# 嘉 兴 光 伏

2026 年第 1 期

（2026 年 1 月 25 日出版）

嘉兴市光伏行业协会、长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟编

**地址**：嘉兴市康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 6 号楼 207 室

**电话/传真**：0573-82763426　　**微信**：嘉兴市光伏行业协会

**网址**：www.jxgfxh.org.cn/www.g60-kczlgfcylm.org.cn　　**邮箱**：jxgfhyxh@163.com

## 目　录

**协会·联盟动态**

1.长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟 2025 年度工作总结 ..... 1

2.嘉兴市光伏行业协会党支部深入学习贯彻党的二十届四中全会精神 ..... 5

**企业风采**

3.福莱特集团实力登榜浙江省民企系列权威榜单 ..... 7

4.企业动态简讯 ..... 8

**产业资讯**

5.11 月光伏新增装机 22GW ..... 13

6.光伏产业如何“反内卷” ..... 13

7.2025 年江苏省新能源装机情况 ..... 15

8.光伏产业供应链价格报告 ..... 16

9.感知中国能源转型的澎湃动能 ..... 17

**政策信息**

10.12 月光伏行业最新政策 ..... 27

11.浙江：除户用外 分布式光伏需参与调节分摊 保障新能源消纳 ..... 33

# 长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟 2025 年度工作总结

2025 年是“十四五”收官之年，也是“十五五”规划的谋划之年。长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大、二十届历次全会精神等内容，积极响应国家“3060”双碳目标，坚持创新、合作、发展、共赢的工作原则，不断加强自身建设、创新工作方式、提升服务水平，推动 G60 科创走廊区域内光伏产业合作交流和协同发展，联盟的功能作用进一步发挥，凝聚力、向心力进一步增强，各项工作再上一个新台阶。

## 一、聚势赋能，链出发展新动能

联盟积极组织会员企业开展各种类型的光伏研讨会、专项对接会、主题论坛活动，以会员需求和行业态势为主，研讨光伏行业的最新动态和发展趋势，构筑信息平台，开展精准服务。2025 年，联盟组织开展相关活动 4 次，参会人员超过 400 人次。

3 月，联盟组织召开“光金融 伏新能”银企对接活动，持续开展“金融走进企业，企业走近金融”系列活动，搭建交流平台，积极推动“光伏+金融”精准对接服务，助力企业增资扩股、做大做强。截至目前，联盟已开展“金融走进企业，企业走近金融”系列活动 10 余场，协助 20 多家会员企业获得金融支持，金额超过 80 亿元。

4 月，联盟组织会员企业参加光伏出口形势分析及金融对接

会，充分发挥桥梁纽带作用，助力企业拓宽融资渠道、扬帆出海开拓新市场。

9月,联盟协助举办嘉兴市光伏产业座谈会,围绕企业发展、产业政策、技术创新、产学研协作等内容展开交流讨论，助力加强行业自律，规范市场秩序，减少“内卷式”竞争，推动产业健康高质量发展。

10月，联盟组织会员企业参加第六届长三角商协会资源对接会暨“科创未来”助企创新提质赋能活动，与来自长三角三省一市的一百多家企业开展线上线下资源对接洽谈和项目合作交流，加强产业链上下游、不同行业间企业的交流与合作，促进光伏产业转型升级和长三角一体化发展，推动“两新”、“四链”的深度融合，为产业的高质量发展注入新动能。

## 二、多维发力，展现服务新作为

联盟积极走访会员企业开展实地调研，深入了解企业生产经营状况和产业发展情况，倾听企业诉求和行业心声，充分发挥桥梁纽带作用，帮助企业纾困解难，助力行业高质量发展。2025年，联盟前往福莱特玻璃、浙江鉴衡、浙江晶科、浙江正泰、横店东磁、晴天科技、阳光能源等60多家会员企业开展服务。

## 三、增效提能，激发创新新活力

联盟积极发挥窗口作用，创新工作方式，致力于搭建各类交流平台，竭诚服务会员企业发展。

为精准掌握企业人力资源需求，切实破解企业“招工难”

困境，提高企业招工引才精准度，联盟积极征集会员企业的招聘需求，为企业牵线人力资源公司，整合各方有效资源，拓宽招工渠道，切实帮助企业解决招工用工难题。与此同时，2025年，联盟组织多家会员企业参加多场校园招聘会活动，走进嘉兴南湖学院、嘉兴市秀水经济信息专修学院等多所高校，与高校人才“双向奔赴”。

联盟积极搭建人才发展培育平台，与嘉兴大学、嘉兴南湖学院、浙江大学嘉兴研究院等多家单位开展产学研合作，聚焦智能光伏和智能制造等产业领域，实现“校协企”深度融合。6月，联盟组织十余家会员企业与嘉兴南湖学院光伏现代产业（人才）学院开展技术对接会，推动人才链、创新链、产业链深度耦合，打造三链融合、要素集聚、协同高效的人才发展生态圈，激活产业发展新动能，助力光伏产业高质量发展。

## 四、服务增能，打造服务新引擎

联盟积极吸纳新会员，对内增强凝聚力、向心力，对外提高竞争力、影响力。2025年，联盟新吸收2家会员企业，进一步壮大会员队伍；联盟建立会员数据库，做到一户一档，规范会员管理，提供精准服务。

同时，联盟编辑《嘉兴光伏》信息精选月刊，多形式向会员单位提供政策、市场、技术、管理等信息，坚持创新引领、服务赋能，助力产业高质量发展。

## 五、2026年度工作计划

2026年，联盟将重点做好以下几方面工作：**一是**坚持以习

近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大、二十届历次全会精神等内容，加强理论学习，增强党性修养，引领联盟发展。**二是**继续完善联盟内部管理，加强培训和学习，深化服务意识，夯实服务基础，拓展服务空间，进一步提升工作质量和服务水平，持续加强联盟工作规范化、制度化、程序化建设，推动服务效能再升级。**三是**持续发挥好桥梁纽带作用，深入了解会员企业需求，开展行业调查研究，创新搭建光伏+金融、光伏+产学研等各类平台，开展各种形式的交流对接活动，走出去、引进来双向发力，加强企业、产业、行业之间的沟通与交流，多形式推动产业链、创新链、资金链、人才链等资源融合对接，助力会员企业信息贯通、资金融通、人才汇通，多措并举助力企业及行业高质量发展。

