

证券代码：300274

证券简称：阳光电源

公告编号：2025-024

阳光电源股份有限公司 2024 年年度报告摘要

一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

非标准审计意见提示

☐适用 ☒不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

☐适用 ☒不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

☒适用 ☐不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以剔除回购专用证券账户中已回购股份后的股本 2,047,096,561 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 10.80 元（含税），合计派发现金总额 2,210,864,285.88 元（含税）。2024 年度，公司不实施资本公积金转增股本，不送红股。本次利润分配预案尚需提交公司股东会审议。

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	阳光电源	股票代码	300274
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	陆阳	康茂磊	
办公地址	安徽省合肥市高新区习友路 1699 号	安徽省合肥市高新区习友路 1699 号	
传真	0551-65327800	0551-65327800	
电话	0551-65325617	0551-65325617	
电子信箱	dshms@sungrow.cn	kangml@sungrowpower.com	

2、报告期主要业务或产品简介

阳光电源是一家专注于太阳能、风能、储能、电动汽车等新能源电源设备的研发、生产、销售和服务的国家重点高新技术企业。主要产品有光伏逆变器、风电变流器、储能系统、新能源汽车驱动系统、充电设备、水面光伏系统、智慧能源运维服务等，并致力于提供全球一流的清洁能源全生命周期解决方案。

（1）光伏逆变器

从 1997 年公司成立起，我们就致力于以光伏逆变器为核心的光伏系统设备研发和生产，为全球用户提供一流的光伏系统解决方案，让人人享用清洁电力。

光伏逆变器是光伏发电系统主要部件之一，连接光伏方阵和电网，是确保光伏电站长期可靠运行和提升项目投资回报的关键。阳光电源光伏逆变器功率范围涵盖 0.45-8800kW，包含微型逆变器、户用逆变器、组串逆变器、集中逆变器和模块化逆变器，全面覆盖户用、工商业和大型地面电站等应用场景。

微型逆变器：体积轻巧，适应弱光、高温环境，整体发电量大，安装调试便捷，安全可靠，天然无拉弧，实现组件级智能运维，主要应用于阳台光伏和屋顶光伏等场景。

户用光伏逆变器：高功率密度，高颜值，安装维护简单，可自动适应复杂电网环境，延长发电时间，有效提升发电收益，同时内置防雷及高精度漏电流保护，具备储能接口和多种通讯方式，满足户内、户外等不同的应用环境要求，广泛应用于住宅屋顶、庭院等户用光伏发电系统。

组串式光伏逆变器：功率密度高，安装维护简单，可满足户内、户外等不同的应用环境要求，广泛应用于停车场、商业屋顶等中小型光伏发电系统，也可应用于地形复杂的大型地面电站。

集中式光伏逆变器：产品转换效率高，电网友好性强，安全可靠，经济性好，能适应高寒、低温、高海拔等多种环境，广泛应用于荒漠、高原、商业屋顶等大、中型光伏发电系统。

模块化逆变器：开创行业新品类，每个模块单元功率为 1.1MW，通过并联扩展实现 1.1MW-8.8MW 子阵灵活配置，兼具集中逆变器和组串逆变器优势，各模块独立运行、独立 MPPT 设计，具备了更高的跟踪精度和即插即用式的简便运维，同时满足全球不同市场、各类应用场景的多样化需求。

阳光云：通过物联网、人工智能、大数据、区块链等技术，帮助集团客户实现光伏、储能、充电桩等多种能源的集中运维、运营管理，打造智慧能源大脑。全面满足客户多种能源全生命周期不同层次的管理需求，实现稳增投资收益、保障资产安全、规范运营管理、辅助集团决策四大核心价值。

据权威数据咨询机构标普全球 2024 年发布的 2023 年全球光伏逆变器企业出货量榜单，阳光电源继续蝉联全球第一；在彭博新能源财经 2025 年发布的《2024 逆变器可融资性调查报告》中，阳光电源荣获逆变器可融资性排名全球第一，成为全球唯一五度荣登逆变器榜首的新能源品牌。

（2）储能系统

作为国内最早涉足储能领域的企业之一，阳光电源储能业务依托全球领先的电力电子、电化学、电网支撑“三电融合”技术，打造专业储能系统，专注于锂电池储能系统研发、生产、销售和服务，提供辅助新能源并网、电力调频调峰、需求侧响应、微电网、户用等储能系统解决方案，是全球一流的储能系统解决方案供应商。据权威数据咨询机构标普全球 2024 年发布的储能系统全球累计装机量排名，阳光电源位列全球第一；此外在权威研究机构彭博新能源财经 2024 年发布的 2024 年全球可融资性排名中，阳光电源储能系统和 PCS 均获得全球第一。

（3）新能源投资开发

近年来，阳光新能源作为公司旗下新能源项目开发投资平台，坚持“多发电 更友好”的开发理念，深耕集中式光伏及风力电站、家庭能源、工商业光伏、储能电站、充电站开发领域，以“技术+市场”双轮驱动，构建起中国为根基、海外快速发展的多元业务协同产业布局。

集中式光伏电站：覆盖各类应用场景，通过先进电站技术研发实力、风光资源科学规划整合能力、丰富的电站开发建设经验，大幅提升光伏电站的投资回报率，为客户创造更大的价值。与此同时，采用农光互补、土壤修复、盐光互补、山地光伏、沙戈荒治理、水面漂浮等多种综合开发模式，实现风、光、土地资源的高效复合利用，为土地高效利用、区域环境综合治理与新能源产业应用提供了融合发展范例。

风力电站：风场类型涵盖高低温、高海拔、低风速、沿海等不同运行环境，构建平原风电、山地风电、分散式风电以及风光互补、风光储多能互补等良性生态系统及发展格局，满足客户多元化需求，实现价值最大化。

家庭光伏电站：报告期内，阳光家庭光伏装机同比保持快速增长态势，“放心安吧”服务战略持续为用户、合作伙伴带来高质量电站服务与经营赋能，引领行业全面迈入更高价值维度的品质服务时代。以智能化、数字化为依托，平屋顶、平改坡、斜屋顶、院落、阳光房等升级产品广泛在市场应用，全新国风、欧风等不同版本“灿阳房”以新外观、新结构、新排布，给家庭用户带来兼具生活美与能源美的全新体验。自主研发的 iSolarRoof 家庭光伏智能设计软件在渠道伙伴中广泛应用，具有组件排布优、系统串线优、支架切割优、设计出图快“三优一快”的价值特点，可提升电站设计效率 400%。

