

光伏天地



PV GLOBE

2024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 2024 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

2024年3月刊

政策一览

- 01/ 国务院办公厅关于转发国家发展改革委、住房城乡建设部
《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》的通知
- 01/ 中华人民共和国国家发展和改革委员会令
- 01/ 国家发展改革委 国家能源局关于新形势下配电网高质量发展的指导意见
- 06/ 省发展改革委等部门关于印发江苏省产品碳足迹管理体系建设实施意见的通知
- 07/ 省发展改革委关于进一步加快电网侧新型储能项目并网顶峰工作的通知
- 09/ 省工业和信息化厅关于组织开展2024年度省级专精特新中小企业（第一批）
申报认定工作的通知

行业资讯

- 11/ 国际能源署：清洁能源增长遏制去年全球碳排放量升幅
- 11/ 欧盟能源政策负责人：不能限制中国太阳能产品进口
- 12/ 德智库称中国绿色技术研究活力领先
- 12/ 欧洲掀起浮式光伏建设热潮
- 14/ 中非绿色能源合作走深走实
- 15/ 北极国家加快可再生能源开发利用
- 16/ 习近平：以更大力度推动我国新能源高质量发展
- 17/ 政府工作报告：今年新增可再生能源不纳入能源消费总量控制
- 18/ 王勃华：坚定行业发展信心，明思路开新局
- 18/ 全国政协常委、正泰集团董事长南存辉：建议推动设施农业光伏业态发展
- 19/ 曹仁贤建议稳定可再生能源发电电价，促进可持续投资
- 20/ 全国人大代表刘汉元呼吁支持民营企业公平参与光伏电站投资
- 21/ 北京市碳排放权交易管理办法
- 22/ 安徽：新建厂房配套光伏不少于屋顶面积50%
- 22/ 新疆：鼓励企业用能最大程度绿电替代
- 22/ 国家能源局发布1-2月份全国电力工业统计数据

-
- 23/ 去年光伏产业总产值超1.75万亿元
 - 23/ 南方五省区新能源发电量单日首破10亿千瓦时
 - 23/ 时评|分布式能源迎来发展良机
 - 24/ 国内最大绿电制氢加氢一体站建设完成

企业新闻

- 26/ 丰收“渔光”曲 阿特斯助力海南琼海首个大型渔光互补项目并网发电
- 27/ 颗粒硅“涨”势如何？请看央视财经记者乐山现场实话实说
- 29/ 天合光能至尊N型720W及储能Elementa 2亮相中国国际清洁能源博览会
- 31/ 正泰新能与美科股份、双良硅材料、丽豪半导体达成战略合作 将共建绿色供应链
- 32/ 全球化再提速！固德威首座海外工厂顺利投产
- 33/ 曼恩斯特成功中标晶硅-钙钛矿叠层高通量涂布机

预警平台

- 34/ 美国发布对光伏连接器及其组件337部分终裁
- 35/ 印度：继续对华光伏EVA征收反倾销税
- 35/ 土耳其对五国进口的光伏组件征收关税
- 36/ 供应链审计法案遭欧盟成员国否决，太阳能影响几何

技术交流

- 37/ 南京大学研究团队刷新全钙钛矿叠层组件世界纪录
- 38/ 卷对卷印制钙钛矿电池能效创纪录
- 39/ 23.64%! 铜铟镓硒太阳能电池效率创新世界纪录!

价格动态

- 40/ 1-3月主要光伏产品价格走势

协会活动

- 43/ 江苏光伏，这样全球“追光”
- 45/ 新会员简介——昆山艾派科技有限公司
- 46/ 新会员简介——雅式展览（深圳）服务有限公司
- 47/ 新会员简介——科森传动设备常州有限公司



中华人民共和国中央人民政府

www.gov.cn

国务院办公厅关于转发国家发展改革委、住房城乡建设部 《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》的通知

国办函〔2024〕20号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

国家发展改革委、住房城乡建设部《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》已经国务院同意，现转发给你们，请认真贯彻落实。

国务院办公厅

2024年3月12日

[加快推动建筑领域节能降碳工作方案](#)



中华人民共和国国家发展和改革委员会

National Development and Reform Commission

中华人民共和国国家发展和改革委员会令

第15号

《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》已经2024年2月5日第9次委务会议审议通过，现予公布，自2024年4月1日起施行。

主任：郑栅洁

2024年2月8日

[全额保障性收购可再生能源电量监管办法](#)

国家发展改革委 国家能源局

关于新形势下配电网高质量发展的指导意见

发改能源〔2024〕187号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委、能源局，北京市城市管理委员会，国家能源局各派出机构，有关电力企业：

配电网作为重要的公共基础设施，在保障电力供应、支撑经济社会发展、服务改善民生等方面发挥重要作用。随着新型电力系统建设的推进，配电网正逐步由单纯接受、分配电能给用户的电力网络转变为源网荷储融合互动、与上级电网灵活耦合的电力网络，在促进分布式电源就近消纳、承载新型负荷等方面的功能日益显著。为推动新形势下配电网高质量发展，助力构建清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能的新型电力系统，现提出以下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，紧扣新形势下电力保供和转型目标，有序扩大配电网投资，提高投资效益，协同推进配电网建设改造，系统推进配电网与源荷储科学融合发展，全面提升城乡配电网供电保障能力和综合承载能力，以配电网高质量发展助力新型能源体系和新型电力系统建设，服务经济社会发展，推动实现“双碳”目标，加快中国式现代化进程。

（二）基本原则。坚持安全供电，增强保障能力。将保障电力安全可靠供应作为首要任务，适度超前规划建设配电网，持续优化网架结构，保持合理供电裕度，缩小城乡供电差距。适当提高设防标准，协同提升重要用户应急保障水平，夯实本质安全基础。

坚持绿色发展，助力低碳转型。加快配电网建设改造和智慧升级，强化源网荷储协同发展。切实满足分布式新能源发展

需要，全力支持电动汽车充电基础设施体系建设，积极推动新型储能多元发展，全面推进能源绿色低碳转型。

坚持统筹衔接，强化规划引领。牢固树立系统思维，加强配电网规划与国家发展战略、城乡发展规划、产业发展规划在编制、实施过程中的衔接互动。深化多部门联动协作，实现源网荷储资源的科学有序配置。

坚持科学管理，促进提质增效。建立健全配电网科学发展机制，强化全过程管理。创新配电网运营管理模式，提升标准化水平，推进先进科技研发和应用，深化电力体制改革，进一步提高配电网质量和效益。

（三）发展目标。围绕建设新型能源体系和新型电力系统的总目标，打造安全高效、清洁低碳、柔性灵活、智慧融合的新型配电系统，在增强保供能力的基础上，推动配电网在形态上从传统的“无源”单向辐射网络向“有源”双向交互系统转变，在功能上从单一供配电服务主体向源网荷储资源高效配置平台转变。

到2025年，配电网网架结构更加坚强清晰，供配电能力合理充裕；配电网承载力和灵活性显著提升，具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力；有源配电网与大电网兼容并蓄，配电网数字化转型全面推进，开放共享系统逐步形成，支撑多元创新发展；智慧调控运行体系加快升级，在具备条件地区推广车网协调互动和构网型新能源、构网型储能等新技术。

到2030年，基本完成配电网柔性化、智能化、数字化转型，实现主配微网多级

协同、海量资源聚合互动、多元用户即插即用，有效促进分布式智能电网与大电网融合发展，较好满足分布式电源、新型储能及各类新业态发展需求，为建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系提供有力支撑，以高水平电气化推动实现非化石能源消费目标。

二、补齐电网短板，夯实保供基础

（一）全面提升供电保障能力。适度超前规划变配电布点，优化电网设施布局，打造坚强灵活电网网架。加快推进城镇老旧小区、城中村配电设施升级改造，严格落实城镇居民用电“一户一表”、新建居住区充电基础设施、防洪防涝等要求，有序推进高层小区一级负荷双重电源改造。加快推进农村电网巩固提升工程，完善农村电网网架结构，加强县域电网与主网联系，稳妥推进大电网延伸覆盖，因地制宜建设可再生能源局域网，持续加大边远地区、脱贫地区、革命老区农村电网建设力度。科学补强薄弱环节，系统梳理形成供电方向单一的县域配电网清单，有针对性开展供电可靠性提升改造。常态化监测摸排主（配）变重满载、线路重过载、电压越限等问题，提出针对性解决方案，消除供电卡口。在有条件的地区，结合技术经济比较，开展交直流混合配电网、柔性互联等新技术应用，探索采用配电网高可靠性接线方式。

（二）提高装备能效和智能化水平。加快老旧和高耗能设备设施更新改造，改造后须达到能效节能水平，并力争达到能效先进水平。2025年，电网企业全面淘汰S7（含S8）型和运行年限超25年且能效达不到准入水平的配电变压器，全社会在

运能效节能水平及以上变压器占比较2021年提高超过10个百分点。持续推进设备标准化建设，全面应用典型设计和标准物料，积极推广高可靠、一体化、低能耗、环保型、一二次融合设备。进一步拓展网络通信、大数据、自动控制等技术的应用范围，持续提升配电自动化有效覆盖率，逐步提升负荷控制能力。合理配置监测终端、无人巡检终端、带电作业机器人等设施设备，加快设备状态智能监测分析、电网灾害智能感知等技术应用。创新应用数字化技术，加强配电网层面源网荷储协同调控。挖掘电力数据价值，促进电网数字技术与实体经济深度融合。建立健全数据安全管理制度，采取相应的技术措施保障数据安全。

（三）强化应急保障能力建设。合理提高核心区域和重要用户的相关线路、变电站建设标准，推进本地应急保障电源建设，统筹调配使用移动应急电源，重要用户应按要求配置自备应急电源，提升极端状态下重点地区、重点部位、重要用户的电力供应保障能力。提升电网综合防灾能力，加强对雨雪冰冻气象变化规律的研究，加快修订完善台风、冻雨覆冰、大风舞动灾害的区域分布图，差异化提高局部规划设计和灾害防控标准，增强防范应对自然灾害的能力，推进不符合要求的既有地下配电设施向地面迁移或实施防涝改造，防范森林草原火灾和人身触电事故。

三、提升承载能力，支撑转型发展

（一）满足大规模分布式新能源接网需求。结合分布式新能源发展目标，有针对性加强配电网建设，配套完善电网稳定运行手段，保障电能质量。统筹配电网容

量、负荷增长及调节资源，系统开展新能源接网影响分析，评估配电网承载能力，建立可承载新能源规模的发布和预警机制，引导分布式新能源科学布局、有序开发、就近接入、就地消纳。

（二）满足大规模电动汽车等新型负荷用电需求。开展不同场景下电动汽车充电负荷密度分析，建立配电网可接入电动汽车充电设施容量的信息发布机制，引导充电设施合理分层接入中低压配电网。加强双向互动和条件匹配分析，科学衔接充电设施点位布局和配电网建设改造工程，助力构建城市面状、公路线状、乡村点状布局的电动汽车充电基础设施网络。结合负荷特性分析，有序安排配电网升级改造，满足电采暖、电锅炉、港口岸电等电能替代设施用电需求。

（三）推动新型储能多元发展。基于电力系统调节能力分析，根据不同应用场景，科学安排新型储能发展规模。引导分布式新能源根据自身运行需要合理配建新型储能或通过共享模式配置新型储能，提升新能源可靠替代能力，促进新能源消纳。在电网关键节点、电网末端科学布局新型储能，提高电网灵活调节能力和稳定运行水平。支持用户侧储能安全发展，加强计量管理，实现应采尽采，围绕分布式新能源、充电设施、大数据中心等终端用户，探索储能融合应用新场景，支持参与电网互动。推动长时电储能、氢储能、热（冷）储能技术应用。

（四）推动电力系统新业态健康发展。基于分布式新能源的接入方式和消纳特性，建设满足分布式新能源规模化开发和就地消纳要求的分布式智能电网，实现

与大电网兼容并存、融合发展。推动微电网建设，明确物理边界，合理配比源荷储容量，强化自主调峰、自我平衡能力。挖掘用户侧调节潜力，鼓励虚拟电厂、负荷聚合商、车网互动等新业态创新发展，提高系统响应速度和调节能力。大电网要为分布式智能电网、微电网接入公共电网创造便利条件，简化接网程序，双方要明确资产、管理等方面的界面，以及调度控制、交互运行、调节资源使用等方面的权利与义务。

四、强化全程管理，保障发展质量

（一）统筹制定电网规划。地方能源主管部门要加强配电网规划环节的管理，组织电网企业编制规划并督促实施。配电网规划要全面落实区域协调发展、新型城镇化、乡村振兴等国家战略任务要求，做好与新能源、电动汽车、储能等产业发展规划的联动，加强与城乡总体规划、国土空间规划的衔接。支持水电气等公共基础设施市政管廊统一规划、统一建设。充分考虑地方社会经济发展阶段和特点，坚持差异化规划配电网，提高效率效益。

（二）优化项目投资管理。电网企业要聚焦电网主业，持续加大配电网投资力度。鼓励多元主体投资配电网，创新投资方式。直接接入配电网的新能源场站、储能电站接网工程投资原则上由电网企业承担，对电网企业建设有困难或规划建设时序不匹配的接网工程，相关主体可自主投资建设，并经双方协商同意，在适当时机由电网企业依法依规进行回购。扎实开展配电网工程定额管理和造价计算，推广标准化、模块化工程，降低投资成本，优化投资结构，提高投资效益。提高配电网、

特别是 10 千伏及以下配电网工程的核准或备案办理效率。

（三）协同推进工程建设。建立多部门参与的工作协调机制，压实各级责任，加强基层协调力度，高效推进项目选址选线、用地手续审批等工作，专题解决重大项目、重点区域配套电网建设改造问题，推动项目尽快落地。结合城市道路、桥梁、综合管廊等市政建设工程，协同实施架空线整治、入地等配电网升级改造。加强施工队伍、施工工艺管理，开展工程建设全过程监督管理，确保工程建设安全，提高工程建设质量。

（四）完善调度运行机制。坚持统一调度、分级管理，严肃调度纪律，确保电网安全运行。加强配电网调度智能化建设和信息安全防护系统建设，全面提升可观可测、可调可控能力，逐步构建主配微网协同的新型有源配电网调度模式。建立源网荷储协同调控机制，不断完善新能源功率调控机制，优化分布式新能源渗透率较高地区的保护控制策略，建立健全新型储能调控制度和调用机制，支持各类用户侧调节资源通过虚拟电厂、负荷聚合等方式参与市场，提高配电网调节能力、资源配置能力和自愈能力。提高状态实时感知与故障处理能力，加强分级分层控制，强化分布式电源管控能力。

（五）提升运维服务水平。加强设备巡视和维护，及时消除设备缺陷和隐患。开展精益化运维检修，优化停电计划安排，加强故障快速抢修复电管理，推广配电网故障主动抢修技术和“先复电、后修复”模式，减少停电时间、次数和影响范围。电力用户应加强自身设施的运行维护，及

时消除隐患，预防事故，避免对公用电网造成影响。修订完善接网标准，强化配电网安全稳定运行基础。简化接网流程，加快接网工程建设和调试验收工作，提升服务效率。支持依托配电网发展综合能源服务。

五、加强改革创新，破解发展难题

（一）持续推进科技创新。加强有源配电网规划方法、运行机理、平衡方式，以及微电网、虚拟电厂等新模式的调度运行控制方法研究，完善相关标准，积极开展国际合作。探索新型储能优化布局及高效利用，开展充电设施高效承载技术研究，促进新主体灵活接入。支持有条件的地区在配电网技术和模式创新方面开展先行先试。

（二）健全市场交易机制。明确分布式新能源、新型储能、电动汽车充电设施、微电网、虚拟电厂等新主体、新业态的市场准入、出清、结算标准，研究设计适宜的交易品种和交易规则，鼓励多样化资源平等参与市场交易。健全多时间尺度和多层次电力市场，满足多元化需求。创新拓展新型电力系统商业模式和交易机制，为工商业电力用户与分布式电源、新型储能等主体开展直接交易创造条件。

（三）持续优化电价机制。进一步完善分时电价机制，建立健全电动汽车居民充电桩分时电价机制；电力现货市场持续运行地区，推动根据现货价格信号动态调整峰谷时段划分，改善用户用电特性。研究完善储能价格机制。在评估分布式发电市场化交易试点基础上，研究完善更好促进新能源就近消纳的输配电价机制。

（四）完善财政金融政策。发挥好中央投资引导带动作用，深入推进农村电网巩固提升工程。通过地方政府专项债券支

持符合条件的配电网项目建设。建立健全边远地区电力普遍服务投资和运维成本疏导机制，鼓励地方政府采用财政补贴、财税减免等政策，引导更多资源配置到薄弱环节和重点领域。鼓励金融机构提高金融服务能力，支持分布式新能源、充电基础设施、新型储能建设。

六、加强组织保障，统筹推进工作

（一）建立健全工作机制。建立地方各级能源主管部门和价格、住建、国土等相关主管部门，能源监管机构，各类电力企业，新业态项目单位，以及重要电力用户协同合作的工作机制，因地制宜制定实施方案，全面落实配电网高质量发展各项要求。

（二）压实各方工作责任。地方能源主管部门要组织编制配电网规划，优化项目审批流程，加强配电网建设改造和运行管理，提高投资效率，控制电网造价；主动对接相关部门和基层政府，协调站址、

