



2025年 光伏行业上半年发展回顾 与下半年形势展望

中国光伏行业协会 王勃华
2025.7.25 山西大同

目录

CONTENTS

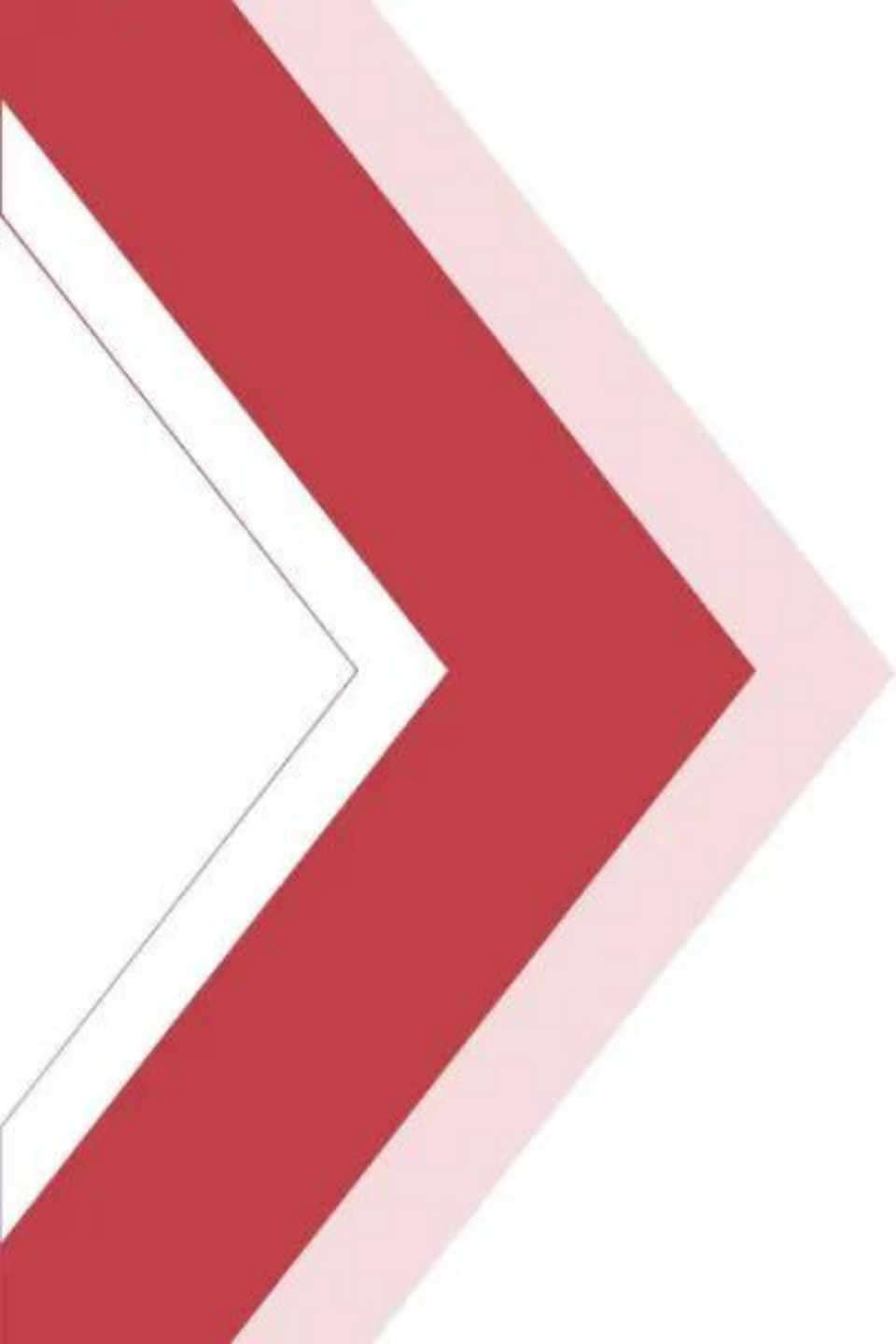


01

发展回顾

02

发展展望



PART 01

发展回顾



2025上半年我国光伏行业发展举步维艰

制造端

产量：电池片、组件产量增速保持在**15%以下**

多晶硅、硅片产量出现负增长

价格：各环节主流型号平均价格较2020年以来的最高价格降低**88.3%、89.6%、80.8%、66.4%**

产品出口

