公司代码：688599 公司简称：天合光能

转债代码：118031 转债简称：天23转债

# 天合光能股份有限公司 2025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

公司已在本报告中详细阐述可能存在的相关风险，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”中的“四、风险因素”部分内容。

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

经容诚会计师事务所(特殊普通合伙)审计，截至2025年12月31日，公司母公司报表中期末未分配利润为人民币-4,451,684,373.12元。2025年度，公司归属于母公司所有者的净利润为-7,030,544,738.22元。根据相关法律法规以及《公司章程》等规定，综合考虑公司未来生产经营和资金需求，公司决定本年度不派发现金红利，不进行公积金转增股本、不送红股。

根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》第八条的规定，上市公司以现金为对价，采用集中竞价方式回购股份的，当年已实施的股份回购金额视同现金分红，纳入该年度现金分红的相关比例计算。2025年度，公司以集中竞价交易方式累计回购金额为559,632,155.68元(不含印花税、交易佣金等费用)。

因此，公司2025年度合计分红总额为人民币559,632,155.68元。除2025年通过集中竞价交易方式回购公司股份外，公司2025年度拟不派发现金红利，不进行资本公积转增股本、不送红股和其他形式的利润分配。

本次利润分配方案尚需经公司2025年年度股东会审议批准。

母公司存在未弥补亏损

√适用 □不适用

截至2025年12月31日，公司经审计的母公司资产负债表中未分配利润为-4,451,684,373.12元。

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 |
| A股 | 上海证券交易所科创板 | 天合光能 | 688599 | - |

1.2 公司存托凭证简况

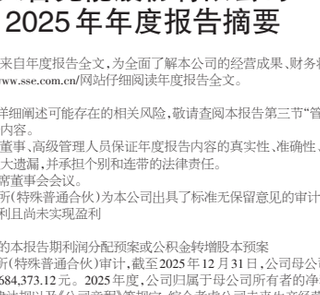
□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

| | 董事会秘书 | 证券事务代表 |
|---|---|---|
| 姓名 | 吴群 | 陆芸 |
| 联系地址 | 常州市新北区天合光伏产业园天合路2号西南区 | 常州市新北区天合光伏产业园天合路2号西南区 |
| 电话 | 0519-81588826 | 0519-81588826 |
| 传真 | / | / |
| 电子信箱 | IR@trinasolar.com | IR@trinasolar.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




公司是一家总部位于中国的全球光伏智慧能源解决方案提供商。自从1997年成立以来，公司在光伏发电领域深耕不辍，以强劲的研发推动技术发展和产品升级，以高效的管理体系推动销售的增长，以优质的运维和售后服务提升客户的满意度。

在报告期内，公司紧密跟随行业需求趋势，形成了“光伏发电+储能设施+分布式系统+智慧运维”的业务矩阵体系。公司业务主要涵盖四个板块：光伏产品领域，包括光伏组件的研发、生产与销售；储能领域，包括面向大型地面电站、工商业储能、户用储能等多种储能解决方案；系统解决方案领域，包括支架、分布式系统、集中式电站及其他相关业务；数字能源服务领域，主要由新能源运维、新能源发电及其他业务构成。

1、光伏产品业务

作为全球光储智慧能源领域的领跑者，天合光能依托深厚的行业积淀，不仅构建了享誉全球的品牌影响力和广泛覆盖的供销网络，更锻造出强劲的融资能力与稳定高效的产品品质。其光伏组件赢得了国内外金融市场、权威第三方机构及光伏行业的高度信赖。公司已连续五年斩获RETC“全面最佳表现”奖，连续十一年荣登PVEL光伏组件可靠性计分卡“最佳表现”组件制造商榜单，并多次获得彭博新能源财经(BNEF)100%可融资性评级，同时常年位列BNEF Tier 1一级光伏组件制造商行列。2025年9月，标普全球大宗商品发布首届Tier 1清洁能源技术企业榜单，天合光能凭借卓越的系统集成能力、强大的市场号召力及全球交付实力，成功入选太阳能光伏组件与电池储能系统两大类别Tier 1榜单，进一步巩固了其行业标杆地位。

天合光能的光伏组件远销全球180多个国家。2025年全年组件出货量超67GW，截至2025年底，210组件累计出货量超236GW，稳居全球第一，彰显出强大的市场统治力。

