



# 光伏信息精选

(2024. 12. 09–2024. 12. 15)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真：0573-82763426

邮箱：jxgfhyxh@163.com

网址：www.jxgfzxh.org.cn

微信：嘉兴市光伏行业协会

地址：嘉兴市康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 6 号楼 A207 室

# 目 录

## 行业聚焦

1. 2024 光伏行业年度大会在宜宾隆重召开 ..... 1
2. 中央经济工作会议：整治“内卷式”竞争，加快“沙戈荒”新能源基地建设 ..... 5
3. 工信部：1-10 月光伏组件产量 453GW，电池出口大增 40% ..... 6
4. 光伏产业供应链价格报告 ..... 6
5. 我国光伏装机规模已超风电水电，成为第二大能源 ..... 7
6. 26% 华能钙钛矿电池技术研发取得新突破 ..... 8

## 企业动态

7. 持续深耕本土化市场，昱能科技光储方案亮相法国能源展 ... 10
8. 晴天科技获批 2024 年度浙江省专利导航项目立项 ..... 12

## 政策信息

9. 国家能源局：分布式光伏、虚拟电厂等新型经营主体可豁免电力业务许可证 ..... 14
10. 事关光伏产业 工信部等四部门联合发文 ..... 15

## 2024 光伏行业年度大会在宜宾隆重召开

2024年12月5日，由中国光伏行业协会、宜宾市人民政府共同主办的“2024光伏行业年度大会”在四川宜宾隆重召开。会议采用线上线下方式同步进行，线上观看人次超200万，获得广泛关注与热烈讨论。

四川省人大常委会党组成员、副主任彭琳出席会议并致辞。彭琳副主任指出，光伏产业作为新能源产业的核心组成，对新能源产业具有先导性作用，战略性、牵引性作用，是推动能源转型和绿色低碳发展的关键一招，是中国制造向中国创造转变的杰出范例。

工业和信息化部电子信息司副司长王世江出席会议并致辞。王世江副司长提出三点建议：一是行业要增强信心；二是要避免非理性的竞争；三是要苦练内功，不断提高标准水平持续提升竞争力。

商务部贸易救济调查局副局长顾宇出席会议并致辞。顾宇副局长分享四点看法：一是坚持科技创新，推动产业升级；二是加强国际合作，实现共赢发展；三是凝聚行业力量，构建良性生态；四是商务部将一如既往维护良好环境，为光伏行业发展保驾护航。

中国光伏行业协会理事长曹仁贤出席会议并致辞。曹仁贤理事长指出，我国光伏制造端规模保持增长，前三季度多晶硅、

硅片、电池组件各环节，产量同比增长均超过 20%，应用端的需求持续增长。

中共宜宾市委书记方存好出席会议并致辞。方存好书记表示，光伏产业作为代表中国新型工业化最新成就、“新三样”之一的主力军，虽几起几落但始终向阳而生，未来具有更加广阔的成长空间。

本次大会还举行了签约仪式并达成多项合作。

中国光伏行业协会名誉理事长王勃华作“我国光伏行业发展形势分析”的报告。针对光伏行业高质量发展方面，王勃华名誉理事长提出了诸如加强光伏产品质量管理、优化“走出去”布局、加强知识产权保护等系列建议。

对外经济贸易大学中国 WTO 研究院院长屠新泉作“全球产业链重构下光伏全球贸易体系变革”的报告。新能源产业作为目前世界上少数技术进步潜力和市场开拓空间的大型制造业，是我国必须抓住机遇的关键领域。但是外部环境的巨大风险、技术路径的不确定性仍需要我们时刻保持警惕和清醒。

