嘉 兴 光 伏

2022 年第 8 期

（2022 年 8 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.凝心聚力开启新征程丨协会二届五次会员大会顺利召开 …… 1

2.助企纾困 金融赋能丨光伏+金融，助力行业高质量发展 …… 4

3.聚合力 促发展丨长三角 G60 激光产业联盟秘书长陈长军教授一行莅临联盟调研 …… 6

企业风采

4.正泰“多能互补和综合利用”论坛热议绿能发展新趋势 …… 8

5.企业动态简讯 …… 10

产业资讯

6.光伏点亮嘉禾好“光”景 …… 15

7.1-7 月新增装机 37.73GW，同比增长 110% …… 17

8.光伏产业供应链价格报告 …… 18

9.分布式光伏加速发展 三大挑战值得关注 …… 19

10.王世江：未来供应链需转向分散化和多元化 …… 21

政策信息

11.7 月光伏行业最新政策汇总 …… 23

12.嘉兴市打造先进制造业集群推进高质量发展实施方案 …… 32

凝心聚力开启新征程丨嘉兴市光伏行业协会二届五次会员大会顺利召开

为进一步加强交流与沟通，增强协会凝聚力，推动协会健康发展，7月29日下午，嘉兴市光伏行业协会召开二届五次会员大会，会议在有关部门及全体会员单位的支持下取得了圆满成功。

出席本次会议的领导有：嘉兴市经济和信息化局倪英副局长，嘉兴市社会组织综合党委专职副书记、嘉兴市社会组织总会常务副会长、秘书长郑启忠，嘉兴市工商业联合会商会协会指导部（党建工作部）刘超贤部长，嘉兴市经济和信息化局叶军处长，嘉兴市发展和改革委员会能源处李晓春副处长。会议由协会沈福鑫秘书长主持，协会会长单位浙江晶科能源有限公司，常务副会长单位福莱特玻璃集团股份有限公司，副会长单位正泰新能、嘉科新能源、鸿禧能源、昱能科技、嘉兴阿特斯、嘉兴隆基乐叶等50余家会员企业共同参加本次会议。

会议主要有四项议程：

首先，由会长单位浙江晶科能源有限公司朱建丰总经理、协会沈福鑫秘书长分别作协会2021年度工作报告和财务工作报告。

2021年，在嘉兴市委、市政府的坚强领导下，在市发改委、

市经信局、市工商联、市民政局等部门的大力支持下，在全体会员企业的共同努力下，协会获得多项荣誉：3月，协会荣获嘉兴市社会组织总会示范会员单位、脱贫攻坚先进集体称号；5月，协会荣获2020年度市级行业协会商会工作评价二等奖和2020年度嘉兴市“四好”商会荣誉；10月，协会获评光伏产业链、供应链服务中心；同时，协会在嘉兴市民政局2021年度市级社会组织等级评估中获评最高等级“5A级社会组织”荣誉称号。

二、大会邀请中国出口信用保险公司金飞主任作光伏行业出口业务分析报告，分析新形势下光伏行业出口风险、重点市场发展情况及相关支持产品，并分享了典型案例，助力企业出口“稳”发展。

三、浙江鉴衡检测技术有限公司周罡总经理作光伏组件全生命周期发电性能评估报告。浙江鉴衡主要从事光伏组件相关的检测研发工作，是国家能源风能太阳能仿真与检测认证技术重点实验室，是国内太阳能领域集标准、检测认证技术研究和检测认证实践于一体的国家级公共技术服务平台。

四、领导作重要讲话。

嘉兴市发改委能源处李晓春副处长介绍了嘉兴市光伏产业发展情况及发展形势，重点讲解了《嘉兴市全面推进分布式光伏规模化开发实施方案》、《嘉兴市制造业高质量发展“十四五”规划》文件规划。