廊道资源，保障工程顺利实施。电力企业和有关新业态项目单位是配电网建设和运营的实施主体，要主动增强服务意识、持续提升服务质量，做好项目管理、建设施工、运行维护、接网服务等工作，落实安全主体责任。国家能源局派出机构按职责分工加强监管，及时发现问题并推动解决。

（三）持续开展监管评估。地方能源主管部门、国家能源局派出机构按职责加强对配电网发展的跟踪分析和监督管理，及时评估成效、总结改进。国家发展改革委、国家能源局适时组织评估总结，对在城中村配电网改造、农村电网巩固提升以及分布式新能源接网运行、电动汽车充电基础设施接网互动、源网荷储协同运行控制等重点任务上取得显著成效的典型做法和成功经验，予以宣传推广。

国家发展改革委
国家能源局
2024年2月6日



省发展改革委等部门

关于印发江苏省产品碳足迹管理体系建设实施意见的通知

苏发改资环发〔2024〕219号

各设区市发展改革委、市场监管局、生态环境局、工业和信息化局、住房城乡建设局（建委）、交通运输局：

为全面贯彻党的二十大精神，落实《国家发展改革委等部门关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》（发改环资〔2023〕1529号），加快打造绿色低碳供应链，有效提升我省产业绿色低碳竞争力，我们研究制定了《江苏省产品碳足迹管理体系建设实施意见》，现印发给你们，请结合工作实际，认真组织实施。

附件：江苏省产品碳足迹管理体系建设实施意见

江苏省发展改革委 江苏省市场监督管理局 江苏省生态环境厅
江苏省工业和信息化厅 江苏省住房和城乡建设厅 江苏省交通运输厅
2024年2月28日

省发展改革委关于进一步 加快电网侧新型储能项目并网顶峰工作的通知

苏发改能源发〔2024〕226号

各设区市发展改革委，省电力公司、有关电力企业：

为加快建设新型电力系统，推动实现碳达峰、碳中和目标，我委印发了《关于印发加快推动我省新型储能项目高质量发展的若干措施的通知》（苏发改能源发〔2023〕775号）《关于加快电网侧新型储能项目并网顶峰工作的通知》（苏发改能源发〔2023〕1375号）等文件，有力促进了我省储能项目的高质量发展，项目投资意愿明显提升，工程建设规模大幅增长，现就加快电网侧新型储能项目并网顶峰有关工作要求如下：

一、明确当前重点任务

为满足2024年迎峰度夏期间电力保供需要，需要加快建设一批电网侧新型储能项目应急顶峰。经多次协调和反复梳理，目前全省有41个已纳规的电网侧新型储能项目自愿承诺确保在2024年7月15日前建成并网，项目容量共计约400万千瓦（项目清单见附件）。这批电网侧新型储能项目已经各设区市发展改革委具体确认后正式发文上报，并经相关电力企业省级本部正式发文确认，建设条件基本具备。我委已将这批电网侧新型储能项目建设列入2024年全省迎峰度夏电力保供方案，是我省电力保供的重点任务。

二、确保项目按时并网

相关设区市发展改革委要高度重视这批电网侧新型储能项目建设进度，要按照属地化管理的原则，协同项目单位和自然资源、住建、消防、应急、电网等部门成立工作专班，定期统筹协调，积极靠前服务，确保安全质量，全力支持项目建设，并及时依规协调好部分项目单位自主投资建设接网工程等问题。省电力公司要针对这批项目集中投运的特点，急事急办，从简从快，在接网工程、计量点设置、并网协议、停电计划、调试运行、电费结算等环节做好指导和服务。项目单位要自加压力，在确保安全和质量的前提下科学合理优化进度，为后续倒送电、质检验收、并网调试等关键流程预留时间，落实承诺按期建成，形成电力顶峰保供能力。

三、支持提高运行效率

这批电网侧新型储能项目是我省电力保供的政策保障性项目，因提前加快建设，工程成本增加，容量租赁收入减少，为2024年迎峰度夏的电力顶峰做出特殊贡献，不同于商业运行的普通独立储能项目，各地各部门应给与大力支持。省电力公司应按照“苏发改能源发〔2023〕1375号”文等要求，执行相应充电、放电上网电量价格、顶峰费用等政策，迎峰度夏（冬）期间（1月、

7-8月、12月)不结算用电费用(即:充电电量免费,电价标准为零),非迎峰度夏(冬)期间用电量按我省燃煤发电基准价的60%结算,并做好加快并网进度、提高调用时间、加快电费结算、优化能力认定等工作,以支持其提高运行效率和效益,适当弥补其提前建设的损失。电网侧新型储能项目的顶峰费用、充放电价差按照“苏发改能源发〔2023〕775号”文等要求从我省尖峰电价资金中支出并予以重点保障,后续将根据国家相关政策变化和我省电力发展情况适时优化调整。省电力公司应在电力保供中充分利用好电网侧新型储能项目,依规优先调用储能资源,并加快研究制定对电网侧新型储能项目的调度运行策略,于2024年3月31日前报送我委。

四、加强投运承诺考核

这批电网侧新型储能项目如依据承诺按期在2024年7月15日前建成并网,我委将通报表扬,在电力资源项目竞争配置等方面依规给予相应支持,并鼓励相应可再生能源发电市场化项目优先购买或租赁其储能容量;如因自身原因违背承诺未能按期建成并网,我委将通报批评,将项目单位和实际控制人纳入违背承诺的信用黑名单,依规限制其参与我省电力资源项目竞争配置,并纳入相应设区市发展改革委的需求侧管理工作予以统筹考虑。未列入附件项目清单中的其他已纳规电网侧新型储能项目执行“苏发改能源发〔2023〕775号”文的基本政策,但如有已纳规项目优

化进度、加快建设,在2024年7月15日前并网顶峰运行的,可与附件项目清单中的项目一同享受“苏发改能源发〔2023〕1375号”政策支持。

五、统筹后续项目进度

根据“苏发改能源发〔2023〕775号”文,我省计划到2027年建成新型储能项目约500万千瓦,这批电网侧新型储能项目提前建设并网后,已基本满足当前的规划要求和系统需要。鉴于目前我省电网侧新型储能项目作为共享储能电站,其盈利方式主要为可再生能源发电市场化项目的共享储能容量租赁费,因此我省后续电网侧新型储能项目的发展,要与可再生能源发电市场化项目的发展基本同步。考虑到目前我省可再生能源发电市场化项目的实际进度,请其他已纳规的电网侧新型储能项目按照我省中长期储能规划滚动修编的要求,科学合理进行投资决策,慎重安排项目进度,充分考虑市场风险和政策风险,积极与可再生能源发电市场化项目签订共享储能容量租赁协议,建议共享储能容量租赁比例达到50%以上后再开工建设,以保障项目基本收益,避免出现投资损失。请各设区市发展改革委加强相关统筹协调工作。

附件:自愿承诺确保2024年7月15日前建成并网的电网侧新型储能项目(略)

江苏省发展和改革委员会
2024年2月23日



江苏省工业和信息化厅

INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OF JIANGSU

省工业和信息化厅关于组织开展 2024年度省级专精特新中小企业（第一批）申报认定工作的通知

苏工信中小〔2024〕95号

各设区市工信局：

为深入实施《江苏省专精特新企业培育三年行动计划（2023—2025年）》，根据《江苏省优质中小企业梯度培育管理实施细则（暂行）》（以下简称《实施细则》），现就组织开展2024年度省级专精特新中小企业（第一批）申报认定工作有关事项通知如下：

一、推荐范围

申报企业须为中小企业（符合《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）），在江苏境内注册，具有独立法人资格，经营和信用状况良好，纳入“江苏省优质中小企业培育库”的在库企业（年度新增入库或数据更新通过审核），且公告为创新型中小企业（有效期内）。优先推荐属于“1650”产业体系重点领域企业。

二、推荐条件

（一）符合《实施细则》附件2明确的“专精特新中小企业认定标准”规定条件，其中“评价指标”第10项“企业 and 产品所属产业领域优势”C项调整为：分布在全省“1650”产业体系50条重点产业链，其中卓越产业链3分、未来产业链和优势产业链均2分。相关概念需按《实施细则》附件4严格把握。

（二）对于已认定为国家专精特新“小巨人”企业、省级专精特新中小企业且在有效期内的，不再推荐；对于与上述企业存在控股关系（持股或被持股比例超过50%），以及同一集团内生产相似主导产品的企业，不予推荐。

三、申报审核

（一）企业申报。申报采取线上填报与线下报送相结合的方式。企业按照自愿申报原则，进入“江苏政务服务网—江苏省工业和信息化厅旗舰店”（<https://www.jszfwf.gov.cn/col/col140127/index.html>），在线办理“专精特新中小企业培育和认定”，通过统一身份认证系统登录后，按照申报步骤和要求填报《江苏省专精特新中小企业申报书》并上传相关佐证材料，于4月6日前完成并提交（4月6日24:00时系统将关闭企业填报提交功能）。纸质申报书需由企业通过线上系统直接打印，用普通A3白纸双面骑马钉单独装订并签字盖章，相关纸质佐证材料另行装订成一册。企业须对线上线下载送材料的真实性、一致性和准确性负责。

（二）审核推荐。请各设区市工信局严格把关，对照条件对企业申报材料进行初审，重点审核独立法人地位、企业规模、所属领域、产品核心竞争力和市场占有率、

产业链配套能力以及有无环境、质量、安全等方面违法记录等。

(三) 评审认定。省工信厅将按程序组织对各地推荐申报的企业进行形式审查、专家评审等综合性审核后, 择优确定认定企业名单。认定结果将在省工信厅门户网站进行公示公告, 有效期为 3 年。

四、有关要求

(一) 省级专精特新中小企业认定申报由企业自愿、自主申请, 如实填报相关信息并提供佐证材料。其中, 主导产品市场占有率证明由企业按照模版(附件 4) 提供自证, 不要求出具第三方证明材料。申报工作不收取任何费用。

(二) 请各设区市工信局高度重视, 切实加强组织协调, 指导符合条件的企业积极申报, 落实审核责任, 对申报材料严格把关, 做好政策宣贯解读, 按程序进行推荐。同时, 进一步加强优质企业摸排, 动员更多企业入库培育, 加快成长为创新型中小企业。

(三) 各地于 4 月 13 日前线上提交审核推荐意见、线下报送纸质材料(一式一份, 包括: 企业申报书(附件 1, 填写初核推荐意见并盖章)、加盖公章的正式推荐文和推荐汇总表(附件 2)), 邮寄至南京市鼓楼区北京西路 16 号苏兴大厦中小企业局。材料电子版(word 文档) 请同步报送至邮箱 jsjxwzxqy@126.com。企业

报送的纸质佐证材料由各设区市工信部门存档备查, 无需上报。

联系方式:

省工信厅: 025-69652765, 69652751

技术支持: 025-52686656, 13776417911

(微信)

各地工信部门咨询电话:

南京市: 025-68788820

无锡市: 0510-81821688

徐州市: 0516-83861958

常州市: 0519-85681230

苏州市: 0512-65117581

南通市: 0513-85215680

连云港市: 0518-85825275

淮安市: 0517-83750652

盐城市: 0515-86660564

扬州市: 0514-87874488

镇江市: 0511-85023977

泰州市: 0523-86839267

宿迁市: 0527-84338553

附件:

1. 江苏省专精特新中小企业申报书(2024 年度)

2. 2024 年度省级专精特新中小企业(第一批) 申报推荐汇总表

3. 需要提供的佐证材料清单

4. 主导产品市场占有率证明(模版)

江苏省工业和信息化厅

2024 年 3 月 14 日



国际能源署：清洁能源增长 遏制去年全球碳排放量升幅

国际能源署 1 日发布报告称，得益于太阳能、风能、核能等清洁能源转型和电动汽车等技术的快速推进，2023 年全球与能源相关的二氧化碳排放量增幅低于 2022 年。

这份名为《2023 年二氧化碳排放》的报告指出，2023 年全球与能源相关的二氧化碳排放量达到创纪录的 374 亿吨，较上一年增加 4.1 亿吨，增幅为 1.1%。由于异常干旱影响了水电，去年全球与能源相关的二氧化碳排放量有所增加，但由于太阳能、风能和电动汽车等技术的发展，增量低于 2022 年的 4.9 亿吨。

国际能源署的分析显示，太阳能、风能、核能和电动汽车的持续推广帮助人类避免使用更多化石燃料。如果没有清洁能源技术，过去 5 年全球二氧化碳排放量的增量将是现在的 3 倍。

国际能源署当天还发布了《2023 年二氧化碳排放》报告的姊妹篇——首份名为《清洁能源市场监测》的报告。报告称，中国部署清洁能源技术继续大幅领先，2023 年发达经济体和中国占全球新建太阳能光伏和风力发电站的 90%，以及电动汽车销量的 95%。不过，国际社会仍需大力增加对新兴和发展中经济体的清洁能源投资与部署。

国际能源署署长法提赫·比罗尔表示，清洁能源转型在过去 5 年中经历了一系列压力测试，并证明了其韧性。尽管 2023 年全球能源需求增长比 2022 年更加强劲，但清洁能源转型仍在快速推进，并为控制排放发挥作用。

来源：新华社

欧盟能源政策负责人：不能限制 中国太阳能产品进口

欧盟能源政策负责人卡德里·西姆森（Kadri Simson）表示，欧盟应该支持陷入困境的欧洲太阳能电池板制造商，但不能对此类产品的进口设置贸易壁垒。

近期来，随着欧洲光伏电池、组件制造商一个接一个停产，该行业向欧盟寻求紧急帮助，提出的多项要求中，除税收及补贴政策之外，还包括进口光伏产品的贸易限制等。

不过，西姆森否认了限制进口的可能性，她表示，欧洲的光伏装机极度依赖中国进口，若进行贸易限制将大大降低欧洲的光伏装机进度，并破坏欧盟的气候目标。

“关于我们如何支持我们的行业，大家有不同的建议，但显然我们不能限制进口，因为我们需要太阳能电池板。”西姆森在抵达欧盟国家能源部长会议时告诉记者。

“我们必须支持我们的制造业，但我们同样需要所有的进口产品来实现我们的气候目标。”她补充道。

周一，欧盟国家的能源部长召开会议讨论应对光伏行业挑战的提案。西姆森和欧盟工业专员蒂埃里·布雷顿（Thierry Breton）在会议前给部长们的一封信中详细介绍了这些建议，包括提供更多的国家援助来支持太阳能制造商，组织太阳能竞标拍卖和支持计划，支持具有高环保和劳工标准的太阳能电池板等——这些标准可能会给欧盟制造商带来优势，这封信称，新建产能的太阳能公司也可以承诺将欧盟制造的产品纳入其产业链当中。

欧盟国家去年的太阳能装机容量创下历史新高，比 2022 年高出 40%。国际能源

署（IEA）的数据显示，欧洲电池板和零部件 95%来自中国。

来源：路透社

德智库称

中国绿色技术研究活力领先

据新华社 3 月 4 日报道，德国智库贝塔斯曼基金会近日发布的一份研究报告指出，中国已成为绿色技术研究的领先国家之一，“在研究活力方面，没有任何一个国家能与中国并驾齐驱”。

报告说，在 2017 年至 2022 年期间，中国在绿色技术领域的世界级专利数量从 1.1 万件增长到 3.7 万件，仅次于美国位居全球第二。

报告说，自 2017 年以来，中国绿色技术有 10 个细分领域的专利数量在全球所占份额都实现了增长，包括环保材料、回收利用、高效生产、新能源、节能机械等。其中，在环保材料和回收利用领域，中国在 2017 年到 2022 年间占全球专利份额几乎翻番，达到近 40%。

报告说，中国获得的世界级专利数量最多的领域是高效生产领域，其中网络化生产（智能工厂）、石化和纺织行业的高效工业生产、数字农业和精准农业的贡献突出。就单项技术而言，中国的优势包括饮用水处理、电池和燃料电池回收、水泥回收以及塑料、玻璃、纸张、电子产品和消费废物的回收。

报告强调，长期以来，引入并进一步发展循环经济一直是中国政府经济政策的重要内容。在中国政府指导方针和投资的促进下，循环经济的发展使中国提高了资源生产率。

来源：新华社

欧洲掀起浮式光伏建设热潮

当前，欧洲多国正加速落地浮式光伏发电项目。欧洲光伏产业协会认为，欧洲浮式光伏发展前景向好，有望成为全球第二大浮式光伏市场。

近日，法国浮式光伏公司 Ciel&Terre 表示，其承建的位于法国维埃纳省的圣萨万 11 兆瓦浮式光伏发电项目已基本完成土建，现在进入光伏组件安装阶段。这意味着工程进度过半，预计不久后即可正式投运。

目前，欧洲各国正加速落地浮式光伏发电项目。今年以来，意大利、荷兰等都宣布启动浮式光伏发电项目建设，计划装机规模超百兆瓦。欧洲光伏产业协会认为，欧洲浮式光伏发展前景向好，有望成为全球第二大浮式光伏市场。

