

西南证券股份有限公司

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
易之独立财务顾问报告

独立财务顾问



西南证券股份有限公司
SOUTHWEST SECURITIES COMPANY, LTD.

独立财务顾问声明和承诺

一、独立财务顾问声明

1、本独立财务顾问报告所依据的文件和材料由本次交易各方提供，提供方对所提供文件及资料的真实性、准确性和完整性负责，并保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本财务顾问不承担由此引起的任何风险责任；

2、本独立财务顾问报告是在假设本次交易各方当事人均全面和及时履行本次交易相关协议和声明或承诺的基础上出具；

3、本独立财务顾问报告不构成对上市公司的任何投资建议或意见，对投资者根据本独立财务顾问报告作出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任；

4、本独立财务顾问未委托或授权其他任何机构和个人提供未在本独立财务顾问报告中列载的信息和对本独立财务顾问报告做任何解释或说明；未经独立财务顾问书面同意，任何人不得在任何时间、为任何目的、以任何形式复制、分发或者摘录独立财务顾问报告或其任何内容，对于本独立财务顾问报告可能存在的任何歧义，仅独立财务顾问自身有权进行解释；

5、本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读就本次交易事项披露的相关公告，查阅有关文件。

二、独立财务顾问承诺

依照《上市公司重大资产重组管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组申请文件》《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》及其他相关法规规范要求，西南证券股份有限公司出具了《独立财务顾问报告》，并作出如下承诺：

1、本独立财务顾问已按照相关法律法规履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和信息披露义务人披露的文件内容不存在实质性差异；

2、本独立财务顾问已对上市公司和信息披露义务人披露的文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求；

3、本独立财务顾问有充分理由确信上市公司本次重组的交易方案符合法律、

法规和中国证监会及证券交易所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4、本独立财务顾问有关本次交易的专业意见已提交本独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具此专业意见；

5、本独立财务顾问在与上市公司接触后至担任独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题。

目 录

独立财务顾问声明和承诺	2
一、独立财务顾问声明.....	2
二、独立财务顾问承诺.....	2
目 录.....	4
释 义.....	9
重大事项提示	14
一、本次重组方案简要介绍.....	14
二、募集配套资金情况介绍.....	17
三、本次交易对上市公司的影响.....	18
四、本次交易决策过程和批准情况.....	19
五、上市公司的控股股东对本次交易的原则性意见,以及上市公司控股股东、 董事、监事、高级管理人员自本次交易预案披露之日起至实施完毕的股份减 持计划.....	20
六、本次重组对中小投资者权益保护的相关安排.....	21
七、交易标的最近 36 个月内向中国证监会报送 IPO 申请文件的情况	25
八、本次交易独立财务顾问的证券业务资格.....	25
重大风险提示	26
一、与本次交易相关的风险.....	26
二、标的公司业务与经营风险.....	28
三、其他风险.....	32
第一节 本次交易概述	34
一、本次交易的背景及目的.....	34
二、本次交易具体方案.....	37
三、本次交易构成重大资产重组.....	46
四、本次交易构成关联交易.....	46
五、本次交易构成重组上市.....	47
六、本次交易对上市公司的影响.....	47
七、本次交易决策过程和批准情况.....	48

八、本次交易相关方作出的重要承诺.....	49
第二节 上市公司基本情况	62
一、基本情况.....	62
二、历史沿革.....	62
三、最近三十六个月内控股权变动情况.....	65
四、最近三年重大资产重组情况、效果及相关承诺违反情况.....	65
五、公司控股股东及实际控制人概况.....	65
六、主营业务情况.....	66
七、前十大股东持股情况.....	67
八、主要财务数据及财务指标.....	67
九、本次交易对公司股权结构的影响.....	68
十、上市公司及其最近三年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明.....	68
十一、上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明.....	68
十二、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明.....	69
第三节 交易对方基本情况	70
一、本次交易拟出售资产交易对方情况.....	70
二、本次交易发行股份购买资产交易对方情况.....	87
第四节 拟出售资产基本情况	120
一、拟出售资产概况.....	120
二、拟出售资产的产权结构.....	120
三、拟出售资产的资产情况.....	120
四、拟出售资产的债务情况.....	122
五、拟出售资产的资产权利限制及涉诉情况.....	125
六、拟出售资产的人员安置情况.....	126
七、拟出售资产的财务数据.....	127

八、本次资产出售交易的具体付款安排.....	127
第五节 拟购买资产基本情况	129
一、基本信息.....	129
二、历史沿革.....	129
三、最近三年资产评估、增资或者交易的情况说明.....	136
四、股权结构及产权控制关系情况.....	137
五、下属子公司情况.....	139
六、内部架构.....	144
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况.....	146
八、员工情况.....	150
九、主要资产权属、对外担保及主要负债情况.....	152
十、主要资质情况.....	174
十一、报告期经审计的财务数据.....	177
十二、拟购买资产为股权时的说明.....	178
十三、报告期内会计政策及相关会计处理.....	180
十四、重大诉讼、仲裁情况.....	180
十五、行政处罚情况.....	180
十六、职工安置情况.....	180
十七、本次发行股份购买资产涉及的债权和债务转移.....	180
第六节 拟购买资产的业务与技术	181
一、主营业务与主要产品.....	181
二、行业情况.....	202
三、竞争地位.....	237
四、经营模式.....	247
五、设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况....	249
六、销售情况和主要客户.....	249
七、采购情况和主要供应商.....	260
八、环境保护和安全生产情况.....	267
九、产品及服务的质量控制.....	271
十、主要技术及研发情况.....	272

十一、未来发展规划.....	283
第七节 本次交易标的资产估值作价及定价公允性	287
一、拟出售资产评估情况.....	287
二、拟购买资产的评估情况.....	305
三、董事会对本次交易的评估合理性及定价公允性的分析.....	372
四、董事会对本次交易评估事项的意见.....	377
五、独立董事对本次交易评估的意见.....	378
第八节 发行股份情况	379
一、发行股份购买资产.....	379
二、发行股份募集配套资金.....	382
三、募集配套资金的用途及必要性.....	384
四、上市公司发行股份前后股权结构变化情况.....	391
五、上市公司发行股份前后主要财务指标变化情况.....	391
第九节 本次交易合同的主要内容	393
一、《资产出售协议》主要内容.....	393
二、《资产出售协议的补充协议》主要内容.....	404
三、《发行股份购买资产协议》主要内容.....	404
四、《发行股份购买资产协议的补充协议》主要内容.....	414
五、《业绩补偿协议》主要内容.....	415
六、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容.....	419
七、《业绩补偿协议之补充协议（二）》主要内容.....	420
第十节 同业竞争及关联交易	422
一、独立性.....	422
二、同业竞争.....	424
三、关联交易.....	426
第十一节 独立财务顾问核查意见	462
一、基本假设.....	462
二、本次交易的合规性分析.....	462
三、本次交易所涉及的资产定价和股份定价的合理性分析.....	485
四、本次交易评估合理性分析.....	487

五、本次交易对上市公司的影响.....	489
六、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	496
七、本次交易资产的交付安排.....	496
八、本次交易构成关联交易及其必要性分析.....	497
九、本次交易中聘请第三方等廉洁从业核查情况.....	497
十、关于本次重组摊薄即期回报的情况及相关填补措施.....	498
十一、关于非经营性资金占用.....	501
第十二节 独立财务顾问内核程序及内部审核意见	502
一、独立财务顾问内核程序.....	502
二、独立财务顾问内核意见.....	502
第十三节 独立财务顾问结论性意见	503

释 义

本独立财务顾问报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般术语		
独立财务顾问报告、本独立财务顾问报告	指	《西南证券股份有限公司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之独立财务顾问报告》
报告书、重组报告书	指	《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报告书（草案）》
预案、重组预案	指	《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预案》
本次重大资产出售、重大资产出售	指	上市公司拟以现金的方式向洁净能源集团出售其截至评估基准日的全部资产及负债
本次发行股份购买资产、发行股份购买资产	指	上市公司拟向恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司发行股份购买其持有的康辉新材料科技有限公司100%股权
本次募集配套资金、募集配套资金	指	上市公司拟向不超过35名特定投资者，以询价的方式非公开发行股份募集配套资金
本次交易、本次重组、本次重组方案、本次重大资产重组	指	包含本次重大资产出售、本次发行股份购买资产、本次募集配套资金的整体交易方案
《资产出售协议》	指	上市公司与洁净能源集团于2023年7月签署的《大连热电股份有限公司与大连洁净能源集团有限公司之重大资产出售协议》
《资产出售协议的补充协议》	指	上市公司与洁净能源集团于2023年9月签署的《大连热电股份有限公司与大连洁净能源集团有限公司之重大资产出售协议的补充协议》
《发行股份购买资产协议》	指	恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与上市公司于2023年7月签署的《恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与大连热电股份有限公司之发行股份购买资产协议》
《发行股份购买资产协议的补充协议》	指	恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与上市公司于2023年9月签署的《恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与大连热电股份有限公司之发行股份购买资产协议的补充协议》
《业绩补偿协议》	指	恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与上市公司于2023年9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》
《业绩补偿协议之补充协议》	指	恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与上市公司于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）》
《业绩补偿协议之补充协议（二）》	指	恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与上市公司于2024年2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（二）》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所、证券交	指	上海证券交易所

易所		
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组办法》、《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《发行管理办法》、《证券发行管理办法》、《发行注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《股票上市规则》、《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《分拆规则》	指	《上市公司分拆规则（试行）》
《收购管理办法》、《收购办法》	指	《上市公司收购管理办法》
《财务顾问业务管理办法》、《财务顾问业务办法》	指	《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》
《26号准则》、《26号格式准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》（2023年修订）
《监管指引第9号》	指	《上市公司监管指引第9号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》
《公司章程》	指	现行有效的《大连热电股份有限公司章程》
评估基准日	指	拟出售资产评估基准日及拟购买资产评估基准日，即2023年6月30日
过渡期间、过渡期	指	自评估基准日（不含当日）至拟出售资产交割日（含当日）/拟购买资产交割日（含当日）的期间
报告期、报告期内、报告期各期、最近三年、近三年	指	2021年度、2022年度及2023年度
报告期各期末、各期末	指	2021年12月31日、2022年12月31日及2023年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、交易各方、标的资产及相关主体

公司、本公司、上市公司、大连热电	指	大连热电股份有限公司，为一家在上海证券交易所上市的公司，股票代码600719
上市公司控股股东、洁净能源集团	指	大连洁净能源集团有限公司，为大连热电控股股东，曾用名大连热电集团有限公司
上市公司实际控制人、大连市国资委	指	大连市人民政府国有资产监督管理委员会，为大连热电实际控制人
拟购买标的公司、标的公司、康辉新材	指	康辉新材料科技有限公司，曾用名营口康辉石化有限公司
拟购买资产、购买资产、标的资产、交易标的	指	康辉新材料科技有限公司100%股权
拟出售资产、出售资产	指	截至评估基准日上市公司的全部资产及负债
拟出售资产交易对方	指	大连洁净能源集团有限公司
恒力石化、恒力股份	指	恒力石化股份有限公司，为一家在上海证券交易所上市的公司，股票代码600346，曾用名大连冰山橡塑股份有限公司、大连橡胶塑料机械股份有限公司
恒力化纤、恒力化纤有限	指	江苏恒力化纤股份有限公司，曾用名江苏恒力化纤有限公司，为恒力石化全资子公司，恒力石化持有恒力化纤99.99%股份，恒力石化全资子公司苏州纺团网电子商务有限公司持有恒力化纤0.01%股份

发行股份购买资产交易对方	指	恒力石化、恒力化纤
恒力集团	指	恒力集团有限公司，为恒力石化控股股东
恒能投资	指	恒能投资（大连）有限公司，为恒力石化股东
德诚利	指	德诚利国际集团有限公司，为恒力石化股东
和高投资	指	江苏和高投资有限公司，为恒力石化股东
海来得	指	海来得国际投资有限公司，为恒力石化股东
恒峰投资	指	恒峰投资（大连）有限公司，为恒力石化股东
圣伦投资	指	苏州圣伦投资有限公司，为恒力集团股东
华尔投资	指	苏州华尔投资有限公司，为恒力集团股东
南通康辉	指	康辉南通新材料科技有限公司，为康辉新材全资子公司
大连康辉	指	康辉大连新材料科技有限公司，为康辉新材全资子公司
宿迁康辉	指	宿迁康辉新材料有限公司，为康辉新材全资子公司（已于2024年4月注销）
江苏康辉	指	江苏康辉新材料科技有限公司，为康辉新材全资子公司
康辉贸易	指	康辉国际贸易（江苏）有限公司，曾用名力金（苏州）贸易有限公司，为康辉新材全资子公司
昆山康辉	指	康辉昆山新材料科技有限公司（已于2023年6月注销）
庄河环海	指	大连庄河环海热电有限公司，上市公司子公司
《拟购买资产审计报告》	指	中汇会审[2024]3340号《康辉新材料科技有限公司审计报告》
《拟出售资产审计报告》	指	致同审字（2024）第210A008263号《大连热电股份有限公司拟置出资产审计报告》
《拟购买资产评估报告》	指	华亚正信评报字[2023]第A16-0024号《大连热电股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的康辉新材料科技有限公司股东全部权益资产评估报告》
《拟出售资产评估报告》	指	国融兴华评报字[2023]第010470号《大连热电股份有限公司拟进行资产重组所涉及的置出资产及负债市场价值项目资产评估报告》
《上市公司备考审计报告》	指	中汇会审[2024]3350号《大连热电股份有限公司备考审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	中汇会鉴[2024]3341号《康辉新材料科技有限公司内部控制鉴证报告》
三、专业术语		
PTA、精对苯二甲酸	指	英文名为Pure Terephthalic Acid，一种化工原料，白色晶体或粉末，低毒，可燃，用于生产聚酯产品和高性能塑料产品。
PX、对二甲苯	指	英文名为Paraxylene，芳烃的一种，无色透明液体，用于生产精对苯二甲酸。
MEG、EG、乙二醇	指	英文名为Ethylene Glycol，无色、无臭、有甜味、粘稠液体，主要用于生产聚酯、防冻剂、不饱和聚酯树脂、润滑剂、增塑剂、非离子表面活性剂以及炸药等。
BDO、1,4-丁二醇	指	英文名为Butane-1,4-diol，无色油状液体，可燃，能与水混溶，可以生产四氢呋喃（THF）、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）、 γ -丁内酯（GBL）等，以及作为溶剂和电镀行业的增亮剂等。
聚酯	指	多元醇和多元酸缩聚而得的聚合物总称。主要指聚对苯二甲酸乙二酯（PET），习惯上也包括聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）和聚芳酯等线型热塑性树脂。
PET	指	英文名为Polyethylene Terephthalate，聚对苯二甲酸乙二醇

		酯，是由PTA和MEG为原料经酯交换或酯化和缩聚反应而制得的成纤高聚物。
熔体、聚酯熔体	指	熔融状态下的PET
PET切片、聚酯切片	指	由聚酯经物理加工制成的切片，用于生产聚酯薄膜。
BOPET、双向拉伸聚酯薄膜、BOPET薄膜	指	英文名为Biaxially Oriented Polyester Film，具有强度高、刚性好、透明、光泽度高等特点，有极好的耐磨性、耐折叠性、耐针孔性和抗撕裂性等；热收缩性极小；具有良好的抗静电性。
锂电池隔膜	指	在锂电池的结构中，隔膜是关键的内层组件之一，起到分隔正、负极的作用，有效防止电池内部短路，同时允许锂离子通过；此外在电池温度上升过程中，达到特定温度后隔膜闭空来阻隔锂离子传导，从而使得电池内部断路，防止温度过高导致的燃烧爆炸。
PBT、PBT工程塑料、聚对苯二甲酸丁二醇酯	指	英文名为Polybutylene Terephthalate，属于高分子化合物，与PET一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。主要用于PBT改性、PBT纺丝、光缆护套等领域，在增强改性后可广泛应用于汽车制造、电子电气、仪表仪器、照明用具、家电、纺织、机械和通讯等领域。
生物可降解	指	微生物把有机物质最终转化成为简单化合物（如二氧化碳，甲烷，水等）、矿化无机盐和生物质。
PBAT、PBAT生物可降解材料、聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯	指	英文名为Poly（Butyleneadipate-Co-Terephthalate），既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和冲击性能；此外，还具有优良的生物降解性，是生物降解塑料中非常受欢迎和市场应用最好的降解材料之一。
PBS、聚丁二酸丁二醇酯	指	英文名为Poly（Butadiene-Styrene），PBS树脂属于完全生物可降解材料，能够彻底解决白色污染问题，为生物产业发展的重点产品，可用于包装（包括食品包装、化妆品瓶、药品瓶）、餐具、一次性医疗用品、农用薄膜、农药及化肥缓释材料、生物医用高分子材料等领域。
SSP、固相缩聚增粘	指	英文名为Solid State Polymerization，是在氮气环境下，将低粘PBT基础切片加热至玻璃化温度以上、熔点以下，继续聚合反应以达到增粘目的。
THF、四氢呋喃	指	英文名为Tetrahydrofuran，是一个杂环有机化合物，属于醚类，为无色透明液体，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等，主要用作溶剂、化学合成中间体、分析试剂。
MLCC、片式多层陶瓷电容器	指	英文名为Multi-layer Ceramic Capacitors，由印好电极（内电极）的陶瓷介质膜片以错位的方式叠合起来，经过一次性高温烧结形成陶瓷芯片，再在芯片的两端封上金属层（外电极），从而形成一个类似独石的结构体，故也叫独石电容器。
AA、己二酸	指	是一种重要的有机二元酸，能够发生成盐反应、酯化反应、酰胺化反应等，并能与二元胺或二元醇缩聚成高分子聚合物等。
PE、聚乙烯	指	乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。
PP、聚丙烯	指	丙烯通过加聚反应而成的聚合物。
功能性母粒、母粒	指	各种塑料助剂的浓缩物，直接添加助剂不易分散，使用效率不高，因而常以母粒的形式添加，已成为当今世界塑料助剂应用的最主要形式之一。
改性	指	在通用塑料和工程塑料的基础上，经过填充、共混、增强等方法加工改性，提高了阻燃性、强度、抗冲击性、

		韧性等方面的性能。
共混	指	共同混合，是一种物理方法，使几种材料均匀混合，以提高材料性能的方法。
涂布、涂覆	指	将糊状聚合物、熔融态聚合物或聚合物溶液涂布于薄膜上制得复合薄膜的方法。
模切	指	一种工艺，根据预定形状，通过精密加工和切割使薄膜等材料形成大小不同的定制零部件。
烫金转移	指	把附在薄膜上的图案通过热和压力的作用转移到承印物上面的工艺过程。
熔融挤出	指	在一定温度下，对聚酯切片等原料熔融塑化的过程。
挤出机	指	聚酯薄膜加工的重要设备，根据螺杆的个数有单螺杆挤出机和双螺杆挤出机。
偏光片	指	偏振光片，液晶显示器成像的主要材料之一。
OCA光学胶	指	英文名为Optically Clear Adhesive，用于胶结透明光学元件（如镜头等）的特种粘胶剂。具有无色透明、光透过率在95%以上、胶结强度良好，可在室温或中温下固化，且有固化收缩小等特点。
离型膜	指	表面具有分离性的薄膜，离型膜的基膜表面涂布硅油等离型剂后在一定的条件下与光学膜等接触后不具有粘性，或只有轻微的粘性，容易剥离，且剥离后对聚酯薄膜自身品质影响很小。
离型剂	指	为防止成型的复合材料制品在模具上粘着，而在制品与模具之间施加的一类隔离物质。
开口剂	指	也称为爽滑剂、抗粘连剂、抗结剂等，常用于塑料薄膜料制品的生产制备过程中，可有效提高薄膜的开口性能。

四、中介机构

独立财务顾问、西南证券	指	西南证券股份有限公司
法律顾问、天元律师	指	北京市天元律师事务所
拟购买资产及上市公司备考报表审计机构、中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
拟出售资产审计机构、致同会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
拟购买资产评估机构、华亚正信	指	北京华亚正信资产评估有限公司
拟出售资产评估机构、国融兴华	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司

注：

1、本独立财务顾问报告所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

2、本独立财务顾问报告中可能存在个别数据加总后与相关数据汇总数存在尾差情况，系数据计算时四舍五入造成。

3、本独立财务顾问报告中所述的百分比未尽之处均保留小数点后两位，存在四舍五入的情况。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告“释义”所述词语或简称具有相同含义。特别提醒投资者认真阅读本独立财务顾问报告全文，并特别注意下列事项：

一、本次重组方案简要介绍

（一）本次重组方案概述

交易形式	重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金		
交易方案简介	<p>本次交易方案包括：</p> <p>（一）重大资产出售：大连热电拟向洁净能源集团出售截至评估基准日之全部资产及负债，拟出售资产交易对方以现金方式支付对价。</p> <p>（二）发行股份购买资产：大连热电拟向恒力石化、恒力化纤以发行股份购买资产的方式，购买恒力石化持有的康辉新材 66.33% 股权、恒力化纤持有的康辉新材 33.67% 股权。本次交易完成后，大连热电将持有康辉新材 100% 股权。</p> <p>（三）募集配套资金：大连热电拟向不超过 35 名（含 35 名）特定投资者以非公开发行的方式募集配套资金，募集资金总额不超过 300,000.00 万元，募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易发行股份购买资产后上市公司总股本的 30%。上市公司重大资产出售、发行股份购买资产互为前提，同时生效，如其中任何一项未获得所需的批准（包括但不限于相关各方内部有权审批机构的批准和相关政府部门的批准），则本次交易其他项均不予实施。本次募集配套资金以重大资产出售、发行股份购买资产的成功实施为前提，但募集配套资金成功与否不影响重大资产出售、发行股份购买资产的实施。</p>		
交易价格（不含募集配套资金金额）	<p>根据国融兴华出具并经大连市国资委核准的《拟出售资产评估报告》，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，本次交易拟出售资产评估值为 65,219.87 万元。经交易各方友好协商，以上述评估值为基础，本次重组拟出售资产交易价格为 65,219.87 万元。</p> <p>根据华亚正信出具并经大连市国资委核准的《拟购买资产评估报告》，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，本次交易拟购买资产评估值为 1,015,317.29 万元。经交易各方友好协商，以上述评估值为基础，本次重组拟购买资产交易价格为 1,015,317.29 万元。</p>		
交易标的一	名称	大连热电截至评估基准日之全部资产及负债	
	主营业务	大连热电主营业务为热电联产、集中供热，主要产品有电力和热力两大类。	
	所属行业	D44 电力、热力生产和供应业	
	其他（如为拟购买资产）	符合板块定位	不适用，为拟出售资产
		属于上市公司的同行业或上下游	不适用，为拟出售资产
		与上市公司主营业务具有协同效应	不适用，为拟出售资产
交易标的二	名称	康辉新材料科技有限公司 100% 股权	
	主营业务	康辉新材主营业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。	
	所属行业	C29 橡胶和塑料制品业	

	其他（如为拟购买资产）	符合板块定位	√是□否□不适用
		属于上市公司的同行业或上下游	□是√否
		与上市公司主营业务具有协同效应	□是√否
交易性质	构成关联交易	√是□否	
	构成《重组办法》第十二条规定的重大资产重组	√是□否	
	构成重组上市	√是□否	
本次交易有无业绩补偿承诺	√有□无		
本次交易有无减值补偿承诺	√有□无		
其它需特别说明的事项	无		

（二）标的资产评估情况

单位：万元

交易标的名称	基准日	评估方法	评估结果	增值率/溢价率	本次拟交易的权益比例	交易价格	其他说明
大连热电截至评估基准日之全部资产及负债	2023年6月30日	资产基础法	65,219.87	-6.04%	100%	65,219.87	无
康辉新材料科技有限公司100%	2023年6月30日	收益法	1,015,317.29	63.67%	100%	1,015,317.29	无

（三）本次交易支付方式

1、拟出售资产

单位：万元

序号	交易对方	交易标的名称及权益比例	支付方式		向该交易对方收取的总对价
			现金	其他	
1	洁净能源集团	大连热电截至评估基准日之全部资产及负债	65,219.87	无	65,219.87

2、拟购买资产

单位：万元

序号	交易对方	交易标的名称及权益比例	支付方式				向该交易对方收取的总对价
			现金对价	股份对价	可转债对价	其他	
1	恒力石化	康辉新材料科技有限公司66.33%股权	无	673,459.56	无	无	673,459.56
2	恒力化纤	康辉新材料科技有限公司33.67%股权	无	341,857.73	无	无	341,857.73

(四) 发行股份购买资产的具体情况

股票种类	境内人民币普通股（A股）	每股面值	每股面值 1.00 元
定价基准日	上市公司第十届董事会第十七次会议决议公告之日，即 2023 年 7 月 5 日	发行价格	4.42 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日的上市公司股票交易均价的 80%
发行数量	本次发行的股份数量为 2,297,097,940 股，占发行后上市公司总股本的比例为 85.02%（不考虑募集配套资金），其中向恒力石化发行 1,523,664,153 股，向恒力化纤发行 773,433,787 股。		
是否设置发行价格调整方案	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
锁定期安排	<p>交易对方恒力石化与恒力化纤已出具承诺：重组中以资产认购取得的大连热电新发行的股份，自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次重组完成后 6 个月内如大连热电 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。</p> <p>为保障本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，前述锁定期届满后，在交易对方履行完毕业绩补偿义务（如有）之前，交易对方通过本次重组取得的大连热电股份不得解锁。</p> <p>本次发行股份购买资产完成之后，交易对方基于本次重组取得的大连热电股份因大连热电实施配股、送红股、转增股本等原因而增加的，增加的股份亦应遵守上述锁定期的承诺。交易对方通过二级市场增持、参与认购大连热电另行增发的股份等其他方式获得的大连热电股份，不受上述锁定期限制。</p> <p>若上述安排规定与证券监管机构的最新监管规定不相符，交易对方同意将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。前述锁定期届满后，上述股份的转让和交易将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。</p> <p>如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，交易对方将暂停转让其在中国拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息并申请锁定；公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>上市公司控股股东洁净能源集团已出具承诺：对于在本次重组前已经持有的上市公司股份，自上市公司本次发行新增股份上市之日起 36 个月内不得转让。本次重组结束后，因本次重组前已经持有的上市公司股份而享有的公司送红股、转增股本等股份，亦应遵守上述限售期的约定。若上述股份限售期承诺与证券监管机构的最新监管政策不相符，将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。</p>		

二、募集配套资金情况介绍

(一) 募集配套资金概况

募集配套资金金额	发行股份	不超过300,000.00万元	
	发行可转债	-	
	发行其他证券	-	
	合计	不超过300,000.00万元	
发行对象	发行股份	本次发行股份募集配套资金的发行对象为不超过35名（含35名）的特定对象，包括符合法律、法规规定条件的境内证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人或其他合格的投资者。	
	发行可转债	-	
	发行其他证券	-	
募集配套资金用途	项目名称	拟使用募集资金金额（万元）	使用金额占全部募集配套资金金额的比例
	年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目	300,000.00	100%
	合计	300,000.00	100%

(二) 发行股份募集配套资金的具体情况

股票种类	境内人民币普通股（A股）	每股面值	每股面值 1.00 元
定价基准日	本次募集配套资金的发行期首日	发行价格	本次募集配套资金的定价基准日为本次募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 80%。 本次募集配套资金的最终发行价格将在本次发行股份募集配套资金经上交所审核通过、中国证监会作出予以注册决定后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律法规的规定，并根据询价情况，与本次募集配套资金的主承销商协商确定。
发行数量	发行股份数量不超过本次交易发行股份购买资产后上市公司总股本的 30%。		
是否设置发行价格调整方案	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
锁定期安排	本次发行股份募集配套资金的发行对象所认购的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起 6 个月内不得转让。在上述股份限售期内，认购方所认购的股份因上市公司实施送股、配股、资本公积转增股本事项而增持的上市公司股份，亦遵守上述限售期限的约定。在上述股份锁定期届满后，其转让和交易将按照中国证监会和上海证券交易所的有关规定执行。若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据证券监管机构的最新监管意见进行相应调整。		

三、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

通过本次交易，上市公司将战略性退出热电行业，康辉新材将成为上市公司之全资子公司。上市公司未来将定位于新材料行业，主要业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。

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，生产覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。

本次交易完成后，上市公司主营业务变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售，助力上市公司完成业务转型，改善公司盈利能力和抗风险能力，保护全体股东特别是中小股东的利益。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，上市公司总股本为 404,599,600 股。根据拟购买资产交易价格 1,015,317.29 万元及上市公司本次发行股份的价格 4.42 元/股计算，上市公司拟向恒力石化、恒力化纤发行股份的数量分别为 1,523,664,153 股、773,433,787 股。本次交易前后，上市公司的股权结构变化情况如下：

单位：股

股东名称	本次交易前		本次交易后（不含配套融资）	
	持股数	持股比例（%）	持股数	持股比例（%）
恒力石化	-	-	1,523,664,153	56.40
恒力化纤	-	-	773,433,787	28.63
洁净能源集团	133,133,784	32.91	133,133,784	4.93
社会公众股东	271,465,816	67.09	271,465,816	10.05
合计	404,599,600	100.00	2,701,697,540	100.00

根据本次交易方案，不考虑配套融资的情形下，上市公司本次发行股份的数量为 2,297,097,940 股。本次交易完成后，上市公司总股本将增加至 2,701,697,540 股，恒力石化、恒力化纤将合计持有上市公司 85.02% 股份。本次交易完成后，上市公司控股股东将变更为恒力石化，实际控制人将变更为陈建华、范红卫夫妇。

综上，本次交易完成后，社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的 10%，不会出现导致上市公司不符合股票上市条件的情形。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

在不考虑配套资金的情况下，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2023年12月31日/2023年度	
	交易后（备考）	交易前
资产总额	2,192,535.40	281,346.99
所有者权益	699,877.27	54,812.12
营业收入	691,255.83	63,257.91
利润总额	26,505.19	11,648.75
净利润	24,444.24	10,556.65
扣除非经常性损益的净利润	21,228.20	-23,746.66
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.08	-0.59

注：上市公司交易后财务数据为《上市公司备考审计报告》财务数据

从上表可知，本次交易将提升上市公司的资产规模、业务规模。本次交易完成后，上市公司盈利能力将得到提升，上市公司扣除非经常性损益的净利润将显著增加，不存在因本次交易而导致每股收益被摊薄的情况。

四、本次交易决策过程和批准情况

（一）本次交易已经履行的审批程序

1、本次交易已经上市公司第十届董事会第十七次会议、第十届董事会第二十一次会议、第十届董事会第二十四次会议、**第十届董事会第二十五次会议、第十届董事会第二十八次会议**、第十届监事会第十一次会议、第十届监事会第十四次会议、第十届监事会第十六次会议、**第十届监事会第十七次会议、第十届监事会第十九次会议**审议通过；

2、本次交易已经恒力石化第九届董事会第十次会议、第九届董事会第十三次会议、第九届董事会第十六次会议、**第九届董事会第十七次会议、第九届董事会第十九次会议**、第九届监事会第七次会议、第九届监事会第九次会议、第九届监事会第十一次会议、**第九届监事会第十二次会议、第九届监事会第十三次会议**审议通过分拆康辉新材上市的相关议案；

3、本次交易已经洁净能源集团第116次股东会会议、恒力化纤第五届董事会第二次临时会议、恒力化纤第五届董事会第四次临时会议、**恒力化纤第五届董事会第五次临时会议**审议通过；

4、本次交易涉及的拟出售资产、拟购买资产评估报告已经大连市国资委核准；

- 5、上市公司职工代表大会审议通过了本次出售资产的职工安置方案；
- 6、本次交易方案已通过大连市国资委的预审核；
- 7、本次交易方案已通过大连市市政府及大连市国资委核准；
- 8、本次交易经过上市公司 2023 年第四次临时股东大会审议通过，并同意恒力石化及其一致行动人恒力化纤免于发出要约；
- 9、本次交易经过恒力石化 2023 年第二次临时股东大会审议通过，并同意分拆康辉新材重组上市；
- 10、本次交易经过恒力化纤股东大会审议通过，并同意参与本次交易；
- 11、本次交易已通过反垄断主管部门的经营者集中申报审查。

(二) 本次交易尚需履行的审批程序

本次交易尚需获得的批准和核准，包括但不限于：

- 1、本次交易尚需取得上海证券交易所审核通过；
- 2、本次交易尚需取得中国证监会同意注册决定；
- 3、本次交易尚需取得相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

本次交易能否取得上述批准、核准、同意注册以及最终取得批准、核准、同意注册的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

五、上市公司的控股股东对本次交易的原则性意见，以及上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次交易预案披露之日起至实施完毕的股份减持计划

(一) 上市公司的控股股东对本次交易的原则性意见

上市公司控股股东洁净能源集团已出具关于本次重组的原则性意见，原则性同意本次重组。

大连市国资委已出具关于本次重组的预审核意见，原则性同意上市公司进行重大资产重组的行为。

(二) 上市公司控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次交易预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划

根据上市公司控股股东洁净能源集团出具的关于不存在减持计划的承诺函，其自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕之日，不通过集中竞价或大宗交易

等任何方式减持大连热电股份，不存在减持大连热电股份计划。期间如由于大连热电发生送股、转增股本等事项导致增持的大连热电股份，亦遵照前述安排进行。

根据上市公司董事、监事、高级管理人员出具的关于不存在减持计划的承诺函，其自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕之日，不通过集中竞价或大宗交易等任何方式减持大连热电股份，不存在减持大连热电股份计划。期间如由于大连热电发生送股、转增股本等事项导致增持的大连热电股份，亦遵照前述安排进行。

六、本次重组对中小投资者权益保护的相关安排

（一）确保本次交易的定价公平、公允

上市公司聘请符合相关法律法规要求的审计、评估机构对本次交易涉及的拟出售资产、拟购买资产进行了审计、评估，确保本次交易定价公允。独立董事对本次交易涉及的评估定价的公允性发表了独立意见。

此外，上市公司所聘请的独立财务顾问、法律顾问等中介机构，对本次交易出具了专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

本次重组涉及上市公司重大事项，上市公司及相关信息披露义务人已经切实按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》《26号准则》等相关规定的要求履行了信息披露义务，并将继续严格履行信息披露义务，及时、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本独立财务顾问报告披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，真实、准确、完整地披露上市公司重组的进展情况。

（三）严格执行相关决策程序

在本次交易过程中，上市公司严格按照相关法律法规的规定履行法定程序进行表决和披露。本次交易的议案在提交董事会审议前已取得独立董事对本次交易的事前认可意见，且相关事项在提交董事会审议时，独立董事就该事项发表了独立意见。本次交易涉及的关联交易议案将在公司股东大会上由公司非关联股东予以表决。后续上市公司再召集董事会、股东大会审议相关议案时，将严格执行关联交易回避表决相关制度。

（四）网络投票安排

上市公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提示全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。上市公司根据中国证监会《上市公司股东大会规则》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以通过参加现场会议投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（五）关于股份锁定的安排

上市公司控股股东洁净能源集团、拟购买资产交易对方恒力石化、恒力化纤已就上市公司本次发行股份出具了股份锁定的承诺。详见本独立财务顾问报告“第八节 发行股份情况”之“一、发行股份购买资产”之“（六）自愿锁定所持股份的相关承诺”。

（六）业绩承诺及利润补偿安排

本次拟购买资产交易对方已与上市公司签订明确的业绩补偿协议，有利于保障上市公司及股东利益。具体补偿方法及补偿安排参见本独立财务顾问报告“第九节 本次交易合同的主要内容”之“五、《业绩补偿协议》主要内容”、“六、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容”和“七、《业绩补偿协议之补充协议（二）》主要内容”。

（七）本次重组摊薄即期回报情况及填补措施

1、本次重大资产重组对公司每股收益摊薄的影响

在不考虑配套资金的情况下，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2023年12月31日/2023年度	
	交易后（备考）	交易前
资产总额	2,192,535.40	281,346.99
所有者权益	699,877.27	54,812.12
营业收入	691,255.83	63,257.91
利润总额	26,505.19	11,648.75
净利润	24,444.24	10,556.65
扣除非经常性损益的净利润	21,228.20	-23,746.66
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.08	-0.59

注：上市公司交易后财务数据为《上市公司备考审计报告》财务数据

由上表可知，本次交易前，2023年度，上市公司扣除非经常性损益后的基本每股收益为-0.59元/股；本次交易后，2023年度，上市公司扣除非经常性损

益后的基本每股收益分别为 0.08 元/股。因此，本次交易后，上市公司最近一年的每股收益将有所增加，上市公司不存在最近一年每股收益被摊薄的情形。

2、公司防范本次重组摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

虽然根据测算，本次重组完成后上市公司当年不会出现即期回报被摊薄的情况，但为维护公司和全体股东的合法权益，上市公司若出现即期回报被摊薄的情况，上市公司拟采取以下填补措施，增强公司持续盈利能力：

(1) 加快公司战略转型、积极提升公司核心竞争力

本次交易完成后，上市公司将出售全部资产及负债，同时购买康辉新材 100% 股权。通过本次交易，上市公司主营业务将变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。上市公司盈利能力、可持续发展能力、抗风险能力以及后续发展潜力将充分改善，符合上市公司股东的利益。

(2) 加快配套融资项目实施，提高股东回报

本次重组募集配套资金总额不超过 300,000.00 万元，本次募集配套资金扣除本次重组中介费用及相关税费后的净额用于本次募投项目“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”的建设。募投项目的实施将为上市公司的业务发展提供充分的保障，有利于上市公司实现持续快速发展，提高上市公司未来的回报能力，增厚未来收益，填补股东回报。上市公司将利用资本市场募集到的资金，加快实现“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”的建设。

(3) 进一步完善利润分配政策，提高股东回报

上市公司着眼于长远、可持续的发展，在综合考虑公司发展战略、所处的竞争环境、行业发展趋势、企业盈利能力、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等各项因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排。上市公司制定了《公司章程》，以保证利润分配政策的连续性和稳定性，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者合理回报。

(4) 进一步加强经营管理及内部控制，提升经营业绩

上市公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足上市公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省上市公司的各项费用支

出，全面有效地控制上市公司经营和资金管控风险。

3、上市公司董事、高级管理人员填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为保障填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行，上市公司董事、高级管理人员作出如下承诺：“

（一）承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（二）承诺对职务消费行为进行约束；

（三）承诺不动用上市公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；

（四）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（五）上市公司未来如推出股权激励计划，承诺拟公布的股权激励计划的行权条件将与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（六）自本承诺出具日至本次交易实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）出关于填补回报措施及其承诺的明确规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按中国证监会规定出具补充承诺；

（七）本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

4、本次交易后上市公司控股股东、实际控制人关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺

为保障摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，本次交易后上市公司控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇作出如下承诺：“

1、本公司/本承诺人将不会越权干预大连热电经营管理活动，不会侵占大连热电利益；

2、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其

他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本公司/本承诺人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

3、本承诺函在本公司/本承诺人作为大连热电控股股东/实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本公司/本承诺人将向大连热电赔偿一切损失。”

（八）其他保护投资者权益的措施

为保证本次重组工作的公平、公正、合法、高效地展开，上市公司已聘请符合《证券法》规定的独立财务顾问、律师事务所、审计机构、评估机构等中介机构对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见。

七、交易标的最近 36 个月内向中国证监会报送 IPO 申请文件的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，拟购买资产最近 36 个月内未向中国证监会报送过 IPO 申请文件。

八、本次交易独立财务顾问的证券业务资格

上市公司聘请西南证券担任本次交易的独立财务顾问。西南证券经中国证监会批准依法设立，具备开展财务顾问业务资格及保荐承销资格。

重大风险提示

投资者在评价本公司本次重大资产重组时，除本独立财务顾问报告的其他内容和与本独立财务顾问报告同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本次交易相关的风险

（一）交易审批风险

本次交易尚需满足多项条件后方可实施，包括但不限于中国证监会同意注册本次交易等。本次交易能否取得上述批准或核准、以及获得相关批准或核准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

（二）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

由于本次交易涉及向中国证监会等相关监管机构的申请审批工作，上述工作能否如期顺利完成可能对本次交易的时间进度产生重大影响。若本次交易过程中出现目前不可预知的重大影响事项，则本次交易可能将无法按期进行。

同时，尽管上市公司已经按照相关规定制定了保密措施，但在本次交易过程中，仍存在因上市公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易等情况而致使本次交易被暂停、中止或取消的可能。

（三）拟出售资产交割风险

由于本次交易资产交割流程较繁琐，若拟出售资产在实际交割过程中存在难以变更或转移的特殊情形，可能导致交割时间及具体操作流程存在一定不确定性，提请广大投资者注意相关风险。

（四）拟购买资产未能实现业绩承诺的风险

本次交易中，上市公司与发行股份购买资产交易对方恒力石化及恒力化纤签署了《业绩补偿协议》、《业绩补偿协议之补充协议》和《业绩补偿协议之补充协议（二）》。根据该协议，恒力石化及恒力化纤承诺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。具体补偿方法及补偿安排参见本独立财务顾问报告“第九节 本次交易合同的主要内容”之“五、《业绩补偿协议》主要内容”、“六、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容”和“七、《业绩补偿协议之补充协

议（二）》主要内容”。

上述业绩承诺系交易双方基于目前的经营状况以及未来市场发展前景，在对未来预测的基础上作出的综合判断。康辉新材未来盈利的实现受宏观经济、市场环境、行业竞争等多方面因素的影响，如果在利润承诺期间出现影响生产经营的不利因素，存在业绩承诺无法实现的风险。

（五）业务转型及整合风险

本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司的全资子公司，上市公司主营业务将由热电业务转变为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售，上市公司的主营业务、经营规模、资产和人员等都较重组前有较大的变化，对上市公司的内部管控能力提出了更高的要求。考虑到上市公司与康辉新材在业务和管理模式等方面因所属行业不同存在一定差异，上市公司将结合康辉新材的业务特点，进一步加强管理能力、完善管控制度以适应重组后的业务变动及规模扩张。但是仍然可能存在整合计划执行效果不佳，导致上市公司管理水平不能适应重组后上市公司业务变化或规模扩张的风险，从而对上市公司开展业务和提高经营业绩产生不利影响。提醒投资者关注交易后上市公司相关整合风险。

（六）募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

上市公司本次拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金。本次配套融资所募集资金将用于“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”建设。由于股票市场价格波动、投资者预期以及监管部门审核等事项的影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。在募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的情形下，上市公司将通过自有资金或其他融资方式筹集所需资金，将对上市公司的资金使用和财务状况产生影响，提请投资者注意相关风险。

（七）拟购买资产收益法预测的经营业绩无法实现的风险

本次交易的拟置入资产为康辉新材 100% 股权。根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的《拟购买资产评估报告》，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，评估机构采用资产基础法和收益法对康辉新材股东全部权益价值进行评估，并以收益法结果作为本次评估结论。

在评估过程中，康辉新材在对主要产品的销售价格以及销售数量进行预测时，参考了相关行业市场研究机构的研究报告对于行业未来发展前景和发展趋势的预测数据。但是，受到宏观经济、市场环境、产业政策及意外事件等诸多因素的影响，相关行业研究机构的研究报告的预测数据能否实现具有一定的不确定性，导致康辉新材在评估时预测的主要产品销售价格及销售数量能否实现亦具有一定的不确定性，并进而导致康辉新材能否实现收益法预测的经营业绩具有一定的不确定性。提请广大投资者关注拟购买资产收益法预测经营业绩无法实现的风险。

二、标的公司业务与经营风险

（一）市场和政策风险

1、宏观经济风险

当前形势下，国内、国际宏观经济复杂多变，经济运行中仍面临一定风险和挑 战，未来国内、国际经济面临的发展环境依然复杂。新材料行业的发展与宏观经济的运行密切相关，如果未来国内外宏观经济发生不利变化，进而导致新材料行业景气度下滑，则康辉新材可能存在经营业绩下滑的风险。

2、市场竞争风险

我国功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料相关的新材料行业近年来发展较快，市场潜力较大。因此，随着下游市场需求的扩大及产业政策的支持，可能带来行业内的企业优胜劣汰及行业集中度的提升，从而产生市场竞争加剧的风险。

如果康辉新材不能保持市场竞争力，在工艺水平、生产管控、产品研发、技术创新等方面进一步巩固并增强自身优势，将面临市场份额或毛利率下降的风险，从而对康辉新材的盈利能力产生不利影响。

3、产业政策变动风险

新材料行业作为高新技术的基础和先导，为我国重要的基础性战略行业之一，对我国工业持续快速发展乃至整个国民经济的发展具有重要的推动作用，一直以来国家对于新材料行业给予了大量政策支持和政策指导。如果未来的产业政策或行业规划出现变化，将可能导致康辉新材的市场环境和发展空间出现变化，并给康辉新材的经营带来风险。

（二）经营风险

1、安全生产风险

康辉新材主营业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。在产品的生产过程中可能因操作不当造成人员伤亡、财产损失等安全生产事故。为避免安全生产事故的发生，康辉新材采取了多项措施，包括制定并严格执行安全生产管理制度及标准化操作规程，配备完备的安全生产设施，定期进行安全生产教育培训，定期对车间、仓库、设备进行安全检查等。但由于部分生产环节需人工操作，康辉新材仍存在发生安全生产事故的潜在风险。在未来经营过程中若发生安全生产事故，康辉新材将可能产生人员伤亡、财产损失并面临停产整改等监管措施或行政处罚，将对康辉新材正常生产经营和业绩造成不利影响。

2、原材料价格波动风险

康辉新材主要产品的原材料包括 PTA、MEG、BDO 等，宏观经济及市场供求关系等因素对康辉新材主要原材料的价格有较大影响。近几年，受宏观经济、国际经济走势和市场供求等因素影响，康辉新材主要产品的原材料价格波动较大。若康辉新材通过库存管理、采购管理、销售价格调整、产销规模等方面应对原材料价格大幅波动的措施执行效果不佳，则主要原材料价格波动在一定程度上影响康辉新材经营业绩稳定性。

3、控股股东、实际控制人控制不当风险

本次发行股份购买资产的交易对方为恒力石化及其一致行动人恒力化纤。本次交易完成后，上市公司控股股东将变更为恒力石化，实际控制人将变更为陈建华、范红卫夫妇。

上市公司控股股东、实际控制人可以利用其控制地位优势，通过行使表决权对上市公司及标的公司的董事、监事、高级管理人员选聘、发展战略、人事安排、生产经营、财务等决策实施有效控制及重大影响。虽然上市公司已建立了完善的法人治理结构，健全了各项规章制度，但如果上述治理制度不能得到严格执行，可能会导致控股股东、实际控制人利用其控制地位损害上市公司和其他中小股东利益的风险。

4、下游市场环境变化风险

康辉新材主营业务下游涉及电子电气、新能源、光学、光伏、汽车、建筑包装装饰等多个领域。部分领域产品更新换代速度快。如果康辉新材不能敏感地捕捉到行业发展趋势、跟不上市场变化节奏，会使康辉新材在未来的竞争中处于不利境地。另一方面，如果未来下游行业不景气导致产品价格下跌，将给康辉新材经营业绩带来不利影响。

5、毛利率下滑风险

报告期内，康辉新材综合毛利率分别为 23.63%、9.14%和 **9.67%**，波动幅度较大。康辉新材综合毛利率主要受产品结构、市场需求、原料成本及销售价格等多种因素影响。如果未来市场竞争加剧，且康辉新材不能有效应对因上下游市场波动或技术更迭等因素导致的原料成本大幅上升或产品价格下降的影响，则康辉新材产品毛利率面临下滑风险，进而对经营业绩产生不利影响。

6、新技术未能实现产业化的风险

为满足市场的需要并保持公司技术和产品的竞争力，康辉新材不断开展新技术和新产品的研发，并投入大量的人力和财力。鉴于康辉新材对行业发展趋势或者市场判断可能存在偏差，新产品的研发、生产和市场推广也存在一定的不确定性，康辉新材可能存在研发失败或者研发产品未能实现产业化的风险，从而对经营业绩和长期发展造成不利影响。

7、关联交易风险

报告期内，康辉新材向关联方出售商品/提供劳务占营业收入的比例分别为 0.17%、0.10%及 **0.22%**，向关联方采购商品/接受劳务占采购总额的比例分别为 42.02%、45.47%及 **52.50%**。

康辉新材的关联交易主要为向控股股东恒力石化及其下属公司采购 PTA、MEG 等原材料。虽然恒力石化已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，但也存在恒力石化通过关联交易损害上市公司利益的风险。

8、出口及汇率风险

康辉新材主要业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。康辉新材存在出口业务，若人民币汇率产生较大变动，将对康辉新材的出口业务产生较大影响，同时也会产生相应的汇兑损失，

进而可能对公司生产经营及业绩情况产生不利影响。

9、业绩继续下滑的风险

报告期内，BOPET 薄膜及 PBT 工程塑料为康辉新材主要的收入及毛利来源。2022 年以来，BOPET 薄膜行业在经历 2021 年市场行情火热阶段后，行情热度有所下降，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 产品的销售单价出现下滑，销售成本出现上升，进而导致报告期内康辉新材的经营业绩有所下滑。

截至 2023 年 12 月 31 日，BOPET 薄膜产品底部特征明显，销售价格及毛利率均有逐步企稳的趋势。但是，若 BOPET 薄膜行业行情热度继续下降，康辉新材 BOPET 产品的销售价格及毛利率持续下滑，或受宏观经济形势、相关产品供需关系的变化或上游原材料价格波动的影响，康辉新材未来其他的主要产品 PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料及锂电池隔膜的销售收入持续下滑，销售成本持续上升，将对康辉新材未来的经营业绩造成不利影响，并进而导致康辉新材经营业绩存在继续下滑的风险。

10、扩产项目的建设进度及效益不及预期的风险

康辉新材的扩产项目主要包括 BOPET 薄膜项目、锂电池隔膜项目、PBT 工程塑料/PBAT 生物可降解材料项目。康辉新材扩产项目涉及的风险主要包括扩产项目建设进度不达预期的风险及扩产项目效益不达预期等。目前，康辉新材扩产项目的建设如期进行，并对项目进行了审慎的可行性论证，上述项目具备良好的收益预期。但若未来宏观经济形势、产业政策、下游需求等因素发生重大变动，可能会对康辉新材扩产项目的建设进度及预期效益产生不利影响，进而对康辉新材的经营业绩产生不利影响。

11、产品单价及收入下滑的风险

报告期内，BOPET 薄膜及高性能工程塑料为康辉新材主要的收入来源。2022 年以来，BOPET 薄膜行业在经历 2021 年市场行情火热阶段后，行情热度有所下降，销售单价出现了非理性下跌。同时，2022 年受上游原材料 BDO 市场价格大幅波动的影响，高性能工程塑料的销售单价出现下降，从而导致康辉新高性能工程塑料的销售收入有所下降。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 PBT 工程塑料下游行业景气度逐步抬升，2023 年下半年康辉新材主要产品销售价格企稳。但是，若未来上游原材料市场价格仍大幅波动、行业景气度持续下降或者宏观经济环境、下游市场消费信心持续低迷，将会导致康辉新材 BOPET 薄膜、高性能工程塑料等主要产品的销售单价和销售收入出现下滑，进而对康辉新材未来的经营业绩产生不利影响。

12、流动性及偿债风险

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材总负债为 1,492,658.13 万元、流动负债为 909,578.62 万元，资产负债率为 70.17%，流动比率为 0.41、速动比率为 0.28。由于康辉新材近年来在营口、大连、苏州及南通投资建设了“年产 4.4 亿平方米超强锂电池隔膜项目”、“年产 45 万吨 PBS 类(含 PBAT)/PBT 柔性项目”、“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”、“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”等项目，该等项目投资总额较高，形成了较大的应付工程款和设备款项，并通过新增外部融资来补充项目建设资金；同时，康辉新材主要采用款到发货的销售结算模式，应收账款较低。因此，报告期各期末，康辉新材偿债能力指标较弱。康辉新材已制定谨慎、合理的经营计划及投融资计划，能够满足公司未来经营及还款需求。但如果康辉新材未来经营不及预期或未能及时筹措资金，则可能导致康辉新材产生流动性和偿债风险，从而对康辉新材生产经营及盈利能力产生不利影响。

三、其他风险

(一) 股票市场波动的风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩及发展前景，还受宏观经济政策调整、金融政策调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。上市公司本次重大资产重组需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，本公司提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。

(二) 前瞻性陈述具有不确定性的风险

本独立财务顾问报告所载的内容中包括部分前瞻性陈述，一般采用诸如“将”、“将会”、“预期”、“估计”、“预测”、“计划”、“可能”、“应”、“应该”等带有前瞻性色彩的用词。尽管该等陈述是上市公司基于行业理性所做出的，但

鉴于前瞻性陈述往往具有不确定性或依赖特定条件，包括本节中所披露的已识别的各种风险因素，因此，本独立财务顾问报告中所载的任何前瞻性陈述均不应被视为上市公司对未来计划、目标、结果等能够实现的承诺。任何潜在投资者均应在完整阅读本独立财务顾问报告的基础上独立做出投资决策，而不应仅仅依赖于该等前瞻性陈述。

（三）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素给上市公司带来不利影响的可能性。提请广大投资者注意相关风险。

第一节 本次交易概述

一、本次交易的背景及目的

(一) 本次交易的背景

1、上市公司盈利能力较弱，未来发展前景不明朗

上市公司主营业务为热电联产、集中供热业务。近年来，上市公司一方面受煤价上涨导致燃料成本增加的影响，另一方面由于环保政策调整，电厂按新标准进行环保设备升级改造，旧设备淘汰报废，上市公司主营业务的经营及盈利面临较大压力。

报告期内，上市公司营业收入分别为 65,967.86 万元、80,696.43 万元及 **63,257.91 万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润分别为-10,974.76 万元、-17,533.16 万元及 **-23,746.66 万元**，盈利能力较弱且呈现逐年下滑趋势。上市公司近年来通过优化生产、改进管理等方式降本增效，但主营业务调整尚未取得预期的效果。

为了改善上市公司的持续盈利能力和抗风险能力，保护全体股东特别是中小股东的利益，上市公司拟通过重大资产重组的方式置入具有较强持续经营能力的优质资产，提升上市公司核心竞争力，实现主营业务整体转型。

2、功能性膜材料、高性能工程塑料及生物可降解材料行业市场前景广阔

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，生产覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。

功能性膜材料包括 BOPET 薄膜和锂电池隔膜。BOPET 薄膜是当前工业中间材料和未来战略性新兴产业中重要的新材料之一。近年来功能性膜材料产业发展迅速，行业产品种类繁多，市场应用领域越来越广，应用领域由印刷、磁记录、感光、办公、绝缘、护卡逐步拓展到航天、光学、太阳能、电子、电工等高精尖技术领域。BOPET 薄膜产品的专业化程度越来越高，差异化、特种化、高端化的产品供给模式逐步形成，相关领域的材料不断进步，BOPET 薄膜生产企业拥有了广阔的发展机会。锂电池隔膜在电动汽车、储能、消费类电子等领域的应用

范围逐渐扩大，市场规模迅速增加。在“碳达峰、碳中和”战略和物联网时代持续推进的背景下，新能源、储能电池、5G、AI 等行业快速发展，为锂电池隔膜带来广阔的市场空间。

高性能工程塑料是国民经济和支柱产业不可或缺的基础材料。和通用塑料相比，工程塑料在机械性能、耐久性、耐腐蚀性、耐热性等方面能达到更高的要求，而且加工更方便并可替代金属材料，因此被广泛应用于电子电气、汽车、建筑、办公设备、机械、航空航天等行业。从全球来看，工程塑料正在向高性能、低成本及绿色化方向发展。近年来中国的新材料快速发展，国家对工程塑料的需求也保持持续增长。“十四五”期间，中国经济不断转型升级，居民对消费品提出了更高的要求，国内 PBT 工程塑料企业也将持续向高性能化方向探索。

生物可降解材料应用范围广泛，快递包装、一次性餐具、超市购物袋以及农用地膜是当前我国可降解材料主要应用场景。随着我国环保政策趋严，传统塑料使用将受到较大限制。《商务领域经营者使用、报告一次性塑料制品管理办法》中指出国家要推行绿色发展方式，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，鼓励减少使用一次性塑料制品，科学稳妥推广应用替代产品，引导公众积极参与塑料污染治理。《“十四五”循环经济发展规划》提出要因地制宜，积极稳妥推广可降解塑料，健全标准体系，提升检验检测能力，规范应用和处置。在塑料污染的高压和政策的强力驱动下，生物可降解材料替换传统塑料的比率将逐年增加，我国生物可降解材料市场前景广阔。

因此，上市公司拟通过重大资产重组的方式从传统的电力、热力生产和供应行业转变为市场前景良好的新材料行业，有利于上市公司主营业务质量提升和长远发展。

3、国务院鼓励提高上市公司质量

2020 年 10 月，国务院印发《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》（国发〔2020〕14 号），提出上市公司是资本市场的基石，提高上市公司质量是推动资本市场健康发展的内在要求，是新时代加快完善社会主义市场经济体制的重要内容。促进市场化并购重组，充分发挥资本市场的并购重组主渠道作用，鼓励上市公司盘活存量、提质增效、转型发展。本次交易系将上市公司热电业务剥离，注入差异化及功能性膜材料、高性能工程塑料和绿色环保型生物可降解材料

等新材料业务，优化和调整公司资产结构和业务布局，协助上市公司实现转型升级，促使公司业务更具活力及发展前景。

4、贯彻落实“东北振兴”国家战略

党中央、国务院历来高度重视东北地区的发展。党的十八大以来，习近平总书记多次赴东北地区考察，多次召开专题座谈会，对东北全面振兴作出系列重要讲话和指示批示，充分体现了以习近平同志为核心的党中央对东北全面振兴的高度重视和殷切期望。2022年8月，习近平总书记在辽宁考察时强调，在新时代东北振兴上展现更大担当和作为，奋力开创辽宁振兴发展新局面。2023年9月，习近平总书记主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会并发表重要讲话时强调，推动东北全面振兴，根基在实体经济，关键在科技创新，方向是产业升级；积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，增强发展新动能；支持、鼓励、引导民营经济健康发展，实施更多面向中小企业的普惠性政策，形成多种所有制企业共同发展的良好局面。

上市公司所在地为辽宁省大连市，拟购买资产康辉新材注册地为辽宁省营口市，并在营口市、大连市等多地设有产研基地。本次交易将优质民营经济资产注入上市公司，围绕上市公司平台打造行业领先的新材料产业集群，支持民营企业发展壮大，能够有效提升东北地区民营经济发展质量，激发东北全面振兴和全方位振兴的活力和内生动力，助力“东北振兴”国家战略。

（二）本次交易的目的

1、康辉新材竞争优势突出，本次交易具有商业实质，不存在利益输送

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 功能膜和锂电池隔膜研制能力的制造商，生产覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。在上游原材料方面，康辉新材具有较强的母粒自主研发能力，通过调节母粒功能特征，为客户定制化功能性薄膜产品；在薄膜和塑料生产制造方面，康辉新材成功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，能为

客户提供差异化、多品类的功能性薄膜和工程塑料产品；在涂覆改性等深加工方面，康辉新材拥有多品类的在线涂硅能力，能够满足窗膜、MLCC 离型膜和锂电池制程保护膜等不同特性涂布要求，并通过塑料改性和共混不断满足工程塑料和可降解材料领域中高端产品需求。

康辉新材以“科技创新”为发展核心，持续推进差异化功能性材料前沿技术和尖端产品的研发。目前，康辉新材基于多年潜心打造的研发平台，聚焦市场需求，已成功自主研发出 MLCC 离型基膜、偏光片离型保护基膜、OCA 离型基膜、在线 MLCC 离型膜、TTR 热转印基膜、锂电池隔离膜等多种差异化产品，实现细分市场主流场景产品全覆盖。前述产品技术含量相对较高，行业景气度较好，进口替代进程正逐渐加快，市场需求增长迅速。

康辉新材通过持续引进国内外先进生产设备，结合多年积累的制造经验进行消化、吸收和再创新，不断实施工艺优化、成本控制、科学管理与过程改善，完善生产线工艺参数和原料配方，保证了产品品质的优异性和稳定性，实现了先进设备和工艺技术有机融合。

另外，本次交易的标的资产作价以评估值为基础经交易各方协商确定，定价公允，不存在利益输送的情形。因此，标的资产康辉新材竞争优势突出，本次重组符合上市公司和全体股东的利益，具有商业实质，不存在为控股股东进行利益输送的情形。

2、康辉新材能够借助 A 股资本市场谋求进一步发展

本次交易完成后，康辉新材将建立起资本市场的直接融资渠道，可为康辉新材未来的发展提供资金保障。康辉新材置入上市公司后，不仅可以提升上市公司的社会知名度和市场影响力、为股东提供良好的投资回报，而且有利于增强康辉新材与员工的凝聚力，激发员工的工作热情和积极性；同时还可以增强康辉新材对高素质优秀人才的吸引力，有利于提升核心团队的整体素质。借助我国资本市场良好的融资功能及激励机制，康辉新材将不断致力于研发新产品及扩大现有产品的规模，为我国科技的发展提供重要支持。

二、本次交易具体方案

上市公司重大资产出售、发行股份购买资产互为前提，同时生效，如其中任何一项未获得所需的批准（包括但不限于相关各方内部有权审批机构的批准和相

关政府部门的批准)，则本次交易其他项均不予实施。本次募集配套资金以重大资产出售、发行股份购买资产的成功实施为前提，但募集配套资金成功与否不影响重大资产出售、发行股份购买资产的实施。本次交易方案如下：

（一）重大资产出售

1、交易价格及支付方式

大连热电拟向洁净能源集团出售截至评估基准日之全部资产及负债，拟出售资产交易对方以现金方式支付对价。

根据国融兴华出具并经大连市国资委核准的《拟出售资产评估报告》，以2023年6月30日为评估基准日，本次交易拟出售资产评估值为65,219.87万元。经交易各方友好协商，以上述评估值为基础，本次重组拟出售资产交易价格为65,219.87万元。

2、过渡期间损益安排

自评估基准日至交割日，拟出售资产的收益或亏损及任何原因造成的权益变动均由出售资产交易对方享有或承担。

（二）发行股份购买资产

1、交易价格及支付方式

根据华亚正信出具的《拟购买资产评估报告》，以2023年6月30日为评估基准日，本次交易中，发行股份购买资产交易作价为1,015,317.29万元，由上市公司以发行股份的方式向恒力石化、恒力化纤购买。

2、上市公司拟发行股票的种类、每股面值及上市地点

本次发行股份购买资产的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元，上市地点为上海证券交易所。

3、发行对象及发行方式

本次发行股份购买资产采用向特定对象非公开发行股份的方式。本次发行股份购买资产的发行对象为康辉新材的现有股东恒力石化、恒力化纤。

4、定价基准日、发行价格

（1）定价基准日

《重组管理办法》第四十五条规定：“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前

20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。”

本次发行股份购买资产定价基准日为上市公司第十届董事会第十七次会议决议公告日，即2023年7月5日。

(2) 发行价格

本次发行股份购买资产交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前20个交易日、60个交易日、120个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的80%
前20个交易日	5.76	4.61
前60个交易日	5.55	4.44
前120个交易日	5.52	4.42

经交易各方商议，本次发行股份购买资产的价格为4.42元/股，不低于定价基准日前120个交易日股票交易均价的80%。

在本次交易的定价基准日至发行日期间，上市公司如另有派息、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，或者上市公司依照相关法律法规召开董事会、股东大会对发行价格进行调整的，将对发行价格进行相应调整。具体以下述方法进行调整：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行价格为 $P1$ 。

5、上市公司拟发行股份的数量

本次发行股份购买资产的发行对象为恒力石化、恒力化纤，发行对象以其持有康辉新材100%股权认购本次发行的股份。本次发行股份购买资产的股份发行数量应按照以下公式进行计算：

向各发行股份购买资产交易对方发行普通股数量=向各发行股份购买资产交易对方支付的交易价格/本次发行股份购买资产的发行价格。

如按照前述公式计算后所能换取的上市公司股份数不为整数时，则对于不足一股的余额赠送给上市公司，计入上市公司的资本公积。

最终发行股票数量将以中国证监会注册的发行数量为准。如自本次发行定价基准日至发行日期间，本次发行价格因上市公司出现派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权除息事项做相应调整时，发行数量亦将做相应调整。

本次拟购买资产康辉新材 100% 股权作价为 1,015,317.29 万元，按发行股份价格 4.42 元/股计算，上市公司本次发行股份购买资产发行的股票数量总计为 2,297,097,940 股，具体如下：

序号	交易对方	交易标的	交易金额 (万元)	拟发行股份数量 (股)	占上市公司本次发行股份购买资产完成后总股本的比例 (%)
1	恒力石化	康辉新材 66.33% 股权	673,459.56	1,523,664,153	56.40
2	恒力化纤	康辉新材 33.67% 股权	341,857.73	773,433,787	28.63

6、自愿锁定所持股份的相关承诺

(1) 本次发行股份购买资产的交易对方恒力石化、恒力化纤已出具承诺：在本次重组中以资产认购取得的大连热电新发行的股份，自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次重组完成后 6 个月内如大连热电 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

为保障本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，前述锁定期届满后，在交易对方履行完毕业绩补偿义务（如有）之前，交易对方通过本次重组取得的大连热电股份不得解锁。

本次发行股份购买资产完成之后，交易对方基于本次重组取得的大连热电股份因大连热电实施配股、送红股、转增股本等原因而增加的，增加的股份亦应遵守上述锁定期的承诺。交易对方通过二级市场增持、参与认购大连热电另行增发的股份等其他方式获得的大连热电股份，不受上述锁定期限制。

若上述安排规定与证券监管机构的最新监管规定不相符，交易对方同意将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期届满后，上述股份的转让和交易将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。

如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，交易对方将暂停转让其在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

(2) 上市公司控股股东洁净能源集团已出具承诺：对于在本次重组前已经持有的上市公司股份，自上市公司本次发行新增股份上市之日起 36 个月内不得转让。本次重组结束后，因本次重组前已经持有的上市公司股份而享有的公司送红股、转增股本等股份，亦应遵守上述限售期的约定。若上述股份限售期承诺与证券监管机构的最新监管政策不相符，将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及证券交易所的有关规定执行。

7、过渡期间损益安排

拟购买资产自评估基准日至交割日期间运营所产生的盈利由上市公司享有，产生的亏损由恒力石化、恒力化纤按其持有的康辉新材股权比例以现金方式向上市公司补足。

8、滚存利润安排

上市公司本次重组完成日前的滚存未分配利润，由本次发行股份购买资产完成日后的上市公司全体股东按本次发行股份购买资产完成后的持股比例共同享有。

9、发行价格调整机制

本次发行股份购买资产的发行价格不设置价格调整机制。

（三）发行股份募集配套资金

1、上市公司拟发行股票的种类、每股面值及上市地点

本次募集配套资金非公开发行股份的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上海证券交易所。

2、募集配套资金用途

上市公司拟向不超过 35 名特定投资者，以询价的方式发行股份募集配套资金。本次上市公司拟募集配套资金不超过 300,000.00 万元，用于康辉新材子公司南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”，具体情况如下：

单位：万元

序号	募集资金用途	总投资金额	拟投入募集配套资金
1	年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目	586,810.34	300,000.00
合计		586,810.34	300,000.00

本次募集配套资金以重大资产出售、发行股份购买资产的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响重大资产出售、发行股份购买资产的实施。如未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自筹资金解决资金缺口。

在募集配套资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。本次募集配套资金投资项目是基于上市公司未来发展战略和市场未来发展趋势等多种条件所做出的。项目的实施进度和效益实现会受市场需求变化、宏观经济政策、行业竞争状况等多种因素影响。

如前述募集配套资金安排与证券监管机构的最新监管要求不相符，上市公司将根据证券监管机构的最新监管意见进行相应调整。

3、发行对象及发行方式

本次发行股份募集配套资金的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）的特定对象，包括符合法律、法规规定条件的境内证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人或其他合格的投资者。

4、发行价格

本次非公开发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为发行期

首日。根据《发行管理办法》等的有关规定，此次发行股份募集配套资金的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日股票均价的 80%。具体发行价格将在本次发行获得中国证监会同意注册后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

在定价基准日至发行日期间，公司如有分红、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行股份募集配套资金的发行价格将进行相应调整，发行股份数量也将随之进行调整。如前述定价方式、发行数量等与证券监管机构的最新监管要求不相符，相关方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

5、发行数量及募集配套资金总额

本次募集配套资金总额不超过 300,000.00 万元，募集配套资金金额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的 100%。本次配套融资发行股份数量将不超过本次发行股份购买资产后上市公司总股本的 30%。本次交易后，上市公司的总股本为 2,701,697,540 股，所以本次配套融资的发行股份数量不超过 810,509,262 股。

如本次募集配套资金将导致发行股份数量超过本次发行股份购买资产后公司总股本的 30%，则本次募集配套资金发行的股份数量将按照前述发行上限确定，本次募集配套资金总额将进行相应调减。

最终发行数量将在中国证监会同意注册后，由上市公司根据申购报价的情况与独立财务顾问（主承销商）协商确定。

如前述定价方式、发行数量等与证券监管机构的最新监管要求不相符，相关方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

6、股份锁定期

本次募集配套资金采用询价方式发行，发行对象认购的股份自该等股份发行结束之日起 6 个月内不得转让。上述锁定期内，配套融资认购方由于上市公司送股、配股、资本公积金转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述承诺。如前述锁定期与证券监管机构的最新监管要求不相符，配套融资认购方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

7、滚存利润安排

上市公司本次发行完成日前的滚存未分配利润，由本次发行完成日后的公司全体股东按本次交易完成后的持股比例共同享有。

（四）业绩承诺及补偿安排

2023年9月、2024年1月和2024年2月，大连热电与恒力石化、恒力化纤分别签署了《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》、《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）》和《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（二）》。本次发行股份购买资产交易对方恒力石化及恒力化纤保证，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。

（五）利润补偿的原则、数量及实施

利润补偿期间内，本次发行股份购买资产交易对方恒力石化及恒力化纤应按照《业绩补偿协议》、《业绩补偿协议之补充协议》和《业绩补偿协议之补充协议（二）》约定优先进行股份补偿，且股份补偿数量不低于本次发行股份购买资产交易对方发行股份数量的90%。如股份补偿的总数达到本次发行股份购买资产中取得大连热电股份总数的90%后仍需进行补偿的，本次发行股份购买资产交易对方可自行选择以股份或现金方式继续进行业绩补偿。各交易对方的股份补偿数量/补偿金额分别按照本次发行股份购买资产前持有康辉新材的股权比例计算。

1、当期补偿金额

当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的承诺净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额

当期应当补偿股份数量=当期应补偿金额/本次发行股份购买资产的发行价格

当期股份不足补偿的部分，应现金补偿。

当期应当补偿现金金额=当期应补偿总金额-当期实际已补偿股份数×本次发行股份购买资产的发行价格

2、减值测试

在承诺期届满后，大连热电应对拟购买资产进行减值测试。

如拟购买资产期末减值额>已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格+已补偿现金，则恒力石化及恒力化纤需按照本协议约定的利润补偿原则以股份或现金另行补偿。

另行补偿金额计算公式如下：

拟购买资产减值应补偿金额=拟购买资产期末减值额-已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格-已补偿现金总额

①股份补偿数量的计算公式如下：

拟购买资产减值应补偿股份数=拟购买资产减值应补偿金额÷本次发行股份购买资产的发行价格

②现金补偿金额的计算公式如下：

拟购买资产减值应补偿现金金额=拟购买资产减值应补偿金额-（拟购买资产减值实际已补偿股份数×本次发行股份购买资产的发行价格）

前述减值额为拟购买资产交易作价减去期末拟购买资产的评估值并扣除补偿期限内拟购买资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

若大连热电在承诺期内实施转增或股票股利分配的，拟购买资产减值应补偿股份数应按照协议约定作相应调整。

3、其他事项

前述净利润数均应当以拟购买资产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数确定。

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。

大连热电在承诺期内实施转增或股票股利分配的，则补偿股份数量相应调整为：补偿股份数量（调整后）=当期应补偿股份数×（1+转增或送股比例）

本次发行股份购买资产交易对方在逐年补偿的情况下，在各年计算的补偿股份数量小于0时，按0取值，即已经补偿的股份不冲回。

注册会计师应当对前述减值测试出具专项审核意见，同时说明与本次评估选取重要参数的差异及合理性，大连热电董事会、独立董事及独立财务顾问应当对此发表意见。

本次发行股份购买资产交易对方根据本协议约定的业绩补偿原则选择以现金方式继续进行补偿的，其应在收到大连热电书面通知履行补偿义务后的30日内以现金（包括银行转账）方式支付给大连热电。

三、本次交易构成重大资产重组

本次交易上市公司出售截至评估基准日之全部资产及负债，根据《重组管理办法》第十二条的规定，上市公司本次资产出售构成重大资产重组。

本次交易拟购买资产为康辉新材100%股权。根据《拟购买资产审计报告》及上市公司2023年经审计的财务数据，对本次交易是否构成重大资产重组的指标计算情况如下：

单位：万元，%

财务指标	上市公司	拟购买资产财务数据	本次交易作价	计算指标 (财务数据与交易作价孰高)	指标占比
资产总额	281,346.99	2,127,315.53	1,015,317.29	2,127,315.53	756.12
资产净额	54,812.12	634,657.40	1,015,317.29	1,015,317.29	1,852.36
营业收入	63,257.91	691,255.83	-	-	1,092.76

注：表格中资产净额为归属于母公司所有者权益

由上表可知，根据《重组管理办法》第十二条的规定，本次交易发行股份购买资产构成重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份购买资产，因此需提交上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

四、本次交易构成关联交易

本次重大资产重组的拟出售资产交易对方为上市公司控股股东洁净能源集团。同时，本次交易完成后，交易对方恒力石化将成为上市公司的控股股东，交易对方恒力化纤为恒力石化全资子公司，陈建华、范红卫夫妇将成为上市公司的实际控制人。根据《股票上市规则》等相关规定，本次重大资产出售、发行股份

购买资产均构成关联交易。

五、本次交易构成重组上市

本次交易前，上市公司控股股东为洁净能源集团，实际控制人为大连市国资委。本次交易完成后，上市公司控股股东变更为恒力石化，实际控制人变更为陈建华、范红卫夫妇。因此，本次交易前后上市公司控制权发生变更。

拟购买资产的资产总额、资产净额与交易价格的较高者、拟购买资产的营业收入指标均超过上市公司对应指标的 100%，且本次交易将导致上市公司主营业务发生根本变化，根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成重组上市。

六、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

通过本次交易，上市公司将战略性退出热电行业，康辉新材将成为上市公司之全资子公司。上市公司未来将定位于新材料行业，主要业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。

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，生产覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。

本次交易完成后，上市公司主营业务变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售，助力上市公司完成业务转型，改善公司盈利能力和抗风险能力，保护全体股东特别是中小股东的利益。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，上市公司总股本为 404,599,600 股。根据拟购买资产交易价格 1,015,317.29 万元及上市公司本次发行股份的价格 4.42 元/股计算，上市公司拟向恒力石化、恒力化纤发行股份的数量分别为 1,523,664,153 股、773,433,787 股。本次交易前后，上市公司的股权结构变化情况如下：

单位：股

股东名称	本次交易前		本次交易后（不含配套融资）	
	持股数	持股比例（%）	持股数	持股比例（%）
恒力石化	-	-	1,523,664,153	56.40

股东名称	本次交易前		本次交易后（不含配套融资）	
	持股数	持股比例（%）	持股数	持股比例（%）
恒力化纤	-	-	773,433,787	28.63
洁净能源集团	133,133,784	32.91	133,133,784	4.93
社会公众股东	271,465,816	67.09	271,465,816	10.05
合计	404,599,600	100.00	2,701,697,540	100.00

根据本次交易方案，不考虑配套融资的情形下，上市公司本次发行股份的数量为2,297,097,940股。本次交易完成后，上市公司总股本将增加至2,701,697,540股，恒力石化、恒力化纤将合计持有上市公司85.02%股份。本次交易完成后，上市公司控股股东将变更为恒力石化，实际控制人将变更为陈建华、范红卫夫妇。

综上，本次交易完成后，社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的10%，不会出现导致上市公司不符合股票上市条件的情形。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

在不考虑配套资金的情况下，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2023年末/2023年度	
	交易后（备考）	交易前
资产总额	2,192,535.40	281,346.99
所有者权益	699,877.27	54,812.12
营业收入	691,255.83	63,257.91
利润总额	26,505.19	11,648.75
净利润	24,444.24	10,556.65
扣除非经常性损益的净利润	21,228.20	-23,746.66
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.08	-0.59

注：上市公司交易后财务数据为《上市公司备考审计报告》财务数据

由上表可知，本次交易将提升上市公司的资产规模、业务规模。本次交易完成后，上市公司盈利能力将得到提升，上市公司扣除非经常性损益的净利润将显著增加，不存在因本次交易而导致每股收益被摊薄的情况。

七、本次交易决策过程和批准情况

（一）本次交易已经履行的审批程序

1、本次交易已经上市公司第十届董事会第十七次会议、第十届董事会第二十一次会议、第十届董事会第二十四次会议、第十届董事会第二十五次会议、**第十届董事会第二十八次会议**、第十届监事会第十一次会议、第十届监事会第十四次会议、第十届监事会第十六次会议、第十届监事会第十七次会议、**第十届监事**

会第十九次会议审议通过；

2、本次交易已经恒力石化第九届董事会第十次会议、第九届董事会第十三次会议、第九届董事会第十六次会议、第九届董事会第十七次会议、**第九届董事会第十九次会议**、第九届监事会第七次会议、第九届监事会第九次会议、第九届监事会第十一次会议、第九届监事会第十二次会议、**第九届监事会第十三次会议**审议通过分拆康辉新材上市的相关议案；

3、本次交易已经洁净能源集团第 116 次股东会会议、恒力化纤第五届董事会第二次临时会议、第五届董事会第四次临时会议、恒力化纤第五届董事会第五次临时会议审议通过；

4、本次交易涉及的拟出售资产、拟购买资产评估报告已经大连市国资委核准；

5、上市公司职工代表大会审议通过了本次出售资产的职工安置方案；

6、本次交易方案已通过大连市国资委的预审核；

7、本次交易方案已通过大连市市政府及大连市国资委核准；

8、本次交易经过上市公司 2023 年第四次临时股东大会审议通过，并同意恒力石化及其一致行动人恒力化纤免于发出要约；

9、本次交易经过恒力石化 2023 年第二次临时股东大会审议通过，并同意分拆康辉新材重组上市；

10、本次交易经过恒力化纤股东大会审议通过，并同意参与本次交易；

11、本次交易已通过反垄断主管部门的经营者集中申报审查。

(二) 本次交易尚需履行的审批程序

本次交易尚需获得的批准和核准，包括但不限于：

1、本次交易尚需取得上海证券交易所审核通过；

2、本次交易尚需取得中国证监会同意注册决定；

3、本次交易尚需取得相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

本次交易能否取得上述批准、核准、同意注册以及最终取得批准、核准、同意注册的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

八、本次交易相关方作出的重要承诺

承诺类型	承诺人	承诺内容
关于所提供	上市公司	1、本承诺人将及时提供本次重组的相关信息和文件（包括但不

承诺类型	承诺人	承诺内容
资料真实、准确、完整的承诺函		<p>限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），并保证所提供的信息和文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>2、本承诺人所提供的纸质版和电子版资料均真实、完整、有效，文件材料的副本或复印件均与正本或原件一致；且该等文件材料的签字与印章都是真实的，其签署和盖章均已履行必须的法定程序，获得合法授权。并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。</p> <p>3、如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。</p> <p>4、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	上市公司的全体董事、监事、高级管理人员	<p>1、本承诺人将及时向大连热电及本次重组中介机构提供本次重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），并保证所提供的信息和文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，所提供的文件材料的副本或复印件均与正本或原件一致；且该等文件材料的签字与印章都是真实的，其签署和盖章均已履行必须的法定程序，获得合法授权，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。</p> <p>2、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本承诺人将暂停转让本承诺人在大连热电拥有权益的股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交大连热电董事会，由大连热电董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权大连热电董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；大连热电董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	恒力石化、恒力化纤	<p>1、本承诺人将及时向大连热电及本次重组中介机构提供本次重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），并保证所提供的信息和文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，所提供的文件材料的副本或复印件均与正本或原件一致；且该等文件材料的签字与印章都是真实的，其签署和盖章均已履行必须的法定程序，获得合法授权，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。</p> <p>2、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本承诺人将暂停转让本承诺人在大连热电拥有权益的股份，并于收到立案</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
		<p>稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交大连热电董事会，由大连热电董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权大连热电董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；大连热电董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	康辉新材	<p>1、本承诺人将及时向大连热电及本次重组中介机构提供本次重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），并保证所提供的信息和文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，所提供的文件材料的副本或复印件均与正本或原件一致；且该等文件材料的签字与印章都是真实的，其签署和盖章均已履行必须的法定程序，获得合法授权，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。</p> <p>2、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	陈建华、范红卫	<p>1、本承诺人将及时向大连热电及本次重组中介机构提供本次重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），并保证所提供的信息和文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，所提供的文件材料的副本或复印件均与正本或原件一致；且该等文件材料的签字与印章都是真实的，其签署和盖章均已履行必须的法定程序，获得合法授权，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。</p> <p>2、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本承诺人将暂停转让本承诺人在大连热电拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交大连热电董事会，由大连热电董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权大连热电董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；大连热电董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	洁净能源集团	<p>1、本承诺人将及时向大连热电及本次重组中介机构提供本次重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），并保证所提供的信息和文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，所提供的文件材料</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
		<p>的副本或复印件均与正本或原件一致；且该等文件材料的签字与印章都是真实的，其签署和盖章均已履行必须的法定程序，获得合法授权，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。</p> <p>2、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本承诺人将暂停转让本承诺人在大连热电拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交大连热电董事会，由大连热电董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权大连热电董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；大连热电董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于保证信息披露文件真实、准确和完整的承诺函	上市公司及其全体董事、监事、高级管理人员	<p>1、保证本次重组的信息披露和申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，负连带责任。</p> <p>2、如本次重组所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由董事会代本人或本单位向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人或本单位承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于最近五年未受处罚及无不诚信情况的承诺函	恒力石化董事长范红卫	<p>1、本承诺人最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形；</p> <p>2、2022年12月16日，本承诺人收到中国证券监督管理委员会大连监管局出具的警示函（行政监管措施决定书[2022]31号）；2023年2月15日，本承诺人收到上海证券交易所纪律处分决定书（[2023]16号），除上述事项外，本承诺人最近五年内诚信状况良好，不存在负有数额较大债务、到期未清偿且处于持续状态的情形，也不存在未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况；本承诺人最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，不存在证券市场失信行为。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
	恒力石化及其他董事、监事高级管理人员，恒力化纤及其董事、监事、高级管理人员	<p>1、本承诺人最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形；</p> <p>2、本承诺人最近五年内诚信状况良好，不存在负有数额较大债务、到期未清偿且处于持续状态的情形，也不存在未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况；本承诺人最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，不存在证券市场失信行为。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	洁淨能源集团	<p>1、本承诺人及本承诺人的董事、监事及高级管理人员/主要管理人员曾于 2022 年 6 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局行政处罚（大证监处罚字[2022]10 号），前述处罚事项已了结，本公司已及时完成整改，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。除上述事项外本承诺人及本承诺人的董事、监事及高级管理人员/主要管理人员最近五年内未受到过其他行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形；</p> <p>2、本承诺人及本承诺人的董事、监事及高级管理人员/主要管理人员曾于 2019 年 12 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局的行政监管措施（（2019）16 号）、曾于 2022 年 5 月分别受到中国证券监督管理委员会大连监管局的行政监管措施（（2022）4 号）及行政监管措施（（2022）6 号）、曾于 2022 年 5 月受到上海证券交易所的通报批评（（2022）63 号）、曾于 2023 年 7 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局的责令改正措施（行政监管措施（2023）9 号）、曾于 2023 年 9 月受到上海证券交易所的监管警示（上证公监函[2023]0210 号），除此之外，本承诺人及本承诺人的董事、监事及高级管理人员/主要管理人员最近五年内诚信状况良好，不存在负有数额较大债务、到期未清偿且处于持续状态的情形，也不存在未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况；本承诺人最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，不存在重大证券市场失信行为。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	上市公司	<p>1、本承诺人曾于 2022 年 6 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局行政处罚（大证监处罚字[2022]10 号），前述处罚事项已了结，本公司已及时完成整改，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。除上述事项外本承诺人及本承诺人的董事、监事、高级管理人员最近五年内未受到过其他行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形；</p> <p>2、本承诺人曾于 2019 年 12 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局的行政监管措施（（2019）17 号）、曾于 2022 年 5 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局的行政监管措施（（2022）5 号）、曾于 2022 年 5 月受到上海证券交易所的通报批评（（2022）63 号）、曾于 2023 年 5 月受到上海证券交易所的监管警示（上证公监函（2023）0072 号）、曾于 2023 年 7 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局的责令改正措施（行政监管措施（2023）9 号）。本承诺人及本承诺人时任董事长田</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
		<p>鲁炜、时任总经理张永军、时任财务总监孙红梅、时任董事会秘书郭晶、时任独立董事兼审计委员会召集人刘晓辉曾于 2023 年 9 月受到上海证券交易所以的监管警示（上证公监函〔2023〕0210 号）。除此之外，本承诺人及本承诺人的董事、监事、高级管理人员最近五年内诚信状况良好，不存在负有数额较大债务、到期未清偿且处于持续状态的情形，也不存在未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况；本承诺人最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，不存在重大证券市场失信行为。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于无违法违规行为的承诺函	上市公司	<p>1、本承诺人曾于 2022 年 6 月受到中国证券监督管理委员会大连监管局行政处罚（大证监处罚字[2022]10 号），前述处罚事项已了结，本公司已及时完成整改，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，曾于 2023 年 5 月受到上海证券交易所以的监管警示（上证公监函[2023]0072 号），曾于 2023 年 9 月受到上海证券交易所以的监管警示（上证公监函[2023]0210 号）。截至本承诺函出具之日，本承诺人及现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会立案调查的情形；本承诺人最近三年内未受到过重大行政处罚或者刑事处罚；最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为。</p> <p>2、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	上市公司的全体董事、监事、高级管理人员	<p>1、本承诺人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会（简称“中国证监会”）立案调查的情形；</p> <p>2、本承诺人最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚，最近十二个月内亦未受到证券交易所公开谴责、不存在重大失信的情况。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	恒力石化、恒力化纤、陈建华、范红卫	<p>1、本承诺人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会（简称“中国证监会”）立案调查的情形；</p> <p>2、本承诺人最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚，最近十二个月内亦未受到证券交易所公开谴责、不存在重大失信的情况。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	康辉新材	<p>1、截至本承诺函出具之日，本承诺人及下属企业不存在为本承诺人股东、董事、监事、高级管理人员及本承诺人合并报表范围外的其他任何第三方提供担保的情形。</p> <p>2、截至本承诺函出具之日，本承诺人及下属企业不存在被本承诺人股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金或资产的情况。</p> <p>3、截至本承诺函出具之日，本承诺人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会（简称“中国证监会”）立案调查的情形，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁案件的情况。</p> <p>4、本承诺人最近三年未受过任何证券市场相关的行政处罚、刑事处罚；最近三年诚信状况良好，不存在重大失信情况，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
		政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。 5、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。
关于股份锁定的承诺函	恒力石化、恒力化纤	<p>1、本承诺人在本次重组中以资产认购取得的大连热电新发行的股份，自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次重组完成后 6 个月内如大连热电 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本承诺人持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。</p> <p>2、为保障本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，前述锁定期届满后，在本承诺人履行完毕业绩补偿义务（如有）之前，本承诺人通过本次重组取得的大连热电股份不得解锁。</p> <p>3、本次重组完成后，本承诺人基于本次重组取得的大连热电股份因大连热电实施配股、送红股、转增股本等原因而增加的，增加的股份亦应遵守上述锁定期的承诺。本承诺人通过二级市场增持、参与认购大连热电另行增发的股份等其他方式获得的大连热电股份，不受上述锁定期限制。</p> <p>4、若上述安排规定与证券监管机构的最新监管规定不相符，本承诺人同意将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。</p> <p>5、锁定期届满后，上述股份的转让和交易将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。</p> <p>6、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本承诺人将暂停转让其在大连热电拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>7、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	洁净能源集团	<p>1、对于本公司在本次重组前已经持有的上市公司股份，自上市公司本次发行新增股份上市之日起 36 个月内不得转让。</p> <p>2、本次重组结束后，本公司因本次重组前已经持有的上市公司股份而享有的公司送红股、转增股本等股份，亦应遵守上述限售期的约定。</p> <p>3、若本公司上述股份限售期承诺与证券监管机构的最新监管政策不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。</p> <p>4、上述限售期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。</p> <p>5、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于拟购买资产权属情况的承诺函	恒力石化、恒力化纤	<p>1、本承诺人拟通过参与本次重组注入大连热标的资产为本承诺人合法持有的康辉新材料科技有限公司的股权。</p> <p>2、标的公司康辉新材料科技有限公司为依法设立和有效存续的有限责任公司，本承诺人所认缴的标的公司的注册资本已全部缴足，不存在出资不实、抽逃出资或者影响其合法存续的情况。</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
		<p>3、本承诺人合法拥有标的资产完整的所有权，标的资产为权属清晰的经营性资产，不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在通过信托或委托持股等方式替他人持有或为他人利益而持股的情形，未设置任何抵押、质押、留置等担保权和其他第三方权利或存在其他限制转让的合同或约定，亦不存在被查封、冻结、托管等限制转让的情形，或法律、法规、标的公司章程中禁止或限制转让的其他情形，标的资产在约定期限内办理完毕过户手续不存在法律障碍。承诺人保证前述状态持续至标的资产过户至大连热电名下或本次重组终止之日（以较早的日期为准）。</p> <p>4、本承诺人承诺根据本次重组交易文件的约定及时办理标的资产的权属变更手续，如标的资产因存在权属纠纷而影响权属变更时，本承诺人承担有关法律责任。</p> <p>5、本承诺人承诺对于上述声明的真实性承担全部责任，并赔偿因违反上述声明及承诺给大连热电造成的一切损失。</p> <p>6、如违反上述声明与承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
拟出售资产权属情况的承诺函	上市公司	<p>1、大连热电合法拥有拟出售的土地、房屋、设备以及知识产权等的所有权或者使用权，合法拥有拟出售的股权资产，不存在出资不实、虚假出资、抽逃出资等违反大连热电作为股东应当承担的义务及责任的行为，大连热电截至评估基准日全部资产及负债（简称“拟出售资产”）权属清晰，不存在权属纠纷。</p> <p>2、本承诺人已向资产出售的承接方披露了拟出售资产存在的抵押、质押、留置等担保权和其他第三方权利及其他限制转让的合同或约定，并在积极与相关权利方沟通，取得权利方关于资产出售的书面同意，拟出售资产在约定期限内办理完毕过户手续不存在法律障碍。</p> <p>3、大连热电对该等资产的占有、使用、收益、处分权及相关风险、义务和责任自交割日起转移至出售资产承接方，该等事项不会导致对出售资产交接存在重大法律障碍。</p> <p>4、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	洁净能源集团	<p>1、大连热电已向本承诺人充分说明和披露了大连热电截至评估基准日全部资产及负债（简称“拟出售资产”）的全部状况，包括但不限于大连热电名下已取得权属证书的资产、未取得权属证书的资产、人员、负债以及大连热电对外投资公司所拥有的资产权属状况、人员情况、负债情况等，本承诺人已知悉拟出售资产存在的瑕疵及其权利受限情况。</p> <p>2、本承诺人同意承接全部拟出售资产，自交割日起，拟出售资产的一切权利、权益和利益，及风险和相关的责任、义务均由本承诺人享有和承担，不会因拟出售资产存在瑕疵而要求大连热电承担任何法律责任。</p> <p>3、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于不存在减持计划的承诺函	洁净能源集团	<p>1、本承诺人确认，自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕之日，本承诺人不通过集中竞价或大宗交易等任何方式减持大连热电股份，不存在减持大连热电股份计划。期间如由于大连热电发生送股、转增股本等事项导致增持的大连热电股份，亦遵照前述安排进行。</p> <p>2、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	上市公司的全体董事、监事、高级管理人员	<p>1、本承诺人确认，就本人所直接或间接持有的大连热电的股份（如有），自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕之日，本承诺人不通过集中竞价或大宗交易等任何方式减持大连热电股</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
关于不存在不得参与上市公司重大资产重组情形的承诺函		<p>份,不存在减持大连热电股份计划。期间如由于大连热电发生送股、转增股本等事项导致增持的大连热电股份,亦遵照前述安排进行。</p> <p>2、如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	上市公司及其全体董事、监事、高级管理人员	<p>1、本承诺人不存在泄露本次重组相关的内幕信息,或者利用本次重组相关的内幕信息实施内幕交易的行为,不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形。</p> <p>2、本承诺人最近36个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。</p> <p>3、本承诺人不存在《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定的不得参与上市公司重大资产重组的其他情形。</p> <p>4、如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	洁净能源集团	<p>1、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员,以及本承诺人控制的机构不存在泄露本次重组相关的内幕信息,或者利用本次重组相关的内幕信息实施内幕交易的行为,不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形。</p> <p>2、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员,以及本承诺人控制的机构最近36个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。</p> <p>3、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员,以及本承诺人控制的机构不存在《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定的不得参与上市公司重大资产重组的其他情形。</p> <p>4、如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	陈建华、范红卫	<p>1、本承诺人及本承诺人控制的机构不存在泄露本次重组相关的内幕信息,或者利用本次重组相关的内幕信息实施内幕交易的行为,不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形。</p> <p>2、本承诺人及本承诺人控制的机构最近36个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。</p> <p>3、本承诺人及本承诺人控制的机构不存在《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定的不得参与上市公司重大资产重组的其他情形。</p> <p>4、如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	恒力石化、恒力化纤	<p>1、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员,以及本承诺人控制的机构不存在泄露本次重组相关的内幕信息,或者利用本次重组相关的内幕信息实施内幕交易的行为,不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形。</p> <p>2、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员,以及本承诺人控制的机构最近36个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。</p> <p>3、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员,以及本承诺人控制的机构不存在《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定的不得参与上市公司重大资产重组的其他情形。</p> <p>4、如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
	康辉新材	<p>1、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员,以及本承诺人控</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
		<p>制的机构不存在泄露本次重组相关的内幕信息，或者利用本次重组相关的内幕信息实施内幕交易的行为，不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形。</p> <p>2、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员，以及本承诺人控制的机构最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。</p> <p>3、本承诺人及其董事、监事、高级管理人员，以及本承诺人控制的机构不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》规定的不得参与上市公司重大资产重组的其他情形。</p> <p>4、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于不存在对标的公司资金占用情况的承诺函	恒力石化、恒力化纤、陈建华、范红卫	<p>1、截至本承诺函出具之日，本承诺人及本承诺人控制的除康辉新材料科技有限公司及其控制的企业以外的企业（简称“本承诺人及关联企业”）不存在违规占用康辉新材料科技有限公司资金的情况，康辉新材料科技有限公司亦未为本承诺人及关联企业提供担保。</p> <p>2、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于保持上市公司独立性的承诺函	恒力石化、恒力化纤、陈建华、范红卫	<p>1、保证大连热电人员独立。本承诺人承诺与大连热电保持人员独立，大连热电的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不会在本承诺人及本承诺人控制的除大连热电及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本承诺人及关联企业”）担任除董事、监事以外的职务，不会在本承诺人及关联企业领薪。</p> <p>2、保证大连热电资产独立完整。保证大连热电具有独立完整的资产。保证大连热电不存在资金、资产被本承诺人及关联企业占用的情形。</p> <p>3、保证大连热电的财务独立。保证大连热电继续保持独立的财务部门和独立的财务核算体系。保证大连热电具有规范、独立的财务会计制度。保证大连热电独立在银行开户，不与本承诺人及关联企业共用一个银行账户。保证大连热电的财务人员不在本承诺人及关联企业兼职。保证大连热电能够独立作出财务决策，本承诺人及关联企业不违规干预大连热电的资金使用。</p> <p>4、保证大连热电机构独立。保证大连热电拥有独立、完整的组织机构，并能独立自主地运作。保证大连热电办公机构和生产经营场所与本承诺人及关联企业分开。保证大连热电董事会、监事会以及各职能部门独立运作、独立行使职权，不存在与本承诺人及关联企业职能部门之间的从属关系。</p> <p>5、保证大连热电业务独立。承诺本承诺人及关联企业与本次重组完成后的大连热电保持业务独立，不存在且不发生同业竞争或构成显失公平的关联交易。保证大连热电拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场自主经营的能力。保证本承诺人除按照法律、法规及大连热电公司章程依法行使股东权利之外，不干涉大连热电的正常业务活动。</p> <p>6、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于减少和规范关联交易的承诺函	恒力石化、恒力化纤、陈建华、范红卫	<p>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。</p> <p>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</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于降低关联采购比例的承诺函	康辉新材	<p>本公司承诺，自 2024 年开始降低本公司关联采购的比例，并于 2026 年将关联采购金额占营业成本的比例降低至 30% 以下。</p>
关于避免同业竞争的承诺函	恒力石化、恒力化纤、陈建华、范红卫	<p>1、截至本承诺函签署之日，本承诺人及本承诺人控制的企业（不含康辉新材料科技有限公司及其控股子公司）与康辉新材料科技有限公司不存在同业竞争。</p> <p>2、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”）不存在与大连热电及其控制的企业的主营业务构成同业竞争的情形。</p> <p>3、本次重组完成后，本承诺人及关联企业将采取有效措施，避免从事与大连热电及其控制的企业构成同业竞争的业务或活动。</p> <p>4、本次重组完成后，如本承诺人及关联企业未来发现或从第三方获得的商业机会与大连热电及其控制的企业的主营业务有竞争或潜在竞争，则本承诺人及关联企业将立即通知大连热电，并将该商业机会优先让与大连热电及其控制的企业。</p> <p>5、本承诺函在本承诺人直接或间接控制大连热电的期间内持续有效。</p> <p>6、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺	上市公司董事及高级管理人员	<p>1、承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；</p> <p>2、承诺对职务消费行为进行约束；</p> <p>3、承诺不动用上市公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>5、上市公司未来如推出股权激励计划，承诺拟公布的股权激励计划的行权条件将与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>6、自本承诺出具日至本次交易实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）出关于填补回报措施及其承诺的明确规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按中国证监会规定出具补充承诺；</p> <p>7、本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。</p>
关于本次重组摊薄即期回报采取填	陈建华、范红卫	<p>1、本承诺人将不会越权干预大连热电经营管理活动，不会侵占大连热电利益；</p> <p>2、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关</p>

承诺类型	承诺人	承诺内容
补措施的承诺函		规定作出其他要求的,且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时,本承诺人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺; 3、本承诺函在本承诺人作为大连热电实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。如本承诺函被证明是不真实或未被遵守,本承诺人将向大连热电赔偿一切损失。
	恒力石化、恒力化纤	1、本公司将不会越权干预大连热电经营管理活动,不会侵占大连热电利益; 2、本承诺出具后,如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的,且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时,本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺; 3、本承诺函在本公司作为大连热电控股股东期间持续有效且不可变更或撤销。如本承诺函被证明是不真实或未被遵守,本公司将向大连热电赔偿一切损失。
业绩承诺方关于保障业绩补偿义务实现的承诺	恒力石化、恒力化纤	1、本承诺人保证优先进行股份补偿,且股份补偿数量不低于本次向本承诺人发行股份数量的90%。如股份补偿的总数达到发行股份购买资产中取得大连热电股份总数的90%后仍需进行补偿的,本承诺人可自行选择以股份或现金方式继续进行业绩补偿。 2、本承诺人保证不通过质押股份等方式逃避股份补偿义务;未来质押对价股份时,本承诺人将书面告知质权人上述股份根据业绩补偿协议及业绩补偿协议之补充协议具有潜在业绩承诺补偿义务,并在质押协议中就该股份用于支付业绩补偿等事项与质权人作出明确约定。 3、如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。
关于瑕疵房产的承诺函	陈建华、范红卫	1、如康辉新材料科技有限公司(以下简称“康辉新材”)及其子公司因本次交易前其拥有的部分房产未取得权属证书等瑕疵而被有关政府主管部门处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任,或因瑕疵房产的整改而发生的损失或支出,本承诺人愿意承担由此产生的相关的损失、损害、索赔、成本或费用,并使拟注入上市公司的康辉新材及其子公司免受损害。 2、如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。
关于票据事项的承诺函	陈建华、范红卫	康辉新材料科技有限公司(以下简称“康辉新材”)未来如因曾开具无真实交易背景承兑汇票的行为而被有关部门处罚,或因该等行为被任何第三方追究任何形式的法律责任,则由本承诺人承担一切法律责任。本承诺人自愿承担康辉新材及其子公司因该等行为而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用,并使康辉新材及其子公司免受损害。 如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。
关于社保公积金的承诺函	陈建华、范红卫	如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定,康辉新材(含其控股子公司)需要为员工补缴社会保险金、住房公积金或因未为员工缴纳社会保险金、住房公积金而承担任何罚款或损失,本人将全部承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用,保证康辉新材不会因此遭受损失。 如违反上述承诺,本承诺人愿意承担相应的法律责任。
关于租赁备案事项的承诺函	陈建华、范红卫	康辉新材料科技有限公司(以下简称“康辉新材”)及其子公司未来如因未办理房屋租赁合同备案登记而被有关部门处罚,则由承诺人承担一切法律责任。承诺人自愿承担康辉新材及其子公司因该等行为而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用,并使康辉新材及其子公司免受损害。

承诺类型	承诺人	承诺内容
		如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。

第二节 上市公司基本情况

一、基本情况

公司名称	大连热电股份有限公司
股票简称	大连热电
证券代码	600719
上市交易所	上海证券交易所
成立日期	1993年09月01日
注册资本	40,459.9600万元
法定代表人	田鲁炜
注册地址	辽宁省大连市沙河口区香周路210号
通讯地址	辽宁省大连市沙河口区香周路210号
邮政编码	116021
董事会秘书	郭晶
统一社会信用代码	91210200241297917U
联系电话	0411-84498127
传真	0411-86664833
电子信箱	dlrd_zqb@sina.com
经营范围	集中供热、热电联产、供热工程设计及安装检修、工业品生产资料购销（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

二、历史沿革

（一）公司设立情况

1、1993年设立

大连热电（集团）股份有限公司是经大连市经济体制改革委员会大体改委股字[1993]12号文件及大连市国有资产管理局工字（1993）66号批准，以大连热电集团公司经评估的主要经营性资产折股并定向募集法人股和内部职工股设立。公司设立时，发起人大连热电集团公司投入的净资产为7,392.44万元，折合国家股本4,000万股，同时公司以每股2元募集内部职工股1,500万股和法人股2,500万股，形成总股本8,000万股。

1993年9月1日，大连热电（集团）股份有限公司注册成立，其股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	国家股-大连热电集团公司	4,000	50.00
2	内部职工股	1,500	18.75
3	法人股	2,500	31.25
	合计	8,000	100.00

2、1995年更名

1995年5月，大连市经济体制改革委员会下发《关于调整和完善大连热电

集团的函》(大体改委函字[1995]12号),同意大连热电(集团)股份有限公司更名为大连热电股份有限公司。

1995年9月29日,大连热电(集团)股份有限公司召开临时股东大会,审议通过公司名称变更为大连热电股份有限公司。1995年12月,大连热电(集团)股份有限公司完成更名工商登记程序。

(二) 历次股本变动情况

1、1996年首次发行上市

经中国证监会证监发审字(1996)97号文批准,大连热电子1996年6月24日在上交所上网定价公开向社会发行1,750万股A股股票,发行价6.95元/股,并于1996年7月16日在上交所挂牌交易。公开发行后公司股本总额为9,750万股。首次公开发行后,内部职工股中的750万股与本次发行的1,750万股A股同时挂牌上市。

1996年7月3日,大连中华会计师事务所出具《验资报告》(大中会验字(1996)第86号),验证截至1996年7月3日,大连热电已收到社会公众股款总额116,575,219.40元人民币,其中股本1,750万元,资本公积99,075,219.40元,全部为货币资金投入;大连热电的注册资本由8,000万元变更为9,750万元,其中国家股4,000万元,法人股2,500万元,个人股3,250万元。

首次公开发行股票并上市后,大连热电的股权结构如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	国家股-大连热电集团公司	4,000	41.03
2	法人股	2,500	25.64
3	个人股	3,250	33.33
合计		9,750	100.00

2、1997年送股及转增

1997年4月18日,大连热电召开股东大会,审议通过1996年度利润分配及资本公积转增股本方案,以大连热电1996年度可分配利润向全体股东每10股送5股红利并派发现金2元,并从公司资本公积金中提取2,925万元,向全体股东每10股转增3股,审议通过公司章程。

1997年6月25日,大连中华会计师事务所出具《验资报告》(大中会验字(1997)第54号),验证截至1997年4月30日止,大连热电送股及转增后注册资本由9,750万元变更为17,550万元。

3、1999 年配股

1999 年 1 月，经中国证监会证监公司字[1999]14 号文件批准，公司配股 2,679.98 万股，配股价为 6.95 元/股，配股新增可流通股份 1,350 万股于 1999 年 4 月 28 日在上交所上市。本次配股后，公司总股本变更为 20,229.98 万股。

1999 年 4 月 20 日，大连中华会计师事务所出具《验资报告》（大中会验字（1999）第 9 号），验证截至 1999 年 4 月 6 日，大连热电配股完成后，注册资本由 17,550 万元变更为 20,229.98 万元。

1999 年 5 月 6 日，大连热电召开一九九八年度股东大会，审议通过修改公司章程的议案，大连热电注册资本修改为 20,229.98 万元，大连热电发行股数及股本结构修改为普通股 20,229.98 万股，其中发起人持有 8,124.98 万股，其他内资股股东持有 12,105 万股。

4、1999 年职工股上市

1999 年 6 月 24 日，根据中国证监会出具《关于大连热电股份有限公司申请公开发行股票批复》（证监发审字[1996]97 号）及上海证券交易所核准安排，大连热电内部职工股 1,755 万股上市流通。

5、2006 年股权分置改革

2006 年 6 月，大连市国资委出具《关于大连热电股份有限公司股权分置改革问题的批复》（大国资产权[2006]118 号），批准了公司股权分置改革方案。2006 年 6 月 13 日，公司关于股权分置改革相关股东会议通过了股权分置改革方案。

2006 年 6 月 22 日，大连热电实施股权分置改革方案，全体非流通股股东向方案实施股权登记日登记在册的流通股股东按其所持流通股股份每 10 股送 3 股的股票对价，以换取大连热电全体非流通股股份在 A 股市场的流通权。股权分置改革方案实施完成后，公司总股本仍为 202,299,800 股。

截至 2010 年 6 月 23 日，公司股权分置改革限售流通股已全部解禁。

6、2015 年资本公积转增股本

2015 年 11 月 6 日，大连热电 2015 年第一次临时股东大会，审议通过 2015 年临时利润分配方案，大连热电以 2015 年 6 月 30 日总股本 202,299,800 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股。转增后大连热电的股本增加至 40,459.96 万元。

2016年2月23日，大连热电召开2016年第一次临时股东大会，审议通过修订公司章程的议案，公司注册资本及股份结构分别修改为40,459.96万元及普通股40,459.96万股。

此后，大连热电未再发生其他股本变动。

三、最近三十六个月内控股权变动情况

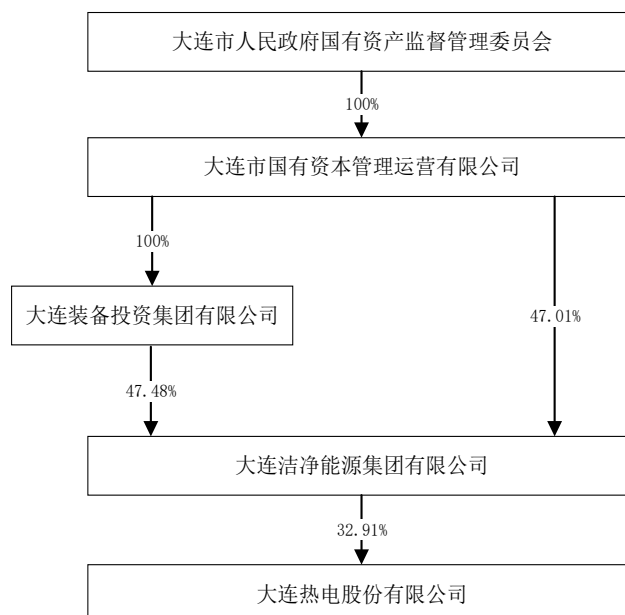
截至本报告签署日，最近三十六个月，上市公司控股股东和实际控制人没有发生变化，控股股东均为洁净能源集团，实际控制人为大连市国资委。

四、最近三年重大资产重组情况、效果及相关承诺违反情况

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司最近三年内未发生《重组管理办法》认定的重大资产重组事项。

五、公司控股股东及实际控制人概况

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司控股股东为洁净能源集团，实际控制人为大连市国资委。大连热电与控股股东、实际控制人之间的股权控制关系如下图所示：



截至本独立财务顾问报告签署日，洁净能源集团持有上市公司133,133,784股，占上市公司总股本的32.91%，为上市公司的控股股东。大连市国资委为上市公司实际控制人，通过持有大连市国有资本管理运营有限公司100%股权，间接持有大连洁净能源集团有限公司94.49%的股权。

截至本独立财务顾问报告签署日，洁净能源集团基本情况如下：

公司名称	大连洁净能源集团有限公司
企业类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91210200716976375N
注册资本	47,106.2182万元
法定代表人	邵阳
成立时间	2000年1月6日
住所	辽宁省大连市沙河口区香周路 210 号
主要办公地址	辽宁省大连市沙河口区香周路 210 号
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务，建设工程设计，建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设），供电业务，供暖服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：热力生产和供应，市政设施管理，机械设备销售，普通机械设备安装服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，工程管理服务，新兴能源技术研发，新能源原动设备制造，新能源原动设备销售，光伏设备及元器件制造，光伏设备及元器件销售，太阳能发电技术服务，储能技术服务，发电技术服务，风力发电技术服务，煤炭及制品销售，以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

六、主营业务情况

大连热电所属行业为电力、热力的生产和供应行业，主要承担向城市居民、企事业单位提供汽（暖）产品和向电业部门提供电力产品。公司主要产品有电力和热力两大类，共有电力、工业蒸汽、高温水和居民供暖四个品种。公司业务主要有两种模式，一是通过燃煤锅炉燃烧煤炭原料生产热水对外供热；二是采用热电联产方式供暖，通过公司所属电厂生产电力、蒸汽、高温水，通过电网、热力管网输送对外供电、供热。

2021 年、2022 年及 **2023 年**，上市公司营业收入分别为 65,967.86 万元、80,696.43 万元及 **63,257.91 万元**，扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润分别为-10,974.76 万元、-17,533.16 万元及 **-23,746.66 万元**，盈利能力较弱且呈现逐年下滑趋势。由于安全生产、环保多重压力下，各大煤矿生产受到影响，对公司经营产生较大影响。煤炭价格大幅上涨且居高不下，燃料成本大幅增加，以及烟气排放标准提高，对电厂除尘脱硫脱硝等环保设备进行超低排放改造更换等原因导致公司近年来业绩逐年下降。尽管上市公司近年来通过优化生产、改进管理等方式降本增效，但主营业务调整尚未取得预期的效果。

七、前十大股东持股情况

截至2023年12月31日，上市公司总股本404,599,600股，前十大股东及其持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	大连洁净能源集团有限公司	133,133,784	32.91
2	上海星河数码投资有限公司	8,400,000	2.08
3	刘其昌	4,948,000	1.22
4	崔家铭	4,801,403	1.19
5	尚守玲	3,423,900	0.85
6	孙艳君	2,611,400	0.65
7	刘珈彤	2,366,600	0.58
8	计学明	2,225,255	0.55
9	上海晋蓉投资管理有限公司—晋蓉星耀1号私募证券投资基金	2,180,762	0.54
10	骆申涛	1,983,520	0.49
	合计	166,074,624	41.06

八、主要财务数据及财务指标

上市公司最近三年合并口径的主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表

单位：万元

资产负债表项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
资产合计	281,346.99	267,322.40	281,033.31
负债合计	226,534.86	223,206.80	221,317.50
净资产	54,812.12	44,115.60	59,715.81
归属于上市公司股东的所有者权益	54,812.12	44,115.60	59,715.81

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

利润表项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	63,257.91	80,696.43	65,967.86
营业利润	12,259.96	-15,068.43	-9,827.60
利润总额	11,648.75	-15,599.25	-14,338.46
净利润	10,556.65	-15,654.68	-14,321.98
归属于上市公司股东的净利润	10,556.65	-15,654.68	-14,321.98
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	-23,746.66	-17,533.16	-10,974.76

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

现金流量表项目	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	-6,863.69	33,263.05	6,462.38
投资活动产生的现金流量净额	-2,516.05	-33,422.91	-27,678.18
筹资活动产生的现金流量净额	2,928.35	-24,103.72	1,185.08
现金及现金等价物净增加额	-6,451.39	-24,263.58	-20,030.72

(四) 主要财务指标

主要财务指标	2023年12月31日/ 2023年1-12月	2022年12月31日/ 2022年度	2021年12月31日 /2021年度
每股净资产 (元/股)	1.35	1.09	1.48
毛利率(%)	-14.89	-4.85	1.63
资产负债率(%)	80.52	83.50	78.75
基本每股收益(元/股)	0.26	-0.39	-0.35
加权平均净资产收益率(%)	21.37	-30.17	-21.35

九、本次交易对公司股权结构的影响

本次交易中，上市公司拟将其持有的截至评估基准日之全部资产及负债置出上市公司。同时，上市公司拟向恒力石化、恒力化纤以发行股份购买资产的方式，购买恒力石化持有的康辉新材 66.33% 股权、恒力化纤持有的康辉新材 33.67% 股权。

本次交易前，上市公司控股股东为洁净能源集团，实际控制人为大连市国资委。本次交易完成后，上市公司控股股东变更为恒力石化，实际控制人变更为陈建华、范红卫夫妇。因此，本次交易前后上市公司控制权发生变更。

十、上市公司及其最近三年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及其最近三年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

十一、上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

十二、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明

最近三年内，上市公司受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）的情形具体如下：

2022年6月，中国证券监督管理委员会大连监管局出具《行政处罚决定书》（[2022]10号），根据《证券法》第八十条第二款第三项的规定，参照《上海证券交易所股票上市规则》（2020年修订）10.2.4的要求，大连热电应当及时报告、披露控股股东非经营性资金占用事项，但其未履行上述义务。大连热电上述行为违反《证券法》第八十条第二款第三项的规定，构成《证券法》第一百九十七条第一款所述的违法行为，中国证券监督管理委员会大连监管局决定对大连热电给予警告并处以50万元的罚款。截至本独立财务顾问报告签署日，前述处罚事项已了结，上市公司已及时完成整改，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，不会构成本次重组的实质性法律障碍。

除上述情形外，截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年不存在其他受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚的情况。

第三节 交易对方基本情况

本次重组的交易对方包括重大资产出售的交易对方、发行股份购买资产的交易对方，具体情况如下：

一、本次交易拟出售资产交易对方情况

本次重大资产出售的交易对方为洁净能源集团。

（一）洁净能源集团基本情况

公司名称	大连洁净能源集团有限公司
企业类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91210200716976375N
注册资本	47,106.2182万元
法定代表人	邵阳
成立时间	2000年1月6日
住所	辽宁省大连市沙河口区香周路 210 号
主要办公地址	辽宁省大连市沙河口区香周路 210 号
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务，建设工程设计，建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设），供电业务，供暖服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：热力生产和供应，市政设施管理，机械设备销售，普通机械设备安装服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，工程管理服务，新兴能源技术研发，新能源原动设备制造，新能源原动设备销售，光伏设备及元器件制造，光伏设备及元器件销售，太阳能发电技术服务，储能技术服务，发电技术服务，风力发电技术服务，煤炭及制品销售，以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）历史沿革

1、设立

1999 年 12 月 13 日，大连市人民政府办公厅《关于重组大连市热电集团有限公司的会议纪要》，原则同意重组大连市热电集团有限公司（大连洁净能源集团有限公司曾用名，以下简称“热电集团”）。

1999 年 12 月 22 日，大连市国有资产管理局下发《关于核定大连市热电集团有限公司注册资金总额及各方出资额的函》（大国资企字（1999）79 号），确定热电集团的注册资金总额以大连市国有资产管理局、大连市建设投资公司、大连市房地产经营公司、大连太阳雨现代农业园区有限公司 1999 年 9 月末出资的账面金额进行核定并按照资产评估值重新确定各出资方出资金额。

1999 年 12 月 29 日，根据大连市经济体制改革委员会下发的《关于组建大

连市热电集团的批复》(大体改委发〔1999〕121号),同意将大连热电集团公司、大连春海热电有限公司、大连香海热电有限公司合并,组建大连市热电集团有限公司,并取消上述三家主体的企业法人资格;同意热电集团的注册资本为80,848.94万元,由国家股和法人股构成,其中大连市国有资产管理局出资51,689.14万元,占63.93%;大连市建设投资公司出资19,753万元,占24.43%;大连市房地产经营公司出资6,406.80万元,占7.93%;大连太阳雨现代农业园区有限公司出资3,000万元,占3.71%。

2000年1月5日,大连市国有资产管理局、大连市建设投资公司、大连市房地产经营公司及大连太阳雨现代农业园区有限公司签署了《大连市热电集团有限公司章程》及《关于重组大连市热电集团有限公司出资人协议书》,公司的注册资本为80,849万元。

2000年1月6日,热电集团完成设立程序。设立完成后,热电集团的股权结构如下:

股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
大连市国有资产管理局	51,689.14	63.93
大连市建设投资公司	19,753.00	24.43
大连市房地产经营公司	6,406.80	7.93
大连太阳雨现代农业园区有限公司	3,000.00	3.71
合计	80,848.94	100.00

2、历次股本变动情况

(1) 2002年8月,第一次调整注册资本

2002年1月,大连市国有资产管理委员会办公室(原大连市国有资产管理局)、大连市建设投资公司、大连市房地产经营公司及大连太阳雨现代农业园区有限公司根据审计后的净资产情况,重新签订了《出资人协议书》。2002年3月19日,大连市财政局下发《关于确认大连市热电集团有限公司净资产及各方出资额的批复》(大财资函[2002]11号),根据大连卓群会计师事务所提供的《关于大连市热电集团有限公司清产核资报告》(大卓会清核字[2001]第004号)、大连华连会计师事务所有限公司提供的《净资产审核报告》(华连内审字[2001]295号、296号、297号),确认热电集团1999年末净资产为45,461万元,热电集团各出资方出资情况进行调整。

2002年3月22日,大连华连会计师事务所有限公司出具《验资报告》(华连内验字[2002]6号),验证截至1999年12月31日,热电集团已经收到全体股

东缴纳的注册资本合计 45,461.40 万元，其中净资产出资为 45,461.40 万元，占注册资本的比例为 100%。

2002 年 5 月 14 日，大连市经济体制改革办公室下发《关于同意大连市热电集团有限公司调整注册资本的批复》（大体改办发[2002]41 号），批复热电集团注册资本调整如下：大连市热电集团有限公司注册资本为 45,461 万元，其中大连市国有资产管理委员会办公室出资 20,524.19 万元，占 45.15%；大连市建设投资公司出资 17,954.73 万元，占 39.49%；大连市房地产经营公司出资 3,982.53 万元，占 8.76%；大连太阳雨现代农业园区有限公司出资 3,000 万元，占 6.60%。

2002 年 8 月，热电集团完成工商变更登记手续。本次变更完成后，热电集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
大连市国有资产管理委员会办公室	20,524.19	45.15
大连市建设投资公司	17,954.73	39.49
大连市房地产经营公司	3,982.53	8.76
大连太阳雨现代农业园区有限公司	3,000.00	6.60
合计	45,461.45	100.00

注：大连市财政局在 2001 年大连市人民政府机构改革中，撤销大连市国有资产管理局，成立大连市国有资产管理委员会办公室，与大连市财政局合署办公，原大连市国有资产管理局的职能划入大连市国有资产管理委员会办公室。

（2）2004 年 8 月，第一次股权转让

2004 年 1 月 17 日，大连市房产局下发《关于将大连市房地产经营公司持有的大连热电集团有限公司股权划转给大连市国有房产经营管理公司的通知》，将大连市房地产经营公司持有的热电集团 8.76% 股权划转给大连市国有房产经营管理公司进行管理。同日，大连市房地产经营公司对上述事项进行确认。

2004 年 6 月 8 日，热电集团第八次股东会审议通过上述股权划转事宜，并同意对公司章程相关条款进行修订。

2004 年 6 月 9 日，大连市房地产经营公司与大连市国有房产经营管理公司签订《股权转让协议》，大连市房地产经营公司无偿向大连市国有房产经营管理公司转让所持热电集团 8.76% 股权。

2004 年 8 月 12 日，热电集团完成工商变更登记手续。本次变更完成后，热电集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
大连市人民政府国有资产监督管理委员会	20,524.19	45.15
大连市建设投资公司	17,954.73	39.49

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
大连市国有房产经营管理公司	3,982.53	8.76
大连太阳雨现代农业园区有限公司	3,000.00	6.60
合计	45,461.45	100.00

注：根据《中共辽宁省委、辽宁省人民政府关于印发〈大连市人民政府机构改革方案〉的通知》（大委发〔2004〕15号），市国有资产管理委员会办公室划入市国资委，热电集团股东由大连市国有资产管理委员会办公室更名为大连市人民政府国有资产监督管理委员会。

（3）2010年3月，第二次股权转让

2009年7月20日，大连市国资委下发《关于无偿划转大连市热电集团45.15%国有股权的通知》（大国资产权〔2009〕81号），大连市人民政府国有资产监督管理委员会所持热电集团45.15%国有股权无偿划转给大连装备制造投资有限公司。

同日，热电集团召开股东会，审议通过了上述股权划转事宜，并同意对公司章程进行修订。

2009年7月20日，大连市人民政府国有资产监督管理委员会与大连装备制造投资有限公司签订《国有股权无偿划转协议》，大连市人民政府国有资产监督管理委员会所持热电集团45.15%国有股权无偿划转给大连装备制造投资有限公司。

2010年3月17日，热电集团完成工商变更登记手续。本次变更完成后，热电集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
大连装备制造投资有限公司	20,524.19	45.15
大连市建设投资公司	17,954.73	39.49
大连市国有房产管理中心	3,982.53	8.76
大连太阳雨现代农业园区有限公司	3,000.00	6.60
合计	45,461.45	100.00