公司推出的至尊N型全场景化解决方案，涵盖大、中、小版型黄金尺寸组件，全面覆盖大型地面电站、工商业分布式及户用等多元场景。搭载i-TOPCon Ultra技术的至尊N型系列组件，功率进一步提升，引领行业迈入TOPCon 2.0时代。

天合光能深度洞察全球客户场景化需求，率先推出沙戈荒大基地高价值产品解决方案以及极端气候与低碳解决方案，开创了场景化解决方案新时代。同时，公司持续围绕钙钛矿叠层关键成果开展前瞻性营销——包括六次刷新电池效率及组件功率世界纪录、获得全球第一发明专利、达成关键产业化里程碑等，精准占位应用标签，逐步塑造“钙钛矿叠层引领者”的行业形象，进一步巩固了其作为光储智慧能源龙头企业的技术护城河与市场话语权。

2、储能业务

天合储能作为天合光能旗下专业的储能系统解决方案提供商，深耕新型电力系统下的光储融合应用场景，业务全面覆盖源网侧、工商业及户用等储能系统，以及储能电芯、电池舱、变流器和综合智慧能源管理系统等核心设备。公司构建了先进的储能电芯、储能系统等研发平台，在滁州、盐城等地布局了规模化生产基地，产品与解决方案已成功进入全球主要市场。

2025年，储能业务板块海外市场拓展成效显著。欧洲区域项目数量和容量实现双增长，项目数量增长78.6%，总容量增长121.2%，平均单体容量提升23.8%。北美累计交付超1GWh。市场布局从2024年的2个国家扩展至2025年的8个国家，葡萄牙、立陶宛等新市场贡献突出。Elementa 2产品快速放量，占比超过50%，成为主力产品。2025年海外多个MW级项目实现交付，体现了天合储能在海外强大的规模化工程交付能力。

从2024年1月彭博新能源财经(BNEF)首次发布Tier 1一级储能厂商名单开始，到2025年第四季度，天合储能已经连续八个季度榜上有名。2025年9月，标普全球大宗商品发布首届Tier 1清洁能源技术企业榜单，天合光能凭借卓越的系统集成优势、强大的市场影响力和全球交付实力，同时跻身太阳能光伏组件和电池储能系统两个类别Tier 1榜单。2025年12月，在标普全球能源(S&P Global Energy)发布《2025年储能系统集成商报告》中，天合储能凭借卓越的系统集成能力、全球市场影响力与稳健的交付实力，荣登全球储能系统集成商前十榜单，位列全球第8位。

3、系统解决方案

系统解决方案包括支架业务、分布式系统业务、集中式电站业务以及其他业务。

2018年，天合光能通过收购Ncalve进入光伏支架领域，并成立子公司天合跟踪，专注于支架业务的运营。天合跟踪是光伏行业内首家在欧洲和亚洲同时设立支架研发与工程中心的企业。公司自主研发的开拓者系列智能跟踪产品，搭载行业领先的智能控制系统，实现了核心智能算法与智慧云平台的协同运作，不仅能精准适配分时电价方案，提升早晚发电效率和收益；同时还具备预诊断功能，增强了光伏电站运维效率。经多家权威机构验证，该系统有效突破了传统跟踪支架的效能瓶颈，显著提升了光伏电站的发电效率。此外，天合跟踪构建了全球化的产能布局，在中国、亚太、中东及非洲、欧洲、拉丁美洲及加勒比地区、北美等多个区域设有分支机构，为全球客户提供全面的解决方案与服务。2025年，在伍德麦肯兹(Wood Mackenzie)首次发布的跟踪支架行业综合排名中，天合跟踪排名全球第一。

天合富家是天合光能旗下专注分布式光伏的子公司，在行业中率先提出“原装光伏系统”理念，构建了覆盖产品研发、市场销售、安装交付及智能运维的完整业务体系。通过数字化、全渠道的生态网络，公司以原装标准重塑分布式市场格局，致力于成为综合智慧能源的领先者，为用户提供更优的清洁能源体验。目前，天合富家的业务已拓展至全国各省市，拥有超过2000家代理商，并以乡镇为单位设立了15000多个服务网点，形成立体化的渠道覆盖，累计为超过140万户家庭提供了原装电站及配套服务。公司坚持技术创新与服务创新融合、乡村振兴与绿色转型协同、绿色能源与数字化平台结合的创新模式，其分布式光伏业务已成为光伏行业培育新质生产力的典型代表。

