光伏信息精选

（2026.09.28-2026.10.04）

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真：0573-82763426　　**邮箱：**jxgfhyxh@163.com

网址：www.jxgfxh.org.cn　　**微信：**嘉兴市光伏行业协会

地址：嘉兴市康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 6 号楼 A207 室

目　录

行业聚焦

1.太阳成为中国第一大“电源”，改变这样发生 1

2.8月新增装机11.04GW 3

3.国家能源局发布2026年8月全国可再生能源绿色电力证书核发及交易数据 4

4.光伏产业供应链价格报告 6

5.钙钛矿光伏领域首个国家标准发布 7

6.上海交通大学赵一新教授团队在Nature Photonics发文提出分子调控二维钙钛矿p-n类型转变并实现高效稳定钙钛矿/晶硅叠层太阳能电池 8

企业动态

7.首秀意大利国际能源展，昱能科技携全场景光储方案加速南欧市场拓展 11

8.“十五五”零碳园区风口已至，如何把50亿—100亿热泵增量变成园区真金白银 14

政策信息

9.浙江：到2030年建成千万千瓦级海上风电基地 18

10.并网新规征求意见：光伏发电涉网参数不得擅改，考核奖惩化、资金不设池 19

太阳成为中国第一大“电源”，改变这样发生

截至今年7月底，光伏发电装机首超煤电，成为我国装机规模最大的电源品类。10多年前，光伏业还深陷低迷，如今何以取得这样的成绩？——人民网网友

确如这位网友所言，如今登顶我国“发电装机榜”的光伏业，10多年前还曾深陷困境。

那是2012年前后，光伏设备制造业在多年高速增长后遭遇严冬。一批中小企业苦苦挣扎，甚至有龙头企业也严重亏损、倒闭关门。

这与如今中国光伏业的骄人成绩形成了鲜明对比。今天，我国不仅光伏发电装机规模连续多年稳居世界第一，光伏产业链也是全球最完整、竞争力最强。

短短10多年，改变何以发生？

要从本世纪第一个10年说起。那时，起步期的中国光伏业迎来迅猛发展：全国光伏电池产量2010年底攀升至8000兆瓦，约占全球一半。

然而，高增长不代表高质量，隐忧始终存在。一是原料、设备、市场“三头在外”：九成多晶硅依赖进口，七成以上产品出口欧美，流水线上满眼“洋品牌”。二是“低位徘徊”：模仿复制、来料加工为主，重复建设过多，技术水平不高。2011年起，一些西方国家发起“双反”调查，让中国光伏业受到巨大冲击。一时间，市场萎缩，行业“入冬”。

“三头在外”导致自主性不高，“低位徘徊”导致竞争力不强，正是中国光伏遭遇困境的症结所在。

出路在哪里？对症下药、综合施策，“坚持把国家和民族发展放在自己力量的基点上”。党的十八大以来，锚定建设新型能源体系，有关部门先后出台产品制造、市场应用、财税等一系列政策，推动光伏业迎来“新的春天”——

需求端，启动国内市场，为巨大产能提供“用武之地”。2013年,发布《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》,部署推广分布式光伏、建设光伏电站；2015年起，实施光伏发电“领跑者”计划，加速技术成果转化推广；2021年起，启动“沙戈荒”大基地建设，在茫茫大漠建起蓝色“光伏海”……推动绿色转型、深挖内需潜力，光伏电站星罗棋布，光伏设备“水涨船高”。再看海外市场，中国企业不再“单兵突进”。从欧美到中东、东南亚，从单纯输出产品到提供生产、管理、品牌、服务，“朋友圈”越扩越大。

供给端，强化科技自立自强，让生产不再受制于人。组件制造技术多点开花；晶硅电池转换效率屡次刷新世界纪录；钙钛矿电池等下一代技术研发加速推进；新型储能、特高压等技术逐步成熟，为具备间歇性、波动性的光伏发电补足短板……产学研用共同发力，推动中国光伏产品和发电技术持续升级。

