

公司代码：603628

公司简称：清源股份

**清源科技股份有限公司**  
**2024 年年度报告摘要**

第一节 重要提示

- 1、 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 [www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn) 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2、 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3、 公司全体董事出席董事会会议。
- 4、 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

2025年4月28日，公司第五届董事会第七次会议审议通过公司2024年度利润分配预案为：截至2025年4月28日，公司总股本为27,380.00万股，扣除公司回购专用账户中的股票17.79万股，以此计算拟分配的股本基数为27,362.21万股，拟向全体股东按每10股0.66元实行利润分配，分配金额为18,059,058.60元，2024年度公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。本议案尚需公司股东大会批准后实施。

第二节 公司基本情况

1、 公司简介

| 公司股票简况 |         |      |        |         |
|--------|---------|------|--------|---------|
| 股票种类   | 股票上市交易所 | 股票简称 | 股票代码   | 变更前股票简称 |
| A股     | 上海证券交易所 | 清源股份 | 603628 | 不适用     |

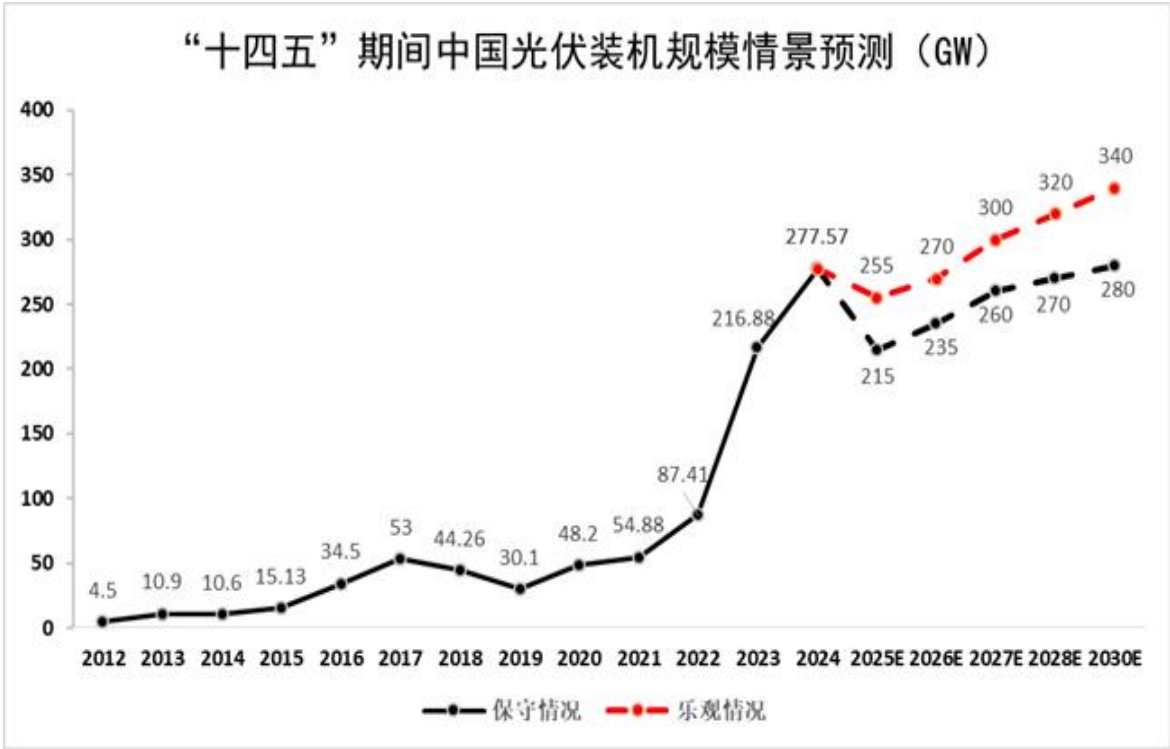
| 联系人和联系方式 | 董事会秘书                                           | 证券事务代表                                          |
|----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 姓名       | 王梦瑶                                             | 叶意                                              |
| 联系地址     | 厦门火炬高新区(翔安)产业区民安大道1001号、1003号、1005号、1007号、1009号 | 厦门火炬高新区(翔安)产业区民安大道1001号、1003号、1005号、1007号、1009号 |
| 电话       | 0592-3110089                                    | 0592-3110089                                    |
| 传真       | 0592-5782298                                    | 0592-5782298                                    |

|      |                    |                    |
|------|--------------------|--------------------|
| 电子信箱 | ir@clenergy.com.cn | ir@clenergy.com.cn |
|------|--------------------|--------------------|

2、 报告期公司主要业务简介

1、 国内市场：“十四五”期间大幅增长，“双碳目标”打开长期巨大空间

中国光伏产业起步较晚但呈现迅速发展的势头。尤其是“十四五”期间，我国在光伏发电技术研发工作上先后通过“国家高技术研究发展计划”、“科技攻关”计划安排，开展了晶体硅高效电池、非晶硅薄膜电池、碲化镉和铜铟硒薄膜电池、晶硅薄膜电池以及应用系统的关键技术的研究，大幅度提高了光伏发电技术和产业的水平，缩短了光伏发电制造业与国际水平的差距。2010 年后，在欧洲光伏产业需求放缓的背景下，我国光伏产业迅速崛起，成为全球光伏产业发展的主要动力。



