

**金通灵科技集团股份有限公司**  
**关于对深圳证券交易所 2023 年年报问询函回复的公告**

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

金通灵科技集团股份有限公司（以下简称“公司”或“金通灵”）于 2024 年 4 月 22 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对金通灵科技集团股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2024〕第 24 号），公司董事会及年审会计师高度重视，就年报问询函所涉及的问题进行认真讨论、核查，逐项予以落实并进行书面说明。年审机构大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于金通灵科技集团股份有限公司年报问询函的专项说明》（大华核字〔2024〕0011011404 号）。现对年报问询函中所涉及的问题回复如下：

**问题 1. 你公司 2023 年实现营业收入 145,008.16 万元，同比下降 6.60%，实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称“归母净利润”）-50,551.07 万元，同比下降 39.81%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（以下简称“扣非净利润”）-56,108.23 万元，同比下降 39.99%，与你公司 1 月 27 日披露的业绩预告中预计归母净利润和扣非净利润相比，亏损加剧且变动幅度超 20%。分产品来看，除锅炉销售收入同比增长 38.8%外，其他各项产品收入均下滑，其中汽轮机和发电机组收入分别下滑 60.73%和 42.5%。从产品毛利率看，汽轮机毛利率为-23%且已连续两年为负，发电机组毛利率-132.47%，同比减少 165.78 个百分点。**

**（1）请你公司说明 2023 年度实际业绩较预计金额亏损大幅增加、业绩预告时未能准确估计的原因，业绩预告披露日至年报披露日你公司与会计师就相关会计处理的沟通情况，是否存在重大分歧。**

**回复：**

**（一）2023 年度实际业绩较预计金额亏损大幅增加、业绩预告时未能准确估计的原因**

2023 年度实际业绩较预计金额亏损大幅增加、业绩预告时未能准确估计的原因

主要系资产减值、递延所得税资产确认、预计负债冲回时点等事项所致，具体事项如下：

1. 依据《企业会计准则》对存货等事项进行进一步分析并调整，减少归属上市公司股东净利润约 10,100 万元。

2. 公司原业绩预告披露时，部分公司业绩预测高估了未来期间的应纳税额，导致多记了递延所得税资产，基于谨慎性考虑，公司进行了重新估算调整，调整后预计减少归属上市公司股东净利润约 1,600 万元。

3. 2021 年 3 月 26 日，湖南省常宁市人民法院（2019）湘 0482 民初 2666 号文判决上海神农节能环保科技股份有限公司、公司支付衡阳市大字锌业有限公司赔偿款 40,130,972.00 元。截止 2023 年 12 月 31 日，公司累计计提预计负债 40,130,972.00 元。公司原业绩预告披露后，公司于 2024 年 2 月 19 日披露的《关于公司涉及诉讼银行账户部分资金被冻结的进展公告》（公告编号：2024-037）中公司所涉诉讼案件出具终审判决[（2021）湘 04 民终 2098 号]，判决上海神农节能环保科技股份有限公司、公司支付衡阳市大字锌业有限公司赔偿款 8,052,032.00 元，已提示对公司本期利润或期后利润的影响存在不确定性。鉴于上述诉讼进展属于公司 2023 年年报资产负债表日后调整事项，经与年审会计师沟通，公司冲回部分预计负债，考虑所得税费用影响 481.18 万元后对公司非经常性损益影响为 2,726.71 万元。

**（二）业绩预告披露日至年报披露日你公司与会计师就相关会计处理的沟通情况，是否存在重大分歧**

公司于 2024 年 1 月 27 日业绩预告公告，该业绩预告是公司初步测算的结果，未经会计师事务所审计。随着会计师事务所对公司年报审计工作的深入，业绩预告披露日至年报披露日期间，公司与会计师就资产减值、可弥补亏损引起的递延所得税资产确认、预计负债冲回等事项进行了深入沟通后，因涉及以上事项的调整将导致公司 2023 年业绩超出原业绩预告范围，公司与会计师就相关会计处理不存在重大分歧。

**（2）请你公司结合各类产品的细分行业情况、生产经营情况、客户类型及主要客户变动等分别说明各项产品营业收入变动的原因及合理性。**

**回复：**

**（一）鼓风机收入同比大幅下降的原因及合理性**

金额单位：人民币万元

项目	2023年度营业收入	2022年度营业收入	营业收入变动额	营业收入变动幅度
鼓风机	35,748.02	39,280.09	-3,532.07	-8.99%

鼓风机产品 2023 年度及 2022 年度前五名客户情况：

金额单位：人民币万元

客户名称	2023 年收入 金额	客户名称	2022 年收入 金额
中冶京诚工程技术有限公司	2,372.48	宝山钢铁股份有限公司	2,162.34
恒力石化（大连）新材料科技有限公司	1,966.81	江苏金峰水泥集团有限公司	2,050.93
山东钢铁集团永锋临港有限公司	1,446.73	中钢设备有限公司	1,325.11
南通联工贸易有限公司	1,420.49	福建龙净环保股份有限公司	1,076.15
上海锅炉厂有限公司	1,166.00	中冶京诚工程技术有限公司	972.79
合计	8,372.50	合计	7,587.32

注：上表中，2023 年合计与明细存在差异系四舍五入导致。

从上表可以看出，公司鼓风机类产品主要销售客户变动较大，主要系公司提供的鼓风机产品为工业产品，不同于日常消费品或经常性原材料的采购，受客户的项目需求影响，在下游客户具有重大项目及改扩建需求时，当期该客户才会有较大采购规模。

2023 年度鼓风机类产品销售收入较 2022 年度同期下降 8.99%，下降的原因主要是公司下游涉及钢铁、冶金、电力及水泥等基础性行业，受宏观经济环境下行影响，整体市场需求减少所致。

## （二）压缩机收入同比下降的原因及合理性

金额单位：人民币万元

项目	2023年度营业收入	2022年度营业收入	营业收入变动额	营业收入变动幅度
压缩机	13,196.03	13,354.95	-158.92	-1.19%

压缩机产品 2023 年度及 2022 年度前五名客户情况：

金额单位：人民币万元

客户名称	2023 年收入 金额	客户名称	2022 年收入 金额
常州中源技术股份有限公司	2,088.50	曲靖市德方纳米科技有限公司	3,575.22
UNIVERSALROBINA CORPORATION	1,049.14	石药集团维生药业（石家庄）有限公司	1,247.79

客户名称	2023 年收入 金额	客户名称	2022 年收入 金额
北京清新环境技术股份有限公司	711.50	江苏中圣高科技产业有限公司	442.48
北京博奇电力科技有限公司	595.58	常州中源技术股份有限公司	438.05
河北诚信集团有限公司	529.20	广州市天赐三和环保工程有限公司	392.92
合计	4,973.92	合计	6,096.46

从上表可以看出，公司压缩机类产品主要销售客户变动较大，主要系公司提供的压缩机产品为工业产品，同一客户设备更新换代周期较长所致。

2023 年度压缩机类产品销售收入较 2022 年度同期略有下降，下降的原因主要是公司部分客户订单交货周期变化所致。

### （三）汽轮机收入同比大幅下降的原因及合理性

金额单位：人民币万元

项目	2023年度营业收入	2022年度营业收入	营业收入变动额	营业收入变动幅度
汽轮机	832.74	2,120.47	-1,287.73	-60.73%

汽轮机产品 2023 年度及 2022 年度前五名客户情况：

金额单位：人民币万元

客户名称	2023 年收入 金额	客户名称	2022 年收入 金额
上海齐耀重工有限公司	513.27	PT GOLDEN TEKSTIL INDONESIA	556.00
大连三惠热电有限责任公司	215.04	哈尔滨汽轮机厂有限责任公司	530.97
中国船舶重工集团公司第七一一研究所	102.65	宝钢化工湛江有限公司	480.53
山东德源环氧科技有限公司	1.24	南通江山农药化工股份有限公司	292.36
内蒙古沁远合金科技有限公司	0.97	中国船舶重工集团公司第七一一研究所	176.99
合计	833.19	合计	2,036.86

注：上表中，2023 年及 2022 年合计与明细存在差异系四舍五入导致。

2023 年度汽轮机类产品销售收入较 2022 年度同期下降 60.73%，大幅下降的原因主要：国内汽轮机行业市场竞争激烈，市场开拓难度加大，国家“碳达峰、碳中和”目标的提出将对以石化、钢铁、电力、建材等为代表的高排放行业带来深远影响，公司产品销售受到冲击，客户需求减少所致。

#### （四）锅炉销售收入同比大幅上升的原因及合理性

金额单位：人民币万元

项目	2023年度营业收入	2022年度营业收入	营业收入变动额	营业收入变动幅度
锅炉销售	10,485.71	7,554.37	2,931.34	38.80%

锅炉销售 2023 年度及 2022 年度前五名客户情况：

金额单位：人民币万元

客户名称	2023 年收入 金额	客户名称	2022 年收入 金额
北京航化节能环保技术有限公司	2,284.96	南宁太阳纸业有限公司	3,362.83
山东昌邑海能化学有限责任公司	1,950.37	内蒙古东立光伏股份有限公司	2,376.99
立德动力设备(浙江)有限公司	1,371.68	北京航化节能环保技术有限公司	867.26
赛鼎工程有限公司	1,007.08	华宁裕发纸业有限公司	412.39
越南 COFO 轮胎有限公司	814.65	益海嘉里（合肥）粮油工业有限公司	287.43
合计	7,428.74	合计	7,306.90

2023年锅炉销售较2022年同期大幅上升的主要原因系锅炉行业的发展主要受下游电力、钢铁、有色金属、焦化、建材、化工等行业的节能降耗需求决定，在碳中和背景下，工业领域的节能提效至关重要，余热资源利用成为重要抓手，钢铁、冶金、化工、水泥、石化等行业余热资源丰富，现有设备对余热资源的利用率低，锅炉的节能改造进度将加快，需求增加所致。

#### （五）系统集成建设类项目收入增减变动的原因及合理性

金额单位：人民币万元

产品结构	2023 年度营 业收入	2022 年度营 业收入	营业收入变 动额	营业收入变 动幅度
设备成套及技术服务	4,418.79	19,335.25	-14,916.46	-77.15%
冰蓄冷设备	865.42	3,249.32	-2,383.90	-73.37%
建造合同	58,904.83	42,025.45	16,879.39	40.16%
合计	64,189.05	64,610.02	-420.98	-0.65%

注：上表中，2023 年合计及营业收入变动额与明细存在差异系四舍五入导致。

系统集成建设类项目 2023 年度及 2022 年度主要客户情况：

金额单位：人民币万元

客户名称	2023 年度营业收入	2022 年度营业收入	营业收入变动额	营业收入变动幅度
南通江能公用事业服务有限公司	15,861.29	0.00	15,861.29	-
凯赛（太原）生物材料有限公司	11,375.56	11,657.06	-281.50	-2.41%
河津市华晟能源有限公司	11,328.11	0.00	11,328.11	-
内蒙古东蒙水泥有限公司	5,023.30	0.00	5,023.30	-
新地能源工程技术有限公司	4,502.82	0.00	4,502.82	-
新疆晶和源新材料有限公司	4,498.52	8,673.83	-4,175.31	-48.14%
印度 HYDERABAD MSW ENERGY SOLUTIONS PRIVATE LIMITED	3,944.71	988.25	2,956.46	299.16%
四川永祥新能源有限公司	2,276.08	0.00	2,276.08	-
四川省达州钢铁集团有限责任公司	1,551.89	0.00	1,551.89	-
黑龙江盛特环境科技有限公司	837.10	3,973.30	-3,136.19	-78.93%
康隆达（越南）安防科技有限公司	745.97	5,187.72	-4,441.75	-85.62%
南通绿能固废处置有限公司	615.04	0.00	615.04	-
黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司安达分公司	552.85	7,533.46	-6,980.61	-92.66%
中国能源建设集团东北电力第二工程有限公司	376.66	11,849.75	-11,473.09	-96.82%
陕西略阳钢铁有限责任公司	322.39	1,014.22	-691.82	-68.21%
南通四建集团有限公司	220.86	3,135.01	-2,914.14	-92.95%
Pt. Multi Nabati Sulawesi Indonesia	67.82	857.19	-789.38	-92.09%
印度 RAMKY ENVIRO SERVICES PRIVATE LI	0.00	3,305.28	-3,305.28	-100.00%
印度 RAMKY RECLAMATION AND RECYCLING LIM	0.00	1,784.73	-1,784.73	-100.00%
中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	0.00	1,541.10	-1,541.10	-100.00%
大连鑫能电力有限公司	0.00	1,106.45	-1,106.45	-100.00%
成渝钒钛科技有限公司	0.00	137.55	-137.55	-100.00%

注：上表中，部分合计与明细存在差异系四舍五入导致。

1. 设备成套及技术服务，2023 年销售收入较 2022 年同期大幅下降 77.15%，主要原因系：子公司江苏运能能源科技有限公司 2023 年度偏重于承接建造合同项目，数量较之前年度增加，设备成套及技术服务项目减少，而 2022 年度则完成菲律宾、印度等国家设备成套合同。

2. 冰蓄冷设备，2023 年销售收入较 2022 年同期大幅下降 73.37%，下降的主要原因系：负责冰蓄冷设备研发、生产及销售的江苏金通灵储能科技有限公司 2022 年度所承接的中天钢铁绿色精品钢项目生产指挥中心建设工程（客户：南通四建集团有限公司）顺利推进，2022 年度该项目收入 3,135 万元。而 2023 年中天钢铁绿色精品钢项目生产指挥中心建设工程处于扫尾阶段，只产生项目收入 221 万元及新增南通绿能固废处置有限公司项目收入 615 万元，市场拓展缓慢所致。

3. 建造合同，2023 年度销售收入较 2022 年同期增长 40.16%，主要原因系：本公司 2023 年度执行的建造合同有效推进所致。

#### （六）系统集成运营类项目收入增减变动的原因及合理性

金额单位：人民币万元

产品结构	2023 年度营业收入	2022 年度营业收入	营业收入变动额	营业收入变动幅度
气体销售	8,021.09	9,002.22	-981.13	-10.90%
生物质发电	59.36	0.00	59.36	-
合同能源管理	448.39	6,346.61	-5,898.22	-92.93%
其中：太原北白水泥制造有限公司日产 3200 吨熟料新型干法水泥生产线 6MW 余热发电合同能源管理项目	448.39	698.12	-249.73	-35.77%
山西高义钢铁有限公司余热发电合同能源管理项目	0.00	5,648.49	-5,648.49	-100.00%
合计	8,528.84	15,348.84	-6,820.00	-44.43%

注：上表中，部分合计栏与明细存在差异系四舍五入导致。

2023 年度系统集成运营类项目销售收入较 2022 年度同期大幅下降 44.43%，大幅下降的原因主要系：一是公司全资子公司威远金通灵气体有限公司气体销售收入减少所致；二是山西高义钢铁有限公司余热发电合同能源管理项目 2022 年度运营完成交付业主方，本期无此类别销售收入所致。

（3）你公司在 2022 年年报问询函回复中称，价格下降以及单位固定成本较高导致你公司汽轮机毛利率为负，请你公司结合汽轮机的订单情况、单价、成本构成等说明该产品毛利率连续为负，你公司签署并执行亏损合同的合理性及必要性。

回复：

#### （一）汽轮机产品毛利率连续为负原因分析

1. 2023 年及 2022 年汽轮机产品毛利率及变化情况：

产品类别	2023 年度	2022 年度	增减
汽轮机	-23.00%	-52.26%	29.26%

## 2. 2023 年及 2022 年汽轮机产品订单情况:

金额单位: 人民币万元

产品类别	2023 年末 订单金额	2023 年度 订单金额	2022 年末 订单金额	2022 年度 订单金额	2021 年末 订单金额
汽轮机	6,390.27	5,441.50	1,780.53	2,890.95	1,010.41

## 3. 2023 年及 2022 年汽轮机产品产量及销售单价情况:

产品结构	2023 年度			2022 年度		
	数量 (台套)	营业收入 (万元)	销售单价 (万元/台套)	数量 (台套)	营业收入 (万元)	销售单价 (万元/台套)
汽轮机	3	832.74	277.58	6	2,120.47	353.41
小计	3	832.74	277.58	6	2,120.47	353.41

从上表可知, 2023 年汽轮机产品销售单价较上年同期下降 75.83 万元/台套。

## 4. 2023 年及 2022 年汽轮机产品营业成本构成如下:

金额单位: 人民币万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动额	变动幅度
营业收入	832.74	2,120.47	-1,287.73	-60.73%
营业成本	1,024.31	3,228.65	-2,204.34	-68.27%
其中: 直接材料	289.50	2,007.02	-1,717.52	-85.58%
人工工资	152.92	227.88	-74.96	-32.89%
运输费	28.03	46.16	-18.13	-39.28%
外协加工费	206.24	374.84	-168.61	-44.98%
折旧费	248.24	412.14	-163.90	-39.77%
其他费用	99.38	160.61	-61.23	-38.12%

注: 上表中, 变动额与明细存在差异系四舍五入导致。

公司近几年持续技术创新, 积极挖掘潜在需求, 积极应对与化解需求减少的情况, 从订单数来看, 2023 年末在手订单 6,390.27 万元较 2021 年末在手订单 1,010.41 万元, 增长 532.44%; 同时, 公司近几年受宏观环境变化影响, 国内汽轮机行业市场竞争激烈, 市场开拓难度加大。国家“碳达峰、碳中和”目标的提出对以石化、钢



铁、电力、建材等为代表的高排放行业带来影响，对公司汽轮机产品销售受到冲击，部分订单交货期延后，导致公司 2023 年度汽轮机类产品（单机销售，不包含为集团内配合工程总包项目配套）销售收入较 2022 年度同期下降 61.15%，因销售收入大幅下降，单位固定成本较高，综合导致汽轮机毛利率为负。

## （二）公司签署并执行亏损合同的合理性及必要性

公司汽轮机产品除了为公司系统集成业务配套汽轮发电机组以外，近几年的发展战略为以稳步抢占汽轮机单机细分市场为首要目标，同时，公司转型研发销售高参数汽轮机组，总体考虑，公司执行亏损合同仍具有商业价值。2023 年末汽轮机产品订单金额达 6,390.27 万元，若按照正常交货期履行合同，单位固定资产成本将大幅度下降，汽轮机产品毛利率预计将会由负转正。

（4）请你公司结合客户类型、近两年订单签署与执行情况、平均销售价格变动情况、成本构成及其变动情况等说明发电机组毛利率为负且大幅下滑的原因，是否存在客户为关联方的情形。

回复：

（一）结合客户类型、近两年订单签署与执行情况、平均销售价格变动情况、成本构成及其变动情况等说明发电机组毛利率为负且大幅下滑的原因分析，是否存在客户为关联方的情形

### 1. 2023 年及 2022 年度按客户类型汇总发电机组销售占比情况

金额单位：人民币万元

客户类型	2023 年度		2022 年度		销售收入增减率
	销售收入	占比	销售金额	占比	
军品	993.09	50.15%	238.17	6.92%	316.97%
民品	987.28	49.85%	3,205.67	93.08%	-69.20%
合计	1,980.37	100.00%	3,443.84	100.00%	-42.50%

### 2. 2023 年及 2022 年度发电机组订单签署与执行情况

金额单位：人民币万元

年度	合同签署金额（含税）	2022 年度收入确认金额	2023 年度收入确认金额
2023 年	2,406.67	-	589.77
2022 年	6,292.77	3,619.98	1,518.52

### 3. 2023 年及 2022 年发电机组产量及销售单价情况

产品结构	2023 年度			2022 年度		
	数量 (台套)	营业收入 (万元)	销售单价 (万元/台套)	数量 (台套)	营业收入 (万元)	销售单价 (万元/台套)
发电机组	44	1,980.37	45.01	84	3,443.84	41.00
小计	44	1,980.37	45.01	84	3,443.84	41.00

#### 4. 2023 年及 2022 年度发电机组成本构成对比情况

金额单位：人民币万元

项目	2023 年度		2022 年度		同比增减
	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
直接材料	3,670.08	79.72%	874.27	38.07%	41.65%
人工工资	261.96	5.69%	317.38	13.82%	-8.13%
折旧	183.54	3.99%	181.47	7.90%	-3.92%
委外加工费	356.65	7.55%	769.08	33.49%	-25.74%
水电费	38.97	0.85%	44.58	1.94%	-1.09%
其他费用	92.52	2.01%	109.80	4.78%	-2.77%
合计	4,603.71	100.00%	2,296.58	100.00%	-

注：上表中，合计与明细存在差异系四舍五入导致。

发电机组行业经过多年的发展，形成了比较完善的行业体系，属于充分竞争市场。同时，受经济形势影响，国内需求放缓，市场竞争加剧，公司 2023 年发电机组销售收入较 2022 年度同比大幅下降 42.50%，成本上升，综合导致发电机组毛利率为负。

经核查，不存在客户为关联方的情形。

请年审会计师核查并发表明确意见，并说明公司业绩预告披露日至审计报告报出日期间，就财务数据差异原因的相关事项实施的审计程序、获取的审计证据。

**会计师核查意见：**

**(一) 主要核查程序及获取的审计证据**

1. 针对存货减值执行的主要审计程序：

- (1) 对存货实施监盘，检查存货的数量、状况等，确认期末存货真实存在；
- (2) 检查与供应商的采购合同及到货单、发票确认采购的真实性；
- (3) 获取存货跌价准备计算表，复核存货跌价准备计算过程；抽样检查在手订

单以及同类产品价格，检查存货跌价测试所用到的费用率及税费率参数的合理性。

2. 针对递延所得税资产确认执行的主要审计程序：

(1) 获取公司期末递延所得税资产明细表及可抵扣暂时性差异数据与财务报表数据的勾稽关系核对表，复核并重新计算相关数据的准确性；

(2) 了解可抵扣亏损的形成原因，获取并检查公司可抵扣亏损确认递延所得税资产的管理层认定依据，如盈利预测；

(3) 检查分析公司盈利预测中预计收入、毛利率、费用率的合理性；

(4) 检查递延所得税资产的确认是否以未来期间很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，并通过检查相关确认依据、重新计算可抵扣暂时性差异等程序，复核公司可抵扣暂时性差异应确认的递延所得税资产相关会计处理是否合理。

3. 针对预计负债冲回执行的主要审计程序：

检查民事判决书(2021)湘04民终2098号文件，确认被审计单位最终需要向衡阳大宇支付的金额；检查期后支付给衡阳大宇款项的记账凭证、银行回单；检查湖南省衡阳市中级人民法院民事裁定书(2021)湘04民终2098号之五、之六，确认被审计单位申请解除其名下广发银行账号尾号为0164账号1,900.00万余元是否真实有效。

4. 针对各项产品营业收入变动执行的主要审计程序：

(1) 检查分析各产品营业收入和毛利变动情况的原因及合理性；

(2) 对主要客户进行背景调查和变动情况分析；

(3) 检查合同及其执行情况。

5. 针对汽轮机产品毛利率执行的主要审计程序：

(1) 检查分析汽轮机产品毛利率变动情况的原因及合理性；

(2) 对主要客户进行背景调查和变动情况分析；

(3) 检查合同及其执行情况。

6. 针对发电机组营业收入执行的主要审计程序：

对泰州公司的主要产品-发电机组的客户进行背景调查和变动情况分析，检查合同及其执行情况。

**(二) 核查结论**

经核查，我们认为：公司存货跌价准备、递延所得税资产的确认具有合理性；

各项产品营业收入变动、毛利率变动合理；发电机组客户没有关联方；业绩预告披露日至年报披露日公司与会计师就相关会计处理不存在重大分歧。

问题 2. 你公司新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目（以下简称“余热发电项目”）的订单金额为 73,006.58 万元，截至本期末的项目执行进度为 70%，已累计确认收入 42,526.96 万元，回款为 0 元，因建设周期延长项目进度未达预期。该项目开工时间为 2017 年 8 月，2019 年至 2022 年的项目进度长期处于 60%左右，你公司在 2022 年年报问询回复中称预计项目可于 2023 年底完工。此外，与余热发电项目为同一业主方的新疆晶和源新材料有限公司年产 28 万吨高纯硅项目（以下简称“高纯硅项目”）期末执行进度为 60.18%，与 2021 年度完工进度相同，累计回款 23,641.77 万元，2023 年末确认收入。你对高纯硅项目于 2022 年计提合同资产减值 4,534.95 万元，理由为调整结算方式和利息标准导致预期收益减少，对余热发电项目尚未计提减值准备。