集中式电站业务方面，在“碳达峰、碳中和”战略目标的引领下，光伏行业进入快速发展期。为响应国家“加快建设‘沙戈荒’新能源基地”的号召，各省市陆续出台“十五五”新能源规划，大力推动新能源发电项目建设。公司集中式电站业务部门依托大尺寸高效组件(210mm硅片“至尊”系列)和N型TOPCon技术，进一步降低LCOE(平准化度电成本)，持续深耕拉美、亚太等海外高价值地区，同时积极拓展“光伏+”模式(如农光互补、沙漠治理)，推动集中式电站向多场景应用升级，巩固其在全球电站开发领域的领先地位。

4、数字能源服务

数字能源服务主要包含新能源运维、新能源发电以及其他三类业务。新能源运维收入来源于公司向电站资产持有方提供的运维服务；新能源发电收入则主要来自公司自持光伏电站的发电收益。

天合光能在光伏电站运维方面积累了扎实的技术和经验。凭借品牌影响力和成熟的开发建设能力，公司构建了覆盖分布式与集中式电站的全周期智慧能源管理运维体系。其智能运维平台可对电站进行从运维调度、安全防护到运营优化的全流程管控，保障电站安全高效运行，帮助客户实现资产收益最大化。截至2025年12月底，公司户用电站运维累计规模接近26GW，通过标准化、专业化、智能化的运维服务，持续为用户创造稳定收益。

2.2 主要经营模式

1、盈利模式

报告期内，公司的收入主要来源于光伏产品、储能业务、数字能源服务、系统解决方案的销售。公司通过采购生产所需的原材料，包括：硅料、银浆、金属型材、碳酸锂等，依托先进的技术和规模化的生产能力，生产出太阳能组件、储能产品、光伏支架等产品。公司通过直销和经销的方式将产品销售给海内外客户。

2、研发模式

天合光能始终以研发为核心，依托光伏国家重点实验室等多个创新平台，在自主创新方面处于行业领先地位，并获评“国家技术创新示范企业”。公司通过灵活的引才机制和开放合作，与高校、企业共同攻克技术难题。2025年，公司荣获多项国家级和省级科技奖项，其中包括一项中国专利银奖(为电池组件企业在该奖项中的最佳表现)，以及江苏省科学技术奖一等奖。此外，公司还承担了多项国家和省级重大科研项目，并在钙钛矿、TOPCon、叠层电池等关键技术领域取得突破，进一步夯实了产品竞争力。

3、采购模式

公司采购体系围绕供应链优化、成本控制、质量管理和可持续发展构建。为提升客户响应速度、满足客户本地化采购的要求，公司采取全球化供应链布局，与国内外优质供应商建立长期合作关系，确保原材料(如硅料、玻璃、金属型材等)稳定供应。公司采购体系实施严格的供应商管理体系，在成本控制和质量管控两方面均严格把关。针对价格波动较大的原材料，公司和下游供应商紧密协作，通过产业套保、签订长单的方式确保供应稳定并价格可控。数字化线上采购商城的运用也帮助公司更好地统一管理供应商信息。

4、生产模式

公司采用垂直一体化生产模式，覆盖光伏产业链的关键环节，包括硅料与硅片、电池片、组件、系统集成等产业环节。公司储能业务拥有多种电芯生产线和集成系统生产线。公司基于产能情况、产品战略及市场趋势制定生产和运营计划，形成生产任务，下发各生产单元进行生产。为适应下游客户可持续发展的需求及本地化生产需求，公司前瞻性地进行了海外生产基地建设部署，不仅能够有效规避贸易壁垒风险，更实现了全球供应链的优化配置，保持公司在全球新型贸易环境下的竞争力。

5、销售模式

公司构建了多元协同的业务体系，并建立起全球化的销售与服务网络。根据不同区域的市场特点，公司推行本土化运营，在重点市场配备专业团队，为各类产品定制差异化销售策略，提供全方位服务。目前，公司业务已覆盖全球180多个国家，致力于为客户提供高效、便捷的光储智慧能源解决方案。

