

红塔证券股份有限公司
关于新风光电子科技股份有限公司
2024 年年度报告的信息披露监管问询函回复的核查意见

上海证券交易所：

贵所出具的《关于新风光电子科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2025】0236 号）（以下简称“问询函”）已收悉。红塔证券股份有限公司（以下简称“红塔证券”、“保荐机构”）作为保荐机构，与上市公司及上市公司年审会计师对问询函所列问题认真进行了逐项落实，回复内容及保荐机构核查情况如下：

除非本核查意见中另有说明，公司 2024 年年度报告中使用的释义和简称适用于本核查意见。本回复中如若明细项目金额加计之和与合计数存在尾差，系四舍五入所致。

目 录

一、关于主营业务	3
二、关于关联交易	18
三、关于应收账款和应收票据	37
四、关于往来款	63
五、关于存货	72
六、关于货币资金	80

一、关于主营业务

年报显示,公司 2024 年实现营业收入 19.18 亿元,同比增长 12.75%,其中,四季度实现收入 8.09 亿元,占全年收入的 42.19%;实现归母净利润 1.74 亿元,同比增长 5.27%;实现扣非净利润为 1.71 亿元,同比增长 8.27%,收入和净利润增速放缓,同时分行业各项业务毛利率均出现下滑。区分销售模式来看,公司 2024 年经销收入同比增长 33.08%,毛利率为 30.24%,高于直销模式的 21.70%。

请公司:(1)结合第四季度确认收入的主要订单金额、收入确认时间、签署合同时间、应收款项余额、期后回款以及同行业可比公司情况,说明第四季度收入占比较高的合理性,收入确认是否符合企业会计准则相关要求;(2)分别说明不同业务领域毛利率波动的原因及合理性,结合行业形势、客户变化和订单情况,说明收入和净利润是否存在持续增速放缓或同比下降的风险,以及公司的应对措施;(3)说明主要经销商的销售金额、销售内容、成立年限、合作年限、毛利率、是否为当期新增、是否与公司存在关联关系等,并结合销售内容及其终端客户,说明经销毛利率提高且大幅高于直销的原因及合理性,与同行业公司是否存在重大差异。

【回复】

1.1 公司说明

一、结合第四季度确认收入的主要订单金额、收入确认时间、签署合同时间、应收款项余额、期后回款以及同行业可比公司情况,说明第四季度收入占比较高的合理性,收入确认是否符合企业会计准则相关要求

(一) 四季度确认收入的金额前 200 名订单情况

1、主要订单收入确认、订单签署情况

单位:万元

类别	2024 年四季度以前确认/签署	2024 年四季度确认/签署	2024 年末尚未确认	合计
收入确认情况	1,588.16	49,280.30	6,776.48	57,644.94
订单签署情况	46,208.58	11,436.36	-	57,644.94

其中:四季度确认收入的金额前 10 名客户订单详细情况

单位：万元

序号	交易内容	公司名称	订单金额	收入确认时间	签署合同时间	期末应收账款余额	期后回款(2025.5.31)
1	再生制动能量回馈吸收装置	客户 1	2,877.79	2024 年 11 月	2023-8-31	915.54	-
2	再生制动能量回馈吸收装置	E 集团客户 2	2,090.40	2024 年 11 月、12 月	2024-4-30	1,002.20	229.10
3	再生制动能量回馈吸收装置	C 集团客户 2	1,994.69	2024 年 11 月	2023-3-9	1,104.00	-
4	再生制动能量回馈吸收装置	C 集团客户 1	1,460.18	2024 年 12 月	2023-4-18	888.00	253.00
5	再生制动能量回馈吸收装置	客户 2	1,360.08	2024 年 12 月	2022-2-28	205.28	-
6	再生制动能量回馈吸收装置	C 集团客户 4	1,173.45	2024 年 11 月	2023-3-10	541.28	-
7	高压变频器	客户 3	1,045.74	2024 年 11 月、12 月	2024-5-30	1,004.51	-
8	高压动态无功补偿装置	客户 4	1,015.93	2024 年 10 月	2024-8-7	344.40	-
9	高压动态无功补偿装置	客户 5	1,008.85	2024 年 12 月	2024-9-11	1,140.00	798.00
10	再生制动能量回馈吸收装置	C 集团客户 1	938.05	2024 年 10 月	2022-10-25	330.00	-

注：上述 2024 年四季度确认收入的前 10 名客户订单，均以取得的设备安装调试（验收）报告单或验收证明作为收入确认依据，其中 7 家取得了由买方出具的验收证明，3 家取得了由项目总包方或运营方出具的验收证明，具体如下：

①客户 1 地铁项目：客户 1 为该项目设备采购方，C 集团客户 8 为该项目施工总承包单位，负责该项目采购设备的安装调试，因此公司以总承包单位盖章确认的运行证明为依据确认收入。

②E 集团客户 2 地铁项目：E 集团客户 2 负责地铁线路的建设及相关设备的采购，E 集团客户 4 负责新建线路的接收与运营。该项目包含设备供货、施工安装、调试，属于交钥匙工程，且新风光是总包项目牵头方，不存在其他施工总承包单位，因此公司以 E 集团客户 2 出具的安装调试报告单为依据确认收入。

③客户 2 地铁项目：客户 2 为该项目的设备采购及施工总负责单位，XX 轨道交通 XX 号线一期工程供变电系统项目部是客户 2 下属负责供变电系统的具体施工单位，所有设备的

安装及调试验收工作均由项目部负责，因此公司以该项目部出具的设备运行证明为依据确认收入。

2、应收款项余额及截至 2025 年 5 月 31 日期后回款情况

单位：万元

项目	期末应收账款余额	期后回款金额	期后回款占比
公司整体情况	71,859.79	30,330.57	42.21%
其中：第四季度主要订单	49,367.73	19,929.68	40.37%

(二) 同行业可比公司情况

公司名称	2024 年 Q4 收入占比	2023 年 Q4 收入占比	2022 年 Q4 收入占比
汇川技术	31.43%	33.86%	29.41%
思源电气	32.67%	31.13%	33.54%
合康新能	34.84%	33.45%	31.73%
新风光	42.18%	41.33%	44.82%

结合同行业可比公司情况，第四季度收入占比较高的合理性分析：

1、国家“双碳”战略相关行动方案的出台，推动了风电、光伏等可再生能源装机量增长，使得公司 SVG 产品出现增幅，同时受新型电力系统建设提速影响，2024 年四季度大型风电光伏基地项目加速并网，使得四季度的收入较前三季度有大幅增长。

2、公司紧抓市场机遇，面对变化的市场环境，针对不同产品、不同阶段采取差异化的市场应对策略，卓有成效，与中电建、山东能源、蒙西电网、中核汇能等大型央企取得较多业务合作，多数订单在 2024 年四季度确认收入。

3、受行业特性、市场需求及项目周期等因素影响，公司营业收入存在一定的季节性波动性，2022 年、2023 年、2024 年四季度营业收入占年度营业收入的比重分别为 44.82%、41.33%、42.18%。

(1) 公司下游客户主要为五大六小央国企，这些客户通常在年初制定预算和采购计划，经过审批等流程后，下半年进入集中采购和项目实施阶段，导致公司产品在下半年的销售和交付量增加，较多会集中在四季度进行验收。

(2) 四季度是能源需求的高峰期，风电光伏并网需求大增，近年来，四季度并网规模约占全年总规模的 50%-60%。

4、同行业可比上市公司汇川技术、思源电气、合康新能近三年第四季度确认收入均占比较高，公司与同行业可比上市公司不存在显著差异，具有合理性。

(三) 收入确认是否符合企业会计准则相关要求

项目	业务描述	收入确认具体政策
销售产品	既不承担安装调试义务，也无验收要求	以产品发运至客户指定地点，客户开箱验货通过后，根据取得的客户签署的签收单的时间作为控制权转移时点确认收入
	需要承担安装调试义务	以产品发运至客户指定地点，安装调试完成后，根据取得的客户签署的安装调试单的时间作为控制权转移时点确认收入
	需要承担安装调试义务又需要试运行	以产品发运至客户指定地点，安装调试完成并经客户试运行合格，根据取得的客户签署的验收证明的时间作为控制权转移时点确认收入
提供服务	提供非质保的维修维护服务	以完成维修维护服务，根据取得的客户签署的验收单的时间作为控制权转移时点确认收入

具体操作如下：

1、开箱验货确认：产品本身不需要安装调试，插电即用；或者产品仅需要简单安装调试，合同通常不约定安装调试，乙方负责商品发货、运输，公司取得客户对商品的签收单即完成合同履约义务；

2、安装调试：根据合同约定，公司需要承担商品的安装调试工作，货到现场后根据客户现场条件进行安装调试，调试完成后取得客户出具的安装调试单时确认收入；

3、验收确认：根据合同约定，公司将产品运抵客户指定地点，根据客户现场条件进行安装调试，调试完成后通常经过一段时间的试运行，此期间内按照客户要求对监测数据的比对检测、联网测试等，最后需通过客户的最终验收并取得客户签署的验收证明再确认收入；

4、提供服务：根据合同约定，公司完成客户指定的服务，并经客户现场验收，在取得客户签署的验收单时确认收入。

具体应用场景：

公司选取了三大类主要产品大额订单在 2024 年三、四季度确认收入的情况，均已取得收入确认的验收证明，如下：

单位：万元

序号	产品名称	客户名称	签署合同时间	订单金额	合同一般约定	收入确认方式	收入确认时间	收入确认证明材料
1	再生制动能量回馈吸收装置	客户 6	2023/8/31	2,877.79	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	取得客户安装调试（验收）报告单或验收证明	2024 年 11 月	试运行证明
2	再生制动能量回馈吸收装置	C 集团客户 2	2023/3/9	1,994.69	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	取得客户安装调试（验收）报告单或验收证明	2024 年 11 月	试运行证明
3	高压动态无功补偿装置	客户 7	2024/8/7	1,015.93	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	取得客户安装调试（验收）报告单或验收证明	2024 年 10 月	产品安装调试（验收）报告单
4	高压动态无功补偿装置	客户 8	2024/9/11	1,008.85	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	取得客户安装调试（验收）报告单或验收证明	2024 年 12 月	产品安装调试（验收）报告单
5	高压变频器	客户 9	2024/5/30	1,045.74	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	2024 年 11 月、12 月	产品安装调试（验收）报告单
6	高压变频器	客户 10	2024/8/20	598.72	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	货物发到指定地点，完成设备的安装、调试、验收	2024 年 11 月、12 月	产品安装调试（验收）报告单
7	低压变频器	客户 11	2024/9/6	0.79	货物发到指定地点，取	货物发到指定地点，取得	2024 年 9 月	产品送货单

					得客户验收单	客户验收单		
8	低压变频器	客户 12	2024/12/4	2.33	货物发到指定地点, 取得客户验收单	货物发到指定地点, 取得客户验收单	2024 年 12 月	产品送货单

综上, 公司严格按照收入确认的具体方法, 在获取收入确认的相应证据材料后, 确认收入, 相关原始凭证完整、准确, 收入确认合规合理。

二、分别说明不同业务领域毛利率波动的原因及合理性, 结合行业形势、客户变化和订单情况, 说明收入和净利润是否存在持续增速放缓或同比下降的风险, 以及公司的应对措施

(一) 不同业务领域毛利率波动情况

单位: 万元

业务领域	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入较上年增减	营业成本较上年增减	毛利率较上年增减
风电	18,948.08	16,251.35	14.23%	-15.65%	-8.88%	-6.37%
光伏	74,980.30	61,714.86	17.69%	23.22%	33.34%	-6.25%
其他	96,493.38	68,776.83	28.72%	15.55%	18.68%	-1.88%

1、风电领域

(1) 行业竞争加剧

当前风电行业发展迅速, 吸引了众多企业参与竞争。大量新进入者以及原有企业不断扩大产能, 导致市场供给大幅增加, 新风光在风电业务领域面临着更为激烈的竞争环境。为了获取订单和满足市场需求, 公司不得不跟随市场, 适当降低产品价格, 这直接压缩了产品的利润空间, 使得毛利率下降。例如, 在一些风电项目招标中, 竞争对手以低价策略中标, 公司为了保持市场份额, 也需要在价格上做出一定让步, 从而影响了毛利率。2024 年 SVG 产品的市场价格整体下降约 8%-10%。

(2) 原材料价格波动

风电用 SVG 产品制造所需的原材料，如钢材、铜排等，其价格在 2024 年呈现出较大的波动性，部分关键原材料价格上涨，增加了生产成本。尽管公司通过与供应商协商、签订长期战略协议等方式来稳定部分原材料价格，但仍难以完全消除价格波动带来的影响。例如，钢材价格在 2024 年上半年出现了阶段性的大幅上涨，导致 SVG 产品的生产成本增加约 2%-4%。而公司产品价格由于市场竞争等因素无法同步提高，使得单位产品的利润减少，毛利率下降。2024 年风电业务毛利率较上一年减少了 6.37 个百分点，原材料价格上涨是其中一个重要因素。

2、光伏领域

（1）行业政策影响

光伏行业对政策的依赖性较强。2024 年，部分地区的光伏补贴政策出现了调整，这使得光伏项目的投资回报率受到影响，进而导致市场需求在短期内出现一定波动。公司光伏业务也受到波及，部分原计划建设的光伏项目出现延期或规模缩减的情况。

（2）产能过剩与价格战

光伏产业近年来产能扩张迅速，市场上出现了一定程度的产能过剩现象。众多光伏企业为了争夺有限的市场份额，纷纷打起价格战。新风光在光伏业务方面也难以避免地卷入价格竞争的漩涡。产品价格的不断下降，而生产成本却难以同步降低，使得毛利率出现下滑。

3、其他领域

轨道交通、矿业等行业的客户通常具有较强的议价能力，这些客户往往是大型企业或国有企业，采购规模较大，在与供应商谈判过程中具有较高的话语权。公司在与这些客户合作时，为了获取订单，可能需要在价格上做出较大让步。

（二）结合行业形势、客户变化和订单情况，说明收入和净利润是否存在持续增速放缓或同比下降的风险

1、行业形势

（1）新能源行业增长瓶颈

风电和光伏作为公司的主要业务领域，近年来虽然整体保持增长态势，但也逐渐面临一些增长瓶颈。风电行业方面，随着陆地风电资源开发逐渐饱和，海上风电虽然潜力巨大，但面临着技术难度高、建设成本大、政策审批复杂等问题，其发展速度可能会受到一定限制。光伏行业在经历了快速扩张后，市场逐渐趋于饱和，加上补贴政策退坡等因素，行业增长速度预计将放缓。

（2）行业竞争加剧的持续影响

行业竞争加剧导致产品价格下降、毛利率降低。如果这种竞争态势持续下去，公司可能会面临更大的市场份额压力和利润侵蚀风险。竞争对手可能会通过不断推出更具性价比的产品、加强市场拓展和客户服务等手段，进一步挤压公司的市场空间。在收入增长受限的情况下，毛利率的持续下降将直接导致净利润的减少。

2、客户变化情况

2023 年末 客户数量	本期新增	本期减少	2024 年末 客户数量
1769	1625	1038	2356

客户变化情况：

2024 年公司客户开发取得新成效。国内市场，随着国家对新能源产业的大力支持，风电、光伏等新能源行业持续快速发展，公司实现与国电投、中核汇能、华能、中船、国开等央国企的集采入围，借助央国企的平台和资源，进一步扩大了客户群体。此外，国家在节能减排、电机能效提升、零碳园区建设、源网荷储建设等方面出台的一系列政策，促使钢铁、铝等高能耗企业以及各类园区，加大对节能设备和电能质量治理产品的采购力度，公司凭借其在相关领域的产品优势和技术实力，成功获取了部分新客户。

随着“东数西算”战略的推进以及 AI 技术驱动的算力需求爆发，公司针对数据中心领域推出的 SVG 产品，凭借保障供电稳定性、降低能耗等优势，成功进入阿里巴巴、中国移动等头部企业的数据中心项目，开拓了数据中心领域的新客户资源。

海外市场，一方面通过原有代理商扩大规模，另一方面积极走出去，参加国外展会，发展国外代理，签约国外优质代理商。2024 年海外市场签单 1.2 亿元，海外合作伙伴数量持续增长。

3、订单变化情况

（1）订单规模变化

2024 年公司签单总额同比增长 20.14%，这一成绩的取得得益于公司在市场拓展、产品创新以及客户结构优化等方面的积极努力。公司成功开拓了数据中心等新兴领域的客户资源，与大型央国企建立了合作关系，这些都为订单增长提供了有力支撑。国家发改委、国家能源局于 2025 年初联合发布的《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号），受此影响，公司 2025 年 5 月末在手订单相比 2024 年末增长 46.59%。

（2）订单结构变化

高压变频器和 SVG 产品作为公司的优势产品，在 2024 年订单保持相对稳定。在高压变频器市场，尽管受到宏观经济波动和外部环境的影响，但公司凭借多年来在该领域积累的技术优势、品牌知名度以及广泛的客户基础，在电力、市政、建材、冶金、石化、矿业等高耗能行业持续获得订单。在 SVG 产品市场，随着国家对电网稳定性要求的提高以及新能源发电并网规模的不断扩大，SVG 产品需求持续存在。公司 SVG 产品在市场具有较强的竞争力，成功获得如蒙西电网等批量订单，维持 SVG 产品订单的稳定。