注：大连市国有房产经营管理公司已更名为大连市国有房产管理中心。

（4）2011年12月，第三次股权转让

股东大连太阳雨现代农业园区有限公司因债务纠纷，长海县人民法院强制执行该股东所持热电集团6.6%股权，依法拍卖。

2011年6月29日，大连大热投资股份有限公司与大连装备创新投资有限公司通过司法拍卖程序联合受让大连太阳雨现代农业园区有限公司所持热电集团6.6%股权。

2011年12月6日，热电集团召开2011年第一次临时股东会，审议通过了上述股东变动事宜，并同意对公司章程进行修订。

2011年12月6日，热电集团完成工商变更登记手续。本次变更完成后，热

电集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
大连装备制造投资有限公司	20,524.19	45.15
大连市建设投资公司	17,954.73	39.49
大连市国有房产管理中心	3,982.53	8.76
大连大热投资股份有限公司	2,727.66	6.00
大连装备创新投资有限公司	272.34	0.60
合计	45,461.45	100.00

（5）2012年4月，第二次调整注册资本

2012年3月30日，热电集团第二十四次股东会审议通过了热电集团注册资本更正事宜，热电集团注册资本由45,461万元更正为45,461.40万元。

热电集团根据上述股东会决议内容，以及大连市财政局《关于确认大连市热电集团有限公司净资产及各方出资额的批复》（大财资函[2002]11号）、大连市经济体制改革办公室《关于同意大连市热电集团有限公司调整注册资本的批复》（大体改办发[2002]41号）、大连华连会计师事务所有限公司《验资报告》（华连内验字[2002]6号）等文件，向大连市工商行政管理局申请更正注册资本为45,461.40万元。

2012年4月23日，热电集团完成工商变更登记手续。本次变更完成后，热电集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
大连装备制造投资有限公司	20,524.20	45.15
大连市建设投资有限公司	17,954.70	39.49
大连市国有房产管理中心	3,928.50	8.76
大连大热投资股份有限公司	2,727.66	6.00
大连装备创新投资有限公司	272.34	0.60
合计	45,461.40	100.00

（6）2013年8月，第一次调整出资比例、增加注册资本

1) 股东股权比例的调整

2012年6月15日，大连市国资委下发的《关于根据国有划拨土地使用权价值调整热电集团国有出资比例的批复》（大国资产权[2012]67号），确认热电集团17宗国有划拨土地使用权价值作为国有权益由大连装备、大连建投和大连房管中心持有，须据此调整热电集团股东出资比例；本次出资比例调整以辽宁众华资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（众华评报字[2011]第117号）和大连中鼎不动产评估咨询有限公司出具的《土地估价报告》（中鼎土估字 PTC[2011]第042号）为依据。根据《资产评估报告》（众华评报字[2011]第117号），热电集

团股东权益评估值 146,069.46 万元；根据《土地估价报告》(中鼎土估字 PTC[2011]第 042 号)，上述 17 宗国有划拨土地使用权价值 19,650.47 万元；本次国有出资比例调整后，热电集团注册资本保持不变，仍为 45,461.40 万元。

2) 土地出让金增资

2013 年 3 月 4 日，辽宁省国土资源厅下发《关于对大连市热电集团有限公司改制重组土地资产处置的函》(辽国土资函[2013]26 号)，对中鼎评估出具的(大连)中鼎土估技字 PTC[2013]第 001 号《土地估价报告》进行备案；批准热电集团的 17 宗原国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资(入股)方式投入热电集团，根据当地地价水平和土地出让金标准，5,279.8664 万元用于转增国家资本金；同时，大连市国资委 2012 年 6 月 15 日、2013 年 4 月 10 日分别下发《关于以国有划拨土地使用权出让金作为国家出资增加热电集团资本金的批复》(大国资产[2012]68 号)、《关于确认以国有划拨土地使用权出让金作为国有出资增加热电集团资本金的批复》(大国资产[2013]42 号)，根据《资产评估报告》(众华评报字[2011]第 117 号)，热电集团每股净资产评估值为 3.21 元，以此为作价依据折算国有划拨土地使用权出让金 52,798,664 元作为国家出资相应增加资本金 16,448,182 元，由国有独资公司大连装备持有，其余部分计入资本公积金；增资完成后，热电集团注册资本为 471,062,182 元。

2013 年 4 月 24 日，热电集团召开第二十八次股东会，审议通过了调整股东出资比例及增资相关议案。

2013 年 6 月 28 日，利安达会计师事务所有限责任公司(大连)分公司出具《验资报告》(利安达验字[2013]第 J1109 号)，验证热电集团股东调整出资比例、以及大连装备以国有划拨土地使用权出让金增资 1,644.8182 万元。

2013 年 8 月 19 日，热电集团完成工商变更登记手续。本次变更完成后，热电集团的股权结构如下：

单位：万元，%

股东名称	股权比例调整后		土地出让金增资后	
	出资额	出资比例	出资额	出资比例
大连装备投资集团有限公司	20,721.3061	45.58	22,366.1243	47.48
大连市建设投资集团有限公司	18,125.4602	39.87	18,125.4602	38.48
大连市国有房产管理中心	4,018.7878	8.84	4,018.7878	8.53
大连大热投资股份有限公司	2,359.4466	5.19	2,359.4466	5.01
大连装备创新投资有限公司	236.3993	0.52	236.3993	0.50
合计	45,461.40	100.00	47,106.2182	100.00

注：大连市建设投资有限公司更名为大连市建设投资集团有限公司；大连装备制造投资有限公司更名为大连装备投资集团有限公司。

(7) 2015 年 12 月，第四次股权转让

2015 年 12 月 28 日，大连市人民政府办公厅出具《大连市人民政府办公厅关于大连市建设工程集团有限公司等十二户企业国有产权股权纳入市国资委系统管理的通知》，将市国土房屋局下属大连市国有房产管理中心持有的热电集团 8.53% 国有股权无偿划转大连市建设投资集团有限公司。

2015 年 12 月 29 日，热电集团通过章程修正案，对股东、出资人、股本构成等条款进行修改。

2015 年 12 月 29 日，热电集团完成工商变更登记手续。本次变更完成后，热电集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
大连装备投资集团有限公司	22,366.1243	47.48
大连市建设投资集团有限公司	22,144.2480	47.01
大连大热投资股份有限公司	2,359.4466	5.01
大连装备创新投资有限公司	236.3993	0.50
合计	47,106.2182	100.00

(8) 2022 年 11 月，第五次股权转让

2022 年 6 月 22 日，大连市人民政府出具《大连市人民政府关于同意组建大连洁净能源集团有限公司的批复》（大政〔2022〕48 号），同意热电集团更名为“大连洁净能源集团有限公司”，将大连城市投资控股集团有限公司（曾用名：大连市建设投资集团有限公司）持有的热电集团 47.01% 股权无偿划转至大连市国有资本管理运营有限公司。

2022 年 11 月 1 日，大连市国资委出具《关于同意无偿划转洁净能源集团 47.01% 股权的通知》（大国资产权〔2022〕227 号），同意将大连市城市建设投资集团有限公司（曾用名：大连市建设投资集团有限公司）持有的洁净能源集团 47.01% 股权无偿划转至大连市国有资本管理运营有限公司。

2022 年 11 月 9 日，大连市城市建设投资集团有限公司与大连市国有资本管理运营有限公司签署《大连洁净能源集团有限公司股权无偿划转协议》，大连市城市建设投资集团有限公司将持有大连洁净能源集团有限公司 47.01% 股权划转至大连市国有资本管理运营有限公司所有。

2022 年 11 月 10 日，洁净能源集团召开第九十一次股东会，审议通过上述股权无偿划转事项，并修订公司章程。

2022年11月17日，洁净能源集团完成工商变更登记手续。此后，洁净能源集团未再发生其他股权变动。本次变更完成后，洁净能源集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
大连装备投资集团有限公司	22,366.1243	47.48
大连市国有资本管理运营有限公司	22,144.2480	47.01
大连大热投资股份有限公司	2,359.4466	5.01
大连装备创新投资有限公司	236.3993	0.50
合计	47,106.2182	100.00

（三）不存在影响独立性的协议或其他安排

截至本独立财务顾问报告签署日，洁净能源集团不存在任何影响其独立性的协议或其他安排，包括但不限于协议控制架构，让渡经营管理权、收益权等。

（四）最近三年注册资本变化情况

最近三年，洁净能源集团未发生注册资本变化。

（五）主营业务发展情况

目前，洁净能源集团核心业务主要分为供热发电传统主业板块和新能源培育业务板块两部分。洁净能源集团是大连地区最早从事热电联产、集中供热的企业，拥有最多元的热源、热网及客户资源类型，在生产经营发展过程中积累了丰富的行业运营及管控经验，供热主要指标长期保持行业先进水平。同时，洁净能源集团着力布局能源工程及售电服务等新业务领域，其新能源培育业务板块围绕热源、光源、风源、气源、氢源及储能，发展洁净能源发电、洁净能源消纳、洁净能源装备、分布式能源服务相关业务，已陆续成立大连热电集团新能源应用技术研发院有限公司、大连恒流储能电站有限公司、大连市热电集团售电有限公司、大连洁净能源集团氢能源科技有限公司并参股辽宁国恒新能源有限公司。截至目前，洁净能源集团已建成投产了全球最大的全钒液流储能电站，承建了大连“绿电+景观亮化”一期工程以及负责海水制氢产业一体化示范项目建设、开发和运营，具备多项清洁能源项目开发经验，在大连地区清洁能源产业发展具有充足的竞争优势。

（六）最近两年主要财务数据

截至本独立财务顾问报告签署日，洁净能源集团最近两年的主要财务数据（合并口径）如下：

单位：万元		
资产负债表项目	2023年12月31日	2022年12月31日
总资产	752,766.74	684,218.71

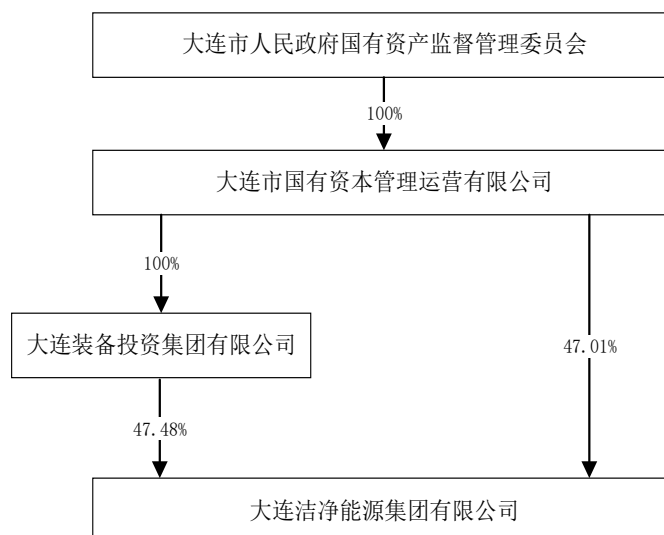
总负债	784,271.23	699,528.30
净资产	-31,504.49	-15,309.59
归属于母公司所有者权益	-73,800.96	-52,548.93
利润表项目	2023年度	2022年度
营业收入	157,385.32	156,261.54
营业利润	-12,891.07	-21,939.83
利润总额	-13,741.55	-23,032.06
净利润	-17,161.94	-25,538.49
归母净利润	-22,060.98	-12,976.76

注：2022年、2023年财务数据已经审计。

（七）产权关系结构图及控股股东、实际控制人情况

1、产权关系结构图

截至本报告签署日，洁净能源集团股权结构如下：



2、控股股东及实际控制人

截至本报告签署日，大连市国资委通过持有大连市国有资本管理运营有限公司 100% 股权，间接持有洁净能源集团 94.49% 的股权，为洁净能源集团的实际控制人。

（八）下属企业情况

截至本独立财务顾问报告签署日，除大连热电外，洁净能源集团下属主要企业基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册资本	持股比例 (%)	经营范围
1	大连金州热电有限公司	4,793.60	90.00	火力发电、供热；供热工程设计、供热管道安装、维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	大连北方热电股份有限公司	13,555.00	69.40	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；建设工程施工；供电业务；供暖

序号	公司名称	注册资本	持股比例 (%)	经营范围
				服务；道路货物运输（不含危险货物）；特种设备安装改造修理；特种设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通用设备修理；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；普通机械设备安装服务；软件开发；金属材料制造；新能源原动设备制造；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；轻质建筑材料制造；热力生产和供应。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
3	大连市金普热电有限公司	6,545.48	100.00	供热工程设计及安装，机电设备安装工程施工；供热服务；机电产品（不含专项）销售。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	大连市热电集团售电有限公司	20,100.00	100.00	许可项目：供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，智能输配电及控制设备销售，数据处理和存储支持服务，以自有资金从事投资活动，自有资金投资的资产管理服务，信息技术咨询服务，煤炭及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
5	大连恒流储能电站有限公司	39,500.00	75.00	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务，供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：储能技术服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，热力生产和供应，供冷服务，业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
6	大连洁净能源集团氢能科技有限公司	1,000.00	100.00	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，新兴能源技术研发，太阳能发电技术服务，发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
7	大连热电新能源应用技术研究有限公司	1,000.00	100.00	许可项目：劳务派遣服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一

序号	公司名称	注册资本	持股比例 (%)	经营范围
				般项目：新兴能源技术研发，热力生产和供应，供冷服务，储能技术服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，工业工程设计服务，普通机械设备安装服务，工程和技术研究和试验发展，机械设备研发，光伏设备及元器件制造，新能源原动设备制造，工业自动化控制系统装置销售，终端计量设备销售，电工仪器仪表销售，工业自动化控制系统装置制造，太阳能发电技术服务，太阳能热利用装备销售，数字技术服务，软件开发，工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外），非电力家用器具制造，非电力家用器具销售，机械电气设备销售，特种设备销售，电子测量仪器销售，电力电子元器件销售，电气设备修理，资源再生利用技术研发，炼油、化工生产专用设备销售，环境保护专用设备销售，专用设备修理，制冷、空调设备制造，制冷、空调设备销售，通用设备修理，余热发电关键技术研发，发电技术服务，泵及真空设备销售，新能源原动设备销售，工程管理服务，光伏设备及元器件销售，风力发电技术服务，工程造价咨询业务，国内贸易代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
8	大连海兴热电工程有限公司	800.00	100.00	发电设备检修，工业管道检修及安装，钢结构安装，机械加工（以上涉及许可的，凭许可证经营）热电技术咨询***（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
9	辽宁国恒新能源有限公司	45,000.00	12.00	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务，供电业务，电气安装服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务，风力发电技术服务，新兴能源技术研发，储能技术服务，集中式快速充电站，城乡市容管理，碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发，以自有资金从事投资活动，合同能源管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
10	大连热电工程设计有限公司	500.00	10.00	许可项目：建设工程设计；特种设备设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须

序号	公司名称	注册资本	持股比例 (%)	经营范围
				经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)
11	大连铭科热电科技发展有限公司	50.00	20.00	法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获审批前不得经营；法律、法规未规定审批的，企业自主选择经营项目，开展经营活动。****（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
12	瓦房店城市供热中心	1,000.00	69.40	供热、供暖***

注：瓦房店城市供热中心为洁净能源集团控股子公司大连北方热电股份有限公司下属全资子公司。截至本独立财务顾问报告签署日，该企业目前处于吊销未注销状态。

（九）洁净能源集团与其他交易对方的关系

本次重大资产出售的交易对方为洁净能源集团，本次拟购买资产交易对方为恒力石化及恒力化纤。截至本独立财务顾问报告签署日，洁净能源集团与其他交易对方之间不存在关联关系。

（十）洁净能源集团与上市公司关联关系说明

本次交易前，洁净能源集团持有上市公司 133,133,784 股，占上市公司总股本的 32.91%，为上市公司的控股股东。

（十一）向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，洁净能源集团作为上市公司的控股股东，向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况，具体如下：

序号	姓名	上市公司任职情况
1	田鲁炜	董事长
2	张永军	董事、总经理
3	官喜俊	董事
4	韩涛	董事
5	李心国	董事、副总经理

（十二）洁净能源集团及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况

最近五年内，洁净能源集团及其主要管理人员受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）的情形具体如下：

2022年6月，中国证券监督管理委员会大连监管局出具《行政处罚决定书》（[2022]10号）：

洁净能源集团作为大连热电控股股东，占用大连热电资金购煤，导致大连热

电信息披露违法违规，构成《证券法》第一百九十七条第一款所述的控股股东组织、指使上市公司信息披露违法的行为。邵阳作为洁净能源集团党委书记，全面负责洁净能源集团以及大连热电储煤工作，组织、指使洁净能源集团占用大连热电资金购煤，是洁净能源集团组织、指使大连热电信息披露违法行为直接负责的主管人员；同时，其作为大连热电时任董事长，全面负责大连热电经营管理，知悉上述资金占用事项，未能保证大连热电及时履行信息披露义务，是大连热电信息披露违法行为直接负责的主管人员。李俊修，作为洁净能源集团时任副总经理、财务负责人，负责调度资金购煤并管理购煤资金，是热电集团组织、指使大连热电信息披露违法行为的其他直接责任人员

根据《证券法》第一百九十七条第一款的规定，中国证券监督管理委员会大连监管局对洁净能源集团处以 100.00 万元的罚款，对邵阳给予警告并处以 40.00 万元的罚款，对李俊修处以 20.00 万元的罚款。截至本独立财务顾问报告签署日，前述处罚事项已了结，洁净能源集团已及时完成整改，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，不会构成本次重组的实质性法律障碍。

除上述情形外，洁净能源集团及其主要管理人员最近五年内未受过其他行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。

（十三）洁净能源集团及其主要管理人员最近五年的诚信情况

最近五年内，洁净能源集团及其主要管理人员被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情形具体如下：

序号	时间	出具文件	监管机构	处分类型	处分情况	整改情况
1	2019年12月	《关于对大连市热电集团有限公司采取责令改正措施的决定》（（2019）16号）	中国证券监督管理委员会大连监管局	责令改正	<p>洁净能源集团于2011年承诺以资产重组、整体上市或其他方式解决与大连热电的同业竞争问题。大连热电2013年、2015年两次筹划实施重大资产重组但均未能完成。洁净能源集团于2018年3月对承诺做出调整，将承诺期限延长至2019年6月底。截至本行政监管措施决定书出具日，洁净能源集团依然未能履行承诺。</p> <p>上述行为违反了《上市公司信息披露管理办法》第二条的规定，按照《上市公司信息披露管理办法》第五十九条的规定，要求洁净能源集团限期整改上述行为，于2019年12月31日前对存在的问题提出切实可行的整改计划并上报中国证券监督管理委员会大连监管局。</p>	<p>洁净能源集团已就涉及承诺事项的有关问题进行分析和研究，制定了整改措施并完成整改，形成了《大连市热电集团有限公司关于大连证监局对公司采取责令改正措施决定的整改报告》。大连热电已于2019年12月28日披露了《大连热电股份有限公司控股股东关于大连证监局责令改正措施决定的整改报告》的公告（公告编号：临2019-019）。</p>
2	2022年5月	《关于对邵阳、李俊修、王杰、李林、沈军采取责令改正措施的决定》（（2022）4号）	中国证券监督管理委员会大连监管局	责令改正	<p>根据大连热电2021年年度报告披露显示，大连热电2021年度存在以下问题：</p> <p>一、通过支付购买燃煤预付款的方式，向控股股东大连市热电集团有限公司提供资金。</p> <p>二、日常关联交易发生额超过年度预计关联交易额度，未履行相应的审议程序，未及时履行信息披露义务。</p> <p>大连热电上述行为违反了《证券法》第八十条、《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第182条）第二十二条和《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》（证监会公告〔2022〕26号，以下简称《监管指引第8号》）第四条的规定。</p> <p>大连热电时任董事长邵阳、董事李俊修、总经理王杰、财务负责人李林、董事会秘书沈军，在上述事项中未能充分履行勤勉尽责义务，对大连热电上述违法违规行为负有主要责任。根据《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第182条）第五十二条和《监管指引第8号》第二十三条规定，中国证券监督管理委员会大连监管局对上述人员采取责令改正的监管措施，并计入证券期货市场诚信档案。</p>	<p>大连热电确认控股股东资金占用事项后，公司董事会、监事会及管理层高度重视，制定了切实可行的整改方案并完成整改。大连热电第十届董事会第四次会议已审议通过《关于公司自查控股股东非经营性资金占用及整改报告的议案》，并于2022年4月28日披露了《大连热电股份有限公司关于公司控股股东非经营性资金占用及整改的公告》（公告编号：临2022-012）。</p> <p>洁净能源集团针对非经营性资金占用事项制定了一系列整改措施，进一步梳理和强化企业内部控制，规范控股股东行为。截至2022年4月，洁净能源集团已全部偿还对大连热电的非经营性占用本金及利息。洁净能源集团已</p>
3	2022年	《关于对大连市热	中国证券	责令	大连热电2021年年度报告披露显示，洁净能源集团作为大	

序号	时间	出具文件	监管机构	处分类型	处分情况	整改情况
	5月	电集团有限公司采取责令改正措施的决定》（〔2022〕6号）	监督管理委员会大连监管局	改正	连热电的控股股东，2021年度存在以预收超过为大连热电购买自用燃煤之外资金的方式，占用大连热电资金的行为，2022年4月偿还剩余本息完毕。洁净能源集团的行为违反了《监管指引第8号》第四条规定。根据《监管指引第8号》第二十三条规定，中国证券监督管理委员会大连监管局决定对洁净能源集团采取责令改正的监管措施，并记入证券期货市场诚信档案。	就整改情况形成《大连市热电集团有限公司整改情况报告》。
4	2022年5月	《关于对大连热电股份有限公司、控股股东大连市热电集团有限公司及有关责任人予以通报批评的决定》（〔2022〕63号）	上交所	通报批评	<p>2021年，洁净能源集团存在非经营性占用大连热电资金的情形，上述非经营性占用资金及利息已于2022年4月全部偿还。洁净能源集团存在非经营性占用公司资金的情形，损害了大连热电独立性。上述行为违反了中国证监会《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知（2017年修订）》第一条，《上海证券交易所股票上市规则（2020年修订）》第1.4条和《上海证券交易所上市公司控股股东、实际控制人行为指引》第1.3条、第1.5条、第2.4条等有关规定。</p> <p>责任人方面，大连热电时任董事长兼总经理邵阳作为大连热电主要负责人、信息披露第一责任人及大连热电日常经营的具体负责人，大连热电时任总经理王杰作为大连热电日常经营的具体负责人，时任财务总监李林作为大连热电财务负责人，时任董事会秘书沈军作为大连热电信息披露事务的具体负责人，未能勤勉尽责，对大连热电的违规行为负有责任。上述人员的行为违反了《股票上市规则》第2.2条、第3.1.4条、第3.1.5条、第3.2.2条等有关规定及其在《董事（监事、高级管理人员）声明及承诺书》中做出的承诺。对于纪律处分事项，公司及有关责任人回复无异议。鉴于上述占用资金及利息已全部归还，一定程度上减轻了违规行为的不良影响，已酌情予以考虑。</p> <p>鉴于上述违规事实和情节，根据《上海证券交易所股票上市规则（2020年修订）》第16.2条、第16.3条，《上海证券交易所纪律处分和监管措施实施办法》和《上海证券交易所上市公司自律监管规则适用指引第2号——纪律处分实施标准》等有关规定，上交所对大连热电、控股股东洁净能源集团及时任</p>	-

序号	时间	出具文件	监管机构	处分类型	处分情况	整改情况
					董事长兼总经理邵阳、时任总经理王杰、时任财务总监李林、时任董事会秘书沈军予以通报批评。	
5	2023年7月	《关于对大连热电股份有限公司、邵阳采取责令改正措施的决定》（行政监管措施〔2023〕9号）	中国证券监督管理委员会大连监管局	责令改正	<p>大连热电2022年度存在以下问题：</p> <p>一、时任董事长超越相关规则规定履行职责；</p> <p>二、控股股东洁净能源集团组织大连热电中层管理人员选聘工作；</p> <p>三、控股股东洁净能源集团内控法务部组织开展大连热电及其子公司的内审工作；</p> <p>四、时任总经理王杰薪酬由控股股东洁净能源集团发放。</p> <p>大连热电上述行为违反了《上市公司章程指引》（证监会公告[2022]2号）第一百零七条、第一百一十二条、第一百二十八条关于董事会、董事长、经理职权的规定，违反了《上市公司治理准则》（证监会公告〔2018〕29号）第六十八条、第七十二条第一款关于上市公司独立性的规定，违反了《关于上市公司总经理及高层管理人员不得在控股股东单位兼职的通知》（证监公司字〔1999〕22号）第二条关于上市公司高管人员取酬的规定。时任洁净能源集团董事长、大连热电董事长邵阳是上述违规行为的主要责任人。</p> <p>根据《上市公司现场检查规则》第二十一条规定，中国证券监督管理委员会大连监管局决定对大连热电及邵阳采取责令改正的监管措施，并记入证券期货市场诚信档案。</p>	大连热电已就指出的问题逐项制定了整改措施，并已就上述问题完成整改。大连热电已于2023年7月13日披露了《大连热电股份有限公司关于收到中国证监会大连监管局行政监管措施决定书及整改情况的公告》（公告编号：临2023-039）。
6	2023年9月	《关于对大连热电股份有限公司及有关责任人予以监管警示的决定》（上证公监函(2023) 0210)	上交所	监管措施	<p>大连热电2023年半年度业绩预告披露不准确，实际业绩与预告金额存在较大差异，归母净利润的盈亏性质发生变化，影响了投资者的合理预期。同时大连热电迟至2023年8月22日发布业绩预告更正公告，更正公告披露不及时。大连热电上述行为违反了《上海证券交易所股票上市规则（2023年修订）》（以下简称《股票上市规则》）第2.1.1条、第2.1.4条、第2.1.5条、第5.1.4条、第5.1.5条、第5.1.10条等有关规定。洁净能源集团副董事长、总经理及大连热电董事长田鲁炜为大连热电主要负责人和信息披露第一责任人。</p>	大连热电已就指出的问题逐项制定了整改措施，已就上述问题完成整改并形成《大连热电股份有限公司关于业绩预告及更正公告违规整改事项的报告》。

序号	时间	出具文件	监管机构	处分类型	处分情况	整改情况
					根据《股票上市规则》第13.2.2条和《上海证券交易所纪律处分和监管措施实施办法》等有关规定，上交所对田鲁炜予以监管警示。	

除上述情形外，洁净能源集团及其主要管理人员不存在其他未按期偿还大额债务、未履行承诺等被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

二、本次交易发行股份购买资产交易对方情况

本次拟购买资产交易对方为恒力石化及恒力化纤，具体情况如下：

（一）恒力石化股份有限公司

1、基本情况

公司名称	恒力石化股份有限公司
曾用名	大连冰山橡塑股份有限公司、大连橡胶塑料机械股份有限公司
企业类型	股份有限公司（台港澳与境内合资、上市）
统一社会信用代码	912102001185762674
注册资本	703,909.9786万元
法定代表人	范红卫
成立时间	1999年3月9日
住所	辽宁省大连市长兴岛临港工业区长松路298号OSBL项目-工务办公楼
主要办公地址	辽宁省大连市中山区人民路街道港兴路52号维多利亚广场B楼31层
经营范围	生产和销售化学纤维（不含化学危险品）；精对苯二甲酸（PTA）销售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

（1）1999年3月，发起设立

1998年12月22日，根据大连市人民政府《关于同意设立大连冰山橡塑股份有限公司的批复》（大政[1998]70号）文件，大连冰山集团有限公司（以下简称“冰山集团”）作为主发起人，联合大连冷冻机股份有限公司、大连冶金轴承集团公司、大连金州区锻压件厂、烟台气动元件厂共同发起设立大连冰山橡塑股份有限公司（后更名为“大连橡胶塑料机械股份有限公司”），其中大连冰山集团有限公司以大连橡胶塑料机械厂经整体资产评估确认的经营性净资产10,358.40万元出资，折为6,733万股，大连冷冻机股份有限公司以230.80万元货币出资认购150万股，大连冶金轴承集团公司以其80万元合法债权折为52万股，大连市金州区锻压件厂以其50万元合法债权折为32.50万股，烟台气动元件厂以其50万元合法债权折为32.50万股（其股权于2001年7月28日经其他四家发起人同意，由烟台气动元件厂改制后的烟台未来自动装备有限责任公司承继），合计注册资本为7,000万元。

1999年2月9日，大连新华会计师事务所对前述出资进行了审验，并出具

了《验资报告》（大新改验字[1999]第 116 号）。鉴于大连新华会计师事务所没有从事证券、期货相关业务的资格，2000 年 4 月恒力石化聘请了大连信义会计师事务所有限公司对大新改验字[1999]第 116 号《验资报告》进行了验证，经验证，大连信义会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（大信会验字[2000]第 7 号），确认《验资报告》（大新改验字[1999]第 116 号）所述内容属实。

1999 年 3 月 9 日，股份公司成立。冰山橡塑成立时的股本总额及股权结构情况如下：

股东名称	股份数量（万股）	比例（%）
大连冰山集团有限公司	6,733.00	96.20
大连冷冻机股份有限公司	150.00	2.14
大连冶金轴承集团公司	52.00	0.74
大连金州区锻压件厂	32.50	0.46
烟台气动元件厂	32.50	0.46
合计	7,000.00	100.00

（2）2001 年 8 月，公开发行

2001 年 7 月 13 日，经中国证监会《关于核准大连冰山橡塑股份有限公司公开发行股票的通知》（证监发行字[2001]44 号）核准，同意大连冰山橡塑股份有限公司（股票简称“冰山橡塑”，后变更为“G 大橡塑”、“大橡塑”、“恒力股份”、“恒力石化”）利用上海证券交易所交易系统，向社会公开发行人民币普通股股票 3,500 万股，该公司国有法人股和其他法人股暂不上市流通（按照国务院有关减持国有股的规定而流通的股份除外）。根据国务院颁布的《减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法》的规定和财政部财企便函[2001]55 号文《关于大连冰山橡塑股份有限公司国有股存量发行有关问题的函》的批复，大连冰山橡塑股份有限公司国有法人股股东大连冰山集团有限公司将其所持的国有法人股 350 万股划拨给全国社保基金理事会持有，全国社保基金理事会委托大连冰山橡塑股份有限公司将上述划拨的 350 万股在本次公开募股时一并出售。

公开发行后，冰山橡塑的股本总额和股权结构如下：

股东名称	股份数量（万股）	比例（%）
大连冰山集团有限公司	6,383.00	60.79
大连冷冻机股份有限公司	150.00	1.43
大连冶金轴承集团有限公司	52.00	0.49
大连金州区锻压件厂	32.50	0.31
烟台未来自动装备有限责任公司	32.50	0.31
社会公众股	3,850.00	36.67
合计	10,500.00	100.00

(3) 2006年1月，国有股股权划转

2006年1月24日，国务院国有资产监督管理委员会出具的《关于大连冰山橡塑股份有限公司国有股划转有关问题的批复》（国资产权[2006]91号），同意将冰山集团持有的大橡塑6,383万股国有法人股无偿划转给大连市国资委持有。

本次国有股股权划转完成后，冰山橡塑的股权结构如下：

股东名称	股份数量（万股）	比例（%）
大连市国资委	6,383.00	60.79
大连冷冻机股份有限公司	150.00	1.43
大连冶金轴承集团有限公司	52.00	0.49
大连金州区锻压件厂	32.50	0.31
烟台未来自动装备有限责任公司	32.50	0.31
社会公众股	3,850.00	36.67
合计	10,500.00	100.00

(4) 2006年6月，股权分置改革

2006年6月27日，冰山橡塑2006年股权分置改革相关股东大会审议通过了《大连橡胶塑料机械股份有限公司股权分置改革方案》，具体内容为方案实施的股权登记日登记在册的流通股股东按每10股流通股获得3.8股股票对价的比例执行对价安排。方案实施后，冰山橡塑的股份总数不变，所有股份均为流通股。其中有限售条件的流通股5,187万股，占冰山橡塑股份总数的比例为49.40%，无限售条件的流通股数量5,313万股，占冰山橡塑股份总数的比例为50.60%。

股权分置改革实施完成后，冰山橡塑的股权结构如下：

股份类别	股份数量（万股）	比例（%）
一、有限售条件的流通股	5,187.00	49.40
其中：国家股—大连市国资委	4,978.74	47.42
社会法人股	208.26	1.98
二、无限售条件的流通股	5,313.00	50.60
人民币普通股	5,313.00	50.60
合计	10,500.00	100.00

2006年7月11日起，冰山橡塑证券简称变更为“G大橡塑”，后变更为“大橡塑”，证券代码“600346”保持不变。

(5) 2008年10月，国有股股权划转

2008年8月7日，经国务院国有资产监督管理委员会出具的《关于大连橡胶塑料机械股份有限公司国有股东无偿划转所持股份有关问题的批复》（国资产权[2008]750号）同意，大连市国资委将其持有大橡塑4,978.74万股的国有股无偿划转给大连国投集团。

2008年10月13日，中国证监会出具的《关于核准大连市国有资产经营有限公司公告大连橡胶塑料机械股份有限公司收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》（证监许可[2008]1181号）核准大连国投集团（2010年大连市国有资产经营有限公司更名为大连市国有资产投资经营集团有限公司）豁免要约收购的申请。

国有股权划转后，大连国投集团持有大橡塑4,978.74万股股份，占股份总数的比例为47.42%，成为大橡塑控股股东，大橡塑实际控制人未发生变更。国有股权划转后大橡塑的股权结构如下：

股份类别	股份数量(万股)	比例(%)
大连国投集团	4,978.74	47.42
其他A股股东	5,521.26	52.58
合计	10,500.00	100.00

(6) 2009年8月，年度利润分配转增股本

2009年5月20日，大橡塑2008年度股东大会审议通过了2008年度利润分配方案，大橡塑以总股本10,500万股为基数进行资本公积金转增股本，向全体股东每10股转增10股，共计转增10,500万股，股权登记日为2009年6月8日。本次转增后，大橡塑总股本增加至21,000万股。中准会计师事务所对前述事项进行了审验，并出具了中准验字[2009]6006号《验资报告》。

2009年8月11日，大橡塑完成本次转增股本的工商变更登记，变更后大橡塑总股本增至21,000万股。转增股本后大橡塑的股权结构如下：

股份类别	股份数量(万股)	比例(%)
大连国投集团	9,957.48	47.42
其他A股股东	11,042.52	52.58
合计	21,000.00	100.00

(7) 2009年7月，大连国投集团股权划转

2009年7月8日，根据大连市人民政府出具的《关于同意组建大连装备制造投资有限公司的批复》（大政发[2009]95号），大连市国资委以大连国投集团100%股权及其他5家公司全部或部分股权及部分货币出资组建大连装备。在大连装备设立后，大连国投集团成为大连装备的全资子公司。

本次股权划转完成后，大橡塑控股股东大连国投集团持有大橡塑股份数量及实际控制人均未发生变化。

(8) 2010年2-3月，控股股东减持

自2010年2月10日至3月16日，大连国投集团通过上海证券交易所交易系统累计出售大橡塑无限售条件流通股9,995,300股，占大橡塑总股本的4.76%。其中2月10日至3月5日通过上海证券交易所竞价交易系统出售大橡塑无限售条件流通股1,995,300股，占大橡塑总股本的0.95%，3月16日通过上海证券交易所大宗交易系统出售大橡塑无限售条件流通股8,000,000股，占大橡塑总股本的3.81%。

交易前，大连国投集团持有大橡塑无限售条件流通股99,574,800股，占大橡塑总股本的47.42%；上述交易完成后，大连国投集团持有大橡塑无限售条件流通股89,579,500股，占大橡塑总股本的42.66%，仍为大橡塑控股股东。控股股东减持后大橡塑股权结构如下：

股份类别	股份数量(万股)	比例(%)
大连国投集团	8,957.95	42.66
其他A股股东	12,042.05	57.34
合计	21,000.00	100.00

(9) 2011年11月，非公开发行

2011年7月1日大橡塑召开2011年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司非公开发行A股股票方案的议案》。经中国证券监督管理委员会出具的《关于核准大连橡胶塑料机械股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2011]1809号）核准，大橡塑以9.63元/股向大连国投集团发行3,100万股股票。

截至2011年11月28日，上述资金已经全部到位，经中准会计师事务所有限公司中准验字[2011]第6011号《验资报告》验证，本次发行募集资金总额为人民币298,530,000元，募集资金净额为人民币288,899,000元。

本次非公开发行完成后，大连国投集团持有大橡塑12,057.95万股股份，占大橡塑股份总数的50.03%，大橡塑股权结构如下：

股份类别	股份数量(万股)	比例(%)
大连国投集团	12,057.95	50.03
其他A股股东	12,042.05	49.97
合计	24,100.00	100.00

(10) 2014年1月，非公开发行

2013年4月8日大橡塑召开2013年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司非公开发行股票方案的议案》。经2013年9月11日中国证券监督管理委员会

员会出具的《关于核准大连橡胶塑料机械股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2013]1181号）核准，大橡塑以6.08元/股向平安大华基金管理有限公司、华宝信托有限责任公司、东海证券股份有限公司、上海正海国鑫投资中心（有限合伙）四家机构合计发行49,342,105股股票。

截至2014年1月28日，上述资金已经全部到位，经大华会计师事务所（特殊普通合伙）大华验字[2014]第000065号《验资报告》验证，本次发行募集资金总额为人民币299,999,998.40元，募集资金净额为人民币287,450,656.29元

本次非公开发行完成后，大连国投集团持有大橡塑12,057.95万股股份，占大橡塑股份总数的41.53%，大橡塑股权结构如下：

股东名称	股份数量（万股）	比例（%）
大连国投集团	12,057.95	41.53
平安大华基金管理有限公司	2,900.00	9.99
华宝信托有限责任公司合计	1,024.21	3.53
东海证券股份有限公司	510.00	1.76
上海正海国鑫投资中心（有限合伙）	500.00	1.72
其他A股股东	12,042.05	41.48
合计	29,034.21	100.00

（11）2015年6月，资本公积转增股本

2015年6月4日，大橡塑2014年度股东大会审议通过了2014年度利润分配及资本公积转增股本方案，大橡塑以总股本29,034.21万股为基数进行资本公积金转增股本，向全体股东每10股转增13股，共计转增37,744.47万股，股权登记日为2015年7月14日。本次转增后，大橡塑总股本增加至66,778.68万股。

股份类别	股份数量（万股）	比例（%）
大连国投集团	27,733.29	41.53
其他A股股东	39,045.39	58.47
合计	66,778.68	100.00

（12）2016年3-5月，重大资产重组及配套融资

2015年12月15日，国务院国资委出具《关于大连市国有资产投资经营集团有限公司协议转让所持部分大连橡胶塑料机械股份有限公司股份有关问题的批复》（国资产权[2015]1297号），同意大连国投将所持公司20,020.25万股股份协议转让给恒力集团。

2016年1月29日，大橡塑收到中国证监会下发的《关于核准大连橡胶塑料机械股份有限公司重大资产重组及向恒力集团有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]187号），核准了本次交易。大橡塑以非

公开发行股份的方式购买恒力集团、德诚利、和高投资及海来得分别持有的恒力化纤 58.0269%、23.3360%、1.9731%及 1.6640%的股份，以支付现金的方式购买和高投资持有的恒力化纤 14.99%的股份。大橡塑向恒力集团、德诚利、和高投资及海来得发行的股份数量分别为 130,139.17 万股、52,336.55 万股、4,425.15 万股及 3,731.92 万股。

2016 年 2 月 19 日，商务部出具《商务部关于原则同意德诚利国际集团有限公司等战略投资大连橡胶塑料机械股份有限公司的批复》（商资批[2016]190 号），原则同意德诚利、海来得以持有的恒力化纤 23.336%、1.664%股权认购大橡塑非公开发行人民币普通股（A 股）52,336.55 万股、3,731.92 万股。

2016 年 3 月 9 日，大连国投集团将持有的大橡塑 20,020.25 万股股份转让过户给恒力集团有限公司。本次股份过户登记完成后，恒力集团有限公司成为大橡塑控股股东。

2016 年 5 月 13 日，大橡塑以非公开发行股份的方式向江苏苏豪投资集团有限公司等八名特定对象完成了本次募集配套资金的发行，合计发行股份数量 25,157.23 万股，本次交易完成后，大橡塑总股本变更为 282,568.69 万股。

本次重大资产重组完成后，大橡塑股权结构如下：

股份类别	股份数量（万股）	比例（%）
1、恒力集团及其一致行动人		
恒力集团	150,159.42	53.14
德诚利	52,336.55	18.52
和高投资	4,425.15	1.57
海来得	3,731.92	1.32
2、本次募集配套资金发行股份		
江苏苏豪投资集团有限公司	2,515.72	0.89
厦门象屿股份有限公司	2,515.72	0.89
天安财产保险股份有限公司	2,515.72	0.89
财通基金管理有限公司	1,652.38	0.58
深圳天风天成资产管理有限公司	4,874.21	1.72
申万菱信基金管理有限公司	2,515.72	0.89
华安未来资产管理（上海）有限公司	4,782.54	1.69
北信瑞丰基金管理有限公司	3,785.22	1.34
3、大连国投集团	7,713.04	2.73
4、其他A股股东	39,045.39	13.82
合计	282,568.69	100.00

2016 年 11 月 3 日起，“大橡塑”证券简称变更为“恒力股份”，证券代码“600346”保持不变。

(13) 2018年4月，重大资产重组及配套融资

2018年1月31日，恒力股份收到中国证监会下发的《关于核准恒力石化股份有限公司向范红卫等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2018〕235号），核准了本次交易。恒力股份以非公开发行股份的方式购买范红卫及恒能投资分别持有的恒力投资51.00%、49.00%股权，恒能投资及恒峰投资分别持有的恒力炼化96.63%、3.37%股权。恒力股份向范红卫、恒能投资、恒峰投资发行的股份数量分别为632,932,835股、1,070,342,090股及16,128,058股。

2018年4月11日，恒力股份以非公开发行股份的方式向平安资产管理有限责任公司等六名特定对象完成了本次募集配套资金的发行，合计发行股份数量507,700,000股，本次交易完成后，恒力股份总股本变更为5,052,789,925股。

本次重大资产重组完成后，恒力股份股权结构如下：

股份类别	股份数量（万股）	比例（%）
1、恒力集团及其一致行动人		
恒力集团	150,159.42	29.72
德诚利	52,336.55	10.36
和高投资	4,425.15	0.88
海来得	3,731.92	0.74
范红卫	63,293.28	12.53
恒能投资	107,034.21	21.18
恒峰投资	1,612.81	0.32
2、本次募集配套资金发行股份		
平安资产管理有限责任公司	5,653.00	1.12
北信瑞丰基金管理有限公司	8,554.00	1.69
信达澳银基金管理有限公司	6,599.00	1.31
中信保诚基金管理有限公司	7,067.00	1.40
财通基金管理有限公司	14,417.00	2.85
中意资产管理有限责任公司	8,480.00	1.68
3、其他A股股东	71,915.65	14.23
合计	505,278.99	100.00

(14) 2019年6月，资本公积转增股本

2019年4月30日，恒力股份2018年度股东大会审议通过了《公司2018年度利润分配及资本公积转增股本预案》，恒力股份以总股本5,052,789,925股扣除已回购的87,015,274股后的股份总数4,965,774,651股为基数进行资本公积金转增股本，向全体股东每股转增0.4股，共计转增1,986,309,861股，股权登记日为2019年6月26日。本次转增后，恒力股份总股本增加至7,039,099,786股。

(15) 2019年6月，变更证券简称

2019年6月28日起，“恒力股份”证券简称变更为“恒力石化”，证券代

码“600346”保持不变。

3、不存在影响独立性的协议或其他安排

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化不存在任何影响其独立性的协议或其他安排，包括但不限于协议控制架构，让渡经营管理权、收益权等。

4、最近三年注册资本变化情况

最近三年，恒力石化注册资本未发生变化。

5、主营业务发展情况

恒力石化主要业务领域涉及石油炼化、PX、PTA、BOPET 薄膜、工程塑料、民用涤纶长丝、工业涤纶长丝等产品的生产、研发和销售。报告期内，恒力石化主营业务未发生重大变化。

6、最近两年财务数据

恒力石化最近两年的主要财务数据如下表所示：

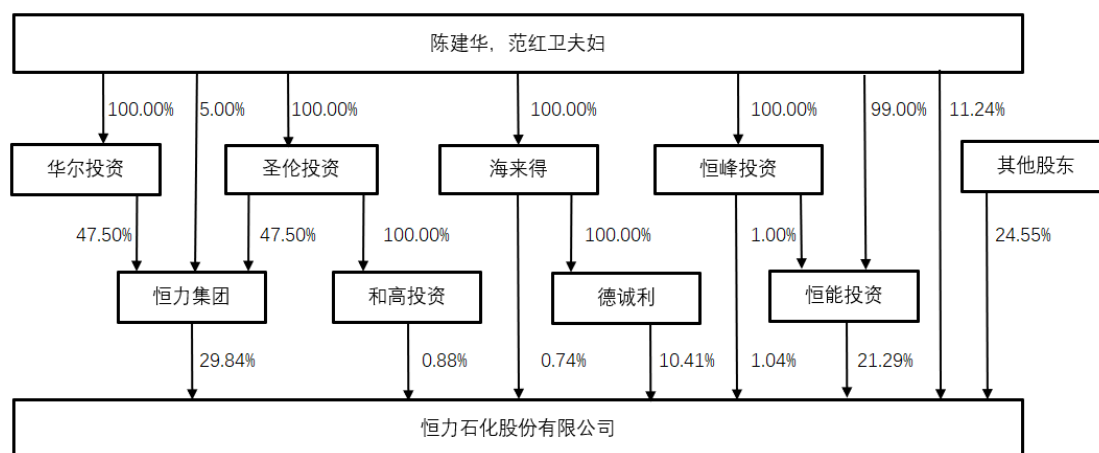
单位：万元

项 目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产总额	26,059,902.09	24,143,047.46
负债总额	20,060,045.86	18,851,008.50
所有者权益	5,999,856.23	5,292,038.96
归属于母公司股东的所有者权益	5,999,240.10	5,286,254.36
项 目	2023 年度	2022 年度
营业收入	23,486,612.52	22,237,259.37
营业利润	889,980.84	232,492.92
净利润	690,446.39	231,803.70
归属于母公司股东的净利润	690,460.39	231,830.32

7、产权关系结构图及主要股东基本情况

(1) 产权关系结构图

截至报告期末，恒力石化产权关系结构图如下：



(2) 主要股东基本情况

截至报告期末，恒力石化总股本 7,039,099,786 股，前十大股东及其持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	恒能投资（大连）有限公司	149,847.89	21.29
2	恒力集团有限公司	112,017.23	15.91
3	恒力集团—西南证券—21 恒力 E1 担保及信托财产专户	98,044.00	13.93
4	范红卫	79,149.42	11.24
5	德诚利国际集团有限公司	73,271.17	10.41
6	香港中央结算有限公司	12,048.01	1.71
7	玄元私募基金投资管理（广东）有限公司—玄元元宝 16 号私募证券投资基金	8,260.08	1.17
8	玄元私募基金投资管理（广东）有限公司—玄元元宝 15 号私募证券投资基金	7,411.57	1.05
9	大连市国有资产投资经营集团有限公司	6,881.81	0.98
10	玄元私募基金投资管理（广东）有限公司—玄元元宝 17 号私募证券投资基金	6,629.78	0.94
	合计	553,560.96	78.64%

(3) 控股股东及实际控制人情况

恒力集团直接持有恒力石化 29.84% 的股权¹，为恒力石化的控股股东。陈建华、范红卫夫妇合计直接持有恒力石化 11.24% 的股权，并通过恒力集团、恒能投资、德诚利、和高投资、海来得、恒峰投资分别间接持有恒力石化 29.84%、21.29%、10.41%、0.88%、0.74%、1.04%² 股权。陈建华、范红卫夫妇直接和间接合计持有恒力石化 75.45% 的股权，为恒力石化的实际控制人。

陈建华，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 3 月出生，工商管理博士，高级经济师，自 2003 年 8 月至今任恒力集团董事长、总裁。历任吴江市南麻第二丝厂厂长、吴江化纤织造厂厂长、江苏省工商联副会长、江苏省吴江市纺织商会会长等。

范红卫，女，中国国籍，无境外永久居留权，1967 年 2 月出生，大专学历，1994 年 5 月至 2001 年 12 月担任吴江化纤织造厂有限公司总经理；2002 年 1 月

¹ 恒力集团有限公司因发行可交债公司债券将 94,844.00 万股恒力石化股票划入“恒力集团-西南证券-21 恒力 E1 担保及信托财产专户”，该专户持股比例 13.93%。恒力集团直接持有恒力石化 15.91% 股权，通过上述专户控制 13.93% 表决权，合计控制 29.84% 的股权。

² 在计算恒峰投资（大连）有限公司的持股比例时，包含了通过自有账户“恒峰投资（大连）有限公司”直接持有的股份数（占总股本 0.46%）和通过契约型私募基金账户“海南华银天夏私募基金管理有限公司—华银旭阳 1 号私募证券投资基金”间接持有的股份数（占总股本 0.58%）。

至今担任恒力集团有限公司董事；2002年11月至2011年8月担任江苏恒力化纤有限公司董事；2011年8月至2016年3月担任江苏恒力化纤股份有限公司副董事长、总经理；2016年3月至2023年8月担任江苏恒力化纤股份有限公司董事长。2016年3月至2022年12月任恒力石化董事长兼总经理；2022年12月至今任恒力石化董事长。

8、下属企业情况

截至报告期末，除康辉新材及其子公司外，恒力石化下属主要企业基本情况为：

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
1	江苏恒力化纤股份有限公司	中国境内	制造业	99.99	0.01
2	江苏恒科新材料有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
3	南通腾安物流有限公司	中国境内	交通运输业	-	100.00
4	江苏轩达高分子材料有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
5	江苏德力化纤有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
6	恒力期货有限公司	中国境内	其他	-	100.00
7	恒力恒新工贸（上海）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
8	苏州苏盛热电有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
9	苏州恒力化纤新材料有限公司	中国境内	批发业	-	100.00
10	苏州丙霖贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
11	四川恒力新材料有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
12	恒力新材料（宿迁）有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
13	恒力投资（大连）有限公司	中国境内	实业投资	100.00	-
14	恒力石化（大连）有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
15	恒力海运（大连）有限公司	中国境内	交通运输业	-	100.00
16	恒力石化有限公司 （HENGLIPETROCHEMICALCO. LIMITED）	中国香港	批发和零售业	-	100.00
17	深圳市港晖贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
18	恒力储运（大连）有限公司	中国境内	交通运输业	-	100.00
19	大连恒力混凝土有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
20	恒力石化（惠州）有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
21	恒力石化（大连）炼化有限公司	中国境内	制造业	100.00	-
22	恒力石化国际有限公司 （HENGLIPETROCHEMICALINT ERNATIONALPTE.LTD.）	新加坡	批发和零售业	-	100.00
23	恒力油化股份有限公司 （HENGLIOILCHEMPTE.LTD.）	新加坡	批发和零售业	-	79.00
24	恒力航运国际有限公司 （HENGLISHIPPINGINTERNATI ONALPTE.LTD.）	新加坡	交通运输业	-	100.00
25	恒力能源（海南）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
26	恒力油化（海南）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
27	苏州恒力化工进出口有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例 (%)	
				直接	间接
28	苏州恒力能化进出口有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
29	深圳市申钢贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
30	恒力炼化产品销售（大连）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
31	恒力航油有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
32	恒力油化（苏州）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
33	恒力能源（苏州）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
34	苏州恒力化学高分子有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
35	恒力石化（大连）化工有限公司	中国境内	制造业	100.00	-
36	恒力石化（大连）新材料科技有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
37	大连恒众特种材料有限公司	中国境内	制造业	-	65.00
38	恒力石化公用工程（大连）有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
39	恒力石化销售有限公司	中国境内	批发和零售业	100.00	-
40	恒力华东石化销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
41	恒力华南石化销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
42	恒力华北石化销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
43	粤海石化（深圳）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
44	恒力油品销售（苏州）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
45	恒力化工销售（苏州）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
46	恒力北方能源销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
47	恒力通商新能源有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
48	恒力通商新材料有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
49	恒力能源进出口有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
50	恒力能化（上海）贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
51	恒力恒源供应链（上海）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
52	恒力新能源（上海）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
53	恒力源商科技（苏州）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
54	苏州恒力金商能源科技有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
55	大连恒力精细化工销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
56	恒力能化（三亚）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
57	恒力石化销售（海口）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
58	大连恒力石油化工销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
59	大连恒力金商销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
60	大连恒力新能销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
61	大连恒力兴宝石化贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
62	大连恒力高元销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
63	恒力能化（深圳）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
64	南通恒力茂源石化贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
65	苏州恒力新能销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
66	苏州恒力精细化工销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
67	恒力石化销售（深圳）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
68	泸州恒力能源销售有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
69	恒力燃料油（海南）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
70	上海恒力燃料油有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
71	苏州纺团网电子商务有限公司	中国境内	批发和零售业	100.00	-

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例 (%)	
				直接	间接
72	恒力(舟山)能化有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
73	恒力石化贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	100.00	-
74	惠州恒力金商贸易有限公司	中国境内	批发和零售业		100.00
75	惠州恒力化工销售有限公司	中国境内	批发和零售业		100.00
76	恒力国际贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	100.00	

9、恒力石化与其他交易对方之间的关系

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化、恒力化纤均为陈建华、范红卫夫妇实际控制的公司。除上述情形以外，恒力石化与其他交易对方之间不存在关联关系。

10、恒力石化与上市公司及其控股股东、实际控制人之间的关联关系

本次交易前，恒力石化与上市公司及其控股股东、实际控制人之间无关联关系。本次交易后，恒力石化将成为上市公司控股股东，将成为上市公司的关联方。

11、恒力石化向上市公司推荐董事、高级管理人员的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化不存在向上市公司推荐董事及高级管理人员的情况。

12、恒力石化及其主要管理人员最近五年内受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况

根据恒力石化及其主要管理人员出具的承诺，截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化及其主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

13、恒力石化及其主要管理人员最近五年的诚信情况

2022年12月16日，恒力化纤董事长范红卫收到中国证券监督管理委员会大连监管局出具的警示函（行政监管措施决定书[2022]31号），2023年2月15日，恒力石化董事长范红卫收到上海证券交易所的纪律处分决定书（[2023]16号），因其在与中国农业银行及农银国际投资（苏州）有限公司、中信银行等9名实际出资人或基金委托人签署《投资协议书》或《差额补足协议》等协议后，未配合上市公司恒力石化履行信息披露义务，大连监管局对其采取出具警示函的行政监管措施，并记入证券期货市场诚信档案。

除上述情形外，根据恒力石化及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺，

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化及其董事、监事、高级管理人员最近五年内诚信状况良好，不存在负有数额较大债务、到期未清偿且处于持续状态的情形，也不存在未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况；最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，不存在证券市场失信行为。

（二）江苏恒力化纤股份有限公司

1、基本情况

公司名称	江苏恒力化纤股份有限公司
企业类型	股份有限公司（非上市）
统一社会信用代码	91320000743718216W
注册资本	220,800.00万元
法定代表人	赵金广
成立时间	2002年11月08日
住所	江苏省吴江市盛泽镇南麻工业区恒力路1号
主要办公地址	江苏省吴江市盛泽镇南麻工业区恒力路1号
经营范围	生产纤维用聚酯和差别化化学纤维，销售本公司自产产品，道路普通货物运输。经营本公司自产产品的出口业务；经营本公司生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 许可项目：第一类非药品类易制毒化学品经营；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

2、历史沿革

（1）2002年11月，有限公司设立

2002年11月1日，江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于外资企业“江苏恒力化纤有限公司”《章程》的批复》（苏外经贸资[2002]1022号），同意在香港注册的允春集团股份有限公司（以下简称“允春集团”）出资设立江苏恒力化纤有限公司（以下简称“恒力化纤有限”），注册资本为5,000.00万美元，全部以美元现汇出资，设立时的公司类型为独资经营（港资）。

2002年11月7日，恒力化纤有限取得了江苏省人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸苏府资字[2002]44259号）。

2002年11月8日，经江苏省工商局核准，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（注册号：企独苏总副字第000266号）。

恒力化纤有限设立时的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
允春集团股份有限公司	5,000.00	100.00	货币

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
合计	5,000.00	100.00	-

(2) 2002年12月,第一次股权转让

2002年11月16日,恒力化纤有限召开董事会会议,同意允春集团将持有恒力化纤有限75.00%的出资额(3,750.00万美元)转让给吴江化纤织造厂(以下简称“吴江化纤”);同意通过公司章程修正案。同日,允春集团和吴江化纤签署《股权转让协议书》、合资经营合同。

2002年12月3日,江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司股权变更的批复》(苏外经贸资[2002]1140号),同意上述股权转让的相关事宜。2002年12月6日,恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2002年12月3日,苏州信成会计师事务所(以下简称“苏州信成”)出具《验资报告》(苏信所验[2002]字第913号),对允春集团以货币出资80.00万美元予以审验。经审验,截至2002年12月3日,恒力化纤有限实收资本累计为80.00万美元。

2002年12月11日,经江苏省工商局核准变更,恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》(企合苏总副字第000266号),恒力化纤有限类型由独资经营(港资)变为合资经营(港资)。

2002年12月17日,苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2002]字第913-1号),对本期缴纳注册资本1,086.50万美元予以审验。经审验,允春集团以货币出资120.00万美元,吴江化纤以货币出资966.50万元,截至2002年12月17日,恒力化纤有限实收资本累计为1166.50万美元。

2003年1月23日,苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2003]字第081号),对吴江化纤织造厂以货币缴纳注册资本1,328.99万美元予以审验。经审验,截至2003年1月23日,恒力化纤有限实收资本累计为2,495.49万美元。

2003年4月12日,苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2003]字第081-1号),对吴江化纤织造厂以货币缴纳注册资本604.06万美元予以审验。经审验,截至2003年4月12日,恒力化纤有限实收资本累计为3,099.55万美元。

2003年11月3日,苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2003]字第081-2号),对吴江化纤织造厂以货币缴纳注册资本845.72万美元予以审验。经审验,

截至 2003 年 11 月 3 日，恒力化纤有限的实收资本累计为 3,945.27 万美元。

上述工商变更完成后，恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
允春集团股份有限公司	1,250.00	25.00	货币
吴江化纤织造厂	3,750.00	75.00	货币
合计	5,000.00	100.00	-

（3）2003 年 12 月，第二次股权转让及实缴注册资本

截至 2003 年 11 月，恒力化纤有限实收资本为 3,945.27 万美元，其中外方股东允春集团出资 200.00 万美元。由于外方股东缴款缓慢，为如期完成恒力化纤有限建设进展计划，经合营双方协商，外方股东退出恒力化纤有限，中方股东另寻投资者。

2003 年 11 月 25 日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意允春集团将持有恒力化纤有限 25.00% 的出资额（1,250.00 万美元）转让给香港德诚利国际集团有限公司（以下简称“德诚利”）；同意通过公司章程修正案。同日，允春集团与德诚利签署《股权转让协议书》，由德诚利将允春集团已经缴纳的出资 200 万美元在境外支付给允春集团，允春集团尚未缴付的出资 1,050 万美元由德诚利受让股权后按照恒力化纤有限章程和合资合同的约定缴付。

2003 年 12 月 3 日，江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司股权变更的批复》（苏外经贸资审函（2003）第 064 号），同意上述股权转让的相关事宜。2003 年 12 月 12 日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2003 年 12 月 9 日，苏州信成出具《验资报告》（苏信所验[2003]字第 081-3 号），对本期缴纳的注册资本 1,054.73 万美元予以审验。经审验，吴江化纤织造厂以货币缴纳注册资本 4.73 万美元，德诚利以货币缴纳注册资本 1,050.00 万美元；截至 2003 年 12 月 9 日，恒力化纤有限注册资本 5,000.00 万美元已由股东以货币形式全部缴纳完毕。

2003 年 12 月 16 日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（企合苏总副字第 000266 号），上述工商变更完成后，恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
吴江化纤织造厂	3,750.00	75.00	货币
德诚利国际集团有限公司	1,250.00	25.00	货币

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
合计	5,000.00	100.00	-

(4) 2004年2月, 第一次增加注册资本

2004年1月7日, 恒力化纤有限召开董事会会议, 同意增加注册资本7,000.00万美元, 其中, 由吴江化纤以等值人民币增加出资额5,250.00万美元, 占注册资本的75.00%; 由德诚利以现汇美元增加出资额1,750.00万美元, 占注册资本的25.00%; 同意通过公司章程修正案。

2004年2月18日, 江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司增资的批复》(苏外经贸资[2004]114号), 同意上述增资的相关事宜。2004年2月23日, 恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2004年2月24日, 经江苏省工商局核准变更, 恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》(企合苏总副字第000266号)。

2004年3月16日, 苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2004]字第192号), 对恒力化纤有限各股东缴纳的新增注册资本3,135.85万美元予以审验。经审验, 吴江化纤以货币缴纳3,080.85万美元, 德诚利以货币缴纳55.00万美元; 截至2004年3月16日, 恒力化纤有限的实收资本累计为8,135.85万美元。

2004年12月28日, 苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2004]字第192-1号), 对恒力化纤有限各股东缴纳的新增注册资本3,232.70万美元予以审验。经审验, 吴江化纤以货币缴纳2,159.70万美元, 德诚利以货币缴纳1,073.00万美元; 截至2004年12月28日, 恒力化纤有限的实收资本累计为11,368.55万美元。

2005年1月24日, 苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2005]字第044号), 对恒力化纤有限各股东缴纳的新增注册资本631.45万美元予以审验。经审验, 吴江化纤以货币缴纳9.45万美元, 德诚利以货币缴纳622.00万美元; 截至2005年1月24日, 恒力化纤有限的实收资本累计为12,000.00万美元, 已由各股东按照原出资比例以货币方式全部缴纳完毕。

上述工商变更完成后, 恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示:

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
吴江化纤织造厂	9,000.00	75.00	货币
德诚利国际集团有限公司	3,000.00	25.00	货币
合计	12,000.00	100.00	-

(5) 2005 年 11 月，第二次增加注册资本

2005 年 11 月 11 日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意增加注册资本 4,000.00 万美元，其中，由吴江化纤增加出资额 3,000.00 万美元，以公司税后利润出资，不足部分以等值人民币出资，占注册资本的 75.00%；由德诚利增加出资额 1,000.00 万美元，以公司税后利润出资，不足部分以现汇美元投入，占注册的 25.00%；同意通过公司章程修正案。

2005 年 11 月 23 日，江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于“江苏恒力化纤有限公司”增资的批复》（苏外经贸资审字[2005]第 05098 号），同意上述增资的相关事宜。同日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2005 年 11 月 29 日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（企合苏总副字第 000266 号）。

2006 年 3 月 30 日，苏州信成出具《验资报告》（苏信所验[2006]字第 156 号），对恒力化纤有限各股东缴纳的新增注册资本 4,000.00 万美元予以审验。经审验，吴江化纤以恒力化纤有限 2004 年、2005 年税后利润转投资 3,000 万美元，德诚利以恒力化纤有限 2004 年、2005 年税后利润转投资 1,000.00 万美元。恒力化纤有限就本次实收资本变更情况办理了工商变更登记手续。

上述工商变更完成后，恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
吴江化纤织造厂	12,000.00	75.00	货币
德诚利国际集团有限公司	4,000.00	25.00	货币
合计	16,000.00	100.00	-

(6) 2006 年 11 月，第三次增加注册资本

2006 年 5 月 21 日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意增加注册资本 2,200.00 万美元，其中，由吴江化纤增加出资额 1,650.00 万美元，以公司税后利润出资，不足部分以等值人民币出资，占注册资本的 75.00%；由德诚利增加出资额 550.00 万美元，以恒力化纤有限税后利润出资，不足部分以现汇美元投入，占注册的 25.00%；同意通过公司章程修正案。

2006 年 5 月 25 日，江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于“江苏恒力化纤有限公司”增资的批复》（苏外经贸资审字[2006]第 05112 号），同意上述增资的相关事宜。2006 年 6 月 1 日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港

澳侨投资企业批准证书》。

2006年6月1日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（企合苏总副字第000266号）。

上述工商变更完成后，恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
吴江化纤织造厂	13,650.00	75.00	货币
德诚利国际集团有限公司	4,550.00	25.00	货币
合计	18,200.00	100.00	-

2006年5月30日，苏州信成出具《验资报告》（苏信所验[2006]字第273号），对恒力化纤有限各股东首期缴纳的新增注册资本1,171.1924万美元予以审验。经审验，吴江化纤缴纳951.1545万美元（其中，以2005年税后利润43,325,760.52元人民币，折合540.1137万美元转增注册资本，于2006年5月30日以货币形式投入33,000,000元人民币，按当日汇率折合411.0408万美元）；德诚利缴纳220.0379万美元（其中，以2005年税后利润14,441,920.18元人民币，折合180.0379万美元转增注册资本，于2005年5月15日以货币资金40万美元投入）；截至2006年5月30日，恒力化纤有限的实收资本累计为17,171.1924万美元。

2006年11月29日，苏州信成出具《验资报告》（苏信所验[2006]字第273-1号），对恒力化纤有限注册资本增至18,200万美元的第二期出资予以审验。经审验，吴江化纤以货币缴纳698.8455万美元，德诚利以货币缴纳329.9621万美元；截至2006年11月19日，恒力化纤有限注册资本增至18,200万美元的新增出资已全部缴纳完毕，恒力化纤有限的实收资本累计为18,200万美元。恒力化纤有限就本次实收资本变更情况办理了工商变更登记手续

（7）2007年7月，第四次增加注册资本

2006年12月2日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意增加注册资本3,300.00万美元，其中，由吴江化纤增加出资额2,475.00万美元，以公司税后利润出资，不足部分以等值人民币出资，占注册资本的75.00%；由德诚利增加出资额825.00万美元，以公司税后利润折合美元出资，不足部分以现汇美元投入，占注册的25.00%；同意通过公司章程修正案。

2007年3月22日，江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于同意“江苏恒力化纤有限公司”增资及修改公司章程的批复》（苏外经贸资审字[2007]第05117号），同意上述增资的相关事宜。2007年3月30日，恒力化纤有限取得了新的

《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2007年6月26日,苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2007]字第331号),对恒力化纤有限注册资本增至21,500.00万美元的第一期出资2,179.53万美元予以审验。经审验,吴江化纤织造厂以货币出资6,200.00万元人民币按汇率折合810.33万美元,以恒力化纤有限2006年度税后利润7,824.09万元人民币折合1,026.90万美元出资;德诚利以恒力化纤有限2006年税后利润2,608.03万元人民币转投资342.30万美元;恒力化纤有限的实收资本累计为20,379.53万美元。

2007年7月2日,经江苏省工商局核准变更,恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》(企合苏总副字第000266号)。

上述工商变更完成后,恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示:

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
吴江化纤织造厂	16,125.00	75.00	货币
德诚利国际集团有限公司	5,375.00	25.00	货币
合计	21,500.00	100.00	-

(8) 2007年8月,第三次股权转让

2007年7月30日,恒力化纤有限召开董事会会议,同意吴江化纤将持有恒力化纤有限75.00%的出资额转让给苏州圣伦投资有限公司(以下简称“圣伦投资”),占股37.50%,以及苏州华尔投资有限公司(以下简称“华尔投资”)占股37.50%;同意通过公司章程修正案。同日,吴江化纤织造厂与圣伦投资、华尔投资签署《股权转让协议》。

2007年8月3日,江苏省对外贸易经济合作厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司变更股权及修改公司章程的批复》(苏外经贸资审字[2007]第05370号),同意上述股权转让的相关事宜。同日,恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2007年8月8日,经江苏省工商局核准变更,恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》(企合苏总副字第000266号),上述工商变更完成后,恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示:

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
德诚利国际集团有限公司	5,375.00	25.00	货币
苏州圣伦投资有限公司	8,062.50	37.50	货币
苏州华尔投资有限公司	8,062.50	37.50	货币
合计	21,500.00	100.00	-

2007年12月29日,苏州信成出具《验资报告》(苏信所验[2007]字第331-1

号)，对恒力化纤有限注册资本增至 21,500.00 万美元的第二期出资情况予以审验。经审验，圣伦投资以货币出资 318.885 万美元，华尔投资以货币出资 318.885 万美元，德诚利以货币出资 482.70 万美元；截至 2007 年 12 月 29 日，恒力化纤有限注册资本 21,500.00 万美元已全部缴纳完毕。2008 年 1 月 8 日，恒力化纤有限完成本次增加实收资本的工商变更登记手续。

(9) 2009 年 10 月，第四次股权转让

2009 年 10 月 26 日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意圣伦投资、华尔投资分别将全部持有的恒力化纤有限的股权，合计占注册资本的 75.00%，分别以人民币 112,500.00 万元转让给恒力集团有限公司。

据浙江耀信资产评估有限公司出具的《资产评估报告书》（浙耀评[2009]第 080 号），以恒力化纤有限截止 2009 年 9 月 30 日资产评估后净资产 300,000.00 万元为依据，确定圣伦投资、华尔投资各自持有的恒力化纤有限 37.50% 股权对应的转让价格均为 112,500.00 万元。2009 年 10 月 26 日，圣伦投资、华尔投资与恒力集团签署《股权转让协议》，德诚利放弃优先购买权。

2009 年 10 月 28 日，江苏省商务厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司变更股权的批复》（苏商资审字[2009]第 17006 号），同意上述股权转让的相关事宜。2009 年 10 月 30 日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2009 年 11 月 3 日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（注册号：320000400002494），上述工商变更完成后，恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
德诚利国际集团有限公司	5,375.00	25.00	货币
恒力集团有限公司	16,125.00	75.500	货币
合计	21,500.00	100.00	-

(10) 2010 年 2 月，第五次增加注册资本

2010 年 1 月 11 日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意增加注册资本 3,300.00 万美元，其中，由恒力集团增加出资额 2,497.50 万美元，以公司 2008 年税后未分配利润折合美元出资，不足部分以 2009 年税后利润折合美元出资；由德诚利增加出资额 832.50 万美元，以 2008 年税后未分配利润折合美元出资，不足部分以 2007 年应付利润缴清；同意通过公司章程修正案。

2010年1月18日，江苏省商务厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司增资的批复》（苏商资审字[2010]第17004号），同意上述增资的相关事宜。2010年1月26日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2010年2月1日，苏州日鑫会计师事务所（以下简称“苏州日鑫”）出具《验资报告》（苏鑫会验字[2010]第334号）。经审验，截至2010年1月18日，恒力化纤有限注册资本24,830.00万美元已全部缴纳完。

2010年2月3日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（注册号：320000400002494）。

上述工商变更完成后，恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
德诚利国际集团有限公司	6,207.50	25.00	货币
恒力集团有限公司	18,622.50	75.500	货币
合计	24,830.00	100.00	-

(11) 2010年6月，第六次增加注册资本

2010年1月14日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意增加注册资本3,300.00万美元，其中，由恒力集团增加出资额2,475.00万美元，以公司2009年度应付股利折美元出资，不足部分以等值人民币出资；由德诚利增加出资额825.00万美元，以2009年度应付股利出资，不足部分以现汇美元投入；同意通过公司章程修正案。

2010年5月24日，江苏省商务厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司增资的批复》（苏商资审字[2010]第17062号），同意上述增资的相关事宜。2010年5月28日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2010年6月3日，苏州日鑫出具《验资报告》（苏鑫会验字[2010]第454号）。经审验，截至2010年5月24日，恒力化纤有限注册资本28,130.00万美元已全部缴纳完毕。

2010年6月7日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（注册号：320000400002494）。

上述工商变更完成后，恒力化纤有限的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
------	-----------	---------	------

股东名称	出资金额 (万美元)	出资比例 (%)	出资形式
德诚利国际集团有限公司	7,032.50	25.00	货币
恒力集团有限公司	21,097.50	75.500	货币
合计	28,130.00	100.00	-

(12) 2011 年 5 月，第五次股权转让

2011 年 5 月 16 日，恒力化纤有限召开董事会会议，同意德诚利将其持有的恒力化纤有限 1.6640% 的股权转让农银国际控股有限公司（以下简称“农银控股”），恒力集团将其持有的恒力化纤有限 17.9774% 的股权分别转让给苏州震纶棉纺有限公司等 28 家企业。恒力集团和德诚利分别就上述股权转让放弃优先购买权。

2011 年 4 月-5 月期间，恒力集团分别与苏州震纶棉纺有限公司（以下简称“震纶棉纺”）、吴江市巨龙金属带箔有限责任公司（以下简称“巨龙金属”）、吴江新生喷织有限责任公司（以下简称“新生喷织”）、立新集团有限公司（以下简称“立新集团”）、吴江梅堰三友染料化工有限公司（以下简称“梅堰三友”）、吴江市中威纺织品有限公司（以下简称“中威纺织品”）、吴江新腾巨织造有限公司（以下简称“新腾巨”）、江苏新恒通投资集团有限公司（以下简称“新恒通”）、吴江市天宏印染有限公司（以下简称“天宏印染”）、福建金狮投资有限公司（以下简称“金狮投资”）、北京中能鸿泰资源投资有限公司（以下简称“中能鸿泰”）、绍兴县泽浩纺织品有限公司（以下简称“泽浩纺织”）、苏州国汇宏创股权投资企业（有限合伙）（以下简称“国汇宏创”）、吴江天佳创业投资中心（有限合伙）（以下简称“天佳创业”）、银环控股集团有限公司（以下简称“银环控股”）、北京三和富通投资有限公司（以下简称“三和富通”）、无锡兆年一期投资中心（有限合伙）（以下简称“无锡兆年”）、上海信岳投资管理有限公司（以下简称“信岳投资”）、天津市合信股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“合信股权”）、无锡新弘泰投资中心（有限合伙）（以下简称“新弘泰”）、杭州巨合投资有限公司（以下简称“巨合投资”）、杭州麦田立家慧益创业投资有限公司（以下简称“麦田立家”）、江阴市华诚投资有限公司（以下简称“华诚投资”）、苏州科嘉创业投资中心（有限合伙）（以下简称“科嘉创业”）、北京华创智业投资有限公司（以下简称“华创智业”）、内蒙古联创投资有限公司（以下简称“内蒙古联创”）、合肥华泰集团股份有限公司（以下简称“华泰集团”）、河南森源集团有限公司（以下简称“森源集团”）等 28 家企业

签署了《股权转让协议》，将其持有的恒力化纤有限 17.9774%的股权（5,057.0428 万美元出资）分别转让给上述 28 家企业（合称“受让方”），受让方以每 1 元出资额 8.23 元的价格受让相应股权（恒力化纤有限注册资本 28,130 万美元折算成人民币 2,190,612,520.76 元）。2011 年 5 月 17 日，德诚利与农银国际签署《股权转让协议》，将其持有的恒力化纤有限的 1.6640%股权（468.0832 万美元出资）转让给农银国际控股有限，转让价格为每 1 元出资额 8.23 元，转让价款合计 30,000 万元整。

2011 年 5 月 20 日，江苏省商务厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司股权变更的批复》（苏商资审字[2011]第 17038 号），同意上述股权转让的相关事宜。2011 年 5 月 27 日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2011 年 5 月 27 日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》（注册号：320000400002494）。

股东名称	出资金额 (万美元)	出资比例 (%)	出资形式
恒力集团有限公司	16,040.46	57.02	货币
德诚利国际集团有限公司	6,564.42	23.34	货币
吴江市巨龙金属带箔有限责任公司	552.16	1.96	货币
无锡新弘泰投资中心（有限合伙）	518.46	1.84	货币
合肥华泰集团股份有限公司	475.12	1.69	货币
农银国际控股有限公司	468.08	1.66	货币
苏州震纶棉纺有限公司	449.43	1.60	货币
吴江新生喷织有限责任公司	312.05	1.11	货币
北京中能鸿泰资源投资有限公司	282.51	1.00	货币
立新集团有限公司	192.61	0.68	货币
银环控股集团有限公司	192.61	0.68	货币
河南森源集团有限公司	160.51	0.57	货币
吴江天佳创业投资中心（有限合伙）	154.10	0.55	货币
北京三和富通投资有限公司	154.10	0.55	货币
江阴市华诚投资有限公司	154.10	0.55	货币
内蒙古联创投资有限公司	147.68	0.53	货币
福建金狮投资有限公司	138.68	0.49	货币
江苏新恒通投资集团有限公司	128.41	0.46	货币
无锡兆年一期投资中心（有限合伙）	128.41	0.46	货币
吴江市天宏印染有限公司	116.96	0.42	货币
上海信岳投资管理有限公司	99.50	0.35	货币
苏州科嘉创业投资中心（有限合伙）	93.73	0.33	货币
天津市合信股权投资基金合伙企业（有限合伙）	90.49	0.32	货币
吴江梅堰三友染料化工有限公司	84.76	0.30	货币

股东名称	出资金额 (万美元)	出资比例 (%)	出资形式
吴江市中威纺织品有限公司	78.34	0.28	货币
吴江新腾巨织造有限公司	78.06	0.28	货币
北京华创智业投资有限公司	77.05	0.27	货币
杭州巨合投资有限公司	64.19	0.23	货币
绍兴县泽浩纺织品有限公司	62.42	0.22	货币
苏州国汇宏创股权投资企业(有限合伙)	38.51	0.14	货币
杭州麦田立家慧益创业投资有限公司	32.10	0.11	货币
合计	28,130.00	100.00	-

(13) 2011年5月，第六次股权转让

2011年5月30日，恒力化纤有限召开临时董事会会议，同意中能鸿泰以其自恒力集团受让股权时的价格将其持有的恒力化纤有限1.0043%的股权转让回给恒力集团。恒力化纤有限其他股东就本次股权转让放弃优先购买权。同日，中能鸿泰与恒力集团签署了《股权转让协议》，中能鸿泰将所持的1.0043%恒力化纤有限的股权转让给恒力集团；鉴于中能鸿泰在原股权转让协议签署后尚未向恒力集团支付股权转让价款，因此，恒力集团亦不必向中能鸿泰支付本次股权转让价款。

2011年5月31日，江苏省商务厅下发《关于同意江苏恒力化纤有限公司股权变更的批复》(苏商资审字[2011]第17043号)，同意上述增资的相关事宜。2011年5月31日，恒力化纤有限取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2011年5月31日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤有限领取了《企业法人营业执照》(注册号：320000400002494)。

股东名称	出资金额 (万美元)	出资比例 (%)	出资形式
恒力集团有限公司	16,322.97	58.03	货币
德诚利国际集团有限公司	6,564.42	23.34	货币
吴江市巨龙金属带箔有限责任公司	552.16	1.96	货币
无锡新弘泰投资中心(有限合伙)	518.46	1.84	货币
合肥华泰集团股份有限公司	475.12	1.69	货币
农银国际控股有限公司	468.08	1.66	货币
苏州震纶棉纺有限公司	449.43	1.60	货币
吴江新生喷织有限责任公司	312.05	1.11	货币
立新集团有限公司	192.61	0.68	货币
银环控股集团有限公司	192.61	0.68	货币
河南森源集团有限公司	160.51	0.57	货币
吴江天佳创业投资中心(有限合伙)	154.10	0.55	货币
北京三和富通投资有限公司	154.10	0.55	货币

股东名称	出资金额 (万美元)	出资比例 (%)	出资形式
江阴市华诚投资有限公司	154.10	0.55	货币
内蒙古联创投资有限公司	147.68	0.53	货币
福建金狮投资有限公司	138.68	0.49	货币
江苏新恒通投资集团有限公司	128.41	0.46	货币
无锡兆年一期投资中心(有限合伙)	128.41	0.46	货币
吴江市天宏印染有限公司	116.96	0.42	货币
上海信岳投资管理有限公司	99.50	0.35	货币
苏州科嘉创业投资中心(有限合伙)	93.73	0.33	货币
天津市合信股权投资基金合伙企业(有限合伙)	90.49	0.32	货币
吴江梅堰三友染料化工有限公司	84.76	0.30	货币
吴江市中威纺织品有限公司	78.34	0.28	货币
吴江新腾巨织造有限公司	78.06	0.28	货币
北京华创智业投资有限公司	77.05	0.27	货币
杭州巨合投资有限公司	64.19	0.23	货币
绍兴县泽浩纺织品有限公司	62.42	0.22	货币
苏州国汇宏创股权投资企业(有限合伙)	38.51	0.14	货币
杭州麦田立家慧益创业投资有限公司	32.10	0.11	货币
合计	28,130.00	100.00	-

(14) 2011年8月，股份公司设立

2011年6月20日，国富浩华出具“国浩审字(2011)第1126号”《审计报告》。2011年7月20日，恒力化纤有限作出董事会决议，同意以经国富浩华审计的恒力化纤有限截至2011年5月31日的净资产值2,643,708,241.72元为依据，按1:0.8352的比例折为2,208,000,000股，每股面值1元，其余435,708,241.72元计入资本公积金，将恒力化纤有限整体变更为股份有限公司(以下简称“恒力化纤”)。

2011年7月21日，恒力化纤全体股东签署了《关于终止江苏恒力化纤有限公司合资合同、章程的协议》。同日，恒力化纤全体股东作为发起人签署了《恒力化纤有限股份有限公司发起人协议》。

2011年8月3日，江苏省商务厅出具“苏商资(2011)1006号”《关于江苏恒力化纤有限公司变更为股份有限公司的批复》，同意恒力化纤有限改制为外商投资股份有限公司。同日，江苏省人民政府下发了变更后的《台港澳侨投资企业批准证书》(商外资苏府资字[2002]44259号)。

2011年8月4日，国富浩华出具“国浩验字(2011)301A110号”《验资报告》，对此次整体变更的实收资本情况予以验证。

2011年8月30日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤取得变更后的《企

业法人营业执照》（注册号：320000400002494），变更后的公司类型为股份有限公司（台港澳与境内合资，未上市）。

上述工商变更完成后，恒力化纤的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	股份数量 (万股)	出资比例 (%)	出资形式
恒力集团有限公司	128,123.40	58.03	货币
德诚利国际集团有限公司	51,525.89	23.34	货币
吴江市巨龙金属带箔有限责任公司	4,334.08	1.96	货币
无锡新弘泰投资中心（有限合伙）	4,069.56	1.84	货币
合肥华泰集团股份有限公司	3,729.31	1.69	货币
农银国际控股有限公司	3,674.11	1.66	货币
苏州震纶棉纺有限公司	3,527.72	1.60	货币
吴江新生喷织有限责任公司	2,449.33	1.11	货币
立新集团有限公司	1,511.82	0.68	货币
银环控股集团有限公司	1,511.82	0.68	货币
河南森源集团有限公司	1,259.88	0.57	货币
吴江天佳创业投资中心（有限合伙）	1,209.54	0.55	货币
北京三和富通投资有限公司	1,209.54	0.55	货币
江阴市华诚投资有限公司	1,209.54	0.55	货币
内蒙古联创投资有限公司	1,159.20	0.53	货币
福建金狮投资有限公司	1,088.54	0.49	货币
江苏新恒通投资集团有限公司	1,007.95	0.46	货币
无锡兆年一期投资中心（有限合伙）	1,007.95	0.46	货币
吴江市天宏印染有限公司	918.09	0.42	货币
上海信岳投资管理有限公司	780.97	0.35	货币
苏州科嘉创业投资中心（有限合伙）	735.71	0.33	货币
天津市合信股权投资基金合伙企业（有限合伙）	710.31	0.32	货币
吴江梅堰三友染料化工有限公司	665.27	0.30	货币
吴江市中威纺织品有限公司	614.93	0.28	货币
吴江新腾巨织造有限公司	612.72	0.28	货币
北京华创智业投资有限公司	604.77	0.27	货币
杭州巨合投资有限公司	503.87	0.23	货币
绍兴县泽浩纺织品有限公司	489.96	0.22	货币
苏州国汇宏创股权投资企业（有限合伙）	302.28	0.14	货币
杭州麦田立家慧益创业投资有限公司	251.93	0.11	货币
合计	220,800.00	100.00	-

（15）2013年4月，第七次股权转让

2012年10月15日，恒力化纤召开股东会会议，同意农银国际控股有限公司将其持有的恒力化纤1.6640%的股权以33,918.90万元的价格转让给海来得国际投资有限公司。

2013年3月15日，农银国际控股有限公司与海来得国际投资有限公司签署《上海市产权交易合同》，就上述股权转让事宜进行了约定。

2013年4月12日，江苏省商务厅下发《江苏省商务厅关于同意江苏恒力化纤股份有限公司股权变更的批复》（苏商资[2013]第442号），同意上述转让的相关事宜。2013年4月23日，恒力化纤取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2013年5月28日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤领取了《企业法人营业执照》（注册号：320000400002494）。

上述工商变更完成后，恒力化纤的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	股份数量 (万股)	出资比例 (%)	出资形式
恒力集团有限公司	128,123.40	58.03	货币
德诚利国际集团有限公司	51,525.89	23.34	货币
吴江市巨龙金属带箔有限责任公司	4,334.08	1.96	货币
无锡新弘泰投资中心（有限合伙）	4,069.56	1.84	货币
合肥华泰集团股份有限公司	3,729.31	1.69	货币
海来得国际投资有限公司	3,674.11	1.66	货币
苏州震纶棉纺有限公司	3,527.72	1.60	货币
吴江新生喷织有限责任公司	2,449.33	1.11	货币
立新集团有限公司	1,511.82	0.68	货币
银环控股集团有限公司	1,511.82	0.68	货币
河南森源集团有限公司	1,259.88	0.57	货币
吴江天佳创业投资中心（有限合伙）	1,209.54	0.55	货币
北京三和富通投资有限公司	1,209.54	0.55	货币
江阴市华诚投资有限公司	1,209.54	0.55	货币
内蒙古联创投资有限公司	1,159.20	0.53	货币
福建金狮投资有限公司	1,088.54	0.49	货币
江苏新恒通投资集团有限公司	1,007.95	0.46	货币
无锡兆年一期投资中心（有限合伙）	1,007.95	0.46	货币
吴江市天宏印染有限公司	918.09	0.42	货币
上海信岳投资管理有限公司	780.97	0.35	货币
苏州科嘉创业投资中心（有限合伙）	735.71	0.33	货币
天津市合信股权投资基金合伙企业（有限合伙）	710.31	0.32	货币
吴江梅堰三友染料化工有限公司	665.27	0.30	货币
吴江市中威纺织品有限公司	614.93	0.28	货币
吴江新腾巨织造有限公司	612.72	0.28	货币
北京华创智业投资有限公司	604.77	0.27	货币
杭州巨合投资有限公司	503.87	0.23	货币
绍兴县泽浩纺织品有限公司	489.96	0.22	货币
苏州国汇宏创股权投资企业（有限合伙）	302.28	0.14	货币
杭州麦田立家慧益创业投资有限公司	251.93	0.11	货币
合计	220,800.00	100.00	-

（16）2013年5月，第八次股权转让

2013年5月10日，恒力化纤召开股东会会议，同意巨龙金属等27家股东

将其所持有的恒力化纤的股权转给江苏和高投资有限公司。

2013年4月至5月期间，新弘泰、国汇宏创、内蒙古联创、新腾巨、华诚投资、合信股权、中威纺织品、科嘉创业、立新集团、巨龙金属、新恒通、新生喷织、梅堰三友、震纶棉纺、天佳创业、天宏印染、兆年一期、森源集团、华创智业、金狮投资、三和富通、华泰集团、银环控股、泽浩纺织、信岳投资、麦田立家、巨合投资等27家企业分别与江苏和高投资有限公司签署了《股权转让协议》，将其共持有的恒力化纤16.9731%的股权转给江苏和高投资有限公司，转让价款分别为：37458.74万元人民币，2871.07万元人民币，11005.25万元人民币，5834.07万元人民币，11512.44万元人民币，6772.49万元人民币，5854.36万元人民币，6995.50万元人民币，14406.64万元人民币，41182.53万元人民币，9597.31万元人民币，23226.67万元人民币，6335.41万元人民币，33528.34万元人民币，11486.46万元人民币，8733.29万元人民币，9611.74万元人民币，11963.85万元人民币，5741.30万元人民币，10344.34万元人民币，11531.92万元人民币，35408.18万元人民币，14377.02万元人民币，4656.40万元人民币，7449.10万元人民币，2402.93万元人民币，4804.07万元人民币。

2013年5月27日，江苏省商务厅下发《江苏省商务厅关于同意恒力化纤有限公司股权变更的批复》（苏商资[2013]第586号），同意上述转让的相关事宜。2013年5月28日，恒力化纤取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2013年6月3日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤领取了《企业法人营业执照》（注册号：320000400002494）。

上述工商变更完成后，恒力化纤的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	股份数量（万股）	出资比例（%）	出资形式
恒力集团有限公司	128,123.40	58.03	货币
德诚利国际集团有限公司	51,525.89	23.34	货币
海来得国际投资有限公司	3,674.11	1.66	货币
江苏和高投资有限公司	37,476.60	16.97	货币
合计	220,800.00	100.00	-

（17）2016年2月，重大资产重组

2016年2月15日，恒力化纤召开临时股东大会，同意股东变更为大连橡胶塑料机械股份有限公司（以下简称“大橡塑”）和江苏和高；同意通过公司章程修正案。

2016年3月8日，苏州市吴江区商务局下发《关于同意恒力化纤股份有限公司转为内资企业的批复》（吴商资字[2016]59号），同意上述转让的相关事宜。

2016年1月27日，中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）出具《关于核准大连橡胶塑料机械股份有限公司重大资产重组及向恒力集团有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]187号），核准大橡塑以发行股份方式购买恒力集团、德诚利、江苏和高和海来得分别持有的恒力化纤58.0269%、23.3360%、1.9731%和1.6640%的股份，以现金支付方式购买江苏和高投资持有的恒力化纤14.99%的股份。本次重大资产重组完成后，公司股东变更为大橡塑与江苏和高，大橡塑出资额为220,777.92万元，对应股权比例为99.99%，江苏和高出资额为22.08万元，对应股权比例为0.01%。

2016年3月14日，经江苏省工商局核准变更，恒力化纤公司类型变为股份有限公司（非上市），并领取了新的《营业执照》。

上述工商变更完成后，恒力化纤的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	股份数量（万股）	出资比例（%）	出资形式
大连橡胶塑料机械股份有限公司	220,777.92	99.99	货币
江苏和高投资有限公司	22.08	0.01	货币
合计	220,800.00	100.00	-

（18）2016年7月，股东更名

2016年7月2日，恒力化纤召开临时股东大会，会议通过《关于修改公司章程的议案》，由于大橡塑更名为恒力石化股份有限公司，恒力化纤股东变更为恒力石化与江苏和高，股东所持股份数量及出资比例均未发生变化。

2016年9月5日，经苏州市工商局核准变更，恒力化纤领取了新的《营业执照》（统一社会信用代码：91320000743718216W）。

上述变更完成后，恒力化纤的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	股份数量（万股）	出资比例（%）	出资形式
恒力石化股份有限公司	220,777.92	99.99	货币
江苏和高投资有限公司	22.08	0.01	货币
合计	220,800.00	100.00	-

（19）2022年4月，第十次股权转让

2022年4月12日，恒力化纤召开股东大会，同意江苏和高将其持有的22.08万股全部转让给苏州纺团网电子商务有限公司（以下简称“苏州纺团”）。转让价格为57.55万元；同意通过公司章程修正案。同日，江苏和高与苏州纺团签订

《股权转让协议》。

上述变更完成后，恒力化纤的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	股份数量（万股）	出资比例（%）	出资形式
恒力石化股份有限公司	220,777.92	99.99	货币
苏州纺团网电子商务有限公司	22.08	0.01	货币
合计	220,800.00	100.00	-

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力化纤注册资本及股权结构未再发生变化。

3、不存在影响独立性的协议或其他安排

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力化纤不存在任何影响其独立性的协议或其他安排，包括但不限于协议控制架构，让渡经营管理权、收益权等。

4、最近三年注册资本变化情况

最近三年，恒力化纤注册资本未发生变化。

5、主营业务发展情况

恒力化纤主要从事民用涤纶长丝、工业涤纶长丝等产品的生产及销售业务。报告期内，恒力化纤主营业务未发生重大变化。

6、最近两年财务数据

恒力化纤最近两年的主要财务数据如下表所示：

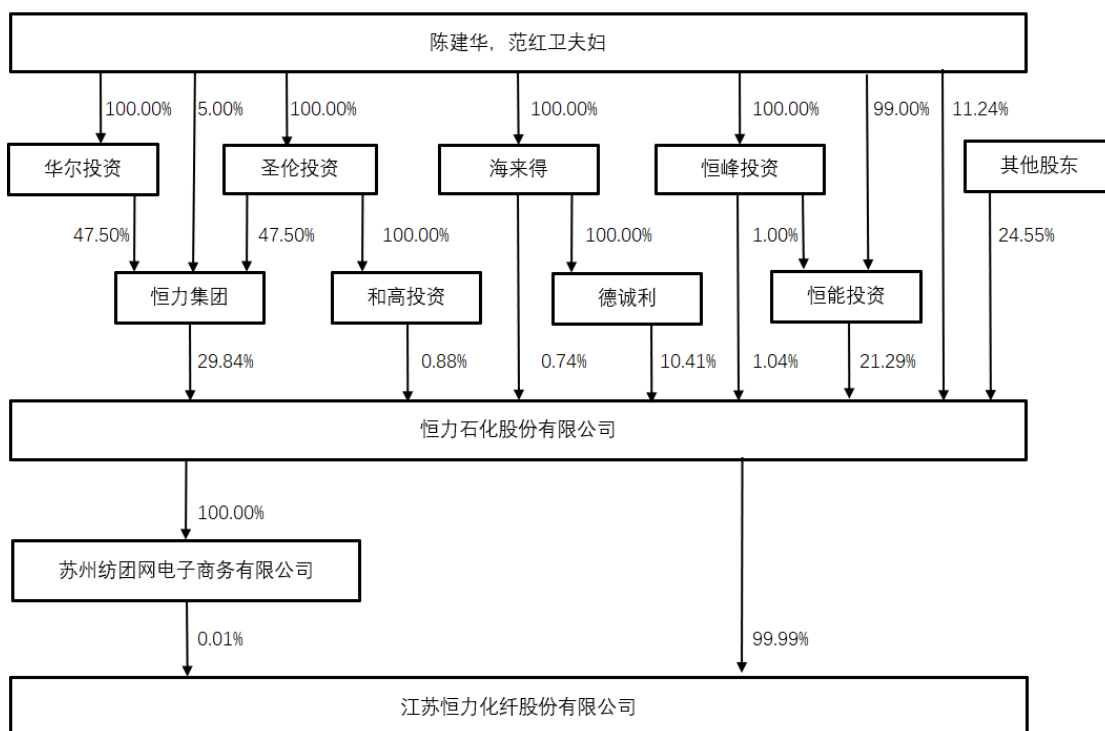
单位：万元

项 目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产总额	4,513,760.25	3,951,864.10
负债总额	3,836,817.96	3,404,824.90
所有者权益	676,942.29	547,039.19
归属于母公司股东的所有者权益	676,942.29	547,039.19
项 目	2023 年度	2022 年度
营业收入	3,451,400.95	2,639,214.45
营业利润	182,502.52	31,539.93
净利润	163,906.50	36,697.97
归属于母公司股东的净利润	163,906.50	36,697.97

7、产权关系结构图及主要股东基本情况

(1) 产权关系结构图

截至报告期末，恒力化纤股权结构如下：



(2) 主要股东基本情况

截至本报告签署日，恒力化纤的主要股东及其持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	恒力石化股份有限公司	220,777.92	99.99
2	苏州纺团网电子商务有限公司	22.08	0.01
合计		220,800.00	100.00

(3) 控股股东及实际控制人情况

恒力化纤控股股东为恒力石化，实际控制人为陈建华、范红卫夫妇。陈建华、范红卫夫妇基本情况详见本节之“二、发行股份购买资产交易对方”之“（一）恒力石化股份有限公司”之“7、产权关系结构图及主要股东基本情况”之“（3）控股股东及实际控制人情况”。

8、下属企业情况

截至报告期末，除康辉新材外，恒力化纤下属主要企业基本情况为：

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
1	江苏恒科新材料有限公司	中国境内	制造业	100.00	-
2	南通腾安物流有限公司	中国境内	交通运输业	-	100.00
3	江苏轩达高分子材料有限公司	中国境内	制造业	-	100.00
4	江苏德力化纤有限公司	中国境内	制造业	100.00	-
5	恒力期货有限公司	中国境内	其他金融业	-	100.00
6	恒力恒新工贸（上海）有限公司	中国境内	批发和零售业	-	100.00
7	苏州苏盛热电有限公司	中国境内	制造业	100.00	-
8	苏州丙霖贸易有限公司	中国境内	批发和零售业	100.00	-

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例(%)	
				直接	间接
9	四川恒力新材料有限公司	中国境内	制造业	100.00	-
10	恒力新材料(宿迁)有限公司	中国境内	制造业	100.00	-
11	苏州恒力化学新材料有限公司	中国境内	制造业	100.00	-

9、恒力化纤与其他交易对方之间的关系

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力化纤、恒力石化均为陈建华、范红卫夫妇实际控制的公司。除上述情形以外，恒力化纤与其他交易对方之间不存在关联关系。

10、恒力化纤与上市公司及其控股股东、实际控制人之间的关联关系

本次交易前，恒力化纤与上市公司及其控股股东、实际控制人之间无关联关系。本次交易后，恒力化纤将成为上市公司持股5%以上股东，将成为上市公司的关联方。

11、恒力化纤与上市公司的关联关系及向上市公司推荐董事、高级管理人员的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力化纤不存在向上市公司推荐董事及高级管理人员的情况。

12、恒力化纤及其主要管理人员最近五年内受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况

根据恒力化纤及其主要管理人员出具的承诺，截至本独立财务顾问报告签署日，恒力化纤及其主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

13、恒力化纤及其主要管理人员最近五年的诚信情况

根据恒力化纤出具的承诺，截至本独立财务顾问报告签署日，恒力化纤及其主要管理人员最近五年内诚信状况良好，不存在负有数额较大债务、到期未清偿且处于持续状态的情形，也不存在未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况；最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，不存在证券市场失信行为。

第四节 拟出售资产基本情况

一、拟出售资产概况

根据《资产出售协议》及《资产出售协议的补充协议》，上市公司将向洁净能源集团出售截至评估基准日的全部资产及负债。

二、拟出售资产的产权结构

截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产的产权结构如下：



三、拟出售资产的资产情况

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《拟出售资产审计报告》，截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产母公司口径的资产基本情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日
货币资金	8,249.69
应收票据	271.60
应收账款	4,513.59
预付款项	13,566.76
其他应收款	35,181.40
存货	9,640.33
其他流动资产	416.96
流动资产合计	71,840.34
长期股权投资	500.00
投资性房地产	1,369.36
固定资产	203,403.46
在建工程	42.09
使用权资产	742.68
非流动资产合计	206,057.59

（一）股权资产情况

截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产母公司口径的资产中涉及的股权资产基本情况如下：

序号	公司名称	经营范围	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营状态
1	大连庄河环海热电有限公司	集中供热、热电联产；供热工程设计及安装、检修；国内一般贸易（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目取得许可证后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	500.00	100.00	存续
2	大连大显网络系统股份有限公司	通信产品（含数字无绳电话）、电子产品的开发、设计、销售；系统集成业务；建筑智能化系统、安全防范系统设计、施工；软件产品的开发、销售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	2,526.00	20.00	吊销，未注销

注：大连大显网络系统股份有限公司（以下简称“大显网络”）目前的经营状态为吊销未注销。由于大显网络持续亏损，2009年末上市公司已对其按权益法核算账面长期股权投资减记至零。同时，因该公司为股份有限公司，本次重大资产出售大连热电将其持有大显网络20%股份转让给洁净能源集团不涉及其他股东放弃优先购买权事项。

（二）非股权资产情况

截至2023年12月31日，拟出售资产母公司口径的资产中涉及的非股权资产基本情况如下：

1、土地使用权

截至2023年12月31日，拟出售资产持有3项国有土地使用证/不动产权证书，具体情况如下：

序号	权证编号	土地使用权人	坐落	面积 (m ²)	用途	有效期至	取得方式
1	大国用(97技)字第9703015号	大连热电	大连市沙河口区香周路210号	107,864.48	工业	2045.12.05	有偿划拨
2	辽2021大连市内四区不动产权第00901015号	大连热电	沙河口区北海热电厂北侧，春光街东侧	25,491.60	公共设施用地	-	划拨
3	大国用99字第02025号	大连热电	西岗区兴业街丰产巷7号	4,053.00	市政设施	2049.11.03	租赁

2、房屋建筑物

截至2023年12月31日，拟出售资产拥有8处房屋所有权，具体情况如下：

序号	权证编号	所有权人	坐落	建筑面积 (m ²)	规划用途
1	大房权证沙单字第2000190103号	大连热电	香周路210号	14,614.86	非住宅
2	大房权证沙单字第	大连热电	香周路210号	458.70	非住宅

序号	权证编号	所有权人	坐落	建筑面积 (m ²)	规划用途
	2000190100 号				
3	大房权证沙单字第 2000190099 号	大连热电	香周路 210 号	837.24	非住宅
4	大房权证沙单字第 2000190097 号	大连热电	香周路 210 号	87.00	非住宅
5	大房权证沙单字第 2000190096 号	大连热电	香周路 210 号	3,077.00	非住宅
6	大房权证沙单字第 2000190102 号	大连热电	香周路 210 号	1,698.36	非住宅
7	大房权证沙单字第 2000190098 号	大连热电	香周路 210 号	4,041.44	非住宅
8	大房权证沙单字第 2000190101 号	大连热电	香周路 210 号	91.00	非住宅

除上述房产外，截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产因历史遗留问题存在 42 处无证房屋建筑物，详见本节“五、拟出售资产的资产权利限制及涉诉情况”之“(二) 拟出售资产的权属瑕疵情况”。

3、商标、专利、软件著作权、域名

截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产中未拥有商标、专利、软件著作权及域名。

四、拟出售资产的债务情况

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《大连热电股份有限公司拟置出资产审计报告》（致同审字（2023）第 210A027150），截至评估基准日，拟出售资产母公司口径的债务基本情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	占比 (%)	主要构成
短期借款	61,083.89	28.77	保证借款
应付票据	26,400.00	12.43	应付供应商采购款
应付账款	18,033.74	8.49	应付供应商采购款
合同负债	157.07	0.07	销售合同形成的合同负债
应付职工薪酬	10.42	0.0049	短期薪酬
应交税费	279.11	0.13	应交企业所得税、房产税等
其他应付款	933.99	0.44	保证金、押金等
一年内到期的非 流动负债	10,974.54	5.17	一年内到期的长期借款及租赁负债
其他流动负债	14.68	0.01	待转销项税
流动负债合计	117,887.44	55.53	-
长期借款	91,851.13	43.26	抵押借款、质押借款、保证借款
递延收益	1,815.00	0.85	政府补助
租赁负债	758.17	0.36	新租赁准则对租赁确认的负债
非流动负债合计	94,424.29	44.47	-

项目	2023年6月30日	占比(%)	主要构成
负债总额	212,311.74	100.00	-

截至2023年6月30日，上市公司母公司负债主要为短期借款、长期借款等。上市公司已向截至2023年6月30日的债权人陆续发出关于债务转移的债权人通知函，并陆续取得债权人关于同意债务转移的同意函。

截至2023年6月30日，上述负债总额212,311.74万元，根据不同负债性质可以分为以下三部分：

1、上市公司应付职工薪酬、应交税费、其他流动负债、递延收益无需取得债权人同意，共计金额为2,119.22万元。

2、上市公司母公司金融负债主要包括短期借款、长期借款及一年内到期的非流动负债中一年内到期的长期借款，共计金额为163,890.93万元，上市公司已取得金融债权人同意函或已偿还的金额合计163,890.93万元，占截至2023年6月30日上市公司母公司金融负债的比例为100.00%。

3、上市公司母公司需取得同意函的非金融机构负债主要包括应付票据、应付账款、合同负债、其他应付款、租赁负债及一年内到期的非流动负债中一年内到期的租赁负债，合计金额为46,301.59万元。截至本独立财务顾问报告签署日，该部分非金融机构债权人关于大连热电债务转移的同意情况具体如下：

项目	金额(万元)	占比(%)
已取得同意函	40,173.02	86.76
未取得同意函	6,128.57	13.24
其中：不同意转让	10.94	0.02
尚在沟通	6,117.62	13.21
合计	46,301.59	100.00

综上，截至本报告签署日，大连热电尚未取得同意函的非金融机构债权人债务金额合计6,128.57万元，占截至评估基准日非金融机构负债总额的13.24%。

其中，债权人已明确不同意转让涉及的负债金额合计10.94万元，占截至评估基准日非金融负债总额的0.02%，大连热电已向相关债权人完成清偿；剩余6,117.62万元债务暂未取得相关同意函，主要系涉及的相关债权人未给予及时回复或公司联系未果。此外，上述未及时给予回复的债权人数量近400家，且多数债权单笔不超过10万元。公司已于2023年9月12日披露《大连热电股份有限公司关于重大资产重组涉及的债权债务转移的公告》，就相关债权转移事项做出

通知：“针对 2023 年 6 月 30 日之前（含当日）依法对公司享有债权的债权人，请自本公告发布之日起 15 日内与公司联系协商办理有关债务转移事宜，相关债权人可根据有效债权文件及凭证，采取书面形式提出声明或意见，逾期未办理者视为同意本次债务转移事宜。公司将在本次重大资产重组获得中国证监会同意注册后，依法依规办理相关债务转移手续。”目前，大连热电正在积极与相关债权人就债务转移事项进行沟通，争取尽快取得其他同意函。

截至本独立财务顾问报告签署日，对于上述已经取得债权人同意函的相关债务，根据同意函的内容，债权人同意本次重大资产重组完成后，大连热电的还款义务由洁净能源集团继受。对于剩余尚未取得债权人同意函的债务，大连热电正在积极与相关债权人就债务转移事项进行沟通，争取尽快取得其同意的书面文件。

大连热电与洁净能源集团签署《资产出售协议》及其补充协议，约定了交割后大连热电未取得债权人同意的债务承担主体及履约时间安排，相关内容具体如下：

若因未能取得相关债权人关于债务及或担保责任转移的同意函，致使相关债权人向大连热电追索债务及或担保责任的，洁净能源集团应在接到大连热电关于清偿债务通知后进行核实并对债权人及或担保权人进行清偿，或者与相应债权人及或担保权人达成解决方案，或者提出抗辩权。

上述处理方式中如因客观因素须由大连热电向债权人及或担保人进行清偿或提出抗辩时，大连热电在合理范围内配合洁净能源集团处理，清偿资金应由洁净能源集团先行向大连热电完成支付，抗辩所产生的相关费用应由洁净能源集团承担。

若洁净能源集团因未能按照本协议的约定及时处理债务而导致大连热电被债权人追偿的，或因债务处理不当致使大连热电与债权人及或担保权人发生起诉、仲裁并要求大连热电承担清偿义务，且洁净能源集团未及时清偿的，大连热电在先行代偿后有权向洁净能源集团追讨实际向债权人支付的金额、洁净能源集团向大连热电还款前产生的利息，以及大连热电因前述事项产生的各项合理费用。洁净能源集团应当于接到大连热电代付通知后的 30 个工作日内向大连热电

足额支付上述金额。

五、拟出售资产的资产权利限制及涉诉情况

（一）拟出售资产的抵押、质押、担保等权利限制情况

截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产母公司口径的资产权利受限整体情况如下：

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	6,936.71	票据保证金
固定资产	41,610.89	抵押担保
合计	48,547.60	-

除上述拟出售资产母公司口径的资产权利受限的情形外，上市公司与兴业银行股份有限公司大连分行签订《应收账款质押合同》，以供热面积 1,420.3 万平方米（其中住宅 1,152.6 万平方米，公建 267.7 万平方米）的应收暖费作为质押。

1、抵押、质押情况

截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产母公司口径财产权利抵押、质押情况具体如下：

序号	抵/质押物	抵/质押人	抵/质押权人
1	高温管道、蒸汽管道和防护设备等固定资产	大连热电	兴业银行股份有限公司大连分行
2	大连热电供热面积 1,420.3 万平方米（其中住宅 1,152.6 万平方米，公建 267.7 万平方米）的应收暖费		
3	5×116MW 燃煤热水锅炉（一期）设备	大连热电	大连银行股份有限公司甘井子支行

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司已经取兴业银行股份有限公司大连分行及大连银行股份有限公司甘井子支行出具的《兴业银行股份有限公司大连分行关于大连热电股份有限公司债务转移的同意函》及《大连银行股份有限公司甘井子支行关于大连热电股份有限公司债务转移的同意函》。兴业银行股份有限公司大连分行及大连银行股份有限公司甘井子支行同意自大连热电本次重大资产出售相关协议生效后，大连热电与其签署的、尚未履行完毕的贷款协议及相关协议项下的权利、义务由洁净能源集团（该公司用于承接大连热电股份有限公司出售的全部资产及负债）予以承接，并同意前述贷款协议及其项下存在的相关土地、房产等抵押担保、应收账款、股权等质押担保以及其他可能存在的担保事项均由洁净能源集团承接，并办理担保事项的提前解除/变更程序（如有）。

综上，上述事项对本次交易不构成实质障碍。

2、担保情况

截至 2023 年 12 月 31 日，拟出售资产母公司口径不存在对外担保的情形。

(二) 拟出售资产的权属瑕疵情况

截至本独立财务顾问报告签署日，拟出售资产权属瑕疵事项主要系房产瑕疵，具体如下表：

瑕疵类型	项数	面积 (m ²)
未办理房产证	42	33,324.76
合计	42	33,324.76

上述未办证房屋建筑物主要包括职工活动中心、餐厅、综合楼等，总建筑面积为 33,324.76 m²。根据大连热电与洁净能源集团签署的《资产出售协议》的约定，洁净能源集团确认并承诺其已充分知悉置出资产目前存在的瑕疵（包括但不限于权利受到限制、可能存在的减值、无法过户、无法实际交付等，以下简称“置出资产瑕疵”），承诺不会因置出资产瑕疵要求甲方承担任何法律责任，亦不会因置出资产瑕疵单方面要求终止、解除、变更本协议或本次交易其他相关协议，洁净能源集团同意受让该等资产，并同意承担因该等瑕疵资产有关事项遭受任何处罚或损失。

综上，上述权属瑕疵对本次交易不构成实质障碍。

(三) 拟出售资产的重大诉讼情况

截至本独立财务顾问报告签署日，拟出售资产不存在母公司口径 1,000.00 万元以上尚未了结的诉讼。

六、拟出售资产的人员安置情况

根据大连热电与洁净能源集团签署的《资产出售协议》，上市公司将依据“人随资产走”的原则，截至交割日与拟置出资产相关、并与上市公司（或其分支机构，如有）签订劳动合同的员工将由洁净能源集团继受并妥善安置，包括但不限于该等员工的劳动关系、社会保险关系、其他依法应向员工提供的福利，以及上市公司与员工之间之前存在的其他任何形式的协议、约定、安排和权利义务等事项。自本次交易获得中国证监会注册决定后，由大连热电、相关员工及洁净能源集团签署劳动合同变更协议，洁净能源集团负责办理相关劳动合同的主体变更手续、社会保险关系等变更手续，如存在其他依法应向员工提供的福利、支付欠付的工资等，或因员工劳动关系或安置产生任何纠纷或法律责任，均由洁净能源集

团负责解决和承担。与拟置出资产中的相应子公司签订劳动合同的人员不因本次重大资产出售而变更其劳动关系，仍履行其与相应子公司的劳动合同。

大连热电股份有限公司职工代表大会已审议通过了本次出售资产的职工安置方案。

七、拟出售资产的财务数据

(一) 拟出售资产最近三年一期资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产	66,853.99	70,076.17	91,277.24
非流动资产	214,493.00	197,246.23	189,756.07
总资产	281,346.99	267,322.40	281,033.31
流动负债	137,010.91	144,452.45	137,935.65
非流动负债	89,523.95	78,754.35	83,381.85
总负债	226,534.86	223,206.80	221,317.50
所有者权益总计	54,812.12	44,115.60	59,715.81
归属于母公司所有者权益合计	54,812.12	44,115.60	59,715.81

注：上述财务数据已经致同会计师审计。

(二) 拟出售资产最近三年一期利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	63,257.91	80,696.43	65,967.86
利润总额	11,648.75	-15,599.25	-14,338.46
净利润	10,556.65	-15,654.68	-14,321.98
归属于母公司所有者的净利润	10,556.65	-15,654.68	-14,321.98
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	-23,746.66	-17,533.16	-10,974.76

注：上述财务数据已经致同会计师审计。

八、本次资产出售交易的具体付款安排

(一) 支付时间及支付条件

根据大连热电与洁净能源集团签署的《资产出售协议》及其补充协议，洁净能源集团应在协议生效后30个工作日内向大连热电支付置出资产的交易对价。

下列条件均满足后，《资产出售协议》及其补充协议生效：

- (1) 大连热电董事会、股东大会批准本次重大资产出售；
- (2) 置出资产的评估结果获得有权国有资产监督管理部门核准/备案；
- (3) 洁净能源集团依据其章程规定履行完为签署本协议而需履行的全部内

部决策批准程序；

(4) 相关主管部门核准或注册本次重大资产出售；

(5) 取得根据相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

(6) 针对本次重大资产重组所涉及的发行股份购买资产事项，相关方所签署的《发行股份购买资产协议》及其补充协议与《资产出售协议》及其补充协议同时生效，如上述任一协议未生效、被解除、被认定为无效，《资产出售协议》及其补充协议亦未生效或立即解除或失效。

(二) 限制性条款

大连热电与洁净能源集团未对本次资产出售交易的付款安排设置限制性条款。

(三) 保障措施

截至目前，洁净能源集团持有上市公司 133,133,784 股股份，该等股份不存在质押、冻结及权利限制的情况。本次重大资产重组完成后，洁净能源集团仍将持有上市公司 133,133,784 股股份，按照截至 2023 年 12 月 31 日前 60 个交易日交易均价 8.11 元/股计算，该等股票市场价值为 10.80 亿元。洁净能源集团能够通过股票质押融资的方式为购买本次拟置出资产提供有力保障。

大连热电主营业务为热电联产、集中供热业务，是大连地区集中供热主要企业。本次重大资产重组的置出资产是保障大连市人民日常生活的重要市政民生资产。洁净能源集团系大连市市属国有控股企业，必要时，洁净能源集团可向控股股东、实际控制人寻求支持，进一步为购买本次拟置出资产提供保障。

综上所述，大连热电与洁净能源集团已就本次资产出售交易的付款做出明确安排，洁净能源集团设置充足的付款保障措施，不存在对本次重大资产重组产生重大不利影响的情形。

第五节 拟购买资产基本情况

一、基本信息

公司名称	康辉新材料科技有限公司
公司类型	有限责任公司
注册地址	营口仙人岛能源化工区
办公地址	营口仙人岛能源化工区
法定代表人	刘建
注册资本	167,796.5802 万元
实收资本	167,796.5802 万元
统一社会信用代码	91210800580717031A
经营范围	许可项目：道路货物运输（含危险货物），危险化学品生产，危险化学品经营，货物进出口，技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：塑料制品制造，塑料制品销售，合成材料制造（不含危险化学品），合成材料销售，生物基材料制造，生物基材料销售，包装材料及制品销售，化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），机械设备销售，仪器仪表销售，热力生产和供应，非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2011 年 8 月 29 日

二、历史沿革

（一）2011 年 8 月，有限公司设立

2011 年 8 月 10 日，营口康辉投资有限公司（以下简称“康辉投资”）与德诚利国际集团有限公司（以下简称“德诚利”）签署《营口康辉石化有限公司章程》，决定共同出资设立营口康辉石化有限公司（以下简称“康辉石化”），设立时的公司类型为有限责任公司（台港澳与境内合资）。

2011 年 8 月 24 日，营口市对外贸易经济合作局下发《关于营口康辉石化有限公司合同、章程的批复》（营外经贸字[2011]148 号），同意康辉投资与德诚利合资设立康辉石化，注册资本为 3,400.00 万美元。其中，康辉投资以人民币折 2,550.00 万美元出资，占注册资本的 75.00%；德诚利以现汇 850.00 万美元出资，占注册资本的 25.00%。

2011 年 8 月 25 日，康辉石化取得了辽宁省人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资辽府资字字[2011]08027 号）。

德诚利设立于香港，与康辉投资均系恒力石化实际控制人陈建华、范红卫夫妇实际控制的企业。

2011 年 8 月 29 日，经营口市工商行政管理局核准，营口康辉石化有限公司

领取了《企业法人营业执照》（注册号：210800400026816）。

2011年9月20日，营口中科华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（营中会验字[2011]第179号），经审验，验证截至2011年9月20日，康辉石化收到康辉投资缴纳的注册资本2,550.00万美元，以人民币出资。

2011年9月22日，营口中科华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（营中会验字[2011]第181号），经审验，验证截至2011年9月22日，康辉石化收到德诚利缴纳的注册资本850.00万美元，以现汇出资；康辉石化已收到全体股东以货币缴纳的注册资本合计3,400.00万美元。

康辉石化设立时的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
营口康辉投资有限公司	2,550.00	75.00	货币
德诚利国际集团有限公司	850.00	25.00	货币
合计	3,400.00	100.00	-

（二）2011年12月，第一次增加注册资本

2011年10月26日，康辉石化董事会通过决议，同意增加注册资本3,300.00万美元，由康辉投资以等值人民币增加出资额2,475.00万美元，占注册资本的75.00%；德诚利以现汇美元增加出资额825.00万美元，占注册资本的25.00%。

2011年11月22日，营口市对外贸易经济合作局下发《关于营口康辉石化有限公司增加投资的批复》（营外经贸字[2011]206号），同意上述增资相关事宜，康辉石化取得了新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2011年12月15日，营口中科华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（营中会验字[2011]第245号），经审验，截至2011年12月15日，康辉石化已收到康辉投资缴纳的新增注册资本2,475.00万美元，以货币出资。

2011年12月22日，营口中科华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（营中会验字[2011]第247号），经审验，截至2011年12月22日，康辉石化收到德诚利缴纳的新增注册资本825.00万美元，以货币出资。截至2011年12月22日，康辉石化已收到全体股东以货币缴纳的新增注册资本合计3,300.00万美元，变更后的康辉石化累计注册资本为6,700.00万美元。

2011年12月23日，经营口市工商行政管理局核准，康辉石化领取了新的《企业法人营业执照》（注册号：210800400026816），注册资本变更为6,700.00万美元。本次增资完成后，康辉石化股权结构如下：

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
营口康辉投资有限公司	5,025.00	75.00	货币
德诚利国际集团有限公司	1,675.00	25.00	货币
合计	6,700.00	100.00	-

(三) 2011年12月, 第一次股权转让

2011年12月23日, 康辉石化召开董事会会议, 同意将德诚利持有康辉石化25%的股权(股本金1,675.00万美元)全部转让给宏丰有限公司, 转让价格为1,675.00万美元, 康辉投资同意放弃优先购买权。同日, 德诚利与宏丰有限公司签署《股权转让协议》。

2011年12月30日, 营口市对外贸易经济合作局下发《关于营口康辉石化有限公司股权转让的批复》(营外经贸字[2011]259号), 同意上述股权转让的相关事宜。2011年12月30日, 康辉石化取得了新的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2011年12月31日, 经营口市工商行政管理局核准变更, 康辉石化领取了《企业法人营业执照》(注册号: 210800400026816), 企业类型变更为有限责任公司(中外合资), 上述工商变更完成后, 康辉石化的股东及股权结构如下表所列示:

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
营口康辉投资有限公司	5,025.00	75.00	货币
宏丰有限公司	1,675.00	25.00	货币
合计	6,700.00	100.00	-

(四) 2012年3月, 第二次增加注册资本

2012年2月1日, 康辉石化董事会通过决议, 同意增加注册资本3,300.00万美元, 其中, 康辉投资以等值人民币增加出资额2,475.00万美元, 占注册资本的75.00%; 宏丰有限公司以现汇美元增加出资额825.00万美元, 占注册资本的25.00%。

2012年2月8日, 营口市对外贸易经济合作局下发《关于营口康辉石化有限公司增加投资的批复》(营外经贸字[2012]21号), 同意上述增资的相关事宜。康辉石化取得了新的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2012年2月10日, 营口中科华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》(营中会验[2012]26号), 经审验, 截至2012年2月10日, 康辉石化收到康辉投资缴纳的注册资本2,475.00万美元, 以货币出资。

2012年2月24日,宏丰有限公司委托德诚利向康辉石化汇入增资款项825.00万美元,并向辽宁省营口市工商局出具了《关于委托出资的函》,2012年3月13日,宏丰有限公司向德诚利支付上述委托增资款项。

2012年3月9日,营口中科华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》(营中会验[2012]52号),经审验,截至2012年3月9日,康辉石化收到宏丰有限公司缴纳的注册资本825.00万美元,以货币出资;康辉石化累计实收注册资本为10,000.00万美元,占注册资本的100%。

2012年3月16日,康辉石化在营口市工商行政管理局完成了上述事项的变更事宜,并领取了《企业法人营业执照》(注册号:210800400026816)。

上述工商变更完成后,康辉石化的股东及股权结构如下表所列示:

股东名称	出资金额(万美元)	出资比例(%)	出资形式
营口康辉投资有限公司	7,500.00	75.00	货币
宏丰有限公司	2,500.00	25.00	货币
合计	10,000.00	100.00	-

(五) 2012年8月,第三次增加注册资本

2012年4月10日,康辉石化召开董事会会议,同意增加注册资本3,100.00万美元,由康辉投资以等值人民币增加出资2,325.00万美元,宏丰有限公司以现汇美元增加出资775.00万美元。

营口市对外贸易经济合作局下发《关于营口康辉石化有限公司增加投资等事宜的批复》(营外经贸字[2012]68号),同意上述增资的相关事宜。康辉石化取得了新的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2012年8月8日,营口中科华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》(营中会验[2012]170号),经审验,截至2012年8月8日,康辉石化收到康辉投资缴纳的注册资本2,325.00万美元,以货币出资。

2012年8月14日,营口中科华会计师事务所出具《验资报告》(营中会验[2012]第172号),经审验,截至2012年8月14日,康辉石化收到宏丰有限公司缴纳的注册资本775.00万美元,以货币出资;康辉石化已收到全体股东以货币缴纳的注册资本合计13,100.00万美元。

