

**关于对大连热电股份有限公司
重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨
关联交易申请的审核问询函
有关财务问题回复的专项说明**

中汇会专[2024]0011 号

上海证券交易所：

根据贵所 2023 年 11 月 16 日出具的《关于大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》（上证上审（并购重组）【2023】68 号）的要求，我们作为大连热电股份有限公司（以下简称公司或大连热电公司）重大资产重组之标的资产康辉新材料科技有限公司（以下简称“康辉新材”或“标的资产”）的会计师，对问询函有关财务问题进行了认真分析，并补充实施了核查程序。现就问询函有关财务问题回复如下：

问题 4.关于收入波动

根据申报材料：（1）康辉新材报告期内主营业务收入分别为 387,812.87 万元、684,107.00 万元、640,297.08 万元和 276,794.16 万元；（2）报告期内康辉新材主营产品的销售单价波动较大，境外销售收入占比 15%-25%；（3）康辉新材各季度主营业务销售收入较为平均，没有明显季节性波动。

请公司按照功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料及其下游细分应用领域情况，补充披露康辉新材报告期内的收入构成及占比情况。

请公司说明：（1）报告期内康辉新材主要产品价量变动情况，并结合上下游行业变化及企业自身因素，分析报告期内康辉新材各类主要产品单价和销售数量波动的原因、是否符合行业变动趋势；（2）报告期内康辉新材境外收入的产品和地区构成情况，境外收入金额及占比波动较大的原因，我国、主要出口国家和地区对相关产品的关税及贸易政策，未来相关政策的变动趋势及其对康辉新材所处行业及公司的影响；（3）报告期内康辉新材主营业务收入的月度分布情况，康辉新材合同签订至出库运输、收入确认之间的时间周期，报告期内各月度收入确认

时间周期是否存在较大差异；（4）截至目前康辉新材 2023 年实现的收入及主要产品构成情况，和同行业可比公司及去年同期的对比情况，主要产品销售单价期后变动趋势，单价及收入是否存在进一步下滑风险。

请公司就康辉新材单价及收入波动、下滑情况作重大风险提示。

请独立财务顾问和会计师：（1）结合物流运输记录、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、函证及走访情况等方面，说明对康辉新材境外销售收入的核查情况，并发表明确意见；（2）说明对康辉新材收入截止性执行的核查程序、获取的核查证据，并发表明确意见。

回复：

一、报告期内康辉新材主要产品价量变动情况，并结合上下游行业变化及企业自身因素，分析报告期内康辉新材各类主要产品单价和销售数量波动的原因、是否符合行业变动趋势

报告期内，康辉新材的主营业务收入主要来自功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料等产品的对外销售收入。具体分布如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性膜材料	114,412.71	41.33	252,013.88	39.36	244,513.54	35.74	191,403.48	49.35
高性能工程塑料	124,635.66	45.03	260,596.49	40.70	272,562.12	39.84	101,629.84	26.21
生物可降解材料	10,919.24	3.94	21,400.68	3.34	45,264.26	6.62	-	-
聚酯切片	13,639.76	4.93	69,077.51	10.79	76,127.80	11.13	84,706.34	21.84
其他产品	13,186.79	4.76	37,208.51	5.81	45,639.28	6.67	10,073.21	2.60
合计	276,794.16	100.00	640,297.08	100.00	684,107.00	100.00	387,812.87	100.00

从上表可以看出，在报告期内，康辉新材的主营业务产品中功能性膜材料和高性能工程塑料的销售收入比重较大，占主营业务收入的比重超过 75%。报告期内，康辉新材主营业务收入的波动主要与上述产品的单价和销量波动有关，具体分析如下：

（一）功能性膜材料

1、功能性膜材料变动情况

报告期内，康辉新材功能性膜材料业务收入均为 BOPET 薄膜收入，锂电池隔膜业务尚未产生收入。康辉新材 BOPET 薄膜收入情况如下：

单位：万元，万吨，元/吨，%

类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入	114,412.71	/	252,013.88	3.07	244,513.54	27.75	191,403.48
销售数量	13.41	/	26.05	22.02	21.35	10.91	19.25
平均单价	8,534.64	-11.80	9,676.03	-15.53	11,455.26	15.21	9,943.15

（续）

类别	2023 年 1-6 月		2022 年 1-6 月
	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入	114,412.71	-11.58%	129,403.06
销售数量	13.41	7.05%	12.52
平均单价	8,534.64	-17.41%	10,333.63

报告期内，功能性膜材料实现销售收入分别为 191,403.48 万元、244,513.54 万元、252,013.88 万元及 114,412.71 万元，销售收入呈现逐年上升的趋势。2021 年度销售收入较 2020 年度增加 27.75%，一方面系销售数量增加 10.91%，另一方面系销售单价上涨 15.21%。2022 年度销售收入较 2021 年度上涨 3.07%，主要是由于销售数量上升。2023 年 1-6 月销售收入较同期下降，主要系 2023 年 1-6 月销售单价较同期下降所致，2022 年 1-6 月销售数量相对较低，主要受公共卫生事件影响山东、上海等地物流不畅所致。

2、销售数量变动分析

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，康辉新材 BOPET 的销售数量分别为 19.25 万吨、21.35 万吨、26.05 万吨及 13.41 万吨，呈现稳步上升的趋势。其中，2022 年上半年和下半年的销量为 12.52 万吨和 13.52 万吨。

（1）销售布局

康辉新材功能性膜材料以多功能聚酯薄膜为基础，重点布局差异化新产品，

主要聚焦于电子电气领域、光学材料领域、新能源领域、超薄应用等领域。重点发展 MLCC 离型基膜、偏光片离型保护基膜、锂电池隔膜、复合集流体基膜等产品。康辉新材在现有产品的基础上将进一步丰富新产品矩阵，全面提升核心竞争力及盈利能力。康辉新材持续成功研发一系列附加值相对较高的中高端薄膜产品，积极进行产品布局，为拓展市场，满足下游市场需求提供有力支撑。基于此，康辉新材 BOPET 薄膜的销售数量呈现逐年上升的趋势。

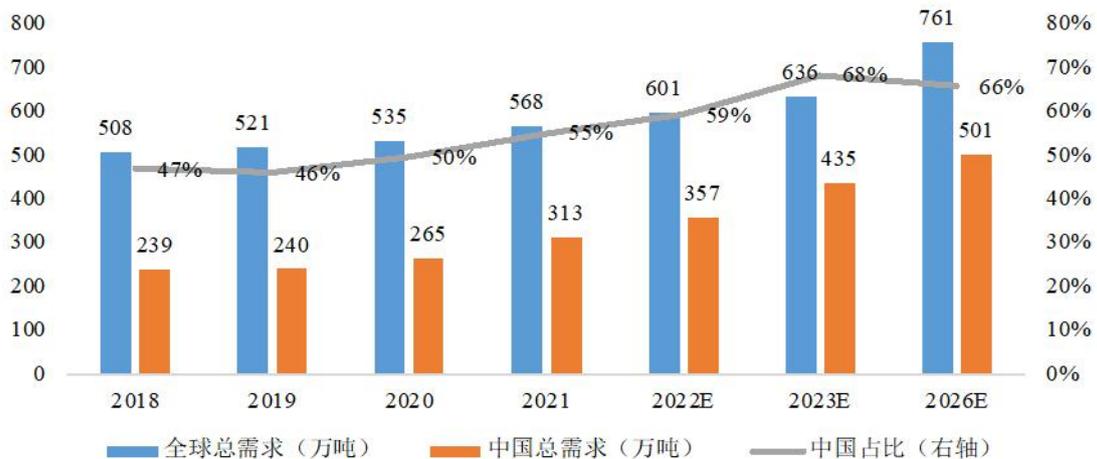
(2) 产能情况

康辉新材作为 BOPET 行业头部企业，在凭借自身优势不断开拓新产品、新市场的同时，积极进行扩产。康辉新材在 2020 年度和 2021 年度共投入 5 条 BOPET 薄膜产线，将 BOPET 薄膜产能由 2020 年的 21.65 万吨/年提升至报告期末 38.60 万吨/年。

(3) 市场需求情况

近年来，我国 BOPET 薄膜的进口依赖度不断下降，出口量不断增长，全球 BOPET 薄膜产业呈现向国内加速转移的趋势。Polyplex 数据显示，2022 年全球 BOPET 薄膜需求量约为 601 万吨，根据 Precision Report 预测，预计到 2026 年全球总需求为 761 万吨，2022-2026 年，全球 BOPET 需求年均增长率为 6.08%。中国占全球需求量比例持续提升，从 2018 年的 47% 持续提升 2026 年至 66%。

2018-2026年全球及中国BOPET薄膜总需求



数据来源：Polyplex、Precision Report

由上图可知，BOPET 薄膜市场总需求呈现逐年上升的趋势，康辉新材作为国内 BOPET 的头部企业销售数量呈现逐年上升的趋势符合市场变动趋势。

综上所述，在市场需求向好的行业环境下，康辉新材积极进行市场布局不断开发新的产品，同时布局新的产能，进而导致报告期内康辉新材 BOPET 薄膜的产销量呈现稳步上升的趋势。

3、销售单价分析

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，康辉新材 BOPET 的销售单价分别为 9,943.15 元/吨、11,455.26 元/吨、9,676.03 元/吨及 8,534.64 元/吨，呈现波动的趋势。报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜主要原材料 PTA 的采购均价和 BOPET 薄膜的销售均价具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
BOPET 薄膜销售均价	8,534.64	9,676.03	11,455.26	9,943.15
PTA 采购均价	4,903.57	5,378.25	4,082.33	3,037.07

(1) 2021 年度 BOPET 薄膜销售价格上涨分析

2021 年度 BOPET 薄膜的销售单价较 2020 年度销售单价上涨主要系如下原因：

1) 宏观经济增长致使销售价格上涨

2021 年是我国构建双循环新发展格局的起步之年。面对国际上复杂严峻的环境和突发公共卫生事件等多重考验，我国立足超大规模市场优势，持续深化改革开放，积极畅通经济内外循环，构建新发展格局迈出新步伐。在生产、分配、流通、消费等循环环节改善明显，其一生产环节，生产扩大为循环改善打下了基础；其二分配环节，企业营业收入、工资和利润增长是初次分配的主要来源；其三流通环节，货运畅通保障了经济恢复和对外贸易；其四消费环节，就业扩大和收入增加支撑了消费恢复性增长。2021 年我国经济发展取得的成就主要受国内稳增长政策见效、工业生产快速发展、内需稳步恢复以及外贸表现强劲等因素推动。根据国家统计局统计，2021 年，全国规模以上工业企业实现利润总额 87,092.1 亿元，比上年增长 34.3%。因此，受宏观经济的增长影响，康辉新材 BOPET 薄膜的销售价格快速上涨。

2) 原材料价格上涨导致销售价格上涨

PTA 系 BOPET 薄膜的主要原材料，原材料的价格波动对 BOPET 薄膜的销售价

格具有一定的影响力。PTA 的市场售价主要受上游原油市场价格的变动影响，2021 年度由于原油市场价格持续上涨，导致 PTA 价格持续上升。由于 PTA 的价格波动上涨，康辉新材主要产品 BOPET 薄膜销售价格也随之上涨。

3) 公共卫生事件防控得当导致售价上涨

随着 2020 年度全球受公共卫生事件影响防控形势趋严，全球供应链遭遇了前所未有的挑战。国内由于公共卫生事件防控保持全球领先地位，供应链畅通，消费逐步复苏，对经济增长形成支撑。与此同时，一方面境外制造商面临着关闭工厂、停工以及运输困难等重重问题，这导致了国外供应链的断裂或中断，从而导致全球的食品、电子产品等行业的需求转向我国。由于我国食品、电子产品等行业产销量增加，进而传导提升了 BOPET 薄膜市场的需求；另一方面，由于在当时形势下，国内消费降级，进一步扩大了日常消费领域的 BOPET 薄膜的市场需求。在我国公共卫生事件防控得当的背景下，康辉新材所处行业产品供应不求，销售价格上涨，在原材料价格上涨的基础上形成一部分超额溢价。

综上所述，在需求增长的背景下，2021 年度由于国内经济增速较快、公共卫生事件防控得当以及主要原材料价格上涨等多方面因素叠加影响，导致康辉新材 BOPET 薄膜的销售价格上升。

(2) 2022 年度 BOPET 薄膜销售价格下降分析

1) 宏观经济复苏不及预期致使销售价格下降

2022 年，国内国际形势较为复杂，经济发展不确定性增加。康辉新材主要产品 BOPET 薄膜的需求与下游工业、消费行业关系密切。2022 年，由于海外通胀高企和欧美大幅加息等因素的影响，全球经济、贸易放缓，使我国工业发展面临较大压力。2022 年我国部分居民的工作和收入不同程度受到影响，对我国包括零售、餐饮、消费电子等行业影响较大。国家统计局发布的数据显示，2022 年我国社会消费品零售总额比上年下降 0.2%；2022 年全国规模以上工业企业实现利润总额 84038.5 亿元，比上年下降 4.0%。因此，2022 年受宏观经济复苏不及预期影响，BOPET 薄膜的市场销售价格出现下跌。

2) 受公共卫生事件突发影响，销售价格呈现非理性下降

2022 年上半年和 2022 年下半年康辉新材 BOPET 薄膜主要原材料 PTA 的采购均价和 BOPET 薄膜的销售均价具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2022年7-12月	2022年1-6月	2021年
BOPET 薄膜销售均价	9,067.08	10,333.63	11,455.26
PTA 采购均价	5,288.00	5,482.65	4,082.33

由于PTA的市场价格受上游原油市场价格影响较大，2022年上半年由于受俄乌战争等国际环境影响，原油市场价格持续上涨，从而导致PTA的市场价格随之上涨。2022年下半年由于国际宏观经济增速放缓，原油价格逐步回落，PTA的市场价格也随之下落。PTA的市场价格2022年上半年呈现先上升趋势，下半年呈现下降的趋势。2022年上半年PTA价格上涨时，BOPET薄膜的销售价格呈现非理性下降的主要原因如下：

其一，2022年受公共卫生事件影响，国内工业集中的主要区域，例如长三角、珠三角、山东等地区物流运输、人员流动及生产经营受阻，对我国包括电子电气、汽车等制造业供应链体系造成一定冲击。并且2022年度下游工厂开工率受到不同程度的影响，以制造业为例2022年度平均开工率低于2021年度，2022年度上半年制造业开工率接近50%左右，处于较低水平。2022年度上半年由于受到宏观经济疲软、下游消费者消费信心不足，消费习惯偏保守等因素影响，2022年上半年消费者信心指数由2021年的120左右下降至80左右，从而导致需求短期内下降，进一步导致2022年度上半年BOPET薄膜的销售价格下降。

其二：2021年度由于国外受公共卫生事件影响，对国内的需求增加，从而传导至BOPET薄膜销售价格存在超额溢价。但是2022年国外由于公共卫生事件影响减弱，境外供应链已逐步恢复，对国内的食物、电子产品等行业的需求逐步恢复正常水平，同时由于公共卫生事件对国内制造业供应链体系造成一定冲击，经过传导致使BOPET薄膜售价形成超额溢价的条件消灭，进而导致BOPET薄膜的销售价格减少。

2022年下半年，由于全球经济、贸易放缓，海外通胀高企和欧美大幅加息等因素的影响，原油市场价格开始回落，进而导致PTA的市场价格下跌。由于主要原材料价格的下跌，从而导致BOPET薄膜2022年下半年的销售价格下降。

综上，2022年度上半年受到宏观经济复苏不及预期、突发公共卫生事件导致下游开工率降低以及下游消费信心不足等多方面的因素影响，导致BOPET薄膜行业需求短期内下降，进而导致康辉新材BOPET薄膜的2022年上半年销售价

格下降，并且随着 2022 境外供应链的恢复，国内制造业供应链体系因物流不畅受到一定冲击，消除了 2021 年形成的超额溢价，综合导致在 2022 年上半年原材料 PTA 价格上涨的趋势下，康辉新材 BOPET 薄膜的销售价格整体呈现非理性下降的趋势。2022 年下半年由于上游原材料 PTA 价格下降的影响，导致 2022 年下半年 BOPET 薄膜的销售价格下降。

(3) 2023 年 1-6 月 BOPET 薄膜销售价格分析

2023 年随着公共卫生事件平稳转段，经济宏观经济正处于复苏阶段。2023 年上半年由于 PTA 的市场价格震荡下行，逐步触底稳定，康辉新材 BOPET 的销售价格呈现也随之波动下降，并逐步趋于稳定的趋势。

(4) 与市场价格对比

报告期内 BOPET 市场参考价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	变动	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
BOPET 市场价格（含税）	8,247.26	-14.23%	9,615.53	-15.89%	11,431.46	4.47%	10,941.83
康辉新材销售均价（含税）	9,644.14	-11.80%	10,933.92	-15.53%	12,944.44	15.21%	11,235.76

数据来源：wind（市场均价：BOPET）

由于公开数据统计的 BOPET 市场价格为常规膜材，康辉新材 BOPET 薄膜品类较多，包含了日常消费领域 BOPET 薄膜及差异化 BOPET 薄膜，且康辉新材 BOPET 薄膜存在对外出口业务，因此导致康辉新材 BOPET 薄膜销售价格略高于 BOPET 市场价格。但整体而言，康辉新材 BOPET 薄膜的销售价格与市场参考价格波动趋势一致，符合行业变动趋势。

综上所述，2021 年度由于受宏观经济增长、公共卫生事件防控得当、原材料价格波动等因素影响，导致康辉新材 BOPET 薄膜价格于 2021 年度呈现上涨趋势。2022 年度由于受宏观经济复苏不及预期、下游开工率以及消费信心下降，并叠加原材料价格波动等因素，导致 2022 年度和 2023 年上半年康辉新材 BOPET 销售价格呈现非理性下降，整体变动趋势与同行业一致。报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜产能由 21.65 万吨/年增长至 38.60 万吨/年，与此同时 BOPET 薄膜市场总需求呈现逐年上升的趋势，康辉新材作为国内 BOPET 的头部企业销售数量呈现逐年上升的趋势符合市场变动趋势。

（二）高性能工程塑料

1、高性能工程塑料变动情况

报告期内，康辉新材高性能工程塑料产品销量、单价及销售收入变动情况如下：

单位：万元，万吨，元/吨，%

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入	124,635.66	/	260,596.49	-4.39	272,562.12	168.19	101,629.84
销售数量	12.81	/	19.21	8.47	17.71	22.19	14.50
平均单价	9,728.60	-28.27	13,562.22	-11.86	15,387.30	119.50	7,010.30

（续）

类别	2023年1-6月		2022年1-6月
	金额/数量	变动率	金额/数量
销售收入	124,635.66	-14.50%	145,771.90
销售数量	12.81	47.64%	8.68
平均单价	9,728.60	-42.09%	16,799.51

报告期内，康辉新材高性能工程塑料产品实现销售收入分别为 101,629.84 万元、272,562.12 万元、260,596.49 万元和 124,635.66 万元，2021 年度高性能工程塑料的销售收入较 2020 年度增加，主要系产品销售数量和销售价格均较 2020 年度上升，其中销售单价同比上升 119.50%；2022 年高性能工程塑料的销售收入较 2021 年下降 4.39%，主要系 2022 年度销售单价下降所致。2023 年 1-6 月销售收入较 2022 年 1-6 月销售收入减少，主要系销售价格下降影响所致，2022 年 1-6 月销售数量，相对较小主要受公共卫生事件影响。

2、销售数量变动分析

销售数量方面，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，康辉新材高性能工程塑料的销售数量分别为 14.50 万吨、17.71 万吨、19.21 万吨和 12.81 万吨，随着下游市场需求的不断增长及与下游客户合作的不断加深，销售数量呈现出逐年上升的趋势。

(1) 销售布局

康辉新材在技术、客户、关税、区位、成本等方面优势明显。康辉新材进行销售布局，逐步扩大 PBT 海外市场尤其是日韩市场的出口规模。主要优势如下：

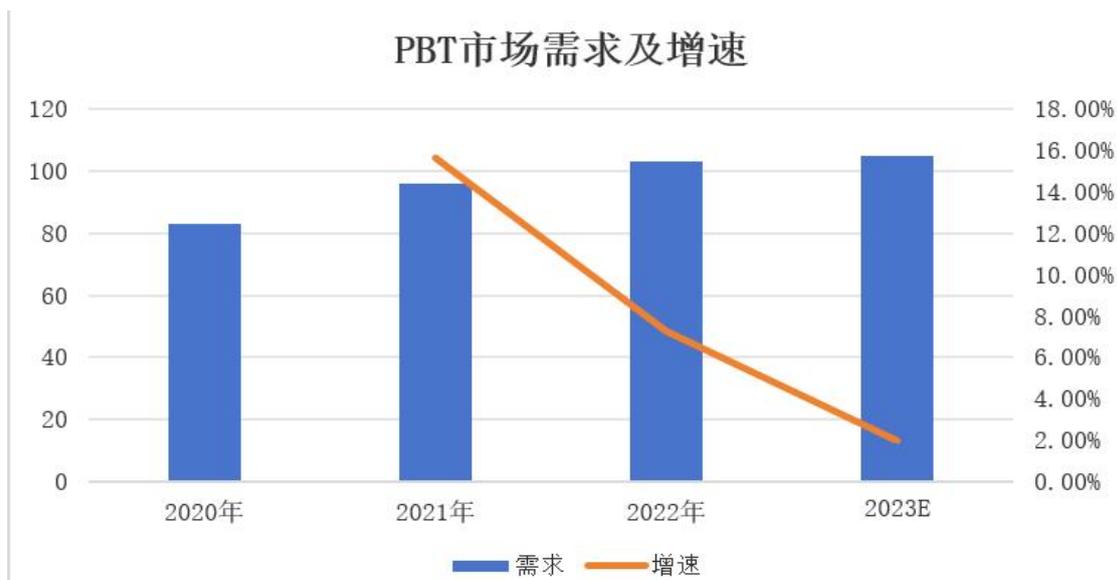
①康辉新材 PBT 工程塑料出口日韩时间已将近 10 年，在日韩市场具有较高的知名度和品牌口碑，主要客户包括日本东丽、伊藤忠、韩国 LG 等国际知名客户。

②康辉新材向日本、韩国出口 PBT 工程塑料具有较低的关税优势。相比中国台湾 PBT 工程塑料生产厂家，韩国客户进口康辉新材 PBT 关税只有 0.6%（中韩自贸协定），而进口中国台湾 PBT 关税为 6.5%。日本客户进口康辉新材 PBT 进口关税为 2.3%（RCEP 协定），进口中国台湾 PBT 的关税为 3.1%。

③康辉新材营口基地靠近港口，距日韩海运距离较短，3-5 天即可抵达日本韩国。随着近年来我国 PBT 工程塑料行业规模优势及技术优势持续提升，竞争力不断加强。PBT 工程塑料上游原材料供应体系已转移至国内，康辉新材持续扩大营销规模，推行精细营销，优化客户结构，建立多渠道、多层次的综合营销网络体系，提高市场占有率和市场地位，从而导致报告期内高性能工程塑料的销量逐年上升。2021 年度销售数量较 2020 年度增长，主要系由于 LG 等国外客户采购量较同期上涨。

(2) 市场需求情况

根据隆重咨询统计及预测，报告期内 PBT 工程塑料的市场需求量以及增速如下情况如下：



数据来源：隆重资讯

由上图可知，PBT 工程塑料的市场总需求呈现逐年上升的趋势，康辉新材作

为 PBT 工程塑料的龙头企业销售数量呈现逐年上升的趋势符合市场变动趋势。

综上所述，在市场需求向好的行业环境下，康辉新材积极进行市场布局不断开发新的产品，拓展新的客户，进而导致报告期内康辉新材高性能工程的销量呈现稳步上升的趋势。

3、销售单价分析

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，康辉新材高性能工程塑料的销售单价分别为 7,010.30 元/吨、15,387.30 元/吨、13,260.08 元/吨及 9,728.60 元/吨，呈现波动的趋势。报告期内，康辉新材高性能工程塑料主要原材料 BDO 的采购均价和 BOPET 薄膜的销售均价具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
高性能工程塑料	9,728.60	13,562.22	15,387.30	7,010.30
BDO 采购均价	10,075.55	17,285.07	22,599.02	7,458.45

(1) 2021 年度高性能工程塑料销售价格上涨分析

BDO 系高性能工程塑料的主要原材料，通常情况下 BDO 的市场价格会对高性能工程塑料的销售价格具有一定的决定性。报告期内，康辉新材高性能工程塑料产品 2021 年度销售价格波动较大，主要受原材料 BDO 的市场均价大幅上涨所致。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。2021 年，BDO 主要下游及消费量所占大致比例为 PTMEG (55%)、PBT (20%)。氨纶行业是 PTMEG 下游需求最重要的组成部分，2012 年后，由于同期的氨纶行业需求增速低于 PTMEG 产能增加速度，PTMEG 在此期间整体处于供大于求的状态。2017 年后，国内 PTMEG 产能增长放缓，行业进入调整期，价格稳定在 20,000 元/吨附近。2020 年年初受公共卫生事件停工等因素影响，下游氨纶需求萎缩，PTMEG 供需下滑。2020 年下半年至 2021 年年初，受公共卫生事件应急物资、运动瑜伽等弹力运动面料及寒冬天气下居家、保暖面料畅销等需求的联合带动，氨纶行业进入价、量齐升的高景气周期。随着氨纶需求端的引爆，PTMEG 价格大幅攀升，2021 年年均价格在 40,000 元/吨左右。由于受 PTMEG 供需关系的扭转，对其原材料 BDO 的需求持续增加，BDO 产品也持续供不应求，价格一路走高并高位运行，2021 年

度康辉新材 BDO 的采购均价由 2020 年的 7,458.45 元/吨增加至 22,599.02 元/吨，涨幅达 203.00%。受此影响，2021 年康辉新材的高性能工程塑料的销售均价较 2020 年度均价上涨 119.50%。

(2) 2022 年度高性能工程塑料销售价格下降分析

在 2021 年 BDO 市场价格爆发式增长后，国内 BDO 行业企业扩产频繁，加之部分华东地区氨纶厂家受到公共卫生事件等因素影响开工受限，BDO 市场供需关系出现转变，价格也出现了明显下降。2022 年年初，BDO 市场均价为 31000 元/吨左右，之后呈一路下跌趋势，到 2022 年底时下降至 9400 元/吨左右，由于受上游原材料价格变动的影 响，康辉新材高新工程塑料的销售价格也随之下 降。受此影响，2022 年康辉新材的高性能工程塑料的销售均价较 2021 年度均价下跌 13.82%。

(3) 2023 年度 1-6 月高性能工程塑料销售价格下降分析

2023 年上半年随着公共卫生事件平稳转段，经济宏观经济正逐步复苏。高性能工程塑料的主要原材料 BDO 的市场价格在 2023 年 1-6 月呈现波动下降，并逐步触底趋于稳定，康辉新材高性能工程塑料 2023 年上半年的销售价格也随之呈现波动下降，并逐步趋于稳定的趋势。

(4) 与市场价格对比

报告期内，PBT 的市场参考价情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	变动	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
PBT 市场价（含税）	10,849.92	-26.07%	14,676.93	-11.30%	16,547.16	96.03%	8,441.05
康辉新材销售均价（含税）	10,993.32	-28.27%	15,325.31	-11.86%	17,387.65	119.50%	7,921.64

数据来源：wind（中国：市场均价：PBT）

由上表可知，康辉新材的 PBT 产品的价格及变动趋势与市场参考价格基本一致，符合行业变动趋势。

综上所述，报告期内受原材料价格波动、国际形势、国内经济环境等多方面因素影响，康辉新材高性能工程塑料价格于 2021 年度呈现上涨趋势，于 2022 年度和 2023 年上半年呈现下降趋势，整体变动趋势与同行业一致。报告期内，PBT 工程塑料的市场总需求呈现逐年上升的趋势，康辉新材作为 PBT 工程塑料的龙头企业销售数量呈现逐年上升的趋势符合市场变动趋势。

二、报告期内康辉新材境外收入的产品和地区构成情况，境外收入金额及占比波动较大的原因，我国、主要出口国家和地区对相关产品的关税及贸易政策，未来相关政策的变动趋势及其对康辉新材所处行业及公司的影响

(一) 境外收入的产品和地区构成情况

报告期内，康辉新材境外收入的地区构成情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	国家/地区	销售金额	占外销收入比例
2023年1-6月	1	韩国	16,767.20	28.88
	2	日本	9,418.07	16.22
	3	德国	4,897.87	8.43
	4	印度	4,318.93	7.44
	5	越南	3,605.13	6.21
		合计		39,007.20
2022年度	1	日本	38,302.44	24.11
	2	韩国	36,768.67	23.15
	3	德国	17,907.26	11.27
	4	俄罗斯	7,760.14	4.89
	5	中国台湾地区	7,582.12	4.77
		合计		10,8320.63
2021年度	1	日本	61,246.04	38.80
	2	韩国	39,147.95	24.80
	3	中国台湾地区	10,860.08	6.88
	4	德国	6,846.95	4.34
	5	意大利	5,164.10	3.27
		合计		123,265.12
2020年度	1	日本	19,083.66	31.81
	2	韩国	16,013.02	26.69
	3	中国台湾地区	5,520.09	9.20
	4	印度尼西亚	3,723.16	6.21
	5	法国	2,156.76	3.60
		合计		46,496.69

报告期内，康辉新材境外收入主要来源于日本和韩国，日本和韩国在电子、

汽车、光学等高科技产业具有较强的技术实力和需求，高性能工程塑料和 BOPET 薄膜在上述领域中具有广泛的应用。康辉新材与韩国 LG 化学、日本东丽、日本三菱化学以及日本伊藤忠等世界五百强企业保持稳定合作，满足其对高性能工程塑料、BOPET 薄膜等产品的需求。

（二）报告期内康辉新材境外收入的产品构成

报告期内，康辉新材境外收入的产品构成情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	产品	销售金额	占外销收入比例
2023 年 1-6 月	1	高性能工程塑料	31,748.81	54.68
	2	功能性膜材料	15,176.48	26.14
	3	生物可降解材料	5,498.13	9.47
	4	聚酯切片	5,174.45	8.91
	5	其他	468.50	0.81
	合计		58,066.37	100.00
2022 年度	1	高性能工程塑料	94,602.19	59.55
	2	功能性膜材料	40,780.70	25.67
	3	聚酯切片	14,695.51	9.25
	4	生物可降解材料	7,412.89	4.67
	5	其他	1,364.44	0.86
	合计		158,855.73	100.00
2021 年度	1	高性能工程塑料	108,115.41	68.50
	2	功能性膜材料	38,191.45	24.20
	3	聚酯切片	7,409.93	4.69
	4	生物可降解材料	3,359.07	2.13
	5	其他	767.93	0.49
	合计		157,843.79	100.00
2020 年度	1	功能性膜材料	32,594.72	54.34
	2	高性能工程塑料	21,753.48	36.26
	3	聚酯切片	5,486.49	9.15
	4	其他	152.47	0.25
	合计		59,987.16	100.00

与康辉新材主营业务收入构成类似，报告期内，康辉新材境外收入主要来源

于功能性膜材料和高性能工程塑料两类产品的销售，分别实现收入 54,348.20 万元、146,306.86 万元、135,382.89 万元和 46,925.29 万元。

报告期内，康辉新材境内外主要产品占比情况如下：

单位：万元

区域	产品大类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境外	功能性膜材料	15,176.48	26.14%	40,780.70	25.67%	38,191.45	24.20%	32,594.72	54.34%
	高性能工程塑料	31,748.81	54.68%	94,602.19	59.55%	108,115.41	68.50%	21,753.48	36.26%
	生物可降解材料	5,498.13	9.47%	7,412.89	4.67%	3,359.07	2.13%		
境内	功能性膜材料	99,236.23	45.37%	211,233.18	43.88%	206,322.09	39.21%	158,808.76	48.44%
	高性能工程塑料	92,886.85	42.47%	165,994.31	34.48%	164,446.71	31.25%	79,876.36	24.37%
	生物可降解材料	5,421.11	2.48%	13,987.80	2.91%	41,905.19	7.96%		

报告期内，康辉新材境内营业收入主要以功能性膜材料和高性能工程塑料销售收入为主，2020 年度高性能工程塑料的销售收入占比相对较低，一方面系康辉新材 2020 年度高性能工程塑料产销量处于低位；另一方面系康辉新材 2020 年度高性能工程塑料价格相对较低，从而导致 2020 年度境内康辉新材高性能工程塑料的销售收入相对较少。

报告期内，康辉新材境外营业收入主要以功能性膜材料和高性能工程塑料销售收入除 2020 年度外，其他年度占比相对较为稳定。高性能工程塑料 2021 年度销售收入较 2020 年度相对增加较多，主要系 2021 年度高性能工程塑料由于受上游原材料 BDO 价格变动的的影响，高性能工程塑料的销售价格大幅上涨，2021 年度高性能工程塑料的销售均价较 2020 年度上涨 119.50%。由于 2021 年境外受公共卫生事件影响供应链出现停滞或者中断，供应不足，同时市场出现报复性消费，特别集中在电子电器和汽车等领域，导致海外市场出现高性能工程塑料供不应求的情况，从而导致向国内采购量增加，进而导致康辉新材高新工程塑料销售收入大幅上涨。以 TOSHIN CORPORATION（终端客户为三菱）和 LG 两家客户为例，TOSHIN CORPORATION 2021 年度采购量由 2020 年度的 0.52 万吨增加至 1.97 万吨，销售额从 4,041.94 万元增加至 32,586.16 万元；LG 2021 年度采购量由 2020 年度的 0.96 吨增加至 1.55 万吨，销售额从 7,480.29 万元增加至 24,897.83 万元，两者合计导致 2021 年度高性能工程塑料较 2020 年度采购数量增加 20,343.15，金额增加 45,961.76 万元，对境外增加额的贡献率超过 53%。

（三）报告期内康辉新材境外收入金额及占比波动较大的原因

报告期内，康辉新材产品按销售地区分类情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	218,727.79	79.02	481,441.35	75.19	526,263.21	76.93	327,825.71	84.53
境外	58,066.37	20.98	158,855.73	24.81	157,843.79	23.07	59,987.16	15.47
合计	276,794.16	100.00	640,297.08	100.00	684,107.00	100.00	387,812.87	100.00

报告期内，康辉新材境外收入分别为 59,987.16 万元、157,843.79 万元、158,855.73 万元及 58,066.37 万元，占主营业务收入比例分别为 15.47%、23.07%、24.81%及 20.98%。报告期内，康辉新材境外销售收入占比变动情况如下：

项目	2023年1-6月 VS 2022年度	2022年度 VS 2021年度	2021年度 VS 2020年度
境外销售收入占比变动	-3.83%	1.74%	7.60%

2022 年度及 2023 年 1-6 月，康辉新材境外收入占比呈小幅震荡趋势，整体较为稳定。2021 年度，康辉新材境外销售收入同比增长 97,856.63 万元，占比同比增长 7.60 个百分点，具体原因如下：

1 高性能工程塑料等产品境外收入增加

2020 年度和 2021 年度，康辉新材境外分产品销售收入情况如下：

单位：万元，万吨，%

产品	2021 年度			2020 年度		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
功能性膜材料	3.14	38,191.45	24.20	2.98	32,594.72	54.34
高性能工程塑料	6.27	108,115.41	68.50	2.75	21,753.48	36.26
聚酯切片	1.31	7,409.93	4.69	1.09	5,486.49	9.15
生物可降解材料	0.15	3,359.07	2.13	-	-	-
其他	0.03	767.93	0.49	0.01	152.47	0.25
合计	10.90	157,843.79	100.00	6.84	59,987.16	100.00

2021 年，全球防控形势趋严，部分境外制造商面临着关闭工厂、停工以及运输困难等重重问题。在此情况下，国外供应链受阻，国外市场供应不足，其对进口产品的需求加大。其中，以高性能工程塑料最为明显，其外销销售数量同比

增长 3.52 万吨，涨幅为 128.00%，销售金额同比增长 86,361.93 万元，涨幅为 397.00%。

2、对境外主要客户收入增加

2021 年度，康辉新材境外前五名客户销售数量及金额与上年同期对比情况如下：

合并名称	2021 年度		2020 年度	
	数量（万吨）	销售额（万元）	数量（万吨）	销售额（万元）
LG	1.55	24,897.83	0.96	7,480.29
伊藤忠	1.56	23,766.81	1.14	11,571.44
TOSHIN CORPORATION	1.97	32,586.54	0.52	4,041.94
塞拉尼斯	0.37	6,633.04	0.14	1,140.92
UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	0.76	8,674.87	0.38	3,769.91
合计	6.21	96,559.09	3.14	28,004.50

注 1：康辉新材向 LG 的销售额包含向同一控制下的 LG Chem Poland Sp.z.o.o.、LG CHEM,LTD、LG POLYMERS INDIA PVT LTD、LG Chem Hai Phong Engineering Plastics Limited Liability Company、的销售。

注 2：康辉新材向伊藤忠的销售额包含向同一控制下的 ITOCHU CORPORATION、ITOCHU (DALIAN) CO.,LTD、SHANGHAI BIC TRADING CO.,LTD、ITOCHU SHANGHAI LTD 的销售。

注 3：康辉新材向塞拉尼斯的销售额包含向同一控制下的 CELANESE PRODUCTION GERMANY GMBH & CO. KG、TICONA POLYMERS LTDA、CELANESE MATERIALS MEXICO S DE RL DE CV、CELANESE PRODUCTION ITALY SRL 的销售。

由上表可知，康辉新材 2021 年度向前五名境外客户的销售数量相较于 2020 年度均有较大幅度增长。仅前五大客户，外销销售数量即增长了 3.06 万吨。

3、主要产品销售单价上涨

2021 年度，康辉新材境外主要产品单价与上年同期对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2021 年度 VS 2020 年度
功能性膜材料	12,152.27	10,921.84	11.27%
高性能工程塑料	17,245.96	7,910.40	118.02%

2021 年度在国内宏观经济向好、公共卫生事件防控得当的背景下，康辉新材主要产品原材料 PTA、BDO 价格大幅上涨，进一步带动了康辉新材主要产品

功能性膜材料及高性能工程塑料的销售单价上涨，导致公司 2021 年境外收入及占比较 2020 年增加较大。

综上所述，在境外需求增长及上游原材料价格上涨的背景下，2021 年度康辉新材境外销售产品呈现量价齐升的情形，从而导致康辉新材 2021 年度境外销售收入规模及占比较 2020 年度增长较大。

（四）关税及贸易政策

报告期内，我国对于康辉新材的主要产品没有禁止出口或者反倾销补贴等相关的规定。报告期康辉新材产品主要出口国家或地区包括韩国、日本、德国、中国台湾地区、俄罗斯、印度、意大利、西班牙、中国香港地区、法国，上述境外国家或地区收入占康辉新材境外收入的比例超过 80%。上述康辉新材主要出口国贸易政策及变化情况、相关关税税率变动情况如下：

国家/地区	出口产品	关税	报告期内是否加征关税	康辉新材取得当地注册/许可/备案情况	有关销售产品反倾销/数量限制/贸易保护等
韩国	BOPET 薄膜	2020 年至今 0%	否	无	反倾销税 2.2%
	PBT 工程塑料	2020 年 2.6%；2021 年 1.9%；2022 年 1.3%；2023 年 0.6%	否	无	无
	PBAT 生物可降解材料、PET 和 THF	2020 年至今 0%	否	无	无
日本	BOPET 薄膜	2020 年-2021 年 4.8%；2022 年 3.9%；2023 年 3.5%	否	无	无
	PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料和 THF	2020 年-2021 年 3.1%；2022 年 2.5%；2023 年 2.3%	否	无	无
德国	BOPET 薄膜、PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料	2020 年至今 6.5%	否	无	无
中国台湾地区	BOPET 薄膜、THF	2020 年至今 5%	否	无	无
	PBT 等高性能工程塑料	2020 年至今 3.5%	否	无	无
	PBAT 生物可降解材料、聚酯切片	2020 年至今 2.5%	否	无	无
俄罗斯	BOPET 薄膜、PBT 工程塑料和聚酯切片	2020 年至今 5%	否	无	无
印度	BOPET 薄膜	2020 年至今 10%	否	无	无
	PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料和聚酯切片	2020 年至今 7.5%	否	无	无
意大利	BOPET 薄膜、PBT 工程塑	2020 年至今 6.5%	否	无	无

国家/地区	出口产品	关税	报告期内是否加征关税	康辉新材取得当地注册/许可/备案情况	有关销售产品反倾销/数量限制/贸易保护等
	料、PBAT 生物可降解材料和聚酯切片				
西班牙	BOPET 薄膜、PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料	2020 年至今 6.5%	否	无	无
中国香港地区	BOPET 薄膜、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料、聚酯切片和 THF	2020 年至今 0%	否	无	无
法国	BOPET 薄膜和 PBAT 生物可降解材料	2020 年至今 6.5%	否	无	无

贸易政策方面，根据韩国企划财政部发布第 2023-99 号公告，依据韩国企划财政部第 992 号令，自即日起继续对进口自中国和印度的聚对苯二甲酸乙二醇酯或 PET 薄膜征收为期五年的反倾销税。征收反倾销税的产品中涉及康辉新材向韩国出口的 BOPET 薄膜，康辉新材于 2023 年针对韩国有关部门的反倾销税诉讼进行应诉，并于 2023 年度取得胜诉。天津万华股份有限公司及关联方反倾销税率为 3.84%，其他中国供应商的税率均为 36.98%，印度供应商的税率均为 34.90%，康辉新材最终反倾销税率为 2.2%，远低于国内及印度全行业的税率水平。

康辉新材自 2011 年 8 月成立以来，出口韩国的 BOPET 薄膜产品均被韩国政府征收 23.61% 的全行业反倾销税率。根据韩国企划财政部发布第 2023-99 号公告，依据韩国企划财政部第 992 号令，自 2023 年 5 月 8 日起继续对进口自中国和印度的 PET 和 BOPET 薄膜征收为期五年的反倾销税。康辉新材于 2022 年 5 月底通过向韩国贸易委员会提交主动应诉登记，通过主动应诉取得应诉地位，直接参与调查过程，从而争取获得单独且较低的反倾销税率。2023 年 2 月 23 日，经过调查，韩国贸易委员会对进口自中国和印度的 BOPET 薄膜第四次反倾销复审调查做出最终裁定，决定对中国全行业征收 36.98% 的反倾销税，对康辉新材仅征收 2.2% 的反倾销税。自 2023 年 5 月起，康辉新材反倾销税率大幅降至 2.2%，这一变化显著降低了韩国客户进口康辉新材产品的采购成本，从而带动康辉新材对韩国的出口业务大幅提升。2023 年 5 月新税率实行后，康辉新材 2023 年下半年向韩国出口的 BOPET 薄膜数量环比增长 179.41%，销售收入环比增长 180.22%。

反倾销税是指进口国政府在正常关税之外对倾销产品征收的一种附加关税。反倾销税是一种进口附加税，对进口经营者征收反倾销税后，会增加进口此类商品的成本。康辉新材 BOEPT 薄膜出口的境外销售价格高于境内销售价格，不存在低价倾销的情形。报告期内征收反倾销税对康辉新材财务报表没有直接影响，在 2023 年 5 月新税率实行后，相较同行业公司康辉新材的销售价格相对更有竞争力，有利于拓展韩国市场。

除韩国外，康辉新材出口产品在上述国家或地区不涉及限制性贸易政策。上述国家或地区未就康辉新材产品进口设定特殊的市场准入或监管政策，产品出口至当地不需要由康辉新材获得当地政府审批或授权。康辉新材出口产品在上述国家或地区不属于需要获得进口配额的商品或获取政府补贴的特殊商品，不易引起贸易争端，上述国家或地区目前未对康辉新材出口产品制定反倾销政策。根据中华人民共和国商务部发布的《对外投资合作国别（地区）指南》，中国与日本、韩国、德国、俄罗斯、印度尼西亚、越南等国家的贸易政策均较为稳定，康辉新材主要出口国家或地区目前亦未有官方信息显示不利于康辉新材产品出口的贸易政策，未采取加征关税、数量限制或其他贸易保护性政策。

综上所述，康辉新材出口产品在上述国家或地区相关的产业、关税、贸易政策未发生重大不利变化，在未来预见的期间内发生重大不利变化可能性较小，对康辉影响较小。虽然韩国对中印 BOPET 薄膜供应商加征反倾销税，康辉新材通过主动应诉，得到了行业最低 2.2% 的企业单独税率，该等远低于同行业其他公司的税率有利于康辉新材抢占韩国 BOPET 薄膜市场。

三、报告期内康辉新材主营业务收入的月度分布情况，康辉新材合同签订至出库运输、收入确认之间的时间周期，报告期内各月度收入确认时间周期是否存在较大差异

（一）康辉新材主营业务收入的月度分布情况

报告期内，康辉新材主营业务收入的月度分布情况如下：

单位：万元

月份	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	37,655.81	13.60%	65,400.82	10.21%	46,921.72	6.86%	23,508.92	6.06%

月份	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2	49,031.40	17.71%	55,198.59	8.62%	32,834.38	4.80%	21,888.84	5.64%
3	52,459.60	18.95%	63,948.04	9.99%	53,550.70	7.83%	34,703.00	8.95%
第一季度合计	139,146.81	50.27%	184,547.45	28.82%	133,306.80	19.49%	80,100.76	20.65%
4	46,361.71	16.75%	60,568.71	9.46%	53,841.17	7.87%	30,592.82	7.89%
5	46,144.34	16.67%	63,029.07	9.84%	61,129.95	8.94%	28,340.53	7.31%
6	45,141.30	16.31%	51,616.56	8.06%	54,697.46	8.00%	30,284.81	7.81%
第二季度合计	137,647.35	49.73%	175,214.34	27.36%	169,668.57	24.80%	89,218.16	23.01%
7	-	-	41,764.82	6.52%	59,378.23	8.68%	30,228.12	7.79%
8	-	-	43,794.16	6.84%	63,152.50	9.23%	33,545.96	8.65%
9	-	-	48,285.90	7.54%	61,353.62	8.97%	35,247.40	9.09%
第三季度合计	-	-	133,844.87	20.90%	183,884.36	26.88%	99,021.48	25.53%
10	-	-	45,659.68	7.13%	70,249.41	10.27%	34,726.41	8.95%
11	-	-	48,309.30	7.54%	59,679.88	8.72%	40,705.97	10.50%
12	-	-	52,721.45	8.23%	67,317.98	9.84%	44,040.09	11.36%
第四季度合计	-	-	146,690.42	22.91%	197,247.27	28.83%	119,472.47	30.81%
合计	276,794.16	100.00%	640,297.08	100.00%	684,107.00	100.00%	387,812.87	100.00%

报告期内，康辉新材主营业务产品各月度销售数量分布情况如下：

单位：万吨

月份	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
1	4.13	13.56%	5.46	9.35%	5.00	8.89%	3.08	5.73%
2	5.21	17.11%	4.41	7.54%	3.08	5.47%	2.69	5.01%
3	5.68	18.68%	5.10	8.73%	4.03	7.16%	4.61	8.58%
第一季度合计	15.02	49.35%	14.97	25.62%	12.11	21.52%	10.38	19.32%
4	5.21	17.13%	5.01	8.57%	4.15	7.38%	4.69	8.74%
5	5.12	16.83%	5.12	8.76%	4.74	8.43%	4.27	7.94%
6	5.08	16.68%	4.33	7.41%	4.83	8.59%	4.62	8.59%
第二季度合计	15.41	50.65%	14.45	24.74%	13.73	24.40%	13.58	25.28%
7	-	-	3.73	6.38%	5.09	9.04%	4.46	8.30%
8	-	-	4.49	7.69%	5.14	9.14%	5.11	9.51%
9	-	-	5.11	8.75%	5.07	9.02%	4.98	9.27%

月份	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
第三季度合计	-	-	13.33	22.82%	15.30	27.20%	14.54	27.08%
10	-	-	4.62	7.91%	5.41	9.62%	4.62	8.60%
11	-	-	5.14	8.79%	4.54	8.06%	5.26	9.80%
12	-	-	5.92	10.13%	5.18	9.21%	5.33	9.93%
第四季度合计	-	-	15.68	26.83%	15.13	26.89%	15.21	28.32%
合计	30.43	100.00%	58.43	100.00%	56.27	100.00%	53.71	100.00%

康辉新材的产品应用在消费电子、包装材料、光伏以及信息技术等不同领域，应用场景较为广泛。报告期内，康辉新材各季度销量较为平均，不存在单季度销量占比超过30%的情形，没有明显季节性波动。

2020年度及2021年度，康辉新材1-4季度销量及收入占比均呈现逐季递增的趋势，主要系因为：1) 2020年及2021年，BOPET薄膜及PBT工程塑料行情向好，市场采购热情及价格持续上升；2) 2020年中康辉新材新投产1条3.3万吨/年BOPET产线将康辉新材2020年BOPET薄膜产能提升至21.65万吨/年。2021年初新投产1条3.3万吨/年BOPET产线及3.3万吨/年PBAT产线，2021年4季度陆续投产3条3.3万吨/BOPET产线，将2021年康辉新材BOPET产能提升至27.60万吨/年、PBAT生物可降解产能提升至3.03万吨/年，随着上述产能的不断释放，销量相应提升。2022年度6、7、8三个月部分主要产品设备开展常规检修，导致产销量相对减少。康辉新材主要产品功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的上游主要原材料PTA、MEG、BDO均为大宗产品，由于受上游原材料的价格变动和市场需求等因素的影响，康辉新材的主要产品单价会呈现一定程度的波动，从而会对各月销售收入产生一定的影响。但整体而言，各季度销售收入占比与销量占比变动趋势保持一致。

(二) 康辉新材运输、收入确认周期

康辉新材的产品应用在消费电子、包装材料、光伏以及信息技术等不同领域，应用场景较为广泛，产品种类较多。康辉新材生产部门会同销售部门、各生产车间、财务部门等部门根据客户订单、未来市场趋势及自身库存情况编制生产计划。康辉新材生产过程均为连续生产作业，生产节奏相对平稳，生产周期较短。康辉新材结合客户需求、备货量及排产情况安排发货。综合来看，在不考虑分批发货

的情况下，康辉新材境内销售从合同签订至出库运输一般需要 1-15 天左右；对于境外客户，考虑到国际贸易相对较高的复杂性，其较国内客户下单时间相对较早，从合同签订至出库运输一般需要 7-30 天左右。由于不同客户的收货方式以及到客户指定地点或港口距离存在差异，采用的运输方式和运输时间也存在一定的差异。综合来看，对于船运客户，从出库运输至收入确认一般需要 5-18 天左右，对于少部分西南地区客户，因路程较远且需要长途的内河运输，从出库运输至收入确认通常需要 25-30 天左右；对于汽运客户，从出库运输至收入确认一般需要 1-8 天左右。报告期内，康辉新材上述销售模式未发生变化，并严格执行企业会计准则的相关要求确认收入，报告期内各月度收入确认时间周期不存在较大差异。

综上所述，由于受市场供需、上游原材料价格波动以及自身新建产能释放等多方面因素影响，报告期内康辉新材月度销售收入呈现一定程度波动，但整体而言，各季度销售收入占比与销量占比变动趋势保持一致。报告期内，康辉新材各季度销量较为平均，不存在单季度销量占比超过 30% 的情形，没有明显季节性波动。报告期内，康辉新材上述销售模式未发生变化，并严格执行企业会计准则的相关要求确认收入，报告期内各月度收入确认时间周期不存在较大差异。

四、截至目前康辉新材 2023 年实现的收入及主要产品构成情况，和同行业可比公司及去年同期的对比情况，主要产品销售单价期后变动趋势，单价及收入是否存在进一步下滑风险

（一）康辉新材 2023 年度收入实现情况

康辉新材 2023 年度及报告期后 7-12 月的销售收入情况如下：

单位：万元

时间	项目	金额	占比
2023 年度	主营业务收入	683,246.59	99.21%
	其他业务收入	5,449.99	0.79%
	合计	688,696.58	100.00%
2023 年 7-12 月	主营业务收入	406,452.42	99.12%
	其他业务收入	3,594.54	0.88%
	合计	410,046.96	100.00%

康辉新材 2023 年度实现营业收入 688,696.58 万元，其中主营业务收入占营

业收入的比重分别为 99.21%，主营业务突出。

康辉新材 2023 年度及报告期后 7-12 月的主营业务收入主要产品构成情况如下：

时间	产品构成	金额（万元）	占主营业务收入比例
2023 年度	功能性膜材料	307,646.78	45.03%
	高性能工程塑料	294,875.77	43.16%
	生物可降解材料	19,552.92	2.86%
	聚酯切片	30,653.91	4.49%
	其他	30,517.21	4.47%
	合计	683,246.59	100.00%
2023 年 7-12 月	功能性膜材料	193,234.07	47.54%
	高性能工程塑料	170,240.11	41.88%
	生物可降解材料	8,633.68	2.12%
	聚酯切片	17,014.15	4.19%
	其他	17,330.42	4.26%
	合计	406,452.42	100.00%

注：锂电隔膜 2023 年下半年产生收入，2023 年 7-12 月功能性膜材料包含 BOPET 薄膜和锂电隔膜。

从上表可知，2023 年度康辉新材的主营业务产品中功能性膜材料、高性能工程塑料的销售收入比重较大，占主营业务收入的比例超过 88%。

（二）康辉新材业绩与同行业可比公司及去年同期对比情况

康辉新材 2023 年度及报告期后 7-12 月的销售收入与同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
营业收入	688,696.58	642,194.60	7.24%
项目	2023 年 7-12 月	2022 年 7-12 月	变动率
营业收入	410,046.96	283,088.63	44.85%

康辉新材 2023 年度 1-6 月和 7-12 月的销售收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	变动率
营业收入	410,046.96	278,649.62	47.16%

由上表可知，康辉新材 2023 年度的营业收入和主营业务收入相较于 2022 年度营业收入和主营业务收入较为接近。2023 年 7-12 月，康辉新材主营业务收入同比增长 44.85%，触底反弹趋势明显。

康辉新材主要产品 2023 年上半年和下半年销售收入对比如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	变动率
营业收入	410,046.96	278,649.62	47.16%
其中：BOPET 薄膜	192,122.23	114,412.71	67.92%
高性能工程塑料	170,240.11	124,635.66	36.59%

康辉新材 BOPET 薄膜 2023 年度 1-6 月和 7-12 月销售收入分别为 114,412.71 万元和 192,122.23 万元，增长 67.92%；高性能工程塑料的销售收入分别为 124,635.66 万元和 170,240.11 万元，增长 36.59%。2023 年经济加快复苏。根据国家统计局数据显示 2023 年 1-6 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 33,884.6 亿元，同比下降 16.8%，2023 年 1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 69,822.8 亿元，同比下降 4.4%，由此可见，2023 年下半年我国经济逐步处于加快恢复状态。随着我国经济的逐步恢复，康辉新材主要产品的销售价格也将逐步恢复。自 2023 年 7 月以来，康辉新材销售收入呈现较 2023 年上半年呈现增长趋势，主要系康辉新材主要原材料的价格企稳，变动较小，主要产品 BOPET 薄膜和高性能工程塑料在的销售价格逐步企稳，其中 BOPET 薄膜 2023 年下半年销售均价较 2023 年上半年上涨 7.27%，高性能工程塑料销售价格变动较小，逐步平稳，随着下半年主要产品产销量增加，营业收入也随之上升。

由于同行业可比公司未披露 2023 年年度营业数据，故而采用 2023 年 1-9 月的销售数据进行对比。康辉新材营业收入与同行业可比公司同期营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动率
双星新材	391,441.06	480,925.62	-18.61%
东材科技	282,584.46	270,752.43	4.37%
裕兴股份	143,326.86	137,135.43	4.51%
长阳科技	92,706.84	84,668.49	9.49%
大东南	99,108.35	121,000.66	-18.09%

项目	2023年1-9月	2022年1-9月	变动率
金发科技	3,429,056.00	2,931,507.21	16.97%
长鸿高科	110,441.99	204,243.19	-45.93%
平均值	649,809.37	604,319.00	7.53%
康辉新材	688,696.58	642,194.60	7.24%

注：上表康辉新材营业收入采用2022年度和2023年度数据，2023年数据未经审计。

由上表可知，同行业上市公司由于经营规模、管理模式、产品结构等方面存在差异，因此各公司之间2023年前三季度营业收入较2022年前三季度营业收入变动并不相同。康辉新材2023年营业收入相较于2022年上升2.24%，波动水平处于同行业上市公司波动范围-45.93%至16.97%的中间区域，与行业前三季度平均水平较为接近。分季度看，2023年1-6月，由于康辉新材主要产品的销售价格已处于市场底部区域，收入较去年同期有所下降。2023年7-9月，康辉新材营业收入为19,7011.70万元，同比增长46.41%，触底反弹趋势明显。

康辉新材2023年分季度营业收入与同行业可比公司同期营业收入对比情况如下：

项目	单位：万元				
	2023年7-9月	2023年4-6月	2023年1-3月	2023年7-9月 VS 4-6月变动率	2023年4-6月 VS 1-3月变动率
双星新材	135,248.66	128,497.23	127,695.17	5.25%	0.63%
东材科技	99,691.71	97,060.68	85,832.07	2.71%	13.08%
裕兴股份	42,867.54	50,318.54	50,140.78	-14.81%	0.35%
长阳科技	36,354.90	31,269.67	25,082.27	16.26%	24.67%
大东南	33,314.56	33,488.11	32,305.68	-0.52%	3.66%
金发科技	1,394,162.10	1,066,570.78	968,323.12	30.71%	10.15%
长鸿高科	42,808.99	30,084.21	37,548.80	42.30%	-19.88%
平均值	254,921.21	205,327.03	189,561.13	24.15%	8.32%
康辉新材	197,011.24	139,024.72	139,625.35	41.71%	-0.43%

基于康辉新材产品矩阵不断丰富，差异化产品的比例不断提升，康辉新材营业收入水平，与同行业各个可比公司收入存在一定的差异。康辉新材2023年第二季度相较第一季度没有明显的增长，第三季度相较于第二季度增幅明显。自2023年7月康辉新材开始营业收入逐步回暖，2023年3季度销售收入相较于2023

年第 2 季度销售收入增幅 41.71%，增幅较大。同行业可比公司 2023 年度第二季度和第三季度平均收入增幅 24.15%，康辉新材变动趋势与行业可比公司平均水平一致。

（三）康辉新材单价及收入进一步下滑风险较小

1、主要产品产销量方面

报告期内，康辉新材功能性膜材料销量分别为 19.25 万吨、21.35 万吨、26.05 万吨、13.41 万吨；高性能工程塑料销量分别为 14.50 万吨、17.71 万吨、19.65 万吨、12.81 万吨。报告期内，康辉新材产品销售渠道通畅，下游客户对康辉新材产品的需求稳中向好，销售数量呈逐步上升的趋势。未来，随着康辉新材营口、大连、苏州、南通生产基地陆续建成，公司生产能力将得到进一步提升，销售数量出现下滑的风险较小。

2、主要产品销售价格方面

（1）BOPET 薄膜

销售单价方面。康辉新材 BOPET 薄膜单价变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月	2023 年 7-12 月
BOPET 薄膜	11,455.26	9,676.03	8,534.64	9,154.72
变动率	-	-15.53%	-11.80%	7.27%

注：2023 年 7-12 月数据未经审计。

2022 年以来，康辉新材 BOPET 薄膜主要原材料 PTA 的市场价格变动情况如下：

单位：元/吨



数据来源：化纤网网站

2022年及2023年1-6月，康辉新材主要产品BOPET薄膜销售价格呈下降趋势，并已处于底部修复区间，2023年7-12月随着PTA价格的持续企稳及2023年下半年我国宏观经济复苏，BOPET薄膜下游行业景气度逐步抬升。2021年度、2022年度、2023年上半年、2023年下半年康辉新材BOPET薄膜销售价格的变动率分别为-15.53%、-11.80%、7.27%，降幅逐步收窄。2023年下半年康辉新材BOPET薄膜销售价格已较2023年上半年出现上涨，进一步下滑的风险较小。

(2) 高性能工程塑料

2022年由于国内氨纶领域PTMEG市场弱势下行，并且下游消费信心不足等多种因素叠加影响，导致对原材料BDO的需求减弱，进而导致2022年开始BDO价格处于下行趋势。由于主要原材料BDO的市场价格仍下跌，导致康辉新材高性能工程塑料的销售价格也随之下跌。

康辉新材高性能工程塑料单价变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度	2022年度	2023年1-6月	2023年7-12月
高性能工程塑料	15,387.30	13,562.22	9,728.60	9,589.87
变动率	-	-11.86%	-28.27%	-1.43%

注：2023年7-12月数据未经审计。高性能工程塑料包含PBT工程塑料和改

性 PBT 工程塑料。

2022 年以来康辉新材高性能工程塑料的主要原材料 BDO 的市场价格走势情况如下：

单位：元/吨



数据来源：安迅思网站

由上图可以看出随着 2023 年下半年我国宏观经济复苏，下游行业景气度逐步抬升，BDO 的市场价格逐步平稳。2021 年度、2022 年度、2023 年上半年、2023 年下半年康辉新材高性能工程塑料销售价格的变动率分别为-11.86%、-28.27%、-1.43%，降幅逐步收窄。2023 年下半年康辉新材高性能工程塑料销售价格已较 2023 年上半年变动较小，进一步下滑的风险较小。

综上，报告期内，康辉新材销售数量呈逐步上升的趋势，未来，随着康辉新材营口、大连、苏州、南通生产基地陆续建成，公司生产能力及销售规模将得到进一步提升。同时，随着 PTA 及 BDO 价格的持续企稳及 2023 年下半年我国宏观经济复苏，BOPET 薄膜及高性能工程塑料下游行业景气度逐步抬升，2023 年下半年 BOPET 薄膜的销售价格较 2023 年上半年已经明显上涨，高性能工程塑料销售价格降幅收窄，造成主要产品价格下跌的不利因素已逐步消除，未来产品单价及销售收入进一步下滑的风险较小。

五、结合物流运输记录、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、函证及走访情况等方面，说明对康辉新材境外销售收入的核查情况

针对境外客户以及境外收入，我们主要核查手段、范围、过程如下：

1、获取并核查报告期内康辉新材银行流水；

2、访谈康辉新材境外销售负责人，了解公司境外业务发展过程、客户背景、业务模式以及客户的结算模式、收入确认方式、信用政策等；

3、对于境外主要客户，对其进行了走访并通过公开信息查阅了其公司官网、年报等，关注其经营规模、结算模式、交易真实性、关联关系等情况；

4、取得报告期内康辉新材境外客户的销售明细，对比分析康辉新材对主要境外客户销售价格的公允性；

5、取得主要境外客户的销售合同或具体的销售订单，对主要条款进行核查，包括合作模式、结算模式、信用政策等，识别合同中与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，并评价销售收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

6、对收入执行细节测试，检查销售记录相关的合同、出库单、报关单、发票、银行回单等信息；同时结合函证及主要客户走访核查，评价收入确认的真实性和完整性；

7、在公司财务人员的陪同下，在联网状态下从中国电子口岸网站查看公司的出口报关信息，在出口退税申报系统导出报告期内的出口退税明细表，并与收入明细账进行核对检查；

8、针对收入确认时点及境外收入确认的真实性和完整性，核查外销客户出口报关单及物流单等原始单据。境外收入数量、物流运输记录与海关数据匹配情况如下：

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外收入确认数量 A	57,551.41	121,092.82	109,042.62	68,363.59
物流运输记录 B	57,551.41	121,092.82	109,042.80	68,363.68

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
出口报关单数据 C	57,551.41	121,092.82	109,042.80	68,363.68
差异 A-B	0.00	0.00	-0.18	-0.09
差异 A-C	0.00	0.00	-0.18	-0.09

报告期各期，康辉新材境外收入确认数量与物流运输记录数量和报关单的差异系康辉新材将部分样品交由物流公司代为报关造成。2020年和2021年差异数量占确认收入数量的比例分别为0.00017%和0.00013%，差异较小；

9、对报告期内主要境外客户进行了函证程序。执行函证程序的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
外销收入	58,066.37	158,855.73	157,843.79	59,987.16
发函金额	43,730.07	128,023.51	137,386.63	47,510.92
发函占比	75.31%	80.59%	87.04%	79.20%
回函金额	40,788.56	123,164.25	133,671.09	44,423.20
回函金额占外销收入比例	70.24%	77.53%	84.69%	74.05%

10、对主要境外客户进行走访，了解康辉新材境外主要客户的基本情况、其与康辉新材的业务合作情况、业务模式、交易真实性、关联关系等情况。报告期各期对境外客户走访的金额及比例如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
外销收入	58,066.37	158,855.73	157,843.79	59,987.16
走访客户收入金额	29,891.24	106,504.48	115,468.12	35,864.41
占比	51.48%	67.04%	73.15%	59.79%

11、外销售收入与外汇管理局数据匹配性

由于外汇管理局不再提供全年结算外汇金额服务，康辉新材未能获取相关数据。

12、与出口信用保险数据进行对比

中国出口信用保险公司等保险公司推出的出口信用保险产品是承保出口商在经营进出口业务的过程中因进口商的商业风险或进口国的政治风险而遭受损

失的一种信用保险，该保险并非外销业务中的强制险种。2020 年度至 2023 年度，康辉新材在中国出口信用保险公司投保金额分别为 2,506.00 万美元、6,000.00 万美元、8,000.00 万美元及 9,000.00 万美元，随境外收入规模的增大而增加。

报告期内，康辉新材主要采用先款后货的销售模式，只对极少数国外重要大型跨国公司客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期，收款方式通常可以分为银行汇款和信用证。报告期内康辉新材境外客户主要为海外知名生产商和贸易商，信誉良好且经营情况稳定，回款情况良好，风险很低。报告期内，康辉新材在中国出口信用保险公司投保过程中未出现理赔和出保情况。

六、对康辉新材收入截止性执行的核查程序、获取的核查证据

我们对康辉新材报告期各期末前后一个月的销售收入执行截止性测试，根据不同运输方式分别抽取销售记录，核查相应的记账凭证及销售合同/销售订单、销售出库单、物流单据、销售发票等原始单据，共计核查 426 笔销售记录。

七、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

1、通过对报告期各期康辉新材物流运输记录、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、函证及走访等数据进行核查，报告期内康辉新材境外销售收入真实、准确、完整；

2、康辉新材收入确认准确，不存在跨期情形。

问题 5.关于销售模式及客户

根据申报材料：（1）康辉新材采用以终端客户为主、贸易商客户为辅的销售模式，对客户销售均为买断式销售，其中贸易商客户的销售集中度较高；（2）功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料行业的下游客户具有一套严格的供应商选择标准，企业往往需经过认证、评审等多道程序才能进入下游客户的供应商体系，且认证周期较长；（3）康辉新材存在向客户返利的情形。

请公司说明：（1）康辉新材贸易商模式的基本情况，康辉新材的产品是否具有定制属性，批量供货前研发及认证的主要过程、时间周期，需要下游客户认证情况下采用贸易商模式的商业合理性、是否符合行业惯例；（2）康辉新材与贸易商的合作模式、与终端客户的主要区别，对贸易商的监督管理措施、是否存在排他性协议，主要贸易商的成立时间、经营规模及行业地位，贸易商下游终端客户构成及销售情况，贸易商客户销售集中度较高的原因；（3）区分康辉新材产品类型及下游应用领域，说明康辉新材主要客户基本情况、与康辉新材及其关联方是否存在关联关系或其他关系，客户行业地位、经营情况及向康辉新材采购的稳定性，不同产品或下游应用领域的销售模式是否存在较大差异；（4）康辉新材返利的基本制度安排、是否符合行业惯例，报告期内返利金额、占比及涉及客户情况，对返利的会计处理。

请独立财务顾问和会计师说明对康辉新材不同销售模式下收入的核查方法、比例及结果，对贸易模式下终端客户及销售去向的核查方法、比例及结果，具体说明函证及走访情况，并发表明确意见。

回复：

一、康辉新材贸易商模式的基本情况，康辉新材的产品是否具有定制属性，批量供货前研发及认证的主要过程、时间周期，需要下游客户认证情况下采用贸易商模式的商业合理性、是否符合行业惯例

（一）贸易商模式的基本情况

报告期内，康辉新材主营业务中按销售模式分类收入及占比如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	181,165.75	65.45	429,835.83	67.13	441,246.63	64.50	274,444.63	70.77
贸易商客户	95,628.41	34.55	210,461.24	32.87	242,860.37	35.50	113,368.24	29.23
合计	276,794.16	100.00	640,297.08	100.00	684,107.00	100.00	387,812.87	100.00

报告期内，康辉新材主要以直销为主，贸易商客户为辅。康辉新材对下游所有客户的销售均为买断式销售。康辉新材维系客户的核心系其产品质量和优质的服务，为保障自身资金流动性及安全性，主要采用先款后货的销售模式，预付比例较高且通常不提供账期，属于行业内对客户付款管理最为严格的企业。因此，在产品质量优、服务态度好的前提条件下，再加上贸易商客户能够为终端客户提供账期，从而导致部分终端客户选择通过贸易商向康辉新材进行采购。

相比于从康辉新材直接采购，终端客户从贸易商处采购康辉新材膜产品的主要优势为：

1、账期优势。康辉新材销售采用先款后货的方式，对于终端客户而言，从贸易商处采购康辉新材的产品可以具备一定的账期，缓解资金压力。

2、议价优势。贸易商客户通常可以辐射其周边多个生产厂家，部分小规模的下游生产厂家采购量较小，直接向生产商采购议价能力较弱。贸易商可以结合周边小生产厂商的需求一并进行采购，可以提升议价能力。

3、产品分切服务。部分客户有少量小型号膜的需求，若与康辉新材签订定制化订单，其生产成本较高。贸易商可以提供分切服务，收集汇总下游客户相似的小批量需求，集中向康辉新材进行采购，及时满足客户的采购需求。

4、外贸交易习惯。日韩市场外贸行业体系较为成熟，从而产生了众多知名商社，终端生产商更习惯于通过商社来进行外贸采购。

综上所述，基于贸易商的销售模式对于终端客户存在资金账期、议价能力、交易习惯等多方面的优势，部分终端客户会选择通过贸易商进行采购。因此，贸易商的存在具有商业合理性。

（二）康辉新材的产品属性及认证情况

报告期内，康辉新材的主营产品为功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料等。康辉新材各主营产品在产品型号较多，下游应用领域较广。康辉新材有标准牌号的产品，也可以按客户的需求进行定制化生产。不同下游应用领域的产品以及不同客户需求的产品认证周期存在一定差异。BOPET 薄膜需要通过下游客户的物性确认、热性能确认、加工性确认、批次稳定性确认、多轮次确认等多环节的测试，由于 BOPET 薄膜产品下游应用领域广泛，认证周期各不相同，普通 BOPET 薄膜产品从送样到认证完成通常需要 1-3 个月左右；高性能工程塑料通常需要进行物料认证、材料认证等多环节的测试，通用规格从送样到认证完成通常需要 1-3 个月左右；生物可降解材料通常需要进行样品检测、使用、制品测试、批量中试等过程，从送样到认证完成通常需要 1-3 个月左右。由于锂电池隔膜客户需要对隔膜进行全寿命周期评估，包括隔膜物性测试，电芯电性能测试，电芯安全性能测试等，因此在销售前需要给客户样品进行试样。根据不同客户的验证项目和验证周期的长短，锂电池隔膜从送样到认证完成通常需要 3-9 个月左右。