在国家“碳达峰、碳中和”的战略决策下，长三角G60科创走廊光伏协同创新产业联盟坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以推进能源革命、加快规划建设新型能源体系为引领，以国家战略部署、持续推进高质量发展目标为抓手，以加强产业创新为核心，以助力行业发展为关键，充分发挥桥梁纽带作用，在推动行业发展、助力产业对接、维护市场秩序、促进企业发展上发挥积极作用，推动长三角地区光伏产业链深度合作，助力行业高质量发展，不断擦亮长三角地区光伏产业“金名片”。

# 嘉兴市光伏行业协会党支部深入学习贯彻党的二十届四中全会精神

近日，嘉兴市光伏行业协会党支部组织召开组织生活会暨党的二十届四中全会精神专题学习会，深入学习贯彻党的二十届四中全会精神，开展民主评议。会议由党支部书记汝娟主持，支部全体党员参加，协会沈福鑫秘书长列席会议。

会上，与会人员研读《中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议公报》全文，围绕全会提出的核心思想、重要部署和实践要求进行详细解读，深刻领会全会精神实质与核心要义。

会议指出，党的二十届四中全会是在我国迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻召开的一次具有全局性、历史性意义的重要会议。要深入学习领会党的二十届四中全会的重大意义、“十四五”时期取得的重大成就、“十五五”时期的重要地位，以及“十五五”时期经济社会发展的指导方针、主要目标、战略任务、重大举措，做到原原本本学、融会贯通学、联系实际学，将会议精神转化为实际行动，持续发挥协会作为行业发展的桥梁纽带作用，坚持政治引领，强化精准服务，助力光伏行业高质量发展。

随后，支部开展2025年度民主评议、先锋指数自评与互评。各位党员严格对照标准，紧密结合自身在思想认识、理论学习、履职尽责、作风建设等方面的实际情况，认真进行批评和自我

批评，针对存在的差距与不足，提出具体可行的整改措施。

嘉兴市光伏行业协会党支部始终坚持协会“提供服务、反映诉求、规范行为”的工作方针，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习宣传贯彻党的二十大、二十届历次全会精神，牢抓学习教育，坚定理想信念，发挥组织作用，进一步增强支部的凝聚力和向心力，带领支部党员积极履行社会责任，参与社会公益事业，切实发挥好支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，以党建为引领，推动协会工作高质量开展，助力嘉兴市光伏产业高质量发展。

# 福莱特集团实力登榜浙江省民企系列权威榜单

近日，浙江省工商联与浙商总会联合发布了2025年浙江省民营企业系列权威榜单。福莱特集团在多维度评选中脱颖而出，同时荣登“2025浙江省民营企业200强”、“2025浙江省制造业民营企业200强”以及“2025浙江省民营企业研发投入200家”三大榜单。

此次系列榜单的发布，是观测浙江民营经济活力的权威窗口。其中，“浙江省民营企业200强”上榜门槛高达98.92亿元，而“研发投入200家”企业的平均研发强度显著领先，共同勾勒出浙江经济稳健向前、创新动能澎湃的生动图景。在此背景下，福莱特能够同时跻身三项核心榜单，标志着公司在经营规模、产业贡献与科技实力上实现了均衡且高质量的发展，是公司综合竞争力的全面彰显。

作为光伏玻璃行业领军企业，福莱特长期坚持创新驱动、立足主业，深耕制造业高质量发展主赛道，坚定推进产业链向高端化、绿色化、智能化跃升。面对行业周期挑战，公司始终保持战略定力，通过海内外协同布局强化抗风险能力，不断构建以技术为核心的企业竞争力，并依托高品质、多样化产品满足全球市场需求，展现出强劲的发展韧性与成长动能。

当前，浙江省制造业正聚焦新一代信息技术、新能源、新材料等战略性新兴产业，加速培育新质生产力。福莱特的发展

战略与全省产业升级方向高度契合。荣誉之下，公司将继续秉持创新精神，不断强化在新能源领域的核心竞争力，积极融入现代化产业体系建设，以更高质量的发展，为浙江乃至全国的民营经济与制造业的繁荣进步贡献更大力量。

# 企业动态简讯

**晶科能源揽获 ISO 国际双重认证：**近日，全球领先的光伏企业晶科能源历经全流程严格审核后，正式获得由权威认证机构 BSI（英国标准协会）颁发的 ISO/IEC 27001 信息安全管理体系与 ISO/IEC 27701 隐私信息管理体系双重国际认证，标志着晶科能源在信息安全与隐私保护领域的治理体系全面达到国际先进标准，成为光伏行业双认证标杆企业。

**正泰新能源 BIPV 模式首秀南亚市场：**近日，正泰新能源孟加拉分公司与当地知名电缆企业 BRB 电缆正式签署 EPC 总包协议，将为其设计建设总计 10MW 的建筑一体化光伏系统。该项目涵盖 7MW 工业厂房屋顶光伏及 3MW 医院屋顶光伏，标志着正泰新能源在孟加拉国可再生能源市场迈出关键一步，也实现了正泰在该国的首个 BIPV 项目落地。

**华晟新能源光储一体化解决方案全球首秀：**近日，华晟新能源携高效异质结光伏产品矩阵亮相世界未来能源峰会（WFES），并首次发布全新“光储一体化”高压储能系统，全面呈现公司

“光储一体化”战略新布局。通过将高效光伏发电与智能储能技术深度融合，华晟新能源为客户提供光伏与储能协同设计的完整解决方案，构建更可靠、高效的清洁能源价值闭环。

**阿特斯荣登伍德麦肯兹权威榜单：**近日，国际权威能源研究与咨询机构伍德麦肯兹发布《2025 年上半年全球光伏组件制造商综合排名》报告。阿特斯阳光电力集团凭借卓越的综合实力，在参与评估的全球顶尖制造商中脱颖而出，位列全球第二，并获评最高等级“Grade A”制造商荣誉。

