嘉 兴 光 伏

2022 年第 11 期

（2022 年 11 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.产业链供应链协同创新 推动光伏产业高质量发展 1

2.长三角 G60 科创走廊光伏产业链供应链协同发展倡议 2

3.逐“光”而行丨长三角 G60 光伏产业高质量发展大会暨长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟一届二次会员大会胜利召开 .. 4

企业风采

4.福莱特南通基地项目奠基仪式成功举行 8

5.企业动态简讯 9

产业资讯

6.隆基新项目落地，嘉兴秀洲打造“千亿级”光伏产业再加速 . 15

7.10 月光伏新增装机 5.64GW，1-10 月累计 58.24GW 16

8.光伏产业供应链价格报告 16

9.关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知 17

10.我国科研人员在光伏电池制造领域取得新进展 19

政策信息

11.10 月光伏行业最新政策汇总 21

12.海宁市“万户光伏 绿色共富”行动实施方案（试行） 30

产业链供应链协同创新 推动光伏产业高质量发展

11月1日，在第三届长三角商协会资源对接会暨产业链供应链合作论坛上，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联合嘉兴、杭州、金华、湖州等多地会员企业代表共同发布《长三角G60科创走廊光伏产业链供应链协同发展倡议》。

会议现场，联盟理事长单位福莱特玻璃集团股份有限公司、副理事长单位浙江鉴衡检测技术有限公司、浙江正泰新能源开发有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司、横店集团东磁股份有限公司、浙江爱康光电科技有限公司等企业代表与沈福鑫秘书长共同代表九城市全体会员单位发布《长三角G60科创走廊光伏产业链供应链协同发展倡议》，旨在推动长三角G60科创走廊地区光伏行业的健康与可持续发展，切实提升科创走廊地区光伏产业的竞争力，促进产业链与供应链协作创新。

会议期间，会员单位浙江宏阳新能源科技股份有限公司、浙江鸿禧能源股份有限公司就电池片采购签订框架协议；会员单位浙江京禾电子科技有限公司就《分布式光伏数智服务体系建设》为主题进行现场路演，分享五大京禾服务方法，展示项

目实施案例。

沈秘书长表示，成立一年多时间以来，联盟在实现区域优势互补、资源共享、合作共赢，发挥产业、区位、要素优势等方面积极发挥作用。本次倡议的发布，将进一步推进光伏产业一体化布局和各类高端要素对接，引导企业协同发展、主动作为，积极推进能源清洁低碳转型，促进科创走廊区域内光伏产业链与供应链深度合作，以科技创新推动技术进步和产业升级，扩大产业规模，拓展产业应用，“走出去”开辟产业新蓝海，做强光伏生态圈，全面提升长三角G60科创走廊地区光伏产业的竞争力、影响力和辐射力，打造全国光伏产业发展新高地，助力“双碳”目标实现。

长三角G60科创走廊光伏产业链供应链协同发展倡议

为进一步推动长三角G60科创走廊地区光伏行业的健康与可持续发展，切实提升科创走廊地区光伏产业的整体竞争力，促进产业链与供应链协作，推动产业转型升级、高质量发展，倡议如下:

一、遵循公平竞争、文明竞争的原则，加强行业自律，营造规范自律、和谐互惠的市场氛围，共同维护光伏市场秩序和行业整体利益。

二、协同创新，抱团合作，优先采购科创走廊区域内产业链与供应链环节中产品，发挥各自产业优势，实现产业链与供应链的串联合作，进一步资源共享、优势互补、开放共赢，维护行业持续稳健发展。

三、以质量为本，以产品竞争，积极布局数字化转型，以科技创新推动技术进步和产业升级，进一步扩大光伏应用场景与应用规模，提升行业的核心竞争力。

四、将全球化战略布局、垂直一体化发展作为企业发展的重要发力点，积极响应国家“一带一路”战略，抱团合作“走出去”，开辟产业新蓝海，紧扣市场需求多点开花，多元发展。

五、严格遵守法律法规与行业标准、行业自律公约，规范产业发展，提升行业品质，履行社会责任，自觉维护行业利益与长三角G60科创走廊地区光伏行业的整体形象。

六、协同发展，主动作为，积极推进能源清洁低碳转型，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，促进科创走廊区域内光伏产业链与供应链协作，扩大产业规模，拓展产业应用，做强光伏生态圈，全面提升长三角G60科创走廊地区光伏产业的竞争力、影响力和辐射力，打造全国光伏产业发展新高地，助力“双碳”目标实现。

倡议人：长三角G60科创走廊光伏协同创新产业联盟全体会员单位

时间：2022年11月

逐“光”而行丨长三角 G60 光伏产业高质量发展大会暨长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟一届二次会员大会胜利召开

为推进长三角 G60 科创走廊地区九城市光伏产业的持续健康发展，促进城市群科技创新要素集聚，实现区域优势互补、资源共享，进一步提升 G60 科创走廊地区光伏行业整体竞争力，助力长三角地区能源转型和绿色经济发展，11 月 18 日，长三角 G60 科创走廊光伏产业高质量发展大会暨长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟一届二次会员大会在嘉兴举行。

本次大会以“聚焦光伏高质量发展 赋能绿色低碳新经济”为主题。出席会议的领导有嘉兴市政府办公室副秘书长王荣，长三角 G60 科创走廊联席会议办公室产业组组长、松江区科创发展办副主任戴志明，嘉兴市经信局副局长张东阁，嘉兴市长三办副主任王乐洋，嘉兴市科技局调研员冯国跃，福莱特玻璃集团股份有限公司董事长阮洪良，长三角 G60 科创走廊兄弟城市经信部门负责人，以及长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟成员单位负责人等。

联盟成立于 2021 年 5 月 28 日，现有来自九城市的会员单

位共计 78 家，包括硅片、电池片、电池组件、光伏玻璃、应用系统、光伏电站、运维检测、高等院校、科研机构等，实现行业上下游全覆盖。

自成立以来，在长三角 G60 科创走廊联席办、嘉兴市人民政府的指导下，在嘉兴市经信局、嘉兴市科技局、秀洲区政府、秀洲国家高新区的帮助下，在九城市全体会员单位的支持下，联盟深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，积极响应国家“3060”双碳目标，不断加强自身建设、创新工作方式、提升服务水平，扎实推进各项工作，全面发挥联盟的功能作用，进一步增强凝聚力、向心力，促进长三角 G60 科创走廊地区光伏行业健康高质量发展。联盟理事长、福莱特玻璃集团股份有限公司董事长阮洪良在作联盟工作报告时表示。

长三角 G60 科创走廊联席会议办公室产业组组长、松江区科创发展办副主任戴志明在致辞中高度赞扬了联盟一年多以来所做的工作。他表示，联盟成立一年多来，积极组织开展各种类型的光伏研讨会、论坛活动，研讨光伏行业的最新动态和发展趋势，充分发挥桥梁纽带作用，主动上门，实地调研，

对标成员单位需求开展精准服务，同时积极推动光伏行业相关技术标准、行业规范的制定与应用，有力地促进了长三角地区光伏行业高质量发展。

“希望各级政府要成为光伏产业高质量发展的‘守护人’，产业联盟要成为光伏产业高质量发展的‘服务生’，光伏企业要成为光伏产业高质量发展的‘耕耘者’。”会上，嘉兴市政府办公室副秘书长王荣也对政府、联盟和企业三方提出期望。

光伏产业的发展离不开人才、金融及相关行业的支持。会上，联盟分别与嘉兴南湖学院、浙江大学嘉兴研究院、嘉兴银行签订人才培养战略合作协议、光伏技术难题联合攻关战略合作框架协议和战略合作框架协议；嘉兴银行分别与浙江鸿禧能源股份有限公司、浙江宏阳新能源科技有限公司、海宁科茂微电网技术有限公司三家企业签订“光伏+金融”授信协议。

科技创新推动产业协同发展，精准对接促进企业优势互补。会上，联盟专家委员会主任委员、浙江大学院士杨德仁以视频连线方式作《光伏硅材料的现状与发展》报告。京禾电子、嘉科新能源、横店东磁、海宁科茂、浙江正泰5家企业发布企业需求。

在下午召开的光伏产业链上下游企业对接会上，嘉兴阿特斯、嘉兴桐昆热塑、华晟新能源、福莱特玻璃四家企业携新产品相继亮相，并围绕新技术、新发展、新趋势与来自九城市光伏行业的专家学者、行业同仁们展开深度交流，精准对接。

在全人类共同应对气候变化的大背景下，碳达峰、碳中和已成为全球共识和我国国家战略，既充满了挑战，也为光伏行业的发展带来了前所未有的历史机遇，将持续推动光伏市场保持高速增长。

沈秘书长表示，面对碳中和的大考，联盟将立足于光伏本源，以加强产业创新为核心，以助力行业发展为关键，以服务政府、服务企业、服务行业为责任，充分发挥桥梁纽带作用，求真务实，全面提升服务水平，增强联盟的凝聚力和向心力，推动九城市光伏产业链深度合作，促进光伏产业转型升级、创新应用、高质量发展，全面提升长三角G60科创走廊九城市光伏产业在光伏领域的知名度与影响力，全力推动光伏产业跃上新台阶，打造全国光伏产业新高地。

福莱特南通基地项目奠基仪式成功举行

11 月 16 日，福莱特年产 150 万吨太阳能装备用超薄超高透面板及背板制造项目在南通通州湾示范区举行奠基仪式。南通市委、常务副市长陆卫东出席活动并宣布项目开工。市级机关部门及单位主要负责同志，通州湾示范区党工委、管委会班子成员，福莱特集团董事长兼总裁阮洪良，副董事长兼常务副总裁姜瑾华等领导出席，共同见证项目开工这一重要时刻。

南通市委、常务副市长陆卫东发表讲话，他表示，福莱特集团以战略眼光投资布局通州湾，将助力福莱特集团向国际一流玻璃企业加速迈进，也将为通州湾打造国内领先的碳中和产业园、早日形成千亿级新能源产业集群注入强劲动能。他希望各方共同努力，抓住当前项目建设的有利时期，高质量推进项目早日竣工达产、结出更多硕果，努力打造成为南通新能源产业的标志、中国光伏产业发展的标杆。

福莱特集团董事长兼总裁阮洪良介绍了南通基地项目情况。他表示，福莱特集团将全力以赴、主动作为，切实保障项目建设和管理运营，发挥技术及产品优势，打造全市乃至全省的新能源高端产业聚集带，努力实现全球最先进的太阳能组件用面

板及背板智能制造基地的发展目标，为南通的经济社会发展作出新的更大贡献。

随后，南通市委、常务副市长陆卫东宣布项目正式开工，出席领导及嘉宾挥动金锹，向项目奠基石培土。在阳光照耀下，福莱特南通基地项目建设就此拉开序幕。

南通基地项目的开拓在福莱特“百年企业”的发展历程中具有一定的历史性意义，是福莱特抢抓机遇、加快升级、战略延伸、强链补链的载体，为福莱特高质量发展赢得先机。展望未来，福莱特将继续抢抓全球能源变革机遇、坚定信念、锚定方向、勇毅前行、打造更具核心竞争力的光伏产业生态圈，有力推动绿色低碳化进程。

