

# 光伏天地



PV GLOBE

2022年12月电子期刊  
江苏省光伏产业协会 主办



主 编 张红升  
高级顾问 许瑞林  
责任编辑  
王素美 吉 雷 范国远 段 翠  
**本期执行** 王素美  
**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](mailto:JSPV@vip.126.com)  
**网 址** <http://www.jspv.org.cn>  
**电 话** 025-86612165  
**发行日期** 2022 年 12 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



---

# 目录 CONTENTS

---

## 2022 年 12 月刊

### 政策一览

- 01/ 国家发展改革委 科技部印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025年）》的通知
- 01/ 国家能源局关于印发《光伏电站开发建设管理办法》的通知
- 02/ 生态环境部关于印发《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》《企业温室气体排放核查技术指南 发电设施》的通知
- 03/ 关于公布2022年度江苏省首台(套)重大装备认定名单的通知

### 行业资讯

- 04/ IEA：全球太阳能发电五年赶超煤电
- 04/ 美国能源部宣布拨款800万美元 将太阳能生产与农业相结合
- 06/ 欧盟拟加速可再生能源许可流程
- 06/ 欧盟碳关税协议达成！ 2023年开始征收
- 07/ 德国免除30kW以下屋顶光伏增值税
- 08/ 东京：2025年起新建住宅必须配套太阳能电池板
- 08/ 津巴布韦提议为10亿美元的太阳能项目提供激励措施
- 09/ 工信部：1至10月我国光伏产业运行良好，组件出口132GW
- 09/ 2022年11月全国光伏制造业重点项目推进情况跟踪
- 13/ 加快构建新发展格局，实现光伏贸易高质量发展
- 15/ 李俊峰：光伏发电今年新增发电量有可能超过3000亿千瓦时
- 15/ 王勃华：前11月光伏各环节产量增幅均超40%，预计全年装机85-100GW规模
- 16/ 全球首款太阳能汽车投产，售价25万欧元

### 企业新闻

- 17/ 阿特斯牵头苏州市光伏产业链重点单位成功入选苏州市创新联合体项目
- 18/ 协鑫集成拟定增募资60亿元 加速Topcon电池落地及储能系统布局

---

19/ 天合光能高纪凡：不确定性时代，开放合作是关键

20/ 隆基p型及无铟HJT电池效率再获突破

21/ 亚玛顿签60亿元长单，光伏玻璃进入涨价通道？

22/ 未来可期，海鹏科技获评江苏省潜在独角兽企业

23/ 二次回归豪掷百亿！林洋能源拟建20GW TOPCon电池生产基地

## 预警平台

25/ 美国商务部公布光伏反规避调查初裁

## 技术交流

28/ HJT组件使用转光胶膜到底行不行？

## 价格动态

30/ 2022年光伏主要产品价格走势

## 协会活动

35/ 江苏省光伏产业协会荣获第七届“创客中国”中小企业创新创业大赛优秀对接服务单位

35/ 新会员简介——江苏麦斯杰网络有限公司

35/ 新会员简介——上海钧测检测技术服务有限公司

36/ 新会员简介——锦麦斯供应链管理（苏州）有限公司

37/ 新会员简介——宁波银行南京分行

38/ 新会员简介——波粒（北京）光电科技有限公司



## 国家发展改革委 科技部印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025年）》的通知

发改环资〔2022〕1885号

教育部、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部、商务部、人民银行、国务院国资委、税务总局、市场监管总局、银保监会、证监会、国家能源局、国家林草局、国家知识产权局，各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、科技厅（委、局）：

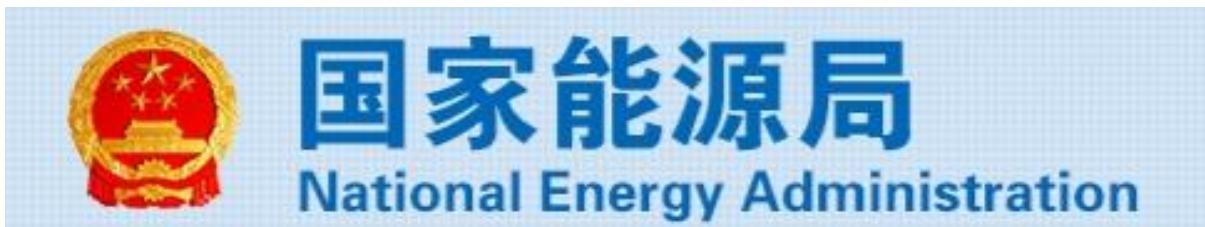
为深入贯彻落实党的二十大精神，进一步完善市场导向的绿色技术创新体系，加快节能降碳先进技术研发和推广应用，国家发展改革委、科技部会同有关部门研究制定了《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025年）》。现印发给你们，请遵照执行。

国家发展改革委

科技部

2022年12月13日

[《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025年）》](#)



## 国家能源局关于印发《光伏电站开发建设管理办法》的通知

国能发新能规〔2022〕104号

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，各派出机构，中国核工业集团有限公司、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、中国长江三峡集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、中国广核集团有限公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司，有关发电企业，电

力规划设计总院、水电水利规划设计总院，国家可再生能源信息管理中心、全国新能源消纳监测预警中心，中国光伏行业协会：

为规范光伏电站开发建设管理，促进光伏发电持续健康高质量发展，我们对《光伏电站项目管理暂行办法》进行了修订，形成了《光伏电站开发建设管理办法》，现印送你们，请遵照执行。

附件：[光伏电站开发建设管理办法](#)

国家能源局

2022年11月30日



## 中华人民共和国生态环境部

Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China

### 生态环境部关于印发《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》《企业温室气体排放核查技术指南 发电设施》的通知

环办气候函〔2022〕485号

各省、自治区、直辖市生态环境厅（局），新疆生产建设兵团生态环境局：

为进一步提升碳排放数据质量，完善全国碳排放权交易市场制度机制，增强技术规范的科学性、合理性和可操作性，我部制定了《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》《企业温室气体排放核查技术指南 发电设施》。现予公布，自2023年1月1日起施行。

特此通知。

生态环境部办公厅

2022年12月19日

[《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》](#)

[《企业温室气体排放核查技术指南 发电设施》](#)

# 江苏省工业和信息化厅

INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OF JIANGSU

## 关于公布 2022 年度江苏省首台(套)重大装备认定名单的通知

苏工信装备〔2022〕665 号

各设区市工信局，昆山市、泰兴市、沭阳县工信局：

为贯彻落实《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》、《江苏省制造业智能化改造和数字化转型三年行动计划(2022—2024年)》等文件要求，推动首台(套)重大装备创新研发，提升装备制造业高质量发展水平，省工业和信息化厅组织开展了2022年江苏省首台(套)重大装备认定工作。

经企业申报、地市推荐、形式审查、材料评审、现场核查、网上公示等程序，现认定“TBM 盾构机超高压水切割辅助破岩系统(DTPS-80030ZT)”等52个装备为2022年江苏省首台(套)重大装备。自公布之日起三年内有效。

请各地工信部门积极推动首台(套)重大装备的研发和推广应用。请获认定的装备研制单位要不断增强自主研发创新能力，着力提升高端化和智能化水平，努力提高市场占有率，为推动我省装备制造业高质量发展作出更大的贡献。

附件：2022年江苏省首台(套)重大装备拟认定名单.xls

江苏省工业和信息化厅

2022年12月1日



## IEA：全球太阳能发电五年 赶超煤电

据英国金融时报网站 12 月 6 日报道，国际能源署说太阳能五年内将超过煤炭。

国际能源署预测，在乌克兰战争爆发后，随着能源危机促使各国向可再生能源转型，太阳能正在蓬勃发展，到 2027 年太阳能发电有望超过燃煤发电。

国际能源署说，到 2025 年初，可再生能源总体上将成为全球最大电力来源；2022 年至 2027 年，与此前五年一样，全球新增可再生能源装机容量将翻番。

国际能源署署长法提赫·比罗尔在访谈中表示，各国不仅正在推动“新型可再生能源发展”，以实现气候变化控制目标，而且能源安全和可再生能源供应链“多样化”也变得日趋重要。他指出，不论是在太阳能、风能、电池还是电动车行业，“世界最大经济体为在工业领域的下一个时代占据有利位置，正在展开激烈竞争”。

报道称，各国争相寻找不再从俄罗斯进口的石油和天然气的替代品，并发展本国可再生能源部门，这种热潮推动了各种行业激励与补贴措施。美国正在推进具有里程碑意义的气候方案，即向清洁能源行业投资 3690 亿美元的《通胀削减法案》，其中包括向太阳能制造业提供各种激励措施。

国际能源署在刚刚发表的可再生能源年报中预计，2022 年至 2027 年，全球可再生电力装机容量将增加 2400 吉瓦，相当于目前中国的电力总装机容量，比国际能源署一年前的预测高 30%。

国际能源署说，美国和印度将引领太阳能制造业供应链多样化，削弱中国的主导地位。2022 年至 2027 年，美印太阳能

投资预计将接近 250 亿美元，是过去 5 年的 7 倍。不过，国际能源署说，中国仍将是“主导者”，2027 年其所占市场份额估计约为 75%，目前则为 90%。未来两年，太阳能的发展将加快速度。欧洲知名可再生能源公司伊维尔德罗拉电力公司可持续能源业务主管哈维尔·比特里·索劳恩说，公司计划“在 2025 年底前将我们的全球太阳能装机容量增加一倍以上，达到 10.6 吉瓦”。

国际能源署指出，如果欧洲国家降低新项目审批难度，增加屋顶太阳能装置激励措施，为可再生能源拍卖提供更好的条件，太阳能的增长速度可能会更快。

来源：参考消息

## 美国能源部宣布拨款 800 万美元 将太阳能生产与农业相结合

美国能源部 (DOE) 宣布为六个州和哥伦比亚特区的六个太阳能研究项目提供 800 万美元，这些项目将为农民，农村社区和太阳能行业提供新的经济机会。这笔资金支持农业光伏发电-农业生产和太阳能发电在同一块土地上的同一地点-旨在减少公用事业和社区规模太阳能部署的障碍，同时最大限度地提高农民和当地社区的利益。通过增加太阳能的获取，新项目反映了拜登-哈里斯政府的持续承诺，即确保每个社区都能释放清洁能源未来的公共卫生和成本节约效益，并支持拜登总统到 2035 年实现电力部门脱碳和到 2050 年实现净零排放经济的目标。

美国能源部长詹妮弗·格兰霍姆 (Jennifer M. Granholm) 说：“美国能源部对农业光伏的研究提供了一个难以置

信的机会，将太阳能发电与安全和稳健的作物生产相结合，确保农村社区获得清洁能源未来的全部经济效益。通过这些令人兴奋的项目，我们正在支持可持续农业，并投资于使我们能够实现气候目标的技术——这对我们的星球和辛勤工作的农民来说是双赢的。

农业光伏发电被定义为太阳能电池板下或太阳能电池板行之间的作物生产、牲畜放牧和/或传粉媒介栖息地。在美国，只有不到 2% 的太阳能项目与作物或传粉媒介栖息地位于同一地点。在最近的一份报告美国能源部国家可再生能源实验室的研究人员强调了改善农业光伏实践可能带来的生态和农业效益。兆瓦级农业光伏研究 (FARMS) 资助计划旨在为农业光伏开发可复制的模型，这些模型可以提供新的经济机会，同时可能减少土地使用冲突。美国能源部致力于使全国各地的农业光伏实践更容易采用，降低成本，并使农民，农村社区和太阳能行业的利益最大化。

为农场选择的项目建立在正在进行的能源部资助的研究基础上，该研究的重点是进行研究，分析和传播农业光伏最佳实践，这六个项目将研究太阳能系统设计、作物和栽培方法以及土壤和环境条件的多种配置。研究人员将与农业推广合作，开发资源，向农民和社区传播最佳实践。

爱荷华州立大学 (爱荷华州埃姆斯)：该项目将研究太阳能站点的园艺和养蜂业，生产决策支持工具，并为农民和其他利益相关者提供农业光伏培训计划。（奖金金额：160 万美元）

罗格斯大学 (新泽西州皮斯卡塔韦)：该项目团队将在两个太阳能电池阵列试验

台上进行作物和放牧试验，研究社区对农业光伏的看法，并为东北部的农业推广人员创建一个区域农业光伏网络，首先是他们与特拉华州立大学的合作，特拉华州立大学是一所历史悠久的黑人赠地大学。（奖励金额：160 万美元）

太阳能和存储工业研究所（华盛顿特区）：该项目团队将与农业和公用事业部门合作，确定实施农业光伏发电的障碍，并为太阳能开发商、农民和决策者提供案例研究和指南。（奖励金额：50 万美元）

俄亥俄州立大学（俄亥俄州哥伦布市）：该项目将使用精准农业技术进行放牧和饲料（干草）生产试验，并研究运营公用事业规模太阳能站点对土壤健康的影响。（奖励金额：180 万美元）

阿拉斯加大学费尔班克斯分校（费尔班克斯，AK）：该项目将研究专门适应高纬度服务不足社区的粮食和能源需求的农业光伏发电。（奖励金额：130 万美元）

亚利桑那大学（亚利桑那州图森）：这项研究将在传统的公用事业规模太阳能站点下试点放牧和气候智能型农业，以最大限度地提高干旱的西南部的能源，食物和水效益。（奖励金额：120 万美元）

通过选择具有大型扩展网络的获奖者，DOE 旨在促进农民，农村社区和太阳能行业之间的更多合作。这六个项目将与包括西班牙裔、部落和移民农民在内的区域农村和农业社区进行强有力的外展和接触。这些投资将促进多样性、公平性和包容性——支持拜登总统的 Justice40 倡议，以确保清洁能源经济惠及所有美国人，尤其是那些服务不足和代表性不足的社区的人。

