

北京京运通科技股份有限公司
关于上海证券交易所对公司 2024 年年度报告的信息披露
监管问询函的回复公告

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

北京京运通科技股份有限公司（以下简称“公司”）于近期收到上海证券交易所下发的《关于北京京运通科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2025】0649 号）（以下简称“《问询函》”）。根据上海证券交易所的要求，公司积极组织各方对相关问题进行回复，现就《问询函》有关问题回复如下：

问题 1：关于经营情况。年报及前期公告显示，2022 年至 2024 年，公司营业收入从 121.99 亿元下降至 45.91 亿元，分年度同比变动率为 120.78%、-13.92%、-56.28%；归母净利润从 4.23 亿元降至-23.61 亿元，分年度同比变动率为-48.66%、-44.28%、-1100.46%。公司主营新材料、新能源发电、节能环保、高端装备四大业务板块，2024 年营业收入分别同比变动-65.97%、-10.57%、9.08%、-66.36%；同期毛利率同比变动情况分别为减少 48.98、减少 4.36、减少 2.18、增加 12.26 个百分点，其中高端装备业务毛利率由 25.29%增长至 37.55%。此外，公司还从事部分其他业务，年报未披露具体情况。年审会计师对公司 2024 年度财务报表出具带持续经营重大不确定性段落的无保留意见。

请公司补充披露：（1）其他业务具体产销内容、业务模式、收入利润核算模式，2022 年至 2024 年收入、毛利率等主要财务指标及其变化情况；（2）分板块列示各业务（含其他业务）2022 年至 2024 年前五名客户及供应商的具体情况，包括名称、关联关系、交易具体内容、金额、往来款余额、账龄、期后回款结转情况等；（3）结合主要业务板块行业及客户供应商情况、产能释放、主要原材料成本价格变动等，分析说明 2022 年至 2024 年公司营业收入、净利润的变动原因以及各

业务板块收入、毛利率同比变动的的原因，并说明相关变动方向和幅度和行业趋势是否相符；（4）结合高端装备业务主要产品、竞争优势、主要客户供应商定价情况，分析说明毛利率较高的原因及合理性，以及与所处行业地位的匹配性；（5）针对主要业务开展、资金管控等情况，说明公司在提升经营和盈利能力、消除相关不确定性方面的具体举措。请年审会计师发表意见。

回复：

一、公司回复

（一）请公司补充披露：其他业务具体产销内容、业务模式、收入利润核算模式，2022年至2024年收入、毛利率等主要财务指标及其变化情况。

1.其他业务具体产销内容、业务模式、收入利润核算模式

单位：万元

项目	2022年销售金额	2023年销售金额	2024年销售金额	业务模式	核算模式
加工业务	89,807.60	46,602.88	2,080.98	硅片代工：客户提供硅料、硅棒等原料，由公司加工为硅棒、硅片，收取加工费；催化剂代工：客户提供生产材料，由我司加工为产品，收取加工费	净额法
废料业务	22,123.34	10,426.44	6,870.98	残次硅片，硅泥等生产废品处置	总额法
备件业务	2,545.30	548.28	213.45	单晶炉等产品备件销售	总额法
租赁业务	1,938.45	3,342.99	4,215.00	房租租赁	总额法
水电费业务	1,050.52	687.50	305.87	房租租赁配套水电相关收入	总额法
材料业务	337.41	8,529.05	-	硅料销售	总额法
电池片业务	-	1,345.07	33,484.83	代工厂将公司生产的硅片加工成电池片后公司对外销售或由代工厂代销	总额法
组件业务	-	620.82	1,582.08	公司将购买的计划用于光伏电站建设的组件对外销售	净额法
其他业务	3,248.81	2,047.21	656.54	其他相关收入	总额法
合计	121,051.43	74,150.24	49,409.73		

注：电池片业务模式：代工厂将公司生产的硅片加工成电池片后公司对外销售或由代工厂代销。电池片加工方面，硅片到代工厂后要经过入库、检测、加工成电池等环节，整个流程大概需要一周左右时间，具体视实际情况而定。电池片销售方面，销售时间大概需要一个月左右甚至更久，具体看市场情况和商务谈判条件等而定。

组件业务采用净额法：因光伏组件有存储条件要求，公司不具备光伏组件存储条件。公司与组件供应商签订合同时约定，组件供应商负责组件的运输并承担运输费用及运输途中的一切风险责任。公司对外销售组件后，组件供应商从仓库发货并负责运输到指定目的地。公司在销售组件前存货实际由供应商管理，公司未实际取得组件控制权，公司从事组件交易是以代理人而非主要责任人的身份，根据《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）第三十四条的有关规定，综合考虑相关事实和情况，采用净额法确认组件收入。2023年组件销售净额法确认收入还原成总额法实现组件销售金额5,495.21万元，2024年组件销售净额法确认收入还原成总额法实现组件销售金额25,564.20万元。

材料业务采用总额法：公司销售给客户的硅料由公司控制，硅料的运输及运输过程中产生的一切损耗、风险和费用均由公司承担，说明公司是硅料销售主要责任人，故采用总额法确认销售收入。

电池片业务采用总额法：公司对销售的电池片保证产品质量、产品验收标准，并负责电池片销售过程中的包装费、运输费、保险费等费用，客户验收前由于产品质量、包装不当等原因造成的一切损失均由公司承担，公司是电池片销售主要责任人，故采用总额法确认销售收入。

2.其他业务 2022 年至 2024 年收入、毛利率等主要财务指标及其变化情况

单位：万元

项目	2022 年				2023 年				2024 年			
	收入金额	比上年变动 (%)	毛利率 (%)	比上年变动 (%)	收入金额	比上年变动 (%)	毛利率 (%)	比上年变动 (%)	收入金额	比上年变动 (%)	毛利率 (%)	比上年变动 (%)
加工业务	89,807.60	38.43	3.54	-88.81	46,602.88	-48.11	2.22	-37.29	2,080.98	-95.53	25.35	1,041.89
废料业务	22,123.34	106.48	55.83	7.97	10,426.44	-52.87	57.00	2.10	6,870.98	-34.10	34.86	-38.84
备件业务	2,545.30	17.35	17.52	8.48	548.28	-78.46	6.49	-62.96	213.45	-61.07	78.26	1,105.86
租赁业务	1,938.45	13.38	72.89	621.68	3,342.99	72.46	36.91	-49.36	4,215.00	26.08	30.87	-16.36
水电费业务	1,050.52	123.21	6.73	-50.98	687.50	-34.56	-4.08	-160.62	305.87	-55.51	-4.51	-10.54
材料业务	337.41	100.00	48.43	100.00	8,529.05	2,427.80	-8.00	-116.52				
电池片业务					1,345.07	100.00	-35.01	-100.00	33,484.83	2,389.45	-43.23	-23.48
组件业务					620.82	100.00	100.00	100.00	1,582.08	154.84	100.00	-
其他业务	3,248.81	17,080.38	8.08	125.72	2,047.21	-36.99	29.98	271.04	656.54	-67.93	38.25	27.59
合计	121,051.43	48.02	14.78	-54.06	74,150.24	-38.74	11.20	-24.22	49,409.73	-33.37	-16.73	-249.38

2022 年至 2024 年，公司其他业务收入占总营业收入比例分别为 9.92%、7.06%、10.76%，对公司整体经营情况影响不大，其变动主要受光伏行业市场环境变化的影响。

加工业务收入减少主要原因：该业务主要为新材料业务硅片相关产品的代加工。受行业周期影响，光伏产品价格波动幅度较大，公司为控制原材料及产品价格快速

变化带来的风险并提升规模效应，结合公司实际情况，在硅料价格较高时承接部分硅片代工作为自产硅片业务的补充，2022年末至2024年，光伏行业进入下行周期，公司减少硅片代工量，导致该业务相关收入逐年减少，2024年公司已无硅片代工。

废料业务收入减少主要原因：废料业务主要为残次硅片、硅泥等处置收入，其价格主要受光伏行业波动影响。如前所述，随着市场进入供需失衡阶段，残次硅片、硅泥的市场价格下跌，导致该业务收入逐年减少。

电池片、组件业务收入变动原因：面对光伏行业市场调整，公司尝试多种方式促进硅片等销售，在电池片业务方面有所尝试和拓展，电池片业务相关收入增加。组件业务方面，公司计划建设光伏电站项目，故锁定了部分光伏组件，后因光伏电站项目未能如期推进且光伏组件处于价格下降通道，公司选择将该部分组件对外销售以避免损失，2023年、2024年产生组件销售相关收入。

加工业务2024年毛利率大幅增加的原因：公司2022年、2023年加工业务收入主要为新材料业务的硅片代工收入、少量节能环保业务的催化剂代工收入，2024年公司无硅片代工，加工业务收入全部为节能环保业务的催化剂代工收入。2024年公司不断提升节能环保业务的生产管理水平，该业务近三年产量呈增加趋势，同时销售收入保持小幅增长，随着产量增加单位产品分摊的固定费用减少，使得2024年节能环保业务催化剂代工毛利率较高。

水电费业务毛利率为负的原因：公司子公司乌海市京运通新材料科技有限公司的厂房租赁给氩气回收供应商陕西联风气体科技有限公司，租赁厂房时约定收取的电费为固定单价，公司根据乌海市电费相关政策按用电单位能耗的浮动电价缴纳电费，导致2023年、2024年水电费业务毛利率为负。

材料业务毛利率为负的原因：2023年，我司部分客户涉及光伏产品出口业务，该部分业务涉及硅料溯源要求，公司与上游硅料厂商保持良好合作关系，经公司与客户友好协商，客户指定硅料供应商，由公司代客户采购溯源硅料后销售给客户。公司采购硅料后按市场价格出售给客户，在部分订单执行过程中硅料价格出现下跌情况，使得这部分硅料的销售价格低于采购价格，导致该业务毛利率为负。

电池片业务毛利率为负的原因：2023-2024年，公司为合理减少硅片库存，少量尝试请代工厂将自产的硅片加工为电池片并对外销售，但受光伏行业整体波动影响，各主环节产品价格均处于低位波动，电池片销售毛利率出现负数。

组件业务毛利率为100%的原因：2023年、2024年该业务会计处理上采用净额

法确认收入。

(二) 请公司补充披露：分板块列示各业务（含其他业务）2022年至2024年前五名客户及供应商的具体情况，包括名称、关联关系、交易具体内容、金额、往来款余额、账龄、期后回款结转情况等。

2022年至2024年公司四个业务板块前五名客户及供应商的具体情况如下（采购金额和销售金额均为不含税金额，各业务板块采购金额不包含固定资产和在建工程采购金额，期后回款结转情况指所在会计年度的下一年的回款结转情况）。本回复中所涉主体是否为关联方根据《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》相关规则认定。

1.1 新材料业务 2022 年至 2024 年销售前五名情况

单位：万元

2022年新材料业务销售前五名情况							
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄		
1	浙江爱旭太阳能科技有限公司	硅片	100,515.31	238.88	1年以内	收回货款 238.88 万元	否
2	通威太阳能（眉山）有限公司	硅片	100,133.84	3,058.72	1年以内	收回货款 3,058.72 万元	否
3	横店集团东磁股份有限公司	硅片	98,859.30	1,039.57	1年以内	收回货款 1,039.57 万元	否
4	天合光能（常州）光电设备有限公司	硅片	51,022.45				否
5	天合光能股份有限公司	硅片	38,529.82	2,099.06	1年以内	收回货款 2,099.06 万元	否
合计			389,060.72	6,436.23			

单位：万元

2023年新材料业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	浙江爱旭太阳能科技有限公司	硅片	153,569.54	14.44	1年以内	6,195.73	1年以内	收回货款 14.44 万元； 合同负债销售商品 6,195.73 万元	否
2	通威太阳能（眉山）有限公司	硅片	56,461.22						否
3	天津爱旭太阳能科技有限公司	硅片	52,954.42	1,297.77	1年以内	79.69	1年以内	收回货款 1,297.77 万元； 合同负债销售商品 79.69 万元	否
4	江苏东磁新能源科技有限公司	硅片	41,627.99	2,547.18	1年以内			收回货款 2,547.18 万元	否
5	通合新能源（金堂）有限公司	硅片	30,432.43						否
合计			335,045.60	3,859.39		6,275.42			

单位：万元

2024年新材料业务销售前五名情况							
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄		
1	浙江爱旭太阳能科技有限公司	硅片	28,570.14	90.37	1年以内	收回货款90.37万元	否
2	天合光能(常州)光电设备有限公司	硅片	24,028.62				否
3	滁州捷泰新能源科技有限公司	硅片	12,313.70				否
4	协鑫集成科技(苏州)有限公司	硅片	12,163.34				否
5	宜宾英发德耀科技有限公司	硅片	10,316.82				否
合计			87,392.62	90.37			

1.2 新材料业务 2022 年至 2024 年采购前五名情况

单位：万元

2022年新材料业务采购前五名情况							
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄		
1	四川永祥新能源有限公司	硅料	196,884.53	8,162.68	1年以内	采购到货8,162.68万元	否
2	内蒙古通威高纯晶硅有限公司	硅料	139,126.41	8,985.71	1年以内	采购到货8,985.71万元	否
3	洛阳中硅高科技有限公司一分公司	硅料	88,022.81	257.82	1年以内	采购到货257.82万元	否
4	上海东方希望能源控股有限公司	硅料	74,517.44	436.12	1年以内	采购到货436.12万元	否
5	四川永祥多晶硅有限公司	硅料	39,868.62	16,000.00	1年以内	采购到货10,000.00万元	否
合计			538,419.81	33,842.33			