企业动态简讯

23.86%！晶科能源 N 型 TOPCon 组件效率再创新高：近日，晶科能源宣布，继近期创造了 182 及以上尺寸大面积 N 型单晶钝化接触（TOPCon）电池 26.1%的测试纪录之后，公司开发的 182N 型 TOPCon 电池组件最高转换效率达到 23.86%，刷新了公司于 2021 年 7 月创造的 23.53%的 N 型 TOPCon 电池组件效率纪录。该项指标经全球领先的测试机构 TUV 莱茵实验室独立测试和验证。

26.81%！隆基打破硅太阳能电池效率世界纪录：近日，据德国哈梅林太阳能研究所(ISFH)最新认证报告，中国太阳能科技公司隆基绿能自主研发的硅异质结电池转换效率达到26.81%，打破了尘封5年的硅太阳能电池效率新纪录，也是第一次由中国太阳能科技企业创造的迄今为止硅太阳能电池效率的最高纪录。

无锡华晟异质结智能制造项目开工：近日，无锡华晟异质结智能制造项目开工仪式在无锡市锡山经济技术开发区隆重举行。无锡华晟异质结智造项目是华晟新能源继总部宣城和大理基地之外的又一重要产能布局，项目规划建设2.5GW异质结电池专用单晶超薄硅片切片工厂以及5GW双面微晶异质结电池和组件工厂，并借此吸引产业链优秀企业集聚，加速异质结技术的高质量产业化进程，保障国家能源供应安全可靠供应，助力“双碳”目标的早日实现。

芯能科技6.9MW分布式项目成功并网，12.3MW分布式项目顺利开工：近日，由芯能科技投资建设的浙江恒石纤维、桐乡中益化纤、金华圣都家居分布式光伏项目成功并网，并网容量共计达6.9MW，年均发电量约690万度，每年可节约标煤约2484吨，可实现减排CO2约6900吨、SO2约207吨、氮氧化物约104吨。与此同时，桐昆集团恒腾公司、武汉钢铁江北集团、珀莱雅湖州分公司、浙江华荣航空、江苏兄弟维生素分布式光伏项目陆续开工，开工项目规划容量合计达12.3MW，预计年均发电量约1230万度，每年可节约标煤约4428吨，可实现减排CO2约12300吨、SO2约

369 吨、氮氧化物约 185 吨。

阿特斯高功率组件荣获欧洲 ECS 和 EPD 环保证书：近日，阿特斯阳光电力集团股份有限公司获得法国 ECS 碳足迹证书和意大利 EPD 环保产品声明证书。这两项证书认证的产品包括阿特斯旗下 182 和 210 高功率单、双面组件，充分肯定了阿特斯组件是市场上晶硅组件中碳排放最低的产品之一，并在支持客户实现减碳目标方面起到至关重要的作用。

鉴衡认证荣获“2022 年度最佳储能产业检测认证机构”奖:近日，在第九届中国国际光储充大会上，北京鉴衡认证中心荣获“2022 年度最佳储能产业检测认证机构”奖项。鉴衡认证作为国内可再生能源及储能领域权威的检测认证机构，为储能行业提供从储能零部件到系统的检测、认证、监造、出货检验、到货抽检等服务，为储能电站全生命周期提供设计评估、建设过程监审、验收测试、技术尽职调查、风险查勘、运维评价等服务，助力储能行业健康高质量发展。

大恒能源全面屏组件获评 2022 年度超高效光伏组件奖:近日，在 2022 第十三届太阳能光伏产业大会暨光伏行业年度评选颁奖典礼上，大恒能源全面屏组件获评“2022 年度超高效光伏组件奖”，该组件采用正面无边框独特的结构设计，有效的解决了组件底部积水、积灰的问题，大大降低了组件因脏污遮挡导致的发电损失，较常规组件发电增益达 6%-15%。同时，大恒能源应邀参与本届产业大会，并发表了主题为“全面屏组件助力分布式光伏降本增效”

的精彩演讲。

突破 20 万，昱能 EMA 智能运维系统注册用户量创新高: 近日，昱能科技 EMA 数据库及智能运维平台显示，系统累计注册用户数量已突破 200,000。从 2021 年的突破 10 万户到 2022 年的突破 20 万户，昱能科技始终坚持产品、服务两手抓，不断实现用户量跨越式增长，这是昱能 EMA 智能运维系统发展历程中的里程碑式的突破，也是昱能科技蓬勃发展的重要见证。

正泰新能源成功签约波兰 RESKO 51.7MW 光伏电站项目: 近日，正泰新能源携手欧洲合作伙伴与太阳能开发商 Econergy 达成合作共识，成功签约波兰 RESKO 51.7MW 光伏电站项目，将在后续的工程建设中提供 EPC 和运维服务。本次签约的波兰 RESKO 51.7MW 光伏电站项目位于波兰波美拉尼亚省西部，占地面积约 961.46 亩，计划于 2023 年年中完工。电站将安装约 95238 块正泰双玻组件，年发电量约 5910 万度，可减少约 46813 吨的碳排放量。

中信博研发实验室荣获国家级认可: 近日，中信博研发实验室荣获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）颁发的实验室认可证书。CNAS 同时是国际实验室认可合作组织（ILAC）和亚太认可合作组织（APAC）的互认协议成员，获得国家级认可证书，意味着中信博实验室具备了国家及国际化水平的检测能力。

晴天科技无轨清洗机器人通过产品定型评审: 近日，由晴天科技研发部自主研发的无轨光伏组件清洗机器人通过了产品定型评审，首台机器将安装于晴天科技园光伏电站开始进行疲劳耐久

性试验，这也是晴天科技研发的第二款组件清洗机器人，可应用于带倾角光伏阵列或者彩钢瓦光伏阵列的清洗，相比于导轨式清洗系统，成本上可大大降低；并可根据需要设定清洗频率，还带有远程监控系统，可通过监控平台查看清洗机器人的运行状态。

龙焱能源完成新一轮融资，加速布局万亿级 BIPV 市场：近日，龙焱能源宣布完成新一轮融资。本轮融资由光智资本领投，钱塘建投集团、水木春锦资本、浙江创新发展资本、立元创投、博海泽华跟投，光源资本担任独家财务顾问。在融资资金的支持下，龙焱能源将持续推进碲化镉薄膜太阳能电池技术产品的研发生产和新产线落地，进一步提升产品的光电转化效率，更低的制造成本，从而实现更低的度电成本，同时也将进一步巩固公司在 BIPV 领域的领跑优势。

帷盛科技应邀出席第五届中国企业论坛签约仪式：近日，在第五届中国企业论坛上，杭州帷盛科技与东营市财金集团有限公司签约《年产 4GW 光伏跟踪支架建设基地项目》。双方将立足各自的科技领先基础及资源禀赋优势，共同构建产业融合发展体系和区域协同创新体系，携手共同推动东营市绿色能源产业发展。

朗新光储充一体化智能微电网系统正式投运：近日，江苏省首批以“零碳”为标签的科技园区，朗新科技产业园·CPU 空间正式开园，该园区的综合节能率达 65%。朗新·新耀能源依托自主研发的光储充一体化微电网管理平台，有机融合光伏、储能和充电系统，实现绿电从生产到存储、再到消纳的完整闭环，将利用能

源科技技术和互联网技术实现的园区减碳方案付诸实践，预计可提升园区碳中和率 30%,成为光储充一体化方案大规模落地应用的新典范。

阳光新能源出席第十四届中国（无锡）国际新能源大会暨展览会并斩获四项大奖: 近日，第十四届中国（无锡）国际新能源大会暨展览会（CREC2022）在无锡举行。阳光新能源技术专家韦安博士受邀参会并重点分享了阳光新能源在分布式光伏的智慧能源产品与解决方案。会上，阳光新能源还凭借强大技术研发能力与创新领先的分布式光伏产品，斩获“中国十大分布式光伏系统品牌”、“2022 年度最具影响力光伏电站开发商”、“2022 年度新能源系统技术创新奖——iSolarRoof 户用智能设计软件”、“中国十大 BIPV（光伏建筑一体化）品牌”四项大奖。

禾迈荣获“2022 卓越光伏微型逆变器”奖项: 近日，2022 马来西亚国际光伏大会在吉隆坡顺利举办。当地政府、新能源行业领袖及企业代表围绕马来西亚能源转型道路，共同探讨当地及东南亚光伏市场现状及未来发展。在大会现场，禾迈与嘉宾分享全球领先的组件级电力电子技术与解决方案，同时荣获“2022 年度卓越光伏微型逆变器”奖项。未来，禾迈将在光伏领域持续进行大规模研发投入，不断开拓创新。相信在禾迈可靠技术的加持下，越来越多的东南亚客户能够使用高性价比的技术及产品，实现低碳转型，迈向绿色未来。

隆基新项目落地，嘉兴秀洲打造“千亿级”光伏产业再加速

近日，隆基年产 8GW 单晶组件项目云签约仪式在嘉兴市秀洲区举行。它的落地，将为秀洲打造光伏产业“千亿集群”、建设全球先进制造业基地注入强劲动力。

隆基绿能科技股份有限公司与秀洲国家高新区及王店镇分别签订了投资协议。为进一步发挥龙头企业带动效应，依托现有区域空间，通过增加绿胶工艺等方式提升产能，新增年产 8GW 单晶组件项目。项目预计新增总投资 20 亿元，预计可实现年销售收入 110 亿元，年利税超 10 亿元。

秀洲区光伏产业起步于 2007 年，在 2012 年迎来“质变”，被列为全省光伏“五位一体”创新综合试点，并在全国率先探索出了分布式光伏应用推广的“秀洲模式”。

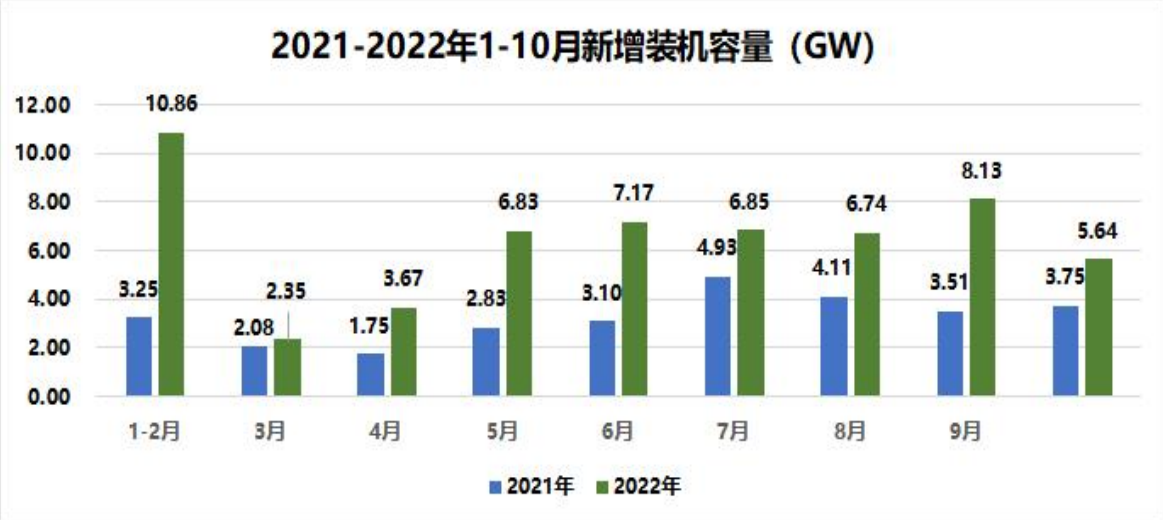
近年来，秀洲区紧紧围绕打造千亿级光伏产业集群目标，形成“行业龙头企业+企业研究院+产业链上下游配套企业”的光伏新能源全产业链生态圈，打造了“电池片+光伏玻璃+配套产品+组件”的全产业链产能，以产业链高质量发展助推经济社会高质量发展，集聚了福莱特、隆基、阿特斯等光伏产业龙头企业。

