



# 光伏信息精选

(2023. 07. 24-2023. 07. 30)

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

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. 国家能源局发布 2023 年上半年光伏发电建设运行情况 ..... 1
2. 王世江：光伏产业在经济社会中发挥的作用更加凸显 ..... 3
3. 人民日报：光伏主要制造环节产量同比增长均超 60% ..... 5
4. 光伏产业供应链价格报告 ..... 6
5. 政校行企 协同共建 | 光伏新能源产业人才培养联盟签约 ..... 6
6. 钙钛矿光伏研究取得进展 ..... 7

## 企业动态

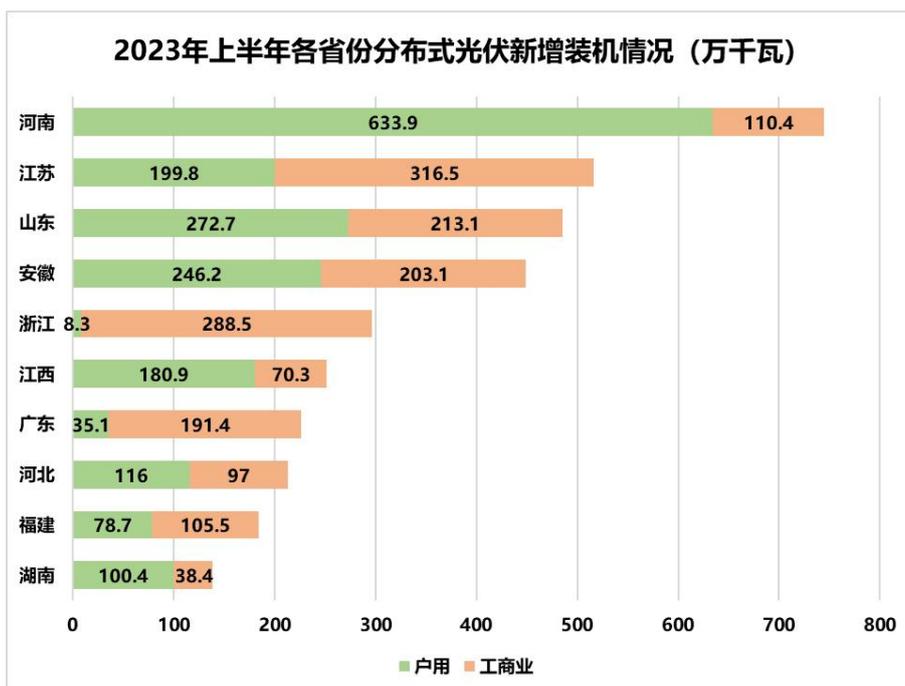
7. 储能赛道持续高增，昱能科技解锁三大光储场景解决方案 ... 10
8. 京禾电子崇左市 100MW 光伏项目 110KV 升压站成功带电运行 . 12

## 政策信息

9. 7 月光伏行业最新政策汇总 ..... 13
10. 涉及新型储能！发改委等部门关于实施促进民营经济发展近期若干举措的通知 ..... 19

# 国家能源局发布 2023 年上半年光伏发电建设运行情况

7月27日，国家能源局发布2023年上半年光伏发电建设运行情况，上半年光伏新增并网容量78.42GW，同比增长154%。其中集中式37.46GW，分布式40.96GW，户用分布式21.52GW。



省(区、市)	2023年上半年新增并网容量				截至2023年6月底累计并网容量			
	其中:集中式光伏电站	其中:分布式光伏		其中:集中式光伏电站	其中:分布式光伏		其中:户用光伏	
			其中:户用光伏			其中:户用光伏		
总计	7842.3	3746.0	4096.3	2152.2	47000.2	27177.4	19822.8	9502.4
北京	6.5	0.0	6.5	0.8	101.8	5.1	96.7	30.2
天津	105.8	70.4	35.4	13.2	326.4	192.1	134.3	30.1
河北	316.2	103.3	213.0	116.0	4171.5	2097.4	2074.2	1600.1
山西	215.3	133.2	82.2	69.2	1911.1	1390.2	520.9	350.8
山东	675.9	190.0	485.8	272.7	4945.8	1374.1	3571.6	2322.1
内蒙古	196.0	173.4	22.7	9.5	1767.6	1623.8	143.8	65.4
辽宁	141.9	60.9	80.9	47.5	742.4	442.2	300.2	137.1
吉林	18.9	10.5	8.4	3.9	405.6	305.1	100.4	26.5
黑龙江	28.4	4.9	23.5	8.2	503.6	371.8	131.8	20.3
上海	37.2	12.8	24.4	0.9	232.1	36.8	195.3	20.3
江苏	564.3	48.0	516.3	199.8	3070.6	999.2	2071.4	511.8
浙江	317.0	20.3	296.8	8.3	2856.0	633.7	2222.3	335.4
安徽	536.8	87.5	449.3	246.2	2689.3	1149.7	1539.6	743.3
福建	184.2	0.0	184.2	78.7	649.1	39.2	609.9	254.1
江西	341.4	90.2	251.2	180.9	1543.8	785.9	757.9	350.8
河南	759.3	15.0	744.3	633.9	3092.3	643.8	2448.5	1866.1
湖北	567.6	436.1	131.5	71.2	1883.3	1411.7	471.6	138.3
湖南	169.9	31.1	138.8	100.4	805.8	317.2	488.7	210.7
重庆	21.3	0.0	21.3	0.5	90.6	54.2	36.4	3.6
四川	152.6	148.2	4.4	1.1	358.9	321.2	37.6	12.8
陕西	347.0	310.3	36.6	41.8	1863.1	1504.0	359.1	138.7
甘肃	223.8	220.9	2.9	1.0	1619.6	1603.8	15.8	10.9
青海	97.7	97.5	0.2	0.0	1912.6	1798.6	114.0	2.5
宁夏	410.0	388.2	21.8	0.2	1993.8	1976.3	17.6	101.4
新疆	328.0	328.0	0.0	0.0	1795.5	1778.0	17.5	1.8
新疆兵团	0.0	0.0	0.0	0.0	105.8	105.8	0.0	0.0
西藏	69.0	66.0	2.9	0.0	190.7	188.5	2.2	0.0
广东	363.5	137.0	226.5	35.1	1953.7	890.4	1063.3	169.8
广西	158.5	136.1	22.4	2.3	678.1	572.7	105.4	16.0
海南	95.4	57.1	38.3	6.2	341.2	256.8	84.4	14.9
贵州	31.7	29.3	2.4	0.1	1452.0	1425.9	26.0	2.2
云南	361.3	339.8	21.5	2.5	946.6	865.0	81.6	14.3

## 王世江：光伏产业在经济社会中发挥的作用更加凸显

近日，由中国光伏行业协会、宣城市人民政府主办的“光伏行业 2023 年上半年发展回顾与下半年形势展望研讨会”在安徽省宣城市成功举办。中国光伏行业协会秘书长王世江出席会议并致辞。

