



光伏信息精选

(2023. 09. 25–2023. 10. 01)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真：0573-82763426

邮箱：jxgfhyxh@163.com

网址：www.jxgfhxh.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. 向阳而生 逐光而行 2023 光电建筑行业（秋季）论坛暨分布式光储一体化发展研讨会	1
2. 2023 年 1-8 月份全国电力市场交易简况	2
3. 聚“光”强链韧性足 我国光伏产业发展势头强劲	5
4. 光伏产业供应链价格报告	9
5. 中国光伏产业链陆续布局欧洲	9
6. 中国科学院院士赵天寿：长时储能技术缺口依然较大	12

企业动态

7. 晶科能源 SunGiga 液冷产品连续斩获浙江工商业项目	17
8. 全球首家！正泰新能荣获 TÜV 莱茵 IEC 61730:2023 认证	18

政策信息

9. 自然资源部明确光伏电站用地各功能区地类认定和管理标准 .	21
10. 9 月光伏行业最新政策汇总	22

向阳而生 逐光而行 | 2023 光电建筑行业（秋季）论坛暨分布式光储一体化发展研讨会

为推广光电建筑行业前沿技术和应用，推动建筑光伏高质量、规模化发展，搭建行业沟通交流平台，探讨新形势、新要求下我国光电建筑、光储一体机技术发展方向与路径，9月26-27日，2023 光电建筑行业（秋季）论坛暨分布式光储一体化发展研讨会在嘉兴隆重召开。

会议由嘉兴市光伏行业协会支持举办。会议隆重举行分布式可再生能源与建筑相结合模式潜力研究成果发布、首批光电建筑标识启动仪式、主旨报告、论坛对话及行业先进 BIPV、分布式储能等产品展览和光电建筑典型案例图文展示。

论坛对话环节由嘉兴市光伏行业协会沈福鑫秘书长主持，



住房和城乡建设部科技与产业化发展中心高级工程师王珊珊，浙江浙能技术研究院/浙江省白马湖实验室首席科学家马福元，国家电投浙江电力公司储能业务

经理黄峰，华为数字能源浙江产品总监刘凌，雷蒙沃能源科技(上海)有限公司弗思特副总裁、雷蒙沃总经理张桦，浙江大学嘉兴研究院碳中和联合研究中心副主任、泛太能源环境（浙江）有限公司董事长任江六位专家共同参加对话。各位专家就大规模、高比例、市场化、高质量主旋律下建筑光伏最核心的

问题及光伏发电占比持续提升、工商业用电峰谷价差有望进一步拉大背景下工商业储能盈利能力和装机意愿等内容进行解读和分析。

沈秘书长表示，近年来，发展近零能耗建筑是我国民用建筑领域应对气候变化、节能减排、带动建筑产业转型升级的重要举措之一，绿色建筑作为完成碳中和目标任务不可或缺的一环，在“十四五”规划等政策的持续推进和行业的不断发展下，光电建筑作为绿色建筑的主流形式，高度契合行业发展潮流，将迎来发展新蓝海。

协会也将继续发挥窗口作用，当好桥梁纽带，以推动光伏产业转型升级和行业高质量发展为工作目标，积极搭建各类平台，加强产业链上下游沟通合作，更加紧密地团结广大光伏行业同仁，助力产业降本增效、创新提质，推动行业抱团合作、协同发展，向阳而生，逐光而行，锚定“双碳”目标，共赢绿色未来。

2023 年 1-8 月份全国电力市场交易简况

1-8 月，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量 37335.3 亿千瓦时，同比增长 8%，占全社会用电量比重为 61.4%，同比提高 1.6 个百分点。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 29484.1 亿千瓦时，同比增长 6.6%。

8月份,全国各电力交易中心组织完成市场交易电量5273.2亿千瓦时,同比增长5.3%。其中,全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为4087.8亿千瓦时,同比增长3.3%。

一、全国各电力交易中心交易情况

1-8月,全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量37335.3亿千瓦时,同比增长8%,占全社会用电量比重为61.4%,同比提高1.6个百分点。省内交易电量合计为29768亿千瓦时,其中电力直接交易28636.2亿千瓦时(含绿电交易311.5亿千瓦时、电网代理购电6196.7亿千瓦时)、发电权交易1043.1亿千瓦时、其他交易88.7亿千瓦时。省间交易电量合计为7567.3亿千瓦时,其中省间电力直接交易848亿千瓦时、省间外送交易6652.3亿千瓦时、发电权交易67亿千瓦时。

8月,全国各电力交易中心组织完成市场交易电量5273.2亿千瓦时,同比增长5.3%。省内交易电量合计为4086.5亿千瓦时,其中电力直接交易3956.3千瓦时(含绿电交易35.8亿千瓦时、电网代理购电910.3亿千瓦时)、发电权交易116.8亿千瓦时、其他交易13.4亿千瓦时。省间交易电量合计为1186.7亿千瓦时,其中省间电力直接交易131.5亿千瓦时、省间外送交易1043.8亿千瓦时、发电权交易11.4亿千瓦时。

1-8月,国家电网区域各电力交易中心累计组织完成市场交易电量29377.9亿千瓦时,同比增长7%,占该区域全社会用电量的比重为61.1%,其中北京电力交易中心组织完成省间交易电量合计为7095.9亿千瓦时,同比增长15.7%;南方电网区域各

电力交易中心累计组织完成市场交易电量 6089.5 亿千瓦时，同比增长 9%，占该区域全社会用电量的比重为 59.1%，其中广州电力交易中心组织完成省间交易电量合计为 471.4 亿千瓦时，同比下降 9.1%；内蒙古电力交易中心累计组织完成市场交易电量 1867.9 亿千瓦时，同比增长 22.4%，占该区域全社会用电量的比重为 76.2%。

二、全国电力市场中长期电力直接交易情况

1-8 月，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 29484.1 亿千瓦时，同比增长 6.6%。其中，省内电力直接交易（含绿电、电网代购）电量合计为 28636.2 亿千瓦时，省间电力直接交易（外受）电量合计为 848 亿千瓦时。

8 月，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 4087.8 亿千瓦时，同比增长 3.3%。其中，省内电力直接交易（含绿电、电网代购）电量合计为 3956.3 亿千瓦时，省间电力直接交易（外受）电量合计为 131.5 亿千瓦时。

1-8 月，国家电网区域中长期电力直接交易电量合计为 22615.7 亿千瓦时，同比增长 5.3%；南方电网区域中长期电力直接交易电量合计为 5319.5 亿千瓦时，同比增长 9.6%；蒙西电网区域中长期电力直接交易电量合计为 1549 亿千瓦时，同比增长 17%。

（来源：中电联规划发展部）

聚“光”强链韧性足 我国光伏产业发展势头强劲

作为国家战略性新兴产业之一，我国光伏产业近二十年来实现了从追赶到超越，逐步成为全球光伏行业的领跑者。根据国家能源局公布的数据，2023 年上半年，我国光伏新增装机 78.4GW，同比增长 154%，已接近 2022 年全年新增装机。作为外贸“新三样”的光伏产业，目前整体业务、技术、成本等居于全球领先地位。

更为重要的是，光伏行业头部企业已在科创板形成集聚效应，并持续提高技术水平、上下游一体化及全球化能力，分布式光伏也迎来高速发展机遇期，未来发展空间较大。

产业集聚效应凸显 业绩亮眼成长强韧

需要指出的是，科创板已成为光伏龙头企业上市首选地，汇聚了全球光伏组件三大巨头晶科能源、天合光能、阿特斯，以及硅料龙头大全能源等 15 家产业链相关企业。

2023 年上半年，前述三家组件公司全球出货量分别达 30.8GW、27GW 和 14.3GW，分列全球第一、第二和第五名，海外营收占比均在五成以上。据 TrendForce 集邦咨询研究显示，短期内全球光伏组件竞争格局不会有太明显变动，预估 2023 年中国光伏组件产能占比仍有 80%-85%。

值得一提的是，科创板光伏企业业绩表现可谓优异。2023年上半年，科创板光伏企业合计实现营业收入 1560.78 亿元，同比增长 32%；净利润 167.79 亿元，同比增长 22%。

其中，得益于硅料价格企稳，组件环节下游需求放量，晶科能源、天合光能、阿特斯 3 家组件龙头企业出货高增，业绩翻倍增长；逆变器环节、设备环节企业订单饱满，规模效应显现，固德威、高测股份等 6 家公司合计实现净利润增长 187%。

整体看，光伏企业已成为科创板业绩增长的引领者，今年上半年合计贡献板块 25% 的营业收入。同时，科创板光伏企业回报投资者的信心满满，上市以来已累计实施现金分红 141.10 亿元，平均每家公司上市以来分红率达 31%。

值得关注的是，光伏产业专业化分工优势明显，产业链融通发展正加速形成。例如硅片切割龙头高测股份上市后光伏耗材及硅片切割加工服务营收占比快速增长，公司通过技术迭代推动光伏行业向大尺寸和薄片化方向发展、实现降本增效。又如微型逆变器领军企业禾迈股份，公司产品显著提升了光伏组件发电效率，上市后抓住机遇布局储能行业，业绩曲线增长动能强劲。

