家电网供电）、水和蒸汽，不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情况。

综上，年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的实施地点位于所在城市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，但不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情况。

**五、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定。**

#### （一）相关法律法规的规定

##### 1、《排污许可管理条例》相关规定

《排污许可管理条例》第十一条规定，对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；（二）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；（三）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；（四）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。

《排污许可管理条例》第三十三条规定，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：

- A.未取得排污许可证排放污染物；
- B.排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；
- C.被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；
- D.依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。

## **2、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关规定**

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》第四条规定，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

## **3、《排污许可证管理办法（试行）》相关规定**

《排污许可证管理办法（试行）》第二十四条规定，在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。



**(二) 本次募投项目是否应取得排污许可证及目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目属于需要申请取得排污许可证的情形。

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目目前尚处于建设期，因此尚未开始办理排污许可证，将在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，符合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污许可证管理办法（试行）》的相关规定。

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目已取得聊城市行政审批服务局出具的《关于山东阳谷华泰化工股份有限公司年产 65000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目环境影响报告的批复》（聊行审投资〔2022〕74 号），符合《排污许可管理条例》相关规定，预计未来办理排污许可证不存在法律障碍。

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目尚处于建设期，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的相关情形。

**六、本次募投项目生产的产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求。**

**(一) 本次募投项目生产的产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品**

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目所生产的产品包括硅烷偶联剂及其副产品（四氯化硅和丙基三氯硅烷），经对比核查《环境保护综合名录（2021年版）》相关内容，其中副产品四氯化硅属于目录中的“高环境风险”产品，但不属于“高污染”产品；其他产品既不属于“高环境风险”产品，也不属于“高污染”产品。

**（二）发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求**

经对比核查《环境保护综合名录（2021年版）》相关内容，本次募投项目中，副产品四氯化硅属于目录中的“高环境风险”产品，但不属于“高污染”产品。

公司已就年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目采取有效措施，以满足环境风险防范措施要求，并建立了应急预案管理制度，且近一年内未发生重大特大突发环境事件，具体如下：

### **1、环保管理机构及管理制度**

公司设置了生态环境保护管理机构环保部，专职人员 4 人，负责开展全公司日常生态环境保护管理工作，同时制定了《山东阳谷华泰化工股份有限公司环保管理制度》《山东阳谷华泰化工股份有限公司环保综合管理规定》《环境保护控制程序》等规章制度。

### **2、环境风险防范措施**

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目采取了废气污染防治措施、废水处理方案、地下水污染防治措施、噪声污染防治措施、固废污染防治措施、土壤污染防治措施和环境风险防范措施，通过上述措施可有效控制四氯化硅的环境风险，确保环境安全，能够满足环境风险防范措施要求。

### **3、风险事故应急预案**

公司编制了《山东阳谷华泰化工股份有限公司突发环境事件应急预案》（2022 版），已完成在聊城市生态环境局阳谷县分局的备案（备案号 371521-2022-006-H），且每年至少开展一次应急预案演习。

### **4、环境风险应急组织机构**

公司成立了突发环境事件应急领导小组，总经理任组长（总指挥），副总经理为副总指挥，下设应急抢险组、通讯联络组、疏散救护组、后勤保障组。公司成立了应急领导小组办公室，日常情况下，由副总指挥对公司员工进行应急事件的培训、演练。

## 5、主要事故应急设施及物资

公司生产厂区建有1个容积为2,800立方米的事事故应急池，在发生事故时，事故废水可排入应急事故池。在主要生产场所和危险品仓库周围，采用水泥硬化地面等防渗防漏措施，及时收集泄露物质，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。公司厂区配备了相应的应急防护用品。

## 6、近一年内未发生重大特大突发环境事件

截至本回复报告出具日，发行人及子公司近一年内未发生重大特大突发环境事件。

综上所述，年产65,000吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的副产品四氯化硅属于目录中的“高环境风险”产品，但不属于“高污染”产品，该募投项目已采取有效措施，以满足环境风险防范措施要求，并建立了相应应急预案管理制度，且发行人及子公司近一年内未发生重大特大突发环境事件，能够满足相关法律法规要求。

七、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

根据《山东阳谷华泰化工股份有限公司年产65,000吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目环境影响报告书》，年产65,000吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目及环境污染及治理情况如下：

### （一）本次募投项目涉及污染物的具体环节、主要污染物名称及排放量

污染物类别		污染环节	主要污染物	排放量 (t/a)
废气	有组织排放	硅烷偶联剂生产过程中产生的废气	SO <sub>2</sub>	0.022
			NO <sub>x</sub>	0.316
			颗粒物	0.625
			氯化氢	2.185
			氨	0.314
			三氯氢硅	0.184
			四氯化硅	0.215

污染物类别		污染环节	主要污染物	排放量 (t/a)
无组织排放			VOCs	2.96
			氯化氢	0.143
			三氯氢硅	1.1
			四氯化硅	1.234
			氨	0.098
			VOCs	0.901
废水		生产装置废水、地面冲洗水、循环水排污水、生活污水等	COD	2.207
			氨氮	0.083
固体废物		过滤环节产生的过滤废弃物，尾气处理产生的废活性炭，废催化剂、污水处理站污泥、废包装材料和生活垃圾等	一般固废	29.4
			疑似危废	6,575.1
			危险废物	1,329.88

(二) 募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

根据《山东阳谷华泰化工股份有限公司年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产品资源化项目环境影响报告书》，本项目环保投资估算为 810.00 万元，资金来源为本次发行的募集资金，主要为废气、噪声和废水治理工程的建设投资。具体环保处理措施及处理能力如下：

污染物种类	主要污染物	处理措施	处理能力	是否能够与募投项目实施后产生的污染相匹配
废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、VOCs、COD、氨氮等	γ 1、γ 2 生产装置一区和二区丙烯废气收集后送 RTO 处理后由 25m 排气筒 DA009 排放；γ 1、γ 2 生产装置一区有机废气经装置区新建的一级深冷、一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附处理后由 25m 排气筒 DA029 排放；γ 1、γ 2 生产装置一区有机废气经装置区新建的一级深冷、一级水洗+二级碱洗+活性炭吸附处理后由 25m 排气筒 DA032 排放；Si69 和 Si75 生产装置有机废气经装置区新建的一级深冷和二级水洗处理后由 25m 排气筒 DA030 排放；上料颗粒物废气、Si69 和 Si75 复配废气经各自的布袋除尘器处理后由 25m 排气筒 DA031 排放；KH550 生产装置废气经装置区新建的一级深冷+一级水洗+二级酸洗+活性炭吸附设施处理后由 25m 排气筒 DA033 排放；危废库废气依托厂区现有生物淋洗装置处理后由 15m 排气筒 DA010 排放；罐区和装卸区废气依托 γ 1、γ 2 生产一装置废气处理设施，经一级深冷+一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附处理后由 25m 排气筒 DA029 排放	处理后废气排放浓度及排放速率将满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准、《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 和表 2 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2	是

污染物种类	主要污染物	处理措施	处理能力	是否能够与募投项目实施后产生的污染相匹配
			标准	
废水	COD、氨氮等	Si69 和 Si75 装置高盐废水经项目新建废水预处理设施处理后，与其余高盐废水一同进四效蒸发除盐设施处理后和低盐废水一同送厂区污水处理站处理，后进入阳谷县瀚海水处理有限公司处理	新建废水预处理设施处理能力为 100m <sup>3</sup> /d	是
固废	过滤环节产生的过滤废弃物，尾气处理产生的废活性炭，废催化剂、污水处理站污泥、废包装材料和生活垃圾等	过滤废弃物、废活性炭、废催化剂、污水处理站污泥收集后委托有资质的单位处理；废包装材料外售进行综合利用；生活垃圾由当地环卫部门外运处理；危险废物委托有资质的单位进行处理；疑似危废产生后进行鉴定，若是危险废物委托有资质的单位进行处理，若是一般固废，由环卫部门处理	公司设置占地面积 116m <sup>2</sup> 危险废物暂存库，贮存能力为 348t	是
噪声	设备噪声（风机、离心机、过滤机等）	在设备选型上尽量选用低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机器基础设置衬垫等；设备布置时远离办公室和控制室；工人不设固定岗，作巡回检查；车间周围种植降噪植物，以降低噪声的影响	可降低噪声源强 20dB（A），处理后噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	是

综上所述，发行人对本项目拟采取的环保措施得当，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

**八、发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。**

发行人及子公司最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染、严重损害社会公共利益的违法行为。

## 九、中介机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告，走访募投项目实施地点，了解募投项目使用燃料情况，核查本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂。

2、查阅《环境影响评价法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》、国务院印发的《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》、山东省人民政府印发的《政府核准的投资项目目录（山东省 2017 年本）》以及本次募投项目的备案证明文件，核查本次募投项目是否已履行相应的备案程序；查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》；查阅《山东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2017 年本）》和《关于山东阳谷华泰化工股份有限公司年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目环境影响报告的批复》，核查本次募投项目是否获得相应级别生态环境部门出具的环境影响评价批复。

3、查阅《大气污染防治法》、本次募投项目的可行性研究报告，了解募投项目使用燃料情况，核查本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

4、查阅《聊城市人民政府关于调整市城区高污染燃料禁燃区的通告》（聊政通字〔2020〕64 号）、本次募投项目的可行性研究报告，实地走访募投项目实施地点，了解募投项目使用燃料情况，核查本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，以及是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

5、查阅《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》《排污许可证管理办法（试行）》，取得发行人出具的说明与承诺。

6、查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》、本次募投项目的可行性研究报告、《关于山东阳谷华泰化工股份有限公司年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目环境影响报告的批复》、发行人制定的应急预案管理制度等，核查本次募投项目生产的产品是否属于高污染、高环境风险产品，发行人是否采取了相应的措施以及最近一年内是否未发生重大特大突发环境事件。

7、查阅本次募投项目的环境影响报告书、可行性研究报告，核查本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、环保投入等，分析环保设施及其处理能力、环保投入是否与本次募投项目实施后所产生的污染相匹配。

8、通过发行人及子公司所在地生态环境主管部门的官方网站、国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国、搜索引擎等进行检索；取得发行人出具的说明与承诺；查阅发行人及子公司报告期内的营业外支出明细表，核实是否存在与环保相关的罚款支出；取得发行人及子公司所在地生态环境主管部门出具的合规证明；取得发行人出具的关于不存在环保领域行政处罚的说明与承诺。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂。

2、本次募投项目已按照相关规定履行了项目备案程序，已按照环境影响评价法要求以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定获得了相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

3、本次募投项目不属于耗煤项目，无需履行煤炭的等量或减量替代要求。

4、本次募投项目的实施地点位于所在城市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，但不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情况。

5、本次募投项目需取得排污许可证，但由于项目尚处于建设期，发行人将在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，符合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污许可证管理办法（试行）》相关规定，且该项目已依法取得环评批复文件，预计未来取得排污许可证不存在实质性障碍。

6、本次募投项目生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染产品，但部分副产品属于“高环境风险”产品；发行人已采取有效措施满足环境风险防范措施要求，并建立了相应应急预案管理制度，且发行人及子公司近一年内未发生重大特大突发环境事件。

7、本次募投项目拟采取的环保措施得当，相应的资金来源于拟募集资金，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

8、发行人及子公司最近36个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在导致严重环境污染、严重损害社会公共利益的违法行为。

## 问题 2

报告期内，发行人境外收入占比分别为 37.62%、37.02%、43.07%和 49.34%，呈上升趋势，其中来自美国的销售收入占比呈上升趋势，发行人部分产品包含在美国贸易代表办公室发布的征税名录中。发行人的上游原料主要是各类石油化工产品及相关化学中间体，原材料价格存在一定波动，采购金额前三的原材料苯胺、叔丁胺、液体硫磺最近一年一期的价格均出现较大幅度的上涨。报告期内，发行人毛利率分别为 24.13%、19.46%、22.84%和 27.78%，主要受原材料价格和产品价格波动影响，最近一期毛利率上涨，主要系加工助剂体系产品销售价格上涨所致。报告期内，发行人境外收入毛利率为 17.16%、15.00%、14.88%和 24.76%，均低于同期境内收入毛利率 22.7%、22.04%、28.84%和 30.62%。发行人的主导产品防焦剂 CTP 在全球拥有较高的市场份额，保持全球第一水平，最近一期发行人加工助剂体系产品毛利为 51,695.29 万元，占发行人毛利比重为 69.47%。2022 年 12 月 1 日，发行人控股股东、实控人王传华减持公司股份 800 万股，占公司总股本的 1.98%。本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售。最近一期末发行人长期股权投资余额为 2,827.93 万元，系对江苏达诺尔科技股份有限公司（以下简称达诺尔）的投资，发行人认为该笔投资不属于财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合下游轮胎制造行业发展、发行人主要境外客户情况、主要出口国家贸易政策情况及对发行人产品销售的影响，说明发行人境外收入增长的原因及合理性，境外收入毛利率低于境内收入毛利率的原因及合理性；（2）结合报告期内原材料价格波动情况、公司产品定价模式和价格变动情况、同行业可比公司情况等，说明公司产品定价传导机制，原材料价格波动对公司经营与业绩的影响并进行敏感性分析，发行人应对原材料价格波动风险采取的具体措施，发行人各产品毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致；（3）结合橡胶助剂行业发展、技术发展情况、同行业公司潜在竞争产品情况，说明公司防焦剂 CTP 产品的技术优势，是否存在被技术替代的风险；（4）发行人控股股东、实控人前述减持的原因，前述减持行为是否影响其参与本次可转债的发行认购，是否符合公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺及理由；（5）发行人不认定达诺尔为财务性投资的依据，自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核



问答》的相关要求。

请发行人补充披露（1）（2）（3）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（1）（2）（5）并发表明确意见，发行人律师核查（4）并发表明确意见。

回复：

一、结合下游轮胎制造行业发展、发行人主要境外客户情况、主要出口国家贸易政策情况及对发行人产品销售的影响，说明发行人境外收入增长的原因及合理性，境外收入毛利率低于境内收入毛利率的原因及合理性。

（一）结合下游轮胎制造行业发展、发行人主要境外客户情况、主要出口国家贸易政策情况及对发行人产品销售的影响，说明发行人境外收入增长的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务收入按照销售地区划分如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
境内	135,958.58	50.66	153,134.42	56.93	121,556.32	62.98	124,842.54	62.38
境外	132,442.26	49.34	115,841.59	43.07	71,441.48	37.02	75,284.38	37.62
其中：美国	20,611.01	7.68	17,398.54	6.47	7,489.46	3.88	7,400.72	3.70
印度	19,440.65	7.24	16,845.85	6.26	11,308.80	5.86	12,207.78	6.10
泰国	12,383.41	4.61	12,168.46	4.52	8,353.11	4.33	7,364.21	3.68
日本	8,539.62	3.18	7,531.21	2.80	4,715.40	2.44	4,714.44	2.36
越南	8,250.69	3.07	6,720.96	2.50	5,133.01	2.66	4,335.77	2.17
印度尼西亚	7,030.78	2.62	5,765.15	2.14	3,621.63	1.88	4,820.75	2.41
其他地区	56,186.09	20.93	49,411.42	18.37	30,820.07	15.97	34,440.72	17.21
合计	<b>268,400.84</b>	<b>100.00</b>	<b>268,976.01</b>	<b>100.00</b>	<b>192,997.80</b>	<b>100.00</b>	<b>200,126.92</b>	<b>100.00</b>

注：其他地区包括中国香港、俄罗斯、墨西哥、韩国、巴西、中国台湾、意大利、匈牙利、罗马尼亚等三十多个国家或地区

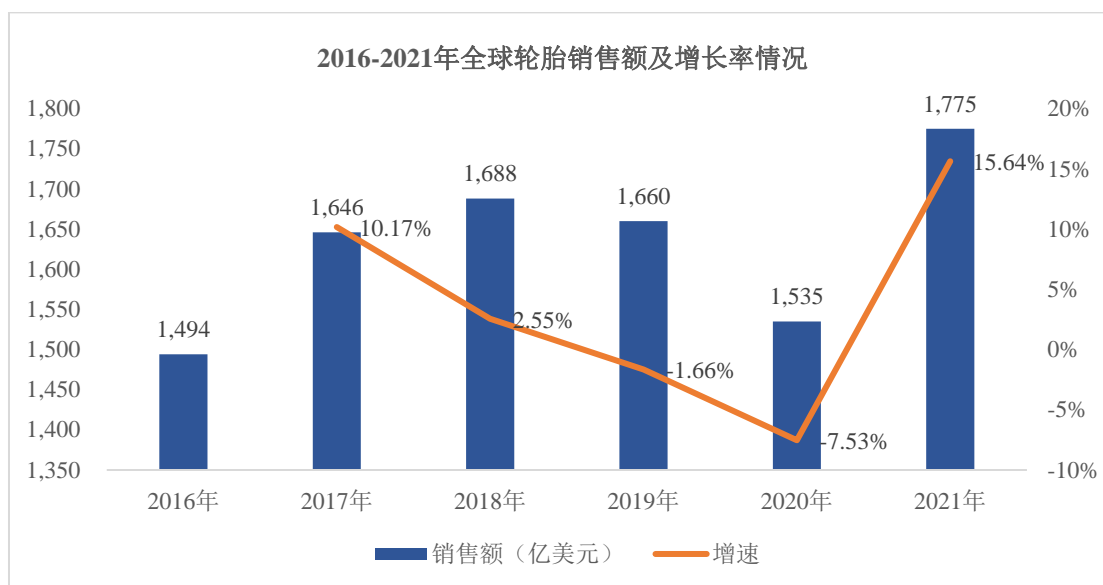
报告期内，发行人境外销售收入分别为 75,284.38 万元、71,441.48 万元、115,841.59 万元和 132,442.26 万元，境外收入占比分别为 37.62%、37.02%、43.07% 和 49.34%，2021 年以来境外收入及占比不断增加，主要由于 2021 年以来境外轮胎

制造行业复工复产加速以及主要境外客户需求增加所致，具有合理性，具体分析如下：

## 1、下游轮胎制造行业复工复产加速，轮胎销售及需求稳步提升

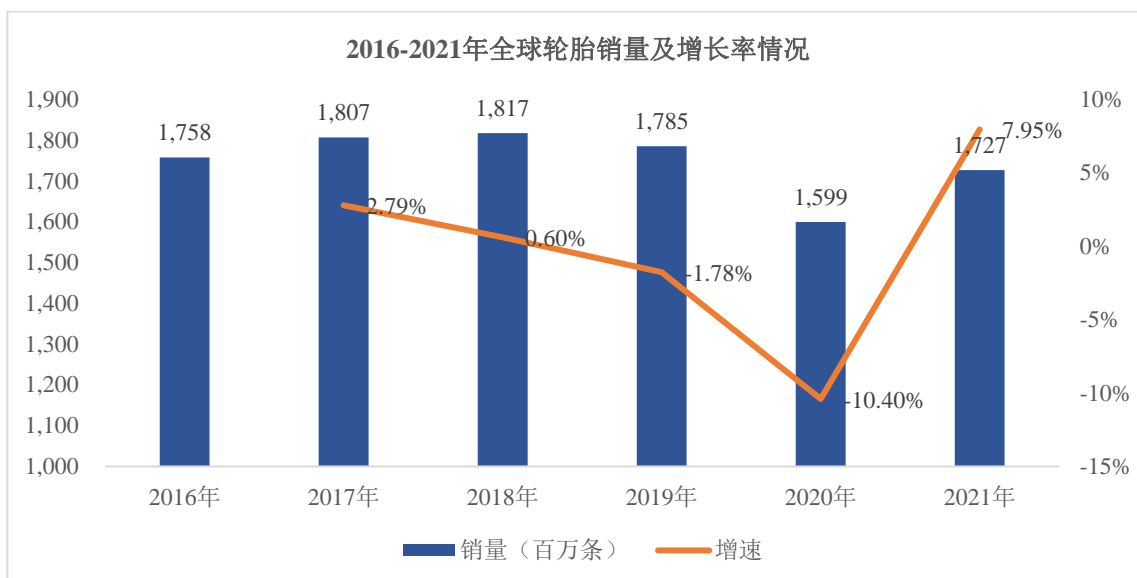
### (1) 全球轮胎市场销售情况

得益于发达的全球汽车市场，近年来全球轮胎行业市场规模长期保持在 1,500 亿美元以上，并随着全球经济发展情况和汽车保有量的变化而波动。虽然近年来在新兴市场国家汽车保有量增速放缓和新冠疫情的双重影响下，全球轮胎市场销售额增长有所放缓，但据美国《轮胎商业》统计，2021 年随着疫情影响减弱后行业需求逐步复苏，全球轮胎销售额达到 1,775 亿美元，同比增长 15.64%。由于轮胎是汽车消费所必需的消耗品，全球轮胎市场规模将长期保持高位，且随着发展中国家的不断崛起，全球轮胎市场未来可期。



