

公司代码：603105

公司简称：芯能科技

浙江芯能光伏科技股份有限公司
2022 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 天健会计师事务所（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

根据公司2023年3月15日召开的第四届董事会第九次会议审议通过的《关于2022年度利润分配预案的议案》，拟以2022年12月31日公司总股本50,000万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利1.2元（含税），共派发现金股利6,000万元。资本公积金不转增股本。该议案尚需提交公司股东大会审议批准。

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	芯能科技	603105	-

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张健	董雄才
办公地址	浙江省海宁市皮都路9号	浙江省海宁市皮都路9号
电话	0573-87393016	0573-87393016
电子信箱	xnkj@sunorensolar.com	xnkj@sunorensolar.com

2 报告期公司主要业务简介

（一）行业整体情况

1、“碳达峰，碳中和”背景下，光伏行业迎来能源转型的历史发展契机

“双碳目标”的提出为国家构建现代能源体系指明了发展方向，即大力发展风光发电为主的非化石能源，以非化石能源电力逐步替代传统燃煤电力，构建以新能源为主体的新型电力系统。在此趋势下，光伏发电作为原来能源消费的增量补充，将跃升为能源电力消费增量的主体之一，在能源转型过程中起到主导性作用。根据国家统计局统计数据推算，近十年来国内非化石能源消费占比由8%提升至17.5%，提升比例约9.5%，其中光伏发电从无到有，异军突起，为其占比提升贡献近4%。

但反观现有能源静态占比，当前化石能源仍以 82.5%比例占据绝对主导地位，为实现 2025 年及 2030 年非化石能源比重达 20%及 25%的目标，任重而道远，加速能源转型已势在必行。作为能源转型“主力军”之一的光伏发电，其装机规模预计将大比例提升，而东中部高耗电、高购电等经济发达地区将是未来分布式光伏规模的重要增长区域。伴随着未来全国用电量的持续增长，2030 年风、光发电总装机规模 1200GW 目标仅仅只是下限，预计产业的内在需求将远超这一数值，在加速能源转型背景下光伏行业迎来历史发展契机。

2、推进以新能源为主体的新型电力系统建设，光伏、储能承担着主要任务

新型电力系统建设将推动新能源向主体能源转变，而化石能源将作为调节性电源为新能源提供辅助，形成优先通过新能源满足新增用能需求并逐步替代存量化石能源的能源生产消费格局。在新能源中，水电、核电等非化石能源受资源、站址，安全性的约束，建设逐步放缓，而光伏、风电以其安全可靠、建设资源丰富、建设周期短、相关产业链及技术完整成熟等诸多优势承担着新能源规模增长的主要任务。未来随着光伏、风电装机规模及发电量的不断增加，全国用电需求的刚性增长，发电侧出力不稳定与用电侧峰谷差将对电力系统造成较大冲击，亟需相关调节性资源作为支撑、辅助以构建清洁高效、安全稳定的新型电力系统，推进新型储能将是一种有效平抑新能源出力波动的解决方案，也是完善消纳体系的关键。当前由于储能系统成本相对较高尚未具备大规模商业化应用条件，未来随着技术的革新、上下游产业链的配套升级，储能的系统成本将逐步降低，结合分时电价政策的出台拉大峰谷价差，提高储能的投资回报率，逐渐具备的大规模商业化条件将为新型储能打开广阔的市场空间。