储能行业作为新能源领域的重要组成部分，公司紧抓这一市场机遇，加大在储能产品领域的研发和市场推广力度。2024 年，公司储能产品订单占比有了明显提升。公司储能业务结构分为储能零部件 PCS、工商业小型储能和大储三个板块。其中，工商业小型储能市场竞争激烈但增长迅速，公司凭借其产品的性价比优势和灵活的市场策略，在该领域获得了一定数量的订单。在大储方面，公司及及时调整策略，通过与一些大型能源企业的合作，仍然取得了部分大储项目订单。

（三）公司的应对措施

1、技术研发与创新

（1）加大研发投入

公司将持续加大在技术研发方面的投入，提高研发投入占营业收入的比重。通过增加研发资金，吸引更多优秀的技术人才加入公司，加强研发团队的建设。同时，购置先进的研发设备和实验仪器，提升公司的研发条件和能力。

（2）聚焦核心技术研发

公司将聚焦于大功率电力电子节能控制技术等核心技术的研发，致力于提升产品的性能和技术含量。在风电业务方面，研发更高效的 SVG 技术，提高风电设备的发电效率和稳定性；在光伏业务方面，研发新型 SVG 拓扑结构，降低产品成本，提高转换效率。通过技术创新，推出具有更高附加值的产品，提升产品的市场竞争力，从而缓解毛利率下降的压力。

2、市场拓展与客户关系管理

（1）拓展新兴市场

在巩固现有市场份额的基础上，公司将积极拓展新兴市场。在国内，关注西部地区、三北地区等新能源资源丰富但开发程度相对较低的地区，加大市场推广力度，参与当地的新能源项目建设。在国际市场方面，重点开拓东南亚、非洲、中东等新兴经济体市场，这些地区对新能源设备和节能技术的需求正处于快速增长阶段。公司将通过参加国际行业展会、与当地经销商和合作伙伴建立合作关系等方式，进入这些新兴市场。

（2）优化客户结构

公司将着力优化客户结构，降低客户集中度风险。一方面，加大对中小企业客户的开发力度，针对中小企业客户的特点和需求，开发定制化的产品和解决方案，提供更灵活的销售政策和售后服务。另一方面，积极拓展不同行业的客户群体，除风电、光伏、轨道交通、矿业等传统行业外，将业务拓展到数据中心、工业自动化、电网等新兴行业。通过多元化的客户结构，降低对单一客户或行业的依赖，提高公司收入的稳定性。例如，公司开发了一款针对数据中心的小型化、高效节能的电能质量监测与治理设备，成功进入数据中心行业，为公司带来了新的客户群体和收入增长点。

（3）加强客户关系管理

建立完善的客户关系管理系统，加强与客户的沟通和互动。定期对客户进行回访，了解客户对产品使用的反馈意见和新的需求，及时解决客户在使用产品过程中遇到的问题。通过提供优质的产品和服务，提高客户满意度和忠诚度。公司设立了专门的客户服务热线，7×24 小时为客户提供技术支持和咨询服务。同时，定期组织客户技术培训和交流活动，增进客户对公司产品和技术的了解，提升客户体验，从而巩固与客户的合作关系，促进业务的持续增长。

3、成本控制与运营管理

（1）优化采购管理

加强与供应商的合作与谈判，建立长期稳定的合作关系。通过集中采购、签订长期采购协议等方式，争取更有利的采购价格和付款条件。同时，拓展供应商资源，引入更多优质供应商参与竞争，降低原材料采购成本。此外，公司通过对供应商的评估和筛选，引入新的供应商，该供应商提供的某关键原材料价格比原有供应商低 5%左右，进一步降低了采购成本。

（2）生产流程优化

对生产流程进行全面梳理和优化，引入先进的生产管理理念和技术，提高生产效率和产品质量。通过实施精益生产等管理方法，减少生产过程中的浪费和不良品率，降低生产成本。

（3）加强内部管理与成本监控

建立健全内部成本控制制度，加强对各项费用支出的监控和管理。严格审批各项费用报销，杜绝不必要的开支。对销售费用、管理费用等进行精细化管理，通过绩效考核等方式，提高费用使用效率。在管理费用方面，通过精简管理机构、优化人员配置等措施，降低管理成本，预计未来两年内管理费用可降低 10%-15%。

公司将持续加强技术创新、市场拓展和内部管理，提高核心竞争力，保持良好的发展态势。

三、说明主要经销商的销售金额、销售内容、成立年限、合作年限、毛利率、是否为当期新增、是否与公司存在关联关系等，并结合销售内容及其终端客户，说明经销毛利率提高且大幅高于直销的原因及合理性，与同行业公司是否存在重大差异

(一) 主要经销商情况

单位：万元

序号	经销商名称	销售金额	销售内容	成立年限	合作年限	毛利率	当期新增	关联关系
1	经销商 1	1,593.50	变频器	2015/12/22	3 年	25.53%	否	否
2	经销商 2	1,204.29	小功率 SVG	2012/11/20	3 年以上	30.95%	否	否
3	经销商 3	680.88	小功率 SVG	2011/8/1	3 年以上	32.96%	否	否
4	经销商 4	649.48	SVG	2022/9/20	3 年	22.57%	否	否
5	经销商 5	587.11	小功率 SVG	2017/2/15	3 年以上	58.11%	否	否
6	经销商 6	580.93	SVG	1990/10/6	3 年以上	19.34%	否	否
7	经销商 7	537.59	SVG	2017/10/31	2 年	27.59%	否	否
8	经销商 8	468.41	小功率 SVG	2016/8/26	3 年以上	32.59%	否	否
9	经销商 9	370.83	SVG	2005/10/10	3 年以上	42.52%	否	否
10	经销商 10	356.64	变频器	2020/10/20	3 年	20.95%	否	否
合计		7,029.66	-	-	-	30.41%	-	-

(二) 经销毛利率分析

产品类别	销售结构		销售毛利率			结构毛利率		
	经销	直销	经销	直销	差额	经销	直销	差额
电机驱动与控制类	32.39%	18.59%	29.75%	30.33%	-0.58%	9.64%	5.64%	4.00%
电能质重监测与治理类	51.38%	58.30%	25.28%	16.80%	8.48%	12.99%	9.79%	3.20%
高端变流器类	1.01%	7.97%	21.95%	32.80%	-10.85%	0.22%	2.61%	-2.39%

产品类别	销售结构		销售毛利率			结构毛利率		
	经销	直销	经销	直销	差额	经销	直销	差额
煤矿智能控制装备	1.93%	2.90%	41.90%	43.16%	-1.26%	0.81%	1.25%	-0.44%
储能系统	5.46%	8.05%	8.67%	3.32%	5.35%	0.47%	0.27%	0.20%
其他	7.83%	4.19%	78.01%	50.93%	27.08%	6.11%	2.13%	3.98%
合计	100.00%	100.00%	30.24%	21.70%	8.54%	30.24%	21.70%	8.54%

经销毛利率分析：

电机驱动与控制类产品、电能质量监测与治理类产品在经销与直销的销售占比分别为 83.77%、76.89%，为经销与直销的主要销售产品，直接影响经销与直销的整体毛利率比较。具体分析如下：

1、电机驱动与控制类产品

经销与直销的毛利率差别不大，差异为 0.58%。该类产品在经销业务的销售占比为 32.39%，在直销业务的销售占比为 18.59%，该类产品在两种销售方式间销售结构的差异，导致整体经销业务毛利率较直销业务提高 4.00%。

2、电能质量监测与治理类产品

经销商面对的终端客户多是分布式光伏电站，销售的产品以 5M 以下小功率 SVG 为主，该产品技术更新快、有一定的价格优势，毛利率较高。直销终端客户主要以销售 25M 以上的大功率水冷 SVG 为主，市场竞争激烈，成本无优势，价格普遍偏低，毛利率较低。面对的终端客户的差异，影响经销毛利率较直销高 8.48%，叠加销售结构的影响，影响整体经销业务毛利率较直销业务提高 3.20%。

3、高端变流器

高端变流器的销售以直销为主，经销是代理商或工程方配套采购，数量少，价格通常低于客户直接采购。面对终端客户的差异，影响经销毛利率较直销高 10.85%，叠加销售结构的影响，影响整体经销业务毛利率较直销业务降低 2.39%。

（三）同行业公司情况

同行业公司	经销毛利率	直销毛利率	差异
爱科赛博（688719）	40.73%	33.26%	7.47%
固德威（688390）	36.89%	14.79%	22.10%
英威腾（002334）	34.58%	24.21%	10.37%
合康新能（300048）	27.42%	12.62%	14.80%
行业平均	34.91%	21.22%	13.69%
新风光（688663）	30.24%	21.70%	8.54%

根据同行业上市公司披露的年报，同行业上市公司经销毛利率普遍高于直销毛利率，公司经销毛利率高于直销毛利率符合行业特点，与同行业公司不存在重大差异。

1.2 中介机构核查

一、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

- 1、获取公司第四季度主要订单情况，检查订单执行情况和应收账款期后回款情况，分析公司第四季度收入占比较高的原因，了解公司收入确认政策；
- 2、分析公司不同业务领域毛利率波动的原因，访谈公司管理层，了解行业形势、客户变化和订单情况，了解公司面临的经营风险以及应对措施；
- 3、获取主要经销商销售金额和内容等情况，访谈公司管理层，了解公司经销和直销情况，分析经销毛利率提高且大幅高于直销的原因；
- 4、查阅同行业上市公司年报，了解同行业上市公司第四季度收入确认情况、经销与直销销售情况以及毛利率情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、受行业特性、市场需求及项目周期等因素影响，公司第四季度收入占比

较高，与同行业可比上市相比不存在显著差异，具有合理性，公司收入确认符合企业会计准则相关要求；

2、公司在风电领域因行业竞争加剧、原材料价格等原因导致毛利率下降，在光伏领域因行业政策、产能过剩与价格战等原因导致毛利率下降。因行业竞争加剧、客户需求变化等原因，公司收入和净利润存在持续增速放缓或同比下降的风险。公司将持续加强技术创新、市场拓展和内部管理，提高核心竞争力，保持良好的发展态势；

3、在电机驱动与控制类产品方面，公司经销与直销的毛利率差别不大。在电能质量监测与治理类产品方面，因销售产品、终端客户和市场竞争环境的不同，经销毛利率较直销高 8.48%，具有合理性，同行业可比上市公司经销毛利率普遍高于直销毛利率，公司与同行业可比上市公司不存在显著差异。

二、关于关联交易

2021-2024 年，公司和山东能源集团有限公司及其控制的其他公司关联交易发生额分别为 3,093.50 万元、7,257.41 万元、13,985.65 万元和 12,175.64 万元，近两年大幅增长。2025 年 2 月，公司披露向兖州东方机电有限公司（以下简称东方机电）增资暨关联交易的公告，公司与东方机电均属于山东能源集团电气设备制造产业企业，东方机电主要产品为矿用开关柜、防爆开关、防爆变压器、电气控制系统，主要应用于矿山供配电领域；公司以现金方式出资 5,592.5687 万元，认购东方机电新增注册资本 5,000 万元，交易完成后，公司将持有东方机电 50.00% 的股权；东方机电采用资产基础法的净资产评估值为 5,592.57 万元，增值额 710.22 万元，增值率 14.55%。

请公司：（1）列示近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司采购、销售明细，包括交易金额、内容、结算方式，以及应收/应付/预付等往来款项及期后回款情况，并结合可比市场价格说明关联交易定价的公允性与必要性；（2）说明公司与东方机电在主营业务、核心技术、客户资源、供应链等方面的互补性和协同效应，是否存在业务往来、客户/供应商重叠，并结合东方机电的近三年经营业绩趋势、市场竞争状况、在手订单等，从提升市场占有率、收入增长、成本节约等方面量化分析增资的必要性，以及说明估值的合理性，采用资产法评估能否反映东方机电未来利润水平；（3）列示东方机电应收账款前五名欠款方情况，包括名称、信用政策、账龄、期后回款等，说明是否存在应收账款长期无法收回的风险，列示东方机电其他应收款和其他应付款等往来款的具体内容、产生原因、交易对方、尚未收回或支付的原因及合理性。

【回复】

1.1 公司说明

一、列示近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司采购、销售明细，包括交易金额、内容、结算方式，以及应收/应付/预付等往来款项及期后回款情况，并结合可比市场价格说明关联交易定价的公允性与必要性

(一) 近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司采购情况

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2024年采购额	2023年采购额	结算方式
1	山东兖矿集团长龙电缆制造有限公司	屏蔽电缆	-	0.69	电汇
2	山东能源集团建工集团有限公司	轨道交通再生制动能量吸收逆变装置研发及产业化项目农民工工资、章丘研发中心装修	220.94	1,778.92	电汇/承兑
3	枣庄矿业（集团）有限责任公司薛城开关厂	付村煤矿 6KV 地面变电所 SVG 无功补偿更换施工费	-	2.65	往来互抵
4	兖州东方机电有限公司	开关柜、进线柜、出线柜、隔离柜等	574.86	111.61	往来互抵
5	山东能源集团装备制造（集团）有限公司	2023 北京煤机展会展位租赁费	-	63.34	电汇
6	兖矿东华重工有限公司	2023 北京煤机展会搭建特装费	-	53.22	电汇
7	山东能源集团国际酒店有限公司	参与山东能源新矿集团主办的省煤矿智能化技术与装备展览会费用	-	2.55	电汇
8	山东能源招标有限公司	标书费及服务费	44.04	27.66	电汇
9	济宁福兴机械制造有限公司	工作服	69.09	-	电汇
10	青岛中兖贸易有限公司	干式移相变压器	545.90	-	往来互抵
11	山东兖矿设计咨询有限公司	转龙湾煤矿变频器预制舱改造项目图纸设计费、新矿内蒙中心洗煤厂胶带输送机驱动系统优化改造图纸设计费	67.76	-	电汇/承兑

序号	关联方	关联交易内容	2024年采购额	2023年采购额	结算方式
12	兖矿能源集团股份有限公司	2024年山东能源集团组织员工培训	3.55	-	电汇
合计			1,526.14	2,040.65	-

(二) 近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司销售情况

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2024年销售额	2023年销售额	结算方式
1	兖矿融资租赁有限公司	防爆变频器、高压动态无功补偿装置、高压变频器	721.24	2,301.90	电汇/承兑
2	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	高压变频器	-	172.57	电汇/承兑
3	枣庄矿业(集团)有限责任公司柴里煤矿	高压提升机变频器	-	65.93	电汇/承兑
4	兖州东方机电有限公司	变频器、防爆产品、无功补偿装置等	471.81	527.42	电汇/承兑/往来互抵
5	内蒙古昊盛煤业有限公司	IGBT 模块、单元控制板、维修费等	0.27	20.80	电汇/承兑
6	鄂尔多斯市转龙湾煤炭有限公司	高压变频器、SVG 升级改造	265.38	33.54	电汇/承兑
7	鄂尔多斯市营盘壕煤炭有限公司	高压动态无功补偿装置、单元控制板、维修费等	55.11	19.91	电汇/承兑
8	山东兖矿国际焦化有限公司	单元控制板、IGBT 模块等	2.59	1.90	电汇/承兑
9	兖煤菏泽能化有限公司	引风机变频器优化升级安装工程施工、技术服务费等	40.45	25.22	电汇/承兑
10	兖矿东华重工有限公司	矿用隔爆兼本质安全型变频器	-	129.56	电汇/承兑
11	内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司	高压变频器	58.85	35.22	电汇/承兑
12	天津德通电气有限公司	低压变频器	-	93.45	电汇/承兑

序号	关联方	关联交易内容	2024年销售额	2023年销售额	结算方式
13	山东兖矿济三电力有限公司	单元控制板	-0.85	1.66	电汇/承兑
14	枣庄矿业(集团)有限责任公司薛城开关厂	储能系统	-	75.03	电汇/承兑
15	兖矿能源集团股份有限公司	防爆产品、高压变频器、高压动态无功补偿装置等	1,651.90	2,290.78	电汇/承兑
16	山东能源集团物资有限公司鲁西分公司	防爆产品、高压变频器、高压动态无功补偿装置、储能应急电源等	304.60	2,496.68	电汇/承兑
17	山东能源集团物资有限公司鲁中分公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器等	53.48	107.79	电汇/承兑
18	山东能源集团物资有限公司鲁南分公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器、防爆产品等	195.33	173.12	电汇/承兑
19	枣庄市建阳热电有限公司	高压变频器	-	26.37	电汇/承兑
20	山东华新建筑工程集团有限责任公司	高压动态无功补偿装置、防爆产品等	146.06	16.18	电汇/承兑
21	山东东华科技有限公司	单元控制板、IGBT 模块等	-	0.84	电汇/承兑
22	山东能源集团鲁西矿业有限公司物资分公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器、防爆产品等	1,037.28	150.66	电汇/承兑
23	兖煤万福能源有限公司	单元控制板、维修服务费	-	8.38	电汇/承兑
24	山西朔州平鲁区龙矿大恒煤业有限公司	高压变频器	-	197.35	电汇/承兑
25	山东能源集团物资有限公司西北分公司	高压应急电源、高压动态无功补偿装置、防爆产品等	867.42	193.54	电汇/承兑
26	山东能源集团物资有限公司内蒙古分公司	储能应急电源、高压动态无功补偿装置、防爆产品等	1,715.28	1,403.58	电汇/承兑
27	山东方大工程有限责任公司鄂尔多斯市分公司	高压变频器改造	7.96	7.96	电汇/承兑
28	内蒙古双欣矿业有限公司	高压变频器	-	123.89	电汇/承兑

