



天基新能源
TIANJI
NEW ENERGY

关于湖北天基生物能源股份有限公司
股票公开转让并挂牌申请文件
的审核问询函的回复

主办券商



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

二零二四年八月

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

贵公司于 2024 年 7 月 12 日出具的《关于湖北天基生物能源股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，感谢贵公司对湖北天基生物能源股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核。

湖北天基生物能源股份有限公司（以下简称“天基生物”或“公司”）与长江证券承销保荐有限公司（以下简称“主办券商”、“长江保荐”或“长江承销保荐”）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“中审众环”）、国浩律师（北京）事务所（以下简称“律师”或“国浩律师”）进行了认真讨论，对问询函中所列问题逐项落实并书面说明，并就公司申请文件有关内容进行了必要的修改、补充说明或更新，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明如下：

- 1、如无其他特别说明，本回复使用的简称与《湖北天基生物能源股份有限公司公开转让说明书（申报稿）》中的释义一致。
- 2、本回复中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入所致。
- 3、为便于阅读，本回复不同内容字体如下：

内容	字体
问询函所列问题	黑体（加粗）
问询函所列问题的回复	宋体
回复中涉及对公开转让说明书等申请文件修改、补充说明或更新的内容	楷体（加粗）

目录

问题 1、关于收入及经营业绩	3
问题 2、关于公司业务	93
问题 3、关于历史沿革	108
问题 4、关于存货及供应商	119
问题 5、关于固定资产及在建工程	156
问题 6、关于偿债能力	173
问题 7、其他事项	181
问题 8、其他问题	215

问题 1、关于收入及经营业绩

根据申报文件,报告期内,公司收入分别为 61,243.93 万元和 80,681.50 万元,净利润分别为 3,713.02 万元和 4,299.33 万元;报告期各期,公司毛利率分别为 11.25%和 9.57%,存在一定下降;公司主要收入来自境外销售,境外销售收入占比分别为 82.73%和 89.79%;公司前五大客户销售占比分别为 91.52%和 91.26%,客户集中度较高;公司产品销售成本中直接材料占比 93%左右,直接人工、制造费用、运费合计占比 7%左右;2023 年公司外购产品销售收入金额为 27,432.08 万元;报告期内,公司增值税即征即退金额分别为 3,073.78 万元和 2,297.41 万元,占当期利润总额比例分别为 81.33%和 51.33%,对利润影响较高;2023 年 12 月,欧盟立案对原产于中国的生物柴油产品进行反倾销调查,欧盟委员会预计将于立案后 7-8 个月作出初裁,对中国生物柴油出口产生较大影响,目前公司出口订单以工业级混合油为主,生物柴油出口订单受到较大不利影响。

请公司补充披露:(1)按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》相关要求,披露境外收入有关情况;(2)对公开转让说明书中涉及的盈利(收入、毛利率、净利润)、偿债、营运、现金流量等主要财务指标变动进行量化分析,更加突出变动的业务原因分析、数据分析及对公司整体财务数据的影响,量化分析经营活动现金流量与净利润存在差异的原因及合理性。

请公司说明:(1)列表说明报告期各期前五名客户的成立时间、实际控制人、注册资本、经营规模、合作背景、合作模式、销售产品类别、定价政策、未来合作计划、合同签订周期及续签约定等关键条款设置、持续履约情况;(2)说明境内外不同模式(签收、FOB、CIF 等)对应的收入金额及占比;结合具体业务模式、合同条款约定等,说明境内外各项收入确认的具体原则、时点、依据及其恰当性,收入确认时点是否与合同约定一致,与同行业可比公司是否存在明显差异;(3)结合行业特征以及与主要客户签订的合同类型、期限等说明与前五大客户合作的可持续性;公司客户集中度较高是否符合行业惯例,报告期对主要客户销售产品定价公允性,客户流失对公司经营业绩的影响以及应对策略;(4)公司自产产品和外购产品在生产、加工工艺上的主要区别,外购产品是否为简单贸易,外购产品销售毛利率与自产产品的差异原因及合理性,外购产品销售收入的确认方法(总额法、净额法)是否符合《企业会计准则》

规定；（5）结合各项成本占比、同行业可比公司情况等，说明公司营业成本中人工成本、制造费用占比仅 5%左右的原因及合理性，是否仅为对原材料的简单加工及与大宗商品贸易业务的区别，公司技术先进性、产品附加值和核心竞争力如何体现；公司运费成本与营业收入的匹配性；（6）增值税即征即退金额与销售收入的匹配性，分析差异及其原因，合同中对相关定价的定价约定与税务申报的差异情况；各期各项税收优惠的具体内容以及对净利润的具体影响金额，公司利润是否依赖税收优惠，相关税收优惠政策的可持续性以及对公司经营业绩的影响；（7）结合行业周期性、市场需求变化、汇率波动、公司主要产品价格变动、主要客户情况、产能利用率、产销量变化、公司在手订单情况等因素，分产品量化分析报告期营业收入增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异；（8）贸易商销售模式的合理性及必要性；贸易商销售毛利率与向终端客户销售毛利率的差异原因及合理性，是否存在利益输送或其他利益安排；报告期内贸易商客户家数及其变动情况、各期主要贸易商的基本情况、是否存在实缴资本及参保人数较少的情形、贸易商从公司采购的金额与其业务的匹配性、报告期各期对主要贸易商的销售收入及其终端销售情况、与非贸易商客户在销售合同条款、销售定价、回款周期的差异原因及合理性、公司与主要贸易商合作稳定性等；（9）是否存在通过第三方回款的情况，如有，说明客户名称、回款金额、原因、必要性及商业合理性，回款对象与公司是否有关联关系；（10）结合报告期各期主要产品价格、主要原材料价格波动、人工、制造费用等变化情况，分产品量化分析毛利率波动的原因及合理性；公司主要产品销售订单是否存在毛利率为负的情形，如有，说明具体原因及商业合理性；（11）原材料价格波动是否存在周期性，结合公司历史上的毛利率水平，说明公司毛利率是否可持续，当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力；（12）报告期内汇兑损益的计算过程及依据，结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，量化分析出口收入和汇兑损失之间的匹配性；（13）结合期后业绩情况、产品销售价格、期后主要客户境外收入与去年同期对比情况、反倾销调查进展情况、加征关税金额及比例等，量化分析反倾销调查对公司业务及经营业绩的影响，是否可能对公司持续经营产生重大不利影响，公司具体的应对措施及效果；（14）结合公司所处行业的景气度、同行业可比公司经营状况、内外部政策环境变化、期末在手订单、期后经营业绩（收入及其增长率、净利润、毛利率、

经营活动现金流量）情况等，说明公司经营业绩的稳定性和可持续性，是否存在对持续经营能力产生重大不利影响的情形。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见；按照《挂牌审核业务规则适用指引第1号》相关要求核查境外收入真实性并发表明确意见，列表说明公司海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性；说明对境内外客户走访比例、发函比例、回函比例、替代程序、期后回款比例、收入截止性测试比例等，是否存在提前或延后确认收入的情形；对报告期内收入真实性、准确性、完整性发表明确意见。

【回复】

一、公司补充披露

（一）按照《挂牌审核业务规则适用指引第1号》相关要求，披露境外收入有关情况

公司已在《公开转让说明书》“第四节 公司财务”之“（二）营业收入分析”之“2.营业收入的主要构成”之“（2）按地区分类”补充披露如下：

“（1）境外销售业务的开展情况

①主要进口国和地区情况、主要客户情况、与公司是否签订框架协议及相关协议的主要条款内容

报告期内，按照境外客户所属国家或地区，公司产品主要出口至欧盟、英国和新加坡等国家或地区的客户。公司各境外国家/地区销售金额和占比的情况如下：

单位：万元

国家/地区	2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比
欧盟	3,118.27	4.30%	4,010.68	7.92%
英国	43,527.71	60.09%	24,071.50	47.51%
新加坡	25,796.64	35.61%	20,800.00	41.05%
其他	-	-	1,782.82	3.52%
合计	72,442.63	100.00%	50,665.01	100.00%

报告期内，公司境外主要客户情况如下：

客户名称	所属国家或地区	是否签订框架协议	相关协议主要条款	获取方式
Greenergy Fuels Ltd	英国	否	交货条款、支付方式、贸易方式	商业谈判
GLENCORE ENERGY UK LTD	英国	否	交货条款、支付方式、贸易方式	商业谈判
SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	新加坡	否	交货条款、支付方式、贸易方式	商业谈判

②境外销售模式、订单获取方式、定价原则、结算方式、信用政策

境外销售模式	订单获取方式	定价原则	结算方式	信用政策
直销	商业谈判	与客户协商定价	主要采用电汇方式进行结算	通常为提供提单后 15 日内

③境外销售毛利率波动原因及与内销毛利率差异

项目	2023 年度		2022 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境内销售（或服务）	10.21%	17.62%	17.27%	20.51%
境外销售	89.79%	8.66%	82.73%	9.31%
合计	100.00%	9.57%	100.00%	11.25%

公司境外销售的产品主要是生物柴油和工业级混合油，境内销售（或服务）包括餐厨垃圾处置服务、废弃物资处置收入等，毛利率相对较高，导致境内销售（或服务）毛利率高于境外销售。

2023 年，公司出口销售毛利率较上年略有下降，主要系生物柴油及工业级混合油价格下降所致。

我国生物柴油及其混合物出口均价如下：



数据来源：同花顺

结合上图看，公司生物柴油及工业级混合油价格变动趋势与生物柴油及其混合物出口均价变动趋势基本一致，不存在显著差异，公司**境外销售**毛利率变动合理。

④汇率波动对公司业绩的影响

公司境外销售主要以美元进行结算，报告期内，公司确认的汇兑损益以及占营业收入、营业利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
汇兑损益（收益为“+”，损失为“-”）	262.57	154.76
营业收入	80,681.50	61,243.93
汇兑损益占营业收入比例	0.33%	0.25%
营业利润	4,476.69	3,797.15
汇兑损益占营业利润比例	5.87%	4.08%

报告期各期，公司汇兑损益占营业收入的比例分别为 0.25%和 0.33%，占营业利润的比例分别为 4.08%和 5.87%，占比均较低，因此汇率波动对公司经营业绩影响总体较小。

（2）出口退税等税收优惠的具体情况，进口国和地区的进口、外汇等政策变化以及国际经贸关系对公司持续经营能力的影响

①出口退税等税收优惠的具体情况

根据财政部、国家税务总局的财税[2012]39 号《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》的规定，公司适用增值税退（免）税政策的出口货物劳务，实行增值税免抵退税或免退税办法。报告期内，公司出口工业级混合油享受增值税出口退税政策，根据出口商品类别适用 13%的出口退税率。

②进口国和地区的进口、外汇等政策以及国际经济贸易关系对公司持续经营能力的影响

报告期内，公司主要境外客户所属国家或地区为英国和新加坡等国家或地区，该等国家或地区贸易政策相对稳定，对公司销售产品均无特殊限制政策和贸易政

策壁垒，未就相关出口产品向公司提出过反补贴和反倾销诉讼等，不存在贸易摩擦。但公司外销生物柴油的主要最终消费区域集中在欧盟。2023年12月，欧盟立案对原产于中国的生物柴油产品进行反倾销调查，倾销调查期为2022年10月1日至2023年9月30日，损害调查期为2020年1月1日至2023年9月30日，根据欧盟反倾销调查程序，欧盟委员会预计将于立案后7-8个月作出初裁，**13-14个月作出终裁**。2024年7月19日，欧盟委员会公布了关于中国生物柴油产品反倾销调查初裁预披露公告，欧盟委员会将在初裁裁定（预计在初裁预披露后一个月左右）公布后对湖北天基生物能源股份有限公司所涉生物柴油产品征收**23.70%的临时反倾销税**。欧盟反倾销调查对中国生物柴油出口产生较大影响，截至目前公司出口订单以工业级混合油为主，生物柴油出口订单受到较大不利影响。欧盟裁定对中国生物柴油企业加征关税将会削弱公司生物柴油产品在欧盟的竞争优势，对公司经营业绩带来不利影响。

针对欧盟于2023年12月对中国生物柴油发起反倾销调查，公司采取的应对策略包括：**向相关客户销售工业级混合油等其他生物质能源产品；**沟通相关客户，将生物柴油销往非欧盟区域；开拓国内市场及其他非欧盟区域市场；**逐步进行产品结构升级，未来向生物航煤等方向发展。**

公司与境外客户主要采用美元结算，境外客户所在地区并未实施对公司同境外客户合作不利的外汇政策。

综上，进口国和地区的进口、外汇等政策变化以及国际经贸关系对公司持续经营能力不存在重大不利影响。但未来如欧盟裁定对中国生物柴油企业加征关税等，将会削弱公司生物柴油产品在欧盟的竞争优势，对公司经营业绩带来不利影响。

（3）主要境外客户与公司及其关联方是否存在关联方关系及资金往来

报告期内，公司与境外业务客户的销售收入与收款均由正常**购销**商业往来产生，公司与境外业务客户均无关联关系，公司与境外客户不存在其他与销售活动无关的资金往来。”

(二) 对公开转让说明书中涉及的盈利（收入、毛利率、净利润）、偿债、营运、现金流量等主要财务指标变动进行量化分析，更加突出变动的业务原因分析、数据分析及对公司整体财务数据的影响，量化分析经营活动现金流量与净利润存在差异的原因及合理性。

1、涉及营业收入的补充披露

公司已在《公开转让说明书》“第四节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2.营业收入的主要构成”之“（1）按产品（服务）类别分类”补充披露如下：

“公司主营业务为生物质能源的研发、生产和销售，具体产品包括生物柴油、工业级混合油、植物沥青及其他等；其他业务收入主要为废旧铁桶等销售收入。报告期各期，公司主营业务占比分别为 99.32%、99.52%，公司主营业务突出。

2023 年度，公司主营业务产品（或服务）收入增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度
	金额	变动额	变动额占比	金额
生物柴油	65,005.30	31,377.80	161.19%	33,627.50
工业级混合油	10,133.10	-13,189.02	-67.75%	23,322.12
植物沥青及其他	4,237.38	1,304.60	6.70%	2,932.78
餐厨垃圾处置	917.56	-27.23	-0.14%	944.78
合计	80,293.33	19,466.16	100.00%	60,827.18

注：变动额占比=某产品变动额/主营业务收入变动额

2023 年度，公司主营业务收入较上年度增加 19,466.16 万元，增幅 32%。其中：生物柴油销售收入较上年度增加 31,377.80 万元，占当年收入增长的比重为 161.19%；工业级混合油销售收入较上年度减少 13,189.02 万元，占当年收入增长的比重为-67.75%。因此，公司主营业务收入变动主要受生物柴油销售收入增长和工业级混合油销售收入减少的综合影响。

①生物柴油

2023 年度，公司生物柴油销售收入、销量等变动情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

产品	2023 年						2022 年		
	销售金额		销售数量		销售价格		金额	销量	单价
	金额	变动	销量	变动	单价	变动			
生物柴油	65,005.30	93.31%	88,692.56	151.51%	7,329.28	-23.14%	33,627.50	35,263.76	9,535.99

受国际局部政治军事冲突影响，生物柴油价格在 2022 年上半年持续走高，在下半年逐步回落；2023 年度受大宗商品价格阶段性大幅波动以及欧盟贸易摩擦调查等因素影响，生物柴油市场价格下行，公司生物柴油在销售价格同比下降 23.14%的情况下，但销量同比增加 151.51%，导致生物柴油销售收入同比增加 93.31%。公司生物柴油销售增长的主要原因在于：

A、公司生物燃料的市场需求旺盛

在全球正逐步转向低碳循环经济的背景下，交运行业作为碳排放主力，生物柴油是优质的石化柴油替代品。在推行低碳政策的背景下，生物燃料行业相较于传统化石基产品具有碳减排等优势，因此公司主要产品的市场需求旺盛。

B、公司积极开拓海外市场，产品出口销量持续增长

公司持续进行研发投入对产品及工艺进行改进，公司主要产品生物柴油凭借优良的产品性能获得境外客户青睐。2023 年，公司与 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY FUELS LTD 等国际能源巨头保持稳定合作关系的同时，于 2023 年 1 月与 GLENCORE ENERGY UK LTD 建立了合作关系，使得公司生物柴油出口数量增加。

②工业级混合油

2023 年度，公司工业级混合油销售收入、销量等变动情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

产品	2023 年						2022 年		
	销售金额		销售数量		销售价格		金额	销量	单价
	金额	变动	销量	变动	单价	变动			
工业级混合油	10,133.10	-56.55%	15,397.95	-39.55%	6,580.81	-28.12%	23,322.12	25,473.23	9,155.54

2023 年度,公司工业级混合油销售价格、销量分别同比下降 28.12%、39.55%,导致公司工业级混合油销售收入较 2022 年度减少 13,189.02 万元,减幅 56.55%,主要系:2022 年公司由于技改生物柴油产量受到影响,同时 2022 年 7 月之前,生物柴油价格持续走高,生物柴油与工业级混合油价差相对较大,REENERGY FUELS LTD、壳牌等主要客户本身具有生产生物柴油产能,为满足生产需要从经济性考虑向公司采购工业级混合油;2023 年度,随着公司生物柴油交付能力的提升,以及工业级混合油与生物柴油价差的缩小,主要客户更倾向于采购生物柴油导致公司工业级混合油销售减少。

③植物沥青及其他

2023 年度,公司植物沥青及其他产品较 2022 年度增加 1,304.60 万元,增幅 44.48%,主要系植物沥青及甘油等其他产品为公司生产生物柴油过程中产生的联副产品,其产销量随着生物柴油产量的增加而增加。”

2、涉及毛利率的补充披露

公司已在《公开转让说明书》“第四节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“(四)毛利率分析”之“1.按产品(服务)类别分类”中补充披露如下:

“2022 年度、2023 年度,公司综合毛利率分别为 11.25%和 9.57%,主营业务毛利率分别为 10.64%和 9.17%,总体波动不大,但有一定的下降,主要受主要产品毛利率及产品结构变化的共同影响。

(1) 生物柴油

2022 年度、2023 年度,公司生物柴油销售毛利率分别为 11.74%、9.00%,具体分析如下:

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度
销售单价分析		
-平均销售单价	7,329.28	9,535.99
-单价变动率	-23.14%	-
-对毛利率的影响数	-26.57%	-
单位销售成本分析		
-平均单位成本	6,669.63	8,416.42
-单位直接材料	6,287.95	7,738.28
-单位直接人工	43.52	93.72
-单位制造费用	254.70	430.68
-成本变动率	-20.75%	-
-单位直接材料	-18.74%	-
-单位直接人工	-53.56%	-
-单位制造费用	-40.86%	-
-对毛利率的影响数	23.83%	-
-单位直接材料	19.79%	-
-单位直接人工	0.68%	-
-单位制造费用	2.40%	-
毛利率变动	-2.74%	-

注：单位价格变动对毛利率的影响=（本期平均销售单价-上期平均单位成本）/本期平均销售单价-（上期平均销售单价-上期平均单位成本）/上期平均销售单价；单位成本变动对毛利率的影响=（本期平均销售单价-本期平均单位成本）/本期平均销售单价-（本期平均销售单价-上期平均单位成本）/本期平均销售单价；单位直接材料对毛利率影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期单位价格；单位直接人工对毛利率影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期单位价格；单位制造费用对毛利率影响=（上期单位制造费用-本期单位制造费用）/本期单位价格，下同。

受国际局部政治军事冲突影响，生物柴油价格在 2022 年上半年持续走高，在下半年逐步回落；2023 年受大宗商品价格尤其是油脂价格下跌、欧盟对中国出口的生物柴油开展调查造成欧洲客户采购意愿下降等因素影响，公司生物柴油平均销售单价由上年的 9,535.99 元/吨下降到 7,329.28 元/吨，降幅 23.14%，导致毛利率下降 26.57%；受废弃油脂等原材料降价影响，单位直接材料影响毛利率上升 19.79%，同时，生物柴油产量大幅增加导致单位直接人工、单位制造费用降低分别影响毛利率上升 0.68%、2.40%，各项成本合计影响单位销售成本由上年的 8,416.42 元/吨下降到 6,669.63 元/吨，降幅 20.75%，带动毛利率提升 23.83%；

单位销售价格下降幅度大于单位销售成本下降幅度，二者综合导致生物柴油毛利率由上年的 11.74%下降至 9.00%，毛利率下降 2.74%。

（2）工业级混合油

2022 年度、2023 年度，公司工业级混合油销售毛利率分别为 6.61%、6.20%，具体分析如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度
销售单价分析		
-平均销售单价	6,580.81	9,155.54
-单价变动率	-28.12%	-
-对毛利率的影响数	-36.54%	-
单位销售成本分析		
-平均单位成本	6,173.07	8,550.20
-单位直接材料	5,695.37	8,041.53
-单位直接人工	45.46	54.50
-单位制造费用	285.90	301.59
-成本变动率	-27.80%	-
-单位直接材料	-29.18%	-
-单位直接人工	-16.57%	-
-单位制造费用	-5.21%	-
-对毛利率的影响数	36.12%	-
-单位直接材料	35.65%	-
-单位直接人工	0.14%	-
-单位制造费用	0.24%	-
毛利率变动	-0.41%	-

2023 年受大宗商品价格尤其是油脂价格下跌等因素影响，公司工业级混合油平均销售单价由上年的 9,155.54 元/吨下降到 6,580.81 元/吨，降幅 28.12%，导致毛利率下降 36.54%；受废弃油脂、甘油等原材料降价影响，单位直接材料影响毛利率上升 35.65%，同时，工业级混合油产量增加导致单位直接人工、单位制造费用降低分别影响毛利率上升 0.14%、0.24%，各项成本合计影响单位销售成本由上年的 8,550.20 元/吨下降到 6,173.07 元/吨，降幅 27.80%，带动毛利率提

升 36.12%；单位销售价格下降幅度大于单位销售成本下降幅度，二者综合导致工业级混合油毛利率由上年的 6.61%下降至 6.20%，毛利率下降 0.41%。

（3）植物沥青及其他

2022 年度、2023 年度，公司植物沥青及其他联副产品销售毛利率分别为 9.33%、6.17%，具体分析如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度
销售单价分析		
-平均销售单价	2,509.59	3,226.66
-单价变动率	-22.22%	-
-对毛利率的影响数	-25.90%	-
单位销售成本分析		
-平均单位成本	2,354.81	2,925.53
-成本变动率	-19.51%	-
-对毛利率的影响数	22.74%	-
毛利率变动	-3.16%	-

2023 年，公司植物沥青及其他联副产品平均销售单价由上年的 3,226.66 元/吨下降到 2,509.59 元/吨，导致毛利率下降 25.90%；单位销售成本由上年的 2,925.53/吨下降到 2,354.81 元/吨，带动毛利率提升 22.74%；二者综合导致植物沥青及其他联副产品毛利率由上年的 9.33%下降至 6.17%，毛利率减少 3.16%。

（4）餐厨废弃物处置业务

2022 年度和 2023 年度，公司餐厨废弃物处置业务毛利率分别为 74.86%和 67.76%，具体分析如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度
销售单价分析		
-平均销售单价	87.38	88.94
-单价变动率	-1.76%	-
-对毛利率的影响数	-0.45%	-
单位销售成本分析		

项目	2023 年度	2022 年度
-平均单位成本	28.17	22.36
-成本变动率	25.95%	-
-对毛利率的影响数	-6.65%	-
毛利率变动	-7.10%	-

2023 年，由于武汉碳环开始运营处置餐厨废弃物，其处置价格低于天基生态，公司餐厨废弃物处置服务的平均单价由上年的 88.94 元/吨下降到 87.38 元/吨，导致毛利率下降 1.76%；单位处置成本由上年的 22.36 元/吨增加到 28.17 元/吨，导致毛利率下降 6.65%；二者综合导致餐厨废弃物处置业务毛利率由上年的 74.86%下降至 67.76%，毛利率减少 7.10%。”

3、涉及净利润的补充披露

公司已在《公开转让说明书》“第四节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“（一）报告期内经营情况概述”之“2、经营成果概述”之“（3）盈利水平分析”补充披露如下：

“报告期内，公司净利润的变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动情况
营业收入	80,681.50	61,243.93	31.74%
营业成本	72,958.32	54,356.23	34.22%
毛利额	7,723.18	6,887.70	12.13%
综合毛利率	9.57%	11.25%	-1.68%
期间费用	4,182.08	4,450.16	-6.02%
净利润	4,299.33	3,713.02	15.79%

如上表所示，2023 年度，公司净利润增长主要系营业收入规模大幅增长所致。2023 年度，公司实现营业收入 80,681.50 万元，较 2022 年度增加 31.74%。同时，2023 年度由于公司研发项目材料损耗减少，优化贷款结构降低财务费用，公司的期间费用较 2022 年度减少 6.02%。”

4、涉及偿债能力的补充披露

公司已在《公开转让说明书》之“第四节 公司财务”之“八、偿债能力、

流动性与持续经营能力分析”之“（三）偿债能力与流动性分析”之“1、波动原因分析”中补充披露如下：

“（1）资产负债率

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 73.79%、53.11%，2023 年末公司资产负债率较上年末有所下降，主要系：**2023 年度**公司偿还了对实际控制人的股权转让款**等其他应付款 7,343.94 万元，公司负债减少；同时**，控股股东湖北致能实缴了对公司出资 8,149 万元，**公司净资产增加。**

（2）流动比率及速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.16、1.38，速动比率分别为 0.39、0.46，均有所上升，主要系公司报告期各期末流动资产、速动资产总体保持稳定，偿还了对实际控制人的股权转让款**等其他应付款 7,343.94 万元导致流动负债减少。**

（3）利息支出及利息保障倍数

报告期各期，公司利息支出分别为 1,062.78 万元、972.61 万元，呈下降趋势，主要系公司 2023 年偿还了部分贷款利率较高的长期借款；利息保障倍数分别为 4.56 倍、5.60 倍，呈上升趋势，主要是系利息支出减少，同时利润规模提升。”

5、涉及营运能力的补充披露

公司已在《公开转让说明书》之“第四节 公司财务”之“七、资产质量分析”之“（三）资产周转能力分析”之“2、波动原因分析”中补充披露如下：

“（1）应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 26.15 次、45.45 次，公司应收账款周转较快，收款情况良好。公司 2023 年应收账款周转率较上年大幅提升，主要系**2023 年对新开发客户嘉能可实现销售收入 23,373.73 万元导致营业收入增加 31.74%，而对境外客户应收账款余额减少，提升了应收账款周转率。**

（2）存货周转率

报告期各期，公司存货周转率分别为 5.43 次、5.83 次，总体较为稳定。

(3) 总资产周转率

报告期各期，公司总资产周转率分别为 1.79 次、2.05 次，其中 2023 年较上年略有提升，主要系 2023 年对新开发客户嘉能可实现销售收入 23,373.73 万元导致营业收入增加 31.74%，而总资产增幅仅为 16.51%，提高了总资产周转率。”

6、量化分析经营活动现金流量与净利润存在差异的原因及合理性

公司已在《公开转让说明书》之“第四节 公司财务”之“八、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（四）现金流量分析”之“2、现金流量分析”中补充披露如下：

“（4）报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	类别	2023 年度	2022 年度
净利润		4,299.33	3,713.02
加：资产减值准备	非付现因素	735.99	889.11
信用减值损失	非付现因素	-66.26	81.84
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	非付现因素	1,139.37	1,081.05
无形资产摊销	非付现因素	16.22	15.49
长期待摊费用摊销	非付现因素	11.48	0.96
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	非经营活动因素	6.53	3.02
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	非经营活动因素	0.00	5.42
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	非经营活动因素	0.00	-2.22
财务费用（收益以“—”号填列）	非经营活动因素	537.73	828.81
投资损失（收益以“—”号填列）	非经营活动因素	525.36	59.29
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	递延所得税影响	41.77	-71.21
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	递延所得税影响	0.00	0.04
存货的减少（增加以“—”号填列）	经营性资产负债项目影响	-1,248.66	-4,520.14
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	经营性资产负债项目影响	1,036.64	-1,938.52

项目	类别	2023 年度	2022 年度
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	经营性资产负债项目影响	-26.56	2,079.20
经营活动产生的现金流量净额		7,008.94	2,225.14

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润之间的差异形成的主要因素如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
经营活动现金流量	7,008.94	2,225.14
净利润	4,299.33	3,713.02
差 异	2,709.60	-1,487.88
其中：非付现因素	1,836.78	2,068.44
非经营活动因素	1,069.62	894.32
递延所得税影响	41.77	-71.18
经营性资产负债项目影响	-238.57	-4,379.46

2023 年度经营活动现金流量净额与净利润差异 2,709.60 万元，差异原因及合理性分析：

①非付现因素影响 1,836.78 万元主要是资产减值准备、信用减值损失、折旧和摊销等，为正常计提金额；

②非经营活动因素影响 1,069.62 万元，主要是非经营性财务费用和投资损失影响。非经营性财务费用影响金额为 537.73 万元，一方面系根据公司银行借款、售后回租等融资行为计算的利息收支影响金额 846.21 万元；另一方面计入汇率变动对现金及现金等价物影响的汇兑损益金额为-308.48 万元，此金额与 2023 年美元兑人民币的汇率上涨趋势一致。投资收益影响金额 525.36 万元，主要系公司购买的远期外汇合约、近结远购等外汇产品形成的损失。

③经营性资产负债项目影响-238.57 万元，主要受存货和经营性应收项目影响。存货影响 1,248.66 万元，原因系 2023 年末在手订单增加导致相应增加备货以及上年度计提的存货跌价准备本期转销所致；期末经营性应收项目减少 1,036.63 万，主要系 2023 年度应收账款回款良好，年末应收账款余额较少所致。

2022 年度经营活动现金流量净额与净利润差异-1,487.88 万元，差异原因

及合理性分析：

①非付现因素影响 2,068.44 万元主要是资产减值准备、信用减值损失、折旧和摊销等，为正常计提金额；

②非经营活动因素影响 894.32 万元，主要是非经营性财务费用影响 828.81 万元，一方面系根据公司银行借款、售后回租等融资行为计算的利息收支影响金额 1,029.24 万元；另一方面计入汇率变动对现金及现金等价物的影响的汇兑损益金额-200.43 万元，与 2022 年美元兑人民币的汇率上涨趋势一致。

③经营性资产负债项目影响-4,379.46 万元，主要受存货和经营性应收应付项目影响。存货的期末余额增加 4,520.14 万，原因系 2022 年公司处于发展上升期，期末在手订单和意向订单分别为 4000 吨工业级混合油和 8000 吨生物柴油，备货数量增加；期末经营性应收项目增加 1,938.52 万元，主要系 2022 年 12 月对客户 ASTRA BIOPLANT LTD 销售形成应收账款余额 2,237.28 万元，于 2023 年 1 月收回，导致 2022 年末应收账款余额大幅增加所致；期末经营性应付项目增加 2,079.2 万元，原因系备货导致的应付账款增加以及 2022 年收入大幅度增加导致对应的应交税费期末余额大幅度增加。”

二、公司说明

（一）列表说明报告期各期前五名客户的成立时间、实际控制人、注册资本、经营规模、合作背景、合作模式、销售产品类别、定价政策、未来合作计划、合同签订周期及续签约定等关键条款设置、持续履约情况

报告期各期公司前五名客户（并增补境外前五大客户）的成立时间、实际控制人、注册资本、经营规模、合作背景、合作模式、销售产品类别、定价政策、未来合作计划、合同签订周期及续签约定等关键条款设置、持续履约情况如下表所示：

公司名称	前五名所属期	销售产品类别	成立时间	实际控制人/控股集团	注册资本	经营规模	合作背景	合作模式	定价政策	未来合作计划	合同签订周期及续签约定等关键条款设置	持续履约情况
SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	2023年、2022年	生物柴油、工业级混合油	1991/5/2	未披露	未披露	未披露	该客户隶属国际知名企业壳牌旗下，主要负责壳牌亚太区的油脂及生物柴油等贸易交易活动，属于公司的下游客户，双方通过行业内会议认识后开始友好合作	直销	双方协商定价	持续合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	正常履约
壳牌（浙江）石油贸易有限公司	2022年	工业级混合油	2017/9/27	未披露	36,700万人民币	未披露	该客户是国际知名企业壳牌在中国成立的公司，在国内码头有自己的罐区，主要配合SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY在国内进货	直销	双方协商定价	持续合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	正常履约
GLENCORE ENERGY UK LTD	2023年	生物柴油	1974/1/1	未披露	10,000英镑	公司2022年营业收入为769.49亿英镑，净利润为1.70亿英镑	该客户是嘉能可设在英国的油气总部，主要从事石油及石油相关的能源类产品的采购与经销，属于公司的下游客户，公司通过行业会议及经人介绍结识后主动邮件沟通，至今保持良好合作关系	直销	双方协商定价	持续合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	正常履约

公司名称	前五名所属期	销售产品类别	成立时间	实际控制人/控股集团	注册资本	经营规模	合作背景	合作模式	定价政策	未来合作计划	合同签订周期及续签约定等关键条款设置	持续履约情况
GREENERGY FUELS LTD	2023年、2022年	生物柴油、工业级混合油	2000/8/24	未披露	133.3333万英镑	公司2022年营业收入为189.10亿英镑，净利润为0.69亿英镑	该客户是英国知名能源企业，在生物油脂领域有自己的炼厂，业务遍布全球，与公司通过行业内推荐介绍认识，是公司下游客户，双方合作顺利	直销	双方协商定价	持续合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	正常履约
Cargill NV NV	2023年	工业级混合油	1968/01/01	未披露	15,366.7222万欧元	公司2022/6/1-2023/5/31财年营业收入为127.72亿欧元，净利润为1亿欧元	Cargill作为世界知名企业，产业遍布各个领域，在生物能源产业方面也有自己的炼油厂，双方通过业内推荐介绍认识并合作	直销	双方协商定价	持续合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	正常履约
河北端诚商贸有限公司	2023年	工业级混合油	2020/05/12	李艳丽	1000万人民币	2021-2023年的年度营业收入规模在10亿以上	该客户是一家国内贸易公司，通过行业内介绍认识并开始合作	直销	双方协商定价	未来根据业务发展需要选择是否与其合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	正常履约
厦门建发物产有限公司	2022年	工业级混合油	2011/08/26	厦门市国资委	60000万人民币	2021-2023年的年度营业收入规模在1300亿元左右	厦门建发物产有限公司隶属厦门国资委，深耕多个行业，进入生物能源行业也比较早，属于公司下游客户，双方经业内推荐介绍认识并开始合作	直销	双方协商定价	未来根据业务发展需要选择是否与其合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	不再履约
ASTRA BIOPLANT LTD	2022年	工业级混合油	2005/11/17	未披露	11850.6万保加利亚列弗	公司2022年营业收入为37.13亿欧元，净利润为0.46亿欧元	该客户在保加利亚有自己的炼油厂，长期在中国进口生物柴油及其相关产品，双方通过业内推荐介绍认识并开始合作	直销	双方协商定价	未来根据业务发展需要选择是否与其合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	不再履约

公司名称	前五名所属期	销售产品类别	成立时间	实际控制人/控股集团	注册资本	经营规模	合作背景	合作模式	定价政策	未来合作计划	合同签订周期及续签约定等关键条款设置	持续履约情况
KOLMAR GROUP AG	2022年	工业级混合油	1997/2/3	未披露	840万瑞士法郎	公司2022年营业收入为115亿瑞士法郎	KOLMAR GROUP AG是一家瑞士公司，在行业内深耕多年，从中国采购产品在欧洲销售，双方通过业内推荐认识并开始合作	直销	双方协商定价	未来根据业务发展需要选择是否与其合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	不再履约
Orim Energy International LTD	2023年、2022年	生物柴油	2015/3/3	未披露	1,340.16美元	公司2021年营业收入为8.83亿欧元，净利润为397.24万欧元	Orim Energy International LTD是欧洲的一家贸易公司，双方通过行业内推荐介绍并开始合作	直销	双方协商定价	持续合作	无固定签订周期，视双方合作情况续签	正常履约

注：上述客户信息及财务数据情况来源于中信保报告、访谈问卷等；部分客户为非公众公司，实际控制人/控股集团、注册资本、经营规模等信息从公众渠道无法获取。

（二）说明境内外不同模式（签收、FOB、CIF 等）对应的收入金额及占比；结合具体业务模式、合同条款约定等，说明境内外各项收入确认的具体原则、时点、依据及其恰当性，收入确认时点是否与合同约定一致，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、境内外不同模式（签收、FOB、CIF 等）对应的收入金额及占比

单位：万元

收入来源	模式	2023年度		2022年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比
境外	FOB	71,062.50	88.08%	49,863.69	81.42%
	CIF（含运保服务）	1,380.13	1.71%	98.24	0.16%
	EXW	-	-	703.07	1.15%
境内	签收	7,321.32	9.07%	9,634.13	15.73%
	餐厨垃圾处理	917.56	1.14%	944.78	1.54%
合计		80,681.50	100.00%	61,243.93	100.00%

2、结合具体业务模式、合同条款约定等，说明境内外各项收入确认的具体原则、时点、依据及其恰当性，收入确认时点是否与合同约定一致

公司产品包括主要产品生物柴油、工业级混合油及植物沥青等联副产品，同时公司全资子公司武汉天基生态能源科技有限公司和子公司武汉碳环生态有限公司为武汉市城管委提供餐厨废弃物处理服务。

公司产品销售通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并经客户或其指定的第三方物流签收后，商品的控制权转移，公司在该时点确认收入实现。公司不同模式下合同条款约定情况、收入确认原则、时点及依据具体如下：

境内/外	销售产品或服务	业务模式	合同重要条款	退货政策	款项结算条款	收入确认时点	收入确认依据
境内	生物柴油、工业级混合油及其联副产品	自提	买方自提，运费买方承担	除产品质量原因而退换外，不存在其它退货条款	根据合同/订单约定结算条款	在商品已经发出并经客户或其指定的第三方物流签收后	经客户或其指定的第三方物流签收的过磅单
境外	生物柴油、工业级混合油	FOB	The cargo value shall be priced in Us Dollars per Metric Ton, basis FOB Taizhou XXXUSD			出口产品在完成海关出口报关程序取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的提单时确认收入	提单、报关单
境外	生物柴油、工业级混合油	CIF-货物	The fixed price CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO from CHINA to XX（目的地）be xxx US dollars per metric tonne, including heating pads.			出口产品在完成海关出口报关程序取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的提单时确认收入	提单、报关单
境外	运输服务	CIF-运输服务				在客户收到商品，运输服务完成时确认其他业务收入	船司官网查询货船到港时间截图
境外	生物柴油	EXW	Exw Wuhan, China Price: XXX USD per ton			出口产品在完成海关出口报关程序取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的提单时确认收入	提单、报关单
境内	餐厨废弃物处理服务	餐厨垃圾处理	经甲乙双方共同在地磅站计量的进入本项目的餐厨废弃物数量减去在地磅站计量移出的不可接受餐厨废弃物的数量作为处置餐厨废弃物的结算数量,然后据此签发相应的《餐厨废弃物处置量确认单》，乙方（公司）并于每天工作结束时间前传送至甲方（武汉城管委）或甲方授权的监管部门备案	不适用	办理完成营运用款支付申请手续后的第十天之前（包括第十天）支付上个运营月度的垃圾处理费。	在餐厨垃圾送至厂区，垃圾处理完成时，确认收入	武汉市固体废弃物处理中心盖章确认的餐厨废弃物统计表

公司合同未有控制权转移相关的明确条款，公司基于双方的实际业务安排确定收入确认时点，具体内容为：

（1）内销收入确认需满足以下条件

商品销售模式下，在商品已经发出并经客户或其指定的第三方物流签收后；餐厨废弃物处理服务，在餐厨垃圾送至厂区，垃圾处理完成时，确认收入。

（2）外销收入确认需满足以下条件

公司境外销售的货物交付方式以 FOB 为主，同时存在 CIF 和 EXW 方式，其中，FOB 和 CIF 方式下以出口产品在完成海关出口报关程序取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的提单时确认收入；EXW 方式下，公司在工厂交货给客户指定的货运公司，从发货到产品完成报关手续时间较短（通常间隔在一周以内），出于谨慎性考虑，公司以出口产品在完成海关出口报关程序取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的提单时确认收入。CIF 模式下的运保费收入属于单项履约义务，在货物抵达目的港口，客户收到商品，运输服务完成时确认其他业务收入

综上所述，公司境内外各项收入确认具有恰当性，收入确认时点与合同约定一致。

3、公司收入确认方法与同行业可比公司不存在明显差异

根据同行业可比公司公开披露信息，其收入确认的具体政策如下：

公司名称	内外销	收入确认政策
卓越新能	内销	公司根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，于商品控制权转移时确认收入。
	外销	公司根据合同约定将产品出口报关并取得提单，于商品控制权转移时确认收入。
嘉澳环保	内销	公司按合同约定将商品转移给对方，在对方接受商品、验收合格后，签收收货凭证时确认收入。
	外销	海外销售（含进料加工复出口）以海关电子口岸执法系统内查询到出口报关日期为标准，确认销售收入。
朗坤环境	内销	公司在货物交付至买方指定地点、买方或者买方指定人签收后确认收入。
	外销	公司根据约定将货物发出并完成报关，报关完成时确认收入。
隆海生物	内销	当产品运送至客户且客户已接受该商品时，客户取得商品的控制权，本公司确认收入。
	外销	不适用

注：朗坤环境仅列示生物柴油销售业务

综上，公司收入确认政策符合《企业会计准则第 14 号——收入》中客户取得相关商品控制权时点的判断标准，且与同行业可比公司不存在明显差异。

（三）结合行业特征以及与主要客户签订的合同类型、期限等说明与前五大客户合作的可持续性；公司客户集中度较高是否符合行业惯例，报告期对主要客户销售产品定价公允性，客户流失对公司经营业绩的影响以及应对策略

1、结合行业特征以及与主要客户签订的合同类型、期限等说明与前五大客户合作的可持续性

报告期各期，公司向主要（前五大）客户销售的产品为生物柴油、工业级混合油，生物柴油、工业级混合油等生物质能源属于大宗商品，虽然不同生产厂家的产品性能有所差别，但产品的可替代性较强，客户往往单次采购量较大，采购时通常较注重性价比。公司凭借良好的产品质量及稳定的供货能力受到行业内知名客户的认可。

公司与报告期内的主要客户的合作情况如下：

序号	客户名称	合同类型	合同期限	合作可持续性
1	SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	订单式产品销售合同	2022 年开始，订单签订至执行完毕通常为 1-2 月	未来持续合作
2	GLENCORE ENERGY UK LTD	订单式产品销售合同	2023 年开始合作，订单签订至执行完毕通常为 1-2 月	未来持续合作
3	GREENERGY FUELS LTD	订单式产品销售合同	2021 年开始合作，订单签订至执行完毕通常为 1-2 月	未来持续合作
4	Cargill	订单式产品销售合同	2021 年开始合作，订单签订至执行完毕通常为 1-2 月	未来持续合作
5	河北端诚商贸有限公司	订单式产品销售合同	仅 2023 年有合作，订单签订至执行完毕为 1 个月左右	未来根据业务发展需要选择是否与其合作
6	厦门建发物产有限公司	订单式产品销售合同	仅 2022 年有合作，订单签订至执行完毕为 1 个月左右	未来根据业务发展需要选择是否与其合作
7	ASTRA BIOPLANT LTD	订单式产品销售合同	仅 2022 年有合作，订单签订至执行完毕通常为 1-2 月	未来根据业务发展需要选择是否与其合作

序号	客户名称	合同类型	合同期限	合作可持续性
8	KOLMAR GROUP AG	订单式产品销售合同	仅 2022 年有合作, 订单签订至执行完毕, 通常为 1-2 月	未来根据业务发展需要选择是否与其合作

2、公司客户集中度较高是否符合行业惯例，报告期对主要客户销售产品定价公允性，客户流失对公司经营业绩的影响以及应对策略

(1) 公司客户集中度较高是否符合行业惯例

①公司及可比公司收入结构

A、卓越新能

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比
生物柴油	260,306.77	92.58%	404,440.56	93.08%
生物酯增塑剂	7,731.15	2.75%	9,576.26	2.20%
工业甘油	5,802.61	2.06%	12,094.04	2.78%
环保型醇酸树脂	5,587.54	1.99%	6,760.50	1.56%
其他业务	1,744.12	0.62%	1,625.94	0.37%
合计	281,172.19	100.00%	434,497.30	100.00%

B、朗坤环境

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比
有机固废处理	148,477.63	84.70%	152,550.01	83.88%
生活垃圾处理	20,167.36	11.51%	20,430.31	11.23%
环境工程及其他	6,007.57	3.43%	8,236.16	4.53%
其他业务收入	635.75	0.36%	639.93	0.35%
合计	175,288.31	100.00%	181,856.40	100.00%

注：有机固废处理，是对餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废、粪污四类有机固废进行协同处理，并同时生产电能、生物柴油等清洁能源和绿色有机肥原料等资源化产品。

C、嘉澳环保

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比
环保增塑剂	78,888.06	30.13%	93,487.63	29.76%
环保稳定剂	5,401.20	2.06%	6,223.12	1.98%
生物质能源	177,566.15	67.81%	214,423.01	68.26%
合计	261,855.42	100.00%	314,133.76	100.00%

注：生物质能源包括生物柴油和工业级混合油

D、隆海生物

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比
生物柴油	11,804.85	94.91%	20,744.13	94.36%
植物沥青	353.55	2.84%	919.21	4.18%
甘油	241.16	1.94%	319.52	1.45%
其他	37.91	0.30%	0.02	0.00%
合计	12,437.47	100.00%	21,982.87	100.00%

E、天基生物

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比
生物柴油	65,005.30	80.57%	33,627.50	54.91%
工业级混合油	10,133.10	12.56%	23,322.12	38.08%
生物柴油+工业级混合油	75,138.40	93.13%	56,949.61	92.99%
植物沥青及其他	4,237.38	5.25%	2,932.78	4.79%
餐厨垃圾处置服务	917.56	1.14%	944.78	1.54%
其他业务收入	388.17	0.48%	416.75	0.68%
合计	80,681.50	100.00%	61,243.93	100.00%

②公司及同行业可比公司前五大客户收入占其营业收入的比例

报告期各期，公司及同行业可比公司前五大客户收入占其营业收入的比例情况如下：

公司名称	2023 年	2022 年
卓越新能（688196.SH）	54.42%	89.40%
朗坤环境（301305.SZ）	54.27%	64.18%
嘉澳环保（603822.SH）	32.92%	50.87%
隆海生物（836344.NQ）	96.69%	89.32%
平均值	59.58%	73.44%
天基生物	91.26%	91.52%

报告期各期，公司生物质能源（包括生物柴油和工业级混合油）收入占比分别为 92.99%、93.13%，高于朗坤环境和嘉澳环保，与卓越新能、隆海生物较为接近。公司报告期各期前五大客户收入占比与隆海生物基本一致。公司报告期内凭借稳定、良好的产品性能与壳牌、嘉能可等国际大客户建立了合作关系，由于产量有限，公司出于交易沟通成本等考虑，产品优先向该等国际大客户交付，导致对其销售收入较大。由于卓越新能、朗坤环境、嘉澳环保生物质能源收入远大于公司，其生物质能源产品可以满足更多客户的需求；同时，朗坤环境、嘉澳环保生物质能源之外的其他产品（或服务）收入规模也较大，公司客户集中度高于卓越新能、朗坤环境、嘉澳环保，具有合理性。

综上，公司客户集中度较高符合行业惯例。

（2）报告期对主要客户销售产品定价公允性

公司报告期对主要客户销售产品为生物柴油和工业级混合油等生物质能源，报告期内，我国生物柴油及其混合物出口均价如下：



数据来源：同花顺

①公司向主要客户销售生物柴油价格定价公允性

报告期各期，公司对主要客户销售生物柴油的价格与前述可比公司产品销售均价对比情况如下：

单位：元/吨

公司简称或名称	2023 年度	2022 年度	销售产品
卓越新能	7,396.67	9,990.19	生物柴油
朗坤环境	-	9,371.00	生物柴油
嘉澳环保	8,152.97	10,569.67	生物质能源
平均值	7,774.82	9,976.95	-
SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	7,065.92	9,489.99	生物柴油
GREENERGY FUELS LTD	7,080.61	10,300.57	生物柴油
GLENCORE ENERGY UK LTD	7,904.13	-	生物柴油

注：朗坤环境 2023 年度报告未披露生物柴油价格相关信息，其他信息来源为其公开披露的年度报告或招股说明书等。

报告期内，公司对主要客户销售生物柴油的价格变动趋势与可比公司相关产品、生物柴油及其混合物出口均价变动一致。

行业内不同公司的定价策略、谈判能力、客户需求等会对其销售价格产生一定影响，同时由于报告期内生物柴油出口销售价格变动幅度较大，不同月份销售也会对销售价格产生较大影响。

2022 年度，公司对 GREENERGY FUELS LTD 销售生物柴油价格高于 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY，主要系 2022 年生物柴油销售价格总体处于下降趋势，公司对前者的销售集中在 3 月、5 月、7 月，销售价格相对较高，而对后者的销售集中在 9 月、11 月和 12 月，销售价格相对较低。公司对 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY 销售生物柴油的价格介于朗坤环境和卓越新能之间，处于合理区间，价格公允；公司对 GREENERGY FUELS LTD 销售生物柴油的价格高于卓越新能和朗坤环境，低于嘉澳环保销售生物质能源的价格，处于合理区间，价格公允。公司 2022 年度对 GLENCORE ENERGY UK LTD 不存在销售。

2023 年度，公司对 GLENCORE ENERGY UK LTD 销售生物柴油价格高于 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY

FUELS LTD，主要系 2023 年生物柴油销售价格处于下降趋势，公司对 GLENCORE ENERGY UK LTD 的销售集中在 1 月、3 月、4 月，公司对 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY FUELS LTD 的销售主要集中在 5 月-12 月。公司对 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY FUELS LTD 的销售价格略低于卓越新能，主要系卓越新能 2023 年上半年实现生物柴油销售收入占其全年生物柴油销售收入的比为 66.10%，而 2023 年上半年生物柴油销售价格较高，导致卓越新能 2023 年全年销售价格较高，公司对 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY FUELS LTD 的销售主要集中在 5 月-12 月，销售价格相对较低，公司对 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY FUELS LTD 销售价格低于卓越新能，具有合理性，价格公允。公司对 GLENCORE ENERGY UK LTD 的销售价格介于卓越新能和嘉澳环保之间，处于合理区间，价格公允。