美国能源部分析估计，到 2030 年，美国将需要将每年安装的太阳能量翻两番，才能实现拜登-哈里斯政府到 2050 年实现 100% 清洁经济的目标。

来源：科企岛

## 欧盟拟加速可再生能源 许可流程

据法新社报道，尽管欧盟委员会呼吁鉴于俄乌冲突应进一步提高可再生能源比例，但欧盟国家当天宣布维持到 2030 年可再生能源占比达 40% 的目标。欧盟委员会曾在 5 月要求将该目标提高到 45%，以更快削减欧洲对进口化石燃料的依赖。与此同时，欧盟委员会建议通过专门指定可再生能源区域来加速授予其许可。欧洲各国能源部长如今宣布维持 40% 的目标，同时支持对可再生能源加速许可。

来源：财联社

## 欧盟碳关税协议达成！2023 年 开始征收



12 月 12 日上午，欧盟委员会、欧盟理事会和欧洲议会就欧盟碳边界调整机制（CBAM，又称“碳关税”）进行了第四轮三方协商。13 日凌晨，欧洲议会议员与理事会达成临时协议，建立欧盟碳边界调整机制，以应对气候变化和防止碳泄漏。

CBAM 是欧盟“Fit for 55”减排计划的核心部分之一。2021 年 7 月，欧盟发布了名为“Fit for 55”的一揽子减排方案，其中包括扩大欧盟碳市场、停止销售燃油车、征收航空燃油税、扩大可再生能源占比、设立碳边境税等等 12 项新法案，目标是在 2030 年前让碳排放量较 1990 年降低 55%。

自 2022 年 6 月 22 日欧洲议会通过议会版的 CBAM 方案后，欧盟委员会、欧盟理事会和欧洲议会三方已全部形成了各自的 CBAM 方案。三方已于 7 月 11 日、10 月 4 日和 11 月 8 日进行了三次讨论协商。

根据本次达成的协议，将建立欧盟碳边界调整机制（CBAM），使在欧盟排放交易体系（ETS）下的欧盟产品支付的碳价格与进口商品的碳价格相等。这将通过强制进口到欧盟的公司购买 CBAM 证书来支付在生产国支付的碳价格与欧盟排放交易体系中的碳配额价格之间的差额来实现。

欧洲议会表示，该法律旨在激励非欧盟国家提高其气候雄心，并完全符合世界贸易组织（WTO）规则。只有与欧盟具有相同气候目标的国家才能在不购买 CBAM 证书的情况下向欧盟出口。因此，新规则将确保欧盟和全球气候努力不会因生产从欧盟转移到其他国家造成的碳泄露。

欧盟将成为世界上第一个对其进口产品设定碳价格的贸易区，法案将从 2023 年 10 月 1 日起适用，但有一个过渡期，在过渡期，进口商的义务仅限于报告。为避免对欧盟产业的双重保护，过渡期的长短和 CBAM 的全面实施将与 ETS 下免费配额的逐步淘汰挂钩。欧洲议会、欧盟委员

会和欧洲理事会将在本周晚些时候就 ETS 的修订以及纳入 CBAM 法规的结果进行协商。

### CBAM 涵盖范围

CBAM 将按照委员会的提议涵盖钢铁、水泥、铝、化肥和电力，并扩展到氢气、特定条件下的间接排放、某些前体以及一些下游产品，例如螺钉和螺栓以及类似的物品铁或钢。

### CBAM 实施期限

CBAM 规则从 2023 年 10 月 1 日起适用，存在过渡期，但由于过渡期与 EU-ETS（欧盟碳市场）免费配额退出时间表息息相关（避免双重保护原则），过渡期的长短和 CBAM 的全面实施将与 ETS 下免费配额的逐步淘汰挂钩。因此具体的时间将在 EU-ETS 改革方案与 CBAM 实施进行协商后确定。

### 扩大范围

在过渡期结束之前，委员会应评估是否将范围扩大到其他有碳泄漏风险的商品，包括有机化学品和聚合物，目标是到 2030 年包括 ETS 涵盖的所有商品。他们还应评估方法间接排放和包括更多下游产品的可能性。

### 下一步

该部分协议取决于欧盟排放交易体系改革的协议。在新法律生效之前，议会和理事会必须正式批准该协议。新法律将在欧盟官方公报上公布 20 天后生效。

除此之外，CBAM 的治理现在将更加集中，欧盟委员会负责大部分任务。到 2027 年底，委员会将对 CBAM 进行全面审查，包括评估国际气候变化谈判取得的进展，以及对发展中国家，特别是最不发达国家 (LDC) 进口的影响。

### 中国企业的准备

中国工程院院士、上海市政协副主席黄震在接受上海证券报采访时表示，欧盟碳边境调节机制将会对整个国际贸易，包括中国的出口贸易产生很大的影响。国内已有一些企业主动打造零碳产业园，或在厂房屋顶上装光伏板，这样，在产品生产链上，就能实现低碳排放。

黄震还建议要加快建立产品碳排放核算标准体系，其意义是：

- 一可从产品侧倒逼企业和产业链减碳，产品的碳排放核算基于生命周期的方法（也称碳足迹计量），涵盖产品从设计、生产、销售、使用的全生命周期过程，核算不同环节的碳排放，从而指导企业进行产品全生产链碳排放管理，以达到最终生产出低碳产品的目的，并且可通过产品侧倒逼供应链各环节减少间接碳排放，从而实现全产业链降低碳排放。

- 二是应对欧盟“碳排放边境调节机制”，利用当下 CBAM 尚未正式实施的重要机会窗口，尽快建立产品的生命周期碳排放核算体系，为即将实施的碳关税做好准备，提升我国产品的国际竞争力。

来源：环球零碳

## 德国免除 30kW 以下屋顶光伏增值税

近日，德国议会批准了针对屋顶光伏的一项新的税收减免方案，包括对 30 千瓦以下的光伏系统免除增值税。

据了解，德国议会每年年底都会对年度税法进行辩论，以拟定未来 12 个月的新规定。联邦议院上周批准的 2022 年年度税法首次全方位修改了光伏系统的税收待遇。

新的规则将解决小型光伏系统的一些关键问题，方案包含两项对光伏系统的重要修改措施。第一项措施是将最大 30kW 的住宅光伏系统的增值税削减至 0%。第二项措施将为小型光伏系统运营商提供免税待遇。

不过，从形式上讲，该规定并非对光伏系统销售的增值税豁免，而是供应商或安装商向客户开出净价，加上 0% 的增值税。

增值税零税率将适用于供应和安装带有必要配件的光伏系统，它也将适用于住宅建筑、公共建筑和用于公共事业活动的建筑中的存储系统，储存系统的规模没有限制。所得税豁免将适用于单户住宅和其他建筑的光伏系统的运营收入，规模不超过 30kW。如果是多户家庭住宅，规模限制将定为每个住宅和商业单位 15kW。

来源：SOLARZOOM 光储亿家

## 东京：2025 年起新建住宅必须配套太阳能电池板



据财联社报道，当地时间 12 月 15 日，日本东京都议会通过一项新规定，2025 年起，在东京建造的所有新建住宅都必须安装太阳能电池板，以减少家庭碳排放。新规定的针对目标不是购买房屋的消费者，而是每年在东京总建筑面积供应达到

20,000 平方米的大型住宅建筑商。新规对这大约 50 家建筑商采取强制性的要求，自 2025 年 4 月起，他们有义务为所有面积超过 2,000 平方米的住宅建筑以及不到 2,000 平方米的独栋住宅配备太阳能电池板。这也使得东京成为日本首座强制要求住宅配备太阳能板的城市。此前，京都市和群马县也有类似的强制性要求，但这两个地区针对的对象是大型建筑物。

为了支持新规，东京都政府在 15 日的补充预算中新列入了 300 亿日元的项目支出，其中向大型住宅建设厂商最多提供 1 亿日元的补贴。一位官员解释称，这将减轻购房者的负担，让消费者更乐于选择带有太阳能板的住宅。日内，东京都知事小池百合子向媒体重申了东京的减排目标，即到 2030 年，将东京的温室气体排放量至少减至 2000 年水平的一半。上周她曾指出，东京只有 4% 的建筑安装了太阳能电池板。值得一提的是，东京都议会第一大党、日本首相岸田文雄所在的自民党议员是反对这项新规的。他们认为，当前太阳能板还没有被东京居民充分理解和接受。目前，日本是全球第五大碳排放国。虽然此前曾承诺到 2050 年实现碳中和，但这个目标正面临着众多困难。其中，最主要的一个障碍是，自 2011 年福岛核事故后，该国对火力发电的依赖程度显著提高。

来源：财联社

## 津巴布韦提议为 10 亿美元的太阳能项目提供激励措施

津巴布韦财政部长 Mthuli Ncube 宣布，津巴布韦已提出激励措施，旨在推进价值约 10 亿美元的 1,000 兆瓦私有太阳能

项目。Ncube 表示，政府正在保证可行的关税和购电协议，以减轻独立发电商的担忧。

来源：新浪财经

## 工信部：1至10月我国光伏产业运行良好，组件出口132GW

12月15日，工信部公布2022年1—10月全国光伏制造行业运行情况：2022年1—10月，我国光伏产业运行良好，技术水平持续提升，各环节产量再创新高。根据行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国晶硅电池产量超过230GW(吉瓦)。多晶硅环节，1—10月全国产量约61万吨，同比增长超过49.3%。硅片环节，1—10月全国产量同比增长40.7%。电池环节，1—10月全国晶硅电池出口约19GW，同比增长117.4%。组件环节，1—10月全国晶硅组件出口约132GW，同比增长61%。

来源：工信部

## 2022年11月全国光伏制造业重点项目推进情况跟踪

根据统计，2022年11月份全国光伏制造行业共有1个项目建成投产，5个项目举行了开工仪式，10个项目签约或发布公告。总投资额超过900亿。

### 一、建成投产项目

#### 1. 嘉寓阜新高效光伏组件基地正式投产运行

2022年11月9日上午，嘉寓阜新高效光伏组件基地项目正式投产运行。阜新市委书记胡涛、嘉寓集团董事长田家玉、华能新能源副总经理史岩等领导出席投产仪式。嘉寓阜新高效光伏组件产业基地，坐落于阜新市高新区，总投资5亿元，

用地面积约120亩，项目达产后可实现产值40亿元。建设2GW高效太阳能组件项目，满足大尺寸组件生产，兼容2-6分片切割工艺匹配双面+双玻组件生产，能够生产功率650W+转换效率超过21%的高效光伏组件产品。

### 二、开工建设项目

#### 1. 广东高景太阳能50GW大尺寸单晶硅片项目（三期）开工

11月6日上午，广东高景太阳能50GW大尺寸单晶硅片项目（三期）开工仪式举行。该工程的动工，较原计划提前了半年，此次启动的珠海基地三期（20GW）项目建设满产后可增加年产值约140亿元。

高景太阳能项目下设珠海金湾50GW大尺寸单晶硅片、青海西宁50GW单晶硅，将以210mmN型大尺寸硅片作为新一代产品，打造成为全球光伏硅片领域的标杆企业。2021年6月，硅棒和硅片首期（15GW）同步点火投产；2022年6月，硅棒与硅片二期（15GW）实现满产，提前半年达成30GW满产目标。

#### 2. 晶澳科技扬州基地10GW高效电池项目开工

11月8日，扬州经济技术开发区重大制造业项目集中开工仪式在晶澳科技扬州基地项目现场举行，晶澳科技扬州基地10GW高效电池项目开工。靳保芳董事长出席并致辞。

扬州基地是晶澳科技投资最多、规模最大的基地之一，是全球领先的光伏制造基地和研发中心。此次开工的10GW高效电池项目，设备和项目配套投资26.2亿元，将应用新一代高效电池技术和设备，生产n型高效电池，更好地满足全球市场需求。

### 3. 铜晟能源（安徽）公司一期 2GW 高效组件项目开工

11月14日上午，铜晟能源（安徽）有限公司一期2GW高效组件项目举行开工仪式。

据悉，铜晟能源10GW高效太阳能光伏电池及5GW高效组件项目总投资75亿元，新建高效太阳能光伏电池及太阳能组件生产线，生产N型高效太阳能光伏电池片及太阳能电池组件。

项目分两期建设，一期总投资20亿元，利用原中冠新材料公司厂房约50000平方米及200亩工业用地，购置设备，建设2GW高效组件生产线及2GW太阳能电池片生产线，项目达产后形成年产太阳能电池及组件各2GW，年产值36亿元；二期总投资55亿元，占地面积500亩，建成后形成3GW高效组件及8GW高效太阳能电池片产能。

### 4. 英发德耀 20GW 高效晶硅太阳能电池项目二期启动

11月18日上午，宜宾英发德耀科技有限公司20GW高效晶硅太阳能电池生产项目一期试产暨二期启动仪式在宜宾市叙州区高捷园区顺利举行。

宜宾英发德耀项目，于2022年3月31日签约，6月18日开工，9月13日封顶，10月15日设备进场，11月18日一期试产、二期开工，展示了一流的英发速度！项目全部建成后，将助力英发集团电池片产能实现重大突破，并将成为英发集团迈入专业化电池片厂商“第一梯队”的里程碑。一期项目试产、二期项目启动仪式圆满落下帷幕，英发德耀将继续乘风破浪，加快推进项目三期、四期建设，打造50GW

高效晶硅太阳能电池智能工厂，为推动宜宾光伏产业集群加速建成、为深入推进双碳目标实现贡献英发力量！

### 5. 捷泰新能源 26GW N 型电池项目开工

11月28日上午，捷泰新能源高效太阳能电池片项目开工奠基。

据悉，捷泰新能源高效太阳能电池片项目位于涟水空港产业园，总投资约130亿元，规划产能26GW，这将是捷泰科技投资及产能规模最大的基地，同时也是全球单体最大、智能化程度最高的N型太阳能电池制造基地。项目全面建成后可实现年产值350亿元，提供超过5000个就业岗位。

### 三、签约/公告项目

#### 1. 一道新能 10GW N 型光伏组件、2GW 光伏电池项目落户湖北京山市

11月3日，一道新能10GW光伏N型组件、2GW光伏电池项目在湖北省京山市正式开工奠基。荆门市市委书记胡亚波、京山市市委书记张勇、一道新能首席技术官宋登元博士出席京山基地开工奠基仪式。