出口量：2025年1-6月，硅片、电池片、组件出口量分别同比**下降7.5%、增长74.4%和下降2.82%**

出口额：光伏产品出口额**连续两年同比下降**，1-6月出口额同比**下降26%**

应用端

2025年1-6月国内光伏新增装机

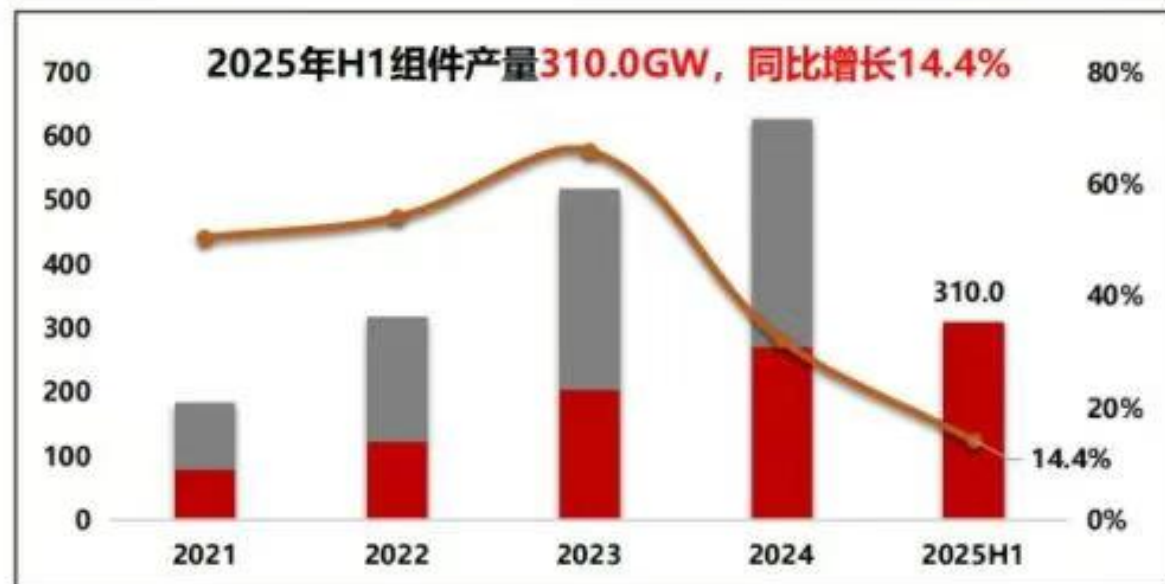
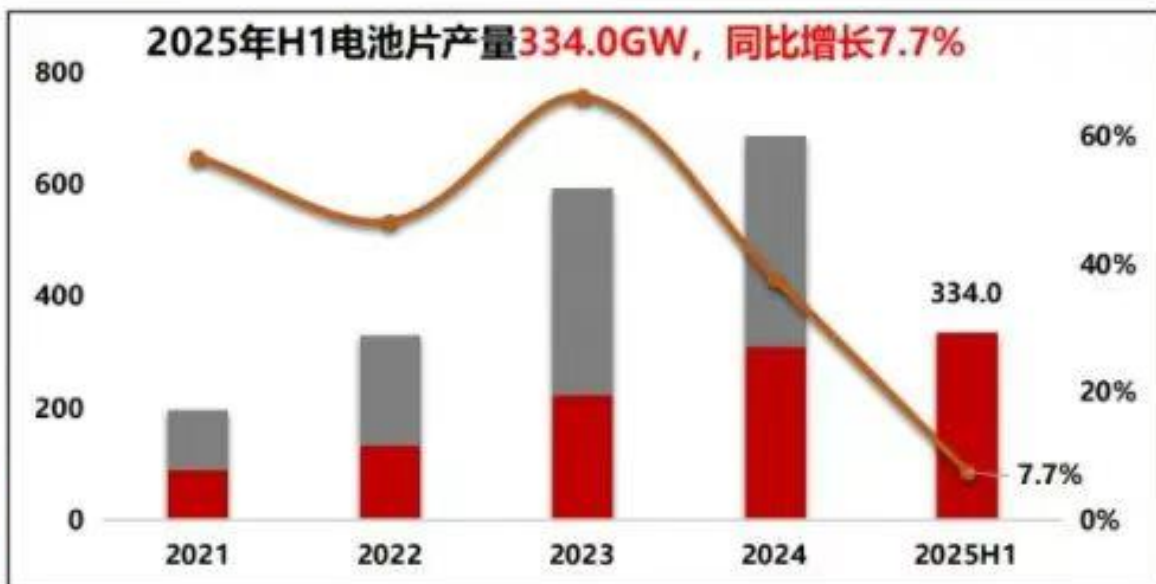
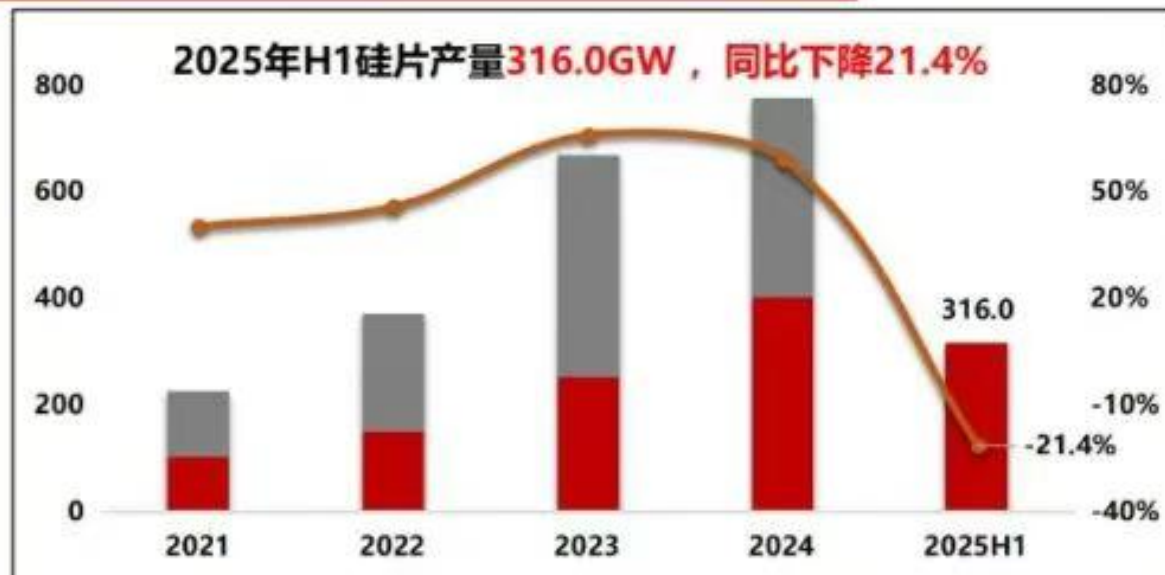
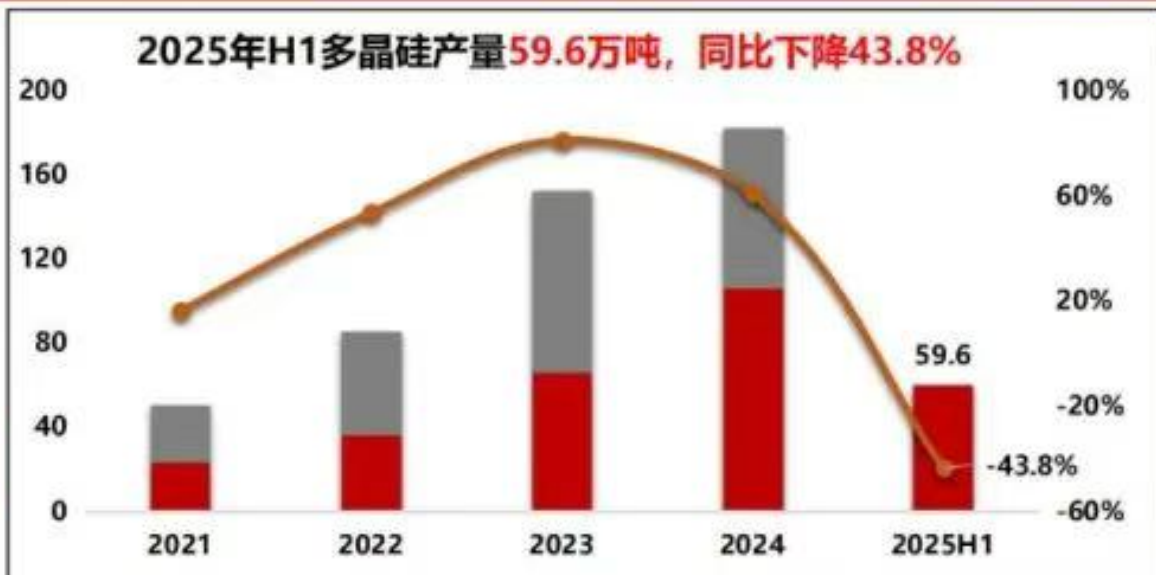
212.21GW，同比增长107%