接下来，秀洲区还将围绕打造千亿级光伏产业集群目标，在全产业链发展上补链强链，以福莱特光伏玻璃链主带动全产业链，加快推进光伏新能源产业发展，打造“绿色无废产城融合社区”，形成低碳、高效、可推广的产城循环经济发展模式。

10 月光伏新增装机 5.64GW，1–10 月累计 58.24GW

近日，国家能源局发布 1-10 月份全国电力工业统计数据。截至 10 月底，太阳能发电装机容量约 3.6 亿千瓦，同比增长 29.2%。

10 月光伏新增装机 5.64GW,同比增长 50.4%,环比下降 30.6%。1-10 月，光伏累计新增装机 58.24GW，同比增长 99%。



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 308 元/千克，单晶致密料均价为 305 元/千克；M10 单晶硅片报价为 7.3 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 9.7 元/Pc。

M6 单晶 PERC 电池片价格为 1.31 元/W；M10 单晶 PERC 电池片报价为 1.35 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 1.34 元/W。

355-365/430-440W 单晶 PERC 组件报价为 1.91 元/W; 182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.97 元/W; 210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.97 元/W;182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 2.0 元/W; 210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 2.0 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 21.5 元/平米; 3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 28 元/平米。

关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知

近日，《国家发展改革委办公厅 国家能源局综合司关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》发布，其中提到:

一、多措并举保障多晶硅合理产量

多晶硅在光伏产业链中居于重要环节，发挥着关键作用，同时产能形成周期相对较长。要保障多晶硅生产所需的原材料供应、用电用水用工等，合理安排检修、技术改造等计划，确保已有产能开工率。

二、创造条件支持多晶硅先进产能按期达产

支持多晶硅企业加强技术创新研发，提升生产线自动化、数字化、信息化、智能化水平，降低能耗水平，提高生产效率与产品优良率。推动建设项目按期投产达产。鼓励上下游一体化、战略合作、互相参股、签订长单，支持建设光伏产业园区。鼓励国有、民营等

各类资本参与产业链各环节，有效限制低端产能无序扩张。

三、鼓励多晶硅企业合理控制产品价格水平

在遵循公平竞争原则前提下，结合市场供需形势、生产成本及合理利润水平等因素，引导多晶硅等产品价格维持在合理区间，相关企业可享受政府支持政策，纳入政府及行业重点企业支持政策清单。

四、充分保障多晶硅生产企业电力需求

对于主动控制多晶硅等产品价格水平的企业，有条件的地方，特别是绿电资源丰富的地方，支持其通过市场化方式降低多晶硅生产用电成本。目前，对于产品价格控制在合理区间的多晶硅生产用电负荷，各地暂不纳入有序用电方案。

五、鼓励光伏产业制造环节加大绿电消纳

鼓励多晶硅生产企业直接消纳光伏、风电、水电等绿电进行生产制造，支持通过微电网、源网荷储、新能源自备电站等形式就近就地消纳绿电。使用绿电进行多晶硅生产的，新增可再生能源消费不纳入能源消费总量控制。

六、完善产业链综合支持措施

落实相关规划部署，突破高效晶体硅电池、高效钙钛矿电池等低成本产业化技术，推动光伏发电降本增效，促进高质量发展。推动高效环保型及耐候性光伏功能材料技术研发应用，提高光伏组件寿命。

七、加强行业监管

严格贯彻落实价格法、反垄断法，加强市场监测，发现扰乱

市场秩序的问题线索，及时约谈相关市场主体，推动依法合规经营；从严查处散布虚假涨价信息、囤积居奇等哄抬价格行为，以及达成垄断协议、滥用市场支配地位等垄断行为，有力遏制资本过度炒作，维护行业公平竞争秩序。

八、合理引导行业预期

各有关部门、企业应理性分析光伏产业发展预期，充分考虑产业链已有产能与不同生产环节间扩产周期的差异，根据新能源发展规划、市场需求预测等情况引导企业提前谋划布局、合理安排投产扩产增产计划，推动上中下游平衡协调发展，有序推进光伏产业链建设，推动光伏产业链的平稳、健康发展。

我国科研人员在光伏电池制造领域取得新进展

近日，南京工业大学科研团队在光伏电池制造领域取得新进展，突破了用丝网印刷技术制备钙钛矿薄膜的关键技术。相关论文近日由国际学术期刊《自然》在线发表。

据介绍，钙钛矿是当前光伏电池领域的研究重点，与传统的多晶硅太阳能电池板相比，钙钛矿可以用来制造柔软的光伏薄膜。论文共同通讯作者、中国科学院院士黄维表示，这项成果提出了一种丝网印刷钙钛矿活性材料与器件的解决方案，相关的全丝网印刷器件具有工艺简便、稳定性高等优势。

“丝网印刷被认为是制造钙钛矿薄膜的理想技术路线。”论文共同通讯作者、南京工业大学柔性电子（未来技术）学院副院长陈永华教授说，丝网印刷技术已在产业界得到应用，但尚不能用于生产钙钛矿光活性层，解决这个问题的关键在于油墨。

论文共同第一作者、南京工业大学硕士研究生韩虎忱表示，此次团队成功研制出黏度可控、组分可调、空气中可稳定保存的离子液体钙钛矿印刷油墨，解决了丝网印刷钙钛矿薄膜的技术难题，印刷出来的薄膜厚度、面积和图案均可精准控制。

“制造钙钛矿光伏器件通常涉及到五六种工艺，分别需要五六台设备。我们对生产流程进行了优化，用丝网印刷一种方法就可以生产出钙钛矿光伏电池的全部四个功能层，实现‘一锅炖’。”陈永华说。

实验结果显示，丝网印刷钙钛矿薄膜的印刷速率可达每秒20厘米以上，生产出的钙钛矿光伏器件，光电转化效率达14.98%。陈永华表示，目前团队已成功制备出边长15厘米的正方形薄膜，下一步将向制备边长50厘米的薄膜努力。

10 月光伏行业最新政策汇总

国家政策

10 月底，国家能源局发布 2022 年前三季度光伏发电建设运行情况。前三季度光伏新增并网容量 5260.2 万千瓦，其中集中式光伏电站新增并网容量 1727.1 万千瓦，分布式新增装机 3533.0 万千瓦。截至 2022 年 9 月底累计并网容量 35806.7 万千瓦。

国家能源局印发《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》。文件提到，到 2025 年，初步建立起较为完善、可有力支撑和引领能源绿色低碳转型的能源标准体系，能源标准从数量规模型向质量效益型转变，标准组织体系进一步完善，能源标准与技术创新和产业发展良好互动，有效推动能源绿色低碳转型、节能降碳、技术创新、产业链碳减排。

国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司发布《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》，通知要求，多措并举保障多晶硅合理产量，创造条件支持多晶硅先进产能按期达产，鼓励多晶硅企业合理控制产品价格水平，充分保障多晶硅生产企业电力需求，鼓励光伏产业制造环节加大绿电消纳，完善产业链综合支持措施，加强行业监管，合理引导行业预期。

国家能源局在答复政协提案时表示，将配合生态环境部等部门做好绿电交易、绿证交易与碳排放权交易之间的衔接，研究将户用光伏纳入碳排放权交易市场。户用光伏是光伏发电发展的重点方向，有专家表示，户用光伏具有体量小、分散化的特点，推动户用光伏纳入碳排放权交易市场能带来社会效益和

经济效益，且能带动光伏产业的发展。

此外，国家层面还就光伏技术革新、光伏产业链、光伏助力乡村振兴、光伏规范化文件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	《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》	多措并举保障多晶硅合理产量，创造条件支持多晶硅先进产能按期达产，鼓励多晶硅企业合理控制产品价格水平，充分保障多晶硅生产企业电力需求，鼓励光伏产业制造环节加大绿电消纳，完善产业链综合支持措施，加强行业监管，合理引导行业预期。
国家能源局	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	建立完善以光伏、风电为主的可再生能源标准体系，研究建立支撑新型电力系统建设的标准体系，加快完善新型储能标准体系，有力支撑大型风电光伏基地、分布式能源等开发建设、并网运行和消纳利用。加快完善风电、光伏等可再生能源标准。抓紧完善大型风电光伏基地建设有关技术标准，推动分散式风电、分布式光伏、户用光伏等就近开发利用相关标准制修订，建立完善光伏发电、光热发电标准体系。制定风电机组、光伏组件退役回收与再利用相关标准。
工业和信息化部 国家发展改革委 财政部 市场监督管理总局	《关于开展2022年度智能制造试点示范行动的通知》	遴选一批智能制造优秀场景，以揭榜挂帅方式建设一批智能制造示范工厂，树立一批各行业、各领域的排头兵，推进智能制造高质量发展。推荐单位应当加强对最终入选项目的指导和服务，并给予优先支持，鼓励有条件的地方在示范工厂培育基础上创建智能制造先行区。
农业农村部 住房和城乡建设部	《关于开展美丽宜居村庄创建示范工作的通知》	推广使用清洁能源。推进农村人居环境整治提升，村庄干净整洁有序。开展农村危房改造和农房抗震加固，村内无危房。推广“功能现代、成本经济、结构安全、绿色环保、与乡村环境相协调”的现代宜居农房建设，满足农民现代生产生活需要。
国家机关事务管理局	《公共机构能源资源消费统计调查制度》	删除了数据中心机房报表中“其他能源消费量”指标；增设了“太阳能光电系统发电量”指标；将“组织机构代码（或统一社会信用代码）”调整为“统一社会信用代码”；进一步明确了建筑面积、用能人数、数据中心机房等主要指标解释。
国家能源局	关于建立《“十四五”能源领域科技创新规划》实施监测机制的通知	健全实施监测项目信息报送、定期评估和动态调整机制，确保能源领域科技创新任务“攻关有主体、落地有项目、进度可追踪、动态化调整”。发挥地方能源主管部门组织实施主体及能源企业、科研院所创新主体作用，推动科技与金融紧密结合，实现规划、任务、项目、资源、政策一体化融通衔接。
自然资源部	《关于进一步加强国土空间规划编制和实施管理的通知》	在“三区三线”划定成果基础上，进一步落实国家战略，优化区域和城乡功能布局、用地结构和要素配置，及时形成有效支撑高质量发展和新发展格局的规划成果。要在国土空间规划“一张图”上统筹各类空间开发保护需求，确保空间布局不冲突，功能结构更合理；确保用地规模不突破，资源利用更有效。
自然资源部	《用地用海要素保障政策问答》	符合占用生态保护红线“国家重大项目”范围按照142号文执行；符合占用永久基本农田“国家重大项目”范围按照3号文执行。“党中央、国务院明确支持的重大建设项目”的具体类型，包括符合《土地管理法》二十五条的交通、能源、水利、军事项目，具体包括党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目，或其他部门印发的文件中明确“经党中央、国务院同意”的项目。
国家能源局	《关于公开征求火力发电、输变电、陆上风力发电、光伏发电等四类建设工程质量监督检查大纲（征求意见稿）意见的通知》	考虑到光伏发电建设工程配套储能工程主要以电化学储能为主，大多采用预制舱模式进行建设，现场施工工艺相对比较简单，质量监督以系统调试内容为主；其他类型储能工程如空气压缩储能、飞轮储能、超级电容储能等种类繁多且技术复杂，将其编入《大纲》的一个章节难以全面涵盖有关内容，不再就配套储能工程设独立章节，删除原《大纲》“独立蓄能设施工程”检查内容。质监机构可根据储能工程相关法律法规和标准规范要求，结合“升压站工程”的检查内容开展监督检查。
国家发展改革委	《关于以制造业为重点促进外资扩增量稳存量提质量的若干政策措施》	优化外商投资结构。对标“十四五”规划《纲要》要求，在先进制造业和高新技术方面，重点鼓励外商投资高端装备、基础元器件、关键零部件等领域。在节能环保方面，重点鼓励外商投资新能源、绿色低碳关键技术创新和示范应用等领域。
财政部 住房城乡建设部 工业和信息化部	《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》	自2022年11月起，在北京市朝阳区等48个市（市辖区）实施政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策（含此前6个试点城市，具体城市名单见附件1）。纳入政策实施范围的项目包括医院、学校、办公楼、综合体、展览馆、会展中心、体育馆、保障房等政府采购工程项目，含适用招标投标法的政府采购工程项目。
国家能源局	《关于能源领域第二十四届中国专利奖推荐项目的公示》	6大技术包括：核安全级热备冗余控制站无扰下装方法和系统、非能动核电厂安全壳系统热移出过程的比例分析方法、一种脱硫废水零排放的装置及处理方法、一种核反应堆专用锆合金薄壁管的制造方法、一种火力发电厂水汽系统加氧处理方法、一种两回路式太阳能热发电系统。
农业农村部 国家乡村振兴局	《关于公布2022年国家乡村振兴示范县创建名单》	经县级申请、市级遴选、省级审核推荐，并经专家评审和社会公示，同意北京市大兴区等100个单位为2022年国家乡村振兴示范县创建单位。要推进农村光伏、生物质能等清洁能源建设。要研发应用减碳增汇型农业技术，探索建立碳汇产品价值实现机制。
国家能源局	《关于组织开展可再生能源发电项目建档立卡有关工作的通知》	对2022年7月31日前并网在运的可再生能源发电项目，2022年10月31日前完成建档立卡。2022年7月31日后续并网的项目，原则上在并网后一个月之内完成建档立卡。
国家能源局	《2022年能源领域行业标准制定计划项目》	根据国家能源局2022年标准化工作安排，现下达2022年能源领域行业标准制定计划（共计495项，见附件1）、标准修订计划（共计356项，见附件2）及外文版翻译计划（共计67项，见附件3）。