一道新能京山基地总投资60亿元，规划用地面积约600亩，项目分为两期进行。此次开工的一期项目将建设6条光伏组件生产线，预计将在明年3月底完成投产。二期项目规划建设6条光伏组件生产线和4条光伏电池生产线。待两期项目全部完成投产后，一道新能京山基地将成为华中地区最大的光伏组件生产基地，届时可形成10GW光伏N型组件产能和2GW光伏电池产能，年产值将超过200亿元，对进一步壮大京山市新产业集群具有极为深远的战略意义。

#### 2. 顺风光电 10GW N 型 TOPCon 电池项目签约江苏常州

11月11日，在2022世界工业与能源互联网博览会上，总投资470亿元的21个项目集中签约，涵盖新能源产业、工业与能源互联网、智能化改造数字化转型和产业基金等多个领域。顺风光电10GW N型TOPCon高效太阳能电池项目作为新能源产业的代表项目现场签约。

此次项目总投资30亿元人民币，落户于江苏常州武进高新区，用地约310亩，创造就业岗位1200个，计划于2022年第4季度开工建设，2023年第3季度完工并投产。项目建成后顺风光电将拥有总计15GW的高效太阳能电池产能。

### 3. 宝馨科技18GW异质结组件、5GW异质结电池落户内蒙古鄂尔多斯

11月14日，内蒙古鄂托克旗人民政府与江苏宝馨科技股份有限公司就新能源高端智能制造及绿电投建项目进行签约。

江苏宝馨科技股份有限公司新能源高端智能制造及绿电投建项目，总投资133亿元，建设内容包括18GW光伏异质结组件、5GW光伏异质结电池、5GW薄片化切片生产线；高纯晶硅、石英坩埚、硅棒生产线及重卡换电、电能替代、储能等，其中一期投资18.6亿元，建设2GW光伏异质结组件、2GW光伏异质结电池、2GW薄片化切片生产线，项目达产后可创造近40亿元产值，吸纳近700个就业岗位，带动上下游近百亿产业配套。

### 4. 晶澳102亿元光伏切片、电池、组件一体化项目落户河北石家庄

11月17日，晶澳科技发布公告称，公司与石家庄市人民政府、石家庄高新技术产业开发区管理委员会于2022年11月16日签署《项目合作框架协议》，公司拟

在石家庄高新技术产业开发区分期建设光伏切片、电池、组件一体化智能工厂及研发中心项目，总投资约102亿元。

### 5. 东方日升拟逾27亿元投建10GW N型电池项目

日前，东方日升新能源股份有限公司公告称，拟在安徽省滁州市投资建设年产10GW高效太阳能电池项目。项目拟结合公司总体产能规划、下游市场需求及项目建设资金筹措等情况逐步建设投产，完成后预计规模总投资约为27亿元。

公告显示，该项目实施主体为东方日升全资子公司东方日升(安徽)新能源有限公司，项目拟建设N型高效太阳能电池生产线，项目分两期建设，项目建设期约为36个月，项目完成后预计新增N型高效太阳能电池产能10GW。项目总投资约为275,700万元，资金来源为公司自有资金及自筹资金。

### 6. 隆基拟在广东鹤山投资年产10GW单晶组件项目

11月22日，隆基绿能发布公告称，根据战略发展需求，隆基绿能科技股份有限公司与鹤山市人民政府于2022年11月21日签订《投资合作协议》，就公司在广东省江门市鹤山市投资建设年产10GW单晶组件项目达成合作意向。该项目预计投资金额约25亿元。根据公告内容显示，乙方将在鹤山市内设立控股子公司作为本项目的投资和运营主体，由项目子公司租赁甲方提供的厂房和附属设施，负责本项目生产和工艺设备购置、安装及调试，流动资金投资和项目运营管理。

在项目建设周期方面，根据合同约定的条件，自厂房和附属设施交付乙方使用

之日起算，投产时间不超过 6 个月，自项目投产之日起 12 个月内达产。

### 7. 双良节能 105 亿元加码光伏大尺寸单晶硅拉晶项目

11月25日，双良节能发布公告称，公司拟与包头稀土高新技术产业开发区管理委员会签署协议，在包头稀土高新技术产业开发区内投资建设“50GW 大尺寸单晶硅拉晶项目”，项目总投资金额为 105 亿元。

双良节能同时表示，公司本次对外投资旨在凭借丰富的行业经验和技术积累，在原先包头 40GW 单晶硅项目的基础上进一步扩大光伏单晶硅产能、做强单晶硅环节。本次对外投资将进一步落实公司在光伏新能源产业的整体规划，为公司光伏新能源业务快速发展奠定基础。

### 8. 陕西绿能集团：拟投 200 亿元建设 20 万吨/年粒状多晶硅等项目

11月26日，四川省凉山州委常委、州政府常务副州长向贵瑜率冕宁县党政代表团赴成都市招商引资，与陕西绿能集团能源科技有限公司共同商议，决定在冕宁县建设 25 万吨/年金属硅生产线及 20 万吨/年粒状多晶硅项目。

此次，陕西绿能集团决定在冕宁县建设 25 万吨/年金属硅生产线及 20 万吨/年粒状多晶硅项目，项目总投资 200 亿元，年销售收入约 353.25 亿元，年上缴利税约 49.14 亿元，建设期 4 年，可提供就业岗位 2000 个。

其中：预计生产金属硅 25 万吨/年，分两期建设，每期 12.5 万吨/年（每期配套 10 万吨/年多晶硅生产线），项目总建设投资 20 亿元，总销售收入约 3.25 亿元，年上缴利税 4.34 亿元。预计生产多晶硅

20 万吨/年，分两期建设，每期建设规模为 10 万吨/年（每条线 2 万吨/年错峰投产），项目总投资约 180 亿元，总销售收入约 300 亿元，年上缴利税 44.8 亿元。

### 9. 山东泉为新能源投建 15GW 电池 +15GW 组件+5GWh 储能项目

据媒体报道，山东泉为新能源科技有限公司总投资 122.84 亿元，建设年产 15GW 异质结（HJT）电池、15GW 异质结（HJT）光伏组件及 5GWh 储能产品项目。

项目计划分两期实施，项目一期投资 10 亿元，占地 150 亩，建设 2GW 异质结组件和 1GWh 储能产品生产线，项目建成投产后可实现年产值约 50 亿元，税收约 1.6 亿元。项目二期计划投资 112.84 亿元，规划占地 850 亩，计划于 2023 年上半年开工建设。同时，规划占地 2000 亩，年产值 800 亿元的光伏全产业链零碳智慧园区正在积极推进。

### 10. 横店东磁 20GW 新型高效电池项目落户四川宜宾市

11月29日晚，横店东磁发布公告称，公司与宜宾市叙州区人民政府、宜宾高新技术产业园区管理委员会于 2022 年 11 月 29 日签订了《年产 20GW 新型高效电池项目投资协议书》，就公司拟在四川省宜宾市叙州区设立子公司并分步投资建设年产 20GW 新型高效电池项目达成合作意向。

横店东磁拟在四川省宜宾市叙州区设立子公司并分步投资年产 20GW 新型高效电池项目，项目总投资约 100 亿元，其中固定资产投资约 50 亿元。项目分三期实施，其中第一期投资建设年产 6GW 新型高效 TOPCon 电池，第二期投资建设年产 6GW 新型高效 TOPCon 电池，第三期投资建设年

产 8GW 下一代高效电池，第三期生产线具体建设规模、建设时间和技术路线将视生产经营情况以及下一代光伏技术成熟情况推进。

来源：江苏省光伏行业协会

## 加快构建新发展格局，实现光伏贸易高质量发展

2022 年 12 月 1 日，由中国光伏行业协会主办的“2022 中国光伏行业年度大会暨（滁州）光伏高质量发展高峰论坛”在安徽滁州顺利召开。商务部贸易救济调查局王新副局长通过线上参会方式为本次大会致辞。



王新副局长表示，2022 年是意义非凡的一年，是中国共产党二十大胜利召开、全党全国各族人民迈上全面建设社会主义现代化新征程的一年，也是中国光伏行业砥砺前行、踔厉奋发，迎难而上、内外开花的一年。今年 1-9 月，国内光伏累计装机容量同比翻了一番，多晶硅、硅片、电池和组件产量也基本达到去年全年产量；出口方面，1-9 月，硅片、电池和组件的出口额达到 400 亿美元，同样实现跨越式发展。

今年以来，世界经济和全球贸易增速回落，外部环境日趋复杂，我国对外经贸

也面临着不确定性。党中央、国务院高度重视，先后部署出台了多轮稳外贸的政策，商务部也会同各地方、各有关部门狠抓政策落实、落地，出台了多项配套举措。经国务院同意，2022 年 9 月 27 日，商务部正式印发《支持外贸稳定发展若干政策措施》，对包括光伏企业在内的外贸企业纾困、解难、助力，增强外贸履约能力，进一步开拓国际市场。

王新副局长强调，在各方共同努力下，2022 年我国光伏行业应对国外贸易摩擦也取得了积极进展。比如，印度对华反倾销调查没有采取措施，美国对东南亚产品采取的反规避调查也暂缓措施等。在挑战和困境中，中国光伏行业仍然蓬勃发展，在全球的优势地位日益稳固。

正如党的二十大报告所指出的，世界疫情影响深远，逆全球化思潮抬头，单边主义、保护主义明显上升，世界经济复苏乏力，局部冲突和动荡频发，全球性问题加剧，世界进入新的动荡变革期。我国发展进入战略机遇和风险挑战并存、不确定难预料的因素增多的时期。我国光伏行业在“双碳”目标的深入推进下拥有巨大的发展机遇的同时，也将面临更加严峻复杂的外部出口环境。

**首先，传统贸易摩擦仍然将长期伴随光伏海外出口。**我国是贸易调查的最大目标国，已连续 27 年成为遭遇反倾销调查最多的国家，连续 16 年成为遭遇反补贴调查最多的国家。光伏更是贸易摩擦重灾区，过去 10 年，美国、欧盟等 6 个国家和地区对我国光伏产品发出 16 起贸易救济调查，其形式涵盖了反倾销、反补贴、保障措施等各种传统手段。美国每年仍然对我光伏

产品进行倾销和补贴年度复审，对东南亚产品的反规避调查也仍在继续。土耳其今年3月对光伏反倾销调查，目前也仍在审查阶段。

展望未来，俄乌冲突深刻重塑了全球能源格局。在确保产业链安全、韧性和实现碳中和目标的双重政策考验下，主要海外市场将新能源制造本土化的决心愈加坚定，无论是制造业回流还是再工业化，其主要政策工具：一是加大对本国产业的补贴和扶持，二是限制进口产品。传统贸易救济调查手段往往是保护本国制造业最有效的利器，中国光伏行业的贸易摩擦应对工作任重而道远。

**其次，人权、绿色门槛等新型贸易壁垒成为国外限制中国光伏产业的重要手段。**近年来，部分美西方国家加大对中国的攻击力度，企图给新疆光伏产业扣上“强迫劳动”的帽子，美光伏企业还对所谓“强迫劳动”问题提起反补贴调查申请。美国《维吾尔强迫劳动预防法》于今年6月正式实施，中国光伏企业被施加沉重的溯源证明负担，多家企业一千多批次的电池和组件被美国海关代扣。欧盟也以立法、政策、指南等方式逐步推出有关措施。此外，少数发达经济体实行低碳认证或碳足迹追踪制度，但存在着认证过程不透明、索要过多商业机密、审核期限无限期延长等诸多问题，导致未有中国光伏企业获得认证，构成了事实上的贸易壁垒。

会上，王新副局长就我国光伏行业如何化解风险、应对各种挑战提出了三点建议。

**一是坚持创新驱动，提升核心竞争力。**低价竞争无疑是饮鸩解渴，海外布局

也只能解一时或一地之机，赢得市场最终还是依靠推动技术创新。提升产品和行业整体的核心竞争力。技术创新、提升效率是中国光伏行业的优良传统，从多晶硅到单晶硅，从小尺寸硅片到大尺寸硅片，从p型电池到n型电池，中国光伏行业正靠着一个又一个技术创新才立于不败之地。在“双碳”目标下，中国光伏行业又迎来新的周期，能持续穿越周期的是握紧先进技术的企业，只有拥有一流技术的企业才能引领新的时代。新形势下需要光伏企业继承和发扬技术创新的光荣传统，不断塑造新动能新优势。

**二是秉持互利共赢理念，深化国际合作与利益融合。**中外光伏产业虽然处在产业链供应链的不同位置，但有共同利益。今后，我国商协会可以考虑利用自身优势建立中外光伏民间对话机制平台，增进双方交流和互信，拓宽合作领域和利益融合点，妥善化解商业纠纷，共同反对贸易保护，维护全球新能源产品供应链稳定。

**三是敢斗善斗，坚决维护自身利益。**面对贸易摩擦和无理指责，要敢于斗争、善于斗争。面对个案，要发挥好主体协同应对机制作用，各方分工协作，形成应对合力。面对意识形态的抹黑和打压，行业内部要加强凝聚力，建立上下游产业链企业命运共同体，团结一心、一致对外，坚决维护国家的核心利益和产业的整体利益。

最后，王新副局长总结道，我国已经开启全面建设社会主义现代化国家新征程，在国家有关部门的政策引领下、在协会的引导和广大企业的共同努力下，中国光伏企业在与国内外同行的竞争中，一定

能够兼顾彼此利益、包容互利，实现协调、健康、可持续的发展，为加快构建新发展格局，实现贸易高质量发展贡献力量。

来源：中国光伏行业协会 CPIA

## 李俊峰：光伏发电今年新增发电量有可能超过3000亿千瓦时

国家应对气候变化战略和国合中心首任主任李俊峰在12月18日的《财经》年会上表示，由于俄乌冲突出现的能源安全给我们敲了一个警钟，只有世界是安全的，中国才是安全的，世界能源是安全的，中国的能源才是安全的。