序号	关联方	关联交易内容	2024年销售额	2023年销售额	结算方式
29	山东能源集团物资有限公司新疆分公司	高压变频器、防爆变频器等	233.63	554.74	电汇/承兑
30	山东能源集团建工集团有限公司	储能系统、防爆变频器、高压变频器	1,162.30	689.03	电汇/承兑
31	德伯特机械(山东)有限公司	低压变频器	38.41	-	电汇/承兑
32	鄂尔多斯市锋威光电有限公司	高压动态无功补偿装置	161.95	-	电汇/承兑
33	河南鑫泰能源有限公司	高压变频器	34.07	-	电汇/承兑
34	菏泽华星生物电力有限公司	高压变频器	96.46	-	电汇/承兑
35	龙口矿业集团热电有限公司	高压变频器	31.86	-	电汇/承兑
36	山东东山古城煤矿有限公司	随机备件	25.22	-	电汇/承兑
37	山东里能鲁西矿业有限公司	电源接口板、PLC主模块等	8.23	-	电汇/承兑
38	山能新能源发展(郟城)有限公司	低压SVG	6.64	-	电汇/承兑
39	山西忻州神达望田煤业有限公司	高压变频器	159.29	-	电汇/承兑
40	泰安百川纸业有限责任公司	低压变频器	1.04	-	电汇/承兑
41	兖矿国宏化工有限责任公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器	172.04	-	电汇/承兑
42	兖矿鲁南化工有限公司	高压动态无功补偿装置、维修服务费	338.75	-	电汇/承兑
43	兖矿新疆能化有限公司物资分公司	高压变频器、防爆变频器	498.89	-	电汇/承兑
44	枣庄矿业(集团)有限责任公司田陈煤矿	高压变频器	86.57	-	电汇/承兑
合计			10,649.50	11,945.00	-

(三) 近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司应收账款情况

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2024年		2023年 期末余额
			期末余额	期后回款额 (2025.5.31)	
1	鄂尔多斯市营盘壕煤炭有限公司	高压动态无功补偿装置、单元控制板、维修费等	209.67	-	206.01
2	鄂尔多斯市转龙湾煤炭有限公司	高压变频器、SVG升级改造	301.29	-	37.81
3	内蒙古昊盛煤业有限公司	IGBT模块、单元控制板、维修费等	0.31	-	23.50
4	内蒙古恒坤化工有限公司	高压变频器	18.00	3.20	18.00
5	内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司	高压变频器	24.65	18.00	3.98
6	内蒙古双欣矿业有限公司	高压变频器	56.00	-	140.00
7	山东东山古城煤矿有限公司	随机备件	28.50	-	6.50
8	山东方大工程有限责任公司鄂尔多斯市分公司	高压变频器改造	-	-	9.00
9	山东华新建筑工程集团有限责任公司	高压动态无功补偿装置、防爆产品等	140.33	30.00	20.78
10	山东能源集团建工集团有限公司	储能系统、防爆变频器、高压变频器	1,005.34	73.90	311.41
11	山东能源集团鲁西矿业有限公司物资分公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器、防爆产品等	711.52	400.00	198.18
12	山东能源集团物资有限公司鲁南分公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器、防爆产品等	238.07	116.71	37.47
13	山东能源集团物资有限公司鲁西分公司	防爆产品、高压变频器、高压动态无功补偿装置、储能应急电源等	244.92	238.12	776.80
14	山东能源集团物资有限公司鲁中分公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器等	7.47	7.47	35.38
15	山东能源集团物资有限公司内蒙古分公司	储能应急电源、高压动态无功补偿装置、防爆产品等	1,112.61	448.76	802.77
16	山东能源集团物资有限公司西北分公司	高压应急电源、高压动态无功补偿装置、防爆产品等	282.27	110.22	149.36
17	山东能源集团物资有限公司新疆分公司	高压变频器、防爆变频器等	0.89	0.27	209.33
18	山东兖矿济三电力有限公司	单元控制板	25.81	24.90	26.78

序号	关联方	关联交易内容	2024年		2023年 期末余额
			期末余额	期后回款额 (2025.5.31)	
19	山西朔州平鲁区龙矿大恒煤业有限公司	高压变频器	8.50	-	93.00
20	天津德通电气有限公司	低压变频器	61.36	50.24	93.36
21	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	高压变频器	20.13	20.13	49.87
22	兖矿东华重工有限公司	矿用隔爆兼本质安全型变频器	19.52	-	19.52
23	兖矿鲁南化工有限公司	高压动态无功补偿装置、维修服务费	50.83	32.30	10.91
24	兖矿能源集团股份有限公司	防爆产品、高压变频器、高压动态无功补偿装置等	2,099.86	457.58	1,965.87
25	兖矿融资租赁有限公司	防爆变频器、高压动态无功补偿装置、高压变频器	1,001.29	733.50	915.88
26	兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿	维修服务费	7.00	-	7.00
27	兖矿新疆能化有限公司物资分公司	高压变频器、防爆变频器	88.07	2.50	64.86
28	兖矿中科清洁能源科技有限公司	高压变频器	-	-	11.82
29	兖煤菏泽能化有限公司	引风机变频器优化升级 安装工程施工、技术服务费等	46.11	2.70	27.15
30	兖煤万福能源有限公司	单元控制板、维修服务费	9.47	-	9.47
31	兖州东方机电有限公司	变频器、防爆产品、无功补偿装置等	200.98	148.70	469.64
32	枣庄矿业(集团)有限责任公司柴里煤矿	高压提升机变频器	7.45	-	74.50
33	枣庄矿业(集团)有限责任公司薛城开关厂	储能系统	48.49	-	123.49
34	枣庄市建阳热电有限公司	高压变频器	-	-	11.92
35	枣庄矿业集团信诚设计研究有限责任公司	高压变频器	32.70	5.00	61.00
36	兖矿峰山化工有限公司	维修服务费	0.54	-	0.54
37	龙口矿业集团热电有限公司	高压变频器	36.00	-	-

序号	关联方	关联交易内容	2024年		2023年 期末余额
			期末余额	期后回款额 (2025.5.31)	
38	枣庄矿业(集团)有限责任公司田陈煤矿	高压变频器	82.82	65.00	-
39	菏泽华星生物电力有限公司	高压变频器	76.30	-	-
40	山西忻州神达望田煤业有限公司	高压变频器	180.00	30.00	-
41	德伯特机械(山东)有限公司	低压变频器	90.11	26.06	-
42	鄂尔多斯市锋威光电有限公司	高压动态无功补偿装置	128.10	109.80	-
43	河南鑫泰能源有限公司	高压变频器	26.95	-	-
44	兖矿国宏化工有限责任公司	高压动态无功补偿装置、高压变频器	97.40	-	-
45	新矿内蒙古能源有限责任公司洗煤分公司	矿用隔爆型高压永磁同步变频电动机等	137.76	137.76	-
46	山能新能源发展(郟城)有限公司	低压 SVG	7.50	-	-
47	山东里能鲁西矿业有限公司	电源接口板、PLC 主模块等	9.30	5.00	-
48	泰安百川纸业有限责任公司	低压变频器	1.17	1.17	-
49	山东能源国际贸易有限公司	往来款	15.11	-	-
合计			8,998.48	3,299.00	7,022.84

部分关联方客户回款较慢的原因：

1、兖矿能源集团股份有限公司

该项目于 2024 年 12 月底竣工验收，截至目前到货款和验收款均已到期。因该公司付款审批流程较长，导致付款周期延长。2025 年 6 月份已签批支付我公司 958 万元货款，目前等待付款中。

2、山东能源集团物资有限公司内蒙古分公司

该项目于 2024 年 11 月安装调试完成，因该公司资金计划批复较晚，导致付款周期延长。目前该公司已提报 465 万元资金采购计划，正在办理相关手续。

3、山东能源集团建工集团有限公司

因该公司资金链紧张，导致付款周期延长。我公司 6 月份已向该公司提报付款申请，目前正在审批中。

（四）近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司应付账款情况

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2024 年		2023 年 期末余额
			期末 余额	期后结转额 (2025.5.31)	
1	兖州东方机电有限公司	开关柜、进线柜、出线柜、隔离柜等	340.66	222.12	154.84
2	山东能源集团建工集团有限公司	轨道交通再生制动能量吸收逆变装置研发及产业化项目 农民工工资、章丘研发中心 装修	40.70	40.70	16.00
3	山东兖矿设计咨询有限公司	转龙湾煤矿变频器预制舱改造项目图纸设计费、新矿内蒙中心洗煤厂胶带输送机驱动系统优化改造图纸设计费	71.80	-	-
4	济宁福兴机械制造有限公司	工作服	21.52	-	-
合计			474.68	262.82	170.84

（五）近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司预付账款情况

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2024 年		2023 年 期末余额
			期末余额	期后结转额 (2025.5.31)	
1	山东兖矿集团长龙电缆制造有限公司	屏蔽电缆	-	-	0.02
2	青岛中兖贸易有限公司	干式移相变压器	93.37	40.95	-
合计			93.37	40.95	0.02

（六）关联交易定价的公允性与必要性

2024 年公司关联方销售总金额为 10,649.50 万元，占总营业收入的 5.55%，关联方销售分产品占比情况具体如下：

单位：万元

序号	产品类别	营业收入	占 2024 年关联方销售总金额比例
1	高压变频器	3,916.66	36.78%

序号	产品类别	营业收入	占 2024 年关联方销售总金额比例
2	防爆产品	2,440.18	22.91%
3	高压 SVG	1,907.42	17.91%
4	储能产品	1,244.54	11.69%
5	低压变频器	328.6	3.09%
6	低压 SVG	32.65	0.31%
7	其他	779.45	7.32%
合计		10,649.50	100%

根据上表，公司 2024 年销售给关联方的产品中以高压变频器和防爆产品为主，两类产品占 2024 年关联方销售总金额的 59.69%。公司高压变频器电压等级涵盖 3kV、6kV、10kV，功率范围在 220-8000kW 之间，不同电压等级和功率的产品销售价格差异较大。公司高压变频器和防爆产品均属于定制化产品，需要根据客户不同的应用场景进行器件的选配，也有部分客户要求采用进口器件，对设备的功能和性能也有不同需求，使得同型号的产品销售价格亦存在差异。

鉴于上述原因，公司从 2024 年关联方销售占比较高的高压变频器和防爆产品中，选取关联方客户采购量较多的产品功率段，就同功率段产品的整体销售价格与关联方销售价格进行比对，具体分析如下：

单位：万元

序号	产品名称	选取功率段	整体销售单价区间	关联方销售价格区间	关联交易价格是否公允
1	高压变频器	10kV560-800kW	11-45	15-39	关联方销售价格在公司整体销售价格范围内，价格不存在明显差异，关联交易价格公允
2	防爆产品	1140V500-800kW	18.3-143.5	28-128.6	

综上，公司销售给关联方的上述功率段的两类产品，关联方销售价格在公司整体销售价格范围内，价格不存在明显差异，关联交易价格公允。公司向关联方销售商品是公司业务发展及生产经营的正常所需，有利于公司持续稳定经营，促进公司发展，符合公司和全体股东的利益。

二、说明公司与东方机电在主营业务、核心技术、客户资源、供应链等方面的互补性和协同效应，是否存在业务往来、客户/供应商重叠，并结合东方机电的近三年经营业绩趋势、市场竞争状况、在手订单等，从提升市场占有率、收入增长、成本节约等方面量化分析增资的必要性，以及说明估值的合理性，采用资产法评估能否反映东方机电未来利润水平

（一）新风光与东方机电在主营业务、核心技术、客户资源、供应链等方面存在的互补性和协同效应

1、主营业务方面

新风光是专业从事电力电子控制技术及相关产品研发、生产、销售和服务于一体的国家高新技术企业，专注于工业节能和新能源新型电网用技术及装备的开发与应用，全力打造“少用电—用好电—再生电—存储电—防爆电”产业链。主营业务包括新能源配套和电能质量治理设备（高压动态无功补偿装置）、各类高中低压变频器、智慧储能系统装置、轨道交通能量回馈装置、煤矿防爆和智能控制装备五大业务板块。东方机电专注于通用防爆电器与自动化产品系列技术的研发设计制造和服务。拥有高低压成套开关设备、矿用防爆电气设备、工矿自动化控制系统三大产品线。高低压开关柜、防爆开关设备、干式变压器（移动变电站）、工矿自动化控制系统、矿用智能配电设备、智能风门控制系统六个产品组合、上千种规格型号，可为用户量身打造智慧供配电、智能控制系统等方面的综合解决方案。双方业务相结合，可形成更完整的电气产品产业链，共同为电力、矿山等行业提供更全面的解决方案，满足客户一站式采购需求。

2、核心技术方面

新风光通过多年的持续研发与技术积累，在高压动态无功补偿装置、高压变频器、轨道交通能量回馈装置、智慧储能等产品技术领域积累了多项国内较为先进的核心技术，并利用核心技术在相关应用领域开发了多项产品。新风光所有产品均为自主研发，拥有完全的自主知识产权。东方机电在矿山供配电领域具有三十余年的技术积累，在矿用开关柜、防爆开关、防爆变压器、电气控制系统领域具有丰富的技术开发设计经验和市场资源，其研发设计的矿用隔爆型智能化变配电产品、矿山机电自动化控制系统达到国内先进水平。累计获得各类专利授权、

软件著作权等 50 余项。双方技术融合，新风光将充分利用电力电子技术嫁接先进的数字化控制手段，全面进入智慧化矿山建设、智能供配电等领域。东方机电也可借助新风光的电力电子技术提升产品性能和智能化水平，同时利用矿山物联网技术，开发智能化供电系统及细分领域井下机器人。

3、客户资源方面

新风光产品广泛应用于风力发电、光伏电站、轨道交通、矿业、石油、化工、冶金、市政等领域，客户涵盖新能源发电企业、电网公司、工矿企业等，产品远销全球 40 多个国家和地区。东方机电产品覆盖电力、煤炭、建材等行业，是国家电网公司和国家煤矿安全监察局指定的定点生产厂家。东方机电在煤炭行业耕耘多年，在市场上有一定的知名度，拥有稳定的客户资源。东方机电与新风光客户存在部分重叠的情况，双方可共享销售渠道和客户信息，减少市场开拓成本。东方机电能够通过新风光拓展新能源领域客户，双方客户资源共享，可扩大市场覆盖范围。基于东方机电在矿山领域丰富的客户资源，在产品协同方面，整合双方优势产品，推出一体化解决方案。将新风光的变频器、SVG、储能产品与东方机电的矿用开关柜、防爆开关、智能化供电系统等相结合，满足矿山客户从供配电到能源存储管理的全方位需求。例如，在某煤矿压风自救系统升级改造工程中，东方机电向客户提供高低压开关柜、变压器，保障电力的安全与稳定，新风光向客户提供高压变频器，降低能源消耗，凭借一站式服务的便利性吸引客户，从而打开新的销售局面。

4、供应链方面

新风光建立了科学有效的供应链管理体系，采用“订单生产+库存生产”（MTO+MTS）模式，高压 SVG、高压变频器等产品按订单生产，低压变频器进行备货生产。车间作业层面运用“标准化+模块化”的柔性生产模式，通过企业资源计划系统（ERP）和制造执行系统（MES）实现生产全过程透明化管理，提高订单交付效率，能较好满足客户在产能和交货期等方面的需求。公司还构建了完善的原材料采购管理框架，由采购部集中归口于供应链中心进行统一管理，对原材料采购实行全方位、精细化的管控，有效提升了采购效率和准确性，并严格控制了原材料质量和采购成本。东方机电公司采用“以销定产+动态安全库存”的双

驱动模式，根据客户订单需求并综合安全库存情况，制定生产计划（MPS），确定所需物料清单。采购部门根据物料分类策略，对关键部件保持安全库存，对通用件实行 JIT 采购，保证了较好的库存周转率。东方机电长期坚持阳光采购、源头直采管控，通过公开招标、竞争性谈判、询比价等多种采购方式，确保供应商选择的公平性、透明性和竞争性。东方机电与新风光在防爆壳体、断路器、电线电缆等原材料采购方面重合度较高，且存在重叠的供应商，双方可在原材料采购方面整合需求，增强对供应商的议价能力，降低采购成本，还可在生产加工环节相互协作，提高生产效率，优化供应链管理。同时，东方机电可以借鉴新风光的生产管理经验，优化生产流程，提高生产效率并缩短交货时间。