**鉴衡携两大创新型检测评估方法让光伏回归发电本质：**近日，在第四届光能杯创新分享会上，鉴衡认证中心分享《以“精准评估”重塑价值：功率曲线与首年衰减评估让光伏回归“发电本质”》的前沿报告，介绍鉴衡牵头研发制定的《晶体硅光伏组件发电性能测试和评估方法》、《晶体硅光伏组件首年衰减率测试和评价方法》两项创新型行业标准。

**隆基荣获全球光伏行业首枚 SSI-ESG 金牌：**近日，隆基绿能科技股份有限公司凭借卓越的可持续发展实践，成为全球首家通过 SSI（Solar Stewardship Initiative）-ESG 标准审计并获得“金质勋章”认证的光伏企业。这一里程碑式的成就不仅彰显了隆基在环境、社会和治理（ESG）领域的全球领先地位，更为行业树立了可持续发展的新标杆。

**昱能科技成功进入日本工商业储能市场：**近日，昱能科技与日本当地知名储能集成商签署战略合作，达成 100MWh 储能产品供货协议。此次合作标志着昱能科技在日本工商储市场的业

务拓展迈出了关键一步，加速了公司储能产品的全球化出海进程。

**东磁入选2025年浙江民营企业社会责任优秀案例：**近日，横店东磁入选2025年浙江民营企业社会责任报告和优秀案例榜单。该公司坚持“做强磁性，发展新能源”战略，构建起覆盖全球的生产、物流、销售及服务体系，通过开发绿色产品、推进绿色工厂与零碳工厂建设、推广绿电使用、实行包装材料回收、开展废弃物资源化利用等一系列实际行动，推动公司迈向低碳化、集约化发展，努力构建清洁、高效、可持续的产业生态。

**佳乐股份一项发明专利获授权：**近日，佳乐股份一项国家发明专利“具有温控性能的电机”喜获授权。该专利通过多传感器协同与智能控制，实现对电机内部温度的精准监测与动态调节，从而确保电机持续稳定运行，有效延长设备使用寿命，提升能效与可靠性。

**固德威广德“城市级虚拟电厂”入选国家首批《新型电力系统建设能力提升试点名单》：**近日，《新型电力系统建设能力提升试点（第一批）名单》公示，由广德市交通投资有限公司和固德威联合打造的《安徽省宣城市广德虚拟电厂项目》位列全国首批试点名单，这也是继入选首批国家级零碳园区后的又一重磅级项目，再次彰显了固德威在新型电力系统和零碳园区建设上的持续深耕和领先地位。

**浙江华嘉达电缆集团认定为国家级高新技术企业：**近日，浙江华嘉达电缆集团凭借在科技创新、研发投入及成果转化方面的持续深耕与扎实积累，顺利通过评审，获得 “高新技术企业” 认定。这不仅是对集团核心技术硬实力和持续创新能力的权威盖章，更标志着浙江华嘉达电缆集团在科技创新的赛道上，迈出了里程碑式的一步。

**禾迈亮相阿布扎比 WFES：**近日，阿布扎比未来能源峰会（WFES）在阿联酋阿布扎比国家展览中心开幕。禾迈以“从微见著 智储焕界”为主题，集中展示微型逆变器 HMS 系列，户储 HIT、HIS 系列及 HoyUltra 2 全液冷储能等产品与系统解决方案，并与十余家中东核心合作伙伴完成战略签约，进一步提升公司在当地市场的品牌影响力。

**龙焱碲化镉组件核心镀膜装备获省级首台（套）权威认定：**近日，龙焱能源科技（杭州）股份有限公司自主研发的“改良型近空间升华碲化镉组件核心膜层真空镀膜设备”成功入选 2025 年度浙江省首台（套）装备认定，标志着该企业在碲化镉薄膜光伏核心制造装备领域实现了重大技术突破。该设备针对碲化镉薄膜太阳能电池最核心的半导体吸收层制备环节，具有独创结构、打破垄断，大尺寸、高性能，产线核心、决定性能，攻克产业化难题等优势。

**协鑫集团连续上榜中电联重磅大奖：**近日，中国电力企业联合会（中电联）相继公布重磅奖项名单，协鑫集团旗下协鑫能科、协鑫科技凭借在储能领域与光伏硅材料领域的突破性创

新成果，分别斩获行业重要荣誉。其中，中山协鑫100兆瓦/200兆瓦时电网侧储能项目入选“2025年度电化学储能行业创新与应用典型案例”，“应用于光伏发电设备的高纯低碳颗粒硅制备技术”荣获“2025年度电力创新奖”技术成果类二等奖。

**中信博携一站式智慧能源解决方案闪耀中东：**近日，中信博携多场景一站式智慧能源解决方案亮相2026年世界未来能源峰会（WFES），全面展现其在推动全球能源可持续发展方面的综合实力。目前，中信博已在中东构建了含运营总部、研发中心、制造基地在内的本土化服务格局，形成从项目规划、方案设计、安装交付到运维服务的全周期服务体系，精准匹配当地客户需求。

# 11 月光伏新增装机 22GW

近日，国家能源局发布 2025 年 1-11 月份全国电力工业统计数据来源。

截至 11 月底，全国累计发电装机容量 37.9 亿千瓦，同比增长 17.1%。其中，太阳能发电装机容量 11.6 亿千瓦，同比增长 41.9%；风电装机容量 6.0 亿千瓦，同比增长 22.4%。

1-11 月，太阳能发电新增装机 274.89 万千瓦，已接近 2024 年全年总新增装机 277.57GW 规模。其中 11 月，太阳能发电新增装机 22.02 万千瓦，环比上涨 74.76%，同比下降 11.92%。

# 光伏产业如何“反内卷”

我国光伏产业正在着力破解“成长的烦恼”。

近期举办的“2025 光伏行业年度大会”，聚焦“内卷式”竞争共谋破局之策，发布“光伏标准应用实施及供应链质量生态共建倡议”，释放出以制度建设、规则统一与行为规范破解行业痛点的强烈信号。