李俊峰指出，在俄乌冲突中，中国也是受害者，中国上半年天然气进口下降，有国内需求的问题，也有价格暴涨造成的影响，整个进口量下降了，天然气进口下降接近10%，石油进口下降接近7%，但进口费用上涨40%，中国也是一个政治危机的受害者，所以我们立足在这种条件下和平谈判，解决问题，尽可能不使事态恶化，形成一个全球的安全态势，为全球能源安全提供保障。

李俊峰在发言中还表示，今年我们的新增发电量在3000亿千瓦时左右，光伏发电的新增发电量今年有可能超过3000亿千瓦时，实实在在地对煤电以及其他化石能源发电，特别是天然气发电，形成有效的替代。今年非化石能源占比提高的速度，比去年提高了0.7个百分点，今年有可能增加到1到1.5个百分点，有了倍增的可能性。并且发展的速度，产业基础的锻造，又进了一步。

李俊峰特别指出光伏增量所带来的积极意义。今年初，他们曾经做过一个预测，

到2030年的时候，光伏需求大概是6.3亿千瓦，实际上到2025年就可能完成这样的目标，去年多晶硅供应所产生的短缺，今年已经上量，今年底或者明年上半年，多晶硅产量可以满足325吉瓦的光伏生产组件的完成，全球到2030年可以每年装6亿。如果达到6亿增量，差不多相当于每年增加一万亿千瓦时发电量，相当于现在发电量增量的60%左右，所以说，它可以弥补由于化石能源供应短缺或供应紧张所带来的问题，但是它有明确的不确定性，地缘政治问题，单边主义问题，这种问题不能解决，产能无法发挥出有效的作用。同时，如果发生了贸易战或人为的干预，政治上的干预，而不是一种市场行为时，可能加大成本，这也是我们要努力避免的。对抗无法解决问题，也无法确保安全，只有合作共赢才能避免危机，才能形成一种能源的安全。

来源：北京青年报

## 王勃华：前11月光伏各环节产量增幅均超40%，预计全年装机85-100GW规模

12月1日，2022年度中国光伏行业大会在安徽滁州举行，中国光伏行业协会名誉理事长王勃华作了“我国光伏行业发展形势与未来展望报告”。

王勃华在报告中介绍，今年前三个季度，国内光伏产业呈现较快增长，光伏制造各环节产量均已超过了去年全年产量，平均增幅均超过40%。具体来看，2022年前三季度，多晶硅产量55万吨，同比增长52.8%；硅片产量236GW，同比增长43%；

电池片产量 209 GW，同比增长 42.2%；组件产量 191GW，同比增长 46.9%。

王勃华指出，从去年初至今年 11 月，国内光伏企业规划扩产项目已超过 480 个，其中部分项目为分期建设，未来将视市场变化的情况择机启动。这些项目能不能最终落实，仍存在很大的不确定性。

对于跨界企业入局制造端，王勃华认为，挑战主要来自行业低水平重复建设，部分环节存在产能过剩的风险。另外，在下游装机市场方面，据王勃华介绍，前三季度分布式市场增速明显优于地面市场，占比高达三分之二。王勃华表示，今年国内光伏装机量继续大幅攀升，装机结构方面，户用、工商业分布、集中式三分天下。2016 年，国内分布式只有 12% 的装机占比，去年达到 50%，今年到目前为止已经达到三分之二。王勃华预计，12 月或将到来的光伏抢装潮，将以地面电站为主，如此，全年将保持 85-100GW 的总装机规模。

有机构预测，11-12 月，国内分布式光伏装机或将新增约 11GW，全年将达到 51GW 左右，地面电站新增 21GW，全年达到 40GW 左右。

来源：太阳能发电网

## 全球首款太阳能汽车投产， 售价 25 万欧元

据 IT 之家 12 月 2 日报道，芬兰太阳能电动车初创公司 Lightyear 表示，公司已开始生产全球首款直接利用阳光发电的量产电动汽车，该车型“Lightyear 0”标价 25 万欧元（约 185.27 万元人民币），目前已收到约 150 份预订单。

Lightyear 公司首席执行官和联合创始人 Lex Hoefsloot 表示，计划在芬兰 Valmet Automotive Oyj 汽车厂生产大约 1000 辆“Lightyear 0”。先以每周生产一辆的速度起步，到明年下半年将逐渐增加到每周五辆。

此前 IT 之家曾报道过，据 electrek 进行的试驾，Lightyear0 的外部装有 782 块 IBC 单晶硅太阳能电池，分成 28 个不同的独立组，共覆盖有 5 平方米的太阳能板。

据报道，Lightyear 0 仅在太阳能供电行驶的第一天就提供了约 43 公里的续航里程，而且是阴天。在一个小组进行的四个小时的驾驶中，大约三分之一的续航里程来自太阳能，车辆电池电量仅使用了 20%。



来源：IT 之家

## 阿特斯牵头苏州市光伏产业链重点单位成功入选苏州市 创新联合体项目



苏州市先进光伏技术创新联合体由阿特斯阳光电力集团股份有限公司牵头，聚集了9家产业链单位，联合体成员单位优势互补，覆盖整个光伏产业链。苏州市先进光伏技术创新联合体将瞄准光伏技术创新前沿，面向“双碳”目标发展的重大需求，聚焦太阳能光伏技术，针对行业热点问题，开展TOPCon、HJT、钙钛矿等相关技术研究，形成基础研究—应用基础研究—产业化应用全链条的一体化创新格局，引领与带动相关产业技术的变革性突破和产业结构优化升级，大力推进促进创新链产业链融合，提升全产业链专业化协作水平和产业创新集群发展水平。

创新联合体将针对国家在光伏领域技术创新的重大需求和“卡脖子”问题，开展应用基础、关键技术和共性技术的研究和开发，加强技术转化和技术储备，提高自主创新能力，推动光伏行业科技合作与交流，建设高水平光伏技术研发队伍。充分发挥首席专家学术带头作用，着眼产业创新集群发展需求，联合招引战略科学家、顶尖人才、紧缺人才和高水平创新团队，共同打造产业创新人才高地。联合开展国内外科技合作与交流，举办创新论坛、技术研讨、产学研对接等活动，发布产业发展技术需求，组织国内外创新资源对接，推进产学研深度合作。

来源：阿特斯阳光电力集团

## 协鑫集成拟定增募资 60 亿元

### 加速 TOPCon 电池落地及储能系统布局

2022 年 12 月 9 日，协鑫集成发布非公开发行股票预案，拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 60 亿元，用于芜湖协鑫 20GW（二期 10GW）高效电池片制造项目、徐州协鑫 10GWh 智慧储能系统项目以及补充流动资金。

协鑫集成在公告中表示：“通过本次募投项目的实施，将加速推进公司 TOPCon 电池产业化落地，有效填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能缺口，与公司合肥组件大基地项目形成上下游产业协同，进一步降低产业链综合成本，提升公司整体盈利能力。同时，在现有综合能源系统集成服务业务的基础上，进一步加大对储能产业的布局，实现光伏+储能业务板块协同发展，提升公司核心竞争力。”

近年来，协鑫集成持续深耕光伏电池、组件制造及系统集成业务，2022 年四季度，公司合肥组件大基地一期 15GW 光伏组件项目实现全面达产，规模化竞争优势凸显；2022 年 10 月，公司与芜湖市湾沚区人民政府就投资建设 20GW TOPCon 光伏电池及配套产业基地项目达成合作意向，目前一期 10GW 项目正在按期建设中。本次非公开发行股票的部分募集资金将投向芜湖协鑫 20GW 高效电池片制造项目之二期 10GW 项目。

在紧随产业升级夯实电池组件业务的同时，协鑫集成积极布局储能业务。公告显示，本次储能募投项目拟通过新建生产厂房及配套建筑设施，购置安装生产设备、相应辅助配套设施等，项目建成后，公司将具备 10GWh/年的智慧储能系统的生产能力。

据了解，协鑫集成目前已自主研发了储能 BMS 及 EMS 模块及控制技术，推出户用储能系统及工商业储能系统，积极储备户用及工商业光储一体化业务、基站储能、移动能源、光储充系统等综合能源系统业务，在上述募投项目的加持下，储能业务有望成为公司业绩成长的又一重要增长极。

协鑫集成通过本次定增进一步加大对储能产业的布局，实现光伏+储能业务板块协同发展，抢抓光储一体化的发展机遇，将有效提升其在新能源产业和综合能源服务的竞争力。

分析人士认为，随着合肥组件基地一期项目的达产以及 TOPCon 电池的落地，协鑫集成高效光伏制造产能布局渐入佳境，伴随着上述募集资金投资项目的投资建设运营，其光伏产业链将得到进一步补充完善，现金流得到显著改善，品牌影响力进一步加强，市场竞争力和未来整体盈利水平将得到显著提升。

来源：新能源海外发展联盟

## 天合光能高纪凡：不确定性时代，开放合作是关键



2022 年度彭博新能源财经（BNEF）上海峰会于 11 月 29 日至 30 日举办。天合光能董事长高纪凡应邀出席峰会光伏领袖对话环节，探讨 N 型技术趋势、生态的价值，以及在不确定时代，中国光伏厂商如何保持竞争力、继续引领世界光伏行业发展。

天合光能成立至今的 25 年光伏之路，是开拓创新的 25 年，是坚守“用太阳能造福全人类”使命、矢志不渝践行可持续发展的 25 年。未来，天合光能将做全球各行业低碳发展的合作伙伴，共建未来美好零碳新世界。

以下内容基于高纪凡“领袖对话”活动发言整理

**技术趋势：N 型高效能电池组件产业化趋势已显现**整个光伏行业一直是技术不断迭代升级的过程。

P 型 PERC 的效率已经越来越逼近上限，行业向 N 型转型趋势明显。未来三到

五年将从 P 型电池组件走向 N 型电池组件，N 型高效能电池组件的产业化趋势已显现。目前，量产 N 型电池平均效率超过 25%，未来更高效能的 26% 的 N 型电池很快会实现量产。

就天合光能来说，N 型技术积累到了一定的程度，产业化价值逐渐凸显。今年我们全球发布了 210+N 型的 595W、690W 等产品，功率可以高出 75W，度电成本降低近 1.5%。未来，突破 700W 是可预见的。

光伏技术发展，始终以客户价值为导向光伏技术发展主要有两个关键点：

**第一，以客户价值为导向。**无论何种技术，从客户的角度来讲，最后都是看度电成本。不同国家系统成本差异很大，对产品的需求就不同。我们紧紧围绕客户价值提供产品；

**第二，产业链协同的价值。**无论是 210 组件技术，还是现在的 210+N 型高效

能时代，新技术产业化发展关键也在于产业链打通，包括硅料、硅片、电池、组件封装等生产工艺要求更高，从产业链材料到装备，整体的协同性是关键。N型高效能电池组件产品可能会先应用到系统成本较高的市场去，帮助实现客户价值最大化。

### 生态价值，让 N 型快速抵达经济性临界点

刚刚提到产业链协同。N型的大规模产业化不只是在电池组件层面，更是全产业链生态培育发展的结果。因为综合的经济性得到客户认可，现在已经建设以及规划建设的N型TOPCon产能规模，在高效电池组件中可谓一马当先。新的N型电池技术对晶体硅片、硅材料、装备要求进一步提升了、硅片进一步变薄，整个寿命要求更高。这就需要打通产业链、各环节协同性发展，构建全产业链协同发展的新生态。

天合光能的210+N先进技术平台体现出的兼容性，会快速助力这种生态的建设，不管是针对新的装备，还是原有的装备，均可以顺畅连接进行产业升级，这对于生

产企业以及客户都是重要的价值。

### 在不确定性时代，开放合作构建新业态，中国光伏持续引领实现零碳新世界

光伏已经成为能源结构转型、实现碳中和最重要的能源形式之一。尤其是在能源危机的背景下，这一需求变得更加强烈。同时，寻求更安全的供应链保障在很多国家也被提升到更重要的位置。

我们处在一个充满不确定性的时代，全球各地区光伏产业链的本土化和更加广泛的全球化将成为重要趋势，影响着全球新能源行业的发展方向。

今天，面临已知的不确定性，以及不可知的问题，中国光伏企业如何继续保持竞争力和领先性、持续创新引领全球实现碳中目标？在这个充满不确定性的时代，更好地开放合作可能是一个关键，我们正在探索与各国的伙伴开放合作新模式。

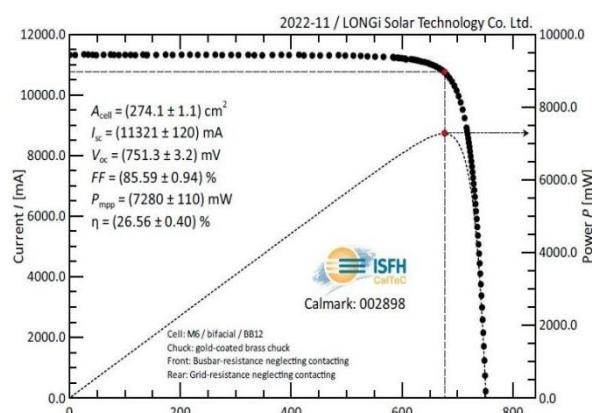
行业中挑战一直都会有，我们会不断努力研发更高价值的产品、提供更好的解决办法，携手全球伙伴把光伏生态搭建得更好，让光伏行业的明天更美好！

来源：天合光能

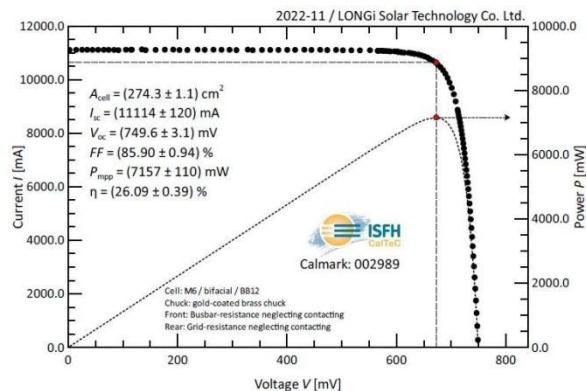
## 隆基 p 型及无钢 HJT 电池效率再获突破

近日，经德国哈梅林太阳能研究所 (ISFH) 权威认证报告，隆基绿能在 M6 全尺寸单晶硅片和自研的量产型制程工艺基础上，创造了 p 型 HJT 电池 26.56%、无钢 HJT 电池 26.09%转换效率的新世界纪录，进一步夯实了低成本 HJT 电池的产业化技术基础。