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

公司所处行业为太阳能光伏行业。光伏产业上游包括多晶硅的冶炼、铸锭/拉棒、切片等环节，中游包括太阳能电池生产、光伏组件封装、检测等环节，下游包括光伏应用系统的安装及服务等。2025年，中国光伏行业在高质量发展转型中再创佳绩。全年新增光伏装机3.17亿千瓦，累计装机突破12亿千瓦，风光合计装机历史性超越火电，发电量占比提升至11.6%。N型TOPCon技术凭借逼近27%的量产效率与高双面率优势稳居主流。行业正加速从规模扩张向技术创新与知识产权驱动的高质量发展新阶段迈进。

(1)装机规模再创历史新高

据中国光伏行业协会(CPIA)数据，2025年，中国光伏发电新增装机达到3.17亿千瓦(317GW)，同比增长14%，连续13年位居全球第一，其中集中式光伏新增1.64亿千瓦，分布式光伏新增1.53亿千瓦，呈现集中与分布并进的均衡发展态势。截至2025年底，全国光伏发电累计装机容量突破12亿千瓦(1200GW)，同比增长35%，较“十三五”末实现跨越式增长。全国可再生能源装机总量达23.4亿千瓦，约占全国电力总装机的60%，其中风电、太阳能发电装机合计18.4亿千瓦，占比47%，历史性地超过了火电。

从发电量看，2025年全国光伏发电量达1.17万亿千瓦时，同比增长40%，光伏发电量占全社会用电量的比重已由2020年底的3.5%增长至11.6%，光伏正加速从补充能源向主力能源迈进。

(2)产业链价格企稳回暖

随着“反内卷”从口号走向实践，相关部门整治力度持续加强，行业复苏的速度有望进一步加快。根据中国光伏行业协会的数据，2025年产业链价格呈现“先涨后跌再企稳”的走势，受分布式新政和新能源电价市场化改革等政策影响，电池片、组件等价格在3月达到高点，4月下行，6月触底，三季度以来逐步企稳回升。截至2025年年底，组件均价较年初逐步上涨。

(3)电池技术持续进步

2025年，以TOPCon为代表的N型技术完成了对P型PERC的全面代际替代，确立了“一主两辅”的清晰技术格局。TOPCon技术以其成本与效率的卓越平衡占据着市场主导地位。与其他N型技术相比，TOPCon的成本优势更为突出。同时TOPCon技术在效率端持续突破，2025年N型TOPCon高效光伏组件最高转换效率达25.58%，182N型TOPCon电池效率达到27.02%，双双创下全球大面积同类产品效率新高。凭借双面微晶、超细栅线及0BB无主栅等先进技术的综合应用，TOPCon组件功率突破780W+，双面率提升至90%+，显著降低了度电成本。据InfoLink预测，2025—2028年全球双面组件市占率将达到86%—88%，双面组件已稳步成为主流选择。此外，TOPCon与钙钛矿的叠层技术展现出巨大潜力，为下一代高效电池技术指明了方向。

(4)知识产权保护持续加强

创新是引领发展的第一动力，保护知识产权就是保护创新。2025年，知识产权保护被确立为治理光伏行业“内卷式”竞争的重要抓手，制度建设和行业自律协同推进。在政策层面，2025年12月29日，国家知识产权局与工业和信息化部联合印发《关于进一步加强光伏产业知识产权保护工作的意见》，明确提出到2027年，我国光伏产业知识产权储备更加丰富，培育布局一批具有竞争优势的高价值专利，知识产权转化运用水平持续提升，保护力度不断加大。在多部门协同层面，2025年8月19日，工信部、国家发改委、国务院国资委、市场监管总局、国家能源局等六部门联合召开光伏产业座谈会，明确要求规范产品质量，打击降低质量管控、虚标产品功率、侵犯知识产权等行为，支持行业自律，倡导公平竞争、有序发展。光伏产业正进入一个以技术创新为根本驱动力的全新发展阶段，一个更加公平、有序、充满活力的产业竞争生态正在形成。

(5)光储一体化加速融合

面对新能源消纳压力加大、要素保障难度增加等系统性挑战，2025年光伏行业加速向“光伏+”综合解决方案服务商的战略转型。在顶层设计层面，2025年11月，国家能源局印发《关于促进新能源集成融合发展的指导意见》，提出统筹推进新能源与传统产业协同优化升级、着力提升风光氢储协同发展水平、稳步建设绿色氢氨醇综合产业基地三大路径，目标是到2030年使集成融合发展成为新能源发展的重要方式。在技术融合层面，该意见明确要求加强电制氢宽范围快速动态运行、多电解槽联合控制等关键技术攻关，提升风光氢储一体化协同优化控制水平，推动新能源弱并网、离网制氢模式发展。在应用场景拓展层面，2025年12月五部门联合启动智能光伏典型案例征集活动，重点支持光储融合、建筑光伏一体化、农村光储充系统、便携式光储产品、光伏制氢/氨/醇等十大领域的创新解决方案。随着储能产业的快速发展，光伏正从“大规模开发”时代，迈向依靠“高质量消纳”和市场化驱动的新时代。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

