

证券代码：688599

证券简称：天合光能

公告编号：2021-022

天合光能股份有限公司
2020 年年度报告摘要

一 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，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

1. 技术进步带来的风险

光伏行业在硅片、电池片、组件及系统产品端的新技术不断涌现，要求行业内的企业加大研发投入、提高创新能力。若公司不能准确判断技术及产品发展趋势，或未能对最具市场潜力的技术投入足够的科研开发力度，则可能出现技术落后的风险，造成公司相关产品的转换效率及功率落后同行业公司，使得公司的市场占有率下降；同时，如果光伏电池出现在转换效率等方面性能更好且成本更低的革命性的新的技术路线，或发生技术突变使光伏组件成本急剧下降或电池转换率大幅上升，且行业内出现了此类重大替代性技术而公司无法及时掌握，则会使公司面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。

2. 光伏行业竞争激烈风险

光伏行业作为清洁能源的代表，行业发展较快，各大光伏企业纷纷进行扩产或围绕行业上下游延伸产业链，行业资源向少数具备技术优势和规模优势的领先企业进一步集中，使得光伏行业的竞争激烈。随着行业产能的扩产及技术进步，光伏产品价格逐步降低，光伏企业在成本管控及产品性能上面临更加激烈的竞争。如果公司不能持续扩大品牌影响力、维护既有的销售渠道并不断开拓新的市场，可能导致公司的市场份额下滑或毛利率下降，进而对公司的经营造成不利影响。

3. 境外经营风险

公司推行产能布局全球化和市场销售全球化，分别在泰国、越南等地设立了海外工厂，并在全球目标市场开发、建设、销售电站。公司境外业务主要集中在欧洲、日本、美国、印度、澳大利亚等国家和地区，公司境外生产、销售受到国际政治关系，各国不同的市场环境、法律环境、税收环境、监管环境、政治环境，汇率变化等因素的影响，如果公司不能充分理解、掌握和运用国际规则，可能出现相关的境外经营风险。此外，公司还面临各国因政局变化、政府换届、领导人变化等导致的光伏政策、贸易政策等政策不连续风险，国家主权及信用变化风险，造成公司境外业务经营失败、投资回报低于预期等风险，从而导致公司境外经营遭受损失。

4. 新冠疫情对公司未来发展的不确定性风险

现阶段国内疫情防控态势良好，海外疫情形势处于变化中，本次新冠疫情目前对公司的生产、经营和销售带来的影响整体较小，但未来受疫情的影响程度要根据疫情发展加以判断，不排除未来疫情进一步加重给公司经营业绩带来不利影响的可能性。

3 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、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。

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 经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

公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.8 元（含税）。截至本报告披露日，公司总股本为 2,068,026,375 股，以此计算合计拟派发现金红利人民币 372,244,747.50 元（含税）。本年度公司现金分红总额占合并报表实现归属于母公司股东净利润的比例为 30.28%。不送红股，不进行资本公积金转增股本。

如在通过本次利润分配预案的董事会决议之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额不变，相应调整每股分配金额。公司上述利润分配方案已经公司第二届董事会第四次会议审议通过，尚需公司 2020 年年度股东大会审议通过。

7 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

二 公司基本情况

1 公司简介

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	-

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	吴群	李志勇
办公地址	常州市新北区天合光伏产业园天合路2号东南区	常州市新北区天合光伏产业园天合路2号东南区
电话	0519-81588826	0519-81588826
电子信箱	IR@trinasolar.com	IR@trinasolar.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家全球领先的光伏智慧能源整体解决方案提供商，主要业务包括光伏产品、光伏系统、智慧能源三大板块。光伏产品包括单、多晶的硅基光伏电池和组件的研发、生产和销售；光伏系统包括系统产品业务及光伏电站业务；智慧能源包括光伏发电及运维服务、智能微网及多能