②公司向主要客户销售工业级混合油定价公允性

报告期内，由于可比公司未披露工业级混合油销售情况，2022 年和 2023 年公司向主要客户销售工业级混合油收入占工业级混合油收入比分别为 100%和 86.28%，公司向主要客户销售工业级混合油与当期平均销售价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2023 年度	2022 年度	销售产品
SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	6,422.14	8,583.30	工业级混合油
Cargill	7,364.35	-	工业级混合油
河北端诚商贸有限公司	6,283.19	-	工业级混合油
GREENERGY FUELS LTD	-	9,783.34	工业级混合油
壳牌（浙江）石油贸易有限公司	-	8,274.34	工业级混合油
厦门建发物产有限公司	-	11,129.36	工业级混合油
ASTRA BIOPLANT LTD	-	7,678.05	工业级混合油
KOLMAR GROUP AG	-	7,691.24	工业级混合油
公司当期平均销售价格	6,580.81	9,155.54	工业级混合油

2022 年度，公司工业级混合油销售的平均价格为 9,155.54 元/吨，其中对厦门建发物产有限公司销售价格最高(11,129.36 元/吨)，对 ASTRA BIOPLANT LTD

销售价格最低（7,678.05 元/吨），对其他主要客户销售价格介于 7,678.05 元/吨和 11,129.36 元/吨之间。受国际局部政治军事冲突影响，工业级混合油销售协议价格在 2022 年上半年持续走高，在下半年逐步回落。公司对厦门建发物产有限公司销售订单于 2022 年 6 月签订，导致对其销售价格最高；公司对 ASTRA BIOPLANT LTD 的销售订单于 2022 年 11 月签订，导致对其销售价格最低。

2023 年度，公司工业级混合油销售的平均价格为 6,580.81 元/吨，其中对 Cargill 销售价格最高（7,364.35 元/吨），对河北端诚商贸有限公司销售价格最低（6,283.19 元/吨），对 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY 销售价格为 6,422.14 元/吨。2023 年，工业级混合油等生物质能源销售价格整体处于下降趋势。公司对 Cargill 销售订单于 2022 年 12 月末签订，导致对其销售价格较高；由于前期产品销售价格下滑，公司惜售造成了部分工业级混合油积压，最终于 2023 年 7 月选择向河北端诚商贸有限公司销售，销售价格相对较低。

综上，公司报告期内对主要客户销售工业级混合油定价公允。

（3）客户流失对公司经营业绩的影响以及应对策略

公司的核心客户为 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY FUELS LTD、GLENCORE ENERGY UK LTD。2022 年度、2023 年度，公司对三家核心客户收入合计占比分别为 73.26%、84.37%，报告期期初至今，公司与三家核心客户保持稳定合作关系，核心客户未发生流失。

报告期内，公司前五大客户中存在部分客户未继续合作，主要是目前公司生物质能源产品供应能力有限，优先与具有影响力的优质客户合作所致，该部分客户未持续合作对公司经营业绩不存在较大影响。

未来，如上述核心客户发生流失，对公司销售收入将产生一定不利影响。为避免核心客户流失给公司造成不利影响，公司的应对策略有：①持续进行技术研发，提升产品性能，向市场提供优质的产品；②结合公司产品供应能力，开发行业内其他具有影响力的客户，目前公司已与英国石油等国际知名客户建立合作关系。

（四）公司自产产品和外购产品在生产、加工工艺上的主要区别，外购产品是否为简单贸易，外购产品销售毛利率与自产产品的差异原因及合理性，外购产品销售收入的确认方法（总额法、净额法）是否符合《企业会计准则》规定

1、公司自产产品和外购产品在生产、加工工艺上的主要区别，外购产品是否为简单贸易

（1）公司自产产品和外购产品在生产、加工工艺上的主要区别

自产产品的生产方面，公司利用废弃油脂原材料制备生物柴油的工艺路线为酯化—酯交换法，将废弃油脂原料经过酯化反应等技术工艺处理，形成工业混合油，再以氢氧化钠为催化剂进行了酯交换反应，形成了脂肪酸甲酯（生物柴油），生产加工过程中原材料发生了化学反应并形成最终产品。

外购产品的生产方面，报告期内公司粗品生物柴油的供应商主要包括温州中科新能源科技有限公司、河北金谷再生资源开发有限公司、河北辉德再生资源有限公司，经查询其公司网站等公开信息，未能获知其生物柴油的具体生产流程和加工工艺。公司通过将自产的关键指标优良的生物柴油与外购的关键指标不达标的粗品进行适当混配，使得最终产品达到海外客户具体要求的出口标准，生产加工过程中产品未发生化学反应。

（2）外购产品是否为简单贸易

公司外购的粗品柴油，主要包括酸值指标、冷滤点指标、游离甘油含量指标等三类关键指标不达标的生物柴油产品，通过将其与公司自产的关键指标优良的生物柴油进行适当比例混配，其关键指标发生显著改变和优化，使得最终产品达到海外客户在合同中具体约定的生物柴油指标要求，并满足欧盟 EN-14214 标准。公司外购产品性能指标不满足对客户的交付要求，是经过一定程度加工并满足客户要求的产品质量指标后才出售，并非为简单贸易。

2、外购产品销售毛利率与自产产品的差异原因及合理性

报告期各期，公司外购产品主要为生物柴油，兼有少量工业级混合油，外购产品销售毛利率与自产产品毛利率情况如下：

单位：万元

产品	项目	2023 年度			2022 年度		
		收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
生物柴油	外购	27,082.99	25,236.85	6.82%	1,209.22	1,089.03	9.94%
	自产	37,922.31	33,917.83	10.56%	32,418.28	28,590.45	11.81%
	合计	65,005.30	59,154.69	9.00%	33,627.50	29,679.48	11.74%
工业级混合油	外购	349.09	363.26	-4.06%	723.83	734.51	-1.48%
	自产	9,784.01	9,141.99	6.56%	22,598.29	21,045.61	6.87%
	合计	10,133.10	9,505.25	6.20%	23,322.12	21,780.12	6.61%

报告期各期，公司外购生物柴油销售毛利率均低于自产生物柴油，主要系公司粗品生物柴油采购成本包含了供应商的毛利和运输成本，其中部分位于河北等地供应商的采购运输成本高于公司自产产品的运输费用，导致外购粗品生物柴油采购成本高于公司自产生物柴油成本。

报告期各期，公司存在少量通过外购工业级混合油满足订单交付的情况，外购工业级混合油销售毛利率均低于自产工业级混合油且为负，主要系公司自产工业级混合油存量不能满足交付的情况下为满足客户装船要求临时采购，导致采购成本较高所致。

报告期内，公司外购产品为生物柴油、工业级混合油等生物质能源，为大宗商品，相关客户单笔采购量通常较大且交付周期较短，在公司日均产量有限通过自产不能完全满足订单交付的情况下，公司凭借优越的产品性能指标，外购粗品生物柴油等进行混配后向客户交付。虽然外购粗品生物柴油等的毛利率低于自产产品，但通过外购有利于保证公司及时完成订单交付，并与相关客户保持良好的合作关系，具有合理性。

3、外购产品销售收入采用总额法确认，符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号-收入》，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。

②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

③企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

①企业承担向客户转让商品的主要责任。

②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

③企业有权自主决定所交易商品的价格。

④其他相关事实和情况。

公司外购粗品生物柴油/工业级混合油，并与自产的高品质生物柴油/工业级混合油进行调和混配后向客户交付，采用总额法确认销售收入符合《企业会计准则第 14 号-收入》的规定，具体分析如下：

（1）公司承担向客户转让商品的主要责任

公司与客户签署销售合同后，按照合同约定向客户交付符合合同数量、质量要求的产品，承担了向客户交付商品的主要责任；

（2）公司在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

①公司与供应商签署采购合同，供应商完成生产后送货至公司指定的仓库，公司对收到的货物进行检验并办理入库；入库之后至交付给客户之前，存货的毁损及价值下跌的风险均由公司承担；

②公司与供应商签署的采购合同所约定的数量，系公司在客户需求的基础上，结合库存数量、自产产品数量及品质计算并进行订购。

因此，公司在转让商品之前和之后均承担了该商品的存货风险。

(3) 公司有权自主决定所交易商品的价格。

①粗品生物柴油/工业级混合油的供应商由公司自主选择确定，不受客户影响；

②公司从供应商采购此类产品的价格，与公司向客户销售此类产品的价格，由公司分别与供应商和客户自行协商确定，采购价格与销售价格的确定过程彼此之间相互独立，不存在互为前提或存在其他影响公司自主确定采购价格和销售价格的情形。

(4) 公司承担应收货款信用风险的情形。

公司与供应商签署合同，按采购合同的约定办理款项支付；与客户签署销售合同，并按销售合同的约定办理产品交付、款项结算等事宜。公司向供应商支付货款不存在以从客户收到货款为前提等类似背靠背或转嫁付款义务的条款，表明公司承担了与应收货款相关的信用风险。

(5) 企业自第三方取得商品控制权后，将该商品与自产商品混配成满足合同要求的产品转让给客户。

公司外购的粗品柴油，主要包括酸值指标、冷滤点指标、游离甘油含量指标等三类关键指标不达标的生物柴油产品，通过将其与公司自产的关键指标优良的生物柴油进行适当比例混配，其关键指标发生显著改变和优化，使得最终产品达到海外客户在合同中具体约定的生物柴油指标要求，并满足欧盟 EN-14214 标准。

综上，在采购粗品生物柴油/工业级混合油并与自产的高品质生物柴油/工业级混合油进行调和混配后进行销售的业务中，公司承担了主要的交付义务，交付前后承担了存货相关风险、应收货款信用风险，且能够独立地与供应商、客户协商确定采购价格和销售价格，表明公司在这一业务中履行了“主要责任人”的角色，因此，对该业务的收入确认采用总额法符合《企业会计准则》的规定。

（五）结合各项成本占比、同行业可比公司情况等，说明公司营业成本中人工成本、制造费用占比仅 5%左右的原因及合理性，是否仅为对原材料的简单加工及与大宗商品贸易业务的区别，公司技术先进性、产品附加值和核心竞争力如何体现；公司运费成本与营业收入的匹配性

1、结合各项成本占比、同行业可比公司情况等，说明公司营业成本中人工成本、制造费用占比仅 5%左右的原因及合理性

（1）报告期内公司主营业务成本中各项成本占比情况

单位：万元

项目	2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比
材料成本	68,162.08	93.46%	50,318.73	92.57%
直接人工	555.91	0.76%	515.59	0.95%
制造费用及运费	4,213.78	5.78%	3,521.91	6.48%
合计	72,931.77	100.00%	54,356.23	100.00%

从生产工艺来看，公司利用废油脂规模化批量生产生物柴油，生产设备可以实现从进料至出料的无间断生产，对生产人员需求量不大；公司产品生产投入包括原材料、直接人工，以及生产设备、燃料、电力、蒸汽等，公司成本构成与生产经营特点相匹配。

（2）同行业可比公司营业成本中各项成本占比情况

年度	项目	材料成本	人工成本	制造费用及运费	合计
2023 年度	卓越新能	90.64%	0.77%	8.60%	100.00%
	嘉澳环保	79.19%	0.48%	20.33%	100.00%
	朗坤环境	-	-	-	-
	平均	84.92%	0.62%	14.46%	100.00%
	天基生物	93.46%	0.76%	5.78%	100.00%
2022 年度	卓越新能	92.90%	0.58%	6.52%	100.00%
	嘉澳环保	95.93%	0.22%	3.85%	100.00%
	朗坤环境	86.84%	3.14%	10.02%	100.00%
	平均	91.89%	1.31%	6.79%	100.00%
	天基生物	92.57%	0.95%	6.48%	100.00%

注：卓越新能为生物柴油的成本结构、嘉澳环保为生物质能源产品结构，成本构成数据

取自其年报披露数据；朗坤环境为有机固废处理资源化产品的成本结构，2022 年数据取自招股说明书，其 2023 年年度报告未披露成本结构。

2022 年度，公司成本构成中材料成本、人工成本、制造费用及运费占比与同行业可比公司平均水平较为接近。

2023 年度，公司成本构成中人工成本与同行业可比公司平均水平较为接近。公司材料成本占比 93.46%，高于同行业可比公司平均水平 84.92%，主要系公司通过外购粗品生物柴油与自产高品质生物柴油按照一定比例进行调配满足订单交付，导致材料成本占比上升；公司制造费用及运费占比 5.78%，低于同行业可比公司平均水平 14.46%，主要系一方面卓越新能 2023 年度的收入规模较 2022 年度下降，其制造费用中的固定成本部分未能随之下降，从而制造费用及运费占比升高；另一方面嘉澳环保的年产 35 万吨生物柴油及原料的项目于 2022 年三季度开始部分工段投入使用，陆续转固，生产成本中折旧金额大幅度提高，导致其制造费用占比由 2022 年的 3.85% 上升至 20.33%。

（3）公司营业成本中人工成本、制造费用占比仅 5% 左右的原因及合理性

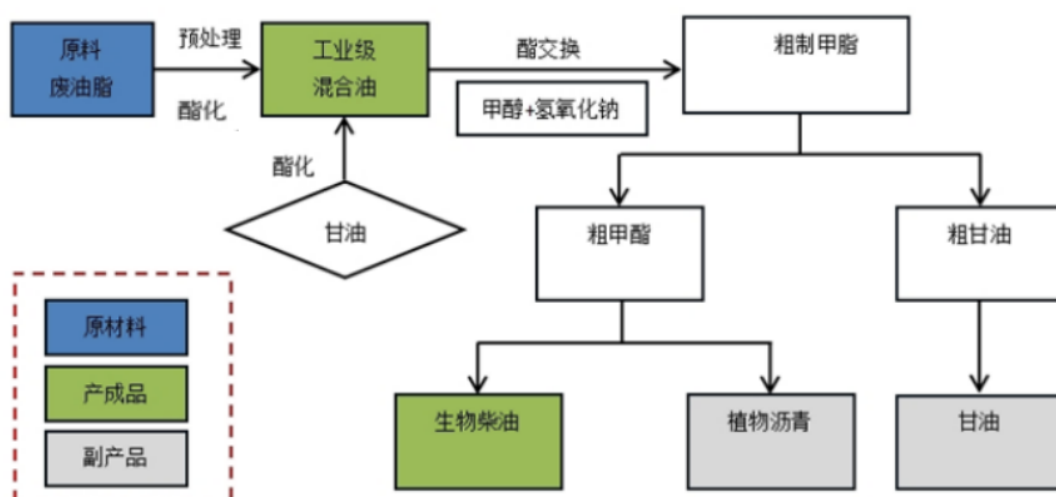
公司营业成本中人工成本、制造费用占比约为 5%，主要系从生产工艺来看，公司利用废油脂规模化批量生产生物柴油，生产设备可以实现从进料至出料的无间断生产，对人员数量要求不多，同时单批次产品生产周期较短（约为 2 天），生产设备利用效率高。

公司人工成本、制造费用占比仅 5% 左右与公司的生产工艺及生产特点相符，与同行业可比公司营业成本中各项成本占比差异合理，因此，公司营业成本中人工成本、制造费用占比仅 5% 左右具有合理性。

2、是否仅为对原材料的简单加工及与大宗商品贸易业务的区别，公司技术先进性、产品附加值和核心竞争力如何体现

（1）是否仅为对原材料的简单加工及与大宗商品贸易业务的区别

公司购买废弃油脂原料制备生物柴油，生产过程具体如下：



虽然生物柴油、工业级混合油等生物质能源属于大宗商品，但公司的生物柴油生产过程不是对废弃油脂的简单加工。公司利用废弃油脂等原材料生产生物柴油，工艺路线为酯化—酯交换法，废弃油脂原料经过酯化反应等技术工艺处理，生产成工业级混合油，以氢氧化钠为催化剂进行了酯交换反应，形成了脂肪酸甲酯（生物柴油），废弃油脂加工成工业级混合油及生物柴油，其产品性质发生了实质性改变，公司生物柴油、工业级混合油等产品生产过程并非是对原材料的简单加工。

综上所述，公司的产品加工业务流程较为复杂，且固定资产投资额较大，实质非为简单加工后的大宗商品贸易业务。

（2）公司技术先进性、产品附加值和核心竞争力如何体现

技术先进性方面，公司技术中心主要围绕各种废油脂生产工艺提升研究和生产过程关键技术的研究，致力于新工艺开发和产品提质，即提高生产效率和产品应用性能。公司以自研项目为主，在生产经营过程中不断开展技术创新、难题攻关等技术开发活动，先后完成了多项技术的研究及开发工作，已申报且获得技术专利。截至报告期末，公司及子公司已获得国家专利 74 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 63 项。部分研究开发成果已在项目中得到应用，实现了成果转化，形成了硫酸两级催化酯化降酸技术和甲基磺酸催化甲酯化技术、微沸状态酯交换-在线分离甲醇及活化稻壳灰吸附脱催化剂技术等多项核心技术，取得了良好的经济社会效益。公司生物柴油生产方面的主要核心技术具体如下：

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产
1	硫酸两级催化酯化降酸技术和甲基磺酸催化甲酯化技术	针对废弃油脂酸价高、降酸催化剂用量大、能量消耗高的关键技术难题,开发了硫酸两级催化酯化降酸技术和甲基磺酸催化甲酯化技术,实现催化剂的减量和再利用;创新性发明了两级控温偶联负压技术实现较低温度下甘油酯化降酸,彻底免除催化剂,达到了催化剂减量及免除效果,降低了能耗。	自主研发	生物柴油生产制备工艺	是
2	废弃油脂分相法制备生物柴油、超清洁生物柴油生产工艺技术	针对生物柴油生产能耗高、时间长、生物柴油原料品质低、相关生产设备缺乏的关键技术难题,开发了废弃油脂分相法制备生物柴油、超清洁生物柴油生产工艺技术(行业内生产工艺均产生大量的废水、废渣,公司超清洁生产工艺技术消除了废水、废渣的产生)、生物柴油生产节能增效关键设备,达到了缩短反应时间和降低能耗、生物柴油中金属离子与硫含量高效脱除的效果。	自主研发	生物柴油生产制备工艺	是
3	微沸状态酯交换-在线分离甲醇及活化稻壳灰吸附脱催化剂技术	针对生物柴油和副产物甘油精深利用不足的瓶颈难题,开发了微沸状态酯交换-在线分离甲醇及活化稻壳灰吸附脱催化剂技术,拓宽生物柴油向绿色润滑油领域的应用。	自主研发	生物柴油生产制备工艺	是
4	钙皂化耦合植物沥青吸附蒸馏纯化甘油技术、固体碱催化的非均相催化甘油聚合、聚甘油接枝玉米醇溶蛋白和聚甘油酯脂肪酸酯复合酪蛋白技术	创新了甘油精制、聚甘油制备技术,具有高效性、温和性和催化剂易分离性;增强了蛋白的水分散性和乳化性,提升了蛋白应用价值,达到了应用的精深化和高值化。	自主研发	生物柴油生产制备工艺	是

产品附加值方面,凭借过硬的产品质量,公司的生物柴油产品技术指标优于国内 BD100 标准,达到欧盟 EN-14214 标准,产品绝大部分出口欧盟多国,与壳牌、嘉吉、GREENERGY FUELS LTD、英国石油公司、嘉能可等国际能源巨头建立了合作关系,并获得客户的高度认可。

核心竞争力方面,公司在充分消化、吸收国内外先进成熟装备技术的基础上,

开发了高效利用废弃油脂的纳米甘油连续酯化生物柴油工艺装备技术体系，该技术具有环保、绿色、清洁、高效和连续的特点。公司已获授权的专利保护范围涵盖了公司的生物柴油产品，以及其生产中的配套生产装置、实验装置、辅助材料等方面，能够有效保护公司生产和产品知识产权的安全性，并在一定程度上形成技术壁垒，保障公司的市场竞争地位。

3、公司运费成本与营业收入的匹配性

单位：万元、吨

项目	2023年度	2022年度	变动比例
运费成本	965.52	930.86	3.72%
销量	104,090.51	60,736.99	71.38%
外购粗品生物柴油销量	37,491.43	2,000.89	1773.74%
剔除外购粗品生物柴油后销量	66,599.08	58,736.10	13.39%
单位运输成本（元/吨）	144.97	158.48	-8.52%
生物柴油及工业级混合油营业收入（万元）	75,138.40	56,949.61	31.94%
外购粗品生物柴油销售收入	27,432.08	1,933.05	1319.11%
剔除外购粗品生物柴油后的销售收入	47,706.32	55,016.57	-13.29%
运费占营业收入比重	2.02%	1.69%	0.33%

注：2022、2023 年度公司通过外购粗品生物柴油与自产高品质生物柴油按照一定比例进行调配满足订单交付，外购粗品生物柴油直接送至港口储罐中，运费由供应商承担，故将该部分剔除。

公司营业成本中的“运费”系指公司为履行销售合同，将产品运输至出口港向客户完成交付发生的运输成本；公司采购原材料、粗品生物柴油一般为供应商送货到厂或送货至出口港，相关的运输费用由供应商承担。

2022 年、2023 年公司运费成本金额分别为 930.86 万元、965.52 万元，单位运输成本分别为 158.48 元/吨、144.97 元/吨，随着 2023 年公司销量（剔除外购粗品生物柴油）增长 13.39%，公司的运费成本也有所增长，但增长幅度略低于销量上涨的幅度，主要系内陆运输 2022 年用成本较高的汽运居多，占比 78%，而 2023 年以汽运+水运为主，汽运占比下降为 60%，2023 年公司单位运输成本与 2022 年相比，变动比例相对较小，公司运费成本与销量匹配度较好。

由于 2023 年公司产品单价下滑，在 2023 年销量增长的情况下，2023 年销售收入（剔除外购粗品生物柴油）相比 2022 年仍有所下滑，因而造成 2023 年公

司运费占营业收入比重高于 2022 年，整体而言，公司运费成本与营业收入相匹配。

（六）增值税即征即退金额与销售收入的匹配性，分析差异及其原因，合同中对相关定价的定价约定与税务申报的差异情况；各期各项税收优惠的具体内容以及对净利润的具体影响金额，公司利润是否依赖税收优惠，相关税收优惠政策的可持续性以及对公司经营业绩的影响

1、增值税即征即退金额与销售收入的匹配性，分析差异及其原因

（1）公司销售收入中符合即征即退政策的销售额

根据财税〔2015〕78 号“关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知”（2022 年 3 月 1 日废止）和财税〔2021〕40 号“关于完善资源综合利用增值税政策的公告”第三条（2022 年 3 月 1 日执行），湖北天基生物能源股份有限公司自 2015 年 7 月起开始销售自产的生物柴油享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%；武汉天基生态能源科技有限公司在 2021 年 10 月起开始享受增值税即征即退政策，2021 年 10 月至 2022 年 2 月销售的自产工业级混合油退税比例为 70%，餐厨垃圾处置收入的退税比例 70%；2022 年 3 月起销售的生物油退税比例为 100%，餐厨垃圾处置收入免税；武汉天基环境工程有限公司自 2021 年 11 月起开始销售自产的工业级混合油享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%。具体金额如下表所示：

单位：万元

产品类别	是否符合即征即退政策	营业收入	
		2023年度	2022年度
生物柴油（自产销售）①	是	37,922.31	32,418.28
生物柴油（外购销售）②	否	27,082.99	1,209.22
工业级混合油③	否	10,133.10	23,322.11
植物沥青及其他④	否	4,237.38	2932.78
餐厨垃圾处置-免税⑤	否	917.56	772.59
餐厨垃圾处置-即征即退⑥	是	-	172.20
废旧物资销售⑦	否	364.34	415.29
其他服务⑧	否	23.83	1.46
合计		80,681.50	61,243.93

产品类别	是否符合即征即退政策	营业收入	
		2023年度	2022年度
其中：符合即征即退政策的收入⑨=①+⑥		37,922.31	32,590.48

（2）销售收入与增值税纳税申报表中的即征即退销售额的对比关系

公司销售符合增值税即征即退申报条件，与增值税纳税申报表中的即征即退销售额对比如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
符合即征即退条件的收入①	37,922.31	32,590.48
减：本年确认收入下年申报即征即退②		106.51
加：上年确认收入本年申报即征即退③	106.51	-
加：税务机关退回申报的工业级混合油申请④		6,106.50
加：内部销售合并抵消⑤	4,196.65	5,062.62
合计⑥	42,225.47	43,653.09
即征即退销售额（增值税纳税申报表）⑦	42,235.63	43,661.36
差异：⑧=⑦-⑥	10.15	8.27

注：税务机关退回申报的工业级混合油申请系税务机关认为相关客户不属于化工生产企业，不予即征即退。

差异说明：公司申报即征即退时 2023 年多申报收入 10.15 万元，2022 年多申报收入 8.27 万元，主要原因是 CIF 合同中运保服务收入未剔除，对 2023 年和 2022 年即征即退金额的影响较小，分别为 0.92 万元和 0.75 万元。

（3）增值税即征即退金额与即征即退销售额的勾稽关系

报告期内，公司增值税即征即退金额与即征即退销售额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
即征即退销售额（增值税纳税申报表） ①=②+③	42,235.63	43,661.36
其中：增值税率为6%的销售额②	-	172.20
增值税率为13%的销售额③	42,235.63	43,489.16
即征即退项目销项税（增值税纳税申报表） ④=②*6%+③*13%=⑤+⑥	5,490.63	5,663.92
其中：即征即退项目销项税（70%退税）⑤	5,222.20	5,344.25
即征即退项目销项税（100%退税）⑥	268.43	319.67

项目	2023年度	2022年度
即征即退项目进项税（增值税纳税申报表）⑦=⑧+⑨	2,311.20	727.18
其中：即征即退项目进项税（70%退税）⑧	2,282.14	707.71
即征即退项目进项税（100%退税）⑨	29.06	19.47
税务机关退回的工业级混合油即征即退申请金额⑩	-	472.00
应计增值税即征即退金额 ⑪=（⑤-⑧）*70%+（⑥-⑨）*100%-⑩	2,297.41	3,073.78
财务计提的增值税即征即退金额⑫	2,297.41	3,073.78
应计增值税即征即退金额与财务计提金额的差异 ⑬=⑪-⑫	-	-

综上，增值税即征即退金额与销售收入具有匹配性。

2、合同中对相关定价的定价约定与税务申报的差异情况

公司营业收入主要包括生物柴油、工业级混合油及联副产品的销售收入和餐厨垃圾处置收入等。

公司产品/服务销售合同中分别约定各项产品/服务的销售价格，并按照合同约定价格和实际销售量开具增值税专用发票，申报增值税即征即退销售收入金额系开具的增值税专用发票中产品销售金额。合同约定产品价格与开具发票价格不存在差异。

3、各期各项税收优惠的具体内容以及对净利润的具体影响金额

（1）与增值税相关的税收优惠具体内容以及对净利润的具体影响

①与增值税相关的税收优惠具体内容

根据财税〔2015〕78号“关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知”（2022年3月1日废止）和财税〔2021〕40号“关于完善资源综合利用增值税政策的公告”第三条（2022年3月1日执行），湖北天基生物能源股份有限公司自2015年7月起开始销售自产的生物柴油享受增值税即征即退政策，退税比例为70%；武汉天基生态能源科技有限公司在2021年10月起开始享受增值税即征即退政策，2021年10月至2022年2月销售的自产工业级混合油退税比例为70%，2022年3月起销售的生物油退税比例为100%；武汉天基环境工程有限公司自2021年11月起开始销售自产的工业级混合油享受增值税即征即退政策，退税比例为70%。

根据财税〔2021〕40号“关于完善资源综合利用增值税政策的公告”第四条：纳税人从事《目录》5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策，武汉天基生态能源科技有限公司的餐厨垃圾处理收入自2022年3月起享受免征增值税政策；相应地，城建税、教育费附加及地方教育发展费同步予以免征。

根据财税〔2023〕43号“关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告”，自2023年1月1日至2027年12月31日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计5%抵减应纳增值税税额，湖北天基生物能源股份有限公司从2023年1月起开始享受该加计抵减政策。

②报告期内与增值税相关的税收优惠对净利润的影响

单位：万元

2023年度	增值税即征即退	免征增值税	增值税加计抵减	合计
税收优惠金额	2,297.41	816.06	29.63	3,143.10
影响利润总额	2,297.41	97.93	29.63	2,424.97
影响应纳税所得额	2,297.41	97.93	29.63	2,424.97
影响净利润金额	1,968.46	83.24	25.18	2,076.88
对当年净利润影响占比	45.79%	1.94%	0.59%	48.32%

(续)

2022年度	增值税即征即退	免征增值税	合计
税收优惠金额	3,073.78	772.59	3,846.37
影响利润总额	3,073.78	92.71	3,166.49
影响应纳税所得额	3,073.78	92.71	3,166.49
影响净利润金额	2,627.04	78.8	2,705.84
对当年净利润影响占比	70.75%	2.12%	72.87%

(2) 与所得税有关的税收优惠

①资源综合利用企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十九条，企业所得税法第三十三条之规定，公司以《资源综合利用企业所得税优惠目录（2021年版）》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入，减按90%计入企业当年收入总额。湖北天基生物能源股份

有限公司，武汉天基生态能源科技有限公司（及其子公司武汉碳环生态有限公司）和武汉天基环境工程有限公司报告期内均享受该优惠，该税收优惠政策对报告期净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2023 年综合利用资源 收入减计	2022 年综合利用资源 收入减计
资源综合利用收入减计金额	4,160.02	3,748.92
影响利润总额	-	-
影响应纳税所得额	4,160.02	3,748.92
影响净利润金额	607.53	537.07
对当年净利润影响占比	14.13%	14.46%

②高新技术企业所得税优惠

湖北天基生物能源股份有限公司于 2019 年 11 月 28 日通过高新技术企业认定，并取得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号 GR201942002787），有效期限为 3 年；并于 2022 年 11 月 9 日再次通过高新技术企业认定，取得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号 GR202242002194），有效期限为 3 年，因而湖北天基生物能源股份有限公司 2022 年度和 2023 年度均享受 15%的企业所得税优惠税率。

子公司武汉天基生态能源科技有限公司为高新技术企业，于 2020 年 12 月 1 日通过高新技术企业认定，并取得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号 GR202042001889），有效期限为 3 年；并于 2023 年 10 月 16 日再次通过高新技术企业认定，取得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号 GR202342001261）。因此武汉天基生态能源科技有限公司 2022 年度和 2023 年度均享受 15%的企业所得税优惠税率。

高新技术企业所得税优惠对报告期净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2023 年高新技术企业 企业所得税优惠	2022 年高新技术企业 企业所得税优惠
应纳税所得额	798.31	921.41

项目	2023 年高新技术企业 企业所得税优惠	2022 年高新技术企业 企业所得税优惠
优惠所得税税率	10%	10%
影响净利润金额	79.83	92.41
对当年净利润影响占比	1.86%	2.49%

（3）与消费税有关的税收优惠

根据财税〔2010〕118 号“关于对利用废弃的动植物油生产纯生物柴油免征消费税的通知”的规定，湖北天基生物能源股份有限公司销售自产的生物柴油自 2018 年 11 月 14 日起免征消费税。

根据《中华人民共和国消费税暂行条例》中“对纳税人出口应税消费品，免征消费税”的规定，公司出口生物柴油的业务免征消费税。

由于目前没有明确的纯生物柴油消费税征收税率，假设公司内销生物柴油消费税按照化石柴油消费税标准（1.2 元/升）测算：2022 年内销生物柴油 27.47 万升，涉及消费税 32.96 万元、城建税等附加税 3.96 万，对净利润影响金额 31.38 万元，对当年净利润影响占比 0.85%；公司 2023 年无内销生物柴油，上述消费税免税政策对公司净利润没有影响。

4、公司利润是否依赖税收优惠，相关税收优惠政策的可持续性以及对公司经营业绩的影响

公司报告期内各税收优惠政策及相应的金额如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
增值税优惠政策影响净利润	2,076.88	2,705.84
所得税优惠政策影响净利润	687.36	629.48
消费税优惠政策影响净利润	-	31.38
合计	2,764.24	3,366.70
净利润	4,299.33	3,713.02
影响占比	64.29%	90.67%

从上表可以看出公司各项税收优惠对 2022 和 2023 年度净利润的影响分别为 90.67%和 64.29%，其中：报告期内公司增值税即征即退金额分别为 3,073.78 万元和 2,297.41 万元，占当期利润总额比例分别为 81.33%和 51.33%，公司利润对

税收优惠政策具有一定的依赖。

我国对生物柴油生产企业实施的增值税即征即退政策，是根据废弃资源综合利用行业的实际情况，针对生物柴油生产企业难以从上游废油脂供应商处取得增值税进项税抵扣的事实，从税负公平角度，对相关生产企业给予的支持政策。目前，综合上游行业的现状，该政策仍具有必要性和可持续性。另一方面，从生物柴油行业本身来说，生物柴油作为可再生能源，已被国家列入战略性新兴产业发展规划，属于朝阳产业，行业产能与未来需求尚有较大缺口，因此该政策在可预见的期间内仍将持续。

公司增值税即征即退金额占当期利润总额比例较高，如果未来增值税即征即退政策发生不利变动，将对公司盈利产生较大影响。公司已在《公开转让说明书》中的“重大事项提示”部分披露了“增值税税收政策变化的风险”。

（七）结合行业周期性、市场需求变化、汇率波动、公司主要产品价格变动、主要客户情况、产能利用率、产销量变化、公司在手订单情况等因素，分产品量化分析报告期营业收入增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异

1、行业周期性

生物柴油用途广泛，可直接作为燃料使用或与化石柴油以一定比例掺混用于燃料能源领域，也可以制备为生物基材料应用于下游多个行业。总体来讲，生物柴油主要受下游能源燃料及化工行业发展需求的影响，产品价格波动具有一定的周期性。

就生物柴油所处产业生命周期阶段看，我国生物柴油行业仍处于行业成长阶段，由于其可再生性和环保性能等，在化石资源日益枯竭、CO₂ 过度排放造成的全球气候环境危机背景下，生物柴油行业发展前景广阔，在未来较长的时间内，行业仍将处于成长期。

2、市场需求变化

生物柴油一方面以餐厨废弃物、动植物油脂作为主要原料，相较石化柴油，具有可再生性；另一方面相较石化柴油，生物柴油含硫量低、含氧量高，使用过程中二氧化硫和硫化物的排放量可降低约 30%；二氧化碳和一氧化碳的排放量仅

为 10%，具有优良的环保特性；因此生物柴油为可再生清洁能源，在全球碳减排背景下，具有良好的市场空间。

自 2016 至 2023 年，我国生物柴油出口量自 6.68 万吨上升至 195.01 万，其中 2023 年我国生物柴油出口量同比增长 8.7%。目前我国生物柴油最终主要出口至欧洲地区，在现行欧盟强制添加生物柴油的政策下，生物柴油下游需求相对稳定，且保持一定的增长趋势，受原油等大宗商品周期性波动影响相对较小。2023 年 12 月，欧盟立案对原产于中国的生物柴油产品进行反倾销调查，对中国生物柴油出口产生较大不利影响，但工业级混合油不受反倾销调查的影响，部分境外客户转向境内供应商采购工业级混合油，导致境外市场对工业及混合油需求增加。

3、汇率波动

公司外销产品为生物柴油和工业级混合油，出口以美元结算。报告期内，美元兑人民币汇率波动情况如下：



数据来源：同花顺

由上图可知，2022 年 4 月起至 2023 年末，美元出现大幅升值，并在相对高位波动，对公司外销产品价格产生一定积极影响。

报告期内，公司生物柴油和工业级混合油原币收入及汇率情况如下：

单位：万元

产品	项目	2023 年度			2022 年度		
		原币 (万美元)	平均 汇率	人民币	原币 (万美元)	平均 汇率	人民币
生物柴油	美元	9,210.96	7.0574	65,005.30	4,957.08	6.7645	33,532.41
	人民币	-	-	-	-	-	95.08
	合计	-	-	65,005.30	-	-	33,627.50
工业级混合油	美元	1,049.85	7.0615	7,413.50	2,579.79	6.6411	17,132.59
	人民币	-	-	2,719.60	-	-	6,189.52
	合计	-	-	10,133.10	-	-	23,322.12

报告期内，汇率变动对营业收入的影响如下：

单位：万元

产品	项目	2023 年度		2022 年度		汇率变动对 收入的影响
		原币 (万美元)	平均 汇率	原币 (万美元)	平均 汇率	
生物柴油	美元	9,210.96	7.0574	4,957.08	6.7645	2,697.76
工业级混合油	美元	1,049.85	7.0615	2,579.79	6.6411	441.34
合计		10,262.00		7,536.87		3,139.23

注：汇率变动对营业收入的影响=（2023 年平均汇率-2022 年平均汇率）×2023 年原币金额

综上，2023 年度，汇率变动影响生物柴油销售收入增加 2,697.76 万元，影响工业级混合油销售收入增加 441.34 万元，合计影响公司销售收入增加 3,139.23 万元。

4、公司主要产品价格变动

报告期内，公司生物柴油和工业级混合油单位价格变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度	变动幅度
生物柴油	7,329.28	9,535.99	-23.14%
工业级混合油	6,580.81	9,155.54	-28.12%

2023 年受大宗商品价格尤其是油脂价格下跌、欧盟对中国出口的生物柴油开展调查造成欧洲客户采购意愿下降等因素影响，公司生物柴油平均销售单价由上年的 9,535.99 元/吨下降到 7,329.28 元/吨，降幅 23.24%；公司工业级混合油平均销售单价由上年的 9,155.54 元/吨下降到 6,580.81 元/吨，降幅 28.12%。

5、主要客户情况

2023 年度，公司前五大客户销售额情况如下：

单位：万元

2023 年前五大客户	销售内容	销售额		销售额变动
		2023 年	2022 年	
SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	生物柴油、工业级混合油	24,539.48	20,800.00	3,739.48
GLENCORE ENERGY UK LTD	生物柴油	23,373.73	-	23,373.73
GREENERGY FUELS LTD	生物柴油	20,153.98	24,071.50	-3,917.52
Cargill	工业级混合油	2,995.30	-	2,995.30
河北端诚商贸有限公司	工业级混合油	2,562.52	-	2,562.52
合计		73,625.01	44,871.50	28,753.51

由上表可知，2023 年公司前五大客户收入较上年度增加 28,753.51 万元，增长主要来源于对 GLENCORE ENERGY UK LTD 的销售增长。

6、产能利用率、产销量变化

报告期各期，公司主要产品生物柴油及工业级混合油产能利用率、产销量变化情况如下：

产品	项目	单位	2023 年度	2022 年度
工业级混合油	产能	吨	100,000.00	100,000.00
	产量	吨	70,871.89	65,411.28
	产能利用率	-	70.87%	65.41%
	销量	吨	15,397.95	25,473.23
生物柴油	产能	吨	100,000.00	75,000.00
	产量	吨	51,748.28	37,224.48
	产能利用率	-	51.75%	49.63%
	销量	吨	88,692.56	35,263.76

注：①工业级混合油、生物柴油产能均为在最优原材料品质下的产能，受原材料供应品质及销售订单时间分布不均衡等的影响，公司产能利用率不高；②2022 年度，由于生物柴油产线技改调试，产能受到一定影响；③工业级混合油销量远低于产量主要系工业级混合油用作了生产生物柴油的原材料；④2023 年度，生物柴油销量大于产量主要系存在通过外购粗品生物柴油满足订单交付。

2023 年度，公司由于技改的实施以及销售规模扩大，工业级混合油、生物柴油产能利用率分别由上年的 65.41%、49.63%提升到 70.87%、51.75%。

2023 年度，公司工业级混合油产量较上年增加 5,460.61 吨，增幅 8.35%，主要系工业级混合油为生生物柴油的半成品，为满足生生物柴油的需要提升了工业级混合油产量；销量较上年减少 10,075.28 吨，减幅 39.55%，主要是 2023 年随着生物柴油价格下降，客户以采购生物柴油为主，减少了对工业级混合油的采购。

2023 年度，公司生物柴油产量较上年增加 14,523.80 吨，增幅 39.02%，主要系技改等提升了生物柴油产出能力；销量较上年增加 53,428.80 吨，主要是一方面 2023 年随着生物柴油价格下降，客户以采购生物柴油为主，另一方面新增嘉能可客户提升了销量。

7、公司在手订单情况

2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日，公司在手订单情况如下：

截至时间	客户名称	产品	金额（万美元）
2023 年 12 月 31 日	SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	工业级混合油	207.50
		生物柴油	630.00
	Glencore Energy	生物柴油	506.00
	合计	-	1,343.50
2022 年 12 月 31 日	Cargill	工业级混合油	424.00
	合计	-	424.00

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 424.00 万美元和 1,343.50 万美元，呈增长趋势。随着全球气候变暖，二氧化碳等温室气体的排放量必须减少，从而缓解人类的气候危机，“碳减排”成了各国能源战略发展重点。生物柴油、工业级混合油等生物质能源市场需求增加，在手订单金额相应增加，为公司经营发展提供有力支撑。

8、分产品量化分析报告期营业收入增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异

（1）分产品量化分析报告期营业收入增长的原因

2023 年度，公司主营业务产品（或服务）收入增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度
	金额	变动额	变动额占比	金额
生物柴油	65,005.30	31,377.80	161.19%	33,627.50
工业级混合油	10,133.10	-13,189.02	-67.75%	23,322.12
植物沥青及其他	4,237.38	1,304.60	6.70%	2,932.78
餐厨垃圾处置	917.56	-27.23	-0.14%	944.78
合计	80,293.33	19,466.16	100.00%	60,827.18

注：变动额占比=某产品变动额/主营业务收入变动额

2023 年度，公司主营业务收入较上年度增加 19,466.16 万元，增幅 32%。其中：生物柴油销售收入较上年度增加 31,377.80 万元，占当年收入增长的比重为 161.19%；工业级混合油销售收入较上年度减少 13,189.02 万元，占当年收入增长的比重为-67.75%。因此，公司主营业务收入变动主要受生物柴油销售收入增长和工业级混合油销售收入减少的综合影响。

①生物柴油

单位：万元、吨

产品	2023 年				2022 年	
	销售金额		销售数量		金额	销量
	金额	变动幅度	销量	变动幅度		
生物柴油	65,005.30	93.31%	88,692.56	151.51%	33,627.50	35,263.76

2023 年度，公司生物柴油在销售价格同比下降 23.14%的情况下，但在欧盟对生物柴油需求旺盛，我国生物柴油出口增长 8.7%的背景下，公司与新开发客户嘉能建立了合作关系，销量同比增加 151.51%，导致生物柴油销售收入同比增加 93.31%。

2023 年度，公司生物柴油收入增长的客户来源主要系新开发的客户 GLENCORE ENERGY UK LTD，对其实现销售收入 23,373.73 万元。

②工业级混合油

单位：万元、吨

产品	2023 年度				2022 年度	
	销售金额		销售数量		金额	销量
	金额	变动幅度	销量	变动幅度		
工业级混合油	10,133.10	-56.55%	15,397.95	-39.55%	23,322.12	25,473.23

2023 年度，公司工业级混油销售价格、销量分别同比下降 28.12%、39.55%，导致工业级混油销售收入同比减少 56.55%。

综上，公司 2023 年收入增长主要来源于生物柴油销售的增长，生物柴油收入增长主要系对新开发的客户 GLENCORE ENERGY UK LTD 实现销售收入 23,373.73 万元；同时，2023 年汇率变动影响公司生物柴油和工业级混合油收入增加 3,139.23 万元。

（2）与同行业可比公司是否存在差异

2023 年，公司及同行业可比公司销售收入较 2022 年变动情况如下：

单位：万元、吨

公司简称	2023 年				2022 年	
	销售金额		销售数量		金额	销量
	金额	变动幅度	销量	变动幅度		
卓越新能-生物柴油	260,306.77	-35.64%	351,924.39	-13.07%	404,440.56	404,837.61
朗坤环境-有机固废处理	148,477.63	-2.67%	-	增长	152,550.01	-
嘉澳环保-生物质能源	177,566.15	-17.19%	217,793.09	7.36%	214,423.01	202,866.25
隆海生物	12,437.47	-43.42%	-	下降	21,982.87	-
平均	149,697.01	-6.57%	-	-	160,215.42	-
天基生物	80,681.50	31.74%	-	-	61,243.93	-
其中：生物柴油	65,005.30	93.31%	88,692.56	151.51%	33,627.50	35,263.76
工业级混合油	10,133.10	-56.55%	15,397.95	-39.55%	23,322.12	25,473.23
生物柴油+工业级混合油	75,138.40	31.94%	104,090.51	71.38%	56,949.61	60,736.99

注：①朗坤环境-有机固废处理，是对餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废、粪污四类有机固废进行协同处理，并同时生产电能、生物柴油等清洁能源和绿色有机肥原料等资源化产品。
②朗坤环境和隆海生物无法计算具体变动幅度，但通过其年度报告可以推算出变动趋势。

2023 年，同行业可比公司生物柴油相关产品销售收入较上年均出现不同程度下滑，收入平均下滑 6.57%，天基生物销售收入较上年增长 31.74%。

根据可比公司 2023 年年度报告披露信息，2023 年受国际原油及植物油价格回落，及欧盟贸易摩擦调查影响，生物柴油销售价格同比下降（卓越新能披露下降幅度高达 25.90%），由于各可比公司销量增长幅度，销售收入变动具有较大的差异：卓越新能作为行业龙头，受欧盟贸易摩擦影响最大，销量同比下降 13.07%，售价及销量双双下降，导致营业收入同比下降 35.64%；朗坤环境在同行业可比公司生物柴油价格下降超 20%的情况下，销售收入仅下降 2.67%，推测其销量具有一定幅度的增长；嘉澳环保生物质能源销量同比增长 7.36%，部分抵消了售价下降的影响，营业收入下降 17.19%；隆海生物规模较小，其年报披露销量出现下滑，售价及销量双双下降，导致营业收入同比下降 43.42%。

天基生物 2023 年收入增长主要来源于生物柴油增长，生物柴油销售价格同比下降 23.14%的情况下，但销量同比增加 151.51%，导致生物柴油销售收入同比增加 93.31%。工业级混合油销售价格与销量同比出现下降，生物柴油与工业级混合油合计销售价格同比下降 23.01%，但销量合计同比增加 71.38%，销售收入合计同比增加 31.94%。

天基生物生物质能源（包括生物柴油和工业级混合油）收入大幅增加主要系 2023 年与嘉能可建立了合作关系，当年对其实现销售收入 23,373.73 万元。若扣除对嘉能可的销售后，公司 2023 年生物质能源销售收入较上年减少 5,184.94 万元，减幅 9.10%，与同行业可比公司变动趋势一致。

综上，公司生物质能源销售收入变动趋势与同行业可比公司不一致具有合理性。

（3）公司收入增长的合理性

天基生物 2023 年收入增长主要来源于生物柴油销售收入增长，在生物柴油销售价格同比下降 23.14%的情况下，但销量同比增加 151.51%，导致生物柴油销售收入同比增加 93.31%。虽然工业级混合油销售价格与销量同比均出现下降，生物柴油与工业级混合油合计的平均销售价格同比亦下降 23.01%，但销量合计同比增加 71.38%，使得销售收入合计同比增加 31.94%。

如扣除对 2023 年新增客户嘉能可的销售，公司生物质能源销售收入较上年下降 9.10%，生物质能源销售收入变动趋势与同行业可比公司一致。

综上，公司 2023 年度收入增长具有合理性。

（八）贸易商销售模式的合理性及必要性；贸易商销售毛利率与向终端客户销售毛利率的差异原因及合理性，是否存在利益输送或其他利益安排；报告期内贸易商客户家数及其变动情况、各期主要贸易商的基本情况、是否存在实缴资本及参保人数较少的情形、贸易商从公司采购的金额与其业务的匹配性、报告期各期对主要贸易商的销售收入及其终端销售情况、与非贸易商客户在销售合同条款、销售定价、回款周期的差异原因及合理性、公司与主要贸易商合作稳定性等

1、贸易商销售模式的合理性及必要性

报告期各期，公司对贸易商客户销售均为买断式销售，对贸易商销售的产品构成如下：

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
植物沥青等联副产品	27,252,529.04	51.54%	21,553,743.44	32.05%
工业级混合油	25,625,219.47	48.46%	45,407,310.69	67.52%
生物柴油			289,922.12	0.43%
合计	52,877,748.51	100.00%	67,250,976.25	100.00%

公司主要经营工业级混合油、生物柴油等生物质能源，在生产生物柴油的过程中会产生植物沥青、甘油等联副产品，面对植物沥青、甘油等联副产品下游终端客户相对生物质能源更为分散的市场环境，公司在有限的销售人力情况下，向贸易商客户销售联副产品。

公司向贸易商客户销售工业级混合油，主要系为处理存储在泰州码头的工业级混合油，部分贸易商具有自己的渠道，公司经比价后销售给有关的贸易商，具有偶发性。其中 2022 年向厦门建发物产有限公司销售一批工业级混合油，主要系：2022 年，境外客户由于船期等影响该批工业级混合油未能及时实现境外销售，公司联系境内厦门建发物产有限公司等贸易商渠道销售工业级混合油；2023

年向河北端诚商贸有限公司销售一批工业级混合油，主要系：公司存储于泰州码头仓库的一批工业级混合油，2023 年上半年企业预期价格会走高惜售，在 2023 年 7 月价格反而走低，后经多方比价后销售河北端诚商贸有限公司。

综上，公司通过贸易商销售具有合理性，是公司直接销售模式的必要补充。

2、贸易商销售毛利率与向终端客户销售毛利率的差异原因及合理性，是否存在利益输送或其他利益安排

报告期各期，公司对贸易商销售毛利率与向终端客户销售毛利率情况如下：

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率
终端客户	753,937,283.73	9.77%	545,188,276.81	11.66%
其中：生物柴油	650,052,990.07	9.00%	335,985,043.00	11.75%
工业级混合油	75,705,748.05	6.45%	187,813,861.88	6.55%
联副产品	15,121,271.40	3.04%	7,774,058.10	6.96%
餐厨垃圾处理	9,175,581.93	67.76%	9,447,844.41	74.86%
其他	3,881,692.28	93.16%	4,167,469.42	100.00%
贸易商	52,877,748.51	6.92%	67,250,976.25	7.91%
其中：生物柴油	-	-	289,922.12	0.50%
工业级混合油	25,625,219.47	5.44%	45,407,310.69	6.87%
联副产品	27,252,529.04	7.90%	21,553,743.44	10.19%
餐厨垃圾处理	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合计	806,815,032.24	9.57%	612,439,253.06	11.25%