（三）需要下游客户认证情况下采用贸易商模式的商业合理性、是否符合行业惯例

在下游客户需要认证的情况下采用贸易商销售的模式具备合理性，具体原因如下：

境外贸易商客户以日韩为例，经过多年的市场深耕，对于所需产品的研究程度较深，产品技术及质量等层面有很强的专业性，通常情况下可以帮助康辉新材与生产厂商完成中间的认证环节；

境内贸易商客户主要分为以下几种情况：

其一：与境外贸易商相似，部分境内贸易商可以了解所辐射范围内的生产厂家的需求，收集相关产品技术与质量层面的信息，进而与康辉新材进行接洽，从而协助促成康辉新材产品通过终端客户认证的情形；

其二：康辉新材通过与终端厂商进行接洽完成认证工作，但是最后由于康辉新材严格的账期管理原因，从而引入贸易商协助完成交易，该部分贸易商客户并

未深度参与康辉新材产品通过下游认证的情形；

其三：部分贸易商所销售的产品系市场上常见的标准产品，终端客户可以通过贸易商向康辉新材进行采购，由于该部分标准产品已经被终端客户了解或使用，因此并不需要经过复杂的送样、认证过程。

通过贸易商向终端客户进行销售系行业惯例，同行业上市公司中采用贸易商模式进行销售的情形如下：

序号	公司名称	主营产品	销售模式
1	长鸿高科	SBS、PBT 等	采用经销与直销相结合的销售模式。2020 年度至 2022 年度，长鸿高科经销模式下的销售收入占主营业务收入比例分别为 77.35%、74.83%和 57.72%
2	东材科技	光学膜材料等	以直销为主、经销为辅：公司以直销为主导，占公司整体销售额的 80%以上。2020 年度至 2022 年度，东材科技经销模式下的销售收入占主营业务收入比例分别为 13.75%、12.35%和 11.57%
3	裕兴股份	太阳能背材用材料、电子光学用材料等	主要采用直接销售模式，小部分为经销商分销模式。2020 年度至 2022 年度，裕兴股份经销模式下的销售收入占营业收入比例分别为 4.14%、5.73%和 6.54%
4	长阳科技	光学基膜等	主要以直销模式为主，也会选取部分有市场经营能力和客户资源的经销商进行合作。2020 年度至 2022 年度，长阳科技经销模式下的销售收入占主营业务收入比例分别为 21.89%、22.93%和 22.99%
5	和顺科技	有色光电基膜、其他功能膜等	分为直销和贸易商销售两大模式，其中以直销模式为主。2020 年度至 2022 年度，和顺科技经销模式下的销售收入占营业收入比例分别为 25.63%、24.52%和 20.55%

注：以上信息来自可比公司定期报告

综上所述，康辉新材采用贸易商模式进行销售具备商业合理性，同时也符合行业惯例。

二、康辉新材与贸易商的合作模式、与终端客户的主要区别，对贸易商的监督管理措施、是否存在排他性协议，主要贸易商的成立时间、经营规模及行业地位，贸易商下游终端客户构成及销售情况，贸易商客户销售集中度较高的原因

（一）康辉新材与贸易商的合作模式、与终端客户的主要区别

终端客户是基于生产需求向康辉新材采购产品用于进一步加工、生产；贸易商客户根据自身业务及客户的需求向康辉新材采购相关产品，无需经过其他实质性生产加工程序，可直接用于销售。除此之外，终端客户与贸易商客户在合作模式、权利与义务、收入确认、定价原则、监督管理措施等方面不存在差异。

贸易商客户和终端客户均为买断式销售。康辉新材与贸易商之间的权利与义务等同于直销客户，无质量问题的产品，不予退换。当康辉新材收到客户签收单、报关单等相关单据后，康辉新材已将商品的控制权转移，即确认相应收入。因此，贸易商在签收货物后的销售活动与康辉新材无关，贸易商对其最终用户的销售情况不会对康辉新材造成实质性的影响。同时，康辉新材对贸易商和直销客户，采取一致的定价原则，康辉新材综合考虑材料成本、市场供求关系以及客户采购数量等因素后确定最终销售价格。康辉新材与贸易商的终端客户之间没有权利和义务关系。

康辉新材在日常客户管理中对所有客户均采用相同的销售方式，不会对其下游终端销售情况进行管理，不会干涉其与其他公司进行业务合作，与客户均未签署产品经销协议或与客户约定销售区域划分、制定年度销售目标、销售价格指导等有关的合作条款或约定。康辉新材对所有的贸易商没有任何特殊约定、保护措施、区域限制等，同时也不存在排他性协议。

综上所述，康辉新材对贸易商和终端客户采取相同的买断式销售模式，不对下游贸易商或终端销售情况进行管理，终端客户与贸易商客户在合作模式、权利与义务、收入确认、定价原则、监督管理措施等方面不存在差异。

（二）康辉新材贸易商基本情况

报告期内，康辉新材贸易商客户前五名情况如下

单位：万元，%

年度	序号	合并名称	合并 销售额	占贸易商 客户 收入比例	销售内容
2023年 1-6月	1	日出	25,320.52	26.48	高性能工程塑料等
	2	威孚	10,183.86	10.65	功能性膜材料等
	3	伊藤忠	6,856.92	7.17	功能性膜材料、高性能工程塑料等
	4	TOSHIN CORPORATION	3,065.81	3.21	高性能工程塑料等
	5	浙江横店进出口有限公司	2,314.28	2.42	高性能工程塑料等
	合计			47,741.39	49.92
2022 年度	1	日出	41,209.34	19.58	高性能工程塑料等
	2	伊藤忠	24,756.34	11.76	功能性膜材料、高性能工程塑料等

年度	序号	合并名称	合并 销售额	占贸易商 客户 收入比例	销售内容
	3	威孚	20,459.72	9.72	功能性膜材料等
	4	TOSHIN CORPORATION	15,224.93	7.23	高性能工程塑料等
	5	上海汉和立业贸易有限公司	5,395.95	2.56	高性能工程塑料等
	合计		107,046.28	50.86	
2021 年度	1	TOSHIN CORPORATION	32,586.54	13.42	高性能工程塑料等
	2	日出	27,495.45	11.32	高性能工程塑料等
	3	伊藤忠	26,903.93	11.08	功能性膜材料、高性能工程塑料等
	4	威孚	20,415.65	8.41	功能性膜材料等
	5	东丽国际贸易（中国）有限公司	7,851.18	3.23	功能性膜材料、高性能工程塑料等
	合计		115,252.75	47.46	
2020 年度	1	威孚	18,026.64	15.90	功能性膜材料等
	2	伊藤忠	12,526.62	11.05	功能性膜材料、高性能工程塑料等
	3	国投国际贸易（北京）有限公司	10,347.11	9.13	聚酯切片等
	4	日出	7,814.32	6.89	高性能工程塑料等
	5	TOSHIN CORPORATION	4,041.94	3.57	高性能工程塑料等
	合计		52,756.63	46.54	

注 1：康辉新材向日出的销售额包含向同一控制下的日出实业集团有限公司、浙江日出精细化工有限公司、SUNRISE ASIA LIMITED 的销售。

注 2：康辉新材向威孚的销售额包含向同一控制下的东莞市威孚包装材料有限公司、佛山市威孚包装材料有限公司、广州市威孚塑料制品有限公司、深圳市威孚包装材料有限公司、广东威孚包装材料有限公司的销售。

注 3：康辉新材向伊藤忠的销售额包含向同一控制下的 ITOCHU CORPORATION、伊藤忠（大连）有限公司、ITOCHU (DALIAN) CO.,LTD、SHANGHAI BIC TRADING CO.,LTD、ITOCHU SHANGHAI LTD、上海伊藤忠商事有限公司的销售。

报告期内，康辉新材主要贸易商客户的基本情况如下：

序号	合并名称	成立时间	基本情况及营业规模
1	日出	2000 年	日出实业集团在安迅思 ICIS 发布的 2023 年全球化工分销商百强榜单中位列第 10，亚太榜单第 3 位，是一家服务于国内外市场，集生产、研发、国际贸易为一体的综合性化工企业。2022 年销售额达 241 亿元人民币。
2	威孚	2000 年	威孚系广东华都城集团有限公司的子公司，华都城集团注册资金共 5 亿元人民币，旗下共 8 家子公司，年销售额达 40 亿人民币。华都城集团主营产品包含 BOPP 薄膜、CPP 薄膜、CPE 薄膜、BOPET 薄膜等系列产品。前述薄膜年产能达 17 万吨，编织袋年产能达 1.6 亿条，有员工 2000 多名，是一家以贸易和加工为一体的综合性企业，产品远销

序号	合并名称	成立时间	基本情况及营业规模
			美国、英国、德国、意大利、南美、东南亚等几十个国家和地区。
3	伊藤忠	1918年	世界500强企业，1950年在大阪证券交易所东京证券交易所上市，2022年总收入为12.29万亿日元，伊藤忠主要销售化学及相关产品、药品及农产品等。
4	TOSHIN CORPORATION	2005年	营业规模为约100亿日元，该公司采购康辉新材商品的终端客户只有一家，系世界500强企业三菱集团旗下子公司三菱工程塑料公司（Mitsubishi Engineering Plastics Corp.）
5	浙江横店进出口有限公司	1997年	系横店集团控股子公司，横店集团旗下6家上市公司，横店集团2022年销售额约为886亿元。
6	上海汉和立业贸易有限公司	2003年	2022年销售额约1.5亿元。该公司采购康辉新材商品的终端客户只有一家，系世界500强企业三菱集团旗下子公司佛山菱化工程塑料有限公司。
7	东丽国际贸易（中国）有限公司	1997年	东丽国际贸易（中国）有限公司是东丽集团在中国发展全球化战略的重要基地。其作为东丽集团在中国开展事业的核心据点，旗下拥有10余家企业。
8	国投国际贸易（北京）有限公司	1990年	国投国际贸易（北京）有限公司成立于1994年，注册资本15,000万人民币，是中国国投国际贸易有限公司的全资子公司，系央企国家开发投资集团成员。中国国投国际贸易有限公司，总资产186亿元，年营业收入673亿元，国际贸易额20亿美元，系中国进出口500强企业、全国外贸500强企业。

综上所述，报告期内与康辉新材合作的主要贸易商系世界500强、大型跨国公司、上市公司及央企子公司等行业内知名贸易商，成立时间较长，规模较大，具有较强的综合实力。

（三）贸易商下游终端客户构成及销售情况

康辉新材主要产品贸易商的终端客户主要包括汽车、电子电气、食品包装等领域的企业，例如日本三菱、巴斯夫等，贸易商的终端客户与康辉新材终端生产商客户所处的下游领域无重大差异。通过对主要贸易商的走访及取得其进销存的说明和销售清单以及对部分贸易商客户穿透后的终端客户进行走访等方式核查贸易商客户是否实现终端销售，经核查，康辉新材主要贸易商客户已实现最终销售。报告期内，康辉新材主要贸易商客户下游终端客户情况及最终销售情况如下：

序号	贸易商客户名称	终端客户名称	期末库存情况	是否实现最终销售
1	日出	巴斯夫（中国）有限公司、晓星化工（嘉兴）有限公司、宁波华腾首研新材料有限公司、苏州蒙耐桥新材料有限公司等	无库存	是
2	威孚	广东东美新材料有限公司、惠州市摩码鼎力科技有限公司、惠州市泓达鑫	无库存	是

序号	贸易商客户名称	终端客户名称	期末库存情况	是否实现最终销售
		科技有限公司、惠州市金润佳光电科技有限公司、广东普莱斯新材料科技有限公司等		
3	伊藤忠	Itochu Deutschland Gmbh、Itochu Corporation(TOKQWSec.)、Dupont Korea、Dupont Trading(Shanghai)、恩骅力工程材料(无锡)有限公司、恩骅力工程材料(常州)有限公司等	截至报告期末,伊藤忠从康辉新材采购商品的期末存货数量为2.47吨,占其报告期内采购总数量的0.004%。	是
4	TOSHIN CORPORATION	三菱化学株式会社	无库存	是
5	浙江横店进出口有限公司	上海聚威新材料股份有限公司等	截至报告期末,该客户从康辉新材采购商品期末存货数量为108吨占其报告期内采购总数量的1.65%。	是
6	上海汉和立业贸易有限公司	佛山菱化工程塑料有限公司(三菱化学株式会社全资子公司)	无库存	是
7	东丽国际贸易(中国)有限公司	太湖金张科技股份有限公司	无库存	是
8	国投国际贸易(北京)有限公司	珠海康永化工有限公司、杭州成江纺织有限公司等	无库存	是

康辉新材采用直销与贸易商相结合的销售模式,由于贸易商存在垫资的特性,同时由于康辉新材的主要产品中存在需要认证的产品,因此康辉新材可以掌握部分贸易商的终端客户的信息,主要原因如下:

(1) 康辉新材通过与终端厂商进行接洽完成认证工作,但是最后由于康辉新材严格的账期管理原因,从而引入贸易商协助完成交易,康辉新材则相应了解该部分贸易商客户的终端客户;

(2) 日韩市场外贸行业体系较为成熟,从而产生了众多知名商社,终端生产商更习惯于通过商社来进行外贸采购,不会选择直接向生产商进行采购。部分贸易商客户可以配合提供终端客户的信息,康辉新材则可以获取到贸易商终端客户的信息。

但是,由于贸易商终端客户属于贸易商的核心商业机密,出于对自身利益的保护以及契约等方面要求,康辉新材无法全部掌握所有贸易商的终端客户信息。

康辉新材贸易商存在将所购产品直接发送给终端客户的情形,同时也存在部分贸易商自己设立仓库的情形,由自身仓库中转后发送给下游终端客户,但是不

存在故意囤货的情况，主要原因如下，

其一，部分贸易商客户的下游终端客户较多，在向康辉新材批量采购后，贸易商需要进行分切变小包，在根据下游客户的需求量分切后，再发送给下游终端客户。贸易商通常有明确的下游订单，进行背靠背采购，不会过多备货。基于上述情况，导致贸易商期末库存极低。

其二，由于康辉新材主要产品存在一定的保质期，同时由于贸易商并非专业的生产厂商，在仓库管理和产品存储条件等方面与专业生产厂商存在差异，长期采滞容易导致产品品质下降，从而影响销售价格。

综上所述，报告期内，康辉新材采用贸易商与终端客户相结合销售模式系行业惯例。康辉新材与贸易商客户合作良好。截至报告期末，主要贸易商客户从康辉新材采购的商品基本已实现对外销售。

（四）贸易商客户销售集中度较高的原因

康辉新材贸易商客户销售集中度较高主要系以下原因：

其一：外贸交易习惯。日韩市场外贸行业体系较为成熟，从而产生了众多知名商社，终端生产商更习惯于通过商社来进行外贸采购，从而导致贸易商采购额较大。报告期内贸易商前五名中伊藤忠、TOSHIN CORPORATION、东丽国际贸易（中国）有限公司（股东为东丽株式会社）均为日本知名商社。

第二：行业惯例。由于贸易商客户在其经营区域内可以辐射多个下游生产厂商的供应，因此康辉新材主要贸易商客户集中度高于终端客户。根据公开披露的《招股说明书》，同行业上市公司和顺科技 2018 年至 2021 年 1-6 月前五名贸易商客户销售收入占各期贸易商收入的比例分别为 66.44%、49.06%、43.92%和 49.42%；长阳科技 2017 年至 2019 年前五名经销商（贸易商客户型）经销收入占经销收入的比例为 51.14%、62.29%、76.90%。报告期各期，康辉新材前五大贸易商客户销售收入占各期贸易商收入的比例分别为 46.54%、47.46%、50.86%、49.92%，与上述同行业公司较为接近。

综上所述，康辉新材主要贸易商客户销售集中度较高具备合理性。

三、区分康辉新材产品类型及下游应用领域，说明康辉新材主要客户基本情况、与康辉新材及其关联方是否存在关联关系或其他关系，客户行业地位、经营情况及向康辉新材采购的稳定性，不同产品或下游应用领域的销售模式是否存在较大差异

报告期内，康辉新材的主营业务收入主要来自功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料等产品的对外销售收入。

（一）功能性膜材料主要客户情况

报告期内，康辉新材功能性膜材料业务收入均为 BOPET 薄膜收入，锂电池隔膜业务尚未产生收入。

康辉新材 BOPET 薄膜下游细分领域主要可以分为日常消费领域和差异化领域，具体情况如下：

1、BOPET 薄膜-差异化领域

差异化领域，报告期内康辉新材功能性膜材料的主要客户情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售金额	占 BOPET 薄膜-差异化领域收入比例
2023 年 1-6 月	1	威孚	6,169.24	9.48
	2	广西向东电子科技有限公司	2,852.22	4.38
	3	苏州赛伍应用技术股份有限公司	2,458.77	3.78
	4	浙江洁美电子科技股份有限公司	2,282.16	3.51
	5	滁州明宝贸易有限公司	2,065.64	3.18
	合计			15,828.03
2022 年度	1	威孚	15,939.00	11.94
	2	广西向东电子科技有限公司	6,559.12	4.91
	3	苏州赛伍应用技术股份有限公司	4,884.86	3.66
	4	ARMOR S.A.S.	3,685.15	2.76
	5	浙江洁美电子科技股份有限公司	3,500.94	2.62
	合计			34,569.07
2021 年度	1	威孚	13,328.33	9.31
	2	浙江洁美电子科技股份有限公司	7,031.48	4.91
	3	广西向东电子科技有限公司	3,811.94	2.66

年度	序号	公司名称	销售金额	占 BOPET 薄膜- 差异化领域收入比例
	4	ARMOR S.A.S.	3,461.62	2.42
	5	树业环保科技股份有限公司	2,770.82	1.94
	合计		30,404.19	21.24
2020 年度	1	威孚	10,132.97	10.71
	2	浙江洁美电子科技股份有限公司	4,657.55	4.92
	3	深圳市金恒晟科技有限公司东莞分公司	2,465.68	2.61
	4	ARMOR S.A.S.	2,156.76	2.28
	5	树业环保科技股份有限公司	1,924.85	2.03
	合计		21,337.81	22.55

注 1: 康辉新材向威孚的销售额包含向同一控制下的东莞市威孚包装材料有限公司、佛山市威孚包装材料有限公司、广州市威孚塑料制品有限公司、深圳市威孚包装材料有限公司、广东威孚包装材料有限公司的销售。

2、BOPET 薄膜-日常消费领域

日常消费领域，报告期内康辉新材 BOPET 薄膜的主要客户情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售金额	占功能性膜材料-日常 消费领域收入比例
2023 年 1-6 月	1	威孚	4,134.11	8.37
	2	伊藤忠	3,856.42	7.81
	3	欣恒科技	3,190.99	6.46
	4	安徽省通达新材料有限公司	1,844.55	3.74
	5	青岛金川包装印刷材料有限公司	1,659.76	3.36
	合计		14,685.83	29.75
2022 年度	1	伊藤忠	10,126.35	8.54
	2	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	5,947.69	5.02
	3	威孚	5,112.72	4.31
	4	潍坊弘润包装材料有限公司	4,320.49	3.64
	5	江苏亚跃包装材料有限公司	4,298.29	3.63
	合计		29,805.54	25.14
2021 年度	1	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	8,674.87	8.56
	2	伊藤忠	8,512.25	8.40
	3	威孚	7,497.60	7.40
	4	潍坊弘润包装材料有限公司	5,596.84	5.52

年度	序号	公司名称	销售金额	占功能性膜材料-日常消费领域收入比例
	5	厦门新亚应用材料有限公司	5,367.72	5.29
	合计		35,649.28	35.16
2020年度	1	伊藤忠	8,764.27	9.06
	2	威孚	8,582.30	8.87
	3	欣恒科技	6,962.68	7.20
	4	厦门新亚应用材料有限公司	5,755.74	5.95
	5	潍坊弘润包装材料有限公司	5,487.14	5.67
	合计		35,552.13	36.74

注 1：康辉新材向伊藤忠的销售金额包含向同一控制下的 ITOCHU CORPORATION、伊藤忠（大连）有限公司、ITOCHU（DALIAN）CO.,LTD、SHANGHAI BIC TRADING CO.,LTD、ITOCHU SHANGHAI LTD、上海伊藤忠商事有限公司的销售。

注 2：康辉新材向欣恒科技的销售金额包含向同一控制下的成都富林达新材料有限公司、成都福全新材料有限公司的销售。

注 3：康辉新材向威孚的销售金额包含向同一控制下的东莞市威孚包装材料有限公司、佛山市威孚包装材料有限公司、广州市威孚塑料制品有限公司、深圳市威孚包装材料有限公司、广东威孚包装材料有限公司的销售。

（二）高性能工程塑料主要客户情况

报告期内，康辉新材高性能工程塑料下游主要应用领域可以分为纺丝领域、光缆领域和汽车及电子电器等领域。由于：1）因为汽车、家电等领域对 PBT 工程塑料的物性要求不同，同时结合 PBT 可塑性较强的优势，所以一般通过纤维增强、无机填料填充、阻燃、化学扩链和共混等方法进行改性，拓宽其应用范围。为满足客户对产品性能的实际需求，部分 PBT 工程塑料需经下游改性厂商改性后方可将其销售并应用于具体终端领域；2）康辉新材存在多种型号产品可以应用于多个领域，例如 KH2100 型号，既可应用于纺丝、光缆领域，亦可销售至下游改性厂商，进而用于汽车及电子电器等领域；3）高性能工程塑料下游客户中存在较多的贸易商客户，贸易商客户可将产品销售给改性厂进行改性亦可将产品直接销售给终端应用领域客户。同时，部分贸易商客户的下游客户较为分散，难以完整准确获取其终端应用领域。受上述因素影响，康辉新材无法准确地划分高性能工程塑料各下游应用领域对应的收入及其对应的占比情况。报告期内，康辉新材销售高性能工程塑料的主要客户情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售金额	占高性能工程塑料收入比例
----	----	------	------	--------------

年度	序号	公司名称	销售金额	占高性能工程塑料收入比例
2023年 1-6月	1	日出	20,104.07	16.13
	2	LG	11,392.70	9.14
	3	江苏和时利新材料股份有限公司	5,539.20	4.44
	4	苏州丹宇美纤维科技有限公司	4,701.38	3.77
	5	华亚	3,923.78	3.15
			合计	45,661.13
2022 年度	1	日出	32,145.44	12.34
	2	LG	30,332.27	11.64
	3	塞拉尼斯	15,536.16	5.96
	4	TOSHIN CORPORATION	15,221.60	5.84
	5	伊藤忠	14,479.58	5.56
			合计	107,715.05
2021 年度	1	TOSHIN CORPORATION	32,586.16	11.96
	2	LG	30,684.78	11.26
	3	伊藤忠	18,232.85	6.69
	4	华亚	17,772.12	6.52
	5	日出	14,967.60	5.49
			合计	114,243.51
2020 年度	1	LG	9,878.14	9.72
	2	日出	7,012.17	6.90
	3	华亚	5,323.61	5.24
	4	TOSHIN CORPORATION	4,041.94	3.98
	5	启东大坤化纤有限公司	3,765.07	3.70
			合计	30,020.93

注 1：康辉新材向日出的销售额包含向同一控制下的日出实业集团有限公司、浙江日出精细化工有限公司、SUNRISE ASIA LIMITED 的销售。

注 2：康辉新材向 LG 的销售额包含向同一控制下的 LG Chem Poland Sp.z.o.o.、LG CHEM,LTD、LG POLYMERS INDIA PVT LTD、LG Chem Hai Phong Engineering Plastics Limited Liability Company、LG 化学（广州）工程塑料有限公司、LG 化学（天津）工程塑料有限公司、LG 化学（重庆）工程塑料有限公司、宁波乐金甬兴化工有限公司的销售。

注 3：康辉新材向华亚的销售额包含向同一控制下的宜兴市星海纺织有限公司、江苏华亚化纤商贸有限公司的销售。

注 4：康辉新材向塞拉尼斯的销售额包含向同一控制下的 CELANESE PRODUCTION GERMANY GMBH & CO. KG、TICONA POLYMERS LTDA、CELANESE MATERIALS MEXICO S DE RL DE CV、CELANESE PRODUCTION ITALY SRL 的销售。

注 5：康辉新材向伊藤忠的销售额包含向同一控制下的 ITOCHU CORPORATION、伊藤忠（大连）有限公司、ITOCHU (DALIAN) CO.,LTD、SHANGHAI BIC TRADING CO.,LTD、

ITOCHU SHANGHAI LTD、上海伊藤忠商事有限公司的销售。

(三) 生物可降解材料主要客户情况

生物可降解材料是康辉新材 2021 年度新投产的产品，报告期内分别实现 0 万元、45,264.26 万元和 21,400.68 万元和 10,919.24 万元，占主营业务收入的比例分别为 0%、6.62%、3.34%和 3.94%，占比较小。康辉新材生物可降解材料可分为 PBAT 生物可降解材料和改性 PBAT 生物可降解材料，其中以未改性的 PBAT 生物可降解材料为主，报告期内占比在 95%以上。康辉新材未改性的 PBAT 生物可降解材料主要销售下游改性厂商，经下游厂商改性后方可广泛应用于商超购物袋、外卖袋、快递袋等、农用地膜和一次性餐具等领域，因此，康辉新材无法准确地划分生物可降解材料各下游应用领域对应的收入及其对应的占比情况。报告期内，康辉新材生物可降解材料主要客户情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售金额	占生物可降解材料收入比例
2023 年 1-6 月	1	安徽华驰环保科技有限公司	1,609.18	14.74
	2	NUREL S.A.	1,597.79	14.63
	3	NOVAMONT S.P.A.	1,465.71	13.42
	4	POSCOINTER NATIONAL CORPORATION	1,199.59	10.99
	5	厦门国贸集团股份有限公司	739.88	6.78
		合计		6,612.15
2022 年度	1	NUREL S.A.	3,692.88	17.26
	2	上海塑华新生环保科技有限公司	1,905.54	8.90
	3	日出	1,798.04	8.40
	4	POSCOINTER NATIONAL CORPORATION	1,303.35	6.09
	5	新疆美克顺捷供应链服务股份有限公司	1,295.58	6.05
		合计		9,995.39
2021 年度	1	漳州新业贸易有限公司	3,192.78	7.05
	2	深圳万达杰环保新材料股份有限公司	3,000.90	6.63
	3	营口经济技术开发区宝源塑料包装有限责任公司	2,268.79	5.01
	4	台州黄岩泽钰新材料科技有限公司	1,470.06	3.25
	5	辽宁金科塑胶科技有限公司	1,429.44	3.16
		合计		11,361.97

注 1：康辉新材向日出的销售额包含向同一控制下的日出实业集团有限公司、浙江日出

精细化工有限公司、SUNRISE ASIA LIMITED 的销售。

生物可降解材料系康辉新材 2021 年度新投产产品。2021 年度，受国内禁限塑政策加持，国内市场需求量迅速拉升，同时由于国内客户验证、导入较快，国外客户受公共卫生事件等因素影响测试验证较慢，所以 2021 年度国外客户开拓缓慢，从而导致 2021 年度康辉新材生物可降解材料前五大客户均为国内客户。

2022 年度随着康辉新材对市场的不断拓展，以及前期国外客户送样验证通过，国外客户合作量开始增加且持续稳定。同时，由于 2022 年度国内各地受公共卫生事件影响程度不同，从而康辉新材主要客户的采购量发生变化，从而导致 2022 年度前五大客户的采购量变动，进而导致前五大客户发生变动。

2023 年康辉新材国外客户持续稳定增量。国内降解市场由于政策落地不及预期部分企业采购量减少，同时头部企业崛起扩大，呈现市场集中度较高的场景，以安徽华驰环保科技有限公司为例，与终端消费品牌商（京东商超、美团等）合作力度加大，大型商超以及餐饮开始大批量使用可降解包装材料，从而导致其对康辉新材的生物可降解材料产品的采购量增加。基于上述原因，导致康辉新材 2023 年度上半年前五大客户发生变动。综上所述，由于康辉新材产品开发、境外市场拓展以及国内生物可降解市场受政策落地多方面因素的影响，从而导致报告期内生物可降解材料的前五名发生变动。

综上所述，报告期内康辉新材生物可降解材料受政策以及行业等多方面因素影响，前五名客户呈现一定程度的波动，具备一定的合理性。

（四）康辉新材主要客户的基本情况

报告期内，康辉新材主要客户的基本情况、行业地位、经营规模、合作历史及与康辉新材及其关联方的关联关系如下表所示：

序号	公司名称	成立时间	行业地位及经营规模	开始合作时间	与康辉新材及关联方是否
1	LG	2001年	世界500强企业，“2023年全球化工企业50强名单”LG化学位列第八，2022年营业收入为52万亿韩元。LG化学2001年在韩国证券交易所上市，股票代码05191.KS。	2016年	否
2	日出	2000年	日出实业集团在安迅思ICIS发布的2023年全球化工分销商百强榜单中位列第10，亚太榜单第3位，是一家服务于国内外市场，集生产、研发、国际贸易为一体的综合性化工企业。2022年销售额达241亿元人民币。	2016年	否
3	威孚	2000年	专注于包装薄膜等产品的集团化企业，年销售额30亿以上，产品远销美国、英国、德国、意大利、南美、东南亚等二十多个国家和地区。	2013年	否
4	伊藤忠	1858年	世界500强企业，1950年在东京证券交易所上市，2022年总收入为12.29万亿日元，伊藤忠主要销售化学及相关产品、药品及农产品等。	2013年	否
5	TOSHIN CORPORATION	2005年	营业规模为约100亿日元，该公司采购康辉新材商品的终端客户只有一家，系世界500强企业三菱集团旗下子公司三菱工程塑料公司（Mitsubishi Engineering-Plastics Corp.）	2013年	否
6	华亚	1994年	主要从事针纺织品、面料纺织品，产业用纺织制成品的销售。	2019年	否
7	浙江洁美电子科技股份有限公司	2001年	深交所主板上市企业，证券代码002859.SZ。第六批单项冠军示范企业、浙江省重点企业研究院、浙江省级绿色低碳工厂，于2022年实现营收约13亿元。	2016年	否
8	塞拉尼斯	1918年	1930年于纽约证券交易所上市，股票代码为CE，2022年度净销售额为23.48亿美元。	2017年	否
9	潍坊弘润包装材料有限公司	2004年	专业从事真空镀膜、塑料制品、新型膜材料、金属材料、石油制品的生产和销售，营业规模约为5亿元人民币，	2015年	否
10	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	1990年	全球领先的真空蒸镀与精密涂布企业，台北证券交易所上市公司，股票代码3303，2022年度营业收入为28.08亿新台币。	2018年	否
11	广西向东电子科技有限公司	2019年	是一家集研发设计、生产与销售于一体的光学膜制造厂家，营业规模约为2亿人民币。	2020年	否
12	厦门新亚应用材料有限公司	1990年	主要从事化工材料、包装材料的生产和销售，营业规模约为3-4亿人民币	2015年	否
13	ARMOR S.A.S.	1922年	在全球拥有42个分支机构，包括26个工业、物流和研究中心，拥有2,450名员工，是热转印色带领域的全球领导者、耐用打印服务和耗材领域的欧洲领导者以及有机光伏领域的全球领导者。2021年营业收入为4.03亿欧元。	2016年	否
14	苏州赛伍应用技术股份有限公司	2008年	上交所主板上市企业，股票代码603212，2022年营业收入41.15亿元。	2019年	否

序号	公司名称	成立时间	行业地位及经营规模	开始合作时间	与康辉新材及关联方是否
15	苏州丹宇美纤维科技有限公司	2017年	是一家专业生产高性能差别化聚酯纤维的现代化企业，拥有涤纶纺丝生产线6条，年产能7万吨，产值6亿元。	2020年	否
16	NUREL S.A.	1968年	尼龙纱线和聚酰胺聚合物领域拥有50年的经验，是西班牙国内及国际市场的标杆性企业。	2019年	否
17	树业环保科技股份有限公司	1995年	是一家致力于环保技术研发与运用和包装领域国际化运营的民营高新技术企业，先后荣获民营高新技术企业、广东省资源综合利用龙头企业等荣誉称号。	2014年	否
18	江苏和时利新材料股份有限公司	2006年	江苏和时利新材料股份有限公司成立于2006年，注册资本8505.336万元，主要从事PBT树脂新材料、PBT纤维新材料的研究、开发等。江苏和时利新材料股份有限公司母公司江苏德威新材料股份有限公司，注册资本超10亿元人民币	2012年	否
19	江苏亚跃包装材料有限公司	2018年	2022年营业规模为1.5亿元人民币。	2018年	否
20	漳州新业贸易有限公司	2012年	主要从事于建筑材料、装饰材料及化工产品的生产和销售	2021年	否
21	欣恒科技	2010年	是软塑包装领域、功能化薄膜领域的高品质供应商，营业规模约为3亿元人民币	2015年	否
22	深圳万达杰环保新材料股份有限公司	2001年	是食品包装、液体软包装、生物降解包装等行业在国内的佼佼者，营业规模约为4亿元人民币	2020年	否
23	POSCO INTERNATIONAL CORPORATION	1967年	韩国证券交易所上市公司，股票代码047050，主要从事于贸易、资源及基础设施的开发，2022年度营业收入为9025亿韩元。	2020年	否
24	深圳市金恒晟科技有限公司东莞分公司	2013年	主要从事离型膜和保护膜的制造和销售，2022年营业规模约为3亿元人民币	2017年	否
25	营口经济技术开发区宝源塑料包装有限责任公司	1997年	主要从事塑料制品的生产和销售	2020年	否
26	滁州明宝贸易有限公司	2020年	主要从事于BOPET膜的销售，2022年营业规模约为5000万元人民币	2021年	否
27	上海塑华新生环保科技有限公司	2021年	主要从事于降解性材料的销售	2021年	否
28	安徽省通达新材料有	2000年	主要产品为高真空镀铝塑料膜，年产能18000吨以上，其中“鑫通达”系列镀铝膜的市场占	2018年	否

序号	公司名称	成立时间	行业地位及经营规模	开始合作时间	与康辉新材及关联方是否
	限公司		有率稳居前列，2022 年营业规模约为 2.8 亿元人民币。		
29	青岛金川包装印刷材料有限公司	2000 年	主要从事软包装材料的销售，年产能约为 10000 吨。	2013 年	否
30	安徽华驰环保科技有限公司	2007 年	主要从事于生物基材料、塑料制品的制造和销售。	2023 年	否
31	台州黄岩泽钰新材料科技有限公司	2018 年	主要从事于全生物降解塑料及生物基塑料产品的生产。2018 年 8 月公司入选台州“500 精英”人才创业项目的全生物降解塑料制品已经远销意大利等欧盟国家。	2021 年	否
32	NOVAMONT S.P.A.	1989 年	NOVAMONT S.P.A. 成立于 1989 年，是生物塑料领域和生物化学品开发领域的国际领导者，已在意大利及全球其他 9 个国家/地区开展业务。	2022 年	否
33	辽宁金科塑胶科技有限公司	2014 年	主要从事于全生物降解改性材料的生产，拥有专业的检测系统以及完整的质量保证体系。2022 年营业规模 4000 万元	2020 年	否
34	新疆美克顺捷供应链服务股份有限公司	2018 年	美克集团控股子公司，主营业务涵盖液化工品运输、新能源化学品运输等	2022 年	否
35	厦门国贸集团股份有限公司	1996 年	上海证券交易所主板上市企业，股票代码 600755，为《财富》世界 500 强国贸控股集团（2023 年排名第 95 位）的核心成员企业，2022 年度营业收入为 5219.18 亿元。	2022 年	否

综上所述，康辉新材主要客户与康辉新材及关联方均不存在关联关系及其他关系，上述主要客户经营情况良好，业绩规模与其向康辉新材的采购额具有匹配性，康辉新材与上述主要客户合作稳定。

（五）不同产品或下游应用领域的销售模式不存在较大差异

报告期内，康辉新材对外销售产品的不同类型及下游应用领域的销售模式情况如下：

1、2023年1-6月

单位：万元

产品类型	应用领域	客户类型	销售金额	占比
BOPET 薄膜	差异化领域	贸易商客户	18,991.72	29.20%
		终端客户	46,057.94	70.80%
	日常消费领域	贸易商客户	15,440.37	31.28%
		终端客户	33,922.67	68.72%
高性能工程塑料		贸易商客户	43,700.76	35.06%
		终端客户	80,934.91	64.94%
生物可降解材料		贸易商客户	3,850.05	35.26%
		终端客户	7,069.19	64.74%

2、2022年度

单位：万元

产品类型	应用领域	客户类型	销售金额	占比
BOPET 薄膜	差异化领域	贸易商客户	43,612.66	32.68%
		终端客户	89,860.69	67.32%
	日常消费领域	贸易商客户	35,733.71	30.14%
		终端客户	82,806.82	69.86%
高性能工程塑料		贸易商客户	98,462.41	37.78%
		终端客户	162,134.08	62.22%
生物可降解材料		贸易商客户	9,099.07	42.52%
		终端客户	12,301.61	57.48%

3、2021年度

单位：万元

产品类型	应用领域	客户类型	销售金额	占比
BOPET 薄膜	日常消费领域	贸易商客户	32,083.74	31.65%
		终端客户	69,294.59	68.35%
	差异化领域	贸易商客户	47,175.32	32.96%
		终端客户	95,959.88	67.04%
高性能工程塑料		贸易商客户	105,786.68	38.81%
		终端客户	166,775.45	69.19%

生物可降解材料	贸易商客户	13,784.87	30.45%
	终端客户	31,479.39	69.55%

4、2020 年度

单位：万元

产品类型	应用领域	客户类型	销售金额	占比
BOPET 薄膜	差异化领域	贸易商客户	31,742.83	33.54%
		终端客户	62,890.75	66.46%
	日常消费	贸易商客户	33,862.98	34.99%
		终端客户	62,906.92	65.01%
高性能工程塑料		贸易商客户	25,965.15	25.55%
		终端客户	75,664.69	74.45%

报告期内，康辉新材销售不同产品以及不同下游应用领域产品的销售模式均以直销为主，贸易商客户为辅。康辉新材对下游所有客户的销售均为买断式销售。报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜各领域的贸易商客户占比约为 30%左右，不存在较大变化；高性能工程塑料的贸易商客户 2022 年度占比较 2021 年度占比有所上升主要原因系 TOSHIN CORPORATION 2021 年度向康辉新材采购的高性能工程塑料金额由 2020 年度的 4,041.94 万大幅提升至 32,586.16 万元，占康辉新材当期高性能工程塑料销售总额的比例由 3.98% 增长至 11.96%，TOSHIN CORPORATION 的终端客户系三菱工程塑料公司，2021 年因康辉新材新增与三菱工程塑料公司日本工厂的合作，致使通过贸易商 TOSHION 的销售比例大幅增加，从而导致 2021 年贸易商销售占比提升；生物可降解材料 2022 年度贸易商客户销售占比较 2021 年度有所上升主要原因系生物可降解材料属于近年的新兴产业，2021 年度终端客户分散，且在产业初期采购规模较小，经过一年沉淀，生物可降解材料的下游客户逐渐集中，随着客户采购规模的扩大，考虑到资金成本压力，部分客户转向贸易商采购以获取资金账期所致。综合来看，报告期内，康辉新材销售模式未发生改变，康辉新材不同产品以及下游应用领域的销售模式不存在重大差异。

四、康辉新材返利的基本制度安排、是否符合行业惯例，报告期内返利金额、占比及涉及客户情况，对返利的会计处理

（一）康辉新返利基本情况

报告期内，康辉新材各产品对应返利金额如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
聚酯切片	-	680.24	1,335.19	2,631.77
高性能工程塑料	62.40	152.26	120.24	133.86
其他（四氢呋喃）	-	36.68	-	-
合计	62.40	869.18	1,455.43	2,765.63

报告期内，康辉新材返利金额分别为 2,765.63 万元、1,455.43 万元、869.18 万元和 62.40 万元，主要是因为销售聚酯切片时产生，高性能工程塑料和其他产品产生的返利金额相对较小。

高性能工程塑料产生返利主要系一个老客户采购高性能工程塑料用于生产双组份纺丝，其下游客户比较稳定，生产线常年稳定开工。该客户出于供应稳定的考量，与康辉长期签订高性能工程塑料年度长约，基于年度长约也有利于确定康辉新材客户的稳定性，所以双方协商约定了相应的返利条款。除此外，康辉新材针对其他客户均未约定返利条款。

四氢呋喃作为溶剂的作用，可以应用于医药中间体。通常情况下康辉新材的四氢呋喃产品采用现货短约的模式进行销售。2021 年度由于一个老客户中标创新药订单，四氢呋喃的需求量大增，导致其需求大幅度增加，其出于供货稳定的原因，与康辉新材达成大批量合作，并签订四氢呋喃年度长约，根据双方协商约定了相应的返利条款。除此外，康辉新材均采用现货短约的模式进行销售，未约定返利条款。

1、康辉新材主要返利政策

报告期内，康辉新材主要在销售聚酯切片产品时针对部分客户约定了返利条件，具体政策如下：

针对与康辉新材签订长约合同的聚酯切片客户，由于合约中约定了每月的采购量和采购单价的确定公式；为了对客户能正常履约的激励，双方约定如果客户完成合同中约定的采购量，对于合同中的采购单价会予以一定金额的单价下浮补贴；当客户采购数量未达到合同约定的采购量时，不给予相应的价格下浮补贴。康辉新材聚酯切片客户的采购数量和返利幅度系市场化行为，由供需双方协商而来，不同客户因采购数量和议价能力不同获取的返利幅度不同。

2、约定返利符合行业惯例

与 BOPET 薄膜产品型号众多不同，聚酯切片作为原材料，产品标准化相对较高，在销售产品时与部分客户约定返利条件符合惯例。康辉新材主要通过自产聚酯切片进行 BOPET 薄膜的生产，同行业可比公司裕兴股份、长阳科技等主要通过外购聚酯切片进行 BOPET 薄膜的生产，其在公开披露的信息中提到其采购聚酯切片时存在返利条款，具体如下：1）根据裕兴股份披露的《北京市君合律师事务所关于江苏裕兴薄膜科技股份有限公司 2022 年度创业板向特定对象发行股票之补充法律意见书（二）》，裕兴股份在向浙江古纤道绿色纤维有限公司采购切片时约定了返利条款；2）根据长阳科技的披露的《国浩律师（上海）事务所关于宁波长阳科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票之法律意见书》，长阳科技在向浙江恒逸石化销售有限公司采购切片时约定了返利条款。

综上，康辉新材在销售聚酯切片等产品时约定返利政策符合行业惯例。康辉新材与客户的返利政策系在双方友好合作及协商的基础上制定，有助于双方实现共赢，符合公司实际经营情况和商业逻辑。

（二）报告期内返利金额、占比及涉及客户情况

康辉新材销售返利的主要支付对象为亚东工业（苏州）有限公司、浙江强盟实业股份有限公司、山东亿隆薄膜材料有限责任公司等公司，均为公司聚酯切片产品客户。

报告期各期，康辉新材的销售返利及收入占比情况如下：

单位：万元

产品大类	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
聚酯切片	返利金额	-	680.24	1,335.19	2,631.77
	聚酯切片收入	13,533.24	69,019.87	76,127.80	84,706.34
	占比	-	0.99%	1.75%	3.11%
高性能工程塑料	返利金额	62.40	152.26	120.24	133.86
	高性能工程塑料收入	124,635.66	260,596.49	272,562.12	101,629.84
	占比	0.05%	0.06%	0.04%	0.13%

报告期内，康辉新材主要在销售聚酯切片等产品时针对部分客户约定了返利条件。报告期内，康辉新材销售返利金额分别为 2,765.62 万元、1,455.43 万元、869.18 万元和 62.40 万元，主要返利金额系由于销售聚酯切片产生。报告期内，随着康辉新材 BOPET 薄膜的产能逐步增加，聚酯切片产品逐渐转为自用，对外销售量逐步减少所致。返利金额整体随着康辉新材聚酯切片的销售规模的减小而减小。

（三）返利的会计处理

根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》，“企业应当基于返利的形式和合同条款的约定，考虑相关条款安排是否会导致企业未来需要向客户提供可明确区分的商品或服务，在此基础上判断相关返利属于可变对价还是提供给客户的重大权利。一般而言，对基于客户采购情况等给予的现金返利，企业应当按照可变对价原则进行会计处理；对基于客户一定采购数量的实物返利或仅适用于未来采购的价格折扣，企业应当按照附有额外购买选择权的销售进行会计处理，评估该返利是否构成一项重大权利，以确定是否将其作为单项履约义务并分摊交易对价”。

根据康辉新材与返利客户签订的关于返利的主要条款，报告期内康辉新材以抵扣货款的方式进行返利。根据当年客户销售情况与返利计算标准预估返利金额，经客户确认和内部审批后冲减当期营业收入，同时抵减相应的应收账款，并在当月销售发票中作为扣减项列示。

综上，报告期内康辉新材销售返利按可变对价原则进行会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

五、请会计师说明对康辉新材不同销售模式下收入的核查方法、比例及结果，对贸易模式下终端客户及销售去向的核查方法、比例及结果，具体说明函证及走访情况，并发表明确意见

（一）对康辉新材不同销售模式下收入的核查方法、比例及结果，对贸易模式下终端客户及销售去向的核查方法、比例及结果，具体说明函证及走访情况

1、对不同销售模式下收入的核查方法、比例及结果

对康辉新材不同销售模式下收入的核查方法包括但不限于走访、检查、函证、

分析性程序等，具体核查情况如下：

(1) 对康辉新材销售相关的内部控制设计和执行进行了解、评价和测试，评价销售相关的内部控制设计是否合理，运行是否有效；

(2) 检查主要销售合同，了解康辉新材销售收入类型及其确认条件，评价康辉新材相关收入确认政策和收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；

(3) 通过抽样方式选取样本，检查不同销售模式下与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、签收单和发票等，检查不同销售模式下主要客户的工商资料，了解不同模式下主要客户的背景、业务情况及关联关系等，评价康辉新材销售收入的真实性；

(4) 对不同模式下主要客户进行走访，了解康辉新材主要客户的基本情况、其与康辉新材的业务合作情况、业务模式、交易真实性、关联关系等情况。

截至本回复出具日，终端客户走访情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
实地走访终端客户数量	93	93	93	93
终端客户主营业务收入	181,165.75	429,835.83	441,246.63	274,444.63
走访金额	82,907.43	237,041.61	250,681.25	151,725.84
占比	45.76%	55.15%	56.81%	55.28%

截至本回复出具日，贸易商客户走访情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
实地走访贸易商客户数量	45	45	45	45
贸易商客户主营业务收入	95,628.41	210,461.24	242,860.37	113,368.24
走访金额	63,507.64	153,157.30	169,122.73	77,237.74
占比	66.41%	72.77%	69.64%	68.13%

(5) 选取样本执行函证程序，对未回函客户执行替代程序，以核实康辉新材对客户销售收入入账的真实性、准确性。

截至本回复出具日，终端客户函证情况如下：

单位：万元

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

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
终端客户主营业务收入	181,165.75	429,835.83	441,246.63	274,444.63
发函金额	119,577.43	300,986.90	338,295.23	208,717.53
发函占比	66.00%	70.02%	76.67%	76.05%
回函金额	116,686.70	293,046.72	324,929.45	200,991.74
回函金额占终端客户主营业务收入比例	64.41%	68.18%	73.64%	73.24%

截至本回复出具日，贸易商客户函证情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
贸易商主营业务收入	95,628.41	210,461.24	242,860.37	113,368.24
发函金额	79,328.43	178,479.95	200,420.90	75,124.88
发函占比	82.95%	84.80%	82.53%	66.27%
回函金额	77,056.42	175,598.77	194,367.74	71,760.08
回函金额占贸易商主营业务收入比例	80.58%	83.44%	80.03%	63.30%

(6) 对康辉新材报告期各期末前后一个月的销售收入执行截止性测试，根据不同运输方式分别抽取销售记录，核查相应的记账凭证及销售合同/销售订单、销售出库单、物流单据、销售发票等原始单据。

2、对贸易模式下终端客户及销售去向的核查方法、比例及结果

针对贸易模式下终端客户核查，除走访贸易商客户本身外执行的核查程序如下：

(1) 通过贸易商客户获取相关资料进行核查

①报告期内对主要贸易商客户实施函证程序，寄发询证函的同时附上需要贸易商客户配合填写的采购康辉新材产品的贸易商调查问卷，调查问卷的主要核查内容如下：

A. 康辉新材与贸易商客户的销售模式是否为买断式销售、贸易商客户的库存管理方式及其与康辉新材交易的物流运输方式；

B. 报告期各期贸易商客户向康辉新材采购的产品数量、各期已实现最终销售的数量及各期的期末库存数量；

C. 终端客户名称、报告期内向终端客户的销售数量。

②对贸易商回复的调查问卷的真实性、准确性进行核查

我们共收回 53 家经贸易商客户加盖公章的有效贸易商调查问卷，上述贸易商的销售收入占报告期各期康辉新材贸易总收入的比例分别为 54.00%、63.37%、66.37%及 61.17%。通过执行以下程序，确认上述调查问卷信息具备有效性。

A、对贸易商填写的采购产品、数量等数据与康辉新材对其销售的产品及数量等信息进行交叉核对；

B、对 31 家填写调查问卷的贸易商客户进行现场走访，上述 31 家现场走访贸易商的销售收入占报告期各期康辉新材贸易总收入的比例分别为 50.31%、58.68%、60.30%及 56.99%。我们通过现场访谈以及针对设有仓库的贸易商，对其仓库以及存货进行实地核验等方式来对其信息的真实性进行核查；

C、对获取到的贸易商在报告期内销售康辉新材产品的主要终端客户清单，通过国家企业信用信息公示系统、天眼查、客户官网等网站查询其终端客户的背景，包括成立时间、注册资本、股权结构等，将贸易商销售清单中列示的客户信息与公开查询到的客户经营范围、客户所在地等工商信息进行合理性分析；

D、通过获取其中 31 家贸易商向其终端客户销售的销售合同、发票和物流运输单据共 101 份，核查单据信息并确认其向终端客户销售的真实性；

E、由于康辉新材对贸易商均为买断式销售，贸易商均为款到提货，双方是平等的合作关系。且贸易商的下游客户信息、价格信息属于其核心商业秘密，基于保护商业秘密和防止客户流失目的，部分贸易商拒绝向康辉新材和中介机构透露下游客户信息。由于部分贸易商不设置库存管理，委托康辉新材直接运输到终端客户，针对上述情形，我们通过查询部分贸易商销售清单中列示客户的注册及办公地址并与贸易商委托公司运输的物流签收地址进行核对，确认其销售的真实性。

(2) 对贸易商客户的最终客户进行走访，核实贸易商客户向其实现最终销售的销售数量、交易背景等内容。

我们共对 49 家终端客户执行实地穿透走访程序，通过实地走访终端客户生产场地，查看其生产场所是否使用康辉新材产品，核查康辉新材终端销售真实性。访谈时了解的主要内容如下：

A、终端客户的基本情况，包括成立时间、主营业务、营业规模等；

B、终端客户与贸易商客户的合作历程，选择向贸易商采购康辉新材产品的原因及报告期内通过贸易商采购康辉新材产品的数量；

C、采购康辉新材产品的用途，是否发生过退换货；

D、终端客户是否与康辉新材、康辉新材实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在关联关系或其他特殊利益安排等。

(3) 核查比例及结果

综合上述各类核查程序，我们对贸易商客户实现最终销售情况的核查情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
向贸易商客户销售的收入金额（A）	95,628.41	210,461.24	242,860.37	113,368.24
剔除后执行穿透核查程序的贸易商销售的收入金额（B）	60,874.32	144,230.32	159,173.63	62,380.98
执行穿透核查程序的比例（B/A）	63.66%	68.53%	65.54%	55.03%
（1）通过贸易商获取相关资料进行核查（贸易商客户进销存数据、终端销售合同、发票、物流运输单据等）				
涉及贸易商客户核查家数	53	53	53	53
经核查贸易商实现最终销售的收入金额（C）	58,497.30	139,675.80	153,901.84	61,217.44
经核查贸易商实现最终销售的收入金额占康辉新材贸易收入的比例（C/A）	61.17%	66.37%	63.37%	54.00%
（2）走访贸易商终端客户进行核查				
终端客户核查家数	49	49	49	49
走访终端客户确认的实现最终销售的收入金额（D）	29,447.97	63,159.07	79,266.49	27,102.35
穿透后终端客户走访占贸易收入的比例（D/A）	30.79%	30.01%	32.64%	23.91%

综上，我们对贸易商客户的最终销售情况进行了充分的核查；综合上述核查程序后可确认康辉新材的贸易商客户基本已实现了最终销售；康辉新材向贸易商客户的销售收入真实、准确、完整。

(二) 中介机构核查意见

经核查，我们认为：

康辉新材不同销售模式下的销售收入真实、准确、完整。贸易商销售模式下贸易商客户基本已实现了最终销售。

问题 6.关于应收款项

根据申报材料：（1）截至报告期末，康辉新材应收账款和应收款项融资金额分别为 1,673.44 万元、17,338.67 万元；（2）康辉新材主要采取先款后货的结算模式，公司应收账款周转率远高于同行业可比公司；（3）报告期各期末，康辉新材对于已背书或者贴现的银行承兑汇票予以终止确认；（4）报告期内，康辉新材存在向子公司康辉贸易开具票据金额大于实际采购金额的情况；（5）报告期末康辉新材短期借款中商业票据贴现借款金额达 194,710 万元。

请公司说明：（1）报告期内康辉新材收入大幅增加情况下，应收账款和应收款项融资期末金额未呈现同比例变动趋势的原因与合理性，康辉新材的收款模式、应收款项管理措施是否发生变化；（2）先款后货的结算模式是否符合行业惯例，康辉新材应收账款周转率远高于同行业可比公司的原因与合理性；（3）康辉新材票据结算情况，报告期内各类票据结算发生额及余额占当期收款或付款金额的比重，银行承兑汇票和商业承兑汇票的新增、到期托收、背书、贴现金额情况，票据背书是否连续，是否存在票据未能兑现的情况；（4）报告期内康辉新材应收项目（应收账款、应收票据、应收款项融资）之间互相转换的具体情况，各期末应收票据无余额、短期借款中贴现借款金额较高的原因与合理性；报告期内康辉新材已终止确认应收票据的金额，结合票据类别、背书对追索权的约定、开具银行信用等级等情况说明是否满足终止确认条件，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（5）康辉新材无真实交易背景等票据内控不规范的具体情形、金额及整改情况。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，并发表明确意见。请独立财务顾问和律师核查上述无真实交易背景票据违反有关法律法规的具体情况及其后果，是否对本次交易构成障碍，并发表明确意见。

回复：

一、报告期内康辉新材收入大幅增加情况下，应收账款和应收款项融资期末金额未呈现同比例变动趋势的原因与合理性，康辉新材的收款模式、应收款项管理措施是否发生变化

报告期内，康辉新材应收账款余额、应收款项融资及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023年6月末/ 2023年1-6月	2022年末/ 2022年度	2021年末/ 2021年度	2020年末/ 2020年度
应收账款	1,761.52	5,046.82	2,474.66	999.71
应收款项融资	17,338.67	18,779.12	27,975.28	39,336.36
营业收入	278,649.61	642,194.60	685,456.52	388,883.74
应收账款占营业收入的比例(%)	0.32	0.79	0.36	0.26
应收款项融资占营业收入的比例(%)	3.11	2.92	4.08	10.12

注：2023年6月末应收账款、应收款项融资占营业收入的比例已年化处理

康辉新材主要采用先款后货的销售模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期。对于国内销售，康辉新材主要采用银行汇款、银行承兑汇票等方式结算；对于出口销售，康辉新材主要采用银行汇款、信用证等方式结算。为提高资金的使用效率，康辉新材将收取的银行承兑汇票及信用证进行背书或贴现。因此，报告期各期末，康辉新材应收账款、应收款项融资占当期营业收入的比例较小。

（一）应收账款分析

报告期各期末，康辉新材应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023年 6月30日		2022年 12月31日		2021年 12月31日		2020年 12月31日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
LG	896.34	50.88	1,576.69	31.24	1,344.96	54.35	623.59	62.38
塞拉尼斯	861.49	48.91	2,266.09	44.90	1,114.33	45.03	375.85	37.60
巴斯夫	-	-	1,191.32	23.61	-	-	-	-
小计	1,757.83	99.79	5,034.10	99.75	2,459.29	99.38	999.44	99.97
应收账款余额	1,761.52		5,046.82		2,474.66		999.71	
减：应收账款减值准备	88.08		252.37		123.76		50.02	
应收账款净额	1,673.44		4,794.45		2,350.90		949.69	

注1：康辉新材向LG的销售额包含向同一控制下的LG Chem Poland Sp.z.o.o.、LG CHEM,LTD、LG POLYMERS INDIA PVT LTD、LG Chem Hai Phong Engineering Plastics Limited Liability Company、LG化学（广州）工程塑料有限公司、LG化学（天津）工程塑料有限公司、LG化学（重庆）工程塑料有限公司、宁波乐金甬兴化工有限公司的销售。

注2：康辉新材向塞拉尼斯的销售额包含向同一控制下的CELANESE PRODUCTION GERMANY GMBH & CO. KG、TICONA POLYMERS LTDA、CELANESE MATERIALS

MEXICO S DE RL DE CV、CELANESE PRODUCTION ITALY SRL 的销售。

康辉新材主要采用先款后货的销售模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期。报告期各期末，康辉新材应收账款占当年营业收入的比例分别为 0.26%、0.36%、0.79%和 0.32%，占比较低。2022 年末，康辉新材应收账款余额大幅增长，主要系康辉新材新增客户巴斯夫及长期合作的外销客户 LG、塞拉尼斯的应收账款增加。报告期各期末，上述客户应收账款均在约定的信用账期内。

综上，报告期各期末，康辉新材应收账款期末余额与上述主要境外客户的销售及回款情况相关，各期末应收账款余额合理，与营业收入无直接匹配关系。

（二）应收款项融资分析

康辉新材销售收款主要采用银行汇款、银行承兑汇票、信用证等方式结算。为提高资金的使用效率，康辉新材将收取的大部分银行承兑汇票及信用证进行背书或贴现。报告期内，康辉新材票据的变动情况详见本题回复“三、康辉新材票据结算情况，报告期内各类票据结算发生额及余额占当期收款或付款金额的比重，银行承兑汇票和商业承兑汇票的新增、到期托收、背书、贴现金额情况，票据背书是否连续，是否存在票据未能兑现的情况”之“（一）报告期各期，康辉新材票据的流转情况”。报告期各期末，康辉新材应收款项融资占当年营业收入的比例分别为 10.12%、4.08%、2.92%及 3.11%。报告期各期末，康辉新材应收款项融资余额逐渐减少，主要系在报告期内随着经营规模和项目投入的增加，收取的票据以背书方式支付货款和工程款等金额增加，与营业收入无匹配关系。

综上，报告期各期末，康辉新材应收款项融资余额主要与票据的收取、背书、贴现等情况相关，各期末应收款项融资余额合理，与营业收入无直接匹配关系。

（三）康辉新材收款模式、应收款项管理措施未发生变化

1、康辉新材收款模式未发生变化

康辉新材主要采用先款后货的销售模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期。对于国内销售，康辉新材主要采用银行汇款或银行承兑汇票等方式结算；对于出口销售，康辉新材主要采用银行汇款、信用证等方式结算。报告期内，康辉新材收款模式未发生变化。

2、康辉新材应收款项管理措施未发生变化

康辉新材制定了《财务管理制度》，对应收账款、应收款项融资、其他应收款等制定了严格的管理措施。康辉新材对应收款项的管理措施如下：

(1) 对应收账款、应收款项融资、其他应收款等及时登记所发生的每笔往来款项，准确反映其形成、回收及增减变化情况，定期向对方发对账单进行核对，在确保相符的基础上对各往来款项的余额在结算类账户余额明细表中按户列明；

(2) 康辉新材在对外销售商品、提供劳务后收取款项时应尽量收取电汇及即期银行票据结算，减少远期票据结算。收取银行承兑汇票后，应及时在系统里进行登记，并定期与银行系统中的承兑汇票记录进行核对；

(3) 加强对应收账款的管理，定期对账龄进行分析，对账龄较长的应收账款及时查明原因并派相关责任人催收货款。

综上，报告期内，康辉新材收款模式、应收款项管理措施未发生变化。

综上所述，报告期内，康辉新材应收账款、应收款项融资变动原因合理，与营业收入无直接匹配关系。报告期内，康辉新材收款模式、应收款项管理措施未发生变化。

二、先款后货的结算模式是否符合行业惯例，康辉新材应收账款周转率远高于同行业可比公司的原因与合理性

(一) 康辉新材主要采用先款后货的销售结算模式，销售结算政策相较同行业可比公司更为严格

1、康辉新材与同行业可比公司的销售结算模式不完全相同，同行业可比公司的销售结算模式也不完全相同

(1) 康辉新材与同行业可比公司的销售结算模式情况

根据康辉新材的销售政策，一般采用先款后货销售结算模式。国内客户一般签订合同后先预付部分货款或全额货款，如为预付部分货款，发货前需补齐尾款；国外客户主要采用 T/T 和 LC 两种方式结算，其中 LC 订单外贸部会根据客户资产规模、资质、合作情况等因素做相应管控并投保中国出口信用保险，保证收款安全。康辉新材只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予

其一定的账期。康辉新材同行业可比公司销售结算模式如下：

公司名称	结算方式
裕兴股份	公司结算方式由合同双方共同协商确定，根据合作情况和客户信用情况采用先款后货、先货后款等方式。公司对大部分客户都给予了信用账期，期限1-3个月，具体会根据客户的资产规模、信用状况、采购金额等因素确定。
大东南	结算方式包括货到付款及先款后货等模式。
东材科技	结算方式包括货到付款及先款后货等模式。
双星新材	2013年度、2014年度发行人只对部分优质客户进行授信，发行人对大部分国内客户采用预收货款或者银行承兑汇票的方式进行销售，部分外销则采用信用证方式，因此应收账款金额较小，占流动资产比例也较小，2015年，为了缓解下游客户资金压力，发行人增加了授信客户的范围和额度，应收账款余额增加幅度较大。
长阳科技	结算方式包括货到付款及先款后货等模式。
长鸿高科	公司在销售产品时，主要采取“先款后货”的方式。但对部分合作期限较长、信誉度高、交易规模大的客户，公司在销售合同签署时依据客户临时资金周转需求、采购规模、信用记录等因素，经过内部审批程序审核通过后对其部分交易可授予一定的信用期限，具体信用期限根据客户与公司进行商业谈判确定。
金发科技	在销售结算方式上，发行人与下游客户一般采用预付账款、电汇付款和银行承兑汇票方式，电汇付款居多。

注 1：裕兴股份结算方式来源于《江苏裕兴薄膜科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（注册稿）》

注 2：大东南结算方式系根据《浙江大东南包装股份有限公司 2022 年年度报告》判断。截至 2022 年末，大东南应收账款为 9,746.58 万元，合同负债为 2,820.16 万元。

注 3：东材科技结算方式系根据《四川东材科技集团股份有限公司 2022 年年度报告》判断。截至 2022 年末，东材科技应收账款为 68,869.88 万元，合同负债为 2,491.09 万元。

注 4：双星新材结算方式来源于《江苏双星彩塑新材料股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》。

注 5：长阳科技结算方式系根据《宁波长阳科技股份有限公司 2022 年年度报告》判断。截至 2022 年末，长阳科技应收账款为 35,364.37 万元，合同负债为 209.77 万元。

注 6：长鸿高科结算方式来源于《宁波长鸿高分子科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》。

注 7：金发科技结算方式来源于《金发科技股份有限公司公开发行 2016 年公司债券（第一期）募集说明书（面向合格投资者）》。

（2）康辉新材与同行业可比公司的销售结算模式比较情况

根据上表及本题第 1 问所述，康辉新材同行业可比公司销售结算模式一般均包括先款后货及货到付款相结合的结算模式，但康辉新材与同行业可比公司销售政策具体执行情况存在一定差异，与行业惯例不完全相同。根据长鸿高科的招股说明书披露，长鸿高科亦主要采用“先款后货”的销售结算模式，与康辉新材的销售结算模式较为接近，但康辉新材、长鸿高科与其他同行业可比公司相比销售结算模式更为严格。报告期内，康辉新材先款后货模式的销售收入占主营业务收入的比例在 92%以上，具体如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先款后货模式的销售收入	263,343.07	95.14%	594,301.35	92.82%	649,287.27	94.91%	377,034.90	97.22%
货到付款模式的销售收入	13,451.09	4.86%	45,995.73	7.18%	34,819.73	5.09%	10,777.97	2.78%
合计	276,794.16	100.00%	640,297.08	100.00%	684,107.00	100.00%	387,812.87	100.00%

同行业可比公司也均存在先款后货及货到付款两种模式。由于同行业可比公司信息披露文件中均未披露两种销售模式的具体销售收入及占比，因此报告期内同行业可比公司两种销售模式的销售收入及占比无法统计。报告期内，同行业可比公司的应收账款余额占营业收入的比例、应收账款前五名集中度情况如下：

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	应收账款余额占营业收入的比例	应收账款前五名集中度	应收账款余额占营业收入的比例	应收账款前五名集中度	应收账款余额占营业收入的比例	应收账款前五名集中度	应收账款余额占营业收入的比例	应收账款前五名集中度
裕兴股份	19.43%	80.98%	21.22%	81.49%	13.59%	77.99%	22.51%	72.81%
大东南	13.72%	44.23%	6.98%	36.23%	6.48%	40.85%	6.02%	32.77%
东材科技	21.79%	17.23%	19.82%	18.90%	19.55%	17.01%	19.53%	15.77%
双星新材	24.53%	52.46%	18.73%	50.79%	21.33%	42.64%	22.21%	52.12%
长阳科技	39.20%	35.49%	34.37%	30.28%	32.27%	31.45%	33.12%	38.43%
长鸿高科	44.09%	53.66%	15.83%	73.99%	19.21%	82.15%	15.14%	84.89%
金发科技	14.64%	5.74%	13.72%	7.04%	13.92%	4.20%	12.34%	4.06%
平均值	25.34%	41.40%	18.67%	42.67%	18.05%	42.33%	18.70%	42.98%
康辉新材	0.32%	99.99%	0.79%	99.92%	0.36%	99.98%	0.26%	99.99%

由上表可知，同行业可比公司具体的销售结算政策也不完全相同：（1）应收账款信用期存在差异。从应收账款余额占营业收入的比例来看，虽然同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例一般在10%-40%之间，主要可以分为三类，康辉新材、大东南、金发科技应收账款余额占营业收入的比例在10%左右，应收账款信用期相对较短；长阳科技应收账款余额占营业收入的比例在30%以上，应收账款信用期相对较长；其余公司应收账款信用期处于中间位置。（2）客户集中度存在差异。康辉新材、裕兴股份、双星新材、长鸿高科应收账款集中度较高，一般在50%以上，采用了对少数重要客户提供了信用账期的销售结算模式；而其他公司应收账款集中度较低，采用了向更多客户提供了信用账期的销售结算模式。

2、康辉新材采用现有销售结算模式的原因

康辉新材主要采用先款后货的销售结算模式，主要原因为客户对生产加工稳定性要求高，对销售结算模式的敏感度较低。因此，相比销售结算模式，客户更注重康辉新材的产品品质、合同履行能力、服务能力和长期伙伴关系，因此客户能够接受康辉新材先款后货的销售结算模式；对于资金压力较大的客户，也可以通过贸易的方式采购康辉新材的产品，贸易商对康辉新材信任程度高，愿意销售康辉新材的产品。康辉新材与主要客户在合作过程中形成了紧密的伙伴关系，并长期保持了现有的销售结算模式。因此，康辉新材的销售结算模式具备稳定性和可持续性。康辉新材能够采用现有的销售结算模式的具体原因如下：

(1) 康辉新材与主要客户形成了紧密的合作关系，能够接受先款后货的销售模式

康辉新材属于行业内的领先企业，与超过 1500 家客户保持长期稳定的合作关系，主要客户包括伊藤忠、日本东丽等世界五百强企业及洁美科技、重庆金美、扬州万润、中来股份、中天科技、TOSHIN 等众多国内外上市公司及知名企业。上述企业已经和康辉新材合作多年，与康辉新材形成了紧密的合作关系，能够接受康辉新材先款后货的销售模式，主要原因包括：

1) 下游客户对原材料稳定性要求高，对销售结算模式的敏感度较低，康辉新材产品质量优异、性能稳定

康辉新材下游客户主要为生产型企业，生产的稳定性直接影响其生产效率、生产成本和产品质量。而原材料品质的稳定性是决定下游客户生产稳定性的最重要因素之一。康辉新材 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料等产品占客户产品的成本较低，但在客户产品或生产过程中发挥重要作用。康辉新材生产工艺成熟，具备较强的生产管控能力，产品质量优异、性能稳定。因此，客户对康辉新材销售结算模式的敏感度较低，能够接受先款后货的销售结算模式。

2) 康辉新材具备较强的合同履行能力，取得了客户的广泛信任

康辉新材为所在行业内的龙头企业，具备规模化生产优势。2022 年末，康辉新材 BOPET 薄膜产能位于全国前三，PBT 工程塑料产能位于全国首位，具备稳定的供货能力，能够按照合同约定及时向客户交付产品，客户不至于因原材料断

货影响其正常的生产经营，因此康辉新材在行业内取得了客户的广泛信任。

3) 康辉新材与客户在产业链上开展了深度合作，双方的合作伙伴关系深厚

康辉新材积累了丰富的研发经验及与下游客户的合作配合经验，能够为客户提供满意的服务。康辉新材与下游客户从产品研发到认证阶段实现强强联合，根据客户反馈需求快速进行产品测试、反馈及升级，大幅缩短开发到定型的时间、降低研发投入、提升研发效率、降低试错成本，先一步锁定终端品牌方，进而成为其产品的指定用材商。因此，康辉新材与下游客户在产业链的合作程度深厚。

因此，康辉新材与主要客户形成了较强的合作粘性，在市场上赢得了良好的信誉与口碑。相比销售结算模式，客户更注重康辉新材的产品品质、合同履行能力、服务能力和长期伙伴关系，因此客户能够接受先款后货的销售结算模式。