地方政策

地方层面，各地继续深入落实“十四五”相关产业发展规划，加快出台支持“光伏+”应用相关政策，规划双碳发展路线及目标，加强光伏产业链供应链协同发展。关注光伏建筑一体化、储能，此外还涉及清洁能源消纳、新型储能配置、电力市场等。

光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
浙江省	浙江省经济和信息化厅	关于公开征求《浙江省光伏产业高质量发展行动方案（征求意见稿）》意见的公告	力争到2025年，浙江光伏产业强省、分布式光伏发电大省地位日益巩固提升，形成以电池片、组件制造为龙头，集光伏应用产品开发、发电系统集成以及专用辅料、设备制造等一体的产业链体系，光伏产业产值突破2500亿元，光伏电池、组件产能分别突破90GW和110GW；产业技术水平和创新能力迈上新台阶，形成光伏制造规范公告企业30家以上、年营收超百亿元企业6~8家；实施“风光倍增”工程，全省光伏发电装机容量达到2750万千瓦左右，分布式光伏装机比重超过50%。
辽宁省	辽宁发改委 辽宁电网	《关于加快全省风电、光伏项目建设有关事项的通知》	要认真摸清辖区的新能源存量项目底数，核准两年仍未开工也未按规定办理延期或不具备开工条件的风电项目，备案两年仍未开工或不具备开工条件的光伏项目，核准（备案）文件按照有关规定自动失效。
山东省	山东能源局	《关于组织开展2022年光伏发电项目市场化并网申报工作的通知》	通过自建、合建共享或购买服务等市场化方式落实并网条件的集中式光伏发电项目可参与申报。项目应承诺于2023年底前或2024年底前全容量建成并网。为分类有序推进项目开发，鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化基地项目和陆上风电项目不参与本次市场化并网申报。
山西省	山西能源局 山西工信厅	《山西省光伏产业链实施方案》的通知	“十四五”期间，围绕光伏全产业链，打造新一代超高效光伏电池和组件等行业领先产品，补齐光伏材料和设备等配套环节，构建具有较强国际竞争力的光伏产业集群。力争到2025年，光伏产业链发展质态全面提升、龙头企业加快培育、产业链条自主可控、创新能力显著增强、服务体系健全完善，光伏产业链总产值超1000亿元，培育产值百亿级企业2-3家，十亿级企业6-8家，亿元级企业20家以上。
山西省	山西能源局	《关于申报2022年支持新能源产业发展风电光伏发电建设规模的通知》	申报范围为2021年1月1日-2022年9月30日在山西省已建成投运，且未享受过风电光伏指标奖励的新能源产业链项目。规模安排按产业链项目新增固定资产总投资额测算确定，其中不单独支持耗能强度高于全省平均水平的项目，若属于补链项目，安排规模减半。
江西省	江西发改委	《关于下达2022年第二批省重点建设项目计划的通知》	其中光伏相关项目包括：新开工项目2个，大唐上饶弋阳100MW光伏项目、乐安县和光新能源有限公司山砀镇200MW光伏发电项目；产业转型升级项目3个，上饶海优威应用薄膜有限公司年产20000万平光伏胶膜生产项目（经开区）、赣州爱康光电科技有限公司年产6GW高效异质结太阳能电池项目。
河南省	河南发改委	《关于下达2022年风电、光伏发电项目开发方案的通知》	河南省本次下达2022年风电、光伏发电项目开发方案共507.1万千瓦。其中集中式光伏35万千瓦，分布式光伏16.102万千瓦。其中储能配置要求按照20%~55%、时长2~4小时不等。集中式光伏发电项目自方案印发之日，应于24个月内建成投产。
河北省	河北发改委	《关于做好2022年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	拟安排2022年风电、光伏保障性规模5.24GW、市场化规模10GW、储备类规模15GW，合计30.24GW。已取消的存量风电、光伏发电项目规模原则上纳入本市2022年年保障性并网规模，各市通过竞争性配置纳入。
安徽省	安徽能源局	《关于拟收回建设规模的风电和光伏发电项目（第一批）的公示》	拟收回未按要求期限开工建设，并网投运的中远溪濉溪县南部分散式风电场等42个风电和光伏发电项目建设规模。其中风电39个项目，规模1.61GW；3个光伏项目，规模257MW。
河北省	唐山市人民政府	《唐山市光伏发电发展规划(2022-2035年)》	到 2025 年，全市光伏发电新增装机规模800万千瓦，其中，统筹开发集中式地面电站600万千瓦，鼓励各类社会主体开发分布式光伏200万千瓦。到2035年，全市光伏发电新增装机规模累计达到1700万千瓦，同时加快形成以高端光伏制造、新型储能装备、分布式智慧光伏发电示范应用为主的特色光伏产业体系，打造北方最大的光伏组件生产基地和智能运维制造基地。
江苏省	苏州高新区管委会	《关于加快推动房屋建筑领域分布式光伏发电设施建设管理办法（试行）》公开征求意见	大力挖掘工业片区建筑屋顶资源，推动年综合能耗3000吨标煤（当量值）以上或年用电量1000万千瓦时以上的工业企业，在符合安全条件前提下按照“宜建尽建”原则安装屋顶光伏发电设施。国资为主投资建设的既有标准厂房及配套用房，具备安装条件的，应100%安装屋顶光伏发电设施。
陕西省	榆林市发展和改革委员会	《关于“十三五”存量可再生能源项目有关信息》	共计风光项目16个，累计装机容量为807.5MW。其中，光伏项目3个，装机容量为160MW，分别是龙源府谷80兆瓦光伏电站项目、麻镇30兆瓦生态光伏农业电站项目、定边县华光新能源有限公司定边50兆瓦光伏电站项目。
云南省	姚安县人民政府	《姚安县进一步盘活存量资产扩大有效投资实施方案》	通过党政机关和公共建筑新建房屋建筑强制安装，既有住宅建筑政府引导安装、既有非住宅建筑督促推动安装方式，充分利用建筑屋顶现有闲置资源，最大限度地利用可再生能源。探索利用专业总承包+运维模式（EPCO）、合同能源管理（EMC）以及跨建筑、跨区域能源托管方式，推动建设规模较小的建筑或建筑群推广应用可再生能源。

整县光伏试点

地区	部门	政策	要点
河北省	河北发改委	《关于加强屋顶分布式光伏发电管理有关事项的通知》	坚持就近消纳就地平衡。严禁超容量接入，各级电网主变（配变）所接入的光伏容量（含已备案在建或待建容量）不应超过设备额定容量的80%。对于未按照“5432”要求完成开发任务的整县屋顶光伏开发试点地区。
湖北省	宜昌市自然资源和规划局等4部门	《城区建筑物顶部建设分布式光伏发电设施管理意见》	限建区域内，建筑物符合布置屋顶分布式光伏发电设施的，新建厂房、公共建筑等建筑方案设计时一并建设光伏发电设施的，须按光伏建筑一体化要求进行设计、施工和安装；既有厂房、公共建筑等建设光伏发电设施的，应综合考虑屋顶绿化、停车保障及建筑整体形象要求，按光伏建筑一体化要求一并进行设计。
重庆市	荣昌区人民政府	《关于推进全区公共机构分布式光伏开发建设工作的通知》	充分利用公共机构建筑屋顶等场地空间，开展分布式光伏项目开发建设。到2025年，全区公共机构既有建筑符合条件的屋顶光伏覆盖率不低于20%，新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到50%，“十四五”期间每年完成装机容量不低于1兆瓦的光伏项目建设。
重庆市	永川区人民政府	《永川区屋顶分布式光伏开发推进方案（试行）》	到2025年底，全区安装屋顶面积180万平方米，总装机容量达21万千瓦，其中可安装面积中党政机关不低于50%、公共建筑不低于40%、工商业厂房不低于30%、农村不低于20%，鼓励有条件的新建项目实现“应建尽建”。
广东省	东莞发改委	《东莞市加快分布式光伏规模化开发利用工作方案》	针对东莞市光伏市场的实际，作了具体可行的布署，有措施、有目标、有责任人、有鼓励政策，是东莞市光伏行业的纲领性和指导性文件。
海南省	临高县人民政府	《临高县整县推进屋顶分布式光伏开发试点工作实施方案》	建立以各镇为责任主体，金牌港开发区等各园区为重点光伏项目开发模式，实施县镇村三级联动，广泛动员，强力推动实施整县屋顶分布式光伏开发工程。
浙江省	苍南县发改局	公开征求《苍南县分布式光伏发电项目管理办法（征求意见稿）》意见的通知	小型家庭用户项目，以及400KW及以下的小型光伏发电项目，需有实际项目经验的光伏系统集成企业进行设计、咨询和安装;400KW以上的光伏发电项目，承担项目设计、咨询、安装和运维的单位，应具有国家规定的相应资质。
浙江省	松阳县发展和改革局	《关于松阳县既有建筑屋顶加装太阳能光伏发电系统办理流程的通知》	为规范我县既有建筑物屋顶加装太阳能光伏发电系统的建设，保障太阳能光伏发电系统工程的质量和安全，确保太阳能光伏发电系统与建筑、环境相协调，对既有建筑屋顶加装太阳能光伏发电系统适用范围、审查和验收流程以及规范要求做出详细规定。
浙江省	海宁市人民政府	《海宁市“万户光伏 绿色共富”行动实施方案》	海宁市将按照“政府补助企业投资运维，居民让出屋顶免费用电”的原则，统筹推进海宁市新村集聚点居民住房屋顶规模化分布式光伏建设，力争到2025年，全市建成1万户居民住房屋顶光伏项目，努力打造共建共用共享绿色能源的“海宁样板”。
浙江省	海宁市发展和改革局	《海宁市“万户光伏 绿色共富”行动实施方案（试行）》公开征求意见	按照“政府补助企业投资运维，居民让出屋顶免费用电”的原则，统筹推进海宁市新村集聚点居民住房屋顶规模化分布式光伏建设，力争到2025年，全市建成1万户居民住房屋顶光伏项目，努力打造共建共用共享绿色能源的“海宁样板”。