数据来源：《轮胎商业》

从销量来看，根据米其林年报数据，2021 年全球轮胎总销量 17.27 亿条，同比增长 7.95%。



数据来源：米其林年报，华经产业研究院

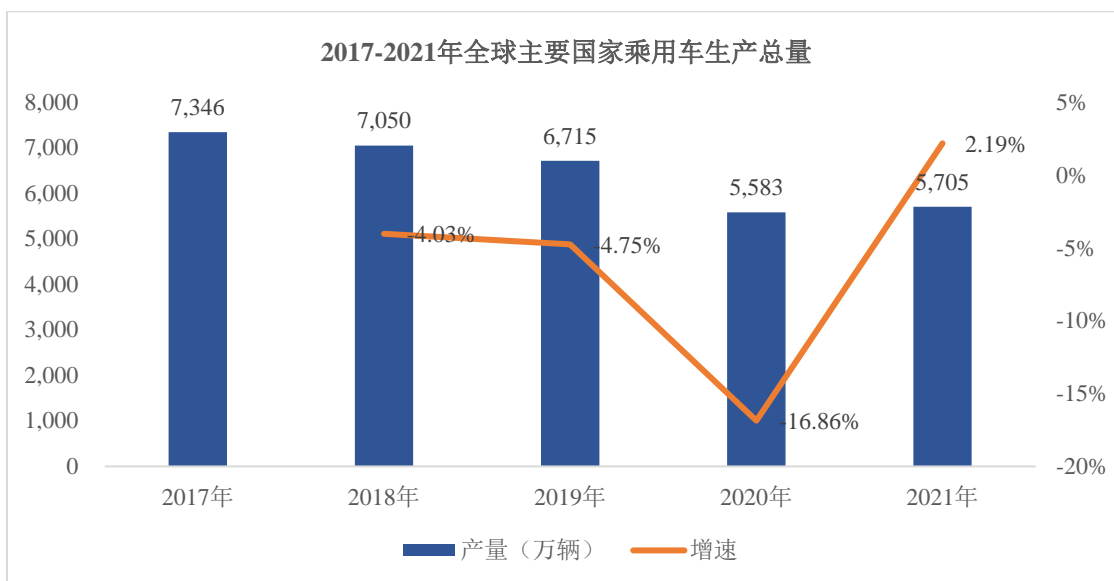
## (2) 全球轮胎市场需求情况

根据市场需求的不同，全球轮胎市场可以分为配套市场和替换市场。配套市场的需求量主要由产业链下游汽车企业的产量所决定；替换市场是指用于替换旧轮胎所产生的市场需求，市场需求量主要取决于汽车保有量和轮胎的替换频率。

### ①全球轮胎配套市场需求

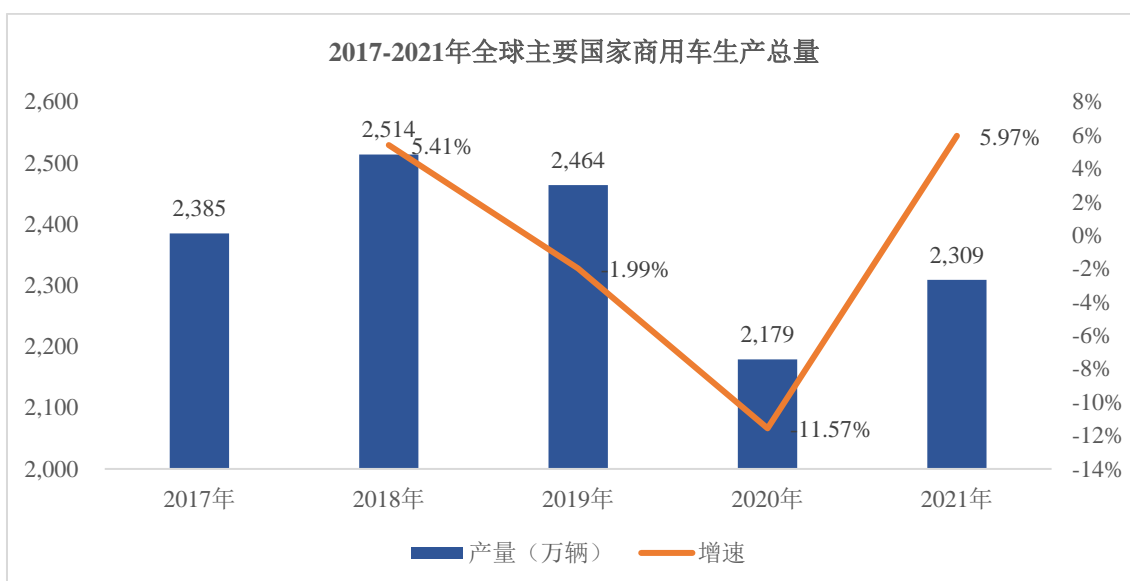
轮胎配套市场需求受汽车产销周期影响较大，2021年以来，全球汽车产量的回升，带动了全球轮胎配套市场需求的增长。

2021年，随着新冠疫情缓和，居民出行需求增加，全球乘用车产量约为5,705万辆，较上年增长2.19%。



数据来源：OICA，中咨华研数据库

受新冠疫情影响，2020年全球商用车产量出现较大跌幅，但2021年随着世界工业与旅游业的逐步恢复，相较于乘用车，全球商用车产量有较大涨幅。



数据来源：OICA，中咨华研数据库

## ②全球轮胎替换市场需求

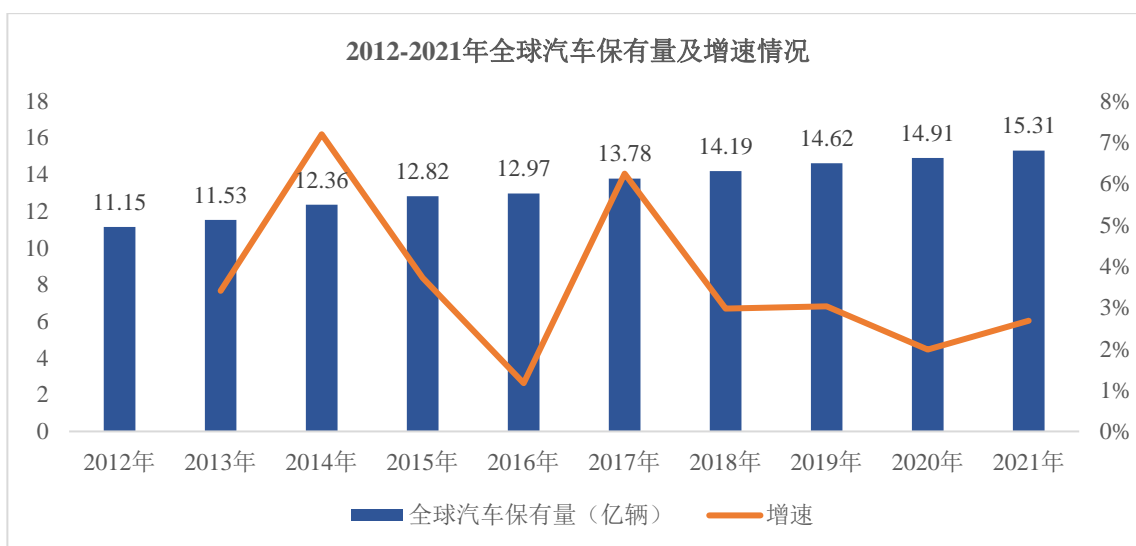
轮胎不是一种可选消费品，而是一种必需消费品，其需求的刚性大于汽车行业。就新车而言，轿车与轮胎的配套比例为 1:5，载重车与轮胎配套比例平均约为 1:11；在替换市场，每辆轿车每年需替换 1.5 条轮胎，工程机械与载重机械的替换系数高于轿车。

不同类型的车辆轮胎配套和替换系数及周期具体如下表：

轮胎类别	车辆类别	配套轮胎数（条）	替换系数（条/辆·年）	替换周期（年）
轿车胎	轿车	5	1.5	3.3
载重胎	中型载重卡车	11	15	0.7
	重型载重卡车	16-22	10-20	1.1-1.6
	轻型载重卡车	7	4.2	1.7
	大型客车	7-11	2-5	2.2-3.5
工程胎	装载机械	4	2	2
	运输工程机械	6	3	2

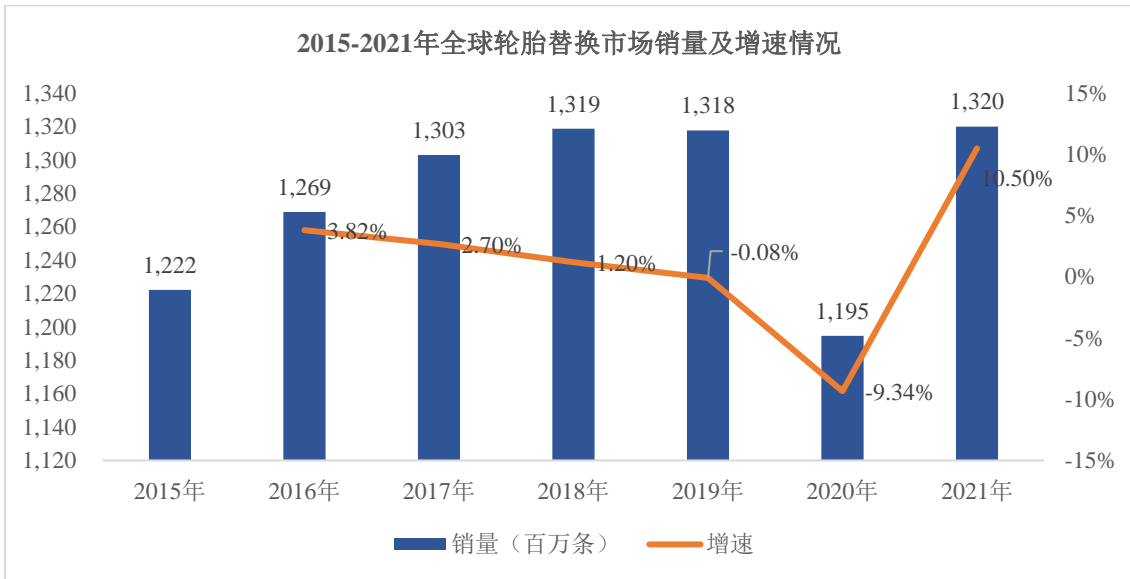
数据来源：中国橡胶工业协会

根据米其林年报数据，2021 年全球轮胎市场的替换需求消费量占轮胎总消费量的 76.46%，替换需求是影响轮胎市场需求的最主要因素。近年来全球范围内汽车保有数量逐年稳定增长，2021 年全球汽车保有量已经达到 15.31 亿辆。



数据来源：国际汽车制造协会，华经产业研究院

而轮胎作为汽车的互补产品，使其成为一种必需消费品，因此持续稳定增长的汽车保有量，将带动轮胎替换市场需求的持续增长。



数据来源：米其林年报，华经产业研究院

从轮胎替换市场销量情况来看，2020年受到新冠疫情影响，消费者出行意愿降低，进而全球轮胎替换市场销量受到冲击。2021年，全球轮胎替换市场消费量为13.20亿条，同比增长10.50%，迅速修复到疫情前的水平，体现了轮胎替换需求的消费刚性。

## 2、境外销售主要客户经营业绩提升，带动对发行人出口产品需求增加

报告期内，发行人主要境外客户情况如下：

序号	客户名称	公司简介	业绩情况
1	倍耐力	倍耐力轮胎成立于1872年，是全球第五大轮胎生产商，其生产分布于全球24家工厂，业务结构遍布全球160多个国家和地区，拥有约10,000家经销商及零售商。	2021年销售收入53.32亿欧元，同比增长23.93%；2021年净利润3.03亿欧元，同比增长916.11%
2	SOVEREIGN CHEMICAL COMPANY	SOVEREIGN CHEMICAL COMPANY成立于1974年，专注于抗氧化剂以及橡胶产品的研发、生产和销售。	通过公开市场未能获取相关信息
3	普利司通	普利司通株式会社是全球最大的轮胎企业之一，总部位于日本，自1931年创建以来始终致力于为世界各地提供轮胎产品及相关服务，在2021年《财富》世界500强排名中位居第434位。作为一家跨国企业，普利司通的销售区域遍布全球150多个国家和地区，设有114家工厂，拥有东京、阿克伦、罗马、无锡、横滨、曼谷6家技术开发中心，以及10处实验室。	2021年销售收入32,460.57亿日元（约250亿美元），同比增长20.44%；2021年净利润3,078.68亿日元，上年净亏损197.9亿日元
4	住友橡胶	住友橡胶工业株式会社始建于1917年，总部位于日本神户，主要生产轮胎、工业橡胶产品等，拥有邓禄普（Dunlop）轮胎品牌。住友橡胶工业株式会社隶属于日本住友集团，在中国设有	2021年销售收入9,360亿日元，同比增长18.36%；2021年净利润为295亿日元，同比增长30.53%

序号	客户名称	公司简介	业绩情况
		住友橡胶（中国）有限公司、住友橡胶（常熟）有限公司、住友橡胶（湖南）有限公司及邓禄普轮胎销售有限公司等经营主体。	
5	BALKRISHNA INDUSTRIES LTD.	Balkrishna工业有限公司(BKT公司)是印度著名联合企业Siyaram Poddar集团的旗舰公司，主要从事农用车辆、工程车辆等非乘用车轮胎产品的研发、生产和销售	2021年销售收入10.57亿美元，同比增长42.92%
6	佳通轮胎	佳通轮胎是创始于新加坡的国际轮胎企业，提供完善的高品质轮胎和服务解决方案。佳通轮胎在全球拥有5家轮胎工厂、5家研发及轮胎实验中心，70,000个零售服务终端覆盖全球130多个国家和地区。	2021年销售收入30.4亿美元，同比下降1.94%
7	米其林	米其林轮胎创建于1889年的法国克莱蒙费朗，经过100多年的发展，拥有全球9大研发中心，在全球超过170个国家和地区进行销售，拥有12.5万名员工、123处生产基地。	2021年销售收入237.95亿欧元（约250亿美元），同比增长16.25%；2021年净利润18.45亿欧元，同比增长195.20%
8	固特异	固特异轮胎是世界上规模最大的轮胎生产企业之一，总部位于美国俄亥俄州，主要生产轮胎、工程橡胶产品和化学产品。此外，固特异还生产和销售与橡胶有关的多种应用化学品。固特异产品应用于从轿车、轻卡车、卡车、农用车、赛车到飞机轮胎的各种交通工具，同时也为诸多知名汽车制造商设计生产配套轮胎和相关设备，使用固特异轮胎的国际汽车品牌有劳斯莱斯、奔驰、宝马、奥迪、福特、通用、大众、克莱斯勒等。	2021年销售收入174.78亿美元，同比增长41.86%；2021年净利润7.64亿美元，上年净亏损12.54亿美元

数据来源：境外客户官网，境外客户年报，中策橡胶招股说明书，公开市场信息

报告期内，发行人境外销售客户主要为倍耐力、米其林、佳通轮胎、普利司通和住友橡胶等国际知名轮胎制造企业，资金实力雄厚，商业信誉良好。2021年以来，随着境外轮胎及汽车行业生产企业复工复产加速，大部分上述境外客户经营业绩较2020年有显著增长，从而带动对发行人产品需求的增加。

### 3、主要出口国家或地区贸易政策未对发行人产品销售产生重大不利影响

报告期内，发行人主要出口国家或地区贸易政策情况如下：

序号	国家或地区	政策名称	主要内容	对公司的影响
1	美国	加征关税	2018年9月18日，美国贸易代表办公室（USTR）发布加征关税的约2,000亿美元中国商品清单，自2018年9月24日起对该清单中的商品加征10%关税。2019年5月10日，美国海关与边境管理局（CBP）正式发布声明，对2000亿美元中国输美商品加征的关税	发行人部分产品包含在征税名录中，出口至美国的关税增至25%。但公司主要出口产品防焦剂CTP、促进剂等

序号	国家或地区	政策名称	主要内容	对公司的影响
			从10%上调至25%	不包含在征税名录中
2	印度	化学品管理与安全法规 (CMSR)	要求所有在印度生产、进口或放置于印度境内的物质、混合物及物品中的物质以及中间物都须遵守相关申报规定	发行人严格按照该法规的要求出口相关产品
3	欧盟	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (欧盟 REACH法规)	企业需为在欧盟境内年产量或进口量超过1吨的化学物质 (物质本身, 混合物中的物质或物品中有意释放的物质) 向欧洲化学品管理署 (ECHA) 提交注册, 否则该企业将不得在欧盟范围内继续制造, 进口或销售该化学品	目前发行人已对主要产品进行了注册, 今后将根据出口需要新增其他注册产品
4	东盟、中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰	《区域全面经济伙伴关系协定》 (Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP)	2020年11月15日, 第四次区域全面经济伙伴关系协定 (RCEP) 领导人会议以视频方式举行, 会后东盟10国和中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰共15个亚太国家正式签署了《区域全面经济伙伴关系协定》, 关税减免及贸易自由化、便利化措施, 促进与协定国家的进出口贸易	对发行人产品出口至日本具有积极促进作用
5	韩国	中韩-自贸协定	中韩自贸协定范围涵盖货物贸易、服务贸易、投资和规则共17个领域, 包含了电子商务、竞争政策、政府采购、环境等“21世纪经贸议题”。在关税减让方面, 中韩自贸协定达成后, 经过最长20年的过渡期, 中方实现零关税的产品将达到税目的91%, 进口额的85%, 韩方实现零关税的产品将达到税目的92%、进口额的91%	发行人多数产品申请FTA产地证后出口至韩国关税税率为零
6	东盟	中国-东盟自贸协定	2010年1月1日贸易区正式全面启动, 自贸区建成后成为一个涵盖11个国家、19亿人口、GDP达6万亿美元的巨大经济体, 是目前世界人口最多的自贸区, 也是发展中国家间最大的自贸区。2004年11月, 中国-东盟签署了《货物贸易协议》, 规定自2005年7月起, 除2004年已实施降税的早期收获产品和少量敏感产品外, 双方将对其他约7000个税目的产品实施降税	发行人产品申请FORA产地证后出口至东盟国家关税税率为零
7	中国台湾地区	海峡两岸经济合作框架协议	海峡两岸同意, 在《海峡两岸经济合作框架协议》第七条规定的“货物贸易早期收获”基础上, 不迟于《海峡两岸经济合作框架协议》实施后六个月内就《海峡两岸货物贸易协议》展开磋商, 并尽速完成。《海峡两岸货物贸易协议》磋商内容包括但不限于: (一) 关税减让或消除模式; (二) 原产地规则; (三) 海关程序; (四) 非关税措施, 包括但不限于技术性贸易壁垒 (TBT)、卫生与植物卫生措施 (SPS); (五) 贸易救济措施, 包括世界贸易组织《关于实施1994年关税与贸易总协定第六条的协定》、《补贴与反补贴措施协定》、《保障措施协定》	发行人产品在申请ECFA产地证后出口至我国台湾地区关税税率为零



序号	国家或地区	政策名称	主要内容	对公司的影响
			规定的措施及适用于海峡两岸之间货物贸易的海峡两岸保障措施	

由上表可知，对发行人境外产品销售存在不利影响的主要政策为美国加征关税政策。

报告期内，发行人出口至美国的产品中，涉及加征关税的产品为除促进剂、防焦剂 CTP 以及抗硫化返原剂等以外的其他产品。报告期内，发行人出口至美国的未加征关税产品及加征关税产品的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
未加征关税产品	17,830.49	86.51	15,287.27	87.87	6,123.31	81.76	6,094.53	82.35
加征关税产品	2,780.53	13.49	2,111.27	12.13	1,366.16	18.24	1,306.19	17.65
<b>合计</b>	<b>20,611.01</b>	<b>100.00</b>	<b>17,398.54</b>	<b>100.00</b>	<b>7,489.46</b>	<b>100.00</b>	<b>7,400.72</b>	<b>100.00</b>
占主营业务收入的 比例	7.68%		6.47%		3.88%		3.70%	

报告期内，发行人来自美国的销售收入占主营业务收入比例分别为 3.70%、3.88%、6.47%和 7.68%，其中加征关税产品销售收入占来自美国销售收入的比重分别为 17.65%、18.24%、12.13%和 13.49%，占比较低；此外，加征关税产品的销售收入在报告期内保持了持续增长，美国加征关税政策未对发行人产品销售产生重大不利影响。

综上所述，主要出口国家或地区贸易政策未对发行人产品销售产生重大不利影响。

## （二）说明境外收入毛利率低于境内收入毛利率的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务毛利率按照境内外销售划分情况如下：

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
境内销售毛利率	30.62%	28.84%	22.04%	22.70%
境外销售毛利率	24.76%	14.88%	15.00%	17.16%

注：发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将运输费用计入营业成本核算；为保持各期数据的可比性，本部分计算毛利率时，已将 2019 年的运输费用调整至营业成本。

报告期内，发行人境外销售毛利率均低于境内销售毛利率，主要原因如下：

## 1、出口退税因素的影响

发行人对同一种产品在境内外销售过程中遵循基本一致的定价原则，但是发行人在境外销售报价时会扣除出口退税的影响。具体来说，发行人在境外销售报价时会将可享受的出口退税金额从报价中扣除，由此导致在不考虑运费因素影响的情况下，相同数量的同种产品境外销售收入和毛利额低于境内销售，由此导致境外销售毛利率低于境内销售毛利率。

## 2、国际贸易方式及海运费的影响

发行人产品境外销售以 CIF 方式为主，产品销售报价时会将海运费包含在内，当海运费上升时，发行人外销产品价格及销售成本也会相应上升。当其他因素不变时，发行人境外产品销售价格和销售成本由于包含海运费，高于同种产品的境内销售价格及销售成本，最终导致境外销售毛利率低于境内销售。