(2) 除可以向康辉新材直接采购外，对于存在资金压力的终端客户也可以通过贸易的方式采购康辉新材的产品

除了可以向康辉新材直接采购外，部分终端客户出于资金方面的考虑，从贸易商处采购康辉新材的产品。贸易商客户能够为终端客户提供账期，能够缓解终端客户的资金压力。而康辉新材对贸易商同样采用先款后货的销售结算模式。报告期内，康辉新材贸易收入占主营业务收入的比例分别为 29.23%、35.50%、32.87%和 34.55%，贸易收入规模较高。康辉新材主要贸易商客户包括日出、威孚、伊藤忠、TOSHIN、横店进出口、东丽国际、国投国际贸易等，该等贸易商均为国内外大型贸易商，康辉新材与贸易商合作关系紧密，如伊藤忠和 TOSHIN 等公司自 2013 年起就与公司开始合作，对康辉新材信任程度高，愿意销售康辉新材产品。

(3) 康辉新材采用先款后货的其他原因包括现金流管理、经营管理、母公司销售政策影响等

1) 由于行业下游的客户中不乏中小型企业，该企业经营不稳定，应收账款回款存在一定风险。先款后货的销售结算模式有利于降低应收账款回款风险，为康辉新材提供了良好的经营现金流量保证。

2) 采取先款后货的销售结算模式，相当于客户向康辉新材预先支付了货款，降低了客户的违约风险，有利于公司合理制定采购、生产及销售计划。报告期内，

康辉新材与客户合作未出现重大纠纷。

3) 康辉新材销售结算模式与母公司恒力石化保持一致，除主要境外客户外，均为先款后货的结算方式。

因此，康辉新材主要采用先款后货的销售模式有利于降低公司应收账款回款风险，合理制定采购、生产及销售计划，销售结算模式与母公司恒力石化一致。

综上，康辉新材主要采用先款后货的销售模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期。康辉新材销售结算模式与同行业可比公司不完全一致。康辉新材现有销售结算模式系与客户长期合作过程中形成，具备稳定性和可持续性。

（二）康辉新材应收账款周转率远高于同行业可比公司的原因与合理性

报告期内，康辉新材与同行业可比公司的应收账款周转率情况如下：

单位：次

公司名称	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
双星新材	4.97	5.94	5.88	5.33
金发科技	7.40	7.57	8.47	8.73
长鸿高科	3.07	7.28	6.91	10.30
东材科技	5.04	5.64	6.80	6.06
大东南	10.08	16.44	19.33	17.31
裕兴股份	5.16	6.48	6.72	5.53
长阳科技	3.01	3.13	3.68	3.34
平均值	5.53	7.50	8.26	8.09
康辉新材	163.71	170.76	394.58	695.21

注：同行业可比公司数据来源于 Wind，2023 年 1-6 月数据已年化处理

报告期内，康辉新材应收账款周转率分别为 695.21、394.58、170.76 和 163.71，远高于同行业水平。康辉新材较为严格执行先款后货的销售结算模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期，因此应收账款期末余额较小。而同行业可比公司由于产品结构、客户所属的细分行业的不同，采取先款后货和货到付款相结合的销售结算模式，销售结算政策较康辉新材宽松，因此应收账款余额总体高于康辉新材。

综上，康辉新材应收账款周转率高于同行业可比公司符合自身的销售经营特

点，具有合理性。

综上所述，报告期内，康辉新材一般采用先款后货的销售结算模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期，与行业惯例和同行可比公司不完全相同。康辉新材采取现有的销售结算模式，主要系基于与客户的长期合作、降低公司应收账款回款风险，合理制定采购、生产及销售计划等方面的考虑。康辉新材应收账款周转率高于同行业公司，主要系同行业公司销售结算政策较康辉新材宽松，具有合理性。

三、康辉新材票据结算情况，报告期内各类票据结算发生额及余额占当期收款或付款金额的比重，银行承兑汇票和商业承兑汇票的新增、到期托收、背书、贴现金额情况，票据背书是否连续，是否存在票据未能兑现的情况

（一）报告期各期，康辉新材票据的流转情况

康辉新材建立了《财务管理制度》等与票据相关的内控制度，对票据收取、票据审核和管理、票据盘点等方面进行了规范。原则上，康辉新材仅接受银行承兑汇票和信用证，且报告期内康辉新材未收取过商业承兑汇票。

报告期各期，康辉新材各类票据的流转情况如下：

单位：万元

年份	票据类型	期初余额	收到票据	到期托收	票据背书	票据贴现	期末余额
2023年 1-6月	银行承兑汇票	15,328.01	188,619.20	15,519.83	141,702.78	32,640.05	14,084.56
	信用证	3,451.10	18,201.36	14,504.56	-	3,893.79	3,254.12
	合计	18,779.11	206,820.56	30,024.39	141,702.78	36,533.84	17,338.68
2022年度	银行承兑汇票	22,597.82	353,468.61	51,373.54	271,801.26	37,563.61	15,328.01
	信用证	5,377.46	38,584.44	38,641.01	-	1,869.79	3,451.10
	合计	27,975.28	392,053.05	90,014.55	271,801.26	39,433.40	18,779.11
2021年度	银行承兑汇票	37,224.03	387,394.18	98,398.12	258,008.71	45,613.56	22,597.82
	信用证	2,112.33	39,200.89	34,555.63	-	1,380.13	5,377.46
	合计	39,336.36	426,595.07	132,953.75	258,008.71	46,993.69	27,975.28
2020年度	银行承兑汇票	6,186.31	162,080.76	26,723.42	84,663.78	19,655.85	37,224.03
	信用证	3,800.62	30,775.84	32,464.12	-	-	2,112.33
	合计	9,986.93	192,856.60	59,187.54	84,663.78	19,655.85	39,336.36

根据上表，康辉新材日常经营活动中从客户处收取银行承兑汇票和信用证，

同时部分用于支付采购材料款、设备款，部分到期托收和贴现。

（二）报告期各期，康辉新材票据的收取情况

报告期各期，康辉新材各类票据收取情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
收到的银行承兑汇票金额	188,619.20	353,468.61	387,394.18	162,080.76
收到的信用证金额	18,201.36	38,584.44	39,200.89	30,775.84
收到票据结算金额小计	206,820.56	392,053.05	426,595.07	192,856.60
收款总额	299,806.53	704,503.79	764,510.30	436,805.66
票据结算占收款总额的比例 (%)	68.98	55.65	55.80	44.15

报告期各期，康辉新材收到各类票据的金额占当年度收款总额的比例分别为 44.15%、55.80%、55.65%和 68.98%。报告期内，康辉新材销售收款主要以电汇和票据结算相结合的方式，上述情况符合康辉新材的销售收款政策。

报告期内，康辉新材收取的均为电子银行承兑汇票，票据的收取、背书、贴现均依托于银行系统，票据流转各个环节均连续且合规，不存在票据未能兑现的情况。

（三）报告期各期，康辉新材票据的支付情况

报告期各期，康辉新材票据背书支付情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
银行承兑汇票背书支付金额	141,702.78	271,801.26	258,008.71	84,663.78
付款总额	696,933.34	1,283,351.19	912,428.27	441,144.36
票据结算占付款总额的比例	20.33	21.18	28.28	19.19

康辉新材收到的信用证一般用于收款或者贴现，收到的银行承兑汇票一般用于托收、背书和贴现。报告期各期，康辉新材票据背书支付金额占当年度付款及付票总额的比例分别为 19.19%、28.28%、21.18%和 20.33%，总体占比较小。康辉新材基于管理日常流动性需求的考虑，将部分收到的票据背书转让以用于支付供应商货款。

报告期内，康辉新材收取的均为电子银行承兑汇票，票据的收取、背书、贴

现均依托于银行系统，票据流转各个环节均连续且合规，不存在票据未能兑现的情况。

综上所述，康辉新材针对票据结算业务制定了完善的内控管理制度，同时依托于银行系统对票据流转的控制，能够保证票据流转的合规性。同时，报告期内康辉新材票据的收取和使用均符合自身生产经营特点，未发生异常的票据结算情况。

四、报告期内康辉新材应收项目（应收账款、应收票据、应收款项融资）之间互相转换的具体情况，各期末应收票据无余额、短期借款中贴现借款金额较高的原因与合理性；报告期内康辉新材已终止确认应收票据的金额，结合票据类别、背书对追索权的约定、开具银行信用等级等情况说明是否满足终止确认条件，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）报告期内康辉新材应收项目（应收账款、应收票据、应收款项融资）之间不存在互相转换的情况

根据本题第三小问之“（一）报告期各期，康辉新材票据的流转情况”的相关说明，康辉新材管理银行承兑汇票的业务模式既以出售（背书及贴现）该金融资产为目标，同时又以收取合同现金流量（到期承兑）为目标。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年 3 月修订）》第十八条，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。因此，康辉新材收到的信用证和银行承兑汇票应作为应收款项融资进行核算，不应作为应收票据核算，故不存在应收票据和应收款项融资之间的转换。

报告期内，康辉新材不存在因承兑人未履约导致企业无法兑付的情形，不存在到期未收款的应收款项融资，故不存在应收款项融资与应收账款之间的转换。

(二) 各期末应收票据无余额、短期借款中贴现借款金额较高的原因与合理性

1、康辉新材期末应收票据无余额的原因及合理性

根据本题(一)中所述,康辉新材将对外收取的银行承兑汇票、信用证等均作为应收款项融资核算,因此报告期各期末康辉新材无应收票据余额。

报告期各期末,康辉新材应收款项融资分别为 39,336.36 万元、27,975.28 万元、18,779.12 万元和 17,338.67 万元。康辉新材将对外收取的应收款项融资主要用于背书和贴现,根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》相关要点进行判断,将背书和贴现的应收款项融资予以终止确认,因此各期末应收款项融资余额较小,具备合理性。

2、短期借款中贴现借款金额较高的原因与合理性

康辉新材短期借款期末余额中商业票据贴现借款余额较高,形成过程如下:

(1) 康辉新材合并报表范围内公司存在内部销售采购交易,并以开立银行承兑汇票的形式进行结算,购买方开出银行承兑汇票账面计入应付票据,销售方收到银行承兑汇票账面计入应收款项融资;

(2) 销售方为提前取得资金而选择将收到的银行承兑汇票进行贴现,该银行承兑汇票贴现时已将几乎所有的风险和报酬转移给了银行,因此该项金融资产(应收款项融资)予以终止确认。

(3) 康辉新材编制合并财务报表时,站在合并的角度,因内部交易已经抵消,该内部交易购买方账面的应付票据属于合并报表会计主体实际承担一笔向银行融资的债务,因此将个别报表中的应付票据在合并报表中改列为短期借款。

综上,康辉新材短期借款中的商业票据贴现系由内部应付票据在合并财务报表层面改列形成,与应收票据、应收款项融资无直接对应关系,符合企业会计准则的相关规定,会计处理准确。

报告期各期末,康辉新材短期借款中商业票据贴现的余额分别为 0 万元、63,875.96 万元、169,609.81 万元和 194,710.00 万元,主要为康辉新材母公司向子公司康辉贸易采购原材料并向其支付银行承兑汇票,康辉贸易将银行承兑

汇票贴现以获取融资。随着经营规模和资产规模的扩大，康辉新材对资金的需求量较高，需要通过不同方式筹资满足资金需求。商业票据贴现为康辉新材作为非上市公司筹资的一种方式，由于近两年银行承兑汇票贴现率一般为1%-2%，低于同期银行贷款利率，因此康辉新材基于融资成本的考虑更多的采用票据贴现作为一种补充融资手段。

综上，报告期内康辉新材通过票据贴现的方式融资符合公司发展阶段的特点，具有合理性，且相关的会计处理准确。

综上所述，康辉新材各期末应收票据无余额、短期借款中贴现借款金额较高具备合理性。

(三) 报告期内康辉新材已终止确认应收票据的金额，结合票据类别、背书对追索权的约定、开具银行信用等级等情况说明是否满足终止确认条件

1、报告期各期末，康辉新材已终止确认的应收票据的情况

报告期内，康辉新材取得的银行承兑汇票和信用证，大部分用于背书转让给供应商支付货款或向银行贴现获得资金，在背书转让和贴现后将银行承兑票和信用证据予以终止确认。报告期各期末，康辉新材已终止确认但尚未到期的应收票据均为银行承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有大型银行	42,792.94	38.17	8,352.70	15.76	17,076.10	16.70	6,782.28	18.33
已上市的全国性股份制商业银行	27,119.85	24.19	10,959.38	20.68	23,758.87	23.23	11,602.91	31.36
其他银行	42,213.28	37.65	33,672.25	63.55	61,427.24	60.07	18,611.80	50.31
合计	112,126.07	100.00	52,984.33	100.00	102,262.21	100.00	36,996.98	100.00
其他银行中：								
AAA银行	20,837.18	49.36	17,394.82	51.66	32,115.75	52.28	10,393.46	55.84
AA+银行	13,721.56	32.51	10,044.31	29.83	15,475.65	25.19	3,736.44	20.08
AA银行	6,542.16	15.50	4,898.39	14.55	10,181.67	16.58	3,396.73	18.25
AA-银行	738.97	1.75	791.02	2.35	1,876.38	3.05	698.29	3.75

A+银行	333.42	0.79	383.77	1.14	1,206.64	1.96	326.87	1.76
A 银行	40.00	0.09	159.93	0.47	538.24	0.88	50.00	0.27
A-银行	-	-	-	-	32.92	0.05	10.00	0.05
小计	42,213.28	100.00	33,672.25	100.00	61,427.24	100.00	18,611.80	100.00

注1：其中6家国有大型银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

注2：上述信用等级根据联合资信评估股份有限公司、中诚信国际信用评级有限责任公司、大公国际资信评估有限公司、上海新世纪资信评估投资服务有限公司等权威评级机构的评级结果。数据来源：同花顺 iFind。

根据上表，康辉新材报告期各期末背书、贴现未到期的银行承兑汇票绝大部分为承兑行在信用等级为A级以上的信用等级较高的承兑汇票，信用等级A级以上银行具有较高的信用，该等承兑银行主要为信用优良的大型银行，部分承兑银行虽为地方性银行，但也具有较高的信用等级，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低。同时，康辉新材在过往经营过程中，未发生过被背书人或银行因票据无法承兑向公司追索的情形。截至2023年12月31日，康辉新材在报告期各期末已背书和贴现但尚未到期的银行承兑汇票均已承兑。因此，康辉新材的银行承兑汇票背书和贴现时，整体被追索的可能性极低，可以认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，满足金融资产终止确认的条件。

综上，康辉新材已终止确认的应收票据的承兑银行主要为信用等级较高的银行，整体被追索的可能性极低，且期后均已承兑，符合终止确认的条件。

2、康辉新材将银行承兑汇票背书或贴现时终止确认符合会计准则的规定

根据《企业会计准则第23号——金融资产转移》（2017年修订）第七条规定，企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（二）企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。

根据《企业会计准则解释第5号》的规定，企业对采用附追索权方式将持有的金融资产背书转让，应确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移，如企业已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入

方的，应当终止确认该金融资产。

报告期内，康辉新材背书和贴现的银行承兑汇票所涉及的银行主要为信用等级 A 级以上的银行，A 级以上的银行偿债能力强，违约风险较低，被追索的可能性较低，且报告期内未发生因背书、贴现后未到期而被追索的情形。

综上，康辉新材将已背书、贴现的银行承兑汇票予以终止确认，符合上述准则中“转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬”的规定，符合终止确认条件。

3、IPO 企业关于票据终止确认的案例

近期 IPO 企业关于票据终止确认的会计处理案例如下：

公司名称	关于票据违约风险的描述
本川智能 (300964)	银行承兑汇票的承兑人为商业银行，具有较高的信用，该等承兑银行主要为信用优良的大型银行，部分承兑银行虽为地方性银行，但也具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，在票据背书转让时可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移。因此，公司将已背书的银行承兑汇票予以终止确认，符合上述准则中“转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬”的规定，符合终止确认条件。
江瀚新材 (603281)	银行承兑汇票的承兑人是商业银行，而商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。
巍华新材 (上交所主板， 已提交证监会注 册)	发行人上述银行承兑汇票所涉及的其他银行主要为 A 类银行，A 类银行偿债能力强，违约风险较低。发行人尚未到期的已贴现或已背书的银行承兑汇票总体信用等级较高，发行人将其背书、贴现后实际被追索的可能性较低，符合终止确认的条件。报告期内，公司未发生因背书、贴现后未到期而被追索的情形。

注 1：本川智能关于票据违约风险的描述来源于《本川智能：发行人和保荐机构关于第二轮审核问询函的回复（2020 年年报财务数据更新版）》

注 2：江瀚新材关于票据违约风险的描述来源于《湖北江瀚新材料股份有限公司招股说明书（申报稿）》

注 3：巍华新材关于票据违约风险的描述来源于《巍华新材：发行人与保荐机构关于审核问询函的回复（2023 年半年报财务数据更新版）》

根据上述近期 IPO 案例中关于票据终止确认会计处理的描述，康辉新材对于票据终止确认的会计处理与上述公司一致。

综上所述，康辉新材对银行承兑汇票、信用证的分类、初始计量、后续核算、处置等符合《企业会计准则》的相关规定。

五、康辉新材无真实交易背景等票据内控不规范的具体情形、金额及整改情况

报告期内，康辉新材存在的开具无真实交易背景的票据的内控不规范的情形

主要为康辉新材向子公司康辉贸易采购原材料，向其开具的银行承兑汇票的金额大于实际向康辉贸易的采购额，康辉贸易取得上述票据后通过银行贴现获得融资。

2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末，康辉新材票据融资借款余额分别为0万元、63,875.96万元、169,609.81万元和194,710.00万元，其中无真实背景的票据余额分别为0万元、0万元、84,834.43万元和70,817.16万元。2023年起，康辉新材逐步规范票据行为，2023年6月30日后，康辉新材不再新发生上述不规范使用票据的行为。截至本反馈意见回复出具日，上述不规范票据使用行为涉及的相关票据已全部到期支付，内控不规范的情形已消除。

六、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内康辉新材应收账款余额、应收款项融资变动合理，且符合公司的销售及经营模式，其变动与营业收入的变动无直接匹配关系；

2、康辉新材制定了销售相关的内部控制流程和一系列销售政策且得到良好执行。报告期内，康辉新材收款模式、应收款项管理措施未发生变化；

3、康辉新主要采用先款后货的销售模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期。报告期内，康辉新材对客户信用政策、结算方式未发生较大变化，销售结算模式具备稳定性和可持续性。报告期内，康辉新材应收账款周转率高于同行业上市公司的主要原因系公司较同行业公司采取了更为严格的销售结算政策；

4、康辉新材建立了票据相关的内控制度并得到有效执行；报告期内康辉新材对票据核算分类准确，应收项目（应收账款、应收票据、应收款项融资）之间不存在互相转换的情况，相关核算符合《企业会计准则》规定；

5、康辉新材将已背书、贴现的银行承兑汇票予以终止确认，符合企业会计准则的规定，符合终止确认条件；

6、报告期内，康辉新材存在向子公司康辉贸易开具票据金额大于实际采购金额的情形，康辉贸易取得上述票据后通过银行贴现获得融资。2023年起康辉新材逐步规范票据行为，2023年6月30日后，康辉新材不再新发生上述不规范

使用票据的行为。截至本反馈意见回复出具日，上述不规范票据使用行为涉及的相关票据已全部到期支付，内控不规范的情形已消除。

问题 7.关于原材料采购及供应商

根据申报材料：（1）康辉新材的主要原材料为 PTA、MEG、BDO、AA、PP 和 PE 等酸类、醇类和烯烃原材料，其市场价格受石油和煤炭价格波动及上下游供求关系影响；（2）在 BOPET 薄膜的生产中，功能性母料是决定产品性能的核心因素之一，国内具备功能性母料生产能力的企业较少；报告期内康辉新材向中国石油化工股份有限公司、汕头市贝斯特科技有限公司采购母粒。

请公司说明：（1）按照原材料种类说明康辉新材主要供应商、报告期内采购金额、占同类原材料比例情况，主要供应商产能产量、经营规模、行业地位等基本情况，康辉新材与主要供应商的合作情况、供应商及采购渠道的稳定性；（2）康辉新材向境外供应商或通过境内供应商向境外生产企业采购原材料的种类、金额及占比、主要生产商情况，是否存在境外原材料依赖和采购受限情形；（3）康辉新材不同类别产品的关键原材料种类、报告期内采购金额及主要供应商情况；功能性母料在 BOPET 薄膜生产过程中发挥的作用、成本占比及其重要性，康辉新材对于功能性母料原材料、配方、加工工艺等方面的掌握情况、与同行业可比公司的比较情况，报告期内自产/外采功能性母料的比例，康辉新材对母粒供应商是否存在依赖；（4）列表说明报告期内各月度康辉新材主要原材料采购单价波动情况及其与公开市场价格的差异，报告期内向不同供应商的采购单价对比情况，分析采购价格的公允性。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，并发表明确意见。

回复：

一、按照原材料种类说明康辉新材主要供应商、报告期内采购金额、占同类原材料比例情况，主要供应商产能产量、经营规模、行业地位等基本情况，康辉新材与主要供应商的合作情况、供应商及采购渠道的稳定性

（一）康辉新材主要原材料及占采购总额的比例

PP 及 PE 系锂电池隔膜产品的主要原材料，由于报告期内康辉新材锂电池隔膜尚未正式投产，未产生收入，PP 及 PE 采购量较小。康辉新材功能性膜材料的主要原材料为 PTA、MEG，高性能工程塑料的主要原材料为 PTA、BDO，生物可降解材料的主要原材料为 BDO、PTA 及 AA。由于生物可降解材料系康辉新材

2021 年度新投产产品，且报告期内产量及收入占比相对较少，故 AA 采购金额占比较低。

报告期内，康辉新材主要原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元，%

原材料类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PTA	131,513.67	45.85	240,569.07	39.66	187,011.44	32.11	133,205.87	46.26
MEG	22,096.89	7.70	45,866.83	7.56	55,911.55	9.60	43,215.89	15.01
BDO	69,924.35	24.38	217,100.45	35.79	252,431.05	43.34	58,474.21	20.31
合计	223,534.91	77.94	503,536.35	83.01	495,354.05	85.06	234,895.98	81.58

报告期内，康辉新材采购的主要原材料为 PTA、MEG 和 BDO，金额合计分别为 234,895.98 万元、495,354.05 万元、503,536.35 万元和 223,534.91 万元，占材料采购总额的比例分别为 81.58%、85.06%、83.01%和 77.94%，占比较高，主要原材料采购较为集中。

（二）康辉新材主要原材料供应商采购金额及占同类原材料比例情况

1、BDO 主要供应商情况

报告期各期，康辉新材采购 BDO 的前五大供应商采购情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	供应商名称	采购金额	占同类原材料比例
2023 年 1-6 月	1	内蒙古东源	20,789.99	29.73
	2	化源互联（北京）科技有限公司	12,546.89	17.94
	3	华阳集团	12,462.71	17.82
	4	浙江日出精细化工有限公司	9,353.23	13.38
	5	江西苏能新材料有限公司	8,028.22	11.48
		合计		63,181.04
2022 年度	1	内蒙古东源	67,176.97	30.94
	2	浙江日出精细化工有限公司	40,655.26	18.73
	3	华阳集团	34,370.99	15.83
	4	化源互联（北京）科技有限公司	31,164.14	14.35
	5	长连化工（盘锦）有限公司	24,176.59	11.14
		合计		197,543.95

年度	序号	供应商名称	采购金额	占同类原材料比例
2021 年度	1	内蒙古东源	78,053.84	30.92
	2	华阳集团	38,337.23	15.19
	3	化源互联（北京）科技有限公司	33,201.19	13.15
	4	长连化工（盘锦）有限公司	32,119.19	12.72
	5	浙江日出精细化工有限公司	28,373.13	11.24
			合计	210,084.58
2020 年度	1	华阳集团	15,807.91	27.03
	2	河南能源集团有限公司	12,158.63	20.79
	3	长连化工（盘锦）有限公司	10,639.36	18.19
	4	浙江日出精细化工有限公司	6,159.23	10.53
	5	中国石油化工股份有限公司	5,786.69	9.90
			合计	50,551.82

注 1：康辉新材向内蒙古东源的采购额包含向同一控制下的内蒙古东源生物环保科技有限公司、内蒙古东源科技有限公司的采购。

注 2：康辉新材向华阳集团的采购额包含向同一控制下的阳泉煤业化工集团有限责任公司、阳泉煤业化工集团供销有限责任公司（曾用名山西阳煤化工国际商务有限责任公司）、阳煤化工股份有限公司销售分公司的采购。

注 3：康辉新材向中国石油化工股份有限公司的采购额包含向同一控制下的中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司、中国石化仪征化纤有限责任公司的采购。

注 4：康辉新材向河南能源集团有限公司的采购额包含向同一控制下的河南能源化工集团鹤壁煤化工有限公司、濮阳国龙物流有限公司、河南能源化工集团化工销售有限公司的采购。

2、PTA 主要供应商情况

报告期各期，康辉新材 PTA 采购的主要供应商情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	供应商名称	采购金额	占同类原材料比例
2023 年 1-6 月	1	恒力石化及其关联方	131,513.67	100.00
2022 年度	1	恒力石化及其关联方	223,063.72	92.72
	2	吴江嘉誉实业发展有限公司	17,505.35	7.28
			合计	240,569.07
2021 年度	1	恒力石化及其关联方	187,011.44	100.00
2020 年度	1	恒力石化及其关联方	133,205.87	100.00

注 1：康辉新材向恒力石化及其关联方的采购额包含向同一控制下的恒力海运（大连）有限公司、恒力华南石化销售有限公司、恒力石化（大连）化工有限公司、恒力石化股份有限公司、恒力石化销售有限公司、恒力实业投资（苏州）有限公司、恒力油化（苏州）有限公司、江苏恒科新材料有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司、苏州恒力系统集成有限公司、苏州恒力智能科技有限公司、苏州开龙物流有限公司、苏州橡逸湾九号餐饮有限公司、恒力

华东石化销售有限公司、恒力石化（大连）炼化有限公司、恒力石化（大连）有限公司、苏州固丰资产管理有限公司、苏州太湖酿酒股份有限公司、北京丝绸之路酒业有限公司、大连恒力石油化工销售有限公司、大连恒力新能销售有限公司、恒力海运（大连）有限公司、恒力进出口有限公司、江苏博雅达纺织有限公司、江苏吴江苏州湾恒力国际酒店有限公司、南通腾安物流有限公司、苏州同里红电子商务有限公司、苏州吴江同里湖旅游度假区股份有限公司、恒力化工销售（苏州）有限公司、HENGLI PETROCHEMICAL CO.,LIMITED、恒力能化（三亚）有限公司、恒力能源（苏州）有限公司、恒力石化（惠州）有限公司、江苏轩达高分子材料有限公司、江苏佩捷纺织智能科技有限公司、南通德基混凝土有限公司的采购。

3、MEG 主要供应商情况

报告期各期，康辉新材 MEG 采购的主要供应商情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	供应商名称	采购金额	占同类原材料比例
2023 年 1-6 月	1	恒力石化及其关联方	22,096.44	100.00
2022 年度	1	恒力石化及其关联方	45,866.83	100.00
2021 年度	1	恒力石化及其关联方	55,911.55	100.00
2020 年度	1	恒力石化及其关联方	38,954.17	90.14
	2	中国石油天然气股份有限公司	2,402.33	5.56
	3	其他	1,859.40	4.30
	合计		43,215.89	100.00

注 1：恒力石化及其关联方注释同上。

注 2：康辉新材向中国石油天然气股份有限公司的采购额包含向同一控制下的中国石油天然气股份有限公司东北化工销售辽阳分公司、中国石油天然气股份有限公司辽宁营口销售分公司、中国石油天然气股份有限公司东北化工销售抚顺分公司、中国石油天然气股份有限公司辽阳石化分公司的采购。

（三）康辉新材主要供应商基本情况

报告期各期，康辉新材主要供应商产能产量、经营规模及行业地位等列示如下：

供应商名称	主要采购内容	产能产量	行业地位、经营规模	首次合作时间
恒力石化及其关联方	PTA、MEG	PTA 产能 1660 万吨/年；MEG 产能为 180 万吨/年	恒力石化系上海证券交易所主板上市公司（股票代码：600346），世界 500 强恒力集团子公司；2022 年营业收入 2,223.24 亿元。	2012 年
中国石油天然气股份有限公司	MEG	2022 年中国石油天然气股份有限公司化工产品商品量为 3,156.8 万吨	中国石油系上海证券交易所主板上市公司（股票代码 601857），2022 年中国石油实现营收 32,391.67 亿元	2019 年
内蒙古东源	BDO	BDO 产量 38 万吨/年	东源科技集团，国家高新技术企业，内蒙古自治区唯一一家已投产 1,4-丁二醇一体化生产企业；2022 年内蒙古东源生物环保科技有限公司营业收入 60 亿元	2021 年

供应商名称	主要采购内容	产能产量	行业地位、经营规模	首次合作时间
化源互联（北京）科技有限公司	BDO	贸易商	2022 年营业收入 15 亿左右。	2021 年
华阳集团	BDO	公开信息未披露	华阳新材料科技集团实际控制人为山西省国资委，中国首批确认的特大型企业和全国 500 家最大工业企业之一，2022 年营业收入 1,155.91 亿元。	2019 年
浙江日出精细化工有限公司	BDO	贸易商	日出实业集团有限公司全资子公司，日出实业集团 2023 宁波市服务业百强企业第七，ICIS2023 全球百强化工分销商第十；2022 年营业收入 243.65 亿元	2020 年
河南能源集团有限公司	BDO	BDO 产能 10 万吨/年	河南省属国有企业，2023 年河南省百强企业第六，2022 年营业收入 1129.33 亿元	2014 年
江西苏能新材料有限公司	BDO	贸易商	2022 年营业收入 30 亿元左右	2013 年
长连化工（盘锦）有限公司	BDO	BDO 产能 70 万吨/年	系长春集团控股子公司，长春集团是中国台湾地区第二大石油化工企业，长春集团 2022 年净销售额 751.95 亿元	2017 年
中国石油化工股份有限公司	BDO	2022 年中国石油化工股份有限公司 2022 年化工产品主要产量为 4326.3 万吨	中国石化系上海证券交易所主板上市公司（股票代码 600028），2022 年营业收入 33,181.68 亿元	2017 年

如上表所述，报告期内，康辉新材主要供应商均为行业内龙头企业或知名企业，供应商实力较强，服务质量高、康辉新材凭借产能规模与上述实力较强的上游供应商建立了稳定的合作关系。

（四）供应商及采购渠道的稳定性

报告期内，康辉新材与恒力石化及其关联方、中国石油天然气股份有限公司、华阳集团、浙江日出精细化工有限公司、江西苏能新材料有限公司、中国石油化工股份有限公司一直保持合作关系，均自报告期初或之前即与康辉新材建立了合作关系，合作关系长期稳定。

内蒙古东源和化源互联（北京）科技有限公司系 2021 年与康辉新材开始合作，康辉新材向其采购 BDO，2021 年 BDO 市场货源紧张，康辉新材拓展供应商渠道与内蒙古东源和化源互联（北京）科技有限公司建立合作，至今仍保持稳定的合作关系。报告期内，河南能源集团有限公司和长连化工（盘锦）有限公司由于自身产量安排原因与康辉新材终止合作。BDO 在国内产量较大，供应商较多，康辉新材不存在对河南能源集团有限公司和长连化工（盘锦）有限公司依赖

的情形。报告期内，康辉新材所需的主要原材料 PTA、MEG 和 BDO 均系大宗商品，市场上供应充足，可选取的供应商较多，市场价格公开透明。康辉新材与主要原材料的供应商合作稳定。

二、康辉新材向境外供应商或通过境内供应商向境外生产企业采购原材料的种类、金额及占比、主要生产商情况，是否存在境外原材料依赖和采购受限情形

（一）康辉新材原材料进口情况

报告期各期，康辉新材向境外供应商或通过境内供应商向境外生产企业采购主要原材料的种类、金额及占比情况如下表所示：

单位：万元，%

进口主要原材料种类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
二氧化硅	132.26	0.05	216.56	0.04	381.94	0.07	382.36	0.13
聚乳酸	2.31	0.00	1.19	0.00	120.58	0.02	0.00	0.00
PE	581.50	0.20	-	-	-	-	-	-
润滑脂	107.80	0.04	100.94	0.02	62.02	0.01	90.43	0.03
涂布液	905.83	0.32	1,220.29	0.20	1,281.62	0.22	275.56	0.10
合计	1,729.69	0.60	1,538.99	0.25	1,846.15	0.32	748.35	0.26

报告期各期，康辉新材向境外供应商或通过境内供应商向境外生产企业采购原材料的种类主要有涂布液、二氧化硅和 PE 等，占各期采购总额的比例分别为 0.26%、0.32%、0.25%和 0.60%，占比极小。

（二）报告期康辉新材进口原材料主要生产厂商情况

报告期各期，康辉新材采购进口原材料主要生产厂商的所属国家、成立时间、经营规模及行业地位列示如下：

进口原材料种类	境外厂商	所属国家	成立时间	经营规模及行业地位
二氧化硅	TOKOKO SEN CORP.	日本	1947 年	TOKOKOSEN CORP 涉及汽车关联为主的橡胶、纤维资材等工业资材事业、服装事业和不动产事业等领域，并在中国、泰国以及印度尼西亚等国家建立了海外网点；2022 财年净销售额为 69.54 亿日元
聚乳酸	Total-CorbionPLA bv	荷兰	2017 年	Total-CorbionPLA 公司（以下简称 TCP），是由法国石油巨头 Total Energies 公司与全球乳酸巨头 Corbion 公司在荷兰成立的股权 50/50 的合资企业，Corbion 集团于 1993 年在阿姆斯特丹证券交易所上市，股票代码为

进口原材料种类	境外厂商	所属国家	成立时间	经营规模及行业地位
				CRBN.AS。Total Energies 集团于 1973 年在巴黎证券交易所上市，股票代码为 TTE.PA。Corbion 集团 2022 年度净销售额为 14.58 亿欧元；Total Energies 集团 2022 年度净销售额为 362 亿美元
聚乙烯 (PE)	HANWHA TOTAL ENERGIES PETROCHEMICAL CO.,LTD.	韩国	2003 年	韩华集团子公司，韩华集团于 1976 年在韩国证券交易所上市，股票代码为 000880.KS。韩华集团 2022 年位列全球 500 强企业第 306 位；韩华集团 2022 年度销售额为 139,912 亿韩元
	KPIC CORPORATION	韩国	2005 年	韩国大韩油化贸易有限公司，是韩国 KPIC 的控股贸易公司，主要负责对外销售韩国 KPIC 生产的聚丙烯和聚乙烯产品。根据深圳市星源材质科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书，2017 年度至 2020 年 1-9 月 KPIC CORPORATION 均为其第一大供应商。KPIC CORPORATION 隶属的大韩油化工业株式会社，于 1970 年 6 月 2 日成立，于 1999 年在韩国证券交易所上市，股票代码为 006650.KS。2022 年度 KPIC CORPORATION 销售额为 1,163,087 百万韩元；其隶属的韩国大韩油化工业株式会社销售额为 22,221 亿韩元
	Celanese AG	美国	1918 年	赛拉尼斯（上海）国际贸易有限公司隶属于的赛拉尼斯集团是一家全球性的化学和特种材料公司，于 2005 年在纽约证券交易所上市，股票代码为 CE.N。2022 年度 Celanese 净销售额为 96.73 亿美元
	Asahi Kasei Corporation	日本	1931 年	旭化成是国际知名的多元化化学品制造商，其成立于 1931 年，于 1949 年在东京证券交易所上市，股票代码是 3407.T；2022 年度净销售额为 21,704 亿日元
润滑脂	ADDINOL LubeOil GmbH	德国	1936 年	ADDINOL 润滑油致力于研发汽车和工业应用的高性能润滑油，在全球有 90 多个国家使用，是欧洲最先进的润滑油工厂之一；在 21/22 营业年度，实现了超过 1 亿欧元的收入。
	Kluber Lubrication Munchen GmbH&Co .KG	德国	1929 年	克鲁勃润滑剂公司于 1929 年成立，总部位于慕尼黑，成功开发出了 2000 多种产品，在全球 30 个国家/地区设有 39 个分支机构和生产设施。2022 年，克鲁勃润滑剂公司的营业额达到了 9.8 亿欧元
涂布液	The Dow Chemical Company	美国	1897 年	陶氏公司其在全球 31 个国家和地区设有制造基地，2022 年度净销售额为 569.02 亿美元
	GOOCHE MICLCO., LTD	日本	1953 年	互応化学工業株式会社是一家于 1953 年成立于日本的主要从事反应产品和混合产品的制造和销售公司；2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日其销售额为 67.34 亿日元

(三) 不存在对境外原材料依赖和采购受限情形

康辉新材对涂布液、二氧化硅等原材料的需求量较小，并且可选择的供应商

较多，不存在境外原材料依赖和采购受限的情形。

2023 年营口基地的湿法锂电池隔膜产线进入试生产阶段，康辉新材向境外供应商或通过境内供应商向境外生产企业采购 PE 的金额为 581.50 万元，占当期采购原材料总额的比例为 0.20%。由于南通干法锂电池隔膜产线尚未建成，因此康辉新材尚未开始 PP 的采购业务。锂电池隔膜常规制备工艺可分为干法和湿法工艺。主要原材料构成情况如下：

锂电池隔膜工艺	主要原材料
干法工艺	PP（聚丙烯）
湿法工艺	PE（聚乙烯）

PP 和 PE 分别为锂电池隔膜干法工艺和湿法工艺最主要的原材料，未来，随着营口以及南通锂电池隔膜产线的陆续投入使用，康辉新材在锂电池隔膜原材料 PP 和 PE 的采购量将逐年上升。由于生产锂电池隔膜所需的 PP 和 PE 在分子量上要求较高，相较普通聚乙烯、聚丙烯有更好的强度、耐磨性和耐腐蚀性，而国内生产的 PP 和 PE 尚未达到该标准，因此未来康辉新材仍可能存在需向境外供应商采购的情况，但整体不存在境外原材料依赖和采购受限的情形，具体原因如下：

1、PP 和 PE 的产地较为广泛

PP 和 PE 的主要供应商分布于世界各不同国家和地区，如：韩国、日本、新加坡和美国等地，未来若某国进出口政策发生变化，国际贸易摩擦及国际政治经济环境变化对康辉新材采购 PP 和 PE 带来的影响相对较小。

2、境外供应商较多

锂电池隔膜生产所需的 PP 和 PE 主要由境外知名厂商生产，如韩国的 HANHUA TOTALENERGIES PETROCHEMICAL CO.,LTD 和 KPIC CORPORATION，以及新加坡的 TPC CORPORATION，这些知名生产厂商面向全球市场供应，生产能力较强，供货能力稳定。

3、PP 和 PE 产量较大

目前，生产锂电池隔膜所需的 PP 和 PE 全球产量分别约为 120 万吨/年和 50 万吨/年，产量较高，康辉新材在锂电池隔膜产线全开的前提下，需要采购 PP 约

0.51 万吨、PE 约 1.38 万吨，占比较小。目前，国内厂商也在积极进行研发攻关，逐步实现进口替代，康辉新材也将持续关注相关研发进展。

4、不存在进出口受限的情况

生产锂电池隔膜所需的 PP 和 PE 在分子量上要求较高，相较普通 PP 和 PE 有更好的强度、耐磨性和耐腐蚀性，目前主要通过进口方式取得，同时我国部分化工龙头企业已开展超高分子量的 PP 和 PE 的研发及生产，PP 和 PE 国产化替代趋势初显。经查询，目前 PP 和 PE 的主要出口国不存在对 PP 和 PE 出口进行限制的情况，我国亦未对 PP 和 PE 有进口限制，因此 PP 和 PE 进出口方面不存在受限情形。

综上，报告期内，康辉新材向境外生产企业采购原材料的金额较小，不存在对境外原材料的依赖和受限的情形。未来随着康辉新材锂电池隔膜的产能逐步释放，亦不存在对境外原材料依赖和采购受限情形。

三、康辉新材不同类别产品的关键原材料种类、报告期内采购金额及主要供应商情况；功能性母料在 BOPET 薄膜生产过程中发挥的作用、成本占比及其重要性，康辉新材对于功能性母料原材料、配方、加工工艺等方面的掌握情况、与同行业可比公司的比较情况，报告期内自产/外采功能性母料的比例，康辉新材对母粒供应商是否存在依赖

（一）康辉新材主要产品的关键原材料种类及采购情况

PP 及 PE 系锂电池隔膜产品的主要原材料，由于报告期内康辉新材锂电池隔膜尚未正式投产，未产生收入，PP 及 PE 采购量较小。康辉新材功能性膜材料的主要原材料为 PTA、MEG，高性能工程塑料的主要原材料为 PTA、BDO，生物可降解材料的主要原材料为 BDO、PTA 及 AA。由于生物可降解材料系康辉新材 2021 年度新投产产品，且报告期内产量及收入占比相对较少，故 AA 采购金额占比较低。报告期各期，康辉新材的主要原材料为 PTA、MEG、BDO，采购金额列示如下：

单位：万元，%

原材料类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PTA	131,513.67	45.85	240,569.07	39.66	187,011.44	32.11	133,205.87	46.26

原材料类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
MEG	22,096.89	7.70	45,866.83	7.56	55,911.55	9.60	43,215.89	15.01
BDO	69,924.35	24.38	217,100.45	35.79	252,431.05	43.34	58,474.21	20.31
合计	223,534.91	77.94	503,536.35	83.01	495,354.05	85.06	234,895.98	81.58

上述主要原材料的主要供应商情况详见本题回复之“一、按照原材料种类说明康辉新材主要供应商、报告期内采购金额、占同类原材料比例情况，主要供应商产能产量、经营规模、行业地位等基本情况，康辉新材与主要供应商的合作情况、供应商及采购渠道的稳定性”。

（二）功能性母料在 BOPET 薄膜生产过程中发挥的作用、成本占比及其重要性

功能性母料分为普通功能性母料和中高端功能性母料，其在 BOPET 薄膜生产过程中的主要作用如下：

1、普通功能性母料

普通功能性母料主要提供开口性能，通过薄膜表面存在的无机粒子，使得薄膜表面凹凸不平防止粘连在一起。

2、中高端功能性母料

（1）开口性能，通过薄膜表面存在的无机粒子，使得薄膜表面凹凸不平防止粘连在一起；

（2）控制雾度，通过调整添加功能性母料的数量和类型，达到期望的目标雾度；

（3）控制光泽度，对于哑光膜来讲需要特殊的功能性母料在保证开口的前提下，同时获得不同程度的哑光度；

（4）控制粗糙度和光学特性，通过不同类型功能性母料的选择实现对10-80nm 级别线粗糙度的控制及薄膜透明度的控制；

（5）获取不同的颜色，在熔体中加入不同颜色的色母，根据需求制备红、蓝、黑、黄等不同颜色的薄膜；

(6) 赋予特种性能，比如在熔体按照特殊设计加入抗 UV 母料、阻燃母料、抗 IR 母料、耐水解母料等，在单一特性上赋予薄膜优异的指标，满足特定领域的需求。

功能性母料的添加量需要根据产品应用领域和功能情况确定，同时由于不同种类的功能性母料价格差异较大，功能性母料成本占 BOPET 薄膜的比例大约在 5%-25%之间。

综上所述，功能性母料的性能稳定程度决定了 BOPET 薄膜的品质稳定性，功能性母料的种类也决定了 BOPET 薄膜的不同性能以及下游应用场景，功能性母料在 BOPET 薄膜生产过程中发挥着至关重要的作用。

(三) 康辉新材对于功能性母料原材料、配方、加工工艺等方面的掌握情况、与同行业可比公司的比较情况

功能性母料分为普通功能性母料和中高端功能性母料。目前，康辉新材已经掌握了普通功能性母料以及高速线专用母料、OCA 专用母料、偏光片专用母料、MLCC 系列专用母料、光学透明薄膜等中高端功能性母料的原材料、配方、加工工艺等方面的专业能力。同时，康辉新材拥有专门的功能性母料生产线，能够根据生产排产计划自主加工生产上述功能性母料。康辉新材仍在积极增加研发投入力度，不断开发和研制新的功能性母料品种，为生产新的 BOPET 薄膜产品品种提供支持，丰富产品结构，不断满足不同下游应用场景的需求。目前，康辉新材正在开发的功能性母料有特种有机母料、抗 UV 母料、阻燃母料等。

同行业可比公司对功能性母料的掌握情况披露信息较少，经过检索裕兴股份在其 2022 年年报中披露，“公司建有功能母料生产线，自行开发生产不同功能的聚酯母料”；双星新材在其 2022 年年报中披露，“率先完成了万吨纳米级母粒建设”。

同行业可比公司外购功能性母料列示如下：

序号	同行业可比公司	是否外购功能性母料
1	东材科技	是
2	大东南	是
3	长阳科技	是

序号	同行业可比公司	是否外购功能性母料
4	裕兴股份	是
5	双星新材	是

注：上述信息来自于上市公司公开披露的年报及公告。

综上，康辉新材具备生产普通 BOPET 薄膜用母料以及中高端 BOPET 薄膜用母料的能力，同行业可比公司裕兴股份和双星新材也具备功能性母料的产线，并且同行业可比公司均存在外购功能性母料的情形。

（四）报告期内自产/外采功能性母料的比例，康辉新材对母粒供应商是否存在依赖

报告期各期，康辉新材功能性母料的自产、外采情况如下：

年度	自产普通母料量①	自产中高端母料量②	外购普通母料量③	外购中高端母料量④	单位：吨	
					自产比例 (①+②) / (①+②+③+④)	自产中高端母料/ 中高端母料总量 ②/(②+④)
2023年1-6月	426.85	1,143.55	13,187.30	115.60	10.56%	90.82%
2022年度	673.55	2,263.55	9,067.00	269.62	23.93%	89.36%
2021年度	1,142.50	1,991.00	9,524.00	145.00	24.48%	93.21%
2020年度	1,178.60	2,008.80	11,701.76	9.50	21.39%	99.53%

康辉新材掌握并可以生产普通功能性母料以及高速线专用母料、OCA 专用母料、偏光片专用母料、MLCC 系列专用母料、光学透明薄膜等中高端功能性母料。康辉新材的功能性母料产能为 3,000 吨/年。报告期各期，康辉新材自产中高端功能性母料占中高端母料总量的比例分别为 99.53%、93.21%、89.36%和 90.82%，自产率高。综合考虑功能性母料产线的设计产能、产品排产计划、经济效益、保密性等因素，康辉新材普通功能性母料往往采取外购的形式获取，中高端功能性母料主要通过自产获得。

康辉新材不存在对功能性母料供应商依赖的情形，具体原因如下：

1、具备自产能力

目前，康辉新材已经掌握了普通功能性母料以及高速线专用母料、OCA 专用母料、偏光片专用母料、MLCC 系列专用母料、光学透明薄膜等中高端功能性母料的原材料、配方、加工工艺等方面的专业能力，并且已建有成熟的生产线。

必要时，康辉新材可通过扩产方式提高功能性母料的生产能力。

2、市场供应充足

功能性母料由于品种多，市场竞争激烈，市场上存在较多的供应商和贸易商，例如中国石化仪征化纤有限责任公司、汕头市贝斯特科技有限公司、佛山佛塑科技集团股份有限公司等。康辉新材可以选择的供应商较多，不存在对单一母料供应商的依赖。

3、行业惯例

报告期内，不仅康辉新材对外采购功能性母料，同行业可比公司均存在向母料供应商采购母料的情形。BOPET 薄膜厂商向母料供应商采购功能母料系行业惯例。

综上，康辉新材对功能性母料供应商不存在依赖。

四、列表说明报告期内各月度康辉新材主要原材料采购单价波动情况及其与公开市场价格的差异，报告期内向不同供应商的采购单价对比情况，分析采购价格的公允性

（一）康辉新材主要原材料采购单价与公开市场价格比较情况

报告期内，康辉新材 PTA 和 MEG 主要系向恒力石化及其关联方进行采购，康辉新材采购 PTA 和 MEG 的采购价格波动情况及与市场价格的对比情况详见本问询函回复“问题 13.关于关联交易”之“三、按月度列示康辉新材向关联方、其他第三方采购 PTA 和 MEG 的均价，以及各结算模式下 PTA、MEG 公开价格变动情况，说明康辉新材关联采购交易价格的公允性”。

报告期各期，按月度列示的康辉新材 BDO 入库采购单价和公开市场价格比较情况如下：

单位：元/吨

时间	BDO			
	康辉新材	安迅思网站	差异	差异率
2020年1月	7,993.13	8,478.72	-485.59	-5.73%
2020年2月	8,128.69	8,495.58	-366.88	-4.32%
2020年3月	8,326.33	8,430.26	-103.93	-1.23%

时间	BDO			
	康辉新材	安迅思网站	差异	差异率
2020年4月	8,163.60	8,044.67	118.93	1.48%
2020年5月	7,231.10	7,407.08	-175.98	-2.38%
2020年6月	6,711.44	6,767.90	-56.46	-0.83%
2020年7月	6,516.79	6,681.42	-164.63	-2.46%
2020年8月	6,469.17	6,779.97	-310.80	-4.58%
2020年9月	6,567.87	7,237.40	-669.53	-9.25%
2020年10月	7,038.39	8,011.62	-973.22	-12.15%
2020年11月	8,237.48	10,171.22	-1,933.74	-19.01%
2020年12月	10,367.92	11,150.44	-782.52	-7.02%
2021年1月	11,004.58	11,380.53	-375.95	-3.30%
2021年2月	13,845.92	17,150.44	-3,304.52	-19.27%
2021年3月	26,399.08	27,179.20	-780.13	-2.87%
2021年4月	25,132.60	24,797.72	334.88	1.35%
2021年5月	21,258.30	20,075.22	1,183.07	5.89%
2021年6月	15,484.74	15,601.37	-116.63	-0.75%
2021年7月	16,652.58	17,789.82	-1,137.24	-6.39%
2021年8月	23,711.25	25,150.06	-1,438.81	-5.72%
2021年9月	24,302.79	25,120.10	-817.31	-3.25%
2021年10月	25,752.53	26,956.74	-1,204.20	-4.47%
2021年11月	26,875.51	27,360.52	-485.01	-1.77%
2021年12月	26,860.95	27,389.38	-528.43	-1.93%
2022年1月	26,169.54	24,854.61	1,314.92	5.29%
2022年2月	24,439.64	23,088.50	1,351.14	5.85%
2022年3月	23,435.08	24,966.81	-1,531.73	-6.14%
2022年4月	22,721.09	22,793.93	-72.84	-0.32%
2022年5月	21,153.05	20,309.73	843.31	4.15%
2022年6月	19,905.87	19,553.31	352.57	1.80%
2022年7月	16,103.67	14,787.19	1,316.48	8.90%
2022年8月	9,610.98	9,428.63	182.35	1.93%
2022年9月	9,497.58	10,347.35	-849.77	-8.21%
2022年10月	11,353.76	12,661.85	-1,308.09	-10.33%
2022年11月	10,631.17	10,298.19	332.98	3.23%

时间	BDO			
	康辉新材	安迅思网站	差异	差异率
2022年12月	9,313.78	8,245.58	1,068.20	12.95%
2023年1月	8,723.19	9,234.98	-511.78	-5.54%
2023年2月	10,693.35	11,813.15	-1,119.80	-9.48%
2023年3月	10,761.82	10,898.23	-136.41	-1.25%
2023年4月	9,190.60	9,135.16	55.44	0.61%
2023年5月	10,304.47	10,796.46	-491.99	-4.56%
2023年6月	9,583.75	9,650.44	-66.70	-0.69%

注1：康辉新材 BDO 选择入库采购不含税单价。

注2：BDO 选用的公开市场价格为安迅思不含税中间价。

BDO 具备大宗商品的属性，存在公开的市场报价，康辉新材同样也是基于市场价进行采购 BDO。报告期内，BDO 市场价格处于大幅波动的状态。由于入库的时间性差异，造成当月的入库采购价格与当月的市场价格略有差异，例如，1 月底发货的部分原材料由于运输等原因于 2 月份完成入库，其采购价格统计在 2 月，但其定价依据为 1 月份的市场价格。2020 年 1 月至 2021 年 3 月，BDO 市场价格处于持续上升的状态，在持续上升的阶段，由于上述的时间性差异就造成了康辉新材期间各月的采购均价均会略低于市场价格。但整体而言，报告期内康辉新材 BDO 采购价格与市场价格不存在重大差异，具备公允性。

（二）不同供应商 BDO 结算价格对比情况

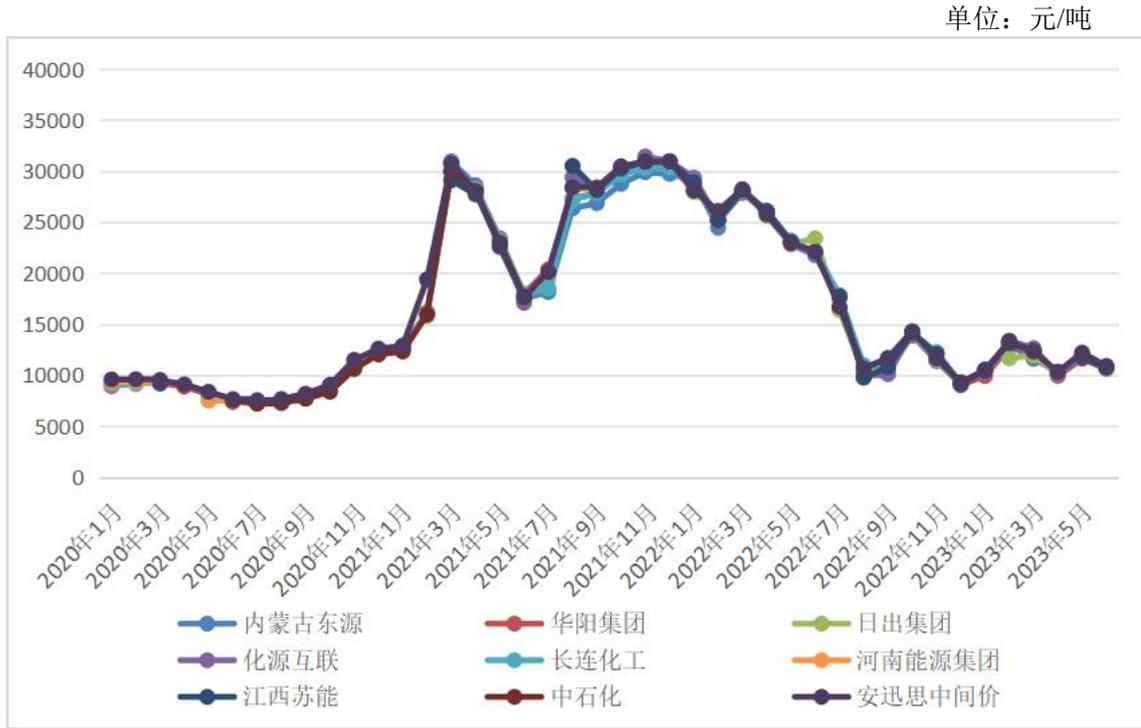
报告期内，康辉新材自多家供应商处采购原材料 BDO，主要供应商包括：内蒙古东源、华阳集团、浙江日出精细化工有限公司、化源互联（北京）科技有限公司、长连化工（盘锦）有限公司、河南能源集团、江西苏能新材料有限公司和中国石油化工股份有限公司等公司，报告期各期，康辉新材自主要供应商处采购 BDO 的金额及占采购总额比例列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
8家主要供应商采购金额	63,181.04	214,906.07	236,546.77	53,934.00
BDO 采购总额	69,924.35	217,100.45	252,431.05	58,474.21
占比	90.36%	98.99%	93.71%	92.24%

按月度列示的向不同供应商采购 BDO 的结算价格与公开市场价格比较情况

如下图所示：



报告期各月度，康辉新材向不同供应商采购 BDO 的结算价格与公开市场价格变动趋势基本一致，向不同供应商采购 BDO 的结算价格差异较小，且其与公开市场价格的采购价格的差异也较小，因此康辉新采购 BDO 的价格具有公允性。

（三）不同供应商 PTA 结算单价对比情况

康辉新材自不同供应商购买 PTA 的采购单价对比情况列示如下：

单位：元/吨

供应商名称	2022 年 6 月	2022 年 7 月	2022 年 8 月
恒力石化及其关联方	7,254.00	6,174.00	6,104.00
吴江嘉誉实业发展有限公司	7,278.00	6,289.00	6,218.00
差异	-24.00	-115.00	-114.00

注：上表结算单价均包含运费。

报告期内，康辉新材原材料 PTA 主要自恒力石化及其关联方处购买，其中 2022 年 6 月至 8 月亦向吴江嘉誉实业发展有限公司购买 PTA，将两家供应商结算价格进行对比，吴江嘉誉结算价格略高于恒力石化，主要系受运费影响。

（四）不同供应商 MEG 采购单价对比情况

康辉新材自主要供应商采购 MEG 的结算单价对比情况列示如下：

单位：元/吨

供应商名称	2020年1月	2020年2月	2020年3月	2020年4月
恒力石化及其关联方	5,117.67	4,319.65	3,874.05	3,228.48
中国石油天然气股份有限公司	5,170.00	4,348.00	4,030.00	3,258.00
差异	-52.33	-28.35	-155.95	-29.52

报告期内，康辉新材原材料 MEG 主要自恒力石化及其关联方处购买，其中 2020 年 1 月至 4 月从中国石油天然气股份有限公司处购买 MEG，将两家供应商的采购单价进行对比，采购单价基本一致，差异很小。

五、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，康辉新材主要原材料采购占比较高，且与主要供应商的合作良好。报告期内，康辉新材主要原材料的供应商及采购渠道具有稳定性；

2、康辉新材向境外供应商或通过境内供应商向境外生产企业采购原材料的占比较小，并且不存在境外原材料依赖和采购受限情形；

3、康辉新材报告期内主要供应商稳定；功能性母料在 BOPET 生产过程中发挥着至关重要的作用，康辉新材已经掌握了普通功能性母料和中高端功能性母料的原材料、配方和加工工艺等；康辉新材对功能性母料供应商不存在依赖；

4、报告期内，康辉新材各月度主要原材料采购单价波动具有合理性，主要原材料的采购单价与公开市场价格的差异较小；报告期内，康辉新材向不同供应商的采购单价差异较小；报告期内，康辉新材采购价格具有公允性。

问题 8.关于成本与毛利率

根据申报材料：（1）报告期内康辉新材的主营业务成本分别为 294,412.46 万元、523,004.95 万元、582,433.02 万元和 253,542.72 万元，康辉新材本部生产 BOPET 薄膜耗用原材料 PTA 和 MEG 的比例存在一定波动；（2）报告期内康辉新材主营业务毛利率分别为 24.08%、23.55%、9.04%和 8.40%，受市场供需关系以及上游原材料的价格波动的影响呈现一定波动；（3）康辉新材主要产品毛利率与可比公司存在一定差异。

请公司披露主营业务成本中料、工、费的构成情况。

请公司说明：（1）区分不同种类产品，说明康辉新材主要原材料进、销、存与产品产量、销量的匹配关系，各年投入产出比值的情况及波动的原因；（2）结合主要生产过说明营业成本核算及结转方法，成本核算的过程和控制的关键环节，成本核算的规范性、准确性；（3）废料的具体内容、产生环节及处理办法，报告期内废料重量、金额及其与产量的匹配性，发行人对废料定价的依据及其会计处理；（4）合理选取可比公司同类业务或产品，比较康辉新材各类主要产品销售单价、单位成本、毛利率及其变动情况是否与同行业可比公司保持一致，康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率远高于可比公司的原因与合理性，报告期内毛利率下滑的具体原因，是否存在进一步下滑风险。

请独立财务顾问和会计师核查发行人单位成本和毛利率变动的具体原因，说明对发行人成本费用的核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、区分不同种类产品，说明康辉新材主要原材料进、销、存与产品产量、销量的匹配关系，各年投入产出比值的情况及波动的原因

（一）康辉新材主要原材料进销存情况

康辉新材的主要原材料包括 PTA、MEG 和 BDO 等，其中，BOPET 薄膜主要原材料为 PTA 和 MEG，高性能工程塑料主要原材料为 PTA 和 BDO，生物可降解材料主要原材料为 PTA 和 BDO。报告期内，康辉新材主要原材料进、销、存的情况如下：

单位：万吨

主要原材料	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
PTA	期初数量	1.14	2.07	1.60	1.39
	本期采购	26.82	44.73	45.81	43.86
	本期出库	24.81	45.66	45.34	43.66
	期末结存	3.15	1.14	2.07	1.60
MEG	期初数量	0.70	0.57	0.27	0.39
	本期采购	6.19	11.42	12.21	12.53
	本期出库	5.57	11.30	11.91	12.65
	期末结存	1.32	0.70	0.57	0.27
BDO	期初数量	1.83	0.98	0.47	0.15
	本期采购	6.94	12.56	11.17	7.84
	本期出库	7.43	11.71	10.67	7.51
	期末结存	1.34	1.83	0.98	0.47

（二）康辉新材主要产品耗用材料情况

报告期内，康辉新材的主营业务收入主要来源于 BOPET 薄膜、高性能工程塑料，两者收入合计占比分别为 75.56%、75.58%、80.06%及 86.36%。报告期内，康辉新材子公司尚未正式达产，康辉新材本部 BOPET 薄膜及 PBT 工程塑料的主要原材料耗用情况具体如下：

单位：万吨

产品	项目	材料	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
BOPET 薄膜	投入	PTA①	9.86	21.68	17.96	15.89
		MEG②	3.84	8.38	6.88	6.19
		母料及回收料③	1.39	2.00	1.22	0.94
	产出	BOPET 薄膜产量④	12.88	27.26	21.92	19.47
	投入产出比	PTA①/④	0.77	0.80	0.82	0.82
		MEG②/④	0.30	0.31	0.31	0.32
		母料及回收料③/④	0.11	0.07	0.06	0.05
		合计	1.18	1.18	1.18	1.18
PBT 工程塑料	投入	PTA①	6.63	13.93	13.30	11.15
		BDO②	3.71	7.88	7.52	6.35
	产出	PBT 工程塑料产量③	8.90	18.66	17.69	14.94

产品	项目	材料	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	投入产出 比	PTA①/③	0.75	0.75	0.75	0.75
		BDO②/③	0.42	0.42	0.42	0.42

报告期内，康辉新材生产 PBT 工程塑料耗用原材料的 PTA 和 BDO 的比例保持一致。报告期内康辉新材本部生产 BOPET 薄膜耗用原材料 PTA 和 MEG 的比例存在一定波动，主要原因系 BOPET 薄膜在生产过程中不仅耗用 PTA 和 MEG，同时存在投入功能性母料及回收料等材料，不同品种薄膜产品耗用功能性母料种类、数量及回收料数量存在一定差异。报告期内康辉新材本部 BOPET 薄膜产品主要以多功能薄膜等基础性薄膜为主，考虑功能性母料和回收料的投入后，报告期内康辉新材每吨 BOPET 薄膜耗用 PTA、MEG、功能性母料和回收料的合计数量均为 1.18 吨，整体耗用量较为稳定。

二、结合主要生产过程说明营业成本核算及结转方法，成本核算的过程和控制的环节，成本核算的规范性、准确性

（一）康辉新材营业成本核算及结转方法

康辉新材 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料的主要生产环节如下：

BOPET 薄膜：原料处理、挤出熔融系统、铸片系统、纵向拉伸系统、在线涂布系统、横向拉伸系统、牵引收卷系统、分切、成品包装；

PBT 工程塑料：浆料配制、酯化反应、预缩聚反应、终缩聚反应、切粒、干燥、成品包装；

PBAT 生物可降解材料：浆料配制、酯化反应、预缩聚反应、终缩聚反应、增粘反应、切粒、干燥、成品包装；

康辉新材的用友财务系统按月末一次加权平均法将当月实现销售的产成品成本结转到营业成本中，即根据确认收入的产品名称、数量按期初和本期增加计算的加权平均单位成本结转对应营业成本。

（二）产品成本的核算流程

报告期内，康辉新材生产成本核算流程如下：

1、直接材料

直接材料成本为生产过程中直接耗用并构成产品的原材料，主要包括 PTA、MEG、BDO 等主要材料和生产过程中涉及的其他辅材。

直接材料成本的归集与分配方法为：①生产人员根据用料需求，填写领料单并发起领料申请，经部门负责人审核后到仓库办理领料手续；②仓库管理员及时核对出库信息与领料单的信息是否一致，确认无误后审核并发放材料，并将发料数据录入 ERP 系统；③每月月末，财务部根据 ERP 系统中的领料单进行原材料统计，并与仓库记录进行核对，核对无误后，财务部对各产品的材料成本进行核算。公司根据车间进行领料和归集，材料发出按照月末一次加权平均法核算出库成本。

2、直接人工

直接人工成本为公司直接从事产品生产的生产工人的工资、社保、公积金、福利费等。

直接人工成本的归集与分配方法为：①车间核算人员根据当月考勤情况统计生产线工人的生产工时及每种产品的工时，并制作工时统计表并交由各部门负责人进行确认，经部门负责人审批后月末提交至财务部核算、编制工资明细表；②财务部根据工资明细表的人员所属部门，将生产人员的工资等分配至各车间成本进而分配到各个车间完工产品的成本中。

3、制造费用

制造费用为在生产中发生的不能归入直接材料和直接人工的其他成本费用支出，如辅助车间办公费、生产用房屋、折旧费用等。

制造费用的归集与分配方法为：①辅助车间办公费、生产用房屋、机器设备等的折旧费等归集计入制造费用；②财务部根据上述成本费用发生的部门，**根据交互分配法，即基于仪表统计出其他车间耗用辅助车间的服务量**，将制造费用分配至各车间成本进而分配到各个车间完工产品的成本中。**以冷却设施为例，冷却设施相关的折旧及支出形成的制造费用，先在辅助车间进行内部归集分配，月末根据仪表统计出来其他各车间实际使用冷却水的数量，将该部分制造费用根据耗用量分摊至对应车间。**公司主要生产产品的生产工序基本为不间断连续生产，生产

节奏平稳，从生产工艺流程角度的中间产品存量相对稳定，因此期末不保留在产品成本。

（三）成本核算的过程和控制的环节，成本核算的规范性、准确性

公司成本主要为直接材料、直接人工及制造费用，其中材料成本核算过程中关键控制点主要体现在采购原材料入库及生产领用出库，人工费用和制造费用核算关键控制点主要体现在费用的归集与分配，产成品核算过程中关键控制点主要体现在产成品入库和产成品销售出库。报告期内公司成本核算过程的关键环节及相关内部控制具体如下：

1、采购原材料入库

公司根据生产计划及相关需求编制采购计划和预算，并根据公司所制定的《供应商管理制度》对供应商进行筛选、确定合格供应商。由公司采购部门根据各类原材料的采购周期以及生产计划生成请购单，经过采购部门负责人、请购部门负责人、财务部门以及管理部门复核后向供应商发送采购订单。原材料到货后，由物料管理部门和质检部门进行验收，确定到货数量及品类与采购订单一致并进行质检验收后，填列库位卡、物料接收报告及入库单，经过物料接收人员、物料管理部门负责人、质检人员审批后，系统将入库信息推送至财务系统，财务专员根据审批后的入库单信息进行入账处理。

2、原材料生产领用出库

各生产部门根据生产计划和产品配料单编制领料申请单。生产部门经理审批后，物料管理部门根据经审批的领料申请单安排发料，发料数量在存货管理系统中做详细出库记录，发料完成后物料管理部门签署物料申请单。物料管理员对货位卡信息进行维护并编制出库单，并由发放人及复核人审批确认。生产车间收到原材料后进行生产，系统根据领料申请和产品配料单将领料成本分配到相应生产线。公司成本核算及结转均需经过相关人员审批，职责不相容，岗位相分离。

3、核算人工成本和制造费用

人工成本和制造费用按当月实际发生的各项费用以产品车间进行归集，并按照实际工时在各生产批次间进行分配。相关费用的发生和核算均由包括人力资源部门、采购部门、物料管理部门、质检部门、生产部门、财务部门等在内的相关

部门进行审批以保证成本归集的准确性。公司成本核算均需经过相关人员审批，职责不相容，岗位相分离。由公司财务负责人员对生产成本进行定期分析。

4、产成品入库

产成品生产完成后，由生产部门填写入库单，列明产品名称、规格、数量等信息，由成品库对待入库的货物跟入库单核对一致后，对待入库的货物进行产品计量抽重，并对货物进行点数复核，最终由生产负责人与成品库统计员签字确认，并根据签字的入库单录入 ERP 系统。每月末，财务人员根据 ERP 中的成品入库数据对各车间产品成本进行核算。

5、产成品销售出库

成品库按照销售通知单内容进行备货，按照财务部签章的提货单对已备货物执行出库核对及扫码核对，根据物流部装箱单确保装货车辆无误。装车时进行划码，确保单、货、车相符。系统操作人员复核后，根据扫码数据生成出库单，由相应操作人员及司机签字确认。统计员对装车货物及备货区域盘点，司机对装货车辆过磅后，由统计员与司机在过磅单签字确认。出库单流转至财务部后，经财务人员核对一致并开具销售发票。产品完成销售时，财务人员将产成品成本按照月末一次加权平均法结转至主营业务成本。

综上，康辉新材的成本确认和计量以实际成本为基础，成本的归集及分配等核算流程符合公司的生产工艺流程特点。同时，公司成本核算的流程合理，生产成本中直接材料、人工成本、制造费用的归集、分配及结转方法符合《企业会计准则》的规定，能够保证成本核算的完整性及准确性。

三、废料的具体内容、产生环节及处理办法，报告期内废料重量、金额及其与产量的匹配性，发行人对废料定价的依据及其会计处理

（一）报告期内废料情况

康辉新材的废料主要系不可回收利用的废熔体、废膜片、废浆料及落地料等。废料产生的主要原因为机器停车后，重新开车前，为了保证产品质量的稳定性，会将之前机器内残留的溶体或者浆料进行清理，从而形成废料。

报告期内，康辉新材生产部门将本部门产生的废料集中、分类，通知仓管员

到现场接收。仓管员及生产部相应人员严格按照《废料出入库流程》对废品办理入库；在销售时办理出库手续。康辉新材的废料不会对环境造成污染，故客户无需具备特殊资质，公司废料处置方式符合相关规定。

报告期内，康辉新材废料量与产量的匹配关系如下：

单位：万吨

产品	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
BOPET 薄膜	废料产量	0.13	0.23	0.16	0.12
	BOPET 薄膜产量	14.96	27.26	21.92	19.47
	废料率	0.84%	0.83%	0.72%	0.60%
PBT 工程塑料	废料产量	0.03	0.02	0.01	0.01
	PBT 工程塑料产量	13.55	19.55	17.69	14.94
	废料率	0.19%	0.10%	0.08%	0.09%
PBAT 生物可降解材料	废料产量	0.01	0.02	0.03	-
	PBAT 生物可降解材料产量	0.70	1.30	2.52	-
	废料率	1.11%	1.16%	1.02%	-