企业经营

2025年一季度，仅31家A股上市光伏主产业链企业整体**净亏损125.8亿元**，亏损幅度同比**增加274.3%**

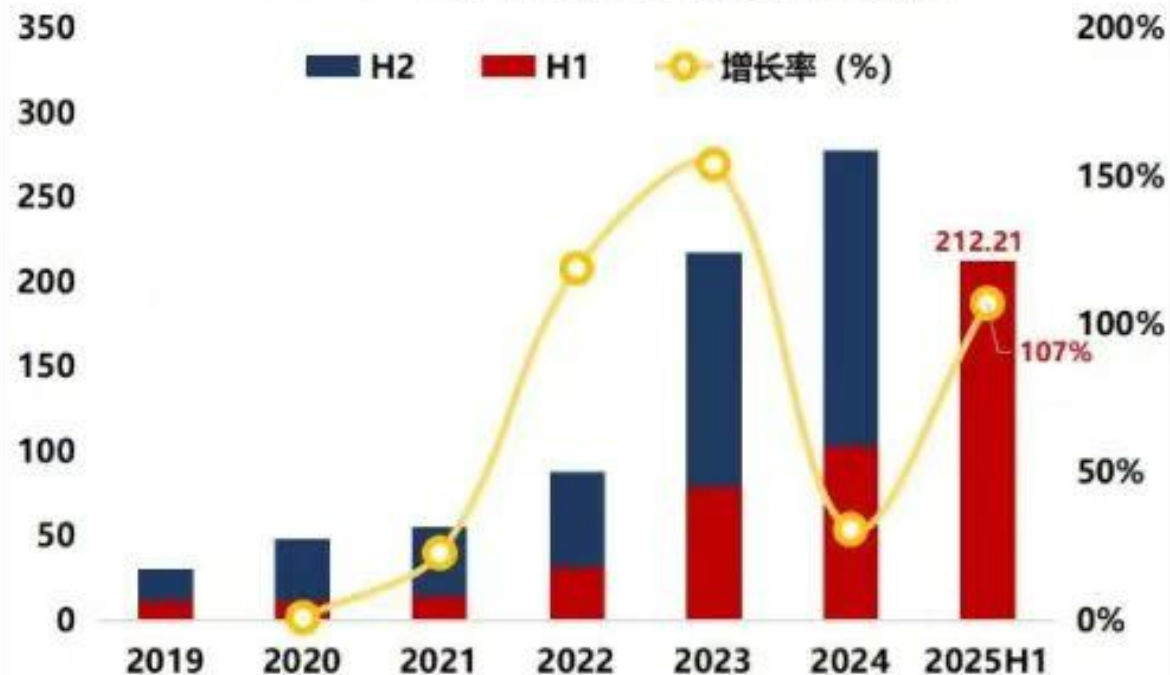


2025上半年制造端产量增速大幅下降，部分环节负增长

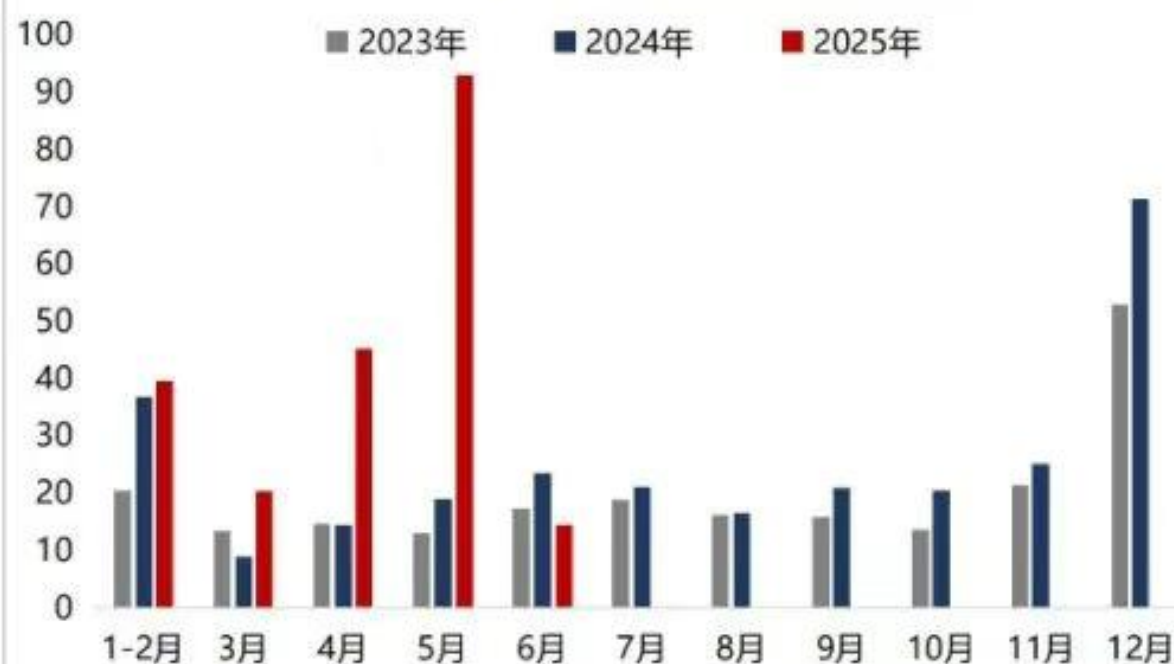


2025上半年光伏新增装机创下新的里程碑

2019-2025上半年光伏发电新增装机量对比



2023-2025年 (1-6月) 我国光伏月度装机量对比 (GW)



2025年1-6月新增光伏装机:

**212.21
GW**

2025年1-6月新增装机同比增长:

107%

月度新增装机历史新高:

**92.92
GW**

月度最高装机同比增长:

388%

累计装机突破1000GW，中国光伏迈入太瓦时代

——1000GW，
中国光伏迈入太瓦时代

48x



2015-2025年（1-6月）我国光伏累计装机情况（GW）



——30%，占
我国总发电装机容量
的比重持续提升

火电装机占比进一步下降

↓
40%

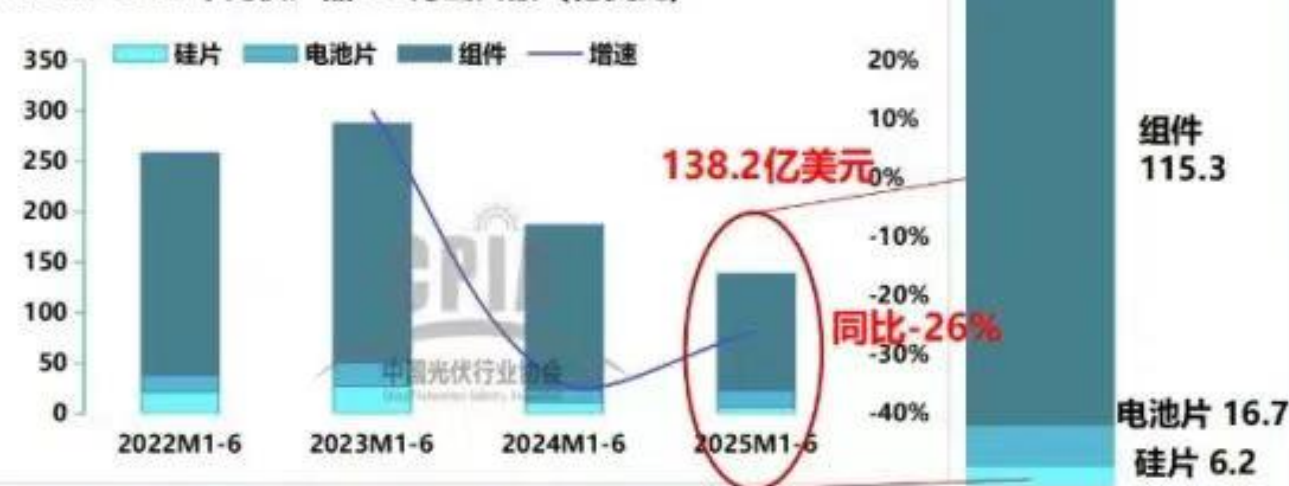
↑
30%

光伏装机占比持续提升

2025年1-6月光伏产品出口额同比继续下降

光伏产品1-6月出口额连续两年同比下降

2022-2025年光伏产品1-6月出口额 (亿美元)



海外组件产能扩张带动电池片出口额和出口量同比增长
组件硅片出口量下降



光伏组件出口价格普跌，量增放缓



- 2024年9月以来，组件出口额、价格持续下降，出口量增长放缓且环比多次下降。2025年1-6月组件出口量同比下降2.82%，较2024年同期21.4%的增幅，海外需求有所放缓。
- 1-6月电池片出口量同比增长74.4%，出口额同比上涨33.06%。随着海外组件产能迅速扩张，海外电池片需求愈发高涨。

新兴市场逐渐成为光伏组件出口亮点

组件出口新兴市场多点开花

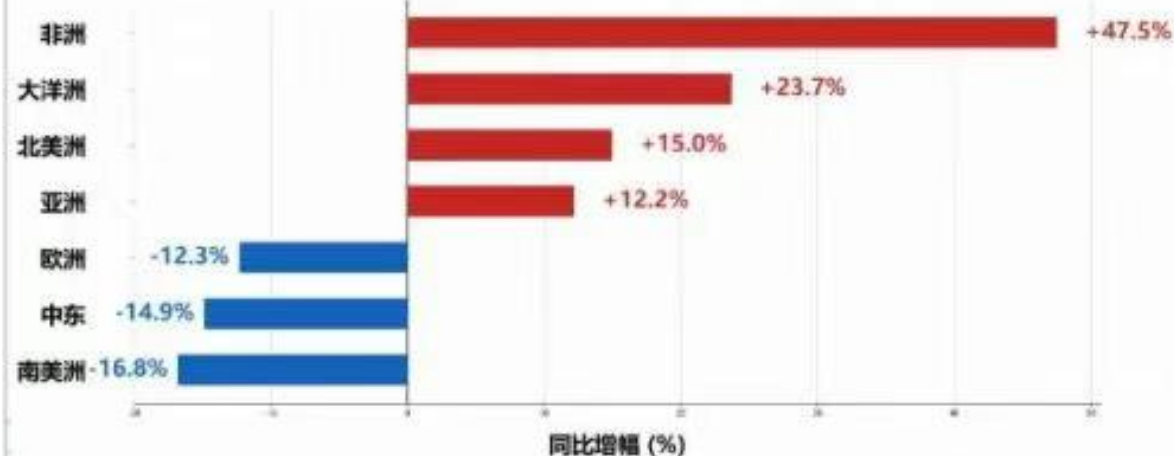
2025年上
半年，组件
出口额同比
增长前十国
家遍布全球

国家	地区
菲律宾	亚洲
阿尔及利亚	非洲
哥伦比亚	美洲
伊拉克	中东
阿联酋	中东
古巴	美洲
越南	亚洲
老挝	亚洲
拉脱维亚	欧洲
缅甸	亚洲

- 2025年1-6月，组件出口额实现同比增长的国家/地区高达**115个**。其中，对**51个**国家的出口额增长率更是**超过100%**，与2024年的**33国**相比，增长态势显著。
- 2022年以来新兴市场增长稳定，2024年下半年出口屡创新高，且出口波动小于欧洲市场。其增长主要来自全球大量小规模市场，而非巴西、印度等发展中大国。