作为全球领先的太阳能科技公司，隆基绿能始终坚持“创新驱动发展”，以高效率、低成本、高可靠的光伏产品引领全球能源变革，为全球客户创造长期价值。



针对 HJT 电池长期以来的痛点问题，隆基绿能研发团队聚焦市场需求、勇于技术革新，成功地在隆基商用掺镓硅片上实现了 26.56% 的转换效率，较今年 9 月公布的 26.12%<sub>p</sub> 型 HJT 电池效率又提升了 0.44%，再次刷新 p 型晶硅电池效率的最高纪录。



在无铟 HJT 电池方面，隆基绿能研发团队利用储量丰富、价格便宜且安全环保的薄膜材料，取代了传统的铟基透明导电膜，实现了超过 26% 的转换效率，再一次体现了 HJT 电池工艺在技术改进和降本方面的潜力。高效无铟 HJT 电池的成功研发，

能有效摆脱大规模量产对铟资源的依赖，缓解业界对铟储量不足的担忧，为 HJT 电池迈向太瓦级规模量产提供了可行的解决方案。

自 2021 年 4 月至今，隆基绿能已经先后在 n 型 TOPCon、p 型 TOPCon、n 型 HJT 电池、p 型 HJT 电池、无铟 HJT 电池等技术领域 12 次刷新电池转换效率世界纪录。尤其是今年 11 月，隆基绿能创造了 26.81% 的硅太阳能电池效率世界纪录，这是继 2017 年日本公司创造单结晶硅电池效率纪录 26.7% 以来，时隔五年诞生的最新世界纪录，也是首次由中国企业创造的迄今为止硅太阳能电池效率的最高纪录。

多年来，隆基绿能坚持自主创新，结合市场需求为导向，积极有效驱动科研成果快速落地，持续引领光伏产业技术进步。未来，隆基绿能将加快 HJT 产品的商业化步伐，为达成“双碳”目标、助力全球能源转型贡献隆基力量。

来源：隆基绿能

## 亚玛顿签 60 亿元长单，光伏玻璃进入涨价通道？

近两年光伏产业投资热度高居不下，签署长单合同成为企业高速扩张之下，保障原材料供应的关键举措。光伏硅料、光伏玻璃，都曾是光伏企业出手“锁单”的环节。近期，光伏玻璃价格小幅上行，又有头部企业签署玻璃长单。

12 月 20 日，亚玛顿公告称，公司与晶澳科技签署关于光伏玻璃的《战略合作协议》。2023-2025 年，公司预计向晶澳科技销售光伏玻璃合计 2.76 亿平米，预估

合同总金额约 60 亿元人民币（含税）。年均销售额占公司 2021 年度经审计营业收入约 90%。

根据合同内容，具体产品规格以双玻为主，其中包含一定比例的浮法玻璃背板。具体销售数量和价格以签订的销售订单为准。

亚玛顿表示，本合同的签订有利于公司≤2.0mm 超薄光伏玻璃产品的市场推广，提升公司在薄玻璃领域的市场影响力及核心竞争力。

这是亚玛顿今年签署的第二笔光伏玻璃长单。6月27日，公司曾披露与天合光能达成合作，拟向后者销售合计3.375亿平米1.6mm超薄光伏玻璃，预估合同总金额74.25亿元，合同期限为2022年6月至2025年12月底。

业绩层面，2022年前三季度，亚玛顿实现营收22.85亿元，同比增长61.66%；归母净利润0.59亿元，同比增长46.2%。今年签署的两笔订单年均销售额占其前三季度营收的180.35%。

光伏玻璃是光伏组件的重要辅材之一，位于光伏产业链的中游，上游为石英砂、纯碱等原材料及原料，下游为光伏组件厂。2020年，因供需失衡和产能限制等因素，光伏玻璃价格一度暴涨，吸引包括旗滨集团、福耀玻璃等新老玩家入局扩产，赛道一度“拥挤”。

光伏玻璃价格也从高点下行。据卓创资讯数据，2021年初，3.2mm光伏镀膜玻璃均价在40元/m<sup>2</sup>左右，今年6月份，价格已下滑至25元/m<sup>2</sup>。

但进入四季度，随着组件开工率提升，叠加原材料天然气、纯碱价格上涨，玻璃议价能力渐强，价格有所回升。据

PVInfolink数据，11月光伏玻璃新单开始提价，3.2mm/2.0mm镀膜玻璃价格提至28元、21元/平方米，分别环比10月均价提升1.5和1.0元/平方米。

华创证券认为，四季度是光伏传统旺季，组件排产增加带动光伏玻璃等辅材需求增长。此外，四季度新增硅料产能正逐渐释放，产业链价格有望回落，价格敏感度较高的地面电站需求或将释放。

从行业趋势来看，随着双玻组件渗透率提升，也为光伏玻璃带来新增量。

双玻组件需要正反面安装光伏玻璃，因此玻璃用量较单玻组件更多。据中国光伏行业协会数据，双玻组件2021年渗透率为37.4%，预计2023年超过50%，2025年达到60%。

另外，为降低其封装后的重量，双玻组件使用的光伏玻璃厚度更薄，带动光伏玻璃薄片化发展。据浙商证券研报，1.6mm光伏玻璃相比目前主流的2.0mm薄20%，在重量和成本上具明显优势，更符合BIPV场景，对光伏行业“降本增效”具重要意义。亚玛顿是全市场极少能大规模批量生产1.6mm超薄光伏玻璃厂商之一。

来源：财经网

## 未来可期，海鹏科技获评江苏省潜在独角兽企业

近年来，“独角兽”已经成为创新发展的“代名词”和衡量一个地区创新能力与创新生态的重要风向标。同时，新能源产业迎来爆发式增长，逐渐成为经济发展的新动能。海鹏科技作为一家年轻的新能源科技公司，能够短短几年的时间即入选

省“潜在独角兽”足以证明其超群实力和巨大潜力。

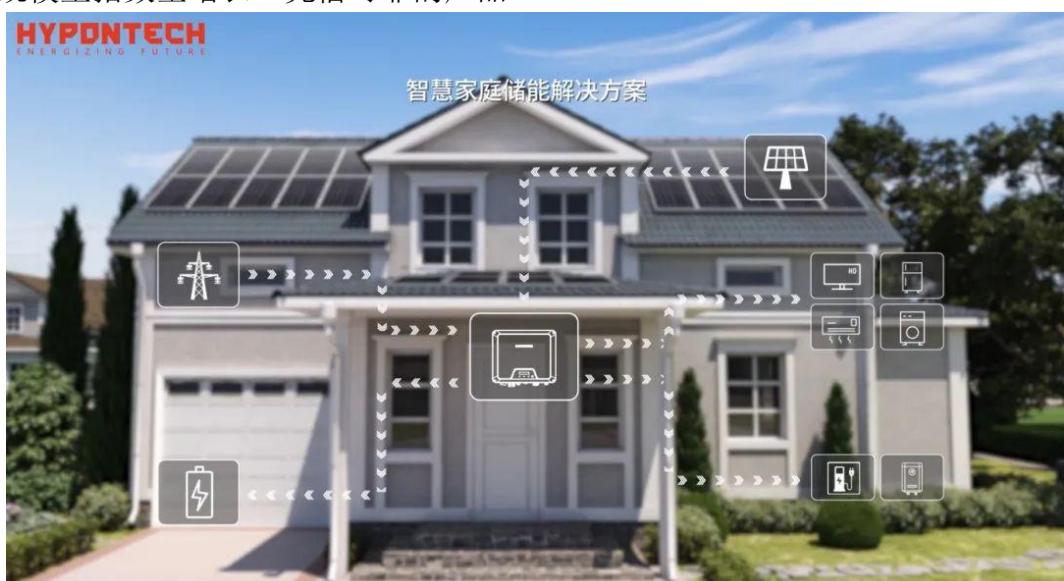
自成立至今，海鹏科技始终坚持创新研发，深谙国产光伏逆变器设计与开发的重要性，围绕智慧能源系统方案中的核心需求，不断完善产品矩阵，实现以从户用

光伏并网系统解决方案，到小型商用光伏并网系统解决方案，再到“光储充”解决方案的分布式光伏系统的全覆盖。从入局光伏领域到成长为业内具有代表性的光伏系统解决方案提供商，海鹏科技仅用了不到4年的时间。

除了研发创新，在产能方面，海鹏科技的表现也毫不逊色，随着今年工厂扩建的完成，整体产能提升了近300%，连续三年的产能倍增计划也如期达成目标，整体产能规模呈指数型增长。凭借可靠的产品

与优质的服务，海鹏科技多年来备受广大客户青睐，并在世界多国通过了权威认证机构的严苛测试，认证证书超过100多个，产品远销六大洲，覆盖80多个国家和地区。

未来，海鹏科技将继续秉承以技术创新为核心，立足中国、面向世界的企业发展战略，进一步加速光伏组件和智慧能源方案的开发及商业化应用，不断地为世界各地的人们提供可持续的绿色能源。



来源：海鹏科技 HYPON

## 二次回归豪掷百亿！林洋能源拟建20GW TOPCon电池生产基地



近日，林洋能源TOPCon光伏电池生产基地项目签约仪式在南通滨江会议中心举行。南通市委副书记、市长吴新明，市委常委、常务副市长陆卫东，林洋集团总裁、林洋能源董事长陆永华，林洋集团副董事长陆丹青、陆永新等相关领导出席签约仪式。此次与南通经济技术开发区管委会签订投资协议，是林洋能源全球化高质量创新发展进程中的又一重要里程碑。

根据协议，林洋能源将在南通开发区投建20GW高效N型TOPCon光伏电池生产基地及新能源相关产业项目，投资总额100亿，项目建设期为3年。其中，一期年产12GW高效N型TOPCon光伏电池，投资总额约50亿元。由此林洋能源实现了从TOPCon高效电池制造到N型组件，再到EPC建设落地的完整N型一体化，将N型替代的价值潜力直接输送到发电侧。

陆永华表示，此次选择在南通开发区建设项目基地是基于南通开发区优越的营

商环境、高效的政府服务以及对项目的鼎力支持，同时也是林洋能源二次回归光伏制造，展示实力的一次机会。林洋能源将积极围绕致力于成为“全球智能电网、新能源、储能领域一流的产品和运营服务商”的战略目标，高标准、高质量地实现项目落地，力争成为南通市的标杆项目！

林洋能源将在2022年12月底前开工建设一期第一阶段6GW生产线，在2023年7月底前竣工投产，并保证一期第二阶段6GW生产线于2024年3月投产，5月达成12GW的生产能力。随着公司N型TOPCon制造产能的逐步释放，一方面会配合电站业务提升终端盈利水平，另一方面也将近年来积累的央国企合作资源进行终端客户转化以逐步开拓外销市场，结合目前公司在储能业务上的布局，通过业务板块的协同，为客户提供“新能源+储能”核心设备及解决方案。

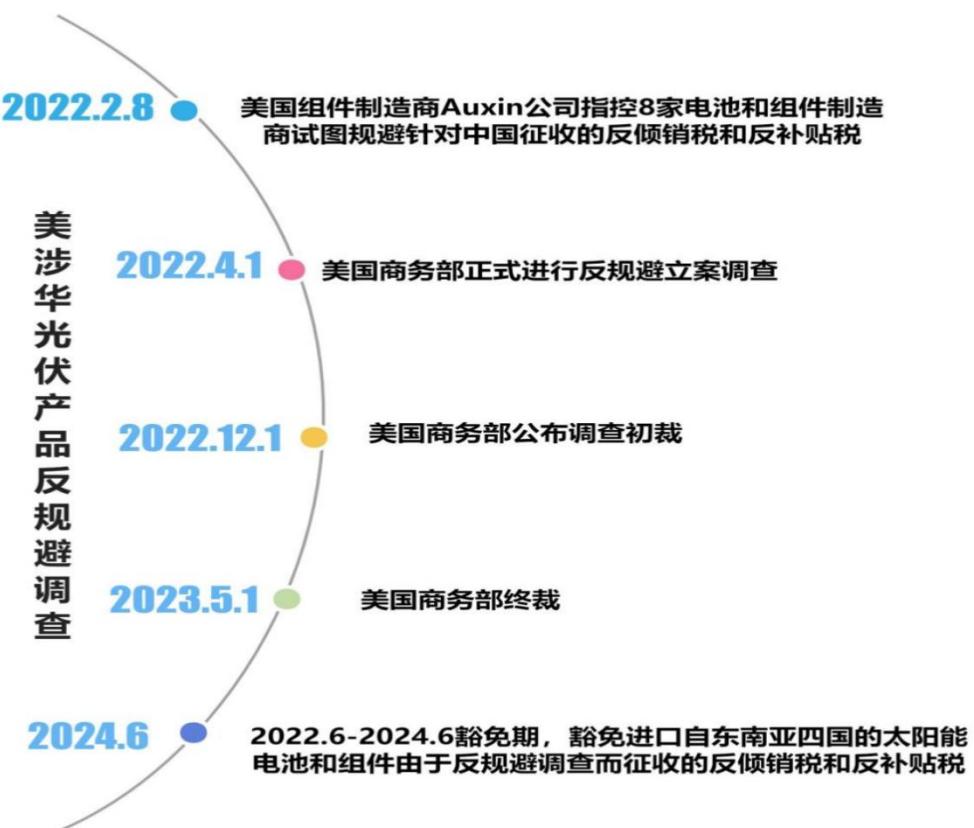
来源：东吴光伏圈





## 美国商务部公布光伏反规避调查初裁

2022年12月1日，美国商务部公布了对柬埔寨、马来西亚、泰国和越南光伏产品的反规避调查初裁。关于该反规避调查，时间线如下：



图片来源：江苏省光伏产业协会

### 一、初裁内容

对被指控规避反倾销税和反补贴税的8家企业，初步判定其中4家中国企业子公司存在规避行为，分别为比亚迪香港、隆基绿能、天合光能和阿特斯。

	公司	判定结果
<b>柬埔寨</b>	<u>比亚迪香港</u>	规避
	新东方太阳能	未规避
<b>马来西亚</b>	韩华	未规避
	晶科科技	未规避
<b>泰国</b>	<u>阿特斯</u>	规避
	天合光能	规避
<b>越南</b>	博威	未规避
	<u>隆基绿能子公司</u>	规避