阳光家庭能源电站：阳光家庭能源电站专为中国大宅、高端别墅场景量身定制，运用智能设计软件、3D 场景化精心设计，集建筑美、电力美、生活美于一体，具有高颜值、高发电、更安全、更智能等优势。“光-储-充-优-云”全栈自研、最优匹配，全天候 24 小时储能响应，优化器无惧墅宅屋顶多朝向，系统发电提升 20%。创新研发 HEMS 家庭能源管理系统，AI 智能学习家庭用电习惯，提供最优发、储、用电策略，实现光伏绿电 100% 自发自用，将用电自由的松弛感融入高端墅式生活。

工商业光伏电站：凭借全球领先的新能源电站技术实力、创新高效的工商业光伏电站产品，为企业提供系统咨询、开发、投资、交付等新能源全生命周期解决方案。针对千行百业旺盛的绿色用能需求，持续加码渠道生态，以“技术+平台”双轮驱动，构建品牌、渠道商、合伙人、工商企业多方共赢的发展格局。深挖行业用能场景与用能特点，创新研发汽车、家电、水泥、仓储与物流等行业零碳解决方案，阳光顶 BIPV 光伏电站装机全面攀升，通过组件与瓦片寻优设计、创新专利瓦型，安装更快，发电更多。全力服务下沉市场绿色用能需求，助力千行百业零碳转型。

阳光充电站：阳光充电站提供从科学选址到智能设计建设，再到智能运营优化的一站式解决方案。光储充一体化充电站凭借核心算法，实现绿电在光、储、充、网之间丝滑联动。首创由站到网的“S2G”（Station to Grid）新模式，系统聚合光、储、充，不仅可以提供需求侧响应，还可参与电力市场交易等辅助服务，创造更多收益。阳光充电站智能评估设计软件和“投建营云平台”，不仅提供从科学选址、设计建设到运营的智能化建议，更从“精准引流、智能运维、便捷服务”多方面为充电站带来更高价值，为用户带来丝滑补能体验。

多能融合：依托自主知识产权的 PowMart 智慧能源解决方案，将领先的多能融合技术应用于风光储融合、风光制氢、光储充一体化等新能源融合应用场景，在多能协同、智慧调度、电网友好、安全可靠、电站增值等方面形成创新范例，为“构建以新能源为主体的新型电力系统”提供支撑。

（4）风电变流及传动产品

阳光电源风能事业部，以推动大功率高性能电力电子转换技术及其工程应用为己任，精研大功率电能转换、高性能并网控制以及大功率电机驱动与控制等技术，业务覆盖风电变流器、风电变桨、风电后市场、电网模拟电源、传动变频器。未来，阳光风能将继续深耕大功率能量转换与控制，致力于成为全球风电变流及传动技术的引领者。

（5）智慧运维

阳光智维作为阳光电源旗下的新能源资产管理服务板块，依托集团 28 年的电力电子转换技术和电站集成实践，秉承“数智连接，安享高收益”的服务理念，专业为新能源增值提供全方位服务，持续用先进技术保障客户收益稳定、资产安全。

截至 2024 年底，阳光智维承接运维容量超 46GW，国内业务遍布 31 个省市，海外业务分布中东、中亚及东南亚。依托自主研发的数智化运维管理平台 SolarEye4.0，搭载站级“数智全科医生”iSolarHealth，快速识别全链路设备异常并精准定位根因，动态调整电站运维策略，保障资产安全的前提下实现收益最大化。

（6）新能源汽车电控及电源系统

凭借雄厚的清洁电力电子转换技术积累和研发优势，阳光电源将逆变器应用拓展至电动汽车产业，为新能源汽车提供高品质的电机控制及车载电源系统。

阳光电力作为一家专注于新能源汽车电控、电源等产品的研发、生产、销售和服务的国家重点高新技术企业，立足十余年的研发积累、丰富的制造经验及稳定的全球供应链，汇集高层次汽车电子人才，致力于为节能与新能源汽车提供高品质的电控及电源产品。自 2010 年以来，阳光电力持续为优质乘用车、商用车及工程机械企业提供产品及服务。

阳光电力系列化的产品采用平台化设计，具有高效能、高可靠、适配灵活等特点。截至 2024 年底，公司产品已累计装车超 200 万台。

阳光电力已拥有 IATF16949、ISO14001、ISO45001 等体系认证，并获得 ISO 26262 汽车功能安全 ASIL-D 流程认证，建立起符合功能安全最高等级的产品开发和管理体系。公司已建成多条电控、电源自动化产线，总产能达 150 万台。凭借专业的技术实力、可靠的产品品质和稳定的交付能力，获得全球工业设计大奖“红点最佳设计奖”、“中国电工技术学会科学技术一等奖”、“中国电源学会科技进步一等奖”、“2024 中国智能电动汽车核心零部件 100 强”等荣誉。此外，公司还获评国家级专精特新“小巨人”企业、安徽省企业研发中心、安徽省企业技术中心等。

（7）水面光伏系统

阳光水面光伏是一家专注于水面光伏系统解决方案的国家高新技术企业，专注于打造生态环保、可靠高效的水面光伏系统，致力于提供适用于不同水域的一站式水面光伏系统解决方案。

阳光水面光伏专注于水面光伏电站系统研发、设计与制造，培育了一支研发经验丰富、自主创新能力较强的专业研发队伍；掌握了系统设计、材料、结构与方阵、锚固系统等水面光伏电站关键技术；申请专利 280+，产品通过 TÜV、DNV、WARS、鉴衡等多家国际权威认证机构的认证与测试，并牵头和参与制定多项水面光伏产品相关标准。

