浙江艾罗网络能源技术股份有限公司

公司代码:688717 公司简称:艾罗能源

2025 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http://www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本年度报告中详细描述可能存在的风险,敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中的内容,请投资者予以关注。

3、本公司董事会及董事、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。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、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。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是√否

7、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

根据相关法律法规以及《浙江艾罗网络能源技术股份有限公司章程》等规定,综合考虑公司所处行业情况及特点、公司发展阶段和自身经营模式、未来产能扩张、产业布局的整体战略规划,同时公司需持续投入研发以保持技术领先优势,为了更好地维护公司及全体股东的长远利益,经公司第二届董事会第二十次会议决议,公司拟定不进行2025年年度现金分红、不送红股、不以资本公积转增股本;公司拟于2026年度第三季度报告后现金分红,截至2026年12月31日,现金分红金额不低于5亿元,且不高于5.5亿元。本次利润分配方案尚需提交股东会审议。

母公司存在未弥补亏损

□适用√不适用

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用√不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股(A股)	上海证券交易所科创板	艾罗能源	688717	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用√不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	盛建富	闵婷
联系地址	浙江省杭州市桐庐县城南街道石珠路278号	浙江省杭州市桐庐县城南街道石珠路278号
电话	0571-58597001	0571-58597001
传真	0571-58597002	0571-58597002
电子信箱	ir@solaxpower.com	ir@solaxpower.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务情况

公司是国际知名的光伏储能系统及产品提供商,向全球客户提供光伏逆变器、储能系统、充电桩、热泵及AI驱动的智慧能源管理解决方案。公司以技术驱动、场景导向为战略路径,致力于为不同应用领域提供智能化、可持续的能源解决方案。报告期内,公司产品矩阵不断升级,迭代并新增了多款产品,现已覆盖户用住宅、工商业、大型地面电站、光储充热等多元化应用场景。

户用储能系统:公司户储系统产品主要用于居民(家庭)户用场景,以及其他用户对于占地面积小、集成度要求高的应用场景。公司现有高集成度的储能一体机产品,以及低压/高压储能逆变器、低压/高压储能电池产品,户用储能系统产品可覆盖3kW ~ 30kW多个功率段。户用储能系统产品结合智慧能源管理模块的应用,通过智能管理平台赋能,实现对整个系统进行智能预测和管控,使得家庭能源经济效益达到最大化。

工商业储能系统:公司为满足用户对削峰填谷、需量控制、备用电源等应用场景需求,重点开发了可应用于工商业储能以及分布式电站的工商业储能系统产品。公司现有AELIO、TRENE两个产品系列的储能系统,以及HR76和HR140两款分体式电池产品;工商业储能系统产品功率覆盖50 ~ 500kW,电池容量涵盖100度 ~ 1044度电。工商业储能系统产品采用储能逆变器、储能电池、能源管理系统三大模块一体化设计,一体化产品设计更加紧凑,并且最大化地简化了安装程序。上述产品可以支持10套系统并机运行,支持并离网无缝切换,支持光储充柴协同等多种应用场景。

大型地面电站储能系统产品:公司针对大型地面电站储能需求,开发了大型地面电站储能系统,大型地面电站储能系统主要由电池仓、大型储能逆变器、变压器等组成;电池仓容量覆盖4.17 ~ 5MWh;大型储能逆变器和变压器柜功率覆盖2 ~ 7.5MW。公司地面电站产品强化产品安全属性,在传统BMS模块基础上,引入人工智能技术,通过大数据模型监测充放电过程的关键参数,实现电池早期故障预警。地面电站产品设计了6层安全防护,进一步提高产品安全性;此外,地面电站产品采用组串分布式PCS设计架构,转换效率高达99.4%,既能够根据应用需要灵活配置整体容量,又大幅提高了维护效率。