3.光伏组件价格高企，工商业分布式光伏成为装机增量主力

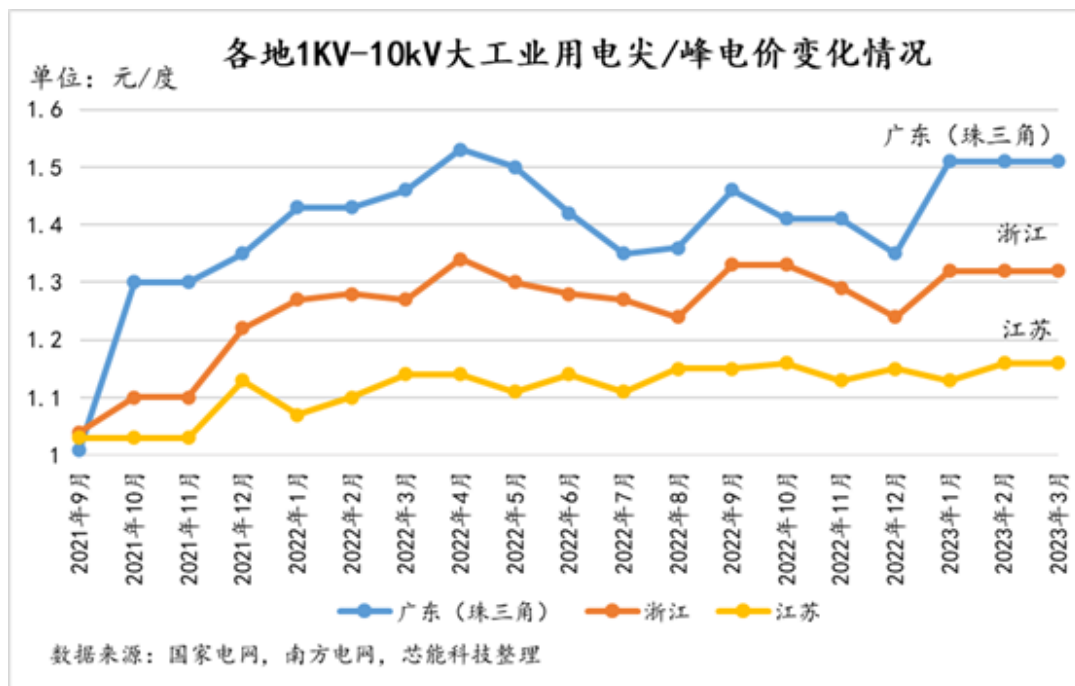
根据国家能源局公布数据，2022 年全国光伏新增装机 87.41GW，装机增量再创新高。其中工商业分布式光伏装机高达 26.9GW，占新增装机比重 31%，一跃而起成为装机增长的主要力量。主要原因是上游硅料产能不足，下游需求持续扩大，形成供需阶段性不平衡，在光伏组件价格高企的背景下，集中式光伏受限于支架、土地、接入设备等成本费用较高，项目投资回报率较低，对光伏组件价格的波动敏感性较强，诸多投资商采取观望态度，装机增量不及预期。而工商业分布式光伏由于度电收入较高，电站系统的投资成本较低，较高的收益率对光伏组件价格波动容忍度较高，且以浙江、江苏为首的东中部经济发达地区优质企业众多，能源消纳能力强，屋顶资源分布广泛，可开发空间巨大，受到投资方青睐。从长远来看，光伏产业仍将通过技术革新、材料多元化等方式继续推动行业发展。硅料方面，随着棒状硅生产工艺的不断成熟，颗粒硅生产工艺的创造性突破，综合能源利用率、颗粒硅掺杂比例逐年提升，单吨硅耗、能耗呈持续下降趋势；硅片制造方面，大尺寸硅片技术、硅片薄片化技术大大降低了硅片的单瓦生产成本；组件方面，随着 TOPCon 产能的逐步释放将提升组件的光电转换效率，同时 HJT 的规模化应用，对应设备及材料价格的逐步下降，进一步降低了组件的单瓦成本；材料应用方面，钙钛矿因其自身特性，可单结、可多结、可柔性，且制备成本低、效率提升空间大，为光伏组件的多样化全场景应用注入了更多的想象空间。未来，随着技术进步叠加硅料产能的释放，光电转化效率不断提高，光伏发电 LCOE¹的下降将增厚光伏电站投资收益，集中式光伏可能迎来新一轮热潮，同时也将释放更多符合收益条件的分布式屋顶资源，工商业及户用光伏的投资意愿将得到刺激，整体将呈现“三足鼎立，齐头并进”的良好发展态势。

4、“分时电价”“能耗双控”政策驱动，“自发自用，余电上网”业务发展受益

2021 年下半年全国绝大部分省份陆续出台分时电价政策，调整峰谷电价及峰谷时段，其中以江苏、广东、浙江为例的经济发达省份率先、多次调整，峰谷价差有较大幅度的扩大，尖、峰时段也有不同程度的延长，大工业平均用电价格提高。与此同时，各地“能耗双控”政策频出，部分企业被通过停产、限电的方式控制能耗以完成年度能源“双控”目标。在此背景下，“自发自用，余电上网”的工商业分布式光伏作为能从供给侧贯穿至消费侧实现零碳排放的清洁能源，迎来了发展的新

¹ LCOE:平准化度电成本(Levelized Cost of Energy)是对项目生命周期内的成本和发电量先进行平准化，再计算得到的发电成本，即生命周期内的成本现值/生命周期内发电量现值。

机遇。首先，对电站投资方来说，大工业平均用电价格提高意味着“自发自用，余电上网”分布式光伏电站综合度电收入相应提高，存量和新增的分布式电站项目收益率将提高；其次，对业主来说，使用光伏电不仅能降低用电成本，且由于所用光伏电不纳入能源消费总量考核，还可缓解其限电压力，可谓一举多得。业主出于降本增效的目的，安装光伏电站的意愿大大增强；最后，对分布式光伏行业来说，在“双碳目标”顶层设计下，降碳控能意识深入人心，市场对“自发自用，余电上网”的工商业分布式光伏电站接受度大大提高，屋顶资源的开发效率明显提升。



5、峰谷电价差拉大，电池价格回落将加快工商业储能迈向商业化

当前工商业储能主要以“谷充峰放”的形式，通过峰谷价差套利在用户侧获取收益，虽然全国各省大工业用电峰谷价差在逐渐拉大，但同时锂电池价格却一路“暴涨”，高昂的投资成本使得该模式收益率仍然欠佳，为使工商业储能具备成熟的商业化条件，需要通过提价和降本这两种途径解决。在提价方面，基于当前的电池价格，需要继续拉大工业用电峰谷价差，以提高度电收益；在降本方面，电池价格近两年来的持续上涨是压低工商业储能收益的根本原因，但也意味着通过产能释放和技术手段降低电池成本将是推动工商业储能商业化的根本途径。随着电池产业链逐步完备，产业化体系的形成将使上游产能及下游需求愈趋平衡，近期电池价格已出现回落。未来，随着技术进步带动电池循环次数及充放效率的提高，钠离子、液流电池及固态、半固态电池等产品的研发及规模应用，也将从多个维度继续降低 LCOS²，届时工商业储能凭借着巨大的市场空间，装机量有望迎来爆发式增长。

