



光伏信息精选

(2025. 07. 14-2025. 07. 20)

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. 光伏行业总体技术水平稳步提升	1
2. 2024 年分布式光伏装机再创新高	4
3. 2025 年全球光伏产业链深度解读	7
4. 光伏产业供应链价格报告	13
5. 美以国家安全为由启动 232 调查 涉及多晶硅及衍生品	13
6. 国家能源集团低碳院在钙钛矿基薄膜叠层太阳能电池领域取得重要研究进展	15

企业动态

7. 昱能科技光伏“黑匣子”革命 “全球首创” 改写光伏微逆“进化史”	17
8. 央视总台记者接力探访全球首个光伏灯塔工厂	20

政策信息

9. 新一轮“浙江制造”标准培育立项指南发布，重点支持智能光伏等领域	22
10. 国家能源局：启动 3 省分布式光伏绿证核发工作 自用部分不可交易	22

光伏行业总体技术水平稳步提升

7月18日，国新办举行新闻发布会，工信部总工程师谢少锋在会上介绍了2025年上半年工业和信息化发展情况。他透露，主要经济指标总量和增速稳步提升，上半年规上工业增加值同比增长6.4%。

谢少锋表示，今年上半年，面对更加严峻复杂的外部环境，工业和信息化系统认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，着力落实“稳就业、稳企业、稳市场、稳预期”要求，强化央地协同、部门协作、政企协力，工业和信息化事业发展态势良好，新型工业化加快推进，企业创新活力不断释放，高质量发展取得积极成效，呈现出“向稳、向新、向优”的特点，为完成全年目标任务打下了坚实的基础。

具体有以下三方面特点：一是工业和信息化经济运行平稳。主要经济指标总量和增速稳步提升，上半年规上工业增加值同比增长6.4%，在一季度良好开局的基础上展现出较强的韧性，制造业增加值占GDP比重达到25.7%，基本保持稳定。加快推进“十四五”规划重大工程项目建设，实施制造业大规模设备更新和技术改造升级工程，制造业投资同比增长7.5%。加强惠企政策落实、优质企业培育和企业纾困帮扶，经营主体进一步发展壮大，前5个月，规上工业企业数量达到52万户，较上年底增加了8000多，规上制造业企业利润同比增长5.4%。以5G、人工智能大模型等为代表的数字技术迅速发展，数字产业完成

业务收入同比增长 9.3%，增速较上年同期提高了 3.4 个百分点。

二是科技创新和产业创新融合发展加速。牢牢把握高质量发展这个首要任务和推进新型工业化这个关键任务，始终把融合的思维贯穿工业和信息化工作的各方面，以融合促创新、以融合促发展，不断塑造发展新动能新优势。创新应用成果加速落地，自主研制的大型水陆两栖灭火飞机 AG600，获颁中国民航局型号合格证与生产许可证。人形机器人训练场和数据集落地运营，开源 550 多万条训练数据，加快在多领域下应用，工业机器人、服务机器人的产量同比分别增长 35.6% 和 25.5%。科技成果转化规模更加壮大，上半年，全国共登记技术合同近 41 万件，成交额超过 3 万亿元，同比增长 14.2%。产业创新平台建设持续推进，截至 6 月底，建成了 33 家国家级制造业创新中心，241 家中试平台纳入重点培育库。人工智能赋能作用持续加强，我国培育并开源的人工智能大模型，加快在电子、原材料、消费品等行业应用，形成一批新模式新业态。AI 手机、AI 电脑、AI 眼镜等人工智能终端已超百款，成为拉动经济发展的新增长点。

三是产业转型升级步伐持续加快。着力调整产业结构，推动高端产业发展。上半年，规上装备制造业增加值拉动全部规上工业增长 3.4 个百分点，占全部规上工业的 35.5%，较去年提高了 0.9 个百分点。规上高技术制造业增加值同比增长 9.5%，对全部规上工业增长的贡献率为 23.3%。数字化转型加速推进，新确定了 26 个试点城市，开展第二批制造业新型技术改造，新

支持 35 个试点城市，实施中小企业数字化转型。在电子信息、电力装备、轻工、石化化工、钢铁、有色金属、建材等行业，加快推进数字化转型行动。工业绿色低碳发展成效显著，持续培育绿色发展新动能，国家层面绿色工厂产值占制造业总产值超过 20%，规上工业单位增加值能耗持续下降。行业治理取得积极进展，17 家整车企业作出了“支付账期不超过 60 天”的承诺，钢铁、水泥行业企业效益有所改善，光伏行业总体技术水平稳步提升。

谢少锋称，当前，外部环境的复杂性、不确定性有所增加，部分产业结构性矛盾凸显，一些企业生产经营还遇到了不少困难。但是也要看到，各项支持政策正在持续发力，各项改革举措加快推出，我国经济高质量发展的确定性不断增强，工业经济平稳增长的基本面没有改变。

他强调，下一步，工信部将坚决贯彻落实党中央决策部署，坚持以人民为中心，集中精力办好自己的事。全力保障工业经济平稳运行，扎实推动科技创新和产业创新融合发展，推进全国统一大市场建设，促进产业结构优化升级，提升产业链供应链韧性和安全水平，以市场化思维、法治化理念加强行业治理、推动落后产能有序退出，不断提升工业经济运行质效，为巩固宏观经济回升向好态势、高质量完成年度目标任务做出更大贡献。