加大支持力度

能源咨询顾问公司伍德麦肯兹认为，浮式光伏是解决欧洲地区土地资源有限和光伏发电装机需求不断增长矛盾的重要途径。

欧洲各国国土面积相对较小，难以提供光伏发展所需的土地，而在越来越大的减排压力下，欧盟委员会一再调高光伏发电装机目标。根据欧盟委员会最新设定的“到 2030 年，光伏发电装机规模达到 750 吉瓦”的目标，从 2024 年起，欧盟国家每年至少需要新增年 70 吉瓦光伏发电装机，年化增速需保持在 16%以上。为此，欧盟委员会将目标瞄向浮式光伏，并加大对浮式光伏发电项目的支持力度。

今年 3 月初，荷兰、挪威合资的浮式光伏企业 SolarDuck 表示，公司正在参与研发“航海日出”浮式光伏发电项目的配套技术。据悉，该项目总投资约为 840 万

欧元，已获得欧盟资助，选址于荷兰西海岸，包含多个兆瓦级商业化项目。SolarDuck 公司将负责提供一个规模为 5 兆瓦的浮式光伏发电模块化、一体化解决方案。

行业媒体 Offshore Energy 撰文称，上述项目将给欧洲各国开发浮式光伏项目提供借鉴，可谓一个具有示范作用的旗舰项目。

企业纷纷涌入

SolarDuck 公司首席执行官柯恩·伯格指出，如今，浮式光伏已经成为欧洲可再生能源产业发展的新窗口。欧洲将浮式光伏视为促进能源转型的独特机遇，特别是地中海沿岸欧洲国家尤其看重浮式光伏。

政策和市场引导下，企业加速参与市场，多个项目开始落地。日前，SolarDuck 公司和意大利可再生能源开发商以及意大利投资基金公司 Arrow Capital 签署一项合作协议，计划在意大利南部海岸投资建设一座总装机规模为 120 兆瓦的浮式光伏项目。据了解，该项目还在许可审批阶段，预计将于 2028 年投入商业运营。

在荷兰海洋能源中心首席技术官西蒙·史塔克看来，一个个浮式光伏项目的落地将加速浮式光伏产业化、商业化运营的实现，期间企业、机构的合作有望带动相关技术进步升级，为产业未来发展打下基础。

截至目前，欧洲已有众多企业先后宣布了开发浮式光伏发电项目的规划，在建项目装机规模已超过 200 兆瓦，计划建设装机规模也有百兆瓦。欧洲光伏产业协会认为，近年来，欧洲浮式光伏发电装机规

模持续增长，趋势积极，预计将为欧洲光伏发电装机规模不断扩大贡献力量。

生态效益明显

欧洲光伏行业协会政策主管德赖斯·艾克指出，发展浮式光伏还可以缓解欧洲近年来的干旱问题，起到保护生态系统的作用，可谓一举多得。不仅在近海，水库、湖泊等水面均具备安装浮式光伏发电系统的条件，以葡萄牙阿尔克瓦大坝水库为例，葡萄牙国家电力公司在该水库水面上安装了 1.2 万块光伏组件，面积相当于 4 个足球场。这些组件有效防止了水面蒸发，安装后的水面蒸发量较此前减少了 42%。同时，由于水具有冷却作用，组件工作温度比在陆地上上升幅度低，促使发电效率提高了 10%至 15%。

德赖斯·艾克补充说，有证据表明浮式光伏还对安装地的生态环境有积极影响。

据荷兰光伏企业 Groenleven 公司介绍，其参与建设的位于荷兰东部的 28 兆瓦采砂湖浮式光伏发电项目，投运后，当地教学科研机构在项目水域开展了相关调查。调查结果显示，浮式光伏不仅没有对湖泊中动植物产生负面影响，水域中物种数量还有所增加，促进生物多样性发展。同时，浮式光伏削弱了风对湖泊两岸地貌的影响，减少水分蒸发，更利于植被的生长，帮助减少两岸侵蚀。

德赖斯·艾克认为，鉴于浮式光伏的诸多优势，未来将持续推动相关机制建设工作，消除行政障碍，为浮式光伏在欧洲发展保驾护航。

来源：中国能源报

中非绿色能源合作走深走实

近日，第十六届非洲能源大会在南非立法首都开普敦举行，探讨实现非洲能源转型的可持续解决方案。近年来，中国与非洲国家不断加强绿色能源合作，促进双方优势资源互补，逐步探索合作共赢的绿色能源合作方案。

势头良好

近年来，中国与非洲国家不断加强绿色能源合作，主要聚焦两个方向：一是风电、光伏等清洁能源产业；二是电力基础设施建设。这些合作有效推动非洲绿色转型与可持续发展，取得了一系列合作成果。

据报道，中国已在非洲实施数百个清洁能源发电和电网项目，许多已成为当地发展清洁能源的标志性项目，包括南非德阿风电站、肯尼亚加里萨光伏电站、卢旺达那巴龙格河二号水电站等。同时，中国企业积极为非洲区域组织、政府和企业提供咨询服务，开展能源电力、产业园区发展规划研究，培养相关领域人才，增强非洲国家清洁能源发展的基础能力。

2021年11月，中非合作论坛第八届部长级会议通过的《中非应对气候变化合作宣言》（下称“《宣言》”）指出，愿进一步加强中非应对气候变化南南合作，拓宽合作领域，在清洁能源等领域开展务实合作项目。中方是非洲可持续发展的坚定支持者，支持非洲国家更好利用太阳能、水电、风能、沼气等可再生能源。

肯尼亚国际关系问题专家卡文斯·阿德希尔认为，中国不仅在推动自身能源领域的“绿色革命”，而且始终与非洲各国并肩合作，成为非洲大陆开发太阳能和风能的主要合作伙伴。

目前，非洲大陆已有多个国家使用包括太阳能、风能、潮汐能等在内的可再生能源发电。特别是在肯尼亚，有约90%的电力取自可再生能源，这个数字到2030年预计将达到100%。随着用电需求不断上升，可再生能源在非洲具有不可估量的发展潜力。

“中方将进一步扩大在光伏、风能等可再生能源，节能技术，高新技术产业，绿色低碳产业等低排放项目的对非投资规模，助力非洲国家优化能源结构。”《宣言》指出。

合作共赢

在全球能源结构转型背景下，中非开展绿色能源合作能够有效促进双方合作共赢。

中国社会科学院西亚非洲研究所经济研究室主任、研究员杨宝荣说：“绿色减排给发展中国家提出了新要求。只有把握好态势，积极推动绿色转型，提升绿色发展能力，中国和非洲国家才能有效提升自身的竞争性。”

“在电力领域，非洲拥有丰富的水能、太阳能、风能、光伏等资源：撒哈拉沙漠位于赤道附近，光伏发电的自然条件独一无二；非洲海岸线长，海洋风力发电资源得天独厚……但由于开发上存在基础薄弱、技术人员不足等挑战，这些自然资源目前开发比例不高，各国对这些资源的开发也呈现不均衡分布。”杨宝荣说。

此外，由于电网等基础设施建设滞后，非洲清洁能源发电后普遍存在“送电难”的问题。“这导致非洲基础电力的人均分配水平低，并且电力的工业消纳能力低，电站建成后很难盈利或正常生产，形成恶

性循环，导致能源贫困、工业生产力低下、经济发展缓慢。”杨宝荣表示。

杨宝荣认为，中国具有绿色能源的生产和技术优势，与非洲自然环境禀赋形成互补，双方可以通过合作促进彼此绿色能源发展。

“中国绿色能源企业的价格优势、中国提供的融资支持和中非合作论坛倡导的顶层设计方案，都是中非绿色能源合作的有利条件。”杨宝荣说，“通过三年一次的中非合作论坛，中非绿色能源合作不断总结经验、解决不足、推动补齐行业短板、完善产业链布局和升级改造技术。”

前景广阔

随着越来越多合作项目开展，中非绿色能源合作不断走深走实。

日前，中国电力建设集团有限公司（中国电建）埃及苏伊士湾 500 兆瓦风电项目首台机组吊装工作完成，标志着项目实现了又一个重要里程碑建设节点，向并网发电目标迈进关键一步。

由中国进出口银行参与融资、中国水利水电建设集团公司（中国水电）承建的乌干达卡鲁玛水电站项目最后一台机组近日成功发电并网。机组全部并网发电后，乌干达电力装机总量将由 1278 兆瓦提升至 1878 兆瓦，在原基础上提升近 50%，持续为乌干达提供“绿色能源”。

之前，在第三届“一带一路”国际合作高峰论坛上，中国商务部与南非总统府电力部签署了关于推动新能源电力投资合作的框架协议；中非双方共同启动实施“一带一路”生态环保人才互通计划和“非洲光带”项目。许多非洲人士期待中非在绿色能源领域进一步合作。

莱索托外交和国际关系大臣莱乔内表示，在莱中合作框架下，莱方将更关注能源产业发展。莱索托拥有丰富的水资源，利用水资源、风能和太阳能生成的更多清洁能源将惠及整个南部非洲。期待与中方的关系得到进一步发展。

毛里塔尼亚环境部顾问穆罕默德·叶海亚·拉夫达尔表示，当今世界开发利用新能源是大势所趋，毛里塔尼亚至今没有实现全民用电，希望以共建“一带一路”为引领，中国的新能源技术能更好地帮助毛里塔尼亚及其他非洲国家实现绿色转型、绿色发展。

来源：人民日报海外版

北极国家加快可再生能源开发利用

中国海洋大学极地法律与政治研究中心与社会科学文献出版社日前共同发布了《北极蓝皮书：北极地区发展报告（2022）》。报告指出，北极国家相应调整国内能源政策，通过加大本国自主能源供应、促进能源进口多元化等途径以减少外部危机对本国的消极影响，同时也稳步推进可再生能源的开发利用以如期实现本国脱碳目标。

报告称，北极国家调整能源结构是为了保障国家能源安全，加速推进可再生能源技术的开发和利用。北极国家能源供给结构变化主要表现为俄罗斯开拓新兴能源市场，出口重心向亚洲转移；挪威、美国通过向欧洲出口液化天然气以填补欧洲能源供给缺口；电力供应系统较为发达的北极国家则通过与周边国家开展合作，建设电力供给网络暂缓能源危机。

报告指出，北欧国家作为北极理事会的核心成员，高度关注北极环境保护和可持续发展。近年来北欧国家更新了气候目标，并制定了可再生能源政策以实现脱碳转型。这些政策强调发展可再生电力及相关基础设施建设，推进交通、建筑、工业等部门的电气化，同时也将氢能作为关键技术路径。北欧国家的可再生能源政策在减少北极地区碳排放方面发挥了积极作用，有助于引领北极航运部门的绿色转型，也推动北极理事会关注氢能源等新兴能源技术，同时为北欧国家参与相关国际规则制定奠定了话语权基础。

此外，报告还分析了北极国家在科技治理方面呈现的新变化。当前北极科技治理既呈现国际行为体多元并存、国际合作分阵营进行、全球性议题重要性上升的新变化，也面临着新双边科技治理机制出现、多边治理平台停摆、重点议题亟待协商的发展趋势。

报告指出，北极国家开展北极科学外交主要集中在科学基础设施、科学教育合作、具体领域的科学合作三个方面。受制于当前北极地区复杂的地缘政治环境，一些具体合作项目进度缓慢，部分科学合作甚至中断，北极国家之间缺乏科学合作的信任基础，科学外交受到阻碍。北极域外国家的北极科学外交历经 20 多年的发展，逐渐具备参与主体多元性、开展维度多重性和实施形式多样性的特点，出现了新的发展态势，表现为域外参与者增加、机制化和区域化趋势增强以及灵活度提高等方面。

当前，在破冰船领域，各国虽然都有雄心勃勃的破冰船建造计划，但整体进展

缓慢，短期内难以打破俄罗斯绝对优势地位。在通信系统领域，各国的需求与能力之间存在比较明显的差距，卫星通信和国际合作是未来一个时期各国北极通信系统建设的重点方向。在实验装备领域，装备的自主化、智能化趋势日益显现，这给了传统的北极科研弱势国家弯道超车的机会。

来源：中国商务新闻网

习近平：以更大力度 推动我国新能源高质量发展

据新华社消息：2月29日下午，中共中央政治局就新能源技术与我国的能源安全进行第十二次集体学习，中共中央总书记习近平在主持学习时强调，能源安全事关经济社会发展全局，积极发展清洁能源，推动经济社会绿色低碳转型，已经成为国际社会应对全球气候变化的普遍共识。我们要顺势而为、乘势而上，以更大力度推动我国新能源高质量发展，为中国式现代化建设提供安全可靠的能源保障，为共建清洁美丽的世界作出更大贡献。

中国工程院院士、新能源电力系统全国重点实验室主任刘吉臻教授就这个问题进行讲解，提出工作建议。中央政治局的同志认真听取讲解，并进行了讨论。

习近平在听取讲解和讨论后发表了重要讲话。他指出，党的十八大以来，我国新型能源体系加快构建，能源保障基础不断夯实，为经济社会发展提供了有力支撑。同时也要看到，我国能源发展仍面临需求压力巨大、供给制约较多、绿色低碳转型任务艰巨等一系列挑战。应对这些挑战，出路就是大力发展新能源。

习近平强调，我国风电、光伏等资源丰富，发展新能源潜力巨大。经过持续攻关和积累，我国多项新能源技术和装备制造水平已全球领先，建成了世界上最大的清洁电力供应体系，新能源汽车、锂电池和光伏产品还在国际市场上形成了强大的竞争力，新能源发展已经具备了良好基础，我国成为世界能源发展转型和应对气候变化的重要推动者。

习近平指出，要统筹好新能源发展和国家能源安全，坚持规划先行、加强顶层设计、搞好统筹兼顾，注意处理好新能源与传统能源、全局与局部、政府与市场、能源开发和节约利用等关系，推动新能源高质量发展。

习近平强调，要瞄准世界能源科技前沿，聚焦能源关键领域和重大需求，合理选择技术路线，发挥新型举国体制优势，加强关键核心技术联合攻关，强化科研成果转化运用，把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。

习近平指出，要适应能源转型需要，进一步建设好新能源基础设施网络，推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力。加快构建充电基础设施网络体系，支撑新能源汽车快速发展。

习近平强调，要深化新能源科技创新国际合作。有序推进新能源产业链合作，构建能源绿色低碳转型共赢新模式。深度参与国际能源治理变革，推动建立公平公正、均衡普惠的全球能源治理体系。

习近平最后强调，实现科技自立自强，既要把握当今科技发展的大方向，又要坚

持以我为主，突出问题导向和需求导向，提升科技创新投入效能。

来源：新华社

政府工作报告：今年新增可再生能源不纳入能源消费总量控制

据新华社消息，3月5日上午，十四届全国人大二次会议在人民大会堂开幕，国务院总理李强向大会作政府工作报告。李强总理在报告中介绍，一年来，可再生能源发电装机规模历史性超过火电，全年新增装机超过全球一半。电动汽车、锂电池、光伏产品“新三样”出口增长近30%。

报告提出今年政府工作任务：积极稳妥推进碳达峰碳中和，扎实开展“碳达峰十大行动”；提升碳排放统计核算核查能力，建立碳足迹管理体系，扩大全国碳市场行业覆盖范围；深入推进能源革命，控制化石能源消费，加快建设新型能源体系；加强大型风电光伏基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用，发展新型储能，促进绿电使用和国际互认，发挥煤炭、煤电兜底作用，确保经济社会发展用能需求。

报告提出今年发展主要预期目标：国内生产总值增长5.5%左右；城镇新增就业1100万人以上，城镇调查失业率全年控制在5.5%以内；居民消费价格涨幅3%左右；居民收入增长与经济增长基本同步；进出口保稳提质，国际收支基本平衡；粮食产量保持在1.3万亿斤以上；生态环境质量持续改善，主要污染物排放量继续下降；能耗强度目标在“十四五”规划期内统筹考核，并留有适当弹性，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制。

来源：新华社

王勃华：坚定行业发展信心， 明思路开新局

2024年3月26日，2024中国国际清洁能源博览会在北京中国国际展览中心（朝阳馆）盛大开幕。中国光伏行业协会名誉理事长王勃华受邀出席博览会开幕式暨中国清洁电力峰会并致辞。



王勃华名誉理事长表示，2023年中国光伏产业继续保持了迅猛发展势头，装机规模创新高，制造端多晶硅、硅片、电池、组件四个主产业链环节产量同比增长均超过60%，在出口方面，光伏产品出口量再创新高，且产品出口区域的分布更加多元化。

习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时强调，“党的十八大以来，我国新型能源体系加快构建，能源保障基础不断夯实，为经济社会发展提供了有力支撑。同时也要看到，我国能源发展仍面临需求压力巨大、供给制约较多、绿色低碳转型任务艰巨等一系列挑战。应对这些挑战，出路就是大力发展新能源。”要“把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。”

中国光伏行业协会联合各方举办本次中国国际清洁能源博览会，就是为了落实中央的上述部署，为大力发展新能源产业

而搭建的一个展示新产品、新技术与前沿解决方案的国际性交流平台。博览会期间将会同时召开多场论坛，共同探讨碳达峰、碳中和背景下的新能源发展方向和发展路径。

王勃华名誉理事长强调，中国光伏行业协会将与各位业界同仁一道，迎难而上，坚定行业的发展信心，围绕双碳目标这一顶层战略，明思路开新局，以昂扬的斗志去迎接光伏行业面临的机遇与挑战，持续推动光伏产业实现更大规模、更高比例、更高质量的跃升发展，为我国如期实现双碳目标贡献更大的力量。