单位：万元

2023年新材料业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	内蒙古通威高纯晶硅有限公司	硅料	121,212.77			3,124.79	1年以内	采购到货3,124.79万元	否
2	四川永祥新能源有限公司	硅料	103,668.43			855.77	1年以内	采购到货855.77万元	否
3	四川永祥多晶硅有限公司	硅料	54,997.62			6,508.84	1年以内, 1-2年	采购到货508.84万元	否
4	上海东方希望能源控股有限公司	硅料	53,830.65			122.18	1年以内	采购到货122.18万元	否
5	乐山京隆石英玻璃制品有限公司	坩埚	49,371.04	36,240.74	1年以内			支付货款18,500.00万元	否
合计			383,080.52	36,240.74		10,611.58			

注：1.截至2025年5月31日，公司支付四川永祥多晶硅有限公司的预付账款剩余金额6,000.00万元暂未收到对应货物。

2.2023年乐山京隆石英玻璃制品有限公司的应付账款余额为应付账款冲抵了公司预付款后的金额。2024年上半年，公司新材料业务向其支付18,500.00万元货款，双方发生诉讼后，新材料业务未再向其支付货款。

单位：万元

2024年新材料业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	四川永祥能源科技有限公司	硅料	60,842.72			197.01	1年以内	采购到货 197.01万元	否
2	上海东方希望能源控股有限公司	硅料	37,052.90			3,493.84	1年以内	采购到货 3,493.84万元	否
3	乐山京隆石英玻璃制品有限公司	坩埚	21,468.14	40,281.06	1-2年			未支付	否
4	内蒙古通威高纯晶硅有限公司	硅料	18,513.88						否
5	四川永祥新能源有限公司	硅料	10,145.63						否
合计			148,023.26	40,281.06		3,690.85			

2.1 新能源发电业务 2022 年至 2024 年销售前五名情况

单位：万元

2022年新能源发电业务销售前五名情况							
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄		
1	国网宁夏电力有限公司	电力	38,470.13	127,832.81	1年以内, 1-2年, 2-3年, 3-4年	收回货款 1,196.00万元	否
2	内蒙古电力集团有限责任公司	电力	13,716.85	30,237.26	1年以内, 1-2年, 2-3年	收回货款 8,407.44万元	否
3	贵州电网有限责任公司六盘水供电局	电力	6,539.71	28,643.60	1年以内, 1-2年, 2-3年, 3-4年, 4-5年	收回货款 340.46万元	否
4	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	电力	6,468.95	662.20	1年以内, 1-2年	2023年收回货款 662.20万元	否
5	国网浙江省电力有限公司海宁市供电公司	电力	5,205.33	510.56	1年以内, 1-2年	收回货款 510.56万元	否
合计			70,400.97	187,886.43			

单位：万元

2023年新能源发电业务销售前五名情况							
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄		
1	国网宁夏电力有限公司	电力	37,562.44	160,390.61	1年以内, 1-2年, 2-3年, 3-4年, 4-5年	收回货款 902.09万元	否
2	内蒙古电力集团有限责任公司	电力	13,550.44	31,095.23	1年以内, 1-2年, 2-3年	收回货款 3,624.87万元	否
3	贵州电网有限责任公司六盘水供电局	电力	6,543.04	33,328.49	1年以内, 1-2年, 2-3年, 3-4年, 4-5年	收回货款 202.53万元	否
4	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	电力	5,976.78	4,089.54	1年以内	收回货款 3,110.48万元	否
5	国网浙江省电力有限公司海宁市供电公司	电力	4,808.02	3,614.77	1年以内	收回货款 349.49万元	否
合计			68,440.72	232,518.64			

单位：万元

2024年新能源发电业务销售前五名情况							
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄		
1	国家电网有限公司	电力	79,385.60	296,135.31	1年以内, 1-2年, 2-3年, 3-4年, 4-5年, 5年以上	收回货款 2,245.18万元	否
2	内蒙古电力集团有限责任公司	电力	11,169.58	35,015.48	1年以内, 1-2年, 2-3年	收回货款 2,327.28万元	否
3	贵州电网有限责任公司六盘水供电局	电力	5,210.89	37,184.76	1年以内, 1-2年, 2-3年, 3-4年, 4-5年, 5年以上	收回货款 10.68万元	否
4	安徽奇瑞绿能生态科技有限公司	电力	1,696.00	455.88	1年以内	收回货款 455.88万元	否
5	奇瑞汽车股份有限公司	电力	526.07				否
合计			97,988.14	368,791.43			

2.2 新能源发电业务 2022 年至 2024 年采购前五名情况

单位：万元

2022年新能源发电业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	西门子歌美飒可再生能源科技(中国)有限公司	备件、维护费	317.49	258.66	1年以内, 1-2年			支付货款 258.66万元	否
2	阳光电源股份有限公司	备件采购	197.69	73.02	1年以内	3.81	1年以内	支付货款 60.85万元; 预付账款采购到货 3.81万元	否
3	海宁铭凯建设有限公司	服务费	176.62	99.78	1年以内, 1-2年			支付货款 99.78万元	否
4	莱芜市晨瑞新能源有限公司	组件拆装费	154.63	83.55	1年以内			支付货款 83.36万元	否
5	中华联合财产保险股份有限公司嘉兴中心支公司	保险费	111.59			13.37	1年以内	预付账款采购到货 13.37万元	否
合计			958.02	515.01		17.18			

单位：万元

2023年新能源发电业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	西门子歌美飒可再生能源科技(中国)有限公司	备件、维护费	562.94	234.98	1年以内, 1-2年			支付货款 60.00万元	否
2	英大泰和财产保险股份有限公司宁夏分公司	保险费	192.25			95.81	1年以内	预付账款采购到货 95.81万元	否
3	北京泓普惠信息技术有限公司	技改服务费	172.17	43.23	1年以内	11.1	1年以内	支付货款 7.23万元	否
4	宁夏正朔信息科技有限公司	技改服务费	148.57	0.53	1年以内	8.44	1年以内	支付货款 0.53万元; 预付账款采购到货 8.44万元	否

5	内蒙古满都拉电力通信工程有限责任公司	通信服务费	121.13						否
合计			1,197.06	278.74		115.35			

单位：万元

2024年新能源发电业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	西门子歌美飒可再生能源科技（中国）有限公司	备件、维护费	628.78	1,239.73	1年以内，1-2年，2-3年			未支付	否
2	英大泰和财产保险股份有限公司宁夏分公司	财产保险	127.87			93.76	1年以内	预付账款采购到货34.11万元	否
3	英大泰和财产保险股份有限公司嘉兴中心支公司	财产保险	76.77			47.59	1年以内	预付账款采购到货47.59万元	否
4	海宁铭凯建设有限公司	服务费	66.25	61.86	1年以内，1-2年，2-3年			未支付	否
5	嘉兴博越新能源有限公司	组件清洗费	59.79	20.76	1年以内			未支付	否
合计			959.46	1,322.35		141.35			

3.1 高端装备制造业务 2022 年至 2024 年销售前五名情况

单位：万元

2022年高端装备制造业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同资产		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	曲靖晶澳光伏科技有限公司	单晶硅炉	36,272.80	6,477.05	1年以内	4,050.00	1年以内	收回货款6,477.05万元；合同资产收款权利确认应收账款后收回货款4,050.00万元	否
2	华融金融租赁股份有限公司	单晶硅炉	23,292.04						否
3	兴业金融租赁有限责任公司	单晶硅炉	17,592.92						否
4	浦银金融租赁股份有限公司	单晶硅炉	13,256.64						否
5	中国电子科技集团公司第二研究所	单晶硅炉	9,451.33	3,204.00	1年以内	1,068.00	1年以内	收回货款587.50万元；合同资产未收款	否
合计			99,865.73	9,681.05		5,118.00			

注：1.公司高端装备业务将单晶硅炉销售给华融金融租赁股份有限公司、兴业金融租赁有限责任公司、浦银金融租赁股份有限公司，公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司将单晶硅炉租回，表格中相关单晶硅炉销售收入合并报表已做抵消处理。

2.中国电子科技集团公司第二研究所2022年末应收账款和合同资产合计4,272万元，其中，2023年收到587.5万元，2024年剩余3,684.5万元全部收回。

单位：万元

2023年高端装备制造业务销售前五名情况											
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同资产		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账	金额	账	金额	账		

					龄		龄		龄		方
1	曲靖晶澳光伏科技有限公司	单晶硅炉	11,582.28	4,055.11	1年以内	1,350.00	1年以内			收回货款5.11万元；合同资产未收款	否
2	中材人工晶体研究院（山东）有限公司	碳化硅半导体炉	671.68					39.82	1年以内	合同负债销售商品39.82万元	否
3	晶澳太阳能越南有限公司	备件	271.83								否
4	江苏墨标碳素科技有限公司	备件	182.23	270.00	1年以内					收回货款270.00万元	否
5	邢台晶龙新能源有限责任公司	备件	163.65	18.43	1年以内					收回货款18.43万元	否
合计			12,871.67	4,343.54		1,350.00		39.82			

注：1.江苏墨标碳素科技有限公司应收账款高于本年销售额原因：应收账款270.00万元，包括备件销售形成应收账款205.92万元，处置立式加工设备、车床设备等形成应收账款64.08万元，该部分资产处置计入固定资产清理科目，不计入销售额；并且，应收账款金额为含税金额，销售额不含税。

2.截至2025年5月31日，公司对曲靖晶澳光伏科技有限公司的应收账款和合同资产已全部收到货款。

单位：万元

2024年高端装备制造业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同资产		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	江油天启颐阳新材料技术有限公司	单晶炉	2,150.44						否
2	中材人工晶体研究院（山东）有限公司	金刚石炉	1,292.04	318.00	1年以内	146.00	1年以内	未收款	否
3	山东晶导微电子股份有限公司	切片机	244.25			27.60	1年以内	未收款	是
4	保定双佰电气有限公司	下拉炉	217.70			12.30	1年以内	合同资产收款权利确认应收账款后收回货款12.30万元	否
5	瑞楼新材料科技（保定）有限公司	下拉炉	217.70			12.30	1年以内	合同资产收款权利确认应收账款后收回货款12.30万元	否
合计			4,122.13	318.00		198.20			

注：公司董事长、总经理冯焕培先生担任山东晶导微电子股份有限公司董事。

3.2 高端装备制造业务 2022 年至 2024 年采购前五名情况

单位：万元

2022年高端装备制造业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	上海雍能机电科技有限公司	真空泵机组	4,485.13	360.85	1年以内			支付货款360.85万元	否
2	天津雷格盛通真空装备制造有限公司	副室	4,307.02	3,669.61	1年以内			支付货款3,669.61万元	否

3	北京卡尔工控科技有限公司	工控机	4,204.21			650.23	1年以内	预付账款采购到货 650.23 万元	否
4	江苏东方四通科技股份有限公司	IGBT 高频电源	3,946.94	2,999.73	1年以内			支付货款 2,999.73 万元	否
5	杭州奔博科技有限公司	副室、磁流体	3,919.29	2,534.89	1年以内			支付货款 2,534.89 万元	否
合计			20,862.59	9,565.08		650.23			

单位：万元

2023 年高端装备制造业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	北京卡尔工控科技有限公司	工控机	11,420.10	1,028.37	1年以内	36.35	1年以内	支付货款 1,028.37 万元； 预付采购到货 36.35 万元	否
2	杭州奔博科技有限公司	副室主体	10,401.41	9,412.64	1年以内			支付货款 3,270.42 万元	否
3	上海雍能机电科技有限公司	真空泵机组	8,815.50	2,613.86	1年以内			支付货款 1,401.25 万元	否
4	天津雷格盛通真空装备制造有限公司	副室主体	6,107.99	4,374.63	1年以内			支付货款 757.92 万元	否
5	江苏东方四通科技股份有限公司	IGBT 高频电源	5,616.44	5,496.31	1年以内			支付货款 1,939.00 万元	否
合计			42,361.44	22,925.81		36.35			

注：1.截至 2025 年 5 月 31 日，公司对杭州奔博科技有限公司的应付账款共支付 3,290.42 万元，其中，2024 年支付货款 3,270.42 万元，2025 年支付货款 20.00 万元。

2.截至 2025 年 5 月 31 日，公司对天津雷格盛通真空装备制造有限公司的应付账款共支付 778.92 万元，其中，2024 年支付货款 757.92 万元，2025 年支付货款 21.00 万元。

3.截至 2025 年 5 月 31 日，公司对江苏东方四通科技股份有限公司的应付账款共支付 1,944.00 万元，其中，2024 年支付货款 1,939.00 万元，2025 年支付货款 5.00 万元。

单位：万元

2024 年高端装备制造业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	北京卡尔工控科技有限公司	电机	2,555.86	663.04	1年以内			未支付	否
2	无锡阳光精机股份有限公司	轴箱	1,566.90	1,768.60	1年以内； 1-2 年			支付货款 20.00 万元	否
3	沈阳机床银丰铸造有限公司	切割室主体	1,121.78	395.71	1年以内			支付货款 20.00 万元	否
4	安泰天龙钨钼科技有限公司	钨管	952.69	125.14	1年以内			支付货款 20.00 万元	否
5	上海雍能机电科技有限公司	真空泵机组	758.54	2,916.55	1年以内； 1-2 年			支付货款 19.78 万元	否
合计			6,955.77	5,869.04					

