

光伏天地



PV GLOBE

2026年3月 电子期刊

江苏省光伏产业协会 主办



主 编 王素美

顾 问 许瑞林 张红升

编 审 沈鸿烈

责任编辑

范国远 吉 雷 段 翠

成 莹 刘 爽

本期执行 成 莹

地 址 南京市山西路 67 号世贸中心
大厦 A2 座 2203 室

邮 编 210009

邮 箱 JSPV@vip.126.com

网 址 <http://www.jspv.org.cn>

电 话 025-86612165

发行日期 2026 年 3 月

制 作 江苏省光伏产业协会

内部刊物，免费交流。

投寄本刊作品，月内未见采用，自行处理。

理事长单位

阿特斯阳光电力集团

常务副理事长单位

协鑫科技控股有限公司

副理事长单位

天合光能股份有限公司

无锡尚德太阳能电力有限公司

韩华新能源（启东）有限公司

江苏美科太阳能科技股份有限公司

江苏通灵电器股份有限公司

常州佳讯光电产业发展有限公司

苏州中来光伏新材股份有限公司

上能电气股份有限公司

常州亿晶光电科技有限公司

苏州腾晖光伏技术有限公司

隆基绿能科技股份有限公司

苏州中信博新能源电力科技有限公司

江苏日御光伏新材料科技有限公司

太一光伏科技（常州）有限公司

浙江大晟新能源科技有限公司



目录 CONTENTS

2026年3月刊

政策一览

- 01/ 关于促进光伏组件综合利用的指导意见
- 04/ 关于开展氢能综合应用试点工作的通知
- 08/ 公布对美国破坏全球供应链相关做法和措施发起贸易壁垒调查
- 09/ 公布对美国阻碍绿色产品贸易相关做法和措施发起贸易壁垒调查

行业资讯

- 11/ 德国2026气候保护计划解析
- 12/ 菲律宾发布强制配储政策
- 13/ 美国和欧盟以外的光伏供应链缺口
- 14/ 老挝大型光伏项目完成云南电力市场注册 将参与跨境电力交易
- 14/ “十五五”规划草案 光伏产业相关内容解读
- 14/ 国家发改委：促进多晶硅、硅片等产品价格止跌回升
- 16/ 国家能源局发布2026年1-2月份全国电力统计数据
- 17/ 国家能源局发布2026年2月全国可再生能源绿色电力证书核发及交易数据
- 17/ 国家统计局：1-2月规上工业太阳能发电增长9.9%
- 17/ 市场监管总局发布光伏发电等29项电子领域国家标准
- 18/ 安徽：就推动绿电直连发展征求意见
- 18/ 山东：启动2026集中式光伏项目申报
- 18/ 四川：高端能源装备重点产业链建圈强链十四条新举措出台
- 18/ 杭州萧山区明确光伏项目由发改部门组织验收和企业自主验收结合
- 19/ 甘肃新型储能装机容量突破900万千瓦
- 19/ 重庆新能源发电装机并网容量突破1000万千瓦
- 20/ 全国首个绿色电力数据服务中心在浙江揭牌成立
- 21/ 特斯拉29亿美元采购中国光伏设备，德州100GW光伏工厂加速落地
- 22/ 中广核安徽400MW光伏项目正式开工
- 22/ 组件价格将重回1元时代，晶科领涨

企业新闻

- 23/ 阿特斯预计2026年美国市场组件出货量6.5-7GW
- 24/ 协鑫能科浙江建德抽蓄项目百亿银团组团成功
- 25/ 高纪凡两会建言：光伏行业深入整治“内卷式”竞争
- 26/ 钟宝申建言:加速绿电高比例应用 破解国际绿色壁垒
- 27/ 正泰新能源光储一体化再落一子 土耳其Kuzukuyu项目顺利签约

预警平台

- 29/ 美国对中国等60个经济体发起301调查，商务部回应
- 29/ 美国宣布对中国、欧盟等16个经济体启动新的301关税调查

技术交流

- 31/ 科学家首创预晶种策略为钙钛矿太阳能电池打好“地基”
- 31/ 我国科学家实现钙钛矿太阳能电池界面可控优化 效率显著提升

价格动态

- 33/ 1-3月主要光伏产品价格走势

协会活动

- 36/ 国家知识产权局江苏中心莅临协会交流 共商光伏产业知识产权保护合作
- 36/ 新会员简介——浩立



关于促进光伏组件综合利用的指导意见

工信部联节〔2026〕48号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化、生态环境、商务、市场监管、金融监管、能源主管部门，有关中央企业，有关行业协会：

为贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，落实《制造业绿色低碳发展行动方案（2025—2027年）》，提升光伏组件综合利用水平，提出以下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，认真落实全国新型工业化推进大会部署，以全面提高光伏组件综合利用水平为目标，完善法规政策标准，强化工艺技术研发，拓宽产品应用路径，加强要素支持保障，推动光伏组件综合利用产业健康有序发展。

到2027年，光伏组件绿色生产水平进一步提高，可再生材料使用比例有效提升，组件报废评价标准和检验检测方法得到完善。表层结构拆解、层压件高效分离、组分提取等关键技术取得突破，废旧光伏组件综合利用产品在金属冶炼、装备制造、建材生产等重点领域的应用规模进一步扩大，制定一批光伏组件绿色设计和综合利用方面的技术标准，培育一批废旧光伏组件综合利用骨干企业，光伏组件综合利用量累计达到25万吨。到2030年，光伏组件综合利用技术装备水平进一步提升，产

业创新发展能力明显增强，综合利用产品应用场景和应用方式不断拓展，形成产业链上下游协同紧密、产能布局合理、能够应对大规模退役潮的废旧光伏组件综合利用能力。

二、推进光伏行业绿色设计和制造

（一）提升光伏组件易拆解、易利用水平。依法实施光伏行业清洁生产审核。鼓励光伏组件生产企业采用易拆解、易分离的胶粘材料，探索非交联结构胶膜材料，为报废后高效拆解利用创造条件；鼓励选用无氟背板、无铅焊带、无铅金属浆料等绿色原材料，降低光伏组件综合利用环保处置成本。（工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）

（二）提升再生材料使用比例。支持光伏玻璃、晶硅材料、接线盒、铝边框等光伏组件零部件生产企业与再生资源综合利用企业加强合作，提升组件零部件中再生塑料、再生硅材料、再生有色金属、再生玻璃等的使用比例。鼓励光伏组件生产企业在满足性能要求的前提下，优先采购再生材料含量水平高的光伏边框、金属浆料、光伏玻璃等，提升光伏组件中再生材料使用比例。（工业和信息化部负责）

三、推动光伏组件有序报废退役

（一）明确光伏组件报废判定标准。结合装机组件特点、性能等，加快研究制定光伏组件报废评价技术标准，明确报废

评价程序、技术要求和评价方法。鼓励应用无人机电致发光（EL）成像检测、热成像检测、人工智能在线监测等方法，有效识别光伏组件功能结构完整性、安全水平及功率衰减情况等，为组件维护与报废判定提供参考。（工业和信息化部、市场监管总局、国家能源局按职责分工负责）

（二）引导相关方规范交售废旧光伏组件。引导光伏组件生产企业、光伏电站、电站施工方等光伏组件所有方分别将生产过程中产生的废品、使用过程中出现质量问题的次品、运输和施工损坏造成的残品、光电转化效率较低或寿命到期的退役组件等交售至综合利用企业。生产企业、光伏电站、电站施工方等委托他人运输、利用、处置报废光伏组件的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，约定污染防治要求。（工业和信息化部、国家能源局、金融监管总局、生态环境部按职责分工负责）完善光伏电站退役管理政策，指导光伏电站有序开展升级改造和退役。（国家能源局负责）支持各地、有关行业协会、龙头企业建设废旧光伏组件交易平台，强化废旧组件交易信息共享，提升交易效率和透明度。（工业和信息化部、商务部按职责分工负责）

四、推动绿色高效拆解利用

（一）提升拆解精细化水平。加快光伏组件高效拆解技术攻关，鼓励应用自动化清洗、冲切、拆分设备，提升组件拆解效率和精度。研发智能识别多尺寸、多类型光伏组件的自适应拆解系统，加快开发应用移动式、模块化的快拆技术装备，推广“即到即拆”模式，满足多地形高效回收、灵活处理的应用场景，降低搬运、运

输等非技术成本。支持将分布式快拆技术与物联网、智能物流数据分析技术融合，提升组件拆解资源调配效率。（工业和信息化部负责）

（二）突破高效分离工艺。开展光伏组件胶膜粘结机理研究，丰富完善胶膜低成本解离技术理论体系。加快研发晶硅单玻、双玻等组件的物理法、化学法、结合工艺及新型分离工艺，攻克光伏组件部件与胶膜的绿色、高效分离技术，鼓励开发非破坏性拆解技术，探索完整玻璃等材料获取路径。详见附件《高效分离工艺重点研发方向》。（工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）

（三）推动光伏组件有价值组分高效提纯。鼓励提取晶硅电池片金属栅线的银材料，探索采用非酸性或弱酸性溶剂进行银浸提，提升工艺过程环保水平。加快研究酸法提银过程中的试剂循环利用技术，提升酸液回用率。研究储备少银化组件精细提纯工艺。鼓励从焊带、汇流条中提取铜、铅、锡等金属元素，分级分质利用光伏组件中的硅元素，根据多晶硅、铝硅合金、有机硅生产企业对再生材料的要求，采用湿法、火法等工艺提升硅料纯度。研究玻璃、胶膜、背板等低价值组分的低成本提取技术，提升光伏组件全组分综合利用水平。支持综合利用企业采用先进的生产工艺，降低拆解利用过程环境影响。（工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）

（四）拓宽综合利用产品应用领域。聚焦有色金属、建材、化工等重点应用行业，积极扩大硅、银、铜、铝、玻璃、背板、胶膜等光伏组件综合利用产品的应用。（工业和信息化部负责）

五、推动光伏组件综合利用全产业链协同发展

（一）强化综合利用产业链上下游协同。推动光伏组件生产企业、光伏电站等报废组件产生方与综合利用企业建立长期稳定合作关系，拓宽综合利用企业生产原料来源，提升原料保障能力。推动综合利用企业与产品应用行业企业加强协同，助力综合利用产品推广应用。（工业和信息化部、国家能源局按职责分工负责）

（二）引导综合利用产能合理布局。结合光伏生产企业及光伏电站的地域分布、规模、建成年限、组件性质特点等，做好报废及退役规模预测，合理配套建设综合利用产能。以西北、华东、华北等光伏电站集聚区为重点，推动光伏组件综合利用产业规模化发展，鼓励就近就地综合利用，降低运输成本。（工业和信息化部、国家能源局按职责分工负责）

（三）推动拆解利用全产业链一体化发展。鼓励光伏组件生产企业、光伏电站、综合利用企业等积极延伸产业链条，一体布局光伏组件表层结构拆解、层压件分离、组分提取等工艺流程，促进生产过程集约化、一体化，助力产业规模化发展。（工业和信息化部、国家能源局按职责分工负责）

六、优化产业创新发展环境

（一）完善法规标准。加快制定工业资源综合利用管理办法，厘清废旧光伏组件综合利用各方主体责任。落实《光伏产业标准体系建设指南》《新能源汽车、锂电池和光伏产业标准提升行动方案》，鼓励企业以轻量化、易拆解、易运输、易回收为目标，优化光伏组件设计。加快研究光伏组件绿色设计、报废、运输、检验检

测、综合利用、产品碳足迹等方面的技术标准，提升相关领域技术标准检测认证能力。加快研究光伏组件各组分提取技术标准，以及废旧光伏组件综合利用重点领域的产品标准，着力构建上下游贯通、衔接紧密的光伏组件综合利用标准体系。（工业和信息化部、市场监管总局、国家能源局按职责分工负责）

（二）加大政策支持。支持光伏组件综合利用行业企业积极参与制造业单项冠军、专精特新中小企业和高新技术企业申报。发挥国家产融合作平台作用，引导金融机构对光伏行业绿色技术改造、废旧光伏组件综合利用项目提供信贷融资支持。拓展股权、债权等多元化融资渠道，鼓励社会资本积极参与废旧光伏组件综合利用。利用有关专项资金，加大对先进综合利用技术、设备研发的支持力度。支持先进的废旧光伏组件拆解、稀贵金属回收提纯等技术纳入《国家工业和信息化领域绿色低碳工艺、技术和装备目录》，强化供需对接，加快推广应用。围绕光伏组件退役趋势规模、利用价值等方面开展课题研究，为科学合理布局综合利用产业发展打好基础。（工业和信息化部、生态环境部、金融监管总局按职责分工负责）

（三）培育行业龙头骨干。鼓励有条件的光伏产业园区开展“无废园区”建设，支持光伏组件生产企业、综合利用产品生产企业、综合利用产品使用企业等加强合作，培育一批光伏行业的工业绿色低碳典型案例。加快研究制定废旧光伏组件综合利用行业规范条件，结合行业发展实际情况，适时实施规范管理，发布规范企业名单，推动行业规范化、高质量发展。鼓励

有关地区依托国家工业资源综合利用基地建设对光伏组件综合利用行业发展给予支持。（工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）

（四）加强宣传引导和国际合作。有关行业协会、研究机构和企业应加大对光伏组件科学回收利用的宣传力度，鼓励相关企业通过资源协同、技术合作、信息共享等方式，强化合作交流，降低产业链综合成本。支持光伏组件综合利用产业链相关企业与国际先进企业加强合作，在技术、人才、管理模式创新等方面交流互鉴，增强国际竞争能力。（各部门按职责分工负责）