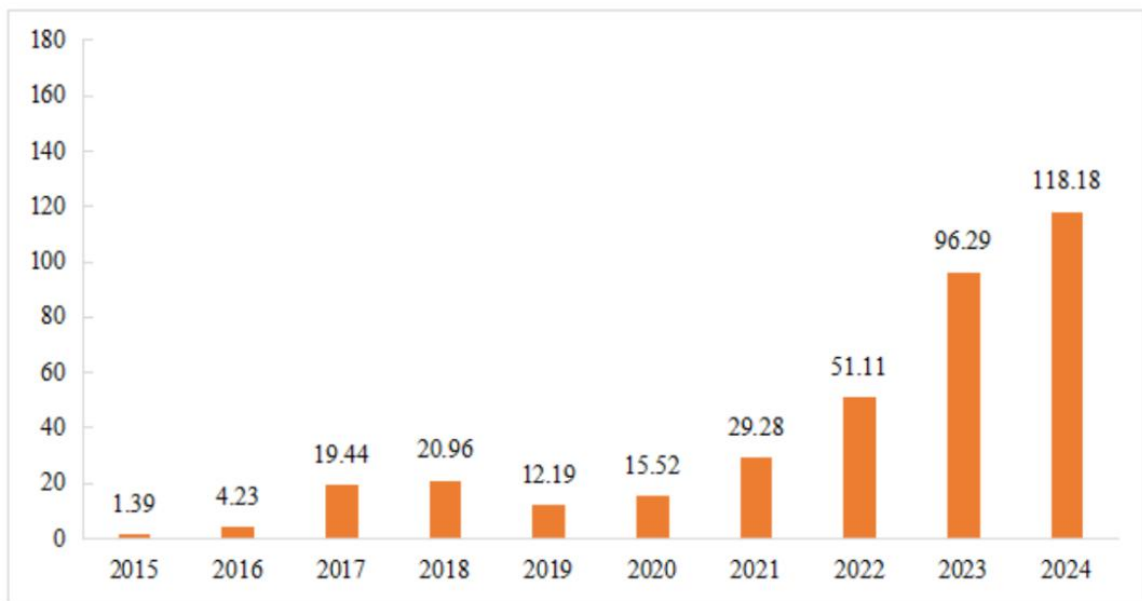
（来源：国务院国新办）

2024 年分布式光伏装机再创新高

一、2024 我国分布式光伏市场发展情况

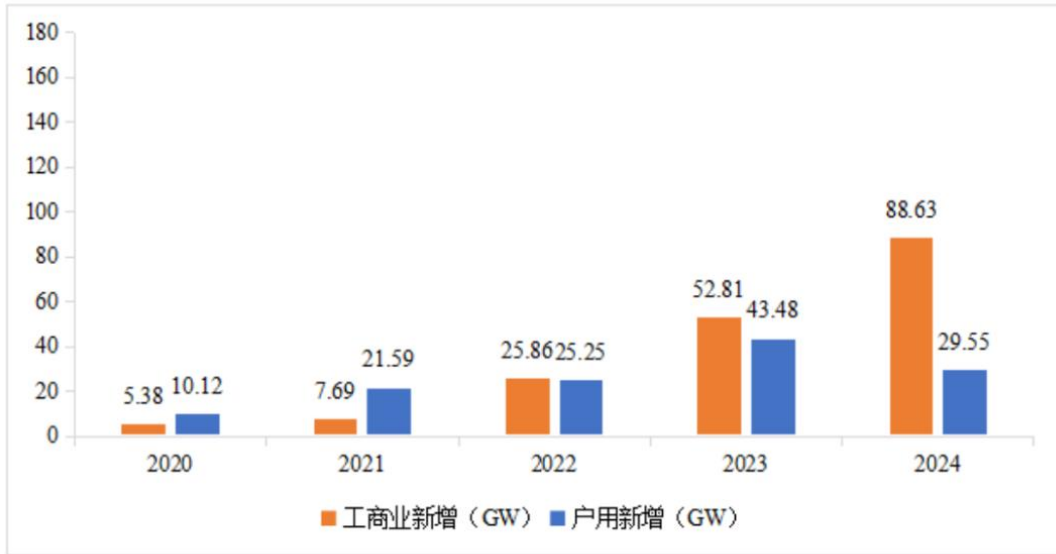
2024 年，我国光伏发电新增装机 277.57GW，同比增长 28%。其中，分布式光伏新增装机 118.18GW，同比增长 23%，在新增装机中占比 43%。截至 2024 年底，我国光伏发电累计装机达到 886GW，在所有电力装机中占比达到 26.5%；分布式光伏累计装机 375GW，在光伏总装机中占比 42%。2018 年以来，国内光伏装机一直保持集中式、分布式并举的局面。