报告期各期，公司对贸易商客户销售的综合毛利率低于对终端客户的销售毛利率，主要系对贸易商销售的主要为植物沥青等联副产品以及存储在泰州码头亟待处理的工业级混合油，联副产品及工业级混合油的毛利率低于生物柴油等其他产品。单就联副产品看，公司对贸易商客户的销售毛利率高于终端客户，主要系一方面产品品质等不同会导致销售价格不同，另一方面公司联副产品主要销售给贸易商客户，在联副产品储存空间不足时会向其他终端用户等低价处理。2022 年对贸易商销售工业级混合油的毛利率略高于对终端客户的毛利率，主要系受国际局部政治军事冲突影响，工业级混合油销售协议价格在 2022 年上半年持续走

高，在下半年逐步回落。公司对厦门建发物产有限公司销售订单于 2022 年 6 月签订，导致对其销售价格较高；2023 年对贸易商销售工业级混合油的毛利率略低于对终端客户的毛利率，主要系由于前期产品销售价格下滑，公司惜售造成了部分工业级混合油积压，最终于 2023 年 7 月通过选择向河北端诚商贸有限公司销售，销售价格相对较低。

综上，公司通过贸易商销售具有合理性，是公司直接销售模式的必要补充；公司与贸易商不存在关联关系，销售毛利率合理，不存在利益输送或其他利益安排。

3、报告期内贸易商客户家数及其变动情况、各期主要贸易商的基本情况、是否存在实缴资本及参保人数较少的情形、贸易商从公司采购的金额与其业务的匹配性、报告期各期对主要贸易商的销售收入及其终端销售情况、与非贸易商客户在销售合同条款、销售定价、回款周期的差异原因及合理性、公司与主要贸易商合作稳定性等

（1）报告期内贸易商客户家数及其变动情况

项目	2023 年度	2022 年度
贸易商客户家数	12	9
新增家数	7	-
退出家数	4	-

报告期内，公司通过贸易商客户销售的主要是植物沥青等联副产品，公司优先选择价优的客户合作，2023 年与 4 家公司贸易商未继续合作，新增 7 家合作的贸易商。

（2）各期主要贸易商的基本情况、是否存在实缴资本及参保人数较少的情形、贸易商从公司采购的金额与其业务的匹配性

报告期各期，公司前五名贸易商客户基本情况、实缴资本及参保人数等信息如下：

序号	贸易商客户名称	成立时间	股权结构	经营范围	注册资本	参保人数	从公司采购金额				经营规模
							2023 年		2022 年		
							金额（万元）	排名	金额（万元）	排名	
1	河北端诚商贸有限公司	2020 年	李艳丽 80%，赵双燕 20%。	建材批发。钢材、生铁、五金电料、金属矿产品、化工产品（危险化学品除外）的销售，货物或技术进出口	1000 万元	5	2,562.52	1	-	-	超 100,000 万元
2	宁波领翔贸易有限公司	2021 年	蔡艳敏 50%，张磊磊 50%。	一般项目：金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；建筑材料销售	500 万元	2	1,254.35	2	1,670.60	2	3,500 万元左右
3	佛山市智烨燃料有限公司	2020 年	袁培志 100%	石油及制品批发（危险化学品除外），建材批发，其他化工产品批发（塑料制品批发），五金产品批发，贸易代理。	100 万元	5	390.30	3	-	-	1,000 万元左右
4	龙岩市旭华燃料油有限公司	2015 年	黄茂欣 100%	一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；非食用植物油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；润滑油销售；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；办公用品销售；计算机及办公设备维修；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；国内货物运输代理。	200 万元	4	315.67	4	275.73	3	500 万元左右
	舟山广利祥能源有限公司	2019 年	黄茂欣 90%，李克 10%。	一般项目：石油制品销售（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；润滑油销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；煤炭及制品销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；金属材料销售；非金属矿及制品销售；有色金属	1000 万元	0					

序号	贸易商客户名称	成立时间	股权结构	经营范围	注册资本	参保人数	从公司采购金额				经营规模
							2023 年		2022 年		
							金额 (万元)	排名	金额 (万元)	排名	
				属合金销售；建筑用钢筋产品销售；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；环境保护专用设备销售；纸制品销售；合成材料销售；塑料制品销售；建筑防水卷材产品销售；泵及真空设备销售；阀门和旋塞销售；五金产品批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；软件开发；技术进出口；货物进出口（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）。许可项目：成品油批发；原油批发；危险化学品经营。							
5	佛山市诚邦达新能源有限公司	2020 年	聂鉴培 90%，王敏 10%。	一般项目：石油制品销售（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；润滑油销售；五金产品批发；国内贸易代理；非食用植物油销售；工程管理服务；污水处理及其再生利用。（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）。许可项目：货物进出口；技术进出口。	100 万元	4	256.67	5	117.90	4	1,800 万元左右
6	厦门建发物产有限公司	2011 年	厦门建发股份有限公司 95%，建发	一般项目：饲料原料销售；农副产品销售；豆及薯类销售；谷物销售；食用农产品批发；畜牧渔业饲料销售；饲料添加剂销售；	60000 万元	308	-	-	4,540.73	1	1,300 亿元左右

序号	贸易商客户名称	成立时间	股权结构	经营范围	注册资本	参保人数	从公司采购金额				经营规模
							2023 年		2022 年		
							金额 (万元)	排名	金额 (万元)	排名	
			(上海)有限公司 5%。	棉、麻销售；棉花收购；林业产品销售；木材销售；鲜肉批发；鲜肉零售；水产品批发；水产品零售；新鲜蔬菜批发；新鲜蔬菜零售；新鲜水果零售；未经加工的坚果、干果销售；食品添加剂销售；食用农产品零售；石油制品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；成品油批发（不含危险化学品）；煤炭及制品销售；金属材料销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；肥料销售；五金产品批发；五金产品零售；国内贸易代理；贸易经纪与代理（不含拍卖）；贸易经纪；销售代理；高性能有色金属及合金材料销售；橡胶制品销售；软木制品销售；木材收购；化肥销售；牲畜销售（不含犬类）；畜禽收购；进出口代理；货物进出口；食品销售（仅销售预包装食品）；食品进出口；离岸贸易经营；水果种植；粮食收购；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非食用植物油加工；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；粮油仓储服务；中草药收购；中草药种植；地产中草药（不含中药饮片）购销。（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）							

序号	贸易商客户名称	成立时间	股权结构	经营范围	注册资本	参保人数	从公司采购金额				经营规模
							2023 年		2022 年		
							金额 (万元)	排名	金额 (万元)	排名	
				自主开展经营活动)许可项目：食品销售；农药批发；成品油零售(不含危险化学品)。							
7	北京长领国际商贸有限公司	2016 年	曾文焘 98%，王炫波 2%。	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；贸易经纪；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；货物进出口；进出口代理；技术进出口；日用品销售；豆及薯类销售。（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）许可项目：食品销售。	300 万元	4	-	-	37.99	5	-

注:以上参保人数来源于天眼查等公开查询的 2022 年度、2023 年度社保缴纳人数;经营规模来源于访谈数据,公司对北京长领国际商贸有限公司仅在 2022 年有少量销售,未获得其经营规模数据。

上述贸易商客户除厦门建发物产有限公司外均成立于 2015 年之后,当时的《公司法》采取授权资本制,主要贸易商客户注册资本均在人民币 100 万元以上,不存在注册资本较小的情况。在授权资本制下,公司可以通过向股东或其他方借款满足经营需要,实收资本规模对其业务规模影响较小。

上述贸易商客户除厦门建发物产有限公司外参保人数均在 10 人以下,主要系贸易商业业务开拓主要依靠行业从业经验及客户资源,属于轻资产运营,与资本、人工投入的关联度相对较低,且不存在生产环节,因此所需人员较少;同时因成本控制、员工流动性、员工社保缴纳意愿较低等原因,其参保人数较少。

综上,报告期主要贸易商从公司采购金额小于或远小于其销售规模,与其业务的相匹配。

(3) 报告期各期对主要贸易商的销售收入及其终端销售情况、与非贸易商客户在销售合同条款、销售定价、回款周期的差异原因及合理性、公司与主要贸易商合作稳定性等

①报告期各期对主要贸易商的销售收入及其终端销售情况

报告期各期对主要贸易商的销售收入请见本题回复之(2)各期主要贸易商的基本情况、是否存在实缴资本及参保人数较少的情形、贸易商从公司采购的金额与其业务的匹配性”表中“从公司采购金额”。

公司向贸易商客户的销售均为买断式销售，其中，对联副产品贸易商客户采取先款后货交易方式，对工业级混合油贸易商客户货款已均按照约定收回，对贸易商客户期后不存在退货。

经了解，主要贸易商客户从公司采购的产品在当期均实现销售。

②与非贸易商客户在销售合同条款、销售定价、回款周期的差异原因及合理性

产品	项目	销售合同主要条款		销售定价	回款周期
		履约方式	结算方式		
联副产品	主要贸易商客户	客户自提，且客户承担运费	银行转账	协商定价	款到发货，不存在账期
	非贸易商客户	客户自提，且客户承担运费	银行转账	协商定价	款到发货，不存在账期
工业级混合油	主要贸易商客户	客户自提，且客户承担运费	银行转账	协商定价	45 天以内
	非贸易商客户	主要是 FOB	电汇	协商定价	提交提单后 15 日以内

公司贸易商客户与非贸易商客户在销售合同条款、销售定价、回款周期方面基本一致，不存在较大差异。

③公司与主要贸易商合作稳定性

报告期内，公司与宁波领翔贸易有限公司、佛山市智烨燃料有限公司、龙岩市旭华燃料油有限公司、舟山广利祥能源有限公司、佛山市诚邦达新能源有限公司等联副产品贸易商保持稳定合作。公司对北京长领国际商贸有限公司销售规模较小，仅在 2022 年度有合作。

公司对河北端诚商贸有限公司、厦门建发物产有限公司销售工业级混合油主

要系处置由于船期及价格波动未能及时销售存储在泰州码头的工业级混合油，交易具有一定的偶发性，合作不具有持续性。

（九）是否存在通过第三方回款的情况，如有，说明客户名称、回款金额、原因、必要性及商业合理性，回款对象与公司是否有关联关系

报告期内，公司应收账款不存在通过第三方回款情况。

（十）结合报告期各期主要产品价格、主要原材料价格波动、人工、制造费用等变化情况，分产品量化分析毛利率波动的原因及合理性；公司主要产品销售订单是否存在毛利率为负的情形，如有，说明具体原因及商业合理性

2022 年度、2023 年度，公司生物柴油和工业级混合油二者合计收入占比分别 92.99%、93.16%，为公司的主要产品。

1、主要产品价格变化情况

报告期内，公司生物柴油和工业级混合油单位价格变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度	变动幅度
生物柴油	7,329.28	9,535.99	-23.14%
工业级混合油	6,580.81	9,155.54	-28.12%

2023 年受大宗商品价格尤其是油脂价格下跌、欧盟对中国出口的生物柴油开展调查造成欧洲客户采购意愿下降等因素影响，公司生物柴油平均销售单价由上年的 9,535.99 元/吨下降到 7,329.28 元/吨，降幅 23.14%；公司工业级混合油平均销售单价由上年的 9,155.54 元/吨下降到 6,580.81 元/吨，降幅 28.12%。

2、主要原材料价格波动

公司主要原材料为废弃油脂，占原材料比重超过 90%。报告期内，公司废弃油脂单位采购价格波动情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度	变动幅度
废弃油脂	5,603.09	7,722.82	-27.45%

公司参考国际原油期现货价格及生物柴油市场行情，采用限价采购废弃油脂，一方面确保公司有一定的利润空间，另一方面确保采购价格具有一定的竞争力，

能够采购到足够的材料以供生产之需。

报告期内，英国布伦特原油现货价格走势如下：



数据来源：同花顺

报告期内，公司废弃油脂分月平均采购单价如下：



可见，公司报告期内废弃动植物油脂平均采购单价与英国布伦特现货原油价格走势基本一致。

3、人工、制造费用变化情况

报告期内，公司销售成本中直接人工、制造费用变化情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度
	金额（万元）	变动率	金额（万元）
直接人工	524.33	7.28%	488.76
制造费用	2,984.04	25.36%	2,380.33

注：上表中直接人工和制造费用为产品销售成本包含的直接人工、制造费用

2023 年度，随着公司经营规模的扩大，公司直接人工、制造费用分别较上年增加 7.28%、25.36%。

4、分产品量化分析毛利率波动的原因及合理性

（1）生物柴油

2022 年度、2023 年度，公司生物柴油销售毛利率分别为 11.74%、9.00%，该产品的毛利率变动驱动因素分析如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度
销售单价分析		
-平均销售单价	7,329.28	9,535.99
-单价变动率	-23.14%	-
-对毛利率的影响数	-26.57%	-
单位销售成本分析		
-平均单位成本	6,669.63	8,416.42
-单位直接材料	6,287.95	7,738.28
-单位直接人工	43.52	93.72
-单位制造费用	254.70	430.68
-成本变动率	-20.75%	-
-单位直接材料	-18.74%	-
-单位直接人工	-53.56%	-
-单位制造费用	-40.86%	-
-对毛利率的影响数	23.83%	-
-单位直接材料	19.79%	-
-单位直接人工	0.68%	-
-单位制造费用	2.40%	-
毛利率变动	-2.74%	-

注：单位价格变动对毛利率的影响=（本期平均销售单价-上期平均单位成本）/本期平均销售单价-（上期平均销售单价-上期平均单位成本）/上期平均销售单价；单位成本变动对

毛利率的影响=（本期平均销售单价-本期平均单位成本）/本期平均销售单价-（本期平均销售单价-上期平均单位成本）/本期平均销售单价；单位直接材料对毛利率影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期单位价格；单位直接人工对毛利率影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期单位价格；单位制造费用对毛利率影响=（上期单位制造费用-本期单位制造费用）/本期单位价格，下同。

2023 年受大宗商品价格尤其是油脂价格下跌、欧盟对中国出口的生物柴油开展调查造成欧洲客户采购意愿下降等因素影响，公司生物柴油平均销售单价由上年的 9,535.99 元/吨下降到 7,329.28 元/吨，降幅 23.14%，导致毛利率下降 26.57%；受废弃油脂等原材料降价影响，单位直接材料影响毛利率上升 19.79%，同时，生物柴油产量大幅增加导致单位直接人工、单位制造费用降低分别影响毛利率上升 0.68%、2.40%，各项成本合计影响单位销售成本由上年的 8,416.42 元/吨下降到 6,669.63 元/吨，降幅 20.75%，带动毛利率提升 23.83%；单位销售价格下降幅度小于单位销售成本下降幅度，二者综合导致生物柴油毛利率由上年的 11.74% 下降至 9.00%， 毛利率下降 2.74%。

（2）工业级混合油

2022 年度、2023 年度，公司工业级混合油销售毛利率分别为 6.61%、6.20%，该产品的毛利率变动驱动因素分析如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度	2022 年度
销售单价分析		
-平均销售单价	6,580.81	9,155.54
-单价变动率	-28.12%	-
-对毛利率的影响数	-36.54%	-
单位销售成本分析		
-平均单位成本	6,173.07	8,550.20
-单位直接材料	5,695.37	8,041.53
-单位直接人工	45.46	54.50
-单位制造费用	285.90	301.59
-成本变动率	-27.80%	-
-单位直接材料	-29.18%	-
-单位直接人工	-16.57%	-
-单位制造费用	-5.21%	-
-对毛利率的影响数	36.12%	-

项目	2023 年度	2022 年度
-单位直接材料	35.65%	-
-单位直接人工	0.14%	-
-单位制造费用	0.24%	-
毛利率变动	-0.41%	-

2023 年受大宗商品价格尤其是油脂价格下跌等因素影响，公司工业级混合油平均销售单价由上年的 9,155.54 元/吨下降到 6,580.81 元/吨，降幅 28.12%，导致毛利率下降 36.54%；受废弃油脂、甘油等原材料降价影响，单位直接材料影响毛利率上升 35.65%，同时，工业级混合油产量增加导致单位直接人工、单位制造费用降低分别影响毛利率上升 0.14%、0.24%，各项成本合计影响单位销售成本由上年的 8,550.20 元/吨下降到 6,173.07 元/吨，降幅 27.80%，带动毛利率提升 36.12%；单位销售价格下降幅度小于单位销售成本下降幅度，二者综合导致生物柴油毛利率由上年的 6.61%下降至 6.20%，毛利率下降 0.41%。

5、公司主要产品销售订单是否存在毛利率为负的情形，如有，说明具体原因及商业合理性

报告期内，公司主要产品中生物柴油销售订单不存在毛利率为负的情况，工业级混合油销售订单存在毛利率为负的情况，具体原因为：2022 年度，工业级混合油价格及原材料波动幅度较大，对 KOLMAR GROUP AG 和壳牌（浙江）石油贸易有限公司订单分别在 2022 年 7 月中下旬和 8 月上旬价格快速转折时签订，公司以库存产品或库存原材料生产交付，生产成本未相应下降，导致出现少量亏损订单。

综上，公司报告期内公司主要产品出现亏损订单主要是由于产品价格波动导致工业级混合油少量订单出现亏损，公司与相关客户不存在关联关系，不存在利益输送的情况。

（十一）原材料价格波动是否存在周期性，结合公司历史上的毛利率水平，说明公司毛利率是否可持续，当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力

1、原材料价格波动是否存在周期性

公司主要原材料为废弃油脂。报告期内，公司废弃油脂分月平均采购单价如下：



报告期内，公司废弃油脂平均采购单价在 2022 年 6 月达到高点之后价格向下运行，2023 年 4 月至 2023 年 12 月价格保持低位波动。

废弃油脂价格不存在明显的周期性。

2、结合公司历史上的毛利率水平，说明公司毛利率是否可持续

2020 年度至 2023 年度，公司综合毛利率如下：

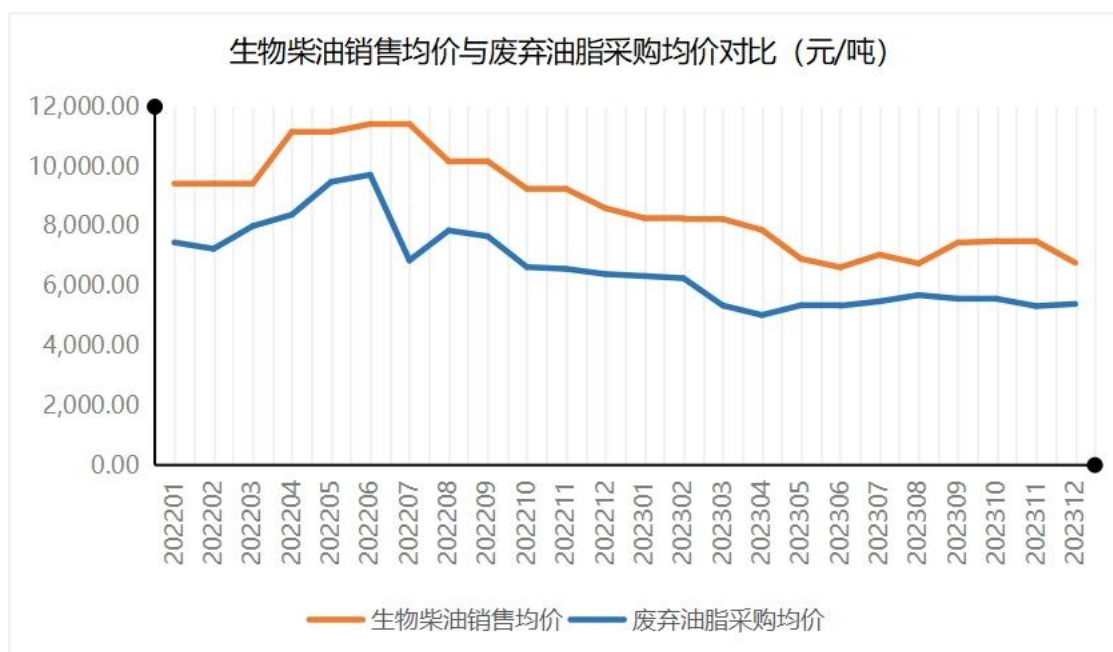
项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
综合毛利率	9.57%	11.25%	16.62%	5.50%

注：2020 年度及 2021 年度数据未经审计

2020 年，公司产量较低，收入规模不足 2 亿元，毛利率较低。随着产量的提升以及生物柴油价格的提升，2021 年毛利率达到 16.62%；2022 年以来，公司综合毛利率持续下降。受欧盟对中国生物柴油反倾销调查的影响，公司未来一段时间内将主要销售工业级混合油，由于产品结构的调整等，公司综合毛利率仍可能有所下降。

3、当原材料价格上涨时，公司是否具有向下游传导的能力

报告期内，公司生物柴油销售均价及废弃油脂采购均价对比如下：



从上图可见，报告期期间，公司生物柴油销售价格与废弃油脂采购价格变动趋势基本一致。

公司产品销售价格由公司与客户基于原油市场、原料供应及市场预期等情况进行协商确定。当废弃油脂等原材料价格上涨时，公司具有一定将原材料价格波动向下游传导的能力。

（十二）报告期内汇兑损益的计算过程及依据，结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，量化分析出口收入和汇兑损失之间的匹配性

1、报告期内汇兑损益的计算过程及依据

报告期内，公司境外销售和境外采购以美元结算，各期汇兑损益包括：外币交易过程中结汇产生的已实现汇兑损益、期末持有以外币计价的资产负债因汇率变动产生的未实现汇兑损益，具体计算过程依据如下：

（1）外币交易过程中结汇产生的已实现汇兑损益根据结汇发生时的实时汇率与记账汇率的差异产生汇兑损益；

（2）外币交易在初始确认发生时，公司将外币金额按月初汇率（取当月第

一个工作日中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价)折算为记账本位币入账;每月末,公司采用月末汇率(取当月最后一个工作日的中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价)将外币货币性项目余额折算为记账本位币金额,因与初始确认时汇率不同而产生的汇兑差额,计入当期财务费用-汇兑损益。

公司财务系统设置合理,财务人员严格执行汇兑损益相关会计政策,汇兑损益计算准确。

2、主要结算货币对人民币的汇率变动趋势

公司境外交易主要结算货币为美元。报告期内,美元兑人民币汇率变动趋势如下:



数据来源: 同花顺

由上图可知,2022年4月起至2023年末,美元出现大幅升值,并在相对高位波动。

3、量化分析出口收入和汇兑损失之间的匹配性

单位: 万元

项目	2023年度	2022年度
汇兑损益	-262.57	-154.76
货币资金汇兑损益	-308.48	-200.43
应收账款汇兑损益	-9.57	52.00
应付账款汇兑损益	55.48	-6.34
出口收入-美元(含税)	11,462.18	8,181.29
折合人民币(含税)	80,896.41	55,024.22

项目	2023年度	2022年度
折合人民币（不含税）	72,442.63	50,665.01

注：汇兑损益科目负数为汇兑收益，正数为汇兑损失。

公司外部交易主要结算外币为美元。近几年美元兑人民币年末汇率及其变动情况如下：

项目	2021年末	2022年末	2023年末	2022年末变动率	2023年末变动率
美元汇率	637.57	696.46	708.27	9.24%	1.70%

数据来源：国家外汇管理局人民币汇率中间价

报告期内，公司实现的汇兑收益金额分别为 154.76 万元、262.57 万元，与美元兑人民币年末汇率变动方向保持一致。2023 年度，公司出口收入（美元，含税）较上年增加 40.10%，导致汇兑收益较上年度增加 69.66%，汇兑收益增长幅度高于出口收入增长幅度主要系 2023 年美元兑人民币总体处于持续升值状态导致货币资金汇兑收益增加所致。

综上，公司的汇兑损益主要受美元兑人民币汇率波动以及出口收入变动共同影响，汇兑收益或汇兑损失的形成及变动与美元汇率及外销收入的变化趋势相匹配。

（十三）结合期后业绩情况、产品销售价格、期后主要客户境外收入与去年同期对比情况、反倾销调查进展情况、加征关税金额及比例等，量化分析反倾销调查对公司业务及经营业绩的影响，是否可能对公司持续经营产生重大不利影响，公司具体的应对措施及效果

1、结合期后业绩情况、产品销售价格、期后主要客户境外收入与去年同期对比情况、反倾销调查进展情况、加征关税金额及比例等，量化分析反倾销调查对公司业务及经营业绩的影响

（1）结合期后业绩情况、产品销售价格、期后主要客户境外收入与去年同期对比情况

①期后公司经营业绩基本情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变动
营业收入	34,660.70	41,183.61	-15.84%

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变动
其中：生物柴油	20,949.18	35,239.75	-40.55%
工业级混合油	11,084.93	2,995.30	270.08%
植物沥青及其他产品	2,054.65	2,458.02	-16.41%
餐厨废弃物处置	571.94	435.94	31.20%
毛利率	6.58%	8.73%	-2.51%
净利润	1,517.07	1,987.0	-23.65%
经营活动现金流量净额	231.67	6,389.42	-96.37%

注：2024 年 1-6 月及 2023 年 1-6 月数据未经审计或审阅。

公司 2024 年 1-6 月营业收入相比去年同期下滑 15.84%，主要是受到欧盟反倾销调查事件的影响，公司生物柴油收入相比去年同期下滑幅度较大，公司工业级混合油收入相比去年同期增长明显，一定程度缓解了总体营业收入的下滑。

公司 2024 年 1-6 月毛利率同比下降 2.51%，主要系欧盟反倾销调查影响公司产品销售结构，毛利率较高的生物柴油收入占比由上年同期的 85.57%降低为 60.44%，毛利率较低的工业级混合油收入由上年同期的 7.27%上升为 31.98%。同时，生物柴油及工业级混合油销售价格分别较去年同期下降 12.84%和 16.58%。

公司 2024 年 1-6 月净利润相比去年下降 23.65%，主要系销售收入减少和毛利率下降的综合影响。

公司 2024 年 1-6 月经营活动现金流量相比去年同期下滑幅度较大，主要系销售回款及收到的税收返还金额减少，而购买商品、接受劳务支付的现金增加（形成存货）所致。

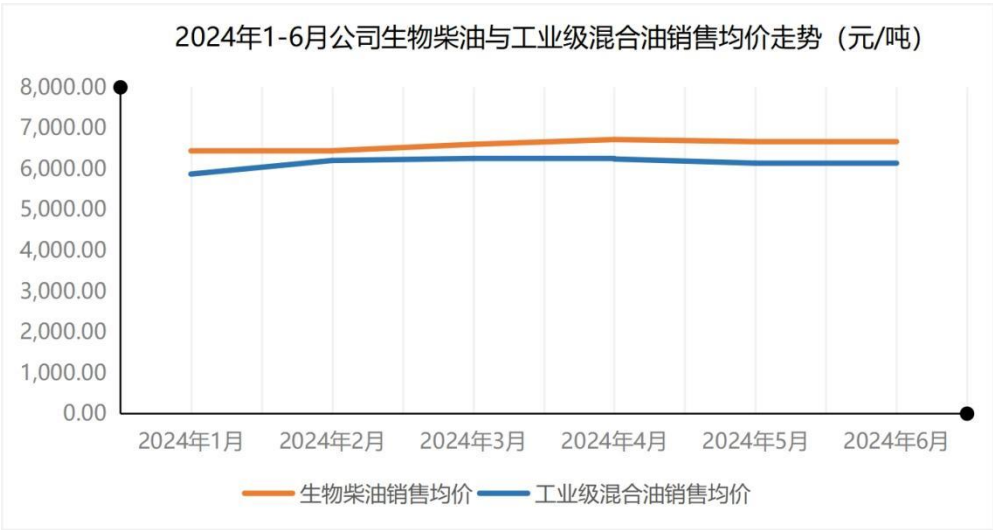
②期后公司产品销售价格情况如下：

单位：元/吨

项目	生物柴油	工业级混合油
2024年1月均价	6,442.61	5,873.91
2024年2月均价	6,444.71	6,206.13
2024年3月均价	6,602.83	6,255.89
2024年4月均价	6,719.68	6,242.54
2024年5月均价	6,668.11	6,140.06
2024年6月均价	6,668.11	6,140.06
2024年1-6月均价	6,591.01	6,143.10

项目	生物柴油	工业级混合油
2023年1-6月均价	7,561.81	7,364.35
2023年全年均价	7,329.28	6,580.81
2024年1-6月均价同比变动	-12.84%	-16.58%
2024年1-6月均价相比去年全年变动	-10.07%	-6.65%

2024 年 1-6 月期间，公司生物柴油和工业级混合油的月度销售价格均呈现先升后降的趋势，但波动幅度较小，具体情况如下：



公司 2024 年 1-6 月生物柴油销售均价相比去年下滑 12.84%，相比去年全年下滑 10.07%，公司 2024 年 1-6 月工业级混合油销售均价相比去年 1-6 月下滑 16.58%（2023 年上半年仅 1 月份有一笔工业级混合油销售业务，故造成 2023 年上半年销售均价偏高），相比去年全年下滑 6.65%。

总体来看，2024 年 1-6 月公司生物柴油和工业级混合油销售价格相对去年均出现不同程度下滑。

③期后公司主要客户境外收入与去年同期对比情况：

单位：万元

客户名称	2024年1-6月	2023年1-6月	变动比例
生物柴油			
GLENCORE ENERGY UK LTD	3,234.77	19,255.55	-83.20%
SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	17,670.90	10,674.76	65.54%
GREENERGY FUELS LTD	-	5,170.91	-100.00%

客户名称	2024年1-6月	2023年1-6月	变动比例
合计	20,905.67	35,101.22	-40.44%
工业级混合油			
SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	5,661.97	-	-
Cargill	1,907.41	2,650.71	-28.04%
BP Singapore Pte.Limited	2,678.63	-	-
合计	10,248.01	2,650.71	286.61%

公司生物柴油主要客户在 2024 年 1-6 月相比去年同期合计采购金额下滑 40.44%，主要系客户对欧盟反倾销是否对关税进行追溯调整的判断不同，主要客户 GLENCORE ENERGY UK LTD 和 GREENERGY FUELS LTD 出于对欧盟进行关税追溯调整的担忧，在 2024 年 1-6 月减少了采购；SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY 则判断欧盟不会对关税进行追溯调整，在 2024 年 1-6 月则增加了对公司生物柴油的采购，一定程度缓解了公司生物柴油销售的下滑。

公司工业级混合油主要客户 2024 年 1-6 月相比去年同期合计采购金额大幅增长，主要系公司工业级混合油 2023 年的主要境外客户 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY 在 2024 年 1-6 月期间大幅增加了对公司工业级混合油产品的采购，以及 BP Singapore Pte.Limited 在 2024 年开始采购公司的工业级混合油产品。主要客户 Cargill 2024 年 1-6 月相比去年同期采购额有一定程度下滑。

（2）反倾销调查进展情况、加征关税金额及比例等

2023 年 12 月，欧盟立案对原产于中国的生物柴油产品进行反倾销调查，倾销调查期为 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，损害调查期为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，根据欧盟反倾销调查程序，欧盟委员会将于立案后 7-8 个月作出初裁、13-14 个月作出终裁。

2024 年 7 月 19 日，欧盟委员会公布了关于中国生物柴油产品反倾销调查初裁预披露公告，涉及公司的主要内容如下：欧盟委员会将在初裁裁定公布后对湖北天基生物能源股份有限公司所涉生物柴油产品征收 23.7% 的临时反倾销税，可持续航空燃料（SAF）不征收反倾销税。初裁决定将于 8 月中旬（初裁预披露后

一个月左右）正式披露并执行。

反倾销调查期间，欧洲客户出于对关税追溯调整的担忧，采购意愿下降，对公司生物柴油出口产生较大影响，近期反倾销调查初裁结果的预披露和实施，预计将继续对公司生物柴油出口产生较大影响，截至目前，公司尚无生物柴油订单。

（3）量化分析反倾销调查对公司业务及经营业绩的影响

假设公司 2024 年下半年受欧盟反倾销的影响完全没有生物柴油订单，不考虑公司开发欧盟之外的生物柴油市场，则公司 2024 年生物柴油销售金额为 20,949.18 万元，较 2023 年减少 44,056.12 万元，按照 2023 年生物柴油 9%毛利率测算，对 2024 年销售毛利的影响为-3,965 万元。

2024 年 1-6 月公司工业级混合油销售金额 11,084.93 万元（超过 2023 年全年工业级混合油销售收入 10,133.10 万元），与去年同期同比增加 8,089.63 万元，增幅 270.08%。假设不考虑公司新增产能规划，公司目前具有月产 8,000 吨工业级混合油的生产能力，以单价 900 美元/吨、美元兑人民币汇率 7.20 测算，公司下半年可实现工业级混合油 3.11 亿元销售收入，按照 2023 年工业级混合油 6.20%毛利率测算，对 2024 年销售毛利影响为 1,978 万元。

餐厨废弃物资源化处置业务中废弃油脂销售毛利为内部交易产生的毛利，在计算工业级混合油销售毛利变动时已经考虑；对餐厨废弃物处置业务毛利影响的主要是处置服务收入毛利变动，餐厨废弃物处置量较上年增加 2.22 万吨，假设按照 2023 年平均处理价格和毛利率测算（上年平均处理价格为 87.38 元/吨，毛利率为 67.76%），则餐厨废弃物处置对 2024 年销售毛利的影响约为 131 万元。

综上，假设出现欧盟反倾销导致下半年没有生物柴油订单的极端情况下，公司在现有工业级混合油及餐厨废弃物处置产能条件下，公司 2024 年销售毛利将同比减少 1,856 万元（-3,965+1,978+131 万元），减幅约 24.03%，将对公司 2024 年的盈利能力产生一定的负面影响。但公司工业级混合油、餐厨废弃物处置等业务不会受欧盟反倾销的影响，反倾销对公司持续经营能力不存在重大不利影响。

2、公司具体的应对措施及效果

如反倾销短期压力较大，公司将采取暂时提高工业级混合油出口业务的比例（该业务不受反倾销政策影响），来缓冲欧盟反倾销对收入的直接影响。同时公

司也将：（1）沟通相关客户，将生物柴油销往非欧盟区域；（2）开拓国内市场及其他非欧盟区域市场；（3）逐步进行产品结构升级，未来向生物航煤等方向发展。

2024 年 1-6 月公司工业级混合油销售金额 11,084.93 万元（超过 2023 年全年工业级混合油销售收入），与去年同期同比增加 8,089.63 万元，增幅 270.08%。同时，截至 2024 年 6 月 30 日，公司工业级混合油在手订单 16,010.99 吨。

（十四）结合公司所处行业的景气度、同行业可比公司经营状况、内外部政策环境变化、期末在手订单、期后经营业绩（收入及其增长率、净利润、毛利率、经营活动现金流量）情况等，说明公司经营业绩的稳定性和可持续性，是否存在对持续经营能力产生重大不利影响的情形

1、内外部政策环境变化及公司所处行业的景气度

在全球推动碳中和的背景下，国内外的环保政策、减排政策日益严格，为生物柴油行业发展提供了广阔空间。

从国际环境来看，一方面，我国生物柴油主要出口至欧洲市场，欧盟作为全球较大的生物柴油消费地区，对生物燃料的需求保持持续增长。2023 年 9 月，欧盟通过最新版可再生能源指令（REDIII），将 2030 年可再生能源占欧盟能源消费的比例要求由 32%调整为 42.5%，并努力达到 45%，同时要求交通部门的可再生能源占比从 14%提高至 29%。2023 年 10 月，欧洲碳边界调整机制（CBAM）开始生效，其中 2023 年至 2026 年为过渡期，从 2027 年开始全面征收“碳关税”，届时国际碳市场和碳定价机制的联动效应或将逐步显现，进一步提升以废弃油脂原料制备的生物柴油产品的市场竞争力。2024 年 1 月 1 日，航运业正式被纳入欧盟碳排放交易体系，进入欧洲港口的船舶将依照碳排放情况缴纳费用，2025 年 1 月 1 日，FUEL EUMARITIME（欧盟海运燃料法案）将正式实施，要求船舶使用的能源全生命周期（WTW）的温室气体排放强度逐步递减，从而持续推动船舶使用生物柴油等清洁燃料。此外，根据欧盟 ReFuel EU 法案，2025 年 1 月 1 日起欧盟机场飞机燃油中添加可持续航空生物燃料（SAF）占航空燃料的比重需达 2%，2030 年为 6%，2035 年为 20%，2040 年比例为 34%，2045 年比例为 42%，2050 年达 70%。国际航空运输协会（IATA）同时提出，航空业将在 2050 年实现

净零碳排放，其中 65%的减排将通过使用生物航煤来实现。上述不断提高的可再生能源目标表明，欧盟正致力于加速可再生能源的普及和应用，特别是在交通领域，这一趋势预示着公司所处的生物柴油行业将迎来前所未有的发展机遇。

另一方面，欧盟委员会于 2023 年 12 月对原产于中国的生物柴油产品进行反倾销立案调查，于 2024 年 7 月 19 日发布初裁预披露，拟对进口自中国的生物柴油征收临时反倾销税，其中天基生物被列为“其他合作公司”，生物柴油出口至欧盟的临时反倾销税率为 23.7%。目前公司及其律师团队正在着手准备，将在初裁结果公布之后进行申诉听证，争取获得更低关税。前述调查短期来看将对国内生物柴油出口价格造成较大冲击，对包含天基生物在内的国内生物柴油出口企业的经营业绩产生不利影响。根据欧洲反倾销调查程序，终裁结果预计于 2024 年底披露，2025 年执行。待反倾销调查结果最终落地，生物柴油出口的确信性将进一步增强。

从国内环境来看，为应对大气污染防治，我国先后颁布了一系列鼓励生物质燃料推广的政策和行业标准：《2030 年前碳达峰行动方案》提出“大力推进先进生物液体燃料等替代传统燃油”；《“十四五”生物经济规划》和《“十四五”可再生能源发展规划》指出积极推进先进生物燃料在市政交通等重点领域替代推广应用、建立生物质燃烧掺混标准、积极开展生物柴油推广试点，推动化石能源向绿色低碳可再生能源转型；《车用柴油》和《B5 柴油》更新国家强制性质量标准，允许并鼓励在车用柴油中添加一定比例的 BD100 生物柴油；《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出积极有序发展以废弃油脂、非粮生物质为主要原料的生物质液体燃料，逐步扩大生物柴油动力等新能源船舶应用范围。2023 年 11 月 13 日，国家能源局下发《关于组织开展生物柴油推广应用试点示范的通知》，并于 2024 年 3 月公示全国开展生物柴油推广应用试点单位名单，宣示了中国生物柴油产业在面对贸易争端升级的环境下，由被动调整转向主动求变，积极拓宽国内生物柴油应用场景，国内生物柴油市场或将出现加速发展态势。天基生物位于生物柴油推广应用试点之一的汉川市，有望利用生物柴油示范效应及区位优势，迎来更多发展契机。

综上所述，从短期来看，公司所处生物柴油行业仍将受到欧盟反倾销调查的冲击，公司经营业绩遭受抑制，短期稳定性受到不利影响。但从长期来看，国内

外政策致力于推动碳中和理念逐步落实，以废弃油脂资源化利用为主的生物柴油在实现碳中和目标过程中的减碳优势仍将持续，生物柴油行业景气度将不断提升。

2、同行业可比公司经营状况

（1）报告期经营状况

单位：万元

公司名称	营业收入			净利润			综合毛利率	
	2023 年	2022 年	变动比例	2023 年	2022 年	变动比例	2023 年	2022 年
卓越新能	281,172.19	434,497.30	-35.29%	7,861.08	45,172.89	-82.60%	7.72%	11.75%
朗坤环境	175,288.31	181,856.40	-3.61%	18,636.23	25,418.40	-26.68%	23.23%	21.75%
嘉澳环保	266,610.27	321,145.61	-16.98%	521.09	-3,110.19	116.75%	5.79%	5.80%
隆海生物	12,437.47	21,982.87	-43.42%	-941.28	620.33	-251.74%	1.17%	5.72%
可比公司均值	183,877.06	239,870.55	-24.83%	6,519.28	17,025.36	-61.07%	9.48%	11.26%
天基生物	80,681.50	61,243.93	31.74%	4,299.33	3,713.02	15.79%	9.57%	11.25%

注 1：朗坤环境综合毛利率为其有机固废处理业务综合毛利率；

注 2：数据来源于可比公司公告。

如上表所示，同行业可比公司 2023 年营业收入、净利润基本呈现负增长，经营业绩存在不同幅度下滑，主要系市场波动及欧盟对华生物柴油启动贸易摩擦调查、生物柴油价格下降影响所致。天基生物 2023 年营业收入及净利润较 2022 年实现增长，主要原因系 2023 年与嘉能可建立合作关系，当年对其实现销售收入 23,373.73 万元，在生物柴油销售价格下降的情况下凭借销量大幅增长最终导致经营业绩提升。若剔除对嘉能可的销售，公司 2023 年生物质能源销售收入较上年减少 5,184.94 万元，降幅 9.10%，与同行业可比公司变动趋势一致。

从综合毛利率来看，2022 年、2023 年公司综合毛利率与同行业可比公司平均水平较为接近，且变动趋势一致。

(2) 报告期后经营状况

单位：万元

公司名称	营业收入		净利润		综合毛利率		经营活动产生的现金流量净额	
	营业收入	同比变动	净利润	同比变动	2024年1-3/1-6月	上年同期	2024年1-6月	上年同期
卓越新能	86,844.15	-3.09%	2,902.82	-59.23%	6.51%	10.51%	-1,307.51	-14,094.27
朗坤环境	49,347.72	28.66%	4,319.89	-5.98%	23.28%	26.26%	15,245.80	-2,126.23
嘉澳环保	49,999.39	-23.04%	-3,247.77	-403.73%	0.56%	10.14%	24,808.75	982.29
隆海生物	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
可比公司平均值	62,063.75	0.84%	1,324.98	-156.31%	10.12%	15.64%	12,915.68	-5,079.40
天基生物	34,660.70	-15.84%	1,517.07	-23.65%	6.58%	8.73%	231.67	6,389.42

注 1：天基生物数据为其 2024 年 1-6 月末审数据；

注 2：卓越新能、朗坤环境、嘉澳环保为其 2024 年 1-3 月数据，数据来源于其 2024 年一季度报告。

从营业收入来看，2024 年 1-6 月，公司营业收入为 34,660.70 万元，同比下滑 15.84%，与卓越新能和嘉澳环保变动方向一致，主要原因为欧洲反倾销调查对生物柴油出口造成冲击。朗坤环境 2024 年 1-3 月营业收入增长 28.66%，主要系其 BOT 建设较上年同期显著增加。

从净利润来看，2024 年 1-6 月，公司净利润为 1,517.07 万元，同比减少 23.65%，与同行业可比公司变动方向一致。从综合毛利率来看，2024 年 1-6 月，公司综合毛利率为 6.58%，同比下降 2.51%。公司净利润和综合毛利率变动幅度小于同行业可比公司平均水平，主要系相较同行业可比公司，公司具有工业级混合油交付能力，应对欧盟反倾销的能力更强。同时，公司提前应对欧盟贸易摩擦，在 2024 年 1 季度加强了对主要客户的生物柴油销售交付。

从经营活动产生的现金流量净额来看，2024 年 1-6 月，经营活动产生的现金流量净额为 231.67 万元，较上年同期明显下降，主要系销售回款及收到的税收返还金额减少，而购买商品、接受劳务支付的现金增加（形成存货）所致；同行业可比公司卓越新能与嘉澳环保虽因收入下滑导致经营活动现金流量流入减少，但因经营活动现金流量流出的减少幅度大于流入，最终净额增加；朗坤环境则由

于其 BOT 建设收入增加，经营活动产生的现金流量净额增加。整体来看，公司经营活动现金流量净额虽然减少，但能够覆盖日常经营支出，维持公司稳定、正常运转。

综上所述，公司与同行业可比公司均受到欧盟反倾销调查的不利影响，报告期内、期后营业收入、净利润、综合毛利率等业绩指标存在短期缩窄趋向，经营状况整体趋势基本保持一致，公司未发生除反倾销调查等外部因素外的自身重大不利变化影响公司经营业绩稳定性和可持续性的情形。

3、期后经营业绩

天基生物经营业绩分析参见本题回复“2、同行业可比公司经营状况”之“（2）报告期后经营状况”。

4、期末在手订单

公司 2022 年、2023 年、2024 半年度期末在手订单情况如下：

截止日期	客户名称	产品	金额（万美元）
2024.06.30	Greenergy Fuel Ltd.	工业级混合油	720.00
	Glencore Energy UK LTD	工业级混合油	712.98
	合计		1,432.98
2023.12.31	SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	工业级混合油	207.50
		生物柴油	630.00
	Glencore Energy UK LTD	生物柴油	506.00
	合计		1,343.5
2022.12.31	Cargill NV NV	工业级混合油	424.00
	合计		424.00

随着欧盟反倾销调查初裁时间的临近，欧洲客户对于生物柴油采购意愿下降，公司及时调整销售策略，出口订单以不受反倾销调查影响的工业级混合油为主，以应对生物柴油销售收入下滑风险。截至 2024 年 6 月 30 日，公司工业级混合油在手订单金额约 1,432.98 万美元，相较报告期各期末生物质能源在手订单金额，持续经营能力未发生重大不利影响。

综上所述，短期来看，欧盟反倾销调查对中国生物柴油市场产生了较大扰动，呈现出量价齐降的现象，包括天基生物在内的中国生物柴油企业在生物柴油出口

方面受到阶段性阻力，营业收入、净利润及毛利率整体下滑，在反倾销调查结果落地前，经营业绩的稳定性仍存在不确定性。为积极应对反倾销调查的冲击，公司及时调整销售策略，选择工业级混合油进行出口，2024 年半年度末工业级混合油在手订单金额 1,432.98 万美元，为公司业绩维稳提供助力。同时，公司正在积极采取拓宽非欧盟地区、国内市场等销售区域等应对方式，以削弱反倾销调查带来的不利影响，维持公司经营业绩稳定性和可持续性。

长期来看，内外部政策致力于推动碳中和理念，以废弃油脂资源化利用为主的生物柴油在实现碳中和目标过程中的减碳优势仍将持续。随着欧盟生物质燃料短缺持续产生进口需求，国内生物柴油需求的逐步释放，生物柴油行业景气度长期来看将不断提升。天基生物深耕生物柴油行业近二十年，所生产的生物柴油产品具有良好品质，获得了国际能源巨头的认可并形成稳定合作，长期来看能够利用先发优势，不断改进创新，分享行业红利，实现可持续发展。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

主办券商和会计师主要执行了以下核查程序：

1、查阅前五大客户的中信保或天眼查报告、走访相关客户（公司 2022 年和 2023 年前五大客户共 8 家，实际访谈 6 家），了解成立时间、实际控制人、注册资本、经营规模等相关信息；查阅前五名客户销售合同，核查主要合同条款，包括合作模式、所销售产品、定价方式、交货期限、验收条款等。

2、统计报告期各期公司境内外不同模式销售金额及占比情况；收集相关销售合同，了解并复核公司具体业务模式下境内外各项收入确认的具体原则、时点、依据；通过查询同行业可比公司定期报告，获取同行业可比公司收入确认具体原则，并将其与公司进行对比分析，以此判断公司各项收入确认的具体原则、时点、依据与同行业可比公司是否存在明显差异。

3、查阅与前五大客户签订的合同，了解公司合同类型与期限等；查阅同行业可比公司年度报告，了解其客户集中度情况，并与公司客户集中度进行对比分析；统计对主要客户销售产品价格情况，分析价格公允性；访谈财务总监，了解主要客户的稳定性、客户流失对公司的影响及公司的应对措施等。

4、访谈财务总监，了解公司外购粗品生物柴油并与自产生物柴油调和混配等事项，包括自产生物柴油与外购生物柴油的区别、外购的必要性、自产生物柴油与外购生物柴油销售毛利率差异的原因、外购生物柴油采用总额法确认收入的合理性、公司在外购粗品生物柴油并与自产生物柴油混配后对外销售的交易中所承担的主要角色等；取得外购粗品生物柴油的合同、生物柴油销售合同，核查相关条款。

5、获取成本明细表，成本计算表，复核成本归集、核算、分配是否准确，结转是否完整；计算公司各项成本占比情况，分析与公司生产情况是否一致；通过查询同行业可比公司公开披露信息，获取同行业可比公司营业成本结构情况，并与公司进行对比分析；访谈生产总监、技术总监，了解公司生产业务的实际情况及与大宗商品贸易业务的区别，以及公司的技术先进性、产品附加值和核心竞争力。

6、查阅相应的税收优惠政策文件，了解公司所享受税收优惠政策及其适用条件，相关税收优惠政策的可持续性；获取并检查了公司增值税纳税申报表、主管税务机关出具的不存在重大违法违规证明文件等资料，重新计算各类税收优惠的金额，分析公司享受的各项税收优惠对公司经营业绩的影响。

7、了解报告期内行业周期情况、汇率波动情况、市场需求变化情况、主要产品销售价格变动情况、主要客户情况、产能利用率变动情况、在手订单情况，分析上述因素对公司营业收入增长的影响及其合理性；通过查询同行业公司公开披露信息，对比分析营业收入变动趋势及其合理性。

8、访谈财务总监，了解贸易商销售模式的必要性及合理性、贸易商销售毛利率与向终端客户销售毛利率的差异原因，是否存在利益输送等特殊安排；了解贸易商客户的数量及其变动的合理性；对主要贸易商进行访谈，了解其交易金额与其业务规模的匹配性、其所采购产品期末库存及对外销售情况；通过天眼查等渠道查询贸易商的基本情况；获取对贸易商的销售合同和其他主要客户的销售合同，对比主要合同条款是否存在异常，包括销售定价、信用期、结算方式等。

9、执行细节测试，核查主要客户的回款回单上的付款人名称与合同客户名称是否一致，核查是否存在第三方回款。

10、分析报告期内各主要产品的销售价格波动、原材料采购成本波动、人工及制造费用波动对毛利率的影响；访谈财务总监，了解是否存在负毛利销售订单及其形成原因。

11、分析报告期内原材料平均采购价格、产品销售价格，对比公司采购价格与产品销售价格的变动趋势，分析公司是否具有应对原材料价格上涨的传导能力以及毛利率的可持续性。

12、查阅汇兑损益明细账，了解汇率波动趋势及发行人汇兑损益的计算过程，复核报告期各期的汇兑损益金额，分析出口收入和汇兑损失之间的关系。

13、对比分析期后平均销售价格、同期业绩水平等因素，复核公司模拟测算的反倾销调查对公司经营业绩的影响；访谈财务总监，了解反倾销调查的进展情况，以及公司的应对措施。