七、强化组织保障

西北、华东、华北等光伏组件装机量较大地区的工业和信息化主管部门要会同有关部门加大综合利用工艺、技术、装备研发，推动产业化应用。地方能源行业主

管部门要组织做好光伏发电项目升级改造和退役工作。生态环境主管部门要做好本地区报废光伏组件污染防治的统一监督管理。有关行业协会要引导光伏组件生产企业、光伏电站、综合利用产品使用企业等加强合作，助力培育良好的综合利用产业生态。行业龙头骨干企业要发挥带头作用，积极落实各项任务和工作目标，与光伏电站等做好衔接，为推动光伏组件综合利用贡献力量。（有关地区工业和信息化部、生态环境、能源、市场监管等部门按职责分工负责）

附件：高效分离工艺重点研发方向

工业和信息化部 生态环境部
商务部 市场监管总局
监管总局 国家能源局
2026年2月13日

关于开展氢能综合应用试点工作的通知

工信部联节〔2026〕59号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、财政厅（局）、发展改革委，有关中央企业：

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，按照《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》《加快工业领域清洁低碳氢应用实施方案》有关工作部署，以多场景规模化应用带动成本降低，助力氢能技术装备创新突破，推动氢能产业高质量发展，工业和信息化部、财政部、国家发展改革委（以下统称三部门）组织开展氢能综合应用试点工作。有关事项通知如下：

一、总体要求

按照应用牵引、场景驱动、因地制宜、协同联动原则，通过城市群试点，将氢能应用场景由燃料电池汽车向交通、工业等具备条件的多元领域拓展，提升清洁低碳氢供给能力，攻克一批氢能应用领域的技术堵点卡点，突破产业发展瓶颈，形成多个可复制、可推广的商业应用模式，构建经济、合理、高效的氢能综合应用体系，营造良好的产业生态。三部门通过“揭榜挂帅”方式，遴选产业基础好、应用场景丰富、氢能资源保障能力强、产业链条完

整的城市群率先开展氢能综合应用试点，科学、有序、积极探索氢能商业化综合应用路径，完善产业发展政策环境，推动氢能“制储输用”全产业链一体化融通发展。

到 2030 年，城市群氢能在多元领域实现规模化应用，终端用氢平均价格降至 25 元/千克以下，力争在部分优势地区降至 15 元/千克左右；全国燃料电池汽车保有量较 2025 年翻一番，力争达到 10 万辆。通过应用规模扩大，推动氢能应用技术、工艺、装备创新突破，实现燃料电池、电槽、储运装置和材料等迭代升级，推动氢能成为新的经济增长点，支撑实现经济社会发展全面绿色转型。

二、试点任务

各城市群应优先选择具备条件的燃料电池汽车、绿色氨醇、氢基化工原料替代、氢冶金以及掺氢燃烧等应用场景开展试点，积极探索氢能创新应用场景，形成“1 个燃料电池汽车通用场景+N 个工业领域应用场景+X 个创新应用场景”的氢能综合应用生态（各场景申报要求和基础目标详见附件 1）。

（一）燃料电池汽车。以建设氢能高速公路、氢能走廊为主线，重点推动中重型、中长途运输和冷链物流等商用车规模化应用，鼓励开展公交客运、城市物流、城市环卫、渣土运输等车辆应用，探索公务用车、网约车等乘用车应用。

（二）绿色氨醇。以提升绿色氨醇技术经济性、扩大下游消费为主线，创新生产技术、工艺，推进规模化制取与应用。一体化建设可再生能源制氢项目，因地制宜开展离网制氢。建立稳定的绿色合成氨、绿色甲醇等产品下游消纳渠道。严禁以绿

色氨醇名义建设煤基氨醇项目。

（三）氢基化工原料替代。以促进炼化、煤化工等主要用氢行业碳减排为主线，科学建设可再生能源制氢项目，逐步替代现有煤炭、天然气等化石能源制氢。鼓励布局氢储运基础设施。

（四）氢冶金。以推动钢铁行业由高碳工艺向低碳工艺转变为主线，就近利用工业副产氢、可再生能源制氢等清洁低碳氢源，建设以富氢/纯氢气体为还原剂的低碳冶金装置。建立稳定低碳钢等产品下游消纳渠道。

（五）掺氢燃烧。以推动工业和居民用热绿色化低碳化为主线，在保证安全可靠前提下，推动可再生能源制氢作为高品质热源，直接掺入天然气管网或工业锅炉、窑炉等设备，并逐步提高掺氢比例。

（六）创新应用场景。以探索氢能多元应用场景为主线，推动氢能在轨道机车、船舶、矿卡、叉车、两轮车、航空器、备用电源、热电联供、新型储能、电子、制药等场景的创新应用。

三、试点申报与遴选

（一）申报主体。氢能综合应用试点以城市群为主体开展申报，申报城市群应按照“地域联通、产业协同、生态闭环”的要求，自愿组合，并协商确定牵头城市。

（二）申报条件。具体申报条件如下：
1. 城市群应拥有清晰的氢能应用场景、较强的清洁低碳氢资源保障能力、良好的产业链基础、较好的政策制度环境和比较成熟的氢能应用经验。

2. 城市群应充分发挥龙头企业在氢能基础设施、应用场景等方面的主体支撑和融通带动作用。

3. 城市群牵头城市应加强资源整合，强化政策保障，实现对城市群的高效组织和统筹协调。

4. 城市群应将燃料电池汽车应用作为通用场景，并根据各地产业基础和特色因地制宜确定应用场景，形成各场景协同联动、互补发展的应用生态。

5. 城市群应立足自身资源条件，因地制宜、宜氢则氢，避免各场景一拥而上、低水平重复建设。

6. 城市群应确保相关项目建设运行符合国家有关安全、节能、环保、质量等法规标准要求。

（三）遴选流程。由牵头城市组织其他城市共同编制本城市群氢能综合应用试点工作方案，明确氢能综合应用总体目标，以及各年度、各城市、各场景等细化任务目标（工作方案编制大纲详见附件2）。牵头城市应与其他城市签订合作协议，确定各自的任务分工和功能定位，其他城市向牵头城市提供承诺函，确保完成各自承担的任务目标。牵头城市所在地省级工业和信息化、财政、发展改革等主管部门应加强申报工作指导，负责指导优化城市群组成、功能定位和任务分工，确保城市群的组成、任务目标、保障措施等科学合理可行，并将符合条件的城市群工作方案和申报文件通过氢能综合应用试点管理服务平台（www.hydrogen-china.org.cn）报送至三部门。2026年试点材料申报的截止时间为2026年4月15日。

三部门委托第三方机构对符合条件的申报方案进行综合评审，出具评审意见。申报城市群应结合评审意见，修改完善申报方案，经牵头城市所在地省级工业和信

息化、财政、发展改革主管部门同意后，报送至三部门。三部门对完善后的申报方案进行审核，择优确定5个城市群范围，方案成熟一个实施一个。

四、奖励标准

中央财政将采取“以奖代补”方式，对城市群给予奖励资金支持。奖励标准根据各场景终端产品应用情况或用氢规模分档设置（资金支持标准详见附件3）。每个城市群试点期为4年。单个城市群试点期内奖励上限不超过16亿元。奖励资金由地方统筹用于支持氢能综合应用，不得用于平衡预算、偿还政府债务或清理拖欠企业账款等其他用途。各城市群应充分发挥奖励资金效益，切实降低用氢成本，并有效传导至终端产品消纳环节。

五、绩效评价和资金拨付

每个试点年度结束后，各城市群的牵头城市应于30天内梳理总结上一年度工作进展、任务目标完成情况、面临问题和工作计划等，以及各场景终端产品应用及用氢规模详细情况，编制形成自评报告。自评报告由牵头城市所在地省级工业和信息化、财政、发展改革主管部门审核同意后报送至三部门。三部门将委托第三方机构，通过资料审查、实地考察、现场核查、专家评审等方式，并结合氢能综合应用试点管理服务平台数据等对城市群开展绩效评价，出具绩效评价报告。按照“先预拨、后清算”的方式，试点城市群批复后，中央财政预拨一定比例的奖励资金，支持城市群启动氢能综合应用试点工作。每个试点年度结束后，三部门将根据城市群年度绩效评价结果核算奖励积分（原则上1个积分奖励8万元）。政策实施结束后，根

据城市群整体绩效评价结果进行奖励资金清算。氢能应用环节已享受超长期特别国债、中央预算内投资、政府专项债等财政资金支持的項目，不得重复申报本试点奖励资金支持。

六、组织实施

省级主管部门应发挥组织协调作用，指导城市群明确功能定位和分工，建立城市间的沟通、协调、组织机制，提出城市群内部监督考核制度和惩罚措施，营造良好的政策制度环境，确保试点工作有效实施。城市群是氢能综合应用试点工作的责任主体，应成立领导小组和工作专班，明确责任和任务分工，推动各目标任务按期完成。建立健全安全管理制度，明确具体责任部门，在确保安全基础上推进试点工作。鼓励试点城市积极出台支持政策，加大对制氢、储氢、运氢、用氢领域关键技术装备的研发支持力度。地方收到中央财政资金奖励后，应按规定及时拨付。完善政策制度环境，建立健全氢能基础设施建设运营管理辦法，鼓励出台城市间燃料电池汽车通行等便利政策。鼓励地方加强财政与金融协同，鼓励企业创造条件与服务業经营主体贷款贴息等政策形成联动，为

氢能综合应用试点提供多元化资金保障。

七、监督管理

三部门将加强对氢能综合应用试点工作的过程指导，组织第三方机构和行业专家开展全过程技术支持和跟踪指导，强化绩效管理，实施节点控制。城市群应按要求将氢能综合应用相关数据、信息等上传至氢能综合应用试点管理服务平台。对进展不及预期的城市群，三部门将视情况采取要求调整工作方案、扣减或暂停奖励资金、暂停参与城市或取消城市群试点资格等措施。三部门将综合考虑技术进步、试点进度等实施情况和产业发展状况，定期优化各场景技术指标要求，适时调整试点目标、应用场景、城市群组成。

附件：

1. 氢能综合应用试点申报要求和基础目标
2. 氢能综合应用试点工作方案编制大纲
3. 氢能综合应用试点资金支持标准

工业和信息化部

财政部

国家发展改革委

2026年3月6日





中华人民共和国商务部

MINISTRY OF COMMERCE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

公布对美国破坏全球产供应链相关做法和措施发起贸易壁垒调查

商务部公告 2026 年第 17 号

依据《中华人民共和国对外贸易法》和商务部《对外贸易壁垒调查规则》有关规定，为维护对外贸易秩序，商务部可以自行对有关国家和地区的贸易壁垒进行调查。

商务部获得的初步证据和信息显示，美国在贸易相关领域实施了大量严重破坏全球产供应链的做法和措施，包括但不限于：限制或禁止中国产品进入美国市场、限制或禁止高新技术产品对华出口，以及限制或禁止关键领域双向投资等。上述做法和措施可能严重损害中国企业的贸易利益，其中部分措施涉嫌违反世贸组织规则等中美两国共同缔结或参加的经济贸易条约或协定。

依据《中华人民共和国对外贸易法》第四十一条、第四十二条及《对外贸易壁垒调查规则》第十二条、第三十五条的规定，商务部决定自 2026 年 3 月 27 日起对美国相关做法和措施启动贸易壁垒调查。现将有关事项公告如下：

一、被调查措施

本案的被调查措施为：美国在贸易相关领域实施的破坏全球产供应链的做法和措施。

二、调查程序

根据《对外贸易壁垒调查规则》规定，商务部可以采用问卷、听证会、实地调查等方式向利害关系方了解情况，进行调查。

三、调查期限

本案应当自立案决定公告之日起 6 个月内结束，特殊情况下可以延长，但延长期不得超过 3 个月。

四、查阅公开信息

利害关系方可在商务部网站贸易救济调查局子网站下载或到商务部贸易救济公开信息查阅室（电话：0086-10-65197878）查找、阅览、抄录并复印本案公开信息。

五、对立案的评论

利害关系方对立案相关问题的评论，应于本公告发布之日起 20 天内将书面意见提交至商务部贸易救济调查局。

六、信息的提交和处理

利害关系方在调查过程中提交评论意见、答卷等，应通过“贸易救济调查信息化平台”（<https://etrb.mofcom.gov.cn>）提交电子版本，并根据商务部的要求，同时提交书面版本。电子版本和书面版本内容应相同，格式应保持一致。

利害关系方认为其提供的资料泄露后将产生严重不利影响的，可以向商务部申请按照保密资料处理，并说明理由。如商务部同意其请求，申请保密的利害关系方应当同时提供该保密信息的非保密概要。非保密概要应当包含充分的有意义的信息，以使其他利害关系方对保密信息能有合理的理解。如不能提供非保密概要，应

说明理由。如利害关系方提交的信息未说明需要保密，商务部将视该信息为公开信息。

七、商务部联系地址

地址：北京市东长安街2号

邮编：100731

商务部贸易救济调查局

电话：0086-10-65198155 65198070

传真：0086-10-65198172

相关网站：商务部网站贸易救济调查局子网站 (<https://trb.mofcom.gov.cn>)