综上所述，报告期内，发行人境外主营业务毛利率低于境内主营业务毛利率，主要由于出口退税因素以及国际贸易定价方式及海运费因素所致，具有合理性。

### （三）补充披露相关风险

1、针对境外收入下滑的风险，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“五、财务风险”之“（三）境外收入下滑风险”中补充披露如下：

“报告期各期，公司境外销售收入分别为 75,284.38 万元、71,441.48 万元、115,841.59 万元和 132,442.26 万元，境外收入占主营业务收入的比例分别为 37.62%、37.02%、43.07%和 49.34%。2021 年以来，公司境外销售收入及占比不断增加，主要由 2021 年以来境外轮胎制造行业复工复产加速以及主要境外客户需求增加所致。若未来境外轮胎制造行业景气程度下降或境外客户对公司产品需求减少，将会导致公司境外收入存在下滑风险。”

2、针对国际贸易摩擦及政策变化风险，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“四、宏观经济波动与政策风险”之“（二）国际贸易摩擦及政策变化风险”中更新、补充披露如下：

“2018 年 9 月 18 日，美国贸易代表办公室（USTR）发布加征关税的约 2,000 亿美元中国商品清单，自 2018 年 9 月 24 日起对该清单中的商品加征 10%关税。2019

年5月10日，美国海关与边境管理局（CBP）正式发布声明，对2,000亿美元中国输美商品加征的关税从10%上调至25%。目前公司部分产品包含在征税名录中。报告期各期，公司来自美国的收入占主营业务收入比例分别为3.70%、3.88%、6.47%和7.68%，其中包含在征税名录中的产品销售收入占来自美国的收入的比重分别为17.65%、18.24%、12.13%和13.49%，占比较低；此外，加征关税产品的销售收入在报告期内保持了持续增长，美国加征关税政策未对公司产品销售产生重大不利影响。但如果未来中美之间的贸易摩擦进一步升级，将可能对公司产品出口至美国产生不利影响。

除上述情况外，如果公司其他出口市场所在国家或地区的政治、经济、社会形势以及贸易政策发生重大不利变化，将可能对公司经营业绩产生不利影响。”

二、结合报告期内原材料价格波动情况、公司产品定价模式和价格变动情况、同行业可比公司情况等，说明公司产品定价传导机制，原材料价格波动对公司经营与业绩的影响并进行敏感性分析，发行人应对原材料价格波动风险采取的具体措施，发行人各产品毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致。

（一）结合报告期内原材料价格波动情况、公司产品定价模式和价格变动情况、同行业可比公司情况等，说明公司产品定价传导机制

### 1、公司产品定价模式及定价传导机制

发行人所生产的大部分橡胶助剂产品市场竞争较为充分，在产品定价方面，发行人一方面要在生产成本基础上获得一定的利润空间，另一方面也需要密切关注市场变化，综合考虑客户合作关系、采购量、付款条件、市场供求变化、市场竞争等因素。发行人通常以产品的生产成本为基础，根据其市场供求、竞争情况，综合考虑采购量、付款条件以及与客户的关系，同客户协商定价。

对于市场竞争较为温和或市场供应紧张的产品，发行人将原材料价格波动风险向下游客户传导的难度较低；对于市场竞争充分或市场供应充足的产品，发行人将原材料波动风险向下游客户传导的难度较高。此外，由于受合同签订周期等因素影响，原材料价格向下游客户的传导通常情况下存在一定的滞后性。

### 2、报告期内原材料价格波动情况与产品销售价格变动情况

报告期内，发行人各产品销售价格和主要原材料平均价格变动情况如下：

单位：万元/吨

项目		2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
加工助剂体系	产品销售价格	2.48	40.91%	1.76	31.34%	1.34	-13.55%	1.55
	主要原材料平均采购价格	0.67	36.73%	0.49	25.64%	0.39	-15.22%	0.46
硫化助剂体系	产品销售价格	1.68	6.33%	1.58	26.40%	1.25	-20.38%	1.57
	主要原材料平均采购价格	0.65	16.07%	0.56	69.70%	0.33	-21.43%	0.42
胶母粒体系	产品销售价格	1.79	-1.10%	1.81	-11.71%	2.05	-11.64%	2.32
	主要原材料平均采购价格	3.21	9.93%	2.92	-19.34%	3.62	-23.63%	4.74
防护蜡体系	产品销售价格	1.09	12.37%	0.97	12.79%	0.86	-4.44%	0.90
	主要原材料平均采购价格	0.75	16.92%	0.64	46.19%	0.44	-21.15%	0.55

注：主要原材料平均采购价格=当期主要原材料采购总额/当期主要原材料采购总量

由上表可知，报告期内发行人各产品价格变动趋势和主要原材料平均价格变动趋势总体一致。但受市场竞争、供需变化等因素影响，除加工助剂体系产品外，发行人难以将原材料价格波动风险向销售价格进行充分传导，因此产品销售价格变动幅度和原材料价格变动幅度存在一定差异。

2020年以来，发行人能够将加工助剂体系产品的原材料价格波动风险向销售价格进行充分传导，主要由加工助剂体系产品中防焦剂 CTP 的市场供求关系变化所致，具体为：2020年之前，国内存在较多的防焦剂 CTP 厂商，行业整体处于供过于求的状态，防焦剂 CTP 的市场价格不断下降，同时随着国内安全环保监管政策的不断加强，部分厂商逐渐退出市场；加之 2020 年全球新冠疫情的爆发，防焦剂 CTP 的市场需求出现下降，加速了市场的出清；目前，防焦剂 CTP 全球优质产能主要分布于我国境内，全国总产能约 3.2 万吨，其中发行人产能为 2 万吨，汤阴永新化学有限责任公司和山东博兴科源新材料有限责任公司产能分别为 0.9 万吨和 0.3 万吨，境外仅有印度 NOCIL 公司具备产能 0.2 万吨，行业集中度较高。

2022年1-9月，发行人胶母粒体系产品的原材料平均价格较2021年上升9.93%，而销售价格较2021年下降1.10%，主要系当期价格较低的产品型号销售收入占比上升所致。

### 3、报告期内同行业可比公司产品价格变动情况

同行业可比上市公司彤程新材的酚醛树脂产品属于橡胶助剂，与发行人主要产品下游应用领域均为轮胎等橡胶制品的生产。报告期内，彤程新材的酚醛树脂产品销售价格和主要原材料价格波动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
彤程新材酚醛树脂销售价格	1.20	-20.03%	1.50	-13.26%	1.73
主要原材料苯酚平均价格	0.89	42.24%	0.62	-20.40%	0.78

注：彤程新材未披露 2022 年 1-9 月酚醛树脂销售数据  
数据来源：定期报告

从上表可知，2021 年主要原材料苯酚市场价格上涨的情况下，彤程新材酚醛树脂的销售价格较 2020 年下降，主要系该产品下游市场竞争较为激烈，原材料价格波动难以完全向产品销售价格进行传导，与发行人情况较为一致。

## （二）说明原材料价格波动对发行人经营与业绩的影响并进行敏感性分析

### 1、原材料价格波动对发行人经营与业绩的影响

在前述定价模式及价格传导机制下，发行人可以通过提高产品销售价格的方式将原材料价格上涨带来的成本增加在一定程度上传导给下游客户，但因发行人大部分产品均面临充分的市场竞争，相关原材料波动风险难以完全传导，同时因价格传导存在一定的滞后性，原材料价格的波动仍将会对发行人主营业务毛利率及经营业绩产生一定影响。

### 2、原材料价格波动对发行人经营与业绩影响的敏感性分析

由于发行人大部分产品面临充分的市场竞争，难以将原材料价格波动风险向销售价格进行充分传导，因此以发行人 2021 年业绩数据为基准，假设原材料价格波动向产品销售价格的传导比例分别为 0%、30%和 50%（即原材料价格变动引起产品成本每变化 1%，产品销售价格分别变化 0%、0.3%和 0.5%），在除原材料价格、产品销售价格外其他因素均保持不变的条件下，原材料价格波动对毛利率、扣非后净利润的敏感性分析如下：

#### （1）假设原材料价格波动向产品销售价格的传导比例为 0%

直接材料成本变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动	扣非后净利润(万元)	扣非后净利润变动率
-30.00%	-23.54%	41.00%	18.17%	75,336.69	184.66%
-25.00%	-19.62%	37.97%	15.14%	67,191.49	153.88%
-20.00%	-15.70%	34.94%	12.11%	59,046.29	123.11%
-15.00%	-11.77%	31.91%	9.08%	50,901.08	92.33%
-10.00%	-7.85%	28.88%	6.06%	42,755.88	61.55%
-5.00%	-3.92%	25.86%	3.03%	34,610.67	30.78%
0.00%	0.00%	22.83%	0.00%	26,465.47	0.00%
5.00%	3.92%	19.80%	-3.03%	18,320.27	-30.78%
10.00%	7.85%	16.77%	-6.06%	10,175.06	-61.55%
15.00%	11.77%	13.74%	-9.08%	2,029.86	-92.33%
20.00%	15.70%	10.72%	-12.11%	-6,115.35	-123.11%
25.00%	19.62%	7.69%	-15.14%	-14,260.55	-153.88%
30.00%	23.54%	4.66%	-18.17%	-22,405.75	-184.66%

注：上述分析不考虑企业所得税的影响

假设销售价格未传导的情况下，发行人主营业务毛利率敏感系数为-0.61，扣非后净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-6.16，即原材料价格上升1%，毛利率下降0.61个百分点，扣非后净利润下降6.16个百分点。

(2) 原材料价格波动向产品销售价格的传导比例为30%

直接材料成本变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动	扣非后净利润(万元)	扣非后净利润变动率
-30.00%	-23.54%	36.51%	13.69%	56,338.38	112.88%
-25.00%	-19.62%	34.09%	11.26%	51,359.56	94.06%
-20.00%	-15.70%	31.73%	8.90%	46,380.74	75.25%
-15.00%	-11.77%	29.42%	6.59%	41,401.93	56.44%
-10.00%	-7.85%	27.17%	4.34%	36,423.11	37.63%
-5.00%	-3.92%	24.97%	2.15%	31,444.29	18.81%
0.00%	0.00%	22.83%	0.00%	26,465.47	0.00%
5.00%	3.92%	20.73%	-2.10%	21,486.65	-18.81%
10.00%	7.85%	18.69%	-4.14%	16,507.83	-37.63%
15.00%	11.77%	16.69%	-6.14%	11,529.01	-56.44%
20.00%	15.70%	14.73%	-8.10%	6,550.20	-75.25%
25.00%	19.62%	12.82%	-10.01%	1,571.38	-94.06%

直接材料成本变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动	扣非后净利润(万元)	扣非后净利润变动率
<b>30.00%</b>	23.54%	10.95%	-11.88%	-3,407.44	-112.88%

注：上述分析不考虑企业所得税的影响

假设销售价格传导比例为 30%的情况下，发行人主营业务毛利率敏感系数为-0.40 至-0.46，扣非后净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-3.76，即原材料价格上升 1%，毛利率下降 0.40 至 0.46 个百分点，扣非后净利润下降 3.76 个百分点。

(3) 原材料价格波动向产品销售价格的传导比例为 50%

直接材料成本变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动	扣非后净利润(万元)	扣非后净利润变动率
<b>-30.00%</b>	-23.54%	33.12%	10.30%	43,672.84	65.02%
<b>-25.00%</b>	-19.62%	31.22%	8.39%	40,804.94	54.18%
<b>-20.00%</b>	-15.70%	29.40%	6.57%	37,937.05	43.35%
<b>-15.00%</b>	-11.77%	27.65%	4.83%	35,069.15	32.51%
<b>-10.00%</b>	-7.85%	25.98%	3.15%	32,201.26	21.67%
<b>-5.00%</b>	-3.92%	24.37%	1.54%	29,333.36	10.84%
<b>0.00%</b>	0.00%	22.83%	0.00%	26,465.47	0.00%
<b>5.00%</b>	3.92%	21.34%	-1.48%	23,597.58	-10.84%
<b>10.00%</b>	7.85%	19.91%	-2.91%	20,729.68	-21.67%
<b>15.00%</b>	11.77%	18.54%	-4.29%	17,861.79	-32.51%
<b>20.00%</b>	15.70%	17.21%	-5.62%	14,993.89	-43.35%
<b>25.00%</b>	19.62%	15.93%	-6.89%	12,126.00	-54.18%
<b>30.00%</b>	23.54%	14.70%	-8.13%	9,258.10	-65.02%

注：上述分析不考虑企业所得税的影响

假设销售价格传导比例为 50%的情况下，发行人主营业务毛利率敏感系数为-0.27 至-0.34，扣非后净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-2.17，即原材料价格上升 1%，毛利率下降 0.27 至 0.34 个百分点，扣非后净利润下降 2.17 个百分点。

由上述分析可知，发行人将原材料价格波动风险向产品销售价格的传导越充分，原材料价格波动对发行人经营业绩的影响越小。

### (三) 发行人应对原材料价格波动风险采取的具体措施

发行人主要通过以下措施，应对原材料价格波动可能带来的风险：

1、密切关注原材料市场价格波动情况，动态跟踪主要原材料市场价格走势，根据市场价格和订单情况合理规划原材料采购计划和库存量；

2、持续拓展采购渠道，优化供应商体系，持续开发引入新的供应商，扩展供应渠道，采用多家供应商比价采购的方式，降低原材料采购成本；

3、及时根据原材料市场价格波动情况对产品报价进行相应调整，合理利用价格传导机制，将部分原材料价格波动传导至产品销售价格；

4、持续优化产品生产工艺流程，提升产品生产技术水平，一方面提高公司产品的市场竞争力，提高议价能力，另一方面提高原材料使用效率，降低产品生产成本。

#### (四) 发行人各产品毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致

##### 1、发行人各产品毛利率波动的原因及合理性

报告期内，发行人主要产品销售价格、单位成本价格及毛利率变化情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
		金额	变动比例(%)	金额	变动比例(%)	金额	变动比例(%)	金额
加工助剂体系	销售价格	2.48	40.77%	1.76	31.25%	1.34	-13.27%	1.55
	单位成本	1.38	14.72%	1.21	14.69%	1.05	-9.46%	1.16
	毛利率	44.25%	-	31.58%	-	21.70%	-	25.00%
硫化助剂体系	销售价格	1.68	6.41%	1.58	26.18%	1.25	-20.27%	1.57
	单位成本	1.51	10.08%	1.37	31.91%	1.04	-18.09%	1.27
	毛利率	10.02%	-	13.02%	-	16.80%	-	19.01%
胶母粒体系	销售价格	1.79	-1.47%	1.81	-11.51%	2.05	-11.61%	2.32
	单位成本	1.35	4.03%	1.30	-20.40%	1.63	-19.06%	2.01
	毛利率	24.63%	-	28.62%	-	20.64%	-	13.34%
防护蜡体系	销售价格	1.09	12.08%	0.97	12.30%	0.86	-3.54%	0.90
	单位成本	0.91	21.44%	0.75	11.37%	0.67	-6.65%	0.72
	毛利率	16.77%	-	23.18%	-	22.54%	-	19.96%

注：发行人自2020年1月1日起执行新收入准则，将运输费用计入营业成本核算。为保持各期数据的可比性，本部分计算毛利率时，已将2019年的运输费用调整至营业成本。

##### (1) 加工助剂体系产品毛利率波动分析



报告期内，加工助剂体系产品毛利率在 2020 年出现下降，从 2021 年开始持续上升，主要原因为：①受新冠疫情影响，橡胶助剂下游市场需求在 2020 年出现大幅下降，导致加工助剂体系产品销售价格下降，虽然单位成本也出现了一定的下降，但销售价格的下降幅度超过了单位成本的下降幅度，由此导致 2020 年加工助剂体系产品毛利率下降；②2021 年以来，受新冠疫情形势缓解导致下游市场需求恢复影响，加工助剂体系产品销售价格持续上涨，虽然单位成本也出现了一定的上涨，但由于市场供应不足，销售价格的上涨幅度超过了单位成本的上涨幅度，由此导致 2021 年以来加工助剂体系毛利率持续上升。

#### （2）硫化助剂体系产品毛利率波动分析

报告期内，硫化助剂体系产品毛利率呈不断下降趋势，主要原因为：①受新冠疫情影响，橡胶助剂下游市场需求在 2020 年出现大幅下降，导致硫化助剂体系产品销售价格下降，虽然单位成本也出现了一定的下降，但销售价格的下降幅度超过了单位成本的下降幅度，由此导致硫化助剂体系产品毛利率下降；②2021 年以来，受新冠疫情形势缓解导致下游市场需求恢复影响，硫化助剂体系产品销售价格持续上涨，但受液体硫磺、环烷油等主要原材料市场价格上涨影响，单位成本的上涨幅度超过了销售价格的上涨幅度，由于硫化助剂体系产品市场竞争激烈，发行人难以将原材料价格上涨的风险完全向下游客户进行传导，由此导致硫化助剂体系产品毛利率不断下降。

#### （3）胶母粒体系产品毛利率波动分析

报告期内，胶母粒体系产品毛利率波动较大，其中，2020 年至 2021 年毛利率上升，2022 年 1-9 月毛利率下降，主要原因为：①2020 年至 2021 年，间苯二酚等原材料市场价格下降引起单位成本出现较大幅度的下降，但由于受新冠疫情形势缓解导致下游市场需求恢复影响，胶母粒体系产品的销售价格下降幅度小于单位成本的下降幅度，由此导致胶母粒体系产品毛利率上升；②2022 年 1-9 月，氧化锌等原材料市场价格上升导致单位成本上升，同时当期销售价格较低的产品型号收入占比上升导致胶母粒体系产品整体销售价格略有下降，由此导致胶母粒体系产品毛利率下降。

#### （4）防护蜡体系产品毛利率波动分析

2019年至2021年，防护蜡体系产品毛利率整体波动不大；2022年1-9月，防护蜡体系产品毛利率较2021年下降，主要由原材料石蜡市场价格上涨导致的单位成本上升所致。

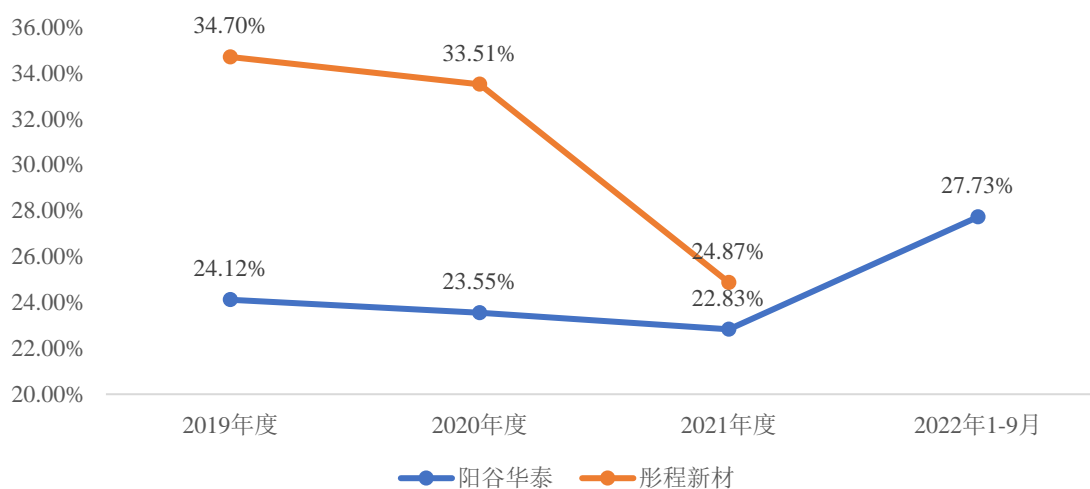
综上所述，报告期内发行人各产品毛利率波动主要由市场供求关系变化引起产品销售价格变动以及原材料价格变动引起的单位成本变动所致，具有合理性。

## 2、是否与同行业可比公司一致

报告期内，发行人橡胶助剂产品毛利率与同行业可比上市公司彤程新材对比情况如下：

公司名称	主要产品	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
阳谷华泰	防焦剂CTP、促进剂、不溶性硫磺、胶母粒、微晶石蜡等	27.73%	22.83%	23.55%	24.12%
彤程新材	增粘树脂、粘合树脂、补强树脂、对叔丁基苯酚等酚醛树脂	未披露	24.87%	33.51%	34.70%

报告期内发行人与彤程新材橡胶加工助剂产品毛利率走势情况



注：为保持数据可比性，发行人2019年和2020年的毛利率均未考虑运输费的影响  
数据来源：定期报告

2019-2021年，发行人橡胶助剂产品毛利率波动趋势与同行业可比上市公司彤程新材一致。

## （五）补充披露相关风险

针对产品及原材料价格波动风险，发行人已在募集说明书重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（五）产品及原材料价格波动风险”及“第三节 风险因素”之“三、经营风险”之“（二）产品及原材料价格波动风险”中更新、补充披露如下：

“公司及上游原材料供应商均属于化工行业企业，产品价格及原材料价格可能受供需关系、下游行业发展、环保政策及监管等多种因素影响。公司通常以产品生产成本为基础，根据其市场供求、竞争情况，综合考虑采购量、付款条件以及与客户的合作关系，同客户协商定价。由于公司大部分产品均面临充分的市场竞争，同时受合同签订周期等因素影响，原材料价格向下游客户的传导通常情况下存在一定的滞后性，因此难以及时对销售价格进行调整并将原材料价格波动风险完全向产品销售价格进行传导，从而导致原材料价格波动对公司经营业绩产生一定影响。原材料价格波动敏感性分析结果显示，以公司 2021 年度财务数据为测算基础，在假设原材料价格波动完全不向产品销售价格进行传导的情况下，原材料价格每上升 1%，毛利率将下降 0.61 个百分点，扣非后净利润将下降 6.16%。虽然公司已针对原材料价格波动风险采取了切实可行的应对措施，但如果未来公司产品价格或原材料价格发生重大不利波动，仍可能对公司经营业绩产生不利影响。”