先进产能支撑长期稳定发展 头部企业全球化布局加速

科创板光伏企业凭借持续的研发投入及工艺创新，在提升光电转换效率、引领 N 型电池技术变更方面作出了巨大贡献。

举例来看，晶科能源自主研发的 N 型组件已经 22 次打破转换效率纪录；天合光能“210 mm×21mm 高效 i-TOPCon 电池”的

最高电池效率达到 25.5%，创造了大面积产业化 N 型单晶硅 i-TOPCon 电池效率新的世界纪录。

在全球减碳共识下，光伏行业下游市场空间广阔，光伏新增装机需求长期向好。目前，头部企业主导的 N 型 TOPCon 技术的先进性和经济性已受到市场充分认可。据了解，2023 年部分国内大项目招标项目 N 型占比要求已达 30%以上，2023 年 SNEC 光伏展期间发布的组件产品 N 型占比超 90%。

同时，在业内人士看来，当前扩大清洁能源转型已成为全球性趋势，国内外产业政策均大力支持发展光伏等新能源，国内光伏组件巨头已提前推行产能布局全球化和市场销售全球化。例如，晶科能源、天合光能分别在东南亚布局 12GW 和 6.5GW 一体化产能，阿特斯在海外设有 6 个全球及区域总部及 2 个生产制造基地，公司在德州年产量 5GW 的光伏组件工厂预计将在 2023 年底投产。

在光伏行业国内外需求强劲、下游积极投产的背景下，有部分市场观点表达对“新玩家”扎堆进军光伏产业是否会引发无序竞争的担忧。对此，业内人士表示，光伏行业竞争的核心聚焦于技术先进性、上下游一体化程度等多个维度，今后总体仍会呈现市场向头部企业倾斜的竞争格局，盲目跟风的新进入者、技术落后者、资本实力不足者将面临较大挑战。

分布式光伏市场稳定高速发展 光储一体化业务前景广阔

近年来，伴随着国家多部门政策的推动，在能耗双控、整县推进、电价市场化改革等背景下，分布式光伏市场得到了快速发展。

根据中国光伏行业协会数据，2022 年，我国新增光伏装机 87.41GW，其中大型地面电站占比为 41.5%，分布式电站占比为 58.5%，分布式占比超过集中式，工商业分布式新增装机同比增加 236.7%。预计 2023 全年国内分布式光伏装机容量新增 60-70GW，分布式光伏 EPC 及运维服务的市场空间将进一步打开。

在国家分布式光伏整县推进的机遇下，光伏行业龙头企业充分发挥新能源行业绿色低碳产业优势和行业领军企业的技术创新优势，全面聚焦建筑产业能源变革，助力高质量绿色建筑规模化发展。

在户用和工商业分布式光伏市场，科创板上市公司天合光能分别推出“天合富家”和“天合蓝天”子品牌，率先提出原装光伏系统理念和标准，向客户提供从硬件、设计、交付及售后的整体解决方案。

此外，业内普遍认为，光伏+储能将成为未来光伏电站的发展趋势。得益于较早布局大型储能系统业务，科创板公司阿特斯近年来已实现快速增长。2020 年至 2022 年，阿特斯储能业务收入从 5000 余万元增长至近 35 亿元，增长约 70 倍，已成为公司新的营收和利润增长点。目前，公司正在盐城大丰建设 SolBank 大型储能产品生产线，首批产品已成功下线，预计 2023 年底具备 10GWh 以上的量产能力。

（来源：上海证券报）

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 83 元/千克，单晶致密料均价为 81 元/千克；M10 单晶硅片报价为 3.08 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 4.08 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 0.66 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 0.69 元/W，M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.67 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.21 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.23 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.23 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.24 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 20.0 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 28.0 元/平米。

（来源：集邦新能源网）

中国光伏产业链陆续布局欧洲

9 月 20 日，欧盟委员会发布新的能源效率指令，该指令将于 20 天后生效。指令包括，到 2030 年将欧盟最终能源消耗减少 11.7%，提高能源效率并进一步减少对化石燃料的依赖，推动该地区在 2030 年底前将风电和光伏装机容量提高两倍等措施。除了欧盟主导的政策以外，欧洲多个国家近期更新了 2030 年的再生能源目标，如意大利宣布将光伏装机目标从过往的 52GW 上

调至 79.9GW，增幅约 53%；西班牙则从 39GW 大幅上调至 76GW，增幅为惊人的 94%；长期作为欧洲光伏重镇的德国，则早在乌克兰危机期间就将装机目标从 200GW 改为 215GW。9 月 12 日，欧洲议会还正式通过决议，将 2030 年欧盟国家的可再生能源目标从 32%提升为 42.5%。欧盟委员会今年 7 月的民意调查显示，绝大多数欧盟公民继续支持能源转型，并期望欧盟对可再生能源进行大规模投资。

因欧洲对外能源依存度较高以及可再生能源不足等问题，欧洲在 2022 年乌克兰危机爆发以来经历了前所未有的能源危机。欧盟此次出台新能源效率指令，长期因素旨在进一步减少对化石燃料的依赖，伴随气候变暖问题日益严重，节能降碳也已经成为全球共识；短期因素在于乌克兰危机后，欧洲制裁俄罗斯，禁止从俄进口能源，以及今年 9 月 21 日俄罗斯针对欧盟市场对汽油和柴油出口实施临时限制措施等，为此摆脱对俄罗斯化石能源依赖也成为欧盟发展新能源的内在动力之一。

欧盟新能源效率指令的出台和生效，将继续推进欧洲市场对包括光伏、氢能源、风力发电等新能源的需求增长。其实，自欧洲能源危机后，欧洲市场对中国光伏组件的进口大幅增加。2022 年中国光伏组件出口同比增长 67.8%，欧洲是中国组件出口规模最大的市场，2022 年出口占比超过 50%。今年上半年，中国出口光伏产品总计超过 290 亿美元，对应 124GW 的光伏组件和 23GW 的电池片，总计 147GW 的容量，其中向欧洲出口光伏组件达到 71GW，再创历史新高，荷兰、巴西、西班牙成为中国

光伏组件的前三大出口市场。另外，受东南亚、欧美、拉美等地区对光伏装机量需求加大，N型电池（N型硅片为衬底的电池片）供不应求以及国际能源署对全球光伏装机量预期的大幅上调等因素影响，可以预计2023年全年中国光伏产品出口额有望接近600亿美元，同比增长20%左右。

同时，缺乏能源安全感的欧洲正努力打造光伏供应链，但欧盟各国的电价和劳动力成本更高成为制约欧洲打造光伏产业链的一个瓶颈。欧洲光伏技术与创新平台（ETIP）今年5月在比利时布鲁塞尔发布一份白皮书称，能源和水这两个主要因素以及其他因素使得欧洲太阳能电池板的生产成本比中国高15%至33%；日前欧洲光伏产业协会表示，在欧洲生产太阳能电池板的成本，是目前现货价格的两倍多。从中短期看，受本土制造规模、生产成本和生态链等限制，欧洲难以在短时间内大规模实现光伏供应链本土化，预计仍需较长时间借力中国助其光伏行业发展。咨询公司麦肯锡不久前撰文指出，欧洲目前所需的太阳能光伏板几乎完全依赖从中国进口。中国在太阳能光伏供应链中占据主导地位，其硅片产量几乎占全球的95%。除了德国瓦克化学集团（Wacker Chemie AG）生产光伏级多晶硅外，光伏产业链各生产环节的前五大公司都在中国。另据去年7月国际能源署（IEA）发布的《光伏全球供应链特别报告》称，到2025年全球光伏组件生产关键部件将几乎完全依赖中国。根据在建产能预测，届时中国多晶硅、硅片在全球的生产份额将达到95%。

面对欧洲市场的强烈需求，目前中国光伏产业链已经有不

少企业陆续在欧洲展开布局，隆基绿能计划六个月内在德国建立中国太阳能企业在欧洲的第一家工厂。此外，晶科能源、天合光能等也均在考虑在欧洲建厂的相关事宜。而逆变器方面，目前包括阳光能源、固德威、锦浪科技等在内的多家企业在欧洲已实现盈利。

（来源：国际商报）

中国科学院院士赵天寿：长时储能技术缺口依然较大

长时储能市场越来越火。据咨询机构伍德麦肯兹统计，全球投运及在建的长时储能项目，价值已超过 300 亿美元。近三年投资的项目若全部建成投运，长时储能装机总量预计新增 5700 万千瓦，相当于 2022 年全球长时储能总装机规模的 3 倍左右。

在中国科学院院士、南方科技大学碳中和能源研究院院长赵天寿看来，即便如此火热，长时储能的发展依然不够。“构建面向碳中和的新型电力系统，需要大规模、高安全以及不同长时的储能技术，其中最缺的就是长时储能技术。”近日在第五届未来能源大会期间，他向记者阐述了自己的观点。长时储能已由“边缘”进入赛道中央，但目前，各细分技术均有自身局限，产业规模化发展面临不少挑战。

需求巨大

长时储能的走红不是偶然。赵天寿表示，在碳中和时代，新型电力系统需要不同时长的规模化、高安全储能技术。基于此，储能将成为保障能源安全的核心技术之一，整个产业本身就备受关注。

“风电、光伏发电技术发展很快，成本持续下降，但它们的特征是分散、间歇和不稳定。为保障电力系统稳定运行，有时不得不弃风弃光，抑制了风、光的实际利用水平。储能恰恰可以平滑能量波动，提升风、光实际利用率。”赵天寿表示，到实现碳中和之际，风、光等可再生能源占比预计从现在的4%升至60%，装机规模相应达到50亿千瓦。“按照20%-50%的配储策略，储能装机容量将达到10亿至25亿千瓦，这个量大大超过了目前的煤电装机总量。可以说，碳中和时代对储能的需求非常巨大。”

除了增量，“双碳”目标还对储能发展提出质的要求。“以新能源为主体的新型电力系统，对储能要求非常苛刻，包括高安全、高效率、低成本、规模化、长寿命，以及没有资源和地域限制等多个方面。”赵天寿强调，在不同时间尺度下，风电光电均存在不稳定性。新能源渗透率快速提升，对储能进一步提出高要求，其中尤为需要长时储能。