图 2 近十年我国分布式光伏年度新增装机规模（单位：GW）



数据来源：CPIA, 2025.4

图 3 2020-2024 年我国工商业及户用光伏当年新增装机

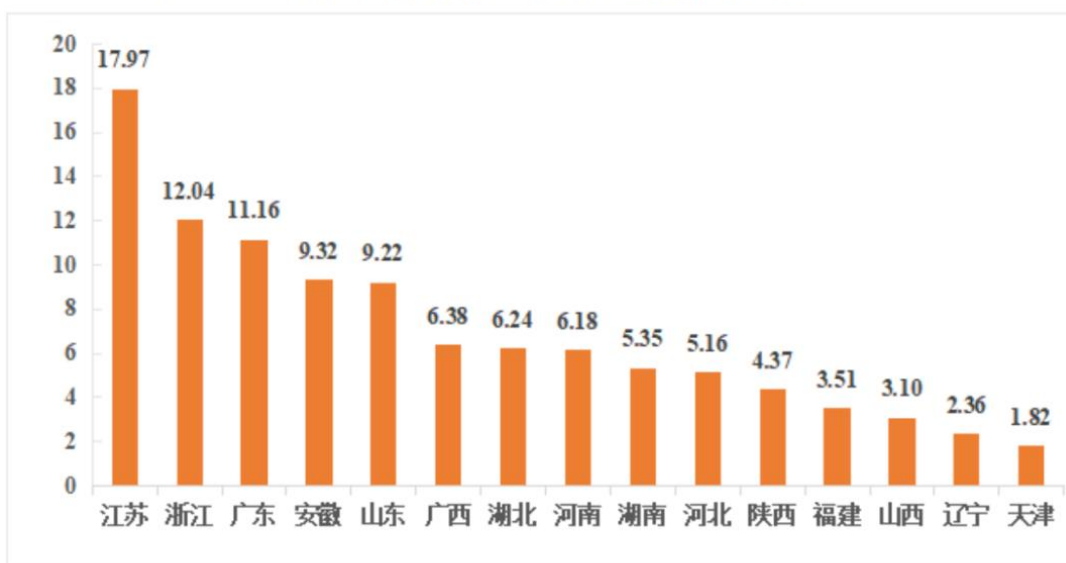


数据来源: CPIA, 2025.4

二、2024 年分布式光伏市场发展特点

2024 年，我国分布式光伏市场明显南移，江苏、浙江、广东取代传统的山东、河南、河北，成为分布式光伏装机规模前三的省份。据统计，我国分布式光伏装机规模前 15 的省份总规模达到 104.18GW，全国占比 88%，如下图所示。

图 6 2024 年我国主要省份分布式光伏新增装机情况 (单位: GW)



数据来源: CPIA, 2025.4

三、2024 年分布式光伏政策变化

（一）《分布式光伏发电开发建设管理办法》发布。

2025 年 1 月 17 日，《分布式光伏发电开发建设管理办法》（国能发新能规〔2025〕7 号）（以下简称“管理办法”）发布，并于同日施行。11 年前，2013 年 11 月 18 日国家能源局发布《分布式光伏发电项目管理暂行办法》（以下简称“暂行办法”），新版管理办法和 11 年前的暂行办法相比，在分布式光伏项目分类、上网模式、开发建设、管理要求等方面做出了调整和新要求，顺应了分布式行业发展变化特点，鲜明地反应出了国家主要管理部门对于分布式光伏下一步规范、高质量发展的指导思想。

二、《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号）出台，分布式光伏行业发展迎来拐点。

2025 年 2 月，国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号）（以下简称“136 号文”或“电价新政”），明确了新能源入市规则，对分布式光伏行业发展带来较大影响。

（来源：中国光伏行业协会）

2025 年全球光伏产业链深度解读

2025 年，全球光伏产业链进入深度调整期。经历前几年的狂热扩张后，一场由严重产能过剩引发的残酷洗牌正席卷全产业链。硅料、硅片、电池片、组件四大环节均承压运行，产能出清与技术迭代成为贯彻全年的主线，行业在阵痛中寻找新的平衡点。

硅料：深陷过剩泥潭，价格 L 型筑底

2025 年多晶硅市场仍深陷产能过剩泥潭，TrendForce 集邦咨询数据显示，2025 年多晶硅有效产能约为 295 万吨，产量约 130 万吨，供需严重错配主要在于需求增速放缓叠加前期过度建设。在投产即亏损的大环境下，新产能建设概率性延迟甚至取消，海外产能方面，阿曼联合进展或不及预期。