始创于1997年的天合光能是光伏行业的技术引领者和市场主导者之一。公司凭借技术创新、规模化产能和全球品牌认可穿越多次行业周期，始终保持行业龙头地位。公司光伏组件出货量多年位居行业前列，2025年全年公司光伏组件出货量超67GW。

随着光伏行业由高速增长转为高质量发展阶段，公司依托组件业务的底蕴，积极拓展其他协同性业务。公司在集中式解决方案、储能、光伏系统、分布式光伏业务领域持续加码，依托公司优异的产品性能和强大的解决服务能力发挥协同效应，着力增加盈利业务点，并已取得一定的成效。未来随着N型技术普及和储能业务拓展，有望进一步巩固头部地位。

(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

公司始终坚持在高效太阳能电池、高功率组件、电化学储能、跟踪支架等领域先进技术的研发投入，既关注前沿技术的研究，也关注量产技术的推进。

(1)N型i-TOPCon电池技术及产业化研究：2025年12月，经权威第三方测试机构德国ISFH认证，公司自主研发的N型i-TOPCon电池效率达到26.68%，成为目前公开数据中大面积产业化N型TOPCon电池的世界最高效率。该电池基于公司TOPCon3.0技术路线，采用天合首创的210×182mm2大面积矩形工业级磷掺杂的直拉法N型硅片衬底，融合了优秀的量子隧穿钝化接触技术、低复合电流密度的发射极技术、背面形貌工程设计以及超细栅线金属化等创新技术，实现电池光学和电学性能的显著提升，这也标志着该技术路线在产业化效率极限上取得了关键性突破。

TOPCon电池提效方面，成功开发并量产背面多晶硅图形化，低复合轻掺杂，超细线印刷，新型陷光结构、切割面预钝化等新技术，持续推动TOPCon电池提效降本，实现TOPCon量产效率整体提升0.75%abs，组件功率提升15W以上；针对电池非硅降本，实现银浆耗量单瓦下降15%，同时确保效率，可靠性能力稳定；持续优化工艺，进一步提升TOPCon高效组件可靠性能力(UV、PID及热既等)；通过光学设计优化，工艺适配性改善与管控，提升至尊N型小金刚全黑美学组件电池符合率30%，提升有效产出量。

(2)钙钛矿/晶体硅叠层太阳电池：在下一代光伏技术领域，公司凭借前瞻性的战略布局与持续的研发投入，公司自主研发的210尺寸大面积钙钛矿/晶体硅叠层电池，经国际权威机构认证，最高转换效率达到32.6%，刷新了该尺寸叠层电池的世界纪录。在组件层面，其1.52平米叠层组件效率达27.2%，被美国可再生能源国家实验室NREL的《Champion Photovoltaic Module Efficiency Chart》收录，技术实力获得了国际顶尖认可；同时公司面向工业化应用的3.1平米标准尺寸大面积叠层组件，其输出功率先后达到865瓦及886瓦，连续多次刷新自己保持的组件功率世界纪录。

在知识产品方面，截至2025年底，公司在叠层电池及组件领域的专利申请量达到698项，专利申请量位居全球第一。

(3)储能系统创新：公司开展了高能量密度国内/海外6MWh+储能系统产品研发，储能液冷集装箱优化空间效率，6MWh+相比较5MWh，能量密度提升24.7%，占地面积减少20%，有效减少客户初期的土地投资成本。

三级叶脉仿生液冷技术温度控制使集装箱电池温差小于±2.2℃，确保电芯热稳定性和高效运行；开发高精度BMS，确保舱间SOC(电池荷电状态)一致性小于3%；开发1000℃以上高耐火隔热材料，结合AI预警技术，实现早期预警和安全防护，保证系统安全。

电池舱实现柔性电气配置，通过集中、组串多种架构方案，可以实现簇级能量管理；适配高海拔、高抗震、高盐雾、宽温域等多场景配置组合需求；在降噪设计方面，将噪音降低至65分贝以下，满足国内外高标准市场的环境适应要求。