中华人民共和国商务部

2026年3月27日

公布对美国阻碍绿色产品贸易相关做法和措施发起贸易壁垒调查

商务部公告 2026 年第 18 号

依据《中华人民共和国对外贸易法》和商务部《对外贸易壁垒调查规则》有关规定，为维护对外贸易秩序，商务部可以自行对有关国家和地区的贸易壁垒进行调查。

商务部获得的初步证据和信息显示，美国在贸易相关领域实施了多项阻碍绿色产品贸易的做法和措施，包括但不限于：限制绿色产品对美出口、减缓新能源项目部署、限制绿色产品相关技术合作等。上述做法和措施可能严重损害中国企业的贸易利益，其中部分措施涉嫌违反世贸组织规则等中美两国共同缔结或参加的经济贸易条约或协定。

依据《中华人民共和国对外贸易法》第四十一条、第四十二条及《对外贸易壁垒调查规则》第十二条、第三十五条的规定，商务部决定自2026年3月27日起对美国相关做法和措施启动贸易壁垒调查。现将有关事项公告如下：

一、被调查措施

本案的被调查措施为：美国在贸易相关领域实施的阻碍绿色产品贸易的做法和措施。

二、调查程序

根据《对外贸易壁垒调查规则》规定，商务部可以采用问卷、听证会、实地调查等方式向利害关系方了解情况，进行调查。

三、调查期限

本案应当自立案决定公告之日起6个月内结束，特殊情况下可以延长，但延长期不得超过3个月。

四、查阅公开信息

利害关系方可在商务部网站贸易救济调查局子网站下载或到商务部贸易救济公开信息查阅室（电话：0086-10-65197878）查找、阅览、抄录并复印本案公开信息。

五、对立案的评论

利害关系方对立案相关问题的评论，应于本公告发布之日起20天内将书面意见提交至商务部贸易救济调查局。

六、信息的提交和处理

利害关系方在调查过程中提交评论意见、答卷等，应通过“贸易救济调查信息化平台” (<https://etrb.mofcom.gov.cn>) 提交电子版本，并根据商务部的要求，同时提交书面版本。电子版本和书面版本内容应相同，格式应保持一致。

利害关系方认为其提供的资料泄露后将产生严重不利影响的，可以向商务部申请按照保密资料处理，并说明理由。如商务部同意其请求，申请保密的利害关系方应当同时提供该保密信息的非保密概要。非保密概要应当包含充分的有意义的信息，以使其他利害关系方对保密信息能有合理的理解。如不能提供非保密概要，应说明理由。如利害关系方提交的信息未说明需要保密，商务部将视该信息为公开信息。

七、商务部联系地址

地址：北京市东长安街2号

邮编：100731

商务部贸易救济调查局

电话：0086-10-65198155 65198070

传真：0086-10-65198172

相关网站：商务部网站贸易救济调查局子网站
(<https://trb.mofcom.gov.cn>)

中华人民共和国商务部

026年3月27日



德国 2026 气候保护计划解析

2026 年 3 月 25 日，德国联邦政府正式通过《2026 气候保护计划》，未来四年将追加 80 亿欧元资金，推出 67 项措施，旨在填补减排缺口，加速能源转型。该计划不仅是德国应对气候危机的关键举措，更将深刻影响风电、光伏、储能等新能源产业的发展轨迹。



一、风电：核心支柱地位强化，南部市场成新增长点

风电扩张是此次计划的核心支柱，德国将新增 12 吉瓦陆上风电装机容量，相当于约 2000 台风力发电机组，预计可实现 650 万吨二氧化碳当量减排，并将批发电力价格降低 6 欧元/兆瓦时。这一规模远超此前规划，将直接带动风电产业链的制造、安装、运维等环节需求。

值得关注的是，大部分新增风电将部署在风力资源相对较少但能源需求旺盛的德国南部地区。这一布局调整旨在避免未来立法对电网接入可能形成的限制，同时平衡区域能源供需。对于风电企业而言，南部市场的开发意味着需要适应更复杂的地形和环境条件，对风机的适应性和稳定性提出更高要求，也为具备技术优势的企业创造了差异化竞争机会。

此外，风电与储能的协同发展将成为趋势。随着风电装机规模的扩大，其间歇

性特征对电网稳定性的影响日益凸显，储能系统作为平衡电网波动的关键技术手段，将与风电项目更紧密地结合，推动“风光储一体化”模式的发展。

二、光伏：补贴退坡倒逼市场化，技术创新与场景多元化成关键

德国光伏产业正面临政策的重大调整。计划提出从 2027 年起取消所有针对 25 千瓦规模以下分布式光伏电站的固定上网电价补贴，这意味着分布式光伏将进入“无补贴时代”。德国经济部认为，当前分布式光伏发电的技术经济性已达到无需补贴即可规模化发展的程度，但这一政策遭到行业广泛质疑，短期内可能导致装机规模“断崖式”下降。

然而，从长期来看，补贴退坡将倒逼光伏产业加速市场化进程，推动技术创新和成本下降。一方面，高效组件、智能逆变器等技术将更受市场青睐，具备技术优势的企业将脱颖而出；另一方面，光伏应用场景将更加多元化，如光伏建筑一体化（BIPV）、农业光伏、浮动光伏等领域将迎来发展机遇。德国建筑规范要求新建建筑必须满足一定的可再生能源比例，为 BIPV 组件提供了巨大的市场空间。

同时，德国政府设定了到 2030 年光伏累计装机容量达到 215 吉瓦的目标，这一目标的实现离不开技术创新和市场机制的完善。本土供应链的重构也成为重要趋势，德国正通过《关键原材料法案》等政策扶持本土光伏制造产能，特别是在多晶硅、硅片及电池片环节，钙钛矿/硅叠层电池等新一代技术的研发和产业化也在加速推进。

三、储能：系统灵活性核心，政策驱动与市场需求双轮增长

储能技术被视为实现电力系统灵活性的关键支柱，在德国能源转型中扮演着越来越重要的角色。此次气候计划虽然未直接针对储能出台专项措施，但风电和光伏的大规模扩张将间接拉动储能需求的增长。

德国已形成高度系统化的储能政策框架。《可再生能源法》（EEG2023）明确将储能系统定义为“关键电网辅助资产”，并规定自2023年起，所有新增光伏装机容量超过10kWp的项目必须配备至少0.5kWh/kWp的储能容量，2026年这一比例进一步提升至0.8kWh/kWp。这一强制配储政策推动户用储能渗透率从2022年的12%跃升至2026年的41%，累计新增储能装机容量达12.5GWh。

财政激励措施也为储能产业发展提供了有力支持。德国复兴信贷银行的“储能补贴计划”为家庭和工商业用户提供高达30%的初始投资补贴，最高补贴额上限为6000欧元/项目。同时，碳定价机制的完善间接提升了储能的经济性，储能系统可通过优化可再生能源利用降低碳排放成本。

未来，储能行业将呈现规模化与智能化并重的发展趋势。电网侧储能、长时储能技术及本土化供应链环节将成为投资重点，虚拟电厂（VPP）技术的发展也将推动储能系统与分布式能源资源的深度整合，实现更高效的电力市场交易和电网调度。

四、挑战与展望：平衡减排目标与能源安全

尽管《2026气候保护计划》为新能源产业带来了诸多机遇，但也面临着一系列挑战。德国联邦环境署预测，按现有政策推进，到2030年德国仅能实现约62.6%的减排，距离65%的目标仍存在约3000万吨

二氧化碳当量的缺口。此外，新能源的间歇性特征对电网稳定性提出了更高要求，老旧电网的升级改造迫在眉睫。

从全球视角来看，德国的能源转型进程具有重要的示范意义。作为欧盟经济和工业的“火车头”，德国的气候政策走向将影响全球投资者对发达经济体能否如期兑现净零承诺的判断。未来，德国需要在减排目标与能源安全之间寻求平衡，通过技术创新、政策优化和国际合作，推动新能源产业的可持续发展，为全球气候行动贡献力量。

来源：太阳能发电网

菲律宾发布强制配储政策

为了提升国家电网稳定性，近日，菲律宾能源部（DOE）发布了一项新规定，要求所有大型可再生能源项目配套建设储能系统。

根据能源部发布的《第DC2026-02-0008号部门通告》，所有装机容量在10MW及以上的潜在可变可再生能源（VRE）发电厂必须配套建设储能系统，配置比例不得低于电站总装机容量的20%。

该政策的发布标志着菲律宾在管理风电和光伏固有间歇性方面发生了重大转变。通过强制要求配置“电池”或其他储能技术，减少突发性发电损失，确保电力供应更加可靠。

能源部秘书 Sharon S. Garin 表示，“储能不仅是为了存储富余电力，更是为了增强电网维持可靠性的同时吸纳更多可再生能源的能力。该政策确保储能系统集成成为电力系统规划和项目开发的一部分，为消费者带来更优的电力服务”。

该新规还鼓励开发商采用构网型（GFM）逆变器新技术，提供“虚拟惯性”，在电网电压和频率波动时帮助稳定电网。

除了私营发电厂，能源部还指示输电网络运营商（TNP）和配电企业将储能纳入长期基础设施战略。包括将储能作为电网加固和频率控制的重要资源，同时在“孤岛”场景下为暂时与主电网断开的区域提供备用电源。

政府计划通过即将更新的《菲律宾能源规划（PEP）》和《输电发展规划（TDP）》将这些要求制度化。能源部表示，更新后的框架旨在向投资方发出更明确的信号，同时加速实现菲律宾清洁能源目标。

第十四届储能国际峰会暨展览会 ESIE 2026 将于 2026 年 3 月 31 日-4 月 3 日召开，以“场景创新、价值重构、全球共赢”为主题，特设全球储能市场发展与趋势系列论坛及跨境合作对接活动，邀请各国能源部门代表、欧洲储能联盟、国际可再生能源署（IRENA）等 80 余家国际机构权威专家参与，深度拆解欧美澳等成熟市场及中东、北非、东南亚、中亚等新兴市场的政策细节，精准解析各区域市场准入规则、技术标准与投资机遇，助力企业把握全球储能发展红利。

来源：中关村储能产业技术联盟

美国和欧盟以外的光伏供应链缺口

随着美国和欧盟的政策逆风重塑出口格局，光伏设备在全球供应链中的贸易正日益碎片化。因传统合作伙伴持续在光伏供应链上下游筑起经济壁垒，亚洲出口商正积极寻求新目标市场，以缓解产能过剩

压力。因规模差异、国内竞争及不断变化的贸易壁垒格局，主要市场之外的机遇各异。

在彭博新能源财经分析的 13 个经济体中，未来五年光伏组件的潜在需求仍高达 218GW。尽管墨西哥、沙特阿拉伯和尼日利亚等多个市场正在扩大组件产能，但光伏需求预计将持续超过当地工厂的建设速度。

虽然组件需求缺口最为显著，但各国市场情况各异。源于持续增长的需求，到 2030 年，日本、英国、沙特、墨西哥和尼日利亚的组件需求缺口预计将扩大。相反，巴西和澳大利亚的进口缺口将缩小，因其年新增装机增速放缓，但两国国内产能仍然有限。

上游硅片需求集中于印度，但随着印度在供应链各环节加强非关税壁垒，机遇窗口期将缩短。下游部件已实施严格的本地含量规则，且可能到 2028 年 6 月扩展至硅片领域。随着国内制造能力加快向上游延伸，短期内硅片进口缺口或持续存在。

光伏出口商有望在无贸易壁垒且需求旺盛、产能有限或缺失的市场中发掘机遇。在所分析的 13 个国家中，有七国对光伏产品实施零或极低贸易壁垒，且无意改变政策。未来五年，日本与英国的组件进口缺口合计可能达 53GW，两国均对光伏进口持开放态度，且组件年产能不足 1GW。

未来五年美国和欧盟以外 13 个市场的累计组件进口缺口 218GW

未来五年印度潜在的光伏硅片进口缺口 218GW

未来五年美国和欧盟以外 13 个市场的累计电池片进口缺口 50GW

来源：彭博新能源财经

老挝大型光伏项目完成云南电力市场注册 将参与跨境电力交易

记者 24 日从昆明电力交易中心有限责任公司获悉，当日，中老电力互联互通重点项目——中广核老挝北部清洁能源基地一期 100 万千瓦光伏项目顺利完成云南电力市场注册，标志着澜湄区域共同电力市场建设取得突破性进展。

该项目位于老挝北部乌多姆塞省，由中国广核集团投资建设，是老挝首个大型光伏项目。该项目于 2025 年底正式启用，预计年均发电量约 17 亿千瓦时。作为中老电力互联互通 500 千伏线路的重要支撑电源，项目生产的清洁电力将通过中老 500 千伏联网项目送电至云南，助力云南能源转型和电力保供。

该项目完成云南电力市场注册，确保具备参与 4 月电力中长期交易条件，不仅为跨境电力交易奠定基础，更开创了境外电源参与中国电力市场新模式，对深化澜湄区域绿色能源电力合作具有里程碑意义。

来源：中新网

“十五五”规划草案 光伏产业相关内容解读

根据 3 月 7 日国新办吹风会对“十五五”规划纲要草案的解读，未来五年与光伏相关的内容主要体现在绿色低碳转型的宏观政策导向和具体指标设定上。草案设置了涵盖经济发展、创新驱动、民生福祉、绿色低碳、安全保障等 5 个方面的 20 项主要指标，其中民生指标占比超过三分之一，而在 8 个约束性指标中，有 5 个涉及绿色低碳领域。尤为值得关注的是，为推动能源结构向更深层次低碳转型，草案对关键