新风光与东方机电 2024 年度采购业务存在 35 家重叠供应商，综合双方 2024 年度采购量，列示 5 家重叠供应商采购情况：

单位：万元

重叠供应商名称	双方采购的原材料	新风光采购金额	东方机电采购金额
山东天煜金矿用材料制造有限公司	防爆壳体	218.90	834.86
济南众业达电器有限公司	高低压断路器、接触器、按钮、指示灯	420.36	523.72
济南盈德电气有限公司	ABB 高低压断路器、接触器、按钮、指示灯	388.32	264.40
陕西龙翔电器有限公司	高压断路器	1,188.06	231.45
河北华通线缆集团股份有限公司	高低压电线电缆	370.30	48.51
合计		2,585.94	1,902.94

（二）新风光与东方机电近三年业务往来情况

单位：万元

年度	销售内容	销售金额	采购内容	采购金额
2024 年度	变频器、防爆产品、无功补偿装置等	471.81	开关柜、进线柜、出线柜、隔离柜等	574.86
2023 年度		527.42		111.61
2022 年度		401.02		131.75

（三）增资的必要性量化分析

1、东方机电近三年经营业绩趋势

东方机电 2022 年、2023 年、2024 年营业收入分别为 23,648.84 万元、42,463.23 万元、31,950.32 万元，净利润分别为-494.81 元、3,458.62 万元、1,112.08 万元。2023 年东方机电通过降本增效、产品结构优化等措施，规模效应显现，收入和利润较 2022 年大幅增长。2024 年，受行业竞争加剧等因素影响，东方机电市场份额及利润同比下滑，市场竞争力略显不足。通过增资，新风光可以凭借自身在技术、市场、管理等方面的优势，在技术赋能、市场协同、管理提效等方面与东方机电深度融合，助力东方机电提升市场竞争力和盈利能力。

2、市场竞争状况及在手订单

据统计，2024 年全国中低压开关柜市场规模约为 2,200 亿元，东方机电市场占有率约为 0.1%。目前全国约有 10,000 家盘柜厂，中小型占比在 80%以上，大型盘柜厂的数量占比不足 1%。市场相对分散，大型盘柜厂的智能化等核心技术研发能力及技术水平远高于中小型盘柜厂，且业务区域覆盖更为广泛，与大多数行业龙头客户之间都有较为紧密的战略合作。中小型盘柜厂竞争较为激烈，利润率普遍较低。

2024 年矿用防爆开关市场规模为 49 亿元。东方机电市场占有率约为 3%。常规防爆开关产品同质化严重，市场竞争激烈，利润较低。随着煤矿智能化发展的需求，近几年推出的智能组合类防爆开关具有一定的市场竞争力，组合类防爆开关在体积和功能上具有一定优势，产品线较为丰富，但成本优势不足，其友商竞品逐渐增加，市场竞争压力逐年加大。

当前，东方机电在手订单金额为 9,876.28 万元，在手订单充足，在未来一段时间内有稳定的现金流和利润来源。

3、提升市场占有率、收入增长与成本节约

新风光在新能源和工业节能等领域拥有广泛的客户资源和销售渠道，东方机电在矿山行业深耕多年。增资后，东方机电可利用新风光客户资源，进一步拓展在开关柜、防爆电气、自动控制等业务的市场份额。预计未来三年，东方机电在中低压开关柜市场占有率年均提高 0.02 个百分点，在矿用防爆开关市场占有率年均提高 0.2 个百分点。预计未来三年，东方机电年均营业收入增加 5,000 万元，

收入增长主要来源于新市场开拓以及客户资源共享带来的订单增长。新风光与东方机电在原材料端有部分重叠的供应商，增资后，可将双方采购需求整合，扩大采购规模，增强对供应商的议价能力，降低原材料采购成本，预计东方机电每年可降低 3%的采购成本。

（四）对东方机电估值的合理性

1、评估方法选择合理，贴合资产特性

方法适用性：采用资产基础法，因被评估单位收益依赖山东能源集团内部采购，未来收益不确定性高（关联收入占比超 85%且设备更新周期延长），收益法不适用；非上市公司缺乏可比交易案例，市场法亦不适用。资产基础法通过逐项评估表内、外资产负债，能更客观反映企业当前价值。

核心逻辑：以评估基准日资产负债表为基础，对流动资产、投资性房地产、固定资产、无形资产等逐项评估，符合《资产评估执业准则——企业价值》对方法选择的要求。

2、数据与参数来源可靠，测算过程严谨

数据权威性：

东方机电财务数据经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，账面值真实可信；市场数据参考政府数据库、行业标准及现场勘查（如投资性房地产租金、设备购置价通过市场询价确定）。

存货中残次冷背品（原材料 3,664 项、在产品 449 项）按废品回收价或跌价后账面净额评估，有现场勘查记录支持；未办理产权证的房屋建筑物，以建设资料、付款凭证及企业承诺作为权属依据。

参数论证充分：

固定资产：采用重置成本法，重置全价包含建安造价、前期费用及资金成本，成新率结合年限法（经济寿命年限）和打分法（现场勘查结构、装修、设备状况）综合确定，如房屋建筑物综合成新率按年限法 40%与打分法 60%加权计算。

无形资产：账外 53 项专利、软件著作权及商标采用成本法评估，成本构成

包含人工费、申请费、代理费等，贬值率根据技术过时风险判断，符合《资产评估执业准则——无形资产》要求。

3、评估假设明确，限制条件披露完整

一般假设：持续经营、公开市场、宏观政策稳定等，符合行业惯例；

特殊假设：企业提供资料真实、会计政策一致、资质可持续取得等，且明确说明“若假设不成立，评估结论可能失效”。

特别事项影响：披露租赁事项（如年租金 140 万元的房屋租赁）、未决诉讼（涉及金额 5 万-224 万元，已按坏账准备考虑风险损失）、资产拆除及残次状态等，已在评估值中扣除或调整，不影响结论合理性。

4、评估结果验证逻辑自洽，增值原因清晰

整体增值合理性：净资产评估值 5,592.57 万元，增值率 14.55%，主要来自：

投资性房地产（增值 33.03%）：按市场法修正交易案例，反映基准日房地产市场价格波动；固定资产（增值 28.60%）：重置成本考虑物价上涨，成新率高于账面折旧；无形资产（增值 343.82%）：账外专利、软件著作权首次纳入评估，体现技术资产价值。

多维度对比：评估值与账面值差异已通过逐项资产测算说明，且未考虑控制权溢价或流动性折价，符合评估目的（增资扩股）对价值类型（市场价值）的要求。

5、合规性与专业性双重背书

机构资质：北京华亚正信资产评估有限公司具备法定评估资质，签字资产评估师执业资格合规；

程序完整：遵循《资产评估基本准则》，履行现场勘查、数据收集、内部审核等程序，报告格式符合《企业国有资产评估报告指南》要求，备案回执已通过中国资产评估协会审核。

（五）采用资产法评估能否反应东方机电未来利润水平

东方机电属于资产密集型企业，企业的盈利能力和现金流高度依赖于其拥有的核心有形资产，这些资产的质量、规模等直接决定了企业的产能、效率、资本结构等，从而影响其未来利润水平。因此资产基础法的估值能较好反映未来利润的核心生产资料价值。同时，由于基准日时点企业收益法的可靠性较低，资产基础法提供了一个价值参考，该价值参考本身也代表了未来潜在利润得以实现所需的资产基础。

三、列示东方机电应收账款前五名欠款方情况，包括名称、信用政策、账龄、期后回款等，说明是否存在应收账款长期无法收回的风险，列示东方机电其他应收款和其他应付款等往来款的具体内容、产生原因、交易对方、尚未收回或支付的原因及合理性

（一）应收账款前五名欠款方情况

单位：万元

欠款方名称	期末余额	账龄		期后回款	信用政策
		1年以内	1-2年		
临沂天炬节能材料科技有限公司	2,301.40	1,918.74	382.66	1,317.20	设备到货发票挂账后支付合同金额30%，次月支付合同金额30%，安装调试后支付合同金额30%，剩余合同金额10%做为质保金
兖矿融资租赁有限公司	1,587.91	1,587.91	-	1,028.66	设备到货发票挂账后支付合同金额90%，剩余合同金额10%做为质保金
山东能源集团物资有限公司内蒙古分公司	1,390.92	1,390.92	-	1,043.94	设备到货发票挂账后支付合同金额30%，次月支付合同金额30%，安装调试后支付合同金额30%，剩余合同金额10%做为质保金
山东能源集团建工集团有限公司西海岸分公司	883.80	883.80	-	455.44	设备到货发票挂账后支付合同金额60%，安装调试后支付合同金额30%，剩余合同金额10%做为质保金
山东能源集团鲁西矿业有限公司物资分公司	625.56	625.56	-	401.53	设备到货发票挂账后支付合同金额30%，次月支付合同金额30%，安装调试后支付合同金额30%，剩余合同金额10%做为质保金
合计	6,789.58	6,406.92	382.66	4,246.77	-

东方机电应收账款前五名欠款方欠款 6,789.58 万元，占期末应收账款余额的比例为 43.75%；根据期后回款情况，东方机电前五名欠款方应收账款账龄主要在一年以内，不存在长期不能收回的应收账款风险。

（二）其他应收款前五名欠款方情况

单位：万元

交易对方名称	期末余额	余额占比	具体内容及产生原因	尚未收回或支付的原因
兖矿东华重工有限公司	13,681.29	97.26%	东方机电母公司对其资金实行集中管理所致	25 年 3 月已全部清零
山东能源招标有限公司	63.84	0.45%	投标保证金	持续性业务，滚动结算
员工	55.94	0.40%	代扣代缴个人养老保险	滚动结算，次月冲账
员工	29.10	0.21%	代扣代缴个人住房公积金	滚动结算，次月冲账
中煤招标有限责任公司	24.50	0.17%	投标保证金	2025 年 2 月已清
合计	13,854.67	98.49%	-	-

（三）其他应付款前五名欠款方情况

单位：万元

交易对方名称	期末余额	余额占比	具体内容及产生原因	尚未收回或支付的原因
员工	302.60	47.05%	职工福利及奖励基金	逐步支付
山东欧瑞安电气有限公司	72.03	11.20%	代收股利	交易对方产权变更
员工	45.92	7.14%	中方职工住房周转金	逐步支付
公司党委	41.65	6.48%	党建工作经费	滚动支付
员工	12.32	1.92%	安全抵押金	逐步支付
合计	474.52	73.79%	-	-

1.2 中介机构核查

一、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、获取公司近两年对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司采购、销售明细，获取应收、应付、预付等往来款项明细表，检查期后回款及结转情况，了解关联交易定价等情况；

2、访谈公司管理层，了解公司与东方机电在主营业务、核心技术、客户资源、供应链等方面的互补性和协同效应，核查公司与东方机电近三年的往来情况，量化分析增资的必要性，获取收购东方机电的资产评估报告，核查估值的合理性、资产法评估的应用等情况；

3、获取东方机电主要应收账款、其他应收应付等往来款项情况，查阅应收账款账龄、信用政策、期后回款等数据，分析是否存在长期无法收回的风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、根据公司抽样选取关联方与非关联方客户，对销售给关联方与非关联方同类产品的价格进行对比分析，公司对山东能源集团有限公司及其控制的其他公司内部关联交易定价差异处于合理范围内，关联交易价格公允；；

2、公司与东方机电在主营业务、核心技术、客户资源、供应链等方面存在互补性和协同效应情况。公司与东方机电近三年来存在一定规模的业务往来。通过增资，公司和东方机电可以凭借各自在技术、市场、管理等方面的优势，在技术赋能、市场协同、管理提效等方面深度融合，提升市场竞争力。公司评估方法选择合理，数据与参数来源可靠，评估假设明确，评估结果验证逻辑自洽，对东方机电估值具有合理性。东方机电属于资产密集型企业，企业的盈利能力和现金流高度依赖于其拥有的核心有形资产，这些资产的质量、规模等直接决定了企业的产能、效率、资本结构等，从而影响其未来利润水平。因此资产基础法的估值能较好反映未来利润的核心生产资料价值，公司采用资产法评估能反应东方机电未来利润水平；

3、根据期后回款情况，东方机电前五名欠款方应收账款账龄主要在一年以内，不存在长期不能收回的应收账款风险。东方机电其他应收款和其他应付款等往来款已经清零或者逐步支付，不存在重大风险。

三、关于应收账款和应收票据

年报显示，公司应收账款期末余额 10.89 亿元，同比增长 17.37%，坏账准备期末余额 7,236.53 万元，其中，单项计提坏账准备余额为 771.13 万元，涉及 33 个交易对象，包括与自然人的应收款余额 12,400 元，应收账款账面价值为 10.16 亿元。应收票据期末余额 2.27 亿元，其中已背书未终止确认的应收票据金额 16,782.01 万元。其中，关联应收账款与应收票据合计 10,240.74 万元，较上年增长 41.35%。

请公司：（1）区分是否存在关联关系，分别列示应收账款前五大欠款方的具体明细，包括客户名称、销售产品类型、销售金额和占比、账期、回款情况、是否逾期及逾期金额、坏账准备计提情况、关联关系等，并结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据等，说明坏账准备的充分性，以及单项计提坏账准备的客户数量较多、与个人往来的原因及合理性；（2）列式应收票据余额前五名对象的名称、交易金额、交易内容、与上市公司是否存在关联关系等，并说明背书票据的追索权条款、潜在负债金额及对财务状况的影响；（3）说明关联方应收款项中，长账龄应收账款和应收票据对应的客户名称、支付能力、形成业务背景、收入确认时点，是否存在逾期或核销，如有，请说明逾期金额、逾期原因、逾期时长、是否存在回款风险。

【回复】

1.1 公司说明

一、区分是否存在关联关系，分别列示应收账款前五大欠款方的具体明细，包括客户名称、销售产品类型、销售金额和占比、账期、回款情况、是否逾期及逾期金额、坏账准备计提情况、关联关系等，并结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据等，说明坏账准备的充分性，以及单项计提坏账准备的客户数量较多、与个人往来的原因及合理性