拓宽市场，开放场景；完善配套，加快应用；迭代技术，降低成本；健全机制、优化环境……以完备产业体系、海量应用场景为依托，供需良性互动，有力扭转了“三头在外”，光

伏业竞争力日益增强。如今，我国多晶硅、硅片、电池产能占全球九成以上，组件产能占全球八成以上，国产设备成为生产线“主力军”；光伏发电项目平均度电成本大幅下降。清洁、划算、可靠，基于“硬核实力”，光伏发电装机容量占比从2011年的不足0.2%升至目前的31.5%。

回首光伏产业发展历程，可见培育壮大新兴产业的科学路径和成功秘诀。当年光伏业“入冬”时，悲观者有之，彷徨者亦有之。国家顶层设计却从未“摇摆”，鲜明提出“毫不动摇地推进光伏产业持续健康发展”。正是坚定不移推动高质量发展，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，中国光伏得以转危为机、厚积薄发。

由此想到当前新旧动能转换、产业结构升级，一些行业企业面临新情况新问题。产业发展面临的挑战，正是调整升级的宝贵契机。向新向优发展，总能穿越周期，顶压前行。

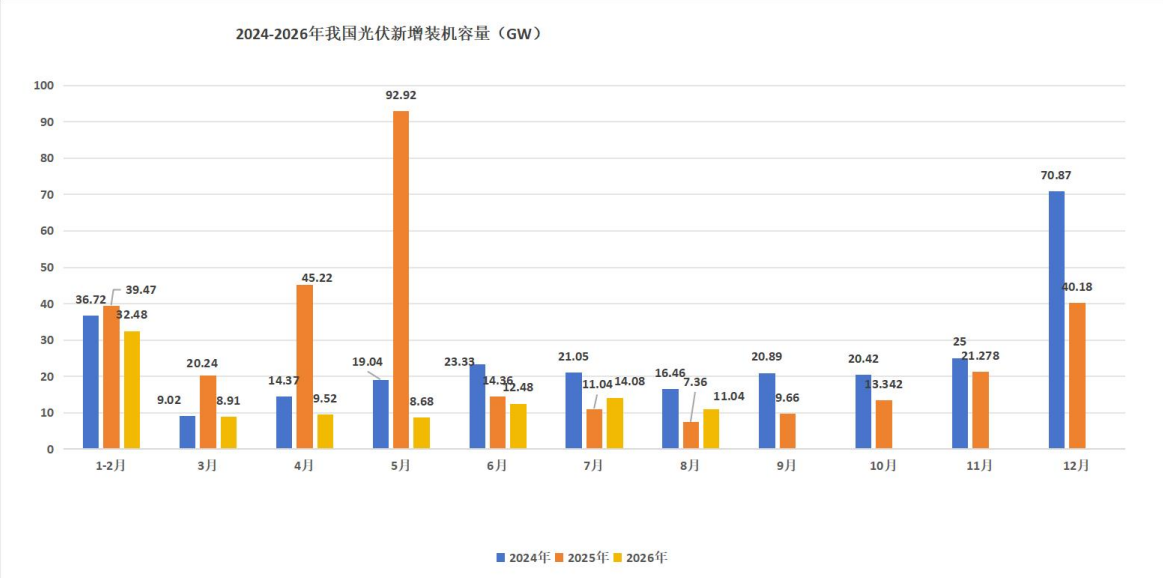
（内容来源：人民日报）

8月新增装机11.04GW

近日，国家能源局发布1-8月份全国电力统计数据。

1-8月，光伏装机新增9719万千瓦，同比下降57.86%；8月单月新增装机11.04GW，同比上升50%。截至8月底，全国累计发电装机容量41.03亿千瓦，同比增长11.1%。其中，太阳能

发电装机容量 12.99 亿千瓦，同比增长 16.3%。



国家能源局发布 2026 年 8 月全国可再生能源绿色电力证书核发及交易数据

一、绿证核发情况

2026 年 8 月，国家能源局核发绿证 3.54 亿个，环比增长 15.75%，涉及可再生能源发电项目 370.96 万个，其中可交易绿证 2.12 亿个，占比 60.04%。本期核发 2026 年 7 月可再生能源电量对应绿证 3.23 亿个，占比 91.41%。