会议由中国光伏行业协会执行秘书长兼新闻发言人刘译阳主持。

领袖对话环节由国家气候战略中心首任主任、中国能源研究会常务理事李俊峰主持。

隆基绿能科技股份有限公司董事长钟宝申、浙江正泰新能源开发有限公司董事长陆川、阳光电源股份有限公司副董事长兼光储集团总裁顾亦磊、安徽英发睿能科技股份有限公司董事

长张发玉、高景太阳能股份有限公司董事长徐志群、华为技术有限公司智能光伏产品线总裁周涛参与对话。对话嘉宾就光伏行业发展的面临机遇与挑战，光伏如何与其他新能源协同发展等方面进行了广泛交流与深入探讨。

下午会议由英发德耀科技有限公司首席品牌官龙盛主持。

国家发展改革委能源研究所可再生能源发展中心副主任陶冶带来“我国能源转型及‘十五五’新能源展望”主题报告。近十年来，我国新能源发电量年均提升超过1300亿千瓦时。“十三五”以来，新能源对发电量增长的贡献率达到40%—70%，2023年新能源发电量占总发电量的比重超过15%，进入高比例新能源阶段；展望“十五五”，年度非化石能源比重需要年均新增1个百分点左右。助力实现2023年全球可再生能源装机三倍增长。

水电水利规划设计总院能源信息中心主任工程师刘建东带来“我国绿证核发交易机制及市场发展情况”的主题报告。报告围绕“拓场景、促消费、推转型”总目标，以能源法为统筹，政策制度为保障，标准规则为准则的绿证法规体系不断完善健全，“十五五”消纳责任权重、碳双控双轮驱动，强化以市场主体的绿证绿电消费。展望“十五五”随着消纳责任权重、碳双控双轮驱动，以市场主体的绿证绿电消费必将得到强化。

阳光电源股份有限公司光储集团副总裁李晗带来“安全视角下的光储技术发展探索”的主题报告。她表示，光储高速发展背景下，安全是光储可持续发展的基石，构建光储全生命周期的安全防护刻不容缓，通过AI电芯健康管理源头阻断热失控，

AI 直流拉弧保护阻断拉弧危害等方式为光储行业安全筑基，收益护航。

安徽华晟新能源股份有限公司首席科学家王文静作“以技术创新破局内卷之困：未来光伏制造业的方向——低耗制造”主题报告。报告从水、电、特气、银、硅、钢等方面介绍了行业的“低耗制造”，同时号召行业卷技术，不卷价格，从技术原理讲，HJT 在全面照顾效率、成本、可靠性的基础上，制造消耗最低。HJT 电池是最佳选项。

永臻科技股份有限公司董事长汪献利作带来“组件边框标准化推动行业降本”的主题报告。他表示，在全力保证产品品质和制造一致性的同时，也更加注重从客户的角度出发，提供质量可靠、动力强劲且性价比高的产品。标准化边框不仅可提升自身的竞争力，还为客户带来了实实在在的效益，从而实现行业多赢局面。

彭博新能源财经中国能源转型分析师赵天依作“全球光伏产能布局现状及趋势发展”的主题报告。展望全球光伏发展，2024 年再创新高，新增装机预期增长 35%，但长期增长将放缓，集中式和工商业需求持续，2025 年全球新增光伏装机预计增长 11%，中国新增光伏装机预计增长 7%。特朗普政府即便取消税收抵免，美国未来十年光伏需求仍具韧性，全球光伏产能在 2024 年将提升到 1.1TW。

晶澳太阳能科技股份有限公司产品技术部总监张军带来“TOPCon 电池、组件技术进展及场景化应用”的主题报告。报

告介绍了高效电池和组件的技术进展与发展趋势，晶澳光伏产品全场景应用探索，并详细介绍了 Deep Blue 4.0 Pro 客户价值与户外表现。

兴业银行股份有限公司绿色金融部总经理陈炜作“绿色金融如何助力光伏行业高质量发展”的主题报告。他表示，绿色金融助力光伏行业高质量发展的重要路径，未来也希望能充分发挥光伏协会的公正第三方作用，引导优化金融机构信贷政策，推动国际业务合作，为光伏企业和金融机构走出去提供软环境服务与支持。