数据来源：中国光伏协会

作为以煤炭、石油为主要燃料的世界第一碳排放大国，我国要在 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的任务十分艰巨。而在这场经济能源变革中，高碳能源转低碳能源将会成为实现碳达峰、碳中和目标的关键。所以，只有大力发展清洁能源，最大限度开发利用风电、太阳能发电等新能源，通过提升清洁能源的发电比例，减少化石能源消耗，才能达到减少碳排放的目的。

2025 年 1 月 27 日公布的《2024 年光伏发电建设情况》提到，2024 年新增并网容量 277.57GW，同比增长 28.33%。其中，集中式光伏电站新增 159.39GW，同比增长 32.81%，分布式光伏电站新增 118.18GW，同比增长 22.74%。在分布式光伏电站中，户用光伏电站 29.55GW，同比减少 32.04%，工商业光伏电站 88.63GW，同比增长 67.85%。截至 2024 年底累计并网容量 885.68GW，其中集中式光伏电站 510.89GW，分布式光伏电站 374.78GW。

随着光伏硅料产业链产能释放并逐步走向过剩，光伏组件价格在报告期内一路探底，中标价格跌破 0.7 元/W。组件价格的探底使得光伏电站建设的成本大幅降低，并提高了光伏电站的收益率，光伏电站投资商热情高涨，集中式光伏电站的存量及增量项目建设超预期增长。此外，政府颁布各项光伏政策也进一步推动国内装机规模的扩大，2024 年度主要光伏政策如下：

2024 年 1 月 9 日国家能源局印发《2024 年能源监管工作要点》的通知，通知明确 2024 年工作要点：（1）推动国家能源规划、政策和项目落实落地。强化国家能源规划、政策执行情况监督

检查，对 2024 年各省（区、市）完成国家十四五能源规划主要目标、重点任务、重大工程等情况开展监管。强化过程监管，持续跟踪跨省跨区输电通道、油气管道、大型风光基地、分布式光伏、煤层气开发等项目推进情况，进一步加强火电规划建设情况监管。（2）保障新能源和新型主体接入电网。监管电网企业公平无歧视地向新能源项目提供接网服务，开展分布式光伏备案接网推进情况专项监管，重点跟踪分布式光伏备案、并网、交易、结算等情况。指导电网企业进一步优化并网流程、提高并网时效，推动沙戈荒风光基地、分布式电源、储能、充电桩等接入电网。

2024 年 2 月 5 日工业和信息化部、国家发展改革委、财政部等七部门发布《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》，文件提出，加快补齐新兴产业绿色低碳短板弱项。聚焦制约新兴产业绿色发展的瓶颈环节，加快补齐短板弱项，着力解决新兴产业可持续发展的后顾之忧。在新一代信息技术领域，引导数据中心扩大绿色能源利用比例，推动低功耗芯片等技术产品应用，探索构建市场导向的绿色低碳算力应用体系。在新能源领域，加快废旧光伏组件、风力发电机组叶片等新型固废综合利用技术研发及产业化应用。

2024 年 3 月 12 日李强总理代表国务院在十四届全国人大二次会议上作《政府工作报告》指出，积极稳妥推进碳达峰碳中和，扎实开展“碳达峰十大行动”。提升碳排放统计核算核查能力，建立碳足迹管理体系，扩大全国碳市场行业覆盖范围。深入推进能源革命，控制化石能源消费，加快建设新型能源体系。加强大型风电光伏基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用，发展新型储能，促进绿电使用和国际互认，发挥煤炭、煤电兜底作用，确保经济社会发展用能需求。

2024 年 3 月 12 日国家发展和改革委员会发布《2023 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2024 年国民经济和社会发展计划草案的报告》，报告指出，要深入推进生态文明建设和绿色低碳发展，加快建设美丽中国。践行绿水青山就是金山银山理念，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，建设美丽中国先行区，加快形成绿色生产生活方式。继续构建市场导向的绿色技术创新体系，加强绿色低碳技术推广，组织实施绿色低碳先进技术示范工程，推进绿色产业示范基地建设。加快构建绿色制造和服务体系，建立健全绿色制造梯度培育机制。加强煤炭清洁高效利用，持续推进煤电机组升级改造。加快推进大型风电光伏基地建设和主要流域水风光一体化开发建设。

2024 年 3 月 18 日国家能源局印发《2024 年能源工作指导意见》，意见指出，大力推进非化石能源高质量发展，深入落实双碳目标任务，多措并举提高非化石能源比重，优化完善产业发展政策，以能源绿色发展支撑美丽中国建设。巩固扩大风电光伏良好发展态势。稳步推进大型风电光伏基地建设，有序推动项目建成投产。统筹优化海上风电布局，推动海上风电基地建设，稳妥有序推动海上风电向深水远岸发展。做好全国光热发电规划布局，持续推动光热发电规模化发展。因地制宜加快推动分散式风电、分布式光伏发电开发，在条件具备地区组织实施千乡万村驭风行动和千家万户沐光行动，开展全国风能和太阳能发电资源普查试点工作。