并网逆变器及其他智能化产品:公司针对不同地区细分市场的需求差异,持续开发迭代并网逆变器、微型逆变器、充电桩以及热泵等能源管理产品。随着人工智能技术地不断深入应用,公司开发的智慧能源管理软件能够提高用户使用体验,并为后续售后服务提供有力支撑;此外,公司智慧能源管理软件还能进一步为智能预测、虚拟电厂(VPP)等应用提供支撑。

2、主要产品情况

1、户用储能系统及产品

序号	产品名称	图示	说明
1	户用储能逆变器		公司户用储能逆变器分为高压平台和低压平台,高压平台的产品有X1-AC、X1-Hybrid G4、X1-Vast、X3-Hybrid G4、X3-Hybrid G4 Pro、X3-Ultra,功率覆盖3.0kW-30.0kW,用户可根据需求选择,产品搭配Solax Power自研高压电池。 低压平台产品有X1-Lite-LV、X1-Hybrid-LV、X3-NEO-LV多个系列产品,功率覆盖3.0kW-20.0kW,产品可搭配Solax Power自研低压电池,也可以搭配市场上的第三方低压电池。 公司产品已取得德国市场、澳洲市场等全球众多国家准入资格。
2	户用储能电池		储能电池主要由电池管理系统(BMS)和电芯构成,其中,BMS负责电池的检测、评估、保护、均衡以及通信等功能,电芯负责能量存储。 公司储能电池分为高压平台和低压平台,高压平台包括T58、T30、T50、HS25/HS36、HR25/HR36;低压平台包括LD53、LD150、LD117、LD160、LD51、LR25/LR36、LR51多个系列,拥有自主研发、生产BMS的能力,并持续优化BMS算法,提高储能电池整体性能、可靠性和安全性,建立技术护城河。公司储能电池产品兼顾了成电深度的同时,还具备较长循环使用寿命。
3	户用储能系统一体机		公司创新采用逆变器和储能电池一体化设计,集成了直流开关、交流空开、电池空开、交流漏电保护器、并离网切换接触器等模块,产品包括J1-ESS-X1-ESS、X3-ESS、A1-ESS、X1/X3-IES多个系列。 公司推出“储能一体机”新产品,整体结构更加紧凑,用户接线更为便利。
4	离网储能逆变器		离网机主要有OG系列产品,功率覆盖5-6kW,可以搭配锂能或低压锂电池,适用于重非接驶电的国家。

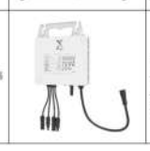
2、工商业储能系统

序号	产品名称	图示	说明
	工商业储能系统		工商业储能系统产品线,公司现有AELIO、TRENE两个产品系列的储能系统,功率覆盖50~500kW,电池容量涵盖100度~1044度电,支持10套系统并机拓展运行,可满足工商业电站和分布式光伏电站配储的需求。
	工商业储能电池		工商储电池主要有HR76和HR140两款分体式电池,容量覆盖38度~215度电,支持扩容,可以和工商业储能逆变器Aelio搭配使用。

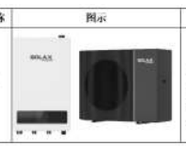
3、大型地面电站储能系统

产品名称	图示	说明
大型地面电站储能系统		大型地面电站储能系统,主要分电池仓和PCS&变压器柜。电池仓容量覆盖4.17~5MWh,PCS&变压器柜功率覆盖2~7.5MW,设计方便安装和灵活配置,可满足地面电站储能的需求。

4、并网逆变器产品

序号	产品名称	图示	说明
1	组串式并网逆变器		组串式光伏逆变器方面,公司现有X1-Mini G4、X1-Boost G4、X1-Smart G2、X3-Mic G2、X3-Pro G2、X3-Mega G2和X3-Forth、X3-Forth Plus、X3-Grand等多个产品系列并网逆变器产品,功率覆盖0.6kW至350kW,可满足户用、工商业及分布式光伏电站需求。
2	微型逆变器		微型光伏逆变器方面,公司现有单相微型逆变器A1-Micro一拖一、X1-Micro一拖二、X1-Micro一拖四等多个产品系列,功率覆盖300W至2500W,可满足阳台光伏、户用屋顶和小型工商业光伏电站需求。