王世江秘书长表示，今年是疫情影响消退与经济秩序归位的一年，也是光伏行业得到社会各界更多公开认可的一年。今年 2 月份，工信部金壮龙部长就在《求是》杂志上提到要“巩固优势产业领先地位，增强光伏等领域全产业链优势，打造更多中国制造名片”；近期，国家发改委郑栅洁主任也在《求是》杂志提到，要“加快发展先进制造业集群，巩固新能源汽车、5G、光伏等优势产业地位”。

光伏产业在经济社会中发挥的作用更加凸显，尤其是在当前全球经济复苏乏力、工业面临下行压力背景下，光伏产业链各环节保持快速增长势头，已成为很多地方稳增长的重要抓手，今年上半年光伏也与锂电、新能源汽车一起，取代纺织、家电，成为出口“新三样”。

我国在光伏应用上的探索也为全球贡献了更多绿色的、便捷的、廉价的、安全的能源解决方案，例如俄乌冲突引发的欧洲能源危机应对中，光伏发挥了重要作用，再例如在“高温、缺电”频发的当下，光伏无疑是最佳的、最快的、最有效的解

决手段。光伏产业的发展也产生了极大外溢作用，带动半导体产业的发展，助力国家解决集成电路“补短板”难题。

王世江秘书长指出，在看到成绩的同时，也要看到产业发展面临很多挑战。一是光伏行业热度持续攀升，推动了光伏生产规模持续扩大，引发了产业对未来一段时间竞争加剧的担忧。二是百年变局下，部分西方国家保护主义、贸易主义和霸权主义抬头，正推动全球产业链重组、供应链重塑和价值链重构，产业链供应链布局由传统的成本和效率导向，转向兼顾供应链韧性和安全，呈现出本土化、区域化和多元化等特征，这对产业链高度集中在我国的光伏产业将带来一定挑战，也驱使企业加速海外发展步伐，然而，海外布局面临的不稳定性、不确定性比较大。除此之外，光伏电力消纳的不确定性、光伏配储政策细节不清晰、光伏电力参与市场化交易带来的投资回报不确定性等问题也是企业需要直面的挑战。

光伏行业历来有团结一致、齐心协力，共同应对行业挑战的优良传统，光伏行业正处于能源转型的重要变革期，我们光伏人当以只争朝夕的紧迫感和务实担当的责任感攻坚克难，不断明思路开新局。协会也将与各位光伏界同仁一道共赴高质量发展之路，共创可持续价值。

（来源：中国光伏行业协会 CPIA）

## 人民日报：光伏主要制造环节产量同比增长均超 60%

今年以来，我国光伏行业继续保持良好发展态势。上半年，多晶硅、硅片、电池片、组件等主要制造环节产量同比增长均在 60% 以上。其中，多晶硅产量超过 60 万吨，硅片产量超过 250 吉瓦，电池片产量超过 220 吉瓦，组件产量超过 200 吉瓦。

装机规模快速增长。上半年，光伏发电新增装机 7842 万千瓦，同比增长 154%，约占全部新增电源装机的 56%。当前，光伏累计发电装机仅次于火电，成为我国第二大电源。光伏快速发展带动投资效果明显，上半年光伏发电完成投资超过 1300 亿元，约占全部可再生能源完成投资的 50%。

整体出口情况良好。初步测算，上半年，我国光伏产品出口总额超过 290 亿美元，同比增长约 13%。中国光伏行业协会有关负责人介绍，从产品结构看，硅片、电池片出口占比有所增加，组件出口占比有所降低。从出口区域看，欧洲依然是最大的组件出口市场，硅片和电池片出口主要集中在亚洲地区。

技术水平不断进步。部分量产先进电池的效率达到 25.8%，异质结、钙钛矿等新型电池商业化进程明显加速。

据介绍，以光伏为代表的新能源已经进入大规模、市场化、高比例、高质量跃升发展的新阶段。国际上光伏产业资本在全球主要光伏制造业布局区域间加速流动，国内新能源特别是光伏发电发展空间广阔。

（来源：人民日报）

## 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 70 元/千克，单晶致密料均价为 68 元/千克；M10 单晶硅片报价为 2.95 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 3.90 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 0.75 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 0.74 元/W，M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.80 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.28 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.30 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.30 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.32 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 18.0 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 25.5 元/平米。

（来源：集邦新能源网）

## 政校行企 协同共建 | 光伏新能源产业人才培养联盟签约

为推动嘉兴市光伏产业高质量发展，为引导广大劳动者大力弘扬工匠精神、走技能成才之路，近日，秀洲区举办了以“匠心领秀 技创未来”为主题的首届“秀水工匠日”活动。

活动中，嘉兴市光伏行业协会与嘉兴市秀洲区经济信息商务局、嘉兴南湖学院、福莱特玻璃集团股份有限公司共同签订

光伏新能源产业人才培育联盟，助力秀洲区光伏新能源产业技能人才引育。

2023年以来，我国光伏制造端产业链供应保持高速增长，1-5月，我国多晶硅产量48.4万吨，硅片202.8GW、电池片180.7GW、组件164.2GW。

人才的厚度决定产业的高度。当前，光伏产业迎来了高质量发展的黄金期，行业更加需要人才、渴望人才，也更能成就人才、造就人才。

据统计，2025年中国光伏从业人员需求总量将达到334.2-400.8万人，2022-2025年新增需求累计将达到88.2-154.8万人，年均新增需求22.1-38.7万人，其中，2022年新增从业人员需求超过26.4万人，光伏相关产业人才将出现供不应求的情况。

协会将以此次“秀水工匠日”活动为契机，进一步加强“政校行企”协同共建，资源共享，优势互补，搭建人才发展培育平台，拓宽政校行企协同育人的路径，真心爱才，悉心育才，倾心引才，精心用才，推动产业链、创新链、人才链深度融合，锚定双碳目标，赋能绿色发展，助力我市光伏产业高质量发展！

## 钙钛矿光伏研究取得进展

钙钛矿太阳能电池（PSCs）因廉价的材料成本、易于制备

大面积器件以及较高的光电转换效率等优点而备受关注。SnO<sub>2</sub>具有高透过率、高电子迁移率、适宜的能级、良好的紫外辐照稳定性和易于低温加工等特点，是目前 n-i-p 型 PSCs 电池常用的电子传输材料。然而，它的体相和表面的缺陷【氧空位 (VO)、悬空羟基 (-OH) 和不饱和配位金属原子】易引起载流子累积和非辐射复合损失。此外，钙钛矿中金属、卤素和有机离子的配位不足也会引起界面化学反应，使得器件的效率和稳定性恶化。因此，对 PSCs 埋底界面的优化是实现其高效率和稳定性的关键。然而，由于埋底界面的非暴露特性，对其进行研究和优化具有一定的挑战性。

中国科学院上海高等研究院开发了简单有效的策略，通过在 SnO<sub>2</sub> 纳米颗粒中加入草酸甲脒 (FOA) 来同时抑制 SnO<sub>2</sub> 体相和表面缺陷以及钙钛矿埋底界面处 FA<sup>+</sup>/Pb<sup>2+</sup> 相关缺陷，实现了有效的靶向缺陷钝化。相关研究成果以 Target Therapy for Buried Interfacial Engineering Enables Stable Perovskite Solar Cells with 25.05% Efficiency 为题，发表在《先进材料》(Advanced Materials) 上。