光伏组件对传统大市场出口放缓

2025年1-6月各地区组件出口量同比变化



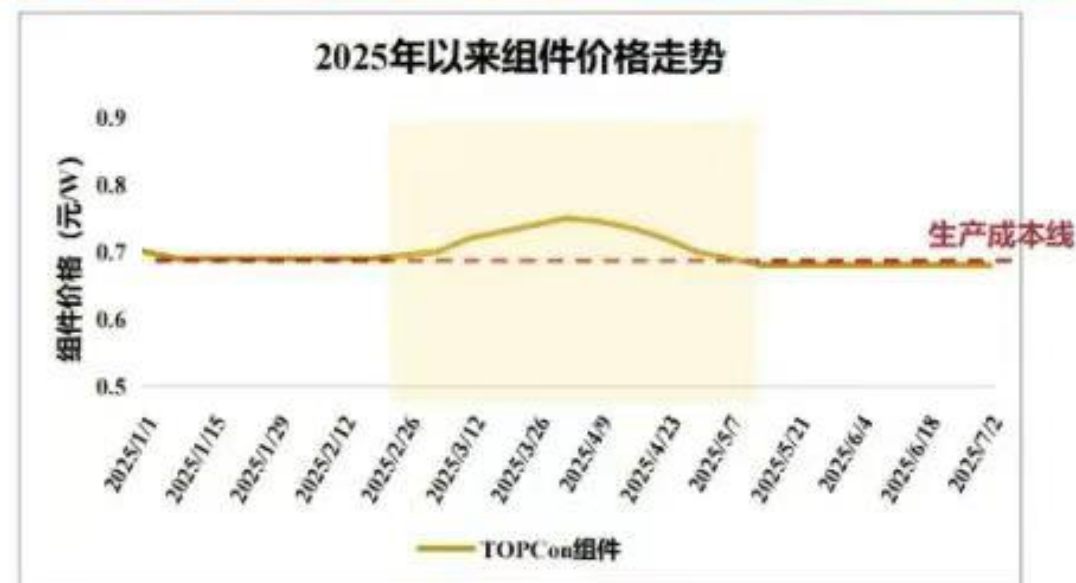
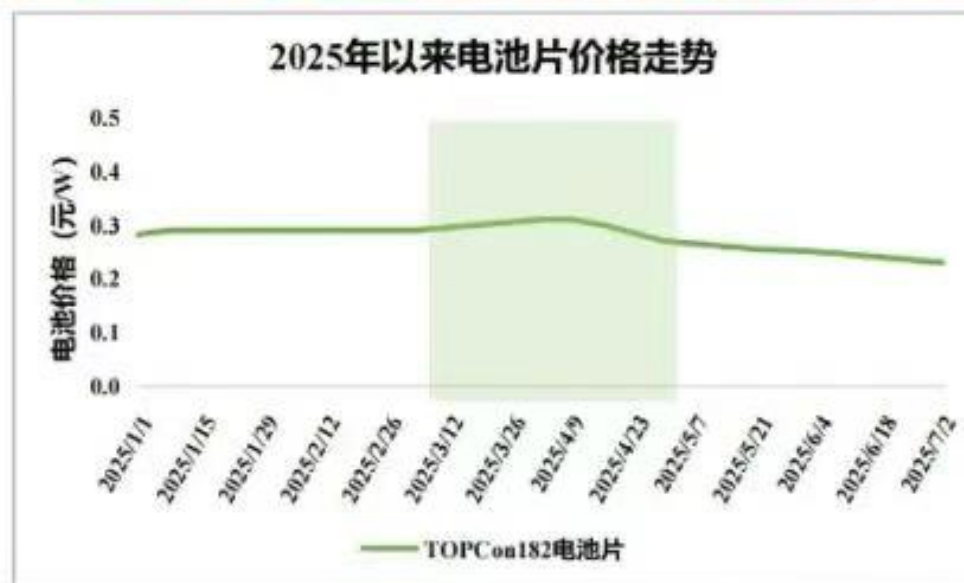
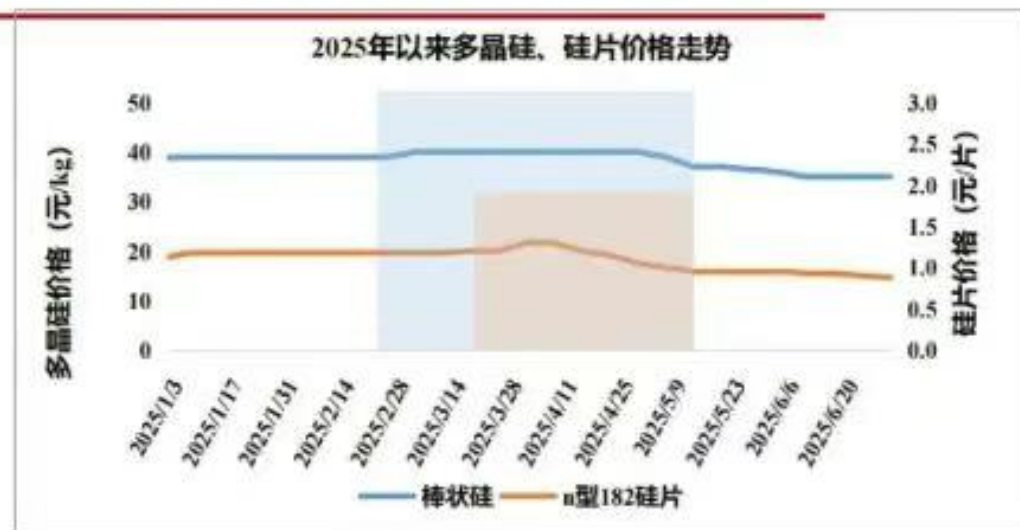
光伏组件对新兴市场出口量稳定增长

2022年来不同类型市场光伏组件出口趋势



产品价格出现小幅波动，各环节价格均已低于历史最低水平

- 2025年初至3月，产业链价格均位于底部运行；
- 3月，受抢装潮影响，产业链各环节价格开始回升，并于4月初达到高位；
- 4月，随着抢装潮进入尾声，各环节价格开始快速下降；
- 到7月初，各环节价格已连续下跌超过10周，均低于年初水平；
- 到7月初，产业链各环节价格均已低于历史最低水平。



企业生存面临极大挑战，退市/破产/兼并重组增加



2018年

全行业20家上市公司亏损87.4亿元

2024年

仅31家A股上市光伏主产业链企业整体净亏损574.7亿元

2025年Q1

仅31家A股上市光伏主产业链企业整体净亏损125.8亿元

全产业链各环节均陷入大面积亏损状态，亏损规模前所未有

据不完全统计，
2024年以来，
有超40家企业
公告退市、破
产或兼并重组

退 市

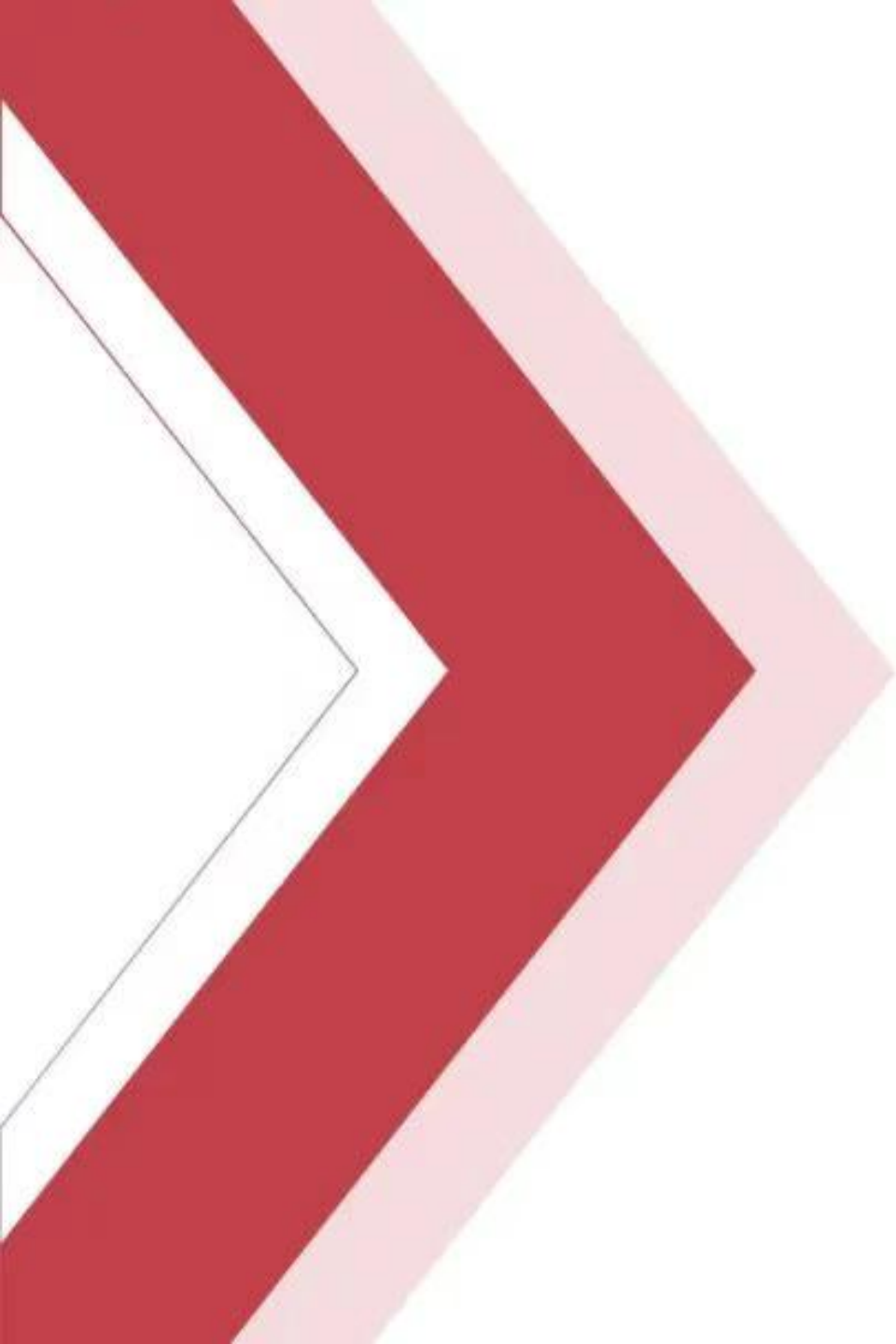
江苏阳光 因经营不善退市
爱康科技 因资金链断裂和市场压力退市
亿利洁能 因经营困难和债务问题退市
首航高科 因市场环境变化和经营不善退市
东旭光电 因经营不善和市场环境变化退市