(一) 应收账款前五大欠款方情况

单位：万元

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
A 集团客户 1	电能质量监测与治理类	239.18	0.12%	2,821.84	1 年以内、1-2 年、2-3 年	906.28	否	-	506.00	否
A 集团客户 2	电能质量监测与治理类	1,688.94	0.88%	1,157.39	1 年以内	354.56	是	206.11	34.72	否
A 集团客户 3	电能质量监测与治理类	98.20	0.05%	767.38	1-2 年	39.40	否	-	76.74	否
A 集团客户 4	电能质量监测与治理类	-	-	596.94	1-2 年	28.59	是	69.83	59.69	否
A 集团客户 5	电能质量监测与治理类	1,257.88	0.66%	535.26	1 年以内	454.64	是	16.84	16.06	否
A 集团客户 6	电能质量监测与治理类	734.51	0.38%	498.00	1 年以内	-	否	-	14.94	否
A 集团客户 7	电能质量监测与治理类	843.36	0.44%	421.23	1 年以内	290.43	否	-	12.64	否
A 集团客户 8	电能质量监测与治理类	213.29	0.11%	362.26	1 年以内、1-2 年	141.78	是	1.44	19.35	否
A 集团客户 9	电能质量监测与治理类	934.04	0.49%	298.42	1 年以内	298.42	是	0.03	8.95	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
A 集团客户 10	电能质量监测与治理类	597.90	0.31%	297.35	1 年以内	145.80	是	68.04	8.92	否
A 集团客户 11	储能系统、电能质量监测与治理类	294.62	0.15%	285.79	1 年以内	164.99	是	62.40	8.57	否
A 集团客户 12	电能质量监测与治理类	109.16	0.06%	259.92	1 年以内、1-2 年	74.04	是	148.70	17.41	否
A 集团客户 13	电能质量监测与治理类	400.88	0.21%	202.02	1 年以内	57.60	否	-	6.06	否
A 集团客户 14	电能质量监测与治理类	420.35	0.22%	152.78	1 年以内	-	是	57.78	4.58	否
A 集团客户 15	电能质量监测与治理类	198.32	0.10%	149.89	1 年以内	122.20	否	-	4.50	否
A 集团客户 16	电能质量监测与治理类	366.02	0.19%	131.84	1 年以内	-	是	3.40	3.96	否
A 集团客户 17	电能质量监测与治理类	293.19	0.15%	116.12	1 年以内	-	否	-	3.48	否
A 集团客户 18	电能质量监测与治理类	195.58	0.10%	98.95	1 年以内	21.50	是	5.65	2.97	否
A 集团客户 19	电能质量监测与治理类	122.61	0.06%	97.50	1 年以内	86.37	否	-	2.93	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
A 集团客户 20	电能质量监测与治理类	258.41	0.13%	94.20	1 年以内	26.40	否	-	2.83	否
A 集团客户 21	电机驱动与控制类	296.46	0.15%	92.96	1 年以内	55.60	否	-	2.79	否
A 集团客户 22	电能质量监测与治理类	249.10	0.13%	75.84	1 年以内	16.31	否	-	2.28	否
A 集团客户 23	电能质量监测与治理类	-	-	73.50	3-4 年	66.70	是	73.50	36.75	否
A 集团客户 24	电能质量监测与治理类	-	-	72.08	2-3 年	-	否	-	14.42	否
A 集团客户 25	电能质量监测与治理类	174.78	0.09%	58.46	1 年以内	58.46	是	42.38	1.75	否
A 集团客户 26	电能质量监测与治理类	-	-	58.02	1-2 年	-	否	-	5.80	否
A 集团客户 27	电能质量监测与治理类	-	-	48.84	2-3 年	-	否	-	9.77	否
A 集团客户 28	电能质量监测与治理类	46.02	0.02%	46.80	1 年以内	-	否	-	1.40	否
A 集团客户 29	电能质量监测与治理类	-	-	45.63	3-4 年	-	否	-	22.82	否
A 集团客户 30	电能质量监测与治理类	47.79	0.02%	43.90	1 年以内	42.28	否	-	1.32	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
A 集团客户 31	电能质量监测与治理类	-	-	29.37	1-2 年	5.79	否	-	2.94	否
A 集团客户 32	电能质量监测与治理类	83.89	0.04%	28.44	1 年以内	-	否	-	0.85	否
A 集团客户 33	电能质量监测与治理类	178.32	0.09%	25.80	1 年以内	8.48	否	-	0.77	否
A 集团客户 34	电能质量监测与治理类	-	-	24.75	2-3 年	-	否	-	4.95	否
A 集团客户 35	电能质量监测与治理类	-	-	24.29	2-3 年	24.29	否	-	4.86	否
A 集团客户 36	电能质量监测与治理类	72.36	0.04%	23.58	1 年以内	3.77	是	6.91	0.71	否
A 集团客户 37	电能质量监测与治理类	50.71	0.03%	22.92	1 年以内	5.73	否	-	0.69	否
A 集团客户 38	电能质量监测与治理类	53.10	0.03%	18.00	1 年以内	-	否	-	0.54	否
A 集团客户 39	电能质量监测与治理类	-0.80	-	17.90	1-2 年	14.00	是	14.04	1.79	否
A 集团客户 40	电能质量监测与治理类	-	-	14.19	1-2 年	14.19	是	6.73	1.42	否
A 集团客户 41	电能质量监测与治理类	-	-	10.87	1-2 年	-	是	7.87	1.09	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
A 集团客户 42	其他-服务费	11.32	0.01%	8.60	1 年以内	8.60	否	-	0.26	否
A 集团客户 43	电能质量监测与治理类	-	-	6.90	2-3 年	-	否	-	1.38	否
A 集团客户 44	电能质量监测与治理类	53.19	0.03%	6.01	1 年以内	-	否	-	0.18	否
A 集团客户 45	电能质量监测与治理类	-	-	5.88	1-2 年	-	否	-	0.59	否
A 集团客户 46	电能质量监测与治理类	68.14	0.04%	3.85	1 年以内	-	否	-	0.12	否
A 集团客户 47	电能质量监测与治理类	-	-	3.40	1-2 年	-	否	-	0.34	否
A 集团客户 48	电能质量监测与治理类	-	-	3.28	1-2 年	-	否	-	0.33	否
A 集团客户 49	电能质量监测与治理类	-	-	3.23	2-3 年	-	否	-	0.65	否
A 集团客户 50	其他-服务费	13.27	0.01%	3.00	1 年以内	-	否	-	0.09	否
A 集团客户 51	电能质量监测与治理类	-	-	2.61	1-2 年	-	否	-	0.26	否
A 集团及其关联方	-	10,664.08	5.56%	10,247.98	-	3,537.19	-	791.64	939.18	-
B 集团客户 1	电机驱动与控制类、煤	1,651.90	0.86%	2,099.86	1 年以内、1-2 年	457.58	是	335.01	87.73	是

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
	矿智能控制装备									
B 集团客户 2	煤矿智能控制装备、电能质量监测与治理类、储能系统	1,715.28	0.89%	1,112.61	1 年以内	448.76	是	33.90	33.38	是
B 集团客户 3	储能系统、电机驱动与控制类	1,162.30	0.61%	1,005.34	1 年以内	73.90	是	91.70	30.16	是
B 集团客户 4	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类	721.24	0.38%	1,001.29	1 年以内	733.50	否	-	30.04	是
B 集团客户 5	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类、煤矿智能控制装备	1,037.28	0.54%	711.52	1 年以内	400.00	否	-	21.35	是
B 集团客户 6	电机驱动与控制类	265.38	0.14%	301.29	1 年以内、1-2 年	-	否	-	11.55	是

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
B 集团客户 7	煤矿智能控制装备、储能系统	867.42	0.45%	282.27	1 年以内	110.22	是	55.37	8.47	是
B 集团客户 8	电机驱动与控制类、煤矿智能控制装备	304.60	0.16%	244.92	1 年以内	238.12	是	54.95	7.35	是
B 集团客户 9	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类	195.33	0.10%	238.07	1 年以内、1-2 年	116.71	是	14.71	8.10	是
B 集团客户 10	电能质量监测与治理类	55.11	0.03%	209.67	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年	-	否	-	63.78	是
B 集团客户 11	电机驱动与控制类	159.29	0.08%	180.00	1 年以内	30.00	否	-	5.40	是
B 集团客户 12	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类、煤矿智能控制装备	471.81	0.25%	200.98	1 年以内、1-2 年	148.70	否	-	6.85	是

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
B 集团客户 13	电能质量监测与治理类	146.06	0.08%	140.33	1 年以内	30.00	否	-	4.21	是
B 集团客户 14	电机驱动与控制类、煤矿智能控制装备	-	-	137.76	1 年以内	137.76	否	-	4.13	是
B 集团客户 15	电能质量监测与治理类	161.95	0.08%	128.10	1 年以内	109.80	否	-	3.84	是
B 集团客户 16	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类	172.04	0.09%	97.40	1 年以内	-	否	-	2.92	是
B 集团客户 17	电机驱动与控制类	38.41	0.02%	90.11	1 年以内	26.06	否	-	2.70	是
B 集团客户 18	电机驱动与控制类、煤矿智能控制装备	498.89	0.26%	88.07	1 年以内	2.50	否	-	2.64	是
B 集团客户 19	电机驱动与控制类	86.57	0.05%	82.82	1 年以内	65.00	否	-	2.48	是
B 集团客户 20	电机驱动与控制类	96.46	0.05%	76.30	1 年以内	-	是	65.40	2.29	是

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
B 集团客户 21	电机驱动与控制类	-	-	61.36	1-2 年	50.24	否	-	6.14	是
B 集团客户 22	电机驱动与控制类	-	-	56.00	1-2 年	-	否	-	5.60	是
B 集团客户 23	电能质量监测与治理类	338.75	0.18%	50.83	1 年以内	32.30	否	-	1.52	是
B 集团客户 24	储能系统	-	-	48.49	1-2 年	-	是	40.01	4.85	是
B 集团客户 25	其他-服务费	40.45	0.02%	46.11	1 年以内、1-2 年	2.70	否	-	1.58	是
B 集团客户 26	电机驱动与控制类	31.86	0.02%	36.00	1 年以内	-	否	-	1.08	是
B 集团客户 27	电机驱动与控制类	-	-	32.70	1-2 年	5.00	是	26.60	3.27	是
B 集团客户 28	其他-配件	25.22	0.01%	28.50	1 年以内	-	否	-	0.86	是
B 集团客户 29	电机驱动与控制类	34.07	0.02%	26.95	1 年以内	-	否	-	0.81	是
B 集团客户 30	其他-维修费	-0.85	-	25.81	1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年	24.90	是	24.90	18.72	是
B 集团客户 31	电机驱动与控制类	58.85	0.03%	24.65	1 年以内	18.00	否	-	0.74	是

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
B 集团客户 32	电能质量监测与治理类	-	-	20.13	3-4 年	20.13	是	21.85	10.07	是
B 集团客户 33	煤矿智能控制装备	-	-	19.52	1-2 年	-	否	-	1.95	是
B 集团客户 34	电机驱动与控制类	-	-	18.00	2-3 年	3.20	是	18.00	3.60	是
B 集团客户 35	电机驱动与控制类	-	-	15.11	5 年以上	-	否	-	15.11	是
B 集团客户 36	其他-配件	-	-	9.47	1-2 年	-	是	9.47	0.95	是
B 集团客户 37	其他-配件	8.23	0.00%	9.30	1 年以内	5.00	否	-	0.28	是
B 集团客户 38	电机驱动与控制类	-	-	8.50	1-2 年	-	否	-	0.85	是
B 集团客户 39	电能质量监测与治理类	6.64	-	7.50	1 年以内	-	否	-	0.23	是
B 集团客户 40	电能质量监测与治理类	53.48	0.03%	7.47	1 年以内	7.47	是	1.66	0.22	是
B 集团客户 41	电机驱动与控制类	-	-	7.45	1-2 年	-	是	7.45	0.75	是
B 集团客户 42	其他-维修费	-	-	7.00	2-3 年	-	否	-	1.40	是
B 集团客户 43	电机驱动与控制类	1.04	0.00%	1.17	1 年以内	1.17	否	-	0.04	是

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
B 集团客户 44	电机驱动与控制类、煤矿智能控制装备	233.63	0.12%	0.89	1 年以内	0.27	否	-	0.03	是
B 集团客户 45	其他-维修费	-	-	0.54	5 年以上	-	是	0.54	0.54	是
B 集团客户 46	其他-配件	0.27	0.00%	0.31	1 年以内	-	否	-	0.01	是
B 集团及其关联方	-	10,638.94	5.55%	8,998.48	-	3,299.00	-	801.51	420.54	-
C 集团客户 1	高端变流器类	2,336.48	1.22%	1,550.00	1 年以内	253.00	否	-	46.50	否
C 集团客户 2	高端变流器类	2,071.40	1.08%	1,198.28	1 年以内	78.60	是	315.10	35.95	否
C 集团客户 3	高端变流器类	-	-	1,033.22	2-3 年	-	否	-	206.64	否
C 集团客户 4	高端变流器类	1,206.97	0.63%	653.28	1 年以内	-	否	-	19.60	否
C 集团客户 5	电能质量监测与治理类	140.57	0.07%	247.59	2-3 年	87.65	否	-	49.52	否
C 集团客户 6	高端变流器类	-	-	238.95	1-2 年	10.00	是	30.95	23.90	否
C 集团客户 7	电能质量监测与治理类	-0.01	-	201.10	1-2 年	73.50	否	-	20.11	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
C 集团客户 8	高端变流器类	22.12	0.01%	151.09	1 年以内	130.00	是	159.15	4.53	否
C 集团客户 9	高端变流器类	55.29	0.03%	205.70	1 年以内、2-3 年	3.00	是	0.30	30.52	否
C 集团客户 10	电能质量监测与治理类	-	-	121.36	4-5 年	-	是	34.65	97.09	否
C 集团客户 11	电能质量监测与治理类、高端变流器类	145.58	0.08%	110.61	1 年以内	60.00	否	-	3.32	否
C 集团客户 12	高端变流器类	-	-	92.00	2-3 年	-	否	-	18.40	否
C 集团客户 13	高端变流器类	311.50	0.16%	72.00	1 年以内	-	否	-	2.16	否
C 集团客户 14	电能质量监测与治理类	132.74	0.07%	37.50	1 年以内	15.00	否	-	1.13	否
C 集团客户 15	电能质量监测与治理类	-	-	33.04	1 年以内	-	否	-	0.99	否
C 集团客户 16	电能质量监测与治理类	-	-	25.50	2-3 年	-	是	25.50	5.10	否
C 集团客户 17	高端变流器类	-	-	11.27	1 年以内	11.27	是	73.50	0.34	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
C 集团客户 18	其他-配件	-	-	5.85	2-3 年	-	否	-	1.17	否
C 集团客户 19	电能质量监测与治理类	-	-	3.43	1 年以内	-	否	-	0.10	否
C 集团客户 20	电能质量监测与治理类	-	-	1.90	1-2 年	1.90	否	-	0.19	否
C 集团及其关联方	-	6,422.65	3.35%	5,993.68		723.93	-	639.16	567.25	-
D 集团客户 1	电能质量监测与治理类	2,905.60	1.52%	818.57	1 年以内	365.39	是	58.90	24.56	否
D 集团客户 2	电能质量监测与治理类	717.17	0.37%	551.12	1 年以内	202.23	是	47.50	16.53	否
D 集团客户 3	电能质量监测与治理类	247.79	0.13%	196.00	1 年以内	-	否	-	5.88	否
D 集团客户 4	电能质量监测与治理类	158.85	0.08%	182.45	1 年以内、1-2 年	72.25	是	68.73	5.68	否
D 集团客户 5	电能质量监测与治理类	241.59	0.13%	165.90	1 年以内	71.48	否	-	4.98	否
D 集团客户 6	电能质量监测与治理类	175.20	0.09%	150.28	1 年以内	72.80	是	52.80	4.51	否
D 集团客户 7	电能质量监测与治理类	245.91	0.13%	95.00	1 年以内	21.90	否	-	2.85	否
D 集团客户 8	电能质量监测与治理类	104.42	0.05%	67.92	1 年以内	18.00	否	-	2.04	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
D 集团客户 9	电能质量监测与治理类	120.35	0.06%	61.20	1 年以内	9.20	否	-	1.84	否
D 集团客户 10	电能质量监测与治理类	57.52	0.03%	58.50	1 年以内	45.50	否	-	1.76	否
D 集团客户 11	电能质量监测与治理类	224.42	0.12%	55.18	1 年以内	5.40	是	5.10	1.66	否
D 集团客户 12	电能质量监测与治理类	-	-	54.56	2-3 年	-	是	38.26	10.91	否
D 集团客户 13	电能质量监测与治理类	181.95	0.09%	48.24	1 年以内	2.57	否	-	1.45	否
D 集团客户 14	电机驱动与控制类	36.73	0.02%	45.38	1 年以内、1-2 年	10.24	是	12.45	1.63	否
D 集团客户 15	电能质量监测与治理类	66.81	0.03%	40.95	1 年以内	13.44	是	19.35	1.23	否
D 集团客户 16	电能质量监测与治理类	61.95	0.03%	35.00	1 年以内	-	否	-	1.05	否
D 集团客户 17	电能质量监测与治理类	179.11	0.09%	29.71	1 年以内	-	否	-	0.89	否
D 集团客户 18	电能质量监测与治理类	-	-	21.30	1-2 年	-	否	-	2.13	否
D 集团客户 19	电能质量监测与治理类	16.19	0.01%	19.76	1 年以内、1-2 年	19.76	是	15.80	0.69	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
D 集团客户 20	电能质量监测与治理类	-	-	17.76	1 年以内、1-2 年	17.76	否	-	1.73	否
D 集团客户 21	电能质量监测与治理类	-	-	11.99	1 年以内	9.00	是	9.00	0.36	否
D 集团客户 22	电能质量监测与治理类	-	-	8.25	1-2 年	-	是	5.50	0.83	否
D 集团客户 23	电能质量监测与治理类	-	-	7.65	1-2 年	7.65	是	6.89	0.77	否
D 集团客户 24	电能质量监测与治理类	-	-	6.85	1-2 年	-	否	-	0.69	否
D 集团客户 25	电能质量监测与治理类	53.10	0.03%	6.00	1 年以内	-	否	-	0.18	否
D 集团及其关联方	-	5,794.67	3.02%	2,755.51	-	964.56		340.28	96.80	-
E 集团客户 1	高端变流器类	1,125.66	0.59%	1,459.20	1 年以内、1-2 年	632.80	是	42.05	129.62	否
E 集团客户 2	高端变流器类	886.90	0.46%	1,002.20	1 年以内	229.10	是	229.10	30.07	否
E 集团客户 3	高端变流器类	0.06	0.00%	81.52	1 年以内、1-2 年、4-5 年	-	是	5.95	12.31	否
E 集团客户 4	其他-节能收益	7.13	0.00%	4.30	1 年以内	2.77	否	-	0.13	否

客户名称	销售产品类型	销售金额	销售占比	应收账款期末余额	账期	期后回款	是否逾期	逾期金额	坏账准备	关联关系
E 集团客户 5	其他-节能收益	2.36	0.00%	4.14	1 年以内	-	否	-	0.12	否
E 集团及其关联方	-	2,022.11	1.05%	2,551.36	-	864.67	-	277.10	172.25	-
合计	-	35,542.45	18.53%	30,547.01	-	9,389.34	-	2,849.70	2,196.03	-

（二）按客户类型列示坏账准备计提情况

单位：万元

客户类型	应收账款期末余额	占期末余额比例	坏账准备	计提比例	期后回款 (2025.5.31)	期后回款占 期末应收账款比例
国有企业	60,052.70	55.17%	4,557.84	7.59%	16,942.59	28.21%
上市公司	4,665.88	4.28%	237.06	5.08%	2,148.34	46.04%
其他企业	44,140.16	40.55%	2,441.63	5.53%	19,480.99	44.13%
合计	108,858.75	100.00%	7,236.53	6.65%	38,571.92	35.43%

公司应收账款客户中国有企业、上市公司占比 59.45%，国有企业期后回款比例为 28.21%，回款较慢，主要系国有企业通常有年度预算、资金计划，资金管理较为严格，且付款通常需多个部门审核，审批流程较长，延长了公司回款周期；部分央国企议价能力强，采购预付款比例较低，应收账款余额增加。国有企业实力较强，信誉良好，应收账款发生坏账的可能性较低。其他企业占比 40.55%，期后回款比例为 44.13%，回款情况较好，其他企业大部分为公司合作期间较长的客户，客户信誉度良好且历史合作期间未发生较大的坏账情况。