14、查阅同行业可比公司年度报告，了解可比公司经营数据；获取公司期末在手订单统计表、期后财务报表，了解公司经营业绩的情况。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、公司已按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》相关要求，披露了境外收入有关情况。

2、公司已对公开转让说明书中涉及的盈利（收入、毛利率、净利润）、偿债、营运、现金流量等主要财务指标变动进行量化分析；报告期内公司盈利、偿债、营运、现金流量等主要财务指标变动与公司自身经营情况和业绩波动相匹配，具有合理性。

3、公司已列表说明报告期各期前五名客户的成立时间、实际控制人、注册资本、经营规模、合作背景、合作模式、销售产品类别、定价政策、未来合作计划、合同签订周期及续签约定等关键条款设置、持续履约情况。

4、公司已说明境内外不同模式（签收、FOB、CIF 等）对应的收入金额及占比；已说明境内外各项收入确认的具体原则、时点、依据，且境内外各项收入确认的具体原则、时点、依据恰当，收入确认时点与合同约定一致，与同行业可

比公司不存在明显差异。

5、公司已说明与前五大客户合作的持续性，其中前五大客户中 SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY、GREENERGY FUELS LTD、GLENCORE ENERGY UK LTD 为公司的核心客户，2022 年度、2023 年度，公司对三家核心客户收入合计占比分别为 73.26%、84.37%，报告期期初至今，公司与三家核心客户保持稳定合作关系。公司与核心客户之外的其他前五大客户合作不具有持续性；公司客户集中度较高符合行业惯例；报告期对主要客户销售产品定价公允；未来，如上述核心客户发生流失，对公司销售收入将产生不利影响，公司已与英国石油等国际知名客户建立合作关系，产品具有较强的竞争力，可通过寻找替代客户保持产品的销售。

6、公司已说明自产产品和外购产品在生产、加工工艺上的主要区别，外购产品指标达不到客户要求，与公司自产产品进行混配后交付客户，并非简单贸易；报告期内，公司外购产品为生物柴油、工业级混合油等生物质能源，为大宗商品，相关客户单笔采购量通常较大且交付周期较短，在公司产量有限的情况下，公司凭借优越的产品性能指标，外购粗品生物柴油等进行混配后向客户交付。虽然毛利率低于自产产品，但能够保证订单交付，与相关客户保持合作关系，具有合理性；公司外购产品销售采取总额法的确认收入符合《企业会计准则》规定。

7、报告期内，公司人工成本、制造费用占比仅 5%左右与公司的生产工艺及生产特点相符，具有合理性；公司利用废弃油脂加工成工业级混合油及生物柴油过程中，需经过酯化反应、酯交换反应，原材料性质发生了实质性改变，公司生物柴油、工业级混合油等产品生产过程并非是对原材料的简单加工；公司的技术与研发旨在提高生产效率和产品应用性能，先后完成了多项技术的研究及开发工作，已申报且获得技术专利；产品指标优于国内 BD100 标准且达到了欧盟 EN-14214 标准，得到了壳牌、嘉吉等国际能源巨头建立了合作关系，并获得客户的高度认可；公司已获授权的专利保护范围涵盖了公司的生物柴油产品，以及其生产中的配套生产装置、实验装置、辅助材料等方面，能够有效保护公司生产和产品知识产权的安全性，并在一定程度上形成技术壁垒，保障公司的市场竞争地位和核心竞争力；公司运费成本与营业收入相匹配。

8、报告期内，公司增值税即征即退金额与销售收入匹配，合同中对相关定

价的定价约定与税务申报不存在重大差异；公司利润对增值税即征即退政策具有一定的依赖，增值税即征即退政策是国家基于废旧物资回收行业的现状，以税负公平为出发点制定的长期产业政策，在可预见的期间内仍将持续，如取消将对公司经营业绩产生较大不利影响；公司利润对所得税、消费税等税收优惠政策不存在依赖，相关优惠政策在可预见的期间内仍将持续，如取消对公司经营业绩不会产生较大不利影响。

9、公司 2023 年收入增长主要来源于生物柴油销售收入增长，在生物柴油销售价格同比下降 23.14%的情况下，但销量同比增加 151.51%，导致生物柴油销售收入同比增加 93.31%。虽然工业级混合油销售价格与销量同比均出现下降，生物柴油与工业级混合油合计销售价格同比亦下降 23.01%，但销量合计同比增加 71.38%，使得销售收入合计同比增加 31.94%；公司生物质能源销售收入变动趋势与同行业可比公司不一致，如扣除对 2023 年新增客户嘉能可的销售，公司生物质能源销售收入较上年下降 9.10%，生物质能源销售收入变动趋势与同行业可比公司一致，公司收入增长具有合理性。

10、贸易商销售模式主要销售的是联副产品，以及偶发性销售工业级混合油，作为直销模式的必要补充，具有合理性及必要性；贸易商销售毛利率与向终端客户销售毛利率的差异原因合理，公司与贸易商不存在关联关系，不存在利益输送或其他利益安排；报告期内贸易商客户家数较少，存在一定的变动，主要贸易商不存在注册资本较少的情形，部分贸易商参保人数较少系因贸易商主要依靠行业从业经验及客户资源，属于轻资产运营，与资本、人工投入的关联度相对较低，且不存在生产环节，人员数量较少具有合理性；贸易商从公司采购的金额与其业务规模具有匹配性；报告期各期对主要贸易商的销售均已实现终端销售，公司贸易商客户与非贸易商客户在销售合同条款、销售定价、回款周期方面基本一致，不存在重大差异；与销售联副产品的主要贸易商具有持续稳定的合作，与销售工业级混合油的贸易商合作不具有持续性。

11、经核查与主要客户的交易回款，公司不存在通过第三方回款的情况。

12、公司已分产品量化分析公司报告期内毛利率波动原因，公司毛利率波动合理；公司存在个别订单存在负毛利率的情形，主要系 2022 年的销售价格和采购成本波动较快，少量订单在价格快速转折时签订，公司以库存产品或库存原材

料生产交付，导致收入成本出现倒挂。

13、报告期内，公司原材料价格波动不具有明显的周期性；受欧盟对中国生物柴油反倾销调查的影响，公司未来一段时间内将主要销售工业级混合油，由于产品结构的调整等，公司综合毛利率仍可能有所下降；当废弃油脂等原材料价格上涨时，公司具有一定将原材料价格波动向下游传导的能力。

14、公司已说明汇兑损益的计算过程及依据，汇兑损益主要受美元兑人民币汇率波动以及出口收入变动共同影响，汇兑收益的形成及变动与美元汇率及外销收入的变化趋势相匹配。

15、欧盟反倾销调查对公司经营业绩存在较大影响，公司通过增加工业级混合油的出口销售，开拓欧盟以外的生物柴油市场和国内市场，可以部分抵减反倾销调查对公司经营业绩的负面影响；此外，公司下属子公司的餐厨废弃物处置业务能够为公司提供相对稳定的利润来源。因此，反倾销对公司的持续经营能力不会构成重大不利影响。

16、公司已说明公司经营业绩的稳定性和可持续性，除欧盟对中国生物柴油反倾销调查对公司经营业绩产生较大不利影响外，公司不存在对持续经营能力产生重大不利影响的情况。

（三）按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》相关要求核查境外收入真实性，列表说明公司海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性

1、核查程序

主办券商和会计师主要执行了以下核查程序：

（1）访谈公司管理层及主要销售负责人，了解公司业务模式、销售模式、主要客户及其合作历史、收入确认政策及依据，了解行业普遍采用的销售模式；

（2）通过公开网络获取主要外销客户的背景资料，包括不限于客户的注册地址、成立时间、主营业务/产品、客户实力等资质情况；

（3）获取公司报告期内的收入明细表，并执行各维度分析性程序，了解报告期内公司收入、成本、毛利率变动情况及变动原因，分析公司按照业务模式、

销售模式、产品类别、销售区域等各维度的收入分布情况，分析公司报告期内产品销量、销售单价、毛利率的变动情况及变动原因；

（4）对主要境外客户采取现场走访形式，在访谈中确认境外客户的基本情况、交易内容、交易金额、合同主要条款、未来长期合作意向等信息；对境外主要客户进行函证；

（5）获取报告期内公司海关出口数据、出口退税、运保费等明细表，并与公司外销收入进行匹配，分析其匹配及差异情况，核查差异产生的原因及合理性；

（6）获取公司与境外主要客户签订的协议，抽查订单、出库记录、报关单、提单、银行回款等记录整个销售链条的原始单据，并通过销售回款测试、收入截止性测试等程序核查公司境外销售的真实性；

（7）查阅公司主要出口地区与公司产品出口相关的贸易政策，分析相关的贸易政策是否发生重大不利变化；

（8）获取了公司的汇兑损益明细表，分析汇兑损益对公司的业绩影响情况；

（9）查阅同行业可比公司年报、招股书等文件，与同行业可比公司进行对比分析，了解报告期内公司业绩与行业及可比公司变动趋势是否一致，公司毛利率水平与同行业可比公司是否存在重大差异，并分析其合理性。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

（1）报告期内，公司已取得 ISCC 等进入境外销售所涉国家和地区所必需的资质、许可，不存在被相关国家和地区处罚或者立案调查的情形；公司境外销售均为直销模式，结算方式主要为电汇，结算货币为美元；跨境资金流动情况主要为与收入相关的回款，公司收到回款后，根据自身资金安排及外汇市场情况进行结汇；公司外汇结算符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

（2）报告期内，公司境外销售收入真实、准确、完整，收入确认符合《企业会计准则》规定。

（3）报告期内，公司境外销售收入与海关报关数据不存在较大差异，与出口退税、运费及保险费匹配。

(4) 报告期内，公司境外销售业务发展趋势不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

3、列表说明公司海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性

(1) 海关报关数据与境外销售收入的匹配性

报告期内，公司海关报关数据与境外销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
境外销售收入①	72,442.63	50,665.01
海关报关数据②	72,586.01	50,673.28
海关报关数据与境外销售收入差异③=①-②	-143.38	-8.27
海关报关数据与境外销售收入差异率④=③/①	-0.20%	-0.02%

注：海关报关数据系根据出口月份月初汇率折算。

如上表所示，报告期各期，公司境外销售收入与海关报关数据的差异率分别为-0.02%、-0.20%，差异较小，主要系境外销售收入已剔除海运费、保险费，而报关数据包含海运费导致的差异。公司海关报关数据与境外销售收入差异原因合理，且差异较小，不存在较大差异，公司海关报关数据与境外销售收入相匹配。

(2) 出口退税与境外销售收入的匹配性

报告期内，公司出口退税与境外销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
境外销售收入	72,442.63	50,665.01
其中：生物柴油	65,005.30	33,532.41
工业性混合油①	7,413.50	17,132.59
外销运保费收入	23.83	
出口退税申报收入②	2,995.30	17,132.59
上期出口本期申报销售金额③		
本期出口尚未申报销售金额④	4,418.193	
调整后的本期应申报销售金额⑤=②-③+④	7,413.50	17,132.59
差异⑥=①-⑤		

项目	2023年度	2022年度
差异率=⑥/①		
出口免抵退税总额⑦	389.39	2,227.24
其中：出口免抵税额	73.32	655.18
出口退税额	316.07	1,572.06
出口免抵退税额/出口退税申报收入⑧=⑦/②	13.00%	13.00%
适用退税率	13.00%	13.00%

如上表所示，报告期各期，公司出口免抵退税金额占出口退税申报收入的比例分别为 13.00%和 13.00%，与公司根据税法可享受的退税率一致，公司出口退税与出口销售收入相匹配。

（3）运保费与境外销售收入的匹配性

报告期内，报告期内公司大部分外销收入的贸易模式为 FOB 模式，少量交易选择 EXW 模式和 CIF 模式：FOB 和 EXW 模式下，公司将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口报关手续后即完成交货，不负责办理货物运输及保险；CIF 模式下，公司承担从工厂运抵境外目的港的运费及保费。因此，公司出口报关环节发生运保费支出主要系 CIF 模式下形成的费用成本。

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
外销收入	72,442.63	50,665.01
CIF模式下外销收入（不含运保费）	1,356.29	98.24
对应运保费成本	136.31	14.40
运保费占CIF模式下外销收入比例	10.05%	14.65%

注：运保费成本为公司为履行该合同与货代公司签订的运保服务合同金额。

运保费占境外 CIF 模式下销售收入的比例有所下降，主要系 2023 年更换货运代理公司，合同协商价格比 2022 年低，导致运保费占比下降。

综上，公司海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入具有匹配性

（四）说明对境内外客户走访比例、发函比例、回函比例、替代程序、期后回款比例、收入截止性测试比例等，是否存在提前或延后确认收入的情形；

单位：万元

项目	2023年		2022年	
	内销	外销	内销	外销
收入金额	8,238.88	72,442.63	10,578.92	50,665.01
走访金额	3,579.21	71,062.50	5,150.29	44,871.50
走访比例	43.44%	98.09%	48.68%	88.57%
发函金额	6,547.42	71,062.50	8,945.49	48,080.87
发函比例	79.47%	98.09%	84.56%	94.90%
回函金额	6,547.42	71,062.50	8,945.49	48,080.87
回函比例	79.47%	98.09%	84.56%	94.90%
替代测试金额	0.00	0.00	0.00	1782.82
替代程序比例	0.00%	0.00%	0.00%	3.52%
应收账款余额	-	830.24	0.14	2,237.28
期后回款金额	-	792.32	0.14	2,237.28
期后回款比例	-	95.43%	100.00%	100.00%
截止日前1个月测试金额	536.29	8,515.05	314.78	8,565.93
截止日前1个月收入总金额	693.28	8,515.05	357.47	8,565.93
截止日前测试比例	77.35%	100.00%	88.06%	100.00%
截止日后1个月测试金额	438.22	10,432.99	323.26	10,223.13
截止日后1个月收入总金额	458.79	10,432.99	358.39	10,223.13
截止日后测试比例	95.52%	100.00%	90.20%	100.00%

对于未回函的客户，执行的替代程序具体如下：

①抽样检查期末应收账款的相关凭证资料，如销售合同/订单、发票、签收单及报关单、提单等资料，以核实期末应收账款的真实性；

②抽样检查资产负债表日后应收账款明细账及银行存款日记账，核实应收账款是否已在期后收回；

③检查当期收入确认的相关凭证资料，如销售合同、发票、签收单、报关单、提单等资料，以核实当期收入的真实性、准确性。

综上，不存在提前或延后确认收入的情形。

（五）对报告期内收入真实性、准确性、完整性发表明确意见。

经核查，主办券商、会计师认为：公司报告期内收入真实、准确、完整。

问题 2、关于公司业务

根据申报文件，（1）公司主营业务为利用废弃油脂从事生物质能源研发、生产与销售，公司主要产品包括生物柴油、工业级混合油及其副产品植物沥青等。（2）公司全资子公司武汉天基生态能源科技有限公司和子公司武汉碳环生态有限公司为武汉市城管委提供餐厨废弃物处理服务，餐厨废弃物处理后形成的废油脂可作为原料用于继续生产生物柴油，餐厨废弃物处理过程中形成的沼气通过发电装置发电并上网销售给电网公司。公司与武汉市城管委签订了 28 年的特许经营协议。

请公司：（1）①结合公司业务分类与产品分类的对应关系、在业务链条的位置、承担的主要责任和风险、上下游供应商和客户、是否有与业务匹配的生产及物流、收入构成等情况，分别补充披露生物柴油、工业级混合油及其副产品植物沥青等不同类型的业务的基本情况，包括但不限于具体业务实质、直接和终端客户群体、合作模式及具体应用场景、业务周期、业务目标客户、业务开展方式等。②在公开转让说明书“商业模式”部分补充披露不同类型业务在采购模式、销售模式、研发模式中的具体内容及差异情况，说明公司在生产环节具体采用的生产制造方式、所需生产设备及人员情况。③结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势。（2）说明公司取得特许经营权的具体方式，支付对价、支付方式及具体金额情况，公司特许经营权是否存在被认定无效的风险，取得及经营过程是否存在违法违规行为。（3）公司业务资质是否齐备，是否存在超越资质、范围经营的情况，若存在，说明公司的规范措施、实施情况以及公司所面临的法律风险。

请主办券商及律师补充核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司说明

(一) 结合公司业务分类与产品分类的对应关系、在业务链条的位置、承担的主要责任和风险、上下游供应商和客户、是否有与业务匹配的生产及物流、收入构成等情况，分别补充披露生物柴油、工业级混合油及其副产品植物沥青等不同类型的业务的基本情况，包括但不限于具体业务实质、直接和终端客户群体、合作模式及具体应用场景、业务周期、业务目标客户、业务开展方式等。

②在公开转让说明书“商业模式”部分补充披露不同类型业务在采购模式、销售模式、研发模式中的具体内容及差异情况，说明公司在生产环节具体采用的生产制造方式、所需生产设备及人员情况。③结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势。

1、公司业务分类与产品分类的对应关系、公司在业务链条的位置、承担的主要责任和风险、上下游供应商和客户、是否有与业务匹配的生产及物流等情况

公司已在《公开转让说明书》“第二节 公司业务”之“一、主要业务、产品或服务”之“(二) 主要产品或服务”中补充披露如下内容：

“公司的营业收入主要来源于生物柴油和工业级混合油的销售收入，占比超过 90%。植物沥青及其他产品为生物柴油生产过程中的联副产品，销售收入占比较小。

公司不同类型业务和产品的对应关系等相关情况

(1) 公司业务分类与产品分类的对应关系、在业务链条的位置、承担的主要责任和风险、上下游供应商和客户、与业务匹配的生产及物流、收入构成等情况

报告期，公司主要以废弃油脂为原料生产生物柴油、工业级混合油等生物质能源，同时基于自身技术和资质优势，拓展城市餐厨废弃物收运和再利用业务。按照具体业务形式，公司综合利用废弃油脂从事生物质能源研发、生产与销售的业务可分为生物质能源销售和城市餐厨废弃物资源化处理业务。从具体产品来看，公司的生物质能源销售业务的具体产品包括生物柴油、工业级混合

油及其副产品植物沥青等，公司的城市餐厨废弃物资源化处理业务的具体服务和产品包括为政府部门提供城市餐厨废弃物处理服务以及在餐厨废弃物处置过程中获得的废弃油脂和沼气等资源化产品，其中废弃油脂销售给天基生物生产工业级混合油和生物柴油，沼气用作发电，满足自用后余量出售给国家电网。公司业务分类与产品分类的对应关系、在业务链条的位置、承担的主要责任和风险、上下游供应商和客户情况如下：

主营业务类型	与产品分类的对应关系	在业务链条的位置	主要责任和风险	上下游供应商和客户	与业务匹配生产及物流情况
生物质能源销售	生物柴油、工业级混合油等生物质能源产品及其副产品植物沥青等。	公司业务属于生物质能源的生产与销售，产业链分为上游原料收集、中游加工制备、下游产品应用三个环节。产业链上游原料多数来源于废弃油脂，国内废弃油脂来源分散，主要来自餐馆、酒店、食品和植物油加工企业等。公司处于行业产业链中游，主要向下游客户提供生物柴油、工业级混合油等生物质能源产品。	公司承担的主要责任系按照客户的需求为其生产品质合格的生物柴油、工业级混合油等生物质能源产品。承担的主要风险系公司无法按期提供符合合同约定品质和参数的产品。	公司上游采购渠道复杂，主要包含个体户、中间商、餐厨废弃物处理厂、海外进口等渠道；公司生物质能源销售业务的下游客户为燃料油生产销售企业及化工企业等终端客户，及部分贸易商，公司植物沥青等副产品直接客户为建材制造及贸易、化工产品制造企业等，终端客户主要为建筑建材、道路建设、化工品制造等单位或企业。	原材料废弃油脂主要由供应商直接发往公司汉川工厂进行生产加工，部分供应商如餐厨垃圾处理厂，由公司上门取货并自行运输至公司汉川工厂；公司生物柴油、工业级混合油出口以 FOB 为主，少量客户为 CIF 方式。FOB 方式下，货物由工厂送至码头的运费由公司承担，码头到客户方的海运费由客户承担，CIF 方式下，货物由工厂送至客户码头的运费由公司承担，货物出境前产生的港杂费包括装卸费、港务费、代理费、报关费等也由公司承担。公司城市餐厨废弃物资源化处理的餐厨垃圾原料为武汉市城管委负责运送至公司，处理所得废弃油脂产品由子公司负责运送至母公司汉川工厂。
城市餐厨废弃物资源化处理业务	公司的子公司武汉天基生态能源科技有限公司和武汉碳环生态有限公司接收武汉市各区城市管理执行局供应的餐厨废弃物，提供餐厨废弃物处置服务并收取服务费；餐厨废弃物处置过程中形成的废弃油脂产品销售给母公司用作生产工业级混合油和生物柴油的原料，餐厨废弃物处置过程中产生的沼气用于发电自用、余量上网销售。	公司城市餐厨废弃物资源化处理业务属于生物质能源再生利用产业链的上游原料收集环节，主要为政府提供城市餐厨废弃物资源化处理服务，并向下游生物质能源制备企业提供原料。	承担的主要风险是公司无法按期提供达到合同约定质量标准的餐厨垃圾废弃物处理无害化处理和资源化利用的整体解决方案，从而面临合同违约、款项无法收回等风险。	公司城市餐厨废弃物资源化处理的客户为政府部门，具体为武汉市城管委，处理所得废弃油脂的客户为母公司天基生物，沼气用作发电满足自用后余量上网；公司进行该项处理服务业务的餐厨垃圾原料为武汉市城管委免费提供。	

报告期，公司按业务类型划分的收入构成情况如下：

单位：万元

业务类型	产品	2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比
生物质能源销售	生物柴油	65,005.30	80.96%	33,627.50	55.28%
	工业级混合油	10,133.10	12.62%	23,322.12	38.34%
	植物沥青及其他产品	4,237.38	5.28%	2,932.78	4.82%
城市餐厨废弃物资源化处理		917.56	1.14%	944.78	1.55%
主营业务收入合计		80,293.33	100.00%	60,827.18	100.00%

(2) 公司各项业务的业务实质、直接和终端客户群体及合作模式

公司各项业务的业务实质、直接和终端客户群体及合作模式的具体情况如下：

主营业务类型	业务实质	直接客户	终端客户	合作模式
生物质能源销售	通过对废弃油脂的综合再生利用，生产和销售生物柴油、工业级混合油等生物质能源产品及其副产品植物沥青等。	公司生物柴油直接客户为境外的燃料油的生产销售企业；公司工业级混合油直接客户主要包括境外的燃料油生产销售企业及化工企业，部分为贸易商；公司植物沥青等副产品直接客户为建材制造及贸易、化工品制造企业等。	公司生物柴油终端客户为境外的燃料油的生产销售企业；工业级混合油终端客户为境外的燃料油生产销售企业及化工企业；植物沥青等副产品终端客户主要为建筑建材、道路建设、化工品制造等单位或企业。	基于客户的产品需求，公司根据合同约定向其销售满足其质量标准要求的生物柴油、工业级混合油等生物质能源产品。
城市餐厨废弃物资源化处理	根据特许经营相关协议约定，按照餐厨垃圾废弃物处理量向特许经营授予方收取废弃物处理运营费用，确认运营服务收入和利润，同时将处理后得到的废弃油脂销售母公司用作生产生物质能源，沼气用作发电，取得销售收入和利润。	公司城市餐厨废弃物资源化处理服务的客户为政府部门，具体为武汉市城管委；处理所得废弃油脂的客户为母公司天基生物，沼气发电的客户为国家电网。	公司城市餐厨废弃物资源化处理服务的终端客户为政府部门，具体为武汉市城管委；处理所得资源化产品的终端客户为母公司天基生物。	公司通过 B00 特许经营方式从事餐厨垃圾废弃物处理项目的投资、建设和运营，为政府客户提供餐厨垃圾废弃物处理无害化处理和资源化利用的整体解决方案；并基于下游生物质能源制备企业客户的产品需求，向其销售满足其质量标准要求的处理后的资源化产品。

(3) 公司各项业务的具体应用场景、业务周期、业务目标客户及业务开展方式

公司各项业务的具体应用场景、业务周期、业务目标客户及业务开展方式的具体情况如下：

主营业务类型	具体应用场景	业务周期	业务目标客户	业务开展方式
生物质能源销售	生物柴油可直接作为燃料使用或与化石柴油以一定比例掺混用于燃料能源领域，也可以制备为生物基材料应用于下游多个行业；工业级混合油可以继续用于生产生物柴油，亦可与生物柴油成品一并直接销售给下游燃料油及化工企业，用于燃料油或其他化工产品生产；副产品植物沥青主要应用于建筑业、道路建设以及工业等多个方面。	公司与生物柴油、工业级混合油客户达成交易意向后，即与客户签署购销售合同，同时启动材料采购和产品生产流程，其中：材料采购具有持续性，从发布采购需求到供应商送料到厂一般5天，而且公司会保留适量的材料库存；单批次产品生产周期一般为2天，出口销售的产品通过汽运和水运相结合的方式运输至江苏海企化工仓储股份有限公司临时存储，运输时长约为3-5天；临时性存储时长受诸多因素影响，包括客户需求量、船务公司的时间安排等；海运时间一般为60天。植物沥青等副产品为客户到厂自提，业务周期主要涵盖公司生产环节，一般为两天左右。	生物柴油、工业级混合油目标客户为境外的燃料油生产销售企业及化工企业及境内部分相关贸易客户；植物沥青等副产品目标客户主要为建筑建材、道路建设、化工品制造等单位或企业。	基于客户的产品需求，公司根据合同约定向其销售满足其质量标准要求的产品。在签订合同后，由公司根据合同具体要求进行原料材料、产品生产并向客户供货。
城市餐厨废弃物资源化处理	满足政府部门的城市餐厨垃圾处理需求。	餐厨废弃物送到厂区后，公司当天即进行处理。	城市餐厨废弃物处置服务的目标客户为项目当地各级城管委部门等，同时处理后得到的废弃油脂销售给天基生物、沼气发电自用后余量出售给国家电网。	1、武汉市城市管理委员会授予公司特许经营权； 2、武汉市各区域城管委将餐厨废弃物送至厂区，过磅、称重后进入车间进行处理； 3、与各区域城管委核对数量并办理开票、收款等结算程序。

”

（二）在公开转让说明书“商业模式”部分补充披露不同类型业务在采购模式、销售模式、研发模式中的具体内容及差异情况，说明公司在生产环节具体采用的生产制造方式、所需生产设备及人员情况。

公司已在《公开转让说明书》“第二节 公司业务”之“六、商业模式”中补充披露如下内容：

“1、公司商业模式

公司是一家通过综合利用废弃油脂从事生物质能源研发、生产与销售的再生资源循环利用企业，公司主要产品包括生物柴油、工业级混合油及其副产品植物

沥青等，产品广泛用于清洁能源和生物基绿色化学品等领域。公司全资子公司武汉天基生态能源科技有限公司和子公司武汉碳环生态有限公司为武汉市城管委提供餐厨废弃物处理服务，餐厨废弃物处理后形成的废油脂可作为原料用于继续生产生物柴油，餐厨废弃物处理过程中形成的沼气通过发电装置发电并上网销售给电网公司。

公司采用直销的销售模式，下游客户以终端客户为主，公司生物柴油产品技术指标优于国内 BD100 标准，达到欧盟 EN-14214 标准，产品绝大部分出口欧盟多国，与壳牌、嘉吉、GREENERGY FUELS LTD、英国石油公司、嘉能可等国际能源巨头建立了长期稳定的贸易合作关系，在欧洲市场享有广泛的美誉度。通过直销的模式与下游大型客户直接建立业务关系，既能更好地了解客户需求并提供优质的产品，又能提升公司的盈利水平。

公司具体的商业模式和相关流程参见本节之“二、内部组织结构及业务流程”之“（二）主要业务流程”。

报告期内，公司主要商业模式保持稳定，在可预见的一段时间内，公司商业模式不会发生重大变化。

2、公司不同类型业务在采购模式、销售模式、研发模式中的具体内容及差异情况

公司各类型业务在采购模式、销售模式、研发模式中的具体内容如下：

主营业务类型	采购模式	销售模式	研发模式
生物质能源销售	公司采购的原材料主要包括废油脂、甲醇和辅料等。公司的废油脂供应商包括直接从事废油脂收集业务的个人（个体户）及企业。由于国内地沟油的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、劳动强度大、人力成本高等，加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚不规范和健全，一直以来以个人经营为主，2023 年供应商类型包括个体经营部、餐厨废弃物处理厂、餐厨废弃物收运企业和棕榈酸化油供应商等。采购部履行采购审批后，与供应商按约定的价格签署采购合同。个体经营部和餐厨废弃物收运企业	公司产品销售有出口和内销两种方式，均为买断式销售，均采用直销模式。公司核心产品生物柴油主要出口欧洲等国际市场，用于与化石柴油的掺混调合，境外客户主要为燃料油的生产销售企业，部分销往国内；公司工业级混合油产品主要销售到欧洲等国际市场。公司销售部人员通过商务拜访等商务拓展方式获取潜在客户信息并进行公司产品推介，公司产品经客户检测达标后，公司与客户进行具体商务谈判并签订合作协议，之后根据	公司以自研项目为主，技术中心是公司专门负责研发工作的部门，技术中心主要围绕各种废油脂生产工艺提升研究和生产过程关键技术的研究，致力于新工艺开发和产品提质，即提高生产效率和产品应用性能，具体包括应用基础研究、新工艺小试、中试、扩大中试、生产工艺优化提升、新产品研发等研发应用任务。

主营业务类型	采购模式	销售模式	研发模式
	这一类供应商一般送货到厂，餐厨废弃物处理厂、棕榈酸化油供应商一般由公司至指定地点自提并承担运费成本。原料到厂后，由磅房称重、抽样化验，检验合格后办理材料入库。	客户订单要求安排生产和执行采购计划。	
城市餐厨废弃物资源化处理	餐厨垃圾资源化处置的餐厨废弃物由武汉市各区域城管委免费供应。	子公司接收武汉市各级城管委供应的餐厨废弃物，提供餐厨废弃物处置服务并收取服务费；餐厨废弃物处置过程中形成的废弃油脂资源化产品销售给天基生物、沼气用作发电满足自用后余量出售给国家电网。	子公司以自研项目为主，主要围绕餐厨垃圾处置工艺研究处置过程中的关键技术，致力于新工艺开发和提升得油率，即提高生产效率和资源品回收率。

公司不同类型业务在采购模式、销售模式、研发模式中的差异情况如下：

在采购模式方面，公司的生物质能源销售业务主要采购废弃油脂原材料，城市餐厨废弃物资源化处理业务运营期间的原材料主要由武汉市各级城管委免费供应，建设期间主要采购设备、建材及施工服务等。

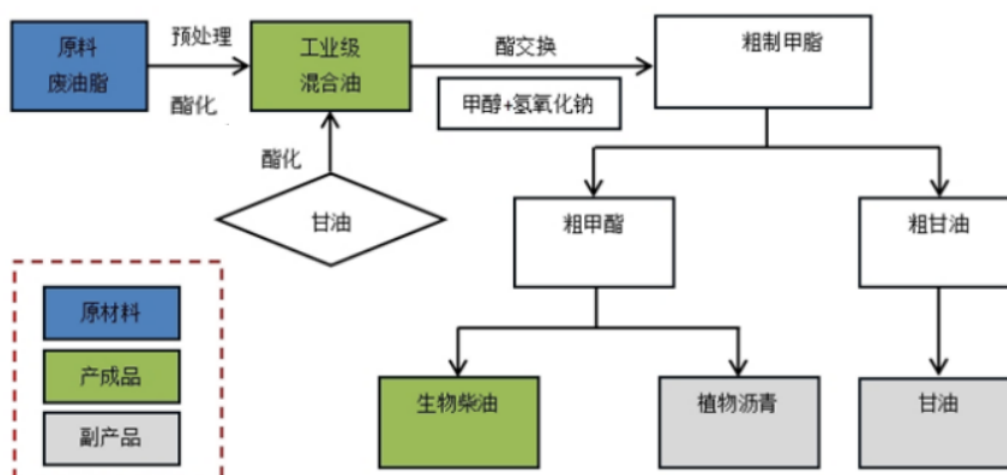
在销售模式方面，公司的生物质能源销售业务是公司向客户销售生物柴油、工业级混合油等生物质能源产品及其副产品，公司的城市餐厨废弃物资源化处理业务则是向政府部门提供餐厨废弃物处置服务并收取服务费。

在研发模式方面，公司以自主研发为主，生物质能源销售业务的相关研发工作主要围绕各种废油脂生产工艺提升研究和生产过程关键技术的研究，致力于新工艺开发和产品提质，城市餐厨废弃物资源化处理业务的相关研发工作则主要围绕餐厨垃圾处置工艺研究处置过程中的关键技术，致力于新工艺开发和提升得油率。

3、公司各类型业务在生产环节具体采用的生产制造方式、所需生产设备及人员情况

公司生物质能源销售业务利用废油脂生产工业级混合油和生物柴油，公司产品为大规模批量生产，生产设备主要包括连续脂化系统、甲脂蒸馏系统、蒸馏塔等，可以实现进料至出料的无间断生产。

截止报告期末，公司生物质能源业务的生产人员共 49 人。主要生产流程如下：



公司城市餐厨废弃物资源化处理业务生产过程中主要应用到的设备包括预处理除臭系统设备、厌氧消化系统设备等。

截止报告期末，公司城市餐厨废弃物资源化处理业务的生产人员共 35 人。其主要生产流程包括：城市生活垃圾进入车间生产线，进行必要的处置程序，主要包括粉碎、分拣，将餐厨废弃物中的塑料袋、饮料瓶等无机物分离出来，剩下的有机物继续高压冲洗除油去盐，然后加热脱水分离出生物油。”

（三）结合同行业可比公司情况，说明公司产品及服务在功能、工艺流程、研发投入、专利获取情况等方面的竞争优势及劣势。

1、产品及服务的功能情况

公司与同行业可比公司在产品及服务的功能方面的对比情况如下：

公司名称	产品及服务功能
天基生物	公司主要产品包括生物柴油、工业级混合油及其副产品植物沥青等。生物柴油可直接作为燃料使用或与化石柴油以一定比例掺混用于燃料能源领域，也可以制备为生物基材料应用于下游多个行业。工业级混合油可以继续用于生产生物柴油，亦可与生物柴油成品一并直接销售给下游燃料油及化工企业，用于燃料油或其他化工产品生产。公司全资子公司武汉天基生态能源科技有限公司和子公司武汉碳环生态有限公司为武汉市城管委提供餐厨废弃物处理服务。
卓越新能	卓越新能的主营业务为以废油脂资源从事生物柴油及生物基新材料的研发和生产，公司的主要产品为生物柴油、工业甘油、生物酯增塑剂、环保型醇酸树脂。生物柴油是国际上公认的可再生零碳清洁能源，主要用于动力燃料和生物基材料领域。生物酯增塑剂是一种无毒、环保、可降解的新型塑料增塑剂，已逐步在环保健康制品领域得到青睐。工业甘油作为化学中间体用于涂料、树脂、造纸、制革等以及汽车防冻剂等。环保型醇酸树脂可用于各种油漆的生产，是油漆行业的主要成膜基料。
嘉澳环保	嘉澳环保主营业务是环保增塑剂及稳定剂、生物质能源的研发、生产和销售，主要产品是环保增塑剂及环保稳定剂、生物质能源。公司环保增塑剂具有无毒、环保等优势，未来将会逐渐替代传统增塑剂，广泛应用于塑料玩具、电线、电缆、人造革、医用器材、地板及墙壁贴

公司名称	产品及服务功能
	面、建材、汽车及包装材料等。公司生物质能源主要是生物柴油，生物柴油作为生物质燃料，可以广泛应用于重型卡车、远洋货轮、航空航天、工业供热等大功率作业环境中，是化石柴油的优良替代品，可以有效助力化石燃料实现“碳中和”。
朗坤环境	朗坤环境主营业务包含生物质资源再生业务和合成生物智造业务，公司主要产品有生物质废弃物资源化处理业务、生物能源业务、HMOs（母乳低聚糖）。公司在生物质资源再生业务领域深耕多年，采用菌种构建、酶工程，结合微生物发酵技术及生物酶法技术等生物技术，已经实现了对各类生物质废弃物的处理和深度资源化，并生产生物柴油、绿色电力、沼气等各类资源化产品，公司现有 34 个生物质资源再生中心项目，其中 21 个已投入运营，并拥有 5 个日处理规模 1,000 吨以上的项目。公司生物能源业务主要为生物柴油，公司生产的生物柴油产品出口至欧洲、北美、日本、新加坡等市场。公司 HMOs（母乳低聚糖）产品主要应用于食品、保健品领域。
隆海生物	隆海生物主营业务为生物柴油、植物沥青的研发、制造及销售，主要产品为生物柴油、植物沥青。公司以废弃油脂资源为原料发展生物柴油产业，实现了地沟油的无害化和资源化利用，为消费者提供一种可再生的减碳清洁能源。

从上述对比可见，在生物质能源产品方面，公司与同行业可比公司无明显差异，核心产品均为生物柴油，公司除生物柴油外，还有部分工业级混合油出口业务，卓越新能、嘉澳环保除生物柴油外，还有生物基材料产品。同行业可比公司中，仅朗坤环境和公司在产业链上游的废弃油脂回收领域有布局。

综上，同行业可比公司在生物质能源再生利用产业链中，具备各自相应的竞争优势，公司在产业链上游拓展方面具有一定的竞争优势。

2、产品及服务的工艺流程情况

公司与同行业可比公司在主要产品及服务的工艺流程方面的对比情况如下：

公司名称	工艺流程
天基生物	生物柴油生产方面，公司工艺路线为酯化—酯交换法，公司在充分消化、吸收国外先进成熟装备技术的基础上，开发了高效利用废弃油脂的纳米甘油连续酯化生物柴油工艺装备技术，该技术具有环保、绿色、清洁、高效和连续的特点。 餐厨废弃物运至项目地，公司在自身技术研发的基础上采用“预处理+湿式厌氧发酵+沼气净化+发电上网”工艺，具体包括高压分离、湿式厌氧发酵、加热脱水等流程，将餐厨废弃物和城市有机垃圾进行全资源化处理。
卓越新能	开发了连续化制备高品质酯基生物柴油的核心技术（催化甲酯化），可适应各种废弃油脂原料，通过自主创新的工艺和设备，生产出满足不同应用领域需求的酯基生物柴油产品。 同时开发了针对烃基生物柴油生产的废弃油脂原料预处理工艺技术，可实现烃基生物柴油生产装置的长周期安全稳定运行，开发了废弃油脂制备烃基生物柴油兼产生物航煤的工艺技术。
嘉澳环保	公司生物柴油生产的工艺核心系酯交换反应，将地沟油等废弃油脂在温度、压力等特定反应条件下，利用先进的催化技术，用甲醇取代油脂中的甘油基团结构，反应制成直链结构的脂肪酸酯，再将脂肪酸酯进一步精馏切割，冬化处理，根据不同用途要求，制成符合欧盟 EN14214 结构的生物柴油制品和环保增塑剂原料脂肪酸甲酯产品。
朗坤环境	生物柴油生产方面，公司自主研发的 LBD 生物柴油生产技术，采用改进版两步酸碱法

公司名称	工艺流程
	实现废弃食用油脂高效转化生物柴油，适用于餐厨垃圾、动物固废处理等产生的粗油脂及地沟油等废弃油脂，不受酸值影响，适用范围广，生物柴油产品质量高。 在生物质资源再生业务方面，公司采用菌种构建、酶工程，结合微生物发酵技术及生物酶法技术等生物技术，已经实现了对各类生物质废弃物的处理和深度资源化。核心技术主要包括 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、及 LRT 高温灭菌脱水技术。
隆海生物	生物柴油生产方面，原材料及辅助材料进入生物柴油生产线后经原料油预处理、酯化反应、酯交换反应、减压精馏、甘油处理等步骤后得到生物柴油及副产品。公司生产工艺稳定，生产出来的产品质量稳定，受到客户信赖及好评。

资料来源：同行业可比公司 2023 年年报、朗坤环境招股书、隆海生物公转书

以废油脂为原料生产生物柴油，目前行业内普遍采用的工艺为预酯化或脱脂脂肪酸后酯交换技术、催化甲酯化技术。从上述对比可见，在生物质能源产品生产方面，公司与同行业可比公司的生物柴油生产工艺路线和流程方面各有不同，公司采用酯交换法，部分可比公司如嘉澳环保与公司工艺路线相似，部分可比公司如卓越新能与公司工艺路线不同，但业内可比公司目前核心产品均为酯基生物柴油，部分同行业可比公司如卓越新能、嘉澳环保正在拓展烃基生物柴油生产的工艺技术。

在餐厨废弃物处理服务方面，公司与朗坤环境在生产工艺路线和流程方面均主要包括分离、发酵、高温脱水等环节。业务规模方面，同行业可比公司朗坤环境现有 21 个生物质资源再生中心项目已投入运营，并拥有 5 个日处理规模 1,000 吨以上的项目，业务布局在全国多个省份的重点城市和地区展开，公司该项业务目前主要聚焦武汉地区。

3、产品及服务的研发投入、专利获取情况

公司与同行业可比公司在主要产品及服务的工艺流程方面的对比情况如下：

公司名称	2023 年度		2022 年度		专利数量	发明专利数量
	研发费用 (万元)	占营业收入 的比重	研发费用 (万元)	占营业收入 的比重		
卓越新能	14,900.50	5.30%	20,065.67	4.62%	231	37
嘉澳环保	4,238.96	1.59%	9,191.12	2.86%	80	29
朗坤环境	6,072.22	3.46%	5,832.11	3.21%	168	11
隆海生物	9.66	0.08%	31.43	0.14%	11	5
行业平均	6,305.34	2.61%	8,780.08	2.71%	123	21
天基生物	1,335.95	1.66%	1,548.86	2.53%	74	11

注 1：数据来源于同行业可比公司公开披露的年度报告；

注 2：同行业可比公司卓越新能、嘉澳环保、朗坤环境、隆海生物专利数量来自于其 2023 年年度报告；朗坤环境未披露截至 2023 年末的发明专利数量，其发明专利数量来自公司上市招股说明书，为 2023 年 3 月末的数据。

从研发投入情况来看，由于公司目前处于快速发展阶段，业务规模与同行业上市公司相比具有一定差距，其研发费用金额与同行业上市公司相比有一定差距，但明显高于同行业挂牌公司隆海生物，公司研发费用占营业收入的比重与上市公司嘉澳环保接近。从专利情况来看，公司专利总数和发明专利数量低于同行业可比公司平均水平，主要系公司与同行业可比上市公司相比经营规模总体较小所致，但公司专利总数和发明专利数量明显高于同行业挂牌公司隆海生物，其发明专利数量也与同行业上市公司朗坤环境相同。

综上，同行业可比公司在生物质能源再生利用产业链中，具备各自相应的竞争优势，公司在产业链上游拓展方面具有一定的竞争优势；公司在工艺流程方面与同行业可比公司不存在明显差异，在研发投入金额、专利总体数量及发明专利数量方面整体低于同行业可比上市公司平均水平，但明显高于同行业挂牌公司隆海生物，且在研发投入占比、发明专利数量方面与部分上市公司接近。

（二）说明公司取得特许经营权的具体方式，支付对价、支付方式及具体金额情况，公司特许经营权是否存在被认定无效的风险，取得及经营过程是否存在违法违规行为。

1、公司取得特许经营权的具体方式，支付对价、支付方式及具体金额情况

（1）一期项目特许经营权

2012 年 7 月，武汉市城市管理局（现武汉市城市管理执法委员会）就武汉市餐厨废弃物处置特许经营权 BOO 项目（一期）进行公开招标选择投资人，天基生态为中标人，因此天基生态取得一期项目特许经营权的方式为公开招标。

根据天基生态与武汉市城市管理委员（现武汉市城市管理执法委员会）会于 2014 年 9 月签订《武汉市武昌地区餐厨废弃物处置项目特许经营协议》，协议约定由武汉市城市管理委员会授权武汉天基融资、设计、建设和运营武汉市武昌地区餐厨废弃物处置项目，在特许经营期限内接受武汉市城市管理委员会提供的餐厨废弃物，进行餐厨废弃物处置服务并收取餐厨废弃物处置服务费。因此，天基生态取得的一期项目特许经营权为向武汉市城市管理委员会提供餐厨垃圾处

置服务并向武汉市城市管理委员会收取服务费，不涉及向武汉市城市管理委员会支付对价的情形。

（2）二期项目特许经营权

2020 年 10 月，武汉市城市管理执法委员会作为采购人对“武昌地区餐厨废弃物处置工程二期 PPP 项目”进行单一来源采购，天基生态为被邀请方。因此天基生态取得二期项目特许经营权的方式为单一来源采购。

根据天基生态与武汉市城市管理执法委员会于 2021 年签订的《武昌地区餐厨废弃物处置工程二期 PPP 项目合同》，二期项目采用 BOO 运作方式实施，由天基生态设立项目公司负责本项目的设计、投融资、建设及运营维护服务，并通过向武汉市城市管理执法委员会收取餐厨废弃物处置服务费以及向第三方收取经营性收入获取本项目的投资回报。因此，天基生态取得的二期项目特许经营权也不涉及向武汉市城市管理执法委员会支付对价的情形。

2、公司特许经营权是否存在被认定无效的风险，取得及经营过程是否存在违法违规行为

天基生态按采购人武汉市城市管理执法委员会制定的采购方式，通过公开招标和单一来源采购的方式取得特许经营权，符合法律法规的相关要求。

在运营过程中，天基生态依据服务合同的约定，为甲方提供餐厨废弃物处置服务并收取餐厨废弃物处置服务费，与武汉市城市管理执法委员会对合同的履行不存在争议及纠纷，且项目实施主体均取得了武汉市城市管理执法委员会颁发的《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》，符合法律法规的相关要求。

2024 年 2-3 月，公司取得了包括武汉市江夏区城市管理执法局、武汉市江夏区住房和城乡建设局、武汉市江夏区生态环境分局等主管部门出具的合规证明，证明公司报告期内，不存在被处罚的记录。

因此，公司特许经营权不存在被认定无效的风险，取得及经营过程不存在违法违规行为。

(三) 公司业务资质是否齐备, 是否存在超越资质、范围经营的情况, 若存在, 说明公司的规范措施、实施情况以及公司所面临的法律风险。

公司为生产经营活动取得的主要经营资质如下:

序号	持证主体	证书名称	发证单位	证书编号/ 注册编码	有效期至
1	天基生物	《高新技术企业证书》	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	GR202242002194	三年
2		《对外贸易经营者备案登记表》	湖北孝感对外贸易经营者备案登记机关	04726712	长期有效
3		《出入境检验检疫报检企业备案表》	湖北出入境检验检疫局	4200601907	长期有效
4		《自理报检单位备案登记证明书》	湖北出入境检验检疫局	4200601907	长期有效
5		《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	武汉海关驻仙桃办事处	4210966265	长期有效
6		《排污许可证》	孝感市生态环境局汉川市分局	914209847881596814001Q	2028.7.17
7		《食品经营许可证》	汉川市市场监督管理局	JY344209840107602	2026.8.23
8	天基生态	《高新技术企业证书》	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	GR202042001889	三年
9		《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》	武汉市城市管理执法委员会	武环处2023002	2042.9.17
10		《道路普通货物运输经营许可》	武汉市江夏区行政审批局	鄂交运管许可武汉字420115102052号	2027.04.26
11		《排污许可证》	武汉市江夏区环境保护局	91420115688808621F001Q	2028.11.21
12		《城镇污水排入排水管网许可证》	武汉市江夏区行政审批局	4201152021字第00050号	2026.10.12
13		《食品经营许可证》	武汉市江夏区行政审批局	JY34201150115558	2026.4.20
14	天基环境	《城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证》	武汉市武昌区行政审批局	武环生 20240502005	2025.3.23
15		《道路普通货物运输经营许可》	武汉市江夏区行政审批局	鄂交运管许可武汉字420115101477号	2027.04.26
16	武汉碳环	《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》	武汉市城市管理执法委员会	2024001	2042.9.17
17		《排污许可证》	武汉市生态环境局江夏区分局	91420115MA49PN6XXH001Q	2028.10.23
18		《城镇污水排入排水管网许可》	武汉市江夏区行政审批局	4201152023字第00249号	2028.10.15

公司主营业务为生物质能源的研发、生产和销售, 经检索相关法律法规, 从

事该行业不涉及需要取得特殊资质或许可得情形；鉴于公司主要为外销业务，公司已取得了《对外贸易经营者备案登记表》《出入境检验检疫报检企业备案表》《自理报检单位备案登记证明书》《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》等外销所必要的备案或登记；天基生态取得的餐厨废弃物处置服务特许经营权已与主管部门签订特许经营协议并已取得了《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》，符合相关法律法规的要求。

根据公司所在地工商主管部门出具的合规证明，报告期内公司不存在超越资质、范围经营情况，亦不存在超越资质、范围经营而受到行政处罚的情况。

综上，公司业务资质齐备，不存在超越资质、范围经营的情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

1、访谈公司的管理层及相关业务人员，了解公司各业务的采购、销售、生产、研发等情况，了解公司各业务实质、供应商群体、客户群体、合作模式、具体应用场景、业务周期等，了解公司在项目实施中承担的主要责任和风险等相关情况、与业务匹配的生产及物流、收入构成等情况，了解公司与可比公司的优劣势等情况；

2、查阅行业研究报告及同行业公司年报、招股书、公转书等公开资料，了解行业内公司相关业务所处的行业产业链情况及上下游供应商和客户情况，结合公司具体业务情况判断各类业务在行业业务链条中的位置，了解同行业可比公司的产品类型、工艺流程、研发投入、专利获取情况等信息，同时结合对公司管理层的访谈，分析公司产品的竞争优势及劣势；