4.1 节能环保业务 2022 年至 2024 年销售前五名情况

单位：万元

2022 年节能环保业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		

2022年节能环保业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	江苏龙净科杰环保技术有限公司	催化剂	1,103.68	757.88	1年以内	2.58	1年以内	收到货款700.06万元；合同负债销售商品2.58万元	否
2	湖南中冶长天节能环保技术有限公司	催化剂	830.09	390.40	1年以内			收到货款181.00万元	否
3	江苏天洁环保装备有限公司	催化剂	584.07	262.00	1年以内			收到货款159.22万元	否
4	湖北强达环保科技股份有限公司	催化剂	555.82	184.05	1年以内			收到货款76.51万元	否
5	南海长海发电有限公司	催化剂	453.00	229.87	1年以内			收到货款214.49万元	否
合计			3,526.66	1,824.20		2.58			

单位：万元

2023年节能环保业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	上海立谊环保工程技术有限公司	催化剂	1,778.76	900.5	1年以内			收到货款220.00万元	否
2	江苏龙净科杰环保技术有限公司	催化剂	1,069.56	667.66	1年以内；1-2年			收到货款479.11万元	否
3	邢台旭阳科技有限公司	催化剂	514.16	124.41	1年以内	38.52	1年以内	收到货款57.45万元；合同负债销售商品38.52万元	否
4	安徽华钛高新材料有限公司	催化剂	498.73	242.62	1年以内			收到货款190.07万元	否
5	日照玖达供应链有限公司	催化剂	460.00	207.92	1年以内			收到货款155.86万元	否
合计			4,321.21	2,143.11		38.52			

注：截至2025年5月31日，公司对上海立谊环保工程技术有限公司的应收账款共收到货款320.00万元，其中，2024年收到货款220.00万元，2025年收到货款100.00万元。

单位：万元

2024年节能环保业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	国家电投集团远达环保催化剂有限公司	催化剂	1,277.14	28.22	1年以内	203.81	1年以内	收到货款28.22万元；合同负债销售商品203.81万元	否
2	浙江德创环保科技股份有限公司	催化剂	491.34						否
3	安徽元琛环保科技股份有限公司	催化剂	464.94	3.07	1-2年			收到货款3.07万元	否
4	辽宁希维环保科技有限公司	催化剂	408.94	207.88	1年以内	7.80	1年以内	应收账款未收款；合同负债销售商品7.80万元	否

5	沙河市安全实业有限公司	催化剂	301.90	34.11	1年以内			未收款	否
合计			2,944.26	273.28		211.61			

4.2 节能环保业务 2022 年至 2024 年采购前五名情况

单位：万元

2022 年节能环保业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉	1,134.96	919.59	1年以内			支付货款 919.59 万元	否
2	超彩环保新材料科技有限公司	钛白粉	1,004.07	799.33	1年以内			支付货款 799.33 万元	否
3	南阳汉鼎高新材料有限公司	偏钒酸铵	943.01	87.00	1年以内			支付货款 87.00 万元	否
4	江苏龙清环境技术有限公司	钛白粉	560.97	164.33	1年以内			支付货款 164.33 万元	否
5	赣州华兴钨制品有限公司	偏钨酸铵	554.87	277.80	1年以内			支付货款 277.80 万元	否
合计			4,197.88	2,248.05					

单位：万元

2023 年节能环保业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉	1,163.63	936.42	1年以内			支付货款 927.42 万元	否
2	超彩环保新材料科技有限公司	钛白粉	824.38	369.96	1年以内			支付货款 369.96 万	否
3	江苏龙净科杰环保技术有限公司	钛钨粉	681.45						否
4	南阳汉鼎高新材料有限公司	偏钒酸铵	605.58			10.93	1年以内	预付账款采购到货 10.93 万元	否
5	国网山东省电力公司淄博供电公司	电力	445.93			48.14	1年以内	预付账款采购到货 48.14 万元	否
合计			3,720.97	1,306.38		59.07			

单位：万元

2024 年节能环保业务采购前五名情况									
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	应付账款		预付账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	超彩环保新材料科技有限公司	钛白粉	1,542.83	1,435.40	1年以内			支付货款 825.00 万元	否
2	安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉	1,511.15	1,727.16	1年以内, 1-2 年			支付货款 650.00 万元	否
3	江苏龙清环境技术有限公司	钛白粉	654.40	27.78	1年以内			支付货款 27.28 万元	否
4	江西铜鼓有色冶金化工有限责任公司	偏钨酸铵	536.73	60.80	1年以内			支付货款 60.80 万元	否
5	南阳汉鼎高新材料有限公司	偏钒酸铵	467.04	94.35	1年以内			支付货款 94.35 万元	否
合计			4,712.15	3,345.49					

5 其他业务 2022 年至 2024 年销售前五名情况

单位：万元

2022 年其他业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	天合光能股份有限公司	加工费	28,736.15						否
2	包头晶澳太阳能科技有限公司	加工费、备件	18,602.24	2.15	1 年以内			收回货款 2.15 万元	否
3	浙江爱旭太阳能科技有限公司	加工费	9,393.35						否
4	江苏德润光电科技有限公司	加工费、废料	5,449.05			76.03	1 年以内	合同负债销售商品 76.03 万元	否
5	乐山高测新能源科技有限公司	租赁、其他	4,073.39						否
合计			66,254.18	2.15		76.03			

单位：万元

2023 年其他业务销售前五名情况									
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄		
1	江苏东磁新能源科技有限公司	加工费、硅料	16,885.70	458.71	1 年以内			收回货款 458.71 万元	否
2	通威太阳能（眉山）有限公司	加工费	8,711.88						否
3	通合新能源（金堂）有限公司	加工费	6,606.42						否
4	通威太阳能（成都）有限公司	加工费	5,513.77	537.55	1 年以内			收回货款 537.55 万元	否
5	通威太阳能（金堂）有限公司	加工费	3,337.36						否
合计			41,055.13	996.26					

注：江苏东磁新能源科技有限公司（以下简称“江苏东磁”）从我司采购硅料约 1,400 吨，采购金额 8,529.05 万元，公司收取江苏东磁的硅片加工费 8,356.65 万元。公司从硅料供应商处购买硅料（硅料采购金额 9,210.96 万元，采购数量约 1,400 吨）后，再将硅料销售给江苏东磁，公司收取江苏东磁的硅料款。因江苏东磁委托我司将硅料加工成硅片，硅料实物由硅料供应商发给我司后存放于我司仓库，我司将硅料加工成硅片后再将硅片发给江苏东磁，我司收取江苏东磁的加工费。

单位：万元

2024 年其他业务销售前五名情况											
序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	应收账款		合同负债		预收账款		期后回款结转情况	关联方
				金额	账龄	金额	账龄	金额	账龄		
1	润马光能科技（金华）有限公司	电池片	21,467.80								否
2	金华市通济新能源科技有限公司	电池片	6,782.94								否
3	北京通嘉宏瑞科技有限公司	租赁	2,582.92					295.23	1 年以内	预收账款销售商品 295.23 万元	否
4	常州易昶太阳能材料有限公司	废料	1,707.35			55.73	1 年以内			合同负债销售商品 55.73 万元	否
5	江河机电装备工程有限公司	组件、其他	1,582.08								否
合计			34,123.09			55.73		295.23			

其中：2024 年电池片、组件业务销售、供应商前五名情况

单位：万元

序号	客户名称	交易内容	销售金额 (不含税)	收款情况	关联方
1	润马光能科技（金华）有限公司	电池片	21,467.80	1、2024 年 7 月协议冲抵应付其电池片加工费 8,886.66 万元 2、2024 年 11 月协议冲抵应付其电池片加工费 14,159.34 万元、收到货款 1,212.61 万元	否
2	金华市通济新能源科技有限公司	电池片	6,782.94	1、2024 年 5 月收到 3,014.40 万元 2、2024 年 6 月收到 2,331.06 万元 3、2024 年 8 月收到 2,319.30 万元	否
3	安徽美达伦光伏科技有限公司	电池片	1,484.68	1、2024 年 6 月收到 236.78 万元 2、2024 年 8 月收到 80.00 万元 3、2024 年 9 月依据电池片加工费与电池片货款冲抵协议，冲抵应付 1,360.91 万元	否
4	青岛晶易新材料科技股份有限公司	电池片	1,255.13	2024 年 10 月冲抵应付其碳碳辅材款 1,418.29 万元	否
5	江苏复高新材料科技有限公司	电池片	1,211.25	2024 年 11 月冲抵应付其石英坩埚款 1,368.71 万元	否
合计			32,201.80		

单位：万元

序号	加工商名称	交易内容	加工费用 (不含税)	付款情况	关联方
1	润马光能科技（金华）有限公司	电池片加工	20,394.69	1、2024 年 7 月协议冲抵应收其电池片货款 8,886.66 万元 2、2024 年 11 月协议冲抵应收其电池片货款 14,159.34 万元	否
2	安徽美达伦光伏科技有限公司	电池片加工	1,204.34	2024 年 9 月依据电池片加工费与电池片货款冲抵协议，冲抵应收 1,360.91 元	否
3	江苏中清先进电池制造有限公司	电池片加工	244.88	2024 年 7 月三方协议冲抵应收其关联方江苏中清国投实业发展集团有限公司的电池片货款 276,71 万元	否
4	合肥大恒智慧能源科技有限公司	电池片加工	58.21	2024 年 4 月支付货款 65.78 万元	否
合计			21,902.12		

注：销售金额、加工费用为不含税金额，收、付款情况为含税金额，税率 13%。

电池片在销售前存放在加工厂处，加工厂直发物流费用由加工厂承担，如果把未销售的电池片从加工厂运回后我司再发给客户会增加物流成本。

2024 年度，上述与电池片业务相关的交易无往来款期末余额。

单位：万元

序号	客户名称	交易内容	本年销售金额	关联方
1	江河机电装备工程有限公司	太阳能组件	25,564.20	否
合计			25,564.20	

单位：万元

序号	供应商名称	交易内容	本年采购费用	关联方
1	合肥晶澳太阳能科技有限公司	太阳能组件	23,982.12	否
合计			23,982.12	

2024 年度，上述与组件业务相关的交易无往来款期末余额。

(三)请公司补充披露：结合主要业务板块行业及客户供应商情况、产能释放、主要原材料成本价格变动等，分析说明2022年至2024年公司营业收入、净利润的变动原因以及各业务板块收入、毛利率同比变动的原因，并说明相关变动方向和幅度和行业趋势是否相符。

(1) 2022年至2024年公司营业收入、净利润变动原因

单位：万元

项目	2022年		2023年		2024年	
	金额	比上年度变动(%)	金额	比上年度变动(%)	金额	比上年度变动(%)
营业收入	1,219,921.26	120.78	1,050,151.69	-13.92	459,077.08	-56.28
归属于上市公司股东的净利润	42,348.18	-48.86	23,595.61	-44.28	-236,064.77	-1,100.46
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	39,116.76	-44.79	3,290.09	-91.59	-240,597.09	-7,412.78

从光伏行业波动周期来看，2022年末至今，产业链各主环节（硅料、硅片、电池、组件等）产品市场价格均呈下降趋势。2022年，公司营业收入较上年大幅增长的主要原因是新材料业务产能提升，公司位于四川乐山的一期12GW拉棒、切方项目（即“乐山一期”）于2022年年中达产。2022年，公司净利润大幅下降的主要原因为业务占比变化导致整体毛利率较上年下降以及新材料业务计提存货跌价准备。2021年，公司新材料业务主营收入占公司总营收的比例约为57%，而毛利率较高的新能源发电业务对公司整体毛利率水平产生较大正面影响，公司整体毛利率较高；2022年，公司新材料业务产能提升，其主营收入占公司总营收的比例上升至约74%，毛利率较高的新能源发电业务对公司整体毛利率的影响减弱，同时公司新材料业务2022年毛利率下降，导致公司2022年整体毛利率下降。此外，2022年四季度硅片市场价格下跌，导致新材料业务承受较大减值损失。

2023年至2024年，公司营业收入和净利润变动主要受到公司新材料业务营业收入和净利润的影响。2023年至2024年，市场供需逐渐失衡，产业链各主环节产品市场价格持续下跌，公司新材料业务的硅片相关产品价格随市场价格下跌，使得新材料业务的营业收入和毛利率均有下降，同时面临较大减值压力，导致公司新材料业务营业收入和净利润下降。

(2) 公司2022年至2024年整体营业收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年
----	-------	-------	-------

	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)
营业收入	1,219,921.26	120.78	1,050,151.69	-13.92	459,077.08	-56.28
毛利率 (%)	16.18	减少 18.26 个百分点	12.49	减少 3.69 个百分点	-14.32	减少 26.81 个百分点

其中公司 2022 年至 2024 年各业务板块主营业务收入、毛利率情况如下：

单位：万元

高端装备制造业务						
项目	2022 年		2023 年		2024 年	
	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)
主营业务收入	47,042.05	2,074.23	12,253.96	-73.95	4,122.12	-66.36
毛利率 (%)	23.90	减少 4.71 个百分点	25.29	增加 1.39 个百分点	37.55	增加 12.26 个百分点

单位：万元

新材料业务						
项目	2022 年		2023 年		2024 年	
	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)
主营业务收入	912,915.56	188.63	827,991.98	-9.30	281,736.05	-65.97
毛利率 (%)	9.67	减少 15.51 个百分点	5.35	减少 4.32 个百分点	-43.29	减少 48.64 个百分点

单位：万元

新能源发电业务						
项目	2022 年		2023 年		2024 年	
	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)
主营业务收入	128,391.30	-7.45	123,510.61	-3.80	110,452.50	-10.57
毛利率 (%)	60.33	增加 1.60 个百分点	58.52	减少 1.81 个百分点	54.16	减少 4.36 个百分点