（来源：中国光伏行业协会 CPIA）

## 中央经济工作会议：整治“内卷式”竞争，加快“沙戈荒”新能源基地建设

近期，中央经济工作会议在北京举行。会议提到：以科技创新引领新质生产力发展，建设现代化产业体系。综合整治“内卷式”竞争，规范地方政府和企业行为。积极运用数字技术、绿色技术改造提升传统产业。

协同推进降碳减污扩绿增长，加紧经济社会发展全面绿色转型。进一步深化生态文明体制改革。营造绿色低碳产业健康发展生态，培育绿色建筑等新增长点。推动“三北”工程标志性战役取得重要成果，加快“沙戈荒”新能源基地建设。建立

一批零碳园区，推动全国碳市场建设，建立产品碳足迹管理体系、碳标识认证制度。

（来源：中国光伏行业协会 CPIA）

## 工信部：1-10 月光伏组件产量 453GW，电池出口大增 40%

2024 年 1-10 月，我国光伏产业运行整体平稳。根据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国光伏多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均超过 20%，光伏电池出口量增长超过 40%。

多晶硅环节，1-10 月全国产量约 158 万吨，同比增长 39.0%。硅片环节，1-10 月全国产量约 608GW，出口量约 53.2GW。电池环节，1-10 月全国晶硅电池产量约 510GW，出口量约 45.9GW。组件环节，1-10 月全国晶硅组件产量约 453GW，出口量约 205.9GW。

（来源：工信部）

## 光伏产业供应链价格报告

当前市场最新报价：单晶复投料均价为 37 元/千克，单晶



致密料均价为 35 元/千克，N 型料均价为 40 元/千克；M10 单晶硅片报价为 1.1 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 1.65 元/Pc；N 型 182 单晶硅片报价为 1.05 元/Pc，N 型 210 单晶硅片报价为 1.4 元/Pc，N 型 210 R 单晶硅片报价为 1.12 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 0.27 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 0.27 元/W，M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.275 元/W，G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.28 元/W，G12 R 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.26 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.69 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.70 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.70 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.71 元/W；182mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.72 元/W；210mm HJT 双面双玻组件报价为 0.86 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 12 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 20 元/平米。

（来源：集邦新能源网）

## 我国光伏装机规模已超风电水电，成为第二大能源

当前，我国太阳能并网发电占总装机比重进一步上升至 24.8%，超过风电及水电装机规模，已经成为我国第二大电源。

中国电力企业联合会最新数据显示，截至 2024 年 10 月底，我国并网太阳能发电装机规模为 7.93 亿千瓦，比上年同期增长 48.0%。

从太阳能开发分布上看，目前，我国太阳能发电装机主要集中在东、中、西部地区，其中，东部和西部合计占比接近四分之三。在太阳能开发类型上，东部地区太阳能电站主要以分布式为主，西部则以集中式为主。

中国电力企业联合会常务副理事长杨昆表示，预计 2024 年全年新增太阳能发电装机 2.5 亿千瓦左右，累计装机规模有望超过 8.5 亿千瓦，占我国发电总装机比重超过四分之一。

（来源：央视新闻）

## 26% 华能钙钛矿电池技术研发取得新突破

近日，经第三方权威机构认证，中国华能自主研发的大面积钙钛矿-晶硅叠层电池转换效率达 26.12%（孔径面积 1337.4 平方厘米）。标志着华能在钙钛矿电池技术研发方面取得新突破。

该技术由华能清洁能源技术研究院牵头华清钙钛矿光伏技术（北京）有限公司研发，钙钛矿及叠层组件可应用于集中式电站、光伏建筑一体化和便携式充电等领域，具有广泛的应用前景。

作为国内最早开展钙钛矿电池技术研发的能源企业之一，经过十余年攻关，华能建立了系统完善的钙钛矿电池研发、中试和检测分析平台，掌握了大面积高效率钙钛矿及叠层组件制备技术，并率先开展钙钛矿光伏技术示范应用，进行了多场景钙钛矿组件千瓦级示范系统验证，建设国际首个平米级钙钛矿商用组件兆瓦级示范电站。