3、查阅公司特许经营权相关的《招标文件》《中标通知书》《单一来源采购文件》《特许经营协议》《PPP 项目合同》等；

4、获取并查阅公司的经营资质及认证证书，了解公司是否具有经营业务所需的全部资质、许可、认证、特许经营权；

5、查阅相关合规证明，了解公司是否存在超越资质、范围经营的情况，以

及是否因超越资质、范围经营而受到行政处罚；

（二）核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

1、公司在《公开转让说明书》“第二节 公司业务”之“一、主要业务、产品或服务”之“（二）主要产品或服务”中就公司业务分类和产品的对应关系、在业务链条的位置、承担的主要责任和风险、上下游供应商和客户、与业务匹配的生产及物流情况、收入构成情况、各项业务的业务实质、直接和终端客户群体、合作模式、各项业务的具体应用场景、业务周期、业务目标客户及业务开展方式等具体内容进行了补充披露。

2、公司已在《公开转让说明书》“第二节 公司业务”之“六、商业模式”中就公司各项业务在采购模式、销售模式、研发模式中的具体内容及差异情况以及在生产环节具体采用的生产制造方式、所需生产设备及人员情况等具体内容进行了补充披露。公司不同类型业务在采购模式、销售模式、研发模式中具有一定差异，相关差异与公司业务情况匹配，具有合理性；公司不同类型业务在生产环节具体采用的生产制造方式、所需生产设备及人员情况与公司业务需求匹配。

3、同行业可比公司在生物质能源再生利用产业链中，具备各自相应的竞争优势，公司在产业链上游拓展方面具有一定的竞争优势；公司在工艺流程方面与同行业可比公司不存在明显差异，在研发投入金额、专利总体数量及发明专利数量方面整体低于同行业可比上市公司平均水平，但明显高于同行业挂牌公司隆海生物，且在研发投入占比、发明专利数量方面与部分上市公司接近。

4、公司取得特许经营权的方式为公开招标和单一来源采购，不涉及向武汉市城市管理执法委员会支付对价的情形。

5、公司特许经营权不存在被认定无效的风险，取得及经营过程不存在违法违规行为。

6、公司业务资质齐备，不存在超越资质、范围经营的情况。

问题 3、关于历史沿革

根据申报文件，（1）2020 年 6 月，湖北致能绿色环保科技有限公司（以下简称湖北致能）向公司增资 9,000 万元，增资价格为 1 元/股。湖北致能为实际控制人邓金华和李霞分别持股 60%和 40%的公司，本次增资后，湖北致能成为公司控股股东。（2）公司曾存在非货币出资瑕疵，公司设立时，公司实际控制人邓金华、李霞作价 825.75 万元用于出资的土地使用权，未能提供有效权属证明。（3）公司曾存在出资不实，公司设立时，公司实际控制人邓金华、李霞 2006 年 3 月 3 日由汉川市邮政局邮政储蓄汇入出资款，验资完成后于 2006 年 3 月 6 日退还给汉川市邮政局邮政储蓄。

请公司：（1）补充披露历史沿革中是否存在股权代持情形，如存在，请披露股权代持的形成、演变、解除过程。（2）说明 2020 年 6 月湖北致能增资的背景、原因，公司实际控制人通过持有湖北致能股权间接持有公司股权的原因及合理性，结合湖北致能增资资金来源、注册资本及实缴情况、经营范围、日常管理决策情况，说明湖北致能是否存在委托持股或其他利益安排，相关税款缴纳情况及合法合规性。（3）说明公司设立时以土地使用权出资的具体情况，相关土地目前权属及使用情况，相关出资不足情况及整改措施有效性，是否存在出资不实。（4）说明 2006 年 3 月是否存在出资不实、抽逃出资等情况，相关出资补足情况及整改措施有效性，是否存在委托持股或其他利益安排。（5）说明公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认；列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷。（6）说明公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；公司股东人数穿透计算后是否存在超过 200 人的情形。

请主办券商、律师核查上述事项，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见，并说明以下核查事项：（1）结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持

股 5%以上的自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效；（2）结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题；（3）公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议。

【回复】

一、公司说明

（一）补充披露历史沿革中是否存在股权代持情形，如存在，请披露股权代持的形成、演变、解除过程

根据公司工商档案及历次股权变动文件，《验资报告》及股东出资前后流水等资料，公司设立后曾经历过两次增资，增资股东均为实际控制人或实际控制人控制的企业，历次股权变动均系各方真实意思，具体资金来源情况如下：

变动事项	出资情况	资金来源
2006 年 3 月，公司设立，注册资本 2000 万元	邓金华货币出资 591 万元，非货币出资 609.00 万元	本次出资的非货币资产包括房屋建筑物及构筑物；本次出资的货币资金 986 万元来源于：邓金华、李霞从事钢贸生意的家庭积累，以及汉川市邮政局邮政储蓄的过桥资金
	李霞货币出资 395.00 万元，非货币出资 405.00 万元	
2012 年 6 月，第一次增资至 3,000 万元	邓金华货币出资 600 万元	来源于邓金华、李霞从事钢贸生意的家庭积累
	李霞货币出资 400 万元	
2020 年 6 月，第二次增资 12,000 万元	湖北致能出资 9,000 万元	来源于湖北致能股东资本投入和天基生物分红款
2021 年 9 月，置换初始设立时的 2,000 万元出资	邓金华货币出资 1200 万元	来源于公司归还的对邓金华、李霞的欠款
	李霞货币出资 800 万元	

注：邓金华、李霞为夫妻关系。

1、根据公司设立时的银行流水，邓金华、李霞合计出资的 986 万货币资金中 400 万元来自于汉川市邮政局邮政储蓄，验资完成后已退还给汉川市邮政局邮政储蓄，属于过桥出资。汉川市邮政局后改制设立为中国邮政集团有限公司湖北省汉川市分公司（以下简称“邮政汉川分公司”），公司于 2023 年 6 月取得了其出具的《关于汉川市邮政局邮政储蓄 2006 年 3 月与湖北天基生物能源科技发展有限公司资金往来的说明》，确认邮政汉川分公司作为汉川市邮政局邮政储蓄

的业务承接单位，其与天基生物不存在投资行为，与天基生物及其股东不存在纠纷或潜在纠纷。邓金华、李霞合计出资的 986 万货币资金中 586 万元均来自于邓金华、李霞从事钢贸生意的家庭积累，不存在股权代持的情形。

2、根据邓金华、李霞 2012 年 6 月增资前后银行流水及邓金华、李霞介绍，2012 年 6 月，邓金华、李霞需要资金对公司增资以扩大生产经营，邓金华和李霞确认用于对天基生物出资的 1,000 万元均来自于其从事钢贸生意的家庭积累，不存在代持行为，与天基生物及其股东不存在纠纷或潜在纠纷。

3、根据湖北致能工商登记档案及银行流水等，邓金华、李霞以货币缴纳了对湖北致能的出资 6,870 万元，公司曾对湖北致能定向分红 2,130 万元，湖北致能以其取得的股东资本投入和分红款实缴了对天基生物的注册资本，此过程不涉及股权代持的情形。

4、根据邓金华、李霞 2021 年 9 月出资置换前后银行流水及其说明，2021 年 9 月，公司向邓金华、李霞归还了早期所欠的 2,000 万元欠款，邓金华和李霞收到还款后即用于置换 2006 年公司设立时的 2,000 万元出资。此过程不涉及其他股东，不存在股权代持的情形。

综上，公司历史沿革中不存在股权代持情形。公司已在《公开转让说明书》“第一节 基本情况”之“四、公司股本行程概况”之“（六）其他情况”披露公司不曾存在代持情况。

（二）说明 2020 年 6 月湖北致能增资的背景、原因，公司实际控制人通过持有湖北致能股权间接持有公司股权的原因及合理性，结合湖北致能增资资金来源、注册资本及实缴情况、经营范围、日常管理决策情况，说明湖北致能是否存在委托持股或其他利益安排，相关税款缴纳情况及合法合规性

1、说明 2020 年 6 月湖北致能增资的背景、原因，公司实际控制人通过持有湖北致能股权间接持有公司股权的原因及合理性

公司设立至 2020 年 6 月，股东始终为邓金华和李霞，夫妻二人直接持股 100%，考虑到通过有限公司持股具有投资损失可以抵税等优势，为优化持股形式和公司股权结构，在 2020 年 6 月引入了邓金华、李霞同样持股 100%的湖北致能作为天基生物控股股东持有公司 75%的股权。

因此，公司实际控制人通过持有湖北致能股权间接持有公司股权主要是出于优化持股形式和公司股权结构等原因，具有合理性。

2、结合湖北致能增资资金来源、注册资本及实缴情况、经营范围、日常管理决策情况，说明湖北致能是否存在委托持股或其他利益安排，相关税款缴纳情况及合法合规性

湖北致能的基本情况情况如下：

企业名称	湖北致能绿色环保科技有限公司
统一社会信用代码	91420100MA49GX6P2C
法定代表人	李霞
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	2020 年 6 月 18 日
营业期限	无固定期限
认缴注册资本	9,000 万元
实缴注册资本	6,870 万元
注册地址	武汉市江夏区郑店街道黄金工业园 4 号
经营范围	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,自有资金投资的资产管理服务,以自有资金从事投资活动。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

根据湖北致能的银行流水，湖北致能股东邓金华和李霞以货币资金实际缴纳注册资本 6,870 万元，该部分资金主要来源于公司向邓金华和李霞支付的受让天基生态和天基环境股权的受让款。天基生物曾对湖北致能定向分红 2,130 万元，湖北致能以其取得的股东资本投入和分红款实缴了对天基生物的全部注册资本。

根据湖北致能《公司章程》，由股东会负责公司重大事项的决策，执行董事负责重大事项的执行。邓金华持有湖北致能 60%的股权，李霞持有 40%的股权，李霞担任湖北致能的执行董事，邓金华担任经理。因此，湖北致能的实际控制人为邓金华和李霞，日常管理决策由邓金华和李霞负责，湖北致能不存在委托持股或其他利益安排。

湖北致能向天基生物以货币资金增资，无需缴纳所得税。根据国家税务总局武汉市江夏区税务局出具的《涉税信息查询结果告知书》，报告期内，湖北致能无税务违法违规行为。

综上，湖北致能不存在委托持股或其他利益安排，相关税款缴纳情况符合法律法规的要求。

（三）说明公司设立时以土地使用权出资的具体情况，相关土地目前权属及使用情况，相关出资不足情况及整改措施有效性，是否存在出资不实

1、公司设立时以土地使用权出资的具体情况

根据邓金华、李霞设立公司时签订的《湖北天基生物能源科技发展有限公司章程》，邓金华出资 1200 万元，其中货币出资 591 万元，非货币出资 609 万元；李霞出资 800 万元，其中货币出资 395 万元，非货币出资 405 万元。汉川正方资产评估事务所为邓金华、李霞非货币出资部分出具了《资产评估报告书》（川正评报字[2006]19 号），评估截至 2006 年 2 月 28 日湖北天基生物能源科技发展有限公司（筹）委托评估的资产的评估值为 1057.95 万元。其中房屋建筑物及构筑物 22.07 万元，机器设备 60.13 万元，土地使用权 825.75 万元，工程物资 150 万元。根据汉川汉一联合会计师事务所出具《验资报告》（鄂川汉会验字[2006]05 号），前述资产已投入公司使用。

根据谈邓金华和李霞的说明，因时间久远，其无法提供当时有效的个人取得土地使用权的证明，据其介绍，当时用作出资的土地使用权即目前天基股份注册登记及生产经营所在地。根据公司与汉川市国土资源局于 2007 年 4 月签订的《国有土地使用权出让合同》，天基股份目前注册登记及生产经营所在的汉川市经济技术开发区开发二路为出让取得，宗地面积为 33752.3 平方米，与邓金华、李霞设立公司时用作出资的土地属于同一地块，两者存在矛盾，因此不排除设立公司之初，邓金华、李霞以公司资产出资的可能，存在出资瑕疵。

2、相关土地目前权属及使用情况

根据公司与汉川市国土资源局签订的《国有土地使用权出让合同》及取得的《不动产权属证书》，相关土地目前权属及使用情况如下：

序号	权利人	土地证号	坐落	面积(m²)	取得方式	土地用途	终止日期	他项权利
1	天基有限	鄂（2017）汉川市不动产权第 0000696 号	汉川市经济技术开发区开发二路	18,948.75	出让	工业用地	2057.04.17	抵押

序号	权利人	土地证号	坐落	面积(m²)	取得方式	土地用途	终止日期	他项权利
2		鄂(2017)汉川市不动产权第0000697号	汉川市经济技术开发区开发二路	14,803.58	出让	工业用地	2057.04.17	抵押

如上表所列示，相关土地使用权目前为公司所有，已取得不动产权属证书。

3、相关出资不足情况及整改措施有效性，是否存在出资不实

邓金华、李霞已于2021年9月向公司缴存2,000万元，其中827.75万元用于置换用于出资的土地使用权。至此，公司初始设立时的上述出资瑕疵已经妥善解决，不存在出资不实的情形。

(四) 说明2006年3月是否存在出资不实、抽逃出资等情况，相关出资补足情况及整改措施有效性，是否存在委托持股或其他利益安排。

公司设立时的出资情况如下：

出资股东	约定出资内容	出资情况
邓金华、李霞	货币出资 986 万	如本题回复之“（一）补充披露历史沿革中是否存在股权代持情形，如存在，请披露股权代持的形成、演变、解除过程”部分所述
	土地使用权 825.75 万元	如本题回复之“（三）说明公司设立时以土地使用权出资的具体情况，相关土地目前权属及使用情况，相关出资不足情况及整改措施有效性，是否存在出资不实”部分所述
	房屋建筑物及构筑物 22.07 万元	已投入公司使用
	机器设备 60.13 万元	已投入公司使用
	工程物资 150 万元	已投入公司使用

如前所述，2006年3月公司设立时，邓金华、李霞合计出资的986万货币资金中400万元来自于汉川市邮政局邮政储蓄，验资完成后已退还给汉川市邮政局邮政储蓄，属于过桥出资，存在出资瑕疵。针对此笔退还款项，公司已计入对邓金华和李霞的其他应收款，后已获得清偿，不存在抽逃出资的情形。邓金华、李霞用作出资的土地使用权与天基生物通过出让取得的土地使用权为同一地块，此部分出资存在以公司资产出资的可能，存在出资不实的情况。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第36条的规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为

发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。公司出资不实的行为发生在 2006 年，并已于 2021 年通过出资置换的方式规范，至今已超过 2 年。同时，根据汉川市市场监督管理局出具的证明，报告期内，天基生物在市场监督管理方面不存在违法、违规行为，没有因违法有关市场监督管理法律法规而受到处罚的记录。

2021 年 8 月，天基有限召开股东会，全体股东一致同意由邓金华和李霞以货币资金 2,000 万元置换公司 2006 年设立时的出资。本次置换完成后，邓金华和李霞的出资方式将全部变更为货币形式出资。邓金华、李霞已于 2021 年 9 月向公司缴存 2,000 万元，其中 825.75 万元用于置换用于出资的土地使用权，400 万元用于偿还汉川市邮政局过桥资金后的欠款。

至此，公司 2006 年 3 月设立时的出资瑕疵已经妥善解决，公司未因出资瑕疵而受到行政处罚，不构成本次挂牌的实质障碍；公司不存在委托持股或其他利益安排等情形。

（五）说明公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认；列表说明各被代持人入股的时间、原因、价格，是否与公司、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系、是否签订代持协议、代持还原或解除的时间及确认依据，是否经代持人及被代持人确认，是否存在争议或潜在纠纷。

如前所述，公司历史沿革中不存在股权代持情况，公司股权不存在争议或潜在纠纷。

（六）说明公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；公司股东人数穿透计算后是否存在超过 200 人的情形

1、说明公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形

（1）说明公司是否存在影响股权明晰的问题

如前所述，公司曾存在的出资瑕疵已由股东以货币资金补足，公司历史沿革中不存在股权代持的情形。根据公司股东提供的出资凭证、签署的调查表及确认

函，截至本回复出具日，公司各股东持有的公司股份不存在委托持股或信托持股的情形，不存在质押、查封、冻结或其他权利限制，亦不存在权属纠纷或潜在纠纷。

因此，截至本回复出具日，公司不存在影响股权明晰的问题。

（2）相关股东是否存在异常入股事项

公司相关股东不存在异常入股情形，具体情况如下：

时间	类型	变动情况	入股价格	定价依据	资金来源	是否存在代持
2006.03	公司设立	邓金华出资 1200 万元，其中货币出资 591 万元，非货币出资 609 万元；李霞出资 800 万元，其中货币出资 395 万元，非货币出资 405 万元	1 元/股	公司设立初期，股东协商确定	股东已于 2021 年 9 月以货币资金置换	否
2012.06	第一次增资至 3000 万元	邓金华认缴新增的注册资本 600 万元；李霞认缴新增的注册资本 400 万元	1 元/股	无除实控人外的外部股东，股东协商确定	自有资金	否
2020.06	第二次增资 12000 万元	由湖北致能认缴新增的注册资本 9,000 万元	1 元/股	无除实控人外的外部股东，股东协商确定	来源于股东资本投入和湖北天基分红款	否

如上表所述，公司历史上股权变动全部为实际控制人增加资本投入，不存在外部股东。截至本回复出具日，公司注册资本已经足额缴纳，公司现有股东的出资资产、出资方式、出资程序等均符合相关法律法规的规定，不存在异常入股的情形。

（3）公司股东不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形

根据公司股东填写的《调查表》及访谈说明，公司股东邓金华、李霞不属于证监会系统离职人员，不存在《中华人民共和国公务员法》《中国共产党纪律处分条例》等法律、法规及规范性文件规定的不得持有公司股份的情形，不存在股东资格瑕疵，不存在通过股权代持规避持股限制等法律法规规定的情形。

2、公司股东人数穿透计算后是否存在超过 200 人的情形

公司股东穿透至自然人的人数情况如下：

股东名称	穿透后股东人数
湖北致能	穿透后股东为邓金华和李霞，2 人
邓金华	1 人
李 霞	1 人
剔除重复人员后，公司最终股东人数为 2 人	

因此，公司股东人数穿透计算后不存在超过 200 人的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查事项

1、结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效

主办券商及律师取得了公司历次股权变动的增资协议、股东会决议、支付凭证、《验资报告》《评估报告》及股东历次出资前后 6 个月的银行流水，相关核查情况已在本题回复中披露，股权代持核查程序充分有效。

股东名称	持股情况	入股时间	入股协议、决议文件	支付凭证、流水核查	完税情况	其他核查方式
湖北致能	直接持股 75%	2020.06	已取得股东会决议、修订后的公司章程等	已取得湖北致能设立至今的银行流水	不涉及	出具说明
邓金华	直接持股 15%	2006.03	已取得设立时股东签署的公司章程等	已取得公司首次出资前后的银行流水	不涉及	访谈确认、验资报告、评估报告
		2012.06	股东会决议、修订后的公司章程等	已取得股东出资凭证、邓金华本次出资前后的银行流水	不涉及	访谈确认、验资报告
		2021.09	已取得出资置换的股东会决议	已取得股东出资凭证、邓金华本次出资置换前后的银行流水	不涉及	出具说明
李霞	直接持股 10%	2006.03	已取得设立时股东签署的公司章程	已取得公司首次出资前后的银行流水	不涉及	访谈确认、验资报告、评

股东名称	持股情况	入股时间	入股协议、决议文件	支付凭证、流水核查	完税情况	其他核查方式
						估报告
		2012.06	股东会决议、修订后的公司章程等	已取得股东出资凭证、李霞本次出资前后的银行流水	不涉及	访谈确认、验资报告
		2021.09	已取得出资置换的股东会决议	已取得股东出资凭证、李霞本次出资置换前后的银行流水	不涉及	出具说明

如上表所列示，主办券商和律师就公司历史沿革中是否存在股权代持事项履行、采取了必要的核查程序与方式，并重点核查了股东出资时点前后的银行流水，对于出资来源涉及第三方的，通过访谈的方式确认资金来源。经核查，公司不涉及股权代持的情况，上述股权代持核查程序充分有效。

2、结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题

公司成立至今，股东均只有实际控制人邓金华和李霞两夫妻及其 100%持股的湖北致能，不存在外部股东，历次增资价格均为每 1 元出资 1 元，由其协商确定，不存在入股价格明显异常的情形，入股行为不存在股权代持未披露的情形，不存在不正当利益输送问题。

3、公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议

公司不存在未解除、未披露的股权代持事项，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

（二）核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅公司设立及历次股权变动文件，核实公司股权变动情况；
- 2、查阅公司股权变动过程中取得的《验资报告》《评估报告》，核实历次出资情况；
- 3、查阅股东出资前后 6 个月的银行流水，核实股东出资资金来源；
- 4、查阅邮政汉川分公司出具的《关于汉川市邮政局邮政储蓄 2006 年 3 月与

湖北天基生物能源科技发展有限公司资金往来的说明》，核实设立时过桥资金情况；

5、查阅公司与汉川市国土资源局签订的《国有土地使用权出让合同》及《不动产权属证书》，核实设立时土地使用权出资情况；

6、查阅湖北致能的工商登记档案及《公司章程》，核查日常经营决策权限；

7、查阅各股东填写的《调查表》，确认其股东资格；

8、访谈实际控制人邓金华、李霞。

（三）核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

1、公司历史沿革中不存在股权代持情形；

2、公司实际控制人通过持有湖北致能股权间接持有公司股权主要是出于优化持股形式和公司股权结构等原因，具有合理性；湖北致能不存在委托持股或其他利益安排，相关税款缴纳情况符合法律法规的要求；

3、公司初始设立用作出资相关的土地使用权目前为公司所有，已取得不动产权属证书；公司初始设立时的出资瑕疵已经妥善解决，不存在出资不实的情形；

4、公司 2006 年 3 月设立时的出资瑕疵已经妥善解决，不存在委托持股或其他利益安排等情形；

5、公司历史沿革中不存在股权代持情况，公司股权不存在争议或潜在纠纷；

6、截至本回复出具日，公司不存在影响股权明晰的问题，公司股权明晰；相关股东不存在异常入股事项；不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；公司股东人数穿透计算后不存在超过 200 人的情形；

7、股东出资前后银行流水核查情况已披露，股权代持核查程序充分有效；入股行为不存在股权代持未披露的情形，不存在不正当利益输送问题；公司不存在未解除、未披露的股权代持事项，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

问题 4、关于存货及供应商

根据申报文件，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,388.47 万元和 11,901.13 万元，存货规模较大；报告期内，公司存在向个体经营部（含个体户）大额采购废弃动植物油脂的情形。

请公司说明：（1）结合合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成周期等说明存货余额是否与公司的订单、业务规模相匹配，存货规模与同行业可比公司是否存在较大差异，存货的期后结转情况；（2）存货库龄结构、计提存货跌价准备的情况、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备具体计提方法及计提充分性，与可比公司是否存在明显差异；（3）公司的各产品核算流程与主要环节，说明如何区分存货明细项目的核算时点；公司存货分类、结构及变动情况与可比公司是否存在明显差异、差异的原因及合理性；（4）委托代管物资余额较高的原因及合理性，公司如何保证委托代管物资的真实、准确、完整，是否存在长期未结转的情形，委托代管物资的期后结转情况；（5）沼气发电上网业务的具体情况，报告期对收入的贡献情况，将上网电量计入发出商品的原因，是否符合行业惯例及《企业会计准则》规定；（6）公司存货管理的具体措施（尤其是委托代管物资），相关内控是否健全有效，第三方仓库管理、存货盘点等情况；（7）公司主要供应商基本情况，成立时间及与公司合作历史，是否存在实缴资本较低、参保人数较少的情况，如存在，说明原因及合理性，是否存在主要为公司提供产品或服务的供应商，供应商集中度是否符合行业惯例，公司对供应商是否存在依赖，与主要供应商的合作模式、合作期限、采购是否具有稳定性；（8）公司向个体经营部（含个体户）大额采购的必要性及合理性，是否符合行业惯例，公司向个人供应商采购定价公允性；公司与供应商管理、成本核算相关的制度和具体要求，关于个人供应商的选择标准、取得公司供应商资格的条件和程序，公司对个人供应商成本核算的准确性、完整性；与主要个人供应商的合作历史、信用政策、结算方式、合作稳定性，与同行业可比公司是否存在差异；公司与个人供应商交易相关发票开具与取得情况，是否存在税务风险。

请主办券商及会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见；（2）说明期末存货的监盘情况（包括监盘的金额和比例以及监盘结论），并对存货期末余额

是否真实存在、计价是否准确、成本费用的结转金额及时点是否准确，各存货项目跌价准备计提是否合理、充分，相关内控制度是否完善并有效执行，并发表明确意见；（3）说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例，对具有异常特征的供应商核查情况，对个体经营部的核查程序、比例及核查结论。

【回复】

一、公司说明

（一）结合合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成周期等说明存货余额是否与公司的订单、业务规模相匹配，存货规模与同行业可比公司是否存在较大差异，存货的期后结转情况

报告期各期末，存货原值明细构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
原材料	2,505.48	2,014.50
在产品	501.23	743.31
库存商品	2,991.58	3,248.90
委托代管物资	6,123.10	6,068.60
发出商品	512.54	202.25
合同履约成本	107.69	-
合计	12,741.62	12,277.57

1、合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成周期等

公司与客户达成交易意向后，即与客户签署订单式销售合同，同时结合库存情况启动材料采购和产品生产流程，其中：材料采购具有持续性，从发布采购需求到供应商送料到厂一般 5 天，而且公司会保留适量的材料库存；公司单批次产品生产周期一般为 2 天。公司生物质能源客户的需求数量均较大，需根据订单数量和单批次生产能力进行排产、运输至码头，待存储数量累积到客户要求的数量后，装船发运。

出口销售的产品（生物柴油和工业级混合油）通过“汽运+水运”相结合的方式运输至江苏海企化工仓储股份有限公司临时存储，运输时长约为 3-5 天；临时性存储时长受诸多因素影响，包括客户需求、船务公司的时间安排等；发货前，

由第三方对产品进行检测，确保交付的产品符合客户需求，检测周期较短，一般 1 天内可以出具检测报告，检测报告即为公司交付的产品符合客户质量要求的依据，客户不存在其他验收环节；植物沥青等联副产品均为内销，交付方式为客户自提，产品质量以公司检验的指标确认，客户不存在其他验收环节。

公司境外客户采购通常会考虑海运时间及船期安排的影响提前下采购订单，订单完成周期通常在 2 个月左右；境内客户订单执行周期较短，通常在 1 周左右。

2、存货余额与订单、业务规模的匹配性及期后结转情况

存货余额中的合同履约成本为 CIF 模式下尚未完成的运输与保险服务，已于 2024 年 1 月完成确认；发出商品为尚未与国家电网进行确认的上网电量对应的成本。除了合同履约成本和发出商品外，其他存货库存情况如下：

单位：万元、元/天、天、吨

项目	公式	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
原材料	a	2,505.48	2,014.50
在产品	b	501.23	743.31
库存商品	c	2,991.58	3,248.90
委托代管物资	d	6,123.10	6,068.60
合计	$e=a+b+c+d$	12,121.39	12,075.31
成本结构中材料占比	f	93.84%	92.98%
原材料、在产品用于生产可生产成 库存商品的成本	$g=(a+b)/f$	3,204.06	2,966.07
模拟计算的期末库存商品成本合计	$i=g+c+d$	12,318.74	12,283.57
产品销售成本	j	72,635.98	54,118.67
日均销售成本	$k=j/365$	199.00	148.27
库存商品销售天数	$l=i/k$	61.90	82.85
存货周转率	m	5.83	5.43
存货周转天数	$n=365/m$	62.58	67.27
在手订单数量	o	13,500.00	4,000.00
在手订单成本	p	8,879.86	3,420.08
在手订单覆盖率	$q=p/i$	72.08%	27.84%
期后结转成本金额	r	32,800.00	72,635.98

注：在手订单成本以在手订单的生物柴油和工业级混合油当年平均单位成本乘以订单数量计算而得。

从上表可以看出：

(1) 2022 年末的存货余额 12,075.31 万元，按照产品成本结构中的材料占比估算，2022 年末的原材料、在产品可以生产出的产品金额为 2,996.07 万元，2022 年末合计的产成品（含委托代管物资）金额为 12,283.57 万元；2022 年日均产品销售成本约为 148.27 万元，2022 年度存货周转率为 5.43 次，周转天数为 67.27 天，2022 年末模拟计算的库存商品相当于 82.85 天的销量，即相当于周转 1.23 次的库存金额；2023 年度结转的产品销售成本金额为 72,635.98 万元，足以覆盖 2022 年末的存货余额；

(2) 2023 年末的余额 12,121.39 万元，如果按照 2023 年度产品成本结构的材料占比，原材料和在产品可以生产的产品金额为 3,204.06 万元，合计的产成品（含委托代管物资）为 12,318.74 亿元；2023 年日均产品销售成本约为 199.00 万元，2023 年末的产品库存相当于 61.9 天的销量；2024 年 1-6 月，公司结转的产品销售成本为 32,379.65 万元，足以覆盖 2023 年末的存货余额。

(3) 2022 年末，在手订单数量分别为 4,000 吨工业级混合油，金额为 3,420.08 万元；2023 年末，在手订单数量包括 11,000 吨生物柴油和 2,500 吨工业级混合油，成本金额合计为 8,879.86 万元；在手订单覆盖率分别为 27.84%和 72.08%，虽未完全覆盖期末库存，但期末的存货库存基本上已于次年销售完毕。

综上，从业务周期、订单和业务规模等来看，公司 2022 年末和 2023 年末的存货余额与之较为匹配，期后结转金额均已超过 2022 年末和 2023 年末的存货余额。

3、同行业存货余额情况

2022 年度和 2023 年度，同行业公司存货余额及周转率情况如下：

单位：万元、次

同行业公司	2023 年 12 月 31 日/2023 年度		2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	存货余额	存货周转率	存货余额	存货周转率
卓越新能	95,428.04	3.53	51,390.69	8.03
朗坤环境	19,455.46	8.03	6,903.69	21.26
嘉澳环保	50,221.66	4.35	65,188.20	5.17
隆海生物	5,084.15	2.42	5,086.85	3.94

同行业公司	2023 年 12 月 31 日/2023 年度		2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	存货余额	存货周转率	存货余额	存货周转率
平均	42,547.33	4.58	32,142.36	9.60
平均（剔除朗坤环境）	50,244.61	3.43	40,555.25	5.71
天基生物	12,741.62	5.83	12,277.57	5.43

数据来源：同花顺 iFind

从上表可见，报告期内天基生物的存货余额较为稳定，低于同行业可比公司的平均水平。

（1）存货余额对比分析

①与卓越新能和嘉澳环保相比，天基生物的存货余额较低，原因主要是卓越新能和嘉澳环保的经营规模较大，存货余额相对较大；

②与朗坤环境相比，天基生物 2022 年存货余额较大，2023 年末存货余额较小，原因主要是天基生物与朗坤环境的业务模式上存在一定的区别，随着其生物柴油出口销售增加，交货周期延长，导致其存货余额增长较为明显。

③与隆海生物相比，天基生物的存货余额较大，原因主要是天基生物的经营规模远大于隆海生物，存货余额相对较大。

（2）存货周转率分析

从上表可以看出，天基生物的存货周转率 2022 年低于同行业可比公司平均水平，2023 年高于同行业可比公司平均水平，导致此变化的原因主要是朗坤环境的业务包含了项目建设与运营，2022 年营业成本较大但年末的存货余额较小；朗坤环境随着其生物柴油出口销售增加，交货周期延长，导致其存货余额增长较为明显，存货周转变缓。

剔除朗坤环境后，天基生物 2022 年度的存货周转率仍然低于同行业可比公司，2023 年度的存货周转率高于同行业可比公司的平均水平，主要是卓越新能 2022 年经营规模大但存货余额相对较小，其存货周转率较高，导致可比公司的存货周转率平均水平较高；2023 年随着同行业可比公司收入规模下滑，存货周转亦相应放缓。

综上，存货的余额与公司的生产经营规模相匹配，由于经营规模存在差异，

天基生物的存货余额与同行业可比公司亦存在差异；2023 年，随着业务规模扩大，在同行业可比公司存货周转放缓的情况下，天基生物依然保持了较高的存货周转率，结合在手订单和业务规模及期后实现销售情况，表明公司的存货余额处于相对合理的水平。

（二）存货库龄结构、计提存货跌价准备的情况、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备具体计提方法及计提充分性，与可比公司是否存在明显差异

1、存货库龄结构、计提存货跌价准备的情况、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备具体计提方法

（1）存货库龄结构

单位：万元

期间	存货类别	存货余额	其中：1年以内	1年以上
2023/12/31	原材料	2,505.48	2,448.59	56.89
	在产品	501.23	501.23	
	库存商品	2,991.58	2,991.58	
	委托代管物资	6,123.10	6,123.10	
	发出商品	512.54	310.29	202.25
	合同履约成本	107.69	107.69	
	合计	12,741.62	12,482.48	259.14

（续）

期间	存货类别	存货余额	其中：1年以内	1年以上
2022/12/31	原材料	2,014.50	2,014.50	
	在产品	743.31	743.31	
	库存商品	3,248.90	3,248.90	
	委托代管物资	6,068.60	6,068.60	
	发出商品	202.25	202.25	
	合计	12,277.57	12,277.57	

报告期各期末，公司存货余额分别为 12,277.57 万元及 12,741.62 万元，其中，2023 年末库龄 1 年以上的存货主要为五金备件和未结算的上网电量，金额分别为 56.89 万元及 202.25 万元，占存货总额的比例分别为 0.45%及 1.59%，占比较

低。

(2) 计提存货跌价准备的情况

单位：元

项 目	2022/12/31	2023年增加金额	2023年减少金额	2023/12/31
		计提	转回或转销	
原材料	323,147.35	1,415,588.64	323,147.35	1,415,588.64
在产品	841,625.89	670,372.89	841,625.89	670,372.89
库存商品	2,036,590.74	1,596,200.29	2,036,590.74	1,596,200.29
委托代管物资	4,644,751.44	2,552,512.46	4,644,751.44	2,552,512.46
发出商品	1,044,951.37	1,125,213.36		2,170,164.73
合 计	8,891,066.79	7,359,887.64	7,846,115.42	8,404,839.01

(续)

项 目	2021/12/31	2022年增加金额	2022年减少金额	2022/12/31
		计提	转回或转销	
原材料		323,147.35		323,147.35
在产品		841,625.89		841,625.89
库存商品		2,036,590.74		2,036,590.74
委托代管物资		4,644,751.44		4,644,751.44
发出商品		1,044,951.37		1,044,951.37
合 计		8,891,066.79		8,891,066.79

(3) 存货可变现净值的确定依据

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。具体存货类别可变现净值的依据如下：

原材料、在产品：以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

库存商品、委托代管物资：（1）为执行在手订单而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；（2）超出在手订单数量，且无需进一步加工的产成品，以一般销售价格为计量基础；（3）超出在手订单数量，可加工为产

成品或直接销售的工业级混合油，可变现净值取以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额与一般销售价格中较高者作为可变现净值；

发出商品：企业发出商品主要系上网电量，以本地燃煤标杆电价+电价补贴作为可变现净值。

（4）存货跌价准备具体计提方法及计提充分性

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提，公司存货跌价准备计提充分。

2、同行业可比公司存货跌价准备计提情况

（1）同行业可比公司存货跌价准备计提方法如下

可比公司	存货跌价准备计提方法
卓越新能	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。①库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。③本公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。
嘉澳环保	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
朗坤环境	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可

可比公司	存货跌价准备计提方法
	现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
隆海生物	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

公司存货可变现净值的确定依据与可比公司不存在重大差异，均为按照成本与可变现净值孰低计量，产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（2）报告期各期末，公司存货跌价准备占期末存货余额比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023年末	2022年末
卓越新能	2.51%	7.86%
嘉澳环保	0.62%	0.89%
朗坤环境	7.12%	0.00%

公司名称	2023年末	2022年末
隆海生物	0.00%	0.00%
平均值	2.56%	2.19%
天基生物	6.60%	7.24%

由上表可知，公司存货跌价准备占期末存货余额的比例高于可比公司。

卓越新能 2022 年末和 2023 年末存货跌价准备占期末存货余额比例分别为 7.86%和 2.51%。卓越新能 2023 年存货跌价准备余额占存货余额的比例下降，原因主要是其存货余额大幅增长，存货跌价准备余额并未相应大幅增加，导致其比例下降明显。

与卓越新能相比，其 2022 年的存货跌价准备占期末存货余额比例与公司基本一致，2023 年的差异相对较大，原因主要有两方面，一是公司发出商品-上网电量的存货跌价准备进一步增加，二是由于产品价格波动，导致产成品可变现净值低于成本，对应的原材料和在产品亦存在跌价的情形，而卓越新能原材料、在产品 2023 年末未计提存货跌价准备。

嘉澳环保的存货跌价准备占存货的比例较低，其 2022 年末、2023 年末存货跌价准备仅涉及库存商品，存货跌价准备占期末存货余额比例较低。

朗坤环境 2022 年末存货余额为 6,903.69 万元，未计提存货跌价准备；2023 年末，由于其改变了销售模式，由内销转为直接出口，订单出货周期延长，导致期末库存量增加，朗坤环境对库存商品计提了存货跌价准备，计提比例与公司较为接近。

综上所述，公司对存货的跌价准备计提制定了符合公司经营情况的政策制度，存货跌价准备金额占存货余额的比例与公司业务、存货结构、经营模式相关，公司存货跌价准备计提比例符合公司实际情况，存货跌价准备计提充分。

（三）公司的各产品核算流程与主要环节，说明如何区分存货明细项目的核算时点；公司存货分类、结构及变动情况与可比公司是否存在明显差异、差异的原因及合理性

1、公司的各产品核算流程与主要环节

生产成本核算中的成本归集包括直接材料、直接人工和制造费用，按“谁受

益谁承担”原则归集生产过程中发生的各项支出。生产成本分配环节中，公司于月末将当月已完工的产品与未完工的产品，按照合理分配方式在各种产品之间进行分配。具体核算过程如下：

主要环节	核算流程
原材料采购入库	采购部门根据公司与供应商签订的协议、采购订单采购原材料。原料进厂后先过地磅并开具磅单和检测通知单，送样品到化验室人员对该批原材料进行品质检验并出具完整的品质检验单，交由采购部门确认后，给仓库部门人员办理入库，录入到货单。采购助理根据品质检验单、磅单、到货单，对检验合格的到货单转单为采购入库单。财务部门对采购入库单的单价进行复核与修正核对无误后计入原材料科目。
原材料领用	生产部门根据生产计划申请领用原材料，开具生产领料单；仓管部门根据生产领料单进行备料和发料；生产部门根据生产领料单与仓管部门进行材料品号、数量的核对与交接，无误后领料至生产车间，并依据生产计划进行投料生产；财务部门核算生产工单领料单的材料成本，并计入生产成本-直接材料成本科目。
产品的生产成本归集与生产成本分配	1、生物柴油、工业级混合油及其联副产品 ①直接材料：公司生产所需的原材料按生产实际领料成本归集。 ②直接人工：直接人工主要核算与生产活动直接相关的人员工资薪酬、福利、社保、住房公积金等。公司直接人工综合考虑产品生产入库数量、标准工时等因素进行计算并在不同产品间进行分配。 ③制造费用：制造费用主要包括各生产车间管理人员的工资薪酬、生产过程中的能源消耗（水电费、蒸汽费、燃料费）、机器设备的折旧费及维修保养费及其他制造费用。按分类明细账归集后，再综合考虑产品生产入库数量、标准工时等因素进行计算并在不同产品间进行分配。 ④期末在产品与产成品成本分配：直接材料在产成品和在产品之间分配的标准是：产量（考虑副产品）；直接人工、制造费用在产成品和在产品之间分配的标准是：工时（不考虑副产品）。 ⑤期末产成品中主产品与联产品的成本分配标准：产值（产量*当月平均销售单价）。 2、餐厨废弃物处置服务 公司对餐厨垃圾进行处置并加工成工业级混合油，生产成本主要为直接人工和制造费用。餐厨垃圾处置与生产工业级混合油同处一个成本中心，直接人工和制造费用按照实际发生的成本归集，分配时按照餐厨垃圾处置与工业级混合油的收入占比分摊。 3、上网电量 上网电量成本主要发生在厌氧车间和沼气发电车间，产出的电量一部分自用，进入餐厨垃圾处理和生产工业级混合油的成本中心作为制造费用中核算，另一部分并网，作为库存商品核算。成本结构只涉及直接人工和制造费用，按照实际发生的成本归集，分配时根据自用和上网电量的比例分摊。
产成品生产入库	每月月末，直接材料、直接人工和制造费用归集完成之后，财务部门根据当月生产完工入库情况，将分配的生产成本结转至库存商品中。
产成品销售出库	销售出库的产品达到收入确认条件时，财务部门按照与客户结算或确认的产品数量和单价确认销售收入，同时根据ERP系统计算成本，库存商品结转至主营业务成本。发出存货的计价采用月末一次加权平均法。

公司采用的产品成本核算与结转方法，与公司产品的生产工艺流程相匹配，符合公司的实际生产与经营情况，具有合理性；成本核算采用的会计政策和估计

在报告期内保持一贯运用，符合行业惯例。

2、说明如何区分存货明细项目的核算时点

公司存货明细项目核算时点准确，包括原材料、在产品、库存商品、委托代管物资、发出商品、合同履约成本的核算，具体如下：

项目	核算时点
原材料	对于外购的原材料，在验收入库后确认为原材料
在产品	月末未完成的产品，自投产后，将其自生产投料开始至检验合格入库之前所耗用的成本费用确认为在产品
库存商品	各类产成品完工检验合格入库后确认为库存商品
委托代管物资	对于自产的产成品，调拨至异地库验收入库后确认为委托代管物资；对于外购的库存商品，直接送往异地库，验收入库后确认为委托代管物资
发出商品	商品已发出，尚未满足收入确认条件前，将产品成本计入发出商品
合同履约成本	主要系CIF合同中运保服务成本，在款项已支付给货代公司后确认为合同履约成本，待货物到达指定港口后结转至业务成本。

3、公司存货分类、结构及变动情况与可比公司是否存在明显差异、差异的原因及合理性

（1）公司存货分类、结构与可比公司对比表

2023 年对比表

项目	卓越新能	嘉澳环保	朗坤环境	隆海生物	平均值	天基生物
原材料	9.79%	32.93%	3.98%	34.54%	20.31%	19.66%
在产品	3.14%		10.66%	7.55%	5.34%	3.93%
自制半成品		21.67%			5.42%	
库存商品	86.14%	43.94%	79.80%	38.68%	62.14%	23.48%
委托代管物资						48.06%
发出商品	0.14%	1.11%		19.23%	5.12%	4.02%
合同履约成本						0.85%
其他	0.79%	0.35%	5.56%		1.68%	
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2022 年对比表

项目	卓越新能	嘉澳环保	朗坤环境	隆海生物	平均值	天基生物
原材料	25.98%	29.86%	7.91%	54.25%	29.50%	16.41%

项目	卓越新能	嘉澳环保	朗坤环境	隆海生物	平均值	天基生物
在产品	7.49%		54.57%	0.38%	15.61%	6.05%
自制半成品		7.68%			1.92%	
库存商品	25.86%	60.71%	28.19%	45.36%	40.03%	26.46%
委托代管物资						49.43%
发出商品	39.41%	1.52%			10.23%	1.65%
合同履约成本						
其他	1.26%	0.23%	9.33%		2.71%	
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（2）差异原因及合理性

由上表可知，与可比公司相比，公司的存货分类中有委托代管物资，该部分存货系存放在泰州码头江苏海企化工仓储股份有限公司租罐内的库存商品，存货运送到罐区后主要由江苏海企化工仓储股份有限公司进行管理，公司通过“委托代管物资”进行核算。

从存货的结构来看，天基生物在报告期内较为稳定，原材料和在产品的比例合计占 22%左右，产成品（库存商品+委托代管物资+发出商品）的比例合计约为 77%，但可比公司的两期平均存货结构变动较大，这与各可比公司的各期期末经营情况相关：

① 2023 年公司的存货结构与可比公司平均值基本一致，产成品的比例略高，但处于可比公司的中间水平；

② 2022 年公司的存货构成中，原材料和在产品的占比偏低，产成品的占比偏高，原因系同行业可比公司中卓越新能和朗坤环境由于期末备货购买的原材料尚未加工成为最终产成品，导致产成品的占比略低。

综上，公司存货分类与公司实际经营情况相符，结构及变动合理。

（四）委托代管物资余额较高的原因及合理性，公司如何保证委托代管物资的真实、准确、完整，是否存在长期未结转的情形，委托代管物资的期后结转情况

“委托代管物资”核算存放于泰州港江苏海企化工仓储股份有限公司租罐内的库存商品。由于公司的销售以出口为主，为提高产品交付的效率，公司的产成

品生产完工后大部分运往泰州港的租罐存放，因此委托代管物资余额较高。

公司为保证委托代管物资的真实、准确、完整的具体措施详见“问题 4、一、（六）”。

委托代管物资期后已全部结转，不存在长期未结转的情形。

（五）沼气发电上网业务的具体情况，报告期对收入的贡献情况，将上网电量计入发出商品的原因，是否符合行业惯例及《企业会计准则》规定

1、沼气发电上网业务的具体情况

2011 年 8 月，国家发改委、财政部、住建部三部委联合批复了北京市朝阳区等 33 个城市（区）的实施方案并确定为首批餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市（区），湖北省武汉市位列其中。根据城市发展情况与需求，武汉市现已建成投产运行三座餐厨废弃物处置项目。其中武汉天基生态能源科技有限公司于 2012 年 8 月通过招投标中得武昌地区餐厨废弃物 BOO 项目，该项目是 2014 年“武汉市重大建设项目”，也是全国首批餐厨废弃物资源化利用和无害化处置试点城市的承担项目，该项目共计处理能力 500 吨/日，分两期建设。一期工程处理能力 200 吨/天，采用“预处理+湿式厌氧发酵+沼气净化+发电上网”工艺，对餐厨垃圾进行全资源化处理。二期工程设计产能处理餐厨废弃物 300 吨/天，采用“分选预处理+三相分离提油+中温湿式厌氧发酵+沼气产热综合利用”工艺。一期项目于 2021 年 12 月 31 日并网发电。一期装机容量 1MW，发电机组 1 台*1MW/台。二期项目建设容量为 3MW，发电机组 3 台*1MW/台，目前所有机组均在正常运行发电。

2、报告期对收入的贡献情况

报告期内，沼气发电上网业务暂未确认收入。

3、将上网电量计入发出商品的原因，是否符合行业惯例及《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则-应用指南》“发出商品”规定“本科目核算企业未满足收入确认条件但已发出商品的实际成本（或进价）或计划成本（或售价）。”

公司沼气发电业务已经并网发电，且已签订购售电临时协议，但由于结算工

作仍在与供电公司协商中，结算数量和结算价格未最终确定，公司尚未确认该部分收入，因此将上网电量的实际成本计入发出商品核算并在期末对发出商品进行减值测试，计提存货跌价准备。

同行业可比公司未披露是否存在类似情形。

综上，上网电量计入发出商品符合《企业会计准则》规定。

（六）公司存货管理的具体措施（尤其是委托代管物资），相关内控是否健全有效，第三方仓库管理、存货盘点等情况

1、公司存货管理的具体措施，相关内控是否健全有效

公司制定了《存货管理制度》，对存货管理原则、管理责任、验收入库、出库、盘点和清查、跌价等方面都予以了规定，存货相关内部控制健全并得到有效执行。具体情况如下：

（1）存货管理原则

以销定购、先进先出、以销定存、快速周转。

（2）存货管理职责

公司仓储部对厂区存货承担保管责任，根据实际情况和各类存货的性质、用途、类型分类存放；对不同物资采取合理的防火、防盗、防潮、防尘等保护措施，防止存货因各种原因受到损坏；

财务部负责公司所有仓库的盘点监督、盘存分析；

化验室负责物料的检验检测，以及对不良物料出具报告，并提出处置意见；

采购部负责外购物料品质保证与进货交期控制，以及不良材料的退货换货等商务管理。各部门需严格按照公司 ERP 系统流程，进行日常操作，对当日发生的入库、出库业务及时录入 ERP 系统，确保公司 ERP 系统中物资进出及结存数据的准确。

（3）存货出入库管理

① 原材料出入库管理

A、原材料入库管理：公司采用“以销定产、以产定购”的模式进行采购活

动，结合原材料库存情况、销售订单情况、生产计划等进行原材料采购。来料进厂后先过地磅并开具磅单，仓储部门对当日到货的原材料进行验收，检查到货原材料的外观、品种、规格型号等信息。化验室对需检验原材料履行质量检验手续。对于验收无异议的原材料，仓储部办理实物入库手续。

B、原材料出库管理：原材料的领用出库由实际领用部门填制领料单，仓储部根据领料单办理领料手续、填制出库单并及时维护 ERP 中出库单信息。

② 产成品出入库管理

A、产成品入库管理：生产部填写产成品入库单，由仓储部办理产成品实物入库手续并登记产成品台账。

B、产成品出库管理：产成品具备发货条件后，销售部与客户确定发货时间后填写发货通知单并提请发货，发运专员依据发货通知单填制产成品出库单，仓储部根据产成品出库单办理产成品出库手续并将出库信息登记产成品台账。

③ 委托代管物资出入库管理

A、委托代管物资入库管理：对于自产的产成品，调拨至异地库验收入库后确认为委托代管物资；对于外购的库存商品，直接送往异地库，验收入库后确认为委托代管物资。

B、委托代管物资出库管理：销售部将发货信息告知物流部门，物流部门开具发货通知单给委托代管库，经客户指定检测机构检测后封罐，待船靠岸装货发出，物流部门将发货数量和质量检测单报仓储部门，录入 ERP 销售发货单。

（4）存货的盘点和清查

仓库部门对所管辖的仓库定期和不定期的进行清查盘点，以保证存货的收发、结存账账相符、账实相符。

公司每月末进行存货盘点。相关部门按公司下达通知要求进行盘点工作，盘点前应按公司制度要求进行整理、整顿，保证单据入账及时有效，对存货进出单据进行整理归档，并逐项进行实地盘查确认。

每次盘点后应认真核对盘点结果，确认存货盘盈或盘亏数据，分析形成差异原因，明确责任人并提出处理方案，并将报告结果按相关流程报批审核。

（5）存货跌价管理

公司采用成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，在各资产负债表日对存货进行减值测试，对于成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，并对存货跌价情况进行原因分析，以改进存货管理质量。可变现净值按照存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