6、分布式光伏整县推进下，EPC 及运维服务业务的市场空间进一步打开

“整县推进”政策的出台旨在鼓励分布式光伏宜建尽建，应接尽接，通过开发学校、医院、写字楼等闲置、低效的分布式屋顶资源，以提高分布式光伏渗透率及屋顶资源利用率，实现降碳减排。“整县推进”背景下，有较多的企业纷纷涌入分布式光伏中，客观上加剧了屋顶资源的竞争，但它另一方面也促使闲置的屋顶资源得到进一步释放，为行业内企业创造了更多合作共赢的机会：一方面，由于分布式光伏是利用闲散屋顶资源建设分布式光伏电站，其需要根据不同的应用场景定制高

² LCOS:储能的全生命周期成本即平准化储能成本 (Levelized Cost of Storage, LCOS)。LCOS 可以概括为一项储能技术的全生命周期成本除以其累计传输的电能或电功率，反映了净现值为零时的内部平均电价，即该项投资的盈利点。平准化储能成本 (LCOS) 量化了特定储能技术和应用场景下单位放电量的折现成本，考虑了影响放电寿命成本的所有技术和经济参数，可以与平准化度电成本 (LCOE) 类比，是进行储能技术成本比较的合适工具。

度个性化的解决方案，属于非标产品。许多参与者对分布式光伏稍显陌生，缺乏实施经验和技術优势，无法兼顾设计、采购、安装施工、并网等诸多环节，他们需要于与具有高度专业、丰富经验、成熟技术的工程承包商合作。在此形势下，对于已在分布式光伏市场崭露头角的企业，包括系统集成商、EPC 企业将迎来新契机，EPC 业务的市场空间将进一步打开；另一方面，落地的电站项目分布零散，极度碎片化，较难自主地形成系统性、规范性的运维体系。许多参与者因缺少运维团队和运维经验，需要与那些能够提供优质运维服务的企业开展合作，对于已在运维服务方面深耕多年，享有良好口碑，拥有专业运维团队和經驗技术，成熟、完整的运维体系，能够提供高效、智能、数据化运维服务的企业，其竞争力将进一步提升，运维业务的市场空间也将进一步打开。

7、中国碳市场基本框架建立，光伏发电潜在收益可期

当前我国碳排放权交易市场主要有两种交易产品，分别为碳排放配额（CEA）及国家核证自愿减排量（CCER），CEA 交易对象主要为重点排放单位获配的碳排放配额，CCER 的交易对象主要是通过实施项目削减温室气体而取得的减排凭证，主要涉及风电、光伏、生物质能等清洁能源企业。2021 年 7 月 16 日，全国碳排放权交易在上海环境能源交易所正式启动，碳排放配额（CEA）为首个上线交易的碳排放权产品，自上线以来，CEA 累计成交量接近 3 亿吨，交易金额突破百亿元，市场运行平稳有序，碳交易促进企业减排温室气体和加快绿色低碳转型的作用初步显现，有效发挥了碳定价功能。但相较于发达国家，国内市场活力仍有待被激发。2022 年，EUS（欧洲碳排放配额期货）成交价逐步逼近 100 欧元/吨，ETS（欧洲碳排放交易体系）全年成交金额达 7,514.59 亿欧元，如此巨量的成交额也为国内碳市场空间提供了一定参考。未来，随着我国碳排放权分配方案的进一步完善，碳排放核算标准的逐步明晰，交易机制及产品将更加健全，CEA 交易放量的同时有望加速 CCER 上市交易，碳市场也将逐步渗透至各个高排放、高洁能行业及企业。全国碳排放总量逐步收紧，碳交易价格上涨也将是长期趋势。光伏发电作为清洁能源的典型代表，光伏电站将成为 CCER 重要的绿色“生产线”，光伏发电企业可通过 CCER 上线交易、CCER 质押等多种形式，从碳交易市场、金融市场取得额外收益，享受融资便利，进而提高投资收益率，激发投资热情，推动光伏发电规模的不断扩大。由此可见光伏发电具备较大的潜在收益空间。

（二）公司行业地位

公司所属行业为光伏产业，所在行业细分领域是分布式光伏领域，且公司聚焦的是“自发自用、余电上网”工商业屋顶分布式光伏电站的投资运营，区别于“全额上网”分布式光伏电站。工商业屋顶分布式光伏的主要特点是利用分散闲置的屋顶资源建设电站，实现光能与电能的转化，具备绿色环保、所发电量就地消纳等优点，在给公司提供稳定的发电收入的同时也能满足屋顶资源业主部分用电需求并降低其用电成本，实现公司与屋顶资源业主之间的互利共赢。

公司自成立以来，秉承“让天更蓝，水更清，生活更美好”的企业愿景，围绕“以太阳能分布式为核心，向客户提供更高效、更便捷、更智慧的清洁能源综合服务”的使命，多年来专注于自持分布式光伏电站建设，深耕于太阳能分布式发电这一细分领域，立志成为“碳达峰、碳中和”宏伟目标的先行者、示范者、领跑者。作为国内领先的专业从事分布式光伏的清洁能源服务商，公司凭借优质的服务，在行业内赢得了良好声誉，并迅速在分布式光伏细分领域内积累了众多的案例和丰富的经验，具有较强的竞争实力。