破 产

金刚光伏 因经营困难进入破产程序
腾飞光伏 因不能清偿到期债务被法院宣告破产
神华光伏 向北京第一中级人民法院申请破产
聚光光伏 向呼和浩特市中级人民法院申请破产
双盛光伏 江苏省高邮市人民法院裁定宣告破产

兼并重组

中利集团 厦门建发集团子公司光晟新能源持股20%成为控股股东
无锡尚德 弘元绿能接管无锡尚德经营管理权
广东正亚科技股份有限 景德镇合盛产业投资发展有限公司成为控股股东公司

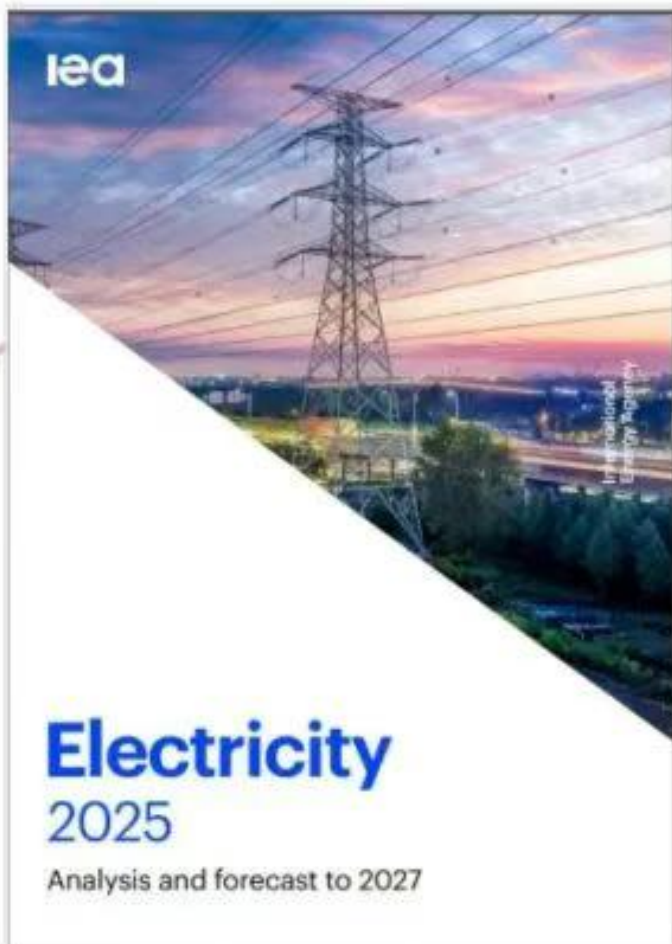


PART 02

发展展望



预计到2027年太阳能光伏将占全球电力需求增长的一半



资料来源: IEA, 《Electricity 2025》, 2025.02

全球电力需求预计2025
年至2027年期间将以年
均3.9%的速度增长

预计到2027年太阳能
光伏将占全球电力需
求增长的约一半

可再生能源预计2025
年至2027年期间将满
足全球电力需求增长
的95%

光伏发电渗透率仍有较大提升空间

世界部分经济体光伏发电渗透率



- ◆ 世界主要经济体光伏渗透率不断提升，特别是近五年增速较快，2024年世界平均光伏发电渗透率约为6.57%
- ◆ 全球渗透率最高的国家是荷兰，2024年超过了21%
- ◆ 近几年中国光伏渗透率提升较快，2024年中国光伏渗透率超过9%

2025年全球光伏市场规模预测

全球光伏新增装机预测 (GW)



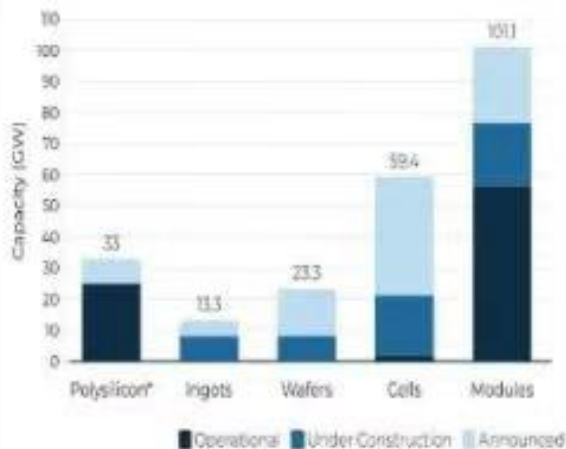
2025年装机预测上调，
由**531-583GW**上调至
570-630GW。

2025 年全球光伏新增装机将持续增长，但增速放缓：

- 部分传统海外市场装机萎缩，如巴西（1-5月）、美国（1-3月）、德国（1-5月）新增装机量出现下滑；
- 拉美、中东等新兴市场需求快速增长，但因市场规模较小，对整体增长的支撑作用有限。