研究发现，甲脒离子和草酸根离子在 SnO<sub>2</sub> 层中均呈纵向梯度分布，聚集在 SnO<sub>2</sub>/钙钛矿埋底界面处，调节钙钛矿的晶体生长，降低体相及界面缺陷，改善钙钛矿和 SnO<sub>2</sub> 之间的能级匹配。结果表明，FOA 处理后的 PSCs 能量转换效率从 22.40% 提高到 25.05%，同时 PSCs 的存储稳定性和光稳定性也显著提升。

该研究为靶向治疗埋底界面缺陷，改善 PSCs 性能提供了有

效途径。研究工作得到国家自然科学基金委员会、广东省基础与应用基础研究基金委员会、深圳市科技创新委员会及山西省科技厅的支持。该研究由上海高研院、南方科技大学、香港城市大学合作完成。

（来源：上海高等研究院）

# 储能赛道持续高增，昱能科技解锁三大光储场景解决方案

随着储能系统成本的持续下降、政策的支持与清洁能源发展需求的增长，全球储能市场已经迎来了高速增长期，工商业储能、户用储能等应用场景需求正迅速扩大。光储一体化发展已经成为了整个行业发展的必然趋势，具有广阔的发展前景。

## 光储融合，大势所趋

根据市场最新预测，从 2022 年到 2030 年，全球储能市场将以 30% 的复合年速率增长，预计 2030 年新增储能装机容量将达到 58GW/178GWh。从海外市场来看，由于电价水平影响、政策的加码等因素，欧洲、澳洲等国际及地区户用储能市场迎来了爆发式增长。国内市场而言，受益于政策的扶持，其大储及工商业储能项目发展迅速。仅 2022 年，国家及地方出台新型储能相关政策 600 余项，截至目前，已有二十余个省份发布了新能源配置储能的相关政策。

## 光储应用，昱能方案

光储产业利好政策频现，国内外市场齐头并进，“光伏+储能”已成为新能源产业的标配。昱能科技立足时代发展，以创新推进产品优化升级，形成以微型逆变器为核心的 DIY 微光储、户用中小光储及工商中大光储的三大光储产业生态，满足不同场景下的应用需求，赋能零碳发展更多可能。

DIY 微光储专为阳台等 DIY 场景打造，由微型逆变器 EZ1

系列、移动电源昱电宝 LAKE1000 等产品组成，用户可以 DIY 手动安装一套属于自己的光储系统。微型逆变器可将组件发出的直流电转换成交流电，并通过交流线缆插头与插座相连，实现给家庭负载供电，同时将多余的电存储在移动电源中。微型逆变器还可将移动电源中存储的直流电转换为交流电，供家庭负载使用，以削减家庭用电成本。整个过程，用户可以根据实际用电情况，通过手机 APP 实现电能的控制及多级转换。

户用中小光储适用于户用场景，昱能提供单相及三相等多种功率段解决方案，产品包括 20A 大电流微型逆变器产品 QT2 及 DS3 系列、储能逆变器 ELS 及 ELT 系列、电池等。昱能户用光储采用交流耦合解决方案，适用于光伏存量与新增市场。微型逆变器光伏系统所发出的电可供家庭负载使用，多余的部分给电池充电；储能系统可从电池放电供家庭负载使用。同时，昱能光储系统还提供了离网功能，在电网断电时也可持续给负载供电；搭配 EMA 智能运维系统，用户可以通过云平台对家庭能源进行管理，有效提高能源的利用率及经济效益。

工商中大光储适用于工商业场景，昱能提供三相微型逆变器 QT2 系列产品。其中，微型逆变器 QT2D，输出功率高达 3520W，最大直流输入电流达 20A，同时连接 8 块功率可达 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项目。昱能科技控股子公司领储宇能还推出了模块化风冷及液冷储能系统产品，可根据实际容量需求进行组串配置，具备系统安全、安装便捷、

配置灵活及运维高效等诸多优势，为工商业光储应用提供更多解决方案，满足诸多大型应用场景的需求。

为清洁能源转换赋能是昱能不变的追求。作为全球领先的分布式“光伏+储能”全场景解决方案提供商，昱能将紧跟市场变化，深化技术研发，为用户及行业带来更多、更具突破意义的解决方案及产品，实现光储融合高质量发展。

（来源：昱能科技）

## 京禾电子崇左市 100MW 光伏项目 110KV 升压站成功带电运行

近日，在浙江京禾电子科技有限公司运维检测团队日以继夜的努力下，广西省崇左市 100MW 光伏项目 110KV 升压站成功带电运行，创造了京禾企业发展史的又一里程碑！

项目位于广西省崇左市，由运维检测中心副总经理谭全学带队负责，项目初期通过 110kV 线路接入崇左电网，终期与其他崇左一体化项目整合通过 220kV 线路接入系统。

项目采用“农光互补”的模式，有效提高土地综合效益和农民收益，实现节能减排，带动绿色经济，助力国家“双碳”目标的实现。

（来源：京禾企业）

## 7 月光伏行业最新政策汇总

### 国家政策

中央全面深化改革委员会第二次会议召开。在有关能源产业、“双碳目标”战略实践等方面，会议审议通过了《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》、《关于进一步深化石油天然气市场体系改革提升国家油气安全保障能力的实施意见》、《关于深化电力体制改革加快构建新型电力系统的指导意见》，对于中国能源产业未来发展方向有着重要意义。

会议指出，要坚持先立后破，完善能耗双控制度，优化完善调控方式，加强碳排放双控基础能力建设，健全碳排放双控各项配套制度，为建立和实施碳排放双控制度积极创造条件。这是党中央立足我国发展实际，推动经济社会全面绿色低碳转型作出的重大制度设计。

国家发展改革委、国家能源局、国家乡村振兴局发布《关于实施农村电网巩固提升工程的指导意见》。意见提出，要加强农村电网薄弱地区电网建设改造，因地制宜完善农村电网网架结构，增强农村电网防御自然灾害能力等。提升电网灵活性，推进城乡电网一体化，更好满足分布式光伏和新能源汽车充电基础设施发展需要。