5、热泵产品

产品名称	图示	说明
热泵		热泵产品主要有室内控制器、水力控制器和室外机组成,有单相、三相机型,功率覆盖8-16kW,能效达到A+++等级,环保高效,宽温度范围设计,低噪音设计,满足欧洲热泵需求。

6、配件及其他

配件及其他具体情况如下:

序号	产品名称	图示	说明
1	数据监控模块		包括Pocket WiFi、Pocket WiFi+LAN、Pocket WiFi+4GM三个主要系列; 用户接入系统的实时运行数据能够接入互联网,代输至智慧能源管理软件,实现设备能耗数据实时采集; 断网续传,记录断网期间运行数据并在网络恢复后上传。
2	数据集合控制器		在使用多台储能逆变器情况下,可采用数据集控总监控多个设备并完成大批量数据处理任务,解决了同一系统内多台逆变器之间控制逻辑不同的矛盾并进行统筹管理; 结合能源管理平台,智能化切换逆变器工作模式,最大化经济效益;结合能源管理平台,自定义智能控制场景,自动化执行控制动作。
3	智能充电桩		具备智能充电模式,具有经济模式,光伏优先模式、优先模式和负载均衡模式,可根据用户需求进行模式切换。 该产品能够和公司并网逆变器、储能逆变器协调控制,可与光伏储能共同组成家庭户用“光储充”系统。
4	连接盒(MATEBOX)		连接盒(MATEBOX)集成了储能系统中必要的直流开关、交流断路器、电池断路器等,解决了客户端对安全器件的选型和采购问题,减少了系统接线错误的可能性,使得安装更加便利。
5	智慧能源管理模块		智慧能源管理模块,能够结合能源管理平台,对储能逆变器、充电桩、热泵等设备进行智能管控,实现家庭能源最大化经济效益。

2.2 主要经营模式

公司拥有一套完整的采购、生产、销售、服务流程,以此实现对产品从采购到售后服务各个环节的有效控制。

1、采购模式

公司主要采用“以产定采+战略备货”的采购模式,建立了完善的采购管理体系、供应商评价体系,制定了《采购管理程序》等内部控制管理制度。

采购主要由采购中心统筹负责。采购中心根据生产预测制定月度采购计划,结合生产部门实际所需综合考量评估需求、库存等信息,经审批后下发申购单。采购中心根据采购需求,在合格供应商名录中选取供应商进行询价、比价、核价,供应商依据物料采购需求反馈报价单。

2、生产模式

公司采取“长期销售预测+安全库存”的生产模式,根据备货和客户订单情况安排生产计划。生产部门根据销售中心依据客户订单和未来销售预测制定的销售计划,并结合库存数量、海外备货需求及产能等因素制定年度生产计划,再根据年度计划进一步细化并编制月度生产计划,进而根据月度生产计划结合库存、产能落实采购、生产安排,以满足公司整体销售计划。

3、销售模式

公司产品销售包括境内销售和境外销售。公司的逆变器、储能系统等自有品牌相关产品销售路径基本通过渠道客户销售至终端用户;此外,公司还有部分ODM客户,公司与新能源领域的大型全球跨国企业或在特定国家具有明显行业优势的新能源产品供应商合作,为该类客户提供储能电池及逆变器产品及技术支撑,并借助合作方销售渠道及终端客户服务优势,迅速进入当地市场。

4、研发模式

公司采用独立自主研发为主导的研发模式,以市场发展趋势和客户需求为导向实施研发项目,结合自身发展战略规划,积极推动新技术研发及产业化。积极将行业内前沿技术应用于产品开发,不论是在器件选型、电路设计方面,还是在算法优化、软件迭代方面,持续投入研发力量,持续向产品轻量化、小型化、高效率发展,进一步提高产品的安全性、可靠性和经济性。