三、结合橡胶助剂行业发展、技术发展情况、同行业公司潜在竞争产品情况，说明公司防焦剂 CTP 产品的技术优势，是否存在被技术替代的风险。

### （一）防焦剂 CTP 发展情况、技术发展情况及同行业潜在竞争产品情况

#### 1、防焦剂 CTP 发展情况

防焦剂 CTP 是天然橡胶、合成橡胶的传统硫磺硫化体系的有效防焦剂，特别适用于含有次磺酰胺促进剂的传统硫化体系，如轮胎、胶管、胶带等橡胶制品。防焦剂 CTP 的优点是不影响硫化胶的结构和性能，硫化诱导期的长短与用量呈线性关系，生产容易控制，虽然价格较高，但用量较小，经济性显著。

1970 年，美国孟山都公司开发出 N-环己基硫代邻苯二甲酰亚胺（PVI 或称 CTP），由于具有防焦效果明显、安全性好等特点，CTP 已经成为目前应用最多的防焦剂。

#### 2、防焦剂技术发展情况

目前行业内存在两种合成防焦剂 CTP 的工艺路线：一种是环己硫醇法，由国外早期开发生产防焦剂 CTP 的厂家使用，该方法优点是流程短，工艺路线易于自动化；缺点是原料环己硫醇来源受限，且气味恶臭，生产环境不易控制，废水量大，产品灰分杂质多。另一种是氯代环己烷法，为国内主流生产工艺，该方法优点是氯代环己烷原料供应充足，价位不高，原料易得，生产过程没有恶臭气味产生，而且生产出的产品灰分较低，纯度高，产品合成过程产生的废水量相对少，缺点是二硫化物废水治理难度大，废水总量比环己硫醇法多，治理技术复杂，难度大。

### 3、同行业潜在竞争产品情况

目前，可以用作橡胶防焦剂的化学品有三类，即有机酸类、亚硝基化合物类和次磺酰胺类(代表产品为防焦剂 CTP)。与有机酸类和亚硝基化合物类防焦剂相比，防焦剂 CTP 具有用量少、效能高的特点，在较高的加工温度下不分解，不污染胶料颜色，是轮胎胶料生产过程中必不可少的助剂，而有机酸类和亚硝基化合物类防焦剂的防焦能力弱，对促进剂的选择性强。

CTP 与其他种类的防焦剂对比情况如下：

类别	代表产品	特征
有机酸类	水杨酸、安息香酸、邻乙酸苯甲酸、邻苯二甲酸酐	防焦能力弱，对促进剂品种选择性大，会降低硫化速度和硫化胶性能，对皮肤有刺激作用。常用的邻苯二甲酸酐仅对碱性促进剂 DPG、MBT 有效，对 NOBS、TMTD 无效。
亚硝基化合物	N-亚硝基二苯胺 (NDPA)、N-亚硝基-苯基-β-萘胺	对促进剂的选择性强，与有机酸不同，该类防焦剂对常用的噻唑类和次磺酰胺类促进剂都有较好的防焦作用，但防焦效果不如次磺酰胺类防焦剂。
次磺酰胺类防焦剂	防焦剂 CTP	防焦性能优异，对所有硫磺硫化的二烯类和低不饱和度的橡胶均有良好的防焦烧效果，尤其是在次磺酰胺类和噻唑类促进剂硫磺体系中，能大幅度提高胶料的贮存稳定性，防止存放期间发生自然硫化且用量少。

目前，尚未有防焦剂 CTP 的理想替代品出现，防焦剂 CTP 依然是最重要的加工助剂之一。

#### (二) 说明公司防焦剂 CTP 产品的技术优势，是否存在被技术替代的风险

早在成立之初，发行人就定位以防焦剂 CTP 为主导产品。2004 年，发行人开发并丰富了防焦剂 CTP 不同剂型品种；2005 年，发行人完成了防焦剂 CTP 原料中间体二硫化物的工艺改进；2009 年，发行人率先建成万吨级橡胶防焦剂 CTP 生产

线，该项目经中国石油和化学工业协会专家组于 2009 年 11 月 30 日鉴定，认为“产品达到国际同类产品的先进水平，生产规模世界领先”，自此发行人成为全球最大的橡胶防焦剂 CTP 生产企业。山东省科学技术厅于 2010 年 11 月组织有关单位对发行人防焦剂 CTP 的生产工艺进行了技术成果鉴定，并出具了《科学技术成果鉴定证书》，鉴定结果为“万吨级橡胶防焦剂 CTP 产业化技术开发项目技术达到国际领先水平”。

发行人防焦剂 CTP 的技术优势具体如下：

产品名称	行业技术情况	公司技术情况	行业技术是否目前存在迭代升级	技术升级是否对发行人产生不利影响	发行人是否存在技术优势	发行人技术优势的具体说明
防焦剂 CTP	<p>目前行业内存在两种合成路线： 1、一种是环己硫醇法，由国外早期开发生产防焦剂 CTP 的厂家使用，该方法流程短，工艺路线易于自动化；缺点是原料环己硫醇来源受限，且气味恶臭，生产环境不易控制，废水量大，产品灰分杂质多； 2、另一种为氯代环己烷法，是国内主流生产工艺，该方法优点是氯代环己烷原料供应充足，价位不高，原料易得，生产过程的没有恶臭气味产生，而且生产出的产品灰分较低，纯度高，产品合成过程产生的废水量相对少，但二硫化物废水治理难度大，废水总量比环己硫醇法多，治理技术复杂，难度大。</p>	<p>发行人采用氯代环己烷法生产防焦剂 CTP，在充分利用该合成路线的优势基础上，通过自主创新，打通了从原料到产品的生产路线，形成了一步优化法合成工艺；发行人目前采用的工艺路线实现了主要原料自主生产和效益化、产品的生产品质量稳定、收率高、三废量低并且易处理。</p>	否	不适用	是	<p>1、原料生产过程中采用母液套用，实现母液循环利用，降低了生产成本；另外，先进工艺减少了副反应的发生，有效提高了原料产品的收率； 2、通过工艺改进和技术创新，提高副产物的品质，开发副产物的应用价值，间接提高了产品的市场竞争力； 3、通过技术改造采用一步优化法合成生产工艺，优化生产流程和工艺条件，有效缩短了生产周期，提高了效率，产品收率和品质较同行业更稳定； 4、生产过程中，产生的工艺废水采用多效蒸发+生化法处理工艺及处理系统，在有效减少废水处理成本的基础上，实现水处理完全达标，满足清洁化生产要求； 5、研究开发了尾气吸收和溶剂回收技术并应用于生产车间，使挥发的溶剂油得到有效回收利用，降低生产成本，实现了环保、节能、安全、高效的目标。</p>

综上所述，发行人防焦剂 CTP 所采用的工艺路线为国内主流生产工艺，且通过不断改进，发行人所掌握的工艺路线具有明显的技术优势，短期内被其他技术替代的风险较低。

### （三）补充披露相关风险

针对发行人防焦剂 CTP 产品面临的技术替代风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（四）防焦剂 CTP 相关风险”之“2、防焦剂 CTP 技术替代风险”及“第三节 风险因素”之“二、技术风险”之“（二）防焦剂 CTP 技术替代风险”中补充披露如下：

“长期以来，公司专注于防焦剂 CTP 的研发、生产及销售，经过多年的积累，掌握了防焦剂 CTP 的核心技术和生产工艺并形成了一定的技术优势，产品技术路径符合行业发展方向，并与下游主要客户建立了良好的合作关系。若未来公司不能准确判断防焦剂 CTP 的技术发展趋势，或者行业内出现重大替代性技术而公司未能及时掌握，则公司可能存在丧失技术领先优势的风险，进而降低公司防焦剂 CTP 产品的竞争优势与市场占有率，对公司在相关产品领域的市场地位造成不利影响。”

四、发行人控股股东、实控人前述减持的原因，前述减持行为是否影响其参与本次可转债的发行认购，是否符合公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺及理由。

#### （一）发行人控股股东、实控人前述减持的原因

2022 年 12 月 1 日，发行人控股股东、实际控制人王传华通过深圳证券交易所交易系统以大宗交易方式减持公司无限售流通股 800 万股，主要原因系为偿还股票质押融资款筹集资金。

上述减持完成后，王传华持有发行人的股份比例由 25.09%降至 23.11%，王传华及其一致行动人持有发行人的股份比例由 38.44%降至 36.46%，王传华仍为发行人的控股股东、实际控制人。

（二）前述减持行为是否影响其参与本次可转债的发行认购，是否符合公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺及理由

#### 1、公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺

作为公司持股 5%以上股东，控股股东、实际控制人王传华出具《视情况决定是否参与认购可转换公司债券相关事项的承诺函》（以下简称“《承诺函》”），就向不特定对象发行可转换公司债券事项视情况决定是否参与优先配售作出如下承诺：

“（1）若本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、子女）在本次可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的认购。

（2）若本人及本人关系密切的家庭成员在本次可转换公司债券发行首日前六个月内不存在股票减持情形，本人将根据市场情况、个人资金情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购，并严格履行相应信息披露义务。若成功认购，本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次可转换公司债券发行首日至本次可转换公司债券发行完成后六个月内，本人及本人关系密切的家庭成员不以任何方式减持所持有的阳谷华泰股票和已认购的本次可转换公司债券。

（3）本人自愿作出上述承诺并接受承诺约束，严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构关于短线交易的相关规定，不实施或变相实施短线交易等违法行为。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺减持阳谷华泰股票、可转换公司债券，本人及本人关系密切的家庭成员因减持阳谷华泰股票、可转换公司债券的所得收益全部归阳谷华泰所有，并依法承担由此产生的法律责任。

（4）若本承诺出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本人承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## **2、前述减持行为是否影响其参与本次可转债的发行认购**

作为持有发行人 5%以上的股东，王传华前述减持行为可能会对其参与本次可转债的发行认购产生影响，具体如下：

（1）如本次可转债的发行期首日为 2023 年 6 月 1 日之前（距离王传华前述减持行为发生日期 2022 年 12 月 1 日未满 6 个月），根据王传华出具的相关承诺，其将不能参与本次可转债的发行认购；



(2) 如本次可转债的发行期首日为 2023 年 6 月 1 日及之后（距离王传华前述减持行为发生日期 2022 年 12 月 1 日已满 6 个月），根据王传华出具的相关承诺，其可以参与本次可转债的发行认购。

### **3、是否符合公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺及理由**

发行人控股股东、实际控制人王传华前述减持行为不违反公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺，具体分析如下：

(1) 发行人控股股东、实际控制人王传华未在《承诺函》中就不得减持发行人股票做出承诺；

(2) 发行人控股股东、实际控制人王传华未在《承诺函》中就确定参与本次可转债发行认购做出承诺。

**五、发行人不认定达诺尔为财务性投资的依据，自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。**

#### **(一)《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中关于财务性投资的有关规定**

《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 10 的相关规定如下：

“《注册办法》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，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。对于上述财务性投资的要求，应当如何理解？”

(一) 财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

(二) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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) 金额较大指的是,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 30% (不包含对类金融业务的投资金额)。

(四) 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从本次募集资金总额中扣除。”

## (二) 发行人不认定达诺尔为财务性投资的依据

截至 2022 年 9 月 30 日,发行人长期股权投资金额为 2,827.93 万元,系对达诺尔的投资;发行人持有达诺尔 309.91 万股股份,持股比例为 9.68%,并向其委派一名董事。

达诺尔成立于 2004 年 7 月,于 2015 年 8 月在全国中小企业股份转让系统挂牌。达诺尔致力于半导体湿法工艺超高纯微电子化学品的研发、生产和销售,主营产品包括超纯氨水和超纯异丙醇,主要用于电子行业的清洗及下游化合物的合成。

从 2016 年起,发行人确定了绿色轮胎用橡胶助剂及化学新材料的发展方向,积极寻求外延式发展,遴选优质企业及项目,把握国家产业政策,实现资本和经营的有机高效整合,加快推进公司产业发展战略。发行人投资达诺尔主要考虑与其长期战略合作,探索新的发展方向,符合发行人的长远发展战略。

综上,发行人不认定对达诺尔的投资为财务性投资符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定,具有合理性。

(三) 自本次发行相关董事会前六个月至今,发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况,是否符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求

### 1、自本次发行相关董事会前六个月至今,发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

2022 年 10 月 26 日,发行人召开第五届董事会第十三次会议,审议通过了关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的有关议案。经逐项对照,自本次发行的董事会决议日前六个月至本回复报告出具日,发行人已实施或拟实施的财务性投资情况如下:

财务性投资类型	自本次发行的董事会决议日前六个月至本回复报告出
---------	-------------------------

	具日，发行人是否存在已实施或拟实施的财务性投资
类金融业务	否
投资产业基金、并购基金	否
拆借资金	否
委托贷款	否
以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资	否
购买收益波动大且风险较高的金融产品	否
非金融企业投资金融业务	否

综上，自本次发行相关董事会召开前六个月至本回复报告出具日，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况。

## 2、是否符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求

### (1) 发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人合并资产负债表中可能涉及财务性投资的报表科目情况如下：

单位：万元

报表科目	2022.09.30 金额	是否属于财务性投资
交易性金融资产	-	不适用
其他应收款	3,771.64	否
债权投资	-	不适用
其他债权投资	-	不适用
长期应收款	-	不适用
长期股权投资	2,827.93	否
其他非流动资产	7,603.44	否
其他权益工具投资	-	不适用
其他非流动金融资产	2,526.21	是

### ① 其他非流动金融资产情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他非流动金融资产余额 2,526.21 万元，为财务性投资，系发行人持有的川流基金投资份额，其中，投资本金为 1,500 万元，公

允价值变动损益为 1,026.21 万元，占合并报表中归属于母公司股东净资产的 0.95%，未超过 30%，不属于金额较大的财务性投资。

2018 年 6 月 30 日，发行人召开第三届董事会第三十三次会议，拟以自有资金投资川流基金，并于同日签署《分宜川流长枫新材料投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，拟以自有资金出资人民币 1,500.00 万元认缴投资份额。川流基金期限为 5 年，发行人未来将根据市场情况持有或择机退出。该基金属于产业基金，主要投资于高速成长的新材料企业，包括但不限于各种特种塑料及纤维、轻量化材料、新能源材料、半导体及集成电路用电子化学品、环保及循环经济材料。发行人投资该基金的主要目的为拓宽在新材料行业的视野，把握行业发展的前沿与动态，寻找和培育新材料领域的优质投资与并购标的以及合作伙伴，借助与该基金的合作，促进发行人稳健发展。

#### ② 其他应收款情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他应收款账面价值为 3,771.64 万元，系应收出口退税、融资租赁保证金、代垫土地拆迁款、备用金及保证金及代扣代缴个人社保公积金，不存在与类金融业务、非金融企业投资金融业务相关的金额，不存在对产业基金、并购基金的投资，不存在拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

#### ③ 长期股权投资情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人长期股权投资为 2,827.93 万元，系发行人持有的达诺尔股权，不属于财务性投资，详见问题 2 之五之“（二）发行人不认定对达诺尔的投资为财务性投资的依据”。

#### ④ 其他非流动资产情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他非流动资产为 7,603.44 万元，系预付的土地款、工程款及设备款，不存在与类金融业务、非金融企业投资金融业务相关的金额，不存在对产业基金、并购基金的投资，不存在拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

综上，发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

(2) 本次募集资金使用不存在为持有财务性投资，直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的公司的情形

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（含）65,000.00万元，扣除发行费用后，将全部用于年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目及补充流动资金，不存在为持有财务性投资，直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的公司的情形。

(3) 发行人不存在需要从本次募集资金总额中扣除财务性投资金额的情况

发行人对川流基金的 1,500 万元投资属于财务性投资，上述出资已于 2020 年 11 月 2 日完成，不属于“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”，因此，发行人不存在需要从本次募集资金总额中扣除财务性投资的情况。

综上，发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资，本次募集资金使用不存在为持有财务性投资、直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的公司的情形，发行人不存在需要从本次募集资金总额中扣除财务性投资金额的情况，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。

## 六、中介机构核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

#### 1、针对上述问题一、二、五，保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

(1) 通过公开信息查询，了解发行人下游轮胎制造行业发展情况、发行人报告期内主要境外客户基本情况及近期业绩情况等信息；与发行人相关人员沟通，了解主要出口国家或地区贸易政策情况并取得发行人出具的相关说明，分析相关政策情况对发行人产品境外销售的影响；取得报告期内发行人收入及成本明细表，计算境内外主营业务毛利率，并与发行人相关人员沟通，了解发行人出口退税处理、国际贸易方式以及海运费对外销报价的影响，分析境外销售毛利率低于境内销售毛利率的原因及合理性。

(2) 取得发行人关于产品定价模式和价格传导机制的说明；取得并查阅报告期内发行人采购明细表，计算主要原材料平均采购价格，并分析原材料价格波动对

产品价格的传导情况；取得发行人应对原材料价格波动风险采取具体措施的说明；分析原材料价格波动对发行人经营业绩的影响，并对原材料价格波动对报告期内经营业绩的影响进行敏感性分析；取得发行人报告期内收入、成本明细表，计算并分析各产品销售价格、单位成本以及毛利率变化情况；通过公开信息查询，了解报告期内同行业可比上市公司橡胶助剂产品毛利率波动情况，并进行比较分析。

(3) 向发行人高级管理人员了解发行人取得达诺尔股权的原因，查阅发行人与刘玉英签订的《股权转让协议》、发行人《关于收购江苏达诺尔科技股份有限公司 10%股权的公告》《达诺尔权益变动报告书》、发行人收购达诺尔股权转让款支付凭证、《达诺尔股票定向发行情况报告书》等文件，取得发行人关于投资达诺尔的情况说明；查阅发行人报告期末其他应收款明细表、长期股权投资明细表、其他非流动金融资产明细表等，分析是否存在财务性投资情况；查阅《分宜川流长枫新材料投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》、发行人向川流基金出资凭证等资料，取得发行人关于投资川流基金的情况说明；获取发行人出具的《关于不存在本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前拟投入的财务性投资金额的声明》。

### **2、针对上述问题三，保荐机构履行了以下核查程序：**

通过公开信息了解防焦剂市场发展情况；取得并查阅中国石油和化学工业协会出具的中石化协鉴字[2009]第 076 号《科学技术成果鉴定证书》及山东省科学技术厅出具的鲁科成[2010]第 789 号《科学技术成果鉴定证书》，取得发行人关于防焦剂 CTP 产品技术先进性的相关说明。

### **3、针对上述问题四，保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：**

取得发行人控股股东、实际控制人关于减持发行人股份的说明；查阅发行人控股股东、实际控制人减持发行人股份的相关公告；查阅发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人解除股份质押的相关公告；取得发行人控股股东、实际控制人相关资金流水并与相关公告信息进行核对；查阅发行人控股股东、实际控制人就是否参与本次可转债发行认购出具的承诺函并分析其减持发行人股份是否影响其参与本次可转债的发行认购、是否符合公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺。

## **(二) 核查意见**

### **1、针对上述问题一、二、五，经核查，保荐机构和会计师认为：**

(1) 2021 年以来，发行人境外收入及占比不断增加，主要由 2021 年以来境外轮胎制造行业复工复产加速以及主要境外客户需求增加所致，具有合理性；报告期内，发行人境外主营业务毛利率低于境内主营业务毛利率，主要由出口退税因素以及国际贸易定价方式及海运费波动所致，具有合理性；对于境外收入下滑风险和国际贸易摩擦及政策变化风险，发行人已在募集说明书中更新、补充披露。

(2) 发行人通常以产品生产成本为基础，根据其市场供求、竞争情况，综合考虑采购量、付款条件以及与客户的合作关系，同客户协商定价；发行人大部分产品面临充分的市场竞争，同时由于价格传导存在一定的滞后性，因此难以及时将原材料价格波动风险完全向产品销售价格进行传导，从而导致原材料价格波动会对发行人主营业务毛利率及经营业绩产生一定影响；原材料价格敏感性分析显示，以发行人 2021 年度财务数据为测算基础，在假设原材料价格波动完全不向产品销售价格进行传导的情况下，原材料平均价格每上升 1%，毛利率将下降 0.61 个百分点，扣非后净利润将下降 6.16%，发行人已针对原材料价格波动风险采取了切实可行的应对措施；发行人各产品毛利率波动主要由市场供求关系变化引起产品销售价格变动以及原材料价格变动引起的单位成本变动所致，具有合理性；2019 至 2021 年，发行人橡胶助剂产品毛利率波动趋势与同行业可比上市公司彤程新材一致；对于产品及原材料价格波动风险，发行人已在募集说明书中补充披露。

(3) 发行人投资达诺尔主要考虑与其长期战略合作，探索新的发展方向，符合发行人的长远发展战略，不认定对达诺尔的投资为财务性投资符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定，具有合理性；自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。