指标进行了动态调整，将原有的“单位 GDP 能耗降低”指标调整为“非化石能源占能源消费总量比重”，这一变化直接凸显了包括光伏在内的可再生能源在未来国家能源体系中的核心地位。同时，草案明确提出要加快推动煤炭和石油消费达峰，这为光伏发电替代传统化石能源提供了明确的政策信号和发展空间。

在具体的工程和行动部署上，草案提出了“十五五”时期的 6 个方面 109 项重大工程，其中绿色低碳领域的具体目标为光伏等新能源产业勾勒了清晰的市场前景。规划提出将全面实施碳排放总量和强度双控，并着手建成 100 个左右国家级零碳园区，规划布局 1 万公里以上的零碳运输走廊。这些具体的场景建设将为分布式光伏、光储一体化等应用提供广阔的市场。

此外，草案强调要培育壮大智能网联新能源汽车、航空航天等新兴产业，前瞻布局量子科技、脑机接口等未来产业，并在数智化发展中全面实施“人工智能+”行动，这些产业的用电增量和对绿色电力的潜在需求，也将进一步拉动光伏等清洁能源的消纳。可以说，“十五五”期间，光伏产业将在国家构建新型能源体系、实现碳达峰的关键攻坚期中扮演至关重要的角色。

来源：江苏省光伏产业协会

国家发改委：促进多晶硅、硅片等产品价格止跌回升

2026 年 3 月，一份来自国家最高层级的文件，让光伏行业的寒冬出现了一丝暖意。

国家发展和改革委员会正式发布《关于 2025 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2026 年国民经济和社会发展计划

草案的报告》。在这份提交全国人大审议的纲领性文件中，出现了一句让所有光伏人为之侧目的表述：

“促进多晶硅、硅片、碳酸锂等产品价格止跌回升。”

这不是行业协会的倡议，不是企业的自救，而是国家宏观调控部门首次以文件形式明确写入“促进涨价”。对于过去两年深陷价格泥潭的光伏产业而言，这无疑是一颗定心丸。

从跌跌不休到止跌回升

回望过去两年，光伏产业链的价格走势堪称惨烈。

以多晶硅为例，从2022年每吨30万元的历史高点算起，到2026年3月，多晶硅n型复投料成交均价已跌至4.52万元/吨，累计跌幅超过80%。据安泰科统计，截至2026年3月中旬，国内在产多晶硅企业仅剩10家，行业平均开工率降至35.5%，同比下降6.5个百分点。

硅片环节同样未能幸免。2026年3月，N型G10L单晶硅片成交均价已跌至1.03元/片，环比上周再跌3.74%。根据国新证券研报，3月初硅片成交价已降至1.18元/片，较前期高点大幅回落。

全产业链陷入增量不增利的怪圈。据Mysteel统计，截至3月13日，多晶硅厂家库存达33.43万吨，库存水位处于相对高位，成为制约价格反弹的核心因素。更严峻的是，2025年光伏行业全行业连续两年累计亏损超过1000亿元，资本市场总市值较峰值缩水近4万亿元。

反内卷政策再加码

发改委此次“促进价格止跌回升”的表态，是对过去一年多反内卷政策组合拳

的延续与升级。

2025年8月，工信部等六部门联合召开光伏产业座谈会，从加强产业调控、遏制低价无序竞争、规范产品质量、支持行业自律四个方面部署工作。

2026年1月28日，工信部再次召开光伏行业企业家座谈会，强调反内卷是光伏行业规范治理的主要矛盾，要综合运用产能调控、标准引领、质量监督、价格执法等手段，以市场化、法治化方式共同推动光伏行业回归良性竞争轨道。

至此，发改委此次“促进价格止跌回升”的写入，意味着反内卷已经从工信部的行业治理，上升为国家发改委统筹的宏观经济政策目标。

摩根大通研报指出，尽管多晶硅现货价格从2月的每公斤50元以上回落至3月初的48元，但若价格监管部门以行业平均成本为基准，多晶硅价格中期或可稳定在每公斤47至50元的区间。

止跌回升的底气何在？

政策的定调只是第一步，价格能否真正止跌回升，还要看供需基本面的改善。

从供给端看，2026年3月多晶硅行业平均开工率仅35.5%，国内在产企业仅10家，供应端已出现明显收缩。硅片环节，两家一线企业开工率分别为46%和45%，一体化企业开工率在50%-60%之间。

从政策端看，全国人大代表、通威集团董事局主席刘汉元在今年两会期间建议，将光伏制造环节纳入能源行业管理，参照传统能源行业建立市场调控机制，构建以需定产的动态平衡机制，完善光伏制造端价格调控制度，建立价格预警机制。

全国人大代表、隆基绿能董事长钟宝申也提出建议，要以技术质量标准为抓手分类施策，完善并动态提升单位产品能耗限额标准，推动构建优质优价的市场导向。

价格底线，也是行业底线

发改委此次“促进价格止跌回升”的表态，释放了一个清晰的信号：价格战打到今天，已经到了必须纠偏的时刻。

过去两年，光伏行业陷入了一场没有赢家的自杀式价格竞争。2025年，通威股份预亏90亿至100亿元，TCL中环预亏82亿至96亿元，隆基绿能预亏60亿到65亿元，天合光能预亏65亿至75亿元，晶科能源预亏59亿至69亿元，晶澳科技预亏45亿至48亿元。企业亏损、研发投入削减、产品质量参差不齐……这些都是价格战的副产品。当价格跌破成本线，没有任何企业能够长期维持。

此次发改委的定调，意味着政策层面已经划出了一条底线：价格竞争可以，但不能没有底线；市场调节需要，但不能没有引导。

对于光伏企业而言，这份文件的意义在于，价格有望告别单边下跌的阴霾，行业有望迎来价值修复的窗口。当然，政策的落地需要时间，供需的平衡需要过程，但至少，那个跌跌不休的至暗时刻，正在成为过去。

来源：全球光伏



国家能源局发布2026年1-2月份全国电力统计数据

3月25日，国家能源局发布2026年1-2月份全国电力统计数据。

截至2月底，全国累计发电装机容量39.5亿千瓦，同比增长15.9%。其中，太阳能发电装机容量12.3亿千瓦，同比增长33.2%；风电装机容量6.5亿千瓦，同比增长22.8%。

1-2月份，全国发电设备累计平均利用466小时，比上年同期降低39小时。

全国电力统计数据一览表（截至2026年2月）

指标名称	单位	1-2月累计	同比增长(%)
全国发电装机容量	万千瓦	394803	15.9
其中：水电	万千瓦	44921	2.7
火电	万千瓦	155055	6.9
核电	万千瓦	6373	4.8
风电	万千瓦	65066	22.8
太阳能发电	万千瓦	123382	33.2
全国供电煤耗率	克/千瓦时	287.6	-0.2*
全国供热量	百万千焦	178536	0.9
全国供热耗用原煤	万吨	11199	0.9
全国发电设备累计平均利用小时	小时	466	-39*
全国发电累计厂用电率	%	4.2	-0.09▲
其中：水电	%	0.6	-0.01▲
火电	%	5.4	0.09▲
新增发电装机容量	万千瓦	6591	821*
其中：水电	万千瓦	122	-69*
火电	万千瓦	1996	1337*
核电	万千瓦	121	121*
风电	万千瓦	1104	144*
太阳能发电	万千瓦	3248	-712*

注：1.全国发电装机容量及其中的分项指截至统计月的累计装机容量。
2.“同比增长”列中，标*的指标为绝对量；标▲的指标为百分点。

来源：国家能源局



国家能源局发布2026年2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2月，国家能源局核发绿证1.98亿个，涉及可再生能源发电项目61.02万个，其中可交易绿证1.50亿个，占比75.49%。本期核发2026年1月可再生能源电量对应绿证1.55亿个，占比78.13%。

全国绿证核发情况一览表

单位：万个

可再生能源发电类型	2月核发绿证数量	1—2月核发绿证数量
风电	8469	17013
太阳能发电	5272	10762
常规水电	4647	8805
生物质发电	1258	2569
其他可再生能源发电	192	290
总计	19838	39440

二、绿证交易情况

2026年2月，全国交易绿证7548万个，其中绿色电力交易绿证2996万个。

全国绿证交易数量一览表

单位：万个

可再生能源发电类型	2月交易绿证数量	1—2月交易绿证数量
风电	3912	8809
太阳能发电	3084	7290
生物质发电	240	1037
其他可再生能源发电	312	618
总计	7548	17754

2026年2月，全国单独交易绿证4552万个，其中电量生产年为2024年的绿证交易722万个，平均价格1.21元/个；电量生产年为2025年的绿证交易3831万个，平均价格5.90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	722	1.21	-3.10%
2025年	3831	5.90	7.04%

注：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。

来源：国家能源局

国家统计局：1-2月规上工业太阳能 发电增长9.9%

据国家统计局3月16日消息，1—2月份，规上工业电力生产增速加快。规上工业发电量15718亿千瓦时，同比增长4.1%，增速比2025年12月份加快4.0个百分点；日均发电266.4亿千瓦时。

分品种看，1—2月份，规上工业火电由降转增，水电增速加快，核电、风电、太阳能发电增速放缓。其中，规上工业火电同比增长3.3%，2025年12月份为下降3.2%；规上工业水电增长6.8%，增速加快2.7个百分点；规上工业核电增长0.8%，增速放缓2.3个百分点；规上工业风电增长5.3%，增速放缓3.6个百分点；规上工业太阳能发电增长9.9%，增速放缓8.3个百分点。

来源：太阳能发电网

市场监管总局发布光伏发电等29项 电子领域国家标准

从市场监管总局获悉，3月10日，市场监管总局（国家标准委）批准发布一批重要国家标准，涉及新兴领域、产业发展、安全生产等方面。其中，在新兴领域方面，发布了电器和电子设备、虚拟电厂、光伏发电等29项电器电子领域国家标准，加强电气安全和能源利用水平。

本批标准发布后将在提升人民群众生活品质、保障生命财产安全等方面发挥重要作用。

来源：太阳能发电网

安徽：就推动绿电直连发展征求意见

近日，安徽省发改委发布《关于公开征求推动绿电直连发展有关事项通知（征求意见稿）意见的公告》，为贯彻落实《国家发展改革委、国家能源局关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650号）要求，有序推进我省绿电直连项目建设，更好满足企业绿色用能需求、提升新能源就近就地消纳水平，省发展改革委（省能源局）组织编制了《关于公开征求推动绿电直连发展有关事项通知（征求意见稿）》，现予以公告并向社会公开征求意见。

本次征求意见的期限为一个月，欢迎社会各界人士于2026年4月15日前将意见建议发送至电子邮箱 ahsnyj@163.com，并注明单位、个人及联系方式。

[关于公开征求推动绿电直连发展有关事项通知（征求意见稿）意见的公告](#)

来源：安徽省发改委

山东：启动2026集中式光伏项目申报

3月18日，山东省能源局发布《关于开展2026年集中式光伏发电项目申报工作的通知》。通知要求，参与本次申报的项目须承诺在2027年底前全容量建成并网，晚于2027年底建成的不在申报范围。

通知明确，小型地面电站按集中式光伏管理，可参与本次申报；鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化基地、海上光伏基地规划项目不参与本次申报。

[关于开展2026年集中式光伏发电项目申报工作的通知](#)

来源：山东省能源局

四川：高端能源装备重点产业链建圈强链十四条新举措出台

3月23日，四川省经信厅、四川省发改委、四川省科技厅、四川省财政厅印发的《关于印发四川省促进高端能源装备重点产业链建圈强链的若干政策措施的通知》，支持高端能源装备领域企业开展生产线整体升级改造、环保技改、安全生产技改等项目，对符合要求的安全环保类项目按不超过项目固定资产投资额的15%，产线类项目按照不超过设备投资额的10%予以专项资金补助，单个项目最高不超过2000万元。

[关于印发四川省促进高端能源装备重点产业链建圈强链的若干政策措施的通知](#)

来源：太阳能发电网

杭州萧山区明确光伏项目由发改部门组织验收和企业自主验收结合

3月3日，浙江省杭州市萧山区发展和改革委员会发布《关于明确我区光伏项目验收事项的通知》。通知称，为规范、高效开展光伏项目验收工作，拟采用发改部门组织验收和企业自主验收相结合的方式。通知主要内容如下：

一、发改部门组织验收

光伏装机容量（按照备案表）大于或等于3兆瓦的项目，原则上由发改部门组织开展验收。企业按照附件1的要求上交验收资料（一式三份）至萧山区行政中心综合楼627室，由我局统筹安排组织验收。

二、企业自主验收

光伏装机容量（按照备案表）小于3兆瓦项目，由企业邀请不少于3名有资质

的专家开展验收，专家需涵盖光伏系统、电气及接入、土建安装和运维等领域，与验收项目有关联的专家（涉及设计、施工和监理等）应回避。项目须按照专家意见整改完毕后，填报光伏项目验收备案表和承诺书报备我局，具体报备资料详见附件 2 和附件 3。

三、验收标准

参照《浙江省整县(市、区)推进屋顶分布式光伏开发工作导则》、《杭州市分布式光伏发电项目服务指南(2024 版)》。

四、其他事项

1. 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止并网的光伏项目请在 2026 年 4 月 24 日前完成验收和整改，逾期将影响补助申请。

2. 未明事宜请联系胡金红(89619053, 18006717068) 或汪洋(19511281016)。

来源：杭州萧山区政府

甘肃新型储能装机容量突破 900 万千瓦

从国网甘肃省电力公司获悉，截至 3 月 13 日，甘肃省新型储能装机容量突破 900 万千瓦，达到 921.69 万千瓦，同比增长 104.67%，标志着新能源消纳与电力保供能力进一步提升。