来源：中国光伏行业协会 CPIA

全国政协常委、正泰集团董事长南存辉： 建议推动设施农业光伏业态发展

光伏发展趋势被业界长期看好，但是设施农业光伏发展仍面临挑战。今年两会，全国政协常委、正泰集团董事长南存辉围绕光伏新能源产业发展提出多份针对性提案。

在《关于推动设施农业光伏发展的提案》中，南存辉委员表示，我国浙江、江苏、山东等光伏大省均具备农、林、牧、渔各业全面发展同时存在土地资源贫乏问题的特征，从土地禀赋资源上实际对地面光伏的发展并不友好，而发展设施光伏农业可实现原有土地的增值，将生态农业、绿色发电结合，最大限度地利用现有资源，在获取高效农业、绿色发电经济效益的同时，实现节能减排的社会效益。

南存辉在接受媒体采访时表示，包括光伏在内的具有“更安全、更环保、更便宜、更便捷”的“四更”能源，将成为世

界能源格局优化的主要力量，光伏发展趋势被业界长期看好。

据国家能源局最新数据，截至 2023 年 12 月底，国内太阳能发电装机容量约为 610GW，正式超越水电约 420GW 的装机规模，成为全国装机量第二大电源形式，在电力能源结构主体地位进一步提升。

“光伏行业保持着高速发展，2030 年全球可再生能源装机容量增至 3 倍已达成共识。”中国光伏行业协会名誉理事长王勃华预测称，2024 年在保守情况下，全球光伏新增装机与去年持平，达到 390GW 左右，乐观情况下能达到 430GW。

“但是，目前设施农业光伏发展在政策、经营、接入、成本等方面仍面临挑战。”南存辉表示。

因此，南存辉建议，自然资源、农业农村、能源、电网等相关主管部门协同推动，扶持与推动设施农业光伏业态发展，出台设施农业扶持、土地整改补贴等相关扶持政策，明确可利用的存量设施农业大棚，提高设施农业土地使用期限至 25 年以上。

南存辉还建议，支持进行农网改造建设，配置台区储能、变压器扩容，增强电网接入承载力，提高电网的稳定性，耦合小而散农光项目的接入，满足乡村电气化需求，助力新农村发展。

据悉，设施农业光伏作为一种将光伏发电与农业生产相结合的方式，形成农业大棚棚顶进行光伏发电、棚内发展农业生产的光伏系统工程，是现代农业发展的一种新模式。

此外，南存辉还提交了《关于加快建立户用光伏参与绿证绿电市场机制的提

案》，就进一步优化绿证核发及交易机制、加快完善绿证核发监测和计量体系、完善分布式电站绿电交易机制、加快推进电碳市场互通互认等方面提出建议。

截至目前，正泰集团在全球已建成 700 多座地面光伏电站和 100 多万户用光伏，总装机容量超 30GW。

来源：第一财经

曹仁贤建议稳定可再生能源发电电价，促进可持续投资

截至 2023 年，我国可再生能源发电装机突破 14 亿千瓦，稳居全球首位。其中仅 2023 年，国内光伏发电新增装机量超 2 亿千瓦，创历史新高。

数字背后，国家发改委、能源局于 2019 年发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，明确平价项目执行当地燃煤标杆上网电价，并签订长期固定电价购售电合同（不少于 20 年）。全额保障性收购稳定了投资者预期，对可再生能源市场规模扩大和发展起到了重要作用。

2023 年以来，各省纷纷出台电力市场交易实施方案，要求风光等可再生能源发电的存量与增量项目均须参与电力市场化交易。由此带来的可再生能源投资不确定性，是全国人大代表、阳光电源董事长曹仁贤关注的焦点之一。

“根据各省可再生能源占比不同，入市比例要求不一，部分省份甚至要求 100% 参与市场化交易。可再生能源发电是一次性投资项目，其出力存在随机性、间歇性，也没有燃料等原材料进项，现行的电力市场交易机制主要针对常规火电机组制定，

没有体现可再生能源发电特性，因此与常规火电‘无差别’竞争，可再生能源投资面临较大的不确定性，经常承担超额偏差电费风险，收益难以保障。”曹仁贤分析称。

他认为，上述政策叠加国内绿电绿证交易尚未全面实施，在没有环境价值保障的情况下高比例参与电力市场化交易，可再生能源发电资产面临严峻的不确定性。

澎湃新闻获悉，今年全国两会期间，曹仁贤带来了《关于稳定可再生能源发电电价的建议》。

他表示，由于风光等可再生能源项目是一次性固定资产投资，企业按照项目投产时上网电价测定收益并做投资决策、偿还贷款、缴纳税费。在完备的电力市场机制建成之前，存量项目大比例参与电力市场化交易，电价必将发生波动，初始投资收益逻辑不能成立，也影响未来新增项目投资信心。

对此，他提出建议，针对存量可再生能源项目，严格执行国办函〔2022〕39号及发改能源〔2019〕19号的规定，按项目核准时国家及当地规定的上网电价签订长期固定电价购售电合同（不少于20年），并确保项目所发电量全额上网；针对2024年及以后的新建项目，建议每年根据各地区可再生能源项目度电成本加配套储能成本及合理收益原则核定当年新建项目的发电上网价格，和各地煤电价格脱钩，其中合理利用小时数内电量以核定电价签订购售电合同（不少于20年），超合理利用小时数外电量参与市场化交易。

“建议相关部门加大对各省新能源电价政策的监管，定期组织核查，及时纠正

各省新能源项目电价新政策有悖于原有政策的情况，促进新能源可持续投资。”曹仁贤说道。

他同时建言，加快完善全国统一的绿电绿证及交易管理机制，推进绿电绿证交易市场走向成熟，适时建立“配额制+绿证交易”制度，释放绿电供需双方发展潜力。

来源：澎湃新闻

全国人大代表刘汉元呼吁支持民营企业公平参与光伏电站投资

在推进“双碳”目标背景下，作为国家重点支持的战略性新兴产业和推动能源转型的主力军，光伏产业近年来一直呈现快速发展态势，产业规模不断扩大，装机规模逐年大幅提升。在光伏装机逐年大幅增长的同时，民营企业获得指标的比例却在逐年降低，市场份额逐年萎缩。对此，全国人大代表、全国工商联副主席、通威集团董事局主席刘汉元建议支持民营企业公平参与光伏电站投资，助力我国“双碳”目标落地。

据公开信息统计，2020-2022年，在全国发布的集中式光伏电站指标中，央企获得的指标占比分别为46.8%、74.1%、79.9%，民企获得的指标占比分别为53.1%、25.9%、20.1%。2023年，全国共发布集中式光伏电站指标184.15GW，其中央企获得指标159.92GW，占比86.8%；民企获得指标24.23GW，占比进一步缩减至13.2%。从企业类别来看，2023年指标获取量在1GW及以上的企业共30家，央企占26席，民企仅有4席，且前17名均为央企。尤其在风光大基地的开发上，由于投资额度及建设管理难度升级，对投

资主体的规模体量等方面要求更为苛刻，地方政府在指标分配时，民营企业几乎无法实质性参与大型风光基地项目开发。

刘汉元代表表示，改革开放四十多年来，民营经济在国民经济发展中扮演着不可或缺的重要角色。党的十八大以来，民营企业发展活力极大激发，民营企业数量在企业总量中的占比由近八成提高到九成多。目前，民营经济概括起来具有“五六七八九”的特征，即贡献了50%以上的税收，60%以上的国内生产总值，70%以上的技术创新成果，80%以上的城镇劳动就业，90%以上的企业数量。可以说，没有民营经济的稳定快速发展，就没有整个经济的稳定快速发展。正如习近平总书记所言，“民营经济的历史贡献不可磨灭，民营经济的地位作用不容置疑，任何否定、弱化民营经济的言论和做法都是错误的”。

2022年10月16日，总书记在党的二十大报告中明确指出，构建高水平社会主义市场经济体制，要“坚持和完善社会主义基本经济制度，毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用”，“优化民营企业发展环境，依法保护民营企业产权和企业家权益，促进民营经济发展壮大”。2023年7月19日，中共中央、国务院印发了《关于促进民营经济发展壮大的意见》（中发〔2023〕15号），明确指出“支持民营企业参与推进碳达峰碳中和，提供减碳技术和服 务，加大可再生能源发电和储能等领域投资力度”。

刘汉元代表指出，国家出台系列支持政策给予了民营企业稳定发展的预期，有

力提振了民营经济发展信心。但在具体执行过程中，民营企业在光伏发电项目开发中日益居于劣势，指标获取比例日益降低，生存空间日益压缩，生存环境日益艰难，市场也失去了公平的竞争环境。长此以往，可能会使行业失去生机活力、创新力和发展后劲，不利于行业持续健康发展，需引起高度重视。。

为有效贯彻落实中央精神，把支持民营经济发展的要求落到实处，真正支持民营企业公平参与光伏发电项目投资，助力我国“双碳”目标落地，刘汉元代表建议：

一是建议进一步优化营商环境，营造公平竞争的市场环境，打破民营企业参与光伏发电领域投资的藩篱。切实破除市场准入壁垒，禁止针对民营企业设置或变相设置准入障碍，落实公平竞争政策，建立健全实施机制，对各类所有制企业一视同仁、平等对待，使各种所有制经济依法平等使用生产要素、公平参与市场竞争。

二是建议精准施策、落实对民营企业的各项支持政策。进一步明确和压实地方相关部门责任，根据国家相关文件要求，结合地方实际，制定切实可行的实施方案，推动各项措施落地，并加强对已出台政策的跟进督导，推动民营企业更大力度参与光伏发电领域投资。

来源：SOLAZOOM 光伏亿家

北京市碳排放权交易管理办法

3月9日，北京市人民政府印发《北京市碳排放权交易管理办法》，根据本市碳排放总量和强度控制目标，核算年度配额总量，对本市行政区域内重点碳排放单位的二氧化碳排放实行配额管理。其他自

愿参与配额管理的一般报告单位，参照重点碳排放单位进行管理。对新建及改扩建建设项目逐步实施碳排放评价和管理。

本办法用于北京市行政区域内开展的地方碳排放权交易及其监督管理活动，自2024年5月1日起施行。

来源：太阳能发电网

安徽：新建厂房配套光伏不少于屋顶面积50%

日前，安徽省工业和信息化厅（省光储办）会同省住房城乡建设厅、省能源局、省自然资源厅、国网安徽省电力有限公司联合印发《安徽省光伏建筑一体化试点示范和推广应用实施方案》，方案明确提出，统筹推进先进光伏技术在建筑领域应用，积极稳妥推进建筑和光伏设施同步开发建设。

方案表示，安徽省是较早布局铜钢镓硒发电玻璃、光伏建筑一体化技术的地区之一，产业链全、技术储备多，推进光伏建筑一体化试点示范和推广应用也将有力带动薄膜太阳能等先进光伏产业高质量发展。

方案要求，全省光伏建筑一体化装机规模年均增速要保持50%以上，力争到2027年累计装机规模超过400MW，培育打造一批省级试点示范项目；到2030年光伏建筑一体化在各类建筑实现规模化、市场化应用，形成适合安徽城市特点的可再生能源高质量发展基本格局。

方案要求，推动光伏发电系统与建筑有机结合，鼓励配置必要储能设施，在新建公共建筑、工业建筑、居住建筑及符合条件的既有建筑领域，打造一批具有不同场景示范效应的光伏建筑一体化工程。

来源：安徽省工业和信息化厅

新疆：鼓励企业用能最大程度绿电替代

从新疆维吾尔自治区工业和信息化厅官网获悉：近日，新疆发改委、工信厅等六部门联合印发《新疆维吾尔自治区工业能效提升行动计划》，鼓励工业企业通过电力市场购买绿色电力，就近大规模高比例利用可再生能源。加快构建就地供给消纳体系，推动优化高载能企业用电结构，支持存量高载能企业通过新能源市场化消纳方式，不断拓展新能源就地消纳规模，稳步提高清洁能源比例。

主要目标：到2025年，自治区重点工业行业能效水平全面提升，高耗能行业重点领域能效标杆水平以上产能比例达到30%，能效基准水平以下产能基本清零，各行业节能降碳效果显著提升，绿色低碳发展能力大幅提高。

到2030年，绿色能源利用比例显著提高，节能提效工艺技术装备广泛应用，能效标准、服务和监管体系基本完善，规模以上工业单位增加值能耗持续下降，非化石能源占能源消费总量比例显著提高。

来源：太阳能发电网

国家能源局发布1-2月份全国电力工业统计数据

3月25日，国家能源局发布1-2月份全国电力工业统计数据。

截至2月底，全国累计发电装机容量约29.7亿千瓦，同比增长14.7%。其中，太阳能发电装机容量约6.5亿千瓦，同比增长56.9%；风电装机容量约4.5亿千瓦，同比增长21.3%。

1-2 月份，全国发电设备累计平均利用 563 小时，比上年同期减少 6 小时。其中，风电 373 小时，比上年同期减少 27 小时；太阳能发电 168 小时，比上年同期减少 14 小时；火电 763 小时，比上年同期增加 44 小时；核电 1216 小时，比上年同期增加 7 小时；水电 369 小时，比上年同期增加 5 小时。

1-2 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 761 亿元，同比增长 8.3%。电网工程完成投资 327 亿元，同比增长 2.3%。

来源：国家能源局

去年光伏产业总产值超 1.75 万亿元

记者近日从中国光伏行业协会获悉：2023 年，我国光伏产业规模持续扩大，多晶硅、硅片、电池、组件等主要制造环节产量同比增长均超过 64%，行业总产值超过 1.75 万亿元。

2023 年光伏新增装机规模达 216.88 吉瓦，同比增长 148.1%。其中受大型风电光伏发电基地建设等拉动，集中式光伏新增装机超过 110 吉瓦、占比超过 50%，反超分布式光伏。

2023 年光伏产品出口方面，硅片出口 70.3 吉瓦，同比增长超过 93.6%；电池出口 39.3 吉瓦，同比增长 65.5%；组件出口 211.7 吉瓦，同比增长 37.9%。

来源：人民日报

南方五省区新能源发电量单日首破 10 亿千瓦时

3 月 4 日，南方五省区（广东、广西、云南、贵州、海南）新能源单日发电量创历史新高，达到 10.4 亿千瓦时，占当天区

域内总发电量的 25.7%。其中，风电发电量为 7.1 亿千瓦时，光伏发电量为 2.6 亿千瓦时，生物质发电量为 0.7 亿千瓦时。

据南方电网相关负责人介绍，2023 年以来，南方区域新能源装机加速推进，新增新能源装机规模 4857 万千瓦，全年发电量 1961 亿千瓦时，新能源利用率达到 99.79%，基本实现全额消纳；2024 年，南方区域新能源装机保持高速增长态势，截至目前，南方五省区新能源装机容量达到 13671 万千瓦，占总装机容量的 30%。

南方电网电力调度控制中心副总经理黄河表示，目前南方电网已建成新能源调度运行管理平台，实现南方五省区新能源运行情况的监视分析全覆盖，新能源可观、可测、可控水平显著提升。与此同时，南方电网公司还利用自身资源及平台优势，优化风、光、水、火多能互补，调动五省区间互济能力，充分发挥新型储能、抽水蓄能等调节手段，最大程度保障新能源消纳利用。到 2025 年，南方电网力争建成初步具备“清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能”基本特征的新型电力系统。

来源：中国能源新闻网

时评 | 分布式能源迎来发展良机

今年《政府工作报告》提出，推动分布式能源开发利用。这是“分布式能源”首次被写入《政府工作报告》。

从地方层面来看，“分布式能源”也被多个地方列入今年的政府工作重点。

广东省政府工作报告在今年的工作安排中，提出“构建新型能源体系，科学合

理布局调峰、热电联产和分布式气电项目”。2024年贵州省政府工作报告把“在乡村合理布局建设分散式风电和分布式光伏项目”列为今年重点抓好的工作之一。

在我国，分布式可再生能源发电主要包括分布式光伏发电和分散式风电。其中，分布式光伏发电近年来进入产业快速发展期。

数据显示，2021年，我国分布式光伏新增装机首次超过集中式光伏，分布式光伏新增2928万千瓦，约占全部新增光伏发电装机的55%。2022年分布式发展成为风电光伏发展主要方式，分布式光伏新增装机5111万千瓦，占当年光伏新增装机58%以上。

今年全国两会期间，国家能源局有关负责人表示，在能源领域，发展新质生产力的新动能关键在于持续推动新能源和可再生能源高质量跃升发展，其中积极发展分布式新能源就是重点工作之一。

下一步，国家能源局将组织开展农村能源革命试点县建设，实施“千乡万村驭风行动”和“千家万户沐光行动”，探索推进农村能源清洁低碳转型，助力乡村振兴；结合分布式新能源发展，积极开展智能电网建设，完善源网荷储多要素互动模式，持续提升分布式新能源智能化调控水平和就地就近消纳能力。

分布式光伏发电作为分布式能源之一，在我国实践中，通常包括户用光伏、工商业分布式光伏。近年来，我国户用分布式光伏快速发展，实现了大规模跨越式发展。

截至2023年9月底，全国户用分布式光伏累计装机容量突破1亿千瓦、达1.05

亿千瓦。目前我国农村地区户用分布式光伏累计安装户数已超过500万户，带动有效投资超过5000亿元。2023年1-9月，全国户用分布式光伏新增装机3297.7万千瓦，约占分布式光伏新增装机的一半，超过全国光伏新增总装机的四分之一。