（三）应收账款坏账政策与同行业比较

公司 2024 年应收账款坏账准备账龄组合计提比例与同行业上市公司不存在重大差异，对比情况如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
思源电气	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	50.00%	100.00%
英威腾	1.81%	11.31%	32.30%	65.26%	99.10%	100.00%
合康新能	1.00%	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
汇川技术	5.00%	10.48%	48.40%	89.43%	100.00%	100.00%
智光电气	2.28%	7.51%	21.94%	48.52%	72.07%	100.00%
新风光	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

公司减值计提比例确定依据是参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，同时参考同行业上市公司的会计政策确定。

（四）单项计提坏账准备的客户数量较多、与个人往来的原因及合理性

公司对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款、合同资产、应收票据，单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项坏账准备。截止 2024 年期末达到单项计提条件的应收账款客户有 33 户，主要是由于公司客户群体数量较多所致。2024 年度公司客户数量情况如下：

单位：户

分类	2023 年末客户数量	本期新增	本期减少	2024 年末客户数量
经销	257	657	125	789
直销	1512	968	913	1567
合计	1769	1625	1038	2356

单项计提坏账准备的应收账款对应客户 33 户，占公司客户总量的比例为 1.40%，对应应收账款金额为 771.13 万元，占公司应收账款期末余额的比例为 0.71%，数量、金额占比均较小。

与个人往来是代销低压变频器产品的个体工商户，交易金额 1.24 万元，交易金额较小，公司在编制年报时进行如实披露，真实合理。该款项公司正在积极催收中。

综上所述，公司应收账款主要客户资信良好，以往年度未发生较大坏账情形，且期后回款比例较高；公司坏账政策与以往年度保持一致，与同行业不存在重大差异，故应收账款坏账准备计提充分且具有合理性。

二、列式应收票据余额前五名对象的名称、交易金额、交易内容、与上市公司是否存在关联关系等，并说明背书票据的追索权条款、潜在负债金额及对财务状况的影响

应收票据余额前五名情况：

单位：万元

客户名称	交易内容	交易金额	应收票据余额			关联关系
			银行承兑 汇票	商业承兑 汇票	合计	
F 集团客户 1	电能质量监测与治理类	5,679.42	590.00	2,562.74	3,152.74	否

客户名称	交易内容	交易金额	应收票据余额			关联关系
			银行承兑 汇票	商业承兑 汇票	合计	
F 集团及其关联方小计	-	5,679.42	590.00	2,562.74	3,152.74	-
B 集团客户 4	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类	721.24	479.53	-	479.53	是
B 集团客户 3	储能系统、电机驱动与控制类	1,162.30	-	439.64	439.64	是
B 集团客户 12	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类、煤矿智能控制装备	471.81	-	349.39	349.39	是
B 集团客户 23	电能质量监测与治理类	338.75	-	237.65	237.65	是
B 集团客户 16	电能质量监测与治理类、电机驱动与控制类	172.04	-	97.00	97.00	是
B 集团客户 40	电能质量监测与治理类	53.48	58.72	-	58.72	是
B 集团客户 25	其他-服务费	40.45	-	24.30	24.30	是
B 集团客户 19	电机驱动与控制类	86.57	15.00	-	15.00	是
B 集团客户 47	高压变频器改造	7.96	3.71	-	3.71	是
B 集团客户 32	电能质量监测与治理类	-	3.33	-	3.33	是
B 集团及其关联方小计	-	3,054.60	560.28	1,147.98	1,708.26	-
G 集团客户 1	电能质量监测与治理类	1,767.54	-	1,062.52	1,062.52	否
G 集团小计	-	1,767.54	-	1,062.52	1,062.52	
A 集团客户 7	电能质量监测与治理类	843.36	-	445.16	445.16	否
A 集团客户 13	电能质量监测与治理类	400.88	91.60	64.50	156.10	否
A 集团客户 15	电能质量监测与治理类	198.32	152.00	-	152.00	否
A 集团及其关联方小计	-	1,442.57	243.60	509.66	753.26	-
C 集团客户 2	高端变流器类	2,071.40	-	300.00	300.00	否

客户名称	交易内容	交易金额	应收票据余额			关联关系
			银行承兑 汇票	商业承兑 汇票	合计	
C 集团客户 5	电能质量监测与治理类	140.57	-	100.00	100.00	否
C 集团客户 13	高端变流器类	311.50	100.00	-	100.00	否
C 集团客户 4	高端变流器类	1,206.97	-	50.00	50.00	否
C 集团客户 7	电能质量监测与治理类	-	12.86	-	12.86	否
C 集团客户 1	高端变流器类	2,336.48	-	167.00	167.00	否
C 集团及其关联方小计	-	6,066.92	112.86	617.00	729.86	-
合计	-	18,011.05	1,506.74	5,899.90	7,406.64	-

公司根据承兑银行信用等级对银行承兑汇票进行分类管理。依据金融工具准则对信用级别较高的 6 家国有银行（中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）和 9 家上市股份制商业银行（招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）出具的银行承兑汇票，由于到期无法承兑的风险极低，对上述 6+9 银行出具的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认。对于信用级别一般的非 6+9 家银行出具的银行承兑汇票和商业承兑汇票，由于其规模较小，存在一定的承兑风险，针对该类银行出具的银行承兑汇票和商业承兑汇票在未到期前，无论是否背书或贴现均不终止确认。

对于背书或贴现信用级别一般的非 6+9 家银行出具的银行承兑汇票和商业承兑汇票不终止确认，导致资产和负债同时增加 16,782.01 万元，影响资产负债率由 50.91% 上升到 53.64%。

三、说明关联方应收款项中，长账龄应收账款和应收票据对应的客户名称、支付能力、形成业务背景、收入确认时点，是否存在逾期或核销，如有，请说明逾期金额、逾期原因、逾期时长、是否存在回款风险

关联方应收账款中，账龄超过一年的应收账款情况：

单位：万元

客户名称	金额	支付能力	形成业务背景	收入确认时点	是否逾期	逾期金额	逾期原因	逾期时长	核销	回款风险
兖矿能源集团股份有限公司	353.32	较强	防爆产品、高压变频器、高压动态无功补偿装置等	2023年12月至2024年12月	是	335.01	付款流程审批慢	1年以内	否	低
鄂尔多斯市营盘壕煤炭有限公司	154.17	较强	高压动态无功补偿装置、单元控制板、维修费等	2021年4月至2024年12月	否	-	-	-	否	低
天津德通电气有限公司	61.36	较强	低压变频器	2023年3月	否	-	-	-	否	低
内蒙古双欣矿业有限公司	56.00	较强	高压变频器	2023年12月	否	-	-	-	否	低
枣庄矿业(集团)有限责任公司薛城开关厂	48.49	一般	储能系统	2023年10月	是	40.01	资金紧张	1-2年	否	中
鄂尔多斯市转龙湾煤炭有限公司	35.92	较强	高压变频器、SVG升级改造	2023年5月至2024年12月	否	-	-	-	否	低
枣庄矿业集团信诚设计研究有限责任公司	32.70	一般	高压变频器	2023年12月	是	26.60	资金紧张，久拖不付	1年以内	否	中
山东兖矿济三电力有限公司	25.81	较强	单元控制板	2020年4月至2023年7月	是	24.90	质保金付款手续办理中	1年以内	否	低

客户名称	金额	支付能力	形成业务背景	收入确认时点	是否逾期	逾期金额	逾期原因	逾期时长	核销	回款风险
新汶矿业集团物资供销有限责任公司	20.13	较强	高压变频器	2021年12月	是	20.13	质保金付款手续办理中	1-2年	否	低
兖矿东华重工有限公司	19.52	较强	矿用隔爆兼本质安全型变频器	2023年2月	否	-	-	-	否	低
内蒙古恒坤化工有限公司	18.00	较强	高压变频器	2022年6月	是	18.00	设备正在整改，整改完成后办理质保金支付手续	1-2年	否	低
山东能源国际贸易有限公司	15.11	较强	往来款	不适用	不适用	-	-	-	否	低
山东能源集团物资有限公司鲁南分公司	13.62	较强	高压动态无功补偿装置、高压变频器、防爆产品等	2023年5月至2024年12月	是	13.62	质保金付款手续办理中	1年以内	否	低
兖州东方机电有限公司	11.67	较强	变频器、防爆产品、无功补偿装置等	2023年12月至2024年12月	否	-	-	-	否	低
兖煤万福能源有限公司	9.47	较强	单元控制板、维修服务费	2023年12月	是	9.47	付款流程审批慢	1年以内	否	低
山西朔州平鲁区龙矿大恒煤业有限公司	8.50	较强	高压变频器	2023年12月	否	-	-	-	否	低
枣庄矿业(集团)有限责任公司柴里煤矿	7.45	较强	高压提升机变频器	2023年12月	是	7.45	质保金付款手续办理中	1年以内	否	低

客户名称	金额	支付能力	形成业务背景	收入确认时点	是否逾期	逾期金额	逾期原因	逾期时长	核销	回款风险
兖矿新疆矿业有限公司 硫磺沟煤矿	7.00	较强	其他-维修费	2023年12月	否	-	-	-	否	低
兖煤菏泽能化有限公司	2.85	较强	引风机变频器优化升级安装 工程施工、技术服务费等	2023年9月至 2024年12月	否	-	-	-	否	低
兖矿峰山化工有限公司	0.54	弱	维修服务费	2011年之前	是	0.54	已破产	5年以上	否	高
合计	901.64	-	-	-	-	495.73	-	-	-	-

注 1：对上述款项中高回收风险的应收账款，公司在计提坏账准备时已充分考虑相关回收风险

注 2：关联方应收票据中，无账龄超过一年的应收票据

1.2 中介机构核查

一、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、获取应收账款明细表，复核应收账款前五大欠款方的具体明细情况，查阅同行业可比公司应收账款坏账政策，核查应收账款期后回款情况及应收账款坏账准备计提情况；

2、获取应收票据明细表，对公司列示的应收票据前五名情况进行复核，了解背书票据的追索权条款、潜在负债金额及对财务状况的影响；

3、获取应收账款账龄分析表，对关联方应收账款长账龄款项进行查验，了解关联方应收账款形成的业务背景、收入确认情况、逾期或核销情况以及回款风险等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司应收账款主要客户资信良好，以往年度未发生较大坏账情形，且期后回款比例较高，公司坏账政策与以往年度保持一致，与同行业可比公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分且具有合理性。单项计提坏账准备的客户数量较多主要是由于公司客户群体数量较多所致，与个人往来是指新疆个体客户，金额及占比均较小，真实合理；

2、依据金融工具准则，公司对信用级别较高的6家国有银行和9家上市股份制商业银行出具的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认。对于背书或贴现信用级别一般的非6+9家银行出具的银行承兑汇票和商业承兑汇票不终止确认，导致资产和负债同时增加16,782.01万元，影响资产负债率由50.91%上升到53.64%；

3、关联方应收账款普遍金额不大，业务背景多为正常商业往来，客户具备

良好的支付能力。在关联方应收款项中存在部分逾期情况，逾期时长大多在 1 年以内，结合客户支付能力、业务背景等情况，关联方应收款项回款风险相对较低。

四、关于往来款

公司近三年预付款项期末余额分别为 9,890.77 万元、10,275.16 万元和 7,958.63 万元，较此前大幅增长，第一大预付款对象金额占比分别为 92.80%、84.17%、79.27%，账龄超过一年的预付款项占比从 0.53% 增长至 82.61%。与经营活动有关的现金流中，往来款、保证金的流入流出规模大幅增加。

请公司：（1）说明近三年公司预付款项余额的主要对手方、是否存在关联关系、预付采购的具体内容、采购金额、预付比例及合同约定、预付款期后结转情况及结转周期，说明采用预付方式采购必要性和合理性，是否存在预付款转回或结转周期异常的情形；（2）说明与经营活动有关的往来款、保证金具体内容、形成原因及合理性，交易对方的具体情况，是否与公司存在关联关系或持续业务往来。

【回复】

1.1 公司说明

一、说明近三年公司预付款项余额的主要对手方、是否存在关联关系、预付采购的具体内容、采购金额、预付比例及合同约定、预付款期后结转情况及结转周期，说明采用预付方式采购必要性和合理性，是否存在预付款转回或结转周期异常的情形

（一）2024 年预付账款情况

单位：万元

对手方名称	期末余额	期末余额结构比	期后结转金额	采购内容	当年新增采购合同金额	合同约定预付比例	当年新增采购合同期末预付余额	结转周期	关联关系
供应商 1	6,309.10	79.27%	6,309.10	磷酸铁锂模组	867.04	30.00%	-	到货后结转	否
供应商 2	612.25	7.69%	80.32	普通干式变压器	722.31	100.00%	435.81	到货后结转	否

对手方名称	期末余额	期末余额结构比	期后结转金额	采购内容	当年新增采购合同金额	合同约定预付比例	当年新增采购合同期末预付余额	结转周期	关联关系
供应商 3	93.37	1.17%	40.95	干式移相变压器	714.19	100.00%	39.20	到货后结转	是
供应商 4	89.80	1.13%	-	PCS 升压一体舱	-	100.00%	-	到货后结转	否
供应商 5	65.09	0.82%	-	工商储能 125kW/261kWh 系统海外认证 (CB/CE/TUV 等) 服务费	138	100.00%	65.09	提供服务后结转	否
合计	7,169.61	90.09%	6,430.37	-	2,441.54	-	540.10	-	-

注：2024 年期后结转金额期间为 2025 年 1 月 1 日至本问询函回复日。2024 年公司与供应商 1 新签合同 867.04 万元，合同款项从 2022 年底签订的框架采购合同预付款金额中扣减，未额外支付

(二) 2023 年预付账款情况

单位：万元

对手方名称	期末余额	期末余额结构比	期后结转金额	采购内容	当年新增采购合同金额	合同约定预付比例	当年新增采购合同期末预付余额	结转周期	关联关系
供应商 1	8,648.17	84.17%	2,339.07	磷酸铁锂模组	-	-	-	到货后结转	否
供应商 6	204.86	1.99%	204.86	西安地铁 8 号线技术服务费	-	-	-	提供服务后结转	否
供应商 2	198.3	1.93%	198.3	普通干式变压器	1,561.6	100.00%	157.44	到货后结转	否
供应商 7	93.85	0.91%	93.85	国家电投四子王旗风电	165	70.00%	21.65	提供服务	否

对手方名称	期末余额	期末余额结构比	期后结转金额	采购内容	当年新增采购合同金额	合同约定预付比例	当年新增采购合同期末预付余额	结转周期	关联关系
				SVG 项目工程款				后结转	
供应商 8	90.6	0.88%	90.6	低压储能直流侧设备	241.6	60.00%	90.6	到货后结转	否
合计	9,235.78	0.90	2,926.68	-	1,968.20	-	269.69	-	-

注：2023 年期后结转金额期间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

（三）2022 年预付账款情况

单位：万元

对手方名称	期末余额	期末余额结构比	期后结转金额	采购内容	当年新增采购合同金额	合同约定预付比例	当年新增采购合同期末预付余额	结转周期	关联关系
供应商 1	9,178.35	92.80%	3,654.41	磷酸铁锂模组	34,000.45	30.00%	8,297.90	到货后结转	否
供应商 9	120	1.21%	120	储能系统设备	150	80.00%	30	到货后结转	否
供应商 10	62.3	0.63%	62.3	高压箱、液冷电池 PACK	61.3	100.00%	-	到货后结转	否
供应商 11	56.6	0.57%	56.6	中国储能网全年发布软文宣传服务费	90	100.00%	3.34	提供服务后结转	否
供应商 12	34.2	0.35%	34.2	励磁柜	-	100.00%	-	到货后结转	否
合计	9,451.45	0.96	3,927.51	-	34,301.75	-	8,331.24	-	-

注：2022 年期后结转金额期间为 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

（四）采用预付方式采购必要性和合理性分析

1、供应商 1

近几年由于国家政策的引导，储能市场迎来较大机遇，新风光自 2021 年涉足储能行业，电芯作为储能行业重要资源，公司通过多渠道开发供应商。经公司多次调研认为供应商 1 符合新风光储能产品发展要求，且有互相合作的意愿，并

有价格优势。公司经过研判，遵循行业内经验，进行了电芯锁定。2021 年开始合作，当年签订实际采购合同 4,322.88 万元，并于 2021 年 12 月 9 日签订 2022 年锂离子电池模组框架采购合同 1.44 亿元，支付 30%合同预付款 4,319.91 万元。该合同 2022 年执行 1.36 亿元，剩余 788.83 万元 2023 年执行。2022 年底，公司确定 2023 年储能发展目标，继续采用锁定电芯的采购模式，于 2022 年 12 月 9 日签订 2023 年碳酸铁锂电池模组采购合同 3.4 亿元，支付 30%合同预付款 1.02 亿元，执行 2,613.98 万元。2023 年后，电芯原材料磷酸铁锂价格持续下跌，预投项目以及未施工的项目均出现停止观望的状态，因市场波动导致 2023 年储能订单未到达我司的预期要求。经协商未执行部分与供应商 1 达成协议，新风光与供应商 1 已签订项目到期款、发货款以及质保金剩余所有款项将在 2023 年框架合同中剩余预付款中进行扣除。本着与供应商 1 加强进一步合作的目的，公司 2025 年与供应商 1 签订甘肃靖远储能项目 5MWh 直流侧物料采购合同，该合同金额 8,117.54 万元。其物料已于 2025 年 6 月 18 日完成供货。至此，2024 年对供应商 1 的预付账款余额已结转完毕。