报告期内，BOPET 薄膜产生的废料量逐年上升，主要系报告期内康辉新材中高端 BOPET 薄膜的产量逐步增加，由于 BOPET 薄膜通常为连续生产，但是由于生产中高端薄膜过程中涉及产品切换，从而会导致停车清洗，进而导致 BOPET 薄膜产生的废料数量上升。报告期内，康辉新材 PBT 工程塑料产生的废料呈现上升的趋势，主要系康辉新材 PBT 工程塑料牌号近 40 种，受到生产多种牌号的 PBT 产品时需要停止生产进行切换停车清洗设备所致。PBAT 生物可降解材料产生的废料量逐年下降主要系 PBAT 生物可降解材料的产量下降，废料率呈现波动主要系产量较少生产不连续，导致各年停车次数不同，进而导致废料率不同。

报告期间内，康辉新材的废料销售情况如下：

单位：万吨、万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
废品收入	0.26	1,023.20	0.15	601.49	0.19	623.38	0.13	318.44

报告期内，康辉新材废品率较低，主要系康辉新材生产设备连续生产稳定性较高，因停电、故障导致的停机或者主动停机检修的次数较少，从而产生的废品较少。由于报告期内康辉新材产生的废品量较少，废品的存储不会影响康辉新材

的正常生产，并且康辉新材拥有完善的废品相关内控制度，因此通常情况下康辉新材为了提升废品的经济价值，会择机选择合理的价格进行出售，从而导致报告期内，废品的销售收入与产量不匹配。

（二）废料的销售和管理情况及会计处理

康辉新材制定了《废料出入库流程》对生产过程中的废料进行管理，具体包括废料的收集、管理、记录、销售、监装和结算等环节，保证废料数据的真实和完整。

废料的销售价格根据市场行情确定，康辉新材定期联系废品回收客户进行报价，综合考虑付款条件和价格等因素后确定废料销售的对象，签订销售合同后联系客户提货。康辉新材在日常财务核算时，对于生产过程中产生的废料，因产量相对较小，经济价值较低且主要系由于切换、停电、故障、检修等原因导致停机而产生，**鉴于成本效益原则以各类产品的市场价格为基础确定废品成本的基础定额，废品的成本计算公式为废品重量*单位基础定额。**在废料实现销售时，全额确认为其他业务收入，**对应废品的成本计入其他业务成本。**

综上，康辉新材废料相关的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

四、合理选取可比公司同类业务或产品，比较康辉新材各类主要产品销售单价、单位成本、毛利率及其变动情况是否与同行业可比公司保持一致，康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率远高于可比公司的原因与合理性，报告期内毛利率下滑的具体原因，是否存在进一步下滑风险

（一）康辉新材主要产品单价、单位成本和毛利率与可比公司同类产品或业务对比情况

康辉新材主要从事功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料等系列产品的研发、生产及销售，由于产品涉及不同的细分行业以及众多不同的产品类型，从而导致康辉新材没有与其产品类型完全相同的上市公司。

1、BOPET 薄膜

由于 BOPET 薄膜产品涉及不同的细分行业以及众多不同的产品类型，因而康辉新材细分产品与同行业上市公司不完全相同。在比较同行业可比上市公司单

位售价、单位成本和毛利率时，选取：1) 双星新材：选择其披露的**光学材料膜、新能源材料膜、可变信息材料膜、聚酯功能膜**作为可比业务、产品；2) 大东南：选择其披露的**BOPET膜及光学膜**作为可比业务、产品；3) 长阳科技：选择其披露的**光学膜材**作为可比业务、产品；4) 东材科技：选择其披露的**光学膜材**作为可比业务、产品，5) 裕兴股份：选取其披露的**全部产品收入**作为可比业务、产品；具体如下：

可比公司名称	主营业务	产品分类	选取的可比业务、产品及依据
双星新材	先进高分子复合材料、光电新材料、光学膜、太阳能电池背板、聚酯电容膜、信息材料、热收缩材料等聚酯薄膜的研发、生产和销售	光学材料膜、新能源材料膜、可变信息材料膜、热收缩材料膜、聚酯功能膜	康辉新材涉及光学材料膜、新能源材料膜、可变信息材料膜、聚酯功能膜业务，故选取相关产品作为可比产品；热收缩材料主要包括PVC、PETG，主要在食品饮料、医药和日用品应用端广泛应用，康辉新材报告期内未生产该类产品。
大东南	各种塑料包装薄膜的生产及销售	BOPP膜、CPP膜 BOPET膜和光学膜	康辉新材涉及BOPET膜和光学膜业务，故选取相关产品作为可比产品；BOPP膜主要用于电容器领域；CPP膜主要用于食品的包装领域，且不同于报告期内康辉新材主要原材料，两者主要原材料为聚丙烯，康辉新材报告期内未生产该类产品。
长阳科技	主要从事反射膜、光学基膜等多种功能膜的研发、生产及销售	光学基膜、反射膜及其他功能膜	康辉新材涉及光学膜业务，故选取相关产品作为可比产品；反射膜一般置于背光模组的底层，长阳科技生产的反射膜主要应用于液晶显示和半导体照明领域，康辉新材报告期内未生产该类产品。
东材科技	绝缘材料、功能高分子材料和相关精细化工产品的研发、制造和销售	电工绝缘材料、新能源材料、光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料	康辉新材涉及光学膜业务，故选取相关产品作为可比产品；电工绝缘材料主要应用于轨道交通、电工电器等领域；新能源材料主要应用于风电发电、特高压输变电、智能电网等领域；电子材料主要应用于5G通信基站、防腐涂料等领域；环保阻燃材料主要应用于军用防护、工业布纺织等领域，康辉新材报告期内未生产该类产品。
裕兴股份	中厚型特种功能性BOPET的研发、生产和销售	功能性聚酯薄膜、通用膜；太阳能背材用聚酯薄膜、电气绝缘用聚酯薄膜、电子光学用聚酯薄膜、综丝用聚酯薄膜	2022年度裕兴股份按细分领域披露主要产品数据，康辉新材涉及太阳能背材用材料、电子光学用材料业务，故选取相关产品作为可比产品；2020年度至2021年度，裕兴股份年报披露主要产品包括功能性聚酯薄膜和通用膜，因裕兴股份于2022年度调整产品披露口径，为保证数据可比性，选取全口径薄膜产品作为可比产品，但在细分产品及应用领域有所不同，具体分析如下：其电气绝缘用材料主要应用于电机槽间绝缘、匝间绝缘、柔软复合材料基材、干式变压器线圈之间的特种隔断绝缘基材及

可比公司名称	主营业务	产品分类	选取的可比业务、产品及依据
			电子电器产品的特种绝缘基材等领域；纺织综丝材料主要应用于纺织机用综丝领域，康辉新材报告期内未生产该产品。

(1) 单价对比情况

最近三年，康辉新材 BOPET 薄膜销售价格与可比上市公司薄膜类产品销售价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
裕兴股份	11,151.56	-4.73%	11,705.38	18.59%	9,870.87
大东南	8,667.92	-10.76%	9,712.67	9.18%	8,895.93
双星新材	10,130.07	-11.33%	11,424.64	14.00%	10,021.92
长阳科技	9,487.56	-7.11%	10,213.90	18.22%	8,639.94
平均值	9,859.28	-8.41%	10,764.15	15.04%	9,357.17
康辉新材	9,676.03	-15.53%	11,455.26	15.21%	9,943.15

数据来源：可比上市公司定期报告，因可比上市公司半年报中未披露相关产品销量信息，故无法对 2023 年 1-6 月进行比较。

东材科技光学膜材料业务包含光学基膜+涂布业务，光学级聚酯基膜是聚酯薄膜行业中技术壁垒最高的细分领域，东材科技在光学级聚酯基膜及光学涂布领域深耕达 10 多年，在国内该市场具有主导地位。受此影响，最近三年东材科技产品销售均价均高于康辉新材及其他可比公司，变动趋势亦与康辉新材及其他可比公司存在差异。

康辉新材的销售单价与同行业可比公司的销售价格存在差异的主要原因系各个公司的产品结构存在一定的差异所致。剔除东材科技影响后，最近三年，薄膜类产品可比公司销售均价分别为 9,357.17 元/吨、10,764.15 元/吨、9,859.28 元/吨，与康辉新材销售均价不存在重大差异。同时，康辉新材与同行业可比公司 BOPET 薄膜销售均价均于 2021 年出现上涨，2022 年出现下降，康辉新材 BOPET 薄膜的销售价格的变动趋势与同行业可比公司变动趋势一致。

(2) 单位成本对比情况

最近三年，康辉新材 BOPET 薄膜单位成本与可比上市公司薄膜类产品单位成本对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
裕兴股份	9,437.35	11.03%	8,499.60	14.06%	7,451.90
大东南	8,495.75	13.72%	7,470.73	13.90%	6,558.91
双星新材	8,350.80	8.98%	7,662.73	-1.46%	7,775.93
长阳科技	10,172.52	12.26%	9,061.97	31.41%	6,895.88
可比公司平均	9,114.11	11.50%	8,173.76	13.99%	7,170.66
康辉新材	8,510.13	18.85%	7,160.61	22.49%	5,845.81

数据来源：可比上市公司定期报告，因可比上市公司半年报中未披露相关产品销量信息，故无法对 2023 年 1-6 月进行比较。

最近三年，受薄膜类产品上游原材料价格上涨因素影响，康辉新材与同行业可比公司薄膜类产品单位成本均呈上升趋势，变动趋势一致。

最近三年，康辉新材 BOPET 薄膜产品单位成本整体低于同行业上市公司，主要原因为康辉新材生产 BOPET 所需的主要原材料为 PTA 和 MEG，主要通过对外采购 PTA 和 MEG 自产聚酯切片，进而生产得到聚酯薄膜。与之相比，裕兴股份、大东南、长阳科技、东材科技主要通过外购聚酯切片的方式进行生产。

可比公司	可比产品主要原材料
裕兴股份	聚酯切片
大东南	聚酯切片
双星科技	PTA、MEG、聚酯切片
长阳科技	聚酯切片
东材科技	聚酯切片

康辉新材 BOPET 薄膜使用的聚酯切片主要系自产，而大部分同行业可比上市公司的聚酯切片系外购。由于部分同行上市公司未披露聚酯切片的采购价格，为了便于比较毛利率情况，故结合同行业可比上市公司已披露的采购平均成本与康辉新材聚酯切片的销售成本进行比较，剔除该部分影响数后，2020 年、2021 年和 2022 年，康辉新材的单位成本分别为 6,566.45 元、8,270.97 元和 9,112.30 元，与同行业可比公司平均水平差异较小。

(3) 毛利率对比情况

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜毛利率与可比上市公司薄膜类产品毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
裕兴股份	15.24	15.48	27.15	24.27
大东南	-2.47	1.99	23.08	26.27
东材科技	未披露	11.37	25.65	32.42
双星新材	6.18	17.56	32.93	22.41
长阳科技	未披露	-7.22	11.28	20.19
平均值	6.32	7.84	24.02	25.11
康辉新材	6.41	12.05	37.49	41.21

受市场供需关系以及上游原材料的价格波动的影响，报告期内，康辉新材与同行业可比公司薄膜类产品毛利率均呈下降趋势，变动趋势一致。但是，由于产品结构、原材料成本、生产工艺等多方面存在差异，导致报告期内康辉新材毛利率与同行业可比公司薄膜类产品存在一定的差异。具体分析详见本题回复“四、合理选取可比公司同类业务或产品，比较康辉新材各类主要产品销售单价、单位成本、毛利率及其变动情况是否与同行业可比公司保持一致，康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率远高于可比公司的原因与合理性，报告期内毛利率下滑的具体原因，是否存在进一步下滑风险”之“（二）康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率远高于可比公司的原因与合理性”。

2、高性能工程塑料

康辉新材高性能工程塑料包含 PBT 工程塑料和改性 PBT 工程塑料。长鸿高科主营业务为合成橡胶、初级形态塑料及合成树脂的研发制造，产品分类包含 SBS、SEBS 和 PBT 等产品，其中 PBT 产品与康辉新材 PBT 工程塑料具备可比性。康辉新材高性能工程塑料销售价格与长鸿高科 PBT 产品销售价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长鸿高科	未披露	15,005.90	16,008.93	-
康辉新材	9,728.60	13,562.22	15,387.30	7,010.30

注：康辉新材高性能工程塑料包含 PBT 工程塑料和改性 PBT 工程塑料，下同。

由上表可知，康辉新材 2021 年度高性能工程塑料与长鸿高科 PBT 产品销售价格基本一致。2022 年度康辉新材高性能工程塑料销售价格低于长鸿高科，主要系 2022 年度 PBT 工程塑料销售价格受上游原材料价格的影响处于下滑状态，而长鸿高科的 PBT 产品销售主要集中于上半年，进而导致其 2022 年度销售价格高于康辉新材。2022 年上半年及下半年，康辉新材与长鸿高科的销售对比情况如下：

单位：元/吨、万吨

项目	2022 年上半年	2022 年下半年	2022 年全年
长鸿高科-销售单价	16,138.82	13,057.32	15,005.90
康辉新材-销售单价	16,799.51	10,896.51	13,562.22
长鸿高科-销量	3.10	1.79	4.88
康辉新材-销量	8.68	10.54	19.21

康辉新材高性能工程塑料单位成本与长鸿高科 PBT 产品单位成本对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长鸿高科	未披露	12,069.73	16,996.56	-
康辉新材	8,633.99	12,631.01	12,779.79	6,301.35

由上表可知，康辉新材 2022 年度高性能工程塑料与长鸿高科 PBT 产品单位成本基本一致。2021 年度康辉新材高性能工程塑料单位成本低于长鸿高科，主要系长鸿高科 PBT 是其子公司长鸿生物于 2021 年度底建成投产的产品，2021 年度仅生产 0.1 万吨，由于当年项目投产时间较短，产能未完全释放，规模效应尚未显现，造成单位成本相对较高。

康辉新材高性能工程塑料毛利率与长鸿高科 PBT 毛利率对比如下：

单位：%

公司名称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长鸿高科	未披露	19.57	-6.17	-
康辉新材	11.25	6.87	16.95	10.11

报告期内，康辉新材高性能工程塑料的毛利率为 10.11%、16.95%、6.87%和 11.25%。长鸿高科 PBT 产品是 2021 年 12 月投入生产，由于 2021 年产能未完全释放，其毛利率较低；2022 年长鸿高科 PBT 产品毛利率与康辉新材高性能工程

塑料毛利率存在差异，主要系长鸿高科 PBT 工程塑料销售主要集中于 2022 年上半年，2022 年上半年 PBT 工程塑料销价较高，导致长鸿高科 PBT 工程塑料年度均价高于康辉新材高性能工程塑料年度均价，从而导致 2022 年两者毛利率存在一定的差异。

3、生物可降解材料

截至 2023 年 6 月末，金发科技拥有 18 万吨/年 PBAT/PBS 生产能力，系生物可降解材料领域龙头企业之一，与康辉新材 PBAT 生物可降解材料具备一定可比性。生物可降解材料产品是康辉新材 2021 年新投产的产品，报告期内，康辉新材生物可降解材料毛利率与金发科技新材料产品毛利率对比如下：

单位：%

公司名称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度
金发科技-新材料产品	17.51	18.30	33.90
康辉新材	12.65	-1.12	19.34

注：康辉新材生物可降解材料包含 PBAT 生物可降解材料和改性 PBAT 改性生物可降解材料，下同。

2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，康辉新材 PBAT 生物可降解材料毛利率分别为 19.34%、-1.12%和 12.65%，相较于金发科技新材料产品毛利率存在差异，主要系由于产品结构不同导致。金发科技对于 PBAT 等生物可降解材料纳入其新材料业务板块进行核算，但其新材料业务板块产品不仅包含 PBAT 产品，同时还包含特种工程塑料产品和碳纤维及复合材料等产品。

综上，康辉新材主要产品销售单价、单位成本、毛利率及其变动情况与可比公司同类业务或产品相比具备合理性。

（二）康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率远高于可比公司的原因与合理性

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜毛利率与可比上市公司薄膜类产品毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
裕兴股份	15.24	15.48	27.15	24.27
大东南	-2.47	1.99	23.08	26.27

公司名称	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东材科技	未披露	11.37	25.65	32.42
双星新材	6.18	17.56	32.93	22.41
长阳科技	未披露	-7.22	11.28	20.19
可比公司平均值	6.32	7.84	24.02	25.11
康辉新材	6.41	12.05	37.49	41.21

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜毛利率整体高于可比上市公司，主要原因如下：

1、聚酯切片自产

康辉新材生产 BOPET 薄膜所需的主要原材料为 PTA 和 MEG，主要通过对外采购 PTA 和 MEG 自产聚酯切片，进而生产得到聚酯薄膜。与之相比，裕兴股份、大东南、长阳科技、东材科技主要通过外购聚酯切片的方式进行拉膜。康辉新材 BOPET 薄膜包含了由 PTA、MEG 生产聚酯切片的流程及相关生产流程带来的毛利，受此影响，康辉新材 BOPET 薄膜毛利相对于同行业较高。

2、工艺路径差异

BOPET 薄膜产品主要分为熔体直拉法和切片法两种工艺路径，熔体直拉法相对切片法具有成本端优势。康辉新材在 2020 年初拥有 6 条熔体直拉法产线和 1 条切片法产线，于 2020 年和 2021 年康辉新材新投入 2 条切片法和 3 条熔体直拉法产线，2021 年末康辉新材共拥有 9 条熔体直拉法产线和 3 条切片法产线。熔体直拉法和切片法对比情况如下：

(1) 工艺对比

熔体直拉法的主要原材料 PTA 和 MEG，切片法的主要原材料是聚酯切片。两种工艺对主要原材料的要求不同。熔体直拉法是 PTA 和 MEG 聚合后，变成 PET 熔体通过熔体泵直接送到制膜模头进行制膜；切片法是需要把聚酯切片通过输送装置投送到料仓，再通过下料计量装置送入挤出机，加热挤出塑化熔融后，再送到制膜模头进行制膜。

(2) 成本对比

相对切片法，熔体直拉法不需要配备从聚酯切片的投料-送料-下料的生产设

备；同时也不需要通过挤出机将聚酯切片加热挤出塑化熔融。相较于熔体直拉法，切片法需要增加人员和设备成本，同时也增加了能源耗用成本。综合来看，两种生产方法单吨成本的差异为 300 元/吨-400 元/吨。

(3) 适用产品对比

熔体直拉法是通过聚合后的熔体直接输送到制膜装置进行制膜，原料是连续性投入，配方单一，成本相对较低，适合大规模产品生产；切片法原料调整比较灵活，可以随时切换调整原料配方，中高端产品应用领域比较多。由于不同中高端产品要求不同，相应的原料配方也不同，因此生产不同的中高端产品需要不断调整原料配方，所以切片法比较适合生产中高端产品。熔体直拉法生产中高端产品，投料调整周期较长，灵活性低于切片法。基于上述原因，以及康辉新材在汾湖基地主要定位以生产中高端 BOPET 薄膜为主，因此汾湖生产基地全部产线均为切片法产线。

报告期内，康辉新材主要采用熔体直拉法生产 BOPET 薄膜，受上述因素影响，康辉新材生产 BOPET 薄膜的生产成本低于同行业可比公司。

3、境外销售占比相对较高

康辉新材在稳定发展国内市场的基础上，持续加大对外市场的拓展力度，取得了良好的效果，其中以日韩市场尤为明显，已与韩国 LG 化学、日本东丽、日本三菱化学以及日本伊藤忠等世界 500 强企业或大型跨国公司建立了稳定合作关系。上述大型跨国公司对于产品的品质和供应的稳定性要求更高，对于产品的价格敏感性相对较低。报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜境内外销售单价对比情况如下：

项目	单位：元/吨		
	境内	境外	差异率
2023 年 1-6 月	8,327.41	10,193.35	22.41%
2022 年度	9,383.18	11,541.91	23.01%
2021 年度	11,334.92	12,152.27	7.21%
2020 年度	9,763.58	10,921.84	11.86%

由上表可以看出，报告期内康辉新材 BOPET 境外的销售价格均高于境内的销售价格。

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜境内外销售毛利率对比情况如下：

单位：元/吨

项目	境内	境外	差异
2023年1-6月	4.65%	17.87%	13.22%
2022年度	10.56%	19.77%	9.21%
2021年度	37.49%	37.51%	0.02%
2020年度	40.67%	43.84%	3.18%

由于境外公司对于产品的品质和供应的稳定性要求更高,对于产品的价格敏感性相对较低,从而导致报告期内境外的BOPET毛利率均高于境内。

报告期内,康辉新材BOPET薄膜境外销售主要国家或地区单价对比情况如下:

单位：元/吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
日韩	10,563.30	11,891.17	11,711.92	11,518.15
东南亚	8,366.26	10,126.16	11,539.44	9,442.43

报告期内,康辉新材BOPET薄膜境外销售主要国家或地区毛利率对比情况如下:

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
日韩	21.47%	22.36%	36.87%	46.29%
东南亚	4.69%	12.42%	35.56%	36.60%

由上可以看出,报告期内康辉新材BOPET薄膜境外销售价格相对高于境内的销售价格。由于康辉新材BOPET薄膜产品主要境外销售地区为日本和韩国,占比50%左右,该地区客户对于产品的品质和供应的稳定性要求较高,对于价格的接受程度相对较高,从而整体拉高了康辉新材境外的销售价格。并且由于日韩客户主要用于附加值更高端产品的生产和加工,而东南亚国家主要是进一步的加工,附加值低于日韩客户。基于此,日韩客户的价格敏感性低于东南亚地区国家,导致日韩客户的毛利率高于东南亚地区的客户。

康辉新材境外销售占比与同行业可比公司相比相对较高,进而进一步带动了毛利率水平高于同行业可比公司。最近3年康辉新材及同行业可比公司境外销售收入占比情况如下:

公司	2022年度		2021年度		2020年度	
	境外销售金额(万元)	占比	境外销售金额(万元)	占比	境外销售金额(万元)	占比
裕兴股份	7,425.71	3.98%	3,444.51	2.52%	1,955.59	1.96%
大东南	10,308.36	6.51%	9,023.86	5.39%	7,901.15	5.24%

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	境外销售金额（万元）	占比	境外销售金额（万元）	占比	境外销售金额（万元）	占比
东材科技	23,700.52	6.62%	18,658.51	5.93%	11,559.58	6.25%
双星新材	92,489.99	15.26%	82,080.40	13.84%	95,332.88	18.84%
长阳科技	44,377.80	40.45%	54,791.99	44.46%	37,076.51	36.19%
康辉新材 BOPET 薄膜	40,780.70	16.18%	38,191.45	15.62%	32,594.72	17.03%

注：由于可比上市公司未按产品分别披露境内、境外销售收入，上表中境外销售收入为上市公司合并口径整体的境外销售收入金额，占比为境外销售收入占主营业务收入的比例。

由上表可知，康辉新材 BOPET 薄膜境外的销售收入及占比远高于裕兴股份、大东南、东材科技。康辉新材 BOPET 薄膜产品主要境外销售地区为日本和韩国，双星新材的境外销售国家主要位于东南亚。虽然双星新材境外收入占比与康辉新材基本一致，但日本和韩国的客户对于产品的品质和供应的稳定性要求更高，对于产品的价格敏感性低于东南亚地区国家，在国外供应链受阻的背景下，日韩客户为保障自身供应链稳定，能够给予更大的议价空间。长阳科技主要产品包括光学基膜、反射膜、背板基膜及其他特种功能膜等，其中光学膜材与康辉新材具备可比性，并将其选取作为可比业务、产品。根据长阳科技 2019 年科创板上市披露的《招股说明书》“公司出口的产品主要有反射膜，以及少量配合反射膜销售的增亮膜等光学膜。”因此，虽然长阳科技境外销售收入占主营业务收入的比例较高，但其出口的主要产品为反射膜，与康辉新材可比的光学膜出口量相对较小。

综上，由于聚酯切片自产、工艺路径差异、外销规模差异等原因造成报告期内康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率高于可比公司，具备合理性。在剔除切片及生产工艺的影响后，2020 年和 2021 年康辉新材毛利率为 30.47%、25.08%，与同行业可比公司平均数 25.11%、24.02% 的差异较小。

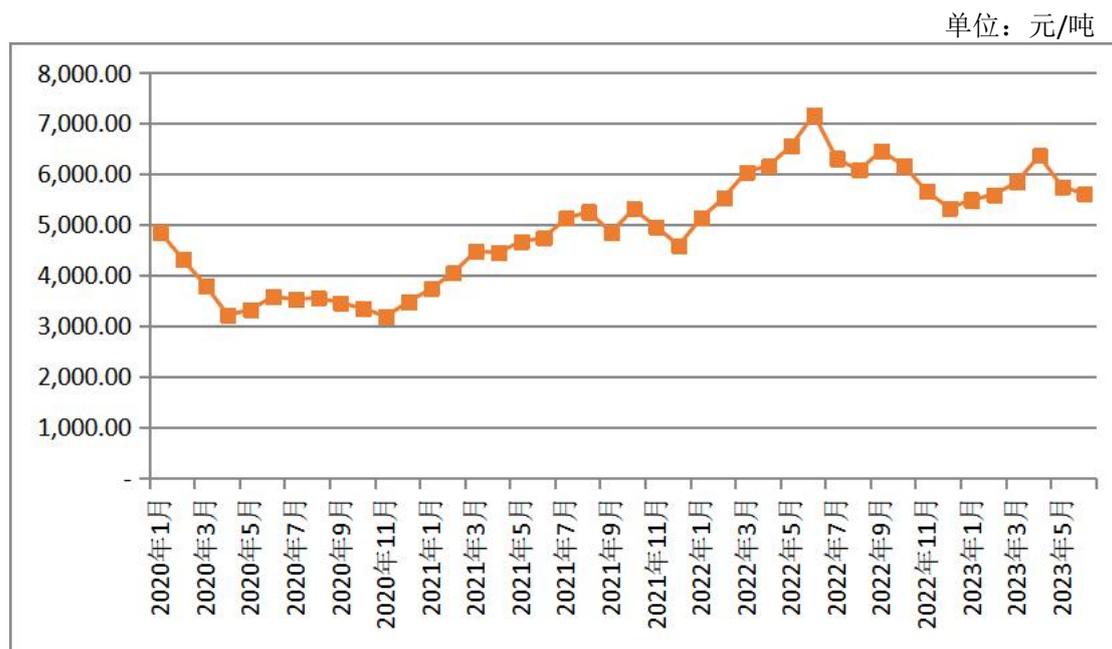
（三）BOPET 薄膜产品毛利率下滑的原因

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率分别为 41.21%、37.49%、12.05% 及 6.41%。其中，2020 年度及 2021 年度，康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率保持了相对良好的毛利率水平。2022 年度及 2023 年 1-6 月，康辉新材 BOPET 薄膜产品毛利率出现较大幅度下降，主要原因如下：

1、成本端的影响

报告期内，康辉新材功能性膜材料的单位成本变动主要系原材料采购变动的影 响。2022 年度单位成本整体较高，主要系由于功能性膜材料主要原材料 PTA 的市 场价格上涨传导所致；2023 年上半年随着 PTA 的市场价格逐步回落，功能 性膜材料单位成本有所下降，但仍高于报告期前两年单位成本。

报告期内，PTA 价格变动如下：



数据来源：CCF（中国化纤信息网），上述价格为含税价格。

由上图所示，在复苏前景预期、原油供给端收缩、地缘政治复杂性增加等多 重因素影响下，2021 年开始原油价格持续上涨，PTA 价格随之上涨，2022 年 6 月后，高通胀叠加美联储加息加剧了市场对衰退的担忧，原油从高位有一定回落， 带动 PTA 价格有一定回落但仍处于较高水平。据中国石油和化学工业联合会监 测数据显示，2022 年，布伦特原油现货均价 101.2 美元/桶，同比上涨 43.0%，导 致 2022 年 PTA 价格整体高于 2021 年度。根据 CCF（中国化纤信息网）公布的 PTA 价格，2022 年 PTA 均价是 6049.38 元/吨，较 2021 年度上涨了 29.11%，进 而导致 2022 年度康辉新材 BOPET 薄膜生产成本增加。2023 年上半年 PTA 的价 格波动下降，整体波动较小。

报告期内，BOPET 薄膜的主要原材料包括 PTA 及 MEG，PTA 及 MEG 占单位成 本的比例情况如下：

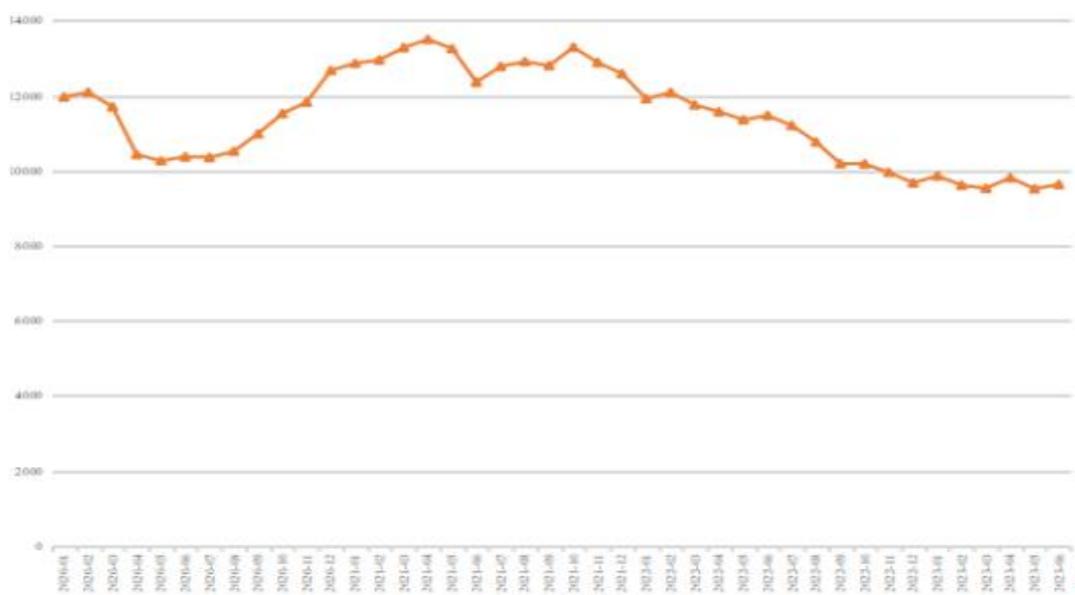
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
PTA占单位成本的比例	47.05%	50.58%	45.23%	41.03%
PTA采购均价(元/吨)	4,903.57	5,378.25	4,082.33	3,037.07
MEG占单位成本的比例	13.40%	14.93%	19.57%	18.18%
MEG采购均价(元/吨)	3,569.77	4,016.36	4,579.16	3,448.99
单位直接材料占单位成本的比例	82.49%	83.44%	82.94%	78.78%
单位成本(元/吨)	7,987.73	8,510.13	7,160.61	5,845.81

2021年，受PTA及MEG价格上升的影响，康辉新材BOPET薄膜的单位成本有所上升。2022年，MEG的价格虽有所回落，但PTA的价格在继续上升后保持在高位运行，因此2022年BOPET薄膜的单位成本相对于2021年有所上升。2023年1-6月，受PTA及MEG价格相对于2022年下降的影响，BOPET薄膜单位成本有所下降。报告期内，BOPET薄膜的生产成本变动趋势与原材料价格变动趋势一致。

2、销售端的影响

报告期内，BOPET薄膜销售价格变动情况如下：

单位：元/吨



报告期内，康辉新材BOPET薄膜主要原材料PTA的采购均价和BOPET薄膜的销售均价具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
BOPET薄膜销售均价	8,534.64	9,676.03	11,455.26	9,943.15

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
PTA采购均价	4,903.57	5,378.25	4,082.33	3,037.07

(1) 2021年度BOPET薄膜销售价格上涨分析

2021年度BOPET薄膜的销售单价较2020年度销售单价上涨主要原因为在全球需求增长的背景下，2021年度由于国内经济增速较快、公共卫生事件防控得当随着主要原材料价格上涨导致BOPET薄膜的销售价格上涨。同时，由于境外受公共卫生事件突发影响，一方面境外制造商面临着关闭工厂、停工以及运输困难等重重问题，这导致了国外供应链的断裂或中断，从而导致全球的食品、电子产品等行业的需求转向我国。由于下游食品、电子产品等行业产销量增加，进而传导提升了BOPET薄膜市场的需求；另一方面，由于在当时形势下，国内消费降级，进一步扩大了日常消费领域的BOPET薄膜的市场需求，从而导致BOPET薄膜行业产品供不应求，进而导致销售价格上涨。相较于原材料上涨影响，因供需关系形成一部分超额溢价。

(2) 2022年度BOPET薄膜销售价格下降分析

2022年度上半年受到宏观经济复苏不及预期、突发公共卫生事件导致下游开工率降低以及下游消费信心不足等多方面的因素影响，导致BOPET薄膜行业需求短期内下降，进而导致康辉新材BOPET薄膜的2022年上半年销售价格下降，并且随着2022年上半年境外供应链的恢复，国内制造业供应链因物流不畅受到一定冲击，消除了2021年的超额溢价，综合导致在2022年上半年原材料PTA价格上涨的趋势下，康辉新材BOPET薄膜的销售价格整体呈现非理性下降的趋势。2022年下半年由于上游原材料PTA价格下降的影响，导致2022年下半年BOPET薄膜的销售价格下降。

(3) 2023年1-6月BOPET薄膜销售价格分析

2023年随着公共卫生事件平稳转段，经济宏观经济正处于复苏阶段。2023年上半年由于PTA的市场价格震荡下行，逐步触底稳定，康辉新材BOPET的销售价格呈现也随之波动下降，并逐步趋于稳定的趋势。

3、毛利率波动分析

报告期内，康辉新材BOPET薄膜产品毛利率分别为41.21%、37.49%、12.05%及6.41%，呈现逐年下降的趋势。报告期内康辉新材BOPET薄膜的毛利率及主要

变动因素如下：

	2023 年度 1-6 月 VS2022 年度	2022 年度 VS2021 年 度	2021 年度 VS2020 年 度
毛利变动	-5.64%	-25.44%	-3.72%
单位售价影响	-11.76%	-11.49%	7.76%
单位成本影响	6.12%	-13.95%	-11.48%

注 1：售价对毛利率的影响比率=上期单位成本*（本期销售单价-上期销售单价）/（本期销售单价*上期销售单价）。

注 2：单位销售成本对毛利率的影响=（上期单位销售成本-本期单位销售成本）/本期销售单价。

（1）2021 年度毛利率下降分析

2021 年度相较于 2020 年度 BOEPT 薄膜毛利率下降，主要系由于单位成本的涨幅大于单位售价的涨幅所致。2021 年度由于 PTA 和 MEG 的采购价格上涨，从而导致康辉新材 BOPET 单位成本上涨。由于 BOPET 的市场价格一方面受上游原材料 PTA 的价格影响。随着主要原材料 PTA 的价格变动上涨，2021 年度 BOPET 薄膜的市场价格也处于波动上涨状态。但是由于原材料 PTA 和 MEG 均处于上涨的趋势，从而导致单位成本的上涨幅度大于单位售价的上涨幅度，从而导致 BOPET 薄膜毛利率相较于 2020 年度下降。

（2）2022 年度毛利率下降分析

2022 年度相较于 2021 年度 BOEPT 薄膜毛利率下降，主要系由于单位成本上涨，与此同时销售价格下跌，双向收窄，从而导致 2022 年度 BOPET 薄膜毛利率大幅下降。2022 年开始原油价格影响，PTA 价格整体呈现先涨后降的趋势，但是 2022 年度 PTA 的年度均价高于 2021 年度，从而导致 BOPET 薄膜的单位成本上涨。与此同时，2022 年度上半年由于在全球公共卫生事件的影响下，国内外的经济形势较为复杂，人员流动及生产经营受阻，国内制造业供应链体系受到一定冲击，工厂开工率受到不同程度的影响，致使 BOPET 薄膜短期内需求下降，从而导致 BOPET 薄膜的 2022 年上半年市场价格下降。同时在 2022 年下半年由于受原材料价格的影响，BOPET2023 年下半年的销售也呈现下降趋势。由于 BOPET 薄膜 2022 年上半年的销售价格出现非理性下跌，并且于 2022 年下半年随着原材料的价格下跌，从而导致在单位成本上升的同时销售价格下跌，进而导致

BOPET 薄膜毛利率大幅下降。

(3) 2023 年度 1-6 月毛利率下降分析

2023 年上半年毛利率相较于 2022 年下降，主要原因如下为 2023 年上半年 BOEPT 薄膜主要原材料 PTA 处于下降趋势，从而导致 BOPET 薄膜的单位成本下降。2023 年随着主要原材料价格的下降 BOPET 薄膜的销售价格也呈现下降趋势。但是由于原材料库存的影响，销售价格和单位成本均处于下行区间时，通常情况下销售价格的降幅大于单位成本，基于上述原因从而导致康辉新材 BOPET 薄膜的毛利空间进一步收窄。

综上所述，2021 年度由于受主要原材料价格波动的影响，导致康辉新材 BOPET 薄膜的单位成本涨幅高于售价，从而导致 2021 年度毛利率下降；2022 年康辉新材 BOPET 薄膜的单位成本由于原材料价格大幅波动导致上涨。同时由于受宏观经济复苏不及预期、突发公共卫生事件、终端消费信心不足等不利因素的叠加影响，导致下游需求短时间下降，导致康辉新材 BOPET 薄膜销售价格出现非理性下跌，同时原材料价格大幅波动导致产品成本波动，进而导致康辉新材 BOPET 薄膜的毛利率下滑。2023 上半年由于主要原材料价格变动下降，基于库存的影响，导致康辉新材 BOPET 薄膜的销售价格的降幅大于单位成本，进而导致 2023 年度 BOPET 薄膜毛利空间进一步收窄。

(四) BOPET 薄膜产品毛利率进一步下滑的风险较低

2023 年经济加快复苏。根据国家统计局数据显示 2023 年 1-6 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 33,884.6 亿元，同比下降 16.8%，2023 年 1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 69,822.8 亿元，同比下降 4.4%，由此可见，2023 年下半年我国经济逐步处于加快恢复状态。随着我国经济的逐步恢复，康辉新材主要产品的销售价格也将逐步上升。康辉新材 BOPET 薄膜单价变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
BOPET 薄膜销售价格	9,154.72	8,534.64	9,676.03	11,455.26	9,943.15
变动率	7.27%	-11.80%	-15.53%	15.21%	

注：2023 年 7-12 月数据未经审计。

2023年1-6月，康辉新材主要产品BOPET薄膜销售价格呈下降趋势，并处于底部修复区间。2022年度、2023年度上半年、2023年度下半年康辉新材BOPET薄膜销售价格的变动率分别为-15.53%、-11.80%、7.27%，降幅逐步收窄，并反转。2023年下半年随着我国宏观经济复苏，BOPET薄膜下游行业景气度逐步抬升，PTA价格的持续稳定，BOPET薄膜的销售价格企稳。2023年下半年康辉新材BOPET薄膜销售价格已较2023年上半年出现上涨。随着康辉新材逐步扩大针对日韩市场的出口、中高端产品销量的逐步增加，未来销售价格进一步下滑的风险较小。

BOPET薄膜的原材料主要包括PTA和MEG，其中报告期内PTA平均成本占BOPET薄膜平均单位成本的比例45.97%，MEG平均成本占BOPET薄膜平均单位成本的16.52%，PTA价格的变动对BOPET薄膜毛利率的影响相对较大。具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2023年7-12月	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
BOPET薄膜单位成本	8,058.90	7,987.73	8,510.13	7,160.61	5,845.81
PTA采购均价	5,160.03	4,903.57	5,378.25	4,082.33	3,037.07
MEG采购均价	3,535.27	3,569.77	4,016.36	4,579.16	3,448.99

2023年7-12月，BOPET薄膜的单位成本已经趋于稳定。MEG市场价格目前已趋于稳定。同时，2023年7-9月和2023年10-12月康辉新材PTA的采购均价分别为5,214.62元/吨及5,112.37元/吨，整体趋于稳定。结合上述单位成本及采购价格的变化趋势，未来BOPET薄膜单位成本进一步下滑的可能性较低。

报告期内及报告期后，康辉新材BOPET薄膜毛利率情况如下：

项目	2023年7-12月	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
BOPET薄膜毛利率	11.97%	6.41%	12.05%	37.49%	41.21%

注：2023年7-12月数据未经审计。

BOPET销售价格经历2022年至2023年1-6月的持续下降后，已于2023年下半年逐步企稳，并在2023年下半年已有明显的回升迹象。同时，PTA市场价格在经历2020年至2022年的上涨后，已呈现出下降并逐步企稳的趋势。2023年下半年，康辉新材BOPET薄膜毛利率为11.97%，已较2023年1-6月的底部有所回升，触底反弹的趋势明显。

综上，受 2023 年我国经济持续回升向好，公共卫生事件平稳转段，高质量发展扎实推进、下游开工率上升等因素的影响，2023 年下半年康辉新材 BOPET 薄膜的销售价格已明显回升。同时由于上游原材料价格企稳，造成康辉新材 BOPET 薄膜毛利率大幅下跌的不利因素已逐步消除，2023 年下半年康辉新材 BOPET 薄膜毛利率较 2023 年上半年的底部已有所回升，触底反弹的趋势明显，未来毛利率出现持续下滑的风险较小。

五、发行人单位成本和毛利率变动的具体原因

康辉新材单位成本和毛利率变动的具体原因详见本问询函回复“问题 17.关于拟购买资产成本和毛利率预测”之“(一)、结合报告期内各类产品的单位价格、单位成本及其变动情况，分析毛利率变动的原因；进一步结合各类产品对应的原材料及占比、采购价格变动等，量化分析单位成本的变动原因；销售价格未随采购价格同步变动、毛利率下滑或波动较大的原因”。

六、中介机构对发行人单位成本变动、毛利率变动和成本费用的核查过程

针对单位成本变动、毛利率变动和成本核算，我们执行了如下程序：

1、了解、测试并评估康辉新材与采购与付款、生产与仓储相关的内部控制设计和运行有效性。

2、获取康辉新材生产工艺流程图，对生产部、财务部负责人进行访谈，了解产品的生产过程、存货流转过程，了解产品成本核算流程及方法，判断是否符合实际经营情况和企业会计准则的要求。

3、了解成本归集、核算过程，结合材料采购价格等对报告期内主营业务成本构成比例进行分析。

4、取得康辉新材报告期内原材料采购明细，核查主要原材料的采购价格变化趋势；查阅 PTA、MEG、BDO 的市场价格数据，核查康辉新材主要原材料价格与市场价格之间的变化趋势是否一致。

5、获取制造费用明细账，抽取样本检查其核算内容及原始单据以及会计处理。了解制造费用归集项目具体内容，复核归集口径是否合理，并对各部分变动原因进行分析。

6、获取康辉新材的成本计算表，抽查并重新计算，复核分配是否合理。执行分析性复核程序，分析报告期各类产品单位成本项目的波动情况。

7、获取康辉新材报告期内采购供应商明细表，查询分析是否存在与康辉新材有关联关系的供应商，并对主要供应商进行函证与走访，了解康辉新材与供应商的合作情况、报告期内交易真实性与完整性、采购价格公允性、是否存在关联关系等，核查相关采购合同、采购发票、入库单等相关单据，确认采购真实性和发生额的准确性。

8、核查康辉新材及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键人员的银行流水，检查是否存在潜在的、未识别的关联方。

七、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

1、康辉新材单位成本和毛利率变动具有合理性；

2、康辉新材成本核算方法符合其实际经营情况、符合企业会计准则的规定，并且在报告期内保持了一贯性原则，与成本核算相关的内部控制设计合理、运行有效，报告期内，康辉新材成本核算完整、准确。

问题 9.关于存货

根据申报材料：（1）报告期各期末，康辉新材存货账面价值分别为 37,715.57 万元、107,894.58 万元、111,520.20 万元和 135,028.08 万元，其中原材料和库存商品占比较大；（2）康辉新材 2022 年、2023 年 1-6 月库存商品跌价损失金额分别为 832.21 万元和 744.45 万元，来源于生物可降解材料产品；（3）拟购买资产评估基准日存货包含原材料、在库周转材料、委托加工物资、产成品和发出商品。

请公司披露康辉新材各类存货库龄情况。

请公司说明：（1）报告期内康辉新材各类原材料构成情况，主要原材料的采购和使用周期、计价方法；（2）康辉新材期末库存中聚酯切片金额及占比较高的原因，期末不存在在产品、委托加工物资的原因，委托加工物资的模式、供应商、金额等基本情况，报告期内存货金额大幅上升的原因；（3）区分原材料和库存商品/发出商品，具体说明康辉新材报告期内存货减值测试的过程，可变现净值与账面价值的比较情况，可变现净值确定的具体方法、市场报价的来源及其公允性，2021 年以来康辉新材产品销售单价大幅下跌背景下，仅生物可降解材料产品存在跌价迹象的原因与合理性；（4）康辉新材存货构成、库龄以及存货跌价计提比例与同行业可比公司的比较情况，长库龄原材料/库存商品领用/出库情况，存货跌价计提的充分性。

请独立财务顾问和会计师说明康辉新材存货监盘的情况、对存货计价准确性和跌价计提充分性的核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、报告期内康辉新材各类原材料构成情况，主要原材料的采购和使用周期、计价方法

（一）各类原材料的构成情况

报告期内，康辉新材各类原材料构成情况如下：

序号	类别	主要内容
1	主要原材料	PTA、MEG 和 BDO
2	其他辅助原材料及包装材料	功能性母料、二甘醇、钛酸正丁酯、乙二醇锑、纸管、木制托盘、包装袋等

报告期各期，康辉新材原材料期末余额及占比列示如下：

单位：万元，%

原材料种类	2023.06.30	占比	2022.12.31	占比	2021.12.31	占比	2020.12.31	占比
MEG	4,629.58	8.93	2,429.91	4.67	2,633.86	5.75	927.59	6.50
PTA	15,297.59	29.50	5,498.08	10.57	8,725.03	19.03	4,551.55	31.88
BDO	14,167.40	27.32	29,364.60	56.47	25,772.98	56.22	4,062.16	28.46
其他	17,769.03	34.26	14,707.76	28.28	8,710.71	19.00	4,734.39	33.16
合计	51,863.61	100.00	52,000.35	100.00	45,842.58	100.00	14,275.70	100.00

2021年末，康辉新材原材料存货账面余额同比增长31,566.88万元，涨幅较大，主要原因为：1) 2021年度，BDO价格出现较大幅度上涨，当年BDO采购均价由2020年的年均7,458.45元/吨上涨至22,599.02元/吨，导致期末BDO存货单价大幅上涨。同时，2021年康辉新材BOPET薄膜产能由2020年度的21.65万吨/年上涨至27.60万吨/年，且新产品生物可降解材料也于2021年初推出，当年产能为3.03万吨/年，BDO是上述产品的主要原材料，随着生产规模的增大，BDO备货数量出现增长。在上述因素影响下，2021年末BDO存货量价齐升，BDO账面余额增长21,710.82万元；2) 随着BOPET薄膜及生物可降解材料等产品产能的扩大及其原材料PTA等价格的上涨，2021年度PTA、MEG及其他辅助原材料、包装材料存货账面余额均有所上涨。

(二) 主要原材料的采购和使用周期

康辉新材生产所需原材料主要为BDO、PTA和MEG等。在日常经营过程中，康辉新材通常依据各主要原材料的日平均耗用量、采购周期、库存结余等因素，并结合生产计划、产品交付时间和原材料市场价格等情况对原材料的库存情况进行筹划。采购周期系自康辉新材下达采购订单起至收到货物并入库的时间周期，包含供应商备货时间和运输时间。根据不同采购内容以及配送距离，BDO的采购周期约为20-40天，MEG和PTA的采购周期约为15-30天。根据安全库存保有量不同，PTA的使用周期约为15-30天，MEG和BDO的使用周期约为20-30天。

(三) 主要原材料的计价方法

报告期内，康辉新材主要原材料核算采用的计价方法是月末一次加权平均

法。以当月原材料采购成本加上月初原材料成本除以当月全部原材料采购数量加上月初原材料数量，计算出原材料的加权平均单位成本，以此为基础，计算出当月领用原材料的成本和月末结存原材料成本。

二、康辉新材期末库存中聚酯切片金额及占比较高的原因，期末不存在在产品、委托加工物资的原因，委托加工物资的模式、供应商、金额等基本情况，报告期内存货金额大幅上升的原因

(一) 康辉新材期末库存中聚酯切片金额及占比较高的原因

报告期各期末，库存商品-聚酯切片库存商品和发出商品账面余额合计分别为 9,476.83 万元、25,062.47 万元、14,940.62 万元及 21,018.17 万元，占库存商品和发出商品合计的比例为 40.60%、40.42%、24.81 和 25.08%。

聚酯切片是由 PTA 和 MEG 经过酯化、缩聚制得，是功能性膜材料生产过程中的核心中间产品，聚酯切片可直接作为产品对外销售，也可用于继续加工生产功能性膜材料。报告期内，功能性膜材料系公司最主要的收入来源之一，作为其核心中间产品，聚酯切片的存货数量相应较高。报告期内，聚酯切片是康辉新材对外销售的产品之一，聚酯切片销售数量及销售收入情况如下：

单位：万吨，万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
聚酯切片	2.16	13,639.76	10.31	69,077.51	13.12	76,127.80	18.93	84,706.34

报告期各期，聚酯切片对外销售数量逐年下降，主要系康辉新材由于 BOPET 产能的逐步释放，聚酯切片更多的用于连续生产，减少了对外的销售。

2020 年末及 2021 年末聚酯切片期末库存金额分别为 9,476.83 万元和 25,062.47 万元，2021 年较 2020 年增加 15,585.64 万元，主要原因为①2021 年聚酯切片主要原材料 PTA 和 MEG 采购单价较 2020 年上升幅度较大，导致库存金额相应上升；②由于 2020 年和 2021 年康辉新材营口生产基地新开 5 条 BOPET 薄膜生产线，产能由原来 21.65 万吨/年提升至 38.6 万吨/年。为了保证康辉新材自身 BOPET 薄膜生产的稳定性，康辉新材根据生产计划相应调增备货量。③为了保证聚酯切片协议的正常履约，康辉新材根据预计销售情况合理进行备货。

2022 年末康辉新材聚酯切片的库存金额和占比相较于 2021 年末下降，主要

系随着康辉新材营口基地 BOPET 薄膜产能的完全释放，聚酯切片将主要用于内部连续生产使用，减少对外销售的备货所致。

2023 年 6 月末康辉新材聚酯切片的库存占比上升主要系为保证江苏康辉生产线的投产而增加的安全库存。江苏康辉目前在苏州建设的“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”，总共包含 12 条生产线，将于 2023 年下半年至 2024 年逐步投产，届时康辉新材 BOPET 薄膜产能、产量将逐步提升。

（二）康辉新材期末不存在在产品、委托加工物资的原因

1、不存在在产品的原因

康辉新材功能性膜材料的生产以 PTA 和 MEG 为主要原材料，先后经过酯化反应和缩聚反应生成聚酯切片，在纵拉机与横拉机的外力作用下，先后沿纵向和横向进行一定倍数的拉伸，从而使分子链进行取向有序排列，然后通过热定型使分子结构固定，最后经冷却及后续处理制得功能性膜材料。生产过程从原料投入到薄膜母卷产出一般在 18 个小时左右。高性能工程塑料以 PTA 和 BDO 为原料在一定条件下进行酯化反应，生成 BHBT（对苯二甲酸双羟丁酯）、水和副产物 THF（四氢呋喃）；生成的 BHBT（PBT 单体）在一定条件下再进行缩聚反应，生成 PBT 和 BDO，脱出的 BDO 被真空抽出循环利用，PBT 进行水下切粒后，得到 PBT 工程塑料切片，其生产周期约为 8 小时。生物可降解材料以 AA（己二酸）、PTA、BDO 为主要原料，采用直接酯化、连续缩聚工艺路线生产 PBAT 生物可降解材料及副产物 THF（四氢呋喃），生产周期约为 15 小时。

康辉新材期末不存在在产品主要系产品生产周期较短，且生产过程均为连续生产作业，生产节奏相对平稳。康辉新材期末存货中不存在在产品具有合理性，会计核算准确。

2、不存在委托加工物资的原因

报告期内，康辉新材生产的各类产品均为自产，无需采取外协及委外加工的方式生产产品。在生产制造方面，康辉新材开发了一整套设备改良和工艺改进技术体系，覆盖缩聚、拉伸、牵引、流延、萃取和热处理等全流程，能够提供差异化、多品类的功能性薄膜和工程塑料等产品；同时康辉新材还具备产品的上游原料、中游薄膜、塑料及下游涂覆、改性等深加工环节的一体化产研能力。2023

年因部分客户特殊需求，康辉新材需要对托盘进行高温杀菌操作，该加工过程并未改变托盘本身，实质为对外采购服务。评估基准日包含的委托加工物资为康辉新材存放于服务商处进行高温杀菌的托盘，金额为 1.7 万元，报告期其他期间不涉及该类服务。上述托盘系统中已出库至委外仓，评估基于仓库名称来认定存货属性，因此评估时将其分类为委托加工物资，康辉新材按照实质重于形式的原则仍将其作为原材料列示。

综上，康辉新材不存在在产品、委托加工物资具备合理性。

（三）康辉新材报告期内存货金额大幅上升的原因

康辉新材存货主要包括原材料、库存商品、发出商品、周转材料等。报告期各期末，康辉新材存货账面余额具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
	6 月 30 日	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
原材料	51,863.61	52,000.35	45,842.58	14,275.70
库存商品	80,510.98	55,527.29	54,565.75	19,677.98
发出商品	3,299.92	4,699.88	7,434.01	3,666.22
周转材料	98.02	124.89	52.24	95.68
合计	135,772.53	112,352.41	107,894.58	37,715.57

报告期各期末，康辉新材存货账面余额分别为 37,715.57 万元、107,894.58 万元、112,352.41 万元和 135,772.53 万元，2022 年末和 2023 年末减值准备余额分别为 832.21 万元和 744.45 万元。其中报告期各期末原材料、库存商品和发出商品合计占存货余额的比例分别为 99.75%、99.95%、99.89%和 99.93%。

报告期各期末，康辉新材存货呈现上涨趋势，主要系随着产销量的增长康辉新材根据销售经验调增库存量及报告期内主要原材料价格波动所致，具体如下：

1、原材料

2021 年末，康辉新材原材料存货账面余额同比增长 31,566.88 万元，涨幅较大，主要原因为：（1）2021 年度，BDO 价格出现较大幅度上涨，当年 BDO 采购均价由 2020 年的年均 7,458.45 元/吨上涨至 22,599.02 元/吨，导致期末 BDO 存货单价大幅上涨。同时，2021 年康辉新材 BOPET 薄膜产能由 2020 年度的 21.65

万吨/年上涨至 27.60 万吨/年，且新产品生物可降解材料也于 2021 年初推出，当年产能为 3.03 万吨/年，BDO 是上述产品的主要原材料，随着生产规模的增大，BDO 备货数量出现增长。在上述因素影响下，2021 年末 BDO 存货量价齐升，BDO 账面余额增长 21,710.82 万元；（2）随着 BOPET 薄膜及生物可降解材料等产品产能的扩大及其原材料 PTA 等价格的上涨，2021 年度 PTA、MEG 及其他辅助原材料、包装材料存货账面余额均有所上涨。

2、库存商品

康辉新材的库存商品主要为功能性膜材料、高性能工程塑料和聚酯切片等。2021 年末康辉新材库存商品余额较 2020 年末上升较大，一方面系随着 BOPET 薄膜及生物可降解材料等产品产能的扩大及产销量的增长，康辉新材根据销售经验调增库存量，另一方面 BDO 和 PTA 等原材料价格上涨导致产品单位成本上涨。2022 年度及 2023 年 1-6 月，康辉新材 BOPET 薄膜产能由 2021 年末的 27.60 万吨/年上涨至 38.60 万吨/年，生物可降解材料产能由报告期初的 0 万吨/年上涨至 3.3 万吨/年，改性材料产能由报告期初的 0 万吨/年上涨至 3 万吨/年，随着产品产能扩大及产销量的增长，康辉新材根据销售经验调增库存量，期末库存商品有所增长。

3、发出商品

报告期各期末，康辉新材发出商品账面余额分别为 3,666.22 万元、7,434.01 万元、4,699.88 万元和 3,299.92 万元，发出商品占各报告期末存货比例分别为 9.72%、6.89%、4.18%和 2.43%，金额及占比较小。康辉新材 2021 年发出商品余额较 2020 年增加 3,767.79 万元，增幅较大，主要系由于 2021 国际海运紧张及俄乌冲突导致的铁路运输不畅等原因造成已发出产品于期末时点尚未完成报关的产品数量增加所致。

综上所述，报告期各期末，康辉新材存货呈现上涨趋势，主要系随着产销量的增长康辉新材根据销售经验调增库存量及报告期内主要原材料价格波动所致，存货金额上涨具备合理性。

三、区分原材料和库存商品/发出商品，具体说明康辉新材报告期内存货减值测试的过程，可变现净值与账面价值的比较情况，可变现净值确定的具体方法、市场报价的来源及其公允性，2021年以来康辉新材产品销售单价大幅下跌背景下，仅生物可降解材料产品存在跌价迹象的原因与合理性

根据《企业会计准则第1号——存货》中第十五条的相关规定：“资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益”。报告期内，康辉新材存货包括原材料、库存商品、发出商品、周转材料。报告期各期末，对存货进行减值测试，按照存货成本与可变现净值孰低原则确定存货跌价金额。

（一）原材料减值测试过程

为生产而持有的原材料，其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该原材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

①确定产成品的可变现净值=产成品的预计售价-预计销售相关费用；

②确定至完工时将要发生的成本：根据当期产品生产成本中其他材料成本占比、单位人工成本及制造费用的投入占比进行确定；

③产成品预计完工单价=原材料成本+至完工时将要发生的成本；

④计算存货跌价准备：对于产成品可变现净值小于产成品完工成本的，考虑计提存货跌价准备。

产成品预计完工单价与原材料减值测试选用的单价对比情况如下表所示：

单位：元/吨

年度	主要原材料类别	完工产品类别	产成品预计完工单价(A)	减值测试选用的单价	可变现净值(B)	边际比例((B-A)/A)	是否存在减值迹象
2023.6.30	PTA	功能性膜材料	7,620.69	8,651.82	8,547.44	12.16%	否
		高性能工程塑料	9,154.64	9,892.62	9,773.27	6.76%	否
		生物可降解材料	10,762.59	10,906.14	10,774.57	0.11%	否
		聚酯切片	5,862.31	6,811.01	6,728.84	14.78%	否

年度	主要原材料类别	完工产品类别	产成品预计完工单价(A)	减值测试选用的单价	可变现净值(B)	边际比例((B-A)/A)	是否存在减值迹象	
	MEG	功能性膜材料	7,620.69	8,651.82	8,547.44	12.16%	否	
		聚酯切片	5,862.31	6,811.01	6,728.84	14.78%	否	
	BDO	高性能工程塑料	9,154.64	9,892.62	9,773.27	6.76%	否	
		生物可降解材料	10,762.59	10,906.14	10,774.57	0.11%	否	
	AA	生物可降解材料	10,762.59	10,906.14	10,774.57	0.11%	否	
	2022.12.31	PTA	功能性膜材料	7,235.88	8,727.65	8,635.91	19.35%	否
高性能工程塑料			8,580.44	9,369.33	9,270.85	8.05%	否	
生物可降解材料			11,549.02	12,591.85	12,459.49	7.88%	否	
聚酯切片			5,636.66	7,171.08	7,095.70	25.88%	否	
MEG		功能性膜材料	7,235.88	8,727.65	8,635.91	19.35%	否	
		聚酯切片	5,636.66	7,171.08	7,095.70	25.88%	否	
BDO		高性能工程塑料	8,580.44	9,369.33	9,270.85	8.05%	否	
		生物可降解材料	11,549.02	12,591.85	12,459.49	7.88%	否	
AA		生物可降解材料	11,549.02	12,591.85	12,459.49	7.88%	否	
2021.12.31		PTA	功能性膜材料	6,888.29	10,546.96	10,473.28	52.04%	否
			高性能工程塑料	15,124.69	16,867.56	16,749.74	10.74%	否
			生物可降解材料	19,510.15	20,842.77	20,697.18	6.08%	否
	聚酯切片		5,446.33	6,331.37	6,287.15	15.44%	否	
	MEG	功能性膜材料	6,888.29	10,546.96	10,473.28	52.04%	否	
		聚酯切片	5,446.33	6,331.37	6,287.15	15.44%	否	
	BDO	高性能工程塑料	15,124.69	16,867.56	16,749.74	10.74%	否	
		生物可降解材料	19,510.15	20,842.77	20,697.18	6.08%	否	
	AA	生物可降解材料	19,510.15	20,842.77	20,697.18	6.08%	否	
	2020.12.31	PTA	功能性膜材料	5,330.44	11,455.26	11,342.65	112.79%	否

年度	主要原材料类别	完工产品类别	产成品预计完工单价(A)	减值测试选用的单价	可变现净值(B)	边际比例((B-A)/A)	是否存在减值迹象
		高性能工程塑料	6,545.64	15,328.38	15,177.69	131.87%	否
		聚酯切片	3,993.11	5,804.22	5,747.16	43.93%	否
	MEG	功能性膜材料	5,330.44	11,455.26	11,342.65	112.79%	否
		聚酯切片	3,993.11	5,804.22	5,747.16	43.93%	否
	BDO	高性能工程塑料	6,545.64	15,328.38	15,177.69	131.87%	否

注：减值测试选用的单价参考报告期各期末次月康辉新材对外销售的平均单价。

康辉新材根据《企业会计准则》以及会计政策的相关规定，于报告期各期末对原材料进行减值测试，经测试，2020年、2021年和2022年期末各原材料对应生产的产成品的边际比例较高，均高于5%，安全边际值较高。2023年6月末，PTA、BDO和AA的边际比例较低，其中PTA和BDO除可生产生物可降解材料以外还主要用于生产功能性膜材料和高性能工程塑料，经减值测试功能性膜材料和高性能工程塑料均未发生减值，且2023年上半年生物可降解材料销量占比较小，其生产所耗用的PTA和BDO较少，故PTA和BDO不存在减值迹象。2023年上半年AA的边际比例虽然较低，但康辉新材密切关注AA是否存在减值迹象，并且经减值测试未发生减值。综上，康辉新材经过减值测试，原材料对应生产的产成品的可变现净值高于成本，无需计提减值准备。

(二) 库存商品/发出商品减值测试过程

康辉新材直接用于出售的存货包括：库存商品和发出商品。在对该类存货进行减值测试时，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。

报告期各期，康辉新材库存商品/发出商品可变现净值与账面余额的比较情况如下所示：

单位：万元

年度	产品	期末余额	期末可变现净值	跌价准备
2023.6.30	BOPET 薄膜	32,490.90	33,991.95	-
	生物可降解材料	4,074.58	3,330.13	744.45

年度	产品	期末余额	期末可变现净值	跌价准备
	聚酯切片	21,018.17	25,088.82	-
	高性能工程塑料及副产品	26,227.26	28,103.38	-
2022.12.31	BOPET 薄膜	21,028.11	22,450.54	-
	生物可降解材料	5,589.16	4,756.95	832.21
	聚酯切片	14,929.73	17,721.58	-
	高性能工程塑料及副产品	18,669.27	19,269.01	-
2021.12.31	BOPET 薄膜	10,174.14	14,505.03	-
	生物可降解材料	3,864.79	4,315.71	-
	聚酯切片	25,062.47	29,380.31	-
	高性能工程塑料及副产品	19,527.62	22,155.77	-
2020.12.31	BOPET 薄膜	4,359.37	9,153.89	-
	聚酯切片	9,476.83	14,315.64	-
	高性能工程塑料及副产品	9,060.66	21,663.30	-

注：THF 主要为高性能工程塑料生产过程中产生的副产品，其减值测试与高性能工程塑料合并考虑。

康辉新材根据《企业会计准则》以及会计政策的相关规定，于报告期各期末对存货进行减值测试，康辉新材根据减值测试结果对需要计提存货跌价准备的存货进行了相应的会计处理。

（三）可变现净值确定的具体方法、市场报价的来源及其公允性

报告期各期以库存商品/发出商品的预计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

①确定存货的预计售价：参考报告期各期末次月康辉新材对外销售的平均单价。

②确定预计销售费用和相关税金：根据销售费用和税金及附加两者之和除以营业收入确定销售相关费用率，预计销售相关费用=预计售价×数量×销售相关费用率。

③存货可变现净值=预计售价×数量-预计销售相关费用。

下表列示了报告期各期库存商品/发出商品的结存单价、减值测试选用的单价和期后市场单价的对比情况。

单位：元/吨

年度	产品大类	结存单价	减值测试选用的单价	期末次月销量覆盖率
2023.6.30	BOPET 薄膜	8,169.99	8,651.82	74.84%
	生物可降解材料	13,183.24	10,906.14	29.17%
	聚酯切片	5,637.09	6,811.01	7.76%
	高性能工程塑料	8,932.50	9,892.62	80.24%
2022.12.31	BOPET 薄膜	8,088.76	8,727.65	55.00%
	生物可降解材料	14,639.22	12,591.85	27.70%
	聚酯切片	5,977.84	7,171.08	11.54%
	高性能工程塑料	8,689.02	9,369.33	107.19%
2021.12.31	BOPET 薄膜	7,346.18	10,546.96	159.42%
	生物可降解材料	18,534.65	20,842.77	96.32%
	聚酯切片	5,363.16	6,331.37	31.97%
	高性能工程塑料	14,767.39	16,867.56	112.17%
2020.12.31	BOPET 薄膜	5,401.72	11,455.26	237.29%
	聚酯切片	3,804.57	5,804.22	48.60%
	高性能工程塑料	6,353.97	15,328.38	110.81%

注 1：减值测试选用的单价参考报告期各期末次月康辉新材对外销售的平均单价；

注 2：期末次月销量覆盖率系报告期各期末次月康辉新材对外销售数量与期末结存数量的比例。

功能性膜材料和高性能工程塑料等产品种类较多，不同型号和牌号的产品性能有所不同，减值测试选用的市场单价是参考报告期各期末次月康辉新材对外销售产品的平均单价，销售单价系综合考虑上游原材料价格变动以及市场供需关系等综合因素后经双方博弈确定的价格，价格具有公允性。同时，从报告期各期末次月的销量覆盖率来看，BOPET 薄膜和高性能工程塑料期后次月销量均能较大程度消化期末库存。报告期各期末，聚酯切片销量覆盖率逐年下降的原因系聚酯切片对外销售数量逐年下降，因康辉新材 BOPET 产能的逐步释放，聚酯切片更多地用于康辉新材内部连续生产，减少了对外的销售。生物可降解材料虽然期后次月的销量对各期末结存量覆盖率相对较低，但从 2023 年开始，生物可降解材料的平均售价基本趋于稳定，不存在大幅下跌的情况，选用次月销售单价测算存货跌价准备较为谨慎。因此用期后次月销售单价测算可变现净值的依据合理且充分。

2020年、2021年度康辉新材各类产品毛利率较高，其销售单价远高于结存成本，不存在减值迹象。2022年度、2023年1-6月主要产品销售价格受宏观经济复苏不及预期、上游原材料以及下游消费信心等多方面因素导致下降，主要产品毛利率也出现下降情况，并且生物可降解材料产品2022年度毛利率为负数。公司每季度末根据综合毛利率和各产品的毛利率判断相应库存是否存在减值迹象，从而进一步测算应计提的存货减值准备。报告期内大部分产品毛利率水平较高，不存在减值迹象；2022年下半年主要原材料BDO价格发生大幅下降导致高性能工程塑料和生物可降解材料的售价随之下跌，但公司一、二、三季度的综合毛利率均大于6%，高性能工程塑料和生物可降解材料的毛利率虽然有所下降，但通过上述减值测试的方法测算未发生减值。2022年四季度，由于BDO价格继续下跌，导致生物可降解材料市场价格进一步下降，从而导致2022年末进行减值测试时生物降解塑料发生了减值。同时经过减值测试，其余产品均不存在减值情形。因此，2022年度不存在存货跌价准备转销的情况。

经过存货减值测试，生物可降解材料在2022年末和2023年6月末账面余额低于可变现净值，康辉新材基于测试结果计提了相应的减值准备，其他产品经过减值测试无需计提减值准备。

四、康辉新材存货构成、库龄以及存货跌价计提比例与同行业可比公司的比较情况，长库龄原材料/库存商品领用/出库情况，存货跌价计提的充分性

(一) 康辉新材存货构成与同行业可比公司比较情况

单位：万元、%

年度		2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	双星新材	原材料	128,663.84	57.75	124,228.74	58.24	123,625.73	78.72	95,564.39
库存商品		93,564.50	42.00	87,789.37	41.16	32,814.21	20.89	22,085.64	18.59
发出商品		544.21	0.24	1,291.46	0.61	607.29	0.39	493.05	0.41
在产品		-	-	-	-	-	-	-	-
委托加工物资		3.02	-	-	-	-	-	-	-
周转材料		-	-	-	-	-	-	673.34	0.57
合计		222,775.57	100.00	213,309.57	100.00	157,047.24	100.00	118,816.42	100.00
金发科技	存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

年度		2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	原材料	326,696.26	51.08	305,139.11	53.15	250,054.59	47.03	209,558.24	51.85
	库存商品	200,727.02	31.39	177,533.30	30.92	179,021.20	33.67	119,469.91	29.56
	发出商品	69,724.18	10.90	74,044.52	12.90	87,221.13	16.40	67,234.40	16.64
	在产品	35,278.22	5.52	11,872.39	2.07	7,119.87	1.34	6,285.79	1.56
	委托加工物资	-	-	150.71	0.03	61.88	0.01	508.69	0.13
	周转材料	7,046.68	1.10	5,324.11	0.93	8,236.74	1.55	953.81	0.24
	合同履约成本	48.70	0.01	64.45	0.01	-	-	-	-
	低值易耗品	-	-	-	-	-	-	135.65	0.03
	合计	639,521.05	100.00	574,128.59	100.00	531,715.41	100.00	404,146.49	100.00
	存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长鸿高科	原材料	9,295.15	27.49	9,285.53	30.13	16,261.56	65.88	13,537.60	97.25
	库存商品	24,029.08	71.06	21,532.74	69.87	7,935.12	32.15	382.53	2.75
	发出商品	165.74	0.49	-	-	-	-	-	-
	在产品	325.91	0.96	-	-	487.61	1.98	-	-
	委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
	周转材料	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	33,815.88	100.00	30,818.27	100.00	24,684.29	100.00	13,920.13	100.00
	存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东材科技	原材料	17,887.80	35.29	12,537.31	28.35	10,038.24	34.74	11,792.58	45.91
	库存商品	19,300.48	38.07	16,156.52	36.54	9,845.57	34.08	7,555.89	29.41
	发出商品	2,417.57	4.77	2,876.32	6.51	2,388.27	8.27	1,660.91	6.47
	在产品	6,217.42	12.26	4,714.31	10.66	4,152.93	14.37	2,905.47	11.31
	委托加工物资	-	-	370.52	0.84	-	-	-	-
	在途材料	4,421.91	8.72	6,961.43	15.74	2,238.64	7.75	1,566.22	6.10
	周转材料	447.85	0.88	600.22	1.36	229.66	0.79	207.76	0.81
	合计	50,693.03	100.00	44,216.64	100.00	28,893.31	100.00	25,688.83	100.00
存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
大东南	原材料	9,479.44	32.96	18,667.19	60.69	16,020.77	68.35	9,796.92	55.87
	库存商品	10,959.28	38.10	9,138.56	29.71	4,370.80	18.65	5,254.76	29.97
	发出商品	1,038.11	3.61	93.54	0.30	384.66	1.64	190.50	1.09
	在产品	1,591.30	5.53	1,324.35	4.31	1,329.80	5.67	1,081.03	6.16
	委托加工物资	-	-	25.97	0.08	37.46	0.16	34.04	0.19
	在途物资	5,570.51	19.37	1,507.54	4.90	1,295.54	5.53	1,178.42	6.72