光伏补贴

地区	部门	政策	要点
江苏省	无锡市人民政府	《关于大力推进全市光伏发电规模化开发应用的实施意见》	“十四五”期间，对于完成新增并网目标，安排光伏发电补贴资金并落实补贴的地区，市级自 2022 年起分年度给予补助。对纳入全国整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点的地区，最高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（以上政策针对无锡市区，江阴、宜兴结合实际自行参照落实）。
浙江省	龙港市人民政府	《关于进一步推进制造业高质量发展的若干政策的通知》	加快推进光伏项目建设。工业园区、企业建筑为坡屋面结构时，光伏组件安装最高高度与屋面距离不应超过30cm；建筑为平屋面结构时，光伏组件安装最高高度应根据屋顶结构、构架和围护高度等实际情况确定，在保证安全与美观的前提下，与屋面距离不应超过2.6m。对完成备案并接入市级分布式光伏数字化管理平台的“自发自用、余量上网”的分布式光伏项目，按照实际发电量，给予0.1元/千瓦时的补贴。
浙江省	嘉善县人民政府	《关于推进分布式光伏发展的若干意见》	对工商业屋顶实施的光伏发电项目，实行发电量补助，自并网发电之日起按实际发电量给予0.1元/千瓦时的电价补助，连续补助三年。对机关、学校、医院和村（社区）等公共建筑及公建设施屋顶实施的光伏发电项目，实行发电量补助，自并网发电之日起按实际发电量给予0.15元/千瓦时的电价补助，连续补助三年。
浙江省	乐清市发展和改革局	《关于下达2022年上半年乐清市分布式光伏发电项目（居民部分）财政专项资金的通知》	经相关部门验收审核,对郑永静等7346个分布式光伏发电项目下达财政专项资金共12092580元。请上述项目单位按照财政专项资金管理的有关规定，认真做好项目资金管理使用工作，充分发挥财政资金的最大效益。
北京市	顺义区发展和改革委员会	《顺义区发放第九批分布式光伏发电项目区级补贴》	顺义区第九批分布式光伏发电项目区级补贴涉及全区5019位在自家屋顶安装分布式光伏发电系统的自然人，发电量共计2200万度，补贴金额811万元。在政策的鼓励下，我区并网发电分布式光伏总规模达208MW。
安徽省	合肥市经济和信息化局	《合肥市进一步促进光伏产业高质量发展若干政策实施细则》	符合国家和行业标准及政策要求，2022年1月1日后建成并网的，且并网规模100千瓦及以上的屋顶光伏发电项目（户用光伏发电项目可联合申报）、光伏建筑一体化项目（含工商业建筑屋顶、车棚顶、光电瓦屋顶、光电幕墙和光电采光顶等光伏发电项目）。给予投资主体不超过0.2元/瓦、0.4元/瓦一次性补贴，同一项目最高不超过10万元。
江苏省	苏州市苏州工业园区	《关于组织园区光伏和储能项目补贴申领的通知》	分布式光伏项目和分布式储能项目：已发放过补贴的项目，补贴时间为2021年10月1日至2022年7月31日（或补贴期满时间）；新纳入补贴范围的项目，补贴时间为并网时间至2022年7月31日。

光伏扶贫

地区	部门	政策	要点
浙江省	浙江省自然资源厅	公开征求《关于规范光伏项目用海管理的意见（征求意见稿）》意见的通知	科学规划海上光伏项目布局。各地根据海上光伏规划布局方案，科学规划海上光伏项目。严禁在海洋自然保护区、重要滨海湿地等海洋生态红线以及其他相关法律法规禁止的区域内布局建设光伏项目。支持在已开发利用的养殖用海等适宜区域开展立体分层设权，推广生态友好型“渔光互补”等立体开发模式。
安徽省	霍山县人民政府	《安徽省光伏扶贫电站收益分配管理实施办法》	独立村级光伏扶贫电站单体装机规模一般不超过300千瓦，具备就近接入条件的可放大至500千瓦；村村联建、村户联建光伏扶贫电站装机规模不超过6兆瓦。独立户用光伏扶贫电站单体装机规模一般为3-7千瓦；户户联建光伏扶贫电站装机规模不超过6兆瓦。集中式光伏扶贫电站是指依据国家文件下达光伏扶贫项目计划建设的光伏扶贫电站，装机规模一般都超过6兆瓦。
河南省	观音寺镇人民政府	《关于做好光伏扶贫电站收益分配工作的通知》	要求“严把资金使用方向”，严格按照《略阳县村级光伏扶贫电站管理暨收益分配实施细则》（略政办发〔2021〕36号）文件要求进行收益分配，严把“光伏扶贫发电收益的80%用于公益岗位工资和村级小型公益事业建设劳务费用支出”的红线标准，根据下达资金规模、结合村情实际明确资金使用方向，不得超出资金使用范围、不得违规使用资金。
吉林省	抚松县人民政府	《仙人桥镇巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接“大提升”专项行动方案》	将配合相关县直部门落实持续实施农村基础设施建设提升。配合县发改局在全镇18个行政村实施新能源乡村振兴工程，每个行政村建设100千瓦风电项目或200千瓦光伏发电项目，2024年度实现镇内全面覆盖。该工作由县发改局牵头，国网抚松供电公司、地方水电抚松供电公司、各乡镇配合落实。
吉林省	新房子镇人民政府	《关于下达第八批光伏扶贫电站收益资金分配计划的通知》	分配对象仅限于截止2022年8月30日的全部建档立卡脱贫人口和监测对象，截止日之前已死亡人员不予发放，发生结余资金按资金拨付渠道原路返回。

储能

地区	部门	政策	要点
山西省	山西能源局	《关于组织建立和报送新型储能省级规划项目库通知》	入库项目分为新能源场站配置新型储能项目、电网侧新型储能项目、用户侧新型储能项目、联合火电调频储能试点项目等。
上海市	上海市人民政府	《上海打造未来产业创新高地发展壮大未来产业集群行动方案》	推动开展战略性储能技术研发，推动压缩空气、液流电池等长时储能技术商业化，促进“光储充”新型储能站落地，加快飞轮储能、钠离子电池等技术试验，推动固态电池电解质技术攻关。推动大功率长寿命氢燃料电池和碳纸、质子交换膜、催化剂等关键材料创新，推动燃料电池热电联供系统、固体氧化物燃料电池等应用研究。
广西壮族自治区	广西发改委	《关于印发推进广西集中共享新型储能示范建设的通知》	积极鼓励市场化并网新能源项目，在全区范围内，按照配套储能配置要求，购买本批集中共享新型储能示范项目的储能服务，并在示范项目并网前完成服务协议签订。服务费用以不高于核定的市场化并网新能源项目规定比例储能建设综合成本且保障储能建设企业合理收益为前提，由市场化并网新能源项目投资主体与储能运营商协商。

发展规划

地区	部门	政策	要点
重庆市	重庆市经信委等6部门	关于印发《重庆市工业能效提升行动计划》的通知	强化工业园区用能管理。引导工业企业向园区转移，形成产业规模效应，共享能源等基础设施。支持工业园区建设绿色微电网，加快分布式光伏、分散式风电、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。积极推进工业园区、大型企业内部应用新能源车辆和封闭式管道运输。大力发展高效光伏、大型风电、智能电网和高效储能等新能源装备。
江西省	江西省人民政府	《关于加快盘活存量资产扩大有效投资工作方案的通知》	重点盘活存量规模较大、当前收益较好或增长潜力较大的基础设施项目资产。首级重点：铁路、收费公路、枢纽场站、高速公路服务区、水运码头等重大交通项目资产；大中型水库、大型灌区、城乡供水一体化等水利项目资产；供水、供气等市政设施项目资产；光伏电站等清洁能源项目资产。
山西省	山西省重点工程项目总指挥部办公室	《关于印发2022年省级重点工程中期调整项目名单的通知》	强调对增补项目请强化服务保障、协调落实建设条件、做实调度推进并确保顺利实施，对退出项目请按要求同步收回已享受的要素资源。中期调整， 增补项目72项、退出项目18项。其中，山西中来年产20万吨工业硅和10万吨高纯多晶硅项目进入2022年省级重点工程增补项目名单。
山西省	山西能源局	《山西省可再生能源发展”十四五“规划》	到2025年，全省可再生能源发电装机达到8300万千瓦以上。 其中，风电3000万千瓦左右、光伏5000万千瓦左右、水电（含抽蓄）224万千瓦以上、生物质发电100万千瓦以上，新型储能装机将达到600万千瓦左右，实现新能源和清洁能源装机容量占比达到50%的目标。到2030年，全省新能源和清洁能源装机容量占比达到 60%以上。
山西省	山西能源局	《山西省支持新能源产业发展2022年工作方案》	按照“十四五”风电、光伏等新能源规划布局，2022年拟安排风电光伏发展规模400万千瓦左右，支持链主企业带动新能源上下游产业链发展，支持煤电调峰能力建设，其中：300万千瓦左右规模用于支持在我省投资建设新能源产业链项目，100万千瓦左右规模用于支持积极推进煤电灵活性改造。
青海省	青海省人民政府	关于印发《青海省加快融入“东数西算”国家布局工作方案》的通知	加大坚强智能电网建设力度，依托绿电交易构建“坚强智能电网+风光水储一体化电源+绿电溯源认证”的绿电供应方案，促进清洁能源就地消纳。做好绿电出具、存证、追溯、核销等全流程数字化管控，为数据中心提供可信、实时、多维度的绿电溯源与绿电认证服务。依托黄河上游等水资源以及海南、海西两个千万千瓦级清洁能源基地，优先为大数据中心保障绿电资源供应，促进电力资源的合理分配。
青海省	青海能源局	《2022年青海省新能源开发建设方案》	青海省2022年开工新能源项目共5类、38个，规模合计14.558GW，其中，光伏规模12.47GW，风电规模1.69GW，光热规模400MW。5类项目分别是国家第二批大型风电光伏基地项目7GW、清洁取暖配套新能源项目1GW、“揭榜挂帅”新型储能示范项目配套新能源项目4.27GW、国家能源领域增量混合所有制改革重点推进新能源项目400MW、普通市场化并网项目1.888GW。
广西壮族自治区	广西壮族自治区人民政府	《关于印发广西“十四五”节能减排综合实施方案的通知》	优化农村可再生能源结构，推动农村发展生物质能、太阳能等可再生能源，提升农村能源利用水平。改进农业农村用能方式，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“光伏+”模式，建设一批农光互补、牧光互补、渔光互补等集中式光伏电站，推进“千家万户沐光行动”，建设一批屋顶分布式光伏项目。