截止报告期末，公司已先后为近千家企业提供绿色环保方案，自持分布式光伏电站项目及分布式光伏开发及服务项目总规模已超 1.2GW，年发电量最高可超 12 亿度，年节约标准煤约 44 万吨，年减少二氧化碳排放约 120 万吨、年减少二氧化硫排放约 3.6 万吨，为实体经济年节约能源成本超 1 亿元。未来公司将继续扩大自持分布式光伏电站规模，通过众多分布式光伏项目，加速推进降碳减排，为实现“碳达峰、碳中和”战略目标及节约实体经济成本持续贡献力量。

（三）报告期内公司从事的业务情况

公司是一家以分布式光伏为核心的清洁能源服务商，主营业务包括分布式光伏电站投资运营（自持分布式光伏电站）、分布式光伏项目开发建设及服务（开发+EPC+运维）、光伏产品生产销售、充

电桩投资与运营，其中以分布式光伏电站投资运营为主。

1、分布式光伏电站投资运营业务（自持分布式光伏电站）

分布式光伏电站投资运营业务主要是自持并运营分布式光伏电站，通过销售电站所发电量，从中获得稳定的发电收入。根据“自发自用，余电上网”的原则，公司与屋顶资源业主签订能源管理合同，以业主需求为导向，在电站建成运营后，所发电量优先供应屋顶资源业主使用，给予屋顶资源业主一定的电价折扣或者支付屋顶资源业主一定的租赁费用。若电站所发电量供屋顶资源业主使用后尚有余电，则余电全额上网。其中，按照设计、施工和安装方式的不同，分为 BAPV(在现有建筑上安装光伏组件)与 BIPV（光伏建筑一体化）两种形式，以上两种形式皆是利用屋顶资源开发分布式光伏电站实现光伏发电。在公司的自持电站中，BAPV 数量及装机规模相较 BIPV 占比较高。自 2017 年至今，公司累计已建成、并网 BIPV 项目装机规模超 40MW，具备成熟的 BIPV 方案实施经验。

分布式光伏电站按应用场景，可细分为工商业屋顶光伏、渔光互补光伏、农光互补光伏、林光互补光伏、户用光伏等类型光伏电站。按消纳模式可分为“全额上网”与“自发自用，余电上网”两种模式。渔光、农光、林光、户用等类型分布式电站由于就地消纳能力有限，“自发自用”电量占比较低，几乎等同于“全额上网”分布式电站。公司自持分布式光伏电站皆是“自发自用，余电上网”工商业分布式电站，该模式电费收入=屋顶资源业主自用电量×大工业电价×折扣+余电上网电量×脱硫煤标杆电价，“自发自用，余电上网”的工商业分布式电站具有以下显著特点：

(1) 盈利能力强，收入、利润弹性大

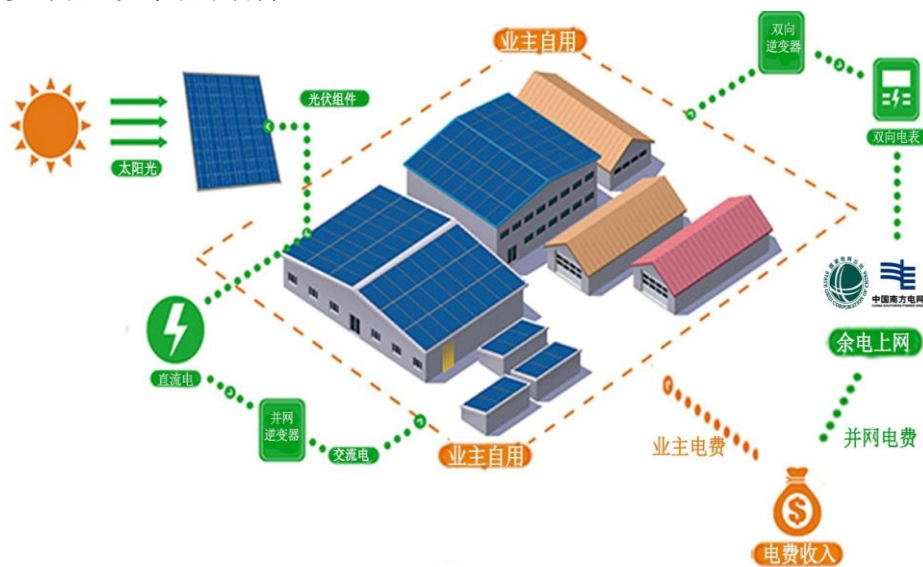
由于“自用”部分的电费结算价格参照大工业电价与屋顶资源业主（用电主）结算，与大工业电价具备同步变动的特点，故综合度电收入远高于“全额上网”电站，投资回报率更可观，且随着电力市场化改革的持续推进，具备较强的收入、利润弹性。

(2) 资源质量要求较高，开发难度较大

在筛选屋顶资源时，既要对面情况、屋顶承重等有所要求，又要对屋顶资源业主的用电量、信用情况、经营情况有所要求，以保证高自用比例及电费的稳定收取，对屋顶资源的质量要求较高，屋顶资源开发难度较大，相对“全额上网”来说，较不易实现电站规模的快速扩张。

(3) 客户粘性强，可深度挖掘资源价值

光伏电站依托于屋顶资源业主的工商业屋顶建设，需根据业主需求及条件量身设计电站，电站建成后所发电量“自用”部分电费向屋顶资源业主持续收取 20 年，具有极强的客户黏性，融洽、紧密的合作关系能为后续拓展充电桩、工商业储能等分布式新应用提供业务空间，实现资源价值的深度挖掘，其他参与者、竞争者不易介入。