（1）请你公司列示余热发电项目自开工以来各年的项目进展，包括各年项目投入、施工情况、实际施工时长、设备采购、运抵及验收情况、收入及成本确认依据及金额等，说明 2019 年至 2022 年项目进展极其缓慢、截至目前尚无回款的原因及合理性，与业主方是否存在争议或纠纷，项目进展或规划是否存在重大不确定性，并向我部提供相应依据材料。

回复：

（一）列示余热发电项目自开工以来各年的项目进展，包括各年项目投入、施工情况、实际施工时长、设备采购、运抵及验收情况、收入及成本确认依据及金额等

金额单位：人民币万元

年度	项目投入金额	施工情况及实际施工时长	设备采购	运抵及验收情况
2017 年度	2,036.60	1. 实施 1-4 号厂房锅炉基础、余热主厂房基础土方开挖，19-24 号锅炉开始安装施工； 2. 2017 年 6 月至 10 月实际施工 5 个月，共完成 840.74 万元土建、安装成本投入。	杭州杭锅工业锅炉有限公司（余热锅炉 12,452 万元）、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司（发电机 1,397.60 万元）等 14 份设备采购合同，合同额 14,774.87 万元。	完成汽轮机等设备投入 1,149.73 万元。
2018 年	13,121.80	1. 完成余热主厂房电缆隧道、管	杭州杭锅工业锅	完成部分余热锅

年度	项目投入金额	施工情况及实际施工时长	设备采购	运抵及验收情况
年度		沟、16-9轴零米以下设备基础、零米以上主体及钢结构，循环水泵房及冷却塔基础施工，五号管廊基础施工；22-24号锅炉安装完成、13号-18号锅炉开始安装施工、19-21号锅炉安装施工；2. 2018年3月至8月实际施工5个月，共完成5,590.47万元土建、安装成本投入。	炉有限公司(脱硫脱硝改造部件2,244.60万元)、北京凯瑞联创管道科技有限公司(1#、2#、3#及4#管道及管件1,543万元)等37份设备采购合同，合同额9,499.89万元。	炉汽轮机、空冷岛等设备到货验收，合计设备投入6,980.63万元。
2019年度	6,131.11	1. 2-3号空冷岛基础土方开挖及基础施工，一至四号管廊基础施工，1-2号变压基础、润滑事故油池、主变事故油池施工；19-21号锅炉安装完成、19-24号锅炉保温完成；室外综合管道开始安装施工；2. 2019年3月至8月实际施工5个月，共完成2,525.36万元土建、安装成本投入。	北阀科技集团股份有限公司(手动阀门增补219.513万元)、江南阀门有限公司(电动阀门增补138.486万元)等6份设备采购合同，合同额445.70万元。	完成发电机、高低压开关柜、空冷岛、管道等设备到货验收，合计设备投入2,761.35万元。
2020年度	164.63	因疫情原因现场只完成3、4机组循环水泵及3、4机组保温材料到货。	未签订设备采购合同	完成3、4机组循环水泵及3、4机组保温材料到货验收，合计设备投入164.63万元。
2021年度	1,166.19	1. 余热主厂房8-1轴零米以下设备基础、回填、主体砌筑、屋面施工，预制主蒸汽管道，4号汽轮机开始安装施工；2. 2021年5月至11月实际施工7个月，共完成669.24万元土建、安装成本投入。	未签订设备采购合同	完成管道、空冷岛、保温材料等设备到货验收，合计设备投入496.95万元。
2022年度	6,016.45	1. 2022年8月室外综合管道安装完成、保温安装施工结束，19-24号调试启动煮炉、吹管完成；2022年10月13-18号锅炉辅助钢架开始安装施工、4号空冷岛安装调试完成投入运行，高压设备、低压设备、中央空调、换热机组调试完成投入运行；2022年11月27日4号汽轮机安装完成、并网发电；2. 2022年3月至11月实际施工9个月，共完成3,588.70万元土建、安装成本投入。	溧阳市上上电线电缆销售有限公司(电缆203.20万元)等15份设备采购合同，合同额1,199.72万元。	完成高低压开关柜、综保等设备到货验收，合计设备投入2,427.75万元。
2023年度	3,387.55	1. 2023年5月综合管廊安装完成；6月13-18号锅炉安装完成，	陕西莱斯工业科技有限公司等15	完成余热锅炉、空冷岛设备到货验收

年度	项目投入金额	施工情况及实际施工时长	设备采购	运抵及验收情况
		3号汽轮机、辅机及管道安装完成；8月13-18号锅炉、3系列综合管廊保温安装完成，17、18号锅炉调试、煮炉、吹管完成；11月3号空冷岛安装完成； 2. 2023年3月至7月实际施工5个月，共完成1,874.73万元土建、安装成本投入。	份设备采购合同，合同额324.47万元。	收，合计设备投入1,512.82万元。

续：

年度	收入	成本	毛利额
2017年度	3,036.22	2,036.60	999.62
2018年度	19,562.38	13,121.80	6,440.58
2019年度	9,140.45	6,131.11	3,009.34
2020年期初数调整（适用新收入准则）	-1,853.10	-	-
2020年度	231.11	164.63	66.48
2021年度	1,637.08	1,166.19	470.89
2022年度	6,274.30	6,016.45	257.85
2023年度	4,498.52	3,387.55	1,110.97

余热发电项目是在某一时段内履行的履约义务。对于在某一时段内履行的履约义务，金通灵根据商品和劳务的性质，采用投入法确定恰当的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

公司对具有重大融资成份的合同，以剔除重大融资成份后的不含税金额作为履行履约义务的交易价格即收入总金额。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

余热发电项目目前处于项目建设期，每报告期期末公司根据已发生的成本（设备供应商按到货金额、土建及安装服务按结算金额）占预计总成本的比例确定建造合同履约进度并确认收入。

**（二）说明 2019 年至 2022 年项目进展极其缓慢、截至目前尚无回款的原因及合理性，与业主方是否存在争议或纠纷，项目进展或规划是否存在重大不确定性**

受新疆晶和源新材料有限公司资金紧张等原因，业主方调整建设计划，导致余热发电项目工程进度延缓。公司与新疆晶和源新材料有限公司签订的余热发电项目施工范围为负责建设 24×24t/h 余热锅炉+4×30MW 中温中压汽轮发电机组及配套工程，合同约定结算条款为“进入运营期（项目验收后），每三个月作为付款周期，第四个月的七个工作日内支付”，即公司为其负责建设的四个机组全部完成项目验收后，方才进入付款周期，因业主方调整建设计划，一直未能实现四个机组项目验收，公司正积极与新疆晶和源新材料有限公司进行沟通协商，调整结算方式，尽快实现项目回款。

经核查，公司与业主方不存在争议或纠纷，项目进展或规划不存在重大不确定性。

**(2) 请你公司说明高纯硅项目 2022 年及 2023 年是否无进展，如是，请详细说明原因及合理性，项目是否处于停工状态，并结合该项目开工时间、施工计划、原预计完工时间等说明你公司披露“项目进度达到预期”是否符合实际情况。**

项目开工时间 2019 年 9 月，公司主要依据与新疆晶和源新材料有限公司签订的《新疆晶和源新材料有限公司年产 28 万吨高纯硅项目合作协议补充协议》以及后续新疆晶和源新材料有限公司向公司送达的关于协调余热发电工期进展事宜、关于要求将 1#机组空冷岛设备安装在 3#机组事宜以及关于余热综合利用项目 1-2#系列设备材料相关事项的函等相关材料，经公司综合研判，预计完工时间为 2023 年末。但由于新疆晶和源新材料有限公司资金紧张、建设计划调整等，导致工程进度延缓，截至预计完工时间，该项目未能完工。后续公司将积极与新疆晶和源新材料有限公司进行沟通协商，与业主方同步推进项目的调试、投产和运行。

**(3) 请你公司对比上述两个项目的结算条款、方式、付款条件、期限、利率水平等，说明两个项目在施工进度相近的情况下回款金额存在显著差异的原因及合理性，并结合业主方的资产、负债、现金流等资金情况以及与上述两个项目相关业务的生产、销售情况等说明项目回款是否存在不确定性，高纯硅项目变更结算方式及利息标准是否因业主方资金紧张所致，在高纯硅项目已计提减值的情况下余热发电项目始终未计提减值的原因及合理性。**

**(一) 对比上述两个项目的结算条款、方式、付款条件、期限、利率水平等，说明两个项目在施工进度相近的情况下回款金额存在显著差异的原因及合理性分析**

金额单位：人民币万元

项目	结算条款	方式	利率
晶和源余热发电项目	进入运营期（项目验收通过之日起 24 小时后），每三个月作为付款周期，第四个月的七个工作日内支付。未付清全部合同总额前，本项目全部资产所有权归金通灵所有，待新疆晶和源付清全部合同总额后，乙方将本项目的资产所有权交易给金通灵。新疆晶和源若提出资产使用权按每套机组分布移交，需经金通灵书面同意，在未达成一致意见以前，还按整体移交方式执行。	银行转账或银行承兑汇票	每次付款金额=等额本金+投资方收益。其中：等额本金=项目建设直接投资/（运营期（年）×4（每年四个季度））；投资方收益：按剩余实际项目建设总投资的 22%年收益率计算。
晶和源高纯硅项目	付款日期：2021 年 7 月 30 日支付 12800 万元、2021 年 10 月 30 日支付 6600 万元、2022 年 1 月 30 日支付 6400 万元、2022 年 4 月 30 日支付 6200 万元、2022 年 7 月 30 日支付 6000 万元、2022 年 10 月 30 日支付 5800 万元、2023 年 1 月 30 日支付 5600 万元、2023 年 4 月 30 日支付 5400 万元、2023 年 7 月 30 日支付 5200 万元。	银行转账或银行承兑汇票	2019 年 9 月，公司与新疆晶和源新材料有限公司签订补充协议，约定年利率 16%；2023 年 4 月 16 日，新疆晶和源给公司发送《新疆晶和源新材料有限公司年产 28 万吨高纯硅项目》联系函，提出原合作协议及其补充协议约定的利息标准过高，要求年利率不高于 10%计算资金利息。

按合同相关约定，余热发电项目是在项目验收运营后，分期支付工程款；高纯硅项目的合同约定分期支付工程款；因此出现两个项目在施工进度相近的情况下回款金额存在显著差异，差异原因具有合理性。

**（二）结合业主方的资产、负债、现金流等资金情况以及与上述两个项目相关业务的生产、销售情况等说明项目回款是否存在不确定性，说明高纯硅项目变更结算方式及利息标准是否因业主方资金紧张所致，在高纯硅项目已计提减值的情况下余热发电项目始终未计提减值的原因及合理性**

1. 2018 年 8 月，公司与新疆晶和源新材料有限公司签订了《新疆晶和源新材料有限公司年产 28 万吨高纯硅项目未完工工程的设备采购、土建及安装施工合同》，合同约定分期收款结算方式。鉴于原约定的收款期执行时间较长，为改善公司现金流，减少公司融资金额，自 2022 年下半年起公司与新疆晶和源新材料有限公司就项目款项结算进行多次磋商，拟将后续分期付款调整为集中支付，并同意新疆晶和源新材料有限公司提出的降低原分期支付中所含的项目收益。综上，分析高纯硅项目变更结算方式及利息标准主要系公司改善经营现金流的需要，并非因业主方资金紧张所致，系公司与新疆晶和源新材料有限公司基于双方稳定合作关系下协商的结果。



2. 高纯硅项目已计提减值的情况下余热发电项目始终未计提减值的原因及合理性分析

1) 新疆晶和源新材料有限公司 2023 年及 2022 年资产、负债、现金流情况

金额单位：人民币万元

年度	资产总额	负债总额	营业收入金额	经营活动产生的现金流量净额
2022 年末/2022 年度	299,219.77	245,203.31	47,421.21	32,791.76
2023 年末/2023 年度	267,510.53	249,349.12	76,990.47	11,411.87

数据来源：业主方新疆晶和源新材料有限公司提供的新疆瑞凯新会计师事务所（普通合伙）出具的（瑞凯泽新财审（2024）046 号）新疆晶和源新材料有限公司 2023 年度审计报告。

从上表数据可以看出，新疆晶和源新材料有限公司生产经营正常，资产规模大，2023 年度营业收入较 2022 年同期大幅增长 62.35%，经营性现金流为正且金额大。

2) 高纯硅项目计提减值准备及余热发电项目未计提减值准备合理性分析

2023 年 4 月 16 日，新疆晶和源新材料有限公司给公司发送《新疆晶和源新材料有限公司年产 28 万吨高纯硅项目》联系函，提出“原合作协议及其补充协议约定的利息标准过高，要求年利率不高于 10% 计算资金利息”。公司据此进行测算，2022 年 12 月 31 日应计提合同资产减值金额 45,349,502.42 元（合同资产金额 96,506,565.02 元—预计可收回金额 51,157,062.60 元）。

高纯硅项目减值准备是公司基于后续将发生的收益减少的情况做出的合理的会计处理。

截止 2023 年度报告公告日，公司执行的余热发电项目未存在运营期年收益率调整或减少的情况，公司基于新疆晶和源新材料有限公司经营正常，其控股股东为新疆生产建设兵团第十三师国有资产监督管理委员会下属国有企业，对新疆晶和源新材料有限公司提供支持，据此判断该余热发电项目具有支付及履约能力，依据《企业会计准则》和相关会计政策的规定未计提资产减值准备是合理的。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论，若采取了现场走访、访谈等程序的，向我部报备访谈记录、现场照片等证据材料。

会计师核查意见：

（一）主要核查程序及获取的审计证据

1. 获取业主方委托建设合同，查阅付款条款，分析客户回款是否异常；
2. 对期末客户的工商信息进行调查，查看其经营是否正常，是否存在明显缺乏清偿能力的情形。
3. 获取新疆晶和源新材料有限公司 2023 年度的审计报告，对营业收入、销售商品、提供劳务收到的现金、资产、负债等财务数据进行分析。
4. 检查高纯硅项目与余热发电项目的合同付款条款，了解同一个客户两个项目回款差异的原因。
5. 到现场走访，观察施工进度情况，对业主方进行访谈。

## (二) 核查结论

经核查，我们认为：高纯硅项目计提减值准备是合理的、恰当的；余热发电项目未计提减值是合理的。

**问题 3. 报告期末，你公司合同资产账面价值 95,603.95 万元，坏账准备本期计提 4,658.09 万元，累计计提 16,997.73 万元。**

(1) 请你公司分项目列示已履约未结算资产的主要情况，包括但不限于项目名称、合同签订时间、项目开工时间、项目原预计完工时间、项目总金额、本期初已完工金额、本期初已结算金额、本期完工金额、本期结算金额、本期末已完工金额、本期末已结算金额、本期末未结算金额、本期末完工百分比、截至本期末回款情况、应收账款余额，客户仍未结算的具体原因。

**回复：**

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合同签订时间	项目开工时间	项目原预计完工时间	项目总金额
1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	2017 年 4 月	2017 年 8 月	2023 年末	73,006.58
2	新疆晶和源新材料有限公司 28 万吨高纯硅项目	2018 年 8 月	2019 年 9 月	2023 年末	60,000.00
3	河北盛滔环保科技有限公司干熄焦余热回收项目	2017 年 9 月	2017 年 10 月	---	40,000.00
4	霍邱 300 万吨/年钢铁项目全厂集中空压站工程设计、采购、施工总承包合同（二期）	2018 年 12 月	2019 年 5 月	2019 年 11 月	1,920.34
5	成渝钒钛科技有限公司老区空压机复产项目	2021 年 7 月	2021 年 8 月	2022 年 2 月	1,343.00
6	凯赛（太原）生物材料有限公司新建压缩空气站项	2021 年 9 月	2021 年 12 月	2023 年末	30,900.00

序号	项目名称	合同签订时间	项目开工时间	项目原预计完工时间	项目总金额
	目				
7	黑龙江紫金铜业有限公司冶炼烟气制酸配套低温余热回收合同能源管理项目工程	2022年4月	2022年6月	2023年4月	6,162.00
8	大名县草根新能源热电有限公司生物质 2*12MW 热电联产项目	2017年5月	2017年8月	---	32,000.00
9	康隆达（越南）安防科技有限公司配套热电联产项目	2020年12月	2021年8月	2023年10月	9,109.03
10	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包合同	2021年4月	2021年4月	2024年10月	2,800.00
11	陕西略阳钢铁有限公司高炉、转炉煤气发电工程	2020年1月	2020年3月	2023年4月	18,193.00
12	内蒙古东蒙水泥有限公司水泥窑熟料生产线余热发电项目	2022年11月	2023年3月	2023年10月	6,150.00
13	江西彩虹光伏有限公司一期项目 3x1000t/d 生产线烟气处理及余热发电设施设计、采购、建设及安装项目	2022年5月	2022年8月	2024年6月	6,680.00
14	南通江能公用事业服务有限公司供热中心一期项目（主体工程）	2023年3月	2023年4月	2024年12月	43,998.88
15	河津市华晟能源有限公司130万吨/a 焦化配套干熄焦余热发电一期项目	2022年6月	2023年2月	2023年10月	15,000.00
16	四川永祥能源科技有限公司余热利用项目	2022年5月	2023年5月	2024年4月	2,780.00
17	四川省达州钢铁集团有限责任公司达钢搬迁升级项目-公辅单元-空压站工程EPC 总承包项目	2023年1月	2023年6月	2024年8月	6,070.05
	合计	--	--	--	356,112.88

续：

序号	项目名称	本期初已完工金额	本期初已结算金额	本期完工金额	本期结算金额
1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	38,028.44	0.00	4,498.52	0.00
2	新疆晶和源新材料有限公司28万吨高纯硅项目	30,952.17	21,301.51	0.00	0.00
3	河北盛滔环保科技有限公司干熄焦余热回收项	16,152.37	3,433.54	0.00	0.00

序号	项目名称	本期初已完工 金额	本期初已结算 金额	本期完工金额	本期结算金 额
	目				
4	霍邱 300 万吨/年钢铁项目全厂集中空压站工程设计、采购、施工总承包合同（二期）	1,884.80	1,416.72	-74.88	259.83
5	成渝钒钛科技有限公司老区空压机复产项目	1,207.02	1,203.84	0.00	0.00
6	凯赛（太原）生物材料有限公司新建压缩空气站项目	13,099.82	6,871.19	11,375.56	6,985.94
7	黑龙江紫金铜业有限公司冶炼烟气制酸配套低温余热回收合同能源管理项目工程	3,973.30	906.06	837.10	1,630.97
8	大名县草根新能源热电有限公司生物质 2*12MW 热电联产项目	574.94	0.00	0.00	0.00
9	康隆达（越南）安防科技有限公司配套热电联产项目	7,928.43	3,557.15	745.97	1,161.80
10	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包合同	707.10	221.24	0.00	30.00
11	陕西略阳钢铁有限公司高炉、转炉煤气发电工程	14,773.47	283.02	322.39	3,195.23
12	内蒙古东蒙水泥有限公司水泥窑熟料生产线余热发电项目	0.00	0.00	5,023.30	3,066.93
13	江西彩虹光伏有限公司一期项目 3x1000t/d 生产线烟气处理及余热发电设施设计、采购、建设及安装项目	740.51	1,360.82	4,502.82	2,065.82
14	南通江能公用事业服务有限公司供热中心一期项目（主体工程）	0.00	0.00	15,861.29	13,682.88
15	河津市华晟能源有限公司 130 万吨/a 焦化配套干熄焦余热发电一期项目	0.00	0.00	11,328.11	6,661.58
16	四川永祥能源科技有限公司余热利用项目	0.00	0.00	2,276.08	1,686.07
17	四川省达州钢铁集团有限责任公司达钢搬迁升级项目-公辅单元-空压站工程 EPC 总承包项目	0.00	0.00	1,551.89	904.22
	合计	130,022.37	40,555.09	58,248.15	41,331.27

续：

序号	项目名称	本期末已完工金额	本期末已结算金额	本期末未结算金额	本期末完工百分比
1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	42,526.96	0.00	42,526.96	70.00%
2	新疆晶和源新材料有限公司28万吨高纯硅项目	30,952.17	21,301.51	9,650.66	60.18%
3	河北盛滔环保科技有限公司干熄焦余热回收项目	16,152.37	3,433.54	12,718.83	39.82%
4	霍邱300万吨/年钢铁项目全厂集中空压站工程设计、采购、施工总承包合同（二期）	1,809.92	1,676.55	133.37	100.00%
5	成渝钒钛科技有限公司老区空压机复产项目	1,207.02	1,203.84	3.18	100.00%
6	凯赛（太原）生物材料有限公司新建压缩空气站项目	24,475.38	13,857.13	10,618.25	90.41%
7	黑龙江紫金铜业有限公司冶炼烟气制酸配套低温余热回收合同能源管理项目工程	4,810.40	2,537.03	2,273.37	99.12%
8	大名县草根新能源热电有限公司生物质2*12MW热电联产项目	574.94	0.00	574.94	2.12%
9	康隆达（越南）安防科技有限公司配套热电联产项目	8,674.40	4,718.95	3,955.45	95.23%
10	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包合同	707.10	251.24	455.86	28.42%
11	陕西略阳钢铁有限公司高炉、转炉煤气发电工程	15,095.86	3,478.25	11,617.61	100.00%
12	内蒙古东蒙水泥有限公司水泥窑熟料生产线余热发电项目	5,023.30	3,066.93	1,956.37	91.70%
13	江西彩虹光伏有限公司一期项目3x1000t/d生产线烟气处理及余热发电设施设计、采购、建设及安装项目	5,243.33	3,426.64	1,816.69	88.23%
14	南通江能公用事业服务有限公司供热中心一期项目（主体工程）	15,861.29	13,682.88	2,178.41	40.12%
15	河津市华晟能源有限公司130万吨/a焦化配套干熄焦余热发电一期项目	11,328.11	6,661.58	4,666.53	84.23%

序号	项目名称	本期末已完工金额	本期末已结算金额	本期末未结算金额	本期末完工百分比
16	四川永祥能源科技有限公司余热利用项目	2,276.08	1,686.07	590.01	92.52%
17	四川省达州钢铁集团有限责任公司达钢搬迁升级项目-公辅单元-空压站工程EPC总承包项目	1,551.89	904.22	647.67	28.39%
合计		188,270.52	81,886.36	106,384.16	---

续:

序号	项目名称	截止本期末回款情况	应收账款余额	客户仍未结算的具体原因
1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	0.00	0.00	业主方调整建设计划
2	新疆晶和源新材料有限公司 28万吨高纯硅项目	23,641.77	0.00	业主方调整建设计划
3	河北盛滔环保科技有限公司干熄焦余热回收项目	2,050.00	1,950.00	业主方原因停工,公司正积极商谈具体处置方案
4	霍邱 300 万吨/年钢铁项目全厂集中空压站工程设计、采购、施工总承包合同(二期)	2,180.75	487.79	未达到结算条件
5	成渝钒钛科技有限公司老区空压机复产项目	1,205.06	134.94	未达到结算条件
6	凯赛(太原)生物材料有限公司新建压缩空气站项目	15,579.00	0.00	未达到结算条件
7	黑龙江紫金铜业有限公司冶炼烟气制酸配套低温余热回收合同能源管理项目工程	2,285.71	557.29	未达到结算条件
8	大名县草根新能源热电有限公司生物质 2*12MW 热电联产项目	0.00	0.00	项目暂停,客户无履约能力,已全额计提资产减值准备
9	康隆达(越南)安防科技有限公司配套热电联产项目	4,790.50	0.00	未达到结算条件
10	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包合同	280.00	0.00	业主方调整建设计划
11	陕西略阳钢铁有限公司高炉、转炉煤气发电工程	1,245.20	2,834.80	未达到结算条件
12	内蒙古东蒙水泥有限公司水泥窑熟料生产线余热发电项目	3,462.75	0.00	未达到结算条件
13	江西彩虹光伏有限公司一期项目 3x1000t/d 生产线烟气处理及余热发电设施设计、采购、建设及安装项目	3,872.10	0.00	未达到结算条件
14	南通江能公用事业服务有限公司供热中心一期项目(主体工程)	15,415.12	0.00	未达到结算条件
15	天津市华晟能源有限公司 130 万	7,441.40	86.19	未达到结算条件

序号	项目名称	截止本期末回款情况	应收账款余额	客户仍未结算的具体原因
	吨/a焦化配套干熄焦余热发电一期项目			
16	四川永祥能源科技有限公司余热利用项目	1,668.00	337.90	未达到结算条件
17	四川省达州钢铁集团有限责任公司达钢搬迁升级项目-公辅单元-空压站工程 EPC 总承包项目	1,019.81	0.00	未达到结算条件
	合计	86,137.17	6,388.91	---

