

公司代码：601222

公司简称：林洋能源

江苏林洋能源股份有限公司

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 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、 立信会计师事务所（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

经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至2024年12月31日，公司母公司报表中期末未分配利润为人民币2,014,629,913.31元。公司已实施2024年前三季度分红，利润分配方案为：以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中的股份数量为基数，向全体股东每股派发现金红利0.268元（含税），共计派发现金红利547,047,000.92元（含税）。本次利润分配不进行资本公积金转增股本。

经董事会决议，公司拟定2024年度利润分配方案为：不进行利润分配，也不进行资本公积转增股本。

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	林洋能源	601222	林洋电子

联系人和联系方式	董事会秘书
姓名	崔东旭
联系地址	江苏省启东经济技术开发区林洋路666号
电话	0513-83356525
传真	0513-83356525
电子信箱	dsh@linyong.com.cn

2、 报告期公司主要业务简介

(1) 智能电网

为进一步催化新型电力系统在“源、网、荷、储”等不同环节的建设、升级需求，“十四五”现代能源体系规划明确提出推动构建新型电力系统，以国家电网和南方电网为主的电网投资主体纷纷加大投资力度加快建设。国家能源局公布数据显示，2024 年全国电网工程投资完成额 6083 亿元，创历年新高，同比增长 15.3%，增速较 2023 年提升约 2 个百分点。据华桥研究院分析，2025 年，国家电网将进一步加大投资力度，全年电网投资有望首次超过 6500 亿元，且年中不排除加强逆周期调节，进一步上修电网投资预期的可能；南方电网也将于 2025 年进行 1750 亿元的电网投资规模；国南两网 2025 年计划总投资达 8250 亿元，首次突破 8000 亿元的同时较 2024 年增长约 2200 亿元，增速显著。

在本轮两网大规模投资的背景下，电网数字化、智能化升级改造已然成为未来国家电力系统发展的主要方向之一。充分利用数字技术和智能化手段，推动电网功能形态、运行管理、服务模式全面升级，已成为保障国家能源安全、加快能源清洁低碳转型的必由之路。配电网方面的数字化、智能化改造升级则重点在于加强县域电网与主网的连接，并推动农村电网及城乡结合部的改造升级。此外，配电网投资还将聚焦于新能源消纳及智能电网建设，在增强保供能力的基础上，将推动配电网在形态上从传统的“无源”单向辐射网络向“有源”双向交互系统转变，在功能上从单一供配电服务主体向源网荷储资源高效配置平台转变。

用电方面，据国家能源局数据，2024 年国内全社会用电量 98521 亿千瓦时，同比增长 6.8%，其中规模以上工业发电量为 94181 亿千瓦时。分产业看，第一产业用电量 1357 亿千瓦时，同比增长 6.3%；第二产业用电量 63874 亿千瓦时，同比增长 5.1%；第三产业用电量 18348 亿千瓦时，同比增长 9.9%；城乡居民生活用电量 14942 亿千瓦时，同比增长 10.6%。据中国电力企业联合会预计，综合考虑我国目前阶段经济增长潜力、“十四五”规划及相关政策等因素，2025 年我国宏观经济有望继续保持平稳增长，预计带动 2025 年全国全社会用电量 10.4 万亿千瓦时，同比增长 6% 左右。

智能电表作为配用电体系的核心数据采集设备，主要集中于国家电网和南方电网组织的集中招标采购项目。随着两网向数字化、智能化转型的深入，我国智能电表有望持续扩容。同时，经历 2014-2015 年第一轮智能电表招标高峰后，智能电表及终端设备近两年正逐步进入新的轮换周期，推动智能电表需求景气度持续上行。据行业数据统计，国网计量 2024 年全年招标合计达 266.4 亿元，同比增长 14.08%，其中电表招标总量达 8933 万只，同比增长 25.3%；南网计量产品 2024 年全年招标 88.39 亿元，同比增长 94.3%。

当前全球能源转型持续加速，但电网老化问题掣肘新能源发电装机，诸多地区电力系统矛盾凸显，如：欧洲高压电网大多建设于 1950 年-1980 年，部分电网服役期超 70 年；美国电力系统和变压器大多建于上世纪 50—70 年代，70%运行超过 25 年，60%的断路器运行超 30 年。基于发电侧、负荷侧的压力，全球诸多国家/地区电网面临迫切的新增或升级改造需求，配套电网建设刚性需求显现。基于此背景，在全球范围内，主要经济体正加速推进电网现代化升级。其中，欧盟推出“欧洲电网行动”提出到 2030 年前投入 5840 亿欧元，以完善跨区域电力互联及可再生能源并网能力。在能源转型+用电量需求增长的背景下，能源电力刚性需求属性凸显，预计国内外电网投