公司自持“自发自用，余电上网”分布式光伏电站运营示意图

2、分布式光伏项目开发建设及服务业务（屋顶开发+EPC+运维）

分布式光伏项目开发建设及服务业务主要包括以下三项业务：一是 EPC 业务，电站投资方负责提供屋顶资源及所需资金，公司根据投资方需求提供 EPC 服务实现收入，EPC 承包范围可涵盖屋顶整理、电站设计、施工安装、自产组件供应、配件采购、试运行、并网支持等多环节，以快速度、高质量地完成工程实施并交付电站。随着“整县推进”项目的逐步落地，该项业务收入有望进一步增加；二是分布式光伏项目开发及服务业务，该业务与 EPC 业务不同之处在于屋顶资源由公司开发，通过工程实施并交付电站，以“组件+服务”的形式实现收入。在每年屋顶资源开发能力有限的情况下，公司所获取的优质屋顶资源优先用于建设自持电站，在满足自持电站业务需求前提下，若有余力将合理发展此项业务；三是电站运维业务，公司通过多年的电站运维积累，已具备成熟的运维体系、丰富的运维经验，能够为电站持有方提供专业化、精细化的运维服务实现运维收入。随着“整县推进”项目的逐步落地，项目分布更加呈现零散化、碎片化的特征，电站持有方对运维需求放大。公司在运维方面具备较强优势，能够与电站持有方形成优势互补，预计该业务收入有望增长。

3、光伏产品生产销售业务

公司光伏产品生产销售业务主要为光伏组件的生产销售，公司组件生产规模较小，其定位是在优先满足电站业务对光伏组件需求的前提下，根据市场行情及订单情况生产销售光伏组件。

4、充电桩投资与运营

公司充电桩投资与运营业务主要依托现有分布式光伏屋顶资源企业主，在业主产业园区及网点投资、铺设并持有、运营直流快充充电桩。充电桩对外部运营车辆及企业员工提供充电服务，并根据电网购电价格向电动车主收取相应的充电电费及服务费。

公司在投资充电桩时，按“收益优先，稳步推进”的原则，通过车流量监测、辐射半径内其他充电桩充电情况调研等方法，预估平均有效充电小时数，优先在分布式客户所在园区铺设充电桩。相较于其他充电桩投资商，公司具备以下两个突出优势：一是获取资源成本低。公司在分布式领域已先后为近千家企业提供服务，优质的服务使公司获得了客户的充分认可和信任，形成了较强的客户黏性，充电桩业务能够依托现有分布式客户资源进行拓展，有效降低资源的获取成本；二是投资成本较低。公司在充电桩建设过程中，可以利用分布式业务客户相关电力设施的冗余资源，降低充电桩的投资成本，形成较强的成本优势。

经测算，公司已稳定运营的充电桩平均每日有效充电小时数可达 2 小时，投资回收期约为 3-4 年，该项业务投资回报率相对较高。随着新能源汽车充电需求的增加，有效充电小时数有望持续提高，这将为充电桩业务带来更高的边际贡献，增强充电桩投资与运营业务的盈利能力。

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

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	3,509,406,813.96	3,139,661,799.45	11.78	2,796,887,684.92
归属于上市公司股东的净资产	1,765,227,408.45	1,608,695,528.78	9.73	1,532,279,095.16
营业收入	649,876,022.88	445,130,995.79	46.00	426,748,506.10
归属于上市公司股东的净利润	191,531,879.67	110,011,348.18	74.10	80,886,043.13

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	187,300,907.67	92,922,016.88	101.57	43,721,158.29
经营活动产生的现金流量净额	572,878,819.97	378,292,898.10	51.44	256,074,550.73
加权平均净资产收益率(%)	11.37	7.03	增加4.34个百分点	5.42
基本每股收益(元/股)	0.38	0.22	72.73	0.16
稀释每股收益(元/股)	0.38	0.22	72.73	0.16

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	116,692,754.73	177,568,067.40	224,253,023.44	131,362,177.31
归属于上市公司股东的净利润	10,739,414.22	69,515,171.72	80,558,994.62	30,718,299.11
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	11,631,483.31	69,072,679.93	80,160,506.89	26,436,237.54
经营活动产生的现金流量净额	13,008,040.05	255,095,622.49	151,424,671.31	153,350,486.12