注：上表中合计与明细存在差异的原因系四舍五入导致。

(2) 请你公司针对进度不及预期的项目逐一说明项目地点、承包方、进展缓慢详细原因、列示近三年的项目建设进度及各年实际建设时长、预计完工时间及依据，结合客户资金实力、项目完工并结算需达到的条件、目前存在的障碍等详细说明项目后续实施完毕并回款的可行性，并结合预期信用损失模型、同行业公司坏账计提情况等，说明合同资产的减值准备计提的充分性、进展缓慢的项目未计提减值准备是否合理。

回复：

(一) 公司针对进度不及预期的项目逐一说明项目地点、承包方、进展缓慢详细原因、列示近三年的项目建设进度及各年实际建设时长、预计完工时间及依据，结合客户资金实力、项目完工并结算需达到的条件、目前存在的障碍等详细说明项目后续实施完毕并回款的可行性

序号	项目名称	项目地点	承包方	进展缓慢详细原因
1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	新疆哈密	金通灵科技集团股份有限公司	业主方调整建设计划
2	新疆晶和源新材料有限公司 28 万吨高纯硅项目	新疆哈密	金通灵科技集团股份有限公司	业主方调整建设计划
3	凯赛（太原）生物材料有限公司新建压缩空气站项目	山西太原	金通灵科技集团股份有限公司	业主方调整施工计划，导致项目延期
4	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包项目	新疆昌吉	江苏运能能源科技有限公司	业主方资金紧张，调整建设计划

续：

序号	项目名称	近三年的项目建设进度及各年实际建设时长	预计完工时间及依据
----	------	---------------------	-----------

序号	项目名称	近三年的项目建设进度及各年实际建设时长	预计完工时间及依据
1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	1. 2021年末、2022年末、2023年末项目建设进度分别为62.24%、62.60%、70.00%； 2. 2021年5月至11月实际施工7个月，2022年3月至11月施工9个月，2023年3月至7月实际施工5个月。	公司主要依据与新疆晶和源新材料有限公司签订的《新疆晶和源新材料有限公司年产28万吨高纯硅项目合作协议补充协议》以及后续新疆晶和源新材料有限公司向公司送达的关于协调余热发电工期进展事宜、关于要求将1#机组空冷岛设备安装在3#机组事宜以及关于余热综合利用项目1-2#系列设备材料相关事项的函等相关材料。经公司综合研判，预计完工时间为2023年末。但由于新疆晶和源新材料有限公司资金紧张，业主方调整建设计划，导致工程进度延缓，截至预计完工时间，该项目未能完工。后续公司将积极与新疆晶和源新材料有限公司进行沟通协商，与业主方同步推进项目的调试、投产和运行。
2	新疆晶和源新材料有限公司28万吨高纯硅项目	2021年末至2023年末项目建设进度均为60.18%，2022年度及2023年无实际施工。	
3	凯赛（太原）生物材料有限公司新建压缩空气站项目	1. 2021年末、2022年末、2023年末项目建设进度分别为5.25%、47.62%、90.41%； 2. 2021年度实际施工1个月，2022年度实际施工7个月，2023年度实际施工6个月。	公司主要依据与凯赛（太原）生物材料有限公司签订的《关于凯赛（太原）生物材料有限公司新建压缩空气站总承包项目的补充协议》等相关材料，经公司综合研判，预计完工时间为2023年末。但由于凯赛（太原）生物材料有限公司主体项目延期至2024年12月31日，作为其配套项目，本项目二期5#、6#机组建设期限进一步延长，约定最终恢复开工时间由业主方通知，截至预计完工时间，该项目未能完工。后续公司将持续跟进该项目建设情况，推进已建工程运行调试及结算工作
4	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包项目	1、2021年末、2022年末、2023年末项目建设进度为28.42%、28.42%、28.42%； 2、2021年度实际施工7个月，2022年度实际施工0个月，2023年度实际施工0个月。	公司主要依据玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司主送无锡光核新能源建设有限公司（原无锡上工锅固废利用科技有限公司）及抄送公司《玛纳斯恒吉农林固废项目复工联系单》，告知业主方已完成相关融资工作，项目预计将在2024年三季度恢复施工。复工时间提前15天通知，并要求项目于复工之日起6个月内完成调试。后续公司将持续跟进该项目建设情况，推进已建工程运行调试及结算工作

**（二）公司针对进度不及预期的项目结合客户资金实力、项目完工并结算需达到的条件、目前存在的障碍等详细说明项目后续实施完毕并回款的可行性分析**

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	业主方履约能力	回款风险判断依据		
			业主方/客户注册资本	业主方/客户实收资本	业主方/客户状态



1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	具有一定的履约能力	49,657.30	31,789	经营正常,为新疆生产建设兵团第十三师国有资产监督管理委员会下属国有控股企业。
2	新疆晶和源新材料有限公司28万吨高纯硅项目	具有一定的履约能力	49,657.30	31,789	经营正常,为新疆生产建设兵团第十三师国有资产监督管理委员会下属国有控股企业。
3	凯赛(太原)生物材料有限公司新建压缩空气站项目	具有一定的履约能力	240,000	240,000	经营正常
4	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包项目	具有一定的履约能力	3,000	600	经营正常

续:

序号	项目名称	项目实际开展情况	项目完工并结算需达到的条件、目前存在的障碍情况
1	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目	1#、2#机组根据业主方要求暂缓建设;3#机组已接近尾声,待工业硅炉建成后可同步调试投产;4#机组及余热发电公共部分建成投运并已移交。	业主方尽快恢复1#、2#项目建设,可使得项目完工并达到结算需达到的条件,业主方回复建设时间不确定。
2	新疆晶和源新材料有限公司28万吨高纯硅项目	1#、2#工业硅炉根据业主方要求暂缓建设;3#工业硅炉已接近尾声;4#工业硅炉建成投运并已移交。	
3	凯赛(太原)生物材料有限公司新建压缩空气站项目	1-4#机组设备、配套辅机设备及相关管道、合金管路、电仪等已安装;5#、6#机组根据业主方要求缓期建设。	业主方尽快恢复5#、6#机组建设,可使得项目完工并达到结算需达到的条件,业主方回复建设时间不确定。
4	玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包项目	余热锅炉及辅机已完成安装,具备水压试验条件	业主方尽快恢复项目建设,可使得项目完工并达到结算需达到的条件,业主方回复复工时间另行通知。

(三) 结合预期信用损失模型、同行业公司坏账计提情况等,说明合同资产的减值准备计提的充分性、进展缓慢的项目未计提减值准备合理性分析

1. 新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目及凯赛(太原)生物材料有限公司新建压缩空气站项目未计提减值准备合理性分析

1) 未计提减值准备的依据及合理性

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，下列迹象出现时，表明资产可能发生了减值，应当估计其可收回金额：

①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；

②有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

③资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

2) 新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目及凯赛（太原）生物材料有限公司新建压缩空气站项目的业主方/客户资本较好，公司经营正常，新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目的业主方为国有控股公司，具有支付及履约能力等情况，依据《企业会计准则》和相关会计政策的规定未计提资产减值准备是合理的。

3) 玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程设计、采购、施工总承包项目的业主方/客户资本较好，公司经营正常、未见异常，同时玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司农林固废资源化利用工程的业主方玛纳斯恒吉农林资源化利用科技有限公司已完成股权融资，具有支付及履约能力，公司也收到业主方《项目复工联系单》，依据《企业会计准则》和相关会计政策的规定未计提资产减值准备是合理的。

## 2. 新疆晶和源新材料有限公司 28 万吨高纯硅项目减值准备计提合理性分析

2018 年 8 月，公司与新疆晶和源新材料有限公司签订了《新疆晶和源新材料有限公司年产 28 万吨高纯硅项目未完工工程的设备采购、土建及安装施工合同》（以下简称“晶和源高纯硅项目”），合同约定分期收款结算方式。鉴于原约定的收款期执行时间较长，为改善公司现金流，减少公司融资金额，自 2022 年下半年起公司与新疆晶和源新材料有限公司就项目款项结算进行了多次磋商，拟将后续分期付款方式调整为集中支付，并同意新疆晶和源新材料有限公司提出的降低原分期支付中所含的项目收益。2022 年 10 月份公司收到新疆晶和源工程款 2.36 亿元。2023 年 4 月 16 日，新疆晶和源新材料有限公司给公司发送《新疆晶和源新材料有限公司年产 28 万吨高纯硅项目》联系函，提出“原合作协议及其补充协议约定的利息标准过高，要求年利率不高于 10%计算资金利息”。公司据此进行测算，2022 年 12 月 31 日应计

提合同资产减值金额 45,349,502.42 元（合同资产金额 96,506,565.02 元—预计可收回金额 51,157,062.60 元）。

2022 年末，公司基于后续将发生的收益减少的情况，依据《企业会计准则》和相关会计政策的规定计提资产减值准备是合理的。

2023 年至 2024 年 4 月期间，公司与新疆晶和源新材料有限公司多次商讨合同收益款结算事宜。截至 2024 年 4 月 18 日，公司与新疆晶和源新材料有限公司确认合同收益额为 54,451,700 元，并完成收款到账。2023 年审计报告出具日，公司依据预计实际结算大于原估算金额，不会产生新增损失的情况下，依据《企业会计准则》和相关会计政策的规定对 28 万吨高纯硅项目未计提资产减值准备是合理的。

### 3. 与同行业可比公司的比较

2023 年 12 月 31 日，公司合同资产（已完工未结算资产）减值准备计提比例与同行业上市公司比较详见下表：

金额单位：人民币万元

公司名称	期末合同资产（已完工未结算资产）减值准备	期末合同资产（已完工未结算资产）账面余额	合同资产（已完工未结算资产）减值准备占合同资产（已完工未结算资产）账面余额比例
三峰环境	4.50	89.93	5.00%
中材节能	4,912.55	57,231.00	8.58%
中材国际	30,221.63	716,845.46	4.22%
金通灵	16,873.38	106,384.16	15.86%

如上表所示，公司期末合同资产（已完工未结算资产）减值准备占期末合同资产账面（已完工未结算资产）余额的比例高于同行业可比公司，公司合同资产（已完工未结算资产）减值准备计提是谨慎的。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论，若采取了现场走访、访谈等程序的，向我部报备访谈记录、现场照片等证据材料。

#### 会计师核查意见：

##### （一）主要核查程序及获取的审计证据

1. 对项目进行现场走访，查看项目现场主要供应商设备到货、安装情况，对企业在现场的项目经理及业主方的人员进行访谈，确认项目投入的真实性及实际的到

货情况是否与实际投入相符；

2. 对客户的工商信息进行调查，查看是否正常经营；

3. 结合合同条款分析，客户是否在按合同约定付款，关注是否存在未能按照合同约定付款的情况，并对异常情况进行调查。

4. 进行同行业公司减值准备的计提比较分析，检查被审计单位合同资产减值准备计提是否合理。

5. 获取并检查新疆晶和源新材料有限公司期后回款的银行回单。

## （二）核查结论：

经核查，我们认为：公司合同资产期末减值准备计提是合理的。

问题 4. 报告期末，你公司应收票据账面价值 23,734.90 万元，其中商业承兑汇票占比 9.44%，期末已背书或贴现未终止确认金额 18,788.99 万元，未计提信用减值损失。应收账款账面价值 72,799.88 万元，信用减值损失-6,628.33 万元，较期初增长 93.27%，其中按单项计提坏账准备的应收账款 7,296.09 万元，相应金额及欠款方数量均较上年末大幅增加；按账龄组合计提坏账准备的应收账款总体坏账计提比例为 27.43%，其中账龄在 1 年以内的款项占比 41.16%，坏账计提比例 2%，你公司以前年度回函显示，基于迁徙模型测算出的 1 年以内应收账款历史损失率为 7.02%，且每年都有超过半数的应收账款无法在当年收回，相应账龄不断增加。

（1）请你公司列示承兑汇票的主要兑付银行、兑付客户名称，对应的票据金额，结合期后兑付和背书转让情况等说明上述期末未终止确认的应收票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险，对应收票据不计提坏账准备的依据及合理性。

回复：

（一）公司列示承兑汇票的主要兑付银行、兑付客户名称，对应的票据金额，结合期后兑付和背书转让情况

金额单位：人民币万元

序号	主要兑付银行	兑付客户名称	金额
1	山西新绛农村商业银行股份有限公司	山西高义钢铁有限公司	1,000.00
2	中国邮政储蓄银行股份有限公司达州市金龙大道支行	四川省达州钢铁集团有限责任公司	660.15
3	山西灵丘农村商业银行股份有限公司	朔州正好商贸有限公司	500.00
		朔州市朔城区缘创信息咨询有限公司	100.00
4	四川天府银行股份有限公司成都成华支行	成都市略钢汉川商贸有限公司	588.10

序号	主要兑付银行	兑付客户名称	金额
5	四川天府银行股份有限公司成都锦江支行	成都市恒中贸易有限责任公司	200.00
		四川嘉来商贸有限公司	100.00
		贵州加利利商贸有限公司	100.00
		成都珈屹矿业有限公司	100.00
		重重庆点能贸易有限公司	10.00
		成都中天凯盛贸易有限公司	6.60
6	江苏苏商银行股份有限公司	江阴市成琢国际贸易有限公司	50.00
		江苏纽达比贸易有限公司	50.00
		江苏彬福环保科技有限公司	50.00
		常州豫立信息科技有限公司	40.00
		江苏顺广新材料科技有限公司	25.00
		苏州清润环境科技有限公司	20.00
		如皋市繁欣橡胶科技有限公司	20.00
		江阴文奎金属材料有限公司	20.00
		张家港保税区英尔棋化工原料有限公司	10.00
		无锡睿晟同创新材料科技有限公司	10.00
		无锡立方体贸易咨询有限公司	10.00
		无锡安极美机械有限公司	10.00
		苏州宝玉通贸易有限公司	10.00
		南京祺然科技有限公司	10.00
		江苏鑫之浩瀚金属贸易有限公司	10.00
		江苏田垛花实业有限公司	10.00
		江苏嘉合森实业有限公司	10.00
		华之冠(南京)科技有限公司	10.00
		华融天玺石油化工有限公司	9.00
		南京爱佳贸易有限公司	8.00
		南京科慕达电子商务有限公司	5.00
		江苏正利信机械设备有限公司	5.00
		江苏布图能源科技有限公司	5.00
苏州恩港物资有限公司	4.00		
南京乐晟电子科技有限公司	4.00		
南京艺林物资有限公司	3.00		
江苏润芝泰金属材料有限公司	1.00		
江苏江阴-靖江工业园区亚龙物资有限公司	1.00		
淮安辉月鹏农业发展有限公司	1.00		
7	中信银行股份有限公司石家庄分行	河钢股份有限公司邯郸分公司	400.00
8	上海浦东发展银行股份有限公司太原长风商务区支行	凯赛(太原)生物材料有限公司	400.00

序号	主要兑付银行	兑付客户名称	金额
9	交通银行股份有限公司成都蜀汉支行	成都兴城弘业贸易有限公司	400.00
10	自贡银行股份有限公司大安支行	宁波瞳康信息科技有限公司	150.00
		重庆目标金属材料有限公司	80.00
		杭州精效工贸有限公司	50.00
		浙江妙曲供应链管理有限公司	20.00
		浙江孙龙农业发展有限公司	10.00
		江苏斯坦环保科技有限公司	10.00
11	自贡银行股份有限公司营业部	温州竣星网络科技有限公司	60.00
		自贡市博昂商贸有限公司	30.00
		温州市吉凡贸易有限公司	30.00
		浙江旭辰实业有限公司	20.00
		深圳市郝新邦科技有限公司	20.00
		宁波骏联物资有限公司	20.00
		宁波玖硕贸易有限公司	20.00
		大连欣美润石油化工有限公司	20.00
		大连利安来供应链有限公司	20.00
		浙江璟达供应链管理有限公司	10.00
		永康市慕项科技有限公司	10.00
		温州仙石网络科技有限公司	10.00
		天津渤桥供应链管理有限公司	10.00
		山东恒富华进出口有限公司	10.00
广西能安商贸有限公司	10.00		
陕西耿润商贸有限公司	8.00		
12	梅州客商银行股份有限公司	深圳前海金瑞翔贸易有限公司	200.00
		广州丰杉能源化工有限公司	100.00
13	齐鲁银行股份有限公司山东自贸试验区济南片区分行	山东瀚江环保科技有限公司	279.02
14	营口银行股份有限公司沈阳中街支行	辽宁鑫焯高分子新型材料有限公司	250.00
		辽宁途雨新能源有限公司	10.00
15	沧州银行股份有限公司邢台分行	河北万达轮胎有限公司	233.27
16	浙商银行股份有限公司重庆分行	中冶赛迪工程技术股份有限公司	133.21
		重庆赛迪热工环保工程技术有限公司	49.74
		重庆钢铁股份有限公司	29.10
		重庆五信机械制造有限公司	10.00
17	中原银行股份有限公司南阳分行	牧原食品股份有限公司	213.76
18	营口银行股份有限公司沈阳浑南支行	大连安德利金属材料有限公司	210.00
19	大连银行股份有限公司天津分行营业部	天津特森矿产品有限公司	200.00
		天津展鸿业进出口贸易有限公司	10.00
20	营口银行股份有限公司民丰支行	辽宁瑞道机械设备有限公司	200.00
21	无锡农村商业银行股份有限公司营业部	无锡北美新材料科技有限公司	200.00

序号	主要兑付银行	兑付客户名称	金额
22	台州银行股份有限公司温州苍南钱库小微企业专营支行	浙江鼎辉包装科技有限公司	200.00
23	上海浦东发展银行股份有限公司太原长风商务区支行	凯赛(太原)生物材料有限公司	200.00
24	日照银行股份有限公司临沂莒南支行	山东佰谊新材料科技有限公司	200.00
25	杭州银行股份有限公司南京大厂支行	南京钢铁股份有限公司	166.00
		金城化学(江苏)有限公司	10.00
		南京扬程起重机有限公司	6.06
26	温州银行股份有限公司温州分行	浙江宝澜实业有限公司	140.00
		上海鹤颢实业有限公司	40.00
27	汉口银行股份有限公司	中钢设备有限公司	121.06
		武汉华德环保工程技术有限公司	32.70
		中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	20.00
28	武汉众邦银行股份有限公司	上海苗阁贸易有限公司	20.00
		广西博锤实业有限公司	20.00
		武汉垂德实业有限公司	10.00
		深圳市雅世实业有限公司	10.00
		湖北诺必兴商贸有限公司	10.00
		河南阮畅实业有限公司	10.00
		广州佑露商贸有限公司	10.00
		上海熠博贸易有限公司	8.00
		重庆百思优实业有限公司	7.00
		泉州市纯美银商贸有限公司	7.00
		广西南宁顺唐进出口贸易有限公司	7.00
		浙江津语材料能源有限公司	5.00
		武汉汇鑫隆国际贸易有限公司	5.00
		天津骏腾供应链管理有限公司	5.00
		上海星励贸易有限公司	5.00
		宁波凯永贸易有限公司	5.00
		浙江广禄贸易有限公司	4.00
		西安同岁丰电子科技有限公司	4.00
		贵州鑫胜皓源农业科技有限公司	4.00
		锦州岩杨商贸有限公司	3.00
湖北青墨生物科技有限公司	3.00		
襄阳市泰源丰化工有限责任公司	2.00		
蚂蚁巡游(武汉)科技有限公司	2.00		
湖北睿宇贸易有限公司	2.00		
湖北瑞州普轩贸易有限公司	2.00		
		深圳云祥茂新材料有限公司	1.00

序号	主要兑付银行	兑付客户名称	金额
29	河北银行股份有限公司唐山分行	唐山全丰薄板有限公司	109.72
		河北天柱钢铁集团有限公司	37.02
		河北远征药业有限公司	9.48
30	承德银行股份有限公司石家庄分行	河北敬业高品钢科技有限公司	151.00
31	重庆富民银行股份有限公司	重庆穆迪国际贸易有限公司	50.00
		重庆芒昱能源发展有限公司	50.00
		重庆晓琅锐商贸有限公司	30.00
		重庆盛昌久益实业有限公司	20.00
32	枣庄银行股份有限公司济宁分行	济宁新城国有资产运营管理有限公司	100.00
		艾坦姆流体控制技术(山东)有限公司	50.00
33	泰安银行股份有限公司济南历山支行	山东诚业发展有限公司	150.00
34	泰安银行股份有限公司济南分行	山东诚业发展有限公司	150.00
35	江苏常熟农村商业银行股份有限公司	江苏金博阳纺织科技有限公司	60.00
		江阴丽程光能有限公司	40.00
		常熟市幸福玻璃建材有限公司	20.00
		南通伟创建设集团有限公司	10.00
		江苏东源电器集团股份有限公司	10.00
		常熟市华通织造包装有限公司	2.50
36	自贡银行营业部	上海昀臻金属材料有限公司	55.00
		全品供应链(厦门)有限公司	20.00
		宁波骏联物资有限公司	20.00
		杭州陈仕实业有限公司	15.00
		自贡市博昂商贸有限公司	10.00
		浙江璟达供应链管理有限公司	10.00
		浙江景达供应链管理有限公司	10.00
37	大连银行股份有限公司营业部	大连若谷商贸有限公司	80.00
		辽宁安茂科技实业有限公司	50.00
38	浙商银行股份有限公司济南分行	齐鲁制药有限公司	78.51
		山东省冶金设计院股份有限公司	43.42
		山东耀华玻璃有限公司	4.00
39	齐鲁银行股份有限公司济南自贸区支行	山东瀚江环保科技有限公司	117.51
40	中国民生银行股份有限公司深圳分行	深圳市保赛生物技术有限公司	115.50
41	中国建设银行股份有限公司太原康乐街支行	赛鼎工程有限公司	113.80
42	辽宁振兴银行股份有限公司	辽宁启赋天成科技有限责任公司	50.00
		沈阳创储商贸有限公司	20.00
		辽宁亦重实业有限公司	20.00
		辽宁鑫圣旭日国际贸易有限公司	20.00
43	大连银行股份有限公司重庆分行	重庆海宽金属材料有限公司	100.00
		重庆仲兮实业有限公司	10.00



序号	主要兑付银行	兑付客户名称	金额
44	天津金城银行股份有限公司	天津畅嘉贸易有限公司	40.00
		天津骏腾供应链管理有限公司	20.00
		天津蓓享科技有限公司	12.00
		天津卓瑞拓兴商贸有限公司	10.00
		天津亿恩科技有限公司	10.00
		天津允诚科技有限公司	5.00
		天津未森新能源科技发展有限公司	5.00
		天津书达新材料有限公司	5.00
45	杭州银行股份有限公司	浙江巴陵恒逸己内酰胺有限责任公司	100.00
		浙江纽联科技有限公司	5.60
46	江苏江阴农村商业银行股份有限公司	江阴市大阪涂料有限公司	50.00
		江阴协统汽车附件有限公司	49.21
		无锡新世动力机械有限公司	2.00
47	自贡银行大安支行	浙江甬创毅恒贸易有限公司	100.00
48	中国建设银行股份有限公司南通通州支行	南通四建集团有限公司	100.00
49	浙江义乌农村商业银行股份有限公司宾王支行	浙江自贸区励旺贸易有限公司	100.00
50	永年县农村信用联社股份有限公司	河北薏通国际贸易有限公司	100.00
51	兴业银行泉州分行专业处理中心	海峡石化产品交易中心有限公司	100.00
52	天津滨海农村商业银行股份有限公司西青张家窝支行	环球速(天津)商贸有限公司	100.00
53	苏州银行股份有限公司淮安分行	淮安一一仓储物流有限公司	100.00
54	四川天府银行股份有限公司成都世纪城支行	四川嘉来商贸有限公司	100.00
55	四川天府银行股份有限公司成都分行	成都市天鑫洋金业有限责任公司	100.00
56	四川天府银行股份有限公司成都簇桥支行	成都劲驰汽车销售服务有限公司	100.00
57	秦皇岛银行股份有限公司建设大街支行	秦皇岛晟成自动化设备有限公司	100.00
58	平安银行股份有限公司上海西北支行	上海宝冶集团有限公司	100.00
59	蒙商银行股份有限公司赤峰分行营业部	赤峰远联钢铁有限责任公司	100.00
60	乐山市商业银行股份有限公司内江分行	内江市天润商贸有限公司	100.00
61	莱商银行股份有限公司济南分行	山东诚业发展有限公司	100.00
62	晋商银行股份有限公司太原长风街支行	太原彭红北科贸有限公司	100.00
63	江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市金坛支行	常州金坛东方汽轮机配件厂	100.00
64	华夏银行股份有限公司南京分行	常州中发炼铁有限公司	100.00
65	杭州银行股份有限公司舟山定海城关小微企业专营支行	舟山市泽达贸易有限公司	100.00
66	大连银行股份有限公司甘井子支行	大连旗堡贸易有限公司	100.00
67	渤海银行股份有限公司合肥分行	六安钢铁控股集团有限公司	100.00