资整体将迈入景气周期。

因智能电表的发展在很大程度上由电网建设水平决定，而基于各国经济发展水平和基础设施建设水平的背景差异，智能电网在全球不同地区的发展水平差异较大。在全球范围内来看，智能电表在欧美地区仍有存量替换和部分增量空间，亚非拉等新兴市场地区的智能电表渗透率低，具备巨大的增量空间。根据 MordorIntelligence 数据，全球智能电表市场出货量规模预计将从 2024 年的 1.62 亿台增长到 2029 年的 2.36 亿台，2024-2029 年 CAGR 达 7.8%。根据 Berginsight 统计，智能电表累计安装数亚太、北美 2021-2027 年 CAGR 分别达 6.2%、4.8%，欧洲、拉美 2022-2028 年 CAGR 分别达 8.6%、21.9%，非洲 2023-2028 年 CAGR 达 7.2%。据海关总署数据统计，我国电表 2024 年 1-12 月合计出口 114.3 亿元，同比增长 11.6%。分区域同比增速来看，亚洲和非洲出口增速亮眼，非洲同比增长 30.4%，亚洲同比增长 27.2%，北美洲同比增长 20.0%。以新兴市场为代表的海外需求有望加速释放，智能电表出口市场持续向好。

(2) 光伏行业

2024 年，光伏行业面临着阶段性供需错配、行业去产能等挑战，但在国家政策支持下，行业一直以来积极寻求技术进步和成本把控，在全球能源转型进程中持续迈进。随着 N 型产能的快速释放及市场占有率的迅速提升，TOPCon 技术凭借其卓越的效率和稳定性，已逐步成为市场的主导。根据《中国光伏产业发展技术路线图(2024-2025)》，PERC 电池片市场占比下降至 20.5%，N 型 TOPCon 电池片市场占比达到 71.1%，成为占比最高的电池技术路线。据 TrendForce 集邦咨询预测，到 2024 年年底电池片产能约 1417GW，其中，N 型电池片产能约 1078GW，占比约 76%，其中，TOPCon 电池产能约 941GW，占比约 66.4%。据 InfoLink 预测，未来五年内 TOPCon 市占率将保持在 70%-80%，到 2028 年 TOPCon 技术市占率将达到 73%，仍占据主流地位。

当前，TOPCon 技术的发展呈现出两大显著特点：一是效率持续提升，二是成本逐渐降低。从短期来看，TOPCon 技术以其高性价比在多种技术路线中脱颖而出，成为市场的优先选择。而长期来看，降本增效的持续追求将进一步驱动技术的演进和发展。随着多种先进技术的叠加、设备成本的降低以及效率的突破，TOPCon 技术稳定、高效且成本低特性，在光伏技术进步中具有显著的发展空间和潜力。未来随着 TOPCon 产能扩张周期的结束，该技术将以更快的速度实现降本增效的转型。根据全球知名市场研究机构标普全球 (S&P Global Commodity Insights)、再生能源研究顾问公司 InfoLink，以及集邦咨询 (TrendForce) 等权威机构的报告，TOPCon 技术有望在未来五年内成为光伏市场的主流电池技术。随着科技的持续演进和市场的日益扩大，TOPCon 技术将持续引领光伏行业前行，为全球清洁能源的推广与应用贡献显著力量。

据中国光伏行业协会的报告，2024 年全国太阳能光伏新增装机容量 277.57GW，同比增加 28.3%，光伏累计并网装机容量超过 880GW，新增和累计装机容量均为全球第一。根据国家能源局发布的数据显示，截至 2024 年底，全国累计发电装机容量约 33.5 亿千瓦，同比增长 14.6%。其中，太阳能发电装机容量约 8.9 亿千瓦，同比增长 45.2%。太阳能发电量从 5841.5 亿千瓦时激增至 8390.4 亿千瓦时，占比从 6.2% 大幅提升至 8.3%，2024 年同比增长 43.6%。这一年，国家及时出台了一系列重磅政策，从战略到路径，再到具体实施方案和规范，多条政策路线并驾齐驱，共同为光伏行业的未来发展指明了方向。

在工业绿色转型层面上，三部门联合发布的《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接大力促进非化石能源消费的通知》和工信部发布的《关于工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南

