

**甬兴证券有限公司**

**关于**

**宁波长鸿高分子科技股份有限公司  
向特定对象发行 A 股股票  
并在上海证券交易所主板上市  
之**

**上市保荐书**

保荐机构



二〇二三年五月

## 保荐机构及保荐代表人声明

甬兴证券有限公司及本项目保荐代表人樊友彪、赵江宁根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

## 目录

<b>第一节 发行人基本情况</b> .....	<b>3</b>
一、发行人基本情况 .....	3
二、发行人主营业务、核心技术、研发水平 .....	3
三、发行人主要经营和财务数据及指标 .....	5
四、发行人存在的主要风险 .....	7
<b>第二节 发行人本次发行情况</b> .....	<b>19</b>
一、发行股票的种类和面值 .....	19
二、发行对象及认购方式 .....	19
三、发行方式和发行时间 .....	19
四、定价基准日、发行价格及定价原则 .....	19
五、发行数量 .....	20
六、募集资金金额及用途 .....	20
七、限售期 .....	21
八、上市地点 .....	21
九、本次向特定对象发行前的滚存未分配利润安排 .....	22
十、本次向特定对象发行决议的有效期 .....	22
<b>第三节 保荐机构对本次股票上市的推荐意见</b> .....	<b>23</b>
一、保荐机构项目人员情况 .....	23
二、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况 .....	24
三、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项 .....	24
四、本次发行履行的内部决策程序 .....	25
五、对发行人证券上市后持续督导工作的安排 .....	26
六、保荐机构对本次股票上市的推荐结论 .....	26

## 第一节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

公司名称:	宁波长鸿高分子科技股份有限公司
注册地址:	浙江省宁波市北仑区戚家山港口路 108 号
成立时间:	2012 年 6 月 15 日
上市时间:	2020 年 8 月 21 日
注册资本:	64,238.04 万元
股票上市地:	上海证券交易所
股票简称	长鸿高科
股票代码:	605008
法定代表人:	张向东
董事会秘书:	白骅
联系电话:	0574-55222087
互联网地址:	<a href="http://www.changhongpolymer.com/">http://www.changhongpolymer.com/</a>
主营业务:	苯乙烯类热塑性弹性体 (TPES)、PBAT/PBT 及其副产品的研发、生产和销售
本次证券发行的类型:	向特定对象发行 A 股股票

### 二、发行人主营业务、核心技术、研发水平

公司自成立以来，一直专注于 TPES 领域的业务开展，主营业务未发生重大变化。同时，已布局 PBAT 可降解材料的生产、销售，致力成为行业先行者。2021 年 12 月，通过子公司长鸿生物在浙江嵊州投资的 60 万吨/年全生物降解热塑性塑料产业园 PBAT/PBS/PBT 灵活柔性生产项目（一期首次 12 万吨/年）项目已建成并进行生产。

#### （一）TPES 产品

公司作为一家热塑性弹性体（TPE）行业的高新技术企业，自成立以来一直专注于苯乙烯类热塑性弹性体（TPES）的研发、生产和销售。公司坚持自主研发，不断提高 TPES 全系列产品的研发能力，在氢化 TPES，即 SEBS 和 SEPS 技术上取得了丰硕成果。同时，公司着眼于市场发展及变化情况，在持续丰富和完善现有 SBS 和 SEBS 产品系列的基础上，深入实践供给侧结构性改革，加快

推进 SEPS 生产能力建设，推动我国 SEPS 产业化发展，努力实现 TPES 全系列产品的研发、生产和销售能力，为实施健康中国战略建设美丽中国提供高性能、高附加值的环保型新材料，不断满足人民日益增长的美好生活需要。

世界各国高度重视发展 TPES，以 TPES 替代传统橡胶成为解决橡胶工业“黑色污染”和“难回收”等问题的重要举措。热塑性弹性体的应用领域非常广泛，大部分橡胶制品都是热塑性弹性体的潜在替代市场。公司 TPES 产品的生产技术达到同行业先进水平，依靠稳定、良好的产品品质，公司品牌知名度不断提升，与上下游主要优质客户、供应商均建立了长期稳定的合作关系。

## （二）PBAT/PBT 产品及副产品

PBAT 是己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物。PBAT 属于热塑性石油基的生物降解塑料，兼具 PBA（聚己二酸丁二醇酯）和 PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）的特性，既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和力学性能，是一种全生物可降解塑料。PBAT 已成为目前世界公认的综合性能最好的全生物可降解材料，是生物降解塑料用途最广泛的品种。作为当前难以回收或不可回收及不可降解的废弃塑料的替代品，PBAT 有着巨大的产业市场。