甘肃风光资源富集、区位优势明显，全省风能可开发量 5.6 亿千瓦、居全国第四，太阳能可开发量 95 亿千瓦、居全国第五，是全国新能源发展基础条件最好的地区之一。截至目前，甘肃电源总装机突破 1.2 亿千瓦，新能源装机突破 8000 万千瓦、占比 64.8%、位居全国前列。据测算，900 万千瓦的新型储能装机，意味着每年可多消纳绿电 67.5 亿千瓦时。

储能是电网的“超级充电宝”，可实现充电消纳富余新能源电量，放电保障高峰用电需求。在迎峰度冬、新能源大发等关键时段，全省储能电站高效响应调度指令，通过灵活充放有效平抑电网波动、提升绿电消纳水平，为电网安全稳定运行提供了坚强保障。

“甘肃通过市场机制引导，不断提升储能调用水平，部分时段实现 2 充 2 放，储能利用效率位居全国前列，这标志着甘肃新型储能从基础调峰迈向高效利用，对保障电力可靠供应，提高新能源利用率起到积极作用。”甘肃电力调度中心电力调度处处长刘克权说。

来源：中国电力报

重庆新能源发电装机并网容量突破 1000 万千瓦

3 月中旬，重庆新能源装机容量正式突破 1000 万千瓦大关。对于一个缺煤、少气、风光资源并不占优的内陆直辖市而言，这是一份来之不易的绿色成绩单。

这份成绩单带来的安全感是实实在在的。2025 年夏季，在电网负荷历史性突破 3000 万千瓦极值的考验下，重庆首次实现了不拉闸限电。这背后，正是不断攀升的新能源装机，叠加满负荷运转的火电、加速推进的外电入渝通道以及新型储能，共同筑牢了城市的保供底盘。

然而，跨过千万千瓦的门槛，并不意味着我们可以就此高枕无忧。因为新能源装机量并不等同于关键时刻的出力保障。受制于气象条件，光伏与风电具有天然的波动性。在全城用电最紧张的高峰时段，真正发挥压舱石作用的，依然是传统火电、

外购电力和系统的调峰能力。

因此，1000 万千瓦这一历史性突破的真正价值，在于它宣告了重庆的电力保障终于有了一定的充裕度，重庆这座城市的能源命题开始跨过一个关键的分水岭，即从上半场千方百计解决有没有电的工程逻辑，正式迈入下半场深入思考怎么用好电的制度逻辑。

这恰恰是当前深化能源体制改革、推动高质量发展的核心考题。

过去，在缺电的压力下，我们的主要精力集中于保供，是有什么电就用什么电。如今，随着绿电规模不断扩大、外购通道日益通畅，我们终于拿回了主动权：越来越充裕、越来越低碳的电能，究竟该优先配置给谁？

同样的 1 度电，如果流向传统的高耗能、低附加值产业，创造的效益极为有限；但如果通过精准的机制设计，将其引导至智能网联汽车产线，或是算力中心和新材料车间，它不仅能撬动数十倍的经济附加值，还能切实帮助企业降低碳排放、提升国际竞争力。

这正是重庆近期推动电价由行政分时段向市场分时转变，并大力扩大绿电交易规模的深层逻辑。价格信号是最敏锐的指挥棒，通过市场化改革，让电价真实反映供需关系，一方面能倒逼落后产能加快转型出清，另一方面则能用低成本的绿电红利，精准赋能先进制造业。

在这个从用上电向用好电转变的过程中，最考验智慧的，是制度设计的精细度与公平性。

大企业往往具备更强的市场议价能力和专业的政策对接团队，能够率先锁定低

价绿电的红利。但重庆广大的中小微企业，同样是“33618”现代制造业集群体系不可或缺的血肉。如何进一步破除交易壁垒，优化服务机制，让中小企业也能顺畅地共享电力市场化改革的红利，是下一步必须做实做细的工作。

能源是工业的粮食。新能源装机突破千万千瓦，是一张通往高质量发展的绿色入场券。未来，衡量这座城市竞争力的，不只是电网中涌动着多少千瓦时的电量，更是这些电能，是否通过公平、高效的市场机制，精准流向了最能代表未来的产业集群。用能源政策的无形之手主动重塑产业格局，重庆的精彩答卷，才刚刚起笔。

来源：重庆日报

全国首个绿色电力数据服务中心 在浙江揭牌成立

3 月 6 日，全国首个绿色电力数据服务中心在浙江杭州揭牌成立。该中心在浙江省发展改革委（能源局）指导下，由浙江电力交易中心组建和实体化运营，旨在贯通发、售、用全链条绿色电力数据，构建权威可信的省级电碳核算平台，助推经济社会绿色转型。

当前，国际绿色贸易壁垒持续强化，国内碳排放“双控”政策全面落地。根据国家规划，“十五五”期间全国碳排放强度需下降 17.5%，浙江则提出工业碳排放总量下降 600 万吨、规模以上工业碳排放强度下降 20% 以上的阶段性目标。在此背景下，大力发展新能源，推动非化石能源和绿色电力消费扩量提质，已成为浙江应对全球气候挑战、落实国家“双碳”战略的关键举措。

浙江省风光等分布式能源资源丰富，绿电直供和绿证绿电交易市场需求活跃。2025年，全省包括绿证绿电及自发自用在内的绿色电力消费约1048亿千瓦时，等效减少碳排放超5000万吨。伴随绿电消费规模持续扩大，企业对绿色电力环境价值归属的核证需求也日益迫切。2025年，自主向浙江电力交易中心申请核算证明的企业达6866家，核证电量约7.7亿千瓦时，较2024年增长超过20倍。

浙江绿色电力数据服务中心投入运营后，将充分发挥浙江电网和浙江电力交易中心的全电量平台枢纽作用，以数据整合为基础，以碳资产核算运营为抓手，以国际接轨为突破，统筹推进电碳协同治理与国际规则互认。

在国内碳排放“双控”方面，该中心将全力支撑各级政府实施碳考核和行业碳管控，并健全绿色电力消费数据发布机制，降低全社会绿色电力核证及信任成本，助力浙江经济社会绿色转型。在国际绿色贸易方面，该中心将开展小时级绿电消费核算服务，帮助企业核证绿色电力消费权益，推动核算结果获欧盟碳关税、RE100碳倡议等国际规则认可，为浙江外贸经济发展注入强劲绿色动能。

来源：北京电力交易中心

特斯拉29亿美元采购中国光伏设备，德州100GW光伏工厂加速落地

据路透社3月20日披露，美国电动汽车巨头特斯拉正与中国头部光伏设备企业达成采购协议，计划投入约29亿美元采购光伏制造设备，用于其在美国得克萨斯州的100吉瓦光伏制造超级工厂。

据悉，此次采购的设备主要来自迈为股份、捷佳伟创和拉普拉斯等三家中国企业，覆盖异质结（HJT）、TOPCon等主流高效电池技术路线的整线设备。

据知情人士透露，设备预计将于2026年秋季前全部交付至特斯拉德州工厂，以支撑特斯拉在2028年底前实现“从原材料到电力输出”的全链条光伏产能部署。

特斯拉CEO埃隆·马斯克此前在投资者大会上提出，计划在美国本土打造100GW太阳能制造能力，以摆脱对传统电网的依赖。此次落地的德州工厂将成为该战略的核心载体，所生产的电力将优先供应特斯拉的电动车生产线、Megapack储能系统工厂及全球AI数据中心，剩余电力还将为SpaceX的星链卫星网络提供能源支持，构建“车-储-星”一体化的能源闭环。

值得关注的是，此次订单的核心供应商均为中国光伏设备领域的龙头企业。

其中，迈为股份作为全球HJT整线设备市占率第一的企业，将为特斯拉提供核心的丝网印刷和RPD（反应等离子体沉积）设备；捷佳伟创凭借全技术路线覆盖的优势，负责PERC和TOPCon设备的供应；拉普拉斯新能源则专注于管式PECVD等关键镀膜环节。

路透社的报道引发了全球能源行业的广泛关注。分析人士指出，特斯拉此次大规模采购中国设备，再次印证了中国在光伏设备领域的不可替代性——目前全球90%以上的高效太阳能电池设备由中国企业供应，美国本土尚无同等竞争力的替代产能。此前拜登政府和特朗普政府先后豁免光伏制造设备的进口关税，也为这一订单的落地扫清了政策障碍。

对于中国光伏产业而言，这一订单无疑是一针强心剂。在全球光伏产能过剩的背景下，特斯拉的大额采购将有效消化国内设备厂商的产能，同时提升中国企业在高端市场的品牌影响力。

据悉，迈为股份已向中国商务部提交了两用物项出口申请，预计近期将获得审批，首批设备有望在 5 月发货。

特斯拉的超级光伏工厂计划并非孤例。近年来，全球能源巨头纷纷加码光伏与储能领域，但特斯拉的独特之处在于其将太阳能与电动车、AI、航天等业务深度绑定。

分析人士认为，一旦 100GW 产能落地，特斯拉将成为全球最大的光伏制造商之一，其生产的电力不仅能满足自身需求，还可能通过虚拟电厂模式参与电网调度，进一步拓展盈利边界。

随着设备采购的推进，德州光伏工厂的建设已进入倒计时。

马斯克在社交媒体上表示，该工厂将采用全自动化生产流程，预计 2027 年实现部分产能投产，2028 年全面达产。届时，特斯拉每年可生产足够的太阳能组件，为超过 1000 万户家庭提供电力，同时支撑其全球电动车销量突破 2000 万辆的目标。

来源：太阳能发电网

中广核安徽 400MW 光伏项目 正式开工

3 月 10 日，中广核安徽舒城县 2GW 新能源项目（一期舒安、启安 400MW 光伏发电项目）正式开工。

据介绍，该项目位于安徽省六安市舒城县南港镇，创新采用了茶光互补模式，

在利用茶园土地资源发展光伏发电的同时，通过光伏设施配套建设为茶叶生长营造适宜环境，实现土地立体化增值利用与高效集约利用。项目总投资约 80 亿元，项目一期工程包括 400MW 的光伏电站，其中舒安、启安各涉及 200MW。

来源：太阳能发电网

组件价格将重回 1 元时代，晶科领涨

近日，有消息称，晶科能源陆续通知客户，决定自 2026 年 3 月起，650 瓦以上的飞虎 3 和其他场景化特殊制程产品将执行涨价计划，相对于前期低点，平均涨幅约 30%—40%，本轮组件涨价幅度最高已达 50%。不排除，随银、铜、铝等大宗商品高位不回调，晶科能源的此次调价不仅仅是个短期策略。作为行业龙头的晶科，该罕见的中长期调价政策，全面反映原材料持续涨价造成生产成本上升与资本支出增加，也显示了市场对其高效率、高性能飞虎 3 需求强劲，晶科在全球光伏市场的议价力与技术领先优势进一步扩大。

晶科能源的定价策略始终以策略导向，而非以机会导向，公司会持续与供应商和客户紧密合作以提供价值。

据业界分析，晶科能源此次大幅度领涨，是因为高性能的飞虎 3 组件持续供不应求，包含分布式和地面电站客户，均需依赖其高双面率、高弱光条件下的发电性能和综合发电增益，来抵消涨价带来 LCOE 的波动。随着大交通、数据中心、石油化工等特殊场景的光伏应用加速普及，带动对飞虎 3 系列需求爆发。

来源：全国能源信息平台

阿特斯预计 2026 年美国市场组件出货量 6.5-7GW



3月19日，阿特斯发布公告，称其控股股东 CanadianSolar Inc.，（阿特斯集团，简称“CSIQ”）在美国披露了2025年第四季度、2025年全年业绩以及2026年第一季度、2026年度经营展望等信息。

根据披露数据，CSIQ 2025年第四季度出货量4.3GW，环比下降16%、同比下降47%；实现收入12亿美元（折合人民币约85.0亿元），毛利率10.2%，环比下降18%、同比下降20%，核心系太阳能组件和电池储能系统销售减少所致。就整体业绩来看，2025年全年CSIQ实现收入56亿美元（折合人民币约399.8亿元），组件出货量达24.3GW，其中向美国市场交付8.1GW，创下该市场出货量历史新高；储能系统出货量7.8GWp，同样刷新历史纪录，美国市场出货量占比达50%。

海外产能布局方面，CSIQ在美国的布局持续提速，德州梅斯奎特5GW太阳能组

件工厂已全面爬坡投产，年化产出超5GW，计划2026年下半年将名义产能扩至10GW；印第安纳州HJT太阳能电池工厂建设稳步推进，一期（2.1GW）预计2026年4月试生产，是美国目前唯一实现商业化运营的HJT电池生产设施，二期将新增4.2GW产能，投产后美国太阳能电池总产能将达6.3GW。此外，CSIQ完成2.3亿美元可转债发行，成立CSPowerTech作为美国制造业业务平台，加速推进美国本土化制造布局。

展望2026年，CSIQ预计第一季度总收入9亿至11亿美元，毛利率13%至15%，组件出货量2.2至2.4GW，储能出货1.7至1.9GWh；美国市场方面，预计全年组件出货6.5至7.0GW、储能出货4.5至5.5GWh。