的通知》，这两大政策对工业领域和高耗能企业起到了重要的规范作用，不仅加速了高耗能企业可再生能源强制消费机制的建设，还推动了工业领域碳达峰碳中和标准体系的建立，为工业绿色发展提供了明确的指导和路径。

在推动可再生能源发展方面，中央一号文件强调了农村分布式新能源发展的重要性，这体现了国家对农村能源结构优化的重视。同时，《2024 年能源工作指导意见》《政府工作报告》《2024-2025 年节能降碳行动方案》均提及了要推动非化石能源的发展，并设定明确的发电量比重目标。国家能源局发布的《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》进一步放宽了消纳红线的限制，为新能源发展提供了更加宽松的环境。

在新型电力系统建设层面，国家发改委与国家能源局发布的《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，旨在到 2025 年显著提升配电网承载力和灵活性，确保具备 5 亿千瓦分布式新能源及 1200 万台充电桩接入能力。国家能源局印发的《配电网高质量发展行动实施方案(2024—2027 年)》进一步提出完善配电网与分布式新能源协调发展机制，引导分布式新能源科学布局、有序开发、就近接入、就地消纳。

在电力市场化交易方面，《全国统一电力市场发展规划蓝皮书》提出了三步走战略：到 2025 年初步建成，实现跨省跨区与省内市场有序衔接；到 2029 年全面建成，实现新能源在市场中的全面参与；2035 年完善提升，支持新能源大规模接入，形成市场、价格与技术全面协调的市场机制。在此背景下，相关政策陆续出台，国家发改委发布的《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》要求电网企业确保可再生能源发电项目保障性收购电量的消纳，并推动其参与市场交易。两部委还联合印发《电力中长期交易基本规则—绿色电力交易专章》，旨在推动绿色电力交易有序开展，满足用户对绿色电力的购买需求。2025 年 2 月 9 日，国家发展改革委、国家能源局联合发布《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》，推动新能源全电量入市、上网电价全面由市场形成；以及《分布式光伏发电开发建设管理办法》的最新修订印发，标志着可再生能源“固定电价”时代结束，光伏发电全面进入上网电价市场化的新阶段，新能源上网电价市场化改革将推动新能源产业从“政策驱动”向“市场驱动”转变，促进新能源产业进入高质量发展的新阶段，加快推进全国统一电力市场和新型电力体系的建设。新能源上网电价全面由市场形成，存量增量分类实施支持措施，有利于形成真实的市场价格，促进电力资源高效配置，引导新能源行业健康有序发展。各类电源在电力系统中的价值将得到更充分体现，更好引导新能源与调节电源、电网协调发展，助力构建更加高效协同的新型电力系统。

未来，光伏产业将从政策依赖转向市场内生增长，分布式光伏将全面参与电力市场交易，通过绿电交易、碳交易等机制实现收益多元化。此外，全社会用电需求的稳步增长也为光伏市场带来了更多机遇。

（3）储能行业

随着我国“双碳”目标的提出以及构建新型电力系统目标的确立，新型储能在整个电力系统的战略地位和重要作用正在进一步彰显。2024 年是中国储能产业高速发展的一年，新型储能装机规模再创新高，锂电池储能、钠电池储能、液流电池、飞轮储能、固态电池等多元化储能技术应用协同发展，产业化进程提速，新技术、新趋势、新业态层出不穷。

根据国家能源局数据，截至 2024 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 73.76GW/168GWh，其中 2024 年全年新增投运规模为 42.37GW/101.13GWh。较 2023 年底的

31.39GW/66.87GWh 增长超过 130%。从地区分布来看，西北、华北地区凭借资源优势和政策支持领跑全国，华东、华中地区则依托经济实力和电力需求稳步增长。其中，华北地区装机规模占比 30.1%，居全国首位，主要省份包括内蒙古（10.23GW/24.39GWh）、河北（装机规模超 2GW）；西北占比 25.4%，风光资源丰富，发展迅速，主要省份包括新疆（8.57GW/28.71GWh）、宁夏（4.43GW/8.82GWh）；华东地区占比 16.9%，主要省份包括山东（7.17GW/15.55GWh）、江苏（5.62GW/11.95GWh）；华中地区占比 14.7%，主要省份包括湖南、湖北、河南（装机规模均超 2GW）；南方地区占比 12.4%，主要省份包括广东、广西（装机规模均超 2GW）；东北地区占比 0.5%，发展相对滞后。