PBT 是对苯二甲酸和 1,4 丁二醇缩聚而成，并经由混炼程序制成的乳白色半透明到不透明、结晶型热塑性聚酯树脂，属于热塑性聚酯。PBT 属于五大工程塑料之一，在力学性能、热性能、电性能、化学性能和加工成型性能等方面都有出色表现，被广泛用于汽车工业、电器元件，纺丝，光纤等行业。PBT 具有优良的韧性和耐疲劳性，可以在航天航空、汽车和电器电子等领域实现“以塑代钢”。中国正逐步从制造大国向制造强国转变，工程塑料和改性塑料的使用量会有进一步的增加，这将会给国内 PBT 带来广阔的应用前景和庞大的市场规模。

在生产 PBAT/PBT 过程中会产生四氢呋喃，四氢呋喃（THF）是芳香族化合物呋喃的完全氢化产物，一般为无色、可与水混溶、在常温常压下有较小粘稠度的有机液体。四氢呋喃是重要的有机合成原料和性能优良的溶剂，主要用于合成聚四氢呋喃，或用作胶粘剂、油墨、树脂、化学品、药品、萃取剂等的反应原料或溶剂，广泛应用于化工、医药、农药、纺织、实验室等领域。

公司 60 万吨/年全生物降解热塑性塑料产业园 PBAT/PBS/PBT 灵活柔性生产

项目一期 12 万吨项目已建成生产，根据柔性化的生产安排，由于 2022 年上半年 PBAT 原材料价格上涨，PBAT 产品市场价格偏低，为实现经济效益最大化，2022 年上半年主要生产 PBT 产品，2022 年下半年开始生产 PBAT 产品。未来 PBAT 系列产品将与 TPES 产业链结合形成二个主线，双轮驱动，优势互补，拓宽企业发展空间，可以显著提高公司的整体产业规模和综合竞争力。

公司紧紧把握苯乙烯类热塑性弹性体行业的发展趋势，不断提高 TPES 全系列产品的研发能力，TPES 产品的生产技术达到同行业先进水平。同时，针对 PBAT/PBT/PBS 系列产品加大研发投入，取得了一定研发成果并成功运用到产业化生产中。公司在氢化 SBS（SEBS）和氢化 SIS（SEPS）技术上取得了丰硕成果。公司自主研发并投入使用的 SEBS 加氢鼓泡技术和研磨成粉技术等核心技术处于行业的领先水平。在 SEPS 研发中，成功研发出了选择性加氢技术和去离子技术等先进工艺。

子公司长鸿生物 60 万吨/年全生物降解热塑性塑料产业园 PBAT/PBS/PBT 灵活柔性生产项目一期首次建设项目已建成并生产，同时公司开发的柔性化生产技术、熔体在线改性技术和尾气回收利用技术已成功运用到 PBAT/PBT/PBS 的生产过程中。

### 三、发行人主要经营和财务数据及指标

#### （一）主要经营和财务数据

发行人最近三年主要经营和财务数据及指标如下：

##### 1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
流动资产合计	148,415.50	147,455.66	125,214.10
非流动资产合计	232,597.18	194,576.91	102,948.34
资产总计	381,012.67	342,032.56	228,162.44
流动负债合计	132,794.00	90,860.74	41,514.12
非流动负债合计	47,613.95	68,879.33	11,383.05
负债合计	180,407.95	159,740.08	52,897.17

归属母公司所有者权益合计	<b>200,385.97</b>	182,292.49	175,265.27
所有者权益合计	<b>200,604.72</b>	182,292.49	175,265.27

## 2、合并利润表

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
营业收入	<b>237,175.70</b>	173,333.73	129,728.28
营业成本	<b>198,088.71</b>	135,891.82	88,451.43
营业利润	<b>19,227.20</b>	23,393.49	36,429.89
利润总额	<b>18,940.67</b>	20,872.76	35,549.59
净利润	<b>18,039.49</b>	18,498.30	30,162.65
归属于母公司所有者的净利润	<b>18,045.75</b>	18,498.30	30,162.65

## 3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
经营活动产生的现金流量净额	<b>7,412.18</b>	-6,135.14	5,261.36
投资活动产生的现金流量净额	<b>-50,193.46</b>	-46,878.00	-40,477.21
筹资活动产生的现金流量净额	<b>27,471.15</b>	60,270.60	63,136.98
现金及现金等价物净增加额	<b>-15,304.97</b>	7,257.68	27,919.14
期末现金及现金等价物余额	<b>34,308.34</b>	49,613.30	42,355.62

## (二) 主要财务数据及财务指标

### 1、主要财务指标

项目	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
流动比率（倍）	<b>1.12</b>	1.62	3.02
速动比率（倍）	<b>0.79</b>	1.10	2.43
资产负债率（合并）	<b>47.35</b>	46.70	23.18
资产负债率（母公司）	<b>35.30</b>	33.36	22.93
应收账款周转率（次）	<b>6.69</b>	6.55	9.78

