

证券代码：605008 证券简称：长鸿高科 公告编号：2024-066

## 宁波长鸿高分子科技股份有限公司 关于上海证券交易所对公司2024年半年度报告的信息披露监管工作函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

宁波长鸿高分子科技股份有限公司（以下简称“公司”或“长鸿高科”）于近日收到上海证券交易所上市公司管理一部发送的《关于宁波长鸿高分子科技股份有限公司2024年半年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函[2024]3535号）（以下简称“《工作函》”）。公司对《工作函》涉及的问题进行了逐项核实，现将回复情况公告如下：

一、问题1.关于经营业绩。半年报显示，公司2024年上半年实现营业收入15.85亿元，同比增长134.39%，实现扣非后归母净利润0.71亿元，同比增长23,070.13%。半年报称，公司业绩增长主要系黑色母粒及炭黑项目经济效益较好。公司主要产品毛利率变动较大，其中TPES系列产品、碳酸钙系列产品报告期毛利率为4.47%、38.63%，较上年全年毛利率分别减少6.97、42.61个百分点，PBAT/PBT系列产品、黑色母粒及其他产品报告期毛利率为2.52%、27.16%，较上年全年毛利率分别增加8.20、2.75个百分点。

请公司补充披露：（1）结合最近三年及一期所处产业政策变化、行业发展情况、竞争格局、主要产品产销量、销售价格等，区分业务类型说明业绩增长的原因；（2）结合主要产品售价、成本的变动情况，量化分析毛利率变动的原因，与同行业公司相比是否存在较大差异；（3）黑色母粒及其他产品的经营模式，包括但不限于生产模式、销售模式等，并结合具体业务模式说明收入确认政策；（4）黑色母粒业务主要客户情况，包括但不限于客户名称、客户性质（经销/直销）、注册资本、与公司业务合作起始时间、获客途径、所涉关联关系、是否为终端客户、销售数量、销售金额、收入确认时点、往来款余额及期后回款情况等。

回复：

（一）结合最近三年及一期所处产业政策变化、行业发展情况、竞争格局、主要产品产销量、销售价格等，区分业务类型说明业绩增长的原因。

公司营业收入按业务类型列示如下：

单位：万元

项目	主要产品	2024年1-6月营业收入	2023年1-6月营业收入	营业收入较上年同期增减
TPES系列产品	LCBR	325.03	4,326.56	-92.49%
	SBR	172.92	1,098.76	-84.26%
	SBS	37,994.38	27,049.91	40.46%
	SEBS	19,442.72	12,397.89	56.82%
	SIS	808.36	2,028.61	-60.15%
	SSBR	286.66	不适用	不适用
	小计	59,030.07	46,901.73	25.86%
PBAT/PBT系列产品	PBT	46,951.53	18,465.51	154.27%
	PBAT	679.57	137.48	394.30%
	THF	6,164.82	1,682.40	266.43%
	小计	53,795.92	20,285.39	165.20%
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	20,763.65	不适用	-
	橡胶增塑剂	15,565.67	不适用	-
	黑色母粒	7,266.86	不适用	-
	小计	43,596.18	不适用	-
碳酸钙系列产品	碳酸钙系列产品	1,064.10	不适用	-
其他收入	其他收入	1,038.45	445.87	132.90%
	合计	158,524.72	67,632.99	134.39%

由上表可知，公司本期业绩增长系黑色母粒及其他产品、PBAT/PBT系列产品以及TPES系列产品中的SBS、SEBS产品营业收入大幅增长所致。黑色母粒及其他产品、PBAT/PBT系列产品、SBS及SEBS产品业绩大幅增长分析如下：

1、黑色母粒及其他产品

（1）产业政策变化、行业发展情况、竞争格局

①产业政策变化

作为一种碳基功能材料，炭黑在多应用领域发挥关键作用，国家、行业协会先后出台多项法规与政策，引导行业健康发展。早在2011年，中国橡胶工业协会便提出炭黑行业以提高产业集中度为重点，定调行业发展格局；而2020年，生态环境部针对炭黑企业提出了主要排污节点及治理设施等要求，提高生态效益关注度；同年发布的《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》提出未来90%企业利用属气的汽电共生装置，80%企业能耗达标，实现智能制造等目标，规划了炭黑行业的未来发展战略。

## ②行业发展情况

以公司所处炭黑行业为中游地位，其上游主要为炭黑生产原材料，包括煤焦油、乙烯焦油、蒽油等原料油。炭黑下游应用领域广泛，主要品类包括橡胶用炭黑，色素炭黑、导电炭黑、塑料用炭黑和各类专用炭黑等。

炭黑依赖原料单一，上游环境变化传导力度强。国内炭黑行业的主要原料油，集中在煤焦油和蒽油，炭黑生产成本受其供应和价格波动的显著影响。自2016年以来，煤炭供给侧改革及环保政策导致煤焦油供应减少和价格上涨，从而推高炭黑成本。然而，炭黑行业领先企业通过规模、技术、质量及客户资源优势，形成竞争壁垒，将成本端压力转移至客户端，确保利润水平。而2023年起，由于焦化企业下游行业需求下降，煤焦油价格震荡下行，炭黑行业的成本压力有所释放。

橡胶用炭黑下游景气度高，高质量需求提升炭黑行业产品附加值。根据百川盈孚数据，2019年炭黑消费总量中约90%用于橡胶制品，炭黑作为橡胶制品中的加强剂，是轮胎生产的关键角色，与轮胎市场、汽车市场景气度密切相关。炭黑的质量和性能影响轮胎的整体表现，随着汽车行业对轮胎要求的提升，如更佳的载重能力与降噪水平，炭黑的结构性和分散性标准需同步跟进。而伴随新能源汽车对环保和性能的双重要求，炭黑企业也亟需研发新的产品。未来，炭黑的技术创新或将越发重要，下游需求更新促使炭黑公司拓展领域，提高产品质量，实现利润水平增长。

炭黑主要消费领域持续发展，长期需求增长稳定。轮胎产业、汽车行业的充足活力使得橡胶和轮胎制造商能够长期成为炭黑需求的主力军。一方面，我国轮胎产业不断发展，2022年我国橡胶轮胎出口量达到764万吨，轮胎出口量增长稳健，需求旺盛；2023年，中国全钢轮胎出口量462万吨，同比增长14.34%；半钢轮胎出口量286.30万吨，同比增长20.27%；另一方面，我国汽车行业市场空间较大。根据世界银行数据，我国2022年千人汽车拥有量为226辆，尚处于较低水平。此外，随着未来我国基建投资力度的加强，载货卡车等商用车产销量也有望恢复增长，轮胎装配、替换需求提升。

其他领域黑炭应用范围跨度大，创造多赛道市场空间。除橡胶用炭黑外，炭黑还被广泛用于众多领域。其中，色素炭黑用作高性能色素，为涂料、油墨、塑料、化纤和皮革化工产品提供均匀的着色和良好的遮盖力；导电炭黑由于具有较低的电阻率，能够使橡胶或塑料具有一定的导电性能，用于制造电缆、导电橡胶，以及输油胶管、输送胶带等；此外，电极材料专用炭黑、塑料用炭黑等也凭借良好特性在电解铝、色母料等多领域得到应用。

### （3）竞争格局

据智研咨询，2023年，我国炭黑产量493万吨，出口量72.7万吨，需求量447.7万。据华经产业研究院，2018年我国炭黑企业产能集中度CR5（行业内前五家企业的产能占整个行业总产能的比例）约为37%，至2023年炭黑企业产能集中度CR5提升至41%。但与美国和日本前五家炭黑企业产能占本土产能90%以上的情况相比，集中度仍有较大提升空间。我国头部企业分别为黑猫股份(116万吨)、金能科技(82万吨)、卡博特(61万吨)、三强炭黑(48万吨)、安仑化工(45万吨)。目前公司产能6万吨，有别于上述公司，我公司生产的黑色母粒及其他产品的主要原材料系高沸点芳烃溶剂、多环芳烃等芳烃，此外公司黑色母粒生产线建有分离、过滤系统，过程中可产出热伴用沥青再生剂、橡胶增塑剂等产品，产品类型更丰富，具备竞争优势。

2022-2024年3月中国炭黑装置开工率情况



资料来源：生意社、公开资料，华经产业研究院整理

(2) 公司黑色母粒及其他产品的产销量

① 黑色母粒及其他产品的销量：

单位：吨

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度
		数量	同比增减	数量	数量	同比增减	数量
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	59,296.51	不适用	-	36,020.50	不适用	-
	橡胶增塑剂	22,709.88	不适用	-	23,962.53	不适用	-
	黑色母粒	10,536.02	不适用	-	56.00	不适用	-
	合计	92,542.41	不适用	-	60,039.03	不适用	-

② 黑色母粒及其他产品的产量

单位：吨

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度
		数量	同比增减	数量	数量	同比增减	数量
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	61,666.65	不适用	-	36,489.73	不适用	-
	橡胶增塑剂	23,044.75	不适用	-	23,965.90	不适用	-
	黑色母粒	10,756.18	不适用	-	1,063.00	不适用	-
	合计	95,467.58	不适用	-	61,518.63	不适用	-

(3) 公司黑色母粒及其他产品的销售价格

单位：元/吨（不含税）

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度
		销售价格	同比增减	销售价格	销售价格	同比增减	销售价格
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	3,501.66	不适用	-	3,982.24	不适用	-
	橡胶增塑剂	6,854.14	不适用	-	6,547.98	不适用	-
	黑色母粒	6,897.16	不适用	-	6,814.16	不适用	-

由上表可知，公司黑色母粒及其他产品本期业绩增长主要是其系新产品，其中热伴用沥青再生剂、橡胶增塑剂等黑色母粒生产线前端装置产品于2023年三季度建成投产，黑色母粒产品于2023年12月试生产，故其与上期数据无可比性。

热伴用沥青再生剂主要作为热塑性粘结材料，用于沥青混凝土的再生，使其恢复性能。沥青2023年表观需求量3,335.00万吨(数据源：卓创资讯)，据客户反馈，热伴用沥青再生剂用于沥青改性的添加比例为2%-3%，据此推算，热伴用沥青再生剂2023年需求量为66.70万吨-100.05万吨。橡胶增塑剂主要用于橡胶轮胎的增塑、软化用油及工业润滑，橡胶增塑剂大类产品2023年国内需求量190.00万吨左右(数据源：卓创资讯)，市场需求量较大。公司橡胶增塑剂和沥青再生剂已达合格标准，偶有客诉，但均可通过沟通解决，故公司热伴用沥青再生剂、橡胶增塑剂产品的营业收入大幅增长。黑色母粒产品本期尚处于试生产阶段，产品质量不稳定，且部分客户反馈存在质量问题，公司尚处于开拓市场阶段，故其营业收入金额较小，营业收入占公司营业收入的比重为4.58%。

## 2、PBAT/PBT系列产品

### (1) 产业政策变化、行业发展情况、竞争格局

#### ①产业政策变化

国家政策不断推动PBT行业发展，我国PBT企业已具备成熟的研发、生产体系，产品具备成本规模优势、性能稳定在全球市场中具有较强的竞争力。政策方面，我国积极出台政策支持PBT行业的快速发展，2023年12月27日，发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》，将PBT列为鼓励类。

#### ②行业发展情况

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。

我国PBT需求量稳定增长,预计未来全球需求量将保持高速增长。根据隆众资讯数据,截至2022年,我国PBT消费量为71万吨,2023年我国PBT表观消费量增长至77万吨,年消费量约占全球总用量的三分之一,为世界PBT用量最多的国家。随着我国新能源汽车、“东数西算”工程、人工智能技术、5G基础设施等建设的快速发展及推进,汽车零部件、光纤光缆、家用电器等诸多行业领域对PBT的需求将日益增多,行业的发展前景较为明朗。根据中国化信咨询预测,预计到2025年,中国PBT消费量将达到83万吨,2022年至2025年复合增长率达5.34%。另外根据Market watch预测,2022-2025年,全球PBT消费量将从212万吨增至276万吨,复合增长率达9.19%,全球PBT市场将逐渐扩大,需求量可观。

### ③竞争格局

PBT行业的竞争格局较为集中,主要以大型企业为主,各企业的规模和实力存在一定的差异,但整体水平较高。根据隆众资讯统计,2023年国内PBT产能188万吨/年,产量在90万吨左右。前三名分别是康辉新材料科技有限公司(30万吨产能,产量约20万吨/年)、长春化工(江苏)有限公司(18万吨产能,产量约16万吨/年),浙江美源新材料(12万吨产能、产量约11万吨)。公司2023年产能是12万吨,2024年产能是18万吨。目前虽然国内PBT市场阶段性供需失衡,然而公司一方面产能及产量处于第一梯队,具有规模优势,另一方面公司黑色母粒项目副产蒸汽及尾气,可用于替代PBT生产过程中所需的外购蒸汽和天然气,具备协同效应,公司具有竞争优势。

## (2) 公司PBAT/PBT系列产品的产销量

### ①PBAT/PBT系列产品的销量

单位：吨

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度		2021年度
		数量	同比增减	数量	数量	同比增减	数量	同比增减	数量
PBAT/PBT系列产品	PBT	59,490.94	241.50%	17,420.66	24,417.30	-50.00%	48,836.740	7408.95%	650.38
	PBAT	824.65	570.12%	123.06	355.81	-72.73%	1,304.800	不适用	-
	THF	6,399.18	293.32%	1,626.95	4,698.47	-44.94%	8,533.210	24591.00%	34.56
	合计	66,714.77	248.00%	19,170.67	29,471.58	-49.77%	58,674.75	8466.41%	684.94

②PBAT/PBT系列产品的产量

单位：吨

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度		2021年度
		数量	同比增减	数量	数量	同比增减	数量	同比增减	数量
PBAT/PBT系列产品	PBT	50,139.10	275.13%	13,365.89	32,933.93	-45.31%	60,223.23	5871.17%	1,008.57
	PBAT	-	不适用	-	-	-100.00%	2,298.55	不适用	-
	THF	6,735.01	313.75%	1,627.79	4,658.73	-46.59%	8,722.84	19185.52%	45.23
	合计	56,874.11	279.32%	14,993.68	37,592.67	-47.23%	71,244.62	6660.76%	1,053.80

(3) 公司PBAT/PBT系列产品的销售价格

单位：元/吨（不含税）

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度		2021年度
		销售价格	同比增减	销售价格	销售价格	同比增减	销售价格	同比增减	销售价格
PBAT/PBT系列产品	PBT	7,892.22	-25.54%	10,599.78	9,981.30	-33.48%	15,005.90	-6.27%	16,008.93
	PBAT	8,240.65	-26.24%	11,171.58	8,043.55	-44.26%	14,431.12	不适用	-
	THF	9,633.77	-6.84%	10,340.84	9,850.80	-60.82%	25,141.64	-28.08%	34,955.75

由上表可知，公司2024年1-6月较2023年1-6月PBAT/PBT系列产品营业收入增长主要系其销量增加所致。PBAT/PBT系列产品本期销量增加主要系2023年1-5月中旬公司主动停工技改以及7月中旬-8月公司因黑色母粒生产线投产停工，9-10

月因国际赛事召开停工影响，因此正常生产经营时间较短，产量较低，进而导致上年销量较少。而本期正常生产经营，产能利用率高，因此销量与上年同期相比有较大幅度上涨。

### 3、TPES系列产品中的SBS及SEBS产品

#### (1) 产业政策变化、行业发展情况、竞争格局

##### ①产业政策变化

国家发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2013年2月22日）。发展“高品质合成橡胶耐热、耐蚀、耐磨损功能橡胶，特种橡胶材料，氟橡胶、硅橡胶，热塑性弹性体”。

2016年12月，工信部等印发《新材料产业发展指南》，提出进一步健全新材料产业体系，下大力气突破一批关键材料，提升新材料产业保障能力，支撑中国制造实现由大变强的历史跨越。

发展苯乙烯类热塑性弹性体等不含塑化剂、可替代聚氯乙烯的医用高分子材料，提高卫生材料、药用包装的安全性。

2017年1月，发改委印发《战略新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》，将“耐热、耐蚀、耐磨损功能橡胶，特种橡胶材料，氟橡胶、硅橡胶，热塑性弹性体、新型反式丁戊共聚橡胶等其他橡胶材料”列为国家重点支持的新材料产业。

2017年11月，国家发改委发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》，提出加快先进有机材料关键技术产业化，重点发展“聚烯烃类、氢化苯乙烯类、聚氨酯类等新型热塑性弹性体”。

2019年8月，发改委发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，将“聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）、动态全硫化热塑性弹性体（TPV）、有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产”列为鼓励类。