公司以项目制形式实施研发计划,并将研发项目分阶段进行管理,通过项目开发实现产品更新迭代以及技术累积。公司产品围绕光伏储能系统,其产品设计既要考虑复杂工况对产品可靠性、安全性的要求,在保证产品性能的同时保证最优成本,提高产品经济性。同时,公司市场主要分布在境外,产品设计需要兼顾各个不同国家的安规设计要求、电力网络参数及市场准入认证,不同市场的准入门槛又进一步提高了对研发团队研发能力的要求。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司主要产品为储能电池、储能逆变器和并网逆变器,主要应用于分布式光伏储能以及光伏并网领域。根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》,储能电池业务属于“1.3电子核心产业”之“1.3.4高端储能”行业;储能逆变器、并网逆变器业务属于“6.3太阳能产业”之“6.3.1太阳能产品”行业。

(1)行业的发展阶段

2025年,全球能源储能市场迎来里程碑式增长。根据能源咨询公司伍德麦肯兹发布最新报告指出,2025年全球储能新增装机容量达到106GW,同比增长43%,首次突破100GW关口。

在碳中和目标与能源安全需求的双重驱动下,海外储能市场展现强劲的增长势头,欧美、亚非、澳洲等地区加速构建新型电力系统,政策补贴、电价改革与技术迭代共振,推动储能装机规模持续攀升。

欧洲市场方面,根据欧洲光伏产业协会(SPE)的新报告,欧盟的电池储能装机连续12年保持增长态势,新装机容量再破纪录。2025年装机容量27.1GWh,同比增长45%。欧洲各国政府正通过政策补贴、市场研究等手段加速推动储能市场的繁荣发展。欧盟《绿色协议》及“REPowerEU”计划持续释放积极信号,各成员国也推出具体激励措施。德国、意大利等主要市场通过容量招标、税收减免及简化审批流程等,显著降低了储能项目的投资与运营门槛。

新兴市场方面,亚非、澳洲等市场在能源转型战略等多重因素下,装机需求正加速释放。如澳大利亚方面,政府推出“更便宜家庭电池计划(Cheaper Home Batteries Program)”,政府投入约23亿澳元,通过小型可再生能源计划(SRES)为家庭储能系统提供约30%的前期折扣。随着市场需求强劲,政府在12月将预算扩大至约72亿澳元。阿联酋在《国家能源战略2050》中提出目标,到2030年清洁能源装机容量从14.2GW增加到19.8GW,2050年将清洁能源装机容量份额提高到50%。

国内市场方面,受到政策支持和行业机制创新影响,储能产业正走向市场化新阶段。根据伍德麦肯兹发布的报告,2025年中国在全球储能部署方面装机容量占全球总量54%。

(2)基本特点

①市场前景可观

基于全球对可再生能源的大力推广、能源转型的加速以及对电力系统稳定性的需求提升,全球储能市场规模近年来呈现出显著增长态势。除传统的欧美市场外,澳洲、亚非等新兴市场展现出巨大潜力。伍德麦肯兹预计,到2034年全球储能累计装机规模将达到1545GW,较当前水平增长近六倍。储能已成为全球能源转型的关键要素。

②政策驱动

全球层面:各国为实现“双碳”目标,纷纷出台储能支持政策。英国政府发布“温暖住宅计划”,未来5年投入150亿英镑推动低碳家庭能源转型;荷兰政府公布《2024年春季备忘录》,拨款1亿欧元补贴与光伏同步部署的电池储能项目(2025-2034年实施);西班牙安达卢西亚大区单独立项7000万欧元支持独立储能项目;越南工贸部发布新政,将储能系统纳入上网电价补贴范畴,要求光伏项目配套至少10%装机容量、充放电时长不低于2小时的储能设施,并通过南北差异化电价引导产业布局优化。