新型储能的快速发展与国家、地方层面近年来密集出台的一系列政策密不可分。据 CESA 储能应用分会产业数据库不完全统计，2024 年，国家和地方已累计发布储能相关政策超过 2000 项，这些政策从发展规划、电力市场机制、并网调度、技术规范等方面持续发力，推动新型储能产业高质量发展。

2024 年 4 月 2 日，国家能源局发布《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》，规范新型储能并网接入管理，优化调度运行机制，明确新型储能并网和调度技术要求，充分发挥新型储能作用；2024 年 5 月 14 日，国家发展改革委公布《电力市场运行基本规则》，进一步完善了有关市场范围、运营机构、交易主体、交易方式等相关表述，将储能企业、虚拟电厂、负荷聚合商纳入电力市场成员，在电力市场交易类型中新增了“容量交易”，细化了风险防控相关要求，新规将自 2024 年 7 月 1 日起施行。2024 年 8 月 6 日，国家发改委、国家能源局、国家数据局三部门印发《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027 年）》，涉及了储能的涉网性能、新能源配储利用率低、独立储能的调用和市场机制，以及高比例需求响应、虚拟电厂常态化参与市场调节等环节。对于未来一段时间内，提高储能对系统的调节支撑能力，增强储能的调度和应用，增加储能的利用率，发挥储能的调节价值、促进储能新技术的应用起到重要作用。2024 年 11 月 6 日，工信部电子信息司发布《新型储能制造业高质量发展行动方案（征求意见稿）》，该方案通过供给侧结构性改革强调优质产品供给，推动新型储能多元化技术创新、提高产品竞争力，有助于带动需求增长；储能供给侧结构性改革强调有效供给，通过政策引导，破解当下“内卷”式竞争，促进产业链供需平衡，另外，在安全等方面，新规健全标准体系、管理体制和市场机制，为储能行业的健康发展提供有力保障。

根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）对行业前景做出的预测：在保守场景下，预计 2028 年新型储能累计装机规模将达到 168.7GW，2024—2028 年复合年均增长率为 37.4%；预计 2030 年新型储能累计装机规模将达到 221.2GW，2024—2030 年复合年均增长率为 30.4%。在理想场景下，预计 2028 年新型储能累计装机规模将达到 220.9GW，2024—2028 年复合年均增长率为 45.0%；预计 2030 年新型储能累计装机规模将达到 313.9GW，2024—2030 年复合年均增长率为 37.1%。随着储能技术的持续进步，如电池能量密度提升、循环寿命延长，投资成本的不断下降，以及商业模式的逐渐完善，如参与电力现货市场、容量租赁等，国内储能行业将迎来高速发展。

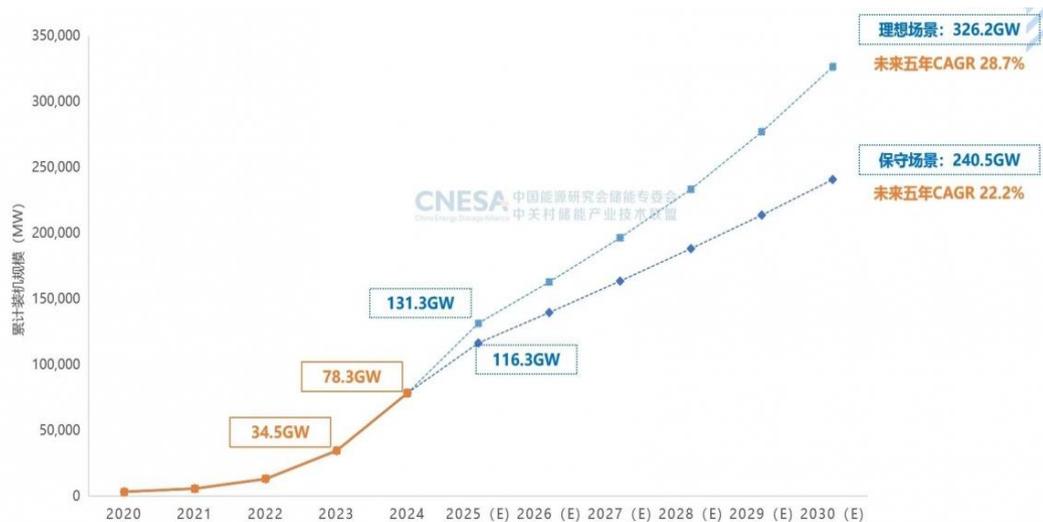


图 1：中国新型储能累计投运装机规模预测（2025-2030 年）

在全球能源转型进程里，储能市场的战略意义日益凸显。2024 年，全球储能市场表现亮眼，新增储能设备 69GW/169GWh，同比增长 76%。据彭博新能源财经预测，到 2035 年，全球储能市场复合年增长率达 17.1%，年度新增将达 228GW/965GWh，远超同期风能、太阳能市场增速，是能源领域潜力巨大的增长极。全球储能市场发展迅猛且区域特色鲜明，公司将努力把握机遇、应对挑战，合理布局战略，争取在储能市场竞争中抢占先机。