2024 年 3 月 26 日国家发展改革委等部门发布《关于支持内蒙古绿色低碳高质量发展若干政策措施的通知》，通知提出，以更大力度发展新能源，以库布其、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点，规划建设大型风电光伏基地，同步开展规划环评，切实发挥规划引领作用，积极发展光热发电。重点在沙漠、戈壁、荒漠地区、边境地区、采煤沉陷区、露天矿排土场等合理布局新能源项目。鼓励央地企业合作、各类所有制企业开展合作，联合建设运营风光基地。加快发展新能源产业，支持内蒙古探索新能源产业创新发展模式，在保障消纳前提下，高质量发展风机、光伏、光热、氢能、储能等产业集群，做大做强碳纤维等碳基材料产业。支持内蒙古打造国家新能源与先进高载能产业融合发展集聚区。

2024 年 5 月 17 日国家能源局综合司、国家林业和草原局办公室发布《关于有序推进光伏治沙项目开发建设有关事项的通知》，通知指出，高度重视，全力推进，在保护好生态的前提下，将光伏开发与传统治沙相结合，开展光伏治沙项目建设，对于推进生态治理和实现双碳目标具有十分重要的意义。要高度重视，按照生态优先、绿色发展、协同推进的总体思路，共同做好规划布

局，因地制宜、科学有序实施光伏治沙项目，有效支撑清洁低碳、安全高效的新型能源体系建设，全力推进防沙治沙高质量发展。科学规划，合理布局，省级能源和林草主管部门按照国家相关规划和政策文件要求，组织编制本地区光伏治沙实施方案，并与当地国土空间规划进行充分衔接，明确光伏治沙项目建设的空间布局、治沙方式和生态要求。

2024 年 5 月 29 日国务院关于印发《2024-2025 年节能降碳行动方案》的通知，方案指出，加大非化石能源开发力度，加快建设以沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地。合理有序开发海上风电，促进海洋能规模化开发利用，推动分布式新能源开发利用。有序建设大型水电基地，积极安全有序发展核电，因地制宜发展生物质能，统筹推进氢能发展。到 2025 年底，全国非化石能源发电量占比达到 39% 左右。推进低碳交通基础设施建设。提升车站、铁路、机场等用能电气化水平，推动非道路移动机械新能源化，加快国内运输船舶和港口岸电设施匹配改造。鼓励交通枢纽场站及路网沿线建设光伏发电设施。加强充电基础设施建设。因地制宜发展城市轨道交通、快速公交系统，加快推进公交专用道连续成网，完善城市慢行系统。

2024 年 6 月 26 日国家能源局综合司发布《关于启用国家绿证核发交易系统的公告》，为落实《国家发展改革委、财政部、国家能源局关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作，促进可再生能源电力消费的通知》（发改能源〔2023〕1044 号文）相关工作要求，切实提升绿证核发效率，推动绿证核发全覆盖，定于 2024 年 6 月 30 日正式启用国家绿证核发交易系统。

2024 年 7 月 25 日国家发改委、国家能源局发布《加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027 年）》结合电力保供、新能源发展等需求，利用当地源荷储资源，建设一批虚拟电厂，提升系统调节能力。

2024 年 8 月 13 日国家能源局发布《配电网高质量发展行动实施方案（2024-2027 年）》，方案指出，要建设一批满足新型主体接入的项目。结合分布式新能源的资源条件、开发布局和投产时序，有针对性加强配电网建设，提高配电网对分布式新能源的接纳、配置和调控能力。重点工作包括创新探索一批分布式智能电网项目。面向大电网末端、新能源富集乡村等，探索建设一批分布式智能电网项目。

2024 年 8 月 13 日国家发展改革委、国家能源局印发《电力中长期交易基本规则——绿色电力交易专章》，文件指出，电网企业切实履行电量计量、电费结算责任，保障绿色电力交易合同执行。电力交易机构要不断优化提升绿电交易组织、交易结算、平台建设等全方位准备工作，做好绿电交易及绿色电力消费情况汇总分析，为发电企业、电力用户和售电公司等提供绿色电力交易便捷服务。

2024 年 8 月 29 日中华人民共和国国务院新闻办公室发布《中国的能源转型》白皮书，白皮书指出，积极推进分布式新能源发展，开展“千乡万村驭风行动”“千家万户沐光行动”，推广农光互补、渔光互补、牧光互补等“光伏+农业”新模式，打开农村新能源发展的广阔空间。

2024 年 10 月 10 日国家能源局发布《分布式光伏发电开发建设管理办法（征求意见稿）》。对分布式光伏管理方面给出有关新规，首次明确“非自然人户用”项目类型，并将工商业项目细分为“一般工商业”和“大型工商业”两类；首次增加“全部自发自用”上网模式；明确提出分布式光伏项目参与电力市场和绿证交易。