2024年，发改委发布《产业结构调整指导目录（2024年本）》，将“万吨级液体丁基橡胶、官能团改性的溶聚丁苯橡胶、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）等热塑性弹性体材料”列为鼓励类。

##### ②行业发展情况

热塑性弹性体材料产业在全球范围内发展相对不平衡，欧美发达国家和中国台湾地区的热塑性弹性体产业相对成熟，占据着行业的中高端市场。我国热塑性弹性体行业市场空间广阔，发展潜力巨大。但由于行业起步晚、产品种类不够齐全、技术工艺水平相对较低，导致跨国公司占据了国内较大的市场份额。跨国公司大多是集上游原材料、生产加工、产品销售为一体的大型化工企业，在原料和规模上均具有较大优势，其产品种类丰富。同时，由于研发资金充足及多年技术沉淀，跨国公司在高性能热塑性弹性体配方上处于领先地位，通过不断推出高端产品从而引领行业的发展方向。

相对而言，我国TPES产品在SBS、SIS领域发展较为成熟，国内较具规模且研发能力强的企业逐渐增多。发展多年来，行业内企业通过资本、人才、技术等方面的持续投入，不断扩大生产规模，提高技术科研水平，增强了企业整体竞争力，国内产品替代进口产品的趋势日益明显，行业发展也相对较为成熟稳定。TPES产品中的加氢产品SEBS、SEPS由于存在较高的技术壁垒，目前仅有中石化和长鸿高科等少数研发能力强的企业具备研发和生产能力。

### ③竞争格局

公司主要产品为SBS和SEBS等，这两种产品竞争格局均呈现寡头垄断的竞争格局。2023年，中国SBS是产能快速增长的一年。新增17万吨，总产能达到177万吨。前二分别是惠州李长荣橡胶有限公司（40万吨产能）、中国石油化工股份有限公司巴陵分公司（岳阳+海南）（32万吨产能）。公司目前产能19.5万吨，处于TPES行业第三位。前三大生产商垄断全国约52%的市场

## （2）公司SBS及SEBS产品的产销量

### ①SBS及SEBS产品的销量

单位：吨

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度		2021年度
		数量	同比增减	数量	数量	同比增减	数量	同比增减	数量
TPES系列产品	SBS	33,624.43	44.15%	23,325.96	43,395.60	-49.80%	86,443.30	-5.32%	91,304.35
	SEBS	14,760.36	67.63%	8,805.49	19,544.54	9.51%	17,846.95	8.47%	16,453.80

	小计	48,384.79	50.58%	32,131.45	62,940.13	-39.65%	104,290.25	-3.22%	107,758.15
--	----	-----------	--------	-----------	-----------	---------	------------	--------	------------

②SBS及SEBS产品的产量

单位：吨

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度		2021年度
		数量	同比增减	数量	数量	同比增减	数量	同比增减	数量
TPES系列产品	SBS	27,218.88	-7.71%	29,492.91	47,383.87	-43.72%	84,200.05	-13.81%	97,694.85
	SEBS	10,186.49	23.34%	8,259.20	24,586.96	22.03%	20,147.50	19.34%	16,882.93
	小计	37,405.37	-0.92%	37,752.11	71,970.83	-31.03%	104,347.55	-8.93%	114,577.78

(3) 公司SBS及SEBS产品的销售价格

单位：元/吨（不含税）

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年1-6月	2023年度		2022年度		2021年度
		销售价格	同比增减	销售价格	销售价格	同比增减	销售价格	同比增减	销售价格
TPES系列产品	SBS	11,299.63	-2.56%	11,596.48	10,782.96	-10.77%	12,084.16	10.83%	10,902.95
	SEBS	13,172.25	-6.45%	14,079.73	13,390.41	-19.82%	16,700.95	2.44%	16,302.54

由上表可知，公司2024年1-6月较2023年1-6月SBS及SEBS产品营业收入增长主要系其销量增加所致。SBS、SEBS产品销量增加系成本端受原油市场波动等因素影响主要原材料丁二烯市场价格大幅上涨，而需求端因经济恢复不及预期，道路改性沥青、防水卷材、鞋材、高端玩具等下游市场低迷，叠加海外货源的冲击，产品竞争激烈，产品价格上涨幅度小于主要原材料价格上涨幅度，导致行业盈利能力快速下滑，部分企业减产，刚需订单向头部企业集中（宁波长鸿产能在苯乙烯类热塑性弹性体行业居国内前三）。公司本期因产品盈利能力下滑及整体市场销售不佳，也进行减产，TPES系列产品总产量与上年同期相比下降16.06%，但公司因2023年年末SBS产品库存量2,433.29吨，SEBS产品库存量7,013.286吨，库存量较大，货源较充足，故公司SBS、SEBS产品销量增长幅度较大。虽然公司SBS、SEBS产品销量增幅较大，但受产品价格上涨幅度小于主要原材料价格上涨幅度

影响，产品毛利率下降幅度较大，导致2024年三季度营收同比增长但净利润同比下滑。

综上，公司本期业绩增长系黑色母粒及其他产品、PBAT/PBT系列产品以及TPES系列产品中的SBS、SEBS产品营业收入大幅增长所致。黑色母粒及其他产品营业收入大幅增长系黑色母粒及其他产品中的热伴用沥青再生剂、橡胶增塑剂因属于原油精炼的基础化工产品，市场需求较大，公司市场开拓较顺利所致。PBAT/PBT系列产品营业收入大幅增长系2023年度受技改、黑色母粒生产线投产以及国际赛事召开的影响，公司停产时间较长，受停工影响，2023年度营业收入金额较小、基数小所致。SBS、SEBS产品营业收入大幅增长系主要原材料丁二烯价格大幅上涨，受下游市场需求阶段性不足以及海外市场货源的冲击，产品价格上涨幅度不及原材料价格上涨幅度，导致产品盈利能力下降，部分企业减产，刚需订单逐渐向头部企业集中，而公司因受期初库存影响货源较为充足，故导致公司SBS及SEBS产品营业收入大幅增长。

**(二) 结合主要产品售价、成本的变动情况，量化分析毛利率变动的原因，与同行业公司相比是否存在较大差异。**

公司主要产品的毛利率增减变动情况如下：

项目	主要产品	2024年1-6月毛利率	2023年毛利率	毛利率比上年全年增减
TPES系列产品	LCBR	19.59%	29.21%	-9.62%
	SBR	10.65%	13.88%	-3.23%
	SBS	2.00%	9.37%	-7.37%
	SEBS	9.61%	13.06%	-3.45%
	SIS	0.32%	-2.70%	3.02%
	SSBR	-26.21%	-	不适用
	小计	4.47%	11.44%	-6.97%
PBAT/PBT系列产品	PBT	5.92%	-1.94%	7.86%
	PBAT	-41.58%	-45.57%	3.99%
	THF	-18.50%	-22.89%	4.39%
	小计	2.52%	-5.68%	8.20%
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	7.59%	8.91%	-1.32%
	橡胶增塑剂	52.82%	38.56%	14.26%
	黑色母粒	28.12%	30.06%	-1.94%
	小计	27.16%	24.41%	2.75%
碳酸钙系列产品	碳酸钙系列产品	38.63%	81.24%	-42.61%

合计	10.32%	10.81%	-0.49%
----	--------	--------	--------

公司主要产品的毛利情况如下：

项目	主要产品	毛利	毛利率	贡献率
TPES系列产品	LCBR	63.67	19.59%	0.39%
	SBR	18.42	10.65%	0.11%
	SBS	759.78	2.00%	4.68%
	SEBS	1,868.47	9.61%	11.50%
	SIS	2.56	0.32%	0.02%
	SSBR	-75.13	-26.21%	-0.46%
	小计	2,637.77	4.47%	16.24%
PBAT/PBT系列产品	PBT	2,778.71	5.92%	17.11%
	PBAT	-282.59	-41.58%	-1.74%
	THF	-1,140.61	-18.50%	-7.02%
	小计	1,355.51	2.52%	8.34%
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	1,576.12	7.59%	9.70%
	橡胶增塑剂	8,221.41	52.82%	50.61%
	黑色母粒	2,043.18	28.12%	12.58%
	小计	11,840.71	27.16%	72.89%
碳酸钙系列产品	碳酸钙系列产品	411.01	38.63%	2.53%
合计		16,245.00	10.32%	100.00%

分产品毛利率的变动情况具体说明如下：

### 1、TPES系列产品

(1) 公司TPES系列主要产品售价变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	产品	2024年1-6月		2023年
		平均售价	变动比例	平均售价
TPES系列产品	LCBR	11,769.91	-9.29%	12,975.48
	SBR	12,675.53	-2.52%	13,003.51
	SBS	11,299.64	4.79%	10,782.96
	SEBS	13,172.25	-1.63%	13,390.41
	SIS	12,452.76	-9.11%	13,700.70
	SSBR	13,517.78	不适用	-

(2) 公司TPES系列主要产品成本变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年
		平均成本	变动比例	平均成本

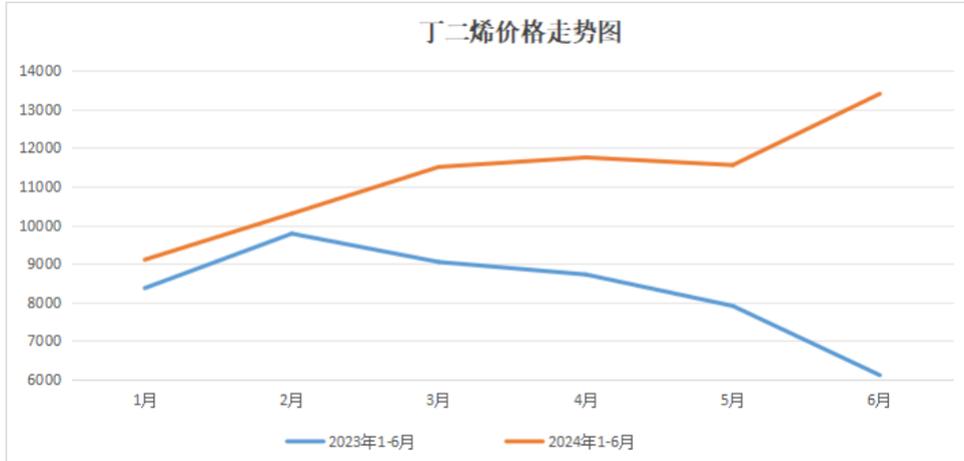
TPES系列产品	LCBR	9,464.25	3.04%	9,185.24
	SBR	11,324.99	1.13%	11,199.00
	SBS	11,073.68	13.32%	9,772.22
	SEBS	11,906.38	2.28%	11,641.02
	SIS	12,413.29	-11.77%	14,069.95
	SSBR	17,060.67	不适用	-

(3) 公司TPES系列产品主要原材料平均采购单价变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	2024年1-6月		2023年
	采购单价	变动比例	采购单价
丁二烯	9,324.84	47.06%	6,340.75
苯乙烯	8,081.43	11.75%	7,231.74

丁二烯市场价格（数据源：卓创资讯华东市场挂牌价）变动趋势如下：



由上表可知，TPES系列产品本期毛利率较上年全年毛利率下降6.97个百分点，系主要原材料丁二烯价格大幅上涨，而主要产品SBS平均单价上涨幅度较小，且主要产品SEBS平均单价有所下滑，导致产品价格上涨幅度小于主要原材料价格上涨幅度，从而导致产品盈利能力下降，毛利率下降。

(4) 公司TPES系列产品可比公司毛利率情况如下：

公司简称	2024年1-6月
万华化学[注1]	16.99%
浙江众成[注2]	-0.24%
道恩股份[注3]	19.62%
长鸿高科[注4]	4.47%

注1：万华化学的毛利率系2024年半年报精细化学品及新材料系列的毛利率。

注2：浙江众成的毛利率系2024年半年报热塑性弹性体产品的毛利率。

注3：道恩股份的毛利率系2024年半年报热塑性弹性体类产品的毛利率。

注4：长鸿高科的毛利率系2024年半年报热塑性弹性体产品的毛利率。

由于细分产品及市场不同，万华化学、道恩股份与公司不具有较强的可比性。万华化学的可比数据系精细化学品及新材料系列的营业收入，精细化学品及新材料系列主要是TPU、PMMA，故虽与公司处于同一行业，但细分市场可比性较差。道恩股份的热塑性弹性体产品以完全硫化热塑性硫化胶（TPV）为主，改性塑料产品主要是PC、PC/ABS材料产品，故虽与公司处于同一行业，但细分市场可比性同样较差。浙江众成热塑性弹性体产品主要是SBS、SEBS等，故公司TPES系列产品与浙江众成的可比性较强。毛利率受产品生产工艺、原辅料价格、人工成本等多种因素影响，不同公司毛利率存在一定差异性。本期公司TPES系列产品毛利率较浙江众成的热塑性弹性体产品毛利率较高，系本期公司销售的产品包含了2023年末的库存产品，其中SBS产品的期初结存量占本期销量的比重为7.24%，SEBS产品期初结存量占本期销量的比重为47.51%，上期成本较低的产成品拉高了本期SBS、SEBS产品的毛利率。若剔除SBS、SEBS等产品的期初库存影响，仅考虑本期生产的TPES的单位生产成本及平均售价，则TPES产品的毛利率为-0.10%，与浙江众成的毛利率较为接近。

## 2、PBAT/PBT系列产品

(1) 公司PBAT/PBT系列主要产品售价变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	产品	2024年1-6月		2023年
		平均售价	变动比例	平均售价
PBAT/PBT系列产品	PBT	7,892.22	-20.93%	9,981.30
	PBAT	8,240.65	2.45%	8,043.55
	THF	9,633.77	-2.20%	9,850.80

(2) 公司PBAT/PBT系列主要产品成本变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	主要产品	2024年1-6月		2023年
		平均成本	变动比例	平均成本
PBAT/PBT系列产品	PBT	7,425.13	-27.03%	10,175.35
	PBAT	11,667.43	-0.36%	11,709.19
	THF	11,416.21	-5.70%	12,105.91

(3) 公司PBAT/PBT系列产品主要原材料平均采购单价变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	2024年1-6月		2023年
	采购单价	变动比例	采购单价
BDO	7,351.70	-12.81%	8,431.55
PTA	5,164.28	0.71%	5,127.72

由上表可知，PBAT/PBT系列产品毛利率较上年全年增加8.20个百分点，系2023年度受技改、黑色母粒生产线投产以及国际赛事召开的影响，公司停产时间较长，受停工损失影响，毛利率较低，而本期公司正常生产经营以及公司在黑色母粒生产线投产后降低了在生产过程中的能耗，该装置产生的尾气可以用于替代PBAT装置所需的天然气，副产品蒸汽可以用于替代外采的蒸汽，降低了制造费用，从而对PBAT/PBT系列产品的毛利率有所改善。

(4) 公司PBAT/PBT系列产品可比公司毛利率情况如下：

公司简称	2024年1-6月
恒力石化[注1]	15.78%
金发科技[注2]	22.45%
道恩股份[注3]	9.56%
长鸿高科[注4]	2.52%

注1：恒力石化的毛利率系2024年半年报聚酯产品的毛利率。

注2：金发科技的毛利率系2024年半年报改性塑料的毛利率。

注3：道恩股份的毛利率系2024年半年报改性塑料类产品的毛利率。

注4：长鸿高科的毛利率系2024年半年报PBAT/PBT系列产品的毛利率。

总体上，由于公司PBAT/PBT系列产品的细分领域和市场与同行业公司均存在差异，因此毛利率差异较大。恒力石化的聚酯产品涵盖民用涤纶长丝、工业涤纶

长丝、BOPET、PBT、PBS/PBAT等聚酯与化工新材料产品，公司的PBAT/PBT系列产品属于聚酯产品的细分产品，可比性较差。公司的PBT产品属于工程塑料，金发科技、道恩股份的改性塑料主要指在通用塑料、工程塑料或特种工程塑料基础上，添加合适的助剂、填料或其他高分子成份，通过填充、增韧、增强等化学或物理方式加工改性，提高塑料在强度、阻燃性、抗冲击性、韧性、耐老化等方面的性能，故公司PBAT/PBT行业与金发科技、道恩股份虽同处于塑料行业，但可比性较差。

### 3、黑色母粒及其他产品

(1) 公司黑色母粒及其他产品售价变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	产品	2024年1-6月		2023年
		平均售价	变动比例	平均售价
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	3,501.66	-12.07%	3,982.24
	橡胶增塑剂	6,854.14	4.68%	6,547.98
	黑色母粒	6,897.16	1.22%	6,814.16

(2) 公司黑色母粒及其他产品成本变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	产品	2024年1-6月		2023年
		平均成本	变动比例	平均成本
黑色母粒及其他产品	热伴用沥青再生剂	3,235.86	-10.79%	3,627.37
	橡胶增塑剂	3,233.95	-19.62%	4,023.35
	黑色母粒	4,957.93	4.04%	4,765.45