此外，国家层面还就光伏项目工程建设、碳排放交易市场、能源低碳化发展等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
国家发展改革委 国家能源局 国家乡村振兴局	《关于实施农村电网巩固提升工程的指导意见》	合理规划布局电源点，加强负荷联络通道建设，逐步解决边远地区农村电网与主网联系薄弱问题。加快解决西部地区115个公用电网未覆盖乡镇、逐步解决其他公用电网未覆盖村寨的电力保底供应矛盾，在合理供电范围内有序推动公用电网延伸覆盖，因地制宜通过合理配置分布式光伏和风电、储能、柴油发电机等建设改造可再生能源局域网。
国家能源局	《〈关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案〉案例解读》第六、七章	在“双碳”背景下，需深刻理解新能源与生态环境的关系，深入挖掘新能源的生态价值，通过合理的政策支持和科学的标准规范，推动新能源高质量发展，充分发挥新能源的生态效益。
国家能源局	《关于修订印发火力发电、输变电、陆上风力发电、光伏发电建设工程质量监督检查大纲的通知》	为全面落实工程建设各参建责任主体质量责任，强化建设单位首要责任和勘察、设计、监理、施工单位主体责任，加快推进质量管理标准化，提高工程项目管理水平，在大纲各部分中补充完善了工程建设各参建责任主体质量行为的检查内容。
国家发展改革委等部门	关于发布《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》的通知	新增11个重点领域，工业重点领域节能降碳改造升级范围进一步扩大。对标国内外生产企业先进能效水平，确定工业重点领域能效标杆水平，推动分类改造升级。依据能效标杆水平和基准水平，分类实施改造升级。对此前明确的25个领域，原则上应在2025年底前完成技术改造或淘汰退出；对本次新增的11个领域，原则上应在2026年底前完成技术改造或淘汰退出。
国家能源局	关于公开征求《能源行业失信主体信用信息修复管理办法（征求意见稿）》意见的通知	为规范能源行业信用信息修复工作，维护失信主体合法权益，进一步提升能源行业信用体系建设法治化、规范化水平，根据《国务院关于建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度 加快推进社会诚信建设的指导意见》《国务院办公厅关于进一步完善失信约束制度 构建诚信建设长效机制的指导意见》，以及《失信行为纠正后的信用信息修复管理办法（试行）》的要求，制定本办法。
生态环境部	《关于全国碳排放权交易市场2021、2022年度碳排放配额清缴相关工作的通知》	组织有意愿使用CCER抵销碳排放配额清缴的重点排放单位抓紧开立账户，尽快完成CCER购买并申请抵销，抵销比例不超过对应年度应清缴配额量的5%。对第一个履约周期出于履约目的已注销但实际未用于抵销清缴的CCER，由重点排放单位申请，可用于抵销2021、2022年度配额清缴。
中共中央 国务院	《关于促进民营经济发展壮大的意见》	支持民营企业参与推进碳达峰碳中和，提供减碳技术和服 务，加大可再生能源发电和储能等领域投资力度，参与碳排放权、用能权交易。
国家能源局	关于公开征求《电力安全事故调查程序规定（征求意见稿）》意见的通知	能源监管机构调查事故，应当及时组织事故调查组。事故调查组由能源监管机构、有关地方人民政府、应急管理部门、负有电力安全生产监督管理职责的地方电力管理部门派人组成。
国家发展改革委	《中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第3号》	经过清理，决定对47件规章、行政规范性文件予以废止，其中包括《关于完善光伏发电规模管理和实行竞争方式配置项目的指导意见》等多项跟光伏、风电能源领域有关文件。
商务部 海关总署	《关于对镓、锗相关物项实施出口管制的公告》	为维护国家安全和利益，经国务院批准，决定对镓、锗相关物项实施出口管制自2023年8月1日起正式实施。镓被用在光伏硅片上，主要目的是解决PERC电池光衰问题，掺镓可以抑制光衰减，解决质拉硅晶体的问题。锗在光伏领域的应用具体体现在聚光电池与硅锗薄膜电池中，主要是用作砷化镓太阳能电池的衬底材料。砷化镓太阳能电池是第三代太阳能电池的代表，太阳能电池产品中光电转换效率最高、科技含量最高、技术难度最高。
国家发展改革委等部门	《关于促进电子产品消费的若干措施》	有序推进农村地区清洁取暖，提升农村用能电气化水平和可再生能源比重。因地制宜支持环保灶具、空气源热泵、燃气壁挂炉、太阳能热水器、家用储能设备等绿色节能家电推广使用。
工业和信息化部	《关于开展2023年度绿色制造名单推荐工作的通知》	参照绿色工业园区评价有关要求进行评价，推荐的绿色工业园区是以产品制造和能源供给为主要功能、工业增加值占比超过50%、具有法定边界和范围、具备统一管理机构的省级及以上工业园区，鼓励国家低碳工业园区试点单位开展绿色工业园区建设工作。各地区要组织工业基础好、基础设施完善、绿色制造水平高的工业园区进行申报，优先推荐绿色工厂数量多的工业园区。
国家发展改革委等部门	《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》	加强传统能源与新能源综合开发利用，推动煤电、气电、风光电互补。新建项目应优先依托园区集中供热供气设施，原则上不再新增自备燃煤机组。

## 地方政策

地方层面，各地大力推动“光伏+”应用模式拓展与落地，并出台多项支持政策。在光伏技术创新发展、规范光伏工程建设、光伏与新型储能行业结合发展等方面也出台了相关政策。

## 可再生能源补贴

地区	部门	政策	要点
北京市	北京发改委	《关于公示北京市分布式光伏发电项目补贴名单（2023年第一批）的通知》	此次拟纳入补贴名单的项目共2601个，均为自然人光伏发电项目，并规模累计达36840千瓦。此外，同步公示了22个项目的变更情况。
上海市	上海发改委	《关于开展上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持项目线上申报试点工作的通知》	本轮线上申报试点范围为截至2023年6月30日前并网发电且符合《办法》管理要求的可再生能源项目。
河南省	河南发改委	《关于组织申报2024年省级节能和资源循环利用专项资金备选项目的通知》	通知提到支持范围包含：（一）省直公共机构节能综合改造，主要包括节能降碳和节水改造、光伏建筑一体化改造等。（二）节能和循环经济重大工程，主要包括重点领域节能降碳改造（市级打捆实施），开发区循环化改造、能效综合提升改造和清洁生产等工程，支持循环经济产业园区建设重点项目等。（三）公共机构示范单位创建，奖补公共机构能效领跑者单位。（四）省委、省政府确定的重点工作。
广东省	江门市新会区人民政府	《关于印发新会区推进屋顶分布式光伏项目试点工作的若干措施的通知》	设立光伏项目专项补贴资金，对新会区行政区域内已完成报批流程，于2023年1月1日起至2023年12月31日建成且首次并网计量的工商业屋顶光伏项目，经属地镇（街、区）、工业园区审核后纳入补贴范围（党政机关、国有及镇属企事业单位、村委会、公办学校及医院、商住楼、个人住宅物业除外），补贴对象为光伏项目的建筑物权属单位或个人，按装机容量一次性补贴，补贴标准为30元/千瓦。
河南省	郑州市人民政府	《关于加快推进全市屋顶分布式光伏发电开发利用的实施意见（试行）》	屋顶分布式光伏发电项目，以供电公司实际上网电量为准，2023年1月1日—2024年12月31日全容量建成并网，按0.1元/千瓦时补助；2025年1月1日—2025年12月31日全容量建成并网，按0.05元/千瓦时补助，每个项目享受补贴年限3年。
上海市	杨浦发改委 杨浦财政局	关于印发《杨浦区光伏发展扶持办法（试行）》的通知	常规光伏项目：1. 光伏电站项目奖励标准为800元/千瓦，单个项目奖励最高不超过200万元。2. 分布式光伏项目，其中（1）户用光伏项目，单个项目区级配套奖励最高不超过5万元；对执行居民用户电价的既有学校光伏项目、其他既有建筑光伏项目、对新建建筑光伏项目，单个项目奖励最高不超过200万元。