赵天寿解释，风、光在新型电力系统中占主导，受到气候变化影响，能量输出存在长周期波动，很可能出现长时间间歇，与用能需求不匹配。“在数小时、数天甚至跨季节时间范围内，

为避免发生供电间断，长时储能就显得很重要。比如《广东省推动新型储能产业高质量发展》等文件，现已明确要求开展长时储能关键技术攻关。”

技术缺口亟待补齐

从当前类型来看，主流储能技术包括抽水蓄能、压缩空气储能、电化学储能等不同路线。“然而，这些技术各有各的局限性，现阶段仍难大规模普及应用，尚无法满足所在领域的需求。”赵天寿坦言。

以最为成熟的抽水蓄能技术为例，其具备规模大、寿命长、能效高等优势，储能时长从小时到天不等，早在2020年便已占到我国储能装机容量的90%。“但最大技术挑战是地域限制，风、光资源丰富的地方，不一定具备建设抽水蓄能的地理环境。而且，抽水蓄能电站建设周期较长，通常在6-8年，对环评要求也比较高。”赵天寿称。

另一种与抽水蓄能类似的方式——压缩空气储能，在规模、时长、寿命上的表现都很可观，应用场景丰富，但其所需的储气空间大，有待进一步降本提效。

“也有不受地域限制的储能技术，比如占据电化学储能主力的锂离子电池，能量密度高，响应速度快，效率也比较高。但是，锂离子电池的能量载体不像水和空气，它是不可以流动的，属于固态活性材料，在储能市场上不够灵活，成本也有待降低。”赵天寿提醒，锂离子电池要想大规模发展，安全问题值得关注。“一是锂资源安全。要知道，锂电原料碳酸锂价格

从 2019 年的 5 万元/吨，最高一度升至 2022 年的 60 万元/吨。二是大规模锂电储能电站的安全性。以韩国为例，仅 2017 年到 2022 年 1 月，已有 34 个储能电站发生火灾，造成直接经济损失高达 466 亿韩元。”

综合对比各类主流技术，赵天寿呼吁，当前，长时储能技术仍有较大缺口，亟需着力补齐。

液流电池有望满足需求

电化学储能可否像抽水蓄能、压缩空气储能一样实现长时？这是赵天寿长期研究的课题。

他表示，从原理上说，电化学长时储能需具备两个主要因素，即可流动的能量载体和相应的能量转换装置。前者可包括氢气、甲醇、氨等燃料以及电解液，后者涵盖电解池、燃料电池、液流电池等装置。“我认为，电化学流体电池易模块化、时长灵活、安全且无地域限制，适用于长时、大规模的储能，有望满足新型电力系统对储能提出的所有要求。”

据了解，在流体电池中，液流电池储能格外受到关注。它的能量储存在电池外面的电解液罐中，因此不存在安全问题，加上其扩展性较高，寿命是锂离子电池的 3 倍，所以被业内寄予厚望。对此，在《国家发展改革委 国家能源局关于加快推动新型储能发展的指导意见》中亦有提及。该文件明确要求，实现液流电池等长时储能技术进入商业化发展初期。

“这其中，又数全钒液流电池发展最快，目前已进入商业化初期阶段了。”赵天寿进一步称，我国非常重视全钒液流电

池发展，2019 年装机规模刚刚 20 兆瓦，2020 年已达到 100 兆瓦，装机量增长迅速。“但也不是没有短板，推广应用面临的最大问题是成本。从这个角度说，电堆和电解液占到储能系统成本的 80%以上，我们一直致力于提升电池电流密度，或提升电解液利用率。比如，现在电解液利用率大约只有 60%，相当于 40%的钒没起到作用，因此要提高电流密度。突破技术瓶颈，是抢抓储能产业机会的关键。”

（来源：中国能源报）

晶科能源 SunGiga 液冷产品连续斩获浙江工商业项目

近日，晶科能源宣布与瑾程新能源科技股份有限公司签订液冷工商业储能系统 "SunGiga "项目合同，项目地位于浙江省嘉兴市。

SunGiga 液冷工商业储能系统产品专为国内工商业市场设计，电池容量从 500kWh 到 2MWh 不等，有两小时和四小时两种应用。该方案结合了磷酸铁锂电池、功率转换系统（PCS）、BMS、液冷系统和消防系统（FSS）。这些功能的组合简化了运输、安装、运营和维护的时间和成本。

由于 SunGiga 是预安装调试，所有参数在离开工厂之前就已设定，因此减少了现场调试时间，保证了项目业主的早期收益。

SunGiga 以其液冷系统而出名，该系统可使电池温差控制在 2.5℃以内，显著提高充放电效率，减少系统热失控发生。安全是能源资产的首要标准。任何时候都不能忽视。此外，充电状态（SOC）自动校准和冷却液自动补充技术也大大降低了系统运维成本。

除液冷机制外，SunGiga 还提供从电池到系统全方位安全保护。人工智能技术可对电池状态进行高精度在线计算，并为系统提供早期预警，五级安全保护可降低热失控风险。SunGiga 完美地满足了工商业客户对产品日益增长的安全性、灵活性和

可靠性等需求。

晶科能源可同时提供光伏组件和储能系统配套解决方案。其针对工商业市场独特设计的 "太阳能+储能" 综合解决方案将确保一站式服务、透明质保、更低电价和更高安全。

（来源：晶科能源 JinkoSolar）

全球首家！正泰新能荣获 TÜV 莱茵 IEC 61730:2023 认证

近日，正泰新能 ASTRO N 系列获得 TÜV 莱茵全球首张 IEC 61215:2021/IEC 61730:2023 光伏组件认证证书，TOPCon 组件产品的高可靠性、高安全性再次得到权威认可，为正泰新能进一步巩固全球市场竞争地位奠定更为坚实的基础。

授证仪式于 21 日在上海举行，TÜV 莱茵全球电力电子产品服务副总裁兼大中华区太阳能与商业产品服务总经理李卫春、销售副总经理张海洲、部门经理姚源博，正泰新能全球产品技术服务总经理周盛永、全球质量管理总经理郑晓文等嘉宾共同出席颁证仪式。

郑晓文在授证仪式上表示，正泰新能将继续聚焦光伏组件赛道，不断提高产品的效率和可靠性，提升电站系统全生命周期的价值增益，为客户提供更优质的光伏解决方案，为光伏产业高质量发展增添动能，推进清洁能源全面、协调、可持续发

展。

李卫春对正泰新能获得莱茵 TÜV 全球首张 IEC61730: 2023 证书表达了衷心祝贺，并表示，这意味着正泰新能 ASTRO N 系列组件产品具备高效、稳定的性能，可以广泛应用于多种复杂环境的应用和项目中，也表明正泰在技术创新、质量控制、行业标准等方面继续保持全球光伏行业的领先地位。

据了解，IEC 61215/IEC 61730 系列标准对光伏产品做出了严格的设计要求、测试方法及判定依据，因此被认为是光伏行业最重要的安全性、全面性、权威性的评价标准。其中，IEC61215 根据不同组件设定不同检测要求，内容涵盖温度系数、低辐照度、热斑耐久、紫外预处理、热循环、湿冻、湿热、机械载荷、冰雹等测试，可充分评判组件多维度性能；IEC61730 则主要检测组件对由机械或外界环境影响造成的电击、火灾和人身伤害的保护措施达标与否进行评估，测试范围包含外观检查、电击、火灾、机械应力和环境应力等。在此之前，正泰新能 ASTRO 系列组件产品已完成并通过 IEC 61215、IEC 61730 系列标准测试并在 PVEL 和 RETC 测试序列中获得好成绩。

相较于上个版本，2023 年 9 月更新的 IEC 61730 标准对组件研发、生产技术水平的要求更高，对组件产品可靠性和安全性的评判更严格；而 IEC 61215 除了对标准本身概念和测试做了更新，同时为了更全面地评估光伏组件的性能，新版标准中还索引了针对光伏组件的设计、使用环境及运行条件的其他相关技术标准。

作为行业内率先通过 IEC 61215:2021/IEC 61730:2023 标准认证的企业品牌，正泰新能展现了其在光伏领域的技术领先优势和品质追求，为行业树立了高水准、高品质的典范。同时，作为业内最早实现 n 型 TOPCon 组件量产的企业之一，正泰新能 ASTRO N 系列组件的高可靠性、高安全性再一次得到权威验证，彰显 TOPCon 组件的优异性能和产品实力。

未来，正泰新能将坚持品质为本，客户导向理念，深入落实 IEC 体系要求，不断加大科技研发力度，持续输出稳定可靠、创新高效的光伏组件解决方案，发挥多年来在专业力、经验力和执行力的多重优势，以高质量光伏组件产品助力社会零碳能源转型。

（来源：正泰新能 Astronergy）

自然资源部明确光伏电站用地各功能区地类认定和管理标准

近日，自然资源部办公厅印发《自然资源管理工作中涉及地类的有关问题解答》的函，以帮助各级自然资源主管部门及其工作人员全面、准确、完整地理解把握当前自然资源管理政策措施。

根据文件，按照《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)、《第三次全国国土调查工作分类》及相关规定，第三次全国国土调查(以下简称“三调”)全面掌握了全国陆地国土的利用现状等情况,查清了耕地、园地、林地、草地等 13 个一级类 56 个二级类的利用状况，形成了统一的底图、底版，是国土空间规划、用途管制、耕地保护等各项工作的基本依据。