单位：万元

节能环保业务						
项目	2022 年		2023 年		2024 年	
	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)	金额	比上年度变动 (%)
主营业务收入	10,520.91	-22.61	12,244.91	16.39	13,356.67	9.08
毛利率 (%)	23.39	增加 6.90 个百分点	25.61	增加 2.22 个百分点	23.43	减少 2.18 个百分点

公司高端装备制造业务为高端装备的研发、生产和销售，主要产品包括光伏设备和半导体设备。其中，2022 年至 2023 年，公司高端装备制造业务为新材料业务扩产供应拉晶设备，产生的相关销售收入在公司合并报表层面不体现，已按企业会计准则做抵销处理。营业收入方面，2022 年，随着行业周期向好，该业务在手外部订单按合同约定的进度正常交付，相关营业收入较上年同期大幅增长；2023 年至 2024 年，受光伏行业整体下行的影响，市场对主营产品光伏单晶炉采购需求显著减少，导致该业务营业收入连续两年下降。毛利率方面，2022 年，该业务毛利

率水平略有下降，但仍保持相对稳定；2023年，公司单晶炉生产量较大（含自供部分），生产单晶炉的部分原材料采购价格因采购量增加而略有下降，使得生产成本略有下降，因此2023年毛利率水平较2022年小幅增加；2024年，高端装备制造业务订单以金刚石炉、下拉炉等偏定制化产品为主，导致该年度毛利率显著高于2022年及2023年。高端装备制造业务受产品类型、生产规模、客户定制化需求等因素的影响较大，且公司近几年生产的拉晶设备主要用于新材料业务扩产，较少对外销售，采用以需定产模式，该业务营业收入及毛利率变动幅度与其他设备企业有所差异。

公司高端装备业务与同行业对比情况：

公司及其业务名称	2022年		2023年		2024年	
	毛利率	收入(亿元)	毛利率	收入(亿元)	毛利率	收入(亿元)
京运通（高端装备业务）	23.90%	4.70	25.29%	1.23	37.55%	0.41
晶盛机电（设备及其服务）	40.80%	84.68	38.85%	128.12	36.36%	133.63
连城数控（晶体生长及加工设备）	28.68%	30.75	28.65%	48.78	30.37%	44.54
奥特维（设备制造业务）	38.15%	31.29	36.25%	57.32	32.03%	82.76

京运通销售的设备主要有：单晶硅生长炉、金刚线切片机、金刚石生长炉、下拉炉等。

晶盛机电的设备主要有：直拉单晶生长炉、区熔单晶炉、单晶硅滚圆机、截断机、金刚线切片机、晶片倒角机、研磨机、减薄机、抛光机、LPCVD、外延设备等。

连城数控的设备主要有：单晶炉、碳化硅长晶炉、合成炉、切片机、8英寸碳化硅感应炉、碳化硅退火炉、碳化硅立式感应合成炉、寸碳化硅电阻炉及外延炉等。

奥特维的设备产品主要有：大尺寸、串焊机，硅片分选机、低氧单晶炉、激光辅助烧结设备、半导体划片机、装片机、铝线键合机、半导体AOI设备、半导体磁拉单晶炉、0BB串焊机、XBC串焊机、N型低氧单晶炉、激光辅助烧结设备等。

公司对比了同行业做光伏等设备的公司，各公司做的具体设备存在差异。毛利率不具备直接对比条件。

新材料业务为单晶硅产品的研发、生产和销售，主要产品包括光伏级的直拉单晶硅棒及硅片。2022年，公司新材料业务产能提升，公司位于四川乐山的一期12GW拉棒、切方项目（即“乐山一期”）于2022年年中达产，使得新材料业务营业收入大幅增加。2022年一季度，乐山一期仍处于产能爬坡阶段，乌海基地年产能已

达到 8.5GW，占公司总产能的比例超过 55%。2022 年一至三月，乌海基地陆续进行检修、升级，两车间共计四个片区分批次停产 13-32 天不等，导致乌海基地一季度实际总产量较计划总产量下降 25%左右；另外，叠加第四季度硅料和硅片价格下跌等因素影响，2022 年新材料业务毛利率同比下降。2023 年至 2024 年，市场供需逐渐失衡，产业链各主环节产品市场价格持续下跌，公司新材料业务的硅片相关产品价格随市场价格下跌，导致新材料业务的营业收入和毛利率下降。虽然公司采取多种措施积极应对市场变化，如及时调整开工率水平、加强库存管控等，但公司新材料业务的盈利能力仍受到来自行业波动的较大负面影响，主营业务收入和毛利率逐年下降。新材料业务收入及毛利率变动主要受产品及原材料价格变动、产业周期等因素影响，2022 至 2024 年公司该业务营业收入及毛利率水平总体呈下降趋势，基本与行业趋势一致。

新能源发电业务包括光伏发电和风力发电。2022 年至 2024 年，公司已并网的光伏电站（含地面电站和分布式电站）和风力发电站累计装机容量分别为 1356.97MW、1340.79MW、1,340.79MW，规模基本保持稳定，该业务主要以光伏电站、风电站的持有运营为主。新能源发电业务的营业收入和毛利率水平主要受装机规模变动、电站所在地天气变化及组件正常衰减等因素影响。总体来看，公司该业务收入连年保持稳定，变动趋势与行业情况基本一致，毛利率长期维持在 50%-60%的较高水平。

节能环保业务为脱硝催化剂的研发、生产和销售。2022 年至 2024 年，该产品的市场情况相对稳定，原材料价格波动较小。公司该业务近三年收入保持小幅增长、毛利率水平在 24%左右，一直保持较为稳定的状态，与行业趋势保持一致。

（四）请公司补充披露：结合高端装备业务主要产品、竞争优势、主要客户供应商定价情况，分析说明毛利率较高的原因及合理性，以及与所处行业地位的匹配性。

公司高端装备制造业务产品主要包括单晶炉、金刚石炉、下拉炉等。2023 年至 2024 年，受光伏行业整体下行的影响，市场对该业务主营产品光伏单晶炉采购需求显著减少，公司努力开拓市场，基于长期技术储备优势，为客户研发并生产部分偏定制化的产品，该类产品销售数量较少，但毛利率偏高。

2024 年度，公司高端装备制造业务对外销售金刚石炉和下拉炉，该类产品偏定制化、毛利率较高，导致当年高端装备制造业务的毛利率较高。

其产品竞争优势如下：金刚石炉是公司配合客户工艺要求研发的设备产品，该设备生产的产品主要应用在滚磨及高端散热领域。客户应用该设备能够有效降低生产成本。同时，客户导入公司的数智化平台，客户现场设备整体工艺流程全程可追溯，且在控制中心能追溯能源、循环水、特气、设备运行等全部参数，帮助客户完成数字化转型。下拉炉方面，目前行业内主要为配置温控仪表的传统炉型，其操作极大的依赖有经验的生产人员，公司为客户供货的下拉炉搭建了全数字化平台，数据可查、可视、可追溯，同时该设备具备集中监控客户端的监控等功能，为客户优化工艺、提升管理效率等方面提供帮助。

综上，公司金刚石炉、下拉炉产品符合客户对技术提升和效率提升的要求，公司部分专利在上述两类产品上都有所应用，具备一定技术先进性。此外，金刚石炉属于半导体设备。这两类设备的毛利率水平较高具备合理性。

(五) 请公司补充披露：针对主要业务开展、资金管控等情况，说明公司在提升经营和盈利能力、消除相关不确定性方面的具体举措。

公司采取如下措施保障主要业务开展，并努力提升经营能力、消除相关不确定性：

1.新材料业务方面，继续加强对产供销各环节的精确控制，实施降本增效；新能源业务方面，公司继续积极采取措施加强应收账款回收工作，减少现金流压力，同时继续提升该业务运维管理水平；高端装备制造业务方面，加快新产品研发和储备技术孵化，以适应市场需求变化，力争培育新的业绩增长点；节能环保业务方面，继续提升现有产能效率，拓宽产品结构及业务领域，争取更高的市场份额，努力保持营收增长趋势。

2.公司积极采取措施提高销售回款率，包括但不限于密切关注市场动态、把控合同条款、加强订单全流程跟踪等。

3.公司积极采取措施盘活各类存量资源为公司提供流动性支持，包括但不限于资产出售、抵押、质押等多种方式，并加快回收各类应收款项。

4.公司持续与银行、租赁公司等金融机构沟通和协商，努力增加筹资活动现金流入、减少相关现金流出。同时，通过债务续期、再融资及新增融资方式缓解公司运营资金压力，自 2025 年 1 月以来，公司短期的银行借款中已有 12.22 亿元办理完毕续授信/展期/借新还旧业务。

5.资金管控方面，公司继续加强成本管理，控制各项费用支出，并对部分岗位

进行职能梳理和整合，提高人效。

6.为支持公司生产经营，公司控股股东北京京运通达兴科技投资有限公司已将其持有的部分公司股份质押给银行作为增信措施，用于办理公司相关贷款展期/借新还旧等业务。后续，公司将继续积极寻求实控人、控股股东的资金和信用支持，保障公司各项经营活动的正常开展。

二、会计师意见

1.核查程序

(1) 对公司销售与收款业务流程内部控制进行了解，测试和评价与收入确认相关内部控制的设计及执行的有效性；

(2) 通过对管理层访谈了解收入确认政策，检查主要客户合同相关条款，并分析评价实际执行的收入确认政策是否适当；

(3) 对营业收入实施分析程序，包括 2024 年度及 2023 年度收入、成本和毛利率的比较分析，主要产品 2024 年度及 2023 年度收入、成本、毛利率的比较分析，并结合行业特征与同行业比较，识别和调查异常波动，以复核收入的合理性；

(4) 对于新能源发电业务，获取新能源电站电力销售单价依据文件、国家和地方政府可再生能源补贴文件及审批文件等，通过抽样检查购售电合同、电费确认单等，对于电力销售收入确认有关的控制权转移时点进行分析,检查收入确认是否符合企业会计准则的规定并与披露的会计政策一致；

(5) 对于新材料生产销售业务，通过抽样的方式检查合同或订单、签收单等与收入确认相关的凭证，结合应收账款函证程序，评价收入确认的真实性和完整性；

(6) 对公司营业收入执行函证程序，发函比例 54.31%，回函比例 52.45%，检查收入的真实性；

(7) 检查公司新增客户和销售额变动较大的客户及其关联方的工商信息，以评估是否存在未识别潜在关联方关系和交易；

(8) 针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本核对至各模式下收入确认的支持性凭证，评估收入确认是否记录在恰当的会计期间；

(9) 了解和评价管理层与存货存在及计价与分摊认定等相关的关键内部控制的设计有效性并测试运行有效性，对生产与仓储循环业务流程进行了解和测试，了解成本的核算流程，判断其内控的有效性；

(10) 结合公司具体业务流程了解相关产品成本的核算流程和方法，材料成本、

直接人工、制造费用的归集和分配方法；复核产品成本结转表，确定实际归集和分摊是否按产品成本结转方法执行；与上期成本结转方式进行对比，确认成本结转方法一贯执行；

(11) 对综合毛利率以及分业务性质或分项目（产品）对毛利率进行比较分析，按照成本构成类型直接材料、直接人工、制造费用等项目进行年度变动及月度变动分析；

(12) 了解被审计单位是否存在诸如债务违约、重大合同无法继续履行、主要客户流失或主要产品生产技术的更新迭代、外部借款无法展期等情形；

(13) 获取并复核未来融资计划，评价管理层的相关应对计划和改善措施能否消除对持续经营能力的重大不确定性；

(14) 访谈管理层、检查重要会议记录、函证被审计单位的法律顾问或代理律师等程序，核实被审计单位是否存在重大诉讼赔偿等隐性债务风险等；

(15) 在复核外部借款协议时，关注是否可能触发其他交叉违约以及可能对正常商业合作产生的影响。

2.核查意见

(1) 经复核公司其他业务具体产销内容、业务模式、收入利润核算模式，2022年至2024年收入、毛利率等主要财务指标及其变化情况，未见重大异常；

(2) 经复核公司分板块列示各业务（含其他业务）2022年至2024年前五名客户及供应商的具体情况，包括名称、关联关系、交易具体内容、金额、往来款余额、账龄、期后回款结转情况等，未见重大异常；

(3) 经复核公司2022年至2024年公司营业收入、净利润的变动原因以及各业务板块收入、毛利率同比变动的原因，未见重大异常；

(4) 经复核公司对高端装备业务的毛利率相关分析，未见重大异常；

(5) 根据对公司2024年财务报表审计过程中执行审计程序的结果，以及管理层对持续经营能力的陈述，对2024年财务报表出具带持续经营重大不确定性段落的无保留意见审计报告。

问题 2:

关于回款情况。年报显示，2024年公司销售商品、提供劳务收到现金24.28亿元，占当期收入的52.88%。报告期末，应收款项融资余额为0.94亿元，无应收票

据；期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资金额为 10.76 亿元。应收账款期末余额 41.98 亿元，占当期收入的 91.44%，其中按单项计提坏账 2.32 亿元，坏账计提比例 100%。

请公司补充披露：（1）报告期内票据收付情况，包括收票规模、背书转让、贴现等，结合主要客户结算模式、信用政策等，具体分析收现比较低的原因及合理性，与行业一般收现和结算情况是否相符；（2）公司收票及用票据背书转让支付货款前十名客户和供应商具体情况，包括名称、交易金额、内容、出票人、承兑人等，如票据收付客户供应商之间存在关联关系，进一步说明原因及具体交易安排；（3）除新能源发电业务外应收账款前十名客户、按单项计提坏账准备应收账款前五名客户情况，包括名称、关联关系、形成该笔应收账款对应收入金额、内容、账龄、坏账准备计提情况等，说明对应收入的真实准确性、坏账准备计提充分性（如适用）。请年审会计师发表意见。