### **2、针对上述问题三，经核查，保荐机构认为：**

相比其他种类的防焦剂，防焦剂 CTP 具有用量少、效能高的特点，目前尚未有理想的替代品出现；发行人防焦剂 CTP 所采用的工艺路线为主流生产工艺，且通过不断改进，发行人所掌握的工艺路线具有明显的技术优势，短期内被其他技术

替代的风险较低；针对发行人防焦剂 CTP 面临的技术替代风险，发行人已在募集说明书中进行补充披露。

**3、针对上述问题四，经核查，保荐机构和发行人律师认为：**

2022 年 12 月 1 日，发行人控股股东、实际控制人王传华通过深圳证券交易所交易系统以大宗交易方式减持发行人无限售流通股 800 万股，主要原因系为偿还股票质押融资款筹集资金；作为持有发行人 5%以上的股东，王传华前述减持行为可能会对其参与本次可转债的发行认购产生影响；王传华前述减持行为不违反公司持股 5%以上股东关于认购本次可转债相关事项的承诺。



### 问题 3

本次发行拟募集资金不超过 65,000 万元，其中 46,000 万元投入项目一，项目建成后，将形成 55,000 吨/年硅烷偶联剂和 10,000 吨/年副产品资源化的生产能力，预计达产年度毛利率为 25.89%。项目一产品属于新产品，是对公司现有业务的进一步丰富与拓展，目前发行人已完成相关产品的中试放大试验。募集说明书显示，橡胶助剂下游客户在选择供应商时需要较长的认证期。高性能橡胶助剂生产项目尚未取得房产证。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人前次以简易程序向特定对象发行募集资金使用比例为 16.65%。

请发行人补充说明：(1) 结合项目一技术流程、生产工艺、中试试验最新进展，下一步研发计划等，说明发行人是否具备开展项目一所需的技术、人员及资质，进一步分析项目一的可行性，项目一是否存在研发失败或不能顺利量产的风险；(2) 结合项目一目标客户及客户拓展情况、产品认证情况、产品竞争力等，说明项目一是否存在产品无法通过客户认证等风险，项目一的实施是否存在重大不确定性；(3) 结合橡胶助剂行业市场发展和竞争情况、轮胎及玻纤市场需求和容量、竞争对手产品和产能情况、在手订单、潜在客户等，说明开展项目一的必要性，分产品说明新增产能规模合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险，拟采取的产能消化措施；(4) 结合项目一效益测算的假设条件、测算过程、产品价格及依据、产品原材料价格波动及成本预测情况、和同行业可比公司项目对比情况等，说明项目一收入测算及效益预测的合理性及谨慎性；(5) 结合本次募投项目投资进度和折旧摊销政策，量化分析说明本次募投项目新增折旧或摊销对发行人未来业绩的影响；(6) 办理房产证的最新进展，是否存在无法办理房产证的风险，是否对募投项目的实施造成不利影响，发行人拟采取的替代措施；(7) 2022 年以简易程序向特定对象发行股票募投项目实施进展及募集资金使用进度，进度是否符合预期。

请发行人补充披露 (1) — (6) 相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查 (3) (4) (5) (7) 并发表明确意见，发行人律师核查 (6) 并发表明确意见。

回复：

一、结合项目一技术流程、生产工艺、中试试验最新进展，下一步研发计划等，说明发行人是否具备开展项目一所需的技术、人员及资质，进一步分析项目一的可  
行性，项目一是否存在研发失败或不能顺利量产的风险

### （一）本次募投项目主要产品的技术流程、生产工艺

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的主要产品为硅烷偶联剂，包括含硫硅烷偶联剂和氨基硅烷偶联剂，上述产品与发行人现有橡胶助剂产品均为精细化工产品，在技术流程、生产工艺方面重合度较高，具体情况如下：

项目	公司现有橡胶助剂产品	本次募投项目产品	
具体产品	防焦剂 CTP、不溶性硫磺、促进剂、微晶石蜡、胶母粒等	含硫硅烷偶联剂	氨基硅烷偶联剂
技术流程	涉及合成、催化、离心、过滤、精馏、冷凝、复配、重结晶等工序	涉及合成、催化、中和、脱色、精馏、复配等工序	涉及取代、过滤、离心、精馏等工序
主要生产工艺	相转移催化反应、加成反应、取代反应、酯化反应等	硅氢加成、酯化反应、相转移催化反应等	硅氢加成、酯化反应、氨解反应等

从技术流程及主要生产工艺上看，发行人现有产品生产主要涉及合成、催化、离心、过滤、精馏、冷凝、复配、重结晶等技术流程，主要涉及相转移催化反应、加成反应、取代反应、酯化反应等生产工艺，与本次募投项目主要产品含硫硅烷偶联剂和氨基硅烷偶联剂生产所需的技术流程和生产工艺重合度较高，发行人在相关方面具有丰富的经验。

综上所述，本次募投项目主要产品的技术流程、生产工艺与发行人现有产品重合度较高，发行人具备实施本次募投项目的技术和工艺基础。

### （二）本次募投项目主要产品中试试验最新进展及下一步研发计划

#### 1、本次募投项目主要产品中试试验最新进展

公司自 2016 年起开始在硅烷偶联剂领域进行研发，截至本回复报告出具日，公司已完成年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目相关产品的中试放大试验，掌握了安全、环保的工艺路线，产品品质基本能够满足客户需求，具备进行商业化生产的条件。

## 2、本次募投项目主要产品的下一步研发计划

一方面，公司将深入了解下游市场需求，持续关注客户对于硅烷偶联剂产品在品质性能、安全环保等方面的需求变化，加大研发投入，不断提升相关产品品质；另一方面，公司将持续进行研发投入，优化现有生产工艺，降低能源耗用及生产成本，进一步提升产业链的绿色化、清洁化生产能力，提高产品的市场竞争力。

### （三）发行人已具备开展本次募投项目所需的技术、人员及资质储备情况

#### 1、技术储备情况

自成立以来，发行人始终专注精细化工产品，特别是新型橡胶助剂的研发、生产与销售。多年以来，发行人以国家橡胶助剂工程技术研究中心为平台，联合中科院大连化物所、山东大学等知名高校、科研院所，持续开展橡胶助剂领域内的基础研究与前沿技术研究，以开放服务与人才培养相结合，通过技术合作、研究机构共建等，建立了开放式创新平台，探索总结出以新型、高效、绿色、环保橡胶助剂研究开发、项目中试、成果转化为主体，以企业为载体、以市场为导向、产学研合作的技术创新体系。经过不断的技术研发和工艺积累，发行人目前已经形成了完整的核心技术体系，其中部分核心技术如新型多向金属催化剂提高氯丙基三氯硅烷转化率、副产氯化氢干法回收制备三氯氢硅等均系本次募投项目实施所需的技术储备，将有利于项目的顺利推进。在生产工艺方面，发行人已掌握硅烷偶联剂的生产工艺，包括硅氢加成、酯化反应、相转移催化反应、氨解反应等，并通过小试研发、中试放大等进行生产经验积累，申请了与硅烷偶联剂相关的发明专利 6 项。

综上所述，发行人已具备本次募投项目实施的技术储备。

#### 2、人员储备情况

自成立以来，发行人始终注重人才培养工作，主要通过自主培养的方式，组建了一支专业知识储备深厚、从业经验丰富、结构合理的技术团队，其中核心技术管理人员均拥有多年精细化工尤其是橡胶助剂研发、剖析、生产经验。此外，自本次募投项目筹备以来，发行人积极培育相关领域的人才，并通过外部培训、校企合作等方式，为项目实施提供有力支持。目前，发行人已建立了由技术研发、检测剖析、性能评价等人员组成的专业研发团队，通过对硅烷偶联剂的深入研究，掌握了相关产品的主流生产工艺，为项目的顺利实施奠定了人才基础。

综上所述，发行人已具备本次募投项目实施的人员储备。

### 3、资质储备情况

截至本回复报告出具日，发行人已取得本次募投项目实施所必需的资质文件，具体情况如下：

资质文件名称	取得情况
建设项目备案证明	已取得
环评批复	已取得
节能报告审查意见	已取得
危险化学品建设项目安全审查意见书	已取得
不动产权证（土地）	已取得

根据相关法律法规的要求，发行人需要在本次募投项目建成投产前办理危险化学品登记证、排污许可证和安全生产许可证，发行人将根据项目建设进度及时办理。

综上所述，发行人已取得本次募投项目实施所必需的资质文件，相关项目的实施不存在障碍。

#### （四）补充披露相关风险

针对本次募投项目研发失败或不能顺利量产的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“2、募投项目研发失败、不能顺利量产的风险”及“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目相关风险”之“（二）募投项目研发失败、不能顺利量产的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目中年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目主要产品硅烷偶联剂与公司现有产品均属于精细化工产品，其生产所需技术流程、主要工艺等与公司现有产品存在一定相似性。虽然公司已经掌握硅烷偶联剂相关技术流程及生产工艺，完成相关产品的中试放大试验，具备了商业化生产所需的技术及人员储备，但规模化生产线建成后仍需进行进一步工艺验证，对产品质量标准及稳定性等进行进一步研究及优化，可能存在一定的研发失败风险，相关产品能否顺利实现量产仍存在一定的不确定性。”

二、结合项目一目标客户及客户拓展情况、产品认证情况、产品竞争力等，说明项目一是否存在产品无法通过客户认证等风险，项目一的实施是否存在重大不确定性

**(一) 本次募投项目目标客户群体与公司现有客户重合度情况**

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目主要产品为含硫硅烷偶联剂（Si-69/M 和 Si-75/M）和氨基硅烷偶联剂（KH-550）。

**1、含硫硅烷偶联剂目标客户群体与公司现有客户重合度高**

含硫硅偶联剂主要功能为赋予橡胶制品使用性能、保证橡胶制品使用寿命、改善橡胶胶料加工性能，降低能耗，应用在绿色轮胎及其他橡胶制品领域，主要面向米其林、倍耐力、普利司通、韩泰轮胎、中策橡胶、风神轮胎、玲珑轮胎、赛轮集团、三角轮胎、青岛双星、正新轮胎等轮胎生产企业，与公司现有客户重合度高。

**2、氨基硅烷偶联剂目标客户群体与公司现有客户存在差异**

氨基硅烷偶联剂主要功能为增强玻纤及树脂的粘结性，提高产品的机械、电气、耐水、抗老化等性能，应用在玻纤及树脂领域，主要面向山东玻纤、圣泉集团、泰山玻纤及中国巨石等玻纤及树脂生产厂家，与公司现有客户存在差异。

**3、本次募投项目主要产品目标客户群体与公司现有客户对比**

本次募投项目主要产品与公司现有产品在下游应用领域及目标客户群体等方面对比情况如下：

项目	公司现有橡胶助剂产品	本次募投项目主要产品	
具体产品	防焦剂 CTP、不溶性硫磺、促进剂、微晶石蜡、胶母粒等	含硫硅烷偶联剂（Si-69/M 和 Si-75/M）	氨基硅烷偶联剂（KH-550）
规划产能	-	50,000.00 吨/年	5,000.00 吨/年
应用领域	轮胎及其他橡胶制品领域		玻纤及树脂领域
主要用途	赋予橡胶制品使用性能、保证橡胶制品使用寿命、改善橡胶胶料加工性能	改善绿色轮胎中白炭黑在胶料中的分散，改善滚阻，降低油耗，提高轮胎湿抓能力	应用于玻纤和树脂等领域，增强其粘结性，提高产品的机械、电气、耐水、抗老化等性能
目标客户	米其林、倍耐力、普利司通、固特异、韩泰轮胎、中策橡胶、风神轮胎、玲珑轮胎、赛轮集团、三角轮胎、青岛双星、正新轮胎等		山东玻纤、泰山玻纤、中国巨石、圣泉集团等

注 1：本次募投项目中硅烷偶联剂的规划产能为 5.5 万吨/年（含复配产品，复配产品为液体硅烷偶联剂与同样质量的炭黑经过混合复配后制成的固体产品），折合为原液的产能为 3.5 万吨/年，其中，含硫硅烷偶联剂 3 万吨/年，氨基硅烷偶联剂 0.5 万吨/年

注 2：山东玻纤为山东能源集团控股的 A 股上市公司，目前拥有山东临沂和山东淄博两家玻纤业务子公司，共有 6 条玻纤生产线，设计产能 41 万吨/年，位居全国第四

注 3：泰山玻纤是中国建材集团所辖中材科技的全资子公司，主要生产各种类型的玻璃纤维，广泛应用于建筑与基础设施、汽车交通、新能源、化工防腐、电子电气、船舶与海洋等国民经济各个领域，玻纤及制品产量 120 万吨/年，目前拥有山东泰安、山东邹城和山东淄博三大生产基地，为全球三大、中国两大玻璃纤维制造企业之一

注 4：中国巨石是中国建材股份有限公司玻璃纤维业务的核心企业，A 股上市公司，拥有浙江桐乡、江西九江、四川成都、埃及苏伊士、美国南卡五个生产基地，已建成玻璃纤维大型池窑拉丝生产线 20 多条，玻纤纱年产能达 200 万吨，玻纤产品品种广泛、品类齐全，有 100 多个大类近 1000 个规格品种，产能规模全球第一

注 5：圣泉集团为 A 股上市公司，产业覆盖生物质精炼、高性能树脂及复合材料、铸造材料、健康医药、新能源等领域，产品市场覆盖全国并远销欧美、东南亚等 50 多个国家和地区，主导产品呋喃树脂和酚醛树脂产销规模位居全球前列，芯片光刻胶用树脂、5G 通讯 PCB 用电子树脂、圣泉轻芯钢等多种产品打破国外垄断

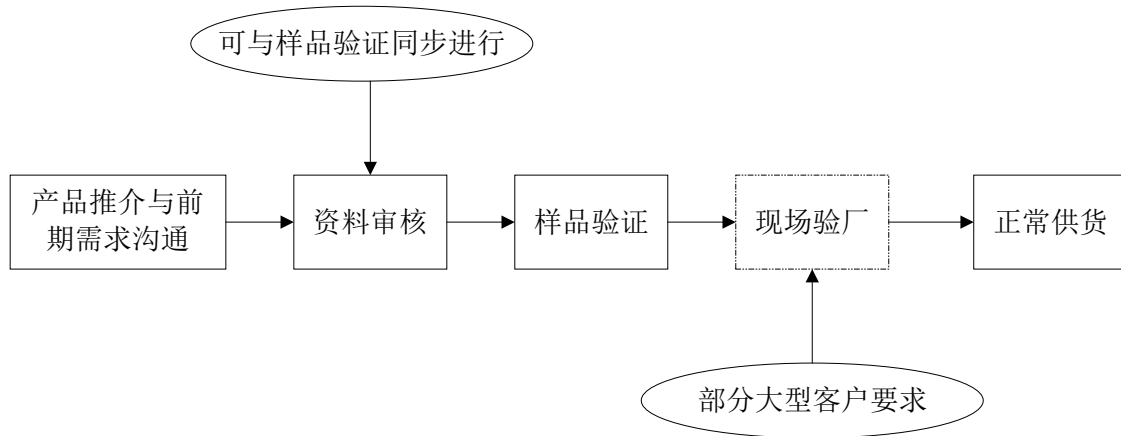
由上表可知，本次募投项目主要产品中，含硫硅烷偶联剂的目标客户群体与公司现有客户重合度较高，氨基硅烷偶联剂的目标客户群体与公司现有客户存在差异。

## （二）本次募投项目主要产品客户拓展情况及产品认证情况

### 1、下游客户产品认证流程

本次募投项目主要产品硅烷偶联剂的下游目标客户包括世界各大轮胎制造商及玻纤、树脂生产厂家。基于硅烷偶联剂的特殊性质，其能够直接影响下游产品的质量和性能，因此下游客户在供应商准入管理方面通常比较严格，一般需经过一系列的产品质量检测和产品认证，所需时间通常较长。

从认证流程上看，下游轮胎客户及玻纤、树脂客户产品认证流程基本一致，可以分为产品推介与前期需求沟通、资料审核、样品验证、现场验厂和正常供货五个主要阶段，具体如下：



整个认证流程所需时间约为1-2年，具体时间根据客户规模、客户要求不同存在一定差异

客户产品认证过程中各阶段主要工作具体如下：

阶段	具体工作
产品推介与前期需求沟通	就需导入的新产品与下游客户沟通采购意向，获取其对原料类型和规格的要求、产品执行标准等，判断公司新产品是否能够满足客户要求
资料审核	下游客户初步确认采购意向后，会对供应商提供的相关书面文件进行初步审核，包括供应商各项资质、执行的质量体系、新产品技术数据单等资料
样品验证	通常包括小样验证、中样验证、大样验证及批量验证等多轮检验过程，以检测原料的理化指标、性能指标、稳定性表现等，所需时间较长
现场验厂	客户实地查看供应商生产经营情况，核验相关材料真实性等
正常供货	前述流程审核通过后纳入客户合格供应商管理体系，开始接受正常供货

在产品推介与前期需求沟通环节，供应商在行业内的口碑、知名度以及过往合作情况对客户采购意向有较大影响，对于行业内知名度较高、已有批量产品供应且与客户建立良好合作关系的供应商，下游客户基于采购便捷性考虑，往往欢迎其导入新产品。此外，对于已建立良好合作关系的供应商，资料审核流程及产品验证流程会相应加快，从而能够一定程度上缩短产品认证时间。

## 2、客户拓展及产品认证情况

### (1) 含硫硅烷偶联剂客户拓展及产品认证情况

含硫硅烷偶联剂目标客户群体主要为国内外大中型轮胎制造企业与其他橡胶制品生产企业，包括米其林、倍耐力、普利司通、韩泰轮胎、中策橡胶、风神轮胎、玲珑轮胎、赛轮集团、三角轮胎、青岛双星、正新轮胎等国内外轮胎生产企业，与

公司现有客户群体重合度较高，公司深耕橡胶助剂行业多年，与前述轮胎生产企业均建立了长期稳固的合作关系，有利于公司产品导入客户的供应链体系。

为了缩短相关产品认证周期，公司已就本次募投项目建设计划及相关产品产能投放计划与公司大部分现有客户进行了沟通，主要客户均表示出认证意向。截至本回复报告出具日，中策橡胶、玲珑轮胎、倍耐力、佳通轮胎、南港轮胎、泰丰轮胎等多家客户的产品认证流程已进入样品验证阶段，其中倍耐力、佳通轮胎等客户已通过阶段性验证。此外，公司拥有国内唯一的一家国家橡胶助剂工程技术研究中心，可以快速响应、解决客户在产品验证过程中提出的问题，以进一步加快客户认证流程和缩短认证周期。

## **(2) 氨基硅烷偶联剂客户拓展及认证情况**

氨基硅烷偶联剂目标客户主要为山东玻纤、泰山玻纤、圣泉集团、中国巨石等玻纤及树脂生产企业，为公司新拓展的客户。截至本回复报告出具日，公司已就氨基硅烷偶联剂产能投放安排与圣泉集团、山东玻纤、泰山玻纤、中国巨石等下游客户进行了需求沟通，并已向部分客户进行送样验证，产品品质基本能够满足相关客户需求。

## **(三) 本次募投项目主要产品竞争力情况**

针对本次募投项目主要产品，公司已完成中试放大试验并已向中策橡胶、玲珑轮胎、倍耐力、佳通轮胎、南港轮胎、泰丰轮胎等十余家轮胎生产企业和山东玻纤、中国巨石等玻纤及树脂生产企业进行送样验证，部分客户已完成阶段性验证，产品品质基本能够满足相关客户需求。同时，与主要竞争对手相比，公司具备更强的客户服务能力和产品系列化优势，具体如下：

### **1、更强的客户服务能力**

与主要竞争对手采用直销与经销相结合的销售模式不同，为便于服务客户，公司主要采用直销方式对下游客户进行销售；同时，为了更好的服务境外客户，公司在美国和欧洲设立了子公司，可以为境外客户提供更迅速、便捷的采购服务。此外，公司拥有国内唯一的国家橡胶助剂工程技术研究中心，能够协助客户解决在产品应用过程中存在的问题，根据客户特殊需求定向开发产品，可与客户形成较强的黏度。



## 2、产品系列化优势

橡胶助剂在橡胶制品中的成本占比较低，且橡胶助剂的种类很多，为降低采购成本，下游客户在采购产品时通常更愿意与具备系列产品的供应商进行合作。公司拥有多种系列橡胶助剂产品，在竞争中更具备优势。

综上所述，发行人本次募投项目主要产品中的含硫硅烷偶联剂目标客户群体与发行人现有客户重合度较高，经过多年的业务发展与积累，发行人已经与相关客户建立了长期稳固的合作关系，能够在一定程度上缩短新产品认证和准入的时间；同时，发行人已就本次募投项目产品情况与主要下游目标客户进行了需求沟通，大部分客户表示出认证意向；发行人已向部分客户送样检测，部分客户已完成阶段性验证，产品品质基本能够满足客户需求；此外，发行人具备较强的客户服务能力及产品系列化优势，为本次募投项目产品进一步夯实了市场和客户基础。因此，本次募投项目主要产品未来无法通过客户认证的风险较低，项目实施不存在重大不确定性。