来源：阿特斯阳光电力集团

协鑫能科浙江建德抽蓄项目百亿银团组团成功



3月18日，由协鑫能科投建的浙江建德协鑫抽水蓄能电站项目百亿银团签约仪式在浙江省建德市举办。8家金融机构组成的强大银团，为浙江建德抽蓄项目提供为期32年、总金额达100亿元的贷款，标志着华东地区在建规模最大的抽水蓄能电站融资全面落地，以金融赋能绿色能源发展，推动“大国建造”项目步入快车道。

据介绍，8家金融机构涉及有：浦发银行、建设银行、工商银行、平安银行、光大银行、邮储银行、农业银行、中国银行。本次参团行涵盖国有银行、长三角头部股份制银行以及其他股份制银行，阵容多元，实力强劲。

业界人士评价，此次贷款期限长达32年，精准匹配项目回报周期，充分彰显银团用专业的判断、高效的协同、无比的信赖，为将浙江建德抽蓄项目蓝图变为现实注入强劲金融动能，开创了绿色金融与新

能源产业深度融合的新实践，更坚定了协鑫能科将该项目打造成典范项目的信心。

作为华东装机规模最大的抽水蓄电站，浙江建德抽蓄项目总投资超125亿元，不仅是国家抽水蓄能中长期发展规划的重点项目，浙江省“千项万亿”工程重大建设项目，也是建德打造“浙西储能中心”的关键一步。

该项目于2024年9月主体工程开工，预计2030年前全容量投产发电。电站利用乌龙山的上下水库地形高差，通过抽水蓄能实现电能的高效存储与释放，是构建新型电力系统、保障电网安全稳定运行、促进清洁能源消纳的关键设施。建成后，该电站将承担起华东电网调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等重要任务，对优化区域能源结构、助力“双碳”目标实现具有重大意义。

浙江建德协鑫抽水蓄能有限公司总经理黄涛表示，“电站建成后，年均发电 25.2 亿千瓦时，年节约标煤 48 万吨，减排二氧

化碳 96 万吨，是绿色金融推动‘绿水青山’向‘金山银山’转化的生动实践。”

来源：协鑫能科

高纪凡两会建言：光伏行业深入整治“内卷式”竞争



2026 年是深入整治内卷式竞争的关键之年，全国人大代表、光伏科学与技术全国重点实验室主任、天合光能董事长高纪凡在今年两会期间围绕深入整治光伏产业内卷式竞争提出相关建议，推动行业健康可持续发展。

高纪凡指出，2025 年，多部委联合构建反内卷工作机制，围绕价格治理、产业调控等多方面推进整治，光伏各环节价格有所回升，反内卷成效初显。但行业内卷的外部表现与内在根因尚未消除，企业严重亏损局面未改。

高纪凡建议，第一、深化价格治理，筑牢成本底线。当前各省市正落实中央部

署，督促企业严格执行不低于成本价销售的要求。为强化实效，建议统一标准开展全国价格检查，开通投诉绿色通道，查处典型案例并加强宣传，形成震慑；发布光伏成本测算指导文件，支持行业协会收集并公布标杆成本，为价格治理奠定基础；发出抵制违规低价交易的公开信，推动企业向全球传递合规信号，其中也包括对出口价格的监管措施。

第二、强化产能管控，以需定产稳供需。建议继续加强产能管控的措施，尽快清理不符合相关要求的产能及落后产能，采取对产出量控制的措施，通过以需定产、以价定量实现标本兼治，巩固反内卷成果。

第三、严格标准引领，加速落后产能出清。建议加快制定并实施能效等方面的强制性标准，提升能效三级门槛，同步实施《光伏组件铭牌标识要求》以实现溯源。此举预计到 2027 年促进行业供需基本平

衡。同时，建议通过设立许可证管理的办法，禁止低于三级能效指标的产品出口，实现国内外市场协同平衡。后续可动态调整效率门槛。

来源：天合光能

钟宝申建言：加速绿电高比例应用 破解国际绿色壁垒



2026 年全国两会期间，全国人大代表、隆基绿能董事长、总经理钟宝申提交《关于促进绿电高比例应用，助推经济社会全面绿色转型的建议》，聚焦我国绿电发展面临的消纳瓶颈、消费意识不足及国际认可度低等核心问题。钟宝申指出，要实现 2035 年“非化石能源消费占比 30%以上”的自主贡献目标，需通过“强制+自愿”双轮驱动激活消费市场、加速绿证国际互认、稳定光伏基本盘等举措，构建具有全球竞争力的绿色能源体系。

绿电占比提速但差距显著：消纳瓶颈成最大制约

钟宝申在建议中援引数据指出，2025 年我国非水可再生能源发电量占比达

24%，增速领先全球，但较德国(61.9%)、丹麦(超 50%)等国家仍有显著差距。“我国风光装机规模虽大，但利用率持续下滑——2025 年光伏发电利用率降至 94.8%，弃光问题直接拉低项目收益率，利用率每下降 1 个百分点，项目内部收益率可能下滑 0.5%以上。”他强调，136 号文实施后，市场化电价波动叠加消纳不足，导致 2025 年下半年光伏新增装机骤降 35%，行业发展面临倒退风险。

对此，他提出“三管齐下”破解消纳难题：一是扩大“绿电直连”“零碳园区”等创新模式补贴范围，降低初始投资压力；二是优化跨省区电力交易机制，推动风光资源与负荷中心高效匹配；三是在《可再生

能源法》中明确光伏主力能源地位，设定年度装机规模下限，避免市场大起大落。

强制与自愿消费协同：激活绿电市场内生动力

针对社会绿电消费意识薄弱问题，钟宝申建议构建“强制+自愿”双轨制市场。强制端，他呼吁将电解铝行业试点经验推广至所有高耗能行业，设定阶梯式绿电消费比例目标。“对未达标企业实施碳配额核减，对超额完成者给予税收优惠和绿色信贷支持，形成硬约束与强激励。”自愿端，他提出简化绿证交易流程，开发“全时段绿电”“区块化溯源”等差异化产品，并推动“电-碳-证”数据贯通。“让企业绿电消费在碳核算中足额体现，并纳入ESG评级，转化为市场竞争力。”

破壁国际认可：绿证互认刻不容缓

钟宝申特别指出，欧盟碳边境调节机制(CBAM)排斥中国绿证，导致出口企业面临高额碳成本。“当前我国绿证国际互认度不足，亟需在技术标准与数据透明化方面取得双突破。”他提出三项具体路径：第一，深化国际对接：依托双边对话推动与国际绿证标准如EECS、RECs等国际体系

互认；第二，升级溯源体系：实现绿证小时级、节点级数据追踪，提升国际公信力；第三，联动碳核算：动态发布区域电力碳足迹因子，确保绿证可精准抵扣产品碳排放。“建议优先推动钢铁、电池等高碳敏感行业采购中国绿证，以实际案例倒逼规则变革。”他补充道。

光伏基本盘不能丢：技术创新与市场稳定并重

钟宝申强调，光伏是我国绿色转型的“压舱石”。“中国拥有全球最完整的光伏产业链，但分布式光伏与建筑融合的应用率不足5%，潜力远未释放。”他建议：第一，在政策端，大幅提升可再生能源发展目标，明确光伏主力能源定位；第二，在技术端，加大对“光伏+氢能”“光伏+储能”集成模式的补贴，推动多场景应用；第三，在市场端，设置电价服务竞争合理区间，避免低价恶性竞争损害行业可持续性。

钟宝申总结称：“绿电高比例应用不仅是能源问题，更是经济竞争力问题。只有打通政策、市场与国际规则的全链条，才能让绿色转型成为高质量发展的新引擎。”

来源：隆基绿能

正泰新能源光储一体化再落一子 土耳其 Kuzukuyu 项目顺利签约



近日，正泰新能源土耳其公司与当地合作伙伴 Kaçal Energy 举行签约仪式。双方就位于土耳其科尼亚省（Konya）埃雷利地区（Ereğli）的 Kuzukuyu 12MWp/12.51MWh 光储一体化项目达成深度合作，正泰新能源将为该项目提供 EPC 总承包服务。标志着正泰在土耳其“投建营”一体化战略再落关键一子。

全链赋能：打造土耳其绿色能源新标杆

该项目是正泰在土耳其中部地区布局的重点工程，建成后，该项目将助力提升区域电网的稳定性与清洁能源占比。作为备受信任的电力能源综合解决方案服务商，正泰将为 Kuzukuyu 项目提供涵盖光伏组件、逆变器、储能系统及施工服务等“全链条”的核心设备与建设服务：

高效光伏组件：采用正泰新能源（Astronergy）土耳其本地工厂制造的 620Wp N 型 TOPCon 光伏组件。

智能逆变与储能系统：搭载正泰电源（Chint Power）350kW 组串式逆变器，以高可靠性和智能运维特性，确保电站长期高效运行。配置单体容量达 4.17MWh 的集装箱式液冷储能系统，通过精准的能量时移与调频服务，有效解决光伏发电的间歇性问题，实现电力的平稳输出。

此外，正泰还将依托其丰富的海外 EPC 经验，提供高标准施工与项目管理服务，力求将 Kuzukuyu 项目打造为“省心、高效、优质”的可再生能源资产典范。

签约仪式上，Kaçal Energy 董事会主席 Kaan Kaçal 对合作表示高度期待。他指出：“非常高兴能与正泰达成此次战略合作。Kuzukuyu 项目不仅是双方合作的里程碑，更将为土耳其实现国家可再生能源目标贡献坚实力量。我们相信，正泰的技术实力与项目经验将确保该项目的成功落地。”

正泰新能源土耳其公司总经理 Ercüment Kaya 在致辞中强调了正泰深耕本地市场的决心。他表示：“正泰多年来始终致力于土耳其市场的深度开发。通过项目投资+产业投资的双轮驱动模式，我们带来的不仅是全球领先的可再生能源技术与产品，更是通过本土化制造与服务，实实在在帮助土耳其构建完善的新能源发展生态链。Kuzukuyu 项目的启动，正是这一理念的生动实践。”

战略布局：从“产品出海”到“生态出海”

此次签约是正泰新能源在土耳其市场持续深耕的又一硕果。近年来，正泰在土耳其已建立起从生产-建设-运维的完整产业链布局。Kuzukuyu 项目的实施，将进一步强化正泰在土耳其“光储融合”领域的品牌影响力。正泰将继续发挥其在资金、技术、制造及运维方面的全产业链优势，助力土耳其加速能源转型，为共建“一带一路”绿色能源合作注入新动能。

来源：正泰新能源

江苏省光伏产业公平贸易预警网

Jiangsu PV industry trade fair warning network

美国对中国等 60 个经济体发起 301 调查，商务部回应

商务部新闻发言人就美贸易代表办公室宣布以“未禁止进口强迫劳动产品”为由对包括中国在内的 60 个经济体发起 301 调查答记者问。

问：美东时间 3 月 12 日，美国贸易代表办公室宣布以“未禁止进口强迫劳动产品”为由对包括中国在内的 60 个经济体发起 301 调查。请问中方对此有何评论？

答：中方注意到，美东时间 3 月 12 日，美方以“未禁止进口强迫劳动产品”为由对包括中国在内的 60 个经济体发起 301 调查。这是美方继 3 月 11 日发起“产能过剩”301 调查后，连续发起的又一项 301 调查。

美方此前捏造事实，以“强迫劳动”为由对华实施了一系列贸易限制措施，中方已多次表达严正立场。中国一贯反对强迫劳动，是国际劳工组织创始成员国之一，已批准 28 项国际劳工公约，建立了完善的劳动法律法规体系，坚决防范和打击强迫劳动行为。

美国迄今仍没有批准加入《1930 年强迫劳动公约》，拒绝国际规则约束，但却长期操弄“强迫劳动”议题。此次美方对中国及有关经济体发起 301 调查，企图以此构建贸易壁垒，极具单边性、武断性和歧视性，是典型的保护主义行径。世界贸易组织专家组早已裁决美对华 301 关税措施违反世贸组织规则，美方再次滥用 301 调查程序，将国内法凌驾于国际规则之上，是错上加错，严重破坏全球产业链供应链安全稳定，严重扰乱国际经贸秩序。

目前，中美双方正在法国巴黎举行新一轮经贸磋商，中方已向美方提出交涉。我们敦促美方立刻纠正错误做法，与中方相向而行，坚持相互尊重、平等协商原则，通过对话和磋商寻找解决问题的办法。我们将密切关注美方调查进展，保留采取一切必要措施的权利，坚决捍卫自身正当权益。

来源：商务部

美国宣布对中国、欧盟等 16 个经济体启动新的 301 关税调查

当地时间 3 月 11 日，美国贸易代表办公室宣布，针对 1974 年《贸易法》第 301 (b) 条下各经济体关于制造业结构性过剩产能和生产的行为、政策和做法展开调查。调查将确定这些行为、政策和做法是否不合理或具有歧视性，是否对美国商业造成负担或限制。这些调查的经济体包括：中国、欧盟、新加坡、瑞士、挪威、印度尼西亚、马来西亚、