全国绿证核发情况一览表

单位：万个

可再生能源发电类型	8月核发绿证数量	1—8月核发绿证数量
风电	8723	75853
太阳能发电	10734	62935
常规水电	13931	80137
生物质发电	1554	11352
其他可再生能源发电	445	2141
总计	35387	232418

二、绿证交易情况

2026年8月，全国交易绿证6055万个，环比增长11.13%，同比增长25.18%。其中绿色电力交易绿证2552万个，环比减少0.25%，同比增长44.86%。

全国绿证交易数量一览表

单位：万个

可再生能源发电类型	8月交易绿证数量	1—8月交易绿证数量
风电	2579	26402
太阳能发电	2806	22685
生物质发电	249	2394
其他可再生能源发电	420	2534
总计	6055	54016

2026年8月，全国单独交易绿证3503万个，环比增长21.21%，同比增长13.91%。其中电量生产年为2024年的绿证交易164万个，平均价格0.61元/个；电量生产年为2025年的绿证交易1586万个，平均价格3.21元/个；电量生产年为2026年的绿证

交易 1753 万个，平均价格 6.32 元/个。

全国单独交易绿证价格一览表

单位：万个、元/个

电量生产年	交易数量	平均价格	价格环比
2024 年	164	0.61	-26.51%
2025 年	1586	3.21	-1.53%
2026 年	1753	6.32	3.61%

注：1.由于“四舍五入”原因，可能会导致数据分项合计与总计略有差异。

2.本期绿证价格按照中国绿证价格指数计算方法计算。

（内容来源：国家能源局）

光伏产业供应链价格报告

当前市场最新报价：N 型复投料均价为 33.5 元/千克，N 型致密料均价为 32.5 元/千克，N 型颗粒料均价为 31 元/千克；N 型 183 单晶硅片报价为 1 元/Pc，N 型 210 单晶硅片报价为 1.13 元/Pc，N 型 210R 单晶硅片报价为 1.02 元/Pc。

M10L 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.3 元/W,G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.295 元/W,G12R 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.32 元/W。

183-210mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.7 元/W；210mm HJT 双面双玻组件报价为 0.7 元/W。

2.0mm 双层镀膜光伏玻璃均价为 10.5 元/平米；3.2mm 双层镀膜光伏玻璃均价为 17 元/平米；2.0mm 背板玻璃均价为 8.5 元/平米。

（内容来源：集邦光储观察）

钙钛矿光伏领域首个国家标准发布

近日，市场监管总局（国家标准委）发布首个钙钛矿光伏领域国家标准《光伏器件 第 12 部分：钙钛矿光伏电池及组件的电流-电压（I-V）特性测量方法》（GB/T 6495.12—2026），将于 2027 年正式实施。该标准由工业和信息化部提出，全国太阳光伏能源系统标准化技术委员会（SAC/TC90）归口。

在“双碳”目标推动下，钙钛矿光伏技术发展迅速，正从实验室走向吉瓦级大规模量产，电池及组件的测试认证需求不断增长。但钙钛矿器件在光照和电压变化下性能容易波动，测试结果不够稳定，面积定义也尚未统一，过去常用于晶硅和薄膜电池的测试方法难以直接套用。行业亟须一套统一、可靠的测量规范。

简单来说，该标准要解决的是钙钛矿电池和组件到底该怎么测才能测得准、比得公平。钙钛矿器件在光照下性能会变化，不能像传统晶硅那样快速一测即可。该标准系统规定了测试设备、测试前的稳定化处理要求，以及如何测量电流-电压特性、如何计算面积和发电效率等。针对实验室研发和规模化生产的

不同需要，该标准给出快速测量法，并补充最大功率点追踪法、十点准稳态拟合法（仲裁法）、渐进法等更贴近真实工作状态的准稳态测试方法。同时，该标准统一总面积与光阑面积定义及效率计算，让不同机构测出的结果可以放在同一把标尺上比较，最终形成一套可验证、可复现的标准化测试流程。

该标准构建了科学、可靠、可推广的钙钛矿光伏 I-V 特性测量方法体系，填补了我国在新兴光伏技术标准化测试领域的空白。它将成为检测认证、产品研发、产线质控和贸易交付的“统一标尺”，为后续标准体系完善、国际标准制定及钙钛矿光伏产业化推广应用提供关键技术支撑。