## 光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
浙江省	乐清市发展和改革局	《关于乐清市2023年第八批居民家庭屋顶分布式光伏发电项目备案的通知》	本批次共有居民家庭屋顶分布式光伏发电项目106个，总装机容量2251.96WP，年平均发电量1456303kWh。
浙江省	衢州市柯城区经信局	关于印发《柯城区工业用地项目全生命周期管理实施办法》的通知	工业用地项目全生命周期管理是遵循依法依规、全程监管、综合施策等原则，以提高土地利用质量和效益为目的，通过健全工业用地项目准入、亩产效益评价，将项目建设投入、产出、节能、环保等经济、社会、环境各要素纳入日常管理，对用地主体在用地期限内利用状况的全过程进行系统化、精细化、动态化管理。
江西省	新余市仙女湖风景区党工委办公室	关于印发《仙女湖区关于规范光伏发电、风电项目实施意见》的通知	为合法合规、公平公正地配置土地和电网资源，将光伏发电、风电项目按照项目特征，尤其是根据项目使用土地类型、电网接入和消纳条件，分为三种类型进行引导。分别是优先发展类、限制发展类、禁止发展类。
河北省	保定市雄县人民政府	《关于做好屋顶分布式光伏开发建设有关事项的通知》	以分布式光伏应用为重点，大力推进光伏应用进党政机关、工商企业和进村入户，进一步提升光伏发电应用水平。涉及村民自有房屋屋顶的，必须充分尊重村民意愿，由村民自愿申报，不得强迫。凡是村民自愿申报且符合安装要求、并网条件的均须纳入，确保我县符合建设条件并自愿建设的农村居民实现家庭屋顶光伏发电项目建设全覆盖。不建议列入征迁计划的农户实施光伏发电项目。
福建省	漳州市云霄县人民政府	《关于印发云霄县屋顶分布式光伏开发推进试点县工作方案的通知》	根据福建省整县屋顶分布式光伏开发试点实施方案要求，以我县上报的试点方案为主要依据，列入整县推进范围的屋顶分布式光伏发电总规模为100MW，预计利用面积168万平方米。到2023年底，争创全国整县屋顶分布式光伏开发示范县；到2025年，全面完成整县屋顶分布式光伏开发试点工作。

## 光伏建筑一体化

地区	部门	政策	要点
北京市	北京发改委	《关于印发进一步加强数据中心项目节能审查若干规定的通知》	鼓励建设单位通过自建分布式可再生能源设施提高新能源和可再生能源利用水平。建筑物屋顶可以安装光伏组件，具备条件的项目可以在外墙安装光伏组件。自建设施不能满足的用电需求，可以通过绿色电力交易或认购可再生能源绿色电力证书、购买节能量等方式提高可再生能源利用比例。
安徽省	宣城市人民政府	《关于申报第三批宣城市光伏建筑应用城市试点示范项目的通知》	按照“谁投资，谁受益”的原则，申报单位应为建筑物所有权人或其授权委托的使用人、运营管理人等。采用合同能源管理方式的，申报单位应为参与投资的能源公司和建筑物所有权人共同申报。
广东省	深圳市大鹏新区住房和建设局	《关于进一步明确绿色建筑和新型建筑工业化发展有关要求的通知》	2022年4月1日后取得建设工程规划许可证的新建、改扩建项目，或无需办理建设工程规划许可证但涉及围护结构、机电系统改造的装饰装修类既有建筑改造项目应严格执行《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）等强制性规定安装太阳能系统，光伏板屋顶覆盖率不宜低于40%。当标准具体条文存在国家标准与深圳市现行地方标准不一致时，从严执行。积极推广集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”建筑试点建设。
浙江省	湖州市住房和城乡建设局	关于印发《湖州市绿色建筑专项规划（2022-2030年）》的通知	到2025年，湖州市域城镇建设用地范围内，新建民用建筑可再生能源应用核算替代率达到8%；2022~2025年，城镇新建民用建筑中，累计新增太阳能光伏装机容量不低于13万千瓦。其中，市区范围内太阳能光伏装机容量不低于6.2万千瓦，所辖县（市）范围内太阳能光伏装机容量不低于6.8万千瓦。

## 可再生能源技术发展

地区	部门	政策	要点
山东省	山东能源局	《关于公布2023年能源行业软科学研究课题的通知》	共28个课题，其中光伏相关课题包括《基于氢储能的风光互补发电系统技术探索与产业展望》、《促进清洁能源消纳的源网荷储协同优化机制研究》、《分布式光伏参与电网调峰发展模式研究》、《基于大数据分析的分布式光伏有序管理与可持续发展研究》、《山东省分布式光伏开发潜力及服务策略研究》、《“集控+维检中心”模式赋能多场景新能源场站管理提升研究》、《山东中长期高比例可再生能源电力系统发展优化研究》。
山东省	山东能源局	《关于征集2023年度山东省能源领域新技术、新产品和新设备的通知》	其中在新能源领域征集范围包括，太阳能、风能、生物质能、地热能、海洋能、核能、氢能等高效开发利用。
广东省	广东能源局	关于印发《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》（2023年版）的通知	广东省能源局组织编制了《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》（2023年版），其中涉及光伏技术。《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》（2021年本）同时废止。
湖南省	娄底市人大常委会	关于《娄底市先进材料产业促进条例（草案）》征求意见的公告	鼓励和支持先进材料产业企业错峰用电、建设储能电站、利用自有场地建设分布式光伏，降低用电成本。

## 规范性文件

地区	部门	政策	要点
福建省	三明市沙县区发展和改革委员会	《关于规范沙县区屋顶分布式光伏项目办事指南及审批流程的通知》	明确户用光伏项目、企业投资分布式光伏项目申报所需材料等内容。
上海市	上海市人民政府	关于转发市机管局修订的《上海市公共机构合同能源管理项目管理办法》的通知	《办法》自2023年7月1日起施行，有效期至2028年6月30日。《办法》共九章28条，围绕本市各类公共机构采用节能效益分享型、节能量保证型和能源费用托管型等方式实施的合同能源管理项目作了相关规定。

## 储能

地区	部门	政策	要点
西藏自治区	西藏发改委	《关于积极推动西藏电力系统构网型储能项目试点示范应用的通知》	综合考虑电力保供、促进清洁能源消纳和对西藏电网整体的影响等因素，鼓励在阿里地区、那曲市、日喀则市，拉萨市等地区先行先试，支持在其他地区稳妥推进。对于构网型储能试点项目，实行优先调度保障措施。鼓励试点项目参与电力市场交易，支持申报国家新型储能示范项目。
广东省	惠州市人民政府	关于印发《惠州市推动新型储能产业高质量发展行动方案》的通知	到2025年，新型储能产业集群产值力争达到1800亿元，全市储能电池总产能力争达到110GWh，全市新型储能装机规模力争达到300万千瓦。到2027年，新型储能产业集群产值力争达到3500亿元，全市储能电池总产能力争达到160GWh，全市新型储能装机规模力争达到600万千瓦。
广东省	梅州市五华县人民政府	关于公开征求《五华县支持新型储能产业加快发展专项政策（再次征求意见稿）》意见建议的通知	支持“新能源+储能”一体化模式开发。鼓励新能源发电企业以共享模式租赁储能项目，以租赁资金总额的1%给予补助，单个项目不超过50万元。积极支持配建新型储能的新能源发电企业、独立储能电站企业与电网企业签订并网协议和购售电合同。支持县供电公司和省、市供电公司对接，争取“新能源+储能”与独立储能项目优先接入、优先调度、优先消纳、优先外送。