图片来源：江苏省光伏产业协会

与此同时，美国商务部对所有四个国家都作出了全国范围的肯定性规避认定，即从上述东南亚四国进口的光伏电池，无论是否组装成组件，只要使用中国生产的原料或部件，就是规避了美国对中国光伏产品的反倾销和反补贴征税令。

本次反规避调查涉及的产品为：在柬埔寨、马来西亚、泰国或越南完工的太阳能电池和组件，这些电池和组件是使用中国生产的原料或部件，并从柬埔寨、马来西亚、泰国或越南出口到美国。需要注意的是，组件被认定为规避美国对中国光伏产品的反倾销和反补贴征税令需要同时满足两个条件：①组件是用中国生产的硅片在东南亚四国生产的电池组装而成的；②组件使用的其他6种主要材料（银浆、铝框、玻璃、背板、EVA、接线盒）有2个以上是在中国生产的。

该初裁目前尚不具备法律效应，终裁将于2023年5月1日发布。在此之前，美国商务部将继续审计核实这8家企业信息，企业也有机会对美国商务部的调查结果提出异议。若终裁与初裁结果一致，被判定有规避行为的4家企业将会面临最高达254%的关税。

## 二、初裁影响

早在今年6月，美国总统签署了第10414号令，宣布为期两年的“紧急状态”（2022年6月6日-2024年6月6日），在“紧急状态”期间，豁免进口自东南亚四国的太阳能电池和组件由于反规避调查而征收的反倾销税和反补贴税。

因此，在终裁公布之前或豁免期结束之前，所有相关企业依旧有提出异议、按美方规定通过“声明”继续对美出口和合理调整供应链布局的操作空间及时间。美国商务部的这一系列调查手段，旨在改变当前国际光伏市场中国独占鳌头的局面，也为了减少其本土光伏产业对中国光伏产业的过度依赖，从而保护发展中的美国光伏产业。而美方之所以在建设贸易壁垒之余留有可操作路径，是因为当前无论是美国光伏市场还是国际光伏市场，都需要依赖中国光伏产业供应链，且美方目前仍要保证其本土需求的供应。

综上，对于美国频繁试图打破中国光伏产业在国际市场上的优势的行为，中国光伏企业涉足海外市场时需要做好贸易政策研究、贸易摩擦预防和制定抗风险方案等一系列工作，合法保护自身权益。

来源：江苏省光伏产业协会 光伏技术创新联盟



## HJT 组件使用转光胶膜到底行不行？

近期“光转膜”成了光伏圈里的高频热词，其实光转技术早已广泛应用在农业的转光大棚膜材料中，而光伏转光胶膜早期有过相关研究，但基于当时的电池技术如：BSF 及 p-PERC 电池本身对紫外响应和吸收能力强，因此转光的意义不大。目前随着 n 型高效电池的突起和快速扩产，尤其是 HJT 电池表面 TCO 层对应的禁带宽度在紫外区域的光有吸收，导致 HJT 电池对紫外光的吸收和响应能力弱，因此需要使用具备紫外转光功能胶膜来封装 HJT 电池，实现 HJT 组件的功率提升。

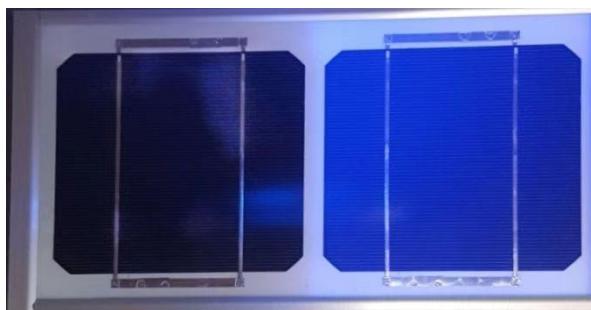


图 1 早期的 UV 转光胶膜研究（左侧非转光胶膜，对比右侧转光胶膜）

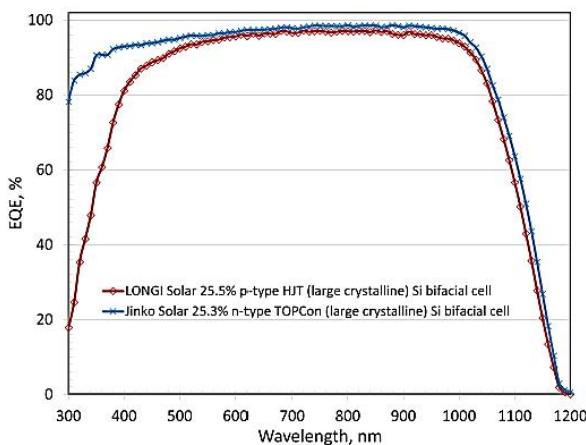


图 2 HJT 电池量子效率 EQE 在紫外波段明显低于 n-TOPcon 电池  
(摘自《Solar cell efficiency tables (Version 60)》)

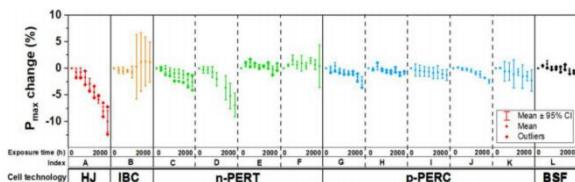


图 3 HJT 异质结电池表面 TCO 膜层对紫外区域光谱有较明显的吸收  
(摘自《Photovoltaics》)

转光胶膜的机理主要是因为转光胶膜里面的转光材料分子会吸收紫外光子，转光分子从基态变为激发态，但激发态不稳定，转光材料分子会再发射光子从而回到基态。

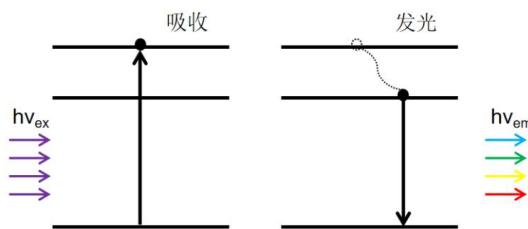


图 4 转光机理图

在 IEC61215 及 IEC61730 标准中，明确规定了从 280nm 到 400nm 的紫外光辐照建议强度为  $250\text{W/m}^2$ ，相当于五倍太阳光辐照强度。（具体见下图原文）

### 4.10.3 Procedure

- Measure the irradiance at the proposed module test plane and ensure that at wavelengths between 280 nm and 400 nm it does not exceed  $250\text{W/m}^2$  (i.e. about five times the natural sunlight level) and that it has a uniformity of  $\pm 15\%$  over the test plane.

然而，由于行业内的转光材料的紫外稳定性欠佳，市场现有的光伏转光胶膜产品其实很难通过标准意义的 IEC 紫外老化测试。部分厂家在测试转光膜紫外老化时为了通过测试，显著降低了紫外辐照强度，比如采用  $120\text{W/m}^2$  的辐照强度，即使通过

了测试要求，也很难在国际认证当中完全满足相关标准的可靠性要求，在此还是要呼吁行业坚持使用国际标准的紫外辐照强度来测试。

### 那么，是什么原因导致转光膜对强紫外敏感呢？

首先，转光产生需要紫外光激发照射，但这会促进激发态转光分子与其它分子相互作用、引起碰撞，进而导致转光材料性能下降。

其次，转光分子由于和其它分子发生作用而出现转光效率降低、发光时间缩短乃至停止。转光材料体系内的激发态反应、共振能量转移、分子间碰撞、pH变化、温度变化、压力变化、形成非转光性的络合物等各式各样的原因都可能引起材料的转光性能降低；而常见的卤素离子、重金属离子、具有氧化性的有机化合物、氧分子等也都会引起转光性能的降低或消失。

图 5 为某品牌的转光胶膜，初期使用具有转光效果，一旦存放时间稍长，再去封装使用，会发现转光性能有所降低。

使用转光胶膜，除了关注初期 HJT 组件功率的增加，还要更加关注长期发电量是否有提升，这对于实际的电站投资收益

影响更大，需要组件的制造方和应用方来进一步地跟踪验证。

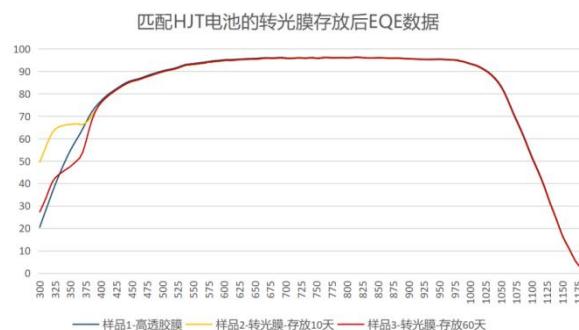


图 5 某品牌转光胶膜储存前后 EQE 测试数据

此外，HJT 电池因其表层具有特殊的 TCO 材料结构，胶膜粘接能力较低，在湿热紫外老化下易出现白斑，在高温热烘烤时易出现起泡和脱层等问题，对封装材料的可靠性要求本就很高，再叠加以上转光材料自身的不稳定性等因素，使得转光胶膜的可靠性仍需要更加深入的评估验证，转光胶膜的批量规模化应用还需时日，建议业内具有产品开发创新能力较强的胶膜企业多投入资源，优选各类转光材料，优化改性配方、改技术、生产工艺等，进而开发出真正的转光性能优异、产品长期稳定可靠的光伏用转光胶膜产品来。

来源：光伏行研



## 2022年光伏主要产品价格走势

2022年国内光伏主要产品硅料、硅片、电池和组件的价格均出现了先扬后抑的变化趋势，只有玻璃的价格全年相对比较稳定。

硅料价格1-8月连续上涨，从1月初的230元/公斤，涨到8月末的303元/公斤，涨幅达31.7%；9-11月基本维持在高位；11月-12月价格断崖式下跌，从303元/公斤-240元/公斤，几乎回到了年初的水平。如图1所示。

硅片、电池和组件的价格也都随着硅料价格的波动，出现了类似的变化，具体走势如图2、图3和图4所示。

光伏玻璃的价格全年波动较小，其中3.2mm镀膜光伏玻璃从1月初的25RMB/m<sup>2</sup>涨到12月末的27.5RMB/m<sup>2</sup>，涨幅为10%；2.2mm镀膜光伏玻璃从1月初的19.2RMB/m<sup>2</sup>涨到12月末的20.5RMB/m<sup>2</sup>，涨幅为6.7%。如图5所示。