回复：

一、公司回复

（一）请公司补充披露：报告期内票据收付情况，包括收票规模、背书转让、贴现等，结合主要客户结算模式、信用政策等，具体分析收现比较低的原因及合理性，与行业一般收现和结算情况是否相符。

2024 年，报告期内当期收到票据的金额为 35.40 亿元，用当期收到的票据进行背书转让的金额为 22.10 亿元，用当期收到的票据进行贴现的金额为 11.53 亿元，当期收到的票据于当期托收承付的金额为 0.83 亿元，应收票据余额为 0.94 亿元。2024 年度，公司主要合作客户主要为新材料业务的客户，新材料业务所处的光伏行业其常规惯用交易结算方式主要为银行承兑汇票或电汇。目前光伏行业受周期波动影响，产业链上下游均面临现金流压力，客户更倾向于采用银行承兑汇票的方式支付货款，而公司也使用银行承兑汇票作为主要支付方式，导致公司收现比较低。

同行业公司收现比情况如下：

	京运通	TCL 中环	弘元绿能	双良节能
销售商品、提供劳务收到现金（亿元）	24.28	247.45	63.08	99.27
营业收入（亿元）	45.91	284.19	73.02	130.38
销售商品、提供劳务收到现金占营业收入比例（%）	52.89	87.07	86.39	76.14

2024 年公司硅片收入占公司营业收入的比例约为 58%，故公司选取了光伏行业中硅片营收占比较为类似的几个公司进行对比。经对比，公司 2024 年收现比较

同行业公司偏低，公司分析认为主要存在两方面原因：一、新材料业务收、付银行承兑汇票为光伏行业常规惯用交易结算方式之一，行业内各公司收取现金与银行承兑汇票的比例存在差异，导致收到现金占营业收入的比例不同；二、公司与同行公司的业务结构有所差异，公司新能源发电业务因发电补贴拖欠无法在当期收到现金，形成了部分应收账款，这对公司收到现金占营业收入的比例造成负面影响。而其他同行业公司一般不持有或很少持有新能源电站，也会导致公司收现比较其他同行业公司相比偏低。

（二）请公司补充披露：公司收票及用票据背书转让支付货款前十名客户和供应商具体情况，包括名称、交易金额、内容、出票人、承兑人等，如票据收付客户供应商之间存在关联关系，进一步说明原因及具体交易安排。

2024 年度公司应收票据收票及用票背书转让支付货款的前十名客户及供应商如下表所示：

前十名客户：

单位：万元

客户名称	关联关系	交易内容	收票金额	交易金额（不含税）	交易金额（含税）	出票人	承兑人
浙江爱旭太阳能科技有限公司	非关联方	销售硅片	30,909.04	28,570.14	32,284.25	浙江爱旭太阳能科技有限公司/协鑫集成科技股份有限公司等	中国建设银行股份有限公司义乌分行/中国银行股份有限公司浙江省分行/东亚银行（中国）有限公司杭州分行/平安银行股份有限公司义乌分行/汇丰银行（中国）有限公司佛山分行等
天合光能（常州）光电设备有限公司	非关联方	销售硅片	24,232.83	24,028.62	27,152.34	天合光能（常州）光电设备有限公司/天合光能股份有限公司/天合光能（义乌）科技有限公司等	中国邮政储蓄银行股份有限公司常州市新北区支行/浙商银行股份有限公司常州分行/兴业银行股份有限公司常州分行/兴业银行股份有限公司义乌分行作业中心等
协鑫集成科技（苏州）有限公司	非关联方	销售硅片	21,966.80	12,163.34	13,744.57	芜湖协鑫集成新能源科技有限公司/福建协鑫鑫科建设工程有限公司/合肥协鑫集成新能源科技有限公司等	中国建设银行股份有限公司芜湖支行/中国农业银行股份有限公司福建自贸试验区福州片区分行/渤海银行股份有限公司合肥分行等
宜宾英发德耀科技有限公司	非关联方	销售硅片	11,658.00	10,316.82	11,658.00	宜宾英发德耀科技有限公司/横店集团东磁股份有限公司等	中国民生银行股份有限公司宜宾分行/中国建设银行股份有限公司东阳横店支行等
珠海富山爱旭太阳能科技有限公司	非关联方	销售硅片	11,260.92	7,734.01	8,739.43	珠海富山爱旭太阳能科技有限公司/河北塞航新能源科技有限公司等	中信银行股份有限公司珠海分行/兴业银行股份有限公司珠海分行/兴业银行股份有限公司珠海分行专业处理中心/平安银行股份有限公司深圳分行等
江河机电装备工程有限公司	非关联方	销售组件	11,197.66	25,570.57	28,894.75	三峡融资租赁有限公司/中国康富国际租赁股份有限公司	平安银行股份有限公司重庆分行/江苏银行股份有限公司北京分行
滁州捷泰新能源科技有限公司	非关联方	销售硅片	11,049.07	12,313.70	13,914.48	韩华新能源(启东)有限公司/东方日升新能源股份有限公司等	渣打银行（中国）有限公司上海分行/中国民生银行股份有限公司宁波宁海支行等
金华市通济新能源科技有限公司	非关联方	销售电池片	10,845.42	6,941.13	7,843.48	金华市通济新能源科技有限公司/润马光能科技（金华）有限公司	中国光大银行股份有限公司金华分行/交通银行股份有限公司金华分行/杭州银行股份有限公司金华分行
淮安捷泰新能源科技有限公	非关联方	销售硅片	10,353.99	8,921.49	10,081.29	晶科能源（滁州）有限公司/	兴业银行股份有限公司滁州分行/北京

客户名称	关联关系	交易内容	收票金额	交易金额(不含税)	交易金额(含税)	出票人	承兑人
司						嘉兴晶科光伏系统发展有限公司等	银行股份有限公司嘉兴分行等
安徽仕净光能科技有限公司	非关联方	销售硅片	10,241.70	9,063.45	10,241.70	晶科能源股份有限公司//青海苏锡铝业有限公司	广发银行股份有限公司南昌分行/平安银行股份有限公司深圳分行/交通银行股份有限公司江阴临港支行
合计			153,715.43	145,623.27	164,554.29		

注：当期收票金额大于对应期间含税交易金额的原因系预收款项或偿付以前年度应收款项所致。

前十名供应商：

单位：万元

供应商	关联关系	交易内容	背书转让金额	交易金额(不含税)	交易金额(含税)	出票人	承兑人
四川永祥能源科技有限公司	非关联方	采购硅料	45,720.73	60,842.72	68,752.27	横店集团东磁股份有限公司/浙江爱旭太阳能科技有限公司/天合光能股份有限公司/山东润马光能科技有限公司等	中国工商银行股份有限公司东阳支行/中国光大银行股份有限公司金华义乌支行/江苏银行股份有限公司常州分行/浙商银行股份有限公司东营分行等
上海东方希望能源控股有限公司	非关联方	采购硅料	36,652.78	37,052.90	41,869.78	天津爱旭太阳能科技有限公司/江苏中润光能科技股份有限公司/珠海富山爱旭太阳能科技有限公司等	天津银行第二中心支行营业部/中信银行股份有限公司徐州分行/中信银行股份有限公司珠海分行等
青海丽豪清能股份有限公司	非关联方	采购硅料	9,790.93	10,017.40	11,319.66	一道新能源科技股份有限公司/泰州中来光电科技有限公司/天津爱旭太阳能科技有限公司/建发(成都)有限公司等	中国建设银行股份有限公司衢州开发区支行/兴业银行股份有限公司苏州分行清算中心/兴业银行股份有限公司天津分行/成都银行股份有限公司丽都路支行等
合肥晶澳太阳能科技有限公司	非关联方	采购组件	14,856.00	23,982.12	27,099.80	三峡融资租赁有限公司/中国康富国际租赁股份有限公司/福建协鑫鑫科建设工程有限公司等	平安银行股份有限公司重庆分行/江苏银行股份有限公司北京分行/中国农业银行股份有限公司福建自贸试验区福州片区支行等
内蒙古通威高纯晶硅有限公司	非关联方	采购硅料	11,144.96	18,513.88	20,920.68	横店集团东磁股份有限公司/一道新能源科技股份有限公司等	中国建设银行东阳支行营业部/广发银行股份有限公司金华浦江支行等

供应商	关联关系	交易内容	背书转让金额	交易金额(不含税)	交易金额(含税)	出票人	承兑人
乐山东隆石英玻璃制品有限公司	非关联方	采购坩埚	8,489.38	21,468.14	24,259.00	六安市裕安水务投资有限公司/横店集团东磁股份有限公司/芜湖协鑫集成新能源科技有限公司等	中信银行股份有限公司六安分行/中国工商银行股份有限公司东阳支行/兴业银行股份有限公司合肥分行等
高测智慧能源(上海)有限公司	非关联方	硅片/硅棒加工费	8,399.62	37,771.07	42,681.31	浙江爱旭太阳能科技有限公司/金华市通济新能源科技有限公司/天津爱旭太阳能科技有限公司等	东亚银行(中国)有限公司杭州分行/中国光大银行股份有限公司金华分行/中国银行股份有限公司天津北辰支行营业部等
四川永祥新能源有限公司	非关联方	采购硅料	5,434.16	10,145.63	11,464.56	珠海富山爱旭太阳能科技有限公司/天合光能股份有限公司等	中信银行股份有限公司无锡分行/中国建设银行股份有限公司无锡玉祁支行/上海浦东发展银行股份有限公司深圳珠海分行/中信银行股份有限公司常州分行
红河邦德新材料有限公司	非关联方	采购坩埚	3,723.76	4,083.26	4,614.08	珠海富山爱旭太阳能科技有限公司/天合光能股份有限公司/芜湖协鑫集成新能源科技有限公司/协鑫集成科技股份有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司深圳珠海分行/中信银行股份有限公司常州分行/兴业银行股份有限公司合肥分行/宁波银行股份有限公司苏州虎丘支行等
内蒙古通威硅能源有限公司	非关联方	采购硅料	3,229.12	2,784.85	3,146.88	润马光能科技(金华)有限公司/金华市通济新能源科技有限公司/中威新能源(成都)有限公司等	杭州银行股份有限公司金华分行/交通银行股份有限公司金华分行/兴业银行股份有限公司成都分行等
合计			147,441.44	226,661.97	256,128.02		

注：当期背书转让金额大于对应期间含税交易金额的原因系预付供应商款项所致。

除同时涉及光伏产业链多个环节的一体化公司外，公司未发现表格中的前十名供应商与出票人之间存在关联关系。

(三) 请公司补充披露：除新能源发电业务外应收账款前十名客户、按单项计提坏账准备应收账款前五名客户情况，包括名称、关联关系、形成该笔应收账款对应收入金额、内容、账龄、坏账准备计提情况等，说明对应收入的真实准确性、坏账准备计提充分性（如适用）。

1.除新能源发电业务外应收账款前十名客户情况如下：

单位：元

序号	客户名称	关联关系	期末余额	账龄	坏账准备期末余额	交易内容	形成该笔应收账款对应收入金额
1	无锡新佳仁国际贸易有限公司	非关联方	183,653,302.11	5年以上	183,653,302.11	组件销售	173,976,903.16
2	曲靖晶澳光伏科技有限公司	非关联方	54,000,000.00	1-2年	8,100,000.00	单晶炉销售	477,876,106.19
3	无锡格利德电子科技有限公司	非关联方	8,684,051.01	5年以上	8,684,051.01	代加工服务	7,464,573.51
4	四川蜀道清洁能源集团有限公司	非关联方	7,849,218.00	1年以内	392,460.90	硅片销售	6,946,210.61
5	北京紫天鸿科技有限公司	非关联方	6,861,944.81	3-4年	6,861,944.81	房租、水、电等	37,277,591.10
6	上海立谊环保工程技术有限公司	非关联方	6,805,000.00	1年以内，1-2年	1,020,750.00	催化剂销售	17,787,610.62
7	乐山高测新能源科技有限公司	非关联方	6,284,746.80	1年以内	314,237.34	房租、水、电等	5,652,072.95
8	红河邦德新材料有限公司	非关联方	5,763,225.00	1年以内	288,161.25	硅片销售	18,523,588.50
9	宁夏宁电光伏材料有限公司	非关联方	5,493,120.00	5年以上	5,493,120.00	单晶炉销售	17,141,592.92
10	温州爱宝电子科技有限公司	非关联方	5,400,000.00	5年以上	5,400,000.00	单晶炉销售	10,619,469.03
合计			290,794,607.73		220,208,027.42		773,265,718.59

(1) 无锡新佳仁国际贸易有限公司：2017年10月，公司下属两家子公司分别与无锡新佳仁国际贸易有限公司（以下简称“新佳仁公司”）签订了共计三份《光伏组件购销合同》，公司依约履行了供货义务，供货对应货款总金额为203,330,740.29元，但新佳仁公司未依约履行货款支付义务。2019年3月4日，公司对无锡新佳仁国际贸易有限公司提起民事诉讼，2019年12月、2021年1月判决陆续生效，法院均作出了支持公司诉请的判决，判令新佳仁公司及承诺人履行合同义务，向公司支付货款。公司已向法院申请强制执行，于2022年、2023、2024年分别收到执行款1,489.48元、11,300,000.00元、8,375,948.70元，对剩余预计无法收回款项全额计提坏账准备。