存货周转率（次）	<b>7.14</b>	7.04	7.68
每股经营活动现金流量净额（元/股）	<b>0.12</b>	-0.10	0.11
每股净现金流量（元/股）	<b>-0.24</b>	0.11	0.61
研发费用占营业收入比例（%）	<b>3.63</b>	3.32	3.20
利息保障倍数（倍）	<b>6.28</b>	9.47	35.59

注：上述主要财务指标的计算公式如下：

- ①流动比率=流动资产/流动负债
- ②速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- ③资产负债率=总负债/总资产
- ④应收账款周转率=营业收入/应收账款和合同资产的平均账面价值
- ⑤存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
- ⑥总资产周转率=营业收入/平均总资产
- ⑦每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股份总数
- ⑧每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总数
- ⑨利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

## 2、净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的规定，本公司报告期净资产收益率和每股收益计算列示如下：

项目	项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
扣除非经常性损益前每股收益（元）	基本	<b>0.28</b>	0.29	0.70
	稀释	<b>0.28</b>	0.29	0.70
扣除非经常性损益前净资产收益率（%）	全面摊薄	<b>9.01</b>	10.15	17.21
	加权平均	<b>9.43</b>	10.40	23.12
扣除非经常性损益后每股收益（元）	基本	<b>0.25</b>	0.31	0.63
	稀释	<b>0.25</b>	0.31	0.63
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	全面摊薄	<b>7.98</b>	10.94	15.39
	加权平均	<b>8.36</b>	11.22	20.67

## 四、发行人存在的主要风险

### （一）市场风险

#### 1、原材料价格波动的风险

##### （1）TPES 原材料



公司 TPES 产品的主要原材料为丁二烯、苯乙烯。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司主营业务成本中材料合计所占比重分别为 72.77%、70.60%和 75.08%，上述主要原材料价格的变动特别是丁二烯价格的变动是导致公司毛利率变动的主要驱动因素。

### ①丁二烯

当前丁二烯的生产主要以乙烯装置的副产碳四抽提法进行，丁二烯的供给主要由乙烯装置的开工率决定，乙烯装置的开工率主要受宏观经济条件及供求关系的影响。此外，全球乙烯装置的集中停产检修也会在短期内影响丁二烯的供给，进而影响价格。报告期内，受供需关系的影响，丁二烯价格波动明显。



数据来源：WIND

### ②苯乙烯

苯乙烯作为较为大宗的石化产品，在市场交易中较为活跃，但其受苯乙烯装置的开工率及下游行业的需求状况的影响，进而引起价格的波动。报告期内，苯乙烯的价格波动亦较为明显。



数据来源：WIND

## (2) PBAT 原材料

PBAT 可降解塑料项目以 PTA、AA、BDO 等为原料，在 PBAT 生产成本中，原料成本占产品成本的比重较大。

### ①PTA

PTA 为大宗石化产品，以石油作为原料，其市场交易活跃，下游应用领域广泛，价格主要受石油价格、纺织业、聚酯行业的行情影响。2022 年价格波动较为明显。



数据来源：WIND

## ②AA

己二酸（AA）为重要的有机化工原料，广泛应用于 PU 鞋底原液、PU 浆料、TPU、PA66、PBAT 可降解塑料等生产领域。报告期内 AA 价格波动幅度较大，2022 年价格总体处于下降趋势。



数据来源：WIND

## ③BDO

BDO 作为一种重要的精细化工基础原料，被广泛用于纺织、化工等领域，其中，PTMEG 和 PBT 工程塑料是 BDO 的传统应用领域。BDO 的上游产业为甲醇和电石等原料生产企业，下游产业包括纺织服装、生物降解材料、建材、锂电池材料和医药等行业。报告期内 BDO 价格波动幅度较大，其中在 2021 年一季度价格大幅度上升，超过 30,000 元/吨，在经过波动调整后，2022 年初至今总体处于下降趋势。



数据来源：WIND

在原材料价格发生大幅度波动时，若公司误判原材料价格变动的方向而采取了错误的原材料采购策略，将会大幅增加原材料的采购成本；若原材料价格出现大幅上涨，而公司未能通过产品提价的方式将增加的原材料成本转嫁出去，将导致产品毛利率下滑，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

## 2、主要供应商相对集中的风险

2020 年度、2021 年度及 **2022 年度**，公司向前五名供应商采购金额占比分别为 64.45%、74.74%和 **45.40%**，行业特征和公司的采购策略决定了主要供应商相对集中的特点。一方面，公司供应商所处的石油化工行业主要集中在国有和民营大型集团，行业集中度较高；另一方面，公司侧重于选择信誉状况好、实力雄厚的大型公司进行战略合作，以保障公司生产所需主要原材料的持续稳定供应。尽管公司在自身能够掌控的范围内，尽可能地统筹好供应商数量及供货稳定性之间的关系，但仍不能排除由外部因素导致的主要供应商相对集中的风险。