序号	主要兑付银行	兑付客户名称	金额
合计			13,675.05

注：上表中，合计与明细存在差异系四舍五入导致。

因兑付银行较多，上表中只列示 100 万元以上主要兑付银行明细。

**（二）结合期后兑付和背书转让情况等说明上述期末未终止确认的应收票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险，对应收票据不计提坏账准备的依据及合理性**

经统计，截止 2024 年 4 月 30 日，期后兑付的银行承兑汇票、商业承兑汇票总计 17,231.47 万元，未出现不能兑付的情况，因此公司判断上述期末未终止确认的应收票据附追索权、但被追偿的风险低。报告期期末，公司应收票据以银行承兑汇票为主，公司针对银行承兑汇票形成的应收票据不计提坏账准备，针对银行以外的出票人出具的商业承兑汇票，基于出票人支付能力较强、信誉较高、经营情况良好，到期不能收回相关款项的风险低，判断不需要计提坏账准备。

**（2）请你公司结合本期单项计提坏账准备的客户情况、履约能力、关联关系、历史回款情况、相应应收款项的确认时点、账龄、对应的合同或订单金额、减值迹象及出现时点、计提原因等说明本年度按单项计提坏账的对象大幅增加的原因，坏账计提是否及时、充分。**

回复：

**（一）本期单项计提坏账准备的客户情况、履约能力、关联关系、历史回款情况、相应应收款项的确认时点、账龄、对应的合同或订单金额、减值迹象及出现时点、计提原因**

金额单位：人民币万元

客户名称	客户情况			履约能力	关联关系
	注册资本	实收资本	是否破产、限制高消费		
河北槐阳生物质热电有限责任公司	1,000	1,000	-	无履约能力	非关联方
固始县杨山明源实业有限责任公司	20,000	800	破产撤回、限高	无履约能力	非关联方
中机国能电力工程有限公司	10,000	10,000	限高、失信被执行人	无履约能力	非关联方
武汉凯迪电力工程有限公司	180,000	180,000	限高、破产	无履约能力	非关联方
江苏善俊清洁能源科技有限公司	18,000	18	限高、破产（2017）	无履约能力	非关联方

客户名称	客户情况			履约能力	关联关系
	注册资本	实收资本	是否破产、限制高消费		
太原市同舟能源有限公司	12,600	12,600	限高、失信	无履约能力	非关联方
武汉凯迪电力环保有限公司	20,000	800	限高	无履约能力	非关联方
江苏和亿昌环保工程科技有限公司	5,060	5,060	破产（2019）、严重违法（2021）	无履约能力	非关联方
北京兴晟科技有限公司	6,000	6,000	限高、失信	无履约能力	非关联方
常州伟杰环境工程科技有限公司	1,800	-	吊销、已注销	无履约能力	非关联方

续：

客户名称	法定代表人	股东架构	董监高人员	关联关系
河北槐阳生物质热电有限责任公司	刘善云	李树国 80%、杨献廷 20%	执行董事：李树国 监事：王国良 经理：刘善云	无关联关系
固始县杨山明源实业有限责任公司	郭冉	郭冉 52%、郭明远 32%、施程鹏 16%	执行董事兼总经理：郭冉 监事：郭明远	无关联关系
中机国能电力工程有限公司	武风格	上海恒电实业有限公司 80%、中国能源工程集团有限公司 16%、上海协电电力科技发展有限公司 4%	董事兼总经理：武风格 董事长：俞坚清 董事：林钢、施建昌、苏引平 监事：顾琛钧、梁澎涛、李杰	无关联关系
武汉凯迪电力工程有限公司	陈义龙	阳光凯迪新能源集团有限公司 100%	董事长：陈义龙 董事：徐尹生、高向平 监事：吕燕 经理：于永合 财务负责人：王曼	无关联关系
江苏善俊清洁能源科技有限公司	冯青午	冯青午 43.72%、乔正福 34.72%、乔善俊 21.56%	执行董事：冯青午 总经理：乔正福 监事：乔善俊	无关联关系
太原市同舟能源有限公司	商继鹏	山西国际能源集团有限公司 50.1%、杭州锦江集团生态环保有限公司 38.2%、太原市蓝欣能源新技术有限公司 11.7%	董事长：商继鹏 董事：侯益铭、张文元、李振寰、陈荣华、蒋国兴、周挺东 监事：范志民	无关联关系
武汉凯迪电力环保有限公司	徐尹生	武汉凯迪电力工程有限公司 80%、凯迪生态环境科技股份有限公司 20%	董事长：徐尹生 董事：薛菲、雷达 监事：李家圩、陈后军、罗文学 财务负责人：王瑛 经理：薛菲	无关联关系

客户名称	法定代表人	股东架构	董监高人员	关联关系
江苏和亿昌环保工程科技有限公司	刘新亚	谕诚(北京)管理咨询有限责任公司 51%、刘新亚 38%、南京和亿昌投资管理有限公司 8%、苗汉君 7%、盛小洋 7%、刘宁 2%	董事长兼总经理: 刘新亚 董事: 李桓毅、苗汉君、卢伟华、王悦 监事: 孟陈	无关联关系
北京兴晟科技有限公司	郭启刚	李爱云 80%、北京望晟科技中心(有限合伙) 20%	执行董事、经理: 郭启刚 监事: 郭同庆 财务负责人: 李爱云	无关联关系
常州伟杰环境工程科技有限公司	许伟明	许伟明 60%、沈以正 20%、许一帆 20%	执行董事兼总经理: 许伟明 监事: 许一帆	无关联关系

续:

客户名称	合同或订单金额(万元)	相应应收款项的确认时点	历史回款金额(万元)
河北槐阳生物质热电有限责任公司	3,740.00	2015年12月	1,500.00
固始县杨山明源实业有限责任公司	4,792.55	2020年	2,556.64
中机国能电力工程有限公司	3,830.00	2021年6月	2,815.00
武汉凯迪电力工程有限公司	2,488.51	2011年至2014年	1,951.19
江苏善俊清洁能源科技有限公司	864.00	2016年	482.13
太原市同舟能源有限公司	731.42	2022年1月	354.05
武汉凯迪电力环保有限公司	2,547.41	2014年至2020年	2,266.69
江苏和亿昌环保工程科技有限公司	270.00	2015年3月	101.00
北京兴晟科技有限公司	119.00	2020年4月	71.40
常州伟杰环境工程科技有限公司	108.70	2014年、2015年	97.40
合计	19,491.59	-	12,195.49

续:

客户名称	应收账款余额(万元)	账龄	坏账准备金额(万元)	减值迹象出现时点	计提原因
河北槐阳生物质热电有限责任公司	2,240.00	五年以上	2,240.00	2019年	预计损失金额
固始县杨山明源实业有限责任公司	2,235.91	1至2年、2至3年、3至4年	2,235.91	2023年	预计损失金额
中机国能电力工程有限公司	1,015.00	1至3年	1,015.00	2023年	预计损失金额
武汉凯迪电力工程有限公司	537.33	1至2年、五年以上	537.33	2023年	预计损失金额

客户名称	应收账款 余额（万 元）	账龄	坏账准备 金额（万 元）	减值迹象 出现时点	计提原因
江苏善俊清洁能源科技有 限公司	381.87	5年以上	381.87	2018年	预计损失 金额
太原市同舟能源有限公司	377.38	1至2年	377.38	2023年	预计损失 金额
武汉凯迪电力环保有限公 司	280.72	1至2年、3至 4年、五年以上	254.62	2023年	预计损失 金额
江苏和亿昌环保工程科技 有限公司	169.00	5年以上	169.00	2017年	预计损失 金额
北京兴晟科技有限公司	47.60	3至4年	47.60	2023年	预计损失 金额
常州伟杰环境工程科技有 限公司	11.30	5年以上	11.30	2019年	预计损失 金额
合计	7,296.11	-	7,270.01	-	-

## （二）本年度按单项计提坏账的对象大幅增加的原因分析及坏账计提及时、充分性分析

1. 对于单项金额重大的应收账款，公司会安排专人定期进行排查，如发现债务人出现可能导致应收账款坏账风险的情形（如股权变更、大量违约诉讼、强制执行仍未能履行、被列为失信人等），则安排专人负责加紧催收回款，如经过尝试仍无法确定能够回款的，则依据债务人的具体情况，合理估计可能发生坏账的金额，单项计提坏账准备。

2. 对于单项金额不重大的应收账款，由业务人员负责关注客户的经营状况，并由专人每年至少与客户对账一次，确保对方认可对本公司存在债务，且金额与本公司债权金额一致。如出现对账困难或者了解到债务人出现经营异常的状况，则公司会安排专人负责加紧催收回款，如经过尝试仍无法确定能够回款的，则依据债务人的具体情况，合理估计可能发生坏账的金额，单项计提坏账准备。

公司经梳理应收账款客户状况，发现固始县杨山明源实业有限责任公司、中机国能电力工程有限公司、武汉凯迪电力工程有限公司、太原市同舟能源有限公司、武汉凯迪电力环保有限公司、北京兴晟科技有限公司等客户已于2023年发生破产、强制执行仍未能履行、被列为失信人等情形，可能无力偿还债务。因此，公司基于谨慎性原则，依据债务人的具体情况，除对武汉凯迪电力环保有限公司的应收账款计提90.70%坏账准备以外，上述其他客户均全额计提坏账准备，坏账计提比例充分。

（3）请你公司结合业务模式、应收款对应的产品类型、结算周期等，说明账龄1年以内的应收账款占比较低、与同行业公司存在较大差异的原因及合理性，1年以

内坏账计提比例在历史损失率为 7.02%的情况下调整为 2%的原因及合理性，是否存在故意调低坏账计提比例从而增厚利润的情形。

回复：

#### （一）产品制造业务的业务模式

##### 1. 鼓风机、压缩机和汽轮机产品的销售模式

公司鼓风机、压缩机和汽轮机产品采取“直销模式为主，中间商模式为辅”的销售模式，为了进行业务拓展，公司组建营销团队，积极开拓潜在客户资源，关注公开投标信息网站，对公示的招投标信息进行挖掘，筛选可参与的项目，组织业务人员进行招投标文件制作和参与投标。若成功中标，公司将直接与终端客户签订销售合同，此类销售模式为直销模式。

此外，为扩展销售渠道、提高产品市场占有率，公司也向部分区域性中间商销售公司产品。公司与中间商的合作模式为买断式销售。公司没有针对这类贸易商客户制定特别的客户选择标准，没有针对这类客户制定特别的销售政策，双方之间的交易完全由订单驱动。

##### 2. 锅炉产品的销售模式

锅炉产品具有单件价值高、结构复杂、技术含量高等特点，并且对安装调试具有较高的技术要求，因此采用订单式生产，销售采取直接销售为主、代理销售为辅的模式。公司设有营销事业部负责市场调研、售前服务、销售合同评审及签订、维护客户等。

#### （二）系统集成服务的业务模式

依托公司已经形成的涵盖鼓风机、压缩机、汽轮机以及锅炉四大核心设备的高端制造产品体系，公司提供围绕相关产品形成的各类集成服务，目前公司已由单项业务模式逐步向节能环保发电设备集成供应商和余热余压、生物质等能源利用整体解决方案供应商模式方向发展。

公司系统技术集成服务业务的经营模式主要分为工程承包模式和合同能源管理模式两类，其中根据不同客户的个性化要求，工程承包模式包括设备成套、技术服务等单项业务模式和海外电站工程模式。

公司主要以直销方式承揽国内外余热发电、生物质能发电等能源电力工程项目，主要营销方式包括：

##### 1. 境内余热发电市场：通过市场部的常规营销、展会营销以及技术研讨交流会

等方式进行境内余热发电工程项目的承揽。目前，公司已经与境内水泥、钢铁、化工、冶金等行业的企业建立了业务合作关系，并且获得了良好的市场口碑。

2. 境外余热发电市场：以自行营销及与国外高耗能行业协会等相关组织合作开办技术推介会、交流会等形式，向境外水泥及其他行业的业主进行境外营销，展示公司领先的专业技术，提升公司市场影响力。近年来，公司注重开拓电力成本较高的东南亚地区的市场，在印度尼西亚、巴基斯坦、菲律宾等国家通过若干典型余热发电工程项目，使公司在境外余热发电和节能服务市场的影响力逐渐增强。

### （三）公司销售结算模式

公司主要从事鼓风机、压缩机、汽轮机及工业锅炉等高端制造类产品的生产销售，以及系统集成业务相关的建设类服务和合同能源管理服务。

#### 1. 产品制造业务销售结算模式

##### A. 预付款

公司在合同生效后（一般在合同生效之日起 0~60 天内，但也有个别约定为四个月），根据合同规定的预付款比例向客户开具财务收据（部分合同还需要提供相应金额的履约保函），客户按合同规定向公司支付相应比例预付款，比例区间为 10% 至 30%。

##### B. 进度款

公司在产品开始投料，并完成合同约定的进度后，根据合同规定的进度款比例向客户开具财务收据，客户按合同规定向公司支付相应比例进度款，比例区间为 0% 至 30%。

##### C. 交货款、调试款

公司产品完工后，在合同指定的交货地点交付，并得到客户验收确认后，客户按合同规定向公司支付相应比例交货款。

公司按合同规定对客户安装、调试提供安装技术指导（或提供安装、调试服务），产品安装完毕并经试运行验收合格后，按合同规定向公司支付相应比例调试款。

在交货款、调试款支付完毕时，公司将收到合同总额 90% 款项。

##### D. 质保金

按照流体机械产品行业的惯例，公司产品验收合格后一般用合同金额的 10% 货款作为质保金，于项目工程整体安装调试并经检验合格后 1-2 年内收回。

#### 2. 系统集成类服务业务销售结算模式

### A. 建造合同业务

公司提供的建造合同业务，是受客户委托，按照合同约定对余热发电、生物质发电等能源发电项目的土建、安装及成套设备供应，并同时提供相应技术咨询、方案设计、系统调试等专业化技术服务。合同签订后根据合同约定的付款节点，根据工程量及工程进度与客户进行结算，一般为机组通过连续 168 小时运行或机组通过 72+24 小时验收后分期结算。

### B. 合同能源管理业务

合同能源管理收入是公司为合作方提供余热电站的资金筹措、建设、达到合同约定的各种参数指标和验收标准，在项目建成达到发电并网条件后交合作方运营管理，按照合同约定的收益期定期收取一定的投资回报，并最终在收回最后一期款项后将余热电站设施无偿移交给合作方的业务模式。

### 3. 公司整体的收入、成本确认原则

公司通过以下三种方式销售产品：公司提供安装、调试指导的销售；公司销售产品及配件不提供安装、调试服务及安装、调试指导的销售和公司负责安装、调试服务的销售。公司主要的销售方式是提供安装、调试指导的销售，2023 年度以其他两种销售方式销售的产品较少。各销售方式下的收入确认方式如下：

#### (1) 公司提供安装、调试指导的销售

公司按订单组织生产，产品完工后公司对包括核心部件在内的产品的质量和性能进行试验、检测（客户认为必要时，由其或其指派的第三方在产品出厂前驻厂检验），检验合格后出具检验报告，检验报告随产品一同提交给客户。产品到达客户指定现场后，经客户验收确认，取得书面签收单。当本公司产品验收合格发货并取得客户的书面签收单时，按合同全额确认收入。

#### (2) 公司销售产品及配件不提供安装、调试服务及安装、调试指导的销售

公司按订单组织生产，产品完工经检测合格后发出产品。产品到达客户指定现场，经客户现场验收合格后，取得其书面验收文件。当本公司发货并取得客户的书面验收文件时，即可按合同全额确认收入。

#### (3) 公司负责安装、调试服务的销售

公司按订单组织生产，产品完工经检测合格后发出产品。产品到达客户指定现场并安装完毕，经客户试运行验收合格后，取得其书面验收合格文件。当本公司发货后并取得客户的试运行书面验收合格文件时，即可按合同全额确认收入。



#### （4）合同能源管理

合同能源管理收入是公司与合作方提供余热电站的资金筹措、建设、达到合同约定的各种参数指标和验收标准，在项目建成达到发电并网条件后交合作方运营管理，按照合同约定的收益期每月收取一定的投资回报，并最终在收回最后一期款项后将余热电站设施无偿移交给合作方的业务模式。合同能源管理业务模式下，形成的相关资产通过在建工程、固定资产科目核算。

公司提供合同能源管理分为收益分享型和固定收益性。收益分享型合同能源管理根据双方确认的节能效果和合同约定分成金额确认收入；固定收益型合同能源管理根据合同约定，在节能设备进行正式运行状态后，在受益期内分期确认收入。

#### （5）建造合同

公司按照已发生的成本占预计总成本的比例确定建造合同履行进度并确认收入。于资产负债表日，本公司对已完成劳务的履约进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

### （四）账龄 1 年以上的应收账款占比较高的原因及合理性

#### 1. 下游客户实际结算周期延长的影响

公司客户主要分布于电力、钢铁冶金、水泥建材、石化、环保等行业，除环保行业受益于政策鼓励外，其他传统行业受整体经济发展速度放缓的影响，行业整体增速下降，部分行业如钢铁、水泥、石油化工等出现产能过剩、效益下滑的局面，公司客户普遍受经济环境影响。

一方面，公司客户通常规模较大，且按照客户类型划分应收账款余额，总体而言，公司下游客户信誉度较高、持续经营能力相对较强，发生坏账的可能性很低，但另一方面，受行业景气程度的影响，下游客户的付款结算更加谨慎，审批更加严格，实际结算周期有所延长。

#### 2. 确保“保持存量、调整结构”发展战略的平稳实施，公司信用政策有所放宽

传统鼓风机、压缩机业务的下游客户多处于传统工业领域，受宏观经济增速放缓的不利影响较大，为保持鼓风机、压缩机业务规模、平稳实施公司发展战略，公司对部分规模大、资信好的长期优质客户放宽了信用政策，如减少了预付比例等，降低了客户的资金压力，巩固了供销合作关系。

公司主要业务的结算周期较长，该等结算模式符合行业惯例，公司产品制造业务规模较大，对应产生的尚未达到结算时点的应收账款余额亦持续增加，具有合理性。

**(五) 同行业公司账龄 1 年以上的应收账款占比情况**

金额单位：人民币万元

公司	2023年		
	应收账款账面余额	账龄1年以上的应收账款	比重
三峰环境	235,604.01	84,491.59	35.86%
中材节能	170,414.03	86,726.79	50.89%
中材国际	1,133,535.63	414,714.66	36.59%
金通灵	107,578.26	66,346.04	61.67%

续：

公司	2022年		
	应收账款账面余额	账龄1年以上的应收账款	比重
三峰环境	200,226.36	51,519.07	25.73%
中材节能	142,642.22	59,025.28	41.38%
中材国际	860,050.26	294,144.13	34.20%
金通灵	105,008.82	61,889.45	58.94%

从上表数据可以看出，公司近两年账龄 1 年以上的应收账款占应收账款账面余额比重高于同行业可比公司，但各公司账龄 1 年以上的应收账款占应收账款账面余额占比变化趋势具有一致性。

**(六) 1 年以内坏账计提比例在历史损失率为 7.02%的情况下调整为 2%的原因及合理性分析，不存在故意调低坏账计提比例从而增厚利润的情形**

1. 应收账款历史损失情况

以前年度应收账款实际发生坏账的风险较低，不到应收账款期末余额的1%。以前年度公司实际坏账损失情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	应收账款实际坏账损失	占期末应收账款比例 (%)
2023 年度	---	---

年份	应收账款实际坏账损失	占期末应收账款比例 (%)
2023 年度	---	---
2022 年度	28.52	0.03
2021 年度	---	---

2.1年以内坏账计提比例下调的原因及合理性分析，不存在故意调低坏账计提比例从而增厚利润的原因分析

根据 2023 年度最新应收账款数据测算 1 年以内坏账计提比例在历史损失率为 5.03%，较 2022 年度同期 1 年以内坏账计提比例在历史损失率 7.02%有所下降，公司 1 年以内坏账计提比例一直保持为 2%，不存在故意调低坏账计提比例从而增厚利润的情形。

(4) 请你公司结合应收账款账龄和迁徙率说明是否存在长期无法收回、账龄持续增加的应收账款，如有请予以列示并说明原因，并结合你公司预期信用损失率的确认依据、可比公司情况说明你公司应收账款减值准备计提是否充分，同时列示前十大欠款方的名称、交易内容、欠款金额、账龄、关联关系、坏账计提比例及金额，说明是否存在较大的回收风险，催收手段是否有效。

回复：

(一) 2023 年及 2022 年应收账款账龄对比情况

金额单位：人民币万元

账龄	2023 年末账面余额	2022 年末账面余额	增减额
1 年以内	41,232.21	43,119.37	-1,887.16
1 至 2 年	23,688.36	14,811.22	8,877.14
2 至 3 年	7,342.02	16,279.40	-8,937.38
3 年以上	35,315.67	30,798.83	4,516.84
其中：3 至 4 年	11,305.43	13,352.37	-2,046.94
4 至 5 年	7,307.50	5,151.75	2,155.75
5 年以上	16,702.74	12,294.70	4,408.04
合计	107,578.26	105,008.82	2,569.44

注：上表中，3年以上金额合计与明细存在差异系四舍五入导致。

从上表可以看出，公司2023年末3年以上应收账款余额较2022年末同期金额增加 4,516.84万元，3年以上应收账款占比高。

## (二) 公司存在长期无法收回、账龄持续增加的应收账款的原因分析

金额单位：人民币万元

客户名称	2023 年末应收账款余额	账龄	2022 年末应收账款余额	账龄	备注
安徽丰原化工装备有限公司	2,315.70	5 年以上	2,315.70	5 年以上	公司与客户正在进一步协商，目前已收回 329.65 万元
	39.13	4 至 5 年	39.13	3 至 4 年	
	125.26	3 至 4 年	125.26	2 至 3 年	
河北槐阳生物质热电有限责任公司	2,240.00	5 年以上	2,240.00	5 年以上	公司与客户已签订还款协议，目前已收回 100 万元
河北盛滔环保科技有限公司	1,950.00	5 年以上	1,950.00	4 至 5 年	-
西安曲江新区圣元热力有限公司	1,150.74	5 年以上	1,150.74	4 至 5 年	-
	99.61	4 至 5 年	99.61	3 至 4 年	-
罗俊	1,150.00	4 至 5 年	1,150.00	3 至 4 年	公司已起诉，公司一审胜诉
武汉凯迪电力工程有限公司	537.33	5 年以上	537.33	5 年以上	-
合计	9,607.77	-	9,607.77	-	-

经统计，公司500万元以上长期无法收回、账龄持续增加的应收账款余额为9,607.77万元。长期无法收回的原因主要系部分客户受整体经济发展速度放缓等因素的影响下，应收账款拖欠所致。

### (三) 应收账款预期信用损失率的确认依据

#### 1. 应收账款坏账准备的计提情况

##### A. 计提方法

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值；在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确认组合的依据	计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提

##### B. 预期损失率的计算过程

公司的预期信用损失率的确认是基于迁徙模型所测算出的历史损失率并在此基

础上进行前瞻性因素的调整所得出，具体过程如下：

**第一步：确定用于计算历史损失率的历史数据集**

由于一年以内的应收账款逾期为本公司经营活动中的正常情况，并不代表相关应收款项的回收风险上升。即应收账款发生日账龄一年以内的应收账款风险特征基本一致，本公司在估计预期损失率时把未逾期以及逾期但账龄一年以内的应收账款等同看待。

**第二步：计算平均迁徙率**

删除按照单项组合评估信用风险的应收款项后，计算应收款项低账龄向高账龄的迁徙率（即本年度末在某一账龄阶段的应收款项迁徙至下一年末高一账龄阶段的比重）。根据历史数据得出迁徙率，需剔除部分干扰项，即当年度形成的应收账款，因为该余额与以前年度的余额无关联。采用近三年中同一账龄阶段的迁徙率的算术平均值作为平均迁徙率。