### （四）补充披露相关风险

针对本次募投项目产品无法顺利通过客户认证的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“3、募投项目产品无法顺利通过客户认证的风险”及“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目相关风险”之“（三）募投项目产品无法顺利通过客户认证的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目中年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目主要产品下游目标客户主要为国内外大中型轮胎制造厂商及玻纤、树脂生产企业，相关企业在供应商准入管理方面通常比较严格。虽然公司已向部分客户送样，产品各项性能指标能够达到与行业内主流厂家基本相当的水平，但因下游客户新产品认证周期相对较长，若未来本项目建设完成后公司规模化生产的产品品质不及预期，无法顺利通过下游客户产品认证，则将影响本次募投项目主要产品的顺利销售，对募投项目的效益实现带来一定不利影响。”

三、结合橡胶助剂行业市场发展和竞争情况、轮胎及玻纤市场需求和容量、竞争对手产品和产能情况、在手订单、潜在客户等，说明开展项目一的必要性，分产

品说明新增产能规模合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险，拟采取的产能消化措施

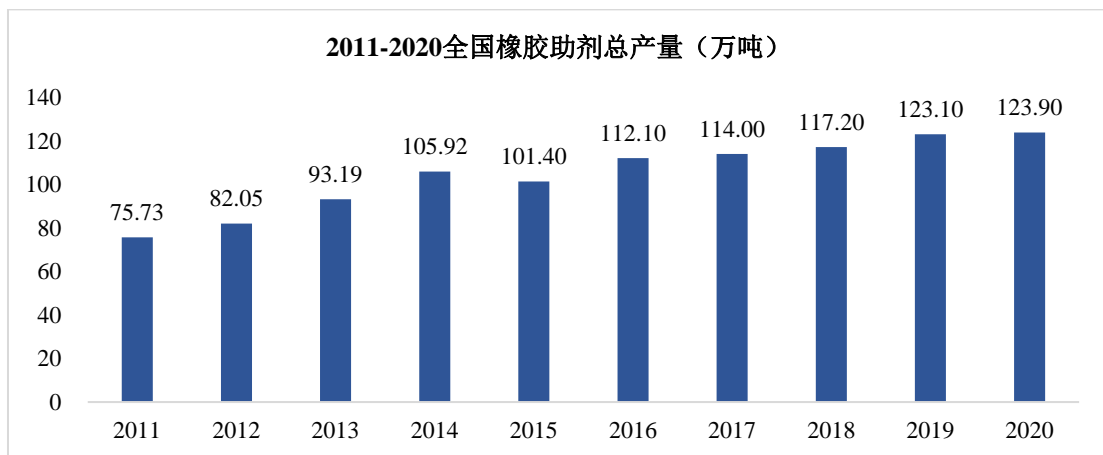
## （一）橡胶助剂行业市场发展和竞争情况

### 1、橡胶助剂行业市场发展和竞争情况

#### （1）市场发展情况

根据中国橡胶工业协会数据，在橡胶助剂行业中近 90%的橡胶助剂应用与汽车相关，约 70%的橡胶助剂产量直接用于轮胎生产，轮胎工业和汽车工业对橡胶助剂行业的发展有着至关重要的影响。除此之外，橡胶助剂还广泛应用于胶带、胶管、胶鞋以及密封件、减震件、胶板等其他橡胶制品的生产。

根据中国橡胶工业协会编制的《中国橡胶工业年鉴（2021年版）》，2011-2020年全国橡胶助剂总产量情况如下图所示：



数据来源：《中国橡胶工业年鉴（2021年版）》

#### （2）市场竞争情况

中国橡胶工业协会数据显示，截至 2020 年末，中国橡胶助剂产量全球占比已接近 75%，稳居全球第一。随着我国橡胶助剂生产企业的崛起，国外橡胶助剂生产厂商市场份额正在下降，世界助剂看中国的格局已经形成。

同时，根据中国橡胶工业协会于 2020 年 11 月发布的《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，预计至 2025 年，我国橡胶助剂行业集中度将进一步提高，前十名企业销售收入占全行业比率将大于 75%。在我国橡胶助剂行业市场规模不断扩大的同时，市场集中度将持续提高。

## 2、硅烷偶联剂市场发展和竞争情况

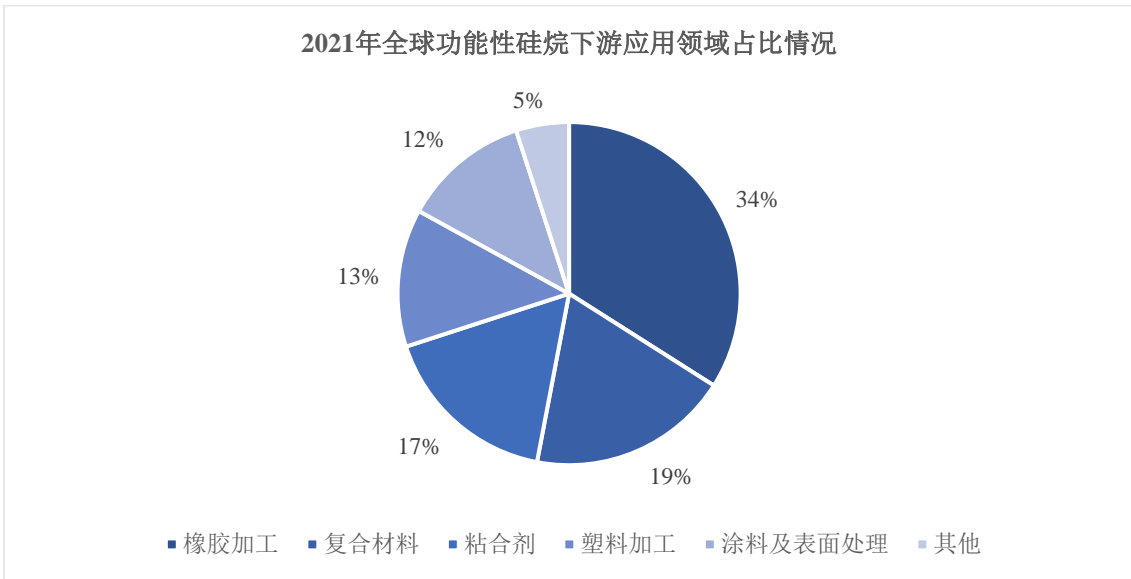
### (1) 市场发展情况

根据 SAGSI（全国硅产业绿色发展联盟）相关数据，2010 年至 2021 年，全球功能性硅烷产能由 59.6 万吨增长至 76.5 万吨，年均复合产量增速达 8.68%，预计 2026 年，全球功能性硅烷产能将达到 110.9 万吨。

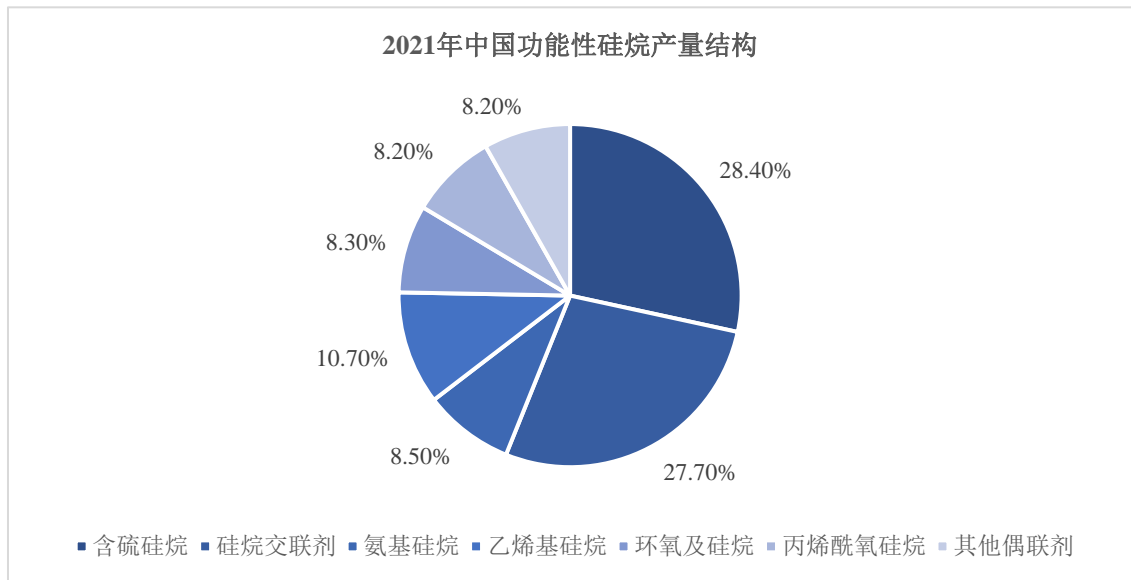


数据来源：SAGSI、中信证券相关研究报告

功能性硅烷主要应用于橡胶加工、复合材料、粘合剂、塑料加工、涂料及表面处理等领域，其中，橡胶加工为最大应用领域；产量结构中，硅烷偶联剂产量占比最高，含硫硅烷为主要贡献者（其中主要为 Si-69 和 Si-75），氨基硅烷也占有较高的比例。根据 SAGSI 统计，2021 年全球市场功能性硅烷在橡胶加工下游应用占比达到 34%，2021 年中国功能性硅烷产量结构中含硫硅烷和氨基硅烷的占比分别 28.40%和 8.50%。



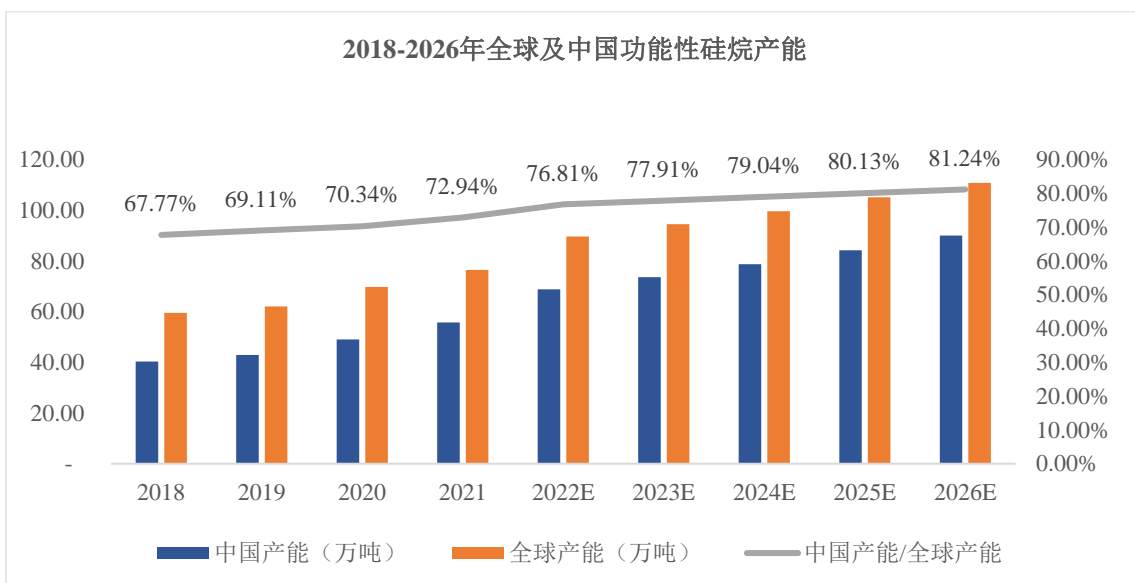
数据来源：SAGSI、中信证券相关研究报告



数据来源：SAGSI、中信证券相关研究报告

## (2) 市场竞争情况

根据 SAGSI 数据，中国已成为全球最大的功能性硅烷生产国和出口国，2021 年中国功能性硅烷产能合计为 55.8 万吨，约占全球总产能的 72.9%；根据 SAGSI 的预测，预计 2026 年中国功能性硅烷的产能将达到 90.1 万吨，约占全球总产能的 81.3%。



数据来源：SAGSI、中信证券相关研究报告

从市场份额的变化趋势看，国外功能性硅烷生产厂商受制于成本压力、产业配套等因素，大规模扩展生产能力的可能性较低。预计未来市场上，我国硅烷产品将继续占据行业主导地位，并进一步提高国际市场份额。

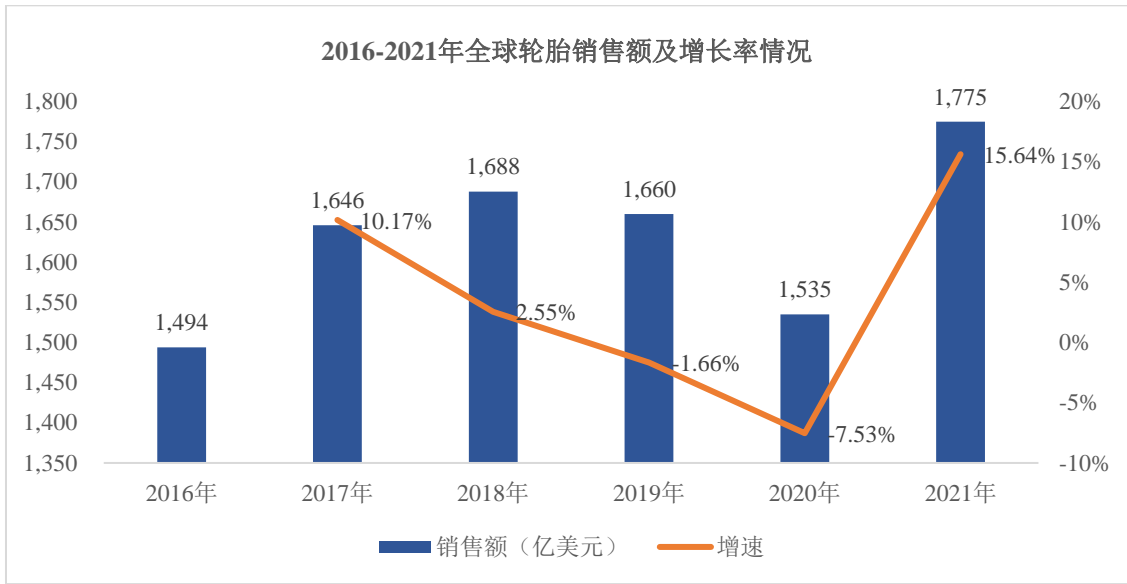
我国功能性硅烷行业市场化程度较高，除部分高端硅烷产品有外资企业参与外，其余市场参与者主要是民营企业和部分国有企业。随着环保安全要求的提高，功能性硅烷行业将继续淘汰产能落后、环保不达标的小型生产商。行业将呈现以大型厂商为主的竞争格局，拥有自主研发能力、掌握核心技术、具备较强资金及规模优势的企业将具备更强的竞争力。

## （二）轮胎及玻纤市场需求和容量

### 1、轮胎市场需求和容量

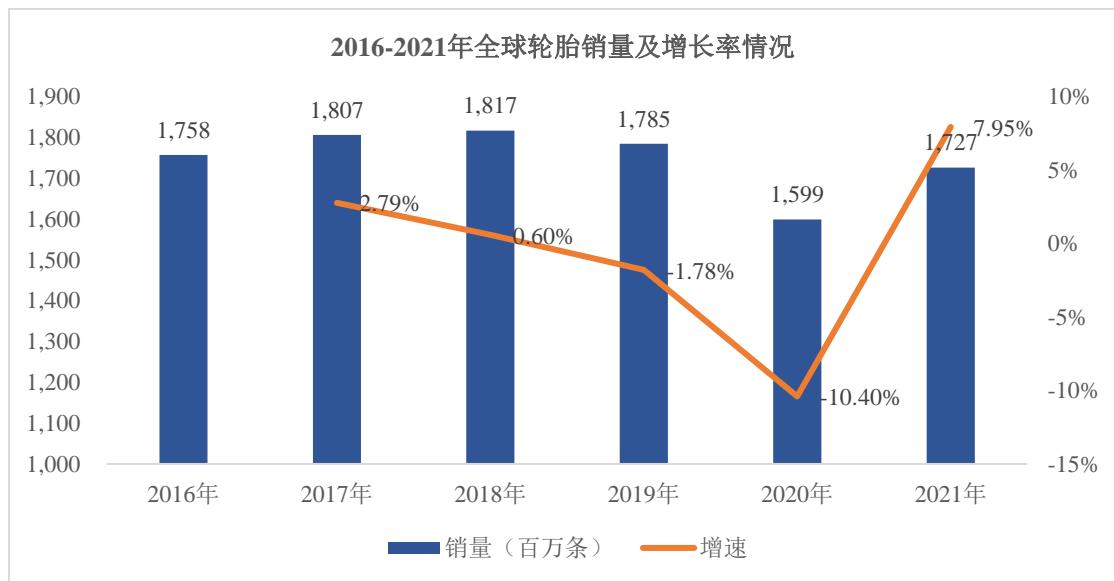
#### （1）全球轮胎市场情况

得益于发达的全球汽车市场，近年来全球轮胎行业市场规模长期保持在 1,500 亿美元以上，并随着全球经济发展情况和汽车保有量的变化而波动。虽然近年来在新兴市场国家汽车保有量增速放缓和新冠疫情的双重影响下，全球轮胎市场销售额增长有所放缓，但据美国《轮胎商业》统计，2021 年随着疫情影响减弱后行业需求逐步复苏，全球轮胎销售额达到 1,775 亿美元，同比增长 15.64%。由于轮胎是汽车消费所必需的消耗品，全球轮胎市场规模将长期保持高位，且随着发展中国家的不断崛起，全球轮胎市场未来可期。



数据来源：《轮胎商业》

从销量来看，根据米其林年报数据，2021年全球轮胎总销量17.27亿条，同比增长7.95%。



数据来源：米其林年报，华经产业研究院

## (2) 绿色轮胎市场情况

绿色轮胎是指节能、环保、安全的子午线轮胎产品，具有低滚动阻力、低燃油消耗、出色的操纵稳定性、更短的制动距离、更好的耐磨性、可多次翻新等突出的动态产品特性。与传统的轮胎相比，绿色轮胎的特点是滚动阻力低，抗湿滑和抗冰雪滑动性能好，其应用极大地降低了车辆行驶所需的能耗。在汽车行驶过程中，汽

油燃烧产生的 20% 能量用来抵消汽车轮胎的滚动阻力，使用低滚动阻力系数的绿色轮胎可以减少燃油能量消耗，从而达到节省燃油的效果。

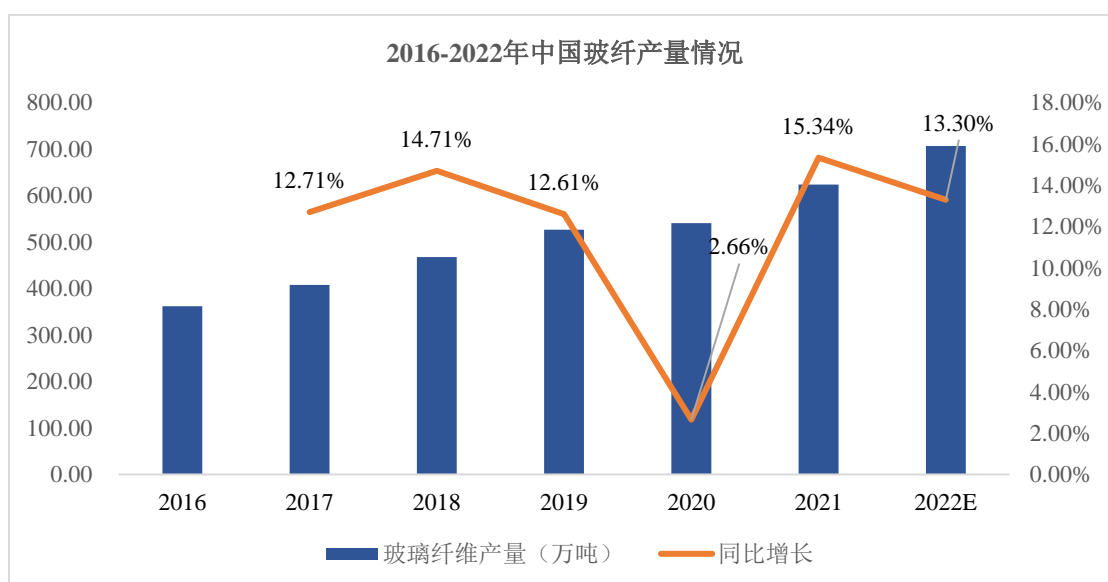
随着米其林在 20 世纪 90 年代通过在轮胎中添加白炭黑发明绿色轮胎提升轮胎节油性能，轮胎绿色化成为轮胎行业的趋势。欧盟率先于 2009 年制定了“欧洲轮胎标签法”，此后，美国、日本、韩国等国家相继制定轮胎标签法，推动绿色轮胎对传统轮胎的替代，中国也于 2016 年制定了轮胎标签法。

采用白炭黑填充橡胶制备的轮胎能降低滚动阻力，但白炭黑的分散性能以及其他性能优势必须在与硅烷偶联剂并用时才能体现。目前，轮胎工业中使用的硅烷偶联剂几乎全是含硫硅烷偶联剂，主要为 Si-69 和 Si-75。

根据 Research and Markets 的预测，2020-2027 年，全球绿色轮胎市场规模将从 746 亿美元增长到 1,392 亿美元，年均复合增长率为 9.3%。