## 3、销售区域较为集中的风险

华东地区是公司产品的主要销售区域。2020 年度、2021 年度及 **2022 年度**，公司销售产品在华东地区的营业收入占比分别为 90.36%、88.71%及 **88.09%**。公司销售区域集中在华东地区，与公司的区域优势、市场开拓战略、公司产品市场认知度及行业竞争格局等密切相关。目前公司已初步建立起全国性市场网络，与全国各地众多客户建立了良好的合作关系。此外，公司积极开拓海外市场，积极

参与海外竞争，实现产品销售国际化。但由于市场开拓是个长期过程，未来一段时间内公司的业务收入还将主要来源于华东地区，若华东地区销售市场环境发生重大不利变化，将对公司业绩带来不利影响。

#### 4、下游市场风险

目前在政策的加码下，可降解塑料国内市场广阔，其中 PBAT 和 PLA 是主力品种。PLA 技术壁垒较高，目前主要集中于海外，国内仍处于起步阶段。而我国 PBAT 产能居于全球领先地位，技术较为成熟。未来如果国内的 PLA 生产技术愈加成熟，PBAT 的市场需求可能会有大幅度的下降。PBAT 既要在成本端降低成本，以增加未来的市场竞争力，同时在需求端也要紧跟政策和市场的变化，生产政策要求和市场需要的高质量 PBAT 产品。

未来随着禁塑政策的不断加码，整个市场的需求量是否会按照预期的增长，禁塑令在各地区实际执行与推进情况尚无法明显预期。可降解塑料市场容量巨大，但是最终未来的市场能不能落地，还是取决于政府对于禁塑政策的推进情况。如果政策推行不力，将对公司全生物降解热塑性塑料产业园项目的盈利能力带来较大风险。

发行人 PBAT 可降解塑料产品将主要面对原料改性工厂、生物降解制品工厂以及原料国内外贸易商，与现有的主要客户群体存在差异。部分客户如生物降解制品工厂等，尚需发行人进行重新开拓与挖掘，若客户开发进度未达预期，可能对 PBAT 相关产品的产能消化带来不利影响。

#### 5、PBAT 市场竞争及产能过剩风险

2021 年以来，全国各地区 PBAT 产能正在加速布局，据生物降解材料研究院统计 2021 年末主要生产企业新增总产能已超过 50 万吨/年，较 2020 年 17.1 万吨/年有较大幅度的提升。随着 PBAT 产品技术的成熟、产能布局的不断增加，若可降解塑料的市场需求未如预期般迅速扩大，可降解塑料市场将面临日益增加的竞争及产能过剩的风险。

## **（二）宏观经济风险**

### **1、宏观经济及下游行业波动引发的盈利水平下降风险**

公司生产的 TPES 系列产品应用广泛，其中应用于道改沥青、鞋材、包覆材料和线材等行业，上述行业的景气程度与国民经济发展周期及国家宏观经济政策关联度较高。如果国家宏观经济形势变化、产业发展政策调整以及下游行业发展出现滞涨甚至下滑，则可能影响该等客户对公司产品的需求量，进而公司的经营状况、经营业绩和盈利水平将受到不利影响。

### **2、市场竞争加剧可能影响公司业务收入持续增长的风险**

TPES 作为消费量最大的热塑性弹性体，凭借着自身良好的性能，越来越广泛应用于橡胶制品、塑料改性剂、胶黏剂和沥青改性剂等方面。随着新技术的不断发展，进一步促进了 TPES 性能的不断优化和提升，其应用领域不断拓展，尤其是地面铺装材料和医疗领域未来发展前景广阔。

TPES 产品的规模化生产要求生产企业具备较高的技术和资金实力，有较高的行业进入门槛，行业集中度较高。但近年来随着国家产业政策的扶持及不断增长的市场需求，也刺激了社会资本逐步流入 TPES 领域。我国规模以上企业也在积极提高产品质量，拓展销售市场。未来同行业竞争加剧或者行业外投资者进入本行业，可能导致产品竞争加剧。此外相关替代产品的技术发展也将影响公司产品的下游需求，使得行业整体利润率水平下降。虽然公司 TPES 生产装置为柔性装置，能够根据市场状况实现 SBS、SEBS、SIS 和 SEPS 等不同产品的灵活切换生产，产销政策较为灵活，但如果行业内企业不断通过技术革新，取得产品和技术的领先优势，或者公司不能有效顺应市场需求变化，则势必影响公司的盈利能力和进一步发展。

## **（三）安全生产风险**

公司生产所用的主要原材料苯乙烯、丁二烯以及副产品四氢呋喃属于危险化学品范畴，具有易燃、易爆等特征，因而在生产过程中存在安全风险。尽管公司有较完备的安全设施，整个生产过程完全处于受控状态，也从未发生重大安全事故，但由于生产装置自身的特性，不能完全排除因生产操作不当、设备故障等偶发性因素而造成意外安全事故，从而影响公司正常生产经营。