年度		2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	包装物	122.17	0.42	-	-	-	-	-	-
	周转材料	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	28,760.82	100.00	30,757.15	100.00	23,439.03	100.00	17,535.68	100.00
裕兴股份	存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	原材料	3,182.79	11.84	3,543.70	18.70	1,764.87	18.77	1,511.93	32.64
	库存商品	22,806.72	84.85	14,356.95	75.78	7,226.42	76.87	2,885.39	62.29
	发出商品	-	-	-	-	-	-	-	-
	在产品	890.03	3.31	1,044.97	5.52	409.57	4.36	235.03	5.07
	委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
	周转材料	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	26,879.55	100.00	18,945.62	100.00	9,400.85	100.00	4,632.35	100.00
长阳科技	存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	原材料	5,892.85	23.46	6,347.65	27.69	3,060.82	17.25	3,552.48	36.80
	库存商品	17,906.73	71.28	14,864.51	64.84	8,973.32	50.57	4,591.42	47.57
	发出商品	770.38	3.07	370.65	1.62	270.89	1.53	439.69	4.56
	在产品	90.22	0.36	523.72	2.28	769.94	4.34	665.19	6.89
	委托加工物资	-	-	486.26	2.12	4,305.74	24.27	247.48	2.56
	周转材料	460.69	1.83	332.82	1.45	362.33	2.04	156.20	1.62
	合计	25,120.87	100.00	22,925.61	100.00	17,743.04	100.00	9,652.47	100.00
康辉新材	存货类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	原材料	51,863.61	38.20	52,000.35	46.28	45,842.58	42.49	14,275.70	37.85
	库存商品	80,510.98	59.30	55,527.29	49.42	54,565.75	50.57	19,677.98	52.17
	发出商品	3,299.92	2.43	4,699.88	4.18	7,434.01	6.89	3,666.22	9.72
	周转材料	98.02	0.07	124.89	0.11	52.24	0.05	95.68	0.25
	合计	135,772.53	100.00	112,352.41	100.00	107,894.58	100.00	37,715.57	100.00

报告期各期，康辉新材原材料、库存商品和发出商品占各期末存货余额的比例分别为 99.75%、99.95%、99.89%和 99.93%，占比较高，是存货的主要组成部分。同行业可比公司中，双星新材、金发科技、长鸿高科和裕兴股份各期原材料、库存商品和发出商品占各期末存货余额的比例均大于 90%。除原材料和库存商品、发出商品外，东材科技和大东南在途物资占比相对较高，长阳科技 2021 年度委托加工物资占比相对较高，与康辉新材库存商品结构差异分析如下：

东材科技和大东南的存货包含在途物资，而康辉新材存货中不包含在途物资，主要原因系产品结构不同，东材科技的产品中包含绝缘材料，其主要原材料为聚丙烯切片；大东南的主要产品中包含 BOPP 薄膜，其主要原材料为聚丙烯。由于大宗原材料聚丙烯树脂主要通过进口方式获取，采购周期相对较长，从而会形成在途物资。

长阳科技 2021 年委托加工物资较大，主要原因系长阳科技因全球公共卫生事件以及宁波地区限电政策的影响，长阳科技将部分母粒加工工作委托外部进行处理。康辉新材母粒主要通过自产和外购两种形式取得，主要产品和原材料不存在委托外部加工情形。

综上所述，除产品结构以及采购模式导致的差异原因外，康辉新材与可比上市公司整体来看存货结构基本一致。

（二）康辉新材库龄与同行业可比公司比较情况

由于大部分同行业可比上市公司未披露账龄，因此根据对各同行业可比上市公司的公开数据进行查找，可进行的对比的情形如下：

单位：万元

2022.12.31					
公司名称	存货项目	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
长鸿高科	原材料	9,285.53	100.00%	-	-
	库存商品	21,532.74	100.00%	-	-
	合计	30,818.27	100.00%	-	-
康辉新材	原材料	50,715.17	97.53%	1,285.18	2.47%
	库存商品	60,153.24	99.88%	73.93	0.12%
	周转材料	120.11	96.17%	4.78	3.83%
	合计	110,988.52	98.79%	1,363.89	1.21%

(续)

2021.12.31					
公司名称	存货项目	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比

2021.12.31					
东材科技	原材料	9,895.47	98.58%	142.78	1.42%
	在产品	4,149.33	99.91%	3.59	0.09%
	库存商品	9,767.35	99.21%	78.23	0.79%
	周转材料	229.66	100.00%	-	-
	在途物资	2,238.64	100.00%	-	-
	发出商品	2,384.89	99.86%	3.38	0.14%
	合计	28,665.33	99.21%	227.98	0.79%
长阳科技	库存商品	7,772.83	86.62%	1,200.49	13.38%
长鸿高科	原材料	16,261.56	100.00%	-	-
	在产品	487.61	100.00%	-	-
	库存商品	7,935.12	100.00%	-	-
	合计	24,684.29	100.00%	-	-
康辉新材	原材料	45,837.30	99.99%	5.28	0.01%
	库存商品	61,975.76	99.96%	24	0.04%
	周转材料	46.33	88.69%	5.91	11.31%
	合计	107,859.39	99.97%	35.19	0.03%

(续)

2020.12.31					
公司名称	存货项目	1年以内		1年以上	
		金额	占比	金额	占比
东材科技	原材料	11,571.82	98.13%	220.76	1.87%
	在产品	2,904.69	99.97%	0.78	0.03%
	库存商品	7,525.65	99.60%	30.24	0.40%
	周转材料	207.76	100.00%	-	-
	在途物资	1,566.22	100.00%	-	-
	发出商品	1,655.96	99.70%	4.95	0.30%
	合计	25,432.11	99.00%	256.72	1.00%
裕兴股份	在产品	235.03	100.00%	-	-
	库存商品	2,745.74	95.16%	139.65	4.84%
长鸿高科	原材料	13,537.60	100.00%	-	-
	库存商品	382.53	100.00%	-	-
	合计	13,920.13	100.00%	-	-

康辉新材	原材料	13,790.07	96.60%	485.63	3.40%
	库存商品	22,958.88	98.35%	385.32	1.65%
	周转材料	57.23	59.82%	38.45	40.18%
	合计	36,806.19	97.59%	909.39	2.41%
公司名称	存货项目	18个月以内		18个月以上	
		金额	占比	金额	占比
裕兴股份	原材料	1,340.11	88.64%	171.82	11.36%

由上表可知，康辉新材与同行业可比公司存货库龄均以一年以内为主，一年以上存货占比较小，存货整体周转较为良好。

（三）存货跌价计提比例与同行业可比公司比较情况

报告期内，康辉新材与同行业可比公司的存货跌价计提比例情况对比如下：

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
双星新材	0.82%	3.29%	0.55%	0.73%
金发科技	2.22%	3.34%	2.87%	1.09%
长鸿高科	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%
东材科技	3.67%	3.24%	3.62%	7.08%
大东南	5.84%	6.96%	3.20%	4.48%
裕兴股份	7.28%	7.28%	11.16%	17.44%
长阳科技	6.97%	7.30%	5.20%	9.13%
可比公司均值	3.83%	4.51%	3.80%	5.71%
康辉新材	0.55%	0.74%	-	-

注：数据来源于 wind 数据库

康辉新材与 PBT 工程塑料同行业可比公司长鸿高科相比，报告期内存货跌价准备计提较为接近。康辉新材与 PBAT 生物可降解材料可比公司金发科技相比存货跌价准备存在一定差异，主要系 PBAT 生物可降解材料产品占金发科技销售收入比例相对较小，产品结构存在一定差异，因此存货跌价准备计提比例存在一定的差异。

报告期内，康辉新材和 BOPET 薄膜可比上市公司存货跌价准备计提比例存在一定的差异。主要系以下原因：一方面系康辉新材主要通过对外采购 PTA 和 MEG 自产聚酯切片，进而生产得到 BOPET 薄膜。同行业可比公司主要通过外购聚酯切片来生产 BOPET 薄膜。由于康辉新材 BOPET 薄膜的毛利中包含了由

PTA、MEG 生产聚酯切片的毛利，受此影响，康辉新材 BOPET 薄膜毛利率相对于同行业较高。

另一方面，BOPET 薄膜产品主要分为熔体直拉法和切片法两种工艺路径，熔体直拉法相对切片法具有成本端优势。相比切片法，熔体直拉法不需要配备从聚酯切片的投料-送料-下料的生产设备；同时也不需要通过挤出机将聚酯切片加热挤出塑化熔融。相较于熔体直拉法，切片法需要增加人员和设备成本，同时也增加了能耗成本。报告期内，康辉新材主要通过熔体直拉法制备 BOPET 薄膜，而同行业可比公司主要通过切片法制备 BOPET 薄膜。康辉新材通过自产聚酯切片和熔体直拉法制备 BOPET 薄膜获得了成本优势，使得存货成本低于可变现净值，存货减值风险低于同行业可比公司。

综上所述，同行业可比公司与康辉新材的存货跌价计提比例存在一定差异，主要系各公司之间主营的产品类别、原材料、生产工艺等均存在一定差异所致。整体而言，康辉新材报告期各期末的存货期后销售情况良好，库龄一年以上的存货占比较低，不存在大量库存积压的情形，未见对存货跌价准备的计提产生重大不利影响的迹象。同时，康辉新材严格按照会计准则以及企业会计政策的相关要求进行减值测试，并计提相应的跌价准备。康辉新材存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司相比具有合理性。

(四) 长库龄原材料/库存商品领用/出库情况

康辉新材库龄一年以上的的主要原材料和库存商品领用情况列示如下：

单位：万元

存货大类	存货名称	2023.6.30 一年以上库龄账面余额	计提跌价准备金额	占比	2023 年下半年出库情况	跌价转回金额	领用出库比例
原材料	己二酸	529.02	-	13.81%	529.02	-	100.00%
	丁二酸	2,101.19	-	54.84%	1,668.46	-	79.41%
库存商品	功能性膜材料	662.61	-	37.31%	372.13	-	56.16%
	生物可降解材料	854.99	156.21	48.14%	531.86	97.17	62.21%

截至 2023 年 6 月末，康辉新材原材料库龄一年以上的主要为己二酸和丁二酸，2023 年下半年，库龄一年以上的己二酸已全部出库，丁二酸出库比例为 79.41%。截至 2023 年 6 月末，康辉新材库存商品库龄一年以上的的主要功能性膜材料和生物可降解材料，2023 年下半年，库龄一年以上的功能性膜材料和生物

可降解材料出库比例为 56.16%和 62.21%。其中，一年以上的生物可降解材料计提跌价准备 156.21 万元，2023 年下半年随着对外销售跌价转销金额为 97.17 万元。

康辉新材在进行减值测试时已关注长库龄的原材料和库存商品，并严格按照会计准则以及企业会计政策的相关要求进行减值测试，并计提相应的跌价准备，康辉新材存货跌价准备计提充分。

五、请会计师说明康辉新材存货监盘的情况、对存货计价准确性和跌价计提充分性的核查过程

（一）康辉新材存货监盘的情况

1、存货的监盘情况

我们对报告期各期末的存货实施了监盘程序，具体情况如下：

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
盘点/监盘时间	2023/6/29-7/1	2022/12/31、 2023/1/1	2022/1/4	2021/1/3
盘点/监盘地点	公司仓库	公司仓库	公司仓库	公司仓库
盘点/监盘人员	仓库人员、财务人员、中汇会计师及独立财务顾问等	仓库人员、财务人员及中汇会计师等	仓库人员、财务人员及中汇会计师等	仓库人员、财务人员及中汇会计师等
盘点/监盘范围	除发出商品外的重要存货	除发出商品外的重要存货	除发出商品外的重要存货	除发出商品外的重要存货

2、监盘方法和程序

（1）了解了公司采购与付款、生产与仓储相关流程及内部控制制度，对该制度设计有效性进行了评价并对执行有效性实施了控制测试；

（2）编制存货盘点计划问卷，了解公司存货盘点工作的具体安排事项；

（3）根据公司的盘点计划编制监盘计划，包括监盘时间、监盘人员安排、监盘范围及盘点方法等；

（4）取得存货的期末库龄清单，重点关注了库龄较长的存货，监盘过程中判断较长库龄的存货是否存在跌价的风险；

（5）盘点日，根据编制的监盘计划安排监盘人员，监盘人员对公司存货盘点过程进行监盘，通过选取特定项目、随意选样等方式并选取部分存货进行抽盘；

(6) 根据监盘结果，编制存货监盘总结，记录监盘过程及监盘结果。

3、存货监盘比例

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货账面原值	135,772.53	112,352.41	107,894.58	37,715.57
抽盘金额	111,044.48	85,027.02	70,853.00	21,256.87
占比	81.79%	75.68%	65.67%	56.36%

(二) 对存货计价准确性的核查过程

1、了解与原材料采购付款相关的关键内部控制，评价相关内部控制是否运行有效。针对康辉新材采购相关内控流程，执行了穿行测试，取得并核查采购合同、入库单、会计凭证、采购发票及付款单据等资料；

2、取得康辉新材报告期内的采购明细表，获取并检查与采购相关的合同、记账凭证、发票等原始单据，并与财务数据进行核对，检查采购的真实性、完整性和准确性；

3、对期末结存金额较大的原材料、库存商品执行计价测试，复核其每月出库单价是否正确；

4、复核康辉新材成本计算的准确性，检查材料成本与原材料出库金额，核对无差异；复核康辉新材制造费用和人工费费用分配方法、复核产品入库金额是否正确，分析报告期各期投入产出比变动情况，未见异常；

5、了解康辉新材与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计的合理性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

6、了解康辉新材的存货跌价减值计提政策，结合期末存货的状态、销售情况以及存货的库龄情况，评价其合理性；

7、获取康辉新材的存货跌价测试明细表，复核管理层的存货可变现净值估计的方法及相关参数，主要包括近期的销售价格，预计将发生的成本、销售费用及相关税费。

(三) 对跌价计提充分性的核查过程

1、获取康辉新材库存管理制度，了解、测试及评价包含存货可变现净值估

计在内的存货相关关键内部控制的设计和运行有效性；

2、了解康辉新材生产模式、采购及生产周期、备货政策；

3、获取康辉新材存货收发存明细、在手订单明细表，分析报告各期末存货构成情况及其对应的在手订单情况、期后出库结转情况，分析各类存货金额变动的合理性；

4、获取报告期各期末各类存货项目的库龄分布情况，分析并复核存货库龄划分的准确性；

5、对康辉新材存货实施监盘程序，重点关注了库龄较长的存货，监盘过程中判断较长库龄的存货是否存在跌价的风险；

6、了解并评价康辉新材存货跌价计提的会计政策，查阅同行业可比康辉新材公开资料，分析存货跌价计提政策是否符合行业惯例，核查康辉新材整体存货跌价计提比例低于同行业均值的原因及合理性；

7、获取康辉新材各期存货跌价测试记录，并核查康辉新材存货跌价准备金额计提的准确性。

六、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期各期存货监盘未发现异常，康辉新材财务报表中的存货真实、完整；

2、报告期内，康辉新材存货计价准确和跌价计提充分。

问题 10.关于固定资产与在建工程

根据申报材料：(1) 报告期各期末，康辉新材固定资产原值分别为 475,886.60 万元、592,559.87 万元、600,693.62 万元及 604,421.49 万元；报告期内康辉新材 BOPET 薄膜、PBT/PBS 改性材料和生物可降解材产能有所提升；(2) 报告期末，康辉新材在建工程金额达 805,887.25 万元，其他非流动资产为 155,663.45 万元，主要系生产基地预付的长期资产购置款；(3) 康辉新材申报报表存在原材料与工程物资重分类调整。

请公司说明：(1) 康辉新材目前车间、生产设备等固定资产及现有产能运行情况，报告期内是否存在停产情形及其原因、影响；(2) 康辉新材主要生产设备供应商，是否存在向境外厂商购买固定资产、生产设备或生产设备供应受限情形，康辉新材募投项目和规划产能达产的可行性；(3) 报告期内康辉新材在建工程完工及转固定资产的时点、满足的相应条件，产能增加与在建工程完工转固定资产时间的匹配性，是否存在转固之前试生产情形、延迟转固的情形；(4) 康辉新材在建工程的主要供应商及合同金额，相关项目招投标、比价及供应商选取的过程、价格的公允性，在建工程主要支付对象、支付金额、期末应付/预付余额情况，大额预付购置款采购的内容、供应商及账龄情况、大额预付的原因与合理性；在建工程支付对象与供应商是否一致、相关资金是否存在最终流向康辉新材客户、实控人或关联方的情形，是否存在体外资金循环；(5) 康辉新材工程物资的主要内容、存放与管理情况，与原材料是否存在混同情形、相关内部控制的有效性，在建工程入账的依据和准确性，是否存在借款费用资本化情形；(6) 康辉新材收入和毛利率下滑背景下，相关生产设备等固定资产、在建工程是否存在减值情形。

请独立财务顾问和会计师核查康辉新材在建工程账面价值的入账依据及准确性、转固定资产时点的准确性，具体说明核查过程、相关资金流水情况，并发表明确意见。

回复：

一、康辉新材目前车间、生产设备等固定资产及现有产能运行情况，报告期内是否存在停产情形及其原因、影响

报告期内，康辉新材主要产品有功能性膜材料（主要为 BOPET 薄膜）、高

性能工程塑料（主要为PBT工程塑料）、生物可降解材料（主要为PBAT生物可降解材料）等产品。报告期内，康辉新材前述产品的产能、产量和销量情况如下：

单位：万吨，%

产品	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
BOPET 薄膜	产能	19.30	38.60	27.60	21.65
	产量	14.96	27.26	21.92	19.47
	对外销售量	13.41	26.05	21.35	19.25
	内部使用量	0.16	0.00	0.00	0.01
	产能利用率(%)	66.74	70.62	79.42	89.93
	产销率(%)	90.83	95.56	97.40	98.92
PBT 工程塑料	产能	10.50	21.00	21.00	21.00
	产量	13.55	19.55	17.69	14.94
	对外销售量	12.45	18.87	17.70	14.50
	内部使用量	0.41	0.19	0.03	0.00
	产能利用率(%)	85.05	88.86	84.24	71.14
	产销率(%)	94.90	97.49	100.23	97.04
PBAT 生物可降解材料	产能	1.65	3.30	3.03	-
	产量	0.70	1.30	2.52	-
	对外销售量	0.69	1.10	2.30	-
	内部使用量	0.13	0.07	0.01	-
	产能利用率(%)	42.42	39.39	83.17	-
	产销率(%)	117.14	90.00	91.67	-

注1：康辉新材具备改性材料产能，PBT工程塑料、PBAT可降解材料等产品经改性后对外销售，因此康辉新材主要产品存在内部使用的情况。上表中产销率=（内部使用量+对外销售量）/产量。

注2：上述产量和销量包含试生产数量，但是由于子公司尚未达产，因此在计算产能利用率时未将子公司试生产数量计入。由于扩产等原因造成产品产能在同一年度内出现变化，在计算上述产品产能时，已按照不同产能的持续时间进行加权平均处理。

（一）BOPET 薄膜

报告期内，康辉新材营口基地BOPET薄膜产能利用率分别为89.93%、79.42%、70.62%及66.74%。BOPET生产线产能计算通常为按照产出量最大的产品、以工艺设计最高车速、生产线以比较理想的状态运转来计算理论产能。具体以一条最先进的布鲁克纳生产线参数作为介绍，设计车速为550米/min，设计车速为最高车速，设计厚度范围为8~75微米，设计时长将近8200h，此时理论产

能为 5 万吨/年。受到生产偏薄或是偏厚的产品均存在产能损失，生产中高端 BOPET 薄膜相对于普通 BOPET 薄膜运行车速较慢，多种产品切换生产时需停止生产，正常运转时无法按照最高车速运行，运行过程中需要停机检修，按照客户需要的产品宽度进行分切导致产品有所损耗等原因，产能利用率一般无法达到 100%。

相对产能利用率而言，BOPET 薄膜生产线设备利用率（即运行率）能够反映其生产利用程度。报告期内，康辉新材营口基地全部 BOPET 薄膜生产线设备运行率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际工时（小时）	45,591.11	92,321.08	77,411.26	62,708.99
全年工时（小时）	52,128.00	105,120.00	83,256.00	67,368.00
设备运行率（%）	87.46	87.82	92.98	93.08

注 1：实际工时为每条生产线当年实际生产运行的时长，按小时计算；

注 2：全年工时为每条生产线当年理论生产运行的时长，按完整年度日数或转固当月至年底日数×24 小时计算；

注 3：设备运行率=实际工时/全年工时。

由上表可知，报告期内，康辉新材 BOPET 生产线的设备运行率均维持在 90% 左右，生产线生产运行情况良好。报告期内，康辉新材通过研发丰富了 BOPET 薄膜的产品品类，并不断开拓市场满足客户需求。康辉新材在 2020 年、2021 年新建了 BOPET 薄膜生产线并提升了生产端供给能力，因此康辉新材产销量逐步提升，不存在长期停产的情形。

（二）PBT 工程塑料

报告期内，康辉新材营口基地 PBT 工程塑料产能利用率分别为 71.14%、84.24%、88.86%及 85.05%，产能利用率处于良好水平，不存在长期停产的情形。康辉新材 PBT 工程塑料牌号近 40 种，受到生产多种牌号的 PBT 产品时需要停止生产进行切换等因素的影响，康辉新材的产能利用率不能达到 100%。康辉新材为国内最大的 PBT 工程塑料生产企业，具备较强的规模优势、技术优势和管理优势等综合性优势，国内市场份额逐步扩大；出口方面，康辉新材相对竞争对手具备较低的区位优势、成本优势、国外进口地关税优势等，具备出口扩大的有利条件。康辉新材坚持研发销售一体化，通过市场调研、客户反馈等方式取得客户需求，通过研发实现 PBT 工程塑料在纺丝、光缆、新能源汽车等领域的应用

拓展。销售方面，康辉新材积极开拓国内外市场，近年来销售增长迅速。因此，报告期内康辉新材 PBT 工程塑料的产量呈上升趋势。

（三）PBAT 生物可降解材料

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，康辉新材 PBAT 生物可降解材料产能利用率分别为 83.17%、39.39%及 42.42%，2022 年及 2023 年 1-6 月，康辉新材 PBAT 生物可降解材料产能利用率较低，但不存在长期停产的情形。2021 年，康辉新材进入 PBAT 生物可降解材料行业。2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，PBAT 生物可降解材料占康辉新材主营业务收入的比例分别为 6.62%、3.34%、3.94%，占比较低。康辉新材一般根据 PBAT 生物可降解材料的销售需求情况制定生产计划。受国内行业整体波动、环保政策推动力度不及预期等因素影响，近年来 PBAT 工程塑料需求增长较为缓慢，2022 年度康辉新材 PBAT 生物可降解材料产能利用率有所下滑。随着不利因素影响逐渐消除，在我国“禁限塑”政策的持续推进下，尤其在地膜及快递包装等领域已经逐步开始生物可降解材料的推广，下游行业对 PBAT 生物降解材料的需求将逐步增加，PBAT 生物可降解材料未来前景广阔。

综上所述，康辉新材 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料等固定资产及现有产能目前均正常运行，报告期内不存在长期停产的情形。

二、康辉新材主要生产设备供应商，是否存在向境外厂商购买固定资产、生产设备或生产设备供应受限情形，康辉新材募投项目和规划产能达产的可行性

（一）报告期末主要设备情况

截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材固定资产中专用设备账面原值为 434,728.73 万元，主要生产设备供应商情况如下：

单位：万元

设备类型	主要设备名称	数量	主要供应商	设备是否进口	账面原值
专用设备	BOPET 薄膜设备	12套	Brueckner Maschinenbau GmbH&Co., KG	是	268,854.25
			Kampf Schneid-und Wickeltechnik GmbH & Co. KG	是	
专用设备	PET 聚酯装置	2套	ACE APPARATEBAU CONSTRUCTION & ENGINEERING GMBH	是	41,246.82
			MAAG GERMANY GMBH	是	
			FLOWERVE SIHI GERMANY	是	

设备类型	主要设备名称	数量	主要供应商	设备是否进口	账面原值
			GMBH		
			苏州苏颇自动化科技有限公司	否	
专用设备	PBT聚酯装置	3套	ACE APPARATEBAU CONSTRUCTION & ENGINEERING GMBH	是	45,176.09
			MAAG GERMANY GMBH	是	
			Dr.-Ing.K.Bushc GmbH	是	
			苏州苏颇自动化科技有限公司	否	
专用设备	PBS聚酯装置	1套	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	否	13,268.82
			Kori Fluid Equipment Limited.	是	
			FLOWERVE SIHI GERMANY GMBH	是	
			苏州苏颇自动化科技有限公司	否	

截至2023年6月末，康辉新材主要设备包括BOPET薄膜设备12套、PET聚酯装置2套、PBT聚酯装置3套及PBS聚酯装置1套，主要设备供应商来源于国外。

（二）报告期末在建工程主要设备及供应商情况

截至2023年6月30日，康辉新材主要在建项目（含募投项目）涉及的主要设备供应商情况如下：

项目名称	产品	产能	主要设备供应商
年产4.4亿平方米 锂电池隔膜项目	锂电池隔膜	4.4亿平/ 年	青岛中科华联新材料股份有限公司 NISHIMURA MFG. Co., Ltd.
	涂布锂电池隔膜	1.5亿平/ 年	青岛华世洁环保科技有限公司
年产45万吨PBS类 （含PBAT）/PBT 柔性项目	PBT/PBAT	45万吨/年	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司 MAAG GERMANY GMBH 江苏苏美达新材料科技发展有限公司
年产47万吨 BOPET薄膜项目	BOPET薄膜	47万吨/年	Brueckner Maschinenbau GmbH&Co., KG Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG
年产60万吨功能 性聚酯薄膜、功能 性薄膜项目及年 产15亿平方米锂 电池隔膜项目	BOPET薄膜	50万吨/年	Brueckner Maschinenbau GmbH&Co.,KG Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG
	离线涂布BOPET 薄膜	10万吨/年	Brueckner Maschinenbau GmbH&Co.,KG Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG
	锂电池隔膜	15亿平/年	芝浦机械株式会社 NISHIMURA MFG. Co., Ltd.
	涂布锂电池隔膜	6亿平/年	SML Maschinengesellschaft m.b.H.

上述项目的建设进度详见《北京华亚正信资产评估有限公司关于上海证券交

易所<关于大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函>有关评估问题回复的专项说明》“问题 15.关于拟购买资产扩产计划”之“(二)、上述扩产计划或在建工程进展是否与评估预测一致,能否按期达产,评估预测资金流出时间和金额是否与目前投入进度一致,未来投入的资金来源,是否存在资金风险,评估预测对资金费用的考虑情况”之“(一)上述扩产计划或在建工程进展与评估预测基本一致。康辉新材已制定详细的项目建设计划,确保各项目能够按期达产”。

2、截至 2023 年 6 月 30 日,康辉新材主要在建项目(含募投项目)分类构成情况如下:

单位:万元

项目名称	工程建设支出		设备购建支出		工程管理支出		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目	12,941.13	21.42%	43,530.61	72.04%	3,954.41	6.54%	60,426.16
年产45万吨PBS类(含PBAT)/PBT柔性项目	31,538.19	12.33%	213,004.44	83.26%	11,283.70	4.41%	255,826.33
年产47万吨BOPET薄膜项目	116,290.42	30.00%	242,761.61	62.64%	28,528.75	7.36%	387,580.78
年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目及年产15亿平方米锂电池隔膜项目	58,214.61	73.49%	11,777.31	14.87%	9,221.01	11.64%	79,212.94
小计	218,984.35	27.97%	511,073.98	65.27%	52,987.87	6.77%	783,046.20

注:工程管理支出主要包括工程建设人员成本、借款费用等公共支出。

截至 2023 年 6 月 30 日,上述在建项目主要由工程建设、设备购建支出构成,工程管理支出占比较低。

(三)康辉新材不存在向境外厂商购买固定资产、生产设备供应受限的情形

康辉新材主要固定资产、生产设备存在向境外厂商购买的情况,但不存在供应受限的情况,原因如下:

1、康辉新材主要进口设备包括各类高端多功能 BOPET 生产线、分切机、切料机、收卷机、锂电池双向拉伸薄膜制造装置等,不属于高科技领域和贸易摩擦重点领域,受到限制的可能性较低。

2、康辉新材主要生产设备供应商均为国内外知名企业,与康辉新材合作关

系稳定，未受到当前国际经贸环境的影响，供应商也期待与康辉新材保持长期合作关系。康辉新材历史上也未出现与上述主要设备供应商商业纠纷、诉讼的情况，合作关系稳定。康辉新材在建项目（含募投项目）主要设备已基本确定供应商，并与供应商签订了采购合同，主要设备供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	公司简介	采购主要设备	境内/ 境外	所在国 家/地区	供应商 类型	首次合 作时间	现有规划产能项 目相关设备是否 已签署采购合同
1	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	成立于1960年，总部位于德国西格斯多夫，是全球领先的机器和系统制造商，产品包括拉幅定形机、预缩整理机等	高端多功能BOPET生产线	境外	德国	生产商	2011年	是
2	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	成立于1920年，总部位于德国科隆，在分切收卷机、线圈、特殊电机和系统方面代表全球最高水平	分切机	境外	德国	生产商	2012年	是
3	MAAG GERMANY GMBH	成立于1980年，总部位于瑞士奥伯格拉特，是聚合物、化工、石化、制药和食品行业的优质供应商，在泵和过滤系统、造粒和磨粉系统、回收系统和数字化等核心领域有出色表现。	水下切粒机	境外	德国	生产商	2012年	是
4	NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	成立于1946年，总部位于日本京都，是分切机的专业生产厂家，产品“NS分切机”在国内业界处于顶尖水平。	分切机、收卷机	境外	日本	生产商	2022年	是
5	芝浦机械株式会社	成立于1938年，总部位于日本东京，资本金124.84亿日元，主要产品包括注塑成型机、压铸机、挤出成型机、机床、超精密加工机、微细转写装置、高精度光学玻璃元件成型装置、工业机器人、电子控件装置、铸件等	双向拉伸薄膜制造装置	境外	日本	生产商	2021年	是
6	青岛中科华联新材料	成立于2011年，新三板挂牌	湿法锂电池超高	境内	中国	生产商	2021年	是

序号	供应商名称	公司简介	采购主要设备	境内/ 境外	所在国家/ 地区	供应商 类型	首次合作 时间	现有规划产能项目 相关设备是否 已签署采购合同
	股份有限公司	企业（2018年4月25日终止挂牌），股票代码838867，注册地山东青岛，注册资本20,017.3725万元，主要从事湿法锂电池隔膜成套设备的研发、生产、销售业务。	强隔膜生产线					
7	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	成立于2015年，注册地江苏扬州，注册资本10,000万元，是瑞士欧瑞康纺织控股股份有限公司与中国扬州惠通科技股份有限公司合资成立的一家工程公司，主要从事化工、化纤、聚合物的生产设备的工程安装，技术研发，技术服务，以及工程相关的产品批发及进出口业务并提供相关的配套服务。	PBS类生物可降解塑料项目设备	境内	中国	成套设备集成商	2019年	是
8	青岛华世洁环保科技有限公司	成立于2004年，注册地山东青岛，注册资本2865.52万人民币，专注工业有机废气处理（VOC处理），目前已发展为集研发、设计、制造（含安装调试）、销售、运维及第三方区域化治理于一体的国家高新技术企业。	PE线配套环保设备及转轮吸附浓缩装置	境内	中国	生产商	2022年	是
9	江苏苏美达新材料科技发展有限公司	成立于1992年，上市公司苏美达（600710）控股公司，注册地江苏扬州，注册资本1,208万元，主要从事机械设	高温合成导热油	境内	中国	贸易商	2019年	是

序号	供应商名称	公司简介	采购主要设备	境内/ 境外	所在国 家/地区	供应商 类型	首次合 作时间	现有规划产能项 目相关设备是否 已签署采购合同
		备及电子产品批发业务。						
10	SML Maschinengesellschaft m.b.H.	奥地利SML机械有限公司，1995年成立，其前身是奥地利兰精股份集团的“塑料机械事业部”，该事业部于1967年开展业务。SML总部位于奥地利的Redlham，注册资金ATS 3,000,000.00。奥地利SML机械有限公司的主要产品包括：流延薄膜生产线、挤出压延片材生产线、挤出涂覆复合生产线、长丝纺丝生产线和各种收卷设备。	共挤出流延薄膜 生产线	境外	奥地利	生产商	2022年	是

(3) 康辉新材主要进口生产设备均具有一定的替代性，备选供应商选择范围较广，受到断供可能性较低，主要生产设备境内外备选供应商情况如下：

供应商名称	设备名称	境外备选供应商	境内备选供应商
Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	高端多功能 BOPET 生产线	Lindauer Dornier GmbH	北京机械工业自动化研究所有限公司 桂林格莱斯科技有限公司 山东永健机械有限公司
Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	分切机	GOEBEL IMS	浙江华创机电科技有限公司 上海柯舜机电设备有限公司
MAAG GERMANY GMBH	水下切粒机	Nordson Corporation/BKG	广东聚诚智能科技有限公司 南京翰易机械电子有限公司
NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	分切机、收卷机	不二铁株式会社	合肥东昇机械科技有限公司 广东科硕科技股份有限公司
芝浦机械株式会社	双向拉伸薄膜制造装置	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG 日本制钢所	青岛中科华联新材料股份有限公司 大连橡胶塑料机械有限公司
SML Maschinengesellschaft m.b.H.	共挤出流延薄膜生产线	-	北京机械工业自动化研究所有限公司

截至本反馈回复出具日，康辉新材与主要生产商合作情况良好，设备供应正常，且在境内或境外均有备选供应商，不存在断供或供应受限的情况。

(四) 康辉新材募投项目和规划产能达产具备可行性

1、康辉新材拥有丰富的功能性膜材料和高性能工程塑料的生产经验和技術积累

康辉新材是一家致力于打造全球领先的高端化、差异化、绿色环保型的功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的国家高新技术企业，也是全球为数不多同时拥有 BOPET 薄膜和锂电池隔膜研制能力的制造商。自成立以来，康辉新材持续引进德国布鲁克纳等最先进的生产设备，并在此基础上不断实施工艺优化和改进。康辉新材研发团队较为稳定且具有丰富的从业经验，专注功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料相关技术和工艺的开发与应用，具备实施功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等募投项目和规划产能的生产经验和技術积累。

2、项目建设进度及设备供应商合同履行情况良好，不存在影响募投项目和规划产能达产的情况

截至目前，康辉新材在建项目及募投项目的主要设备均已签订了采购合同，并陆续开始到货安装，具体如下：

项目名称	主要设备供应商	订购的主要设备	已订购的设备台套数	已到货台套数
年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目	青岛中科华联新材料股份有限公司	湿法锂电池超高强隔膜生产线	4	4
	NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	分切机	8	8
		收卷机	4	4
	青岛华世洁环保科技有限公司	PE线配套环保设备	1	1
转轮吸附浓缩装置		2	2	
年产45万吨PBS类（含PBAT）/PBT柔性项目	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	PBS类生物可降解塑料项目设备	6	6
	MAAG GERMANY GMBH	水下切粒机	24	24
	江苏苏美达新材料科技发展有限公司	高温合成导热油（吨）	1,710	1,352
年产47万吨BOPET薄膜项目	Brueckner Maschinenbau GmbH&Co., KG	高端多功能BOPET生产线	12	12
	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	分切机	17	17
年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目及年产15亿平方米锂电池隔膜项目	Brueckner Maschinenbau GmbH&Co.,KG	高端多功能BOPET生产线	12	4
	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	分切机	16	6
	NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	分切机	48	26
	芝浦机械株式会社	双向拉伸薄膜制造装置	8	4
	SML Maschinengesellschaft m.b.H.	共挤出流延薄膜生产线	6	-

康辉新材目前项目建设进度及设备供应商合同履行情况良好。截至目前，除“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”有 358 吨高温合成导热油因设备尚在安装调试中，需逐步投入，故尚未到货外，“年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目”、“年产 45 万吨 PBS 类(含 PBAT)/PBT 柔性项目”及“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”的其余主要设备已全部到货。截至目前，康辉新材募投项目“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目及年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”正在建设中，主要设备供应商合同均已签订并如期履行，部分设备已到场开始安装调

试。康辉新材规划在建项目（含募投项目）均已进入设备安装调试和陆续试产阶段。

综上所述，康辉新材不存在向境外厂商购买固定资产、生产设备供应受限的情形，募投项目和规划产能达产具备可行性。

三、报告期内康辉新材在建工程完工及转固定资产的时点、满足的相应条件，产能增加与在建工程完工转固定资产时间的匹配性，是否存在转固之前试生产情形、延迟转固的情形

（一）康辉新材主要在建工程转固定资产的具体时点

报告期内，康辉新材主要完工及转固的在建工程包括“年产 6.6 万吨 BOPET 项目”、“年产 12 万吨 BOPET 项目”、“年产 3.3 万吨生物可降解材料项目”及“年产 3 万吨 PBT/PBS 改性材料项目”。上述在建工程完工及转固定资产的时点、满足的相应条件如下：

在建工程	类别	完工转固时点	满足的条件	验收文件
年产 6.6 万吨 BOPET 项目	车间	2020 年 6 月	达到预定可使用状态	《综合能力评估表》
	生产线	K 线：2020 年 6 月 M 线：2020 年 12 月		
年产 12 万吨 BOPET 项目	车间	2021 年 10 月	达到预定可使用状态	《综合能力评估表》
	生产线	N 线：2021 年 10 月 Q 线：2021 年 11 月 R 线：2021 年 12 月		
年产 3.3 万吨生物可降解材料项目	车间	2021 年 1 月	达到预定可使用状态	《综合能力评估表》
	生产线	2021 年 1 月		

康辉新材于 2020 年、2021 年扩大了 BOPET 薄膜产能，投产了 5 条合计产能为 18.6 万吨/年 BOPET 薄膜生产线；2021 年新进入生物可降解材料、改性材料领域，并相继投产了 1 条 3.3 万吨/年生物可降解材料生产线及 1 条 3 万吨/年 PBT/PBS 改性材料生产线。

（二）在建工程完工及转固定资产满足的相应条件

根据《企业会计准则第 17 号—借款费用》的规定，康辉新材在建工程完工转固定资产的标准为工程已经完工并且达到预定可使用状态，即可转为固定资产。达到预定可使用状态的判断标准为生产线已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够稳定地生产出合格产品。**在建工程完工试生产合格的具体判断依据**

包括以下几个方面：

序号	试生产相关指标	判断依据
1	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。
2	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。
3	主要产品质量达到设计要求	产品的良率达到设计的要求，不存在大量客诉情况。

康辉新材在建工程在试生产达到上述标准后结转固定资产。

（三）主要在建工程转固前需要进行试生产

康辉新材在建工程转固前需要进行试生产，具体流程如下：

1、设备调试、系统调试及联动试车阶段。生产设备安装结束后，依据设计院、设备供应商及公司编制的调试技术手册，进入设备调试阶段。待设备调试完成后进行系统调试、联动试车等工作。在此阶段，需要检查设备运行状态，监控设备运行数据，确保设备运行无异常，保证试车的顺利进行。

2、试生产阶段。在联动试车调试完成后，康辉新材组织生产部、设备部、安环部、企管办等部门对装置安全、消防、环保等方面进行整体评估后，编写试生产报告，经安全专家审核通过后，报公司批准后，开始安排试生产。在试生产阶段生产线开始生产产品，并对设备运行状态及工艺参数进行调整和优化，保证生产线符合设计要求且能够稳定生产合格品。

3、生产线验收。在建工程综合能力评价由相关部门进行，包括：销售部、质检部、生产部、设备部、安环部、企管办等对在建工程进行评价。根据评价判断结果，如果在建工程达到预定可使用状态后则将转为固定资产。

（四）产能增加与在建工程完工转固定资产时间匹配

2020年6月、12月，康辉新材“年产6.6万吨BOPET项目”K线、M线达到预定可使用状态并转固。2021年10月、11月、12月，康辉新材“年产12万吨BOPET项目”N线、Q线、R线达到预定可使用状态并转固。2021年1月，康辉新材“年产3.3万吨生物可降解材料项目”达到预定可使用状态并转固。2021年10月，康辉新材“年产3万吨PBT/PBS改性材料项目”达到预定可使用状态并转固。康辉新材根据企业会计准则的规定确认在建工程完工的转固时点。康辉新材

在完成在建工程综合能力评价后，根据评价判断结果，如果在建工程达到预定可使用状态则将转为固定资产。因此，康辉新材在建工程完工转固时点准确合规，不存在延迟转固的情形。康辉新材 BOPET 薄膜、生物可降解材料、改性材料的新增产能系按照转固起下个月开始计算，与固定资产转固时间匹配。

综上，报告期内，康辉新材在建工程完工及转固定资产的时点准确，产能增加与在建工程完工转固定资产时间匹配，不存在延迟转固的情形。

四、康辉新材在建工程的主要供应商及合同金额，相关项目招投标、比价及供应商选取的过程、价格的公允性，在建工程主要支付对象、支付金额、期末应付/预付余额情况，大额预付购置款采购的内容、供应商及账龄情况、大额预付的原因与合理性；在建工程支付对象与供应商是否一致、相关资金是否存在最终流向康辉新材客户、实控人或关联方的情形，是否存在体外资金循环

(一) 康辉新材在建工程的主要供应商情况

1、报告期内，康辉新材向在建工程前五大设备供应商采购情况如下：

单位：万元，%

期间	序号	供应商名称	金额	占当期在建工程发生额比例	采购内容
2023年 1-6月	1	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	99,874.46	26.53	高端多功能 BOPET 生产线
	2	青岛中科华联新材料股份有限公司	22,826.22	6.06	湿法锂电池超高强隔膜生产线
	3	欧瑞康巴马格惠通(扬州)工程有限公司	12,776.99	3.39	PBS 类生物可降解塑料项目设备
	4	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	11,359.28	3.02	分切机
	5	NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	6,201.89	1.65	分切机、收卷机
		小 计		153,038.84	40.65
2022 年度	1	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	47,354.59	12.24	高端多功能 BOPET 生产线
	2	欧瑞康巴马格惠通(扬州)工程有限公司	25,670.71	6.63	PBS 类生物可降解塑料项目设备
	3	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	10,111.44	2.61	分切机
	4	MAAG GERMANY GMBH	7,440.12	1.92	水下切粒机
	5	江苏苏美达新材料科技发展有限公司	6,506.12	1.68	高温合成导热油

期间	序号	供应商名称	金额	占当期在建工程发生额比例	采购内容
	小 计		97,082.98	25.09	
2021年度	1	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	46,570.04	41.41	高端多功能BOPET生产线
	2	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	6,268.92	5.57	分切机
	3	西子清洁能源装备制造股份有限公司	1,858.41	1.65	导热油高压蒸汽换热器及高压凝水罐
	4	中德制辊（苏州）有限公司	1,481.42	1.32	钢卷芯
	5	上海博格曼有限公司	1,466.99	1.30	轴承润滑系统、密封循环保护系统
	小 计		57,645.78	51.26	
2020年度	1	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	29,216.78	37.03	高端多功能BOPET生产线
	2	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	3,911.09	4.96	PBS类生物可降解塑料项目设备
	3	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	3,368.52	4.27	分切机
	4	浙江北高峰环境工程有限公司	1,982.30	2.51	烟气脱硫脱硝除尘超净一体化设备及其安装
	5	POLYTYPE CONVERTING GMBH	1,332.70	1.69	涂布机
	小 计		39,811.39	50.46	

2、报告期内，康辉新材向在建工程前五大土建供应商采购情况如下：

单位：万元，%

期间	序号	供应商名称	金额	占当期在建工程发生额比例	采购内容
2023年1-6月	1	浙江大东吴杭萧绿建科技有限公司	10,213.13	2.71	钢结构工程
	2	苏州国鸿新建建设工程有限公司	6,669.50	1.77	土建工程
	3	建华建材[注]	5,161.17	1.37	管桩
	4	南通东利建设工程有限公司	4,164.84	1.11	土建工程
	5	三和（江苏）供应链有限公司	3,584.46	0.95	管桩
	小 计		29,793.10	7.91	
2022年度	1	江苏长一建设工程有限公司	12,949.19	3.35	土建工程
	2	大立建设集团有限公司	12,594.35	3.25	土建工程

期间	序号	供应商名称	金额	占当期在建工程发生额比例	采购内容
	3	苏州国鸿新建建设工程有限公司	12,426.75	3.21	土建工程
	4	宝胜系统集成科技股份有限公司	6,629.15	1.71	钢结构工程
	5	建华建材[注]	6,115.20	1.58	管桩
	小 计		50,714.64	13.11	
2021年度	1	建华建材[注]	7,323.28	6.51	管桩
	2	辽宁海东建设工程有限公司	2,165.82	1.93	土建工程
	3	三和（江苏）供应链有限公司	2,118.59	1.88	管桩
	4	辽宁美耐金属建筑系统有限公司	1,667.28	1.48	钢结构工程
	5	四川省工业设备安装集团有限公司	1,297.36	1.15	安装工程
	小 计		14,572.33	12.96	
2020年度	1	辽宁美耐金属建筑系统有限公司	3,467.69	4.40	钢结构工程
	2	辽宁海东建设工程有限公司	1,871.81	2.37	土建工程
	3	辽宁建设安装集团有限公司	1,376.89	1.75	安装工程
	4	大连保税区国际钢材市场发展有限公司	1,349.59	1.71	钢材
	5	辽宁志盛建设工程有限公司	1,023.05	1.30	土建工程
	小 计		9,089.03	11.52	

注：康辉新材向建华建材的采购额包含向同一控制下的汤始建华建材销售（江苏）有限公司和建华建材（营口）有限公司。

（二）主要供应商合同金额，相关项目招投标、比价及供应商选取的过程、价格的公允性，在建工程主要支付对象、支付金额、期末应付/预付余额情况，大额预付购置款采购的内容、供应商及账龄情况、大额预付的原因与合理性

1、截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材主要在建工程项目主要供应商合同金额，供应商选取过程，在建工程主要支付对象、支付金额，期末应付/预付余额情况列示如下：

单位：万元，%

项目名称	产品	主要设备供应商	合同内容	供应商选取过程	合同金额 (含税)	截至报告期末 累计支付金额 (原币)	截至报告期末 累计支付金额 (折算 本位币)	截至报告期末 累计结转 在建工程金 额(不含税)	截至报告 期末累计 结转税金	截至报告 期末累计 支付进度 (%)	2023年6月 30日应付 余额	2023年6月 30日预付 余额	账龄
年产4.4 亿平方米 锂电池隔 膜项目	锂电池隔 膜 锂电池隔 膜涂覆	青岛中科华联新 材料股份有限公司	湿法锂电池超 高强隔膜生产 线	单一供应商 商务谈判	51,500.00	41,200.00	41,200.00	22,826.22	2,627.54	80.00	-	15,746.24	1年以 内
		NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	分切机、收卷 机	多方报价、 比价和谈判	JPY121,144.00	JPY110,296.00	5,658.47	6,201.89	-	91.05	543.42	-	1年以 内
		青岛华世洁环保 科技有限公司	PE线配套环 保设备及转轮 吸附浓缩装置	多方报价、 比价和谈判	5,025.00	4,020.00	4,020.00	4,446.90	479.16	80.00	906.06	-	1年以 内
		辽宁海东建设工 程有限公司	土建工程	多方报价、 比价和谈判	按实际结算	2,120.88	2,120.88	2,032.92	182.96	-	95.00	-	1年以 内
		浙江大东吴杭萧 绿建科技有限公 司	钢结构工程	多方报价、 比价和谈判	按实际结算	2,957.92	2,957.92	2,713.69	244.23	-	-	-	-
年产45万 吨PBS类 (含 PBAT) /PBT柔性 项目	PBT/PBAT	欧瑞康巴马格惠 通(扬州)工程 有限公司	PBS类生物可 降解塑料项目 设备	单一供应商 商务谈判	43,314.00	36,095.00	36,095.00	38,330.97	3,322.02	83.33	5,557.99	-	1年以 内
		中核华誉工程有 限责任公司	PBS类生物可 降解塑料项目 装置及配套安 装工程	多方报价、 比价和谈判	6,000.00	4,350.71	4,350.71	3,991.48	359.23	72.51	-	-	-
		江苏华纳石化工 程有限公司	PBS类生物可 降解塑料项目 装置及配套安 装工程	多方报价、 比价和谈判	5,910.00	3,554.86	3,554.86	3,261.34	293.52	60.15	-	-	-
		MAAG GERMANY GMBH	水下切粒机	多方报价、 比价和谈判	EUR1,061.86	EUR955.67	6,603.69	7,440.12	-	90.00	836.44	-	-

项目名称	产品	主要设备供应商	合同内容	供应商选取过程	合同金额(含税)	截至报告期末累计支付金额(原币)	截至报告期末累计支付金额(折算本位币)	截至报告期末累计结转在建工程金额(不含税)	截至报告期末累计结转税金	截至报告期末累计支付进度(%)	2023年6月30日应付余额	2023年6月30日预付余额	账龄
		江苏苏美达新材料科技发展有限公司	高温合成导热油	单一供应商商务谈判	6,840.00	5,004.00	5,004.00	4,672.57	552.21	73.16	220.78	-	1年以内
年产47万吨BOPET薄膜项目	BOPET薄膜	大立建设集团有限公司	土建工程	多方报价、比价和谈判	按实际结算	14,158.68	14,158.68	12,989.62	1,169.07	-	-	-	-
		江苏长一建设工程有限公司	土建工程	多方报价、比价和谈判	按实际结算	16,789.89	16,789.89	15,403.57	1,386.32	-	-	-	-
		苏州国鸿新建建设工程有限公司	土建工程	多方报价、比价和谈判	按实际结算	16,949.49	16,949.49	15,549.99	1,399.50	-	-	-	-
		Brueckner Maschinenbau GmbH&Co.,KG	高端多功能BOPET生产线	单一供应商商务谈判	EUR24,806.20	EUR20,769.17	157,158.70	178,213.63	-	84.15	21,054.93	-	1年以内
		Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	分切机	单一供应商商务谈判	EUR3,982.30	EUR3,006.47	21,684.74	23,684.19	-	75.50	1,999.44	-	1年以内
年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目及年产15亿平方米锂电池隔膜及锂电池隔膜涂覆	BOPET薄膜及BOPET薄膜离线涂布	Brueckner Meichenbaum GmbH&Co.,KG	高端多功能BOPET生产线	单一供应商商务谈判	EUR25,094.16	EUR2,488.63	18,979.10	-	-	9.92	-	18,979.10	1年以内
		Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	分切机	单一供应商商务谈判	EUR3,817.70	EUR381.77	2,861.06	-	-	10.00	-	2,861.06	1年以内
		芝浦机械株式会社	双向拉伸薄膜制造装置	单一供应商商务谈判	JPY2,055,200.00	JPY308,280.00	17,055.51	-	-	15.00	-	17,055.51	1年以内
		NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	分切机	单一供应商商务谈判	JPY283,847.20	JPY1,879.20	94.13	-	-	0.66	-	94.13	1年以内
		SML Maschinengesells	共挤出流延薄膜生产线	单一供应商商务谈判	EUR1,800.00	EUR360.00	2,835.76	-	-	20.00	-	2,835.76	1年以内

项目名称	产品	主要设备供应商	合同内容	供应商选取过程	合同金额 (含税)	截至报告期末 累计支付金额 (原币)	截至报告期末 累计支付金额 (折算 本位币)	截至报告期末 累计结转 在建工程金 额(不含税)	截至报告 期末累计 结转税金	截至报告 期末累计 支付进度 (%)	2023年6月 30日应付 余额	2023年6月 30日预付 余额	账龄
		chaft m.b.H.											
		江苏天晟建设有限公司	土建工程	招投标	按实际结算	3,472.99	3,472.99	3,186.23	286.76	-	-	-	-
		南通中房建设工程集团有限公司	土建工程	招投标	按实际结算	3,760.93	3,760.93	3,450.40	310.54	-	-	-	-
		苏州国鸿新建建设工程有限公司	土建工程	招投标	按实际结算	4,265.43	4,265.43	3,913.23	352.19	-	-	-	-
		汤始建华建材销售(江苏)有限公司	管桩	多方报价、 比价和谈判	按实际结算	12,424.78	12,424.78	10,995.38	1,429.40	-	-	-	-
		浙江大东吴杭萧绿建科技有限公司	钢结构工程	多方报价、 比价和谈判	按实际结算	5,358.83	5,358.83	5,408.07	486.73	-	535.96	-	1年以内

2、供应商选取的过程、价格的公允性

(1) 供应商选取过程

1) 通过招投标确定供应商的方式比价情况

由于康辉新材土建项目不属于《招标投标法》规定的必须进行招标的项目范围，因此康辉新材对土建项目采用招投标与多方报价、比价和谈判两种方式确定供应商及价格。对于采取通过招投标确定供应商的方式，康辉新材对于标准厂房等工程项目，大多采用招投标的方式确定供应商，可以获取较为有利的价格。招标文件由采购部草拟，经部门领导、副总经理签字审批后选择适当的平台进行发布。开标过程由独立的评标委员会进行，并记录开标过程的细节，防止信息泄露和不当干预。确定中标供应商后，按照招标文件要求签订合同。

2) 通过多方报价、比价和谈判确定供应商的方式比价情况

新建项目所购的通用设备和未采用招投标的设备安装工程、建筑工程等由申报部门牵头，经部门领导、副总经理签字审批后，采购部进行比价、议价，确定供应商后由申报部门提交《采购申请单》至采购部。采购员选择两家或以上的供应商进行询价，以利于比价作业的进行，并从中挑选在价格，交货期，质量与服务等符合公司要求的供应商。议价过程中必须明确交货周期，是否有订购量、品质标准、价格条件、包装、支付周期要求等。采购员在比价、议价后将结果汇报给采购经理。采购经理上报总经理，由总经理决定是否采购。

3) 通过与单一供应商商务谈判的情况

康辉新材新建项目的核心设备大多为非标准化的定制生产设备，在选择设备供应商时的首要考虑因素并不是产品价格，而是其质量是否稳定可靠，工艺路径是否适合，上述因素对公司产品生产质量和盈利能力起到决定性的作用。因此对于核心设备，如 BOPET 薄膜生产线、生物可降解塑料生产线、锂电池隔膜生产线、分切机等，公司会根据技术要求和供应商的设备特点选定供应商后进行商务谈判，确定最终的合同价格。

(2) 供应商采购价格公允性

康辉新材在建工程主要供应商通过招投标、比价及商务谈判的方式选取，与

主要供应商之间不存在关联关系，采购价格均为市场价格，具备公允性。比较康辉新材主要在建项目单位投资水平与同行业公司以及以往产线建设投入情况如下。

1) BOPET 薄膜在建项目

康辉新材在建“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”、“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”总投资额、单位产能投资额与同行业公司对比情况如下：

单位：万吨/年、万元、万元/万吨

公司名称	项目名称	项目地点	新建产能	总投资额	单位产能投资额
东材科技	东材科技成都创新中心及生产基地项目（二期）	四川省成都市郫都区	2.50	35,792.00	14,316.80
	年产 25000 吨偏光片用光学级聚酯基膜项目	江苏省南通市海安市	2.50	28,162.00	11,264.80
	年产 20000 吨超薄 MLCC 用光学级聚酯基膜技术改造项目	山东省东营市垦利区	2.00	23,711.00	11,855.50
长阳科技	年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目	安徽省合肥市新站区	8.00	122,448.00	15,306.00
康辉新材	年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目	江苏省南通市通州区	50.00	586,810.34	11,736.21
	年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目	长三角生态绿色一体化发展示范区	47.00	516,683.72	10,993.27

注 1：单位产能投资额计算公式为总投资额÷新建产能=单位产能投资额。

注 2：年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目包括年产 50 万吨功能性聚酯薄膜及年产 10 万吨功能性薄膜的产能。年产 10 万吨功能性薄膜生产线系将 BOPET 基膜进行离线涂布得到离线涂布 BOPET 膜，并未新增产能，因此该项目实际产能为 50 万吨/年。

注 3：康辉新材年产 80 万吨功能性聚酯薄膜、功能性塑料项目所列信息为截至目前已开工的一期 47 万吨/年 BOPET 产能数据。

如上表所示，康辉新材可比公司 BOPET 薄膜项目单位产能投资额为 11,264.80 万元/万吨-15,306.00 万元/万吨。康辉新材在建“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”及“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”单位产能投资额分别为 11,736.21 万元/万吨和 10,993.27 万元/万吨，与可比公司项目单位产能投资额不存在显著差异。

康辉新材在建“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”、“年产 47

万吨 BOPET 薄膜项目”总投资额、单位产能投资额与公司以往产线建设投入对比情况如下：

单位：万吨/年、万元、万元/万吨

开始投资年度	项目名称	项目地点	产能	总投资额	单位产能投资额
2011	已有产能	营口仙人岛	38.60	432,491.30	11,204.44
2022	年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜	江苏省南通市通州区	50.00	586,810.34	11,736.21
2021	年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目	长三角生态绿色一体化发展示范区	47.00	516,683.72	10,993.27

注 1：单位产能投资额计算公式为总投资额÷产能=单位产能投资额。

注 2：年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目包括年产 50 万吨功能性聚酯薄膜及年产 10 万吨功能性薄膜的产能。年产 10 万吨功能性薄膜生产线系将 BOPET 基膜进行离线涂布得到离线涂布 BOPET 膜，并未新增产能，因此该项目实际产能为 50 万吨/年。

注 3：康辉新材年产 80 万吨功能性聚酯薄膜、功能性塑料项目所列信息为截至目前已开工的一期 47 万吨/年 BOPET 产能数据。

如上表所示，康辉新材在建“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”及“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”单位产能投资额与以往产线建设投入接近，具有合理性。

2) PBT 工程塑料及 PBAT 生物可降解材料在建项目

康辉新材在建“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”总投资额、单位产能投资额与同行业公司对比情况如下：

单位：万吨/年、万元、万元/万吨

公司名称	项目名称	项目地点	新建产能	总投资额	单位产能投资额
长鸿高科	年产 60 万吨全生物降解热塑性塑料产业园 PBAT/PBS/PBT 灵活柔性生产项目	浙江省绍兴市嵊州市	60.00	500,000.00	8,333.33
蓝山屯河	24 万吨/年聚酯类可生物降解项目	新疆昌吉市高新技术产业开发区	24.00	187,103.03	7,795.96
康辉新材	年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目	大连长兴岛	45.00	338,736.00	7,527.47

注：单位产能投资额计算公式为总投资额÷新建产能=单位产能投资额。

如上表所示，康辉新材可比公司 PBT 工程塑料及 PBAT 生物可降解材料项目

单位产能投资额分别为 8,333.33 万元/万吨、7,795.96 万元/万吨。康辉新材“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”单位产能投资额为 7,527.47 万元/万吨，与可比公司项目单位产能投资额不存在显著差异。

康辉新材在建“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”总投资额、单位产能投资额与已有产线建设投入对比情况如下：

单位：万吨/年、万元、万元/万吨

开始投资年度	项目名称	项目地点	新建产能	总投资额	单位产能投资额
2011	已有产能	营口仙人岛	24.30	121,995.22	5,020.38
2021	年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目	大连长兴岛	45.00	338,736.00	7,527.47

注：单位产能投资额计算公式为总投资额÷产能=单位产能投资额。

如上表所示，康辉新材在建“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”单位产能投资额高于以往产线建设投入，主要原因包括：

①康辉新材已有 24.30 万吨 PBT/PBAT 产能中有 21 万吨为 2011-2013 年间建成，单位建造成本较低。

②康辉新材目前正在新建的“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”为柔性生产线，兼具生产 PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料产品的能力，可根据市场需要进行切换。康辉新材新建产能与已有产能装置相比，新建装置采用“五釜”工艺“六釜”流程，配套设备较多，可生产 PBT、PBAT、PBS 类产品，属于柔性聚合生产装置，可以根据市场需求，切换产品种类。而已有生产装置采用“三釜”工艺“三釜”流程，配套设备较少，在设备选型和工艺路线上，专为生产 PBT 产品设计。

综上所述，康辉新材在建“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”单位产能投资额具有合理性。

3) 锂电池隔膜在建项目

康辉新材锂电池隔膜在建“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”及“年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目”总投资额、单位产能投资额与同行业公司对比情况如下：

单位：亿m²/年、万元、万元/亿m²

公司名称	项目名称	项目地点	新建产能	总投资额	单位产能投资额
恩捷股份	江苏恩捷动力汽车锂电池隔膜产业化项目	江苏省常州市	30.00	520,000.00	17,333.33
	重庆恩捷高性能锂离子电池微孔隔膜项目（一期）	重庆市长寿经济技术开发区	8.00	150,000.00	18,750.00
康辉新材	年产15亿平方米锂电池隔膜项目	南通市通州区	21.00	308,447.00	14,687.95
	年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目	营口仙人岛	5.90	104,850.00	17,771.19

注1：单位产能投资额计算公式为总投资额÷新建产能=单位产能投资额。

注2：恩捷股份的江苏恩捷动力汽车锂电池隔膜产业化项目新建产能包括20亿m²/年的湿法锂电池隔膜和10亿m²/年的涂覆锂电池隔膜产能；重庆恩捷高性能锂离子电池微孔隔膜项目（一期）新建产能包括4亿m²/年的湿法锂电池隔膜和4亿m²/年的涂覆锂电池隔膜产能。

注3：康辉新材的年产15亿平方米锂电池隔膜项目新建产能包括12亿m²/年的湿法锂电池隔膜、3亿m²/年的干法锂电池隔膜和6亿m²/年的涂覆锂电池隔膜产能；年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目新建产能包括4.4亿m²/年的湿法锂电池隔膜和1.5亿m²/年的涂覆锂电池隔膜产能。

如上表所示，康辉新材可比公司锂电池隔膜单位产能投资额分别为17,333.33万元/亿m²、18,750.00万元/亿m²。康辉新材在建“年产15亿平方米锂电池隔膜项目”及“年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目”单位产能投资额分别为14,687.95万元/亿m²和17,771.19万元/亿m²。其中康辉新材年产15亿平方米锂电池隔膜项目单位产能投资额较低主要系因康辉新材单条生产线产能规模较大所致。以该项目和江苏恩捷动力汽车锂电池隔膜产业化项目湿法生产线为例，康辉新材该项目有8条湿法锂电池隔膜生产线，单产线规模为1.5亿平方米/单条产线，恩捷股份该项目湿法生产线为16条，单条产线规模为1.25亿平方米/单条产线，康辉新材单条生产线生产规模较大，更具规模效应，因此单位产能投资额相对较小。

综上所述，康辉新材在建“年产15亿平方米锂电池隔膜项目”及“年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目”单位投资水平与同行业公司的产线建设投入情况不存在显著差异，在建工程供应商采购价格具备公允性。

3、报告期内，康辉新材前五大预付长期资产购置款情况如下：

单位：万元，%

期间	序号	供应商名称	预付金额	占期末预付长期资产购置款的比例	采购内容	账龄	预付原因
2023年 1-6月	1	苏美达国际技术贸易有限公司	54,141.58	35.05	代理进口商品业务	1年以内	代理进口业务
	2	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	18,979.10	12.29	高端多功能BOPET生产线	1年以内	按照合同约定支付拉膜设备预付款
	3	芝浦机械株式会社	17,055.51	11.04	双向拉伸薄膜制造装置	1年以内	按照合同约定支付锂电池隔膜生产线设备预付款
	4	青岛中科华联新材料股份有限公司	15,746.24	10.19	湿法锂电池超高强隔膜生产线	1年以内	按照合同约定支付锂电池隔膜生产线设备预付款
	5	江苏苏美达成套设备工程有限公司	6,964.97	4.51	生物可降解塑料装置	1年以内	按照合同约定支付可降解塑料装置预付款
	小计		112,887.40	73.08			
2022 年度	1	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	69,285.56	29.89	高端多功能BOPET生产线	1年以内	按照合同约定支付拉膜设备预付款
	2	苏美达国际技术贸易有限公司	65,347.77	28.19	代理进口商品业务	1年以内	代理进口业务
	3	青岛中科华联新材料股份有限公司	29,612.50	12.77	湿法锂电池超高强隔膜生产线	1年以内	按照合同约定支付锂电池隔膜生产线设备预付款
	4	芝浦机械株式会社	17,055.51	7.36	双向拉伸薄膜制造装置	1年以内	按照合同约定支付锂电池隔膜生产线设备预付款
	5	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	7,219.00	3.11	PBS类生物可降解塑料项目设备	1年以内	按照合同约定支付可降解塑料装置预付款
	小计		188,520.34	81.32			
2021 年度	1	苏美达国际技术贸易有限公司	52,598.15	40.67	代理进口商品业务	1年以内	代理进口业务
	2	Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	33,091.15	25.59	高端多功能BOPET生产线	1年以内	按照合同约定支付拉膜设备预付款

期间	序号	供应商名称	预付金额	占期末预付长期资产购置款的比例	采购内容	账龄	预付原因
	3	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	19,483.30	15.06	PBS类生物可降解塑料项目设备	1年以内	按照合同约定支付可降解塑料装置预付款
	4	江苏苏美达成套设备工程有限公司	5,244.00	4.05	生物可降解塑料装置	1年以内	按照合同约定支付可降解塑料装置预付款
	5	大连大窑湾海关	1,342.15	1.04	关税、增值税	1年以内	预付进口设备关税增值税
	小 计		111,758.75	86.41			
2020年度	1	苏美达国际技术贸易有限公司	21,334.43	88.69	代理进口商品业务	1年以内	代理进口业务
	2	中德制辊（苏州）有限公司	1,674.00	6.96	钢卷芯	1年以内	按照合同约定在发货前支付100%货款，截至2020年12月31日，相关货物尚未验收入库。
	3	克劳斯玛菲机械（中国）有限公司	435.00	1.81	双螺杆挤出机	1年以内	按照合同约定支付30%预付款。
	4	鞍山市房产建筑工程有限公司	198.38	0.82	土建工程	1-2年	预付的土建工程项目尚未决算。
	5	申克博士测试设备（昆山）有限公司	125.10	0.52	BOPET膜自动光学在线检测系统	1年以内	按照合同约定支付30%预付款
	小 计		23,766.91	98.80			

截至 2023 年 6 月末，康辉新材大额预付款主要为设备采购相关的预付款。康辉新材根据设备采购合同约定的具体付款条件支付款项，付款条件一般分为预付款、进度款、发货款、到货款和质保金等，主要设备供应商或代理商付款条件列示如下：

供应商名称	付款条件
Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG	10%电汇预付款，80%根据发货进度凭信用证远期180天支付，5%通过L/C1, L/C2, L/C3, L/C4,L/C5, L/C6即期支付，5%通过L/C7, L/C8, L/C9, L/C10,L/C11, L/C12即期支付。
Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	10%预付款，90%通过信用证支付，其中80%凭货运单据提单日期21天之内并且在信用证有效期内支付，5%验收之后通过信用证支付，5%提单日后24个月内以信用证支付。
芝浦机械株式会社	15%电汇预付款，85%开具信用证，其中75%凭装运单据支付，5%凭买方出具的验收证明支付，5%凭卖方开户行出具的银行保函支付，保证期为最终验收完成后12个月。
青岛中科华联新材料科技股份有限公司	10%预付款，35%进度款，25%提货款，10%到货款，10%调试款，5%验收款，5%质保金。
NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	90%开具信用证，收到对方提单后付款，10%签订每台设备的验收报告后10个工作日内支付。
青岛华世洁环保科技有限公司	10%预付款，合同生效后3个月内支付35%进度款，制作完成后支付25%提货款，清点设备后双方签署到货确认单并开具发票后15个工作日内支付10%到货款，设备安装调试后双方签订安装完工确认单并开具发票后15个工作日内支付10%调试款，设备达到约定的产品性能后开具发票后15个工作日内支付5%的合同款，5%质保金安装完毕18个月或验收合格12个月后质保期满开具发票后15个工作日内支付5%的合同款。
欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	10%预付款保函在收到保函和收据并认可后15天内付款，35%进度款，25%发货款，15%到货款，10%调试款，5%质保金。
MAAG GERMANY GMBH	10%预付款，80%不可撤销的即期信用证，5%验收款，5%质保金。

综上，康辉新材大额预付款主要与设备的采购额、与主要供应商的付款结算条件有关。康辉新材采购的主要设备均处于国内外领先水平，设备投资额较高。康辉新材主要设备供应商均为国内外知名企业，康辉新材按照采购合同约定的具体付款条件向供应商预付一定比例款项符合行业惯例。因此，康辉新材各期末存在大额设备预付款具备合理性。