黑色母粒及其他产品成本核算：黑色母粒项目原料主要有两种：高沸点芳烃溶剂S2000、多环芳烃。产品热拌沥青和橡胶增塑剂是高沸点芳烃溶剂S2000或多环芳烃通过预处理装置产出的产品，按照投入实际消耗核算。黑色母粒由预处理装置产出产品继续加工产出，根据实际投入产出核算。电费因未安装电表，按照装置设备功率计算出单吨产品电单耗，乘以产品产量核算。其中预处理装置单吨电单耗40度，黑色母粒单吨电单耗500度。包装材料按照实际领用核算，仅黑色母粒产品消耗包装物辅料。黑色母料装置未转固，未进行计提折旧，预处理装置于23年12月转固后，24年1月开始计提折旧，折旧金额按黑色母粒项目各产品产

量进行分摊。黑色母粒项目人员工资，其中预处理装置人员工资计入当月生产成本，按照预处理产品产量分摊。管理人员及技术人员工资计入制造费用，按当月所有产品产量分摊。其他费用按照黑色母粒项目各产品产量进行分摊。安全生产费按全厂当月所有产品产量进行分摊。

(3) 公司黑色母粒及其他产品主要原材料平均采购单价变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

项目	2024年1-6月		2023年
	采购单价	变动比例	采购单价
多环芳烃	2,839.66	-10.66%	3,178.46
S2000芳烃油	3,667.50	-18.73%	4,512.76

由上表可知，黑色母粒及其他产品毛利率较上年全年增加2.75个百分点，变动较小。本期黑色母粒及其他产品的主要原材料多环芳烃、S2000芳烃油采购单价较2023年度有所下滑，导致单位成本较上期有所下降，但橡胶增塑剂、黑色母粒的平均售价变动较小，且热伴用沥青再生剂的平均售价虽较上期下滑10.79%，但其接近主要原材料多环芳烃的采购单价下降幅度，不及S2000芳烃油的采购单价的下降幅度，故本期黑色母粒及其他产品的价差扩大，毛利率增长。

(4) 公司黑色母粒及其他产品可比公司毛利率情况如下：

公司简称	毛利率[注1]
黑猫股份	3.18%
龙星化工	6.95%
永东股份	4.82%
长鸿高科[注2]	27.16%

注1：黑猫股份、龙星化工、永东股份的毛利率系其2024年半年报炭黑产品的毛利率。

注2：长鸿高科的毛利率系其2024年半年报黑色母粒及其他产品的毛利率。

由上表可知，公司黑色母粒及其他产品的毛利率显著高于同行业公司。主要系黑猫股份、龙星化工、永东股份的炭黑生产技术与公司存在较大差异，这三家公司的主要原材料系煤焦油等原料油，而公司生产的黑色母粒及其他产品的主要

原材料系高沸点芳烃溶剂、多环芳烃等芳烃，此外公司黑色母粒生产线（目前已投入研发费用2,451.82万元）有别于其他炭黑行业上市公司，建有分离、过滤系统，过程中可产出热伴用沥青再生剂、橡胶增塑剂等产品，产品类型更丰富。

#### 4、碳酸钙系列产品

(1) 公司碳酸钙系列产品售价变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

产品	2024年1-6月		2023年
	平均售价	变动比例	平均售价
碳酸钙系列产品	971.01	3.51%	938.10

(2) 公司碳酸钙系列产品成本变动情况如下：

单位：元/吨（不含税）

产品	2024年1-6月		2023年
	平均成本	变动比例	平均成本
碳酸钙系列产品	595.95	238.63%	175.99

由上表可知，碳酸钙系列产品毛利率较上年全年减少42.61个百分点，下降幅度较大，主要是孙公司广西长鸿生物材料有限公司（以下简称“广西长鸿”）的房屋建筑物于2023年12月转固，厂房的折旧计入碳酸钙系列产品的制造费用（公司目前没有其他主体生产销售碳酸钙，只有广西长鸿生产销售碳酸钙系列产品），金额147.37万元，本期单位固定成本较2023年度增加134.47元/吨，导致单位成本增加，毛利率下滑。广西长鸿生物降解母粒产业园项目（一期工程）（以下简称“碳酸钙项目”）转固说明：

①碳酸钙项目建设进度情况如下：

序号	时间点	项目进度	情况说明
1	2023年1月	取得可行性研究报告	沈阳石油化工设计院有限公司对广西长鸿生物降解母粒产业园项目出具可行性研究报告
2	2023年1月	项目立项，完成备案	
3	2023年10月	项目建筑设施主体完成（未装修）	
4	2023年10月	产品试生产	试生产调试，检测报告部分试生产产品未达到合格

序号	时间点	项目进度	情况说明
			标准
5	2023年12月	办公楼、厂房等房屋建筑物转固	
6	2024年1月-3月	继续试生产	生产调试阶段观察到产品存在明显不符合产品合格标准的情况，公司决定暂不启动产品合格率评估流程，继续对生产线进行调试
7	2024年4月-9月	继续试生产	经过对生产线的调试，产品质量得到改善，启动对产品合格率评估的流程
8	2024年9月	项目转固	碳酸钙项目经试生产调试，产品合格率达到预期目标，项目达到预定可使用状态

房屋建筑物已于2023年12月转固（1#-3#厂房、办公楼、宿舍楼于2023年12月基本已达到预定可使用状态），碳酸钙粉体以及碳酸钙母粒生产线截至2024年6月30日尚未转固。

②截至2024年6月30日碳酸钙项目未转固说明如下：

#### A、会计准则及相关规定

《企业会计准则第4号——固定资产》第九条规定：“自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。”

《企业会计准则第17号——借款费用》第十三条规定：“购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用状态，可从下列几个方面进行判断：

（一）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成。

（二）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售。

（三）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

购建或者生产符合资本化条件的资产需要试生产或者试运行的，在试生产结果表明资产能够正常生产出合格产品、或者试运行结果表明资产能够正常运转或者营业时，应当认为该资产已经达到预定可使用或者可销售状态。”

对照转固考虑的因素，截至2024年6月公司碳酸钙项目实际情况如下：

判断是否转固考虑因素	截至2024年6月实际情况
实体建造（包括安装）已经完成	是。 生产线安装已完成。
试生产结果表明资产能够正常运转	否。 2024年1月的总经理办公会议对碳酸钙项目试生产达到预定可使用状态时的判断依据是①碳酸钙粉产品合格率达到75%，碳酸钙母粒产品合格率达到100%，两个产品需同时达到合格率要求。②生产线能稳定运行。试生产具体判断依据详见下文“需要试生产的在建工程达到预定可使用状态的具体判断依据包括以下几个方面”。截至2024年6月30日，碳酸钙粉产品合格率82.38%，碳酸钙母粒产品合格率88.77%，尚未达到预定可使用状态。
购建的资产后续支出金额很少	否。 根据建设进度，项目建设支出后续尚需发生。2024年7-9月碳酸钙项目支出1,077.16万元。
购建的资产与设计要求、生产要求相符	否。 根据上述情况，购建的资产与设计要求、生产要求尚不相符。
综上，是否达到转固条件	否

B、截至2024年6月需要试生产的在建工程达到预定可使用状态具体判断依据的说明

根据企业会计准则相关规定，“达到预定可使用状态”是指固定资产已经完成了安装、调试等必要工序，并且具备了在企业日常活动中按照设计或预定用途使用的条件，这个状态意味着固定资产可以正常运转，为企业带来经济利益。在实务中，这通常指的是固定资产已经完成了建造、安装过程，并通过了必要的验收试运转，并且试运转的结果表明其性能稳定、可靠，能够满足预期的生产需求。需要试生产的在建工程达到预定可使用状态的具体判断依据包括以下几个方面

：

试生产相关指标	判断依据	截至2024年6月实际情况
产能利用率达到设计要求	生产线可独立运行并达到连续生产的条件，基本达到正常的设计产能	主体工程项目基本完成施工建设，公司共14条生产线，每月轮流对2-3条生产线进行试生产
设备稳定运行	设备能稳定连续运行，故障发生次数及故障率与成熟产线水平基本一致	试生产的生产线可以稳定生产产品
主要产品质量达到设计要求	产品的质量达到设计的要求	总经理办公会议对碳酸钙项目试生产达到预定可使用状态时的判断依据是需同时满足以下条件：碳酸钙粉产品合格率达到75%，碳酸钙母粒产品合格率达到100%。6月碳酸钙粉合格率是82.38%，碳酸钙母粒合格率是88.77%。因碳酸钙母粒产品合格率未达到设计要求，故认为生产线未达到设计要求

注：公司试生产过程中每月会随机抽批次检验合格率，前述合格率是每月所有抽检批次的综合合格率。

截止至2024年6月，公司项目主体工程建设已基本完成，但试生产检测报告显示试生产产品合格率未达到设计要求，且产能利用率较低，故该项目尚未达到预定可使用状态。

③2024年9月碳酸钙项目转固说明如下：

碳酸钙项目于2024年9月达到预定可使用状态，公司将其转固。根据上文转固考虑的因素，公司碳酸钙项目于2024年9月试生产经过调试后产品合格率达到设计要求的具体判断依据：

试生产相关指标	判断依据	截至2024年9月实际情况
产能利用率达到设计要求	生产线可独立运行并达到连续生产的条件，基本达到正常的设计产能	主体工程项目完成施工建设，生产线已实现产品量产
设备稳定运行	设备能稳定连续运行，故障发生次数及故障率与成熟产线水平基本一致	试生产的生产线可以稳定生产产品
主要产品质量达到设计要求	产品的质量达到设计的要求	2024年9月碳酸钙粉产品合格率78.12%，碳酸钙母粒产品合格率100%，已达到总经理办公会议对碳酸钙项目试生产达到预定可使用状态时关于产品合格率的要求（碳酸钙粉产品合格率达到75%，碳酸钙母粒产品合格率达到100%）

(3) 公司碳酸钙系列产品可比公司毛利率情况如下：

公司简称	毛利率
四川金顶[注1]	27.61%
凯龙股份[注2]	12.51%
中源九峰[注3]	41.76%
长鸿高科[注4]	38.63%

注1：四川金顶的毛利率系其2024年半年报石灰石的毛利率。

注2：凯龙股份的毛利率系其2024年半年报石料（含石灰）的毛利率。

注3：中源九峰的毛利率系其2024年半年报氧化钙的毛利率。

注4：长鸿高科的毛利率系其2024年半年报碳酸钙系列产品的毛利率。

由上表可知，公司碳酸钙系列产品毛利率高于可比公司四川金顶、凯龙股份，与中源九峰毛利率较接近，但公司碳酸钙系列产品属于重质碳酸钙，与中源九峰的氧化钙产品的可比性较差。从产品类型方面看，公司的碳酸钙系列产品与四川金顶、凯龙股份较为接近，其毛利率较高主要系碳酸钙生产线尚处于试生产阶段，产品合格率较低，尚未达到转固标准导致制造费用偏低，成本较低，目前碳酸钙生产线已转固。

综上，公司TPES系列产品毛利率下降系主要原材料丁二烯价格大幅上涨，受下游市场需求阶段性不足以及海外市场货源的冲击，产品价格上涨幅度不及原材料价格上涨幅度，导致产品盈利能力下降，毛利率下滑。PBAT/PBT系列产品毛利率上涨主要系2023年度受技改、黑色母粒生产线投产以及国际赛事召开的影响，公司停产时间较长，受停工损失影响，毛利率较小，而2024年度公司正常生产经营故导致PBAT/PBT系列产品营业收入大幅增长、毛利率大幅波动。黑色母粒及其他产品的毛利率较上期略有增长主要是本期原材料采购价格下滑，但黑色母粒及其他产品中的黑色母粒以及橡胶增塑剂产品销售单价变动较小，导致产品价差扩大，毛利率上涨。碳酸钙系列产品毛利率大幅下滑主要系本期厂房折旧计入产品成本，导致单位成本大幅上涨，从而导致毛利率下滑。

**(三) 黑色母粒及其他产品的经营模式，包括但不限于生产模式、销售模式等，并结合具体业务模式说明收入确认政策。**

## 1、黑色母粒及其他产品的经营模式

### (1) 生产模式

公司黑色母粒及其他产品的生产模式主要以产能与市场需求相结合的方式统筹生产。公司每年年初，根据公司生产能力制定年度总体生产计划。同时，客户提出产品要求并下订单，公司根据客户订单组织产品研发、生产、检验、交货。为有效控制产品从接受订单到包装入库的过程、产品品质、成本、数量、交期，以满足客户的要求，公司生产部严格按照公司制定的具体流程操作，确保公司内部生产的信息流、物流、单据流的统一及生产的有序和高效。

### (2) 销售模式

公司黑色母粒及其他产品的应用领域分布广泛并且持续拓展，不同应用领域中的客户群体结构存在较大差异，部分应用领域客户较为分散。公司以利润最大化为原则，依据自身产能情况、下游客户的采购规模、市场行情等综合运用直销和经销两种方式销售公司产品，其中经销方式为买断式经销。

公司采用经销模式，可以充分利用经销商的销售网络和渠道资源进行市场开拓。由于下游产品的差异性，不同厂家的同一产品在性能指标上具有较大差异，对客户有一定的粘性。经销商可凭借丰富的行业产品销售经验，成熟的销售渠道，良好的沟通途径和沟通能力，有效加快构建与终端客户的业务合作关系，快速扩大公司产品在终端市场的占用率，同时有效降低公司市场开发和销售网络建设成本。

## 2、结合具体业务模式说明收入确认政策

销售模式	收入确认政策[注]	收入确认时点
直销	销售给国内客户的产品，根据客户订单发出货物，在发出货物并经客户签收的当期，依据双方协议价格确认收入。客户负责运输的产品，公司取得出库时的计量放行单后确认收入；公司负责运输	客户自提：公司以取得提货人签字确认的计量放行单为收入确认时点； 公司送到：公司以收到客户验收签字的提货单为收入确认时点。
经销	的产品收到客户验收签字的提货单后	

	确认收入。	
--	-------	--

注：公司本期黑色母粒及其他产品业务未进行外销。

《企业会计准则第14号——收入》第四条规定：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益”。公司向客户销售黑色母粒及其他产品，在向客户交付相关产品，并取得客户的签字确认的计量放行单（出库单）或提货单后，商品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户。同时，客户已取得相关商品控制权，公司在此时确认收入，符合企业会计准则的规定。

3、黑色母粒及其他产品的经销、直销收入及毛利列示如下：

销售模式	收入金额（万元）	成本金额（万元）	毛利金额（万元）	毛利率
经销	6,014.80	4,324.45	1,690.35	28.10%
直销	1,252.06	899.23	352.83	28.18%
合计	7,266.86	5,223.68	2,043.18	28.12%

公司黑色母粒直销客户、经销客户的定价模式一致，因客户合同签订时间差异影响销售价格，故直销客户、经销客户的毛利率存在较小的差异，总体趋同。

（四）黑色母粒业务主要客户情况，包括但不限于客户名称、客户性质（经销/直销）、注册资本、与公司业务合作起始时间、获客途径、所涉关联关系、是否为终端客户、销售数量、销售金额、收入确认时点、往来款余额及期后回款情况等。

1、黑色母粒业务的前十大客户列示如下：

序号	产品	客户名称	客户性质 (经销/直销)	注册资本(万元)	与公司业务合作起始时间	获客途径	所涉关联关系	是否为终端客户	销售数量(吨)	销售金额(万元)	收入确认时点	信用政策	截至2024年6月30日应收账款期末余额(万元)	截至目前期后回款情况(万元)
1	黑色母粒	青岛富佰康国际贸易有限公司	经销	50.00	2023-12-14	电话、实地拜访	无关联方关系	否	2,460.00	1,654.51	自提,以出库时计量放行单上的签字验收为依据	信用额度0万,信用期0天	-	-
2	黑色母粒	宁波康阳供应链有限公司	经销	500.00	2024-1-30	电话、实地拜访	无关联方关系	否	1,781.30	1,321.00	自提为主、送到;自提以出库时计量放行单上的签字验收为依据、送到以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度500万,信用期180天	224.14	129.60
3	黑色母粒	三维控股集团股份有限公司	直销	103,180.52	2024-2-26	电话、实地拜访	无关联方关系	是	1,050.00	756.11	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度1000万,信用期90天	854.40	854.40