据有关机构预测，我国农村地区可安装光伏屋顶面积约273亿平方米，超过8000万户，开发潜力巨大。为推动农村光伏与美丽乡村协调发展，今年两会，隆基绿能科技股份有限公司董事长钟宝申建议，大力推广发电效率高、高可靠性、外形美观、符合建筑美学、具有防积灰功能的组件产品；推广适用于农村分布式光伏接入和消纳的逆变器等关键物料。同时，开展重点项目示范工程，促进农村光伏高质量发展；大力推进光伏与建筑一体化(BIPV)建设。

加快分布式能源开发，将有助于优化能源结构、推动节能减排、实现经济社会可持续发展，也是推动实现碳达峰、碳中和目标的重要举措。有理由相信，在各方努力下，分布式能源开发利用将迎来更好更快地发展。

来源：新华网

国内最大绿电制氢加氢一体站建设完成

在长沙经开区三一智联重卡产业园外，一座蓝、白配色的加氢站格外吸引眼球。据悉，这是三一氢能新建设的绿电制氢加氢一体站。项目在去年9月正式开工，目前基本完工，已具备基础服务能力。

何谓绿电制氢加氢一体站？首先其制氢的能源就必须是绿色清洁能源。三一氢

能装备研究院加氢装备总体所所长王志民介绍，站点制氢的电能主要来源于三一智联重卡产业园内铺设的大量光伏发电设备。站点总投资超 3700 万元，占地 6300 平方米，主要用于满足三一氢能电池车辆、三一氢能源重卡和氢能源搅拌车等设备测试加氢需求。



站点分为制氢区、增压储存区、加氢区 3 大功能分区。制氢设备是由三一自主研发，每日的制氢加氢量不少于 2 吨，是国内首个具备运行条件的 2000 公斤级制氢加氢一体站。增压储存区总储氢量超过 1000 公斤，可满足 4 台氢能源车辆同时加注氢气，每天可服务氢能源车数量超过百台。

“此次氢能源站点建设，是三一氢能战略布局的重要一步。”王志民说，发展氢能对国家有着重要意义，在祖国的“三北”地区，有着丰富的风能、光能，大量的风电场与光伏站拔地而起。但受制于发电稳定性、特高压线路建设等因素限制，不少电能没能走出西部，就地将电能转化为氢能就能够很好解决这一问题。

在全球绿色能源转型大潮中，三一也迎来产业转型机遇期。加码新能源，三一投建了不少风电场、光伏站，而在产业的下游，三一正大力研发氢能源商用车，无

论是测试用车还是未来正式商用的氢能源车辆，都有着庞大的用氢需求。在这样的大背景下，三一氢能制加氢一体站应运而生，成为三一完整架构出三一氢能源产业链的重要环节。

对于制造业而言，架构全产业链，一方面是需要对产品质量进行把控，另一方面，则是为了有效节约成本，而对于氢能源产业而言，成本是产业目前最大瓶颈。

“目前国内已建设超过 400 家加氢站，但大部分加氢站必须依靠国家补贴才基本能够做到加氢与加柴油同价，对于尚处于萌芽期的产业而言，国家的补助和引导是必不可少的，但三一希望能够走得更远，带动行业整体前行。”王志民表示，此次建设的绿电制氢加氢一体站采用一体化设计，省去了制氢到用氢之间的高昂运输成本，极大地消减了氢能使用成本，加之制氢电能主要来自于内部的光伏站，让这座站点的制氢成本有望在除去国家补贴的情况下，做到“氢油同价”。因此，站点的建设，也是三一对未来氢能实现大规模商用进行的一次重要探索。

值得一提的是，为破解行业难题，三一氢能正联合众多供应商合理打造一个“共创、共享、共荣”的产业联盟。“湖南是氢能源资源分布相对较少的地域，”王志民表示，三一氢能期望通过示范站点、示范项目在湖南的成功运行，打造出可持续发展的氢能商业模式样板，成为全球领先的氢能装备成套解决方案服务商，成为推动行业向前发展的排头兵。

来源：产经周刊

丰收“渔光”曲 阿特斯助力海南琼海首个大型 渔光互补项目并网发电



在美丽的海南琼海塔洋，一场阳光与海风的绿色交响曲正在奏响。这里，广东能源琼海塔洋 100MW 渔光互补项目在阿特斯光伏组件的助力下成功并网发电，为琼海市以及海南省的绿色发展描绘出崭新篇章。

该项目是琼海首个经省发改委批准备案的集中式光伏发电项目，也是阿特斯在海南地区并网发电的首个大型渔光互补项目。此次成功并网，不仅展示了阿特斯光伏组件的卓越品质，也标志着阿特斯与广东能源集团的合作迈入新的里程碑！

该项目采用了阿特斯 182 双面双玻高功率 P 型组件，该款组件为客户提供 30 年线性功率质保和 12 年材料工艺质保。这款组件在首年衰减不超过 2%、年度衰减不超过 0.45% 的严苛标准下，依然能够保持出色的发电性能，这得益于阿特斯严格的产品质量检验、完善的综合评估及先进的管理体系。值得一提的是，阿特斯最新推出的 N 型组件更是将首年衰减控制在 1% 以

内、年度衰减不超过 0.4%，为客户提供更优的功率衰减质保。

在光伏应用场景日益多样化的大背景下，具备适应多气候环境的高可靠产品才能为客户带来预期的投资回报收益。海南地区地处我国最南端，是典型的热带海洋性季风气候，紫外辐照强、湿度大，对组件的耐湿热和耐紫外性能提出了严峻挑战。阿特斯光伏组件产品除了满足 IEC 61215、61730 等通用的产品认证质量检验，在此基础上自我加严，领先行业采用 2-3 倍的更高环境应力检验水平和更加科学的综合复合老化监测方式对组件产品进行全方位的质量把关，轻松应对各种复杂气候环境，为客户提供稳定、可靠的绿色电力。

广东能源海南琼海塔洋 100MW 渔光互补项目利用塔洋镇万亩罗非鱼基地鱼塘上方空间实现“渔光互补”模式。罗非鱼苗在投放至养殖池后将经过成长期、成熟期，

历经 5 个月后被捕捞出售。在冬天气温也能稳定在 20 度以上的海南,项目通过科学合理的设计控制了组件的高度、前后排间距、并专门预留了水面光伏空余区域,在保障鱼塘充足光照的同时,光伏板因阻挡了一部分阳光,也能给鱼塘遮阳,减少水面植物的光合作用,抑制了藻类快速生长繁殖。在提升水质的同时,也能降低水面温度,减少塘水蒸发,大大减少鱼虾因高温缺氧死亡率。



该项目全容量并网后预计年均发电量将达到 1.25 亿千瓦时,可满足 6.98 万户家庭的年用电需求。与相同发电量的火电相比,该项目每年可节约标煤约 3.78 万吨

(以平均标准煤煤耗为 300.7g/kWh 计),减少二氧化碳排放约 10.36 万吨,烟尘排放物约 2.14 吨,二氧化硫约 10.43 吨,氮氧化物约 16.72 吨,节能和环保效益显著。



随着全球对清洁能源需求的日益增长,阿特斯光伏组件将在更多领域发挥重要作用。我们将继续秉承绿色、创新、可持续发展的理念,不断研发新技术、新产品,为全球客户提供更加高效、可靠的光伏应用解决方案。同时,我们也期待与更多合作伙伴携手共进,共同推动清洁能源事业的发展,为构建美丽地球家园贡献力量。

来源:阿特斯阳光电力集团

颗粒硅“涨”势如何?请看央视财经记者乐山现场实话实说

颗粒硅越发成为央视关注的宠儿。3月8日16:00,央视财经黄金档新闻节目《正点财经》再一次热播协鑫科技乐山颗粒硅基地科技研发、品质提升、产销两旺、市占率攀升的两档专题报道,总经理王永亮及生产运营部、供应链管理等相关负责人先后出境,接受央视记者现场采访。报道播出后,在业内和资本市场引发强烈反响。

新闻专题《记者探访光伏“硅谷”硅料龙头普遍满产》的报道画面,呈现的是

协鑫科技乐山颗粒硅基地,报道称:“这里是四川乐山,是全球最大硅料生产基地之一,也被称为‘中国绿色硅谷’。可以看到我身后一座座精馏塔,高耸林立,仿佛一片钢铁森林。在乐山,全国十强光伏企业中,有五家都在此布局,我们走访了解到,几家龙头硅料企业目前普遍处于满产状态。”

画面呈现颗粒硅包装生产线时,印有“GCL 颗粒硅”标志的包装箱格外醒目。央视记者介绍说,“在一家硅料企业的生

产车间，虽然时值周末，但流水线运转不停，绿豆大小的颗粒硅从下料口不断流出，这正是制作成光伏电池的重要原材料。”协鑫乐山颗粒硅基地生产运营部经理陶岭告诉记者，“现在都是满负荷生产的，我们员工进行四班三倒，然后产能较去年下半年也有所提升，现在处于10万吨满产的状态。”



在出货区域，央视记者看到，总容量达1800吨的成品立体仓库中，多数是空置状态，产品库存仅有20%左右。协鑫乐山颗粒硅基地供应链管理成品库主管郝杰告诉记者，“现在销售给我们每天排计划大约都在十七八车左右，但是因为我们库存比较低，大约每天能发个十车左右的颗粒硅。”

在同一档节目的另一专题《龙头扩产“冬日积粮” 2024年光伏行业或将加速洗牌》报道中，谈到光伏部分产业链环节量价齐升，释放出企稳向好的信号，是否意味着2024年光伏行业迎来复苏的话题时，协鑫乐山颗粒硅基地总经理王永亮给出了理性而明晰的研判。



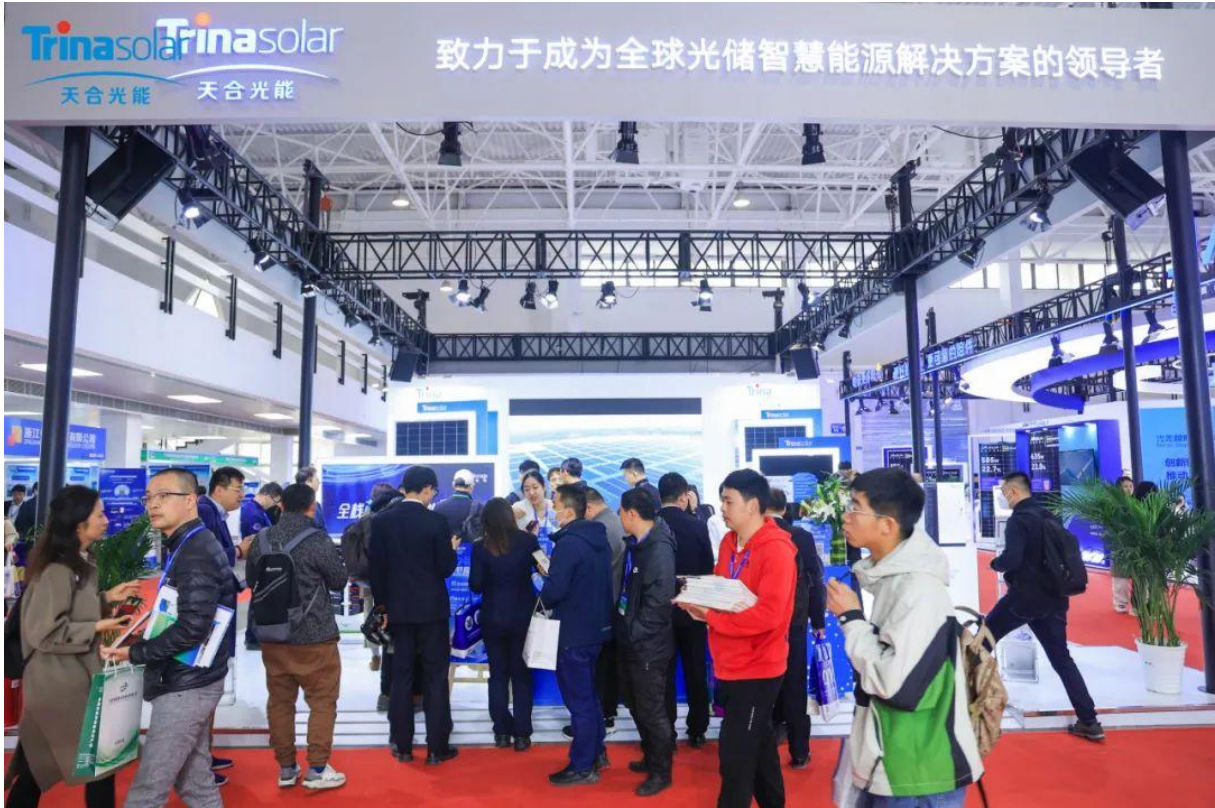
面对央视的镜头，王永亮说：“现在处于竞争最激烈的时刻，因为现在目前整个硅料的价格，基本上在二线厂的这种成本线以下了，现在一线厂的话有可能有一些利润空间，但是这利润空间都非常低。2024年的下半年的话，现在还不是特别地明朗，可能在6月份最晚在9月份左右的话，该出局的可能就要出局了。”

就在两天前，协鑫科技发布业绩预告及业务更新公告，预计2023年实现归母净利润23亿元至26亿元。若扣除资产减值和出售联营公司的影响，协鑫科技2023年度实际归母净利润为73至76亿元。这是协鑫科技在2023年官宣彻底停产告别棒状硅、全面押注颗粒硅后所交出的第一份财报，也意味着公司在转型之路上取得阶段性成功。

多家权威媒体报道称：当行业下行，品质、成本及技术路线已经成为硅料企业未来能否“红海突围”的关键因素。对厂商来说，2024年将是一个“分水岭”，它们的年度业绩表现将成为更能体现自身盈利能力的“晴雨表”。

来源：协鑫科技新闻中心

天合光能至尊 N 型 720W 及储能 Elementa 2 亮相中国国际清洁能源博览会



3月26日，天合光能携至尊N型产品家族、新一代柔性液冷电池舱Elementa 2以及全新升级开拓者1P亮相2024中国国际清洁能源博览会，为构建清洁低碳安全高效的新型电力系统提供创新技术与解决方案。至尊N型小金刚现场授证更是吸引了诸多观众对至尊N型家族产品的问询和兴趣，天合光能产品竞争力可见一斑。

全场景至尊N型亮相

720W 同步赋能地面+屋顶

本次展会展出的天合光能全场景N型组件解决方案，涵盖大、中、小版型组件，满足从地面电站、工商业分布式到户用屋顶的全场景客户需求。今年年初，天合光能至尊N型全场景产品全面升级，为客户

提供更优价值。其中适用于大型地面电站的大版型功率升级到720W，组件效率达23.2%，可最大化降低系统BOS成本与LCOE，堪称地面电站度电成本之星。至尊N型中版型组件升级后功率达到625W，效率达到23.1%，更适用于复杂地形地面电站。

降本增效始终是光伏行业主旋律。天合光能始终以客户价值为导向，不断推出高质高性能产品来进一步降低度电成本，满足客户需求，引领行业方向。本次展会上，适用于工商业和户用屋顶的至尊N型720W单面组件也吸引了不少观众的目光。该款组件组串功率更高，可大幅减少PV电缆用量和支架导轨，节省了安装费用，在BOS成本方面领先市面同类产品1-2分

/W，将成为低碳化、能耗双控下业主选择超高功率组件的关键原因，将进一步引领700W+上屋顶风潮。

权威第三方现场认证

至尊 N 型小金刚湿热评级 A+

展会现场，天合光能至尊 N 型小金刚组件获得第三方权威检测机构鉴衡颁发的“领跑者+湿热气候实证评定”证书，鉴衡认证太阳能事业部总经理周罡和天合光能中国区战略产品及市场总监唐正恺出席颁证仪式。周罡对天合光能表示由衷的祝贺，他表示：至尊 N 型小金刚组件凭借优异的表现，在评定中获得 A+ 等级，是首批获得该证书的 N 型组件。这有力地证明了天合光能产品的优异性能，同时也将进一步提升天合光能产品的市场竞争力。

此前，在为期一年的实证期内，天合光能至尊 N 型小金刚组件在以中国海南为代表的低纬度地区，高温高湿的气候条件下，发电性能表现优异，EL 图像均无异常，与参考组件相比，单瓦发电量高出 3.07%，平均运行温度低 0.75℃，年度衰减低 0.96%。天合光能至尊 N 型小金刚，更长的使用寿命与更高的输出效率，为投资者带来更高的发电量收益。

全新开拓者 1P 支架+720W 系列组件 引领光伏 7.0 时代

亮相本次展会的全新升级开拓者 1P 兼具地形适应性，施工适应性，气候适应性以及外设适应性的核心优势。全新升级开拓者 1P 因其与 700W+ 超高功率组件的高适配性而引起现场观众热议。与 700W+ 组

件完美适配，两者相结合可以灵活应对平坦地形、复杂地势和高效安装的全场景，为终端客户带来更高的发电收益和更低 BOS 及度电成本。相比 630W 组件，平坦地形下全新开拓者 1P 与 700W+ 组件典型工况下可降低 0.038 元/W 的 BOS 成本，IRR 增益高达 0.4%。