（三）在建工程支付对象与供应商是否一致、相关资金是否存在最终流向康辉新材客户、实控人或关联方的情形，是否存在体外资金循环

报告期各期，康辉新材在建工程前五大设备供应商、在建工程前五大土建供应商、前五大预付长期资产购置款供应商背景情况如下：

供应商名称	采购内容	公司背景	与康辉新材是否存在关联关系
Brueckner Maschinenbau GmbH&Co., KG	高端多功能BOPET生产线	成立于1960年，总部位于德国西格斯多夫，是全球领先的机器和系统制造商，产品包括拉幅定形机、预缩整理机等	否
Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	分切机	成立于1920年，总部位于德国科隆，在分切收卷机、线圈、特殊电机和系统方面代表全球最高水平	否
NISHIMURA MFG. Co., Ltd.	分切机、收卷机	成立于1946年，总部位于日本京都，是分切机的专业生产厂家，产品“NS分切机”在国内业界处于顶尖水平。	否
MAAG GERMANY GMBH	水下切粒机	成立于1980年，总部位于瑞士奥伯格拉特，是聚合物、化工、石化、制药和食品行业的优质供应商，在泵和过滤系统、造粒和磨粉系统、回收系统和数字化等核心领域有出色表现。	否
POLYTYPE CONVERTING GMBH	涂布机	成立于1949年，总部位于德国汉堡，是一直在市场上成功运营的生产机械和设备制造商，在能源和转换行业有世界领先的技术。	否
欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	PBS类生物可降解塑料项目设备	成立于2015年，注册地江苏扬州，注册资本10,000万元，是瑞士欧瑞康纺织控股股份公司与中国扬州惠通科技股份有限公司合资成立的一家工程公司，主要从事化工、化纤、聚合物的生产设备的工程安装，技术研发，技术服务，以及工程相关的产品批发及进出口业务并提供相关的配套服务。	否
青岛中科华联新材料股份有限公司	湿法锂电池超高强隔膜生产线	成立于2011年，新三板挂牌企业（2018年4月25日终止挂牌），股票代码838867，注册地山东青岛，注册资本20,017.3725万元，主要从事湿法锂电池隔膜成套设备的研发、生产、销售业务。	否
西子清洁能源装备制造股份有限公司	导热油高压蒸汽换热器及高压凝水罐	成立于1955年，深交所主板上市公司，股票代码002534，注册地浙江杭州，注册资本73,920.2363万元，主要从事各类余热锅炉、工业锅炉、电站锅炉、核电设备和电站	否

供应商名称	采购内容	公司背景	与康辉新材是否存在关联关系
		辅机的研发、生产和销售。	
中德制辊（苏州）有限公司	钢卷芯	成立于2004年，注册地江苏苏州，注册资本1,600万美元，由3R INTERNATIONAL GROUP CO·LTD独资控股，主要从事研发、生产、制造大口径钢管、造纸机械各类辊子和新型造纸机械成套设备。	否
上海博格曼有限公司	轴承润滑系统、密封循环保护系统	成立于1994年，注册地上海市，注册资本230万美元，由EBI ASIA PTE.LTD.和上海电气实业有限公司合资成立，主要从事生产各类工业密封装置及配套设备、销售自产产品和零部件等业务。	否
浙江北高峰环境工程有限公司	烟气脱硫脱硝除尘超净一体化设备及其安装	成立于2005年，注册地浙江杭州，注册资本6,000万人民币，主要从事烟气脱硫脱硝技术，大气环保技术及废水处理技术，余热发电利用技术，承接环保设备的安装工程，电力工程设计，以及批发、零售环保设备等业务。	否
浙江大东吴杭萧绿建科技有限公司	钢结构工程	成立于1998年，注册地浙江湖州，注册资本10,000万人民币，主要从事工程和技术研究和试验发展、工程管理服务、金属结构制造和销售等业务。	否
苏州国鸿新建建设工程有限公司	土建工程	成立于2011年，注册地江苏苏州，注册资本11,688万人民币，主要从事承接建筑工程、建筑装饰装修工程、地基与基础工程、钢结构工程等工程，销售建材、金属制品等业务。	否
汤始建华建材销售（江苏）有限公司 建华建材（营口）有限公司	管桩	建华建华母公司建华建材（中国）有限公司成立于2002年，注册地江苏镇江，注册资本5,735万美元，主要从事预应力混凝土用钢棒、水泥制品、水泥电杆及其铁附件、砼结构构件的生产，并提供相应售后服务等业务。	否
南通东利建设工程有限公司	土建工程	成立于2015年，注册地江苏南通，注册资本20,000万人民币，主要从事各类工程建设活动、建筑劳务分包、施	否

供应商名称	采购内容	公司背景	与康辉新材是否存在关联关系
		工专业作业、建设工程设计、房地产开发经营等业务。	
三和（江苏）供应链有限公司	管桩	成立于2020年，注册地江苏南通，注册资本50,000万人民币，上市公司三和管桩（003037）控股公司，主要从事供应链管理服务、建筑材料销售、建筑用钢筋产品销售、砼结构构件销售、水泥制品销售等业务。	否
江苏长一建设工程有限公司	土建工程	成立于2018年，注册地江苏盐城，注册资本30,000万人民币，其实际控制人为盐城市人民政府，主要从事土木工程、房屋建筑工程、地基与基础工程、建筑装修装饰工程、消防设施工程、机电设备安装工程、市政公用工程、钢结构工程施工等业务。	否
大立建设集团有限公司	土建工程	成立于2000年，注册地浙江杭州，注册资本106,678万人民币，主要从事建设工程施工、建设工程设计、工程管理服务、工程技术服务等业务。	否
宝胜系统集成科技股份有限公司	钢结构工程	成立于2003年，注册地江苏扬州，注册资本10,000万人民币，主要从事建筑工程、钢结构、机电工程科技开发及系统集成，建筑工程、电力工程、市政公用工程、通信工程、机电工程施工总承包等业务。	否
辽宁海东建设工程有限公司	土建工程	成立于2000年，注册地辽宁营口，注册资本10,000万人民币，主要从事建筑工程、建筑装饰装修工程、起重设备安装工程、钢结构工程、市政工程等业务。	否
辽宁美耐金属建筑系统有限公司	钢结构工程	成立于2012年，注册地辽宁营口，注册资本3,000万人民币，主要从事建筑工程、钢结构工程、市政公用工程、园林绿化工程、建筑幕墙工程等业务。	否
四川省工业设备安装集团有限公司	安装工程	成立于1980年，注册地四川成都，注册资本15,000万人民币，是国有控股公司四川华西集团有限公司的控股公司，实际控制人为四川省国资委，主要从事建设工程施	否

供应商名称	采购内容	公司背景	与康辉新材是否存在关联关系
		工，输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验、建筑劳务分包、特种设备制造等业务。	
辽宁建设安装集团有限公司	安装工程	成立于2005年，注册地辽宁沈阳，注册资本38,100万人民币，实际控制人为辽宁省国资委，主要从事建设工程施工，输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验等业务。	否
大连保税区国际钢材市场发展有限公司	钢材	成立于2006年，注册地辽宁大连，注册资本1,000万人民币，主要从事钢材市场设立、开发、管理，仓储服务，会务服务，钢材销售、货物进出口等业务。	否
辽宁志盛建设工程有限公司	土建工程	成立于2018年，注册地辽宁营口，注册资本2,000万人民币，主要从事房屋建筑工程、建筑装饰装修工程、市政工程、机电设备安装工程等业务。	否
苏美达国际技术贸易有限公司	代理进口商品业务	成立于1999年，注册地江苏南京，注册资本64,000万人民币，上市公司苏美达（600710）控股公司，主要从事海关监管货物仓储服务、第三类医疗器械经营、成品油零售、货物进出口、进出口代理、技术进出口等业务。	否
江苏苏美达新材料科技发展有限公司	高温合成导热油	成立于1992年，上市公司苏美达（600710）控股公司，注册地江苏扬州，注册资本1,208万元，主要从事机械设备及电子产品批发业务。	否
江苏苏美达成套设备工程有限公司	生物可降解塑料装置	成立于1997年，注册地江苏南京，注册资本18,500万人民币，上市公司苏美达（600710）控股公司，主要从事建设工程设计、第三类医疗器械经营、建设工程施工、建筑劳务分包、技术进出口等业务。	否
克劳斯玛菲机械（中国）有限公司	双螺杆挤出机	成立于2012年，注册地浙江嘉兴，注册资本1,700万欧元，由克劳斯玛菲技术有限公司独资控股，主要从事塑料加工专用设备制造、橡胶加工专用设备制造、工业自动化控制系统装置制造等业务。	否

供应商名称	采购内容	公司背景	与康辉新材是否存在关联关系
鞍山市房产建筑工程有限公司	土建工程	成立于1998年，注册地辽宁鞍山，注册资本4,800万人民币，主要从事单项建安合同额不超过企业注册资本金5倍的房屋建筑工程的施工业务。	否
申克博士测试设备（昆山）有限公司	BOPET膜自动光学在线检测系统	成立于2016年，注册地江苏苏州，注册资本100万欧元，为Dr. Schenk GmbH Industriemesstechnik子公司，主要从事开发、制造光学表面的自动检测系统、测量设备，销售自产产品并提供相关技术和售后服务等业务。	否
大连大窑湾海关	关税、增值税	-	否
芝浦机械株式会社	双向拉伸薄膜制造装置	成立于1938年，总部位于日本东京，资本金124.84亿日元，主要产品包括注塑成型机、压铸机、挤出成型机、机床、超精密加工机、微细转写装置、高精度光学玻璃元件成型装置、工业机器人、电子控件装置、铸件等	否
SML Maschinengesellschaft m.b.H.	共挤出流延薄膜生产线	奥地利SML机械有限公司，1995年成立，其前身是奥地利兰精股份集团的“塑料机械事业部”，该事业部于1967年开展业务。SML总部位于奥地利的Redlham，注册资金ATS 3,000,000.00。奥地利SML机械有限公司的主要产品包括：流延薄膜生产线、挤出压延片材生产线、挤出涂覆复合生产线、长丝纺丝生产线和各种收卷设备。	否
青岛华世洁环保科技有限公司	PE线配套环保设备及转轮吸附浓缩装置	成立于2004年，注册地山东青岛，注册资本2865.52万人民币，专注工业有机废气处理（VOC处理），目前已发展为集研发、设计、制造（含安装调试）、销售、运维及第三方区域化治理于一体的国家高新技术企业。	否

康辉新材与在建工程相关的款项支付主要包括以下几种方式：1) 电汇；2) 商业汇票，包括收到的银行承兑汇票背书以及自行开具的商业汇票；3) 信用证，用于向境外供应商支付款项；4) 进口代理商付款。因此，康辉新材向供应商付款包括直接付款、通过进口代理商代开信用证两种方式，具体如下：

1、康辉新材通过苏美达代开信用证

康辉新材通过进口代理商付款，均通过苏美达股份有限公司下属公司（以下统称“苏美达”）苏美达国际技术贸易有限公司、江苏锡美达技术贸易有限公司进行。苏美达为上海证券交易所主板上市公司，股票代码 600710，公司主营业务包括产业链、供应链两大类。产业链主要产品或服务包括：清洁能源（含光伏产品、工程、运维）、生态环保（含污水处理、垃圾处理、土壤修复、餐厨垃圾处理、可降解塑料工业工程等）、户外动力设备、柴油发电机组、船舶制造与航运、纺织服装（服装、家纺、品牌校服）等。供应链即供应链集成服务，指大宗商品运营与机电设备进口。

在该种付款模式下，苏美达担任进口代理商的角色，代理设备付款相关事务。康辉新材与设备进口商签订采购合同，苏美达代为对外开立信用证和付款，从设备进口商处受让货物所有权和相关单据，代为委托办理清关手续及相关物流事宜，代为将货物运至指定地点。康辉新材与设备进口商约定以电汇形式付款的，康辉新材将相关款项足额支付给苏美达，苏美达在 3 个工作日内对设备进口商付款。康辉新材与设备进口商约定以开立信用证形式付款的，由康辉新材向苏美达支付开证保证金，苏美达代为向设备进口商开立信用证，康辉新材需在信用证对外议付前向苏美达支付足额货款。报告期内，康辉新材主要在建工程项目通过苏美达付款的合同情况如下：

单位：万元

项目名称	供应商名称	进口代理商名称	采购内容	合同金额
年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目	NISHIMURA MFG.CO.,LTD	苏美达国际技术贸易有限公司	分切机、收卷机	JPY65,200.00
	NISHIMURA MFG.CO.,LTD.	江苏锡美达技术贸易有限公司	基膜用二次分切机、涂布模用二次分切机	JPY55,944.00
年产45万吨PBS类(含PBAT)/PBT柔性项目	MAAG GERMANY GMBH	苏美达国际技术贸易有限公司	水下切粒机	EUR1,061.86
	FLOWERVE SIHI GERMANY GMBH	苏美达国际技术贸易有限公司	真空泵	EUR622.44
	KINGSBURG HOLDINGS LIMITED	苏美达国际技术贸易有限公司	齿轮泵	CHF352.02
	KISEN INTERNATIONAL LIMITED	苏美达国际技术贸易有限公司	热媒泵	EUR496.24
年产47万吨BOPET薄膜项目	Brueckner Meichenbaum GmbH&Co.,KG	苏美达国际技术贸易有限公司	高端多功能BOPET生产线(注)	EUR12,509.10
	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	苏美达国际技术贸易有限公司	分切机	EUR3,982.30
	MSENG CO.	苏美达国际技术贸易有限公司	在线涂布机	USD300.00
年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目及年产15亿平方米锂电池隔膜项目	SML Maschinengesellschaft m.b.H.	苏美达国际技术贸易有限公司	共挤出流延薄膜生产线	EUR1,800.00
	Brueckner Meichenbaum GmbH&Co.,KG	苏美达国际技术贸易有限公司	高端多功能BOPET生产线	EUR25,094.16
	芝浦机械株式会社	苏美达国际技术贸易有限公司	双向拉伸薄膜制造装置	JPY1,798,300.00
	芝浦机械株式会社	江苏锡美达技术贸易有限公司	双向拉伸薄膜制造装置	JPY256,900.00
	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	苏美达国际技术贸易有限公司	分切机	EUR3,817.70

项目名称	供应商名称	进口代理商名称	采购内容	合同金额
	NISHIMURA MFG.CO.,LTD.	苏美达国际技术贸易有限公司	分切机	JPY281,968.00
	SHINKO CO.,LTD	苏美达国际技术贸易有限公司	薄膜表面清洗机	JPY32,564.00

注:：康辉新材向 Brueckner 购买 12 条线 BOPET 薄膜生产线，其中 6 条线为苏美达代开信用证，对应合同金额为 EUR12,509.10 万元。其余 6 条线为向 Brueckner 直接付款。

2、直接向供应商付款

除通过苏美达代开信用证的方式以外，康辉新材向供应商采购付款均为直接付款。

综上，康辉新材与主要在建工程主要供应商之间具有真实的采购业务背景。除通过苏美达代开信用证的方式以外，康辉新材向供应商采购付款均为直接付款，不存在相关资金最终流向康辉新材客户、实控人或关联方的情形，不存在体外资金循环。

五、康辉新材工程物资的主要内容、存放与管理情况，与原材料是否存在混同情形、相关内部控制的有效性，在建工程入账的依据和准确性，是否存在借款费用资本化情形

（一）康辉新材工程物资的主要内容、存放与管理情况

康辉新材工程物资主要包括各种设备及配件、建筑材料、有机试剂及其他等，均系与工程建设相关的设备和材料，存放于单独的辅助仓库。康辉新材工程物资采购按照《采购管理制度》的要求执行，工程物资出入库按照《仓库管理制度》的要求执行，主要流程及相关制度如下：

1、工程物资采购

采购工程物资时先由需求部门按《物资分类表》中的二级分类每月在系统中提报《采购申请单》，经部门负责人、仓库组长、仓库负责人、副总经理审批后导出纸质文件交至采购部，由采购部经理进行分类并划分给采购员。采购员选择两家或以上的供应商进行询价，以利于比价作业的进行，并从中挑选在价格，交货期，质量与服务等符合公司要求的供应商。相关比价、议价结果由采购经理和总经理审批确定。其中涉及新建项目所购的大型设备应由申报部门牵头签署技术协议，经部门领导、副总经理签字审批后，采购部进行比价、议价，确定供应商后由申报部门提交《采购申请单》至采购部。

2、工程物资入库

采购的工程物资需送到公司指定地点，由申报部门、采购部、仓库验收人员根据《采购请购单》和供应商《送货单》对物资品名、规格、数量、外观、质量、技术符合程度进行验收，仓管员根据《采购请购单》核对到货信息，根据到货信

息在 ERP 系统中查找采购订单，无《采购请购单》或采购未做订单物资不得接收，特殊情况需由相关部门提供《情况说明》方可接收，接收后，相关部门要及时补办相关手续。

3、工程物资出库

工程物资领用人员凭经过审批的《出库申请单》到仓库领取物资，仓管员根据《出库申请单》的单据号在 ERP 系统找到相应单据出库并按照申请领用数量发货。仓管员需仔细核对《出库申请单》上的领用部门、物品名称、规格、单位、数量和物资编码等信息，仓管员凭领用人员出具的《出库申请单》如实发放，发放时遵循先旧后新、先进先出原则，领用人员不得拒绝领用。仓管员根据实际发货数量填写《机物件收、发、存卡片》记录，领用人员需在《机物件收、发、存卡片》签字确认。

（二）康辉新材工程物资与原材料不存在混同情形、相关内部控制的有效性

报告期各期末，康辉新材主要工程物资及原材料明细情况如下：

单位：万元

项目	主要分类	主要内容	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
工程物资	设备及配件	设备、轴承、泵、阀门、法兰及各种配件	17,362.21	24,657.44	9,921.19	8,660.31
	建筑材料	钢材、钢管、板材等	756.26	5,029.09	549.67	404.62
	有机试剂等	树脂、油剂、化学试剂等	2,079.90	2,916.91	1,787.42	559.57
	其他	劳保用品、防护用品等	301.25	1,111.73	124.40	118.64
	小计			20,499.61	33,715.16	12,382.67
原材料	主要材料	PTA、MEG、BDO、母粒等	48,487.11	48,170.11	43,997.93	13,029.01
	燃料	煤、导热油等	1,625.53	2,084.43	684.63	286.71
	包装材料	木箱、纸箱、包装袋等	1,750.97	1,745.81	1,160.01	959.98
	小计			51,863.61	52,000.35	45,842.58

如上表所述，康辉新材工程物资主要包括各种设备及配件、建筑材料、有机试剂及其他等，原材料包括主要材料、燃料和包装材料等。工程物资均系与

工程建设相关的设备和材料，存放于单独的辅助仓库；原材料系与产品生产相关的材料，存放于材料仓库。工程物资与原材料不存在通用性，在性质、种类及存放管理上存在明显差异，工程物资与原材料不存在混同的情形。

综上所述，康辉新材工程物资与原材料不存在混同情形、相关内部控制具备有效性。

（三）在建工程入账的依据和准确性，是否存在借款费用资本化情形。

1、康辉新材在建工程入账依据

项 目	入账依据
土建工程	土建工程一般采用发包的方式，由施工承包方负责建筑、施工。康辉新材聘请外部独立第三方监理单位对工程进度产值进行审计，对工程质量进行监督。公司根据合同、发票以及经监理单位审核确认的工程进度款申请单、工程款支付报审单、进度款产值审计表以及工程造价结算书为依据归集在建工程的成本。
设备安装工程	对于需要进行安装调试的机器设备，供应商需根据合同要求完成设备的交付和安装工作。公司在机器设备送达安装现场时根据合同、发票、资金申请表、设备签收单等为依据计入在建工程的成本，待机器设备安装调试完成，公司验收通过后根据合同、发票、资金申请表、设备验收报告等为依据计入在建工程的成本并同步结转至固定资产。
人工支出	工程部门员工以及直接为在建工程服务的人工薪酬支出依据工资审批单、银行回单等为依据计入在建工程的成本。
贷款利息	专门借款以当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入计入在建工程的成本，一般借款以累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定一般借款应予资本化的利息金额计入在建工程的成本。
其他支出	其他为在建工程支出的成本按照合同、发票、资金申请表、银行回单等为依据计入在建工程的成本。

综上，康辉新材在建工程的入账依据准确，符合企业会计准则的规定，在建工程成本计量准确。

2、康辉新材借款费用资本化情形

（1）康辉新材报告期内借款费用资本化的情况如下：

单位：万元，%

项目名称	借款费用资本化金额					资本化率
	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	小计	
年产47万吨BOPET薄膜项目	3,962.41	2,636.40	123.25	-	6,722.06	3.91-4.49

项目名称	借款费用资本化金额					资本化率
	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	小计	
年产45万吨PBS类（含PBAT）/PBT柔性项目	1,757.86	1,002.51	-	-	2,760.37	3.90-3.99
年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目及年产15亿平方米锂电池隔膜项目	646.81	41.33	-	-	688.14	3.20-3.27
年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目	1,063.54	676.17	-	-	1,739.71	3.23-3.41
年产6.6万吨BOPET项目	-	-	-	2,274.19	2,274.19	3.78
年产12万吨BOPET项目	-	-	-	475.59	475.59	3.78
其他零星工程	-	-	-	176.90	176.90	3.78
小 计	7,430.62	4,356.41	123.25	2,926.68	14,836.96	

（2）借款费用资本化范围

《企业会计准则第17号——借款费用》第四条规定，“企业发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应当予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，应当在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产”。

康辉新材报告期内利息资本化范围均为在建工程项目，即需经过长时间购建才能达到预定可使用状态的固定资产，符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）借款费用资本化金额计算

《企业会计准则第17号——借款费用》第五条规定，“借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（一）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（二）借款费用已经发生；（三）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始”。

《企业会计准则第17号——借款费用》第六条规定，“第六条专用设备在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，应当按照下列规定确定：（一）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，应当以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存

入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。专门借款，是指为购建或者生产符合资本化条件的资产而专门借入的款项。（二）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，企业应当根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率应当根据一般借款加权平均利率计算确定。资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内”

康辉新材报告期内资本化金额计算方法如下：①对于专门借款，银行会在借款合同中要求公司自有资本金到位且项目实际进度与投资额相匹配时才能发放首笔项目贷款，且所有专门借款均需采用贷款人受托支付方式。因此，于专门借款利息费用开始计息日相关资产支出和借款费用均已发生，为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始，公司以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入作为借款费用资本化金额。②对于一般借款，公司按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

康辉新材报告期内，各完工在建项目在结转固定资产的同时，结束借款费用资本化。

报告期内，康辉新材资本化利息计算过程如下：

单位：万元

年度	借款来源	授信/借款总额	借款已支取金额	开始计息日	止息日	资本化率	应计利息	资本化金额
2023年1-6月	黑森-图林根州银行	EUR4,844.66	EUR4,529.55	2023-1-1	2023-6-30	3.20%	538.45	538.45
	招商银行股份有限公司营口鲅鱼圈支行	20,000.00	14,079.46	2023-1-1	2023-6-30	3.95%	247.60	247.60
	辽沈银行股份有限公司营口分行	20,000.00	8,933.12	2023-5-23	2023-6-30	3.83%	24.34	24.34
	中国进出口银行辽宁省分行	50,000.00	50,000.00	2023-1-1	2023-6-30	2.60%	639.03	253.15
	中国光大银行股份有限公司大连沙河口支行	60,000.00	33,111.63	2023-1-1	2023-6-30	4.05%	615.11	615.11
	交通银行股份有限公司大连分行	50,000.00	42,759.03	2023-1-1	2023-6-30	4.12%	800.74	800.74
	汇丰银行（中国）有限公司大连分行	6,000.00	6,000.00	2023-1-1	2023-6-30	3.40%	102.56	102.56
	中国光大银行股份有限公司大连沙河口支行	8,000.00	8,000.00	2023-1-1	2023-6-30	3.05%	122.68	122.68
	交通银行股份有限公司大连分行	8,847.72	8,847.72	2023-2-15	2023-6-30	3.40%	116.78	116.78
	招商银行股份有限公司苏州分行	200,000.00	122,330.93	2023-1-1	2023-6-30	4.16%	2,047.50	2,047.50
	上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行	280,000.00	97,628.95	2023-1-1	2023-6-30	3.93%	1,264.51	1,264.51

年度	借款来源	授信/借款总额	借款已支取金额	开始计息日	止息日	资本化率	应计利息	资本化金额
	中国建设银行股份有限公司吴江盛泽支行	40,000.00	40,000.00	2023-1-1	2023-6-30	3.34%	543.72	543.72
	中国银行股份有限公司苏州长三角一体化示范区分行	50,000.00	10,000.00	2023-4-28	2023-6-30	3.00%	106.67	106.67
	中国进出口银行江苏省分行	200,000.00	45,000.00	2023-1-1	2023-6-30	3.20%	575.56	575.56
	上海银行股份有限公司苏州分行	200,000.00	15,000.00	2023-4-12	2023-6-30	3.98%	71.25	71.25
	小 计						7,816.50	7,430.62
2022 年度	黑森-图林根州银行	EUR4,844.66	EUR4,529.55	2022-1-1	2022-12-31	0.87%	318.67	318.67
	招商银行股份有限公司营口鲅鱼圈支行	20,000.00	6,437.50	2022-12-26	2022-12-31	3.95%	4.24	4.24
	中国进出口银行辽宁省分行	50,000.00	50,000.00	2022-1-1	2022-12-31	3.02%	1,398.04	353.26
	中国光大银行股份有限公司大连沙河口支行	60,000.00	25,590.06	2022-3-10	2022-12-31	4.21%	438.15	438.15
	交通银行股份有限公司大连分行	50,000.00	28,715.54	2022-5-20	2022-12-31	4.18%	381.56	381.56
	汇丰银行(中国)有限公司大连分行	6,000.00	6,000.00	2022-8-5	2022-12-31	3.40%	85.19	85.19
	中国光大银行股份有限公司大连沙河口支行	8,000.00	8,000.00	2022-8-10	2022-12-31	3.15%	97.60	97.60

年度	借款来源	授信/借款总额	借款已支取金额	开始计息日	止息日	资本化率	应计利息	资本化金额
	招商银行股份有限公司苏州分行	200,000.00	58,052.96	2022-1-1	2022-12-31	4.42%	1,646.56	1,646.56
	上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行	280,000.00	36,211.61	2022-1-1	2022-12-31	4.29%	989.84	989.84
	中国进出口银行江苏省分行	200,000.00	15,000.00	2022-11-24	2022-12-31	3.20%	41.33	41.33
	小计						5,401.18	4,356.41
2021年度	招商银行股份有限公司苏州分行	200,000.00	22,250.46	2021-10-9	2021-12-31	4.50%	116.78	116.78
	上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行	280,000.00	19,088.43	2021-12-29	2021-12-31	4.38%	6.48	6.48
	小计						123.25	123.25
2020年度	中国建设银行股份有限公司盛泽支行	83,000.00	83,000.00	2020-1-1	2020-12-31	4.35%	2,512.82	2,512.82
	中国光大银行股份有限公司大连沙河口支行	EUR2,500.00	EUR2,459.88	2020-1-1	2020-12-31	2.10%	413.86	413.86
	小计						2,926.68	2,926.68

综上所述，康辉新材工程物资主要包括设备及配件、建筑材料、有机试剂等，存放于单独的辅助仓库，与原材料不存在混同情形，相关内部控制的有效。康辉新材在建工程入账准确。报告期内，康辉新材在建工程利息资本化的情况符合《企业会计准则》的要求。

六、康辉新材收入和毛利率下滑背景下，相关生产设备等固定资产、在建工程是否存在减值情形

(一) 康辉新材报告期内收入和毛利率下滑，但主要产品所处的市场未发生重大变化

1、康辉新材报告期内收入和毛利率波动情况

(1) 主营业务收入变动

报告期内，康辉新材的主营业务收入主要来自功能性膜材料、高性能工程塑料等产品的对外销售收入，占报告期收入比例分别为 75.56%、75.58%、80.06% 和 86.36%，具体分布及波动情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性膜材料	114,412.71	41.33	252,013.88	39.36	244,513.54	35.74	191,403.48	49.35
高性能工程塑料	124,635.66	45.03	260,596.49	40.70	272,562.12	39.84	101,629.84	26.21
生物可降解材料	10,919.24	3.94	21,400.68	3.34	45,264.26	6.62	-	-
聚酯切片	13,639.76	4.93	69,077.51	10.79	76,127.80	11.13	84,706.34	21.84
其他产品	13,186.79	4.76	37,208.51	5.81	45,639.28	6.67	10,073.21	2.60
合计	276,794.16	100.00	640,297.08	100.00	684,107.00	100.00	387,812.87	100.00

对于 BOPET 薄膜，2021 年度由于受宏观经济增长、公共卫生事件防控得当、原材料价格波动等因素影响，导致康辉新材 BOPET 薄膜价格于 2021 年度呈现上涨趋势。2022 年度由于受宏观经济复苏不及预期、下游开工率以及消费信心下降，并叠加原材料价格波动等因素，导致 2022 年度和 2023 年上半年康辉新材 BOPET 销售价格呈现非理性下降，整体变动趋势与同行业一致。报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜产能由 21.65 万吨/年增长至 38.60 万吨/年，与此同时 BOPET 薄膜市场总需求呈现逐年上升的趋势，康辉新材作为国内 BOPET 的头部企业销售数量呈现逐年上升的趋势符合市场变动趋势。

对于高性能工程塑料，报告期内受原材料价格波动、国际形势、国内经济环境等多方面因素影响，康辉新材高性能工程塑料价格于 2021 年度呈现上涨趋势，于 2022 年度和 2023 年上半年呈现下降趋势，整体变动趋势与同行业一致。

报告期内，PBT 工程塑料的市场总需求呈现逐年上升的趋势，康辉新材作为 PBT 工程塑料的龙头企业销售数量呈现逐年上升的趋势符合市场变动趋势。

BOPET 薄膜、高性能工程塑料营业收入的变动情况详见本回复“问题 4. 关于收入波动”之“一、报告期内康辉新材主要产品价量变动情况，并结合上下游行业变化及企业自身因素，分析报告期内康辉新材各类主要产品单价和销售数量波动的原因、是否符合行业变动趋势”。

(2) 毛利率变动

报告期内，康辉新材主营产品毛利率及波动情况如下：

单位：%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
功能性膜材料	6.41	-5.64	12.05	-25.44	37.49	-3.72	41.21
高性能工程塑料	11.25	4.38	6.87	-10.08	16.95	6.84	10.11
生物可降解材料	12.65	13.77	-1.12	-20.46	19.34	/	
聚酯切片	10.47	0.18	10.29	-2.15	12.44	8.46	3.98
其他	-6.92	-14.28	7.36	-3.63	10.99	2.26	8.73
合 计	8.40	-0.64	9.04	-14.51	23.55	-0.53	24.08

报告期内，康辉新材主营业务综合毛利率分别为 24.08%、23.55%、9.04% 和 8.40%，呈现逐年下降的趋势。报告期内，康辉新材主要产品的毛利率有所波动主要系产品的销售单价与单位成本的波动幅度不一致所致。

对于 BOPET 薄膜，报告期内，康辉新材的 BOPET 薄膜的毛利率变动较大，分别为 41.21%、37.49%、12.05%及 6.41%。2020 年及 2021 年康辉新材 BOPET 薄膜处于行情火热阶段，因此 2020 年及 2021 年的毛利率较高。2022 年及 2023 年 1-6 月，受到宏观经济复苏不及预期、突发公共卫生事件以及下游消费信心不足等多方面的影响，销售单价出现了非理性下跌。而受到原油价格快速上涨的影响，2022 年以来 PTA 的价格维持在近年来的高位运行。因此，2022 年以来康辉新材 BOPET 薄膜的销售单价出现下滑，销售成本出现上升，进而导致 2022 年及 2023 年 1-6 月的毛利率有所下滑。

对于高性能工程塑料，报告期内，康辉新材的 PBT 工程塑料毛利率相对较为稳定，分别为 10.11%、16.99%、7.44%及 11.70%，毛利率平均值为 11.56%，

康辉新材 PBT 工程塑料毛利率整体较为稳定。2021 年及 2022 年 PBT 工程塑料的毛利率有所波动主要系 2021 年及 2022 年 PBT 工程塑料的重要原材料之一 BDO 价格出现较大变动所致。2021 年 BDO 的市场价格整体处于上涨趋势，2022 年 BDO 的市场价格整体处于下降趋势。康辉新材一般在签订销售订单之前采购原材料。销售订单的价格参考签订时点原材料的价格进行制定。受 BDO 原材料采购时点在前而 PBT 销售订单签订时点在后的影响，在 BDO 原材料价格处于上升趋势时，康辉新材的毛利率将相对较高；BDO 价格处于下降趋势时，康辉新材的毛利率将相对较低。因此，2021 年，由于 BDO 价格主要为上涨趋势，康辉新材 PBT 工程塑料的毛利率相对较高；2022 年，由于 BDO 价格主要为下降趋势，康辉新材 PBT 工程塑料的毛利率相对较低。

对于生物可降解材料，2020 年 1 月，我国正式出台全国范围内的禁塑令。受到上述因素的影响，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年，我国 PBAT 产量分别为 3.9 万吨、9.0 万吨、12.9 万吨及 13.6 万吨，2021 年 PBAT 市场需求大幅增加。同时，2021 年 BDO 的市场价格处于整体上涨趋势，因此 2021 年 PBAT 生物可降解材料的毛利率相对较高。受到不可抗力因素的影响，全球经济的增速有所放缓，禁塑令的推行有所松动。同时，2022 年 BDO 的市场价格处于整体下跌趋势，因此 2022 年 PBAT 生物可降解材料的毛利率相对较低。2023 年 1-6 月，PBAT 的销售结构相对于 2022 年有所变化，主要以国外销售为主，而 2022 年主要以国内销售为主，国外销售价格较高。同时，2022 年 12 月，BDO 价格处于低位，康辉新材增加了 BDO 的备货。2022 年底，康辉新材 BDO 结存数量达到 1.83 万吨，相对于 2022 年初增加 87.01%。2023 年 1 月 BDO 开始上涨，PBAT 价格在 2023 年 1 月底开始亦有所上涨。因此 2023 年 1-6 月，PBAT 原材料价格相对较低，而销售价格相对较高。受到上述因素的影响，2023 年 1-6 月 PBAT 生物可降解材料毛利率较高。

康辉新材主要产品毛利率变动的具体原因详见本问询函回复“问题 17. 关于拟购买资产成本和毛利率预测”之“一、结合报告期内各类产品的单位价格、单位成本及其变动情况，分析毛利率变动的原因；进一步结合各类产品对应的原材料及占比、采购价格变动等，量化分析单位成本的变动原因；销售价格未随采购价格同步变动、毛利率下滑或波动较大的原因”。

2、造成康辉新材收入和毛利率下滑的不利因素已逐步消除，未来进一步下滑的风险较小。

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料销售数量呈逐步上升的趋势，未来，随着康辉新材营口、大连、苏州、南通生产基地陆续建成，公司生产能力及销售规模将得到进一步提升。同时，随着 PTA 及 BDO 价格的持续企稳及 2023 年下半年我国宏观经济复苏，BOPET 薄膜及高性能工程塑料下游行业景气度逐步抬升，2023 年下半年 BOPET 薄膜的销售价格较 2023 年上半年已经明显上涨，高性能工程塑料销售价格降幅收窄，造成主要产品价格下跌的不利因素已逐步消除，未来产品单价及销售收入进一步下滑的风险较小。2023 年以来，国内、国外关于塑料污染防治的政策愈加严格，禁塑措施不断升级。随着相关政策逐步落地及推行，PBAT 市场将进一步回暖，PBAT 毛利率有望进一步回升。

具体内容参见本回复“问题 4. 关于收入波动”之“四、截至目前康辉新材 2023 年实现的收入及主要产品构成情况，和同行业可比公司及去年同期的对比情况，主要产品销售单价期后变动趋势，单价及收入是否存在进一步下滑风险”之“（三）康辉新材单价及收入进一步下滑风险较小。”的相关分析。

3、康辉新材主要产品所处的市场未发生重大变化

功能性膜材料和高性能工程塑料为康辉新材报告期内主要产品，占报告期收入比例分别为 75.56%、75.58%、80.06%和 86.36%，占比逐年提高。

对于 BOPET 薄膜，中国 BOPET 薄膜需求快速增长，在全球 BOPET 行业中扮演着重要的角色。根据 Polyplex 统计数据显示，我国 BOPET 薄膜需求量从 2018 年的 239 万吨升至 2022 年的 357 万吨，复合增长率为 10.55%。根据 Precision Report 预测，预计到 2026 年中国 BOPET 薄膜总需求为 501 万吨，2022-2026 年，中国 BOPET 薄膜需求复合增长率将达 8.84%，中国需求量占全球比例从 2018 年的 47%持续提升至 2026 年的 66%，预计未来需求量占比仍将持续提升。我国 BOPET 薄膜行业规模快速扩大、需求快速增长的动力主要来自于全球及中国经济的稳步增长、产业升级带来的需求增加、技术壁垒突破下的进口替代以及成本规模优势加持下的出口增加。

对于 PBT 工程塑料，我国 PBT 工程塑料需求量稳定增长，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，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 工程塑料的需求将日益增多，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 工程塑料市场将逐渐扩大，需求量可观。

对于生物可降解材料，随着生物可降解材料推行政策的不断“升级”，PBAT 需求量可观。据观研天下预测，2025 年我国 PBAT 的市场潜在需求空间有望达到 409 万吨左右，其中，餐饮外卖的需求量约为 70 万吨，快递包装塑料袋需求量约为 101 万吨，农用薄膜需求量约为 35 万吨，商超购物塑料需求量约为 203 万吨，相较于 2021 年的 8.11 万吨，潜在增长空间较为广阔。随着全球及中国的“限塑”和“禁塑”政策的逐步落地，PBAT 等生物可降解材料凭借其可降解和对环境无害等优势，将逐步取代传统塑料。未来，我国生物可降解材料 PBAT 需求量将快速增长。

具体内容参见《西南证券股份有限公司关于上海证券交易所〈关于大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函〉之核查意见》“问题 3. 关于细分行业及业务规划”之“一、康辉新材所在的功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等主要领域基本情况”之“(一) 康辉新材所在的功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等主要领域基本情况”之“1、功能性膜材料—BOPET 薄膜”、“3、高性能工程塑料”和“4、生物可降解材料”的相关描述。

综上，在居民消费水平逐步提高、全球产业链重塑、新兴产业蓬勃发展、进口替代等多重因素的推动下，BOPET 薄膜需求及市场整体规模在高基数下仍快速增长，下游电动汽车、储能、消费电子等领域的快速发展，锂电池隔膜行业规模及需求仍将快速增长。下游纺丝、光缆、汽车需求的快速增长是 PBT 工程塑料行业扩大的核心推动力。全球及中国政策强度不断加码，“限塑”转“禁限塑”，政策力度加码推动下，PBAT 需求及行业规模将快速扩大。因此，康辉新材

各业务整体规模均有持续增长且需求具备稳定性支撑，所处市场处于积极向好的发展中。

(二) 固定资产、在建工程减值测试情况

康辉新材按照《企业会计准则第8号—资产减值》的相关规定，对固定资产及在建工程进行了减值测试，具体情况如下：

序号	减值迹象判断标准	康辉新材实际情况	是否存在减值迹象
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	根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。根据《拟购买资产评估报告》成本法评估结果，康辉新材固定资产账面净值为388,577.88万元，评估值为431,439.06万元；在建工程账面净值为805,887.25万元，评估值为805,887.25万元。因此，按照资产的公允价值减去处置费用后的净额测算，固定资产、在建工程在报告期末不存在减值的情况。	否
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	康辉新材主要产品功能性膜材料、高性能工程塑料主要应用于生活、工业领域，属于新材料行业，是国家重点支持发展的战略性新兴产业。不存在经济、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的情形	否
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	近年市场利率处于整体下行趋势，1年期LPR和5年期以上LPR分别由2020年初的4.15%和4.80%下降为2023年6月30日的3.55%和4.20%，不存在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的情形	
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	康辉新材房屋建筑物、机器设备和在建项目处于正常使用或建设状态，公司对资产进行日常维护和定期保养，相关资产运行状况良好，不存在陈旧过时、闲置或实体已经损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置		否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于	根据康辉新材未来现金流量折算预测，不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期	否

	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	的情况	
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上，康辉新材对相关生产设备等固定资产、在建工程按照会计准则的相关规定进行相应的减值测试，经过测试不存在减值情形。康辉新材的关于固定资产、在建工程减值测试符合会计准则的规定。

七、康辉新材在建工程账面价值的入账依据及准确性、转固定资产时点的准确性，具体说明核查过程、相关资金流水情况

根据上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1、了解与识别康辉新材与在建工程相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

2、取得康辉新材在建工程相关的会计政策，包括在建工程入账依据、在建工程达到预定可使用状态的判断标准。判断会计政策的制定是否符合企业会计准则的相关规定。

3、获取在建工程明细账，核查报告期内在建工程的发生是否属于项目达到预定可使用状态前发生的必要支出。获取与在建工程项目相关的工程施工、设备采购等合同，核查合同中约定的合同价格、施工或设备内容、验收标准、付款进度等信息内容。

4、对报告期内新增在建工程投入进行抽样检查，判断投入是否系归属于在建工程项目的支出，抽查报告期内金额重大在建工程供应商合同、采购发票、监理报告、资金申请表、设备签收单等资料，选取部分重大在建工程供应商进行函证和走访，核查金额占报告期各期在建工程发生额比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核查金额	234,534.43	232,463.41	79,569.00	54,211.46
在建工程发生额	376,489.62	386,977.98	112,464.26	78,897.70
核查比例	62.30%	60.07%	70.75%	68.71%

5、抽查报告期内金额重大的土建供应商和设备供应商款项支付情况，检查

在建工程支付对象与供应商是否一致，核查金额占报告期各期在建工程发生额比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
土建供应商核查金额	57,705.03	106,604.86	15,313.50	8,950.80
设备供应商核查金额	173,858.25	227,612.94	92,415.38	40,258.22
小计	231,563.28	334,217.80	107,728.88	49,209.02
在建工程发生额	376,489.62	386,977.98	112,464.26	78,897.70
核查比例	61.51%	86.37%	95.79%	62.37%

6、获得公司报告期内固定资产、在建工程明细表，结合厂区图纸对重要固定资产、在建工程进行监盘，实地观察固定资产的使用情况、了解在建工程实际完工进度和预计完工进度的差异，判断是否存在闲置、废弃、损毁的情况，是否存在减值迹象。

7、取得报告期内公司、公司控股股东及实控人等关联方的银行流水，核查在建工程支付相关资金是否存在最终流向康辉新材客户、实控人或关联方的情形，是否存在体外资金循环。

八、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

1、康辉新材在建工程账面价值的入账依据充分、入账价值准确、转固时点准确，在建工程达到预定可使用状态后及时结转固定资产，不存在延迟转固的情形；

2、康辉新材的在建工程供应商与康辉新材除了正常的采购业务外，不存在关联关系或利益输送情形，采购价格公允且不存在最终流向康辉新材客户、实控人或关联方的情形，不存在体外资金循环。

问题 12.关于流动性风险与偿债能力

根据申报材料：（1）截至报告期末，康辉新材的货币资金余额为 255,476.93 万元，其中其他货币资金 57,144.12 万元，主要为康辉新材开具票据、信用证、银行借款等业务发生的保证金；（2）报告期末，康辉新材保有外币远期外汇合约衍生金融资产 4,400.83 万元、衍生金融负债 6.76 万元；（3）截至报告期末，康辉新材流动比率、速动比率分别为 0.52、0.37，资产负债率为 67.62%，流动性远低于同行业可比公司、资产负债率高于可比公司。

请公司说明：（1）康辉新材其他货币资金的构成及受限情况，结合开具票据、信用证、银行借款等业务的资金规模说明保证金收取比例的合理性，2021 年大幅上升的原因；（2）报告期各期康辉新材收取的外汇种类、金额，对外汇及其衍生金融工具的管理和风控措施；（3）康辉新材短期借款、一年内到期长期借款的到期时间、借款银行及借款金额情况；康辉新材与原材料、基建及设备供应商的结算模式、是否符合行业惯例，应付项目期末金额较高的原因与合理性，应付项目主要供应商、账期、还款日期及金额情况；（4）客观分析康辉新材流动比率、速动比率远低于同行业可比公司的原因与合理性，模拟测算不同时间范围内康辉新材到期借款和应付项目的金额规模，结合康辉新材的营运资金规模、银行授信额度等方面，说明还款措施及其可行性，康辉新材是否存在较大流动性和偿债风险。

请公司就康辉新材的流动性和偿债风险作重大风险提示。

请独立财务顾问和会计师核查以上事项，说明对康辉新材流动性和偿债风险、还款能力的核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、康辉新材其他货币资金的构成及受限情况，结合开具票据、信用证、银行借款等业务的资金规模说明保证金收取比例的合理性，2021年大幅上升的原因

(一) 康辉新材其他货币资金构成情况

报告期各期末，康辉新材其他货币资金构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
银行承兑汇票保证金	45,406.91	44,133.13	63,295.22	17,534.55
信用证保证金	11,548.50	11,192.94	2,084.44	-
保函保证金	188.71	15.00	15.00	168.90
远期结售汇保证金	-	1,058.62	3,169.96	-
小 计	57,144.12	56,399.69	68,564.62	17,703.45

由上表可知，报告期各期末，康辉新材其他货币资金主要由银行承兑汇票保证金、信用证保证金、保函保证金和远期结售汇保证金构成，上述其他货币资金均已质押给银行等金融机构，使用受限。

(二) 结合开具票据、信用证、银行借款等业务的资金规模说明保证金收取比例的合理性，2021年大幅上升的原因

1、各类型业务相关保证金明细

报告期内，康辉新材除质押其他货币资金用于开立票据、信用证和取得借款外，还通过质押定期存单、应收票据等方式取得授信，各类型业务相关保证金明细列示如下：

单位：万元

项目	质押用途	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
其他货币 资金	银行承兑汇票保证金	45,406.91	44,133.13	63,295.22	17,534.55
	信用证保证金	11,548.50	11,192.94	2,084.44	-
	保函保证金	188.71	15.00	15.00	168.90
	远期结售汇保证金	-	1,058.62	3,169.96	-
	小 计	57,144.12	56,399.69	68,564.62	17,703.45
定期存单	银行承兑汇票保证金	106,010.66	82,000.00	6,000.00	-

	信用证保证金	-	-	-	5,000.00
	小 计	106,010.66	82,000.00	6,000.00	5,000.00
交易性金融资产	银行承兑汇票保证金	-	-	2,000.00	-
	小 计	-	-	2,000.00	-
应收款项融资	银行承兑汇票保证金	7,058.93	4,824.92	19,026.61	35,247.99
	小 计	7,058.93	4,824.92	19,026.61	35,247.99
合计	银行承兑汇票保证金	158,476.50	130,958.05	90,321.83	52,782.54
	信用证保证金	11,548.50	11,192.94	2,084.44	5,000.00
	保函保证金	188.71	15.00	15.00	168.90
	远期结售汇保证金	-	1,058.62	3,169.96	-
	合 计	170,213.71	143,224.61	95,591.23	57,951.44

2、各项负债业务与保证金的比例关系

报告期各期末，康辉新材各项负债业务保证金及保证金比例如下：

(1) 银行承兑汇票

报告期各期末，康辉新材银行承兑汇票保证金及保证金比例如下：

单位：万元

项 目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应付票据-银行承兑汇票	77,809.07	93,952.48	142,052.69	73,131.34
短期借款-商业票据贴现	194,710.00	169,609.81	63,875.96	-
小 计	272,519.07	263,562.29	205,928.65	73,131.34
银行承兑汇票保证金	158,476.50	130,958.05	90,321.83	52,782.54
占 比	58.15%	49.69%	43.86%	72.17%

康辉新材大部分银行的银行承兑汇票保证金比例在 10%-30%之间，浙商银行、宁波银行通过资产池业务质押定期存单、银行承兑汇票等获得授信额度，并在授信额度内开具商业票据，保证金比例超过 100%。故康辉新材银行承兑汇票保证金整体比例高于 30%，比例的变动与浙商银行、宁波银行的银行承兑汇票的余额占比相关。因此，报告期内康辉新材银行承兑汇票保证金的比例处在合理范围。

(2) 信用证

报告期各期末，康辉新材信用证保证金及保证金比例如下：

单位：万元

项 目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应付票据-信用证	60,390.77	83,627.15	2,258.31	5,000.00
信用证保证金	11,548.50	11,192.94	2,084.44	5,000.00
占 比	19.12%	13.38%	92.30%	100.00%

康辉新材大部分信用证保证金的比例在 10%-20%之间，2020 年年末信用证保证金比例为 100%是由于当年光大银行授信未包含信用证额度，需要全额交纳保证金开具信用证，导致当年平均保证金比例为 100%；2021 年末信用证保证金比例为 92.30%是由于康辉新材信用证到期后保证金未及时退回，导致期末保证金比例较大；2022 年-2023 年上半年，康辉新材信用证保证金整体比例在 10%-20%之间。因此，报告期内康辉新材信用证保证金的比例处在合理范围。

（3）保函

报告期各期末，康辉新材保函保证金及保证金比例如下：

单位：万元

项 目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
未到期保函	223.71	50.00	50.00	563.00
保函保证金	188.71	15.00	15.00	168.90
占 比	84.35%	30.00%	30.00%	30.00%

2020 年-2022 年，康辉新材保函保证金比例均为 30%，处在合理范围。2023 年上半年，康辉新材保函保证金比例增加系江苏康辉开具的项目建设保函保证金比例为 100%所致。因此，报告期内康辉新材保函保证金的比例处在合理范围。

（4）远期结售汇

报告期各期末，康辉新材远期结售汇保证金及保证金比例如下：

单位：万元

项 目	2023年 6月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
远期结售汇合约金额	50,442.95	62,175.58	112,189.23	-
远期结售汇保证金	-	1,058.62	3,169.96	-
占 比	-	1.70%	2.83%	-

康辉新材部分银行远期结售汇保证金的比例为 10%，中国银行、浦发银行、招商银行的外汇合约占用授信额度无需保证金，故 2020 年-2023 年上半年远期结售汇保证金比例在 1%-3%之间，低于合同中约定比例，具有合理性。

2021 年末，康辉新材保证金相较 2020 年末大幅增加的原因如下：（1）主要由于浙商银行、宁波银行开设资产池业务，通过缴存保证金、质押承兑汇票等方式获得授信额度，在授信额度内可以开具银行承兑汇票；质押的票据到期后会形成受限货币资金，因此银行承兑汇票保证金金额大幅增加；（2）康辉新材项目建设相关的承兑汇票、信用证等余额增加导致保证金金额增加；（3）BDO 等原材料价格上涨等因素，2021 年末应付供应商的承兑汇票余额增加导致保证金金额增加；（4）康辉新材外销规模扩大，美元外汇收汇金额增加，且新增欧元借款，公司利用外汇工具来应对汇率变动的风险，导致相应的外汇金融工具规模增加。因此，2021 年末，康辉新材融资工具的保证金随融资工具规模扩大而增加，保证金增加的原因合理。

综上所述，报告期内，康辉新材开具票据、信用证等业务的保证金收取比例、开具票据、信用证等业务的资金规模及 2021 年大幅上升的原因具有合理性。

二、报告期各期康辉新材收取的外汇种类、金额，对外汇及其衍生金融工具的管理和风控措施

（一）报告期内各期，收取的外汇种类及金额

康辉新材收取的外汇种类主要包括美元和欧元，报告期内各期，收取的美元、欧元及金额情况如下：

单位：万元

币种	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
美元	8,008.83	22,248.98	24,346.25	9,074.29
欧元	175.58	188.29	22.36	14.28
换算本位币后金额[注]	59,253.22	156,352.86	155,385.83	59,323.46
外销收入	58,066.37	158,855.73	157,843.79	59,987.16
外汇收款占外销收入比例	102.04%	98.42%	98.44%	98.89%

注：收取的外汇按每年年末汇率转换为本位币。

（二）对外汇及其衍生金融工具的管理和风控措施

康辉新材通过以下措施控制外汇及衍生金融工具的管理和风控：

1、康辉新材密切关注外汇市场的波动情况，尽量平衡外汇收入和外汇支出的头寸，化解外汇风险。公司外汇收入主要来自境外销售回款，外汇支出包括进口设备、材料和部分海运费支付。公司密切关注外汇市场的波动情况，定期进行市场分析和风险评估，尽量平衡外汇收入和外汇支出的时间、金额，化解外汇波动带给公司的汇率风险。

2、运用远期结售汇等金融衍生工具进行风险对冲，积极应对汇率波动对公司业绩所产生的影响。对于未来确定的外汇支出，如已签订合同并开具外汇信用证的相关设备采购，康辉新材通过签订相同期限、金额的远期购汇合约对冲汇率波动的风险。对于境外收入产生的外汇收入和其他外汇支出，公司定期预算外币敞口头寸，根据外汇收支预测以及汇率波动情况，运用远期结售汇等金融衍生工具进行风险对冲，积极应对汇率波动对公司业绩所产生的影响。

3、为规范衍生金融工具交易，有效防范衍生金融工具的风险，康辉新材制定了《外汇衍生品交易业务管理制度》，明确规定公司不进行单纯以盈利为目的的外汇衍生品交易，所有外汇衍生品交易业务均以正常生产经营为基础，以具体经营业务为依托，以规避和防范汇率或利率风险为目的。财务部为外汇衍生金融工具的具体经办部门，董事长和财务总监为直接责任人。

报告期内，康辉新材汇兑损益与衍生金融工具损益情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
汇兑净损益（损失以-表示）	-1,142.51	6,952.45	3,224.83	-2,780.87
衍生金融工具损益[注]	528.83	-4,340.58	1,327.70	177.29

注：衍生金融工具损益包含投资收益和公允价值变动损益。

从上表可见，2020年、2022年、2023年1-6月，康辉新材的汇兑净损益与衍生金融工具损益呈反向波动，主要由于公司运用了远期结售汇等金融衍生工具对冲风险，积极应对汇率波动对公司业绩所产生的影响；2021年康辉新材的汇兑净损益与衍生金融工具损益皆为收益，系汇率波动在一定区间内，康辉新材合

理利用汇率波动通过外汇管理工具产生的收益。

综上，报告期各期，康辉新材收取的外汇主要为美元和欧元。康辉新材已制定了有效的外汇及其衍生金融工具的管理和风控措施。

三、康辉新材短期借款、一年内到期长期借款的到期时间、借款银行及借款金额情况；康辉新材与原材料、基建及设备供应商的结算模式、是否符合行业惯例，应付项目期末金额较高的原因与合理性，应付项目主要供应商、账期、还款日期及金额情况

(一) 康辉新材短期借款、一年内到期长期借款的到期时间、借款银行及借款金额情况

截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材短期借款、一年内到期长期借款、长期借款的到期时间、借款银行及借款金额情况列示如下：

单位：万元

金融机构	到期时间及借款金额						
	2023 年下半年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年及以后年度
广发银行股份有限公司	28,570.00	-	-	-	-	-	-
黑森-图林根州银行	2,228.99	4,457.99	4,457.99	4,457.99	4,457.99	4,457.99	8,915.97
华夏银行股份有限公司	26,100.00	-	-	-	-	-	-
汇丰银行（中国）有限公司	20,000.00	-	-	-	-	-	-
交通银行股份有限公司	15,589.32	12,060.84	12,060.84	6,030.42	5,865.32	-	-
辽沈银行股份有限公司	-	1,786.62	1,786.62	2,009.95	2,009.95	1,339.97	-
宁波银行股份有限公司	45,000.00	-	-	-	-	-	-
平安银行股份有限公司	5,000.00	-	-	-	-	-	-
上海浦东发展银行股份有限公司	-	10,000.00	14,644.34	14,644.34	14,644.34	16,271.49	27,424.45
上海银行股份有限公司	-	-	-	1,500.00	3,000.00	3,000.00	7,500.00
兴业银行股份有限公司	3,000.00	-	-	-	-	-	-
招商银行股份有限公司	20,233.93	29,031.11	27,596.21	27,596.21	27,596.21	15,351.71	-
浙商银行股份有限公司	59,000.00	-	-	-	-	-	-
中国光大银行股份有限公司	37,116.06	17,970.58	9,079.40	648.53	1,297.05	-	-
中国建设银行股份有限公司	5,040.00	70,000.00	-	-	-	-	-

中国进出口银行股份有限公司	40,000.00	13,375.00	7,312.50	7,875.00	8,437.50	9,000.00	9,000.00
中国民生银行股份有限公司	13,000.00	-	-	-	-	-	-
中国银行股份有限公司	17,800.00	24,200.00	-	-	-	-	-
应付利息	1,293.42	-	-	-	-	-	-
总计	338,971.72	182,882.14	76,937.90	64,762.44	67,308.36	49,421.16	52,840.42

（二）康辉新材与原材料、基建及设备供应商的结算模式、是否符合行业惯例

康辉新材和供应商之间的主要结算模式如下：

供应商类型	一般结算模式
主要原材料供应商	主要材料一般为款到发货，通过贸易商采购的主要原材料存在账期
其他材料供应商	主要采用货到付款的模式，部分添加剂等存在需要预付货款的情况
基建供应商	按照工程进度支付款项
设备供应商	预付部分款项，按照到货、安装、调试、质保金等节点逐步付款

康辉新材与主要原材料供应商主要采用款到发货的方式结算，与其他材料供应商结算主要采用货到付款的方式，与部分添加剂等供应商的结算存在预付货款的方式。康辉新材与市场一般的材料供应商的结算模式类似，符合行业惯例。由于基础建设时间长、合同金额巨大，康辉新材与基建供应商结算一般采用按照工程进度支付款项的模式；设备建设安装不仅时间长、合同金额大且需要不断调试、质保等，康辉新材与设备供应商结算通常需要预付部分款项，并按照节点逐步付款。康辉新材与基建供应商、设备供应商结算符合行业惯例。

康辉新材可比上市公司结算模式如下：

公司名称	采购内容	结算方式
长信化学	BDO	长信化学披露的材料供应商与康辉新材有相同供应商，故结算模式类似符合行业惯例。
万凯新材	PTA	结算方式包括先款后货。
长鸿高科	工程设备	结算工程设备款包括预付方式。
长信科技	长期资产购置	结算长期资产购置款包括预付方式。
凯盛新材	大宗化工品	对于某些大宗化工品，预付货款属于行业通行惯例。若通过贸易商进行采购，可获得一定的账期。
双星新材	MEG、PTA	结算原料款包括预付方式，公司属于聚酯材料生产企业，原料主要为 MEG、PTA 等产品。

注 1：长信化学结算方式系根据《山东长信化学科技股份有限公司主板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》判断，长信化学为采购 BDO 与长连化工（盘锦）有限公司签订

订单合同。

注 2：万凯新材结算方式系根据《万凯新材：会计师关于发行注册环节反馈意见落实函的回复》判断，万凯新材为采购 PTA，预付厦门象屿物流集团有限责任公司货款。

注 3：长鸿高科结算方式系根据《长鸿高科 2023 年半年度报告》判断，长鸿高科其他非流动资产主要是预付工程设备款增加所致。

注 4：长信科技结算方式系根据《长信科技 2023 年半年度报告》判断，长信科技其他非流动资产主要为预付长期资产购置款。

注 5：凯盛新材结算方式来源于《山东凯盛新材料股份有限公司股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书（注册稿）（更新稿）》。

注 6：双星新材结算方式系根据《双星新材 2022 年年度报告》判断，双星新材预付账款主要为产线增加为保障正常生产，预付材料款，公司属于聚酯材料生产企业，原料主要为 MEG、PTA 等产品。

综上，康辉新材与原材料、基建及设备供应商的结算模式符合行业惯例。

（三）应付项目期末金额较高的原因与合理性

1、应付项目余额情况

报告期各期末，康辉新材应付项目余额如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付票据	284,523.74	298,202.75	175,332.96	105,458.70
应付账款	109,016.48	64,358.84	37,596.80	18,363.40
合计	393,540.22	362,561.59	212,929.76	123,822.10

报告期各期末，康辉新材应付项目余额逐年增加，主要系公司经营规模逐年扩大所致。其中，应付票据余额占比较高。

2、应付票据余额情况

报告期各期末，康辉新材应付票据分性质的余额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
材料采购款	76,565.52	99,381.94	133,912.59	89,974.83
长期资产购置款	207,958.22	198,820.81	41,420.37	15,483.87
合计	284,523.74	298,202.75	175,332.96	105,458.70

报告期内，康辉新材应付票据的材料采购款、长期资产购置款变动原因如下：

（1）应付票据材料采购款余额的变动原因

材料采购应付票据余额主要由 BDO 采购业务形成。报告期内，康辉新材与 BDO 供应商的结算方式未发生变动，应付票据余额的变动与 BDO 报告期内的采购情况变动基本一致。

(2) 应付票据长期资产购置款余额的变动原因

长期资产购置款主要系固定资产项目建设形成。2021 年末，康辉新材长期资产购置款较 2020 年末增加，主要系康辉新材于 2021 年开始大量购置设备，进行固定资产项目的建设。2022 年末，长期资产购置款大幅增加系康辉新材向第一大生产线供应商布鲁克纳采购设备，向其开立的信用证余额为 82,691.14 万元。2023 年 6 月末，长期资产购置款较 2022 年末有小幅增加，主要由于康辉新材固定资产项目仍处于建设期，未结算的土建应付款增加，同时康辉新材偿还了布鲁克纳的部分信用证，布鲁克纳的信用证余额下降，应付票据余额变动较小。

3、应付账款余额情况

报告期各期末，康辉新材应付账款分性质的余额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
材料、费用采购款	28,461.04	19,116.97	14,487.91	7,502.58
长期资产购置款	80,555.44	45,241.87	23,108.89	10,860.82
合计	109,016.48	64,358.84	37,596.80	18,363.40

报告期内，康辉新材应付账款的材料、费用采购款、长期资产购置款变动原因如下：

(1) 应付账款材料、费用采购款余额的变动原因

报告期各期末，康辉新材应付账款应付材料款余额逐年增加，主要原因系随着公司生产经营规模逐步扩大，导致原材料采购增加。

(2) 应付账款长期资产购置款余额的变动原因

报告期各期末，康辉新材应付账款长期资产购置款余额逐年增加，主要系公司近年来进行了大规模固定资产项目建设。

2020 年，康辉新材主要进行“年产 6.6 万吨 BOPET 薄膜项目”、“年产 3.3 万

吨 PBAT 生物可降解材料项目”、“年产 12 万吨 BOPET 薄膜项目”、“年产 3 万吨 PBT/PBS 类改性材料项目”的建设，在建工程年末规模达 28,578.78 万元。

2021 年，康辉新材应付账款长期资产购置款期末余额较 2020 年末有所增加，系康辉新材于当年新增了“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”、“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”，未完工项目继续建设，本年在建工程当期增加额为 112,464.26 万元。

2022 年，康辉新材应付账款长期资产购置款期末余额较 2021 年有所增加，系康辉新材于当年新增“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜及 15 亿平方米锂电池隔膜项目”、“年产 1.5 万吨 BOPBAT 生物可降解薄膜研发生产项目”、“年产 4.4 亿平方米超强锂电池隔膜项目”，未完工项目继续建设，本年在建工程当期增加额为 386,977.98 万元。

2023 年上半年，康辉新材应付账款长期资产购置款期末余额较 2022 年继续增长，公司持续推进营口、苏州、南通等地的项目建设，2023 年上半年在建工程当期增加额为 376,489.62 万元。

综上所述，康辉新材应付票据、应付账款的变动主要系生产规模扩大、工程项目建设产生，具有合理性。

（四）应付项目主要供应商、账期、还款日期及金额情况

1、应付票据情况

报告期各期末，康辉新材应付票据前五大供应商如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	期末余额	占期末余额比例	采购内容	账期	还款日期
2023 年 6 月末	1	BRÜCKNER MASCHINENBAU GMBH & CO.KG	60,390.77	21.23%	长期资产购置款	6 个月	2023 年 9 月
	2	浙江大东吴杭萧绿 建科技有限公司	16,756.20	5.89%	长期资产购置款	6 个月	2024 年 1 月
	3	苏州国鸿新建建设工程有限公司	13,481.71	4.74%	长期资产购置款	6 个月	2024 年 6 月
	4	阳泉煤业化工集团有限责任公司	11,095.00	3.90%	材料采购款	6 个月	2023 年 12 月

	5	内蒙古东景生物环保科技有限公司	10,970.98	3.86%	材料采购款	6个月	2023年12月
		小计	112,694.66	39.62%			
2022年末	1	BRÜCKNER MASCHINENBAU GMBH&CO.KG	82,691.14	27.73%	长期资产购置款	6个月	2023年8月
	2	浙江日出精细化工有限公司	17,053.73	5.72%	材料采购款	6个月	2023年1月
	3	江苏长一建设工程有限公司	14,114.61	4.73%	长期资产购置款	12个月	2023年1月
	4	大立建设集团有限公司	13,727.85	4.60%	长期资产购置款	12个月	2023年1月
	5	苏州国鸿新建建设工程有限公司	13,545.16	4.54%	长期资产购置款	12个月	2023年1月
			小计	141,132.49	47.33%		
2021年末	1	长连化工(盘锦)有限公司	20,435.62	11.66%	材料采购款	6个月	2022年1月
	2	内蒙古东源科技有限公司	18,212.47	10.39%	材料采购款	6个月	2022年1月
	3	浙江日出精细化工有限公司	17,737.52	10.12%	材料采购款	6个月	2022年2月
	4	阳泉煤业化工集团有限责任公司	13,884.78	7.92%	材料采购款	6个月	2022年2月
	5	苏美达国际技术贸易有限公司	12,573.34	7.17%	长期资产购置款	6个月	2022年2月
			小计	82,843.73	47.26%		
2020年末	1	恒力石化股份有限公司	23,000.00	21.81%	材料采购款	6个月	2021年1月
	2	濮阳国龙物流有限公司	8,703.49	8.25%	材料采购款	6个月	2021年2月
	3	阳泉煤业化工集团供销有限责任公司	8,419.00	7.98%	材料采购款	6个月	2021年1月
	4	长连化工(盘锦)有限公司	6,663.98	6.32%	材料采购款	6个月	2021年1月
	5	浙江日出精细化工有限公司	6,584.94	6.24%	材料采购款	6个月	2021年1月
			小计	53,371.41	50.60%		

报告期各期末，康辉新材应付票据余额前五大的供应商占期末余额比例在39.62%-50.60%之间，集中度相对较高。材料供应商的应付票据账期主要为6个月以内；长期资产供应商的应付票据账期主要为12个月以内。

2、应付账款情况

报告期各期末，康辉新材应付账款余额前五大的供应商如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	期末余额	占本期末余额比例	采购内容	账期
2023年6月末	1	BRÜCKNER MASCHINENBAU GMBH & CO.KG	21,054.93	19.31%	长期资产购置款	12个月
	2	恒力石化（大连）有限公司	6,393.80	5.86%	材料采购款	1个月
	3	欧瑞康巴马格惠通（扬州）工程有限公司	5,557.99	5.10%	长期资产购置款	6个月
	4	恒力能化（三亚）有限公司	4,643.75	4.26%	材料采购款	1个月
	5	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	2,889.40	2.65%	长期资产购置款	12个月
	小计		40,539.87	37.18%		
2022年末	1	BRÜCKNER MASCHINENBAU GMBH & CO.KG	4,230.31	6.57%	长期资产购置款	12个月
	2	吴江市金盛电器桥架有限公司	1,915.25	2.98%	长期资产购置款	6个月
	3	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	1,890.69	2.94%	长期资产购置款	12个月
	4	扬州苏美达国际贸易有限公司	1,864.73	2.90%	长期资产购置款	6个月
	5	苏州纽威阀门股份有限公司	1,769.44	2.75%	长期资产购置款	6个月
	小计		11,670.42	18.14%		
2021年末	1	BRÜCKNER MASCHINENBAU GMBH & CO.KG	6,857.27	18.24%	长期资产购置款	12个月
	2	长连化工（盘锦）有限公司	4,536.82	12.07%	材料采购款	6个月
	3	浙江金洲管道工业有限公司	1,137.69	3.03%	长期资产购置款	6个月
	4	Kampf Schneid-und Wickeltechnik GMBH&CO.KG	934.63	2.49%	长期资产购置款	12个月

	5	江西苏能新材料有限公司	917.91	2.44%	材料采购款	6个月
	小计		14,384.32	38.27%		
2020年末	1	BRÜCKNER MASCHINENBAU GMBH & CO.KG	3,048.70	16.60%	长期资产购置款	12个月
	2	长连化工(盘锦)有限公司	1,807.12	9.84%	材料采购款	6个月
	3	欧瑞康巴马格惠通(扬州)工程有限公司	867.6	4.72%	长期资产购置款	6个月
	4	上海航星通用电器有限公司	709.5	3.86%	长期资产购置款	6个月
	5	浙江北高峰环境工程有限公司	512.3	2.79%	长期资产购置款	6个月
	小计		6,945.22	37.81%		

报告期各期末，康辉新材应付账款余额前五大的供应商占期末余额比例在18.14%-38.27%之间。材料供应商的应付账款账期主要在6个月内；长期资产供应商的应付账款账期主要在12个月内。

综上，报告期各期末，康辉新材应付项目金额较高主要为应付材料采购款及长期资产购置款，期末金额较高主要原因系公司经营规模较大、且目前建设项目投资额较大导致应付供应商款项较大，具有合理性。康辉新材应付款中，材料供应商的账期主要为6个月以内；长期资产供应商的账期主要为12个月以内。

四、客观分析康辉新材流动比率、速动比率远低于同行业可比公司的原因与合理性，模拟测算不同时间范围内康辉新材到期借款和应付项目的金额规模，结合康辉新材的营运资金规模、银行授信额度等方面，说明还款措施及其可行性，康辉新材是否存在较大流动性和偿债风险

(一) 康辉新材流动比率、速动比率远低于同行业可比公司的原因与合理性

报告期各期末，康辉新材与同行业可比公司流动比率、速动比率如下：

项目	公司名称	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
流动比率 (倍)	双星新材	2.34	2.44	2.03	2.59
	金发科技	1.10	0.97	1.13	1.53

项目	公司名称	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
	长鸿高科	0.91	1.12	1.62	3.02
	东材科技	1.43	1.47	1.48	1.40
	大东南	5.99	8.65	5.98	4.68
	裕兴股份	2.11	2.68	4.45	5.78
	长阳科技	2.47	2.97	3.34	3.50
	平均值	2.34	2.90	2.86	3.21
	康辉新材	0.52	0.52	0.54	0.40
速动比率 (倍)	双星新材	1.36	1.45	1.45	1.97
	金发科技	0.78	0.71	0.83	1.11
	长鸿高科	0.71	0.89	1.35	2.68
	东材科技	1.25	1.31	1.31	1.17
	大东南	5.06	7.09	5.07	3.99
	裕兴股份	1.77	2.34	4.12	5.61
	长阳科技	2.03	2.44	2.95	3.26
	平均值	1.85	2.32	2.44	2.83
	康辉新材	0.37	0.37	0.35	0.30

注 1：流动比率=流动资产/流动负债；

注 2：速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

1、康辉新材流动比率、速动比率低于同行业可比公司的原因

流动比率、速动比率受公司流动资产、流动负债的规模和结构的综合影响。由上表可知，康辉新材流动比率、速动比率均低于同行业可比公司，主要原因如下：

(1) 康辉新材应收账款远低于同行业可比公司。截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材应收账款为 1,673.44 万元。康辉新材主要采用款到发货的销售模式，只对极少数国外重要客户采用货到付款的销售模式并给予其一定的账期。同行业可比公司销售结算政策相较康辉新材更为宽松，因此康辉新材应收账款余额远低于同行业可比公司，相关合理性的论述详见本问询函回复“问题 6. 关于应收款项”之“二、先款后货的结算模式是否符合行业惯例，康辉新材应收账款周转率远高于同行业可比公司的原因与合理性”。因此，康辉新材流动资产构成中应收账款较低是流动比率、速动比率低于同行业可比公司的重要因素之一。