2012年8月21日,康辉石化取得营口市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》(注册号:210800400026816)。

上述工商变更完成后,康辉石化的股东及股权结构如下表所列示:

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
营口康辉投资有限公司	9,825.00	75.00	货币
宏丰有限公司	3,275.00	25.00	货币
合计	13,100.00	100.00	-

（六）2016年9月，第二次股权转让

2016年5月24日，康辉石化通过董事会决议，同意康辉投资将其持有的康辉石化75.00%的股权（对应出资额9,825万元），以人民币63,825.00万元转让给恒力石化股份有限公司。

根据北京中同华资产评估有限公司出具的《大连橡胶塑料机械股份有限公司拟收购营口康辉石化有限公司75%股权项目资产评估报告书》（中同华评报字（2016）第401号），以康辉石化截至2016年4月30日资产评估值85,130.53万元为依据，确定转让价格为63,825.00万元。宏丰有限公司同意放弃优先购买权。2016年6月7日，康辉投资和恒力石化签署《股权转让协议》。

2016年6月8日、29日，恒力石化分别召开第七届董事会第五次会议、2016年第三次临时股东大会审议通过了上述股权转让的相关议案，独立董事发表了独立意见。

2016年9月6日，盖州市对外贸易经济合作局下发《关于营口康辉石化有限公司股权转让事宜的批复》（盖外经局发[2016]12号），同意上述股权转让的相关事宜。同日，康辉石化取得了新的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2016年9月13日，康辉石化取得营口市工商行政管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91210800580717031A）。

上述工商变更完成后，康辉石化的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万美元）	出资比例（%）	出资形式
恒力石化股份有限公司	9,825.00	75.00	货币
宏丰有限公司	3,275.00	25.00	货币
合计	13,100.00	100.00	-

（七）2020年4月，第三次股权转让

2020年4月20日，康辉石化通过董事会决议、股东作出决定，同意将宏丰有限公司持有的康辉石化25.00%的股权转让给恒力石化。因宏丰有限公司出于自身投资需求考虑，宏丰有限公司有意退出投资，同时按照恒力石化的战略规划，恒力石化拟承接该部分股权，因此宏丰有限公司向恒力石化转让其所持公司25.00%股权并签署《股权转让协议》，约定股权转让价格为35,316.45万元。

变更完成后，康辉石化注册资本币种变更，由 13,100.00 万美元变更为 83,050.82 万元人民币，公司类型由有限责任公司（中外合资）变更为有限责任公司（法人独资）。

2020 年 4 月 27 日，康辉石化取得盖州市市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91210800580717031A）。

上述工商变更完成后，康辉石化的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
恒力石化股份有限公司	83,050.82	100.00	货币
合计	83,050.82	100.00	-

（八）2021 年 2 月，名称变更

2021 年 2 月 3 日，康辉石化股东作出决定，同意康辉石化公司名称变更为“康辉新材料科技有限公司”（以下简称“康辉新材”）。

2021 年 2 月 24 日，康辉新材取得盖州市市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91210800580717031A）。

（九）2022 年 4 月，第四次增加注册资本

2022 年 4 月 13 日，康辉新材通过股东会决议，同意吸收恒力化纤为公司新股东；同意增加注册资本 56,497.18 万元，由恒力化纤以货币资金 200,000.00 万元认缴出资。本次增资价格系以康辉新材 2021 年末每股净资产为依据确定为 3.54 元/股。本次增资完成后康辉新材注册资本由 83,050.82 万元增至 139,547.99 万元。

2022 年 4 月 13 日，康辉新材取得盖州市市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91210800580717031A）。

2022 年 4 月 28 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中汇会验[2022]4212 号），经审验，截至 2022 年 4 月 18 日，康辉新材收到恒力化纤缴纳的注册资本 56,497.18 万元，以货币出资。

上述工商变更完成后，康辉新材的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
恒力石化股份有限公司	83,050.82	59.51	货币
江苏恒力化纤股份有限公司	56,497.18	40.49	货币
合计	139,547.99	100.00	-

（十）2022 年 6 月，第五次增加注册资本

2022 年 6 月 15 日，康辉新材通过股东会决议，同意增加注册资本 28,248.59 万元，由恒力石化以货币资金 100,000.00 万元认缴出资，恒力化纤出资额不变。

本次增资价格系以康辉新材 2021 年末每股净资产为依据确定为 3.54 元/股。本次增资完成后康辉新材注册资本由 139,547.99 万元增至 167,796.58 万元。

2022 年 6 月 16 日，康辉新材取得盖州市市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91210800580717031A）。

2022 年 6 月 17 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中汇会验[2022]5746 号），经审验，截至 2022 年 6 月 17 日，康辉新材收到恒力石化缴纳的注册资本 28,248.59 万元，以货币出资。

上述工商变更完成后，康辉新材的股东及股权结构如下表所列示：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
恒力石化股份有限公司	111,299.40	66.33	货币
江苏恒力化纤股份有限公司	56,497.18	33.67	货币
合计	167,796.58	100.00	-

（十一）康辉新材历史股东康辉投资的股权代持情况

1、代持形成及演变情况

2011 年 3 月至 2014 年 6 月，间接持股层面，康辉投资存在股权代持的情形。陈建华、范红卫夫妇实际持有的康辉投资 100% 股权由其亲属陈建国、沈建芬二人代为持有，陈建国与沈建芬对康辉投资的历次出资均来源于陈建华、范红卫夫妇的自有资金。

2、解除过程

2014 年 6 月，陈建国、沈建芬将代持的康辉投资 100% 股权还原给实际出资人陈建华、范红卫夫妇，并办理完成工商变更登记。至此，康辉投资的股权代持情形解除。

3、上述股权代持及解除事宜不存在纠纷或潜在纠纷

根据康辉新材实际控制人范红卫、上述股权代持方陈建国、沈建芬的确认，康辉投资历史上的出资均为陈建华、范红卫夫妇实际缴纳；2014 年 6 月起，陈建国、沈建芬将其名下登记的康辉投资股权还原至陈建华、范红卫夫妇，各方就康辉投资及康辉新材的相关股权代持、解除事宜及相关股权权属不存在纠纷及潜在纠纷。

根据康辉新材的确认，除上述情况外，康辉新材历史沿革中不存在其他股权代持的情形。

三、最近三年资产评估、增资或者交易的情况说明

(一) 最近三年增资或者交易的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材最近三年存在两次增资情况。

1、2022年4月增资

2022年4月，恒力化纤以货币资金200,000.00万元缴纳康辉新材56,497.18万元新增的注册资本。恒力石化本次增资的主要原因系为康辉新材的未来发展提供资金。本次增资价格系以康辉新材2021年末净资产294,094.74万元、总股本83,050.82万股为依据，确定为3.54元/股。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》。

2、2022年6月增资

2022年6月，恒力石化以货币资金100,000.00万元缴纳康辉新材28,248.59万元新增的注册资本。恒力石化本次增资的主要原因系为康辉新材的未来发展提供资金。本次增资价格系以康辉新材2021年末净资产294,094.74万元、总股本83,050.82万股为依据，确定为3.54元/股。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》。

3、增资款实缴及使用情况

(1) 2022年度康辉新材增资款的实缴情况如下：

日期	投资主体	金额（万元）	性质
2022年4月	江苏恒力化纤股份有限公司	200,000.00	投资款
2022年6月	恒力石化股份有限公司	100,000.00	投资款
合计		300,000.00	

恒力化纤和恒力石化于2022年分别向康辉新材增资20亿元和10亿元，并于2022年4月和2022年6月实缴出资，不存在实缴不到位的情形。

(2) 2022年度增资款的具体使用用途，产生经济效益情况

2022年度康辉新材收到增资款的主要用途如下：

使用用途	主体	金额（万元）	是否已产生经济效益
补充流动资金	康辉新材	79,000.00	是
对子公司投资	江苏康辉	88,000.00	是
偿还关联方借款	恒力化纤	143,000.00	是
合计		300,000.00	

康辉新材2022年度收到恒力化纤和恒力石化30亿元的投资款主要用于以下用途：

其一：康辉新材将7.9亿元用于购买日常生产所需要的原材料PTA和BDO，

以及支付产品销售相关的运输费用等。随着原材料的领用投入生产以及产品后续的销售，康辉新材已经产生相应的经济效益。

其二：康辉新材 2022 年度将 8.8 亿元投入到子公司江苏康辉，江苏康辉将该资金投入 BOPET 薄膜项目建设中，用于新建厂房和购置相应的机器设备。除康辉新材投入资本金外，江苏康辉同时向银行贷款来补充项目建设资金。截至本独立财务顾问报告签署日，江苏康辉部分产线已进入调试和试生产，相关产品已经开始对外销售，已经开始产生经济效益。

其三：康辉新材将 14.3 亿元用于偿还关联方恒力化纤的借款。康辉新材 2020 年向关联方借入 14.3 亿元，一方面康辉新材将 12.78 亿元用于新建本部 BOPET 薄膜等建设项目，截至本独立财务顾问报告签署日前述建设项目已经达产，已经产生相应的经济效益；另一方面康辉新材将 1.52 亿元用于购买原材料等日常经营性支出，所购买的原材料已经投入生产并实现销售，已经产生相应的经济效益。

（二）最近三年资产评估情况

截至本独立财务顾问报告签署日，除因本次交易而进行的资产评估外，最近三年康辉新材未进行其他资产评估。

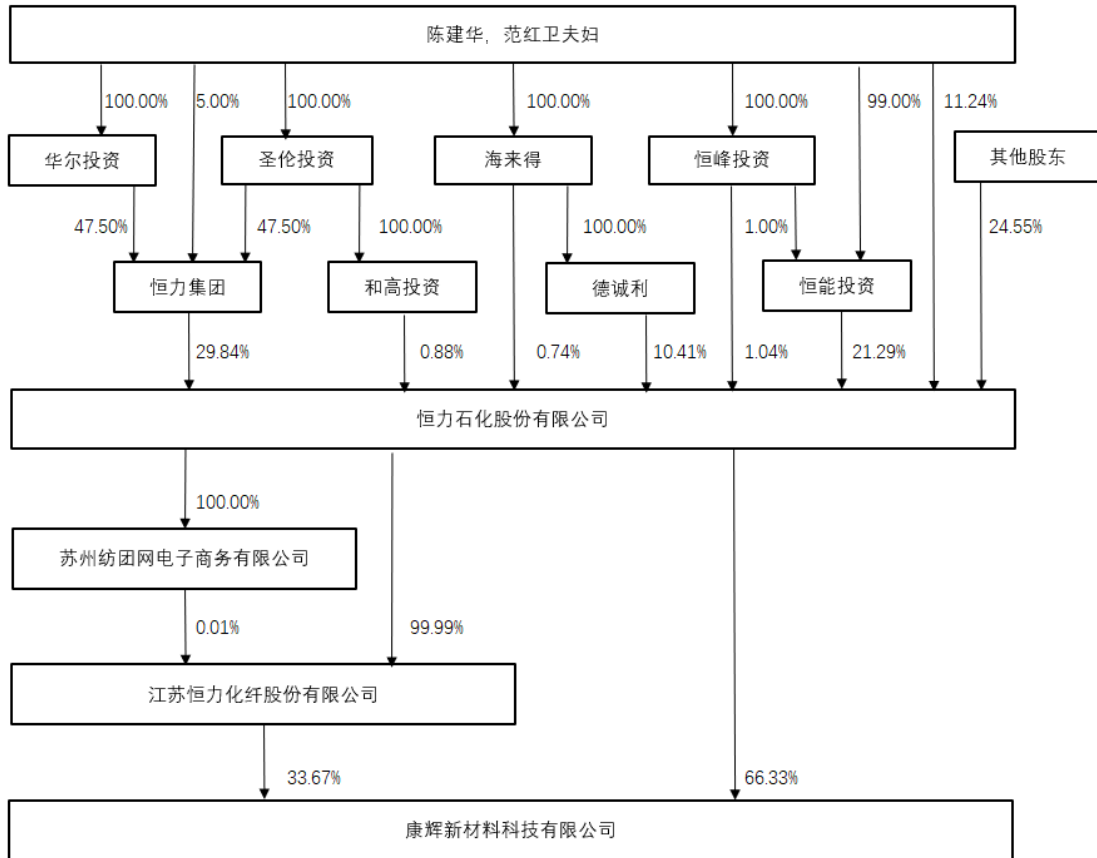
四、股权结构及产权控制关系情况

（一）股权结构

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材股权结构如下：

序号	名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	恒力石化股份有限公司	111,299.4051	66.33
2	江苏恒力化纤股份有限公司	56,497.1751	33.67
合计		167,796.5802	100.00

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的股权结构如下图所示：



（二）控股股东及实际控制人情况

康辉新材的控股股东为恒力石化。陈建华、范红卫夫妇通过恒力石化、恒力化纤合计控制康辉新材 100% 股权，为康辉新材实际控制人。关于恒力石化、恒力化纤及陈建华、范红卫夫妇的具体情况，参见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况”之“二、发行股份购买资产交易对方”之“（一）恒力石化股份有限公司”之“7、产权关系结构图及主要股东基本情况”之“（3）控股股东及实际控制人情况”。

（三）公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容或相关投资协议

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容，亦不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

（四）高级管理人员的安排

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材无对高管进行调整的计划。

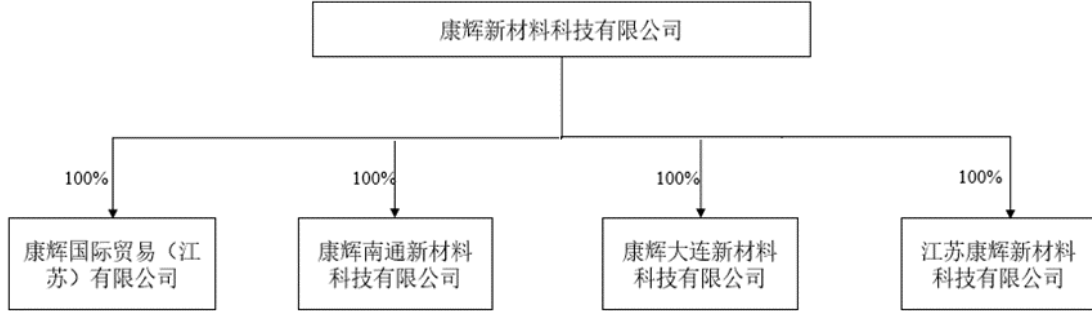
（五）关于是否存在影响独立性的协议或其他安排的说明

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材不存在影响该资产独立性的协议

或其他安排。

五、下属子公司情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材共有 4 家设立于中国境内的全资子公司。康辉新材子公司的具体情况如下：



(一) 下属重要子公司主要情况

1、康辉国际贸易（江苏）有限公司

(1) 基本情况

公司名称	康辉国际贸易（江苏）有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻工业区恒力路 1 号 8 幢 201
法定代表人	朱宏威
注册资本	5,000 万人民币
实收资本	5,000 万人民币
统一社会信用代码	91320509061869594L
经营范围	许可项目：危险化学品经营；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品销售；生物基材料销售；合成材料销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2013-02-01
营业期限	2013-02-01 至无固定期限

(2) 历史沿革

1) 2013 年 2 月，有限公司设立

2013 年 1 月 14 日，苏州市吴江区工商行政管理局出具 320500M307308 号《名称预先核准通知书》，准予预先核准的企业名称为“力金（苏州）贸易有限公司”。

2013 年 1 月 16 日，康辉石化（康辉新材曾用名）签署《力金（苏州）贸易有限公司章程》，决定设立力金（苏州）贸易有限公司，力金贸易设立时的注册资本为 500 万元，由股东康辉石化以货币方式认缴，并于 2013 年 1 月 31 日之前

缴足。2013年1月31日，苏州日鑫会计师事务所出具《验资报告》（苏鑫会验字（2013）第1036号），经审验，截至2013年1月31日，力金贸易已收到股东缴纳的合计人民币500万元注册资本。

2013年2月1日，经苏州市吴江区工商行政管理局核准，力金贸易领取了《企业法人营业执照》（注册号：320584000355134）。力金贸易设立时的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
营口康辉石化有限公司	500.00	100.00	货币
合计	500.00	100.00	-

2) 2021年9月，第一次增资

2021年9月17日，力金贸易股东作出决定，同意力金贸易注册资本由500万元增至5,000万元，此次增资额4,500万元由康辉新材认缴，出资方式为货币，并同意通过修订后的公司章程。

2021年9月26日，康辉贸易取得苏州市吴江区行政审批局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320509061869594L）。

根据力金贸易修订后的公司章程，本次变更完成后，力金贸易的股东及出资情况如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
康辉新材料科技有限公司	5,000.00	100.00	货币
合计	5,000.00	100.00	-

3) 2021年12月，名称变更

2021年12月1日，力金贸易股东作出决定，变更公司名称为康辉国际贸易（江苏）有限公司。

同日，就上述变更，力金贸易股东通过了修订后的公司章程。

2021年12月2日，康辉贸易领取了苏州市吴江区行政审批局核发的统一社会信用代码为91320509061869594L的《营业执照》。

（3）股权结构及控制权关系

康辉贸易为康辉新材100%持股的全资子公司。

（4）出资及合法存续情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉贸易不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

2、江苏康辉新材料科技有限公司

(1) 基本情况

江苏康辉系康辉新材一级全资子公司，具体情况如下：

公司名称	江苏康辉新材料科技有限公司
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	长三角生态绿色一体化发展示范区（吴江区黎里镇新黎路 666 号）
法定代表人	刘建
注册资本	250,000 万人民币
实收资本	196,000 万人民币
统一社会信用代码	91320509MA213G5P8M
经营范围	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；食品用塑料包装容器工具制品生产；货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品制造；合成材料销售；包装材料及制品销售；机械设备销售；仪器仪表销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020-03-26
营业期限	2020-03-26 至无固定期限

(2) 历史沿革

1) 2020 年 3 月设立

2020 年 3 月 24 日，恒力石化作出股东决定并签署《江苏恒力新材料科技有限公司章程》。江苏恒力新材料科技有限公司（江苏康辉曾用名）注册资本 50,000 万元，由恒力石化以货币形式认缴出资。

2020 年 3 月 26 日，江苏恒力新材料科技有限公司取得苏州市吴江区行政审批局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320509MA213G5P8M）。

江苏康辉设立时股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
恒力石化股份有限公司	50,000.00	100.00	货币
合计	50,000.00	100.00	-

2) 2020 年 12 月股权转让

2020 年 12 月 9 日，江苏恒力新材料科技有限公司股东作出决定，恒力石化将其持有的江苏康辉的 100% 股权（对应认缴出资额 50,000 万元，实缴出资额为 0 元）以 0 元价格转让给康辉石化，并相应修改公司章程。同日，恒力石化和康辉石化签署《股权转让协议》。由于转让时江苏恒力新材料科技有限公司注册资本尚未缴纳，因此本次股权转让作价为 0 元。

2020 年 12 月 10 日，江苏恒力新材料科技有限公司取得苏州市吴江区行政

审批局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320509MA213G5P8M）。

本次股权变更完成后，江苏康辉的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
营口康辉石化有限公司	50,000.00	100.00	货币
合计	50,000.00	100.00	-

3) 2021年3月公司名称变更

江苏恒力新材料科技有限公司股东作出决定，江苏恒力新材料科技有限公司公司名称变更为“江苏康辉新材料科技有限公司”并相应修改公司章程。

2021年3月2日，江苏康辉取得苏州市吴江区行政审批局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320509MA213G5P8M）。

4) 2022年4月增加注册资本

2022年4月20日，江苏康辉股东作出决定，增加江苏康辉注册资本至100,000万元，新增注册资本由康辉新材以货币形式认缴出资，并相应修改公司章程。

2022年4月24日，江苏康辉取得苏州市吴江区行政审批局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320509MA213G5P8M）。

本次增资后，江苏康辉的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
康辉新材料科技有限公司	100,000.00	100%	货币
合计	100,000.00	100%	-

5) 2022年5月增加注册资本

2022年5月，江苏康辉股东作出决定，增加江苏康辉注册资本至200,000万元，新增注册资本由康辉新材以货币形式认缴出资，并相应修改公司章程。

2022年5月25日，江苏康辉取得苏州市吴江区行政审批局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320509MA213G5P8M）。

本次增资后，江苏康辉的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
康辉新材料科技有限公司	200,000.00	100%	货币
合计	200,000.00	100%	-

6) 2023年6月增加注册资本

2023年6月，江苏康辉股东作出决定，增加江苏康辉注册资本至250,000万元，新增注册资本由康辉新材以货币形式认缴出资，并相应修改公司章程。

2023年6月28日，江苏康辉取得苏州市吴江区行政审批局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320509MA213G5P8M）。

本次增资后，江苏康辉的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
康辉新材料科技有限公司	250,000.00	100%	货币
合计	250,000.00	100%	-

（3）股权结构及控制权关系

江苏康辉为康辉新材 100% 持股的全资子公司。

（4）出资及合法存续情况

截至本独立财务顾问报告签署日，江苏康辉不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

（二）下属其他子公司主要情况

1、康辉大连新材料科技有限公司

大连康辉系康辉新材一级全资子公司，具体情况如下：

公司名称	康辉大连新材料科技有限公司
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	辽宁省大连长兴岛经济区长松路 298 号综合楼
法定代表人	刘建
注册资本	64,000 万人民币
实收资本	64,000 万人民币
统一社会信用代码	91210244MA10YYBP1T
经营范围	许可项目：道路危险货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：货物进出口，技术进出口，合成材料制造（不含危险化学品），合成材料销售，生物基材料制造，生物基材料销售，包装材料及制品销售，化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），机械设备销售，仪器仪表销售，非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2021-03-29
营业期限	2021-03-29 至无固定期限
股权结构	康辉新材持股 100%

2、康辉南通新材料科技有限公司

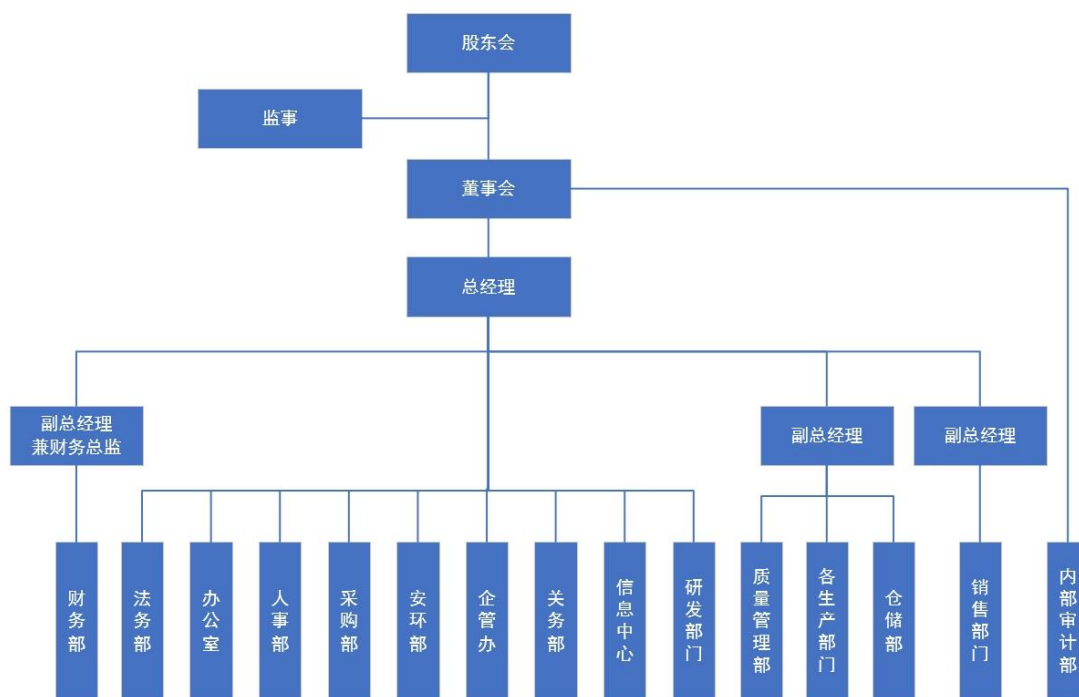
南通康辉系康辉新材一级全资子公司，具体情况如下：

公司名称	康辉南通新材料科技有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	南通市通州区五接镇恒力纺织新材料产业园
法定代表人	刘建
注册资本	200,000 万人民币
实收资本	126,500 万人民币
统一社会信用代码	91320612MA7FDWDG59
经营范围	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；食品用塑料包装容器工具制品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开

公司名称	康辉南通新材料科技有限公司
成立日期	2022-01-26
营业期限	2022-01-26 至 2072-01-25
股权结构	康辉新材持股 100%

六、内部架构

(一) 组织结构图



(二) 职能部门设置情况

部门	职能
财务部	会计核算与报表编制、资金管理与平衡监测、银行授信、贷款、与公司担保事宜、关联交易管理、费用管理、税务筹划、财务分析。
法务部	合同管理规范、重大合同合法合规性评审、履约风险检查、指导、协助工商注册、查询、公证及担保等法律事务、处理和委托处理民事诉讼、商事仲裁、行政诉讼及行政复议等诉讼类事务。
办公室	1、负责做好各类会议和重要活动的组织和记录。做好决议、决定等文件的起草、发布工作，审阅、发放文件及资料； 2、负责处理企业内外的公文，来信及相关人员的来访等工作。负责处理政府党政机关或其他企业到本企业参观的接待和安排等事宜； 3、负责公司行政人员的工装管理、花卉养护以及快递费用结算； 4、贯彻执行本岗位相关的安全生产法律法规及企业安全生产管理制度，对本职工作范围内的安全生产工作负责； 5、完成总经理临时交办的任务。
人事部	统筹人力资源规划，高效组织招聘配置、培训开发、绩效和薪酬福利管理等

部门	职能
	工作，同时妥善处置劳动关系，以资实现企业与员工的和谐发展。
采购部	<ol style="list-style-type: none"> 负责制定并完善采购制度及流程； 负责采购目标的制定及保证实施； 负责供应商管理； 负责对采购人员的培养、考核、监控、稽查等工作； 负责所采购物料的成本核算，对采购合同的签订、审核及对采购付款的确认； 负责对主要原料及物料的采购，促进紧急需求采购物料渠道的建立及维持； 负责不断调整和改善采购制度及采购流程中涉及对 ISO9001:2015 和 ISO45001 质量体系、法律和环境管理体系所要求的内容。
安环部	<ol style="list-style-type: none"> 负责公司的安全、职业卫生、环保和消防的管理、监督、检查工作。对职工进行安全教育培训、考核； 组织制订、修订、审查本企业职工安全、职业卫生、环保和消防管理制度和安全技术规章，并监督检查执行情况； 负责特殊危险动火的审批和其它动火的监督检查，监督检查安全管理制度的执行情况。对新建、改建、扩建及大修项目的“三同时”进行监督，使其符合职业安全卫生技术要求； 监督检查各部门安全生产情况，制定事故隐患整改计划。负责人身伤亡、火灾、爆炸事故和环保事故的调查、统计、上报和建档工作，参加各类重大事故的调查处理和工伤申报工作； 负责全公司职工健康的监护工作，对全公司职工进行定期和不定期的体检，建立员工健康档案，对禁忌病职工及时向有关部门提出报告。贯彻执行特种设备有关法律、法规和安全技术规范及标准； 负责安全和环保相关证件的办理。
企管办	<ol style="list-style-type: none"> 负责公司管理体系认证及产品第三方检测、认证相关工作，负责公司管理体系的建立、维护、保持和有效运行。 负责组织公司相关许可证件、建设项目证件办理工作。 负责公司产品标准申报、备案等相关工作。 负责组织公司科技创新工作的开展，包括科技项目、专利以及其他科技创新相关的日常管理工作。 负责组织公司计量器具周期检定、校准相关工作。 负责相关政府部门（科技、工信、发改、商务、市场）项目申报工作。 负责公司能源管理工作。
关务部	公司所有的进出口通关业务，包括进口货物返修、退换货，信用证交单结汇，以及加工贸易管理工作。
信息中心	<ol style="list-style-type: none"> 负责信息中心内部日常管理，部门内部员工的考核； 负责指导信息中心的日常工作； 负责信息中心的弱电工程业务推进及质量把控工作； 负责信息中心设备的日常维护与技术工作的督查工作； 负责组织、指导信息中心技术人员完成相应岗位工作，解决工作中出现的问题； 负责协调处理各部门工作中需要协助的技术问题。
研发部门	制定研发计划，牵头组织重大新产品开发和推广；负责与科研单位和院校产学研平台建设；负责对现有产品的工艺、品质进行改进和稳定；负责新产品、新技术的开发及测试。
质量管理部	配合生产部门对成品、半成品、新产品进行检验分析及质量控制、跟踪国内外质量管理动态，制定公司产品质量标准，负责客户投诉的处理并组织相关调查、分析原因等工作。
生产部门	负责生产计划的制定并组织生产；负责产品的生产与相关设备的维护；负责

部门	职能
	基础设施、电仪仪表设备及生产设备的有效运转及日常维护；负责生产耗用的监控。
仓储部	1、负责安排仓库、外围装卸的总体工作； 2、负责公司车辆的维修与保养。
销售部门	负责公司产品销售；客户的维护和管理；负责市场资料的收集、整理和分析。
内部审计部	1、对本公司各内部机构、子公司以及具有重大影响的参股公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估。 2、对公司的经济活动及相关财务收支的真实性、合法性、效益性进行审计监督，防错纠弊，为公司优化管理提供意见。 3、向董事会提交年度审计工作计划和年度审计工作报告。内部审计部门应当在每年底前向董事会提交次一年度内部审计工作计划，并在每年的三月底之前向董事会提交年度内部审计工作报告。

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

1、董事会成员简介

康辉新材董事会由 3 名成员组成，均由康辉新材股东会选举产生。董事每届任期 3 年，任期届满可连选连任。康辉新材本届董事会成员构成如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	刘建	董事长	2022 年 5 月 12 日-2025 年 5 月 11 日
2	朱宏威	董事	2022 年 5 月 12 日-2025 年 5 月 11 日
3	李平	董事	2022 年 5 月 12 日-2025 年 5 月 11 日

（1）**刘建先生**：1966 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1987 年 7 月至 2002 年 11 月历任中国石化仪征化纤有限责任公司涤纶三厂技术员、助工、工程师、车间副主任、主任；2002 年 11 月至 2011 年 7 月历任恒力化纤聚酯部经理、总经理助理；2011 年 8 月至今任康辉新材董事长兼总经理。2016 年 8 月至 2022 年 4 月，任恒力石化副总经理。

（2）**朱宏威先生**：1986 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009 年 7 月至 2014 年 10 月任恒力化纤外贸业务代表；2014 年 10 月至今历任康辉新材外贸销售副经理、经理、总监、副总经理、董事；2020 年 6 月至今任康辉贸易执行董事。

（3）**李平先生**：1969 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1987 年 12 月至 1997 年 10 月任中国石化仪征化纤有限责任公司涤纶三厂聚酯车间班长、值班长、工段长；1997 年 10 月至 2002 年 11 月任中国石化仪征化纤有限责任公司涤纶三厂聚酯车间工艺技术员、副主任；2002 年 11 月至 2007 年 10 月任江苏恒力化纤有限公司聚酯 A 区车间主任；2007 年 10 月至 2009 年

11月任太仓振辉化纤有限公司聚酯部副经理；2009年11月至2012年4月任江苏德力化纤有限公司聚酯部经理；2012年4月至2016年9月任康辉新材总经理助理；2016年9月至2022年5月任康辉新材总经理助理、监事；2022年5月至今任康辉新材副总经理、董事。

2、监事会成员简介

康辉新材有1名监事，监事每届任期3年，任期届满可连选连任。具体情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	康复	监事、总经理助理、人事总监	2022年5月12日-2025年5月11日

康复女士：1986年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015年8月至今任康辉新材人事经理、人事总监、总经理助理、监事。

3、高级管理人员简介

康辉新材共有4名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	刘建	总经理	2022年5月12日-2025年5月11日
2	朱宏威	副总经理	2022年5月12日-2025年5月11日
3	李平	副总经理	2022年5月12日-2025年5月11日
4	张建芬	副总经理、财务总监	2022年5月12日-2025年5月11日

刘建、朱宏威、李平简历具体请参见“1、董事会成员简介”。

张建芬女士：1976年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2002年8月至2012年1月任江苏恒力化纤股份有限公司财务会计；2012年2月至今历任康辉新材财务经理、财务主管、财务总监、副总经理。

4、核心技术人员简介

康辉新材核心技术人员共2名，基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	孟令明	聚酯薄膜研发部总监
2	方明	总经理助理

(1) **孟令明先生：**1982年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2011年2月至2015年5月任富维薄膜（山东）有限公司研发部经理；2015年6月至2020年1月任山东胜通光学材料科技有限公司研发部经理、质量部经理；2020年2月至2021年5月任康辉新材研发一部高级研发经理；2021年5月至2022年11月任康辉新材研发一部经理；2022年11月至今任聚酯薄膜研发部总监。

(2) 方明先生：1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2010 年 10 月至 2016 年 1 月，任杜邦（中国）研发中心研发科学家；2016 年 1 月至 2019 年 3 月，任金发科技产品线经理；2019 年 4 月至 2022 年 9 月，任华润化学材料科技股份有限公司实验室主任；2022 年 10 月至今，任康辉新材总经理助理，分管 PBT 改性的研发。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有标的公司股份的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属存在因参与恒力石化员工持股计划而间接持有康辉新材股份的情形，具体情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	间接持股主体	持有间接持股主体的股份比例 (%)	间接持有康辉新材的股份比例 (%)
1	刘建	董事长、总经理	恒力石化	0.0023	0.0023
2	朱宏威	董事、副总经理	恒力石化	0.0023	0.0023
3	李平	董事、副总经理	恒力石化	0.0023	0.0023
4	张建芬	财务总监、副总经理	恒力石化	0.0023	0.0023
5	康复	监事、总经理助理、人事总监	恒力石化	0.0023	0.0023
6	孟令明	聚酯薄膜研发部总监	恒力石化	0.0018	0.0017
7	邹卫东	刘建妹夫	恒力石化	0.0014	0.0014
8	董志萍	李平配偶	恒力石化	0.0005	0.0005
9	孔月坤	张建芬配偶	恒力石化	0.0014	0.0014

注：邹卫东为刘建的妹夫，系江苏恒科新材料有限公司电气班长；董志萍为李平的配偶，系康辉新材储运部仓管员；孔月坤为张建芬配偶，系康辉新材车队队长

除上述情形外，康辉新材董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属在本次交易前不存在其他直接或间接持有康辉新材股份的情况。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在对外投资情况。

(四) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况

2023 年，康辉新材董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从康辉新材领取的薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	薪酬/津贴 (万元)
1	刘建	董事长、总经理	154.31
2	朱宏威	董事、副总经理	72.69
3	李平	董事、副总经理	75.54

序号	姓名	职务	薪酬/津贴（万元）
4	康复	监事、总经理助理、人事总监	31.88
5	张建芬	副总经理、财务总监	49.19
6	孟令明	聚酯薄膜研发部总监	62.68
7	方明	总经理助理	90.60

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在除康辉新材及其子公司之外的其他公司中兼职的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在近亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与标的公司签订的协议、所作承诺及履行情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与康辉新材签署了劳动合同与保密协议。截至本独立财务顾问报告签署日，上述合同、协议等均正常履行。

（八）董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材董事、监事及高级管理人员均符合《证券法》《公司法》等相关法律法规、规范性文件及《公司章程》中关于任职资格的相关规定。康辉新材董事、监事及高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或曾经涉及刑事诉讼的情形。

（九）董事、监事及高级管理人员近三年变动情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材近三年的董事、监事及高级管理人员变动情况如下：

1、董事变动情况

（1）2021年初，康辉新材董事为刘建（董事长）、刘千涵、朱宏威；

（2）2022年5月，为进一步完善公司治理机构，经康辉新材股东会选举，康辉新材董事变更为刘建（董事长）、朱宏威、李平。

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的董事为刘建、朱宏威、李平。

2、监事变动情况

(1) 2021年初，康辉新材监事为李平；

(2) 2022年5月，为进一步完善公司治理机构，经康辉新材股东会选举，康辉新材监事变更为康复。

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的监事为康复。

3、高级管理人员变动情况

(1) 2021年初，康辉新材总经理为刘建，其他主要负责日常经营及财务管理的人员包括朱宏威、李平、张建芬；

(2) 2022年5月，为进一步完善公司治理机构，经康辉新材董事会聘任，康辉新材高级管理人员为刘建（总经理）、朱宏威（副总经理）、李平（副总经理）、张建芬（财务总监、副总经理）。

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的高级管理人员为：刘建、朱宏威、李平、张建芬。

康辉新材的董事、监事、高级管理人员最近三年所发生的变化主要系为进一步完善公司治理结构所作出的安排，均履行了必要的法律程序，符合有关法律、行政法规和规范性文件的规定。最近三年，康辉新材的董事、监事、高级管理人员变化比例较小，未发生重大不利变化。

八、员工情况

(一) 员工基本情况

报告期各期末，康辉新材的员工人数及变化情况如下：

单位：人

类型	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
员工人数	5,864	5,082	3,584

截至2023年12月31日，康辉新材员工合计5,864人，上述员工的岗位结构、受教育程度和年龄分布情况如下：

单位：人

类别	项目	2023年12月31日
岗位结构	财务人员	89
	行政管理人员	721
	技术人员	1,049
	生产人员	3,872
	销售人员	133
受教育程度	硕士及以上	102

类别	项目	2023年12月31日
	本科	1,041
	大专	2,197
	大专以下	2,524
年龄分布	29岁及以下	2,874
	30-39岁	2,049
	40-49岁	729
	50岁及以上	212

(二) 标的公司执行社会保障制度、住房公积金制度情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，康辉新材按照国家和地方法律法规规定，为公司员工缴纳了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险，以及住房公积金。截至2023年12月31日，康辉新材共有员工5,864人，员工各项社会保险与住房公积金的缴纳情况如下：

项目	实缴人数	未缴纳人数	未缴纳原因			缴纳比例 (%)
			新进员工	个人放弃缴纳	退休返聘	
养老保险	5,581	283	247	23	13	94.93%
医疗保险	5,581	283	247	23	13	94.93%
失业保险	5,582	282	246	23	13	94.95%
工伤保险	5,582	282	246	23	13	94.95%
生育保险	5,581	283	247	23	13	94.93%
住房公积金	5,582	282	246	23	13	94.95%

截至报告期末，康辉新材部分员工尚未缴纳社会保险和住房公积金，主要系社保和公积金手续尚未办理完成的当月新进员工，以及个人放弃缴纳或退休返聘等无需缴纳社保和公积金的人员。报告期内，康辉新材不存在因社会保险费和住房公积金缴存事项而被政府有关部门处罚的情形。

2、社会保险和住房公积金主管部门的意见

根据康辉新材及其子公司所在地之人力资源主管机关盖州市人力资源和社会保障局、大连长兴岛经济技术开发区社会事业管理局、苏州市吴江区人力资源和社会保障局、苏州市吴江区盛泽镇组织人事和社会保障局及南通市通州区人力资源和社会保障局出具的证明，报告期内，康辉新材及其子公司不存在因违反劳动保障及社会保险等相关行政管理法律、法规规定而受到行政处罚的情形。

根据康辉新材及其子公司所在地之住房公积金主管机关营口市住房公积金管理中心、苏州市住房公积金管理中心及南通市住房公积金管理中心通州管理部出具的证明，报告期内，康辉新材、江苏康辉、康辉国贸及南通康辉不存在因违反住房公积金管理有关法律法规而受到行政处罚的情形。

根据大连市住房公积金管理中心出具的证明，大连康辉自设立之日起至报告期末，能够遵守住房公积金管理相关法律法规，不存在住房公积金管理方面的重大违法违规行为以及受到行政处罚且情节严重的情形。

此外康辉新材实际控制人陈建华、范红卫为此出具了承诺函，承诺：“如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定，康辉新材（含其控股子公司）需要为员工补缴社会保险金、住房公积金或因未为员工缴纳社会保险金、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将全部承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用，保证康辉新材不会因此遭受损失。”

综上，康辉新材及其子公司已按照相关法律法规的规定为员工缴付了各项社会保险和住房公积金，报告期内，康辉新材及其子公司不存在因违反社会保险和住房公积金等相关行政管理法律、法规规定而受到行政处罚的情形。

九、主要资产权属、对外担保及主要负债情况

（一）主要资产权属情况

1、主要固定资产情况

（1）主要固定资产概况

康辉新材的固定资产主要包括机器设备、房屋及建筑物等，固定资产状态良好，可以满足日常生产经营的需要。截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率(%)
房屋及建筑物	221,536.96	44,197.00	-	177,339.96	80.05%
专用设备	573,491.95	180,597.90	-	392,894.06	68.51%
运输工具	4,219.37	2,348.76	-	1,870.62	44.33%
电子及其它设备	11,570.20	6,917.25	-	4,652.94	40.12%
合计	810,818.49	234,060.91	-	576,757.57	71.13%

（2）房屋及建筑物

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司已取得权属证明的房屋及建筑物情况如下：

序号	证书编号	所有权人	坐落	建筑面积(m ²)	规划用途	是否设定抵押
1	辽(2021)盖州市不动产权第0001647号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,173.40	工业	否
2	辽(2021)盖州市不动产权第0001648号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	929.03	工业	否
3	辽(2021)盖州市不动产权第0001649号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,033.20	工业	否
4	辽(2021)盖州市不动产权第0001650号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	377.00	工业	否
5	辽(2021)盖州市不动产权第0001651号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,713.30	工业	否
6	辽(2021)盖州市不动产权第0001652号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	751.70	工业	否
7	辽(2021)盖州市不动产权第0001653号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	10,386.96	工业	否
8	辽(2021)盖州市不动产权第0001655号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	5,853.36	工业	否
9	辽(2021)盖州市不动产权第0001656号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	5,096.46	工业	否
10	辽(2021)盖州市不动产权第0001657号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	10,686.40	工业	否
11	辽(2021)盖州市不动产权第0001659号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	9,236.70	工业	否
12	辽(2021)盖州市不动产权第0001660号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	5,760.70	工业	否
13	辽(2021)盖州市不动产权第0001662号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	10,355.50	工业	否
14	辽(2021)盖州市不动产权第0001664号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	5,790.96	工业	否
15	辽(2021)盖州市不动产权第0001665号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	8,163.00	工业	否
16	辽(2021)盖州市不动产权第0001666号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村 营口康辉石化有限公司	6,302.79	工业	否
17	辽(2021)盖州市不动产权第0001668号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	628.20	工业	否
18	辽(2021)盖州市不动产权第0001669号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,995.80	工业	否
19	辽(2021)盖州市不动产权第0001671号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,330.80	工业	否
20	辽(2021)盖州市不动产权第0001672号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,175.88	工业	否
21	辽(2021)盖州市不动产权第0001673号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	8,317.76	工业	否
22	辽(2021)盖州市不动产权第0001675号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	4,112.40	工业	否
23	辽(2021)盖州市不动产权第0001676号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	7,736.91	工业	否
24	辽(2021)盖州市不动产权第0001677号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	398.50	工业	否
25	辽(2021)盖州市不动产权第0001678号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	6,318.00	工业	否
26	辽(2021)盖州市不动产权第0001680号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	6,338.30	工业	否
27	辽(2021)盖州市不动产权第0001681号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	433.40	工业	否
28	辽(2021)盖州市不动产权第0001682号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	47,742.76	工业	否
29	辽(2021)盖州市不动产权第0001684号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	587.12	工业	否

序号	证书编号	所有权人	坐落	建筑面积(m ²)	规划用途	是否设定抵押
30	辽(2021)盖州市不动产权第0001685号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,683.52	工业	否
31	辽(2021)盖州市不动产权第0001686号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	1,304.10	工业	否
32	辽(2021)盖州市不动产权第0001687号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	5,732.10	工业	否
33	辽(2021)盖州市不动产权第0001688号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	508.41	工业	否
34	辽(2021)盖州市不动产权第0001689号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	2,519.04	工业	否
35	辽(2021)盖州市不动产权第0008658号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	3,818.30	工业、交通、 仓储	否
36	辽(2021)盖州市不动产权第0008659号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	5,490.30	工业、交通、 仓储	否
37	辽(2021)盖州市不动产权第0008660号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	5,490.30	工业、交通、 仓储	否
38	辽(2021)盖州市不动产权第0008661号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	12,901.70	工业、交通、 仓储	否
39	辽(2021)盖州市不动产权第0008662号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	3,818.30	工业、交通、 仓储	否
40	辽(2021)盖州市不动产权第0008665号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村、熊岳海防林场	6,701.99	工业、交通、 仓储	否
41	辽(2021)盖州市不动产权第0008689号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	729.50	工业、交通、 仓储	否
42	辽(2021)盖州市不动产权第0008690号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	729.50	工业、交通、 仓储	否
43	辽(2021)盖州市不动产权第0008691号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	4,986.13	工业、交通、 仓储	否
44	辽(2021)盖州市不动产权第0008692号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村	4,986.13	工业、交通、 仓储	否
45	辽(2022)盖州市不动产权第0001136号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村、熊岳海防林场	48,958.14	工业、交通、 仓储	否
46	辽(2022)盖州市不动产权第0006048号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村、熊岳海防林场	111,936.84	工业、交通、 仓储	否
47	辽(2022)盖州市不动产权第0006094号	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村、熊岳海防林场	79,005.76	办公、综合用房、 集体宿舍	否

康辉新材及其子公司已取得上述房屋的不动产权证，该等房屋权属清晰，不存在重大权属纠纷。

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材及其子公司已取得产权证书的房屋建筑面积为 472,026.35m²，尚有约 202,977.51m² 的房产未取得房屋产权证书。

康辉新材母公司尚有约 13,153.44m² 的房产未取得房屋产权证书，尚未取得房屋所有权证书的房屋面积占其房屋总面积的 2.71%，占比较低。康辉新材母公司主要生产车间、经营场所均已办理完毕房屋产权证书，尚未取得权属证书的房产主要涉及辅房、泵房、门卫、厕所、配电室及仓库等，主要为辅助性生产配套设施，不涉及生产中的主要环节，对生产经营重要性较低，不会对康辉新材及其子公司生产经营活动造成重大不利影响。大连康辉、江苏康辉因部分在建工程转入固定资产新增 189,824.07m² 的房产未取得房屋产权证书，该等房屋房产证书正在办理中，后续取得房屋产权证书不存在实质性障碍或重大不确定性。

根据瑕疵房产所在地之房产主管机关盖州市住房和城乡建设局出具的《证明》，报告期内，未发现康辉新材有重大违反国家和地方有关房产、工程建设行政管理方面的法律、法规的行为和记录，不存在因违反上述有关法律法规而受到该局行政处罚的情形。

此外康辉新材实际控制人陈建华、范红卫为此出具了承诺函，承诺：“如康辉新材及其子公司因本次交易前其拥有的部分房产未取得权属证书等瑕疵而被有关政府主管部门处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，或因瑕疵房产的整改而发生的损失或支出，本承诺人愿意承担由此产生的相关的损失、损害、索赔、成本或费用，并使拟注入上市公司的康辉新材及其子公司免受损害”。

（3）机器设备

康辉新材及其子公司的主要机器设备为拉膜设备、聚酯设备、燃气锅炉、储罐、制冷机、离心机等，以上设备均能正常使用，运转状况良好。

2、主要无形资产

（1）无形资产概况

康辉新材的无形资产主要为土地使用权，截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材的主要无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面现值
土地使用权	79,232.86	6,944.55	-	72,288.31
专利权	17.21	6.15	-	11.06
总计	79,250.07	6,950.70	-	72,299.37

(2) 土地使用权


截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司共有 9 宗土地使用权，全部为出让用地，具体情况如下：

序号	使用权人	坐落	权证编号	面积 (m ²)	取得方式	用途	有效期至	是否设定抵押
1	康辉新材	盖州市九垄地街道办事处正红旗村、熊岳海防林场	辽(2022)盖州市不动产权第0001136号	1,058,271.00	出让	工业用地	2061.09.29	否
2	江苏康辉	黎里镇新黎路北侧	苏(2021)苏州市吴江区不动产权第9024991号	297,421.01	出让	工业用地	2071.05.30	是
3	江苏康辉	黎里镇新黎路北侧	苏(2021)苏州市吴江区不动产权第9024998号	144,173.58	出让	工业用地	2071.05.30	否
4	江苏康辉	黎里镇新黎路北侧	苏(2021)苏州市吴江区不动产权第9024999号	268,012.09	出让	工业用地	2071.05.30	是
5	大连康辉	大连长兴岛经济技术开发区西部石化区	辽(2023)大连长兴岛不动产权第06900021号	99,332.00	出让	工业用地	2060.09.15	否
6	南通康辉	南通市通州区五接镇横港沙	苏(2022)通州区不动产权第0010884号	324,108.00	出让	工业用地	2072.08.10	是
7	南通康辉	南通市通州区五接镇横港沙	苏(2022)通州区不动产权第0010886号	300,269.00	出让	工业用地	2072.08.10	是
8	南通康辉	南通市通州区五接镇横港沙	苏(2022)通州区不动产权第0011659号	235,342.00	出让	工业用地	2072.08.19	是
9	南通康辉	南通市通州区五接镇横港沙	苏(2022)通州区不动产权第0011660号	288,997.00	出让	工业用地	2072.08.19	否

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司已取得上述土地的不动产权证书，不存在重大权属纠纷。

(3) 商标

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司拥有的注册商标专用权如下：

序号	商标描述	注册号	注册人	取得方式	类别	到期日	他项权利
1		11925942	康辉新材	原始取得	45	2024.06.06	无
2		11925887	康辉新材	原始取得	44	2024.06.06	无
3		11925854	康辉新材	原始取得	43	2024.06.06	无
4		11925811	康辉新材	原始取得	42	2024.06.06	无
5		11925749	康辉新材	原始取得	41	2024.06.06	无
6		11925714	康辉新材	原始取得	40	2024.06.06	无
7		11925659	康辉新材	原始取得	39	2024.06.06	无
8		11925610	康辉新材	原始取得	38	2024.06.06	无
9		11925541	康辉新材	原始取得	37	2024.06.06	无
10		11925465	康辉新材	原始取得	36	2024.06.06	无
11		11925364	康辉新材	原始取得	34	2024.06.06	无
12		11925255	康辉新材	原始取得	33	2024.06.06	无
13		11925148	康辉新材	原始取得	32	2024.06.06	无
14		11925006	康辉新材	原始取得	31	2024.06.06	无
15		11924949	康辉新材	原始取得	30	2024.06.06	无
16		11924809	康辉新材	原始取得	29	2024.06.06	无
17		11924389	康辉新材	原始取得	28	2024.06.06	无
18		11917529	康辉新材	原始取得	27	2024.06.06	无
19		11917422	康辉新材	原始取得	26	2024.06.06	无
20		11917294	康辉新材	原始取得	24	2024.06.06	无
21		11917119	康辉新材	原始取得	23	2024.06.06	无
22		11917005	康辉新材	原始取得	22	2024.06.06	无
23		11916893	康辉新材	原始取得	21	2024.06.06	无
24		11916812	康辉新材	原始取得	20	2024.06.06	无
25		11916734	康辉新材	原始取得	19	2024.08.27	无
26		11916571	康辉新材	原始取得	18	2024.06.06	无
27		11913330	康辉新材	原始取得	17	2024.05.27	无
28		11913209	康辉新材	原始取得	12	2024.05.27	无
29		11913125	康辉新材	原始取得	16	2024.05.27	无
30		11913068	康辉新材	原始取得	15	2024.05.27	无
31		11913018	康辉新材	原始取得	14	2024.05.27	无
32		11912648	康辉新材	原始取得	13	2024.05.27	无
33		11912574	康辉新材	原始取得	11	2024.05.27	无
34		11912525	康辉新材	原始取得	2	2024.05.27	无
35		11902986	康辉新材	原始取得	10	2024.05.27	无
36		11902972	康辉新材	原始取得	9	2024.05.27	无
37		11902954	康辉新材	原始取得	8	2024.05.27	无
38		11902936	康辉新材	原始取得	7	2024.05.27	无
39		11902911	康辉新材	原始取得	6	2024.05.27	无
40		11902871	康辉新材	原始取得	5	2024.05.27	无

序号	商标描述	注册号	注册人	取得方式	类别	到期日	他项权利
41		11902856	康辉新材	原始取得	4	2024.05.27	无
42		11902841	康辉新材	原始取得	3	2024.05.27	无
43		11902357	康辉新材	原始取得	1	2024.05.27	无
44	力金	12187444	康辉贸易	原始取得	27	2024.08.06	无
45		12187395	康辉贸易	原始取得	23	2024.08.06	无
46		63440588	康辉新材	原始取得	1	2032.09.27	无
47	KANGHUIECO	56607082	康辉新材	原始取得	1、17	2031.12.20	无
48		54260795	康辉新材	原始取得	1、17、19、36、42	2032.03.06	无
49		54471277	康辉新材	原始取得	16	2032.04.06	无
50		54265933	康辉新材	原始取得	1、17	2031.12.27	无
51		53422429	康辉新材	原始取得	17	2031.09.13	无
52		53407303	康辉新材	原始取得	1	2031.09.13	无
53	HENGLIECO	53426650	康辉新材	原始取得	1	2031.09.13	无
54		53405759	康辉新材	原始取得	17	2031.09.13	无

注 1：恒力集团与康辉新材签署《商标使用许可合同》，约定恒力集团将其拥有的“12851208”号注册商标（商标内容为恒力+HENGLI+图形；商标分类为第 16 类）以普通许可的方式无偿许可给康辉新材使用，许可期限为 2016 年 5 月 19 日至 2025 年 3 月 27 日。

注 2：恒力石化（大连）有限公司与康辉新材及其子公司签署《商标使用许可合同》，约定恒力石化（大连）有限公司将其拥有的“45766832”号注册商标（商标内容为恒力+HENGLI+图形；商标分类为第 1、17 类）以普通许可的方式无偿许可给康辉新材及其子公司使用，许可期限为 2023 年 7 月 20 日至 2033 年 5 月 13 日。

（4）专利

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司共拥有 165 项授权专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
1	一种分切机安全保护装置及其保护电路	康辉新材	ZL201710128308.8	发明	2017.03.06	2018.07.03	20年	原始取得	无
2	一种过滤器碟片	康辉新材	ZL201610867593.0	发明	2016.09.30	2018.08.17	20年	原始取得	无
3	一种烟包转移膜及其制膜工艺	康辉新材	ZL201710068668.3	发明	2017.02.08	2019.02.15	20年	原始取得	无
4	一种 350 μ m 聚酯厚膜的制备方法	康辉新材	ZL201710653983.2	发明	2017.08.03	2019.06.28	20年	原始取得	无
5	一种用于造粒机切割压实仓内的刀盘装置	康辉新材	ZL201611010153.X	发明	2016.11.17	2019.06.28	20年	原始取得	无
6	一种挤出机螺杆	康辉新材	ZL201610867759.9	发明	2016.09.30	2019.06.28	20年	原始取得	无
7	一种消除厚膜膜面晶点的方法	康辉新材	ZL201610867827.1	发明	2016.09.30	2019.06.28	20年	原始取得	无
8	一种聚酯高亮薄膜及其生产方法	康辉新材	ZL201710128624.5	发明	2017.03.06	2019.08.16	20年	原始取得	无
9	一种双面抗静电涂布膜的加工工艺	康辉新材	ZL201710068677.2	发明	2017.02.08	2019.08.16	20年	原始取得	无
10	双向拉伸的纵拉机与横拉机之间的长距离输送装置	康辉新材	ZL201610960259.X	发明	2016.10.28	2019.10.08	20年	原始取得	无
11	一种聚合物熔融电阻率的测试方法	康辉新材	ZL201711005193.X	发明	2017.10.25	2020.03.20	20年	原始取得	无
12	一种连接管链输送机链板的环链	康辉新材	ZL201711173382.8	发明	2017.11.22	2020.07.07	20年	原始取得	无
13	沉淀池污泥处理方法	康辉新材	ZL201810505960.1	发明	2018.05.24	2020.12.08	20年	原始取得	无
14	防粘连母料及其制备方法和用途以及 BOPET 薄膜及其用途	康辉新材	ZL201910332382.0	发明	2019.04.24	2021.07.09	20年	原始取得	无
15	一种转移膜及其制备方法和应用	康辉新材	ZL201910314204.5	发明	2019.04.18	2021.07.09	20年	原始取得	无
16	聚酯熔体及其制备方法	康辉新材	ZL201811565604.5	发明	2018.12.20	2021.08.13	20年	原始取得	无
17	一种聚丁二酸丁二醇酯的制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202011266066.7	发明	2020.11.13	2021.09.07	20年	原始取得	无
18	高透明度聚酯薄膜及其制备方法	康辉新材	ZL201911172417.5	发明	2019.11.26	2022.05.17	20年	原始取得	无
19	一种除氧器软化水供给泵安全联动控制系统	康辉新材	ZL202010883442.0	发明	2020.08.28	2022.08.05	20年	原始取得	无
20	一种聚己二酸-对苯二甲酸丁二醇酯的制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202011266100.0	发明	2020.11.13	2022.08.05	20年	原始取得	无
21	一种低熔指聚丁二酸丁二醇酯的制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202011266057.8	发明	2020.11.13	2022.08.05	20年	原始取得	无
22	一种聚酯合成用催化剂	康辉新材、大连理工大学	ZL202011267871.1	发明	2020.11.13	2022.08.05	20年	原始取得	无
23	一种共聚酯及其制备方法	康辉新材	ZL202011463930.2	发明	2020.12.14	2022.08.30	20年	原始取得	无
24	一种低熔指、高结晶温度支化聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯及其制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202111663095.1	发明	2021.12.30	2023.03.21	20年	原始取得	无
25	一种聚丁二酸丁二醇酯及其制备方法	康辉新材、大	ZL202111670206.1	发明	2021.12.30	2023.03.21	20年	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
		连理工大学							
26	一种高结晶度支化聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯及其制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202111663092.8	发明	2021.12.30	2023.03.21	20年	原始取得	无
27	一种纳米微颗粒原位聚合催化剂的制备方法及其应用	康辉新材、大连理工大学	ZL202111670223.5	发明	2021.12.30	2023.03.21	20年	原始取得	无
28	一类耐热聚丁二酸丁二醇酯组合物、成核剂及其制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202111670274.8	发明	2021.12.30	2023.04.07	20年	原始取得	无
29	一类耐热聚对苯二甲酸-己二酸-丁二醇酯/聚乳酸组合物、成核剂及其制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202111670270.X	发明	2021.12.30	2023.05.09	20年	原始取得	无
30	一类耐热聚对苯二甲酸-己二酸-丁二醇酯组合物、成核剂及其制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202111682454.8	发明	2021.12.30	2023.05.09	20年	原始取得	无
31	一类耐热热塑性聚酯组合物、成核剂及其制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202111670221.6	发明	2021.12.30	2023.05.09	20年	原始取得	无
32	一类耐热聚乳酸组合物、聚乳酸成核剂及其制备方法	康辉新材、大连理工大学	ZL202111663093.2	发明	2021.12.30	2023.06.16	20年	原始取得	无
33	一种低熔点聚乳酸嵌段树脂及其制备方法和应用	康辉新材	ZL202111510435.7	发明	2021.12.10	2023.06.16	20年	原始取得	无
34	一种储罐拱顶保温层结构	康辉新材	ZL201420419783.2	实用新型	2014.07.28	2014.12.03	10年	原始取得	无
35	一种切粒机脱盐水供水自动控制系统	康辉新材	ZL201420419797.4	实用新型	2014.07.28	2014.12.03	10年	原始取得	无
36	脱盐水履带式过滤器滤布自动运行控制系统	康辉新材	ZL201520890178.8	实用新型	2015.11.09	2016.03.23	10年	原始取得	无
37	一种氧含量分析采样导管自动清洁系统	康辉新材	ZL201520892510.4	实用新型	2015.11.09	2016.04.20	10年	原始取得	无
38	链条式炉排燃煤锅炉防堵空预器控制单元	康辉新材	ZL201520887520.9	实用新型	2015.11.09	2016.05.11	10年	原始取得	无
39	聚酯膜类产品分切机的边膜收卷穿膜系统	康辉新材	ZL201520888353.X	实用新型	2015.11.09	2016.05.11	10年	原始取得	无
40	移动式三甘醇循环清洗管线装置	康辉新材	ZL201520892357.5	实用新型	2015.11.09	2016.08.03	10年	原始取得	无
41	一种热媒加热器渗漏收集装置	康辉新材	ZL201620781403.9	实用新型	2016.07.25	2016.12.28	10年	原始取得	无
42	MDO加热冷却单元	康辉新材	ZL201620781419.X	实用新型	2016.07.25	2016.12.28	10年	原始取得	无
43	一种自流式洒水装置	康辉新材	ZL201620782295.7	实用新型	2016.07.25	2016.12.28	10年	原始取得	无
44	一种造粒机旋风分离器除尘装置	康辉新材	ZL201620782398.3	实用新型	2016.07.25	2016.12.28	10年	原始取得	无
45	一种熔体输送管道的阀门开关	康辉新材	ZL201620782428.0	实用新型	2016.07.25	2016.12.28	10年	原始取得	无
46	一种熔体管道加热系统	康辉新材	ZL201620782873.7	实用新型	2016.07.25	2016.12.28	10年	原始取得	无
47	聚酯真空泵冷却系统	康辉新材	ZL201620783130.1	实用新型	2016.07.25	2016.12.28	10年	原始取得	无
48	一种造粒机切割压实仓除尘装置	康辉新材	ZL201620782822.4	实用新型	2016.07.25	2017.03.15	10年	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
49	一种分切机下膜卷安全保护装置	康辉新材	ZL201621095561.5	实用新型	2016.09.30	2017.03.29	10年	原始取得	无
50	一种旋转接头机械密封装置	康辉新材	ZL201621095796.4	实用新型	2016.09.30	2017.04.05	10年	原始取得	无
51	一种分切钢芯保护架	康辉新材	ZL201621099993.3	实用新型	2016.09.30	2017.04.05	10年	原始取得	无
52	一种调节离线切割室上下引料辊间隙的控制单元	康辉新材	ZL201620782885.X	实用新型	2016.07.25	2017.04.19	10年	原始取得	无
53	一种薄膜表面油迹检测装置	康辉新材	ZL201621095562.X	实用新型	2016.09.30	2017.04.26	10年	原始取得	无
54	厚膜拉伸装置	康辉新材	ZL201621100129.0	实用新型	2016.09.30	2017.05.17	10年	原始取得	无
55	一种翻转立膜机	康辉新材	ZL201621100729.7	实用新型	2016.09.30	2017.05.17	10年	原始取得	无
56	一种改善变频器瞬时欠压保护故障的装置	康辉新材	ZL201721380921.0	实用新型	2017.10.25	2018.05.08	10年	原始取得	无
57	液封槽尾气净化系统	康辉新材	ZL201721380923.X	实用新型	2017.10.25	2018.07.10	10年	原始取得	无
58	双螺杆挤出机真空系统	康辉新材	ZL201820040851.2	实用新型	2018.01.10	2018.08.17	10年	原始取得	无
59	一种吨袋卸料输送装置	康辉新材	ZL201820434380.3	实用新型	2018.03.29	2018.11.09	10年	原始取得	无
60	树脂粘度控制装置及系统	康辉新材	ZL201820937528.5	实用新型	2018.06.15	2018.12.21	10年	原始取得	无
61	一种聚酯熔体齿轮泵变频电机风冷控制系统	康辉新材	ZL201820434376.7	实用新型	2018.03.29	2019.01.22	10年	原始取得	无
62	一种厌氧好氧污水处理装置	康辉新材	ZL201820779659.5	实用新型	2018.05.24	2019.02.05	10年	原始取得	无
63	一种切粒机循环水系统	康辉新材	ZL201820779565.8	实用新型	2018.05.24	2019.02.22	10年	原始取得	无
64	分切机的收卷装置	康辉新材	ZL201820776346.4	实用新型	2018.05.23	2019.02.22	10年	原始取得	无
65	保护装置及膜卷保护装置	康辉新材	ZL201821325197.6	实用新型	2018.08.16	2019.03.26	10年	原始取得	无
66	触媒催化剂的安装装置及烘箱	康辉新材	ZL201821325812.3	实用新型	2018.08.16	2019.03.26	10年	原始取得	无
67	一种压缩空气管网系统	康辉新材	ZL201821839007.2	实用新型	2018.11.08	2019.07.09	10年	原始取得	无
68	一种螺杆空压机油呼吸器	康辉新材	ZL201821825630.2	实用新型	2018.11.07	2019.07.09	10年	原始取得	无
69	四氢呋喃装桶尾气处理系统	康辉新材	ZL201820867612.4	实用新型	2018.06.05	2019.07.09	10年	原始取得	无
70	尾气处理系统	康辉新材	ZL201920367960.X	实用新型	2019.03.22	2019.12.20	10年	原始取得	无
71	原料储罐尾气处理装置和尾气处理系统	康辉新材	ZL201920378375.X	实用新型	2019.03.22	2019.12.20	10年	原始取得	无
72	PBT装置的尾气处理系统	康辉新材	ZL201920369779.2	实用新型	2019.03.22	2019.12.24	10年	原始取得	无
73	一种粉体投料及调配装置	康辉新材	ZL202021851054.6	实用新型	2020.08.31	2021.06.08	10年	原始取得	无
74	一种聚酯切片包装样式切换系统	康辉新材	ZL202123100435.8	实用新型	2021.12.10	2022.05.24	10年	原始取得	无
75	一种回收装置污水处理系统	康辉新材	ZL202123097958.1	实用新型	2021.12.10	2022.05.24	10年	原始取得	无
76	一种螺杆挤出机水冷拉条用张力控制装置	康辉新材	ZL202123097959.6	实用新型	2021.12.10	2022.06.17	10年	原始取得	无
77	一种PBT聚合的消泡剂添加装置	康辉新材	ZL202123100303.5	实用新型	2021.12.10	2022.08.02	10年	原始取得	无
78	一种抽袋式垃圾桶	康辉新材、大	ZL202123435929.1	实用新型	2021.12.30	2022.08.02	10年	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
		连理工大学							
79	一种不烫手的一次性环保纸杯	康辉新材、大连理工大学	ZL202123431539.7	实用新型	2021.12.30	2022.12.02	10年	原始取得	无
80	一种多功能的全降解地膜	康辉新材、大连理工大学	ZL202123431515.1	实用新型	2021.12.30	2023.01.03	10年	原始取得	无
81	一种板材结构以及吸管	康辉新材、大连理工大学	ZL202123437460.5	实用新型	2021.12.30	2023.01.13	10年	原始取得	无
82	一种PBT聚合装置的低纯度BDO全回用系统	康辉新材	ZL202222300069.9	实用新型	2022.08.31	2023.01.17	10年	原始取得	无
83	一种用于大母卷转动的治具	康辉新材	ZL202222312989.2	实用新型	2022.08.31	2023.01.17	10年	原始取得	无
84	一种生物降解树脂生产装置用熔体管道碱洗系统	康辉新材	ZL20222226790.8	实用新型	2022.08.23	2023.01.17	10年	原始取得	无
85	一种食品级手套	康辉新材、大连理工大学	ZL202123435910.7	实用新型	2021.12.30	2023.01.17	10年	原始取得	无
86	一种立放纸管的治具	康辉新材	ZL202222300101.3	实用新型	2022.08.31	2023.02.17	10年	原始取得	无
87	一种四氢呋喃回收装置用冷凝水余热利用系统	康辉新材	ZL202222300067.X	实用新型	2022.08.31	2023.02.21	10年	原始取得	无
88	一种生物降解树脂生产装置用尾气处理系统	康辉新材	ZL20222226789.5	实用新型	2022.08.23	2023.02.21	10年	原始取得	无
89	一种防止收卷薄膜纸芯变形的收卷轴	康辉新材	ZL20222226806.5	实用新型	2022.08.23	2023.02.21	10年	原始取得	无
90	一种浆料配制乙二醇系统	康辉新材	ZL20222226807.X	实用新型	2022.08.23	2023.02.21	10年	原始取得	无
91	一种叉车可视装置	康辉新材	ZL202223041505.1	实用新型	2022.11.16	2023.04.28	10年	原始取得	无
92	一种大膜卷切割装置	康辉新材	ZL202223041359.2	实用新型	2022.11.16	2023.05.09	10年	原始取得	无
93	一种间歇聚酯装置工艺塔冷却水系统	康辉新材	ZL202223037574.5	实用新型	2022.11.15	2023.05.09	10年	原始取得	无
94	一种用于悬空包装中侧板固定的治具	康辉新材	ZL20222311780.4	实用新型	2022.08.31	2023.05.09	10年	原始取得	无
95	一种防冷凝水滴漏的耐高温全降解保鲜膜	康辉新材、大连理工大学	ZL202123431497.7	实用新型	2021.12.30	2023.05.09	10年	原始取得	无
96	一种压痕检测粉体投放装置	康辉新材	ZL202223041479.2	实用新型	2022.11.16	2023.06.16	10年	原始取得	无
97	一种TDO接油设备	康辉新材	ZL202320136993.X	实用新型	2023.02.03	2023.06.16	10年	原始取得	无
98	一种BOPET熔体过滤器	康辉新材	ZL202320141296.3	实用新型	2023.02.03	2023.06.16	10年	原始取得	无
99	一种薄膜表面微变形的观测方法	江苏康辉	ZL202210754384.0	发明	2022.06.30	2022.09.16	20年	原始取得	无
100	一种全塑透明高阻隔涂布复合膜及其制备方法	江苏康辉	ZL202211400428.6	发明	2022.11.09	2023.03.31	20年	原始取得	无
101	一种高亮度反光膜及其制备方法	江苏康辉	ZL202310199118.0	发明	2023.03.03	2023.06.06	20年	原始取得	无
102	一种高断裂伸长率聚酯薄膜的制备方法	江苏康辉	ZL202211517324.3	发明	2022.11.30	2023.06.06	20年	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
103	一种薄膜表面微变形的观测装置	江苏康辉	ZL202221652629.0	实用新型	2022.06.30	2022.10.21	10年	原始取得	无
104	一种薄膜翘曲检测装置	江苏康辉	ZL202222134171.6	实用新型	2022.08.15	2022.12.13	10年	原始取得	无
105	一种用于从膜卷上取样的工具	江苏康辉	ZL202221589506.7	实用新型	2022.06.24	2022.12.13	10年	原始取得	无
106	一种双向拉伸薄膜设备电晕干燥装置	江苏康辉	ZL202222647593.3	实用新型	2022.10.08	2023.01.17	10年	原始取得	无
107	一种评价薄膜拉伸均匀性的测试装置	江苏康辉	ZL202222464773.8	实用新型	2022.09.19	2023.03.28	10年	原始取得	无
108	一种TDO轨道片接头的快捷研磨装置	江苏康辉	ZL202223587604.X	实用新型	2022.12.31	2023.06.06	10年	原始取得	无
109	聚烯烃微多孔膜的制作方法	南通康辉	ZL200410051437.4	发明	2004.09.08	2008.02.13	20年	受让取得	无
110	耐高温聚烯烃微多孔膜的制作方法	南通康辉	ZL200510035681.6	发明	2005.06.30	2008.09.17	20年	受让取得	无
111	一种聚烯烃微多孔膜的制作方法	南通康辉	ZL200510035682.0	发明	2005.06.30	2010.06.16	20年	受让取得	无
112	多层聚烯烃微孔膜的制作方法	南通康辉	ZL201010605030.7	发明	2010.12.25	2013.07.03	20年	受让取得	无
113	一种隔膜运输小车	南通康辉	ZL202320127783.4	实用新型	2023.01.14	2023.05.26	10年	原始取得	无
114	一种管芯存储转运小车	南通康辉	ZL202320394124.7	实用新型	2023.03.06	2023.06.23	10年	原始取得	无
115	一种用于滤芯自动清洗设备的过滤装置	大连康辉	ZL202221978464.6	实用新型	2022.07.28	2022.11.08	10年	原始取得	无
116	一种带有防堵塞机构的新型切片干燥塔	大连康辉	ZL202221965800.3	实用新型	2022.07.28	2022.11.08	10年	原始取得	无
117	一种塔底再沸器的温度检测机构	大连康辉	ZL20222232031.2	实用新型	2022.08.24	2022.11.25	10年	原始取得	无
118	一种可更换式的新型过滤器	大连康辉	ZL20222231404.4	实用新型	2022.08.24	2022.12.02	10年	原始取得	无
119	一种带有反冲洗装置的反应釜	大连康辉	ZL20222231999.3	实用新型	2022.08.24	2022.12.06	10年	原始取得	无
120	一种分段式液相增粘反应器	大连康辉	ZL202221965343.8	实用新型	2022.07.28	2022.12.09	10年	原始取得	无
121	一种带有反冲洗的PBAT酯化供料装置	大连康辉	ZL202222560048.0	实用新型	2022.09.27	2022.12.23	10年	原始取得	无
122	一种酯化反应器高效脱水装置	大连康辉	ZL202222869638.1	实用新型	2022.10.29	2023.01.24	10年	原始取得	无
123	一种节能型增粘真空喷射泵	大连康辉	ZL202222865816.3	实用新型	2022.10.29	2023.02.21	10年	原始取得	无
124	一种废水冷却器的管道防堵塞装置	大连康辉	ZL202222863885.0	实用新型	2022.10.29	2023.04.07	10年	原始取得	无
125	一种蒸汽冷凝水接收装置	大连康辉	ZL202223207410.2	实用新型	2022.11.29	2023.04.14	10年	原始取得	无
126	一种用于可降解材料的干燥装置	大连康辉	ZL202223180706.X	实用新型	2022.11.29	2023.04.18	10年	原始取得	无
127	一种原料精确配比混合打浆装置	大连康辉	ZL202223452751.6	实用新型	2022.12.23	2023.04.28	10年	原始取得	无
128	一种己二酸连续计量供料装置	大连康辉	ZL202223452710.7	实用新型	2022.12.23	2023.05.09	10年	原始取得	无
129	一种PBAT基可生物降解熔喷材料的制备方法	康辉新材	ZL202210352632.9	发明	2022.04.06	2023.09.19	20年	原始取得	无
130	放电测试仪	康辉新材	ZL202320305215.9	实用新型	2023.02.23	2023.09.08	10年	原始取得	无
131	一种用于大气污染防治的臭氧热分解装置	康辉新材	ZL202320333636.2	实用新型	2023.02.28	2023.09.08	10年	原始取得	无
132	一种可移动的隔膜包装平台	康辉新材	ZL202321076148.4	实用新型	2023.05.05	2023.09.19	10年	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
133	一种用于“Y”字形支撑架的钢芯缓冲防撞装置	康辉新材	ZL202321555620.2	实用新型	2023.06.19	2023.11.07	10年	原始取得	无
134	一种适合UV喷墨打印的反光膜涂层	江苏康辉	ZL202310476042.1	发明	2023.04.28	2023.09.29	20年	原始取得	无
135	一种高效水汽阻隔膜的制备方法	江苏康辉	ZL202310259678.0	发明	2023.03.21	2023.10.20	20年	原始取得	无
136	一种用于晶圆切割的UV解粘保护膜	江苏康辉	ZL202310246431.5	发明	2023.03.15	2023.10.31	20年	原始取得	无
137	一种太阳能电池背板及其制备方法	江苏康辉	ZL202310843396.5	发明	2023.07.11	2023.10.31	20年	原始取得	无
138	一种方便调节测量设备位置的框架	江苏康辉	ZL202320098454.1	实用新型	2023.02.01	2023.09.26	10年	原始取得	无
139	一种高速光学膜涂布用导辊	江苏康辉	ZL202321204759.2	实用新型	2023.05.18	2023.10.20	10年	原始取得	无
140	一种在线清洁导辊的装置	江苏康辉	ZL202321229802.0	实用新型	2023.05.22	2023.10.31	10年	原始取得	无
141	一种薄膜切割装置	江苏康辉	ZL202321401312.4	实用新型	2023.06.05	2023.12.12	10年	原始取得	无
142	一种膜卷竖放运输装置	江苏康辉	ZL202321711084.0	实用新型	2023.07.03	2023.12.12	10年	原始取得	无
143	一种观察薄膜外观的灯架	南通康辉	ZL202320539929.6	实用新型	2023.03.20	2023.08.01	10年	原始取得	无
144	一种锂离子电池隔膜铸片辊筒表面清洁装置	南通康辉	ZL202320357307.1	实用新型	2023.03.01	2023.08.04	10年	原始取得	无
145	一种减少底轴印的管芯	南通康辉	ZL202320397799.7	实用新型	2023.03.06	2023.09.26	10年	原始取得	无
146	一种包装膜使用放卷装置	南通康辉	ZL202320475634.7	实用新型	2023.03.14	2023.09.26	10年	原始取得	无
147	一种可移动的锂电池隔膜辅助收卷装置	南通康辉	ZL202320507268.9	实用新型	2023.03.16	2023.09.26	10年	原始取得	无
148	一种手持式纵拉辊清辊装置	南通康辉	ZL202320860708.9	实用新型	2023.04.18	2023.09.26	10年	原始取得	无
149	一种节能的白油精密过滤装置	南通康辉	ZL202320364146.9	实用新型	2023.03.01	2023.09.29	10年	原始取得	无
150	湿法隔膜萃取槽内二氯甲烷加热装置	南通康辉	ZL202320933020.9	实用新型	2023.04.23	2023.09.29	10年	原始取得	无
151	一种薄膜激光切边装置	南通康辉	ZL202320932036.8	实用新型	2023.04.23	2023.09.29	10年	原始取得	无
152	外循环插板阀过滤网清洁装置	南通康辉	ZL202320976603.X	实用新型	2023.04.26	2023.10.31	10年	原始取得	无
153	一种在线狭缝涂布装置	南通康辉	ZL202321027155.5	实用新型	2023.05.04	2023.10.31	10年	原始取得	无
154	一种提高锂离子电池湿法隔膜铸片冷却效果的装置	南通康辉	ZL202320360923.2	实用新型	2023.03.01	2023.11.07	10年	原始取得	无
155	一种NMP气相及余热回收装置	南通康辉	ZL202320857301.0	实用新型	2023.04.17	2023.11.07	10年	原始取得	无
156	一种基膜膜卷扫码装置	南通康辉	ZL202320980764.6	实用新型	2023.04.26	2023.11.07	10年	原始取得	无
157	一种新型湿法隔膜红外加热装置	南通康辉	ZL202320992503.6	实用新型	2023.04.26	2023.11.07	10年	原始取得	无
158	一种薄膜制样裁刀及平台	南通康辉	ZL202321195253.X	实用新型	2023.05.17	2023.11.07	10年	原始取得	无
159	聚酯薄膜收缩率测试样品用取样器	南通康辉	ZL202321269197.X	实用新型	2023.05.23	2023.11.07	10年	原始取得	无
160	一种隔膜用挤出机双级过滤系统	南通康辉	ZL202321313906.X	实用新型	2023.05.26	2023.11.07	10年	原始取得	无
161	一种隔膜用静态混合器	南通康辉	ZL202321314560.5	实用新型	2023.05.26	2023.11.07	10年	原始取得	无
162	一种锂离子电池隔膜涂布分体式吸附辊筒装置	南通康辉	ZL202321369958.9	实用新型	2023.05.31	2023.11.07	10年	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
163	一种便于清理的高效清理箱	大连康辉	ZL202223181327.2	实用新型	2022.11.29	2023.07.18	10年	原始取得	无
164	一种聚酯工艺塔塔顶压力自动调节装置	大连康辉	ZL202222568112.X	实用新型	2022.09.27	2023.10.03	10年	原始取得	无
165	一种用于PBAT降解材料生产的粉末收集装置	大连康辉	ZL202320975324.1	实用新型	2023.04.26	2023.11.14	10年	原始取得	无

(5) 域名

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司共拥有 4 项域名，具体情况如下：

序号	域名	域名所有者	备案号	注册日期	到期日期
1	kanghuixcl.com	康辉新材	辽ICP备12005515号-2	2021.02.28	2025.02.28
2	kanghuixc.com	康辉新材	辽ICP备12005515号-3	2021.02.28	2025.02.28
3	康辉新材料.com	康辉新材	辽ICP备12005515号-4	2021.02.28	2025.02.28
4	康辉新材.com	康辉新材	辽ICP备12005515号-5	2021.02.28	2025.02.28

3、在建工程情况

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司拥有 6 项主要在建工程，具体情况如下：

(1) 康辉新材年产 4.4 亿平方米超强锂电池隔膜项目³

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
1	立项备案文件	《关于<康辉新材料科技有限公司年产 4.4 亿平方米超强锂电池隔膜项目>项目备案证明》（营仙经备（2022）6 号）
2	节能审查意见	《省发展改革委关于康辉新材料科技有限公司年产 4.4 亿平方米超强锂电池隔膜项目节能报告的审查意见》（辽发改环资（2022）219 号）
3	环境影响报告批复	《关于康辉新材料科技有限公司年产 4.4 亿平方米超强锂电池隔膜项目变动环境影响报告表的批复》（营仙环批字〔2024〕1 号）
4	土地使用权证	辽（2022）盖州市不动产权第 0006048 号
5	用地规划许可	《建设用地规划许可证》（地字第 210824201108638 号）
6	工程规划许可	《建设工程规划许可证》（建字第 210824202200002（仙人岛）号）
7	工程施工许可	《建筑工程施工许可证》（编号：210834202206171101、210834202207200301）

(2) 康辉新材年产 1.5 万吨 BOPBAT 生物可降解薄膜研发生产项目

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
1	立项备案文件	《关于<康辉新材料科技有限公司年产 1.5 万吨 BOPBAT 生物可降解薄膜研发生产项目>项目备案证明》（营仙经备（2022）17 号）
2	节能审查意见	《关于康辉新材料科技有限公司年产 1.5 万吨 BOPBAT 生物可降解薄膜研发生产项目节能报告的审查意见》（营行审（2022）304 号）
3	环境影响报告批复	《关于康辉新材料科技有限公司年产 1.5 万吨 BOPBAT 生物可降解薄膜研发生产项目环境影响报告表的批复》（营仙环批字（2022）4 号）

³ 以下简称“年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目”

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
4	土地使用权证	辽（2022）盖州市不动产权第 0006048 号
5	用地规划许可	《建设用地规划许可证》（地字第 210824201108638 号）
6	工程规划许可	《建设工程规划许可证》（建字第 210824202200006（仙人岛）号）
7	工程施工许可	《建筑工程施工许可证》（编号：210834202210210201）

（3）大连康辉年产 15 万吨 PBS 类生物降解塑料项目⁴

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
1	立项备案文件	《大连市企业投资项目备案文件》（大长经开经备（2022）94 号）
2	节能审查意见	《关于康辉大连新材料科技有限公司年产 15 万吨 PBS 类生物降解塑料项目节能报告变更的审查意见》（大发改审批字（2023）77 号）
3	安全审查意见	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（大应急危化项目安条审字（2021）16 号）、《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（大应急危化项目安设审字（2022）30 号）
4	环境影响报告批复	《关于对康辉大连新材料科技有限公司年产 15 万吨 PBS 类生物降解塑料项目环境影响报告书的批准决定》（大环评准字[2021]000019 号）
5	土地使用权证	辽（2023）大连长兴岛不动产权第 06900021 号
6	用地规划许可	《建设用地规划许可证》（地字第 210281201810013 号）
7	工程规划许可	《建设工程规划许可证》（建字第 210281202210025 号）
8	工程施工许可	《建筑工程施工许可证》（编号：210223202109170802、210223202109170602、210223202109170502、210223202109170702、210223202209300102）

（4）大连康辉年产 30 万吨 PBAT 生物降解塑料项目⁵

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
1	立项备案文件	《大连市企业投资项目备案文件》（大长经开经备（2022）95 号）
2	节能审查意见	《关于康辉大连新材料科技有限公司年产 30 万吨 PBAT 生物降解塑料项目节能报告变更的审查意见》（大发改审批字（2023）78 号）
3	安全审查意见	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（大应急危化项目安条审字（2021）17 号）、《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（大应急危化项目安设审字（2022）31 号）
4	环境影响报告批复	《关于对康辉大连新材料科技有限公司年产 30 万吨 PBAT 生物降解塑料项目环境影响报告书的批准决定》（大环评准字[2021]000020 号）
5	土地使用权证	辽（2023）大连长兴岛不动产权第 06900021 号
6	用地规划许可	《建设用地规划许可证》（地字第 210281201810013 号）
7	工程规划许可	《建设工程规划许可证》（建字第 210281202210025 号）
8	工程施工许可	《建筑工程施工许可证》（编号：210223202109170802、210223202109170602、210223202109170502、210223202109170702、210223202209300102）

⁴ 以下简称“年产 15 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”

⁵ 以下简称“年产 30 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”。与“年产 15 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”合称“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”

(5) 江苏康辉年产功能性聚酯薄膜、功能性塑料 80 万吨项目⁶

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
1	立项备案文件	《江苏省投资项目备案证》(备案证号:吴行审备(2021)153号)
2	节能审查意见	《关于年产功能性聚酯薄膜、功能性塑料 80 万吨项目节能报告的审查意见》(苏发改能评(2021)第 19 号)
3	环境影响报告批复	《关于对江苏康辉新材料科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》(苏行审环评(2021)50111 号)
4	土地使用权证	苏(2021)苏州市吴江区不动产权第 9024991 号、苏(2021)苏州市吴江区不动产权第 9024998 号、苏(2021)苏州市吴江区不动产权第 9024999 号
5	用地规划许可	《建设用地规划许可证》(地字第 320509202100029 号)
6	工程规划许可	《建设工程规划许可证》(建字第 320509202100172 号、建字第 320509202100173 号)
7	工程施工许可	《建筑工程施工许可证》(编号:320509202107310101、320509202107310201、320509202106230401、320509202107210101、320509202107060101、32050920220220201)

(6) 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⁷

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
1	立项备案文件	《江苏省投资项目备案证》(备案证号:通行审投备(2022)429号)
2	节能审查意见	《省发展改革委关于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、功能性薄膜及 30 亿平方米锂电池隔膜项目节能报告的审查意见》(苏发改能审(2022)294 号)
3	环境影响报告批复	《关于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、功能性薄膜及 30 亿平方米锂电池隔膜项目环境影响报告表的批复》(通行审投环[2022]46 号) 《关于年产 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 220kV 变电站项目环境影响报告表的批复》(通环辐评〔2024〕1 号)
4	土地使用权证	苏(2022)通州区不动产权第 0010884 号、苏(2022)通州区不动产权第 0010886 号、苏(2022)通州区不动产权第 0011659 号、苏(2022)通州区不动产权第 0011660 号
5	用地规划许可	《建设用地规划许可证》(地字第 320612202200025 号、地字第 320612202200026 号、地字第 320612202200028 号、地字第 320612202200029 号)
6	工程规划许可	《建设工程规划许可证》(建字第 320612202200066 号、建字第 320612202200071 号、建字第 320612202200078 号、建字第 320612202200084 号、建字第 320612202300003 号、建字第

⁶ 该项目包括正在建设的“年产 47 万吨 BOPET 薄膜项目”,其余“年产 23 万吨改性 PBT/PBAT 项目”及“年产 10 万吨 BOPET 薄膜涂布项目”未建设。

⁷ 该项目包括正在建设的“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”及“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”,其余“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”未建设。

序号	备案/批准文件	文件名称/编号
		320612202300007 号、建字第 320612202300012 号、建字第 320612202300018 号、建字第 320612202300029 号、建字第 320612202300030 号、建字第 320612202300051 号)、 建字第 320612202300083 号
7	工程施工许可	《建筑工程施工许可证》(编号: 320612202209270301、320612202210270101、320612202211040201、320612202211040101、320612202211070101、320612202301160101、320612202301160201、320612202302230101、320612202303030201、320612202303060101、320612202304200101、320612202304200201、320612202305080101、320612202305170101、320612202305240101、320612202305310101、320612202308010101、320612202308110101、320612202308230101、 320612202312010101、320612202312110101)

截至本报告签署日,康辉新材及其子公司主要在建工程已取得现阶段必要的批准、许可或备案等手续。

4、房屋和土地租赁情况

截至 2023 年 12 月 31 日,康辉新材及其子公司承租年租金 10 万元以上的房屋、土地使用权情况如下:

序号	承租方	出租方	坐落	用途	租赁面积 (m ²)	租金 (万元/年)	租赁起止期限
1	大连康辉	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	居住	100 套	180.00	2021.11.01-2024.10.31
2	大连康辉	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	居住	41 套	49.20	2021.11.01-2024.10.31
3	大连康辉	恒力炼化	大连长兴岛经济区西部产业区康 辉大连新材料项目用地西南侧	仓储	8,907.00	25.14	2022.01.01-2027.12.31
4	大连康辉	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	仓储	2,820.00	112.80	2023.01.01-2023.12.31
5	康辉贸易	恒力化纤	苏州市吴江区盛泽镇南麻工业区 厂房及办公	仓库及办公	11,560.00	277.44	2022.01.01-2026.12.31
6	康辉贸易	恒力实业	苏州市工业园区苏州中心广场88 幢24层05-07号	办公	756.62	5年租金合计640.04万元	2020.03.01-2025.02.28
7	康辉贸易	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	居住	45间, 2023.03.01 后按每月实际承 租房屋数量	27.00万元/年, 2023.03.01 后按每月实际承租房屋数 量支付租金	2022.03.01-2025.02.28
8	江苏康辉	苏州汾湖城建 房产开发有限 公司	苏州市吴江区黎里镇芦墟来秀路 东侧、越秀路南侧集宿区二期	居住及仓储	260 间、公共区域 10 间 (仅做仓储)	租金 324 万元/年; 物业管 理费 78 万元/年	2023. 07. 01-2024. 06. 30
9	江苏康辉	苏州市欣豪新 材料科技有限 公司	苏州市吴江区黎里镇松杨路东侧 苏州市欣豪新材料科技有限公司 生活区宿舍楼2-6楼	居住	104间	112.32	2023.03.01-2024.02.29
10	江苏康辉	吴江汾湖科技 创业投资发展 有限公司	江苏汾湖高新区芦苇大道627号 创客之家公寓	居住	19套	22.80	2023.03.01-2024.02.28
11	江苏康辉	苏州金车光电 标识科技有限 公司	苏州市吴江区临沪大道 2599 号 宿舍楼 1-6 楼	居住	81 间	87. 48	二至四层: 2023. 10. 1-2024. 9. 30
12	南通康辉	如皋市华灿置 业有限公司	如皋市长江镇丽泽路98号金水华 庭	居住	51间	58.75	2023.05.01-2026.04.30
13	南通康辉	南通铭居企业	如皋市长江镇疏港路6号	居住	105 间	110. 88	2023. 11. 01-2025. 04. 30

序号	承租方	出租方	坐落	用途	租赁面积 (m ²)	租金 (万元/年)	租赁起止期限
		管理有限公司					
14	南通康辉	如皋市华灿置业有限公司	如皋市长江镇丽泽路98号金水华庭	居住	50间	57.60	2023.06.15-2026.06.14
15	南通康辉	如皋市华灿置业有限公司	如皋市长江镇华灿公寓的临街2号楼公寓房	居住	20间	21.60	2023.08.01-2025.07.31
16	南通康辉	如皋市华灿置业有限公司	如皋市长江镇华灿公寓的临街2号楼公寓房	居住	30间	30.60	2022.10.01-2024.09.30
17	南通康辉	如皋市华灿置业有限公司	如皋市长江镇华灿公寓的临街2号楼公寓房	居住	26间	26.52	2022.11.01-2024.10.31
18	南通康辉	如皋市华灿置业有限公司	如皋市长江镇华灿公寓的临街2号楼公寓房	居住	26间	29.64	2023.07.25-2025.07.24
19	南通康辉	如皋市华灿置业有限公司	如皋市长江镇华灿公寓的临街2号楼公寓房	居住	25间	28.50	2023.09.10-2025.09.09
20	南通康辉	如皋市韵港建设发展有限公司	如皋市长江镇疏港路12号金嘉花园一期A幢二至五层	居住	5,848.29	122.88	2023.12.01-2026.12.31

上述承租房屋中，南通康辉租赁的部分用于员工宿舍的房屋存在未取得房屋权属证书的情况。根据所有权人出具的说明，该等房屋为其合法所有，产权清晰，对外出租不存在障碍。同时，该等租赁房屋仅用于员工住宿，可替代性较强，即使不能继续使用，亦可在周边区域内找到可替代使用的房屋，因此上述情况不会对南通康辉生产经营造成重大不利影响。

上述承租房屋中，存在部分租赁房屋未办理租赁备案的情形，根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。报告期内，康辉新材及其子公司未因租赁房产未办理房屋租赁备案而收到责令限期改正通知或受到处罚。

康辉新材实际控制人陈建华、范红卫夫妇已出具承诺函，承诺：“康辉新材及其子公司未来如因未办理房屋租赁合同备案登记而被有关部门处罚，则由承诺人承担一切法律责任。承诺人自愿承担康辉新材及其子公司因该等行为而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用，并使康辉新材及其子公司免受损害。”

（二）对外担保情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材及其子公司不存在对外担保情况。

（三）主要负债、或有负债情况

详见本独立财务顾问报告“第十二节 财务会计信息”之“二、拟购买资产最近三年及一期的财务会计信息”

（四）抵押质押等权利限制情况

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司所有权或使用权受限的资产整体情况如下：

单位：万元

受限资产类型	金额	受限原因
货币资金	105,883.14	质押货币资金用以开立票据、信用证和保函等
应收款项融资	21,590.19	质押应收票据用以开立票据
无形资产	41,749.29	抵押无形资产以取得银行借款
合计	169,222.62	

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司无形资产抵押情况如下：

单位：万元

借款人	抵押物	产权证书号	抵押权人	融资金额	主债权期限
江苏康辉	江苏康辉土地	苏（2021）苏州市吴江区不动产权第 9024991 号	上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行	130,000.00	2021.12.29-2030.12.28
江苏康辉	江苏康辉土地	苏（2021）苏州市吴江区不动产权第 9024999 号	招商银行股份有限公司苏州分行	200,000.00	2021.06.25-2028.06.24
南通康辉	南通康辉土地	苏（2022）通州区不动产权第 0010886 号	上海银行股份有限公司苏州分行	200,000.00	2023.01.12-2031.01.12
南通康辉	南通康辉土地	苏（2022）通州区不动产权第 0010884 号	中国进出口银行江苏省分行	200,000.00	2022.11.24-2029.11.24
南通康辉	南通康辉土地	苏（2022）通州区不动产权第 0011659 号	中国农业银行股份有限公司南通通州支行	160,000.00	2023.9.15-2028.9.14

康辉新材部分生产经营性资产存在权利受限的情形，主要原因系质押或抵押给金融机构以取得融资授信。康辉新材经营情况良好，相关生产经营性资产的受限情形不会对康辉新材经营情况构成重大不利影响。

十、主要资质情况

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材及其子公司取得的业务许可或资质、认证情况如下表所示：

序号	公司名称	证书名称	资质/许可证书编号	发证机关	有效期至
1	康辉新材	《高新技术企业》	GR202121000541	辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、国家税务总局辽宁省税务局	2024/9/23
2	康辉新材	《排污许可证》	91210800580717031A001P	营口市生态环境局	2028/7/21
3	康辉新材	《安全生产许可证》	(辽)WH安许证[2023]1471	辽宁省应急管理厅	2026/6/28
4	康辉新材	《安全生产标准化证书》	AQBWIII21082022009	营口市应急管理局	2025/4/24
5	康辉新材	《全国工业产品生产许可证》	(辽)XK16-204-08001	辽宁省市场监督管理局	2024/10/27
6	康辉新材	《道路运输经营许可证》	辽交运管许可营字 210881201065号	盖州市交通运输局	2024/8/27
7	康辉新材	《取水许可证》	D210881G2022-0009	盖州市行政审批局	2024/8/15
8	康辉新材	《辐射安全许可证》	辽环辐证[H0035]	营口市行政审批局	2025/3/10
9	康辉新材	《危险化学品登记证》	2108220004	辽宁省安全生产服务中心、应急管理部化学品登记中心	2025/8/17
10	康辉新材	《海关进出口货物收发货人备案回执》	海关注册编码: 21089609JB; 检验检疫备案号: 2110600381	中华人民共和国鲅鱼圈海关	长期
11	康辉新材	《AEO 认证企业证书》	580717031003	中华人民共和国大连海关	/
12	康辉新材	质量管理体系 IATF 16949:2016 认证证书	C0766201	NSF International Strategic Registrations	2025/09/07
13	康辉新材	质量管理体系 ISO 9001:2015 认证证书	CN13/20611	SGS	2025/12/02
14	康辉新材	环境体系 ISO 14001:2015 认证证书	CN22/00001120	SGS	2025/5/25
15	康辉新材	职业健康安全管理体系 ISO 45001:2018	CN19/11242	SGS	2025/12/10
16	康辉新材	能源管理体系 ISO 50001:2018	01123EN30022R0L	北京赛西认证有限责任公司	2026/7/29
17	江苏康辉	《关于准予江苏康辉新材料科技有限公司从大义荡取水的行政许可决定书》	吴江水许取[2021]19号	苏州市吴江区水务局	2024/7/15
18	江苏康辉	《排污许可证》	91320509MA213G5P8M001Q	苏州市生态环境局	2028/5/25
19	江苏康辉	《城镇污水排入排水管网许可证》	(苏吴城排字第 20230348 号、苏吴城排字第 20230349 号)	苏州市吴江区行政审批局	2024/9/18
20	江苏康辉	《海关进出口货物收发货人备案回执》	海关注册编码: 3225960AP2; 检验检疫备案号: 3277400319	中华人民共和国吴江海关	长期
21	江苏康辉	《全国工业产品生产许可证》	(苏)XK16-204-03246	江苏省市场监督管理局	2028/8/10
22	康辉贸易	《危险化学品经营许可证》	苏(苏)危化经字(吴江)00001	苏州市吴江区应急管理局	2025/8/29

序号	公司名称	证书名称	资质/许可证书编号	发证机关	有效期至
23	康辉贸易	《海关进出口货物收发货人备案回执》	海关注册编码：3225962138；检验 检疫备案号：3203603095	中华人民共和国吴江海关	长期
24	大连康辉	《辐射安全许可证》	辽环辐证[B0069]	大连市生态环境局	2026/11/25
25	大连康辉	《海关进出口货物收发货人备案回执》	海关注册编码：2115960J8J；检验 检疫备案号：2161200004	中华人民共和国长兴岛海关	长期
26	大连康辉	《危险化学品登记证》	21022200012	辽宁省安全生产服务中心、 应急管理部化学品登记中心	2025/5/22
27	大连康辉	《排污许可证》	91210244MA10YYBP1T001P	大连市生态环境局	2027/8/1
28	南通康辉	《报关单位备案证明》	海关注册编码：3206962GZ3；经营 类别：进出口货物收发货人	中华人民共和国南通海关	长期
29	南通康辉	《辐射安全许可证》	苏环辐证[F0916]	南通市生态环境局	2028/2/14

注：江苏康辉已取得新的由苏州市吴江区水务局颁发的《城镇污水排入排水管网许可证》（苏吴城排字第 20230348 号、苏吴城排字第 20230349 号），有效期至 2024 年 9 月 18 日。

十一、报告期经审计的财务数据

中汇会计师事务所对康辉新材最近三年一期的财务报表,包括2021年12月31日、2022年12月31日及**2023年12月31日**的合并及单体资产负债表,2021年度、2022年度及2023年度的合并及单体利润表、合并及单体现金流量表、合并及单体所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计,并出具了标准无保留意见的审计报告(中汇会审[2024]3340号)。康辉新材主要财务数据情况如下:

(一) 资产负债表

单位:万元

项目	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
流动资产合计	372,319.48	389,674.74	298,550.62
非流动资产合计	1,754,996.05	1,153,191.88	634,620.70
资产总计	2,127,315.53	1,542,866.62	933,171.32
流动负债合计	909,578.62	742,682.07	551,415.80
非流动负债合计	583,079.51	189,971.39	87,660.77
负债合计	1,492,658.13	932,653.45	639,076.58
归属于母公司股东权益合计	634,657.40	610,213.17	294,094.74
股东权益合计	634,657.40	610,213.17	294,094.74
负债和股东权益总计	2,127,315.53	1,542,866.62	933,171.32

(二) 利润表

单位:万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	691,255.83	642,194.60	685,456.52
营业成本	624,377.82	583,470.20	523,514.25
营业利润	26,269.41	15,572.71	129,665.01
利润总额	26,505.19	15,747.12	129,668.29
净利润	24,444.24	16,118.42	111,848.01

(三) 现金流量表

单位:万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流			
经营活动现金流入小计	920,273.47	740,010.27	628,951.16
经营活动现金流出小计	593,106.78	697,977.03	484,873.49
经营活动产生的现金流量净额	327,166.68	42,033.24	144,077.67
二、投资活动产生的现金流量			
投资活动现金流入小计	40,819.89	19,751.87	3,696.72
投资活动现金流出小计	721,305.72	417,902.29	240,174.36
投资活动产生的现金流量净额	-680,485.82	-398,150.42	-236,477.63
三、筹资活动产生的现金流量			
筹资活动现金流入小计	867,157.59	1,028,821.67	328,256.19
筹资活动现金流出小计	473,764.82	675,711.47	202,903.07

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
筹资活动产生的现金流量净额	393,392.77	353,110.20	125,353.12
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	702.56	5,733.09	-457.96
五、现金及现金等价物净增加额	40,776.19	2,726.11	32,495.20
加：期初现金及现金等价物余额	55,967.32	53,241.21	20,746.01
六、期末现金及现金等价物余额	96,743.51	55,967.32	53,241.21

十二、拟购买资产为股权时的说明

（一）康辉新材的出资及合法存续情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材注册资本已全部缴足，不存在出资不实、抽逃出资或者影响其合法存续的情况。康辉新材为权属清晰的经营性资产，不存在权属纠纷或潜在纠纷，未设置任何抵押、质押、留置等担保权和其他第三方权利或存在其他限制转让的合同或约定，亦不存在被查封、冻结、托管等限制转让的情形，或法律、法规、标的公司章程中禁止或限制转让的其他情形。

（二）本次交易拟购买股权为控股权

本次交易拟通过发行股份的方式购买康辉新材 100% 股权，为控股权。交易对方所持康辉新材股权权属清晰，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制的情形，也不存在涉及重大诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或妨碍权属转移的其他情况。

康辉新材自成立以来，历次股权变更、增加注册资本均依法上报工商行政管理部门并办理了变更登记，康辉新材主体资格合法、有效。发行股份购买资产交易对方恒力石化及恒力化纤在其出具的《关于拟购买资产权属情况的承诺函》中确认：

“1、标的公司康辉新材料科技有限公司为依法设立和有效存续的有限责任公司，本承诺人所认缴的标的公司的注册资本已全部缴足，不存在出资不实、抽逃出资或者影响其合法存续的情况。

2、本承诺人合法拥有标的资产完整的所有权，标的资产为权属清晰的经营性资产，不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在通过信托或委托持股等方式替他人持有或为他人利益而持股的情形，未设置任何抵押、质押、留置等担保权和其他第三方权利或存在其他限制转让的合同或约定，亦不存在被查封、冻结、托管等限制转让的情形，或法律、法规、标的公司章程中禁止或限制转让的其他情形，标的资产在约定期限内办理完毕过户手续不存在法律障碍。承诺人保证前述状态

持续至标的资产过户至大连热电名下或本次重组终止之日（以较早的日期为准）。

3、本承诺人承诺根据本次重组交易文件的约定及时办理标的资产的权属变更手续，如标的资产因存在权属纠纷而影响权属变更时，本承诺人承担有关法律责任。”

（三）发行股份购买资产的交易对方合法拥有标的资产的完整权利

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材股权权属清晰、完整，不存在设置质押、权利担保或其他受限的情形，亦不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大问题或者存在妨碍权属转移的其他情况。

（四）涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的说明

本次交易的标的资产为康辉新材 100% 股权，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项。

（五）本次交易是否取得其他股东的同意或者符合公司章程规定的转让前置条件

本次交易的标的资产为康辉新材 100% 股权，不存在应取得除本次交易对方恒力石化、恒力化纤以外需要康辉新材其他股东同意的情形。康辉新材的公司章程亦未对股权转让设置具体的前置条件。

（六）本次交易不存在妨碍标的资产权属转移的情况

本次交易的标的资产为康辉新材 100% 股权。截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材各股东所持股份不存在抵押、质押、查封、冻结等权利限制情形。本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司的全资子公司；康辉新材作为债权人或债务人的主体，在本次交易后不发生变更，相关债权债务仍由康辉新材享有或承担，不涉及债权债务转移。因此，本次交易所涉及的资产为权属清晰的经营性资产，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

（七）非经营性资金占用

报告期内，康辉新材存在关联方非经营性资金占用的情形。2021 年末、2022 年末及 2023 年末，康辉新材向控股股东恒力石化非经营性资金拆借的资金余额分别为 2,000 万元、0.00 万元及 0.00 万元。2022 年，康辉新材与关联方发生的资金拆借已全部清偿完毕。恒力石化向康辉新材发生资金拆借主要系补充流动资

金，基于整体经济效益方面考虑，康辉新材向恒力石化提供借款。

自上述资金占用清偿完毕以来，康辉新材未再新增关联方资金占用的情况，同时亦未有新增关联方占用康辉新材资金的情况。具体情况详见本独立财务顾问报告“第十三节 同业竞争及关联交易”之“三、关联交易”。

十三、报告期内会计政策及相关会计处理

报告期内，康辉新材主要会计政策及会计处理情况详见“第十二节 财务会计信息”之“二、拟购买资产最近三年及一期的财务会计信息”之“（四）拟购买资产的重大会计政策及相关处理”。

十四、重大诉讼、仲裁情况

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材及其子公司不存在重大未决诉讼或仲裁的情况，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

十五、行政处罚情况

报告期内，康辉新材及合并范围内子公司不存在因违反法律法规而受到重大行政处罚的情形。

十六、职工安置情况

本次交易拟购买资产为康辉新材 100% 股权。本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司的全资子公司，但仍作为独立法人主体开展经营活动，不涉及员工的劳动和社保关系转移，因此拟购买资产不涉及职工安置事项。

十七、本次发行股份购买资产涉及的债权和债务转移

本次交易标的为康辉新材 100% 股权，交易完成后，康辉新材作为债权人或债务人的主体资格在交易前后不发生变化，因此本次发行股份购买资产不涉及债权、债务的转移。

第六节 拟购买资产的业务与技术

一、主营业务与主要产品

（一）康辉新材主营业务

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 功能膜和锂电池隔膜研制能力的制造商，覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。在上游原材料方面，康辉新材具有较强的母粒自主研发能力，通过调节母粒功能特征，为客户提供定制化功能性薄膜产品；在薄膜和塑料生产制造方面，康辉新材成功开发了一整套设备改良和工艺改进技术体系，生产覆盖缩聚、拉伸、牵引、流延、萃取和热处理等全业务流程，能为客户提供差异化、多品类的功能性薄膜和工程塑料产品；在涂覆改性等深加工方面，康辉新材拥有多品类的在线涂硅能力，能够满足窗膜、MLCC 离型膜和锂电池制程保护膜等不同特性涂布要求，并通过塑料改性和共混的技术满足工程塑料和可降解材料领域中高端产品需求。

康辉新材产能地域分布广泛，其横跨南北设有营口、大连、苏州和南通四大产研基地。除地域布局上的南北部协同外，为优化纵向一体化的战略布局，应对不断涌现的应用场景需求，康辉新材经过长期发展，现具备完善齐备的全产业链产能结构，并主动瞄准我国新消费、新能源与新智造融合发展所催生的下游新材料市场应用需求；加快延伸、拓展我国绿色消费升级与光学级、电池级、光伏级及其他先进制造与消费场景下的中高端新材料市场；推进包括功能性光学膜、制程离型保护膜、锂电池隔膜、复合集流体基膜、光伏背板基膜等高附加值产品的重大项目建设与先进产品产能布局。

康辉新材与多家优质客户保持长期稳定的合作关系，主要客户包括伊藤忠、LG 化学、巴斯夫和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、中天科技等众多国内外上市公司及知名企业。

康辉新材始终坚持科技创新，形成自主研发、博士工作站、科研机构、技术联盟、产学研合作五位一体的技术创新体系。展望未来，康辉新材正快速向全球产能规模最大和工艺技术领先的功能性膜材料、高性能工程塑料与生物可降解材

料的研制企业不断迈进。

（二）康辉新材的主要产品及用途

根据产品基础材料及应用领域的不同，康辉新材主要产品可分为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料三大类。其中，功能性膜材料包括各种 BOPET 薄膜和锂电池隔膜，高性能工程塑料主要为 PBT 工程塑料及改性 PBT 工程塑料，生物可降解材料主要为以 PBAT 为代表的 PBS 系列生物可降解材料。

康辉新材主要产品分类及各产品用途如下：

主要产品种类			产品应用	
一、功能性膜材料	BOPET 薄膜	日常消费领域	多功能薄膜	化妆品、医药及食品包装、激光全息防伪、医用胶片、透明蒸镀、装饰等
		电子电气领域	离型保护基膜	电子产品制程保护、高温胶带等
			MLCC 离型基膜	片式多层陶瓷电容器（MLCC）
			在线涂硅离型膜	锂电池制程保护、电子产品制程保护、高温胶带、标签等
		超薄应用领域	TTR 热转印基膜	标签、条形打印等
			其他超薄膜	超薄双面胶带等
		光学显示领域	OCA 离型基膜	手机、平板电脑等触控屏、光学镜头
			偏光片离型保护基膜	LCD、OLED 等显示屏
			高亮基膜	汽车窗膜、TPU 车衣、建筑安全膜、防爆膜等
		新能源领域	光伏背板基膜	光伏背板
复合集流体基膜	锂电池中的复合铜箔和复合铝箔			
锂电池隔膜	新能源领域	锂电池隔膜	动力电池、储能、消费电子等领域	
二、高性能工程塑料	PBT 工程塑料		纺丝领域、汽车零部件、家用电器、光缆护套	
	改性 PBT 工程塑料			
三、生物可降解材料	PBAT 生物可降解材料		商超购物袋、外卖袋、快递袋、农用地膜和一次性餐具领域	
	改性 PBAT 生物可降解材料			

1、功能性膜材料

功能性膜材料是一种合成高分子材料，具有透明度高、稳定性好、机械性能高、多功能性和可定制化等特点，广泛应用于电子、光电、医疗、环保、食品及化工等领域。随着我国科技水平不断进步，电子信息产业、节能环保产业及航空航天产业等领域对膜材料的性能要求不断提高，传统膜材料已无法满足市场需求，而功能性膜材料通过将多种不同的涂层材料与基膜有机结合，提升了薄膜材料的光学性、电学性、抗腐蚀性及耐候性等特性，可满足独特功能产品对膜材料的性能需求，对我国信息技术、生物技术、能源技术、高科技产业发展具有重要

促进作用。

康辉新材功能性膜材料主要包括 BOPET 薄膜及锂电池隔膜，康辉新材以多功能薄膜为基础，重点布局差异化产品，主要聚焦“四大应用领域”，即电子电气领域、光学材料领域、新能源领域及超薄应用领域，是国内产品种类与规格最为齐备的供应商之一。

(1) BOPET 薄膜

BOPET 薄膜是 PET 经双向拉伸制成的薄膜，具有机械强度高、光学性能好、电绝缘性能佳、使用温度宽及耐化学腐蚀性强等优良特性。包装和印刷一直是 BOPET 薄膜最大的应用领域，随着上下游生产技术的不断进步，以及切片、母料、涂布材料等原辅料的不断创新与发展，BOPET 薄膜被赋予更多功能并应用于差异化领域，如电子电气、光学显示、新能源和信息技术等。

康辉新材 BOPET 薄膜产品包括基膜与涂布膜，涂布膜是在基膜的基础上涂上涂层制成的产品。涂布从制作技术角度分为在线涂布和离线涂布两种，通常基膜需要经过涂布加工方能应用于终端市场。目前康辉新材已充分掌握在线涂布技术，正在积极推进离线涂布技术布局。康辉新材 BOPET 薄膜产品根据应用领域主要分为以下几类：

1) 多功能薄膜

多功能薄膜是 BOPET 薄膜的传统产品，广泛应用于化妆品、医药及食品包装、激光全息防伪、医用胶片、透明蒸镀、建筑、装饰、农业等日常生活领域，是 BOPET 薄膜中技术工艺最成熟的品种之一。

图 6-1 多功能薄膜应用领域



康辉新材多功能薄膜产品主要包括包装基膜、烫金基膜、转移基膜、金拉丝基膜和护卡基膜等，广泛覆盖各种日常生活消费领域。康辉新材多功能薄膜具有

热性能、光学性能及机械性能稳定，一致性强等优势，能够符合日韩的需求标准，是国内出口日韩的重要厂商之一。此外，康辉新材瞄准进口垄断的具有高附加值的多功能薄膜产品，如耐水煮镀铝预涂膜、增强涂布膜、热封膜和抗 UV 基膜等，并积极布局新产品。目前，康辉新材多功能薄膜相关新产品进展如下表所示：

产品名称	进度情况
耐水煮镀铝预涂膜	已给日本客户送样，国内部分客户已导入使用
增强涂布膜	配方技术成熟， 已开始量产
热封膜	技术成熟，通过客户验证
抗 UV 基膜	技术成熟、即将量产

2) 电子电气领域

BOPET 薄膜具有机械性能好、光学性能好、电绝缘性能佳、使用温度范围广及耐化学腐蚀性强等优良特性，可用于显示屏、触控屏、线路板、电容器等多种电子元器件制造过程中的零部件保护，或生产用于遮蔽保护电子元件的高温胶带等；终端可应用于 5G 设备、3C 数码、新能源汽车等电子电气领域。

康辉新材重点布局电子电气膜材料，产品涵盖离型保护基膜、MLCC 离型基膜和在线涂硅离型膜等多个产品，具体情况如下：

①离型保护基膜

康辉新材的离型保护基膜具有耐高温、热收缩稳定性好、平整性好、洁净度高等特点，可在高温环境中保护和固定电子元器件，有效保持电子元器件表面完好，并保证剥离时不损伤保护对象，因此经加工后主要可作为电子产品制程保护膜、高温胶带等使用。制程保护膜用于消费电子产品的制作过程保护，消费电子产品属于精密电子产品，其生产过程涉及上千种电子元器件的生产、转移、组装及检测等环节，此过程会涉及到焊接、切削、冲洗及位移等工艺过程，使得元器件处于高湿、高温、强酸碱及外部应力环境中，会造成电子元器件损耗或其他负面影响，制程保护膜可在电子产品的制作过程中起到保护电子元器件的作用，进而提高电子元器件良品率。高温胶带主要用于电子工业领域，对耐温性要求较高，使用温度通常在 120°C 到 260°C 之间，常用于电子零件制程中固定元器件、印刷电路板及高温处理遮蔽等环节。

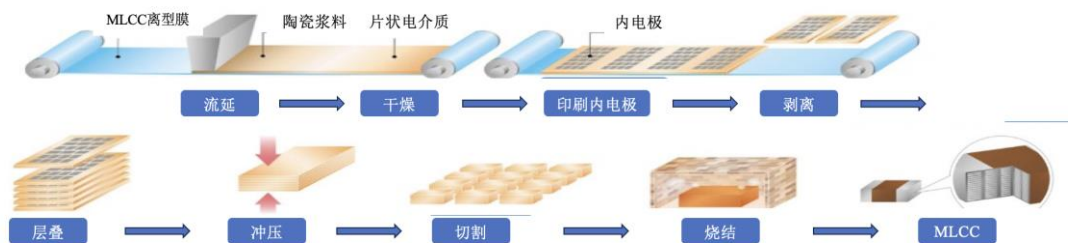
图 6-2 离型保护膜下游应用——常见电子元器件



②MLCC 离型基膜

MLCC⁸离型基膜经涂布上离型剂后形成 MLCC 离型膜，MLCC 离型膜在 MLCC 生产过程中起到承载陶瓷浆料和表面保护的作用，是 MLCC 制作中的重要耗材。在生产 MLCC 的过程中，需要将陶瓷浆料涂布在 MLCC 离型膜上，经过烘干分切后进行多层堆叠。MLCC 逐步向高容量、小型化趋势转变，要求在 MLCC 陶瓷材料堆叠层数提高的同时保证陶瓷介质层的光滑、平整、稳定，因此，MLCC 离型膜厂商需要降低薄膜粗糙度、提高平整度和离型力稳定性，进一步提升产品性能。

图 6-3 MLCC 加工流程图



图片来源：TOYOBO

MLCC 离型基膜是开发难度较大的 BOPET 薄膜产品之一，康辉新材掌握原料设计方法，通过对不同原料的微量成分进行配方设计，成功开发了不同规格型号的 MLCC 离型基膜产品，包括常规 MLCC 离型基膜、高平滑 MLCC 离型基膜、超平滑 MLCC 离型基膜和超高平滑 MLCC 离型基膜。康辉新材的产品具备粗糙度低、厚度公差精准、批次间性能稳定等特点，产品下游客户主要包括洁美科技、扬州万润等知名涂布企业。

⁸ MLCC 是多层瓷介电容器的简称，是陶瓷电容器主要品种，市场规模占陶瓷电容器行业的 90%以上。

MLCC 离型基膜规格	粗糙度 (nm)	厚度公差	产品进展
常规	30-40	-	2019 年已批量生产
高平滑	20-30	-	2021 年已批量生产
超平滑	10-20	$\pm 1\mu\text{m}$	实现工艺定型，完成海外企业的产品认证，2023 年已批量生产
超高平滑	0-10	$\pm 1\mu\text{m}$	通过核心企业技术验证，国内多家客户开始小批量导入验证

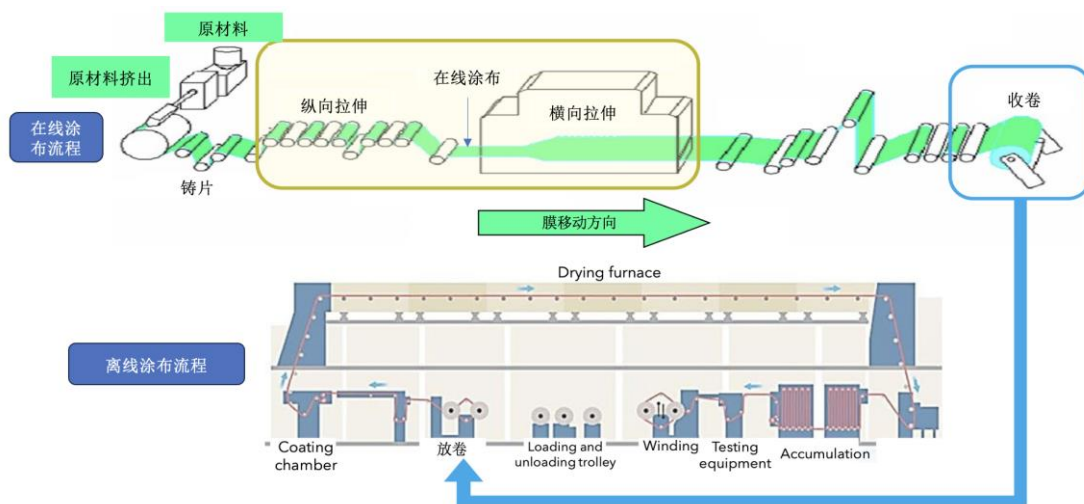
注：常规 MLCC 离型基膜、高平滑 MLCC 离型基膜对厚度公差无特殊要求

除上述 MLCC 离型基膜产品外，康辉新材还具备 MLCC 离型膜产品研制能力。康辉新材结合 MLCC 离型基膜产研技术与在线涂硅离型膜的涂布技术，成功开发了常规型在线涂布 MLCC 离型膜，实现基膜-涂布一体化生产，该产品已完成终端客户的技术验证。康辉新材是国内较大的 MLCC 离型基膜生产企业之一，一定程度上打破国外垄断，有效填补国内 MLCC 离型基膜市场空白。

③在线涂硅离型膜

在线涂硅离型膜是离型保护基膜或其他离型基膜经过在线涂布后生产的产品。涂布后的薄膜可具备特定功能，如防水、抗静电等。传统涂布方式为离线涂布，需要将收卷后的基膜材料打开，再转移到涂布机上涂上涂层；在线涂布是通过 BOPET 薄膜纵拉之后、横拉之前的片材上均匀地涂上涂层，在横拉设备中烘干固化后制得。与离线涂布相比，在线涂布省却下游涂布工艺流程，具有环保、高效等优点。

图 6-4 在线涂布与离线涂布流程示意图



图片来源：TOYOBO

康辉新材具备下游涂布能力，在线涂硅离型膜产品具有涂布均匀、表观质量佳、残余接着力高等优点。康辉新材不断加强自主研发，掌握了电子电气及光学

等领域的离型基膜涂布能力，成功开发了锂电池制程保护膜，是全球少数能够生产开发 12 微米锂电池制程保护膜产品的企业之一。同时，康辉新材还成功开发在线窗膜离型膜、在线 MLCC 离型膜，拓展在线涂硅离型膜的产品类型。

康辉新材持续加大在线涂硅离型膜的研发力度，已完成高剥离力涂硅膜、有色离型膜、哑光膜、环保 RPET 薄膜等产品的技术路线验证，多数产品已进行小批量生产，随着康辉新材新建产线的投产，上述产品即将实现放量。

产品名称	进度情况
高端 MLCC 离型基膜/在线 MLCC 离型膜	已开始量产
高低剥离力涂硅膜	高剥离产品已批量销售，其他系列开发中
有色离型膜	完成技术验证，已开始量产
哑光膜	完成技术验证，已开始量产
环保 RPET 薄膜	客户验证中

3) 光学材料领域

光学膜是 BOPET 薄膜中开发难度较高的产品之一，光学膜的光泽度、透光率及表面静电附着等指标将会直接影响电子产品的质量。康辉新材克服功能母料、配方、涂布、工艺与洁净度等技术难点，成功开发一系列光学材料领域用 BOPET 薄膜。光学膜具有透光率高、雾度低、亮度高等特点，可作为窗膜和保护显示器模组结构里面的光学级膜片，广泛应用于液晶显示、OLED 显示、AR 等虚拟现实设备、精密光学设备及汽车装饰材料等领域。