图：2022-2029 年全球硅料产能产量变化趋势，Unit：万吨

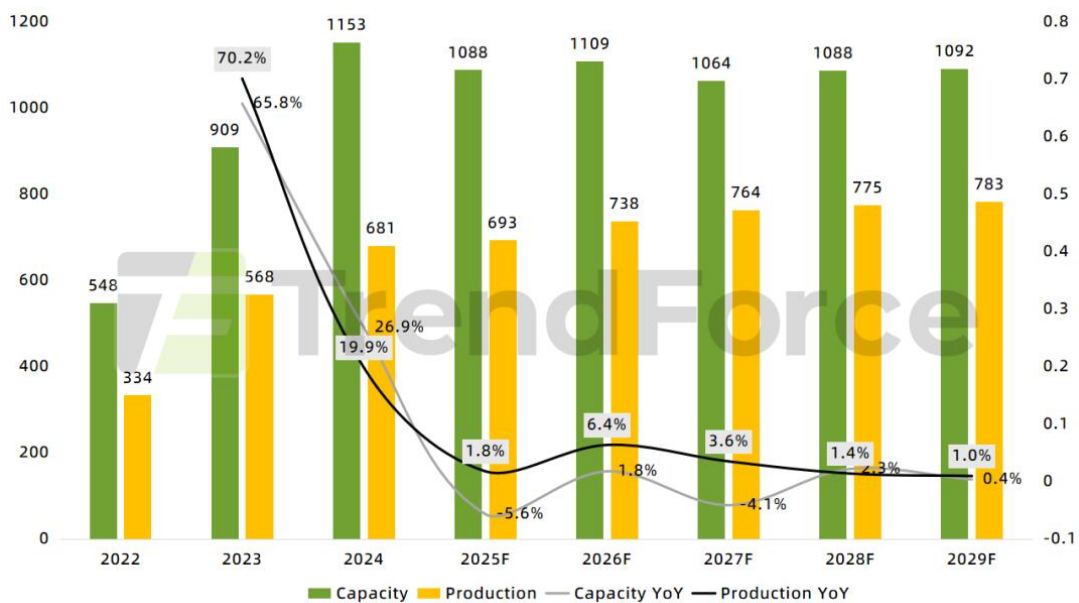


价格方面，TrendForce 集邦咨询分析师指出，2025 年多晶硅价格呈现高开低走的趋势。一季度行业在 3.5-4.5 万元/吨的成本线下减产自救，短暂的春节后反弹被高库存和疲软需求迅速扑灭；二季度需求旺季落空，引发价格“二次探底”，6 月初下探至 3.3-3.4 万元/吨。三季度将陷入“行业减产”与“低成本产能复产”的拉锯战，价格在 3.0-3.5 万元/吨的狭窄区间内震荡；四季度虽有年末装机需求支撑，但价格回暖的前提是过剩产能实质性出清。全年价格难现 V 型反转，更可能呈漫长 L 型筑底，现金流成为企业存活关键。

硅片：产能首现收缩，N 型与大尺寸主导

TrendForce 集邦咨询数据显示，2025 年硅片产能从 2024 年的 1153GW 下降至 1088GW，同比减少 5.6%。这是近四年来首次负增长，宣告行业从“增量扩张”进入“存量博弈”的产能出清阶段。

图：2022-2029 年全球硅片产能、产出变化趋势分析 Unit: GW,%

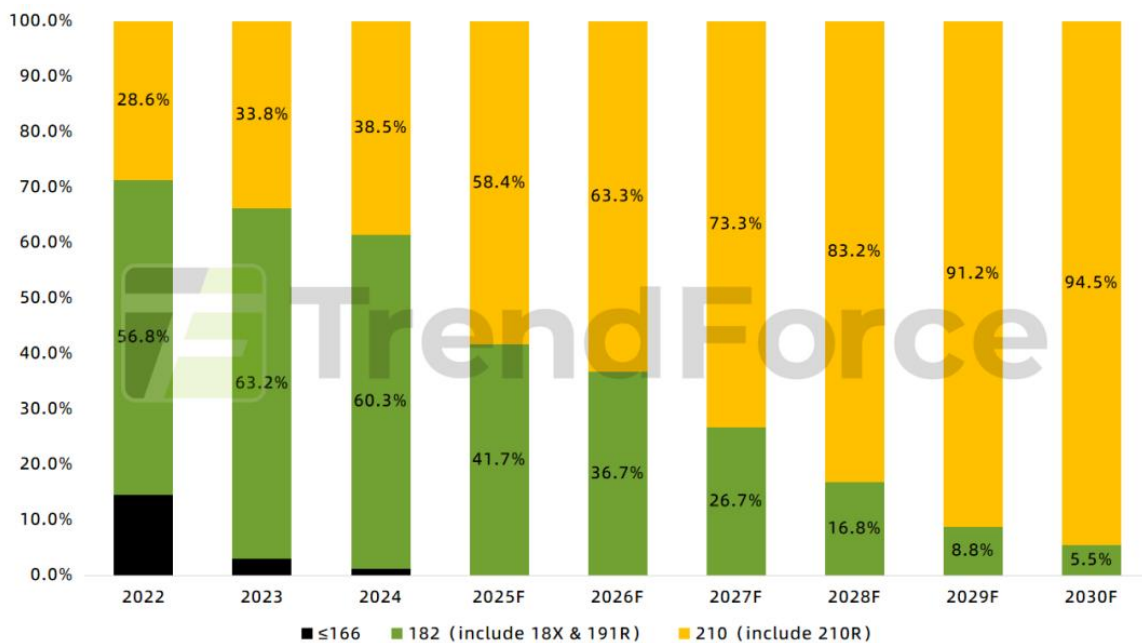


产能出清的背后，是技术迭代与尺寸升级的双重驱动。

在技术路线上，2025 年 N 型硅片渗透率超九成，P 型硅片正式退出主流舞台。

在尺寸方面，2025 年大尺寸硅片占比进一步提升，210 及 210R 尺寸合计占比近 60%。其中，210RN 版型凭借功率优势，在国内分布式抢装潮推动下，渗透率加速提升，2025Q1 排产占比已近 50%。随着 210RN 电池需求在 2025Q2 开始大规模放量及 G10L 尺寸的迭代升级，210 及 210R 尺寸产品的渗透率将持续上升。