(2) 曲靖晶澳光伏科技有限公司：2022年2月，公司与曲靖晶澳光伏科技有限公司（以下简称“曲靖晶澳”）签订了400台单晶炉销售合同，对应货款总金额

为 540,000,000 元。公司依约履行了供货义务并于 2022、2023 年分别验收确认销售收入 347,468,263.93 元、115,822,753.44 元。公司于 2022、2023 年分别收曲靖晶澳货款 303,600,000.00 元、182,400,000.00 元。依照双方签订合同约定，剩余合同总金额的 10%（即 54,000,000.00 元）为质保金，质保期一年，最后一批单晶炉于 2023 年 11 月验收，至 2024 年 12 月 31 日尚未收到剩余货款，公司对其计提 15% 的坏账准备。2025 年 2、3 月分别收到曲靖晶澳支付货款 33,322,678.50 元、20,677,321.50 元，合同款项已全部履行完毕。

(3) 无锡格利德电子科技有限公司：公司子公司北京天能运通晶体技术有限公司、无锡荣能半导体材料有限公司于 2015 年与无锡格利德电子科技有限公司签订硅锭加工及购销合同，随后我司履约，北京天能运通晶体技术有限公司于 2015 年 9 月-10 月确认硅锭加工业务收入 5,382,773.07 元，应收账款 6,297,844.51 元；无锡荣能半导体材料有限公司于 2015 年 8 月-12 月确认多晶铸锭加工、多晶锭开方加工、多晶硅料销售等业务收入合计 2,081,800.44 元，应收账款 2,386,206.50 元。公司与无锡格利德电子科技有限公司因业务往来共计确认收入 7,464,573.51 元，应收账款 8,684,051.01 元。公司于 2016 年获悉无锡格利德电子科技有限公司经营出现严重困难，预计无法收回该笔款项，公司对该笔应收账款全额计提坏账准备。目前我司与其不涉及诉讼。

(4) 四川蜀道清洁能源集团有限公司：2024 年 12 月，公司子公司无锡京运通科技有限公司（以下简称“无锡科技”）与四川蜀道清洁能源集团有限公司（以下简称“四川蜀道”）签订了《硅片采购合同》，当月无锡科技发货给四川蜀道单晶硅片 7,620,600 片，售价 1.03 元/片，开票金额 7,849,218.00 元，确认收入金额为 6,946,210.61 元。截至 2024 年 12 月 31 日，公司应收四川蜀道余额 7,849,218.00 元，按组合计提坏账准备 392,460.90 元。2025 年 1 月，四川蜀道履行合同付款义务，以承兑方式支付货款 7,849,218.00 元，截至 2025 年 1 月 31 日，应收四川蜀道余额为 0 元。

(5) 北京紫天鸿科技有限公司：2016 年 12 月，公司全资子公司北京京运通科技发展有限公司与北京紫天鸿科技有限公司（以下简称“紫天鸿公司”）签订了厂房租赁合同，2020、2021 年期间共确认房租收入 25,930,287.72 元、安防费收入 226,415.09 元，垃圾管理费收入 94,339.62 元，电费收入 11,026,548.67 元，对应应收金额总计 41,064,013.61 元。2021 年北京京运通科技发展有限公司对紫天鸿公司

提起民事诉讼，2022年3月判决生效，法院作出了支持公司诉请的判决，判令紫天鸿公司及其担保人履行合同义务。公司于2023年收到执行款32,537,031.00元，同年底将所收紫天鸿公司房租押金1,665,037.8元冲抵应收款，公司根据预期信用损失，对剩余预计无法收回款项全额计提了坏账准备。

(6) 上海立谊环保工程技术有限公司：2022年10月-11月，公司全资子公司山东天璨环保科技有限公司与上海立谊环保工程技术有限公司(以下简称“上海立谊”)签订了共计两份《催化剂订货合同》，公司在2023年2月-10月依约履行了供货义务，供货对应货款总金额为20,100,000.00元，对应确认收入17,787,610.62元。截至2024年12月，共计收到上海立谊支付货款13,295,000.00元，剩余验收款及质保金合计为6,805,000.00元。公司已对该应收账款按组合计提1,020,750.00元坏账准备。

(7) 乐山高测新能源科技有限公司：公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司与乐山高测新能源科技有限公司(以下简称“乐山高测”)签订厂房租赁合同，租赁的厂房用于为公司提供硅棒切片加工服务，租赁期间的租金及水电排污费用由乐山高测承担。2024年9-12月共确认水电排污收入1,491,392.27元，10-12月厂房租赁收入3,440,007.57元，上述水电排污、租金对应确认应收账款总额5,470,386.19元；2024年11月，乐山市京运通新材料科技有限公司与乐山高测签订了单晶硅片销售合同，在2024年11-12月依约履行了供货义务，供货对应货款总金额为814,360.61元，对应确认收入720,673.11元。截至2024年12月31日，公司对前述水电排污、租金及货款的应收账款合计6,284,746.80元按预期信用损失计提314,237.34元坏账准备。

(8) 红河邦德新材料有限公司：2024年8月，公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司(以下简称“乐山新材料”)与红河邦德新材料有限公司(以下简称“红河邦德”)签订了单晶硅片销售合同，乐山新材料在2024年8-9月向红河邦德销售单晶硅片金额为20,931,655.00元，对应确认收入18,523,588.50元。合同约定结算方式以乐山新材料向红河邦德销售单晶硅片应收货款与其向红河邦德采购石英坩埚应付货款进行抵消，截止2024年10月份，乐山新材料收到红河邦德支付的单晶硅片销售货款5,000,000.00元，应收账款余额15,931,655.00元，应付红河邦德石英坩埚采购货款10,168,430.00元，乐山新材料对红河邦德的应收账款与应付账款抵消后，应收账款余额为5,763,225.00元。截至2024年12月31日，乐山

新材料对前述应收账款按预期信用损失计提 288,161.25 元坏账准备。

(9) 宁夏宁电光伏材料有限公司：2009 年 7 月，公司与宁夏宁电光伏材料有限公司（以下简称“宁夏宁电公司”）签订了 20 台单晶炉销售合同，对应货款总金额为 19,370,000.00 元。2010 年 8 月，公司依约履行了供货义务并确认销售收入 17,141,592.92 元。公司于 2009、2011、2012、2013 年分别收到宁夏宁电公司货款 3,874,000 元、8,874,000 元、600,000 元、100,000 元，此后宁夏宁电公司一直未依约履行货款支付义务，公司根据预期信用损失，于 2015 年对剩余预计无法收回款项全额计提了减值准备。2017 年 5 月，宁夏银川市中级人民法院作出民事裁定书，宣告宁夏宁电公司破产，2018 年 9 月，宁夏宁电公司管理人向银川市中级人民法院提出《关于请求确认宁夏宁电光伏材料有限公司破产清算债权的报告》，确认公司债权 5,922,000 元，此后公司于 2023 年收到宁夏宁电公司债权受偿款 428,880 元。

(10) 温州爱宝电子科技有限公司：2010 年 7 月，公司与温州爱宝电子科技有限公司（以下简称“温州爱宝公司”）签订了 16 台单晶炉销售合同，对应货款总金额为 12,000,000 元。2010 年 8 月公司依约履行了供货义务并确认销售收入 10,619,469.03 元。公司于 2010 年收温州爱宝公司货款 6,600,000 元，此后温州爱宝公司一直未依约履行货款支付义务，公司根据预期信用损失，于 2015 年对剩余预计无法收回款项全额计提了减值准备。2012 年，公司对温州爱宝公司提起民事诉讼，2012 年 12 月判决生效，法院作出了支持公司诉请的判决，判令温州爱宝公司及其连带清偿责任人履行合同义务，向公司支付货款 5,400,000 元及逾期付款违约金，但温州爱宝公司一直未按照法院判决履行。

2.按单项计提坏账准备应收账款前五名客户情况如下：

序号	客户名称	关联关系	期末余额	账龄	坏账准备期末余额	交易内容	形成该笔应收账款对应收入金额
1	无锡新佳仁国际贸易有限公司	非关联方	183,653,302.11	5 年以上	183,653,302.11	组件销售	173,976,903.16
2	北京紫天鸿科技有限公司	非关联方	6,861,944.81	3-4 年	6,861,944.81	房租、水、电等	37,277,591.10
3	无锡格利德电子科技有限公司	非关联方	8,684,051.01	5 年以上	8,684,051.01	代加工服务	7,464,573.51
4	宁夏宁电光伏材料有限公司	非关联方	5,493,120.00	5 年以上	5,493,120.00	单晶炉销售	17,141,592.92
5	温州爱宝电子科技有限公司	非关联方	5,400,000.00	5 年以上	5,400,000.00	单晶炉销售	10,619,469.03
合计			210,092,417.93		210,092,417.93		246,480,129.72

注：该五家客户情况请参照前述说明。

综上，公司基于会计准则确认的收入真实准确，坏账准备计提充分。

二、会计师意见

1. 核查程序

(1) 了解、评价及测试管理层与应收账款管理及可收回性评估相关的内部控制设计和运行的有效性；

(2) 对公司销售与收款业务流程内部控制进行了解，测试和评价与收入确认相关内部控制的设计及执行的有效性；

(3) 复核管理层对应收账款可收回性进行评估的相关考虑及客观证据；

其中：对于单项金额重大的应收账款，选取样本复核管理层对预计未来可获得的现金流量做出评估的依据。包括客户信用记录、担保情况、抵押或质押物状况、违约或延迟付款记录及期后实际还款情况，并复核其合理性；

对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，结合信用风险特征及账龄分析，评价管理层坏账准备计提的合理性，重新计算按照组合计提的坏账准备；

(4) 了解和评估管理层在应收账款的减值测试中使用的预期信用损失模型的恰当性，评价预期信用损失率的恰当性；

(5) 结合期后回款情况检查，评价管理层对坏账准备计提的合理性；

(6) 将京运通公司的坏账政策与有公开信息的同行业可比公司进行比较，分析应收账款信用政策是否适当，评价坏账准备计提的合理性。

2. 核查意见

(1) 经复核公司报告期内票据收付情况，包括收票规模、背书转让、贴现等，结合主要客户结算模式、信用政策等，以及相关原因、合理性分析、收现和结算情况分析，未见重大异常；

(2) 经复核公司收票及用票据背书转让支付货款前十名客户和供应商具体情况，未见重大异常；

(3) 经复核公司除新能源发电业务外应收账款前十名客户、按单项计提坏账准备应收账款前五名客户情况，未见重大异常，对应收入的真实准确性、应收账款坏账准备计提充分性未见重大异常。

问题 3：

关于应付账款。年报显示，公司应付账款期末余额 28.45 亿元，其中账龄超过

1 年或逾期的重要应付账款为 9.44 亿元。

请公司补充披露：（1）报告期末各业务板块应付账款账龄前五名情况，包括应付对象、交易内容、交易金额、已支付金额、应付账龄、是否逾期等，说明应付账款超过当期采购款具体原因（如有）；针对应付款超过 1 年的应付对象，说明当期继续与其发生采购交易的商业合理性；（2）如存在公司同时与上述应付对象发生销售业务情况，进一步说明具体销售内容、对应往来款余额，说明存在大额应付款的情况下开展相关销售业务的合理性，相关业务是否具备商业实质；（3）针对长期未结算的重要应付款，说明对应支付对象、交易内容、交易金额、长期未结算原因，以及已支付金额、相关资金形成具体产品或项目名称、效益情况，并说明已支付资金是否存在变相流入控股股东、实际控制人或其他关联方情况。请年审会计师发表意见，请独立董事对问题（3）发表意见。

回复：

一、公司回复

（一）请公司补充披露：报告期末各业务板块应付账款账龄前五名情况，包括应付对象、交易内容、交易金额、已支付金额、应付账龄、是否逾期等，说明应付账款超过当期采购款具体原因（如有）；针对应付款超过 1 年的应付对象，说明当期继续与其发生采购交易的商业合理性。

公司四个业务板块应付账款明细情况：

单位：万元

新材料业务应付账款前五名情况								
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	本年支付金额	期末账面余额	账龄	是否关联方	是否逾期
1	乐山京隆石英玻璃制品有限公司	坩埚	21,468.14	18,500.00	40,281.06	1 年以内，1-2 年	否	是
2	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	工程款	17,633.43	10,528.60	38,584.51	1 年以内，1-2 年	否	否
3	高测智慧能源（上海）有限公司	加工费	37,771.07	8,475.22	28,870.13	1 年以内，1-2 年	否	否
4	乌海市 XXX	工程款	-	-	15,980.00	4-5 年，5 年以上	否	是
5	宁夏远高绿色科技建筑有限公司	工程款	-	-	6,589.67	4-5 年，5 年以上	否	是
合计			76,872.64	37,503.82	130,305.37			

应付账款超过当期采购款具体原因及当期继续与其发生采购交易的商业合理性：

1.乐山京隆石英玻璃制品有限公司（以下简称“乐山京隆”）是公司坩埚供应商之一，双方自2023年起建立并保持合作关系。2024年7月，因合同买卖纠纷，该供应商向法院提起诉讼，公司提交反诉请求。目前，该案件正在审理中，法院尚未作出判决。诉讼发生之后公司与乐山京隆未再签订采购交易合同。基于上述情况，当期与其发生采购交易具有商业合理性。

2.信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司是公司乐山一期、二期项目的工程建筑施工方。公司按照工程完工进度暂估工程款并依据合同对该施工单位分批次结算工程款，目前未达到最终结算条件。基于上述情况，当期继续与其发生采购交易具有商业合理性。