(4)储能电芯研发与产业化：2025年公司在储能电芯产品方面布局了587Ah电芯的产品开发。在电芯认证上，顺利完成了UL、IEC、UN等多项海外权威标准认证。在电芯能量转换效率上，通过对欧姆阻抗与电化学阻抗的拆解分析，引入多级并联分流设计，降低电芯欧姆阻抗；在材料上进行动力学优化，拓宽离子转移通道，降低电芯的极化阻抗，实现587Ah直流阻抗较314Ah降低27%，使得电芯0.25P能量转化效率达到96.5%的行业领先水平。在电芯循环寿命上，精准调控材料颗粒粒径分布，优化电解液添加剂的种类与配比，提升SEI膜成膜质量，减少活性锂损耗，实现电芯常温11000次以上循环寿命，与首年工况容量零衰减的目标。

(5)储能变流器研发创新：公司开展了新一代3.5MW+储能PCS的研发，新一代储能PCS采用单元化以及核心功率组件模块化设计，相较于1.725MW储能PCS，能量密度提升了42.4%；单台PCS支持单支路、双支路工作模式，可以灵活适配多类型电池仓以及储能应用场景；多台PCS支持交直流侧并联工作模式，并基于新型高速通信技术，大大缩减了并机通讯延时。整机采用智能温湿度控制策略，实现精细化温湿度控制，确保整机内部各零部件舒适、稳定以及高效的运行，可适应高海拔、高盐雾、宽温域等多种严酷应用场景。基于先进控制策略以及降噪措施，整机噪音可降低至66分贝，可以满足国内外高标准要求的应用场景。

(6)智能化跟踪支架电控研发及产业化：公司持续开展基于“电控+平台+算法”的智能控制系统迭代升级。开发新一代电控无线通信方案及分频扩频技术，提升通讯质量并解决通信频带不足问题；开发自供电通讯控制器，移动端调试应用和非零校准调试功能，提升80%调试效率，缩短调试交付周期；自主研发无刷电机驱动，大幅提升驱动电机的寿命；智能运维平台的全面升级，集成跟踪支架健康诊断算法，智能识别并预警电站潜在风险，有效保障电站安全运行；开发场景化智能算法2.0，聚焦浮动电价及高价值PV+场景深化AI布局，以数字化、智能化手段驱动用户侧能源价值最大化；智能控制系统相关天气预测技术专利《一种双辐照计推测直射辐照比例的方法》斩获第二十五届中国专利奖银奖。

适配700W+高功率组件的新一代开拓者1P跟踪支架，已完成内蒙沙戈荒大基地实证，在场景适配、成本控制、智能增效上实现显著成果；产品采用电气多点驱动、结构优化及阻尼系统，支架长度达140m+，设计风速提升20%，工作风速提升30%，通过CPP风洞测试与TUV南德IEC认证，可稳定应对沙戈荒强风环境；采用模块化设计，支持1—4串组件灵活排布，桩基础数量减少10%，搭配球形轴承、缩管铆钉连接、无线调试等创新设计，显著提升地形适配性与安装调试效率，直接降低电站土建与人工成本，优化BOS；与CPP和RWDI等国际权威第三方持续精细化优化工程数据库，与同济大学合作开展全新的刚性模型测压试验和先进动力学分析研究，并获得国内首个DNV审核证书。开发了新型锁止器技术，进入小批量验证阶段，通过复用主梁系统进行传动，无需额外配置机械联动或电气联动系统，从而节省了当前多驱系统中的传动杆、电机和控制器等零部件。通过显著减少系统零部件数量，不仅大幅降低跟踪支架系统材料成本，同时节省安装成本，并降低机电系统故障率。针对平单轴跟踪支架复杂地形适应性差、场平成本高的客户痛点，开发了地形跟随解决方案，通过充分利用主梁的弹性变形使其最大化适应地貌起伏，从而解决起伏地形对支架最大长度的限制并有效避免过度场平，最多节省80%以上场平土方，并且最大化利用长支架节省桩基数量，从而显著降低客户BOS成本。

(7)组件回收关键技术研究

在组件回收关键技术研究方面，公司开展了报废电池片回收提银的研究工作。通过技术自研，实现了报废电池片中银的回收率达到98.5%，回收银的纯度达到99.9%以上，为组件拆解回收获得的电池片中银的回收提供了方法。