(2) 康辉新材应付账款、应付票据较大。截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材应付账款、应付票据分别为 109,016.48 万元、284,523.74 万元。康辉新材处于业务快速发展阶段，报告期内在营口、大连、苏州、南通等地投资建设了 BOPET 薄膜、PBT/PBAT、锂电池隔膜等工程项目，形成了较高的应付工程款和设备款项等项目建设资金，为应付账款、应付票据的主要构成部分；此外，应付账款、应付票据中也包括了日常经营所需的应付原材料采购款等。因此，康辉新材应付账款、应付票据较大，尤其是应付建设项目款较大，是流动比率、速动比率低于同行业可比公司的重要因素之一。

(3) 康辉新材银行借款较大。截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材短期借款、一年内到期的非流动负债分别为 390,240.05 万元、83,486.63 万元。由于康辉新材融资方式相对单一，且公司经营规模及在建项目投资额较大，因此需要通过银行借款的方式筹措资金并用于日常经营及项目建设的资金周转，因此短期借款、一年内到期的非流动负债金额较大，进而导致康辉新材流动负债较大。而同行业可比公司除通过银行借款外，还能够通过发行股票的方式直接融资用于项目建设及补充流动资金，融资渠道较康辉新材更多。因此，康辉新材短期借款、一年内到期的非流动负债较大，是流动比率、速动比率低于同行业可比公司的重要因素之一。

综上，康辉新材流动比率、速动比率低于同行业可比公司的原因主要为经营模式（销售结算政策宽松程度等）、当前发展阶段（快速扩张或平稳发展等）、融资方式（直接融资或间接融资等融资渠道等）等不同导致的，具备合理性。

2、剔除相关影响因素后，康辉新材流动比率、速动比率回归正常水平，与同行业可比公司基本一致

为剔除不同影响因素对流动比率、速动比率的影响，按照下列规则对康辉新材及同行业可比公司的流动比率、速动比率进行模拟测算：

第一步：剔除应收账款对流动比率、速动比率的影响。

报告期各期末，康辉新材与同行业可比公司需要剔除应收账款对流动资产的影响，具体规则为：在流动资产、速动资产中均全额扣除应收账款。扣除应收账款的影响后，报告期各期末，康辉新材与同行业可比公司流动资产、速动资产变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
双星新材	流动资产	526,309.50	510,120.02	549,485.98	492,376.14
	速动资产	305,361.91	303,824.94	393,307.99	374,428.96
	应收账款	108,988.71	97,007.52	106,950.86	94,758.17
	应收账款占流动资产的比例	20.71%	19.02%	19.46%	19.25%
	扣除应收账款后的流动资产	417,320.79	413,112.50	442,535.12	397,617.97
	扣除应收账款后的速动资产	196,373.20	206,817.42	286,357.13	279,670.79
金发科技	流动资产	2,173,252.53	2,050,002.00	1,969,576.69	1,466,582.58
	速动资产	1,547,947.41	1,495,065.24	1,453,127.66	1,066,830.46
	应收账款	570,284.82	530,211.74	537,273.21	412,035.69
	应收账款占流动资产的比例	26.24%	25.86%	27.28%	28.09%
	扣除应收账款后的流动资产	1,602,967.71	1,519,790.26	1,432,303.48	1,054,546.89
	扣除应收账款后的速动资产	977,662.59	964,853.50	915,854.45	654,794.77
长鸿高科	流动资产	150,987.38	148,415.50	147,455.66	125,214.10
	速动资产	117,171.50	117,642.25	122,771.37	111,293.97
	应收账款	54,608.50	33,631.52	31,525.55	18,657.26
	应收账款占流动资产的比例	36.17%	22.66%	21.38%	14.90%
	扣除应收账款后的流动资产	96,378.88	114,783.98	115,930.11	106,556.84
	扣除应收账款后的速动资产	62,563.00	84,010.73	91,245.82	92,636.71
东材科技	流动资产	408,066.41	399,957.32	243,218.99	142,763.38
	速动资产	359,232.31	357,175.14	215,370.95	118,894.24
	应收账款	76,308.85	68,869.88	60,177.70	34,918.56
	应收账款占流动资产的比例	18.70%	17.22%	24.74%	24.46%
	扣除应收账款后的流动资产	331,757.56	331,087.44	183,041.29	107,844.82
	扣除应收账款后的速动资产	282,923.46	288,305.26	155,193.25	83,975.68
大东南	流动资产	173,804.54	158,703.93	149,461.03	113,173.22
	速动资产	146,723.69	130,086.34	126,772.74	96,422.74
	应收账款	16,365.78	9,746.58	9,523.84	7,792.78
	应收账款占流动资产的比例	9.42%	6.14%	6.37%	6.89%
	扣除应收账款后的流动资产	157,438.76	148,957.35	139,937.19	105,380.44
	扣除应收账款后的速动资产	130,357.91	120,339.76	117,248.90	88,629.96
裕兴股份	流动资产	155,416.41	137,971.62	112,098.65	131,761.98
	速动资产	130,493.37	120,405.47	103,746.70	127,937.56
	应收账款	38,632.53	39,204.05	18,369.47	22,286.74
	应收账款占流动资产的比例	24.86%	28.41%	16.39%	16.91%
	扣除应收账款后的流动资产	116,783.88	98,767.57	93,729.18	109,475.24
	扣除应收账款后的速动资产	91,860.84	81,201.42	85,377.23	105,650.82
长阳科技	流动资产	130,977.74	118,562.27	142,653.14	130,218.39
	速动资产	107,607.16	97,310.	125,832.53	121,446.72
	应收账款	39,627.47	35,364.37	38,303.74	32,126.88
	应收账款占流动资产的比例	30.26%	29.83%	26.85%	24.67%
	扣除应收账款后的流动资产	91,350.27	83,197.90	104,349.40	98,091.51

	扣除应收账款后的速动资产	67,979.69	61,946.22	87,528.79	89,319.84
康辉新材	流动资产	473,635.12	389,674.74	298,550.62	151,453.49
	速动资产	338,607.04	278,154.54	190,656.04	113,737.92
	应收账款	1,673.44	4,794.45	2,350.90	949.69
	应收账款占流动资产的比例	0.35%	1.23%	0.79%	0.63%
	扣除应收账款后的流动资产	471,961.68	384,880.29	296,199.72	150,503.80
	扣除应收账款后的速动资产	336,933.60	273,360.09	188,305.14	112,788.23

注：上述财务数据来源于同花顺。

由上表可知，康辉新材应收账款占流动资产的比例较低，同行业可比公司应收账款占流动资产的比例集中在10%-30%之间，主要原因系同行业可比公司销售结算政策相较康辉新材更为宽松，应收账款占比符合康辉新材及同行业可比公司的销售结算模式。扣除应收账款后，康辉新材与同行业可比公司流动比率、速动比率更具可比性。

第二步：剔除银行借款、应付账款、应付票据等因素对流动比率、速动比率的影响。

报告期各期末，康辉新材与同行业可比公司需要剔除应付账款、应付票据、短期借款、一年内到期的非流动负债对流动负债的影响。具体规则如下：①由于短期借款、应付账款、应付票据既包括应付原材料采购款等经营性负债，也包括应付项目建设款等非经营性负债，而上市公司公开披露的财务报告均未对上述科目的具体用途进行分类和披露，因此，无法在流动负债中准确扣除上述科目中包含的项目建设款等非经营性负债。为相对准确剔除上述科目对流动负债的影响，康辉新材与同行业可比公司对上述科目扣除的具体规则为：将流动负债中的应付账款、应付票据均全额扣除，而对短期借款均不予以扣除。②对于一年内到期的非流动负债，大多是与工程建设项目发生的银行长期借款，因此康辉新材与同行业可比公司对一年内到期的非流动负债科目具体的扣除规则为：在流动负债中均扣除一年内到期的非流动负债。扣除上述科目的影响后，报告期各期末，康辉新材与同行业可比公司流动负债变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
双星新材	流动负债	224,690.65	208,823.07	270,814.17	190,050.66
	应付账款	26,418.98	22,890.57	23,486.71	16,943.40
	应付票据	96,583.04	115,469.25	123,414.91	101,104.82
	一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
	应付账款、应付票据、一年内到期	54.74%	66.26%	54.24%	62.11%

	的非流动负债占流动负债的比例				
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	101,688.63	70,463.25	123,912.55	72,002.44
金发科技	流动负债	1,979,108.77	2,104,123.64	1,743,312.95	960,284.29
	应付账款	456,822.62	553,560.12	442,440.37	293,557.98
	应付票据	220,952.48	164,521.79	168,266.81	127,744.90
	一年内到期的非流动负债	394,857.52	398,351.73	139,932.91	126,723.08
	应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例	54.20%	53.06%	43.06%	57.07%
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	906,476.15	987,690.00	992,672.86	412,258.33
长鸿高科	流动负债	166,074.39	132,794.00	90,860.74	41,514.12
	应付账款	20,992.51	28,815.24	43,692.06	8,958.31
	应付票据	8,590.08	1,683.60	225.00	1,540.00
	一年内到期的非流动负债	46,986.29	36,891.44	6,149.02	1,722.75
	应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例	46.11%	50.75%	55.10%	29.44%
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	89,505.51	65,403.72	40,794.66	29,293.06
东材科技	流动负债	286,256.67	271,804.01	164,086.41	101,837.34
	应付账款	59,200.60	39,063.05	31,440.34	23,315.80
	应付票据	38,656.65	20,796.90	25,733.59	200.00
	一年内到期的非流动负债	48,868.99	51,253.92	8,858.54	7,671.05
	应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例	51.26%	40.88%	40.24%	30.62%
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	139,530.43	160,690.14	98,053.94	70,650.49
大东南	流动负债	29,017.64	18,352.30	24,991.09	24,185.73
	应付账款	7,749.55	8,886.02	7,509.02	7,409.26
	应付票据	-	-	-	-
	一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
	应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例	26.71%	48.42%	30.05%	30.63%
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	21,268.09	9,466.28	17,482.07	16,776.47
裕兴股份	流动负债	73,535.78	51,521.63	25,171.94	22,813.84
	应付账款	13,695.04	9,972.45	6,847.70	3,371.17
	应付票据	28,808.06	19,291.57	5,454.94	3,832.30
	一年内到期的非流动负债	66.57	130.68	-	-
	应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例	57.89%	57.05%	48.87%	31.58%
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	30,966.11	22,126.93	12,869.30	15,610.37

长阳科技	流动负债	52,987.16	39,914.28	42,655.13	37,222.08
	应付账款	18,733.12	16,758.43	13,768.28	11,054.87
	应付票据	15,161.64	10,731.16	13,565.31	13,073.66
	一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
	应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例	63.97%	68.87%	64.08%	64.82%
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	19,092.40	12,424.69	15,321.54	13,093.55
康辉新材	流动负债	905,650.26	742,682.07	551,415.80	374,403.56
	应付账款	109,016.48	64,358.84	37,596.80	18,363.40
	应付票据	284,523.74	298,202.75	175,332.96	105,458.70
	一年内到期的非流动负债	83,486.63	26,604.23	11,419.13	10,043.92
	应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例	52.67%	52.40%	40.69%	35.75%
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	428,623.41	353,516.25	327,066.91	240,537.54

注：上述财务数据来源于同花顺。

由上表可知，由于大东南报告期内在建工程较小，流动负债中对应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例相对较低。除大东南外，康辉新材及其他同行业可比公司均存在一定规模的在建工程。除大东南外，同行业可比公司应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例在 30%-65%之间，康辉新材应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债占流动负债的比例位于同行业可比公司中间水平。因此，在扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后，康辉新材与同行业可比公司流动比率、速动比率更具可比性。

第三步：剔除同行业可比公司通过发行股票的直接融资方式对流动比率、速动比率的影响。

由于同行业可比公司上市时间较长，并多次通过发行股票的直接融资方式为建设项目募集配套资金；而康辉新材目前主要以银行借款的间接融资方式筹集项目建设资金，导致流动比率、速动比率低于同行业可比公司。为剔除融资方式对流动比率、速动比率的影响，需要对直接融资的金额加回至流动负债，具体规则为：将同行业可比公司自上市之日起至报告期各期末通过发行股票募集的累计资金金额加回至流动负债。同行业可比公司上市前 3 个年度及上市后发行股票融资情况如下：

单位：万元

公司名称	上市时间	上市前3年流动比率、速动比率情况	上市后至2023年6月30日合计直接融资	2023年6月30日净资产	直接融资占净资产的比例	上市后至2023年6月30日发行股票融资情况
双星新材	2011年	流动比率：2010年0.60、2009年0.57、2008年0.89 速动比率：2010年0.39、2009年0.47、2008年0.76	626,000.00	951,869.73	65.77%	2017年4月：发行股票募资200,000万元，用于年产二亿平米光学膜项目
						2014年8月，发行股票募资140,000万元，用于年产一亿平米光学膜产品项目
						2011年5月，首次公开发行股票募资286,000.00万元，用于年产30,000吨新型功能性聚酯薄膜
金发科技	2004年	流动比率：2003年1.55、2002年1.37、2001年1.71 速动比率：2003年0.90、2012年0.81、2001年1.22	534,606.94	1,811,863.67	29.51%	2016年12月，发行股票募资84,507.00万元，用于偿还银行贷款、补充流动资金
						2012年2月，发行股票募资315,750.00万元，用于年产80万吨环保高性能汽车用塑料生产建设项目、年产10万吨新型免喷涂高光ABS生产建设项目、年产10万吨环保高性能聚碳酸酯及其合金生产建设项目、年产8万吨高强度尼龙生产建设项目、年产15万吨再生塑料高性能化技术改造项目
						2007年7月，发行股票募资85,164.94万元，用于年产10万吨汽车用聚丙烯技术改造项目、对上海金发科技发展有限公司增资、通用聚氯乙烯高性能化技术改造项目、改性聚苯醚技术改造项目、完全生物降解塑料技术改造项目
						2004年6月，首次公开发行股票募资49,185.00万元，用于年产10万吨阻燃高抗冲聚苯乙烯树脂高技术产业化项目、对控股子公司上海金发科技发展有限公司增资、年产2万吨高性能耐候阻燃聚丙烯树脂高技术产业化项目、无卤阻燃聚碳酸酯/丙烯腈丁苯树脂(PC/ABS)合金技术改造项目、高光泽、高强度、低表面能

						阻燃增强尼龙 66 技术改造项目
长鸿高科	2020 年	流动比率：2019 年 3.21、 2018 年 3.77、2017 年 3.02 速动比率：2019 年 2.15、 2018 年 2.79、2017 年 1.50	48,484.00	209,206.94	23.18%	2020 年 8 月，首次公开发行股票募资 48,484.00 万元，用于 2 万吨/年氯化苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯热塑性弹性体 (SEPS) 技改项目、25 万吨/年溶液丁苯橡胶扩能改造项目
东材科技	2011 年	流动比率：2010 年 1.72、 2009 年 1.30、2008 年 0.94 速动比率：2010 年 1.16、 2009 年 0.97、2008 年 0.69	236,700.00	453,322.38	52.21%	2021 年 4 月，发行股票募资 76,700.00 万元，用于年产 1 亿平方米功能膜材料产业化项目、年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目、年产 6 万吨特种环氧树脂及中间体项目、补充流动资金 2011 年 5 月，首次公开发行股票募资 160,000 万元，用于 3500 吨电容器用聚丙烯薄膜技改项目、3500 吨新型柔软复合绝缘材料技改项目、4000 吨无卤阻燃绝缘片材技改项目、7000 吨新型绝缘层（模）压复合材料生产线技改项目、15000 吨特种聚酯薄膜技改项目
大东南	2008 年	流动比率：2007 年 0.49、 2006 年 0.60、2005 年 0.52 速动比率：2007 年 0.33、 2006 年 0.49、2005 年 0.46	248,606.23	272,413.41	91.26%	2015 年 4 月，发行股票募资 18,750.00 万元，用于向本次重大资产重组交易中向交易对方支付部分现金对价 2011 年 9 月，发行股票募资 128,839.23 万元，用于年产 8,000 吨耐高温超薄电容膜项目、年产 6,000 万平方米锂电池离子隔离膜项目、年产 12,000 万平方米太阳能电池封装材料项目 2010 年 6 月，发行股票募资 67,225.00 万元，用于年产 6 万吨新型功能性 BOPET 包装薄膜建设项目、年产 1.2 万吨生态型食品用 (BOPP/PP) 复合膜技改项目 2008 年 7 月，首次公开发行股票募资 33,792.00 万元，用于年产 25,000 吨 BOPP 薄膜生产关键设备技改项目、年产 30,000 吨功能性 BOPP 薄膜关键设备技改项目、引进宽幅高速分切机技改项目 (BOPP 薄膜)、合作引进年产 30,000 吨 BOPET 薄膜生产线、引进

						年产 10,000 吨特种聚丙烯流涎薄膜关键设备技改项目、引进 CPP 薄膜高速分切机技改项目
裕兴股份	2012 年	流动比率: 2011 年 1.56、 2010 年 1.83、2009 年 0.52 速动比率: 2011 年 1.37、 2010 年 1.66、2009 年 0.40	84,000.00	199,893.75	42.02%	2012 年 3 月,首次公开发行股票募资 84,000 万元,用于年产 1.5 万吨高端中厚规格 BOPET 薄膜生产线建设项目、其他与主营业务相关的营运资金
长阳科技	2019 年	流动比率: 2018 年 1.27、 2017 年 1.65、2016 年 0.56 速动比率: 2018 年 1.13、 2017 年 1.44、2016 年 0.47	96,850.46	210,458.92	46.02%	2019 年 10 月,首次公开发行股票募资 96,850.46 万元,用于年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目、年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目、研发中心项目、年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目、年产 1,000 万片高端光学膜片项目

注: 同行业可比公司上市前流动比率、速动比率均来源于其招股说明书; 同行业可比公司上市前后直接融资情况均来源于其上市公告书或发行情况报告书

由上表可知，同行业可比公司上市前1年的流动比率、速动比率相差较大。其中双星新材、大东南的流动比率、速动比率与康辉新材较为接近，均低于1；长鸿高科流动比率、速动比率处于较高水平，大于2；除长鸿高科、双星新材、大东南外，其他同行业可比公司上市前流动比率均在1-2之间。

同行业可比公司上市后，已经历多次直接融资。自上市以来，同行业可比公司直接融资比例占报告期各期末净资产的比例在23.18%至91.26%之间，直接融资对流动比率、速动比率影响较大。因此，为更合理的对康辉新材及同行业可比公司的偿债能力进行比较，需要模拟剔除同行业可比公司直接融资对流动比率、速动比率的影响。报告期各期末，将直接融资金额加回至流动负债后，康辉新材与同行业可比公司流动负债变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
双星新材	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	101,688.63	70,463.25	123,912.55	72,002.44
	直接融资金额	626,000.00	626,000.00	626,000.00	626,000.00
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	727,688.63	696,463.25	749,912.55	698,002.44
金发科技	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	906,476.15	987,690.00	992,672.86	412,258.33
	直接融资金额	534,606.94	534,606.94	534,606.94	534,606.94
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	1,441,083.09	1,522,296.94	1,527,279.80	946,865.27
长鸿高科	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	89,505.51	65,403.72	40,794.66	29,293.06
	直接融资金额	48,484.00	48,484.00	48,484.00	48,484.00
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	137,989.51	113,887.72	89,278.66	77,777.06
东材科技	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	139,530.43	160,690.14	98,053.94	70,650.49
	直接融资金额	236,700.00	236,700.00	236,700.00	160,000.00
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	376,230.43	397,390.14	334,753.94	230,650.49
大东南	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	21,268.09	9,466.28	17,482.07	16,776.47
	直接融资金额	248,606.23	248,606.23	248,606.23	248,606.23
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	269,874.32	258,072.51	266,088.30	265,382.70

裕兴股份	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	30,966.11	22,126.93	12,869.30	15,610.37
	直接融资金额	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	114,966.11	106,126.93	96,869.30	99,610.37
长阳科技	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	19,092.40	12,424.69	15,321.54	13,093.55
	直接融资金额	96,850.46	96,850.46	96,850.46	96,850.46
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	115,942.86	109,275.15	112,172.00	109,944.01
康辉新材	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债后的流动负债	428,623.41	353,516.25	327,066.91	240,537.54
	直接融资金额	-	-	-	-
	扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债	428,623.41	353,516.25	327,066.91	240,537.54

注：上述财务数据来源于同花顺。

经上述调整后，康辉新材与同行业可比公司流动比率、速动比率如下：

项目	公司名称	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
流动比率 (倍)	双星新材	0.57	0.59	0.59	0.57
	金发科技	1.11	1.00	0.94	1.11
	长鸿高科	0.70	1.01	1.30	1.37
	东材科技	0.88	0.83	0.55	0.47
	大东南	0.58	0.58	0.53	0.40
	裕兴股份	1.02	0.93	0.97	1.10
	长阳科技	0.79	0.76	0.93	0.89
	平均值	0.81	0.81	0.83	0.84
	康辉新材	1.10	1.09	0.91	0.63
速动比率 (倍)	双星新材	0.27	0.30	0.38	0.40
	金发科技	0.68	0.63	0.60	0.69
	长鸿高科	0.45	0.74	1.02	1.19
	东材科技	0.75	0.73	0.46	0.36
	大东南	0.48	0.47	0.44	0.33
	裕兴股份	0.80	0.77	0.88	1.06
	长阳科技	0.59	0.57	0.78	0.81

项目	公司名称	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
	平均值	0.57	0.60	0.65	0.69
	康辉新材	0.79	0.77	0.58	0.47

注1：流动比率=扣除应收账款后的流动资产/扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债

注2：速动比率=扣除应收账款后的速动资产/扣除应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债并加上直接融资金额后的流动负债

由上表可知，同行业可比公司在剔除应收账款、应付账款、应付票据、一年内到期的非流动负债、加回直接融资金额的影响后，2020年末康辉新材流动比率、速动比率略低于同行业可比公司平均值，2021年末康辉新材流动比率、速动比率与同行业可比公司平均值基本一致；2022年末、2023年6月末，康辉新材流动比率、速动比率略高于同行业可比公司平均值。因此，经营模式（销售结算政策宽松程度等）、当前发展阶段（快速扩张或平稳发展等）、融资方式（直接融资或间接融资等融资渠道等）等不同导致康辉新材与同行业可比公司偿债指标存在差异，差异具备合理性。在剔除上述因素影响后，康辉新材与同行业可比公司流动比率、速动比率基本一致，且回归正常水平。

综上所述，报告期各期末，康辉新材流动比率、速动比率低于同行业可比公司，主要原因系：一方面康辉新材执行了较为严格的销售结算政策，应收账款较小；另一方面，报告期内康辉新材业务快速发展，导致应付账款、应付票据、短期借款、一年内到期的非流动负债金额较大。同时，同行业可比公司融资渠道较为多样，除间接融资外，也多次通过股权融资的方式提升了流动比率、速动比率，而康辉新材融资主要通过间接融资的方式筹集资金。因此，康辉新材流动比率、速动比率低于同行业可比公司具备合理性。康辉新材流动比率、速动比率与双星新材、大东南上市前的流动比率、速动比率较为接近。在剔除上述因素影响后，康辉新材与同行业可比公司流动比率、速动比率相差较小，回归正常水平。

(二) 模拟测算不同时间范围内康辉新材到期借款和应付项目的金额规模，结合康辉新材的营运资金规模、银行授信额度等方面，说明还款措施及其可行性，康辉新材是否存在较大流动性和偿债风险

康辉新材虽然负债规模较高，但通过期初可自由支配的货币资金、经营性现金流入、银行筹资等方式能够满足未来资金支出需求，不存在较大流动性和偿债风险，详细测算如下：

1、康辉新材主要负债科目

根据《拟购买资产审计报告》，截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材主要负债科目如下：

单位：万元

项目	分类	金额
短期借款	金融负债	390,240.05
一年内到期的长期借款	金融负债	82,910.25
长期借款	金融负债	359,973.84
租赁负债	非经营性负债	1,307.07
应付票据-材料采购款	经营性负债	76,565.52
应付票据-长期资产购置款	非经营性负债	207,958.22
应付账款-材料、费用采购款	经营性负债	28,461.04
应付账款-长期资产购置款	非经营性负债	80,555.44
合同负债	经营性负债	29,194.75
合计		1,257,166.18

截至 2023 年 6 月末，康辉新材总负债为 1,284,678.15 万元，上述负债占总负债的比例为 97.86%，为总负债的主要构成部分。

截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材主要在建项目包括“年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目”、“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”、“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”及“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”，以及募集配套资金项目“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”。其中：①本次《拟购买资产评估报告》只对除募集配套资金项目外的在建项目的收益及支出等相关的现金流

进行预测，而未对募集配套资金项目的收益及支出等相关的现金流进行预测。②对于募集配套资金项目，康辉新材未来将在不影响偿债能力及流动性的前提下，视资金情况逐步推进募投项目的建设，未来也会通过募集配套资金对项目进行投入。募投项目的资金投入对康辉新材偿债能力及流动性影响较小，且募投项目未来也将产生良好的效益，从而会增强康辉新材的偿债能力。因此，除募集配套资金项目外的在建项目相关的收支情况是影响康辉新材偿债风险和流动性风险的主要因素，详细测算如下：

2、康辉新材不存在较大偿债风险

康辉新材通过期初可自由支配的货币资金、经营性现金流入、银行筹资等方式能够满足资金支出需求，因此不存在较大偿债风险。偿债风险的测算未考虑募集配套资金的影响，具体测算如下：

(1) 货币资金

截至 2023 年 6 月 30 日，康辉新材可自由支配的货币资金=货币资金总额-银行承兑汇票保证金-信用证保证金-保函保证金-最低现金保有量=255,476.93 万元-45,406.91 万元-11,548.50 万元-188.71 万元-52,693.69 万元=145,639.12 万元。

康辉新材受限货币资金中的质押定期存单系开具商业票据的保证金，随着应付票据的陆续偿还，质押定期存单可自由使用，因此未来可作为可自由支配的货币资金使用，在计算可自由支配的货币资金时不予扣除。

最低现金保有量系企业为维持其日常运营所需要的最低货币资金，最低现金保有量按照企业主要的成本费用项目（包含营业成本、税金及附加、期间费用等），扣除非付现成本（折旧、摊销等），作为全年的完全成本，再根据维持正常运营所需的货币资金保有量安全月数（1 个月），从而得到最低现金保有量。最低现金保有量的说明及计算过程详见《北京华亚正信资产评估有限公司关于上海证券交易所〈关于大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函〉有关评估问题回复的专项说明》“问题 18. 关于拟购买资产其他评估问题”之“四、营运资金需求的测算假设和过程”之“（一）营

运营资金需求、最低现金保有量的测算假设和过程”。

(2) 经营性现金流入

经营性现金流入与净利润不同。净利润为每年公司通过生产经营获得的账面利润，计算时需扣除固定资产折旧、无形资产摊销、使用权资产折旧等非付现成本。非付现成本影响公司的净利润，但公司无需实际支付现金。经营性现金流入为公司每年通过实际生产经营能够取得的现金回报，无需扣除固定资产折旧、无形资产摊销、使用权资产折旧等非付现成本。因此，在计算企业的经营性现金流入时，需要在净利润的基础上加回上述非付现成本。

根据《拟购买资产评估报告》，2023年下半年至2028年，康辉新材经营性现金流入（扣除财务费用后）合计为1,220,880.14万元，具体如下：

单位：万元

项目	2023年下半年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	合计
净利润	16,306.76	89,803.28	128,376.74	154,912.58	177,608.90	186,763.44	753,771.70
加：固定资产折旧	19,359.89	71,527.68	93,198.65	92,786.99	91,957.83	91,153.94	459,984.98
加：无形资产摊销	363.18	726.36	726.36	726.36	726.36	726.36	3,994.98
加：使用权资产折旧	284.02	568.05	568.96	569.15	569.15	569.15	3,128.48
合计	36,313.85	162,625.37	222,870.71	248,995.08	270,862.24	279,212.89	1,220,880.14

(3) 截至2023年6月30日负债主要支出项目

截至2023年6月30日，康辉新材主要非经营性负债包括应付账款-长期资产购置款、应付票据-长期资产购置款、短期借款、一年内到期的长期借款、长期借款等，具体对公司的影响如下：

1) 短期借款。短期借款属于可以长期存续的非经营性负债，公司在实际经营中会向银行申请流动资金贷款，贷款到期后向银行进行偿还，因此短期借款为滚存类负债。截至2023年6月30日，康辉新材短期借款为390,240.05万元。康辉新材信用情况良好，与银行保持了长期合作关系，未发生过银行贷款逾期的情形。康辉新材银行授信额度充足，能够满足公司融资需求。此外，2023年下半年至2028

年，康辉新材经预测主要收支项目后仍存在较高的现金结余，2028年末，康辉新材现金结余为281,194.02万元，测算过程见“(5)康辉新材未来不存在较大偿债风险”。因此，康辉新材未来亦可以根据公司现金流水平逐步降低短期借款金额。

2) 应付账款-长期资产购置款、应付票据-长期资产购置款、一年内到期的长期借款、长期借款、租赁负债等。上述负债科目为截至2023年6月30日公司未来需要偿付且未来不能滚存的负债。截至2023年6月末，康辉新材长期借款中52,840.42万元于2029年之后到期，由于康辉新材未来现金流充裕，假设上述借款全部在2028年底前提前还款。因此，假定2023年下半年至2028年康辉新材上述非经营性负债逐步偿还。因此，康辉新材上述非经营性负债合计=207,958.22万元+80,555.44万元+82,910.25万元+359,973.84万元+1,307.07万元=732,704.82万元。

3) 应付账款-材料费用采购款、应付票据-材料采购款、合同负债等。上述负债科目属于营运资金的流动性负债科目。根据营运资金的公式，预测期各期末，应付账款-材料费用采购款、应付票据-材料采购款、合同负债等相关的变动已在营运资金增加额中体现，并在“(4)营运资金增加额、资本支出”中合并进行测算，因此不单独预测各科目的变动情况。

(4) 营运资金增加额、资本支出

康辉新材未来支出包括营运资金增加额及资本支出，其中：

营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额。营运资金的范围通常包括正常经营所需保持的最低现金保有量、存货、应收款项、预付款项等所需的资金以及应付款项、预收款项等，上述项目的发生通常与营业收入或营业成本呈相对稳定的比例关系。预测期各期末，康辉新材营运资金增加额的计算过程详见《北京华亚正信资产评估有限公司关于上海证券交易所〈关于大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函〉有关评估问题回复的专项说明》“问题18.关于拟购买资产其他评估问题”之“四、营运资金需求的测算假设和过程”之“(一)营运资金需求、最低现金保有量的测算假设和过程”。

资本支出为截至 2023 年 6 月末，康辉新材“年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目”、“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”、“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”及“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”在建项目建设未来所需要发生的支出。

根据《拟购买资产评估报告》，2023 年下半年至 2028 年，康辉新材营运资金增加额、资本支出合计为 352,620.42 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年下半年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
资本支出	166,039.44	85,309.92	7,489.34	721.89	3,309.78	53,755.30	316,625.66
营运资金增加额	-39,004.82	43,359.64	16,928.51	5,667.84	5,828.98	3,214.60	35,994.75
合计	127,034.62	128,669.56	24,417.85	6,389.73	9,138.76	56,969.90	352,620.41

(5) 康辉新材未来不存在较大偿债风险

2028 年末，康辉新材现金结余=可自由支配的货币资金+经营性现金流入-非经营性负债-营运资金、资本支出=145,639.12 万元+1,220,880.14 万元-732,704.82 万元-352,620.42 万元=281,194.02 万元。因此，2023 年下半年至 2028 年，经预测主要收支项目后，康辉新材仍有较高的现金结余，因此康辉新材未来不存在较大偿债风险。

3、康辉新材不存在较大流动性风险

康辉新材通过期初可自由支配的货币资金、经营性现金流入、银行筹资等方式能够满足资金支出需求，因此不存在较大流动性风险。流动性风险的测算未考虑募集配套资金的影响，具体测算如下：

(1) 康辉新材 2023 年下半年、2024 年流动性良好

根据对金融负债、非经营性负债、资本支出、营运资金增加额的预测，康辉新材未来年度的支出主要集中在 2023 年下半年及 2024 年。2025 年后，由于康辉新材资金支出的高峰已过，流动性较为宽裕。根据《拟购买资产评估报告》对康辉新材经营性现金流入、资本性支出、营运资金增加额的预测，并结合 2023 年 6

月 30 日康辉新材主要负债科目、康辉新材最新的银行授信情况等，对康辉新材 2023 年下半年及 2024 年的流动性测算如下：

单位：万元

项 目	2023年下半年	2024年	合计
期初可自由支配的货币资金余额	145,639.12	36,987.19	/
加：经营性现金流入	36,313.85	162,625.37	198,939.22
减：支付应付票据-长期资产购置款	184,656.07	23,302.15	207,958.22
减：支付应付账款-长期资产购置款	26,581.55	53,973.88	80,555.44
减：支付租赁负债	576.38	730.69	1,307.07
减：资本性支出	166,039.44	85,309.92	251,349.36
减：营运资金增加额	-39,004.82	43,359.64	4,354.82
加：银行短期借款筹资	234,850.00	294,850.00	529,700.00
减：偿还银行短期借款	307,357.72	347,050.00	654,407.72
加：银行长期借款筹资	296,711.15	163,572.65	460,283.80
减：偿还银行长期借款（含一年内到期的长期借款）	30,320.59	70,682.14	101,002.72
期末可自由支配的货币资金余额	36,987.20	33,626.79	/

注 1：2023 年下半年、2024 年，康辉新材应付票据-长期资产购置款到期的金额分别为 184,656.07 万元、23,302.15 万元；

注 2：2023 年下半年、2024 年，康辉新材应付账款-长期资产购置款到期的金额分别为 26,581.55 万元、53,973.88 万元；

注 3：2023 年下半年、2024 年，康辉新材租赁负债到期的金额分别为 576.38 万元、730.69 万元；

根据上表测算，2023 年下半年、2024 年，康辉新材存在 234,573.36 万元（=529,700.00 万元+460,283.80 万元-654,407.72 万元-101,002.72 万元=234,573.36 万元）资金缺口，为 2023 年下半年及 2024 年银行借款与还款的差额。康辉新材未来主要支出包括应付票据-长期资产购置款、应付账款-长期资产购置款、资本性支出、营运资金增加额等，主要现金流入为经营性现金流入，期初可自由支配的货币资金余额也可用于未来支出。由于 2023 年下半年、2024 年，康辉新材期初可自由支配的货币资金和经营性现金流入小于支出，因此存在一定的资金缺口，需要通过银行借款的方式进行补充。由于康辉新材具备较强的偿债能力，与银行合作关系良好，通过银行借款方式解决资金缺口具备可行性，详见下文论

述。

根据《拟购买资产审计报告》及上表对流动性的测算，康辉新材 2023 年下半年、2024 年主要负债变化和支出情况如下：2023 年 6 月 30 日，康辉新材应付票据-长期资产购置款、应付账款-长期资产购置款和租赁负债分别为 207,958.22 万元、80,555.44 万元和 1,307.07 万元，2024 年末上述负债已偿还完毕。根据《拟购买资产评估报告》，2023 年下半年、2024 年，康辉新材资本性支出分别为 166,039.44 万元、85,309.92 万元，营运资金增加额分别为-39,004.82 万元、43,359.64 万元，上表测算考虑了资本性支出和营运资金增加额的支出。

经测算，2023 年末、2024 年末，康辉新材可自由支配的货币资金余额分别为 36,987.20 万元、33,626.79 万元。由于在营运资金中已包括最低现金保有量，2023 年末、2024 年末康辉新材可自由支配的货币资金余额均大于 0，表明康辉新材期末现金中扣除最低现金保有量后还存在现金结余，表明康辉新材流动性良好，不存在较大流动性风险。

根据公式经营性现金流入=净利润+固定资产折旧+无形资产摊销+使用权资产折旧，因此在计算经营性现金流入时，由于净利润中已经扣除了财务费用对现金流的影响，且计算经营性现金流入时并未将财务费用加回，因此上表中银行借款筹资金额、偿还银行借款金额均为借款本金金额。

综上，康辉新材 2023 年下半年、2024 年，康辉新材通过期初可自由支配的货币资金、经营性现金流入、银行筹资等方式能够满足资金支出需求，不存在较大流动性风险。

(2) 康辉新材银行授信额度充足，具备较强的偿债能力，与银行合作关系良好，未来能够取得银行融资补充资金缺口

1) 康辉新材 2023 年下半年、2024 年债务结构将进一步优化

根据《拟购买资产审计报告》，2023 年 6 月末，康辉新材短期借款为 390,240.05 万元，长期借款（含一年内到期的长期借款）为 442,884.09 万元。根据康辉新材期初银行借款的余额及上表对银行借款和还款金额的测算，2023 年 6 月末、2023

年末、2024年末，康辉新材短期借款、长期借款余额及发生额情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	借款金额	还款金额	2023年12月31日
短期借款	390,240.05	234,850.00	307,357.72	317,732.33
长期借款（含一年内到期的长期借款）	442,884.09	296,711.15	30,320.59	709,274.65
合计	833,124.14	531,561.15	337,678.31	1,027,006.98
项目	2023年12月31日	借款金额	还款金额	2024年12月31日
短期借款	317,732.33	294,850.00	347,050.00	265,532.33
长期借款（含一年内到期的长期借款）	709,274.65	163,572.65	70,682.14	802,165.16
合计	1,027,006.98	458,422.65	417,732.14	1,067,697.49

一般而言，由于应付票据及短期借款等短期融资工具均属于流动性较强的债务，因此银行通常对应付票据及短期借款合并向公司授予额度，签订综合授信协议，因此本次在测算银行授信额度充足性时，将应付票据也考虑在内。根据上述测算，2023年末、2024年末，康辉新材合并口径融资工具预计如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2023年12月31日		2024年12月31日		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
短期融资工具	应付票据-材料采购款	76,565.52	6.85%	96,526.18	8.42%	168,718.95	13.65%
	应付票据-长期资产购置款	207,958.22	18.61%	23,302.15	2.03%	-	-
	金融负债-短期借款	390,240.05	34.92%	317,732.33	27.71%	265,532.33	21.48%
	小计	674,763.79	60.37%	437,560.66	38.15%	434,251.28	35.12%
长期融资工具	长期借款（含一年内到期的长期借款）	442,884.09	39.63%	709,274.65	61.85%	802,165.16	64.88%
合计	1,117,647.88	100.00%	1,146,835.31	100.00%	1,236,416.44	100.00%	

注1：根据《拟购买资产审计报告》及《拟购买资产评估报告》的预测，2023年6月末、2023年末、2024年末，康辉新材经营性应付款金额为109,984.77万元、138,657.84万元、242,361.24万元，详见《北京华亚正信资产评估有限公司关于上海证券交易所〈关于大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函〉有关评估问题回复的专项说明》“问题18.关于拟购买资产其他评估问题”之“四、营运资金需求的测算假设和过程”之“（一）营运资金需求、最低现金保有量的测算假设和过程”。2023年6月30日，康辉新材应付票据-材料采购款为76,565.52万元，占经营性应付款的比例为69.61%。据此测算，康辉新材2023年末、2024年末，应付票据-材料采购款金额分别为96,526.18万元、168,718.95万元。

注2：除截至2023年6月末康辉新材应付票据-长期资产购置款207,958.22万元需要在期后支付外，未来需要向供应商支付的长期资产购置款已在资本性支出中计算，因此应付票据-长期资产购置款2023年大幅减少、2024年末无余额。

由上表可知，2023年末、2024年末，康辉新材预计合并口径融资工具分别为1,146,835.31万元、1,236,416.44万元，分别较2023年6月末、2023年末增长2.61%、7.81%，增长比例较小。分债务结构看，2023年末、2024年末，应付票据、短期借款等短期融资工具金额分别较前期减少237,203.13万元、3,309.38万元，而长期融资工具金额分别较前期增加266,390.56万元、92,890.51万元。虽然康辉新材融资工具总额有所增长，但短期融资工具占全部融资工具的比例下降至35%左右，较2023年6月末大幅下降，康辉新材债务期限结构得到了较大优化。康辉新材长期融资工具债务期限主要为5-10年，且大部分长期贷款最终到期时间在2029年以后，债务期限较长、还款压力较小。因此，康辉新材短期融资工具金额减少、长期融资工具金额增加，将会使公司流动比率、速动比率得以改善，偿债风险和流动性风险将进一步降低。2025年起，由于康辉新材资本性支出、应付设备款等支出大幅下降，经营性现金流入继续增加，偿债能力将进一步增强，将逐步偿还银行借款。

2) 康辉新材银行授信额度充足，能够满足未来融资需求

由于短期借款和商业票据（包括银行承兑汇票、信用证、保函等）等短期融资工具一般债务到期时间较短，债务期限通常在1年以内，具有流动性较强的特点。因此，银行向客户提供授信时，短期融资工具存在共用银行授信额度的情形，因此无法对短期借款、商业票据的具体银行授信额度进行区分。对于具体支付业务而言，既可通过开具商业票据进行支付，也可通过短期借款融资支付，两者具有一定的替代性，因此对于短期融资工具进行合并计算。长期融资工具主要为固定资产贷款，债务期限主要为5-10年，且大部分长期贷款最终到期时间在2029年以后，债务期限较长、还款压力较小。截至2023年末，康辉新材已取得银行授信为2,035,304.17万元，其中短期融资工具授信807,229.10万元，长期融资工具授信1,228,075.07万元。

截至目前，康辉新材取得主要银行授信情况如下：

单位：万元

项目	借款主体	借款银行	授信额度	授信期限
----	------	------	------	------

短期融资工具	康辉新材 (母公司)	汇丰银行(中国)有限公司	77,909.70	2022.07.13起循环,未设定到期期限
		平安银行股份有限公司	100,000.00	2023.09.18至2024.09.17
		中国进出口银行	40,000.00	2024.01.19至2024.09.18
		宁波银行股份有限公司	60,000.00	2021.03.01至2031.03.01
	康辉贸易	汇丰银行(中国)有限公司	77,909.70	2022.07.13起循环,未设定到期期限
	大连康辉	汇丰银行(中国)有限公司	77,909.70	2022.07.13起循环,未设定到期期限
	江苏康辉	中国银行股份有限公司	50,000.00	2023.04.28至2024.10.27
	小计		483,729.10	
长期融资工具	大连康辉	交通银行股份有限公司	50,000.00	2022.04.29至2028.02.21
		中国光大银行股份有限公司	60,000.00	2022.03.02至2027.02.01
	江苏康辉	上海浦东发展银行股份有限公司	280,000.00	2021.12.29至2030.12.28
		招商银行股份有限公司	200,000.00	2021.06.25至2028.06.24
	南通康辉	上海银行股份有限公司	200,000.00	2023.01.12至2031.01.12
		中国进出口银行	200,000.00	2022.10.31至2029.11.24
		中国农业银行	160,000.00	2023.09.15至2030.09.14
		小计		1,150,000.00

2023年末、2024年末,康辉新材融资工具余额预计分别为1,126,874.66万元、1,144,263.02万元。因此,康辉新材银行授信能够满足2023年及2024年融资需求,就分项而言也能满足各自的融资需求,具体如下:

①对于短期融资工具,截至目前,康辉新材已取得短期融资工具相关的银行授信807,229.10万元。2023年末、2024年末,康辉新材短期融资工具余额预计分别为437,560.66万元、434,251.28万元,银行授信能够满足2023年及2024年融资需求。此外,兴业银行、交通银行等可以通过质押商业票据、银行定期存单等进行融资,无需申请银行授信额度。

②对于长期融资工具,截至目前,康辉新材已取得长期融资工具相关的银行授信1,228,075.07万元。2023年末、2024年末,康辉新材长期融资工具余额预计分别为709,274.65万元、802,165.16万元,银行授信能够满足2023年及2024年融资需求。此外,由于货币资金流动性强,因此实际业务开展中也可以通过短期借款、商业票据等短期融资工具融资来支付固定资产投资应付供应商款项。

综上,康辉新材银行授信额度充足,能够满足未来融资需求。

3) 康辉新材融资渠道通畅, 具备较强的偿债能力, 取得银行借款具有充分保障

①康辉新材融资渠道通畅

对于短期融资工具相关的借款, 由于贷款业务为银行的主营核心业务, 银行通常会与资信状况及偿债能力良好的企业保持长期合作关系。康辉新材能够持续符合银行贷款的审批条件, 康辉新材短期融资工具到期后, 银行通常可以继续向康辉新材提供授信及贷款。对于长期借款, 由于康辉新材资信状况良好并具备较强的偿债能力, 因此银行能够向康辉新材提供授信期为 5-10 年之间期限较长的借款, 银行在与康辉新材签订固定资产贷款合同前, 均会对康辉新材进行严格审查, 因此固定资产贷款合同签订后, 银行均会按照约定向康辉新材提供贷款。康辉新材与主要银行合作情况良好, 未发生过银行贷款逾期的情形, 与建设银行、农业银行、交通银行、中国银行、招商银行、民生银行、平安银行、华夏银行、兴业银行、广发银行、汇丰银行、中国进出口银行等国有银行、股份银行、政策银行及外资银行保持了多年长期合作关系, 康辉新材银行融资渠道通畅。

②康辉新材资产、收入规模较大, 具备较强的盈利能力及偿债能力

公司是否具备偿债能力, 不仅需要关注流动比率、速动比率等静态指标, 也要关注与偿债能力相关的动态指标。报告期内, 康辉新材总资产、营业收入及经营活动产生的现金流量净额/财务费用比率如下:

单位: 万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
总资产	1,899,866.72	1,542,866.62	933,171.32	567,660.41
营业收入	278,649.61	642,194.60	685,456.52	388,883.74
净利润	4,975.41	16,118.42	111,848.01	50,699.53
经营活动产生的现金流量净额(万元)	55,710.31	42,033.24	144,077.67	63,983.42
经营活动产生的现金流量净额/财务费用比率	5.23	3.27	13.24	5.92

报告期内, 康辉新材总资产分别为 567,660.41 万元、933,171.32 万元、1,542,866.62 万元及 1,899,866.72 万元, 营业收入分别为 388,883.74 万元、685,456.52 万元、642,194.60 万元及 278,649.61 万元。康辉新材为所属行业内

的龙头企业，2022年末，康辉新材在BOPET薄膜行业产能位居国内第三，在PBT工程塑料行业位居国内首位，且具备综合性的竞争优势，2022年及2023年上半年，康辉新材总资产、营业收入较2020年均大幅增长，借款规模与公司行业地位匹配。

报告期内，康辉新材经营活动产生的现金流量净额分别为63,983.42万元、144,077.67万元、42,033.24万元及55,710.31万元，对财务费用的保障倍数分别为5.92、13.24、3.27及5.23。报告期内，康辉新材经营活动产生的现金流量净额均大于净利润，说明公司盈利的质量较高，盈利均对应现金回款而非主要形成应收账款。康辉新材经营性现金流良好，对财务费用的保障倍数较高，具备较强的还款能力。预测期内，公司“年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目”、“年产45万吨PBS类（含PBAT）/PBT柔性项目”、“年产47万吨BOPET薄膜项目”及“年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目及年产15亿平方米锂电池隔膜项目”将陆续投产，公司收入、净利润、经营性现金流入未来仍将大幅增长，充沛的现金流能够为康辉新材偿还银行借款提供充足保障。

③实际控制人具备较强的资本实力，能够为康辉新材借款提供保障

康辉新材实际控制人为陈建华、范红卫夫妇。截至2023年6月30日，陈建华、范红卫夫妇直接及间接持有恒力集团100%股权、上市公司恒力石化75.10%的股份。康辉新材实际控制人陈建华、范红卫夫妇所直接或间接控制的其他企业的主营业务包括石油化工业务、投资业务、房地产业务、陶瓷业务、纺织业务、金融业务等。2023年6月末，恒力集团合并口径总资产为3,341.84亿元，2023年上半年，恒力集团收入为1,206.65亿元，净利润为30.85亿元。根据2023年9月全国工商联发布“2023中国民营企业500强”的榜单，恒力集团位列于榜单第三位。根据大公国际资信评估有限公司2023年7月出具的《恒力集团有限公司2023年度跟踪评级报告》，恒力集团有限公司的主体信用等级维持AAA，评级展望维持稳定。陈建华、范红卫夫妇及恒力集团资本实力雄厚，信用等级良好，可以为康辉新材提供包括保证、担保等增信措施在内的必要措施，确保康辉新材能够取得银行借款，避免康辉新材出现流动性风险及偿债风险。

4) 康辉新材制定了有效的资金风险防范管理制度, 预防发生偿债风险及流动性风险

财务管理方面, 康辉新材制定了一套行之有效的财务管理流程和制度, 对公司生产经营、投资、筹资等资金活动进行有效管理。康辉新材通过监控现金余额以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测, 确保在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务, 满足经营需要, 并降低现金流量波动的影响, 保障银行借款能够及时偿付。

对于重大投资项目实施前, 项目部主持组织编制项目实施进度计划, 并根据项目进度计划制定项目资金使用计划和年度资金使用计划。项目资金使用计划和年度资金使用计划经公司财务部审核, 经管理层批准后实施。项目在后续的实施中, 由财务部对项目资金使用情况进行监管, 项目部按月向公司财务部提交项目进度情况报告和下阶段用款计划报告, 财务部对报告进行审查。

5) 康辉新材应对流动性风险的方法和措施

根据上文所述, 康辉新材应对流动性风险的方法和措施具体如下:

①提升现金流水平。康辉新材未来将以 BOPET 薄膜为重点发展方向, 同步发展锂电池隔膜、PBT 工程塑料及 PBAT 生物可降解材料产品, 打造行业规模最大、产品覆盖齐全、工艺技术先进、产能规模领先、综合竞争力强、具有全球影响力的薄膜及树脂综合性材料制造企业, 进而扩大企业的经营规模和盈利能力, 提升现金流水平。

②管理负债结构。康辉新材将确保负债结构合理, 避免过度依赖短期负债, 增加中长期贷款的比重。

③加强资金预测和管理。康辉新材制定了有效的资金风险防范管理制度, 通过监控现金余额以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测, 确保在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。

④加强与金融机构的合作。康辉新材目前已与多家银行建立良好的合作关系, 以便在需要时获得融资支持。

6) 流动比率、速动比率较低且经营情况良好的上市公司较多

公司融资方式通常可以分为直接融资及间接融资两种方式，其中直接融资主要为股权融资，间接融资主要为债务融资，两种方式各有优劣。直接融资相较于间接融资的优点是公司资金提供方为股权关系，融资后资金为公司所有，未来无需偿还本金及利息；缺点是会稀释原有股东的股权比例，且直接融资从启动到取得资金的时间相对较长。而间接融资优缺点与直接融资相反，优点是公司与资金提供方为债权债务关系，间接融资不会稀释原有股东的股权，且间接融资从启动到取得资金的时间相对较短；缺点是融资后未来需要偿还本金及利息。

公司日常经营活动主要分为经营活动、筹资活动及投资活动等，其中经营活动是公司赖以生存的基础。成长型的优质公司一般具备以下特点：（1）经营活动现金流量净额为正值，且与净利润接近或大于净利润，说明公司经营情况良好，盈利质量扎实，利润最后均形成了回款而非应收款，能够为企业长远发展奠定基础；（2）投资活动为负值，说明公司将盈利用于项目投资，未来具有较大的成长性；（3）筹资活动为正值，说明公司除通过盈利再投资外，也通过融资的方式进行投资。因此，此类公司通过经营取得现金，在偿付银行利息后结余的资金及通过筹资取得的现金用于项目投资或归还债务本金。银行通常会与此类优质公司保持紧密合作，为其提供信贷支持。因此，此类优质公司能够保证贷款的连续性与稳定性。

上市公司中，流动比率、速动比率较低且经营情况良好的上市公司也常见于包括制造业在内的工业企业，举例如下：

公司名称	类型	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
万华化学 (600309)	流动负债(亿元)	1,161.93	950.17	980.02	681.34
	流动比率(倍)	0.63	0.54	0.74	0.59
	速动比率(倍)	0.46	0.35	0.55	0.47
荣盛石化 (002493)	流动负债(亿元)	1,165.24	1,300.59	1,273.41	1,034.15
	流动比率(倍)	0.69	0.74	0.70	0.50
	速动比率(倍)	0.30	0.27	0.33	0.28
长江电力 (600900)	流动负债(亿元)	1,609.99	524.58	534.06	784.67
	流动比率(倍)	0.18	0.29	0.34	0.19
	速动比率(倍)	0.18	0.28	0.33	0.18

比亚迪 (002594)	流动负债(亿元)	4,036.90	3,333.45	1,713.04	1,064.31
	流动比率(倍)	0.66	0.72	0.97	1.05
	速动比率(倍)	0.44	0.49	0.72	0.75

注：上述数据系根据各上市公司披露的定期财务报告中的财务数据计算得到

万华化学、荣盛石化、长江电力、比亚迪为各自行业内的代表性企业，凭借自身的综合竞争优势已连续多年取得良好的经营业绩，连续多年流动比率、速动比率较低并未影响其正常的生产经营。上述公司融资渠道通畅，融资金额稳定，未发生偿债风险及流动性风险。

综上，康辉新材银行授信充足，具备较强的偿债能力，与银行合作关系良好，未来能够取得银行融资，不存在较大流动性风险。

4、本次募集配套资金项目的资金需求

康辉新材在测算未来资金需求时，未考虑本次重组募集配套资金项目“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”资金需求对偿债能力、流动性的影响。上市公司本次重组拟募集配套资金不超过 300,000.00 万元，用于南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”，该项目总投资额为 586,810.34 万元，募集配套资金占项目总投资额的比例不超过 51.12%。经康辉新材审慎论证，南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”具备良好的盈利能力，且目前已开工建设。康辉新材未来将在不影响偿债能力及流动性的前提下，视资金情况逐步推进募投项目的建设，因此募投项目的资金投入对康辉新材偿债能力及流动性影响较小。

本次重组募集配套项目资金来源包括本次重组募集配套资金、银行借款、经营性现金流入等方式。经测算，虽然康辉新材不存在较大的偿债风险及流动性风险，但公司 2023 年下半年及 2024 年支出总额仍较大。如康辉新材主要通过银行借款、经营性现金流入的方式筹集项目资金，则对募投项目及公司的影响如下：①根据上述测算，公司 2023 年末、2024 年末可自由支配的货币资金余额分别为 36,987.19 万元、33,626.80 万元，可自由支配的货币资金余额较低难以在短期内满足募投项目建设的资金需求，进而将减缓项目的建设进度，不利于把握行业快速发展的机遇；②公司目前资产负债率较高、流动比率、速动比率较低，如主要通过银行借款、经

营性现金流入的方式筹集募投项目资金，则金融负债规模将较测算数有所增加，将使偿债指标进一步弱化。

本次募投项目本次募集配套资金总额预计不超过项目总投资额的比例51.12%，占比合理，不存在主要通过募集配套资金的方式筹集募投项目资金的情况。如康辉新材本次顺利募集配套资金，则将极大缓解募投项目的资金压力，确保募投项目的顺利进行，符合上市公司及股东的利益。

综上，根据对康辉新材未来年度经营情况、筹资还款情况的预测，康辉新材授信额度充足，不存在较大的流动性风险及偿债风险。上市公司本次重组拟募集配套资金不超过300,000.00万元具有必要性及合理性。

五、请会计师核查以上事项，说明对康辉新材流动性和偿债风险、还款能力的核查过程，并发表明确意见

（一）核查过程

我们履行了以下程序：

1、访谈财务负责人，了解报告期康辉新材票据开具相关业务模式、保证金的变动原因及货币资金受限的情况；

2、向银行函证，确认康辉新材各报告期末货币资金余额及受限情况。结合货币资金、银行借款函证结果确认货币资金是否存在其他权利受限的情况；

3、检查报告期康辉新材票据开具业务相关的银行授信协议，检查关于票据开具的模式及保证金的具体约定，判断是否符合公司票据开具的实际情况；

4、取得康辉新材报告期内银行借款台账，将相关借款、还款、与银行资金流水进行核对。检查银行借款合同或协议，根据合同约定的借贷方式及利息率测算报告期内银行借款本金、利息，并与账面核对；

5、获取康辉新材企业征信报告，对借款情况进行复核，检查是否存在未入账借款，是否存在虚造借款；

6、访谈康辉新材采购主管，了解报告期内公司与主要供应商信用政策情况、货款结算情况；

7、获取康辉新材与主要供应商之间签订的采购合同，查阅双方关于信用政策的相关约定，分析应付账款及应付票据余额的合理性；

8、结合康辉新材评估预测及主要负债到期期限，对康辉新材未来资金收支及现金结余情况进行测算。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、康辉新材采用根据金融机构的授信规定所需存入的一定比例的保证金的方式办理银行承兑汇票。康辉新材已说明票据、信用证保证金等比例，各期实际开具金额，保证金比例及变动原因合理。2021年康辉新材保证金大幅上升的原因系康辉新材办理银行承兑汇票业务等负债业务规模扩大，应付材料款及供应商款项增加，以及外汇金融工具规模增加；

2、康辉新材尽可能将外币收入与外币支出相匹配以降低外汇风险。此外，公司还签署远期外汇合约以防范公司以外币结算的收入存在的汇兑风险；

3、康辉新材与原材料、基建及设备供应商的结算模式符合行业惯例。报告期内，康辉新材应付账款及应付票据余额较高主要系公司在建项目投资额较大，从而形成对供应商较大的应付款项；

4、根据对康辉新材未来年度经营情况、筹资还款情况的预测，康辉新材不存在较大的流动性风险及偿债风险。上市公司本次重组拟募集配套资金具有必要性及合理性。

问题 13.关于关联交易

根据申报材料：（1）康辉新材向关联方采购原材料、工程物资、物流运输服务、办公用品等，其中 PTA 和 MEG 的关联采购比重较大；（2）PTA、MEG 通常以揭牌价、现货价、期货基差点价和网站月均价等结算模式进行销售。

请公司说明：（1）康辉新材关联采购履行的招投标、比价等程序情况，向关联方采购工程物资及其他的背景、原因与合理性；（2）康辉新材向关联方采购的产品种类、规格型号，与关联方的合作模式、结算付款方式及周期、运输方式等方面与其他第三方供应商是否存在差异；（3）按月度列示康辉新材向关联方、其他第三方采购 PTA 和 MEG 的均价，以及各结算模式下 PTA、MEG 公开价格变动情况，说明康辉新材关联采购交易价格的公允性；（4）康辉新材与关联方是否约定了最低采购额，结合康辉新材现有及新增产能分布情况，说明未来关联采购规模是否将持续扩大，交易完成后上市公司对减少、规范关联交易的具体措施及其可行性。

请独立财务顾问、律师和会计师核查康辉新材关联交易的必要性、合理性、定价公允性，并发表明确意见。

请独立财务顾问和律师核查交易完成后上市公司减少、规范关联交易的具体措施及其可行性，并发表明确意见。

回复：

一、康辉新材关联采购履行的招投标、比价等程序情况，向关联方采购工程物资及其他的背景、原因与合理性

（一）关联交易招投标、比价等程序情况

2020 年至 2023 年 1-6 月，康辉新材关联采购分类型情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PTA	131,513.67	81.78	223,063.72	80.06	187,011.44	76.45	133,205.87	75.79

项目	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
MEG	22,096.44	13.74	45,866.83	16.46	55,911.55	22.86	38,954.17	22.16
工程物资及其他	7,210.60	4.48	9,697.97	3.48	1,686.13	0.69	3,605.02	2.05
合计	160,820.71	100.00	278,628.52	100.00	244,609.12	100.00	175,765.06	100.00

如上表所示，康辉新材报告期内关联采购内容主要为原材料、工程物资、物流运输服务、辅助原材料、办公软件及设备、办公用品等，其中 PTA 和 MEG 的关联采购比重较大。报告期内，康辉新材 PTA 和 MEG 合计的关联采购金额分别为 172,160.05 万元、242,922.99 万元、268,930.55 万元和 153,610.11 万元，占关联采购的比例分别为 97.95%、99.31%、96.52%、95.52%。

康辉新材已建立了完善的内部控制、采购管理相关制度。根据公司采购相关管理制度，采购人员需进行比价，同时结合质量与服务、结算方式等因素选择符合要求的合格供应商，但未对招投标做出强制要求。在 PTA、MEG 等采购业务中，康辉新材采购部严格按照公司制度执行，履行比价等程序。PTA 和 MEG 系大宗商品，市场上供应商较多，市场价格透明，存在公开的市场报价。报告期内，康辉新材采购人员按照采购制度通过权威第三方网站对 PTA 和 MEG 的供应商进行比价，并结合产品质量与服务、结算模式以及经济效益原则选择合格供应商。恒力石化系国内头部 PTA 和 MEG 的供应商，与其他供应商价格接近，并且产品质量与服务有保障，更为重要的是恒力石化大连长兴岛生产基地系距离康辉新材营口生产基地最近的供应商，因此基于运输周期及运输费用的考虑选择向恒力石化采购 PTA 和 MEG 符合经济效益原则，具有商业合理性，符合公司内部控制管理要求。

（二）向关联方采购工程物资及其他的背景、原因及合理性

报告期内，康辉新材向关联方采购工程物资及其他的具体内容如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工程物资	325.00	2,893.24	-	-
其他原材料	127.93	166.53	321.09	98.61

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
运输服务	270.89	714.51	607.6	723.93
办公软件及设备	663.12	882.77	541.48	202.37
水、电、蒸汽	4,177.83	4,589.99	-	-
其他零星采购	1,645.82	450.92	215.96	2,580.11
合计	7,210.60	9,697.96	1,686.13	3,605.02

1、工程物资

报告期内，康辉新材向关联方采购工程物资的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
建筑钢材	-	2,688.23	-	-
水泥	215.44	193.19	-	-
零星工程物资	109.56	11.81	-	-
小计	325.00	2,893.24	-	-

2022年和2023年1-6月由于大连康辉、江苏康辉、南通康辉正处于项目建设期，存在向关联方采购部分工程物资的情形，该业务不具备持续性，随着各项目的陆续竣工验收，上述关联交易将消除。2022年度工程物资采购金额较大，主要系康辉新材子公司大连康辉因项目建设需求就近向恒力炼化采购建筑钢材所致，该建筑钢材的采购单价与恒力炼化向供应商采购单价相同、平买平卖，采购价格公允。

2、其他原材料

报告期内，康辉新材关联采购的其他原材料具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
辅助原材料	127.93	166.53	321.09	98.61

报告期内，康辉新材向关联方采购辅助原材料均系生产所需。康辉新材向关联采购的辅助原材料主要为二乙二醇、三乙二醇等，采购金额分别为98.61万元、321.09万元、166.53万元和127.93万元，占营业成本的比例为0.03%、0.06%、0.03%和0.05%，占比极低。康辉新材向关联方采购上述原材料的价格与恒力石化向其他第

三方的销售价格基本一致，采购定价公允。

3、运输服务

报告期内，康辉新材向关联方采购运输服务如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
运输服务	270.89	714.51	607.60	723.93

恒力海运（大连）有限公司系辽宁地区本土海运公司之一，报告期内，康辉新材向恒力海运（大连）有限公司采购运输服务，将货物从大连运输到上海，该采购价格主要基于市场化原则定价，价格公允。苏州开龙与南通腾安主要提供装卸与内河运输服务，该采购价格与康辉新材向其他非关联方采购相同服务价格基本一致，采购价格公允。

4、办公软件及设备

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
办公软件及设备	663.12	882.77	541.48	202.37

苏州恒力智能科技有限公司及其子公司苏州恒力系统集成有限公司向康辉新材提供软件及相应配套电子设备、服务。报告期内，关联交易金额逐步上升主要系康辉新材及其子公司陆续上线软件系统，并基于业务情况定制开发系统模块所致。

5、水、电、蒸汽

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
水、电、蒸汽	4,177.83	4,589.99	-	-

大连康辉位于大连长兴岛，于2022年开始项目建设，考虑到能源输送的便捷性以及采购半径，大连康辉基于自身需要，从恒力石化采购水、电、蒸汽。该部分能源动力的采购数量能够准确计量，采购金额均根据当期采购数量进行结算，采购价格公允。

6、零星采购

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
其他零星采购	1,645.82	450.92	215.96	2,580.11

报告期内，零星采购主要系康辉新材临时向关联方采购导热油、办公用品、切片以及其他低值易耗品等。

2020年，其他零星采购金额较大，主要是由于2020年初，康辉新材为保证及时完成合同履行，向客户提供合格的产品，临时向恒力化纤采购5,440吨超亮光切片现货进行对外销售。上述关联采购的采购金额为2,398.46万元，对外销售金额为2,490.65万元，两者基本一致。该业务具有偶发性，该采购价格主要基于市场化原则定价，与恒力化纤销售给其他非关联方的现货销售价基本一致，采购价格公允。

2023年1-6月，其他零星采购金额较大，主要系：1) 江苏康辉因生产建设需要向关联方采购部分导热油，价值608.68万元，该业务具有偶发性，采购价格公允；2) 2023年上半年，因商务招待需求，康辉新材向苏州同里红电子商务有限公司和北京丝绸之路酒业有限公司采购酒共计369.70万元，采购价格基于市场化原则定价，价格公允。

综上，康辉新材已建立了完善的内部控制、采购管理相关制度，康辉新材向关联方采购按照内部控制制度履行了相应的比价等内部程序，向关联方采购工程物资及其他均系生产经营或者建设需要，具有真实的交易背景、原因和合理性。

二、康辉新材向关联方采购的产品种类、规格型号，与关联方的合作模式、结算付款方式及周期、运输方式等方面与其他第三方供应商是否存在差异

康辉新材报告期内关联采购内容主要为原材料、工程物资、物流运输服务、辅助原材料、办公软件及设备、办公用品等，其中PTA和MEG的关联采购比重较大。康辉新材PTA和MEG合计的关联采购金额分别为172,160.05万元、242,922.99万元、268,930.55万元和153,610.11万元，占关联采购的比例分别为97.95%、99.31%、96.52%、95.52%。

（一）主要原材料关联采购

康辉新材主要原材料 PTA 和 MEG 向关联方采购情况与向其他第三方供应商对比情况如下：

1、合作模式方面

报告期内，康辉新材向恒力石化及其关联方采购的最主要原材料为 PTA 和 MEG，恒力石化系国内主要的 PTA 和 MEG 供应商，康辉新材向恒力石化采购 PTA 和 MEG 系基于正常的生产经营需求。同时 PTA 和 MEG 均系大宗商品，国内供应商较多，具备公开透明的市场价格。康辉新材与恒力石化及其关联方采购 PTA 和 MEG 的合作模式与向其他第三方供应商采购不存在重大差异。

2、结算付款方式及周期方面

报告期内，康辉新材向恒力石化及其关联方采购 PTA 和 MEG 主要采用款到发货的结算模式。恒力石化向其他非关联客户销售 PTA 和 MEG 均主要采用款到发货的结算模式，康辉新材向恒力石化采购 PTA 和 MEG 与其他非关联方向恒力石化采购 PTA 和 MEG 的结算模式一致。目前，主流 PTA 和 MEG 供应商均采用款到发货的模式，康辉新材向恒力石化及其关联方采购 PTA 和 MEG 的采购模式与其他主要第三方供应商的结算付款方式及周期不存在重大差异。

3、运输方式

报告期内康辉新材生产基地主要位于营口，而恒力石化的主要生产基地位于大连长兴岛，两地相距 100 公里左右。康辉新材向恒力石化采购 PTA 和 MEG 主要是通过汽运的方式。PTA 和 MEG 作为大宗商品，华东主港系主要集散地之一，从华东主港采购 PTA 和 MEG 通常采用水路运输。因此，选择其他供应商采购 PTA 和 MEG 运输方式会与从恒力石化采购存在差异。

对于康辉新材而言，采购成本主要取决于产品的市场价与运费，其中，PTA 和 MEG 市场价由公开市场决定，而运费则取决于购买地和康辉新材生产地之间的距离，因此就近选择恒力石化作为 PTA 和 MEG 的供应商不仅可以有效降低运输成本，同时可以降低运输周期以及运输风险的影响。

综上所述，康辉新材主要原材料的关联采购主要系向恒力石化及其关联方采购

PTA 和 MEG。康辉新材与恒力石化及其关联方采购 PTA 和 MEG 在合作模式、结算付款方式及周期方面与向其他第三方供应商采购不存在重大差异。运输方式上，由于康辉新材的生产基地与恒力石化地理位置接近，采用汽运方式可以有效降低运输成本，并减少运输周期及运输风险，具备合理性。

（二）其他关联采购

报告期内，康辉新材向恒力石化及其关联方采购工程物资、物流运输服务、辅助原材料、办公软件及设备、办公用品等，采购金额和占比较小。康辉新材向关联方采购与向第三方采购在合作模式、结算付款方式及周期、运输方式方面不存在重大差异。

三、按月度列示康辉新材向关联方、其他第三方采购 PTA 和 MEG 的均价，以及各结算模式下 PTA、MEG 公开价格变动情况，说明康辉新材关联采购交易价格的公允性

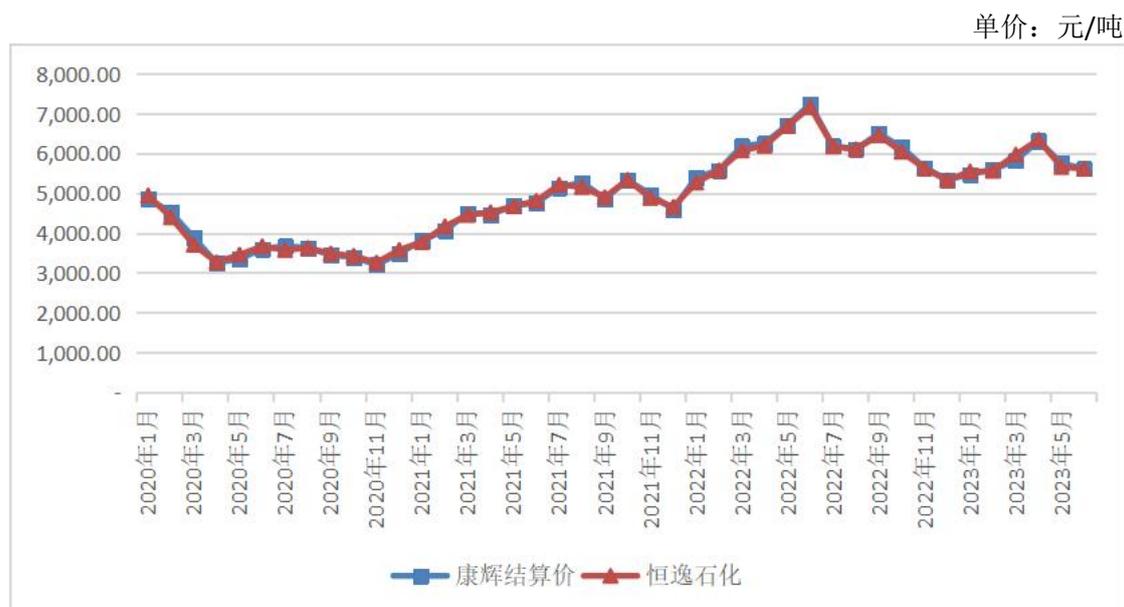
（一）康辉新材 PTA 和 MEG 采购均价与其他供应商对比情况

PTA 是生产 BOPET 薄膜、高性能工程塑料、生物可降解材料等产品的主要原材料之一，MEG 是生产 BOPET 薄膜的主要原料之一。目前国内 PTA 的供应商主要有逸盛系（包含恒逸石化等）、恒力石化、新凤鸣、东方盛虹，MEG 的主要供应商有中国石油系（包含中石油及其下属独山子石化、吉林石化等）、浙江石化、恒力石化、卫星化学等。恒力石化为国内 PTA 和 MEG 头部生产企业，其经营稳定性和货物供应稳定性有保障；并且康辉新材地处营口，最为临近的供应商即为恒力石化，因此选择临近的恒力石化作为主要供应商具有合理性。