未来，华能将持续推动钙钛矿光伏技术创新和突破，为能源结构转型和绿色发展贡献更大力量。

（来源：华能清洁能源研究院）

## 持续深耕本土化市场，昱能科技光储方案亮相法国能源展

当地时间 12 月 11 日-12 日，法国蒙彼利埃国际能源展(SPL OCCITANIE EVENTS EnerGaïa 2024) 在蒙彼利埃展览中心盛大举行。昱能科技携领先的全场景光储解决方案重磅登场，展示了光储混合微型逆变器 EZHI、阳台光伏微型逆变器 EZ1 系列、20A 大电流微型逆变器 QT2 及 DS3 系列、三相储能逆变器 ELT-12 等核心产品，展现了光储领域的前沿科技成果，受到了观众的广泛关注和好评。

### 全场景光储解决方案重磅亮相法国能源展

此次昱能科技登场法国能源展会，基于多年的技术沉淀及对市场的深刻洞察，带来了以微型逆变器为核心的全场景光储解决方案，可以满足 DIY 阳台、户用、工商业等不同场景的能源需求。其中全新光储混合微型逆变器 EZHI 以及微型逆变器 EZ1 系列等产品专为阳台微光储场景打造，产品体积小巧，即插即用，支持系统 DIY 手动安装，并且采用 Wi-Fi 及蓝牙通信模块，通过手机 APP 即可实现智能运维，让系统的搭建、调试、运维更加便捷。

同时，面向户用场景，昱能科技带来了单相及三相等多种功率段光储解决方案，产品包括 20A 大电流微型逆变器 DS3 及 QT2 系列、储能逆变器 ELT-12、电池等。其中，储能逆变器可与低压电池兼容使用，并且配合微型逆变器，构成交流耦合微

逆系统，适用于光伏存量与新增市场，满足家庭多样化用能需求。

此外，在工商业场景，展台还展出了三相微型逆变器 QT2 系列产品。产品采用组件级输入设计，系统运行时无电压叠加，直流电压低于 120V，具有天然无直流高压的优势，能够降低触电风险，避免火灾的发生。以 QT2D 产品为例，其输出功率高达 3520W，最大直流输入电流达 20A，可同时连接 8 块功率达 670W 的组件，并且支持三相平衡交流电输出，提升电能质量的同时，大幅降低单瓦成本，非常适合工商业等分布式光伏。

### **深耕欧洲市场推进本土化布局**

伴随全球可再生能源需求的日益扩大，光伏市场正处于快速爆发期。欧洲作为世界最重要的光伏市场之一，其阳台、户用等光储能源需求一直处于持续增长的状态。昱能科技始终重视欧洲市场发展，早在 2014 年、2016 年就分别成立了荷兰及法国等子公司，建立起了本土化分销和服务体系，提供 24 小时全年无时差服务和全球多语种线上线下培训等服务；同时积极参与国际性能源展会和组织技术培训、Roadshow 等活动，以多种形式，传播和分享前沿技术，为当地客户带来最优的产品和最好的服务。

在产品技术与服务支持的双重加持下，昱能科技光储解决方案已经在欧洲地区取得大规模应用，在当地建设的微逆光伏项目多达 30 万+，其产品的安全性、可靠性和高效性等均得到进一步展现，市场占有率与品牌影响力不断提升，已连续 5 年

获得由欧洲权威调研机构 EUPD Research 授予的欧洲、拉美等重要光伏市场的逆变器领域奖项，赢得了当地市场与客户的信赖，助推本土化业务布局。

深耕不辍，追光向阳。未来，昱能科技将持续关注欧洲市场，依托本地化分销及服务体系，不断提供更加安全、高效的光储解决方案，赋能清洁能源转换，为推动经济社会绿色转型贡献昱能方案！