公司参与光储充一体化微电网示范项目，其中12kW建筑幕墙采用了绿色再生光伏组件。

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 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 调整后 | 调整前 | | 调整后 | 调整前 |
| 总资产 | 115,014,364,491.82 | 124,052,177,668.34 | 123,934,811,957.87 | -7.29 | 120,458,190,176.70 | 120,345,975,260.61 |
| 归属于上市公司股东的净资产 | 21,458,303,500.75 | 26,366,088,666.95 | 26,377,753,530.43 | -18.61 | 31,598,232,368.85 | 31,526,425,150.21 |
| 营业收入 | 66,974,548,527.63 | 80,314,069,269.50 | 80,281,742,129.34 | -16.61 | 113,473,466,708.91 | 113,410,686,218.03 |
| 扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的营业收入后的营业收入 | 64,546,169,428.01 | 78,813,829,028.70 | 78,813,829,028.70 | -18.10 | 111,263,179,721.25 | 111,263,179,721.25 |
| 利润总额 | -8,161,951,657.42 | -3,685,587,941.52 | -3,659,824,205.50 | 不适用 | 6,518,542,004.93 | 6,528,221,386.35 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | -7,030,544,738.22 | -3,411,936,168.60 | -3,443,219,977.05 | 不适用 | 5,573,320,939.13 | 5,526,881,471.86 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | -7,396,652,066.41 | -5,180,228,704.70 | -5,231,753,427.58 | 不适用 | 5,809,928,097.88 | 5,754,883,902.99 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 6,902,281,166.06 | 7,943,402,668.79 | 8,007,914,108.93 | -13.11 | 23,986,771,336.28 | 23,999,988,353.98 |
| 加权平均净资产收益率(%) | -30.61 | -11.76 | -11.94 | 减少18.85个百分点 | 19.10 | 18.97 |
| 基本每股收益(元/股) | -3.24 | -1.57 | -1.59 | 不适用 | 2.56 | 2.55 |
| 稀释每股收益(元/股) | -3.24 | -1.57 | -1.59 | 不适用 | 2.43 | 2.42 |
| 研发投入占营业收入的比例(%) | 6.09 | 6.92 | 6.92 | 减少0.83个百分点 | 4.87 | 4.88 |

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 | 14,335,076,784.40 | 16,721,025,875.80 | 18,914,373,787.41 | 17,004,072,080.02 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | -1,319,686,059.24 | -1,597,950,439.52 | -1,282,931,748.38 | -2,829,976,491.08 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 | -1,373,418,308.79 | -1,582,235,591.86 | -1,359,115,199.95 | -3,081,882,965.81 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -835,973,694.13 | 2,679,532,096.24 | 1,011,216,320.29 | 4,047,506,443.66 |

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) | 54,878 |
| 年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户) | 68,161 |
| 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 | |
| 江苏盘基投资有限公司 | 0 | 295,495,418 | 12.61 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 高纪凡 | 0 | 264,164,914 | 11.28 | 0 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 华福资本管理有限公司 | 0 | 233,247,120 | 9.96 | 0 | 无 | 0 | 国有法人 |
| 香港中央结算有限公司 | 31,973,251 | 163,465,098 | 6.98 | 0 | 无 | 0 | 境外法人 |
| 吴春艳 | 0 | 122,855,128 | 5.24 | 0 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 深圳市宏禹信息技术有限公司 | -19,708,305 | 89,259,910 | 3.81 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 招商银行股份有限公司-华夏上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金 | -20,449,687 | 50,971,326 | 2.18 | 0 | 无 | 0 | 其他 |
| 中国工商银行股份有限公司-易方达上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金 | 2,072,061 | 47,675,403 | 2.04 | 0 | 无 | 0 | 其他 |
| 天合星元投资发展有限公司 | 0 | 45,340,012 | 1.94 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 江苏清海投资有限公司 | 0 | 35,156,527 | 1.50 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明 | | 公司前十大股东中，江苏盘基投资有限公司、吴春艳、天合星元投资发展有限公司、江苏清海投资有限公司为公司控股股东及实际控制人高纪凡先生的一致行动人。 | | | | | |
| 表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明 | | 无 | | | | | |