就光伏发电站工程项目各功能区用地分别按照什么地类进行认定和管理的问题而言，自然资源部表示，《自然资源部办公厅、国家林业和草原局办公室、国家能源局综合司关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》(自然资办发[2023]12 号)施行之前，已按照《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》(国土资规[2017]8 号)规定批准立项的光伏发电项目(包括动工和未动工建设)，按批准的意见分类认定地类和差别化管理。对于符合本地区光伏复合项目建设要求和认定标准的项目，已依法依规办理建设用地审批手续的变电站及运行管理中心、集电线路杆塔基础等用地，按建设用地认定

和管理;场内道路用地,可按农村道路用地认定和管理;利用农用地布设的光伏方阵和采用直埋电缆方式敷设的集电线路用地,可按地表地类认定和管理。

自然资办发[2023]12号施行后,依据文件精神和《光伏发电站工程项目用地控制指标》有关规定,新建、扩建光伏用地项目,一律不得占用永久基本农田、基本草原、I级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。光伏发电项目用地实行分类管理,光伏方阵(包括光伏面板、采用直埋电缆敷设方式的集电线路等用地),不改变地表形态的,可按地表地类认定和管理;已依法依规办理建设用地审批手续的变电站及运行管理中心、集电线路、场内外道路等配套设施用地,按建设用地认定和管理,符合光伏用地标准,位于光伏方阵内部和四周,直接配套光伏方阵的道路,可按农村道路用地认定和管理。(详见原文)

9 月光伏行业最新政策汇总

国家政策

首部国家层面指导现货市场设计及运行规则的政策出台,国家发改委、国家能源局联合下发《电力现货市场基本规则(试行)》,推动新能源、新型主体、各类用户平等参与电力交易。文件的发布将会大大加快电力市场化进程,有助于深化电力体制改革。

在光伏产业链方面，数据显示，今年光伏产业链的产量和装机量都有了较大的增长。多晶硅、硅片、电池、组件四个环节的产量均已经超过去年全年产量的 80%。为规范行业发展，国家层面在光伏技术创新、电力市场、数字化发展等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
国家能源局	《关于2022年度全国可再生能源电力发展监测评价结果的通报》	2022年全国可再生能源电力实际消纳量为26810亿千瓦时，占全社会用电量比重31.6%，同比提高2.2个百分点；全国非水电可再生能源电力消纳量为13676亿千瓦时，占全社会用电量比重为15.9%，同比增长2.2个百分点。
国家能源局	《关于加强电力可靠性数据治理深化可靠性数据应用发展的通知》	加快基于实时数据的电力可靠性管理体系建设。基于实时数据的电力可靠性管理体系建设目标。到2025年底，纳入可靠性统计口径且投产满半年及以上的新建机组（水电、火电、核电）、新能源场站（风电、光伏）全部实现主要设备可靠性数据实时采集上报；输变电主要设施实现可靠性停运事件实时采集，输变电回路、直流输电系统停复电信息及运行状态实时采集覆盖率不低于50%；除部分偏远地区外，供电系统实现基于实时数据的供电可靠性管理。到2028年底，全面建成基于实时数据的电力可靠性管理体系。
工业和信息化部	《关于印发电力装备行业稳增长工作方案（2023—2024年）的通知》	主要目标为发挥电力装备行业带动作用，同时考虑目标可实现性，通过实施一系列工作举措，稳定电力装备行业增长，力争2023—2024年电力装备行业主营业务收入年均增速达9%以上，工业增加值年均增速9%左右。
工业和信息化部 财政部	《关于印发电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案的通知》	2023—2024年计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速5%左右，电子信息制造业规模以上企业营业收入突破24万亿元。2024年，我国手机市场5G手机出货量占比超过85%，75英寸及以上彩色电视机市场份额超过25%，太阳能电池产量超过450吉瓦，高端产品供给能力进一步提升，新增长点不断涌现；产业结构持续优化，产业集群建设不断推进，形成上下游贯通发展、协同互促的良好局面。
住房和城乡建设部	关于工程建设强制性国家标准《太阳能发电工程项目规范（征求意见稿）》公开征求意见的通知	根据《住房和城乡建设部关于印发2021年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知》（建标函〔2021〕11号），我部组织水电水利规划设计总院等单位起草了工程建设强制性国家标准《太阳能发电工程项目规范（征求意见稿）》（见附件）。现向社会公开征求意见。有关单位和公众可通过以下途径和方式反馈意见：
国家发展改革委 国家能源局	关于印发《电力现货市场基本规则（试行）》的通知	要稳妥有序推动新能源参与电力市场，设计适应新能源特性的市场机制，与新能源保障性政策做好衔接；推动分布式发电、负荷聚合商、储能和虚拟电厂等新型经营主体参与交易。
国家发展改革委等部门	关于印发《电力需求侧管理办法（2023年版）》的通知	积极推动工业厂房、公共建筑等屋顶光伏建设和实施光伏建筑一体化应用，因地制宜推广浅层地热驱动的冷热电一体化模式。实施电能替代新增电力电量应优先通过可再生能源电力满足，支持电能替代项目开展绿电交易、绿证交易，进一步提高可再生能源消纳占比，推动电能替代项目参与分布式发电市场化交易。
国家发展改革委 国家能源局	关于印发《电力负荷管理办法（2023年版）》的通知	本办法所称电力负荷管理，是指为保障电网安全稳定运行、维护供用电秩序平稳、促进可再生能源消纳、提升用能效率，综合采用经济、行政、技术等手段，对电力负荷进行调节、控制和运行优化的管理工作，包含需求响应、有序用电等措施。

地方政策

多省市发布了和光伏发电相关的产业政策，光伏等新能源项目大规模落地。在鼓励发展的同时，多地也对光伏项目的用地规划和建设规范做出了规定。

随着可再生能源装机规模快速增长，电力系统对各类调节性资源需求迅速增加，新型储能项目加速落地，装机规模持续

快速提升。在政策的支持下，装机和产能快速增长的同时，储能技术也朝着多元化发展。

光伏补贴

地区	部门	政策	要点
广东省	深圳市福田区发展和改革局	关于印发《深圳市福田区支持双碳经济高质量发展若干措施》的通知	支持采用先进光伏技术在福田区开展分布式光伏项目建设，项目完成并网及验收通过后，结合低碳超市采购比例，对实际投入100万元以上的光伏项目按其上年度实际发电量给予支持，薄膜光伏示范项目不超过0.4元/千瓦时（不与市级补贴叠加），基准常规光伏项目不超过0.2元/千瓦时（不与市级补贴叠加），每个项目支持期限为3年，同一项目支持不超过项目实际建设投入的20%且不超过300万元。
广东省	佛山市禅城区发展和改革局	《关于开展2022年度禅城区光伏发电应用项目补助资金申领工作的通知》	对2019—2020年在禅城区利用工业、商业、交通、公共机构、居民家庭等各类型建筑物和构筑物建成且符合国家、省、市光伏项目管理办法要求的分布式光伏发电项目按实际发电量补助0.3元/千瓦时（其中市级补助0.06元/千瓦时、区级补助0.24元/千瓦时），自项目建成的次年1日起计算补助金额，连续补助3年。
浙江省	金华市磐安县人民政府	关于《磐安县光伏发展补贴实施办法（2023-2025年）》公开征求意见的公告	分布式光伏发电项目按装机容量给予一次性补贴，补贴标准为：工商业屋顶光伏0.10元/瓦，居民家庭屋顶光伏0.2元/瓦。
上海市	浦东新区人民政府	《关于组织开展浦东新区2023年第二批光伏发电专项资金项目申报的通知》	在申报范围内的项目，按照装机容量给予补贴，补贴0.40元/瓦（光伏建筑一体化应用（光伏组件作为建筑构件）的项目，补贴标准为1元/瓦），单个项目最高不超过500万元。
江苏省	无锡市人民政府	《关于印发无锡市促进新能源产业高质量发展若干政策的通知》	对纳入全国整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点的地区，按其年度实际发放光伏发电专项补贴总额的30%进行补助；其他地区最高按照15%进行补助；对于建成国家整县屋顶分布式光伏试点示范的地区视情给予奖励。对社会资本投资建成并网的公共机构光伏项目，按最高0.3元/瓦标准给予投资主体建设奖励，最高300万元。
北京市	北京经济技术开发区管理委员会	关于对《北京经济技术开发区2023年度绿色发展资金支持政策（征求意见稿）》公开征集意见的公告	奖励标准为：1. 常规类项目，一般工商业电价、大工业电价或农业电价的项目，按并网规模每千瓦奖励800元。2. 学校、社会福利场所等执行居民电价的非居民用户项目，按并网规模每千瓦奖励1000元。3. 高端应用，全部实现光伏建筑一体化应用（光伏组件为建筑构件）的项目，按并网规模每千瓦奖励1000元。