Elementa 2+Potentia 亮相

覆盖储能多场景

天合储能重磅产品新一代柔性储能电池舱 Elementa 2 成为展会焦点。新一代柔性液冷电池舱 Elementa 2 采用满足“一簇一管理”，从源头消除簇间环流带来的安全隐患，搭载自研 314Ah 天合芯，在标准的 20 英尺集装箱下实现成本和系统容量的高度平衡，可匹配集中式、集散式、组串式等多种交直流耦合方案，以“不变”回应客户多重需求，创造高效客户价值。

亮相展会现场的还有 215kWh 储能一体机 Potentia 蓝海，搭载全栈自研车规级 A+ 电芯，实现循环寿命突破 12000cls@70%SOH。Potentia 蓝海基于高循环、长寿命、优成本的产品特性，满足全场景分布式光储应用需求，赋能天合“储能+”用户真正高收益价值。

作为业内唯一一家同时提供组件+支架+储能的企业，天合光能将持续以客户价值为中心，用先进的技术和可靠的产品，为客户带来更高的收益，加快世界的绿色可持续发展。

来源：天合光能

正泰新能与美科股份、双良硅材料、丽豪半导体 达成战略合作 将共建绿色供应链



3月6日，正泰新能分别与美科股份、双良硅材料、丽豪半导体达成战略合作，共同致力于打造绿色供应链，提升光伏行业绿色化发展水平，满足终端组件产品最大程度覆盖全球市场的需要，推动全球可持续发展。

正泰新能首席供应链官陈家彬、美科股份战略供应链中心总经理冯琰、双良硅材料副总经理吴刚、丽豪半导体营销总监段智文代表各方签约。正泰新能董事长兼总裁陆川博士、美科股份董事长王禄宝、双良集团总裁马培林、丽豪半导体董事长段雍等企业的主要负责人见签。

签约中，各方本着友好协商、平等互利、公平公正的原则，深入探讨供应链战略合作相关事项，一致同意共建绿色生态圈产业链战略合作伙伴关系。各方同时表示，将进一步发挥产业链互补优势，实现信息共享，做大做强光伏产业，为合作方

提供更加优质的服务及协同打造行业领先的低碳产品，实现资源共享、优势互补与合作双赢，共同推进绿色生态产业圈形成与稳定。

作为专注于光伏电池组件的智能制造企业，正泰新能串联上下游供应链，并始终将碳中和纳入自身的发展战略规划，以适应低碳发展需要，拥抱可持续发展，加速实现绿色转型，并协助客户实现碳减排。

为推动供应链持续向绿色低碳转型，早在去年7月，正泰新能盐城基地完成首家“零碳工厂”认证。今年1月初，工信部公布2023年度绿色制造名单，正泰新能凭借低碳生产、绿色产品、产业链协同制造等方面的绿色实践经验，获评国家级“绿色工厂”。通过打造绿色供应链，正泰新能正在实现用“绿色能源”制造“绿色能源”，为全球低碳经济发展及气候目标的实现作出积极贡献。

来源：正泰新能

全球化再提速！固德威首座海外工厂顺利投产



3月11日，固德威越南公司开业典礼在海防市隆重举行，这也标志着固德威首座海外生产基地正式顺利投入运营。

精心打造，满足需求：一座现代化工厂崛起

越南工厂是固德威位于东南亚的第一座生产基地，也是固德威在中国境外开设的第一家工厂。如今，固德威在全球已拥有江苏苏州、安徽广德、越南海防三大生产基地，不仅让生产智造能力跃上新台阶，可以为全球客户提供优质的产品和服务。据了解，固德威越南工厂总建筑面积约14800 m²，主要用于核心优势产品储能逆变器和并网逆变器的生产，满产后可实现18万台/年的产能，有效提升企业国际竞争力。

越南工厂传承了固德威十余年的逆变器制造经验和严苛的制造标准，制定了严格的质量标准体系，全方位引进升级了固德威在中国的先进逆变器制造技术，采用目前电力电子行业领先的技术、工艺和设

备，融合了质量追溯、数字监控等多项智能制造技术，致力于为客户提供高品质的逆变器产品。

固德威董事长黄敏在开业典礼上表示，在各方协同努力下，利用短短不到一年的时间，从无到有，打造出一座高质量、现代化的逆变器工厂，迅速实现了产品的海外供应，体现了固德威式速度，也进一步完善了固德威在全球的战略布局。

从产品出海到产能出海，全球化迈入2.0时代

固德威作为以光伏逆变器为核心的整体解决方案服务商，全球领先的智慧能源企业，一直秉持国内国际双循环的发展路线，自2010年成立之初便出海开拓市场，凭借卓越的产品品质和专业的本地化服务，固德威迅速赢得了海外消费者的青睐和好评，逐渐成为当地最畅销的光伏和储能逆变器品牌。

经过十余年深耕和跨越发展，如今固德威已在全球拥有十一家海外子公司，二

十余个客户服务中心和分支机构，搭建了从售前、售中到售后为一体、完善的本地化服务体系，产品及解决方案畅销全球100多个国家和地区。固德威逆变器出货量连续多年跻身全球前十，户用储能逆变器出货量多年位列全球第一。越南工厂的顺利投产，不仅让固德威产能优势得到提升，另外从产品出海到此次产能出海，也让固德威全球化步伐迈入全新的2.0时代，产品、品牌、服务等国际竞争力得到进一步巩固和加强。

如今，全球碳中和浪潮轰轰烈烈，固德威始终遵循使命，心怀世界，坚定地要成为推动全球能源变革的主要力量，为地球、为人类、为子孙后代提供可持续发展的未来。此次，越南工厂的投产是固德威全球化战略的重要一环，也是实现“开创智慧能源新时代”公司愿景的重要一步，具有里程碑式的意义。固德威董事长黄敏表示，未来固德威将持续以客户为中心，坚持价值创造，以贴近本地客户服务的经营理念，坚定推动全球化战略发展。

来源：固德威 GOODWE

曼恩斯特成功中标晶硅-钙钛矿叠层高通量涂布机



在钙钛矿太阳能电池领域，曼恩斯特建立有国际顶尖的平板涂布工程实验室，同时联合中国科学院深圳先进技术院建立钙钛矿联合实验室，产品涵盖GW级(2400×1200mm)、中试级(1600×1200mm、1200×600mm)以及实验室(330×430mm、300×400mm、300×300mm)的单结涂布设备、叠层涂布设备以及VCD真空干燥设备。曼恩斯特钙钛矿涂布产品优势明显，得到了广大客户的青睐，目前已经获得了多款涂布机产品的订单，部分销售订单已完成出货。

未来，曼恩斯特还将持续完善研发体系，向着钙钛矿前沿技术不断靠近，致力于为钙钛矿行业提供高效、可靠的涂布解决方案，加速推进钙钛矿太阳能电池装备的规模化量产进程。

来源：曼恩斯特

江苏省光伏产业公平贸易预警网

Jiangsu PV industry trade fair warning network

美国发布对光伏连接器及其组件 337 部分终裁

据中国贸易救济信息网 27 日消息：2024 年 3 月 26 日，美国国际贸易委员会（ITC）发布公告称，对特定光伏连接器及其组件（Certain Photovoltaic Connectors and Components Thereof，调查编码：337-TA-1365）作出 337 部分终裁：对本案行政法官于 2024 年 2 月 28 日作出的初裁（No. 19）不予复审，即基于申请方撤回，终止本案对美国注册专利号 10,992,254 所有申诉的调查。

2024 年 3 月 11 日，美国国际贸易委员会（ITC）发布终裁：对本案行政法官于 2024 年 2 月 9 日作出的初裁（No. 15）不予复审，即基于申请方撤回，终止对美国注册专利号 10,553,739 第 2、3、6、8、9、11、12、15-18 项申诉，美国注册专利号 10,992,254 第 2-4、8-12、14、15 项申诉，美国注册专利号 11,689,153 第 2、3、6、15-17 项申诉的调查。

2023 年 8 月 16 日，美国国际贸易委员会（ITC）发布终裁：对本案行政法官于 2023 年 7 月 18 日作出的初裁（No. 5）不予复审，即同意申请方的提议，将美国注册专利号 11,689,153 纳入调查；对本案行政法官于 2023 年 7 月 18 日作出的初裁（No. 6）不予复审，即调查期为 17 个月，调查终止日期预计为 2024 年 11 月 12 日。

2023 年 6 月 5 日，美国国际贸易委员会（ITC）投票决定对特定光伏连接器及其组件（Certain Photovoltaic Connectors and Components Thereof）启动 337 调查（调查编码：337-TA-1365）。

2023 年 5 月 4 日，美国 Shoals Technologies Group, LLC of Portland, Tennessee 向美国 ITC 提出 337 立案调查申请，主张对美出口、在美进口和在美销售的该产品侵犯了其知识产权（美国注册专利号 10,553,739、10,992,254），请求美国 ITC 发布有限排除令、禁止令。

美国 Hikam America, Inc., of Chula Vista, CA、墨西哥 Hikam Electrónica de México, S.A. de C.V., of Mexicali, Baja California, Mexico、墨西哥 Hikam Tecnología de Sinaloa, of Guasave, Sinaloa, Mexico、菲律宾 Hewtech Philippines Corp. of Laguna, Philippines、菲律宾 Hewtech Philippines Electronics Corp. of

Bundagul Mabalacat, Pampanga, Philippines、中国广东 Hewtech (Shenzhen) Electronics Co., Ltd., of Shenzhen, China 福泰克(深圳)电子有限公司、美国 Voltage, LLC, of Chapel Hill, NC、中国浙江 Ningbo Voltage Smart Production Co. of Ningbo, China 宁波小伏科技有限公司为列名被告。

来源：中国贸易救济信息网

印度：继续对华光伏 EVA 征收反倾销税

据中国贸易救济信息网消息，3月14日，印度财政部税收局发布第05/2024-Customs(ADD)号通报称，接受印度商工部于2023年12月28日对原产于或进口自中国的太阳能电池组件用EVA塑料片作出的第一次反倾销日落复审终裁建议，决定继续对中国的涉案产品征收为期5年的反倾销税，于公报发布之日起生效。

此前的2018年4月4日，印度商工部公告称，应印度国内企业 RenewSys India Private Limited 提交的申请，对原产于或进口自中国、马来西亚、沙特阿拉伯、韩国和泰国的太阳能电池组件用EVA塑料片进行反倾销调查。

2019年2月21日，印度商工部对原产于或进口自中国、马来西亚、沙特阿拉伯和泰国的太阳能电池组件用EVA塑料片作出反倾销肯定性终裁，建议对上述国家征收反倾销税；同时对韩国的涉案产品作出否定性终裁，终止对其反倾销调查并且不采取反倾销措施。

2019年3月29日，印度财政部决定对中国、马来西亚、沙特阿拉伯、泰国的涉案产品征收为期5年的反倾销税，分别为中国537~897美元/公吨、马来西亚953美元/公吨、沙特阿拉伯1338~1559美元/公吨、泰国1141~1529美元/公吨。

2023年9月20日，印度商工部发布公告称，应印度国内企业 RenewSys India Pvt. Ltd. 提交的申请，对原产于或进口自中国的太阳能电池组件用EVA塑料片启动第一次反倾销日落复审调查。案件倾销调查期为2022年4月至2023年3月（12个月），损害调查期为2019年至2020年、2020年至2021年、2021年至2022年以及倾销调查期。2023年12月28日，印度商工部对该案作出肯定性终裁。

来源：中国贸易救济信息网

土耳其对五国进口的光伏组件征收关税

土耳其贸易部上周表示，已对从越南、马来西亚、泰国、克罗地亚和约旦进口的太阳能电池板制定了新规。

政府决定对从五国进口的太阳能组件征收每平方米\$25的关税。

去年土政府对从中国进口的所有太阳能电池板征收每平方米\$20的关税。

据土耳其媒体《Hurriyet》报道，该措施是政府对从亚洲进口的太阳能电池板进行反倾销调查的一部分。如果调查确定被调查国家未实施反倾销行为，制造商支付的关税将被退还。

Günde 协会对政府“保护本国太阳能组件产业”的决定表示欢迎。土耳其于 2020 年 4 月首次对太阳能组件进口实施限制。土耳其光伏电池和组件行业有 60 多家制造商。

来源：pvmagC

供应链审计法案遭欧盟成员国否决，太阳能影响几何

2 月 28 日，欧盟成员国阻止了一项要求企业审核其供应链是否存在强迫劳动或环境破坏行为的指令提案。

该提案很可能对太阳能光伏行业造成影响，这一行业在生产多晶硅和其他上游组件时面临强迫劳动指控的困扰。

据路透社周三报道，《企业可持续发展尽职调查指令》(CSDDD)遭到了德国自由民主党的反对，未能获得通过所需的 15 票“合格多数”。该指令随后将提交欧洲议会表决。

CSDDD 将于 2027 年生效，适用于员工人数超过 500 人、全球净营业额达到 1.5 亿欧元(1.62 亿美元)的欧盟公司。它要求企业对自己的供应链进行审计，并向国家指定机构报告，而国家指定机构将接受欧盟委员会的监督。

据路透社报道，自由民主党表示，CSDDD 将给企业带来过多的官僚主义负担。

太阳能供应链影响几何

光伏贸易协会 SolarPower Europe 供应链主管 Anett Ludwig 在回复 PV Tech 的询问时称：“我们敦促各成员国在指令范围内达成协议。CSDDD 将有助于确保立法与强迫劳动禁令的一致性。这些都是维护欧洲可持续发展价值观的关键工具。此外，企业还需要立法的确定性，才能切实有效地管理合规要求。”

去年 10 月，欧盟各委员会提出并批准了“强迫劳动禁令”，但该禁令尚未成为法律。

最近几周，欧洲太阳能光伏行业的一些成员呼吁立法部门对太阳能供应链中的强迫劳动指控给予更多关注。

上个月，欧洲太阳能制造委员会(ESMC)召开了一次会议，会议成员包括德国太阳能硅片生产商 Nexwafe、美国薄膜碲化镉(CdTe)组件生产商 First Solar 和瑞士太阳能制造商 Meyer Burger。

会上，发言人呼吁欧盟禁止任何无法证明其供应链不存在强迫劳动的产品进入欧盟市场。

会议呼吁“举证责任倒置”，即出口公司需要证明其供应链是干净的，而不是进口国政府。这一原则是美国 UFLPA 法案的基础，而 CSDDD 似也将实施类似的框架。

据美国海关统计，UFLPA 导致 2022 年约 2GW 的太阳能组件出货延迟。

来源：PV Tech 每日光伏新闻

南京大学研究团队刷新全钙钛矿叠层组件世界纪录

据科技日报报道：3月15日，记者从南京大学获悉，经国际第三方权威认证机构测试，该校现代工程与应用科学学院谭海仁课题组研发的大面积全钙钛矿叠层组件，稳态光电转换效率高达24.5%，刷新了全钙钛矿叠层组件的世界纪录，相关结果已被收录到《太阳能电池效率表》。近日，该团队相关论文发表于国际学术期刊《科学》。

谭海仁坦言，相较于传统的晶硅单结太阳能电池，钙钛矿叠层太阳能电池生产成本更低、更节能。轻量化、柔性化的特点使其更容易弯折，使用场景更多。钙钛矿叠层太阳能电池由电极、钙钛矿吸光层、空穴传输层、电子传输层等结构堆叠而成，宽带隙钙钛矿薄膜和窄带隙钙钛矿薄膜是叠层电池中重要的吸光层。

当前，窄带隙钙钛矿薄膜的均匀制备是制约大面积组件性能提升的关键问题。

“窄带隙钙钛矿薄膜的吸光范围更广，能够吸收宽带隙钙钛矿薄膜吸收不了的光，提高光电转化效率。但现有的规模化制备技术开发尚未聚焦于窄带隙钙钛矿薄膜。”该论文的第一作者、南京大学博士生高寒告诉记者，含锡钙钛矿薄膜的结晶速度快，大面积量产制备的时间窗口短，易出现成膜不均匀的问题。此外，刮涂制备窄带隙钙钛矿时，组件自上而下不同步的结晶过程，使其底部界面出现大量缺陷，严重限制了电池的光电性能。

在制备窄带隙钙钛矿薄膜时，根据钙钛矿结晶生长理论，筛选了20多种添加剂，最终发现具有缓冲剂特性的两性离子甘氨酸盐酸盐可以同时实现铅锡钙钛矿的结晶调控和埋底界面钝化。

“甘氨酸盐酸盐可以抑制钙钛矿结晶过程中的溶剂挥发，延缓钙钛矿的结晶速率，大幅延长钙钛矿薄膜大面积成膜的制备窗口时间，实现铅锡钙钛矿薄膜的大面积、均匀化制备。”高寒介绍，“使用该方法，薄膜结晶的时间延长至原来的10倍，后续再进行退火处理，结晶后的晶粒长得更大、贯穿性更好，而且可以减少底部界面处的缺陷密度，大幅提升钙钛矿薄膜的载流子寿命，有效提升了窄带隙子电池的光电性能。”

在此基础上，团队将窄带隙钙钛矿薄膜与宽带隙钙钛矿薄膜结合，形成20.25平方厘米的叠层组件。“虽然相较于此前约1平方厘米的钙钛矿小面积电池明显增大，但想推进到商用阶段，理想目标是至少到1.2米×0.6米。”高寒说。