作为“中国制造”的亮丽名片，我国光伏产业在规模、技术、应用等领域长期领跑全球。截至 2025 年 11 月底，全国太阳能发电装机容量达 11.6 亿千瓦，同比增长 41.9%。这份成绩单背后，是我国光伏人多年的深耕与突破。也要看到，高速扩

张的同时，阶段性供需失衡、低价无序竞争等问题逐渐凸显，行业一度陷入“价格战”的困境，传递出光伏产业转型升级的迫切需求。

整治光伏行业“内卷”是培育新质生产力、巩固全球竞争优势的关键抓手。“内卷”的病根，在于发展逻辑的错位——从拼技术、拼创新滑向了拼价格、拼规模。要拔除这个“病根”，关键在于扭转发展逻辑，根据产业链不同环节特点实施差异化政策，走出一条供需协同、精准施策的路子。

供给端，要突出分类施策的智慧。对于迭代迅速的电池环节，当以转换效率为核心建立技术分级机制，为先进产能开辟绿色通道。对于硅料、硅片等成熟环节，需以能耗和环保为标尺，坚决清退落后产能。对于组件环节，要着力整治低于成本价销售行为，以严格监管规范市场秩序。唯有让优质产能吃香、落后产能退场，才能让产业发展回归创新驱动的正轨。

需求端，要筑牢稳定预期的基石。国内市场上，应推动央国企扛起责任，加快“沙戈荒”、光伏治沙等重大项目落地，稳住发展基本盘。要以“组件转换效率不达标不予并网”的硬要求，倒逼产业技术升级。还要优化招投标规则，降低价格权重，树立“优质优价”的鲜明导向。海外市场上，需通过差异化退税等手段，遏制低质低价产品无序出口，引导企业深耕中东、拉美等新兴市场，以技术输出和本土化制造擦亮“中国光伏”的金字招牌。

政策护航的底气愈发坚实。日前，国家发展改革委、国家

能源局联合印发《关于促进新能源消纳和调控的指导意见》，构建起源网荷协同发力、市场驱动、创新驱动的系统性框架。政策引导、行业自律、企业发力，在多方协同下，一场以技术创新为引擎、以规则重塑为保障、以生态共建为路径的破局行动正在全面推进。告别低水平“内卷”，迈向高质量发展，我国光伏产业必将在全球能源转型浪潮中，持续筑牢竞争新优势。

# 2025 年江苏省新能源装机情况

根据江苏省电力行业协会数据，截至 2025 年 12 月底，全省装机容量 24535.31 万千瓦。全省风电和光伏装机容量 11471.64 万千瓦，占总装机容量的 46.76%，占比同比提高 5.18 个百分点。其中，风电装机 2503.26 万千瓦，占总装机容量的 10.20%，占比同比降低 1.17 个百分点；光伏装机 8968.38 万千瓦，占总装机容量的 36.55%，占比同比提高 6.34 个百分点。

2025 年 1-12 月份，全省新增发电能力 4401.21 万千瓦，其中风电新增 181.96 万千瓦；光伏新增 2807.84 万千瓦。全省发电量 7082.82 亿千瓦时，同比增长 5.65%。风电和光伏发电量 1499.71 亿千瓦时，同比增长 31.15%，占全省发电量的 21.17%，占比同比提高 4.11 个百分点。其中，风电发电量 557.86 亿千瓦时，同比下降 0.44%；光伏发电量 941.85 亿千瓦时，同比增长 61.49%。

从数据来看，2025 年，江苏省风光能源发展呈现“光伏全面领跑、风电增长承压”的格局。

第一，光伏装机高增态势显著，风电装机未达规划目标。光伏全年新增装机 2803.67 万千瓦,是风电增量(181.8 万千瓦)的 15.4 倍。风电累计装机 2503.26 万千瓦，未达到《江苏省“十四五”可再生能源发展规划》中设定的 2800 万千瓦指标，虽然最后两个月有所改善，但整体装机进度不及预期。

第二，新增发电能力光伏主导，风光增长稳定性差异明显。在全年 4401.21 万千瓦的新增发电能力中,光伏以 63.8%的占比占据绝对主导地位，且实现每月持续新增，531 前的 4、5 月达到峰值，而风电新增呈现明显阶段性断层，2 月、4 月、10 月无新增发电能力，反映出风电项目建设受审批、施工条件等因素影响更大，增长稳定性弱于光伏。

第三，光伏发电更稳定，风电发电量波动剧烈。全年累计发电量 941.85 亿千瓦时，远超风电的 557.86 亿千瓦时，5 月、7 月、8 月发电量均超 95 亿千瓦时，与夏季光照资源充沛的特点高度契合。风电最高月与最低月发电量差额超 30 亿千瓦时，季节性波动成为制约风电出力稳定性的关键因素。

# 光伏产业供应链价格报告

**当前市场最新报价：**N 型复投料均价为 53 元/千克，N 型致

密料均价为 52 元/千克,N 型颗粒料均价为 50 元/千克;N 型 182 单晶硅片报价为 1.3 元/Pc,N 型 210 单晶硅片报价为 1.6 元/Pc,N 型 210 R 单晶硅片报价为 1.4 元/Pc。

M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.41 元/W,G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.41 元/W,G12 R 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.41 元/W。

182mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.79 元/W; 210mm HJT 双面双玻组件报价为 0.72 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 11.5 元/平米;3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 18.5 元/平米; 2.0mm 背板玻璃均价为 9.5 元/平米。

# 感知中国能源转型的澎湃动能

能源，是国民经济的血液，是高质量发展的引擎。

当 2025 年的日历翻过最后一页，能源行业交上了一份优秀的答卷。面对全球能源格局重构的风浪、极端天气带来的考验、产业转型攻坚的压力，能源行业以“逢山开路、遇水架桥”的韧劲，在保供一线筑牢底线、在转型途中加速奔跑，用实打实的成绩诠释了“国之大者”的担当，让 14 亿多人的灯火更亮、发展之路更绿。