阳光水面光伏设备生产基地采用全智能化管理系统，拥有先进的原材料研发与产品力学性能检测实验室和智能化生产车间，年产能可满足 GW 级水面光伏电站的建设需求。

阳光水面光伏先后荣获“2024 中国最具影响力水面光伏企业奖”、“2023 中国水面光伏领军企业”、“2022 年安徽省专精特新中小企业”、“2021 亚洲光伏创新企业”、“2019 中国最大的漂浮电站项目奖”、“2017 中国「光伏+」浮体产品金奖”等荣誉。截至 2024 年 12 月，阳光水面光伏系统全球累计应用突破 3.7GW，是全球首个 GW 级水面光伏系统供应商，根据标普全球统计，市占率连续 7 年全球第一。

（8）充电设备

阳光乐充根植于阳光电源 28 年户外大功率电力电子产品研发创新与应用经验，积极引领电动汽车充电设备和解决方案的关键技术创新，致力于帮助充电运营商提升投资收益和资产安全。阳光乐充以“可靠、高效、友好”为核心理念打造电动汽车充电设备，陆续推出了直流桩、交流桩系列产品。行业首创“隔离风冷”技术，实现产品高防护、高可靠、免维护和长寿命。目前产品已批量销往德国、法国、英国、澳大利亚等全球 30 多个国家和地区，得到车主和运营商广泛好评。

报告期内，阳光 480kW 隔离风冷超充全球首发并批量交付，打造“充得快，充不坏、高收益”的全新超充体验，持续引领充电技术变革。同时，阳光充电桩与阳光电源的光伏、储能实现生态对接，为充电站提供光储充一体化解决方案，让新能源车用新能源电，助力双碳目标早日实现。

（9）氢能装备

作为国内最早布局氢能领域的新能源企业，阳光氢能致力于提供“高效、智慧、安全”的可再生能源柔性制氢系统及解决方案，拥有 PWM 制氢电源、ALK 和 PEM 电解槽、电解槽数字化管理系统、气液分离与纯化设备、智慧氢能管理系统等一体化系统设备的研发制造和交付能力，并开发了离网、并网、微网多模式下制氢系统解决方案。

报告期内，阳光氢能通过压力管道元件制造、压力容器设计、压力管道设计、建筑施工安装等资质认证。同时已获得 ISO9001/14001/45001 体系认证、ASME 体系认证、GC2 管道资质认证、莱茵 TÜV 安全认证、CNAS 实验室认证，推行落实 TPM/TQM 管理工作、ESG 体系建设工作，获国家级高新技术企业、安徽省专精特新中小企业、安徽省创新型中小企业、安徽省产业创新中心等称号。阳光氢能不断优化大型 ALK 电解槽结构及关键部件材料，槽体能耗、运行功率及负荷区间位居行业先进水平，发布 2000+Nm³/h 系列大型碱性水电解槽，创新开发 SMS1000 电解槽数字化管理系统，引领电解槽产业进入数智化新时代；发布 300Nm³/h PEM 电解槽，性能、产氢量，寿命均大幅提升；持续升级智慧氢能管理系统，开展新能源交流/直流耦合制氢系统实证，夯实柔性制氢技术。其中，1000Nm³/h ALK 电解槽、250Nm³/h PEM 电解槽获得“CE”国际认证；碱性水电解制氢（ALK）系统和质子交换膜（PEM）水电解制氢系统双双获得中国氢能联盟颁发碳足迹评价证书。阳光氢能完成智能制造中心 2 号厂房建造，国内首条领先的电解槽自动化装配产线投产，园区产能提升至 3GW，生产效率提升 60%；国内首个 30MW 电解水制氢实证基地稳定运行 14000 多个小时，为制氢技术发展提供了严谨的数据支撑。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据
☒是 ☐否
追溯调整或重述原因
会计政策变更

元

	2024 年末	2023 年末		本年末比上年 末增减	2022 年末	
		调整前	调整后		调整前	调整后
总资产	115,073,771,122.86	82,876,506,727.57	82,876,506,727.57	38.85%	61,626,211,527.11	61,627,440,167.96
归属于上市公司股东的净资产	36,905,064,146.23	27,705,218,364.40	27,705,218,364.40	33.21%	18,666,305,389.67	18,667,293,759.12
	2024 年	2023 年		本年比上年增 减	2022 年	
		调整前	调整后		调整前	调整后
营业收入	77,856,966,964.63	72,250,674,939.46	72,250,674,939.46	7.76%	40,257,239,155.34	40,257,239,155.34
归属于上市公司股东的净利润	11,036,278,921.36	9,439,561,800.25	9,439,561,800.25	16.92%	3,593,410,009.26	3,593,446,514.09
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	10,692,731,577.61	9,215,604,036.77	9,215,604,036.77	16.03%	3,385,797,303.38	3,385,833,808.21
经营活动产生的现金流量净额	12,068,326,644.66	6,981,838,977.28	6,981,838,977.28	72.85%	1,210,498,485.89	1,210,498,485.89
基本每股收益（元/股）	5.32	6.36	4.55	16.92%	2.42	1.73
稀释每股收益（元/股）	5.32	6.36	4.55	16.92%	2.42	1.73
加权平均净资产收益率	33.99%	40.96%	40.96%	-6.97%	20.95%	20.95%

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

中华人民共和国财政部于 2024 年 3 月发布的《企业会计准则应用指南汇编 2024》以及 2024 年 12 月 6 日发布的《企业会计准则解释第 18 号》，规定保证类质保费用应计入营业成本。由于上述会计准则的修订,公司对原采用的相关会计政策进行相应调整。详细情况请见第十节 五 36、重要会计政策和会计的估计变更。

根据 2023 年年度权益分派方案，本公司以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股，公司按调整后的股份数重新计算可比期间的每股收益。

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	12,613,586,133.41	18,406,178,869.10	18,926,203,508.83	27,910,998,453.29
归属于上市公司股东的净利润	2,096,318,765.89	2,862,754,811.21	2,640,479,444.59	3,436,725,899.67
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	2,083,420,853.57	2,798,990,065.85	2,497,869,809.48	3,312,450,848.71
经营活动产生的现金流量净额	-487,736,072.69	-2,115,970,875.06	3,407,644,335.14	11,264,389,257.27