2024 年 10 月 30 日国家发改委、国家能源局等六部门发布《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，文件明确，建立健全储能价格机制。稳妥有序推动分布式新能源发电参与市场化交易，促进分布式新能源就近消纳。提出全面支持农业农村用能清洁化现代化，积极发展分散式风电和分布式光伏发电，加快农村能源基础设施改造升级，因地制宜推进可再生能源供热代替煤炭散烧。

2024 年 11 月 8 日全国人民代表大会常务委员会颁布《中华人民共和国能源法》，该法律自 2025 年 1 月 1 日起施行。其中二十五条提出，国家推进风能、太阳能开发利用，坚持集中式与分布式并举，加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用。其中三十四条

提出，国家推动提高能源利用效率，鼓励发展分布式能源和多能互补、多能联供综合能源服务，积极推广合同能源管理等市场化节约能源服务。

2、国外市场：美国快速恢复，欧洲持续向好，新兴市场攀升

自 2013 年以来，在行业技术不断进步的推动下，光伏发电成本持续下降，使得新兴的光伏市场迅速崛起，东南亚、南美洲及中东地区等全球太阳能光伏产业加速发展，光伏市场规模持续扩大。



数据来源：中国光伏协会

虽然受全球突发事件影响，光伏行业短期有些许波动，但是从长期发展趋势来看，“光伏平价+碳中和”所带来的全球能源格局转型之大势已定。根据各国清洁能源未来占比路线图以及多家能源研究机构预测，未来 10 年、20 年、30 年，全球光伏渗透率将达到 15%、20%、40%，较 2019 年的 2.7%，光伏行业的发展速度和发展空间将大幅提升。特别是由于俄乌冲突引发欧洲能源危机，欧洲各国纷纷出台鼓励新能源发展的政策，推动全球光伏市场整体需求持续旺盛。其中，欧盟委员会推出“REPower EU”战略及配套的太阳能发展战略，这将加速推进欧盟国家太阳能光伏发电能力的部署。该战略提出到 2030 年欧洲可再生能源份额提升至 45.00%，新能源装机规模到 2030 年计划累计达 1,236GW，到 2025 年实现太阳能光伏发电累计装机容量超过 320GW，到 2030 年累计装机容量达到近 600GW 的发展目标，并将逐步推行分布式光伏强制安装政策。该太阳能发展战略预示着在欧洲光伏发电应用将会更为广泛，欧洲光伏市场规模呈现出快速扩张的趋势。

与国内电力价格相比，全球多数海外市场的电价水平普遍偏高，在此背景下，国外客户对光伏组件等产品的价格敏感度相对较低，对更高价格区间的产品展现出更强的接受能力与支付意愿。所以自 2021 年年初以来，海外市场一直持续较高景气度。根据中国光伏行业协会的数据显示，2024 年全球光伏新增装机量约为 530GW，同比增长 35.90%，2024 年全球主要光伏市场均保持不少于 15% 的增速。

根据国际可再生能源机构（IRENA）2025 年 3 月 26 日发布的《2025 年可再生能源发电量统计》报告显示，2024 年全球可再生能源容量实现大幅增加，总容量达到 4,448GW。2024 年新增的 585GW 装机容量占全球新增电力装机容量的 92.50%，年增长率创下 15.1% 的历史纪录。尽管 2024 年可再生能源装机容量和增长率再创新高，但相比到 2030 年将全球可再生能源装机容量增至三倍的目标，此进展仍不够理想。为了实现这一目标，可再生能源装机容量在 2030 年前每年需增长 16.6%。

欧洲市场方面，政策持续推进清洁能源转型，终端市场装机需求有望延续高景气度。在经历 2022 年的能源危机之后，欧盟进一步坚定了能源独立和能源转型的发展战略。2023 年 9 月，欧洲理事会通过了新的可再生能源指令 REDIII，将 2030 年欧盟国家可再生能源消耗目标从 32% 提升至 45%（42.5% 强制+2.5% 指导建议），并计划到 2030 年光伏目标装机容量达 750GW。根据 IRENA 发布的报告，欧洲 2022 年、2023 年、2024 年新增光伏装机量分别为 35.99GW、56.90GW、58.77GW，同比增长 25.10%、36.76%、3.19%。欧洲前六大装机国中，德国、西班牙、荷兰三国光伏新增装机量同比减少，欧洲光伏市场增长动力有所分化。近年来欧洲经历了多次的快速增长，且较前几年实现了两位数的增幅，但与 2021 年至 2023 年之间的增长相比，其太阳能增长将放缓 92%。去年的太阳能新增装机容量创下了 62.8GW 的纪录，而今年的增幅仅为 4.4%，这是自 2017 年以来市场增长率最低的一年，但增量为历史最高点。根据 SolarPower Europe 最新报告，2024 年欧盟 27 国新增光伏装机规模为 65.5GW，相对于 2023 年的 62.8GW，同比增长 4%；2024 年新增装机中，大型地面光伏电站、工商业分布式光伏、户用光伏占比分别为 42%、38%、28%。