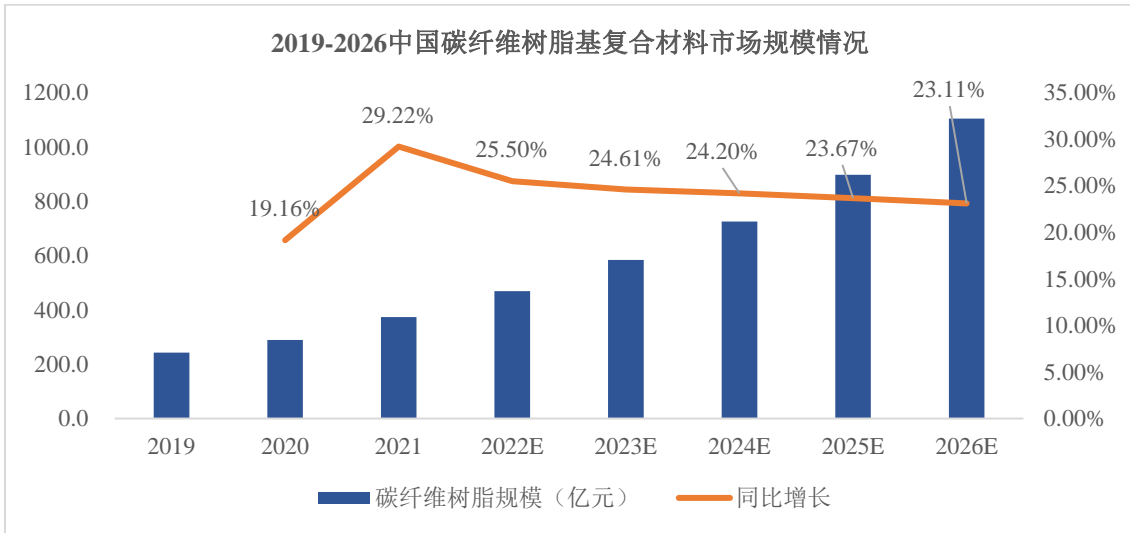
## 2、玻纤及树脂市场需求和容量

近年来，受惠于内需市场持续发展壮大，中国玻纤产能及产量均保持稳定增长。根据中国玻璃纤维工业协会的统计，2021 年中国玻璃纤维纱总产量为 624 万吨，同比增长 15.3%，2016 年到 2021 年年均复合增长率为 10.57%，2022 年中国玻璃纤维纱总产量预计将在 2021 年基础上继续高速增长。



数据来源：中国玻璃纤维工业协会、公开资料整理

根据《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》，受益于下游市场强劲的需求增长，尤其 2020 年中国风电市场的爆发性增长与 2021 年中国航空、航天与国防军工市场的亮眼表现，中国碳纤维树脂基复合材料市场规模呈现出高速增长态势，并在未来 3-5 年将持续保持 24.21% 的年复合增长率，其市场规模预计将从 2021 年的 373.7 亿元增长到 2026 年的 1,105.0 亿元。



数据来源：《2021 年全球碳纤维复合材料市场报告》

### (三) 竞争对手产品和产能情况

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的主要产品为含硫硅烷偶联剂和氨基硅烷偶联剂，在相关产品领域，公司的主要竞争对手为江瀚新材、宏柏新材和晨光新材，具体情况如下：

公司名称	基本情况	新增产能情况
江瀚新材	江瀚新材是一家集功能性有机硅烷及其他硅基新材料产品研发、生产、销售与进出口贸易为一体的高新技术企业，是国内规模最大的硅烷偶联剂研发和生产企业，其硅烷偶联剂产品主要包括含硫硅烷、烷基硅烷、氨基硅烷、环氧基硅烷、酰氧基硅烷、乙烯基硅烷、苯基硅烷等，其中，含硫硅烷折合为原液的产能合计为 4.13 万吨	2022 年 IPO 募投项目，预计未来新增 2 万吨含硫硅烷偶联剂产能和 0.5 万吨氨基硅烷偶联剂产能
宏柏新材	宏柏新材为上海证券交易所上市公司，主要从事功能性硅烷、纳米硅材料等硅基新材料的研发、生产与销售，系国内产业链较全、生产规模较大的硅烷生产企业，产品主要为含硫硅烷、气相白炭黑等，其中，含硫硅烷折合为原液的产能约为 4.14 万吨	新型有机硅材料项目稳步推进，预计将新增 0.9 万吨氨基硅烷产能
晨光新材	晨光新材为上海证券交易所上市公司，主要	2021 年完成年产 6 万吨有



公司名称	基本情况	新增产能情况
	从事功能性硅烷基础原料、中间体及成品的研发、生产和销售，是国内功能性硅烷行业产品较丰富、产业链较长的生产厂商之一，产品主要为含氢硅烷、氨基硅烷、含硫硅烷等，氨基硅烷的产能为 0.5 万吨，含硫硅烷的产能为 0.3 万吨	机硅烷偶联剂项目二期工程的建设，其中包括部分含硫硅烷偶联剂产能

数据来源：相关公司招股说明书、定期报告、临时公告

#### （四）潜在客户及在手订单

##### 1、潜在客户

本次募投项目产品中，含硫硅烷偶联剂（Si-69/M 和 Si-75/M）主要应用在绿色轮胎及其他橡胶制品领域，目标客户群体包括米其林、倍耐力、普利司通、韩泰轮胎、中策橡胶、风神轮胎、玲珑轮胎、赛轮集团、三角轮胎、青岛双星、正新轮胎等国内外大中型轮胎生产企业；氨基硅烷偶联剂主要应用在玻纤及树脂领域，目标客户群体包括泰山玻纤、山东玻纤、圣泉集团、中国巨石等玻纤及树脂生产厂家。

对于含硫硅烷偶联剂，公司已就本次募投项目建设计划及相关产品产能投放计划与大部分现有客户进行了沟通，主要客户均表示出认证意向。截至本回复报告出具日，中策橡胶、玲珑轮胎、倍耐力、佳通轮胎、南港轮胎、泰丰轮胎等多家客户的产品认证流程已进入样品验证阶段，其中倍耐力、佳通轮胎等客户已通过阶段性验证。

氨基硅烷偶联剂目标客户主要为山东玻纤、泰山玻纤、圣泉集团、中国巨石等玻纤及树脂生产企业，为公司新拓展的客户。截至本回复报告出具日，公司已就氨基硅烷偶联剂产能投放安排与圣泉集团、山东玻纤、泰山玻纤、中国巨石等下游客户进行了需求沟通，并已向部分客户送样检验，产品品质基本能够满足相关客户需求。

##### 2、在手订单

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目属于公司在新产品领域的拓展，相关项目正在建设中，目前尚无在手订单。

#### （五）开展年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的必要性

##### 1、把握硅烷偶联剂发展机遇，进一步优化公司产业布局

全球功能性硅烷已经具备百亿级市场规模，绿色轮胎、复合材料等新兴产业拉动其市场消费量快速增长。

作为在全球范围内具有较强的竞争力的橡胶助剂供应商，年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的建设将使得公司具备一定的硅烷偶联剂生产能力，把握住硅烷偶联剂的发展机遇，进一步优化公司的产业布局。

## 2、丰富公司产品结构，打造新的盈利增长点

作为在全球范围内具有较强的竞争力的橡胶助剂供应商，公司产品主要包括防焦剂 CTP、促进剂、不溶性硫磺、微晶石蜡、胶母粒等品种。本次募投项目年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目建成后，公司的产品种类将增加，产品结构将得到进一步丰富，服务客户的能力将得到进一步提升；同时，产品结构的丰富将打造公司新的盈利增长点，将进一步提升公司的抗风险能力和综合竞争力。

综上所述，绿色轮胎、复合材料等新兴产业拉动含硫硅烷偶联剂和氨基硅烷偶联剂的市场消费量快速增长，年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的建设有利于丰富公司产品结构，进一步优化公司的产业布局，打造新的盈利增长点，符合公司的发展战略，项目建设具有必要性。

### (六) 分产品说明新增产能规模合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目将形成 55,000 吨/年硅烷偶联剂和 10,000 吨/年副产品资源化的生产能力，具体产品及对应产能情况如下：

序号	产品名称	数量（吨/年）	备注
1	硅烷偶联剂 Coup Si-69	5,000	含硫硅烷偶联剂
2	硅烷偶联剂 Coup Si-69M	30,000	
3	硅烷偶联剂 Coup Si-75	5,000	
4	硅烷偶联剂 Coup Si-75M	10,000	
5	硅烷偶联剂 KH-550	5,000	氨基硅烷偶联剂
6	丙基三氯硅烷	2,000	副产品
7	四氯化硅	8,000	副产品
合计		65,000	-

注：硅烷偶联剂 Coup Si-69M 和硅烷偶联剂 Coup Si-75M 分别为硅烷偶联剂 Coup Si-69 和硅烷偶联剂 Coup Si-75 的复配产品（复配产品为液体硅烷偶联剂与同样质量的炭黑经过混合复配后制成的固体产品）

## 1、含硫硅烷偶联剂新增产能规模的合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目中含硫硅烷偶联剂的产能为 5 万吨（含复配产品，复配产品为液体硅烷偶联剂与同样质量的炭黑经过混合复配后制成的固体产品），折合为原液的产能为 3 万吨。目前，轮胎工业中使用的硅烷偶联剂几乎全是含硫硅烷偶联剂，主要为 Si-69 和 Si-75。根据 SAGSI（全国硅产业绿色发展联盟）相关数据，全球功能性硅烷产能将从 2021 年的 76.5 万吨增长到 2026 年的 110.9 万吨。假设以 2021 年应用于橡胶加工领域的功能性硅烷在全球功能性硅烷市场中的占比为测算依据，全球功能性硅烷应用于橡胶加工领域的产能将从 2021 年的 26.01 万吨增长到 2026 年的 37.71 万吨，中国功能性硅烷应用于橡胶加工领域的产能将从 2021 年的 18.97 万吨增长到 2026 年的 30.63 万吨，足以覆盖本次募投项目中含硫硅烷偶联剂 3 万吨产能。

根据 Research and Markets 的预测，2020-2027 年，全球绿色轮胎市场规模将从 746 亿美元增长到 1,392 亿美元，年复合增长率为 9.3%，为本次募投项目中的含硫硅烷偶联剂提供了充足的产能消化空间。

综上所述，含硫硅烷偶联剂新增产能规模具有合理性，产能消化不存在重大不确定性风险。

## 2、氨基硅烷偶联剂新增产能规模的合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目中氨基硅烷偶联剂的产能为 0.5 万吨（原液）。根据 SAGSI（全国硅产业绿色发展联盟）相关数据，全球功能性硅烷产能将从 2021 年的 76.5 万吨增长到 2026 年的 110.9 万吨。假设以 2021 年氨基硅烷在中国功能性硅烷产量结构中的占比为测算依据，全球功能性硅烷中氨基硅烷偶联剂的产能将从 2021 年的 6.50 万吨增长到 2026 年的 9.43 万吨，中国功能性硅烷中氨基硅烷偶联剂的产能将从 2021 年的 4.74 万吨增长到 2026 年的 7.66 万吨，足以覆盖本次募投项目中氨基硅烷偶联剂 0.5 万吨产能。

根据中国玻璃纤维工业协会的统计，2021 年中国玻璃纤维纱总产量为 624 万吨，同比增长 15.3%，2016 年到 2021 年年均复合增长率为 10.57%，2022 年中国

玻璃纤维纱总产量预计将在 2021 年基础上继续高速增长。根据《2021 全球碳纤维复合材料市场报告》，中国碳纤维树脂基复合材料市场规模呈现出高速增长的态势，其市场规模预计将从 2021 年的 373.7 亿元增长到 2026 年的 1,105.0 亿元。玻纤及树脂市场的持续增长，为本次募投项目中的氨基硅烷偶联剂提供了充足的产能消化空间。

综上所述，氨基硅烷偶联剂新增产能规模具有合理性，产能消化不存在重大不确定性风险。

### **（七）拟采取的产能消化措施**

为消化新增产能，保障年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的预期效益能够按计划实现，公司拟采取以下措施：

#### **1、加快下游客户的产品认证进度**

凭借前期市场开拓工作，公司含硫硅烷偶联剂及氨基硅烷偶联剂产品已经取得较多下游客户的认证意向，部分客户已经完成阶段性验证。未来，公司将深化与下游客户的合作、交流，不断加强硅烷偶联剂相关核心客户的开拓，积极与客户保持业务沟通并送出产品样品供客户验证，加快下游不同应用领域客户的产品认证进度，促进募投项目产能消化。

#### **2、增强营销能力**

硅烷偶联剂下游应用市场广阔，在境内外市场均存在较多的待开发客户。公司将进一步强化营销团队建设，加强销售人才的培养和招聘，提升营销团队素质，充分利用公司现有主营业务在国内外客户资源、品牌、销售网络等方面的积累，积极开拓境内外潜在客户并建立长期的合作关系，推动公司募投项目产能的合理消化。

#### **3、加大研发投入，提升核心竞争力**

公司将充分发挥国家橡胶助剂工程技术研究中心的优势，持续加大研发投入，扩充技术研发人才队伍，使公司现有研发体系架构更加完善，研发人员队伍更加充沛，增强创新能力与研发能力，提升核心竞争力。

### **（八）补充披露相关风险**

针对本次募投项目的产能消化风险,发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“(一)募集资金投资项目相关风险”之“3、募投项目产能消化风险”及“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目相关风险”之“(四)募投项目产能消化风险”中补充披露如下:

“年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目的主要产品为含硫硅烷偶联剂和氨基硅烷偶联剂,均为新产品,对公司的市场开发和营销能力提出了更高的要求。虽然含硫硅烷偶联剂和氨基硅烷偶联剂均具有较大的市场空间,且公司已就本次募投项目建设计划及相关产品产能投放安排与下游主要轮胎制造企业客户及玻纤、树脂生产企业进行了需求沟通,较多下游客户表示出认证意向且部分客户已完成阶段性产品认证工作,但相关产品市场均存在其他竞争对手,公司能否在市场竞争中取得预期的市场份额存在一定的不确定性。若公司市场开发不及预期,可能会导致产品积压或产能过剩的情况,进而对本次募投项目的投资收益及公司盈利能力产生不利影响。因此,本次募投项目存在一定的产能消化风险。”

四、结合项目一效益测算的假设条件、测算过程、产品价格及依据、产品原材料价格波动及成本预测情况、和同行业可比公司项目对比情况等,说明项目一收入测算及效益预测的合理性及谨慎性

(一)本次募投项目效益测算的假设条件、测算过程、产品价格及依据、产品原材料价格波动及成本预测情况

本次募投项目建成达产后所得税后内部收益率为 19.30%,税后静态投资回收期(含建设期)为 6.13 年,预测期内,预计年均实现销售收入 81,280.64 万元,预计年均实现净利润 10,651.44 万元,效益测算的假设条件及测算过程具体如下:

#### 1、销售收入预测情况

项目预测期为 10 年(含建设期 2 年),生产负荷按生产期第一年 50%,第二年 80%,第三年及以后 100%,具有合理性。

受上游原材料价格上涨和下游市场需求旺盛影响,含硫硅烷偶联剂和氨基硅烷偶联剂的市场价格在 2022 年 1-6 月出现了较大幅度的上涨,为保证测算的谨慎性,相关产品的销售价格选取与本次募投项目产品相关的可比公司同类产品 2019-2021 年的平均值,同时考虑市场供应增加可能导致的市场价格下降,在项目

达产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定，具体如下：

单位：元/吨

产品名称	与募投项目产品相关的可比公司产品平均销售价格		公司产品预测价格及预测依据
	2019-2021 年	2022 年 1-6 月	
硅烷偶联剂 Si-69	21,432.43	33,094.81	取相关产品 2019-2021 年平均销售价格 21,432.43 元/吨，在项目投产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定
硅烷偶联剂 Si-75	23,473.09	45,602.94	取相关产品 2019-2021 年平均销售价格 23,473.09 元/吨，在项目投产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定
硅烷偶联剂 Si-69M	14,129.97	21,277.69	取相关产品 2019-2021 年平均销售价格 14,129.97 元/吨，在项目投产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定
硅烷偶联剂 Si-75M	无公开市场价格		公开信息无相关产品市场价格，参考硅烷偶联剂 Si-75 的市场价格进行估算，估算价格为 14,653.36 元/吨，在项目投产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定
硅烷偶联剂 KH-550	30,087.49	64,152.00	取相关产品 2019-2021 年平均销售价格 30,087.49 元/吨，在项目投产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定
丙基三氯硅烷（副产品）	5,550.61	未取得公开市场价格	取相关产品 2019-2021 年平均销售价格 5,550.61 元/吨，在项目投产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定
四氯化硅（副产品）	7,480.67	未取得公开市场价格	取相关产品 2019-2021 年平均销售价格 7,480.67 元/吨，在项目投产的第二年至第四年分别预测价格较上年下降 5%，第四年之后保持稳定

数据来源：招股说明书、相关公司临时公告

在上述测算条件下，本项目的收入预测情况具体如下：

单位：万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年至第 10 年
达产率	50%	80%	100%	100%
硅烷偶联剂 Coup Si-69	5,358.11	8,144.33	9,671.39	9,187.82
硅烷偶联剂 Coup Si-69M	21,194.96	32,216.33	38,256.89	36,344.05
硅烷偶联剂 Coup Si-75	5,868.27	8,919.77	10,592.23	10,062.62
硅烷偶联剂 Coup Si-75M	7,326.68	11,136.55	13,224.66	12,563.42
硅烷偶联剂 KH-550	7,521.87	11,433.25	13,576.98	12,898.13
丙基三氯硅烷（副产）	309.74	470.80	559.07	531.12
四氯化硅（副产）	2,831.86	4,304.43	5,111.51	4,855.93

项目	第3年	第4年	第5年	第6年至第10年
收入合计	50,411.48	76,625.46	90,992.73	86,443.09

## 2、生产成本预测情况

### (1) 直接材料成本

本项目生产产品所需原材料主要包括三氯氢硅、3-氯丙烯、乙醇、硅粉等，原材料采购价格参考其历史市场价格、同行业可比公司相关原材料采购价格并考虑周期性波动进行估算，具体如下：

单位：元/吨

原材料	市场价格		原材料预测价格及预测依据
	2019-2021年平均价格	2022年1-6月	
三氯氢硅	5,800.38	15,514.56	取2019-2021年平均市场价格5,800.38元/吨
3-氯丙烯	无公开市场数据		取2019-2021年相关公司同类原材料平均采购价格9,074.39元/吨
乙醇	5,691.36	6,693.75	取2019-2021年平均市场价格5,691.36元/吨
液碱	585.57	1,005.30	取2019-2021年平均市场价格585.57元/吨
液氨	3,009.52	4,005.01	取2019-2021年平均市场价格3,009.52元/吨
硫磺	941.76	2,864.84	取2019-2021年平均市场价格941.76元/吨
炭黑	5,833.63	8,395.13	取2019-2021年平均市场价格5,833.63元/吨
硅粉	15,811.07	20,652.41	取2019-2021年平均市场价格15,811.07元/吨

综上所述，原材料采购价格依据其历史市场价格同时考虑价格周期性波动进行估算，同时，为保证原材料采购价格预测的谨慎性，在产品销售价格预测下降的情况下，原材料采购价格不进行下调，原材料价格测算具有合理性及谨慎性。

### (2) 人工费用

人工费用根据公司现有生产人员薪酬水平测算，具有合理性。

### (3) 外购燃料动力成本

本项目所需燃料动力包括水、电、蒸汽，相关价格为根据公司历史采购价格进行测算，具有合理性。

### (4) 折旧与摊销

机器设备采用年数总和法计提折旧，折旧年限为 10 年；房屋建筑物采用直线法计提折旧，折旧年限为 20 年。折旧方法及折旧年限与公司现有政策保持一致，具有合理性。

### (5) 其他费用

其他制造费用主要包括设备调试、维修费用及运输费用等，根据销售收入的 2%进行估算，具有合理性。

在上述测算条件下，本项目的生产成本预测情况具体如下：

单位：万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
直接材料	25,184.13	40,294.60	50,368.26	50,368.26	50,368.26	50,368.26	50,368.26	50,368.26
直接人工	1,843.20	2,304.00	2,304.00	2,304.00	2,304.00	2,304.00	2,304.00	2,304.00
外购燃料与动力	3,918.78	6,270.04	7,837.56	7,837.56	7,837.56	7,837.56	7,837.56	7,837.56
折旧和摊销	6,288.95	5,700.05	5,111.16	4,522.26	3,933.37	3,344.47	2,755.58	2,166.69
其他费用	1008.22	1532.5	1819.86	1728.86	1728.86	1728.86	1728.86	1728.86
<b>合计</b>	<b>38,243.28</b>	<b>56,101.21</b>	<b>67,440.82</b>	<b>66,760.94</b>	<b>66,172.04</b>	<b>65,583.15</b>	<b>64,994.25</b>	<b>64,405.36</b>

### 3、期间费用预测情况

期间费用在剔除股份支付及运输费用等因素影响后，参照公司 2019-2021 年的平均销售费用率、管理费用率及研发费用率进行测算，具有合理性。

在上述测算条件下，本项目的期间费用预测情况具体如下：

单位：万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年至第 10 年
销售费用	1,064.99	1,618.78	1,922.31	1,826.19
管理费用	2,027.16	3,081.29	3,659.03	3,476.08
研发费用	1,322.10	2,009.60	2,386.40	2,267.08
<b>期间费用合计</b>	<b>4,414.26</b>	<b>6,709.67</b>	<b>7,967.73</b>	<b>7,569.35</b>