2、第三方仓库管理

公司存放于第三方仓库的存货主要为委托代管物资，公司安排了相关人员持续监督并跟踪委托代管物资的收货及发货情况，与江苏海企化工仓储股份有限公司每月进行对账，并就存货的日常管理工作进行沟通和协调。

在实际执行过程中，公司严格按照第三方仓库管理相关内部控制制度保证了公司对于第三方仓库存货的有效管理：（1）公司每月根据第三方仓库管理人提报的月度收发数据，将第三方仓库每月货物入库信息，与公司内部发货记录进行核对，确保公司发货与第三方仓库收货数量一致；（2）公司每月将客户确认的装船数量与第三方仓库登记的对应客户出库数量进行核对，以印证向客户发出数量、金额、时点准确性；（3）公司严格按照存货盘点制度对第三方仓库执行定期及不定期盘点程序，以确保实际结存数量与公司账面记录数量相符；（4）公司定期将前述业务端的收发数据与定期盘点基准日之间的存货结存变动情况进行勾稽核对，第三方仓库收发的存货数量、金额与定期盘点基准日之间第三方仓库的盘点数量、金额勾稽相符。

3、存货盘点

报告期内，公司每年末均会对存货组织盘点。报告期各期末，公司具体存货盘点情况如下：

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
盘点时间	2024 年 1 月 3-4 日	2022 年 12 月末-2023 年 1 月初
盘点地点	各公司存货存放地点	
盘点存货范围	各期末结存原材料、在产品和库存商品等存货（发出商品、合同履行成本除外）	
盘点金额（万元）	11,898.16	12,075.31
盘点比例	93.38%	98.35%

盘点差异（万元）	3.2	-8.69
差异比例	0.03%	-0.07%
差异处理	了解差异原因，根据差异原因做盘盈或盘亏处理。	

（七）公司主要供应商基本情况，成立时间及与公司合作历史，是否存在实缴资本较低、参保人数较少的情况，如存在，说明原因及合理性，是否存在主要为公司提供产品或服务的供应商，供应商集中度是否符合行业惯例，公司对供应商是否存在依赖，与主要供应商的合作模式、合作期限、采购是否具有稳定性

1、公司主要供应商基本情况，成立时间及与公司合作历史，是否存在实缴资本较低、参保人数、天基生物采购占其销售的比例、合作模式、合作期限及采购稳定性等情况

报告期各期前五大供应商为主要供应商。

公司与主要的法人供应商未签署长期合作协议，通过订单式采购与供应商合作。公司结合市场情况与此类供应商确定合理的采购价格，以订单方式采购，可以持续获得其原料供应。

公司与个体经营部一般签署年度框架协议，约定合作意向，明确按市场价格进行结算，以确保采购的稳定。

报告期各期前五大供应商的注册资本、实收资本、参保人数等情况如下：

年份	序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	注册资本 (万元)	实缴资本 (万元)	参保人数 (人)	对天基生物的销售 占其销售的比例	2024 年 是否持续采购
2023 年度	1	温州中科新能源科技有限公司（注 1）	2007.8.2	2023 年	9,008.00	9,008.00	91	约 50%	是
	2	河北金谷再生资源开发有限公司（注 1）	2012.8.20	2023 年	13,000.00	13,000.00	232	约 10%	暂停
	3	河北辉德再生资源有限公司（注 1）	2020.1.15	2023 年	1,250.00	1,250.00	110	约 15%	是
	4	深圳高速环境有限公司（注 2）	-	2021 年	-	-		占其子公司的销售 比例为 5%-10%	是
	5	PACIFIC GREEN SINGAPORE PTE LTD （注 3）	2012.10.23	2023 年	300,000SD	300,000SD	-	不确定	暂停
2022 年度	1	高岁华（注 4）	-	2017 年	-	-	-	约 50%	是
	2	邓佑秋（注 5）	-	2020 年	-	-	-	约 30%	是
	3	周胜昔（注 6）	-	2020 年	-	-	-	约 30%	是
	4	武汉浩源新生物材料有限公司（注 7）	2022.8.17	2022 年	2,000.00	10.00	2	约 60%	暂停
	5	黄小兴（注 8）	-	2022 年	-	-	-	约 10%	是

供应商基本信息来源：天眼查

从上表可以看出，法人供应商中，除了武汉浩源新生物材料有限公司实收资本较小外，其他法人供应商的实收资本均较大，不存在异常情形。武汉浩源新生物材料有限公司的实缴资本仅为 10 万元，经访谈其实际控制人，主要系该供应商要求先款后货，不为其客户垫付资金。因此，对实缴资本要求不高。

注 1：温州中科新能源科技有限公司、河北金谷再生资源开发有限公司、河北辉德再生资源有限公司均从 2023 年开始与企业合作，主要供应粗品生物柴油；天基生物与其合作关系良好。经访谈，天基生物均不是上述三家供应商的唯一客户，2023 年度天基生物的采购约占温州中科新能源科技有限公司销售份额的 50%，占河北金谷再生资源开发有限公司的 10% 左右，占河北辉德再生资源有限公司的 15% 左右。2024 年公司持续从温州中科新能源科技有限公司、河北辉德再生资源有限公司采购粗品生物柴油。

注 2：深圳高速环境有限公司旗下子公司及其与企业合作的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	合作模式	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	参保人数（人）
1	滁州蓝德环保科技有限公司	2021.11.27	2021 年	订单式合同采购	2,549.24	2,549.24	9
2	德州蓝德再生资源有限公司	2015.01.14			5,000.00	5,000.00	53
3	抚州市蓝德环保科技有限公司	2019.12.23			2,400.00	2,400.00	19
4	广西蓝德再生能源有限责任公司	2012.10.12			12,300.00	12,300.00	50
5	贵阳贝尔蓝德科技有限公司	2013.01.06			11,092.37	11,092.37	36
6	桂林蓝德再生能源有限责任公司	2018.7.5			5,460.00	5,460.00	19
7	邯郸蓝德再生资源有限公司	2018.5.16			5,000.00	2,800.00	23
8	黄石市环投蓝德再生能源有限公司	2017.7.7			2,427.498	2,427.498	19
9	上饶市蓝德环保科技有限公司	2016.12.13			2,500.00	2,500.00	18
10	深圳市利赛环保科技有限公司	2016.12.13			1,744.19	1,000.00	110
11	四川蓝昇环保科技有限公司	2008.9.12			4,503.90	4,503.90	26
12	新余市蓝德环保科技有限公司	2019.6.25			2,394.00	2,394.00	19

数据来源：天眼查

深圳高速环境有限公司为港股上市公司深圳高速公路集团股份有限公司的全资子公司，其旗下子公司主要为餐厨垃圾处理厂，向天基生物供应餐厨垃圾处置过程中形成的资源化产品。经访谈其子公司贵阳贝尔蓝德科技有限公司和广西蓝德再生能源有限责任公司，天基生物并非其唯一客户，天基生物采购量占其销

售额的比例约为 5%-10%，而且该供应商与天基生物无任何关联关系。天基生物 2024 年持续从深圳高速环境有限公司旗下子公司采购。

注 3: PACIFIC GREEN SINGAPORE PTE LTD 为境外的棕榈酸化油供应商，其拒绝接受访谈，无法确定天基生物是否为其唯一客户。因棕榈酸化油采购成本增加，天基生物 2024 年未再从该供应商采购棕榈酸化油。

注 4: 自然人高岁华实际控制多个主体与天基生物进行合作。经访谈，高岁华从事废油脂业务多年，天基生物并非其唯一客户，最近一年天基生物采购量占其销售比例约为 50%，而且该供应商与天基生物无任何关联关系；报告期内，高岁华持续向天基生物供货，双方合作关系良好。2024 年，天基生物持续从该供应商进行采购。

注 5: 自然人邓佑秋实际控制多个主体与天基生物进行合作。经访谈，邓佑秋从事废油脂业务多年，天基生物并非其唯一客户，最近一年天基生物采购量占其销售比例约为 10%，而且该供应商与天基生物无任何关联关系；报告期内，邓佑秋持续向天基生物供货，双方合作关系良好。2024 年，天基生物持续从该供应商进行采购。

注 6: 自然人周胜昔实际控制多个主体与天基生物进行合作。经访谈，周胜昔从事废油脂业务多年，天基生物并非其唯一客户，最近一年天基生物采购量占其销售比例约为 15%，而且该供应商与天基生物无任何关联关系；报告期内，周胜昔持续向天基生物供货，双方合作关系良好。2024 年，天基生物持续从该供应商进行采购。

注 7: 武汉浩源新生物材料有限公司成立于 2022 年 8 月，经访谈其实际控制人，该供应商成立后即与天基生物合作，天基生物并非其唯一客户，最近一年天基生物采购量占其销售比例约为 60%，该供应商与天基生物无任何关联关系；该供应商成立当年即成为公司供应商，主要系其实际控制人之前以个人身份从事废弃油脂相关经营业务，虽然成立时间较短，但不影响公司与其合作的基础。报告期内，双方合作关系良好。因该供应商要求先款后货，对资金要求较高，公司 2024 年已暂停与该供应商的合作。

注 8: 自然人黄小兴实际控制多个主体与天基生物进行合作。经访谈，黄小

兴从事废油脂业务多年，天基生物并非其唯一客户，最近一年天基生物采购量占其销售比例约为 10%，而且该供应商与天基生物无任何关联关系；报告期内，黄小兴持续向天基生物供货，双方合作关系良好。2024 年，天基生物持续从该供应商进行采购。

2、主要供应商的采购金额及对供应商的依赖情况，是否符合行业惯例

公司从主要供应商的采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购额	采购额占比
2023 年度	1	温州中科新能源科技有限公司	16,143.54	23.96%
	2	河北金谷再生资源开发有限公司	5,120.91	7.60%
	3	河北辉德再生资源有限公司	3,595.63	5.34%
	4	深圳高速环境有限公司	3,038.33	4.51%
	5	PACIFICGREENSINGAPOREPTELTD	2,549.49	3.78%
合计			30,447.90	45.19%
2022 年度	1	高岁华	6,079.15	11.32%
	2	邓佑秋	3,429.41	6.39%
	3	周胜昔	2,993.99	5.58%
	4	武汉浩源新生物材料有限公司	2,560.19	4.77%
	5	黄小兴	1,931.96	3.60%
合计			16,994.70	31.65%

从上表可知，报告期内，公司与前五大供应商的单一采购占比均未超过 30%，不存在对单一供应商依赖的情形。

同行业可比公司的供应商集中情况如下：

同行业公司	2023 年度	2022 年度
卓越新能	17.61%	15.18%
朗坤环境	20.47%	26.15%
嘉澳环保	26.71%	37.11%
隆海生物	79.40%	76.98%
平均	36.05%	38.86%
天基生物	45.19%	31.65%

数据来源：同行业可比公司公开披露的年报或招股说明书

从上表可以看出，天基生物 2022 年的前五名采购占比与朗坤环境和嘉澳环保较为接近，但高于卓越新能，主要是卓越新能的经营规模和采购量较大。其他三家同行业可比公司前五名采购占比均超过了 20%，隆海生物甚至超过了 70%。

2023 年度，天基生物前五名采购占比提高，主要是增加了粗品生物柴油采购。2023 年度，公司从第一大供应商温州中科新能源科技有限公司的采购占其材料采购比例较高，原因主要是公司相关生物柴油客户单笔采购量通常较大且交付周期较短，在公司日均产量有限的情况下，公司凭借优越的产品性能指标，外购粗品生物柴油进行混配后向客户交付，从而从其他生物柴油厂商采购粗品生物柴油。除了温州中科新能源科技有限公司，公司还可以从其他生物柴油厂商包括河北金谷再生资源开发有限公司、河北辉德再生资源有限公司采购，因此，公司对温州中科新能源科技有限公司不具有依赖性。

剔除生物柴油的采购后，2023 年原材料采购前五大占比为 27.12%，与嘉澳环保接近，略高于朗坤环境。

综上，天基生物供应商集中与行业惯例相符。

（八）公司向个体经营部（含个体户）大额采购的必要性及合理性，是否符合行业惯例，公司向个人供应商采购定价公允性；公司与供应商管理、成本核算相关的制度和具体要求，关于个人供应商的选择标准、取得公司供应商资格的条件和程序，公司对个人供应商成本核算的准确性、完整性；与主要个人供应商的合作历史、信用政策、结算方式、合作稳定性，与同行业可比公司是否存在差异；公司与个人供应商交易相关发票开具与取得情况，是否存在税务风险

1、向个体经营部（含个体户）大额采购的必要性与合理性，是否符合行业惯例

公司是一家通过综合利用废弃资源从事生物质能源研发、生产与销售的再生资源循环利用企业，主要产品包括生物柴油、工业级混合油及其副产品植物沥青等，原料为废弃油脂，因此，公司从包括个体经营部在内的各种供应商采购原材料，以满足日常的生产用料需求，确保各项生产经营持续开展。

废弃油脂的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作

环境恶劣、劳动强度大、人力成本高等，且需在餐饮企业等下班后即通常在下半夜才能开始，工作时间特殊。加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚未规范和健全，因此形成了目前以个人经营者为主的行业惯例。而且区域内餐馆分布零散，造成了经营者众多、市场集中度较低的局面，该情形在城镇规模愈大时愈加明显。废油脂收集行业的上述特性和现实情况使得公司废油脂供应商中个体经营者占比较高。

同行业可比公司存在向个体经营部(含个体户)大额采购的情形，具体如下：

(1) 卓越新能 2019 年 9 月 30 日披露的招股说明书（注册稿）显示其 2018 年（申报文件中的最后一年）从个体供应商采购占比 87.09%；

(2) 朗坤环境第二轮反馈回复显示其 2022 年 1-6 月从个体供应商采购占比 47.98%；

(3) 嘉澳环保 2023 年年报中披露采购模式时披露的内容为“由公司向餐厨处理垃圾厂或个体户或经销商采购”，但未披露具体从各类供应商的采购金额。

综上，公司向个体经营部（含个体户）采购具有必要性与合理性，与同行业公司基本一致，不存在重大差异。

2、公司向个人供应商采购定价公允性

(1) 采购定价机制

综合考虑国际原油期货市场价格、国内原材料的实际供需状况等因素，公司确定采购价格并发布给供应商，并根据包装方式、是否返还包装物、供应商规模等因素，明确了价格调整机制。以上价格及价格调整机制适用于所有的供应商，因此，从采购定价机制来看，公司向个人供应商采购遵循市场化定价机制。

(2) 平均采购单价情况

报告期内，公司从个体经营部（含个体户）、餐厨垃圾收运企业采购废油脂以及从餐厨垃圾处理厂采购工业油脂的采购情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

类别	供应商类别	2023 年度		
		数量	采购金额	平均采购单价
废弃油脂	个体经营部（含个体户）	36,726.23	19,500.80	5,309.77
	餐厨垃圾收运企业	16,666.42	8,870.38	5,322.31
类别	供应商类别	2022 年度		
		数量	采购金额	平均采购单价
废弃油脂	个体经营部（含个体户）	47,023.92	35,952.44	7,645.57
	餐厨垃圾收运企业	18,315.02	13,153.87	7,182.02

从上表可见：

①2022 年从个体经营部（含个体户）采购单价高于从餐厨垃圾收运企业采购单价，主要原因是 2022 年材料采购价格波动较大，公司不同时段从不同供应商采购的金额与数量并不均匀，最终导致从个体经营部（含个体户）的采购单价较高，与餐厨垃圾收运企业类供应商的平均采购单价的差异并不重大；

②2023 年，原材料采购价格波动较小，因此，上述个体经营部供应商和餐厨垃圾收运企业的平均采购单价差异较小。

综上，公司从个体经营部（含个体户）的采购定价公允。

3、公司与供应商管理、成本核算相关的制度和具体要求，关于个人供应商的选择标准、取得公司供应商资格的条件和程序，公司对个人供应商成本核算的准确性、完整性

（1）公司与供应商管理、成本核算相关的制度和具体要求

公司建立的与供应商管理、成本核算相关的制度包括《采购管理制度》《财务付款审批制度》《财务管理制度》等。

公司《采购管理制度》明确了供应商通过“比质比价”的方式确定，能够满足公司的质量要求并接受公司的采购报价与结算政策的，均可向公司供货。

公司《财务付款审批制度》，明确了采购必须经过卸货前检查、过磅、化验、入库等手续，采购部人员整理合同、过磅单、化验单、入库单、采购价格审批单等资料办理付款流程，并经部门负责人审核、财务会计审核、财务总监审、总经理审批后由出纳办理付款，确保了材料采购记录的真实、准确、完整。

公司《财务管理制度》则明确了存货的管理，包括存货计价原则是按实际成本入账，即在存货收发凭证、存货明细账和总账上均以实际价格反映存货的收发存情况。

（2）关于个人供应商的选择标准、取得公司供应商资格的条件和程序

公司向个人供应商采购的主要是废弃油脂，公司关于个人供应商的选择标准主要有：①价格水平，包括优惠程度、消化涨价能力等；②质量水平，包括水杂，综合得油率等；③交货能力，包括交货及时性、扩大供货的弹性等。

个人供应商符合上述标准，采购人员与其就废弃油脂的价格、质量、供货数量等达成初步合作意向，经采购主管人员批准，即可成为公司供应商。

（3）公司对个人供应商成本核算的准确性、完整性

按照采购管理制度、财务付款审批制度和财务管理制度的规定，结合公司采购业务流程中的内部控制措施，确保了公司对个体经营部（含个体户）的采购入账准确、完整。

4、与主要个人供应商的合作历史、信用政策、结算方式、合作稳定性，与同行业可比公司是否存在差异

报告期各期，公司与前五名个人供应商的合作情况如下：

供应商	2023 年排名	2022 年排名	合作历史	合作稳定性	信用政策	结算方式
高岁华	1	1	约 7 年	持续稳定合作	一般为验收入库付 80-90%，收到发票付余款	银行转账
周胜昔	2	3	约 4 年			
周志坚	3	-	约 3 年			
严伟康	4	5	约 6 年			
邓佑秋	5	2	约 4 年			
黄小兴	-	4	约 2 年			

公司与报告期前五名的个人供应商均有比较长的合作历史，合作关系良好，不存在纠纷或诉讼。

公司对个人供应商的信用政策一致，一般为验收入库时支付 80-90%，收到发票后付清余款，款项结算均通过银行转账方式，不存在以现金方式支付的情形。

同行业可比公司中，卓越新能在其 2019 年 7 月提交的深圳证券交易所反馈

问询回复中提到“与排名前十的供应商的结算方式为货到付款，付款方式为银行转账”，与天基生物的信用政策和付款方式并无重大差异。其他同行业可比公司未披露对个人供应商的信用政策与结算方式等信息。

5、公司与个人供应商交易相关发票开具与取得情况，是否存在税务风险

2022 年 1-2 月，个人供应商主要以个人形式与公司交易，由个人向税务机关申请代开发票。

自 2022 年 3 月起，个人供应商主要以个体经营部的方式与公司合作，由个体经营部根据采购结算金额向公司开具销售发票。

主管税务机关已于 2024 年 1 月 15 日出具证明：自 2021 年 1 月 1 日截至本证明出具日，该公司执行的税种和适用税率符合相关法律、法规和规范性文件的要求，依法按时申报，在纳税方面不存在拖欠、漏缴或偷逃税款或其他重大违法、违规行为，亦不存在因税务问题正在被立案调查或受到处罚的记录，与本单位亦无税务争议。

因此，公司与个人供应商交易不存在税务风险。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈财务总监，了解公司合同签订、备货、发货和验收周期、订单完成等业务周期情况；了解存货余额较大的原因；分析公司存货周转率和周转天数，测算存货余额与业务规模的匹配性；结合期后产品销售实现情况，分析期末存货余额较大的合理性；查阅同行业可比公司的公开数据，对比分析存货规模的差异及原因；

2、获取公司报告期期末存货库龄表，检查和分析库龄较长的存货内容、原因及变动趋势；获取公司存货跌价准备计提表，检查公司的存货跌价准备计提政策，分析存货跌价减值测试的具体计算过程是否准确、合理，分析存货跌价计提是否充分；查阅同行业可比公司的公开数据，了解其存货跌价准备计提方法以及计提情况，并对公司存货跌价准备计提进行复核；

3、复核公司各产品核算流程与主要环节是否与公司业务模式的实际情况相符，成本归集、核算、分配是否准确，结转是否完整；查阅同行业可比公司的公开披露信息，对比分析其合理性；

4、访谈财务总监，了解公司对存放于第三方仓库存货的日常管控制度；获取公司第三方仓库盘点表，对存货情况进行监盘；对公司第三方仓库的期末存货数量向第三方仓库执行函证程序；

5、访谈财务总监，了解公司沼气发电上网业务的具体情况，获取并核对公司记录的上网发电数量，了解公司将上网电量计入发出商品的原因，判断是否符合《企业会计准则》规定；

6、获取公司与存货日常管理相关的内部控制制度，了解评价其设计的有效性并测试相关内部控制的执行情况；对公司 2023 年末的存货进行了监盘；

7、通过国家信用信息公示系统、企查查等网络查询平台查询相关供应商的基本信息，包括但不限于成立时间、股权结构等，并与对供应商的访谈情况相互印证分析；访谈公司实际控制人、采购部门负责人，检查公司采购与付款循环相关内控制度，获取并查阅公司出具的行业和公司采购模式的说明文件，据此了解公司供应商管理体系、采购流程及执行情况；访谈主要供应商，了解其实际控制人、主营业务及规模、生产经营地点、合作背景、采购类型及规模、投资规模等；对公司报告期各期主要供应商采购金额、采购单价、占年度采购总额的比例进行数据分析，核查采购是否公允，是否存在重大依赖；查阅公司与相关供应商的采购合同、并结合双方交易、结算惯例，分析其合理性；

8、访谈财务总监，了解向个体经营部（含个体户）大额采购的必要性及合理性，以及公司对供应商的管理制度、成本核算制度、个人供应商的选择标准、主要个人供应商的基本情况及其合作情况、公司从个人供应商采购的财务核算、个人供应商开票等情况；查询同行业可比公司公开披露信息，了解其向个体经营部（含个体户）采购的情况，包括结算方式、信用政策等；结合公司的采购定价政策、对比从其他供应商的平均采购价格，分析从个人供应商采购的公允性；核查主要个人供应商采购合同主要条款，包括结算方式、信用政策等情况；对主要的个人供应商进行访谈，了解其实际的结算方式、信用政策等情况；取得主管税

局出具的无违规证明。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、公司存货余额与公司的订单、业务规模相匹配；存货规模与同行业可比公司相比存在较大差异，原因主要是经营规模、业务范围存在差异；期后结转的存货能够覆盖各期末的存货余额；

2、公司存货库龄结构合理，与公司的实际生产经营情况相符；存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备具体计提方法合理、谨慎，存货跌价准备计提充分，与同行业可比公司相比无重大差异；

3、公司的各产品核算流程与主要环节设置与公司的生产工艺流程、业务模式的实际情况相符；公司存货各明细项目的核算时点清晰；存货分类、结构及变动情况与同行业可比公司相比无重大差异；

4、公司的委托代管物资余额较高，与公司的业务模式相符，具有合理性，不存在长期未结转的情形，委托代管物资期后已全部结转；公司通过相关的控制措施（包括委托代管物资的检测检验、及时记录委托代管物资的出入库、与受托方进行对账等），可以确保委托代管物资的真实、准确、完整；

5、公司的沼气发电上网业务因结算电量和电价均未获得确认而暂未形成收入，因此将上网电量计入发出商品，符合企业会计准则的规定；

6、公司存货相关的内控管理制度设计合理且有效运行；并对第三方仓库进行了适当的管理措施，存货盘点有效；

7、公司主要供应商中，武汉浩源新生物材料有限公司注册资本较低，系因其不为客户垫付资金，要求先款后货；除此以外，其他主要供应商无重大异常；不存在主要为公司提供产品或服务的供应商，供应商集中度符合行业惯例，公司对供应商不存在依赖，与主要供应商的合作较为稳定；

8、公司向个体经营部（含个体户）大额采购具有必要性与合理性，且符合行业惯例；公司向个人供应商采购定价公允；公司与供应商管理、成本核算相关的制度设计合理且有效运行，公司对个人供应商成本核算准确、完整；与主要个

人供应商的合作稳定，与同行业可比公司不存在差异；公司与个人供应商交易取得相关发票，不存在重大税务风险。

（三）说明期末存货的监盘情况（包括监盘的金额和比例以及监盘结论），并对存货期末余额是否真实存在、计价是否准确、成本费用的结转金额及时点是否准确，各存货项目跌价准备计提是否合理、充分，相关内控制度是否完善并有效执行，并发表明确意见

1、核查程序

（1）存货的监盘情况

2024 年 1 月 3 日，公司对存货进行盘点，主办券商和会计师进行监盘和抽盘，监盘抽盘情况如下：

类别	监盘金额	期末账面金额	盘点比例
原材料	2,282.24	2,505.48	91.09%
库存商品	2,991.58	2,991.58	100.00%
委托代管物资	6,123.10	6,123.10	100.00%
在产品	501.23	501.23	100.00%
发出商品		512.54	0.00%
合同履约成本		107.69	0.00%
合计	11,898.16	12,741.62	93.38%

经监盘和抽盘：公司存货盘点按计划有序执行，监盘过程中未见重大异常情况，盘点结果与账面余额不存在重大差异。

（2）针对存货期末余额是否真实存在、计价是否准确、成本费用的结转金额及时点是否准确，各存货项目跌价准备计提是否合理、充分，相关内控制度是否完善并有效执行，主办券商和会计师主要执行了以下核查程序：

- ① 存货监盘：对公司 2023 年末的存货盘点实施了监盘与抽盘程序，通过抽盘未发现与账面数量存在重大差异；
- ② 对主要供应商实施函证及访谈程序，核实报告期各期采购额的真实性、准确性；
- ③ 对报告期内各主要供应商的采购交易进行细节测试，抽查采购合同、入

库单以及付款流水等资料，核实采购额的真实性、准确性。

④根据存货发出计价方法重新测算存货发出计价在报告期内是否一致，并分析存货发出结转成本是否准确和完整；复核销售成本，并与原材料、人工成本和制造费用的发生额进行勾稽，检查成本结转是否完整；

⑤ 对存货出入库进行细节测试，检查是否存在记账数量、单价、金额或结转时点不准确的情况；

⑥ 对不同产品的毛利率执行分析程序，检查是否存在成本、毛利率异常波动等情形；

⑦ 访谈采购与生产部门相关人员，了解采购业务流程以及存货与生产流程，以及存货管理制度，并对采购流程和存货与生产流程执行穿行测试和内控测试，测试相关内部控制的运行有效性；

⑧ 了解公司的存货跌价准备计提政策，结合在手订单情况、产品销售毛利率及销售费用率等情况，分析报告期内存货跌价准备计提是否合理，是否得到一贯执行。

2、核查意见

经核查，主办券商和会计师认为：

- （1）公司期末余额真实存在、计价准确。
- （2）公司成本费用的结转金额、时点准确，符合《企业会计准则》的规定。
- （3）报告期内公司各存货项目跌价准备计提合理、充分。
- （4）公司存货相关内控制度完善并得到有效执行。

（四）说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例，对具有异常特征的供应商核查情况，对个体经营部的核查程序、比例及核查结论。

1、说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例

（1）核查程序与核查范围

主办券商及会计师对供应商履行的主要核查程序及核查范围如下：

①通过查阅国家企业信用信息公示系统、信用中国、企查查、中信保、企业

官网等方式，了解主要供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构等背景信息，核查主要供应商是否存在失信或者异常经营，是否与公司、公司股东、实际控制人、董监高及关联方存在关联关系；

②访谈公司实际控制人、采购部门负责人，检查公司采购与付款循环相关内控制度，获取并查阅公司出具的行业和公司采购模式的说明文件，据此了解公司供应商管理体系、采购流程及执行情况；

③对公司报告期各期主要供应商采购金额、采购单价、占年度采购总额的比例进行数据分析，核查采购是否公允，是否存在重大依赖；

④对报告期内主要供应商进行实地走访或视频访谈，核查供应商与公司及其关联方是否存在关联关系，了解公司与主要供应商在报告期内的交易情况、定价及结算模式等，确认采购业务的合理性、真实性；

⑤对公司报告期各期供应商进行函证，核查公司与供应商之间的交易金额、期末往来余额等信息，针对回函差异原因予以核实，针对未回函或回函差异无法解释的供应商执行相应的替代程序，检查与该供应商全部采购交易相关的采购合同、验收单、入库单、采购发票等单据凭证，据此核查供应商采购及往来余额的真实性、准确性、完整性。

(2) 核查比例

① 供应商走访比例

主办券商针对公司主要供应商（涵盖合并口径下报告期各期前五大供应商）进行了实地走访或视频访谈，走访情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
采购总额	72,661.35	55,218.06
走访金额	52,145.97	33,049.04
走访比例	71.77%	59.85%
其中：		
实地走访金额	48,596.99	31,473.94
实地走访比例	66.88%	57.00%
视频访谈金额	3,548.98	1,575.09

项目	2023 年度	2022 年度
视频访谈比例	4.88%	2.85%

②供应商函证比例

主办券商针对公司主要供应商（涵盖合并口径下报告期各期前五大供应商）进行了函证，针对回函差异予以核实解释，针对未回函或回函差异无法解释的供应商执行相应的替代程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
采购总额	72,661.35	55,218.06
回函相符金额	57,481.45	34,070.38
回函相符比例	79.11%	61.70%
回函相符+差异解释+替代性测试确认金额	60,339.02	34,744.70
回函相符+差异解释+替代性测试确认比例	83.04%	62.92%

2、对具有异常特征的供应商核查情况

主办券商及会计师在供应商核查过程中对异常供应商的识别标准及识别结果如下：

序号	特殊情形	识别标准	识别结果（家）
情形一	规模较小	经查询供应商注册资本等公开信息，属于报告期各期前十大供应商，且注册资本小于等于 500 万元	0
情形二	与公司主营业务存在重叠	经查询供应商经营范围等公开信息，访谈供应商及公司人员确认的与公司主营业务存在重叠	14
情形三	成立时间较短	经查询供应商成立日期等公开信息，属于报告期各期前十大供应商，且成立当年即开始与公司合作	1
情形四	由现任或离职员工创办/担任关键岗位人员	通过工商登记信息获取供应商主要自然人股东、董监高名单，与公司员工花名册（含离职人员）进行比对，由公司人力负责人或供应商确认重名人员确系同一自然人的	0
情形五	规模较小或成立时间较短的非前十大供应商	不属于报告期各期前十大供应商，但注册资本小于等于 500 万元或报告期内成立当年即开始与公司合作	352
情形六	其他异常情形	此类情形包括：（1）经对比公司关联方清单与供应商名称及股东信息，发现系关联方或者关联方控制的供应商；（2）经核查公司报告期流水，发现与公司存在正常购销之外的资金往来	1

序号	特殊情形	识别标准	识别结果 (家)
		的供应商；（3）其他核查程序中发现的应当关注的异常情形	

（1）关于与公司主营业务存在重叠的供应商的核查

经核查，报告期内与公司主营业务存在重叠的供应商共 14 家，系生物柴油生产企业。报告期内公司持续处于技改过程中，生物柴油产量受到影响，无法全部以自产产品满足客户交付，公司通过外购粗品生物柴油，与公司生产的高品生物柴油混合后在满足客户要求的性能指标的情况下实现对客户的交付。主办券商对其中 9 家企业执行了函证程序，报告期回函相符、差异解释及替代性测试合计金额分别为 31,308.16 万元、2,287.74 万元，占比 97.14%、98.27%；对其中 5 家进行了实地走访，访谈确认报告期采购金额分别为 30,630.21 万元、1,900.50 万元，占比 95.04%、81.64%。

（2）关于成立时间较短的属于报告期前十大供应商的核查

经核查，武汉浩源新生物材料有限公司成立于 2022 年，成立当年即与公司发生采购交易，成为公司当期前五大供应商。主办券商及会计师对该公司进行了公开信息查询，其主营业务为废弃油脂的销售，未发现异常经营情形；进行了实地走访，访谈其实际控制人，了解其与公司开展合作的背景系行业内朋友介绍，交易过程中定价公允，不存在利益输送；执行了函证程序，回函相符；实施了细节测试，采购合同、验收单、入库单等单据凭证真实齐全，不存在明显异常。

（3）关于规模较小或成立时间较短的非前十大供应商的核查

经核查，公司不属于报告期各期前十大供应商，但注册资本小于等于 500 万元或报告期内成立当年即开始与公司合作的供应商超 300 家，主要为五金器件供应商及原材料个体经营部。五金器件供应商多为零星采购、平均交易规模较小，不存在明显异常。由于行业特性，公司历史上原材料供应商多为个人。自 2022 年 3 月开始，公司的个人供应商大多设立了个体经营部，通过个体经营部与公司进行交易、开票、付款。有关个体经营部的具体核查情况参见本问询函回复“问题 4、关于存货及供应商”之“二、中介机构核查意见”之“（三）说明对供应商核查的范围、核查程序及核查比例，对具有异常特征的供应商核查情况，对个体经营部的核查程序、比例及核查结论”之“3、对个体经营部的核查程序、比

例及核查结论”。

（4）关于其他异常情形的供应商的核查

经核查，公司供应商宜昌钢领供应链管理有限公司系公司实际控制人邓金华堂弟控制的企业，报告期内与公司存在废弃油脂交易，且存在大额资金拆借情形。针对废弃油脂采购，主办券商对宜昌钢领执行了函证程序，对报告期交易金额与期末余额进行确认，并对公司实际控制人及宜昌钢领实际控制人邓世威进行了访谈，核实其交易背景为：公司为降低对部分新合作供应商的采购风险，通过宜昌钢领进行采购，价格双方协商确定，定价公允。关于公司与宜昌钢领关联采购必要性与定价公允性、资金拆借原因及程序的具体分析参见本问询函回复“问题7、其他事项”之“三、关于其他财务事项”之“（一）公司说明”之“3、经常性关联采购的必要性与定价公允性；关联方资金拆入发生的原因，是否履行必要的内部决策程序，是否签署借款协议、是否约定利息，如未约定利息，模拟测算对公司经营业绩的影响”。

综上所述，公司与具有与公司主营业务存在重叠、成立时间较短或规模较小等特征的供应商存在交易往来具有真实性、合理性，不存在重大异常。

3、对个体经营部的核查程序、比例及核查结论

公司主要原料为废弃动植物油脂，废油脂收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、工作时间特殊、劳动强度大，加之我国现阶段对废油脂的收运管理体系尚未规范和健全，因此形成了目前以个体经营者为主的行业惯例。废油脂收集行业的上述特性和现实情况使得公司废油脂供应商中个体经营者（自然人、个体经营部等）占比较高。

（1）核查程序、核查比例

针对个人供应商（自然人、个体经营部等），主办券商采取的主要核查程序、核查比例如下：

①访谈公司实际控制人、采购部门负责人，了解公司上游行业现状、原材料供求情况，了解公司向个人供应商采购的内容、原因及合理性，与主要个人供应商的合作历史等；

②对公司采购业务流程执行穿行测试和内控测试，测试公司采购内部控制运行有效性；

③对主要个人供应商（涵盖合并口径下报告期各期前五大个人供应商）执行采购细节测试，检查采购合同、验收单、入库单、采购发票、委托收款书（若收款人与采购合同不一致）、会计凭证等单据，核查采购交易与入账真实性、准确性、完整性；

④对主要个人供应商（涵盖合并口径下报告期各期前五大个人供应商）进行走访并取得其身份证明及签字确认，了解公司与其是否存在关联关系、在报告期内的交易情况、定价及结算模式等。由于行业特性，废弃油脂收集通常以家庭为单位，对于单位主体或自然人经营业务属于同一实际控制人控制的，在走访过程中获取实际控制人出具的《关于单位主体及相关自然人实际控制关系的申明》。具体走访比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
个人供应商采购总额	19,500.80	35,952.44
个人供应商走访金额	11,141.55	26,157.01
个人供应商走访比例	57.13%	72.75%

⑤对主要个人供应商（涵盖合并口径下报告期各期前五大个人供应商）进行函证，核查公司与个人供应商之间的交易金额、期末往来余额等信息，函证比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
个人供应商采购总额	19,500.80	35,952.44
个人供应商回函相符金额	15,388.54	25,236.75
个人供应商回函相符比例	78.91%	70.19%

（2）核查结论

经核查，公司向个人供应商（自然人、个体经营部等）采购原材料属于行业惯例，具有商业合理性，定价公允，交易过程真实、完整，不存在利益输送、不当竞争、关联交易非关联化、重大依赖等重大异常情形。

综上所述，主办券商及会计师已针对公司供应商采取查询公开信息、执行细节测试、函证、走访等多种核查程序，核查范围充分、核查结果有效，公司报告期内合作供应商及采购交易真实、准确、完整。

问题 5、关于固定资产及在建工程

根据申报文件，报告期各期末，公司固定资产余额分别为 9,548.84 万元和 10,297.38 万元，在建工程余额分别为 4,915.00 万元和 9,341.64 万元，其中，2023 年年末餐厨废弃物处置工程期末余额为 8,432.95 万元，占比较高。

请公司说明：（1）结合公司的产能利用率、餐厨废弃物处置工程、纳米甘油酯生产线建设情况、投资额、项目周期、报告期同类业务收入占比等，说明报告期存在较多在建工程项目的原因为，餐厨废弃物处置工程、生产线建设的必要性和合理性；（2）结合餐厨废弃物处置工程项目建设的进展情况、预期收入利润情况等，说明公司未来生产经营规划，是否涉及业务转型；（3）公司固定资产使用寿命、残值率、折旧方法等与同行业公司的对比情况，是否存在显著差异，如是，披露原因并测算对公司净利润的累计影响；（4）公司报告期内固定资产是否存在闲置、废弃、损毁和减值，固定资产未计提减值准备是否谨慎、合理；（5）固定资产的盘点情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施；（6）报告期内在建工程的转固时点、依据、相关会计处理的恰当性，报告期在建工程转固金额较少的原因，是否存在延迟转固的情形；在建工程转固后折旧额对公司经营业绩的影响；（7）报告期在建工程采购的具体内容、金额、主要设备供应商的名称、是否存在通过第三方间接采购设备的情况、定价依据及公允性、公司及其实际控制人与前述供应商是否存在关联关系或异常资金往来或其他利益安排；（8）报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与固定资产、无形资产和其他长期资产等资产项目、应付账款等负债项目金额变动之间的勾稽关系。

请主办券商及会计师核查并发表明确意见，并说明针对固定资产和在建工程的核查程序、监盘比例及结论、对固定资产和在建工程的真实性发表明确意见。

【回复】

一、公司说明

（一）结合公司的产能利用率、餐厨废弃物处置工程、纳米甘油酯生产线建设情况、投资额、项目周期、报告期同类业务收入占比等，说明报告期存在较多在建工程项目的原因，餐厨废弃物处置工程、生产线建设的必要性和合理性

1、结合公司的产能利用率、餐厨废弃物处置工程、纳米甘油酯生产线建设情况、投资额、项目周期、报告期同类业务收入占比等

报告期各期末，公司的在建工程余额分别为 4,915.00 万元和 9,341.64 万元，占各期末资产总额的比例分别为 13.53%和 22.08%，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资额 (万元, 注 1)	2023 年度				报告期同 类业务收 入占比 (注 2)
		年初 余额	本期 增加	本期减少- 转入固定 资产	期末余额	
武昌地区餐厨废弃物处 置二期工程	8,028.00	3,776.16	4,656.79	-	8,432.95	1.14%
纳米甘油酯化生产线	1,500.00	3.88	757.14	-	761.03	93.13%
车间纳米脂交换罐	120	43.82	66.14	-	109.96	
车间管道改造	85.2	28.23	9.47	-	37.70	
污水处理池	106.41	89	17.41	106.41	-	
锅炉改造	328.74	28.62	300.13	328.74	-	
甲醇蒸馏塔	27.33	19.94	7.4	27.33	-	
20#厂房	500.48	477.87	22.61	500.48	-	
办公楼改造	461.03	230.45	230.58	461.03	-	-
停车场工程	206.34	198.22	8.12	206.34	-	-
其他零星工程	38.92	18.81	20.11	38.92	-	-
合计	-	4,915.00	6,095.90	1,669.25	9,341.64	-

注 1：已完工的项目以实际转固金额作为投资额，未完工的在建项目投资额以项目预算作为投资额。

注 2：同类业务收入已剔除了子公司向母公司销售废油脂形成的收入，二期工程项目同类收入仅考虑了餐厨废弃物处置收入；纳米甘油酯化生产线、车间纳米脂交换罐、车间管道改造、污水处理池、锅炉改造、甲醇蒸馏塔、20#厂房项目为生产线项目及配套工程，建成投产后主要生产生物柴油和工业级混合油，2023 年同类业务收入为生物柴油和工业级混合油收入占营业收入总额的比例。

（1）武昌地区餐厨废弃物处置二期工程：该项目由武汉碳环作为建设主体，

旨在提高餐厨废弃物处置能力，以达到武汉市 2012 年规划的餐厨废弃物处置项目产能。该项目的实施一方面可以及时处置武汉市城市管理执法局提供的餐厨废弃物并收取处置服务费收入，另一方面可以为天基生物提供废弃油脂作为生产生物柴油的原材料。

武昌餐厨废弃物处置一期工程已于 2016 年建成投产，其规划的日处理餐厨废弃物 200 吨。但 2022 年和 2023 年，在确保安全生产与排放达标的前提下，公司的实际处理能力达到了 291.03 吨/天和 248.31 吨/天，已经超出原规划日处理 200 吨的产能，产能利用率超过原规划的水平。为了及时处置武汉市各区城市管理执法局供应的餐厨废弃物，武汉市城市管理执法委员会启动了二期项目“单一来源采购”，公司以武汉碳环为建设主体建设二期项目，具有合理性与必要性。

二期项目自 2021 年开始建设，现已经完成主体建设，并开始运营，2023 年已经确认营业收入 585.98 万元，其中包括餐厨废弃物处置收入 101.50 万元和生物油内部销售收入 484.49 万元，餐厨废弃物处置收入占天基生物合并营业收入的比例为 0.13%；2023 年天基生态和武汉碳环共实现餐厨废弃物处置收入合计 917.54 万元，占天基生物合并营业收入的比例为 1.14%。由于二期项目运营效率与预期存在较大差异，截至 2023 年 12 月 31 日，武汉碳环仍在对二期项目进行设备设施的调试与调整。2024 年 3 月，二期项目得油率提升至 4%左右，日处理接近设计处理量的 80%，公司认为该项目已达到预计可使用状态并转固，自 2024 年 4 月开始计提折旧。

(2) 纳米甘油酯化生产线、车间纳米脂交换罐项目：天基生物 2023 年生物柴油产能利用率约为 51.75%；该在建工程项目在天基生物厂区内，在现有生产技术的基础上进行技术创新，扩建纳米级生产线，系公司研发成果的落地实施，纳米生产线的实施将有利于提高酯化反应和酯交换的效率和效果。因此，该项目建设具有合理性和必要性。

纳米甘油酯化生产线项目预算为 1,500 万元，车间纳米脂交换罐项目预算 120 万元，项目工期计划为两年。截至本反馈回复日，该项目仍在建设中，尚未形成业务收入。纳米甘油酯化生产线项目未来建成投产后，将用于生产工业级混合油和生物柴油，2023 年度，公司的生物柴油和工业级混合油销售收入为 7.51 亿元，占营业收入总额的比例为 93.13%。

（3）车间管道改造：该项目为纳米级生产线建设项目的配套工程，项目预算为 85.20 万元，计划工期为 1.5 年。详见纳米级生产线建设必要性与合理性分析。截至本反馈回复之日，该项目仍在建设过程中。

（4）锅炉改造、甲醇蒸馏塔、污水处理池项目：三个项目均为技改的配套项目，公司通过实施技术改造，提高生产效率。天基生物 2023 年生物柴油产能利用率约为 51.75%，三个项目投产将有利于提高主体生产装置的生产效率。

（5）20#厂房项目：该项目为公司新增的原料油卸油池和预处理车间。公司增加原料油存储和预处理能力，为扩大业务规模扩大和提升生产能力提供支撑。天基生物 2023 年生物柴油产能利用率约为 51.75%，该项目投产将有利于提高产能利用率。

（6）停车场工程和办公楼改造项目：系公司为了提升公司形象、改善办公环境而进行的基础设施建设。

（7）其他零星工程项目：主要为厂区绿化、场地平整硬化等零星工程，均为改善工作环境而开展的建设项目。

2、说明报告期存在较多在建工程项目的原因，餐厨废弃物处置工程、生产线建设的必要性和合理性

随着武昌地区餐厨废弃物处置一期项目的成功运营，公司在城市餐厨废弃物资源化利用方面积累了丰富的建设、运营等经验，公司获得了武昌地区餐厨废弃物处置二期项目的建设和运营资格并于 2021 年开始建设；同时，随着公司生物质能源产品经营规模的扩大，技术开发成果的积累，公司报告期进行了提质增效相关的技术改造，启动纳米甘油酯化生产线等项目建设，导致公司报告期在建工程较多，具有合理性。

餐厨废弃物处置工程、生产线建设的必要性和合理性建设的必要性和合理性请见本题回复（一）之“1、结合公司的产能利用率、餐厨废弃物处置工程、纳米甘油酯生产线建设情况、投资额、项目周期、报告期同类业务收入占比等”各项在建工程介绍。

（二）结合餐厨废弃物处置工程项目建设的进展情况、预期收入利润情况等，说明公司未来生产经营规划，是否涉及业务转型

1、项目建设状况

2021 年，武汉天基生态能源科技有限公司作为武汉天基生态能源科技有限公司、中国中元国际工程有限公司、湖北海亭建设有限公司作为乙方，与武汉市城市管理委员会签署《武昌地区餐厨废弃物处置二期工程 PPP 项目合同》，在二期项目的基础上扩建原规划中预留的餐厨废弃物 300 吨/天的产能。

2021 年，武汉天基生态能源科技有限公司、中国中元国际工程有限公司、湖北海亭建设有限公司作为乙方，武汉碳环作为丙方，与甲方武汉市城市管理执法委员会签署《武昌地区餐厨废弃物处置二期工程 PPP 项目合同之补充合同（承继协议）》，约定：“由丙方承继乙方在《PPP 项目合同》项下的权利和义务……”，因此，二期项目由武汉碳环具体组织实施项目建设。

二期项目于 2023 年 9 月 1 日建成并投入试运行；经武汉市城管委同意，二期项目于 2023 年 11 月 1 日开始正式运营。

二期项目虽已能够处理城管委移送的餐厨垃圾，向母公司天基生物提供废弃油脂，取得服务收入和产品销售收入，但其运行情况与预期效果之间存在较大的差距，主要是得油率指标一直偏离预期。二期项目的项目公司武汉碳环仍在进行相关设备设施的调试。因此，截至 2023 年 12 月 31 日，武汉碳环尚未将二期项目转固。

2024 年 3 月，经公司评估，武汉碳环的日处理量接近设计产能的 80%，得油率亦接近一期项目 2022 年和 2023 年的平均水平，因此，公司认为，武汉碳环二期项目已达到可使用状态，已于 2024 年 3 月底转入固定资产，并自 2024 年 4 月开始计提固定资产折旧。

2、预期收入与利润及其对未来生产经营规划和业务转型的影响

二期项目建成并正式投入运营后，公司将具备日处理 500 吨餐厨废弃物的产能。综合其从武汉市各区城市管理执法局收取的餐厨废弃物处置收入、废弃油脂销售收入、沼气发电上网收入，并扣减相关成本费用后，二期项目预计能够形成约 2,000-2,500 万元营业收入和 800-1,500 万元利润，为公司带来良好的经济效益。

公司将“以现有业务为立足点，整合产业链上下游资源，充分发挥竞争优势，打造一个集生物能源、生物环保、生物农业为一体的、产业化的现代资源综合利用公司”作为未来的生产经营规划，继续深耕生物柴油领域。从业务定位来看，一期项目和二期项目主要业务系为武汉市各区提供餐厨废弃物处置服务，并收取服务收入；在处置餐厨废弃物的过程中，形成的废弃油脂销售给天基生物，天基生物通过进一步加工，形成附加值更高的生物柴油和工业级混合油产品后，再对外销售并获得收益；同时产生的沼气用作发电，满足自用及出售给国家电网。因此，作为一期项目和二期项目的运营主体，天基生态和武汉碳环两家子公司同为公司的上游供应商，子公司运营能力提高后，将能够为公司提供更多的生产原料，有利于促进具有核心技术与竞争力的生物柴油、工业级混合油的销售，有助于实现公司未来的生产经营规划。

综上，餐厨废弃物处理项目的建成投产，系公司未来生产经营规划的重要一环，其并不会改变公司未来的生产经营规划，不涉及业务转型。

（三）公司固定资产使用寿命、残值率、折旧方法等与同行业公司的对比情况，是否存在显著差异，如是，披露原因并测算对公司净利润的累计影响

1、公司各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-30	10	3-9
机器设备	年限平均法	3-10	10	9-30
运输设备	年限平均法	5	10	18
办公设备	年限平均法	3-5	10	18-30
电子设备	年限平均法	3-5	10	18-30

2、同行业折旧政策

（1）卓越新能各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	10	3.00-4.5
机器设备	年限平均法	5-10	10	9-18
运输设备	年限平均法	5	10	18
办公设备	年限平均法	5	10	18

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
其他设备	年限平均法	5	10	18

（2）嘉澳环保各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	10	3.5-9
机器设备	年限平均法	5-10	10	9-18
运输设备	年限平均法	4-5	10	18-22.5
电子设备及其他	年限平均法	3-5	10	18-30

（3）朗坤环境各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30-40	5	2.38-3.17
机器设备	年限平均法	5-15	5	6.33-19
运输设备	年限平均法	8-10	5	9.5-11.88
电子设备及其他	年限平均法	5	5	19

（4）隆海生物各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	3	9.7
办公设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
运输设备	年限平均法	5	5	19
其他设备	年限平均法	5	5	19

由以上各表可看出，公司各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率，与同行业可比公司不存在显著差异。