在澳洲市场方面，光伏需求有望进一步稳步增长。一方面，丰富的日照资源和广阔的土地面积为光伏发电提供了优越的条件，使得澳洲成为发展光伏发电的沃土；另一方面，澳洲的住户总量中居住在独立/半独立式住宅中的比例超过 50%，以独立住宅为主的住房结构是这些地区户用光储系统大规模发展的前提。此外，澳洲政府为鼓励光伏发电推出了一系列的补贴计划，包括家庭太阳能补贴计划、小型可再生能源计划、太阳能电池贷款计划、节能贷款计划等。据澳大利亚清洁能源委员会（CEC）相关数据，尽管 2024 年新增装机略低于 2023 年的 3.2GW，但澳大利亚户用光伏系统安装量仍连续第五年突破 30 万套。虽然安装量同比减少了 10%，但户均系统规模持续增长。

在日本方面，日本经济产业省（METI）发布的第 7 版战略能源计划提出，到 2040 财年实现可再生能源在全国电力结构中占比 40%-50%，较 2023 财年的 22.9% 大幅提升，使可再生能源成为能源系统核心。到 2025 财年，至少选出 100 个地区为脱碳先锋，鼓励屋顶光伏、储能、电动汽车（EV）等可再生能源自发自用。关键公共设施（如防灾中心、避难所）将全面采用可再生能源+储能供电；到 2030 年，约 50% 的政府建筑需安装屋顶光伏，2040 年覆盖率提升至 100%；住宅方面，计划到 2050 年所有“合理适用”的房屋都应安装光伏系统，并在 2030 年实现 60% 新建独立住宅配备太阳能发电系统。日本政府出台的各项政策无疑增强了日本光伏行业从业者以及产业链上下游对未来发展的信心。根据 IRENA 发布的报告，2024 年日本全年新增光伏装机为 2.60GW，同比增长 2.92%。

在中东方面，“一带一路”贸易政策友好，中东各国的能源转型意愿强烈，在组件降价驱动下，需求显著爆发。根据 MESIA 在《2024 年光伏展望报告》中提到，中东和北非（MENA）地区在 2024 年安装的光伏系统装机容量将达到 40GW，到 2030 年将达到 180GW。沙特阿拉伯、阿联酋等国引领增长，MENA 地区发展潜力巨大。根据中国海关数据 2024 年 1-12 月，中国出口中东市场光伏组件单体国家占比以沙特为首，总计出口约 16.55GW 的光伏组件，相比 2023 年同期的 7.71GW 上升 115%，占整体中东市场进口体量的 58%；其次为阿联酋，出口组件约 4.51GW，占比 16%。

总体来看，全球光伏市场发展迅速，增长动力强劲。特别是当前光伏发电成本持续下降、电池片效率逐年提升及全球绝大部分国家对能源转型的共识等有利因素的推动下，再加上南美、中东、北非等新兴市场贡献增量明显，全球光伏新增装机将继续保持高速发展，光伏产业未来发展潜力巨大，光伏需求将继续保持高速增长。

#### （一）主要业务

##### 1、主营业务概况

公司是一家从事分布式光伏支架、固定光伏支架及智能光伏跟踪器的研发、设计、生产和销售；光伏电站的投资、开发、建设及运营；光伏电力电子产品的研发、生产和销售，并提供智慧



能源解决方案的高新技术企业。目前，公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证、邓白氏企业认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业安全健康管理体系认证、ISO50001 能源管理体系、ISO27922 服务管理体系、澳洲 RCM 认证、美国 ETL 认证、英国 MCS 认证、德国 TÜV 认证、欧盟 CE 认证、法国 ETN 认证等专业认证并取得国内外多项相关专利，认证范围覆盖全球主流光伏支架市场。公司目前拥有厦门与天津两大生产基地。

报告期内，公司的主营业务未发生变化。

截止报告期末，公司产品已覆盖全球 50 多个国家，累计销售超 39GW，并应用于 1.5 万余座集中式光伏电站和 75 万余座分布式光伏电站。创下连续 15 年澳洲分布式光伏市场占有率第一的纪录。公司产品广泛应用于国内外集中式电站、工商业分布式电站、家庭户用系统等。公司全资子公司清源易捷(厦门)新能源工程有限公司作为国内领先的光伏 EPC 及智能运维服务企业之一，拥有项目经验丰富的团队以及智能运维平台，已建设总量超 1GW、数量 200 座以上高品质的光伏电站。

公司始终以客户为中心，以创新为导向，研发技术团队有效跟踪全球技术发展和客户需求的最新趋势，保持技术领先优势，已获得多项产品专利。同时，公司荣获“2022 福建战略性新兴产业 100 强”、“国家高新技术企业”、“福建省科技小巨人领军企业”、“领跑中国可再生能源先行企业 100 强”、“绿色工厂”等荣誉。分布式光伏支架系统方面，依托公司在海内外分布式光伏支架产品的成熟经验，公司自主研发并推出了适用于斜屋顶、平屋顶的分布式光伏支架产品，以及自主研发了固定倾角、可调式的支架结构功能产品，并将持续在模块化标准设计体系中增厚技术储备；在其他产品方面，公司在光伏智能跟踪器领域自主研发 EzTracker 智能光伏跟踪器系统，在储能领域也成功推出多款便携式储能产品及户用储能产品，并通过多项产品认证及申请多项发明专利。