海外市场本土化浪潮加剧国际竞争

美国本土光伏供应链产能建设情况



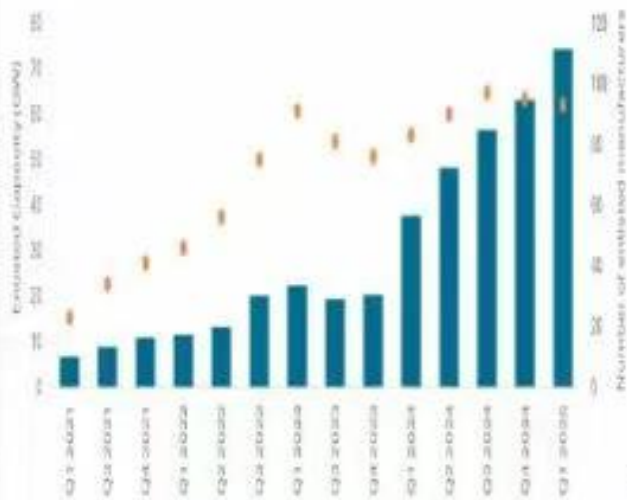
SEIA

资料来源：SEIA，2025.06

- 美国本土组件已落地产能已满足本土应用市场需求。
- 电池片产能正处于建设爬坡阶段。
- 首批硅锭和硅片产能预计有望2025年底前逐步开始落地投产

- 印度正在全力打造本土光伏制造，组件名义产能超过100GW。
- 印度已具备约25GW电池片年产能。主要增量来自领先组件企业自建电池产线，例如Waaree Energies、Tata Power Solar、Adani Solar等。

印度ALMM清单登记组件产能



资料来源：JMK Research，2025.06

欧洲本土光伏制造产能与应用市场规模对比

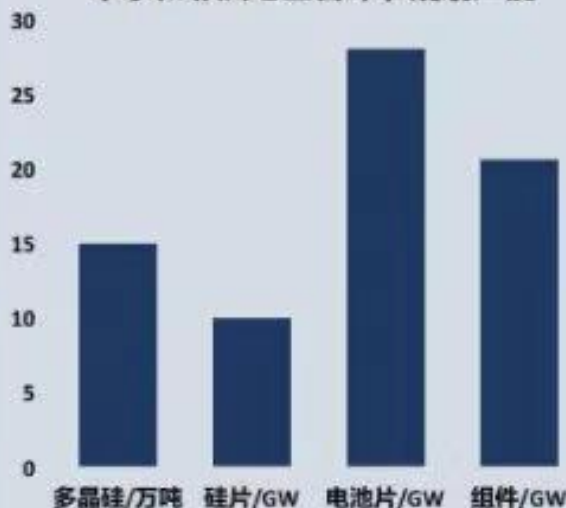


资料来源：SolarPower Europe，2024.12

- 欧洲本土组件制造产能仍远落后于《净零工业法案》(NZIA)提出的30GW本土制造目标。
- 逆变器环节，欧洲产能优势突出。

- 中东和非洲地区的产能以中资企业产能为主，呈现分散化特点，分布在阿曼、埃及、沙特阿拉伯、土耳其、南非等。
- 中东和非洲地区能够建立各环节均20GW以上规模的较完备产业链，涵盖多晶硅、硅片、电池、组件等。

中东和非洲地区各环节规划产能



资料来源：公开资料，CPIA整理，2025.03

2025年我国光伏市场规模预测

我国光伏新增装机预测 (GW)



2025年装机预测上调，由215-255GW上调至270-300GW。

- ✓ 项目并网基础扎实，装机增长确定性强
- ✓ 风光大基地等项目受新政策影响较小
- ✓ 市场化交易成熟省份装机需求稳定：新疆、甘肃、青海等已全电量参与市场交易的省份，受政策影响较小

稳预期、拓场景双引擎支撑光伏行业发展

稳预期

- 明确项目开发规则
- 明确消纳责任权重

01



02

拓场景

- 推动绿电直连供应
- 释放多元领域需求



稳预期：各省分布式管理办法实施细则加速落地



截至7月初，全国已有17个省、市、自治区，公布了本地分布式光伏开发建设管理办法实施细则的正式版或征求意见稿。其中8地已正式发布，9地正在征求意见。

已发布正式稿地区

省市自治区	重点内容
海南	一般工商业自发自用比例 $\geq 50\%$
山东	一般工商业年自发自用电量占发电量比例不低于50%，上网电量全部参与电力现货市场
贵州	一般工商业项目自发自用比例按照实际情况确定
江苏	●一般工商业项目暂不设自用比例要求 ●一般工业和大型工商业项目可按集中式光伏备案（需全额上网） ●交通设施光伏项目分类管理（高速公路边坡等按工商业或集中式备案）
山西	一般工商业自发自用比例 $> 50\%$
吉林	2025年一般工商业项目余电上网比例 $\leq 20\%$ （自用 $> 80\%$ ）
四川	●大型工商业分布式光伏项目原则上全部自发自用，省电力现货市场连续运行（含连续结算试运行），可申请调整为采用自发自用余电上网模式参与现货市场 ●阿坝州、甘孜州、凉山州和攀枝花市的一般工商业分布式光伏项目，以及省电力现货市场连续运行（含连续结算试运行）调整为自发自用余电上网的大型工商业分布式光伏项目，其年自发自用电量占发电量比例原则上不低于50%，其余地区暂不作要求
内蒙古	一般工商业年自发自用比例 $\geq 80\%$

发布征求意见稿的地区

省市自治区	重点内容
广东	暂不强制要求自发自用比例
湖北	工商业项目自发自用比例 $> 50\%$
浙江	暂不强制要求自发自用比例
福建	暂不强制要求自发自用比例
辽宁	一般工商业项目余电上网比例 $\leq 50\%$
重庆	位于主城都市区22个区县行政区域内的项目年自发自用电量比例原则上不低于20%，其余区县年自发自用电量比例原则上不低于40%
宁夏	公共机构项目自发自用比例 $\geq 30\%$ ，工商业厂房 $\geq 50\%$
广西	一般工商业项目自发自用比例 $\geq 50\%$
安徽	暂不强制要求自发自用比例

稳预期：省级136号文细则陆续出台，促进需求平稳衔接

自国家发改委2月份下发136号文之后，目前，**蒙东、蒙西、新疆**已正式下发省级承接文件；**山东、广东、辽宁**等六地陆续下发省级征求意见稿。

- 总体上各省贯彻“**平稳过渡**”宗旨，存量项目衔接原有政策，增量项目通过设定机制电量规模、机制电价上下限等保障项目收益率预期，**有望促进装机需求平稳衔接释放。**