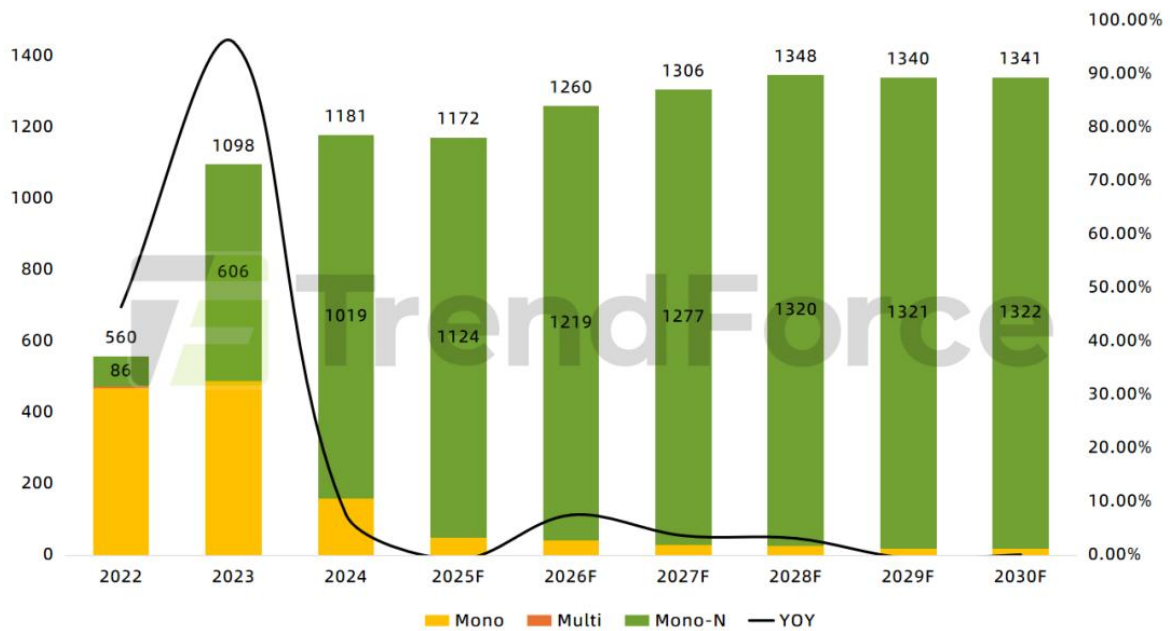
图：2022-2030 年不同尺寸硅片产能占比趋势，Unit: %



电池片：技术分化明显，成本与创新成突围关键

2025 年下半年，电池片环节仍面临价格压力，技术领先与现金流稳定成为企业突围的重点。TrendForce 集邦咨询预计，2025 年年底电池片产能约 1157GW，其中 N 型电池片产能约 1172GW，占比约 96%。

图：2022-2030 年全球电池片产能发展趋势，单位：GW



TOPCon: 凭借综合优势仍居主导地位，预计到 2025 年年底，TOPCon 电池产能约 967GW(占比 83%)，产出约 580GW(占比 85%)。在电池片环节持续亏损背景下，头部厂商通过 0BB、边缘钝化等精细化升级维持优势，中小厂商则面临整合或关停风险。

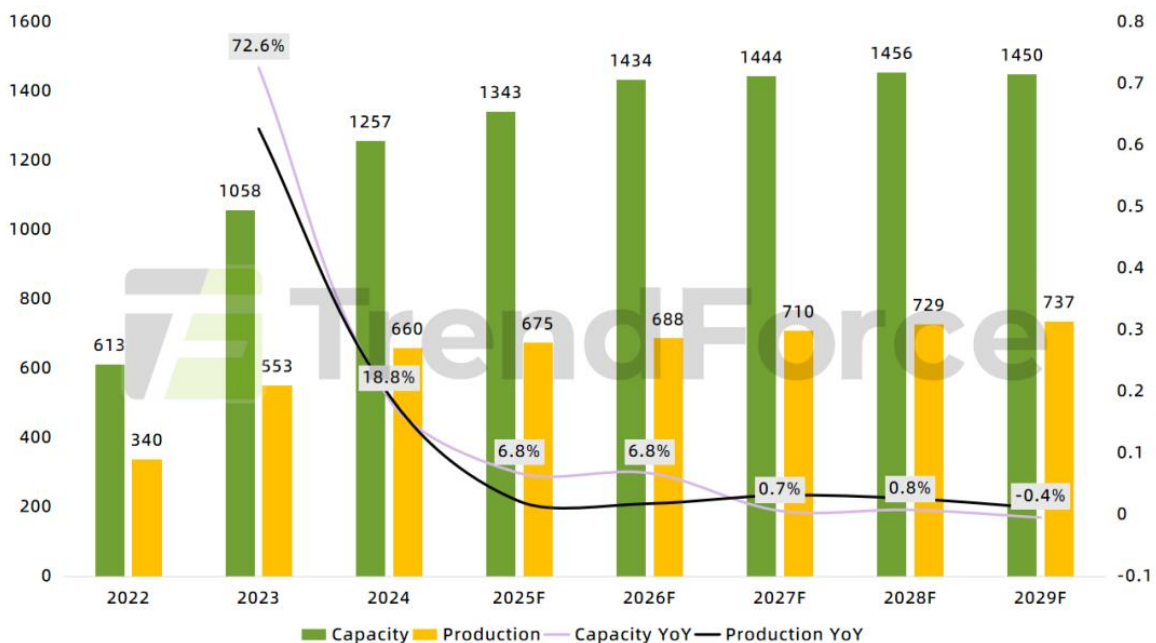
HJT: 因成本相对较高，渗透率提升困难，预计到 2025 年年底，HJT 电池产能约 74GW(占比 6.4%)，产出约 19GW(占比 2.7%)。其突破关键在于银包铜浆料、0BB 等金属化降本技术导入。

BC: 在 2025 年迎来快速发展，产能约 83GW(占比 7.1%)，产出约 60GW(占比 9%)。在隆基、爱旭等头部企业的推动下，BC 电池加速放量。隆基计划 2025 年底前建成约 70GW HPBC 产能，爱旭股份的三大基地建设也在稳步推进。BC 凭借转换效率优势，在分布式与高端市场（尤其欧洲）具有差异化优势。

组件：竞争格局重塑，全球布局迎新变

组件环节在 2025 年告别“规模扩张”时代，进入深度整合期。TrendForce 集邦咨询预计，2025 年组件产能达 1343GW，产出 675GW，产能扩张周期终结，未来三年组件产能的 CAGR 将大幅下降。