公司依托中国、澳洲、德国和英国四大技术研发团队，以成熟的商业模式、优质的设计及产品、专人专业的售前售后服务，逐步形成公司三大业务：光伏支架、光伏电站相关配套产品制造及销售业务，光伏电站开发、建设、运营维护等服务业务，光伏电站投资业务。

## 2、主要产品

### (1) 在公司分布式光伏支架、固定光伏支架和智能光伏跟踪器产品方面：

公司始终以客户需求为中心，以提供光伏电站整体解决方案为产品设计目标，根据不同电站特点，为客户提供不同材质、不同性能参数的光伏安装解决方案。方案制定时充分考虑建设地的屋顶类型及材料、地形、气候和太阳能资源条件，确保光伏支架具备出色的抗风、抗雪、抗震和抗腐蚀性能，以适应风沙、雨雪和地震等恶劣环境。此外，对于屋顶光伏支架，在设计上更注重安装便捷性、轻量化、灵活性、美观性和安全性，以适应不同类型的屋顶环境，并为太阳能发电系统提供稳固的支撑。同时与奥地利专业光伏产品设计工具开发企业合作，将公司屋顶产品进行导入，实现自动化屋顶光伏项目设计。公司光伏支架产品满足客户从小型户用分布式电站、工商业分布式光伏电站，到集中式光伏电站等不同场景的应用要求。

公司共有 12 大类 36 项，总计超过 200 款的光伏支架和配件。

### (2) 在光伏电站开发、建设、运维方面：

公司具有一支拥有丰富管理经验的光伏电站开发、EPC 工程建设和电站运维专业管理服务团队，目前公司共自持和代业主运维电站共计 350MW。公司依托优质的光伏电站产品和成熟的“智慧光伏+数字能源”整体解决方案，持续以客户为中心，致力于打通服务客户最后一公里，全力打造一流品质分布式光伏电站产品。公司持续对电站开发、工程服务及智慧运维团队进行团队整合和精益管理，为广大客户提供细致、体贴、完善、无忧的全生命周期工程服务。在发电侧，为客户在既有建筑上安装安全可靠的光伏系统生产绿色电力，替代传统能源，提升可再生能源使用比例；在用电侧，通过安装数字能源管理系统、储能、充电桩等，帮助客户实现源网荷储综合能源智慧管理，运用智慧管控、多能互补等技术实现能源调控和能效提升，最大化提高能源综合利用效率，帮助客户降低用能成本。在后期专业运维方面，公司具有电站运维服务一级资质和专业团



队，凭借多年运维经验，全面服务、快速响应，现场支持，确保电站安全稳定运行，可有效降低电站运营成本，多发电，更省钱。

## （二）经营模式

### 1、采购模式

公司严格执行 ISO9001 质量管理体系，采购按如下流程管理：

（1）针对光伏支架产品，采购部门就相关原材料及外采配件执行销售订单采购与战略备货采购两种方式。在保证生产供应的基础上，一般根据订单采购模式，降低库存成本；在原材料价格波动较大时期，对常用标准物料采取战略备货采购方式，降低材料价格变化对产品成本的影响。

（2）针对光伏支架产品，采购部门在公司推进精益管理中的深度探索与创新实践，成功实施了品类管理的全面优化行动策略；针对可执行年度集中采购招标的物料品类，我们率先推行了半年度集采招标机制；对于未纳入招标范畴的品类，采取了精细化分类管理：标准品执行严格的年度议价，而项目制非标件则引入灵活的 Portal 竞价模式，实现了一单一议的高效谈判。

（3）针对光伏电站工程采购，公司的光伏电站物资及设备通过公开招标方式进行，招标完成后按评标、定标后的结果执行。

### 2、生产模式

#### （1）光伏支架生产模式

公司光伏支架产品分为标准化产品、半标准化产品和定制化产品三大类，采用预测+销售订单的生产模式。标准化产品零部件和半标准化产品中的通用零部件，公司根据销售预测，按安全库存管理模式组织生产，确保生产的平稳有序和准时交货；定制化产品和半标准化产品中的非通用部件，公司按照客户的特殊要求采取订单生产模式。个别光伏支架配件的部分工序为委外生产，公司根据客户需求和行业标准，负责产品设计、材料选择、组装等环节将铝型材成型、表面氧化处理及碳钢结构件的表面镀锌处理等工序委托其他加工方生产。

#### （2）光伏电站开发、建设及运维生产模式

①目前公司分布式光伏电站开发已经形成了成熟且多样的商业模式。公司对公共建筑和工商业分布式光伏主要采用合同能源管理模式（EMC）或客户自投服务模式（EPC）。

合同能源管理模式：公司出资并负责光伏电站的勘察设计、建设及运营工作，电站所发绿电优先供客户使用，公司与客户按约定优惠电价进行结算。该模式适用于用电需求大、用电价格高、双碳节能意识强的客户。

客户自投服务模式：客户使用自有资金/贷款进行电站投资，公司负责 EPC 工程总承包服务，依据业主具体需求展开专项研讨设计，确保每一项电站设计精准无误、科学合理且高效可行，提供交钥匙工程。