4	黑色母粒	青岛正兴茂源工贸有限公司	经销	500.00	2024-1-31	电话、实地拜访	无关联方关系	否	630.00	439.65	送到为主、自提；送到以收到客户验收签字的提货单为依据、自提以出库时计量放行单上的签字验收为依据	信用额度0万，信用期0天	-	-
5	黑色母粒	东莞市伟丰新材料有限公司[注1]	经销	50.00	2024-2-22	电话、实地拜访	无关联方关系	否	562.70	398.24	自提，以出库时计量放行单上的签字验收为依据	信用额度0万，信用期0天	-	-
6	黑色母粒	山东中色塑胶制品有限公司	直销	500.00	2024-2-27	电话、实地拜访	无关联方关系	是	600.50	390.60	自提，以出库时计量放行单上的签字验收为依据	信用额度0万，信用期0天	-	-
7	黑色母粒	舟山智子石油化工有限公司	经销	1,500.00	2024-3-6	电话、实地拜访	无关联方关系	否	400.00	293.81	送到，以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度0万，信用期0天	-	-
8	黑色母粒	合肥勇创化工有限公司	经销	500.00	2024-1-23	电话、实地拜访	无关联方关系	否	412.10	272.36	自提，以出库时计量放行单上的签字验收为依据	信用额度0万，信用期0天	-	-
9	黑色母粒	苏州贝士卡化工有限公司	经销	2,100.00	2024-4-28	电话、实地拜访	无关联方关系	否	340.00	225.66	自提，以出库时计量放行单上的签字验收为依据	信用额度0万，信用期0天	-	-
10	黑色母粒	青岛荣达昇化工科技有限公司[注2]	经销	200.00	2023-12-29	电话、实地拜访	无关联方关系	否	336.00	218.42	自提，以出库时计量放行单上的签字验收为依据	信用额度0万，信用期0天	-	-

	小计								8,572.60	5,970.36			1,078.54	984.00
1	橡胶增塑剂	宁波麦道能源科技有限公司	经销	510.00	2023-9-27	上门拜访	无关联方关系	否	10,667.36	7,569.79	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度3000万,信用期180天	219.73	219.73
2	橡胶增塑剂	舟山鸿升石化有限公司	经销	1,000.00	2024-1-5	上门拜访	无关联方关系	否	4,294.90	2,841.96	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度1800万,信用期180天	1,529.92	420.00
3	橡胶增塑剂	浙江启一润滑科技有限公司	经销	1,500.00	2023-9-10	上门拜访	无关联方关系	否	3,938.54	2,721.68	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度2000万,信用期180天	1,862.18	673.60
4	橡胶增塑剂	浙江晨旭石化有限公司[注7]	经销	1,000.00	2023-9-10	客户介绍	无关联方关系	否	1,794.08	1,063.75	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度1000万,信用期180天	-	-
5	橡胶增塑剂	无锡鼎沃化工产品有限公司	经销	1,000.00	2024-1-15	同行介绍	无关联方关系	否	751.69	470.13	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度0万,信用期0天	-	-
6	橡胶增塑剂	无锡市创安厚德能源有限公司	经销	1,500.00	2024-6-12	同行介绍	无关联方关系	否	474.92	344.63	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度500万,信用期180天	89.23	89.23
7	橡胶增塑剂	南平市顺昌伟丰化工有限公司[注1]	经销	50.00	2024-1-22	同行介绍	无关联方关系	否	397.46	287.44	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度500万,信用期180天	-	-
8	橡胶增塑剂	浙江定阳新材料有限公司	直销	2,000.00	2024-3-1	老客户	实际控制人陶春风实施重大影响的企	是	390.93	266.28	送到,以收到客户验收签字的提货单为依据	信用额度500万,信用期180天	159.87	150.00

							业							
	小计								22,709.88	15,565.66			3,860.93	1,552.56
1	热拌用 沥青再 生剂	上海洪润石油制 品有限公司[注 3]	经销	5,000.00	2023-8-17	同行介绍	无关联方 关系	否	13,571.07	5,040.33	送到,以收到客户验 收签字的提货单为依 据	信用额度 2500万,信用 期180天	3,574.86	2,790.13
2	热拌用 沥青再 生剂	宁波畅想石化有 限公司[注4]	经销	500.00	2023-12-6	上门拜访	无关联方 关系	否	10,366.67	3,516.38	自提为主、送到;自 提以出库时计量放行 单上的签字验收为依 据、送到以收到客户 验收签字的提货单为 依据	信用额度 1500万,信用 期180天	827.65	827.65
3	热拌用 沥青再 生剂	天津虹致新材料 有限公司[注5]	直销	1,000.00	2023-11-27	同行介绍	无关联方 关系	是	8,880.95	3,173.25	送到,以收到客户验 收签字的提货单为依 据	信用额度 2000万,信用 期180天	-	-
4	热拌用 沥青再 生剂	宁波浙皖石化有 限公司	经销	800.00	2023-12-29	上门拜访	无关联方 关系	否	7,236.49	2,566.15	自提为主、送到;自 提以出库时计量放行 单上的签字验收为依 据、送到以收到客户 验收签字的提货单为 依据	信用额度 1500万,信用 期180天	814.09	799.25
5	热拌用 沥青再 生剂	浙江舟山崧海石 化有限公司[注 6]	经销	1,000.00	2023-12-26	上门拜访	无关联方 关系	否	6,698.77	2,272.19	自提,以出库时计量 放行单上的签字验收 为依据	信用额度0 万,信用期0 天	-	-
6	热拌用 沥青再 生剂	宁波鸿鹄石化有 限公司[注7]	经销	500.00	2023-12-29	上门拜访	无关联方 关系	否	3,359.33	1,149.04	自提,以出库时计量 放行单上的签字验收 为依据	信用额度0 万,信用期0 天	-	-

7	热拌用 沥青再 生剂	浙江沐海石化有 限公司	经销	1,200.00	2024-3-1	上门拜访	无关联方 关系	否	3,060.23	1,029.96	自提,以出库时计量 放行单上的签字验收 为依据	信用额度200 万,信用期60 天	126.44	126.44
8	热拌用 沥青再 生剂	东营国安再生资 源开发有限公司 [注8]	经销	20,000.00	2024-1-30	同行介绍	无关联方 关系	否	2,338.83	750.51	自提,以出库时计量 放行单上的签字验收 为依据	信用额度0 万,信用期0 天	-	-
9	热拌用 沥青再 生剂	宁波市镇海颐德 石化有限公司 [注4]	经销	50.00	2024-3-1	上门拜访	无关联方 关系	否	1,825.13	640.82	自提,以出库时计量 放行单上的签字验收 为依据	信用额度0 万,信用期0 天	-	-
10	热拌用 沥青再 生剂	东营市中恒伟业 石油化工有限公 司[注9]	经销	500.00	2024-3-19	同行介绍	无关联方 关系	否	1,008.73	324.04	自提,以出库时计量 放行单上的签字验收 为依据	信用额度0 万,信用期0 天	-	-
	小计								58,346.20	20,462.67			5,343.04	4,543.47
	合计								89,628.68	41,998.69			10,282.51	7,080.03

注1: 东莞伟丰新材料有限公司、南平市顺昌伟丰化工有限公司为关联企业,但各自专注于不同的产品领域。两家公司的注册资本均为50万元人民币,这使得它们符合小微企业的标准,从而能够享受相应的地方政府优惠政策。参保人数较小系这两家公司主要以贸易形式运营,业务活动紧密围绕着公司所有者的个人业务展开,其他员工则提供必要的支持与配合。

注2: 青岛荣达昇化工科技有限公司于2022年11月成立,注册资本200万元人民币,参保人数2人,规模较小。但公司考虑到该公司实际控制人还掌管着成立于2013年3月的青岛荣达昇贸易有限公司,后者长期专注于炭黑业务领域,因此公司与其展开了紧密的合作。

注3: 公司与上海洪润石油制品有限公司核实,去年参保20人,今年15人。主要以贸易为主,不需要长期雇佣大量人员。

注4：宁波畅想石化有限公司、宁波市镇海颐德石化有限公司为关联企业，经理/执行董事及法定代表人均为李士秀，均经销热拌用沥青再生剂。宁波市镇海颐德石化有限公司成立于2013年11月，开展化工品经销业务，主要围绕实控人个人的资源开展业务，不需要太多员工，因此该公司1人缴纳社保。

注5：天津虹致新材料有限公司系上市公司北京东方雨虹防水技术股份有限公司的子公司。

注6：浙江舟山淞海石化有限公司与供应商浙江自贸区韦恩斯石油化工有限公司注册地址为同一自贸区不同地点，不存在关联关系。

注7：宁波畅想石化有限公司与宁波市镇海颐德石化有限公司存在关联关系，详见注4。浙江晨旭石化有限公司、宁波鸿鹄石化有限公司与前述两家公司无关联关系，“浙江省宁波市镇海区招宝山街道平海路1188号”属于镇海物流枢纽港地址，物流港里面众多企业注册地址均为该地址，通过工商查询该地址，显示有众多物流枢纽港区内企业的注册地址均为前述地址。

注8：东营国安再生资源开发有限公司根据企查查显示，23年年报显示参保人数是7人。子公司东营国安化工有限公司23年参保人数94人，系山东省专精特新小巨人。

注9：公司与东营市中恒伟业石油化工有限公司核实，公司有10人缴纳社保。

公司的经销客户存在开设多家公司的情况主要系通过多家公司分散产值，能够更有效地利用当地政府提供的各项优惠政策；根据不同产品的经营需求，设立不同的公司进行专业化管理；同时，与他人合伙创立新公司，实现资源共享与利益共享。这样不仅可以提高运营效率，还能促进合作关系的发展。

宁波康阳供应链有限公司与公司的经销客户宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司、宁波英创塑胶有限公司受同一实际控制人控制。东莞市搏创塑胶有限公司的股东陈雨持股50%，宁波康阳的股东陈雨持股49%，经核查这两家公司的陈雨是同一人。工商显示，宁波恒逸物流有限公司联络员是王静，宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司的财务负责人是王静，经咨询宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司相关人员，两者并不是同一人，两家公司不存在关联关系。公司在回复2023年年度报告的信息披露监管工作函时通过核查获悉了宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司、宁波英创塑胶有限公司与公司关联方兼直销客户浙江定阳新材料有限公司（以下简称“浙江定阳”）的下游客户存在重叠。上海洪润石油制品有限公司与公司的经销客户上海润品实业有限公司受同一实际控制人控制。公司在回复2023年年度报告的信息披露监管工作函时通过核查获悉了上海润品实业有限公司与公司关联方兼直销客户浙江定阳的下游客户存在重叠。

重叠具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	销售单位	采购单位	主营业务收入	销售产品	应收账款余额
2023	1	浙江定阳	宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司	29.70	TPE	95.85
	2	浙江定阳	宁波英创塑胶有限公司	2.42	TPE	1.84
	3	浙江定阳	上海润品实业有限公司	20,179.60	沥青	-1,948.65
	合计			20,211.72		-1,850.96
2022	1	浙江定阳	宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司	7,261.40	TPE	81.25
	2	浙江定阳	宁波英创塑胶有限公司	2,040.35	TPE	
	合计			9,301.75		81.25
2021	1	浙江定阳	宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司	341.86	TPE	-184.64
	2	浙江定阳	宁波英创塑胶有限公司	77.96	TPE	-90.58
	合计			419.82		-275.22

单位：万元

年度	序号	采购单位	销售单位	采购金额	采购产品	应付账款余额
2023	1	浙江定阳	宁波英创塑胶有限公司	43.81	SEBS	49.50
	2	浙江定阳	上海润品实业有限公司		油	-1,300.00
	合计			43.81		-1,250.50
2021	1	浙江定阳	宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司	7,422.10	SBS等	
	2	浙江定阳	宁波英创塑胶有限公司	2,118.31	SEBS等	
	合计			9,540.41		

浙江定阳存在向公司经销客户提供委托加工的业务模式，即由公司经销客户（例如：宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司等）提供 SBS、SEBS 产品等，然后加工成 TPE 产品，因浙江定阳对该业务模式按采购销售处理，故公司同一经销客户对浙江定阳同时存在采购和销售。

上海润品实业有限公司与浙江定阳的下游客户存在重叠系同处于化工行业，经销客户一般经销多种化工产品，重叠具备合理性。

公司在回复2023年年度报告的信息披露监管工作函时通过核查获悉了宁波麦道能源科技有限公司与公司直接供应商宁波科元精化有限公司的供应商存在重叠，即宁波麦道能源科技有限公司与公司的间接供应商存在重叠。2022年宁波麦道能源科技有限公司向宁波科元精化有限公司销售变压器油，变压器油与公司产品不重叠，销售单价与宁波科元精化有限公司同期采购同产品的单价价格差异较小，价格公允。

上述客户与本期前十大直接或间接供应商本期不存在重叠的情况。

上述经销客户与公司本期前十大直销客户的下游客户本期不存在重叠的情况。

公司与上述客户约定的账期是依据经批准的客户信用评价表执行。

截至目前，期末公司应收上述客户合计3,202.48万元款项尚未收回，但货款均未超信用期。

二、问题2. 关于在建工程。半年报显示，在建工程项目中，25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期为募投项目，涉及三次延期，项目预算为4.35亿元，工程累计投入占预算比例为117.33%；PBAT生物降解黑色母粒技术改造项目预算为1.78亿元，工程累计投入占预算比例113.45%，报告期内生产的黑色母粒产品实现营业收入4.36亿元。以上项目报告期内转固金额为0，未计提减值准备。报告期末，其他非流动资产账面价值1,718.43万元，均为预付工程款、设备款。

请公司补充披露：（1）上述项目的建设背景、开工时间、预计完工时间、期间各年度投入及实际工程进度、产线使用情况、后续、投资安排，说明报告期末项目是否已达预定可使用状态，以及工程累计投入进度超过100%但转固比例较低的原因及合理性，是否存在应转固未转固、通过延迟转固少提折旧费用情形；（2）上述项目的资金使用情况，包括购置土地、设备等，并补充披露主要工程、设备供应商名称、交易金额、采购内容，说明是否存在关联关系；（3）结合在建工程减值测试主要假设和关键参数的选取情况，分析未计提减值的原因及合理性，是否充分考虑行业及经营环境变化等因素的潜在影响；（4）上述预付工程款、设备款的明细科目、具体金额、形成原因、主要支付对象，并结合业务背景，说明预付相应金额的合理性。

回复：

（一）上述项目的建设背景、开工时间、预计完工时间、期间各年度投入及实际工程进度、产线使用情况、后续、投资安排，说明报告期末项目是否已达预定可使用状态，以及工程累计投入进度超过100%但转固比例较低的原因及合理性，是否存在应转固未转固、通过延迟转固少提折旧费用情形。

1、25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期（以下简称“25万吨二期项目”）

（1）项目建设背景、开工时间、预计完工时间

25万吨二期项目建设的必要性：①SBS和SEBS生产项目属于国家战略性新兴产业，因此25万吨二期项目属于国家鼓励类项目，符合国家和地方政策的有关要求。②符合公司对橡胶产业发展规划要求。整个项目完成以后，公司将具有25万吨/年的特种合成橡胶生产能力，跃居国内特种合成橡胶行业的头部

，在掌握特种橡胶行业先进技术的同时，企业市场竞争力进一步增强。③该项目的原料来源可靠，外购苯乙烯和丁二烯主要来自于宁波及周围地区企业，苯乙烯可以由园区内其他企业通过管道直供。苯乙烯、丁二烯、氢气等主要原辅料签有供货协议。④满足市场旺盛需求的需要。整个“十三五”期间，国家对高速公路等基建方面政策扶持力度较大，“一带一路”及“京津冀一体化”，相关基础设施亟待建设。与此同时，SBS在道路建设方面得应用将逐步扩展至市政，省道，城际主干道等领域，将刺激对SBS需求实现增长。⑤该项目的建设高度重视环境保护，废气、废水均经过处理后达标排放，废固经有资质的企业处理。装置将建成一个环境友好型的生产装置，工艺技术拟选择先进的、物耗能耗低的、“三废”排放量少的自有技术。

25万吨二期项目开工时间是2016年9月，目前预计建成时间2024年12月31日。

延期情况如下：

第一次延期：2022年1月5日召开董事会并发布延期公告，将“25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期”达到预计可使用状态日期由原定的2022年4月调整为2022年12月31日。延期原因：

1、2021年下半年因台风及强降雨天气影响，对局部地区的生产和运输造成一定的影响，公司25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期也因此受到影响；

2、浙江省及宁波市在全省、市范围内大力推进企业的数字化改造工作，公司积极响应相关要求。为高效推动包括25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期在内的公司整体的数字化改造工作并避免重复投资，公司需新建包括中央控制系统、数字化管控平台等在内的智慧工厂建设项目。该项目需新增约15亩用地，并需就高压铁塔移位等事项进行协调。由于前期散发性疫情等原因，高压铁塔移位以及新增土地审批事项进度受到一定的影响，导致25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期的建设进度滞后。当地政府将全力支持和协调高压铁塔移位以及新增土地审批等事项，目前已原则上同意出让约15亩土地给公司。