2、供应商 2

自 2023 年起，公司与供应商 2 建立业务合作关系，向其采购普通干式变压器。合同约定付款模式为签订后预付 30%货款，发货前支付剩余 70%货款。本次公司自华鹏采购的变压器用于 XX 地铁 1 号线、2 号线和 3 号线，按照地铁公司要求紧急备货，支付全款。但随后由于受 XX 地铁项目进度的影响，推迟交付时间，部分变压器未提货，形成预付账款。后期意向项目与变压器厂家已经达成共识，将前期未发货产品的发货款当做新项目的预付款执行。根据项目进度，XX 地铁 2 号线和 3 号线预计在 2025 年 7 月投入变压器的使用，XX 地铁 1 号线变压器的使用时间需等待客户方通知后进行发货。

3、供应商 3

供应商 3 属于公司合并范围外关联方，干式移相变压器供应商。由于铜铝类物料是根据市场价格波动来判定成品价格，为锁定变压器原材料价格，所以在类似采购中执行预付款方式。

4、供应商 4

供应商 4 为升压一体设备供应商，在前期价格谈判过程中，因付款方式的不同，价格的优惠幅度不同，为了降低采购价格，采用预付款方式。

5、其他预付款供应商

除上述供应商外，其他供应商期末预付款金额小、占比低，主要是在期末到货入库时间与付款时间的时间点差异造成，其均在期后已结转入库或确认费用，不存在预付款转回或结转周期异常的情况。

二、说明与经营活动有关的往来款、保证金具体内容、形成原因及合理性，交易对方的具体情况，是否与公司存在关联关系或持续业务往来

（一）收到的其他与经营活动有关的现金之往来款、保证金收回等构成情况

单位：万元

项目	金额	形成原因
投标保证金	4,933.45	收回投标保证金
履约保函保证金	2,569.93	履约保证金到期收回
风险押金	285.30	员工缴纳的经营、质量风险押金
补贴款	274.80	代收协作方的补贴及应付个人的人才引进补贴
信用证保证金	236.22	收回信用证保证金
往来款	154.62	员工业务借款交回
三代手续费	29.00	个人所得税代扣代缴手续费
保险退款	26.00	储能产品综合保险退款
法院退诉讼费	6.59	法院退诉讼费
党费返还	5.05	党组织党费返还
合计	8,520.96	-

（二）支付的其他与经营活动有关的现金之往来款保证金支出情况

单位：万元

项目	金额	形成原因
投标保证金	5,548.96	投标保证金
信用证保证金	699.10	开具信用证缴纳的保证金
员工社保及业务借款	511.48	员工备用金、业务借款及代交社保款等
代付补贴款	274.80	代收协作方的补贴及应付个人的人才引进补贴

项目	金额	形成原因
标书费及中标服务费	199.17	标书费及中标服务费
支付履约保证金	78.69	履约保证金
合计	7,312.19	-

(三) 交易对方具体情况

1、收回履约保证金交易对方情况

单位：万元

序号	交易对方名称	金额	交易对方主营业务	是否存在关联关系	是否持续业务往来
1	本溪电力安装有限责任公司	178.08	电力工程施工承包	否	否
2	中建三局安装工程有限公司成都分公司	162.12	电气安装服务	否	否
3	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	136.02	水电、风电、太阳能发电（光伏发电、光热发电）项目的投资、建设、运营、维护	否	是
4	上海睿景能源科技有限公司	124.10	电气设备销售	否	是
5	杭州华辰电力控制工程有限公司	122.58	电气安装服务	否	是
6	中建安装集团有限公司	114.34	输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	否	是
7	中国能源建设集团浙江火电建设有限公司	112.75	输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	否	是
8	中国电建集团海南电力设计研究院有限公司	110.05	输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；电力设施器材销售；电子产品销售	否	是
9	山东电力建设第三工程有限公司	84.17	输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	否	是
10	内蒙古同阳新能源有限公司	77.03	发电业务、输电业务、供（配）电业务；热力生产和供应	否	否
11	其他 92 家单位小计	1,348.70	-	-	-
	合计	2,569.93	-	-	-

2、收回投标保证金交易对方情况

单位：万元

序号	交易对方名称	金额	交易对方主营业务	是否存在 关联关系	是否持续 业务往来
1	国家能源集团国际工程咨询有限公司	478.53	招投标代理服务	否	是
2	中广核工程有限公司	272.00	招投标代理服务	否	是
3	华电招标有限公司	258.66	招投标代理服务	否	是
4	北京华科软科技有限公司	223.00	电气安装服务	否	是
5	中核(上海)供应链管理有限公司	160.00	招投标代理服务	否	是
6	洛阳市轨道交通集团有限责任公司	126.00	轨道交通项目的投资、建设及运营	否	是
7	横店集团东磁股份有限公司	120.00	光伏设备及元器件销售	否	否
8	山东能源招标有限公司	112.68	招投标代理服务	是	是
9	比亚迪汽车工业有限公司	100.00	电池管理系统、换流柜、逆变柜/器、汇流箱销售	否	是
10	山东齐鲁电子招标采购服务有限公司	100.00	招投标代理服务	否	否
11	其他 312 家单位小计	2,982.58	-	-	-
合计		4,933.45	-	-	-

3、支付投标保证金交易对方情况

单位：万元

序号	交易对方名称	金额	交易对方主营业务	是否存在 关联关系	是否持续 业务往来
1	国家能源集团国际工程咨询有限公司	469.25	招投标代理服务	否	是
2	中广核工程有限公司	272.00	招投标代理服务	否	是
3	北京华科软科技有限公司	262.50	建设工程施工；电气安装服务	否	是
4	华电招标有限公司	255.00	招投标代理服务	否	是
5	山东能源招标有限公司	170.56	招投标代理服务	是	是
6	中国电能成套设备有限公司	153.51	招投标代理服务	否	是
7	横店集团东磁股份有限公司	120.00	光伏设备及元器件销售	否	否
8	比亚迪汽车工业有限公司	103.50	电池管理系统、换流柜、逆变柜/器、汇流箱销售	否	是
9	山东齐鲁电子招标采购服务有限公司	100.00	招投标代理服务	否	否
10	阳光新能源开发股份有限公司	90.00	机电集成（或成套）设备销售	否	是
11	其他 347 家单位小计	3,552.64	-	-	-

序号	交易对方名称	金额	交易对方主营业务	是否存在 关联关系	是否持续 业务往来
	合计	5,548.96	-	-	-

4、标书及中标服务费交易对方情况

单位：万元

序号	交易对方名称	金额	交易对方主营业务	是否存在 关联关系	是否持续 业务往来
1	国能物资海南有限公司	30.03	机械电子设备、成套电力设备的销售	否	是
2	内蒙古蒙电招标有限公司	29.13	招投标代理服务	否	是
3	大唐集团电子商务平台	18.38	招投标代理服务	否	是
4	国家能源集团物资有限公司宁夏分公司	8.36	机械电子设备、成套电力设备的销售	否	是
5	山东电工电气集团有限公司物资分公司	7.65	招投标代理服务	否	是
6	中国电建集团河北工程有限公司	6.67	电力工程施工总承包	否	是
7	山西同丰招标代理有限公司	6.32	招投标代理服务	否	是
8	山东能源招标有限公司	6.23	招投标代理服务	是	是
9	电能易购北京科技有限公司	6.00	电气设备销售	否	是
10	中核上海供应链管理服务有限公司	6.00	招投标代理服务	否	是
11	其他 175 家单位小计	74.41	-	-	-
	合计	199.17	-	-	-

1.2 中介机构核查

一、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、获取公司预付款项明细表，分析预付款项账龄及余额构成，核查关联关系、结转周期等情况；查阅 2022 年至今公司与供应商 1 的采购合同，访谈管理层，了解采用预付方式采购的原因及是否存在预付款转回或结转周期异常的情形；

2、获取公司经营活动有关的现金明细表，对与经营活动有关的往来款、保证金的具体内容分析其形成原因及合理性，对交易对方与公司是否存在关联关系

进行检查，了解公司与交易对方的持续业务往来情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司近三年来预付款项的主要对手方为供应商 1，不存在关联关系，采购内容主要为磷酸铁锂模组，到货后结转相关款项。公司对部分业务采用预付方式采购，遵循行业内的经验，进行价格锁定，具有必要性和合理性，公司对预付款项的主要对手方为供应商 1 的预付账款余额已结转完毕，不存在结转周期异常和预付款转回的情况；

2、公司与经营活动有关的往来款主要为投标保证金、履约保函保证金、信用证保证金等，保证金的具体内容、形成原因与事实一致，具有合理性；公司已如实披露交易对方的具体情况、与公司的关联关系情况以及业务持续往来情况，公司与大部分保证金交易对方不存在关联关系且存在持续业务往来情况。

五、关于存货

年报显示,公司期末存货账面余额 47,329.11 万元, 存货跌价准备余额 385.47 万元, 存货账面价值 46,943.64 万元。其中, 期末发出商品账面余额 19,249.08 万元, 跌价准备余额 269.27 万元, 账面价值 18,979.82 万元。

请公司:(1) 分产品列示存货的构成和库龄结构, 并结合存货库龄、在手订单覆盖率、存货周转率、可变现净值测算过程和依据、同行业可比公司情况, 说明存货跌价准备计提是否充分;(2) 结合相关业务合同约定、发出商品存放地点和时间、客户使用情况, 说明发出商品账面价值较高的原因及合理性, 并说明期后验收及结转收入的情况, 包括结转收入的平均周期, 是否存在长期未确认收入的发出商品, 是否面临滞销、减值或退货等风险。

【回复】

1.1 公司说明

一、分产品列示存货的构成和库龄结构, 并结合存货库龄、在手订单覆盖率、存货周转率、可变现净值测算过程和依据、同行业可比公司情况, 说明存货跌价准备计提是否充分

(一) 分产品列示存货的构成和库龄结构情况

单位: 万元

产品类别	存货构成	期末余额	库龄结构				期末在手订单
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	
电机驱动与控制类	原材料	4,249.58	3,211.30	757.04	226.29	54.94	15,154.73
	库存商品	527.20	442.34	68.22	14.82	1.81	
	在产品	3,514.21	3,389.32	77.58	21.12	26.20	
	发出商品	1,173.23	1,128.48	21.06	23.69	-	
	委托加工物资	86.52	86.52	-	-	-	
	合同履约成本	291.17	272.30	-	18.87	-	
	小计	9,841.91	8,530.26	923.90	304.79	82.95	
电能质量监测与治理类	原材料	7,789.54	5,886.36	1,387.67	414.80	100.71	27,896.99
	库存商品	234.51	234.51	-	-	-	
	在产品	3,841.20	3,784.15	39.08	7.36	10.61	

产品类别	存货构成	期末余额	库龄结构				期末在手订单
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	
	发出商品	1,951.11	1,950.16	0.95	-	-	
	委托加工物资	1.99	1.99	-	-	-	
	合同履约成本	645.07	645.07	-	-	-	
	小计	14,463.42	12,502.24	1,427.70	422.16	111.32	
高端变流器类	原材料	237.58	179.53	42.32	12.65	3.07	8,275.37
	库存商品	-	-	-	-	-	
	在产品	136.05	132.24	2.81	0.25	0.76	
	发出商品	3,863.24	1,618.36	1,941.01	276.49	27.39	
	委托加工物资	-	-	-	-	-	
	合同履约成本	1,226.08	390.93	779.45	43.07	12.63	
	小计	5,462.95	2,321.06	2,765.59	332.46	43.85	
煤矿智能控制装备	原材料	358.36	270.81	63.84	19.08	4.63	2,393.84
	库存商品	223.00	160.37	62.63	-	-	
	在产品	161.64	156.10	1.47	3.62	0.45	
	发出商品	1,075.42	795.33	142.20	137.88	-	
	委托加工物资	-	-	-	-	-	
	合同履约成本	50.23	26.41	23.07	0.75	-	
	小计	1,868.65	1,409.02	293.21	161.33	5.08	
储能系统	原材料	894.25	675.76	159.31	47.62	11.56	14,318.28
	库存商品	117.03	86.19	30.85	-	-	
	在产品	3,325.54	3,265.52	30.20	20.63	9.18	
	发出商品	10,457.65	10,284.61	71.05	28.72	73.27	
	委托加工物资	30.17	30.17	-	-	-	
	合同履约成本	38.38	38.38	-	-	-	
	小计	14,863.02	14,380.63	291.41	96.97	94.01	
其他	原材料	70.54	53.30	12.57	3.76	0.91	1,231.07
	库存商品	5.84	0.82	3.69	1.33	-	
	在产品	21.66	21.36	0.20	0.04	0.06	
	发出商品	728.42	726.32	2.10	-	-	
	委托加工物资	-	-	-	-	-	
	合同履约成本	2.71	2.71	-	-	-	

产品类别	存货构成	期末余额	库龄结构				期末在手订单
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	
	小计	829.17	804.51	18.56	5.13	0.97	
合计	原材料	13,599.85	10,277.06	2,422.75	724.20	175.82	69,270.28
	库存商品	1,107.58	924.23	165.39	16.15	1.81	
	在产品	11,000.30	10,748.69	151.34	53.02	47.26	
	发出商品	19,249.07	16,503.26	2,178.37	466.78	100.66	
	委托加工物资	118.68	118.68	-	-	-	
	合同履约成本	2,253.64	1,375.80	802.52	62.69	12.63	
	合计	47,329.12	39,947.72	5,720.37	1,322.84	338.18	

公司按照产品将存货共分为六大类，分别为电机驱动与控制类、电能质量监测与治理类、高端变流器类、煤矿智能控制装备、储能系统和其他类。按库龄分，库龄在1年以内的存货余额为39,947.72万元，占期末存货余额的84.40%；库龄在1年以上的存货主要为发出商品和原材料，发出商品系高端变流器类产品，其主要运用在轨道交通行业，轨道交通项目工程期间长、验收周期长，故存在长库龄尚未结转的发出商品；库龄在1年以上的原材料主要系为电机驱动与控制类、电能质量监测与治理类产品采购的进口IGBT模块，因模块备货周期长及避免芯片类贸易战影响而进行的备货。公司主要产品为非标定制化产品，实行以销定产、订单式生产模式，库存商品都有对应的销售订单；公司原材料主要为生产各类产品的通用物料，可直接用于多种订单生产。在手订单可覆盖期末存货。

（二）存货周转率及在手订单覆盖率

项目	计算过程
A、营业成本（万元）	147,069.27
B、存货平均余额（万元）	47,462.21
C、存货周转率（A÷B）	3.10
D、期末在手订单金额	54,713.03
E、存货期末余额	47,329.12
F、在手订单覆盖率（D÷E）	115.60%

（三）可变现净值测算过程和依据

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发

生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。

测算过程：

1、对于发出商品和合同履约成本，以发出商品和合同履约成本对应的销售订单价格，扣除预计发生成本、费用和税金后的金额作为可变现净值，并与发出商品和合同履约成本进行比较，发出商品和合同履约成本高于可变现净值的差额确认为跌价准备。

2、对于库存商品，以预计销售价格扣除税金、预估销售费用、预计发生成本后的金额作为可变现净值，并与库存商品的成本进行比较，产成品成本高于可变现净值的差额确认为跌价准备。有合同对应的库存商品，预计销售价格采用合同约定的价格；没有合同对应的库存商品，预计销售价格参考同品类产品近期销售价格预计未来销售价格确定。

3、对于原材料分类确定可变现净值。对于呆滞、不良品原材料，判断其存在跌价风险，判定其可变现净值为零，全额计提原材料跌价准备；根据库龄结合原材料保质期进行分析，对库龄较长且超过保质期的原材料公司判定其可变现净值为零，全额计提原材料跌价准备；剔除以上两类外的主要原材料公司结合在手订单覆盖情况将其结存单价与近期原材料市场采购价进行比价分析，如其价格发生大幅向下波动，则以近期采购价作为可变现净值对原材料进行跌价测试，并根据测试结果计提原材料跌价准备。

4、对于委托加工物资和在产品，以其对应的未来产出的产成品可变现净值，扣除后续生产过程中至完工时估计将要发生的其他材料成本、直接人工和制造费用销售过程中的销售费用和税金、预计发生的其他成本后的金额作为可变现净值，并与其成本进行比较，成本高于可变现净值的差额确认为跌价准备。

（四）同行业可比公司情况

单位：万元

同行业公司	存货余额（原 值）①	存货跌价准备 金额②	跌价比率 ②/①（%）	存货周转率
-------	---------------	---------------	----------------	-------