（4）氢能行业

2024 年中国电解水制氢行业呈现政策红利释放、产能狂飙突进、价格内卷加剧的三重特征。短期面临产能过剩和盈利难题，但长期来看，技术迭代、工业脱碳需求及全球化布局将推动行业进入高质量发展阶段。

国家级和地方政策密集出台。2024 年 3 月，氢能首次被写入《政府工作报告》，明确为“前沿新兴产业”，并纳入《能源法》能源管理体系，成为与石油、煤炭并列的能源类别，战略定位提升。5 月发布的《2024-2025 年节能降碳行动方案》将绿氢纳入非化石能源提升行动，部署 27 项重点任务，配套 6 项保障措施；12 月《加快工业领域清洁低碳氢应用实施方案》提出到 2027 年实现冶金、合成氨等行业规模化应用。国家能源局发布 22 项氢能行业标准，覆盖电解水制氢设备测试、氢气压力调节等领域，推动技术规范化和国产替代。地方政策持续创新突破：内蒙古、新疆等 15 个省市允许化工园区外制氢，并简化审批流程，例如，新疆新政刺激当地绿氢项目数量跃居全国第二；广东、四川等地推出氢能高速示范项目，对氢能车辆免收高速费，推动交通领域绿氢消纳；多地对绿氢项目给予电价优惠和财政补贴，如吉林对风光制氢项目提供 0.15 元/度的专项电价支持。

报告期内，行业产能及新增项目加速落地，规模化与区域集聚特征显著。据香橙会研究院统计，全年招标需求 2369MW，中标 1503MW，同比增长 42%。大型示范项目引领：全年新增绿氢项目 41 个，总产能超 800 万吨/年，代表性项目包括中能建松原 320MW 氢氨醇一体化项目（全球最大单体电解槽订单）、国华宁夏宁东 100MW 制氢站（年产能 2 万吨）；区域集中度高：内蒙古、新疆、甘肃三地项目占比超 60%，依托风光资源优势形成“三北”绿氢走廊，其中内蒙古全年新增项目 15 个，风光配套规模达 3.86GW；产能快速扩张：据澎湃号统计，2024 年电解槽总产能达 47.7GW，

同比增长 58%，但实际利用率不足 4%，江苏（42%）、广东（35%）为产能核心区，但西北需求与东部供给错配问题突出，其中碱性电解槽（ALK）占比 98.6%，PEM 占比 1.3%。

市场洗牌加速，价格内卷加剧。报告期内，碱性电解槽：单槽（1000Nm³/h）价格从 2021 年的 1000 万元降至 300 万-470 万元，降幅超 60%；PEM 电解槽：均价降至 6300 元/kW，但成本仍为碱槽的 4 倍，制约规模化应用；AEM 技术初现兆瓦级订单（稳石氢能 1.25MW 项目），单价 1.68 万元/kW。

技术与经济性方面，降本增效驱动商业化破局。能耗持续下降：碱性电解槽直流电耗降至 3.8-4.3kWh/Nm³（国标一级能效），PEM 电解槽寿命突破 6 万小时（赛克赛斯）；国产替代加速：质子交换膜（东岳集团）、双极板（上海治臻）等核心材料实现自主化，成本降低 30%以上；经济性逼近临界点，绿氢成本接近煤制氢：风光波谷电价叠加设备降价，西北地区绿氢成本降至 15-18 元/kg，与煤制氢（12-15 元/kg）差距缩小；工业应用取得突破：中煤鄂尔多斯液态阳光项目（10 万吨绿氢）验证绿氢合成甲醇的经济可行性，吨甲醇成本下降 8%。

结构性调整挑战与全球化机遇兼具。电解水制氢行业短期存在供需错配的挑战，2024 年电解槽产能利用率不足 4%，低端重复建设导致价格战，部分企业退出（如 ST 亿利转型）。商业模式待完善，绿氢项目依赖政策补贴，电网消纳与储运瓶颈制约盈利。长期市场机遇明显，在政策目标驱动下，2025 年国家规划绿氢产能超 65GW，2030 年需求达 650 万吨/年，工业脱碳（钢铁、合成氨）和交通（重卡、船舶）为关键场景。依托成本优势（中国占全球电解槽产能 61%），国内企业加速出海，全球化布局增多，逐步抢占欧洲、中东市场。2025 年作为“十四五”收官年，预计绿氢项目将迎来集中投产期，电解槽招标量或突破 5GW，行业洗牌后头部企业优势将进一步凸显。