图 6-5 光学膜主要应用领域



康辉新材光学膜产品涵盖偏光片离型保护基膜、OCA 离型基膜、高亮基膜等产品，具体情况如下：

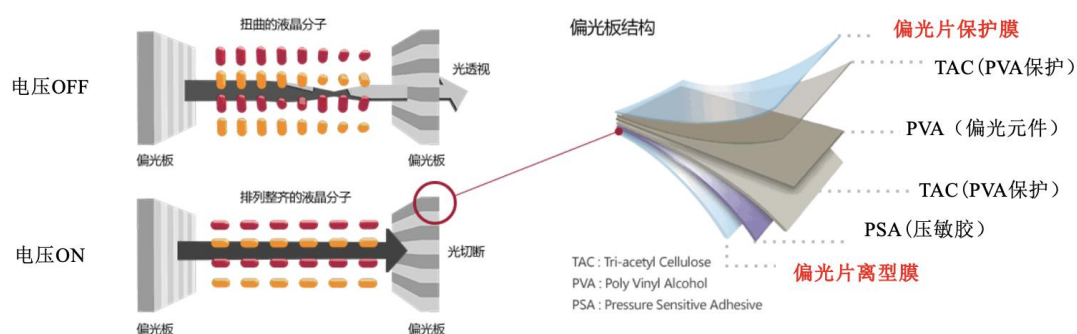
①偏光片离型保护基膜

偏光片离型保护基膜经加工后可制成在显示器背光模组中的偏光片制程中起到保护作用的偏光片离型保护膜。偏光片是显示面板的重要组成部分，可以控制特定光束的偏振方向，自然光在通过偏光片时，振动方向与偏光片透过轴垂直

的光将被吸收，振动方向与偏光片透过轴平行的光将通过，产生明暗对比，从而达到画面显示的功能。

偏光片主要由 PVA 膜、TAC 膜、保护膜、离型膜和压敏胶等制成，其中偏光片离型膜和保护膜多采用具备洁净度高、表观性能优异、厚度均匀性好和微观形貌佳等优良特性的 BOPET 薄膜。基于偏光片特殊的光学特性，偏光片离型基膜还需起到保留特定角度光线穿过的作用，即配向角 $<11^\circ$ 的性能要求。

图 6-6 偏光片离型膜及保护膜示意图



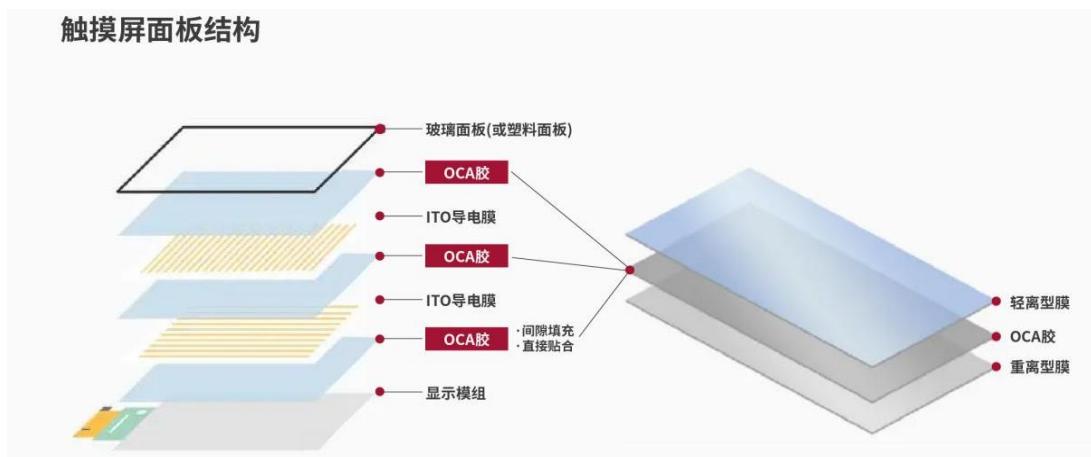
康辉新材通过自主研发母料及配方，克服温度控制及拉伸比例等工艺难点，在微观结构上攻克薄膜的分子结构、分子取向 $<11^\circ$ 以及排布控制的技术难题，成功实现偏光片离型保护基膜的技术突破，是国内少数具备该产品生产能力的企业之一。目前，康辉新材生产的偏光片离型保护基膜宽幅超 3.5 米，大于当下 2.6 米超宽幅的偏光板生产线尺寸，充分适配大屏及超大屏显示面板的生产。

②OCA 离型基膜

OCA 离型基膜经过下游加工后可制成用于保护 OCA 光学胶的 OCA 离型膜。OCA 光学胶是触摸屏的重要原材料之一，主要应用于面板、偏光板、触摸屏、电子纸及光学镜头等电子组件的贴合，最终应用于平板电脑、手机、笔记本、车载显示、商业显示、可穿戴智能设备等电子产品中。

OCA 光学胶是一种无基材材料的双面贴合胶带，是胶结透明光学元件（如镜头等）的特种粘胶剂。光学胶做成无基材后，需要在上下底层各贴合一层 OCA 离型膜保护其不受污染。由于光学胶是一种具有高清澈度、高透光性以及高黏着力的材料，且材质软易变形，因此上下两层 OCA 离型膜需要较高的平整度和洁净度。康辉新材的 OCA 离型基膜产品洁净度高、平整度好、厚度均匀性好、透光率高，产品性能稳定，符合 OCA 离型膜的生产需求。

图 6-7 触摸屏面板结构示意图



③高亮基膜

高亮基膜可应用于汽车窗膜、TPU⁹车衣、建筑安全膜和防爆膜。汽车窗膜可以阻挡紫外线、阻隔热量以及防眩光防爆；建筑安全膜具有隔热节能、阻隔紫外线、阻挡太阳眩光、保护视力、耐高温防火、防爆等功能。窗贴、安全及防爆应用领域的特殊性使得应用于此类领域的 BOPET 薄膜本身需具有非常透明的视觉效果。康辉新材的高亮基膜产品具有雾度低、清晰度高、表观优异等特性，可应用于汽车、建筑及家居等领域。

图 6-8 高亮基膜主要应用领域



康辉新材持续布局光学材料领域，持续开发光学基膜产品，目前已实现低雾度窗膜、光学预涂基膜及干膜用基膜等产品技术积累，客户已小批量导入使用部分产品。

产品名称	进度情况
低雾度窗膜	已开始量产
光学预涂基膜	技术成熟，即将量产
干膜	技术成熟，即将量产
在线涂布窗膜	技术成熟，客户验证中。

⁹ TPU, 全称 Thermoplastic polyurethanes, 中文‘热塑性聚氨酯弹性体橡胶’, 即橡胶。

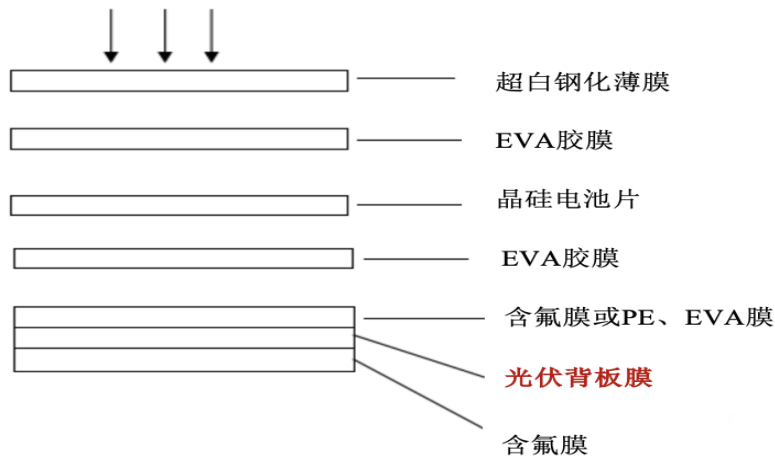
4) 新能源领域

康辉新材布局新能源材料板块，产品主要包括光伏背板基膜和复合集流体基膜，该产品广泛应用于光伏领域、锂电池等领域。

①光伏背板基膜

光伏背板基膜经下游加工后可制成光伏背板膜，光伏背板膜是光伏组件的重要组成部分之一，对硅电池片起保护和支撑作用。通常情况下，光伏发电装置设置在户外，因此，光伏背板基膜需要具有耐高温、耐高湿、抗老化和耐候性等特性。

图 6-9 光伏背板膜示意图



康辉新材的光伏背板基膜产品质量和性能优异，取得国际权威认证-德国TÜV 莱茵证书，产品广泛获得客户认可，因此康辉新材与光伏背板行业主要制造商赛伍技术、中来股份、回天新材等客户形成紧密的合作关系。康辉新材根据市场及客户最新需求，针对性开发并小批量生产透明型背板基膜，该产品易加工、耐候性好、耐腐蚀性高、具备更高的光电转化效率，已逐步取代玻璃在背板中的应用。

②复合集流体基膜

集流体是指汇集电流的结构或零件，在锂离子电池上主要指的是金属箔，如铜箔、铝箔。复合集流体基膜经过加工之后可制得替代传统集流体的终端用于各类锂电池产品中的复合集流体。复合集流体采用“金属-高分子材料（基膜）-金属”的三明治结构，利用高分子材料代替大部分厚度的金属层。

图 6-10 复合集流体之复合铜箔和复合铝箔产品结构图



注：图片来自金美新材料科技有限公司网站

相比传统金属集流体，复合集流体具备安全性高、能量密度高、制造成本低、电池寿命长和兼容性广等优势，可较好地替代现有的纯金属集流体。复合集流体基膜常见材料包括 BOPET、PP、PI¹⁰、PPS¹¹等，其中 BOPET 薄膜熔点高、韧性好且大规模量产能力更强，是目前应用最广泛的复合集流体基膜材料。

通过前瞻性研发布局，康辉新材具备了复合集流体基膜母料研发及生产能力，成功开发出强度达 310Mpa、收缩率低于 2.5%、厚度均匀和平整度好的复合集流体基膜。目前康辉新材复合集流体基膜产品试样及客户验证正在持续推进中。同时，康辉新材复合集流体基膜取得了 IATF16949: 2016 汽车质量管理体系证书，为开拓全球范围内锂电池动力汽车市场提供了保障。

5) 超薄应用领域

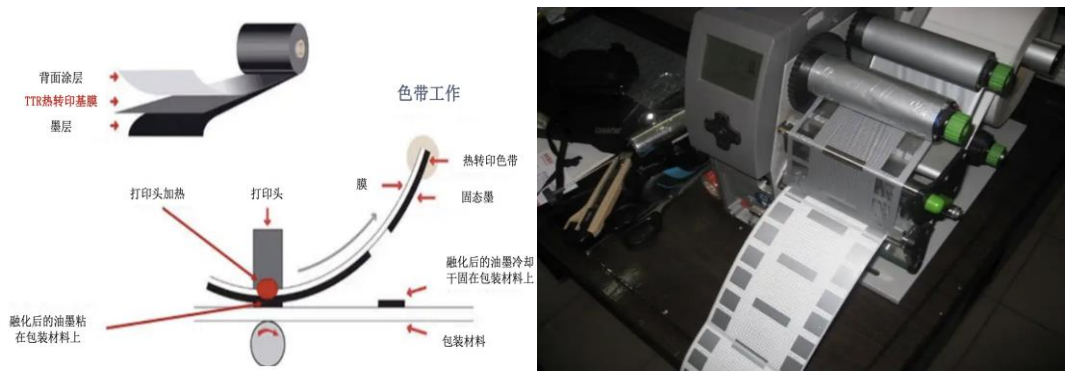
①TTR 热转印基膜

康辉新材超薄膜产品主要为 4.5 微米以下 TTR 热转印基膜和 8 微米以下其他超薄膜。TTR 热转印基膜经下游加工后可制成在打印色带、条形码、条幅等信息技术领域广泛使用的 TTR 热转印膜。在 TTR 热转印膜一面涂上墨层，另一面涂上润滑剂涂层（如图所示）可制成碳带，用于碳带打印机。由于打印时需加热，同时打印产品需呈现较好的视觉平整效果，TTR 热转印基膜需要具备较好的耐温性、平整度和洁净程度。康辉新材是目前全球首批在 8.7 米幅宽高速熔体法生产线生产 TTR 碳带基膜的厂商之一。

图 6-11 TTR 热转印膜示意图

¹⁰ 聚酰亚胺 (PI)，一种特种工程材料。

¹¹ 聚苯硫醚 (PPS)，是一种新型高性能热塑性树脂



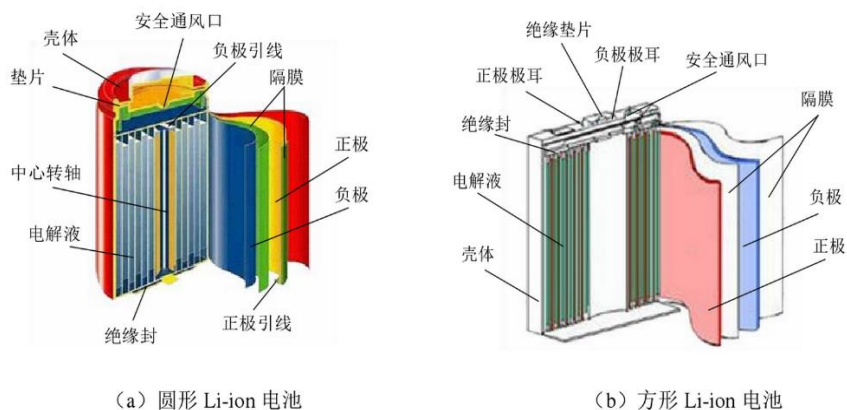
②其他超薄膜

超薄膜厚度低、技术难度大，不仅可应用于信息技术领域，还可应用于超薄双面胶带等的生产。一般而言，薄膜厚度的降低会造成生产难度大幅度上升，生产稳定性变差、破膜率提升，还会导致生产装置产量锐减。康辉新材克服降低熔体内杂质、提高静电吸附效果、改善收卷排气等技术难点，生产的超薄膜产品具有厚度均匀性佳、耐高温性好、洁净度高等特点，易于下游加工。

(2) 锂电池隔膜

锂电池由正极、负极、隔膜、电解液四个主要部分构成。隔膜是一种具有微孔结构的薄膜，是锂电池产业链中最具技术壁垒的关键内层组件之一，成本占比约为 10%-20%。在锂电池进行电解反应时，锂电池隔膜可以用来分隔正极和负极，防止发生短路现象，同时允许电解质离子自由通过。锂电池隔膜需要长期浸润在电解液中，表面上有大量允许锂离子通过的微孔，微孔的材料、数量和厚度会影响锂离子穿过隔膜的速度，进而影响电池的放电倍率、循环寿命等性能，因此锂电池隔膜生产技术难度相对较高。

图 6-12 锂电池隔膜及应用示意图



康辉新材拥有湿法基膜、干法基膜、涂布隔膜的研发及生产能力，其锂电池

隔膜产品一致性高、强度高、热稳定性好，应用领域不断扩大。康辉新材已具备湿法基膜 5-12 微米生产能力、干法基膜 12-20 微米生产能力，其涂布产品覆盖水系凝胶与陶瓷系列产品，可为下游动力电池、储能电池和 3C 电池客户提供多样性产品选择。目前，康辉新材规划建设锂电池湿法基膜产能 16.4 亿平方米，锂电池干法基膜产能 3 亿平方米，同时规划下游涂布隔膜产能 7.5 亿平方米。与此同时，康辉新材锂电池隔膜已取得 IATF16949：2016 汽车质量管理体系证书，为开拓全球范围锂电池动力汽车市场提供了保障。

图 6-13 锂电池隔膜下游应用领域图



2、高性能工程塑料

康辉新材高性能工程塑料产品主要包括 PBT 工程塑料与改性 PBT 工程塑料产品，产品具备较好的化学稳定性、机械强度、电绝缘特性和热稳定性，广泛应用于汽车、家电、纺丝和光缆护套领域。

康辉新材的 PBT 工程塑料产品质量稳定，后加工性能优异，不经改性可直接应用于纺丝领域，经过改性后可应用于汽车、家电、光缆领域。目前，康辉新材拥有 21 万吨/年 PBT 工程塑料产能，已开发出 PBT 工程塑料牌号近 40 种，产品粘度横跨 0.7-1.5dL/g，TVOC 含量低，是国内产品牌号最齐全、黏度范围最广的企业之一，下游客户包括国际知名企业巴斯夫、日本东丽等。

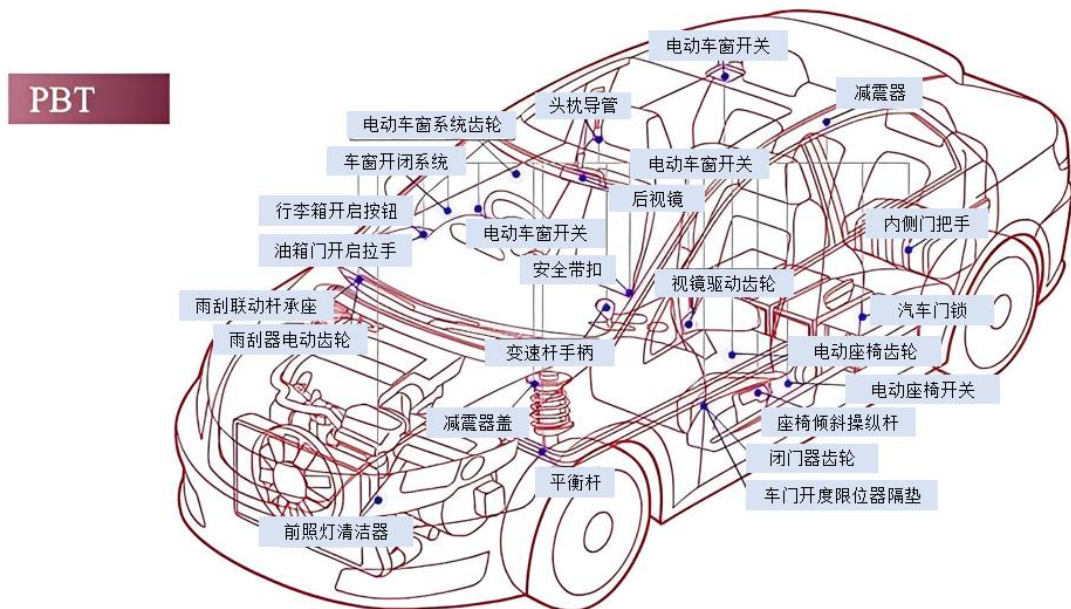
康辉新材改性 PBT 工程塑料产品品类齐全，具备增韧、增强、阻燃、低析出等性能，广泛应用于汽车制造、家电制造和光缆护套等领域。2021 年开始，康辉新材依托自有 PBT 工程塑料产研优势，进入改性 PBT 工程塑料领域，逐步掌握改性能力，根据不同客户的需求提供定制化产品，不断完善改性材料的客户认证工作。目前，康辉新材改性 PBT 工程塑料已具备 100 多种产品，在研产品已超 50 个，相关产品已获得多项认证，广泛应用于汽车制造领域、家电制造领

域和光缆护套等领域。康辉新材的 PBT 工程塑料应用领域如下：

(1) 汽车领域

康辉新材的 PBT 工程塑料可应用于汽车制造领域的连接器、雨刮器、电机外壳等汽车零部件的生产。与传统汽车相比，新能源汽车对配件绝缘性能要求更高，新增的电池部分与充电桩部分均会增加高性能工程塑料的使用量。随着新能源汽车的逐步普及，康辉新材的改性 PBT 工程塑料也逐步应用于新能源汽车领域，主要用于生产充电枪、IGBT 模块、ECU 接口、传感器外壳等。康辉新材改性 PBT 工程塑料已获得 IATF16949：2016 汽车质量管理体系证书，为开拓全球范围汽车零部件市场提供了保障。

图 6-14 PBT 工程塑料在汽车领域应用分布示意图



(2) 家电领域

除汽车领域外，康辉新材生产的改性 PBT 工程塑料还可应用于家电领域的家用电器外壳、功能配件、节能灯等产品的生产。康辉新材改性 PBT 工程塑料具有热变形温度高、机械强度高、电热绝缘性好、尺寸稳定和吸湿性小等特性，因此可用于电熨斗手柄、真空吸尘器等家用电器的生产、照明领域的灯具外壳、电源适配器和插座等。此外，康辉新材的改性 PBT 工程塑料产品对清洗剂及洁净剂、油类和脂肪、果蔬汁、食品、碳酸软饮料及各种调料均有耐药品性，亦可用于制造旋钮及面板、咖啡壶具基座等家用电器等配件。

图 6-15 改性 PBT 工程塑料应用领域之家电



(3) 纺丝领域

康辉新材的 PBT 工程塑料经下游客户加工拉丝后，可与其他面料混纺后用于纺丝领域织成布。康辉新材的 PBT 工程塑料洁净度高、可纺性好、黏度稳定，粘度可达 1.2dL/g，具备高粘度与高强度形成的优异弹性，可用于医用绷带、创可贴基布、泳衣、弹力功能服装及体育服装等。

图 6-16 PBT 工程塑料应用领域之纺丝



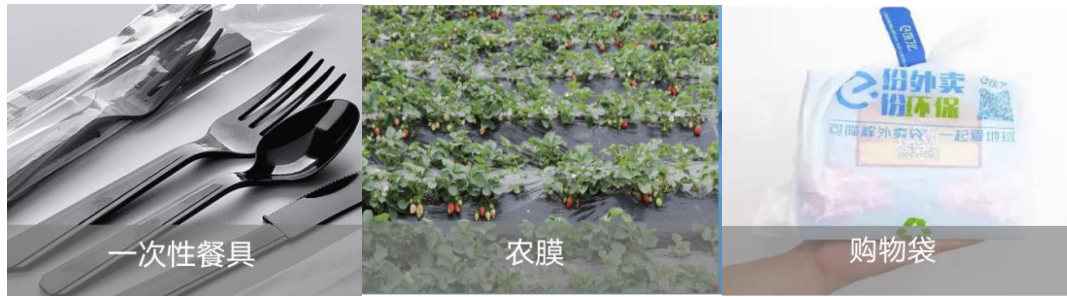
(4) 光缆护套

PBT 工程塑料具有收缩率小、机械力学性能高、化学性质稳定、耐水解、易加工成型等特点，经过下游厂商加工后可用作光缆二次被覆料，以直接保护光纤。康辉新材光缆用 PBT 工程塑料具备较好的机械加工性能、热稳定性和自润滑性，配合适当的挤出工艺还能更好地控制光纤的余长，能够使光缆在恶劣的环境下使用。

3、生物可降解材料

生物可降解材料在自然条件下可分解为二氧化碳和水，在“双碳”大背景下，国家政策大力支持生物可降解材料替代一次性塑料制品，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。

图 6-17 PBAT 生物可降解材料之应用领域



康辉新材生物可降解材料产品主要包括 PBAT 生物可降解材料和改性 PBAT 生物可降解材料。康辉新材采用自研一步法技术，成功突破技术限制，实现端羧基含量 16mol/t 以内的指标。康辉新材生物可降解材料具备热稳定性好、强度高、产品晶点优等品率可达 99% 以上等特点，可实现食品级可降解材料应用。康辉新材持续探索可降解材料的应用边界，成功开发双向拉伸 PBAT 改性母粒，解决下游改性时 PLA¹² 与 PBAT 界相分离难题，实现两者任意比例共混，使得产品可根据下游需求充分调整强度等指标。通过以上方式，康辉新材拓宽了生物可降解材料的应用范围。同时，康辉新材成功研发新型可降解胶粘材料，提高了快递袋封口黏胶牢固度。

未来，随着产能的扩大、技术的进步，康辉新材的生物可降解材料不仅可应用于环保领域，还可以通过共混、改性等方式实现性能的提升从而替代其他材料，并应用于医药、3D 打印、生物、电子和涂料等领域。

（三）主要产品的生产工艺流程

1、BOPET 薄膜

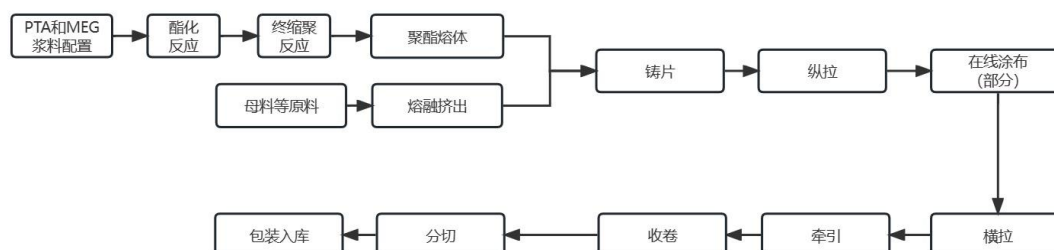
BOPET 薄膜生产分为直熔法和切片法两种生产工艺，采用直熔法工艺时，聚合装置的 PET 熔体通过管道输送至模头；采用切片法工艺时，PET 通过挤出机加热熔融挤出至模头。前述两种方法的后续工艺相同，即熔体首先在激冷辊上铸片，其次在玻璃化温度以上、熔点以下的温度范围内，以及在纵拉机与横拉机的外力作用下，先后沿纵向、横向进行一定倍数的拉伸，从而使分子链进行取向有序排列，然后通过热定型使分子结构固定，最后经冷却及后续处理制得 BOPET 薄膜。根据下游产品的特性需求，BOPET 薄膜生产企业在纵拉和横拉之间可以

¹² PLA（聚乳酸），又称聚丙交酯，是以乳酸为主要原料聚合得到的聚酯类聚合物。

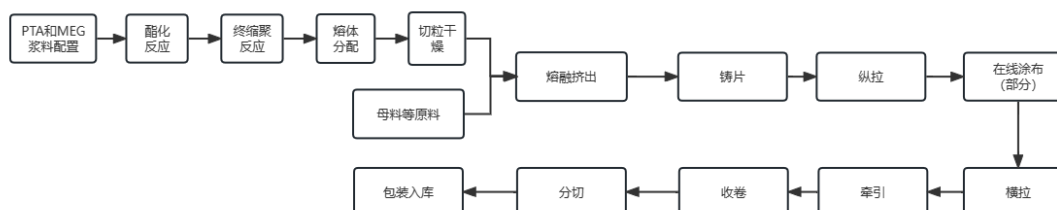
选择配套涂布机，在 BOPET 薄膜表面涂布上树脂、硅油、抗静电涂液等材料，赋予薄膜各类表面特性。

(1) 生产工艺流程

1) 直熔法工艺流程



2) 切片法工艺流程



(2) 主要生产环节说明

主要环节	生产环节说明
原料处理	直熔法—聚酯熔体输送：将 PTA 和乙二醇经过酯化反应、缩聚反应形成的聚酯熔体通过管道直接进入主挤出系统。 切片法—聚酯切片和母料投入：根据不同产品设定的原料配比下料，将经过酯化反应、缩聚反应形成的切片、母料等原料输送至对应料仓中，经过计量进入主、辅挤出机。
挤出熔融系统	切片法：原料进入挤出机后，在加热条件下熔融、均化形成熔体，然后经过计量泵计量、高精度过滤器过滤杂质后，进入模头。
铸片系统	熔体在压力推动下从模头流出，在静电贴附装置的作用下贴附在激冷辊表面，急剧冷却形成铸片。激冷辊的温度设定在 20-32℃之间，温度波动±0.5℃，速度波动±0.2m/min。
纵向拉伸系统	铸片在纵拉装置（MDO）中，经过多个辊筒按一定的温度梯度进行加热，加热后的片材在红外加热器的辅助下进行纵向拉伸，拉伸后的片材经过冷却辊筒进行冷却。不同产品对拉伸比率、温度控制的要求不同，纵向拉伸工艺对薄膜产品的拉伸性能，收缩率等产生影响。
在线涂布系统	将按要求配制好的树脂、硅油、抗静电涂液等利用网纹辊与薄膜的接触，涂布液中的水分在横拉机（TDO）中加热挥发，留下有效成分。
横向拉伸系统	横拉系统设置预热区、拉伸区、定型区、冷却区四段工艺温度分区，温度波动±1℃。横拉工艺需要精准控制每个区域的温度、风量、膜幅宽度，从而决定薄膜的拉伸强度、收缩率。四个工艺温度分区有各自的内循环风系统以减少能量消耗。
牵引收卷系统	薄膜进入牵引收卷系统后，经过冷却、厚度测量及调节、废边切割、电晕处理等工序，使薄膜以恒定的速度卷绕在双工位收卷机钢芯上。

主要环节	生产环节说明
分切	薄膜经放卷机放卷，穿过分切机的放卷张力控制辊、导向辊、弓形展平辊，在刀槽辊处，按照客户的规格要求分切成膜卷。
成品包装	分切后的膜卷通过输送轨道，运送到包装间，根据客户要求完成包装。

2、锂电池隔膜

锂电池隔膜常规制备工艺可分为干法和湿法工艺。干法工艺利用流延、吹膜的方法，将熔融的聚丙烯制成片晶垂直于挤出方向排列的薄膜，并通过低温下拉伸使片晶分离，形成银纹缺陷，再在高温下进一步拉伸扩大孔径，形成狭缝状多孔结构，得到锂电池隔膜产品。

湿法工艺在工业上又称相分离法或热致相分离法，其制备原理是加热熔融在常温下互不相容的聚乙烯和白油混合物，使该混合物呈均匀混合的液态，再通过流延、拉伸、萃取等工艺得到微孔锂电池隔膜产品。湿法隔膜因厚度偏薄，有利于提升电芯能量密度而被动力汽车广泛使用。

(1) 干法单拉隔膜

1) 干法工艺生产流程



2) 主要生产环节说明

主要环节	生产环节说明
投料	将聚丙烯等原料，控制磁性异物数量为零，按照设计配方配比预处理后，输送至挤出系统。原料配比选择极大影响产品性能及能否形成片晶结构。
熔融挤出	将预处理的原料输入挤出系统，经熔融塑化，控制挤出机温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 和压力 $\pm 0.5\text{bar}$ ，经过滤精度 20 μm 过滤器过滤后挤出熔体。
流延	控制熔体速度 $\pm 0.1\text{m}/\text{min}$ 、温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、剪切温升 $< 15^{\circ}\text{C}$ 、拉伸 DDR（拉伸比） $= 120 \pm 10$ ，流延辊筒速度 $\pm 0.1\text{m}/\text{min}$ ，温度横向、周向均匀性 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，通过 PID 控制系统控制温度波动 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 等条件，保证经流延辊后形成垂直于挤出方向平行排列的片晶结构的片材，使流延膜厚度 2 δ 值 ≤ 0.15 ，弹性回复率 $\geq 90\%$ 的范围，再在张力 $\pm 1\text{N}$ 条件下进行收卷。
复合	将以上得到的铸片进行常温多层复合，一般为四层，再在热辊上进行热复合，一般为 32 层，便于后续多层拉伸，提高产能。复合过程对控制精度要求极高，温度、辊筒间距等因素均会影响隔膜产品褶皱程度。
热处理	对复合后的产品进行热处理，控制烘箱走膜位置整体温度极差值 $< 4^{\circ}\text{C}$ ，保证足够的停留时间，从而得到结晶更加完善的硬弹性薄膜，确保结晶的一致性。
拉伸成孔	热处理后的产品在严格控制低温 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，拉伸速比 1%精度条件下拉伸形成银纹等微缺陷后，再在高温 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，拉伸速比 1%精度条件下拉伸使缺陷拉开，

主要环节	生产环节说明
	然后热定型进而获得孔径均一、单轴取向的纳米微孔隔膜。此环节温度控制极为严苛，温度过高 PP 易形成球晶使其在拉伸过程中产生不了裂纹，透气度变差，温度过低，复合后表面粗化太低，摩擦力大，收卷易产生细皱。
热处理	拉伸后的产品在接近熔点附近控制温度在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，拉伸速比 1%精度条件下进行热定型。
分层	根据需求将多层基膜分层为双层或单层。
分切	将纳米微孔膜根据客户的规格要求裁切为成品膜。
收卷	严格控制张力，将制得的隔膜进行收卷。

(2) 湿法双向拉伸隔膜

1) 湿法工艺生产流程



2) 主要生产环节说明

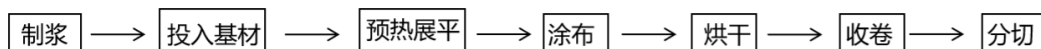
主要环节	生产环节说明
投料	将聚乙烯、添加剂及白油等原料，经磁性物质处理后，按照设计配方配比预处理，输送至挤出系统。原料配方为自主设计，添加剂比例及白油的比例对产品强度、热收缩、厚度性能及其均匀性影响较大。
熔融挤出	将原料输入挤出系统，控制挤出机温度波动范围控制在 1°C 以内，计量泵压力波动在 2bar 以内，对原料熔融塑化，从而保证产品厚度的稳定性。
铸片	将模头挤出的片材贴附于冷辊上，在 20°C 左右的低温下，控制片材两面温度一致与厚度均匀，进行冷却相分离。
纵拉	分离后片材需经过预热、拉伸、定型处理得到纵向预拉伸片，期间温度波动范围需控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内，从而保证纵向预拉伸片的稳定性。
横拉	采用高温预热，低温拉伸工艺，控制烘箱内部温度波动在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内，对纵向预拉伸片进行横向拉伸，在此过程中片材需经过预热、拉伸、定型处理，保证拉伸过程厚度及其他物性的一致性，最终得到横纵向预拉伸片。
双向拉伸	将横纵向预拉伸片进行高倍数（6-10 倍）横纵向同步拉伸，提高产品强度性能。此工序为烘箱无接触拉伸，烘箱内部温度一致性需控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内。
萃取	将拉伸后的含油薄膜，进入萃取工序，萃出白油后加热干燥，形成带微孔的隔膜。需要保证萃取液的纯度，防止水分的进入。
二次横拉	隔膜在萃取过程中，因受应力影响其左右会部分回缩，二次横拉能够进一步拉伸隔膜，且使得隔膜充分定型，从而保证产品的稳定性。此工序为烘箱无接触拉伸，烘箱内部温度一致性需控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内，温度差和回缩比例的均匀性直接影响产品透气性、空隙率等性能的一致性。
收卷	严格控制张力，将制得的隔膜进行收卷，检验隔膜产品物性、外观、瑕疵、膜面等性能。
分切	根据客户的要求，分切成品膜卷。

(3) 涂布隔膜

涂布隔膜是通过在基膜上涂布氧化铝、PVDF、添加剂等材料，重点改善隔

膜的热稳定性、提高电池的安全性，同时涂布后的隔膜具有良好的电解液吸液保液能力，可以改善电池的循环寿命等电化学性能。

1) 涂布隔膜工艺生产流程



2) 主要生产环节说明

主要环节	生产环节说明
制浆	根据客户的需求，选择合适的配方制备涂布浆料。
投入基材	投入的基材可以是基膜或者是需要再次涂布的半成品。
预热展平	基材经过预热烘箱将膜充分展平，方便后续涂布、减少膜面外观缺陷。
涂布	充分展平后的膜经过涂覆头将浆料均匀涂覆于基材表面。涂布设备的参数及工艺对于涂覆均匀度和膜厚的控制非常重要。涂布过程中要严格控制好涂布速度、涂布厚度和温度等参数，确保涂布质量。
烘干	涂布后的隔膜进入烘箱干燥，控制好烘箱温度及烘干时间，避免过度干燥或者干燥不充分影响隔膜物性。
收卷	严格控制张力，将制得的隔膜进行收卷，检验隔膜产品物性、外观、瑕疵、膜面等性能。
分切	根据客户的要求，分切成品膜卷。

3、PBT 工程塑料

康辉新材的 PBT 工程塑料以 PTA 和 BDO 为原料，经连续酯化缩聚成 PBT 工程塑料。其基本原理是 PTA 与 BDO 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。

(1) 生产工艺流程



(2) 主要生产环节说明

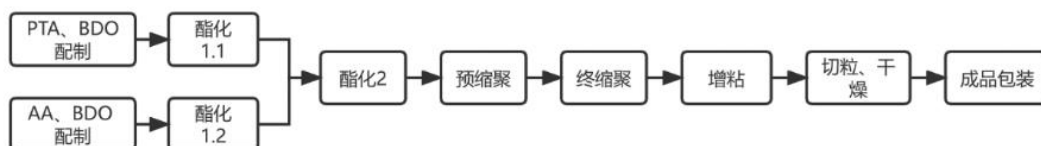
主要环节	生产环节说明
浆料配制	利用 PTA 精密计量秤和拥有专利的精过滤 BDO 分配系统，通过自动数据采集控制按比例连续将精对苯二甲酸（PTA）和 1,4-丁二醇（BDO）配制成浆料，送至酯化反应器。
酯化反应	浆料在酯化反应釜内通过酯化气相热媒加热，在真空和专用催化剂的作用下进行酯化反应，生成酯化物（BHBT），同时也伴有缩聚反应以及 BDO 环化脱水副反应的发生。反应产生的水、THF 和部分 BDO 蒸汽由反应器顶部汽相管线进入精馏塔塔釜，在精馏塔内 BDO 与 THF、水得到有效分离，塔釜液（主要是 BDO）大多回流至酯化反应釜，重新参与酯化反应。
预缩聚反应	酯化物进入预缩聚反应器，在真空条件下进行缩聚反应，转化为聚合度较低

主要环节	生产环节说明
	的聚合物，同时完成余下的酯化反应，为最终缩聚做好准备，反应脱出的小分子被真空系统抽出。
终缩聚反应	在终缩聚反应器中，预缩物在高真空条件下完成缩聚反应，生成聚合度较高的、合格的 PBT 熔体。
切粒、干燥	合格的 PBT 熔体经铸带、冷却、切粒、干燥、筛分，最终以切片粒子的形式送往切片成品料仓。
成品包装	根据客户的需要将切片进行分规格包装

4、PBAT 生物可降解材料

康辉新材以 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）。

(1) 生产工艺流程

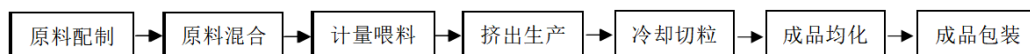


(2) 主要生产环节说明

主要环节	生产环节说明
浆料配制	连续配制出酯化反应所需的特定配比的 PTA/BDO、AA/BDO 浆料。
酯化反应	PTA/BDO、AA/BDO 浆料经计量后分别输送到酯化 1.1、1.2 反应器中，通过控制反应温度、压力、停留时间来控制酯化反应。酯化 1.1、1.2 反应完毕的酯化物通过酯化物输送泵分别计量后，送入到酯化 2 反应器内，继续进行酯化反应。酯化反应生成的水蒸汽、THF 及蒸发的 BDO 蒸汽等一起进入工艺塔塔釜。在工艺塔内 BDO、THF、水得到有效分离，塔釜液（主要是 BDO）大多回流至酯化反应釜，重新参与酯化反应。
预缩聚反应	酯化 2 反应器的物料进入预缩聚反应器后，在低真空条件下进行预缩聚反应，物料转化为聚合度较低的聚合物，反应脱出的小分子被真空系统抽出。
终缩聚反应	预缩聚物料在高真空条件进一步进行缩聚反应，得到特性粘度较高的 PBAT 熔体，然后进入增粘反应器或扩链系统。
增粘反应	增粘反应可以将聚酯熔体粘度进一步提高，得到粘度合格的 PBAT 熔体。
切粒、干燥	经增粘反应、扩链反应的合格 PBAT 熔体送到切粒单元进行水下模切，切粒经风送系统送入干燥系统，在干燥塔中进一步干燥去除水分。
成品包装	切粒干燥后进入成品料仓，再根据生产计划将切片分规格包装。

5、改性 PBT 工程塑料/改性生物可降解材料

(1) 生产工艺流程



(2) 主要生产环节说明

主要环节	生产环节说明
原料配制	连续按比例配制出订单所需之 PBT 工程塑料/生物可降解材料、阻燃剂及各

主要环节	生产环节说明
	种助剂、抗氧化剂。
原料混合	将配制好的原料按要求投入对应高混机中，混料完成后排入缓冲料仓。
计量喂料	按工艺单要求设置失重称工艺参数，启动失重称喂料。失重计量称的稳定性将影响产品性能。
挤出生产	计量称重的物料，经过挤出机加热、熔融、共混、均化后经模头挤出铸带。
冷却切粒	料条经水槽冷却后牵引至切粒机入料口进行切粒。
成品均化	成品输送至均混仓进行混料作业。
成品包装	根据客户的需要将切片进行分规格包装。

二、行业情况

（一）康辉新材所处行业

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），康辉新材从事行业属于橡胶和塑料制品业下的塑料制品业（代码 C292）。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规和产业政策

1、行业主管部门及监管体制

康辉新材所处行业的行政主管部门为国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会。国家工业和信息化部主要负责拟订并组织实施行业发展规划、产业政策和标准，推进产业结构战略性调整和优化升级；指导行业技术创新和技术进步，推进相关科研成果产业化；研究制定行业法规、规划及制定指导性产业政策。国家发展和改革委员会主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展；组织拟订综合性产业政策，负责协调产业发展的重大问题并衔接平衡相关发展规划和重大政策。

康辉新材所在行业的行业自律组织为中国塑料加工工业协会，其主要负责研究和指导行业发展方向，编制行业发展规划，组织业内技术交流和培训，参与质量管理监督，促进行业发展。其中，薄膜专业委员会是中国塑料加工工业协会下属 40 个专业委员会之一，主要负责收集、统计和分析行业数据和信息，编制行业发展规划和经济技术政策，制定和修订行业标准，参与科技成果鉴定和推广应用，组织业内技术交流和培训。

2、行业主要法律法规及政策

康辉新材生产的 BOPET 薄膜产品、工程塑料和可降解材料主要应用于生活、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。

近年来，我国政府部门先后制定了一系列政策法规推动行业快速、健康发展，具体如下：

序号	法律法规及规划名称	出具部门	主要内容	颁布日期
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	发改委	以下产品列为鼓励类发展产业名录：十六、汽车、3.新能源汽车关键零部件...隔膜（厚度≤12μm,孔隙率35%~60%,拉伸强度MD≥800kgf/cm ² ,TD≥800kgf/cm ² ）；十九、轻工2.生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，10.真空镀铝、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜；二十、纺织1.差别化、功能性聚酯（PET）的连续共聚改性...聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT），2.采用绿色、环保工艺与装备开发、生产可降解纤维材料（聚丁二酸丁二酯（PBS）、聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯（PBAT）...）	2023年12月
2	《商务领域经营者使用、报告一次性塑料制品管理办法》	商务部、发改委	国家推行绿色发展方式，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，鼓励减少使用一次性塑料制品，科学稳妥推广应用替代产品，引导公众积极参与塑料污染治理。	2023年1月
3	科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022-2030年）	科技部、发改委、工业和信息化部等9部门	构建适应碳达峰碳中和目标的能源科技创新体系，加强基础性、原创性、颠覆性技术研究，聚焦光伏等新能源开发、前沿储能等	2022年8月18日
4	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	工信部、发改委、科技部、生态环境部、应急管理部、国家能源局	优化整合行业相关研发平台，创建高端聚烯烃、高性能工程塑料、高性能膜材料、生物医用材料、二氧化碳捕集利用等领域创新中心，强化国家新材料生产应用示范、测试评价、试验检测等平台作用，推进催化材料、过程强化、高分子材料结构表征及加工应用技术与装备等共性技术创新。	2022年3月
5	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》	工信部	工程塑料和膜材料列入名录	2021年12月
6	《“十四五”原材料工业发展规划》	工信部、科学技术部、自然资源部	实施大宗基础材料巩固提升行动，引导企业在优化生产工艺的基础上，利用工业互联网等新一代信息技术，提升先进制造基础零部件用钢、高强铝合金、稀有稀贵金属材料、特种工程塑料、高性能膜材料、纤维新材料、复合材料等综合竞争力。	2021年12月
7	《“十四五”信息通信行业发展规划》	工信部	全面部署新一代通信网络基础设施，全面推进5G移动通信网络、千兆光纤网络、骨干网、IPv6、移动物联网、卫星通信网络等的建设升级	2021年11月
8	《“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》	发改委、生态环境部	科学稳妥推广塑料替代产品。充分考虑竹木制品、纸制品、可降解塑料制品等全生命周期资源环境影响，完善相关产品的质量和食品安全标准。	2021年9月
9	《“十四五”循环经济发展规划》	发改委	因地制宜，积极稳妥推广可降解塑料，健全标准体系，提升检验检测能力，规范应用和处置。	2021年7月
10	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	党中央、国务院、全国人大	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。	2021年3月
11	《关于2021-2030年支持新型显示产业发展的指导意见》	财政部、海关总署、税务总局	对新型显示产业的关键原材料、零配件生产企业进口国内不能生产或性能不能满足需求的自用生	2021年3月

序号	法律法规及规划名称	出具部门	主要内容	颁布日期
	展进口税收政策的通知》		产性原材料、消耗品，免征进口关税	
12	《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》	发改委、商务部	将 TFT-LCD、OLED、AMOLED、激光显示、量子点、3D 显示等平板显示屏、显示屏材料制造（6代及 6 代以下 TFT-LCD 玻璃基板除外）列入鼓励外商投资产业目录	2020 年 12 月
13	新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）	国务院办公厅	新能源汽车融汇新能源、新材料和互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，推动汽车从单纯交通工具向移动智能终端、储能单元和数字空间转变，带动能源、交通、信息通信基础设施改造升级，促进能源消费结构优化	2020 年 10 月
14	《关于进一步加强商务领域塑料污染治理工作的通知》	商务部	引导商场、超市等场所，通过积分奖励等激励手段推广使用环保布袋、纸袋等非塑料制品和可降解塑料袋，鼓励设置自助式、智能化投放装置，推广使用生鲜产品可降解包装膜（袋）。加快建立集贸市场购物袋集中购销制度。在餐饮外卖领域推广使用符合性能和食品安全要求的秸秆覆膜餐盒等生物基、可降解塑料袋等替代产品。加强电商、外卖等平台企业入驻商户管理，制定一次性塑料制品减量替代实施方案，推广可循环、易回收、可降解替代产品。	2020 年 8 月
15	重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）	工信部	将复合膜、偏光片等新材料列入重点新材料首批次应用保险补偿试点工作范围，加快推进新材料应用示范。	2019 年 11 月
16	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	功能性膜材料和可降解材料被列入鼓励类发展产业名录。	2019 年 10 月
17	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	本分类规定新一代信息技术产业、高端装备制造业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等 9 个领域为战略性新兴产业，其中，聚酯光学膜和 PET 基膜被选为重点产品。	2018 年 11 月
18	《国家新材料生产应用示范平台建设方案》	工信部、财政部	在关键领域建立国家新材料生产应用示范平台，以促进上下游有效协同	2017 年 12 月
19	新材料关键技术产业化实施方案	发改委	重点发展功能性膜材料，并制定了产业化项目配套指标要求	2017 年 12 月

（三）康辉新材所处的产业概况

1、BOPET 薄膜产业概况

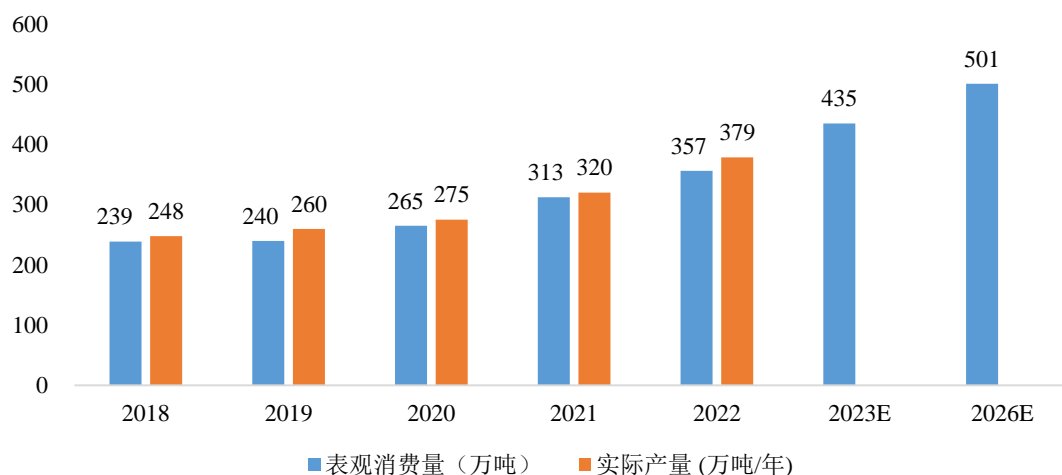
（1）BOPET 薄膜行业发展现状

1) BOPET 薄膜市场整体情况

近年来，伴随国内市场的迅猛增长、上游 PTA 等原材料产能释放和行业技术水平的提高，我国 BOPET 薄膜产业快速发展，产量和消费量增长迅速。根据中国塑料加工工业协会 BOPET 专委会数据，2022 年我国 BOPET 薄膜产量约为 379 万吨，国内需求量约为 357 万吨，我国已成为全球最大的 BOPET 薄膜生产

和消费国。根据卓创资讯预计，我国 BOPET 薄膜的 2023 年表观消费量将增至 435 万吨，2026 年将进一步增至 501 万吨，2023 年至 2026 年表观消费量复合增长率将达 4.82%。

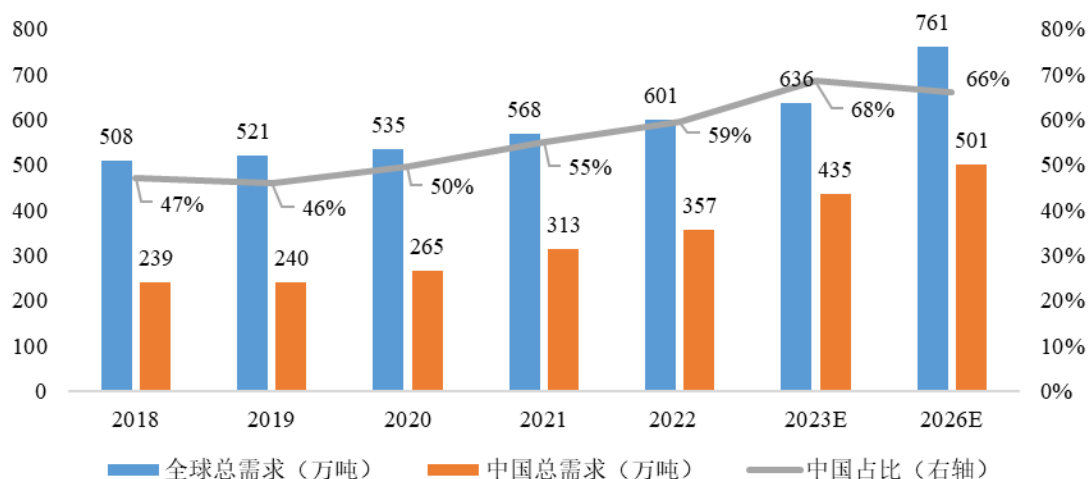
2018-2026年中国BOPET薄膜表观消费量及产量



数据来源：中国塑料加工工业协会 BOPET 专委会、卓创资讯

中国在全球 BOPET 行业中扮演着重要的角色。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 需求复合增长率将达 6.08%。中国占全球需求量比例持续提升，从 2018 年的 47% 持续提升至 2026 年的 66%。

2018-2026年全球及中国BOPET薄膜总需求



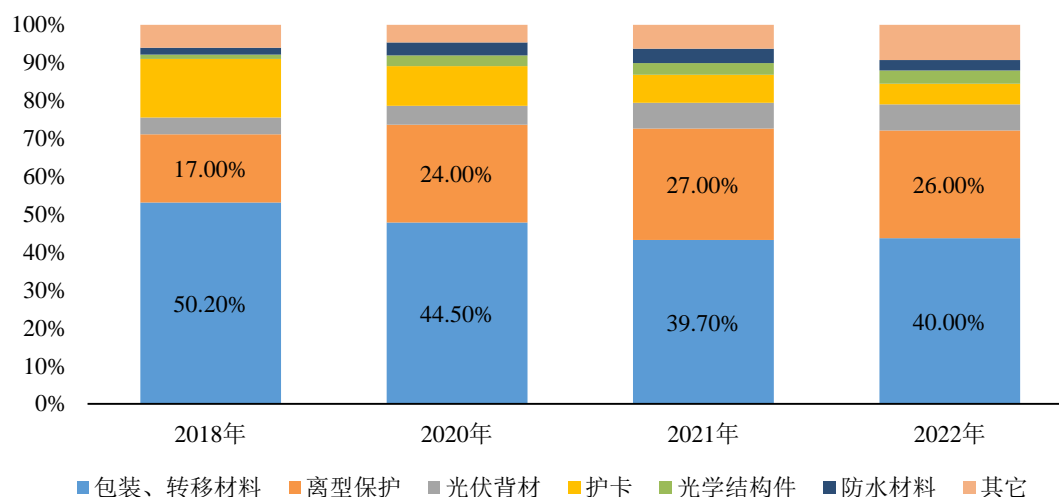
数据来源：Polyplex、Precision Report

2) BOPET 薄膜差异化发展现状

在产品结构方面，我国 BOPET 需求结构逐渐趋向差异化，应用范围不断扩

大。据中国塑膜网和华经产业研究院数据，2022 年我国 BOPET 薄膜下游应用中非包装用 BOPET 薄膜的需求占比达到 60%，比 2018 年增长近 10 个百分点，比 2012 年增长了 41 个百分点，差异化 BOPET 薄膜需求占比迅速扩大。

中国BOPET需求结构的变化趋势



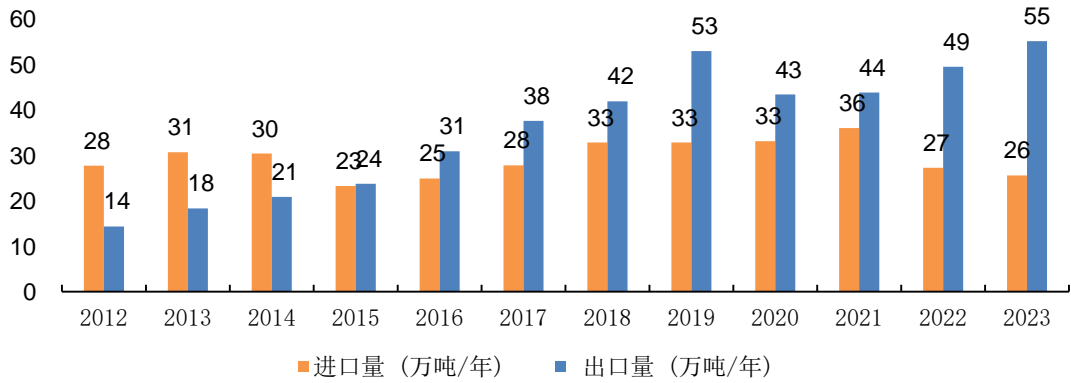
数据来源：塑膜网

近年来，BOPET 薄膜在离保膜、太阳能背板、光学膜、窗膜、阻燃膜等方面的应用都得到了飞速发展，需求迅速扩张，未来在生产技术不断突破的趋势下，BOPET 薄膜产品的种类和用途有望向更广阔的领域发展。

3) BOPET 薄膜产业转移和进口替代

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。据中国塑膜网数据，我国 BOPET 薄膜类产品进口量从 2012 年的 28 万吨增至 2021 年的 36 万吨，随后又下降至 2023 年的 26 万吨。同期，我国 BOPET 薄膜类产品出口量从 2012 年的 14 万吨增长至 2023 年的 55 万吨，复合增长率达 13.25%。

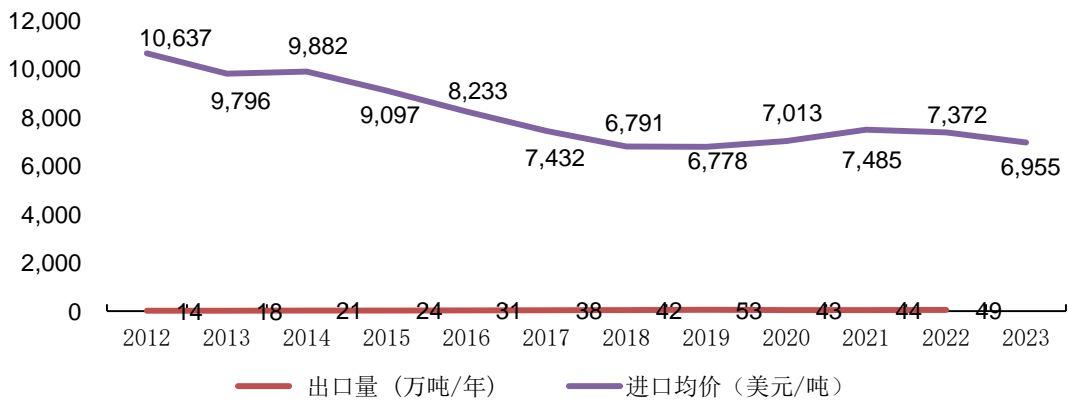
2012年-2023年中国BOPET薄膜进出口情况



数据来源：中国塑料加工工业协会 BOPET 专委会

我国 BOPET 薄膜进口均价长期高于出口均价，且价差始终维持高位，中高端 BOPET 薄膜领域国产替代潜力较大。目前偏光片离型保护基膜、MLCC 离型基膜、OCA 离型基膜等中高端 BOPET 薄膜产品的市场份额基本被日韩企业垄断。未来，在国家政策支持和国内企业技术不断突破的趋势下，中高端 BOPET 薄膜的国产化进程有望加速。

2012年-2023年中国BOPET进出口价格情况

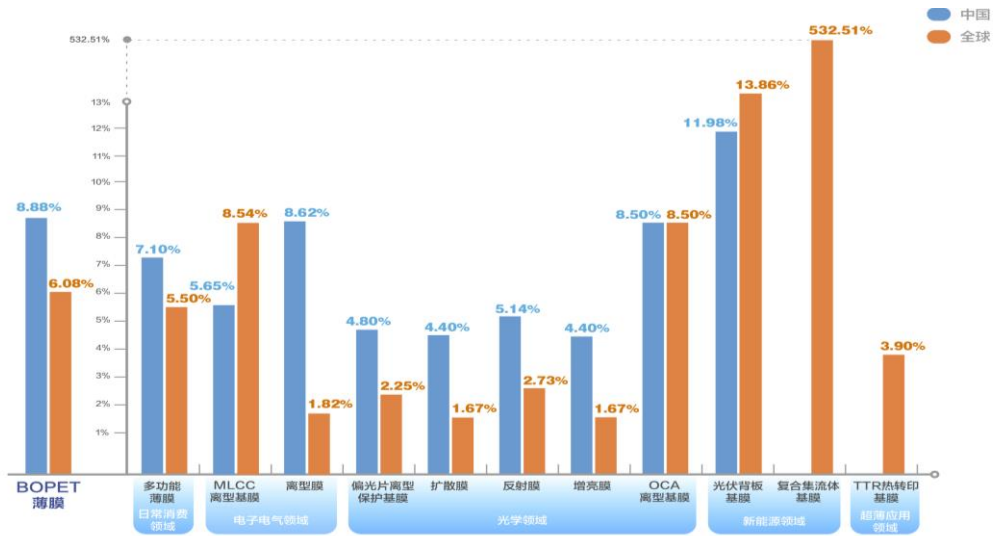


数据来源：中国塑料加工工业协会 BOPET 专委会

(2) BOPET 薄膜行业市场前景

BOPET 薄膜细分应用领域呈现出稳定增长和快速发展并存的发展态势。在日常消费领域，中国、印度等亚洲国家人口对食品包装需求的快速增长，带动多功能薄膜在日常消费领域需求的稳定增长；多功能薄膜在电子电气领域的需求受益于消费电子规模的扩大，仍能维持快速增长；由于显示面板增速已放缓，多功能薄膜在光学领域整体需求增速较缓；在新能源领域，由于全球对于环保意识的提升，可再生能源的迅速发展带动 BOPET 薄膜需求快速增长。

2022-2026 年全球及中国 BOPET 薄膜细分领域需求增速预测



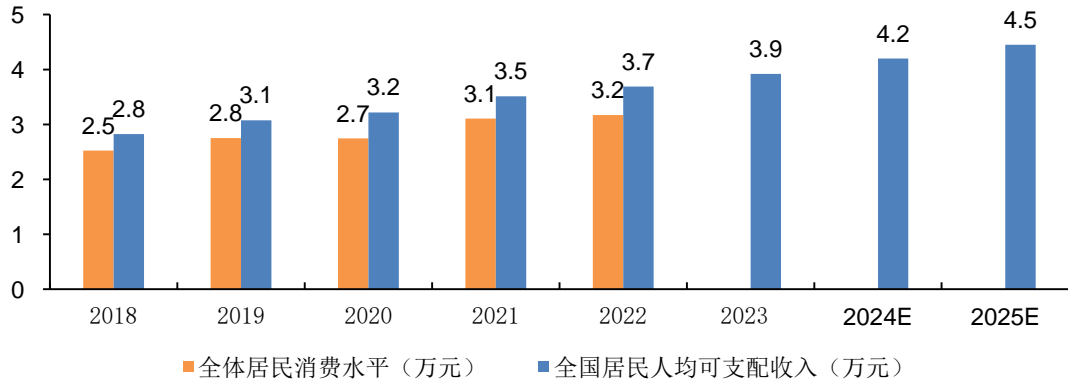
数据来源：康辉新材根据公开数据对产品未来需求进行预测，每类膜材料需求预测情况详见后文分析

BOPET 薄膜细分产品呈现不断加速进口替代和开拓应用领域的发展趋势。MLCC 离型基膜、偏光片离型保护基膜、OCA 离型基膜等产品目前均为日韩台企业主导。在当前国际供应链本地化的国际环境下，下游 MLCC 产业、显示面板等产业转移到中国。为打破国外对基础材料的垄断，光电企业正积极寻找优质的国产配套供应商，渠道和品牌的积累由量变进入质变阶段，核心原材料的国产化替代进程明显加快。与此同时，我国新能源汽车、光伏产业等新兴行业的高速发展，使得光伏背板基膜、复合集流体基膜等需求快速增长，为 BOPET 薄膜打开新的应用领域。

1) 日常消费领域

多功能薄膜作为基础性材料，在现代国民经济中扮演着重要角色，广泛应用于化妆品、医药及食品包装、激光全息防伪、医用胶片、建筑、装饰、农业等居民日常生活消费领域。随着我国经济发展结构的逐渐优化调整，“以国内大循环为主、国内国际双循环”的发展格局逐步成型，我国居民的收入和消费水平将存在较大的提升空间，作为消费领域不可或缺的材料之一，多功能薄膜的市场需求前景广阔。

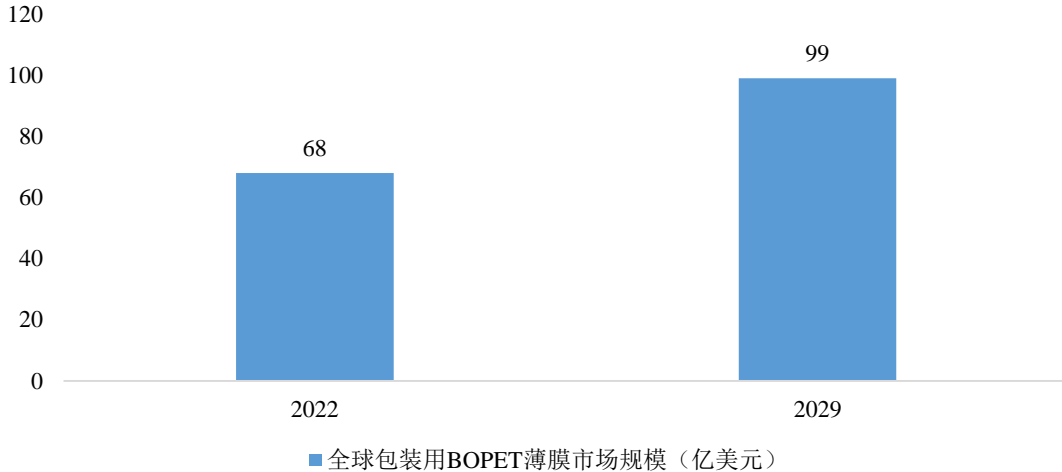
2018年-2025年中国居民收入与消费水平及预测



数据来源：亿欧智库

以日常生活消费中的包装领域为例，据未来市场洞察 (Future Market Insight) 发布的《BOPET 包装薄膜市场展望 (2022-2029)》报告显示，2022-2029 年，预计全球包装用 BOPET 薄膜市场规模将从 2022 年的 68 亿美元增长到 2029 年的 99 亿美元，年均复合增速达 5.5%，其中中国包装用 BOPET 市场规模年均复合增速达 7.1%，增长速度较快，市场空间广阔。

全球包装用BOPET薄膜市场规模 (亿美元)



数据来源：Future Market Insight

2) 电子电气领域

康辉新材电子电气用 BOPET 薄膜主要产品包括 MLCC 离型膜、离型保护基膜和在线涂硅离型膜等。

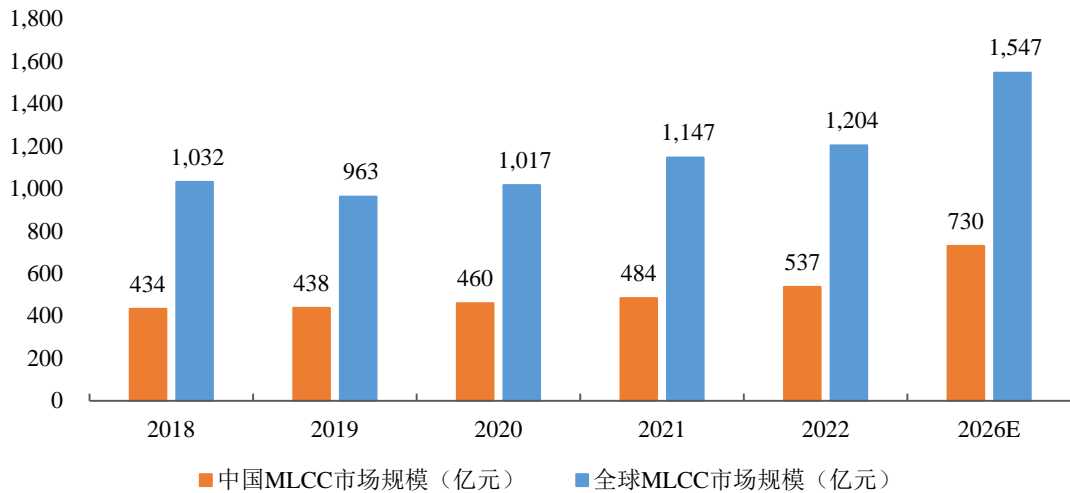
①MLCC 及 MLCC 离型膜

MLCC 是多层瓷介电容器的简称，其被称为“电子工业大米”，是世界上用量最大、发展最快的片式被动元件之一。陶瓷电容广泛应用于消费电子、5G 通

讯、工业控制、汽车电子、航天军工等领域。

受益于终端设备便携性及功能性升级、汽车“三化”、工业自动化、5G 基站以及数据中心建设等，MLCC 需求快速增长。根据安信证券报告，通讯设备从 2G 手机升级至 5G 手机，MLCC 使用颗数从 166 颗/台升至 1,000 颗/台；交通工具从燃油车升级成新能源自驾车，MLCC 使用颗数将翻 3 倍。根据中国电子元件行业协会等数据统计，2021 年全球 MLCC 市场规模已达到约 1,147 亿元，预计到 2026 年将增至 1,547 亿元，年均复合增速 6.17%。2021 年我国 MLCC 市场规模约为 484 亿元，预计到 2026 年将增至 730 亿元，年均复合增速 8.57%。

2018-2026年全球及中国MLCC市场规模情况



数据来源：中国电子元件行业协会、华经产业研究院、前瞻产业研究院

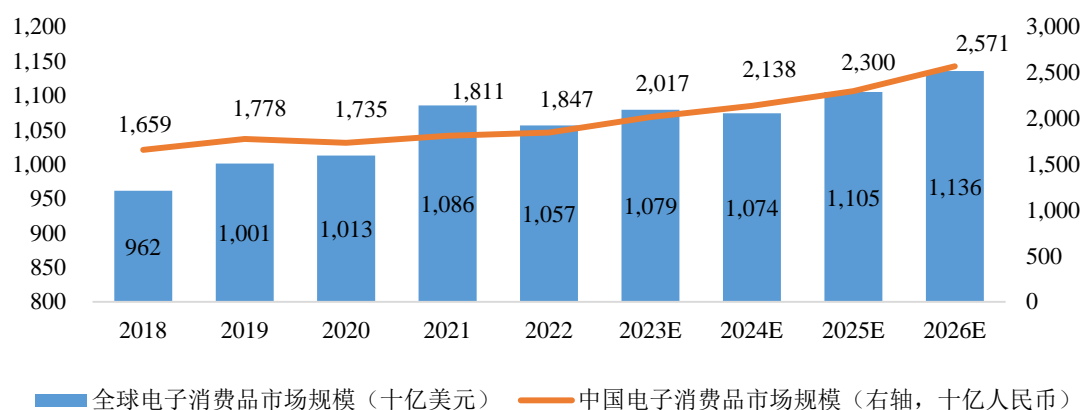
随着 MLCC 市场规模的扩大，据中信建投证券和安信证券预计，全球 MLCC 离型膜的需求量将从 2022 年的 55.25 亿平方米增长至 2026 年的 76.69 亿平方米，年均复合增速达到 8.54%，预计 2026 年全球 MLCC 离型基膜市场需求将达到 30.6 万吨¹³，其中中国 MLCC 离型基膜市场需求为 18.53 万吨，占全球需求的 60.5%。

项目	2022A	2026E	2022-2026年复合增速 (%)
全球 MLCC 出货量 (万亿只)	5.47	7.03	6.47%
中国 MLCC 需求量 (万亿只)	3.69	4.26	3.64%
MLCC 离型膜堆叠层数	415.68	448.92	
MLCC 单层面积 (mm ²)	2.43	2.43	

¹³ MLCC 离型膜基膜需求量(万吨)=全球 MLCC 离型膜需求量(万平方米)*MLCC 离型膜基膜的厚度(米)*BOPET 薄膜的密度(克/立方厘米)，其中 BOPET 薄膜密度为 1.4 克/立方厘米，假设平均厚度为 28.5 微米。

子产品更新换代,以此持续推动消费电子行业规模增长。艾媒咨询预计 2022-2026 年全球消费电子复合增长率为 1.82%, 观研报告网预计中国电子消费品市场规模复合增长率为 8.62%, 随着消费电子产品的市场规模不断扩大, 消费电子用 BOPET 薄膜的需求也将不断增加。

2018-2026年全球和中国电子消费品市场规模及预测



数据来源: 艾媒数据中心、艾媒智库

3) 光学材料领域

光学膜是现代光学材料领域的重要组成部分, 主要为光学用 BOPET 薄膜, 广泛应用于显示屏、汽车和建筑等行业。

①显示屏行业

显示屏为现代光学材料的主要应用领域, 其中光学用 BOPET 薄膜的主要应用包括偏光片离型保护膜、反射膜、扩散膜、增亮膜等液晶面板和背光模组的显示用膜以及 OCA 离型膜两类。据测算, 2022 年全球主要光学用 BOPET 薄膜的需求量约为 42.71 万吨, 具体构成如下:

全球主要光学用 BOPET 薄膜需求量

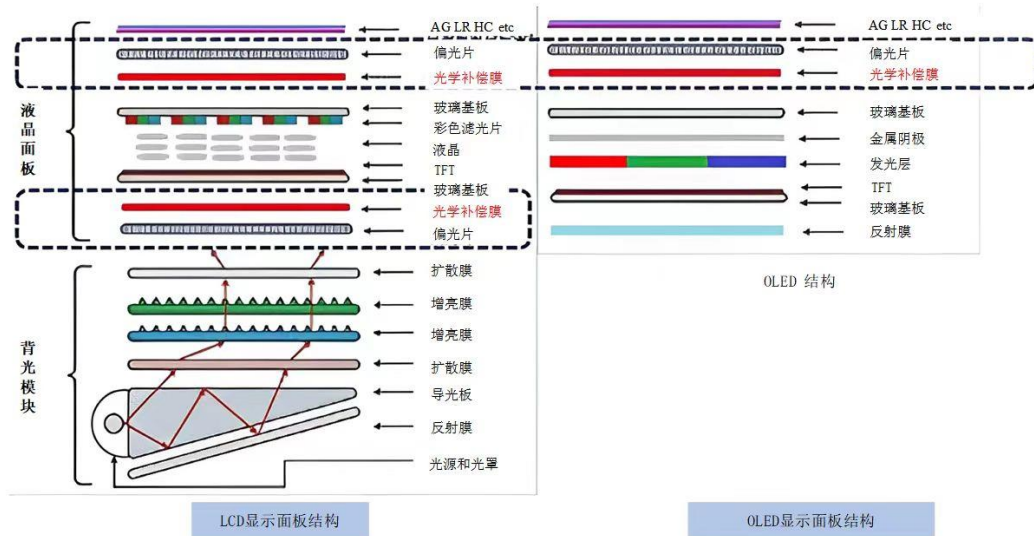
应用领域		BOPET 薄膜需求量/万吨		
		2022A	2026E	2022-2026 年复合增速 (%)
背光模组	增亮膜	9.38	10.02	1.67
	反射膜	5.17	5.75	2.73
	扩散膜	9.38	10.02	1.67
液晶面板	偏光片离型保护膜	11.73	12.82	2.25
OCA 离型膜		7.05	9.78	8.50
合计		42.71	48.39	3.17

注: 复合增长率计算的数据单位为吨。

A.显示模组

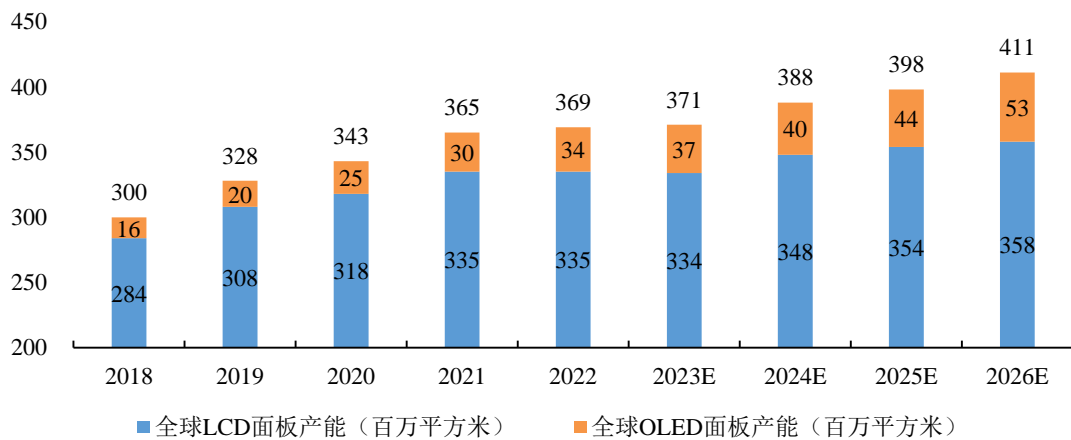
LCD 和 OLED 是目前的主流显示技术，LCD 显示模组包括背光模组和液晶面板；OLED 无背光模组，仅有液晶面板结构。如下图 LCD 和 OLED 显示面板结构图所示，LCD 由 1 张反射膜、2 张扩散膜、2 张增亮膜和 2 片偏光片构成，对应需使用 11 层 BOPET 薄膜。OLED 结构相对简单，仅由反射膜和偏光片各一张构成，对应需使用的 BOPET 薄膜数量为 4 层。

图 6-19 LCD 和 OLED 显示面板结构图



根据 CINNO Research 的统计，全球显示面板行业产能规模从 2018 年的 3.00 亿平方米增长至 2022 年的 3.69 亿平方米，预计 2026 年全球显示面板产能将进一步增长至 4.11 亿平方米。

2018-2026年全球LCD和OLED产能预测

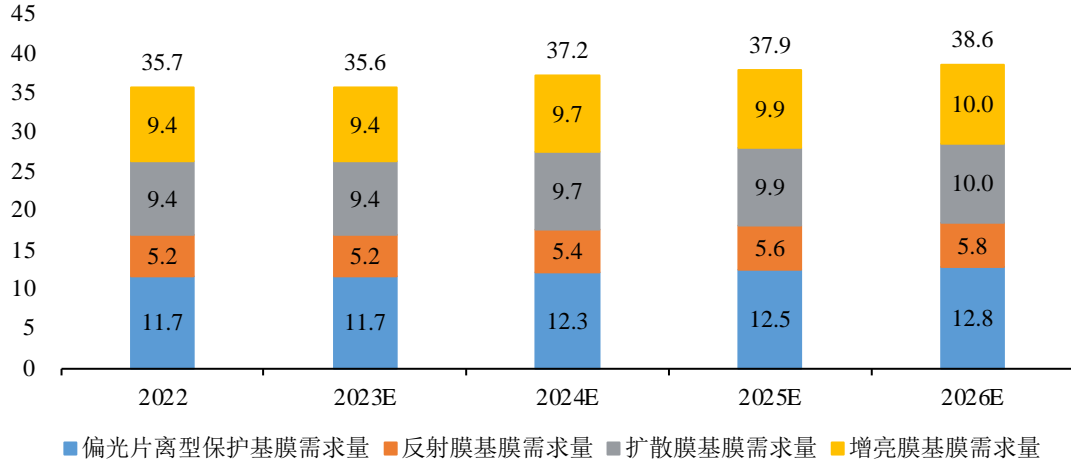


数据来源：CINNO Research

基于 CINNO Research 对显示面板产能的预测和显示面板对 BOPET 薄膜的

需求量等数据，预计 2026 年全球显示模组用 BOPET 薄膜的需求量将达到 38.6 万吨¹⁴。

全球显示模组用BOPET薄膜需求量的预测（万吨）



目前，中国 LCD/OLED 显示面板行业快速发展，LCD 显示面板年产量稳居全球第一，OLED 显示面板年产量稳居全球第二。尽管显示面板国产制造商正在快速赶超海外厂商，成为全球面板龙头企业，但显示面板所使用的中高端光学基膜材料仍被日韩企业如东丽、SKC 等企业垄断。因此，由国际贸易摩擦导致的货源不稳定性使得显示面板厂商对于光学基膜的原材料自给需求愈加迫切，基于此，我国光学膜行业具备国产替代需求的产业基础及广阔的市场空间。目前，我国 BOPET 薄膜制造企业正在不断提升技术水平，实现关键性光学用 BOPET 薄膜的本土化生产。

B.OCA 离型膜领域

OCA 光学胶是触摸屏的原材料之一，OCA 离型膜主要附于其上下底层，形成双面贴合胶带。电子产品屏幕一般采用触摸屏和显示屏叠加的制作方法，上层是透明的触摸屏，用于感触信号，下层是显示屏，用于显示画面。因此，触摸屏

¹⁴ 注：①全球 LCD/OLED 对偏光片离型保护膜需求量=全球 LCD/OLED 面板产能面积*1 平方米 LCD/OLED 面板需要偏光片面积*偏光片离型保护膜的合计厚度*BOPET 薄膜的密度（克/立方厘米），扩散膜、增亮膜及反射膜的计算过程与此一致；②全球 OLED 和 LCD 面板产能的预测数据来自 CINNO Research；③根据国信证券研究所的假设，考虑到制造损耗问题，假设 1 平方米 LCD 面板需要偏光片面积为 2.5 平方米；④1 张偏光片需要离型保护膜的合计厚度约为 95 微米（共需要 3 张 PET 膜，大致为 38 微米+38 微米+19 微米），反射膜、增亮膜、扩散膜的厚度均为 100 微米（用量前文已有介绍），BOPET 薄膜的密度为 1.4 克/立方厘米。

市场往往会跟随显示屏市场的增长而同步增长，OCA 光学胶市场需求也将随之增长。2022 年 OCA 光学胶市场规模情况如下：

项目	智能手机	平板电脑	PC	LCD 电视面板	车载显示器	可穿戴设备	合计面积 (万平方米)
2022 年出货量 (百万台)	1,313	171	305	260	109	550	33,588
单层面积	102.60	348.50	1,449	7,287	502	10	
所需层数(层)	2	2	2	1	2	2	

数据来源：IDC、群智咨询、HIS Markit、东吴证券研究所

根据东吴证券估计，2022 年全球 OCA 光学胶市场需求量约 33,588 万平方米，对应 OCA 离型基膜需求量约为 7.10 万吨¹⁵。根据 DataMintelligence 估计，2023-2030 年全球 OCA 光学胶市场年均增速为 88.5%，由于 OCA 光学胶是一种无基体材料的双面贴合胶带，必须涂在 OCA 离型膜上使用，因此 OCA 离型膜市场需求也将随之增长，到 2026 年 OCA 离型基膜需求量约为 9.8 万吨。

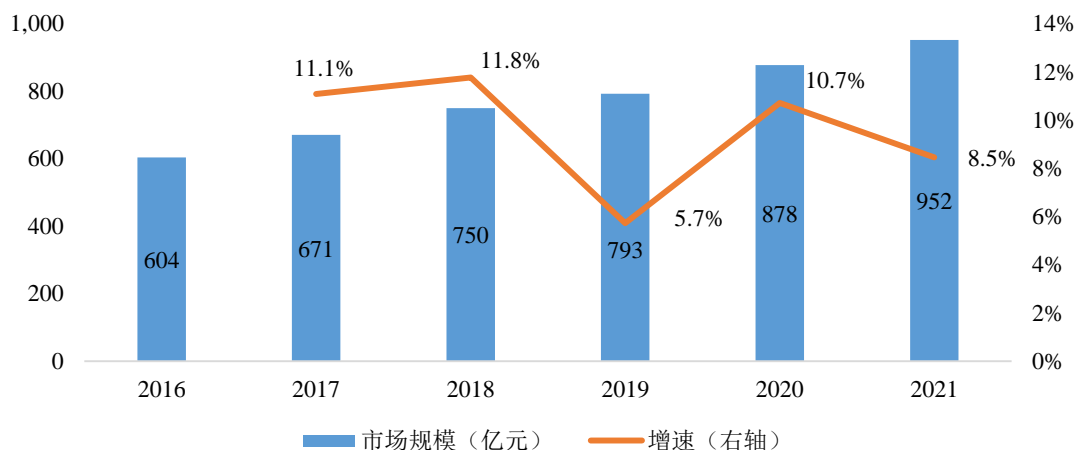
目前，OCA 离型膜等高端领域光学基膜主要由东丽、三菱、SKC 等日韩企业垄断，共占据全球约 80% 的市场份额，随着国内技术水平的不断进步，未来国产替代空间广阔。

②汽车、建筑行业

汽车窗膜是高亮光学膜的一种，主要用在车辆前后挡风玻璃、侧窗玻璃以及天窗玻璃上，具有隔热防晒、防紫外线、避免碎裂脱落等功能。近年来，国家及地方相关部门先后出台了多项与汽车贴膜密切相关的政策文件，为汽车贴膜发展奠定了重要政策基础。随着汽车贴膜需求增长以及汽车窗膜生产技术进步，我国汽车窗膜需求量呈现增长态势。据统计，我国汽车贴膜市场规模已从 2016 年的 604 亿元增至 2021 年的 952 亿元，复合增长率达 9.53%。同时，我国新车窗膜装贴率已超 95%，预计到 2027 年，中国汽车贴膜市场将突破千亿规模。

¹⁵ OCA 离型基膜需求量=OCA 光学胶市场需求面积*OCA 离型基膜的厚度*BOPET 薄膜的密度(克/立方厘米)，其中 OCA 光学胶市场需求量约 32,885 万平方米，OCA 离型基膜密度 1.4 克/立方厘米，厚度为 75 微米。

2016-2021年我国汽车贴膜市场规模及增速



数据来源：观研报告网

建筑行业是国民经济基础行业之一，建筑用 BOPET 膜主要为建筑窗膜。建筑窗膜采用 BOPET 作为基材，通过在其表面镀上金属或者陶瓷材料的方式制成，具有节能、防爆和防紫外线等功能。近年来，我国不断出台建筑节能政策，《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》中明确提出“到 2025 年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑，建筑能源利用效率稳步提升，建筑用能结构逐步优化，建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制”，为建筑窗膜行业的发展提供了强大的政策支持。

根据七普统计数据，2020 年我国住房总面积超过 500 亿平方米，家庭拥有住房间数达到 14.9 亿间。目前，我国建筑窗膜普及率不足 10%。因此，即使未来我国商品房销售面积不会大幅增长，基于庞大的存量建筑物规模，随着国家对建筑节能的日益重视和居民节能意识的不断提高，建筑窗膜潜在市场仍然广阔。

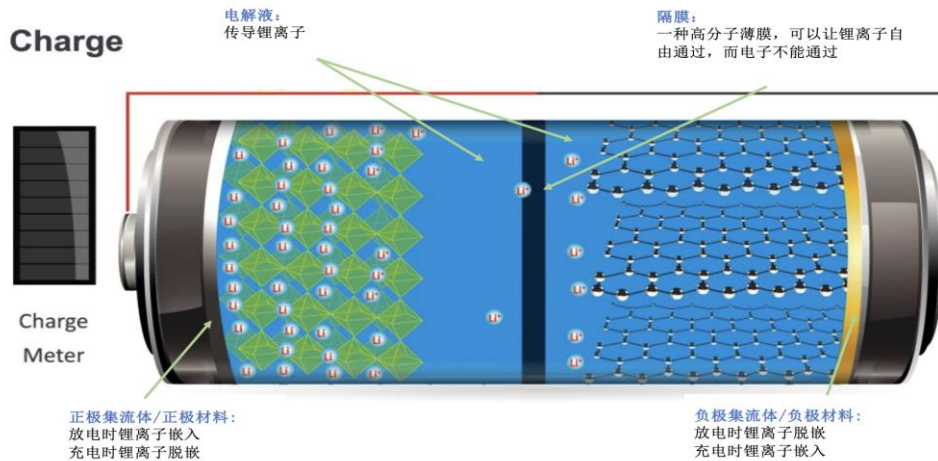
4) 新能源领域

目前，在新能源领域，BOPET 薄膜主要用于锂电池和光伏行业。

① 锂电池行业

集流体是锂电池中不可或缺的组成部件之一，它不仅能承载活性物质，而且还可以将电极活性物质产生的电流汇集并输出，有利于降低锂电池的内阻，提高库伦效率、循环稳定性和倍率性能。目前主流集流体材料正极为铝箔，负极为铜箔，随着集流体不断向轻薄性强和安全性高的需求趋势发展，能够在保证安全性的条件下实现集流体薄型化的复合集流体的应用场景将不断扩大，并逐步替代主流集流体。

图 6-20 锂电池充放电反应与集流体示意图



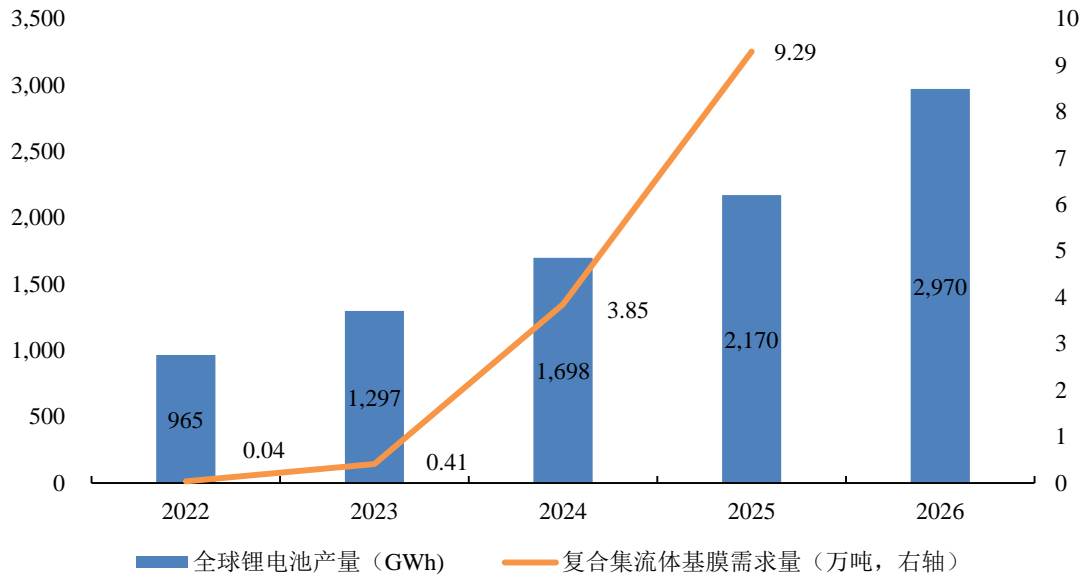
复合集流体是一种应用于锂电池集流体的新材料，是以 PET/PP 等高分子材料作为中间层基膜，通过镀膜等工艺，在基膜上下两面堆积出双层铜/铝导电层所形成的复合材料，分为复合铜箔和复合铝箔集流体两种。复合集流体具有高安全性、低成本、高能量密度等优势，中间的聚合物基材具有绝缘作用和阻燃性能，在电池内短路情况下，形成“点破”状态，有效提升电池安全。相同厚度的复合集流体重量占比比纯传统集流体低，同时其活性物质占比增加，能量密度得以有效提升。

2017 年开始，市场上开始逐步出现复合集流体需求，随着各企业不断的技术研发、设备改造、产线调试和试产试用验证，焊接工艺、产品良率等难点逐渐解决，预计 2024 年后复合集流体及其基膜（复合铜箔/铝箔）有望开始批量商业化应用，GGII 预计其将有望在新能源汽车、3C 数码等锂电池高端市场上逐渐放量。

根据华泰研究的预测数据，2026 年全球复合集流体的需求量将达 165.91 亿平方米，经测算，预计 2026 年全球复合集流体基膜预计需求量将达到 9.29 万吨¹⁶。

¹⁶ 复合集流体基膜需求量=复合集流体需求量面积*复合集流体基膜厚度*复合集流体基膜密度，其中复合集流体基膜平均厚度约为 4 微米，密度约为 1.4 克/立方厘米。

全球锂电池出货量和复合集流体基膜需求量预测

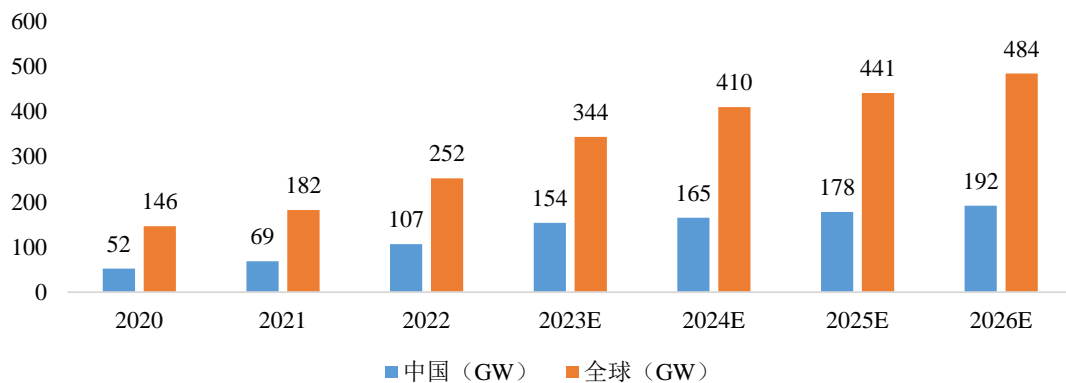


数据来源：起点研究院（SPIR）

②光伏行业

光伏背板膜是光伏背板重要组成部分。据 BloombergNEF 数据，2022 年全球光伏市场年新增装机容量 252GW，同比增长 38.46%，预计 2023-2026 年全球光伏并网装机容量将以年均 12% 的速度增长。2022 年，中国光伏新增装机容量为 107GW，同比增长 55.07%。预计 2022 年-2026 年，我国新增光伏装机容量复合增长率将达 15.74%，2026 年新增光伏装机容量将增至 192GW。

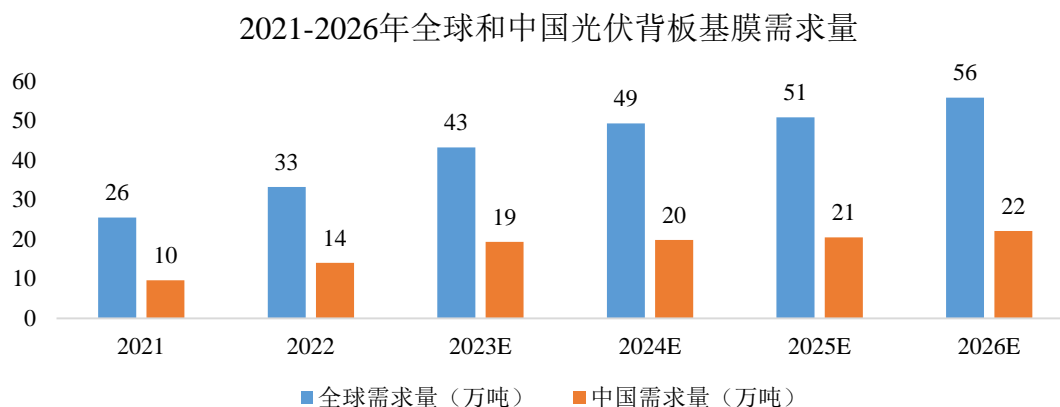
全球和中国光伏新增装机容量



数据来源：BloombergNEF

随着光伏装机规模的快速增长，光伏背板基膜有望保持快速增长趋势。根据 BloombergNEF 预测，2026 年全球光伏新增装机规模将达到 484GW，按容配比

(1:1.2) 计算的组件装机约为 580GW，结合中国光伏行业协会对单面、双面单玻、双玻组件占比的预测以及光伏背板用基膜的厚度和密度，测算出 2026 年全球光伏背板基膜需求量将达到 55.82 万吨¹⁷，中国光伏背板基膜需求量达到 22.12 万吨，光伏背板基膜领域发展潜力巨大。



数据来源：中国光伏行业协会、BloombergNEF

5) 信息材料领域

信息材料领域用膜主要为 TTR 热转印基膜。根据 QY Research 估计，2021 年全球热转印膜市场销售额为 63 亿美元，预计 2028 年将达到 83 亿美元，2022 年至 2028 年复合增长率预计为 3.9%。目前，中国是全球最大的热转印色带生产国。根据计算机行业协会耗材专委会的数据，2019 年中国热转印碳带产量约为 21 亿平方米，占全球产量的 35%。由于国内具备生产成本优势，境外企业不断向我国转移热转移碳带产能，未来对 TTR 热转印基膜的需求也会持续增加。

(3) BOPET 薄膜技术水平现状

目前，BOPET 薄膜行业普遍采用双向拉伸的生产工艺，主要原材料是聚酯切片或熔体，其通常由 PTA 和乙二醇经过酯化、缩聚制得。原料控制、功能母料的差异化研制以及生产工艺的设计优化是决定 BOPET 薄膜质量的主要关键因素。

在原料方面，熔体的熔点、粘度、端羧基等指标以及内在纯净度直接影响到 BOPET 薄膜的加工性、内在性能、洁净度等。功能母料也是影响 BOPET 薄膜产品差异化的关键材料之一，其将决定产品的光学性能、表面微观结构、功能性等

¹⁷ 光伏背板基膜需求量=光伏组件装机容量(瓦数)*每瓦组件对应的光伏背板面积*光伏背板基膜厚度*光伏背板基膜密度，其中光伏背板基膜平均厚度约为 250 微米，密度约为 1.4 克/立方厘米。

众多特性。目前，市场中仅有少数薄膜企业具备功能母料研制能力，具备母料的研发及生产能力是企业进行差异化产品的开发和生产的关键因素。

生产工艺方面，绝大多数 BOPET 薄膜企业生产流程基本相同，但产品的种类及质量的差异主要源于企业对设备工艺的设计优化能力及对生产环节进行针对性调整和控制的水平。

根据生产难度不同，BOPET 基膜可划分为 5 个类别：普通包装和离保级 BOPET 的工艺要求较低，技术成熟。预涂级 BOPET 工艺要求较高，需要具备涂附能力良好、表观控制精准，耐温收缩范围稳定等特征，该类 BOPET 主要用于制备液晶显示面板用光学基膜。特殊功能 BOPET 是指，在光学基膜基础上能够再进行加工、涂布赋予特定功能从而制备出光学功能薄膜，如 OCA、MLCC、偏光片离保膜等，该过程中所使用的 BOPET 薄膜，需要精确地控制表面粗糙度、设计薄膜配向角、控制洁净度以及预涂层涂布等。生产难度最大的是 SRF¹⁸，即可以替代偏光片 TAC 膜的 BOPET 薄膜，需要精确地控制各向异性，消除偏振片、彩虹纹等。目前，康辉新材已在预涂级和特殊功能级别 BOPET 薄膜有所布局，国内尚无企业具备生产 SRF 的能力。

BOPET 基膜的类别	生产工艺要求	产品代表
普通包装 BOPET	厚度均匀	包装用基膜等
离保级 BOPET	表观缺陷控制，透光率/雾度控制，耐温及抗皱性	光伏基膜、普通离保膜等
预涂级 BOPET	涂附能力良好，表观控制精准，耐温收缩范围稳定	液晶显示用光学基膜等
特殊功能 BOPET	精确的表面粗糙度控制、薄膜配向角设计、薄膜洁净度控制、预涂层涂布等	OCA、MLCC、偏光片离保膜等
SRF	精确的各向异性控制，消除偏振片、彩虹纹等	偏光片中替代 TAC 的 BOPET 薄膜

(4) BOPET 薄膜行业发展趋势

1) 应用领域不断延伸，差异化发展趋势明显

BOPET 薄膜作为新型工业材料，在现代国民经济中有着广泛的用途。随着科技水平的不断提高和市场需求的持续增长，BOPET 薄膜产品功能越来越多元化，其应用领域持续拓展。目前，BOPET 薄膜应用领域逐步由传统的包装领域拓展至食品、医药级包装、电子电气、光学、光伏、5G 和新能源、航空航天、

¹⁸ Super Retardation Film (SRF)，用在液晶显示器的偏振镜保护膜。

智能穿戴、阻燃、信息材料、特种绝缘等领域。

2) 行业持续研发创新，国产替代加速推进

目前，国内 BOPET 薄膜行业中高端薄膜供需存在较大缺口。以光学级基膜为例，其是光电产业链最重要的战略材料之一，也是 BOPET 薄膜行业中技术壁垒最高的领域之一，基本上由日本东丽、日本三菱、韩国 SKC 等国际巨头垄断。近年来，随着国内显示产业的飞速发展，市场对光学膜的需求将持续增加。在政策的大力支持下，国内企业坚持自主研发，不断突破国外的技术封锁，国产替代正加速进行。

3) 上下游产业链整合，提升产品附加值

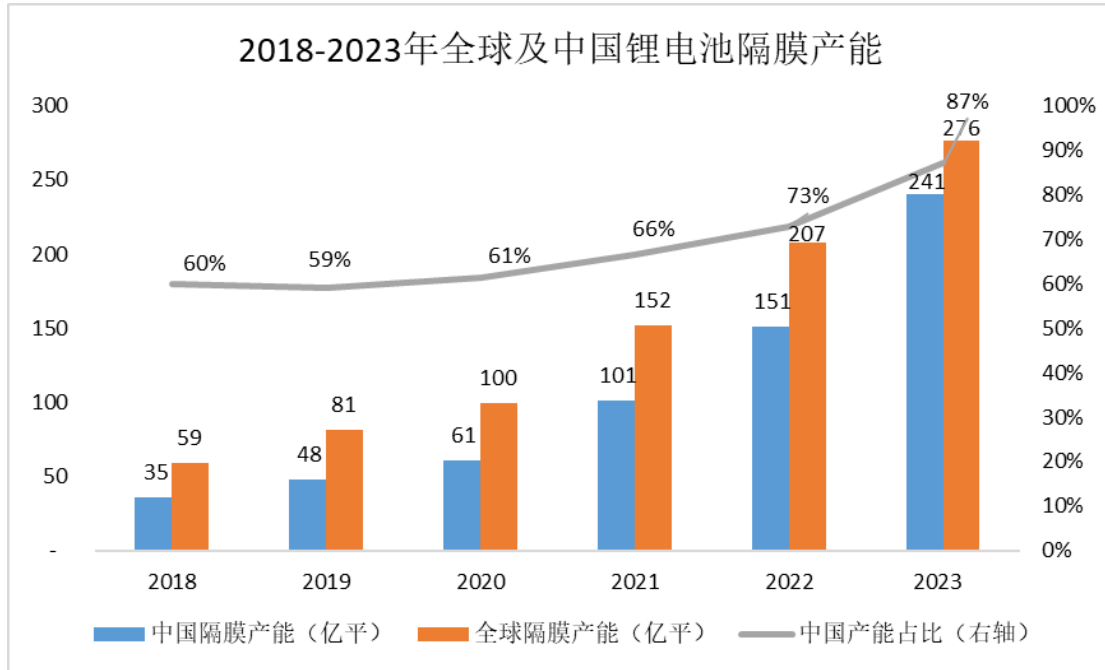
目前，BOPET 薄膜行业正处于上下游产业链融合发展阶段，从基膜向上游母料等原料研制和下游在线及离线涂布加工同步扩展成为 BOPET 薄膜行业发展趋势之一。在此过程中，具有全产业链优势的薄膜企业拥有较强的发展主动权，能自主研发并拓展功能化、差异化薄膜产品，不断提升产品附加值。

2、锂电池隔膜产业概况

(1) 锂电池隔膜发展现状

锂电池隔膜是锂电池产业生产环节中技术难度较大的环节之一，早期我国锂电池隔膜主要依靠国外厂商，售价十分昂贵。20 世纪初，我国大力发展新能源产业，国内企业开始了锂电池隔膜的研发与生产。2015 年以前，国外厂商几乎占据整个国内锂电池隔膜市场，但对产能扩张十分谨慎。随着下游需求飞速增长，国内厂商抓住机遇，大举扩张隔膜产能，叠加下游国内电池厂异军突起，使得国内隔膜厂商在供应链上抢占先机，从此国产隔膜成为行业领跑者。

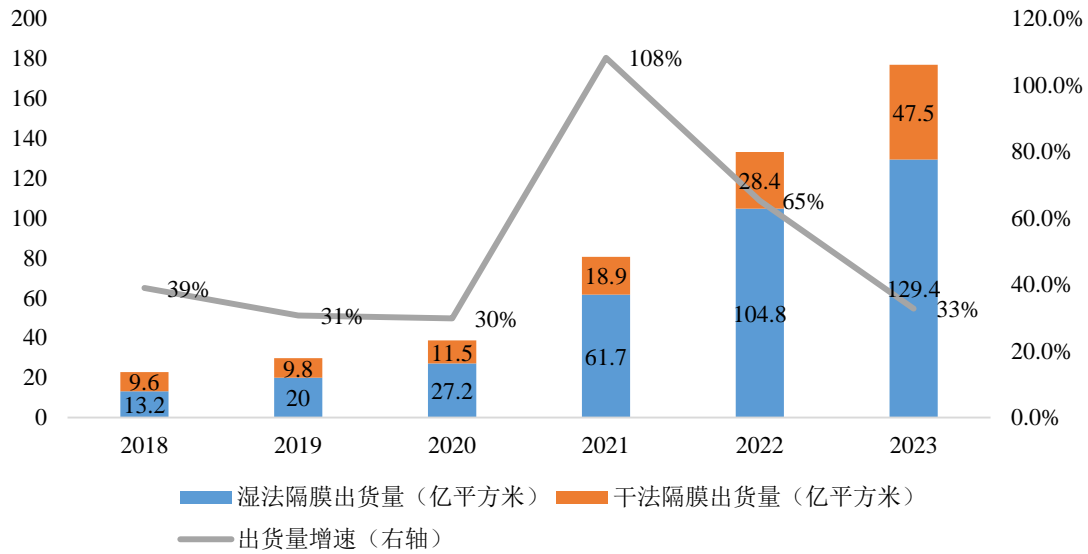
我国锂电池隔膜产能在全球中占比较高，且产能仍在快速增长。根据 ICCSINO 的统计数据，2022 年全球锂电池隔膜产能约为 207 亿平，其中中国锂电池隔膜产能约为 151 亿平，占全球锂电池隔膜产能比重约为 73%。中国锂电池隔膜产能由 2018 年的 35 亿平，增长到 2022 年的 151 亿平，复合增长率达 44.12%。**2023 年，我国锂电池隔膜产能达到 241 亿平，占全球锂电池隔膜产能比重约为 87%。**



数据来源：ICCSINO

我国锂电池隔膜出货量增速较快，其中湿法大于干法锂电池隔膜出货量。根据 EVTank 数据显示，2022 年全球锂电池隔膜出货量已经突破 160 亿平方米，中国锂电池隔膜出货量的全球占比在 2022 年已经突破 80%。我国锂电池隔膜出货量由 2018 年的 22.8 亿平方米增长至 2022 年的 133.2 亿平方米，复合增长率达 55.47%。2022 年，我国锂电池湿法隔膜出货量为 104.8 亿平方米，干法隔膜出货量仅为 28.4 亿平方米，湿法隔膜占比达 78.68%，处于绝对优势地位。2022 年，湿法锂电池隔膜和干法锂电池隔膜出货量同比增速分别为 69.85% 和 50.26%，整体均呈现较快增长态势。2023 年，我国锂电池隔膜出货量达到 176.9 亿平方米，较 2022 年增长 32.81%，继续保持快速增长。

2018-2023年中国锂电池隔膜出货量（亿平方米）



数据来源：EVTank

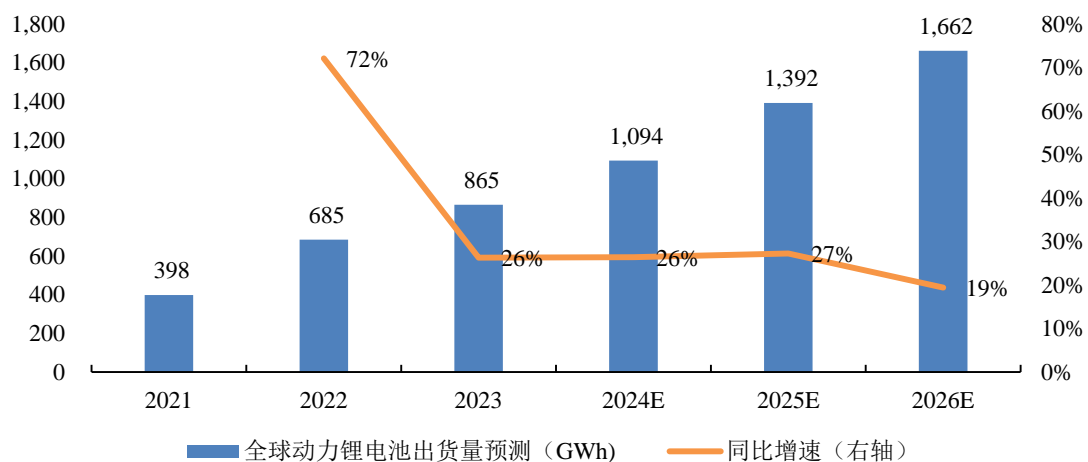
（2）锂电池隔膜市场前景

近年来，锂电池在电动汽车、储能、消费类电子产品等领域的应用逐渐加深，市场规模迅速扩大。

1) 电动汽车领域

随着电动汽车渗透率持续增长，动力锂电池及其隔膜的增长前景较为广阔。伴随电动汽车销量的大幅增长，全球动力锂电池出货量将同步增长。**2023年**，全球动力锂电池出货量约为**865GWh**。根据EVTANK的最新预测，**2026年**全球动力锂电池出货量预计达**1,662GWh**，较**2023年**年均复合增速达**24.32%**，预计未来锂电池隔膜也将保持同步快速增长。

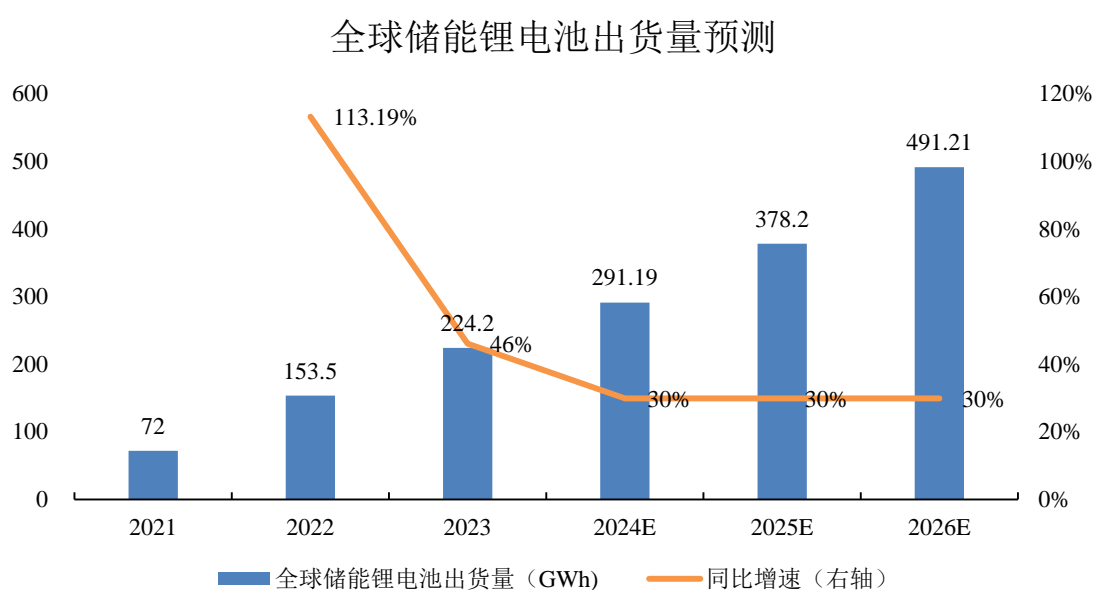
全球动力锂电池出货量预测



数据来源：起点研究院（SPIR）、EVTANK

2) 储能领域

在“碳达峰、碳中和”战略持续推进的背景下，储能行业得到了政策层面的大力支持，装机规模及占比均高速扩张。从增速角度来看，2023 年全球储能锂电池出货量约为 224GWh，同比增长 46%。根据 EVTANK 的最新预测显示，预计到 2026 年，全球储能锂电池出货量将达到 491GWh，较 2023 年年均复合增速达 29.90%，预计锂电池和隔膜也将保持同步高速增长。

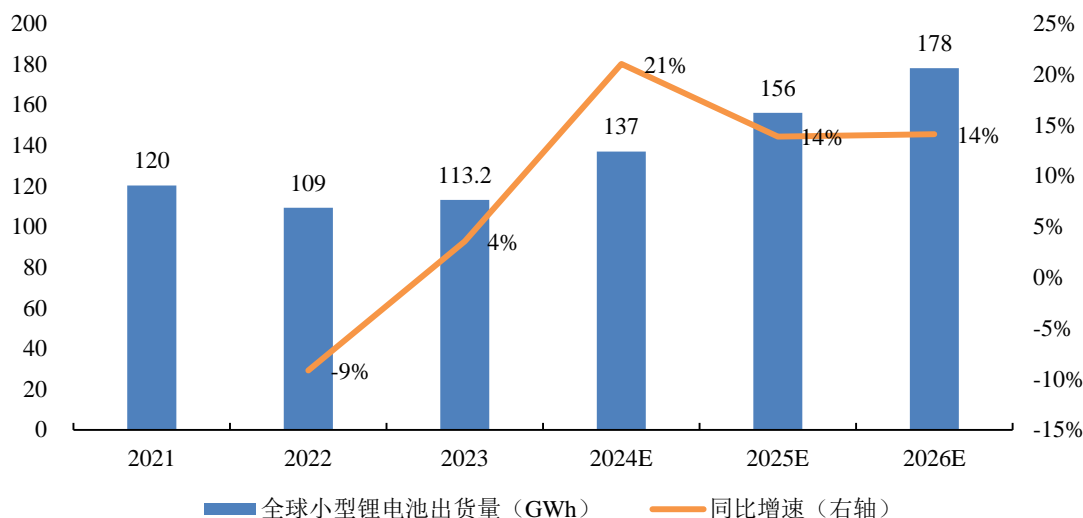


数据来源：起点研究院（SPIR）、EVTANK

3) 消费电子领域

2022 年，传统消费电子行业受经济增速下滑、消费者需求不足等因素的影响而略有下滑。但随着 5G、物联网及 AI 等技术发展，万物互联的时代即将开启，人工智能、无人驾驶、虚拟现实及新型显示等与传统消费电子产品正不断融合，加速更新换代，推动消费电子行业持续增长。根据 EVTANK 的最新预计，全球小型电子锂电池出货量将由 2023 年的 113GW 稳步增长至 2026 年的 178GWh，复合增长率达 16.35%。

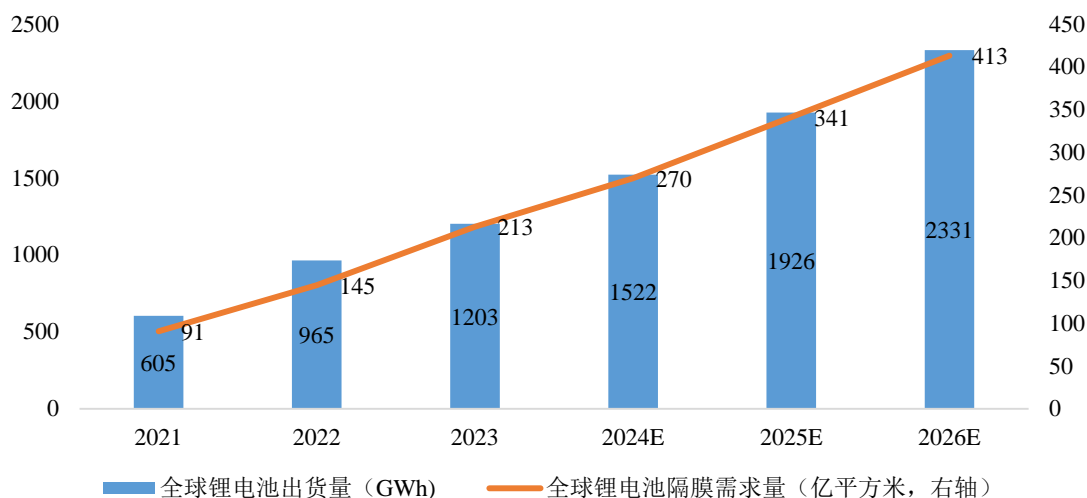
全球小型锂电池出货量预测



数据来源：起点研究院（SPIR）、EVTANK

根据 EVTANK 预测，2026 年全球锂电池出货量合计将达到 2,331GWh，较 2023 年年均复合增速达 24.67%。按照每 GWh 锂电池需要隔膜 0.18 亿平方米测算，预计 2026 年全球隔膜出货量将达到 413 亿平方米，全球锂电池市场空间广阔。

全球锂电池及锂电池隔膜出货量预测



数据来源：起点研究院（SPIR）、EVTANK

(3) 锂电池隔膜技术水平现状

锂电池隔膜是锂电材料中技术壁垒最高的一种高附加值材料，其技术难点在于隔膜基材、工艺技术及制造设备等。目前，国内隔膜企业普遍存在产品一致性低等问题，主要表现在隔膜出现不规律的缺陷，孔隙率不达标，厚度、孔隙分布以及孔径分布不均等问题。单向拉伸的国产 PP 隔膜在孔隙率和孔径分布方面与

国外产品比较接近；双向分布拉伸的 PE 隔膜孔隙率与国外产品相比通常较低，孔径分布情况不理想。

图 6-21 锂电池隔膜技术性能要求

性能	特性	要求	作用	对工艺材料要求
稳定性	电子绝缘性	绝缘性良好	隔膜正负极，防止电短路耐腐蚀（电解液为有机化合物，确保寿命）	主要受基材材料影响，实现难度相对较低
	化学稳定性	充足的化学、电化学稳定性		
	电化学稳定			
	拉伸强度	优异的拉伸强度		
	收缩率	较小的收缩率	防止隔膜变形	
一致性	孔径	保证良好透过性的情况下满足不同电池性能的需求	保证较低的电阻和较高的离子导电性能，提高电池能量密度，提升充放电性能	主要受工艺影响，实现难度较高
	孔隙率	保证在一定孔径的情况下孔隙尽可能大		
	浸润性	易于浸润于电解液		
	厚度	在一定机械强度下尽可能薄，隔膜越厚，穿刺强度越好	减小内阻，可进行大功率充放电	
安全性	闭孔温度	高于电池正常使用温度，低于融化温度	防止电池过热	主要受基材和工艺共同影响，实现难度较高
	融化温度	尽可能高的温度	防止隔膜融化造成电池内部短路	
	穿刺强度	足够的穿刺强度	防止极片毛刺穿隔膜造成短路	

(4) 锂电池隔膜行业发展趋势

1) 干湿法将保持平行发展态势

近年来，从 3C 消费电子到动力电池，再到需求快速增长的电化学储能电池，锂电池渗透率不断快速提升。但各个领域对于隔膜性能和成本要求存在差异，使得锂电池技术路线呈现多元化发展，主要表现在：

①动力电池受到能量密度高低的影响，能量密度较高的电池会选择湿法隔膜或者涂布隔膜，相反能量密度相对较低的则会选择干法隔膜；

②3C 消费电子产品因体积受限，会选择性能更加卓越的湿法隔膜；

③储能电池需要考虑使用成本，当前会选择价格更加优惠的干法隔膜。

未来，干湿法隔膜将继续保持平行发展态势，不断动态适应下游市场需求。

2) 涂覆占比将不断提高

隔膜涂覆能有效改善隔膜在锂电池中的循环性能和耐高温性，在更薄厚度的基础上生产更高强度的隔膜。目前，湿法隔膜普遍采用涂覆方案，随着湿法 4 μm、5 μm 等更薄湿法隔膜新技术突破，基于性能提升以及安全性考虑，涂覆应用有望继续增加。同时，为提升机械强度，干法隔膜也逐渐开始使用涂覆方案，随着 12 μm 干法单拉隔膜应用增加，10 μm 干法单拉隔膜应用加速，干法涂布

隔膜渗透率不断提升。

未来，随着隔膜向更薄趋势发展以及下游锂电池对安全性能要求的提升，预计涂覆占比将进一步上升。

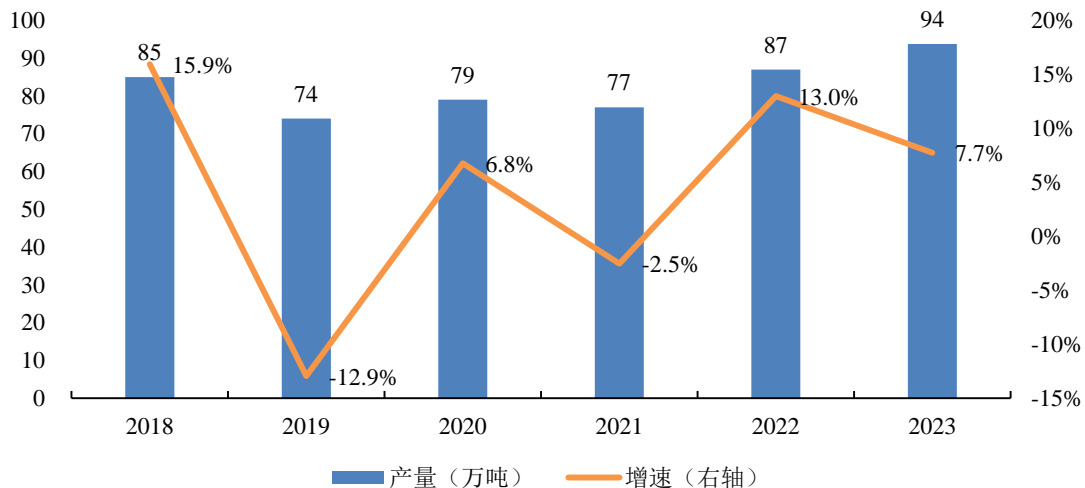
3、PBT 工程塑料行业概况

PBT 工程塑料又名聚对苯二甲酸丁二酯，是由对苯二甲酸二甲酯（DMT）或对苯二甲酸（PTA）和 1,4-丁二醇（BDO）缩聚制成的聚酯，在常温下一般为乳白色、颗粒状固体。PBT 树脂具有优异的化学稳定性、耐热性、韧性、耐疲劳性、电绝缘性、耐碱性及耐酸性等诸多优点，综合性能优良，是目前五大通用工程塑料之一。PBT 工程塑料通过改性、增粘，可以制成光缆型、纤维型、薄膜型、低熔点型等系列产品，广泛应用于汽车、电子电器、光纤通信及纺织等多个领域。

(1) PBT 工程塑料发展现状

我国 PBT 产业化研究和生产始于 20 世纪 70 年代。2006 年之前，受制于技术工艺和设备装置依赖进口，以及主要原材料 BDO 国内供应严重不足等因素，我国 PBT 产业发展缓慢。2007 年以来，随着 BDO 供应的大幅增长及连续直接酯化法生产工艺和装置的国产化，我国 PBT 产业进入快速发展阶段。据隆众资讯数据，2020-2022 年，我国 PBT 产量分别为 79 万吨、77 万吨和 87 万吨，2022 年同比增长率为 13%。2023 年，我国 PBT 产量为 94 万吨，较 2022 年继续增长。从总量上来看，在全球经济形式下滑的背景下，我国 PBT 行业依然保持了相对稳定的发展趋势。