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□是 ☒否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	180,521	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	190,150	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
曹仁贤	境内自然人	30.46%	631,411,200.00	473,558,400.00	质押	32,935,000.00			
香港中央结算有限公司	境外法人	5.82%	120,668,493.00						
中国工商银行股份有限公司－易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	其他	1.92%	39,747,688.00						
中国工商银行股份有限公司－华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	其他	1.20%	24,968,906.00						
合肥汇卓股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.12%	23,153,342.00						
J. P. Morgan Securities PLC－自有资金	境外法人	0.85%	17,648,845.00						
中国建设银行	其他	0.83%	17,277,260.00						

行股份有限 公司一易方 达沪深 300 交易型开放 式指数发起 式证券投资 基金						
中国建设银 行股份有限 公司一华安 创业板 50 交易型开放 式指数证券 投资基金	其他	0.80%	16,579,642.00			
郑桂标	境内自 然人	0.74%	15,317,284.00			
中国人寿保 险股份有限 公司一传统 一普通保险 产品一 005L- CT001 沪	其他	0.74%	15,252,783.00			
上述股东关联关系或 一致行动的说明	公司控股股东及实际控制人曹仁贤先生持有合肥汇卓股权投资合伙企业（有限合伙）10.44%股权。除以上股东之间的关联关系外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。					

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

☒适用 ☐不适用

单位：股

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况								
股东名称 (全称)	期初普通账户、信用账 户持股		期初转融通出借股份且 尚未归还		期末普通账户、信用账 户持股		期末转融通出借股份且 尚未归还	
	数量合计	占总股本 的比例	数量合计	占总股本 的比例	数量合计	占总股本 的比例	数量合计	占总股本 的比例
中国银行 股份有限 公司一华 泰柏瑞中 证光伏产 业交易型 开放式指 数证券投资 基金	11,330,519	0.76%	147,200	0.01%	12,245,033	0.59%	0	0.00%
中国建设 银行股份 有限公司 一华安创 业板 50 交 易型开放 式指数证 券投资基 金	9,010,903	0.61%	45,400	0.00%	16,579,642	0.80%	0	0.00%
中国建设 银行股份 有限公司	2,860,300	0.19%	43,700	0.00%	17,277,260	0.83%	0	0.00%

一易方达沪深 300 交易型开放式指数发起式证券投资基金								
中国工商银行股份有限公司一易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	14,933,708	1.01%	36,500	0.00%	39,747,688	1.92%	0	0.00%
中国工商银行股份有限公司一华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	7,808,958	0.53%	6,200	0.00%	24,968,906	1.20%	0	0.00%

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

☐适用 ☒不适用

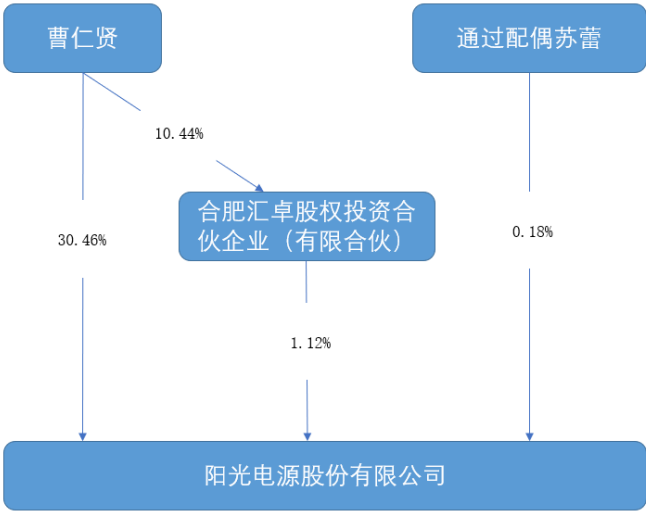
公司是否具有表决权差异安排

☐适用 ☒不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

☐适用 ☒不适用

三、重要事项

（一）主营业务分析概述

2024 年，在国际形势复杂、行业竞争加剧等背景下，公司以“聚力创新 全域纵深 数字加速 成就客户”为指导思想，聚焦光伏、风电、储能、电动汽车及充电、氢能等核心赛道，持续加大研发投入，推进产品创新升级，深化全球市场布局，加快数字化项目落地，进一步扩大全球领先优势，实现业绩持续增长。

报告期内，公司实现营业收入 778.57 亿元，同比增加 7.76%；营业成本 545.45 亿元，同比增加 3.67%；实现毛利率 29.94%，同比增加 2.76%，主要系公司品牌溢价、产品创新、规模效应等影响所致；实现归属于上市公司股东的净利润 110.36 亿元，同比增加 16.92%；销售费用 37.61 亿元，同比增长 30.95%，主要系随着公司规模扩大，人员薪酬、股权激励费用等人力成本上涨；研发费用 31.64 亿元，同比增长 29.26%，主要系本期加大研发项目投入，研发人员薪酬及股权激励费用增长所致；财务费用 2.9 亿元，同比大幅上升，主要系本期受外汇汇率波动影响，公司汇兑净收益金额大幅减少所致；经营活动产生的现金流量净额 120.68 亿元，同比增长 72.85%，主要系回款效率提升所致。

（二）报告期内主要业务回顾

报告期内，公司围绕主业开展以下工作：

1、业务开展

（1）光伏逆变器

报告期内，公司持续加强研发创新，大力推进全球化品牌战略，深耕重点细分市场，充分发挥全球营销、服务及供应链优势，公司加码布局欧洲、美洲、亚太、中东非、中国市场，产品远销全球 180 多个国家和地区，全球服务网点增长至 520+，全球竞争力及影响力持续提升，2024 年光伏逆变器全球发货量 147GW。

报告期内，公司大功率组串逆变器 SG320HX、1+X 模块化逆变器在全球各类场景中得到广泛深入应用。公司为沙特超豪华度假综合体 Amaala 打造标杆离网项目（165MW 光伏逆变器+160MW/760MWh 储能系统），为 5300 米全球最高海拔光伏电站云南迪庆华能纳古项目提供光伏逆变器。