（内容来源：人民日报）

上海交通大学赵一新教授团队在 Nature Photonics 发文提出分子调控二维钙钛矿 p–n 类型转变并实现高效稳定钙钛矿/晶硅叠层太阳能电池

近日，《Nature Photonics》在线发表了上海交通大学赵一新教授团队题为“Modulating p-n transition of two-dimensional perovskites for efficient and stable perovskite/Si tandem photovoltaics”的研究论文。该研究提出了一种基于分子设计的二维钙钛矿导电特性调控策略，解

决了倾向于本征 p 型的二维钙钛矿向 n 型调控的领域难题，突破了传统二维/三维异质结在 p-i-n 结构宽带隙钙钛矿太阳能电池中界面能级匹配受限的关键瓶颈，为高效率、高稳定性的钙钛矿/晶硅叠层太阳能电池提供了新的设计思路。

二维/三维钙钛矿异质结已成为提升钙钛矿太阳能电池效率和稳定性的重要策略，在缺陷钝化、抑制离子迁移以及缓解宽带隙钙钛矿中的光致相分离等方面发挥着重要作用，已广泛应用于各类钙钛矿叠层太阳能电池中。然而，大多数已报道的二维钙钛矿具有 p 型特性，在 p-i-n 型结构的器件中难以与 n 型电子传输层形成理想的能级匹配，成为限制二维/三维钙钛矿异质结在宽带隙钙钛矿器件应用的重要因素。因此，实现二维钙钛矿导电类型的精准调控，将其构建与三维宽带隙钙钛矿更加匹配的异质结界面，是发展新一代高性能钙钛矿太阳能电池的重要科学问题。针对这一问题，赵一新教授团队设计了调控有机阳离子的分子偶极矩的策略来改变二维 Ruddlesden - Popper 钙钛矿内部的碘空位等本征缺陷的形成与分布，诱导费米能级位置发生移动，从而实现二维钙钛矿由 p 型向 n 型导电特性的可控调节。进一步利用表现出最优 n 型特征的二维钙钛矿，构筑与宽带隙三维钙钛矿匹配的二维/三维异质结界面。

优化后的二维/三维异质结不仅能够有效钝化缺陷，还形成有利于载流子传输的界面能带排列，显著抑制界面非辐射复合损失。与此同时，该异质结有效缓解了宽带隙钙钛矿中的光致相分离问题，进而提升了器件的光电转换效率和运行稳定性。

基于该策略，1.68 eV 宽带隙 p-i-n 型钙钛矿太阳能电池的开路电压由1.16 V提升至1.26 V,器件效率由20.19%提高至23.40%。与晶硅异质结太阳能电池集成后，单片两端子钙钛矿/晶硅叠层太阳能电池实现了 33.64%的认证光电转换效率，并在最大功率点连续跟踪运行 1100 小时后仍保持 92%的初始效率，展现出优异的长期运行稳定性。该研究从分子层面实现了二维钙钛矿 p-n 类型的可控调节，建立“分子设计—导电特性调控—界面能带优化”的新策略，对钙钛矿材料设计及钙钛矿/晶硅叠层太阳能电池的发展提供新的理论基础和技术支持。

上海交通大学环境科学与工程学院博士生郭嘉豪、溥渊未来技术学院未来光伏研究中心博士后张泽瑜、正泰新能贾镇博士为该论文的共同第一作者。上海交通大学溥渊未来技术学院未来光伏研究中心李博伟助理研究员和王衍明副教授、正泰新能研发总监李子佳博士、上海交通大学赵一新教授为共同通讯作者，上海交通大学为第一单位。该研究得到国家自然科学基金、上海市自然科学基金、上海交通大学“交大 2030”计划等项目的资助。

（内容来源：pase 爬山虎学术）

首秀意大利国际能源展，昱能科技携全场景光储方案加速南欧市场拓展

近日，2026 年意大利国际太阳能及储能展（Solar & Storage Live Italia）在维罗纳国际会展中心盛大举行。展会期间，昱能科技重点带来 DIY、户用及工商业储能全场景能源方案，聚势开拓意大利分布式光储增量市场，加速布局深耕南欧新能源市场。