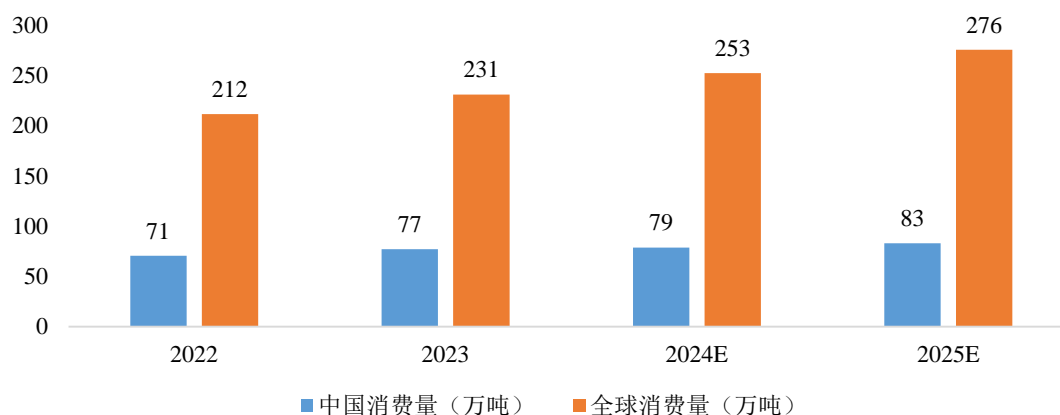
2018年-2023年中国PBT产量及增速情况



数据来源：隆众资讯

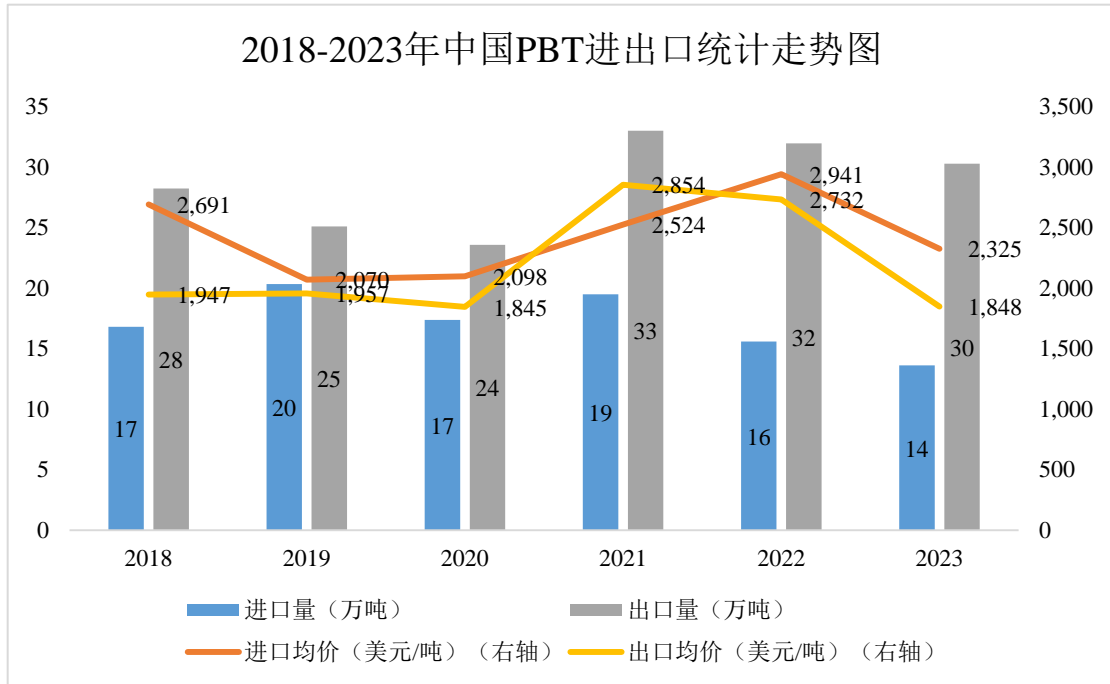
我国 PBT 工程塑料消费量较多，预计未来仍将保持高速增长。根据隆众资讯数据，截至 2022 年我国 PBT 表观消费量为 71 万吨，**2023 年我国 PBT 表观消费量增长至 77 万吨**，年消费量约占全球总用量的三分之一，为世界 PBT 用量最多的国家。展望未来，随着我国新能源汽车、“东数西算”工程、人工智能技术、5G 基础设施建设的快速发展及推进，汽车零部件、光纤光缆、家用电器等诸多行业领域对 PBT 工程塑料的需求将日益增多，行业的发展前景较为明朗。根据中国化信咨询预测，预计到 2025 年，中国 PBT 消费量将达到 83 万吨，2022 年至 2025 年复合增长率达 5.34%。根据 Market watch 预测，2022-2025 年，全球 PBT 消费量复合增长率将达 9.19%。

2022-2025年全球及中国PBT工程塑料消费量



数据来源：隆众资讯、观研报告网

近年来，我国 PBT 工程塑料出口整体保持上升趋势，进口整体呈现下降趋势，贸易顺差增加，逐渐开始实现进口替代。**近三年，我国 PBT 工程塑料出口量维持在 30 万吨以上较高水平**。尽管我国 PBT 工程塑料行业发展态势良好，但国内 PBT 市场仍存在结构性供应不足，每年需进口部分 PBT 改性产品来满足国内市场需求。



数据来源：隆众资讯

(2) PBT 工程塑料的行业市场前景

PBT 工程塑料具备机械性能好、电性能优异、耐化学腐蚀性高、易成型、低吸湿等优点，因此可应用于汽车、光缆和纺丝等领域。

1) 汽车领域

相比传统汽车，新能源汽车对 PBT 工程塑料及改性 PBT 工程塑料的需求量更大，原因有三：第一，PBT 工程塑料具备优良的绝缘和耐腐蚀性，能有效保护电池和充电桩内部电气元件免受外部环境的影响；第二，PBT 工程塑料拥有出色的耐热性和耐候性，能够承受长时间充放电带来的高温及紫外线等不利影响；第三，PBT 工程塑料拥有很高的机械强度和刚性，可对电池和充电桩使用过程中的各种力和振动提供结构支撑。据统计，传统汽车对 PBT 工程塑料的使用量约为 11-13kg/辆，而新能源车（不包含充电桩）对 PBT 工程塑料的使用量约为 16-18kg/辆。

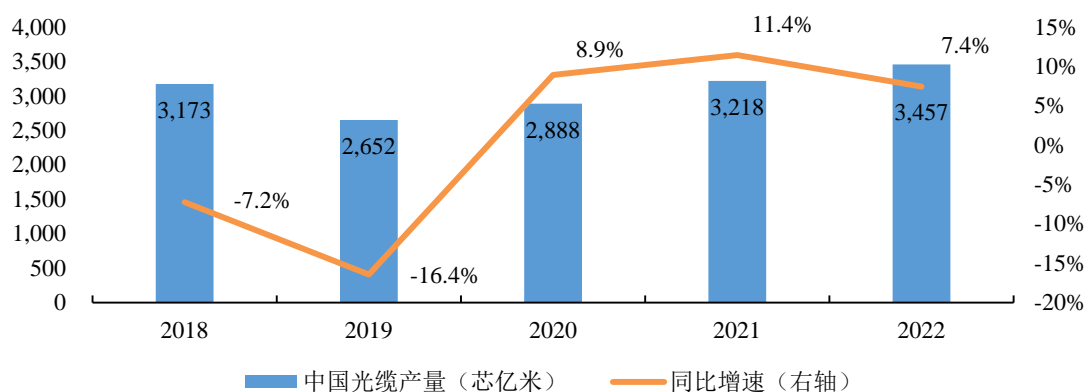
根据国际能源署发布的《2023 年全球电动车市场分析与展望》数据显示，2022 年，全球电动车销量已超过 1000 万辆，我国电动车销量约占全球电动车销量的 60%，占据世界首位。随着新能源汽车渗透率逐步加深，PBT 工程塑料在汽车领域的需求有望进一步增长。

2) 光缆领域

光缆领域快速扩张，为 PBT 工程塑料带来持续的市场空间。近年来，我国

数字经济的快速发展为信息传输带宽带来了巨大的市场需求。在运营商 5G 网络建设、FTTH、三网融合等政策的驱动下，光通信的技术优势不断显现。互联网+、智能制造国家新战略计划均为光缆的发展带来了较大的发展空间。近三年，我国光缆产量从 2020 年的 2,888 芯亿米上升至 2022 年的 3,457 芯亿米，年均复合增速为 9.41%。5G 商用的普及将持续推动网络设备、终端设备及信息服务等行业收入的增长。除此之外，我国电信干线传输网、广播电视网、电力通信网也处于高速扩展阶段，因此光纤光缆行业将迎来发展的新阶段，PBT 工程塑料也将迎来新一轮市场需求。

2018-2022年中国光缆产量情况

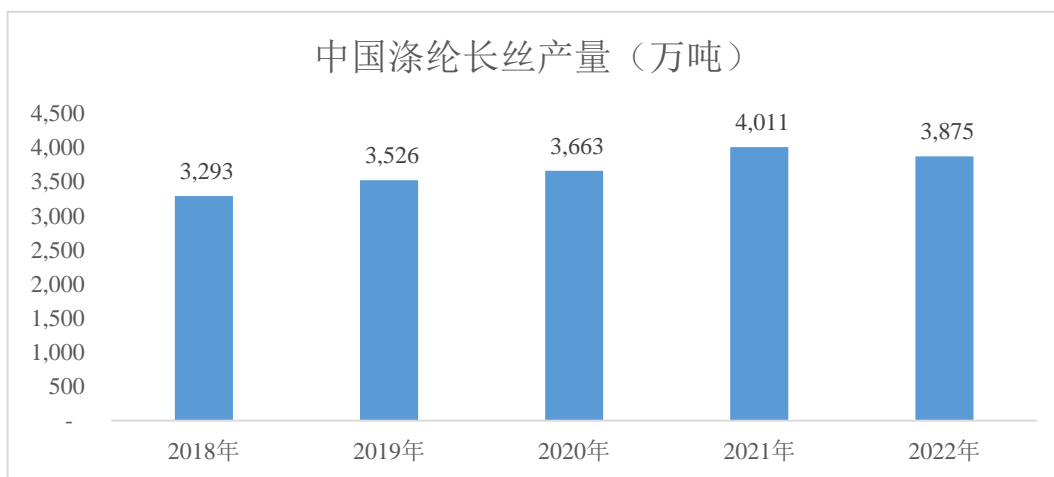


数据来源：Wind

3) 纺丝领域

PBT 制成纤维后，具有涤纶的耐气候性、尺寸稳定、弹性好、抗皱等特点，且染色性能优于涤纶，又兼具锦纶的手感柔软和耐磨等优点，可部分替代涤纶长丝。PBT 纤维对涤纶长丝的部分替代将拉动 PBT 工程塑料的市场需求。据隆众资讯统计，2017-2021 年，纺丝用 PBT 工程塑料的消费复合增长率为 28%，2022 年在经济增速低迷的背景下，消费量有所下滑。

目前，涤纶纤维市场容量约为 3,000 多万吨/年，假设 PBT 纤维每替代涤纶纤维 1% 市场份额，则 PBT 纤维的年需求量可新增 30 万吨。同时，PBT 纤维还可以在部分领域替代氨纶和锦纶，预计 PBT 纤维市场容量将继续扩大。



数据来源：百川盈孚，民生证券研究院

（3）PBT 工程塑料技术水平

PBT 工程塑料是由对苯二甲酸二甲酯（DMT）或对苯二甲酸（TPA）和 1,4-丁二醇（BDO）通过熔融缩聚反应制得，根据使用的原材料不同，制作工艺分为酯交换法（DMT 法）和直接酯化法（PTA 法）。DMT 法也称酯交换法，该工艺由对苯二甲酸二甲酯和 1,4-丁二醇在高温和常压条件下进行酯交换反应生成对苯二甲酸双羟丁酯（BHBT），然后在高温和真空条件下，以锌、钛或锡类化合物作触媒，进行缩聚制得高分子量 PBT；PTA 法也称直接酯化法，该工艺先由对苯二甲酸和 1,4-丁二醇在高温和常压条件下，直接酯化生成 BHBT，其次，BHBT 在高温和真空条件下，催化缩聚制得高分子量 PBT。由于 PTA 法较之 DMT 法具有原料消耗少、能耗低，同时反应速度快、生产效率高，不需甲醇蒸馏设备，副产物 THF 容易分离提纯等优点，且采用 PTA 法还可用直接纺丝工艺生产纤维，因此使用 PTA 法制作 PBT 工程塑料是未来发展趋势。

国内 PBT 工程塑料行业起步晚发展快。自 20 世纪 80 年代起，我国逐渐引进并学习西方先进技术。目前，国内主要 PBT 工程塑料生产厂商大多采用 PTA 直接酯化法连续缩聚的工艺路线。

（4）PBT 工程塑料行业发展趋势

1) 高端改性 PBT 产品不断发展

工程塑料是国民经济的基础材料之一，从发展方向来看，由于 PBT 具有优良的韧性和耐疲劳性，改性后可在航天航空、汽车和电子电器等领域实现“以塑代钢”。同时，随着我国正逐步从制造大国向制造强国转变，高端改性 PBT 的使用量会进一步增加。

2) 规模化和上下游一体化发展

随着 PBT 生产和设备技术的快速发展，PBT 的生产规模实现大型化，产能规模较小的产线由于不具备成本优势被逐步淘汰，行业内的产能逐步向头部企业集中，同时，具备上下游产业链一体化生产能力的企业更具备竞争优势。

3) 出口潜力较大，进口替代加速

2020-2022 年，我国 PBT 工程塑料出口量分别为 24 万吨、33 万吨和 32 万吨，进口量分别为 17 万吨、19 万吨和 16 万吨，出口增长较快，进口开始下降，尽管我国 PBT 工程塑料行业发展态势良好，但国内 PBT 市场存在结构性供应不足，每年仍需进口部分 PBT 改性产品来满足国内市场需求。未来随着国内企业改性工艺技术水平不断提升，进口产品将会逐步实现国产替代，出口有望继续增长。

4、PBAT 生物可降解材料行业概况

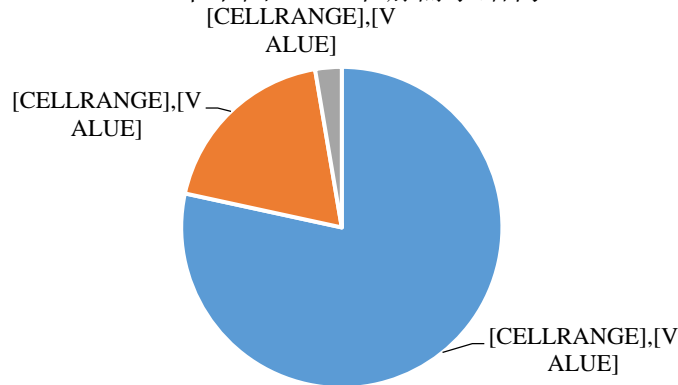
生物可降解材料是指在自然界如土壤或沙土条件下，或特定条件下，由自然界存在的微生物作用引起降解，并最终完全降解变成二氧化碳或（和）甲烷、水及其所含元素的矿物无机盐以及新的生物质的塑料。PBAT 生物可降解材料又称聚己二酸对苯二甲酸丁二醇酯，属于聚丁二酸丁二醇酯（PBS）及其共聚酯的一种，是综合性能较好的全生物可降解材料之一，可应用于包装材料及农用地膜等领域。

（1）PBAT 生物可降解材料发展现状

1) PBAT 应用领域广阔

下游应用结构方面，PBAT 生物可降解材料主要应用于包装袋（如商超购物袋、外卖餐盒、快递袋等）和农用地膜等领域。根据隆众资讯数据显示，2022 年 PBAT 生物可降解材料下游需求中，包装袋需求量占比 78.40%、农用地膜需求量占比 18.93%、其它领域需求占比约 2.67%。

2022年中国PBAT下游需求结构

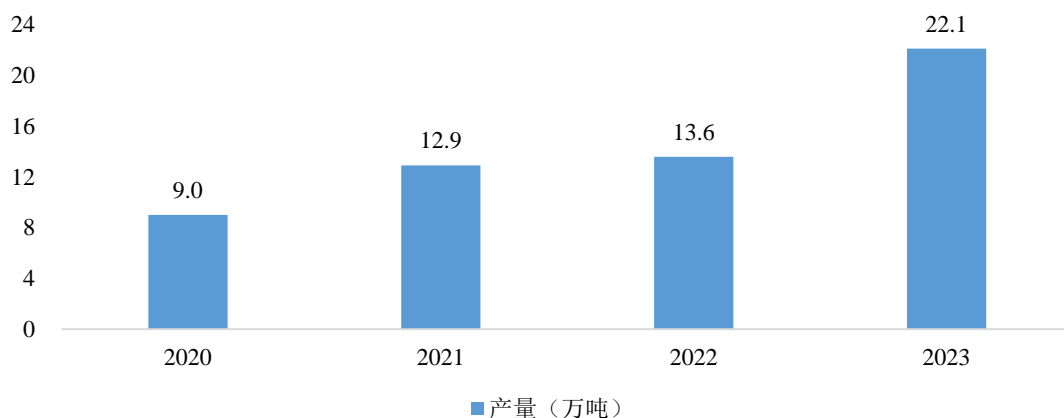


数据来源：隆众资讯

2) 国内 PBAT 行业发展迅速

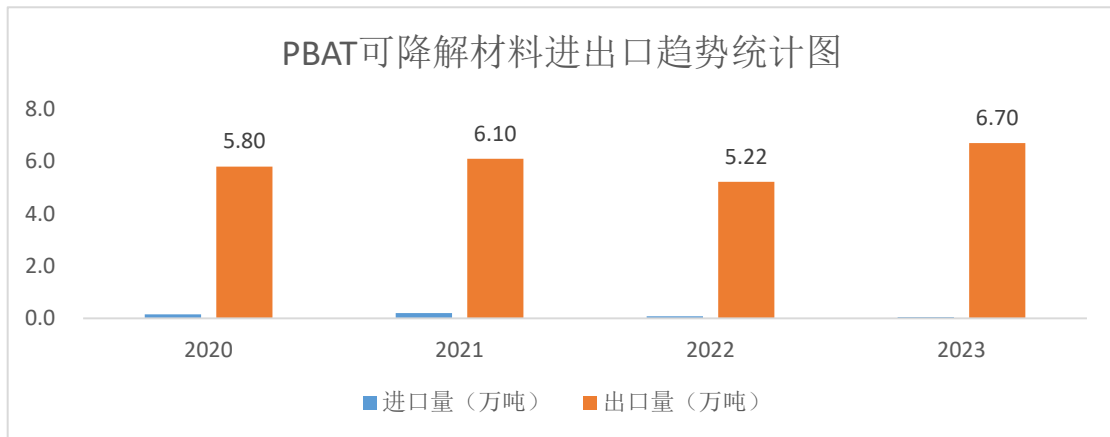
“限塑令”相关政策的实施是驱动生物可降解材料行业发展的关键要素。2019年及之前，国内PBAT生物可降解材料行业发展较慢。随着2020年《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》的发布，行业发展明显提速。2023年1月，商务部第45次部务会议审议通过《商务领域经营者使用、报告一次性塑料制品管理办法》，其中第三条规定“国家推行绿色发展方式，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，鼓励减少使用一次性塑料制品，科学稳妥推广应用替代产品，引导公众积极参与塑料污染治理。”根据隆众咨询数据显示，2021年、2022年及2023年，我国PBAT产量分别为12.9万吨、13.6万吨和22.1万吨，保持稳步增长的趋势。目前，我国已发展成为全球PBAT生物可降解材料的第一大生产国和消费国。

2020-2023年PBAT可降解材料产量趋势统计图



3) 进入全面出口时代

我国 PBAT 生物可降解材料出口量远大于进口数量。从进出口数量来看，隆众资讯数据显示，2021 年-2023 年，我国每年的 PBAT 生物可降解材料进口量仅为千吨级别，基本可以忽略不计；而同期出口量分别为 6.10 万吨、5.22 万吨和 6.70 万吨。2022 年中国 PBAT 出口量呈小幅下跌趋势，主要因为 2022 年上半年欧洲最大的 PBAT 改性工厂停工，导致我国 PBAT 出口量减少。目前，由于国内 PBAT 生物可降解材料行业具备成本和规模优势，已开始全面出口欧美等地区，用于其改性需求。



数据来源：隆众资讯

(2) PBAT 生物可降解材料行业市场前景

1) 全球“结束塑料污染”议题将为国内 PBAT 企业带来发展机会

2022 年 2 月，联合国环境大会在肯尼亚首都举行，议题之一是治理全球塑料污染问题，来自近 200 个会员国的超 2000 名代表参会。为有效应对全球共同面临的塑料污染问题，此次大会通过了“结束塑料污染：达成一项具有法律约束力的国际协定”的决议，旨在就塑料污染，包括海洋环境中的塑料污染治理，启动建立政府间谈判工作机制，力争到 2024 年制定一项具有法律约束力的国际协定，通过全生命周期的方法治理塑料污染问题。欧美地区禁塑令政策落地较早且执行严格，对 PBAT 有较大的市场需求。国内 PBAT 企业产线建设步伐较快，产业链配套完善，原材料产能充足供应稳定，未来随着 2024 年“全球限塑令”的达成，依托国内既有产能布局和成本优势，可以快速响应国际市场。

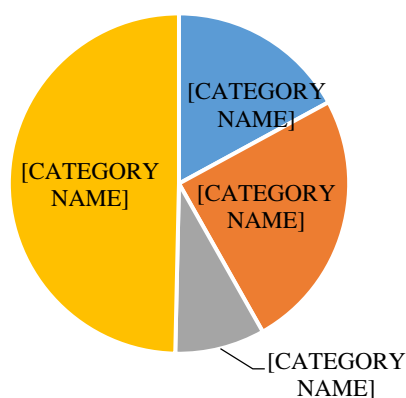
2) 我国的政策鼓励为 PBAT 带来较大的市场空间

2023 年 12 月 27 日，国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》公开征求意见，其中明确提出继续鼓励包括 PBAT 在内的生物降解塑料及其系列

产品的开发、生产与应用；2023年7月17日至18日，习近平主席在全国生态环境保护大会上发表重要讲话，要求加大生态系统保护力度，同时强化目标协同、多污染物控制协同、部门协同、区域协同、政策协同，持续深入打好污染防治攻坚战，坚持精准治污、科学治污、依法治污。因此，随着国家对包括一次性塑料等污染防治力度的不断加强，未来生物可降解材料行业将迎来广阔的发展机遇，我国PBAT的潜在需求有望被进一步激活。

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。

2025年中国PBAT需求量及结构



数据来源：观研天下

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的出口和内销都将持续提升并保持快速增长。

(3) PBAT生物可降解材料技术水平

技术水平方面，国内PBAT生物可降解材料行业起步较晚，整体落后于德国BASF等国际企业。近年来，国内PBAT企业通过自身技术积累、与高校合作交流、引进国外先进设备等方式，逐步实现技术突破，目前正处于快速发展阶段。

生产工艺方面，PBAT的制备有三种酯化方式：共酯化、分酯化和串联酯化。市场上一般采用共酯化和分酯化，其中分酯化较为主流。生物可降解材料作为新兴行业，在产品开发、品质提升、应用拓展等方面有很大的提升空间。

康辉新材结合自身多年聚合的技术优势，加大研发力度，紧跟市场和下游应用的需求，通过小型试验装置不断研发、验证工艺思路和配方，持续优化生产工艺。同时，康辉新材还积极开展改性 PBAT 生物可降解材料的研发工作，推广和普及生物降解产品，延伸产业链，提高产品附加值。

(4) PBAT 生物可降解材料行业发展趋势

1) PBAT 可降解材料行业发展的主要驱动力来自政策端

当前，相比一次性塑料，PBAT 等生物可降解材料产品的价格较高，一定程度上限制了可降解材料的发展空间。国内“禁限塑”政策的执行力度成为影响未来国内消费市场的关键因素。同时，PBAT 等生物可降解材料生产技术的不断成熟和成本进一步降低将加快对传统塑料的替代速度。

2) PBAT 生物可降解材料的应用领域向多元化方向发展

PBAT 生物可降解材料产能不断扩大、技术持续进步、成本也在不断下降，不仅可应用于环保领域，还可以通过共混、改性等实现性能的再次提升并长期替代其他材料，应用在医药、3D 打印、生物、电子和涂料等领域。预计在未来政策和需求的驱动下，可降解材料在其他领域的应用会逐步释放和推广。

5、所处行业与上下游的关系

(1) 与上游行业关联性

康辉新材 BOPET 薄膜、锂电池隔膜、PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料等产品主要原材料为 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。原材料的波动会直接影响康辉新材主要生产产品的生产成本，进而对产品销售价格产生一定的传导或影响作用。

(2) 与下游行业关联性

康辉新材主要产品与下游行业的景气度也具有较强的关联性。康辉新材产品下游主要包括电子电气、新能源、光学、光伏、汽车、锂电池和可降解材料等多个行业，国家不断出台政策鼓励上述行业发展，对康辉新材后续扩大经营规模将带来积极影响。

6、行业的周期性与季节性

(1) 周期性

BOPET 薄膜、锂电池隔膜、PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料行业与上下游行业的景气度较为相关，因此会受宏观经济周期、市场价格波动影响。康辉新材产品种类齐全，产品结构均衡且不断优化，下游行业包括电子电气、新能源、光学、光伏、汽车、建筑包装、装饰等多个领域，应用场景丰富。因此，康辉新材所处行业呈现一定的弱周期特征。

(2) 区域性

目前，国内 BOPET 薄膜材料、锂电池隔膜、工程塑料和生物可降解材料等生产区域主要集中在我国东北辽宁省、华南和东部沿海的江苏省、浙江省、山东省、广东省等地。BOPET 薄膜、锂电池隔膜、PBT 工程塑料和 PBAT 生物可降解材料均属于国民经济基础性材料或支柱材料，广泛应用于各个经济领域，不存在显著的区域性特征。

(3) 季节性

BOPET 薄膜、锂电池隔膜、工程塑料和生物可降解材料等主要产品下游应用广泛，受单一行业的影响较小，不存在显著的季节性。

三、竞争地位

(一) 竞争格局和市场化程度

1、BOPET 薄膜行业竞争格局

近十年来，我国 BOPET 薄膜行业保持快速发展，供给和需求均增长迅速。但由于国内 BOPET 薄膜起步相对较晚，技术水平及生产工艺相比日韩等国家较为落后，目前我国高端 BOPET 薄膜市场仍被东丽、三菱化学和 SKC 等日韩企业占领。高端 BOPET 薄膜产品主要包括以偏光片离型保护基膜等为代表的光学膜、MLCC 离型基膜、复合集流体基膜和 TTR 热转印基膜等。

从行业集中度上来看，据中国塑协 BOPET 专委会数据，截至 2022 年年末，BOPET 薄膜产能前三名分别是江苏双星彩塑新材料股份有限公司、福建百宏高新材料有限公司、康辉新材料科技有限公司。

2、锂电池隔膜竞争格局

锂电池隔膜主要分为可分为干法工艺隔膜和湿法工艺隔膜，以及湿法涂布隔

膜，其市场竞争格局不完全相同。

近年来，我国锂电池隔膜行业产能与需求增长迅速，供需基本保持平衡。据鑫椏资讯数据统计，2022 年我国锂电池隔膜产能 151 亿平。根据 EVTank 发布的《中国锂离子电池隔膜行业发展白皮书（2023 年）》，2022 年我国锂电池隔膜市场出货量 133.2 亿平方米，产能和需求基本保持平衡。同时，我国锂电池隔膜技术和产品也处于国际领先地位，中高端产品已出口国际市场。

锂电池隔膜行业集中度相对较高，但近年来集中度有下降趋势。根据 EVTank《中国锂离子电池隔膜行业发展白皮书（2023 年）》报告，2022 年隔膜出货量排名靠前的企业主要包括上海恩捷新材料科技股份有限公司、深圳市星源材质科技股份有限公司、中材科技股份有限公司，但新进入企业不断扩大投资规划，锂电池隔膜行业竞争格局未来仍将发生变化。

3、高性能工程塑料行业竞争格局

近年来，我国 PBT 工程塑料发展迅速，但航天航空、汽车和电器电子等领域的改性 PBT 工程塑料高端市场仍被巴斯夫和杜邦等企业占领，中低端市场主要由国内企业占据。由于国内 PBT 市场存在结构性供应不足，每年仍需进口高端差异化的改性 PBT 产品来满足国内市场需求。

从行业集中度看，据隆众咨询数据，截至 2022 年底，中国 PBT 工程塑料主要生产企业包括康辉新材、长鸿高科、长春化工（江苏）有限公司。

4、生物可降解材料行业竞争格局

目前，国内 PBAT 生物可降解材料产业相比国外具有较大的成本和规模优势，国内 PBAT 企业不断扩大出口规模，PBAT 出口量呈现稳步增长态势。但高端的改性 PBAT 产品基本被 Novamont、巴斯夫等国际企业垄断，国内目前尚未大规模发展。

目前，我国 PBAT 生物可降解材料的生产厂家数量较少，行业集中度高。据卓创资讯数据显示，截至 2022 年底，我国生产 PBAT 生物可降解材料的主要厂家包括金发科技股份有限公司等。

（二）康辉新材在行业中的竞争地位

凭借多年持续高投入形成的创新研发、自动化生产、规模化运营和快速市场响应能力，康辉新材能够根据市场和客户的不同需求，为客户提供高质量、高性

能的产品，在原料配方、材料改性、功能结构设计、产品精密涂布以及新技术产业化应用等方面具有领先优势，成为国内领先的功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的研发生产企业。

1、功能性膜材料

在功能性膜材料领域，康辉新材成功突破差异化母料及薄膜配方，在多功能薄膜基础上，逐步向中高端领域拓展。目前，康辉新材已成功自主研发出 MLCC 离型基膜、偏光片离型保护基膜、OCA 离型基膜、在线 MLCC 离型膜、TTR 热转印基膜、锂电池隔膜等多种膜材料产品，广泛应用于电子电气、光学显示、新能源、信息技术和包装材料等行业，新产品研制能力处于行业领先地位。

康辉新材深耕 BOPET 薄膜行业多年，据中国塑协 BOPET 专委会数据，截至 2022 年年末，康辉新材 BOPET 薄膜产能位居行业第三。康辉新材曾参与起草多项团体标准，具体情况如下：

序号	标准名称	标准范畴	参与情况	状态
1	光学胶（OCA）离型膜用聚酯薄膜	团体标准	第一起草单位	编制中
2	窗膜用聚酯薄膜	团体标准	第二起草单位	编制中
3	片式多层陶瓷电容器（MLCC）离型膜用聚酯薄膜	团体标准	第二起草单位	编制中
4	在线涂布型聚酯离型薄膜	团体标准	第三起草单位	编制中
5	偏光片保护膜用光学聚酯薄膜	团体标准	参编单位	编制中
6	光致抗蚀干膜用聚酯薄膜	团体标准	参编单位	编制中

2、PBT、改性 PBT

在 PBT 工程塑料领域，康辉新材不断增强技术创新及新产品研发工作，拓展产品种类，已具备 PBT 工程塑料及改性 PBT 工程塑料生产及研发能力。据隆众资讯数据，截至 2022 年年末，康辉新材 PBT 工程塑料产能位居首位。康辉新材曾参与起草 PBT 工程塑料行业标准，具体情况如下：

序号	标准名称	标准范畴	作用	状态
1	HG/T5510-2019 塑料聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）树脂	行业标准	起草单位	已发布实施

3、PBAT、改性 PBAT 生物可降解材料

在 PBAT 可降解材料领域，康辉新材不断进行技术研发并拓展产品应用领域。隆众资讯数据显示，截至 2022 年年末，康辉新材 PBAT 生物可降解材料产能保持在全国前十。康辉新材曾多次参与 PBAT 生物可降解材料国家标准及团体标准的起草和修订，具体情况如下：

序号	标准名称	标准范畴	作用	状态
1	T/SGX011-2021 聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯/碳酸钙薄膜专用料	团体标准	起草单位	已发布实施
2	T/SGX012-2021 聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯/热塑性淀粉薄膜专用料	团体标准	起草单位	已发布实施
3	T/SGX013-2022 聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯/聚乳酸薄膜专用料	团体标准	起草单位	已发布实施
4	T/SGX014-2022-聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯/滑石粉薄膜专用料	团体标准	起草单位	已发布实施
5	GB/T32366-2015 生物降解聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯 (PBAT)	国家标准	修订单位	已起草

(三) 康辉新材竞争优势及劣势

1、竞争优势

(1) 产品一体化布局优势

康辉新材掌握产品的上游原料、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。在上游原材料方面，康辉新材具有较强的母粒自主研发能力，通过调节母粒功能特征，为客户提供定制化功能性薄膜产品；在薄膜和塑料生产制造方面，康辉新材成功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，能为客户提供差异化、多品类的功能性薄膜和工程塑料产品；在涂覆改性等深加工方面，康辉新材拥有多品类的在线涂硅能力，能够满足窗膜、MLCC 离型膜和锂电池制程保护膜等不同特性涂布要求，并通过塑料改性和共混不断满足工程塑料和可降解材料领域中高端产品需求。

(2) 创新研发产品布局全覆盖优势

康辉新材以“科技创新”为发展核心，持续推进差异化功能性材料前沿技术和尖端产品的研发。目前，康辉新材基于多年潜心打造的研究平台，聚焦市场需求，致力于实现产品的全覆盖布局。在功能性膜材料领域，康辉新材已成功自主研发出 MLCC 离型基膜、偏光片离型保护基膜、OCA 离型基膜、在线 MLCC 离型膜、TTR 热转印基膜、锂电池隔离膜等多种差异化产品，实现细分市场主流场景产品全覆盖。前述产品技术含量相对较高，行业景气度较好，进口替代进程正逐渐加快，市场需求增长迅速。在高性能工程塑料领域，康辉新材已成功开发 PBT 工程塑料牌号近 40 种，粘度范围广，改性 PBT 工程塑料型号已达百种。在生物可降解材料领域，康辉新材已具备 PABT 及改性 PBAT 生物可降解材料产品研发能力，亦在持续开发改性母粒，扩宽生物可降解材料的应用范围。

(3) 全球领先的设备及工艺优势

康辉新材通过持续引进德国布鲁克纳等最先进的生产设备，结合康辉新材多年积累的制造经验进行消化、吸收和再创新，不断实施工艺优化、成本控制、科学管理与过程改善，完善生产线工艺参数和原料配方，保证了产品品质的优异性和稳定性，实现了先进设备和工艺技术有机融合。

(4) “智能互联”的高效管理优势

“品质、成本、快速反应”是康辉新材高效经营的管理内核与实施关键。康辉新材借助智能制造、互联网等技术的融合应用，不断推进全过程智能化制造水平，通过产品检测系统、自动条码系统、智能出入库系统和销售系统，与 ERP 系统进行无缝对接，实现产品的可追溯性及全流程管控，促进生产管控、研发制造、业务管理和财务衔接等关键环节集成，推动康辉新材由“制造”向“智造”、由单一业务管理向全业务条线高度协同运作转变。

(5) “人才为先、创新为本”的人才引领战略

康辉新材坚持创新引领发展，人才是创新核心理念。人才队伍的建设始终坚持外部引进与内部培养相结合，通过不断引进和留住内外部行业领军人才、高水平技术人才，丰富技术和管理理念，拓展产品结构，快速提高在技术、工艺、管理方面的能力和水平。同时，康辉新材也通过制度建设，营造“识才、爱才、敬才”的工作环境，完善“聚、用、留、培”人才资源开发机制，建立以担当、能力、贡献为导向的人才培养评价体系，为企业发展萃取人才与创新力量提供制度保证。

(6) 强大的企业文化和使命担当

康辉新材秉承“为人类提供绿色、低碳的创新材料”的担当使命，坚定不移走绿色发展的道路，不断创新、追求卓越，为客户、员工、股东带来更大价值，坚定不移推进高质量可持续发展。

康辉新材拥有高度忠诚和勇于担当的专业化管理和研发团队，在实践中践行“抢抓机遇、与时俱进；团结拼搏，创新务实”的康辉核心价值观，努力打造充满激情、融洽合作、谦让互助、风清气正、文化纯净的工作环境，努力成为“国家靠得住、人民用得上”的世界一流材料研发与制造企业，助力高端材料补短板、填空白，惠及千家万户。

2、竞争劣势

(1) 融资渠道单一

目前，康辉新材融资渠道单一。企业的研发创新、设备更新及工艺水平的升级都需要大量的资金支持，因此单一的融资渠道会对康辉新材扩大经营规模造成一定的影响。本次重组后，康辉新材可通过资本市场募集资金，进一步扩大企业实力，增强企业规模，提高行业竞争力。

(2) 区位优势

康辉新材主营业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售，对研发技术人员需求较大。为维持康辉新材的科研实力，康辉新材需持续招纳高端技术人才。但由于康辉新材目前的主要生产基地位于营口市，对技术人才的吸引力较弱，对技术创新造成一定影响。

(四) 竞争壁垒

1、设备壁垒

目前，锂电池隔膜等功能性薄膜的生产设备尚未完全实现国产化，先进生产设备需从国外成套进口。由于该类设备涉及的技术指标较高，性能较为复杂，多为定制化生产，生产过程较为缓慢，设备购置到投产所需的周期较长，因此行业存在一定设备壁垒。

2、技术壁垒

近年来，随着行业快速发展和市场竞争加剧，功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的行业技术门槛不断提高。以 BOPET 薄膜为例，单一或常规薄膜产品已经无法满足市场需求。企业需要不断研发创新，提升产品差异化、高端化，前瞻性布局并持续开发景气赛道新品种，完善专利等知识产权布局，保证企业持续盈利能力。因此行业存在一定的技术壁垒。

3、工艺壁垒

由于功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等均为复杂高分子材料，其产品配方多样，功能结构复杂，物化指标要求较高，因此工艺门槛较高。在大规模生产时，企业需要根据应用场景的特点等制定不同的实施方案，在自动化水平及设备等方面进行改进，因此行业存在较高的工艺壁垒。

4、原料壁垒

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。国际知名企业大多拥有自主母料配方，如光学膜的特种母料大多为自产自用。一方面通过掌握母料等原料，企业可以根据下游客户对材料特性的需求不断改进或定制化生产产品，另一方面通过控制母料等原料，企业能够根据市场需求调节生产节奏。目前，国内具备功能性母料生产能力的企业较少。因此，原料是进入功能性膜材料行业中高端领域的壁垒之一。

5、客户认证壁垒

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，对产品质量和服务水平等都有极高的要求。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。由于更换供应商的机会成本较高，下游客户在选定供应商后，多与其形成长期稳定的合作关系，因此，行业存在较高的客户认证壁垒。

6、资金壁垒

功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料行业的技术研发、产能投建、市场开拓和生产运营均需要雄厚的资金支持，特别是投资厂房、净化设施、先进的生产设备和高精度检测设备，需要花费巨大的金额。比如，高端的 BOPET 薄膜产品，如光学膜等对加工环境的洁净度要求十分严格，生产所需的无尘车间造价和运营成本均远高于普通车间，因此行业存在一定的资金壁垒。

（五）行业内主要企业

1、BOPET 薄膜

（1）国际 BOPET 薄膜企业

国际知名 BOPET 薄膜企业主要包括东丽、三菱化学及 SKC 公司等。

1) 东丽

日本东丽（TORAY）株式会社创立于 1926 年，是一家综合型跨国化工企业，主营业务涵盖纤维和纺织品、高性能化学品及碳纤维复合材料等。该企业生产的 BOPET 薄膜产品主要包括液晶显示器背光模组材料、高性能离型膜、磁性材料及包装材料等。

2) 三菱化学

日本三菱化学株式会社由三菱化学、三菱树脂、三菱丽阳合并而来，成立于2017年，母公司三菱化学控股为东京交易所上市公司，主要产品包括供应液晶电视偏光板用薄膜等光学类 BOPET 薄膜。

3) 韩国 SKC

韩国 SKC 株式会社成立于 1976 年，是韩国第三大跨国集团 SK 集团的子公司。目前 SKC 主要生产显示、包装、图像、电气绝缘等多种用途的 BOPET 薄膜，同时也生产折叠手机上使用的透明 PI 薄膜等。SKC 其他薄膜产品主要包括太阳能背板、窗膜、建筑物玻璃的薄膜及反射背光模组等。

(2) 国内 BOPET 薄膜企业

我国主营业务为 BOPET 薄膜的企业较多，其中上市公司主要包括：

1) 双星新材

江苏双星彩塑新材料股份有限公司（股票简称“双星新材”，股票代码“002285”）主要业务为先进高分子材料研发、制造和销售，主要产品为 BOPET 光学膜（光学基材、离保基材和光学膜片等）、新能源膜（背板基材、强化 PET、光伏背板、PET 复合铜箔）、可变信息材料（TTR 碳带膜、高端 TTR 膜）、热收缩材料（PVC、PETG）、聚酯功能膜。

2) 东材科技

四川东材科技集团股份有限公司（股票简称“东材科技”，股票代码“601208”）主要从事化工新材料的研发、制造和销售，以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料等系列产品，广泛应用于发电设备、特高压输变电、智能电网、新能源汽车、轨道交通、消费电子、光电显示、电工电器、通信网络等领域。

3) 大东南

浙江大东南股份有限公司（股票简称“大东南”，股票代码“002263”）主要从事各类塑料薄膜及新材料的研发、生产和销售，主要产品包括 CPP 膜、BOPET 薄膜、BOPP 电容膜、光学膜等基膜产品。

4) 裕兴股份

江苏裕兴薄膜科技股份有限公司（股票简称“裕兴股份”，股票代码

“300305”）的主营业务为中厚型特种功能性 BOPET 的研发、生产和销售，主要产品主要包括太阳能背材用基膜、特种电气绝缘用膜、电子光学用基膜、综丝用膜等中厚型特种功能性 BOPET 薄膜。

5) 长阳科技

宁波长阳科技股份有限公司（股票简称“长阳科技”，股票代码“688299”）主营业务为反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，主要产品包括反射膜、光学基膜、背板基膜、其它特种功能膜。

2、锂电池隔膜

（1）国际锂电池隔膜企业

在全球锂电池隔膜市场上，主要企业包括旭化成、美国杜邦和 Celgard 等。

1) 旭化成

日本旭化成（Asahi Kasei）成立于 1931 年，隔膜生产技术和产品质量一直处于国际领先地位，其隔膜产品具有高渗透性、高强度和高耐热性等优良性能，广泛应用于电动汽车、手机等领域。

2) 美国杜邦

美国杜邦公司成立于 1802 年，是一家以科研为基础的全球性企业，是锂电池隔膜领域的领先企业之一，在研发和生产方面拥有着丰富的经验和雄厚的技术实力。

3) Celgard

美国 Celgard 成立于 1981 年，是全球最大的隔膜生产商之一。Celgard 的锂电池隔膜产品具有优异的热稳定性、高的电导率和良好的机械强度，广泛应用于电动汽车、电池储能等领域。

（2）国内锂电池隔膜企业

根据 EVTank《中国锂离子电池隔膜行业发展白皮书（2023 年）》，2022 年锂电池隔膜出货量排名靠前的企业主要包括恩捷股份、星源材质及中材科技。

1) 恩捷股份

云南恩捷新材料股份有限公司（股票简称“恩捷股份”，股票代码“002812”）主要从事锂离子隔离膜（基膜和涂布膜）、BOPP 薄膜（烟膜和平膜）、包装印刷产品和特种纸产品等研发、生产和销售。

2) 星源材质

深圳市星源材质科技股份有限公司（股票简称“星源材质”，股票代码“300568”）主要从事锂离子电池隔膜研发、生产及销售。

3) 中材科技

中材科技股份有限公司（股票简称“中材科技”，股票代码“002080”）主要从事风电叶片、玻璃纤维及制品、锂电池隔膜三大产业，主营业务为高压复合气瓶、膜材料及其他复合材料制品的研发、制造及销售。

3、PBT 工程塑料

(1) 国际 PBT 工程塑料企业

国际知名 PBT 工程塑料企业主要包括巴斯夫、美国杜邦及沙特基础工业公司等。

1) 巴斯夫

德国巴斯夫股份公司（BASF SE）成立于 1865 年，是世界领先的苯乙烯聚合物和工程塑料的制造商，产品涵盖化学品、塑料、特性产品、作物保护产品以及原油和天然气，其工程塑料产品可应用于各类型的注塑制品，用户基础广泛。

2) 美国杜邦

美国杜邦公司成立于 1802 年，是一家以科研为基础的全球性企业，旗下产品主要领域包括电子材料、能源与公用设施、采矿、食品与饮料、工程塑料、楼宇与建筑、汽车、海运、农业、包装与印刷技术、医疗保健与卫生、安全与防护等。

3) 沙特基础工业公司

沙特基础工业公司（SABIC）成立于 1976 年，是全球领先的多元化化工企业之一，总部位于沙特利雅得。沙特基础工业公司的制造工厂遍布全球，产品涵盖化学品、通用以及高性能塑料，农业营养素和钢铁。

(2) 国内 PBT 工程塑料企业

目前国内从事 PBT 工程塑料的企业主要包括长春化工（江苏）有限公司及长鸿高科等。

1) 长春化工

长春化工（江苏）有限公司由台湾长春集团投资组建，从事精细化工、电子

化学制品、电子材料和工程塑料制造，主要产品包括 PBT 工程塑料、甲基化氨基树脂等，现有 PBT 工程塑料产能 18 万吨。

2) 长鸿高科

宁波长鸿高分子科技股份有限公司（股票简称“长鸿高科”，股票代码“605008”）主要从事苯乙烯类热塑性弹性体（TPES）的研发、生产和销售，现有 PBT 工程塑料产能 12 万吨。

4、PBAT 生物可降解材料

（1）国外 PBAT 生物可降解材料企业

国外以 PBAT 生物可降解材料为主营业务的公司主要包括 Novamon、巴斯夫等。

1) Novamon

意大利 Novamont 公司是世界上最早进行生物降解塑料产业化的企业，其 PBAT 商品名是 Origo-Bi。

2) 巴斯夫

巴斯夫集团是世界化工材料巨头，PBAT 生产工艺发展最早且最为成熟，其 PBAT 商品名为 ecoflex。

（2）国内 PBAT 生物可降解材料企业

我国上市公司业务包含 PBAT 生物可降解材料的企业主要为金发科技。金发科技股份有限公司（股票简称“金发科技”，股票代码“600143”）是一家聚焦高性能新材料的科研、生产、销售和服务的新材料企业，产品覆盖改性塑料、环保高性能再生塑料、完全生物降解塑料、特种工程塑料、碳纤维及复合材料、轻烃及氢能源和医疗健康高分子材料产品等 7 大类。

四、经营模式

（一）采购模式

康辉新材主要原材料包括 PTA、MEG 和 BDO 等。康辉新材采购部门根据生产部门编制的生产计划，并结合原材料库存情况编制采购计划。采购部门根据采购申请单，结合合格供应商名录及询价结果实施采购并签订采购合同。采购的原料通过供应商或专业物流公司运抵康辉新材后，由质量部门组织专业人员进行检验，检验合格的产品由库管部门进行验收入库。

康辉新材制定了完善的合格供应商管理体系，由采购部门进行统一管理，康辉新材主要原辅料均需向合格供应商名录内的企业进行采购。采购部门对合格供应商资格进行严格甄选，定期对合格供应商名录进行评定、维护和更新，确保供应商能够持续满足康辉新材生产要求。康辉新材主要从工艺水平、加工品质、生产能力、行业地位等维度对供应商进行考察，确保其提供的产品或服务符合康辉新材的要求。

（二）生产模式

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。生产部门对生产进行统筹管理、调度，各生产车间按计划安排生产。生产过程中各部门严格遵照质量管理体系、环境管理体系、安全生产管理制度及相关产品标准进行生产活动，实时对生产过程进行控制和监督，同时质量部门对生产产品的质量进行严格把控，确保产品质量稳定。

（三）销售模式

康辉新材设有销售部对销售活动进行统筹管理，主要通过销售人员主动业务推广、参加行业产品展销会及网站推广等方式获取客户资源。康辉新材制定了从订单商谈、合同签订、付款确认、订单跟踪、发货物流、产品售后服务全流程跟踪的销售流程及销售管理制度。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。经过多年发展，康辉新材建立了较为完善的销售网络和服务体系，产品广销中国大陆、欧洲、美国、日本、韩国等国家和地区。

（四）结算模式

原材料采购方面，康辉新材采购的原材料主要为 PTA、MEG、BDO 等，主要采用先款后货与赊销授信相结合的结算模式，主要采用电汇、承兑汇票等付款方式。

产品销售方面，康辉新材根据与客户签订的销售合同或订单，主要采取先款后货的结算模式，国内销售的结算方式主要采用电汇、承兑汇票等收款方式；国外销售主要采用电汇或信用证等收款方式。

（五）盈利模式

康辉新材主要通过销售高端化、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等产品取得收入并实现盈利。康辉新材充分利用全产业链与一体化的综合竞争优势和规模化生产优势，通过新产品的研发、新技术的应用以及生产工艺的升级改进，优化核心产品性能、开发高景气产品、提升产品工艺和质量、满足客户多样化需求并不断提升生产效率和盈利能力。

五、设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，康辉新材聚焦于高端化、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业务。报告期内，康辉新材在 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料等产品的基础上，拓展了 PBAT 生物可降解材料、锂电池隔膜等产品。报告期内，康辉新材主要业务未发生过重大变化。

六、销售情况和主要客户

（一）康辉新材主要生产和销售情况

1、主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，康辉新材主要产品有功能性膜材料、高性能工程塑料、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 度	2022 年度	2021 年度
BOPET 薄膜	产能	38.60	38.60	27.60
	产量	36.79	27.26	21.92
	对外销售量	34.64	26.05	21.35
	内部使用量	0.16	0.00	0.00
	产能利用率（%）	72.07	70.62	79.42
	产销率（%）	94.59	95.56	97.40
PBT 工程塑料、 PBAT 生物降解材料	综合产能	26.18	24.30	24.03
	PBT 工程塑料产量	31.63	19.55	17.69
	PBAT 生物降解材料产量	1.29	1.30	2.52
	综合产量	32.92	20.85	20.21
	PBT 工程塑料销量	29.74	18.87	17.70
	PBAT 生物降解材料销量	1.38	1.10	2.30
	综合销量	31.12	19.97	20.00
	PBT 工程塑料内部使用量	0.56	0.19	0.03
	PBAT 生物降解材料内部使用量	0.16	0.07	0.01
	综合内部使用量	0.72	0.26	0.04
	综合产能利用率	87.84	82.14	84.10
综合产销率	96.72	97.03	99.16	

产品	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	其中:PBT 工程塑料产销率	95.80	97.49	100.23
	PBAT 生物降解材料产销率	119.38	90.00	91.67
改性材料	产能	3.00	3.00	0.50
	产量	1.27	0.47	0.07
	销量	1.14	0.42	0.02
	产能利用率(%)	42.33	15.67	14.00
	产销率(%)	89.76	89.36	28.57

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。

注 3: 标的公司目前拥有年产能 21 万吨/年的 PBT 工程塑料生产装置和 3.3 万吨/年的 PBAT 系列生物降解材料生产装置。除上述装置外, 2023 年新投入柔性装置。该装置可根据实际情况生产 PBAT 系列生物降解材料和 PBT 工程产品。因此, 标的公司 2023 年度 PBAT 系列生物降解材料和 PBT 工程塑料的加权综合产能 26.18 万吨。

2、销售收入和销售价格

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

单位: 万元, %

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性膜材料	309,875.37	45.14	252,013.88	39.36	244,513.54	35.74
高性能工程塑料	295,443.28	43.04	260,596.49	40.70	272,562.12	39.84
生物可降解材料	19,553.31	2.85	21,400.68	3.34	45,264.26	6.62
聚酯切片	30,652.40	4.47	69,077.51	10.79	76,127.80	11.13
其他产品	30,910.45	4.50	37,208.51	5.81	45,639.28	6.67
合计	686,434.82	100.00	640,297.08	100.00	684,107.00	100.00

由上表可知, 在报告期内, 康辉新材的主营业务产品中功能性膜材料、高性能工程塑料的产品销售收入比重较大, 占主营业务收入的比重约为 75% 以上。其他产品是 THF 等, THF 为康辉新材主要产品生产过程中产生的副产物, 销售收入占主营业务收入的比重相对较低。报告期内, 康辉新材主营业务收入的变动主要与主要产品的销售单价和销量变动有关。

报告期内, 康辉新材各类主营产品的平均售价情况如下:

单位: 元/吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
BOPET 薄膜	8,910.37	9,676.03	11,455.26
高性能工程塑料	9,643.91	13,562.22	15,387.30
生物可降解材料	12,081.06	18,244.50	19,639.13

报告期内, 康辉新材主要产品的销售价格系市场定价, 产品销售价格的变动

趋势与市场价格的变动趋势基本一致。

3、分产品类型的各期前五大客户

(1) 报告期内，康辉新材销售 BOPET 薄膜的前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售金额	占对应产品收入比例
2023 年度	1	威孚	21,621.56	7.00
	2	道恩集团	7,760.61	2.51
	3	伊藤忠	7,679.34	2.49
	4	欣恒科技	5,850.26	1.90
	5	东丽	4,426.25	1.43
		合计		47,338.02
2022 年度	1	威孚	21,051.72	8.35
	2	伊藤忠	10,274.29	4.08
	3	广西向东电子科技有限公司	6,559.12	2.60
	4	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	5,947.69	2.36
	5	江苏亚跃包装材料有限公司	5,231.89	2.08
		合计		49,064.71
2021 年度	1	威孚	20,825.93	8.52
	2	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	8,674.87	3.55
	3	伊藤忠	8,668.79	3.55
	4	浙江洁美电子科技股份有限公司	7,054.78	2.89
	5	潍坊弘润包装材料有限公司	6,849.83	2.80
		合计		52,074.20

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。

注 2：康辉新材向欣恒科技的销售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。

注 4：康辉新材向道恩集团的销售额包含向同一控制下的道恩集团有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、大韩道恩高分子材料（上海）有限公司的销售。

注 5：康辉新材向东丽的销售额包含向同一控制下的东丽国际贸易（中国）有限公司、东丽塑料（成都）有限公司、东丽塑料科技（苏州）有限公司、东丽塑料（深圳）有限公司的销售。

(2) 报告期内，康辉新材销售高性能工程塑料的前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售金额	占对应产品收入比例
2023 年度	1	日出	38,519.50	13.04
	2	LG	23,840.00	8.07
	3	道恩集团	19,290.34	6.53
	4	江苏和时利新材料股份有限公司	12,064.65	4.08
	5	苏州丹宇美纤维科技有限公司	10,215.40	3.46
		合计		103,929.89
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		107,715.06
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

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。

注 6：康辉新材向道恩集团的销售额包含向同一控制下的道恩集团有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、大韩道恩高分子材料（上海）有限公司的销售。

（3）报告期内，康辉新材销售生物可降解材料的前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售金额	占对应产品收入比例
2023 年度	1	NUREL S. A.	2,040.77	10.44
	2	安徽华驰环保科技有限公司	1,853.68	9.48
	3	POSCO INTERNATIONAL CORPORATION	1,688.65	8.64
	4	道恩集团	1,529.38	7.82
	5	厦门国贸集团股份有限公司	1,483.53	7.59

	合计		8,596.01	43.96
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	POSCO INTERNATIONAL 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	46.71
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		11,361.96	25.10

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：康辉新材向道恩集团的销售额包含向同一控制下的道恩集团有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、大韩道恩高分子材料（上海）有限公司的销售。

（二）前五大客户情况

报告期内，康辉新材的前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	销售内容	销售金额	占营业收入比例
2023 年度	1	日出	高性能工程塑料等	48,640.11	7.04
	2	道恩集团	功能性膜材料、高性能工程塑料等	32,007.24	4.63
	3	LG	高性能工程塑料等	23,840.00	3.45
	4	威孚	功能性膜材料等	21,621.56	3.13
	5	伊藤忠	功能性膜材料、高性能工程塑料等	14,373.86	2.08
	合计			140,482.77	20.32
2022 年度	1	日出	高性能工程塑料等	41,209.34	6.42
	2	LG	高性能工程塑料等	30,332.27	4.72
	3	伊藤忠	功能性膜材料、高性能工程塑料等	24,756.34	3.85
	4	威孚	功能性膜材料等	21,051.72	3.28
	5	塞拉尼斯	高性能工程塑料等	15,536.16	2.42
	合计			132,885.84	20.69
2021 年度	1	TOSHINCORPORATION	高性能工程塑料等	32,586.54	4.75
	2	LG	高性能工程塑料等	30,684.78	4.48
	3	日出	高性能工程塑料等	27,495.45	4.01
	4	伊藤忠	功能性膜材料、高性能工程塑料等	26,903.93	3.92
	5	威孚	功能性膜材料等	20,825.93	3.04
	合计			138,496.63	20.21

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 4：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。

注 5：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 6：康辉新材向道恩集团的销售额包含向同一控制下的道恩集团有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、大韩道恩高分子材料（上海）有限公司的销售。

报告期内，康辉新材向单个客户的销售比例未超过 50%，不存在严重依赖个别客户的情况。康辉新材董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、康辉新材主要关联方或持有康辉新材 5% 以上股份的股东与上述客户不存在关联关系或在其中占有权益的情况。

（三）按地区分类

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 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	568,931.28	82.88	481,441.35	75.19	526,263.21	76.93
境外	117,503.54	17.12	158,855.73	24.81	157,843.79	23.07
合计	686,434.82	100.00	640,297.08	100.00	684,107.00	100.00

康辉新材按客户所在地区分为境内销售和境外销售。报告期内，康辉新材的产品以境内客户销售为主导，境内销售收入分别为 526,263.21 万元、481,441.35 万元和 568,931.28 万元，占比分别为 76.93%、75.19% 和 82.88%。在稳定发展国内市场的基础上，报告期内康辉新材逐步加大国内、外市场的拓展力度，积极扩大境内外康辉新材品牌影响力，不断完善境内外的销售体系。

报告期内，康辉新材境内销售前五名情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	合并名称	合并销售额	占境内收入比例	销售内容
2023 年度	1	日出	47,379.53	8.33	高性能工程塑料等
	2	道恩集团	32,007.24	5.63	功能性膜材料等
	3	威孚	21,621.56	3.80	功能性膜材料等
	4	江苏和时利新材料股份有限公司	12,064.65	2.12	高性能工程塑料等

	5	苏州丹宇美纤维科技有限公司	10,215.40	1.80	高性能工程塑料等
	合计		123,288.38	21.67	
2022 年度	1	日出	39,198.05	8.14	高性能工程塑料等
	2	威孚	21,051.72	4.37	功能性膜材料等
	3	兰埔成	12,863.50	2.67	聚酯切片等
	4	大东南	11,422.81	2.37	聚酯切片等
	5	广东宝佳利新材料股份有限公司	10,670.45	2.22	聚酯切片等
	合计		95,206.53	19.78	
2021 年度	1	日出	26,477.34	5.03	高性能工程塑料等
	2	威孚	20,825.93	3.96	功能性膜材料等
	3	华亚	17,772.12	3.38	高性能工程塑料等
	4	常熟涤纶有限公司	12,276.22	2.33	聚酯切片等
	5	亚东工业（苏州）有限公司	11,464.88	2.18	聚酯切片等
	合计		88,816.49	16.88	

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：康辉新材向兰埔成的销售额包含向同一控制下的安徽和怡光电新材料有限公司、南京兰埔成新材料有限公司的销售。

注 5：康辉新材向大东南的销售额包含向同一控制下的杭州大东南高科新材料有限公司、浙江大东南股份有限公司的销售。

注 6：康辉新材向道恩集团的销售额包含向同一控制下的道恩集团有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、大韩道恩高分子材料（上海）有限公司的销售。

报告期内，康辉新材境外销售前五名情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	合并名称	合并销售额	占境外收入比例	销售内容
2023 年度	1	LG	19,466.33	16.57	高性能工程塑料等
	2	伊藤忠	13,097.58	11.15	功能性膜材料、高性能工程塑料等
	3	TOSHIN CORPORATION	6,253.14	5.32	高性能工程塑料等
	4	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	4,100.79	3.49	功能性膜材料
	5	塞拉尼斯	3,756.94	3.2	高性能工程塑料等
	合计		46,674.77	39.72	
2022 年度	1	LG	24,787.69	15.60	高性能工程塑料等
	2	伊藤忠	21,614.43	13.61	功能性膜材料、高性能工程塑料等
	3	塞拉尼斯	15,536.16	9.78	高性能工程塑料等

年度	序号	合并名称	合并销售额	占境外收入比例	销售内容
	4	TOSHIN CORPORATION	15,224.93	9.58	高性能工程塑料等
	5	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	5,947.69	3.74	功能性膜材料等
	合计		83,110.91	52.32	
2021 年度	1	TOSHIN CORPORATION	32,586.54	20.64	高性能工程塑料等
	2	LG	24,897.83	15.77	高性能工程塑料等
	3	伊藤忠	23,766.81	15.06	功能性膜材料、高性能工程塑料等
	4	UNIVACCO TECHNOLOGY INC.	8,674.87	5.50	功能性膜材料等
	5	塞拉尼斯	6,633.04	4.20	高性能工程塑料等
	合计		96,559.08	61.17	

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 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。

(四) 按销售模式分类

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 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	434,223.54	63.26	429,835.83	67.13	441,246.63	64.50
贸易商客户	252,211.28	36.74	210,461.24	32.87	242,860.37	35.50
合 计	686,434.82	100.00	640,297.08	100.00	684,107.00	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。

报告期内，康辉新材终端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	占终端客户收入比例	销售内容
2023 年度	1	LG	23,840.00	5.49	高性能工程塑料

					等
	2	江苏和时利新材料股份有限公司	12,064.65	2.78	高性能工程塑料等
	3	苏州丹宇美纤维科技有限公司	10,215.40	2.35	高性能工程塑料等
	4	华亚	8,188.55	1.89	高性能工程塑料等
	5	天地化纤	6,213.25	1.43	高性能工程塑料等
		合计	60,521.85	13.94	
2022 年度	1	LG	30,332.27	7.06	高性能工程塑料等
	2	塞拉尼斯	15,536.16	3.61	高性能工程塑料等
	3	兰埔成	12,863.50	2.99	聚酯切片等
	4	大东南	11,422.81	2.66	聚酯切片等
	5	广东宝佳利新材料股份有限公司	10,670.45	2.48	聚酯切片等
			合计	80,825.19	18.80
2021 年度	1	LG	30,684.78	6.95	高性能工程塑料等
	2	华亚	17,772.12	4.03	高性能工程塑料等
	3	常熟涤纶有限公司	12,276.22	2.78	聚酯切片等
	4	亚东工业（苏州）有限公司	11,464.88	2.60	聚酯切片等
	5	天地化纤	11,161.00	2.53	高性能工程塑料等
			合计	83,359.01	18.89

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 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。

注 4：康辉新材向兰埔成的销售额包含向同一控制下的安徽和怡光电新材料有限公司、南京兰埔成新材料有限公司的销售。

注 5：康辉新材向大东南的销售额包含向同一控制下的杭州大东南高科新材料有限公司、浙江大东南股份有限公司的销售。

注 6：康辉新材向天地化纤的销售额包含向同一控制下的江苏天地化纤有限公司、宜兴市力马纺织有限公司的销售。

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 年度	1	日出	48,640.11	19.29	高性能工程塑料等
	2	道恩集团	28,791.07	11.42	功能性膜材料等
	3	威孚	21,416.47	8.49	功能性膜材料等
	4	伊藤忠	14,373.86	5.70	功能性膜材料、高性能工程塑料等

	5	TOSHIN CORPORATION	6,253.14	2.48	高性能工程塑料等
		合计	119,474.66	47.37	
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
	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

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。

注 4：康辉新材向道恩集团的销售额包含向同一控制下的道恩集团有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、大韩道恩高分子材料（上海）有限公司销售。

（五）按应用领域分类

报告期内，康辉新材功能性膜材料、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如下：

产品名称	应用领域
功能性膜材料-BOPET 薄膜	日常消费领域
	差异化领域
高性能工程塑料	纺织领域
	光缆领域
	汽车及电子电器等领域
生物可降解材料	膜袋类领域

（一）功能性膜材料分领域情况

康辉新材功能性膜材料主要分为 BOPET 薄膜和锂电池隔膜，报告期内康辉新材锂电池隔膜于 2023 年下半年产生收入。报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜按照下游细分领域可以分为日常消费领域和差异化领域。

康辉新材日常消费领域 BOPET 薄膜主要包括多功能薄膜，广泛应用于化妆品、医药及食品包装、激光全息防伪、医用胶片、透明蒸镀、建筑、装饰、农业

等日常生活领域。康辉新材日常消费领域 BOPET 薄膜具有热性能、光学性能及机械性能稳定，一致性强等优势，能够符合日韩的需求标准，是国内出口日韩的重要厂商之一。

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜差异化领域主要包含电子电气领域、光学材料领域、新能源领域、超薄应用领域。康辉新材差异化领域 BOPET 薄膜主要包括离型保护基膜、MLCC 离型基膜、在线涂硅离型膜、偏光片离型保护基膜、OCA 离型基膜、高亮基膜、光伏背板基膜、复合集流体基膜、TTR 热转印基膜等膜材料，差异化膜材料具有机械性能好、光学性能好、电绝缘性能佳、抗高温等优良特性，可用于显示屏、触控屏、线路板、电容器、光伏发电装置等领域，终端可应用于智能设备、新能源汽车、光伏以及新能源等领域。由于：1) 康辉新材存在多种型号产品可以应用于多个差异化领域，例如 HB00W 产品，既可应用于电子电气领域又可以应用于光学显示领域；2) 差异化领域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不同终端应用领域客户。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 BOPET 薄膜的差异化领域对应的收入及其对应的占比情况。

报告期内，康辉新材 BOPET 薄膜分领域收入及占比情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
差异化领域	179,451.38	58.13	133,473.35	52.96%	143,135.21	58.54%
日常消费领域	129,240.72	41.87	118,540.53	47.04%	101,378.33	41.46%
合计	308,692.09	100.00	252,013.88	100.00%	244,513.54	100.00%

（二）高性能工程塑料分领域情况

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。康辉新材的 PBT 工程塑料经下游客户加工拉丝后，可与其他面料混纺后用于纺丝领域织成布。PBT 工程塑料具有收缩率小、机械力学性能高、化学性质稳定、耐水解、易加工成型等特点，经过下游厂商加工后可用作光缆二次被覆料，以保护光纤。此外，康辉新材的 PBT 工程塑料和改性 PBT 工程塑料可应用于汽车制造和家电等零部件产品的生产。

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。

(三) 生物可降解材料分领域情况

生物可降解材料是康辉新材 2021 年度新投产的产品，报告期内分别实现主营业务收入 45,264.26 万元、21,400.68 万元和 **19,553.31** 万元，占主营业务收入的占比分别为 6.62%、3.34% 和 **2.85%**，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、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。

七、采购情况和主要供应商

(一) 主要原材料和能源的采购情况

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。康辉新材的主要原材包括 PTA、MEG 和 BDO 等。报告期内，康辉新材主要原材料和能源的采购情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
PTA	277,302.64	240,569.07	187,011.44
MEG	42,223.74	45,866.83	55,911.55

类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
BDO	154,680.52	217,100.45	252,431.05
天然气	15,271.53	11,583.92	5,991.25
蒸汽	11,431.74	8,408.14	3,899.26
电	24,972.93	16,579.47	13,553.05
煤	-	-	4,428.37

报告期内，康辉新材主要原材料采购数量和单价情况如下：

主要原材料	类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
PTA	数量（万吨）	55.07	44.73	45.81
	单价（元/吨）	5,035.32	5,378.25	4,082.33
MEG	数量（万吨）	11.88	11.42	12.21
	单价（元/吨）	3,553.16	4,016.36	4,579.16
BDO	数量（万吨）	16.22	12.56	11.17
	单价（元/吨）	9,536.04	17,285.07	22,599.02

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 75.58%、80.06%及 88.23%。报告期内，由于子公司尚未达产，正处于试生产阶段，材料耗用尚不稳定，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

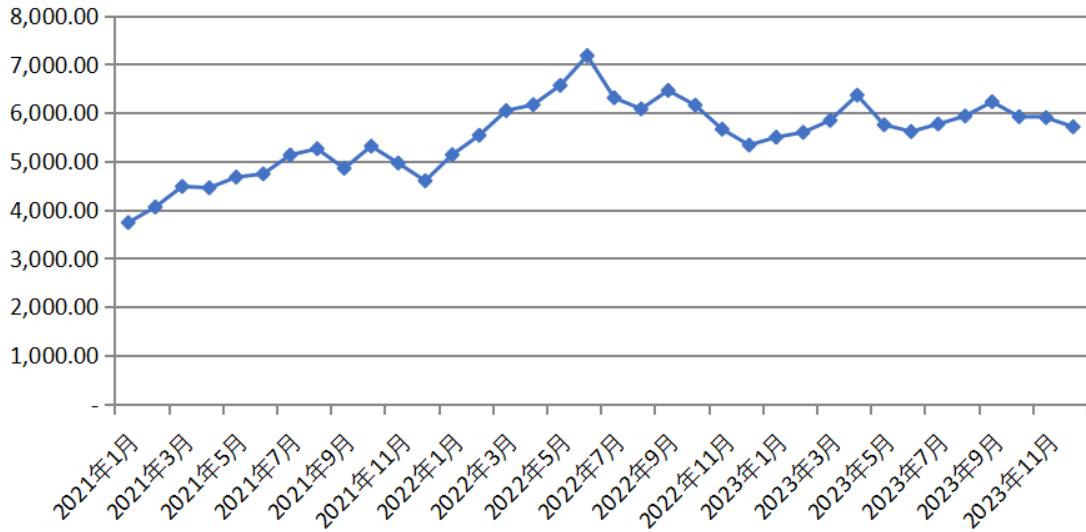
产品	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
BOPET 薄膜	PTA	21.80	21.68	17.96
	MEG	8.49	8.38	6.88
PBT 工程塑料	PTA	14.93	13.93	13.30
	BDO	8.40	7.88	7.52

报告期内，康辉新材生产 PBT 工程塑料耗用原材料的 PTA 和 BDO 的比例较为稳定。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，同时需要投入功能性母粒，不同品种薄膜产品耗用的母粒的种类和数量存在一定差异。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，考虑母粒的投入后报告期内康辉新材每吨 BOPET 膜材料耗用 PTA、MEG 和母粒的合计数量均为 1.18 吨，整体耗用量较为稳定。

（二）主要原材料和能源价格变动趋势

1、最近三年及一期，PTA 的市场价格变动趋势如下：

单位：元/吨

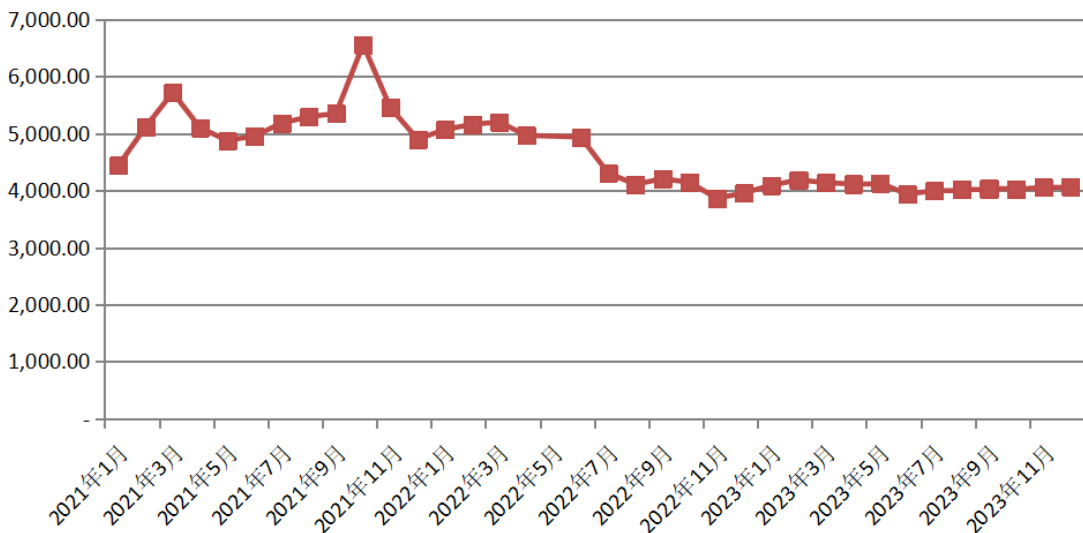


数据来源：市场价格数据来源为 CCF

由上图可见，2021 年至 2022 年中，PTA 市场价格呈现上涨趋势。2022 年下半年，PTA 市场价格开始下降并逐步趋于稳定，康辉新材 PTA 采购价格与市场变动趋势一致。

2、最近三年及一期，MEG 的市场价格变动趋势如下：

单位：元/吨



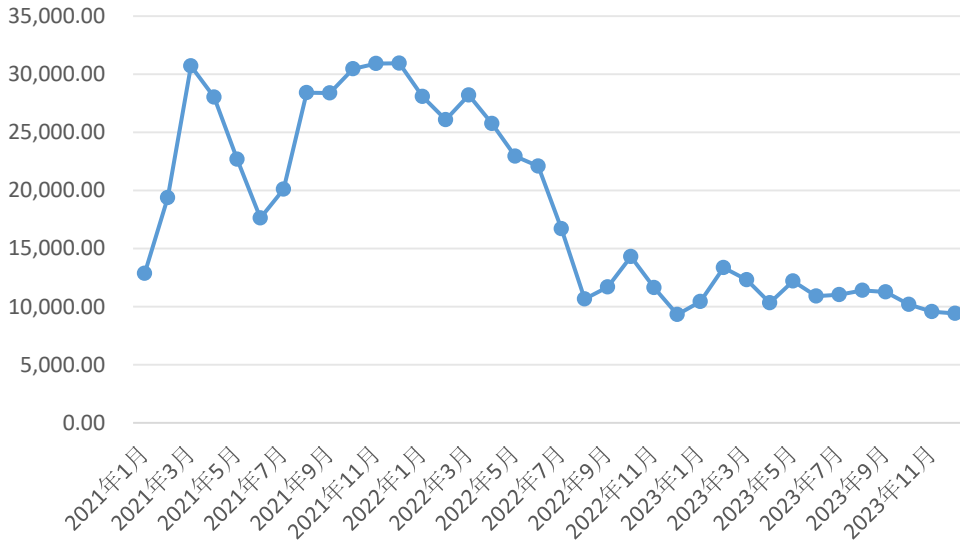
数据来源：市场价格数据来源为 CCF

由上图可见，报告期内，MEG 的市场价格逐步趋于稳定。MEG 的市场价格 2021 年末整体呈现上涨趋势，而后从 2022 年初开始呈现下降趋势，2023 年逐步

趋于稳定。整体而言，报告期内，2021 年度 MEG 的市场价格处于相对较高的位置。康辉新材 MEG 采购价格与市场价格变动趋势一致。

3、最近三年及一期，BDO 的市场价格变动趋势如下：

单位：元/吨



数据来源：市场价格数据来源为安迅思

由上图可见，报告期内，BDO 市场价格变动程度较大。BDO 市场价格从 2020 年四季度开始大幅上涨，尽管 2021 年二季度有所回落，但是从三季度又逐渐开始上涨。2022 年初 BDO 价格开始逐步下降，2023 年 BDO 价格逐步趋于平稳。康辉新材 BDO 采购价格与市场变动趋势一致。

（三）前五大供应商情况

报告期内，康辉新材的前五大供应商采购情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	序号	公司名称	采购内容	采购金额	占比
2023 年度	1	恒力石化及其关联方	PTA、MEG 等	330,254.09	52.50
	2	内蒙古东源	BDO 等	39,762.97	6.32
	3	化源互联	BDO 等	30,383.01	4.83
	4	华阳集团	BDO 等	23,271.30	3.70
	5	日出	BDO 等	21,356.78	3.39
			合计		445,028.14
2022 年度	1	恒力石化及其关联方	PTA、MEG 等	275,778.99	45.47
	2	内蒙古东源	BDO 等	67,176.97	11.07
	3	日出	BDO 等	40,655.26	6.70
	4	华阳集团	BDO、己二酸等	34,931.55	5.76
	5	化源互联	BDO 等	31,164.14	5.14
			合计		449,706.91
2021 年度	1	恒力石化及其关联方	PTA、MEG 等	244,737.73	42.02

年度	序号	公司名称	采购内容	采购金额	占比
	2	内蒙古东源	BDO 等	78,053.84	13.40
	3	华阳集团	BDO 等	38,337.23	6.58
	4	化源互联	BDO 等	33,201.19	5.70
	5	长连化工（盘锦）有限公司	BDO 等	32,119.19	5.52
		合计		426,449.19	73.22

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、恒力华北石化销售有限公司、恒力油化（海南）有限公司、恒力通商新材料有限公司、苏州恒力化学高分子有限公司、恒力集团有限公司、营口康辉混凝土有限公司的采购。

注 2：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 3：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 4：康辉新材向日出的采购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的采购。

注 5：康辉新材向化源互联的采购额包含向同一控制下的化源互联（北京）科技有限公司、新乡化源科技有限公司的采购。

恒力石化为持有康辉新材 5% 以上股份的股东，报告期内，康辉新材存在向恒力石化及其关联方的采购比例超过 50% 的情况。康辉新材向恒力石化及其关联方采购价格公允，对其不存在严重依赖。康辉新材与恒力石化及其关联方的关联交易情况详见“第十三节 同业竞争及关联交易”之“三、关联交易”。

除恒力石化及其关联方外，康辉新材董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、康辉新材主要关联方或持有康辉新材 5% 以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系或在其中占有权益的情况。

（四）客户与供应商重叠情况

报告期内，康辉新材向客户销售商品累计不含税金额超过 3000 万元，同时向其采购原、辅材料累计不含税金额超过 3000 万元的情况如下：

单位：万元

公司名称	类型	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
恒力石化及其关联方	销售	高性能工程塑料等	1,511.44	669.98	1,164.34
	采购	PTA 和 MEG 等	330,254.09	275,778.99	244,737.73
日出实业、日出化工、SUNRISE	销售	PBT、THF、PBAT 等	48,640.11	41,209.34	27,495.45
	采购	BDO 等	21,356.78	40,655.26	28,373.13

1、康辉新材与日出交易情况

日出化工的基本情况如下表所示：

公司名称	浙江日出精细化工有限公司
注册资本	10000 万人民币
成立时间	2015 年
经营范围	许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：进出口代理；货物进出口；技术进出口；化工产品销售（不含许可类化工产品）；消毒剂销售（不含危险化学品）；合成材料销售；生物基材料销售；工程塑料及合成树脂销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新型有机活性材料销售；金属材料销售；新型催化材料及助剂销售；医用口罩批发；石油制品销售（不含危险化学品）；饲料添加剂销售；销售代理；国内贸易代理；表面功能材料销售；非金属矿及制品销售；金属矿石销售；新型金属功能材料销售；高品质合成橡胶销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；石墨及碳素制品销售；食品添加剂销售；会议及展览服务；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；国内货物运输代理；非居住房地产租赁；小微型客车租赁经营服务；第二类医疗器械销售；珠宝首饰批发；珠宝首饰零售；非食用盐销售；化肥销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
股东情况	日出实业集团有限公司 100% 持股

日出化工系日出实业集团有限公司旗下全资子公司，日出实业集团有限公司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。根据安迅思 ICIS 发布的 2023 年全球化工分销商百强榜单，日出实业集团有限公司以年销售额 36 亿美元的业绩位列全球榜单第 10 位，其经营业务广泛，经营实力雄厚。

报告期各期，康辉新材与日出集团具体采购和销售情况如下：

单位：万元

交易对象	类型	合同内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
日出实业、日出化工、SUNRISE	销售	PBT、THF、PBAT 等	48,640.11	41,209.34	27,495.45
日出化工、日出实业	采购	BDO 等	21,356.78	40,655.26	28,373.13

报告期内，康辉新材和日出集团的交易合同条款如下：

交易对象	类型	合同内容	结算方式
日出实业、日出化工、	销售	PBT	款到发货

SUNRISE		THF	
		PBAT	
日出化工	采购	BDO	货到付款

报告期各期末，康辉新材与日出集团往来款情况如下：

单位：万元

公司名称	科目名称	2023年12月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日
日出化工	应付账款	1,034.91	150.57	791.34
	合同负债	799.11	515.99	1,205.35
日出集团	合同负债	90.80	1,281.23	1.15
SUNRISE	合同负债	31.82	262.27	33.56

1) 康辉新材向日出集团销售产品：

日出集团系全球知名化工产品分销商，所涉及领域较广，经销的产品超过250多种，其向康辉新材采购的产品主要为PBT、PBAT、THF等。康辉新材向日出集团销售PBT、PBAT等产品基于市场价格定价，付款方式均为款到发货，与康辉新材同类产品其他客户的付款方式一致。康辉新材向日出集团销售PBT、PBAT等产品价格公允，具备合理性。

2) 康辉新材向日出集团采购产品：

贸易商销售模式是BDO行业普遍采用的销售方式，由于BDO产品下游客户具有数量众多、集中度低、地域分布广泛的特点，贸易商拥有丰富的区域销售渠道资源，能够及时收集市场信息，汇集下游客户市场需求。同时，贸易商能够给予客户一定信用期以促成交易。现实中BDO生产厂商往往采用先款后货的结算政策，而康辉新材通常采用先货后款的采购模式，因此康辉新材基于信用期条件等因素从而选择通过贸易商来采购原材料。日出集团经营业务广泛，同时又是国内知名贸易商，因此，康辉新材通过日出集团采购BDO具备合理性。

综上所述，康辉新材根据自身生产经营需要，向日出集团采购BDO，同时向其销售高性能工程塑料和生物可降解材料等产品，相关交易相互独立、具有合理的商业背景。康辉新材与日出集团的产品交易均系依据市场价格结算，交易价格具有公允性。因此日出集团既是康辉新材的客户又是康辉新材的供应商，具有合理性。

2、康辉新材与恒力石化及其关联方交易情况

报告期内，康辉新材生产所需的主要原材料为PTA和MEG。恒力石化目前的PTA和MEG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

产过程对原材料质量的要求。同时恒力石化位于大连长兴岛，是康辉新材最为临近的供应商，因此康辉新材就近选择恒力石化作为 PTA 和 MEG 的供应商具备合理性。康辉新材向恒力石化采购的原材料系市场定价，交易价格公允。报告期内，由于关联方研发需要，康辉新材向其销售高性能工程塑料。报告期内，康辉新材产生的前述零星销售交易价格公允。

综上所述，报告期内，康辉新材均根据自身经营需要，向客户和供应商开展交易，相关交易相互独立、具有合理的商业背景，且交易价格具备公允性。

八、环境保护和安全生产情况

（一）环境保护执行情况

康辉新材及其子公司在生产过程中，会产生废水、废气、固体废物。康辉新材已建立并执行了严格的《危险废物处置管理制度》《废水、废气管理制度》《环保设施运行管理制度》等一系列环保制度，生产相关的环境保护措施执行情况良好，具体情况如下：

1、废水处理

康辉新材废水主要包括生产废水和生活污水。生产废水主要来源于酯化废水、真空尾气洗涤废水、过滤器清洗废水、地面冲洗水、真空喷淋水排水、循环冷却系统、除盐水系统和低温水系统排水等。康辉新材拥有处理能力为 3000m³/d 的污水处理系统，其所有生产废水和生活污水一起排入自建污水处理系统处理后一部分回用于生产，另一部分废水排入盖州市第二污水处理厂，废水接管口已安装在线监测流量计，并已与地方环保部门联网。报告期内各项污染物排放浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）限值要求。

2、废气处理

康辉新材废气主要包括汽提塔废气、真空系统尾气、PTA 投料系统粉尘、熔融挤出废气、造粒和涂布废气、破碎系统粉尘、热媒炉废气。PET/PBT 真空系统尾气经喷淋塔喷淋处理后通过 35 米高排气筒排放；PET 汽提塔尾气通过管道送至热媒炉燃烧，最终经过 100 米排气筒排放；PTA 投料系统粉尘经布袋除尘器处理后经 35 米处排放口排放；熔融挤出和涂布废气产生的非甲烷总烃采用真空喷淋+UV 光氧催化装置处理后，经 25 米高的排气筒达标排放；破碎系统产生的粉尘采用滤筒除尘器处理后经 30 米高的排气筒达标排放；造粒工序产生的非甲

烷总烃采用真空喷淋+UV 光氧催化装置处理后经 30 米高的排气筒达标排放。报告期内各项污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求。

3、固体废物、危险废物处理

康辉新材危险废物、一般固体废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定处置。康辉新材对固体废弃物、危险废物实行分类收集、密闭存放、安全处置，建立固废仓库和危废仓库，并委托具有相关资质的单位进行委外合规处置。报告期内康辉新材危险废物、固体废弃物排放符合国家标准。

康辉新材生产产生的固体废物主要为污水处理产生的污泥、生产工序产生的废浆料、废膜片、生活垃圾等。对一般工业固体废弃物中的废浆料、废膜片主要采用外售再利用的方式处理；污泥、生活垃圾等则统一交由环卫康辉新材处理。生产过程中产生的危险废物主要包括生产设备更换的废机油、废气处理设施产生的废 UV 灯管等，主要通过具备危险废物处置资质的单位签订委托处置协议的方式对上述危险废物实施安全处置。

综上所述，康辉新材报告期内的污染物排放情况符合国家及当地相关污染物排放标准，康辉新材已经采取了积极的应对措施降低废水、废气、固体废物排放对于环境的不利影响。

4、环境管理体系认证

康辉新材现持有 SGS United Kingdom Ltd 于 2022 年 5 月 26 日核发的《环境管理体系认证证书》，证明康辉新材环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准，认证范围为 PBT 聚对苯二甲酸丁二醇酯工程塑料、四氢呋喃、聚对苯二甲酸乙二醇酯切片、BOPET 双向拉伸聚酯薄膜、聚丁二酸丁二酯、生物降解聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯的生产，有效期至 2025 年 5 月 25 日。

5、环保合规情况

康辉新材所属行业不属于重污染行业，生产产品亦不属于“高污染、高风险”产品。根据营口市生态环境局、大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境

分局及南通市通州环境局出具的证明，报告期内，康辉新材、大连康辉及南通康辉不存在因违反环境保护方面法律法规而受到行政处罚的情形。

根据江苏省公共信用信息中心出具的关于江苏康辉《江苏省法人公共信用信息查询报告》，报告期内，江苏康辉不存在关于环境保护的行政处罚记录。

综上，截至报告期末，康辉新材及其子公司中涉及生产的经营企业主体均不存在因违反环境保护方面法律法规而受到行政处罚的情形。

（二）安全生产情况

康辉新材已严格按照国家相关安全生产规范组织经营，制定和实施包括《康辉新材全员安全生产责任制》《生产安全事故、事件管理制度》《安全培训教育管理制度》《安全风险研判与承诺公告制度》《安全环保检查与隐患治理管理制度》《消防安全管理制度》等安全生产制度。

康辉新材安全生产委员会负责安全质量环境目标的制订，由康辉新材统一组织安全质量环境目标的整体考核。通过一系列安全生产规则体系的制订、执行以及考核，康辉新材明确了安全生产工作的指导原则、职责分工与责任认定、员工安全生产教育培训及安全事故应急管理等事项。

根据营口市应急管理局、大连市应急管理局以及吴江区应急管理局等相关安全生产主管部门出具的证明，康辉新材、大连康辉和南通康辉在报告期内，未发生生产安全事故，不存在因违反安全生产监督管理方面的法律、法规和其他规范性文件的规定受到行政处罚的情形。

根据江苏省公共信用信息中心出具的关于江苏康辉《江苏省法人公共信用信息查询报告》，报告期内，江苏康辉不存在关于安全生产的行政处罚记录。

综上，截至报告期末，康辉新材各生产基地均不存在因违反安全生产方面法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）康辉新材已建、在建和拟建项目不属于“高耗能、高排放”项目，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》鼓励类项目，生产产品不属于“高污染、高环境风险”产品

康辉新材已建、在建及拟建项目主要为功能性膜材料、高性能工程塑料及生物可降解材料。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），康辉新材已建、在建及拟建项目属于“橡胶和塑料制品业”（C29）。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，康辉新材已建、在建及拟建项目分别属于“鼓励类”项目“十九、轻工”中“10、功能性聚酯（PET）薄膜”、“11、单层与三层复合锂离子电池隔膜”及项目“二十、纺织”中“1、生物可降解聚酯”、“2、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）”。

根据《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年）》（发改产业〔2022〕200 号），康辉新材已建、在建及拟建项目所属行业未被列入高耗能行业重点领域。根据工业和信息化部办公厅公布的《关于开展 2021 年工业节能监察工作的通知》（工信部节函〔2021〕80 号）、《关于开展 2022 年工业节能监察工作的通知》（工信厅节函〔2022〕192 号）、《关于组织开展 2023 年度工业节能监察工作的通知》（工信厅节函〔2023〕86 号），康辉新材已建、在建及拟建项目所属行业未被列入重点高耗能行业监察范围。

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号），康辉新材已建、在建及拟建项目生产产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品。

根据营口市发展和改革委员会于 2023 年 7 月 3 日出具的《证明》，康辉新材不属于“高耗能，高排放”企业，其固定资产投资项目亦不属于“高耗能，高排放”项目，2020 年 1 月 1 日至今，康辉新材主要能源资源消耗符合法律法规规定及相关标准。根据营口市生态环境局于 2023 年 7 月 5 日出具的《证明》，自 2020 年 1 月 1 日至证明出具之日，康辉新材产品不属于“高污染、高环境风险”产品，康辉新材生产项目符合国家和地方环境保护方面法律法规的规定以及该局监管要求，康辉新材排放符合法律法规规定及相关标准。

根据大连长兴岛经济技术开发区经济发展局于 2023 年 7 月 4 日出具的《证明》，大连康辉自成立之日起至该证明出具之日，大连康辉在该局职能范围内未发现有重大违法行为，根据大连市发展和改革委员会《关于建立“两高”项目动态监测管理制度的通知》（大发改〔2023〕539 号），大连康辉固定资产投资项目不属于“高耗能、高排放”项目。

根据江苏省汾湖高新技术产业开发区经济发展局于 2023 年 7 月 1 日出具的《证明》，江苏康辉不属于“高耗能、高排放”企业，其在建、拟建项目亦不属于“高耗能、高排放”项目，主要能源资源消耗符合国家法律法规规定及相关标

准，不存在被关停的情形及风险。

根据南通市通州区发展和改革委员会于 2023 年 7 月 17 日出具的《证明》，自 2020 年 1 月 1 日至证明出具之日，南通康辉在生产经营中遵守国家及地方有关建设项目立项、备案等项目管理方面的法律、行政法规、政策，不属于“高耗能，高排放”企业，其在建、拟建项目亦不属于“高耗能，高排放”项目，主要能源资源消耗符合国家法律法规规定及相关标准，不存在被关停的情形及风险。

因此，康辉新材已建、在建及拟建项目不属于“高耗能、高排放”项目。

综上，经核查，康辉新材已建、在建及拟建项目不属于“高耗能、高排放”项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的“鼓励类”项目，生产产品不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中的“高污染、高环境风险”产品。

九、产品及服务的质量控制

(一) 质量控制标准

康辉新材依据国际通用标准、国内通用标准、行业标准及客户协议等制定了符合自身实际的质量控制标准和检测体系。康辉新材在品质管理上持续改进和创新，通过了包括 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证等在内的一整套完善的质量控制体系认证，质量管理更加系统化、规范化。

(二) 质量控制措施

康辉新材严格落实质量管理体系，实施全过程质量管理，全覆盖的质量检查模式。为防范产品质量问题，康辉新材从原材料采购、生产环境、设备管理、生产过程管理、质量检验、产品运输等各个环节建立质量控制点，实施质量管控。对于每一订单产品的生产，质检人员均会根据检验规范的要求定时定点对产品进行分析检验，符合康辉新材质量要求后方可入库。成品仓库的库管人员对入库产品再次进行重量及包装外观抽验，确保入库产品检验合格。日常生产过程中，康辉新材严格执行上述质量控制体系，确保产品质量合格。

(三) 产品质量纠纷

报告期内，康辉新材产品未导致事故，不存在产品质量纠纷。

十、主要技术及研发情况

（一）研发机构设置情况

康辉新材始终高度重视技术研发工作，组成了一支经验丰富的科研团队，并配置了先进的研发设备和仪器。目前，康辉新材研发部下设聚酯薄膜研发部（研发一部）、研发二部和研发三部，分别负责 BOPET 薄膜、可降解塑料聚合及改性、工程塑料改性三个类别产品的研发。康辉新材于 2015 年 12 月被评为“营口市工程技术研究中心”，于 2016 年 10 月被评为“营口市企业技术中心”，于 2017 年 10 月被评为“辽宁省工程技术研究中心”，于 2019 年 10 月被评为“辽宁省 PBT / BOPET 专业技术创新中心”，于 2019 年 12 月被评为“辽宁省瞪羚企业”。康辉新材除了自主研发外，还积极与高校开展产学研合作，先后与大连理工大学、沈阳工业大学签订了技术研发合作协议，有效促进了高等学校科技成果转化及企业的科技进步。

（二）核心技术人员特点分析及变动情况

1、核心技术人员情况

康辉新材核心技术人员简历参见本独立财务顾问报告“第五节 拟购买资产基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“4、核心技术人员简介”的相关内容。

2、核心技术人员变动情况

康辉新材高度重视技术人员的培养以及核心技术团队的稳定性。报告期内，康辉新材技术人员团队较为稳定且具有丰富的从业经验，核心技术人员未发生重大变化，不存在核心技术人员主动离职的情形。同时，通过合理的薪酬和激励机制，康辉新材技术研发团队不断引进和培养优秀技术人才，使得技术研发团队保持了技术创新能力。

（三）主要技术及研发情况

康辉新材自成立以来始终重视科技创新工作，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。通过自主研发和引进消化等多种途径，重点开发了在包装、印刷、信息、电子电气、光学显示、新能源等领域应用的各种类型 BOPET 薄膜、锂电池隔膜、PBAT、PBT 及其改性产品，

取得了一系列具有竞争力的技术成果，有力支撑了康辉新材的快速健康发展。具体情况如下：

1、康辉新材主要产品的核心技术情况

业务板块	序号	技术名称	技术内容	技术来源	成熟程度
BOPET薄膜板块	1	4.5u碳带用聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜主要应用于打印领域。采用直熔法生产，杂质少、粗糙度低、强度高、平整度好，可有效改善碳带打印过程中的断带、断线、打印解析度低等问题，降低了打印所需的能量、提高打印速度。	自主开发	批量应用
	2	在线涂硅聚酯离型膜制造技术	该型聚酯薄膜主要应用于胶带、保护膜、标签、模切等行业，相比离线产品，成本低效率高，竞争力优势明显，附加值很高。对膜面粗糙度、耐高温性、洁净度、厚度均匀性、收卷平整性要求高。离型力指标稳定，涂布均匀好。	自主开发	批量应用
	3	镀铝用在线涂布聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜主要应用在食品包装领域，特别是在对食品保质期要求相对较高的一些产品上，附加值较高。薄膜要求阻隔性、平整性好，膜面洁净度高，核心是选择合适的涂液配方，并且涂布均匀性好。相对电晕处理的普通产品，经过涂布处理的产品，膜面表面张力稳定，不受环境和时间变化。	自主开发	批量应用
	4	窗贴用聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜主要应用于汽车和建筑的窗贴使用，具备雾度低，清晰度高，高透的特性。这些性能需要通过特种的母料开口剂实现，同时需要解决由此导致的划伤、收卷、分切、空气皱等各种加工难题。	自主开发	批量应用
	5	OCA用聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜主要用于触控显示屏的粘合领域，该薄膜通过涂布硅油制成离型膜，再涂布光固化或热固化的OCA胶。具备膜内外洁净度高、耐高温性好、尺寸稳定好、表面微观形貌均匀等优点。	自主开发	批量应用
	6	常规MLCC用聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜主要用于信息电子领域用的多层陶瓷电容器领域。在该聚酯薄膜上涂布硅油离型层，然后再淋涂不同厚度陶瓷浆料通过多层压合等工艺制成MLCC电容器。该薄膜对表面粗糙度具有严格的要求，一般控制在Ra30-40nm和Ra20-30nm两个区间，同时对膜内外洁净度、耐高温性和尺寸平整性有高的要求。	自主开发	批量应用
	7	偏光片用聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜主要应用于显示屏领域用的偏光片的制造过程，作为离型膜和保护膜材料对偏光片进行保护。该聚酯薄膜作为一种高端光学级薄膜，对膜内外的异物要求严格，对薄膜的微观表面形貌要求均匀、统一，有高的耐高温性和尺寸稳定性要	自主开发	批量应用

业务板块	序号	技术名称	技术内容	技术来源	成熟程度
			求。		
	8	低配向角偏光片用BOPET膜的开发	该型薄膜是在常规偏光片离型膜的基础上，通过调整工艺使薄膜 11°以内配向角的范围从 1m 左右提高到近 4m。满足偏光片对基膜特定光学性能的要求。该产品除了具备常规型偏光片基膜的洁净度高、热稳定性优异，厚度均匀性好等优点外，还在配向角指标上具有优异的光学特性。	自主开发	批量应用
	9	抗静电聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜是一种通过预涂布方式在薄膜表面涂布一层具有导电性能的高分子材料，赋予薄膜特定的表面电阻，满足在信息电子、油墨印刷、电子电气等特定领域的要求。涂布配方是核心和关键，同时薄膜也要具备优异的耐温性和尺寸稳定性，以及特定的光学指标。	自主开发	批量应用
	10	复合集流体聚酯薄膜制造技术	该型聚酯薄膜主要是用于加工成复合铜箔和铝箔，在薄膜两个面各镀上一层铜箔或铝箔，替代传统新能源电池正负极材料纯铜箔和纯铝箔，其中复合铝膜是传统铝箔厚度的 1/2，且重量更轻；复合铜膜是传统铜箔厚度的 3/4，同样重量更轻。对锂电池能量密度提升，安全性提升，成本降低具有重要的意义，市场前景广阔。并且该技术具备较大的普适性，复合铜箔、铝箔等其他复合膜材料也能使用该技术。产品特性：拉伸强度、断裂伸长率、热收缩、膜卷平整度要求高。	自主开发	批量应用
	11	在线涂硅窗膜保护用离型膜的开发	该型聚酯薄膜主要应用于汽车和建筑的窗贴使用，具备离型力稳定，雾度低，清晰度高，高透的特性。这些性能不仅需要特种的母料开口剂实现，同时需要合适的涂布配方，并且还要解决划伤、凸点、端面星型、空气皱等各种加工难题。	自主开发	批量生产
	12	太阳能电池背板膜的开发	成功开发太阳能电池背板膜产品，适应国内太阳能背板膜要求，满足下游客户使用要求，实现低成本转化技术。	自主开发	批量生产
	13	锂电池隔膜用 12u 在线涂硅膜的开发	该聚酯薄膜主要应用于叠片式锂电池生产过程中制程保护用，生产难度高，要求离型力稳定，洁净度好，平整度要求高。	自主开发	批量应用
	14	耐高温水煮型涂布膜的开发	该型产品是一种涂布型聚酯薄膜，通过涂布的方式提高镀铝层在高温水中的附着牢度。用于榨菜等需要加热处理的包装领域。	自主开发	批量应用
	15	超轻离型在线涂硅离型膜的开发	该型聚酯薄膜是一种具有不同颜色的薄膜，有别于传统的透明无色聚酯薄膜。用于离型保护膜领域。	自主开发	批量应用
	16	窗膜基膜的开发	该型聚酯薄膜是常规窗膜的升级款，具有 1% 以下的雾度，主要用于高档窗膜等领	自主开发	批量应用

业务板块	序号	技术名称	技术内容	技术来源	成熟程度
			域。		
	17	6μm薄膜的开发及稳定生产	该型聚酯薄膜是一种具有优异电气性能的超薄聚酯薄膜。主要用于薄膜电容器。	自主开发	批量应用
PBT及改性PBT工程塑料板块	18	增强PBT工程塑料制造技术	注塑增强非阻燃级工程塑料，30%玻纤增强，刚性高，抗冲击强度高，电性能、抗化学药品性、力学性能等良好，尺寸稳定性好，加工周期短，适合电容器、电子电器部件、机械零件、外壳等工程塑料制品的加工。	自主开发	批量应用
	19	增强阻燃PBT工程塑料制造技术	注塑增强阻燃级工程塑料，30%玻纤增强，燃烧性等级UL94V-0，抗冲击强度和刚性高，蠕变性低，尺寸稳定性好，电性能、抗化学药品性、力学性能等良好，加工周期短、加工要求低，广泛应用于电气、仪表、轻工、机械、汽车、航空、造船等行业的各类电气开关、继电器、电子零部件线圈、照明灯具外壳等。	自主开发	批量应用
	20	单增韧PBT工程塑料制造技术	注塑增韧级工程塑料，经过改性增韧在不影响PBT本身物性前提下提高其的抗冲击强度，改善应力开裂变形、耐刮擦、高韧性、抗寒性能优良可在零下-20℃使用不开裂，不断裂。广泛应用于制作电气元件，汽车照明，户外工具等塑料制品等。	自主开发	批量应用
	21	单阻燃PBT工程塑料制造技术	注塑阻燃非增强级工程塑料，燃烧等级可达UL94V-0。添加进口环保型阻燃剂，润滑剂等助剂，经双螺杆混炼造粒制成的环保阻燃PBT工程塑料。具有吸水率低，加工性能好，制品表面好。广泛应用于电子电气行业，各种接线端子，各种连接器，USB接头，电容器外壳等。	自主开发	批量应用
	22	750℃灼热丝增强阻燃PBT工程塑料制造技术	注塑增强阻燃级工程塑料，为了满足下游电子电器领域客户的要求，开发出750℃灼热丝30%玻纤增强溴系阻燃PBT产品，在机械性能、阻燃和加工性能上与同类产品相当，满足电子电器行业的应用要求。	自主开发	批量应用
	23	激光打标增强阻燃PBT工程塑料制造技术	注塑增强阻燃级工程塑料，为了满足下游客户的要求，开发满足客户使用的白打黑和黑打白改性PBT工程塑料，在性能、阻燃和加工性能上与同类产品相当。	自主开发	批量应用
	24	增强无卤阻燃PBT工程塑料制造技术	注塑增强无卤阻燃级工程塑料，目前阻燃PBT以卤素阻燃为主，其在燃烧过程中会释放大量有毒和腐蚀性烟气，引起环境和健康问题。欧盟在2003年推出WEEE和RoHS环保指令，规定在欧盟、北美市场上的电子电气、信息、办公家电行业中所使用的阻燃材料要求无卤化。	自主开发	批量应用
	25	耐水解增强阻燃PBT工程塑	注塑增强阻燃级工程塑料，通过调整配方，提高PBT的耐水解性，同时不改变常	自主开发	批量应用

业务板块	序号	技术名称	技术内容	技术来源	成熟程度
PBAT及改性PBAT生物可降解材料板块		料制造技术	规PBT材料优异的机械性能和成型性能。经特殊耐水解处理的PBT工程塑料非常适合在高湿热度环境中使用,可延长产品的使用寿命。它特别适用于在恶劣工作环境下工作的汽车连接器。		
	26	PBT合金工程塑料制造技术	注塑增强级PBT合金工程塑料,包括PBT/PET、PBT/ASA和PBT/PC等,可用于制造要求长期在较高温度的工况下,尺寸要求稳定性高的电子零部件。广泛用于电器、汽车、飞机制造、通讯、家电、交通运输等行业。	自主开发	批量应用
	27	PBAT生物降解树脂生产	PBAT是己二酸、对苯二甲酸与丁二醇共聚产物,兼具PBA和PBT的特性,既有较好的延展性和断裂伸长率,也有较好的耐热性和冲击性能;此外,还具有优良的生物降解性,是生物降解塑料中非常受欢迎和市场应用最好降解材料之一。康辉PBAT生物降解树脂生产装置,采用分步酯化、连续缩聚工艺路线,通过自主研发形成自己的催化体系。	自主开发	批量生产
	28	PBAT淀粉改性料	生物降解淀粉改性料采用PBAT、PLA与天然淀粉共混改性制备而成,采用自主研发的淀粉塑化技术与定制双螺杆挤出生产线,产品品质优秀稳定,成膜后白色半透明,有>25%的生物基含量,与传统石化基塑料比可生物降解,且其力学性能仍满足国标要求,适用于背心袋、垃圾袋、连卷袋等袋型,使用范围广泛。	自主开发	批量生产
	29	PBAT碳酸钙改性料	生物降解碳酸钙改性料采用PBAT、PLA和碳酸钙共混改性制备而成,通过对矿粉分散处理,提高与PBAT的相容性,使材料的拉伸强度高、热封性能好,成膜后白色微透明,适用于快递袋、背心袋、垃圾袋、一次性餐饮具等,使用范围广泛。	自主开发	批量生产

2、康辉新材正在从事的研发项目

康辉新材正在从事的主要研发项目如下:

序号	研发项目	项目负责人	项目进展	拟达到的目标
1	高强度锂电池隔膜的开发	李亚磊	正在开发	研究开发高强度超薄 5 μ m 锂电池隔膜,主要应用于动力汽车用锂电池领域,从原料种类的选择与搭配,同时工艺参数的合理设置,生产出穿刺强度 ≥ 400 gf 且其他各项性能指标要求的产品,满足客户和市场需求。
2	高孔低透锂电池隔膜的开发	李宝钧	正在开发	研究开发针对高倍率电池用高孔低透锂电池隔膜,通过控制隔膜孔径大小以及分布均匀性,满足产品孔隙率大于等于 50%,同时降低因透气值减少孔隙率提高后自放电性能的不良,满足市场

序号	研发项目	项目负责人	项目进展	拟达到的目标
				对高倍率电池的需求。
3	高耐热 CCS 涂布隔膜的开发	范国东	正在开发	本项目中涉及锂电池隔膜 180°C 耐高温性能，由于聚乙烯材料的熔点为 136°C 左右，需要通过隔膜表面涂覆进行改性。目前常规使用的浆料基本可以将隔膜改性到耐 150°C/h 收缩率 ≤5% 的要求，本项目通过选用小比表铝粉、粘结剂添加量、浆料固含量等配方设计，用时兼顾涂覆均匀性及厚度，使得改性后的隔膜耐 180°C/h 收缩率 ≤5% 的要求，提供电池安全性能。
4	高粘结 PCS 涂布隔膜的开发	李亚磊	正在开发	本项目粘结强度主要通过喷涂 PvdF 乳液对陶瓷涂覆膜进一步改性，目前常规的乳液改性后粘结力基本在 8N/m 以下，通过 PvdF 乳液配方设计、喷涂表面形貌及厚度控制，使得改性后的隔膜粘结力 ≥8N/m，提高隔膜与极片的粘结力，防止短路。
5	覆铁膜的开发	韩冰冰	正在研发	研究开发的覆铁膜延伸率高、印刷性好，满足两片罐的深冲要求。
6	MLCC 用在线涂硅离型膜的开发	倪家林	正在研发	在线涂硅 MLCC 用离型膜相比普通在线涂硅离型膜，难点在于厚度的均匀性，以及低粗糙度的同时还要兼顾收卷的平整度，膜面不能有擦伤。解决这些难题必须通过以下几个方面进行攻关改善：选择合适的功能母料，优化原料配方，做到既能满足膜面低粗糙度的要求，又能改善收卷效果；调整收卷工艺参数，保证膜卷收卷平整度；选择合适的收卷接触辊，改善收卷平整度；对厚度调整加强管控。
7	BOPET 镭射直压膜的开发	孙兴旺	正在研发	项目采用新的生产镭射直压膜的技术方案，这种方案不需要进行 UV 增强预涂布处理和 UV 树脂层涂布，而是用三层共挤双向拉伸的工艺方法，通过独特的原料、配方及产品结构的设计，就可以生产出表面具有 3-10μm 信息层厚度的镭射直压膜。
8	土豆、玉米专用全生物降解地膜 PBAT 改性料的研发	陈雷	正在研发	降解地膜满足 GB/T35795-2017 全生物降解农用地面覆盖薄膜标准，满足玉米、土豆农作物生长发育要求，满足下游客户和农户的使用要求，完成样品寄送和中试生产。
9	基于分子设计的高性能生物降解材料 PBAT-X 合成关键技术	刘建	正在研发	以分子结构与性能的构效关系为理论基础，从调控分子结构角度出发，设计共聚组分，从而开发出三种高刚度、高强度、易降解的 PBAT 基树脂，解决纯 PBAT 强度低、刚度差、降解速率较慢等问题，为 PBAT 基新材料提供新的利用途径。
10	PBS 吸管专用料的开发	胡交利	正在研发	项目突破了生物降解 PBS 吸管耐候性、耐温性问题，增加了产品货架期。解决了 LA、PBS、PBAT、矿物填充之间相容性问题，同时乙醇迁移值满足食品级要求。
11	高聚合度膜用聚酯的开发	闫家林	正在研发	通过改善聚酯熔体的洁净度，增加 SEG 过滤器工艺；调整各反应釜反应参数，提高酯化率，减少系统内小分子聚合物的生成，增加工艺塔回流

序号	研发项目	项目负责人	项目进展	拟达到的目标
				水过滤工艺，减少杂物进入系统；使产品特性粘度稳定，粘度控制范围 $\pm 0.002\text{dl/g}$ ；通过调整聚酯工艺参数提高产品酯化率，并且减少小分子聚合物的生成，以此生产出高聚合度的膜用聚酯。
12	覆铁膜用高韧性聚酯的研发	曹祥	正在研发	成功开发出覆铁膜用高韧性聚酯，其物性能达到预期的目标；开发的覆铁膜用高韧性聚酯可以成功应用于覆铁膜，且膜的纵向断裂伸长率 $\geq 150\%$ ，横向断裂伸长率 $\geq 110\%$ ；通过优化生产工艺、精益过程控制，减小间歇生产产品的批与批之间的差异，确保聚酯生产稳定、产品性能优异。
13	哑光母粒的开发	王世鑫	正在研发	成功开发出的哑光母粒可以成功应用于薄膜车间的生产，且使用效果良好；其指标达到：透光度 $\geq 65\%$ ，雾度 $\leq 10\%$ 。
14	低端羧基 PET 树脂的开发	曹祥	正在研发	成功开发出的低端羧基 PET 树脂可以形成一套成熟的低端羧基 PET 树脂生产工艺，确保生产稳定、性能优良；其指标达到：透光度 $\geq 86\%$ ，雾度 $\leq 4\%$ 。
15	抗蠕变性膜级聚酯的开发	胡哲	正在研发	成功开发出开发抗蠕变性膜级聚酯，产品指标达到：粘度： $0.650 \pm 0.010\text{dl/g}$ ；端羧基： $27.0 \pm 4.0\text{mol/t}$ ；DEG： 1.20 ± 0.10 ；色相：L 值 ≥ 82 ，b 值 3.0 ± 2.0 。
16	高粘高结晶温度 Sabic 专用料的开发	孙卫杰	正在研发	高粘高结晶温度 Sabic 专用料的成功开发，相比于传统生产工艺，由于减少增粘过程，降低成本；通过提高结晶峰温度 $\geq 185^\circ\text{C}$ ，提高产品后加工性能和理化指标。
17	超洁净 PBT (KH2110P) 工程塑料开发	李兆轩	正在研发	超洁净 PBT (KH2110P) 工程塑料成功开发，可以应用于变频空调压缩机线圈骨架和冰箱压缩机消音器，且产品低聚物含量 $\leq 0.3\%$ ，特性粘度值 $1.070 \pm 0.025\text{dl/g}$ ；通过优化工艺参数、精益过程控制，减小产品批次间的差异，确保超洁净 PBT 产品生产稳定、产品性能优异。
18	高端羧基高流动性纺丝料开发	马俊夫	正在研发	高端羧基高流动性纺丝料的成功开发，产品指标达到：端羧基范围在 $27 \pm 2.0\text{mol/t}$ 之间，特性粘度在 $1.000 \pm 0.012\text{dl/g}$ 之间；实现低成本转化技术的成功开发，降低高端羧基高流动性纺丝料连续稳定生产的成本。
19	低成本散热风扇规格 2130BK921D 开发	易森茂	正在研发	低成本散热风扇规格 2130BK921D 的成功开发，产品指标达到：材料在连续射出时进胶口出现白色析出物的概率为 0，成型后的部件进行激光打标后扫码读出率 $>98\%$ 。
20	一步法 PBAT 食品级专用料的开发	迟海建	正在研发	一步法 PBAT 食品级专用料的成功开发，降低副反应发生速率、THF 生产量及成品切片中的水含量及 THF 含量；其水含量 $\leq 80\text{ppm}$ ，THF 含量 $\leq 50\text{ppm}$ 。
21	高强度、高阻隔性 PBAT 拉膜专用料的开发	迟海建	正在研发	高强度、高阻隔性 PBAT 拉膜专用料的成功开发，将提高成品的拉伸强度以及断裂伸长率，拉伸强度大于 22MPa ，断裂伸长率大于 600% ，生产出成

序号	研发项目	项目负责人	项目进展	拟达到的目标
				膜后低渗透系数的高强度、高阻隔性的 PBAT 拉膜专用料。
22	车衣保护膜用高亮膜的开发	孙俊	正在研发	车衣保护膜用高亮膜的成功开发,将对纵向热收缩率进行控制,使其小于 1.7%,对横向热收缩率进行控制,使其小于 0.2%;对高亮膜的厚度平整性进行控制,使厚度的平均偏差 2-sigma 值小于 0.8%。
23	耐候性高亮窗膜保护膜的开发	李清果	正在研发	耐候性高亮窗膜保护膜的成功开发,其指标达到:老化离型力 35g 以下,并且能够在高温 70°C 的烘箱内连续烘烤 14 天以上,且老化离型力测试偏差小于 5g;实现拉膜和涂布一次成形,有效地降低涂布成本,提高产能和设备利用率,增加产品的附加值。
24	熔体直拉法哑光膜的开发	杨逸旬	正在研发	使熔体直拉法哑光膜指标达到雾度范围可覆盖 40-95%,厚度 15um 至 75um。
25	在线涂硅偏光片保护膜的开发	倪家林	正在研发	在线涂硅偏光片保护膜的成功开发,产品指标达到:薄膜表面微观凸起少、无擦伤、无折皱、膜面异物少,无明显涂布纹,且离型力稳定,要求常规离型力 10-20g,老化离型力 20-30g。
26	环保离型膜的开发	孙兴旺	正在研发	成功开发出环保离型膜对环保离型膜的纵向热收缩率进行控制,使其小于 1.5%;对横向热收缩率进行控制,使其小于 0.3%;对环保离型膜的厚度平整性进行控制,使厚度的平均偏差 2-sigma 值小于 1.5%。
27	高强度热封膜的开发	韩冰冰	正在研发	高强度热封膜的成功开发,将对 PET 大分子进行化学改性,获得可热封、耐蒸煮、不结晶的 PET 改性聚酯。使其热封强度 35N/15mm 以上,耐高温蒸煮(121°C, 30min)的程度,蒸煮前后薄膜及封口部位膜层贴合牢固、强度不变、透明性能不变。
28	奶酪棒用聚酯薄膜的开发	张武日	正在研发	奶酪棒用聚酯薄膜的成功开发,其产品指标达到:耐高温且加热后便于吸塑成型,耐高温 170°C 以上、不粘烫合模具、受热不变形、但在某一吸力下能够达到 110%以上的拉伸形变。印刷精度高,印刷尺寸误差小于 0.1mm。
29	BOPBAT 薄膜的开发	韩冰冰	正在研发	成功开发出 BOPBAT 薄膜,且结晶温度在 110°C 附近,熔点在 130°C 左右,热分解温度为 375°C 以上,密度在 1.18g/ml-1.3g/ml 之间。
30	一种特种光学级聚酯薄膜的开发	孟令明	正在研发	一种特种光学级聚酯薄膜的成功开发,将固化 BOPET 薄膜的工艺参数,通过温度、速度、热处理等方面的优化,保证薄膜具备优异的物理性能、热性能和加工性能,避免因为母料原因导致的生产过程中产生的划伤、擦伤、异物、凸点等表现问题。获得产品雾度 ≤1.2%,清晰度 ≥99.2%,透光率 ≥89%。
31	非硅在线离型膜的开发	张艺岑	正在研发	非硅在线离型膜成功开发使得涂布膜雾度 <2%,满足客户使用要求,同时要求涂布膜面光洁性,涂布均匀性佳,无斑点,漏涂,纵横向条纹,橘

序号	研发项目	项目负责人	项目进展	拟达到的目标
				皮纹等不良现象。保证离型力稳定 (20-40g) , 残余接着率高于 90%且涂布表现平整度高。
32	低剥离力涂硅膜的开发	齐长源	正在研发	低剥离力涂硅膜的成功开发, 使得离型力在小于 10g/in、耐老化、高残余接着率且优秀涂布表现的在线低剥离力在线涂硅产品。保证产品剥离力符合要求且产品品质较高、降低低剥离力涂硅产品成本。
33	0.5um 粒径聚合法母料的开发	胡成女	正在研发	0.5um 粒径聚合法母料成功开发可以替代外购的母粒, 成功应用于光学膜方面, 薄膜生产正常, 粉体在膜表面分布均匀、无团聚、膜的平整性好, 粗糙度低, 光学性能突出, 开口效果和分切性能好。产品指标达到: 切片粘度: 0.650 ± 0.010dL/g; 粉体含量: 3000-5000ppm。
34	1um 粒径聚合法母料的开发	胡成女	正在研发	确定合适的 1.0um 粉体或者分散液, 采用恰当有效的分散方法, 将粉体分散成均匀、稳定的分散液, 粒径分布符合使用需求, d(50) 约为 1.0 μm、d(100) ≤ 2.9 μm。确定聚合的整体工艺, 开发出特种膜用开口母粒, 聚酯生产正常, 切片粘度: 0.650 ± 0.010 dL/g; 粉体含量: 3000~5000ppm。
35	高强度 BOPBAT 薄膜专用料的开发	兰光明	正在研发	高强度 BOPBAT 薄膜专用料成功开发, 满足性能测试与评价, 包括力学性能、热性能、耐老化性能等, 以确保产品满足应用需求。其特性指标达到厚度 15-25 μm, 纵向拉伸强度 ≥ 160Mpa, 横向拉伸强度 ≥ 130Mpa, 光学雾度值 ≤ 20%, 横向热收缩率 ≤ 1%, 纵向热收缩率 ≤ 2%。
36	滑石粉基生物降解浓缩母粒	陈雷	正在研发	滑石粉基生物降解浓缩母粒成功解决 PBAT 和高浓度滑石粉的相容性和分散性问题。使其吹膜晶点达标; 母粒中滑石粉含量达到 60%以上; 母粒中滑石粉分散均匀, 和 PBAT 共混吹膜晶点达到 B+以上。
37	高洁净 PBS 树脂	陈雷	正在研发	高洁净 PBS 树脂成功开发, 通过化学工艺过滤原料丁二酸中的杂质, 在通过调整 PBS 的催化体系和工艺路线调整 PBS 分子链的规整度, 减少 PBS 小分子的生成量。使得 PBS 乙醇迁移降低至 20mg/d m ² 以下, 并满足 PBS 物性、色值、端羧基等性能要求。
38	耐封口老化性生物降解快递袋的开发	兰光明	正在研发	耐封口老化性生物降解快递袋的成功开发, 其产品指标达到: 边封抗老化周期需达到 10-15 天, 在放置 10-15 天后, 满足拉伸强度 (纵/横) ≥ 20Mpa, 断裂伸长率 (纵/横) ≥ 200%, 穿刺强度 ≥ 2.0N, 封口强度 ≥ 15N/15mm。
39	高热合强度聚酯的开发	俞利生	正在研发	高热合强度聚酯的成功开发, 将使其与 PET 相容性好; 热封强度 > 25N/15mm, 耐 120℃ 高温蒸煮; 透明度合适; 满足食品接触要求, 高锰酸钾消耗量 < 10mg/kg, 50%乙醇迁移料 < 10um/dm ² , 4% 乙酸迁移料 < 10um/dm ² 。
40	彩色可激光打标改性 PBT 材料的	穆兴文	正在研发	彩色可激光打标改性 PBT 材料的成功开发, 使其彩色料生产批次间色差 Δ ≤ 1; 激光打标前后颜

序号	研发项目	项目负责人	项目进展	拟达到的目标
	开发			色深浅变化 $\Delta L \geq 20$ 。将激光打标粉和色粉先预分散于 PBT 树脂粉中，通过精密失重称进行喂料，解决了颜色和激光打标效果不稳定的问题。
41	尺寸稳定、高耐热改性 PET 材料的开发	刘世军	正在研发	尺寸稳定、高耐热改性 PET 材料的成功开发，确定高耐热、尺寸稳定改性 PET 工程塑料配方，1.82MPa 砝码热变形温度 $\geq 200^\circ\text{C}$ ；在复合的成核体系作用下，提高 PET 工程塑料结晶速率，使得材料结晶更完全，以提高材料的耐热性能。
42	低浮纤、低模垢改性 PBT 材料的开发	张玉柱	正在研发	低浮纤、低模垢改性 PBT 材料的成功开发，其表面光滑、浮纤情况优秀，且性能达到：灰分含量：28-32%，垂直燃烧：V-0 级别熔体流动速率：15-30g/10min。
43	耐冷媒低析出改性 PBT 的开发	穆兴文	正在研发	耐冷媒低析出改性 PBT 的成功开发，其指标达到：拉伸强度 $\geq 110\text{Mpa}$ ，弯曲强度 $\geq 160\text{Mpa}$ ，悬臂梁缺口冲击强度 $\geq 6.5\text{KJ/m}^2$ ，悬臂梁无缺口冲击强度 $\geq 50\text{KJ/m}^2$ ，析出物 $\leq 0.3\%$ 。
44	耐水解改性 PBT 的开发	刘世军	正在研发	耐水解改性 PBT 的成功开发，其指标如下：在 121°C 和 100%RH 下，拉伸强度保持率 70 小时不低于 80%；获得更大幅度提高 PBT 改性工程塑料在湿热环境中的稳定性，满足下游生产汽车零部件、电子电器等客户的需求。
45	低水分氧化铝涂布隔膜开发	赵井博	正在研发	成功研发低水份氧化铝涂层配方，降低氧化铝涂布隔膜的水分；涂布制备低水份氧化铝涂布隔膜，水分 $< 800\text{ppm}$ ，基本性能满足客户需求。
46	小动力电池高穿刺强度湿法隔膜开发	张帅	正在研发	小动力电池高穿刺强度湿法隔膜的成功开发，其指标达到：厚度 4-5 微；孔隙率在 30%-50%之间，透气度在 100-300s/100c 之间，拉伸强度不低于 140Mpa，有较小的热收缩， $105^\circ\text{C}15\text{min}$ 横向收缩不超过 2%，纵向收缩不超过 4%。
47	储能电池高穿刺强度湿法隔膜开发	张帅	正在研发	储能电池高穿刺强度湿法隔膜成功开发，将提高锂电池隔膜机械强度。其指标达到：厚度大于 9 微米；孔隙率在 30%-50%之间，透气度在 100-300s/100c 之间，拉伸强度不低于 140Mpa，有较小的热收缩， $105^\circ\text{C}15\text{min}$ 横向收缩不超过 2%，纵向收缩不超过 4%。
48	小粒径粉体的分散技术研究	胡成女	正在研发	小粒径粉体的分散技术研究，研究出高效的分散方法，将粉体分散成均匀、无团聚的分散液，粒径需要达到厂家提供的平均粒径，且粒径分布尽量窄， $d(100) \leq 1.5d(100)$ 。制备的分散液，稳定性较好，在静置状态下能够稳定 4h 以上不团聚。
49	PET 树脂改性技术研究	张武日	正在研发	PET 树脂改性技术研究，研究通过聚合获得改性聚酯切片，并作为原料生产出 PETG 聚酯薄膜。其指标达到：熔点 $\leq 250^\circ\text{C}$ ，粘度 0.65 ± 2 。
50	在线涂布技术研究	牛天昊	正在研发	在线涂布技术研究，研究各类组分比例与涂布均匀性、涂层理化性质以及后续加工性能的影响。其指标达到：使在线涂布生产时涂布液转移量按涂层厚度需要可控制在 1.5-5.5g/m ² 之间。