## 发展规划

地区	部门	要点
广东省	广东能源局	《关于省政协十三届一次会议第20230152号提案答复的函》 对民进广东省委员会提出的《关于助力能源结构清洁转型，大力推动我省分布式光伏发电发展的提案》作出答复，并表示该提案指出了当前分布式光伏发展存在的实际问题，为推动分布式光伏高质量发展提供了中肯建议。下一步，广东省将多措并举推进分布式光伏发电相关工作。
安徽省	安徽省经济和信息化厅	《关于省政协十三届一次会议第0159号提案答复的函》 下一步，针对提案中提出的合肥市和全省光伏产业发展的相关问题和具体建议，安徽省经信厅将会同省生态环境厅、省发展改革委等相关部门，重点从加强金融支持、加强推广应用、加强运维补贴三个方面着手推进。
青海省	青海能源局	《关于推动“十四五”光伏项目规模化发展的通知》 加大电价支持，纳入2021年、2022年全省新能源开发建设方案且按期建成的本地消纳项目，光伏上网电价按照煤电基准电价执行。2023至2025年，通过竞争性配置取得的光伏一体化项目自动参与市场化交易，光伏上网电价参照《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》执行，绿电优先参与青海省各盟电力市场，具体按照市场交易规则完成。
河南省	河南省人民政府	《关于印发河南省实施扩大内需战略三年行动方案（2023—2025年）的通知》 推广应用可再生能源，加快风电、光伏发电等项目建设，到2025年力争建成郑州、开封、濮阳、周口4个千万平方米地热供暖规模化利用示范区。
贵州省	贵州发改委	《关于印发〈贵州省新型储能实施方案（2023—2025年）〉的通知》 推进实施省碳达峰实施方案，有序引导非化石能源消费和以电代煤、以气代煤，大力发展风电、光伏等新能源，鼓励各城市结合实际利用清洁能源、可再生能源供暖，提升城市绿色能源比例。
重庆市	重庆市人民政府	《关于印发重庆市先进制造业发展“十四五”规划（2021—2025年）的通知》 面向清洁能源开发利用需求，培育新型电力系统解决方案，更好支撑能源绿色低碳转型，以清洁能源和新型储能装备为牵引，延伸发展风电材料、空气燃料等相关材料。到2027年，清洁能源和新型储能产业实现营业收入1500亿元，推动园区建设光伏电站和分布式风电，实现多种能源互济，积极引入智慧能源、数字能源技术，强化园区能源保障能力，降低企业用能成本。
浙江省	义乌市推动经济高质量发展领导小组办公室	《关于推动经济高质量发展的若干政策》的通知 着力推进重点领域、重点行业技改，继续对投产的可再生能源项目实行全额保障性并网，允许在设施农业上建设光伏互补项目，推进公共建筑、公共设施、工业园区及企业厂房、居民屋顶分布式光伏规模化发展，力争新增光伏装机4万千瓦。
浙江省	温州市人民政府	《关于印发温州市推动新能源高质量发展若干政策的意见》 支持“微网+储能”“新能源+共享储能”等储能项目建设，鼓励新增的海上风电、集中式光伏电站综合能源项目，系统消纳空间、调节性能和经济性等实际因素，建设或购买新型储能（银浆）。
浙江省	浙江省人民政府	《关于印发2023年浙江省扩大有效投资政策的通知》 支持可再生能源高质量发展，继续对投产的光伏、风电项目实行全额保障性并网，支持建设符合规定的农业光伏互补项目，实施屋顶分布式光伏建设等，推进公共建筑、公共设施、工业园区及企业厂房、居民屋顶分布式光伏规模化发展，探索深远海风电试点建设，支持分布式风电有序发展。
浙江省	诸暨市人民政府	《关于推进先进制造业城市建设促进高质量发展政策意见配套细则》 企业实施工业投资项目是指工业企业已按规定完成工业投资项目备案或核准，可奖励的设备包括购置的生产设备、自制的生产设备，以及智能仓储设备、生产专用空调、模具、测试设备、检测设备等，环保设备、安全生产设备、光伏设备、自用发电机、专用货车（如混凝土搅拌运输车、混凝土泵车、混凝土运输车、全地面起重机等）等。
吉林省	辽源市人民政府	《关于印发辽源市能源发展“十四五”规划的通知》 科学有序开发利用太阳能资源，优先发展分布式光伏发电，重点支持技术先进、综合利用的光伏发电项目，因地制宜打造光伏互补、渔光互补示范项目，到2025年，推动西安区5.455万千瓦光伏发电项目早日落地投产，积极推进西安区采煤沉陷区光伏发电项目，光伏发电装机规模力争达114万千瓦。
山东省	枣庄市人民政府	《关于印发枣庄市制造业数字化转型行动方案（2023—2026年）的通知》 以锂电、光伏制造企业为重点，推动企业关键设备互联，以及重点业务系统上云平台，加强生产运行各环节互联互通和数据集成共享，实现生产管控一体化，打造智能工厂。
山东省	济南市人民政府	《关于印发济南市2023年国民经济和社会发展计划的通知》 推进整县（区）分布式光伏规模化开发试点，大力发展分布式光伏，因地制宜发展集中式光伏，推进“百乡千村”绿色能源发展行动，创建一批省级绿色能源发展示范乡村、标杆村，推进长清区、莱芜区、莱芜区整县光伏项目建设，加快华电莱芜、华能莱芜等新型储能项目建设，推进整县储能并网和风光光伏发电就近就地消纳试点。
山东省	临沂市人民政府	《关于印发〈临沂市深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展三年行动计划（2023—2025年）〉的通知》 深入推进能源革命，促进能源绿色低碳发展，因地制宜推动新能源多元协同发展，提升新能源装机比重，大力发展光伏发电，优先发展分布式光伏，推进沂水、兰陵、河东等6个整县屋顶分布式光伏规模化开发试点建设，严守生态和环保底线，稳妥有序推进风电开发利用，积极推进储能开发利用，加快纯氢冶金技术研发，推广独立或耦合式加氢站和燃料电池汽车，引导氢能物流试点应用。
山东省	威海市人民政府	《关于印发威海市建设国家创新型城市实施方案的通知》 打通核电、海上风电、海上光伏等能源的上下游产业链，以绿色低碳基地为龙头，带动全市核能综合利用、核能高端装备制造产业发展，同步向海上风电装备、氢能、光伏、燃料电池等产业链拓展延伸，培育壮大新能源产业。