山东省	山东省人民政府	关于贯彻落实《计量发展规划（2021-2035年）》的实施意见	支撑新能源新材料产业提升。研究氢能、太阳能、风能等新能源专用计量测试技术，加快推进碳纤维、高端铝材、橡胶、石墨烯、生物医用材料等领域材料组成、结构和性能等关键测量测试技术研究，满足新能源新材料行业量值传递溯源需求。强化计量在清洁能源发电、储能及分布式智能电网建设中的应用。
山东省	山东省工业和信息化厅	《关于深化改革创新促进数字经济高质量发展的若干措施》	实施“双碳”数字化驱动工程。建立数字技术创新驱动双碳机制，开展数字经济融合双碳行动试点，各市选择1-2个工业园区先行先试，搭建数字化管理平台，精准识别碳排放源，实现城市、行业、企业三级碳排放管控及优化。推进人工智能领域企业与新能源领域企业联合，提供风光储等清洁能源一站式服务，助力高效使用清洁能源。
天津市	天津发改委	《关于支持绿色石化产业链高质量发展的若干政策措施（征求意见稿）》	鼓励企业提高绿色能源使用比例。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。
内蒙古自治区	内蒙古自治区人民政府	《关于印发自治区理顺公路交通投资建设体制机制六条政策措施的通知》	优化公路沿线充电设施布局。根据公路交通实际需求，按照规定给予电力增容政策支持和费用减免。利用公路沿线土地、服务区、养护站所和收费站所等空间资源，布局分布式光伏发电项目，打造交通能源自给系统，确保交通行业发电全额自发自用。
安徽省	安徽省生态环境厅	《关于开展“百县千项清洁能源示范项目（2023）”征集工作的函》	征集范围包括：（风光）源网荷储一体化示范项目，大型光伏电站，大型风力发电站、海上风电站；整县光伏项目，农光互补，渔光互补、牧光互补等分布式光代等项目。
湖南省	湖南发改委	《湖南省电力支撑能力提升行动方案（2022—2025年）》	大力实施电力绿色低碳转型行动。在保障电力安全可靠供应的基础上，大力实施可再生能源替代，风电、光伏发电装机规模2025年达到2500万千瓦以上、2030年达到4000万千瓦以上，抽水蓄能电站装机规模2030年达到2000万千瓦，助推全省碳达峰碳中和目标如期实现。
河南省	河南省人民政府	《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的实施意见》	重点盘活交通、水利、清洁能源、保障性租赁住房、水电气热等市政设施、生态环保、产业园区、仓储物流、旅游、新型基础设施等存量规模较大、当前收益较好或增长潜力较大的基础设施项目资产。
甘肃省	甘肃省人民政府	《甘肃省贯彻落实计量发展规划（2021—2035年）实施方案》	助推能源产业发展。加快研发石油化工、清洁煤电、光伏、风电等能源领域专用测量设备和技术，健全碳计量标准装置，建设能源产业计量服务支撑体系。聚焦氢能制储运、氢燃料电池、镍钴锰酸锂和磷酸铁锂动力电池等新兴和高技术产业，开展微观形貌、价态分析等行业关键计量技术指标的研究和应用，助推新能源产业延链补链强链。
河北省	河北发改委	《关于同意开展阜平太行山新能源发展示范基地建设的复函》	原则同意《河北阜平太行山新能源发展示范基地实施方案》提出的新能源开发目标，到2025年规划建设集中式光伏6.3GW、风电1.5GW、抽水蓄能1.2GW，2030年在此基础上进一步实现高质量跨越式发展。积极推动阜平县电网建设，谋划推动阜平500千伏输变电工程纳规，力争2024年前开工，2025年前投产。

黑龙江省	黑龙江省人民政府	《关于印发黑龙江省科技振兴行动计划（2022—2026年）的通知》	在氢能、氨能与燃料电池、智能电网及储能系统、生物质能、太阳能光伏、可再生能源等方向，开展先进制氢技术及装备、储氢技术及装备、微电网系统及智能化检测设备、钒液流电池、生物质能源制备、生物质原料高值化利用、太阳能光伏利用、寒地装配式超低能耗建筑技术等关键技术的研究及设备研制，构建清洁低碳、安全高效、绿色多元的新能源体系，引领寒地零碳能源转型发展。
湖北省	湖北省生态环境厅	《湖北省应对气候变化“十四五”规划的通知》	创新“光伏+”发展模式，推进光伏发电多元布局。加快建设集中式、分布式风电和光伏发电基地，因地制宜发展生物质发电、生物质清洁供暖和生物质天然气。分别新增光伏发电、风电、生物质发电装机1500万千瓦、500万千瓦、50万千瓦，光伏、风电、生物质发电总装机分别达到2200万千瓦、1000万千瓦、160万千瓦。
贵州省	贵州能源局	《贵州省能源数字化“十四五”规划》及《贵州省能源数字化“十四五”规划实施方案》	深化电力体制改革，形成以风电和光伏等新型能源为主体，煤电为辅助的能源形式。构建以新能源为主体的清洁、安全的新型电力系统。大力推进电能替代、电动汽车、清洁供暖、屋顶光伏、家用储能设备及智能家居的广泛应用，充分发挥电网大范围资源配置的能力。
河北省	邯郸市人民政府	《邯郸市“十四五”节能减排综合实施方案的通知》	到2025年，公共机构能源消费总量控制在27万吨标准煤以内，用水总量控制在1526万立方米以内，单位建筑面积能耗和人均能耗比2020年分别降低5%和6%，市直公共机构和每个县（市、区）至少分别建成10个装机容量不低于100千瓦的分布式光伏发电系统。
吉林省	辽源市人民政府	《辽源市“十四五”推进农业农村现代化规划》	突出光伏产业发展，因地制宜开展“光伏+农业”“光伏+牧业”“光伏+旅游”等复合型光伏项目。从2022年起，利用10年时间，在全市518个行政村实施集体分布式光伏发电项目。到2030年底，在全市建成518个光伏电站，实现村集体分布式光伏发电项目“全覆盖”。
甘肃省	白银市人民政府	《白银市“十四五”能源发展规划》	全市共规划新建光伏项目252.5万千瓦，总投资约99.74亿元；新建风电项目154万千瓦，总投资约85.47亿元；新建抽水蓄能电站2座，投资约153.2亿元；新建储能调峰项目装机容量75万千瓦，投资约150亿元。新能源项目合计488.41亿元。
陕西省	西安市人民政府	《“十四五”工业和信息化发展规划的通知》	依托隆基绿能、隆基乐叶等骨干企业，大力发展新型光伏电池材料，发挥单晶技术优势，持续降低生产成本，稳步扩大设计产能，以经开区、航天基地和西咸新区为主承载，打造太阳能光伏产业集群，打造航天基地光伏材料产业园、经开区太阳能光伏装备制造基地、高新区太阳能光伏产业创新研发基地。鼓励光伏配套产业加快发展。
河南省	安阳市人民政府	《安阳市“十四五”制造业高质量发展规划》	《规划》明确在新能源产业的发展目标：围绕国家新能源示范城市建设，做优风电、光伏产业，培育生物质能产业，促进新能源装备制造产业集聚，打造中部地区新能源产业示范基地。
广西壮族自治区	南宁市人民政府	《南宁市“十四五”节能减排综合实施方案》	大力推进“光伏+”模式，建设一批农光互补、牧光互补、渔光互补等集中式光伏电站，推进“千家万户沐光行动”，建设一批屋顶分布式光伏项目，提升乡村就地绿色供电能力。结合生态旅游，休闲农业、特色小镇等模式，促进“光伏+”和“生物质+”等特色能源产业发展。