序号	研发项目	项目负责人	项目进展	拟达到的目标
51	PBAT 催化剂高效利用工艺研究	俞利生	正在研发	PBAT 催化剂高效利用工艺研究, 将催化剂添加量减少至 150ppm 以内。并寻找最优的助剂组合, 提高催化剂的耐水解性能。最佳的催化活性控制, 平衡 PTA、AA 与 BDO 的反应程度。
52	TPEE 聚合工艺研究	俞利生	正在研发	TPEE 聚合工艺研究, 通过技术创新, 提高 TPEE 产品的性能和质量, 满足不同行业的需求。建立不同原料的 TPEE 体系。其指标达到: 膜厚 15um, 150°C, 5h 性能衰减 <30%; -50°C, 30min, 伸长保持 >150%。
53	副牌料价值提升研究	兰光明	正在研发	副牌料价值提升研究, 目标为提高副牌料在淀粉配方体系中添加量, 其中高熔指合格品添加量达到 40-50%, 过渡料达到 20%, 开车料达到 20%。
54	高韧性 PBAT 聚合工艺研究	俞利生	正在研发	高韧性 PBAT 聚合工艺研究, 研究一种高韧性 PBAT, 该材料的拉伸强度及断裂伸长率被大大的提高, 为高填充提供了结构与性能的基础, 既解决了 PBAT 的韧性低问题, 又为 PBAT 降低成本提供结构基础, 使得产品能够被广泛的应用。其拉伸强度大于 19MPa, 其断裂伸长率大于 500%。
55	湿法双向拉伸锂离子电池隔膜制备及性能研究	麻新宇	正在研发	湿法双向拉伸锂离子电池隔膜的制备及性能研究, 研究目标为: 控制所生产的高强度锂电池隔膜的孔隙率 36【-3, +4】、透气度 160±30。
56	喷涂法制备锂电池隔膜中液滴的铺展特性研究	都宏基	正在研发	喷涂法制备锂电池隔膜中液滴的铺展特性研究目标为: 设计不同分散盘转速、供料量和基材种类的喷涂实验, 探究液滴直径、撞击速度、撞击角和基材表面粗糙度对液滴铺展直径的影响规律, 通过对比液滴的铺展直径, 获得不同工艺和材料参数对液滴铺展的影响, 透气度 200±50, 静电±800。

3、报告期内研发投入情况

报告期内, 康辉新材的研发投入情况如下:

单位: 万元, %

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发费用	21,205.30	21,757.18	21,659.77
营业收入	691,255.83	642,194.60	685,456.52
研发费用占当期营业收入比例	3.07	3.39	3.16

4、报告期内的合作研发情况

报告期内, 康辉新材的主要合作研发情况如下:

序号	项目名称	合作单位	主要内容	有效期限	技术成果归属
1	PBS类生物降解新材料产业化关键技术研发	大连理工大学	开发PBS类(包括PBS、PBSA、PBAT、PBST)生物可降解聚酯新材料产业化关键技术, 主要包括筛选确定催化剂、添加剂、生产工艺条件; 确定共聚酯的最佳配比; 确定PBS、PBSA、PBAT、PBST应用场合。最终产品性能指标达到国内外同类产品的领先水平, 以满足国内外高端需求。	2019年8月-2022年2月	双方共有

序号	项目名称	合作单位	主要内容	有效期限	技术成果归属
2	PBT/PBAT 聚酯新材料 改性技术 研发	大连理工大学	开发PBT改性牌号（包括增强级、阻燃增强级、PBT—PET合金增强级、PBT—ABS合金阻燃级系列）及PBAT改性牌号（包括PBAT+无机粉料，PBAT+PLA、PBAT+PLA+淀粉、PBAT+PLA+无机粉料系列），主要包括筛选确定助剂种类、组份配比、共混改性工艺条件，确定最佳性能指标的组份配方，建立改性体系配方数据库；开发PBT与PBS / PBAT材料配方性能指标优于现有国标与行业标准，达到国内外同类产品领先水平，符合国内高端市场应用场合需求。	2021年3月-2022年3月	双方共有
3	基于分子设计的高性能生物降解材料PBAT-X合成工艺研究	大连理工大学	通过在PBAT合成过程中，进行工艺设计和优化，研发出PBAT—X材料生产新工艺。	2022年9月-2023年12月	双方共有
4	基于分子设计的高性能降解材料PBAT-X结构设计及结构-性能构效关系研究	沈阳化工大学	以分子结构与性能构效关系为理论基础，以生物降解材料PBAT的综合性能提升作为研究目的，针对原有PBAT材料刚性差、强度低、降解速率慢的缺点，通过在PBAT合成过程中，进行分子结构设计，研发研制出综合性能优异的PBAT—X材料。	2022年9月-2023年12月	双方共有
5	基于BOPET薄膜应用和改性PBT应用的无机粉体 / 母粒的技术研发	燕山大学	将小粒径粉体均匀、无团聚地分散于聚酯中制备小粒径母粒，然后将所制备的母粒应用于功能性聚酯薄膜和光学聚酯薄膜，并需要满足不同薄膜产品的通用性能和特种薄膜的针对性需求。	2023年3月-2025年5月	双方共有

十一、未来发展规划

（一）本次交易完成后标的公司的发展战略

康辉新材致力于成为全球规模较大、工艺技术领先的高端化、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研制平台型企业，通过完善齐备的全产业链、持续的创新研发投入，主动瞄准新消费、新能源与新智造融合发展所催生的下游新材料应用需求，加快延伸、拓展绿色消费升级与光学级、电池级、光伏级与其他先进制造与消费场景下的中高端新材料市场，不断助力制造业产业升级、生态环境持续改善和人民群众生活水平提高。

（二）本次交易完成后标的公司的业务发展计划

1、技术开发与自主创新计划

康辉新材坚持将自主开发放在首位，努力实现快速、高效地产品开发和量产推广的总体目标。目前，康辉新材成立了研发部，持续开展高端差异化产品的研

发，研发能力居行业前列。目前，康辉新材正在筹划在江苏康辉成立研发中心，为其提供更高的研发支持。康辉新材未来将结合下游市场需求和未来发展方向，持续加大技术开发与自主创新力度，不断提升核心竞争力。

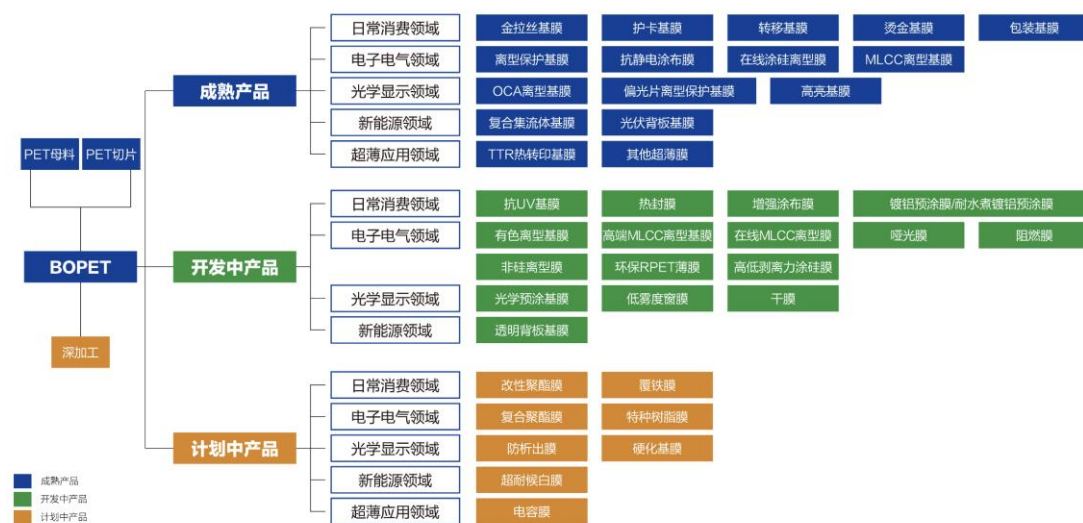
2、产业布局及规划

康辉新材积极进行产业布局规划，目前已在营口拥有 BOPET 薄膜、PBT 工程塑料及 PBS 类/PBAT 生物可降解材料产线，各项产能均位于国内各领域前列。BOPET 薄膜方面，除营口外，康辉新材在江苏康辉及南通康辉布局中高端 BOPET 薄膜产线，重点规划 MLCC 离型膜、光伏背板基膜、光学膜等电子电气、新能源、光学材料领域等中高端产品产线，提升 BOPET 薄膜产品的差异化程度，重点面向长三角等区域的消费电子、光学显示等下游市场进行销售。锂电池隔膜方面，康辉新材切入新能源领域，利用在 BOPET 薄膜生产制造中深耕多年的经验，在营口、南通康辉布局锂电池隔膜基膜产线及涂布产线。工程塑料及生物可降解材料方面，康辉在大连康辉布局 PBS/PBAT/PBT 柔性生产线。产业布局完毕后，康辉新材将在产品结构、区位布局、产能等多方面进行完善。

3、新产品开发及结构优化规划

(1) BOPET 薄膜

自成立以来，康辉新材一直致力于产品结构的优化，目前已经实现了从常规多功能薄膜到电子电气、光学领域、新能源领域及超薄膜等中高端 BOPET 薄膜的跨越，形成了细分市场主流产品全覆盖，并不断前瞻性布局高景气度产品。目前，康辉新材 BOPET 薄膜成熟产品、开发及计划中产品布局情况如下图所示。



在多功能薄膜领域，康辉新材瞄准国外垄断的高附加值包装膜，如耐水煮预涂镀铝包装膜，力求打破国外垄断，实现国产替代，产品目前已给下游日本客户送样，放量在即。在电子电气领域，康辉新材持续加大研发力度，高端 MLCC 离型基膜、高低剥离力涂硅膜、有色离型膜、哑光膜等产品均已完成技术路线验证，多数已进行产线小批量生产确认，产品已送客户认证通过，随着江苏康辉产线的投产，产品即将实现放量。在光学材料领域，康辉新材目前已具备低雾度窗膜、光学预涂基膜、感光干膜用基膜等产品技术积累，具备放量基础。在新能源领域，目前康辉新材复合集流体基膜验证工作正在持续推进中，已和国内复合集流体相关企业建立联系，产品试样工作持续推进。

(2) PBT 工程塑料

未来，康辉新材将大力投入改性 PBT 工程塑料的研发和创新。目前，在改性产品中，康辉新材已完成耐冷媒低析出玻纤增强 PBT 和玻纤增强无卤阻燃 PBT 等行业前沿项目的立项，并正在进行小试实验；高灼热丝玻纤增强阻燃 PBT、耐高温黄变玻纤增强阻燃 PBT 和激光打标 PBT 等高端项目已经完成立项、小试和中试实验，正在进行客户试用验证；增韧 PBT、玻纤增强 PBT、阻燃 PBT 和玻纤增强阻燃 PBT 等常规项目已经成功完成小试、中试和生产销售，并获得了下游客户的一致好评。

(3) PBAT 生物可降解材料

康辉新材坚持不断开发新产品，产品结构由最初 PBAT 生物可降解材料到现在 PBAT 生物可降解材料、PBS 生物可降解材料、PBAT 改性生物可降解材料等；终端应用领域也从最初生物降解包装购物袋发展到生物降解外卖袋、快递袋、农业地膜、一次性吸管、餐具等多元化应用领域。康辉新材充分发挥柔性生产线的开发能力，逐步开展 PBAT、PBS 等生物可降解材料的研发。康辉新材未来也将逐步拓展生物可降解材料的开发。康辉新材通过加强改性产品的自主研发，不断实现新材料规模化、特性化、多样化发展，丰富新型聚酯材料的产品结构，从而拓展新型材料的应用领域，使产品向差异化、功能化、高附加值化发展。

4、人才发展规划

康辉新材将顺应产品发展布局的需要，引进高素质的技术人员和管理人员。同时，康辉新材将发扬特色鲜明的企业文化，树立先进典型和学习榜样，优化专

业人才结构，制定落实专项培养计划，鼓励科技创新，不断提高康辉新材整体人员素质和技术研发水平。康辉新材将组建和谐进取的团队、搭建稳中求进的工作平台，加强对基层人才、基层管理者以及基层重点岗位的教育和培训，形成尊重人才、爱护人才、用好人才的良好氛围，推动企业高质量发展。

5、市场开拓规划

销售布局方面，康辉新材将坚持国内和国外市场同步开发，并根据产品和市场不断深化和细分销售结构，调整和优化销售组织架构，完善销售渠道布局，快速响应下游需求，为客户提供全方位的服务。康辉新材一方面深耕国内市场，一方面积极拓展海外市场，坚持双轮驱动，持续扩大海外市场份额，将公司打造成一家国际型的一流企业。未来，康辉新材将利用现有产品及服务优势，借助韩国市场低反倾销税率，抢占日韩高端市场。

客户开发方面，康辉新材将进行客户结构多元化拓展。目前，康辉新材与多家世界五百强、锂电池龙头、光伏组件龙头、大型消费电子厂商、电子元器件厂家、大型涂覆镀铝企业及众多上市公司等下游厂商均已开展合作。未来，康辉新材将持续加深与终端工厂合作，深入绑定共同开发，不断提高市场需求响应能力。同时，康辉新材将持续扩大营销规模，推行精细营销，优化客户结构，提高市场占有率和市场地位，实现品牌价值的最大化、渠道效益的最大化。

第七节 本次交易标的资产估值作价及定价公允性

一、拟出售资产评估情况

(一) 拟出售资产评估概述

大连热电拟向控股股东洁净能源集团出售截至评估基准日之全部资产与负债。

根据国融兴华出具的《拟出售资产评估报告》，本次评估采用资产基础法对拟置出资产进行评估，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，拟置出资产的评估价值为 65,219.87 万元。

(二) 拟出售资产的评估结果

在评估报告所揭示的评估假设基础上，大连热电拟置出的资产、负债及净资产经资产基础法的评估结果为：

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《拟出售资产审计报告》，截至 2023 年 6 月 30 日，大连热电拟置出资产的资产总额、负债总额及净资产的账面价值分别为 281,723.01 万元、212,311.74 万元及 69,411.27 万元；采用资产基础法评估后的拟置出资产总额评估值为 276,170.36 万元，负债总额评估值为 210,950.49 万元，净资产为评估值 65,219.87 万元，评估减值额为 4,191.40 万元，评估减值率为 6.04%。资产评估结果汇总如下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	83,196.53	83,438.72	242.19	0.29
2 非流动资产	198,526.49	192,731.64	-5,794.84	-2.92
3 其中：债权投资	-	-	-	-
4 可供出售金融资产	-	-	-	-
5 其他债权投资	-	-	-	-
6 持有至到期投资	-	-	-	-
7 长期应收款	-	-	-	-
8 长期股权投资	500.00	-1,779.73	-2,279.73	-455.95
9 其他权益工具投资	-	-	-	-
10 其他非流动金融资产	-	-	-	-
11 投资性房地产	1,412.85	1,436.99	24.14	1.71
12 固定资产	177,864.09	171,609.35	-6,254.74	-3.52
13 在建工程	18,027.87	18,066.75	38.87	0.22
14 工程物资	-	-	-	-
15 固定资产清理	-	-	-	-
16 生产性生物资产	-	-	-	-

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
17	油气资产	-	-	-
18	无形资产	-	2,676.62	2,676.62
19	开发支出	-	-	-
20	商誉	-	-	-
21	长期待摊费用	-	-	-
22	使用权资产	721.67	721.67	-
23	递延所得税资产	-	-	-
24	其他非流动资产	-	-	-
25	资产总计	281,723.01	276,170.36	-5,552.65
26	流动负债	117,887.44	117,887.44	-
27	非流动负债	94,424.29	93,063.04	-1,361.25
28	负债合计	212,311.74	210,950.49	-1,361.25
29	净资产	69,411.27	65,219.87	-4,191.40

(三) 拟出售资产评估方法的选取

资产评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

资产基础法是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

收益法能够直观反映企业的预期盈利能力，具备将未来收益与企业价值相联系的特点，经过评估人员对被评估单位业务以及所处行业的调研，目前热电联产行业属于国家民生行业，直接关系到经济发展和社会稳定，因此相关服务及产出产品定价无法实现市场化。被评估单位生产是以煤炭为原材料，煤炭价格近年来呈波动较大，未来走势难以合理估计。在“碳达峰”“碳中和”战略的引导下，低碳转型已成为各行各业不可逆的大势，供热领域也不例外。评估师通过与被评估单位管理层访谈，企业管理层也认为被评估单位所处行业正处于重大的转变期，传统运营模式较难维系、但目前尚未找到新的业务模式或运营模式，未来转型也存在较大风险。按照现有经营情况进行预测，无法满足持续经营的假设条件。综合上述分析，被评估单位管理层无法提供关于未来的盈利预测数据，评估师也不具备单独预测未来收益的条件，故本次收益法评估不具备实际条件。

市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结论说服力强的特点。但经过调研后，具有与大连热电拟置出资产及负债较高相似性和可比性的交易案例及可比因素收集困难，更难以对参考交易案例有相对充分、全面和具体的了解，个体性差异难以比较。因此本次评估不具备采用市场法进行评估条件。

资产基础法，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。资产基础法是以企业整体为前提的描述，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。

被评估单位资产处于继续使用状态，且被评估单位能针对各科目情况提供相应资料，根据本次评估目的和评估对象的特点具备资产基础法评估的前提和条件。

根据本次评估目的和评估对象的特点，以及评估方法的适用条件，本次采用资产基础法进行评估。

（四）评估假设

1、基本假设

（1）公开市场假设，即假定在市场上交易的资产或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断；

（2）交易假设，即假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是评估得以进行的一个最基本的前提假设；

（3）持续经营假设，即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

2、一般假设

（1）假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

（2）假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；

(3) 假设和被评估单位相关的利率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

(4) 假设本次评估测算的各项参数取值是按照现时价格体系确定的，未考虑基准日后通货膨胀因素的影响；

(5) 假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规；

(6) 假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响。

3、特殊假设

(1) 资产持续使用假设，即假设被评估资产按照其设计的用途和使用的方式、规模、频度、环境等条件合法、有效地持续使用下去，并在可预见的使用期内，不发生因政策性影响、生产经营停滞等重大变化；

(2) 假设委托人、被评估单位所提供的有关企业经营的一般资料、产权资料、政策文件等相关材料真实有效完整；

(3) 假设评估对象所涉及资产的购置、取得、建造过程均符合国家有关法律法规规定；

(4) 假设评估对象所涉及的实物资产无影响其持续使用的重大技术故障，假设其关键部件和材料无潜在的重大质量缺陷；

(5) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

(6) 假设被评估单位提供的历年财务资料所采用的会计政策不存在重大差异；

(7) 假设被评估单位基准日时点及之后能够按照被评估单位原有生产经营方式持续经营，运营期间无不可抗力及行政规划或区域限制等情况发生。

(五) 资产基础法的评估情况及分析

1、流动资产

大连热电流动资产账面价值为 83,196.53 万元，评估价值为 83,438.72 万元，评估增值 242.19 万元，均为存货评估增值，增值率为 0.29%，主要是因为原材料煤炭价格上涨以及东海电厂资产已全额计提跌价准备，评估时按照报废资产进行评估。

2、长期股权投资

(1) 评估范围

截至评估基准日，纳入评估范围的长期股权投资共 1 项，账面价值为 500.00 万元，为大连热电全资子公司大连庄河环海热电有限公司。

(2) 评估方法

评估人员对长期股权投资形成的原因、账面值和被投资企业的会计报表进行了解核实，并查阅投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等资料，在此基础上，根据被评估单位对长期股权投资项目的实际控制情况以及对评估对象价值的影响程度等因素，分别采取适当的方法进行评估。

对全资及控股长期股权投资公司，评估人员核对了持股比例，分析了实际控制情况及对评估对象价值的影响程度等因素，分别采用资产基础法、收益法对被投资企业进行整体评估，以获得评估基准日被投资单位的股东全部权益价值，再乘以所持股权比例计算得出长期股权投资评估价值。

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑具有控制权和缺乏控制权等因素产生的溢价和折价对评估对象价值的影响。

(3) 评估结论

截至评估基准日，长期股权投资账面价值为 500.00 万元，评估价值为 -1,779.73 万元，减值率为 455.95%。长期股权投资减值原因主要系被投资单位大连庄河环海热电有限公司长期经营亏损所致。截至评估基准日，大连庄河环海热电有限公司账面净资产为-3,738.79 万元，低于本次评估价值。

3、投资性房地产

(1) 评估范围

本次评估范围为大连热电申报的位于大连市西岗区兴业街 45 号锅炉房（现为商业用房）。截止评估基准日，大连热电的投资性房产的账面值为 1,412.85 万元。

(2) 评估方法

收益法是利用了经济学中的预期收益原理，即某项不动产的价值，为该不动产的持有人在拥有该不动产期间内所获得的各年净收益的现值之和的评估思路。按收益的获取方式不同，可将收益分为出租和营业两大类。本次评估对象所在区

域内有较多类似房地产出租经营的交易实例，其市场租金较易获得，未来收益可以预测，故本次评估对象的收益即为出租收益，适宜采用收益法进行评估。

收益法的具体公式及评估思路：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{r-g} \times \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^i \right] + \frac{B}{(1+r)^n}$$

其中：P——投资性房地产评估值

A_i——第 i 年的净收益

r——折现率

g——一年租金增长率

n——收益年限

B——房屋建筑物收益期末残值

1) 房地产预计未来净收益 A_i 的确定

净收益等于租金收入减相关税金、管理费、保险费、维修费等支出后的余额。待出租的房地产按照预测的市场客观平均租金水平和未来租金年均增长率测算未来净收益额 A_i。

2) 折现率 r 的确定

折现率采用累加法，即折现率等于无风险报酬率加风险报酬率。无风险报酬率即为安全利率，本次选取评估基准日三年期以上的央行存款基准利率作为安全利率。风险报酬率在考虑行业风险、经营风险、财务风险、利率风险、通胀风险的基础上，分析宏观经济形势、地区经济形势、当地房地产市场及租赁市场行情、相关的行业产业政策，依据委估资产所处地区现在和未来的经济状况、市场发育状况、物价指数状况以及委估资产的用途、需求程度等综合确定。

3) 房地产收益期限 y 的确定

本次评估对象收益期限按照租赁土地使用期限到期日确定，则评估基准日至土地使用期限到期日为 26.36 年，本次确定房地产收益期限 n 为 26.36 年。

4) 房地产未来租金年均增长率 g 的确定

通过对近几年市场租金的分析，并结合委估对象具体情况确定。

5) 房屋建筑物收益期末残值的确定

房屋建筑物收益期末残值根据收益期末房屋重置成本考虑一定残值率确定。

(3) 评估结论

大连热电投资性房地产的评估值为 1,436.99 万元，评估增值为 24.14 万元，增值率为 1.71%。

4、房屋建（构）筑物、管道沟槽

(1) 评估范围

本次评估范围为大连热电申报的房屋建筑物类固定资产，主要为房屋建（构）筑物以及管道沟槽。截止评估基准日 2023 年 6 月 30 日，大连热电评估范围内的房屋建（构）筑物在评估基准日的账面值如下表所示：

单位：万元

科目名称	申报项数	账面价值	
		原值	净值
房屋建（构）筑物类合计	533	120,328.42	80,608.83
固定资产--房屋建（构）筑物	56	15,802.09	5,841.09
固定资产--构筑物及其他辅助设施	66	10,679.74	6,529.17
固定资产--管道沟槽	411	93,846.58	68,238.57

纳入本次评估范围内的房屋建（构）筑物，于 1985 年至 2021 年建成，位于大连热电股份有限公司院内，其建筑结构为钢混、砖混及钢结构等。截至评估基准日房屋建（构）筑物均使用中。

纳入本次评估范围内的管道沟槽资产，于 2002 年至 2022 年建成，位于大连市内城区地下铺设，管道材质主要为钢管或者铝塑管，热水供暖使用。截至评估基准日，除部分房屋建筑物已经拆除，其余均能够正常使用

(2) 评估方法

纳入评估范围的固定资产包括房屋建（构）筑物、管道沟槽，房屋建筑物主要有写字间、主厂房、烟囱、天桥、办公楼等；构筑物主要包括干煤棚、围墙、道路、管网支架；管道沟槽主要为市内城区供暖工程的一次、二次供热地下管网工程。本次评估针对建（构）筑物以及管道沟槽主要成本进行评估，其中具备市场法评估条件的写字间资产采用市场法进行评估。

1) 房屋建（构）筑物、管道沟槽

计算公式为：

评估值=重置成本×成新率

①重置成本的确定

重置成本=建筑安装工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

A、建筑安装工程造价

评估人员根据纳入评估范围的资产的具体特点和所掌握的资料,采用以下方法确定建筑安装工程造价。

评估人员在实地勘察,评估人员套用辽宁省《房屋建筑与装饰工程定额》《通用安装工程定额》《电力建设工程定额》《建筑工程费用标准施工机械台班费用标准混凝土、砂浆配合比标准》《建设工程施工仪器仪表台班费用编制规范》,并依据《辽宁省工程造价信息》,调整人工、材料价差,计算工程建安造价。

B、前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标代理服务费、项目可研费等。基于产权持有人的工程建设投资额,根据行业、国家或地方政府相关规定的收费标准计取。

C、资金成本

按照合理的建设工期,根据基准日同期银行贷款利率计算建设期间合理的资金成本。

一般假设建设资金在建设期间均匀投入,资金成本按如下方式测算:

资金成本=(建安工程造价+前期及其他费用)×基准日银行贷款年利率×合理工期×50%

对于合理工期在6个月以下的一般不计算资金成本。

D、可抵扣增值税

对于符合增值税抵扣条件的,重置成本扣除相应的增值税。

建安综合造价可抵扣增值税=建安综合含税造价/1.09×9%

前期费及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×前期费用及其他费用率(不含建设单位管理费)/1.06×6%

②综合成新率的确定

本次评估房屋建(构)筑物以及管道沟槽成新率的确定,采用综合成新率:

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

根据评估范围内房屋建(构)筑物、管道沟槽的尚可使用年限结合房屋建(构)筑物以及管道沟槽的经济耐用年限结合等其他因素到期年限综合确定。

2) 市场比较法

市场比较法是在求取一宗待估房地产的价格时，根据替代原则，将待估房地产与较近时期内已经发生了交易的类似房地产实例加以比较对照，并依据后者已知的价格，参照该房地产的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出估价对象在评估日期房地产价格的一种方法。

运用市场比较法一般按下列基本步骤进行：

- A、搜集交易实例的有关资料；
- B、选取有效的可比市场交易实例；
- C、建立价格可比基础；
- D、进行交易情况修正；
- E、进行交易日期修正；
- F、进行区域因素修正；
- G、进行实物因素修正；
- H、进行权益因素修正；
- I、求得比准价格，调整确定被评估房地产的评估值。

计算公式：评估对象含税市场价格＝比较案例价格×交易情况修正×交易期日修正×区域因素修正×实物因素修正×权益因素修正。

(3) 评估结论

经评估，截止评估基准日 2023 年 6 月 30 日，大连热电的房屋建筑物类固定资产评估值为 85,198.81 万元，较账面价值 80,608.83 万元评估增值 4,589.99 万元，增值率为 5.69%，主要是因为：1）近些年主要材料（钢材、水泥）的价格相较建成年份上涨，人工费逐年增长以及近些年增值税改革；2）企业会计使用的折旧年限低于评估使用的经济耐用年限。

5、机器设备

(1) 评估范围

本次评估范围为大连热电股份有限公司所拥有的机器设备、车辆、电子设备，具体情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
设备类合计	139,968.46	97,415.94
固定资产-机器设备	137,524.30	96,853.43
固定资产-车辆	128.04	43.15

科目名称	账面价值	
	原值	净值
固定资产-其他设备	2,316.12	519.35

(2) 评估方法

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，机器设备及电子设备主要采用成本法评估，部分采用市场法评估，运输设备主要采用市场法评估。对于购置时间较久且无法询价的车辆，按照评估基准日的二手市场价格评估。

1) 成本法

根据企业提供的机器设备明细清单进行核对，做到账表相符，同时通过对有关的合同、法律权属证明及会计凭证审查核实对其权属予以确认。在此基础上，组织专业工程技术人员对主要设备进行必要的现场勘察和核实。

成本法评估值=重置全价×综合成新率

① 机器设备

重置全价=设备购置费+运杂费+安装工程费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税额

A、设备购置费

国产机器设备主要依据市场询价、或参照《2023 中国机电产品报价手册》、或参考最近购置的同类设备合同价格等方式确定购置费。对未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算购置价。

B、运杂费

若设备购置费不包含运杂费，则参考《资产评估常用数据与参数手册》《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中的概算指标并结合设备的运距、重量、体积等因素综合确定运杂费。

C、安装工程费

参考委托人提供工程决算资料等，根据设备类型、特点、重量、人材机耗费程度，结合市场询价获得的信息，并考虑相关必要的费用并根据相关法规综合确定。对小型、无须安装的设备，不考虑安装费。

D、前期及其他费用

前期及其他费用包括项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、可行性研究费、招投标代理费、环境影响评价费等，各项费用的计算参照国家各部委制定

的相关收费依据标准。

根据财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告（财税〔2019〕39号）文件，确定各项费用增值税进项税额。

E、资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以设备购置费、安装工程费、前期及其他费用三项之和为基数确定。

F、设备购置价中可抵扣增值税进项税额

对于符合增值税抵扣条件的，计算出可抵扣增值税进项税额后进行抵扣。

G、综合成新率的确定

通过对设备（仪器）使用情况、工程环境、保养、外观、开机率、完好率的现场考察，查阅必要的设备（仪器）运行、事故、检修、性能考核等记录进行修正后予以确定。主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

H、评估值的确定

$$\text{设备评估值} = \text{设备重置全价} \times \text{综合成新率}$$

对于购置时间较久且无法询价的部分机器，按照评估基准日的二手市场价格评估。

②电子设备

A、重置成本的确定

对于办公电子设备，根据当地市场信息及近期网上不含税交易价确定重置成本。

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场不含税价格确定其重置成本。

B、综合成新率的确定

对于办公电子设备，主要依据其经济寿命年限采用年限法来确定其综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

C、评估值的确定

电子设备评估值=重置成本×综合成新率

③车辆

A、车辆重置全价的确定

对于车辆，根据当地汽车销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《车辆购置税法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议审议通过）及《机动车登记规定》（2008年4月21日公安部部长办公会议通过）规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，同时根据“财税〔2013〕106号”文件规定购置车辆增值税可以抵扣政策，确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价=不含税购置价+车辆购置税+新车上户手续费

B、综合成新率的确定

对于车辆，根据2012年12月27日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》（2012第12号令）中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率（其中对无强制报废年限的车辆采用尚可使用年限法），最后，将年限法成新率和里程法成新率两者当中的孰低者，再根据现场勘查情况确定综合调整系数，最终确定综合成新率，计算公式如下：

年限法成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

里程法成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

理论成新率按年限法成新率与里程法成新率孰低原则确定。

2) 市场法

通过市场调查、询价了解，收集与评估对象类似的设备车辆近期市场交易实例三则，根据替代原理，按品牌型号、启用年月等因素上的差异，对比较案例的市场价格进行修正，来确定委估设备车辆的价格。

修正价格=参照设备车辆出让价格×相关修正系数

（3）评估结论

大连热电机设备类固定资产的账面价值 97,415.94 万元，评估的账面净值为 86,410.54 万元，评估减值 11.30%，具体原因如下：

1) 机器设备减值原因为机器设备中蒸汽锅炉于上世纪 90 年代投产, 使用至今已有近三十年, 期间伴随着多次大修、技改, 其中企业对部分更换的锅炉辅助设备及大型配件做了资本化处理, 而评估原值的重置成本内涵为购建一个全新的设备, 不考虑后续更换的锅炉辅助设备及大型配件, 因此机器设备评估减值;

机器设备中 116MW 燃煤热水锅炉账面价值中包含了高压线落地改造(水炉扩建配套)资产, 该部分资产账面价值 69,605,716.90 元。因北海热电厂进行扩建, 该工程需将原空地 66KV 高压线由高架线改至地下, 原高架线属于国网辽宁省电力有限公司大连供电公司所有, 根据大连热电股份有限公司与国网辽宁省电力有限公司大连供电公司、大连电力建设集团有限公司、大连电力勘查设计院有限公司电安工程监理分公司签订的四方协议, 施工费用由大连热电承担, 完成后将资产无偿移交给国网辽宁省电力有限公司大连供电公司。大连热电生产使用的输送电路为海热左线和海热右线, 而本次发生迁移的线路为 66 千伏海连左右线、66 千伏海水左右线、66 千伏连海东西线。该部分资产实质为厂区扩建而发生的相关费用, 本次按零值进行评估。

2) 车辆评估中部分使用市场二手价作为评估原值, 造成评估原值减值; 评估净值增值原因为车辆经济寿命高于会计折旧年限。

3) 电子设备评估原值减值, 是因为部分老旧设备采用二手价作为评估原值, 造成评估原值减值; 净值减值原因为部分设备会计净残值高于其二手设备市场价格。

6、在建工程

大连热电在建工程的账面价值为 18,027.87 万元, 评估价值为 18,066.75 万元, 评估增值 38.87 万元, 增值率为 0.22%, 增值原因主要是部分在建工程账面价值未包含资金成本, 本次评估考虑了资金成本。

7、土地使用权

(1) 评估方法

根据《资产评估执业准则——不动产》(以下简称《准则》), 估价方法有市场比较法、收益还原法、剩余法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。估价方法的选择应按照《准则》的要求, 根据当地房地产市场情况并结合估价对象的具体特点及估价目的等, 选择适当的估价方法。

本次评估的是公共设施土地使用权价值，在本次评估方法的选择过程中，估价人员遵循估价原则，结合评估目的，在认真分析所掌握的资料并进行实地调查之后，根据委托评估土地的特点和实际状况，按照城镇土地估价规程，根据各种评估方法的适用范围、使用条件，结合评估目的，最终确定本次评估采用基准地价系数修正法和成本逼近法。

1) 基准地价系数修正法

选用此种评估方法的依据如下：

- ①大连市人民政府已公布了基准地价，待估宗地的土地价格明确。
- ②各地已有基准地价修正体系，宗地地价评估具有技术可能性。
- ③基准地价系数修正法，可使宗地评估价格与大连市整体地价水平保持一致。

评估价值的计算公式为：

土地使用权价格=（基准地价×B×C×（1+D）+E+F）×A-土地出让金

其中：

A--年期修正系数

B--期日修正系数

C--容积率修正系数

D--区位及宗地条件修正系数

E--区域基础设施修正

F--特殊因素修正

2) 选用成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为：土地价格=（土地取得费+相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润）

3) 未选取的评估方法以及理由：

①待估宗地为公共设施用地，由于成本逼近法相关资料可以取得，因此本次评估选用成本逼近法进行评估。

②待估宗地为划拨性质的公共设施用地，由于待估宗地同一供需圈类似性质

和用途的出让、出租实例较少，因此本次评估暂不选用收益法或市场法比较进行评估。

综上所述，本次估价采用基准地价系数修正法和成本逼近法进行评估。

(2) 评估结论

大连热电纳入本次评估范围的土地使用权账面价值为 0 万元，评估价值为 2,676.62 万元，评估增值 2,676.62 万元，主要原因为划拨用地取得时未付出成本，因此账面价值为零。

8、使用权资产

大连热电使用权资产评估价值 721.67 万元，无评估增减值变动。

9、负债

大连热电的负债账面价值 212,311.74 万元，评估值 210,950.49 万元，评估减值 1,361.25 万元，均为递延收益减值，减值率 0.85%，减值原因是由于递延收益未来无需支付形成的减值。

综上，本次交易的评估定价具备公允性，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益情形。

(六) 评估减值的原因及合理性

本次拟置出资产采用资产基础法评估后的资产总额为 276,170.36 万元，负债总额为 210,950.49 万元，净资产为 65,219.87 万元，评估减值额为 4,191.40 万元，评估减值率为 6.04%。本次拟出售资产评估减值系由于长期股权投资减值 2,279.73 万元及固定资产减值 6,254.74 万元所致，具体原因如下：

1、长期股权投资

截至评估基准日，纳入评估范围的长期股权投资共 1 项，为大连热电全资子公司大连庄河环海热电有限公司，上市公司母公司口径长期股权投资账面价值为 500.00 万元。拟出售资产评估机构根据被评估单位对长期股权投资项目的实际控制情况以及对评估对象价值的影响程度等因素，采用资产基础法进行整体评估，以获得被投资单位的股东全部权益价值，再乘以所持股权比例计算得出长期股权投资评估值。

截至评估基准日，子公司庄河环海的账面价值及评估值情况如下：

单位：万元

项 目		账面价值	评估价值	增减值
		A	B	C=B-A
1	流动资产	1,473.56	1,473.56	-
2	非流动资产	8,927.22	9,040.64	113.42
3	其中：固定资产	8,828.23	8,941.65	113.42
4	在建工程	6.65	6.65	-
5	长期待摊费用	92.34	92.34	-
6	资产总计	10,400.77	10,514.19	113.42
7	流动负债	12,083.70	12,083.70	-
8	非流动负债	2,055.86	210.23	-1,845.63
9	负债合计	14,139.56	12,293.93	-1,845.63
10	净资产（所有者权益）	-3,738.79	-1,779.73	1,959.05

由于上市公司全资子公司庄河环海实收资本较少，且近年来处于持续经营亏损状态，导致截至评估基准日其账面净资产为-3,738.79万元。本次置出资产评估对象为上市公司母公司口径的全部资产与负债，而上市公司母公司口径的长期股权投资采用成本法核算，该等被投资单位净利润的变动不调整长期股权投资账面价值，导致上市公司母公司口径长期股权投资账面价值大于子公司庄河环海账面净资产及本次长期股权投资评估值。

就子公司庄河环海而言，本次评估增值 1,959.05 万元，不存在评估减值的情况。

2、固定资产

本次拟出售资产-固定资产评估减值 6,254.74 万，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值	增值额
1	房屋建筑物类合计	80,608.83	85,198.81	4,589.99
1-1	固定资产-房屋建筑物	5,841.09	9,966.82	4,125.73
1-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	6,529.17	6,249.80	-279.37
1-3	固定资产-管道及沟槽	68,238.57	68,982.19	743.63
2	设备类合计	97,415.94	86,410.54	-11,005.40
2-1	固定资产-机器设备	96,853.43	85,857.33	-10,996.10
2-2	固定资产-车辆	43.15	54.80	11.65
2-3	固定资产-其他设备	519.35	498.41	-20.95
	减：固定资产减值准备	160.67	-	-160.67
	固定资产合计	177,864.09	171,609.35	-6,254.74

(1) 房屋建筑物类

由上表可知，本次评估房屋建筑物类资产评估增值 4,589.99 万元，整体不存在评估减值的情形。

(2) 设备类

1) 机器设备

截至评估基准日，大连热电主要固定资产-机器设备评估情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值	增值额
1	#5*116MW 燃煤热水锅炉建设工程（含高压线路落地改造）	44,306.26	38,184.97	-6,121.28
2	#1-4 炉脱硫除尘一体化超净排放改造	3,632.92	3,543.58	-89.35
3	北海热电厂汽水首站建设工程	3,234.47	3,282.77	48.30
4	吸收式热泵站建设	2,866.27	2,817.79	-48.48
5	燃气锅炉	1,532.62	1,020.24	-512.38
6	北海电厂脱硫废水处理	1,465.06	1,479.08	14.02
7	脱硝装置	1,420.54	1,091.15	-329.39
8	#4×220t/h 锅炉达产和脱硝超净排放综合改造工程	1,401.90	1,417.94	16.04
9	四台燃气锅炉	1,363.66	1,020.24	-343.42
10	#6kvI-IV 段中压开关柜及#1-4 电抗器一次开关、刀闸改造	1,276.35	1,356.81	80.46
11	3#炉达产和脱销超净排放改造	1,217.37	1,229.34	11.96
12	2#炉达产和脱销超净排放改造	1,217.37	1,229.34	11.96
13	4#炉达产和脱销超净排放改造	1,217.37	1,229.34	11.96
14	1#炉达产和脱销超净排放改造	1,217.37	1,229.34	11.96
15	水源热泵	1,099.40	925.71	-173.68
16	厂区噪音综合治理	1,061.71	1,123.44	61.73
17	2*35t 燃气调峰炉建设	1,023.05	848.39	-174.67
18	#1-4 炉脱硫除尘一体化超净排放改造	1,003.56	1,043.15	39.58
19	北海热电厂汽水首站建设工程	912.50	960.14	47.64
20	北海热电厂吸收式热泵站建设工程	826.74	862.39	35.65
21	其他	23,556.92	19,962.19	-3,594.73
	合计	96,853.43	85,857.33	-10,996.10

固定资产-机器设备评估减值的主要原因为公司 116MW 燃煤热水锅炉账面价值中包含了高压线路落地改造资产，该部分资产账面价值 6,960.57 万元，本次按零值进行评估，造成#5*116MW 燃煤热水锅炉建设工程整体评估减值 6,121.28 万元。具体分析如下：

为满足大连市供热发展需要，公司在北海热电厂新建热源并启动了北海电厂家区扩建工程。因北海热电厂扩建需要，需将原空地由国网辽宁省电力有限公司大连供电公司所有的 66KV 高压线改至地下。根据大连热电股份有限公司（甲方）与国网辽宁省电力有限公司大连供电公司（乙方）、大连电力建设集团有限公司（丙方，勘察设计施工单位）、大连电力勘查设计院有限公司电安工程监理分公司（丁方，监理单位）签订的《大连热电北海电厂改扩建工程范围内 66 千

伏架空线路电力设施迁改协议》，经甲、乙双方现场认定，同意对乙方所属的 66 千伏海连左右线、66 千伏海水左右线、66 千伏连海东西线实施迁移、改造工程。甲方承担本工程所产生的一切费用。在项目施工完成后，经乙方对工程验收合格后，甲方将本工程形成的资产无偿移交给乙方。原拆除的电力设施由乙方按照国家电网有限公司固定资产管理流程处理。

将原空地 66KV 高压线进行迁改系公司北海电厂扩建工程建设的必要步骤，因此上述高压线迁改工程相关支出为项目建设的必要支出，根据《企业会计准则第 4 号-固定资产》应纳入公司固定资产核算。而评估原值的重置成本内涵为购建一个全新的资产。大连热电生产使用的输电线路为海热左线和海热右线，而本次发生迁改的线路为 66 千伏海连左右线、66 千伏海水左右线、66 千伏连海东西线，且本次迁改的相关资产需无偿移交给国网辽宁省电力有限公司大连供电公司。大连热电未实际使用相关资产且需将该等资产无偿移交给国网辽宁省电力有限公司大连供电公司，因此，该部分资产实质为厂区扩建而发生的费用，本次按零值进行评估。

剔除上述影响后，本次拟出售资产-固定资产评估增值 705.83 万元。

除此之外，蒸汽锅炉等机器设备于上世纪 90 年代投产，使用至今已有近三十年，期间伴随着多次大修、技改，其中公司对部分更换的锅炉辅助设备及大型配件做了资本化处理，而评估原值的重置成本内涵为购建一个全新的设备，不考虑后续更换的锅炉辅助设备及大型配件，因此亦造成部分机器设备评估减值的产生。

2) 车辆

本次评估固定资产-车辆评估增值 11.65 万元，整体不存在评估减值的情形。

3) 其他设备

本次评估固定资产-其他设备（主要为电子设备）评估减值 20.95 万元，主要原因：1) 因为部分老旧设备采用二手价作为评估原值，造成评估原值减值；2) 净值减值原因为部分设备会计净残值高于其二手设备市场价格。

综上所述，本次拟置出资产评估减值原因合理，评估结果公允。截至评估基准日，大连热电母公司口径净资产为 69,411.27 万元，合并口径净资产为 65,172.49 万元，该等差异金额主要系对子公司采取成本法核算，导致母公司口径净资产金

额高于合并口径净资产。本次拟置出资产评估结果为 65,219.87 万元，高于截至评估基准日公司合并口径账面净资产，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形。

二、拟购买资产的评估情况

本次交易的拟置入资产为康辉新材 100% 股权。根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的《拟购买资产评估报告》，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，评估机构采用资产基础法和收益法对康辉新材股东全部权益价值进行评估，并以收益法结果作为本次评估结论，即康辉新材 100% 股权的评估值为 1,015,317.29 万元。

（一）收益法评估结果

采用收益法，得出标的公司在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估结论如下：

截至评估基准日，康辉新材料科技有限公司（母公司口径）净资产账面价值为 620,347.17 万元，收益法评估后的股东全部权益价值为 1,015,317.29 万元，增值额为 394,970.12 万元，增值率为 63.67%。合并口径股东全部权益账面值为 615,188.57 万元，评估值为 1,015,317.29 万元，评估增值 400,128.72 万元，增值率为 65.04%。

（二）资产基础法评估结果

采用资产基础法，得出标的公司在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估结论如下：

截至评估基准日，康辉新材料科技有限公司（母公司口径）总资产账面价值为 1,158,880.28 万元，评估价值为 1,273,057.86 万元，增值额为 114,177.58 万元，增值率为 9.85%；总负债账面价值为 538,533.11 万元，评估价值为 538,347.40 万元，减值额 185.71 万元，减值率 0.03%；净资产账面价值为 620,347.17 万元，股东全部权益评估价值为 734,710.46 万元，增值额为 114,363.29 万元，增值率为 18.44%。

（三）评估方法的选择

企业价值评估方法主要有资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评

估方法。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估单位预期收益资本化或折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

按照《资产评估执业准则-企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估选用资产基础法和收益法。

康辉新材料科技有限公司主营业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的生产、销售。康辉新材在评估基准日正常经营，其未来预期收益及所承担的风险可以预测并用货币衡量，故本次评估适用收益法进行评估。

标的公司资产产权清晰、财务资料完整，各项资产和负债都可以被识别。委估资产不仅可根据财务资料和购建资料确定其数量，还可通过现场勘查核实其数量，可以按资产再取得途径判断其价值，故本次评估适用资产基础法评估。

（四）评估结论的确定

1、差异分析

采用收益法评估得出的股东全部权益价值为 1,015,317.29 万元，资产基础法评估得出的股东全部权益价值为 734,710.46 万元，两者相差 280,606.83 万元，差异率为 38.19%。两种评估方法差异的主要原因是：

资产基础法是指从资产重置的角度反映企业价值，在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法，并未考虑企业的综合盈利能力。收益法从预测企业未来收益的角度反映企业价值，被评估单位拥有的全部可辨认资产及不可辨认资产的价值均能够在预期现金流中体现。本次评估收益法不仅包括企业有形资产的价值，同时也包含了康辉新材的一体化布局

优势、领先的市场地位、良好稳定的客户合作关系及雄厚的研发实力等整体实力，从而体现到未来年度的整体盈利能力。因此，两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同、评估思路不同，收益法下的估值高于资产基础法下的估值具备合理性。

2、评估结果的选取及合理性分析

本次评估结论采用收益法评估结果，具体原因如下：

资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，从资产构建角度客观地反映企业净资产的价值。收益法的评估结果着眼于康辉新材的未来整体的盈利能力，通过对预期现金流量的折现来反映企业的现实价值。收益法评估结果不仅反映了康辉新材账面资产的价值，还包含了康辉新材账面未记录的一体化布局优势、领先的市场地位、良好稳定的客户合作关系及雄厚的研发实力等资源带来的价值。相对资产基础法而言，收益法评估能够更加充分、全面的反映企业整体价值。

同时，从资产角度来看，康辉新材处于业务扩张期，具有较多的在建项目，在建项目未来预计能给康辉新材带来较大的收入及盈利，资产基础法结果不能完全反映被评估单位各项资产未来盈利能力。相对资产基础法，收益法能够更加真实、全面、客观地反映企业整体价值。

(五) 资产基础法评估的具体情况

采用资产基础法，康辉新材母公司口径在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估结果详见下表：

单位：万元

序号	项目	账面价值 (A)	评估价值 (B)	增减值 (C=B-A)	增值率 (%) (D=C/A)
1	流动资产	291,736.22	294,657.88	2,921.66	1.00
2	非流动资产	867,144.05	978,399.98	111,255.93	12.83
3	其中：长期股权投资	376,500.00	406,633.67	30,133.67	8.00
4	投资性地产	627.37	659.34	31.97	5.10
5	固定资产	386,074.27	428,728.53	42,654.26	11.05
6	在建工程	70,441.74	70,441.74	-	-
7	无形资产	14,733.81	53,274.22	38,540.41	261.58
8	递延所得税资产	118.53	14.16	-104.37	-88.05
9	其他非流动资产	18,648.32	18,648.32	-	-
10	资产总计	1,158,880.28	1,273,057.86	114,177.58	9.85
11	流动负债	487,241.11	487,241.11	-	-
12	非流动负债	51,292.00	51,106.29	-185.71	-0.36
13	负债总计	538,533.11	538,347.40	-185.71	-0.03

序号	项目	账面价值 (A)	评估价值 (B)	增减值 (C=B-A)	增值率 (%) (D=C/A)
14	净资产	620,347.17	734,710.46	114,363.29	18.44

1、流动资产

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。

(1) 货币资金

货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金，账面值 629,691,769.70 元。其中现金 343.96 元、银行存款 234,087,584.39 元，其他货币资金 395,603,841.35 元。货币资金合计评估值为 629,691,769.70 元，无评估增减值。

(2) 应收账款

评估基准日应收账款账面价值 228,460,984.79 元，计提坏账准备 880,757.58 元，账面净额 227,580,227.21 元，为康辉新材应收的销售货款。应收账款评估值为 227,580,227.21 元，无评估增减值。

(3) 应收款项融资

评估基准日应收款项融资账面价值 142,941,026.79 元，未计提坏账准备，账面净额 142,941,026.79 元，为销售货物收到的银行承兑汇票等。应收款项融资评估值为 142,941,026.79 元，无评估增减值。

(4) 预付账款

评估基准日预付款项账面价值 30,895,096.73 元，为康辉新材按照合同规定预付的货款、电费等款项。预付账款的评估值为 30,895,096.73 元，无评估增减值。

(5) 其他应收款

评估基准日其他应收款账面价值 987,379,969.59 元，计提坏账准备 17,232.69 元，账面净额 987,362,736.90 元。核算内容为企业车辆保险、工伤保险、往来借款等款项。其他应收账款评估值为 987,362,736.90 元，无评估增减值。

(6) 存货

评估基准日存货账面价值 843,512,724.17 元，核算内容为原材料、在库周转材料、委托加工物资、产成品和发出商品。评估基准日存货计提跌价准备 6,958,618.93 元，存货账面净额 836,554,105.24 元。存货评估值为 865,770,681.40 元，评估增值 29,216,576.16 元，增值率 3.49%，增值原因为考虑了存货销售的利

润。

1) 原材料、在库周转材料

评估基准日原材料及在库周转材料账面值合计为 318,220,421.27 元，内容为库存的各种材料。评估基准日原材料未计提跌价准备，原材料及在库周转材料账面净额 318,220,421.27 元。

对原材料、在库周转材料等根据清查核实后的数量乘以现行市场税后购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用，得出各项资产的评估值。

对经核实为近期购进，且账面价值中已包含进货成本、运杂费、损耗、验收入库等其他合理费用，评估基准日市场价格变化不大的原材料，按账面值确定评估值。

原材料和在库周转材料评估值为 318,220,421.27 元，无评估增减值。

2) 委托加工物资

评估基准日委托加工材料账面价值为 17,000.13 元，未计提跌价准备，账面净额 17,000.13 元。委托加工物资评估值为 17,000.13 元，无评估增减值。

3) 产成品

评估基准日产成品账面价值 492,276,103.13 元，主要包括聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）、普通涂布基膜 016UV、生物降解树脂（PBAT）、改性聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等产品。

评估基准日产成品计提跌价准备 6,958,618.93 元，产成品账面净额 485,317,484.20 元。

对产成品，按照评估基准日不含税销售价格减去销售费用、销售税金及附加、所得税和适当的利润确定评估值，计算公式：

产成品评估值=不含税销售单价×实际数量×(1-销售费用率-销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

其中：不含税售价，根据企业提供的相关产品销售价目表，结合近期的销售发票及合同，确定在评估基准日可实现的不含税销售单价；

销售费用率按销售费用与营业收入的比例计算；

销售税金及附加费率按以增值税为税基计算缴纳的城建税与教育费附加与

销售收入的比例计算；

营业利润率=（营业收入-营业成本-销售费用-税金及附加）/营业收入；

所得税率按企业实际执行的税率计算；

r：根据调查的产成品评估基准日及基准日后实现销售情况确定，对于畅销产品 r=0，对于一般销售产品 r=50%，对于勉强可销售的产品 r=100%。

根据以上方法，得出产成品评估值为 512,283,798.28 元。评估增值 26,966,314.08 元，增值率 5.56%。

4) 发出商品

评估基准日发出商品账面价值 32,999,199.64 元，评估基准日发出商品计提跌价准备 0 元，发出商品账面净额 32,999,199.64 元。对发出商品，按照评估基准日不含税合同价格减去销售税金及附加、所得税确定评估值，计算公式：

发出商品评估值=不含税合同单价×实际数量×（1-销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率）

其中：不含税售价，根据企业提供的该产品实际销售价格确定；

销售税金及附加费率按以增值税为税基计算缴纳的城建税与教育费附加与销售收入的比例计算；

营业利润率=（营业收入-营业成本-销售费用-税金及附加）/营业收入；

所得税率按企业实际执行的税率计算。

根据以上方法，得出发出商品评估值为 35,249,461.72 元，评估增值 2,250,262.08 元，增值率 6.82%。

(7) 其他流动资产

评估基准日其他流动资产账面值为 62,337,257.20 元，为增值税留抵税额和预缴所得税等。其他流动资产评估值为 62,337,257.20 元，无评估增减值。

2、非流动资产

(1) 长期股权投资

评估基准日长期股权投资账面价值 3,765,000,000.00 元，共 5 项。均为全资子公司，包括康辉大连新材料有限公司、康辉南通新材料科技有限公司、江苏康辉新材料科技有限公司、康辉国际贸易（江苏）有限公司和宿迁康辉新材料有限公司。评估基准日长期股权投资计提减值准备 0 元，长期股权投资账面净额

3,765,000,000.00 元。

因本次评估对康辉新材采用合并层面收益法计算股东全部权益价值，各长期股权投资收益法在合并层面体现，故不再对各子公司进行单独收益法评估。

本次评估对全资及控股长期股权投资采用资产基础法进行整体评估，以获得被投资单位的股东全部权益价值，再乘以所持股权比例计算得出长期股权投资评估值。

长期股权投资评估值为 4,066,336,652.24 元，评估增值 301,336,652.24 元，增值率 8.00%。评估增值原因主要为考虑了享有对被投资单位的权益。

本资产评估没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价及流动性对长期股权投资价值的影响。

(2) 投资性房地产

本次评估的投资性房地产账面原值 7,499,992.32 元，账面净值 6,273,708.46 元，为康辉新材出租的部分厂房 1 项。根据资料收集情况和数据来源等相关条件，参照会计准则关于评估对象和计量方法的有关规定，对于投资性房地产的评估方法见下文“(3) 房屋建（构）筑物”。投资性房地产评估值为 6,593,400.00 元。

(3) 房屋建（构）筑物

纳入评估范围的房屋建（构）筑物类资产包括：房屋建筑物、构筑物及管道和沟槽。

评估基准日，评估范围内的固定资产—房屋建筑物共计 94 项，包括车间、宿舍楼、行政楼、生产车间等，坐落于营口仙人岛能源化工区，账面原值 1,360,797,668.55 元，账面净值 1,024,044,735.02 元。

评估基准日，评估范围内的构筑物及管道沟槽共 18 项，包括绿化、污水处理站、道路、管道和围墙等，账面原值合计 203,716,451.36 元，账面价值合计 133,161,093.97 元。

1) 评估方法

根据房屋建（构）筑物的特点、用途、资料的收集情况及建筑物所处位置的市场交易活跃程度，本次对康辉新材房屋建筑物采用重置成本法进行评估。

重置成本法是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限

和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估价值。其基本公式为：

评估值=重置成本×成新率

①重置成本的确定

重置成本由建安工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。即：重置成本=建筑安装工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

②综合成新率的确定

A、房屋建筑物成新率的确定

根据房屋建筑物经济耐用年限和已使用年限，结合现场勘查情况，分别按年限法成新率和勘查打分法成新率，再通过加权平均确定综合成新率。

a、年限法成新率的确定

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期计算确定；经济耐用年限根据建筑物的结构形式、使用环境按有关部门关于建（构）筑物经济耐用年限标准的规定确定。

年限法成新率=（1-已使用年限/经济耐用年限）×100%

b、打分法成新率的确定

主要依据建设部有关《鉴定房屋新旧程度的参考依据》《房屋完损等级评定标准》和结合现场勘查的结构、装修、设备三部分完好状况进行打分，然后与这三部分的标准分值比较，求得三部分成新率，并对各部分赋予权重，最终确定该建筑物的打分法成新率。计算公式：

打分法成新率=结构部分成新率×G+装修部分成新率×S+设备部分成新率×B

式中：G、S、B分别为结构、装修、设备权重系数。

c、综合成新率的确定

年限法成新率和打分法成新率的权重分别取40%和60%，确定综合成新率。

综合成新率=年限法成新率×40%+打分法成新率×60%

B、构筑物、管沟类建筑物的成新率的确定：

成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

其中：尚可使用年限根据其结构类型或主要工程材质、使用环境下的耐用年

限，结合其已使用年限及专业评估人员现场勘察情况，综合评定后合理估计。

2) 评估结果

本次评估范围内的房屋建（构）筑物评估结果如下：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类合计	156,451.41	115,720.58	154,475.84	133,523.76	-1.26	15.38
房屋建筑物	136,079.77	102,404.47	135,971.22	119,191.67	-0.08	16.39
构筑物及其他辅助设施	5,466.78	3,148.75	4,740.14	3,871.09	-13.29	22.94
管道及沟槽	14,904.86	10,167.36	13,764.48	10,461.00	-7.65	2.89

(4) 机器设备

纳入本次评估范围的设备类资产包括：机器设备、车辆和电子设备。设备类资产评估基准日账面价值如下表：

单位：万元

设备类	账面值		计提减值准备
	原值	净值	
机器设备	440,397.04	269,412.63	-
车辆	2,457.86	500.23	-
电子设备	2,038.55	440.83	-
合计	444,893.46	270,353.69	-

1) 评估方法

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用重置成本法评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，得到的差额作为被评估资产的评估值的一种资产评估方法。采用重置成本法确定评估值也可首先估算被评估资产与其全新状态相比有几成新，即求出成新率，然后用全部成本与成新率相乘，得到的乘积作为评估值。

计算公式：评估值 = 重置成本 × 成新率

① 重置成本的确定

A、机器设备重置成本的确定

对于需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、基础费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。

对符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。

设备重置成本计算公式如下：

需安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用+资金成本-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税-安装工程和前期及其他费用中可抵扣增值税

不需安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税

含税设备重置成本公式：

重置成本=设备购置价+运杂费+安装工程费（含基础费）+资金成本

a、设备购置价

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；

对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；

对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定。

对于进口设备，通过进口代理经销商进行市场价格咨询，或依据进口合同、海关报关单等相关资料，按照到岸或离岸的进口设备类型和评估基准日外汇管理中间价格确认进口设备价格再通过对应进口国生产者价格指数（PPI）对价格进行调整，在此基础上加海运费（离岸价格）、国外运输保险费（离岸价格）、关税、增值税、银行财务费、外贸手续费计算设备购置价。

进口设备购置价=CIF+关税+增值税+银行财务费+外贸手续费

CIF（设备到岸价）=【FOB（设备离岸价）×对应进口国生产者价格指数（PPI）+运杂费+保险费】×评估基准日对应进口国汇率

b、运杂费

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，结合设备的运距、重量、体积及运输方式等因素综合确定。

运杂费计算公式如下：

运杂费=设备购置价×运杂费率

c、安装工程费

安装工程费以含税设备购置价为基础测算确定。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装费。

d、前期及其他费用

前期及其他费用包括项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、可行性研究费、招投标代理服务费、环境影响评价费等，各项费用的计算按照康辉新材的工程建设投资额，参考国家（行业）及当地政府规定的收费标准计取。本次评估不考虑前期费用。

e、资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，参照评估基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率（LPR）为基准，以设备购置费、安装工程费、前期及其他费用三项之和为基数确定。并按照资金均匀投入计取。

资金成本计算公式：

资金成本 = （设备购置价 + 运杂费 + 安装工程费（含基础费）） × 合理建设工期 × 评估基准日贷款市场报价利率（LPR） × 1/2

一般情况下，合理工期在 6 个月以下的考虑资金成本。

f、可抵扣增值税

根据相关文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，计算出可抵扣增值税后进行抵扣。

可抵扣增值税 = 设备购置价 / 1.13 × 13% + 运杂费 / 1.09 × 9% + 安装工程费 / 1.09 × 9% + 前期及其他费用（不含建设单位管理费） / 1.06 × 6%

B、运输设备重置成本的确定

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，根据相应法律规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等。对于符合购置车辆增值税抵扣条件的，应扣除相应的增值税确定其重置成本。

计算公式：

重置成本 = 不含税购置价 + 车辆购置税 + 牌照手续费

车辆购置税 = 车辆不含税售价 × 10%

其中：

现行购置价根据当地汽车市场销售信息或当地近期同类车型最新交易的市场价格确定；

车辆购置税根据国家相应法律规定计取；

车辆购置税=车辆不含税售价×10%

牌照手续费根据当地交通管理部门规定计取。

对于购置时间较早不能询到市场价格的运输设备，按同类运输设备的二手市场上价格进行调整后确定其评估值。

C、电子设备重置成本的确定

根据在评估基准日的当地电子设备市场同型号设备价格信息及近期网上交易价，扣除可抵扣的增值税额确定重置成本。

即：重置成本=不含税购置价

对于购置时间较早，现在市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场不含税价格确定其重置成本。

②综合成新率的确定

A、机器设备成新率的确定

成新率采用综合分析系数调整法评定，即以使用年限法为基础，初定成新率，再通过对设备的使用强度、使用时间、制造质量、故障和维护保养等情况的分析，确定综合成新率。

B、运输车辆成新率的确定

车辆成新率以车辆行驶里程、使用年限两种方法按孰低原则确定。计算公式：

使用年限成新率=（规定使用年限-已使用年限）/规定使用年限×100%

行驶里程成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

理论成新率=Min（使用年限成新率，行驶里程成新率）

综合成新率=理论成新率×50%+勘察成新率×50%

C、电子设备成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%

直接按二手市场价评估的电子设备，不再考虑成新率。

2) 评估结果

单位：万元

分类名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	440,397.04	269,412.63	464,672.49	293,621.70	5.51	8.99
车辆	2,457.86	500.23	2,154.26	995.19	-12.35	98.94
电子设备	2,038.55	440.83	1,638.58	587.54	-19.62	33.28
合计	444,893.46	270,353.69	468,465.32	295,204.43	5.30	9.19

(5) 在建工程

1) 评估方法

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

经核实，在建设设备均为一年内购建，市场价格变化不大，本次评估以核实后账面价值确定评估值。

2) 评估结果及增减值情况

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减额	增值率%
土建工程	18,662.15	18,662.15	-	-
设备安装工程	43,641.91	43,641.91	-	-
工程物资	8,137.68	8,137.68	-	-
减：减值准备	-	-	-	-
合计	70,441.74	70,441.74	-	-

(6) 土地使用权

评估范围内的土地共 1 宗，原始入账价值 192,142,113.05 元，评估基准日账面值 147,338,059.92 元。本次采用市场法对土地使用权进行评估。

市场法是指在求取待估宗地价格时，将待估宗地与在接近评估基准日时期内已经成交的类似土地交易实例进行对照比较，参照该土地的交易情况、期日、区域、个别因素、使用年限等差别，修正得出待估土地评估值的方法，其基本公式为：

$$\text{委估宗地评估值} = P \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中—P 为可比交易实例价格

—A 为交易情况修正系数

—B 为交易日期修正系数

—C 为区域因素修正系数

—D 为个别因素修正系数

—E 为使用年限修正系数

经测算，无形资产-土地使用权评估值为 236,534,200.00 元。

(7) 专利资产、商标及域名

纳入本次评估范围的已授权专利技术 98 项、商标 52 项、域名 4 项，为账外无形资产。

根据评估目的、各资产特征、资料获取情况，本次对专利技术和商标采用收益法评估。收益法是通过测算被评估无形资产所产生的未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估无形资产价值的一种方法。具体方法包括收益分成率法（也称许可费节省法）、超额收益法和增量收益法。委估专利资产和商标对收入产生了贡献，本次选择收益法中的收益分成率法对专利和商标价值进行评估。

$$P = k \times \sum_{i=1}^n R_i (1+r)^{-i}$$

式中—P 为委估无形资产的评估值

—K 为分成率，本次评估采用收入分成率

— R_i 为无形资产未来第 i 年的收入

—n 为经济寿命期；

— $(1+r)^{-i}$ 为第 i 年的折现系数

—r 为折现率

本次评估按照重新注册域名产生的费用进行评估。

经测算，委估无形资产—专利技术评估值为 239,566,157.89 元，商标评估值为 56,641,600.00 元，域名评估值为 276.00 元。

(8) 递延所得税资产

评估基准日递延所得税资产账面价值 1,185,349.38 元。内容为康辉新材确认的可抵扣暂时性差异产生的所得税资产。递延所得税资产根据评估结果重新测算可抵扣暂时性差异乘以企业所得税率作为评估值。

递延所得税资产评估值为 141,556.54 元。

(9) 其他非流动资产

评估基准日其他非流动资产账面价值 186,483,239.71 元。内容为预付的长期资产购置款项。其他非流动资产评估值为 186,483,239.71 元，无评估增减值。

3、流动负债

纳入评估范围的流动负债包括：短期借款、交易性金融负债、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债。

(1) 短期借款

评估基准日短期借款账面价值 1,115,316,666.82 元。内容为康辉新材向中国进出口银行等银行借入的期限在 1 年以下（含 1 年）的借款、应付利息和已贴现未到期的信用证。

短期借款评估值为 1,115,316,666.82 元，无评估增减值。

(2) 交易性金融负债

评估基准日交易性金融负债账面价值 67,619.97 元。内容为向招商银行购买的外汇期权合约确认的当期公允价值变动损益和汇兑损益。

交易性金融负债评估值为 67,619.97 元，无评估增减值。

(3) 应付票据

评估基准日应付票据账面价值 2,602,018,716.38 元。内容为康辉新材购买材料、设备等开出、承兑的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。

应付票据评估值为 2,602,018,716.38 元，无评估增减值。

(4) 应付账款

评估基准日应付账款账面价值 322,770,570.05 元。内容为康辉新材因购买材料、服务等经营活动应支付的款项。具体包括：货款、保险费和运费款。

应付账款评估值为 322,770,570.05 元，无评估增减值。

(5) 合同负债

评估基准日合同负债账面价值 675,482,102.70 元。内容为预收的销售货款。

合同负债评估值为 675,482,102.70 元，无评估增减值。

(6) 应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 15,081,907.83 元。内容为康辉新材根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括：工资、奖金、津贴和补贴等。

应付职工薪酬评估值为 15,081,907.83 元，无评估增减值。

(7) 应交税费

评估基准日应交税费账面价值 200,912.77 元。内容为康辉新材代扣代交的个人所得税。

应交税费评估值为 200,912.77 元，无评估增减值。

(8) 其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 2,219,758.34 元，内容为康辉新材除应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应付利息、应付股利、应交税费、长期应付款等以外的其他各项应付、暂收的款项，包括保险费和保证金。

其他应付款评估值为 2,219,758.34 元，无评估增减值。

(9) 一年内到期的非流动负债

评估基准日一年内到期的非流动负债账面价值 55,568,691.25 元。内容为康辉新材各种非流动负债在一年之内到期的金额，具体为一年内到期的借款。

一年内到期的非流动负债评估值为 55,568,691.25 元，无评估增减值。

(10) 其他流动负债

评估基准日其他流动负债账面价值 83,684,117.12 元，内容为待转销项税。

其他流动负债评估值为 83,684,117.12 元，无评估增减值。

4、非流动负债

纳入评估范围的非流动负债包括：长期借款、递延收益。

(1) 长期借款

评估基准日长期借款账面价值 510,911,696.83 元。内容为康辉新材向招商银行营口分行等银行借入的期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项借款。

长期借款评估值为 510,911,696.83 元，无评估增减值。

(2) 递延收益

评估基准日递延收益账面价值 2,008,333.33 元。内容为康辉新材确认的应在以后期间计入当期损益的政府补助。

递延收益为评估值为 151,250.00 元。

(六) 收益法的具体情况

1、评估假设

(1) 一般假设

1) 假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3) 假设和被评估单位相关的汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化。

4) 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务。

5) 假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。

6) 假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

(2) 特殊假设

1) 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致。

2) 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致。

3) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入、流出均发生在年中。

4) 假设委托人、被评估单位提供的与本次评估相关全部资料真实、完整、合法、有效。

5) 享有税收优惠方面的假设

根据高新技术企业认证条件，以及国家关于高新技术企业所得税优惠政策，满足认证条件并获得高新技术认证的企业，可以获得 15% 的所得税优惠。由于康辉新材料科技有限公司管理层预计康辉新材料科技有限公司预测期研发支出占收入的比例不低于 3%，并能满足其他高新技术企业认定条件。我们合理假设康辉新材料科技有限公司能够持续获得高新技术企业认证，并能够取得所得税优惠；

根据《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》

(财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号): 制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用, 未形成无形资产计入当期损益的, 在按规定据实扣除的基础上, 自 2021 年 1 月 1 日起, 再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除; 形成无形资产的, 自 2021 年 1 月 1 日起, 按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。我们合理假设康辉新材料科技有限公司能够持续进行研发投入, 并能够取得研发费用加计扣除优惠。

6) 假设被评估单位及子公司严格按照其投资计划进行投资扩产, 其在建工程按预测时间完工并能正常投入使用。

7) 假设被评估单位及其子公司严格按照其生产计划进行生产。

8) 假设被评估单位及其子公司持续满足国家有关出口退税条件。

9) 假设被评估单位及其子公司生产出口的产品出口退税政策保持不变。

10) 评估专业人员基于现行贸易政策、贸易环境及被评估单位历史出口情况假设现行贸易政策、贸易环境稳定。

11) 假设被评估单位子公司的经营场地租用到期后可以在同等市场条件下续租。

12) 资产评估专业人员对评估对象的现场勘查仅限于评估对象的外观和使用状况, 并未对结构等内在质量进行测试, 故不能确定其有无内在缺陷。本报告以评估对象内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设前提。

2、评估模型

以企业经审计的历史年度会计报表为基础, 结合企业未来发展战略及规划, 并综合分析、考虑被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、自身优劣势、持续经营盈利能力及所在行业现状与发展前景等估算其股东全部权益价值。

本次评估是以被评估单位的合并报表口径估算其股东全部权益价值, 评估基本思路为: 对纳入报表范围的资产和主营业务, 按照历史经营状况的变化趋势和业务类型预测预期收益(净现金流量), 即按收益途径采用现金流折现法(DCF), 以加权资本成本(WACC)作为折现率, 将未来各年的预计企业自由现金流折现加总得到经营性资产价值, 再考虑溢余资产、非经营性资产/负债价值, 减去付息债务价值后, 得到股东全部权益价值。

本次采用收益法中的现金流量折现法（DCF）对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值。对经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。公式如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产价值+溢余资产价值-非经营性负债价值

付息债务是指评估基准日被评估单位账面上需要付息的债务。

付息债务以核实后的账面值作为评估值。

（1）经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。

经营性资产价值的计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

Fi：评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量；

F_n：详细预测期末年预期的企业自由现金流量；

r：折现率（此处为加权平均资本成本,WACC）；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年；

g：永续期增长率。

其中，企业自由现金流=税后净利润+折旧与摊销+扣税后付息债务利息-资本性支出-净营运资金变动

折现率采用加权平均资本成本 WACC 模型确定。

权益资本成本（Ke）采用资本资产定价模型 CAPM 确定。

（2）非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无直接关系的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。本次对非经营性资产、负债主要

采用成本法进行单独分析和评估。

(3) 溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需多余的、评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。本次对溢余资产主要采用成本法进行单独分析和评估。

3、未来预期收益现金流

康辉新材所属行业为国家政策扶持行业，评估基准日康辉新材经营正常，根据康辉新材的发展规划及行业特点，康辉新材业务类型、经营方式较稳定，不存在对影响企业持续经营的核心资产使用年限的限定和对企业生产经营期限进行的限定，并可以通过延续方式永续使用，故收益期按永续确定。根据康辉新材目前经营状况、业务特点、市场供需情况，预计其在 2028 年进入稳定期，故预测期确定为 2023 年 7 月-2028 年 12 月，2028 年后为永续。

(1) 主营业务收入的预测

报告期内，康辉新材主营业务收入来自功能性膜材料（主要包含 BOPET 薄膜和锂电池隔膜）、高性能工程塑料（主要包括 PBT 工程塑料、改性 PBT 及 SSP）、生物可降解材料（主要包括 PBAT 生物可降解材料及改性 PBAT）、聚酯切片（主要包括 PET）及其他产品（主要包括 THF）等产品的销售收入。其中，聚酯切片系 BOPET 薄膜的原材料，随着康辉新材 BOPET 薄膜扩产项目逐步投产，未来康辉新材自产的聚酯切片将用于生产 BOPET 薄膜。

截至评估报告出具日，康辉新材现有产能及扩产计划情况如下：

序号	产品	产能	状态	时间计划	预测说明
1	PET	40 万吨/年	已投产		纳入预测范围
2	BOPET 薄膜	38.6 万吨/年	已投产		纳入预测范围
3	PBT 工程塑料	21 万吨/年	已投产		纳入预测范围
4	PBAT 生物可降解材料	3.3 万吨/年	已投产		纳入预测范围
5	THF 四氢呋喃	2 万吨/年	已投产		纳入预测范围
6	PBT/PBAT 改性材料	3 万吨/年	已投产		纳入预测范围
7	SSP	2.5 万吨/年	已投产		纳入预测范围
8	锂电池隔膜	4.4 亿平/年	部分已试产	剩余产线预计 23 年下半年试产	纳入预测范围
9	锂电池隔膜涂覆	1.5 亿平/年	部分已试产	剩余产线预计 23 年下半年试产	纳入预测范围
10	PBT/PBAT	45 万吨/年	部分已试产	剩余产线预计 2023 年下半年至 2024	纳入预测范围

序号	产品	产能	状态	时间计划	预测说明
				年下半年试产	
11	BOPET 薄膜	47 万吨/年	部分已试产	剩余产线预计 2023 年下半年至 2024 年下半年试产	纳入预测范围
12	BOPET 薄膜后道加工涂覆	10 万吨/年	未建	本次预测未考虑	未建部分未纳入预测范围
13	PBT/PBAT 下游改性材料	23 万吨/年	未建	本次预测未考虑	未建部分未纳入预测范围
14	BOPET 薄膜	50 万吨/年	在建	募投项目未考虑	涉及募投未纳入预测范围
15	BOPET 薄膜离线涂布	10 万吨/年	在建	募投项目未考虑	涉及募投未纳入预测范围
16	锂电池隔膜	30 亿平/年	一期 15 亿平在建中	预计 24 年试产；二期 15 亿平未建设，未考虑	在建部分纳入预测范围
17	锂电池隔膜涂覆	12 亿平/年	一期 6 亿平在建中	预计 24 年试产；二期 6 亿平未建设，未考虑	在建部分纳入预测范围

本次预测参照历史年度收入数据，按产品类别分类进行预测，根据行业整体趋势及康辉新材历史经营情况，预测企业各类产品的预计销量和售价。其中对于历史价格波动较大的产品（如 PBT 高性能工程塑料），本次评估参考基准日前后企业自身销售价格与市场平均价格确定预测期第一期的销售价格，后续缓慢调整至历史十年平均价格水平。各产品主营收入预测详见如下：

单位：万元

项目	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续期
功能性膜材料	200,169.90	675,508.72	817,389.06	855,489.01	882,696.93	895,660.94	895,660.94
——BOPET 薄膜	191,371.10	527,000.57	606,342.61	630,614.36	647,564.47	648,944.41	648,944.41
——锂电池隔膜	8,798.80	148,508.15	211,046.45	224,874.65	235,132.46	246,716.53	246,716.53
高性能工程塑料	191,751.13	510,249.37	525,590.41	513,975.11	498,393.86	514,071.96	514,071.96
生物可降解材料	8,818.16	34,759.68	114,299.85	167,340.39	229,066.08	237,019.28	237,019.28
其他	18,316.51	53,706.83	67,111.38	78,901.62	92,252.80	98,485.63	98,485.63
合计	419,055.71	1,274,224.60	1,524,390.69	1,615,706.12	1,702,409.67	1,745,237.81	1,745,237.81

本次预测主营收入与历史数据相比出现重大变化，主要是考虑了企业正在实施的扩产计划，预计产线建成后，产能释放，有助于销售规模得到进一步提升。

预测期内，康辉新材主要产品产能、产量、对外销量、内部使用量、产能利用率、市场占有率、不同地区预期实现的销售情况如下：

1) BOPET 薄膜

预测期内，康辉新材 BOPET 薄膜的产销情况如下：

项目	2023年 7-12月	2024年度	较上一年 变动	2025年度	较上一年 变动	2026年度	较上一年 变动	2027年度	较上一年 变动	2028年度	较上一年 变动
产能（万吨）	29.43	79.70	35.41%	85.60	7.40%	85.60	0.00%	85.60	0.00%	85.60	0.00%
产量（万吨）	20.85	55.54	33.19%	60.15	8.30%	60.54	0.65%	61.04	0.83%	61.04	0.00%
产能利用率	70.86%	69.69%	-1.17%	70.27%	0.58%	70.72%	0.45%	71.31%	0.59%	71.31%	0.00%
对外销售量（万吨）	20.85	55.54	33.19%	60.15	8.30%	60.54	0.65%	61.04	0.83%	61.04	0.00%
其中：内销（万吨）	18.25	45.96	25.92%	49.83	8.42%	49.75	-0.16%	49.50	-0.50%	48.95	-1.11%
出口（万吨）	2.60	9.58	84.23%	10.32	7.72%	10.79	4.55%	11.54	6.95%	12.09	4.77%
产销率	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%
销售平均价格 （元/吨）	9,178.47	9,488.67	3.38%	10,080.51	6.24%	10,416.49	3.33%	10,608.85	1.85%	10,631.46	0.21%

注：2024年较上一年的变动情况系根据2024年的相关数据和对2023年7-12月进行年化后的数据计算得出。

康辉新材根据预测的 BOPET 薄膜销量及预测的 BOPET 薄膜销售价格预测 BOPET 薄膜未来的销售收入。预测期内，康辉新材 BOPET 薄膜销售收入保持了持续上升的趋势，2023 年 7-12 月（年化处理）至 2028 年复合增长率为 11.14%，主要系 BOPET 薄膜销售价格和销售数量均保持了良好的上升趋势。具体分析如下：

①产能、产量及产能利用率

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。截至 2023 年 6 月 30 日，3 条生产线已进入试生产状态，剩余 9 条生产线预计将于 2023 年下半年至 2024 年逐步投产。因此，2023 年下半年至 2025 年康辉新材 BOPET 薄膜产能、产量将逐步提升。详细预测期内，康辉新材 BOPET 薄膜产品继续向高端化、差异化及多样化的方向发展。受到高端化 BOPET 薄膜对品质要求较高，单位产品生产时间相对较长及多样化产品切换生产时停止生产的影响，康辉新材预计 BOPET 薄膜生产线产能利用率为 70%左右，处于 2020 年至 2023 年 1-6 月康辉新材 BOPET 薄膜生产线产能利用率 65%-90%区间的下沿，产能利用率预测谨慎、合理。

②销量

BOPET 薄膜不存在内部使用情况，生产完成后直接对外销售，因此产销率为 100%。2020 年至 2023 年 1-6 月，康辉新材 BOPET 薄膜的销量分别为 19.25 万吨、21.35 万吨、26.05 万吨及 13.41 万吨，保持了良好的上升趋势。多年来，康辉新材致力于 BOPET 薄膜产品的生产和技术改进革新，具有丰富的生产和业务经验，在行业内具有领先的技术优势及市场地位，并持续向高端化、差异化及多样化的方向发展。同时，2023 年，康辉新材在韩国得到了行业内最低 2.2%的企业单独税率，远低于全行业 36.98%的税率。未来，随着 BOPET 薄膜行业的需求量继续提高，行业集中度进一步提升，以及国内生产厂商在 BOPET 薄膜中高端领域逐步替代国外生产厂商，预测期内康辉新材 BOPET 薄膜产品的销量有望持续提高。

③市场占有率

2022 年度，康辉新材 BOPET 薄膜总销量为 26.05 万吨，其中国内销量为 22.51 万吨，同期国内市场容量为 356.70 万吨，其国内市场占有率为 6.31%，出口销量

为 3.53 万吨，同期全球市场容量为 600.60 万吨，境外市场容量为 243.90 万吨，其境外市场占有率为 1.45%。结合 BOPET 行业容量和市场规模，预计 2028 年康辉新材 BOPET 薄膜产品国内和境外市场占有率如下：

单位：万吨

公司	国内销量	出口销量	国内市场容量	国内市场占有率	全球市场容量	境外市场容量	境外市场占有率
本部	20.11	9.55	550.65	8.89%	863.88	313.23	3.86%
江苏康辉	28.84	2.54					
合计	48.95	12.09					

注：康辉新材依据 2021 年的全球市场容量、2022 年的国内市场容量及相关市场研究机构预测的增长率测算 2028 年全球市场容量及国内市场容量。

2028 年，康辉新材国内市场占有率为 8.89%，相比 2022 年增长 2.58 个百分点，境外市场占有率约为 3.86%，相比 2022 年度增长 2.41 个百分点，产销量具有较强的可实现性。

④销售价格

BOPET 薄膜产品类型众多，其平均销售价格受到单个产品销售价格及产品结构的影响。预测期内 BOPET 薄膜销售价格有所上升的原因具体如下：

A、单个产品销售价格

2023 年 7-12 月，康辉新材结合 2023 年上半年销售价格及市场近期价格对 BOPET 薄膜各产品销售价格进行预测。结合未来行业的发展趋势及 BOPET 薄膜行业权威市场研究机构塑膜网的研究报告，BOPET 薄膜产品市场价格在经历 2022 年至 2023 年的非理性下跌后，2024 年至 2028 年销售价格将逐步回升，预计 2024 年、2025 年各产品销售价格的涨幅相对于上一年均将超过 2%，2026 年至 2028 年保持平稳。基于谨慎的角度，康辉新材预测 2024 年及 2025 年 BOPET 薄膜各产品的销售价格仅上涨 2%，2026 年至 2028 年保持平稳，具备谨慎性。以 BOPET 薄膜的传统产品多功能薄膜为例，2020 年至 2023 年 1-6 月多功能薄膜的销售价格分别为 9,419.61 元/吨、10,295.92 元/吨、8,807.50 元/吨及 7,661.78 元/吨，平均价格为 9,148.95 元/吨，2028 年及永续期多功能薄膜预测销售价格为 8,572.66 元/吨，低于 2020 年至 2023 年 1-6 月平均价格，具备谨慎性。

B、产品结构

康辉新材未来将持续向高端化、差异化及多样化的方向发展，高端化的产品销量有望持续提升。同时康辉新材将凭借成本优势、税率优势进一步扩大出口销

量，受到高端产品、对外出口产品销售价格较高的影响，详细预测期内康辉新材 BOPET 薄膜产品平均销售价格亦将有所提高。

综上所述，预测期内 BOPET 薄膜销售收入、销售数量及销售价格与宏观经济环境、行业周期、康辉新材目前的经营情况及康辉新材的发展相匹配。

2) 锂电池隔膜

预测期内，康辉新材锂电池隔膜产销情况如下：

项目	2023年 7-12月	2024年度	较上一年 变动	2025年度	较上一年 变动	2026年度	较上一年 变动	2027年度	较上一年 变动	2028年度	较上一年 变动
产能（万m ² ）	14,666.67	146,500.00	399.43%	194,000.00	32.42%	194,000.00	0.00%	194,000.00	0.00%	194,000.00	0.00%
产量（万m ² ）	7,000.00	101,950.00	628.21%	147,700.00	44.87%	157,400.00	6.57%	164,900.00	4.76%	174,600.00	5.88%
对外销售量 （万m ² ）	7,000.00	101,950.00	628.21%	147,700.00	44.87%	157,400.00	6.57%	164,900.00	4.76%	174,600.00	5.88%
产能利用率	47.73%	69.59%	21.86%	76.13%	6.54%	81.13%	5.00%	85.00%	3.87%	90.00%	5.00%
产销率	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%
销售平均价格 （元/m ² ）	1.26	1.46	15.87%	1.43	-2.05%	1.43	0.00%	1.43	0.00%	1.41	-1.40%

注：2024年较上一年的变动情况系根据2024年的相关数据和对2023年7-12月进行年化后的数据计算得出。

康辉新材根据预测的锂电池隔膜销量及预测的锂电池隔膜销售价格预测锂电池隔膜未来的销售收入。预测期内，康辉新材锂电池隔膜销售收入保持了持续上升的趋势，2023年7-12月（年化处理）至2028年复合增长率为69.57%，主要系锂电池隔膜销售数量保持了良好的上升趋势。具体分析如下：

①产能、产量及产能利用率

康辉新材正在建设的锂电池隔膜项目包括在营口建设的“年产4.4亿平方米锂电池隔膜项目”及在南通建设的“年产15亿平方米锂电池隔膜项目”。截至2023年6月30日，3条生产线已进入试生产状态，剩余35条生产线预计将于2023年下半年至2024年逐步投产。因此，2023年下半年至2025年康辉新材锂电池隔膜产能、产量将逐步提升。

根据可查询到的锂电池隔膜行业领先企业恩捷股份、星源材质及璞泰来报告期内的产能利用率情况，恩捷股份2021年1-9月锂电池隔膜业务的产能利用率为85.60%，星源材质湿法隔膜2020年及2021年的产能利用率分别为104.76%及102.73%，璞泰来2021年及2022年1-6月涂布隔膜加工业务的产能利用率分别为97.57%及93.67%。2024年至2028年，康辉新材锂电池隔膜业务的产能利用处于70%-90%区间，具备合理性及谨慎性。

②销量

锂电池隔膜不存在内部使用情况，生产完成后直接对外销售，因此产销量为100%。根据EV Tank的最新预测，2028年全球锂电池隔膜出货量合计将达到3,415.61GWh，按照每GWh锂电池需要隔膜0.18亿平方米测算，预计2028年全球隔膜出货量将达到605.34亿平方米，年化复合增速22.40%。随着锂电池隔膜行业继续保持高速发展，预测期内康辉新材锂电池隔膜的销售量有望呈增长趋势。

③市场占有率

2028年，预计康辉新材锂电池隔膜全球市场占有率如下：

单位：亿平方米

公司	国内销量	全球市场容量	全球市场占有率
南通康辉	13.50	605.34	2.88%
本部	3.96		
合计	17.46		

注：相关市场研究机构对2026年全球市场容量进行了预测。为谨慎估计，康辉新材以

相关市场研究机构预测的 2026 年全球市场容量作为 2028 年全球市场容量。

2028 年，康辉新材锂电池隔膜全球市场占有率仅为 **2.88%**，市场占有率相对较低，产销量具有较强的可实现性。

④销售价格

康辉新材结合锂电池隔膜的市场价格对 2023 年 7-12 月的销售价格进行了较为保守的预测。2024 年至 2028 年，康辉新材结合未来行业的发展趋势逐步下调了锂电池隔膜的销售价格。其中，永续期湿法 5 μ m、湿法 7 μ m、涂覆 5 μ m 及涂覆 7 μ m 收入合计占锂电池隔膜总收入的 73.99%，其销售价格的预测较大幅度低于市场价格，具备合理性及谨慎性。上述四种型号的锂电池隔膜相对于其他型号的价格较高，受到上述四种型号的锂电池隔膜销量占锂电池隔膜总销量的比例由 2023 年 7-12 月的 4.00% 提升至 2024 年的 65.62%，因此 2024 年锂电池隔膜在单个型号价格下降的情况下，销售平均价格有所上升。上述四种产品的价格与市场价格比较情况如下：

单位：元/平方米

项目	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
5 μ m 预测价格	1.65	1.61	1.61	1.61	1.61	1.60
7 μ m 预测价格	1.19	1.16	1.16	1.16	1.16	1.15
涂覆 5 μ m 预测价格	2.34	2.29	2.29	2.29	2.29	2.26
涂覆 7 μ m 预测价格	1.90	1.85	1.85	1.85	1.85	1.83
5 μ m 市场价格	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日市场平均价格为 2.83 元/平					
7 μ m 市场价格	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日市场平均价格为 1.83 元/平					
涂覆 5 μ m (2 μ m 的涂覆厚度) 市场价格	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日市场平均价格为 3.28 元/平					
涂覆 7 μ m (2 μ m 的涂覆厚度)	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日市场平均价格为 2.24 元/平					

综上所述，预测期内锂电池隔膜销售收入、销售数量及销售价格与宏观经济环境、行业周期及康辉新材的发展相匹配。

3) 高性能工程塑料

康辉新材高性能工程塑料包括 PBT 工程塑料和改性 PBT 工程塑料，其中 PBT 工程塑料为康辉新材的主要产品之一，改性 PBT 工程塑料的收入占康辉新材预测期内收入的比例较低。预测期内，康辉新材 PBT 工程塑料产销情况如下：

项目	2023年 7-12月	2024年度	较上一 年变动	2025年度	较上一 年变动	2026年度	较上一 年变动	2027年度	较上一 年变动	2028年度	较上一 年变动
产能（万吨）	21.75	63.50	45.98%	58.50	-7.87%	54.75	-6.41%	51.00	-6.85%	51.00	0.00%
产量（万吨）	18.45	49.15	33.20%	50.15	2.03%	48.85	-2.59%	47.15	-3.48%	48.65	3.18%
对外销售量（万吨）	18.17	48.42	33.24%	49.16	1.53%	47.86	-2.64%	46.16	-3.55%	47.66	3.25%
其中：内销（万吨）	14.29	38.56	34.92%	37.20	-3.53%	33.90	-8.87%	30.10	-11.21%	31.60	4.98%
出口（万吨）	3.89	9.86	26.74%	11.96	21.30%	13.96	16.72%	16.06	15.04%	16.06	0.00%
内部使用量（万吨）	0.28	0.73	30.36%	0.99	35.62%	0.99	0.00%	0.99	0.00%	0.99	0.00%
产能利用率	84.84%	77.40%	-7.44%	85.72%	8.32%	89.22%	3.50%	92.45%	3.23%	95.39%	2.94%
产销率	98.48%	98.51%	0.03%	98.02%	-0.49%	97.97%	-0.05%	97.90%	-0.07%	97.96%	0.06%
销售平均价格（元/吨）	10,177.47	10,170.85	-0.07%	10,198.76	0.27%	10,231.04	0.32%	10,268.15	0.36%	10,271.87	0.04%

注：2024年较上一年的变动情况系根据2024年的相关数据和对2023年7-12月进行年化后的数据计算得出。

康辉新材根据预测的 PBT 工程塑料销售数量及预测的 PBT 工程塑料销售价格预测 PBT 工程塑料未来的销售收入。2023 年 7-12 月（年化处理）至 2028 年康辉新材 PBT 工程塑料收入复合增长率为 5.76%。预测期内，康辉新材 PBT 工程塑料销售收入有所波动，主要系 PBT 工程塑料销售数量有所波动。具体分析如下：

①产能、产量及产能利用率

截至评估报告出具日，大连康辉正在大连建设“年产 45 万吨 PBS 类（含 PBAT）/PBT 柔性项目”，总共包含 6 条生产线。上述 6 条生产线兼具生产 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。截至 2023 年 6 月 30 日，2 条生产线已进入试生产状态，剩余 4 条生产线预计将于 2023 年下半年至 2024 年逐步投产。康辉新材结合 PBT 及 PBAT 行业的发展趋势，规划 2023 年 7-12 月及 2024 年将上述生产线全部用于 PBT 工程塑料的生产，2025 年起调整 1 条 7.5 万吨/年的生产线用于 PBAT 生物可降解材料的生产，并逐步过渡至 2027 年形成稳定的 30 万吨/年 PBT 工程塑料、15 万吨/年 PBAT 生物可降解材料的产能结构。因此，预测期内 PBT 的产能呈现出先升后降的变化趋势。随着大连 PBT/PBAT 新生产线的投产，受到新生产线前期的产能利用率相对较低，在运行过程中逐步爬坡的影响，2024 年康辉新材 PBT 产能利用率相对 2023 年下半年有所下降，2025 年起产能利用率逐步提升。

2020 年至 2023 年 1-6 月，康辉新材仅有 3 条 PBT 生产线，随着大连康辉 45 万吨/年 PBT/PBAT 生产线逐步投产，2024 年康辉新材 PBT 生产线将大幅增加至 9 条，在 2027 达到稳定的产能结构后，康辉新材 PBT 生产线亦可达到 7 条，相对于 **2020 年至 2023 年 1-6 月** 每条 PBT 生产线可生产更少且相对固定的 PBT 品种，可降低多样化产品切换生产时停止生产的影响，进而将有效提高 PBT 生产线的生产效率及产能利用率。因此预测期内康辉新材 PBT 工程塑料生产线的产能利用率整体高于 **2020 年至 2023 年 1-6 月** PBT 工程塑料生产线的产能利用率 71.14%、84.24%、88.86% 及 85.05%，产能利用率预测谨慎、合理。

②销量

为进一步提高 PBT 工程塑料的性能，康辉新材将 PBT 工程塑料用于生产改性 PBT，因此存在内部使用的情况。康辉新材作为国内 PBT 行业龙头企业，目

前产量规模位居行业首位，具备较强的综合竞争力。2020年至2023年1-6月，康辉新材PBT工程塑料的销量分别为14.50万吨、17.70万吨、18.87万吨及12.45万吨。未来，随着PBT工程塑料行业的下游应用领域不断拓展，需求量继续提高，行业集中度进一步提升，以及国内生产厂商的高生产效率和规模效应使其相对于国外生产厂商具有较大的成本优势，未来进一步抢占国际市场，预测期内康辉新材PBT工程塑料的销量有望在2024年及2025年提升后长期保持在较高的水平。

③市场占有率

2028年，预计康辉新材国内和境外市场占有率如下：

单位：万吨

公司	国内销量	出口销量	国内市场容量	国内市场占有率	全球市场容量	境外市场容量	境外市场占有率
本部	11.10	8.06	97.90	32.28%	359.14	261.24	6.15%
大连康辉	20.50	8.00					
合计	31.60	16.06					

注：康辉新材依据2022年的全球市场容量、2021年的国内市场容量及相关市场研究机构预测的增长率测算2028年全球市场容量及国内市场容量。

截至评估报告出具日，康辉新材PBT工程塑料国内市场占有率约为三分之一。2028年，康辉新材PBT工程塑料国内市场占有率为32.28%，境外市场占有率为6.15%。国内PBT工程塑料大型生产厂商较少，康辉新材目前为PBT工程塑料行业排名第一的企业，因此康辉新材预测2028年国内市场占有率为32.28%具备可实现性。

④销售价格

BOPET薄膜和锂电池隔膜多种产品类型、PBAT生物可降解材料发展时间较短，无法采用过去较长时间的市场均价预测永续期的销售价格。相比之下，PBT工程塑料发展历史较长，可查询到过去较长时间的市场价格，进而可采用过去较长时间的市场均价预测永续期的销售价格。因此，2023年7-12月，康辉新材结合2023年上半年销售价格及市场近期价格对PBT工程塑料销售价格进行预测。永续期，康辉新材按照PBT工程塑料过去10年公开市场报价平均值进行预测，预测期中间年份由2023年下半年的预测销售价格按照稳定的增长率逐步过渡至永续期的价格。2020年至2023年1-6月，康辉新材PBT工程塑料平均销售价格为11,796.26元/吨，高于预测期内PBT工程塑料销售单价，预测的PBT工程塑料销售价格具备合理性及谨慎性。

综上所述，预测期内 PBT 工程塑料销售收入、销售数量及销售价格与宏观经济环境、行业周期、康辉新材目前的经营情况及康辉新材的发展相匹配。

4) 生物可降解材料

康辉新材生物可降解材料主要包括 PBAT 生物可降解材料、改性 PBAT 生物可降解材料，其中 PBAT 生物可降解材料为康辉新材的主要产品之一，改性 PBAT 生物可降解材料的收入占康辉新材预测期内收入的比例较低。预测期内，康辉新材 PBAT 生物可降解材料相关情况如下：

项目	2023年 7-12月	2024年度	较上一 年变动	2025年度	较上一 年变动	2026年度	较上一 年变动	2027年度	较上一 年变动	2028年度	较上一 年变动
产能（万吨）	1.65	3.30	0.00%	10.80	227.27%	14.55	34.72%	18.30	25.77%	18.30	0.00%
产量（万吨）	0.68	2.64	94.12%	8.68	228.79%	12.30	41.71%	16.26	32.20%	16.30	0.25%
对外销售量（万吨）	0.60	2.43	102.50%	8.47	248.56%	12.09	42.74%	16.05	32.75%	16.09	0.25%
其中：内销（万吨）	0.33	1.37	107.58%	6.80	396.35%	9.08	33.53%	10.89	19.93%	10.92	0.28%
出口（万吨）	0.27	1.06	96.30%	1.67	57.55%	3.00	79.64%	5.15	71.67%	5.17	0.39%
内部使用量（万吨）	0.08	0.21	31.25%	0.21	0.00%	0.21	0.00%	0.21	0.00%	0.21	0.00%
产能利用率	41.21%	80.00%	38.79%	80.37%	0.37%	84.54%	4.17%	88.85%	4.31%	89.07%	0.22%
产销率	88.39%	91.93%	3.54%	97.55%	5.62%	98.27%	0.72%	98.69%	0.42%	98.69%	0.00%
销售平均价格（元/吨）	12,464.85	12,853.32	3.12%	13,077.56	1.74%	13,548.50	3.60%	14,051.16	3.71%	14,510.14	3.27%

注：2024年较上一年的变动情况系根据2024年的相关数据和对2023年7-12月进行年化后的数据计算得出。

康辉新材根据预测的PBAT生物可降解材料销售数量及预测的PBAT生物可降解材料销售价格预测PBAT生物可降解材料未来的销售收入。预测期内，康辉新材PBAT生物可降解材料销售收入保持了持续上升的趋势，2023年7-12月(年化处理)至2028年复合增长率为73.18%，主要系PBAT生物可降解材料的销售数量及销售价格均保持了良好的上升趋势。具体分析如下：

①产能、产量及产能利用率

截至评估报告出具日，大连康辉正在大连建设“年产45万吨PBS类(含PBAT)/PBT柔性项目”，总共包含6条生产线。上述6条生产线兼具生产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。康辉新材结合PBT及PBAT行业的发展趋势，规划2023年7-12月及2024年将上述生产线全部用于PBT工程塑料的生产，2025年起调整1条7.5万吨/年的生产线用于PBAT生物可降解材料的生产，并逐步过渡至2027年形成稳定的30万吨/年PBT工程塑料、15万吨/年PBAT生物可降解材料的产能结构。因此，预测期内PBAT生物可降解材料的产能、产量逐步增长。

随着未来禁塑令政策严格执行，PBAT市场预计将会呈现爆发式增长，根据观研天下预测，2025年我国PBAT的市场潜在需求空间有望达到410万吨左右，比2022年9.31万吨增长了43倍多。因此，预测期内康辉新材PBAT生物可降解材料产能利用率从41.21%逐步提升至89.07%，具备合理性。

②销量

为进一步提高PBAT生物可降解材料的性能，康辉新材将PBAT生物可降解材料用于生产改性PBAT，因此存在内部使用的情况。康辉新材PBAT生物可降解材料于2021年开始产生收入，2021年至2023年1-6月，康辉新材PBAT生物可降解材料的销售数量为2.30万吨、1.1万吨及0.69万吨。受到不可抗力因素的影响，全球经济的增速有所放缓，2022年至2023年1-6月禁塑令的推行有所松动。在上述因素的影响下，2022年及2023年1-6月的销量相对于2021年较低。随着未来禁塑令政策严格执行，PBAT市场预计将会呈现爆发式增长，发展前景广阔。因此，康辉新材预测PBAT生物可降解材料的销量将逐步增长，具备合理性及谨慎性。

③市场占有率

2022 年度，康辉新材 PBAT 总销量为 1.10 万吨，其中国内销量为 0.71 万吨，同期国内市场容量为 12.19 万吨，其国内市场占有率为 6.45%，出口销量为 0.38 万吨。结合 PBAT 生物可降解材料行业容量和市场规模，预计 2028 年康辉新材国内市场占有率如下：

单位：万吨

公司	产能	国内销量	出口销量	国内市场容量	国内市场占有率
本部	3.30	1.47	1.12	409.00	2.67%
康辉大连	15.00	9.45	4.05		
合计	18.30	10.92	5.17		

注 1：经查询，PBAT 行业不存在公开的全球市场容量数据，因此无法计算境外市场容量。

注 2：相关市场研究机构仅对 2025 年国内市场容量进行了预测。为谨慎估计，康辉新材以相关市场研究机构预测的 2025 年国内市场容量作为 2028 年国内市场容量。

2028 年，康辉新材 PBAT 生物可降解材料国内市场占有率为 2.67%，市场占有率相对较低，依托康辉新材多年 PBAT 生物可降解材料领域的技术和市场布局，产销量具有较强的可实现性。

④销售价格

2023 年 7-12 月，康辉新材结合 2023 年上半年销售价格及市场近期价格对 PBAT 生物可降解材料销售价格进行预测。2024 年至 2028 年，康辉新材结合未来行业的发展趋势，预计 PBAT 生物可降解材料市场价格自 2021 年至 2023 年经历较大程度的下跌后，2024 年至 2028 年销售价格将逐步回升。2021 年至 2023 年，PBAT 的销售价格由高点的 33,000 元/吨（含税）下跌至不足 15,000 元/吨（含税），跌幅已达到 65.61%。随着 PBAT 生物可降解材料市场价格逐步修复，康辉新材预计 PBAT 生物可降解材料内销价格由 2023 年下半年的 13,672.80 元/吨（含税）增长至 2028 年的 16,103.52 元/吨（含税），处于 PBAT 历史价格区间的下沿。2021 年至 2023 年 1-6 月，康辉新材 PBAT 生物可降解材料平均销售价格为 18,194.03 元/吨，高于预测期内 PBAT 生物可降解材料销售单价，预测的 PBAT 生物可降解材料销售价格具备谨慎性。

综上所述，预测期内 PBAT 生物可降解材料销售收入、销售数量及销售价格与宏观经济环境、行业周期、康辉新材目前的经营情况及康辉新材的发展相匹配。

（2）营业成本的预测

康辉新材的成本构成为直接材料、直接人工、燃料动力费以及按产品分摊的制造费用。本次预测在参照历史年度成本数据基础上，按产品类别分类进行预测，合理预计了直接材料、直接人工、燃料动力费以及产品分摊的制造费用等各项成本费用。其中对于历史价格波动较大的原材料（如 PTA、BDO、MEG 等），本次评估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。各产品主营成本预测详见如下：

单位：万元

项目	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续期
功能性膜材料	177,921.67	554,330.20	645,822.68	658,513.33	670,308.68	679,341.62	679,341.62
——BOPET 薄膜	170,493.97	456,592.58	499,866.74	504,515.05	510,016.37	510,884.26	510,884.26
——锂电池隔膜	7,427.70	97,737.62	145,955.94	153,998.28	160,292.31	168,457.36	168,457.36
高性能工程塑料	168,810.59	458,345.11	473,050.90	462,700.91	448,918.50	465,145.80	465,145.80
生物可降解材料	8,977.12	32,587.09	105,803.09	150,816.05	200,713.19	203,284.02	203,284.02
其他	18,838.17	54,603.39	66,403.53	75,863.42	86,190.35	89,472.41	89,472.41
合计	374,547.54	1,099,865.80	1,291,080.20	1,347,893.71	1,406,130.73	1,437,243.85	1,437,243.85

1) 预测期内各主要原材料的采购及耗用情况

预测期内及永续期，康辉新材的主营业务收入主要由 BOPET 薄膜、PBT、PBAT 以及锂电池隔膜构成，合计占主营业务收入的比例分别为 90.39%、92.01%、92.01%、91.72%、91.35%、91.19% 及 91.19%，系康辉新材主营业务收入的最主要来源。预测期内，BOPET 薄膜、PBT、PBAT 及锂电池隔膜的主要原材料采购数量、耗用数量及采购价格如下：

单位：万吨，元/吨

产品	原材料	2023年7-12月		2024年		2025年		2026年		2027年		2028年		永续期	
		数量	价格	数量	价格	数量	价格	数量	价格	数量	价格	数量	价格	数量	价格
PBT	PTA	13.79	5,132.74	36.72	5,063.00	37.47	4,994.21	36.50	4,926.35	35.23	4,859.41	36.35	4,793.38	36.35	4,793.38
	BDO	7.80	9,734.51	20.77	9,975.06	21.19	10,221.55	20.64	10,474.14	19.93	10,732.96	20.56	10,998.19	20.56	10,998.19
PBAT	PTA	0.25	5,132.74	0.98	5,063.00	3.22	4,994.21	4.56	4,926.35	6.03	4,859.41	6.04	4,793.38	6.04	4,793.38
	BDO	0.34	9,734.51	1.32	9,975.06	4.34	10,221.55	6.15	10,474.14	8.14	10,732.96	8.16	10,998.19	8.16	10,998.19
BOPET 薄膜	PTA	16.24	5,132.74	32.22	5,063.00	32.22	4,994.21	32.22	4,926.35	32.22	4,859.41	32.22	4,793.38	32.22	4,793.38
	MEG	6.28	3,539.82	12.46	3,810.84	12.46	4,102.60	12.46	4,416.71	12.46	4,754.86	12.46	5,118.90	12.46	5,118.90
锂电隔膜	聚乙烯	0.09	17,699.12	0.76	17,699.12	1.06	17,699.12	1.13	17,699.12	1.18	17,699.12	1.25	17,699.12	1.25	17,699.12

注：原材料的采购数量等于耗用数量

2) 锂电池隔膜成本

①锂电池隔膜生产线投产情况

康辉新材在营口布局的“年产 4.4 亿平方米锂电池隔膜项目”包括 4 条湿法基膜生产线、4 条涂布隔膜生产线。截至 2023 年末，上述生产线已全部开始试生产。南通康辉“年产 15 亿平方米锂电池隔膜项目”规划 8 条湿法基膜生产线、16 条涂布隔膜生产线及 6 条干法基膜生产线，截至 2023 年末 1 条生产线已经开始试生产，其余生产线预计将于 2024 年陆续开始试生产。

②锂电池隔膜生产线生产良率情况

2023 年 6-12 月，康辉新材锂电池湿法基膜生产量、生产良率情况如下：

时间	总产量（平方米）	生产良率
2023 年 6 月	1,898,805.00	57.89%
2023 年 7 月	5,531,269.45	59.52%
2023 年 8 月	5,420,021.50	35.89%
2023 年 9 月	6,672,035.60	75.92%
2023 年 10 月	13,396,782.95	76.35%
2023 年 11 月	15,381,538.70	72.31%
2023 年 12 月	20,738,586.40	86.66%

康辉新材锂电池湿法基膜主要包括 5 μ m、7 μ m、9 μ m、12 μ m 等不同型号。现阶段，康辉新材需要对不同型号的锂电池隔膜进行客户送样及提高生产良率。2023 年 6-8 月，康辉新材锂电池隔膜业务的发展重心为生产锂电池隔膜向客户送样，提高生产良率为辅，因此上述期间康辉新材生产不同型号的锂电池隔膜并向客户送样，但生产良率相对较低。2023 年 9 月开始，康辉新材锂电池隔膜业务的发展重心转变为提高生产良率，生产锂电池隔膜向客户送样为辅，因此 2023 年 9 月康辉新材部分型号锂电池隔膜生产良率爬升较快。由于目前锂电池隔膜生产线处于良率爬坡阶段，生产量无需达到满产状态。

③锂电池隔膜各制作工艺及成本构成

预测期内，康辉新材锂电池隔膜各制作工艺成本情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
干法基膜	4.26	6,813.03	12,458.20	13,154.37	13,854.52	14,565.64	14,565.64
湿法基膜	4,183.12	40,102.26	56,039.05	59,095.97	61,192.63	64,300.18	64,300.18
涂布隔膜	3,240.32	50,822.33	77,458.69	81,747.93	85,245.16	89,591.53	89,591.53
合计	7,427.70	97,737.62	145,955.94	153,998.28	160,292.31	168,457.36	168,457.36

以 2024 年预测数据为例，康辉新材锂电池隔膜各工艺成本构成情况如下：

单位：万元

项 目	干法基膜	湿法基膜	涂布隔膜	合计	占比
原材料	3,763.59	12,656.52	20,763.82	37,183.92	38.04%
人工成本	1,701.00	4,880.84	5,582.02	12,163.87	12.45%
燃料动力	512.01	10,599.42	10,073.37	21,184.80	21.68%
制造费用	725.25	11,148.63	13,454.27	25,328.15	25.91%
运费成本	111.18	816.85	948.85	1,876.88	1.92%
合 计	6,813.03	40,102.26	50,822.33	97,737.62	100.00%

由上表可知，2024 年，康辉新材锂电池隔膜营业成本构成中，原材料占比为 38.04%。星源材质生产的锂电池隔膜主要包括干法隔膜、湿法隔膜以及在干法隔膜基础上进行深加工的涂布隔膜。根据星源材质《2022 年年度报告》，其锂电池隔膜的原材料成本占其营业成本的比例为 36.34%，与康辉新材占比基本一致。

④毛利率大幅增长且预期保持较高毛利率水平的原因及合理性

预测期内，2023 年下半年，康辉新材锂电池隔膜业务的毛利率为 15.58%，2024 年增长至 34.19%，后续年度保持在 31% 左右。预测期内，康辉新材锂电池隔膜业务收入、成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
营业收入	8,798.80	148,508.15	211,046.45	224,874.65	235,132.46	246,716.53	246,716.53
营业成本	7,427.70	97,737.62	145,955.94	153,998.28	160,292.31	168,457.36	168,457.36
毛利率	15.58%	34.19%	30.84%	31.52%	31.83%	31.72%	31.72%

A、2024 年康辉新材锂电池隔膜业务毛利率上涨的原因

康辉新材锂电池隔膜未来销售主要以湿法基膜、涂布隔膜为主，2028 年，湿法基膜、涂布隔膜收入占锂电池隔膜业务收入的比例为 92.70%，干法基膜收入占比较低。因此，康辉新材锂电池隔膜业务毛利率变动主要受湿法基膜、涂布隔膜毛利率变动的影响。

预测期内，康辉新材湿法基膜收入、成本、毛利率、销量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
营业收入	4,811.54	64,633.27	86,736.00	92,381.75	95,977.76	100,631.47	100,631.47
营业成本	4,183.12	40,102.26	56,039.05	59,095.97	61,192.63	64,300.18	64,300.18
毛利率	13.06%	37.95%	35.39%	36.03%	36.24%	36.10%	36.10%
销量（万平米）	4,700.00	50,466.67	68,466.67	72,933.33	75,933.33	80,400.00	80,400.00

预测期内，康辉新材涂布隔膜收入、成本、毛利率、销量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
营业收入	3,987.26	75,078.03	109,299.78	116,484.85	122,146.15	128,076.01	128,076.01

项目	2023年7-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
营业成本	3,240.32	50,822.33	77,458.69	81,747.93	85,245.16	89,591.53	89,591.53
毛利率	18.73%	32.31%	29.13%	29.82%	30.21%	30.05%	30.05%
销量(万平方米)	2,300.00	38,733.33	56,733.33	60,466.67	63,466.67	67,200.00	67,200.00

2023年下半年，由于康辉新材锂电池湿法基膜、涂布隔膜业务毛利率较低，2024年大幅上涨，导致锂电池隔膜业务毛利率2024年出现较大变动。2023年下半年，康辉新材锂电池隔膜业务处于起步阶段，产能利用率相对较低，导致预测的毛利率较低。随着康辉新材锂电池隔膜逐步进入规模化生产阶段，2024年至2028年康辉新材锂电池隔膜业务的毛利率保持相对稳定。

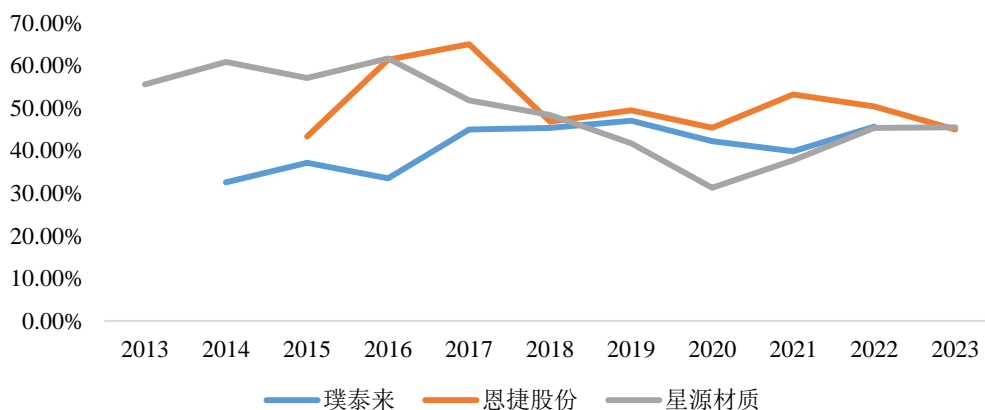
B、预测期内毛利率的合理性

康辉新材对于锂电池隔膜永续期的毛利率预测为31.72%，低于同行业公司毛利率水平，具有合理性及谨慎性。具体分析如下：

考虑到星源材质在锂电池隔膜业务的规模上与未来康辉新材锂电池隔膜业务的规模较为接近，更加具有可比性，因此在评估时选取星源材质作为可比公司。为进一步分析本次评估毛利率的合理性及谨慎性，康辉新材根据毛利率数据的易得性、毛利率数据是否存在异常波动及锂电池隔膜销售规模等因素，增补恩捷股份及璞泰来与康辉新材预测期内的毛利率进行对比。

2013年至今恩捷股份、星源材质及璞泰来锂电池隔膜的毛利率始终高于30%且大部分时间维持在40%以上。基于谨慎性的角度考虑，康辉新材对于锂电池隔膜永续期的毛利率预测为31.72%，低于同行业公司毛利率水平，相对于行业变动趋势更为谨慎。上述公司的毛利率水平如下：

锂电隔膜公司毛利率情况



数据来源：同花顺 ifind

(3) 毛利率的预测

预测期内，康辉新材主要产品包括 BOPET 薄膜产品、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料及锂电池隔膜。上述产品的毛利率具体如下：

业务	2023年 7-12月	2024年	较上一年 变动	2025年	较上一年 变动	2026年	较上一年 变动	2027年	较上一年 变动	2028年	较上一年 变动	永续期	较上一年 变动
BOPET	10.91%	13.36%	22.46%	17.56%	31.44%	20.00%	13.90%	21.24%	6.20%	21.27%	0.14%	21.27%	-
PBT	12.53%	10.43%	-16.76%	10.34%	-0.86%	10.36%	0.19%	10.33%	-0.29%	9.88%	-4.36%	9.88%	-
PBAT	-2.39%	6.44%	-369.46%	7.54%	17.08%	10.02%	32.89%	12.53%	25.05%	14.42%	15.08%	14.42%	-
锂电池 隔膜	15.58%	34.19%	119.45%	30.84%	-9.80%	31.52%	2.20%	31.83%	0.98%	31.72%	-0.35%	31.72%	-

1) BOPET 薄膜

2020 年至 2023 年 1-6 月,康辉新材 BOPET 薄膜业务毛利率分别为 41.21%、37.49%、12.05%及 6.41%。2022 年以来, BOPET 薄膜行业在经历 2021 年市场行情火热阶段后,行情热度有所下降,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 产品的毛利率出现下滑。

BOPET 薄膜产品市场价格在经历 2022 年至 2023 年的非理性下跌后,康辉新材结合塑膜网的研究报告预测未来 BOPET 薄膜销售价格将有所修复。同时,康辉新材未来将持续向高端化、差异化及多样化的方向发展,高端化及出口的产品销量有望持续提升。受到上述因素的影响,康辉新材预测 2023 年 7-12 月至 2028 年 BOPET 薄膜业务毛利率从 10.91%逐步增长至 21.27%,毛利率逐步回升,但预测期及永续期毛利率仍低于历史平均水平,评估假设与相关参数合理,与康辉新材目前经营情况相匹配。

2) PBT 工程塑料

2020 年至 2023 年 1-6 月, PBT 毛利率保持了相对稳定的态势,分别为 10.11%、16.99%、7.44%及 11.70%。康辉新材结合 PBT 及其原材料过去 10 年的平均价格进行预测, PBT 在详细预测期及永续期内的毛利率均为 10%左右,具备合理性,与康辉新材目前经营情况相匹配。

3) PBAT 生物可降解材料

康辉新材的 PBAT 生产成本主要由直接材料构成。以永续期为例,永续期 PBAT 的直接材料占 PBAT 主营业务成本的比例为 90.25%,因此康辉新材 PBAT 的毛利率主要受到 PBAT 销售价格及 PBAT 原材料采购价格的影响。

考虑到 PBAT 原材料的价格存在一定周期性波动的行业特点,为保证评估预测的审慎性及合理性,康辉新材按照原材料过去 10 年均价对 PBAT 原材料价格进行预计。同时, PBAT 属于近年的新兴行业,仅可查询到 2020 年以来的价格情况。考虑到 PBAT 受到石油价格的波动及供需关系变化的影响销售价格有所波动,采用 2020 年以来的销售均价不利于保证评估预测的审慎性及合理性。基于上述情况,康辉新材结合 PBAT 的价格走势采用 PBAT 历史价格区间的低位进行预测。预测的内销价格由 2023 年下半年的 13,500 元/吨(含税)增长至 2028 年

的 15,900 元/吨，处于 PBAT 历史价格区间的低位。基于上述情况，预测期内，康辉新材 PBAT 生物可降解材料的毛利率由-2.39%逐步上升至 14.42%。相比之下，康辉新材 PBAT 生物可降解材料于 2021 年开始产生收入，2021 年至 2023 年 1-6 月毛利率平均值为 11.87%，与康辉新材预测的永续期毛利率差异较小，具备合理性，与康辉新材目前经营情况相匹配。

4) 锂电池隔膜

2020 年至 2023 年 1-6 月，康辉新材锂电池隔膜未产生收入。2023 年下半年，康辉新材锂电池隔膜业务处于起步阶段，产能利用率相对较低，导致预测的毛利率较低。随着康辉新材锂电池隔膜逐步进入规模化生产阶段，2024 年至 2028 年康辉新材锂电池隔膜业务的毛利率保持相对稳定。基于谨慎性的角度考虑，康辉新材对于锂电池隔膜永续期的毛利率预测为 31.72%，低于同行业公司毛利率水平，相对于行业变动趋势更为谨慎。

(4) 税金及附加的预测

康辉新材的税金及附加主要涉及的税种有城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、车船税、土地使用税、房产税等。

本次评估根据各税种税率预测未来发生额，预测结果如下：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
税金及附加	2,344.91	7,408.94	9,328.31	10,967.82	12,434.73	12,584.03	12,584.03

(5) 销售费用的预测

康辉新材销售费用系产生的与销售业务相关的支出费用等。本次预测主要是在分析历年发生情况的基础上，结合康辉新材未来年度业务开展情况、相关政策等因素综合确定，预测结果如下：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
销售费用	1,487.51	4,486.37	5,217.46	5,489.97	5,776.14	6,031.28	6,031.28
销售费用率	0.35%	0.35%	0.34%	0.34%	0.34%	0.35%	0.35%

2020年至2023年1-6月，康辉新材销售费用率分别为0.48%、0.34%、0.40%及0.49%。预测期内，康辉新材的主要产品BOPET薄膜及PBT工程塑料系2020年至2023年1-6月的主要产品。经过多年的发展，康辉新材上述产品的营销网络已较为完善，品牌影响力较强，同时康辉新材与上述产品的客户保持了良好的合作关系。未来，康辉新材可凭借现有的营销网络及品牌影响力，提高收入规模并将销售费用率保持在相对较低的水平。因此，预测期内，康辉新材的销售费用率基本保持稳定，相对于2020年至2023年1-6月较低，与康辉新材目前经营情况相匹配。

(6) 管理费用的预测

康辉新材管理费用系日常经营管理过程中产生的相关支出费用等。本次预测主要是在分析历年发生情况的基础上，结合康辉新材未来年度业务开展情况、相关政策等因素综合确定，预测结果如下：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
管理费用	8,191.18	18,388.11	19,957.93	20,680.09	21,064.87	21,715.40	21,715.40
管理费用率	1.95%	1.44%	1.31%	1.28%	1.24%	1.24%	1.24%

2020年至2023年1-6月，康辉新材的管理费用率分别为2.56%、1.49%、1.85%及1.90%。其中，2023年7-12月康辉新材预测的管理费用率与2023年1-6月的管理费用率基本保持一致。随着2023年下半年至2024年康辉新材在建项目逐步进入试生产，预测期内康辉新材收入规模将相对于2020年至2023年1-6月有所提升，受规模化因素影响，预测期内康辉新材的管理费用率有所下降，与康辉新材目前经营情况相匹配。

(7) 研发费用的预测

本次预测主要是在分析历年发生情况的基础上，结合康辉新材未来年度业务开展情况、相关政策等因素综合确定，预测结果如下：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
研发费用	10,018.31	22,341.74	23,234.97	23,528.49	23,900.03	24,918.82	24,918.82
研发费用率	2.39%	1.75%	1.52%	1.46%	1.40%	1.43%	1.43%