系统的开发和销售以及能源云平台运营等业务。

1.光伏产品业务

公司深耕太阳能光伏领域二十余年，是全球知名研究机构彭博新能源财经（BNEF）评选的全球光伏组件制造商排名中长期位居第一梯队企业，同时被彭博新能源财经（BNEF）评为“全球最具融资价值组件品牌”。光伏组件是公司主要产品之一，销往全球 100 多个国家及地区，公司针对不同组件业务的类型采用直销和经销商业模式，并根据市场需求导向，积极投入电池和组件创新技术研发和量产，依托光伏科学与技术国家重点实验室和国家企业技术中心两个国家级平台，凭借天合光能优质的设备资源，成熟的工艺经验和产业化优势，深度整合 PERC、N 型、MBB 组件、切半组件、双玻组件、双面组件等电池及组件核心技术，同时根据光伏行业发展需求，倡导成立了“600W+产品创新开放生态联盟”，完善光伏产业供应链生态，与全行业协同迈向 210 高效组件新时代，高效组件产品功率涵盖了 500W、550W、605W、670W 等。

2.光伏系统业务

光伏系统业务主要包含了系统产品、光伏电站业务。

1) 系统产品

公司根据大型电站建设的需求为其开发了智能光伏解决方案，覆盖地面跟踪和水上漂浮两种应用场景，由高效组件、智能跟踪支架等光伏产品优化集成，为客户提供一站式大型电站系统产品解决方案。

公司智能跟踪支架解决方案在全球度电成本持续下降的要求下已成为光伏行业探索降低度电成本的主要途径。公司自主开发的智能跟踪算法匹配 210 系列双面组件，弥补了传统天文算法的缺陷，在跟踪支架的基础上可大幅提升发电。

公司围绕客户需求及行业发展要求，不断进行业务创新，在提供高效光伏组件的基础上为客户提供一站式家庭光伏、工商业小型分布式光伏电站系统产品解决方案服务。公司已经拥有超过 500 家优质经销商，并运用现代互联网、大数据和人工智能技术打造户用、商用系统一体化的共享能源智能云平台，也为分布式用户提供覆盖产品全生命周期的售后和远程运维服务，确保分布式用户能够获得全过程省心无忧的消费体验。

2) 电站业务

随着光伏行业度电成本的快速下降，全球大型能源集团及光伏企业纷纷加快了项目开发建设的速度，以大型地面电站为主的市场得到快速增长。公司主要通过旗下项目公司采用“滚动开发、滚动销售”商业模式从事太阳能光伏电站的开发、建设、运营、销售业务，并通过公司的全球市场渠道，业务遍布全球。公司目前已经积累了一定规模的电站开发项目，为公司未来光伏产品业务、系统业务提供持续性业务发展保障。

3.智慧能源业务

智慧能源业务主要由光伏发电及运维、储能智能解决方案、能源云平台等业务构成。

光伏发电及运维业务是指为光伏电站发电收入及系统日常运行提供维护服务，并以能源云平台为依托，以先进的检测监控设备、专业的技术团队为基础，进行智能化的光伏电站运维工作，主要包括电站管理及日常运维、检修以及运维作业的记录与分析工作。

储能智能解决方案可以实现电力能量搬移及储存，促进电力能源结构性需求的高效利用；通过调峰调频，提高电力系统运行稳定性。在全球风光储能市场及户用储能市场通过加强自主研发力争产品领先，不断完善交付能力，争取更高市场份额。

能源云平台等新业务不断开源积累客户资源，在持续打造核心能力控制成本的同时，实现项目落地与销售，并尝试新的发展和商业模式。

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

天合光能始终坚持科技创新，迅速响应客户需求，不断推出符合市场环境的产品与服务。公司在巩固光伏组件产品市场占有率及技术指标的领先性外，还逐步开展系统业务并前瞻性地布局智慧能源业务。对外提供光伏产品、光伏系统及智慧能源服务构成公司主要的盈利模式。