（5）低空经济

2024 年被称为低空经济元年，低空经济首次被写入国务院《政府工作报告》，并成为战略性新兴产业的核心赛道。工业和信息化部、科学技术部、财政部、中国民用航空局印发《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030 年）》。其中提出，到 2027 年，我国通用航空装备供给能力、产业创新能力显著提升，现代化通用航空基础支撑体系基本建立，高效融合产业生态初步形成，通用航空公共服务装备体系基本完善，以无人化、电动化、智能化为技术特征的新型通用航空装备在城市空运物流配送、应急救援等领域实现商业应用。2024 年 12 月 27 日，国家发展改革委牵头成立低空经济发展司，进一步推动低空经济的政策落地。各地政府在将“低空经济”列入政府工作报告后，纷纷明确了具体的发展方向和重点任务，为低空经济的发展提供了坚实的制度保障。

低空经济作为战略性新兴产业，科技含量高、创新要素集中，具有产业链条长、应用场景复杂、使用主体多元、涉及部门和领域多等特点，既包括传统通用航空业态，又融合了以无人机为支撑的低空生产服务方式，通过信息化、数字化管理技术赋能，与更多经济社会活动相融合，形成了一种容纳并推动多领域协调发展的极具活力和创造力的综合经济形态，具有明显的新质生产力特征，发展空间极为广阔。

报告期内，公司主要从事智能电网、新能源、储能三个板块业务，具体如下：

（1）智能板块

公司智能板块主营产品覆盖智能电表、用电信息采集终端、用电信息管理系统及 AMI（先进计量体系架构）解决方案、低压智能断路器、智能配电产品及相关解决方案、电力物联网智能终

端及解决方案等，是领先的智能配用电产品及系统解决方案提供商。具体包括单相电能表系列、三相电能表系列、物联电能表、IR46 电能表、直流电能表以及数字化变电站表、集中器、采集器、专变采集终端、专变终端（模组化）、能源控制器、智能量测终端、智能台区终端、负控及配变终端、各类通信模块、能效采集及管理终端、台区智能融合终端、新型负荷管理产品、智能检测台体及现场检测装置、配电自动化终端、10kV 柱上断路器、一二次融合成套柱上断路器等产品以及智能用电信息管理和海外 AMI（先进计量体系架构）主站软件等系统解决方案。

公司经营模式主要包括：纵向挖掘国内市场，横向拓展国际市场，参加国网、南网、蒙西电网、地方电力公司以及海外各国电力公司集中招标；通过全国各地子公司及营销机构获得地方电力公司及非电力公司客户订单。通过近 30 年的发展，公司产品已经销往全国各个省市，并远销欧洲、中东、东亚、东南亚、非洲、南美洲等 50 多个国家和地区，通过战略合作、自主开拓、代理商合作、合资和收购兼并等方式获得海外电力公司订单为合作伙伴提供产品和服务。

（2）新能源板块

公司新能源板块主营业务为开发、设计、建设、投资、运营各类新能源电站，同时结合项目资源优势与央国企及海外客户合作，为客户提供电站开发、设计、建设、技改及运维等一站式系统解决方案服务，项目应用场景包括地面光伏电站、山地光伏电站、水域光伏电站、海域光伏电站、大中小型工商业屋顶电站、光充储微网等。

报告期内，公司在聚焦完成“三大基地”的基础上，积极拓展电站技改和海外业务。截至报告期末，公司持有各类新能源电站超 1.3GW；在自主开发、投资的同时，公司持续加大与国电投、中广核、申能、华能、中电建、京能等央国企的合作，以“开发+EPC+运维”模式持续推进新能源业务。

报告期内，林洋太阳能专注电池的销售，在行情冷淡期，为确保公司运营，拉动终端电池销售，2024 年上半年，公司业务模式为合作贸易模式；下半年，在形成客户基础的前提下，业务模式为直销模式，致力于提升公司电池品牌效应，增加客户黏性。公司围绕 N 型核心技术持续深化研发创新，依托集成产品开发（IPD）管理体系，实现研发项目全生命周期标准化管理。通过系统性技术攻关，公司成功开发并规模化导入激光增强烧结技术、线宽 $\leq 18\mu\text{m}$ 的超细栅线技术及二次隧穿钝化接触技术，显著提升 N 型 TOPCon 电池性能。截至报告期末，公司 N 型 TOPCon 电池量产平均转换效率达 26.4%，研发最高转换效率达 26.82%，非硅成本控制水平位居行业前列，累计获得授权专利 22 项（含核心发明专利 4 项）。