报告期内，公司与国家能源集团合作，在内蒙古鄂尔多斯采煤沉陷区共同开展了“先进 DC2000V 光伏发电系统关键设备研制及关键技术研究”项目，这是继 2023 年陕西榆林“孟家湾光伏项目”成功并网后，公司第二次推动 2000V 系统的规模化应用，进一步推动光伏产业平价、市场化进程。阳光电源还发布了光储 2000V 高压系统技术，并积极拉动上下游产业链，推动行业从 1500V 向 2000V 进阶，进一步降本增效。

报告期内，公司面向国内工商业用户发布了新一代大功率组串逆变器 SG150CX-CN 和户用逆变器 SGT-P2-CN，采用“高效、长期、极简”三大理念设计，搭载多项独创技术，SG150CX-CN 将工商业逆变器功率提升至 150kW，全面兼容市面主流组件，更安全、更便捷，收益更高。

与此同时，为迎接欧洲乃至全球各地快速发展的阳台光伏和家庭绿电应用场景，阳光电源重磅发布了首个微型逆变器系列，MLPE 产品（微逆、关断器、优化器）批量发货，家庭智慧能源管理器 iHomeManager，凭借灵活便捷、智能高效的巨大优势，掀起全球家庭绿电极智、极简新风尚。

（2）储能

报告期内，公司全球首发的 10MWh“交直流一体”全液冷储能系统 PowerTitan 2.0 及工商业液冷储能系统 PowerStack 200CS 在全球范围内广泛应用。此外，阳光电源发布首款面向 10/20kV 大工业场景的工商业液冷储能系统 PowerStack 835CS，引领工商储迈入场景化定制时代。2024 年公司储能系统全球发货 28GWh。

PowerTitan 2.0 液冷储能系统，秉持“三电融合 智储一体”理念，采用 314Ah 电芯，配置嵌入式 PCS，实现交直流一体化（AC 存储），标准 20 尺柜容量达 5MWh；同时搭载干细胞电网技术，实现系统更高效、更安全、更友好，目前已

在泰州海陵独立储能电站、昆山龙腾特钢用户侧储能电站、芜湖奇瑞首个汽车行业储能电站、山东台阳电网侧储能电站等落地。

基于全球电网发展不均衡的现状，报告期内，公司再次升级了“干细胞电网技术架构”，引领性推出“定制化”电网技术解决方案，因网制宜，守护电网安全稳定，并凭借该技术助力英国电网频率快速恢复，避免了大范围停电事故。此外，公司于 2024 年 3 月与国网甘肃省电力公司电力科学研究院、国家电力投资集团有限公司甘肃分公司联合实施了业内首个光储全场景构网实测，现场一次测试通过。此外，公司储能变流器已通过中国质量认证中心颁发的全球首个构网技术认证，获得业内首个“构网型储能”全系准入证。公司也是行业内首家组串式、集中式储能变流器均通过构网认证测试的企业。该技术应用在广西涠洲岛孤岛储能电站、全球最大风光储氢多能互补构网型沙特 NEOM 项目、西藏乃东才朋光储项目二期等。

为助力储能高质量发展，报告期内，公司成功完成两次大规模燃烧测试，为全球最大规模储能燃烧测试，引领安全标准，充分展现 PowerTitan 系列产品的极致安全，并发布 ArcDefender™ 储能直流灭弧技术和电芯预诊断系统 iSolarBPS，全面、深度筑牢安全防线。

面向工商业储能市场，公司的 PowerStack 储能系统解决方案受到市场欢迎，在钢铁、冶金、纺织业、大交通等领域广泛落地，同时公司持续招募优质代理商，通过“一站式信息资源平台”和完善的营销服务布局，助力千行万业配储无忧。PowerStack200CS 还获得了 TÜV 莱茵颁发的国内首个仿真和实测相结合的 NFPA68 证书，验证了其领先的泄爆安全能力。

目前公司储能系统广泛应用在欧洲、美洲、中东、亚太等成熟电力市场，不断强化风光储深度融合。所有参与的储能项目未出现一例安全事故，在调频调峰、辅助可再生能源并网、微电网、工商业及户用储能等领域积累了广泛的应用经验。公司与 Algihaz 签约了 7.8GWh 中东标杆储能项目，与英国 Fidora Energy 签署 4.4GWh 欧洲最大储能合作协议，与 Atlas 签约了 880MWh 拉美最大独立储能电站，与 CREC 签约菲律宾 1.5 GWh 电池储能协议，为国内外众多项目提供整体解决方案。

（3）新能源投资开发

报告期内，公司控股子公司阳光新能源作为新能源投资开发业务实施主体，围绕“成为新能源电站技术全球引领者”的公司愿景，“多发电、更友好”的价值主张，不断加大新能源系统技术研发，创新优化电站产品，加码渠道生态布局，提升市场服务能级。截至报告期末，阳光新能源业务覆盖国内 30 个省、自治区和直辖市，国际市场深入“一带一路”沿线国家和地区，全球累计开发建设光伏、风力发电站超 5400 万千瓦。

阳光新能源坚定以电站技术创新确立差异化竞争优势，持续加大新能源电站技术创新与产业化应用。报告期内，发布应用“魔方”技术平台，通过“高效发电技术、数智寻优技术、场景融合技术”，集中展示阳光新能源电站技术创新成果，率先定义电站技术，持续加码电站硬科技，引领行业创新思潮升维进阶。在强大电站及技术驱动下，阳光家庭能源、阳光充电站、阳光顶 BIPV 等电站产品装机持续攀升；创新研发光储掌门、iSolarSim 光易仿光伏发电仿真软件等创新软件，填补了国内光伏实景发电仿真技术的空白，山地和屋顶电站发电仿真精度较行业现有水平分别提升了 2.5%、2%以上，达到国际领先水平。iSolarBP、iSolarRoof、iSolarTool 等数智软件迭代升级，实现全流程快速设计、收益高效评估、方案智能寻优、全面降本增效、实现高效发电。

聚焦新能源开发赛道，在“多发电、更友好”的价值主张牵引下，阳光新能源全面对接国家大型风电光伏基地、整县推进光伏/风电开发等国家重大能源战略，持续加强项目储备与资源转化，国内市场新增获取安徽庐江 200MW 风电项目、山东潍坊 300MW 光伏项目、广西东兴 120MW 光伏发电项目等地面项目；海外业务风光并举，稳步向前，新增获取中亚哈萨克斯坦 100MW 风电项目、东南亚菲律宾 96MW 光伏项目、西班牙 Sanxenxo 储能电站项目，全球开发战略保持稳健增长势头。