2、采购模式

公司制定全年年度计划，根据市场需求及产品部门的规划，分解产品特性、区域销售等指标，并结合市场讯息、供需关系、成本预测和产能产出等情况明确年度采购策略，签署年度采购框架协议。采购范围包括硅料、硅片、电池片、生产所需辅料，生产设备以及配件等，公司实行“以单定购+合理库存”的采购模式。

公司编制了《采购管理制度》《采购控制程序》《供应商管理制度》等制度，运用定制化的 SRM（供应商关系管理系统）、DQMS（动态质量管理体系）、ERP（企业资源管理系统）等系统，利用 PDCA（Plan-Do-Check-Act，是一种有效的质量管理工具）根据客户及相关方需求设计合理、有效的采购过程。公司根据新产品、新材料需求，利用行业信息或已有供应商数据库从供应商的开发、选择、管理、评级、价格议定、签订合同、检验入库、付款方式、库存管理以及定期考核等方面进行了详细的规定和指标考核，实现供应商协同、信息共享、过程预测等目标。

3、生产模式

公司基于产品战略及产能匹配情况进行市场营销，采用“以销定产”为基础，结合预期需求的模式组织生产，根据销售合同、技术协议以及各车间工艺能力分配计划，形成生产任务，下达公司各车间进行生产。

公司各部门严格遵守《生产管理制度》对生产各环节进行管理：工艺部门负责工艺技术管理和企业内部工艺技术标准制定；生产部门遵守公司制定的生产操作规范，按要求进行生产工作；公司质量控制部门全程参与生产工作，对产品质量进行监督。

4、销售模式

公司的主要业务包括光伏产品、光伏系统以及智慧能源三大类，针对这三类业务，公司的销售模式如下：

（1）光伏组件的销售模式

公司针对不同组件业务的类型采用直销和经销两种销售模式。针对大型电站及大、中型工商业项目的组件业务，公司主要采用直销模式进行销售，从售前、售中到售后设置专业销售人员提供一站式服务。针对小型工商业及户用市场的组件业务，公司主要采用经销模式进行销售。公司已建立完善的组件经销网络，向全球各地销售高品质、高可靠性的组件产品。

（2）光伏系统业务销售模式

①光伏系统产品

公司的大型电站智能解决方案和智能跟踪支架产品主要采取直销模式，产品面向投资商和开发商，在中国、欧洲、北美、南美、日本、亚太、中东北非等世界主要光伏市场开展业务。

公司分布式户用、工商业光伏系统产品的销售模式为直销和经销并行的方式。在海外市场也布局了分布式光伏系统产品，针对户用市场以渠道为导向的特点，公司采取合作建设和自主建设等多种模式并举的方式延伸户用市场渠道。公司目前已经在欧洲、澳洲和印度等地进行了渠道的布局。

②电站业务

公司国内的光伏电站销售业务主要包括已建成电站的销售以及定制化电站的销售。国内已建成电站的销售是指在双方在达成一致后签订合作协议并进行股权转让及电站项目资产的移交；国内定制化电站销售是指在项目开发的同时即启动与投资商的接触与协商，形成合作意向后，根据客户需求，提供定制化的电站设计与建设方案。

“联合开发+工程建设管理的模式”通常适用于海外新兴市场的大型投标项目以及为长期合作的战略客户提供整体解决方案服务的业务领域。为建立长期稳定的合作关系，公司会与电站的长期持有人联合投标，并设立合资企业共同完成开发和建设，公司负责提供完整且专业的从开发到并网的全流程管理。最终工程完工并网后，公司将合资企业所持少数股权进行转让并实现退出。

（3）智慧能源业务的主要销售模式

智慧能源业务是公司产品业务和系统业务的延伸，智慧能源业务依托公司高品质的光伏产品和系统业务品牌，拓展了在新能源发电、储能、输配电和用电售电领域的业务范围。智慧能源业务聚焦储能智能解决方案，致力于通过模块化、可扩展、高效率的储能系统为客户提供安全可靠的新能源侧解决方案、电网侧解决方案、用户侧定制化解决方案以及微电网储能解决方案，为客户提供包括需求分析、方案设计、系统集成与施工调试等全生命周期的完整系统解决方案服务和高效可靠的储能系统集成产品。