#### **（四）核心技术泄密与研发滞后风险**

##### **1、核心技术可能泄密及技术人才可能流失的风险**

TPE 和 PBAT 行业是涉及多门学科的高技术产业，是技术密集行业，研发设计、生产工艺、产品配方等核心技术是构建公司核心竞争优势的重要基础。公司能否持续研发出有竞争力的新产品并进行量产、能否有效控制生产成本并确保产品品质均有赖于上述核心技术的发挥。若出现公司核心技术人员大量外流或其他原因导致公司核心技术严重泄密，将会使竞争对手快速模仿公司的产品甚至实现赶超，从而对公司创新能力的保持和竞争优势的延续造成较大不利影响。

公司的核心技术人员、研发设计人员及其他专业技术人员是推动公司创新能力持续发展的关键，是承载公司核心技术的载体。若公司未能进行科学合理的人力资源规划和管理并保持有竞争力的薪酬、福利待遇水平，将可能导致技术人才流失，对公司核心技术的发挥和持续创造能力造成不利影响。

##### **2、产品研发不能满足市场需求的风险**

在发展过程中，公司始终将技术创新作为核心竞争力建设的关键组成部分。公司通过内部培养、外部引进等方式不断充实技术人员队伍，提高研发实力，加快对新技术的感知能力、吸收能力和应用能力。公司要求研发项目在成为正式产品前需经过配方研发、试产及小批量生产等多重环节，最大限度确保新产品投放市场后能够快速获得客户认可。

尽管如此，未来市场仍将会对公司相关产品提出更多、更高、更特殊的技术要求，不同客户也会存在更加细化的个性化需求。如果公司不能及时进行新产品的研发并紧跟客户的产品需求、保持充足的技术储备、打造完善的产品系列，将会对公司未来的盈利能力造成不利影响。

#### **（五）政策风险**

为治理白色污染，近年来全球各国陆续出台多项政策，采取了征收塑料增值税或费用，禁用或限用传统塑料袋，立法推广可降解塑料等手段。其中，欧美发达国家起步较早，亚洲大部分国家在 2019 年陆续实行限塑令。中国也采取了多项措施，2007 年颁布“限塑令”，2020 年颁布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，将目标从“限塑”升到“禁塑”。

目前由于政策的加码支持，基于对于未来可降解塑料的市场的乐观预期，全国范围内大批开工建设 PBAT 项目，但是政策性变动的风险仍然存在。相比现有的非可降解材料，PBAT 等可降解材料成本偏高，大规模应用仍需政府政策加码，若禁塑新政未能得到较好的实施，对于大量的新进产能会产生压力。

此外 PBAT 在理想的堆肥条件下，经过充分地时间，可以达到不同的降解程度，但是对温度、湿度、菌群条件存在一定的要求。目前的可降解塑料的具体细则还未成型，未来政策若对“塑料”的可降解性提出更高的要求，企业需要对技术和产能进行升级。

## （六）财务风险

### 1、应收款项增加及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 18,657.26 万元、31,525.55 万元和 **33,631.52 万元**；2020 年末应收票据账面价值为 4,750.00 万元，2021 年末和 **2022 年末** 应收票据账面价值均为 0；2020 年末、2021 年末和 **2022 年末**，应收款项融资账面价值为 14,580.32 万元、12,434.69 万元和 **28,203.38 万元**，应收账款账面价值上升趋势明显。

随着可降解塑料业务规模的扩大，应收账款、应收票据及应收款项融资账面余额可能会进一步增加，由此将加大货款按期回收及发生坏账的风险。2020 年末票据余额 19,580.32 万元，其中银行承兑汇票 14,580.32 万元，商业承兑汇票 5,000 万元，商业承兑汇票已计提坏账准备 250 万元。由于会计政策调整，2020 年末原计入应收票据的银行承兑汇票余额，重分类至应收款项融资。2021 年末，公司应收票据中的商业承兑汇票由于无法承兑，已和客户重新约定付款方式，该商业承兑汇票已转为应收账款，并按照还款协议分期支付，存在应收账款无法收回的可能，增加了坏账风险。**2022 年末，公司预计上述客户（潍坊宇虹）剩余应收账款无法收回，2022 年年报已就上述尚未收回的 2,149.66 万元应收账款全额计提坏账准备。**

此外，若宏观经济环境出现较大变化，热塑性弹性体及可降解塑料行业的下游产业受到不利影响，进而导致公司客户财务状况恶化，将进一步增加公司应收款项的回收风险，对公司日常生产经营活动和业绩产生不利影响。



## 2、短期债务偿还的风险

近年来由于公司业务规模的扩张，资金需求增加，报告期各期末公司的各类借款余额逐年增加，分别为 33,485.70 万元、108,165.89 万元和 **141,272.95 万元**。报告期内，公司短期偿债能力相关指标如下：