乐山一期厂房产于2021年3月开工建设，2021年6月起陆续投入使用，2022年9月全部竣工。乐山一期主体生产环节为拉晶环节，该部分生产车间由公司自行使用；公司将部分辅助配套车间对外出租，出租时空厂房，辅助车间生产线由承租方自行投资配备。乐山一期所有厂房自用占比82%，对外出租占比18%。具体租赁情况如下：乐山高测新能源科技有限公司租赁公司乐山一期机加车间35,201.55平方米，租赁时间为2022年1月1日至2027年1月1日，其用于为公司提供硅棒切片加工服务等；乐山京隆石英玻璃制品有限公司自2023年4月租赁乐山一期坩埚车间10,210.75平方米，其用于生产坩埚等。

乐山二期厂房产于2023年1月开工建设，2023年4月起陆续投入使用，2024年9月全部竣工。乐山二期生产车间无对外租赁，对外出租的为综合仓库，对外出租的仓库不需要配备生产设备。具体租赁情况如下：四川永祥能源科技有限公司自2024年12月租赁乐山二期综合仓库5,890平方米用于存放货物。

3.高测智慧能源（上海）有限公司是青岛高测科技股份有限公司（以下简称“高测股份”）的全资子公司，其向公司销售磨倒机等设备并向公司提供硅片切片加工服务。基于高测股份与公司签订的战略合作协议，长期以来，双方秉承互惠互利的商业合作意愿，定期对加工费等进行对账和结算。基于上述商业安排，当期继续与其发生采购交易具有商业合理性。

单位：万元

新能源发电业务应付账款前五名情况								
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	本年支付金额	期末账面余额	账龄	是否关联方	是否逾期
1	中卫市自然资源局	土地租	-	-	8,839.10	1年以内, 1-2年, 2-3	否	是

新能源发电业务应付账款前五名情况								
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	本年支付金额	期末账面余额	账龄	是否关联方	是否逾期
		赁费				年, 3-4年, 4-5年		
2	珠海兴业绿色建筑科技有限公司	工程款	-	-	3,092.31	3-4年, 5年以上	否	是
3	安徽四创电子股份有限公司	工程款	-	-	2,264.24	3-4年, 5年以上	否	是
4	中卫市银阳新能源有限公司	工程款	-	-	2,211.72	4年以上	否	是
5	水发兴业能源(珠海)有限公司	工程款	-	-	1,970.32	5年以上	否	是
合计					18,377.69			

注：珠海兴业绿色建筑科技有限公司、安徽四创电子股份有限公司、中卫市银阳新能源有限公司、水发兴业能源（珠海）有限公司是公司新能源电站的 EPC 方，相关新能源电站已投入发电，因电站存在尚未完成整改的问题，部分工程款未支付。其中，珠海兴业绿色建筑科技有限公司与水发兴业能源（珠海）有限公司为关联方。

珠海兴业绿色建筑科技有限公司、中卫市银阳新能源有限公司、水发兴业能源（珠海）有限公司电站建设具体情况：

单位：万元

应付供应商全称	项目公司全称	具体地点	并网时间	总投资额	已支付金额	2024 年末应付账款余额
珠海兴业绿色建筑科技有限公司	贵州兴业绿色能源科技有限公司	贵州省六盘水市钟山区汪家寨镇左家营电站	2016 年 11 月-2018 年 4 月陆续并网	73,205.63	64,874.83	2,226.50
	遂川兴业绿色能源科技有限公司	江西省吉安市遂川县零田镇	2016 年 6 月-2018 年陆续并网	16,381.43	15,484.22	513.92
	珠海市鼎丰新能源科技有限公司	广东省珠海市金湾区南水镇南新大道	2018 年 2 月	1,661.78	570.91	214.24
	其他	-	-	15,640.69	8,516.85	137.64
中卫市银阳新能源有限公司	宁夏佰明光伏电力有限公司	宁夏中卫市光伏产业园	2016 年 6 月	72,568.71	71,122.69	1,446.02
	宁夏盛阳新能源有限公司	宁夏中卫市光伏产业园	2013 年 5 月	30,240.48	29,697.85	542.63
	宁夏振阳新能源有限公司	宁夏中卫市光伏产业园	2013 年 12 月	91,619.45	91,396.38	223.07
水发兴业能源（珠海）有限公司	莱州兴业太阳能科技有限公司	山东省烟台市莱州市经济开发区城港路街道凤凰科技园	2016 年 5 月	4,631.00	4,199.45	407.55
	岳阳县浩丰绿色能源科技有限公司	岳阳市岳阳县生态工业园区	2017 年 6 月	10,339.06	9,571.62	758.22
	凤阳达利华新能源科技有限公司	安徽省滁州市凤阳县门台镇合蚌路	2018 年 9 月	3,472.72	2,718.30	697.01
	其他	-	-	4,712.47	4,589.40	107.54

单位：万元

高端装备制造业务应付账款前五名情况								
序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	本年支付金额	期末账面余额	账龄	是否关联方	是否逾期
1	中铁北京工程局集团有限公司	工程款	6,735.50	5,049.14	10,951.44	1 年以内, 1-2 年	否	否
2	杭州奔博科技有限公司	磁流体	99.03	3,270.42	6,282.79	1 年以内, 1-2 年	否	是
3	天津雷格盛通真空装备制造有限公司	副室	4.76	757.92	4,300.61	1 年以内, 1-2 年	否	是

4	江苏东方四通科技股份有限公司	电源器件	14.96	1,939.00	3,574.21	1年以内, 1-2年	否	是
5	上海雍能机电科技有限公司	真空泵机组	758.54	1,401.25	2,916.55	1年以内, 1-2年	否	是
合计			7,612.79	12,417.73	28,025.60			

应付账款超过当期采购款具体原因及当期继续与其发生采购交易的商业合理性:

1. 中铁北京工程局集团北京有限公司是公司集团总部二期工程的建筑施工方, 公司按照工程完工进度暂估工程款并依据合同对该施工单位按进度结算工程款, 目前未达到最终结算条件。基于上述情况, 当期继续与其发生采购交易具有商业合理性。

2. 杭州奔博科技有限公司、天津雷格盛通真空装备制造有限公司、江苏东方四通科技股份有限公司、上海雍能机电科技有限公司等供应商是公司高端装备制造业务的供应商。双方长期合作, 受行业波动的影响, 公司与供应商友好协商, 延长账期、分批分次结算, 公司根据生产需要向其采购生产所需器件并根据公司资金安排与供应商结算货款。基于上述商业安排, 当期继续与其发生采购交易具有商业合理性。

单位: 万元

序号	供应商名称	交易内容	本年采购金额	本年支付金额	期末账面余额	账龄	是否关联方	是否逾期
1	安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉	1,511.15	927.42	1,727.16	1年以内, 1-2年	否	否
2	超彩环保新材料科技有限公司	钛白粉	1,542.83	650.57	1,435.40	1年以内	否	否
3	山东鲁安天地环保科技有限公司	模块箱	538.75	342.98	457.88	1年以内	否	否
4	淄博明派电气股份有限公司	模块箱	232.75	176.28	198.68	1年以内	否	否
5	江苏龙清环境技术有限公司	钛白粉	654.40	709.10	136.57	1年以内	否	否
合计			4,479.88	2,806.35	3,955.69			

应付账款超过当期采购款具体原因及当期继续与其发生采购交易的商业合理性:

安徽迪诺环保新材料科技有限公司是公司节能环保业务的原料长期供应商, 本着互惠互利, 长期合作意愿, 对方给予公司一定信用额度, 双方会定期进行对账结算货款。基于上述商业安排, 当期继续与其发生采购交易具有商业合理性。

(二) 请公司补充披露: 如存在公司同时与上述应付对象发生销售业务情况,

进一步说明具体销售内容、对应往来款余额，说明存在大额应付款的情况下开展相关销售业务的合理性，相关业务是否具备商业实质。

1.乐山京隆石英玻璃制品有限公司（以下简称“乐山京隆”）是公司坩埚供应商之一。2023年4月起，根据乐山京隆的商业安排，其租赁公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司的厂房等设施用于生产经营，根据合同约定，厂房租赁期间，其向公司支付租金、水、电费等相关费用，至此，乐山京隆成为公司厂房租赁的客户。期间双方保持良好合作关系。2024年7月，因合同买卖纠纷，向法院提起诉讼，公司提交反诉请求，目前案件正在审理中，法院尚未作出判决。公司在2024年年度报告中“十六、承诺及或有事项，2、或有事项(1)资产负债表日存在的重要或有事项”披露了相关案件进展。截至2024年12月31日，公司应收乐山京隆租赁厂房租金等相关费用181.23万元，公司应付乐山京隆石英玻璃制品有限公司货款40,281.06万元。相关业务具备商业实质。

2.乐山高测新能源科技有限公司（以下简称“乐山高测”），与高测智慧能源（上海）有限公司同为青岛高测科技股份有限公司的子公司，自2022年1月起租赁公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司厂房等设施用于为公司提供硅棒切片加工服务。根据合同约定，厂房租赁期间，公司收取租金、水电费等相关费用。2024年租金、水电费对应确认应收账款金额5,470,386.19元。2024年11月，乐山市京运通新材料科技有限公司与乐山高测签订了单晶硅片销售合同，在2024年11-12月依约履行了供货义务，供货对应货款应收账款金额为814,360.61元。长期以来，双方秉承互惠互利的商业合作意愿，定期进行对账和结算。相关业务具备商业实质。

（三）请公司补充披露：针对长期未结算的重要应付款，说明对应支付对象、交易内容、交易金额、长期未结算原因，以及已支付金额、相关资金形成具体产品或项目名称、效益情况，并说明已支付资金是否存在变相流入控股股东、实际控制人或其他关联方情况。

重要应付款情况如下：

供应商名称	报告期交易金额	报告期已支付金额	期末金额	其中：账龄超过一年的金额	交易内容	长期未结算原因	是否关联	相关资金形成具体产品或项目名称	效益情况

							方		
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	176,334,288.44	105,285,959.83	386,407,896.03	255,736,679.89	工程施工	因部分工程质量问题导致未最终结算	否	乐山一期、二期厂房	投入使用
乐山东隆石英玻璃制品有限公司	214,681,371.68	185,000,000.00	402,810,557.48	87,052,850.00	采购坍塌	因买卖合同纠纷未结算	否	单晶方棒	用于生产
乌海市 XXX (注 1)			159,800,000.00	159,800,000.00	工程施工	因工程纠纷未结算	否	乌海一期厂房	投入使用
宁夏远高绿色科技建筑有限公司 (注 2)			65,896,724.68	65,896,724.68	工程施工	因工程纠纷未结算	否	乌海一期厂房	投入使用
杭州奔博科技有限公司	1,754,377.94	32,954,193.20	63,489,945.42	61,422,227.57	采购磁流体等	行业波动影响, 双方友好协商, 延长账期、分批分次结算	否	单晶炉等设备	用于生产
天津雷格盛通真空装备制造有限公司	47,610.62	7,579,200.00	43,006,105.00	36,167,117.39	采购副室等	受行业波动影响, 双方友好协商, 延长账期、分批分次结算	否	单晶炉等设备	用于生产
江苏东方四通科技股份有限公司	171,840.71	19,390,000.00	35,817,121.48	35,573,101.48	采购电源等	受行业波动影响, 双方友好协商, 延长账期、分批分次结算	否	单晶炉等设备	用于生产
珠海兴业绿色建筑科技有限公司		23,174,058.02	30,923,087.25	30,923,087.25	工程施工	因项目缺陷未完成整改, 未达到结算条件	否	贵州、江西、珠海、浙江地区光伏电站	投入发电
霸州市通兴机械设备有限公司	2,203,378.92	13,211,445.00	24,371,563.84	20,198,397.47	采购炉架主体等	受行业波动影响, 双方友好协商, 延长账期、分批分次结算	否	单晶炉等设备	用于生产
晶创铭盛电子科技 (香港) 有限公司	3,683,982.30	12,119,148.00	22,123,790.00	17,960,890.00	采购固定板等	受行业波动影响, 双方友好协商, 延长账期、分批分次结算	否	单晶炉等设备	用于生产
中卫市银阳新能源有限公司			22,117,165.13	22,117,165.13	工程施	因项目缺陷未完成整改, 未达到结算	否	宁夏地区光伏电站	投入发电

					工	条件			
安徽四创电子股份有限公司		4,151,739.41	22,642,350.32	22,642,350.32	工程施工	因项目缺陷未完成整改,未达到结算条件	否	安徽、河北地区光伏电站	投入发电
宁夏晶隆石英有限公司			14,343,794.14	12,319,484.40	采购坍塌	因买卖合同纠纷未结算	否	单晶方棒	用于生产
合计	398,876,850.61	402,865,743.46	1,293,750,100.77	827,810,075.58					

注 1: 公司于 2017 年 6 月与内蒙古自治区乌海市人民政府（以下简称“乌海市政府”）签署了《乌海京运通新材料产业园项目投资协议》（以下简称“《投资协议》”），就公司在乌海市建设生产高效太阳能级多晶硅及单晶硅材料为主的产业园区达成合作意向。协议约定由乌海市政府按照公司设计和进度要求实施建设，并经具有国家认证资质的第三方工程管理公司验收合格后交付给公司使用。