图：2022-2029 年组件产能、产量发展趋势（GW）



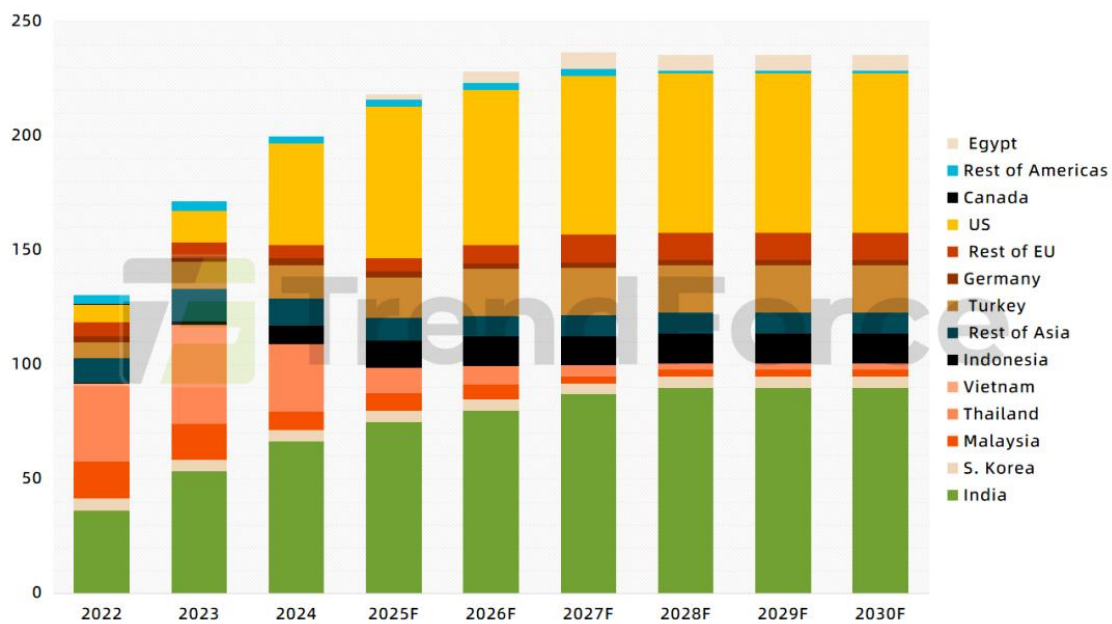
在竞争格局方面，价格战常态化，同质化产品利润被压缩；市场集中度有望进一步提升，拥有技术优势、规模效应、品牌渠道和稳健财务状况的头部一体化企业将在洗牌中扩大份额；企业发展战略重心从“扩张”转向“提质增效”，核心竞争力体现在技术创新、成本控制以及全球化市场布局上。

技术路线上，TOPCon 主导，BC、HJT 双翼并行。TOPCon 组件以 77.1% 的市占率主导市场，产出 521GW；HJT 产出 38GW、BC 产出 47GW，合计占 12.5% 的市场份额。其中 BC 组件成为上

半年“黑马”，招标规模突破 2GW；HJT 组件需求显现疲态。除此之外，大尺寸组件占比突破 95%，210 及 210R 合计占比 83.8%，166 及以下小尺寸组件基本退出市场。双面组件渗透率在 2025 年或有所回落，预计占比 71%左右。

海外布局迎来“地理大洗牌”。传统东南亚制造基地风光不再，美国、印度崛起成为新的增长核心，中东（土耳其、埃及、沙特阿拉伯）成为新兴力量。海外产能布局趋向多极化、区域化，贸易壁垒、激励政策成为企业投资决策的关键考量。

图：2022-2030 年海外组件产能发展趋势（GW）



整体来看，2025 年光伏产业链在产能过剩的重压下，各环节正经历深刻的调整与变革。对于企业而言，成本控制、技术创新与全球化布局将成穿越周期的关键，而产业链的真正健康平衡，仍需等待过剩产能的实质性出清与需求的阶段性复苏。

（来源：集邦光储观察）

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 42 元/千克，N型致密料均价为 40 元/千克，N型颗粒料均价为 40 元/千克；N型 182 单晶硅片报价为 1.1 元/Pc，N型 210 单晶硅片报价为 1.45 元/Pc，N型 210 R 单晶硅片报价为 1.25 元/Pc。

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

182mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.67 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 12.5 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 20 元/平米；2.0mm 背板玻璃均价为 12.5 元/平米。

（来源：集邦光储观察）

美以国家安全为由启动 232 调查 涉及多晶硅及衍生品

当地时间 7 月 16 日，美国商务部工业与安全局（BIS）发布《关于对进口多晶硅及其衍生物进行第 232 条国家安全调查的公开征求意见通知》（以下简称《通知》）。

《通知》指出，美国商务部长已于 2025 年 7 月 1 日依据修

订后的 1962 年《贸易扩展法》第 232 条及《国家安全工业基地条例》（15 CFR 第 700 至 709 部分）第 705 部分的规定，启动一项调查，旨在评估进口多晶硅及其衍生物对美国国家安全的影响。

此次调查将重点围绕以下事项展开：

1. 美国当前及预期的多晶硅及其衍生物需求；
2. 国内生产满足该需求的程度；
3. 外国供应链（尤其是主要出口商）在满足美国需求方面所扮演的角色；
4. 美国从少数供应商进口该类产品的集中度及其相关风险；
5. 外国政府补贴和掠夺性贸易做法对美国市场内相关产品竞争力的影响；
6. 因外国不公平贸易做法和国家支持下的产能过剩导致人为压低多晶硅及其衍生物价格所产生的经济影响；
7. 外国实施出口限制的可能性，包括其将多晶硅及其衍生物供应控制武器化的能力；
8. 提升国内生产能力以减少进口依赖的可行性；
9. 现有贸易政策对国内生产的影响，以及是否有必要采取额外措施（如关税或配额）以维护国家安全；
10. 任何其他相关因素。