存托凭证持有人情况

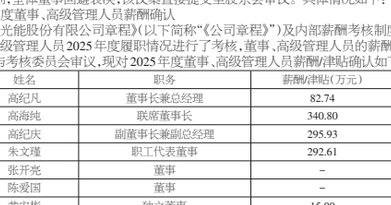
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

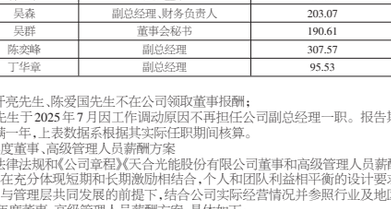
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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




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。

请详见本节“二、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

证券代码：688599 证券简称：天合光能 公告编号：2026-048

转债代码：118031 转债简称：天23转债

# 天合光能股份有限公司 关于董事、高级管理人员2025年度薪酬确认及2026年度薪酬方案的公告

本公司董事会及全体董事保证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。

天合光能股份有限公司(以下简称“公司”)于2026年4月28日召开了第三届董事会第四十四次会议，审议通过了《关于公司高级管理人员2025年度薪酬确认及2026年度薪酬方案的议案》；同时审议了《关于公司董事2025年度薪酬确认及2026年度薪酬方案的议案》，因涉及全体董事的薪酬情况，基于谨慎性原则，全体董事回避表决，该议案直接提交至股东会审议。具体情况如下：

一、2025年度董事、高级管理人员薪酬确认

根据《天合光能股份有限公司章程》(以下简称“《公司章程》”)及内部薪酬考核制度等相关规定，公司对董事、高级管理人员2025年度履职情况进行了考核，董事、高级管理人员的薪酬已经公司第三届董事会薪酬与考核委员会审议，现对2025年度董事、高级管理人员薪酬/津贴确认如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 薪酬/津贴(万元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 高纪凡 | 董事长兼总经理 | 82.74 | 现任 |
| 2 | 高海纯 | 联席董事长 | 340.80 | 现任 |
| 3 | 高纪庆 | 副董事长兼副总经理 | 258.00 | 现任 |
| 4 | 朱文瑾 | 职工代表董事 | 292.61 | 现任 |
| 5 | 张开兆 | 董事 | - | 现任 |
| 6 | 陈爱国 | 董事 | - | 现任 |
| 7 | 黄宏彬 | 独立董事 | 15.00 | 现任 |
| 8 | 赵春光 | 独立董事 | 15.00 | 现任 |
| 9 | 蒋红珍 | 独立董事 | 15.00 | 现任 |
| 10 | 吴森 | 副总经理、财务负责人 | 203.07 | 现任 |
| 11 | 吴群 | 董事会秘书 | 190.61 | 现任 |
| 12 | 陈奕峰 | 副总经理 | 307.57 | 现任 |
| 13 | 丁华章 | 副总经理 | 95.53 | 离任 |

注：

1、董事张开兆先生、陈爱国先生不在公司领取董事报酬；

2、丁华章先生于2025年7月因工作调动原因不再担任公司副总经理一职。报告期内，丁华章先生任职时间不满一年，上表数据系根据其实际任职期间核算。

二、2026年度董事、高级管理人员薪酬方案

根据相关法律法规和《公司章程》《天合光能股份有限公司董事和高级管理人员薪酬管理制度》等公司相关制度，在充分体现短期和长期激励相结合，个人和团队利益相平衡的设计要求，在保障股东利益、实现公司与管理层共同发展的前提下，结合公司实际经营情况并参照行业及地区薪酬水平，公司制定了2026年度董事、高级管理人员薪酬方案，具体如下：

1、适用对象

公司2026年度任期内的董事、高级管理人员。

2、适用期限

2026年1月1日至2026年12月31日。

3、薪酬标准

(一)董事薪酬方案

(1)独立董事

公司独立董事津贴为每人每年税前15万元人民币。

(2)非独立董事(含职工代表董事)

在公司担任工作职务的非独立董事，依据其在公司担任的具体职务及岗位职责等，按照公司相关薪酬管理制度与绩效考核管理制度领取薪酬，由基本薪酬、绩效薪酬和中长期激励收入等组成，其中绩效薪酬占比原则上不低于基本薪酬与绩效薪酬总额的百分之五十。基本薪酬按月发放，绩效薪酬按公司相关制度进行考核后决定，不再单独领取董事津贴。

未在公司担任其他职务的非独立董事，不在公司领取薪酬或津贴。

(二)高级管理人