光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
广东省	深圳市龙华区人民政府	关于公开征求《龙华区分布式光伏建设管理暂行办法（征求意见稿）》意见的公告	居民光伏项目，是居民个人利用住宅建筑物屋顶、外立面或附属空闲场地等建设的光伏项目，参照非居民光伏项目申请项目备案。平台未完善前，项目主体向电网企业申请。电网企业每月定期汇总后向区发展改革部门申请备案，并同步抄送项目所在街道办。
云南省	云南发改委	《关于加强光伏资源开发建设有关工作的通知》	关于光伏开发前期工作《通知》指出，要开展资源系统排查，统筹考虑生态环境敏感因素及项目的可行性，扣除生态保护红线、耕地（含永久基本农田）、城镇开发边界、天然林、采矿权、耕地林地后备资源、坡度大于40度等区域，鼓励利用采矿沉陷区、尾矿库以及“四荒地”等未利用地，优化现有全省光伏资源分布“一张图”。
海南省	五指山市发展和改革委员会	关于公开征求《五指山市分布式光伏发电项目试行管理办法（征求意见稿）》的公告	政府投资新建建筑按照“应建尽建”光伏发电设施，光伏发电工程及配套的安全、环保设施应当与项目主体同步设计、同步施工、同步验收投入使用，未履行“应建尽建”光伏发电设施的政府投资新建建筑项目不予审批。
湖南省	湖南发改委	《关于规范全省新能源项目开发市场秩序有关事项的通知》	持续推进全省新能源高质量发展，要求各市(州)、县(市、区)要严格遵守国家和省关于新能源开发的相关规定，统筹推进新能源资源开发与经济社会融合发展，处理好短期和长远、局部和全局的关系，处理好项目开发与能源保供、产业发展的关系，不得以各种形式要求企业缴纳大额保证金、资源出让费、电价让利等，不得要求不切实际配套产业，不得将应由地方政府承担投资责任的社会公益事业相关投资转嫁给新能源企业或向其分摊费用等。
福建省	漳州台商投资区管委会经济发展局	《关于规范我区屋顶分布式光伏发电项目建设的意见（试行）》	在项目勘察时发现以下9种情况，应认定屋顶不宜安装或者应减少安装面积：1.已经竣工超过25年的老旧小区建筑；2.存在结构、消防、电气等安全风险的建筑；3.危险性鉴定等级为C级、D级的建筑物等。
浙江省	宁波市北仑区发展和改革局	《关于进一步优先保障高质量项目能耗需求的实施意见》	加大新能源开发利用，积极推广分布式光伏发电项目，新建项目厂房屋顶具备条件的企业，原则上都要同步考虑应用光伏发电系统；积极开展分布式风电项目的可行性调研，力争利用现有港区资源率先推进分布式风电项目；切实结合区域工业副产氢优势，大力支持氢能高效资源化利用，产业尾氢提纯替代煤制氢、甲醇制氢等高排放制氢工艺。
广东省	清远市清新区人民政府	《清远市清新区人民政府征地补偿安置方案公告》	为建设清远市清新区浸潭镇33MW农光互补光伏发电项目升压站，清远市清新区人民政府拟征收清远市清新区浸潭镇高塘村一队、二队经济合作社集体土地0.3346公顷（折合5.019亩）。根据拟征收土地现状调查，拟征土地范围涉及农用地0.3346公顷（全部为园地）。
安徽省	阜阳市发展和改革委员会等6部门	《关于规范阜阳市分布式光伏管理的通知（试行）》	阜阳市域内党政机关建筑屋顶和政府投资建设的公共建筑、工商房屋屋顶，由属地政府授权单位通过招标等市场化方式优选投资开发主体，属地政府的分布式光伏招商意向应按程序报请市政府同意。按照“自愿不强制、竞争不垄断”要求，非政府投资的建筑屋顶，由屋顶产权所有人自主选择投资开发主体；居民屋顶鼓励委托由政府优选的投资开发主体实行集中开发、汇集送出、统一运维。
湖北省	咸宁市通山县人民政府	关于征求《关于规范屋顶分布式光伏发电项目建设管理工作的通知》意见的公告	屋顶分布式光伏发电项目应在取得电网企业接入意见及乡镇审查同意后开工建设，未取得接入意见和审查同意自行建设的，电网企业不予受理并网申请。各光伏项目业主和安装企业应严格按照规定流程进行项目建设，确保项目安全，严格质量标准，做好长期运维保障。
浙江省	温州市平阳县发展和改革局	关于公开征求《平阳县分布式光伏发电项目管理办法等（征求意见稿）》《平阳县新能源发电项目验收并网管理办法（征求意见稿）》意见的公告	分布式光伏发电项目的安装、设置不得影响建筑屋顶消防安全疏散楼梯的正常使用，充分考虑消防、结构安全、综合管线、维修、排水、防雷接地等方面的技术要求，不得与相关技术规范要求相违背，严格按照设计方案要求。光伏发电设施应设置紧急切断装置，并设置相应的火灾应急保护措施。光伏系统支架连接部件的安装施工不应降低屋面的防水性能。施工损坏的屋面原有防水层应进行修复或重新进行防水处理。
浙江省	乐清市发展和改革委员会	《关于乐清市2023年第十二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46个，总装机容量924.33kWp，年平均发电量1022774kWh。
广西壮族自治区	广西发改委	《关于光伏电站项目备案有关事项的通知》	1、光伏电站项目由属地投资主管部门备案，跨县（区、市）项目由项目所在地设区市投资主管部门备案，跨设区市项目由自治区投资主管部门备案。2、依法对光伏电站项目进行备案管理，不得擅自增减审查条件。
浙江省	台州市椒江区人民政府	《关于印发椒江区扶持光电产业发展若干政策（试行）的通知》	在椒江区范围内，围绕光电新兴产业进行投资，建设期实际项目投入（不含土地）1亿元以上的企业，按照不高于实际投入的1%给予补助，累计最高补助不超过2000万元；围绕其他光电产业进行投资，建设期实际项目投入（不含土地）10亿元以上的企业，按照不高于实际投入的0.5%给予补助，累计最高补助不超过2000万元；积极引进全球500强、中国电子信息百强等重点光电企业落地我区，对特别重大光电产业项目通过估值调整机制（VAM）另行规定。
山西省	阳泉市盂县能源局	《关于征集盂县屋顶分布式光伏开发建设企业主体工作的公告》	进一步加快全县屋顶分布式光伏开发建设，促进绿色电力就地消纳，增加农村居民收入，助推“碳达峰碳中和”战略目标如期实现，盂县能源局按照2023年8月29日县人民政府常务会议安排，为加快完成全县屋顶分布式光伏开发试点县建设，现公开征集盂县屋顶分布式光伏开发建设企业主体。
陕西省	西安市发展和改革委员会	关于印发《推进西安市分布式光伏电站建设工作导则（试行）》的通知	要做好接入消纳工作，提高配电网接纳分布式新能源的能力，保障分布式光伏接入需求；所有新建、扩建或改建的分布式光伏电站，履行项目备案、设计、安装和验收程序；户用（自然人）分布式光伏电站装机容量原则上不超过50kW，且不得超过超出宅基地范围；非自然人分布式光伏电站单点并网装机容量不超过6000kW，整村开发模式在电网无消纳受限的区域，不设容量规模限制。

光伏用地

地区	部门	政策	要点
山西省	山西省自然资源厅等4部门	《关于加强光伏发电项目用地支持保障的补充通知》	对2022年4月下发了《关于加强光伏发电项目用地支持保障的通知》（晋自然资函〔2022〕323号）部分政策进一步补充修订，修订内容涉及“（一）光伏发电项目基本用地政策”、“（二）光伏复合项目用地政策”、“（三）光伏复合项目认定标准”。
广西壮族自治区	广西壮族自治区自然资源厅等3部门	《转发关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》	农光互补模式的光伏方阵涉及使用农用地（包含园地、林地、草地、坑塘水面等非耕地）的，除桩基用地外，用地不得改变地表形态、破坏农业生产条件、改变农用地用途（含种植、养殖）。光伏方阵用地涉及使用林地的，可使用覆盖度低于50%的非天然起源灌木林地（不得使用油茶造林地），光伏组件最低点应高于灌木，高差大于1米。
陕西省	陕西省自然资源厅等4部门	《关于加强用地服务保障支持光伏发电产业发展的通知》	新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、高标准农田、基本草原、I级保护林地、河道、湖泊、水库。项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。
山东省	山东省自然资源厅	《关于印发山东省征地区片综合地价的公告》	明确山东省16个区征地价格。自2023年9月1日起实施，鲁政字〔2020〕74号文件批复的征地区片综合地价同时停止执行。
山东省	山东住建厅	《关于开展2023年全省建筑节能、绿色建筑与装配式建筑实施情况检查工作的通知》	检查设区市住房城乡建设主管部门及从事建筑节能、绿色建筑与装配式建筑的建设、设计、施工、运维等单位贯彻落实国家、省有关政策、法规及标准等情况。本次检查分为自查、抽查、总结通报三个阶段。
重庆市	重庆林业局	关于征求《重庆市林业局关于进一步规范光伏和风电项目建设使用林地管理的通知》（征求意见稿）修改意见的通知	光伏项目选址应当避让生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用I级保护林地。光伏方阵用地涉及使用林地的，须采用林光互补模式，可使用覆盖度低于50%的灌木林地，不得采伐林木、割灌及破坏原有植被，不得将乔木林地、竹林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板。
江苏省	江苏省自然资源厅	《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理的通知》	明确强调光伏方阵用地不得占用耕地，光伏方阵用地不得改变地表形态，以第三次全国国土调查及后续开展的年度国土变更调查成果为底板，作为单独图层作出标注，依法依规进行管理，实行用地备案，不需按非农建设用地审批。要规范复合利用标准，因地制宜采用复合利用模式。