柬埔寨、泰国、韩国、越南、中国台湾、孟加拉国、墨西哥、日本和印度。调查对象国主要是以美国为对象实现贸易顺差的国家。



经修订的 1974 年《贸易法》第 301 条主要针对贸易对手国所采取的不公平措施。第 301 条可用于应对不合理或歧视性的外国政府行为，这些行为会对美国商业造成负担或限制。根据《贸易法》第 302 (b) 条，美国贸易代表可以根据第 301 条自行发起调查。在考虑了跨部门第 301 条委员会的建议并与相关咨询委员会磋商后，美国贸易代表启动了这些调查。调查启动后，美国贸易代表必须与被调查国家/地区的政府进行磋商。美国贸易代表办公室 (USTR) 已请求与以下国家/地区的政府进行磋商：中国、欧盟、新加坡、瑞士、挪威、印度尼西亚、马来西亚、柬埔寨、泰国、韩国、越南、中国台湾、孟加拉国、墨西哥、日本和印度。关于调查的意见征集将于 2026 年 3 月 17 日开放。为确保意见得到考虑，相关人士应于 2026 年 4 月 15 日前提交书面意见、出席听证会的请求及证词摘要。美国贸易代表办公室将于 2026 年 5 月 5 日开始就这些调查举行听证会。美国联邦最高法院于今年 2 月裁定美国总统此前依据《国际紧急经济权力法》(IEEPA) 加征的全球关税不合法，美国政府的上述举措旨在寻求新的征税措施，弥补因最高法院裁决出现的关税空缺。根据“301 条款”，一旦调查认定贸易伙伴存在不公平贸易行为，美方将有权对其征收关税。

来源：江苏省光伏产业协会



科学家首创预晶种策略为钙钛矿太阳能电池打好“地基”

近日，中国科学院青岛生物能源与过程研究所太阳能光电转化与利用全国重点实验室联合香港科技大学研究团队，在钙钛矿太阳能电池埋底界面工程领域取得重要突破。他们首创“溶剂化物晶体预晶种”策略，为实现高效、可规模化生产的钙钛矿光伏组件带来新希望。相关成果发表于《自然-合成》。

钙钛矿太阳能电池因兼具高效率和溶液加工的潜力，被誉为“下一代光伏技术”的有力候选。然而，在目前广泛研究的倒置结构电池中，底部界面难以控制的微观缺陷，严重制约了电池性能与长期稳定性，如同“地基不牢”影响整体建筑的稳固性。如何让轻薄、柔韧的钙钛矿太阳能电池既保持高效率，又能稳定、均匀地大面积生产，是困扰学界与产业界的核心难题。

为解决这一难题，研究团队独辟蹊径，开发出一种名为“晶体-溶剂化物预晶种”的通用性调控方法。该方法的核心在于，预先在基底上沉积一层特殊设计的低维卤化物溶剂化物晶体作为“晶种”。这一策略为钙钛矿薄膜的生长提前搭建了“引导支架”，并在改善浸润，均匀铺展、引导生长，加速结晶、可控释放，温和退火等方面发挥关键作用。

通过这一协同机制，研究人员成功在钙钛矿薄膜底部构筑了致密、平整、结晶取向更佳的高质量活性层，从根本上消除了常见的埋底界面孔洞和深晶界等缺陷。

团队进一步将其与适合大规模生产的“狭缝涂布”工艺相结合，成功制备出入光面积达 49.91 平方厘米的钙钛矿太阳能微型组件，并获得了 23.15% 的认证效率，其从实验室小电池到较大面积组件的效率损失率小于 3%。

该研究不仅为攻克反式钙钛矿太阳能电池的界面瓶颈提供了一个高效、通用的解决方案，其提出的“晶体-溶剂化物预晶种”概念，还可通过改变组分衍生出多种功能化“晶种”，为钙钛矿乃至其他新型软物质半导体光电器件的精密制造开辟全新的技术路径。

来源：光明网

我国科学家实现钙钛矿太阳能电池界面可控优化

效率显著提升

有机-无机杂化钙钛矿太阳能电池作为新一代光伏技术，其效率已接近晶硅太阳能电池。其内部界面存在大量缺陷，严重影响电池的光伏性能和稳定性。在界面处引入二维（2D）钙钛矿材料，能有效缓解界面缺陷、抑制非辐射复合，同时增强疏水性与热稳定性。

中国科学院青岛生物能源与过程研究所等研究团队合作，通过调控二氧化锡纳米颗粒表面配体，开发了一种原位固态配体交换反应，形成 2D/3D 钙钛矿异质结的策略。

研究团队依次将巯基乙酸（TGA）和油胺（OAm）接枝到二氧化锡纳米颗粒表面（SnO₂-TGA-OAm）。TGA 与 OAm 之间的强化学键，确保了油胺配体仅在钙钛矿薄膜的热退火过程中，才与甲脒氢碘酸盐（FAI）的阳离子发生交换。这一受控反应最终在钙钛矿薄膜底部界面处实现原位构建 2D/3D 钙钛矿结构。

这种位置可控的 2D/3D 结构加速了钙钛矿相的形成，显著提升钙钛矿薄膜的结晶质量，使薄膜底层界面的缺陷浓度降低十倍以上，对应的钙钛矿太阳能电池展现出卓越的光电转换效率。

相关研究成果发表在《自然-能源》（Nature Energy）上。研究工作得到中国科学院战略性先导科技专项、国家自然科学基金以及山东省重点研发计划等的支持。

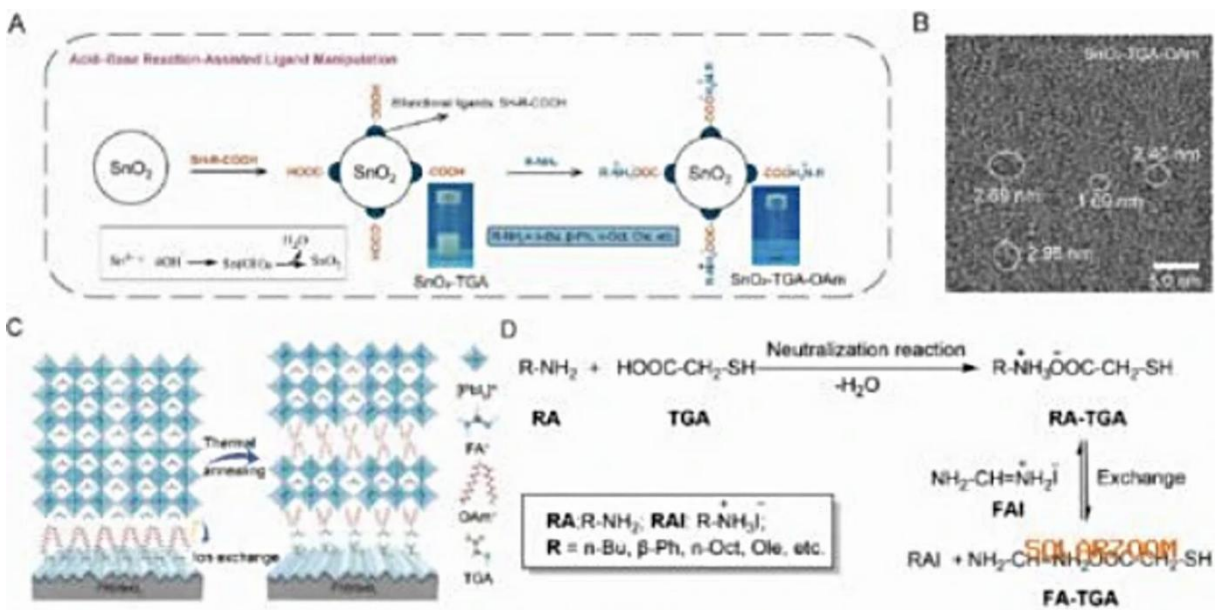


图 A 酸基配体调控氧化锡纳米材料的制备流程

图 B SnO₂-TGA-DMn 材料的微观形貌与尺寸

图 C 热交换与离子交换的材料结构演变

图 D 配体反应与交换的化学过程

来源：中国科学院青岛生物能源与过程研究所

1-3月主要光伏产品价格走势

因市场疲弱、库存累积，3月初开始硅料价格持续下行，截至3月底，硅料价格较月初降幅达15.6%。

硅料价格持续走弱，硅片库存处于高位。3月，182mm、182*210mm和210mm三种型号N型硅片价格整体呈下行趋势。截至3月底，182mm、182*210mm和210mm三种型号N型硅片价格较月初降幅分别为4.6%、4.2%和5.0%，三种型号N型硅片价格变化趋势基本一致。

上游硅料、硅片价格下移，同时银浆价格下滑，电池成本支撑力减弱，市场需求疲弱，三种型号TOPCon电池片价格自3月初开始均有下移。截至3月底，182mm、182*210mm和210mm三种型号TOPCon电池片价格较月初降幅分别为7.1%、9.3%和9.5%。

2月底至3月初，由于银价上涨，182mmTOPCon组件价格有所回升。3月，由于终端需求薄弱，182mmTOPCon组件和210mmHJT组件价格分别稳定在0.763元/瓦和0.770元/瓦不变。