山东省	泰安市人民政府	《关于印发泰安市“十四五”节能减排实施方案的通知》 加快风能、太阳能、生物质能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用，加快改善农村用能结构，有序推进农村清洁能源，鼓励公共机构采用能源费用托管等合同能源管理模式，大力开展公共机构既有建筑围护结构、照明、电梯、取暖、制冷、数据中心等节能改造，支持具备条件的党政机关、学校、医院等公共机构率先利用建筑屋顶建设分布式光伏。
广西壮族自治区	梧州市人民政府	《关于印发我市“十四五”节能减排实施方案的通知》 改造农业农村用能方式，加强农村电网建设，完善配电网及电力基础设施，推动光伏发电、农业生产加工、休闲观光旅游有机结合，大力推进“农业+光伏”新模式，建设一批光伏互补、光伏互补、渔光互补等典型光伏应用基地，推进“千乡万村沐光行动”，建设一批屋顶分布式光伏项目。
云南省	云南省发展和改革委员会	《关于〈云南省能源“十四五”规划（征求意见稿）〉公开征求意见的公告》 到2025年，新建装机370万千瓦（其中，光伏290万千瓦，风电80万千瓦），全市累计装机达1300万千瓦，积极争取省级统筹规划，审慎适度开发风电、光伏发电、地热能发电，开展太阳能多元利用，新建垃圾焚烧发电项目，围绕现有水电站，加快提升“风光水储”一体化基地建设，通过存量水电+新建光伏+新建风电+地热能发电，构建多能互补的清洁能源基地。
福建省	福州市人民政府	《关于加快培育发展未来产业的实施意见》 开展大规模光伏制造、分布式发电、热电联供等新型储能模式，探索城市天然气管道掺氢技术，试点燃料电池和燃料电池应用，力争加快形成较为完备的氢能产业发展生态体系，建成氢能多场景应用示范基地，实现氢能商业化应用。
浙江省	杭州市人民政府	《关于加快推进绿色能源产业高质量发展的实施意见》 持续做强光伏产业，充分发挥我市光伏产业在太阳能电池、EVA/POE胶膜等重点领域的技术优势，推动规模化、智能化、绿色化、低碳化、数字化转型升级，突破关键核心技术，不断提升产业链、供应链、创新链、光伏材料、光伏组件、光伏材料等关键设备和材料配套能力，加快发展智能光伏集成运维装备和安全管理系统，全面提升光伏组件一体化（BIPV）构件标准化、模块化供应及智能化定制能力。
浙江省	杭州市人民政府	《关于印发加快推进新材料产业高质量发展若干政策的意见》 本指南重点支持功能材料、高性能金属材料、先进半导体材料、生物材料、纳米材料等新材料，在功能材料领域，重点发展光学显示膜、柔性电路板基板、封装板用感光膜、太阳能光伏封装膜和锂电池等光电膜、液体分离膜、气体分离膜及特种分离膜等分离膜，柔性显示用薄膜、薄型光学膜、防雾抗菌等医疗防护用薄膜等多功能聚酯薄膜等。
内蒙古自治区	锡林郭勒盟行政公署	《关于印发〈锡林郭勒盟支持能源装备制造战略性新兴产业发展暂行办法〉的通知》 锡林郭勒盟对年用电量负荷达到5万千瓦以上的项目或组团，优先支持开发源网荷储一体化项目，按照配套相应比例新能源，对不具备实施源网荷储一体化条件的产业项目，结合室内风光基地建设，保障性并网或其他市场化并网项目开发等情况，适时支持参与相应规模新能源开发，原则上产业项目投资达到1亿元，支持开发3万千瓦风电项目，并以此类推；投资达到5亿元的产业项目，可支持开发30万千瓦风电项目，投资超过5亿元的，一事一议协商确定，如属光伏项目，可参照协商执行。
四川省	甘孜州委甘孜州人民政府	《关于全面推进清洁能源高质量发展的意见》 到2025年，全州清洁能源装机总量超3000万千瓦，电网建设更加坚强可靠，送出能力超过2200万千瓦，初步实现风光互补发展、网源协同发展，清洁能源供应保障能力显著提升。为实现上述目标，我州布局规划了五大区域清洁能源基地，其中，以雅江中游为中心建设水电、光伏、抽蓄为主的东部基地，以乡城、稻城、得荣县为中心建设水电、光伏、风电为主的南部基地，以金沙江为中心建设水电、光伏、抽蓄为主的西部基地，以理塘江上游为中心建设水电、光伏、新型储能的北部基地，以大渡河为中心建设水电、光伏、风电为主的东部基地。
甘肃省	酒泉市人民政府	《关于印发〈酒泉市贯彻落实〈甘肃省发展和改革委员会 酒泉市人民政府关于支持酒泉市建设全省区域中心城市并能发展绿色经济〉实施方案〉的通知》 着力建设大型新能源基地，依托巴丹吉林沙漠、库木塔格沙漠建设以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风光电基地，确保“十四五”期间新增新能源电力装机2000万千瓦，力争突破3000万千瓦，加快推进酒泉市东部地区第二条、第三条特高压直流输电工程，配套建设4×100万千瓦换流站项目，支持酒泉加快抽水蓄能电站和内陆风电项目，有效提升系统调节能力，加快推进石门峡750千伏换流站工程。
宁夏回族自治区	盐池发改局	《盐池县2022年国民经济和社会发展计划执行情况及2023年国民经济和社会发展计划草案的报告》 规划“两区两县”新能源布局，重点实施正业10万千瓦集中光伏、国电投10万千瓦集中光伏等项目，力争新增集中式光伏装机容量200万千瓦，立足光伏互补、光伏互补，大力发展“光伏+绿色农业”产业，一体推进储能电池、逆变器、光伏组件等装备制造项目建设投产，逐步延伸产业链条。
江苏省	徐州市生态环境局	《关于公开征集〈徐州市减污降碳协同增效实施方案（征求意见稿）〉意见的公告》 统筹推进能源安全和绿色低碳发展，加快构建清洁低碳安全高效的现代能源体系，推进可再生能源替代工程，大力发展新能源，加快推进光伏综合利用，全力发展分布式光伏，到2025年，力争既有建筑节能改造面积50万平方米，鼓励小规模、渐进式更新和微改造，推进建筑度非物再生利用，深入推进建筑领域可再生能源规模化应用，推进建筑太阳能一体化建设。