储能

地区	部门	政策	要点
山东省	山东能源局	《关于开展我省配建储能转为独立储能试点工作的通知》	对同一安装地点功率不低于3万千瓦的配建储能，按照自愿原则，改造后接入电压等级为110kV及以上，具备独立计量、控制等技术条件，达到相关标准规范和电力市场运营机构等有关方面的要求，并接入调度自动化系统可被电网监控和调度的，可转为独立储能。
广东省	广州市黄埔区工业和信息化局	关于征求《广州开发区（黄埔区）促进新型储能产业高质量发展的若干措施实施细则（征求意见稿）》意见的公告	大项目引进奖：鼓励引进对全区新型储能等能源电子产业发展具有全局带动和重大引领作用的产业项目，对新引进、固定资产投资5000万元以上的优质产业化项目，按固定资产投资总额的10%给予扶持，单个项目最高1亿元。
四川省	四川省发展和改革委员会等4部门	《关于加快推动四川省新型储能示范项目建设的实施意见》	优选建设一批独立新型储能电站示范项目，力争到2025年全省新型储能规模达200万千瓦以上。推进独立开发新能源项目配置新型储能。要求为不低于装机容量10%，时长2小时以上。鼓励多能互补开发新能源项目配置新型储能。有序推进储能试点示范。
重庆市	铜梁区经济和信息化委员会	关于印发《铜梁区支持新型储能发展八条措施（试行）》的通知	大力推进用户侧新型储能发展。对我区工商业侧利用小时数不低于600小时的新型储能项目，在项目投产运营后，按照储能设施每年实际发电量，连续3年给予项目投资方0.5元/千瓦时的资金补贴；如果企业在建设储能设施的同时新建光伏设施，按照光伏设施每年实际发电量，连续3年给予项目投资方0.5元/千瓦时的补贴。每年光伏设施发电量补贴不超过储能设施发电量补贴。两项补贴金额累计不超过1000万元。
江苏省	江苏发改委	《关于进一步做好可再生能源发电市场化并网项目配套新型储能建设有关事项的通知》	风电项目（包括陆上风电、海上风电项目以及未全容量并网项目新增并网容量和改造升级项目增加的容量，不包括全部自发自用的分散式风电项目）以及新增纳入项目库的陆上集中式光伏发电项目、海上光伏项目（固定桩基式）均应采取自建、合建或购买新型储能方式落实市场化并网条件。
山西省	晋中市平遥县能源局	《关于开展2023年风电装备光伏新型储能产业链链核企业申报工作的通知》	遴选标准要求：山西省风电装备、光伏、新型储能产业链“链核”企业上一年度主营业务收入，原则上不低于5000万元。

其他政策

地区	部门	政策	要点
北京市	北京发改委	《关于开展绿色低碳先进技术示范工程项目申报工作的通知》	重点源头减碳类的非化石能源先进示范项目包括，高效智能光伏组件、碲化镉等新型薄膜太阳能电池、钙钛矿及叠层太阳能电池、超薄硅片等先进光伏产品研发制造与示范应用，大容量、低成本太阳能热发电、高效大容量风电、高效低速风电、深远海海上风电示范，生物天然气示范，浅层/中深层地热能供暖/制冷及综合利用、大容量高效地热能发电及干热岩发电示范，波浪能、潮流能、温差能等海洋清洁能源开发利用，先进核能发电与核能综合利用示范等。
山西省	山西工信厅	《关于征集全省重点产业链“链长制”专家咨询组专家的通知》	要求专家专业涉及省级重点产业链（特钢材料、新能源汽车、高端装备制造、风电装备、氢能、铝镁精深加工、光伏、现代医药、第三代半导体、合成生物、新型储能、废弃资源综合利用、铜基新材料、碳基新材料、信息技术融合应用、装配式建筑）中至少一条产业链相关领域，主要是高等院校教研人员、科研机构研究人员、企事业单位技术人员等。
河南省	河南工信厅	《关于遴选工业园区绿色微电网集成服务供应商的通知》	为推动河南省工业园区绿色微电网项目建设，将遴选一批工业园区绿色微电网集成服务供应商。参与申报的单位，业务方向和典型应用案例应包含集成应用分布式光伏、分散式风电、高效热泵、新型储能、氢能、余热余压利用、智慧能源管控等。
北京市	北京市经济和信息化局	关于征求《北京市绿色制造单位管理暂行办法（征求意见稿）》意见的通知	建立绿色工厂分级评价机制。根据分级评价指标及评分标准，对已入围国家级绿色工厂开展分级评价。根据企业绿色发展水平，评价级别由低至高分别为：绿色工厂达标企业、优质企业、标杆企业、领军企业。
广东省	广东能源局	关于征求《广东省可再生能源交易规则（征求意见稿）》意见的函	关于参与绿电交易的前提，文件显示集中式可再生能源发电项目应满足并网相关标准，签订并网协议、并网调度协议、购售电合同，且投产容量已取得对应的电力业务许可证；分布式可再生能源发电项目应满足相关并网要求，并满足独立计量、结算条件。对于已进入现货市场的可再生能源发电主体，需具备分时计量条件。

双碳目标

地区	部门	政策	要点
新疆维吾尔自治区	新疆工信厅 新疆发改委 新疆生态环境厅	关于印发《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》的通知	大力发展新能源新材料等战略性新兴产业集群，实施产业基础再造工程和建链补链强链专项行动，着力打造氢能、能源装备、硅光伏、硅化工、电子材料、碳基新材料、生物医药、软件和信息技术服务、网络和数据安全等产业链。加快国家大型风电、太阳能发电基地建设，建成准东、哈密北、南疆等千万千瓦级新能源基地，加快发展抽水蓄能、化学储能等，推进风光水储一体化发展，建设一批氢能产业示范区，推动氢能产业集聚发展。
内蒙古自治区	巴彦淖尔市发展和改革委员会	《巴彦淖尔市碳达峰实施方案》	依托境内丰富的自然资源，以太阳能、风能利用为重点，在边境沿线、沙漠、戈壁、荒漠地区发展风电光伏光热等新能源产业，积极引进风电关键零部件制造、太阳能电池组件、光热装备制造、“源网荷储”一体化、自建购买储能或调峰能力配建新能源、全额自发自用新能源等项目。主动融入黄河“几”字湾清洁能源基地建设，在乌拉特中旗、后旗重点发展大型风光基地；按照自治区新能源产业发展布局规划大型风电光伏基地，在磴口县乌兰布和沙漠布局千万千瓦级大型外送基地。
吉林省	吉林省人民政府	关于印发《吉林省城乡建设领域碳达峰工作方案》的通知	优化城市建设用能结构。完善建筑太阳能光伏技术标准，充分利用建筑本体及周边空间，推进建筑太阳能光伏一体化建设，在满足电力消纳的前提下，鼓励在新建公共机构建筑、新建厂房屋顶建设分布式光伏项目。
宁夏回族自治区	银川市发展和改革委员会	关于公开征求《银川市碳达峰实施方案》（征求意见稿）意见的建议的公告	稳步有序发展太阳能。规划发展集中式光伏项目，优先结合生态治理、设施农业、渔业养殖发展农光互补、渔光互补等光伏发电项目。落实整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点工作，深入实施分布式光伏发电工程，建设一批光伏示范试点（碳中和示范）园区、社区、大楼等，开展碳中和示范工程项目建设，鼓励实施太阳能集热项目，进一步推广太阳能集热、太阳能建筑一体化应用，开发太阳能中温集热制冷采暖成套系统、高温真空集热成套系统。
广东省	中山市人民政府	《关于印发中山市碳达峰实施方案的通知》	优化能源结构。合理调控油气消费，发挥天然气在能源结构低碳转型过程中的支撑过渡作用，保持油品消费处于合理区间，“十五五”期间油品消费达峰并稳中有降。因地制宜发展太阳能光伏，创建分布式光伏发电规模化应用示范区，到2025年光伏发电装机容量达到60万千瓦，到2030年光伏发电装机规模达到80万千瓦。因地制宜探索分散式风电项目开发，推动其接入低电压配电网进行就地消纳。完善可再生能源电力并网、消纳等保障机制。
吉林省	吉林工信厅	《吉林省工业领域碳达峰实施方案》	推进“绿电”产业示范园区建设。依托现有或规划建设的产业园区，打造“绿电”产业示范园区，配置合理规模的风电、光伏发电、储能等，降低园区企业用电成本，吸引用电大户企业落户园区，提升新能源消纳水平，形成发电、供电、用电相互促进的良性循环，充分发挥能源产业园区对经济发展的拉动效应，着力培育新技术、新业态、新模式，为促进经济发展提供新动能。
甘肃省	平凉市工业和信息化局	《平凉市工业领域碳达峰实施方案》	到2025年，产业结构调整和优化取得新进展，能源资源利用效率和绿色低碳减排能力明显提升，非化石能源消耗比重力争达到25%左右，规模以上工业增加值能耗较2020年下降13.5%，单位工业增加值二氧化碳排放下降幅度大于全社会下降幅度，重点行业二氧化碳排放强度明显下降。
吉林省	吉林能源局	《吉林省能源领域2030年前碳达峰实施方案》	在长春、吉林、延边等中东部地区因地制宜开发分散式风电、分散式光伏和农光互补等多种形式的的新能源发电项目，实现新能源灵活开发、就近并网。广泛开展新能源乡村振兴工程，鼓励村集体参与光伏发电等新能源开发建设项目，助力乡村振兴。引导新能源开发主体在电网侧联合开展集中式储能电站建设，储能规模不低于新增新能源装机容量的10%，储能时长不低于2小时。