工商业光伏领域，充分发挥“技术+平台”双轮驱动优势，在技术底座上进一步孵化出多发电的产品、智能化的软件等，助力渠道伙伴快速发展。创新研发出成序列的技术服务平台、合伙人平台、金融平台、供应链平台、信息化管理平台等，“光储掌门”“iSolarBP 分布式智能评估设计软件”为渠道伙伴提供贯穿全生命周期的智能化、信息化服务。报告期内，创新推出阳光顶 BIPV，通过组件与瓦片寻优设计、创新专利瓦型，安装更快，发电更多；与通威、安踏、特步、宝钢股份、长春一汽、燕京啤酒、青岛海信日立空调等知名品牌形成项目落地，市场地位进一步提升。

充电站领域，阳光充电站结合自身深厚的光储充多能融合系统技术优势，提供从科学选址到智能设计建设，再到智能运营优化的一站式解决方案。光储充一体化充电站更是凭借核心算法，实现绿电在光、储、充、网之间丝滑联动。首创由站到网的“S2G”（Station to Grid）新模式，系统聚合光、储、充，不仅可以提供需求侧响应，还可参与电力市场交易等辅助服务，创造更多收益。阳光充电站智能评估设计软件和“投建营云平台”，不仅提供从科学选址、设计建设到运营的智能化建议，更从“精准引流、智能运维、便捷服务”多方面为充电站带来更高价值，为用户带来更丝滑的体验。阳光充电站还以光充、储充、光储充融合电站等全矩阵业态产品给到客户更全面的配置、更融合的用能业态。在安徽岳西县，阳光充电站打造的岳西县前进路光储充一体化充电站可同时满足 30 辆新能源汽车充电，成为岳西完善县域充电基建的创新范本。

针对大宅别墅市场，阳光家庭能源拥有高颜值、高发电、更安全、更智能四大特点，集光储充一体，强势引领家庭能源智能、低碳、绿色的风潮。全黑组件、隐藏布线、红点奖极简光储系统设计，尽显科技与建筑融合之美。“光-储-充-优-云”全栈自研，稳定提升发电 3%，独立优化器调节，多朝向无惧遮挡，发电提升最高 20%；24 小时备电，10 毫秒断电无感切换，无惧高温雨淋，五重系统保护；创新 HEMS 家庭能源管理系统，AI 智能学习用电习惯，提供最优发、储、用电策略，实现绿电 100%自发自用，大幅降低用电成本。主打“零碳科技 品智生活”理念的阳光家庭能源已经在众多别墅业主、知名设计师、高端民居酒店中形成“种草”出圈效应。在云南，阳光家庭能源“落户”全球顶奢户外民宿品牌松赞集团茨中山居，为酒店运营提供 100%清洁电力支撑。

针对家庭光伏市场，阳光家庭光伏持续加强品牌建设、产品创新、服务升级。“放心安吧”服务战略承诺用“真诚透明无套路、屋顶安全保收益、无忧售后时响应”让用户放心安、省心用；承诺“扶商赋能一对一、运营支持点对点、高效结算有保障”带动渠道伙伴成长；全面深化渠道模式，持续打造厂商利益共同体，通过技术指导、金融扶持、培训赋能、市场推广等开展全方位市场扶商工作；持续放大产品及技术优势，全新推出国风、欧风等不同版本“灿阳房”，以新外观、新结构、新排布，给家庭用户带来兼具生活美与能源美的装机体验。

在业务快速发展同时，阳光新能源还持续加码技术创新，举办电站技术发布会，发布“魔方”技术平台以“高效发用电、数智寻优、场景融合”三大电站技术，推动行业从设备技术创新迈向电站技术创新；举办第二届 SUN Day2024 追光者节，现场共有主办方链接的行业相关方 3500 多名代表到场，无论从举办规模、行业关注度，还是线上线下参与人数，均实现了影响力的跃升。作为胸怀社会责任的企业公民，阳光新能源积极服务乡村振兴战略，阳光正能量公益项目在富村、惠农、益童、助老等方面全面落地，阳光智慧教室、阳光桑榆驿站等公益项目相继建成，全面践行社会公益。

面对政策及市场环境变化，阳光新能源主动拥抱变化，坚持技术实力派的战略定位，通过品牌、产品、渠道、服务全维发力，开发建设更多“多发电 更友好”的电站产品，助力实现更高发电效能、更低度电成本，引领新能源行业高质量发展。

（4）风电变流及传动业务

报告期内，风电变流器全球发货超 44GW，同比增长 37.5%。报告期内，公司自主研发的 1800V-16MW 双馈型风电变流器样机正式下线，彰显公司在大功率风电转换技术领域大步迈进，并且 10MW 双馈风电变流器同样凭借过硬品质脱颖而出，实现规模化供货，广泛融入各大风电项目，成为推动行业发展的中流砥柱。与此同时，海上 26MW 全功率风电变流器样机也顺利下线，海上 18MW 风电变流器实现批量应用，进一步夯实了公司于海上风电高端装备制造领域的领军地位，为行业树立全新标杆。尤为值得关注的是，在风电变流器场景多元化场景应用中，公司实现构网型风电变流器在风电项目中实现规模化批量应用，凭借其卓越性能，为风电项目并网难题提供了匠心独运的解决方案，有力保障了风电并网的高效稳定；此外，海上低频风电变流器的批量应用，更是为海上风电开拓中远海新领域按下“加速键”，助力我国海上风电事业朝着更深、更远的海域破浪前行。

报告期内，公司重磅发布新一代大功率风电变桨系统--单柜全集成变桨系统，并实现国内多家整机变桨产品的批量配套应用，高效完成多个风电后市场变桨技改项目。

2024 年公司持续加大了风能业务的战略投入，始终坚持研发创新，引领风电电能转换领域新技术，加速开拓风电变流、电控传动技术协同相关业务，提升阳光电源在风电行业的品牌影响力，为全球客户提供卓越的风电系统解决方案，携手合作伙伴共同推动全球风电行业高质量发展。