②公司积极主动融入智能 AI 发展趋势，用数字化技术和人工智能贯穿电站的开发、设计、建设、运维等全生命周期服务链条。为客户提供工程服务时，使用国外先进的 PVSYST 系统进行光照查询，使用 EzDesign 进行支架快速设计，用先进的无人机航测和三维建模等技术提供组件快捷排布和仿真效果设计，用 EzQuote 软件进行物料规划和供应链数字化管理，在建设管理环节利用 PMI 项目管理体系进行精细管理，定义“好电站”标准并进行验收考核，运用智慧运维系统进行智能运维，全面推行无人机巡检、机器人清洗等智能手段，提高运维的人工智能化程度，大幅提高运维工作效率。

### 3、营销模式

公司始终秉承客户至上的理念，通过深入的行业市场调研和客户需求调研，结合不同国家和地区的建筑标准和特殊要求研发出不同系列的产品，可以为客户提供标准和定制的光伏电站安装方案和产品。公司一直以来致力于品牌塑造，提升品牌的知名度和美誉度，实现客户忠诚度与销售额的同步增长。

公司在全球建立了完善的营销网络，在澳大利亚、日本、英国、德国、美国、香港和东南亚

成立了海外分支机构，以更好地在当地进行市场营销、销售活动，更好地给客户提供技术支持、售后服务。公司使用 SAP 系统，在信息流、物流、资金流等方面进行整合，打造统一的以客户为中心的营销及服务平台。

(1) 光伏支架营销模式

①分销商模式：主要针对分布式支架产品，产品部件较为标准，可按照客户要求提供居民住宅支架产品套盒，有利于经销商进行当地库存备货和分销，能满足当地客户的交期需求。公司同时为经销商开发并提供支架设计软件，能在短时间之内为客户提供方案、价格和图纸。公司对分销商采取买断式销售模式，公司将产品交付后，便不再继续对产品进行管理和控制，产品的风险和报酬即转移给分销商。

②直销模式：公司在海外目标市场设有分支机构，配备当地销售和技术服务支持团队，主要服务大型集中式电站项目，销售团队在一线直接为开发商、业主和 EPC 提供解决方案，配合项目前期开发踏勘工作、现场地桩拉拔测试和后续项目现场安装支持和指导。公司对开发商、业主和 EPC 采取直销模式，公司将产品交付后，产品的风险和报酬转移给客户。

(2) 光伏电站开发、建设及运维营销模式

公司目前主要通过自主开发和遍布各地的城市开发商合作等，帮助党政机关、公共机构、工商业企业等充分利用闲置屋顶进行投资、建设和后期运维分布式光伏电站，从而实现销售收入。

公司根据内部投资标准或客户需求，筛选满足建设条件和投资收益率的项目资源，通过双向考察互动，展示公司整体解决方案能力、技术优势与成熟案例，准确聚焦客户建设需求，贴近用户进行电站的定制设计，从而获得客户的广泛认可。

公司与客户签署合同能源管理协议或 EPC 工程合同后，为客户提供定制化的“智慧光伏+数字能源”整体解决方案。公司通过持续技术研发投入、提高管理运营效率，推出的“智慧光伏+数字能源”服务可以为客户提供高性价比的零碳解决方案。同时，公司拥有卓越的数字化运营及工程建设管理能力，可有效缩短电站建设周期，在保证品质的前提下，提升电站建设效率和交付能力，增强客户满意度和客户复购率。

光伏电站建成并网之后，公司通过与光伏电站业主签订运维协议等方式，为光伏电站提供智慧运维服务，包括日常维护、检修、组件清洗、监测报警、故障排查、智能报表等，并按年收取运维服务费，为客户提供全生命周期优质服务。

公司光伏电站开发及转让业务模式是公司有意向合作伙伴合作开发光伏项目，在光伏项目完成并网后，将光伏电站转让给合作伙伴，包含国内外集中地面光伏项目和工商业分布式项目。公司在光伏电站项目开发前期即充分考虑合作伙伴对投资效益、土地性质、接入距离、光照条件等的要求；建设期间满足合作伙伴对设备选型、技术要求、电站设计以及派驻现场监理的要求；转让期间考虑合作伙伴并网验收、尽职调查、资产评估等的要求，确保光伏电站建成并网之后顺利移交。通过公司光伏电站开发中对于土地、接入、指标、补贴等风险管控，加上光伏电站建设中对于光伏组件、光伏电力电子产品等主要设备质量把控，以及工程建设进度和安全、质量、文明施工管控，保证光伏电站高品质交付。