站在“十四五”与“十五五”的交汇点回望，能源行业的发展早已超越了“保障供应”的单一维度，迈向了安全、绿色、

创新、高效协同并进的全新阶段。保供有力度、转型有速度、创新有深度、改革有温度，四大关键词串联起能源高质量发展的生动实践。

**稳字当头：能源保供筑牢发展压舱石**

能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，全力做好能源保供，是我国能源工作的重中之重。回望过去几年，虽然能源供应兜住了底，但也遇到了煤炭供需失衡、水电大坝上游来水不足等艰难挑战。经过总结经验、补齐短板，2025年，能源保供成效成为“十四五”以来最好的一年，能源保障更加从容。

数据可以更直观地体现这份从容。2025年夏季，我国电力负荷不断创下新高，2025年7月4日，全国最大电力负荷达14.65亿千瓦。这个数字，比2024年同期高出近1.5亿千瓦，相当于同时点亮146.5亿盏100瓦的灯泡。与此同时，七八月份全国全社会用电量连续超万亿千瓦时，创历史新高，也系全球首次。面对用电量大幅攀升挑战，全国电力供应总体平稳有序，人民群众清凉度夏电力需求得到保障，经济社会高质量发展用电也获得强力支撑。

这份从容源于系统性、精细化的保供能力。

看源头保障，传统能源稳产增产，新能源应发尽发。煤炭是我国能源保供的压舱石，过去一年，我国推动煤炭生产保持适度规模，科学有序调控煤炭进口，引导现货价格运行在合理区间。全年原煤产量达48亿吨以上，进口约4.7亿吨，煤炭供

给裕度保持合理水平、供给弹性持续增强。同时，大力提升油气勘探开发力度，2025 年油、气产量双创历史新高，原油产量约 2.15 亿吨，天然气产量突破 2600 亿立方米、连续 9 年增产超百亿立方米。新能源场站也抢抓风光资源时段，全力争发绿电。供给侧“粮草充足”就是能源保供的最大底气。

看网络优化，跨省跨区互济打破“地域孤岛”。跨省跨区输电通道方面，批复核准闽赣等 5 项区域间电力互济工程，核准开工藏粤直流特高压输电工程，全国西电东送能力达 3.4 亿千瓦。西气东输三线、四线全线投运，川气东送二线首段建成投产，省级油气管网稳步融入国家油气管网，长输油气管道里程达 20 万公里。煤炭主要产区外运量超 19 亿吨。这种“全国一盘棋”的调度模式，让能源资源从“丰水区”流向用能中心，有效化解了区域不平衡矛盾。

看精细调控，从“刚性供应”到“柔性响应”。能源保供不再是简单多发电，消费侧也成为重要电力“资源池”。在江苏，虚拟电厂平台聚合庞大工商业用户，通过需求响应机制引导用户在用电高峰时段主动减产，换取即时奖励；在浙江，负荷智能调控系统覆盖海量空调机组，当电网压力过大时，可自动上调温度，既保障舒适度又降低用电需求。这些柔性调节手段，为电力供需平衡提供了全新解决方案。

保能源就是保增长、保就业、保大局稳定。创纪录的电力负荷下，我国依然能保持总体平稳有序供能，有力证明了能源保供体系的强大韧性，也展现出我国面对复杂挑战时的统筹协

调能力和制度优势。

**绿动中国：转型提速跑出减碳加速度**

实现“双碳”目标，能源领域是主战场。2025 年，我国加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系，能源绿色低碳转型加速推进。

在库布其沙漠北缘，一望无际的光伏板整齐铺展在金黄色的沙漠上，一段规划长 400 公里、平均宽约 5 公里的“光伏长城”正加速构筑，锁住浩瀚沙漠，推动“死亡之海”变为“生机之地”，实现能源生产、防沙固沙、生态保护、农业生产的有机统一。

这就是新能源的力量。过去一年，我国第一批风电光伏基地基本建成投产，第二批、第三批建成投产约 5000 万千瓦，全年风电光伏新增装机约 3.7 亿千瓦，风电光伏发电量约占全社会用电量的 22%。新能源集成融合发展、促进新能源消纳和调控等一系列政策措施出台，带动新能源实现更高质量跃升式发展。

新能源占比快速提升，对电力系统革新提出了更高要求。通过深入实施新一代煤电升级、电力系统调节能力优化等专项行动，试点推动构网型技术、系统友好型新能源电站、智能微电网、虚拟电厂等新技术新模式发展，我国电力系统对大规模高比例新能源适配性进一步增强。

能源转型不会一蹴而就，化石能源清洁高效利用同样重要。2025 年，煤炭绿色转型速度加快，全年煤矿瓦斯利用量超 60 亿立方米，煤炭由初级燃料向高价值产品加快转变。同时，深

入推进油气田多能融合、减碳驱油、甲烷控排及综合利用三大工程建设，推动油气上游清洁低碳转型。绿色发展这堂课，传统能源正全力补上。

更令人惊喜的是，深陷“内卷”泥潭的新能源行业迎来了曙光。2025 年以来，风电行业向好态势明显。

在国家“反内卷”相关政策引导下，风电行业针对“反内卷”做了大量工作。40 余家开发企业与整机企业达成关键共识：优化招投标规则、提高技术标权重、杜绝最低价中标。整机企业积极调整策略，头部企业主动退出超低价项目竞标，从价格竞争转向价值竞争。风电开发龙头企业改变招标规则，摒弃了最低价基准模式或是将价格评标权重下调。随着政策与行业共同发力，风机价格逐步回归理性。上半年，各机型中标价格已全部高于其最低成本价，部分机型最低中标价大幅提升。在已披露三季报的风电设备企业中，大多数实现营收和净利润同比双增。

除了风电行业，储能行业也出现了电芯“一芯难求”的现象，不少头部电池企业进入满产状态，与过去两年储能系统价格“跌跌不休”的局面形成鲜明反差。市场回暖为新能源行业转型创造了良好条件。未来，行业将更加聚焦质量效益提升，依托集成化创新与多能协同发展，持续培育新模式新业态，实现产业优势向可持续价值优势深度转化。