财务指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	<b>1.12</b>	1.62	3.02
速动比率（倍）	<b>0.79</b>	1.10	2.43
利息保障倍数（倍）	<b>6.28</b>	9.47	35.59

**2022 年末公司长期借款（含一年内到期的长期借款）**较 2021 年末增加 **8,615.00 万元**，由保证借款和信用借款构成，公司投资 25 万吨丁苯溶液扩能改造项目（二期）和投资建设可降解塑料项目的建设资金需求较大，可能会对公司资金流动性造成一定影响，短期内财务费用和偿债风险亦可能会有所增加。若公司由于短期内营业收入下降，或者应收账款回收状况恶化从而影响公司流动资产的变现能力，则将带来短期债务偿还的风险。

## 3、毛利率波动或下滑的风险

近年来，公司原材料丁二烯、苯乙烯、PTA、AA 和 BDO 市场价格波动较大，报告期内，公司生产成本中原材料所占比重较大，原材料价格变动是公司毛利率变动的主要驱动因素。若未来公司产品的主要原材料在短期内价格上升幅度较大，则公司可能面临毛利率波动甚至下滑的风险。

## 4、资金周转与筹措的风险

公司自 2019 年以来生产销售规模扩张速度较快。2020 年度，在 25 万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目一期实施后，对于二期项目进行持续投资。在新产业的布局上，设立全资子公司长鸿生物，对 60 万吨全生物降解热塑性塑料产业园项目开展一期项目投资，项目短期内资金需求量较大。公司主要采取自有资金和银行借款等方式进行资金周转与筹措，也积极利用上市公司平台向市场寻求资金，能否及时筹措所需资金和有效运用资金将对公司业务的进一步开展和良性发展产生一定的影响。

## **（七）技术风险**

### **1、技术合同相关风险**

中科启程向长鸿高科授予中科启程知识产权项下在特定区域（浙江）内排他的许可，有效期二十年，但若长鸿高科未能按计划上线 60 万吨/年的 PBAT 生产线，则中科启程有权将合同下 PBAT 树脂聚合技术资料许可给中国浙江省界区域内任何第三方。若中科启程将该技术许可授予浙江省内其他第三方，长鸿生物将失去浙江省内对于该技术许可的排他性优势。

### **2、PBAT 技术研发风险**

“60 万吨全生物降解热塑性塑料产业园项目（一期）二次投资”为 PBAT 原料及下游产成品的研发、生产与销售，与公司主营业务苯乙烯类热塑性弹性体（TPES）在生产工艺、机器设备、产品特性、应用领域等方面存在差异。尤其在技术研发的领域，公司主营业务积累的技术研发经验可能存在一定的局限性。PBAT 原材料需要与其他种类可降解塑料（例如 PLA）共挤才能生产出成品，相关的技术研发及加工工艺还有待市场检验。

## **（八）环境保护风险**

公司所处行业为化学原料和化学制品制造业下的合成橡胶制造行业细分行业，生产经营中面临着“三废”排放与综合治理问题。随着国家可持续发展战略的全面推进，国家和社会对环境保护日益重视，未来可能会出台更为严格的环境保护标准，加大对违法排污的处罚力度，公司可能将进一步加大对环境保护方面的投入，增加相关运营成本，可能对公司的生产经营带来一定影响。若公司在环保政策发生变化时不能及时达到相应的要求，或在生产过程中存在因管理不当、不可抗力等原因造成环境污染事故，公司可能因此遭受监管部门处罚或赔偿其他方损失，甚至可能被要求停产整改或关闭部分生产设施，将对公司生产经营造成不利影响。

## **（九）即期回报摊薄风险**

本次向特定对象发行完成后，公司总股本将有所增加，而募集资金投资项目产生的经营收益需要一定的时间才能体现，因此公司存在每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄的可能性。公司拟通过加强募集资金管理、完善公司治理、进

进一步完善并严格执行利润分配政策、优化投资者回报机制等措施，提升资产质量，实现公司的可持续发展，以填补股东回报。

## **(十) 与本次向特定对象发行股份相关的风险**

### **1、审批风险**

本次向特定对象发行尚需满足多项条件方可完成，包括但不限于取得公司股东大会对本次发行方案论证分析报告的批准，上交所对本次发行的核准以及中国证监会对本次发行的同意注册等。本次发行方案论证分析报告能否通过股东大会审议以及本次发行能否取得政府主管部门的核准、同意注册在时间和结果方面存在不确定性。

### **2、股票价格波动风险**

本次发行将对公司的生产经营和盈利情况产生较大影响，公司基本面情况的变化将影响股票的价格。与此同时，股票的价格还受到国家宏观经济状况、行业景气程度、投资者心理预期等多种因素影响，可能出现股价波动在一定程度上背离公司基本面的情况，提请投资者关注相关风险。