公司储能产品可以帮助光伏、风力等新能源错峰上网，提高其消纳比例，降低电网系统受新能源并网的冲击，吸引光伏及风力发电产生的谐波，提高新能源发电的电能质量。同时，公司积极把握海外用户侧储能需求快速增长的市场机遇，充分发挥公司全球品牌渠道优势，大力拓展海外优质户用储能客户并取得显著成效。

5、研发模式

公司坚持以技术创新为核心的发展战略，建有竞争力的技术创新体系，在自主研发、创新成果等方面具有领先性，被评为“国家技术创新示范企业”。公司以光伏科学与技术国家重点实验室、国家企业技术中心、新能源物联网产业创新中心为代表的“一室两中心”创新型平台为依托，建立了高效、高产的研发创新管理模式，先后承担和参与国家 863 计划、国家 973 计划、国家重点研发项目以及省科技成果转化等各类项目 60 余项。

公司积极推进“走出去，请进来”引才策略，集聚一批产业技术创新的拔尖人才和优秀的科研骨干成员，以开放合作的模式与国内外优秀企业、高校院所共建合作关系，汲取多方优势共同突破行业技术问题。公司一直致力于光伏领域前沿技术开发，取得全球领先的突破性技术成果，巩固和提升了公司的全球领先地位。

(三) 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。中国光伏产业经过多年发展，产业链完整，制造能力和市场占比均位居全球第一。公司的核心业务为光伏组件，主要居于产业链中游，并部分涉及上下游。

中国光伏行业经历了固定标杆上网电价时期、竞价时期，今年预计除户用光伏外，所有光伏发电项目都将迈进平价或是低于平价。度电补贴政策显著推动了中国光伏装机需求，我国新增装机连续 8 年位居世界首位，累计装机连续 6 年位居世界首位。同时中国光伏企业在政策支持、技术进步以及产能扩张的带动下，产业规模迅速扩大，各环节成本优势越加明显，确立了全球竞争力领先地位。

近年来，我国陆续出台了一系列相关政策以支持和引导光伏产业健康发展，光伏“平价上网”提速，在我国大部分地区已具备平价乃至低于燃煤标杆电价的条件，光伏行业市场份额将进一步向具有技术、规模、供应链管理等核心优势的企业集中。报告期内光伏行业也进行了新一轮大规模新产能投放，主要围绕着大尺寸硅片、电池及组件展开，淘汰低效率和高成本的老产能，加速行业整合。在持续增长的光伏市场需求下，行业内具有持续创新能力、品牌优势、全球销售网络布局的企业更加受益，光伏行业集中度进一步提升。

报告期内，公司的光伏组件出货量稳居行业前列，随着行业集中度的提升，公司未来组件产量和市场占有率将进一步提升。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

报告期内，“新冠”疫情给光伏行业带来非常严峻的挑战，公司深耕光伏行业 20 余年，建立了全球化品牌效应和全球市场渠道，在疫情期间不仅全力克服了生产和物流的影响，还在部分市场区域进一步提高了市场份额。

公司始终坚持以客户需求为导向，秉承为客户创造价值的经营理念，致力于光伏行业创新技术的研发与量产，加速光伏度电成本的下降，进一步响应国家“十四五规划”，助力国家实现“碳达峰，碳中和”目标，为能源清洁低碳转型、实现绿色发展贡献力量。。公司根据行业发展的阶段性需求，携手产业链中硅片、电池等环节合作伙伴共同推出了 210 大尺寸硅片、电池及组件，主导成立了“600W+产品创新开放生态联盟”，完善光伏产业链各个环节的供应格局，再次为下游电站企业单瓦投资成本的下降做出贡献，实现行业 LCOE（Levelized Cost of Energy，平准化度电成本）的再一次下降，助推行业迅速进入“平价上网”时代。