万象更新、绿能奔涌。一个全新的能源体系，将成为经济社会高质量发展的新引擎，企业使用便宜绿电不仅降低了生产

成本，更在应对碳关税等国际贸易壁垒时多了份竞争力；对普通人而言，更稳定的供电、更清新的空气、更智能的家居能源管理，让绿色发展的红利看得见、摸得着。

**创新赋能：科技突围激活产业新引擎**

DeepSeek 横空出世带来的效率提升，让人们对能源新质生产力也多了一份期待。

当前，全球碳中和进程加速，清洁能源产业竞争加剧，全球能源供应链快速重构，能源安全风险依然存在。面对多重挑战，必须加快发展新质生产力，推动能源领域革命性变革，助力经济高质量发展。

2025 年以来，我国新型储能、前沿氢能、虚拟电厂、充换电基础设施等新业态布局力度加大，投资快速增长，各类投资主体积极踊跃，能源转型稳步向前。

行业首款液冷一体式移动储能车、可提前 15 分钟预报燃爆火灾事故的新型储能安全监测平台、能毫秒级响应的飞轮储能系统……在第十三届储能国际峰会暨展览会上，前沿储能解决方案百花齐放、亮点纷呈，行业朝着多元化、高安全、快响应的方向加速演进。

新型储能是构建新型能源体系的必备基础设施。2025 年正式实施的《中华人民共和国能源法》规定，推进新型储能高质量发展，发挥各类储能在电力系统中的调节作用。在政策支持下，新型储能保持快速发展态势，全国新型储能装机突破 1 亿千瓦，占全球比重超 40%。随着电力市场不断完善，储能价值被

持续挖掘，新型储能有望真正从“奢侈品”变成“日用品”。

充电基础设施好不好，是影响新能源汽车产业发展的关键因素。全球绿色低碳转型大背景下，我国积极推动新能源汽车产业发展，新能源汽车产销量连续11年居全球第一位。为保障新能源汽车跑得又好又快，目前我国建成了全球最大电动汽车充电网络，平均每5辆汽车就有2个充电桩。

虽然我国充电基础设施快速发展，但与新能源汽车规模化快速发展要求仍有差距。2025年10月，我国启动实施电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动，明确到2027年底，在全国范围内建成2800万个充电设施，满足超8000万辆电动汽车充电需求。随着更多充电设施在神州大地落地生根，“一杯咖啡、满电出发”成为现实，中国新能源汽车产业必将迎来更广阔发展空间。

人工智能的风也刮到了能源行业。能源领域数字化基础好、数据质量高、应用场景丰富，成为人工智能应用的重要阵地。2025年，《关于推进“人工智能+”能源高质量发展的实施意见》在各领域率先出台，“人工智能+”能源试点正式开展，一批行业大模型落地推广，能源领域人工智能应用加快普及。

随着政策红利持续释放、技术创新不断突破、生态体系逐步完善，一个更加安全、高效、绿色、智能的现代能源体系将加速形成。届时，人工智能将像电力一样成为能源行业的基础能力，渗透生产、传输、消费的每个角落，为我国经济社会高质量发展提供坚实能源支撑。

发展新质生产力是我国能源绿色低碳转型、保障能源安全的关键路径。通过加大对新能源技术研发投入、优化能源结构、推进能源数字化转型和加强国际合作，我国能有效应对经济发展与环境约束的双重挑战，并为全球能源革命贡献中国方案。

**活市兴企：改革破冰畅通发展活力源**

市场，为我们揭开了能源商品属性的重要一面。

随着我国能源转型深入推进，新能源装机比重快速提升，加上用电负荷增长，以及极端气候变化等多重因素影响，电力系统运行发生着深刻变化，能源安全、绿电消纳、价格疏导等难题，难以在小区域内平衡解决。需要以市场化方式，在全国更大范围内实现电力资源优化配置，以解决能源转型过程中的种种挑战。这既是构建新型电力系统、促进能源转型的必然选择，也是服务畅通国内大循环、构建新发展格局的重要支撑。

2025 年，是新一轮电力体制改革的第 10 年，也是全国统一电力市场初步建成的一年。这一年，我国全面构建以电力市场运行基本规则为基础，以电力中长期、现货、辅助服务三大交易规则为主干，以市场注册、计量结算、信息披露为支撑的“1+6”基础规则体系。有 28 个省份连续开展电力现货交易，跨电网经营区交易常态化开展，全年全国市场化交易电量 6.6 万亿千瓦时、同比增长 6.8%，占全社会用电量的比重提升至 64%。全国统一电力市场，已成为全国统一大市场建设的“排头兵”。

电力市场建设最终是为了解决实际问题。从实效看，目前电力中长期交易电量占市场电量比重达 90%以上，稳定了电量电

价基本盘，有效保障了能源安全；辅助服务机制挖掘最大调节能力超 1.17 亿千瓦，年均增加清洁能源消纳空间超 1200 亿千瓦时，促进了绿色发展；电力现货市场即时反映实时价格信号，有效引导发用两侧生产经营，逐步形成由“按需用电”向“按价用电”转变的供需格局。电力市场建设也为新型储能等新质生产力的发展创造了市场条件，有效激励技术创新和商业模式创新。

改革的红利也在惠及更多民营企业。2025 年，我国出台能源领域民营经济发展 10 项重点举措。建立和完善民营企业参股核电项目长效机制，全年新核准的 10 台核电机组全部引入民间资本，股比最高达 20%。推动民企入股参建丹巴等水电项目，支持按照市场化原则参股油气管道项目，核准民营大型煤矿项目 4 处。出台新一轮“获得电力”政策，预计 5 年新增受益群体 150 万户，节省办电投资 200 亿元。