第二次延期：2022年8月29日召开董事会并发布延期公告，将项目达到预计可使用状态日期调整为2023年12月31日，原因如下：

自“25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期”前次延期以来，公司一直就前次延期事项中所涉及的高压铁塔移位事项与相关政府单位、电力公司进行着积极协调。但由于高压铁塔移位的前期准备工作以及相关手续办理等情况较为复杂，办理周期长，导致高压铁塔移位事项比预计时间有所延后，因此造成该项目的建设进度比预计进度滞后。截至目前，公司已就高压铁塔移位事项进行备案，并将高压铁塔移位的实施工作委托给宁波送变电建设有限公司实施。

2023年8月15日，公司披露半年报，募投项目进展表述如下：

截至目前，由于高压铁塔移位涉及部门较多，推进进程缓慢，为了不影响前次募投项目的整体推进，公司决定在高压铁塔不迁移的情况下，加快铁塔所在土地的购买事宜，目前购买土地事宜预计于今年9月完成，并将根据实际情况对二期项目剩余建设内容进行布局优化。

第三次延期：2022年12月29日召开董事会并发布延期公告，将项目达到预计可使用状态日期调整为2024年12月31日，原因如下：

由于高压铁塔移位涉及较多有关部门的审批，推进进程缓慢，为了不影响募投项目的整体推进，公司决定在高压铁塔不迁移的情况下，推进高压铁塔所在土地的购买事宜。公司已于2023年10月签署该地块的土地出让合同，但是由于高压铁塔尚未移位，影响了原本建设方案的布局。2023年12月初，经公司与当地应急管理部门沟通，公司需调整原生产装置建设布局并重新办理审批手续，因此导致本募投项目无法按时完工。目前新的建设方案已基本确定，预计于2024年1月提交审批。

基于上述情况，公司将“25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目二期”预定可使用状态日期调整为2024年12月31日。

## (2) 各年度投入及实际工程进度

年度	投入金额（万元）	工程累计投入占预算比例	实际完工进度
2016年	22.74	0.05%	
2017年	37.83	0.14%	
2018年		0.14%	
2019年	3,598.11	8.40%	
2020年 [注]	12,662.58	37.48%	25万吨二期-后处理生产线、低压监控系统、DCS\SIS控制系统、污水零排放项目等装置于2020年12月转固
2021年	9,395.70	59.05%	装置罐组及卸车设备设施技术改造项目以及25万吨二期-循环水、PSA、空压站等装置于2021年12月转固
2022年	21,870.10	109.27%	后处理厂房及设备设施技术升级改造项目以及25万吨二期-新后处理研磨机装置于2022年12月转固
2023年	3,463.66	117.23%	25万吨二期项目-主装置单元、后处理应急事故水池、后处理雨水监测池、后处理事故传输池，尚在建设中
2024年1-6月	46.76	117.33%	25万吨二期项目-主装置单元、后处理应急事故水池、后处理雨水监测池、后处理事故传输池，尚在建设中
合计	51,097.47		

注：根据25万吨二期项目2023年度新的建设规划，综合管理用房项目未规划为25万吨二期项目的子项目，故2020年度支出的综合管理用房勘察设计费10.30万元从25万吨二期项目支出中转出。

### （3）产线使用情况

公司目前25万吨一期项目实际产能15.5万吨，25万吨二期项目建成后预计新增理论产能9.5万吨，生产线目前按规划建设，截至2024年6月30日，25万吨二期项目的子项目后处理厂房及设备、装置罐组、后处理生产线、循环水、PSA装置等公司目前已投入使用并转固，主装置单元、后处理-应急事故水池、后处理-雨水监测池、后处理-事故传输池尚未完全建成。目前25万吨二期项目按预定计划建设，主要是主装置单元中的63台塔、釜、罐、换热器等设备的到货及安装工作，该工作完成后，项目建设基本完成。

### （4）后续投资安排

2024年7-9月25万吨二期项目支出1,101.88万元，其中工程设备款1,091.20万元，土地租赁费用等10.68万元。根据公司董事会及监事会于2023年12月29日通过的《关于部分募投项目延期的议案》，25万吨二期项目建成日期为2024年12月31日，目前25万吨二期项目按预定计划建设。

(5) 项目转固情况以及工程累计投入进度超过100%但转固比例较低的原因及合理性

25万吨二期部分子项目如装置罐组、后处理厂房等已建设完成，整体上公司预计25万吨二期项目将按计划于2024年12月底建成。25万吨二期已转固子项目情况列示如下：

项目	转固时间	截止2024年6月30日项目总投金额 (万元)	转固金额(万元)	转固金额占项目总投入金额的比例
后处理厂房及设备设施技术升级改造项目	2022年12月转固	51,097.47	12,977.41	25.40%
装置罐组及卸车设备设施技术改造项目	2021年12月转固		10,249.19	20.06%
25万吨二期-后处理生产线、低压监控系统、DCS\SIS控制系统、污水零排放项目等装置	2020年12月转固		3,127.55	6.12%
25万吨二期-循环水、PSA、空压站等装置	2021年12月转固		2,427.89	4.75%
25万吨二期-新后处理研磨机装置	2022年12月转固		658.05	1.29%
合计			51,097.47	29,440.09

截至目前，25万吨二期的主装置单元、后处理-应急事故水池、后处理-雨水监测池、后处理-事故传输池等子项目尚在建设中。

25万吨二期项目由于高压铁塔移位涉及较多有关部门的审批，推进进程缓慢，进行过多次募投项目延期，为了尽快推动项目进程，公司决定在高压铁塔不迁移的情况下，推进高压铁塔所在土地的购买事宜。公司已于2023年10月签署该

地块的土地出让合同,但是由于高压铁塔尚未移位,影响了原本建设方案的布局。新的建设方案确定后,已于2024年9月4日取得新的项目备案,项目建设进度按计划进行,预计25万吨二期项目于2024年12月建成。

25万吨二期项目工程累计投入进度超过100%但转固比例较低主要系25万吨二期项目建成时间因高压铁塔移位等事项多次延期,项目建设进度滞后,导致项目支出超出预算金额,具备合理性。

## 2、PBAT生物降解黑色母粒技术改造项目(以下简称“黑色母粒项目”)

### (1) 项目建设背景、开工时间、预计完工时间

黑色母粒项目建设的必要性:①项目符合国家产业发展、降本增效、减少能耗、可持续发展政策。项目原有产品结构未发生变化,新增PBAT黑色母粒产品符合国家鼓励类产品,项目建设无论是从降低成本,减少能耗上面来说,都具有重要意义;黑色母粒及炭黑装置在生产过程副产蒸汽以及尾气,装置产生的尾气直接用于替代 PBAT/PBT 生产装置所需的天然气,自产蒸汽可直接替代外采的蒸汽,降低企业生产成本,利用效率更高;②项目建设符合市场需求和公司发展战略;产品结构不变,技改工艺方案、科技含量高;项目改性产品用途广泛,市场前景好;所选用的生产技术、设备先进成熟具有生产消耗低,生产稳定的特点;各项建设条件具备,项目建设地交通便利,水、电、气等配套设施完备;③项目妥善考虑了对环境的影响,减少三废排放量。采用的节能减排、安全环保措施先进有效,安全、环保、职业卫生风险很小。④项目实施后污染物排放达到国家标准,不会对环境产生影响。项目实施后综合能耗为2083吨标煤/年。

黑色母粒项目开工时间是2023年1月,完工时间2024年9月,其中前端预处理单元于2023年8月完工转固,金额2,144.65万元,转固金额占项目总支出的比例为10.62%。

### (2) 各年度投入及实际完工进度

	2023年度	2024年1-6月	合计
投入金额 (万元)	19,246.17	947.42	20,193.59
投入进度	108.12%	113.45%	113.45%
实际完工	生产线已安装完成,前端预处理单元	继续试生产	

进度	于2023年12月达到预定可使用状态，黑色母粒生产线（后端装置）于2023年12月进行试生产		
----	--	--	--

### （3）产线使用情况

产线	理论产能	产量	产能利用率
黑色母粒前端预处理单元	100,000.00	84,711.40	84.71%
黑色母粒生产线	30,000.00	10,756.18	35.85%

注：理论产能、实际产量均为2024年1-6月

### （4）后续投资安排

2024年7-9月黑色母粒项目支出194.49万元，其中工程设备款18.08万元，职工薪酬70.78万元，资本化利息40.46万元，监理费用26.53万元，能源38.65万元。黑色母粒项目于2024年9月试生产完毕，产品合格率达到预期目标，生产线达到预定可使用状态，公司将黑色母粒项目转固，后续无项目支出发生。黑色母粒生产线达到预定可使用状态的具体判断依据：

试生产相关指标	判断依据	截至2024年9月实际情况
产能利用率达到设计要求	生产线可独立运行并达到连续生产的条件，基本达到正常的设计产能	主体工程项目完成施工建设，生产线已实现产品量产
设备稳定运行	设备能稳定连续运行，故障发生次数及故障率与成熟产线水平基本一致	两条生产线已投产，目前可生产3个产品（N330、N326、N220），N375尚未试生产，已达到总经理办公会议对黑色母粒生产线试生产达到预定可使用状态时关于生产线的要求（两条生产线均能稳定运行）以及产品生产的要求（4个产品中有3个产品能稳定生产）
主要产品质量达到设计要求	产品的质量达到设计的要求	2024年9月产品合格率70%左右，已达到总经理办公会议对黑色母粒生产线试生产达到预定可使用状态时关于产品合格率的要求（产品合格率在70%左右）

公司在试生产过程中的不合格品根据会计准则及《监管规则适用指引——会计类第3号》3-11相关规定，以正常设计生产能力下的必要合理支出为基础，确认试生产期间相关存货成本。公司的试生产产品对外销售时，根据《企业会计准

则解释第15号》的相关规定，确认产品销售收入并结转相应存货成本至主营业务成本。

黑色母粒装置于2023年12月开始调试动设备，并通过单机和联动试运转确认设备运行状况良好。随后，尾气炉系统经历一系列调试和故障排除，最终实现自动点火和稳定运行。装置在2月份因春节假期而暂停，3月份恢复生产黑色母粒N330产品，但初期产品质量不佳，后通过调整原料油浆得到改善。期间还发生了尾气炉温度计套管破裂的紧急事故，影响了装置运行。4月份，装置产量有所提升但遇到干燥能力不足的问题，随后进行了干燥机的改造和优化。尾气炉的天然气和尾气负荷也在这个阶段得到了调整，以适应生产需求。5月份，由于收集箱体下料不畅等问题，装置被迫降低负荷运行，同时进行了一系列技术改进。6月底，新的收集气密阀到货并成功安装，装置恢复正常生产。然而，生产黑色母粒N220产品时遇到了质量问题，通过增加造粒水罐等措施得以解决。9月初，所有整改措施完成，装置开始生产炭黑N326产品，并逐步优化产品性能。整个试生产过程中，装置经历了多次挑战和调整，最终实现了黑色母粒产品的稳定生产。故黑色母粒项目试生产时间较长具有合理性。

虽公司的黑色母粒产品存在质量问题，但公司2024年累计开发新客户四十余家，覆盖轮胎、传输带、橡胶制品、色母粒、色浆等多个行业，不同行业、不同客户对产品质量的容忍度存在差异，销售价格也会影响客户对产品质量的容忍度。公司通过给予一定价格优惠、有针对性向对产品质量容忍度更高的客户发货，实现黑色母粒产品的销售。

(5) 项目转固情况以及工程累计投入进度超过100%但转固比例较低的原因及合理性

①黑色母粒项目建设进度情况如下：

序号	时间点	项目进度	情况说明
1	2022年10月	取得可行性研究报告	沈阳石油化工设计院有限公司对黑色母粒项目出具可行性研究报告
2	2023年1月	项目立项，完成备案	
3	2023年7月	项目建筑设施施工基本完成	

序号	时间点	项目进度	情况说明
4	2023年8月	预处理装置转固	油浆脱固装置、重质芳烃换热器、重质芳烃加热器等预处理装置设备达到预定可使用状态转固
5	2023年12月	钢结构防火工程施工完成	
6	2023年12月	产品试生产	试生产调试，内部检测报告部分试生产产品灰分超过标准
7	2024年1月	完成三查四定	沈阳石油化工设计院有限公司大连分公司对黑色母粒项目设计进度已完成三查四定
8	2024年1月-9月	继续试生产	产品灰分超标问题仍未取得妥善解决，且大部分客户反馈产品出现不同的质量问题
9	2024年9月	项目转固	黑色母粒项目经试生产调试，产品合格率达到预期目标，项目达到预定可使用状态

## ②会计准则及相关规定

《企业会计准则第4号——固定资产》第九条规定：“自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。”

《企业会计准则第17号——借款费用》第十三条规定：“购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用状态，可从下列几个方面进行判断：

（一）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成。

（二）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售。

（三）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

购建或者生产符合资本化条件的资产需要试生产或者试运行的，在试生产结果表明资产能够正常生产出合格产品、或者试运行结果表明资产能够正常运转或者营业时，应当认为该资产已经达到预定可使用或者可销售状态。”

对照转固考虑的因素，截至2024年6月30日公司黑色母粒项目实际情况如下

：

判断是否转固考虑因素	截至2024年6月30日实际情况
实体建造（包括安装）已经完成	是。 生产线安装已完成。
试生产结果表明资产能够正常运转	否。 总经理办公会议对黑色母粒生产线试生产达到预定可使用状态时的判断依据是①产品合格率达到70%左右；②两条生产线均能稳定运行；③预期4个产品试生产，3个产品合格率达标（产品合格率70%）。试生产具体判断依据详见下文“需要试生产的在建工程达到预定可使用状态的具体判断依据包括以下几个方面”。截至2024年6月，仅一条生产线投入使用，一个产品N330勉强达到市场标准，仍未达到预期，产品合格率是40.63%，尚未达到预定可使用状态。
购建的资产后续支出金额很少	否。 根据建设进度，项目建设支出后续尚需发生。2024年7-9月黑色母粒项目支出194.49万元，其中工程设备款18.08万元，职工薪酬70.78万元，资本化利息40.46万元，监理费用26.53万元，能源38.65万元。
购建的资产与设计要求、生产要求相符	否。 根据上述情况，购建的资产与设计要求、生产要求尚不相符。
综上，是否达到转固条件	否

### ③截止至2024年6月黑色母粒项目未转固情况说明

根据企业会计准则相关规定，“达到预定可使用状态”是指固定资产已经完成了安装、调试等必要工序，并且具备了在企业日常活动中按照设计或预定用途使用的条件，这个状态意味着固定资产可以正常运转，为企业带来经济利益。在实务中，这通常指的是固定资产已经完成了建造、安装过程，并通过了必要的验收试运转，并且试运转的结果表明其性能稳定、可靠，能够满足预期的生产需求。需要试生产的在建工程达到预定可使用状态的具体判断依据包括以下几个方面

:

试生产相关指标	判断依据	截止2024年6月实际情况
产能利用率达到设计要求	生产线可独立运行并达到连续生产的条件，基本达到正常的设计产能	主体工程项目基本完成施工建设，但在测试过程中发现产品未完全达到市场标准，市场反馈多为不合格品
设备稳定运行	设备能稳定连续运行，故障发生次数及故障率与成熟产线水平基本一致	总经理办公会议对黑色母粒生产线试生产达到预定可使用状态时关于生产线的要求是两条生产线均能稳定运行，且有三个产品能稳

		定生产。2024年6月仅一条生产线投入使用，且预期生产四个产品（N375、N330、N326、N220），仅一个产品N330勉强达到市场标准，仍未达到预期
主要产品质量达到设计要求	产品的质量达到设计的要求	2024年6月黑色母粒的产品合格率是40.63%，总经理办公会议对黑色母粒生产线试生产达到预定可使用状态时关于产品合格率的要求是70%左右，故产品质量未达到设计的要求

由于黑色母粒项目是全国首套使用多环芳烃生产炭黑，而非成熟的生产工艺装置，无成功的经验可供借鉴，一次性成功的可能性较小，还在不断通过试生产测试改造。截止至2024年6月，公司项目主体工程建设已基本完成，但在试生产内部检测报告显示部分试生产产品灰分超标，且大部分客户反馈产品出现不同的质量问题（例如：江苏华安橡胶科技有限公司因黑色母粒质量问题要求公司赔偿，计22,520.00元，公司已从应收货款中扣减，冲回收入），故该项目尚未达到预定可使用状态。