（5）氢能装备

2024 年，根据势银（TrendBank）统计，阳光氢能签约市占率位居行业第一，成功签约中能建松原绿色氢氨醇一体化、大唐多伦 15 万千瓦风光制氢一体化、辽源天楹风光储氢氨醇一体化等多个大型绿氢示范项目。2024 年 6 月、8 月，阳光氢能中标全球最大规模绿色氢氨醇一体化项目——中能建松原氢能产业园示范项目，荣占该项目最大标段，且成为业内唯一一家制氢电源与电解槽双双中标的企业；2024 年 11 月，阳光氢能签约天楹风光储氢氨醇一体化项目，为项目提供 16 套 1000Nm³/h ALK 柔性制氢系统，助力绿色能源生产与就地消纳的良性循环。阳光氢能的柔性制氢系统适用于能源电力、工业、交通多种应用场景，已在吉林、宁夏、内蒙古、甘肃、湖北等多地风光水可再生能源制氢项目中得到广泛应用。2024 年 9 月，阳光氢能 1200Nm³/h 碱性电解槽在国能榆林化工有限公司试车成功，直流能耗低于 4.3kWh/Nm³，助力国家能源集团低碳院“煤化工与新能源耦合关键技术研究示范”工程项目取得重大进展。

报告期内，阳光氢能稳定保障多个项目同时交付，进一步缩短交付周期。2024 年 5 月，12 套 1000Nm³/h 碱性电解制氢设备抵运大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目现场，以高效交付实力成为项目首家交付厂商。2024 年 9 月，阳光氢能智能制造中心二期车间建成投产，国内首条领先的电解槽机器人装配新产线正式运行，通过“数字+智能制造”、“数字+实证测试”、“数字+智慧运营”，实现了制氢装备生产效率提升 60%，质量追溯夯实品质保障，实现更高效的柔性管理，为大规模绿氢项目的高效交付提供了有力保障。报告期内，阳光氢能深度拓展海外市场，积极与全球客户开展合作，柔性制氢技术与智能化装备产线受到海外客户认可称赞。

报告期内，阳光氢能荣获国家级高新技术企业、安徽省专精特新中小企业、安徽省创新型中小企业、安徽省产业创新中心等称号，荣获中国节能协会氢能专委会“2023 氢能影响力企业”、江苏省可再生能源行业协会“2024 年氢能产业最具影响力企业”、香橙会“2024 年度绿氢行业引领企业”、国际能源网“2024 年度氢能十大品牌”、“2024 年度电解槽十大品牌”、氢能前沿“金氢奖”年度碱性电解槽领军企业、年度 PEM 电解槽、年度制氢电源领军企业、高工氢电“氢电产业 TOP100”、势银能链“势银未来奖”等多项荣誉称号，并入选 2024 胡润中国新能源潜力企业百强榜榜单。

2、运营管理及其他

（1）企业文化

报告期内，公司依托企业文化咨询项目，进一步完善企业文化建设管理体系，编写《阳光电源企业文化管理指引》，明确了“主文化-事业文化-专业文化”的文化理念体系，梳理了集团各级文化组织权责。发布全球通用版《阳光核心价值观行为准则》，组织多场 Global Team Culture Workshop，设立“年度全球优秀文化人物”奖项评选，促进全球文化的交流、理解与共识。推出阳光 TV 节目，策划实施年会、38 国际妇女节、阳光毅行、家年华、技能大赛等一系列有阳光特色的全球文化传播活动，进一步营造多元、开放、活力的组织文化氛围。联合数字化团队自主开发上线“阳光小商城”等多项数字化应用持续提升文化工作效能和员工文化体验。雇主品牌建设方面，第四届高校创新大赛吸引来自 15 所高校的精英学子参与，“Join 阳光电源”持续引流，公众号粉丝量 2024 全年新增 24801 人次，全新策划“Office Tour、校园说、员工说”新栏目，持续创新实践，视频号全年播放量 26 万+。全球各分支机构荣获“Great Place To Work Certification”（卓越职场），此外，我们还斩获“2024DEI 雇主大奖”、“Most Wanted Employer 2024”、“最受女性关注雇主奖”、“全球化企业最佳雇主奖”等多项荣誉，进一步提升了阳光在全球范围内的雇主品牌影响力。

（2）数字化转型

为了提升企业运营效率，确保在竞争中保持领先地位并实现高质量可持续发展，公司在报告期内大力推进数字化变革，我们以业务战略为导向，以数据驱动为核心，并借助数字化技术和人工智能，打造流程在线、共享、高效的敏捷型组织，以赋能业务发展。在报告期内，公司升级了数字化战略，推行核心流程数字化和基于场景快速应用的双线并举战略，全年实施了 213 个项目，加速数字化建设，包括全球数字化营销平台、数字化研发平台和全球智能制造平台等，实现了业务端到端的透明化和智能化，以支持降本增效的目标。同时，公司加快海外数字化建设进程，助力全球运营。在数据方面，公司逐步完善数据湖、数据治理和主数据等基础数据平台，初步构建了涵盖数据产生、数据采集、数据加工、数据服务到数据应用于一体的数据运营体系。通过集团全球数据的端到端拉通，构建了数字化财务管理和报告体系，为精准决策提供有力支持。2024 年，集团在数字化技术和人工智能领域取得了显著突破，搭建了 AI 算法平台并部署了本地大模型，积极探索 AI 在企业内部的实际应用。全年上线了 21 个数字员工和 20 个 AI 应用，覆盖研发、生产、销售、服务和综合管理等各个业务环节，进一步提升了企业的运营效率和决策能力，加速企业的数智化转型。