3、 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

|          | 2024年            | 2023年            | 本年比上年<br>增减(%) | 2022年            |
|----------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| 总资产      | 3,052,180,592.24 | 2,486,775,164.49 | 22.74          | 2,261,959,676.48 |
| 归属于上市公司股 | 1,277,668,066.13 | 1,243,583,237.28 | 2.74           | 1,099,399,117.61 |

|                        |                  |                  |            |                  |
|------------------------|------------------|------------------|------------|------------------|
| 东的净资产                  |                  |                  |            |                  |
| 营业收入                   | 1,919,098,611.24 | 1,936,454,309.70 | -0.90      | 1,441,932,152.29 |
| 归属于上市公司股东的净利润          | 90,164,359.07    | 169,058,654.60   | -46.67     | 109,380,815.33   |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 79,817,704.01    | 164,591,155.16   | -51.51     | 113,933,199.12   |
| 经营活动产生的现金流量净额          | 184,114,910.50   | 54,050,232.65    | 240.64     | 121,792,718.41   |
| 加权平均净资产收益率（%）          | 7.09             | 14.43            | 减少7.34个百分点 | 10.46            |
| 基本每股收益（元 / 股）          | 0.33             | 0.62             | -46.77     | 0.40             |
| 稀释每股收益（元 / 股）          | 0.33             | 0.62             | -46.77     | 0.40             |

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

|                         | 第一季度<br>（1-3 月份） | 第二季度<br>（4-6 月份） | 第三季度<br>（7-9 月份） | 第四季度<br>（10-12 月份） |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| 营业收入                    | 347,620,350.97   | 525,963,504.65   | 445,784,501.01   | 599,730,254.61     |
| 归属于上市公司股东的净利润           | 10,960,989.93    | 42,461,487.36    | 44,428,254.27    | -7,686,372.49      |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 | 9,420,357.94     | 42,005,944.56    | 45,125,984.91    | -16,734,583.40     |
| 经营活动产生的现金流量净额           | -8,734,588.65    | -3,496,074.21    | 76,548,161.95    | 119,797,411.41     |

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

☐适用 ☒不适用

4、 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

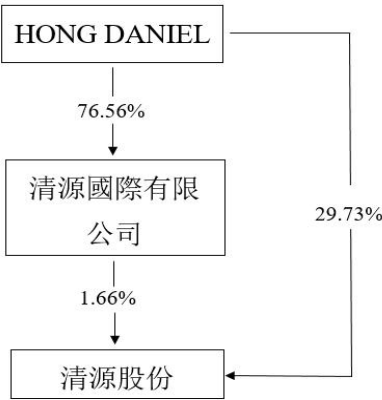
单位：股

| 截至报告期末普通股股东总数（户）             |            |            |           |                   | 37,785         |    |          |
|------------------------------|------------|------------|-----------|-------------------|----------------|----|----------|
| 年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）      |            |            |           |                   | 37,245         |    |          |
| 截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）       |            |            |           |                   | 0              |    |          |
| 年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户） |            |            |           |                   | 0              |    |          |
| 前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）       |            |            |           |                   |                |    |          |
| 股东名称<br>（全称）                 | 报告期内<br>增减 | 期末持股<br>数量 | 比例<br>（%） | 持有有<br>限售条<br>件的股 | 质押、标记或冻结<br>情况 |    | 股东<br>性质 |
|                              |            |            |           |                   | 股份             | 数量 |          |

|                                         |                                                                                                                                   |            |       | 份数量 | 状态 |           |         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-----|----|-----------|---------|
| HONG DANIEL                             | /                                                                                                                                 | 81,407,607 | 29.73 | /   | 无  | /         | 境内自然人   |
| 厦门金融控股有限公司                              | -4,737,911                                                                                                                        | 41,257,827 | 15.07 | /   | 无  | /         | 国有法人    |
| 王小明                                     | /                                                                                                                                 | 17,909,643 | 6.54  | /   | 质押 | 1,000,000 | 境内自然人   |
| 清源國際有限公司                                | /                                                                                                                                 | 4,548,407  | 1.66  | /   | 无  | /         | 境外法人    |
| 厦门合英投资管理有限公司                            | /                                                                                                                                 | 4,353,050  | 1.59  | /   | 无  | /         | 境内非国有法人 |
| 郭丰明                                     | 1,956,100                                                                                                                         | 1,956,100  | 0.71  | /   | 无  | /         | 境内自然人   |
| 林阳                                      | 867,300                                                                                                                           | 867,300    | 0.32  | /   | 无  | /         | 境内自然人   |
| 庞文跃                                     | -108,000                                                                                                                          | 790,000    | 0.29  | /   | 无  | /         | 境内自然人   |
| 杨成杰                                     | 523,431                                                                                                                           | 523,431    | 0.19  | /   | 无  | /         | 境内自然人   |
| MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC. | 397,249                                                                                                                           | 406,145    | 0.15  | /   | 无  | /         | 其他      |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明                        | 1.王小明为 HONG DANIEL 之表兄弟；<br>2.清源國際有限公司为 HONG DANIEL 控股 76.56%的公司；<br>3.厦门合英投资管理有限公司为王小明 100%控股公司。<br>公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动人的情况。 |            |       |     |    |           |         |
| 表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明                     | 无                                                                                                                                 |            |       |     |    |           |         |

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用    □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

☒ 适用 ☐ 不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

☐ 适用 ☒ 不适用

5、 公司债券情况

☐ 适用 ☒ 不适用

第三节 重要事项

1、 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

具体详见公司《2024 年年度报告》“第三节管理层讨论与分析”——“一、经营情况讨论与分析”

2、 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

☐ 适用 ☒ 不适用