2020年至2023年1-6月，康辉新材的研发费用率分别为3.04%、3.16%、3.39%及3.28%。经过多年的持续投入，康辉新材在BOPET薄膜、PBT工程塑料、PBAT生物可降解材料及锂电池隔膜产品上的技术积累、人才储备已较为丰富，成为了BOPET薄膜、PBT工程塑料及PBAT生物可降解材料行业的龙头企业。未来，康辉新材可凭借现有的技术积累和人才储备，提高收入规模并有效地降低研发费用率。因此，预测期内，康辉新材的研发费用率有所下降，且相对于2020年至2023年1-6月较低，与康辉新材目前经营情况相匹配。

(8) 财务费用的预测

财务费用主要为公司付息债务的利息支出，根据基准日付息债务余额及未来年度的资金需求和利率水平预测；手续费参考历史水平预测；利息收入、汇兑净损益等非经常性发生，故不做预测。预测结果如下：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
财务费用	4,737.54	13,976.93	16,937.73	13,548.35	10,063.40	8,132.37	8,132.37
财务费用率	1.13%	1.10%	1.11%	0.84%	0.59%	0.47%	0.47%

2020年至2023年1-6月，康辉新材的财务费用率为2.65%、1.00%、-0.08%及0.97%。其中，2023年7-12月康辉新材预测的财务费用率略高于2023年1-6

月的财务费用率。随着 2023 年下半年至 2024 年康辉新材在建项目逐步进入试生产，预测期内康辉新材收入规模相对于 2020 年至 2023 年 1-6 月将有所提升，并将使用经营活动产生的现金流逐步偿还银行借款，进而降低财务费用率。因此，预测期内，康辉新材的财务费用率有所下降，与康辉新材目前经营情况相匹配。

（9）营业外收支的预测

历史营业外收入、其他收益主要为政府补助、罚款收入等，因政府补助、罚款收入具有不确定性，故营业外收入未来不做预测；营业外支出主要为处置固定资产净支出、捐款支出等，金额较小且为偶发性费用，故营业外支出未来不做预测。

（10）所得税的预测

截至评估基准日，康辉新材属于高新技术企业，适用 15% 的所得税优惠税率；各子公司适用 25% 的所得税税率。

本次评估假设康辉新材在符合高新技术企业的认定条件下可以持续享有相应所得税优惠税率，其他子公司维持 25% 的所得税税率不变。

本次评估以企业未来各年度利润总额的预测数据为基础，结合相关纳税调增调减事项分别确定各公司未来各年度应纳税所得额，并结合相应企业所得税税率估算康辉新材未来各年度所得税发生额。

经测算，康辉新材所得税费用预测结果如下：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
所得税	1,775.76	18,730.33	31,062.12	39,500.32	46,257.60	48,684.05	48,684.05

（11）折旧、摊销的预测

折旧与摊销是根据企业目前执行的折旧与摊销政策，以及未来新增资产规划进行测算。

（12）资本性支出的预测

资本性支出为存量资产的更新改造支出和新增资产的资本性支出。

截至评估基准日康辉新材正在实施扩产能计划，新增产线预计将于 2023 年至 2024 年陆续开始进入试产。新增投资支出主要根据康辉新材提供的投资计划，具体如下：

单位：万元

序号	产品	产能	预计未来需投入金额（不含税）
1	锂电池隔膜	4.4 亿平/年	9,237.68
2	锂电池隔膜涂覆	1.5 亿平/年	
3	BOPBAT 研发项目	-	7,874.57
3	PBT/PBAT	45 万吨/年	18,409.41
4	BOPET 薄膜	47 万吨/年	26,508.08
7	锂电池隔膜	30 亿平/年	190,973.45
8	锂电池隔膜涂覆	12 亿平/年	

注 1：预计未来需要投入金额指自 2023 年 7 月 1 日起康辉新材尚需投入的金额。

注 2：康辉新材全资子公司江苏康辉新材料科技有限公司计划投资建立年产功能性聚酯薄膜、功能性塑料 80 万吨项目，目前一期项目 47 万吨/年聚酯薄膜生产线正在建设中，10 万吨/年 BOPET 薄膜后道加工涂覆项目和 23 万吨/年 PBT/PBAT 下游改性材料项目尚未开始建设。本次评估未将上述未建项目未来可能产生的投资性现金流及经营性现金流纳入预测范围，亦不预测其资本性支出。

注 3：康辉新材全资子公司康辉南通新材料科技有限公司计划投资建设年产 60 万吨功能性聚脂薄膜、功能性薄膜项目、30 亿平方米锂电池隔膜项目及 12 亿平方米涂布项目，目前一期项目 50 万吨/年聚脂薄膜生产线、10 万吨/年聚脂薄膜涂布生产线、15 亿平方米/年锂电池隔膜生产线及 6 亿平方米/年涂布生产线正在建设中，二期 15 亿平方米/年锂电池隔膜生产线及 6 亿平方米/年涂布生产线尚未开始建设。本次评估未将募投项目涉及的 50 万吨/年聚脂薄膜生产线、10 万吨/年聚脂薄膜涂布生产线及二期项目纳入收益预测范围，亦不预测其资本性支出。

具体各年度资本性支出预测结果如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
更新改造支出	3,058.04	1,915.08	862.37	721.89	3,309.78	53,755.30	69,839.42
新增资产的资本性支出	162,981.39	83,394.84	6,626.97	-	-	-	-

（13）营运资金增加额的预测

一般而言，随着企业经营活动范围或规模的扩大，企业向客户提供的正常商业信用相应会增加，为扩大销售所需增加的存货储备也会占用更多的资金，同时为满足企业日常经营性支付所需保持的现金余额也要增加，从而需要占用更多的流动资金，但企业同时通过从供应商处获得正常的商业信用，减少资金的即时支付，相应节省了部分流动资金。

营运资金的变化是现金流的组成部分，营运资金是指正常经营所需流动资产（不包括超额占用资金）和无息流动负债的差额。

年营运资金=（流动资产-溢余资金-非经营性流动资产）-（流动负债-付息债务-非经营性流动负债）

本次评估通过计算企业历史年度各项经营性流动资产和经营性流动负债的

周转率来预测未来年度营运资金及营运资金增加额。具体营运资金增加额预测数据如下表：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
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	-

(14) 企业自由现金流量的确定

根据上述各项预测，未来预测期及永续期企业自由现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续期
一、营业收入	419,699.01	1,275,748.56	1,526,011.54	1,617,365.20	1,704,095.87	1,746,939.01	1,746,939.01
主营业务收入	419,055.71	1,274,224.60	1,524,390.69	1,615,706.12	1,702,409.67	1,745,237.81	1,745,237.81
其他业务收入	643.31	1,523.96	1,620.85	1,659.08	1,686.20	1,701.20	1,701.20
减：（一）营业成本	374,837.06	1,100,612.87	1,291,896.28	1,348,737.57	1,406,990.19	1,438,109.60	1,438,109.60
主营业务成本	374,547.54	1,099,865.80	1,291,080.20	1,347,893.71	1,406,130.73	1,437,243.85	1,437,243.85
其他业务成本	289.51	747.07	816.08	843.87	859.46	865.75	865.75
（二）税金及附加	2,344.91	7,408.94	9,328.31	10,967.82	12,434.73	12,584.03	12,584.03
（三）销售费用	1,487.51	4,486.37	5,217.46	5,489.97	5,776.14	6,031.28	6,031.28
（四）管理费用	8,191.18	18,388.11	19,957.93	20,680.09	21,064.87	21,715.40	21,715.40
（五）研发费用	10,018.31	22,341.74	23,234.97	23,528.49	23,900.03	24,918.82	24,918.82
（六）财务费用	4,737.54	13,976.93	16,937.73	13,548.35	10,063.40	8,132.37	8,132.37
二、营业利润	18,082.51	108,533.61	159,438.86	194,412.90	223,866.50	235,447.50	235,447.50
三、利润总额	18,082.51	108,533.61	159,438.86	194,412.90	223,866.50	235,447.50	235,447.50
减：所得税费用	1,775.76	18,730.33	31,062.12	39,500.32	46,257.60	48,684.05	48,684.05
四、净利润	16,306.76	89,803.28	128,376.74	154,912.58	177,608.90	186,763.44	186,763.44
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	91,153.94
加：无形资产长期待摊摊销	363.18	726.36	726.36	726.36	726.36	726.36	726.36
加：使用权资产折旧	284.02	568.05	568.96	569.15	569.15	569.15	569.15
加：借款利息（税后）	3,979.69	11,048.14	13,135.09	10,278.54	7,430.33	5,819.63	5,819.63
减：资本性支出（不含税）	166,039.44	85,309.92	7,489.34	721.89	3,309.78	53,755.30	69,839.42
减：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	-
五、企业自由现金流量	-86,741.07	45,003.96	211,587.97	252,883.89	269,153.81	228,062.62	215,193.10

4、折现率

(1) 所选折现率的模型

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本估价模型（WACC）确定。

WACC 模型公式：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D + E} + K_d \times \frac{D}{D + E} \times (1 - T)$$

其中：K_e：权益资本成本

E：权益的市场价值

K_d：债务资本成本

D：付息债务的市场价值

T：所得税率

(2) 计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型（CAPM）

CAPM 模型公式：

$$K_e = R_f + \beta \times ERP + R_c$$

其中：R_f为无风险报酬率

ERP 为市场风险溢价

R_c为企业特定风险调整系数

β 为评估对象权益资本的预期市场风险系数

模型中各有关参数的确定如下：

1) 可比公司的选取

由于康辉新材为盈利企业，主营业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的生产、销售，因此在本次评估中，采用以下基本标准作为筛选对比公司的选择标准：

①可比公司近两年为盈利公司；

②可比公司必须为至少有两年上市历史；

③可比公司所从事的行业或其主营业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的生产、销售，或者受相同经济因素的影响，并且主营该行业历史不少于 2 年。

根据上述三项原则，利用同花顺 iFinD 进行筛选，最终选取了以下 7 家上市公司作为可比公司：

证券代码	简称	首发上市日期
605008.SH	长鸿高科	2020-08-21
002585.SZ	双星新材	2011-06-02
300568.SZ	星源材质	2016-12-01
002263.SZ	大东南	2008-07-28
300305.SZ	裕兴股份	2012-03-29
601208.SH	东材科技	2011-05-20
688299.SH	长阳科技	2019-11-06

本次评估采用同花顺 iFinD 系统查询上述可比公司股票价格波动率与沪深 300 指数波动率，并经过 t 检验通过。

2) 权益资本成本 K_e 的确定

① 无风险收益率 R_f 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

本次评估采用同花顺 iFinD 系统查询的，从评估基准日到国债到期日剩余期限为 10 年期以上（含 10 年期）国债到期收益率作为无风险收益率。以上述国债到期收益率的平均值 3.05% 作为本次评估的无风险收益率。

② 权益的市场风险系数 β 的确定

根据康辉新材的业务特点，评估人员通过同花顺 iFinD 系统查询了 7 家沪深 A 股可比上市公司 2023 年 6 月 30 日的有财务杠杆的 β_L 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成无财务杠杆 β_U 值。

由于以上 β 系数估算方法是采用历史数据，因此实际估算的无财务杠杆 β_U 值应该是历史的 β 系数而不是未来预期的 β 系数。为了估算未来预期的 β 系数，需要采用布鲁姆调整法（Blume Adjustment）。公式如下：

$$\beta_{adj} = \frac{2}{3} \times \beta_{unadj} + \frac{1}{3} \times 1$$

其中： β_{adj} 为调整后的 β 值， β_{unadj} 为历史 β 值。

根据上述公式估算可比上市公司的调整后无财务杠杆 β_U 值，并取其平均值作为康辉新材的 β_U 值 0.8520。取可比上市公司资本结构的平均值 0.1702 作为康辉新材的目标资本结构，再结合康辉新材预测期间执行的所得税税率，将各参数

代入权益系统风险系数计算公式，计算得出康辉新材的权益系统风险系数。计算公式：

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - T) \times \frac{D}{E}]$$

式中： β_L ：有财务杠杆的 β 系数

β_U ：无财务杠杆的 β 系数

T：所得税率

③市场风险溢价 ERP 的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体平均风险相同的股权投资所要求的预期超额报酬率，即超过无风险利率的风险补偿。其中，股权投资报酬率 R_m 借助同花顺 iFinD 数据终端，选择中国股票市场最具有代表性的沪深 300 指数，采用每年不同时点沪深 300 指数成份股的交易收盘价（复权价），以 10 年为一个周期，采用滚动方式估算 300 只股票中每只股票 10 年的几何平均收益率。

无风险收益率 R_f 选取国债到期收益率。借助同花顺 iFinD 数据终端，选取近十年每年对应时点距到期剩余年限 10 年期以上（含 10 年）国债到期收益率平均值作为无风险收益率。

通过上述估算，市场风险溢价 ERP 为 6.64%。

④ R_c 企业特定风险调整系数的确定

根据康辉新材业务规模、财务风险、管理水平等因素，综合确定本次估值的个别风险调整系数为 3.00%。

⑤权益资本成本的确定

将上述各参数代入公式计算：

$$K_e = R_f + \beta \times ERP + R_c$$

项目	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
权益资本成本	12.58%	12.50%	12.48%	12.47%	12.47%	12.47%	12.47%

3) 债务资本成本 K_d 的确定

按行业的贷款利率确定， K_d 取 4.20%。

4) 加权平均资本成本的确定

$$ACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times \frac{D}{D+E} \times (1-T)$$

经计算，预测期各年折现率如下：

项目	2023年 7-12月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
折现率 WACC	11.30%	11.19%	11.16%	11.14%	11.14%	11.14%	11.14%

5、测算过程和测算结果

经计算，预测期经营价值如下：

单位：万元

项目	2023年 7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续期
一、自由现金流量	-86,741.07	45,003.96	211,587.97	252,883.89	269,153.81	228,062.62	215,193.10
折现率年限	0.25	1	2	3	4	5	
二、折现率	11.30%	11.19%	11.16%	11.14%	11.14%	11.14%	11.14%
折现系数	0.9736	0.8989	0.8086	0.7275	0.6546	0.5889	5.2864
三、各年净现金流量折现值	-84,451.11	40,455.18	171,088.13	183,967.94	176,175.05	134,315.20	1,137,605.27
四、预测期经营价值							1,759,155.66

6、非经营性或溢余资产（负债）评估值的确定

非经营性资产、负债是指与康辉新材生产经营无直接关系的，评估基准日后企业自由现金流量预测无关的资产。非经营资产、负债按成本法确定相应评估值。经测算，基准日康辉新材非经营性资产评估值为 221,023.85 万元，主要为预付长期资产购置款、募投项目或尚未建设项目所对应的土地、增值税留抵税额及工程物资等。基准日康辉新材非经营性负债评估值为 308,924.70 万元，主要为应付长期资产购置款。

7、溢余资产的确定

溢余资产主要为货币资金减最低现金保有量，最低现金保有量主要考虑企业经营所必须的营业成本、管理费用、销售费用、研发费用中的付现部分、财务费用及税费等，经测算评估基准日溢余资产为 177,120.79 万元。

8、少数股东权益

截至评估基准日，标的公司无少数股东权益，即少数股东权益 M=0.00 万元。

9、收益法评估结果

根据以上评估工作，康辉新材料科技有限公司的股东全部权益价值为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

=1,015,317.29（万元）

（七）重要子公司的评估结果

本次收益法评估以合并口径进行评估，未对子公司单独使用收益法评估，收益法过程详见本独立财务顾问报告“第七节 本次交易标的资产估值作价及定价公允性”之“二、拟购买资产的评估情况”之“（六）收益法的具体情况”，康辉新材重要子公司包括江苏康辉，江苏康辉的资产基础法评估结果具体如下：

采用资产基础法，江苏康辉在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估结果详见下表：

单位：万元

序号	项目	账面价值 (A)	评估价值 (B)	增减值 (C=B-A)	增值率 (D=C/A)
1	流动资产	231,077.21	231,165.65	88.44	0.04
2	非流动资产	439,470.44	455,025.27	15,554.82	3.54
3	其中：固定资产	1,488.30	1,620.31	132.01	8.87
4	在建工程	394,123.51	394,123.51	-	-
5	无形资产	20,211.43	35,634.25	15,422.81	76.31
6	递延所得税资产	7.99	7.99	-	-
7	其他非流动资产	23,639.20	23,639.20	-	-
8	资产总计	670,547.65	686,190.92	15,643.26	2.33
9	流动负债	268,623.82	268,623.82	-	-
10	非流动负债	201,492.95	201,492.95	-	-
11	负债总计	470,116.76	470,116.76	-	-
12	净资产	200,430.89	216,074.15	15,643.26	7.80

1、流动资产

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产等。

（1）货币资金

货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金，账面值 1,577,002,473.21 元。其中现金 120,356.00 元，银行存款 1,450,120,336.47 元，其他货币资金 126,761,780.74 元。

货币资金评估值为 1,577,002,473.21 元，无评估增减值。

（2）交易性金融资产

交易性金融资产为远期外汇合约，具体为向浦东发展银行苏州分行购买的远期外汇合约确认的公允价值变动金额，账面值 44,008,264.15 元。

交易性金融资产评估值为 44,008,264.15 元，无评估增减值。

（3）应收账款

评估基准日应收账款账面价值 32,685,351.60 元，计提坏账准备 151,016.73 元，账面净额 32,534,334.87 元。为江苏康辉应收的产品销售货款。

应收账款评估值为 32,534,334.87 元，无评估增减值。

（4）预付账款

评估基准日预付款项账面价值 396,494,798.45 元，为江苏康辉按照合同规定预付的材料等款项。

预付账款的评估值为 396,494,798.45 元，无评估增减值。

（5）其他应收款

评估基准日其他应收款账面价值 939,835.00 元，计提坏账准备 168,719.00 元，账面净额 771,116.00 元。核算内容为租房押金、备用金等款项。

其他应收款评估值为 771,116.00 元，无评估增减值。

（6）存货

评估基准日存货账面价值 193,009,317.57 元，核算内容为原材料和产成品。评估基准日存货计提跌价准备 0 元，存货账面净额 193,009,317.57 元。

1) 原材料

评估基准日原材料账面值为 141,020,608.73 元，内容为库存的各种材料。评估基准日原材料计提跌价准备 0 元，原材料账面净额 141,020,608.73 元。

对原材料根据清查核实后的数量乘以现行市场税后购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用，得出各项资产的评估值。

对经核实为近期购进，且账面价值中已包含进货成本、运杂费、损耗、验收入库等其他合理费用，评估基准日市场价格变化不大的原材料，按账面值确定评估值。

原材料评估值为 141,020,608.73 元，无评估增减值。

2) 产成品

评估基准日产成品账面价值 51,988,708.84 元，产成品计提跌价准备 0 元，产成品账面净额 51,988,708.84 元。

对于正常销售产品，按照评估基准日不含税销售价格减去销售费用、销售税金及附加、所得税和适当的利润确定评估值，计算公式：

产成品评估值=不含税销售单价×实际数量×(1-销售费用率-销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

其中：不含税售价采用成本加成途径测算；

销售费用率按销售费用与营业收入的比例计算；

销售税金及附加费率按以增值税为税基计算缴纳的城建税与教育费附加与销售收入的比例计算；

营业利润率=(营业收入-营业成本-销售费用-税金及附加)/营业收入；

所得税率按企业实际执行的税率计算；

r：根据调查的产成品评估基准日及基准日后实现销售情况确定，对于畅销产品 r=0,对于一般销售产品 r=50%，对于勉强可销售的产品 r=100%。

根据以上方法，得出产成品评估值为 52,873,124.05 元。评估增值 884,415.21 元，增值率 1.7%。增值原因为考虑了产品销售的利润。

(7) 其他流动资产

评估基准日其他流动资产账面值为 66,951,798.97 元，为增值税留抵税额，其他流动资产评估值为 66,951,798.97 元，无评估增减值。

2、非流动资产

(1) 设备

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用重置成本法评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，得到的差额作为被评估资产的评估值的一种资产评估方法。采用重置成本法确定评估值也可首先估算被评估资产与其全新状态相比有几成新，即求出成新率，然

后用全部成本与成新率相乘，得到的乘积作为评估值。

计算公式：评估值 = 重置成本 × 成新率

1) 重置成本的确定

① 机器设备重置成本的确定

对于需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、基础费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。

对符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。

设备重置成本计算公式如下：

需安装的设备重置成本 = 设备购置价 + 运杂费 + 安装工程费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税 - 安装工程和前期及其他费用中可抵扣增值税

不需安装的设备重置成本 = 设备购置价 + 运杂费 - 设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税

含税设备重置成本公式：

重置成本 = 设备购置价 + 运杂费 + 安装工程费（含基础费） + 前期及其他费用 + 资金成本

A. 设备购置价

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；

对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；

对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价（对差异进行适当必要调整）确定。

B. 运杂费

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，结合设备的运距、重量、体积及运输方式等因素综合确定。本次评估不考虑运杂费。

C. 安装工程费

安装工程费以含税设备购置价为基础测算确定。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装费。

D.前期及其它费用

前期及其他费用包括项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、可行性研究费、招投标代理服务费、环境影响评价费等，各项费用的计算按照康辉新材的工程建设投资额，参考国家（行业）及当地政府规定的收费标准计取。本次评估不考虑前期费用。

E.资金成本

委估设备合理工期均在半年以内，一般情况下，合理工期在 6 个月以下的，不考虑资金成本。本次评估不考虑资金成本。

F.可抵扣增值税

根据相关文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，计算出可抵扣增值税后进行抵扣。

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%

②运输设备重置成本的确定

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，根据相应法律规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等。对于符合购置车辆增值税抵扣条件的，应扣除相应的增值税确定其重置成本。

计算公式：

重置成本=不含税购置价+车辆购置税+牌照手续费

车辆购置税=车辆不含税售价×10%

其中：

A.现行购置价根据当地汽车市场销售信息或当地近期同类车型最新交易的市场价格确定；

B.车辆购置税根据国家相应法律规定计取；

车辆购置税=车辆不含税售价×10%

C.牌照手续费根据当地交通管理部门规定计取。

对于购置时间较早不能询到市场价格的运输设备，按同类运输设备的二手市

场上价格进行调整后确定其评估值。

③电子设备重置成本的确定

根据在评估基准日的当地电子设备市场同型号设备价格信息及近期网上交易价，扣除可抵扣的增值税额确定重置成本。

即：重置成本=不含税购置价

A.综合成新率的确定

a.机器设备成新率的确定

成新率采用综合分析系数调整法评定，即以使用年限法为基础，初定成新率，再通过对设备的使用强度、使用时间、制造质量、故障和维护保养等情况的分析，确定综合成新率。

b.运输车辆成新率的确定

车辆成新率以车辆行驶里程、使用年限两种方法按孰低原则确定，然后结合现场勘察情况综合确定。计算公式：

使用年限成新率=（规定使用年限-已使用年限）/规定使用年限×100%

行驶里程成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

理论成新率=Min（使用年限成新率，行驶里程成新率）

综合成新率=理论成新率×50%+勘察成新率×50%

对生产使用年限较长，已无类似车型的车辆，则参照近期二手车市场价格确定评估值。

c.电子设备成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%

对于大型的电子设备在考虑经济寿命年限基础上，结合现场勘察情况，设备工作环境、运行状况等来确定其综合成新率。

C.评估结果及增减值分析

设备净值评估增值 1,320,077.33 元，增值率 8.87%。评估增值原因主要如下：

评估增值原因主要为江苏康辉采用的折旧年限短于经济耐用年限。

②在建工程

评估基准日，评估范围内的在建工程包括土建工程、设备安装工程和工程物资。账面价值 3,941,235,134.19 元，未计提减值准备。

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，如果账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本；如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异，则按照评估基准日的价格水平进行工程造价调整。

经核实，账面价值包含资金成本，其账面值与评估基准日价格差异较小。本次评估按照账面价值确认评估值。评估值为 3,941,235,134.19 元，无评估增减值。

③土地使用权

A.评估范围

评估范围内的土地共 3 宗，以出让方式取得，原始入账价值 211,269,349.19 元，评估基准日账面值 202,114,344.11 元。位于黎里镇新黎路北侧，土地使用面积 709,606.68 平方米，土地性质为出让，土地用途为工业。

B.评估方法

土地使用权常用的评估方法有市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估人员在实地勘察和有关市场调查的基础上，结合待估宗地区位、用地性质、利用条件、当地土地市场状况、可获取的资料及有关评估方法的适用条件等，本次评估选用市场法进行评估。

市场法是指在求取待估宗地价格时，将待估宗地与在接近评估基准日时期内已经成交的类似宗地加以比较，依照这些已经成交的宗地价格，通过多项因素的修正而得出待估宗地价格的一种估价方法。

市场法估计算公式为：

宗地价格=交易案例宗地成交价格×交易情况修正系数×交易期日修正系数×交易因素修正系数

C.评估结果

土地使用权评估值为 219,268,428.00 元。

④专利资产

A.评估范围

纳入本次评估范围的已授权专利技术 10 项，为账外无形资产。

B.评估方法

评估基准日，企业申报的专利资产为生产产品相关的各项专利技术。

根据评估目的、各资产特征、资料获取情况，本次对专利技术采用收益法评估。

C.评估结果

经测算，委估无形资产—专利技术评估值为 137,074,054.39 元。

评估增值原因主要如下：考虑了账外无形资产价值，考虑了无形资产对产品的未来贡献价值。

⑤递延所得税资产

评估基准日递延所得税资产账面价值 79,933.93 元。内容为江苏康辉确认的坏账准备、计入当期损益的公允价值变动、所得税产生的递延所得税资产。

递延所得税资产评估值为 79,933.93 元，无评估增减值。

⑥其他非流动资产

评估基准日其他非流动资产账面值 236,392,018.53 元，为预付长期资产购置费用。

其他非流动资产评估值为 236,392,018.53 元，无评估增减值。

3、流动负债

纳入评估范围的流动负债包括：短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债。

(1) 短期借款

评估基准日短期借款的账面价值为 408,649,500.00 元，内容为江苏康辉借入的期限在 1 年以下（含 1 年）的借款和应付利息。

短期借款评估值为 408,649,500.00 元，无评估增减值。

(2) 应付票据

评估基准日应付票据的账面价值为 1,412,186,716.33 元。

应付票据评估值为 1,412,186,716.33 元，无评估增减值。

（3）应付账款

评估基准日应付账款账面价值 357,633,592.98 元。内容为江苏康辉因购买设备、材料等活动应支付的款项。

应付账款评估值为 357,633,592.98 元，无评估增减值。

（4）合同负债

评估基准日合同负债账面价值 2,510,094.34 元。内容为预收的销售货款。

合同负债评估值为 2,510,094.34 元，无评估增减值。

（5）应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 12,219,330.57 元。内容为江苏康辉根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括：工资、奖金、津贴和补贴等。

应付职工薪酬评估值为 12,219,330.57 元，无评估增减值。

（6）应交税费

评估基准日应交税费账面价值 937,188.68 元。内容为江苏康辉按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括：企业所得税、城镇土地使用税、企业代扣代交的个人所得税等。

应交税费评估值为 937,188.68 元，无评估增减值。

（7）其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 4,426,655.76 元，内容为保证金、押金等。

其他应付款评估值为 4,426,655.76 元，无评估增减值。

（8）一年内到期的非流动负债

评估基准日一年内到期的非流动负债账面价值 487,348,759.71 元。内容为江苏康辉各种非流动负债在一年之内到期的金额，具体为一年内到期的借款本金和利息。

一年内到期的非流动负债评估值为 487,348,759.71 元，无评估增减值。

（9）其他流动负债

评估基准日其他流动负债账面价值 326,312.26 元，内容为合同负债待转销项

税。

其他流动负债评估值为 326,312.26 元，无评估增减值。

4、非流动负债

纳入评估范围的非流动负债包括：长期借款。

评估基准日长期借款账面价值 2,014,929,489.55 元。内容为江苏康辉向招商银行等借入的期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项借款。

长期借款评估值为 2,014,929,489.55 元，无评估增减值。

三、董事会对本次交易的评估合理性及定价公允性的分析

（一）标的资产评估依据的合理性分析

评估机构采用收益法与资产基础法对标的资产康辉新材 100% 股权进行评估，并最终选取收益法评估结果作为评估结论。

本次评估中评估机构对收益法采用了国际通行的 WACC 及资本资产定价模型（CAPM 模型）对折现率进行测算，测算过程中评估机构对模型相关参数的选取遵守《中华人民共和国资产评估法》、资产评估准则及相关行为规范等法律法规的要求。

评估中对预测期收入、成本、期间费用和净利润等相关参数的估算主要根据康辉新材历史经营数据、未来发展规划以及评估机构对其成长性的判断进行的测算，评估机构引用的历史经营数据真实准确，使用的预测期收益参数具有相关计算依据，对康辉新材的业绩成长预测具备合理性，测算结果符合康辉新材未来经营预期。

（二）交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响

在可预见的未来发展时期，本次交易的标的资产在经营中所涉及的国家 and 地方的现行法律法规、产业政策、行业管理体系、技术、税收优惠等预计不会发生重大不利变化。

在本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司的全资子公司。上市公司将继续按《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定的要求，利用自身的资本平台优势以及在公司治理、规范运作方面的优势严格管理标的资产，加强标的资产的

规范经营和业务发展，在确保康辉新材生产经营合法合规的同时，不断提升标的资产综合竞争力和抗风险能力。

本次评估是基于现有的国家法律、法规、税收政策、金融政策并基于现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次评估已充分考虑未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的发展，未来宏观环境及行业、技术的正常发展变化，不会影响本次标的资产估值的准确性。

（三）对评估结果的敏感性分析

经对预测现金流进行分析，产品销量、毛利率和折现率的变动是影响本次评估价值的重要因素。

1、产品销量对评估结果的敏感性分析

假设其他条件均不变，产品销量变动对标的资产评估值的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

产品销量变动幅度	标的资产评估值	变动金额	变动率
-3.0%	946,903.32	-68,413.97	-6.74%
-2.0%	974,628.20	-40,689.09	-4.01%
-1.0%	1,002,353.84	-12,963.45	-1.28%
0.0%	1,015,317.29	-	-
1.0%	1,058,142.72	42,825.43	4.22%
2.0%	1,085,874.43	70,557.14	6.95%
3.0%	1,113,606.69	98,289.40	9.68%

2、毛利率对评估结果的敏感性分析

假设其他条件均不变，毛利率变动对标的资产评估值的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

毛利率变动幅度	标的资产评估值	变动金额	变动率
-3.0%	922,335.99	-92,981.3	-9.16%
-2.0%	953,202.76	-62,114.5	-6.12%
-1.0%	984,196.27	-31,121.0	-3.07%
0.0%	1,015,317.29	-	-
1.0%	1,046,566.63	31,249.3	3.08%
2.0%	1,077,945.07	62,627.8	6.17%
3.0%	1,109,453.44	94,136.1	9.27%

3、折现率对评估结果的敏感性分析

假设其他条件均不变，折现率变动对标的资产评估值的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

折现率变动幅度	标的资产评估值	变动金额	变动率
-3.0%	1,073,754.59	58,437.3	5.76%
-2.0%	1,053,885.03	38,567.7	3.80%
-1.0%	1,034,415.55	19,098.3	1.88%
0.0%	1,015,317.29	-	-
1.0%	996,596.55	-18,720.7	-1.84%
2.0%	978,225.33	-37,092.0	-3.65%
3.0%	960,210.76	-55,106.5	-5.43%

(四) 标的公司与上市公司现有业务的协同效应对评估值的影响

本次交易前，上市公司的主营业务为热电联产、集中供热。本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司全资子公司；同时上市公司战略性退出热电行业。完成康辉新材的置入、现有业务的对外处置后，上市公司未来将定位于新材料行业，主要业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。

鉴于上市公司将战略性退出现有业务，本次交易完成后标的资产的业务将构成上市公司的全部业务，因此本次交易定价未考虑协同效应的影响。

(五) 标的资产交易定价的公允性分析

1、与可比上市公司的对比分析

康辉新材 100% 股权评估值对应的市盈率、市净率及可比上市公司的情况如下：

证券代码	证券简称	市净率	市盈率
SZ.002585	双星新材	1.53	20.79
SH.601208	东材科技	2.66	28.08
SZ.002263	大东南	1.78	71.56
SZ.300305	裕兴股份	1.56	22.48
SH.688299	长阳科技	2.14	39.63
SH.605008	长鸿高科	4.38	50.76
SZ.300568	星源材质	2.52	30.63
平均值（剔除负值）		2.37	37.71
中位值（剔除负值）		2.14	30.63
康辉新材		1.65	8.16

注 1：同行业可比公司市盈率=2023 年 6 月 30 日总市值/2022 年度归母净利润；同行业可比公司市净率=同行业可比公司 2023 年 6 月 30 日总市值/2023 年 6 月 30 日归母净资产；

注 2：康辉新材市净率=康辉新材 100% 股权交易价格/评估基准日归母净资产；

注 3：本次收益法评估将康辉新材在建项目未来将产生的收益纳入预测范围。考虑到康辉新材的在建项目将陆续在 2023 年至 2024 年开始试生产，康辉新材市盈率采用 2024 年-2026 年的归母净利润平均数作为计算依据，即康辉新材市盈率=康辉新材 100% 股权交易价格/预测期 2024 年-2026 年归母净利润平均值。

根据上表，康辉新材市净率及市盈率水平均低于同行业平均水平，本次交易

作价符合行业定价规则，充分考虑了上市公司及中小股东的利益，交易定价公允。

2、与同行业可比交易的比较

从业务和交易相似性的角度，选取近年来交易标的属于相关行业的收购案例作为康辉新材的可比交易案例，其业绩承诺期平均市盈率、市净率情况如下：

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	市净率	业绩承诺期平均市盈率
1	创新股份（已更名为“恩捷股份”）	上海恩捷 93.33%的股权	2016年12月31日	4.06	9.82
2	道恩股份	海尔新材 80%的股权	2018年6月30日	1.44	5.24
3	瑞丰高材	和时利 99.88%的股权	2016年9月30日	3.43	12.44
4	宝丽迪	厦门鹭意 100%股权	2022年3月31日	3.25	11.30
5	东风股份	博盛新材 51.06%股权	2022年12月31日	4.41	10.02
平均值				3.32	9.76
最大值				4.41	12.44
最小值				1.44	5.24
康辉新材				1.65	8.16

注 1：同行业可比交易业绩承诺期平均市盈率=标的资产 100%股权交易价格/业绩承诺期前三年承诺净利润平均值；

注 2：考虑到标的公司的在建项目将陆续在 2023 年至 2024 年开始试生产，康辉新材业绩承诺期平均市盈率采用 2024 年-2026 年的归母净利润平均数作为计算依据，即康辉新材业绩承诺期平均市盈率=康辉新材 100%股权交易价格/预测期 2024 年-2026 年归母净利润平均值；

注 3：市净率=标的资产 100%股权交易价格/评估基准日归母净资产。

本次收益法评估康辉新材的市净率及业绩承诺期平均市盈率低于可比交易的平均值，作价具有合理性。

（六）拟出售资产交易定价的公允性分析

根据北京国融兴华评估有限公司出具的《拟出售资产评估报告》，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，选用资产基础法评估结果作为最终评估结论，本次交易中拟出售资产评估值为 65,219.87 万元，经各方协商确定置出资产的交易作价为 65,219.87 万元。

根据新证监会行业分类，上市公司所属行业为“电力、热力生产和供应业”，根据拟置出资产评估值计算的市净率与其同行业上市公司相比处于合理区间内，具体情况如下：

单位：万元

序号	同行业可比公司	2023年6月末归母净资产	市净率(倍)
1	深圳能源	4,753,685.00	0.66
2	建投能源	984,666.55	1.41
3	湖北能源	3,162,894.73	0.95
4	陕西能源	2,206,518.52	1.78
5	中国广核	10,986,847.54	1.29
6	乐山电力	180,566.70	2.24
7	郴电国际	360,489.00	0.77
8	世茂能源	121,097.99	2.84
拟置出资产		65,172.49	1.00

注1：上表中各可比上市公司市净率=2023年6月30日收盘市值/2023年6月末归母净资产；

注2：拟置出资产市净率=评估值/2023年6月末归母净资产。

由于不同公司经营模式、盈利能力等方面有所差异，可比上市公司市净率存在一定差异，在0.66倍-2.84倍，大连热电厂的市净率处于同行业上市公司相关指标的合理区间内。

综上，本次交易的评估定价具备公允性，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益情形。

(七) 关于评估基准日至重组报告书披露日标的公司发生的重要变化事项及其对交易作价的影响

评估基准日至重组报告书披露日标的公司未发生影响交易作价的重要变化事项。

(八) 本次股份发行定价合理性的分析

本次发行股份购买资产的定价基准日为大连热电审议本次交易相关议案的首次董事会决议公告日，即2023年7月5日。经计算，上市公司本次发行股份购买资产定价基准日前20、60和120个交易日上市公司股票交易均价具体如下：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的80%
前20个交易日	5.76	4.61
前60个交易日	5.55	4.44
前120个交易日	5.52	4.42

经交易各方协商，上市公司确定本次发行股份购买资产的发行价格为4.42元/股，不低于定价基准日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日上市公司股票交易均价之一的80%，符合《重组管理办法》的相关规定。

本次交易后，公司综合实力得以增强，持续经营能力和盈利能力均将得到大

幅提升，能够为未来长期稳健发展建立保障。具体请参见本独立财务顾问报告之“第十一节 管理层讨论与分析”之“八、本次交易对上市公司的影响”。同时，按本次交易发行价格计算的上市公司市净率为 4.05，高于标的公司市净率 1.66，公司股份发行定价具有合理性。

综上所述，本次发行股份购买资产的股份发行价格定价方式符合相关法律、法规的规定，有利于维护上市公司股东利益，具有合理性。

四、董事会对本次交易评估事项的意见

上市公司董事会对本次交易的评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性表如下意见：

（一）评估机构独立性

除正常的业务往来关系外，评估机构及其经办评估师与本次交易各方不存在关联关系，也不存在影响其提供服务的现实及预期利益关系或冲突，其进行评估符合客观、公正、独立的原则和要求，具有独立性。

（二）评估假设前提合理性

评估机构和评估人员所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的相关性

本次评估的目的是为本次交易提供合理的作价参考依据。评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

（四）评估定价公允

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估对象实际情况的评估方法，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果具有公允性。

综上所述，上市公司董事会认为：本次交易所聘请的评估机构具有独立性，

评估假设前提合理，评估方法与评估目的具备相关性，出具的资产评估报告的评估结论具有合理性，评估定价公允，不存在损害公司及其股东，特别是中小股东的利益情况。

五、独立董事对本次交易评估的意见

上市公司独立董事对本次交易的评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表如下独立意见：

（一）评估机构独立性

除正常的业务往来关系外，评估机构及其经办评估师与本次交易各方不存在关联关系，也不存在影响其提供服务的现实及预期利益关系或冲突，其进行评估符合客观、公正、独立的原则和要求，具有独立性。

（二）评估假设前提合理性

评估机构和评估人员所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的相关性

本次评估的目的是为本次交易提供合理的作价参考依据。评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

（四）评估定价公允

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估对象实际情况的评估方法，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果具有公允性。

综上所述，上市公司独立董事认为：公司为本次交易所聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具备相关性，出具的资产评估报告的评估结论具有合理性，评估定价公允，不存在损害公司及其股东，特别是中小股东的利益情况。

第八节 发行股份情况

一、发行股份购买资产

(一) 交易价格及支付方式

本次交易中，发行股份购买资产交易作价为 1,015,317.29 万元，由上市公司以发行股份的方式向恒力石化、恒力化纤购买。

(二) 上市公司拟发行股票的种类、每股面值及上市地点

本次发行股份购买资产的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上海证券交易所。

(三) 发行对象及发行方式

本次发行股份购买资产采用向特定对象非公开发行股份的方式。本次发行股份购买资产的发行对象为康辉新材的现有股东恒力石化、恒力化纤。

(四) 定价基准日、发行价格

1、定价基准日

《重组管理办法》第四十五条规定：“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。”

本次发行股份购买资产定价基准日为上市公司第十届董事会第十七次会议决议公告日，即 2023 年 7 月 5 日。

2、发行价格

本次发行股份购买资产交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的80%
前20个交易日	5.76	4.61
前60个交易日	5.55	4.44
前120个交易日	5.52	4.42

经交易各方商议，本次发行股份购买资产的价格为 4.42 元/股，不低于定价

基准日前 120 个交易日股票交易均价的 80%。

在本次交易的定价基准日至发行日期间，上市公司如另有派息、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，或者上市公司依照相关法律法规召开董事会、股东大会对发行价格进行调整的，将对发行价格进行相应调整。具体以下述方法进行调整：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行价格为 P1。

(五) 上市公司拟发行股份的数量

本次发行股份购买资产的发行对象为恒力石化、恒力化纤，发行对象以其持有康辉新材 100% 股权认购本次发行的股份。本次发行股份购买资产的股份发行数量应按照以下公式进行计算：

向各发行股份购买资产交易对方发行普通股数量=向各发行股份购买资产交易对方支付的交易价格/本次发行股份购买资产的发行价格。

如按照前述公式计算后所能换取的上市公司股份数不为整数时，则对于不足一股的余额赠送给上市公司，计入上市公司的资本公积。

最终发行股票数量将以中国证监会注册的发行数量为准。如自本次发行定价基准日至发行日期间，本次发行价格因上市公司出现派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权除息事项做相应调整时，发行数量亦将做相应调整。

本次拟购买资产康辉新材 100% 股权作价为 1,015,317.29 万元，按发行股份价格 4.42 元/股计算，上市公司本次发行股份购买资产发行的股票数量总计为 2,297,097,940 股，具体如下：

序号	交易对方	交易标的	交易金额 (万元)	拟发行股份数量 (股)	占上市公司本次发行 股份购买资产完成后 总股本的比例 (%)
1	恒力石化	康辉新材 66.33% 股权	673,459.56	1,523,664,153	56.40
2	恒力化纤	康辉新材 33.67% 股权	341,857.73	773,433,787	28.63

（六）自愿锁定所持股份的相关承诺

1、本次发行股份购买资产的交易对方恒力石化、恒力化纤已出具承诺：在本次重组中以资产认购取得的大连热电新发行的股份，自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次重组完成后 6 个月内如大连热电 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

为保障本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，前述锁定期届满后，在交易对方履行完毕业绩补偿义务（如有）之前，交易对方通过本次重组取得的大连热电股份不得解锁。

本次发行股份购买资产完成之后，交易对方基于本次重组取得的大连热电股份因大连热电实施配股、送红股、转增股本等原因而增加的，增加的股份亦应遵守上述锁定期的承诺。交易对方通过二级市场增持、参与认购大连热电另行增发的股份等其他方式获得的大连热电股份，不受上述锁定期限制。

若上述安排规定与证券监管机构的最新监管规定不相符，交易对方同意将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期届满后，上述股份的转让和交易将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。

如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，交易对方将暂停转让其在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

2、上市公司控股股东洁净能源集团已出具承诺：对于在本次重组前已经持

有的上市公司股份，自上市公司本次发行新增股份上市之日起 36 个月内不得转让。本次重组结束后，因本次重组前已经持有的上市公司股份而享有的公司送红股、转增股本等股份，亦应遵守上述限售期的约定。若上述股份限售期承诺与证券监管机构的最新监管政策不相符，将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及证券交易所的有关规定执行。

（七）过渡期间损益安排

拟购买资产自评估基准日至交割日期间运营所产生的盈利由上市公司享有，产生的亏损由恒力石化、恒力化纤按其持有的康辉新材股权比例以现金方式向上市公司补足。

（八）滚存利润安排

上市公司本次重组完成日前的滚存未分配利润，由本次发行股份购买资产完成日后的上市公司全体股东按本次发行股份购买资产完成后的持股比例共同享有。

（九）发行价格调整机制

本次发行股份购买资产的发行价格不设置价格调整机制。

二、发行股份募集配套资金

（一）上市公司拟发行股票的种类、每股面值及上市地点

本次募集配套资金非公开发行股份的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上海证券交易所。

（二）发行对象及发行方式

本次发行股份募集配套资金的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）的特定对象，包括符合法律、法规规定条件的境内证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人或其他合格的投资者。

（三）发行股份的发行价格

本次非公开发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。根据《发行管理办法》等的有关规定，此次发行股份募集配套资金的发行

价格为不低于定价基准日前二十个交易日股票均价的 80%。具体发行价格将在本次发行获得中国证监会同意注册后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

在定价基准日至发行日期间，公司如有分红、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行股份募集配套资金的发行价格将进行相应调整，发行股份数量也将随之进行调整。如前述定价方式、发行数量等与证券监管机构的最新监管要求不相符，相关方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

（四）发行数量及募集配套资金总额

本次募集配套资金总额不超过 300,000.00 万元，募集配套资金金额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的 100%。本次配套融资发行股份数量将不超过本次发行股份购买资产后上市公司总股本的 30%。本次交易后，上市公司的总股本为 2,701,697,540 股，所以本次配套融资的发行股份数量不超过 810,509,262 股。

如本次募集配套资金将导致发行股份数量超过本次发行股份购买资产后公司总股本的 30%，则本次募集配套资金发行的股份数量将按照前述发行上限确定，本次募集配套资金总额将进行相应调减。

最终发行数量将在中国证监会同意注册后，由上市公司根据申购报价的情况与独立财务顾问（主承销商）协商确定。

如前述定价方式、发行数量等与证券监管机构的最新监管要求不相符，相关方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

（五）股份锁定期

本次募集配套资金采用询价方式发行，发行对象认购的股份自该等股份发行结束之日起 6 个月内不得转让。上述锁定期内，配套融资认购方由于上市公司送股、配股、资本公积金转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述承诺。如前述锁定期与证券监管机构的最新监管要求不相符，配套融资认购方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

三、募集配套资金的用途及必要性

(一) 募集资金用途

本次上市公司拟募集配套资金不超过 300,000.00 万元，用于康辉新材子公司南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”，具体情况如下：

单位：万元

序号	募集资金用途	总投资金额	拟投入募集配套资金
1	年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目	586,810.34	300,000.00
	合计	586,810.34	300,000.00

本次募集配套资金以本次重大资产出售、发行股份购买资产的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响重大资产出售、发行股份购买资产的实施。如未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，上市公司将通过自筹资金解决资金缺口。

在募集配套资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。本次募集配套资金投资项目是基于上市公司未来发展战略和市场未来发展趋势等多种条件所做出的。项目的实施进度和效益实现会受市场需求变化、宏观经济政策、行业竞争状况等多种因素影响。

(二) 募集配套资金投资项目的的基本情况

1、项目概况

康辉新材“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”总投资 586,810.34 万元，建设项目实施期为 2 年，实施主体为康辉新材全资子公司康辉南通新材料科技有限公司，主要投资内容包括建筑工程费、设备购置费、安装费、其他费用、预备费、建设期利息及铺底流动资金等。本项目拟通过引进国内外先进的高端制造设备，建设功能性聚酯薄膜生产车间、功能性薄膜生产车间、辅助生产车间及配套设施等，形成年产 50 万吨功能性聚酯薄膜及年产 10 万吨功能性薄膜的产能。

本项目的建成，康辉新材将扩大在聚酯薄膜领域的差异化竞争优势，抓住我国在新材料领域快速发展的机遇，进而带动康辉新材盈利能力持续增长，提升康辉新材在聚酯薄膜行业内的领先地位，增强康辉新材的核心竞争力。

2、项目建设期

本项目建设期为2年，项目建设实施进度计划表如下：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期工作								
初步设计								
施工图设计								
土建工程								
设备采购								
安装工程								
设备安装调试								
竣工验收								

3、项目投资计划

本项目预计总投资 586,810.34 万元。其中，拟以募集资金投入 300,000.00 万元，不足部分由康辉新材通过自有资金、银行借款等方式筹措。具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟投入募集资金
1	建筑工程费	128,353.68	300,000.00
2	设备购置费	367,039.84	
3	安装费	21,172.32	
4	其他费用	27,272.55	
5	预备费	5,330.74	-
6	建设期利息	13,330.61	-
7	流动资金	24,310.60	-
合计		586,810.34	300,000.00

本项目的投资数额测算具备合理性，具体过程如下：

(1) 建筑工程费

本项目建筑工程费为 128,353.68 万元，工程投资根据项目建设内容按当地造价水平进行估算，概算如下：

序号	项目	建筑面积（平方米）	投资金额（万元）
1	功能性聚酯薄膜生产车间	292,352.97	81,858.83
2	功能性薄膜生产车间	54,315.44	14,122.01
3	辅助生产车间	70,331.51	12,659.67
4	配套设施	61,907.86	19,713.16
合计		478,907.78	128,353.68

(2) 设备购置费

本项目设备购置费为 367,039.84 万元。设备购置费包括整台/套的设备及主材。其中，主材主要为钢材，经过加工后形成钢结构，应用于管廊、管道及料仓

等。整台/套设备价格通过询价和参考同类工程相似设备的价格资料进行估算，主材按建筑面积和单位面积的费用进行估算，概算如下：

1) 整台/套设备

序号	项目	设备数量 (台/套)	投资金额 (万元)
1	功能性聚酯薄膜生产车间	154	258,548.28
2	功能性薄膜生产车间	46	39,600.00
3	辅助生产车间	7	3,026.52
4	配套设施	104	25,618.91
合计		311	326,793.71

2) 主材

序号	项目	建筑面积 (平方米)	投资金额 (万元)
1	功能性聚酯薄膜生产车间	292,352.97	30,536.17
2	功能性薄膜生产车间	54,315.44	5,159.97
3	辅助生产车间	70,331.51	-
4	配套设施	61,907.86	4,550.00
合计		478,907.78	40,246.14

(3) 安装费

本项目安装费为 21,172.32 万元，主要参考行业有关安装定额、取费标准和指标估算，概算如下：

序号	项目	建筑面积 (平方米)	投资金额 (万元)
1	功能性聚酯薄膜生产车间	292,352.97	11,903.23
2	功能性薄膜生产车间	54,315.44	2,389.88
3	辅助生产车间	70,331.51	1,054.97
4	配套设施	61,907.86	5,824.24
合计		478,907.78	21,172.32

(4) 其他费用

本项目其他建设费用为 27,272.55 万元，主要包括土地使用权出让金及契税、工程设计费及工程建设管理费等。

(5) 基本预备费

本项目基本预备费为 5,330.74 万元。基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用。

(6) 建设期利息

本项目建设期利息为 13,330.61 万元，按照借款金额及利率进行估算。

(7) 流动资金

本项目拟以自有或自筹资金投入 24,310.60 万元用于流动资金。本项目流动资金系项目投产后为进行正常生产运营所需的资金，按照分项详细估算法进行估

算。

4、项目收益测算

本项目效益测算期间为 15 年，项目效益测算期间第 1 年至第 2 年生产负荷分别为 70%、71%，第 3 年及以后各年的生产负荷均按 72% 计算。正常年份销售收入为 455,177.44 万元，项目正常年份，税后利润为 70,105.98 万元。项目投资财务内部收益率所得税后为 16.28%，项目所得税后投资回收期为 7.22 年（含建设期）。具体测算过程如下：

(1) 营业收入

参照目前市场同类产品的价格确定本项目产品的销售价格。本项目正常年份销售收入（不含税）为 455,177.44 万元。

(2) 成本费用

本项目的成本费用主要包括直接材料费、直接燃料及动力费、直接工资及福利费、折旧费、修理费用及其他制造费。直接材料结合物料清单及市场价格进行测算。直接燃料及动力费根据生产经验及市场价估算。直接工资及福利费根据项目新增人员数量及员工薪酬水平估算项目人员的薪酬总额。其他费用包含折旧费、修理费及其他制造费。本募投项目正常年份生产成本的具体情况如下：

项目	金额（万元）	测算依据
直接材料	257,820.60	结合物料清单及市场价格
直接燃料及动力费	26,770.17	根据生产经验及市场价估算
直接工资及福利费	21,510.00	根据项目新增人员数量及员工薪酬水平估算
折旧费	28,121.18	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%
修理费	4,704.33	按固定资产原值（不含资本化利息部分）1% 计取
其他制造费	3,742.00	按员工数量及 2 万元/人估算
合计	342,668.29	

(3) 期间费用

本募投项目相关的期间费用包括销售费用、管理费用及财务费用。本募投项目正常年份期间费用的具体情况如下：

项目	金额（万元）	测算依据
销售费用	9,103.55	按销售收入的 2.0% 计取
管理费用	6,667.81	主要包括土地摊销费用及其他管理费用。土地按照 40 年进行摊销，其他管理费用按员工数量及 2.5 万元/人估算
财务费用	621.14	按照借款金额及利率进行估算

项目	金额（万元）	测算依据
合计	16,392.49	

（4）税费测算

增值税-销项税额按 13% 测算，增值税-进项税额主要按 13%、3% 或 9% 测算；城市维护建设税按 7% 测算；教育费附加率按 3% 测算；地方教育附加率按 2% 测算；企业所得税率按 25% 测算。

（5）项目效益整体情况

项目正常年份，本项目预计年利润情况如下：

项目	金额（万元）
营业收入	455,177.44
营业成本	342,668.29
期间费用	16,392.49
税金及附加	2,642.01
所得税	23,368.66
净利润	70,105.98

5、项目批复情况

本项目已取得南通市通州区行政审批局颁发的《江苏省投资项目备案证》（通行审投备〔2022〕413 号）。

本项目已取得南通市通州区行政审批局颁发的《关于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、功能性薄膜及 30 亿平方米锂电池隔膜项目环境影响报告表的批复》（通行审投环[2022]46 号）。

本项目已取得江苏发展和改革委员会颁发的《省发展改革委关于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、功能性薄膜及 30 亿平方米锂电池隔膜项目节能报告的审查意见》（苏发改能审[2022]294 号）。

6、项目用地情况

本项目选址位于江苏省南通市通州区五接镇横港沙。康辉南通新材料科技有限公司已取得《不动产权产权证》（苏（2022）通州区不动产权第 0010884 号及苏（2022）通州区不动产权第 0010886 号），证载面积合计为 624,377m²。

（三）本次募集配套资金的必要性

1、提高标的公司核心竞争力，巩固标的公司市场龙头地位

康辉新材自设立以来致力于打造高端化、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全球领先供应商。经过多年的创新发展，

康辉新材凭借领先的技术水平、优质的产品和稳定的供应能力，逐渐发展成为该领域的龙头企业之一。作为全球为数不多同时拥有 BOPET 功能膜和锂电池隔膜研制能力的制造商，康辉新材生产覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。

近年来，伴随国内市场的迅猛增长和行业技术水平的提高，我国 BOPET 薄膜产业快速发展，国内需求量增长迅速，由 2019 年的 239 万吨增长至 2022 年的 357 万吨，年均复合增长率达到 14.31%。同时，在生产技术不断突破的趋势下，BOPET 薄膜产品的种类和用途不断丰富，应用领域逐步由传统的包装领域拓展至光伏、5G 和新能源、航空航天、智能穿戴、阻燃、信息材料、特种绝缘等领域。在 BOPET 行业未来发展机遇良好的背景下，康辉新材通过实施本次募投项目可进一步提升 BOPET 产品的产能，增强标的公司产品规模化效应，摊薄标的公司期间费用率，降低单位生产成本，并可有效提高标的公司的核心竞争力，巩固标的公司的市场龙头地位。

2、优化产品结构，提升标的公司盈利能力

康辉新材 BOPET 薄膜产品包括基膜与在线涂布膜。涂布膜分为在线涂布和离线涂布两种方法，是在基膜的基础上涂上涂布液制成，通常基膜需要经过涂布加工后，应用于终端市场。其中，离线涂布可开发产品类型多，同时适用于相对高端的产品，包括硬化膜、功能性胶膜、中高端离型膜及 OCA 光学胶等。截至目前，康辉新材已具备在线涂布生产能力，尚不具备离线涂布生产能力。本次募投项目拟建设 10 万吨/年的离线涂布生产线，弥补康辉新材在离线涂布方面的空白。在线涂布和离线涂布的特点具体比较如下：

项目	在线涂布	离线涂布
涂布液体系	水系（以去离子水为主要溶剂）	有机溶剂和水系均可
涂布速度	50-300 米/分钟为主	10-150 米/分钟为主
生产温度	在生产过程中可调整温度范围窄	在生产过程中可调整温度范围广
涂层厚度	10 纳米至 300 纳米，薄型产品为主	10 纳米至 500 微米，薄型、厚型均可
特点总结	在线涂布在涂布液体系、生产温度及涂层厚度方面相对受限，因此在产品开发品类上限制较大。但由于在线涂布速度较快，效率较高，且在线涂布一次成型，成本相对较低，适用于相对低端的产品。相比之下，离线涂布可开发产品类型多，适用于相对高端的产品。	

本次募投项目的实施系康辉新材沿着既有优势产品基膜向下游离线涂布产

品延伸发展的重要举措，有利于优化标的公司的产品结构，丰富和完善标的公司的产业链结构，提升标的公司的盈利能力。

3、顺应行业发展趋势，满足客户日趋多样化的需求

聚酯薄膜由于其良好的物理、化学及力学性能，应用领域十分广泛，目前已广泛应用于消费电子、电工电气、光学、建筑、包装装饰及光伏等诸多领域。随着科学技术的不断发展，各种新兴产业不断涌现，聚酯薄膜的应用方式及使用场景也在不断拓展创新。同时，随着下游客户对产品性能及品质的要求不断提高，现有普通聚酯薄膜已无法满足市场对聚酯薄膜产品新的需求。受到上述因素的影响，BOPET 产品需求结构逐渐趋向差异化。根据中国塑膜网和华经产业研究院数据，作为 BOPET 薄膜传统的应用领域，包装用 BOPET 薄膜的需求占比已经从 2012 年的 81% 下降至 2022 年的 40%，差异化功能性 BOPET 薄膜需求占比迅速扩大。

通过实施本次募投项目，标的公司将新增有色膜、哑光膜、低雾窗膜及光学预涂膜等多种基膜或在线涂布产品类型。同时标的公司通过布局离线涂布生产能力，进一步增强标的公司生产差异化、多样化、高端化 BOPET 产品的能力。因此，本次募投项目的实施将顺应 BOPET 行业的发展趋势，通过布局差异化及多样化的 BOPET 产品，满足客户日趋多样化的需求。

（四）募集资金的使用及管理

为了规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，上市公司制定了《大连热电股份有限公司募集资金管理办法》。该制度对于募集资金的存储、募集资金的使用、募集资金投向变更、募集资金使用管理与监督等进行了规定，明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序。

（五）募集资金失败的补救措施

若本次募集配套资金实际募集净额低于募集资金投资项目的实际资金需求总量，上市公司将根据实际募集净额，自行调整募集配套资金的具体使用安排。若募集配套资金失败或不足，上市公司将通过自有资金和银行借款等方式解决。

（六）收益法评估中预测现金流未考虑募集配套资金投入带来的收益

本次交易中，评估机构采用资产基础法和收益法对康辉新材股东全部权益价

值进行评估，标的资产的估值以收益法的评估结果作为最终评估结论，其预测现金流中未包含募集配套资金投入带来的收益，募集配套资金对本次评估结论没有影响。

四、上市公司发行股份前后股权结构变化情况

本次交易前，上市公司总股本为 404,599,600 股。根据拟购买资产交易价格 1,015,317.29 万元及上市公司本次发行股份的价格 4.42 元/股计算，上市公司拟向恒力石化、恒力化纤发行股份的数量分别为 1,523,664,153 股、773,433,787 股。本次交易前后，上市公司的股权结构变化情况如下：

单位：股

股东名称	本次交易前		本次交易后（不含配套融资）	
	持股数	持股比例（%）	持股数	持股比例（%）
恒力石化	-	-	1,523,664,153	56.40
恒力化纤	-	-	773,433,787	28.63
洁净能源集团	133,133,784	32.91	133,133,784	4.93
社会公众股东	271,465,816	67.09	271,465,816	10.05
合计	404,599,600	100.00	2,701,697,540	100.00

根据本次交易方案，不考虑配套融资的情形下，上市公司本次发行股份的数量为 2,297,097,940 股。本次交易完成后，上市公司总股本将增加至 2,701,697,540 股，恒力石化、恒力化纤将合计持有上市公司 85.02% 股份。本次交易完成后，上市公司控股股东将变更为恒力石化，实际控制人将变更为陈建华、范红卫夫妇。

综上，本次交易完成后，社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的 10%，不会出现导致上市公司不符合股票上市条件的情形。

五、上市公司发行股份前后主要财务指标变化情况

本次交易完成前后上市公司主要财务数据比较如下：

财务指标	2023 年末/2023 年度	
	交易后（备考）	交易前
资产总额	2,192,535.40	281,346.99
所有者权益	699,877.27	54,812.12
营业收入	691,255.83	63,257.91
利润总额	26,505.19	11,648.75
净利润	24,444.24	10,556.65
扣除非经常性损益的净利润	21,228.20	-23,746.66
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.08	-0.59

注：上市公司交易后财务数据为《上市公司备考审计报告》财务数据

由上表可知，本次交易将提升上市公司的资产规模、业务规模。本次交易完成后，上市公司盈利能力将得到提升，上市公司扣除非经常性损益的净利润将显著增加，不存在因本次交易而导致每股收益被摊薄的情况。

第九节 本次交易合同的主要内容

一、《资产出售协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2023年7月，大连热电（甲方）与洁净能源集团（乙方）签署了《大连热电股份有限公司与大连洁净能源集团有限公司之重大资产出售协议》。

（二）本次重大资产重组之方案

1、双方同意按照以下规定实施重大资产重组方案：

（1）甲方将截至基准日的全部资产、负债、业务、人员剥离给洁净能源集团或其指定的第三方，后者以现金支付对价；

（2）由甲方以非公开发行股份的方式购买恒力石化、恒力化纤分别持有的康辉新材66.33%的股权和33.67%的股权（合计购买康辉新材100%的股权）；

（3）甲方向不超过35名符合条件的特定对象非公开发行股份募集配套资金。

本次重大资产重组共包括前述三个交易环节：上述（1）、（2）两项内容互为条件、同时生效，共同构成本次重大资产重组不可分割的组成部分，如其中任何一项未获得所需的批准（包括但不限于相关各方内部有权审批机构的批准和相关政府部门的批准），则本次交易其他项均不予实施。本次募集配套资金以重大资产出售、发行股份购买资产的成功实施为前提，但募集配套资金成功与否不影响重大资产出售、发行股份购买资产的实施。

2、上述重大资产出售、发行股份购买资产及募集配套资金构成甲方的重大资产重组。上述重大资产出售因受让方为甲方控股股东洁净能源集团或其指定的第三方；同时，由于本次交易完成后，交易对方恒力石化将成为上市公司的控股股东，交易对方恒力化纤为恒力石化全资子公司及一致行动人，陈建华、范红卫夫妇将成为上市公司的实际控制人；因此，本次重大资产出售、发行股份购买资产均构成甲方关联交易。

（三）置出资产

置出资产指截至基准日，甲方的全部资产和负债（包括或有负债）。置出资产具体范围以符合《证券法》规定的资产评估机构出具且经国有资产监督管理部

门核准/备案的评估报告范围为准。

（四）过渡期间的损益归属

1、过渡期间置出资产的收益或亏损及任何原因造成的权益变动均由资产承接方享有或承担。

2、双方同意前述过渡期间的损益及数额由双方共同确认。

（五）定价依据和价格

1、拟置出资产最终交易价格将以符合《证券法》规定的资产评估机构出具，并经国有资产监督管理部门核准/备案的评估报告的评估结果为依据确定。

2、资产承接方需按照置出资产评估报告所确定的置出资产价格向甲方支付相应人民币现金。

3、双方同意在置出资产评估报告出具后签署补充协议，对交易价格及支付事项作进一步明确约定。

（六）人员安排

1、根据“人随资产走”的原则，截至交割日与拟置出资产相关、并与甲方（或其分支机构，如有）签订劳动合同的员工将由资产承接方继受并妥善安置，包括但不限于该等员工的劳动关系、社会保险关系、其他依法应向员工提供的福利，以及上市公司与员工之间之前存在的其他任何形式的协议、约定、安排和权利义务等事项。自本次交易获得中国证监会注册决定后，由甲方、相关员工及资产承接方签署劳动合同变更协议，资产承接方负责办理相关劳动合同的主体变更手续、社会保险关系等变更手续，如存在其他依法应向员工提供的福利、支付欠付的工资等，均由资产承接方继受和承担。若因员工劳动关系或安置产生任何纠纷或法律责任，均由资产承接方负责解决和承担。

2、甲方和资产承接方应共同负责办理劳动合同主体变更所需履行的法律程序和手续，包括但不限于履行职工代表大会表决程序、变更劳动合同主体的协议签署、社保登记变更等。

3、本协议双方确认：上述因劳动合同主体变更所发生的全部费用由资产承接方承担。对于不同意变更劳动关系至资产承接方的员工所涉及的解除劳动合同或相关赔偿/补偿事宜，均由资产承接方负责协调解决，过程中发生的全部费用

均由资产承接方承担。甲方、恒力石化或恒力化纤均不承担因劳动合同主体变更及人员安置产生的任何费用或资金赔付。甲方与其员工之间的全部已有或潜在的劳动纠纷等，均由资产承接方负责解决。

4、与拟置出资产中的相应子公司签订劳动合同的人员不因本次重大资产出售而变更其劳动关系，仍履行其与相应子公司的劳动合同。

(七) 交割及对价支付

1、双方应在本协议生效后立即着手办理相关资产的交割手续，由甲方向资产承接方交付置出资产。

2、双方确认，在本协议生效后，双方将互相协助办理置出资产的交割手续，共同完成以下工作：

(1) 对于置出资产中需要办理变更登记和过户手续的资产（包括但不限于不动产、对外投资股权、商标、专利、软件著作权、资质许可等），甲方及资产承接方共同办理变更登记手续。

(2) 对于不需要/无法办理变更登记和过户手续的资产（包括但不限于动产、未取得登记手续的不动产等），由甲方及资产承接方共同办理转移占有手续。

(3) 对于债权，在通知及公告债务人后，由资产承接方承接。

(4) 对于债务交割，双方同意约定如下：

1) 自置出资产交割日起，甲方不再承担在交割日之前和/或因交割日之前的任何事由而产生的全部负债、义务和责任，该等负债、义务和责任由资产承接方承担。

2) 甲方及资产承接方应尽最大努力在资产交割日前取得全部债权人（包括但不限于银行及其他金融机构债权人、担保权人、合同债权人）出具的关于同意由资产承接方承接甲方债务的同意函。

3) 本协议生效后，若因未能取得相关债权人及或担保权人关于债务及或担保责任转移的同意函，致使相关债权人及或担保权人向甲方追索债务及或担保责任的，甲方应当在收到通知或文件后 14 日内通知资产承接方。资产承接方应在接到甲方关于清偿债务及或担保责任通知后进行核实并对债权人及或担保权人进行清偿，或者与相应债权人及或担保权人达成解决方案，或者提出抗辩权。上

述处理方式中如因客观因素须由甲方向债权人及或担保人进行清偿或提出抗辩时，甲方在合理范围内配合乙方处理，清偿资金应由乙方或资产承接方先行向甲方完成支付，抗辩所产生的相关费用应由乙方或资产承接方承担。若因甲方未及时告知乙方或未在合理范围内配合乙方处理债务而造成损失扩大的，资产承接方对扩大部分的损失不承担责任。若资产承接方因未能按照本协议的约定及时处理债务而导致甲方被债权人追偿的，或因债务处理不当致使甲方与债权人及或担保人发生起诉、仲裁并要求甲方承担清偿义务，且乙方或资产承接方未及时清偿的，甲方在先行代偿后有权向资产承接方追讨实际向债权人支付的金额、资产承接方向甲方还款前产生的利息，以及甲方因前述事项产生的各项合理费用，包括但不限于律师费、鉴定费、差旅费、文印费、翻译费等，上述利息的计算方法为：自甲方代付且通知之日起至次月月末，利息以银行同期贷款利率计算，超过上述期限，利息以银行同期贷款利率上浮 20% 计算。资产承接方应当于接到甲方代付通知后的 30 个工作日内向甲方足额支付上述金额。

4) 如甲方的债权人就与置出资产相关的债务转移事项要求提供担保的，资产承接方应及时提供担保或与债权人达成解决方案。

5) 甲方于置出资产交割日前发生的与置出资产相关的违约行为、侵权行为、劳动纠纷或其他事项导致（如有）的赔偿责任及任何或有负债应当由资产承接方全部负责承担或解决，甲方因前述事项而遭受的损失由资产承接方以现金形式全额补偿。

6) 乙方应当对上述资产承接方的义务及责任承担连带保证责任。

(5) 对于截至交割日与置出资产相关的尚未履行完毕的合同，资产承接方承诺上述合同项下的权利义务在交割后由其享有及承担，双方应当配合将合同主体由甲方变更为资产承接方。若合同主体未能变更的，甲方仅作为名义主体在合理范围内配合资产承接方行使合同权利（相应费用应由资产承接方承担），并及时向资产承接方支付因行使上述合同权利所取得相关款项。同时，资产承接方应当及时履行合同义务，若合同相对方要求甲方履行合同或追索责任的，资产承接方应在接到甲方相应通知后及时处理（包括履行合同义务、提出抗辩等），甲方仅作为名义主体在合理范围内予以配合，若因资产承接方未及时处理或处理不当

给甲方造成损失的，资产承接方应负责赔偿损失。

3、在交割时，双方应办理如下文件资料的移交手续，包括但不限于：

(1) 置出资产正常经营所需的或与置出资产有关的财务会计记录、运营数据、技术资料、资产权属证明等文件；

(2) 与置出资产有关的甲方作为一方当事人的合同和协议文本；

(3) 与置出资产相关的员工、客户、供货商、代理商的名单及其它资料。

4、双方应在交割日签署交割确认函，确认交割的具体事项并制作交割文件清单。双方同意，交割确认函的签署完毕即视为全部置出资产（无论当时是否已经实际办理完成变更登记或过户、交付手续）完成交割，自交割日起资产承接方享有全部置出资产相关的一切权利、权益和利益，承担置出资产的风险及其相关的一切责任和义务。若尚有部分置出资产未实际办理完成相关的变更登记和过户手续，大连热电应协助资产承接方继续办理完成相关的补充文件或手续、变更、备案、登记及过户手续，包括但不限于协助和配合其与政府部门沟通、积极妥善提供相关资料文件、配合出具所需的各种文件及其他与置出资产相关的必须、恰当或合适的其他事宜。

5、交割日后，尚未完成实际交付或过户手续的资产（如有），甲方应当提供给资产承接方无偿继续使用，不得以任何理由阻挠、妨碍资产承接方的正常使用。在使用期间，资产承接方因使用置出资产产生的一切责任、义务、风险等均由资产承接方承担。

6、如置出资产的任何资产、权益或负债交割应取得或完成相关政府主管部门或第三方的批准、同意、许可、确认、豁免、过户或变更登记手续，双方应尽快取得或完成该等手续。如该等手续在交割日未能完成的，甲方应代表资产承接方并为资产承接方利益继续持有置出资产及其权益和负债，直至该等资产及其权益和负债可以按照本协议的规定合法有效、完全地转移给资产承接方。

7、甲方应当在交割日前确认其资质、许可状况并制作清单，对于其中确认可变更的部分，甲方应当在本协议生效后配合资产承接方将资质、许可等转移至资产承接方名下。交割日后，确认可变更但未办理完毕的，甲方应当配合资产承接方完成变更手续。

8、双方同意，自交割日起，所有与置出资产和业务有关的合同均不再以上市公司的名义签署，但若确有必要，甲方可以在不损害自身权益的合理限度范围内配合相关合同的签署。

9、资产承接方应在本协议生效后 30 个工作日内向甲方支付置出资产的交易对价。该等款项需支付至甲方届时指定的银行账户。

(八) 甲方对乙方的陈述和保证

1、甲方于本条所作之陈述和保证的内容于本协议签署之日及交割日在所有重大方面均属真实及准确，乙方可依赖该等陈述、保证签署并履行本协议。

2、甲方为根据中国法律合法设立且有效存续的法人，拥有签署、履行本协议并完成本协议所述交易的完全的权力和法律权利，并已进行所有必要的行动以获得适当授权。签署本协议的签字人为其本人/法定代表人或其合法授权人，有权签署本协议。本协议于本协议约定或涉及的生效条件均获满足之日起对甲方构成有效和具有法律拘束力的义务。

3、甲方签署、履行本协议并完成本协议所述交易不会（1）违反甲方组织文件的任何规定，（2）违反以甲方为一方当事人、并且有拘束力的任何协议或文件的条款或规定，或构成该等协议或文件项下的违约，（3）违反任何适用于甲方的法律、法规或规范性文件。

4、甲方就置出资产向资产承接方作出如下陈述与保证：

在交割日前，甲方已向乙方如实披露置出资产状况。在过渡期间，甲方应本着诚信、守约、合理的原则，管理经营置出资产。除已在本次交易相关文件中向资产承接方披露的情况外，截至交割日，置出资产不存在其他任何抵押、质押、查封、冻结、租赁或其他第三方权利的限制，也不存在违反任何适用于置出资产的法律、法规、判决、协议或公司章程规定的情形。

5、甲方关于过渡期间的承诺和保证

（1）甲方应以尽职、谨慎态度对公司进行管理，并按照公司正常经营过程和以往的一贯做法进行经营，并作出商业上合理的努力保证公司所有重要资产的良好运行；

（2）除乙方同意外，甲方不得进行影响公司资产价值或影响本次重大资产

出售目标实现、影响资产承接方公司利益的行为，包括但不限于：

1) 修改、终止、重新议定任何涉及金额为 3,000 万元或以上的协议或订立任何会构成涉及金额为 3,000 万元或以上的协议，在正常经营过程中按以往一贯做法行为（如正常经营银行贷款、采购煤炭等）的除外；

2) 终止、限制或不作出商业上合理的努力续办或维持任何重要许可（包括但不限于知识产权所有权和许可）；

3) 主动或同意承担任何涉及金额 3,000 万元或以上的债务或其他涉及金额为 3,000 万元或以上的义务或者责任，在正常经营过程中按以往的一贯做法发生的除外；

4) 向任何董事、监事、管理人员、雇员或为了前述任何人的利益，提供或作出任何重大承诺，向其提供任何重大贷款、保证或其他信贷安排，提高薪酬待遇（正常升迁除外），按以往的一贯做法向管理人员或雇员提供或承诺有关薪金、福利、搬迁、调任和差旅费的贷款、保证、信贷及类似安排除外；

5) 在正常经营过程之外出售、转让、许可或以其他方式处分在本协议签署日正在使用的任何涉及金额为 3,000 万元或以上的资产（包括房地产）或权利，或在其上设立第三方权利；

6) 投资或收购第三方企业、为任何第三方提供担保或抵押；

7) 不按照以往的一贯做法维持其账目及记录。

甲方进行上述行为的，应当及时通知恒力石化、恒力化纤。

（九）乙方对甲方的陈述和保证

1、乙方于本条所作之陈述和保证的内容于本协议签署之日及交割日在所有重大方面均属真实及准确，甲方可依赖该等陈述、保证签署并履行本协议。

2、乙方为根据中国法律合法设立且有效存续的法人，拥有签署、履行本协议并完成本协议所述交易的完全的权力和法律权利。签署本协议的签字人为其本人/法定代表人或其合法授权人，有权签署本协议。本协议于本协议约定或涉及的生效条件均获满足之日起对乙方构成有效和具有法律拘束力的义务。

3、乙方签署、履行本协议并完成本协议所述交易不会（1）违反乙方组织文件（如涉及）的任何规定，（2）违反以乙方为一方当事人、并且有拘束力的任何

协议或文件的条款或规定，或构成该等协议或文件项下的违约，（3）违反任何适用于乙方的法律、法规或规范性文件。

4、乙方/资产承接方确认并承诺：其已充分知悉置出资产目前存在的瑕疵（包括但不限于权利受到限制、可能存在的减值、无法过户、无法实际交付等，以下简称“置出资产瑕疵”），承诺不会因置出资产瑕疵要求甲方承担任何法律责任，亦不会因置出资产瑕疵单方面要求终止、解除、变更本协议或本次交易其他相关协议，乙方或其指定承接资产的第三方同意受让该等资产，并同意承担因该等瑕疵资产有关事项遭受任何处罚或损失。

5、交割日后，如出现未在在本次重大资产出售之目的而对拟置出资产进行审计的审计报告中披露的且由拟置出资产于交割日前发生/引致的负债或潜在负债（含因拟置出资产在交割日前的行为引致的在交割日之后发生的诉讼、仲裁、纠纷、处罚等所产生的所有负债，包括但不限于下述所列），均应由乙方或其指定第三方承担，具体情形包括且不限于：

（1）拟置出资产因未依法进行税务申报、拖欠、漏缴、偷逃税款或其他违反税收相关法律、规定的情形而使甲方被税务主管部门要求补缴或受到税收主管部门的处罚；

（2）拟置出资产因未依法为员工缴纳社会保险费、住房公积金而使甲方被相关主管部门要求补缴或被处罚；

（3）因拟置出资产尚未解决的诉讼、仲裁和纠纷而导致甲方遭受任何损失；

（4）拟出售资产在交割日之前既存的其他事实或状态导致甲方在交割日后新增任何债务、或有债务、行政处罚、违约责任、侵权责任及其他责任或损失。

（十）税费承担

双方同意按国家法律、法规的规定各自承担由本次交易行为所产生的依法应缴纳的税费。

（十一）保密

1、双方同意，自本协议签署之日起至本次重大资产重组在履行法定程序后被依法披露之日止，双方对下述信息或文件应承担严格的保密义务：

（1）双方在订立本协议前，及在订立及履行本协议过程中获知的与本协议

有关的全部信息，包括但不限于交易方案、商业条件（意图）、谈判过程和內容等；

（2）本协议或本次交易事项有关的全部文件和资料，包括但不限于任何文件、材料、数据、合同、财务报告等；

（3）一旦被泄露或披露将导致市场传闻、股票价格波动等异常状况的其它信息和文件。

2、未经本协议对方事前书面同意，一方均不得以任何方式向本协议之外的第三方泄露或披露上述信息和文件。双方应当采取必要措施，将本方知悉或了解上述信息和文件的人员限制在从事本次交易的相关人员范围之内，并要求相关人员严格遵守本条规定。

3、下列情形不被视为披露或泄露信息和文件：

（1）所披露的信息和文件在披露之前已为公众所知；

（2）根据法律、法规或规范性文件的强制性规定，或有管辖权的政府部门（如中国证监会）或上交所的决定、命令或要求，或法院、仲裁机构的判决、裁定或裁决，而进行的披露；

（3）以订立及履行本协议为目的，在聘请各中介机构（包括独立财务顾问、审计师、评估师和律师等）之前和/或之后，向各中介机构进行的披露。

（十二）不可抗力

1、如果本协议任何一方在本协议签署之后因任何不可抗力的发生而不能履行本协议，受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生之日起的十个工作日之内通知另一方，该通知应说明不可抗力的发生并声明该事件为不可抗力。同时，遭受不可抗力一方应尽力采取措施，减少不可抗力造成的损失，努力保护对方的合法权益。

2、在发生不可抗力的情况下，双方应进行磋商以确定本协议是否继续履行、或延期履行、或终止履行。不可抗力消除后，如本协议仍可以继续履行的，双方仍有义务采取合理可行的措施履行本协议。受不可抗力影响的一方应尽快向对方发出不可抗力消除的通知，而对方收到该通知后应予以确认。

3、如发生不可抗力致使本协议不能履行，则本协议终止，遭受不可抗力的

一方无须为前述因不可抗力导致的本协议终止承担责任。由于不可抗力而导致本协议部分不能履行、或者延迟履行的，受不可抗力影响的一方不应就部分不能履行或者延迟履行本协议承担任何违约责任。

(十三) 违约责任

1、除本协议其它条款另有规定外，本协议任何一方存在虚假不实陈述的情形或违反其在本协议项下的义务或其在在本协议中作出的陈述、保证及承诺，即构成违约。违约方应当根据守约方的要求继续履行义务、采取补救措施及/或向守约方支付全面和足额的赔偿金，赔偿守约方因此受到的全部损失。

本协议签订后，各方应尽最大合理努力促成本协议生效条件之成就；在遵守上述约定的前提下，如因法律或政策限制，或因政府主管部门及/或证券监管机构未能批准或核准或注册等原因，导致本协议不能生效或本次交易不能实施，则不视为任何一方违约。

2、如资产承接方未能按照本协议或本协议补充协议约定的期限和金额向大连热电支付置出资产交易对价，资产承接方应按照前述应付未付交易对价总金额，按照一年期借款利率上浮 20% 计算逾期利息支付违约金，直至全部交易对价付清。洁净能源集团为此承担连带保证责任。

(十四) 适用法律和争议的解决

1、本协议的订立和履行适用中国法律，并依据中国法律解释。

2、凡因本协议所发生的或与本协议有关的一切争议，双方可通过友好协商解决。如在争议发生之日起 30 日内仍未能协商解决的，任何一方均可提交本协议签订地有管辖权的人民法院予以解决。

3、除有关争议的条款外，在争议的解决期间，不影响本协议其它条款的有效性。

(十五) 生效、变更和终止

1、本协议自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起成立，双方均应尽最大努力促使下列条件得到满足；下列条件均满足且符合 15.2 条约定后，本协议生效：

(1) 甲方董事会、股东大会批准本次重大资产出售；

- (2) 置出资产的评估结果获得有权国有资产监督管理部门核准/备案;
 - (3) 乙方/资产承接方依据其章程规定履行完为签署本协议而需履行的全部内部决策批准程序;
 - (4) 相关主管部门核准或注册本次重大资产出售;
 - (5) 取得根据相关法律法规要求的其他必要批准或核准(如需)。
- 2、针对本次重大资产重组所涉及的发行股份购买资产事项,相关方所签署的发行股份购买资产协议及其补充协议与本协议同时生效,如上述任一协议未生效、被解除、被认定为无效,本协议亦未生效或立即解除或失效。
- 3、除非本协议另有约定或根据相关法律、法规的规定及政府主管部门的要求,本协议的变更或终止需经本协议双方签署书面变更或终止协议,并在履行法律、法规规定的审批程序后方可生效。
- 4、经双方一致书面同意,可终止本协议。

(十六) 附则

- 1、本协议部分条款依法或依本协议的规定终止效力或被宣告无效的,不影响本协议其它条款的效力。
- 2、本协议构成双方就本协议有关事宜所达成的完整协议,并取代本协议签署前双方之间就本协议有关事宜达成的协议、声明、备忘录、往来信函或其它任何文件,但前述文件中与本协议不冲突或本协议没有明确规定的内容仍然适用或有效。
- 3、除本协议另有约定外,未经对方事先书面同意,本协议任何一方不得以任何方式转让其在本协议下的全部或部分权利、权益、责任或义务。
- 4、除非法律法规另有规定,如任何一方未行使或延迟行使其在本协议项下的任何权利或权力,不构成该方放弃该等权利或权力。
- 5、本协议未决事项由甲方与乙方或乙方指定的第三方另行签署补充协议、备忘录或交割确认函等书面文件予以确定。补充协议、备忘录或交割确认函等书面文件与本协议具有同等法律效力。

二、《资产出售协议的补充协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2023年9月，大连热电（甲方）与洁净能源集团（乙方）签署了《大连热电股份有限公司与大连洁净能源集团有限公司之重大资产出售协议的补充协议》。双方同意，本次资产置出的承接方为乙方。因此，《大连热电股份有限公司与大连洁净能源集团有限公司之重大资产出售协议》中所有“乙方或其指定的第三方”或类似表述，均变更为乙方。

（二）置出资产价格

1、根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具并经大连市国资委核准的《大连热电股份有限公司拟进行资产重组所涉及的置出资产及负债市场价值项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2023]第010470号），置出资产的评估价值为65,219.87万元。

2、双方同意，置出资产价格最终确定为65,219.87万元。

（三）附则

1、本补充协议构成原协议的一部分，与原协议具有同等法律效力。除对原协议的上述修改和补充以外，原协议其他条款不变。

2、双方同意，本补充协议约定与原协议约定不一致的，以本补充协议约定为准，本补充协议未约定的仍以原协议的约定为准。鉴于本补充协议为原协议的补充约定，因此，本补充协议经各方签署后，其生效条件以原协议的生效条件为前提，即原协议生效之时即为本补充协议生效之时。

三、《发行股份购买资产协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2023年7月，大连热电（甲方）与恒力石化（乙方一）、恒力化纤（乙方二）签署了《恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与大连热电股份有限公司之发行股份购买资产协议》。

（二）本次重大资产重组方案

1、各方同意按照以下约定实施重大资产重组方案：

（1）甲方将截至基准日的全部资产、负债、业务、人员剥离给洁净能源集

团或其指定的第三方，后者以现金支付对价；

(2) 由甲方以非公开发行股份的方式购买恒力石化、恒力化纤分别持有的康辉新材 66.33%的股权和 33.67%的股权（合计购买康辉新材 100%的股权）；

(3) 甲方向不超过 35 名符合条件的特定对象非公开发行股份募集配套资金。

本次重大资产重组共包括前述三个交易环节：上述（1）、（2）两项内容互为条件、同时生效，共同构成本次重大资产重组不可分割的组成部分，如其中任何一项未获得所需的批准（包括但不限于相关各方内部有权审批机构的批准和相关政府部门的批准），则本次交易其他项均不予实施。本次募集配套资金以重大资产出售、发行股份购买资产的成功实施为前提，但募集配套资金成功与否不影响重大资产出售、发行股份购买资产的实施。

2、上述重大资产出售、发行股份购买资产及募集配套资金构成甲方的重大资产重组。上述重大资产出售因受让方为甲方控股股东洁净能源集团或其指定的第三方；同时，由于本次交易完成后，交易对方恒力石化将成为上市公司的控股股东，交易对方恒力化纤为恒力石化全资子公司及一致行动人，陈建华、范红卫夫妇将成为上市公司的实际控制人；因此，本次重大资产出售、发行股份购买资产均构成甲方关联交易。

（三）目标资产

目标资产指乙方中恒力石化、恒力化纤分别持有的康辉新材 66.33%的股权和 33.67%的股权（即目标资产合计为康辉新材 100%的股权）。

（四）过渡期间的损益归属

1、目标资产在过渡期间运营所产生的盈利由甲方享有，运营所产生的亏损由乙方承担，由乙方按照其持有目标资产的比例以现金方式向甲方补足。

2、各方约定，在过渡期间康辉新材不实施分红，康辉新材于基准日的滚存未分配利润于交割日后，由甲方享有；甲方于本次重组完成日前的滚存未分配利润，由发行股份购买资产及募集配套资金完成后甲方的新老股东按照持股比例享有。

（五）交易价格的确定及对价支付方式

1、交易价格及定价依据

各方确认，目标资产的最终价格将以符合《证券法》规定的资产评估机构出具且经国有资产监督管理部门核准/备案的评估报告的评估结果为依据，并由各方协商确定。

2、甲方应按以下方式向乙方支付对价：

（1）甲方以向乙方非公开发行 A 股股份的方式支付目标资产全部对价。

（2）发行股份的定价基准日、发行价格和发行数量

1) 甲方向乙方非公开发行人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

2) 本次发行股份的定价基准日为上市公司审议本次交易相关议案的首次董事会决议公告日（即 2023 年 7 月 5 日）。乙方认购价格为定价基准日前 120 个交易日股票均价的 80%（即 4.42 元/股，以下简称“发行价格”或“认购价格”）。定价基准日前 120 个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前 120 个交易日 A 股股票交易总额/定价基准日前 120 个交易日 A 股股票交易总量。

3) 自本次发行定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权除息事项，或者上市公司依照相关法律法规召开董事会、股东大会对发行价格进行调整的，将对发行价格进行相应调整。

调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行价格为 P1。

4) 本次发行股份数量的计算方式为：本次发行股份数量=目标资产交易价格÷每股发行价格（4.42 元/股），并按照向下取整精确至股。如按照前述公式计算后所能换取的甲方股份数不为整数时，则对于不足一股的余额赠送给上市公司，计入上市公司的资本公积。

最终发行股票数量将以中国证监会注册的发行数量为准。如自本次发行定价基准日至发行日期间，本次发行价格因甲方出现派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权除息事项做相应调整时，发行数量亦将做相应调整。

（六）人员安排

康辉新材的人员现有劳动关系主体不因本次交易而发生变化（根据法律、法规及甲方和康辉新材的相关约定进行的相应调整除外）。

（七）交割及对价支付

1、各方应在本协议生效后尽快着手办理相关资产的交割手续，具体交割期限由各方协商后另行签署协议或确认函确定，具体包括：

（1）甲方要求乙方应在本协议生效后 30 个工作日内完成目标资产的过户登记手续，使甲方在工商管理部门登记为目标资产的所有权人，同时甲方制定的康辉新材的新章程应在工商管理部门备案；

（2）甲方应聘请符合《证券法》规定的中介机构就乙方在本次非公开发行中认购甲方向其发行的股份所支付的认购对价进行验资并出具验资报告，并于验资报告出具后合理期限内向上交所和证券登记结算公司申请办理将甲方向乙方发行的股份登记至乙方名下的手续，最晚不超过目标资产交割完成后 10 个工作日内；

（3）各方同意，为履行目标资产的交割、甲方向乙方发行股份的相关登记手续工作，各方将密切合作并采取一切必要的行动；

（4）如遇税务机关、市场监督管理局、证券登记结算公司、证券交易所等相关政府部门及办公机构原因导致上述手续未在上述限定期限内完成的，各方应同意给予时间上合理地豁免，除非该等手续拖延系因一方故意或重大过失造成。

2、各方应在交割日签署交割确认函，确认交割的具体事项。

3、目标资产应被视为在交割日由乙方交付给甲方（无论目标资产应当办理的工商变更登记手续在何时完成），即自交割日起，甲方享有与目标资产相关的一切权利、权益和利益，承担目标资产的风险及其相关的一切责任和义务。

4、于交割日当日，大连热电应配合乙方及其委派的人员办理完成上市公司财务印鉴及账务文件的交接工作，包括但不限于如下印鉴及文件的交接：（1）全

部上市公司印章（包括但不限于公司公章、财务专用章、合同专用章等）；（2）上市公司本体的银行账户资料、网银及其密码、公司营业执照正本、副本等全部文件。

5、于交割日后，双方应尽最大努力在最短时间内协商完成上市公司治理交接工作，大连热电应全面配合乙方及其委派的人员办理上市公司治理交接相关工作，包括但不限于如下印鉴及文件的交接：（1）上市公司本体的全部账簿、会计凭证；（2）上市公司本体历史经营期间所形成的全部文件，包括但不限于上市公司自成立以来的股东大会文件、董事会文件、监事会文件；上市公司本体自成立以来的所有组织性文件及工商登记文件；上市公司本体自成立以来的所有政府批文；上市公司本体自成立以来的所有与政府部门的往来函件（包括但不限于通知、决定、决议）；上市公司本体自成立以来的纳税文件；与经营有关的许可、批准、权证；所有合同、协议或其他文件。

（八）锁定期安排

乙方于本次非公开发行取得的股份，其锁定期安排如下：

1、乙方在本次重组中以资产认购取得的大连热电新发行的股份，自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次重组完成后 6 个月内如大连热电 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，乙方持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

2、为保障本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，前述锁定期届满后，在乙方履行完毕业绩补偿义务（如有）之前，乙方通过本次重组取得的大连热电股份不得解锁。

3、本次重组完成后，乙方基于本次重组取得的大连热电股份因大连热电实施配股、送红股、转增股本等原因而增加的，增加的股份亦应遵守上述锁定期的承诺。乙方通过二级市场增持、参与认购大连热电另行增发的股份等其他方式获得的大连热电股份，不受上述锁定期限制。

4、若上述安排规定与证券监管机构的最新监管规定不相符，乙方同意将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

5、锁定期届满后，上述股份的转让和交易将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

6、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，交易对方将暂停转让其在公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

（九）甲方对乙方的陈述与保证

1、甲方于本条所作之陈述和保证的内容于本协议签署之日及交割日在所有重大方面均属真实及准确，乙方可依赖该等陈述、保证签署并履行本协议。

2、甲方为根据中国法律合法设立且有效存续的法人。签署本协议的签字人为其本人/法定代表人或其合法授权人，有权签署本协议。本协议于本协议约定的生效条件均获满足之日起对甲方构成有效和具有法律拘束力的义务。

3、甲方签署、履行本协议并完成本协议所述交易不会（1）违反甲方组织文件（如涉及）的任何规定，（2）违反以甲方为一方当事人、并且有拘束力的任何协议或文件的条款或规定，或构成该等协议或文件项下的违约，（3）违反任何适用于甲方的法律、法规或规范性文件。

4、甲方保证为顺利完成本次交易，对本协议约定的应由甲方给予配合及协助的事项，给予积极和充分的配合与协助。

5、甲方保证于本协议签署之日及交割日甲方及子公司不存在任何与之相关的或潜在的未结的重大诉讼、仲裁、纠纷、处罚、违约责任、侵权责任或其他重大不利影响情形。若甲方或其子公司在交割日前发生或因交割日前原因导致的诉讼、仲裁、纠纷、处罚、违约责任、侵权责任等给甲方造成损失的，应由资产承

接方承担该等损失。甲方如因此受到任何损失，由资产承接方全额赔偿给甲方。

6、甲方保证如实向乙方及相关中介机构披露公司截止基准日的所有债权债务及或有负债，若甲方发生未在截止基准日的财务报告中记载且由于交割日前事由引致的其他现实、或有的债务、责任或纠纷，除经协议各方一致同意或另有约定外，该等未在财务报告中列明的现实、或有的债务或纠纷及与之相关的全部责任由资产承接方承担。甲方如因此受到任何损失，由资产承接方全额赔偿给甲方。

7、甲方保证，自本协议签署日至交割日期间，甲方及甲方董事、监事以及高级管理人员将忠实勤勉地履行相关职责以促使甲方在过渡期内遵循以往的运营惯例和行业公认的善意、勤勉的标准继续经营运作，不新增或有负债，维持公司的经营状况、行业地位和声誉，以及与政府主管部门、客户及员工的关系，制作、整理及妥善保管文件资料，及时缴纳有关税费；未经乙方书面同意，甲方不会修改上市公司章程，不会进行除日常生产经营外的对本次交易有影响的任何担保、重组、合并或收购交易，但按照相关规定和监管机构要求修改上市公司章程除外。

(十) 乙方对甲方的陈述和保证

1、乙方于本条所作之陈述和保证的内容于本协议签署之日及交割日在所有重大方面均属真实及准确，甲方可依赖该等陈述、保证签署并履行本协议。

2、乙方均为拥有签署、履行本协议并完成本协议所述交易的完全的权力和法律权利的适格主体。签署本协议的签字人为其本人/法定代表人或其合法授权人，有权签署本协议。本协议于本协议约定的生效条件均获满足之日起对乙方构成有效和具有法律拘束力的义务。

3、乙方签署、履行本协议并完成本协议所述交易不会（1）违反乙方组织文件（如涉及）的任何规定，（2）违反以乙方中的任何一方为一方当事人、并且有拘束力的任何协议或文件的条款或规定，或构成该等协议或文件项下的违约，（3）违反任何适用于乙方的法律、法规或规范性文件。

4、乙方就目标资产向甲方作出如下陈述与保证：

（1）在交割日前，目标资产为乙方合法持有，乙方有权将其转让给甲方。自本协议签署日至交割日期间，乙方应本着诚信、守约、合理的原则，管理目标

资产。除已向甲方披露的情况外，截至交割日，目标资产不存在其他任何抵押、质押、查封、冻结、租赁或其他第三方权利的限制，也不存在违反任何适用于目标资产的法律、法规、判决、协议或公司章程规定的情形，不存在任何权属纠纷或争议。

(2) 乙方已经依法对康辉新材履行出资义务，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为。

(3) 除已披露的情况外，目标资产未涉及任何其他与之相关的重大诉讼或仲裁。除已披露的情况外，若目标资产在交割日前发生其他的诉讼、仲裁给甲方造成损失的，应由乙方承担该损失。

(4) 乙方保证，自本协议签署日至交割日期间，乙方遵循以往的运营惯例和行业公认的善意、勤勉的标准继续经营运作，维持公司的经营状况、行业地位和声誉，以及与政府主管部门、客户及员工的关系，制作、整理及妥善保管文件资料，及时缴纳有关税费。

(十一) 税费承担

各方同意按国家法律、法规的规定各自承担由本次交易行为所产生的依法应缴纳的税费。

(十二) 保密

1、各方同意，自本协议签署之日起至本次重大资产重组在履行法定程序后被依法披露之日止，各方对下述信息或文件应承担严格的保密义务：

(1) 各方在订立本协议前，及在订立及履行本协议过程中获知的与本协议有关的全部信息，包括但不限于交易方案、商业条件（意图）、谈判过程和内容的等；

(2) 本协议或本次交易事项有关的全部文件和资料，包括但不限于任何文件、材料、数据、合同、财务报告等；

(3) 一旦被泄露或披露将导致市场传闻、股票价格波动等异常状况的其它信息和文件。

2、未经本协议其他方事前书面同意，任何一方均不得以任何方式向本协议之外的第三方泄露或披露上述信息和文件。各方应当采取必要措施，将本方知悉

或了解上述信息和文件的人员限制在从事本次交易的相关人员范围之内，并要求相关人员严格遵守本条规定。

3、下列情形不被视为披露或泄露信息和文件：

(1) 所披露的信息和文件在披露之前已为公众所知；

(2) 根据法律、法规或规范性文件的强制性规定，或有管辖权的政府部门（如中国证监会）或上交所的决定、命令或要求，或法院、仲裁机构的判决、裁定或裁决，而进行的披露；

(3) 以订立及履行本协议为目的，在聘请各中介机构（包括独立财务顾问、会计师、评估师和律师）之前和/或之后，向各中介机构进行的披露。

（十三）不可抗力

1、如果本协议任何一方在本协议签署之后因任何不可抗力而发生而不能履行本协议，受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生之日起的十个工作日之内通知其他方，该通知应说明不可抗力的发生并声明该事件为不可抗力。同时，遭受不可抗力一方应尽力采取措施，减少不可抗力造成的损失，努力保护其他方的合法权益。

2、在发生不可抗力的情况下，各方应进行磋商以确定本协议是否继续履行、或延期履行、或终止履行。不可抗力消除后，如本协议仍可以继续履行的，各方仍有义务采取合理可行的措施履行本协议。受不可抗力影响的一方应尽快向其他方发出不可抗力消除的通知，而其他方收到该通知后应予以确认。

3、如发生不可抗力致使本协议不能履行，则本协议终止，遭受不可抗力的一方无须为前述因不可抗力导致的本协议终止承担责任。由于不可抗力而导致本协议部分不能履行、或者延迟履行的，受不可抗力影响的一方不应就部分不能履行或者延迟履行本协议承担任何违约责任。

（十四）违约责任

除本协议其它条款另有规定外，本协议任何一方存在虚假不实陈述的情形或违反其在本协议项下的义务或其在在本协议中作出的陈述、保证及承诺，即构成违约。违约方应当根据守约方的要求继续履行义务、采取补救措施及/或向守约方支付全面和足额的赔偿金，赔偿守约方因此受到的全部损失。

本协议签订后，各方应尽最大合理努力促成本协议生效条件之成就；在遵守上述约定的前提下，如因法律或政策限制，或因政府主管部门及/或证券监管机构未能批准或核准或注册等原因，导致本次购买资产不能实施，则不视为任何一方违约。

（十五）适用法律和争议的解决

1、本协议的订立和履行适用中国法律，并依据中国法律解释。

2、凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，各方可通过友好协商解决。如在争议发生之日起 30 日内仍未能协商解决的，任何一方均可提交本协议签署地有管辖权的人民法院予以诉讼解决。

3、除有关争议的条款外，在争议的解决期间，不影响本协议其它条款的有效性。

（十六）生效、变更和终止

1、本协议在以下条件全部满足后生效：

（1）本协议经各方合法签署，且加盖公章（当一方为法人或其他组织机构时）；

（2）甲方董事会、股东大会批准本次重大资产重组；

（3）甲方股东大会豁免乙方以要约方式增持上市公司股份的义务；

（4）恒力石化就分拆所属子公司康辉新材实施重组上市取得其董事会、股东大会审议通过；

（5）恒力化纤就本次重组履行完毕内部决策程序；

（6）康辉新材就本次重组履行完毕内部决策程序；

（7）本次交易获得有权国有资产监督管理部门核准，并就本次交易涉及的资产评估结果完成有权国有资产监督管理部门核准/备案；

（8）本次交易通过反垄断主管部门的经营者集中申报审查；

（9）本次交易取得上交所审核通过；

（10）本次交易取得中国证监会注册决定；

（11）本次交易取得相关法律法规要求的其他必要批准或核准（如需）。

2、除非本协议另有约定或根据相关法律、法规的规定及政府主管部门的要

求，本协议的变更或终止需经本协议各方签署书面变更或终止协议，并在履行法律、法规规定的审批程序后方可生效。

3、经各方一致书面同意，可终止本协议。

（十七）附则

1、本协议部分条款依法或依本协议的规定终止效力或被宣告无效的，不影响本协议其它条款的效力。

2、本协议构成各方就本协议有关事宜所达成的完整协议，并取代本协议签署前各方之间就本协议有关事宜达成的协议、声明、备忘录、往来信函或其它任何文件，但前述文件中与本协议不冲突或本协议没有明确规定的内容仍然适用或有效。

3、除本协议另有约定外，未经其他方事先书面同意，本协议任何一方不得以任何方式转让其在本协议下的全部或部分权利、权益、责任或义务。

4、除非法律法规另有规定，如任何一方未行使或延迟行使其在本协议项下的任何权利或权力，不构成该方放弃该等权利或权力。

5、本协议未决事项由各方另行签署补充协议、备忘录或交割确认函等书面文件予以确定。补充协议、备忘录或交割确认函等书面文件与本协议具有同等法律效力。

四、《发行股份购买资产协议的补充协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2023年9月，大连热电（甲方）与恒力石化（乙方一）、恒力化纤（乙方二）签署了《恒力石化股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司与大连热电股份有限公司之发行股份购买资产协议的补充协议》。

（二）交易价格的确定及对价支付方式

1、交易价格及定价依据

根据北京华亚正信资产评估有限公司出具并经大连市国资委核准的《大连热电股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的康辉新材料科技有限公司股东全部权益资产评估报告》（华亚正信评报字[2023]第 A16-0024 号），目标资产截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估值为 1,015,317.29 万元。

各方同意，目标资产交易价格最终确定为 1,015,317.29 万元。

2、根据上述目标资产交易价格，甲方向乙方中康辉新材每一个股东发行股份的数量如下：

(1) 向恒力石化发行 1,523,664,153 股；

(2) 向恒力化纤发行 773,433,787 股。

(三) 其他

1、本补充协议构成原协议不可分割的一部分，与原协议具有同等法律效力。

2、除对原协议所做的上述修改外，原协议其他条款不变。

3、各方同意，本补充协议约定与原协议约定不一致的，以本补充协议约定为准，本补充协议未约定的仍以原协议的约定为准。鉴于本补充协议为原协议的补充约定，因此，本补充协议经各方签署后，其生效条件以原协议的生效条件为前提，即原协议生效之时即为本补充协议生效之时。

五、《业绩补偿协议》主要内容

(一) 合同主体与签订时间

2023 年 9 月，大连热电（甲方）与恒力石化（乙方一）、恒力化纤（乙方二）签署了《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》。

(二) 业绩承诺及补偿安排

1、业绩承诺

乙方保证，如本次发行股份购买资产于 2023 年内实施完毕，康辉新材利润补偿期间 2023 年、2024 年及 2025 年扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润预测数分别不低于 19,387.97 万元、89,803.28 万元及 128,376.74 万元；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。

2、补偿义务

(1) 乙方对康辉新材在利润补偿期间各年累计净利润预测数进行承诺，如康辉新材利润补偿期间累计实际净利润数未达到利润补偿期间累计净利润预测

数，则乙方负责就差额部分按照本协议约定方式对甲方进行足额补偿。

(2) 甲方将在利润补偿期间各年度报告中单独披露该年度康辉新材实际净利润数与净利润预测数的差异情况，并由注册会计师对此出具专项审核报告。

(3) 乙方中的每一主体按照本次发行股份购买资产前各自对康辉新材的持股比例承担补偿义务。

3、利润补偿方式

如果康辉新材截至利润补偿期间内任一会计年度末的累计实际净利润数未达到累计净利润预测数，乙方应按本协议约定向甲方优先进行股份补偿。大连热电应在其该年的年度报告披露后的 10 个工作日内发出召开董事会和股东大会的通知，并在甲方股东大会审议通过后以人民币 1.00 元总价回购并注销乙方当年应补偿的股份数量。

4、利润补偿的原则、数量及实施

利润补偿期间内，乙方应按照本协议约定优先进行股份补偿，且股份补偿数量不低于本次向乙方发行股份数量的 90%。如股份补偿的总数达到本次发行股份购买资产中取得甲方股份总数的 90% 后仍需进行补偿的，乙方可自行选择以股份或现金方式继续进行业绩补偿。各交易对方的股份补偿数量/补偿金额分别按照本次发行股份购买资产前持有康辉新材的股权比例计算。

(1) 当期补偿金额

当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的承诺净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额

当期应当补偿股份数量=当期应补偿金额/本次发行股份购买资产的发行价格

当期股份不足补偿的部分，应现金补偿。

当期应当补偿现金金额=当期应补偿总金额－当期实际已补偿股份数×本次发行股份购买资产的发行价格

(2) 减值测试

在承诺期届满后，甲方应对拟购买资产进行减值测试。

如拟购买资产期末减值额>已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格+已补偿现金，则乙方需按照本协议约定的利润补偿原则以股份或现金另行补偿。

另行补偿金额计算公式如下：

拟购买资产减值应补偿金额=拟购买资产期末减值额－已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格－已补偿现金总额

1) 股份补偿数量的计算公式如下：

拟购买资产减值应补偿股份数=拟购买资产减值应补偿金额÷本次发行股份购买资产的发行价格

2) 现金补偿金额的计算公式如下：

拟购买资产减值应补偿现金金额=拟购买资产减值应补偿金额－（拟购买资产减值实际已补偿股份数×本次发行股份购买资产的发行价格）

前述减值额为拟购买资产交易作价减去期末拟购买资产的评估值并扣除补偿期限内拟购买资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

若甲方在承诺期内实施转增或股票股利分配的，拟购买资产减值应补偿股份数应按照协议约定作相应调整。

（3）其他事项

前述净利润数均应当以拟购买资产扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的利润数确定。

甲方在承诺期内实施转增或股票股利分配的，则补偿股份数量相应调整为：补偿股份数量（调整后）=当期应补偿股份数×（1+转增或送股比例）

乙方在逐年补偿的情况下，在各年计算的补偿股份数量小于0时，按0取值，即已经补偿的股份不冲回。

注册会计师应当对前述减值测试出具专项审核意见，同时说明与本次评估选取重要参数的差异及合理性，甲方董事会、独立董事及独立财务顾问应当对此发表意见。

乙方根据本协议约定的业绩补偿原则选择以现金方式继续进行补偿的，其应在收到甲方书面通知履行补偿义务后的30日内以现金（包括银行转账）方式支

付给甲方。

5、责任范围

由于不能预见、不能避免并不能克服的客观情况（以下简称“不可抗力”）的影响，或者本协议成立以后本协议的基础条件发生了各方在订立本协议时无法预见的、非不可抗力造成的不属于商业风险的重大变化（以下简称“情势变更”），致使康辉新材在利润补偿期间内经审计的扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润不能达到上述承诺，乙方应分别在该等情况发生之日起的十个工作日内以书面形式通知甲方。按照不可抗力和情势变更对履行本协议的影响程度，各方应协商决定是否解除本协议，或者部分免除履行本协议的责任，或者延期履行本协议。因不可抗力和情势变更导致乙方无法完全履行本协议的，乙方在不可抗力和情势变更影响的范围内无需向甲方承担责任。

（三）违约责任

若本协议任何一方未履行其在本协议项下的义务，另一方有权要求违约方实际履行相关义务，并要求违约方赔偿直接经济损失。

（四）生效、变更及终止

1、本协议自下列条件全部满足后生效：

（1）本协议经各方合法签署，且加盖公章（当一方为法人或其他组织机构时）；

（2）《发行股份购买资产协议》生效；

（3）康辉新材 100% 股权根据本协议约定依法过户至甲方名下。

2、本协议的任何变更应经各方签署书面协议后方可生效，如果该变更需要取得审批机构的批准，则应自取得该批准后生效。

3、本协议自乙方履行完毕本协议项下全部盈利预测补偿义务之日或《发行股份购买资产协议》被解除或终止，本协议随之解除或终止。

（五）争议解决

1、凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，各方均应先通过友好协商的方式解决；如在争议发生之日起 60 日内仍未能协商解决的，任何一方均可提交本协议签署地有管辖权的人民法院以诉讼方式解决。

2、除有关争议的条款外，在争议的解决期间，不影响本协议其它条款的有效性。

（六）其他

1、本协议有关通知、保密及法律适用条款，适用《发行股份购买资产协议》的相关规定。

2、本协议构成当事人之间完整的合同，并取代在本协议签署前各方与本协议相关的信函来往、声明、协议或其他任何文件。

3、如果本协议任何一方未能行使或延迟行使在本协议下的任何权利、权力或优惠权时，不应视为放弃。而任何权利、权力或优惠权的单独或部分的行使并不妨碍日后任何权利、权力或优惠权之行使。

4、本协议中任何条款之无效，将不影响本协议与该条款无关之任何其它条款之有效性。

5、本协议未尽事宜，经各方协商一致，可以签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

六、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2024年1月，大连热电（甲方）与恒力石化（乙方一）、恒力化纤（乙方二）签署了《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）》。

（二）利润补偿期间和业绩承诺及补充安排

1、利润补偿期间

如本次发行股份购买资产于2024年内实施完毕，则业绩承诺期为2024年度、2025年度及2026年度。如本次发行股份购买资产实施完毕的时间延后，则业绩承诺期随之顺延。

2、业绩承诺及补充安排

（1）业绩承诺

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：

本次募集配套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）×募集配套资金实际使用天数/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。

（2）《原协议》中的净利润或其类似表述均应当为拟购买资产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利润数。

3、其他

（1）本补充协议构成《原协议》不可分割的一部分，与《原协议》具有同等法律效力。

（2）各方同意，本补充协议约定与《原协议》约定不一致的，以本补充协议约定为准，未约定的仍以《原协议》内容为准。

（3）本补充协议的生效以《原协议》的生效为前提，即《原协议》生效之时即为本补充协议生效之时。

（4）本协议正本一式八份，本协议签署方各持有一份，其它各份供报送主管机关审批或备案使用，每份正本具有相同之效力。

七、《业绩补偿协议之补充协议（二）》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2024年2月，大连热电（甲方）与恒力石化（乙方一）、恒力化纤（乙方二）签署了《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（二）》。

（二）利润补偿期间和业绩承诺及补充安排

1、删除《原协议》第二条之5. 责任范围之约定。

2、其他

(1) 本补充协议构成《原协议》及《补充协议（一）》不可分割的一部分，与《原协议》及《补充协议（一）》具有同等法律效力。

(2) 各方同意，本补充协议约定与《原协议》及《补充协议（一）》约定不一致的，以本补充协议约定为准，未约定的仍以《原协议》及《补充协议（一）》内容为准。

(3) 本补充协议的生效以《原协议》及《补充协议（一）》的生效为前提，即《原协议》及《补充协议（一）》生效之时即为本补充协议生效之时。

(4) 本协议正本一式八份，本协议签署方各持有一份，其它各份供报送主管机关审批或备案使用，每份正本具有相同之效力。

第十节 同业竞争及关联交易

一、独立性

康辉新材严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性，保证了公司的规范、独立运行。公司具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

康辉新材具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。目前，康辉新材不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

康辉新材的总经理、副总经理和财务总监等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；康辉新材的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

康辉新材建立了规范和健全的劳动、人事及工资管理制度，并独立于控股股东及其他股东。康辉新材董事、监事、总经理、副总经理及财务总监等高级管理人员任职，系根据《公司法》及其它法律、法规、规范性文件、公司章程等规定的程序进行推选与任免，不存在超越康辉新材董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情形。

（三）财务独立

康辉新材已建立独立的财务核算体系，配备了独立的财务人员，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度、康辉新材在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。康辉新材作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混

合纳税的情形。

（四）机构独立

康辉新材建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事等决策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

康辉新材拥有独立完整的采购、生产、销售和研发业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对康辉新材构成同业竞争的情形，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）保持独立性的承诺

为维护上市公司的独立性，本次交易拟购买资产交易对方恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇出具了《关于保持上市公司独立性的承诺函》：“

1、保证大连热电人员独立。本承诺人承诺与大连热电保持人员独立，大连热电的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不会在本承诺人及本承诺人控制的除大连热电及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本承诺人及关联企业”）担任除董事、监事以外的职务，不会在本承诺人及关联企业领薪。

2、保证大连热电资产独立完整。保证大连热电具有独立完整的资产。保证大连热电不存在资金、资产被本承诺人及关联企业占用的情形。

3、保证大连热电的财务独立。保证大连热电继续保持独立的财务部门和独立的财务核算体系。保证大连热电具有规范、独立的财务会计制度。保证大连热电独立在银行开户，不与本承诺人及关联企业共用一个银行账户。保证大连热电的财务人员不在本承诺人及关联企业兼职。保证大连热电能够独立作出财务决策，本承诺人及关联企业不违规干预大连热电的资金使用。

4、保证大连热电机构独立。保证大连热电拥有独立、完整的组织机构，并

能独立自主地运作。保证大连热电办公机构和生产经营场所与本承诺人及关联企业分开。保证大连热电董事会、监事会以及各职能部门独立运作、独立行使职权，不存在与本承诺人及关联企业职能部门之间的从属关系。

5、保证大连热电业务独立。承诺本承诺人及关联企业与本次重组完成后的大连热电保持业务独立，不存在且不发生同业竞争或显失公平的关联交易。保证大连热电拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场自主经营的能力。保证本承诺人除按照法律、法规及大连热电公司章程依法行使股东权利之外，不干涉大连热电的正常业务活动。

6、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。”

二、同业竞争

（一）本次交易前后的同业竞争情况

本次交易前，上市公司所属行业为电力、热力的生产和供应行业，主要承担向城市居民、企事业单位提供汽（暖）产品和向电业部门提供电力产品。上市公司主要产品有电力和热力两大类，共有电力、工业蒸汽、高温水和居民供暖四个品种。该等业务对应的资产将在本次交易中予以出售。本次交易完成后，上市公司持有康辉新材 100% 股权，上市公司的控股股东将变更为恒力石化，实际控制人变更为陈建华、范红卫夫妇。截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材与同一控制下的其他企业主营业务如下：

1、恒力石化、康辉新材主营业务

（1）恒力石化、康辉新材现有业务不存在同业竞争

康辉新材控股股东恒力石化（含康辉新材）囊括炼化、石化以及聚酯新材料全产业链上、中、下游业务领域涉及的 PX、醋酸、PTA、乙二醇、民用涤纶长丝、工业涤纶长丝、功能性薄膜、工程塑料、PBS/PBAT 生物可降解新材料的生产、研发和销售。

① 恒力石化产业链上中游主营业务情况

目前恒力石化在产业链上游已形成以每年 2,000 万吨原油和 500 万吨原煤加工能力为起点，主要产品包括 PX、纯苯、苯乙烯、丁二烯、甲醇、醋酸等化学原料。恒力石化中游拥有 1,660 万吨/年 PTA 产能和 180 万吨/年乙二醇产能。

②恒力石化产业链下游主营业务情况

上市公司当前的下游新材料业务板块主要分布在功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料、差异化涤纶纤维产品等领域，其中：

A.康辉新材及其子公司是以研发、生产和销售差异化及功能性膜材料、高性能工程塑料和绿色环保型生物可降解材料为主要产品的国家级高新技术企业，产品具体包括功能性膜材料、高性能工程塑料、生物可降解材料等主要产品，详见“第六节 拟购买资产的业务与技术”之“一、主营业务与主要产品”之“(一)康辉新材主营业务”。

B.恒力化纤及其子公司主要经营涤纶纤维，主要产品包括涤纶预取向丝（POY）、拉伸变形丝（DTY）、全拉伸丝（FDY）等产品，主要应用于民用涤纶丝及工业涤纶丝领域，在主营业务及主要产品等方面与康辉新材均不相同。

因此，康辉新材与恒力石化（除康辉新材外）不存在构成同业竞争的情形。

2、康辉新材实际控制人控制的其他企业主营业务情况

除恒力石化及其子公司外，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为投资业务、房地产业务、陶瓷业务、纺织业务、金融业务等，在主营业务及主要产品等方面与康辉新材均不相同。康辉新材控股股东、实际控制人控制的除恒力石化及其子公司外的其他企业主营业务情况参见本独立财务顾问报告本节之“三、关联交易”之“(三)拟购买资产关联交易情况”之“1、拟购买资产关联方情况”。

因此，康辉新材与实际控制人控制的其他企业不存在构成同业竞争的情形。

综上所述，本次交易完成后，上市公司与恒力石化及其一致行动人恒力化纤、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之间不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争的措施

为避免同业竞争，康辉新材控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇出具了本次《关于避免同业竞争的承诺》，详细如下：

“1、截至本承诺函签署之日，本承诺人及本承诺人控制的企业（不含康辉

新材料科技有限公司及其控股子公司)与康辉新材料科技有限公司不存在同业竞争。

2、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”）不存在与大连热电及其控制的企业的主营业务构成同业竞争的情形。

3、本次重组完成后，本承诺人及关联企业将采取有效措施，避免从事与大连热电及其控制的企业构成同业竞争的业务或活动。

4、本次重组完成后，如本承诺人及关联企业未来发现或从第三方获得的商业机会与大连热电及其控制的企业的主营业务有竞争或潜在竞争，则本承诺人及关联企业将立即通知大连热电，并将该商业机会优先让与大连热电及其控制的企业。

5、本承诺函在本承诺人直接或间接控制大连热电的期间内持续有效。

6、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。”

综上，为避免未来可能产生的潜在同业竞争情况，相关方已经承诺采取相关措施予以避免。

综上，截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材现有业务与同一控制下的其他企业不存在同业竞争，对康辉新材的独立性不存在重大不利影响。为避免未来可能产生的潜在同业竞争情况，相关方已经承诺采取相关措施予以避免。

三、关联交易

（一）本次交易构成关联交易

本次重大资产重组的拟出售资产交易对方为上市公司控股股东洁净能源集团。同时，本次交易完成后，交易对方恒力石化将成为上市公司的控股股东，交易对方恒力化纤为恒力石化全资子公司，陈建华、范红卫夫妇将成为上市公司的实际控制人。根据《股票上市规则》等相关规定，本次重大资产出售、发行股份购买资产均构成关联交易。

（二）本次交易前上市公司关联交易情况

本次交易上市公司将出售截至评估基准日之全部资产与负债。本次交易完成后，上市公司原有关联交易将消除。报告期内，上市公司关联交易情况如下：

1、上市公司关联方情况

截至 2023 年 12 月 31 日，上市公司关联方情况如下：

(1) 控股股东、实际控制人

大连洁净能源集团有限公司直接持有上市公司 32.91% 股权，为上市公司的控股股东。大连市人民政府国有资产监督管理委员会为上市公司实际控制人。上市公司、大连洁净能源集团有限公司的具体情况，详见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况”之“一、本次交易拟出售资产交易对方情况”之“(一) 洁净能源集团基本情况”。

(2) 上市公司的子公司情况

公司名称	与本公司关系
大连庄河环海热电有限公司	上市公司全资子公司

(3) 上市公司的合营企业和联营企业情况

公司名称	与本公司关系
大连大显网络股份有限公司	上市公司持股 20%

(4) 上市公司的其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
大连海兴热电工程有限公司	洁净能源集团的控股子公司
大连北方热电股份有限公司	洁净能源集团的控股子公司
大连热电新能源应用技术研究有限公司	洁净能源集团的控股子公司
大连金州热电有限公司	洁净能源集团的控股子公司
大连市热电集团售电有限公司	洁净能源集团的控股子公司
大连恒流储能电站有限公司	洁净能源集团的控股子公司
董事、监事、高级管理人员	关键管理人员

2、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

① 采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
大连洁净能源集团有限公司	委托加工	2,210.32	2,419.29	2,637.34
大连洁净能源集团有限公司	材料采购	102.20	94.99	223.76
大连海兴热电工程有限公司	接受劳务	480.95	1,405.14	608.83
大连海兴热电工程有限公司	检修劳务	348.52	1,237.89	1,658.74
大连洁净能源集团有限公司	煤炭采购	47,627.62	44,247.42	49,343.15

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
大连北方热电股份有限公司	材料采购	81.26	858.38	359.26
大连北方热电股份有限公司	接受劳务	2.10	-	92.80
大连热电新能源应用技术研究有限公司	接受劳务	-	95.45	97.55
大连金州热电有限公司	购买碳排放权	-	-	0.00
大连洁净能源集团有限公司	购买碳排放权	-	-	0.35

②出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
大连洁净能源集团有限公司	非供暖蒸汽	2,693.99	5,033.64	6,751.99
大连洁净能源集团有限公司	材料销售	120.17	43.80	69.49
大连洁净能源集团有限公司	销售煤炭	-	18,553.01	-
大连洁净能源集团有限公司	高温水销售	4,363.79	-	-
大连热电新能源应用技术研究有限公司	材料销售	-	-	45.54
大连北方热电股份有限公司	销售碳排放权	-	-	31.25

(2) 关联托管、承包情况

委托方名称	受托方名称	受托资产类型	报告期受托起始日	报告期受托终止日	托管收益定价依据
大连洁净能源集团有限公司	上市公司	其他资产托管	2020/7/3	2023/7/3	双方协商定价
大连洁净能源集团有限公司	上市公司	其他资产托管	2023/7/4	2026/7/3	双方协商定价

单位：万元

2023 年度 确认的受托收益	2022 年度 确认的受托收益	2021 年度 确认的受托收益
283.02	283.02	283.02

(3) 关联租赁情况

1) 上市公司出租

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2023 年度 确认租赁收益	2022 年度 确认租赁收益	2021 年度 确认租赁收益
大连市热电集团售电有限公司	房屋	-	-	4.10

承租方名称	租赁资产种类	2023 年度 确认租赁收益	2022 年度 确认租赁收益	2021 年度 确认租赁收益
大连热电新能源应用技术研究院有限公司	房屋	-	-	4.91

2) 上市公司承租

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2023 年度 应支付租赁款项	2022 年度 应支付租赁款项	2021 年度 应支付租赁款项
大连洁净能源集团有限公司	房屋	-	61.82	61.82