吉林省	吉林能源局 吉林发改委	《关于印发吉林省能源领域2030年前碳达峰实施方案的通知》	“十四五”期间，能源结构调整优化取得显著成效，重点行业能源利用效率大幅提升，以新能源为主体的新型电力系统加快构建，“陆上风光三峡”建设取得显著进展，“山水蓄能三峡”全面启动。到2025年，单位地区生产总值能耗和单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达的目标任务，非化石能源消费比重达到17.7%左右，风电、光伏发电总装机容量达到3000万千瓦，为实现能源领域碳达峰奠定坚实基础。
天津市	天津市经济技术开发区管理委员会	《关于印发天津经济技术开发区碳达峰实施方案的通知》	充分把握碳达峰碳中和目标带来的产业发展新契机，聚焦能源革命、技术变革、产业升级和增量投资机遇，大力发展以风电、光伏、氢能和冷能为代表的新能源产业，发展“储能+新能源”为基础的分布式智慧能源产业。加快新屋264MW海上光伏项目建设，推动国家能源集团南港300MW海上光伏、天津龙源南港300MW海上光伏等项目落地实施。
湖北省	湖北省住房和城乡建设厅	《湖北省城乡建设领域碳达峰实施方案》	推进新建建筑太阳能光伏一体化建设，提升公共机构建筑、大型公共建筑、新建工业厂房等屋顶光伏安装比例，鼓励智能光伏融合创新发展。按照“安全可靠、因地制宜、高效利用、科学运维”的原则，新建民用建筑合理采用太阳能、地热能、空气热能等形式的可再生能源。
天津市	蓟州区人民政府	《关于印发天津市蓟州区碳达峰实施方案的通知》	按照分布式与集中式相结合，充分发挥蓟州区太阳能资源优势，因地制宜开展农光、渔光、高速光伏、光伏+旅游等互补式光伏发电项目建设，促进产业与能源的深度融合。支持居民住宅、公共建筑、学校等位置布局屋顶光伏发电项目。以南部平原区低风速区为重点，积极推动集中式风力发电站建设。
云南省	云南省工业和信息化厅	《关于印发云南省工业领域碳达峰实施方案的通知》	推进多能高效互补利用，引导企业、园区加快分布式光伏、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智能能源管控等一体化系统开发运行，促进就近大规模高比例消纳可再生能源。
广东省	汕尾市人民政府	《关于印发汕尾市碳达峰实施方案的通知》	大力发展清洁能源，促进能源供应多元化清洁化。大力发展海上风电，集约化利用海域资源，“十四五”期间海上风电规模化开发模式将成为重点开发方向，重点推进省管海域海上风电项目，装机容量580万千瓦。按照以资源定规划、本地电网就近消纳为原则，因地制宜有序发展光伏发电，推广太阳能多元利用。加快能源先进技术研发、成果转化及产业化步伐，培育储能、氢能等新业态模式，打造全省重要的清洁能源基地。到2030年，风电、光伏发电和生物质发电装机容量达到1000万千瓦以上。
上海市	上海市科学技术委员会	《关于印发上海市2023年度“科技创新行动计划”科技支撑碳达峰碳中和项目申报指南的通知》	“废弃物资源化与再制造”方向的研究目标：围绕废弃物资源化与再制造，重点突破废旧太阳能光伏板、退役动力电池、固废等废弃物资源化高值循环利用技术，支撑无废城市建设。
四川省	凉山彝族自治州机关事务管理局	《凉山州公共机构碳达峰实施方案》	“十四五”期间，因地制宜发挥风电、分布式光伏发电优势，增加储能设备。推进全州公共机构用能结构显著优化、清洁能源、可再生能源得到广泛应用，绿色低碳产品及技术得到大力推广、非化石能源消费比重显著提高、能源利用效率大幅提升，示范引领作用突出，公众自觉践行绿色生活方式。全州公共机构碳排放总量力争2030年前实现达峰。
北京市	北京市人民政府	关于对《北京市昌平区碳达峰实施方案（征求意见稿）》征求意见的公告	大力发展可再生能源，努力实施阳光园区工程、阳光惠民工程、阳光基础设施工程、阳光乡村工程、阳光商业工程及阳光公共机构工程等六大阳光工程，重点提升新开发区域、新建建筑的光伏和光热应用能力，鼓励自有产权住宅、厂房、物流仓储屋顶、交通枢纽等实施光伏发电改造，推进在村、镇级公共机构、公共服务设施等领域建设分布式光伏发电，鼓励引导农户利用自有住宅屋顶建设户用光伏电站，鼓励在分布式及户用光伏建设中采用符合北京《光伏新型智能监控技术项目评定标准和打分方法》的产品，积极争取市级政策支持。
海南省	海口市人民政府	《关于印发海口市碳达峰实施方案的通知》	大力发展非化石能源，坚持分布式为主、集中式为辅，多场景开发利用太阳能，并配套集中式共享储能项目，促进可再生能源消纳。鼓励大型综合交通枢纽、学校、医院、商场、体育馆、会展中心等公共设施利用建筑屋顶、外立面及相关附属设施建设分布式光伏电站。重点在江东新区布局屋顶分布式光伏发电项目，大力支持农光互补、渔光互补等集中式光伏电站建设。到2025年，新增光伏发电装机20万千瓦，其中集中式光伏发电装机10万千瓦，分布式光伏发电装机10万千瓦，非化石能源装机比重完成省下达目标。
浙江省	湖州市吴兴区人民政府	关于印发《吴兴区居民生活领域碳达峰行动方案》的通知	推动用能清洁转型，加快电气基础设施建设，大力发展屋顶分布式光伏发电。坚持以市场推动为主体，分类探索家庭屋顶光伏项目商业贷款、合同管理、政府统筹等建设模式，探索建立地方性碳汇交易机制，推动屋顶光伏碳减排量交易。推动建筑节能提升。

发展规划

地区	部门	政策	要点
广西壮族自治区	广西发改委	关于印发《完善广西能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的实施方案》的通知	探索新能源项目拉专线供电试点。鼓励发展源网荷储一体化等工业绿色微电网，鼓励产业园区或企业通过创新电力输送及运行方式实现可再生能源电力项目就近供电，鼓励购买绿色电力，在新建自治区级以上工业园区和具备条件的其它园区开展高比例绿色电力消费示范。在电网保供能力许可的范围内，优先保障消费绿色电力比例较高的用户用电需求。
湖南省	邵阳市人民政府	关于印发《邵阳市“十四五”节能减排综合工作方案》的通知	到2025年，具备条件的省级及以上工业园区全部实施循环化改造。新增国家级绿色产业基地1个，新增国家级绿色工厂数量1个、省级绿色工厂数量8个。推动园区可再生能源规模化发展，提升厂房光伏一体化建设占比，推进园区工业余热余压余气、废气废液的资源化利用，支持省级及以上工业园区建设智慧综合能源站项目，实现园区集中供热、供电。
山西省	大同市人民政府	关于印发大同市进一步促进民间投资工作方案的通知	扩大能源领域民间投资范围，鼓励支持民营企业投资建设抽水蓄能、新型储能、新能源及升压站、煤矿核增产能、氢能、地热能开发利用和充电桩等能源类项目。建立光伏发电项目保障性并网、市场化并网等并网多元保障机制，做到“能并尽并”。按省级能源主管及相关部门安排，对保障性并网建设项目，实行保障性并网；对市场化并网建设项目，落实并网条件后，由电网企业予以并网。