1、康辉新材采购 PTA 价格与其他供应商对比情况

报告期内，康辉新材 PTA 主要通过关联方进行采购，通过第三方采购 PTA 的数量较少，仅于 2022 年 6-8 月存在向非关联第三方供应商采购 PTA 的情形，采购价格比较详见“问题 7.关于原材料采购及供应商”之“（四）、列表说明报告期内各月度康辉新材主要原材料采购单价波动情况及其与公开市场价格的差异，报告期内向不同供应商的采购单价对比情况，分析采购价格的公允性”。

康辉新材向恒力石化采购的 PTA 均依照市场化原则进行结算。由于 PTA 受上游原材料价格变动、市场供需关系等多种因素的影响，PTA 的市场价格处于波动状态。2020 年至 2023 年 6 月，康辉新材向恒力石化及其子公司采购 PTA 结算均价与 PTA 市场主流供应商之一恒逸石化 PTA 结算价逐月比较如下：



注 1：康辉结算价为 PTA 常规品采购结算单价，均含税；

注 2：恒逸石化 PTA 结算价来源于安迅思。

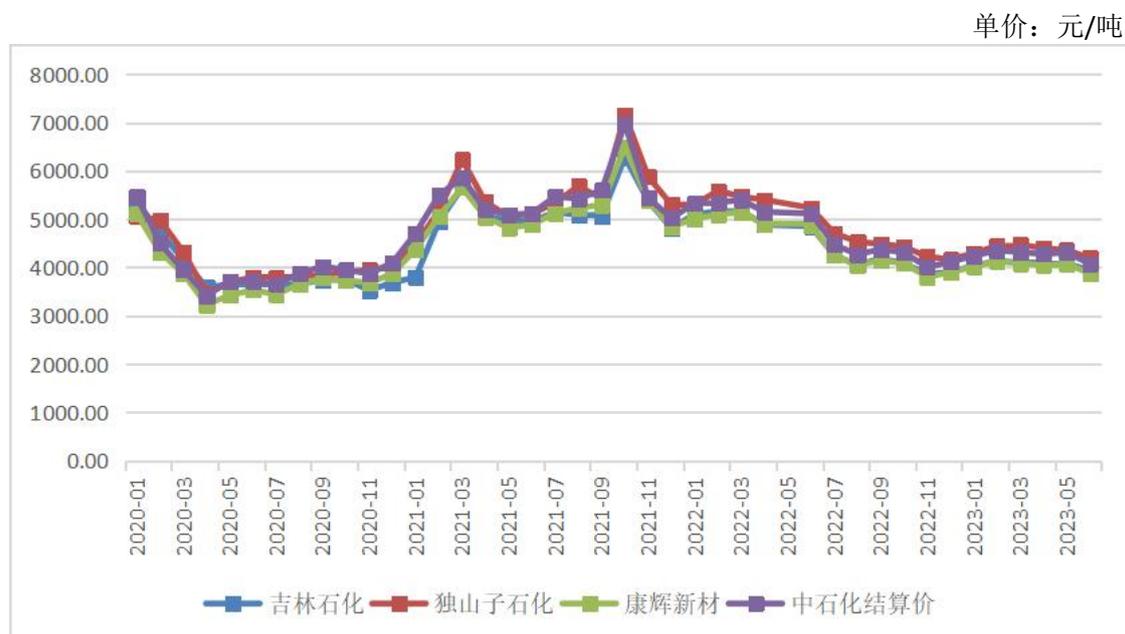
康辉新材向恒力石化及其子公司采购 PTA 通常采用合约与现货结合的方式。由上图可知，康辉新材结算价与其他供应商报价相比较基本一致，不存在重大差异。康辉新材 PTA 采购价格具备公平性和公允性。

2、康辉新材采购 MEG 价格与其他供应商对比情况

报告期内，康辉新材 MEG 主要通过关联方进行采购，通过第三方采购 MEG 的数量较少，主要于 2020 年上半年存在向非关联第三方供应商采购 MEG 的情形，采购价格对比分析详见“问题 7.关于原材料采购及供应商”之“(四)、列表说明报告期内各月度康辉新材主要原材料采购单价波动情况及其与公开市场价格的差异，报告期内向不同供应商的采购单价对比情况，分析采购价格的公允性”。

由于 MEG 受上游原材料价格变动、市场供需关系等多种因素的影响，MEG 的市场价格处于波动状态。2020 年至 2023 年 6 月，康辉新材向恒力石化及其子公司采购 MEG 结算均价与 MEG 市场主流供应商之一中石油及其下属企业公布价格

逐月比较如下：



注 1：康辉结算价为 MEG 常规品采购结算单价，均含税；

注 2：独山子石化和吉林石化 MEG 出厂价来源于 Ifind 数据库；

注 3：中石化 MEG 三个月承兑汇票结算价来源于 CCF；

由上图可知，由于康辉新材的向恒力石化采购的 MEG 主要是通过合约和现货采购相结合的形式来采购，采购结算价格系市场定价，所以康辉新材向恒力石化及其子公司采购的 MEG 的均价与其他供应商公布价格变动趋势一致，不存在重大差异。康辉新材 MEG 采购价格具备公平性和公允性。

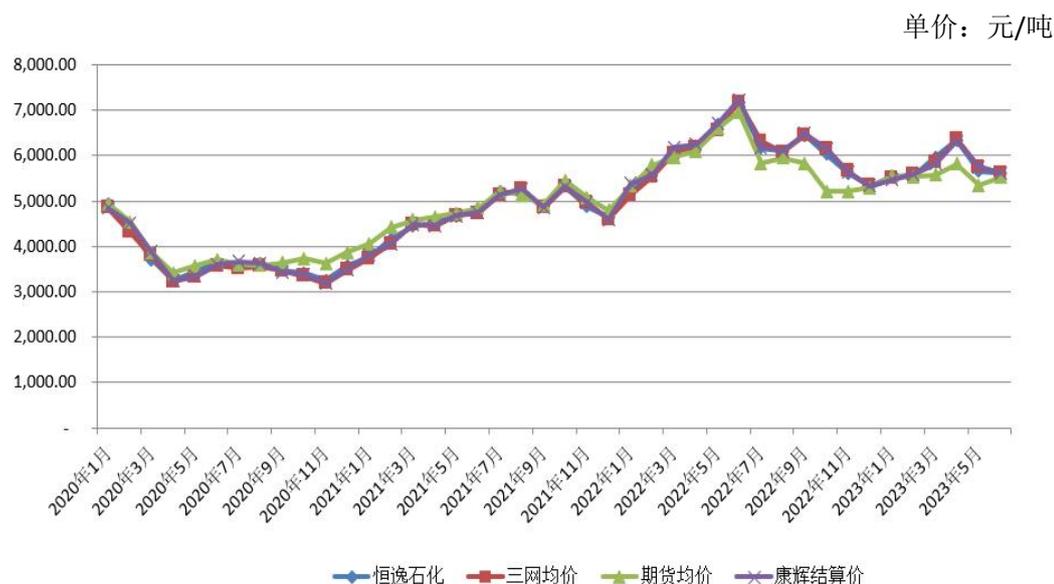
（二）PTA、MEG 市场公开价格变动情况及与康辉新材采购价格对比情况

1、PTA 市场公开价格情况

PTA 为化工行业主要的大宗商品之一，广泛应用于化学纤维、轻工、电子、建筑等国民经济的各个方面。中国既是全球最大的 PTA 生产地，又是全球最大的消费地。PTA 作为大宗商品国内供应商较多，市场交易价格较为透明。恒力石化及其关联方向康辉新材销售的 PTA 均依照市场化原则进行结算。

目前，PTA 国内市场供应充足，PTA 通常以揭牌价、现货价、期货基差点价和网站月均价等结算模式进行销售。揭牌价模式是指供应商月初给出挂牌暂定价，月底根据市场情况以及其经营情况给出揭牌价，月底公布结算价后多退少补；现货价模式是指在规定时间内固定数值进行成交结算的模式；期货基差点价模式是指

根据市场中期货与现货的差价，在期货盘面中点价，一旦成交即以确定的价格进行结算；网站月均价是以公开网站价格月度均价作为基础结算依据进行结算。报告期内，PTA 揭牌价模式（以恒逸石化为例）、期货价模式、网站月均价模式价格与康辉新材采购价格对比情况如下：



注 1：康辉结算价为 PTA 常规品采购结算单价，均含税；

注 2：恒逸石化 PTA 结算价来源于安迅思；

注 3：期货均价来源于 Ifind 数据库；

注 4：三网均价为数据来源 CCF（中国化纤信息网）、ICIS（安迅思）和 CCFEI（中纤网）平均单价。

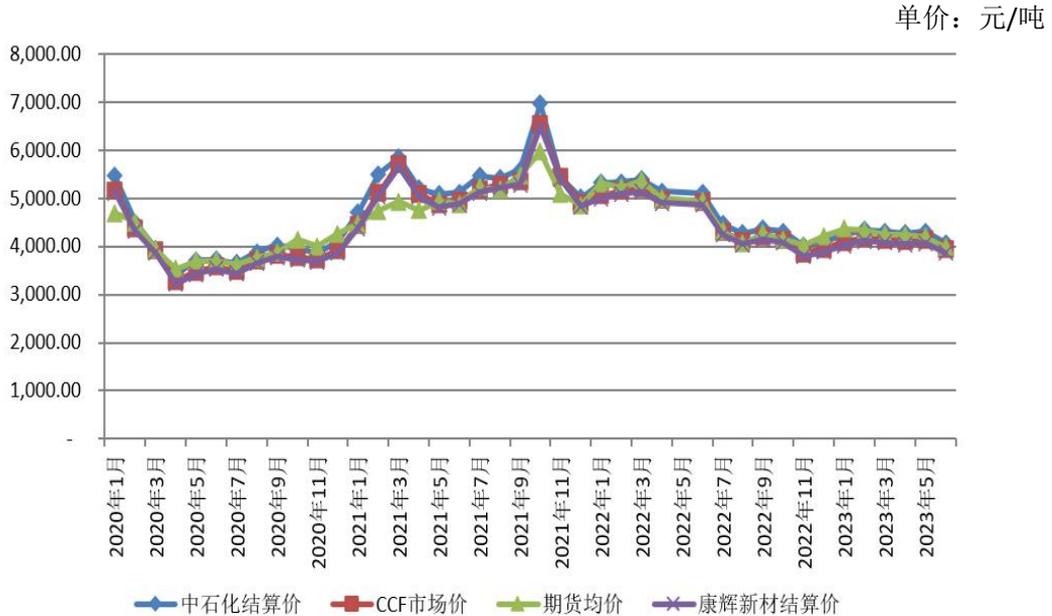
报告期内，PTA 揭牌价模式、网站月均价模式、期货价模式下的结算价格波动趋势一致，PTA 揭牌价模式与网站月均价模式下的结算价相对变动差异较小，期货价模式下的结算价格波动差异相对较大，主要受期货属性影响所致。康辉新材向恒力石化及其子公司采购 PTA 通常采用合约与现货结合的方式。由上可知，康辉新材结算价与市场价格相比较基本一致，不存在重大差异。康辉新材 PTA 采购价格具备公平性和公允性。

2、MEG 市场公开价格情况

MEG 是重要的化工基础有机原料，主要用于生产聚酯树脂、防冻剂、不饱和聚酯纤维、润滑剂、增塑剂、非离子表面活性剂等。MEG 是重要的精细化工原料，属于醇类产品中应用较为广泛的产品之一，目前国内供应厂商较多。恒力石化及其

关联方向康辉新材销售的 MEG 均依照市场化原则进行结算。

MEG 作为大宗商品之一，目前交易模式较多，并且与 PTA 的交易结算模式较为相似，通常有揭牌价、现货价、网站月均价等模式。报告期内，MEG 揭牌价（以中石化为例）、期货价、网站月均价与康辉新材采购价格对比情况如下：



注 1：康辉结算价为 MEG 常规品采购结算单价，均含税；

注 2：中石化 MEG 三个月承兑汇票结算价来源于 CCF；

注 3：期货均价来源于 Ifind 数据库；

注 4：CCF 市场价为数据来源于中国化纤信息网。

报告期内，MEG 揭牌价模式、网站月均价模式、期货价模式下的结算价格波动趋势一致，MEG 揭牌价模式与网站月均价模式下的结算价相对变动差异较小，期货价模式下的结算价格波动差异相对较大，主要受期货属性影响所致。康辉新材向恒力石化及其子公司采购的 MEG 主要是通过合约和现货采购相结合的形式采购，采购结算价格与市场价格相比较基本一致，不存在重大差异。康辉新材 MEG 采购价格具备公平性和公允性。

综上所述，康辉新材向恒力石化及其子公司采购的 PTA 和 MEG 的均价与其他供应商公布价格变动趋势一致，不存在重大差异。康辉新材关联采购交易价格具备公允性。

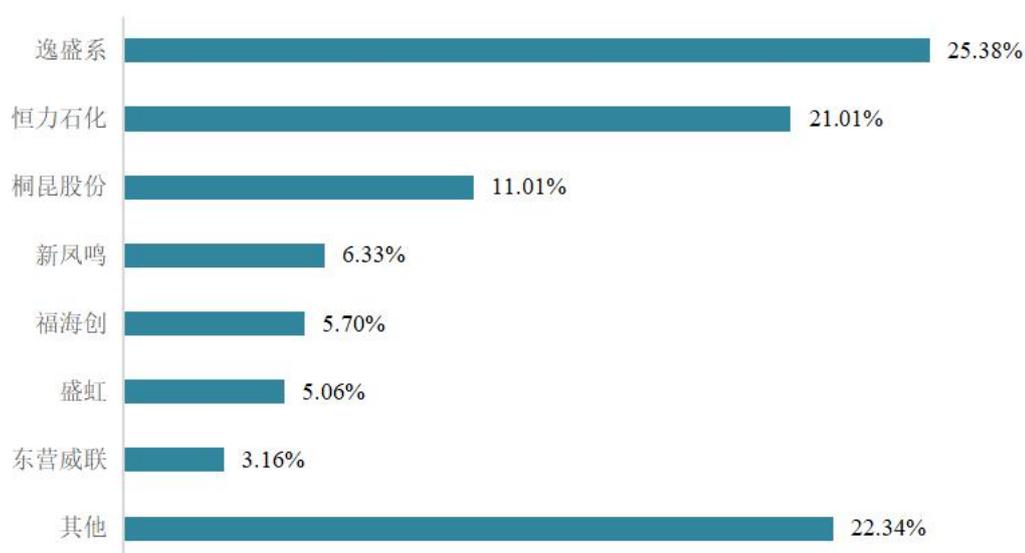
（三）康辉新材关联采购交易的必要性和合理性分析

1、康辉新材采购恒力石化 PTA

PTA 系康辉新材生产过程中所必需的原材料。恒力石化的 PTA 产量位居全国前列，产品供应稳定性较高，并且产品质量符合康辉新材生产过程对 PTA 质量的要求。2020 年至 2023 年 6 月末康辉新材的主要生产基地位于营口，距离恒力石化大连长兴岛生产基地运输路程较短，汽运路程约 2-3 小时。对于康辉新材而言，采购成本主要取决于 PTA 市场价与运费，选择临近的恒力石化作为 PTA 的供应商不仅可以有效降低运输成本，同时还可以降低运输周期以及运输风险带来的不利的影响。因此，康辉新材向恒力石化大连长兴岛生产基地采购 PTA 具有商业合理性。

据隆众资讯统计，2018-2023 年中国 PTA 产能增速较快，截至 2023 年 7 月底国内 PTA 装置产能为 7,900 万吨/年，其中主要供应商产能情况如下：

2023年7月底中国PTA装置产能情况



数据来源：隆众资讯

截至 2023 年 7 月底恒力石化装置产能占全国总装置产能的比例约为 21%，是国内排名靠前的 PTA 生产商，且在行业内具有良好的信誉及知名度。通过恒力石化采购 PTA 可以保证原材料的稳定供应，具有充分的必要性及商业合理性。

2、康辉新材采购恒力石化 MEG

MEG 系康辉新材生产过程中所必需的原材料。恒力石化目前的产量位居全国前列，产品供应稳定，产品质量符合康辉新材生产过程对 MEG 质量的要求。由于 MEG 为化学品液体，因此对于运输工具和仓储环境有更高的要求，如果从其他供应商处采购 MEG 需要承担较高的运费、仓储费以及损耗等成本。对于康辉新材而言，采购成本主要取决于 MEG 市场价与运费，其中，MEG 市场价由公开市场决定，而运费则取决于 MEG 购买地和康辉新材生产地之间的距离，由于 MEG 的主流市场在华东，因此就近选择恒力石化作为 MEG 的供应商不仅可以有效降低运输成本，同时还可以降低运输周期以及运输风险带来的不利影响。

依据隆众资讯公布的研究数据，截至 2023 年 7 月底国内 MEG 的产能装置约为 2,732.10 万吨/年，恒力石化 2023 年 7 月底装置产量占全国总产能的比例约为 6.59%，是国内排名靠前的 MEG 生产商，主要生产厂商产能装置情况如下：

2023年7月底中国乙二醇产能装置情况



截至 2023 年 7 月底恒力石化 MEG 装置产能位列前茅，且在行业内具有良好的信誉及知名度，在保证质量和供应稳定的基础上，还兼具运输距离近以及运输周期短等便利性，因此通过恒力石化采购 MEG 具有充分的必要性及商业合理性。

四、康辉新材与关联方是否约定了最低采购额，结合康辉新材现有及新增产能分布情况，说明未来关联采购规模是否将持续扩大，交易完成后上市公司对减少、规范关联交易的具体措施及其可行性

（一）康辉新材与关联方不存在约定最低采购额的情形

1、康辉新材与关联方不存在约定最低采购额的情形

报告期内，康辉新材与恒力石化及其关联方采购 PTA 和 MEG 的合同中主要约定结算方式、运输方式、付款方式等内容，并未对康辉新材的最低采购额进行强制性要求。康辉新材系基于自身的排产计划和库存量向恒力石化采购 PTA 和 MEG。PTA 和 MEG 是重要的化工基础原料，均为大宗商品，具备公开透明的市场价格。恒力石化是国内主要的 PTA 和 MEG 的供应商之一，而康辉新材是根据自身生产需求确定采购 PTA 和 MEG 的数量，双方发生的交易是正常的市场交易行为。

2、康辉新材不存在依赖恒力石化的情形

PTA 是化工行业常见的大宗商品，市场供应充足。依据隆众资讯公布的研究数据，截至 2023 年 7 月底国内 PTA 装置产能为 7,900 万吨/年，康辉新材每年 PTA 的需求量在 40 万吨左右，仅仅占国内 PTA 总产能的 0.51%左右，占比非常小，且 PTA 为大宗商品，市场供应充足，康辉新材采购 PTA 不存在困难。因此，康辉新材生产所需的 PTA 不存在对恒力石化的依赖。

MEG 为市场常见的大宗商品之一，市场结算价格公开透明。依据隆众资讯公布的研究数据，截至 2023 年 7 月底国内 MEG 的装置产能约为 2,732.10 万吨/年，康辉新材每年 MEG 的需求量在 12 万吨左右，仅仅占国内 MEG 总产能的 0.44%左右，占比非常小，且 MEG 为大宗商品，市场供应充足，康辉新材采购 MEG 不存在困难。因此，即使没有恒力石化供应 MEG，康辉新材亦可以在市场上采购到 MEG 以满足生产所需。

综上，康辉新材采购生产所需的 PTA 和 MEG 均系大宗商品，市场供应充足，不存在对恒力石化重大依赖的情形。

3、恒力石化不存在依赖康辉新材的情形

恒力石化为国内 PTA 头部生产企业，具备 1,660 万吨/年 PTA 产能，具有较强的规模优势，产品质量稳定，客户涵盖范围较广，康辉新材的采购量仅占其产能的 3%左右，因此恒力石化不存在对康辉新材单一客户重大依赖的情形。恒力石化为国内主要的 MEG 生产企业之一，单厂的生产规模为年产 180 万吨，而康辉新材的采购量仅占产能的 6%左右，因此恒力石化不存在对康辉新材重大依赖的情形。

综上所述，康辉新材与关联方不存在约定最低采购额的情形，康辉新材不存在依赖恒力石化情形，恒力石化亦不存在依赖康辉新材的情形。

(二) 康辉新材未来关联交易情况预测

报告期内，康辉新材 PTA 和 MEG 合计的关联采购金额分别为 172,160.05 万元、242,922.99 万元、268,930.55 万元和 153,610.11 万元。报告期内，康辉新材主营业务收入来自功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料等产品的销售收入，上述产品的产能变化将较大程度影响公司未来关联交易的情况。

康辉新材 BOEPT 薄膜、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料产品现有产能及未来新增产能情况如下：

序号	产品	产能	截至报告期末状态
1	BOPET 薄膜	38.6 万吨/年	康辉新材现有产能
2	PBT 工程塑料	21 万吨/年	
3	PBAT 生物可降解材料	3.3 万吨/年	
4	PBT/PBAT	45 万吨/年	大连康辉在建项目
5	BOPET 薄膜	47 万吨/年	江苏康辉在建项目
6	BOPET 薄膜	50 万吨/年	南通康辉募投项目在建

注：由于改性和涂布系领用产成品，因此上述在建产能未列示改性及涂布产能

未来随着康辉新材大连、江苏、南通生产基地陆续建成并按计划投入使用，康辉新材的 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料产品的生产规模将进一步扩大，其中，BOPET 薄膜产品（不含涂布）的产能将由报告期的 38.6 吨提升至 135.6 万吨，PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料的合计产能亦由 24.3 万

吨扩大到 69.3 万吨。受此影响，康辉新材的营收规模及原材料采购规模也将进一步扩大。

康辉新材主要原材料作为化工行业常见的大宗商品，市场供应充足，即使不从恒力石化采购，康辉新材也可从市场其他主流供应商处按市场价格取得该等原材料。恒力石化系康辉新材主要原材料的头部供应商，产品质量及供应能力稳定，并且是距离康辉新材最近的主流供应商，康辉新材按公允价格向其采购原材料，符合经济效益原则，具备商业合理性。

未来随着康辉新材主要产品产能的不断扩大，基于在上述优势客观存在的情况下，假设主要原材料全部从恒力石化及其关联方进行采购，同时基于对未来生产线建设的规划以及本次拟购买资产评估收益法预测情况，预计未来各年度康辉新材的关联采购情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
关联采购金额	342,640.81	613,843.99	747,813.66	778,076.19	809,493.77	832,857.41
主营业务成本	629,301.20	1,279,264.79	1,676,164.65	1,758,647.17	1,817,487.57	1,848,600.70
占比	54.45%	47.98%	44.61%	44.24%	44.54%	45.05%

未来随着康辉新材新建产能陆续投入使用，在主要原材料全部从恒力石化采购的极端情况下，康辉新材向恒力石化及其关联方采购的主要原材料数量和金额也将逐步上升，但是占主营业务成本的比例呈现下降的趋势，且持续小于上市公司当前关联采购比例，有利于上市公司减少关联交易，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项之规定。

报告期内，大连热电关联交易主要系向母公司洁净能源集团采购煤炭及其他材料物资，其关联采购汇总情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购商品/接受劳务情况	关联采购金额	50,358.58	55,021.79	38,214.19
	营业成本	67,799.23	64,892.36	53,811.39

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	占比	74.28%	84.79%	71.02%

注：2022 年大连热电存在向关联方销售煤炭的偶发性行为，并将相关收入及成本计入其他业务收入/成本。为更加真实的反映大连热电关联采购占比情况，2022 年度数据基于中审众环出具的众环专字（2023）3200004 号《关于大连热电股份有限公司 2022 年度营业收入扣除情况表的专项核查报告》将 2022 年度营业收入中其他业务收入金额剔除，同时为增加可比性将营业成本中其他业务成本一并剔除。

综上，未来随着康辉新材营口、大连、江苏、南通四大生产基地陆续投入运营，康辉新材的营收规模和盈利能力都将上升，康辉新材主要产品 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料等产品必需的原材料需求量也将上升，未来康辉新材关联采购金额将相应扩大，但是关联采购占营业成本的比例将持续下降且持续低于上市公司现有关联交易比例。本次交易有利于上市公司减少关联交易，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项之规定。

（三）交易完成后上市公司对减少、规范关联交易的具体措施及其可行性

报告期内，康辉新材关联交易主要系向恒力石化及其子公司采购 PTA 和 MEG。如上文所述，相关关联交易定价公允、具备充分的必要性及商业合理性，且康辉新材与关联方互不构成依赖。

大连热电和康辉新材均已建立完善的内部控制制度，为了保证本次交易完成能够进一步减少和规范关联交易，康辉新材控股股东、实际控制人做出相应承诺，具体情况如下：

1、大连热电现行关联交易制度

本次交易前，大连热电制定了较为完善的《大连热电股份有限公司关联交易管理办法》，对上市公司关联交易的基本原则、决策程序、定价原则等作出明确规定。本次交易完成后，上市公司未来的关联交易仍将继续遵守公平、公正、公开的原则，严格按照中国证监会、上交所及上市公司的相关规定及其他有关法律法规及规范性文件执行关联交易相关决策程序并履行信息披露义务，确保关联交易行为不损害上市公司及全体股东的利益。

2、康辉新材现行关联交易制度

康辉新材已建立了较为完善的公司治理结构，并制定了《康辉新材料科技有限公司关联交易管理制度》，制度中对关联交易的决策权限、审议程序作出了明确的规定，以保证康辉新材关联交易的公允性，并确保关联交易不损害康辉新材及全体股东的利益。

3、本次交易关于规范关联交易的承诺

此外，为进一步规范交易完成后上市公司的关联交易，恒力石化、恒力化纤以及陈建华、范红卫夫妇出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、本次重组完成后，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的除大连热电及其控制的企业以外的其他企业（简称“本承诺人及关联企业”）将尽可能避免与大连热电之间发生除为满足日常经营业务所需的日常关联交易之外的非日常关联交易。

2、对于日常关联交易和无法避免或者有合理原因而发生的非日常关联交易，本承诺人及关联企业将遵循市场公正、公平、公开的原则，与大连热电依法签订协议，履行合法程序，按照有关法律、法规和上海证券交易所有关规定履行信息披露义务和办理有关审批程序，保证关联交易的公允性，保证不通过关联交易损害大连热电及其他股东的合法权益。

3、本次重组完成后，本承诺人将督促大连热电进一步完善公司治理结构，切实遵守关联交易相关的法律法规和监管部门的要求，同时本承诺人将自觉履行关联交易表决时的回避义务，保证关联交易的审议程序规范。

4、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。”

综上，本次交易前，大连热电及康辉新材均已制定了相关关联交易管理制度。本次交易完成后，大连热电及康辉新材在日常经营活动中将尽量避免和减少关联交易，对于无法避免的关联交易，将严格按照中国证监会、上交所的规定及其他有关法律法规及规范性文件执行关联交易相关决策程序并履行信息披露义务，确保关联交易行为不损害上市公司及全体股东的利益，交易对方及康辉新材实际控制人均已出具相关承诺。因此，交易完成后上市公司减少、规范关联交易的具体措施具有可行性。

五、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

康辉新材关联交易的具有必要性及合理性，关联交易定价具有公允性。

问题 15.关于拟购买资产扩产计划

重组报告书披露，（1）拟购买资产将扩大生产规模，在营口、大连、苏州、南通四大生产基地均有在建工程项目建设投入；（2）部分项目处于在建阶段，已试产或者预计 2023 年或 2024 年试产，上述项目均纳入评估预测范围；部分项目尚未建设，未纳入评估预测范围。

请公司说明：（1）按照产品类别，说明扩产计划（含未建和募投部分）与在建工程的对应关系，扩产计划的提出时间、扩产原因以及产能的确定依据，相关预算、投入进度、尚需投入资金，预计安排、目前进展及所处阶段、是否存在障碍，达产时间、预计产能及未来能否消化、是否纳入评估预测范围；（2）上述扩产计划或在建工程进展是否与评估预测一致，能否按期达产，评估预测资金流出时间和金额是否与目前投入进度一致，未来投入的资金来源，是否存在资金风险，评估预测对资金费用的考虑情况；（3）在计算未来年度产能时，是否按照投产时间做加权处理，未来年度产能或产量的确定是否考虑试产、客户认证、产能爬坡、起始良率较低等的影响及依据；（4）未建和募投部分未来大额折旧是否会影响业绩承诺的实现，募投项目相关损益在计算业绩承诺是否完成时的处理；（5）拟购买资产关于在建工程的内控制度，扩产计划涉及项目的转固条件、预计未来转固时点，规范未来通过在建工程或延迟转固完成业绩承诺的措施。

请评估师核查（1）-（3），并发表明确意见；请会计师核查（4）（5），并发表明确意见。

回复：

一、未建和募投部分未来大额折旧是否会影响业绩承诺的实现，募投项目相关损益在计算业绩承诺是否完成时的处理

（一）未建项目不影响业绩承诺的实现

康辉新材未建项目主要为江苏康辉“年产功能性聚酯薄膜、功能性塑料 80 万吨项目”中的“年产 23 万吨改性 PBT/PBAT 项目”及“年产 10 万吨 BOPET 薄膜涂布项

目”、南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜及 30 亿平方米锂电池隔膜项目”中的“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”。

康辉新材将审慎评估未建项目的市场情况、公司经营情况、预期效益等因素，确定是否投入建设以及建设的时间。此外康辉新材在进行项目投资建设决策时，通常会考虑潜在折旧的影响，因此，康辉新材未建项目大额折旧预计不会影响业绩承诺的实现。

（二）募投项目预期收益良好，不影响未来业绩承诺的实现

本次募集配套资金项目为南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”，项目预期将实现良好收益。根据《康辉南通新材料科技有限公司年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目可行性研究报告》，该项目建设期为 2 年，建成后在正常年份计提折旧后可实现 70,105.98 万净利润。因此本次募投项目效益测算时，已考虑相关折旧摊销的影响，项目预期收益良好，未来折旧计提不影响业绩承诺的实现。具体情况如下：

单位：万元

募集资金用途	总投资金额	预计正常年份折旧费用	预计正常年份实现净利润
年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目	586,810.34	28,121.18	70,105.98

注：折旧费主要包括房屋建筑物及机器设备，房屋建筑物折旧年限 25 年、残值率 3%，机器设备折旧年限 15 年、残值率 3%。

（三）募投项目相关损益在计算业绩承诺时将剔除募集资金成本方式处理

本次收益法评估未考虑募集配套资金项目及未建项目的影 响，康辉新材未来现金流及收益中未包含配套募集资金投入产生的现金流入或经营收益。因此，募投项目相关损益在计算业绩承诺时将剔除募集资金成本的方式。

根据上市公司与拟购买资产交易对方于 2024 年 1 月签署的《大连热电股份有限公司与恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司签署之业绩补偿协议之补充协议（一）》：

“乙方保证，如本次发行股份购买资产于 2024 年内实施完毕，康辉新材利润补

偿期间 2024 年、2025 年及 2026 年扣除非经常性损益及募集配套资金所产生的影响后的归属于母公司股东的净利润预测数分别不低于 89,803.28 万元、128,376.74 万元及 154,912.58 万元。

募集配套资金所产生的影响系指募集配套资金产生的利息收入。上述利息收入的计算公式如下：

本次募集资金对净利润预测的影响数额=募集配套资金实际用于募投项目的金额×同期银行贷款利率×（1-募投项目实施主体的所得税税率）×募集资金实际使用天数/365。

其中，同期银行贷款利率按照一年期银行贷款基准利率（LPR）确定。”

上市公司将于盈利预测补偿期每个会计年度结束后，聘请符合《证券法》要求的会计师事务所对目标公司在盈利预测补偿期间各年度实现的扣除非经常性损益后归属母公司的净利润（“扣非净利润”）出具专项审计报告。该等审计报告在计算盈利预测补偿期间各年度实现的扣非净利润时，将剔除本次交易项下募集配套资金产生的利息收入对业绩承诺的影响。

综上所述，未建和募投部分未来大额折旧预计不会影响业绩承诺的实现。募投项目相关损益在计算业绩承诺时将以剔除募集资金成本方式处理，康辉新材承诺净利润为扣除了使用募集配套资金支付的资金成本后所取得的盈利，上述措施能够消除康辉新材使用募集配套资金对承诺净利润的影响，具有有效性。

二、拟购买资产关于在建工程的内控制度，扩产计划涉及项目的转固条件、预计未来转固时点，规范未来通过在建工程或延迟转固完成业绩承诺的措施

（一）拟购买资产关于在建工程的内控制度

康辉新材按照《企业内部控制基本规范》及相关指引的要求针对在建工程各个控制节点设置了有效的内控制度，具体如下：

1、项目的投资决策

康辉新材结合行业的发展趋势、自身资金情况、未来的发展规划、同行业竞争对手的扩产情况及产能可否消化等因素确定未来的扩产计划。在项目确定前，康辉

新材相关部门先行编制可行性研究报告，对投资目标、规模、方式、资金来源及风险与收益等做出客观评价。同时，财务部门编制项目投资的预算。在上述前期工作准备完毕后，康辉新材根据项目投资金额的大小由总经理、董事会或股东大会等进行审议。重大的投资项目，康辉新材按照规定的权限和程序实行集体决策或者联签制度。

2、项目的准备

项目确定后，康辉新材有关部门办理有关的手续，如备案、环评、能评、安评等。康辉新材聘请设计单位进行规划总图、建筑图纸、结构图纸、给排水图纸、电气图纸、暖通图纸的设计，地质勘察单位进行地勘报告的编制，进而办理建设工程规划许可证等。上述前置条件完成后，康辉新材再进行开工建设。

3、土建施工

取得项目施工许可证后，施工单位编制项目进度计划和人员计划，由康辉新材、承包方及监理共同把控项目进度及人员安排。康辉新材定期对项目实施进度进行监督，与施工单位召开协调会进行沟通。在整体施工过程中，康辉新材、承包方及监理共同加强安全、质量、进度管理。

4、项目采购及付款

康辉新材采购材料、设备由各专业负责人发起采购申请，项目负责人审批，采购部根据采购申请单进行采购。到货后由仓库、采购及采购申请部门三方依据合同及技术协议要求共同验收，验收通过后入库，后续根据工程进度使用。由采购部按照合同约定申请付款，建设单位专业负责人、安环部负责人、项目负责人、总经理审核签字，由第三方审计通过后，执行付款流程，财务部根据合同条款进行审核，核对应付款。

5、设备安装调试及试生产

待土建主体结构封顶后，依据设计院设计图纸和技术要求进行设备基础施工，设备基础施工、养护完成后，依据设计图纸和资料以及设备厂家提供的设备安装指导文件，进入设备安装阶段。待设备安装结束后，依据设计院、设备供应商及公司编制的调试技术手册，进入设备调试阶段，以聚酯装置为例，首先进行反应器、非

标容器及工艺管道吹扫、清洁，然后进行系统检漏和保压工作，进行反应器、非标容器标定和设备单机试车，之后进行系统升温和热态检漏，待各项工作完成后进行系统调试、联动试车等工作。

设备联动调试完成后，康辉新材组织生产部、设备部、安环部、企管办等部门对装置安全、消防、环保等方面进行整体评估后，编写试生产报告，经安全专家审核通过后，报经批准后，开始安排试生产。

6、项目综合评价

装置综合能力评价由相关部门进行，包括：销售部、质检部、生产部、安环部、企管办等，根据评价结果判断资产是否达到预定可使用状态，财务部门依据上述评价结果进行转固。

(二) 扩产计划涉及项目的转固条件、预计未来转固时点

在试生产完成后，由相关部门对装置进行评价，判断该装置是否已经具备达产的条件。康辉新材根据上述评价结果判断在建项目是否达到预定可使用状态。达到预定可使用状态的判断标准为生产线已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够稳定地生产出合格产品。在达到预定可使用状态后，康辉新材根据《企业会计准则》的相关规定将在建工程结转为固定资产。康辉新材在建项目预计的转固时点具体如下：

建设主体	项目	预计达产/转固时间
康辉新材	年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目	预计 2024 年上半年前全部达产并转固
	年产 1.5 万吨 BOPBAT 生物可降解薄膜研发生产项目	预计 2024 年下半年前达产并转固
大连康辉	年产 45 万吨 PBS 类(含 PBAT)/PBT 柔性项目	预计 2024 年上半年前全部达产并转固
江苏康辉	年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目	预计 2024 年下半年前全部达产并转固
南通康辉	年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目	预计 2025 年一季度前全部达产并转固
	年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目	预计 2027 年上半年全部达产并转固

(三) 规范未来通过在建工程或延迟转固完成业绩承诺的措施

康辉新材已制定相关措施规范通过在建工程或延迟转固完成业绩承诺，具体如

下：

1、严格执行内部控制

康辉新材系上市公司恒力石化的子公司，依据上市公司的标准制定在建工程的内控制度及执行，内部控制有效。根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于康辉新材料科技有限公司内部控制的鉴证报告》，康辉新材于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。未来，康辉新材将严格按照《企业内部控制指引》、康辉新材的内控制度执行内部控制，在新建生产线设备试生产过程中，组织销售部、质检部、生产部、安环部、企管办等对新建生产线进行评价。对于评价结果，有关部门的负责人均要对相关内容进行签字确认。财务部门根据评价结果判断资产是否达到预定可使用状态，并依据上述评价结果进行转固。

2、严格按照规划推进各新建项目的建设、试生产及达产

本次新建项目投资金额较大，对康辉新材未来的收入、利润影响较大。康辉新材针对本次在建项目的建设时间、试生产时间及转固时间制定较为明确的规划。未来，康辉新材将定期对项目实施进度进行监督，与施工单位召开协调会进行沟通，确保项目的建设顺利推进。同时，康辉新材已制定各项目的试生产规划，康辉新材将定期跟进各生产线的试生产情况，对各生产线的产能利用率爬坡情况、良率爬坡情况进行分析，组织生产部门核实产能利用率与良率情况未达到预期的原因，并尽快解决影响生产线如期达产的问题，确保各新建项目可按照预期达产。

综上所述，康辉新材按照《企业内部控制基本规范》及相关指引的要求针对在建工程各个控制节点设置了有效的内控制度。康辉新材通过严格规范内控制度及严格按照规划推进各新建项目的建设、试生产及达产的来规范未来通过在建工程或延迟转固完成业绩承诺的措施有效。

三、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

1、未建和募投部分未来大额折旧不会影响业绩承诺的实现，募投项目相关损益在计算业绩承诺时将采取剔除募集资金成本的方式；

2、康辉新材按照《企业内部控制基本规范》及相关指引的要求针对在建工程各个控制节点设置了有效的内控制度,康辉新材已说明扩产计划设计项目的转固条件、预计未来转固时点。康辉新材规范未来通过在建工程或延迟转固完成业绩承诺的措施有效。

问题 17.关于拟购买资产成本和毛利率预测

重组报告书披露，（1）报告期内拟购买资产主营产品毛利率分别为 24.08%、23.55%、9.04%和 8.40%。其中，功能性薄膜毛利率由 41.21%下降至 6.41%，主要原因系销售单价非理性下降以及原材料 PTA 价格涨幅较大，高性能工程塑料和生物可降解材料毛利率波动较大；（2）预测期内，参考基准日前后企业自身采购价格与市场平均价格确定预测期第一期的采购价格，后续缓慢调整至历史十年平均价格水平，其中 PTA 价格呈下降趋势，BDO 和 MEG 价格呈上升趋势；（3）预测期内，BOPET 膜的毛利率由 10.91%上升至 21.27%，高性能工程塑料的毛利率波动不大，维持在 10%左右，生物可降解材料毛利率由-2.39%上升至 14.42%，锂电池隔膜毛利率维持在 30%左右，低于同行业可比公司。

请公司说明：（1）结合报告期内各类产品的单位价格、单位成本及其变动情况，分析毛利率变动的原因；进一步结合各类产品对应的原材料及占比、采购价格变动等，量化分析单位成本的变动原因；销售价格未随采购价格同步变动、毛利率下滑或波动较大的原因；（2）结合销售价格和采购价格等的变动趋势，总体分析未来毛利率是否存在进一步下滑的可能以及评估预测对相关情况的考虑；营业成本中对新增产线折旧的考虑情况，与相关投入金额、转固时点以及折旧年限的匹配性；（3）历史上各类原材料采购价格及变动情况，是否具有周期性特征，预测期内采购价格的确定依据及审慎性，是否符合历史期价格波动的特征、目前价格变动情况及趋势，相关预测的可靠性；（4）按照（1）的要求，分析预测期内毛利率变动的原因，与报告期内变动趋势存在较大差异的原因，并进一步结合销售价格、采购价格的预测依据及可靠性，分析相关毛利率变动的可实现性；（5）预测期内毛利率与同行业公司的对比情况及差异原因，锂电池隔膜区分制作工艺予以说明，并进一步说明在锂电池隔膜价格预测相对保守的情况下，毛利率仍相对较高的原因及合理性。

请会计师对（1）进行核查并发表明确意见，请评估师对（2）-（5）进行核查发表明确意见。

回复：

一、结合报告期内各类产品的单位价格、单位成本及其变动情况，分析毛利率变动的原因；进一步结合各类产品对应的原材料及占比、采购价格变动等，量化分析单位成本的变动原因；销售价格未随采购价格同步变动、毛利率下滑或波动较大的原因

（一）毛利率变动的原因

报告期内，康辉新材的产品包括功能性膜材料（均为 BOPET 薄膜）、高性能工程塑料（主要包括 PBT 工程塑料）、生物可降解材料（主要包括 PBAT 生物可降解材料）、聚酯切片（主要包括 PET）及其他，其中 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料及 PBAT 生物可降解材料系康辉新材的主要产品。报告期内，BOPET 薄膜、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料的单位价格及单位成本情况如下：

单位：元/吨，%

项目	主要产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
BOPET 薄膜	单价	8,534.64	-11.80	9,676.03	-15.53	11,455.26	15.21	9,943.15
	单位成本	7,987.73	-6.14	8,510.13	18.85	7,160.61	22.49	5,845.81
	毛利率	6.41		12.05		37.49		41.21
PBT 工程塑料	单价	9,640.06	-28.77	13,534.24	-12.01	15,381.00	119.41	7,010.30
	单位成本	8,511.98	-32.05	12,526.62	-1.88	12,767.19	102.61	6,301.35
	毛利率	11.70		7.44		16.99		10.11
PBAT 生物可降解材料	单价	12,890.21	-30.27	18,486.70	-5.87	19,639.99	-	-
	单位成本	10,812.08	-41.45	18,465.39	16.59	15,838.41	-	-
	毛利率	16.12		0.12		19.36		-

注 1：本题中如无特指，所引用的财务数据均为 PBT 工程塑料财务数据，不包括高性能工程塑料中的改性 PBT 工程塑料。

注 2：本题中如无特指，所引用的财务数据均为 PBAT 生物可降解材料财务数据，不包括生物可降解材料中的改性 PBAT 生物可降解材料。

报告期内，康辉新材主要产品的毛利率有所波动主要系产品的销售单价与单位成本的波动幅度不一致所致。

1、BOPET 薄膜

报告期内，康辉新材的 BOPET 薄膜的毛利率变动较大，分别为 41.21%、37.49%、12.05%及 6.41%。2020 年及 2021 年康辉新材 BOPET 薄膜处于行情火热阶段，因此 2020 年及 2021 年的毛利率较高。2022 年及 2023 年 1-6 月，受到宏观

经济复苏不及预期、突发公共卫生事件以及下游消费信心不足等多方面的影响，销售单价出现了非理性下跌。而受到原油价格快速上涨的影响，2022年以来PTA的价格维持在近年的高位运行。因此，2022年以来康辉新材BOPET薄膜的销售单价出现下滑，销售成本出现上升，进而导致2022年及2023年1-6月的毛利率有所下滑。

2、PBT工程塑料

报告期内，康辉新材的PBT工程塑料毛利率相对较为稳定，分别为10.11%、16.99%、7.44%及11.70%，毛利率平均值为11.56%，康辉新材PBT工程塑料毛利率整体较为稳定。2021年及2022年PBT工程塑料的毛利率有所波动主要系2021年及2022年PBT工程塑料的重要原材料之一BDO价格出现较大变动所致。2021年BDO的市场价格整体处于上涨趋势，2022年BDO的市场价格整体处于下降趋势。康辉新材一般在签订销售订单之前采购原材料。销售订单的价格参考签订时点原材料的价格进行制定。受BDO原材料采购时点在前而PBT销售订单签订时点在后影响，在BDO原材料价格处于上升趋势时，康辉新材的毛利率将相对较高；BDO价格处于下降趋势时，康辉新材的毛利率将相对较低。2020年以来，BDO的价格走势具体如下：

单位：元/吨



数据来源：安迅思

因此，2021年，由于BDO价格主要为上涨趋势，康辉新材PBT工程塑料的

毛利率相对较高；2022年，由于BDO价格主要为下降趋势，康辉新材PBT工程塑料的毛利率相对较低。

3、PBAT生物可降解材料

2020年1月，我国正式出台全国范围内的禁塑令。受到上述因素的影响，2019年、2020年、2021年及2022年，我国PBAT产量分别为3.9万吨、9.0万吨、12.9万吨及13.6万吨，2021年PBAT市场需求大幅增加。同时，2021年BDO的市场价格处于整体上涨趋势，因此2021年PBAT生物可降解材料的毛利率相对较高。受到不可抗力因素的影响，全球经济的增速有所放缓，禁塑令的推行有所松动。同时，2022年BDO的市场价格处于整体下跌趋势，因此2022年PBAT生物可降解材料的毛利率相对较低。2023年1-6月，PBAT的销售结构相对于2022年有所变化，主要以国外销售为主，而2022年主要以国内销售为主，国外销售价格较高。同时，2022年12月，BDO价格处于低位，康辉新材增加了BDO的备货。2022年底，康辉新材BDO结存数量达到1.83万吨，相对于2022年初增加87.01%。2023年1月BDO开始上涨，PBAT价格在2023年1月底开始亦有所上涨。因此2023年1-6月，PBAT原材料价格相对较低，而销售价格相对较高。受到上述因素的影响，2023年1-6月PBAT生物可降解材料毛利率较高。2022年及2023年1-6月PBAT生物可降解材料的销售结构如下：

单位：元/吨，吨

项目	2023年1-6月		2022年	
	销量	销售价格	销量	销售价格
国内销售	2,886.13	11,746.50	6,934.22	17,659.70
国外销售	3,846.93	13,535.76	3,814.88	19,380.58

综上，报告期内康辉新材主要产品的毛利率波动主要系产品的销售单价与单位成本的波动幅度不一致所致。

（二）量化分析单位成本的变动原因

1、BOPET薄膜

报告期内，BOPET薄膜的主要原材料包括PTA及MEG，PTA及MEG占单位成本的比例情况如下：

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
PTA 占单位成本的比例	47.05%	50.58%	45.23%	41.03%
PTA 采购均价（元/吨）	4,903.57	5,378.25	4,082.33	3,037.07
MEG 占单位成本的比例	13.40%	14.93%	19.57%	18.18%
MEG 采购均价（元/吨）	3,569.77	4,016.36	4,579.16	3,448.99
单位直接材料占单位成本的比例	82.49%	83.44%	82.94%	78.78%
单位成本（元/吨）	7,987.73	8,510.13	7,160.61	5,845.81

2021年，受PTA及MEG价格上升的影响，康辉新材BOPET薄膜的单位成本有所上升。2022年，MEG的价格虽有所回落，但PTA的价格在继续上升后保持在高位运行，因此2022年BOPET薄膜的单位成本相对于2021年有所上升。2023年1-6月，受PTA及MEG价格相对于2022年下降的影响，BOPET薄膜单位成本有所下降。

2、PBT工程塑料

报告期内，PBT工程塑料的主要原材料包括PTA及BDO，PTA及BDO占单位成本的比例情况如下：

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
PTA 占单位成本的比例	41.56%	33.00%	23.31%	37.48%
PTA 采购均价（元/吨）	4,903.57	5,378.25	4,082.33	3,037.07
BDO 占单位成本的比例	47.98%	60.55%	71.05%	51.24%
BDO 采购均价（元/吨）	10,075.55	17,285.07	22,599.02	7,458.45
单位直接材料占单位成本的比例	94.28%	95.44%	95.47%	92.58%
单位成本（元/吨）	8,512.52	12,526.62	12,767.19	6,301.35

2021年，受PTA及BDO价格上升的影响，康辉新材PBT工程塑料的单位成本有所上升。2022年，受PTA价格继续上升、BDO价格有所回落的影响，PBT工程塑料的单位成本与2021年基本保持一致。2023年1-6月，受PTA及BDO价格相对于2022年较低的影响，PBT工程塑料单位成本有所下降。

3、PBAT生物可降解材料

报告期内，PBAT生物可降解材料的主要原材料包括PTA、BDO及AA，PTA、BDO及AA占单位成本的比例情况如下：

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
PTA 占单位成本的比例	15.36%	11.41%	9.02%	-
PTA 采购均价（元/吨）	4,903.57	5,378.25	4,082.33	-
BDO 占单位成本的比例	41.05%	58.18%	66.78%	-

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
BDO 采购均价（元/吨）	10,075.55	17,285.07	22,599.02	-
AA 占单位成本的比例	31.57%	22.85%	18.55%	-
AA 采购均价（元/吨）	10,025.25	11,024.88	7,498.11	-
单位直接材料占单位成本的比例	93.85%	95.03%	96.70%	-
单位成本（元/吨）	10,812.08	18,465.39	15,838.41	-

2022年，PTA及AA的价格有所上升，带动2022年PBAT生物可降解材料单位成本上涨。同时，2022年PBAT生物可降解材料的产量主要集中于上半年，上半年的产量占全年的产量达74.64%。2021年12月，康辉新材结合订单的情况增加了BDO的备货。2021年底，康辉新材BDO结存数量达到0.98万吨，相对于2021年初增加107.58%，而2022年生产PBAT所耗用的BDO数量仅为0.62万吨，库存单价为26,337.76元/吨。2021年底及2022年上半年BDO市场价格处于相对高位。受到上述因素的影响，在2022年BDO采购单价相对于2021年下降较多的背景下，2022年PBAT的单位成本相对于2021年仍有所上升。2023年1-6月，受PTA、BDO及AA价格相对于2022年下降的影响，PBAT生物可降解材料单位成本有所下降。

综上，康辉新材原材料占单位成本的占比较高，原材料波动导致康辉新材产品单位成本变动。

（三）销售价格未随采购价格同步变动、毛利率下滑或波动较大的原因

报告期内，康辉新材的PBT工程塑料毛利率分别为10.11%、16.99%、7.44%及11.70%。受到BDO价格波动的影响，康辉新材PBT工程塑料的毛利率有所波动，但整体稳定在10%左右，不存在毛利率下滑或波动较大的情形。BOPET薄膜及PBAT生物可降解材料毛利率下滑或波动较大的原因具体分析如下：

1、BOPET薄膜

在全球公共卫生事件的影响下，国内外的经济形势较为复杂，经济发展不确定性增加。尤其在2022年，受到海外通胀高企、欧美大幅加息及国内工业集中的主要区域物流运输、人员流动及生产经营受阻等因素的影响，全球经济、贸易有所放缓，国内制造业供应链体系受到一定冲击，工厂开工率受到不同程度的影响，使得

我国工业发展面临较大压力。以聚酯下游纺织行业为例，纺织行业的开工率由 2021 年最高 75%左右下降至 2022 年最低 50%左右。同时出于对未来经济发展不确定性的担忧，下游消费者消费信心明显不足。2022 年，消费者信心指数由 2021 年的 120 左右下降至 80 左右。康辉新材主要产品 BOPET 薄膜的需求与下游工业、消费行业关系密切。在工业发展面临较大压力、下游消费者信心明显不足的情况下，BOPET 薄膜的销售价格出现非理性下跌，销售价格未随采购价格同步变动，毛利率有所下滑。

受到全球公共卫生事件的影响需逐步消除，消费者信心需逐步恢复的影响，2023 年 1-6 月 BOPET 薄膜行业的毛利率仍有所下滑，但跌幅已有所收窄，毛利率水平已达到低位。2023 年 1-6 月及 2023 年 7-12 月，康辉新材 BOPET 薄膜的毛利率分别为 6.41%及 11.97%，已有明显的回升迹象。随着我国不断出台刺激经济的政策，宏观经济进一步复苏，全球公共卫生事件的影响逐步消除，消费者信心逐步恢复，BOPET 行业将进一步回暖，毛利率将进一步回升。

2、PBAT 生物可降解材料

“限塑令”相关政策的实施是驱动生物可降解材料行业发展的关键要素。受到禁塑令政策实施情况、康辉新材销售模式及康辉新材 PBAT 生物可降解材料销售结构的影响，康辉新材 PBAT 生物可降解材料毛利率有所波动。具体请参见本回复“一、结合报告期内各类产品的单位价格、单位成本及其变动情况，分析毛利率变动的原因；进一步结合各类产品对应的原材料及占比、采购价格变动等，量化分析单位成本的变动原因；销售价格未随采购价格同步变动、毛利率下滑或波动较大的原因”之“（一）毛利率变动的原因”。

综上，康辉新材 PBT 工程塑料的毛利率有所波动，但整体稳定在 10%左右，不存在毛利率下滑或波动较大的情形。在工业发展面临较大压力、下游消费者信心明显不足的情况下，BOPET 薄膜的销售价格出现非理性下跌，销售价格未随采购价格同步变动，毛利率有所下滑。受康辉新材销售模式及康辉新材 PBAT 生物可降解材料销售结构的影响，PBAT 生物可降解材料毛利率有所波动。

二、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

报告期内，康辉新材各类产品毛利率变动、单位成本变动及销售价格未随采购价格同步变动、毛利率下滑或波动较大具有合理性。

问题 18.关于拟购买资产其他评估问题

重组报告书披露，(1) 报告期内，拟购买资产的各期间费用率低于同行业可比公司；(2) 预测期内，拟购买资产的销售费用率有所下降，管理费用和研发费用变动不大，二者占收入的比例有所降低，财务费用呈下降趋势；(3) 2023 年-2026 年，拟购买资产扣非后的归母净利润不低于 19,387.97 万元、89,803.28 万元、128,376.74 万元和 154,912.58 万元，增长较快；(4)2023 年 7-12 月，营运资金需求减少 39,004.82 万元；预测期内折现率为 11.14%-11.30%；扣除最低现金保有量后，溢余资产金额为 177,120.79 万元。

请公司说明：(1) 报告期内各期间费用率低于同行业可比公司的原因，是否存在体外承担费用的情况；(2) 预测期内销售费用率下降的原因；随着收入增长，管理费用变动不大的合理性；研发费用变动不大、研发费用率降低的情况下，如何维持拟购买资产的竞争力并支持业绩的增长；在未来需进行大额资本性支出的情况下，相关资金来源，是否需增加借款金额，财务费用减少的合理性；结合上述情况，综合分析期间费用预测的合理性；(3) 从收入、毛利率、期间费用率及其变动等角度，量化分析预测期内利润上升、增长率高于收入增长的原因及合理性；(4) 营运资金需求的测算假设和过程，在收入增长较快的情况下，营运资金增加较少的原因，未来结算模式是否可能发生变化以及对营运资金需求的影响，2023 年 7-12 月营运资金需求为负的原因；拟购买资产折现率与同行业可比交易案例的对比情况；最低现金保有量的测算情况，溢余资产的确定依据。

请会计师对 (1) 进行核查并发表明确意见，请评估师对 (2) - (4) 进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内各期间费用率低于同行业可比公司的原因，是否存在体外承担费用的情况

（一）销售费用

报告期各期，康辉新材与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
双星新材	0.41	0.35	0.49	0.40
金发科技	1.37	1.27	1.41	1.82
长鸿高科	1.42	0.69	1.28	0.74
东材科技	1.42	1.56	1.68	2.25
大东南	0.52	0.73	0.53	0.46
裕兴股份	0.17	0.17	0.12	0.08
长阳科技	3.98	3.99	3.94	5.53
平均值	1.33	1.25	1.35	1.61
康辉新材	0.49	0.40	0.34	0.48

数据来源：根据同行业公司公开披露财务数据计算得出

报告期内，康辉新材销售费用率与双星新材及大东南较为接近，低于同行业可比公司平均值主要系康辉新材销售费用率低于金发科技、长鸿高科、东材科技及长阳科技所致。

1、金发科技

报告期内，康辉新材的产品结构与金发科技有所不同。金发科技的收入主要来源于改性塑料，报告期内金发科技改性塑料的收入占营业收入的比例为 58.21%、63.01%、63.46%及 57.26%。相比之下，报告期内康辉新材改性 PBT 及改性 PBAT 的收入占主营业务收入的比例仅为 0%、0.06%、0.99%及 2.40%。金发科技改性材料定制化程度较高，需要投入更多人力资源进行销售各个阶段的沟通交流，导致销售费用率高于康辉新材，具备合理性。

2、长鸿高科

报告期内，长鸿高科销售费用分别为 958.63 万元、2,210.21 万元、1,641.66 万元及 962.92 万元。长鸿高科沿用 IPO 上市时的会计政策，将“仓储及物流费”列示于销售费用，报告期内仓储及物流费分别为 586.44 万元、1,632.86 万元、1,066.86 万元及 698.03 万元，而康辉新材将仓储及物流费计入营业成本。若剔除仓储及物

流费，长鸿高科的销售费用率分别为 0.29%、0.33%、0.24%及 0.39%，与康辉新材不存在重大差异。

3、东材科技

报告期内，东材科技销售费用分别为 4,237.04 万元、5,420.69 万元、5,689.07 万元及 2,597.11 万元。东材科技分别于 2020 年及 2022 年实施了股权激励，报告期内东材科技销售费用包含 368.26 万元、412.08 万元、947.00 万元及 0 万元股份支付费用。剔除股份支付费用外，东材科技销售费用分别为 3,868.78 万元、5,008.61 万元、4,742.07 万元及 2,597.11 万元，销售费用率为 2.06%、1.55%、1.30%及 1.42%。

东材科技的产品主要包括绝缘材料（包括功能性聚丙烯薄膜、BOPET 薄膜）、光学膜材料（BOPET 薄膜）及电子材料（包括碳氢树脂、马来酰亚胺树脂、活性酯、苯并噁嗪树脂、特种环氧和酚醛树脂等），2022 年上述三项业务收入占比分别为 48.75%、25.87%及 21.65%，产品类型与应用领域与康辉新材存在较大差异。同时，报告期内，东材科技的营业收入规模分别为 188,107.83 万元、323,390.43 万元、364,027.61 万元及 182,892.75 万元，小于康辉新材的营业收入规模。受到产品类型、应用领域及营收规模有所不同的影响，东材科技与康辉新材采取的销售策略亦有所不同，在人员投入及业务招待费方面的投入相对于康辉新材较大。报告期内，东材科技员工薪酬及业务招待费合计分别为 3,093.39 万元、4,120.16 万元、3,839.56 万元及 2,045.44 万元，相比之下康辉新材仅为 1,245.31 万元、1,742.20 万元、1,756.57 万元及 827.57 万元，因此康辉新材销售费用率低于东材科技的销售费用率，具备合理性。

4、长阳科技

报告期内，长阳科技的销售费用分别为 5,776.80 万元、5,107.11 万元、4,595.39 万元及 2,243.81 万元。2020 年，长阳科技的销售费用中包含 2,006.37 万元运输费。此外，2020 年，长阳科技实施了股权激励，报告期内长阳科技销售费用包含 56.80 万元、513.06 万元、16.38 万元及 0 万元股份支付费用。剔除上述因素的影响后，报告期内长阳科技的销售费用分别为 3,713.63 万元、4,594.05 万元、4,579.01 万元及 2,243.81 万元，销售费用率分别为 3.55%、3.54%、3.97%及 3.98%。

报告期内，长阳科技营业收入分别为 104,504.45 万元、129,668.81 万元、115,304.27 万元及 56,351.94 万元，远小于康辉新材的收入规模，产品品质的认可及品牌的建立需要进一步推广的过程，因此长阳科技投入更大的费用进行市场拓展。受到上述因素的影响，长阳科技的销售费用率高于康辉新材，具备合理性。

（二）管理费用

报告期各期，康辉新材与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

单位：%

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双星新材	3.26	3.39	2.92	2.19
金发科技	3.73	2.97	3.40	3.21
长鸿高科	2.23	1.63	2.26	2.14
东材科技	3.18	3.76	4.15	6.33
大东南	4.67	4.36	4.48	4.17
裕兴股份	2.45	2.33	3.44	5.41
长阳科技	7.34	6.43	4.99	5.23
平均值	3.84	3.55	3.66	4.09
康辉新材	1.90	1.85	1.49	2.56

数据来源：根据同行业公司公开披露财务数据计算得出。

报告期内，康辉新材管理费用率低于长鸿高科、东材科技、大东南、裕兴股份、长阳科技主要系康辉新材的收入规模大于上述可比公司，具有规模化效应所致。报告期内，康辉新材与同行业可比公司收入对比情况如下：

单位：万元

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双星新材	256,192.40	606,169.68	593,120.53	506,131.38
金发科技	2,034,893.90	4,041,233.12	4,019,862.32	3,506,117.09
长鸿高科	67,633.01	237,175.70	173,333.73	129,728.28
东材科技	182,892.75	364,027.61	323,390.43	188,107.83
大东南	65,793.79	158,421.03	167,368.16	150,907.68
裕兴股份	100,459.32	186,596.81	136,512.64	100,021.13
长阳科技	56,351.94	115,304.27	129,668.81	104,504.45
康辉新材	278,649.61	642,194.60	685,456.52	388,883.74

康辉新材与双星新材的收入规模接近，低于金发科技的收入规模，但管理费用率低于双星新材及金发科技，具体分析如下：

1、双星新材

报告期内，双星新材管理费用包含股份支付费用。若剔除股份支付费用，双星新材管理费用为 11,089.23 万元、14,237.22 万元、16,183.20 万元及 8,354.93 万元，管理费用率为 2.19%、2.40%、2.67%及 3.26%。

剔除股份支付费用后，双星新材管理费用率高于康辉新材主要系折旧费用较高所致。以 2023 年 1-6 月为例，双星新材固定资产包括主要房屋建筑物、机器设备，两者原值合计占双星新材固定资产原值的比例为 99.61%。其中，机器设备与生产相关，折旧一般计入至生产成本；房屋建筑物的原值为 187,667.00 万元，2023 年 1-6 月计提折旧 4,464.68 万元，计入管理费用的折旧费用为 3,693.85 万元，因此双星新材房屋建筑物的折旧主要计入管理费用。相比之下，康辉新材房屋建筑物的原值为 156,451.41 万元，2023 年 1-6 月计提折旧 3,024.10 万元，计入管理费用的折旧费仅为 1,014.39 万元，其余折旧费用均已按照会计准则的规定计入生产成本、销售费用及研发费用等。在剔除股份支付费用、折旧费用后，双星新材和康辉新材管理费用率的对比情况如下：

单位：%				
可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双星新材	1.66	1.35	1.31	1.03
康辉新材	1.47	1.47	1.13	1.82

综上所述，康辉新材管理费用率低于双星新材具备合理性。

2、金发科技

报告期内，金发科技管理费用包含进口费、停产期间费用及股份支付费用，而康辉新材未发生上述费用。

剔除上述费用后，金发科技管理费用为 109,302.35 万元、121,157.70 万元、111,844.21 万元及 58,159.53 万元，管理费用率为 3.12%、3.01%、2.77%及 2.86%。金发科技管理费用率高于康辉新材主要系金发科技的产品、所在地区与康辉新材存在较大差异，管理模式、员工人均薪酬与康辉新材存在较大不同所致。以 2022 年员工工资水平为例，金发科技计入管理费用的员工人均薪酬为 23.42 万元/年，康辉新材计入管理费用的员工人均薪酬为 9.02 万元/年。金发科技及其重要子公司主

要位于广东、江苏、上海、浙江等人均工资水平较高的地区，报告期内康辉新材的主要生产经营地为辽宁营口，人均工资水平相对较低。因此康辉新材管理费用率低于金发科技具备合理性。

（三）研发费用

报告期各期，康辉新材与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

单位：%

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
双星新材	4.38	4.18	4.50	3.11
金发科技	3.45	3.60	3.62	4.10
长鸿高科	3.92	3.63	3.32	3.20
东材科技	6.02	5.78	4.70	6.21
大东南	3.82	2.53	2.26	1.95
裕兴股份	5.13	4.53	4.69	4.51
长阳科技	5.56	4.51	6.05	5.05
平均值	4.61	4.11	4.16	4.02
康辉新材	3.28	3.39	3.16	3.04

注：根据同行业公司公开披露财务数据计算得出。

报告期各期，康辉新材的研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因包括：

1、资金实力有所不同

同行业可比公司均上市多年，通过上市融资后资金相对充足，研发投入力度加大。相比之下，报告期内康辉新材处于业务扩张期，资本性支出较大，因此，在保证长远发展的前提下，康辉新材结合短期资金需求的情况适当投入研发，提高研发投入的经济效益，研发费用率低于同行业平均水平具备合理性。

2、营业收入规模有所不同

康辉新材作为功能性膜材料、高性能工程塑料及生物可降解材料行业的龙头企业，营业收入高于除金发科技外的其他同行业可比公司，因此康辉新材具有规模化效应，研发费用率低于同行业可比公司平均水平具备合理性。

3、研发投入产出效率较高

康辉新材主要专注于功能性膜材料、高性能工程塑料及生物可降解材料的研发、生产和销售。经过多年持续的研发投入，康辉新材产品的性能和品质已经得到

市场的检验和认可，与众多国内外知名优质客户建立了长期稳定的合作关系。报告期内，康辉新材的销售收入保持了良好的增长趋势，研发投入产出效率较高。因此，康辉新材研发费用率低于同行业可比公司平均水平具备合理性。

（四）财务费用

报告期各期，康辉新材与同行业可比公司财务费用率对比情况如下：

单位：%

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
双星新材	-0.41	-0.60	0.24	0.53
金发科技	2.23	2.52	1.90	1.64
长鸿高科	3.76	2.24	0.99	0.49
东材科技	1.47	1.29	0.94	1.51
大东南	-2.20	-1.48	-1.63	-0.96
裕兴股份	0.57	0.07	-0.43	-0.69
长阳科技	-1.82	-3.10	0.19	0.38
平均值	0.52	0.13	0.31	0.42
康辉新材	0.97	-0.08	1.00	2.65

注：根据同行业公司公开披露财务数据计算得出。

报告期内，康辉新材的财务费用率高于双星新材、大东南、裕兴股份及长阳科技。报告期内，金发科技、长鸿高科及东材科技均存在较大的资本性支出，同时存在较大的应收账款和应收票据，上述三家可比公司通过银行借款的形式满足资金的需求，因此财务费用率高于康辉新材，具备合理性。

综上，康辉新材期间费用低于同行业可比公司具有合理性，不存在体外承担费用的情况。

二、中介机构核查意见

经核查，我们认为：

报告期内，康辉新材各期期间费用低于同行业可比公司具有合理性，不存在体外承担费用的情况。

问题 20.关于拟购买资产合规性相关问题

20.2 重组报告书披露，康辉新材租赁房产较多，其中部分为租赁控股股东及其关联方房产。

请公司说明：（1）出租方取得房产权利证书情况及是否有权出租，房屋租赁备案及合规性；（2）关联租赁价格及公允性；（3）结合租赁房屋用途、租赁关系稳定性等，说明房屋租赁到期不能续期对生产经营的影响。

请律师核查（1）、会计师核查（2）并发表明确意见。

回复：

一、关联租赁价格及公允性

根据康辉新材提供的资料，截至本问询函回复出具之日，康辉新材租赁关联方房产的相关情况如下：

序号	出租方	坐落	面积	租赁价格	附近区域其他同类型房屋的租赁价格	是否公允
1	恒力炼化	大连长兴岛经济区长松路298号恒力石化产业园安检大楼西三层	780 m ²	1.16元/m ² /天	0.62 -1.7元/m ² /天	公允
2	恒力炼化	大连长兴岛经济区栾秀路875号依云伴山住宅小区	100套（三室一厅）	1,500 元/套/月	650 -2,500 元/套/月	公允
3	恒力炼化	大连长兴岛经济区长松路298号恒力石化产业园生活区	41套（一室一厅/两室一厅）	1,000 元/套/月	450 -2,700 元/套/月	公允
4	恒力炼化	大连长兴岛经济区长松路298号原油物资储备中心	2,820 m ²	1.09 元/m ² /天	0.4 -2 元/m ² /天	公允
5	恒力化纤	苏州市吴江区盛泽镇南麻工业区厂房及办公	11,560 m ²	0.67元/m ² /天	0.52 -1.4元/m ² /天	公允
6	恒力实业	苏州市工业园区苏州中心广场88幢24层05-07号	756.62 m ²	2020.03.01-2021.02.28: 4.44元/m ² /天; 2021.03.01-2023.02.28: 4.66元/m ² /天; 2023.03.01-2025.02.28: 4.89元/m ² /天	1.87-6.16元/ m ² /天	公允

序号	出租方	坐落	面积	租赁价格	附近区域其他同类型房屋的租赁价格	是否公允
7	江苏博雅达纺织有限公司	吴江市盛泽镇南麻经济开发区(盛泽镇寺西洋村织庄路1899号)江苏博雅达纺织所属博雅达生活区员工宿舍	45间(约40 m ² /间), 2023.03.01后按每月实际承租房屋数量	500元/间/月	370-1,050元/间/月	公允

如上表所示, 康辉新材的关联租赁价格公允。

二、中介机构核查意见

经核查, 我们认为:

康辉新材的关联租赁价格公允。

专此说明, 请予审核。

(本页无正文，系《关于对大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函有关财务问题回复的专项说明》之签章页)

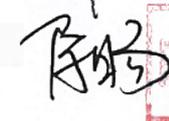
中汇会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:

中国注册会计师:

报告日期: 2024年2月6日