### 4、税后净利润预测情况

本项目预测期 10 年，其中建设期 2 年，运营期 8 年，运营期内预计年均实现净利润 10,651.44 万元，具体测算如下：



单位：万元

项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	50,411.48	76,625.46	90,992.73	86,443.09	86,443.09	86,443.09	86,443.09	86,443.09
税金及附加	84.40	309.27	544.28	483.77	483.77	483.77	483.77	483.77
生产成本	38,243.28	56,101.21	67,440.82	66,760.94	66,172.04	65,583.15	64,994.25	64,405.36
期间费用	4,414.26	6,709.67	7,967.73	7,569.35	7,569.35	7,569.35	7,569.35	7,569.35
应纳税所得额	7,669.54	13,505.30	15,039.89	11,629.04	12,217.93	12,806.83	13,395.72	13,984.61
所得税	1,150.43	2,025.80	2,255.98	1,744.36	1,832.69	1,921.02	2,009.36	2,097.69
<b>净利润</b>	<b>6,519.11</b>	<b>11,479.51</b>	<b>12,783.91</b>	<b>9,884.68</b>	<b>10,385.24</b>	<b>10,885.80</b>	<b>11,386.36</b>	<b>11,886.92</b>

综上所述，本次募投项目在销售收入测算过程中充分考虑了现有同类产品市场价格情况及未来可能出现的产品价格下降，合理规划了未来产能释放进度；在生产成本与期间费用测算过程中充分考虑了主要原材料历史价格及周期性波动情况，并参考公司最近三年各项费用占比情况，相关参数和指标设定合理，项目效益测算具有谨慎性和合理性。

## （二）本次募投项目与同行业可比公司项目对比情况

发行人本次募投项目内部收益率、投资回收期等指标与募投项目产品相关的可比公司江瀚新材、晨光新材和宏柏新材类似项目效益指标对比如下：

与募投项目产品相关的可比公司	具体项目名称	内部收益率（税后）	税后静态投资回收期（含建设期）
江瀚新材	功能性硅烷偶联剂及中间体建设项目	19.84%	6.96年
晨光新材	年产6.5万吨有机硅新材料技改扩能项目	31.29%	4.82年
宏柏新材	新型有机硅材料建设项目	19.38%	6.28年
<b>平均值</b>		<b>23.50%</b>	<b>6.02年</b>
发行人	年产65,000吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目	19.30%	6.13年

如上表所示，与募投项目产品相关的可比公司相似项目相比，发行人本次募投项目的内部收益率（税后）低于其平均值，税后静态回收期（含建设期）高于其平均值，发行人本次募投项目效益测算具有谨慎性和合理性。

## （三）补充披露相关风险

针对本次募投项目效益不达预期的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“1、募投项目效益未达预期的风险”及“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目相关风险”之“（一）募投项目效益未达预期的风险”中更新、补充披露如下：

“公司本次募集资金主要拟投向年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目，本次募投项目的建设将有利于公司进一步丰富产品结构、打造新的盈利增长点、提升服务客户的能力、增强企业综合竞争力。

本次募投项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司实际经营状况做出，尽管公司在本次募投项目效益测算过程中已基于谨慎性原则，充分考虑了同类产品市场价格情况及未来可能出现的产品价格下降、主要原材料历史价格及周期性波动情况等影响项目效益的因素，并结合市场需求情况合理规划了未来产能释放进度，但项目在实施过程中，若公司所处行业及市场环境等情况发生突变、国家产业政策出现调整或项目建设过程中管理不善影响项目进程，以及公司未能有效地拓展销售市场等因素均可能导致本次募投项目的实施进度及盈利状况与公司预测情况产生差异，进而影响项目的投资收益。”

#### 五、结合本次募投项目投资进度和折旧摊销政策，量化分析说明本次募投项目新增折旧或摊销对发行人未来业绩的影响

##### （一）本次募投项目的投资进度和折旧摊销政策

##### 1、本次募投项目的投资进度

年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目实施周期预计为 24 个月，实施进度具体情况如下：

阶段	建设期（月）								
	1-3	4-6	7-8	9-10	11-12	13-15	16-18	19-21	22-24
可研、安评、环评报告编制及审查									
安全设施设计专篇编制及审查									
工程设计									
土建施工									
设备购置									

阶段	建设期（月）								
	1-3	4-6	7-8	9-10	11-12	13-15	16-18	19-21	22-24
安装调试									
安全验收评价报告编制及审查									
试车投产									

## 2、本次募投项目的折旧摊销政策

本次募投项目所产生的折旧中，机器设备采用年数总和法计提折旧，折旧年限为 10 年，净残值率 3%；房屋建筑物采用直线法计提折旧，折旧年限为 20 年，净残值率为 3%；上述折旧政策与发行人现行会计政策保持一致。本次募投项目为利用发行人现有土地，不涉及新增土地，不涉及新增摊销。

### (二)量化分析说明本次募投项目新增折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次募集项目实施后，新增的折旧及其对发行人未来经营业绩的影响情况如下表所示：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
<b>1、本次募投项目折旧额合计 (a)</b>	-	-	<b>6,288.95</b>	<b>5,700.05</b>	<b>5,111.16</b>	<b>4,522.26</b>	<b>3,933.37</b>	<b>3,344.47</b>	<b>2,755.58</b>	<b>2,166.69</b>
<b>2、对营业收入的影响</b>										
现有营业收入-不含募投项目 (b)	270,530.08	270,530.08	270,530.08	270,530.08	270,530.08	270,530.08	270,530.08	270,530.08	270,530.08	270,530.08
新增营业收入 (c)	-	-	50,411.48	76,625.46	90,992.73	86,443.09	86,443.09	86,443.09	86,443.09	86,443.09
预计营业收入-含募投项目 (d=b+c)	-	-	320,941.56	347,155.54	361,522.81	356,973.17	356,973.17	356,973.17	356,973.17	356,973.17
折旧额占现有营业收入的比例 (a/b)	-	-	2.32%	2.11%	1.89%	1.67%	1.45%	1.24%	1.02%	0.80%
折旧额占预计营业收入的比例 (a/d)	-	-	1.96%	1.64%	1.41%	1.27%	1.10%	0.94%	0.77%	0.61%
<b>3、对净利润的影响</b>										
现有净利润-不含募投项目 (e)	28,392.49	28,392.49	28,392.49	28,392.49	28,392.49	28,392.49	28,392.49	28,392.49	28,392.49	28,392.49
新增净利润 (f)	-	-	6,519.11	11,479.51	12,783.91	9,884.68	10,385.24	10,885.80	11,386.36	11,886.92
预计净利润-含募投项目 (g=e+f)	28,392.49	28,392.49	34,911.60	39,872.00	41,176.40	38,277.17	38,777.73	39,278.29	39,778.85	40,279.41
新增折旧额占现有净利润的比例 (a/e)	-	-	22.15%	20.08%	18.00%	15.93%	13.85%	11.78%	9.71%	7.63%
新增折旧额占预计净利润的比例 (a/g)	-	-	18.01%	14.30%	12.41%	11.81%	10.14%	8.51%	6.93%	5.38%

注 1：本项目建设周期 2 年，计算期 10 年，以 T1 年作为计算期第一年。

注 2：现有营业收入及净利润等于发行人 2021 年营业收入及归属于母公司股东的净利润，并假设未来保持不变。

注 3：上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

由上表可知，如本次募投项目顺利达产并实现预期经济效益，且发行人的经营业绩在未来保持稳定，则本次募投项目新增折旧将不会对发行人的未来经营业绩产生重大不利影响。

### **（三）相关风险的披露**

针对本次募投项目新增折旧对经营业绩的影响，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“5、募投项目新增折旧影响公司利润的风险”及“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目相关风险”之“（五）募投项目新增折旧影响公司利润的风险”进行了披露，具体如下：

“公司本次募集资金投资项目中包括规模较大的资本性支出，本次募投项目建成并投产后，公司固定资产规模将有较大幅度增长，每年相关折旧金额亦会有所增加。虽然公司已对本次募投项目进行了较为充分的市场调查和可行性论证，预计本次募投项目实现的利润规模以及公司未来盈利能力的增长能够消化本次募投项目新增折旧，但考虑到相关项目从开始建设到产能爬坡需要一定的时间周期，未来行业发展趋势、下游客户需求以及市场竞争情况等存在不确定性，在本次募投项目对公司整体经营促进作用体现之前，公司存在因折旧或摊销增加而导致利润下滑的风险。”

### **六、办理房产证的最新进展，是否存在无法办理房产证的风险，是否对募投项目的实施造成不利影响，发行人拟采取的替代措施**

本次募投项目年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目由发行人负责实施，利用发行人厂区预留空地进行建设，不新增土地，相关用地已取得土地使用权证（鲁[2019]阳谷县不动产权第 0012541 号和鲁[2022]阳谷县不动产权第 0002721 号）。

截至本回复报告出具日，年产 65,000 吨高性能橡胶助剂及副产资源化项目尚处于建设期，与项目相关的房产尚未建造完成，发行人将在项目建成投产后及时为与本项目相关的房产办理产权证书。

七、2022 年以简易程序向特定对象发行股票募投项目实施进展及募集资金使用进度，进度是否符合预期

(一) 2022 年以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用进度，进度是否符合预期

根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的验资报告（XYZH/2022JNAA30519 号），公司前次以简易程序向特定对象发行股票募集资金（以下简称“前次募集资金”）到账时间为 2022 年 8 月 26 日，募集资金净额为 28,129.15 万元。

根据《山东阳谷华泰化工股份有限公司创业板以简易程序向特定对象发行股票募集说明书》，对于募投项目，公司拟投入的募集资金为 28,506.00 万元。根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《前次募集资金使用情况审核报告》（大信专审字[2022]第 2-00520 号），截至 2022 年 9 月 30 日，公司前次募集资金累计使用 4,683.63 万元，具体情况如下：

单位：万元

募投项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	截至 2022 年 9 月末计划投资额	截至 2022 年 9 月末实际投资额	达到预定可使用状态日期
10,000 吨/年橡胶防焦剂 CTP 生产项目	12,065.90	12,065.90	210.67	111.81	2024.5
阳谷华泰智能工厂建设项目	4,129.00	4,129.00	160.57	23.06	2023.8
戴瑞克智能化工厂改造项目	3,760.58	3,760.58	57.45	13.17	2024.8
补充流动资金	8,550.52	8,173.67	不适用	4,535.60	不适用
<b>合计</b>	<b>28,506.00</b>	<b>28,129.15</b>	<b>-</b>	<b>4,683.64</b>	<b>-</b>

注 1：截至 2022 年 9 月末计划投资额=募集后承诺投资金额/建设期月份数\*募集资金实际可使用的月份数

注 2：募集资金自发行人及其子公司签署募集资金三方或四方监管协议后可进行使用，阳谷华泰智能工厂建设项目由发行人负责实施，募集资金三方监管协议的签署日期为 2022 年 9 月 16 日；10,000 吨/年橡胶防焦剂 CTP 生产项目和戴瑞克智能化工厂改造项目由子公司戴瑞克负责实施，募集资金四方监管协议的签署时间为 2022 年 9 月 19 日

截至 2022 年 9 月末,公司 2022 年以简易程序向特定对象发行股票项目募集资金的使用未达到预期进度,主要原因包括:①募集资金达到可使用状态(以签署募集资金三方或四方监管协议为准)的时间较短;②10,000 吨/年橡胶防焦剂 CTP 生产项目处于土建阶段,项目实施主体全资子公司戴瑞克仅需根据工程施工合同支付部分款项,同时设备采购工作尚未开始,尚未支付设备采购款;③智能工厂建设项目主要为对现有生产设施进行自动化升级改造,需要根据生产情况进行合理安排。

## (二) 2022 年以简易程序向特定对象发行股票募投项目实施进展

### 1、10,000 吨/年橡胶防焦剂 CTP 生产项目

10,000 吨/年橡胶防焦剂 CTP 生产项目主要建设内容及进度如下:

建设内容	目前进展	后续实施安排
防焦剂 CTP 生产车间	厂房基本建设完成,设备订货完成 80%	完成剩余设备招标采购,设备安装、配套管网施工,设备中交及试生产

### 2、阳谷华泰智能工厂建设项目

阳谷华泰智能工厂建设项目主要建设内容及进度如下:

建设内容	目前进展	后续实施安排
项目内各车间自动化改造	各车间生产现场因生产供货需求无法及时停车,改造进度受影响,目前部分车间已完成实施	根据车间停车安排,对剩余车间进行改造
新建化工技术成果转化车间配套改造升级	因疫情导致进度不达预期,目前该车间正在建设阶段,同期配套智能化改造方案正在设计	计划 2023 年 3 月开始实施改造升级
厂区公共设施改造升级(蒸汽、冰机、空压系统、水回收等系统)	水回收系统和余热回收系统已完成;冰机、空压机系统整合及数字化升级正在实施	完成空压系统整合升级,完成冰机、消防系统、电力改造
原料库和厂内物料运转的自动化改造	因疫情导致进度不达预期,目前已基本完成硬件安装	开展调试,并进行智能物流、仓储系统对接
现有管控平台、公司 ERP 等相关系统软硬件的升级改造	因疫情导致进度不达预期,管控平台目前正在进行运行测试以及与 ERP 系统的对接	完成管控平台的全面上线,及平台软硬件的阶段性升级

### 3、戴瑞克智能化工厂改造项目

戴瑞克智能化工厂改造项目主要建设内容及进度如下：

建设内容	目前进展	后续实施安排
项目内各车间自动化改造提升	已完成车间自动化改造初步设计、施工图设计，部分设备招标完成	主体设备采购及安装，相关仪表、配件采购及安装，联动试车
智能工厂升级改造建设	完成智能化项目操作终端PC升级，完成管控平台服务器升级，超融合项目硬件部署；完成安全管理双体系、人员定位、视频分析等系统基础部署	超融合升级实施运行，原材料管理系统的开发部署及ERP对接，能源管理、LIMS管理等系统应用优化及功能完善，管理驾驶舱、APP建设，6,000吨/年DZ项目智能化基础部署

综上所述，发行人已对2022年以简易程序向特定对象发行股票募投项目的后续实施做出了合理的安排，项目实施不存在重大不确定风险。

### 八、中介机构核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

#### 1、针对上述问题一、二，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目主要产品的技术流程、主要生产工艺，并取得发行人出具的相关说明；与发行人管理层沟通了解发行人关于本次募投项目实施的技术、人员及资质储备情况，并获取相关专利申请文件、研发团队成员简历、发行人已取得的相关资质等资料，取得发行人出具的关于本次募投项目相关产品中试实验最新进展情况及下一步研发计划的说明，分析本次募投项目是否存在研发失败或不能顺利量产的风险。

（2）与发行人管理层沟通了解下游客户新产品认证流程、本次募投项目主要产品下游客户拓展情况以及发行人相关产品的竞争优势等，并取得发行人出具的相关说明文件及发行人与主要目标客户的沟通记录、送样记录等资料，分析发行人产品的竞争优势以及本次募投项目是否存在产品无法通过客户认证等风险，分析本次募投项目实施是否存在重大不确定性。

#### 2、针对上述问题三、四、五、七，保荐机构和会计师履行了以下核查程序：



(1) 查阅募投项目产品硅烷偶联剂及其下游应用领域相关研究报告，了解橡胶助剂行业市场发展情况、轮胎及玻纤市场需求及市场容量情况；查阅主要生产企业公开披露文件，了解主要竞争对手产品及产能情况；与发行人管理层沟通，了解发行人硅烷偶联剂产品在手订单、潜在客户情况，取得发行人出具的关于产能消化措施的说明，分析本次募投项目实施是否具有必要性、新增产能规模是否合理、相关产能消化措施是否有效、募投项目实施是否存在产能无法消化或产能过剩的风险。

(2) 查阅本次募投项目可行性研究报告、投资估算与经济效益测算表，了解本次募投项目的效益测算依据、测算过程；获取可比公司同类产品销售价格、主要原材料历史市场价格、发行人历史期间费用率等资料，查阅可比公司公开披露文件，分析本次募投项目效益测算的谨慎性及合理性。

(3) 查阅定期报告，了解发行人的折旧摊销政策；查阅本次募投项目的可行性研究报告、投资估算与经济效益测算表及新增折旧摊销测算表，了解本次募投项目的折旧摊销政策与发行人现行会计政策是否存在差异，并分析募投项目新增折旧摊销对发行人未来业绩的影响。

(4) 查阅发行人出具的《关于前次募集资金使用情况的专项报告》、大信会计师事务所出具的《前次募集资金使用情况审核报告》，取得发行人出具的 2022 年以简易程序向特定对象发行股票募投项目进展说明，对相关项目的建设情况进行现场察看，了解发行人前次募投项目的实施及进展情况。

### **3、针对上述问题六，保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：**

查阅与本次募投项目用地相关的土地使用权证书；对本次募投项目的建设情况进行现场察看。

#### **(二) 核查意见**

##### **1、针对上述问题一、二，经核查，保荐机构认为：**

(1) 本次募投项目主要产品的技术流程、生产工艺与发行人现有产品存在一定相似性，发行人具备实施本次募投项目的技术和工艺基础；发行人已完成本次募投项目相关产品的中试放大试验并制定了后续研发计划；发行人具备本次募

投项目实施所需的技术储备及人员储备，已取得本次募投项目实施所必需的资质文件，本次募投项目的实施具有可行性，项目研发失败或不能量产的风险较小；对于本次募投项目可能存在的研发失败或不能量产的风险，发行人已在募集说明书中补充披露。

(2) 本次募投项目产品中含硫硅烷偶联剂下游目标客户群体与发行人现有客户重合度较高，氨基硅烷偶联剂下游目标客户群体与发行人现有客户存在差异；发行人已就本次募投项目建设计划及相关产品产能投放安排与下游客户进行了沟通，并向部分客户进行送样检测，部分客户已完成阶段性验证，且与竞争对手相比，发行人具备较强的客户服务能力及产品系列化优势，本次募投项目相关产品未来无法通过客户认证的风险较低，项目实施不存在重大不确定性风险；对于本次募投项目产品可能面临的无法通过客户认证的风险，发行人已在募集说明书中进行补充披露。

## **2、针对上述问题三、四、五、七，经核查，保荐机构和会计师认为：**

(1) 本次募投项目相关产品市场需求持续增长，未来发展前景广阔，本项目的实施有利于丰富发行人产品结构，进一步优化发行人的产业布局，打造新的盈利增长点，符合发行人的发展战略，项目实施具有必要性；根据第三方市场机构的数据，本次募投项目相关产品市场规模持续增长，未来市场新增规模足以覆盖本次新增产能，产能规模具有合理性；本次募投项目尚处于建设中，发行人虽不存在相关产品在手订单，但已就本次募投项目建设计划和产能投放安排与下游客户进行了沟通，并已向部分客户进行送样检测，部分客户已完成阶段性验证，产品品质基本能够满足客户需求，募投项目产能无法消化或产能过剩的风险较低；对于本次募投项目可能面临的产能无法消化或过剩的风险，发行人已在募集说明书中进行补充披露。

(2) 发行人本次募投项目的效益测算充分考虑了现有同类产品市场价格情况、未来市场价格趋势、主要原材料历史价格及周期性波动情况等，相关参数和指标设定合理，本次募投项目效益测算结果与同行业可比公司项目相比不存在重大差异，具有谨慎性和合理性；针对本次募投项目可能面临的效益不达预期的风险，发行人已在募集说明书中进行补充披露。

(3) 本次募投项目的折旧摊销政策与发行人现行会计政策一致，不存在差异；如本次募投项目顺利达产并实现预期经济效益，且发行人的经营业绩在未来保持稳定，则本次募投项目新增折旧将不会对发行人的未来经营业绩产生重大不利影响；针对本次募投项目新增折旧可能对经营业绩产生的风险，发行人已在募集说明书中进行披露。

(4) 截至 2022 年 9 月末，发行人 2022 年以简易程序向特定对象发行股票项目募集资金的使用未达到预期进度，导致项目进度不达预期的原因具有合理性；发行人已对 2022 年以简易程序向特定对象发行股票募投项目的后续实施做出了合理的安排，项目实施不存在重大不确定风险。

### **3、针对上述问题六，经核查，保荐机构和发行人律师认为：**

本次募投项目利用发行人厂区预留空地进行建设，不新增土地，相关用地已取得土地使用权证；本次募投项目尚处于建设期，与项目相关的房产尚未建造完成，发行人将在项目建成投产后及时为与本项目相关的房产办理产权证书。

## 其他事项

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及公司自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

### （一）重大舆情

自发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券申请获深圳证券交易所受理以来，截至本回复报告出具日，发行人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次发行相关媒体报道情况进行了自查，暂无重大舆情。

### （二）核查程序

保荐机构通过网络检索等方式，对自发行人本次发行申请受理日至本回复报告出具日相关媒体报道的情况进行了检索，并与本次发行相关申请文件进行了对比。

### （三）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券申请受理以来未发生有关该项目的重大舆情，发行人本次发行申请文件中与媒体报道相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。

（本页无正文，为《山东阳谷华泰化工股份有限公司与中泰证券股份有限公司关于山东阳谷华泰化工股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复报告》之签章页）



山东阳谷华泰化工股份有限公司

2023年 2月 2 日

（本页无正文，为《山东阳谷华泰化工股份有限公司与中泰证券股份有限公司关于山东阳谷华泰化工股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人签名：

  
陈凤华

  
李志斌



## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读关于山东阳谷华泰化工股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函回复报告的全部内容，了解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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：

  
王洪