嘉兴市社会组织综合党委专职副书记、嘉兴市社会组织总

会常务副会长、秘书长郑启忠高度赞扬了协会在荣誉多、服务优、参谋好、乐行善、聚合力五大方面的工作，为社会组织树立了典范。同时，郑书记也希望协会下一步能以“5A”为新起点，进一步增强品牌意识、参谋意识、责任意识、大局意识，以党建引领协会各项工作，努力在促进光伏行业发展上有新的作为，在服务社会、服务会员上有新的举措，在助力共富、乡村振兴、基层治理上有新的成效。

嘉兴市经信局倪英副局长充分肯定了协会在发挥桥梁纽带作用、为政府建言献策、积极联系企业、搭建交流平台、帮助企业了解行业发展等方面的工作。倪局长表示，光伏产业的发展需要政府、企业、协会多方共同努力，在政策创新、产业引导、招商引资、技术创新、行业标准制定、人才培育与引进等多方面有所作为，助力嘉兴市光伏产业乘势而上、创新应用、高质量发展，为国家绿色能源发展作出更大的贡献。

潮平两岸阔，风正一帆悬。实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的系统性变革，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，面对碳中和的大考，作为光伏行业的参与者，我们需要以锐意进取的奋斗精神更加主动作为。下一步，协会将继续立足于光伏本源，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，助力嘉兴光伏产业链本地化建设、做强光伏生态圈，促进光伏产业创新应用、高质量发展，全面提升嘉兴光伏产业的竞争力、影响力和辐射力，努力成为全国光伏产业发展新高地。

助企纾困 金融赋能丨光伏+金融，助力行业高质量发展

搭平台精诚合作，促对接共谋发展。为全力帮助我市光伏企业化解融资难题，持续推动光伏+金融精准对接服务，近日，长三角G60科创走廊光伏协同创新产业联盟、嘉兴市光伏行业协会联合嘉兴银行召开“光伏+金融：绿色金融交流座谈会”，助力企业发展壮大，助推我市光伏产业高质量发展。

长三角G60科创走廊光伏协同创新产业联盟、嘉兴市光伏行业协会沈福鑫秘书长，会员嘉科新能源、鸿禧能源、艾能聚等十余家企业及嘉兴银行章张海副行长、江逸民行长助理、银行部相关同事共计二十余人参加对接会。

会议现场，章行长向与会人员介绍了嘉兴银行的相关情况。嘉兴银行成立于1997年12月，是以嘉兴市原3家城市信用合作社和6家农村信用合作社为基础，由嘉兴市政府发起成立的全市首家具有法人资格的地方性股份制商业银行。目前，嘉兴银行注册资本14.21亿元，下辖分支机构86家，拥有员工1850人。截至2021年底，总资产1223.88亿元，各项存贷款余额分

别为887.51亿元和702.97亿元，圆满完成“十四五”发展规划首年目标。随后，嘉兴银行银行部同事向与会人员作“阳光嘉”专项产品介绍。

会上，沈秘书长向与会人员介绍了2022年上半年浙江省及嘉兴市光伏产业发展情况。2022年上半年，浙江省光伏产业保持增长态势，新增并网容量287.1万千瓦，其中，集中式光伏电站14.7万千瓦，分布式光伏272.4万千瓦，户用分布式3.6万千瓦。上半年，嘉兴市光伏产值实现323.16亿元，同比增长19.5%，新增光伏发电量14.1亿千瓦时，同比增长8.1%，电池片产量9.25GW，组件产量13.85GW。

协会积极落实7月13日全市光伏行业调研座谈会会议精神与倪市长重要讲话精神，积极搭建银企交流对接平台。在8月4日与嘉兴银行章行长一行对接后，积极策划光伏+金融专题对接活动，并于11日联合嘉兴银行召开交流座谈会，积极搭建融资合作平台，做好企业与金融机构间的协调服务工作，进一步加强企业与嘉兴银行间的交流与沟通，精准对接企业服务，化解融资难题，助力企业增资扩股、提产增效、延长产业链、做大做强。