Solar & Storage Live Italia 是意大利及欧洲南部地区极具影响力的太阳能与储能行业盛会之一。展会汇聚光伏、逆变器、储能、能源管理等全产业链前沿技术与主流厂商，吸引了来自意大利及欧洲各地的安装商、分销商、项目开发商与能源行业专业人士，为展示创新技术、交流思想、建立商业合作提供了优质平台。

户储政策红利释放 光储方案强势登场

近年来，意大利户用光伏装机量持续高增，叠加当地户用光储税收抵免政策：依托房屋翻新税收减免框架，自住主要住宅可享受最高 50%费用抵扣，而配套光伏安装的储能系统可随同光伏项目一并享受该项税收减免，家庭配储的经济性大幅提升，户储市场需求不断放量。展会现场，昱能科技面向户用场景，带来多款交流耦合及混合耦合储能逆变器、微型逆变器、储能电池，吸引不少观众驻足咨询，围绕家庭光储选型与方案设计展开深入交流。

灵活的户用光储方案，是昱能展台的核心亮点之一。昱能户用储能逆变器可与低压电池兼容使用，同时配合微型逆变器，构成交流耦合微逆系统，也可灵活兼容其他品牌光伏逆变器，满足现有光伏配储、新装光储系统等需求。其中，三相交流耦合储能逆变器 ELT-12，搭载 10.24kWh 储能电池，可在交流侧与家庭现有光伏系统无缝并联、灵活配储，尤其适合欧洲家庭存量光伏的升级改造。

单相混合逆变器 LSH-6 可兼容 APB-WJ 系列可堆叠电池、16kWh 大容量电池，不仅能直连光伏组件与电池，也能与光伏系统并联接入，最大化光伏发电与消纳，满足光伏配储、新装光储、峰谷节电与应急供电等多元需求。

同时，亮相此次展会的还有多款旗舰微型逆变器，包括三相微逆 QT2/QT2D、单相微逆 DS3/QS2/S3 等，具备低压安全运行、组件级智能运维等核心优势，无惧阴影遮挡、多朝向屋顶等带来的发电影响，整机体积小巧、安装便捷，可适应不同安装空间和角度，在复杂安装环境与各类光伏系统配置中稳定可靠运行，为分布式光伏应用提供精细化发电管理，满足意大利及欧洲市场的多元需求。

DIY 储能即插即用 绿色能源触手可享

随着“即插即用”理念在欧洲太阳能市场持续普及，DIY 及插电式太阳能正从小众走向主流，成为分布式能源的重要增量方向之一。意大利等欧洲家庭对低门槛、易安装的光储产品需求日益旺盛，即插即用型储能系统凭借免专业安装、部署灵

活的优势，正加速进入普通家庭。此次展会，昱能科技面向 DIY 小微场景，带来了极具灵活性的光伏+储能方案，具备即插即用、小巧便捷的特点，为用户带来“化繁为简”的应用体验。

其中，明星产品 AC 耦合储能一体机 Lake-6 高能亮相，面向阳台、庭院及户用等场景。产品内置 6kWh 低压储能电池，采用轻量化、家电化设计，DIY 插电即用，无需改装，快速配储，不仅可以兼容 EZ1 系列微逆等现有光伏系统，实现存量光伏升级配储，而且也能单独使用，从电网取电，实现电能充放，满足自用备电、优化峰谷等需求，让家用储能简单、实用且易于部署，让绿色能源普惠千家万户。

工商储方案 满足欧洲大型储能高阶需求

在户用与 DIY 市场之外，工商业储能正成为意大利储能市场的重要增长极。面对电力市场化改革与可再生能源占比提升带来的调峰调频、峰谷价差等需求，工商业用户对灵活可靠的储能方案需求持续攀升。展会现场，昱能科技的工商业储能展区备受关注，众多来自工业、商业楼宇与分布式能源等领域的专业观众，围绕项目规模、安全性与投资收益等话题，和现场工作人员深入洽谈。

在大型储能应用领域，昱能科技提供多功率段的液冷/风冷储能系统以及储能电池舱等产品，可满足高达百 MWh 级的项目需求。此次展会，昱能重点带来了 APstorage 261L 与 APstorage 100Air-H。此两款产品采用 All-in-one 高度集成的电能储存方案，集智能热管理、先进安全架构与灵活可扩展性等特点于一