黑色母粒项目工程累计投入进度超过100%但转固比例较低主要系黑色母粒生产线是全国首套使用多环芳烃生产炭黑的装置（黑色母粒生产装置公司目前正在申请专利），生产工艺不成熟，试生产调试时间较长，导致项目支出超出预算金额，具备合理性。

综上，25万吨二期项目、黑色母粒项目工程累计投入进度超过100%但转固比例较低的原因具备合理性。25万吨二期项目以及黑色母粒项目不存在应转固未转固、通过延迟转固少提折旧费用情形。

（二）上述项目的资金使用情况，包括购置土地、设备等，并补充披露主要工程、设备供应商名称、交易金额、采购内容，说明是否存在关联关系。

1、25万吨二期项目和黑色母粒项目的资金投入情况如下：

（1）25万吨二期项目

项目	25万吨二期项目(主体项目)	装置罐组及卸车设备设施技术改造项目(子项目)	后处理厂房及设备设施技术升级改造项目(子项目)	合计
投入金额(万元)	27,870.87	10,249.19	12,977.41	51,097.47

（2）黑色母粒项目

项目	黑色母粒项目	黑色母粒项目前端预处理	合计

		理单元	
投入金额（万元）	18,048.94	2,144.65	20,193.59

## 2、25万吨二期项目和黑色母粒项目的资金使用情况

### （1）25万吨二期项目

截至2024年6月30日，25万吨二期项目资金合计投入51,097.47万元，整体工程尚未完工，资金使用情况如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	是否属于资本性支出
一	固定资产费用	49,785.24	是
1.1	工程费用	43,851.47	是
1.1.1	建筑工程费	8,672.35	是
1.1.2	设备购置费	14,636.58	是
1.1.3	安装工程费	20,542.54	是
1.2	固定资产其他费用	5,933.77	是
1.2.1	建设单位管理费		是
1.2.2	可行性研究费		是
1.2.3	勘察设计费	614.74	是
1.2.4	环境影响评价费		是
1.2.5	建设工程监理费	90.66	是
1.2.6	工程保险费		是
1.2.7	场地准备及临时设施费		是
1.2.8	联合试运转费	821.15	是
1.2.9	其他费用	4,407.22	是
二	生产准备及开办费		否
三	预备费		否
四	建设期借款利息	1,312.23	是
五	流动资金		否
	合计	51,097.47	

注1：其他费用主要是固定资产相关工程咨询费、设备清洗费、检测费、建设过程中耗用的能源等费用。

### （2）黑色母粒项目

截至2024年6月30日，黑色母粒项目资金合计投入20,193.59万元，整体工程尚未完工，资金使用情况如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	是否属于资本性支出
一	固定资产费用	20,001.47	是

1.1	工程费用	18,700.04	是
1.1.1	建筑工程费	1,476.97	是
1.1.2	设备购置费	15,317.57	是
1.1.3	安装工程费	1,905.50	是
1.2	固定资产其他费用	1,301.43	是
1.2.1	建设单位管理费		是
1.2.2	可行性研究费		是
1.2.3	勘察设计费	72.17	是
1.2.4	环境影响评价费		是
1.2.5	建设工程监理费		是
1.2.6	工程保险费		是
1.2.7	场地准备及临时设施费		是
1.2.8	联合试运转费		是
1.2.9	其他费用	1,229.26	是
二	生产准备及开办费		否
三	预备费		否
四	建设期借款利息	192.12	是
五	流动资金		否
合计		20,193.59	

注 1：其他费用主要是固定资产相关工程咨询费、设备清洗费、检测费、建设过程中耗用的能源等费用。

资金使用会根据 25 万吨二期项目和黑色母粒项目土建、设备采购和安装调试的工程计划进行正常支付。

### 3、主要工程、设备供应商

#### (1) 25万吨二期项目

序号	供应商	不含税采购金额 (万元)	采购内容	是否存在 关联关系
1	宁波东易海机电设备安装工程有限公司	12,135.22	25万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目（二期）附属工程、装置罐组及卸车设备设施技术改造项目施工等	否
2	宁波市柴桥建筑安装工程有限公司	4,649.24	25万吨（二期）土建主体及市政配套施工工程	否
3	山东军辉建设集团有限公司	4,428.44	25万吨（二期）技改项目、后处理厂房及设备设施技术升级改造项目	否
4	哈尔滨博实自动化股份有限公司	2,617.20	合成橡胶干燥设备、后处理厂房及设备设施技术升级改造项	否

			目生产线改造	
5	武汉海华石油化工设备制造有限公司	2,485.17	汽提釜、混胶罐等设备采购	否
	合计	26,315.27		

截至2024年6月30日,25万吨二期项目的前五大供应商采购金额26,315.27万元,占资金总投入的比例为51.50%,与公司不存在关联关系。

(2) 黑色母粒项目

序号	供应商	不含税采购金额 (万元)	采购内容	是否存在 关联关系
1	武汉海华石油化工设备制造有限公司	3,035.40	原料预处理单元11台换热器及配套系统;2台成品罐、2台中间罐及配套系统	否
	湖北浩瑞石化装备有限公司	2,864.57	原料预处理单元分离塔及塔内件、塔顶回流罐及配套系统等	否
2	江苏华光欣绿电力工程有限公司	2,707.96	锅炉尾气脱硫脱硝除尘系统	否
3	宁波东易海机电设备安装工程有限公司	1,878.90	6万吨炭黑装置项目安装、检验	否
4	宁波市柴桥建筑安装工程有限公司	1,280.23	黑色母粒项目桩基工程	否
5	青岛神舟锅炉辅机有限公司	1,216.81	主袋滤器、排气袋滤器等工程物资采购	否
	合计	12,983.87		

截至2024年6月30日,黑色母粒项目的前五大供应商采购金额为12,983.87万元,占资金总投入的比例为64.30%,与公司不存在关联关系。

(三) 结合在建工程减值测试主要假设和关键参数的选取情况,分析未计提减值的原因及合理性,是否充分考虑行业及经营环境变化等因素的潜在影响。

根据《企业会计准则第8号—资产减值》的相关规定,公司于资产负债表日对在建工程是否存在减值迹象进行判断,具体如下:

序号	《企业会计准则》规定	具体分析
1	资产的市价当期大幅度下跌,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	主要资产建筑物目前市场价格未发生大幅下降情形
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	炭黑行业、TPES行业详见一、(一)、1、(1)以及一、(一)、3、(1),未发生重大变化

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	近年来市场利率或者其他市场投资报酬率逐渐下降
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司在建工程未发生陈旧过时或者实体损坏
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	①目前25万吨二期部分子项目如循环水项目、PSA项目、装置罐组、后处理厂房及生产线等已建成转固并投入使用, 因高压铁塔移位事项25万吨二期项目未按募投计划转固, 现公司已重新修改25万吨二期建设规划, 规避高压铁塔移位事项, 预计2024年12月建成; ②黑色母粒项目已于2024年9月完成试生产, 产品达到合格标准, 达到预定可使用状态转入固定资产, 故25万吨二期项目以及黑色母粒项目不存在被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形
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(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等	25万吨二期项目主要生产TPES系列产品, 本期毛利率是4.47%, 黑色母粒项目主要生产黑色母粒及其他产品, 本期毛利率是27.16%。25万吨二期项目以及黑色母粒项目建成后预计会产生收益

TPES系列产品受宏观因素影响价差逐渐缩小导致毛利率逐年下滑, 公司本期TPES系列产品综合毛利率是4.47%, 但公司以市场为导向, 开发高附加值、高市场需求性的新产品、新牌号, 继续开展产品质量提升工程, 使产品质量和稳定性得到进一步提高, 做好品质、品牌和售后服务工作, 提升现有产品的盈利能力。故公司认为25万吨二期项目仍具有较好的市场前景。在宏观经济、国家产业政策、市场竞争格局不发生重大不利变化的情形下, 预计在建工程转固后将提高公司的盈利能力, 增强市场竞争力, 对公司经营业绩产生积极影响, 未存在减值迹象。

黑色母粒及其他产品中的热伴用沥青再生剂、橡胶增塑剂是黑色母粒项目中前端预处理单元的产品, 前端预处理单元装置已于2023年8月转固, 本期热伴用沥青再生剂营业收入20,763.65万元, 毛利率7.59%, 橡胶增塑剂营业收入15,565.67万元, 毛利率52.82%, 前端预处理单元的建设对公司经营业绩产生积极影响, 未存在减值迹象。黑色母粒是黑色母粒项目后端装置的产品, 于2023年12月开始试生产, 本期黑色母粒产品营业收入7,266.86万元, 毛利率28.12%, 具有较好的市场前景。在宏观经济、国家产业政策、市场竞争格局不发生重大

不利变化的情形下，预计在建工程转固后将提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，对公司经营业绩产生积极影响，未存在减值迹象。

综上，25万吨二期项目、黑色母粒项目不存在被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形，公司在建项目按计划建成后将会产生收益，未存在减值迹象，未计提减值具备合理性。

**（四）上述预付工程款、设备款的明细科目、具体金额、形成原因、主要支付对象，并结合业务背景，说明预付相应金额的合理性。**

1、上述预付工程款、设备款具体情况列示如下：

公司名称	在建工程或相关资产项目	预付时间	预付金额 (万元)	形成原因	截至2024年9月30日期后执行情况
大连天晟通用机械有限公司	25万吨二期项目	2021年10月	514.50	预付设备款,尚未到货	未到货
		不适用	-136.80	不适用	不适用
宁波弘富环境科技有限公司	5万吨/年黑色母粒技术改造项目	2020年9月	161.00	预付设备款,尚未到货	未到货
		2021年4月	135.80		
		不适用	不适用	-1.91	不适用
福建海龙王环保设备有限公司	余热回收技改项目	2024年4月	262.80	预付设备款,尚未到货	已到货
		2024年5月	30.00		
宁波三龙电气有限公司	9.5万吨/年高性能热塑性弹性体产业化技改项目	2022年12月	450.00	预付设备款,尚未到货	未到货
	余热回收技改项目	2024年5月	6.75		
	不适用	不适用	-215.90	不适用	不适用
中控技术股份有限公司	25万吨二期项目	2022年11月	93.81	预付设备款,尚未到货	未到货
	数字化安全管理平台建设项目	2022年11月	53.38		
		2024年6月	7.50		
	不适用	不适用	-51.28	不适用	不适用
常州中冷环保技术有限公司	25万吨二期项目	2022年11月	75.54	预付设备款,尚未到货	未到货

中国船舶集团有限公司第七一一研究所	丁二烯罐制冷系统升级改造项目	2024年4月	50.40	预付设备款,尚未到货	未到货
宁波市北仑区财政局非税资金专户	综合管理中心项目	2024年6月	43.97	预付城市基础设施配套费,尚未到票	已到票
皖缆集团股份有限公司	余热回收技改项目	2024年6月	38.50	预付设备款,尚未到货	已到货
		2024年5月	0.44	预付进项税,已到货未到票	已到货
安徽埃克森仪表有限公司	25万吨二期项目	2022年12月	68.64	预付设备款,尚未到货	未到货
	不适用	不适用	-30.86	不适用	不适用
宁波东方电缆股份有限公司	SBS1#配电室搬迁项目	2024年6月	32.89	预付设备款,部分到货	已到货
贺州奥因环保科技有限公司	广西长鸿生物降解母粒产业园项目	2024年4月	27.00	预付设备款,尚未到货	未到货
阿特拉斯·科普柯(上海)贸易有限公司	25万吨二期项目	2022年12月	21.43	预付设备款,尚未到货	未到货
河北志锃环保设备有限公司	黑色母粒预处理单元扩产项目	2024年5月	10.68	预付设备款,尚未到货	已到货
		2024年6月	10.68		
约克(中国)商贸有限公司	丁二烯罐制冷系统升级改造项目	2024年5月	17.60	预付设备款,尚未到货	未到货
杭州合力叉车销售有限公司	零星项目	2024年6月	10.16	预付设备款,尚未到货	已到货
山东胜华耐磨材料有限公司	黑色母粒预处理单元扩产项目	2024年6月	7.20	预付设备款,尚未到货	未到货
宁波凯达兴业钢铁有限公司	25万吨二期项目	2022年11月	25.21	预付设备款,尚未到货	未到货
		2022年12月	12.38	预付设备款,部分到货	部分到货

		2022年12月	0.63	预付进项税, 已到货未到票	已到货
	不适用	不适用	-31.29	不适用	不适用
承德市科标检测仪器制造有限公司	广西长鸿生物降解母粒产业园项目	2024年5月	5.21	预付设备款, 尚未到货	未到货
杭州大潮石化设备有限公司	零星项目	2019年6月	2.20	预付设备款, 尚未到货	未到货
上海兹韦克测试设备技术服务有限公司	零星项目	2024年6月	2.14	预付设备款, 尚未到货	已到货
上海恒驭仪器有限公司	平板硫化机	2024年4月	1.89	预付设备款, 尚未到货	已到货
南京绿源机电有限公司	零星项目	2017年5月	0.50	预付设备款, 尚未到货	未到货
		2017年9月	1.16		
宁波超隆环保科技有限公司	零星项目	2024年5月	1.16	预付进项税, 已到货未到票	已到货
浙江红劲机械科技有限公司	零星项目	2017年10月	0.84	预付进项税, 已到货未到票	已到货
无锡真源科技有限公司	数字化安全管理平台建设项目	2024年5月	0.60	预付设备款, 部分到货	已到货
苏州众美顺机电设备科技有限公司	零星项目	2024年4月	0.47	预付进项税, 已到货未到票	已到货
		2024年5月	0.05		
江苏信源达科技有限公司	数字化安全管理平台建设项目	2024年5月	0.41	预付进项税, 已到货未到票	已到货
宁波市北仑润致发电机有限公司	SBS1#配电室搬迁项目	2024年6月	0.37	预付进项税, 已到货未到票	已到货
江苏智创石油化工装备有限公司	零星项目	2020年7月	0.23	预付进项税, 已到货未到票	已到货
无锡金舫冷却设备有限公司	零星项目	2024年4月	0.17	预付进项税, 已到货未到票	已到货

张家港市乐余润捷机械厂	高速混合机	2022年1月	0.08	预付进项税,已到货未到票	已到货
杭州兆诺自动化装备有限公司	零星项目	2024年4月	0.08	预付进项税,已到货未到票	已到货
上海迎风压缩机制造有限公司	零星项目	2018年6月	0.04	预付进项税,已到货未到票	已到货
合计			1,718.43		

(1) 其他非流动资产出现负数的原因系同一单位同时存在应付账款余额和预付账款余额。在重分类时,将应付账款与预付账款对冲后的净额计入其他非流动资产。

(2) 个别单位预付时间较长主要原因如下:

①大连天晟通用机械有限公司预付时间较长的原因是由于25万吨二期项目公司更换了设备供应商,目前正在与对方协商退款事宜。

②宁波弘富预付时间较长的原因在于合同内容涉及采购三套系统。目前,其中两套系统已到货且对应在建工程项目已完工,而另一套系统则更改用于5万吨/年黑色母粒技术改造项目。由于尚未到工程建设节点,公司尚未根据合同约定要求宁波弘富发货,预计明年1月到货。

③杭州大潮石化设备有限公司、南京绿源机电有限公司、浙江红劲机械科技有限公司、江苏智创石油化工装备有限公司和上海迎风压缩机制造有限公司预付时间较长的原因是由于双方人员更替导致信息交接不全,从而造成货物实际已入库,但供应链系统未入库或发票遗失。公司已向供应商联系,补齐相关资料。

2、预付工程款、设备款的主要支付对象,并结合业务背景,说明预付相应金额的合理性

预付工程款、设备款的主要支付对象列示如下:



小计			294.89						
福建海龙王环保设备有限公司	福建海龙王	2024年4月	262.80	60.00%	余热回收技改项目	已到货	合同双方盖章生效后，预付30%，乙方具备交货条件，支付合同总价的30%，货到后经验收合格后支付合同总价的30%，一年内无质量问题支付合同总价的10%。	建设中	是
		2024年5月	30.00						
小计			292.80						
宁波三龙电气有限公司	宁波三龙	2022年12月	450.00	30.00%	25万吨二期项目	未到货	合同双方盖章生效后，预付30%，乙方发出产品前甲方支付60%发货款，一年以内无质量问题付10%质保金。	建设中	是
		2024年5月	6.75	30.00%	余热回收技改项目	未到货	合同双方盖章生效后，预付30%，乙方发出产品前甲方支付60%发货款，一年以内无质量问题付10%质保金。	建设中	是
		不适用	-215.90	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
小计			240.85						
中控技术股份有限公司	中控技术	2022年11月	93.81	30.00%	25万吨二期项目	未到货	合同双方盖章生效后支付30%预付款，发货前支付30%发货款，产品验收合格并取得全额增值税发票后支付30%到货款，一年以内无质量问题付10%。	建设中	是
		2022年11月	53.38	60.00%	数字化安全管理平台建设项目	未到货	合同双方盖章生效后支付30%预付款，发货前支付30%发货款，产品验收合格并取得全额增值税发票后支付30%到货款，货到现场满十八个月或运行合格满一年付10%质保金(以先到为准)。	建设中	是
		2024年6月	7.50	30.00%		未到货	合同双方盖章生效后支付30%预付款，发货前支付40%发货款，产品验收合格并取得全额增值税发票后支付20%到货款，一年以内无质量问题付10%。		