国内层面:多项重磅政策出台,为行业全方位保驾护航。《新型储能规模化建设专项行动方案(2025—2027年)》(发改能源〔2025〕1144号),明确2027年新型储能装机规模达到1.8亿千瓦以上(带动投资约2500亿元),振奋行业发展信心;《电力中长期市场基本规则》(发改能源规〔2025〕1656号)发布,推动工商业储能调整单一峰谷套利的传统收益模式,探索更为多元、立体的收益模式。

③多元化发展

储能行业在2025年正呈现出多维度、多层次的结构性增长,新兴细分领域不断涌现,市场增长点持续扩散。从应用场景来看,大储、工商储和户储三大类已成为全球储能发展的核心支柱,并各自展现出不同的增长特征与潜力。

(3)主要技术门槛

公司主营产品包括储能逆变器、并网逆变器、储能电池和储能系统产品,具体包含户用储能系统及产品、工商业储能系统、大型地面电站储能系统、并网逆变器、热泵产品等,上述产品涵盖了电力电子、储能技术、软件工程、结构工程等多个学科领域,产品的核心技术在于“硬件+软件”的研发设计。

公司产品通过应用复杂情况下的MPPT追踪技术、储能微网控制技术、并离网无缝切换技术、组串式并网逆变器电路及控制技术、弱电网多台并机谐振抑制技术、基于大数据的SOC算法技术以及电池系统多重保护技术等核心技术,实现软件控制算法与硬件电路的配合。报告期内,公司新增了储能充电桩系统及控制方法;电池的充电控制方法、储能设备及光伏储能系统;逆变器混合并联系统的控制方法及其相关设备;三相不平衡输出控制方法及其系统等发明专利。

硬件是嵌入式软件运行的载体,嵌入式软件的算法是功能实现的基础,软件与硬件呈现耦合关系,共同影响产品性能参数。公司拥有的软件算法包括系统软件和软件平台,均来源于自主研发。其中,嵌入式软件需要与电路结合发挥其功能,公司部分发明专利内涵了部分核心嵌入式软件,例如用于180度相角裂相电网的并网逆变器防逆流控制方法等;软件平台则指公司自主研发的数据分析和管理软件。

逆变器方面,公司采用SiC器件+IGBT器件方案,进一步优化电路拓扑结构及产品小型化设计。电路拓扑结构优化最终体现在产品性能指标提升,例如MPPT追踪效率、转换效率等指标;储能电池方面,公司储能电池产品应用了自主研发并生产的BMS系统,通过电路拓扑结构及与之适配的软件算法,解决并优化电池管理系统包括采样精度、荷电状态估计(SOC)、均衡以及热管理等技术难点。

储能系统方面,公司应用了自主研发的储能逆变器、电池管理系统、能源管理系统,并采用了“All-in-one”一体化机柜设计,融合上述逆变器、储能电池及能源管理系统,简化安装流程,缩短部署时间。在安全方面,产品不仅采用4重消防保护,增加产品的安全可靠性,还采用智能温控设计方案,将电芯温差控制在3摄氏度以内,进一步提高产品安全性。公司储能系统产品,通过智能能源管理系统的配合应用,能够组建“光储柴”(即光伏、储能、柴油发电机)微电网,还能应用于包括“虚拟电厂(VPP)”等多种应用场景。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司自设立至今持续聚焦储能技术,技术积淀及储备丰富,现已掌握包括复杂情况下的MPPT追踪技术、储能微网控制技术等多项直接应用于储能逆变器和储能电池产品的核心技术,拥有众多储能领域相关的发明专利,并在行业内较早推出储能一体机,具有较强的产品创新能力。

公司所处储能市场,市场准入要求高、认证周期长。目前,公司已取得了全球多个地区和国家超过3000项认证,其中包括欧盟CE、欧洲VDE、美国UL、澳洲SA、日本JIS、日本JET、德国中高压VDE等多个权威市场准入认证,是行业内取得认证资格较多的企业,产品销售区域覆盖全球130多个国家。同时,为了应对市场变化和保持竞争优势,积极响应细分市场用户需求,公司开发了新的产品线,包括工商业储能、大型地面电站储能系统、热泵、微型逆变器等应用于不同场景的产品,扩大了业务覆盖面。