体，覆盖峰谷套利、需量管理、应急供电与新能源消纳等多元应用，可为工厂、商业楼宇、工业园区等中大型储能场景提供灵活、可靠的储能选择，助推意大利及欧洲工商业绿色低碳发展。

面对意大利户用光储的政策红利与分布式市场的增长机遇，昱能科技以技术创新为驱动，依托全场景光储产品矩阵与不断扩展的全球生态合作网络，让安全、智能、灵活的清洁能源方案走进更多意大利乃至欧洲家庭与企业，以中国方案助力全球能源的绿色转型。

（内容来源：昱能科技）

“十五五”零碳园区风口已至，如何把50亿—100亿热泵增量变成园区真金白银

国家发改委发布的《“十五五”碳达峰行动方案》明确提出，到2030年建成100个左右国家级零碳园区，并同步推进500个左右零碳工厂。方案要求高标准推进国家级零碳园区建设，支持绿电直连、工业绿色微电网、数字化能碳管理，以及热泵等低碳零碳供热新技术。按业内测算口径，单个零碳园区配套热泵投资约5000万—1亿元，100个园区对应50亿—100亿元增量市场，且重点向80℃以上高温工业热泵、余热回收、光储热协同延伸。对园区业主和高耗能企业来说，这不仅是政策任

务，更是一次能源成本重算、碳资产重估的系统工程。

零碳园区不是“装几块光伏板”就能达标。真正难点在四件事：屋顶绿电怎么最大化自用、工艺热水和采暖怎么替代燃气锅炉、生产过程中低温余热怎么回收提温、风光波动怎么用储能和能碳平台削峰填谷。任何一个环节单做，都难把单位能耗碳排降到近零；只有“源网荷储热”一体化，才能把电、热、冷、汽打通。

斯帝特能源扎根长三角地区，自2004年持续深耕清洁能源，注册资金1亿元，具备国家高新技术企业、“浙江制造”品字标等资质，业务覆盖太阳能热利用、空气源热泵、分布式光伏EPC、储能、风电技术服务与合同能源管理。面向零碳园区，斯帝特可提供“勘测—设计—设备—施工—运维”总包式方案。

光伏EPC先做园区底盘。斯帝特具备分布式光伏开发、EPC总包和智慧运维能力，代表项目包括多个工业园区屋顶光伏、商业停车场光伏、厂房屋顶光伏等，年发电与节标煤数据可嵌入园区碳账。对新建零碳园，按屋顶、车棚、闲置地面一体化设计，配合绿电直连和自发自用，先把基础电量打底。

工业热泵与余热回收作热源替代。斯帝特“太阳能+空气能”太空能系统可晴优先用太阳能、阴雨切空气源；空气源热水机组COP达3.5—5，低温机适应−25℃，覆盖工厂生活热水、电镀、屠宰、食品加工工艺热水。对印染、皮革、纺织等高温排水场景，可叠加中高温太阳能集热与余热回收，形成“太阳能中高温+烟气/废水余热+热泵提温+蒸汽互补”，相关工业方案

可实现能源成本降幅 30%以上。若按单园热泵配套 5000 万—1 亿元测算，斯帝特可按工艺温度分级选机，避免“大马拉小车”。

高温太阳能补齐工艺预热。园区蒸汽负荷可用斯帝特太阳能热利用装备做预处理：低品位用集热器预热水，中高温段耦合热泵和锅炉调峰，既降天然气消耗，又给后续碳核查留数据。对印染定型、食品杀菌、电镀清洗等 80℃上下需求，可用“高温热泵+太阳能储热”替代部分燃气蒸汽，契合零碳园区低碳供热导向。

储能与风电做波动平衡。斯帝特经营范围含储能技术服务、风力发电技术服务及海上风电系统研发销售。园区若配分布式风电或毗邻集中风场，可用“光伏+风电+储能”做日周期平抑：白天光伏供热泵，夜间风电充储能，峰价时段放电解热，配合合同能源管理降低业主初始投资。参考国内零碳园实践，风光储一体可使绿电直供比例显著提升，多个先行示范园区已用大规模光伏、风电、百兆瓦时级储能与余热回收验证路径。