上能电气（300827）	145,918.67	151.65	0.10	2.63
思源电气（002028）	353,314.20	5,617.19	1.59	3.31
智光电气（002169）	68,136.95	332.23	0.49	3.52
许继电气（000400）	266,630.12	2,193.85	0.82	5.03
合康新能（300048）	99,696.83	200.49	0.20	5.81
同行业平均	933,696.77	8,495.40	0.91	3.96
新风光（688663）	47,329.11	385.47	0.81	3.10

公司 2024 年末存货计提跌价的比率为 0.81%，与同行业上市公司相比差别不大，计提比例在同行业合理范围之内，符合行业惯例；存货周转率略低于同行业平均水平，系公司高端变流器产品验收周期及结转营业成本时间较长导致。

综上，结合存货库龄、在手订单覆盖率、存货周转率、可变现净值测算过程和依据、同行业可比公司情况，公司存货跌价准备计提充分。

二、结合相关业务合同约定、发出商品存放地点和时间、客户使用情况，说明发出商品账面价值较高的原因及合理性，并说明期后验收及结转收入的情况，包括结转收入的平均周期，是否存在长期未确认收入的发出商品，是否面临滞销、减值或退货等风险

（一）期末发出商品情况

单位：万元

客户名称	发出商品 余额	余额占 比 (%)	存放地点	发货时间	客户使用 情况	期后结转 成本金额 (2025.5.31)	结转比 例 (%)
B 集团客户 48	9,414.59	48.91	东营开发区广利临港 产业 2*200KWH 独 立共享储能项目一期 工程项目所在地	2024 年 12 月 1 日	设备联 调中	-	-
C 集团客户 8	1,033.60	5.37	深圳市轨道交通 13 号线/南昌轨道交通 1 号线北延、东延及 2 号线东延/铁科院城 轨试验线牵引及再生 能量吸收能力提升改 造工程项目所在地	2023 年 2 月到 2024 年 12 月 陆续发货	安装 中，还 未运行	-	-
客户 13	822.20	4.27	北京市轨道交通 12 号线工程项目所在地	2022 年 8 月到 2024 年 11 月 陆续发货	已运行	822.20	100.00
B 集团客户 14	755.29	3.92	鄂托克前旗中心洗煤 厂胶带输送机驱动系 统优化改造 EPC 项 目所在地	2024 年 12 月 23 号/2024 年 12 月 26 号	还未安 装完成	-	-
客户 14	718.68	3.73	东莞市城市轨道交通 1 号线一期工程所在 地	2024 年 8 月到 2024 年 9 月陆 续发货	安装 中，还 未运行	-	-
客户 15	659.15	3.42	成都地铁 30 号线一 期工程项目所在地	2023 年 4 月到 2023 年 10 月 陆续发货	安装 中，还 未运行	-	-
客户 16	574.84	2.99	魏桥滨州市沾化区氧 化铝一分公司通用变 频器项目所在地	2024 年 12 月 20 日/2024 年 12 月 21 日 /2024 年 12 月 24 日	已安装 调试	574.84	100.00
客户 17	488.08	2.54	桥东区张家口振远新 能源乡村振兴项目所 在地	2024 年 12 月 18 日	已安装 调试	488.08	100.00
客户 18	318.45	1.65	天津地铁 7 号线一期 工程 PPT 项目所在 地	2022 年 12 月 到 2023 年 6 月陆续发货	安装 中，还 未运行	-	-
客户 19	279.34	1.45	马道头防爆变频器项 目所在地	2024 年 11 月 16 号/2024 年 12 月 25 日	已安装 调试	279.34	100.00
合计	15,064.22	78.26	-	-	-	2,164.46	14.37

（二）相关情况说明

1、合同约定相关的验收要求

卖方（公司）应买方（客户）要求派技术人员到现场指导安装调试，安装调试正常运行合格后，买方须在卖方的安装调试（验收）报告上签字确认。公司在取得安装调试（验收）报告时确认收入的实现，将发出商品结转为销售成本。

2、发出商品账面价值较高的原因及合理性分析

期末发出商品主要为需要安装调试的设备类产品，除本身单位价值较高外，主要受安装调试和客户验收进度的影响，未能满足收入确认的条件，造成发出商品账面价值较高。

期末公司对 B 集团客户 48 发出商品为 9,414.59 万元，占期末发出商品总额的 48.91%，其产品为高压级联储能系统，发货时间为 2024 年 12 月，其项目在 2024 年 12 月 31 日尚未安装完成，产品尚未达到安装调试、试运行状态。该项目已于 2025 年 5 月并网运行，设备应并网运行 500 小时后才能达到验收条件，客户才能签署安装调试运行报告，公司以安装调试试运行报告的签署时间作为确认收入和结转成本的依据。

其他客户期末存在发出商品的主要原因为相关项目未投入运行，公司未能取得客户签署的安装调试（验收）报告所致。

综上，公司产品定制化程度高，发出的商品是依据客户的实际需求生产，并按照合同的约定配送至客户要求的地点，不存在滞销问题；发出商品账龄时间的长短主要取决于客户的验收进度，造成公司发出商品账龄有超过一年的现象；各报告期末公司均对发出商品进行跌价测试，对具有减值迹象的发出商品及时计提减值准备；根据对历史数据的统计，发出商品被退货的现象极少。

1.2 中介机构核查

一、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、获取公司存货库龄表、存货跌价准备明细表、订单情况等数据，结合可变现净值和同行业可比公司数据等情况，核查存货跌价准备计提情况；

2、复核期末发出商品余额、存放地点、发货时间、客户使用等情况，核查发出商品账面价值较高的原因，判断其是否达到收入确认条件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充说明分产品列示的存货构成和库龄结构，结合在手订单覆盖率、存货周转率、可变现净值测算过程和依据、同行业可比公司情况，其存货跌价准备计提充分；

2、公司期末发出商品主要为需要安装调试的设备类产品，除本身单位价值较高外，主要受安装调试和客户验收进度的影响，未能满足收入确认的条件，造成发出商品账面价值较高，具有合理性。公司产品定制化程度高，发出商品是依据客户的实际需求生产，并按照合同的约定配送至客户要求的地点，不存在滞销问题；发出商品账龄时间的长短主要取决于客户的验收进度，造成公司发出商品账龄有超过一年的现象。各报告期末公司均对发出商品进行跌价测试，对具有减值迹象的发出商品及时计提减值准备。根据对历史数据的统计，发出商品被退货的现象极少。

六、关于货币资金

年报显示，公司 2024 年末货币资金余额 8.61 亿元，其中银行存款 8.38 亿元，全年利息收入 1,085.85 万元。公司无交易性金融资产，2024 年使用闲置募集资金购买银行理财产品的发生额为 8,123.57 万元。

请公司：列示货币资金主要存放形式及地点，测算利息收入与货币资金规模是否匹配，并说明主要通过银行存款进行现金管理的原因及合理性。

【回复】

1.1 公司说明

一、货币资金主要存放形式及地点

2024 年期末，公司货币资金主要由库存现金、银行存款和其他货币资金构成，其中银行存款由活期存款和定期存款构成。其他货币资金主要系银行承兑保证金和履约保函保证金，具体构成情况及存放地点如下：

单位：万元

存放地点	库存现金	银行存款		其他货币资金		合计
		活期存款	定期存款	承兑保证金	保函保证金	
公司财务部	0.29					0.29
农业银行汶上县支行		11,792.94		1,006.00		12,798.94
工商银行汶上支行		725.38				725.38
工商银行杭州湖墅支行		425.75				425.75
中国银行汶上支行		4,193.38				4,193.38
建设银行汶上县支行		518.33			26.44	544.77
建设银行济南高新支行		78.58				78.58
招商银行济宁分行		15,115.16			110.93	15,226.08
招商银行青岛台柳路支行		9.98				9.98
招商银行苏州新区支行		758.26				758.26
平安银行济宁分行		106.52	5,500.00	470.00		6,076.53
兴业银行济宁分行		910.52	1,400.00			2,310.52
邮政银行汶上县支行		48.94				48.94
济宁银行汶上支行		6,051.32	33,800.00		184.65	40,035.97
青岛银行深圳路支行		1,873.43			464.78	2,338.20

宁波银行苏州虎丘支行		533.39				533.39
合计	0.29	43,141.88	40,700.00	1,476.00	786.79	86,104.96

在货币资金的存放地点中，农业银行汶上县支行账户为公司的基本户，存款余额为 12,798.94 万元，占期末余额的比例为 14.86%，该账户主要用于销售收款，期末存款余额较大；招商银行济宁分行账户期末存款余额为 15,226.08 万元，占期末余额的比例为 17.68%，主要是因为该行存款利率较高，公司在该账户留存了较多的资金；济宁银行汶上支行的存款余额为 40,035.97 万元，占期末余额的比例为 46.50%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	占期末余额比例
活期存款	6,051.32	7.03%
定期存款	33,800.00	39.25%
其他货币资金	184.65	0.21%
合计	40,035.97	46.50%

济宁银行汶上支行货币资金期末余额较高的主要原因是公司在该行存有较大金额的定期存款所致，具体参见“一、公司说明”之“（三）主要通过银行存款进行现金管理的原因及合理性”说明。

二、利息收入与货币资金规模匹配性测算

公司利息收入由银行活期存款利息收入、银行定期存款收入（包括企惠存、通知存款、定期存款）及保证金存款利息收入构成，具体如下：

单位：万元

项目	金额	占比
银行定期存款利息收入	726.20	66.88%
银行活期存款利息收入	299.03	27.54%
保证金存款利息收入	60.63	5.58%
合计	1,085.85	100.00%

银行定期存款利息收入、银行活期存款利息收入为利息收入的主要构成，占比为 94.42%，对这两部分进行存款利息收入进行测算。

（一）银行定期存款利息收入测算过程

1、企惠存利息收入测算

单位：万元

序号	银行	2024年平均余额	年利率	测算利息
1	济宁银行汶上支行 (企惠存E款)	23,349.25	2.95%	649.81
2	济宁银行汶上支行 (企惠存G款)	3,358.85	3.05%	40.27
合计				690.08

注1：2024年平均余额=∑各月末余额/存款月数

注2：测算利息金额=(2024年平均余额×年利率)/(1+6%)；6%为增值税税率；企惠存G款2024年持有5个月，故测算利息金额=(2024年平均余额×年利率/12*5)/(1+6%)

2、通知存款、定期存款利息收入测算

单位：万元

序号	银行	年利率	计息天数	计息基数	测算利息
1	平安银行济宁分行 (定期存款)	1.55%	3个月	2,950.00	11.43
2	兴业银行济宁分行 (定期存款)	1.30%	3个月	1,400.00	4.55
3	济宁银行汶上支行 (通知存款)	1.10%	20	3,000.00	1.83
4	建设银行汶上县支行 (通知存款)	1.45%	96	500.00	1.91
5	建设银行汶上县支行 (通知存款)	1.45%	111	500.00	2.20
6	建设银行汶上县支行 (通知存款)	1.45%	207	2,000.00	16.45
合计					38.37

注：测算利息金额=计息基数×计息天数×年利率/全年天数

（二）银行活期存款利息收入测算过程

单位：万元

序号	银行	2024年年均余额	利率	测算利息
1	农业银行汶上县支行	6,383.61	10万以下0.1%， 10万以上1.05%	66.93
2	工商银行汶上支行	56.77	0.10%	0.06
3	工商银行汶上支行	956.25	50万以下0.03%， 50万以上1.05%	9.53

序号	银行	2024 年年均余额	利率	测算利息
4	中国银行汶上支行	5,183.06	30 万以下 0.05%, 30 万以上 0.95%	48.97
5	建设银行汶上县支行	1,046.48	5 万以下 0.1%, 5 万以上 1.05%	10.94
6	建设银行济南高新支行	98.25	0.10%	0.10
7	平安银行济宁分行	500.67	10 万以下 0.2%, 10 万以上 1.3%	6.40
8	招商银行济宁分行	1,211.66	10 万以下 0.2%, 10 万以上 1.3%	15.64
9	招商银行济宁分行	6,884.13	10 万以下 0.2%, 10 万以上 1.3%	89.38
10	兴业银行济宁分行	2,073.45	0.10%	2.07
11	济宁银行汶上支行	858.45	10 万以下 0.1%, 10 万以上 1.15%	9.77
12	济宁银行汶上支行	0.00	0.10%	0.00
13	邮政银行汶上县支行	49.33	0.10%	0.05
14	宁波银行苏州虎丘支行	473.68	0.20%	0.95
15	招商银行苏州新区支行	296.90	0.15%	0.45
16	青岛银行深圳路支行	2,360.31	5 万以下 0.35%, 5 万以上 1.25%	29.46
17	招商银行青岛台柳路支行	2.85	0.10%	0.00
18	工商银行杭州湖墅支行	471.10	0.10%	0.47
19	浦发银行济宁分行	0.49	0.20%	0.00
20	建设银行汶上县支行	537.67	0.20%	0.54
21	工商银行市北支行	0.02	0.20%	0.00
22	浙商银行济宁分行	57.59	0.20%	0.07
23	济宁银行汶上支行	153.23	0.30%	0.31
合计				292.08

注 1：2024 年平均余额=∑各月末余额/存款月数

注 2：活期存款测算利息金额=2024 年平均余额×年利率×存款月数/12

注 3：协定存款测算利息金额=基本存款额度×活期年利率+（2024 年平均余额-基本存款额度）×协定年利率

综上银行定期存款利息收入及银行活期存款利息收入测算结果与公司 2024 年利息收入对比结果如下：

单位：万元

项目	金额
----	----

银行定期存款利息收入	728.46
银行活期存款利息收入	292.08
测算数合计	1,020.54
银行定期、活期存款利息收入账面数	1,025.23
差异金额	-4.69
差异率	-0.46%

通过上述利息收入主要项目的测算，测算利息收入与账面记录差异不大，利息收入与货币资金规模相匹配。

三、主要通过银行存款进行现金管理的原因及合理性

公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	占期末余额比例
库存现金	0.29	0.00%
银行存款	83,841.88	97.37%
其中：定期	40,700.00	47.27%
活期	43,141.88	50.10%
其他货币资金	2,262.79	2.63%
其中：承兑保证金	1,476.00	1.71%
保函保证金	786.79	0.91%
合计	86,104.96	100.00%

从上表可以看出，银行存款为公司货币资金的主要部分，占比为 97.37%，即从管理上，公司主要通过定期（占比 47.27%）和活期（占比 50.10%）相结合的银行存款的方式进行现金管理，主要原因说明如下：

（1）公司在生产过程中会使用较多的资金用于员工工资、备付采购款、缴纳税金等，充足的流动性资金是及时向客户交付订单产品的保证，基于生产经营流动性的需要公司留存了较多的活期存款，占货币资金期末余额的比例为 50.10%。

（2）公司资金在满足生产经营性需要后，剩余存量资金公司在充分考虑安全性的情况下，选择的主要是济宁银行的企惠存定期存款产品。济宁银行的企惠

存定期存款产品类似于国有及股份制银行的协定存款产品，但其利率（年利率为 2.95%-3.05%）高于其他银行同类产品利率（平安银行年利率为 1.55%，兴业银行年利率为 1.30%），且资金的流动性不受限制，为公司首选的存量资金管理产品，存款金额较大（期末余额占比为 39.25%）。此外，公司购买的济宁银行的企惠存定期存款产品相较于结构性存款等银行理财产品，收益稳定且安全性、流动性更高。

公司在平安银行、兴业银行的定期存款主要基于开立银行承兑汇票时银行方面的存款要求，资金的流动性不受限制。在平安银行、兴业银行的定期存款在保证流动性的同时取得了高于活期存款的资金收益。

综上，公司在进行现金管理的时候，对安全性、流动性和收益性进行了综合考量，保证流动性需求的情况下选择收益性、安全性较高的银行定期存款产品进行现金管理，符合公司的实际经营管理情况，具有合理性。

1.2 中介机构核查

一、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、获取期末公司货币资金明细表，了解公司货币资金的具体内容和存放情况，获取已开立银行结算账户清单，核对账面银行账户的存在和完整性；

2、获取公司银行账户流水记录，与账面交易记录进行双向核查，获取公司利息收入明细，了解本期利息收入构成；

3、查阅银行函证回函，检查公司期末银行账户余额、存储状态、是否受限、存款利率等信息；

4、对利息收入进行重新计算，分析相关利息收入与资金规模的匹配性；

5、访谈公司管理层，了解公司主要通过银行存款进行现金管理的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、2024 年期末，公司货币资金主要由库存现金、银行存款和其他货币资金构成，其中银行存款由活期存款和定期存款构成。其他货币资金主要系银行承兑保证金和履约保函保证金。公司货币资金主要存放于银行，不存在异常情况；

2、公司的利息收入与货币资金规模相匹配，银行存款安全性高、能够满足公司日常经营支付和结算的流动性需求，公司将部分银行存款以定期存款的方式进行管理能够获取较高的收益，公司主要通过银行存款进行现金管理具有合理性。

(本页无正文,为《红塔证券股份有限公司关于新风光电子科技股份有限公司2024年年度报告的信息披露监管问询函回复的核查意见》之签章页)

保荐代表人签字:

楼雅青

楼雅青

丁雪松

丁雪松