最后，沈秘书长也表示，联盟与协会将以此次对接会为契机，以企业需求为纽带，以诚信合作为基础，以共赢发展为目标，继续发挥窗口作用，创新工作方式，搭建各类交流合作平台，以金融赋能，助企纾困，破解长三角G60科创走廊地区及我市光伏企业分布式光伏电站项目融资难题，为企业“走出去”

建设光伏电站提供金融保障，有效降低资产成本，助力企业资金融通、进一步发展壮大，锚定“双碳”目标，助力光伏产业高质量发展！

聚合力 促发展丨长三角 G60 激光产业联盟秘书长陈长军教授一行莅临长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟调研

近日，长三角 G60 激光产业联盟秘书长陈长军教授、常务副秘书长黄卫峰一行莅临长三角 G60 科创走廊光伏协同创新产业联盟调研长三角 G60 科创走廊地区光伏产业发展情况。

联盟沈秘书长对陈教授一行的到来表示热烈的欢迎和诚挚的感谢，并向与会人员详细介绍了光伏产业联盟的工作情况、长三角 G60 科创走廊地区光伏行业发展现状、产业发展热点等内容。随后，就陈教授、黄秘书长提出的激光技术在光伏领域中的应用与发展前景等问题，沈秘书长也作了详细解答。

在双碳目标的指引下，推进能源清洁低碳转型，光伏行业需

进一步降本增效，协同创新，布局高效技术路线和产能。而激光技术，以其精确的图案化局部加工和快速切割能力，已逐步成为提升光伏产品转换效率的重要方式，在薄膜电池的激光划线、晶硅电池的开膜、掺杂、激光切割、激光打孔、激光刻边等方面，应用众多，契合光伏行业发展需求。

会上，双方联盟秘书处达成共识，将积极推动光伏产业链与激光产业链有机结合，聚合力，促发展，打造利益的共同体、事业的共同体、命运的共同体，拟建立上下游采购对接、联合研发、人才引进培养、产业资本合作等多项合作共建机制。

联盟也将于近期与激光产业联盟、苏州大学签订产业合作及人才培养战略合作协议。

正泰“多能互补和综合利用”论坛热议绿能发展新趋势

泱泱秀水之畔，共谋光伏大业。8 月 18-19 日，“2022 中国光伏绿色供应链大会”在嘉兴秀洲隆重举办。作为推动光伏行业凝心聚力的盛会，本次会议大咖云集，三百余名领导、嘉宾共同探讨光伏行业现状及未来发展格局，共商光伏供应链的绿色化发展新机遇。

19 日下午，由浙江正泰新能源开发有限公司联合中国电工技术学会储能标委会主办的“多能互补和综合利用”论坛顺利召开，多位行业专家、业界精英就大基地多能互补与开发建设、光储融合等话题展开讨论，热议绿能发展新趋势。本场论坛由索比咨询总经理、首席分析师曹宇主持。

中国绿色供应链联盟光伏专委会许洪华副主任在致辞中表示，在国家的大力支持下，广大企业的不懈努力下，我国新能源行业规模持续快速增长。当前，新能源市场开发利用已取得明显成效，成本持续下降，清洁能源替代作用日益突显，在优化我国能源结构方面的作用不断增强。近年来，多能互补、协同发展，构建现代能源体系，日益引起业内关注，成为未来能源行业发展的方向。“风光热储”多能互补发展前景向好，具有广阔的市场和发展机遇。

浙江正泰智维能源服务有限公司马野副总经理表示，当前，以清洁高效可持续为目标的能源新技术、新装备、新业

态，引发全球能源不断变革，现代能源科技正在深刻影响着国家发展和国际竞争，能源体系和发展模式正在进入非化石能源主导的崭新阶段。正泰紧跟国家新能源发展战略，锚定双碳目标，笃行不怠。以数字化改革为牵引，运用大数据、云计算、物联网等信息化新技术，在运维端引入无人机、机器人、视频监控、手持终端等智能化新科技，提供智控平台、综合技改、综合能源、商务云等能源管理解决方案，推动能源领域的智慧变革。