**第三步：计算历史损失率，并以当前信息和前瞻性信息调整预期损失率**

确定5年以上账龄应收款项（不含按照单项组合评估信用风险的应收款项）的预期损失率为100%，根据每一个账龄阶段的平均迁徙率与高一账龄阶段的历史损失率确定该账龄阶段的历史损失率。

基于当前可观察以及考虑前瞻性因素历史损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。出于谨慎性的考虑，公司将历史损失率进行了一定程度的上调。

公司依据2023年末、2022年末、2021年末和2020年末应收账款账龄数据，并考虑基于当前可观察以及考虑前瞻性因素的调整。

**①确定历史数据集**

金额单位：人民币万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	41,232.21	43,119.37	34,807.30	45,930.86
1至2年	23,688.36	14,811.22	24,135.37	25,127.70
2至3年	7,342.02	16,279.40	18,654.52	13,784.71
3至4年	11,305.43	13,352.37	7,573.16	6,545.58
4至5年	7,307.50	5,151.75	4,446.87	5,602.01

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
5年以上	16,702.74	12,294.70	11,017.65	11,040.15
合计	107,578.26	105,008.82	100,634.86	108,031.01

注：上表不包括报告期期末单项计提坏账准备的应收账款；

上表中，2022年合计与明细存在差异系四舍五入导致。

### ②计算平均迁徙率（%）

账龄	2022-2023年度	2021-2022年度	2020-2021年度	三年平均迁徙率	代码
1年以内	54.94%	42.55%	52.55%	50.01%	a
1至2年	59.57%	67.45%	74.24%	63.75%	b
2至3年	69.45%	71.58%	54.94%	65.32%	c
3至4年	54.73%	68.03%	67.94%	63.56%	d
4至5年	85.56%	28.72%	-0.40%	37.96%	e
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	f

注：迁徙率=期末账龄金额除以期初账龄金额，平均迁徙率为三年迁徙率算术平均数

### ③计算历史损失率，并考虑前瞻性调整确定预期信用损失率

账龄	公式	历史损失率	调整后预期信用损失率
1年以内	$a*b*c*d*e*f$	5.03%	2%
1至2年	$b*c*d*e*f$	10.05%	10%
2至3年	$c*d*e*f$	15.76%	20%
3至4年	$d*e*f$	24.13%	50%
4至5年	$e*f$	37.96%	80%
5年以上	$f$	100%	100%

## （四）公司计提应收账款坏账准备充分性分析

### 1. 按组合计提应收账款坏账计提情况与同行业相比具有谨慎性、合理性

（1）截至2023年12月末，可比上市公司按账龄组合计提坏账准备情况如下：

公司名称	坏账准备计提比例					
	1年以内	1—2年	2—3年	3—4年	4—5年	5年以上
三峰环境	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
中材节能	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

公司名称	坏账准备计提比例					
	1年以内	1—2年	2—3年	3—4年	4—5年	5年以上
中材国际	2.22%	6.28%	13.40%	17.15%	41.52%	100.00%
金通灵	2.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

由上表可见，公司按账龄组合计提的坏账准备比例与可比上市公司不存在明显差异。公司的坏账准备计提政策符合公司实际情况。

(2) 按组合计提坏账准备金额占按组合计提坏账准备对应期末应收账款比例比较分析

近两年公司坏账准备计提比例呈上升趋势，可比上市公司应收账款坏账准备计提情况如下：

公司	2023年12月31日	2022年12月31日
三峰环境	9.61%	8.14%
中材节能	14.30%	14.27%
中材国际	10.45%	11.55%
平均水平	11.45%	11.32%
金通灵	27.43%	25.32%

截至2023年12月31日，公司应收账款坏账准备计提比例高于可比上市公司平均水平，与可比上市公司比较具有谨慎性和合理性，此外，公司从应收款项信用政策的制定、应收账款坏账准备计提方法的选择以及应收账款催收管理措施，公司充分考虑了应收账款坏账风险，遵照谨慎性原则，选取了较高的坏账准备计提比例，对应收账款坏账准备计提是充分的。

(五) 前十大欠款方的名称、交易内容、欠款金额、账龄、关联关系、坏账计提比例及金额，说明是否存在较大的回收风险，催收手段是否有效

金额单位：人民币万元

客户名称	交易内容	欠款金额	账龄
内江市星明能源有限公司	建造合同	10,774.31	1年以内
邢台荣鑫热力有限公司	建造合同	4,490.27	2至4年
中国能源建设集团东北电力第二工程有限公司	建造合同	3,978.30	2年以内
陕西略阳钢铁有限责任公司	建造合同	2,834.80	1年以内

客户名称	交易内容	欠款金额	账龄
安徽丰原化工装备有限公司	压缩机设备及备件	2,480.10	3至4年, 4至5年, 5年以上
河北槐阳生物质热电有限责任公司	汽轮机设备	2,240.00	5年以上
固始县杨山明源实业有限责任公司	锅炉和风机	2,235.91	1至4年
中冶京诚工程技术有限公司	鼓风机设备及备件	2,194.97	1至5年
山西高义钢铁有限公司	合同能源	1,993.98	2年以内, 4-5年
河北盛滔环保科技有限公司	建造合同	1,950.00	5年以上
合计	-	35,172.64	-

续:

客户名称	关联关系	坏账计提比例	坏账准备金额
内江市星明能源有限公司	非关联方	2.00%	215.49
邢台荣鑫热力有限公司	非关联方	49.41%	2,218.59
中国能源建设集团东北电力第二工程有限公司	非关联方	7.20%	286.60
陕西略阳钢铁有限责任公司	非关联方	2.00%	56.70
安徽丰原化工装备有限公司	非关联方	97.16%	2,409.64
河北槐阳生物质热电有限责任公司	非关联方	100.00%	2,240.00
固始县杨山明源实业有限责任公司	非关联方	100.00%	2,235.91
中冶京诚工程技术有限公司	非关联方	24.73%	542.79
山西高义钢铁有限公司	非关联方	9.10%	181.51
河北盛滔环保科技有限公司	关联方(联营企业)	100.00%	1,950.00
合计	-	-	12,337.23

公司在开展业务合作之前都会对下游客户的经营情况进行了解,对其支付和还款能力做较为充分的评估,进行严格筛选。公司前十大客户普遍业务规模较大,总体资信良好,不存在恶意拖欠现象,除了河北槐阳生物质热电有限责任公司、固始县杨山明源实业有限责任公司及河北盛滔环保科技有限公司三家单位以外,其余单位正常回款,不存在较大的回收风险。公司已对河北槐阳生物质热电有限责任公司、固始县杨山明源实业有限责任公司及河北盛滔环保科技有限公司全额计提应收账款坏账准备。

公司密切关注客户动向、加大催收力度、对客户采取不同的催收措施,包括但



不限于：电话催收、上门催收、控制发货、发催款函、发法务函等。公司加强了法律手段催收，对拖欠严重的客户提起诉讼，催收对应收账款回款有一定的促进作用。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

会计师核查意见：

#### （一）主要核查程序及获取的审计证据

1. 针对承兑汇票的主要审计程序：

（1）检查在库票据、质押票据的期后兑付情况；

（2）询问、检查审计期间和期后是否有背书转让的票据被追索，未发现存在该情况；

（3）对期末未到期商业承兑汇票承兑人的经营情况进行检查。

2. 对应收账款期末余额在 500 万元及以上的公司逐一进行可回收性分析，对其余应收账款进行抽样可回收性分析；同时关注减值迹象发生的归属期；

3. 对金额大、账龄长的应收账款进行了函证，对剩余的应收账款执行抽样函证，执行不可预见性程序；

4. 对公司的预期信用损失率与可比公司进行比较；

5. 对公司坏账计提比例是否发生变更进行检查。

#### （二）核查结论

经核查，我们认为：应收票据期限短、历史未发生被追索情形，不计提坏账准备具有合理性；应收账款坏账和减值准备计提及时、充分，保持了一贯性；不存在故意调低坏账计提比例从而增厚利润的情形。

问题 5. 报告期末，公司存货余额 66,158.89 万元，较期初减少 7.46%，累计计提存货跌价准备 10,107.56 万元，较期初增长 475.32%。本期对在产品和库存商品分别计提跌价准备 6,999.72 万元和 1,351.77 万元，公司称采取“接单生产、以销定产”的生产模式。

（1）请你公司列示报告期末在产品和库存商品的详细情况，包括产品类型、数量、库龄、存放地点、盘点时间、跌价准备期初余额和本期计提金额，在产品期后转为库存商品以及库存商品期后销售的数量和时间。

回复：

（一）公司列示报告期末在产品和库存商品的详细情况，包括产品类型、数量、

库龄、存放地点、盘点时间、跌价准备期初余额和本期计提金额，在产品期后转为库存商品以及库存商品期后销售的数量和时间

1. 公司报告期在产品新增跌价准备的具体情况

金额单位：人民币万元

所属单位	类别	产品类型	数量	期末金额	1年以内
金通灵科技集团股份有限公司	在产品	鼓风机	254	9,187.42	3,617.87
金通灵科技集团股份有限公司	在产品	压缩机	199	8,203.66	1,033.35
金通灵科技集团股份有限公司	在产品	汽轮机	18	2,276.91	0.55
高邮市林源科技开发有限公司	在产品	生物质发电	1018390	267.21	-
泰州锋陵特种电站装备有限公司	在产品	发电机组	7	2,372.64	287.80
江苏金通灵精密制造有限公司	在产品	精密制造加工	5	1,201.05	1,201.05
江苏金通灵储能科技有限公司	在产品	冰蓄冷设备	3	484.79	484.79
合计	-	-	-	23,993.68	6,625.41

续：

所属单位	1-2年	2-3年	3年以上	存放地点
金通灵科技集团股份有限公司	1,183.34	149.27	4,236.94	南通厂区
金通灵科技集团股份有限公司	0.18	0.16	7,169.97	南通厂区
金通灵科技集团股份有限公司	1,741.07	535.09	0.21	南通厂区
高邮市林源科技开发有限公司	-	-	267.21	高邮市界首厂区
泰州锋陵特种电站装备有限公司	-	-	2,084.84	泰州锋陵厂区
江苏金通灵精密制造有限公司	-	-	-	南通厂区
江苏金通灵储能科技有限公司	-	-	-	南通厂区
合计	2,924.59	684.52	13,759.17	-

续：

所属单位	盘点时间	跌价准备期初金额	本期计提金额	跌价准备期末金额
金通灵科技集团股份有限公司	2023年12月	-	1,606.08	1,606.08
金通灵科技集团股份有限公司	2023年12月	-	1,981.51	1,981.51
金通灵科技集团股份有限公司	2023年12月	-	503.67	503.67
高邮市林源科技开发有限公司	2023年12月	130.75	98.07	223.47

所属单位	盘点时间	跌价准备期初金额	本期计提金额	跌价准备期末金额
泰州锋陵特种电站装备有限公司	2023年12月	-	1,222.97	1,222.97
江苏金通灵精密制造有限公司	2023年12月	-	1,110.07	1,110.07
江苏金通灵储能科技有限公司	2023年12月	-	477.36	477.36
合计	-	130.75	6,999.73	7,125.13

## 2. 公司报告期库存商品新增跌价准备的具体情况

金额单位：人民币万元

所属单位	类别	产品类型	数量	金额	库龄
金通灵科技集团股份有限公司	库存商品	压缩机（青海义海）	1	693.64	3年以上
金通灵科技集团股份有限公司	库存商品	样机	1	100.89	3年以上
金通灵科技集团股份有限公司	库存商品	样机	1	198.11	3年以上
高邮市林源科技开发有限公司	库存商品	炭灰	-	353.39	1年以内
高邮市林源科技开发有限公司	库存商品	炭基肥	17457.10KG	12.64	1-5年
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	1000KVA 燃气轮机	1	1,268.56	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[010]30KW	4	50.50	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[022]6KW（5KW）	2	23.47	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[032]150KW	1	41.46	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[190]控制柜	8	100.74	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[226]机组	17	126.47	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[002]12KW	4	49.89	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[031]10KW	70	125.94	3年以上
泰州锋陵特种电站装备有限公司	库存商品	[085]100KW/临民2010-004 参展	1	15.45	3年以上
江苏金通灵航空科技有限公司	库存商品	70KG 涡喷发动机	1	409.84	3年以上
江苏金通灵航空科技有限	库存商品	70KG 涡喷发动机	23		3年以上

所属单位	类别	产品类型	数量	金额	库龄
公司					
江苏金通灵航空科技有限公司	库存商品	100KG 涡喷发动机	5		3 年以上
江苏金通灵航空科技有限公司	库存商品	H 型无人机靶机	4		3 年以上
江苏金通灵航空科技有限公司	库存商品	V 型无人靶机	9		3 年以上
江苏金通灵航空科技有限公司	库存商品	V 型无人靶机	1		3 年以上
江苏金通灵储能科技有限公司	库存商品	空气净化机组	1	0.48	3 年以上
江苏金通灵储能科技有限公司	库存商品	海水制冰机组	2	19.34	3 年以上
江苏金通灵储能科技有限公司	库存商品	除臭净化机	1	6.89	3 年以上
江苏金通灵储能科技有限公司	库存商品	浆冰桶	1	5.29	3 年以上
江苏金通灵储能科技有限公司	库存商品	离心式冷水机组	2	104.57	3 年以上
江苏金通灵储能科技有限公司	库存商品	万佳水产（冰浆系统等）	1	27.35	3 年以上

续：

存放地点	盘点时间	跌价准备期初金额	本期计提金额	跌价准备期末金额
南通厂区	2023 年 12 月	485.54	49.89	535.43
南通厂区	2023 年 12 月	100.89	-	100.89
南通厂区	2023 年 12 月	23.68	-	23.68
高邮市界首厂区	2023 年 12 月	67.49	-	67.49
高邮市界首厂区	2023 年 12 月	-	7.45	7.45
泰州锋陵厂区	2023 年 12 月	-	1,250.47	1,250.47
泰州锋陵厂区	2023 年 12 月	-	3.98	3.98
泰州锋陵厂区	2023 年 12 月	-	9.69	9.69
泰州锋陵厂区	2023 年 12 月	16.23	14.33	30.57
泰州锋陵厂区	2023 年 12 月	23.63	43.18	66.81
泰州锋陵厂区	2023 年 12 月	-	22.15	22.15
泰州锋陵厂区	2023 年 12 月	36.13	-36.13	-

存放地点	盘点时间	跌价准备期初金额	本期计提金额	跌价准备期末金额
泰州锋陵厂区	2023年12月	33.64	-33.64	-
泰州锋陵厂区	2023年12月	15.45	-15.45	-
南通厂区	2023年12月	327.87	-	327.87
南通厂区	2023年12月			
南通厂区	2023年12月			
南通厂区	2023年12月			
泰州锋陵厂区	2023年12月			
南通厂区	2023年12月	-	0.07	0.07
南通厂区	2023年12月	-	6.06	6.06
南通厂区	2023年12月	-	2.74	2.74
南通厂区	2023年12月	-	1.14	1.14
南通厂区	2023年12月	-	21.56	21.56
南通厂区	2023年12月	-	4.27	4.27
合计	-	1,130.55	1,351.76	2,482.32

(2) 请你公司结合上述情况以及存货对应的订单情况、本期销售情况、成本价与市场价的差异情况、存货计价测试的详细过程、选取的关键参数、跌价准备计算过程等说明在“接单生产、以销定产”的生产模式下你公司本期存货跌价准备大幅增加的原因及合理性，是否存在订单无法履行、销售退回、产品滞销等情况，并结合减值迹象及出现时点说明以前年度跌价准备是否充分、及时，相关存货是否真实存在。

回复：

(一) 公司本期存货跌价准备大幅增加的原因及合理性分析

1. 存货计价测试的详细过程、选取的关键参数、跌价准备计算过程

公司会计政策：期末对存货进行全面清查后，公司将存货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。

关键假设和参数为：合同销售价格、销售费用率及相关税费。

具体减值测试过程如下：

可变现净值=合同销售价格-至完工时估计将要发生的成本-估计的销售费用-估计的相关税费

估计的销售费用率=上期销售费用/上期度主营业务收入

估计的相关税费率=上期税金及附加/上期主营业务收入

估计的销售费用=合同销售价格×估计的销售费用率

估计的相关税费=合同销售价格×估计的相关税费率

至完工时估计将要发生的成本=预计总成本-已发生的成本

若：可变现净值<存货账面成本，则：存货跌价准备=存货账面成本-可变现净值

若：可变现净值>存货账面成本，则不计提存货跌价准备

## 2. 公司本报告期存货跌价准备变动情况

金额单位：人民币万元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	23,242.58	4.54	23,238.04	29,609.67	-	29,609.67
在产品	24,450.25	7,125.13	17,325.12	23,344.45	130.75	23,213.70
库存商品	15,698.98	2,482.34	13,216.65	15,997.90	1,130.56	14,867.34

项目	期末余额			期初余额		
周转材料	187.25	-	187.25	182.96	-	182.96
合同履约成本	2,579.82	495.56	2,084.27	2,356.33	495.56	1,860.77
合计	66,158.88	10,107.56	56,051.32	71,491.31	1,756.87	69,734.44

注：上表中，合计与明细存在差异系四舍五入导致。

从上表可以看出，本期存货跌价准备增加主要是在产品及库存商品大额计提存货跌价准备所致。

(1) 在产品存货跌价准备计提说明：以所生产的产成品估计市场价格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。由于行业市场竞争加剧，产品市场价格下跌，同时因公司被立案调查在市场上带来了阶段性影响，为了维持公司正常的业务开展，公司进一步采取降价销售策略，导致公司 2023 年度对在产品计提 6,994.38 万元存货跌价准备。

(2) 库存商品存货跌价准备计提说明：首先对期末结存的库存商品判断其可执行销售合同情况，对于已签订销售合同的库存商品，根据其合同价格扣除估计的销售费用和相关税费后的金额，确定可变现净值进行减值测试；对于暂未签订销售合同的库存商品，公司以其未来预计可实现的销售为基础，同时考虑本年已实现销售的合同价格去估计该存货的市场价格，并减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值进行减值测试；因控股子公司泰州锋陵特种电站装备有限公司 1000KVA 燃气轮机产品市场价格波动及江苏金通灵储能科技有限公司产品时间长，无使用价值，根据测试结果，2023 年度对库存商品新增计提 1,351.78 万元存货跌价准备。

综上所述，公司针对不同类别的存货根据存货的用途、类别、库龄及在手合同情况，按照存货成本与可变现净值孰低的原则进行减值，因本期内外部经营环境发生了重大变化，公司本期计提存货跌价准备大幅增加具有合理性。

**(二) 是否存在订单无法履行、销售退回、产品滞销等情况，并结合减值迹象及出现时点说明以前年度跌价准备是否充分、及时，相关存货是否真实存在。**

经核查，公司不存在订单无法履行及销售退回的情况。在产品滞销方面，控股子公司高邮市林源科技开发有限公司生产的炭灰、炭基肥，江苏金通灵储能科技有限公司生产的制冰机组等产品存在滞销的情况，其余公司生产销售正常，不存在产

品滞销的情况。

本期存货跌价准备大幅增加的原因为本期经营环境发生了重大变化，以及根据盘点结果，公司根据管理层的评估判断及预计可变现净值情况计提了存货跌价准备；公司以前年度存货跌价准备的计提数据是基于当时经营环境下的评估判断结果，未发现以前年度存货跌价准备计提不充分的情况。

公司相关存货均存放于自有仓库及车间，并根据《存货管理办法》加强对仓库存货的规范管理，通过定期盘点等方式对存货进行动态有效管理，相关存货真实存在。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

#### 会计师核查意见：

##### （一）主要核查程序及获取的审计证据

1. 对存货实施监盘，检查存货的数量、状况等，确认期末存货真实存在；
2. 检查与供应商的采购合同及到货单、发票确认采购的真实性；
3. 获取存货跌价准备计算表，复核存货跌价准备计算过程；抽样检查在手订单以及同类产品价格，检查存货跌价测试所用到的费用率及税费率参数的合理性。

##### （二）核查结论

经核查，我们认为：公司以前年度跌价准备充分、及时，本期末计提的存货跌价准备是合理的。

问题 6. 报告期末，公司商誉账面价值 42,048.73 万元，本期对高邮市林源科技开发有限公司（以下简称“高邮林源”）剩余商誉 1,889.47 万元全额计提减值，对上海运能能源科技有限公司（以下简称“上海运能”）剩余商誉 51228.9 万元计提减值 9,180.18 万元。2022 年商誉减值测试时，你公司预计上海运能 2023 年营业收入为 8.27 亿元，毛利率约 16%，预计高邮林源 2023 年营业收入约 1.46 亿元，盈利 1,086 万元。本年进行减值测试时，预计上海运能营业收入预测期增长率为 6.51%至 17.3%，毛利率为 14.21%至 16.18%，预计高邮林源营业收入预测期增长率为-47.83%至 1,466.17%，毛利率为-59.44%至 17%。

（1）请你公司说明两家公司 2023 年度的业绩实现情况，包括收入、毛利率、净利润等，与预测金额存在较大差异的原因及合理性，并详细列示 2023 年商誉减值测试过程、关键参数及选取依据，与上年预测数据存在的差异及产生原因。



回复：

1) 上海运能

①2023 年度的业绩实现情况

金额单位：人民币万元

项目	2023 年预测数	2023 年实际实现数	实现比例
营业收入	82,698.12	58,642.27	70.91%
毛利率	16.59%	12.40%	74.74%
息税前利润（扣非）	6,385.67	1,611.14	25.23%

上海运能主要从事余热余压利用、生物质发电等能源电力项目的建造合同工程总包、成套设备供应及技术服务、节能环保型锅炉制造业务，涉及发电、水泥、冶金、玻璃、钢铁、化工等多个行业。

②业绩实现情况与预测金额存在较大差异的原因及合理性

A. 收入不达预期

上海运能 2023 年收入实现数低于预测数约 2.4 亿元，主要由于建造合同业务及设备成套销售业务不达预期，其中：建造合同实际收入低于预测收入 1.2 亿元，系由于安达生物质热电联产项目推进进度不及预期，去年预计该项目可以于 2023 年内完工，但由于资金紧张等原因未能如期推进，实际确认收入较预测数低 1.2 亿元。设备成套销售业务实际收入低于预测收入 7,900 万元，主要是海得拉巴二期项目影响，该项目因业主方需对前期到货设备进行改进，导致二期项目实施进度较预期延迟。

B. 毛利率不达预期

上海运能 2023 年预计实现的毛利率低于去年预测数，主要由于建造合同业务毛利率不达预期。

建造合同业务主要受内江项目影响，2022 年末预测数中包含内江项目剩余最后一期融资性质利息收入 3,016.98 万元，该项目 2023 年有收入无对应成本，导致毛利率上升约 5%。经公司 2024 年 2 月会计差错更正调整后，内江项目 2023 年收入已不予确认，剔除内江项目影响后，实际毛利率水平和预测毛利率基本接近。

C. 利润不达预期

在收入及毛利率不达预期的情况下，管理费用及研发费用持续投入，管理费用率及研发费用率反而有所上升，导致最终的利润不达预期。

基于前次减值测试的时点看，无法预估到项目后期推进过程中出现的影响项目进度的特殊情况，前次的预测是结合当时的历史业绩、在手订单、意向客户、行业发展前景等作出的合理预测。

### ③2023年商誉减值测试过程、关键参数及选取依据

2023年度上海运能与商誉相关的资产组的可收回金额通过估算该资产组的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者较高者确定。根据公允价值和在用价值两种假设下的未来收益预测数据计算验证了预计未来现金流量的现值不低于公允价值减去处置费用后的净额。因此，采用预计未来现金流量的现值法确定资产组的可收回金额。

#### A. 商誉减值测试的测算过程

本次与商誉相关的资产组的可收回金额通过估算该资产组预计未来现金流量的现值确定。资产预计未来现金流量的现值是指按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额确定的价值，包括详细预测期的现金流量现值和详细预测期之后永续期的现金流量现值，计算公式如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_{n+1}}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：V—预计未来现金流量现值；

F<sub>i</sub>—未来第 i 个收益期的预期现金流量；

F<sub>n+1</sub>—永续期首年的预期现金流量；

r—折现率；

n—详细预测期；

i—详细预测期第 i 年；

g—详细预测期后的永续增长率。

##### a. 资产组未来现金流量的确定

预计未来现金流量 = 息税前利润 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资本增加

##### b. 折现率的确定

本次评估首先计算税后加权平均资本成本（WACC），再将其转换为税前加权平均资本成本（WACCBT）作为折现率。

##### I. 税后加权平均资本成本（WACC）的计算

税后加权平均资本成本计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1-T) \times \frac{D}{D+E} + R_e \times \frac{E}{D+E}$$