最后一层是能碳平台。斯帝特与高校科研团队合作智慧电力监控、供热控制和设备全周期运维，把光伏出力、热泵能耗、余热流量、储能 SOC、碳排因子统一接入，自动出月度碳报、绿电占比、热泵节费测算，直接服务零碳园区申报和零碳工厂认证。

对园区投资方，斯帝特可按“单园热泵 5000 万起、光储热总包按屋顶与热负荷定制”做投资模型；对高耗能企业，可先跑能效诊断，再落地“光伏自发+热泵替气+余热提温+储能削峰”

小闭环，单点降成本、整体凑零碳。十五五 100 个国家级零碳园区已经点名，50 亿—100 亿热泵市场不会平均分配——谁先把光、热、储、风、余热带进同一张能碳台账，谁就能把政策指标做成电价、汽价、碳价三重回报。斯帝特能源可提供从总部所在地出发的园区踏勘与方案书，有屋顶、有工艺热、有减排指标，就可以先算一笔零碳账。

（内容来源：斯帝特新能源）

浙江：到2030年建成千万千瓦级海上风电基地

近日，浙江省海洋经济发展厅发布《浙江省海洋清洁能源产业发展指引》提出，到2030年，浙江省海洋清洁能源及其装备产业规模突破3000亿元，海上风电装机超1000万千瓦，建成千万千瓦级海上风电基地，风电母港等标志性工程投产，潮流能实现百兆瓦级商业化应用，海上光伏实现“风光同场”连片开发，绿色氢氨醇产业初具规模，培育海洋清洁能源领域领军企业、专精特新企业50家以上，基本建成全国海洋清洁能源创新高地、产业培育集聚地、融合发展先行地。

《指引》聚焦海上光伏，明确上中游重点做优海上光伏全产业链，上游巩固光伏制造与电气设备基础。做强光伏玻璃、EVA和POE胶膜、背板、高效电池组件、逆变器、箱变和开关配电成套等环节，发展海上耐候组件和海洋专用电气设备。 中游提升海上系统与工程建设能力。重点发展固定及跟踪支架、漂浮式平台、浮体结构和系泊锚固等海上专用装备，提升海域勘测、系统设计、工程总承包、海上施工和电气安装能力，推动组件、支撑系统、电气和储能系统协同集成。下游完善电站开发与运营服务。发展海上光伏项目开发、投资运营、并网接入和电力交易服务，完善运行监测、智能巡检、故障诊断和安全维护体系，提升海上光伏长期运行保障能力。

《指引》提出，重点提升光伏材料、组件和电气设备在高

盐雾、高湿、强风浪等海洋环境下的长期服役性能；加强漂浮式光伏抗风浪、抗台风、抗倾覆和长效锚固技术研发，提高漂浮系统稳定性和耐久性；加强风光联合调度和并网控制技术，提升风光协同运行能力；开展不同海况下长期实海测试，验证海上光伏装备耐久性和运行可靠性。（详见原文）

并网新规征求意见：光伏发电涉网参数不得擅改，考核奖惩化、资金不设池

近日，国家能源局综合司公开征求《电力并网运行管理规定》（征求意见稿）意见。

文件指出，该《规定》适用于省级及以上电力调度机构直接调度的火电、水电、核电、风电、光伏发电、光热发电、抽水蓄能、自备电厂等发电侧并网主体，以及能够响应电力调度指令的新型储能。

文件提出，并网主体应确保涉网一、二次设备满足电力系统安全稳定运行及有关标准的要求。并网主体改变其涉网状态和参数前，应经电力调度机构批准。未经电力调度机构许可，不得擅自改变有关技术性能参数。

并网主体应与电网企业根据平等互利、协商一致和确保电力系统安全稳定运行的原则，参照国家有关部门制订的《并网调度协议》示范文本及时签订并网调度协议，无协议不得并网

运行。

并网主体运行管理原则上采取奖惩方式。对未达到规定标准的并网主体，通过调整电费进行惩罚，惩罚资金向相关并网主体分享。相关资金应收支平衡、专款专用，不得形成资金池。（详见原文）