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

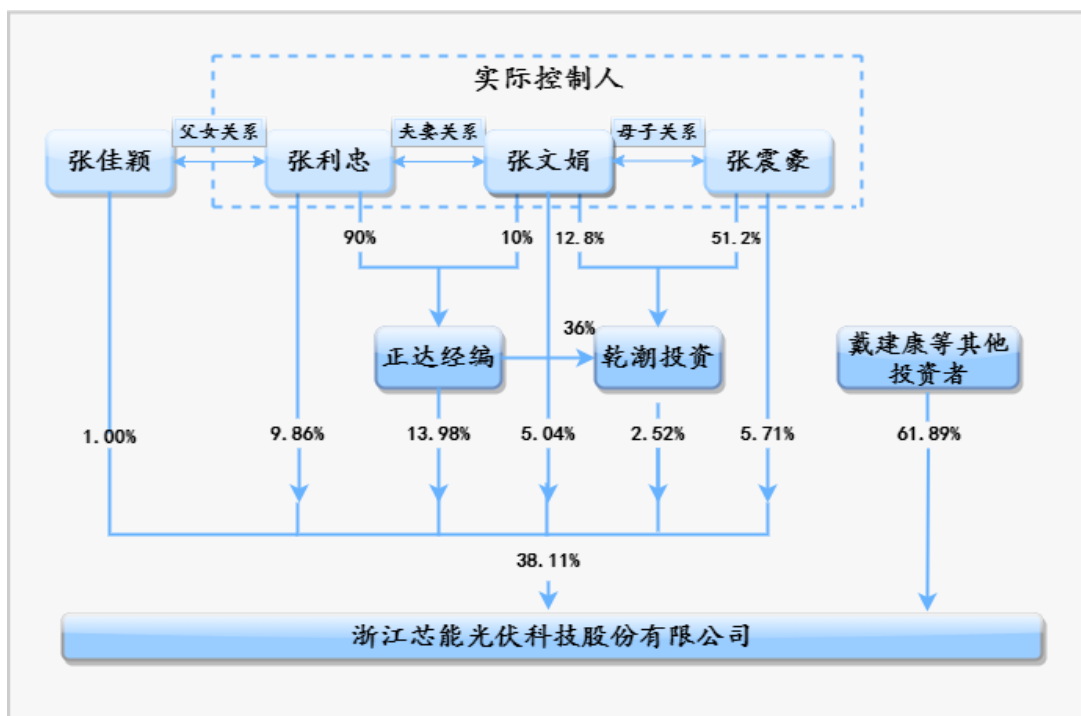
单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)					40,288		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)					36,277		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)					不适用		
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)					不适用		
前 10 名股东持股情况							
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	
海宁市正达经编有限公司	0	69,920,000	13.98	0	无		境内非

							国有法人
张利忠	0	49,280,000	9.86	0	无		境内自然人
张震豪	0	28,560,000	5.71	0	无		境内自然人
张文娟	0	25,200,000	5.04	0	无		境内自然人
戴建康	0	21,731,400	4.35	0	质押	15,000,000	境内自然人
杭州鼎晖新趋势股权投资合伙企业（有限合伙）	-16,526,000	20,000,000	4.00	0	无		境内非国有法人
海宁市乾潮投资有限公司	0	12,600,000	2.52	0	无		境内非国有法人
招商银行股份有限公司-华夏鸿阳6个月持有期混合型证券投资基金	6,947,100	7,119,600	1.42	0	无		其他
潘国琦	-840,000	6,660,000	1.33	0	无		境内自然人
上海浦东发展银行股份有限公司-华夏创新未来18个月封闭运作混合型证券投资基金	6,591,700	6,591,700	1.32	0	无		其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	张利忠、张文娟系夫妻关系，其子为张震豪，同时，张利忠系芯能科技董事长，张震豪为公司董事兼总经理。2013年5月5日，三人签署《一致行动协议》，同意在芯能科技的股东大会表决投票时采取一致行动，上述三人对芯能科技股东大会、董事会决议及董事和高级管理人员的提名及任命均具实质影响，为公司的控股股东和实际控制人。张利忠持有正达经编90%的股权，张文娟持有正达经编10%的股权，张震豪持有乾潮投资51.2%的股权；张文娟持有乾潮投资12.8%的股权，正达经编持有乾潮投资36%的股权。除此之外，公司未知上述无限售股东是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动关系。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

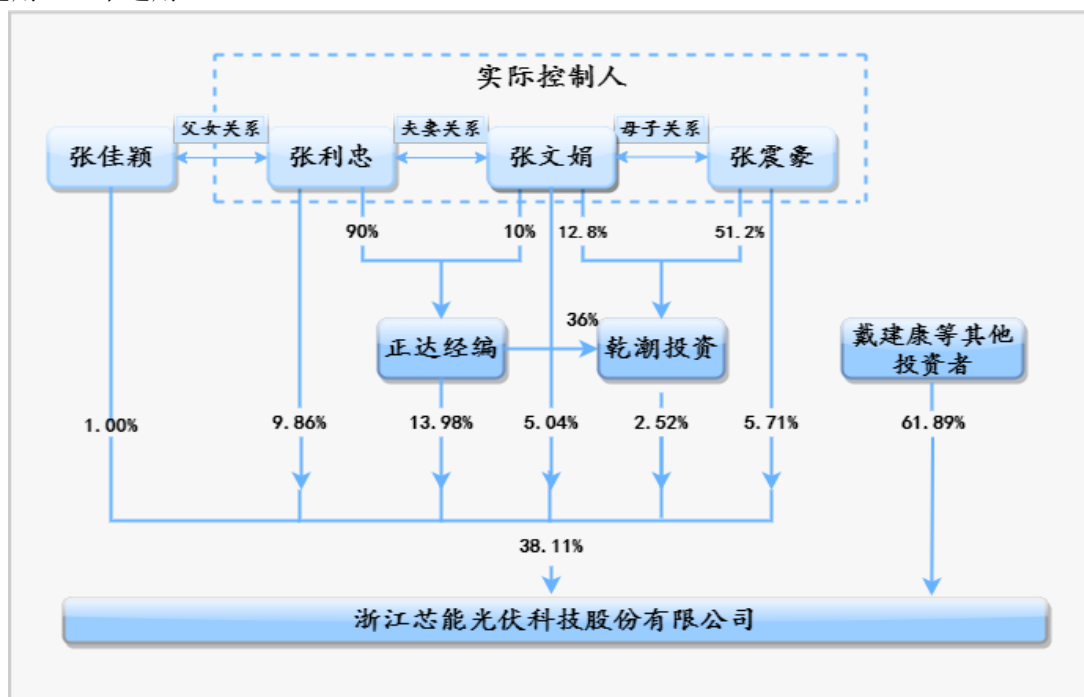
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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。