2017 年 7 月，乌海市海勃湾区城市建设投融资有限公司（以下简称“海勃湾城投”）与中国电子系统公司第四分公司（以下简称“中电四建”）签订《进场协议》，后中电四建公司进场施工。2018 年 1 月，中电四建公司与海勃湾城投又签订上述《进场协议》的补充协议。2018 年 3 月工程停工，5 月中电四建施工人员全部撤场。中电四建撤场后，公司应政府要求继续施工建设，后将工程发包给宁夏远高绿色科技建筑有限公司（以下简称“宁夏远高”）进行施工。

因海勃湾城投与中电四建建设工程施工合同纠纷，中电四建对海勃湾城投、乌海京运通提起诉讼，宁夏远高为第三人。2022 年内蒙古自治区乌海市中级人民法院做出一审判决（详见公司公告临 2022-022）。2022 年 4 月乌海京运通向内蒙古自治区高级人民法院提起上诉。2023 年 6 月底，内蒙古自治区高级人民法院做出二审判决（详见公司公告临 2023-024）。

注 2: 宁夏远高与乌海京运通在 2018 年 5 月签订《施工总承包合同》，约定宁夏远高总承包乌海市海勃湾工业园厂房（一期）工程（即乌海一期厂房）。2019 年 4 月，宁夏远高与乌海京运通签订《乌海京运通新材料产业中心项目施工总承包合同补充协议》，约定项目达到竣工验收条件时间为 2019 年 5 月 31 日（除 2# 单晶车间机电安装工程）。宁夏远高进场施工，工程未按照合同约定施工完成，宁夏远高于 2019 年 4 月退场，乌海一期厂房 2019 年 10 月投入使用。

2020 年 2 月，宁夏远高向乌海市中级人民法院提起诉讼，请求判令公司及乌海京运通支付工程款、利息及损失等合计 18,593.18 万元。2023 年 5 月乌海市中级人民法院作出一审判决，判决乌海京运通支付宁夏远高工程款、鉴定费共计 1,226.82 万元及利息；支付山西省宏图建设集团有限公司工程款、鉴定费共计 3,523.46 万元及利息。2023 年 6 月乌海京运通递交上诉状，2024 年 1 月二审开庭审理，2025 年 4 月内蒙古自治区高级人民法院做出维持一审判决的二审判决。

基于上表，公司所涉长期未结算的供应商情况均基于合理的商业安排产生，已支付资金不存在变相流入控股股东、实际控制人或其他关联方的情况。

二、会计师意见

1. 核查程序

(1) 对公司采购与付款业务流程内部控制进行了解，测试和评价采购与付款确认相关内部控制的设计及执行的有效性；

(2) 对期末应付账款余额进行抽样发函询证，未回函供应商实施替代测试，

包括长期未结算的应付账款；

(3) 执行细节测试程序，抽样并检查应付账款发生额相关的合同、审批等资料，核实公司应付账款的真实性；

(4) 执行实质性分析程序，获取并检查应付账款明细表，分析应付账款明细变动的合理性。

2. 核查意见

(1) 经复核公司报告期末各业务板块应付账款账龄前五名情况，以及应付账款超过当期采购款的原因、采购交易的商业合理性分析，未见重大异常；

(2) 经复核公司同时与上述应付对象发生销售业务情况，以及具体销售内容、对应往来款余额及开展相关销售业务的合理性、商业实质分析，未见重大异常；

(3) 经复核公司长期未结算的重要应付款情况，已支付金额、相关资金形成具体产品或项目名称、效益情况，以及票据收付客户供应商之间的关联关系说明，未见重大异常。结合我们 2024 年财务报表审计过程中已经执行的程序，未发现已支付资金流入控股股东、实际控制人或其他关联方的情况说明。

问题 4:

关于其他应收款。年报显示，公司其他应收款期末余额为 1.01 亿元，同比增长 55.59%，其中代垫款、往来款 3816.06 万元。

请公司补充披露：其他应收款及其中代垫款、往来款前五名应收对象具体情况，包括名称、关联关系、交易内容、金额、应收款项形成原因、账龄等，说明形成其他应收款合理性，相关款项是否存在变相流入控股股东、实际控制人或其他关联方的情况。请独立董事发表意见，请年审会计师发表意见。

回复：

一、公司回复

其他应收款情况：

单位：元

单位名称	是否关联方	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例 (%)	坏账准备期末余额
乐山市五通桥区盛发投资发展有限责任公司	否	押金及保证金、政府补助	94,499,986.09	1 年以内、1-2 年、2-3 年	67.36	2,963,380.00
北京徕特安科技有限公司	否	往来款	27,019,900.00	5 年以上	19.26	27,019,900.00

单位名称	是否关联方	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例(%)	坏账准备期末余额
青海新能源(集团)有限公司	否	往来款	2,700,000.00	5年以上	1.92	2,700,000.00
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	否	代垫款、往来款	2,521,140.16	1年以内、1-2年	1.80	351,039.90
上海华革真空技术有限公司	否	代垫款、往来款	1,368,698.17	1年以内	0.98	68,434.91
合计			128,109,724.42		91.32	33,102,754.81

往来款前五名情况:

单位: 元

单位名称	是否关联方	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例(%)	坏账准备期末余额
北京徠特安科技有限公司	否	往来款	27,019,900.00	5年以上	19.26	27,019,900.00
青海新能源(集团)有限公司	否	往来款	2,700,000.00	5年以上	1.92	2,700,000.00
科腾环保科技(嘉兴)股份有限公司	否	往来款	1,009,800.00	1年以内	0.72	50,490.00
海宁茂隆微电网技术有限公司	否	往来款	809,401.29	3-4年	0.58	404,700.65
国网宁夏电力有限公司中卫供电公司	否	往来款	229,451.50	1年以内	0.16	11,472.58
合计			31,768,552.79		22.64	30,186,563.23

代垫款前五名情况:

单位: 元

单位名称	是否关联方	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例(%)	坏账准备期末余额
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	否	代垫款	2,521,140.16	1年以内、1-2年	1.80	351,039.90
上海华革真空技术有限公司	否	代垫款	1,368,698.17	1年以内	0.98	68,434.91
郾西县财政局非税收入汇缴户	否	代垫款	643,645.00	5年以上	0.46	643,645.00
代垫员工社保公积金	否	代垫款	668,620.78	1年以内	0.48	33,431.04
代垫员工公租房租金	否	代垫款	394,236.01	1年以内	0.28	19,711.80
合计			5,596,340.12		4.00	1,116,262.65

形成其他应收款合理性:

1.乐山市五通桥区盛发投资发展有限责任公司：公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司（以下简称“乐山新材料”）、乐山市京运通半导体材料有限公司（以下简称“乐山半导体”）分别于2021年1月、2023年6月与乐山市五通桥区盛发投资发展有限责任公司（以下简称“盛发投资公司”）签订供电合同。合同约定，根据四川省电力交易规则，对售电公司实行“偏差考核机制”（参照国家发展改革委国家能源局关于印发《售电公司管理办法》的通知(发改体改规〔2021〕1595号)第二十四条要求，售电公司参与批发和（或）零售市场交易前，应通过相关交易机制向电力交易机构提交履约保函或者履约保险等履约保障凭证），即对售电公司代理用户结算电量和售电公司批发侧购电量超过2%进行偏差考核，为建立共同承担责任、共担风险的有效管控机制，盛发投资公司向乐山新材料收取10,674,800.00元保证金，向乐山半导体收取6,797,600.00元保证金。

2020年11月，公司与乐山市人民政府、乐山市五通桥区人民政府签订投资协议，协议就补贴事项约定，乐山市人民政府、乐山市五通桥区人民政府同意盛发投资公司按照四川省电力市场交易政策与项目公司签署购电协议。每期项目电价支持政策不少于15年。截至2024年末，应收总补贴金额77,027,586.09元。

2.北京徠特安科技有限公司（以下简称“徠特安”）是公司全资子公司北京天能运通晶体技术有限公司（以下简称“天能公司”）的硅料供应商。2008年-2010年期间，公司多次向徠特安公司采购硅料，且双方履约顺利。2011年上半年，硅料市场价格波动很大，徠特安公司提出能采购到硅料且具有价格优势，鉴于此前双方一直合作，2011年2月，天能公司与徠特安公司签署了两笔合计100吨的多晶硅料采购合同，天能运通公司随后按合同约定向徠特安支付7,180.00万元。截至2011年5月，徠特安共累计发货7批61.29吨硅料，价值4,178.01万元，尚欠38.71吨硅料，价值2,701.99万元。至此，徠特安对公司的欠款总额为2,701.99万元。此后，徠特安未再向公司交付硅料，徠特安出现延迟发货情况后，公司屡次催促对方履约，对方表示市场价格变化太大，且受到日本海啸等突发情况影响导致延期。后经多次催收无果，公司于2013年报案，并于2014年6月收到立案决定书。

鉴于徠特安公司2011年5月至2012年年底一直未供货，根据预期信用损失，公司于2012年年报中将该笔金额2,701.99万元的预付款项调整转入其他应收款并按账龄组合计提坏账准备。2013年至今，考虑到该公司的账龄较长且双方无其他业务往来，根据公司管理层综合判断，最终确认按100%单项计提坏账准备。自2014

年6月公安机关立案调查后，公司持续关注该笔款项，经查询发现，徕特安公司已于2022年1月24日被吊销营业执照。

3.青海新能源（集团）有限公司：2021年12月，公司与中材高新材料股份有限公司签订标的为格尔木京运通新能源有限公司100%股权的转让合同，中材高新材料股份有限公司为出让方，公司为受让方。双方以2020年12月31日为基准日，根据具有合法资质的评估机构出具的《资产评估报告》确认的评估价为基础，进行股权交割。评估基准日，被转让标的公司格尔木京运通新能源有限公司账面应收青海新能源（集团）有限公司账龄超过5年，已全额计提坏账准备。2021年12月，公司将格尔木京运通新能源有限公司纳入合并报表范围，在单体已全额计提坏账准备应收青海新能源（集团）有限公司款项在集团合并报表层面继续确认该应收款项。

4.信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（以下简称“十一科技”）为公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司与乐山市京运通半导体科技有限公司的工程总包方。根据工程总承包合同约定，施工临时使用的水、电等的类别、取费单价，由发包人按实际情况向承包人计量收费。十一科技在2021年6月至2024年12月施工期间使用公司的水电排污费总金额2,210,112.21元、2021年7月至2021年9月施工期间使用公司的液氩总金额210,119.95元、2023年12月与公司双方确认使用公司氩气结算费总金额100,908.00元，以上合计2,521,140.16元。

5.上海华革真空技术有限公司（以下简称“上海华革”）为公司子公司乐山市京运通新材料科技有限公司（以下简称“乐山新材料”）与乐山市京运通半导体材料有限公司（以下简称“乐山半导体”）氩气回收的供应商，根据合同约定，上海华革在提供氩气回收期间，使用的乐山新材料及乐山半导体水电费由上海华革承担。截至2024年年末，应收上海华革水费总金额19,212.29元、电费总金额1,349,485.88元，以上合计1,368,698.17元。

6.科腾环保科技（嘉兴）股份有限公司：2024年10月25日，因政府拆迁腾退，公司全资子公司海盐京运通新能源有限公司与科腾环保科技（嘉兴）股份有限公司签订《解除合同协议书》确认拆除屋顶电站，由政府承担拆迁赔偿款，科腾环保科技（嘉兴）股份有限公司负责代收。该电站现已拆除，并于2025年4月结清全部款项。

7.海宁茂隆微电网技术有限公司：2021年3月，我司全资子公司海宁京运通新能源有限公司与海宁茂隆微电网技术有限公司及其母公司浙江芯能光伏科技股份

有限公司签订《光伏项目转让协议》及《抵款协议》，根据协议内容：海宁茂隆微电网技术有限公司应于办结出售瑞星电站的所有手续后（即于 2021 年 4 月），向我方支付转让光伏电站的尾款 809,401.29 元。后因屋顶租金收取事项存在异议，海宁茂隆微电网技术有限公司一直拖延支付前述尾款。期间我方多次沟通并上门积极催缴，对方积极回应但仍未支付该笔尾款，我司已发函催缴该笔款项。

8. 国网宁夏电力有限公司中卫供电公司：国网宁夏电力有限公司中卫供电公司为公司宁夏中卫地区光伏电站光伏设备用电的供电方。在电站并网运营期间，按照中卫供电公司要求预交电站用电电费，根据光伏电站每月的实际用电量以往来款余额进行结算。

9. 郟西县财政局非税收入汇缴户：2018 年 5 月，我司子公司湖北鑫业绿色能源科技有限公司收到工程总包方通知，因办理建设用地招拍挂手续所需，湖北鑫业绿色能源科技有限公司于 2018 年 6 月向当地财政支付 643,645.00 元用于后续冲减建设用地征地费用。该笔款项需 EPC 方进行后续协调，待工程结算时需从 EPC 总承包合同款中扣除。目前，湖北鑫业绿色能源科技有限公司按 100%计提坏账。

综上，公司报告期末其他应收款均基于真实交易背景形成，不存在变相流入控股股东、实际控制人或其他关联方的情况。

二、会计师意见

1. 核查程序

(1) 获取并复核其他应收款明细表及账龄分析表，并与总账、报表核对是否相符，分析款项性质、账龄及余额构成等情况；

(2) 抽查合同等相关附件资料，确定会计处理是否正确；

(3) 对主要其他应收款执行函证程序，对未回函函证执行替代测试。

2. 核查意见

经复核公司其他应收款及其中代垫款、往来款前五名应收对象具体情况，形成其他应收款合理性分析，未见重大异常。结合我们 2024 年财务报表审计过程中已经执行的程序，未发现相关款项流入控股股东、实际控制人或其他关联方的情况。

特此公告。

北京京运通科技股份有限公司董事会

2025年7月2日