

通威太阳能科技有限公司公司介绍

一、公司组件板块业务概述

在行业供需错配、技术变迁及需求攀升等多重因素催化下，行业外企业大量跨界布局，行业内企业扩产或产业链延伸提速，市场竞争加剧。在此背景下，凭借着公司深耕光伏行业多年的经验，并且自进入太阳能电池行业开始即同步配套了部分组件产能，并在此基础上一始终保持对组件技术的研发跟进和市场开拓，积累了一定的技术与市场基础。基于国家双碳目标要求，顺应行业一体化发展趋势，公司开始全面布局组件业务，打造更具竞争力的光伏产业结构，保障公司光伏业务的稳健发展。因此，在 2022 年下半年开始在组件业务领域加大布局，持续为客户提供更先进、更优质、更低碳的光伏产品。

公司通过对原合肥基地多晶电池车间技改，用时 3 个月即实现“8GW 光伏智能工厂技改项目”产品顺利下线，组件产能跃升至 14GW。得益于产业链上游的品质支撑以及优异的生产管控能力，公司产品良率、单线产出等核心生产指标均达到行业领先水平。公司全面对标优秀同行产品标准及质量体系，以精益思想构建标准化管理体系，顺利通过了三标体系认证、IEC 62941 体系认证，并获得法国碳足迹认证、上榜彭博新能源财经全球光伏组件制造商第一梯队 (Tier1) 名录等多项认证。

另外，公司组件产品定位于头部品牌，通过快速组建专业团队，全面开展品牌宣贯，充分发挥上游资源优势，助力全球渠道快速搭建。

集中式市场依托可靠的产品品质、优秀的履约能力和强大的售后体系，斩获多个央国企发电集团订单；分布式市场通过与终端平台类公司合作，积极探索组件环节专业分工、协同发展的共赢模式；海外市场重点聚焦欧洲、亚太、南美等终端市场，利用各版型叠瓦、半片产品“矩阵”，满足海外客户对高效组件的差异化需求。目前公司已与中国机械进出口（集团）有限公司、Corab S.A、PVO International、Energy 3000 Solar GmbH 等海外分销商及客户达成战略合作，实现海外市场渠道的快速布局。2022 年公司组件销量 7.94GW，同比增长 226.06%。

二、组件产品介绍

通威太阳能科技有限公司公司定位组件制造环节，结合公司的电池生产技术以及组件先进的生产工艺，涵盖了市场上基本所有的主流组件，包括不限于 182、210 各种主流版型，广泛应用与户用、工商业、地面电站等不同应用场景，为终端客户持续创造最大化价值。

技术选择方面，高效组件具有半片和叠瓦两种设计，拥有诸多优势。首先，通威太阳能科技有限公司高效半片组件，作为公司组件的主力军，采用多主栅及超多主栅设计，实现了降串增能和密线降损，栅线密布，受力均匀，提高了电流的汇集能力，降低了电池自身损耗，输出功率较常规电池提升 5W 以上。另外，半片的串并联设计让组件表现出遮阴不遮能的性能，上下对称先串联后并联的组件设计，有效减少遮挡引起的电流失配，降低组件整体的输出功率损失，如下遮挡，发电量输出提升 50%。再搭配无损划片和高密度封装技术，进一步提升了组件的可靠性和发电量。同时，通威太阳能科技有限公司公司深耕叠瓦技术，采用柔性互联、多分片无损划片，结合高密排封装，绿

色环保，外观精致，远销海外 40 多个国家和地区。

通威太阳能科技有限公司组件产品在质量品控方面也是行业领先。首先在原材料方面，公司从硅料、硅片、电池、组件的垂直一体化布局使得公司组件无论从产品质量、产品效率、保供能力以及原料可溯性等方面均拥有优势。组件采用自产 A 级电池片，其他主材供应商均为行业领先厂家，核心原材料质量有保证；同时通威太阳能科技有限公司拥有 2 个 CNAS 认证的实验室或检测中心，对原料质量进行严格把控。在生产方面，采用 ISO9001、ISO45001、ISO14001、IEC TS62941 全方位四标管控体系，涵盖原材料管控、制程监控、成品可靠性监控全流程，确保产品可靠性。另外，通威太阳能科技有限公司组件产品均采用智能工厂 4.0 生产线，对过程质量进行智能判定，减少人为主观因素，确保组件质量，具备 SN 码一码溯源功能。

三、组件未来规划

据 InfoLink 数据，公司 2022 年组件出货量已进入全球前十名。为保障组件产品质量领先，成本最优，公司已陆续启动盐城、金堂、南通等组件项目，按照项目投资规划，预计 2023 年底公司组件产能将达到 80GW。随着新项目的建成投运将有力支撑公司组件业务的全球化开拓的同时，公司也将持续降低七大辅材成本，通过战略联动引进重点供应商入川建厂、发挥集采优势统一调配降低采购成本、坚持行业前三优先合作的原则等方式持续降本增效，为下游客户提供稳定、优质的光伏组件产品。

在组件营销方面，聚焦国内市场，海外以点带面，以与各类客户达成战略合作为策略，以扩大公司组件的市占率为目标，以沉淀公司

组件品牌为结果，持续完善业务布局，加强上游高纯晶硅和太阳能电池的协同优势，丰富国内、海外具有竞争力的规模化组件业务体系，在国内，持续覆盖国内主要客户央国企发电集团，优质分布式平台客户，拓宽户用市场，在海外市场，持续加强海外品牌推广，提高公司组件的国际知名度。2023年，通威太阳能科技有限公司目标出货35GW。