报告期内，林洋运维容量新增 6GW，截至 2025 年 3 月底，新能源场站运维总容量超过 18GW，主要服务内容包括风、光、储电站智能化运维、检修试验、技改优化、防雷检测、云平台部署等，同时受托代理绿电交易和绿证销售等。公司自主设计开发的“林洋光伏运维智慧云平台”基本实现运维数字化、技术现代化、诊断智能化。报告期内，林洋运维服务客户超过 280 家，服务站点超过 350 个，服务资产超过 600 亿元。客户以国电投、中国华电、国投集团、中广核、申能集团、中能建、三峡集团、华润电力等大型央国企为主，公司同时与苏交控、山东高速、长江电力等新进新能源投资商建立合作关系，客户类型更加多元化。服务站点覆盖全国大部分省市及自治区，电站类型包括集中式光伏、分布式工商屋顶光伏、整县光伏、风电、储能等，运维能力位于国内新能源运维行业的第一梯队。

此外，随着“双碳”目标的不断深化，绿电交易、绿证管理、碳资产管理受到越来越多的关

注。目前公司已将所持有的光伏电站碳资产进行申报开发，具备条件的项目皆积极申报绿证、探索绿电交易、绿证管理、碳资产管理等新模式提升新能源资产价值。

(3) 储能板块

公司储能板块主营业务围绕新能源发电配套储能、独立储能电站、工商业用户侧储能、用户侧光储微电网等应用场景，提供系统化、定制化的储能产品及系统解决方案，打造端到端的新型储能全生命周期业务链，致力于成为行业领先的高安全、高可靠智慧储能产品及系统解决方案提供商。

公司专注于“BMS+PCS+EMS”的“3S”融合储能系统设计，打造先进 PowerAtlantic 系列智慧液冷储能系统、PowerKey 及 PowerMatrix 系列智慧工商业储能产品及 EasyStorage 智慧储能云平台，针对电池全生命周期健康管理技术，建立从电芯、PACK 到系统集成，到交付调试和运营的全过程智能可视化管理，为客户提供“高安全、长寿命、高效率、低衰减、智能化、高收益”的新型储能定制化产品及系统解决方案。

公司打通上下游产业链，实现垂直产业链布局，构建“电芯-系统集成-项目投建-智慧运营”全产业链能力闭环。在储能电芯环节，公司参股合资的江苏亿纬林洋储能技术有限公司年产能 10GWh 储能专用磷酸铁锂电池生产基地项目。同时，继江苏启东储能电池模块（PACK）及直流侧系统制造基地两条全自动化柔性智慧储能 PACK 生产线投产后，公司先后在河北平泉、安徽五河投资建设新能源智慧产业园，储能系统年产能提升至 9GWh，另新增沙特在建海外生产基地 1GWh，预计年内投产。在研发方面，公司自主研发的 PowerAtlantic®液冷储能电池舱、PowerKey®智慧液冷储能柜，凭借智能热管理系统、数字孪生模型优化技术及多时间尺度复合控制算法，在电网级储能、工商业用户侧、微电网等场景中实现高安全、长寿命、高效率、低衰减、智能化、高收益的突破性应用，已覆盖多个大型项目。公司建设超过 5000 平方米的专业实验科研场地，形成了电芯、模组、PACK、储能柜及电池舱多层级产品的关键性能测试能力，覆盖从储能单体到系统级测试全过程链条，完全满足多场景环境下的不同实验研究需求。公司深度融合 3S 控制、寿命均衡管理、故障预判等创新技术，打造出适配新型电力系统的“3S 融合新型储能系统”，并通过五级安全设计等创新技术保障系统安全性，同时作为行业技术引领者，林洋储能还牵头制定了多项储能标准。

公司制定了“集中式共享储能+分布式用户侧储能”的双轮驱动业务发展战略，“集中式共享储能”将碎片化的新能源配套储能系统集中建设、统一运营、大容量单并网点接入电网，增强新能源电站的调节能力，同时储能电站也可以接受电网统一调度，参与电力市场，通过为电网提供调峰、调频等辅助服务获取增值收益，这种模式可提高储能设备利用效率、降低储能电站的运营成本、有效增加资产投资收益。分布式用户侧储能业务致力于为以工商业用户为主的分布式储能及光储微电网场景提供全价值链服务，通过提供设备销售、融资租赁、合同能源管理、智慧运维、云平台服务等全生命周期增值服务获取收益。