构建多元共生的能源生态，不仅意味着能源体系的重塑，更是社会主义市场经济活力的深度释放。能源行业作为国民经济的基础，市场规模庞大，技术含量高，产业链条长。实现碳达峰碳中和，又为能源行业带来巨大发展机遇。进一步开放能源领域，尤其是油气勘探开发、核电项目、新能源和电力设施建设项目等，为民营企业提供了广阔市场空间。开放能源领域，也更加彰显国家支持民营企业参与国家重大项目建设的决心，有助于提振民营经济信心、促进民营经济高质量发展。

收官之年的辉煌成就，是过往 5 年砥砺奋进的生动注脚，

更是未来征程接续奋斗的坚实基础。“十四五”期间，我国能源行业实现了从保障能力到发展质量的全面跃升，从结构优化到体制创新的深度突破，为实现“双碳”目标、保障国家能源安全奠定了坚实根基。展望未来，随着新型能源体系加快构建，新质生产力持续壮大，全国统一电力市场不断完善，能源行业必将在保障安全、推动转型、服务大局中展现更大作为。

# 12 月光伏行业最新政策

## 国家政策层面

**国家发展和改革委员会办公厅印发《基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）项目行业范围清单（2025 年版）》**

发布时间：2025 年 12 月 1 日

发布单位：国家发展和改革委员会办公厅

主要内容：通知指出，《清单》范围内符合条件的项目应严格按照《国家发展改革委关于全面推动基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)项目常态化发行的通知》(发改投资〔2024〕1014 号）等常态化推荐发行阶段有关政策要求进行申报。各省级发展改革部门、有关中央企业要坚持“优中选优”，严格把关项目质量，强化风险意识，高质量做好项目申报工作。包括风电、太阳能发电、水力发电、天然气发电、生物质发电、核电等清洁能源项目均可申报。

**工业和信息化部办公厅、住房和城乡建设部办公厅、交通运输部办公厅、农业农村部办公厅、国家能源局综合司联合发布《关于征集智能光伏典型案例的通知》**

发布时间：2025 年 12 月 18 日

发布单位：工业和信息化部办公厅、住房和城乡建设部办公厅、交通运输部办公厅、农业农村部办公厅、国家能源局综合司

主要内容：通知明确，典型案例聚焦应用智能光伏产品，

融合运用 5G 通信、大数据、互联网、人工智能等新一代信息技术，为用户提供智能光伏服务的项目。征集方向包括但不限于光储融合、建筑光伏、交通运输应用、农业农村应用、光伏制氢 / 氨 / 醇、水上光伏、光伏绿色化、关键信息技术、先进光伏产品、新型设施和实证检测等十大领域。

报告主体为案例组织实施单位，可以是相关应用单位、制造企业、案例所在园区、第三方集成服务机构等。

**国家知识产权局和工业和信息化部联合印发《关于进一步加强光伏产业知识产权保护工作的意见》**

发布时间：2025 年 12 月 31 日

发布单位：国家知识产权局、工业和信息化部

主要内容：文件提出：聚焦光伏产业链关键环节和重点领域，加强知识产权保护，强化风险应对，营造全行业尊重知识产权、尊重创新的良好氛围，激发知识产权对现代光伏产业体系建设的促进作用，服务制造强国和知识产权强国建设。

坚持有效市场与有为政府相结合，加强政策引领，强化企业市场主体地位，营造良好的知识产权环境。坚持创新激励与质量提升相结合，进一步激发光伏企业创新能动性和知识产权创造积极性，加快高质量知识产权布局。坚持严格保护与高效运用相结合，健全衔接顺畅的保护格局，建立规范有序的市场化专利运营机制。

到2027年,知识产权促进光伏产业健康发展取得明显成效。我国光伏产业知识产权储备更加丰富，培育布局一批具有竞争

优势的高价值专利；知识产权保护力度不断加大，知识产权转化运用水平持续提升，知识产权风险应对能力稳步提高。

部署十一项重点任务：推动高质量专利布局、提高专利预审和审查效率、加强知识产权风险监测预警、强化纠纷行政裁决高效处理、加强知识产权协同保护、强化招投标中的侵权规制、引导开展多元化纠纷解决、促进知识产权高效转化运用、加强海外知识产权风险应对、提升企业知识产权能力水平、加强商标品牌建设和保护。

## 地方政策层面

**贵州省能源局发布关于公开征求《贵州省风电光伏发电项目管理办法（征求意见稿）》意见的通知**

发布时间：2025 年 12 月 3 日

发布单位：贵州省能源局

主要内容：通知提出，有序推进风电、光伏发电多能互补、源网荷储一体化等发展，推动绿电直连、虚拟电厂等试点建设，合理规划布局新型储能，推动风电、光伏发电全面参与市场化交易。

风电、光伏发电开发建设应高效利用资源，采用先进开发技术，集约节约利用土地。光伏发电项目组件转换效率不低于22.3%，应充分利用各种边坡、边沟、填埋场、采矿沉陷区、矿渣堆场、矸石山等低效土地，探索林光互补、农光互补、茶光互补等光伏发电模式，鼓励运行 8 年及以上的光伏发电项目设备更新替代。

省级能源主管部门根据规划目标及电网消纳能力，对全省集中式风电、集中式光伏发电项目实行年度建设计划管理，制定年度建设计划项目申报程序、申报要求，按照“成熟一批、上报一批”的原则组织申报并及时下达年度建设计划。屋顶分布式光伏发电、单机容量不超过1兆瓦且总规模不超过6兆瓦的分散式风电项目不实行年度建设计划管理。农光互补、渔光互补及利用边坡等分散土地建设的小型光伏电站按照集中式光伏发电项目管理，需纳入年度建设计划。

风电项目核准后12个月内开工建设，开工后24个月内全容量并网发电；光伏发电项目备案后12个月内开工建设，开工后18个月内全容量并网发电。在规定期限内未开工建设的项目，需提前10个工作日向省级能源主管部门最多申请一次开工延期。风电项目延期时间不超过12个月，光伏发电项目延期时间不超过6个月。

风电项目实际建设规模大于核准规模部分不得超过单台最大风机容量，光伏发电项目实际建设规模大于备案规模部分不得超过单台最大逆变器容量。风电、光伏发电项目实际建设规模可以小于核准（备案）规模。未在规定期限内完成核准备案或开工建设等项目，省级能源主管部门及时组织清理并将项目移出年度建设计划。