### **3、发行失败或募集资金不足的风险**

本次向特定对象发行的发行股票结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次向特定对象发行股票的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

## **(十一) 公司业绩下滑的风险**

2023年第一季度，受行业下游应用领域消费不及预期等因素影响，公司业绩同比出现下滑。2023年第一季度，公司营业收入37,548.80万元，同比下降53.27%，扣除非经常性损益后的净利润为2,209.99万元，同比下降74.23%。2023年第一季度业绩下滑的原因主要是公司主要产品的售价和销量呈总体下降趋势，以及综合毛利率下降约2.3个百分点。若后续行业下游应用领域仍不及预期，公司存在业绩持续下滑的风险。

## 第二节 发行人本次发行情况

本次向特定对象发行 A 股方案已经于 2022 年 8 月 30 日召开的公司第二届董事会第十八次会议审议通过，并已经于 2022 年 9 月 15 日召开的公司 2022 年第三次临时股东大会审议通过；

根据《注册管理办法》的最新要求，本次向特定对象发行 A 股方案的修订稿等相关事项已经于 2023 年 2 月 20 日召开的公司第二届董事会第二十三次会议审议通过，其中关于本次发行方案的论证分析报告的相关议案已经于 2023 年 3 月 8 日召开的 2023 年第二次临时股东大会审议通过并公告。

在获得上交所审核通过及中国证监会同意注册后，本公司将向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

### 一、发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

### 二、发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为陶春风先生，发行对象以现金认购本次向特定对象发行的股票。

### 三、发行方式和发行时间

本次发行全部采取向特定对象发行 A 股股票的方式进行，公司将在获得上交所审核通过和中国证监会同意注册后的有效期内择机向特定对象发行股票。

### 四、定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采用锁价发行，本次向特定对象发行股票价格为人民币 13.96 元/股，定价基准日为第二届董事会第十八次会议决议公告日。

发行价格不低于定价基准日前二十个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

如本公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价格将作出相应调整，调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， $P_0$ 为调整前发行价格，每股派发现金股利为  $D$ ，每股送红股或转增股本数为  $N$ ，调整后发行价格为  $P_1$ 。

## 五、发行数量

本次拟向特定对象发行的股票数量不超过 85,959,885 股（含 85,959,885 股），拟发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，符合《〈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。最终发行数量由董事会根据股东大会的授权、上交所和中国证监会相关规定与保荐人（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、配股、资本公积金转增股本等除权事项，本次向特定对象发行的股票数量将作相应调整。

## 六、募集资金金额及用途

本次向特定对象发行股票的数量不超过 85,959,885 股。按照发行价格 13.96 元/股计算，拟募集资金规模为不超过 1,200,000,000 元，扣除发行费用后募集资金净额将用于投资以下项目：

序号	项目名称	拟使用募集资金金额（万元）
1	补充流动资金	70,000
2	偿还银行贷款	50,000
	合计	120,000

在本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位之前，公司可根据项目实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后依照相关法规规定予以置换，募集资金不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

发行人主营业务为苯乙烯类热塑性弹性体（TPES）、可降解塑料（PBAT）的研发、生产和销售，本次募集资金全部用于补充流动资金和偿还银行贷款，发行人已经综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还银行贷款的规模。募集资金投向符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

本次募集资金主投向与主业的关系如下：

项目	相关情况说明
	项目一：补充流动资金和偿还银行贷款
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否
2 是否属于对现有业务的升级	否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5 是否属于跨主业投资	否
6 其他	本次募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务，由于发行人本次是以董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金，故用于补充流动资金和偿还银行贷款的比例不受限制。

本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

## 七、限售期

本次向特定对象发行完成后，陶春风通过本次发行所认购的股票自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让；上述限售期满后，将按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

本次发行对象所取得公司向特定对象发行的股份因公司送股、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股票限售安排。就本次发行的股票，若前述限售期与监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，应根据监管机构的监管意见或监管要求对限售期进行相应调整。

## 八、上市地点

本次发行的股票将申请在上海证券交易所上市交易。

## **九、本次向特定对象发行前的滚存未分配利润安排**

本次向特定对象发行股票前公司滚存的未分配利润，由本次向特定对象发行股票完成后公司的新老股东按照本次发行完成后的股份比例共享。

## **十、本次向特定对象发行决议的有效期**

本次向特定对象发行的决议自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效，若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