（四）公司报告期内固定资产是否存在闲置、废弃、损毁和减值，固定资产未计提减值准备是否谨慎、合理

1、公司报告期内固定资产不存在闲置、废弃、损毁和减值情况

报告期内，公司积极主动对各项固定资产进行维护和保养，使其保持良好的生产运行状态，不存在固定资产闲置、废弃、损毁和减值的情况。

2、固定资产未计提减值准备是否谨慎、合理

报告期内，公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输车辆、办公设备、电子设备。根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》相关规定，公司于资产负债表日，判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，估计其可回收金额，可回收金额低于其账面价值的，将固定资产账面价值减记至可回收金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提固定资产减值准备。

报告期各期末，公司对固定资产减值迹象的判断过程如下：

序号	减值迹象	2023 年末	2022 年末	作出判断的说明
1	是否存在资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅大大高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌，并且预计在近期内不可能恢复。	否	否	公司主要资产为房屋建筑及机器设备。主要房屋建筑物建筑成本较低，远低于目前市场价格。机器设备均正常运转且市场价格无明显下降。
2	是否存在企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响的情况。	否	否	公司属于废弃资源综合利用业的国家级高新技术企业，受国家政策的保护，该行业具有较明显的政策导向性特征，近年来国家先后颁布了一系列行业发展的产业政策。经营所处的宏观环境、使用机器设备所生产出来的产品不存在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响的情况。
3	是否存在市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低的迹象。	否	否	央行自 2015 年 10 月 24 日下调金融机构人民币存贷款基准利率后市场利率无重大变化，故不存在市场利率提高而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低的迹象。
4	是否存在固定资产预计使用方式发生重大不利变化，如企业计划终止或重组该资产所属的经营业务、提前处置资产等情形，从而对企业产生负面影响。	否	否	公司主要资产为办公楼、厂房、车间、仓库及机器设备。均按照原计划使用，不存在终止或重组及提前处置的情形，从而对企业产生负面影响。
5	是否有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情况。	否	否	经实地盘点固定资产，使用状况良好，未出现破旧损毁的情况
6	是否存在企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等情况。	否	否	近几年营业利润稳步增长。故公司资产预期经济绩效较好，不存在所实现的营业利润远远低于预计金额等情况。
7	其他有可能表明资产已发生减值的情况。	否	否	未发现其他可能表明已发生减值的情况。

综上，公司于各报告期末均无需计提固定资产减值准备。

（五）固定资产的盘点情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施；

报告期内，公司的两次年度固定资产盘点情况如下：

项 目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
盘点时间	2024 年 1 月 4 日	2023 年 1 月 2 日
盘点地点	公司厂区	
盘点人员	生产部、财务部、综合部及资产管理部门人员	
盘点范围	全部资产	
盘点程序	依据固定资产清单进行盘点，由资产管理部门进行清点实盘，财务部门等部门负责复盘，实盘人和复盘人分别对盘点结果进行签字确认	
盘点结果	不存在闲置、报废、盘盈情况，但存在个别设备盘亏情况。	
盘亏原因	已报废但未下账	
处理措施	查明原因，确定责任，并报经批准后，调整账面记录，保证账实相符	

（六）报告期内在建工程的转固时点、依据、相关会计处理的恰当性，报告期在建工程转固金额较少的原因，是否存在延迟转固的情形；在建工程转固后折旧额对公司经营业绩的影响；

1、报告期内在建工程的转固时点、依据、相关会计处理的恰当性，报告期在建工程转固金额较少的原因，是否存在延迟转固的情形

公司根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》第九条的规定：“自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成”，即当在建工程达到预定可使用状态时转为固定资产。

公司判断设备是否达到预定可使用状态时，主要考虑的因素为：

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

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

报告期内涉及转固的在建工程情况列示如下：

项目目名称	转固金额 (万元)	转固时间	转固依据	相关会计 处理的恰 当性	是否存在提前 或延迟转固的 情形
办公楼改造	461.03	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
锅炉改造	328.74	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
甲醇蒸馏塔	27.33	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
尾气回收技改	17.68	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
污水处理池	106.41	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
棕榈油卸货池 升级改造	21.24	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
20#厂房	500.48	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
停车场工程	206.34	2023 年 12 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否
储油罐	42.33	2022 年 4 月	公司相关部门签字 确认的验收报告	是	否

报告期内，公司严格按照《企业会计准则》和固定资产会计政策对在建工程是否达到预定可使用状态进行判断，公司根据合同、工程进度、付款单及时归集在建工程的相关支出，并在相关工程达到预定可使用状态后及时转固并计提折旧。公司在建工程转固时点符合《企业会计准则》规定，在建工程转固依据充分，相关会计处理恰当，不存在提前或延迟转固的情形。

报告期内转固的在建工程项目主要是房屋建筑物项目和零星的技改工程，整体金额较低，预算较大的餐厨废弃物处置工程、纳米油脂生产线建设工程由于建设周期较长，截止 2023 年 12 月 31 日均尚未达到可使用状态，因此报告期在建工程转固金额相对在建工程投入金额较少。

2、在建工程转固后折旧额对公司经营业绩的影响

(1) 截止 2023 年 12 月 31 日尚未完工的在建工程达到预定可使用状态，预测仍需投入的资本金额如下：

单位：万元

项 目	已投入金额	尚需投入金额	预计达到可使用状态金额
武昌地区餐厨废弃物处置二期工程	8,432.95	1,000.00	9,432.95
纳米甘油酯化生产线	761.03	738.97	1,500.00

项 目	已投入金额	尚需投入金额	预计达到可使用状态金额
车间纳米脂交换罐	109.96	10.04	120.00
车间管道改造	37.70	47.50	85.20
合 计	9,341.64	1,796.51	11,138.15

(2) 假设尚未完工的在建工程达到预定可使用状态后转固，按照公司固定资产折旧政策将会对年度净利润的影响金额测算过程如下：

单位：万元

在建工程名称	转固定资产类别	预计转固金额	残值率	折旧年限(年)	年折旧金额	影响净利润
武昌地区餐厨废弃物处置二期工程	机器设备	9,432.95	10%	10	848.97	636.73
纳米甘油酯化生产线	机器设备	1,500.00	10%	10	135.00	114.75
车间纳米脂交换罐	机器设备	120.00	10%	10	10.80	9.18
车间管道改造	机器设备	85.20	10%	10	7.67	6.52
合计		11,138.15	-	-	1,002.43	767.18

经测算，现在主要在建工程转入固定资产后，将会增加约 1,000 万元折旧，对经营业绩存在一定的影响。

(七) 报告期在建工程采购的具体内容、金额、主要设备供应商的名称、是否存在通过第三方间接采购设备的情况、定价依据及公允性、公司及其实际控制人及前述供应商是否存在关联关系或异常资金往来或其他利益安排；

报告期内，在建工程采购的主要内容是机器设备和工程，在建工程主要供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	金额	占比	主要采购产品/服务
上海安若必科环保科技有限公司	1,320.97	14.50%	厌氧消化反应系统
康达新能源设备股份有限公司	943.36	10.35%	发电系统
宁波益星环保科技有限公司	907.08	9.95%	预处理系统及预处理附注工程
湖北海亭建设有限公司	880.43	9.66%	土建工程及其他
苏州苏科环保科技有限公司	247.73	2.72%	污水处理膜系统
湖北伏鼎建设有限公司	220.42	2.42%	用电系统电力部分EPC 项目

供应商名称	金额	占比	主要采购产品/服务
合计	4,519.99	49.59%	

上述主要供应商的基本情况如下：

供应商名称	注册资本/出资额	注册时间	注册地	经营范围	实际控制人/控股股东
上海安若必科环保科技有限公司	2000 万	2020.5.13	上海市闵行区光华路598号2幢3、4层	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；货物进出口；技术进出口；环保咨询服务；机械设备租赁；对外承包工程；工程管理服务；肥料销售；微特电机及组件制造；微特电机及组件销售。（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）许可项目：建设工程设计；建设工程施工。（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）	上海旺国环保工程合伙企业
康达新能源设备股份有限公司	5625 万	2001.9.19	东莞市寮步镇塘唇青年路	生活垃圾、厨余垃圾、有机废水等废料厌氧产沼气发电相关设备的研发、生产和销售；生物质能技术的研发；太阳能光热发电技术研发及相关产品的研发、生产和销售；内燃机及其成套、配套产品的研发、生产和销售；发电机组设备租赁；货物进出口，技术进出口；可再生能源开发利用工程项目的投资、技术服务；尾气处理装置及配套产品的研发、生产、销售；与上述业务相关的技术咨询、工程安装、维修服务。（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）	沈剑山
宁波益星环保科技有限公司	3000 万	2011.4.7	浙江省宁波市江北区洪塘西路37号	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；生活垃圾处理装备制造；环境保护专用设备制造；水污染治理；环境保护专用设备销售；机械设备研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；工程管理服务；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；普通机械设备安装服务；机械零件、零部件加工；通用零部件制造；工程和技术研究和试验发展；专业设计服务；机械设备租赁；软件开发；国内货物运输代理；非食用植物油销售（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）。	沈炳国
湖北海亭建设有限公司	7000 万	2016.11.18	武汉市江夏区乌龙泉街团结村下屋朱湾99-9号	建筑工程、市政工程、水利水电工程、建筑装饰装修工程、钢结构工程、机电工程、地基与基础工程、环保工程、消防工程、防水防腐保温工程、仿古建筑工程、城市道路照明工程施工；建筑劳务分包。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	张晨阳
苏州苏科环保科技有限公司	5,555.56 万	2011.1.13	苏州市姑苏区朱家湾街8号5幢301-2室	经营范围包括环保产品和设备的技术推广、开发、转让、咨询及服务； 环境污染防治、水污染治理、污水资源化、水处理信息化、物联网、膜分离技术的推广、开发、转让、咨询及服务； 环保污染治理工程的设计、施工、项目管理、施工总承包及专业承包； 环保设备的租赁、合同能源管理、环保设施运营管理及服务； 环保领域投资； 销售：环境污染处理专用设备及材料、膜、膜组件、膜设	宋灿辉

供应商名称	注册资本/出资额	注册时间	注册地	经营范围	实际控制人/控股股东
				备、给排水设备及配套产品； 自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）	
湖北伏鼎建设有限公司	2600 万	2018.5.31	武汉市东西湖区径河街道十字东街7号（10）	建筑工程、水利水电工程、新能源工程、分布式能源系统工程、电力工程、输变电工程、机电工程（不含电梯）、市政工程的设计、施工及相关技术服务；对新能源行业的投资；从事水电站、新能源、分布式能源相关技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机网络信息工程、通信网络系统工程的施工、技术开发、技术咨询、技术服务；通信工程（不含地面卫星接收发射装置）的设计、施工；电力设备、电工设备、机电产品、通信设备（不含地面卫星接收发射装置）、五金交电、仪器仪表、工业自动化设备、楼宇自动化设备、办公自动化设备、建筑材料的销售；充电桩设计、安装、维修及相关产品的技术开发；综合节能和用能的技术咨询服务；建筑劳务分包。（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）	李菁

公司对建筑工程、机器设备的采购主要采取询价、比价和协商定价等市场化定价方式，通过谈判选择具有相应经营范围的供应商合作，并协商确定交易价格，定价公允合理。

公司不存在通过第三方间接采购设备的情况，上述在建工程的主要建造方或设备供应商与公司及其关联方不存在任何关联关系，不存在异常资金往来或其他利益安排。

（八）报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与固定资产、无形资产和其他长期资产等资产项目、应付账款等负债项目金额变动之间的勾稽关系

报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与固定资产、无形资产和其他长期资产等资产项目、应付账款等负债项目金额变动之间的勾稽关系如下：

项 目	2023年度	2022年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,019.74	3,840.02
具体项目构成：		
固定资产原值增加	2,260.58	577.52
在建工程余额增加	4,426.64	2,975.03
固定资产转入在建工程金额	-365.26	
无形资产原值增加	35.85	12.64
长期待摊费用增加	0.00	15.30
其他非流动资产增加	49.84	-80.69
购买长期资产支付的进项税	425.37	346.90
应付长期资产款减少	-813.29	-6.68

由上表可知，报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与固定资产、无形资产和其他长期资产等资产项目、应付账款等负债项目金额变动之间相互勾稽。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈公司财务总监，了解各项在建工程建设的必要性与合理性，以及各项项目的建设进展情况、投资额、建设周期等；

2、访谈公司财务总监，了解公司未来生产经营规划、二期项目建成后的业绩预测，以及对公司未来生产经营规划的影响；

3、访谈公司财务总监，了解报告期内公司固定资产使用寿命、残值率、折

旧方法等，获取同行业可比公司的固定资产政策并进行比较分析，是否存在差异；

4、访谈公司财务总监，了解报告期内公司固定资产使用状况、盘点情况，以及固定资产进行减值测试的具体方法，评估其固定资产减值准备计提是否符合《企业会计准则》规定，以及计提是否谨慎、合理；

5、了解在建工程的转固时点、转固依据，相关会计处理是否准确；查验报告期内在建工程转固的相关文件，确认转固时点及依据，是否存在提前或延迟转固的情形；模拟测算在建工程转固后计提折旧金额及其对公司业绩的影响；

6、取得在建工程主要供应商明细表，通过天眼查查询并复核在建工程主要供应商基本信息，及其与公司及其关联方是否存在股权关系或其他关联关系，是否具备供货相关的经营范围；取得与主要供应商签署的合同并复核主要合同条款，包括采购内容、定价条款等；复核访谈公司财务总监，了解其采购定价依据，确认公司与上述主要要供应商存在关联关系或其他利益安排等相关情况；核查报告期内公司及其子公司银行流水，公司实际控制人的银行流水，核查与上述供应商是否存在异常资金往来或其他利益安排等情形。

7、复核公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与报表相关科目之间的勾稽关系；

8、检查公司房屋建筑物产权证书，核实公司资产的真实性、准确性；

9、主办券商、会计师于 2024 年 1 月 4 日对公司的固定资产和在建工程进行监盘。其中固定资产监盘比例为 88.39%，在建工程监盘比例为 100%；

盘点结论：报告期末，公司固定资产状况良好，与账面记录无重大差异，期末固定资产真实、准确和完整，不存在闲置、废弃、毁损和减值的情况。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、公司期末在建工程余额较大具有合理性，其中：在一期项目产能利用率超过 100%的情况下，新建武昌地区餐厨废弃物处置工程二期项目将增加 300 吨/天的餐厨废弃物处理能力，一方面可以及时为武汉市各区城管部门提供服务能力，另一方面可以为公司获取稳定的经济利益来源；纳米生产线为在现有生产技术和

工艺基础上的技术创新、研发成果落地实施，建成后将有利于进一步提升生产效率，其新建具有合理性；

2、餐厨废弃物处理二期项目的建成投产，子公司的运营能力得到提升，能够为公司提供更多的生产原料，有利于促进具有核心技术与竞争力的生物柴油、工业级混合油的生产与销售，有助于实现公司未来的生产经营规划，其并不会改变公司未来的生产经营规划，不涉及业务转型；

3、公司固定资产折旧计提政策与同行业可比公司同类资产计提政策基本一致，不存在显著差异；

4、报告期各期末，公司固定资产不存在闲置、废弃、损毁和减值，未出现减值迹象。固定资产未计提减值准备是谨慎、合理的，符合《企业会计准则》的相关规定；

5、报告期各期末，公司对固定资产进行盘点，盘点结果与账面存在的差异已按《企业会计准则》规定处理；

6、报告期内在建工程转固时点、依据、相关会计处理恰当，不存在提前或延迟转固的情形，公司已模拟测算在建工程转固后折旧额对公司经营业绩的影响；

7、在建工程的建设与设备采购具有较强的定制属性，公司通过谈判选择供应商，确定交易价格，相关供应商均具有相应的经营范围，与公司及其关联方不存在任何关联关系，不存在通过第三方间接采购设备的情况，不存在异常资金往来或其他利益安排，定价公允；

8、公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与固定资产、无形资产和其他长期资产等资产项目、应付账款等负债项目金额变动之间的勾稽关系无异常；

9、通过执行监盘程序、核查资产所有权证等程序，报告期期末公司的固定资产、在建工程账实相符，未发现重大差异，固定资产与在建工程真实。

问题 6、关于偿债能力

根据申报文件，报告期各期末，公司资产负债率分别为 73.79%和 53.11%，流动比率分别为 1.16 倍和 1.38 倍，速动比率分别为 0.39 倍和 0.46 倍；报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,377.11 万元和 10,350.99 万元，一年内到期的长期借款余额分别为 1,765.08 万元和 2,012.19 万元，长期借款余额分别为 8,582.44 万元和 6,584.44 万元。

请公司说明：（1）结合经营实际情况、可比公司偿债指标等说明公司资产负债率较高，流动比率、速动比率较低，借款余额较高的原因及合理性，说明公司长短期借款资金用途，负债的偿债安排以及还款的资金来源，到期还款情况，根据公司经营状况和现金流情况，详细分析公司的偿债能力，并说明期后公司的经营活动现金流量净额、资产负债率、流动比率、速动比率情况；（2）结合长短期借款余额、货币资金余额、合同负债余额、现金活动和购销结算模式、期后现金流等因素分析并说明公司是否存在较大的短期或长期偿债风险，对公司生产经营是否构成重大不利影响，公司改善流动性及偿债能力的具体措施及其有效性。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、公司说明

（一）结合经营实际情况、可比公司偿债指标等说明公司资产负债率较高，流动比率、速动比率较低，借款余额较高的原因及合理性，说明公司长短期借款资金用途，负债的偿债安排以及还款的资金来源，到期还款情况，根据公司经营状况和现金流情况，详细分析公司的偿债能力，并说明期后公司的经营活动现金流量净额、资产负债率、流动比率、速动比率情况

1、结合经营实际情况、可比公司偿债指标等说明公司资产负债率较高，流动比率、速动比率较低的原因及合理性

报告期内各期，公司及同行业可比公司的资产负债率、流动比例、速动比率情况如下：

指标	2023 年末	2022 年末
资产负债率：		
卓越新能	12.59%	6.76%
朗坤环境	41.21%	56.61%
嘉澳环保	60.92%	63.70%
隆海生物	53.42%	47.46%
平均水平	42.04%	43.63%
天基生物	53.11%	73.79%
流动比率：		
卓越新能	14.04	13.07
朗坤环境	4.04	2.13
嘉澳环保	0.55	0.84
隆海生物	1.24	1.19
平均水平	4.97	4.31
天基生物	1.38	1.16
速动比率：		
卓越新能	3.57	5.37
朗坤环境	3.46	1.75
嘉澳环保	0.20	0.31
隆海生物	0.48	0.52
平均水平	1.93	1.99
天基生物	0.46	0.39

数据来源：同花顺

（1）资产负债率

公司 2022 年末的资产负债率较高，一方面为公司前期的资本投入相对较少，二是经营积累较少，导致净资产较少，资产负债率偏高。2023 年，随着控股股东认缴注册资本实缴到位，以及公司 2023 年经营盈利，净资产水平大幅提高后，资产负债率水平相应下降。

与同行业可比公司相比，公司的资产负债率高于同行业可比公司的平均水平。同行业可比公司中，卓越新能因其经营规模和其上市时募集的资金金额均较大，其负债规模很小，资产负债率较低。

（2）流动比率

从上表可知，公司的流动比率低于同行业可比公司的平均水平。与资产负债率的差异原因类似，同行业可比公司中，卓越新能的负债水平较低，导致其资产负债率较低、流动比率和速动比率均较高，并拉高了同行业可比公司流动比率和速动比率的平均水平。

与 2022 年末相比，公司 2023 年末的流动比率略有改善，主要因为股东实缴了注册资本及 2023 年度经营盈利所致。

（3）速动比率

速动比率的差异分析和变动分析同资产负债率和流动比率。

2、银行借款余额较高的原因及合理性

公司的银行借款本金及用途如下：

指标	2023 年末	2022 年末	借款用途
短期借款	10,343.00	5,371.15	补充流动资金
长期借款（含一年内到期的部分）	8,582.44	10,329.44	餐厨废弃物处置项目借款
合计	18,925.44	15,700.59	
货币资金余额	4,595.01	2,708.40	
合同负债余额	3.24	2.70	

2022 年末和 2023 年末，公司的银行借款本金余额分别为 15,700.59 万元和 18,925.44 万元，占资产总额的比例分别为 43.23%和 44.73%，银行借款余额及占总资产的比例均较大。

（1）短期借款的必要性与合理性

①公司为民营企业，资金比较有限，而且融资渠道较为单一，主要依赖银行融资；

②公司的原材料供应商多为个体经营部（含个体户），为了增加供应商的粘性，公司必须保持良好的结算信誉，及时支付此类供应商的货款；其他境外供应商、餐厨垃圾处理厂等供应商基于其强势地位而要求先款后货，对公司的流动资金需求较高；

③公司不断进行生产设备的技术改造，挤占了经营性资金。

因此，为了确保持续的日常生产经营，公司通过资产抵押、质押、保证等方式取得银行贷款，具有必要性、合理性。

(2) 长期借款的必要性与合理性

公司的长期借款全部用于武昌地区餐厨废弃物处置一期项目和二期项目建设。餐厨废弃物处置项目投资大，回收期较长，公司作为民营企业，只能将有限的资金投入到日常的生产经营中，而项目建设通过长期借款资金满足。因此，公司长期借款余额较大具有其必要性与合理性。

3、负债的偿债安排以及还款的资金来源，到期还款情况

(1) 银行短期借款一般限期为一年，在公司的生产经营不出现重大异常的情况下，短期借款到期后，通常可以实现“借新还旧”；而且公司的客户回款管理较好，能够及时以收回的货款偿还到期的银行借款及利息。报告期内，公司均能及时偿还银行借款和利息，还款资金来源主要为经营资金积累。

(2) 公司长期借款总额为 12,150.44 万元，期限为 7-8 年。公司与银行签署的固定资产借款合同中明确了分期偿还借款本金、按月结息。公司严格按合同约定期限及时、足额偿还银行贷款和利息，还款资金来源主要为经营资金积累。截至 2023 年 12 月 31 日，长期借款（含一年内到期的部分）余额为 8,582.44 万元，将于 2028 年 3 月前分期偿还完毕。

4、根据公司经营状况和现金流情况，详细分析公司的偿债能力，并说明期后公司的经营活动现金流量净额、资产负债率、流动比率、速动比率情况

(1) 公司 2023 年末的流动资产 2.18 亿元，流动负债余额为 1.58 亿元，其中短期借款余额为 1.03 亿元，公司存在一定的偿债压力，但通过变现流动资产中的存货和收回应收款项，足以偿还短期借款和其他短期债务；

(2) 公司 2023 年度经营活动现金净流量为 7,008.94 万元，表明公司通过经营活动能够获取较好的利润和现金流，可用于保障债务的偿还；

(3) 2022 年度和 2023 年度，公司的利息保障倍数分别为 4.56 倍和 5.60 倍，即公司获取的利润足以覆盖借款利息。只要能够及时偿付借款利息，公司就能通

过借新还旧的方式，确保生产经营可持续；

（4）公司的固定资产质量较好，能够通过固定资产抵押获取银行授信。公司已取得的银行授信中，目前仍有可使用额度，必要时，公司可以使用剩余的授信额度获取资金，以弥补临时性的资金缺口。

2024 年 1-6 月，受欧盟对产自中国的生物柴油实行反倾销调查，公司的生物柴油产品出口销售暂时性受阻。为了积极应对欧盟反倾销调查对公司经营业绩的影响，公司主动与海外客户沟通，并向其销售工业级混合油，一方面可以维系与客户良好的业务合作关系，另一方面可以为公司创造一定规模的利润和现金流，2024 年 1-6 月，经营活动现金流量净额为 231.67 万元。

2024 年 6 月末，公司的资产负债率为 53.59%、流动比率为 1.23 倍、速动比率为 0.36 倍，与 2023 年末相比，资产负债率增加 0.48 个百分点，流动比率和速动比率均有小幅下滑，偿债能力方面没有发生重大不利变化。

综上，公司存在一定的偿债压力，但公司的经营活动现金流较好，具有一定的盈利能力，能够为带息债务的清偿提供保障，偿债能力方面不存在重大不确定性。

（二）结合长短期借款余额、货币资金余额、合同负债余额、现金活动和购销结算模式、期后现金流等因素分析并说明公司是否存在较大的短期或长期偿债风险，对公司生产经营是否构成重大不利影响，公司改善流动性及偿债能力的具体措施及其有效性

报告期各期末长短期借款余额、货币资金余额、合同负债余额情况参见本问询回复函“问题 6、关于偿债能力”之“（一）结合经营实际情况、可比公司偿债指标等说明公司资产负债率较高，流动比率、速动比率较低，借款余额较高的原因及合理性，说明公司长短期借款资金用途，负债的偿债安排以及还款的资金来源，到期还款情况，根据公司经营状况和现金流情况，详细分析公司的偿债能力，并说明期后公司的经营活动现金流量净额、资产负债率、流动比率、速动比率情况”之“2、银行借款余额较高的原因及合理性”。

1、短期借款

截至 2023 年 12 月 31 日，公司的短期借款余额为 10,343.00 万元，其中 4,343.00

万元为 2024 年 3 月底前到期，2,000 万元为 2024 年 9 月到期，971 万元为 2024 年 10 月到期，2,890 万元为 2024 年 11 月到期，139 万元为 2024 年 12 月到期，其中：2024 年 3 月到期的 4,343.00 万元已经偿还，并取得了新的借款资金替代。公司短期借款到期时间较为分散，偿还贷款不会对公司的资金流造成重大冲击。

此外，为了减轻公司的财务负担，公司 2024 年 1-6 月利用自有资金偿还了银行贷款，使得 2024 年 6 月末的短期借款比年初减少了 1,106 万元，一定程度上降低了公司的偿债压力。

2、长期借款（含一年内到期的部分）

截至 2023 年 12 月 31 日，公司的长期借款（含一年内到期的部分）本金余额为 8,582.44 万元，其中：629.00 万元为 2024 年 3 月到期，370.00 万元为 2024 年 5 月到期，999.00 万元将于 2024 年 11 月到期，剩余部分将在未来四年内分批到期。贷款到期时间较为分散，偿还贷款不会对公司的资金流造成重大不利影响。

2024 年 1-6 月，公司已经按时偿还了上半年到期的 999.00 万元，长期借款（含一年内到期的部分）本金余额降至 7,583.44 万元。

按照武汉天基生态能源科技有限公司与银行签署的固定资产借款合同，长期借款分期偿还，每年偿还借款本金的金额约为 2,000 万元。

3、货币资金余额、合同负债余额对偿债能力的影响

2022 年末和 2023 年末，货币资金余额分别为 2,708.40 和 4,595.01 万元，虽不足以完全覆盖待偿还银行借款，但考虑到公司持续经营能够不断获得经营活动净现金流量，随着存货的变现、应收款的收回，公司可以及时偿还债务本金和利息。

2022 年末和 2023 年末，公司合同负债余额均较小，不会对公司的偿债能力造成重大不利影响。

4、公司改善流动性及偿债能力的具体措施及其有效性

公司改善流动性及偿债能力的措施包括：

（1）与贷款银行保持良好的业务合作关系，按照借款合同的约定及时偿还贷款，避免公司违约后银行提前抽贷；

(2) 在自有资金较为充沛的情况下，提前偿还银行贷款，减轻财务压力；

(3) 加强客户回款管理。

通过以上措施，2024 年 6 月末，在反倾销对公司出口销售造成影响的情况下，公司的资产负债率略微上升了 0.48 个百分点，流动比率、速动比率略有下降；但借款本金余额减少，一定程度上降低了公司的偿债压力。

综上，公司债务负担较重，有一定的偿债压力。但公司盈利能力和回款状况良好，且银行带息债务到期较为分散，有利于公司及时筹措资金偿还借款，不存在较大的短期或长期偿债风险，不会对公司的生产经营构成重大不利影响。

二、中介机构核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

1、访谈公司财务总监，了解银行借款资金用途及借款余额较大的原因、还款资金安排、改善流动性及偿债能力等事项；

2、取得银行借款合同，复核银行借款资金用途、借款期限结构，以及是否及时偿还银行借款等；分析期后的经营活动现金流量、资产负债率、流动比率、速动比率，评估其偿债能力改善情况；

3、复核公司的资产负债率、流动比率、速动比率、利息保障倍数的计算；

4、分析期末银行借款余额构成、货币资金余额、现金流量、业务模式变动情况，评估其短期和长期偿债风险及其对生产经营的影响。

(二) 核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、公司资产负债率较高，流动比率、速动比率较低，符合经营实际情况，具有合理性；报告期各期末，短期借款和长期借款均有合理的用途，余额较大具有合理性，同时也表明公司存在一定的偿债压力，但公司的经营活动现金流较好，有一定的盈利能力，能够为带息债务的清偿提供保障，偿债能力方面不存在重大不确定性；

2、公司的经营状况和资金流较好，能够按照借款协议的约定及时偿还银行借款利息和本金，不存在较大的短期或长期偿债风险，对公司的生产经营不构成重大不利影响；

3、公司采取了提高流动性和偿债能力的措施，且相关措施有助于公司减小偿债风险。

问题 7、其他事项

(1) 关于公司治理的有效性和规范性。根据申报文件，公司实际控制人为邓金华和李霞，二人系夫妻关系，直接和间接持有公司 100% 股份。请公司针对下列事项进行说明，主办券商及律师核查并发表明确意见：①关于决策程序运行。结合公司股东、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系（不限于近亲属，下同）及在公司、客户、供应商处任职或持股情况（如有），说明公司董事会、监事会、股东大会审议关联交易、关联担保、资金占用等事项履行的具体程序，是否均回避表决，是否存在未履行审议程序的情形，公司的决策程序运行是否符合《公司法》《公司章程》等规定。②关于董监高任职、履职。结合公司董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系、在公司兼任多个职务（三个及以上）的情况（如有），说明上述人员的任职资格、任职要求是否符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》《公司章程》等规定；相关人员是否具备履行职责所必需的知识、技能和素质，是否勤勉尽责。③关于内部制度建设。说明公司董事会是否采取切实措施保证公司资产、人员、机构、财务和业务独立，公司监事会是否能够独立有效履行职责，公司章程、三会议事规则、内控管理及信息披露管理等内部制度是否完善，公司治理是否有效、规范，是否适应公众公司的内部控制要求。

(2) 关于公司子公司。根据申报文件，公司报告期内共有 5 家子公司纳入合并报表范围，其中武汉天基生态能源科技有限公司等 3 家子公司为同一控制下合并。请公司：①对业务收入占申请挂牌公司 10% 以上的下属子公司，按照《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》的要求补充披露其业务情况，说明业务资质是否合法合规，比照申请挂牌公司主体补充披露公司治理、重大资产重组、财务简表等；②说明与子公司的业务分工及合作模式及未来规划，是否主要依靠子公司拓展业务，并结合公司股权状况、决策机制、公司制度及利润分配方式等说明如何实现对子公司及其资产、人员、业务、收益的有效控制，子公司利润、资产、收入等对公司持续经营能力的影响；③说明报告期内子公司的分红情况，子公司的财务管理制度和公司章程中规定的分红条款，并说明上述财务管理制度、分红条款能否保证公司未来具备现金

分红能力；④同一控制下取得子公司的具体情况，包括但不限于背景、时间、取得价格、定价依据及公允性。请主办券商及律师补充核查并发表意见。

(3) 关于其他财务事项。请公司说明：①公司应收账款金额及占营业收入比例情况、信用政策是否符合行业惯例；②报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异，量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性；销售费用占比较低，是否与收入相匹配，是否符合行业惯例；销售费用中租罐费核算的具体内容及计费依据，计入销售费用是否准确；列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性；公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况；报告期各期公司研发人员数量及占比，是否存在研发人员与其他岗位人员混同的情况；研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况，形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异；③经常性关联采购的必要性与定价公允性；关联方资金拆入发生的原因，是否履行必要的内部决策程序，是否签署借款协议、是否约定利息，如未约定利息，模拟测算对公司经营经营业绩的影响；④报告期内分红的原因、商业合理性、分红款流向及支出使用情况，是否损害公司利益或对公司日常生产经营及后续业务拓展产生重大不利影响。请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、关于公司治理的有效性和规范性

(一) 公司说明

1、关于决策程序运行。结合公司股东、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系（不限于近亲属，下同）及在公司、客户、供应商处任职或持股情况（如有），说明公司董事会、监事会、股东大会审议关联交易、关联担保、资金占用等事项履行的具体程序，是否均回避表决，是否存在未履行审议程序的情形，公司的决策程序运行是否符合《公司法》《公司章程》等规定。

(1) 公司股东、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系（不限于近亲

属，下同），及在公司、客户、供应商处任职或持股情况

公司股东、董事、监事、高级管理人员的亲属关系及在公司、客户、供应商处任职或持股情况如下所示：

序号	姓名	身份/职务	与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系	在公司持股情况	在公司主要客户任职或持股的情形	在公司主要供应商任职或持股的情形
1	邓金华	董事长	与李霞系夫妻关系	直接持有公司15.00%的股份，通过湖北致能间接持有公司45.00%的股份	无	无
2	李霞	董事、总经理	与邓金华系夫妻关系	直接持有公司10.00%的股份，通过湖北致能间接持有公司30.00%的股份	无	无
3	鲁昊	董事	无	无	无	无
4	冀星	独立董事	无	无	无	无
5	陈少华	独立董事	无	无	无	无
6	金国承	监事会主席	无	无	无	无
7	刘若兰	监事	无	无	无	无
8	熊艳方	职工代表监事	无	无	无	无
9	何小平	总经理助理	无	无	无	无
10	王红	财务总监	无	无	无	无
11	陈爱斌	董事会秘书	无	无	无	无

除上述情况之外，公司股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系，公司股东、董事、监事、高级管理人员不存在在公司主要客户、供应商处任职及持股的情况。

（2）公司董事会、监事会、股东大会审议关联交易、关联担保、资金占用等事项履行的具体程序，是否均回避表决，是否存在未履行审议程序的情形，公司的决策程序运行是否符合《公司法》《公司章程》等规定。

公司根据相关法律、行政法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，制定

了《湖北天基生物能源股份有限公司股东大会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司董事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司监事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司关联交易管理制度》《湖北天基生物能源股份有限公司对外担保管理制度》《湖北天基生物能源股份有限公司对外投资管理制度》等基本公司治理制度，对资金管理、对外担保、对外投资的决策权限和审批程序作出了具体明确的规定，从制度层面防止公司股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源行为的发生。

根据相关规定，公司对报告期内关联交易履行的具体程序如下：

序号	会议名称	审议议案	回避表决情况	审议结果
1	第一届董事会第三次会议	审议《关于确认湖北天基生物能源股份有限公司2022年度、2023年度关联交易的议案》	关联董事邓金华、李霞回避	非关联董事审议通过
2	2024年第二次临时股东大会		全体股东均为关联方，不履行回避程序 ¹	全体股东表决通过

注 1：本议案涉及关联交易，根据《湖北天基生物能源股份有限公司股东大会议事规则》第三十七条的规定，“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数，全体股东均为关联方的除外。”

公司对报告期内发生的关联交易等事项进行了补充确认和审议，公司存在的关联股东未回避表决的情形不会对相关议案的审议结果构成实质性影响，除此之外，公司董事会、监事会和股东大会于报告期内审议的相关事项符合《公司法》《公司章程》等规定。

综上，公司对报告期内发生的关联交易、关联担保、资金占用等事项，均已按照相关法律法规及公司章程的规定履行了必要审议程序，公司的决策程序运行符合《公司法》《公司章程》等规定。

2、关于董监高任职、履职。结合公司董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系、在公司兼任多个职务（三个及以上）的情况（如有），说明上述人员的任职资格、任职要求是否符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《适用指引第1号》《公司章程》等规定；相关人员是否具备履行职责所必需的知识、技能和素质，是否勤勉尽责。

（1）公司董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系、在公司兼任多个职务（三个及以上）的情况（如有）

截至本回复出具之日，除董事长邓金华与董事、总经理李霞存在亲属关系之外，其他董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

公司董事、监事、高级管理人员在公司兼任情况具体如下：①公司董事李霞兼任公司总经理。公司董事、监事、高级管理人员不存在在公司兼任三个及以上职务的情况。

（2）上述人员的任职资格、任职要求是否符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《适用指引第1号》《公司章程》等规定；相关人员是否具备履行职责所必需的知识、技能和素质，是否勤勉尽责。

① 相关法律、法规对董事、监事、高级管理人员的任职资格规定如下：

序号	规定	内容	符合情况
1	《公司法》	第一百七十八条：有下列情形之一的，不得担任公司的董事、监事、高级管理人员：（一）无民事行为能力或者限制民事行为能力；（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年，被宣告缓刑的，自缓刑考验期满之日起未逾二年；（三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年；（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照、责令关闭之日起未逾三年；（五）个人因所负数额较大债务到期未清偿被人民法院列为失信被执行人。违反前款规定选举、委派董事、监事或者聘任高级管理	公司董事、监事、高级管理人员不存在该等任职禁止情形，符合规定。

序号	规定	内容	符合情况
		人员的，该选举、委派或者聘任无效。董事、监事、高级管理人员在任职期间出现本条第一款所列情形的，公司应当解除其职务。	
2	《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》	第四十六条：挂牌公司应当在公司章程中载明董事、监事、高级管理人员的提名、选聘程序，规范董事、监事、高级管理人员选聘行为。职工监事依照法律法规部门规章、业务规则和公司章程选举产生。挂牌公司董事、高级管理人员不得兼任监事。	公司董事、监事、高级管理人员均已按照相关规则选聘，不存在董事、高级管理人员兼任监事的情形，符合规定。
		第四十七条：董事、监事、高级管理人员候选人的任职资格应当符合法律法规、部门规章、业务规则和公司章程等规定。挂牌公司应当在公司章程中明确，存在下列情形之一的，不得担任挂牌公司董事、监事或者高级管理人员：（一）《公司法》规定不得担任董事、监事和高级管理人员的情形；（二）被中国证监会采取证券市场禁入措施或者认定为不适当人选，期限尚未届满；（三）被全国股转公司或者证券交易所采取认定其不适合担任公司董事、监事、高级管理人员的纪律处分，期限尚未届满；（四）中国证监会和全国股转公司规定的其他情形。财务负责人作为高级管理人员，除符合前款规定外，还应当具备会计师以上专业技术职务资格，或者具有会计专业知识背景并从事会计工作三年以上。	公司董事、监事、高级管理人员不存在该等任职禁止情形，财务总监具有会计专业知识背景并从事会计工作三年以上，符合规定。
		第四十八条：挂牌公司董事、高级管理人员的配偶和直系亲属在公司董事、高级管理人员任职期间不得担任公司监事。	公司董事、高级管理人员的配偶和直系亲属未在公司担任监事，符合规定。
		第四十九条：董事、监事和高级管理人员候选人存在下列情形之一的，挂牌公司应当披露该候选人具体情形、拟聘请该候选人的原因以及是否影响公司规范运作，并提示相关风险：（一）最近三年内受到中国证监会及其派出机构行政处罚；（二）最近三年内受到全国股转公司或者证券交易所公开谴责或者三次以上通报批评；（三）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，尚未有明确结论意见。上述期间，应当以公司董事会、股东大会等有权机构审议董事、监事和高级管理人员候选人聘任议案的日期为截止日。	公司董事、监事、高级管理人员不存在该等情形，符合规定。
3	《全国中小企业股份转让系统股票	1-10 公司治理 二、董事、监事、高级管理人员申请挂牌公司申报时的董事、监事、高级管理人员	符合规定

序号	规定	内容	符合情况
	挂牌审核业务规则适用指引第1号》	（包括董事会秘书和财务负责人）应当符合《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》、公司章程规定的任职要求，并符合公司董事、高级管理人员的配偶和直系亲属不得担任监事的要求。申请挂牌公司应当在挂牌时向全国股转公司报备董事、监事和高级管理人员的任职、职业经历和持有公司股票的情况，并确保报备信息与披露信息保持一致。	
4	《公司章程》	《公司章程》对公司董事、监事、高级管理人员任职资格和任职要求与《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》中的相关要求一致，未对上述人员的任职资格和任职要求作出特殊规定。公司董事、监事、高级管理人员任职资格、任职要求符合《公司章程》的相关规定。	符合规定

公司董事、监事、高级管理人员的任职资格、任职要求符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《适用指引第1号》《公司章程》等相关法律法规、法规、规章、规范性文件的规定。

② 相关人员是否具备履行职责所必需的知识、技能和素质，是否勤勉尽责。

公司财务总监王红作为高级管理人员，具有会计专业知识背景并从事会计工作二十年以上。公司董事、监事、高级管理人员由生产、技术、经营和财务等相关行业的专业人士组成，在相关领域工作时间较长，具备履行职责所相应的行业经验、管理经验或财务专业经验，具备履行职责所必需的知识、技能和素质。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员均依据《公司法》《公司章程》《湖北天基生物能源股份有限公司股东大会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司董事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司监事会议事规则》的相关规定，出席或列席历次股东大会、董事会或监事会会议，认真审议相关议案并进行表决，勤勉尽责地履行职责和义务。

综上，公司不存在董事、高级管理人员兼任公司监事的情形；不存在董事、高级管理人员的配偶或直系亲属担任监事的情形；公司董事、监事、高级管理人员的任职资格、任职要求符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第1号》等相关法律法规、法规及《公司章程》的规定。公司董事、监事和高级管理人员具备

履行职责所必需的知识、技能和素质，勤勉尽责。

3、关于内部制度建设。说明公司董事会是否采取切实措施保证公司资产、人员、机构、财务和业务独立，公司监事会是否能够独立有效履行职责，公司章程、三会议事规则、内控管理及信息披露管理等内部制度是否完善，公司治理是否有效、规范，是否适应公众公司的内部控制要求。

（1）公司董事会是否采取切实措施保证公司资产、人员、机构、财务和业务独立

公司已制定并实施《公司章程》《湖北天基生物能源股份有限公司股东大会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司董事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司监事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司关联交易管理制度》《湖北天基生物能源股份有限公司对外担保管理制度》《湖北天基生物能源股份有限公司对外投资管理制度》《湖北天基生物能源股份有限公司利润分配管理制度》等基本公司治理制度，董事会参与制定上述各项内部制度，并严格按照上述制度履行职责。

截至本回复出具日，公司共召开 4 次董事会，董事会能够按照《公司章程》及相关制度的规定履行职权，审议相关议案。公司拥有健全的治理结构和完善的内部制度，公司董事会已采取切实措施保障公司资产、人员、机构、财务和业务独立。

（2）监事会是否能够独立有效履行职责

公司已按照《公司法》《公司章程》的规定设立监事会，并制定《湖北天基生物能源股份有限公司监事会议事规则》。监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表监事，由职工代表大会选举产生，其余 2 名监事由公司股东大会选举产生，不存在公司董事、高级管理人员和其配偶或直系亲属担任监事的情形。

公司监事能够独立行使监事职权。截至本回复出具日，公司共召开 4 次监事会，监事会审议相关议案时按照章程及制度的规定履行其职权，对公司财务、关联交易、董事及高级管理人员执行公司职务的行为等重大事项进行监督，保障股东权益、公司利益不受侵犯，公司监事会能够独立有效履行职责。

(3) 公司章程、三会议事规则、内控管理及信息披露管理等内部制度是否完善，公司治理是否有效、规范，是否适应公众公司的内部控制要求

公司已根据《公司法》《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》和《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等相关规定的要求，制定了《公司章程》《湖北天基生物能源股份有限公司股东大会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司董事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司监事会议事规则》等一系列公司治理、内控管理及信息披露管理等制度，建立健全了公司的各项决策流程和风险控制机制。公司已建立了股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构，形成了良好的公司治理结构。

截至本回复出具日，公司共召开股东大会4次、董事会4次、监事会4次。历次股东大会、董事会、监事会均按照《公司章程》、三会议事规则以及其他制度的规定履行程序并形成决议，董事会、监事会、股东大会运作规范，董事、监事严格审慎履职。公司治理有效、规范，能够适应公众公司的内部控制要求。

综上，公司董事会已采取切实措施保证公司资产、人员、机构、财务和业务独立，公司监事会能够独立有效履行职责。公司已建立了完善的公司章程、三会议事规则、内控管理及信息披露管理等内部制度，公司治理有效、规范，符合公众公司的内部控制要求。

(二) 中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

(1) 获取公司董事、监事、高级管理人员填写的基本情况调查表，核查相关人员的基本情况和任职资格；

(2) 获取派出所出具的公司董事、监事及高级管理人员无犯罪记录证明；

(3) 获取《公司章程》及《湖北天基生物能源股份有限公司股东大会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司董事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司监事会议事规则》《湖北天基生物能源股份有限公司关联交易管理制度》《湖北天基生物能源股份有限公司对外担保管理制度》《湖北天基生物能

源股份有限公司对外投资管理制度》《湖北天基生物能源股份有限公司利润分配管理制度》等公司治理制度；

（4）获取公司自设立至今的工商档案，以及自公司整体变更为股份有限公司以来历次股东大会、董事会、监事会会议文件，确认相关会议的具体审议程序；

（5）查阅公司报告期内主要的客户及供应商名单；

（6）登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台网站查询信息；

（7）查阅《公司法》《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》和《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《股票挂牌审核业务规则适用指引第1号》等法律法规。

2、核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

（1）公司对报告期内发生的关联交易、关联担保、资金占用等事项，均已按照相关法律法规及《公司章程》的规定履行了必要审议程序，公司的决策程序运行符合《公司法》《公司章程》等规定。

（2）公司不存在董事、高级管理人员兼任公司监事的情形；不存在董事、高级管理人员的配偶或直系亲属担任监事的情形；公司董事、监事、高级管理人员的任职资格、任职要求符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第1号》等相关法律、法规及《公司章程》的规定。公司董事、监事和高级管理人员具备履行职责所必需的知识、技能和素质，勤勉尽责。

（3）公司董事会已采取切实措施保证公司资产、人员、机构、财务和业务独立，公司监事会能够独立有效履行职责。公司已建立了完善的公司章程、三会议事规则、内控管理及信息披露管理等内部制度，公司治理有效、规范，符合公众公司的内部控制要求。

二、关于公司子公司

（一）公司说明

1、对业务收入占申请挂牌公司 10%以上的下属子公司，按照《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》的要求补充披露其业务情况，说明业务资质是否合法合规，比照申请挂牌公司主体补充披露公司治理、重大资产重组、财务简表等

公司下属子公司的营业收入情况如下：

公司名称	2023 年度营业收入（万元）	营业收入占申请人收入的比例
天基生态	2,967.17	3.68%
天基环境	2,131.81	2.64%
武汉碳环	585.98	0.73%
湖北绿碳	暂未经营	-
申请人	80,681.50	-

如上表所示，公司不存在对业务收入占申请挂牌公司 10%以上的下属子公司。

报告期内公司子公司主要从事餐厨废弃物处理服务及废弃油脂生产、销售，生物质发电等业务。公司子公司为生产经营所需已取得如下经营资质：

序号	持证主体	证书名称	发证单位	证书编号/注册编码	有效期至
1	天基生态	《高新技术企业证书》	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	GR202042001889	三年
2		《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》	武汉市城市管理执法委员会	武环处2023002	2042.9.17
3		《道路普通货物运输经营许可》	武汉市江夏区行政审批局	鄂交运管许可武汉字420115102052号	2027.04.26
4		《排污许可证》	武汉市江夏区环境保护局	91420115688808621F001Q	2028.11.21
5		《城镇污水排入排水管网许可证》	武汉市江夏区行政审批局	4201152021字第00050号	2026.10.12
6		《食品经营许可证》	武汉市江夏区行政审批局	JY34201150115558	2026.4.20
7	天基环境	《城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证》	武汉市武昌区行政审批局	武环生20240502005	2025.3.23

序号	持证主体	证书名称	发证单位	证书编号/ 注册编码	有效期至
8		《道路普通货物运输经营许可》	武汉市江夏区行政审批局	鄂交运管许可武汉字420115101477号	2027.04.26
9	武汉碳环	《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》	武汉市城市管理执法委员会	2024001	2042.9.17
10		《排污许可证》	武汉市生态环境局江夏区分局	91420115MA49PN6XXH001Q	2028.10.23
11		《城镇污水排入排水管网许可》	武汉市江夏区行政审批局	4201152023字第00249号	2028.10.15

报告期内，公司子公司已取得所在地工商主管部门出具的合规证明，子公司不存在超越资质、范围经营情况，亦不存在超越资质、范围经营而受到行政处罚的情况。

2、说明与子公司的业务分工及合作模式及未来规划，是否主要依靠子公司拓展业务，并结合公司股权状况、决策机制、公司制度及利润分配方式等说明如何实现对子公司及其资产、人员、业务、收益的有效控制，子公司利润、资产、收入等对公司持续经营能力的影响

(1) 与子公司的业务分工及合作模式及未来规划，是否主要依靠子公司拓展业务

从业务定位来看，天基生态和武汉碳环分别为武昌地区餐厨废弃物处置一期项目和二期项目运营主体，武昌地区餐厨废弃物处置一期项目和二期项目主要业务均为为武汉市各区提供餐厨废弃物处置服务，并收取服务收入；在处置餐厨废弃物的过程中，形成废弃油脂和沼气等资源化产品，其中废弃油脂销售给天基生物，天基生物通过进一步的加工生产，形成附加值更高的生物柴油和工业级混合油产品后，再对外销售并获得收益；沼气用作发电，优先满足自用，余量上网出售给国家电网。因此，作为一期项目和二期项目的运营主体，天基生态和武汉碳环为公司的上游供应商，两家子公司运营能力提高后，将能够为公司提供更多的生产原料，有利于促进具有核心技术与竞争力的生物柴油、工业级混合油的销售，有助于实现公司未来的生产经营规划。

此外，武汉天基环境工程有限公司主要是收购废弃油脂进行初步加工处理后销售给天基生物。

2022 年度和 2023 年度，公司子公司为公司供应废弃油脂情况如下：

项目	公式	2023 年度		2022 年度	
		供应数量 (吨)	供应金额 (万元)	供应数量 (吨)	供应金额 (万元)
天基生态供应废油脂	a	3,682.94	2,029.54	4,312.78	3,059.61
天基环境供应废油脂	b	3,973.30	2,152.96	2,595.63	1,770.92
武汉碳环供应废油脂	c	877.68	484.49	0.00	0.00
合计	d=a+b+c	8,533.92	4,666.99	6,908.41	4,830.53
天基生物废油脂采购量/金额	e	77,470.59	43,011.65	71,646.33	55,158.51
子公司供应废油脂占天基生物 废油脂采购量/金额比例	f=d/e	11.02%	10.85%	9.64%	8.76%