2022年，公司坚定贯彻“聚焦自持分布式电站业务，紧跟产品技术发展，围绕主业拓展分布式新应用领域”业务发展战略，以发电业务为核心，依托分布式光伏电站屋顶资源业主布局“充电、储电”新应用领域。分布式电站业务方面，持续扩大高毛利率的自持分布式电站业务规模，增厚发电业务收入及收益，不断提升公司经营的可持续性和抗风险能力；拓展分布式新应用领域方面，以分布式客户为基础，结合充电桩、储能、微网、虚拟电厂等技术的应用场景，布局电动汽车充电桩业务，稳步推进工商业储能运营业务，不断拓宽分布式新商业模式。同时依托分布式业务储备的技术，加快户储产品的研发、制造和销售渠道的搭建，寻求新的利润增长点。作为以分布式光伏为核心的清洁能源服务商，公司以提供清洁、安全、高效的绿色能源为己任，未来将继续扩大自持分布式电站规模，为企业源源不断输送绿色电力，助力国家实现“碳达峰、碳中和”的宏伟目标。

报告期内，公司实现营业收入 64,987.60 万元，同比增加 46.00%；归属于上市公司股东的净利润 19,153.19 万元，同比增加 74.10%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后净利润 18,730.09 万元，同比增加 101.57%。截至本报告期末，公司累计自持分布式光伏电站并网容量约 726MW，较期初并网容量增加约 121MW，另有在建、待建和拟签订合同的自持分布式光伏电站约 172MW，公司自持分布式光伏电站规模继续以稳定的增长态势向 GW 级迈进。

（一）2022 年整体经营情况

1、光伏发电业务实现量、价、利齐升，盈利能力显著增强

报告期内，公司业绩实现大幅增长，主要原因是光伏发电业务收入及毛利大幅增加。本期实现光伏发电业务收入 52,871.27 万元，同比增加 29.72%。光伏发电业务毛利 34,653.79 万元，同比增加 41.19%。毛利率达 65.54%，较上年同期提升 5.32 个百分点。光伏发电业务收入、毛利大幅增加的主要原因有以下两点：

（1）大工业电价同比上调，光伏发电业务收入、利润进一步增厚

公司自持电站的消纳模式皆为“自发自用，余电上网”，自用部分电费在与用电业主结算时，结算价格是以业主大工业实时电价为基础，给予业主一定的电价折扣，故光伏发电的度电收入紧扣大工业电价而同步变动。受“分时电价”、“电力市场化”政策驱动，自 2021 年下半年至今，全国绝大部分省份陆续上调大工业电价，其中公司自持电站广泛分布及重点开发的浙江省、江苏省、广东省等诸多东中部经济发达省份电价上调尤为明显。电价上调对公司业绩的积极影响在本期得到体现，公司光伏发电业务的综合度电收入及利润进一步增厚。经测算，本期综合度电收入（不含补贴）较

上年同期增加约 0.1 元/度，同比增加约 21%。大工业电价的上调及组件价格回落带动投资成本下降使得未来新增电站项目的投资回报率更加可观，同时也体现了“自发自用，余电上网”光伏电站相较于“全额上网”光伏电站的优势所在。

（2）自持电站规模持续扩大，光伏发电量稳步增加

得益于公司坚定贯彻“聚焦自持分布式电站”的发展战略，公司自持电站规模持续扩大，光伏发电业务体量实现稳步增长。本期自持电站实现光伏发电量约 67,531 万度，较上年同期 56,548 万度，增加 10,983 万度，光伏发电业务收入随着发电量的增加而同步提高。

2、加快光伏发电业务全国布局，省外装机占比进一步提升

在全国各省大工业用电价格上调的背景下，“自发自用，余电上网”光伏电站的投资经济性进一步凸显。公司凭借前期积累的丰富经验和良好的品牌口碑为光伏发电业务全国布局打下的坚实基础，近年来加速光伏发电业务向省外扩张，并取得明显成效。从装机总量来看，截至报告期末，省外累计装机约 95MW，占总装机比例为 13.02%，较上年提升近 4 个百分点；从年内新增装机量的角度来看，报告期内，公司省外装机增加约 39MW，占新增装机比例为 32.23%；从储备的装机量来看，截至报告期末，公司储备省外装机约 58MW，占储备装机比例为 33.72%。从总量、增量、储备量及其占比来看，省外装机较上年皆有明显提升。公司通过自身优势打破地域限制，实现了跨区域、多省份自持光伏电站装机量的联动增长，且随着储备电站项目的陆续建设、并网，增长态势仍将持续，省外装机占比将进一步提升。