### 一、硅料

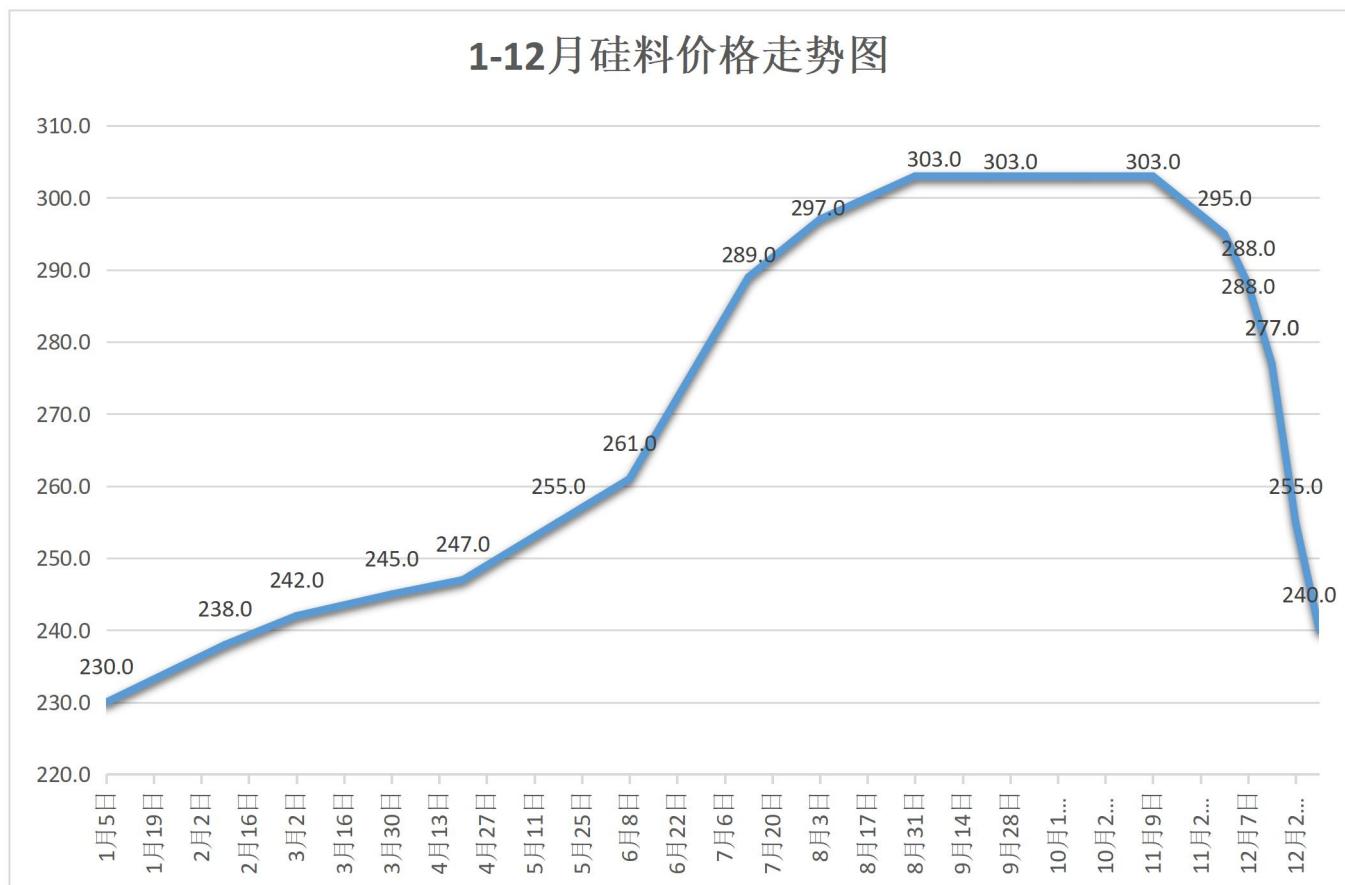
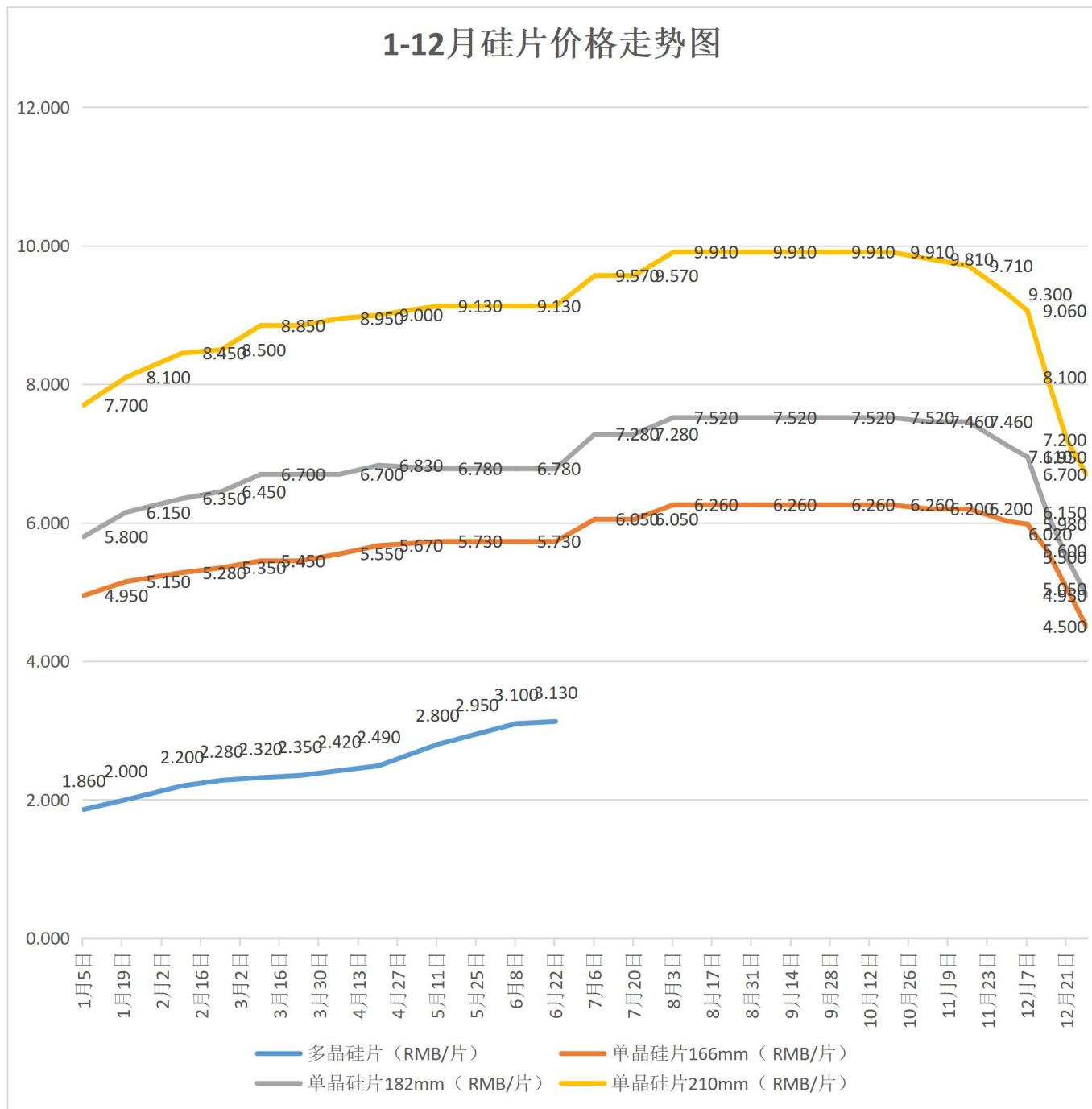


图1 1-12月硅料价格走势

## 二、硅片



### 三、电池

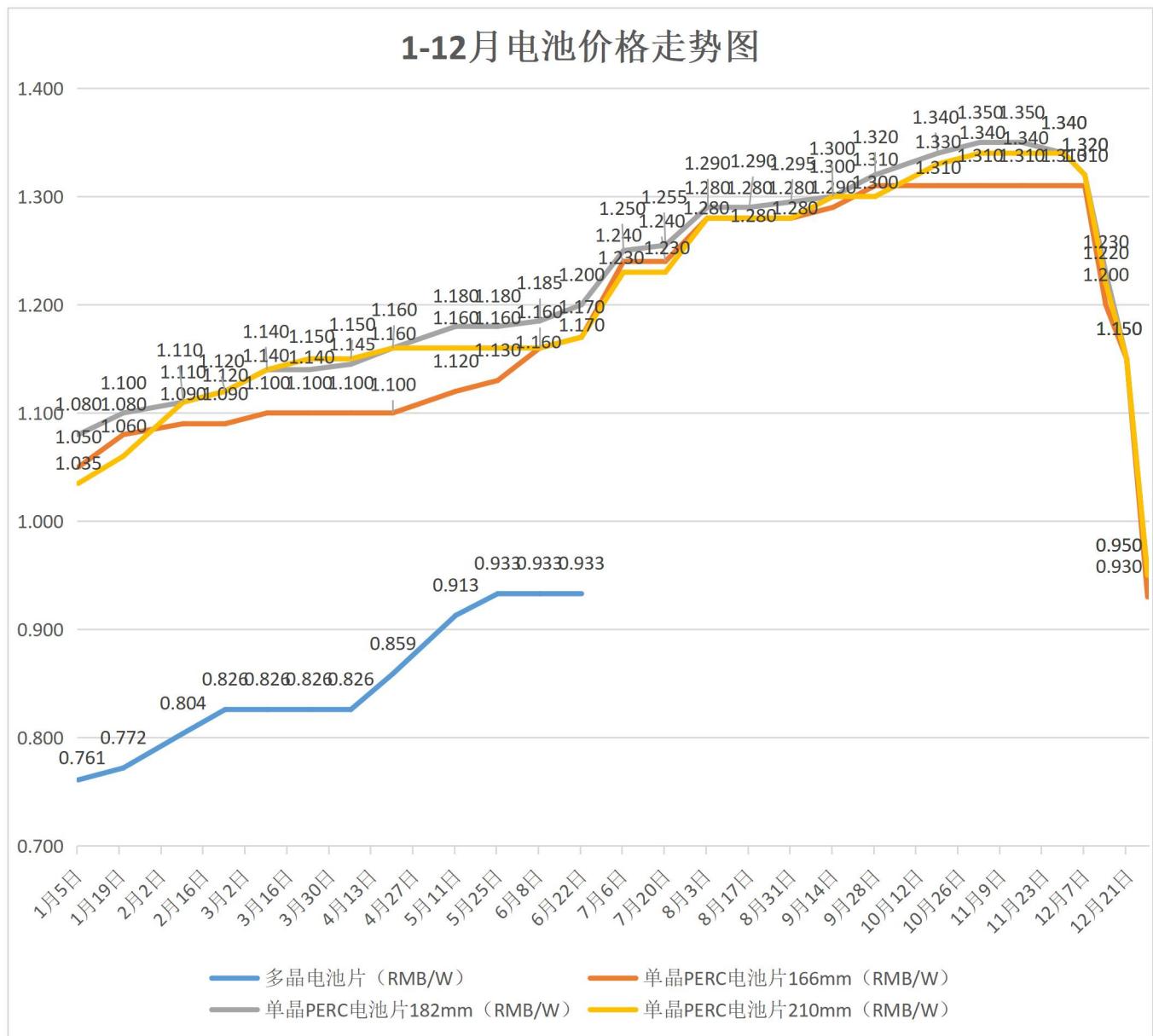
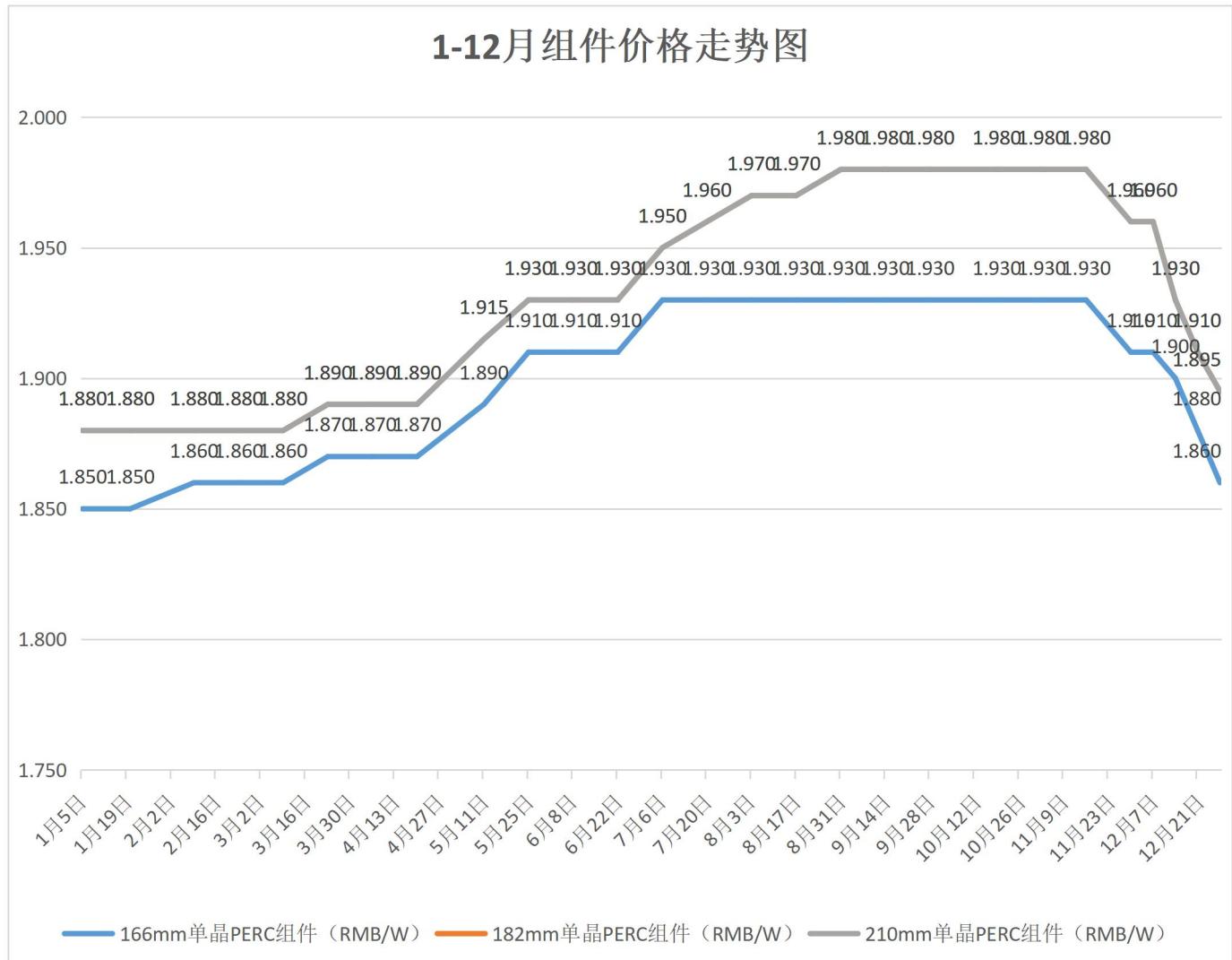