水电水利规划设计总院新能源部太阳能处王昊轶副处长围绕促进大基地高质量建设与发展进行深入解读。国家电投集团光伏储能产业创新中心光伏技术研发部付少杰副主任结合在大基地项目开发与应用领域实践，分享了黄河水电在多措并举、多能互补方面的建设与管理经验。上海正泰电源系统有限公司储能产品线孙春胜总监发表了“光储融合，赋能零碳未来”的主题演讲。

中国绿色供应链联盟光伏专委会许洪华副主任分享了助力双碳目标背景下，促进我国低成本能源转型加快发展的若干可再生能源技术建议。中国可再生能源学会储能专委会、中国电工技术学会储能标委会李建林秘书长对双碳下储能重大政策及关键问题进行了分析。

正泰智维能源服务有限公司能源诊断利用吴云来总监分享了面向碳中和的园区综合能源正泰探索与实践。正泰新能源积极推进风光储充微电网、冷热电三联供、光伏制氢等领域综合

能源实践，助力工业园区低碳转型。同时，依据产业园区的发展需求，在分布式光伏、光电建筑一体化、光伏车棚+无线充电、分布式储能、能源管理系统等多个板块提高园区数字化运营水平，提升资源利用效率，加速双碳目标的实现。

当前，我国可再生能源实现跨越式发展，装机规模、利用水平、技术装备、产业竞争力迈上新台阶，取得了举世瞩目的成就，为可再生能源进一步高质量发展奠定了坚实基础。正泰新能源作为清洁能源产业建设的中坚力量，将以科技创新赋能光伏绿色供应链，贯彻绿色制造和绿色应用的理念，推动更大规模的光伏电力应用，助力光伏产业加速迈向零碳未来。

企业动态简讯

晶科能源 Tiger Neo 浙江首个光伏亮点项目成功并网：近日，晶科能源依托自主创新研发的 N 型 TOPCon 技术的 Tiger Neo 高效双面双玻组件，助力位于桐乡的浙江联洋新材料股份有限公司分布式光伏发电项目成功并网发电，打造了光伏赋能传统产业发展的新样板。该项目总装机容量达 1.6 兆瓦，年发电量预计 170 万千瓦时，相当于每年节约标准煤约 600 吨、减少二氧化碳排放达 1600 吨、植树 5000 多棵。

昱能科技联合多家单位发起行业首个分布式光伏安全倡议：近日，在 2022 中国光伏绿色供应链大会——光伏发电与新型电

力系统论坛中，作为该分论坛主办单位之一的昱能科技联合中国建筑科学研究院防火研究所、华为数字能源、优得运维等 8 家单位，共同发布《加强分布式光伏发电安全倡议书》，号召行业聚焦光伏安全问题，为分布式光伏高质量发展积极献力。

芯能科技海开微电网用户侧组串式储能系统正式运行并网上线：近日，芯能科技位于海宁市尖山新区海开微电网（欧意美园区）100kW/200kWh 用户侧组串式储能系统正式并网运行上线，该项目标志着海宁首家分布式储能聚合商诞生，也标志着芯能科技向构建供能、储能、用能为一体的新型数字化智慧能源生态圈迈出了重要一步。

嘉兴隆基召开 2022 年上半年精益项目成果发布会：近日，嘉兴隆基召开 2022 年上半年精益项目成果发布会，对 12 个创新项目和 6 个金点子提案进行现场发布。下半年，嘉兴隆基也将继续坚持降本增效、瓶颈突破，不断在技术突破和管理改善中淬炼更多精彩，让嘉兴隆基成为创新标杆基地。

阿特斯阳光电力集团青海海东新能源全产业链项目签约仪式举行：近日，阿特斯阳光电力集团海东新能源全产业链项目签约仪式在青海省海东市举行，该项目将在光伏组件、光伏电池、晶硅生产制造、工业硅及硅料生产、未来配套储能等新能源产业链实现全面发展。