浙江省	舟山市人民政府	《关于对市八届人大一次会议第1号议案的复函》	初步将舟山清洁能源综合利用规划为近期（2021-2025年）、中期（2026-2030年）和远期（2031-2035年）三个阶段，其中近中期规划风能和光伏共1450万千瓦。以资源开发为支点，努力撬动太阳能、风能、氢能等清洁能源全产业链建设。
内蒙古自治区	乌海能源局	《乌海市“十四五”新能源补能基础设施布局建设规划》	建设补能基础设施共计194座，包含11座四位一体综合站，加油加氢充电综合站8座，加油加气加氢综合站1座，充电换电综合站18座，充电换电加氢综合站2座，充电换电光伏储能综合站4座，充电光伏储能综合站6座，换电光储综合站2座，加气充电综合站3座，充电站86座，换电站52座，加氢站1座。
内蒙古自治区	通辽市人民政府	《关于印发通辽市“十四五”能源发展规划的通知》	着力打造光伏产业集群。依托硅砂资源，加快引进光伏玻璃项目，力争新增产能1500万平方米以上。重点发展高效光伏电池组件、高效率电池片，力争形成电池组件产能150万千瓦，新增高效率电池片产能150万千瓦。
江苏省	江苏省人民政府	《关于支持徐州市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策》	培育壮大绿色低碳能源产业。支持徐州打造综合能源基地、新能源特色产业集群、新能源汽车和非公路用车生产制造基地。支持光伏产业集群发展。支持徐州发展氢能产业，探索构建制氢到用氢全产业链条，助力能源供给结构调整。支持徐州建设绿色低碳智慧交通体系，开展公路沿线充换电基础设施建设。支持徐州推动光伏建筑一体化应用发展。
江苏省	南京市人民政府	《南京市“2+2+2+X”创新型产业体系系列行动计划》	合理布局城市储能电站，打造充储换综合服务站。六是构建安全绿色现代化电网。提升智能电网抗攻击、抗干扰能力，保护联网设备、边缘设备安全性。编制集中式新能源规划接入方案，推动区域分布式新能源整体接入。提升绿电使用水平，推进光伏并网工程建设。
湖北省	武汉市生态环境局	公开征求《武汉市应对气候变化“十四五”规划（征求意见稿）》意见的公告	大力促进可再生能源大规模开发、高比例利用、市场化发展，全力构建以新能源为主体的能源供给体系，为建成清洁低碳、安全高效的现代能源体系打下坚实基础。大力支持分布式光伏发电项目，鼓励在有条件的工业园区、公共设施及民用建筑屋顶建设光伏发电设施；大力推广渔光互补、漂浮式光伏电站。
湖北省	湖北发改委	关于印发《恩施州大产业发展规划（2022—2035年）》的通知	鼓励在经济开发区、工业园区、大型商业区、党政机关办公楼、医院、学校等建筑屋顶及附属场地，建设就地消纳的分布式光伏发电项目，推动巴东、鹤峰开展屋顶分布式光伏试点。结合新建工业厂房、商业建筑积极推进光伏建筑一体化应用，力争到2026年，新建公共机构建筑、工业厂房屋顶光伏覆盖率达到50%。鼓励居民利用自有建筑屋顶安装户用光伏发电系统。在建始高坪镇和巴东五宝山、竹园淌等地建设光伏+农业、光伏+旅游等项目，促进土地节约集约和能源综合利用。到2026年，光伏新增装机180万千瓦。
安徽省	蚌埠市五河县经济和信息化局	《工业能效提升行动计划》	加快推进工业用能多元化、绿色化。支持具备条件的工业企业、工业园区建设工业绿色微电网，加快分布式光伏、分散式风电、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。鼓励通过电力市场购买绿色电力，就近大规模高比例利用可再生能源。推动智能光伏创新升级和行业特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。
安徽省	六安发改委	《关于印发六安市能源发展“十四五”规划的通知》	积极发展光伏发电。规范有序推进分布式光伏发电应用。具备安装光伏发电系统的新建建筑和设施应预留光伏发电系统安装条件，鼓励同步设计，同步建设，同步投运。利用商场、学校、医院、高速公路服务区、加油站等公共建筑屋顶，扩大工商业分布式光伏应用。
湖南省	郴州市人民政府	关于《郴州市强化“三力”支撑规划（2022-2025年）》的通知	力争到2025年全市电力稳定供应能力达到500万千瓦，电力供需基本平衡。2025年风电、光伏发电总装机规模突破850万千瓦，绿色低碳发展成效显著。到2025年，力争全市风电、光伏发电并网装机规模突破850万千瓦。向省里积极争取开发指标，科学配置风光资源，按照“储备一批、成熟一批、推进一批”思路，统筹推进全市风电、光伏发展。
广东省	广州市人民政府 清远市人民政府	《关于印发广清一体化“十四五”发展规划的通知》	推动广清两市能源结构调整，科学有序发展煤电，扩大天然气利用规模，支持区域内有条件地区发展风能、太阳能、生物质能等新能源和可再生能源，形成多能互补的分布式能源体系。实施配电网改造升级行动计划和互联网+智慧能源（能源互联网）行动计划，打造广州开发区新能源综合利用示范区，辐射带动清远加快天然气分布式能源站建设和光伏发电推广应用。
广东省	深圳市生态环境局	关于印发《深圳市应对气候变化“十四五”规划》的通知	加快非化石能源发展。安全高效发展核电，探索富余核电制氢。开展风能、太阳能等气候资源综合调查，充分利用各类屋顶资源，合理扩大太阳能光伏多元化利用范围。
广东省	潮州市人民政府	《潮州市能源发展“十四五”规划》	分县、区有序推进屋顶分布式光伏发电开发 建设，重点大力推进公共机构、各类工业园区屋顶分布式光伏 发电规模化开发。鼓励有条件的地区因地制宜，科学布局光伏 发电项目。积极开发工业厂房、商业楼宇、公共建筑等大型建 筑光伏一体化发电项目。潮州市十四五新建光伏重点项目1.46GW，主要建设渔光互补、整县分布式光伏、分布式光伏为主。
广东省	汕尾市人民政府	《汕尾市海洋经济发展“十四五”规划》	立足汕尾陆丰临港工业和能源产业基础，依托汕尾（陆丰）临港产业园等发展平台，加快推进一批重点能源项目建设，形成核电、风电、 火电和光伏发电并存的格局，以海洋工程装备制造为核心，有序发展“渔光互补”综合利用光伏电站项目，打造全省乃至全国重要的电力能源生产基地。
广东省	汕头市发展和改革局	关于征求《汕头市能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》意见的公告	加快发展光伏发电，因地制宜布局“渔光互补”、“农光互补”等复合型光伏电站。鼓励各类社会主体投资建设分布式光伏发电项目，支持各区县探索整县区模式开展分布式光伏开发应用。鼓励各区县利用工商业厂房、公用建筑等屋顶建设分布式光伏项目，推进各类新建工业园区分布式光伏发电项目的开发和建设。
广东省	湛江市发展和改革局	《湛江市能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》	积极发展光伏发电，因地制宜发展陆上风电。全面推进光伏发电、陆上风电项目开发和高质量发展，推动各县（市、区）开展新能源发展专项规划研究及编制工作，支持各类社 会主体合法合规投资建设光伏发电及陆上风电项目。积极推进光伏项目建设，做好雷州、遂溪屋顶分布式光伏开发试点工作，力争至“十四五”末，光伏发电装机规模达到300万千瓦。
广东省	广州市工业和信息化局	《关于印发广州市电网发展规划（2022-2025年）的通知》	构建多元清洁能源供给体系。2022-2025年，力争新增非化石能源发电装机总规模约76万千瓦以上，其中光伏发电新增装机规模力争达到60万千瓦，风力发电新增装机规模约16万千瓦。 引导广州开发区东区 2×460兆瓦级“气代煤”热电冷联产项目等一 批主力电源接入负荷中心供电区，促进电源合理分散接入、就近供电。

双碳目标

地区	部门	政策	要点
安徽省	安徽省人民政府	《安徽省建筑节能降碳行动计划》	开展“光储直柔”建筑应用试点，2023年底前，蚌埠、芜湖、宣城等光伏建筑试点城市新增太阳能光伏建筑应用装机容量不低于200兆瓦。推动既有公共建筑、工业厂房加装太阳能光伏系统。到2025年，全省新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率达到50%。
贵州省	贵州省人民政府	《贵州省“十四五”节能减排综合工作方案》	全面提高新建建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑、低碳建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。科学引导清洁取暖，加快工业余热供暖规模化应用，积极推动铜仁玉屏清洁热能项目前期工作，因地制宜推行太阳能、热泵、地热能、生物质能等清洁低碳供暖。
贵州省	贵州省住房和城乡建设厅	《贵州省城乡建设领域碳达峰实施方案（征求意见稿）》	力争2030年前我省城乡建设领域碳排放达到峰值。优化城市建设用能结构。到2025年新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。推进建筑太阳能光伏一体化建设，推动既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统，加快智能光伏应用推广。在太阳能资源相对较丰富地区及有稳定热水需求的建筑中，积极推广太阳能光热建筑应用。
重庆市	重庆市人民政府	《重庆市“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知》	推进城镇新建公共机构建筑、新建厂房屋顶应用太阳能光伏，推动可再生能源建筑规模化应用。到2025年，新增可再生能源建筑应用面积500万平方米。加快推进农业农村节能。积极推广节能型农业设施设备，因地制宜发展农村太阳能、农村沼气等可再生能源。
重庆市	重庆经信委	公开征求对《重庆市工业领域碳达峰实施方案》（征求意见稿）的意见	支持绿色微电网建设，加快分布式光伏发电、分散式风电、天然气分布式能源、多元储能、生物质发电、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，构建多能互补的高效能源体系。
辽宁省	辽宁省人民政府	关于印发《辽宁省加快推进清洁能源强省建设实施方案》（以下简称《方案》）的通知	加强风电光伏布局与国土空间布局、产业发展、生态红线等方面的衔接协调，在保护生态的条件下推动新能源又好又快发展。统筹做好新能源与配套送出工程规划，多措并举提升清洁能源消纳水平。分利用荒漠化沙地、废弃矿区等土地资源，探索推进光伏治沙、渔光互补等多种产业融合发展。
山西省	山西能源局	关于印发《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的实施意见》的通知	支持农村地区积极推动屋顶光伏、农光互补等分布式光伏和分散式风电建设，因地制宜开发利用地热能和生物质能。加大对农村电网建设的支持力度，在具备条件的农村地区探索建设高可 靠性可再生能源微电网。鼓励大同、朔州、忻州等可再生能源资源丰富的地区，探索农村地区可再生能源投资经营模式、运行管理机制和可再生能源电力交易机制。
陕西省	陕西省工业和信息化厅	《关于公布陕西省第三批绿色制造名单的通知》	其中绿色工厂52家、绿色设计产品6种、绿色工业园区2家、绿色供应链管理企业3家。
北京市	北京市人民政府	《北京市碳达峰实施方案》	构建绿色智慧基础设施体系，布局智能高效电网，实现新建公共建筑光伏应用全覆盖。在产业园区、公共机构和建筑领域推广使用分布式光伏发电系统，推进光伏建筑一体化应用。大力推动建筑领域绿色低碳转型。建筑领域因地制宜推广太阳能光伏、光热和热泵技术应用，具备条件的新建建筑应安装太阳能系统。实现所属建筑、基础设施分布式光伏发电等可再生能源应用尽用。
江苏省	江苏省人民政府	《江苏省碳达峰实施方案》	坚持集中式和分布式并重，稳步有序开展海上光伏建设，加快推进光伏复合利用，全力发展分布式光伏系统，开展整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点。到2025年，全省光伏发电装机达到3500万千瓦以上。
黑龙江省	黑龙江省住房和城乡建设厅	《黑龙江省城乡建设领域碳达峰实施方案》	推广建筑光伏一体化应用。推广太阳能光伏应用，充分利用建筑本体及周边空间，加强建筑太阳能光伏一体化建设，强化新建建筑可再生能源应用监管，新建建筑原则上应安装太阳能系统。到2025年底新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。推动既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统。加快智能光伏应用推广，积极推广太阳能光热建筑应用。
宁夏回族自治区	宁夏回族自治区党委 宁夏自治区人民政府	《宁夏回族自治区碳达峰实施方案》	“十四五”时期，全区产业结构和能源结构优化取得明显进展，重点行业能源利用效率显著提升，煤炭消费增长得到严格合理控制，绿色低碳循环发展的政策体系进一步完善，绿色低碳技术研发和示范取得新进展，绿色低碳发展水平明显提升。
上海市	上海市科学技术委员会	《上海市科技支撑碳达峰碳中和实施方案》	针对上海市可再生能源禀赋和特征，围绕风能、太阳能、海洋能、地热能和生物质能，开展关键技术和核心装备研发，支撑我市进一步提升海上风电以及光伏开发利用水平，探索海洋能有效利用，实现地热能和生物质能多元化高效综合利用。
江西省	江西工信厅	《关于印发江西省工业领域碳达峰实施方案的通知》	加快工业绿色微电网建设，增强源网荷储协调互动，合理发展分布式光伏、分散式风电、多元 储能等项目，鼓励具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设。谋划布局氢能及装备产业，加快新型储能规模化应用，推进氢能“制储输用”全链条发展，适时开发氢能应用示范。
北京市	北京发改委	《创新型绿色技术应用场景（第一批）的通知》	经公开征集、资料审核和现场调研，现发布第一批创新型绿色技术应用场景。若有意愿在上述应用场景开展技术应用的单位，可与应用场景负责人联系，自行沟通协商后续合作工作。
湖南省	湖南发改委	关于印发《湖南省推动能源绿色低碳转型做好碳达峰工作的实施方案》的通知	坚持集中式与分布式并举，推动风电和光伏发电大规模、高比例、高质量、市场化发展。在资源禀赋好、建设条件优、消纳和送出条件能力强的区域建设集中式风电项目，因地制宜建设一批农光互补、林光互补和渔光互补等集中式光伏项目，推进“光伏+生态治理”模式，探索建设多能互补清洁能源基地。支持分布式光伏就地就近开发利用，积极推动工业园区、公共机构、商场等屋顶光伏开发，鼓励分布式光伏与交通、建筑、新基建融合发展。
贵州省	贵州发改委	《贵州省促进绿色消费实施方案（征求意见稿）》	发挥大型国有企业的示范引领作用，鼓励行业龙头企业、 大型国有企业、跨国公司等消费绿色电力，鼓励用电企业开展分布式光伏发电建设，积极推进分布式光伏与储能、微电网等融合发展。到2025年，高耗能企业电力消费中绿色电力占比不低于30%。