其中：Re—权益资本成本；

Rd—付息债务资本成本；

E—权益价值；

D—付息债务价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中：Re—权益资本成本；

Rf—无风险利率；

$\beta$ —权益系统性风险调整系数；

$(R_m - R_f)$ —市场风险溢价；

$\varepsilon$ —特定风险报酬率。

## II. 税前加权平均成本（WACCBT）的计算

本次评估借鉴《国际会计准则第 36 号——资产减值》（IAS36）中提出的迭代法确定税前加权平均资本成本。根据税后折现率折现税后现金流量的计算结果以及税前现金流量，可倒推出税前折现率。

### c. 收益期限的确定

本次将收益期分为详细预测期和永续期两个阶段，根据所在行业的发展情况，结合上海运能经营情况，取 5 年为详细预测期，即详细预测期截止为 2028 年，此后为永续预测期，在此阶段中，保持稳定的收益水平考虑。

### d. 收益预测口径的确定

由于商誉相关资产组为合并报表口径，且资产组所在单位及其子公司经营管理一体化程度较高，本次采用合并报表口径进行收益预测。

## B. 2023 年商誉减值测试关键参数及选取依据

### a. 营业收入

金额单位：人民币万元

项目\年份	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年及以后

项目\年份	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年及以后
营业收入	63,448.39	74,423.39	86,644.64	95,872.20	102,113.69	102,113.69
增长率	8.20%	17.30%	16.42%	10.65%	6.51%	0.00%

上海运能的营业收入主要由建造合同收入、设备成套销售及技术服务项目收入、合同能源管理项目收入、锅炉销售收入及其他业务收入组成。对于建造合同业务、设备成套销售业务及锅炉销售业务，上海运能管理层结合在手订单、目前在洽谈的意向客户、历史业绩、企业发展规划、行业前景，对未来收入按一定的增长率进行预测；对于合同能源管理业务，根据在手订单项目合同约定的收益分享期和收益分享模式，结合历史期实际运行的收益情况、企业发展规划预测以后年度的收入；对于其他业务，主要是锅炉配件销售收入及废钢销售收入等，近三年均稳定发生，管理层结合历史业绩及发展规划进行预测。

截至2024年3月，上海运能近两年计划推进的建造合同项目在手订单业务收入约6.4亿元；设备成套销售及技术服务项目在手订单中尚未实现的业务收入约1.5亿元；合同能源管理项目在手订单主要为太原北白水泥项目，预计未来收益分享期内各年分享收益接近450万元；锅炉销售业务目前在手订单业务收入约1.4亿元。从在手订单看，上海运能2024年收入实现可能性较大。

上海运能在手订单较为充盈，从长远看行业发展趋势向好，具有细分市场竞争优势，预测期收入增长率具有合理性。

根据资产组未来发展趋势，预计详细预测期后资产组经营进入相对稳定阶段，永续增长率 $g$ 取0%，符合评估对象的实际情况，是合理的。

#### b. 毛利率

2020年-2022年上海运能受国内外复杂严峻的经济环境影响，项目推进困难、周期加长，海运费上升、原材料和人工成本上升，市场竞争更为激烈，整体毛利率下降幅度较大，和行业毛利率变化趋势一致。2023年起随着相关不利影响因素的消除，工程周期和项目成本能够更有效控制，企业整体毛利率在2022年的基础上已有所回升。公司未来将通过成立费控室、供应商比价等形式进一步加强费用控制，通过发展综合能源和智慧能源项目调整业务结构和提升毛利率水平，同时拓展海外业务，进一步提升毛利率水平。管理层结合历史数据、在手订单和同行业上市公司毛利率水平和市场竞争情况，对毛利率水平进行预测。本次预测期上海运能综合毛利

率水平在 14.2%-16.2%之间，在历史时期已实现的毛利率水平区间内，和同行业可比上市公司近年毛利率水平接近。

### c. 折现率

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。因此，本次评估首先计算税后加权平均资本成本（WACC），再将其转换为税前加权平均资本成本（WACCBT）作为折现率。

#### I. 税后加权平均资本成本（WACC）的计算

税后加权平均资本成本计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

其中：Re—权益资本成本；

Rd—付息债务资本成本；

E—权益价值；

D—付息债务价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中：Re—权益资本成本；

Rf—无风险利率；

$\beta$ —权益系统性风险调整系数；

$(R_m - R_f)$ —市场风险溢价；

$\varepsilon$ —特定风险报酬率。

#### II. 税前加权平均资本成本（WACCBT）的计算

《企业会计准则第 8 号——资产减值》及其应用指南并未规定将后折现率转换为税前折现率的计算方法，本次评估借鉴《国际会计准则第 36 号——资产减值》（IAS36）中提出的迭代法确定税前加权平均资本成本。

迭代法假设采用税后折现率折现税后现金流量的结果与采用税前折现率折现税前现金流量的结果就应当是相同的。因此根据税后折现率折现税后现金流量的计算

结果以及税前现金流量，可倒推出税前折现率为 8.94%。

#### d. 预测期

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，预计资产未来现金流量时，企业管理层应当在合理和有依据的基础上对资产剩余使用寿命内整个经济状况进行最佳估计。建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，企业管理层如能证明更长的期间是合理的，可以涵盖更长的期间。在对预算或者预测期之后年份的现金流量进行预计时，所使用的增长率除了企业能够证明更高的增长率是合理的之外，不应超过企业经营的产品、市场、所处的行业或者所在国家或者地区的长期平均增长率，或者该资产所处市场的长期平均增长率。因此，本次评估将收益期分为详细预测期和永续期两个阶段。详细预测期为 5 年，自评估基准日至 2028 年 12 月 31 日截止，2029 年起进入永续期。

#### ④与上年预测数据存在的差异及产生原因

考虑到上海运能业绩不达预期，管理层基于公司当前经营情况及未来发展规划，结合行业发展状况，调整了未来盈利预测数据，未来年度的收入、毛利率、息税前利润均低于 2022 年减值测试时的预测数据。

#### A. 营业收入

项目\年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
上年度预测数据	82,698.12	90,692.65	96,941.92	102,820.33	108,739.01
本年度预测数据	63,448.39	74,423.39	86,644.64	95,872.20	102,113.69
差异原因分析	综合考虑上海运能在手订单执行情况、市场竞争情况，出于谨慎性，本年度营业收入预测较上年度有所下降。				

#### B. 毛利率

项目\年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
上年度预测数据	16.59%	16.31%	17.01%	17.61%	17.59%
本年度预测数据	14.21%	15.49%	15.95%	16.18%	16.16%
差异原因分析	综合考虑到目前在手订单的毛利率、市场竞争更为激烈的现状，上海运能会采取相应措施保证和提高毛利率水平，但出于谨慎性，本年度毛利率预测较上年度有所下降。				

#### C. 息税前利润

项目\年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
-------	-----	-----	-----	-----	-----

项目\年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
上年度预测数据	6,385.67	6,983.03	8,299.21	9,516.67	10,113.43
本年度预测数据	2,096.85	4,202.99	6,051.05	7,337.98	7,959.34
差异原因分析	综合考虑上海运能实际经营和订单执行情况，出于谨慎性，预测的收入和毛利率均较上年度有所下降，本年度息税前利润预测较上年度有所下降。				

#### D. 折现率

项目\年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
上年度预测数据	10.52%	10.52%	10.52%	10.52%	10.52%
本年度预测数据	8.94%	8.94%	8.94%	8.94%	8.94%
差异原因分析	本年度无风险利率、市场风险溢价、行业剔除财务杠杆β系数较上年度有所下降，导致折现率有所降低。				

## 2) 高邮林源

### ①2023 年度的业绩实现情况

金额单位：人民币万元

项目	2023 年预测数	2023 年实际实现数
营业收入（万元）	14,597.34	78.96
毛利率	11.18%	-66.53%
息税前利润（扣非）	1,086.29	-1,984.71

高邮林源作为公司在新能源运营管理的试验基地和示范项目，历年来主要着力于生物质气化应用技术的不断优化，设备和工艺的不断改进，高效、低耗能、规模化生物质气化清洁利用多联产成套装备产业化的研究。高邮林源的业务主要包括发电业务和设备销售及技术服务业务。

### ②业绩实现情况与预测金额存在较大差异的原因及合理性

#### A. 收入不达预期

2023 年高邮林源收入预测数主要包括设备销售及技术服务业务 13,034.27 万元、发电及副产品收入 1,563.07 万元。

2023 年初预测时结合当时安达项目的推进情况和实施计划，预计安达项目 2023 年内可以完工，而由于受项目施工条件、资金状况、园区配套及辅助设施建设进展等多重因素影响，安达项目未能如期推进。高邮林源部分主体设备已到达安达现场

并进行安装，但尚未满足收入确认条件，2023 年度设备销售业务收入为零。高邮林源 2023 年工作重心在首个生物质气化清洁利用多联产的规模放大项目-安达项目的可行性验证、稳定性试验、技术改造及工艺改造，厂区发电业务未正常开展，发电及副产品收入亦不达预期。

## B. 毛利率及利润不达预期

由于 2023 年收入较小，设备销售业务无法满足收入确认的条件，发电业务未正常开展，而管理费用的日常管理开支并未缩减，资产的折旧及摊销按照会计准则要求正常计提，最终导致 2023 年亏损，不及去年预期。

基于前次减值测试的时点看，无法预估到安达项目后期推进过程中出现的影响项目进度的特殊情况，前次的预测是结合当时的项目推进计划、公司发展规划等作出的合理预测。

## ③2023 年商誉减值测试过程、关键参数及选取依据

2023 年度高邮林源与商誉相关的资产组的可收回金额通过估算该资产组的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者较高者确定。根据公允价值和在用价值两种假设下的未来收益预测数据计算验证了预计未来现金流量的现值不低于公允价值减去处置费用后的净额。因此，采用预计未来现金流量的现值法确定资产组的可收回金额。

### A. 商誉减值测试的测算过程

本次与商誉相关的资产组的可收回金额通过估算该资产组预计未来现金流量的现值确定。资产预计未来现金流量的现值是指按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额确定的价值，包括详细预测期的现金流量现值和详细预测期之后永续期的现金流量现值，计算公式如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_{n+1}}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：V—预计未来现金流量现值；

F<sub>i</sub>—未来第 i 个收益期的预期现金流量；

F<sub>n+1</sub>—永续期首年的预期现金流量；

r—折现率；

n—详细预测期；



i—详细预测期第 i 年；

g—详细预测期后的永续增长率。

a. 资产组未来现金流量的确定

预计未来现金流量 = 息税前利润 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资本增加

b. 折现率的确定

本次评估首先计算税后加权平均资本成本（WACC），再将其转换为税前加权平均资本成本（WACCBT）作为折现率。

I. 税后加权平均资本成本（WACC）的计算

税后加权平均资本成本计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

其中：Re—权益资本成本；

Rd—付息债务资本成本；

E—权益价值；

D—付息债务价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中：Re—权益资本成本；

Rf—无风险利率；

β—权益系统性风险调整系数；

(Rm - Rf)—市场风险溢价；

ε—特定风险报酬率。

II. 税前加权平均成本（WACCBT）的计算

本次评估借鉴《国际会计准则第 36 号——资产减值》（IAS36）中提出的迭代法确定税前加权平均资本成本。根据税后折现率折现税后现金流量的计算结果以及税前现金流量，可倒推出税前折现率。

c. 收益期限的确定

本次将收益期分为详细预测期和永续期两个阶段，结合行业政策以及企业经营许可年限确定详细预测期为 9 年，即详细预测期截止为 2032 年，此后为永续预测期，

在此阶段中，保持稳定的收益水平考虑。

## B. 2023 年商誉减值测试关键参数及选取依据

### a. 营业收入

金额单位：人民币万元

项目\年份	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入	1,045.88	16,380.31	8,545.88	8,545.88	8,545.88
增长率	1224.57%	1466.17%	-47.83%	0.00%	0.00%

续：

项目\年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年及以后
营业收入	8,545.88	8,545.88	7,500.00	7,500.00	7,500.00
增长率	0.00%	0.00%	-12.24%	0.00%	0.00%

### I. 预测过程

高邮林源业务收入主要包括并网发电收入、副产品（炭灰、焦油）销售收入以及设备销售、技术服务收入。根据高邮林源发电机组容量、发电业务产能利用率水平、发电价格对未来并网发电收入进行预测，结合发电业务产生的副产品数量和副产品市场价格对副产品销售收入进行预测，结合公司在手项目执行情况、公司在生物质气化发电领域的技术优势、生物质气化发电行业的应用前景对设备销售业务收入进行预测。

因高邮林源近年来持续亏损，公司调整未来发展规划，未来年度不再将发电业务作为重点业务，相关资产主要是用于设备销售业务的运行试验时或者是作为生物质发电的示范项目运转时发电以产生少量发电收入，未来产能利用率较去年预测明显下降，相应的副产品销售收入较去年预测也有所下降；高邮林源第一个规模化放大项目——黑龙江省安达生物质热电联产项目目前正在推进过程中，不含税合同总额 1.53 亿元。管理层基于当前项目情况预计该项目于 2025 年底前可实现气化和整体供汽，届时合同约定的相关设备可以完工并验收。因此，预计 2024 年无法确认收入，2025 年可实现 1.53 亿元收入。2026 年及以后年度管理层参考安达项目的收入规模及正常情况下合理的项目工期，综合考虑宏观经济承压、需求疲软以及安达项目在推进过程中的影响工程进度的不确定性因素，对设备销售业务收入规模进行预测。随着 2030 年底发电业务的终止，2031 年起不再预测发电业务相关收入，营业收入有所下降。

## II. 在手订单

目前，高邮林源正在执行的在手订单金额共计 1.53 亿元（不含税），为安达生物质气化热电联产项目所涉及的原料输送系统设备、气化系统设备、净化系统设备及燃气增压系统设备。截至 2023 年 12 月 31 日，高邮林源已完成部分设备的供货及安装，但由于尚未完成单项系统验收，该部分设备销售尚未确认收入。

经过三年多的各项技术环节的技改、试验和验证，目前高邮林源已解决了生物质气化规模化后的若干技术难点，确认了可行性的技术参数和工艺方案，为安达项目的顺利投产奠定了可行的技术基础，目前该项目正在推进过程中，预计安达项目整体工程于 2025 年底前能够完工。安达项目顺利投产后，高邮林源将继续推进同类型生物质气化热电联产项目。

综上，结合发电机组容量、企业未来发展规划和生产销售计划、在手订单情况、行业发展前景，高邮林源管理层对各项收入进行了预测，预测期增长率具有合理性。

根据资产组未来发展趋势，预计详细预测期后资产组经营进入相对稳定阶段，永续增长率  $g$  取 0%，符合评估对象的实际情况，是合理的。

### b. 毛利率

对于发电业务及副产品营业成本，根据其单位材料采购成本、未来年度的生产人员人数及薪酬规划、各项制造费用的单位小时运行成本等，结合当年的发电量进行预测；对于设备销售及技术服务业务成本，根据公司设备销售业务的利润结算模式及预计发生的相关人工费等费用率水平，预计未来年度设备销售及技术服务业务的毛利率水平为 17%。

根据高邮林源各项成本投入的预测，高邮林源 2024 年因未产生设备销售业务收入，且发电业务产能利用率较低，毛利率为负；2025 年后毛利率水平在 7.53%-17% 之间。

### c. 折现率

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。因此，本次评估首先计算税后加权平均资本成本（WACC），再将其转换为税前加权平均资本成本（WACCBT）作为折现率。

## I. 税后加权平均资本成本（WACC）的计算

税后加权平均资本成本计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1-T) \times \frac{D}{D+E} + R_e \times \frac{E}{D+E}$$

其中：Re—权益资本成本；

Rd—付息债务资本成本；

E—权益价值；

D—付息债务价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中：Re—权益资本成本；

Rf—无风险利率；

$\beta$ —权益系统性风险调整系数；

( $R_m - R_f$ )—市场风险溢价；

$\varepsilon$ —特定风险报酬率。

## II. 税前加权平均资本成本（WACCBT）的计算

《企业会计准则第 8 号——资产减值》及其应用指南并未规定将后折现率转换为税前折现率的计算方法，本次评估借鉴《国际会计准则第 36 号——资产减值》（IAS36）中提出的迭代法确定税前加权平均资本成本。

迭代法假设采用税后折现率折现税后现金流量的结果与采用税前折现率折现税前现金流量的结果就应当是相同的。因此根据税后折现率折现税后现金流量的计算结果以及税前现金流量，可倒推出税前折现率为 8.92%。

### d. 预测期

根据《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知，纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，风电、光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。根据上述规定，高邮林源预计 2033 年起不再享受本 10MW 项目的补贴。而高邮林源电力业务许可证有效期至 2031 年 7

月 24 日，重新办理电力业务许可证需要具备相应发电运行能力的发电设施等要求，考虑到重新办证所需重新进行审批以及 2033 年起不再享受中央财政补贴资金，预计 2030 年底高邮林源将终止发电业务。预计 2033 年起企业经营进入相对稳定阶段，故本次详细预测期为 9 年，自评估基准日至 2032 年 12 月 31 日截止，2033 年起进入永续期。

#### ④与上年预测数据存在的差异及产生原因

考虑到高邮林源业绩不达预期，下游生物质气化发电总包项目难度较高、周期较长，且未来高邮林源将集中经营优势，着力于气化、净化设备系统的市场化推广，高邮厂区发电业务的产能利用率较以前年度规划会明显下降，管理层基于公司当前经营情况、下游客户项目推进进度及未来发展规划，结合行业发展状况，调整了未来盈利预测数据，未来年度的收入、毛利率、息税前利润均低于 2022 年减值测试时的预测数据。

#### A. 营业收入

项目\年份	第一年	第二年	第三年	...	第八年	第九年	第十年
上年度预测数据	14,597.34	13,643.24	14,160.34	...	14,160.34	10,000.00	10,000.00
本年度预测数据	1,045.88	16,380.31	8,545.88	...	7,500.00	7,500.00	7,500.00
差异原因分析	综合考虑高邮林源目前的发展规划、设备销售业务推进过程中的影响项目进度的不确定性因素，本年度营业收入预测较上年度有所下降。						

#### B. 毛利率

项目\年份	第一年	第二年	第三年	...	第八年	第九年	第十年
上年度预测数据	11.18%	15.46%	15.64%	...	15.64%	17.00%	17.00%
本年度预测数据	-59.38%	12.09%	7.53%	...	17.00%	17.00%	17.00%
差异原因分析	与上年度相比，整体收入规模下降，发电业务收入占比下降，因此发电业务终止前的毛利率预测较上年度有所下降；未来稳定的设备销售业务的毛利率预测与上年度一致。						

#### C. 息税前利润

项目\年份	第一年	第二年	第三年	...	第八年	第九年	第十年
上年度预测数据	1,086.29	1,673.88	1,799.02	...	1,797.78	1,659.18	1,055.49
本年度预测数据	-1,084.33	1,500.89	164.51	...	1,379.42	762.41	762.41
差异原因分析	预测的收入和发电业务终止前的毛利率均较上年度有所下降，本年度息税前利						

润预测较上年度有所下降。

#### D. 折现率

项目\年份	第一年	第二年	第三年	...	第八年	第九年	第十年
上年度预测数据	10.55%	10.55%	10.55%	...	10.55%	10.55%	10.55%
本年度预测数据	8.92%	8.92%	8.92%	...	8.92%	8.92%	8.92%
差异原因分析	本年度无风险利率、市场风险溢价、行业剔除财务杠杆β系数较上年度有所下降，导致折现率有所降低。						

(2) 请你公司按业务或产品类型列示上海运能目前在手订单的详细情况，包括项目名称、订单金额、签订时间、项目预期完工时间、实施进展、已确认收入、预测期内项目每年预计可实现收入，毛利率水平，并据此解释说明你对上海运能收入和毛利率可实现性的判断依据，商誉减值计提是否充分、及时。

回复：

1) 建造合同业务在手订单的详细情况如下：

项目名称	不含税订单金额	签订时间	预期完工时间	实施进展	截至2023年12月31日已确认收入	2024年预计可实现收入	2024年预计毛利率	2025年预计可实现收入	2025年预计毛利率
邢台荣鑫热电联产项目	11,760.00	2018/5/1	2024年完工，2025年验收	90.16%	10,602.36	1,041.88	26.92%	115.76	26.92%
安达生物质热电联产项目	48,150.17	2020年	2025年	71.32%	34,339.92	-	-	13,810.25	15.67%
康隆达配套热电联产项目	9,109.03	2020/12/11	2024年	95.23%	8,674.40	434.63	7.88%	-	-
玛纳斯恒吉农林固废资源化利用项目	2,487.73	2021/4/16	2025年	28.42%	707.10	-	-	1,780.63	7.41%
Kbb项目	49,000.00	2021/4/5	2026年以后	尚未开工	-	4,900.00	14.00%	14,700.00	14.00%
内蒙古东蒙水泥余热发电项目	5,478.52	2022/11/15	2024年	91.70%	5,023.30	455.22	13.68%	-	-

项目名称	不含税订单金额	签订时间	预期完工时间	实施进展	截至2023年12月31日已确认收入	2024年预计可实现收入	2024年预计毛利率	2025年预计可实现收入	2025年预计毛利率
江西彩虹项目	5,942.68	2022/5/12	2024年	88.23%	5,243.33	699.35	-1.82%	-	-
华晟能源干熄焦余热发电一期项目	13,449.69	2022/10/19	2024年	84.23%	11,328.11	2,121.58	11.21%	-	-
南通江能供热中心一期项目	39,536.25	2023/3/30	2025年	40.12%	15,861.29	21,307.46	10.00%	2,367.50	10.00%
合计			-	-	91,779.81	30,960.12	11.04%	32,774.14	14.10%

根据建造合同业务的在手订单的推进计划,预计2024年可实现该业务收入约3.1亿,2025年约3.3亿。因此,管理层预测的2024年该业务收入为3亿元,2025年该业务收入为3.3亿元,收入可实现性较高。

根据建造合同业务的在手订单总成本预算,预计2024年执行的在手订单毛利率约11%,2025年毛利率约14%。考虑到历史年度项目实际推进过程中出现过导致预算总成本增加的不确定性因素,存在毛利率不达预期的情况,因此管理层谨慎预测2024年该业务毛利率为10%,2025年毛利率为11.5%,毛利率的可实现性较大。

2) 设备成套及技术服务业务在手订单的详细情况如下:

项目名称	不含税订单金额	签订时间	预期完工时间	实施进展	截至2023年12月31日已确认收入	2024年预计可实现收入	2024年预计毛利率	2025年预计可实现收入	2025年预计毛利率
海得拉巴二期项目	12,261.00	2022/3/28	2024年	已完成部分发货	4,932.96	7,328.04	14.59%	-	-
印度PUNE项目	7,992.00	2024/3/14	2025年	尚未发货	-	7,192.80	15.00%	799.20	15%
合计			-	-	4,932.96	14,520.84	14.79%	799.20	15%

根据设备成套及技术服务业务的在手订单的推进计划,预计2024年可实现该业

务收入约 1.45 亿，2025 年约 800 万元。管理层根据在手订单预测 2024 年该业务收入为 1.45 亿元，结合历史实现业绩、目前意向客户的洽谈情况、行业发展状况及公司在海外市场的核心竞争优势，预计 2025 年该业务收入为 1.89 亿元，收入可实现性较高。

3) 合同能源管理业务在手订单的详细情况如下：

项目名称	收入计算规则	签订时间	实施进展	截至 2023 年 12 月 31 日已确认收入	2024 年预计可实现收入	2024 年预计毛利率	2025 年预计可实现收入	2025 年预计毛利率
太原北白项目	运营期 20 年，按约定的比例分享节能效益	2016/11/1	已完工，近年有稳定的分享收益	3,563.86	448.39	36.91%	448.39	36.91%
<b>合计</b>				<b>3,563.86</b>	<b>448.39</b>	<b>36.91%</b>	<b>448.39</b>	<b>36.91%</b>

合同能源管理项目的在手订单仅剩太原北白项目，该项目近年可取得较为稳定的节能分享收益，且各年维护成本及设备折旧成本较为稳定。管理层综合考虑公司现有规模及融资能力、历史项目开发情况和未来发展规划，结合历史年度的收入和成本情况进行预测，未来收入基本稳定在太原北白项目的年收入水平，毛利率参考该项目预计需承担的运维成本及折旧成本等进行预测，较为合理。