**云南省发改委、省工信厅、省能源局联合印发《云南省高质量推进零碳园区建设方案》**

发布时间：2025年12月10日

发布单位：云南省发改委、云南省工信厅、云南省能源局

主要内容：文件明确，到2030年，高质量建成在全国有影响、对云南发展有支撑的2个及以上国家级零碳园区和15个省级零碳园区，并带动全省园区绿色低碳化水平持续提升。

根据附件《云南省零碳园区建设指标体系（试行）》，分为核心指标、引导指标、特色指标，并明确具体目标要求。其中，在引导指标中，清洁能源消费占比≥90%；在特色指标中，可利用建筑屋顶光伏覆盖率≥50%，星级绿色建筑或超低(近零、零)能耗建筑、低(零)碳建筑占园区新建建筑比例≥30%，碳足迹核算评价及标识认证产品数量10个及以上；能效诊断覆盖率100%。

**安徽省交通运输厅发布《安徽省推动交通运输与能源融合发展的实施方案》**

发布时间：2025年12月10日

发布单位：安徽省交通运输厅

主要内容：《方案》指出，到2027年，全省交通基础设施沿线非化石能源发电装机容量达到30万千瓦左右。到2030年，全省交通基础设施沿线非化石能源发电装机容量达到50万千瓦左右。

方案提出，在确保安全的前提下，依法依规充分利用高速公路等公路沿线服务区、收费站、养护工区、监控中心，以及原省界收费站用地、边坡、隧道出入口、隔离带、互通立交、匝道圈中的土地建设清洁能源开发利用项目。发展光储充一体

化项目，提升新能源汽车绿电消费比例。支持建设建筑光伏一体化屋顶、光伏车棚等。

支持合肥市等开展车网互动规模化应用试点。聚合交通基础设施沿线光伏、风电、储能、充电桩等资源，依托公路服务区、监控中心等建设虚拟电厂，支持其作为新型经营主体协同参与电力系统优化和电力市场交易。

**海南省发展和改革委员会等五部门联合印发《关于开展海南自贸港零碳园区建设的通知》**

发布时间：2025 年 12 月 19 日

发布单位：海南省发展和改革委员会、海南省工业和信息化厅、海南省财政厅、海南省住房和城乡建设厅、海南省交通运输厅

主要内容：文件明确，推动海南自贸港各类园区分步骤实现低碳化、零碳化改造。政策重点任务包括六大方向：构建新型零碳能源系统、打造产业降碳新模式、实施建筑减碳新示范、完善交通脱碳新体系、搭建智慧管碳新系统及探索长效治碳新路径，相关措施涵盖能源系统建设、产业结构调整、建筑能效提升、交通绿色转型、碳排放智慧管理及多元主体协作等维度。

扩大绿色能源供给。发展壮大新能源产业，提升光伏、锂电产业能级，推动氢能产业高质量发展，加强能源产供储销体系建设，推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，拓展清洁低碳氢在冶金、石化化工等行业规模化应用。协调电力用户、电网、发电企业以及其他相关方共同探索“绿电直连”模式，

根据国家统一部署，建立健全“绿电直连”的价格形成机制、交易规则和准入条件，更好满足制造业应用绿色能源的需求。指导企业做好绿电绿证交易。

**云南省人民政府印发《云南省全面实施“人工智能+”行动计划》**

发布时间：2025 年 12 月 24 日

发布单位：云南省人民政府

主要内容：文件提出，在“人工智能+”绿色能源方面，要深化人工智能在能源建设、调度、算电协同等场景的应用，优化电源电网布局与智能建造。推动“人工智能 + 风光水储”一体化协同，强化风光功率预测、风光电站智能运维、水电优化调度、灵活性资源调控与智能电网管理。打造云南省数字能源平台，进一步拓展云南能源大数据中心应用场景和领域，推动绿色能源、节能降碳等多领域数据汇聚、处理、分析和融合应用。

# 浙江：除户用外 分布式光伏需参与调节分摊保障新能源消纳

近日，浙江省发改委发布关于公开征求《浙江省能源局关于促进分布式光伏高质量消纳建立补偿分摊机制的通知（征求意见稿）》意见的通知。文件指出，拓展分布式光伏开发与消

纳空间，提高分布式光伏自调节能力和消纳水平，保障电网安全稳定运行。

各类电源均有参与调节、促进新能源消纳的义务。统调新能源按照现货市场出清结果参与调节，非统调集中式新能源按照调度指令参与调节。

在日间用电负荷较低、新能源出力较高的节假日等特殊时段，以及重大基建停电等特殊情况下，当各项消纳手段全部用尽、分布式光伏无法全额消纳时，电网企业组织分布式光伏参与调节。按照“先高压、后低压”“优先调控工商业项目”的原则参与调节，在消纳缺口较大时，对不具备调度端远程控制条件的分布式光伏，可根据调节原则在日前安排整站停运，具体调节清单和执行顺序由各设区市发展改革委（能源局）会同各地电网企业制定发布。

同时，文件要求提升光伏调节能力，促进网源协同发展。要提升分布式光伏“四可”能力，并加快分布式光伏调节能力改造。

存量项目要按计划完成“四可”改造；增量项目在并网时同步实现“四可”能力，确保全覆盖。对于确因现场条件、技术限制等客观原因无法进行“四可”改造的用户，应书面承诺按电网要求日前自主完成调控，未履行承诺的，在威胁电力系统安全稳定运行时先行予以解列。

文件明确了参与调节分布式光伏类型及分摊范围、机制。除自然人户用项目外的分布式光伏纳入调节范围。其中，具备

“四可”功能的按照调度指令参与调节，不具备“四可”功能的根据电网要求日前自主完成调节。

参与调节的分布式光伏主体获得补偿，补偿费用纳入次月结算电费。补偿资金由非统调燃煤、统调核电、生物质垃圾发电和分布式光伏发电主体（除自然人户用项目外）进行分摊。（详见原文）