光伏“平价上网”时代的来临，产业链各环节将进入变革期，公司通过产能扩张进一步增强公司太阳能电池及组件的供应能力，满足下游市场对高效太阳能组件日益增长的需求，不断巩固并提升公司在全球太阳能行业的领先地位；另一方面，也能将公司在太阳能电池领域积累的核心技术和成果进行更大规模的产业化应用，进一步提升产品品质且电池量产转换效率超过 23%、降低生产成本，通过提质增效、转型升级，实现技术和产品升级，有效应对本轮变革带来的机遇和挑战。

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

1)在科技创新方面的发展情况

光伏产业链包括：多晶硅料冶炼与提纯、多晶铸锭、单晶拉棒、开方、切片、太阳电池制备、组件制备，再配合逆变器、支架、汇流箱及控制器形成系统，以及包括银浆、EVA、背板、玻璃、铝边框等一系列辅料，形成光伏行业的产业链。

进入 21 世纪的二十年来，晶体硅太阳能电池的研发和产业化，取得了一系列新成果、新突破。技术进步已成为降低太阳能光伏发电成本、促进晶体硅太阳能电池行业和市场发展的重要因素。

近几年来，全球光伏技术发展速度明显加快，改良西门子法、颗粒硅显著降低了硅料的生产成本；高效单晶拉棒技术、铸锭单晶技术、高效多晶技术大幅提升了硅片的少子寿命，特别近年来，单晶市场份额增长迅速，已经逐渐取代多晶技术；金刚线切片技术快速应用，显著降低了切片成本和硅片厚度；在电池端，近年来新发展的 PERC（Passivated Emitter and Rear Cell 钝化发射极及背局域接触）电池逐步取代了常规的铝背场电池，成为市场主流；双面 PERC 电池逐渐打开市场；在组件端，双面双玻、半片、多主栅等技术开始规模化应用。这些技术有力的支撑了晶硅电池市场竞争力的持续提升。在系统环节方面，跟踪系统等技术在光伏电站建设中得到越来越广泛的应用，智能机器人、无人机、远程监控软件、先进通信系统等均已经在电站运营中大量使用。

在光伏系统中，光伏组件是关键的部件，一方面将太阳光转换为电能，一方面要在长达 25

年的生命周期内稳定工作。太阳电池是发电的核心元件，近年来，电池效率屡创新高，实验室效率不断向前推进，目前行业内高效 PERC 电池已达到 23%以上，异质结（HJT）、TOPCon、IBC 等技术路线加快发展。光伏组件版块代表性技术和工艺包括：