4) 锅炉销售业务

截至 2024 年 3 月，锅炉销售业务的在手订单总额约 1.4 亿元，锅炉业务的生产交货周期较短，预计在手订单均可以在 2024 年完成。管理层结合该业务历史业绩、发展规划、市场需求情况，预计 2024 年该业务销售收入约 1.8 亿元，在手订单量占当年预测收入的 78%，收入可实现性较高。

近三年锅炉业务毛利率相对稳定，在 18.25%-21.77%区间，且逐年略有上升，系由于设计不断优化，工艺及技术不断改进所致。管理层考虑到未来年度市场竞争因素，结合近三年的毛利率的平均水平，2024 年按 21.50%毛利率进行预测，以后年度维持该毛利率水平，预测较为合理。

综上所述，商誉减值计提充分、及时。

(3) 以前年度回函显示，高邮林源自被收购以来收入微薄且连年亏损，但你公司连续多年在商誉减值测试中对其未来业绩作出远高于实际水平的预测。高邮林源主要收入来源为向黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司安达生物质热电联产



项目（以下简称“安达生物质项目”）提供原料输送系统设备、气化系统设备等，该项目原预计完工日期为2021年11月，近年项目进展缓慢且预计完工时间不断推迟。请你公司结合高邮林源收入来源、设备销售数量及价格、客户情况、成本构成、员工人数、利润连年亏损且不断加剧的原因、安达生物质项目开工以来每年的项目进展及收入确认情况等说明高邮林源的商誉减值计提是否及时。

回复：

1) 高邮林源收入来源

高邮林源作为公司在新能源运营管理的试验基地和示范项目，历年来主要着力于生物质气化应用技术的不断优化，设备和工艺的不断改进，高效、低耗能、规模化生物质气化清洁利用多联产成套装备产业化的研究。高邮林源的业务主要包括发电业务和设备销售及技术服务业务，发电业务会产生相应的副产品销售收入。

高邮林源的收入来源主要来自发电业务收入、副产品销售收入及设备销售及技术服务收入。

2) 设备销售数量及价格

高邮林源的设备销售业务目前仅针对安达项目开展，包括气化系统设备、净化系统设备、原料输送设备、燃气增压设备，具体包括气化炉装置20套、横贯式初冷器4套、生物质高压防腐净化器4套、橡胶膜密封干式气柜1台、焦油罐3套等，该项目的不含税合同价为15,334.43万元。

3) 客户情况

高邮林源的发电业务的客户为国网江苏省电力公司；设备销售业务的客户为上海运能能源科技有限公司（安达项目EPC总包方），业主方为黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司。

4) 成本构成

发电收入、焦油及炭灰副产品收入对应的成本为材料成本、人工成本和制造费用，其中制造费用分为折旧摊销、动力成本、机物料消耗、修理费和其他制造费用。

设备销售及技术服务业务成本包括原材料、设备采购成本、人工成本及其他直接费用。其中，采购的设备主要包括气化系统设备、净化系统设备、原料输送系统等。人工成本为设备销售及技术服务业务对应的人工，包括项目管理人员成本、安装调试服务的人工成本、培训服务的人工成本等。其他直接费用包括项目现场的临时设施费、房屋租赁费等。

#### 5) 员工人数

历史年度的生产人员人数在 51-80 之间，管理人员人数在 14-27 人之间。基于公司当前的发展规划，未来高邮林源将集中经营优势，着力于气化、净化设备系统的市场化推广，高邮厂区发电业务的产能利用率较以前年度规划会明显下降，公司将严格控制人员数量，精简非必需人员，人员规模大幅缩减，未来控制在 24 人左右，优化管理。

#### 6) 利润连年亏损且不断加剧的原因

①2021 年-2023 年发电业务未正常开展，主要原因如下：第一，资产组所在单位为顺利推进首个规模放大项目-安达项目，进行了一系列可行性验证、稳定性试验、核心装备的技术改造及工艺改造、人员培训；第二，资产组所在单位着手准备产业链延伸项目的前期工作，影响了正常发电时间。

②近年来设备销售业务未能如期推进，下游客户工程总包项目推进受阻，项目实施周期不断拉长，致使高邮林源的设备销售业务持续推延，高邮林源部分主体设备已到达安达现场并进行安装，但由于未完成单项系统验收，无法满足收入确认的条件，因此未确认相关收入。

③近年公司无主营业务收入，而固定资产折旧、无形资产摊销、人工成本等固定开支费用并未缩减，最终导致利润连年亏损。

#### 7) 安达生物质项目开工以来每年的项目进展及收入确认情况

自安达项目开工以来，高邮林源进行了可行性验证、稳定性试验、核心装备的技术改造及工艺改造、人员培训等工作，设备陆续送达安达项目现场并组织安装，但由于一直未完成单项系统验收，不满足收入确认条件，故截至目前该项目收入确认为零。

安达生物质项目开工以来每年的项目进展情况如下：

##### ①2021 年

仅少部分设备运送到项目现场，尚未开始安装。

##### ②2022 年

生物质燃气干式气柜安装完成；20 台生物质气化炉已安装炉篦、水夹套、炉体上部、牛脚、浇筑料等；生物质高压防腐净化器 8 台，横管式初冷器 4 台，安装进度约 60%；生物质气冷却塔 1 台，安装进度约 80%；生物质启动锅炉 1 台，安装进度约 40%；焦油储罐 3 台，安装进度约 80%；循环水池焦油回收系统（含保温设施）1

套，安装进度约 70%。

③2023 年

20 台生物质气化炉的炉体安装完成；4 套横管式初冷器和电捕焦安装完成；启动锅炉的锅炉钢架已安装完成；燃气储柜和 3 个焦油罐安装完成；循环水池焦油回收系统安装完成。

8) 高邮林源的商誉减值计提

自 2020 年以来，高邮林源未能正常发电；下游客户工程总包项目推进受阻，项目实施周期不断拉长，致使高邮林源的设备销售业务持续推延。公司收入规模、项目推进速度持续不达预期，公司连续亏损，资产组所创造的净现金流量低于预计金额，高邮林源商誉出现资产减值迹象。公司每年均聘请评估机构进行高邮林源与商誉相关资产组可收回金额的评估，聘请会计师事务所进行合并报表年报审计。截至 2022 年，公司基于经营实际情况，共对高邮林源计提商誉减值 764.05 万元。

2023 年，高邮林源业绩未有改善，经营业绩持续不达预期。由于高邮林源目前以安达项目推进为主，但项目受施工条件、资金状况、园区配套及辅助设施建设进展等多重因素影响，尚未达到设备销售收入确认条件，致使高邮林源的设备销售业务收入持续不达预期，同时，高邮林源因人力物力集中在安达项目的推进上，导致设备销售业务及自身发电效益不达预期。另外，因高邮林源近年来持续亏损，公司调整未来发展规划，未来年度不再将发电业务作为重点业务，相关资产主要是用于设备销售业务的运行试验时或者是作为生物质发电的示范项目运转时发电以产生少量发电收入，未来产能利用率较去年预测明显下降。因此，预计高邮林源未来整体获利能力将进一步受到影响，商誉进一步减值。

综上所述，管理层基于每年商誉减值测试时点的实际经营情况和当时对未来的发展规划和盈利预期，及时调整未来盈利预测数据，高邮林源的商誉减值计提及时。

**请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。**

**会计师核查意见：**

**(一) 主要核查程序及获取的审计证据**

1. 了解商誉资产组所处行业前景，判断是否存在减值迹象；
2. 分析商誉资产组业绩趋势，判断是否存在减值迹象；
3. 获取评估师的商誉评估报告，执行以下程序：

(1) 对管理层聘请的第三方评估机构的客观性、独立性及专业胜任能力进行评价；

(2) 将资产组资产价值与审定结果核对无误；

(3) 将本期折现率确定的参数与上期比较，注意是否存在重大差异，了解主要参数的来源及变动是否合理；

(4) 分析收入、成本费用预测的合理性；

(5) 根据分析结果，重新测算商誉所在资产组的预计未来现金流量现值；

(6) 比较商誉所在资产组的可收回金额与账面价值的差异，确定完全商誉减值金额，按报表商誉占完全商誉的比例测算计提商誉减值准备的准确性。

## (二) 核查结论

经核查，我们认为：公司对上海运能商誉减值、高邮林源商誉减值的计提是及时的。

问题 7. 你公司期末固定资产 98,618.27 万元，在建工程 47,472.65 万元，较上年末分别增长 24.44%和 69.11%，其中在建工程本期新增安达生物质项目，工程进度为 75.32%。以前年度回函显示，你公司将该项目计入合同资产。

(1) 请你公司说明报告期内固定资产增加的原因及合理性，按资产类别列示期末固定资产明细情况，包括但不限于置放地点、用途、取得时间、取得方式、采购对手方、是否闲置、账面原值、累计折旧及减值、账面价值等，并结合你公司业绩情况等说明固定资产周转率是否和同行业公司存在较大差异、减值准备计提是否充分、及时。

回复：

### (一) 固定资产明细情况

1. 报告期公司固定资产原值的增加情况如下表：

公司自成立以来，通过自建、购买及股权并购等方式取得房屋建筑物，主要用于生产、研发、办公等；通过购买和股权并购等方式取得机器设备，主要用于生产、研发等；通过购买取得运输工具、电子设备及其他设备，主要用于办公用；通过自建及股权并购等方式取得合同能源项目资产，主要用于为客户提供合同能源管理服务。报告期内固定资产原值变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	期末金额	期初金额	本期增加金额
----	------	------	--------

			合并范围	其中：大型工业 鼓风机项目
房屋及建筑物	86,261.95	67,929.44	18,332.51	17,764.06
机器设备	75,017.88	65,688.50	9,329.38	5,719.30
运输工具	1,415.06	1,348.28	66.78	-
电子设备及其他设备	3,317.11	3,100.65	216.46	87.81
合同能源项目资产	38,223.25	39,778.17	-1,554.91	-
合计	204,235.24	177,845.03	26,390.21	23,571.17

注：上表中，合计与明细存在差异系四舍五入导致。

从上表可以看出，公司2023年末固定资产原值204,235.24万元较2022年末固定资产原值177,845.03万元增加26,390.21万元，主要系公司全资子公司江苏金通灵鼓风机有限公司新建大型工业鼓风机新建项目完工结转固定资产所致。

2. 江苏金通灵鼓风机有限公司新建大型工业鼓风机新建项目固定资产情况如下表：

金额单位：人民币万元

资产类别	资产原值	累计折旧	账面价值	减值准备金额
房屋及建筑物	17,764.06	967.95	16,796.11	-
其中：				
联合厂房及办公楼	17,764.06	967.95	16,796.11	-
机器设备	5,719.30	252.99	5,466.31	-
其中：				
起重机	1,269.85	23.69	1,246.16	-
涂装生产线设备	2,790.61	103.10	2,687.51	-
焊机	32.16	1.12	31.04	-
高压配电室	687.48	58.64	628.84	-
工件平台及设备基础	681.91	54.06	627.85	-
除尘器等设备	257.29	12.38	244.91	-
电子设备及其他设备	87.81	12.64	75.17	-
其中：				
空调、电脑等	87.81	12.64	75.17	-

合计	23,571.17	1,233.58	22,337.59	-
----	-----------	----------	-----------	---

续:

资产类别	取得时间	取得方式	是否闲置	采购对手
房屋及建筑物		在建工程转入	否	南通市城山建设工程有限公司
其中:				
联合厂房及办公楼	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-
其中:				
起重机	2023年8月、12月	在建工程转入	否	苏州揽日矿山起重机械有限公司/河南班固装备有限公司/上海欧冶采购信息科技有限责任公司
涂装生产线设备	2023年5月	在建工程转入	否	中国联合工程有限公司
焊机	2023年7月、9月	在建工程转入	否	南通新世利物资贸易有限公司
高压配电室	2023年1月、2月、4月	在建工程转入	否	南通通城电建安装工程有限公司
工件平台及设备基础	2023年1月、2月、12月	在建工程转入	否	南通市城山建设工程有限公司
除尘器等设备	2023年2月、5月等	在建工程转入	否	苏州俊景环保科技有限公司
电子设备及其他设备	-	-	-	-
其中:				
空调、电脑等	2023年1月	购入	否	-
合计	-	-	-	-

## (二) 固定资产周转率同行业对比情况

名称	营业收入 (万元)	期初固定资产净值 (万元)	期末固定资产净值 (万元)	固定资产周转率
三峰环境	602,666.20	53,371.77	57,006.60	10.92
中材节能	306,677.46	85,799.06	97,867.04	3.34
中材国际	4,579,884.42	418,697.75	509,700.44	9.87
金通灵	145,008.16	79,248.53	98,618.27	1.63

公司固定资产周转率低于同行业其他上市公司水平，主要原因系：

1. 公司行业大类属于通用设备制造业，但公司业务涉及鼓风机、压缩机、汽轮机、工业锅炉、柴油发电机组、生物质气化发电等产品制造、系统集成，以及工程总包和运营等多个细分领域，比同行业其他上市公司产品类型更多，业务类型更广。同时，占用固定资产规模较大的高邮林源、江苏金通灵鼓风机未达到预期收益。

2. 公司控股子公司高邮市林源科技开发有限公司（以下简称“高邮林源”）作为公司新能源运营管理的试验基地和示范项目，2017年10月31日达到可使用状态。此后，为实现公司首个规模放大项目—安达项目的顺利推进，高邮林源持续对秸秆制气设备、工艺流程进行优化，并对生物质炭基肥、水溶肥等产业链延伸项目持续投入，截至报告期末固定资产金额 20,171.19 万元，而发电效益一直未达预期，直接影响了公司固定资产周转率。

3. 为扩大鼓风机产品产能，公司于 2020 年度起新建了江苏金通灵鼓风机有限公司大型工业鼓风机项目，截至报告期末固定资产金额 23,571.17 万元，目前尚处于试生产阶段，也影响了公司固定资产周转率。

### （三）固定资产减值准备计提的原因及及时性分析

#### 1. 计提固定资产减值准备的依据

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

本公司先以单项固定资产为基础估计其可收回金额。由于各单项资产无法独立产生现金流，不适用预计未来现金流量现值的方法进行测算，本次采用公允价值减去处置费用后的净额估计其可收回金额。公允价值主要采用成本法确定，处置费用包括资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。经测算，部分单项资产存在减值，本公司按照准则规定将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

#### 2. 固定资产资产减值计提情况

金额单位：人民币万元

项目	期末金额	期初金额	本期增加金额
房屋及建筑物	1,395.04	1,228.41	166.63
机器设备	1,741.55	1,624.28	117.26
运输工具	14.74	-	14.74

项目	期末金额	期初金额	本期增加金额
电子设备及其他设备	2.95	-	2.95
合同能源项目资产	240.34	191.94	48.40
合计	3,394.61	3,044.64	349.98

注：上表中，合计与明细存在差异系四舍五入导致。

### 3. 公司前期及本期资产减值准备及时及充分性分析

(1) 高邮林源发电效益未达预期，未来收益的不确定程度高，固定资产存在减值迹象，2022年度高邮林源计提固定资产减值损失2,852.69万元，以前年度计提固定资产减值准备相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(2) 2023年度聘请金证（上海）资产评估有限公司对金通灵母公司、高邮林源所有固定资产进行了可收回金额价值咨询，公司根据咨询报告结果计提了固定资产减值准备，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，报告期末公司计提的固定资产减值准备是充分、及时的。

(2) 请你公司说明本期新增且将安达生物质热电项目计入在建工程的原因及合理性，相关工程的具体建设内容、进度测算依据，截至目前工程进度，完工后将转入的资产类别。

回复：

#### (一) 本期新增且将安达生物质热电项目计入在建工程的原因及合理性分析

本报告期，公司原联营企业黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司（以下简称“鑫金源公司”）减资，导致本公司对鑫金源公司持股比例由29.5833%变动至71%，鑫金源公司资产、负债等全部纳入合并财务报表核算。

2020年9月，公司全资子公司上海运能能源科技有限公司（以下简称“上海运能”）与鑫金源公司签订《黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司安达生物质热电联产项目》工程总承包合同，上海运能执行的安达生物质热电项目工程投入在合并日之前在合并报表体现为合同资产，在本年度合并日之后由合同资产转入在建工程核算，因此本期新增安达生物质热电项目计入在建工程符合《企业会计准则》相关规定，具有合理性。

(二) 安达生物质热电项目工程的具体建设内容、进度测算依据，截止目前的工程进度，完工后将转入的资产类别情况

该项目的建设内容为：设计产气2×5000m<sup>3</sup>/h生物质气化系统，2×90t/h高温



高压燃气蒸汽锅炉，2×20MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组。2023 年末安达生物质气化热电联产项目计入在建工程的金额 40,600.97 万元，该项目的总预算为 53,941.00 万元，据此测算的投资进度约为 75.27%。

截至2023年末，安达生物质热电项目完工进度为75.27%。因气候原因，当地施工时间较晚，目前公司已做好复工前期准备，截止至本问询函回复日工程完工进度仍为75.27%。安达生物质热电项目完工后将分别转入固定资产的类别为房屋及建筑物、机器设备、其他设备。

**请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。**

### **会计师核查意见：**

#### **（一）主要核查程序及获取的审计证据**

针对固定资产执行的主要审计程序及获取的审计证据：

1. 针对本期增加的固定资产进行实地察看，检查固定资产是否满足转固条件；
2. 检查大额工程设备合同及工程设备款项支付银行回单、工程设备款发票、竣工验收证明资料、工程结算审核报告；
3. 对固定资产实施监盘；
4. 利用评估专家的咨询报告，了解其评估方法、主要假设，分析咨询报告的合理性，复核企业固定资产减值测试的合理性、可靠性；

针对安达生物质热电项目在建工程执行的主要审计程序及获取的审计证据：

1. 检查大额供应商的合同，包括合同金额、合同内容、付款条款等相关信息；
2. 检查大额供应商的银行回单、发票、送货单、工程进度报告、提供服务的证明材料等；
3. 对大额供应商进行函证，函证合同内容、金额、2019-2023 年投入金额等信息；
4. 针对在建工程项目进行实地察看、盘点；
5. 利用评估专家的咨询报告，了解评估方法、主要假设，分析咨询报告的合理性，复核安达生物质热电项目在建工程未计提减值准备的合理性；
6. 检查合并抵消会计处理是否正确。

#### **（二）核查结论**

经核查，我们认为，固定资产增加的原因合理，减值准备计提充分、及时；将安达生物质热电项目计入在建工程是合理的。

问题 8. 报告期末，你公司其他应收款账面余额 4,445.88 万元，账龄在 1 年以上的款项占比 46.95%，累计计提坏账准备 1,866.96 万元，其中代垫款项期末账面余额 1,036.54 万元，较期初上升 2,262.22%。请你公司列示前十大其他应收款及全部代垫款项的具体内容，说明产生的原因、时间、账龄、交易对方与公司的关系、代垫款项大幅增加的原因及合理性、尚未收回的原因及合理性，坏账准备计提是否充分，是否存在资金占用、向关联方或其他方输送利益的情形，并说明解决方案和期限。

回复：

(一) 公司列示前十大其他应收款及全部代垫款项的具体内容

金额单位：人民币万元

单位名称	款项性质	期末余额	产生的原因
罗俊	代垫款项	649.43	法院强行划扣
盛卫东	备用金	350.06	盛卫东承担收购前损失及个人借款
康隆达（越南）安防科技有限公司	代垫款项	283.75	江苏运能通过办理出口特险融资来获取项目贷款的保险费用、贷款利息和手续费等所有费用由康隆达（越南）安防科技有限公司支付，江苏运能先行垫付
广东云水谣环保科技有限公司	往来款	198.00	货款
汉华环境有限公司	投标保证金	153.20	投标保证金及咨询费用等
四川省达州钢铁集团有限责任公司	投标保证金及安全环保风险抵押金	135.35	投资保证金及安全环保风险抵押金
凯赛（太原）生物材料有限公司	投标保证金	90.00	投标保证金
宁夏伽源新材料科技有限公司	投标保证金	80.00	投标保证金
辽宁贝泽新材料有限公司	投标保证金	50.00	投标保证金
浙江恒洋热电有限公司	投标保证金	50.00	投标保证金
泰州锋陵代收代扣	代垫款项	39.16	个人所得税、工会经费、工资代扣款项
江苏运能代收代扣	代垫款项	36.40	个人所得税、工会经费、工资代扣款项
上海运能代收代扣	代垫款项	25.90	个人所得税、工会经费、工资代扣款项
高邮林源代收代扣	代垫款项	1.91	个人所得税、工会经费、工资代扣款项

单位名称	款项性质	期末余额	产生的原因
合计	-	2,143.16	-

续：

单位名称	时间	账龄	坏账准备计提金额
罗俊	2023年11月	1年以内	519.54
盛卫东	2015年至2023年	1年以内,1至5年, 5年以上	280.04
康隆达(越南)安防科技有限公司	2022年至2023年	1年以内,1至2年	18.19
广东云水谣环保科技有限公司	2018年	5年以上	198.00
汉华环境有限公司	2018年	4至5年	122.56
四川省达州钢铁集团有限责任公司	2022年至2023年	1年以内,1至2年	10.77
凯赛(太原)生物材料有限公司	2021年至2023年	1至3年	16.50
宁夏伽源新材料科技有限公司	2023年4月	1年以内	4.00
辽宁贝泽新材料有限公司	2023年4月	1年以内	2.50
浙江恒洋热电有限公司	2022年	1至2年	5.00
泰州锋陵代收代扣	2023年	1年以内	1.96
江苏运能代收代扣	2023年	1年以内	1.82
上海运能代收代扣	2023年	1年以内	1.29
高邮林源代收代扣	2023年	1年以内	0.10
合计	-	-	1,182.27

续：

单位名称	交易对方与公司的关系	尚未收回的原因	是否存在资金占用、向关联方或其他方输送利益的情况
罗俊	泰州锋陵小股东	罗俊与公司目前存在诉讼纠纷	不存在
盛卫东	高邮林源小股东,原总经理	盛卫东目前与公司正在进行离职结算	不存在
康隆达(越南)安防科技有限公司	客户	项目结束后回款	不存在
广东云水谣环保科技有限公司	客户	客户已破产	不存在
汉华环境有限公司	客户	公司目前与客户存在纠	不存在

单位名称	交易对方与公司的关系	尚未收回的原因	是否存在资金占用、向关联方或其他方输送利益的情况
		纷	
四川省达州钢铁集团有限责任公司	客户	合同约定投标保证金后续转为合同履行保证金；安全环保风险抵押金项目结束后返还	不存在
凯赛（太原）生物材料有限公司	客户	合同约定投标保证金后续转为合同履行保证金	不存在
宁夏伽源新材料科技有限公司	客户	合同约定投标保证金后续转为合同履行保证金	不存在
辽宁贝泽新材料有限公司	客户	合同约定投标保证金后续转为合同履行保证金	不存在
浙江恒洋热电有限公司	客户	合同约定投标保证金后续转为合同履行保证金	不存在
泰州锋陵代收代扣	-	未到期	不存在
江苏运能代收代扣	-	未到期	不存在
上海运能代收代扣	-	未到期	不存在
高邮林源代收代扣	-	未到期	不存在

备注：1. “泰州锋陵”特指控股子公司泰州锋陵特种电站装备有限公司；

2. “江苏运能”特指全资子公司江苏运能能源科技有限公司；

3. “上海运能”特指全资子公司上海运能能源科技有限公司；

4. “高邮林源”特指控股子公司高邮市林源科技开发有限公司。

## （二）代垫款项大幅增加的原因及合理性分析

本报告期代垫款项大幅增加的原因主要系：江苏省泰州市高港区人民法院强行划拨控股子公司泰州锋陵特种电站装备有限公司（以下简称泰州锋陵）6,494,274.20元银行存款所致。

### 1. 泰州市高港区人民法院强行划拨银行存款原因分析

2016年1月20日，江苏省泰州市高港区人民法院（以下简称高港法院）对泰州市高港区长兴科技小额贷款有限公司（以下简称长兴公司）诉泰州市玉兔商贸有限公司、江苏科森机械科技有限公司、泰州锋陵、吴成斌、姜勤民间借贷纠纷一案作出（2015）泰高商初字第00201号民事判决：一、泰州市玉兔商贸有限公司应于本判决发生法律效力之日起10日内向长兴公司支付借款5000000元及利息，并承担实现债权支出的律师代理费180522元；二、江苏科森机械科技有限公司、泰州锋陵、吴成斌、姜勤承担保证责任后，有权向泰州市玉兔商贸有限公司追偿。案件受理费