从采购量和采购金额来看，报告期内，子公司向天基生物供应的原材料占比均较小，不存在天基生物的业务拓展主要依靠子公司的情形。

(2) 结合公司股权状况、决策机制、公司制度及利润分配方式等说明如何实现对子公司及其资产、人员、业务、收益的有效控制

①天基生物控股股东为湖北致能，系公司实际控制人邓金华和李霞分别持股 60%和 40%的公司；湖北致能持有天基生物 75%的股份，邓金华和李霞分别直接持有公司 15%和 10%的股份。

②武汉天基生态能源科技有限公司和武汉天基环境工程有限公司为天基生物持 100%的全资子公司；武汉碳环生态有限公司为武汉天基生态能源科技有限公司持股 99.96%的控股子公司，其 0.04%的股权由湖北海亭建设有限公司持有。

③根据武汉天基生态能源科技有限公司、武汉天基环境工程有限公司的公司章程，天基生态及天基环境均不设股东会，股东可以就重大事项做出书面决定，包括决定公司的经营方针和投资计划、利润分配等；不设董事会，设执行董事 1 名，由股东委派产生，两家公司的执行董事均为邓金华；设经理 1 名，由执行董事决定聘任或解聘，两家公司的经理分别为邓金华和李霞；经理负责拟定公司的基本管理制度，执行董事批准公司管理制度。

因此公司可以以股东身份，行使公司章程所赋予的权利，对子公司及其资产、人员、业务、收益的有效控制。

④根据武汉碳环生态有限公司的章程，武汉碳环设股东会，由全体股东组成，股东会为公司最高权力机构，决定公司的经营方案和投资计划、审批利润分配方

案等；股东会议事规则中，对于特殊表决事项（包括修改公司章程、增加或减少注册资本、合并分立解散或变更公司形式），须经代表三分之二以上表决权的股东的通过方可作出决议。不设董事会，设执行董事 1 名，由邓金华担任；设经理 1 名，由执行董事决定聘任或解聘，经理负责拟定公司的基本管理制度，执行董事批准公司管理制度。

天基生态持有武汉碳环 99.96%的股权，对其享有绝对的控制权，可以依据公司章程赋予的权力，对武汉碳环所有重大事项做出决策，包括对其资产、业务、人员、收益实施有效控制。

(3) 子公司利润、资产、收入等对公司持续经营能力的影响

子公司的资产总额、营业收入及利润总额与公司相应指标的对比情况如下：

单位：万元

2023 年度	天基生态	天基环境	合计	天基生物	占比
子公司总资产	19,380.61	2,028.70	21,409.31	42,310.33	50.60%
子公司营业收入	3,494.17	2,131.81	5,625.98	80,681.50	6.97%
子公司利润总额	1,223.82	488.26	1,712.08	4,475.87	38.25%
2022 年度	天基生态	天基环境	合计	天基生物	占比
子公司总资产	18,410.72	1,581.25	19,991.97	36,315.53	55.05%
子公司营业收入	4,018.14	2,021.65	6,039.79	61,243.93	9.86%
子公司利润总额	1,950.93	396.52	2,347.45	3,713.02	63.22%

说明：由于天基生态、武汉碳环的收入包括其废弃油脂内部销售收入和餐厨废弃物处置服务收入，天基环境的营业收入全部来源于其废弃油脂内部销售收入。因此，在分析子公司对母公司经营业绩影响时：①天基生物的数据为天基生物母公司与各子公司的合并数；②天基生态的数据为合并其子公司武汉碳环后的数据。

从上表可以看出，2022 年，子公司的资产总额、利润总额对公司有较大影响；2023 年，随着公司经营规模逐步扩大，子公司的资产总额、利润总额、收入总额对公司影响程度略有下降。

子公司的产能建成后，其业务相对较为稳定，在取得餐厨废弃物处置收入的同时，可以为天基生物提供原材料，其经营业绩纳入天基生物合并报表范围，因此，子公司能够为公司提供持续、相对稳定的利润来源，不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响。

3、说明报告期内子公司的分红情况，子公司的财务管理制度和公司章程中规定的分红条款，并说明上述财务管理制度、分红条款能否保证公司未来具备现金分红能力

报告期内子公司不存在分红的情况。子公司的财务管理制度未对分红条款进行规定，各子公司的章程对利润分配规定如下：

公司名称	公司章程对利润分配的规定
天基生态	第三十条 公司分配当年税后利润时，提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为注册资本的百分之五十以上时，可以不再提取。在公司弥补亏损和提取公积金前，不得分配利润。
天基环境	第二十五条 公司分配当年税后利润时，提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为注册资本的百分之五十以上时，可以不再提取。 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。
武汉碳环	第三十二条 公司分配当年税后利润时，提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为注册资本的百分之五十以上时，可以不再提取。在公司弥补亏损和提取公积金前，不得分配利润。
湖北绿碳	第二十五条 公司分配当年税后利润时，提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为注册资本的百分之五十以上时，可以不再提取。 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

如上表所列示，根据公司及子公司章程的规定，子公司并无强制性的利润分配要求，主要由公司作出股东决定或召开子公司股东会作出决议后方可实施，即公司作为各子公司的唯一股东或控股股东，对于子公司的利润分配能够起到决定作用，公司可以作出相关利润分配的决议或行使股东权利来进行分红，公司将视自身现金分红能力决策是否要求子公司分红，可保证公司未来具备现金分红能力。

4、同一控制下取得子公司的具体情况，包括但不限于背景、时间、取得价格、定价依据及公允性

2021 年 12 月，天基有限收购实际控制人邓金华、李霞持有的天基生态与天基环境 100%的股权，系梳理天基生物主营业务、减少关联交易实施的同一控制下的企业合并，且天基生态和天基环境可以为天基生物提供生产原料，产业链上属于上下游关系，具有业务协同效应。

收购天基生态与天基环境 100%股权的价格均系参照各股东实缴出资情况及截至收购基准日的净资产情况，经各方协商一致，最终确定按照实缴出资（天基

生态和天基环境分别为 5500 万元和 1000 万元）作价，转让价格分别为 5,500.00 万元和 1,000.00 万元。

2024 年 6 月，湖北众联资产评估有限公司出具《武汉天基生态能源科技有限公司股东股权转让涉及的股东全部权益价值追溯估值项目》（众联估值字[2024]第 1003 号）、《武汉天基环境工程有限公司股东股权转让涉及的股东全部权益价值追溯估值项目估值报告》（众联估值字[2024]第 1004 号），截至估值基准日（2021 年 12 月 31 日），天基生态和天基环境的股东全部权益估值额分别为 9,300.00 万元和 3,140.00 万元，均高于购买价格，因此，公司收购两家子公司股权定价公允，不存在损害公司利益的情况。

（二）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及律师履行了如下核查程序：

（1）查阅《审计报告》，核实各子公司营业收入占挂牌公司总收入的占比情况；

（2）获取并查阅公司各子公司的经营资质及认证证书，了解子公司是否具有经营业务所需的全部资质、许可、认证、特许经营权；

（3）查阅相关合规证明，了解子公司是否存在超越资质、范围经营的情况，以及是否因超越资质、范围经营而受到行政处罚；

（4）查阅《审计报告》，核实报告期内子公司的分红情况；

（5）查阅各子公司章程及财务管理制度，了解各子公司关于利润分配相关的制度；

（6）访谈公司财务总监，了解公司与子公司的业务分工、合作模式、未来规划等情况，以及公司对子公司实施控制情况；

（7）查阅《审计报告》，分析子公司利润、资产、收入对公司持续经营能力的影响；

（8）访谈公司财务总监，了解公司收购天基生态和天基环境 100%股权的必要性、股权转让的定价依据等；复核湖北众联资产评估有限公司出具的估值报告，

并与股权转让定价进行比较，分析股权收购定价的公允性。

2、核查意见

经核查，主办券商及律师认为：

（1）公司不存在对业务收入占申请挂牌公司 10%以上的下属子公司；

（2）报告期内，公司子公司不存在超越资质、范围经营情况，亦不存在超越资质、范围经营而受到行政处罚的情况；

（3）公司与子公司业务分工合理，子公司开展生产经营可以为母公司提供生产原料，有利于公司实施和实现其生产经营规划；子公司向母公司供应的原材料占比较小，母公司不存在依靠子公司拓展业务的情形；母公司能够通过行使股东权利，对子公司的资产、业务、人员、收益实施有效控制，子公司利润、资产、收入纳入母公司合并报表范围，因此，子公司能够为公司提供持续、相对稳定的利润来源，不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响；

（4）报告期内，公司子公司不存在分红的情况；子公司制度中并无强制性的利润分配要求，公司可以通过行使股东权利，决定子公司先行分红，以保证公司未来具备现金分红能力；

（5）公司于 2021 年 12 月收购天基生态和天基环境的全部股权，以其股东实际缴纳的注册资本作为定价依据，股权转让价款分别为 5,500.00 万元和 1,000.00 万元，定价公允；天基生态和天基环境为天基生物提供原材料，业务上具有协同效应，公司收购其股权具有合理性。

三、关于其他财务事项

（一）公司说明

1、公司应收账款金额及占营业收入比例情况、信用政策是否符合行业惯例

（1）公司应收账款金额及占营业收入比例与可比公司对比情况表

项目	2023年度	2022年度
卓越新能：		
应收账款余额	355.22	115.94
营业收入金额	281,172.19	434,497.30

项目	2023年度	2022年度
应收账款占同期营业收入的比例	0.13%	0.03%
朗坤环境：		
应收账款余额	44,630.60	26,508.01
营业收入金额	175,288.31	181,856.40
应收账款占同期营业收入的比例	25.46%	14.58%
嘉澳环保：		
应收账款余额	10,509.17	13,177.07
营业收入金额	266,610.27	321,145.61
应收账款占同期营业收入的比例	3.94%	4.10%
隆海生物：		
应收账款余额	2,568.40	3,856.47
营业收入金额	12,437.47	21,982.87
应收账款占同期营业收入的比例	20.65%	17.54%
可比公司平均值：		
应收账款占同期营业收入的比例	12.54%	9.06%
天基生物		
应收账款余额	1,130.83	2,419.55
营业收入金额	80,681.50	61,243.93
应收账款占同期营业收入的比例	1.40%	3.95%

公司应收账款金额及占营业收入比例低于与可比公司平均值，具体来看，同行业可比公司中，朗坤环境通过投资、建设、运营的生态环境园项目对餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废、粪污四类有机固废进行协同处理，其应收款项的构成更为复杂，因此应收账款占同期营业收入的比例相对较高；隆海生物由于近两年收入下降，且调整了信用政策，其下游客户主要为国内外的大型国际贸易经销商及国内的化工及农药生产企业，信用期相对较长，因此应收账款占同期营业收入的比例也较高；公司应收账款占营业收入的比例处于卓越新能的和嘉澳环保的中间水平，符合行业惯例。

(2) 公司信用政策与同行业可比公司信用对比情况

① 公司主要客户的信用政策

客户类型	信用政策及信用期	报告期内是否发生变化	主要销售品种
内销客户	款到发货	否	工业级混合油及植物沥青等联副产品
各区城市管理执法局	办理完成营运用款支付申请手续后的第十天之前（包括第十天）支付上个运营月度的垃圾处理费	否	餐厨废弃物处理服务
外销客户	提供提单或发票等相关依据后15个工作日支付	否	生物柴油、工业级混合油

② 同行业可比公司信用政策

可比公司	信用政策
卓越新能	公司国内产品销售结算方式，主要采用款到发货（含银行承兑汇票）的模式，个别资质较好的客户，公司给予适度的信用期。公司出口业务结算主要为即期信用证，部分客户为预付款结合DP（见单付款）等方式，公司取得信用证至回款间隔约为1个月。
嘉澳环保	公司综合考虑客户的经营规模、市场地位和合作历史等因素，制定不同的信用政策。公司主要客户信用期为45-90天不等
朗坤环境	未查询到信用政策
隆海生物	未查询到信用政策

根据上表可知，卓越新能的信用政策与公司的生物柴油及相关产品销售的信用政策基本一致，且该可比公司的业务类型与公司最为接近，因此公司的信用政策符合行业惯例。

2、报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异，量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性；销售费用占比较低，是否与收入相匹配，是否符合行业惯例；销售费用中租罐费核算的具体内容及计费依据，计入销售费用是否准确；列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性；公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况；报告期各期公司研发人员数量及占比，是否存在研发人员与其他岗位人员混同的情况；研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况，形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异

(1) 报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异，量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性；

①报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异

A、销售费用

公司名称	销售费用占营业收入比例	
	2023年度	2022年度
嘉澳环保	0.47%	0.41%
朗坤环境	1.34%	0.68%
隆海生物	0.52%	0.14%
卓越新能	1.46%	0.61%
平均值	0.95%	0.46%
本公司	1.00%	1.22%

公司的销售费用率高于可比公司平均值，原因系公司出口销量较大，为提高产品交付的效率，公司在泰州码头租赁江苏海企化工仓储股份有限公司的罐区存储生物柴油形成的租罐费较高，同行业公司卓越新能也存在此类费用，其销售费用率也相对较高。

B、管理费用

公司名称	管理费用占营业收入比例	
	2023年度	2022年度
嘉澳环保	3.38%	3.23%
朗坤环境	7.26%	5.21%
隆海生物	4.86%	1.89%
卓越新能	1.69%	0.82%
平均值	4.30%	2.79%
本公司	1.80%	2.16%

公司的管理费用率低于可比公司，原因主要有：①可比公司中嘉澳环保和朗坤环境除生物柴油业务外，还有其他类型的主营业务，业务复杂，规模较大，管理成本高；隆海生物 2023 年由于停工时间较长，管理费用中停工损失占比超 35%，且该公司业绩大幅度下滑，因此 2023 年管理费用率偏高；与本公司业务相近的卓越新能管理费用率低于平均值，且 2023 年管理费用率与本公司差异不大。②本公司的业务规模与可比公司相比较小，管理及后勤人员人数较少，且公司一直以来致力于降低可控费用，且取得一定成效。

C、研发费用

公司名称	研发费用占营业收入比例	
	2023年度	2022年度
嘉澳环保	1.59%	2.86%
朗坤环境	3.46%	3.21%
隆海生物	0.08%	0.14%
卓越新能	5.30%	4.62%
平均值	2.61%	2.71%
本公司	1.66%	2.53%

公司的研发费用率低于可比公司平均水平。公司在报告期内的研发领料试生产主要是为提高得油率而进行，因此，大部分研发项目能形成符合对外销售标准的生物柴油或植物沥青并实现对外销售，公司将研发过程中形成的可对外销售产品的可变现净值确认为存货，因此研发费用率低于可比公司。

D、财务费用

公司名称	财务费用占营业收入比例	
	2023年度	2022年度
嘉澳环保	2.60%	1.57%
朗坤环境	3.81%	4.05%
隆海生物	3.67%	1.51%
卓越新能	-1.51%	-1.76%
平均值	2.14%	1.34%
本公司	0.73%	1.35%

公司 2022 年的财务费用率与可比公司基本一致，2023 年的财务费用率远低于可比公司平均水平，原因系 2023 年度公司部分偿还了利率较高的长期借款，且美元兑人民币汇率波动增加了汇兑收益，最终导致 2023 年度财务费用下降；同时，公司 2023 年度营业收入增幅较大，摊薄了财务费用率。

②量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性

A、销售费用

项 目	2023年	2022年	变动金额	变动比例
职工薪酬	209,557.16	214,477.82	-4,920.66	-2.29%
租罐费	6,812,574.38	6,858,823.95	-46,249.57	-0.67%
检验费	575,314.27	249,207.94	326,106.33	130.86%
差旅费	11,607.74	771.77	10,835.97	1404.04%
服务费	298,454.53	87,405.14	211,049.39	241.46%
折旧及摊销费	205.08	205.08	0.00	0.00%
业务宣传费		32,974.00	-32,974.00	-100.00%
其他	165,120.88	50,578.06	114,542.82	226.47%
合 计	8,072,834.04	7,494,443.76	578,390.28	7.72%

2023 年度，公司销售费用较 2022 年度增加 57.84 万元，增幅 7.72%，主要系随着出口量的增加，检验费、日常代办服务费增加所致。

公司 2023 年营业收入增幅为 31.74%，销售费用的增幅低于营业收入的增幅，原因系根据 2023 年 2 月 21 日公司与江苏海企化工仓储股份有限公司签署的补充协议约定，公司可选择暂停执行合同两个月，相应免除暂停期间的租罐费用，因

此在出口数量增加的情况下，租罐费用与上期基本一致。

B、管理费用

项 目	2023年	2022年	变动金额	变动比例
职工薪酬	7,390,655.43	7,308,197.73	82,457.70	1.13%
折旧摊销费	1,516,375.21	1,345,799.08	170,576.13	12.67%
专业服务费	1,952,006.06	1,755,995.56	196,010.50	11.16%
办公费	565,569.90	616,771.49	-51,201.59	-8.30%
水电费	1,039,753.69	940,190.57	99,563.12	10.59%
车辆使用费	249,493.63	301,512.61	-52,018.98	-17.25%
差旅费	343,051.43	123,084.85	219,966.58	178.71%
业务招待费	762,346.48	538,082.82	224,263.66	41.68%
其他	685,599.62	327,293.06	358,306.56	109.48%
合 计	14,504,851.45	13,256,927.77	1,247,923.68	9.41%

2023 年度，公司管理费用较 2022 年度增加 124.79 万元，增幅 9.41%，主要系随着公司经营规模的扩大，差旅费、专业服务费、业务招待费等有关费用相应有所增加所致。

C、研发费用

项 目	2023年	2022年	变动金额	变动比例
职工薪酬	3,298,935.76	2,965,694.86	333,240.90	11.24%
固定资产折旧	638,911.81	463,762.52	175,149.29	37.77%
材料投入	7,930,560.49	10,299,382.26	-2,368,821.77	-23.00%
能源动力	506,226.34	327,939.03	178,287.31	54.37%
其他	984,866.15	1,431,855.18	-446,989.03	-31.22%
合 计	13,359,500.55	15,488,633.85	-2,129,133.30	-13.75%

研发费用波动的原因及合理性：2023 年度，公司研发费用较 2022 年度减少 212.91 万元，减幅 13.75%，主要原因一是 2023 年研发项目材料损耗减少，研发活动领用的材料形成了可对销售的存货，冲减了研发费用，另一方面系原材料的单价下降。

（2）销售费用占比较低，是否与收入相匹配，是否符合行业惯例

公司销售费用占比较低，与收入相匹配，详见问题 7、一、（三）、2、（1）

“报告期各期各项期间费用率与可比公司是否存在明显差异，量化分析销售费用、管理费用、研发费用波动的原因及合理性”中关于销售费用部分的说明。

(3) 销售费用中租罐费核算的具体内容及计费依据，计入销售费用是否准确

①租罐费核算的具体内容：为提高产品交付的效率，公司在泰州码头租赁江苏海企化工仓储股份有限公司的罐区存储生物柴油和工业级混合油而支付的仓储费及相关费用。根据合同约定，主要包括仓储费用、码头装卸费、力资和蒸汽使用费。

②计费依据：每个租罐单独签订租赁合同，合同有两种，一种为包罐合同，在合同约定的周转量限额之内的，仓储费为固定金额，该金额根据租赁期间和周转量限额约定，超出部分按 20 元/吨加收码头装卸费；另一种为非包罐的临时租赁合同，按入罐数量结算，按 40 元/吨*周期收取仓储费，1.3 元/吨/天收取超期费。当使用槽车卸货时，根据实际槽车提货总量加收力资 5 元/吨；当使用槽车提货时，根据实际槽车提货总量加收力资 5 元/吨。蒸汽使用费为 300 元/吨。

③计入销售费用是否准确

《企业会计准则应用指南—会计科目和主要账务处理》“6601 销售费用”规定“本科目核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。

公司将该部分租罐费计入“销售费用”科目进行核算，符合会计准则的规定，核算科目准确，具有合理性。原因如下：

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》规定，“企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：1.该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；2.该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；3.该成本预期能够收回。”

A、不符合新收入准则中“合同履约成本”的“该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关”条件。该部分主要系公司为了缩短发货时长、提高产品交付效率发生。公司向港口租罐调拨的数量，是依据公司对未来销售量进行的预估，无论是否已取得销售订单；该租罐费用系公司基于管理和销售的需求发生，不是合同履约义务发生的必要条件，因此公司未将其计入营业成本科目；

B、经查阅相关已上市/已挂牌和拟上市公司案例，发现卓越新能也存在将港口租赁储罐费用计入销售费用核算的情况，公司的会计处理与其不存在实质性差异。

（4）列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性

①列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况

部门	2023年员工人数	2023年员工薪酬（万元）	2023年平均工资	2022年员工人数	2022年员工薪酬（万元）	2022年平均工资
销售人员	3	20.96	6.99	3	21.45	7.15
管理人员	70	739.07	10.56	56	730.82	13.05
研发人员	31	329.89	10.64	27	296.57	10.98
合计	104	1,089.91	10.48	86	1,048.84	12.20

销售人员数量和薪酬波动情况：销售人员人数无增加，2023 年平均工资与 2022 年相比有所下降，原因系 2023 年 1 名销售人员辞职，新招聘 1 名销售人员，工资略低，导致平均工资下降；

管理人员数量和薪酬波动情况：2023 年新增 14 名管理人员，原因系配合公司经营发展需要，加大招聘后勤和行政人员的数量；管理人员数量增加的同时，单位管理人员工资下降，原因系新增员工基本上是普通岗位，入职级别较低，工资略低，因此拉低平均工资。

研发人员数量和薪酬波动情况：2023 年研发人员新增 4 人，平均工资与 2022 年相比基本一致，变动较小。

②员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性

报告期内公司员工薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023年平均工资	2022年平均工资
隆海生物	5.18	5.39
嘉澳环保	9.09	9.82
卓越新能	12.36	11.45
朗坤环境	17.10	15.33
平均值	10.93	10.50
天基生物	10.43	10.98

由上表可知，同行业可比公司之间的人年均工资差异较大，原因系各公司业务模式、经营地发达程度以及员工学历构成等存在差异，但公司员工薪酬与可比公司的平均值接近，表明公司的人年均工资处于同行业的中等水平，不存在重大异常。

（5）公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况

①报告期各期，公司研发费用投入情况如下所示：

研发项目	研发模式	2023 年度	2022 年度
纳米甘油酯化预处理工艺技术	自主研发	160.62	
含醇粗甘油除碱、沉降分离应用技术研究	自主研发	169.99	
含醇轻相甘油真空脱醇应用技术研究	自主研发	142.71	
含醇重相结晶、洗涤、烘干应用技术研究	自主研发	135.78	
纳米酯交换技术研究	自主研发	138.25	
真空机组气体净化技术研究	自主研发	136.63	
纳米甘油酯化反应工艺的研究	自主研发	228.77	
好氧池曝气效率装置研发	自主研发	181.58	
餐厨渗滤液TS快速检测技术	自主研发	41.63	
甘油皂多级酸化回收酸化油技术研究	自主研发		140.87
甲醇精馏回收系统技术研究	自主研发		141.51
甘油甜水浓缩回用研究	自主研发		144.97
甘油皂薄膜脱醇装置的技术改造	自主研发		216.84
甘油精馏装置技术改造升级研究	自主研发		169.57
地沟油桶装油进厂预处理技术升级	自主研发		226.84
有机气体收集除味系统研究	自主研发		166.07

研发项目	研发模式	2023 年度	2022 年度
复合碳源综合利用研究	自主研发		120.63
废弃油脂固液分离设备研究	自主研发		68.30
流体用压缩空气提升输送装置的研究	自主研发		61.63
应急火炬点火装置的研究	自主研发		91.62
合计		1,335.95	1,548.86
当期研发投入占营业收入的比重		1.66%	2.53%

②报告期各期，公司研发形成专利及实用新型情况如下所示：

专利名称	专利号	申请日	专利类型
一种甲醇回收装置	ZL202220092132.1	2022年1月14日	实用新型
一种亚临界气态甲醇发生装置	ZL202220092134.0	2022年1月14日	实用新型
一种地沟油-催化剂混合分散装置	ZL202220092312.X	2022年1月14日	实用新型
一种地沟油-气相甲醇催化酯化设备	ZL202220309803.5	2022年2月15日	实用新型
一种地沟油-亚临界气态甲醇酯化设备	ZL202220798990.8	2022年4月7日	实用新型
一种地沟油、泔水油-亚临界气态甲醇酯化反应设备	ZL202220831694.3	2022年4月7日	实用新型
一种酸化油处理设备	ZL202221326591.8	2022年5月27日	实用新型
一种酸化油脱酸处理设备	ZL202221343454.5	2022年5月30日	实用新型
一种精炼装置	ZL202222023071.6	2022年7月29日	实用新型
一种精制设备	ZL202222002836.8	2022年7月29日	实用新型
一种废弃油生物酶法再酯化生物柴油的生产方法	ZL202210923690.2	2022年8月2日	发明专利
一种粗甲酯蒸馏设备	ZL202222271467.2	2022年8月26日	实用新型
一种导热油在线再生装置	ZL202222310631.6	2022年8月29日	实用新型
一种磷酸盐结晶干燥设备	ZL202320580593.8	2023年3月20日	实用新型
一种结晶采出设备	ZL202320551566.8	2023年3月20日	实用新型
一种含醇粗甘油中和反应装置	ZL202320580580.0	2023年3月20日	实用新型
一种含醇粗甘油结晶沉降分离塔	ZL202320580662.5	2023年3月20日	实用新型
一种含醇粗甘油脱醇设备	ZL202320782837.0	2023年4月4日	实用新型
一种粗甘油沉降分离提纯设备	ZL202320728645.1	2023年4月4日	实用新型
一种用于二代生物柴油制备的生物原料榨油精制装置	ZL202311182727.1	2023年9月14日	发明专利

报告期内，公司研发项目的主要目的是提升得油率和节能降耗，研发投入整体保持在较高水平，专利及实用新型数量不断增加。因此，报告期公司的研发费

用投入与研发项目、技术创新、产品储备的情况整体匹配。

与 2022 年度相比，受价格下降的影响，公司 2023 年度自产产品销售收入下降 17.04%，但自产产品的销量增加了约 4,830 吨，部分抵减了销售价格下滑导致的收入下降，而自产产品销量的增加与公司持续的研发投入密不可分。因此，研发投入一定程度上提高了生产效率，研发成果对主营业务收入存在较大的贡献。

（6）报告期各期公司研发人员数量及占比，是否存在研发人员与其他岗位人员混同的情况

年度	研发人员数量	公司总人数	研发人员占比
2022年	27	172	15.70%
2023年	31	188	16.49%

公司设立研发部门，研发部门人员直接从事研发活动，将上述专门从事研发的员工认定为专职研发人员。上述认定的专职研发人员均为全职研发人员，公司研发人员专岗专职，和其他部门人员划分标准明确。公司研发人员均具备相关专业背景及行业工作经验，能对公司研发项目起到支撑作用，研发人员划分标准明确。

报告期内，公司不存在研发人员与其他岗位人员混同的情况，但是存在少量的研发辅助人员，主要为生产部门的相关人员，其为配合公司的研发活动而进行相应的中试生产，推进研发项目成果落地。

（7）研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况，形成测试品、报废数量及金额，测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异

①研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况

期间	研发领用直接材料	
	领用数量	领用金额
2023年	3,728.21	1,977.34
2022年	2,698.07	1,883.75

②研发费用中各期直接材料形成测试品、报废数量及金额

期间	最终形成测试品的直接材料情况			最终报废的直接材料情况	
	数量	金额		数量	金额
		转入存货成本	转入研发费用		
2023年	3,408.11	1,195.15	558.38	320.10	223.81
2022年	2,698.07	861.46	1,022.29	-	-

由于公司研发领料主要是为进行提高得油率的研发而发生，并非试制新产品，故研发试生产大部分能形成产品（生物柴油或植物沥青）且满足对外销售条件，只有个别项目研发失败，形成无法对外销售的废弃物。

②测试品、废料出售的相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则解释第 15 号》“一、关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。”

公司研发领料试生产主要是为提高得油率而进行，并非试制新产品，研发项目大部分能形成产品且满足对外销售条件，即研发领料试生产形成的产品，均符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货。同时，由于研发过程中实际得油率均明显低于企业正常生产过程中的得油率，由此导致试生产产品的可变现净值低于正常的量产产品，可变现净值低于成本分摊额的差额实质是由将材料用于改进工艺的研发过程所导致的经济利益减损（同样的投料产生的经济利益流入低于量产），与研发过程直接相关，因此本公司将研发过程中形成的可对外销售产品的可变现净值确认为存货，研发成本超过可变现净值的部分确认为研发费用。

公司研发形成的废料无法对外销售，在研发费用科目核算。

综上，测试品、废料出售的相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

③测试品、废料出售的相关会计处理与同行业可比公司是否存在差异

公司同行业可比公司嘉澳环保、朗坤环境和隆海生物上市时间较早，其招股书说明书以及定期报告未披露测试品、废料出售的相关会计处理，仅卓越新能的反馈回复中说明了相关研发领用材料是否形成产品及销售或废料的处理情况：

“报告期内研发材料主要形成混合物料、混合废料及废水，混合物料主要用于锅炉燃烧，混合废料委托有资质的单位进行处置，废水则由污水站处理；少量的合格试制品主要用于销售”，但并未披露具体的会计处理情况。

3、经常性关联采购的必要性与定价公允性；关联方资金拆入发生的原因，是否履行必要的内部决策程序，是否签署借款协议、是否约定利息，如未约定利息，模拟测算对公司经营经营业绩的影响

（1）经常性关联采购的必要性与定价公允性

天基生物与宜昌钢领签署的采购合同及实际执行情况如下：

单位：吨、元、元/吨

序号	合同签署日期	供货日期	采购内容	采购数量	含税采购单价	采购金额
1	2022.12.27	2022 年 12 月	废弃动植物油	约 650 吨	6,600.00	4,290,000.00
2	2023.1.10	2023 年 3 月	废弃动植物油	约 987 吨	6,200.00	6,119,400.00
合计						

（续）

序号	2022 年实际采购			2023 年实际采购		
	采购数量	含税采购单价	不含税采购金额	采购数量	含税采购单价	不含税采购金额
1	339.21	6,600.00	1,981,226.55	257.98	6,600.00	1,506,785.84
2	-	-	-	987.00	6,200.00	5,415,398.23
合计	339.21	6,600.00	1,981,226.55	1,244.98	6,282.89	6,922,184.07

报告期内，公司向宜昌钢领采购的商品为废弃油脂。对于部分新合作的供应商，公司为降低采购风险，通过宜昌钢领采购，关联交易具有必要性和合理性。

2022 年 12 月下旬，天基生物与无关联关系的供应商的采购交易价格如下：

供应商	业务日期	含税单价（元/吨）
汉川市许平废旧品回收经营部	2022-12-31	6,663.32
汉川市伦山废旧品回收经营部	2022-12-31	6,568.34

2023 年 3 月份与其他无关联关系的供应商交易情况：

供应商	业务日期	含税单价（元/吨）
汉川市高润初废旧品回收经营部	2023-03-09	6,204.87
宁乡彝曜废渣购销店	2023-03-03	6,146.71

从上表可以看出，天基生物自宜昌钢领采购的价格与无关联关系的供应商并无重大差异，交易价格公允。

（2）关联方资金拆入发生的原因，是否履行必要的内部决策程序，是否签署借款协议、是否约定利息，如未约定利息，模拟测算对公司经营经营业绩的影响

报告期内，公司的关联方资金拆借情况如下：

单位：元

关联方名称	2023 年度			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
汉川天湖	8,606,970.65	319,271.39	9,225,000.00	-298,757.96
宜昌钢领	4,500,000.00	10,500,000.00	15,000,000.00	-
合计	13,106,970.65	10,819,271.39	24,225,000.00	-298,757.96

续：

关联方名称	2022 年度			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
汉川天湖	5,795,897.55	17,751,073.10	14,940,000.00	8,606,970.65
宜昌钢领	-2,000,000.00	49,250,000.00	42,750,000.00	4,500,000.00
长能石化	-	2,000,000.00	2,000,000.00	-
合计	3,795,897.55	69,001,073.10	59,690,000.00	13,106,970.65

应收汉川天湖的款项已于 2024 年 4 月收回。

报告期内，与天基生物存在资金往来的关联方法人包括汉川天湖、宜昌钢领、长能石化，均为资金拆借，资金用途均为购买原材料。上述所有借款均不涉及转

贷行为。

天基生物与上述三个关联方均签署了借款协议，其中，与汉川天湖签署的借款协议明确借款的资金占用费率为 5.50%，与宜昌钢领、长能石化的借款协议均约定资金占用费率为 0，天基生物未向宜昌钢领和长能石化支付资金占用费。

汉川天湖与银行签署借款协议，借款利率为 5.50%，汉川天湖取得银行贷款后，将资金拆借给天基生物及子公司使用，天基生物及子公司按照 5.50%向汉川天湖支付资金占用费。

按照短期借款一年期平均利率测算，公司 2023 年拆借宜昌钢领的资金应支付的资金占用费为 6.30 万元，2022 年度应支付的资金占用费为 8.16 万元；2022 年度应付长能石化的资金占用费约为 0.90 万元。

公司与宜昌钢领、长能石化约定资金占用费，模拟计算的资金占用费金额较小，占 2022 年度和 2023 年度利润总额的比例分别为 0.24%和 0.14%，对公司的业绩不会构成重大不利影响。

4、报告期内分红的原因、商业合理性、分红款流向及支出使用情况，是否损害公司利益或对公司日常生产经营及后续业务拓展产生重大不利影响

2023 年 4 月 28 日，天基有限召开股东会审议通过，以现金形式向股东进行利润分配，分红金额为 2,130.00 万元，全体股东一致同意本次分红不按出资比例分配，仅向公司控股股东湖北致能分红 2,130.00 万元，邓金华、李霞不参与本次分红。

上述定向分红完成后，公司控股股东湖北致能将取得的分红款全部用于向天基有限缴纳其认缴未实缴的部分出资。

做出定向分红决定时，天基有限仅有湖北致能（邓金华、李霞分别持股 60%和 40%且能够实施控制的公司）、邓金华、李霞三名股东，不存在损害其他股东利益的情形。做出定向分红决定时，天基有限系有限责任公司，相关决定不存在违反天基有限当时有效的公司章程或公司法等法律法规的情形，相关决定经全体股东表决通过。

公司上述分配给控股股东的分红资金，立即由控股股东以实缴注册资本的形

式缴回到公司账户，并未减少公司的现金流，不会对公司的生产经营及后续业务拓展造成重大不利影响。

综上，前述定向分红符合当时有效的公司章程及相关法律法规的规定，且具有合理性。

（二）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师履行了如下核查程序：

（1）复核应收账款余额和营业收入的比例；访谈财务总监，了解公司的信用政策；查询同行业可比公司，分析公司信用政策与同行业可比公司之间是否存在差异；

（2）分析期间费用率与同行业可比公司之间是否存在差异；访谈财务总监，了解各项期间费用波动的原因，销售费用占比较低的原因，租罐费用核算的具体内容及计费依据，员工薪酬与同行业可比公司之间的差异及原因，公司研发费用投入与研发项目、技术创新、产品储备的匹配性，研发费用的归集方式、是否存在研发人员与其他岗位人员混同的情形，研发费用中各期直接材料数量及金额变动的原因；分析同行业可比公司销售费用占比的差异；获取租罐合同并及租金结算文件，复核租罐费用计量与核算的准确性；对比分析同行业可比公司的员工薪酬水平之间的差异；复核主要研发项目的立项报告、结项报告等资料，核查研发费用投入与研发项目、技术创新等匹配性；分析公司研发测试品、废料出售的相关会计处理方法是否符合《企业会计准则》要求，查询并分析同行业可比公司相关会计处理方式之间的差异；

（3）取得经常性关联采购交易合同、入库单、化验单，核查采购交易的真实性；并取得同时期无关联关系的供应商采购入库单，比较采购价格的公允性；

（4）取得与关联方签署的借款协议，复核借款资金用途、利率、期限等，并测算利息金额及其对公司业绩的影响；

（5）核查了定向分红的执行董事决定、股东会决议以及分红资金流向、控股股东实缴注册资本的银行回单等。

2、核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

（1）公司应收账款金额及占营业收入比例情况、信用政策符合行业惯例；

（2）销售费用、管理费用、研发费用波动的原因合理；销售费用占比较低，与收入相匹配，符合行业惯例；租罐费计入销售费用符合《企业会计准则》规定；员工薪酬与同行业可比公司不存在重大差异；公司研发费用投入与研发项目、技术创新、产品储备相匹配；形成的研发成果及对营业收入存在较大的贡献；报告期各期公司研发人员数量及占比合理，不存在研发人员与其他岗位人员混同的情况；研发费用中各期直接材料数量及金额变动情况合理，测试品、废料出售的相关会计处理符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司不存在重大差异；

（3）经常性关联采购具有必要性、定价公允；关联方资金拆入原因合理，且已签署借款协议，与汉川天湖明确约定了利息，与宜昌钢领和长能石化未约定利息，模拟测算应支付的利息对公司经营业绩不构成重大不利影响；

（4）报告期内公司向控股股东湖北致能定向分红履行了必要的决策程序，且具有合理的理由，分红资金由湖北致能立即以实缴注册资本的形式注入公司，不存在损害公司利益的情形，对公司日常生产经营及后续业务拓展不构成重大不利影响。

问题 8、其他问题

(1) 请主办券商说明对推荐公司挂牌所履行的质控及内核工作情况，内核会议反馈意见回复文件是否完整、准确、全面，并就主办券商内核工作有效性发表明确意见。

【回复】

经过前期尽职调查，项目组于 2024 年 3 月 22 日申请立项，并提交了立项申请材料。长江保荐于 2024 年 4 月 29 日召开天基生物推荐挂牌项目的立项会议。参与本项目立项审议的委员共 7 名，其中包括质量控制部委员 1 名、风险管理部委员 1 名、合规管理部委员 1 名，来自内部控制部门的委员人数不低于参会委员总人数的 1/3，符合相关规定的要求。经审议表决，立项委员会同意本项目立项。

2024 年 5 月 8 日至 5 月 10 日，长江保荐质量控制部对天基生物推荐挂牌项目申请材料及尽职调查情况进行了现场核查，出具了质量控制部现场核查报告。

2024 年 6 月 7 日，质量控制部对全套申报文件从文件的制作质量、材料的完备性、合规性等方面进行审查，对项目执行了问核程序，涉及 15 个问核问题。项目组对前述问核问题进行补充核查后进行了回复。质量控制部在对全套申报文件从文件的制作质量、材料的完备性、合规性等方面进行审查的基础上，结合项目组提交的《湖北天基生物能源股份有限公司推荐挂牌项目质控问核问题回复》，出具了质量控制报告并列示了提请内核委员关注的问题。经审核，质量控制部认为：项目组勤勉尽责地进行了尽职调查工作，相关专业意见和推荐文件依据基本充分。

长江保荐内核机构已审核天基生物推荐挂牌项目申请文件。内核委员于 2024 年 6 月 20 日至 24 日审核了天基生物推荐挂牌项目申请文件，并形成了包含 26 个问题的书面反馈意见，项目组积极落实回复，于 2024 年 6 月 24 日向内核部提交了《湖北天基生物能源股份有限公司新三板推荐挂牌项目内核委员会前审核意见回复》，长江保荐内核机构于 2024 年 6 月 25 日召开了内核会议。出席会议的内核委员共 7 人，其中包括质量控制部 1 名、风险管理部 1 名以及合规管理部 1 名，来自内部控制部门的委员人数不低于参会委员总人数的 1/3，且至少有 1 名合规管理部委员参与投票表决，符合相关规定的要求。内核会前，内核委

员查阅了项目组提交的《湖北天基生物能源股份有限公司新三板推荐挂牌项目内核委员会前审核意见回复》。内核会上，内核委员就需要进一步了解的 15 个问题进行了问询、讨论，项目组进行了答复。经与会委员表决，天基生物项目通过内核，长江保荐内核机构同意推荐天基生物股票进入全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

由于内核会上的大部分问题已经得到较为合理的解释，在内核会议集体讨论并形成明确意见后，由内核部收集整理后续待进一步落实问题的要求，形成《湖北天基生物能源股份有限公司全国股转系统挂牌项目内核会议反馈问题》，反馈给项目组。项目组及天基生物根据内核机构提出的审核意见对申请文件进行了补充和完善，并于 2024 年 6 月 27 日向内核机构提交了《关于长江证券承销保荐有限公司推荐湖北天基生物能源股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统公开转让并挂牌项目的内核反馈意见的回复》。内核反馈意见的回复经过内核委员确认后，长江保荐内核委员会出具了《关于湖北天基生物能源股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统公开转让并挂牌项目内核会议决议》，经与会委员表决，天基生物项目通过内核，长江保荐内核机构同意推荐天基生物股票进入全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

根据《长江证券承销保荐有限公司投资银行业务内核工作办法》：“

第十七条 内核委员在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。参会内核委员对项目进行审阅后应形成书面反馈意见，并发送给内核部，由内核部汇总整理反馈意见后发送给项目组，项目组须在内核会议召开前对反馈意见进行回复，并留给委员一定审阅时间。项目组未完成内核委员反馈意见回复的或者未能留给委员一定审阅回复时间的，内核会议延期。

第十八条 内核部将项目组提交的反馈回复发送给参会委员。若参会委员对相关事项仍有疑问，则将有关问题提交内核会议讨论决定。

第二十一条 内核会议按以下程序进行：

（一）项目组简要介绍项目的基本情况、关注的主要问题、对项目主要优势

和主要风险的分析和判断。

（二）质量控制部审核岗介绍质量控制报告的主要内容，关注的主要问题或存疑事项，尚需提请内核会议讨论的问题。

（三）内核委员发表其审核意见，与项目组就关注问题质询、讨论，形成明确意见。

（四）内核会议质询、讨论完毕，业务部门负责人、项目组成员回避。

（五）内核委员会议讨论并视情况可以分别进行简短的总结发言。

（六）内核委员会议讨论结束后，通过投行信息系统进行表决。

第二十五条 有效的内核表决应当至少满足以下条件：

（一）委员参会人数不得少于 7 人；

（二）来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总人数的 1/3；

（三）至少有 1 名合规管理部委员参与投票表决。

第二十六条 在内核会议集体讨论并形成明确意见后，如有后续落实有关问题的要求，原则上由内核部在 1 日内收集整理内核意见并反馈给项目组，同时抄送参会内核委员、质量控制部。如落实事项涉及补充工作底稿，内核机构可沟通质量控制部对新增底稿验收，确保内核意见在项目材料和文件对外提交、报送、出具或披露前得到落实。

第二十七条 项目组落实内核意见，答复时提交以下材料：

（一）内核意见落实情况的书面回复及其必要附件（如有）。提交的书面回复及其附件应符合以下要求：

1、逐条说明内核意见的落实情况；

2、详细陈述对申请文件修改、补充的具体位置；

3、涉及附件的，对附件依序编号，标注页码，并在书面回复中说明附件的序号或页码。

（二）落实内核意见后的证券发行申请文件。

答复时，提交落实内核意见后的证券发行申请文件的电子文件。

第二十八条 内核意见答复经参会内核委员确认后通过。

第二十九条 项目表决通过并确认落实内核意见后，项目有关文件方能进入公司签章程序。”

天基生物推荐挂牌项目申请文件已按照上述规定履行了完整内核程序。

综上，“2-5-3 对内核会议反馈意见的回复”是完整的内核会后落实问题回复意见，内核意见根据《长江证券承销保荐有限公司投资银行业务内核工作办法》已完整履行内核程序。《长江证券承销保荐有限公司投资银行业务内核工作办法》根据《证券公司投资银行类业务内部控制指引》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》等有关法律法规要求制订，长江保荐内核流程符合上述相关法律法规的规定，内控制度健全。

(2) 除上述问题外，请公司、主办券商、律师、会计师对照《非上市公司监督管理办法》《非上市公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，如存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以说明；如财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日超过 7 个月，请按要求补充披露、核查，并更新推荐报告。

【回复】

根据公司 2024 年 4 月 15 日第一届董事会第三次会议决议、公司 2024 年第二次临时股东大会决议，本次挂牌的市场层级为创新层，公司基于对长期经营发展和资本市场规划考虑审慎调整挂牌方案，决定将本次挂牌的市场层级由创新层调整为基础层，并据此调整了相关议案，具体为：2024 年 7 月 17 日，公司召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于调整公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的市场层级为基础层的议案》等议案，2024 年 8 月 1 日，公司召开 2024 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案。

主办券商、律师及会计师已对照《非上市公司监督管理办法》《非上市公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业

股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第1号》等规定进行逐项核查，除上述公司调整本次挂牌的市场层级由创新层变更至基础层及其他已披露事项外，公司不存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

主办券商、律师及会计师认为，公司仍具备《业务规则》《挂牌规则》等规范性文件规定的本次挂牌的实质条件。

综上，主办券商、律师及会计师认为，公司第一届董事会第四次会议、2024年第三次临时股东大会已作出本次挂牌市场层级由创新层调整为基础层的合法有效决议；公司仍具备《业务规则》《挂牌规则》等规范性文件规定的本次挂牌的实质条件；除上述公司调整本次挂牌的市场层级由创新层变更至基础层及其他已披露事项外，公司不存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

公司本次申请文件中财务报告截止日为2023年12月31日，至本次公开转让说明书签署日已超过7个月，主办券商已根据相关规定的要求补充核查并更新推荐报告，公司已在公开转让说明书之“第四节 公司财务”之“十、重要事项”之“（一）提请投资者关注的资产负债表日后事项”补充披露如下：

“公司财务报告审计截止日为2023年12月31日，截止日后6个月（即2024年1月1日至2024年6月30日），公司主要经营情况及重要财务信息如下（以下数据未经审计或审阅）：

1、订单获取情况

2024年1-6月，公司新获取销售订单金额合计43,374万元（含税）。公司目前经营状况较为稳定，订单正常履行，业绩情况良好。

2、主要原材料（或服务）的采购规模

2024年1-6月，公司主要原材料及成品的采购金额为29,834.60万元（不含税）。公司采购规模随公司的销售规模而变化，主要供应商相对稳定，物料采购具有持续性、稳定性，未发生重大异常情况。

3、主要产品（或服务）的销售规模

2024 年 1-6 月，公司实现营业收入 34,660.70 万元。前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额（不含税）
1	SHELL INTERNATIONAL EASTERN TRADING COMPANY	23,332.87
2	GLENCORE ENERGY UK LTD	3,234.77
3	BP Singapore Pte.Limited	2,678.63
4	Cargill N V	1,907.41
5	江苏港金联运有限公司	909.72
合计		32,063.40
占比		92.51%

4、关联交易情况

2024 年 1-6 月，公司未发生关联方采购、关联方销售。

2024 年 1-6 月，关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方名称	2024 年 1-6 月			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
汉川天湖	-29.88		-29.88	-
宜昌钢领	-	150.00	150.00	-
宜昌众基		650.00	650.00	-
合计	-29.88	800.00	770.12	-

2024 年 4 月从汉川天湖收回了其应收款项 29.88 万元；

2024 年 1-6 月，公司从宜昌钢领和宜昌众基临时拆入资金用于日常生产经营。

5、重要研发项目进展

2024 年 1-6 月，公司研发投入 717.77 万元，研发项目均按计划正常推进，不存在需要披露的重大研发项目进展异常情况。

6、重要资产及董监高变动情况

2024 年 1-6 月，公司重要资产及董监高不存在重大变动情况。

7、对外担保

2024 年 1-6 月，公司无新增对外担保情况。

8、债权融资情况

2024 年 1-6 月，公司债权融资主要系银行借款，新增银行借款情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 6 月 30 日
保证借款	6,343.00	8,430.40	9,536.40	5,237.00
抵押借款	2,000.00			2,000.00
抵押及保证借款	2,000.00			2,000.00
合计	10,343.00	8,430.40	9,536.40	9,237.00

9、对外投资情况

2024 年 1 月-6 月，公司无新增对外投资情况。

10、重要财务信息

2024 年 1-6 月/2024 年 6 月 30 日，公司重要财务信息如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月/2024 年 6 月 30 日
营业收入	34,660.70
净利润	1,517.07
研发费用	717.77
所有者权益	21,356.04
经营活动现金流量净额	231.67

其中纳入非经常性损益的主要项目和金额如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月/2024 年 6 月 30 日
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	551.27
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	128.60
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12.79

项目	2024 年 1-6 月/2024 年 6 月 30 日
小 计	667.08
减：所得税影响额	75.32
合计	591.76

11、其他事项

2023 年 12 月，欧盟立案对原产于中国的生物柴油产品进行反倾销调查，倾销调查期为 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，损害调查期为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日。根据欧盟反倾销调查程序，欧盟委员会预计将于立案后 7-8 个月作出初裁，13-14 个月作出终裁。2024 年 7 月 19 日，欧盟委员会公布了关于中国生物柴油产品反倾销调查初裁预披露公告，欧盟委员会将在初裁裁定（预计在初裁预披露公布后一个月）公布后对湖北天基生物能源股份有限公司所涉生物柴油产品征收 23.70% 的临时反倾销税。

经测算，假设出现欧盟反倾销导致下半年没有生物柴油订单，公司在现有工业级混合油及餐厨废弃物处置产能条件下，2024 年销售毛利将同比减少 1,856 万元，减幅约 24.03%，将对公司 2024 年的盈利能力将产生一定的负面影响，但不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

综上所述，公司财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日，除欧盟反倾销影响外，公司经营状况、主营业务、经营模式、税收政策、行业市场环境、主要客户及供应商构成未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大变更，不存在重大不利变动，亦未发生其他重大事项。”

(3)为落实中国证监会《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统挂牌公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的工作要求，中介机构应就北交所辅导备案进展情况、申请文件与辅导备案文件一致性出具专项核查报告并与问询回复文件一同上传。

截至本问询回复出具之日，公司尚未向湖北证监局申请北交所辅导备案，故不适用《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统挂牌公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的相关要求。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于湖北天基生物能源股份有限公司股票公开转让并挂牌
申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：


邓金华

湖北天基生物能源股份有限公司

2024年8月12日



（本页无正文，为《关于湖北天基生物能源股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

项目负责人：



张毕辉

项目小组成员：



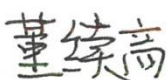
杨光海



魏亦榕



陈雅菲



董续高



何翔东



钟 葵

长江证券承销保荐有限公司



2014年8月12日