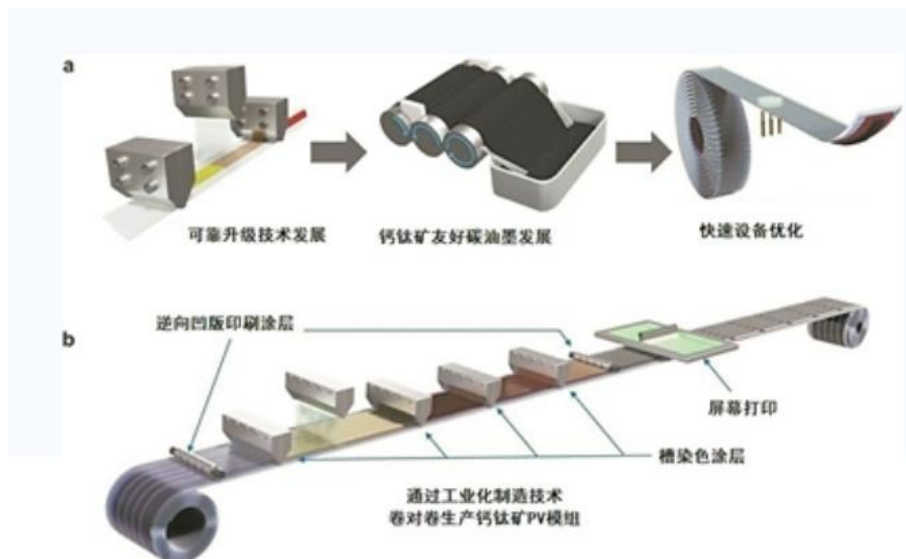
谭海仁表示，团队将继续尝试制备面积更大、效率更高的全钙钛矿叠层光伏组件，加速推进产业化进程。

来源：科技日报



卷对卷印制钙钛矿电池能效创纪录

据科技日报报道：英国剑桥大学、澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）等机构科学家组成的国际科研团队，历经 10 年研发，利用钙钛矿创造了下一代卷对卷印制太阳能电池能效新纪录。相关研究论文发表于 12 日出版的《自然·通讯》杂志。



研究负责人之一、CSIRO 首席研究科学家度晶·瓦克博士指出，最新研制出的印刷太阳能电池板利用了钙钛矿这一新兴的太阳能电池材料。钙钛矿可配制成油墨并用于工业打印机。他们还通过专业的碳油墨，减少了在生产中使用昂贵金属（如黄金）的需求，进一步降低了生产成本。

研究团队表示，卷对卷印刷技术使他们能在长而连续的塑料卷上印制太阳能电池，从而显著提高生产效率。他们还开发出了一种每天能快速生产和测试一万多块太阳能电池的系统，以确定卷对卷过程中各种参数的最佳设置，从而快速找到获得最佳结果的条件。

这项研究在大面积互连模块上实现了高达 15.5% 的创纪录能源转化效率。由于这些钙钛矿太阳能电池被印刷在塑料薄膜上，所以非常轻便且柔韧，便于携带和应用。这意味着它们能在城市建设、采矿作业、应急管理、救灾、太空、国防和个人电子产品中找到用武之地。他们甚至将这种太阳能电池板送往太空测试其性能，以期进一步优化，希望最终为未来的太空作业提供可靠的能源。

多年前，钙钛矿太阳能电池便被称为“最有前景的光伏技术”，其成本低廉、光电转换效率高，但大面积制造相关设备仍是一大挑战。此次，科研人员将传统印刷业的“卷对卷印刷”引入钙钛矿太阳能电池制造，极大提高了生产率，并用碳材料部分替代了昂贵金属，控制了成本。这种制造方法实现了高达 15.5% 的能源转换效率。在新的规模化制造方法的助力下，钙钛矿太阳能电池可成为新能源市场上的重要角色，推动太阳能在更多场景中发挥作用。

来源：科技日报

23.64%！铜铟镓硒太阳能电池效率创新世界纪录！

日前，瑞典乌普萨拉大学太阳能电池研究人员和第一太阳能公司欧洲技术中心合作，在学术期刊《自然—能源》发表成果，将铜铟镓硒（CIGS）太阳能电池发电量实现了 23.64% 的效率，创下新纪录。

nature energy

[Explore content](#) ▾ [About the journal](#) ▾ [Publish with us](#) ▾

[nature](#) > [nature energy](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | Published: 19 February 2024

High-concentration silver alloying and steep back-contact gallium grading enabling copper indium gallium selenide solar cell with 23.6% efficiency

[Jan Keller](#) , [Klara Kiselman](#), [Olivier Donzel-Gargand](#), [Natalia M. Martin](#), [Melike Babucci](#), [Olle Lundberg](#), [Erik Wallin](#), [Lars Stolt](#) & [Marika Edoff](#)

根据国际能源署的数据，全球太阳能电池的部署量正在迅速增长，2022 年太阳能发电量占全球电力超过 6%。太阳能电池最重要的特性是吸收光的能力和将能量输送到电气负载的能力，即减少太阳能在电池内部被转化为热能造成的能量损耗。目前最好的太阳能模块可以将 22% 以上的阳光转化为电力，而太阳能电池研究的目标之一，是以合理的生产成本实现 30% 以上的效率。

CIGS 薄膜技术是一种具有竞争力的独立太阳能电池替代品，该技术还具有在其他情况下也能发挥作用的特性，例如串联太阳能电池的底部电池。CIGS 太阳能电池中，吸收阳光的材料以黄铜矿为基础，由铜（Cu）、铟（In）、镓（Ga）和硒（Se）组成（故缩写名为 CIGS），并添加了银和钠。

为了提高分离电子的效率，这层材料须经氟化铷处理，然后放置在电池的透明玻璃面板与金属钼背板之间，其中钠和铷这两种碱金属之间的平衡以及 CIGS 层的组成是转换效率的关键。因此，研究人员在 CIGS 层中引入了较高份量的银，并实现了“曲棍球棒”形态的镓分布，其中镓在近背板处浓度较高，在靠近电池缓冲层的浓度较低且稳定。这种元素分布方式减小了横向和深度的带隙波动，降低了开路电压损失，从而实现了转化率 23.64% 的新纪录。

该文对太阳能电池进行了全面的材料和电学分析，并与此前同类型太阳能电池的纪录进行了比较。“希望这些分析能为进一步提高电池性能提供基础。对于以高可靠性著称的 CIGS 技术来说，新纪录意味着它可能为串联太阳能电池等新应用提供可行性替代方案。”负责这项研究的乌普萨拉大学太阳能电池技术教授 Marika Edoff 称。

来源：中国科学报

1-3月主要光伏产品价格走势

2024年至今，硅料价格较为稳定，1月底开始有小幅回升，2月起稳定为68元/千克，3月底下降1元/千克。

1月至今，硅片价格小幅波动。P型182mm硅片在1月底开始少量上涨，P型210mm硅片自1月初下降后趋稳，但是3月起又都开始下降。当前P型182mm硅片1.8元/片，210mm硅片2.5元/片。N型硅片从1月初开始下降，2月保持稳定后3月继续下跌，当前N型182mm硅片1.75元/片，210mm硅片2.7元/片。

P型210mm电池在1月初涨价0.01元/瓦后稳定不变至3月中旬又开始下降，当前价格为0.36元/瓦，P型182mm电池在2月下旬上涨0.01元至0.39元/瓦后于3月中旬开始下降，当前为0.37元/瓦。1月至3月中旬TOPCon182mm电池价格稳定在0.47元/瓦不变，3月下旬下降0.01元/瓦。P型组件价格在1月初下降0.3元/瓦后至今不变，182mm组件0.9元/瓦，210mm组件0.93元/瓦。182mmTOPCon组件和210mmHJT组件于1月上半月小幅下降后保持稳定，截至3月底182mmTOPCon组件0.96元/瓦，210mmHJT组件1.2元/瓦。玻璃价格稳定，1月至3月下旬共下降1元/平方米，当前2.0mm镀膜光伏玻璃16.5元/平方米，3.2mm镀膜光伏玻璃在3月底上升0.25元/平方米至25.75元/平方米。