序号	技术名称	技术特点
1	金刚线切片技术	晶体硅材料的切割工序占光伏行业非硅成本的比重较高，金刚线切割是一种切削加工的新技术，即将金刚石采用粘接和电镀的方式固定在直拉钢线上进行高速往返切削。金刚线切片的成本低于传统砂浆切片，单晶的金刚线切片成本略低于多晶金刚线切片。
2	PERC 电池（钝化发射极和背面电池）技术	该技术与常规电池最大的区别在于背表面介质膜钝化，采用局域金属接触，有效降低背表面的电子复合速度，同时提升了背表面的光反射。在市场方面，2020 年底，全球 PERC 电池产能约为 120GW，未来几年 PERC 电池将进一步维持在高效电池产品的主流地位。
3	“金刚线+黑硅”技术	黑硅技术是指针对常规制绒工艺表面反射率高并有明显线痕的缺陷，增加了一道表面制绒工艺，降低了表面反射率，从而改善硅片光吸收能力和电池效率。干法黑硅技术工艺稳定成熟，绒面结构均匀，效率提升最高，但需要新增成本较高的设备和工序。受限于设备的高资本支出，干法黑硅目前使用逐步变少；湿法黑硅技术新增成本支出相对较小，可实现 0.3%-0.5% 的效率提升，主要用于多晶金刚线切割的硅片及类单晶上。
4	N 型双面电池技术	双面电池是近年光伏企业另一项重点突破的技术之一，和常规电池相比，该款电池主要增加了双面浆料印刷和硼掺杂等工艺。这种电池的特点也是双面皆可吸收入射光线，从而提升电池和组件的发电量。以公司双面双核单晶 72 片组件为例，根据不同的实际发电环境，背面增益约在 10%-25% 左右，发电量提升最大可达 25%。
5	MBB 技术	该技术采用多条栅线设计，增加栅线对电流的收集能力，同时降低了内损，并减少了遮光面积、增大有效受光面积，使得组件功率至少提升一个档位（5W）；另外，MBB 区别于传统主栅与焊带的设计，12 栅设计使得栅线的残余应力有效降低，电池出现隐裂的几率大大降低；而且，由于栅线间隔小，即使电池片出现隐裂、碎片，MBB 电池功损率减少，也能继续保持较好的发电输出。
6	叠片电池组件	利用切片技术将栅线重新设计的电池片切割成合理图形的小片，将每小片叠加排布，焊接制作成串，再经过串并联排版后层压成组件。这样使得电池以更紧密的方式互相连结，在相同的面积下，叠片组件可以放置多于常规组件 13% 以上的电池片，并且由于此组件结构的优化，采用无焊带设计，大大减少了组件的线损，大幅度提高了组件的输出功率。具有更高效率、更低损耗的特点。叠片技术无疑将对国内的高效组件封装技术带来革命性影响。
7	半片电池	半片电池组件将一般的电池对切后串联起来，电池片电流失配损失减小，

序号	技术名称	技术特点
		组件内部的电流损耗减少，输出功率比同版型整片电池组件高约 10W，热斑温度比同版型整片电池组件的温度低约 25℃。

2)未来发展趋势

(1) 单晶硅占比不断提升，PERC 电池占主导

根据衬底材料的不同，可以将太阳电池分为晶体硅太阳能电池和薄膜太阳能电池。晶体硅电池是研究最早、最先进入应用的太阳电池技术，也是目前市场的主流技术。按照材料的形态可分为单晶硅电池和多晶硅电池，其中单晶硅电池根据基体硅片掺杂不同又分为 P 型电池和 N 型电池。

目前应用最为广泛的单晶 PERC 电池大多采用 P 型硅片，而目前实验室新一代 TOPCon、异质结、IBC 等新型太阳能电池技术大多采用 N 型硅片。P 型单晶 PERC 电池产品是现阶段市场的主流，其量产效率已经超过 23%，正在向 24% 进发。目前全球的电池产线绝大部分采用 PERC 技术，其中部分通过对老旧电池产线进行技改，将常规 BSF 电池升级为 PERC 电池，现在 PERC 电池技术已经成为市场的主流，市场份额超过 80%。异质结（HJT）、IBC、N 型双面等技术路线加快发展，经过 2018-2020 年业内对 N 型技术的持续验证，N 型电池技术处于企业大规模量产导入期，目前业界整体布局 N 型产能以中试线为主。

(2) 大尺寸硅片迭代，寻求效率突破

近些年来，基于大尺寸硅片的高功率组件成为光伏行业的创新趋势。在平价上网的大趋势下，大尺寸硅片和电池片的需求快速增长。大尺寸硅片可以有效降低全产业链成本，降低非硅成本和光伏发电的系统 BOS（系统平衡部件）成本。

(3) 光伏组件降本增效，光伏系统智能化发展

光伏组件是基于电池整合的具有封装及内部联结的，能单独提供直流电输出的装置。光伏组件是太阳能发电系统中的核心部件。

作为光伏行业的终端产品，组件生产与市场结合紧密，产品更新换代较快，要求有很强的市场应变机制，对设计开发能力要求较高。近 10 年来全球光伏需求不断增长，国内企业在近年来持续加大组件环节的投资和技术革新，生产成本持续下降，自动化、数字化程度不断提升。同时，高功率组件逐步获得市场接受，半片、双面组件市占比呈增长趋势，组件生产成本持续下降。