《通知》强调，公众如有相关意见或信息，须于 2025 年 8 月 6 日前提提交反馈。

（来源：中国光伏行业协会）

国家能源集团低碳院在钙钛矿基薄膜叠层太阳能电池领域取得重要研究进展

近日，国家能源集团低碳院与北京理工大学合作发表论文“Inhibiting defect passivation failure in perovskite for perovskite/Cu(In, Ga)Se₂ monolithic tandem solar cells with certified efficiency 27.35%” 见刊《Nature Energy》(影响因子 60.1)，标志着低碳院在新一代太阳能电池领域取得重要研究进展，双方合作开发的钙钛矿-铜铟镓硒薄膜叠层太阳能电池获得了 27.35% 的转换效率，超过了近期美国国家可再生能源实验室 (NREL) 公布的韩国团队 26.3% 的世界纪录。

在当今全球能源转型和“双碳”目标的推动下，高效、绿色、低碳的新能源技术成为关键。依托国家能源集团科技创新项目，低碳院成功开发出高性能钙钛矿基薄膜叠层电池，该电池具有突破传统单结电池理论效率极限的能力。相比于晶硅电池，钙钛矿基薄膜叠层电池技术具有各子电池带隙可调、可柔性轻质化、弱光响应良好和抗高能粒子辐射能力强等优势，在光伏建筑一体化、航空航天等移动能源，以及交通光伏一体化、消费电子产品及其他分布式光伏等领域具有广阔的应用前景。随着技术成熟度的进一步提升，有望规模化应用于地面光伏电站。

国家能源集团低碳研究院研究实现叠层薄膜电池的重大技术突破，将钙钛矿-铜铟镓硒叠层电池效率纪录大幅提升，首次超越钙钛矿单结电池 27.3% (0.1065 平方厘米) 效率纪录，显著增强了

该类型叠层电池的市场竞争力。低碳院光伏团队自主研发的高效率窄带隙、低粗糙度铜铟镓硒底电池技术，为高效率钙钛矿-铜铟镓硒叠层电池的成功研制筑牢了根基，有力提升了低碳院在叠层太阳能电池领域的科研实力，也为集团公司建设世界一流清洁低碳能源科技领军企业提供了有力支撑。

（来源：国家能源集团）

昱能科技光伏“黑匣子”革命 “全球首创” 改写光伏微逆“进化史”

灯光聚焦在工作台中央，多台测试设备陈列有序。昨天，在位于南湖区大桥镇的昱能科技股份有限公司实验室，工程师们小心翼翼地拨弄着示波器，不断校准新研发的微型逆变器数值。

这看似普通的“黑匣子”，实则大有乾坤，它是太阳能发电系统中的“智慧翻译官”，能把光伏板产生的直流电安全、高效地转换成家用电器使用的交流电。

在刚刚落幕的 2025 SNEC 上海展会上，昱能科技携新款单相四体微型逆变器亮相，凭借多项首创技术，吸引了众多欧洲、东南亚客商前来洽谈。

“这样的‘盛况’多年前可不敢想。”昱能科技董事会秘书兼首席财务官朱佳磊不禁感叹。

微型逆变器的起源可以追溯到 2006 年，由美国企业首次开发。与传统逆变器相比，它体型大幅缩小，技术门槛更高，对产品设计、制造工艺及系统集成等都有严格要求，此前核心技术被国外牢牢把控，国内鲜有涉足。

2010 年，怀揣着让最前沿的组件级电力电子技术在国内落地生花这一愿景，具有半导体及光伏产业复合背景的公司创始人凌志敏与罗宇浩，从美国硅谷辞职回国，锚定微型逆变器领域，在嘉兴创立了昱能科技，开启“追光”之旅。

一年后，公司推出了第一代单相单体微逆产品。然而，现实的困境随之而来——当销售团队拜访客户时，对方拿着产品反复掂量：“安全性及发电效率都很高，但成本比传统逆变器高不少，我们很难推广使用。”

在对价格极度敏感的国内市场，如何研发一款既达到国际品质标准，又满足本土成本诉求的产品，实现品质与成本的最佳平衡？成为昱能科技打开市场的第一道难题。

会议室的白板上，密密麻麻写满了技术参数对比表，有人提议削减芯片成本，有人坚持保留温度补偿功能，争论声常常持续到深夜。

“国外的思路走不通国内市场，必须有自己的首创技术！”研发团队明确了攻坚方向。

700多个日日夜夜，数十个方案被不断验证，又推倒重来。

对一家初创企业而言，漫长的研发攻坚期，是最难熬的，长期的投入，没有产出，仿佛看不到希望。

放弃还是继续？技术出身的董事长凌志敏斩钉截铁——这是关系企业生死存亡的一仗，只有赢了，才能在国外技术封锁中“杀出”一条血路，为企业拿下发展空间。

2013年，全球首款双体单相微逆及三相微逆在昱能科技诞生，其首创多体微逆架构与三相微逆技术，在绕过国外技术封锁的同时，通过集成化设计、高效能量管理等手段实现了产品性能与成本的优化。此后，昱能科技不断突破技术瓶颈，完成多项首创——

2017 年，首创符合智能电网调度的多体微逆；

2019 年，首创全球首款采用自主研发 ASIC 芯片的单体组件级关断器；

2021 年，首创 20A 大电流的微型逆变器及双体组件级关断器；

2023 年，首创 20A 大电流 Wi-Fi 及蓝牙双通信模式微型逆变器；

.....