图3 1-12月电池价格走势

## 四、组件



注：182mm与210mm单晶PERC组件价格重合

图4 1-12月组件价格走势

## 五、玻璃

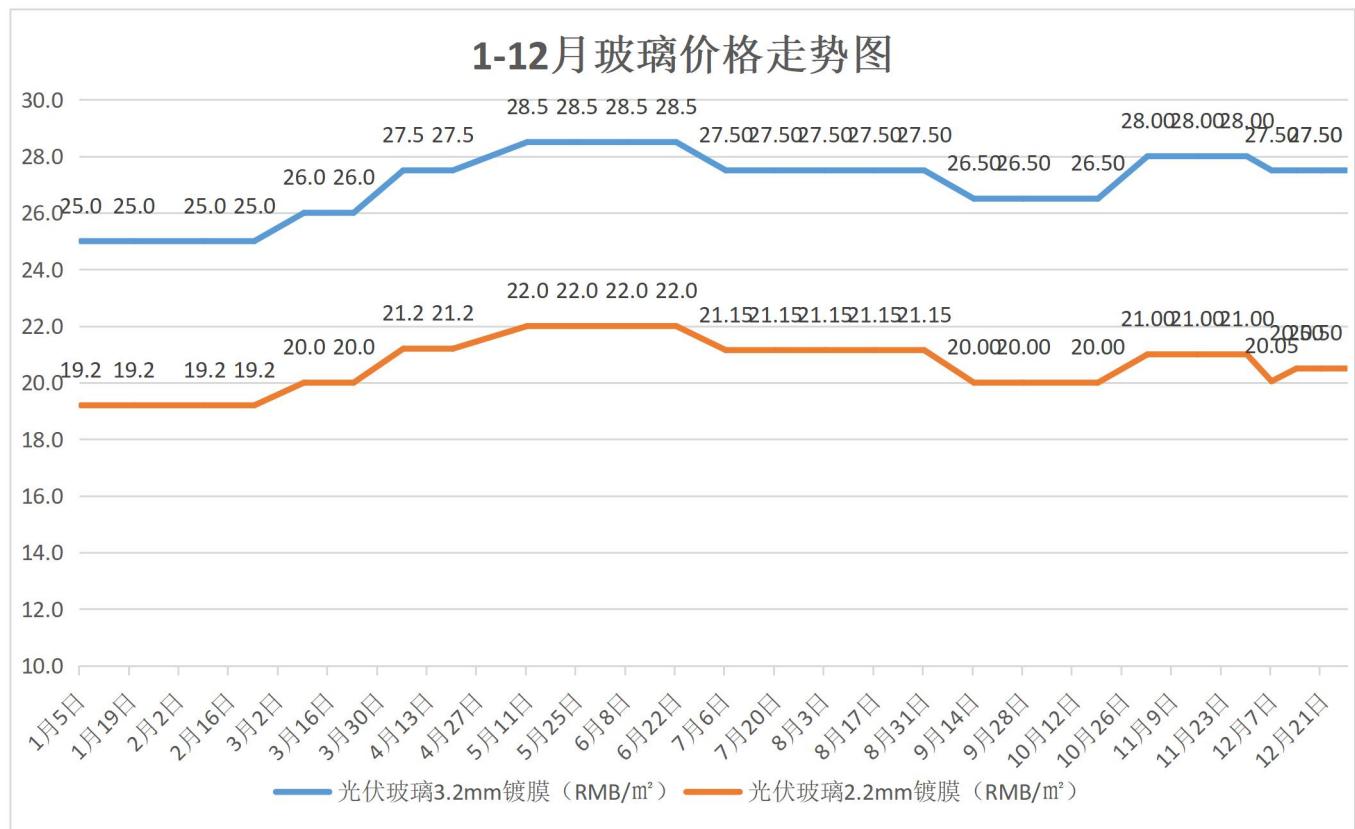


图 5 1-12 月光伏玻璃价格走势

来源：江苏省光伏产业协会



## 江苏省光伏产业协会

### 荣获第七届“创客中国”中小企业创新创业大赛优秀对接服务单位

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步提升中小企业创新能力和专业化水平，推动中小企业高质量发展，工业和信息化部、财政部共同举办第七届“创客中国”中小企业创新创业大赛，并取得圆满成功。

12月27日，“创客中国”大赛秘书处办公室发布了第七届“创客中国”中小企业创新创业大赛的88家优秀对接服务单位名单，江苏省光伏产业协会作为光伏新能源产业链的服务机构荣获大赛优秀对接服务单位！

84	光伏新能源产业链	中国农业银行股份有限公司徐州分行
85		江苏省光伏产业协会
86		中国矿业大学国家大学科技园

来源：江苏省光伏产业协会

### 新会员简介——江苏麦斯杰网络有限公司

江苏麦斯杰网络有限公司是以深圳市麦斯杰网络有限公司为主体，与苏州市相城高新区共同打造的以物联网技术为核心的高新技术企业，产品覆盖新能源、工业、通讯等领域，为客户提供场景化的物联网解决方案。

深圳市麦斯杰网络有限公司是一家技术创新性的国家级高新技术企业，致力于行业应用网关、中间件及能力平台研发，为客户提供基于物联网技术的行业解决方案和系统服务。公司目前拥有23项软件著作权、13项发明专利、2项实用新型专利和1项外观设计专利。

来源：江苏省光伏产业协会

### 新会员简介——上海钧测检测技术服务有限公司

上海钧测检测技术服务有限公司专业从事工程检测、房屋检测、市政检测、工业检测、勘察测绘、火灾后检测、验厂检测、幕墙检测、噪音检测、钢结构检测、桥梁检测、码头检测、结构健康检测、加固设计、环境健康安全评估、防雷检测、建材、见证取样等检测。除此之外，钧测积极拓展新领域，加快技术创新，开拓智能监测、城市更新等新市场。

上海钧测也是国家高新技术企业，并以权威的专家团队，高端的检测设备和前沿的

核心技术，为政府机构、设计、施工单位提供科学的决策依据、技术咨询和解决方案，同时公司拥有上海市市场监督管理局的检验检测机构资质认定证书，上海市住房和城乡建设管理委员会颁发的建设工程质量检测机构资质证书，上海市建设工程检测机构评估证书，上海市规划和自然资源局颁发的测绘资质证书，并通过了中国合格评定国家认可委员会的实验室认可和检验机构认可，获得 CNAS 双资质证书代表公司在检测行业迈上了一个新的台阶。

钧测拥有以博士后博士硕士领衔的专业检测技术团队，其中 5 位专家成功进入上海科技专家库。还拥有多名国家一级注册结构工程师、注册岩土工程师、教授级高级工程师等组成的研究平台，将自主知识产权科技优势转化为持续发展的核心竞争力，实现了技术服务产业化，形成了完善的产业链优势，有力推动了国内检测新技术、新仪器、新规范的发展。

来源：江苏省光伏产业协会

## 新会员简介——锦麦斯供应链管理（苏州）有限公司

锦麦斯成立于 2014 年，经过近 10 年的精耕细作，已为数千家跨境客户，提供国际物流、海外仓、跨境结算、国内物流、进出口代理、培训、财税咨询等本土一站式服务。我们希望通过不断完善的供应链综合服务能力帮助更多的企业聚焦研发和生产，同时帮助企业拓展海内外市场，建立品牌全球影响力、提高品牌溢价能力，助力中国品牌走向世界，从而为中华民族的伟大复兴贡献力量。

我们的愿景：成为国内最具价值的跨境综合服务平台，服务 1 万家企业。

价值观：诚信 仁爱 鼓励 分享 至简

### 主要服务内容

#### 1. 国际物流、海外仓、可视化智能系统

自成立之日起，锦麦斯长期深耕跨境电商物流，依托在欧美日分公司及成熟完善的本地代理网络，为客户提供一站式端到端跨境物流履约服务。在降本提效的服务宗旨下，借助技术力量，通过智能运价和订单追踪系统，助力客户搭建稳定可靠的物流履约系统。

在运力资源上，我司与 ONE, HMM, WHL, OOCL, COSCO, TSL, ZIM, KMTC, HPL, MCC, YML 和 SINOKOR 等 11 家船公司签订了优惠合约。同时，我们在美国，德国和日本的海外仓可为客户提供暂存、转运、贴标、打托、一件代发和关税递延等服务。

#### 2. 国内物流、保税报关、普货报关

零度云供应链深耕国内运输，目前自有车辆超过 20 辆，加盟车辆超过 100 辆，服务内容包括城际运输，短途运输，零担运输，冷链运输等。通过完善的运输网络以及资深的团队伙伴为企业提供高效、智能、便捷的运输服务。服务客户中不乏世界五百强中的知名企业。

### 跨境结算

\*\*通关、收汇、退税\*\*

我司旗下一站通供应链管理（苏州）有限公司为阿里巴巴国际事业部在华东大区的优秀头部服务商，依托阿里巴巴先进的技术实力和完善的平台服务，我司可为外贸企业提供合规、便捷、低成本的跨境资金结算服务，帮助商家提高资金使用效率，降低使用成本。同时，阿里巴巴一达通作为全国最大的外贸综合服务平台，可为客户提供一整套外贸通关、收结汇及退税服务。

### 跨境培训、咨询

\*\*培训、短视频拍摄、平台运营、社媒运营、广告\*\*

集团旗下图南会和联英跨境可为外贸企业提供新媒体运营、跨境人才培训和知识产权咨询等服务。通过联接跨境菁英，帮助企业实现上下游产业链对接，平台对接以及资本对接。图南会作为新媒体分享平台，持续向跨境从业者输出优质的大咖访谈、行业趋势和选品参谋等优质行业资讯。

我们的荣誉：

AEO 认证、ISO 认证、交通部 NVOCC 无船承运人、诚信经营示范单位、民营科技企业、跨境电商协会理事长单位、阿里巴巴官方优秀服务商。

来源：江苏省光伏产业协会

## 新会员简介——宁波银行南京分行

宁波银行成立于 1997 年 4 月 10 日，2007 年 7 月 19 日成为国内首家在深圳证券交易所挂牌上市的城市商业银行，股票代码 002142。

宁波银行除了在宁波地区经营之外，已在上海、北京、深圳、杭州、南京、苏州、无锡、温州、金华、绍兴、台州、嘉兴、丽水、湖州、衢州、舟山设立 16 家分行，营业网点 466 家。2013 年 11 月，宁波银行发起设立永赢基金管理有限公司；2015 年 5 月，宁波银行全资子公司永嘉金融租赁有限公司正式开业；2019 年 12 月，宁波银行全资子公司宁银理财有限责任公司正式开业。2021 年，宁波银行被中国人民银行、银保监会评为首批系统重要性银行。

25 年以来，伴随中国经济的快速增长，在广大客户和社会各界的大力支持下，宁波银行各项业务取得长足发展，已经发展成为一家资本净额超 2035 亿元，总资产超 2 万亿元，员工人数超 2.4 万人的区域性股份制上市银行，在全球银行排名中名列第 103 位。

来源：江苏省光伏产业协会

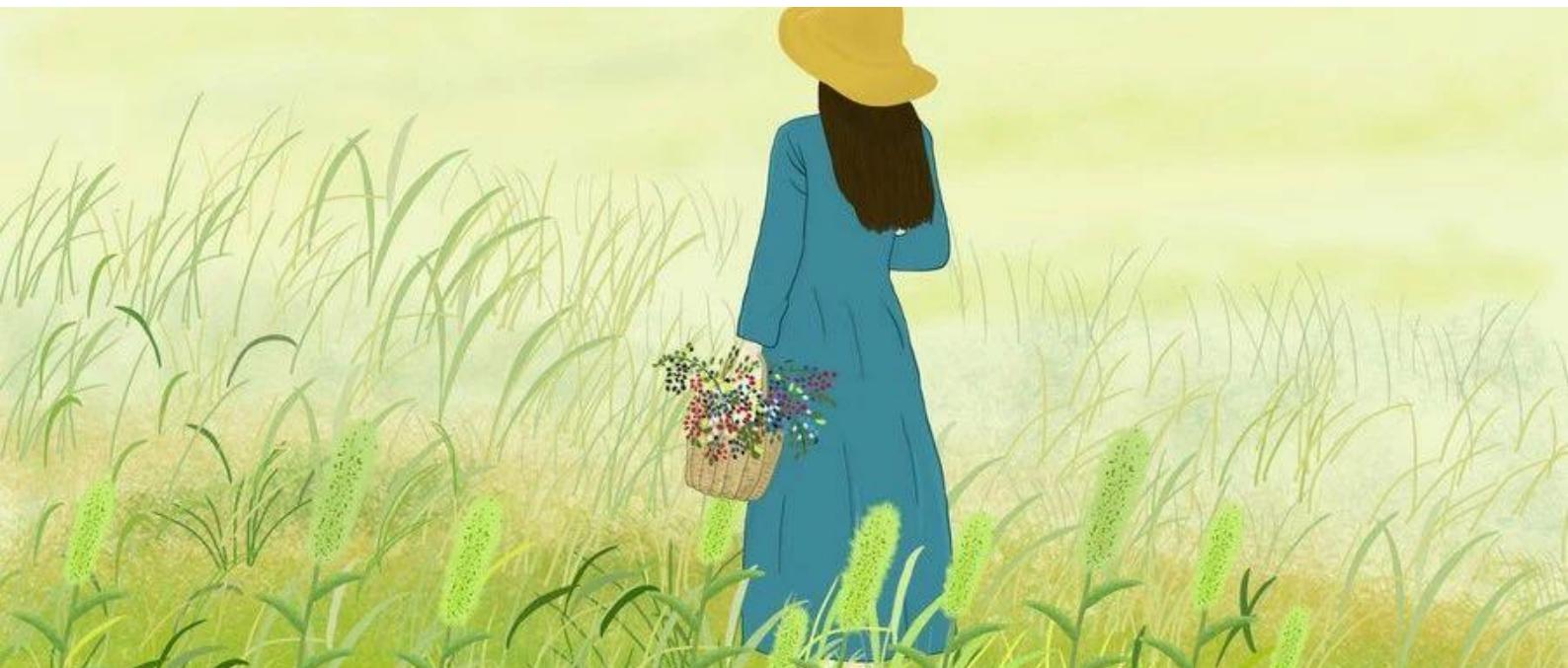
## 新会员简介——波粒（北京）光电科技有限公司

波粒光电成立于 2014 年，是一家专注于激光应用领域，集技术研发、生产、销售、服务于一体的科技型企业。公司依托半导体激光核心技术、光学整形设计和在复杂环境下的系统集成经验与能力，在轨道交通、光伏制造等领域，为客户提供全方位的激光与视觉产品深度融合的解决方案。

自创建以来，波粒光电始终坚持“创新为要，价值为先”的理念，以创新技术引领行业发展，促进社会进步，先后被评为国家高新技术企业、北京市“专精特新”中小企业、科技型中小企业、北京市知识产权试点单位。

波粒光电为光伏制造业提供专业的检测激光硬件及成像组件解决方案。该方案可覆盖包含原硅上料段、制绒段、刻蚀段、镀膜段、印刷段和电注入段等制程，可实现对多种缺陷的在线检测：如隐裂、同心圆、崩边缺角、黑心、膜色、虚印和断栅等。通过对每一个制程过程的精细控制，达到超高直通率。波粒光电研发的 OSI 系列、LPI 系列、LEP 系列、S 系列等广泛用于以上制程中。

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：