3、光伏组件对外销售规模扩大，产能利用率提升，产品毛利率修复

受地缘冲突影响，全球能源价格上涨拉动光伏组件海外需求高增。报告期内，公司在优先满足自持电站组件需求的前提下，根据市场行情扩大了光伏组件对外销售规模，产能利用率进一步提升，光伏组件单瓦盈利改善，产品毛利由负转正。本期实现光伏组件销售收入 8,380.60 万元，同比增加 472.26%。

4、EPC 业务收利双增，充电桩业务稳步推进

EPC 业务方面，在“整县推进”背景下，公司充分发挥自身优势与央、国企实现优势互补。报告期内，公司陆续承接央、国企 EPC 项目，实现分布式光伏开发建设服务业务（开发+EPC+运维）收入 2,899.44 万元，同比增加 194.56%，毛利率达 19.90%，毛利较上年增加 520.39 万元；充电桩业务方面，在新能源汽车充电需求放大的背景下，公司按照“收益优先，稳步推进”的原则，围绕现有分布式客户资源铺设充电桩。报告期内，充电桩业务实现收入 433.80 万元，同比增加 66.51%。虽然 EPC 和充电桩业务总体收入和利润规模目前相对较小，但呈现出良好的增长态势，公司将继续稳步推进 EPC、充电桩业务。

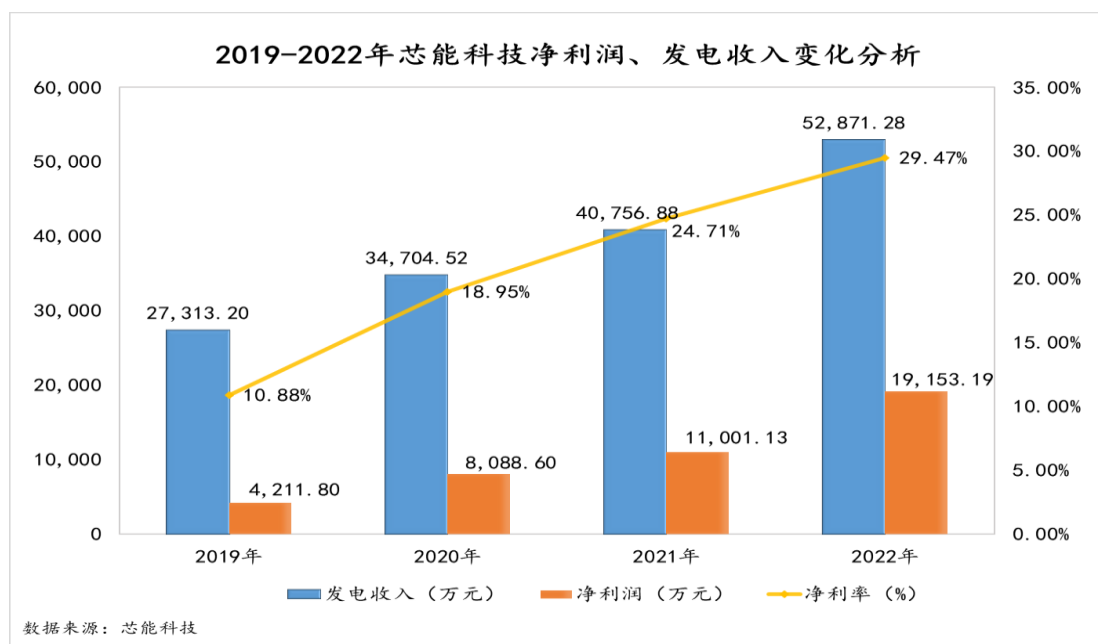
5、现金流较好，自持电站为多元业务提供较强资金支持

截至本报告期末，公司并网的自持电站总装机容量约 726MW，在排除长时间阴、雨、雪天气等不可抗力因素条件下，以报告期末大工业用电执行价格进行测算，该部分电站未来实现全年发电，预计年发电收入将提高至约 5.6 亿元（不含税），毛利提高至约 3.7 亿元，毛利率可达 66%左右，持续 13-20 年。发电业务电费收入每月结算、收取，坏账风险低，能够提供持续稳定的现金流，有效支撑自持电站规模的再扩大，实现复合式增长，同时也将为工商业储能、户储产品、充电桩等相关多元化业务拓展提供强有力的资金支持。

6、经营降本增效,走盈利质量发展路线

公司坚持走盈利质量发展路线，高毛利率发电业务收入的增加带动净利润及净利率大幅提升。在加大户储产品研发投入的同时，整体期间费用率反而降低。报告期内，光伏发电业务收入较上年增加 29.72%，净利润较上年增加 74.10%，净利率为 29.47%，较上年提高 4.76 个百分点。期间费用率为 22.51%，较上年降低 9.32 个百分点，费用结构进一步优化。

财务费用方面，公司财务费用主要源于电站项目贷款利息，随着 LPR 及商业贷款利率的下行，通过低息置换的方式，存量、增量贷款利率同步降低。在贷款规模增加的情况下，财务费用与上年基本持平，实现了高效的财务成本管理；管理费用方面，在以光伏发电为主的业务结构下，加强内部成本管控，开支有的放矢，本期管理费用有所减少，费用构成主要是人员薪酬及与电站相关的财产保险费支出。未来，随着自持电站规模的继续扩大，边际效益将进一步提升；研发费用方面，公司于深圳成立储能产品研发中心，扩充了研发队伍，加大了储能逆变器等产品的研发投入，以加快产品研发进度，提升技术创新实力，本期研发费用有所增加。



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