贵州省	毕节能源局	关于印发《毕节市新型综合能源基地建设实施方案》的通知	积极推进光伏发电多元化发展。在太阳能资源较好的威宁、赫章等县打造百万千瓦级大型光伏基地，引领新能源基地化、规模化发展。统筹本地消纳和外送，推进多能互补及源网荷储一体化项目建设。积极推进威宁、黔西整县屋顶分布式光伏项目建设。在黔西市、织金县、纳雍县规划水风光互补项目。积极推进“光伏+”发展，积极打造农光互补、林光互补、牧光互补等光伏利用方式。到2025年，力争光伏装机达到730万千瓦以上。
内蒙古自治区	杭锦旗人民政府	关于印发《杭锦旗关于支持新能源产业及先进制造业高质量发展若干政策》的通知	从土地、资金、人才引进、用水、用电等方面给予新能源及先进制造业支持。鼓励企业以市场化模式实现绿电就地消纳，配套新能源发电项目土地流转、前期手续办理等均由旗属国有企业负责，用地费用经财务成本核算后，平价供于用地企业，基础设施配套建设可由企业自行组织实施。
广西壮族自治区	广西壮族自治区人民政府	《关于印发加快壮大实体经济推动高质量发展若干政策措施的通知》	新能源、资源再生利用类项目优先审批，环评审批5个工作日内办结。核电、新能源市场化交易电源侧结算电价平均每度电降低约0.02元，相关让利全部退还至市场化交易用户。完善峰谷分时电价政策，将谷时段长调整为连续的8小时，暂停实施尖峰电价机制，引导企业削峰填谷，合理安排生产。推进增量风电、光伏发电等新能源项目通过竞争性配置竞价降低上网电价。开展电力源网荷储一体化试点建设，实行“即报即评估”、“评估通过即批复”。
浙江省	浙江省制造业高质量发展领导小组	关于印发《浙江省推动新能源制造业高质量发展实施意见（2023—2025年）》的通知	到2025年，形成年产150GW光伏电池及组件、5GW风电整机及零部件、100GWh储能电池、5000套以上氢燃料电池装备的生产制造能力，全省规模以上新能源制造业产值达到8000亿元。到2025年，全省光伏、风电、储能、氢能等新能源应用场景不断丰富，建成一批源网荷储、光伏建筑一体化等示范应用项目，光伏、风电累计装机规模突破4000万千瓦。
内蒙古自治区	内蒙古自治区工业和信息化厅	《关于印发电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案的通知》	2023—2024年计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速5%左右，电子信息制造业规模以上企业营业收入突破24万亿元。2024年，我国手机市场5G手机出货量占比超过85%，75英寸及以上彩色电视机市场份额超过25%，太阳能电池产量超过450吉瓦，高端产品供给能力进一步提升，新增长点不断涌现；产业结构持续优化，产业集群建设不断推进，形成上下游贯通发展、协同互促的良好局面。
江苏省	宿迁市人民政府	《关于印发宿迁市促进经济持续回升向好若干政策措施的通知》	重点支持光伏产业。工商业企业分布式光伏发电系统所发电量计入企业节能量，在年度节能目标考核中予以扣减，并在认定“绿色工厂”时支持；鼓励金融机构设计多元化金融产品，加大对光伏项目绿色信贷的支持力度，鼓励推行光伏、储能等相关领域保险产品。调动社会资本投资光伏发电的积极性，鼓励不同所有制资本合作开展光伏开发。支持符合条件的光伏产业相关企业挂牌上市。
山西省	山西省人民政府	《关于印发山西省优化市场准入激活民间投资具体措施的通知》	鼓励民营企业参与风电、光伏发电项目，鼓励国有企业至少拿出10%的项目股权吸引民营企业参股。以建筑屋顶、交通廊道、省级以上开发区、26个整县试点地区为重点，加快推进分布式光伏发电，2023年底前建立并公布符合条件的分布式光伏资源清单，实行动态管理，吸引各类投资主体开发运营。
山东省	聊城市发展和改革委员会	《关于支持新能源产业高质量发展的若干措施》	坚持集中式和分布式并举，积极推进“光伏+”综合开发利用，优化光伏发电发展模式，提高光伏发电质量和效益，促进光伏与土地利用、生态保护、农业生产相协调。做好整县屋顶分布式光伏开发试点工作，利用工业园区及工业企业、商业企业、公共建筑、居住建筑等屋顶资源，建设“光伏+屋顶”分布式发电，推动光伏发电就地生产、就地消纳；综合养殖业、渔业等，建设一批蓄光、渔光等“光伏+综合利用”项目，促进光伏与其他产业有机融合。
浙江省	浙江省制造业高质量发展领导小组	关于印发《浙江省推动新能源制造业高质量发展实施意见（2023—2025年）》的通知	到2025年，形成年产150GW光伏电池及组件、5GW风电整机及零部件、100GWh储能电池、5000套以上氢燃料电池装备的生产制造能力，全省规模以上新能源制造业产值达到8000亿元。
内蒙古自治区	内蒙古自治区工业和信息化厅	《关于印发内蒙古自治区工业和信息化厅等部门推动能源电子产业发展实施意见的通知》	到2025年，实现能源电子产业经济初具规模，“光储端用”协调发展。光伏及新型储能产品供给能力大幅提升，晶硅材料生产规模占全国的40%以上，太阳能电池组件产能达到可以满足80%以上本地建设需求；新能源装备产业链进一步延伸；并网新型储能装机规模大幅提升；氢能供给能力得到有效保障。
北京市	北京发改委	《关于促进本市会展业高质量发展的若干措施》	聚焦新一代信息技术、医药健康引领支柱产业和集成电路、智能网联汽车、智能制造与装备、绿色能源与节能环保、区块链与先进计算、科技服务、智慧城市、信息内容消费等特色优势产业。
宁夏回族自治区	宁夏工信厅	《关于自治区政协十二届一次会议第89号提案答复的函》	针对王联委员提出的《关于加快推进银川“中国新硅都”建设的提案》，在当地硅产业发展情况、“新硅都”建设主要做法，以及下一步工作思路等方面进行了详细介绍。
浙江省	温州市人民政府	《关于加快推进新能源装备产业高质量发展的实施意见（征求意见稿）》	重点发展光伏等清洁能源装备产业。积极布局光伏产业链，重点引进光伏垂直一体化优质项目。重点提升薄膜电池片、光伏背板、逆变器光伏组件关键材料及部件配套能力。支持发展智能光伏集成运维装备和安全管理系统。支持发展分布式光伏，提升光伏系统设计及关键设备供给能力。
广西壮族自治区	广西壮族自治区工业和信息化厅等部门	《关于推动能源电子产业发展的实施意见》	依托北部湾沿海港口物流优势和硅产业优势，积极引导光伏产业链各环节配套装备制造企业与北部湾沿海光伏玻璃等生产企业开展合作，健全产业链条。加快形成以上游硅料-光伏玻璃生产，中游电池和辅材加工，下游组件-逆变器-储能设备配套为核心的全产业链，建设先进光伏高端装备制造基地，打造特色鲜明、布局合理、立足广西、面向东盟的能源电子产业集群。
山东省	山东省人民政府	《关于支持建设绿色低碳高质量发展先行区三年行动计划（2023—2025年）的财政政策措施的通知》	支持大力发展可再生能源，构建清洁低碳高效安全能源体系。对2022—2025年建成并网的“十四五”漂浮式海上光伏项目，以及2022—2024年建成并网的“十四五”海上风电项目，按照建成并网年度予以财政补贴。
江苏省	扬州市人民政府	《扬州市新能源产业集群高质量发展实施方案（2023—2025年）》	紧扣把握“双碳”目标机遇，以高质量发展为根本要求，以打造“江苏新能源产业重要极”为目标，重点瞄准晶硅光伏、储能电池、风电装备和氢能等四大领域，实施区域布局优化、园区功能提升、产业链条完善、技术创新突破和试点应用引领等五大行动，在强链补链延链上展现新作为，不断增强发展新动能，牵引带动全市经济高质量发展。

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》	依托中科院海西研究院、闽都创新实验室、海峡创新实验室等载体，加快攻克光电关键元器件及材料、高端芯片等核心技术，加强第三代半导体材料在新型显示、智能光伏、半导体照明等领域的应用。
浙江省	嘉兴市秀洲区人民政府	关于公开征求《秀洲区关于支持传统特色产业高质量发展的实施方案（征求意见稿）》意见的通知	建设新型储能设施降低用电成本。加快“光伏+储能+虚拟电厂”新型能源系统建设，推动时尚纺织、智能家居等传统产业集聚的区块建设储能设施，进一步降低用电成本。支持政府、协会、企业三方联动，组织中小微企业用电企业与售电公司开展集中购售电交易，提高中小微企业议价能力。
吉林省	吉林省生态环境厅	关于印发《吉林省适应气候变化行动方案》的通知	实施“陆上风光三峡”、“山水蓄能三峡”等重点工程，推进“氢动吉林”行动，建设鲁国直流配套300万千瓦风电基地和光伏基地、生物质热电联产等项目，构建多元开发、充足可靠的电力供应体系。
山东省	山东省人民政府	《关于印发山东省扩大内需三年行动计划（2023—2025年）的通知》	大力发展新能源和可再生能源，加快打造山东半岛海上风电基地，建设“环渤海”和“沿黄海”海上光伏基地，探索“风光同场”海上清洁能源开发模式，打造鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化基地，构建黄河下游绿色能源带。建设鲁西南采煤沉陷区“光伏+”基地，统筹推进采煤塌陷地治理与新能源开发。到2025年，新能源和可再生能源装机达到1亿千瓦。
江西省	赣州市发展和改革委员会	关于《关于进一步降低企业用能成本的若干措施（征求意见稿）》向社会公开征求意见的公告	鼓励支持有条件、有意愿的企业利用厂房屋顶及附属设施，采取“自发自用，余量上网”模式，建设分布式光伏项目。力争到2024年省级以上开发区内80%以上符合条件的企业屋顶资源建设光伏发电项目。加强配电网升级改造，进一步提高光伏发电项目的并网消纳能力。
河北省	河北省制造强省建设领导小组	《关于支持保定市电子信息产业发展的若干措施》	支持重大项目建设。支持保定围绕TOPCon电池、智能光伏组件、光伏背板、6-8英寸碳化硅衬底、第三代半导体芯片与器件，以及计算机、服务器、激光雷达等智能网联终端等实施一批重大项目，提升产品核心竞争力。支持中国信息通信研究院河北分院建设公共服务平台。

电力市场

地区	部门	政策	要点
华中地区	华中能源监管局	关于征求《华中区域发电机组进入及退出商业运营实施细则（征求意见稿）》意见的通告	电力调度机构接到发电企业申请后应及时反馈，10个工作日内安排并网调试运行。对涉及电网安全稳定运行的相关试验，原则上抽水蓄能机组、集中式风电和光伏发电项目应自电力调度机构批准之日起60日内完成，其他发电机组和独立新型储能应自电力调度机构批准之日起30日内完成。
山西省	国家能源局山西监管办公室	关于对《山西省发电机组进入及退出商业运营实施细则（征求意见稿）》征求意见的函	调试运行期的发电机组和独立新型储能，以及退出商业运营但仍然可以发电上网的发电机组（不含煤电应急备用电源）和独立新型储能，辅助服务费用分摊标准按照《山西并网发电厂辅助服务管理实施细则》及有关辅助服务市场规则确定分摊标准的3倍执行，若当月调试期分摊费用超过电费收入的10%，按照电费收入的10%进行结算，分摊费用月结月清。
浙江省	浙江能源局	关于征求《关于做好新能源配储工作 提高新能源并网电能量的通知（征求意见稿）》意见的函	进一步提高新能源并网电能质量。自2024年1月1日起并网的近海风电、集中式光伏项目，按不低于发电装机容量的10%、时长2小时配置新型储能；其中，对于已落实储能自建承诺的项目按实际配置容量、时长折算抵扣，不足部分需另行配置。鼓励存量新能源发电项目按照上述原则配置。
新疆维吾尔自治区	新疆发改委	《关于进一步完善分时电价有关事宜的通知》	优化峰谷时段划分，延长午间谷段时长。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，5、6、7、8月份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%。做好政策衔接。