而在系统环节方面，智能技术如跟踪系统在光伏电站建设中得到越来越广泛的应用，智能机器人、无人机、远程监控软件、先进通信系统等均已经在电站运营中大量使用。光伏智能化未来会渗透到产业链的方方面面，如与虚拟电厂的适配、与建筑的结合、与农业和养殖业的组合等，解决消纳、土地、效率、成本等多方面的问题和挑战。

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

	2020年	2019年		本年比上年增减 (%)	2018年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
总资产	45,592,461,350.87	36,283,015,447.44	36,491,234,670.63	25.66	29,450,384,894.82	29,607,611,439.29
营业收入	29,417,973,429.28	23,321,695,860.30	23,321,695,860.30	26.14	25,054,037,825.05	25,054,037,825.05
归属于上市公司股东的净利润	1,229,276,756.49	640,595,151.46	640,595,151.46	91.90	557,908,906.61	557,908,906.61
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益	1,112,156,153.17	611,181,055.36	611,181,055.36	81.97	561,646,192.18	561,646,192.18

的净利润						
归属于上市公司股东的净资产	15,081,182,547.72	11,956,299,390.66	11,956,299,390.66	26.14	11,352,819,631.90	11,352,819,631.90
经营活动产生的现金流量净额	2,997,545,320.08	5,241,303,610.38	5,241,303,610.38	-42.81	4,079,092,805.33	4,079,092,805.33
基本每股收益（元/股）	0.64	0.36	0.36	77.78	0.32	0.32
稀释每股收益（元/	0.64	0.36	0.36	77.78	0.32	0.32

股)						
加 权 平 均 净 资 产 收 益 率 (%))	8.94	5.53	5.53	增加 3.41 个 百 分 点	5.05	5.05
研 发 投 入 占 营 业 收 入 的 比 例 (%))	5.54	5.71	5.71	-0.1 7	3.86	3.86

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	5,503,238,236.81	7,042,700,654.23	7,380,501,326.36	9,491,533,211.88
归属于上市公司股东的净利润	152,970,795.42	339,997,048.02	338,641,978.83	397,666,934.22
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	118,066,657.34	326,537,843.54	312,242,419.92	355,309,232.37
经营活动产生的现金流量净额	460,330,897.02	200,207,755.48	-271,861,150.98	2,608,867,818.56

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

4.1 股东持股情况

单位：股

截止报告期末普通股股东总数(户)		37,039						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)		37,793						
截止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						
前十名股东持股情况								
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 条件股份数 量	包含转融通 借出股份的 限售股份数 量	质押或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
高纪凡	0	351,565,275	17.00	351,565,275	351,565,275	无	0	境内自然 人
江苏盘基投 资有限公司	0	316,408,747	15.30	316,408,747	316,408,747	无	0	境内非 国有法 人
兴银成长资 本管理有限 公司	0	310,959,486	15.04	310,959,486	310,959,486	无	0	国有法 人
杭州宏禹投 资管理有限 公司	0	105,469,583	5.10	105,469,583	105,469,583	无	0	境内非 国有法 人
新余融祺投 资管理有限 公司	0	89,649,145	4.34	89,649,145	89,649,145	无	0	境内非 国有法 人
六安信实资 产管理有限 公司—当涂 信实新兴产 业基金(有 限合伙)	0	87,891,319	4.25	87,891,319	87,891,319	无	0	境内非 国有法 人
宁波梅山保 税港区晶旻 投资有限公 司	0	84,199,883	4.07	84,199,883	84,199,883	无	0	境内非 国有法 人