凭借着这些全球首创，昱能科技不仅打开了国内市场，还相继在澳大利亚、美国、荷兰、法国、巴西等全球主要光伏应用市场设立子公司，构建起覆盖全球的销售与服务网络。

长期的创新积累转化为丰硕的市场成果——截至目前，公司参与制定了包括国家及行业标准在内的共计 26 项标准，产品远销全球 156 个国家及地区，建成超过 57 万套微型逆变器光伏发电系统。2024 年年报显示，公司营业收入为 17.7 亿元，同比上升 24.7%。

这一过程中，微逆也从曾经的“小众赛道”加速扩容，吸引了数十家企业竞相入局。

面对竞争，朱佳磊笃信，依靠创新打开了市场，必须继续依靠创新，才能稳住和不断开拓市场。公司创立至今，主要产品的更新迭代周期基本保持在 3 年以内。去年，公司全年研发投入近亿元，研发人员占比超 50%，累计获得 188 项知识产权，其中发明专利 91 项。

如今，因为昱能科技的加入，行业内企业也效仿昱能科技的技术路线，开始生产多体、多相的微逆产品。

看着展厅内的一代代“得意之作”，朱佳磊目光灼灼：“我们成功改写了微逆‘进化史’，相信未来，这里会记录更多的‘全球首创’！”

（来源：读嘉新闻客户端）

央视总台记者接力探访全球首个光伏灯塔工厂

7月20日，央视总台记者接力探访清洁能源产业链浙江嘉兴秀洲全球首个光伏灯塔工厂。

这家工厂在太阳能光伏产业链当中，可以称得上是链主，也就是产业链里面最核心的一个角色。平均每16秒就有一个太阳能板生产出来，记者在现场发现工厂里面的工人很少，大部分的工作都是由AI算力交给机器在完成。

这个激光把一个电池片切成两半之后，在肉眼看到有红光的地方会自动拍照来自动检测它的外观是否完好无损，就不需要人力去一个一个看了。在电池片的串联焊接的环节，智能设备会给他们像做CT一样做一个体检，来检测内部有没有瑕疵。

数字化智能管理贯穿整个员工管理和生产安排的全流程，不合格的产品率大幅下降，生产交付周期也能缩短84%。

除了这个灯塔工厂自身的优势，离不开周边完备的一个供应链。生产太阳能板需要用到的玻璃就是来自隔壁的一家企业。秀洲区有 20 多家的光伏配套企业，已经形成了一个完备的供应链。

作为产业链当中最重要的一个部分，这里生产的太阳能板也在竞争当中不断更新迭代。

比如这两块太阳能板，新产品把这些导线全部都隐藏在了它的背部，所以它的发电效率更高，灯管又亮又稳定，像这样发电效率每提升 1%，就会为下游的电厂节省 5% 的成本。

在同样条件下，两个太阳能板分别带动了蓝色和红色两个抽水机工作，当工作人员遮挡同样的面积之后，这个蓝色的抽水机几乎不工作了，而他们新研发的红色的抽水机是由太阳能板带动的，它依然在工作。这就解决了太阳能板长期在户外受到一些落叶、鸟粪、一些灰尘遮挡之后发电效率降低的难题。

类似这样的科技创新非常多，也正是这样的创新，带动了全球光伏产业链上下游的发展。只有技术创新才能够不断地带来降本增效。

（来源：看秀洲）

新一轮“浙江制造”标准培育立项指南发布，重点支持智能光伏等领域

近日，浙江省市场监督管理局发布关于发布新一轮“浙江制造”标准培育立项指南的公告，明确指出，“浙江制造”定位为国际领先、国内一流，是体现制造业发展创新水平、符合引领产业高质量发展需求、具有高质量高效益内涵特征的先进标准。要强化国内国际统筹，立足本领域本行业发展实际，建立国际标准跟踪比对机制，及时采信和转换先进国际标准，提升“浙江制造”标准与国际标准一致性水平，以标准“走出去”带动产品走出去。

其中明确，围绕“415X”先进制造业集群、数字经济产业链发展等，重点支持人工智能、新能源汽车及零部件、生物医药、集成电路、高端软件、智能物联、新材料、智能光伏、高端船舶与海工装备、安全应急、高端装备、现代物流装备、工业母机、航空产业等重点领域标准研制。（详见原文）

国家能源局：启动3省分布式光伏绿证核发工作 自用部分不可交易

近日，国家能源局印发《浙江、河南、广东三省分布式可再生能源发电项目绿证核发工作方案》（以下简称“方案”）。

《方案》要求，按照先行先试、分步实施的原则，探索开展分布式项目（含自发自用电量）绿证核发工作。力争在 2025 年 12 月底前基本实现分布式项目绿证核发全覆盖。

《方案》指出，按电量用途核发绿证。全量自发自用的项目，以项目发电表计电量（含损耗、厂用电）作为自发自用电量核发不可交易绿证。

自发自用余电上网项目，以发电表计电量（含损耗、厂用电）扣除上网表计电量作为自发自用电量核发不可交易绿证，上网电量核发可交易绿证。

此外，《方案》明确，打通国家绿证核发交易系统、国家可再生能源发电项目信息管理平台（建档立卡系统）、电网企业、电力交易机构系统数据交互路径，明确电量计量和数据归集有关要求，实现建档立卡、电量管理、绿证核发数据贯通；建立工作机制，推动分布式项目绿证核发、划转工作加快实施，为全国推广提供经验借鉴。（详见原文）