### 第三节 保荐机构对本次股票上市的推荐意见

#### 一、保荐机构项目人员情况

##### (一) 保荐机构名称：甬兴证券有限公司

##### (二) 保荐机构指定保荐代表人情况

姓名	保荐业务执业情况
樊友彪	保荐代表人，硕士研究生，现任甬兴证券有限公司投资银行部执行董事。曾主持或参与株洲旗滨集团股份有限公司 2013 年非公开发行项目、株洲旗滨集团股份有限公司 2014 年非公开发行项目、浙江朗迪集团股份有限公司 IPO 项目、宁波建工股份有限公司重大资产重组项目、福建旗滨有限公司可交换公司债券项目、优刻得科技股份有限公司 IPO 项目、宁波银行股份有限公司配股项目；在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。
赵江宁	保荐代表人，硕士研究生，现任甬兴证券有限公司投资银行部董事总经理，曾主持或参与宁波先锋新材创业板IPO项目、浙江朗迪集团主板IPO项目、宁波富佳股份主板IPO项目、株洲旗滨集团主板IPO项目、旗滨集团可转债项目、宁波建工可转债项目和金字火腿向特定对象发行A股股票项目；在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

##### (三) 本次证券发行项目协办人及其项目组成员

#### 1、项目协办人

本次证券发行项目协办人：吴秀峰，男，律师，硕士研究生，现任甬兴证券投资银行部业务副总裁。曾参与宁波银行股份有限公司配股等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

#### 2、其他项目组成员

本次证券发行项目的其它项目组成员包括：胡迪凯、钱霄、曹畅、匡文静。

胡迪凯先生：硕士研究生学历，现任甬兴证券投资银行部经理，2020 年 6 月取得证券从业资格，曾参与宁波银行股份有限公司配股项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

钱霄先生：注册会计师，本科双学位学历，现任甬兴证券投资银行部经理，2022 年 2 月取得证券从业资格。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。



曹畅先生：硕士研究生学历，现任甬兴证券投资银行部项目助理，2022年4月取得证券从业资格。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

匡文静女士：硕士研究生学历，现任甬兴证券投资银行部项目助理，2022年10月取得证券从业资格。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## **二、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况**

### **（一）保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系**

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

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

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方权益、在发行人和前述相关方任职的情况；

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

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

### **（二）保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的主要业务往来情况**

甬兴证券为发行人2021年度公开发行可转换公司债券、本次向特定对象发行A股股票的保荐机构，将依法履行职责。除上述情况外，本保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间不存在业务往来情况。

## **三、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项**

（一）甬兴证券已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的规

定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

(二) 通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，甬兴证券作出以下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施和交易所采取的自律监管措施；

9、遵守中国证监会规定的其它事项。

#### **四、本次发行履行的内部决策程序**

经核查，本保荐机构认为，发行人本次向特定对象发行 A 股股票的方案已经取得公司 2022 年 8 月 30 日召开的第二届董事会第十八次会议审议通过，并经公司 2022 年 9 月 15 日召开的 2022 年第三次临时股东大会审议通过。

根据《注册管理办法》的最新要求，本次向特定对象发行 A 股方案的修订稿等相关事项已经于 2023 年 2 月 20 日召开的公司第二届董事会第二十三次会议

审议通过，其中关于本次发行方案的论证分析报告的相关议案已于2023年3月8日召开的2023年第二次临时股东大会审议通过并公告。

发行人董事会、股东大会就本次向特定对象发行A股股票有关议案召集的会议及作出的决议，其决策程序及决议内容符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》及《公司章程》的相关规定，合法、有效。发行人股东大会授权董事会办理有关本次发行上市事宜的授权程序合法、内容明确具体，合法有效。

## 五、对发行人证券上市后持续督导工作的安排

事项	工作安排
(一) 持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及之后1个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据相关法律法规，协助发行人制定、完善有关制度，并督导发行人有效执行。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等规定，协助发行人完善有关制度，并督导其有效实施。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人进一步完善关联交易决策权限、表决程序、回避情形等内控规则，对重大关联交易的公允性和合规性发表意见。
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项；定期跟踪了解项目进展情况，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见，关注对募集资金专用账户的管理。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定，对发行人为他方提供担保等事项发表意见。
6、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。	关注并审阅发行人的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道，督导发行人履行信息披露义务；定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地核查。
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	提醒并督导发行人根据约定及时通报有关信息；根据规定对发行人有关违法违规行为发表公开声明。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人应对保荐机构在持续督导期间的工作给予充分配合，发行人有义务督促其他证券服务机构配合保荐机构开展工作。
(四) 其他安排	无

## 六、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

保荐机构对发行人本次发行股票并上市的推荐结论如下：保荐机构认为，宁

波长鸿高分子科技股份有限公司申请本次新增股票上市符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定，本次发行的股票具备在上海证券交易所主板上市的条件，保荐机构同意推荐宁波波长鸿高分子科技股份有限公司本次发行的股票在上海证券交易所上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(此页无正文,为《甬兴证券有限公司关于宁波长鸿高分子科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票并在上海证券交易所主板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:

  
吴秀峰

保荐代表人:

  
樊友彪

  
赵江宁

内核负责人:

  
胡茂刚

保荐业务负责人:

  
金勇熊

保荐机构总经理:

  
刘化军

保荐机构董事长:  
(法定代表人)

  
李抱