2025年3月,储能领跑者联盟(EESA)发布了2024年度中国储能企业全球出货排名,在2024年度的中国企业全球户用储能系统出货量排名中,艾罗能源位列第六名;2025年4月,荣获上海有色网(SMM)颁发的“用户侧储能系统一级供应商”认证;2025年5月,公司入选彭博新能源财经2025年第二季度全球一级储能厂商(Tier 1)榜单;2025年6月,荣登“PVBL全球储能系统品牌20强”、“PVBL 2025全球光伏企业品牌100强”及“PVBL 2025全球光储行业最具影响力ESG企业”榜单;2025年11月,公司荣获中国电源学会“科技进步奖一等奖”。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

以风力发电、光伏发电为代表的可再生能源存在随机性、间歇性和波动性等特性,储能系统在发电侧能起到削峰填谷和系统调频的作用,对可再生能源发电出力进行平滑控制,提高可再生能源利用率和电力经济性。另一方面,随着光伏发电平价上网在全球范围内持续推广,市场化运营模式将推动光伏行业下一阶段的发展,光伏系统建设将在原有应用集中式光伏发电系统的电站基础上扩充应用分布式光伏发电系统的工商业、居民自发的分布式光伏系统建设。在此背景下,分布式光伏发电、光伏储能一体化和储能系统多场景应用将成为未来数年光伏及储能行业的核心发展方向。

新型储能的角色正从新能源发电的“缓冲器”升级为电力系统的“调节器”。在电源侧,储能与光伏、风电深度耦合,通过“光储一体化”等模式提升新能源并网消纳能力;在电网侧,独立储能电站通过参与电力市场交易,提供辅助服务,成为保障电网安全稳定运行的关键资源;在用户侧,工商业储能通过峰谷套利、需求响应、备用电源等模式,降低用能成本的同时,助力分布式能源消纳。

公司自成立之初一直重视核心技术和自主研发与创新,并积极将研发成果应用于公司产品,加速产品迭代更新,完成了多个系列户用储能逆变器、储能电池、并网逆变器、工商业储能系统、大型储能系统、热泵等相关产品的开发、量产和市场应用。随着储能技术应用的不断拓展,公司未来将继续深化储能技术及产品开发,并围绕光储充一体化、虚拟电厂、能源互联网等应用场景,进一步拓展包括储能一体机、大型储能系统、工商业储能系统、微型逆变器等系列产品。

(2)未来发展趋势

①光伏发电将成为全球能源利用的主要趋势

全球正在经历从化石能源向可再生能源发展的第三次能源革命,各国政府对于应对气候变化、“碳中和”已经形成高度共识。随着全球能源结构转型的进程不断加速,越来越多国家出台多项政策和法规促进可再生能源快速发展,可再生能源发电比重逐年升高。光伏是可再生能源重要构成部分,随着原材料成本的不断下降以及光伏发电技术的不断发展,光伏发电成本整体呈持续下降态势,未来光伏发电将成为全球能源利用的主要趋势。

②光伏等可再生能源快速发展,储能技术不断迭代,储能市场需求持续扩大

低碳转型趋势下,以光伏、风电为代表的可再生能源发电量占比预计快速提升,目前电网系统调峰能力不足,致使风电及光伏发电存在消纳问题,风力停歇、日夜交替、季节变化和极端天气都会带来风能和太阳能的不稳定,致使风电及光伏“不可控、不可调”。当前“新能源+储能”设施可有效解决上述问题。在发电侧,储能系统参与发电侧的平抑波动,可从源头降低可再生能源发电并网功率的波动性,大幅提升可再生能源并网消纳能力。储能配置通过变流器接入光伏电站的出线母线,抑制爬坡、平滑光伏电站的出力,提高大容量光伏电站的并网接入能力,为光伏电站的大规模发电外送与应用提供技术支撑;在电网侧,储能可缓解线路阻塞,有效调控电力资源,能很好地平衡昼夜及不同季节的用电差异,调剂余缺,保障电网安全并有效降低网损成本;在用电侧,储能系统可通过谷充峰放实现峰谷价差套利,以及削减用电尖峰,为大工业用户节省容量电费。