（3）社会责任与可持续发展

阳光电源秉承“让人人享用清洁电力”的使命，与利益相关方共创持续价值。公司践行“绿色使命 成就美好”可持续发展理念，持续聚焦清洁能源，努力连接绿色生态和美好生活，明确“卓越治理、迈向净零、生态友好、伙伴共赢、多元包容”五大战略目标，以重点议题作为坚实支撑，扎实推进 ESG 实践，响应联合国可持续发展目标。阳光电源持续优化可持续发展治理架构，2024 年成立 ESG 发展中心，承接战略与可持续发展委员会和可持续发展管理办公室，统筹公司 ESG 管理工作。2024 年，公司入选 UNGC“二十年二十佳”在华企业可持续发展案例集、福布斯中国“ESG 50”榜单，获得南方周末“年度杰出责任企业”、新浪财经“金责奖”最佳环境（E）责任奖、HR Asia 亚洲最佳雇主金奖、Great Place to Work 等全球可持续发展奖项，MSCI ESG 评级 AA。

公司持续投入技术创新和应用实践，为客户创造长期可持续价值。截至报告期末，阳光电源电力电子转换设备全球累计装机超 740GW，携手客户每年可为全球避免二氧化碳排放约 4.7 亿吨。

阳光电源生产运营践行低碳绿色理念，努力减少自身和供应链对环境的影响。公司持续严谨、客观披露碳排放信息，扩大碳盘查覆盖范围。2024 年绿色用电占比提升至 70%，上线能碳管理系统，全年节约电力约 2525MWh，单位产品生产能耗较 2020 年下降 11%，持续推进 2028 年实现运营碳中和。公司与合作伙伴共建低碳供应链，供应商关系管理（SRM）系统新增碳足迹模块，完成收集约 6000 种物料碳排放数据和 139 家供应商组织碳盘查。公司加强产品全生命周期管理，SG250HX、SG350HX、SG3125HV、1+X 系列等光伏逆变器获产品碳足迹认证。SG350HX、1+X 系列光伏逆变器获逆变器意大利 EPD 环境产品声明。

阳光电源关心自身和合作伙伴员工的权益和发展机会，让清洁能源转型惠及更多利益相关方。公司为全球员工提供多元福利和文化活动，人均培训时长 90 小时。持续加强全球化团队建设，本地化雇佣率 98.4%。公司与合作伙伴共建负责任的供应链，《供应商行为准则》签署率 96.93%，全年开展供应商 ESG 培训近 800 小时。此外，阳光电源持续回馈社会，在生态环保、社区发展、科普助学等领域提供广泛支持，2024 年 9 月携手安徽省慈善总会启动“阳光桥-新生成长计划”公益项目，宣布未来 3 年捐赠 500 万元，帮助近千名电力电子相关专业学子圆梦大学。2024 年全年捐赠支出 2,078.03 万元。

（4）研发、知识产权

报告期内，公司继续加大研发投入，积极开展自主知识产权的归纳总结、专利申请工作。2024 年新增 2,177 项专利申请，国外 306 件，其中发明专利 282 项、实用新型专利 3 项、外观专利 21 项；国内 1,871 件，其中发明专利 833 项、实用新型专利 883 项、外观专利 155 项。为公司进一步提高自主创新能力、夯实核心竞争力添砖加瓦。

截至报告期末，公司累计申请专利 9,401 件，其中发明 5,081 件、实用新型 3,708 件、外观设计 612 件，并且依托行业领先的技术储备，公司积极推动行业内相关标准的制定和优化，已先后组织起草了多项中国国家标准。

（5）回购公司股份用于股权激励

基于对公司未来发展的信心和对公司价值的认可，为建立健全公司长效激励机制，充分调动员工的积极性，有效地将股东利益、公司利益和员工个人利益紧密结合在一起，促进公司长期、持续、健康发展，在综合考虑公司经营情况、财务状况、盈利能力及发展前景等基础上，2024 年度公司再次启动股份回购，使用自有资金以集中竞价交易方式回购公司部分股份，用于后期对部分核心及骨干员工实施员工持股计划或股权激励计划。截至报告期末，公司通过深圳证券交易所交易系统以集中竞价交易方式累计回购股份约 586 万股，支付的资金总额为人民币 5.01 亿元。

（6）启动境外发行 GDR

为满足公司业务发展的资金需求，增强资本实力和盈利能力，报告期内，公司启动境外发行全球存托凭证（Global Depositary Receipts，以下简称“GDR”）新增境内基础 A 股股份。本次发行 GDR 募集资金将用于储能装备制造项目、海外逆变设备及储能产品扩建项目、数字化提升项目及南京研发中心建设项目，可助力公司抢抓全球储能市场战略机遇期，巩固公司储能业务全球领先优势；优化全球产能结构，进一步增强公司全球交付的能力和灵活性，积极应对国际贸易风险；推动公司数字化转型，全方位赋能公司业务发展；加大研发创新投入，增强公司核心竞争力。

（7）报告期内获得的部分荣誉

荣誉名称	颁奖单位
2024 年度卓越逆变器企业太阳神奖奖杯	中国国际光伏与储能产业大会组委会
2024 年度卓越贡献企业太阳神奖奖杯	中国国际光伏与储能产业大会组委会

2024 年中国民营企业 500 强第 151 位	中华全国工商业联合会
2024 年中国制造业民营企业 500 强第 104 位	中华全国工商业联合会
2024 年度最具影响力企业奖	储能领跑者联盟
2024 年度最佳储能示范项目奖	储能领跑者联盟
2024 年度最佳储能大功率双向变流器供应商奖	储能领跑者联盟
福布斯杂志中国企业跨国经营 30 强	福布斯（Forbes）杂志
2024 年《财富》中国科技 50 强	《财富 FORTUNE》杂志
2024 年《财富》中国 500 强第 263 位	《财富 FORTUNE》杂志
2024 年《财富》中国全球化未来新星	《财富 FORTUNE》杂志
品牌联盟 TopBrand 中国 500 强	品牌联盟（北京）咨询股份有限公司
中国 500 最具价值品牌	世界品牌实验室
2024 年度电子信息竞争力百强企业	中国电子信息行业联合会
2023 年度杰出社会责任企业奖	南方周末
2024 储能产业 TOP50	高工咨询
中国卓越管理公司	德勤中国
中国设计 100 强十佳企业设计中心	中国工业设计协会
2024 全球新能源企业 500 强	中国能源报
2024 阳光电源电池储能系统杰出贡献奖	IEEE,Power & Energy Society
布兰登霍尔教育金奖	布兰登 霍尔集团