## 双碳目标

地区	部门	政策	要点
山东省	山东省科学技术厅等10部门	关于印发《山东省科技支撑碳达峰工作方案》的通知	加强资源高效利用，规模化、集约化推进鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化基地、鲁西南采煤沉陷区“光伏+”基地建设。突破海上风电大规模利用技术瓶颈，创新推动千万千瓦级海上风电基地建设；探索海上风电与海洋牧场融合发展试点示范。积极推动源网荷储一体化技术研发，大幅提高新能源电力消纳技术创新能力。突破大功率海上风电、高效光伏发电、先进核电等清洁能源装备与关键零部件制造关键技术。
北京市	北京市农业农村局	关于印发《北京市农业农村减排固碳实施方案》的通知	加快农村清洁能源利用，推进煤改清洁能源供暖技术应用，“十四五”期间具备条件的剩余山区村庄基本完成农村地区冬季取暖清洁能源改造工作。开展地源热泵供暖、光伏微电网应用、太阳能光热蓄能增温等技术的示范与应用。示范推广“光伏-农业”模式，在具备条件的种植园区，将太阳能光伏发电系统、光热系统及新型纳米仿生生态转光膜技术综合应用到传统温室大棚，在养殖场屋顶建设光伏电站。新建高效设施农业可统筹考虑光伏发电、地源热泵供暖。
福建省	福建工信厅 福建发改委 福建省生态环境厅	《关于印发福建省工业领域碳达峰实施方案的通知》	鼓励企业、园区就近利用清洁能源，积极推动开展分布式光伏发电市场化交易试点，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设。
吉林省	吉林财政厅	《关于支持绿色低碳发展推动碳达峰碳中和的实施意见》	支持能源体系绿色低碳转型。支持实施可再生能源替代，加快构建以新能源为主体的新型电力系统。支持发展新能源，推动氢能、太阳能发电等大规模开发和高质量发展。鼓励生物质发电、生物质清洁供暖、生物天然气等生物质能多元化发展。支持推广干热地热能采暖示范工程，积极开展地热能开发利用。支持推进“新能源-储能”、源网荷储一体化和多能互补发展。支持对重点行业、重点设备的节能监察执法，加快完善能源计量体系，提高能源管理精细化水平。
上海市	上海化学工业区管理委员会	关于印发《上海化学工业区碳达峰实施方案》的通知	合理控制能源消费总量增长，持续优化能源消费结构，加强能源系统优化和梯级利用，构建电、气、热等多能高效互补的工业用能结构。加速布局氢能、风能、太阳能、生物质能等，推动分布式光伏应装尽装。支持企业生产运营的可再生能源替代。
山东省	聊城市住房和城乡建设局	关于印发《聊城市城乡建设领域碳达峰实施方案》的通知	积极发展城镇分布式光伏系统，重点推进工业厂房、商业楼宇、公共建筑等屋顶光伏建设，推动既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统，到2025年新建公共机构建筑、工业厂房屋顶光伏覆盖率达到50%。推动智能微电网、“光储直柔”（光伏系统-储能设备+直流配电+柔性用电）、蓄冷蓄热、虚拟电网等技术应用，优先消纳可再生能源电力。
山东省	德州市人民政府	《关于印发德州市碳达峰工作方案的通知》	全面推动光伏发电规模化发展，加快推进平原县、齐河县、临邑县、禹城市、宁津县等国家级整县屋顶分布式光伏规模化开发试点建设，盘活低效闲置土地资源，因地制宜开展集中式光伏发电示范应用。到2030年，光伏发电装机达到400万千瓦。
山东省	东营市人民政府	《关于印发东营市碳达峰工作方案的通知》	全面推动光伏发电规模化发展，依托全市盐碱滩涂、坑塘水面、盐滩等丰富的土地资源，采用“光伏+”多产业融合发展模式，积极布局建设“三基地、一示范区”大型集中式光伏发电项目，推进河口区国家级整县制屋顶分布式光伏规模化开发试点、海上漂浮式光伏试点和桩基式海上光伏项目建设。
辽宁省	盘锦市人民政府	《关于印发盘锦市碳达峰实施方案的通知》	大力发展光伏和风电。推进光伏产业集中式和分布式开发利用协同并举。推动大型公共建筑、商业楼宇、厂房等开展建筑光伏一体化技术试点，支持盘山县打造全国整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点示范。因地制宜发展分散式风电、分布式光伏、农光互补、渔光互补，推进“光伏+设施农业”等低碳农业模式，提高农村能源自给率。探索推进“光伏+充电桩”等项目，打造以公共停车位、道路停车位、独立充电站等公用充电设施为主，住宅小区、办公场所自用、专用充电设施为辅的光伏充电服务网络。
河北省	石家庄市工业和信息化局	《石家庄市工业领域碳达峰实施方案》	鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等建设。增强源网荷储协调互动，引导企业、园区加快分布式光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用，促进就近大规模高比例消纳可再生能源。
北京市	东城区人民政府	关于印发《东城区碳达峰实施方案》的通知	以安全运营为基础，在产业园区、公共机构和建筑领域因地制宜推广使用分布式光伏发电系统，推进光伏建筑一体化应用。开展能源互联网试点示范建设，促进分布式光伏发电就地并网使用。

## 电力市场

地区	部门	政策	要点
山东省	山东能源监管办	关于印发《山东省电力并网运行管理实施细则》、《山东省电力辅助服务管理实施细则》的通知	考虑新型电力系统建设需要，鼓励风电场、光伏电站以及独立新型储能参与电网正向调节，对满足技术要求的风电场、光伏电站以及独立新型储能电站提供的转动惯量、快速调压、一次调频辅助服务给予补偿。
贵州省	贵州能源局	关于公开征求《贵州新能源参与电力市场交易管理办法（征求意见稿）》意见的函	参与绿色电力交易的发电企业包括符合绿证发放条件的风电、光伏等可再生能源发电企业。文件还指出，风电发电企业申报电量上限为该企业机组容量乘以1800小时的120%；光伏发电企业申报电量上限为该企业机组容量乘以1100小时的120%。
河南省	河南能源监管办	关于印发《河南新型储能参与电力调峰辅助服务市场规则（试行）》的通知	对准入要求的储能电站（自并网即纳入市场）、统调并网电厂（公用燃煤电厂、集中式风电和光伏（不含扶贫项目）、10（6）千伏及以上电压等级并网的分散式风电及分布式光伏（不含扶贫项目）），根据市场发展情况，逐步将其他分散式风电和分布式光伏纳入实施范围。
新疆维吾尔自治区	新疆发改委	关于公开征求《关于进一步完善我区分时电价有关事宜的通知（征求意见稿）》意见的公告	优化峰谷时段划分：将原午谷2小时、夜谷6小时，优化调整为午谷4小时、夜谷4小时。扩大峰谷浮动比例，在平段电价基础上，高峰、低谷电价上下浮动幅度扩大至75%，设置深谷电价，夏季5、6、7、8月份的14：00—16：00由低谷时段调整为深谷时段，深谷时段电价在平段电价基础上上浮90%。尖峰时段保持不变，冬季11、12月份的19：00—21：00、夏季7月份21：00—23：00。尖峰时段电价在平段电价基础上上浮100%。
广西壮族自治区	广西发改委	《关于优化峰谷分时电价机制的通知》	自2023年8月起暂停实施尖峰电价机制。后续视电力供需状况、系统调节能力、新能源消纳、天气变化等因素，结合经济社会承受能力，再对尖峰电价机制进行完善。峰谷比价继续按照现行政策规定执行，峰段电价在平段电价基础上上浮50%，谷段电价在平段电价基础上上浮50%。

## 涉及新型储能！发改委等部门关于实施促进民营经济发展近期若干举措的通知

近日，国家发展改革委等部门发布关于实施促进民营经济发展近期若干举措的通知，通知指出，支持民营企业参与重大科技攻关，牵头承担工业软件、云计算、人工智能、工业互联网、基因和细胞医疗、新型储能等领域的攻关任务。（详见原文）