储能作为新型灵活性资源,具有调峰速率高、调频精度高、反应快、环保等优势,提高了新能源电网的可靠性,新能源配置储能成为行业未来发展趋势;此外,长时储能技术的应用能显著提升新能源发电的消纳能力。在发电侧,理想的长时储能能够覆盖超过10小时的间歇期,可有效应对风光发电的不稳定性,并且其稳定效果将随着风光发电规模扩大而变得更加明显;在电网侧,长时储能可以用来实现削峰填谷,应对某些时段出现的输电功率长时期低谷(约6小时);在用户侧,长时储能的优势在于降低用电成本,对于工商业储能应用场景而言,成本优化是重要的驱动因素,为了实现成本效益,配置超过6小时的长时储能系统有望成为更优的解决方案。随着新能源持续建设以及储能技术的持续迭代升级,储能市场有望持续扩大。

③“智能电网”和“能源互联网”建设为储能市场带来的新机会

智能电网就是电网的智能化,以特高压电网为骨干网架、各级电网协调发展的坚强网架为基础,以通信信息平台为支撑,具有信息化、自动化、互动化特征,包含电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度,覆盖所有电压等级,实现“电力流、信息流、业务流”的高度一体化融合的现代电网。能源互联网将在现有电网基础上,通过先进的电力电子技术和信息技术,实现能量和信息双向流动的电力互联共享网络。

2025年2月,工业和信息化部等八部门印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》,方案指出:电源侧推动共享储能、构网型储能应用,用户侧覆盖数据中心、工业园区、光储充换检站及家用储能,支持“光伏+储能”微型离网系统。目标实现新型储能在电力、工业、交通等多领域深度融合,助力新能源消纳与电网稳定性提升。

储能技术能够配合“智能电网”和“能源互联网”一同覆盖包括数据中心、工业园区等多种应用场景。智能电网和能源互联网的储能环节能有效调控电力资源,能很好地平衡昼夜及不同季节的用电差异,调剂余缺,保障电网安全,是可再生能源应用的重要前提和实现电网互动化管理的有效手段,储能技术是智能电网必不可少的支撑技术。

④人工智能技术的应用

新型储能将与人工智能等技术深度融合,推动能源系统智能化升级。例如,在运行优化方面,AI算法能够实时分析电价曲线、负荷预测、设备状态和电网需求等多维度数据,制定最优的充放电策略;在设备管理和寿命延长方面,AI系统通过持续监测电池的电压、温度、内阻等数百个参数,能够精准评估电池健康状态,优化充放电策略以减缓电池衰减;在安全监控方面,能够通过分析多源传感器数据,提前预警潜在的安全风险。

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

	2025年	2024年	本年比上年增减(%)	2023年
总资产	7,151,198,706.28	6,136,237,669.85	16.54	5,355,179,866.68
归属于上市公司股东的净资产	4,371,818,407.81	4,398,811,898.89	-0.61	4,340,453,396.59
营业收入	4,081,971,776.58	3,072,842,725.16	32.84	4,472,959,966.07
利润总额	44,489,727.49	174,018,019.86	-74.43	1,207,102,271.38
归属于上市公司股东的净利润	120,920,541.64	203,600,549.08	-40.61	1,064,617,401.84
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	69,744,971.46	141,566,431.21	-50.73	1,040,295,279.35
经营活动产生的现金流量净额	336,933,732.06	753,732,219.63	-55.30	634,588,914.59
加权平均净资产收益率(%)	2.72	4.60	减少1.88个百分点	58.63
基本每股收益(元/股)	0.76	1.27	-40.16	8.87
稀释每股收益(元/股)	0.76	1.27	-40.16	8.87
研发投入占营业收入的比例(%)	14.89	15.66	减少0.77个百分点	6.15