		不适用	-51.28	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
小计			103.41						
合计			<b>1,309.65</b>						

注：宁波弘富付款进度未按合同约定的原因在于合同内容涉及采购三套系统。目前，其中两套系统已到货且对应在建工程项目已完工，而另一套系统则更改用于5万吨/年黑色母粒技术改造项目。由于未到工程建设时间节点，公司尚未根据合同约定要求宁波弘富发货。

公司报告期末的预付工程及设备款均为对外支付设备及建设工程的款项，参照行业市场惯例及合同约定采取按比例预付款项的形式，具有真实业务背景，预付金额具备合理性。

三、问题3. 关于应收票据及应收款项融资。半年报显示，公司期末应收票据余额为0元，应收款项融资余额为1.45亿元，同比增长206.33%，均由应收票据构成。报告期末公司对7.36亿元已背书或贴现、但尚未到期的应收票据进行了终止确认，去年金额为1.41亿元，出现较大增长。

请公司补充披露：（1）应收款项融资中前五大应收票据的开票人、开票日期及兑付时间，说明回收是否存在风险，减值准备计提是否充分及依据；（2）上述票据背书或贴现资金的具体用途及流向，相关交易事项是否涉及控股股东及关联方，相关应收票据是否符合终止确认的条件，报告期终止确认金额大幅增长的原因；（3）结合公司持有应收票据的业务模式，说明应收票据及应收款项融资的划分依据及合理性，是否符合企业会计准则的相关规定。

回复：

（一）应收款项融资中前五大应收票据的开票人、开票日期及兑付时间，说明回收是否存在风险，减值准备计提是否充分及依据。

1、应收款项融资中前五大应收票据的开票人、开票日期及兑付时间

①应收款项融资中前五大客户名称如下：

序号	客户单位	金额（万元）
1	宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司	4,897.11
2	浙江日出医化有限公司	902.27
3	中润科技股份有限公司	759.35
4	东莞市搏创塑胶有限公司	697.70
5	宁波英创塑胶有限公司	631.37
	合计	7,887.80

②应收款项融资中前五大客户具体情况如下：

前手（客户单位）	开票人	开票日期	兑付时间	金额（万元）
宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司	安徽江淮汽车集团股份有限公司	2024-04-17	2024-10-17	10.00
	傲浒建设集团有限公司	2024-02-08	2024-08-08	16.09
	大福智能科技有限公司	2024-06-24	2024-12-24	16.67
	东风华神汽车有限公司	2024-01-25	2024-07-25	10.00
	东风汽车动力零部件有限公司	2024-03-29	2024-09-29	10.00
	东莞盛翔精密金属有限公司	2024-03-22	2024-09-22	23.33
	东华工程科技股份有限公司	2024-03-18	2024-09-18	13.98
	福建省晋江荣恒鞋服有限公司	2024-05-29	2024-11-29	10.00
	福建省莆田泓泰进出口有限公司	2024-04-19	2024-10-19	12.30
	福建省莆田市伟和兴进出口贸易有限公司	2024-03-26	2024-09-26	14.35
	福建中源佳进出口贸易有限公司	2024-03-20	2024-09-19	10.03
	海宁市龙辰化工有限公司	2024-03-20	2024-09-20	10.00
	杭州海纳威贸易有限公司	2024-03-26	2024-09-26	15.41
	杭州炯宇实业有限公司	2024-05-14	2024-11-14	12.00
	杭州临安科信光缆有限公司	2024-02-29	2024-08-29	10.00
	杭州临安鑫浩鞋业有限公司	2024-02-05	2024-08-05	16.20
	杭州牛麦电子科技有限公司	2024-04-23	2024-10-23	20.00
	河南威猛振动设备股份有限公司	2024-06-24	2024-12-24	15.46
	华楷麦尔汽车系统（宁波）有限公司	2024-01-04	2024-07-04	10.00
	华意压缩机（荆州）有限公司	2024-06-24	2024-12-24	90.67
	黄山市信德成胶业有限公司	2024-06-25	2024-12-25	17.06
	建德市旋具有限公司	2024-05-16	2024-11-16	16.77
	江苏恒立液压股份有限公司	2024-05-14	2024-11-10	15.00
江苏宏宝工具有限公司	2024-04-25	2024-10-25	10.00	

	江苏金鼎电器有限公司	2024-01-25	2024-07-25	30.00
	江苏南方卫材医药股份有限公司	2024-03-06	2024-09-04	12.50
	交银金融租赁有限责任公司	2024-04-17	2024-10-16	10.00
	金华新创力科技有限公司	2024-04-30	2024-10-30	40.00
	晋江宏展鞋塑有限公司	2024-05-30	2024-11-30	15.00
	晋江市智创进出口有限公司	2024-03-28	2024-09-28	19.09
	美昕医疗器械（昆山）有限公司	2024-05-28	2024-09-09	17.77
	宁波奥博汽车电器有限公司	2024-06-25	2024-12-25	15.77
	宁波德诚工具有限公司	2024-06-25	2024-12-25	26.00
	宁波嘉晟鞋业有限公司	2024-05-07	2024-11-07	15.50
	宁波可丽纳特家居用品有限公司	2024-05-30	2024-11-30	20.00
	宁波绿之源工具有限公司	2024-03-20	2024-09-20	15.00
	宁波绿之源工具有限公司	2024-05-16	2024-11-16	20.00
	宁波市恒翔进出口有限公司	2024-01-30	2024-07-30	10.00
	宁波市鄞州搏特聚合物新材料有限公司	2024-06-28	2024-12-28	2,035.70
	宁波耀峰节水科技有限公司	2024-05-14	2024-11-14	10.00
	莆田市立荣进出口贸易有限公司	2024-06-17	2024-12-17	30.00
	莆田市强友实业有限公司	2024-06-14	2024-12-14	30.00
	莆田市伟兴鞋业有限公司	2024-03-26	2024-09-26	10.00
	莆田市永丰鞋业有限公司	2024-04-26	2024-10-26	10.00
	青岛中瑞汽车服务有限公司	2024-05-16	2024-11-16	17.98
	曲靖商务汽车销售服务有限公司	2024-04-15	2024-10-15	15.00
	泉州方圆鞋业有限公司	2024-02-06	2024-06-30	20.00
	泉州恒凯箱包有限公司	2024-04-08	2024-10-08	20.00
	瑞安市东游箱包皮件有限公司	2024-06-06	2024-09-06	15.00

	瑞安市力建新材料有限公司	2024-05-17	2024-11-17	10.00
	赛格威科技有限公司	2024-05-15	2024-11-14	13.59
	山东燕喜堂医药连锁有限公司	2024-06-24	2024-12-24	32.55
	深圳新宙邦科技股份有限公司	2024-05-27	2024-11-27	30.00
	沈阳唐兴能源科技有限公司	2024-04-30	2024-10-30	26.00
	朔州市亿佰煤炭销售有限公司	2024-03-21	2024-09-21	30.00
	四川凯贝杰贸易有限公司	2024-06-26	2024-12-26	113.00
	四川天邑康和通信股份有限公司	2024-04-16	2024-10-16	10.00
	台州奥思进出口有限公司	2024-02-05	2024-08-05	10.00
	台州海王星鞋业有限公司	2024-05-24	2024-11-24	10.00
	台州华驿鞋业有限公司	2024-06-26	2024-12-26	20.00
	台州森履鞋材有限公司	2024-05-30	2024-11-30	15.00
	台州市佰亿丽鞋业有限公司	2024-05-29	2024-11-29	10.00
	台州市黄岩曙博模具有限公司	2024-04-19	2024-10-19	10.32
	台州市辉腾鞋业有限公司	2024-05-28	2024-11-28	15.00
	台州市励丰鞋业有限公司	2024-02-08	2024-08-08	15.00
	台州市顺应橡塑制品有限公司	2024-02-04	2024-08-04	16.80
	台州市特富龙鞋业有限公司	2024-06-28	2024-12-28	20.00
	台州鑫标鞋业有限公司	2024-05-24	2024-11-24	10.00
	台州友悦鞋业有限公司	2024-06-04	2024-12-04	10.00
	太仓市同维电子有限公司	2024-06-21	2024-12-21	16.16
	通用技术河南省医药有限公司	2024-05-30	2024-11-30	12.40
	桐乡浩伟鞋业有限公司	2024-05-30	2024-11-30	10.00
	桐乡恒生鞋业有限公司	2024-05-24	2024-11-24	20.00
	蔚水（泉州）鞋业有限公司	2024-06-24	2024-12-24	30.00

	温岭市佰思达鞋业有限公司	2024-02-02	2024-08-02	15.00
	温岭市奔隆鞋底厂	2024-06-26	2024-12-26	14.50
	温岭市广伸贸易有限公司	2024-04-07	2024-10-07	10.00
	温岭市广伸贸易有限公司	2024-05-27	2024-11-27	10.00
	温岭市广伸贸易有限公司	2024-06-25	2024-12-25	10.00
	温岭市海宇鞋零部件有限公司	2024-02-04	2024-08-04	10.00
	温岭市领汇鞋材有限公司	2024-02-06	2024-08-06	16.90
	温岭市美芙人鞋业有限公司	2024-04-25	2024-10-25	10.00
	温岭市童足鞋业有限公司	2024-05-17	2024-11-17	20.00
	温岭市五彩鞋厂	2024-02-05	2024-08-05	16.60
	温岭市奕彩鞋材有限公司	2024-05-31	2024-11-30	10.00
	温岭市奕彩鞋材有限公司	2024-06-12	2024-12-12	10.00
	温岭市友恒鞋业有限公司	2024-02-05	2024-08-05	10.00
	温岭市远腾鞋材有限公司	2024-04-28	2024-10-28	10.00
	温州飞悦鞋材有限公司	2024-04-23	2024-10-23	20.00
	温州鸿途箱包配件有限公司	2024-06-21	2024-12-21	10.00
	温州美联美鞋业有限公司	2024-04-25	2024-10-25	10.00
	温州锐邦鞋业有限公司	2024-05-21	2024-11-21	16.60
	温州市帝灏鞋业有限公司	2024-06-06	2024-12-06	16.83
	温州市鹏力鞋业有限公司	2024-04-17	2024-10-17	16.93
	温州市宇程鞋业有限公司	2024-03-27	2024-09-27	11.60
	温州市振德鞋业有限公司	2024-04-30	2024-10-30	15.00
	温州市至臻鞋业有限公司	2024-03-25	2024-09-25	10.00
	温州众欣箱包有限公司	2024-02-03	2024-08-03	10.00
	无锡奥特维智能装备有限公司	2024-04-16	2024-10-16	10.00

	无锡裕通织造有限公司	2024-04-15	2024-10-15	10.00
	吴江港申纺织印染有限公司	2024-01-18	2024-07-18	10.00
	西山煤电（集团）有限责任公司	2024-06-25	2024-12-25	56.71
	新明珠（广东）新材料有限公司	2024-06-25	2024-12-25	70.44
	兴意金工科技（浙江）有限公司	2024-04-15	2024-10-15	10.00
	扬州晨笑刷业有限公司	2024-05-20	2024-11-20	20.00
	一道新能源科技股份有限公司	2024-04-26	2024-10-26	15.00
	英威进出口（台州）有限公司	2024-06-26	2024-12-26	16.00
	永嘉县安能阀门有限公司	2024-02-05	2024-08-05	15.00
	长城汽车股份有限公司	2024-06-25	2024-12-25	25.35
	长春富维东阳汽车零部件有限公司	2024-04-26	2024-10-26	13.84
	浙江爱美德旅游用品股份有限公司	2024-04-02	2024-10-02	15.89
	浙江博来工具有限公司	2024-01-15	2024-07-12	10.00
	浙江德清久胜车业有限公司	2024-03-26	2024-09-26	10.00
	浙江富邦电子科技有限公司	2024-05-31	2024-11-30	10.00
	浙江富杰德汽车系统股份有限公司	2024-04-24	2024-10-24	31.78
	浙江金伦进出口有限公司	2024-05-20	2024-11-20	14.00
	浙江蓝澳纺织有限公司	2024-06-12	2024-12-12	10.00
	浙江亿盛鞋业有限公司	2024-05-28	2024-11-28	10.00
	浙江义乌汇泰毯业有限公司	2024-04-23	2024-10-23	12.00
	浙江中腾建设有限公司	2024-05-22	2024-11-22	20.00
	中创新航新能源（厦门）有限公司	2024-04-28	2024-10-25	10.00
	中铁五局集团有限公司	2024-01-18	2024-07-17	10.00
	中亿丰建设集团股份有限公司	2024-06-20	2024-12-20	44.28
	重庆长安汽车股份有限公司	2024-01-18	2024-07-08	18.15

	其他[注]			687.26
浙江日出医化有限公司	浙江宏元药业股份有限公司	2024-01-29	2024-07-29	26.15
	江苏华兴电子有限公司	2024-01-24	2024-07-24	20.66
	浙江明鹏新能源科技有限公司	2024-01-23	2024-07-23	21.08
	浙江天宇药业股份有限公司	2024-01-18	2024-07-18	50.00
	江苏智远电力科技有限公司	2024-01-25	2024-07-25	23.65
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	2024-01-15	2024-07-15	20.00
	康辉大连新材料科技有限公司	2024-04-11	2024-10-11	150.00
	康辉大连新材料科技有限公司	2024-04-17	2024-10-17	100.00
	上海农佳实业有限公司	2024-05-14	2024-11-14	60.15
	中铸新材工业（江苏）有限公司	2024-04-28	2024-10-28	43.99
	石家庄龙泽制药股份有限公司	2024-05-27	2024-11-27	26.18
	江苏协孚新材料科技有限公司	2024-01-24	2024-07-18	14.45
	宜兴市润泽纺织科技有限公司	2024-04-07	2024-10-07	33.64
	杭州晨昊纺织整理有限公司	2024-05-30	2024-11-30	14.40
	浙江先锋科技股份有限公司	2024-06-13	2024-12-13	62.13
	台州三隆进出口有限公司	2024-06-11	2024-12-11	153.00
	浙江福莱新材料股份有限公司	2024-02-22	2024-08-22	43.20
浙江本立科技股份有限公司	2024-06-06	2024-12-06	39.58	
中润科技股份有限公司	太仓市明顺和纺织有限公司	2024-06-24	2024-12-24	345.00
	江苏罗特能源科技有限公司	2024-06-26	2024-12-26	200.00
	杭州杰生纺织有限公司	2024-06-25	2024-12-25	90.00
	张家港市宏欣纺织有限公司	2024-05-28	2024-11-28	119.34
	其他[注]			5.01
东莞市搏创塑胶有限公司	方大新材料（江西）有限公司	2024-01-12	2024-07-12	10.00

	杭州九阳小家电有限公司	2024-02-20	2024-08-20	16.84
	湖南炬神电子有限公司	2024-04-16	2024-10-16	11.40
	惠州市西顿工业发展有限公司	2024-04-22	2024-10-22	10.00
	九号科技有限公司	2024-04-29	2024-10-28	16.90
	南昌龙旗信息技术有限公司	2024-05-24	2024-11-24	10.18
	宁波朴石能源化工有限公司	2024-06-27	2024-12-27	471.18
	上海龙旗智能科技有限公司	2024-04-25	2024-10-25	18.04
	深圳市艾比森光电股份有限公司	2024-02-06	2024-08-06	21.84
	深圳市百代亚星科技有限公司	2024-06-24	2024-12-24	19.33
	温州唯洛科技有限公司	2024-03-26	2024-09-26	15.00
	其他[注]			76.99
宁波英创塑胶有限公司	东方日升（宁波）新材料有限公司	2024-03-21	2024-09-21	12.50
	福建省雄兴体育用品有限公司	2024-03-28	2024-09-28	40.00
	福建中源佳进出口贸易有限公司	2024-03-20	2024-09-20	14.22
	富士达（福建）鞋塑有限公司	2024-05-21	2024-11-20	15.00
	河南平高电气股份有限公司	2024-03-21	2024-09-21	10.00
	莆田市联成众合贸易有限公司	2024-03-26	2024-09-26	13.30
	上海惠复贸易有限公司	2024-03-27	2024-09-27	455.00
	无锡华光环保能源集团股份有限公司	2024-05-16	2024-11-16	20.00
	永赢金融租赁有限公司	2024-03-12	2024-09-12	14.85
	浙江朗迪集团股份有限公司	2024-03-14	2024-09-14	13.11
	其他[注]			23.39
合计				7,887.80