福建省	厦门发改委	《厦门市促进绿色消费实施方案》	加快发展装配式建筑，严格落实国家和地方建筑节能标准，积极推动绿色建筑、低碳建筑规模化发展，推进既有公共建筑节能改造，促进绿色建造发展。推进农房节能改造和绿色农房建设。全面推广使用绿色低碳建材，大力推广绿色家装，鼓励使用节能灯具、节能环保灶具、节水马桶等绿色产品。提升建筑用能电气化水平，因地制宜推进太阳能等可再生能源应用。
河南省	永城市人民政府	《永城市“十四五”现代能源体系和碳达峰碳中和规划的通知》	采取“政府协调、企业为主、金融支持、社会参与”的方式，按照“1+1+X”合作推进模式，重点推进分布式光伏电站集群项目、永城市光储综合能源项目、永城新桥镇渔光互补光伏发电项目、永城苗桥镇渔光互补光伏发电项目、永城市新桥集中式光伏发电项目、永城市高庄集中式光伏项目建设，支持其他乡镇（街道）参照试点模式开展项目建设；持续扩大户用光伏装机，打造光伏+储能系统融合新模式。
甘肃省	天水市人民政府	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系实施方案的通知》	推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，严格落实能源消费总量和强度双控制度，加快燃煤电厂、燃煤锅炉、电力系统节能改造。因地制宜加快推动风电、光伏发电等新能源开发，加快推进列入国家抽水蓄能中长期规划的黄龙和张川站点抽水蓄能项目前期及建设工作，积极发展新能源装备制造业。推进网源荷储一体化协调发展。推进绿色矿山建设。持续加大地热资源开发利用。增加农村清洁能源供应，推动农村分布式光伏、生物质能源发展，布局建设生物质能源项目。
河北省	邢台市人民政府	《邢台市“十四五”节能减排综合实施方案的通知》	鼓励优先利用可再生能源，推行热电联产、分布式能源及光伏储能一体化应用，利用“互联网+”、云计算、大数据等手段促进节能提效。落实省分布式光伏开发建设指导规范，鼓励工商企业利用自有场所的屋顶资源、场地等建设分布式光伏发电设施。
内蒙古自治区	阿拉善盟行政公署	《阿拉善盟深化土地综合整治促进高质量发展工作方案》	落实产业用地政策，对风电光伏发电等新能源项目用地、煤炭和油气等能源项目用地及输变电工程项目用地全面推行有偿方式供应国有建设用地使用权。光伏、风力发电等项目使用戈壁、荒漠、荒草地等未利用土地的，对不占压土地、不改变地表形态的用地部分，可按原地类认定，不改变土地用途，在年度土地变更调查时作出标注，用地允许以租赁等方式取得。
广东省	深圳发改委	《深圳市关于促进绿色低碳产业高质量发展的若干措施(征求意见稿)》	鼓励可再生能源发展。支持新建分布式光伏接入深圳市虚拟电厂管理云平台，开展以电网企业为聚合商，分布式光伏参与绿色电力市场交易试点。鼓励生物质发电企业拓展上游环卫业务，打造垃圾分类、收运、处理一站式服务平台，开展生物质全生命周期污染和碳排放控制。

电力市场

地区	部门	政策	要点
西北地区	西北能监局	《西北区域备用辅助服务市场运营规则（征求意见稿）》	备用市场可分为日前市场和日内市场。市场主体在日前及日内确定自身备用余缺及各自的卖方/买方角色，申报价格、备用提供能力/备用需求。卖方报量报价参与市场。买方可报量报价或报量不报价参与市场，若报量不报价则作为市场价格的接受者。
浙江省	浙江省人民政府	《浙江省电力条例》	供电企业应当提高电网智能化水平，增强消纳可再生能源电力的能力。供电企业应当优先调度可再生能源发电，全额收购其电网覆盖范围内符合并网标准的可再生能源电源项目的上网电量，按照国家和省相关规定及时、足额结算款项。鼓励可再生能源发电企业通过自建、租赁、购买储能设施或者购买储能容量的方式，增强其调峰上网能力。
江苏省	江苏发改委	关于公开征求《江苏省电力需求响应实施细则》（修订征求意见稿）意见建议公告	促进可再生能源消纳，建立可再生能源消纳激励机制，鼓励引导用户以填谷为目的主动提升负荷，更低成本、更环保地提高电力系统灵活性，适应可再生能源的波动性，充分保障可再生能源的正常消纳。
陕西省	陕西电力交易中心	《陕西省2022年绿色电力交易实施方案》	参与交易的平价风电、光伏发电企业上网电量超出绿电交易合同结算电量之和外的正偏差部分由电网企业保障性收购，执行政府定价；上网电量低于绿电交易合同电量之和的负偏差部分按照合同均价*0.1倍予以偏差考核结算，偏差考核结算电费纳入陕西省电力中长期交易规则明确的不平衡资金，按期分摊返还。
陕西省	陕西发改委	《陕西省2022年可再生能源电力消纳责任权重实施方案》	各类直接向电力用户供（售）电独立售电公司承担与其年供（售）电量相对应的消纳责任权重总量消纳责任权重，最低值为25.9%、激励值为28.5%，非水电消纳责任权重最低为17.3%、激励值为19%。
陕西省	陕西电力交易中心	《关于加快推动新能源发电企业进入市场的通知》	通知中表示未注册入市的新能源发电企业尚有100多家，要求已并网但未注册的新能源发电企业尽快提交注册申请。
云南省	国家能源局云南监管办公室	关于印发《云南黑启动辅助服务市场交易规则（试行）》的通知	启动辅助服务市场紧扣云南电网运行实际，合理设置了不同类型机组申报价格范围，鼓励新型储能参与市场化交易，同时引入了市场力检测及缓解的概念，避免具有市场力的市场主体操纵市场价格。后续云南黑启动辅助服务市场将持续开展模拟试运行。
山东省	山东能源局	《关于征求2023年全省电力市场交易有关工作意见的通知》	2023年市场交易规模约4000亿千瓦时，鼓励能源场站高比例参与电力市场，推动开展绿色电力交易和绿证交易，充分体现新能源环境属性价值；按照“谁受益、谁承担”的原则，有序推动分布式新能源参与市场费用分摊；支持新能源与配建储能联合体参与电力市场。推动地方燃煤电厂、生物质发电实施分时计量改造，具备条件后自主申报参与电力市场。燃煤发电机组、新能源、独立服务提供者等按照山东省电力市场交易规则参与电力市场交易。
西藏藏族自治区	国家能源局华中监管局	《关于征求西藏“两个细则”意见的函》	光伏、风电等并网主体在电网安全受到影响时，应参与系统调峰。风电场风电机组、光伏电站并网逆变器在发电工况时，在迟相功率因数0.95至1范围内向电力系统发出无功功率或在进相功率因数0.95至1范围内从电力系统吸收无功功率所提供的服务。

海宁市“万户光伏 绿色共富”行动实施方案（试行）

为深入贯彻落实中央、省委、嘉兴市委关于共同富裕和“碳达峰、碳中和”的一系列决策部署，根据《海宁市勇当高质量发展建设共同富裕示范表率行动方案（2021-2025年）》和《海宁市绿色低碳发展行动计划（2021-2025）》文件精神，着力深化改革创新，强化资源统筹，发挥政企联动作用，特制定本实施方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，坚持将“碳达峰、碳中和”与促进共同富裕有机结合，加强统筹规划，注重支持引导，创新发展模式，强化试点带动，加快推进光伏发电应用走进千家万户、融入百姓生活，有效助力我市绿色低碳村（社区）发展，实现绿色低碳共同富裕。

二、工作目标

按照“政府补助企业投资运维，居民让出屋顶免费用电”的原则，统筹推进我市新村集聚点居民住房屋顶规模化分布式光伏建设，进一步转变城乡用能方式，优化能源结构、提升利用效率，助力共同富裕，力争到2025年，全市建成1万户居民住房屋顶光伏项目，努力打造共建共用共享绿色能源的“海宁样板”。

三、建设模式

（一）建设主体。以各镇（街道）为主体，自行通过招投标等形式确定投资建设运维单位。

（二）安装对象。以居民自愿选择为前提，在各镇（街道）新村集聚点居民自建、代建联排住房，采取以户并网或多户集中并网模式安装建设。

（三）资金筹措。市、镇（街道）根据年度并网户数目标，分别按照装机容量每瓦1.2元给予补助。项目建设资金由投资运维单位自筹，待项目验收并审计完成后，市、镇（街道）财政安排补助资金拨付。

（四）收益分配。分布式光伏发电项目发电量全部上网，发电收益居民和企业共享。合同期内每户居民按装机容量每1千瓦可每月免费用电20千瓦时,免费用电结算方式:每千瓦时按0.538元计算，每月（或每季）以向居民电费账户转账方式结算。

四、保障措施

（一）强化组织领导。充分发挥海宁市整市推进分布式光伏开发领导小组作用，负责统筹协调推进工作。以项目清单化、清单责任化、责任绩效化、绩效节点化的推进模式，建立健全责任落实、跟踪推进、疑难会商等工作机制。各镇（街道）要全面排摸情况,完成居民屋顶光伏年度开工和并网户数任务,组织村(社区）积极落实，并明确一名项目负责人，专职对接光伏安装运维工作。

（二）强化要素支持。全面贯彻落实国家、省分布式光伏发展扶持政策，进一步完善和优化分布式光伏接网、备案等相关管理办法。市财政局和各镇（街道）要做好资金筹措和拨付工作。供电公司要落实电力体制改革相关要求，加强配电网升级改造和

接网服务等工作，确保电力消纳，进一步扩大“源网荷储”应用范围和能力。项目投资运维单位要主动作为，实现项目开发多方收益合作互利共赢。

（三）强化氛围营造。充分利用各种媒体渠道，大力总结宣传规划建设“万户光伏 绿色共富”的重要意义、阶段性成果、典型性案例等，定期汇总各主体分布式光伏推进工作情况，通报各主体年度分布式光伏开工及并网容量完成进度，对工作成效明显的主体，在相关评优评先上可酌情加分，努力营造良好的工作氛围，形成可复制可推广的低碳绿色共同富裕经验做法，努力打造海宁绿色共富的特色亮点和工作品牌。

五、附则

本政策自 2022 年 11 月 23 日起实施，政策起算时间 2022 年 10 月 1 日，有效期至 2025 年 12 月 31 日。