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	798,669,901.25	1,008,034,978.48	1,221,106,832.04	1,054,160,064.81
归属于上市公司股东的净利润	45,946,671.15	95,836,948.11	8,549,141.59	-29,412,219.21
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	16,365,200.11	88,544,945.90	1,965,541.72	-37,130,716.27
经营活动产生的现金流量净额	-30,415,904.05	-57,324,635.57	184,602,079.61	240,072,192.07

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 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)	9,850
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	12,174
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
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(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(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
李新富	300,700	31,343,860	19.59	31,043,160	无	0	境内自然人
李国妹	0	25,052,880	15.66	25,052,880	无	0	境内自然人
上海中电投融和新能源投资管理中心(有限合伙)	-1,594,519	4,793,801	3.00	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司-广发多因子灵活配置混合型证券投资基金	4,715,208	4,715,208	2.95	0	无	0	其他
全国社保基金一零二组合	4,093,590	4,093,590	2.56	0	无	0	其他
三峡(北京)私募基金管理有限公司-三峡新源创新创业股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	-380,371	3,870,389	2.42	0	无	0	其他
青岛金石灏沚投资有限公司	-1,587,413	2,975,107	1.86	0	无	0	其他
长峡金石(武汉)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	-1,600,000	2,962,520	1.85	0	无	0	其他
李秋明	0	2,583,120	1.61	2,583,120	无	0	境内自然人
陆海良	0	2,176,440	1.36	2,176,440	无	0	境内自然人

上述股东关联关系或一致行动的说明

1、李新富与李国妹系夫妻关系,双方为一致行动人;
2、长峡金石(武汉)股权投资基金合伙企业(有限合伙)与青岛金石灏沚投资有限公司同受中信证券股份有限公司控制。

表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明

不适用

存托凭证持有人情况

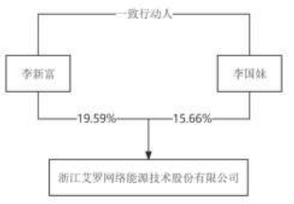
□适用√不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用√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

(下转B834版)

浙江艾罗网络能源技术股份有限公司

2026 第一季度报告

证券代码:688717 证券简称:艾罗能源

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

重要内容提示

公司董事会及董事、高级管理人员保证季度报告内容的真实、准确、完整,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。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人(会计主管人员)保证季度报告中财务信息的真实、准确、完整。

第一季度财务报表是否经审计

□是√否

一、主要财务数据

(一)主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

项目	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减变动幅度(%)
营业收入	1,453,370,025.21	798,669,901.25	81.97
利润总额	56,490,617.05	41,067,384.16	37.56
归属于上市公司股东的净利润	66,643,432.44	45,946,671.15	45.05
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	59,638,929.89	16,365,200.11	264.43
经营活动产生的现金流量净额	-110,391,308.61	-30,415,904.05	不适用
基本每股收益(元/股)	0.42	0.29	44.83
稀释每股收益(元/股)	0.42	0.29	44.83
加权平均净资产收益率(%)	1.51	1.04	增加0.47个百分点
研发投入合计	127,589,341.17	131,714,388.75	-3.13
研发投入占营业收入的比例(%)	8.78	16.49	减少7.71个百分点
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减变动幅度(%)
总资产	8,070,753,149.97	7,151,198,706.28	12.86
归属于上市公司股东的所有者权益	4,432,763,578.31	4,371,818,407.81	1.39

(二)非经常性损益项目和金额

√适用□不适用

单位:元 币种:人民币

非经常性损益项目	本期金额	说明
非流动性资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	-82,705.66	
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	5,381,094.33	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	1,450,000.00	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而产生的各项资产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用,如安置职工的支出等