3月，因供需失衡，3.2mm和2.0mm两种镀膜玻璃价格未见明显变化，分别稳定在18.5元/平方米和11.5元/平方米。

具体见下图。

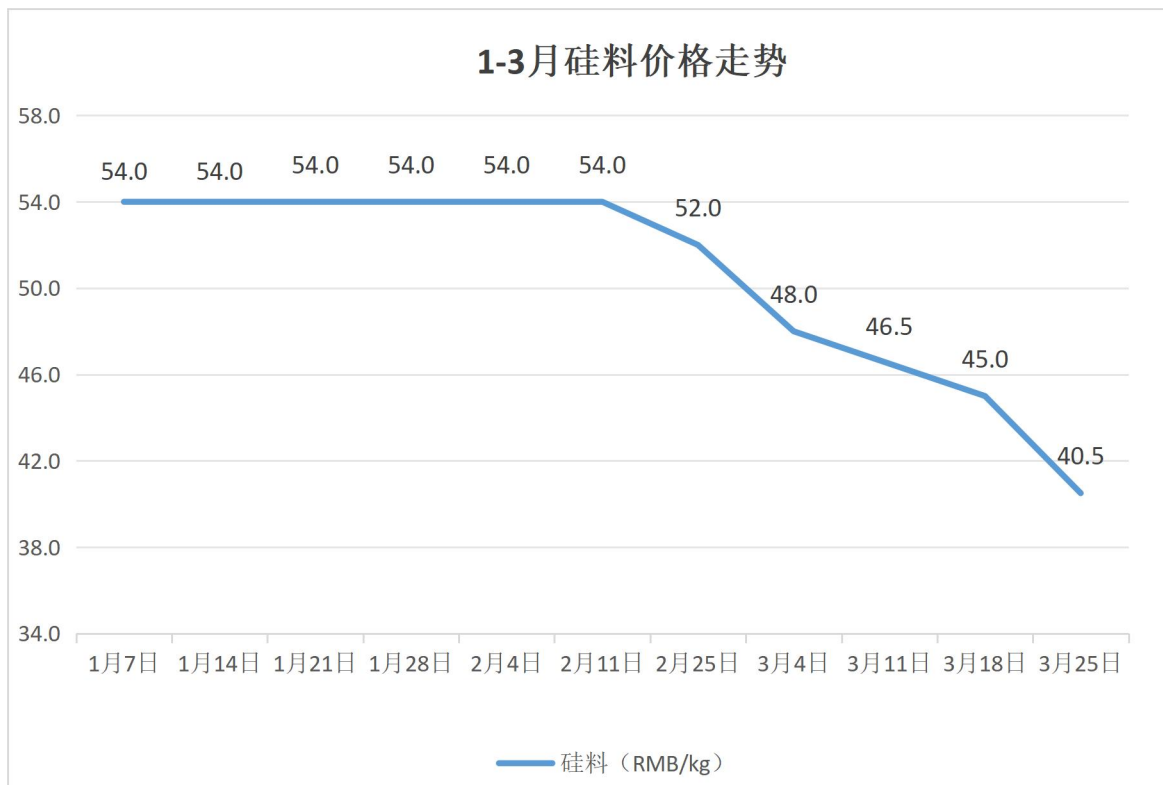


图1 1-3月硅料价格走势

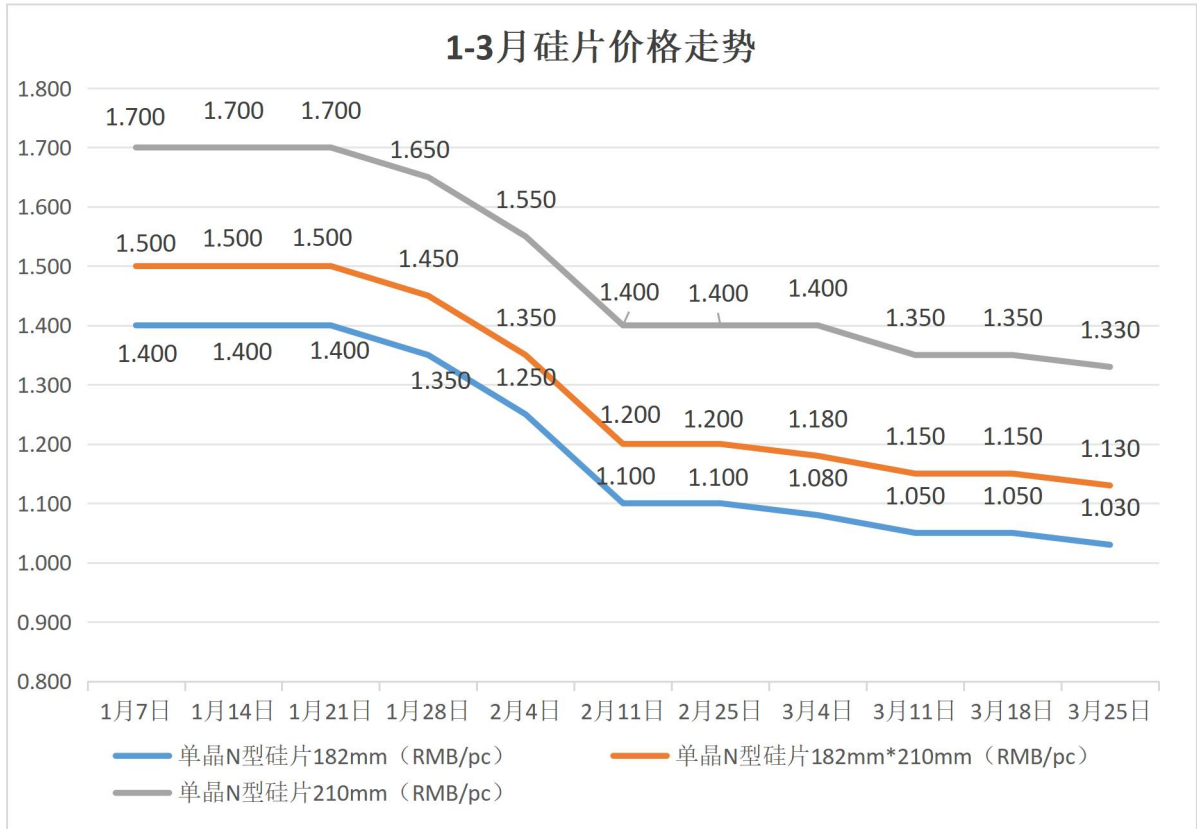


图2 1-3月硅片价格走势

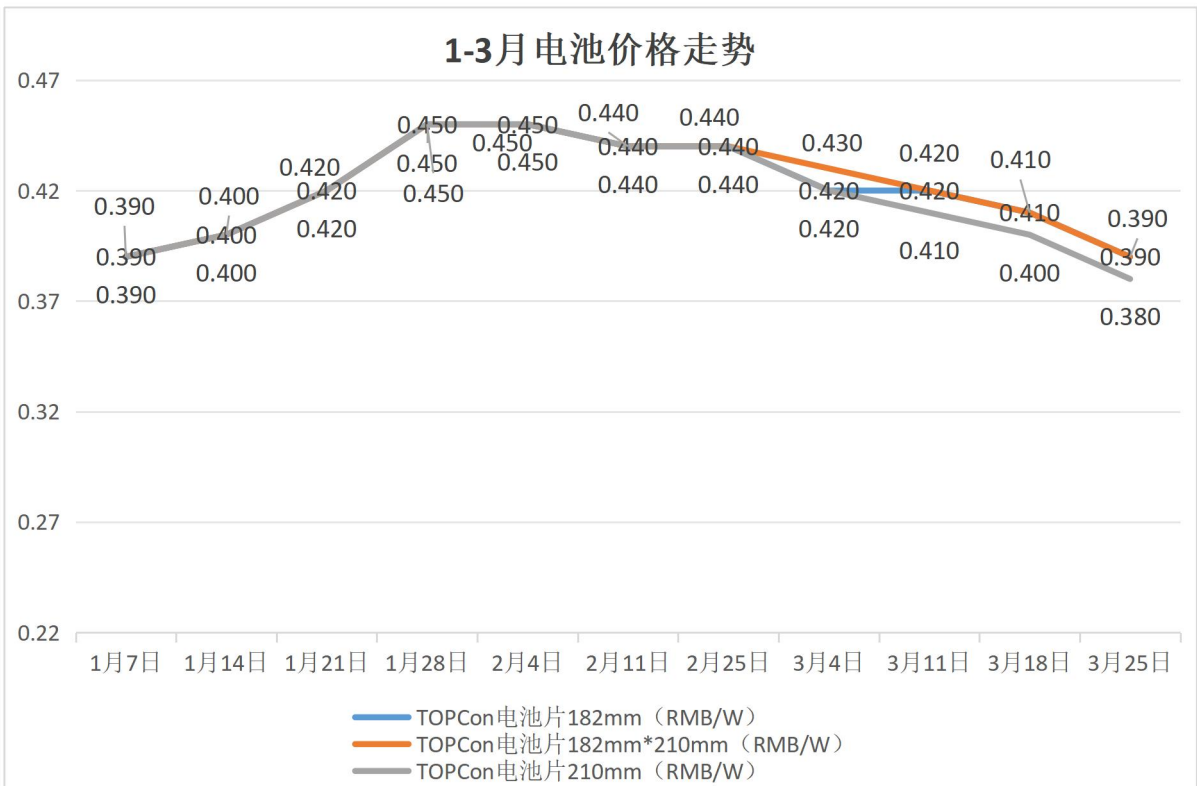


图3 1-3月电池价格走势

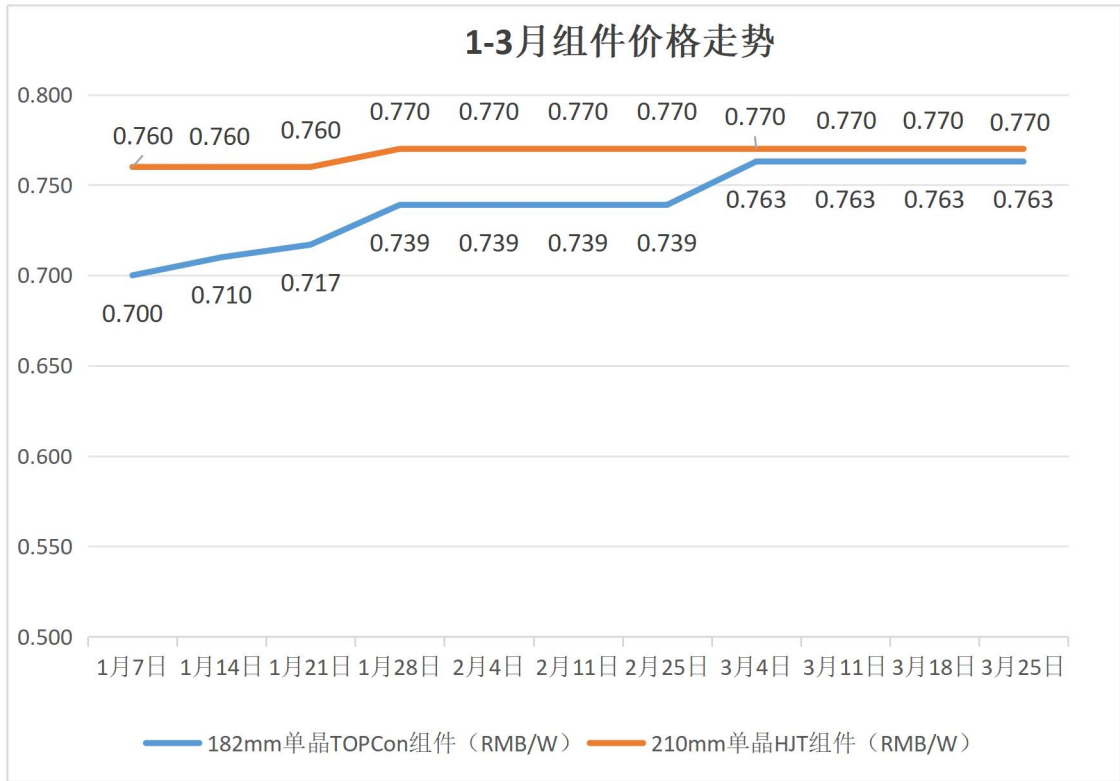


图4 1-3月组件价格走势

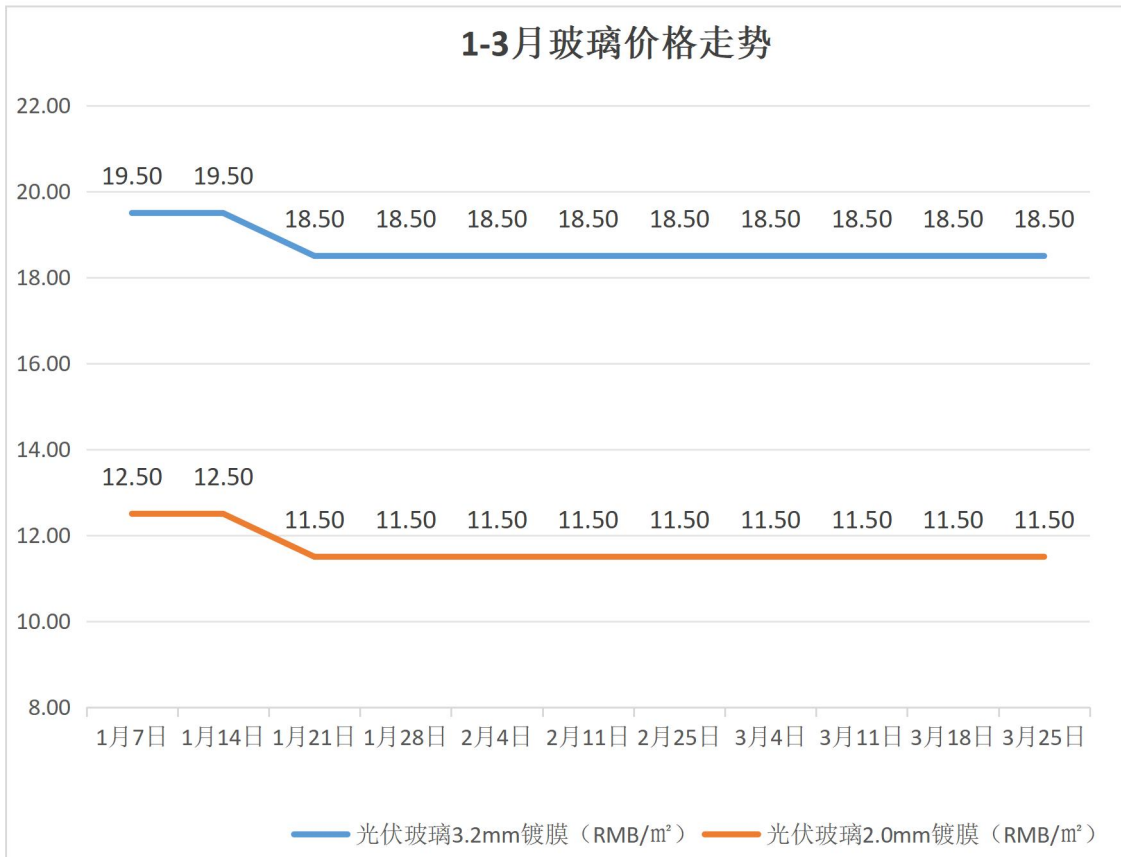


图5 1-3月玻璃价格走势

来源：江苏省光伏产业协会

国家知识产权局江苏中心莅临协会交流 共商光伏产业知识产权保护合作

3月11日，国家知识产权局江苏中心莅临协会走访交流，双方围绕国家知识产权局、工业和信息化部联合发布的《关于进一步加强光伏产业知识产权保护工作的意见》进行深入探讨，并就后续合作方向交换意见。



文件指出，到2027年，知识产权促进光伏产业健康发展要取得明显成效，我国光伏产业知识产权储备更加丰富，知识产权保护力度不断加大，转化运用水平持续提升。从推动高质量专利布局、提高专利预审审查效率、加强知识产权风险监测预警、强化纠纷行政裁决高效处理等十一个方面部署重点任务，为光伏产业知识产权保护工作指明方向。

协会将积极配合相关部门，引导会员企业加强高价值专利布局，鼓励企业加大研发投入力度，提升海外知识产权风险应对能力。协会还将充分发挥行业组织作用，发布光伏行业知识产权白皮书，推动专利合作互助，共同营造尊重知识产权、崇尚创新的良好行业氛围，为光伏产业健康发展贡献力量。

来源：江苏省光伏产业协会

新会员简介——浩立

浩立（Olea Global）是2021年由渣打银行（Standard Chartered）与联易融（Linklogis）合资创立、经SC Ventures孵化的全数字化贸易金融平台，总部位于新加坡，核心使命是简化全球贸易融资、赋能可持续贸易，专注连接全球资金池与企业贸易及供应链金融需求，覆盖35+国家、70+贸易走廊，大中华区业务由Global（香港）有限公司负责拓展。

其核心优势在于融合渣打银行的国际贸易、风险管理专业能力与全球资金网络，以

及联易融的供应链金融科技研发实力，采用区块链、API 集成、USDC 稳定币跨境支付等技术，解决传统贸易融资流程繁琐、文件核验复杂、跨境结算慢等痛点，构建“资产上链—稳定币结算—法币兑换”的高效闭环，同时具备适配国际金融监管标准的风控与治理体系。

核心业务聚焦应收账款融资、采购订单融资、供应链金融方案等，面向全球买家与供应商提供数字化融资服务，助力企业快速盘活资金、提升流动性，同时为机构投资者提供贸易金融资产投资渠道，实现资产与资金的精准匹配。

业务亮点包括与 BBVA、YES BANK、CapBay 等多家国际银行及机构达成合作，参与新加坡金管局 Project Guardian 贸易资产代币化试点并登陆新交所数字债券平台，还与苏美达等中资企业合作落地跨境贸易融资项目，优化出口企业融资流程、降低风险并提升效率。

来源：江苏省光伏产业协会





依托龙头企业 服务中小企业 提升江苏光伏

地 址：南京市山西路 67 号世贸中心大厦 A2 座 2203

邮 编：210009

网 址：<http://www.jspv.org.cn>

E-mail: JSPV@vip.126.com

电 话：025-86612165

传 真：025-86612164

关注我们的微信：



江苏省光伏产业协会