（来源：昱能科技）

## 晴天科技获批 2024 年度浙江省专利导航项目 立项

近日，浙江省市场监督管理局公布 2024 年度浙江省专利导航项目立项名单，浙江晴天太阳能科技股份有限公司“智能光伏清扫机器人专利导航”项目脱颖而出，成功立项。

专利导航是在宏观决策、产业规划、企业经营和创新活动中，以专利数据为核心深度融合各类数据资源，全景式分析区域发展定位、产业竞争格局、企业经营决策和技术创新方向，服务创新资源有效配置，提高决策精准度和科学性的新型专利信息运用模式。

浙江晴天太阳能科技股份有限公司“智能光伏清扫机器人专利导航”项目旨在明确智能光伏清扫机器人关键技术的研发

路线，在规避研发风险的前提下进行专利布局，将专利融入支撑企业的创新发展，提升企业竞争力，同时提高浙江省智能光伏清扫机器人产业的创新能力，助力光伏发电行业转型升级。

下一步，浙江晴天太阳能科技股份有限公司将认真做好项目实施管理工作，保质保量完成项目要求，为进一步做好专利布局、提升创新能力和促进成果转化发挥积极作用。

（来源：晴天科技）

## 国家能源局：分布式光伏、虚拟电厂等新型经营主体可豁免电力业务许可证

近日，国家能源局印发《关于支持电力领域新型经营主体创新发展的指导意见》，指出要充分发挥新型经营主体在提高电力系统调节能力、促进可再生能源消纳、保障电力安全供应等方面的作用，鼓励新模式、新业态创新发展，培育能源领域新质生产力，加快构建新型电力系统。

文件明确，新型经营主体是具备电力、电量调节能力且具有新技术特征、新运营模式的配电环节各类资源，分为单一技术类新型经营主体和资源聚合类新型经营主体。其中，单一技术类新型经营主体主要包括分布式光伏、分散式风电、储能等分布式电源和可调节负荷；资源聚合类新型经营主体主要包括虚拟电厂（负荷聚合商）和智能微电网。

文件提出，鼓励虚拟电厂聚合分布式光伏、分散式风电、新型储能、可调节负荷等资源，为电力系统提供灵活调节能力。支持具备条件的工业企业、工业园区等开展智能微电网建设，提高新能源就地消纳水平。探索建立通过新能源直连增加企业绿电供给的机制。新型经营主体原则上可豁免申领电力业务许可证，另有规定除外。（详见原文）



## 事关光伏产业 工信部等四部门联合发文

近日，工业和信息化部、生态环境部、应急管理部、国家标准化管理委员会等四部门联合印发《标准提升引领原材料工业优化升级行动方案(2025—2027年)》(以下简称《行动方案》)的通知。《行动方案》提出到2027年，我国引领原材料工业更高质量、更好效益、更优布局、更加绿色、更为安全发展的标准体系逐步完善，标准工作机制更加健全，推动传统产业深度转型升级、新材料产业创新发展的标准技术水平持续提升。

《行动方案》要求，围绕推动重点产业链高质量发展，突出应用场景和产业研发紧密结合，同步推进关键标准研制实施。强化产业链协同创新，鼓励跨行业应用，制定一批通用性强的重点先进基础材料标准。坚持应用牵引，围绕生物医药、船舶及海洋工程、新能源等重点领域，加快推动一批创新成果转化成为关键战略材料标准。聚焦前沿材料产业化重点发展指导目录，利用国内超大规模市场条件下制定标准技术响应速度快、标准研制效率高等优势，开展前沿新材料标准研制。

重点开展超高纯金属及合金靶材/蒸发料、形状记忆合金、高端聚烯烃、电子气体分离膜材料、电池膜材料、光学膜材料、光伏用膜材料、生物基新材料、特种涂料、特种胶黏剂、新型催化剂、高端试剂、稀土储氢材料、稀土磁性材料、稀土光功能材料、反光釉料、新能源复合金属材料、新能源电池材料等关键战略材料标准制修订。(详见原文)