正式稿

征求意见稿

新疆

● 存量

机制电价：补贴项目0.25元/千瓦时；平价项目0.262元/千瓦时

机制电量：补贴项目为上网电量的30%；平价项目为上网电量的50%

● 增量

机制电价：需通过竞价形成
机制电量：比例暂为其上网电量的50%

蒙西/蒙东

● 存量

机制电价：所有项目0.3035元/千瓦时

机制电量：分布式、扶贫项目全面保障机制电量；集中式项目根据现货市场建设情况确定

● 增量

暂不安排新增纳入机制的电量

甘肃

● 存量

机制电价：所有项目0.3078元/千瓦时

机制电量：扶贫、特许经营权、分布式、平价示范类光伏项目上网电量全额纳入机制

● 增量

机制电量：不高于全部上网电量的80%

山东

● 存量

机制电价：0.3949元/千瓦时

机制电量：单个项目上限参考外省新能源非市场化率，适度优化

● 增量

机制电价：通过价格竞争方式确定

机制电量：2025年竞价申报充足率不低于125%

广东

● 存量

机制电价：0.453元/千瓦时

机制电量：不同类型项目比例不同，尚未明确

● 增量

机制电价：海上风电项目0.35-0.453元；其他项目0.2-0.42元

机制电量：110kv以上项目90%；110KV及以下项目50%

稳预期：明确消纳责任权重、挖掘绿电消费潜力

2025年7月1日，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司发布了《关于2025年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》，设定并下达了各省（自治区、直辖市）2025年和2026年可再生能源电力消纳责任权重，并对钢铁、多晶硅、水泥和国家枢纽节点新建数据中心等重点用能行业新增了绿色电力消费比例要求

消纳责任新规较以往消纳政策新增了以下方面的内容：

- **明确五大重点用能行业绿电消费比例**

新建数据中心：80%

电解铝/多晶硅/钢铁/水泥：25.2%~70%（2025年）

26.2%~70%（2026年）



中华人民共和国国家发展和改革委员会
National Development and Reform Commission

热门搜索：油价 节能宣传周 能源

请输入关键词

首页

机构设置

新闻动态

政务公开

政务服务

首页 > 新闻动态 > 通知公告

关于2025年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知

发布时间：2025/07/11

来源：能源局

打印



微博



微信

国家发展改革委办公厅 国家能源局综合司关于
2025年可再生能源电力消纳责任权重及
有关事项的通知

发改办能源〔2025〕689号

挖掘重点用能行业绿电消费潜力，推动完善绿色能源消费促进机制：

助力光伏产业稳健发展。延续国家推动高耗能行业绿色转型的长期趋势，明确了未来几年高耗能行业绿电消费比例的持续提升方向。双碳目标和绿电消费考核，**将为光伏行业提供持续稳定的市场需求。**

提升光伏项目的经济性。重点用能行业绿色电力消费比例的完成情况将以绿证为主进行核算。随着绿色电力消费需求提升，绿证价值度未来将能更多得到体现，**从而提升光伏项目的经济性。**

拓场景：“绿电直连”政策落地，推动扩大新能源发电就近消纳

继去年底发布《关于支持电力领域新型经营主体创新发展的指导意见》之后，5月30日，国家发改委、国家能源局联合发布《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650号），加快探索创新新能源生产和消费融合发展



“绿电直连”政策对新能源发电渗透率持续提升的新型电力系统建设将起到重要作用，具体可表现为：

- **扩大就近消纳，降低用电成本。**突破“增量配电业务”限制，为新能源并网消纳打开了重要的空间，同时起到降低企业用电成本、缓解电网压力的作用；
- **更好满足企业绿色用能需求。**针对高耗能行业、数据中心、出口外向型企业等绿电需求集中场景，通过配套新能源项目或替代存量自备电厂，推动光伏等绿电直接供应，拓展工业生产、数字基建等应用场景；
- **促进光储等商业模式完善。**政策对项目的自发自用比例、上网电量比例、反送电等均有严格限制，且要求通过配置储能或挖掘负荷灵活性提升调节能力，有望促进风光配储、工商业储能等业态的发展。

拓场景：沙戈荒光伏治沙规划落地，部署2.53亿千瓦装机蓝图

6月份，国家林草局、国家发展改革委、国家能源局联合印发《三北沙漠戈壁荒漠地区光伏治沙规划（2025-2030年）》：规划到2030年，新增光伏装机规模2.53亿千瓦

2022年

国家发展改革委、国家能源局发布《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》，明确到2030年，我国将规划建设风光基地总装机量规模约**4.55亿千瓦**

2025年

《政府工作报告》也明确提出，要加快“沙戈荒”大型风光基地建设

2025年

部门联合印发《三北沙漠戈壁荒漠地区光伏治沙规划（2025-2030年）》，对“十五五”新能源大基地科学高质量建设具有重要指导意义：

- 以风光资源为基础，以区域电网、输电通道、调节电源为保障，明确了三大气候区和五大重点发展区域。
- 以实验项目为引领，推进荒漠化防治与风电光伏一体化工程建设，构筑东起内蒙古中部西至新疆“点、线、面”相结合的光伏治沙长城



拓场景：从“单一发电”到“多元融合”的价值重构



光伏
+
储能



光伏
+
制氢



光伏
+
零碳园区



光伏
+
绿色算力

2025/2/10 工信部等八部门 《新型储能制造业高质量发展 行动方案》

- 推动“光伏+储能”系统在城市照明、交通信号、农业农村、公共广播、“智慧车棚”等公共基础设施融合应用，鼓励构建微型离网储能系统。
- 推动新能源集成新型储能和智能化调控手段建设友好型新能源电站。针对沙漠、戈壁、荒漠等新能源富集且本地消纳能力较低的地区，支持新型储能支撑可再生能源大规模消纳。

2025/6/10 能源局《关于组织开展能源领域氢能试点工作的通知》

- 在风、光、水电、核电、生物质资源丰富地区，开展规模化可再生能源制氢、核电制氢项目建设，并适应风电、光伏等波动特性下游可一体化耦合氨、醇、航煤、炼化等场景。
- 在深远海、沙戈荒、“高海边无”等电网薄弱地区，因地制宜开展离网制氢等试点，构建风光氢储一体化能源架构，探索先进离网制氢技术应用，实现离网构网支撑以及可再生能源出力、储能充放与电解槽负荷柔性协调，并开展商业模式创新。

2025/7/1 发改委 工信部 能源局 《关于开展零碳园区建设的通知》

- 加强园区及周边可再生能源开发利用，支持园区与周边非化石能源发电资源匹配对接，科学配置储能等调节性资源。
- 探索以绿色能源制造绿色产品的“以绿制绿”模式。

2025/7/7 工信部等六部门 《2025年度国家绿色数据中心推荐工作的通知》

要求推荐的数据中心应具备以下条件：

- 风电、光伏等可再生能源利用率不低于数据中心所在省（区、市）可再生能源电力消纳责任权重，积极利用储能、氢能等技术，具有较强用电负荷调节匹配能力。

中央定调：重拳综合整治“内卷”，引导行业高质量发展