注：其他系票据金额10万元以下的银行承兑汇票，公司合并披露。

2、说明回收是否存在风险，减值准备计提是否充分及依据

公司因生产经营需要收取了客户一定量的银行承兑汇票。银行承兑汇票具有信用好、风险小、可贴现、可转让、灵活性强等特点，公司收取银行承兑汇票不会增加信用风险。多年来，公司未发生银行承兑汇票延期兑付、拒绝兑付现象，基于银行承兑的良好信用及公司收票后的实际情况，未对应收款项融资计提减值准备。

(二) 上述票据背书或贴现资金的具体用途及流向，相关交易事项是否涉及控股股东及关联方，相关应收票据是否符合终止确认的条件，报告期终止确认金额大幅增长的原因。

1、上述票据背书或贴现资金的具体用途及流向，相关交易事项是否涉及股东及关联方

(1) 上述票据背书或贴现金额列示如下：

项目	金额（万元）
背书	45,607.37
贴现	27,945.96
合计	73,553.33

(2) 上述票据背书或贴现资金的具体用途及流向，相关交易事项是否涉及控股股东及关联方

被背书单位	款项性质	是否关联方	金额（万元）
安徽埃克森仪表有限公司	工程、设备	否	14.22
安徽省屯溪高压阀门股份有限公司	工程、设备	否	21.18
安徽天康（集团）股份有限公司	工程、设备	否	105.76
安徽中迅电缆有限公司	工程、设备	否	194.15
常州市中泰化工有限公司	原材料	否	182.22
常州综研加热炉有限公司	工程、设备	否	83.80
大连帝国屏蔽电泵有限公司	工程、设备	否	2.87
大连环友屏蔽泵有限公司	工程、设备	否	5.25
大连耐酸泵技术开发公司	工程、设备	否	52.17
东莞市立信环保科技有限公司	原材料	否	4.17
飞策防爆电器股份有限公司	工程、设备	否	1.89
福建海龙王环保设备有限公司	工程、设备	否	292.80
福建新德福高分子材料有限公司	原材料	否	3.70
巩义市新科耐火材料有限公司	工程、设备	否	58.74
广州科里时技术有限公司	工程、设备	否	5.35
哈尔滨博实自动化股份有限公司	工程、设备	否	80.98
杭州菜鸟橙运供应链管理有限公司	物流	否	27.31
杭州德轮科技开发有限公司	工程、设备	否	17.61
杭州富阳富春江仪表厂	工程、设备	否	2.30
杭州合力叉车销售有限公司	工程、设备	否	10.16
杭州汇达物料输送工程有限公司	工程、设备	否	25.83
杭州精晟机电技术服务有限公司	费用	否	6.56
杭州莱纳斯工业设备有限公司	工程、设备	否	13.15
杭州联聚化学有限公司	原材料	否	10,437.50

杭州奇顺金属制品有限公司	包装物	否	23.37
杭州顺消消防科技有限公司	工程、设备	否	0.55
杭州泰仲科技有限公司	工程、设备	否	4.57
杭州亿泰自控设备有限公司	工程、设备	否	87.34
杭州永恒电子设备有限公司	工程、设备	否	17.60
杭州卓祥科技有限公司	工程、设备	否	70.03
河北宏泰专用汽车有限公司	工程、设备	否	67.50
河北兆宏机械泵业有限公司	工程、设备	否	3.10
河北志锃环保设备有限公司	工程、设备	否	21.36
河南能源化工集团化工销售有限公司	原材料	否	1,749.19
河南省煤炭进出口有限公司	原材料	否	188.43
湖北浩瑞石化装备有限公司	工程、设备	否	222.15
湖南山水节能科技股份有限公司	工程、设备	否	18.75
湖南中天元环境工程有限公司	工程、设备	否	174.42
淮南领邦商贸有限公司	原材料	否	7,753.44
吉铨精密机械（苏州）有限公司	工程、设备	否	26.14
建德市彬宏钙业有限公司	原材料	否	51.70
江苏昌吉利新能源科技有限公司	原材料	否	172.70
江苏佳星化学股份有限公司	退款	否	1.53
江苏省欣叶环保节能材料有限公司	工程、设备	否	47.30
江苏苏盐阀门机械有限公司	工程、设备	否	2.98
江苏太湖新材料控股有限公司	原材料	否	10.73
江苏五奥机泵制造有限公司	工程、设备	否	38.51
江苏新瑞药业有限公司	原材料	否	175.55
江苏焱鑫科技股份有限公司	工程、设备	否	7.84

江苏中能化学科技股份有限公司	工程、设备	否	165.73
江西赣锋钾业集团股份有限公司	原材料	否	193.55
江阴市恒都机械有限公司	工程、设备	否	9.60
江阴市佳灵科技有限公司	工程、设备	否	1.18
江阴市双华机械设备有限公司	工程、设备	否	2.50
京仪股份有限公司	工程、设备	否	19.05
靖江市凯鑫机械制造有限公司	工程、设备	否	2.76
靖江市亚太泵业有限公司	工程、设备	否	0.75
凯迈（洛阳）机电有限公司	工程、设备	否	153.14
乐清市节能石油机械厂	工程、设备	否	6.75
利安隆供应链管理有限公司	原材料	否	185.49
连云港奇胜流体科技有限公司	工程、设备	否	3.12
密克斯（海南）进出口贸易有限公司	原材料	否	845.33
南京三圣物流有限公司	物流	否	2.11
南通汇通风机有限公司	工程、设备	否	35.84
南通荣琛物流有限公司宁波北仑分公司	物流	否	7.22
宁波安慎消防设备有限公司	工程、设备	否	1.98
宁波柏欧流体机电设备有限公司	工程、设备	否	4.50
宁波北仑福来物流有限公司	物流	否	6.10
宁波北仑路虎物流有限公司	原材料	否	8.26
宁波博立密封材料有限公司	工程、设备	否	0.71
宁波超隆环保科技有限公司	工程、设备	否	16.22
宁波达诺包装有限公司	包装物	否	1.60
宁波定高新材料有限公司	原材料	受实际控制人陶春风控制的企业	2,790.25
宁波东鼎阀门有限公司	工程、设备	否	7.81

宁波东方电缆股份有限公司	工程、设备	否	149.42
宁波东易海机电设备安装工程有限公司	工程、设备	否	1,350.30
宁波福莱物流有限公司	物流	否	69.64
宁波富电电子科技有限公司	工程、设备	否	30.67
宁波海腾五金有限公司	工程、设备	否	6.19
宁波皓洋管件有限公司	工程、设备	否	3.60
宁波恒瑞达五金科技有限公司	工程、设备	否	7.74
宁波弘富环境科技有限公司	工程、设备	否	164.52
宁波宏发运输有限公司	物流	否	25.03
宁波宏勤物流有限公司	物流	否	234.77
宁波沪兴不锈钢有限公司	原材料	否	5.20
宁波汇臻新材料有限公司	原材料	否	179.97
宁波金瑞工业自动化设备有限公司	工程、设备	否	4.46
宁波金逸机电设备有限公司	工程、设备	否	7.00
宁波经济技术开发区宏通物资有限公司	工程、设备	否	41.56
宁波经纬紧固件有限公司	工程、设备	否	2.10
宁波巨甬保温建材有限公司	工程、设备	否	1.66
宁波凯达兴业钢铁有限公司	工程、设备	否	5.20
宁波科元精化有限公司	原材料	受实际控制人陶春风控制的企业	9,333.25
宁波快源物流有限公司	物流	否	11.43
宁波瑞森清洗技术有限公司	费用	否	11.14
宁波三龙电气有限公司	工程、设备	否	6.75
宁波市北仑区小港新联机械厂	工程、设备	否	9.60
宁波市北仑润致发电机电有限公司	工程、设备	否	3.35
宁波市柴桥建筑安装工程有限公司	工程、设备	否	573.42

宁波市江东凯达贸易有限公司	原材料	否	0.38
宁波市堰甬汽车贸易有限公司	工程、设备	否	129.50
宁波市镇海东地起重机械有限公司	工程、设备	否	11.11
宁波市镇海东祥工贸有限公司	工程、设备	否	3.17
宁波硕罗德机电设备有限公司	工程、设备	否	33.90
宁波孙氏运输有限公司	物流	否	13.87
宁波五仑工业设备有限公司	工程、设备	否	7.57
宁波新航消防设备有限公司	工程、设备	否	5.32
宁波郑中阀门有限公司	工程、设备	否	42.20
宁波至兴机电设备有限公司	工程、设备	否	42.29
萍乡市兴丰化工填料有限公司	费用	否	16.00
浦江奈斯过滤器材有限公司	工程、设备	否	2.02
青岛神舟锅炉辅机有限公司	工程、设备	否	412.50
日出实业集团有限公司	原材料	否	64.13
睿丞物流科技（绍兴）有限公司	包装物	否	14.40
森本照明有限公司	工程、设备	否	3.65
山东胜华耐磨材料有限公司	工程、设备	否	7.20
山东信和鑫国际贸易有限公司	原材料	否	1,094.04
山西精锐机械制造股份有限公司	工程、设备	否	25.19
上海东津渡新材料科技有限公司	原材料	否	128.88
上海孚凌自动化控制系统股份有限公司	工程、设备	否	116.92
上海金广电气有限公司	工程、设备	否	24.30
上海开维喜阀门有限公司	工程、设备	否	40.32
上海瑞氟化工科技有限公司	原材料	否	240.10
上海睿铭化工有限公司	原材料	否	10.34

上海贤铎机械工程有限公司	工程、设备	否	11.74
上海岩景环保科技发展有限公司	工程、设备	否	4.78
上杭鑫昌龙实业有限公司	退款	否	0.25
绍兴市环科环保工程有限公司	工程、设备	否	0.80
绍兴市煜佳机电设备有限公司	工程、设备	否	1.33
绍兴瑜然塑鑫包装材料有限公司	包装物	否	31.84
沈阳申元气体压缩机有限责任公司	工程、设备	否	2.11
沈阳石油化工设计院有限公司大连分公司	费用	否	37.50
四川捷丰美胺化工有限公司	退款	否	1.02
苏州东海滤机设备有限公司	工程、设备	否	72.36
苏州市益枫包装厂	包装物	否	4.20
苏州众美顺机电设备科技有限公司	工程、设备	否	5.20
皖缆集团股份有限公司	工程、设备	否	42.30
威海智德真空科技有限公司	工程、设备	否	19.80
温州国宏包装有限公司	包装物	否	197.76
温州满顺包装有限公司	包装物	否	2.46
无锡市伦渠自控阀门制造有限公司	工程、设备	否	19.80
武汉海华石油化工设备制造有限公司	工程、设备	否	394.87
武汉中新同和科技有限责任公司	原材料	否	1.92
扬州惠通科技股份有限公司	工程、设备	否	148.00
阳泉煤业化工集团有限责任公司	原材料	否	1,250.81
宜兴市齐驱科技有限公司	原材料	否	157.25
长江精工（上海）建筑科技有限公司	工程、设备	否	344.57
浙江安可环保科技股份有限公司	工程、设备	否	102.00
浙江晟达包装有限公司	包装物	否	13.08

浙江鸿博电力科技有限公司	工程、设备	否	25.14
浙江惠杰包装制品有限公司	包装物	否	176.17
浙江品诚包装有限公司	包装物	否	10.80
浙江三方控制阀股份有限公司	工程、设备	否	1.34
浙江省浦江星辰化纤有限公司	原材料	否	36.40
浙江卫纳森电气有限公司	工程、设备	否	10.80
浙江新世纪粉碎设备有限公司	工程、设备	否	13.30
浙江星卓换热设备有限公司	工程、设备	否	15.70
浙江益泰机械制造有限公司	工程、设备	否	39.41
浙江元超智能科技有限公司绍兴分公司	工程、设备	否	2.70
浙江中焜建设有限公司贺州分公司	工程、设备	否	269.51
镇江天敏电气有限公司	工程、设备	否	5.30
郑州沃华机械有限公司	工程、设备	否	175.71
中国船舶集团有限公司第七一一研究所	工程、设备	否	50.25
中环精通仪器仪表重庆有限公司	工程、设备	否	5.73
中控技术股份有限公司	工程、设备	否	43.02
中密控股股份有限公司	工程、设备	否	0.99
中阆智慧科技（杭州）有限公司	工程、设备	否	6.55
重庆川仪自动化股份有限公司	工程、设备	否	0.30
舟山恩拓工业技术有限公司	工程、设备	否	11.83
淄博华庆耐火材料有限公司	工程、设备	否	53.40
合计			45,607.37

由上表可知，公司2024年上半年票据背书金额45,607.37万元，具体用途是支付原料供应商以及工程设备供应商的款项，除宁波科元精化有限公司、宁波定高新材料有限公司系公司关联方（受公司实际控人陶春风控制）外，其余原料供应商以及工程设备供应商与公司不存在关联关系，不涉及控股股东及关联方。

公司2024年上半年票据贴现金额27,945.96万元，具体用途系补充流动资金、偿还银行贷款，相关交易事项不涉及控股股东及关联方。

## 2、相关应收票据是否符合终止确认的条件

公司本期已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票的主要承兑银行如下所示：

承兑银行	金额（万元）
江苏太仓农村商业银行股份有限公司	10,948.15
宁波余姚农村商业银行股份有限公司	4,770.06
江苏常熟农村商业银行股份有限公司	4,707.64
中国银行股份有限公司	4,578.23
浙江泰隆商业银行股份有限公司	4,506.34
中国工商银行股份有限公司	3,935.90
中信银行股份有限公司	3,583.11
兴业银行股份有限公司	3,228.55
中国建设银行股份有限公司	2,877.11
宁波银行股份有限公司	2,307.28
其他	28,110.96
合计	73,553.33

公司本期收取的已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票的承兑银行中非“6+9”银行的金额是49,205.13万元，占已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票的比例为66.90%。虽非“6+9”银行占比较高，但因公司收取的银行承兑汇票均系公司开展正常的销售业务收取，背书支付给供应商或工程承包商时亦获得了对方同意，背书支付后也从未发生背书对象因收不到银行兑付款项而向公司追索的现象，因此相关的应收票据符合终止确认的条件；票据贴现后，从未发生承兑银行延期承兑及拒绝承兑情况，即未发生过贴现银行追索款项的情况，因此贴现相关的应收票据符合终止确认的条件。

## 3、报告期终止确认金额大幅增长的原因

报告期终止确认金额大幅增长的原因包括：①公司收取银行承兑汇票优先到期兑付，其次用于背书支付原料款或工程款，最后才是根据现金流量管理需要，在现金需求紧张时用于贴现；②随着公司经营规模扩大，营业收入同比大幅上升，2024年上半年营业收入同比增长134.39%，收票同比增长194.29%，以银行承兑汇票支付供应商款项随之增加，同比增长193.99%。③分红对公司现金流有较大需求，通过银行承兑汇票贴现来补充公司现金流需求。另外，银行贷款到期时间与去年同期的不一致性也一定程度上影响贴现金额。

**（三）结合公司持有应收票据的业务模式，说明应收票据及应收款项融资的划分依据及合理性，是否符合企业会计准则的相关规定。**

报告期末公司持有的应收票据均为银行承兑汇票，在报表中列报于“应收款项融资”项目。公司的应收票据均在正常销售业务中收取，为保障公司业务的持续快速发展和货款回收的安全性，对资信可靠的银行承兑汇票予以接收，以增进双方良好的合作关系。

根据《企业会计准则第22号—金融工具的确认和计量》规定，“金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”公司将银行承兑汇票作为应收款项融资分类依据如下：

公司针对收取的银行承兑汇票，根据现金流量管理的需求，优先将银行承兑汇票背书转让给相关供应商进行支付结算；在缺乏现金时，则以承受银行贴现息为代价，进行票据贴现，从而获取现金流以满足公司的日常经营管理；当现金流量充足时，将相关票据持有至到期日进行银行托收，从而获取相关合同现金流量。满足“企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”的条件。同时，公司持有的银行承兑汇票的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。报告期内未发生银行承兑汇票到期不能兑付的情形。

综上，根据《企业会计准则第22号——金融工具的确认和计量》规定，公司将银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，同时根据财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）的规定列报于“应收款项融资”项目。

宁波长鸿高分子科技股份有限公司董事会

2024年11月21日