具体变化见下图。

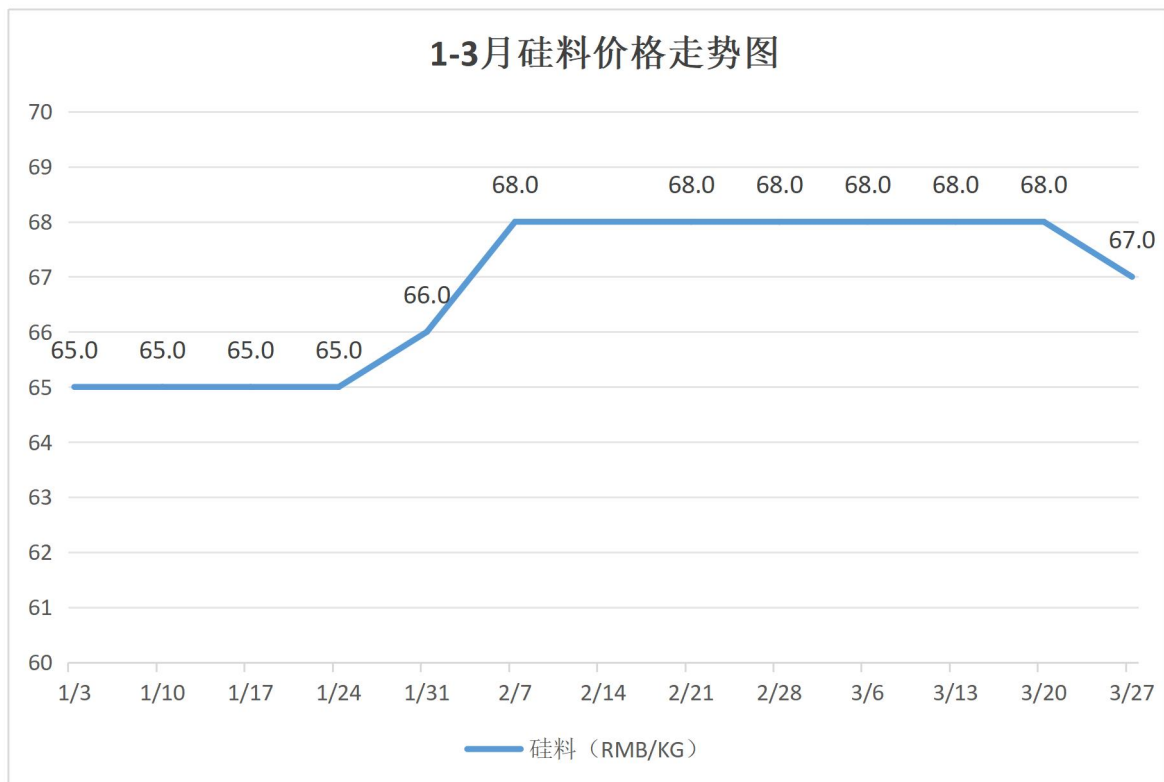


图1 1-3月硅料价格走势

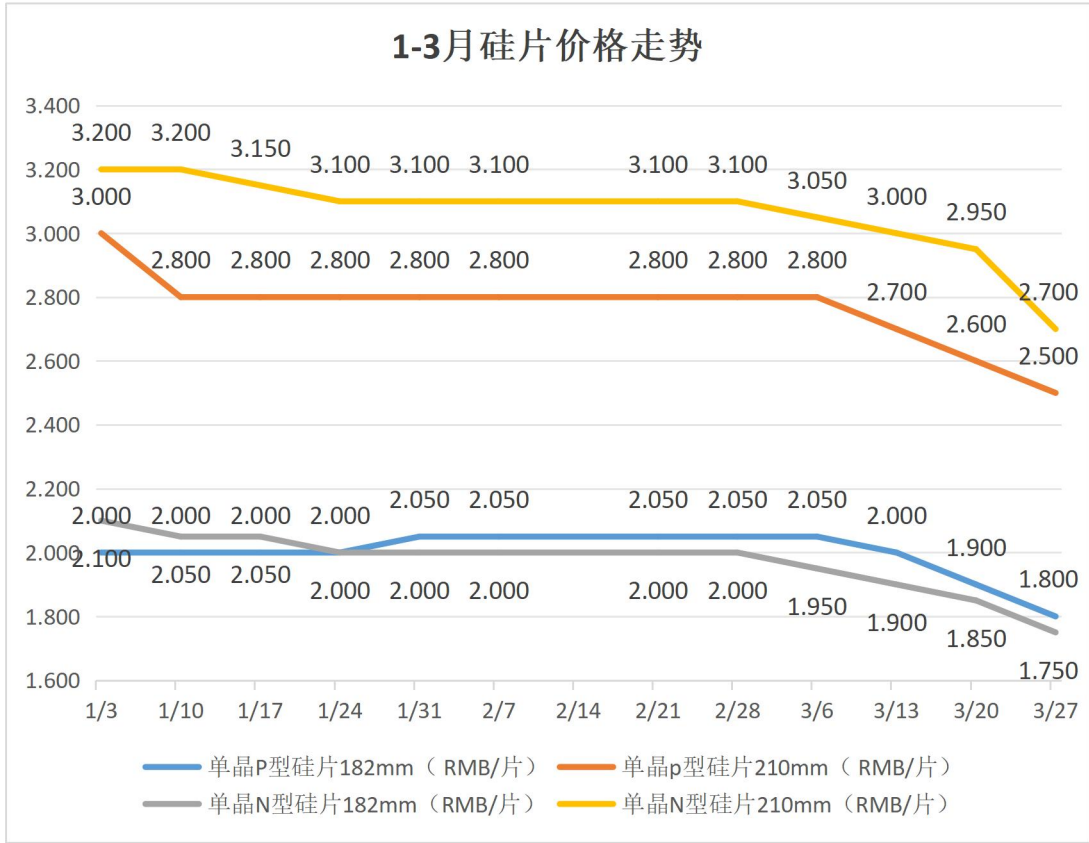


图2 1-3月硅片价格走势

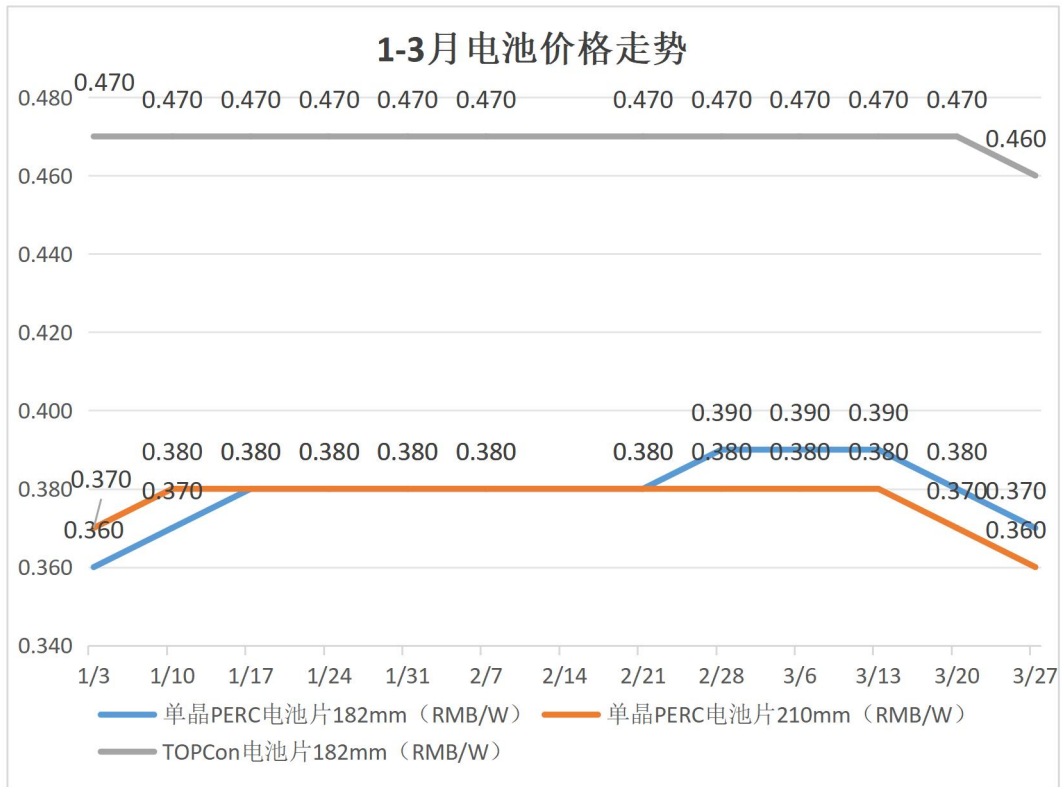


图3 1-3月电池价格走势

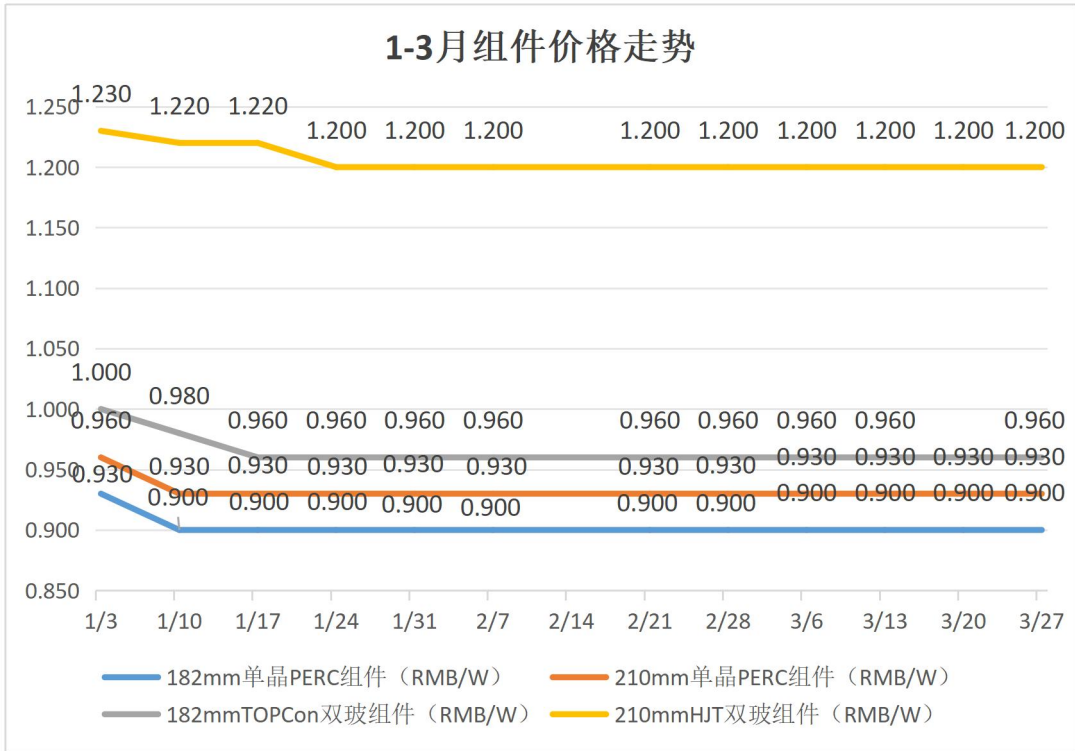


图4 1-3月组件价格走势

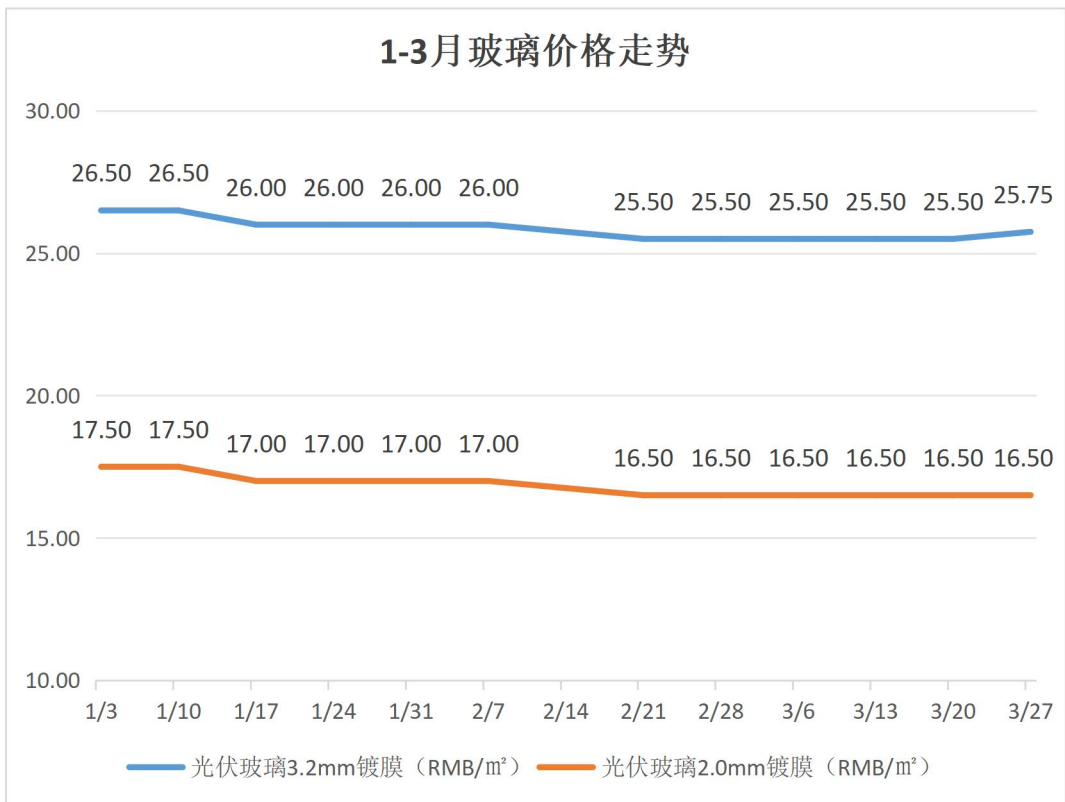


图5 1-3月玻璃价格走势

来源：江苏省光伏产业协会

江苏光伏，这样全球“追光”

日前，由江苏省光伏产业协会、钉钉联合主办，天合富家承办，阿特斯、隆基、协鑫、国检集团、华为、网杉科技、用友软件等企业协办的“2024AIPV 数智光伏大会”在南京举行，来自政府职能部门代表、光伏产业链企业家代表、行业协会专家代表、学术界教授等数百位专业人士，聚焦江苏光伏产业链数字化升级，共同探讨光伏产业数字化升级面临的挑战和机遇。

智能化绿色化，光伏高质量发展方向

世界光伏看中国、中国光伏看江苏。目前，江苏光伏产业已拥有完整的产业链，形成无锡、常州、苏州、盐城、宿迁等多个产业集聚区，年收入百亿元以上企业达到 20 家，上市公司 24 家，国家级专精特新“小巨人”企业 61 家，主要产品产量和产能连续 10 多年保持全国乃至全球第一。省工信厅数据显示，2023 年，全省太阳能电池产量达到 175GW，同比增长 15.63%，占全国产量比重达到 32%。

江苏省能源局副局长汤和银表示，光伏产业已成为我国具有国际竞争力，实现端到端自主可控，并有望率先实现高质量发展典范的战略性新兴产业。“光伏产业站在新的历史起点上。”

“坚持智能化、绿色化方向是推动光伏产业高质量发展的根本要求。”江苏省工信厅节能处处长姚海坤指出，截至目前，光伏企业应用大数据、云计算和人工智能等先进技术推进智能制造，实现生产过程的智能化运营管理，提升产业数字化水平。

数据显示，晶澳扬州电池工厂、泰州隆基绿能组件等多家工厂入选了国家级智能示范工厂，天合、阿特斯、亚玛顿等 11 家企业入选省级智能工厂。“下一步，省工信厅将按照 1650 产业体系建设的部署与要求，聚焦产业强链补链延链行动，重点推进攻关关键技术、加快推动产业智能化、壮大产业链优质主体以及加强运行监测。”姚海坤说。

“国内制造端与应用端持续扩大，出口量增长，多个海外主要光伏市场上调新能源发展的短期和长期目标，全球光伏市场需求仍在持续增长，都为数智应用提供了广泛平台。”江苏省光伏产业协会执行理事长杜光林表示。安全高效可靠考验数字化底座。

当前，越来越多的大中型企业开启全球化之路，需要面对诸如组织全球协同、数据传输安全、员工高效管理、追求极致效率等多重挑战。其中，数据信息的安全以及数字化底座是否高效可靠，成为业内的共识。上海网杉副总裁王若景表示，光伏客户全球化的需求集中在四个方面，包括海外制造和分销，定制化生产，单个订单利润成本核算以及生产信息精准可追溯。

天合光能 CIO 兼副总裁杜庆国对此有着更深刻的感受。“随着企业在全球布局发展，必须要做到‘全球市场全球造’，包括地缘政治、个人隐私保护，以及市场变化如单瓦盈利水平、单瓦价格等挑战非常大，这些挑战都对数字化提出了非常明确的要求。”

他举例说，在业务驱动上，要关注全球化客户体验；在业务运营上，要关注跨业态、

跨组织、全球化协作组织效率，各个层级组织授权等。据介绍，天合数字化转型沿用一套完整的企业架构思路，建设全领域统一可靠、高效的数字化底座灵活高效支撑全球化，支撑业务流程运营和服务快速交付，以及数据化建设，“保证运营、服务、安全、云原生技术。”

华为中国政企智能制造系统部新能源行业总监陈大为表示，光伏龙头企业一体化布局，数字化策略需落到三个要点，即对准用户体验、对准业务作战、打造数字平台。“数字平台就是看不见、摸不着但非常重要的数字底座。”陈大为表示，华为人办公只需一部手机，装有 WeLINK 协同办公软件，从上海办公室到南京办公室，手机和电脑无缝连接，只要通过员工 ID 就可登录协同办公。

据不完全统计，钉钉已应用到 66% 的新能源上市公司，将新能源企业最关注的安全、效率、质量、成本等核心问题，落实到数字化解题答案上。“全域的数字安全、全球化的协作能力、业务的智能化，这是钉钉的解题思路。”钉钉长三角分公司解决方案架构总经理李开衡表示。降本增效的经济账

降本增效，是每一家企业都关注的重点。在光伏企业中，数字化在降本增效中的作用正逐步显现。陈大为介绍，通过顶层设计，针对一家大型光伏集团 IPD 制造等 11 个领域统一预算进行规划，后面三年之内规划 150 个子项目，避免各个领域盲目投入的情况，“相当于帮客户做整体数字化梳理。制定了一套集团性的应对策略，梳理了标准，帮助集团在全业态和全地域统一管理”。

数据驱动生产流程如何体现？以往需要磨合大半年的产线，在数字化预案支撑下，一个月就实现了基本的流畅生产。这是用友网络离散制造行业事业部行业方案咨询部总监张磊分享的数字化实践案例。2023 年，在东方日升内蒙古的新基地，首开 3 个片区的拉晶产线，约 240 台炉子同时开工。这里不仅是新的产线，还有新的团队。“运行一个月，整体非常流畅，这让各方都很惊喜。这就是数字平台行业化应用的良好效果。”张磊说，数字流程预案形成后，对所有岗位在线人员进行沉浸式培训，按照真实业务场景模拟演练一周。“实际生产运行时，即使遇到问题，也知道上下部门该找谁。”

“技术小白”变专家，降低员工培训成本，成为数字化平台的又一实践效果。协鑫新能源运营科技公司首席技术官郑文革表示，公司技术团队把新能源领域的管理经验数字化，变成可以执行的流程。

“从数据采集到平台应用，从云到端，完全自主可控。利用线上数据采集，为用户提供智能解决方案，指导线下经营管理和实施，形成线上和线下‘1+1’模式。经过市场实践，这一模式已得到了平台用户的高度认可。公司管理最高规模超过 10GN，场站超过 300 家，覆盖全国。”郑文革说，通过自研“鑫翼连”平台，应用物联网、大数据技术，打造先进的技术管理+数据服务，力争成为新能源领域的运营科技服务商。

来源：新华日报

新会员简介——昆山艾派科技有限公司

昆山艾派科技有限公司是一家专注于轻量型高端工业机器人及控制系统核心技术



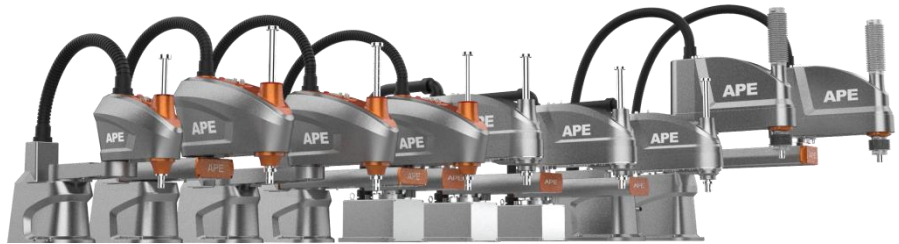
开发的高新技术企业，拥有实力强劲的研发技术团队，掌握机器人控制、驱动、传动等核心技术，打造桌面 SCARA、吊顶式 SCARA、垂直多关节等多种类型及臂展的工业机器人，为制造企业、系统集成商、科研机构等用户提供创新的机器人产品、服务与整体解决方案。艾

派科技致力于成为智能制造企业的战略合作伙伴，所开发产品获得多项国家认证，坚持极致服务，创造客户价值；持续奋斗，实现利益共享。

艾派科技与相关高校和兄弟企业建立了良好的互助合作关系，以交流促进人才深层持续发展。现公司研发人员占比 31%，拥有专利 123 项，其中发明专利 23 项，实用新型专利 31 项，外观专利 69 项。

主要产品：

水平 SCARA 机器人：该系列工业机器人是多关节，多自由度的机器人，动作灵活，结构紧凑，便于安装配置。稳定时间短，动态性能



好，运动重复性高，本体采用内部走线，关节采用模块化设计及组装。维护方便，可有效替代 6kg 以下的轻体力操作。



吊装 SCARA 机器人：吊装水平多关节机器人汇聚了 APE 公司先进技术，可以以高速度、高精度、高效率进行立体搬运、挑选、插入、排列、涂胶、装配等工作，并且 360° 无死角。

垂直六轴机器人：六轴工业机器人是多关节，多自由度的机器人，动作灵活，结构紧凑，便于安装配置。稳定时间短，动态性能好，运动重复性高，本体采用内部走线，关节采用模块化设计及组装。



端子台：用于电路连接的电子元器件，目前艾派有五类端子台产品，电源接线类端子台、IO 接线端子台、继电器端子台、辅助端子台和 CPU 专用端子台。



来源：江苏省光伏产业协会

新会员简介——雅式展览（深圳）服务有限公司

雅式于 1978 年在香港成立，是亚太区内充满活力、与时俱进的商贸集团。多年来数以千万计的参展商、广告商、买家和终端用户享用了雅式各种贯穿展会期间，以及展前、展后的专业服务，并尽用其拥有大量不同行业数据库的优势协助客户业务拓展。

集团旗下的展览公司是香港最早进入国内办展览的一家公司，现已被业界公认为亚洲最具创新性和以结果为导向的展览业先锋。雅式每年举办近 20 场展览会，吸引来自全球超过 150 多个国家及地区、数以十万计的中外专业观众，雅式所具备的实力充分满足中外买家和参展商的多元化需求。

除展览会外，雅式旗下的出版公司亦透过举办专业论坛及出版线上及印刷媒体，令各个行业版块之间产生强大的协同效应，让中外买家和参展商取得最新的市场资讯，并制定极具经济效益的市场拓展方案。

雅式举办的“CHINAPLAS 国际橡塑展”首办于 1983 年，自 2006 年起成为全球展览业协会（UFI）认可的塑料橡胶工业展，更是连续 33 次荣获欧洲塑料和橡胶工业机械制造商协会（EUROMAP）独家赞助的中国橡塑展览会。“CHINAPLAS 国际橡塑展”是亚洲第

一大国际塑料橡胶展，规模仅次于德国 K 展。

“CHINAPLAS 2024 国际橡塑展”将于 2024 年 4 月 23-26 日，相隔六年重临上海·虹桥·国家会展中心，展场面积将达 380,000 平方米，云集 4000 多家知名参展商，其中包括来自奥地利、法国、德国、日本、英国等 9 个国家及地区展团。展会以 18 大主题专区，涵盖注塑成型方案、挤出机械、3D 技术、回收再生科技、智能制造解决方案、复合及特种材料、热塑性弹性体及橡胶等，展出机械达 3,800 台，预计将吸引超过 250,000 名中外专业观众，是开拓商贸合作、技术交流及拓展人脉的枢纽。

“CHINAPLAS 2024 国际橡塑展”由雅式展览服务有限公司、北京雅展展览服务有限公司、雅展展览服务（上海）有限公司及雅式展览服务（深圳）有限公司主办，中国轻工业联合会 — 中国塑料加工工业协会、中国塑料机械工业协会、上海塑料行业协会及杜塞尔多夫展览（中国）有限公司共同协办，并获得多个海内外专业协会大力支持。

来源：江苏省光伏产业协会

新会员简介——科森传动设备常州有限公司

科森—实用型回转驱动、回转支承提倡者。我们致力于研究、开发、应用高质量、精密型传动设备产品。为平单轴、双轴光伏跟踪，槽式、蝶式、聚光系统提供可靠的机械执行部件保障。以专业的产品满足高空作业车、随车吊、抓木机、掘进机、喷雾设备、液压模块车、自动化流水线、风力偏航系统等平稳运行的需要。

科森不仅是您可靠的供应商，更是您真诚的合作伙伴！

简化主机设计

与传统的齿轮传动相比，蜗轮蜗杆传动可以得到相对较大的减速比，在某些情况下，可以为主机省去减速机部件，从而为客户降低采购成本，同时也大大降低了主机故障产生率。

围栏型回转驱动装置主要应用在使用工况要求相对较高的情况下，如对回转结构部分防尘、防雨、防腐蚀等要求较高场合”，IP 等级达到 IP65。

蜗轮蜗杆减速器采用先进的加工制造、装配工艺，既保证了减速器的安全性、稳定性、可靠性和防护性又具有漂亮的外观。科森回转减速器的三大优势。

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

关注我们的微信：