上市公司作为承租方当年承担的租赁负债利息支出：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2023 年度 利息支出	2022 年度 利息支出	2021 年度 利息支出
大连洁净能源集团有限公司	房屋	-	7.20	9.72

上市公司承租大连洁净能源集团有限公司的综合办公楼（四、五层），原租赁期自 2019 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，年不含税租金为 618,240.00 元。经双方协商于 2022 年末该合同提前终止。

（4）关联方资金拆借情况

1) 关联方资金拆出

单位：万元

关联方	2021 年 拆借金额	2021 年 12 月 31 日余额	2021 年 资金占用利息	结清日期
拆出：				
大连洁净能源集团有限公司	49,115.71	19,375.71	462.74	2022 年 4 月

上市公司在 2021 年存在资金被控股股东大连洁净能源集团有限公司非经营性占用的情况。2021 年度，累计资金占用 491,157,107.11 元，累计偿还 297,400,000.00 元。截至 2021 年 12 月 31 日，占用本金及利息余额合计 198,384,470.86 元（其中本金 193,757,107.11 元、利息 4,627,363.75 元），2022 年 1-4 月应收利息 401,963.61 元。该资金占用本金及利息已于 2022 年 4 月偿还完毕。

2) 关联方资金拆入

单位：万元

关联方	2023 年拆借金额	起始日	到期日
拆入：			
大连洁净能源集团有限公司	2,800.00	2023-8-18	2023-9-21
大连洁净能源集团有限公司	10,000.00	2023-8-18	2023-9-6

大连洁净能源集团有限公司	10,000.00	2023-9-12	2023-9-13
合计	22,800.00		

2023年，洁净能源集团向上市公司提供财务资助，主要用于补充上市公司流动资金和偿还前期有息负债，借款利率为中国人民银行同期贷款基准利率4.35%，实际借款22,800.00万元。截至2022年末，上市公司已经偿还22,800.00万元借款并支付35.67万元利息。

(5) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
关键管理人员薪酬	190.50	173.99	181.73

(6) 关联担保情况

1) 子公司作为担保方

2023年，上市公司与大连银行股份有限公司甘井子支行签订《固定资产借款合同》，借款金额为4亿元额度，同时，子公司大连庄河环海热电有限公司作为质押人与大连银行股份有限公司甘井子支行签订《质押合同》，自2023年1月11日至2028年1月10日期间以其现有机组所辖中心站、北站、南站、张屯站、西站共五处换热站供热收费作为质押担保。

2) 上市公司作为被担保方

① 母公司作为担保方

单位：万元

担保方名称	担保类型	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
大连洁净能源集团有限公司	保证	40,000.00	2028-1-11	2031-1-10	否	如果债权人宣布借款提前到期，保证期间为借款提前到期之日起三年。

② 受同一控股股东控制的其他企业作为担保方

2023年，上市公司与大连银行股份有限公司甘井子支行签订《固定资产借款合同》，借款金额为4亿元额度，同时，受同一控股股东控制的大连金州热电有限公司作为质押人与大连银行股份有限公司甘井子支行签订《质押合同》，自2023年1月11日至2028年1月10日期间以其现有所辖五一站、南山站、南棉站等供热收费权作为质押。

(7) 关联方应收应付款项

1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	大连洁净能源集团有限公司	1,674.02	50.22	611.28	18.34	1,052.42	31.57
应收票据	大连洁净能源集团有限公司	280.00	8.40	950.88	28.53	-	-
预付款项	大连洁净能源集团有限公司	5,122.74	-	18,767.19	-	2,654.53	-
预付款项	大连海兴热电工程有限公司	-	-	12.04	-	-	-
其他应收款	大连洁净能源集团有限公司	-	-	-	-	19,838.45	-

2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付账款	大连热电新能源应用技术有限公司	-	110.94	4.01
应付账款	大连海兴热电工程有限公司	85.42	-	286.56
应付账款	大连北方热电股份有限公司	-	134.02	8.77
应付票据	大连洁净能源集团有限公司	13,909.02	33,400.00	30,800.00
应付票据	大连热电新能源应用技术有限公司	101.18	-	-
其他应付款	大连海兴热电工程有限公司	10.00	10.00	14.40
其他应付款	大连北方热电股份有限公司	1.44	1.44	1.44

(三) 拟购买资产关联交易情况

报告期内，拟购买资产关联交易情况如下：

1、拟购买资产关联方情况

依据《公司法》及《企业会计准则》及中国证监会、证券交易所的有关规定，

截至2023年12月31日，康辉新材的主要关联方如下：

(1) 康辉新材的控股股东及其一致行动人、实际控制人

截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化直接持有康辉新材 66.33% 股权，为康辉新材的控股股东。恒力化纤持有康辉新材 33.67% 股权，系恒力石化的一致行动人。陈建华、范红卫夫妇通过恒力石化、恒力化纤合计控制康辉新材 100% 股权，为公司实际控制人。恒力石化、恒力化纤及陈建华、范红卫夫妇的具体情况，详见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况”之“二、发行股份购买资产交易对方”之“（一）恒力石化股份有限公司”之“7、产权关系结构图及主要股东基本情况”。

(2) 康辉新材控股、参股的企业

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材控股、参股的企业情况请参见本独立财务顾问报告“第五节 拟购买资产基本情况”之“五、下属子公司情况”。

(3) 康辉新材控股股东及其一致行动人直接或间接控制的其他企业

截至 2023 年 12 月 31 日，康辉新材控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤直接或间接控制的其他企业为康辉新材的关联方。

除拟购买资产外，恒力石化及恒力化纤直接或间接控制的企业情况参见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况”之“二、发行股份购买资产交易对方”之“（一）恒力石化股份有限公司”及“（二）江苏恒力化纤股份有限公司”之“8、下属企业情况”。

(4) 康辉新材实际控制人及其关系密切家庭成员直接或间接控制的其他企业

截至 2023 年 12 月 31 日，除本章节另有披露外，康辉新材实际控制人及其关系密切家庭成员控制的其他主要企业如下：

除恒力石化及其子公司以外，恒力集团及其控制的其他企业为康辉新材的关联方，恒力集团控制的其他企业主要包括如下：

序号	关联方名称	实际主要经营业务
1	广东松发陶瓷股份有限公司	陶瓷制品设计及生产销售
2	潮州市雅森陶瓷实业有限公司	陶瓷制品生产销售
3	潮州市联骏陶瓷有限公司	陶瓷制品设计及生产销售
4	深圳市嘉和陶瓷有限公司	贸易
5	苏州恒力度度假酒店有限公司	酒店
6	广州松发家居用品有限公司	贸易

序号	关联方名称	实际主要经营业务
7	潮州市松发陶瓷有限公司	陶瓷制品设计及生产销售
8	北京松发文化科技有限公司	贸易
9	北京醍醐兄弟科技发展有限公司	无实际经营
10	北京多贝兄弟信息技术有限公司	无实际经营
11	霍尔果斯真网互动科技有限公司	无实际经营
12	南通凯恩高分子材料有限公司	无实际经营
13	苏州恒力置业有限公司	房地产业务
14	江苏吴江苏州湾恒力国际酒店有限公司	酒店业务
15	苏州恒力悠客公寓管理有限公司	酒店业务
16	恒力能源有限公司	无实际经营
17	恒力（深圳）投资集团有限公司	投资、贸易
18	深圳市港兴贸易有限公司	无实际经营
19	深圳市港铭园装饰有限公司	贸易
20	深圳港睿贸易有限公司	贸易
21	江苏博雅达纺织有限公司	纺织织造
22	四川恒力智能纺织科技有限公司	纺织织造
23	江苏佩捷纺织智能科技有限公司	纺织织造
24	陕西恒力智能纺织科技有限公司	无实际经营
25	江苏德华纺织有限公司	纺织织造
26	苏州日发智能机械有限公司	销售纺织机械
27	恒力（苏州）纺织销售有限公司	贸易
28	恒力（贵州）纺织智能科技有限公司	纺织织造
29	江苏德顺纺织有限公司	纺织织造
30	吴江化纤织造厂有限公司	纺织织造
31	恒力实业投资（苏州）有限公司	房地产投资
32	苏州固丰资产管理有限公司	资产管理、投资管理
33	恒力（北京）股权投资有限公司	投资
34	恒力（苏州）科技研发有限公司	房地产开发
35	恒力实业建设（苏州）有限公司	房地产投资
36	海口恒力置业有限公司	无实际经营
37	苏州航空有限公司	无实际经营
38	苏航公务航空（上海）有限公司	托管包机服务
39	深圳市宏翔新材料发展有限公司	贸易
40	恒力国际（海南）有限公司	无实际经营
41	苏州航空公务机有限公司	无实际经营
42	苏州广方仓储物流有限公司	货物仓储服务
43	苏州得朗房地产有限公司	房地产业务
44	恒力云商科技股份有限公司	互联网信息服务
45	吴江市苏南农村小额贷款股份有限公司	贷款业务
46	恒力进出口有限公司	贸易
47	南通量其房地产有限公司	房地产业务
48	宿迁能海置业有限公司	无实际经营
49	宿迁科颂置业有限公司	无实际经营
50	南通苏航公务航空服务有限公司	无实际经营
51	惠州市捷邦房地产有限公司	房地产业务
52	宿迁善通置业有限公司	无实际经营
53	惠州市美成房地产有限公司	房地产业务
54	苏州云谷产业园有限公司	投资

序号	关联方名称	实际主要经营业务
55	苏州环企投资发展有限公司	投资
56	三亚市正扬新材料有限公司	无实际经营
57	广东中瑞朗源科技有限公司	无实际经营
58	宿迁正宇置业有限公司	房地产业务
59	宿迁普能置业有限公司	无实际经营
60	苏州吴江同里湖旅游度假区股份有限公司	酒店
61	苏州同里湖会议中心有限公司	酒店
62	吴江华毅投资有限公司	投资
63	南通纪仁新材料科技有限公司	无实际经营
64	苏州倍福房地产有限公司	房地产业务
65	苏州捷邦房地产有限公司	无实际经营
66	苏州越安房地产有限公司	房地产业务
67	上海恒力智慧建设有限公司	房地产业务
68	贵州融嘉央业置业有限公司	无实际经营
69	贵州广方达业置业有限公司	无实际经营
70	南通卉丰新材料科技有限公司	无实际经营
71	贵州恒广佳业置业有限公司	无实际经营
72	南通达吉新材料科技有限公司	无实际经营
73	恒力科技（大连）有限公司	互联网信息服务
74	苏州同里红实业投资有限公司	无实际经营
75	苏州同里湖仓储有限公司	租赁业务
76	江苏恒力慈善基金会	慈善理事会

除恒力集团及其子公司以外，实际控制人陈建华、范红卫夫妇及其关系密切的家庭成员控制的其他企业为康辉新材的关联方，主要包括如下：

序号	关联方名称	实际主要经营业务
1	紫电国际投资有限公司	投资
2	宿迁泰得贸易有限公司	贸易
3	海来得国际投资有限公司	投资
4	德诚利国际集团有限公司	投资
5	上海恒力新能企业管理有限公司	无实际经营
6	苏州圣伦投资有限公司	投资
7	江苏和高投资有限公司	投资
8	大连力源置业有限公司	房地产业务
9	大连力宏置业有限公司	房地产业务
10	大连力诚置业有限公司	房地产业务
11	苏州华圣远置业有限公司	房地产业务
12	恒阳（四川）投资有限公司	无实际经营
13	贵州德冠新材料有限公司	贸易
14	恒力（四川）投资控股集团有限公司	无实际经营
15	四川恒汉投资有限公司	无实际经营
16	四川捷邦地产有限公司	房地产业务
17	四川恒力地产有限公司	房地产业务
18	恒力投资（榆林）有限公司	无实际经营
19	恒力能源（榆林）有限公司	无实际经营
20	恒力能源（榆林）化工有限公司	无实际经营
21	恒力能源（榆林）热电有限公司	无实际经营

序号	关联方名称	实际主要经营业务
22	恒力能源（榆林）新材料有限公司	无实际经营
23	恒力能源（榆林）运销有限公司	无实际经营
24	恒汉投资（榆林）有限公司	无实际经营
25	大连恒汉投资有限公司	投资
26	大连力达置业有限公司	房地产业务
27	恒力地产（大连）有限公司	房地产业务
28	恒力（泸州）投资有限公司	无实际经营
29	营口恒汉投资有限公司	投资
30	营口力顺置业有限公司	房地产及物业业务
31	营口力港置业有限公司	房地产及物业业务
32	营口康辉混凝土有限公司	无实际经营
33	苏州华尔投资有限公司	投资
34	吴江天诚置业有限公司	房地产业务
35	吴江商会置业有限公司	房地产及物业业务
36	宿迁力顺置业有限公司	物业服务
37	大连康嘉物业服务有限公司	物业服务
38	宿迁康泰投资有限公司	贸易
39	江苏广振新材料有限公司	无实际经营
40	宿迁恒佳港务有限公司	无实际经营
41	宿迁市宿城区恒生农村小额贷款有限公司	贷款业务
42	宿迁力基置业有限公司	房地产业务
43	营口康辉投资有限公司	无实际经营
44	苏州恒力智能科技有限公司	互联网信息服务
45	苏州广方达智能科技有限公司	无实际经营
46	恒安互联（北京）信息技术有限公司	无实际经营
47	苏州恒力系统集成有限公司	信息系统集成服务
48	苏州恒力酒店管理有限公司	酒店管理服务
49	苏州汉慈投资有限公司	投资
50	苏州康联投资有限公司	投资
51	苏州淳道投资有限公司	投资
52	苏州中坤投资有限公司	投资
53	苏州昊澜投资有限公司	投资
54	恒峰投资（大连）有限公司	投资
55	恒能投资（大连）有限公司	投资
56	苏州恒能供应链管理有限公司	无实际经营
57	恒力重工集团有限公司	无实际经营
58	恒力综合服务（大连）有限公司	餐饮住宿服务
59	恒力造船（大连）有限公司	船舶生产制造
60	恒力装备制造（大连）有限公司	压力容器生产制造
61	恒力海洋工程（大连）有限公司	船舶维修
62	恒力精密铸造（大连）有限公司	铸造件生产制造
63	恒力发动机（大连）有限公司	发动机生产制造
64	恒力绿色建材（大连）有限公司	混凝土及管桩生产制造
65	恒力船舶电气（大连）有限公司	船舶零件生产制造
66	苏州恒能智能科技有限公司	无实际经营
67	苏州同里红食品酿造有限公司	无实际经营
68	恒力船舶舾装（大连）有限公司	船舶零件生产制造
69	苏州力扬新材料有限公司	无实际经营

序号	关联方名称	实际主要经营业务
70	恒力投资（营口）有限公司	投资
71	营口力达置业有限公司	房地产业务
72	南通德基混凝土有限公司	水泥制品和商品混凝土业务
73	吴江道友贸易有限公司	贸易
74	苏州开龙物流有限公司	无实际经营
75	苏州百莱贸易有限公司	贸易
76	苏州环峰贸易有限公司	贸易
77	吴江全利贸易有限公司	贸易
78	吴江拓创化纤贸易有限公司	贸易
79	吴江宇海化纤贸易有限公司	贸易
80	吴江菲来贸易有限公司	贸易
81	吴江迈林贸易有限公司	贸易
82	吴江文海化纤有限公司	贸易
83	吴江市火美贸易有限公司	贸易
84	苏州康嘉物业管理有限公司	物业服务
85	江苏力顺物业管理有限公司	物业服务
86	吴江云豪织造有限公司	无实际经营
87	江苏长顺纺织有限公司	纺织织造
88	苏州百莱企业管理有限公司	企业管理服务
89	苏州爱创企业管理有限公司	企业管理服务
90	南通金川物流有限公司	船舶物流运输服务
91	苏州太湖酿酒股份有限公司	酒业制造销售
92	苏州吴宫酿酒股份有限公司	白酒制造销售
93	苏州同里红酿酒股份有限公司	黄酒制造销售
94	江苏同里红食品科技有限公司	无实际经营
95	苏州同醉贸易有限公司	贸易
96	苏州同里红电子商务有限公司	贸易
97	上海酿泉酒业有限公司	贸易
98	北京巨田资产管理有限公司	资产管理业务
99	苏州智圆森通新技术科研有限公司	无实际经营
100	苏州卉丰和集创业投资有限公司	投资
101	苏州茂菱昌业创业投资有限公司	投资
102	恒力能源管理服务有限公司	无实际经营
103	恒力能源管理（广东）有限公司	加油站业务
104	恒力能源管理服务（江苏）有限公司	加油站业务
105	恒力能源管理服务（安徽）有限公司	加油站业务
106	恒力能源管理服务（苏州）有限公司	贸易、营销策划服务
107	恒力能源管理服务（大连）有限公司	加油站业务
108	恒力能源管理（江苏）有限公司	无实际经营
109	苏州恒力纺织科技研究有限公司	无实际经营
110	苏州启洲管理咨询有限公司	无实际经营
111	吴江宏建布厂	无实际经营
112	宿迁百隆园林科技有限公司	园林绿化、植物销售业务
113	营口春勤商贸有限公司	无实际经营
114	宿迁恒之路贸易有限公司	无实际经营
115	宿迁恒力消费品有限公司	无实际经营
116	宿迁库弘贸易有限公司	贸易
117	宿迁钦润贸易有限公司	贸易

序号	关联方名称	实际主要经营业务
118	恒力酒业有限公司	贸易
119	宿迁爱威诺贸易有限公司	贸易
120	大连维多利亞物业服务有限公司	物业服务
121	吴江春晨织造厂有限公司	无实际经营
122	吴江华俊纺织有限公司	纺织织造
123	苏州邦汉服装有限公司	无实际经营
124	北京丝绸之路酒业有限公司	贸易
125	苏州悦锴互联网信息服务有限公司	无实际经营
126	恒力国际酒店（宿迁）有限公司	餐饮住宿服务
127	苏州欣福博互联网电子商务有限公司	无实际经营
128	苏州友驰服装有限公司	无实际经营
129	苏州佳和利自动化有限公司	自动化设备业务

(5) 康辉新材的关联自然人

除实际控制人及其一致行动人之外，康辉新材的关联自然人还包括实际控制人及其一致行动人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，下同）、直接或间接控制康辉新材的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员，康辉新材的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员。

(6) 康辉新材关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

除上述企业外，康辉新材关联自然人控制、或担任董事（不含独立董事）、高级管理人员的其他企业为康辉新材关联方，其主要情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	上海源园教育科技有限公司	恒力集团持股 20%，范红卫任董事的企业
2	上海中和保险经纪有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员持股 30% 并任董事的企业
3	上海细胞治疗集团有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员任董事的企业
4	上海白泽肿瘤医学中心股份有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员任董事的企业
5	爱德力智能科技（厦门）有限公司	恒力石化前独立董事傅元略任董事长兼总经理的企业
6	元创百融智能科技研发（厦门）有限公司	恒力石化前独立董事傅元略任董事长兼总经理的企业
7	南京喜食汇餐饮管理有限公司	刘建关系密切的家庭成员持股 100% 并任执行董事的企业
8	江苏旭润辉装修工程有限公司	刘建关系密切的家庭成员持股 100% 并任执行董事的企业
9	杭州捷瑞智能装备股份有限公司	恒力石化独立董事邵永东担任财务负责人的企业

(7) 报告期内曾经的关联方

康辉新材控股股东、实际控制人报告期内曾经控制的企业、康辉新材关联自

然人报告期内曾经控制或担任董事、高级管理人员的企业，亦为康辉新材的关联方。

2、拟购买资产关联交易情况

(1) 采购商品/接受劳务

根据中汇出具的标的资产审计报告，康辉新材 2021 年度、2022 年度、2023 年度发生的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2023 年度	2022 年度	2021 年度
江苏恒力化纤股份有限公司	其他	市场价	604.22	53.23	15.32
恒力石化（大连）有限公司	PTA	市场价	236,620.88	222,747.27	151,257.95
恒力石化（大连）有限公司	其他	市场价	6,480.57	4,476.49	0.00
恒力石化（大连）炼化有限公司	其他	市场价	360.73	2,970.08	157.63
恒力石化（大连）化工有限公司	其他	市场价	0.00	11.81	7.78
Hengli Petrochemical Co., Limited	PTA	市场价	0.00	316.45	6,684.73
恒力海运（大连）有限公司	物流服务	市场价	839.10	671.09	587.47
南通腾安物流有限公司	物流服务	市场价	57.41	43.42	0.00
苏州开龙物流有限公司	物流服务	市场价	0.00	0.00	20.13
恒力华东石化销售有限公司	化工品	市场价	0.00	1.55	6.80
大连恒力新能销售有限公司	化工品	市场价	70.58	40.26	0.00
恒力华南石化销售有限公司	MEG	市场价	0.00	45,866.83	50,882.95
恒力华南石化销售有限公司	化工品	市场价	36.55	123.20	292.76
恒力石化股份有限公司	PTA	市场价	0.00	0.00	12,408.34
恒力能化（三亚）有限公司	MEG	市场价	42,223.74	0.00	0.00
恒力能化（三亚）有限公司	化工品	市场价	179.74	0.00	0.00
恒力能源（苏州）有限公司	PTA	市场价	22,013.78	0.00	0.00
恒力化工销售（苏州）有限公司	PTA	市场价	5,098.42	0.00	0.00
恒力石化（惠州）有限公司	PTA	市场价	8,712.08	0.00	0.00
大连恒力石油化工销售有限公司	其他	市场价	0.00	1.52	0.00

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2023 年度	2022 年度	2021 年度
恒力油化（苏州）有限公司	MEG	市场价	0.00	0.00	5,028.61
恒力油化（苏州）有限公司	化工品	市场价	0.00	0.00	21.53
江苏恒科新材料有限公司	PTA	市场价	0.00	0.00	16,660.41
江苏恒科新材料有限公司	其他	市场价	11.56	16.94	0.00
江苏轩达高分子材料有限公司	其他	市场价	717.02	0.00	0.00
苏州固丰资产管理有限公司	其他	市场价	30.47	23.57	31.72
苏州恒力系统集成有限公司	其他	市场价	542.01	505.41	274.50
苏州恒力智能科技有限公司	其他	市场价	377.36	377.36	266.98
苏州太湖酿酒股份有限公司	其他	市场价	0.00	25.52	2.86
江苏吴江苏州湾恒力国际酒店有限公司	其他	市场价	4.70	9.92	0.00
苏州橡逸湾九号餐饮有限公司	其他	市场价	0.00	0.35	0.65
苏州同里红电子商务有限公司	其他	市场价	63.60	103.90	0.00
北京丝绸之路酒业有限公司	其他	市场价	308.64	44.37	0.00
江苏佩捷纺织智能科技有限公司	其他	市场价	3.24	0.00	0.00
恒力进出口有限公司	其他	市场价	2.47	3.69	0.00
苏州吴江同里湖旅游度假村股份有限公司	其他	市场价	0.00	1.07	0.00
南通德基混凝土有限公司	其他	市场价	215.64	193.19	0.00
恒力油化（海南）有限公司	PTA	市场价	4,857.48	0.00	0.00
恒力能源管理服务（大连）有限公司营口河海大桥加油站分公司	其他	市场价	26.05	0.00	0.00
合计			330,458.06	278,628.52	244,609.12

报告期内，康辉新材存在向关联方采购的情形，主要为通过恒力石化及其下属子公司采购 PTA、MEG 以及其他原材料等。

1) 康辉新材关联采购情况

2021 年至 2023 年，康辉新材关联采购分类型情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PTA	277,302.64	83.91	223,063.72	80.06	187,011.44	76.45
MEG	42,223.74	12.78	45,866.83	16.46	55,911.55	22.86

工程物资及其他	10,931.67	3,31	9,697.97	3.48	1,686.13	0.69
合计	330,458.06	100.00	278,628.52	100.00	244,609.12	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、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242,922.99万元、268,930.55万元和**330,458.06**万元，占关联材料、服务及工程物资采购的比例分别为99.31%、96.52%和**96.69%**。

2) 康辉新材关联采购PTA和MEG情况

①2023年度PTA、MEG关联采购情况

单位：万元，%

交易内容	关联方名称	金额	占采购总额比例
PTA	恒力化工销售（苏州）有限公司	5,098.42	0.81
	恒力石化（惠州）有限公司	8,712.08	1.38
	恒力能源（苏州）有限公司	22,013.78	3.50
	恒力石化（大连）有限公司	236,620.88	37.61
	恒力油化（海南）有限公司	4,857.48	0.77
	小计	277,302.64	44.08
MEG	恒力能化（三亚）有限公司	42,223.74	6.71
	合计	319,526.38	50.79

②2022年度PTA、MEG关联采购情况

单位：万元，%

交易内容	关联方名称	金额	占采购总额比例
PTA	Hengli Petrochemical Co., Limited	316.45	0.05
	恒力石化（大连）有限公司	222,747.27	36.72
	小计	223,063.72	36.77
MEG	恒力华南石化销售有限公司	45,866.83	7.56
	合计	268,930.55	44.34

③2021年度PTA、MEG关联采购情况

单位：万元，%

交易内容	关联方名称	金额	占采购总额比例
PTA	Hengli Petrochemical Co., Limited	6,684.73	1.15
	恒力石化股份有限公司	12,408.34	2.13
	江苏恒科新材料有限公司	16,660.41	2.86
	恒力石化（大连）有限公司	151,257.95	25.97
	小计	187,011.44	32.11
MEG	恒力油化（苏州）有限公司	5,028.61	0.86
	恒力华南石化销售有限公司	50,882.95	8.74
	小计	55,911.55	9.60
	合计	242,922.99	41.71

恒力石化为国内PTA、MEG的主要生产企业，产品质量稳定，经营稳定性有保障；同时，康辉新材目前生产基地主要位于营口，而恒力石化的北方生产基

地主要位于大连长兴岛，两地相距 100 公里左右，相较于其他供应商而言选择恒力石化可以有效降低仓储和运输成本、以及运输过程中的风险、采购周期的影响，进而实现康辉新材利益最大化，基于上述原因导致康辉新材和恒力石化关联交易的产生，康辉新材向恒力石化采购 PTA 和 MEG 具有合理性。

④辉新材采购 PTA 价格公允性分析

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。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，月底结算时多退少补；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，受到运费以及区域供需关系的影响，不同区域的结算价存在一定差异。PTA 作为大宗商品国内供应商较多，市场价格交易价格较为透明。

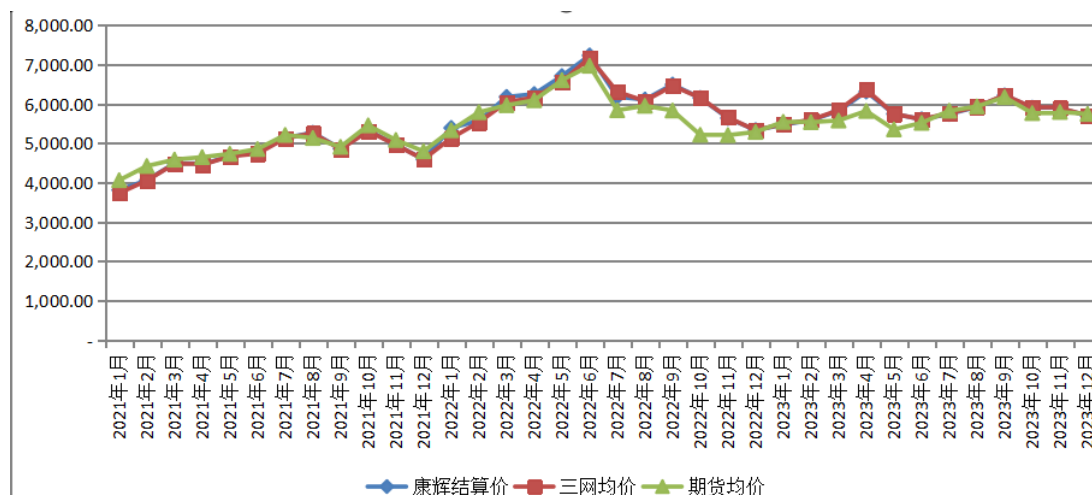
报告期内，康辉新材向恒力石化采购 PTA 金额如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
PTA	277,302.64	223,063.72	187,011.44

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。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，2021 年度至 2023 年度，康辉新材向恒力石化及其子公司采购 PTA 结算均价与市场均价逐月比较如下：

单价：元/吨



注 1：康辉结算价为 PTA 常规品采购结算单价，均含税；
 注 2：三网均价为数据来源 CCF（中国化纤信息网）、ICIS（安迅思）和 CCFEI（中纤网）平均单价；
 注 3：期货均价来源于 Ifind 数据库。

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。

⑤康辉新材采购 MEG 价格公允性分析

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。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。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。

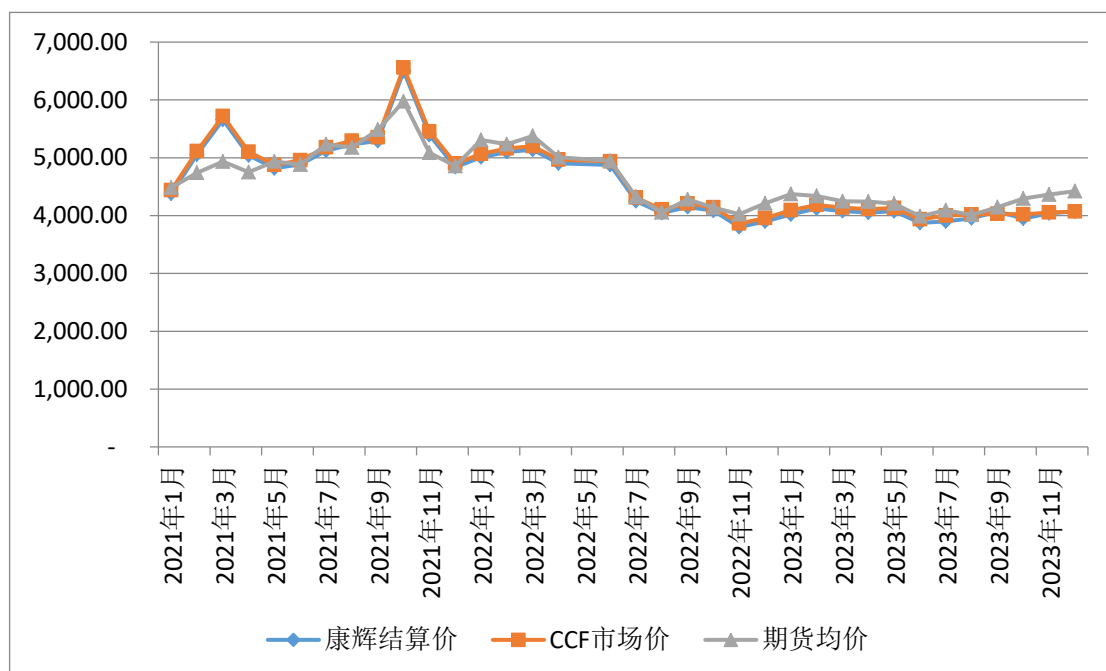
康辉新材 2021 年至 2023 年从关联方采购 MEG 情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
MEG	42,223.74	45,866.83	55,911.55

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，2021 年至 2023 年，康辉新材向恒力石化及其子公司采购 MEG 结算均价与市场均价逐月比较如下：

单价：元/吨



注 1：康辉结算价为 MEG 常规品采购结算单价，均含税；

注 2：CCF 市场价为数据来源于中国化纤信息网；

注 3：期货均价来源于 Ifind 数据库。

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 的均价与市场价格变动趋势一致，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。

⑥关联交易对独立性不构成影响

A. 向恒力石化采购 PTA、MEG 的必要性

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石化、恒力石化、新凤鸣、东方盛虹，MEG 的主要供应商有浙江石化、恒力石化、卫星化学等。恒力石化为国内主要 PTA 和 MEG 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供应商符合商业逻辑。

B. 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 12 月底国内 PTA 装置产能为 8,067.50 万吨，目前康辉新材

每年 PTA 的需求量在 55 万吨左右，仅仅占国内 PTA 总产能的 0.68%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 12 月底国内 MEG 的装置产能约为 2,844.10 万吨，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 0.42%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。

C. 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，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，并且国内市场供应商较多，供给能力充足，不存在单一供应商垄断的情形。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采购 PTA 和 MEG，双方发生的交易是正常的市场交易行为，双方不存在相互依赖或影响独立性的情形。

3) 其他关联交易

单位：万元			
项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工程物资及其他	10,905.63	9,697.97	1,686.13

2022 年和 2023 年由于大连康辉、江苏康辉、南通康辉正处于项目建设期，基于建设进度、供应商选取以及材料质量等因素的考虑，康辉新材向关联方采购

部分建筑钢材等工程物资，该业务不具备持续性，随着各项目的陆续竣工验收，工程物资相关的关联交易将消除。康辉新材向关联方采购工程物资主要系生产建设需要，并非日常经营活动，不具备持续性，该部分交易基于市场定价，不存在利益输送的情形。其他采购包括辅助原材料、物流运输服务等，该部分业务占关联采购的比例相对较低，定价公允，不存在康辉新材通过关联交易调减利润的风险。

综上，康辉新材上述关联采购皆系生产经营需要所致，相关交易价格主要依据市场价格因素确定，定价公允，不存在利益输送的情形。

(2) 出售商品/提供劳务情况

报告期内，康辉新材关联销售的情况具体如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2023 年度	2022 年度	2021 年度
恒力石化（大连）有限公司	包装物	市场价	705.98	612.11	634.69
恒力石化（大连）炼化有限公司	燃料	市场价	237.10		
江苏恒力化纤股份有限公司	PBT 工程塑料	市场价	18.37	57.88	452.83
恒力通商新材料有限公司	PBAT 生物可降解材料	市场价	4.73		
恒力油化（海南）有限公司	PBAT 生物可降解材料	市场价			76.81
江苏轩达高分子材料有限公司	PBT 工程塑料	市场价	541.69		
苏州恒力化学高分子有限公司	其他	市场价	0.22		
恒力化工销售（苏州）有限公司	聚酯切片	市场价	3.36		
合 计			1,511.44	669.98	1,164.34

报告期各期，康辉新材向关联方销售的产品和服务的金额分别为 1,164.34 万元、669.98 万元和 **1,511.44** 万元，分别占营业总收入的比例为 0.17%、0.10%和 **0.22%**，占比较低。报告期内，包装物为客户将废旧 PTA 包装袋回售给 PTA 供应商，系行业惯例。报告期内，康辉新材产生的上述零星销售交易价格公允。

(3) 关联租赁情况

1) 康辉新材出租情况表

报告期内康辉新材无关联出租事项。

2) 康辉新材承租情况表

2023 年度

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用(如适用)	未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额(如适用)	当期应支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
恒力实业投资(苏州)有限公司	房屋建筑物			135.14	4.85	
恒力石化(大连)炼化有限公司	房屋建筑物			262.23		
恒力石化(大连)炼化有限公司	土地使用权	103.49		112.80		
江苏恒力化纤股份有限公司	房屋建筑物			277.44	20.14	
江苏博雅达纺织有限公司	房屋建筑物	17.75		19.35		

2022 年度

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用(如适用)	未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额(如适用)	当期应支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
恒力实业投资(苏州)有限公司	房屋建筑物			128.70	13.37	
恒力石化(大连)炼化有限公司	房屋建筑物			262.23	18.45	
恒力石化(大连)炼化有限公司	土地使用权	23.07		25.14		
江苏恒力	房屋建			277.44	47.46	1,136.26

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用(如适用)	未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额(如适用)	当期应支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
化纤股份有限公司	建筑物					
江苏博雅达纺织有限公司	房屋建筑物	20.64		22.50		

2021 年度

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用(如适用)	未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额(如适用)	当期应支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
恒力实业投资(苏州)有限公司	房屋建筑物			88.56	18.02	460.07
恒力石化(大连)炼化有限公司	房屋建筑物			262.23	3.14	691.13
江苏恒力化纤股份有限公司	房屋建筑物	128.62		138.00		

报告期内，康辉新材向关联公司租入房屋建筑物用于办公及仓储等，关联租赁交易金额较小，对康辉新材财务状况及经营业绩影响较小。

(4) 关联担保

1) 作为担保方

截至报告期末，康辉新材未作为担保方对外进行担保。

2) 作为被担保方

截至报告各期末，康辉新材作为被担保方的情况如下：

2023 年 12 月 31 日

单位：万元

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
恒力石化股份有限公司、恒力集团有限公司	人民币	13,190.00	2023/10/23	2024/6/21	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	欧元	3,959.59	2021/7/7	2030/11/15	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	20,000.00	2023/8/8	2024/4/17	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	37,535.87	2022/5/20	2027/2/21	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	16,313.88	2023/5/23	2028/4/21	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	5,000.00	2023/11/30	2024/11/30	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	184,290.97 [注1]	2021/12/29	2030/12/28	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	47,000.00 [注1]	2023/4/12	2031/1/12	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	171,233.09 [注1]	2021/10/9	2028/12/14	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	4,500.00	2023/7/12	2024/5/10	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	10,000.00	2023/6/29	2024/10/6	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	31,995.57	2022/3/10	2027/2/1	否	银行借款
恒力化纤、恒力集团、陈建华、范红卫	人民币	30,000.00	2023/3/1	2024/4/20	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	19,200.00	2023/4/28	2024/10/27	否	银行借款
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	40,000.00	2023/1/1	2024/6/30	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	107,000.00 [注1]	2022/11/24	2029/11/24	否	银行借款
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	50,000.00	2023/6/21	2024/7/18	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	21,000.00 [注1]	2023/10/13	2027/3/14	否	银行借款
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	15,000.00	2023/3/17	2025/1/7	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	8,900.00 [注2]	2023/7/7	2024/6/7	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司、恒力集团有限	人民币	7,833.92 [注2]	2023/10/23	2024/6/21	否	银行承兑汇票

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
公司						
恒力集团有限公司	人民币	2,000.00 [注2]	2023/11/29	2024/5/29	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	10,000.00 [注2]	2023/11/9	2024/5/29	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	18,650.00 [注2]	2023/7/17	2024/6/29	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	9,899.56 [注2]	2023/7/13	2024/6/15	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	14,285.00 [注2]	2023/9/28	2024/6/7	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	5,000.00 [注2]	2023/12/23	2024/6/13	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	欧元	580.18 [注2]	2022/3/18	2024/1/22	否	信用证
恒力石化股份有限公司	人民币	35,624.71 [注3]	2023/7/19	2024/7/27	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	3,052.72 [注2]	2023/7/25	2024/6/18	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	17,358.36 [注2]	2023/7/12	2024/5/10	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	6,000.00 [注2]	2023/8/3	2024/2/3	否	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	美元	8.26 [注1]	2023/12/27	2024/2/29	否	信用证
恒力石化股份有限公司	人民币	17,292.47 [注1]	2023/10/11	2024/6/27	否	银行承兑汇票

[注1]：康辉新材同时以土地使用权提供抵押担保。

[注2]：康辉新材同时存入保证金提供质押担保。

[注3]：康辉新材存入保证金提供质押担保，同时以银行承兑汇票提供质押担保。

2022年12月31日

单位：万元

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	50,000.00	2022/7/19	2023/6/21	是	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	8,000.00	2022/8/15	2023/2/20	是	银行借款
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	13,000.00	2022/11/14	2023/9/16	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	5,000.00	2022/10/25	2023/10/24	否	银行借款
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	17,000.00	2022/12/7	2023/12/15	否	银行借款

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
范红卫						
恒力石化股份有限公司	欧元	4,529.55	2021/7/7	2030/11/15	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	6,437.50	2022/12/26	2028/12/14	否	银行借款
恒力集团有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	22,000.00	2022/2/24	2023/4/19	是	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	6,000.00	2022/8/3	2023/2/3	是	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	10,000.00	2022/08/15	2023/02/15	是	商业承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	58,052.96[注 1]	2021/6/25	2028/6/24	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	36,211.61[注 1]	2021/12/29	2030/12/28	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	6,000.00	2022/8/5	2023/2/1	是	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	8,000.00	2022/8/10	2023/8/9	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	25,590.06	2022/3/10	2027/2/1	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	28,715.54	2022/5/20	2027/2/21	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	15,000.00[注 1]	2022/11/24	2029/11/24	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	6,700.00[注 2]	2022/12/2	2023/6/8	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	14,699.67[注 2]	2022/7/5	2023/2/4	是	银行承兑汇票
恒力集团有限公司、恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	25,380.00[注 2]	2022/9/16	2023/5/10	是	银行承兑汇票
恒力集团有限公司、陈建华、范红卫	人民币	13,050.00[注 2]	2022/8/3	2023/4/20	是	银行承兑汇票/保函
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	1,900.00[注 2]	2022/12/29	2023/6/28	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	12,500.00[注 2]	2022/8/9	2023/2/9	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	10,000.00[注 2]	2022/9/28	2023/4/8	是	银行承兑汇票

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	19,000.00[注 2]	2022/10/14	2023/6/5	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	14,280.00[注 2]	2022/11/4	2023/6/6	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	9,900.00[注 2]	2022/7/7	2023/6/16	是	银行承兑汇票
恒力集团有限公司、陈建华、范红卫	美元	26.40[注 2]	2022/11/11	2023/2/20	是	信用证
恒力石化股份有限公司	人民币	8,230.66[注 2]	2022/7/5	2023/6/10	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	欧元	9,222.83[注 2]	2022/3/18	2023/7/26	否	信用证
恒力石化股份有限公司	日元	14,365.30[注 2]	2022/8/25	2023/8/15	是	信用证
恒力石化股份有限公司	人民币	12,449.07[注 2]	2022/7/19	2023/6/13	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	7,942.01	2022/7/1	2023/4/28	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	10,857.81[注 2]	2022/12/8	2023/5/24	是	信用证
恒力石化股份有限公司	欧元	1,917.18	2022/07/30	2024/06/30	否	信用证
恒力石化股份有限公司	欧元	6,312.02[注 1]	2022/9/27	2023/12/24	否	远期外汇合约

[注 1]: 康辉新材同时以土地使用权提供抵押担保。

[注 2]: 康辉新材同时存入保证金提供质押担保。

2021 年 12 月 31 日

单位：万元

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
恒力石化股份有限公司	人民币	8,000.00	2021/8/20	2022/2/24	是	银行借款
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	50,000.00	2021/8/19	2022/4/25	是	银行借款
恒力集团有限公司、陈建华、范红卫	人民币	17,000.00	2021/12/9	2022/12/15	是	银行借款
恒力石化股份有限公司	欧元	1,229.94	2019/9/30	2022/9/29	是	银行借款
恒力石化股份有限公司	欧元	4,844.66	2021/7/7	2030/11/15	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	12,000.00	2021/12/23	2023/6/22	是	银行借款

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
恒力石化股份有限公司	人民币	22,250.46[注 1]	2021/6/25	2028/6/24	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	19,088.43[注 1]	2021/12/29	2030/12/28	否	银行借款
恒力石化股份有限公司	人民币	10,000.00	2021/12/29	2022/6/29	是	商业承兑汇票
恒力集团有限公司、陈建华、范红卫	人民币	21,099.75[注 2]	2021/7/20	2022/6/3	是	银行承兑汇票/保函
恒力集团有限公司、恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	21,448.67[注 2]	2021/7/5	2022/6/16	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	27,992.50[注 2]	2021/8/9	2022/3/23	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	24,690.13[注 2]	2021/9/8	2022/5/4	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	21,390.00[注 2]	2021/8/6	2022/6/22	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司、陈建华、范红卫	人民币	11,836.46[注 2]	2021/7/15	2022/1/27	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	12,500.00[注 2]	2021/8/30	2022/3/1	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	人民币	10,159.65[注 2]	2021/9/13	2022/6/7	是	银行承兑汇票
恒力石化股份有限公司	欧元	54.79[注 2]	2021/11/8	2022/6/30	是	信用证
恒力集团有限公司、陈建华、范红卫	美元	6,800.00	2021/7/7	2022/10/31	是	外汇期权

[注 1]: 康辉新材同时以土地使用权提供抵押担保。

[注 2]: 康辉新材同时存入保证金提供质押担保。

(5) 关联方资金拆借

1) 资金拆入

单位：万元

关联方名称	2022 年度					
	期初余额	拆入本金	归还本金	结算利息	支付利息	期末余额
江苏恒力化纤股份有限公司	143,000.00	-	143,000.00	1,737.45	1,737.45	-
恒力华北石化销售有限公司	-	-	-	36.92	36.92	-

续上表：

单位：万元

关联方名称	2021 年度					
	期初余额	拆入本金	归还本金	结算利息	支付利息	期末余额
江苏恒力化纤股份有限公司	140,000.00	3,000.00	-	5,859.11	5,859.11	143,000.00
恒力华北石化销售有限公司	-	8,700.00	8,700.00	-	-	-

2) 资金拆出

单位：万元

关联方名称	2022 年度					
	期初余额	拆入本金	归还本金	结算利息	收到利息	期末余额
恒力石化股份有限公司	2,136.80	-	2,000.00	24.08	160.88	-

续上表：

单位：万元

关联方名称	2021 年度					
	期初余额	拆入本金	归还本金	结算利息	收到利息	期末余额
恒力石化股份有限公司	4,052.20	-	2,000.00	84.60	-	2,136.80

3) 关联资金占用利息

单位：万元

关联方	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关联资金占用利息支出	-	1,774.37	5,859.11
关联资金占用利息收入	-	24.08	84.60

4) 报告期各期康辉新材资金占用的具体情况

①康辉新材占用关联方资金

报告期各期末，康辉新材占用关联方资金情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	款项性质	是否为经营性占用	是否支付资金占用费
其他应付款	恒力化纤	-	-	143,000.00	资金拆借	否	是
其他应付款	恒力华北石化销售有限公司	-	-	-	资金拆借【注】	否	是

注：康辉新材与华北销售资金拆借发生于 2021 年度，当年度已归还。

与恒力化纤、华北销售发生资金拆借主要系基于康辉新材于报告期持续进行产能扩充，进行新的产线建设，存在一定的建设资金需求，恒力化纤及华北销售为了支持关联方的发展，基于整体经济效益方面考虑，为康辉新材提供资金拆借。

报告期各期，康辉新材与关联方存在关联交易，产生一定规模的应付款项，除向恒力化纤、华北销售拆入资金并支付占用利息外，其他交易所涉及的应付款

项均根据合同约定具有合理账期，康辉新材无需支付相应资金占用利息。

②关联方占用康辉新材资金

报告期各期末，关联方占用康辉新材情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	款项性质	是否为经营性占用	是否收入资金占用费
其他应收款	恒力石化	-	-	2,000.00	资金拆借	否	是

恒力石化向康辉新材发生资金拆借主要系补充流动资金，基于整体经济效益方面考虑，康辉新材向恒力石化提供借款。报告期各期，康辉新材与关联方存在关联交易，产生一定规模的应收款项，除向恒力石化收取拆借利息外，其他交易所涉及的应收款项均根据合同约定具有合理账期，康辉新材无需确认相应资金占用利息。

报告期内，康辉新材与关联方发生的资金拆借已于2022年全部偿还。自上述资金占用清偿完毕以来，康辉新材未再新增关联方资金占用的情况，同时亦未有新增关联方占用康辉新材资金的情况。

5) 资金占用利息费用计算过程、依据

① 资金占用利息费用的计算依据

根据康辉新材与恒力化纤、华南销售签署的《借款协议》，报告期内，恒力化纤向康辉新材收取的资金占用利息费用的计息基数和计息利率依据如下：

A.月计息基数：康辉新材应付欠款金额；

B.计息利率（年化口径）：参考银行同期借款利率，按4.05%的年率。

当月应付资金占用利息=当月计息基数*计息利率（年化口径）/12。

②报告期内，恒力化纤资金占用利息费用计算过程如下：

A.2022年度

单位：万元

月份	年利率	当月计息基数	资金占用利息费用
2022年1月	4.05%	143,000.00	498.71
2022年2月	4.05%	143,000.00	450.45
2022年3月	4.05%	143,000.00	498.71
2022年4月	4.05%	143,000.00	289.58
合计			1,737.45

B.2021年度

单位：万元

月份	年利率	当月计息基数	资金占用利息费用
2021年1月	4.05%	140,000.00	488.25
2021年2月	4.05%	143,000.00	448.09
2021年3月	4.05%	143,000.00	498.71
2021年4月	4.05%	143,000.00	482.63
2021年5月	4.05%	143,000.00	498.71
2021年6月	4.05%	143,000.00	482.63
2021年7月	4.05%	143,000.00	498.71
2021年8月	4.05%	143,000.00	498.71
2021年9月	4.05%	143,000.00	482.63
2021年10月	4.05%	143,000.00	498.71
2021年11月	4.05%	143,000.00	482.63
2021年12月	4.05%	143,000.00	498.71
合计			5,859.11

③报告期内，华北销售资金占用利息费用计算过程如下：

2021年度

单位：万元

笔数	月份	年利率	当月计息基数	资金占用利息费用
第一笔	2021年2月	4.05%	4,700.00	5.29
	2021年3月	4.05%	4,700.00	16.39
	2021年4月	4.05%	4,000.00	7.14
第二笔	2021年11月	4.05%	4,000.00	8.10
合计				36.92

6) 资金占用利息收入的计算过程、依据

①资金占用利息收入的计算依据

根据恒力石化与康辉新材签署的《借款协议》，报告期内，康辉新材向恒力石化收取的资金占用利息收入的计息基数和计息利率依据如下：

A.月计息基数：恒力石化应付康辉新材欠款金额；

B.计息利率（年化口径）：参考银行同期借款利率，按4.05%的年率。

当月康辉新材收取的资金占用利息=当月计息基数*计息利率（年化口径）/12。

②资金占用利息收入的计算过程

报告期内，康辉新材向恒力石化收取的资金占用利息收入计算过程如下：

A.2022年度

单位：万元

月份	年利率	当月计息基数	资金占用利息收入
2022年1月	4.05%	2,000.00	6.98
2022年2月	4.05%	2,000.00	6.30

月份	年利率	当月计息基数	资金占用利息收入
2022年3月	4.05%	2,000.00	6.98
2022年4月	4.05%	2,000.00	3.83
合计			24.08

B.2021年度

单位：万元

月份	年利率	当月计息基数	资金占用利息收入
2021年1月	4.05%	4,000.00	9.45
2021年2月	4.05%	2,000.00	6.30
2021年3月	4.05%	2,000.00	6.98
2021年4月	4.05%	2,000.00	6.75
2021年5月	4.05%	2,000.00	6.98
2021年6月	4.05%	2,000.00	6.75
2021年7月	4.05%	2,000.00	6.98
2021年8月	4.05%	2,000.00	6.98
2021年9月	4.05%	2,000.00	6.75
2021年10月	4.05%	2,000.00	6.98
2021年11月	4.05%	2,000.00	6.75
2021年12月	4.05%	2,000.00	6.98
合计			84.60

7) 资金占用利息费用/收入的合理性

康辉新材资金占用利息费用主要是与恒力化纤、华北销售借入资金产生，资金占用收入主要是康辉新材向恒力石化借出资金产生。资金拆借过程中产生资金占用利息费用具备合理性。

报告期内，康辉新材与恒力化纤、华北销售资金占用利率参考银行同期借款利率确定，双方经协商确定为4.05%。

报告期内，恒力石化与康辉新材资金占用利率参考银行同期借款利率确定，双方经协商确定为4.05%。

综上，恒力化纤、华北销售向康辉新材收取资金占用利息费用以及康辉新材向恒力石化收入收取资金利息占用费用，具有合理性，双方确定的利率水平和计算依据公平合理。

8) 关于资金占用的具体内控措施、内控制度健全

康辉新材制定了防范控股股东及关联方资金占用的相关制度，对防止资金占用的原则、责任追究及处罚等内容作出了明确规定。同时，对控制资金风险、减少资金占用等相关内容的执行措施作出了约定，上述内部控制制度措施执行有效。

(6) 关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

关联方名称	期间	关联交易类型	金额
恒力石化（大连）炼化有限公司	2022 年度	购买土地及房屋建筑物	28,482.28

大连康辉的年产 45 万吨 PBT/PBS 类生物降解塑料项目用地最初为恒力石化（大连）有限公司所拥有，为增强大连康辉的资产和生产经营独立性，康辉新材向恒力石化（大连）购买位于大连长兴岛的该项目在建工程及土地使用权。该项目已完成税务备案，转让价值经由在建工程所在地税务主管部门指定的评估机构进行评估确认，并出具辽宁中恒信资评字[2022]第 88 号评估报告。大连康辉已经完成上述土地使用权的过户手续并取得“辽（2023）大连长兴岛不动产权第 06900021 号”不动产权证书。

(7) 关键管理人员薪酬

单位：万元

报告期间	2023 年度	2022 年度	2021 年度
报酬总额	383.61	380.45	339.41

(8) 拟置入资产关联方应收应付款项

1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
预付款项	江苏博雅达纺织有限公司	-	4.50	-
	苏州固丰资产管理有限公司	-	5.67	-
	恒力石化（大连）有限公司	910.60	1,230.43	303.10
	大连恒力新能销售有限公司	-	48.64	-
	江苏恒力化纤股份有限公司	43.72	-	-
	恒力能源管理服务（大连）有限公司营口河海大桥加油站分公司	2.56	-	-
	恒力石化（大连）炼化有限公司	0.15	-	-
其他应收款	恒力石化股份有限公司	-	-	2,136.80

报告期各期末，康辉新材预付关联方款项余额较大，主要系向关联方采购 PTA 所致。康辉新材 2020 年至 2023 年向恒力石化及其关联方采购的 PTA 金额

分别为 187,011.44 万元、223,063.72 万元和 **277,302.64** 万元。根据行业惯例，恒力石化 PTA 销售采用款到发货的结算模式。康辉新材采购 PTA 通常需要按照合同约定先行预付货款，由于合同签订至到货结算，中间存在备货、运输等流程，从而导致付款至结算存在一定时间差异，进而可能会导致期末出现预付款项的情形。前述预付款项系合理商业活动产生，不存在关联方占用康辉新材资金的情形。

2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付账款	苏州恒力系统集成有限公司	179.25	48.88	80.51
	苏州恒力智能科技有限公司	377.36	-	-
	恒力海运（大连）有限公司	50.17	-	-
	恒力能化（三亚）有限公司	4,684.13	-	-
	恒力华南石化销售有限公司	-	1,000.00	-
其他应付款	江苏恒力化纤股份有限公司	-	-	143,000.00
	苏州开龙物流有限公司	-	-	15.00
一年内到期的非流动负债	恒力实业投资（苏州）有限公司	110.64	115.60	105.19
	恒力石化（大连）炼化有限公司	-	231.57	222.13
	恒力化纤股份有限公司	226.78	216.71	-
租赁负债	恒力实业投资（苏州）有限公司	-	110.64	226.25
	恒力石化（大连）炼化有限公司	-	-	231.57
	恒力化纤股份有限公司	485.69	712.47	-

截至 2023 年 12 月末，康辉新材与关联方应收和应付款项主要系康辉新材因正常开展的采购材料、货物运输、办公室及仓库租赁等事项形成的，不存在关联方占用康辉新材资金的情形，并且恒力石化、恒力化纤、陈建华、范红卫出具承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本承诺人及本承诺人控制的除康辉新材料科技有限公司及其控制的企业以外的企业（简称“本承诺人及关联企业”）不存在违规占用康辉新材料科技有限公司资金的情况，康辉新材料科技有限公司亦未为本承诺人及关联企业提供担保。

2、如违反上述承诺，本承诺人愿意承担相应的法律责任。”

综上，康辉新材向恒力石化采购 PTA 和 MEG 具有合理性。截至 2023 年 12 月末，康辉新材与关联方应收和应付款项主要系康辉新材因正常开展的采购材料、货物运输、办公室及仓库租赁等事项形成的，本次交易完成后将不会新增关联方非经营性资金占用情形。

(9) 关联方交易引起的合同资产和合同负债

报告期内无关联方交易形成的合同资产和合同负债。

(四) 本次交易对上市公司关联交易的影响

大连热电关联交易主要系向母公司洁净能源采购煤炭及其他材料物资，并且向洁净能源销售非供暖蒸汽。关联交易汇总情况如下：

单位：万元

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购商品/接受劳务情况	关联采购金额	50,852.98	50,358.58	55,021.79
	营业成本	72,468.55	67,799.23	64,892.36
	占比	70.17%	74.28%	84.79%
出售商品/提供劳务情况	关联销售金额	7,177.95	5,077.43	6,898.27
	营业收入	62,764.54	61,689.22	65,967.86
	占比	11.44%	8.23%	10.46%

注：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以及大连热电关联销售中向洁净能源集团销售煤炭的交易金额一并剔除。

康辉新材关联交易主要系向恒力石化采购原材料 PTA 和 MEG 等。关联交易汇总情况如下：

单位：万元

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购商品/接受劳务情况	关联采购金额	330,254.09	275,778.99	244,737.73
	营业成本	624,377.82	583,470.20	523,514.25
	占比	52.89%	47.27%	46.75%
出售商品/提供劳务情况	关联销售金额	1,511.44	669.98	1,164.34
	营业收入	691,255.83	642,194.6	685,456.52
	占比	0.22%	0.10%	0.17%

最近三年，大连热电与洁净能源等关联方发生的关联采购分别为 55,021.79 万元、50,358.58 万元和 **50,852.98 万元**，占各期营业成本的比例分别为 84.79%、74.28% 和 **70.17%**。康辉新材与恒力石化等关联方发行的关联采购分别为 244,737.73 万元、275,778.99 万元和 **330,254.09 万元**，占营业成本的比例分别 46.75%、47.27% 和 **52.89%**。康辉新材关联采购金额较大，主要系康辉新材资产规模和营业规模相对较大，但是关联采购金额占营业成本的比例低于大连热电。

最近三年，大连热电与洁净能源等关联方发生的关联销售分别为 6,898.27 万元、5,077.43 万元和 **7,177.95 万元**，占各期营业收入的比例分别为 10.46%、8.23% 和 **11.44%**。康辉新材与恒力石化等关联方发生的关联销售分别为 1,164.34 万元、669.98 万元和 **1,511.44 万元**，占各期营业收入的比例分别为 0.17%、0.10% 和

0.22%。康辉新材关联销售金额以及关联销售占营业收入的比例均低于大连热电。

同时，本次交易完成后上市公司的控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇出具了《关于减少和规范上市公司关联交易的承诺》。该等承诺合法有效具有可执行性，有利于上市公司规范关联交易。

综上，本次交易完成后，上市公司关联交易比例减少明显，本次交易有利于上市公司减少关联交易。

（五）规范关联交易的措施

1、大连热电现行关联交易制度

截至本独立财务顾问报告签署日，大连热电制定了较为完善的《关联交易管理办法》，明确了大连热电关联交易的基本原则和内部决策程序。本次交易完成后，大连热电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、上海证券交易所及公司制定的有关法律法规及规范性文件并履行信息披露义务，确保关联交易行为不损害标的公司及全体股东的利益。

2、本次交易关于规范关联交易的承诺

为规范关联交易，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。”

3、康辉新材将进一步规范关联采购

为进一步规范交易完成后上市公司的关联交易，康辉新材出具了《关于降低关联采购比例的承诺函》，承诺如下：

“本公司承诺，自 2024 年开始降低本公司关联采购的比例，并于 2026 年将关联采购金额占营业成本的比例降低至 30%以下。”

第十一节 独立财务顾问核查意见

一、基本假设

本独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

- 1、本次交易各方均遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 2、本次交易各方所提供的有关本次交易的资料具备真实性、准确性、完整性和及时性；
- 3、有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和评估等文件真实可靠；
- 4、国家现行法律、法规、政策无重大变化，宏观经济形势不会出现恶化；
- 5、本次交易各方所在地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 6、交易各方所属行业的国家政策及市场环境无重大的不可预见的变化；
- 7、无其它人力不可预测因素造成的重大不利影响。

二、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定；

（1）本次交易符合国家产业政策

本次交易上市公司拟出售截至评估基准日的全部资产及负债，同时购买康辉新材 100%的股权。本次交易前，上市公司所属行业为电力、热力的生产和供应行业，主要承担向城市居民、企事业单位提供汽（暖）产品和向电业部门提供电力产品。上市公司主要产品有电力和热力两大类，共有电力、工业蒸汽、高温水和居民供暖四个品种。本次交易后，上市公司的主营业务将变更为盈利能力较强的功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。

根据国家发改委《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），康辉新材从事行业属于橡胶和塑料制品业（代码 C29）。根据国家发改委颁布的《产业结构调

整指导目录（2023年修改本）》将“功能性聚酯（PET）薄膜”、“生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用”、“聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）等新型聚酯和纤维的开发、生产与应用”列为鼓励类，符合国家相关产业政策。

因此，本次交易拟购买资产符合国家产业政策。

（2）本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

根据国家发改委《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），康辉新材从事行业属于橡胶和塑料制品业（代码 C29），康辉新材所属行业不属于重污染行业。

报告期内，康辉新材严格遵守国家及地方有关环境保护法律法规的要求，不存在因违反有关环境保护法律和行政法规的规定而受到重大行政处罚的情形，亦不存在因本次交易而发生违反环境保护方面的法律和行政法规的情形。

因此，本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定。

（3）本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

康辉新材的土地使用权情况详见本独立财务顾问报告“第五节 拟购买资产基本情况”之“九、主要资产权属、对外担保及主要负债情况”。

报告期内，康辉新材及其子公司不存在违反土地管理的重大违法违规行为，亦不存在因违反土地管理方面法律法规而受到重大行政处罚的情况。

因此，本次交易符合土地管理方面法律法规的规定。

（4）本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的规定的行为

根据《中华人民共和国反垄断法》第三条规定：“垄断行为包括：（一）经营者达成垄断协议；（二）经营者滥用市场支配地位；（三）具有或者可能具有排除、限制竞争效果的经营者集中”，根据本次交易方案，上市公司拟通过发行股份购买康辉新材 100% 股权，不涉及上述《中华人民共和国反垄断法》第三条第（一）款和第（二）款规定的经营者达成垄断协议以及经营者滥用市场支配地位的行为。

根据《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条的规定：“经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院商务主管部门申报，未申报的不得实施集中：……（二）参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 20 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币”。

本次交易相关方将严格按照《反垄断法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》等相关规定的要求准备经营者集中事项的申报文件，并将向反垄断主管部门进行申报。

本次交易已通过经营者集中反垄断审查，并于 2023 年 10 月 31 日取得国家市场监督管理总局出具的《经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（反执二审查决定〔2023〕692 号）。

（5）本次交易不适用外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定

本次交易不涉及外商投资、对外投资，不适用相应法律和行政法规的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（一）项之规定。

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《股票上市规则》等规定，上市公司股本总额不少于人民币 5000 万元。

根据《证券法》《股票上市规则》等规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指社会公众持有的股份低于上市公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。其中，社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其他关联人。

本次交易完成后，上市公司社会公众持有的股份比例不低于 10%，仍将符合《证券法》《股票上市规则》等法律和行政法规规定的股票上市条件。上市公司本次交易完成后的股权结构详见“重大事项提示”之“三、本次交易对上市公司的影响”之“（二）本次交易对上市公司股权结构的影响”。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（二）项之规定。

3、本次交易涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

（1）标的资产的定价情况

1) 拟出售资产的定价

大连热电拟向洁净能源集团出售截至评估基准日之全部资产与负债，拟出售资产交易对方以现金方式支付对价。

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的并经大连市国资委核准的

《拟出售资产评估报告》，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，选用资产基础法评估结果作为最终评估结论，拟出售资产的评估值为 65,219.87 万元。经大连热电与洁净能源集团协商，拟出售资产的最终交易作价确定为 65,219.87 万元。

2) 拟购买资产的定价

大连热电拟向恒力石化、恒力化纤以发行股份购买资产的方式，购买恒力石化持有的康辉新材 66.33% 股权、恒力化纤持有的康辉新材 33.67% 股权。本次交易完成后，大连热电将持有康辉新材 100% 股权。本次交易完成后，大连热电将持有康辉新材 100% 股权。

根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的并经大连市国资委核准的《拟购买资产评估报告》，以 2023 年 6 月 30 日为评估基准日，选用收益法评估结果作为最终评估结论，拟购买资产康辉新材 100% 股权的评估值为 1,015,317.29 万元。经大连热电与恒力石化、恒力化纤协商，康辉新材 100% 股权的最终交易作价确定为 1,015,317.29 万元。

综上，本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

(2) 本次发行股份的定价依据

《上市公司重大资产重组管理办法》第四十五条规定：“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。”

根据《重组管理办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的80%
前20个交易日	5.76	4.61
前60个交易日	5.55	4.44
前120个交易日	5.52	4.42

经交易各方商议，本次发行股份购买资产的价格为 4.42 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 80%。

在发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会及上交所的相关规则等规定对本次发行股份购买资产的发行价格进行相应调整。

综上，本次发行股份的定价依据符合《重组管理办法》的规定。

（3）本次交易程序合法合规

上市公司自本次交易停牌以来按时公布重大资产重组进程，及时、全面地履行了法定的公开披露程序。本次重组依法进行，由公司董事会提出方案，聘请符合《证券法》规定的审计机构、评估机构、律师和独立财务顾问等中介机构出具相关报告，获得公司董事会审议通过，并按程序报送监管部门审批。本独立财务顾问报告在提交董事会审议时，独立董事就该事项发表了独立意见。

因此，本次交易依据《公司法》《股票上市规则》《公司章程》等规定遵循公开、公平、公正的原则并履行合法程序，不存在损害公司及其股东利益的情形。

（4）独立董事意见

上市公司独立董事对本次交易方案提交董事会表决前予以事前认可，同时就本次交易发表了独立意见，独立董事认为标的资产的定价原则具有公允性、合理性，不存在损害公司及其股东特别是中小投资者利益的情形。

（5）结论

本次重组涉及的拟出售资产和拟购买资产的交易价格分别以国融兴华、华亚正信出具的评估报告确认并经大连市国资委核准的评估值为依据。大连热电第十届董事会第十七次会议及二十一次会议已审议通过同意本次重组，且独立董事已发表独立意见认为拟出售资产和拟购买资产的定价原则具有公允性、合理性，不存在损害公司及其股东特别是中小投资者利益的情形。本次重组涉及的拟出售资产和拟购买资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

4、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

（1）拟购买资产的相关情况

上市公司本次发行股份购买的资产为交易对方持有的康辉新材 100% 股权。截至本独立财务顾问报告签署日，拟购买资产交易对方合法拥有其所持康辉新材股权的完整权利，股权权属清晰，相关股权不存在抵押、质押等权利限制，也不存在被司法机关冻结、拍卖或第三人主张所有权等权利受限制的情形，不存在法律、法规或公司章程中禁止或限制转让标的股权的其他情形。

本次交易完成后，康辉新材仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其继续享有或承担，不涉及债权债务的处置或变更等事宜。

因此，本次交易所涉及的拟购买资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，不涉及债权债务的处置或变更等事宜。

（2）拟出售资产的相关情况

本次交易涉及的拟出售资产为截至 2023 年 6 月 30 日大连热电的全部资产与负债。根据拟出售资产交易对方洁净能源集团出具的承诺函，洁净能源集团已充分知悉拟出售资产目前存在的瑕疵及权利受限情况，包括但不限于大连热电名下已取得权属证书的资产、未取得权属证书的资产、人员、负债以及大连热电对外投资公司所拥有的资产权属状况、人员情况、负债情况等。洁净能源集团同意承接全部拟出售资产，自交割日起，拟出售资产的一切权利、权益和利益，及风险和 Related 的一切责任、义务均由洁净能源集团享有和承担，不会因拟出售资产存在瑕疵而要求大连热电承担任何法律责任。

因此，拟出售资产按照《资产出售协议》及《资产出售协议的补充协议》的约定进行过户或者转移不存在实质性法律障碍。

（3）相关债权债务处理合法

本次交易拟购买资产为康辉新材 100% 股权，不涉及债权债务转移事项。本次交易拟出售资产为上市公司的全部资产及负债，涉及债权债务转移事项。

上市公司向债权人履行了相关通知或公告义务，同时本次重组相关协议对债务转移相关事项进行了约定。上市公司债务处置进展情况详见本独立财务顾问报

告“第四节 拟出售资产基本情况”之“四、拟出售资产的债务情况”。上市公司将进一步积极与相关债权人进行沟通，合法处理债务转移事项。

综上所述，本次交易涉及的资产权属清晰，该等资产的过户或者转移不存在实质性法律障碍，相关债权债务处理合法，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易上市公司拟出售原有资产及负债，同时购买康辉新材 100%的股权。

上市公司主营业务为热电联产、集中供热业务。近年来，上市公司一方面受煤价上涨导致燃料成本增加，另一方面由于环保政策调整，电厂按新标准进行环保设备升级改造，旧设备淘汰报废，上市公司主营业务的经营及盈利面临较大压力。报告期内，上市公司营业收入分别为 65,967.86 万元、80,696.43 万元及 **63,257.91** 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润分别为-10,974.76 万元、-17,533.16 万元及 **-23,746.66** 万元，盈利能力较弱且呈现逐年下滑趋势。上市公司近年来通过优化生产、改进管理等方式降本增效，但主营业务调整尚未取得预期的效果。

本次交易后，上市公司的主营业务将变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售，市场前景较好，盈利能力较强。因此，本次交易有利于上市公司增强持续盈利能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性相关规定

通过本次交易，上市公司将持有康辉新材 100%股权。本次交易完成后，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联方的独立性。

本次交易完成后，上市公司的控股股东将变更为恒力石化，实际控制人将变更为陈建华、范红卫夫妇。为维护上市公司生产经营的独立性，保护广大投资者、

特别是中小投资者的合法权益，本次交易完成后上市公司的控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇已出具承诺，承诺在本次交易完成后保证上市公司资产独立完整、与上市公司在资产、财务、机构和业务上保持独立。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

7、本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规及中国证监会、上交所的相关规定，在《公司章程》的框架下，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职权。

本次交易完成后，上市公司将继续依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规的要求，根据实际情况对上市公司章程进行修订，以适应本次交易后的业务运作及法人治理要求，进一步完善公司各项制度的建设和执行，保持健全有效的法人治理结构。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条之规定。

（二）本次交易构成《重组管理办法》第十三条规定之重组上市情形

本次交易前，上市公司控股股东为洁净能源集团，实际控制人为大连市国资委，洁净能源集团持有上市公司 32.91% 股权。本次交易完成后，上市公司控股股东变更为恒力石化，实际控制人变更为陈建华、范红卫夫妇，陈建华、范红卫夫妇将控制上市公司 85.02% 股权。因此，本次交易前后上市公司控制权发生变更。

拟购买资产的资产总额、资产净额、拟购买资产的营业收入指标超过上市公司对应指标的 100%，且本次交易将导致上市公司主营业务发生根本变化，根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成重组上市。同时，本次交易符合以下规定：

- 1、本次交易符合《重组管理办法》第十一条、第四十三条规定的要求；
- 2、本次交易拟购买的资产对应的经营实体是有限责任公司，且符合《首次

公开发行股票注册管理办法》规定的其他发行条件，具体情况参见本节“十二、本次交易符合《首发注册管理办法》相关规定”；

3、上市公司及其最近三年内的控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；

4、上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为；

5、本次重大资产重组不存在中国证监会认定的可能损害投资者合法权益，或者违背公开、公平、公正原则的其他情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十三条的规定。

（三）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条要求的规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

（1）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

上市公司主营业务为热电联产、集中供热业务。近年来，上市公司一方面受煤价上涨导致燃料成本增加，另一方面由于环保政策调整，电厂按新标准进行环保设备升级改造，旧设备淘汰报废，上市公司主营业务的经营及盈利面临较大压力。报告期内，上市公司营业收入分别为 65,967.86 万元、80,696.43 万元及 **63,257.91** 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润分别为-10,974.76 万元、-17,533.16 万元及 **-23,746.66** 万元，盈利能力较弱且呈现逐年下滑趋势。上市公司近年来通过优化生产、改进管理等方式降本增效，但主营业务调整尚未取得预期的效果。

本次交易后，上市公司的主营业务将变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售，市场前景较好，盈利能力较强。

因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

（2）本次交易有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

1) 本次交易对关联交易的影响

①大连热电关联交易情况汇总

大连热电关联交易主要系向母公司洁净能源采购煤炭及其他材料物资，并且向洁净能源销售非供暖蒸汽。大连热电关联交易汇总情况如下：

单位：万元，%

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购商品/接受劳务情况	关联采购金额	50,852.98	50,358.58	55,021.79
	营业成本	72,468.55	67,799.23	64,892.36
	占比	70.17	74.28	84.79
出售商品/提供劳务情况	关联销售金额	7,177.95	5,077.43	6,898.27
	营业收入	62,764.54	61,689.22	65,967.86
	占比	11.44	8.23	10.46

注：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以及大连热电关联销售中向洁净能源集团销售煤炭的交易金额一并剔除

②康辉新材关联交易明细情况

康辉新材关联交易主要系向恒力石化采购原材料 PTA 和 MEG。关联交易汇总情况如下：

单位：万元，%

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购商品/接受劳务情况	关联采购金额	330,254.09	275,778.99	244,737.73
	营业成本	624,377.82	583,470.20	523,514.25
	占比	52.89	47.27	46.75
出售商品/提供劳务情况	关联销售金额	1,511.44	669.98	1,164.34
	营业收入	691,255.83	642,194.6	685,456.52
	占比	0.22	0.10	0.17

最近三年，大连热电与洁净能源等关联方发生的关联采购分别为 55,021.79 万元、50,358.58 万元和 **50,852.98 万元**，占各期营业成本的比例分别为 84.79%、74.28%和 **70.17 %**。康辉新材与恒力石化等关联方发行的关联采购分别为 244,737.73 万元、275,778.99 万元和 **330,254.09 万元**，占营业成本的比例分别为 46.75%、47.27%和 **52.89%**。康辉新材关联采购金额较大，主要系康辉新材资产规模和营业规模相对较大，但是关联采购金额占营业成本的比例低于大连热电。

最近三年，大连热电与洁净能源等关联方发生的关联销售分别为 6,898.27 万元、5,077.43 万元和 **7,177.95 万元**，占各期营业收入的比例分别为 10.46%、8.23%和 **11.44%**。康辉新材与恒力石化等关联方发生的关联销售分别为 1,164.34 万元、

669.98 万元和 1,511.44 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.17%、0.10%和 0.22%。康辉新材关联销售金额以及关联销售占营业收入的比例均低于大连热电。

同时，本次交易完成后上市公司的控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇出具了《关于减少和规范上市公司关联交易的承诺》。该等承诺合法有效具有可执行性，有利于上市公司规范关联交易。

综上，本次交易完成后，上市公司关联交易比例减少明显，本次交易有利于上市公司减少关联交易。

2) 本次交易对同业竞争的影响

截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材的业务独立于其控股股东、实际控制人及其一致行动人和其控制的其他企业，其主营业务与其控制股东、实际控制人及其一致行动人和其控制的其他企业从事的主营业务之间不构成同业竞争；本次交易完成后，上市公司与其控制股东、实际控制人及其一致行动人和其控制的其他企业从事的主营业务之间不构成同业竞争关系。具体请参见本独立财务顾问报告“第十节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”。

为了维护上市公司生产经营的独立性，保护广大投资者、特别是中小投资者的合法权益，本次交易完成后上市公司的控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇出具了《关于避免同业竞争的承诺》。该等承诺合法有效，具有可执行性，有利于避免与上市公司的同业竞争。

综上，本次交易有利于上市公司避免同业竞争。

3) 本次交易对独立性的影响

本次交易完成后，上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面保持独立。此外，为了维护上市公司的独立性，保护广大投资者、特别是中小投资者的合法权益，本次交易完成后上市公司控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇已就保障上市公司独立性分别作出承诺，保证上市公司在人员、资产、财务、机构、业务等方面的独立性。

综上，本次交易有利于上市公司增强独立性。

综上所述，本次交易完成后，将有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独

立性。本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项之规定。

2、上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告；被出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的，须经注册会计师专项核查确认，该保留意见、否定意见或者无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者将通过本次交易予以消除

根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对上市公司 2023 年的财务报告进行了审计，并出具标准无保留意见审计报告，不存在被出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项之规定。

3、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，但是，涉嫌犯罪或违法违规的行为已经终止满 3 年，交易方案有助于消除该行为可能造成的不良后果，且不影响对相关行为人追究责任的除外

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项之规定。

4 上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易发行股份购买的资产为恒力石化、恒力化纤合计持有的康辉新材 100% 的股份。截至本独立财务顾问报告签署日，本次交易拟购买资产交易对方所持有的上述股权权属清晰，转让不存在障碍，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

本次交易拟购买资产交易对方恒力石化、恒力化纤已对其持有的康辉新材股权不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益或限制情形，也不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖其持有恒力股份股权之情形作出承诺。因此，上市公司本次发行股份所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项之规定。

综上所述，本次交易符合《重组办法》第四十三条规定。

（四）本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定

本次交易配套融资总额不超过 300,000.00 万元，用于康辉新材“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”建设；募集配套资金均用于标的资产项目建设，金额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的 100%。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定。

（五）本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定

1、拟购买资产交易对方股份锁定期

本次发行股份购买资产交易对方恒力石化、恒力化纤已出具承诺：“在本次重组中以资产认购取得的大连热电新发行的股份，自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次重组完成后 6 个月内如大连热电 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

为保障本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，前述锁定期届满后，在交易对方履行完毕业绩补偿义务（如有）之前，交易对方通过本次重组取得的大连热电股份不得解锁。

本次发行股份购买资产完成之后，交易对方基于本次重组取得的大连热电股份因大连热电实施配股、送红股、转增股本等原因而增加的，增加的股份亦应遵守上述锁定期的承诺。交易对方通过二级市场增持、参与认购大连热电另行增发的股份等其他方式获得的大连热电股份，不受上述锁定期限制。

若上述安排规定与证券监管机构的最新监管规定不相符，交易对方同意将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期届满后，上述股份的转让和交易将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。”

2、上市公司控股股东股份锁定期

上市公司控股股东洁净能源集团已出具承诺：“对于在本次重组前已经持有的上市公司股份，自上市公司本次发行新增股份上市之日起 36 个月内不得转让。本次重组结束后，因本次重组前已经持有的上市公司股份而享有的公司送红股、转增股本等股份，亦应遵守上述限售期的约定。若上述股份限售期承诺与证券监管机构的最新监管政策不相符，将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。上述限售期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及证券交易所的有关规定执行。”

综上所述，本次交易的拟购买资产交易对方认购及上市公司控股股东持有的上市公司股份锁定期已按相关法律、法规的规定承诺予以锁定，符合《重组管理办法》第四十六条规定。

（六）本次交易符合《重组管理办法》第四十七条规定

本次交易完成后，恒力石化、恒力化纤合计持有上市公司 85.02% 的股份，上市公司实际控制权将发生变更。恒力石化、恒力化纤将按照《上市公司收购管理办法》的规定履行相关义务。

本次拟购买资产交易对方恒力石化、恒力化纤已公开承诺：“在本次重组中以资产认购取得的大连热电新发行的股份，自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次重组完成后 6 个月内如大连热电 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。”

此外，本次拟购买资产交易对方恒力石化、恒力化纤已公开承诺：“如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，交易对方将暂停转让其在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权上市公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公

司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。”

综上所述，本次交易完成后，上市公司控制权将发生变化，恒力石化、恒力化纤将按照《上市公司收购管理办法》的规定履行相关义务。本次交易拟购买资产交易对方认购的上市公司股份自股份发行结束并上市之日起按照相关法律、法规的规定予以锁定，符合《重组管理办法》第四十七条规定。

（七）本次交易符合《发行注册管理办法》第五十六条规定

本次募集配套资金非公开发行的定价基准日为发行期首日。本次募集配套资金非公开发行的发行价格不低于本次发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。本次配套融资的发行价格符合《发行注册管理办法》第五十六条规定。

（八）本次交易符合《发行注册管理办法》第五十九条规定

本次交易，公司向不超过 35 名特定投资者募集配套资金发行的股份，自该等股份上市日起 6 个月内不转让，符合《发行注册管理办法》第五十九条规定。

（九）本次交易符合《发行注册管理办法》第十二条规定

本次募集配套资金拟投入康辉新材子公司南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜”建设，不超过项目需要量；该等资金的使用符合国家产业政策，不存在违反有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定；本次配套融资所募集资金将不会用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的情形，也不会直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的企业；本次配套融资的投资项目实施后，不会导致与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性；募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户。因此，本次交易符合《发行注册管理办法》第十二条规定。

（十）本次交易符合《发行注册管理办法》第八十七条规定

本次交易将导致上市公司控制权发生变化，该等变化符合《重组管理办法》第十三条的要求，因此符合《发行注册管理办法》第八十七条规定。

（十一）本次交易符合《发行注册管理办法》第十一条规定

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司不存在《发行注册管理办法》第十一条规定之不得非公开发行股票的如下情形：

（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（四）上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（五）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

综上所述，上市公司不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形。

（十二）本次交易符合《首发注册管理办法》相关规定

1、根据标的公司的相关设立文件和工商登记资料，标的公司是依法设立且合法存续的有限责任公司，且截至目前仍然依法存续，不存在根据法律、法规及其章程规定需要终止的情形。标的公司为有限责任公司，不适用《首发注册管理办法》第十条第一款关于股份有限公司的规定。

2、截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司成立以来持续经营时间均已达到3年以上，符合《首发注册管理办法》第十条第二款的规定。

3、本次交易标的公司的会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了标的公司的财务状

况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了标准无保留意见的审计报告。本次交易标的公司的内部控制制度健全且被有效执行，能合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由会计师出具了标准无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《首发注册管理办法》第十一条的规定。

4、截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成同业竞争的情形，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《首发注册管理办法》第十二条第（一）款的规定。

报告期内，标的公司的实际控制人均为陈建华、范红卫夫妇，主营业务均为功能性膜材料、高性能工程塑料及生物可降解材料等新材料产品的研发、生产及销售，未发生变更；最近3年内，标的公司董事、高级管理人员未发生重大变化。截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化、恒力化纤持有康辉新材100%股权，该等股权清晰，不存在重大权属纠纷，符合《首发注册管理办法》第十二条第（二）款的规定。

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《首发注册管理办法》第十二条第（三）款的规定。

综上，标的公司业务完整，具有面向市场独立持续经营的能力，符合《首发注册管理办法》第十二条的规定。

5、报告期内，标的公司从事功能性膜材料、高性能工程塑料及生物可降解材料等新材料产品的研发、生产及销售业务，所处行业和经营符合法律法规、《公司章程》和有关产业政策规定。最近三年内，标的公司及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意

见等情形，符合《首发注册管理办法》第十三条的规定。

综上，标的公司符合《首发注册管理办法》规定的发行条件。

（十三）本次交易符合《首发注册管理办法》相关板块定位

根据《首发注册管理办法》第三条第一款：“发行人申请首次公开发行股票并上市，应当符合相关板块定位。主板突出‘大盘蓝筹’特色，重点支持业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性的优质企业。”

康辉新材属于业务模式成熟，经营业绩稳定、规模较大，具有行业代表性的优质企业，符合主板定位要求，具体情况如下：

1、业务模式成熟

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，覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。

康辉新材所处 BOPET 薄膜行业、锂电池隔膜行业、PBT 工程塑料行业及 PBAT 生物可降解材料行业均已渡过初创期，进入平稳或快速的发展阶段，市场需求旺盛，整体行业规模均处于增长状态；各行业产业链体系成熟完善，行业竞争格局已基本形成，但随着市场应用领域的不断拓展及参与者的变化，竞争格局仍有波动空间。康辉新材深耕各细分领域，不断进行技术研发，在各细分领域均具备一定的技术优势、成本优势、产品优势等，多次参与国家标准、行业标准及团体标准的制定，客户多为世界五百强公司、上市公司及大型企业集团保持长期稳定的合作关系，行业及客户认可度高。康辉新材自设立以来经营模式未发生重大变化，报告期内康辉新材与同行业可比公司经营模式不存在重大差异。因此，康辉新材在长期发展过程中所形成的业务模式成熟。

2、规模较大、经营盈利情况良好

根据中汇会计师事务所出具的《康辉新材料科技有限公司审计报告》（中汇会审[2024]3340号），康辉新材截至 2023 年末总资产为 **2,127,315.53** 万元；2021 年至 2023 年营业收入合计为 **2,018,906.95** 万元；归属于母公司股东的净利润合

计为 152,410.67 万元。报告期内，康辉新材规模较大、盈利能力良好。康辉新材主要通过销售功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等取得收入并实现盈利。生产方面，康辉新材采用先进的设备和工艺进行生产，通过规模化优势和生产经验的积累降低生产成本。同时，康辉新材积极研发和改进产品，不断开发附加值较高的中高端产品，持续满足下游客户需求。

3、具有行业代表性

康辉新材是国内屈指可数产品覆盖 BOPET 薄膜、锂电池隔膜、PBT 工程塑料、PBAT 生物可降解材料等多种类产品的综合性膜材料及塑料企业。与国内竞争对手相比，康辉新材资产总额、营收和利润规模高于大多数国内同行业可比公司，主要系康辉新材产品体系丰富、产能规模领先、研发水平先进、中高端产品创新能力较强、业务开展覆盖地域广，在产品种类、业务规模、技术水平等方面均处于行业领先地位。康辉新材上游供应商实力较强，下游客户多为各细分领域龙头企业，康辉新材与上下游供应商及客户合作稳定，为康辉新材保持行业领先地位提供坚实基础，因此，康辉新材在行业内具备较强的行业影响力，具备行业代表性。

综上所述，康辉新材属于业务模式成熟，经营业绩稳定、规模较大，具有行业代表性的优质企业，符合主板定位。

（十四）标的公司符合《上海证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》的相关规定

《上海证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第十条规定，“上市公司实施重组上市的，标的资产对应的经营实体应当是符合《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称《注册管理办法》）规定的相应发行条件、相关板块定位的股份有限公司或者有限责任公司。主板上市公司实施重组上市的，标的资产应当符合以下条件：最近三年连续盈利，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元”。

康辉新材是符合《首发注册管理办法》规定的相应发行条件、相关板块定位的有限责任公司。康辉新材最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计超过

1.5 亿元，最近一年净利润超过 6,000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计超过 1 亿元，最近三年营业收入累计超过 10 亿元。

综上，康辉新材符合《上海证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》的相关规定。

（十五）本次交易符合《上市公司分拆规则（试行）》相关规定

1、《上市公司分拆规则（试行）》第三条规定

1) 上市公司股票境内上市已满三年。

恒力石化自 2001 年 8 月在上海证券交易所上市，境内上市已满 3 年。

综上，本次分拆符合《分拆规则》第三条第（一）项的规定。

2) 上市公司最近三个会计年度连续盈利。

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中汇会审[2022]1513 号、中汇会审[2023]4954 号和中汇会审[2024]3378 号），恒力石化 2021 年度、2022 年度和 2023 年度归属于普通股股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 145.21 亿元、10.45 亿元和 59.97 亿元，符合“最近 3 个会计年度连续盈利”的规定。

综上，本次分拆符合《分拆规则》第三条第（二）项的规定。

3) 上市公司最近三个会计年度扣除按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计不低于人民币六亿元（本规则所涉净利润计算，以扣除非经常性损益前后孰低值为依据）。

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中汇会审[2022]1513 号、中汇会审[2023]4954 号和中汇会审[2024]3378 号），恒力石化 2021 年度、2022 年度和 2023 年度归属于普通股股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 145.21 亿元、10.45 亿元和 59.97 亿元。

根据《拟购买资产审计报告》，康辉新材 2021 年度、2022 年和 2023 年度度归属于普通股股东的净利润分别为 11.18 亿元、1.61 亿元和 2.44 亿元，扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润分别为 10.25 亿元、1.77 亿元和 2.12 亿元。

恒力石化最近 3 个会计年度扣除按权益享有的康辉新材的净利润后，归属于

普通股股东的净利润累计不低于 6 亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）。

综上，本次分拆符合《分拆规则》第三条第（三）项的规定。

4) 上市公司最近一个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润不得超过归属于上市公司股东的净利润的百分之五十；上市公司最近一个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司的净资产不得超过归属于上市公司股东的净资产的百分之三十。

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中汇会审[2023]3378 号），恒力石化 2023 年归属于公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）为 59.97 亿元。根据《拟购买资产审计报告》，康辉新材 2023 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）为 2.12 亿元。恒力石化最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的康辉新材的净利润未超过归属于恒力石化股东的净利润的 50%。

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中汇会审[2024]3378 号），恒力石化 2023 年归属于公司母公司股东的净资产为 599.92 亿元。根据《拟购买资产审计报告》，康辉新材 2023 年度归属于母公司股东净资产为 63.47 亿元。公司最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的康辉新材的净资产未超过归属于公司股东的净资产的 30%。

综上，本次分拆符合《分拆规则》第三条第（四）项的规定。

2、《上市公司分拆规则（试行）》第四条规定

根据《上市公司分拆规则（试行）》第四条相关规定，恒力石化不存在以下不得分拆的情形：

（1）资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用或者上市公司权益被控股股东、实际控制人及其关联方严重损害。

恒力石化的控股股东为恒力集团，实际控制人为陈建华、范红卫夫妇。截至本独立财务顾问报告签署日，恒力石化不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用或者上市公司权益被控股股东、实际控制人及其关联方严重损害的情形。

(2) 上市公司或其控股股东、实际控制人最近三十六个月内受到过中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）的行政处罚。

恒力石化或其控股股东、实际控制人最近三十六个月内不存在受到过中国证监会的行政处罚情形。

(3) 上市公司或其控股股东、实际控制人最近十二个月内受到过证券交易所的公开谴责。

恒力石化或其控股股东、实际控制人最近十二个月内不存在受到过证券交易所的公开谴责情形。

(4) 上市公司最近一年或一期财务会计报告被注册会计师出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告。

恒力石化最近一年或一期财务会计报告不存在被注册会计师出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的情形。

(5) 上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司股份，合计超过所属子公司分拆上市前总股本的百分之十，但董事、高级管理人员及其关联方通过该上市公司间接持有的除外。

恒力石化的董事、高级管理人员及其关联方不存在通过恒力石化以外直接或间接持有康辉新材股份的情形。

综上，恒力石化不存在《上市公司分拆规则（试行）》第四条规定不得分拆的情形。

3、《上市公司分拆规则（试行）》第五条规定

根据《上市公司分拆规则（试行）》第五条相关规定，恒力石化子公司康辉新材不存在不得分拆的情形。

1、康辉新材的主要业务或资产不属于恒力石化最近三个会计年度内发行股份及募集资金投向；

2、康辉新材的主要业务或资产非恒力石化最近三个会计年度内通过重大资产重组购买；

3、康辉新材的主要业务或资产非恒力石化首次公开发行股票并上市时的主要业务或资产；

4、康辉新材未主要从事金融业务；

5、康辉新材的董事、高级管理人员及其关联方不存在通过恒力石化以外直接或间接持有康辉新材股份的情形。

综上，恒力石化不存在《上市公司分拆规则（试行）》第五条规定不得分拆的情形。

（十六）本次交易符合《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（三）项规定

《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（三）项的规定：“经上市公司股东大会非关联股东批准，投资者取得上市公司向其发行的新股，导致其在该公司拥有权益的股份超过该公司已发行股份的 30%，投资者承诺 3 年内不转让本次向其发行的新股，且公司股东大会同意投资者免于发出要约。”

本次交易完成后（不含募集配套资金）恒力石化及其一致行动人合计持有上市公司 85.02%的股份，其拥有权益的股份将超过上市公司已发行股份的 30%。

恒力石化、恒力化纤已承诺通过本次交易认购取得的上市公司股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让，上市公司第十届董事会第二十一次会议审议通过了《关于提请股东大会审议同意收购人及其一致行动人免于以要约方式增持公司股份的议案》，相关议案还需提交上市公司股东大会审议。

综上所述，本次交易的交易对方认购的上市公司股份自股份发行结束并上市之日起按照相关法律、法规的规定予以锁定，符合《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（三）项规定。

（十七）独立财务顾问和法律顾问对本次交易合规性的意见

1、独立财务顾问意见

独立财务顾问的核查意见详见重组报告书“第十六节 独立董事、法律顾问及财务顾问对于本次交易的结论性意见”之“二、独立财务顾问意见”。

2、律师意见

律师事务所的核查意见详见重组报告书“第十六节 独立董事、法律顾问及财务顾问对于本次交易的结论性意见”之“三、法律顾问意见”。

三、本次交易所涉及的资产定价和股份定价的合理性分析

(一) 标的资产定价依据及合理性分析

本次交易标的资产的交易价格以具有证券、期货相关业务资格的资产评估机构出具并经国有资产监督管理部门核准的评估报告的评估结果为参考依据，由交易各方协商确定，定价合理、公允，没有损害上市公司及股东利益。上市公司聘请的具有证券期货业务资格的资产评估机构及经办人员与标的公司、交易对方及上市公司均没有利益关系或冲突，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。

具体资产评估情况参见本独立财务顾问报告“第七节 本次交易标的资产估值作价及定价公允性”相关内容。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易标的资产的评估值合理，符合上市公司和中小股东的利益。

(二) 本次发行股份的定价依据及合理性分析

1、本次交易的价格及定价依据

根据《重组管理办法》等相关规定，上市公司发行股份购买资产的发行价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行股份购买资产定价基准日为上市公司第十届董事会第十七次会议决议公告日，即 2023 年 7 月 5 日。

本次发行股份购买资产交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的80%
前20个交易日	5.76	4.61
前60个交易日	5.55	4.44
前120个交易日	5.52	4.42

经交易各方商议，本次发行股份购买资产的价格为 4.42 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 80%。

在本次交易的定价基准日至发行日期间，上市公司如另有派息、送股、资本公积金转增股本等除息、除权事项，或者上市公司依照相关法律法规召开董事会、股东大会对发行价格进行调整的，将对发行价格进行相应调整。具体以下述方法进行调整：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行价格为 $P1$ 。

经核查，本独立财务顾问认为：经核查，本独立财务顾问认为：本次发行股份购买资产的股份发行价格定价方式合理，符合相关法律、法规的规定。

2、本次发行股份价格的合理性

(1) 本次发行股份定价方式符合相关规定

根据《重组管理办法》等相关规定，上市公司发行股份购买资产的发行价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。经交易各方商议，本次发行股份购买资产的价格为 4.42 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 80%。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易的股份发行价格不低于《重组管理办法》中所规定的市场参考价的 80%，符合《重组管理办法》的相关规定。

(2) 本次发行股份定价是交易各方协商的结果

本次发行的发股价格系交易各方基于上市公司停牌前的市场走势等因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于各方合作共赢和本次重组的成功实施。

(3) 本次交易的定价方案将严格按照法律法规的要求履行相关程序

本次交易的定价方案将严格按照法律法规的要求履行相关程序以保护上市公司及中小股东的利益。本次重组及交易定价已经公司董事会审议通过，独立董事发表了同意意见；此外，上市公司的股东大会将审议本次交易的定价方案，关

联股东回避表决，从程序上充分反映中小股东的意愿，有力保障上市公司及中小股东的利益。

经核查，本独立财务顾问认为：本次发行股份购买资产的股份发行价格选择具备合理性，符合相关法律、法规的规定。

（三）本次募集配套资金的定价分析

本次募集配套资金的定价基准日为发行期首日。本次募集配套资金向特定对象发行股票的发行价格不低于本次发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。本次募集配套资金的发行价格符合《发行注册管理办法》第五十六条规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次募集配套资金的定价方式合理，符合相关规定。

四、本次交易评估合理性分析

（一）评估方法适当性

企业价值评估方法主要有资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估单位预期收益资本化或折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

1、拟置入资产的评估方法

按照《资产评估执业准则-企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，以及三种评估基本

方法的适用条件，本次评估选用资产基础法和收益法。

康辉新材料科技有限公司主营业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料的生产、销售。康辉新材在评估基准日正常经营，其未来预期收益及所承担的风险可以预测并用货币衡量，故本次评估适用收益法进行评估。

被评估单位资产产权清晰、财务资料完整，各项资产和负债都可以被识别。委估资产不仅可根据财务资料和购建资料确定其数量，还可通过现场勘查核实其数量，可以按资产再取得途径判断其价值，故本次评估适用资产基础法评估。

2、拟置出资产的评估方法

收益法能够直观反映企业的预期盈利能力，具备将未来收益与企业价值相联系的特点，经过评估人员对被评估单位业务以及所处行业的调研，目前热电联产行业属于国家民生行业，直接关系到经济发展和社会稳定，因此相关服务及产出产品定价无法实现市场化。被评估单位生产是以煤炭为原材料，煤炭价格近年来呈波动较大，未来走势难以合理估计。在“碳达峰”“碳中和”战略的引导下，低碳转型已成为各行各业不可逆的大势，供热领域也不例外。评估师通过与被评估单位管理层访谈，企业管理层也认为被评估单位所处行业正处于重大的转变期，传统运营模式较难维系、但目前尚未找到新的业务模式或运营模式，未来转型也存在较大风险。按照现有经营情况进行预测，无法满足持续经营的假设条件。综合上述分析，被评估单位管理层无法提供关于未来的盈利预测数据，评估师也不具备单独预测未来收益的条件，故本次收益法评估不具备实际条件。

市场法具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结论说服力强的特点。但经过调研后，具有与大连热电拟置出资产及负债较高相似性和可比性的交易案例及可比因素收集困难，更难以对参考交易案例有相对充分、全面和具体的了解，个体性差异难以比较。因此本次评估不具备采用市场法进行评估条件。

资产基础法，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。资产基础法是以企业整体为前提的描述，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。

被评估单位资产处于继续使用状态，且被评估单位能针对各科目情况提供相应资料，根据本次评估目的和评估对象的特点具备资产基础法评估的前提和条件。

根据本次评估目的和评估对象的特点，以及评估方法的适用条件，本次采用资产基础法进行评估。

（二）评估假设前提的合理性

评估机构和评估人员所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）重要评估参数取值的合理性

本次评估实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，其在评估过程中遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估对象实际情况的评估方法，选用的评估参数取值合理。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易实施了必要的评估程序，重要评估参数取值合理。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司盈利能力驱动因素及持续经营能力的影响

通过本次交易，上市公司将战略性退出热电行业，康辉新材将成为上市公司之全资子公司。上市公司未来将定位于新材料行业，主要业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。

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，生产覆盖了从上游原料到中游薄膜、塑料再到下游涂覆、改性等深加工环节的业务全流程，具备技术领先、全产业链与一体化的综合竞争优势。

本次交易完成后，上市公司主营业务变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售，助力上市公司完成业务转型，改善公司盈利能力和抗风险能力，保护全体股东特别是中小股东的利益。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，上市公司总股本为 404,599,600 股。根据拟购买资产交易价格 1,015,317.29 万元及上市公司本次发行股份的价格 4.42 元/股计算，上市公司拟向恒力石化、恒力化纤发行股份的数量分别为 1,523,664,153 股、773,433,787 股。本次交易前后，上市公司的股权结构变化情况如下：

单位：股

股东名称	本次交易前		本次交易后（不含配套融资）	
	持股数	持股比例（%）	持股数	持股比例（%）
恒力石化			1,523,664,153	56.40
恒力化纤			773,433,787	28.63
洁净能源集团	133,133,784	32.91	133,133,784	4.93
社会公众股东	271,465,816	67.09	271,465,816	10.05
合计	404,599,600	100.00	2,701,697,540	100.00

根据本次交易方案，不考虑配套融资的情形下，上市公司本次发行股份的数量为 2,297,097,940 股。本次交易完成后，上市公司总股本将增加至 2,701,697,540 股，恒力石化、恒力化纤将合计持有上市公司 85.02% 股份。本次交易完成后，上市公司控股股东将变更为恒力石化，实际控制人将变更为陈建华、范红卫夫妇。

本次交易完成后，社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的 10%，不会出现导致上市公司不符合股票上市条件的情形。

（三）本次交易完成后上市公司在未来经营中的优劣势

本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司之全资子公司，上市公司的主营业务将变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。

本次交易完成后，康辉新材将实现重组上市，完成与资本市场的对接。未来将充分利用资本市场的资源整合优势，加速发展壮大，提高自身技术水平与盈利能力，提升产品差异化程度和规模化生产水平，巩固市场地位，进一步提升自身实力，进而实现上市公司股东利益最大化。

康辉新材的竞争优势和劣势参见本独立财务顾问报告“第六节 拟购买资产的业务与技术”之“三、竞争地位”之“（三）康辉新材竞争优势及劣势”。

（四）本次交易后公司偿债能力和财务安全性分析

1、资产负债结构与偿债能力

根据中汇会计师出具的《上市公司备考审计报告》及上市公司 2023 年财务数据，在不考虑配套资金的情况下，本次交易完成前后上市公司的资产负债结构与偿债能力分析如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 12 月 31 日/2023 年度			
	交易前	占比	交易后（备考）	占比
流动资产	66,853.99	23.76	437,539.35	19.96
非流动资产	214,493.00	76.24	1,754,996.05	80.04
资产合计	281,346.99	100.00	2,192,535.40	100.00
流动负债	137,010.91	60.48	909,578.62	60.94
非流动负债	89,523.95	39.52	583,079.51	39.06
负债合计	226,534.86	100.00	1,492,658.13	100.00
流动比率（倍）	0.49	-	0.48	-
速动比率（倍）	0.40	-	0.36	-
资产负债率	80.52	-	68.08	-

2、未来融资能力

本次交易完成后，上市公司将持有康辉新材 100% 股权，康辉新材在行业内处于领先地位，盈利能力较强，拥有良好的融资能力。同时，交易完成后，上市公司的资产规模和盈利能力将会大幅提升，预计融资能力将进一步加强。

（五）本次交易有关的企业合并的会计政策及会计处理对上市公司财务状况、持续经营能力的影响

上市公司严格按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》中企业合并有关会计政策和会计处理对标的资产进行合并，对上市公司财务状况、持续经营能力无不利影响。

（六）本次交易对上市公司未来发展前景的影响

本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司的全资子公司。康辉新材的业务、资产、财务、人员、机构将纳入上市公司体系。上市公司将战略性退出热电行业，未来将定位于新材料行业，主要业务为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。康辉新材借助上市平台，将充分利用资本市场的资源整合优势，持续扩大影响力，实现产品与技术的进一步突破，提升品牌价值，不断提升在行业中的综合竞争力和行业地位。

（七）本次交易对上市公司财务指标和非财务指标的影响

根据中汇会计师出具的《上市公司备考审计报告》及上市公司 2023 年财务数据，在不考虑配套资金的情况下，上市公司本次交易前后财务指标和非财务指标的影响如下：

1、资产的主要构成及分析

本次交易完成前后，上市公司资产变化情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年 12 月 31 日					
	交易前		交易后（备考）		变化情况	
	金额	比例	金额	比例	金额	变化率
货币资金	8,398.81	2.99	267,846.52	12.22	259,447.72	3,089.10
应收票据	271.60	0.10	-	-	-271.60	-100.00
应收账款	5,303.28	1.88	3,794.24	0.17	-1,509.04	-28.45
应收款项融资	-	-	28,704.48	1.31	28,704.48	不适用
预付款项	5,725.74	2.04	13,229.33	0.60	7,503.59	131.05
其他应收款	34,584.31	12.29	512.74	0.02	-34,071.58	-98.52
存货	11,905.38	4.23	113,649.46	5.18	101,744.08	854.61
其他流动资产	664.86	0.24	9,802.57	0.45	9,137.71	1,374.39
流动资产合计	66,853.99	23.76	437,539.35	19.96	370,685.36	554.47
投资性房地产	1,369.36	0.49	613.12	0.03	-756.24	-55.23
固定资产	212,095.22	75.39	576,757.57	26.31	364,662.36	171.93
在建工程	229.02	0.08	1,000,106.33	45.61	999,877.31	436,585.11
使用权资产	742.68	0.26	810.57	0.04	67.89	9.14
无形资产	-	-	72,299.37	3.30	72,299.37	不适用
长期待摊费用	56.72	0.02	-	-	-56.72	-100.00
递延所得税资产	-	-	853.94	0.04	853.94	不适用
其他非流动资产	-	-	103,555.15	4.72	103,555.15	不适用
非流动资产合计	214,493.00	76.24	1,754,996.05	80.04	1,540,503.05	718.21
资产总计	281,346.99	100.00	2,192,535.40	100.00	1,911,188.42	679.30

本交易完成后，截至 2023 年末，上市公司备考后流动资产为 437,539.35 万元，较交易前的增幅为 554.47%，非流动资产为 1,754,996.05 万元，较交易前的增幅为 718.21%。流动资产增加主要系货币资金、应收账款融资、存货等科目的上升，非流动资产上升主要系固定资产、在建工程、其他非流动资产等科目的上升。本交易完成后，2023 末，总资产将为 2,192,535.40 万元，增幅达 679.30%，资产规模大幅度提升，整体实力及抗风险能力明显增强。

2、负债的主要构成分析

本次交易完成前后，上市公司负债变化情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年12月31日					
	交易前		交易后（备考）		变化情况	
	金额	比例	金额	比例	金额	变化率
短期借款	51,406.89	22.69	184,463.91	12.36	133,057.02	258.83
应付票据	16,895.64	7.46	386,966.21	25.92	370,070.57	2,190.33
应付账款	26,962.57	11.90	166,279.38	11.14	139,316.81	516.70
合同负债	27,839.94	12.29	30,534.78	2.05	2,694.85	9.68
应付职工薪酬	497.85	0.22	5,291.27	0.35	4,793.42	962.83
应交税费	70.89	0.03	886.48	0.06	815.59	1,150.47
其他应付款	830.35	0.37	1,536.03	0.10	705.67	84.98
一年内到期的非流动负债	9,999.90	4.41	129,821.13	8.70	119,821.23	1,198.22
其他流动负债	2,506.89	1.11	3,799.44	0.25	1,292.56	51.56
流动负债合计	137,010.91	60.48	909,578.62	60.94	772,567.71	563.87
长期借款	85,202.13	37.61	542,110.90	36.32	456,908.77	536.26
租赁负债	714.54	0.32	485.69	0.03	-228.85	-32.03
递延收益	3,405.24	1.50	40,482.92	2.71	37,077.68	1,088.84
递延所得税负债	202.04	0.09	0.00	0.00	-202.04	-100.00
非流动负债合计	89,523.95	39.52	583,079.51	39.06	493,555.56	551.31
负债合计	226,534.86	100.00	1,492,658.13	100.00	1,266,123.27	558.91

本次交易完成后，截至2023年末，上市公司备考流动负债为**909,578.62**万元，较交易前的增幅为**563.87%**，非流动负债为**583,079.51**万元，较交易前的增幅为**551.31%**。流动负债增加主要系短期借款、应付票据、应付账款等科目增加，非流动负债增加主要系长期借款、递延收益等科目增加。本交易完成后，截至2023年末，总负债规模为**1,492,658.13**万元，较交易前的增幅为**558.91%**，负债规模随总资产规模的增长而增长。

3、偿债指标和营运能力的分析

本次交易完成前后，上市公司偿债指标和营运能力变化情况如下：

(1) 偿债指标分析

单位：万元

项目	2023年12月31日	
	交易前	交易后（备考）
总资产	281,346.99	2,192,535.40
资产负债率（%）	80.52	68.08

扣除非经常性损益的净利润	-23,746.66	21,228.20
--------------	------------	-----------

本次交易完成后，2023年末上市公司备考后总资产和扣除非经常性损益的净利润均有大幅提升，资产负债率有所下降。交易后上市公司盈利能力和偿债能力得以加强。截至本独立财务顾问报告签署日，康辉新材经营状况良好，货币资金与现金流量充足，持续盈利能力较强，为其债务偿付奠定了良好的内部基础。同时，若康辉新材未来能够借助上市公司平台进行股权融资，将进一步拓宽融资渠道，降低其资产负债率，增强偿债能力。

(2) 运营能力分析

本次交易完成前后，上市公司主要运营能力指标如下表所示：

单位：次

项目	2023年12月31日	
	交易前	交易后（备考）
应收账款周转率	7.26	152.92
总资产周转率	0.23	0.36
存货周转率	6.83	5.52

注：计算公式如下：

- ①应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额
- ②总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均余额
- ③存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额

本次交易前后，上市公司主营业务由热力、电力的生产与销售变化为功能性聚酯薄膜材料、高性能工程塑料等产品的研发、制造和销售。本次交易前后的行业特性、业务模式、客户类型均不相同。从运营能力指标上看，本次交易完成后，上市公司总资产周转率有所提高，应收账款周转率大幅提升。由于行业特征不同，导致存货周转率有所下降。

(3) 盈利能力分析

本次交易完成前后，上市公司盈利能力情况分析如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日			
	交易前	交易后（备考）	变化情况	
	金额	金额	金额	比例（%）
营业收入	63,257.91	691,255.83	627,997.92	992.76
营业成本	72,675.72	624,377.82	551,702.10	759.13
归属于母公司所有者的净利润	10,556.65	24,444.24	13,887.59	131.55
扣除非经常性损益的净利润	-23,746.66	21,228.20	44,974.86	-189.39

本次交易完成后，2023年度上市公司营业收入从63,257.91万元提升至

691,255.83 万元，增幅为 992.76%。本次交易完成后，上市公司实现业务转型，营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润等都将有较大提升，整体规模扩大，综合实力增强，盈利水平大幅提升。

4、本次交易前后每股收益分析

本次交易完成前后，上市公司每股收益变化情况如下：

单位：元/股

项目	2023 年度	
	交易前	交易后（备考）
基本每股收益	0.26	0.09
稀释每股收益	0.26	0.09

注：使用扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润

由上表可知，本次交易完成后，上市公司每股收益将得到提升，不存在因本次交易导致上市公司每股收益被摊薄的情况。

（八）本次交易前后上市公司和标的公司商誉情况

本次交易前后上市公司和标的公司均不存在商誉。

（九）本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司的全资子公司，上市公司的主营业务将变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。康辉新材未来的资本性支出计划将纳入上市公司未来的年度计划、发展规划中统筹考虑。本次交易上市公司拟募集配套资金，募集配套资金将用于南通康辉“年产 60 万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”。

本次交易完成后，上市公司将结合康辉新材的自身发展战略、经营目标，合理制定资本性支出计划，通过进一步拓宽资本市场融资渠道，有效满足资本性支出需求。

（十）职工安置方案对上市公司的影响

根据“人随业务、资产走”的原则，上市公司本部与拟出售资产相关的员工的劳动关系均由拟出售资产交易对方洁净能源集团承接，并由洁净能源集团负责安置。对于拟出售资产所涉及的上市公司下属子公司的相关员工，本次重组不改变该等员工与其工作单位之间的劳动合同关系，原劳动合同关系继续有效。本次重组后，洁净能源集团将按照现有薪酬福利制度及体系维护和保障员工合法权益。

本次交易拟购买资产为康辉新材 100% 股权。本次交易完成后，康辉新材将成为上市公司的全资子公司，但仍作为独立法人主体开展经营活动，不涉及员工的劳动和社保关系转移，因此拟购买资产不涉及职工安置事项。

（十一）本次交易成本对上市公司的影响

本次交易所涉及的交易成本主要为交易税费、中介机构费用。交易税费由相关责任方各自依照相关法律法规承担，中介机构费用等按照市场收费水平确定。上述交易成本不会对上市公司造成较大影响。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的 10%，不会出现导致上市公司不符合股票上市条件的情形；本次交易完成后上市公司可以改善公司盈利能力，提高抗风险能力，标的公司通过重组上市，完成与资本市场的对接，未来将充分利用资本市场的资源整合优势，进一步提升自身实力，进而实现上市公司股东利益最大化。

六、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《股票上市规则》及其他有关法律法规的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，包括股东大会、董事会、董事会下设专门委员会、监事会、董事会秘书、独立董事、总经理，并制定了与之相关的议事规则或工作细则并严格予以执行。

本次交易完成后，上市公司将继续保持法人治理结构的有效运作，继续执行相关的议事规则和工作细则，并根据交易完成后上市公司实际情况对《公司章程》相关条款及相关议事规则、工作细则加以修订，以保证公司法人治理结构的运作符合本次交易完成后的上市公司实际情况。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后上市公司仍将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规及《公司章程》的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构；本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构。

七、本次交易资产的交付安排

根据交易相关方签署的《重大资产出售协议》《重大资产出售协议的补充协

议》及《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产协议的补充协议》，交易各方就标的资产的交割、新增股份的交割、违约责任等进行了明确的约定。具体详见本独立财务顾问报告“第九节 本次交易合同的主要内容”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易中上市公司向交易对方发行股份并出售资产，不存在不能及时获得交易对价的重大风险。

八、本次交易构成关联交易及其必要性分析

本次重大资产重组的拟出售资产交易对方为上市公司控股股东洁净能源集团。同时，本次交易完成后，交易对方恒力石化将成为上市公司的控股股东，交易对方恒力化纤为恒力石化全资子公司，陈建华、范红卫夫妇将成为上市公司的实际控制人。根据《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司收购管理办法》等相关法律法规和规范性文件的规定的有关规定，本次购买资产构成关联交易，关联董事已回避表决。

本次交易具备必要性，具体参见本独立财务顾问报告“第一节 本次交易概述”之“一、本次交易的背景和目的”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易构成关联交易，关联交易程序履行符合相关规定，关联交易定价公允，不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形。

九、本次交易中聘请第三方等廉洁从业核查情况

（一）独立财务顾问直接或间接有偿聘请第三方的情况

本次交易中，西南证券不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

（二）上市公司直接或间接有偿聘请其他第三方的情况

本次交易中，上市公司聘请西南证券担任本次交易独立财务顾问，聘请天元律师担任本次交易法律顾问，聘请中汇会计师担任本次交易拟置入资产及上市公司备考报表审计机构，聘请致同会计师担任本次交易拟置出资产的审计机构，聘请华亚正信担任本次交易拟置入资产评估机构，聘请国融兴华担任本次交易拟置出资产评估机构。

经核查，本独立财务顾问认为：除上述机构之外，上市公司不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘

请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

十、关于本次重组摊薄即期回报的情况及相关填补措施

（一）本次重大资产重组对公司每股收益摊薄的影响

在不考虑配套资金的情况下，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2023 年末/2023 年度	
	交易后（备考）	交易前
资产总额	2,192,535.40	281,346.99
所有者权益	699,877.27	54,812.12
营业收入	691,255.83	63,257.91
利润总额	26,505.19	11,648.75
净利润	24,444.24	10,556.65
扣除非经常性损益的净利润	21,228.20	-23,746.66
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.08	-0.59

注：上市公司交易后财务数据为《上市公司备考审计报告》财务数据

上表可知，本次交易前，2023 年，上市公司扣除非经常性损益的基本每股收益为-0.59 元/股；本次交易后，2023 年，上市公司扣除非经常性损益的基本每股收益分别为 0.08 元/股。因此，本次交易后，上市公司最近一年的每股收益将有所增加，上市公司不存在最近一年每股收益被摊薄的情形。

经核查，本次重组完成后上市公司当年不会出现即期回报被摊薄的情况。

（二）公司防范本次重组摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

虽然根据测算，本次重组完成后上市公司当年不会出现即期回报被摊薄的情况，但为维护公司和全体股东的合法权益，上市公司若出现即期回报被摊薄的情况，上市公司拟采取以下填补措施，增强公司持续盈利能力：

1、加快公司战略转型、积极提升公司核心竞争力

本次交易完成后，上市公司将出售全部资产及负债，同时购买康辉新材 100% 股权。通过本次交易，上市公司主营业务将变更为功能性膜材料、高性能工程塑料和生物可降解材料等新材料产品的研发、生产和销售。上市公司盈利能力、可持续发展能力、抗风险能力以及后续发展潜力将充分改善，符合上市公司股东的利益。

2、加快配套融资项目实施，提高股东回报

本次重组募集配套资金总额不超过 300,000.00 万元，本次募集配套资金扣除

本次重组中介费用及相关税费后的净额用于本次募投项目“年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”的建设。募投项目的实施将为上市公司的业务发展提供充分的保障，有利于上市公司实现持续快速发展，提高上市公司未来的回报能力，增厚未来收益，填补股东回报。上市公司将利用资本市场募集到的资金，加快实现“年产60万吨功能性聚酯薄膜、功能性薄膜项目”的建设。

3、进一步完善利润分配政策，提高股东回报

上市公司着眼于长远、可持续的发展，在综合考虑公司发展战略、所处的竞争环境、行业发展趋势、企业盈利能力、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等各项因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排。上市公司制定了《公司章程》，以保证利润分配政策的连续性和稳定性，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者合理回报。

4、进一步加强经营管理及内部控制，提升经营业绩

上市公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足上市公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省上市公司的各项费用支出，全面有效地控制上市公司经营和资金管控风险。

经核查，上市公司若出现即期回报被摊薄的情况，上市公司拟采取上述填补措施，增强公司持续盈利能力。

（三）上市公司董事、高级管理人员关于填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为保障填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行，上市公司董事、高级管理人员作出如下承诺：“

（一）承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（二）承诺对职务消费行为进行约束；

（三）承诺不动用上市公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；

（四）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施

的执行情况相挂钩；

（五）上市公司未来如推出股权激励计划，承诺拟公布的股权激励计划的行权条件将与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（六）自本承诺出具日至本次交易实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）出关于填补回报措施及其承诺的明确规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按中国证监会规定出具补充承诺；

（七）本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。”

经核查，上市公司董事、高级管理人员已出具关于填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺。

（四）本次交易后上市公司控股股东、实际控制人关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺

为保障摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，本次交易后上市公司控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇作出如下承诺：“

（一）本公司/本承诺人将不会越权干预大连热电经营管理活动，不会侵占大连热电利益；

（二）本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本公司/本承诺人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

（三）本承诺函在本公司/本承诺人作为大连热电控股股东/实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本公司/本承诺人将向大连热电赔偿一切损失。”

经核查，本次交易后上市公司控股股东、实际控制人已出具关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺。

经核查，本独立财务顾问认为：本次重组完成后上市公司当年不会出现即期

回报被摊薄的情况，但为维护公司和全体股东的合法权益，上市公司若出现即期回报被摊薄的情况，上市公司将积极采取填补措施，增强公司持续盈利能力。上市公司董事、高级管理人员已出具关于填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺；本次交易后上市公司控股股东、实际控制人已出具关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺。

十一、关于非经营性资金占用

经核查，本独立财务顾问认为：截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对标的公司的非经营性资金占用，不会对上市公司和中小股东利益造成损失。交易完成后，上市公司不会因本次交易导致资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形。

第十二节 独立财务顾问内核程序及内部审核意见

一、独立财务顾问内核程序

西南证券已根据相关监管制度和配套法规的要求建立健全了规范、有效的投行业务项目申请文件质量控制体系和投资银行业务内控制度，具体的内部审核程序如下：

1、项目组根据项目具体情况，按照规定将相关材料准备完毕，向投资银行事业部项目管理部提出质控复核申请。

2、投资银行事业部项目管理部指定工作人员组成该项目质控复核小组，对项目进行质量控制复核，结合对申报材料的审核、对尽职调查阶段工作底稿核查和验收等提出反馈意见及问题，并最终根据针对项目履行的复核程序、复核过程中提出的相关问题和项目组答复，形成《质量控制复核报告》，作为该项目申请公司内核部问核和内核委员会审议的文件，提请内核部和内核委员会对项目进行审核。

3、内核部为西南证券的常设内核机构，对符合内核委员会审议条件的项目材料和文件进行初审，并履行问核程序。

4、内核委员会为西南证券非常设内核机构，根据《西南证券股份有限公司投资银行类业务内核委员会委员选聘管理办法》选聘的内核委员会委员召开内核委员会审议项目，并提出需要进一步核查或落实的问题。项目组根据反馈问题及意见进行答复、落实和修改完善申报材料后，内核委员进行审阅并根据内核会议讨论情况及项目组补充核查或落实情况对项目进行表决。

二、独立财务顾问内核意见

西南证券内核委员会于2023年8月30日召开了内核会议，对本次重组项目进行了讨论，经全体参会内核委员投票，该项目通过了西南证券内核委员会的审议。

第十三节 独立财务顾问结论性意见

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 6 号—重大资产重组》和《上海证券交易所重大资产重组审核规则》等相关法律法规的规定和中国证监会的要求，独立财务顾问对本次交易相关的申报和披露文件进行了审慎核查后，发表独立财务顾问结论性意见如下：

1、本次交易符合国家相关法律、法规的要求，履行了必要的信息披露程序，符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《26 号准则》《上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定，按相关法律、法规的规定履行了相应的程序，进行了必要的信息披露。

2、本次交易构成重组上市，标的公司康辉新材符合《首发注册管理办法》规定的发行条件。

3、本次重组符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

4、本次交易完成后上市公司仍具备股票上市的条件。

5、本次交易构成关联交易，关联交易履行的程序符合相关规定，不存在损害上市公司及非关联股东合法权益的情形。

6、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强盈利能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。本次交易有利于上市公司的持续发展，不存在损害股东合法权益的情形。

7、本次交易前，上市公司已形成健全有效的法人治理结构，本次交易不会对上市公司的法人治理结构造成不利影响。本次交易后，上市公司仍将在人员、资产、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人或其关联方。

8、本次交易涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在实质性障碍，相关债权债务处理合法。

9、截至本独立财务顾问报告签署日，不存在交易对方对标的资产的非经营

性资金占用情况，不会损害上市公司利益。

10、本次交易所涉及的拟出售资产及拟购买资产定价公允、合理，不存在损害上市公司和股东利益的情形；本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，拟出售资产及拟购买资产评估方法适当、评估假设前提合理、重要评估参数取值合理。


11、本次交易中，上市公司与业绩承诺方就标的资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订了补偿协议，该补偿安排措施可行、合理。

12、上市公司就本次交易对摊薄当期回报的影响进行了认真分析，并制定了本次重大资产重组摊薄即期回报填补措施；同时，上市公司全体董事、高级管理人员及本次交易完成后上市公司控股股东恒力石化及其一致行动人恒力化纤、实际控制人陈建华、范红卫夫妇就本次交易摊薄即期回报及填补回报措施作出有关承诺。

（以下无正文）

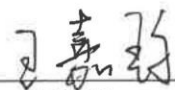
(本页无正文,为《西南证券股份有限公司关于大连热电股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》之签字盖章页)

独立财务顾问协办人:

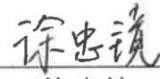

尹 鹰


蔡忠中


刘万钧


王嘉辉


唐 露


徐忠镜



毕嫫野


蔡默涵


张 钊


吴 杰


独立财务顾问主办人:


孔辉焕


李文松


艾 玮

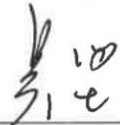
内核负责人:


任 强

保荐业务部门负责人:


李 军

法定代表人:


吴 坚