53040 元、公告费 600 元，合计 53640 元，由泰州市玉兔商贸有限公司、江苏科森机械科技有限公司、泰州锋陵、吴成斌、姜勤共同承担。

2016 年 2 月 1 日，金通灵科技集团股份有限公司（曾用名“江苏金通灵流体机械科技股份有限公司”、以下简称“本公司”）与泰州锋陵股东方罗俊签订了股权转让及增资协议，本公司与罗俊约定，罗俊将向本公司转让其持有的泰州锋陵 70% 股份，股权转让的价格为 0 元。协议第三条第 3.5.2 款载明，在本次增资收购完成后，如申请人因本次增资收购前的债权债务或其他事项发生针对申请人的诉讼或未决诉讼等事项给申请人产生责任或造成损失的，该责任和损失均由罗俊负责与承担，与本次增资完成后的申请人无关。此后，根据上述协议的约定，泰州锋陵办理了工商变更登记等，泰州锋陵成为本公司控股子公司。

2016 年 9 月 28 日，（2015）泰高商初字第 00201 号民事判决生效后，根据泰州市高港区长兴科技小额贷款有限公司的申请，高港法院于 2016 年 9 月 28 日立案强制执行，案号为（2016）苏 1203 执 770 号。因各方当事人当时达成和解协议，2016 年 11 月 29 日，高港法院作出（2016）苏 1203 执 770 号执行裁定：终结（2015）泰高商初字第 00201 号民事判决书的本次执行程序。

2023 年，泰州市高港区长兴科技小额贷款有限公司向高港法院申请恢复强制执行（2015）泰高商初字第 00201 号民事判决书，高港法院于 2023 年 5 月 8 日立案强制执行，案号为（2023）苏 1203 执恢 117 号。在本案执行过程中，高港法院于 2023 年 5 月 10 日作出（2023）苏 1203 执恢 117 号之五十五执行裁定：冻结本执行人泰州锋陵特种电站装备有限公司在江苏省农村信用社联合社 3210201301201000093518 账户内存款人民币 6434700.20 元，冻结期限为十二个月。

2023 年 8 月 18 日，高港法院作出（2023）苏 1203 执异 44 号执行裁定书，驳回异议人泰州锋陵特种电站装备有限公司异议请求。

2023 年 8 月 25 日，泰州锋陵向江苏省泰州市中级人民法院执行异议复议申请。2023 年 11 月 15 日，江苏省泰州市中级人民法院作出（2023）苏 12 执复 122 号执行裁定书，驳回泰州锋陵特种电站装备有限公司的复议申请，维持江苏省泰州市高港区人民法院（2023）苏 1203 执异 44 号执行裁定。

2023 年 11 月 23 日，高港法院强行划拨 6,494,274.20 元泰州锋陵银行存款。

根据上述事实，案涉债务属于增资收购完成前发生的债务，根据约定应当由罗俊个人予以承担，因此泰州锋陵公司对高港法院强行划拨 6,494,274.20 元全部挂其

他应收罗俊个人往来款。公司控股子公司泰州锋陵特种电站装备有限公司拟采取司法诉讼手段进行追偿。

### **(三) 坏账准备计提是否充分，是否存在资金占用**

公司于每个资产负债表日，评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值，在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的其他应收款单独确定其信用损失。2023 年度，公司对其他应收罗俊、盛卫东 649.43 万元、350.06 万元按照预计损失金额分别补计提 258.29 万元、245.32 万元其他应收款坏账准备。除了单项评估信用风险的其他应收款外，公司按照未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失，其他应收款坏账准备计提充分、合理。

经核查，不存在资金占用情况。

**请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。**

**会计师核查意见：**

#### **(一) 主要核查程序及获取的审计证据**

1. 对主要的其他应收款发函询证，对未回函的，了解未回函的原因并执行替代测试；
2. 分析代垫款项增加的原因及合理性；
3. 了解主要往来方，注意是否与公司存在关联关系；
4. 调查大额长期挂账的其他应收款未收回的原因及合理性；
5. 检查大额其他应收款可收回性，分析单项计提坏账准备合理性；

6. 分析其他应收款账龄，按账龄分析法测算坏账准备计提的准确性。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：前十大其他应收款交易对方与公司不存在关联关系；坏账准备计提充分；不存在利益输送情形。

问题 9. 报告期末，你公司预付款项账面余额 12,906.42 万元，其中账龄超过 1 年且未达到结算条件的预付款项为 1,383.27 万元。请你公司说明预付款的产生原因、时间、拟采购产品的具体用途、已采购产品的具体情况、合同约定交付时间及交付情况、未能按期交付合同产品的原因、预付款项的必要性，预付款项是否具有商业实质。

回复：

### （一）2023 年末，前十大预付账款余额情况如下所示：

序号	供应商	金额（万元）
1	上海浪田金属材料有限公司	783.27
2	山东正赢电力工程有限公司	648.17
3	上海玲缆国际贸易有限公司	600.00
4	山东华特环保科技有限公司	598.86
5	杭州杭锅工业锅炉有限公司	595.71
6	青岛新源联合动力工程有限公司	380.80
7	上海汽轮机厂有限公司	348.00
8	秦皇岛秦冶重工有限公司	343.32
9	广州智光节能环保有限公司	297.11
10	杭州中能透平机械装备股份有限公司	289.50
	合计	4,884.74

备注：因预付账款单位较多，上表中只列示2023年末前十大预付款单位明细。

（二）预付款的产生原因、时间、拟采购产品的具体用途、已采购产品的具体情况、合同约定交付时间及交付情况、未能按期交付合同产品的原因、预付款项的必要性，预付款项是否具有商业实质

#### 1. 上海浪田金属材料有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	上海浪田金属材料有限公司
预付款产生的原因	控股子公司南通新世利物资贸易有限公司采购钢材

产生时间	2023年及之前年度
拟采购产品的具体用途	用于对外销售
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	-
未能按期交付合同产品的原因	价格
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

2024年4月，因上海浪田金属材料有限公司未供货，控股子公司南通新世利物资贸易有限公司已收到上海浪田金属材料有限公司退回的783.265033万元预付款。

### 2. 山东正赢电力工程有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	山东正赢电力工程有限公司
预付款产生的原因	全资子公司上海工业锅炉(无锡)有限公司采购汽轮发电机及75t/h高温高压锅炉配套辅机
产生时间	2023年
拟采购产品的具体用途	津巴布韦产业园余热发电项目
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	合同约定：汽轮发电机组8个月内所有设备由乙方分批运送到甲方指定港口(上海港)；75t/h高温高压锅炉配套辅机5个月内所有设备分批运送到甲方指定港口(上海港) 交付情况：辅机部分2024年已经交付
未能按期交付合同产品的原因	2023年末未到合同约定交付时点
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

### 3. 上海玲缆国际贸易有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	上海玲缆国际贸易有限公司
预付款产生的原因	控股子公司泰州锋陵特种电站装备有限公司采购静音箱式电站系统
产生时间	2019年12月
拟采购产品的具体用途	为军方供货
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	2020年5月10日前



未能按期交付合同产品的原因	受军方货期影响，未供货
预付款项的必要性	合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

4. 山东华特环保科技有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	山东华特环保科技有限公司
预付款产生的原因	全资孙公司江苏运能能源科技有限公司采购环保岛
产生时间	2023年
拟采购产品的具体用途	南通江能公用事业服务有限公司供热中心一期项目(主体工程)
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	计划完工日期：2024年8月31日
未能按期交付合同产品的原因	2023年末未到合同约定交付时点
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

5. 杭州杭锅工业锅炉有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	杭州杭锅工业锅炉有限公司
预付款产生的原因	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目采购锅炉
产生时间	2023年
拟采购产品的具体用途	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	-
未能按期交付合同产品的原因	新疆晶和源新材料有限公司余热发电项目因业主方调整施工计划，导致进度延缓
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

6. 青岛新源联合动力工程有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	青岛新源联合动力工程有限公司
预付款产生的原因	东营鲁方金属材料有限公司二期系统汽轮发电机组升级改造项目工程 C10-4.2/0.8 汽轮发电机组主厂房的改造设计、卖方责任范围内的设备供货、安装工程、各种管线的制安、空负荷试车、热负荷联动试车、完功能考核、保修等全过程总承包。

产生时间	2023 年
拟采购产品的具体用途	东营鲁方金属材料有限公司二期系统汽轮发电机组升级改造工程
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	-
未能按期交付合同产品的原因	2023 年末未到合同约定交付时点
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

7. 上海汽轮机厂有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	上海汽轮机厂有限公司
预付款产生的原因	全资孙公司江苏运能能源科技有限公司采购汽轮发电机组
产生时间	2023 年
拟采购产品的具体用途	南通江能公用事业服务有限公司供热中心一期项目(主体工程)
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	预付款到账后 270 天内
未能按期交付合同产品的原因	2023 年末未到合同约定交付时点
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

8. 秦皇岛秦冶重工有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	秦皇岛秦冶重工有限公司
预付款产生的原因	全资孙公司江苏运能能源科技有限公司采购焦罐、焦罐台车
产生时间	2023 年
拟采购产品的具体用途	河津市华晟能源有限公司 130 万吨/年焦化干熄焦余热发电项目
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	合同约定：本合同交货日期为：合同生效后 5 个月 交付情况：2023 12 月底及 2024 年 1 月已经陆续交付
未能按期交付合同产品的原因	2023 年末未到合同约定交付时点
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

9. 广州智光节能环保有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	广州智光节能环保有限公司
预付款产生的原因	全资孙公司江苏运能能源科技有限公司采购安徽江南产业能源有限公司能源岛工程项目及黑龙江华夏一统化肥制造有限公司100万多复合肥项目变频器
产生时间	2021年
拟采购产品的具体用途	安徽江南产业能源有限公司能源岛工程项目及黑龙江华夏一统化肥制造有限公司100万多复合肥项目
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	-
未能按期交付合同产品的原因	建造合同项目暂缓执行，设备未供货
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

10. 杭州中能透平机械装备股份有限公司预付款情况如下所示：

公司名称	杭州中能透平机械装备股份有限公司
预付款产生的原因	全资孙公司江苏运能能源科技有限公司采购工业汽轮机
产生时间	2023年
拟采购产品的具体用途	南通江能公用事业服务有限公司供热中心一期项目(主体工程)
已采购产品的具体情况	-
合同约定交付时间及交付情况	预付款到账后，210天内全部货物交货完毕
未能按期交付合同产品的原因	2023年末未到合同约定交付时点
预付款项的必要性	按合同约定
预付账款是否具有商业实质	具有商业实质

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

会计师核查意见：

(一) 主要核查程序及获取的审计证据

1. 检查主要供应商的注册信息，确认其是否与被审计单位及其关联方存在关联关系；
2. 抽样检查期后供应商的结算情况，判断交易是否真实存在；

3. 抽样对供应商进行函证，向对方确认期末预付款项的真实性、准确性；
4. 抽样检查大额预付款，判断预付款是否合理。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：公司预付上述供应商预付款是合理的、具有商业实质。

问题 10. 你公司控股子公司泰州锋陵特种电站装备有限公司（以下简称“泰州锋陵”）主要从事军工行业发电机组的生产销售，2023 年实现营业收入 3,732.14 万元，净利润-8,020.58 万元。2023 年你公司在军工行业的销售收入为 1,980.27 万元，同比下滑 42.5%，毛利率为-132.47%，同比下降 165.78 个百分点。请你公司结合泰州锋陵自增资收购以来的业绩情况、收入来源、主要产品构成、价格及成本情况、主要客户、在手订单等说明泰州锋陵长期亏损的原因、本期军工行业毛利率大幅下滑且为负的原因及合理性，泰州锋陵的存货及固定资产是否计提减值及其合理性、充分性。

回复：

### （一）泰州锋陵长期亏损的原因

金额单位：人民币万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
营业收入	2,748.56	1,260.69	5,603.58	7,546.47
其中：				
内部销售	0.00	166.79	2,958.06	4,887.75
军品	2,245.47	384.01	1,526.80	1,846.70
非军品	503.09	709.89	1,118.71	812.02
净利润	-535.24	-1,831.62	74.94	747.63

续：

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业收入	10,406.15	11,538.72	8,189.68	3,732.14
其中：				
内部销售	5,948.20	9,660.00	4,487.23	1,628.19
军品	2,566.74	1,248.50	260.29	1,079.64
非军品	1,891.21	630.22	3,442.16	1,024.32
净利润	979.99	552.92	-736.00	-8,020.58

注：上表中，2018年、2023年营业收入合计与明细存在差异系四舍五入导致。

泰州锋陵 2016 年至 2017 年亏损的原因主要系公司 2016 年收购泰州锋陵后的前两年，军工资质受限影响生产经营，为保持企业稳定，非生产性人员比例高，人工固定成本高，销售收入偏小，使得泰州锋陵亏损；2018 年至 2021 年度，发电机组行业经过多年的发展，已形成了比较完善的行业体系，并承担集团部分鼓风机产品订单配套生产，属于充分竞争市场，2018 年至 2021 年度保持盈利水平；2022 年度，由于内部鼓风机类产品订单配套生产减少，导致 2022 年度产生亏损；2023 年度，由于行业竞争加剧，发电机组订单、内部鼓风机产品配套生产均大幅减少，计提存货跌价准备金额大，综合导致 2023 年度产生大额亏损。

## （二）本期军工行业毛利率大幅下降且为负的原因及合理性

回复详见问题 1 之第 4 点的回复“请你公司结合客户类型、近两年订单签署与执行情况、平均销售价格变动情况、成本构成及其变动情况等说明发电机组毛利率为负且大幅下滑的原因”之回复。

## （三）泰州锋陵的存货及固定资产是否计提减值及合理性、充分性分析

### 1. 泰州锋陵存货是否计提减值及合理性、充分性分析

泰州锋陵存货按照存货成本与可变现净值孰低的原则进行减值计提，减值情况、合理性、充分性分析详见问题 5 回复。

### 2. 泰州锋陵固定资产是否计提减值及合理性、充分性分析

根据《企业会计准则 8 号——资产减值》第四条、第六条相关规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

期末公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备及其他设备，根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条规定对固定资产进行了减值分析，对照情况如下：

序号	减值迹象	公司的实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	当期购建新增相关设备市场价格未发生重大变化
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，公司所处行业为国家支持行业
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降	同期市场利率未发生重大变化。

	低。	
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司相关资产不存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏情况
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	资产正常运行，无闲置

泰州锋陵各固定资产使用状况良好，不存在减值迹象，无须计提固定资产减值准备，公司相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

**请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。**

**会计师核查意见：**

**（一）主要核查程序及获取的审计证据**

检查分析泰州公司的营业收入和毛利变动情况的原因及合理性，重点关注发电机组的营业收入和毛利变动情况的原因及合理性；对泰州公司的主要客户进行背景调查和变动情况分析。

获取存货跌价准备计算表，复核存货跌价准备计提、转回或转销是否按相关会计政策执行，检查存货跌价计算表相关费用及税费的参数选取是否合理，选样检查产品的预计售价是否合理、依据是否充分；

分析管理层于年末对固定资产是否存在减值迹象的判断；实施监盘程序，检查公司各固定资产的状况及使用情况。

**（二）核查结论**

经核查，我们认为：泰州锋陵毛利率变动合理，存货减值准备计提合理、固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

**问题 11. 你公司以前年度回函显示，公司自收购高邮林源和上海运能以来，长期向两家子公司提供借款。同时，高邮林源和上海运能分别将借款的一部分用于相互向对方采购设备。**

**（1）请你公司列示向高邮林源和上海运能提供借款的情况，包括借款金额、时间和期限、归还金额和时间、借款利息、用途，未按期归还的说明原因及合理性。**

**回复：**

**（一）公司列示向高邮林源提供借款的情况，包括借款金额、时间和期限、归还金额和时间、借款利息、用途，未按期归还的说明原因及合理性**

1. 按年列示向高邮林源提供借款的情况

金额单位：人民币万元

年度	期初余额	借款金额 (不含利息)	资金利息	归还金额	期末余额
2016年	0.00	1,920.00	7.55	0.00	1,927.55
2017年	1,927.55	9,575.00	100.11	2,300.00	9,302.66
2018年	9,302.66	1,980.33	251.59	162.85	11,371.73
2019年	11,371.73	6,176.37	378.59	2,450.00	15,476.69
2020年	15,476.69	5,669.23	513.44	6,908.80	14,750.56
2021年	14,750.56	3,389.44	467.86	2,000.00	16,607.86
2022年	16,607.86	2,000.00	479.47	2,000.00	17,087.33
2023年	17,087.33	3,540.00	480.57	3,400.00	17,707.90

(1) 2016年至2019年，公司与林源公司分年度分别签订借款合同，根据林源公司资金需求计划，按期提供借款，借款利率为年利息4.35%，按年收息，利随本清。

(2) 2020年至2023年，林源公司按照各项资金需求计划，逐笔向公司申请资金借款，借款利率为4.35%至6%。

## 2. 未按期归还的说明原因及合理性分析

高邮林源作为公司新能源运营管理的研究试验基地，为了首个规模放大项目—安达项目的顺利推进，近年来持续对相关工艺和设备进行优化改造、对安达项目反复进行技术论证和可行性验证、对相关人员进行系统培训，并积极着手准备生物质炭基肥、水溶肥等产业链延伸项目的前期工作，公司为其提供资金支持，发电效益一直未到预期。

根据财建〔2020〕426号财政部发展改革委国家能源局关于《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知，按照5号文规定纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金；按照5号文规定纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，风电、光伏发电项目自并网之日起满20年后，生物质发电项目自并网之日起满15年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。高邮林源已进入2020年第八批可再生能源发电补贴清单，但电费补贴款未能下发。

综上所述原因导致高邮林源未能按期归还公司借款。

## (二) 公司列示向上海运能提供借款的情况，包括借款金额、时间和期限、归

## 还金额和时间、借款利息、用途，未按期归还的说明原因及合理性

### 1. 按年列示向上海运能提供借款的情况

金额单位：人民币万元

年度	期初余额	借款金额 (不含利息)	资金利息	归还金额	转投资款金 额	期末余额
2019年	0.00	21,313.29	177.16	0.00	0.00	21,490.45
2020年	21,490.45	8,020.60	393.34	10,543.46	14,478.18	4,882.75
2021年	4,882.75	23,469.32	896.95	0.00	0.00	29,249.02
2022年	29,249.02	28,699.83	1,123.90	10,100.00	0.00	48,972.75
2023年	48,972.75	9,259.71	960.81	4,000.00	0.00	55,193.27

(1) 2020年转投资款金额14,478.18万元系：公司第四届董事会第二十六次会议及2019年年度股东大会审议通过对上海工业锅炉（无锡）有限公司能源设备制造项目结项，对上海运能的增资款。

(2) 2019年3月30日，公司与上海运能签订借款合同，借款资金总额不高于人民币壹亿捌仟万元（¥180,000,000），合同借款期限自2019年4月1日至2020年12月31日止，借款年利率4.785%。

(3) 2020年8月20日，公司与上海运能签订借款合同，借款资金总额为壹亿贰仟贰佰万元整（¥122,000,000），合同借款期限自2020年8月20日至2023年8月19日止，借款年利率6%。

(4) 2021年至2023年，上海运能按照各项资金需求计划，逐笔向公司申请资金借款，借款利率为3.45%至6%。

### 2. 未按期归还的说明原因及合理性分析

2018年6月，公司发行股份收购上海运能后，根据公司整体战略部署，逐步将系统集成业务转移至上海运能主体执行。2019年度至2023年度期间，公司主要为其执行的内江市星明能源有限公司80MW发电机组能效提升项目、陕西略阳钢铁有限责任公司高炉转炉煤气回收利用发电工程项目、中天钢铁集团（南通）有限公司绿色精品钢（通州湾海门港片区）项目余热利用热电联产焦化余热发电工程项目及黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司安达生物质热电联产项目提供资金支持，确保公司在系统集成业务上的布局及发展，使系统集成业务成为公司业绩的重要增长点。因上海运能未完整收到上述项目全部工程款，因此上海运能未按期归还相关项目专项借款。



(2) 请你公司说明高邮林源和上海运能之间互相采购销售的详细情况，包括内容、时间、金额、数量、最终用途、资金来源、收付情况，并结合两家公司的产品细分领域及类型说明交易的合理性及必要性。

回复：

#### (一) 高邮林源和上海运能之间互相采购的详细情况

##### 1. 高邮林源向上海运能采购情况

高邮林源于 2008 年开始建设生物质燃气发电示范工程项目，于 2010 年实现首次并网发电，发电设备为内燃机，但由于秸秆气化后的烟气热值偏低，其燃气中含有少量的焦油，内燃机的气缸、喷嘴在运行过程中不可避免地产生积碳，导致运行不稳定，因此发电端设备的性能影响了发电项目的运营。2015 年，公司收购林源公司，自 2016 年起进行秸秆气化改扩建项目建设，该项目扩建 1 套高效、稳定的燃气发电站，同时完善配套设备，以实现秸秆气连续稳定地利用，从燃气锅炉和汽轮发电机综合效率优化配置考虑，采用高温高压再热式锅炉+高温高压再热式汽轮机，该类机组最小装机容量 35t/h 锅炉和 10MW 汽轮机，因此需在对原发电机组进行改造的基础上增加机组容量，由 4MW 增加至 10MW。

2015 年 7 月，上海运能与高邮林源签订了《高邮林源科技开发有限公司秸秆气化发电技改项目设备成套及技术服务合同》，合同金额（含税）为 3,890 万元，合同内容为“高邮市林源科技开发有限公司秸秆气化发电技改项目 1×10MW 高温高压中间再热发电岛项目中实施电站设备成套供货及技术服务”，上海运能为高邮林源提供设备成套服务并提供相应技术咨询、方案论证、系统调试等专业化技术服务。上海运能作为设备成套与技术服务商，承担与此相关的责任、义务和风险，以保证高邮林源秸秆气化改扩建项目最终顺利运行。

资金来源：2017 年公司向特定对象非公开发行人民币普通股获得募集资金净额 42,488.0191 万元，其中 4,200 万元专项用于“高邮林源秸秆气化发电扩建项目”，截止本问询函回复日，上海运能已收到高邮林源项目款 3,659.89 万元。

##### 2. 上海运能向高邮林源采购情况

2020 年 12 月，高邮林源与上海运能签订了《黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司安达生物质热电联产项目生物质秸秆气化系统设备合同》，合同金额（不含税）为 15,334.43 万元，合同内容为“2 台套原料输送系统、30 台套气化系统设备、5 台套净化系统设备、1 台套燃气增压系统”，设备最新用于黑龙江鑫金源农业环保

产业园股份有限公司安达生物质热电联产项目。高邮林源为上海运能提供黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司安达生物质热电联产项目气化设备成套服务并提供相应技术咨询等专业化技术服务。高邮林源作为设备成套与技术服务商，承担与此相关的责任、义务和风险，以保证项目最终顺利运行。上海运能资金来源为其向公司借款，截止本问询函回复日，高邮林源已收到上海运能项目款 13,829.89 万元。

## **（二）结合两家公司的产品细分领域及类型说明交易的合理性及必要性分析**

1. 上海运能在能源发电工程上的技术优势，为高邮林源秸秆气化改扩建项目提供设备成套与技术服务，对整体项目的运行承担相应风险，以保证项目的最终顺利运行，具有商业合理性。

2. 高邮林源长期致力于生物质能资源清洁利用的自主技术开发和核心装备气化炉设备制造，国家发改委能源研究所、华东理工大学是技术研发应用战略合作伙伴，依据国家 863 高科技研发技术成果优化提高扩建了 10MW 秸秆气化发电、农业废弃物清洁利用试验示范工程，取得了一定技术成果。因此上海运能承接的黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司安达生物质热电联产项目中气化发电单元，由高邮林源为上海运能提供设备成套及技术服务，具有商业合理性。

**请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。**

### **会计师核查意见：**

#### **（一）主要核查程序及获取的审计证据**

1. 检查大额内部借款的资金借款申请单、公司会议纪要及内部借款利息计提表并进行测算；

2. 选样对大额的内部借款及偿还执行细节测试；

3. 检查上海运能与高邮林源签订的采购合同约定的标的是否与林源科技实际经营业务相关；检查上海运能向高邮林源采购的设备是否是上海运能在手订单需要的设备；检查上海运能及高邮林源的主营业务，确认双方交易的内容是否在其主营业务范围内。

#### **（二）核查结论**

经核查，我们认为：公司向高邮林源和上海运能提供借款具有合理性；高邮林源和上海运能之间互相采购销售基于真实的交易，具有商业合理性。

特此公告。

金通灵科技集团股份有限公司董事会

2024年5月9日