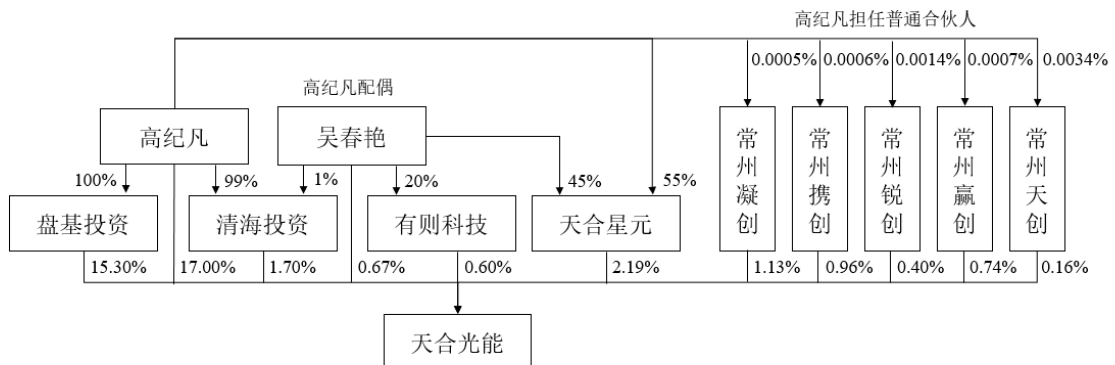
珠海企盛投资管理有限公司	0	59,766,097	2.89	59,766,097	59,766,097	质押	50,000,000	境内非国有法人
天合星元投资发展有限公司	0	45,340,012	2.19	45,340,012	45,340,012	无	0	境内非国有法人
上海兴璟投资管理有限公司	0	40,430,007	1.96	40,430,007	40,430,007	无	0	国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明			公司前十大股东中，江苏盘基投资有限公司、天合星元投资发展有限公司为公司控股股东及实际控制人高纪凡先生的一致行动人；上海兴璟投资管理有限公司为兴银成长资本管理有限公司子公司。					
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

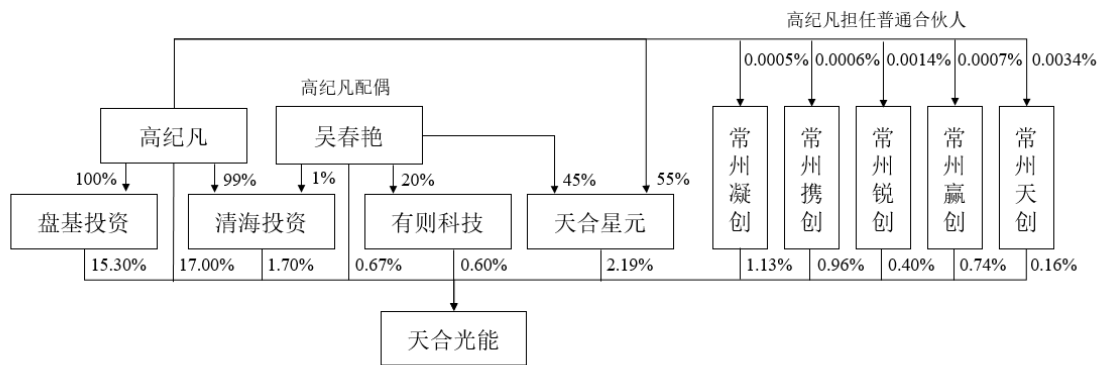
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

请详见本节“经营情况讨论与分析”。

2 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

3 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

2020 年重要会计政策变更

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本集团于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本集团仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2017 年 5 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助》（修订），该准则自 2017 年 6 月 12 日起施行。本年度本集团变更政府补助会计政策，对符合净额法核算条件的政府补助改按净额法核算，并对会计政策的相关内容进行调整。

4 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

5 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

本报告期内新增及减少子公司的具体情况详见八、“合并范围的变更”。子公司的相关信息详见九、“在其他主体中的权益”。