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	2022年
--	-------	-------	-------	-------

			增减(%)	
总资产	24,688,896,362.27	23,185,872,521.48	6.48	21,300,547,087.81
归属于上市公司股东的净资产	15,665,335,929.84	15,486,938,064.03	1.15	14,786,256,098.08
营业收入	6,742,389,562.51	6,872,101,681.30	-1.89	4,943,938,089.68
归属于上市公司股东的净利润	752,882,444.55	1,031,325,697.38	-27.00	855,997,415.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	762,586,761.49	866,623,468.53	-12.00	701,091,419.02
经营活动产生的现金流量净额	973,196,708.13	341,244,704.96	185.19	1,010,295,491.40
加权平均净资产收益率(%)	4.85	6.88	减少2.03个百分点	5.81
基本每股收益(元/股)	0.37	0.51	-27.45	0.48
稀释每股收益(元/股)	0.37	0.51	-27.45	0.48

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 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	1,554,242,390.29	1,909,092,844.40	1,702,555,082.04	1,576,499,245.78
归属于上市公司股东的净利润	217,877,660.89	380,726,997.22	311,525,976.93	-157,248,190.49
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	198,053,968.09	367,708,699.18	293,902,014.17	-97,077,919.95
经营活动产生的现金流量净额	-323,518,315.05	788,228,879.26	159,799,659.64	348,686,484.28

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

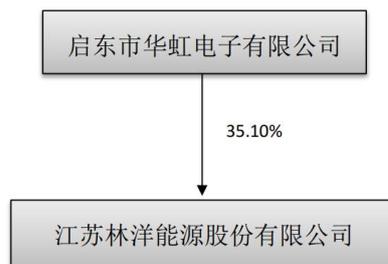
单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	74,674
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	76,490
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	
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)	

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 （%）	持有有限 售条件的 股份数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数 量	
启东市华虹电子有限公司	7,886,000	723,127,427	35.10	0	无		境内非国有 法人
陆永华	0	79,852,500	3.88	0	无		境内自然人
梁润权	33,644,014	33,644,014	1.63	0	未知		境内自然人
香港中央结算有限公司	9,241,851	29,279,356	1.42	0	未知		其他
虞海娟	0	26,150,000	1.27	0	无		境内自然人
安耐德合伙人有限公司—客 户资金	-235,600	22,124,796	1.07	0	未知		境外法人
江苏林洋能源股份有限公司 —2022 年员工持股计划	0	18,957,000	0.92	0	无		其他
中国银行股份有限公司—华 泰柏瑞中证光伏产业交易型 开放式指数证券投资基金	-1,681,723	13,494,665	0.66	0	未知		其他
基本养老保险基金—二零六 组合	-7,234,300	12,410,504	0.60	0	未知		其他
招商银行股份有限公司—银 华心怡灵活配置混合型证券 投资基金	1,973,825	12,076,400	0.59	0	未知		其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	启东市华虹电子有限公司的实际控制人为陆永华先生。其中华虹电子、陆永华、虞海娟、江苏林洋能源股份有限公司—2022 年员工持股计划及江苏林洋能源股份有限公司回购专用证券账户与其他股东间不存在关联关系。本公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系，也未知上述其他股东是否属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

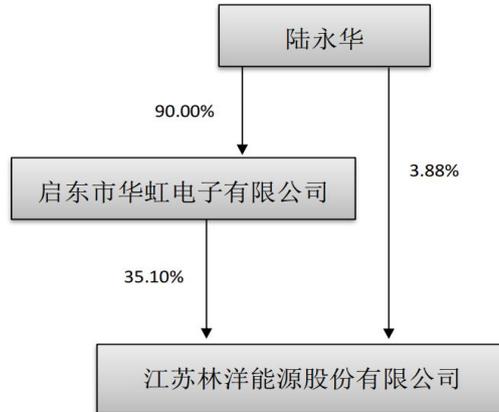
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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。

报告期内，公司实现营业收入 67.42 亿元，同比下降 1.89%；归属于上市公司股东的净利润 7.53 亿元，同比下降 27.00%；扣非后归属于上市公司股东的净利润 7.63 亿元，同比下降 12.00%；经营活动产生的现金流量净额 9.73 亿元，同比增长 185.19%。

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