鉴衡认证中心为嘉兴隆基目击实验室资质授牌：近日，鉴衡认证中心为嘉兴隆基进行目击实验室资质授牌。近年来，鉴衡与隆基在检测认证、交流协作、战略发展等多方面开展了深

入合作。此次嘉兴隆基的实验室授牌，体现了鉴衡对隆基技术水平和检测能力的再一次全面认可，也意味着隆基的综合管理能力达到了高质量水平，未来嘉兴隆基可以更经济、高效、便捷地开展产品检测与认证。

华晟新能源与中电建新能源集团签订战略合作协议：近日，安徽华晟新能源科技有限公司与中电建新能源集团有限公司签署战略合作框架协议。未来双方将在新能源开发建设、产业协同及科技创新发展等方面开展深入合作，不断拓展业务领域，促进双方实现高质量发展。

突破 24%——东磁太阳能 PERC 电池量产效率再创新高：近日，经中国计量科学研究院权威测试，横店东磁 M6、M10 高效 P 型 PERC 电池转换效率成功突破 24.01%——达到目前主流量产设备、物料和工艺下 PERC 电池转换效率的行业最高水平。公司太阳能技术团队始终以转换效率提升为核心，进行装备、材料优化及生产工艺的研发及测试，不断将创新技术成果快速导入大规模生产制造，实现电池量产效率的持续提升。

固德威广德二期顺利投产，全新工业厂房“零碳生产”解决方案重磅发布：近日，固德威广德工厂二期项目投产仪式顺利举行，该项目占地面积约 70 亩，整体投资超 3 亿元，主要有 PCBA、逆变器、光电建材生产业务，全系产能再扩张。同期，固德威“零碳生产”新品也正式重磅发布，以融合破局零碳生产之困，银河轻质光电建材延续“星斗”系列，积聚了固德威更多的能量，闪耀工商业建筑屋顶。

晴天科技研发项目被确立为金华市重点科技计划项目：近日，浙江晴天太阳能科技股份有限公司研发项目——“补偿功能型高效轨道式光伏组件智能清扫系统的研发”被列为金华市重点科技计划项目，项目针对光伏组件积灰、污染问题研发的清扫机器人，可有效清除光伏组件表面的灰尘和污染物，大幅提升光伏电站的发电效率，具有良好的经济效益。

中信博天双跟踪系统全球首发：8 月 18 日，在中国光伏绿色供应链大会上，江苏中信博新能源科技股份有限公司向全球隆重推出新一代跟踪系统——天双 SkyWings 双排多点平行驱动跟踪系统。作为世界领先的光伏跟踪支架、固定支架及 BIPV 系统制造商和解决方案提供商，中信博经过 12 年的快速发展，现已在中国、日本、印度、美国、西班牙、澳大利亚、沙特阿拉伯、阿联酋、墨西哥、智利、巴西、越南和阿根廷等多个国家和地区设立了子公司或市场服务中心,累计安装项目近1300个,安装量近 40GW。

新耀能源精彩亮相 2022 广州光伏展：近日，在 2022 世界太阳能光伏产业博览会中，新耀能源重点展示了在光储充一体化微电网、整县光伏、能源管理等业务领域的数字化产品与能力，并在 2022 中国太阳能光伏行业发展高峰论坛中获得“优质光伏运维+运营企业”奖。

龙焱碲化镉光电建材惊艳亮相亚洲首个专业货运机场：近日，亚洲首个专业货运枢纽机场——鄂州顺丰花湖机场正式投运。该项目分别在综合业务楼和宿舍楼的东、西、南三个立面

安装了近6000块不同尺寸、不同透光度的龙焱碲化镉光伏发电玻璃建材，光伏幕墙面积约6000㎡，在保证建筑采光和美观度前提下，最大程度增加光伏装机容量，从而达到更高的发电量。

中国宇航学会卫星应用专业委员会主任委员余建国莅临博阳新能调研交流：近日，中国宇航学会卫星应用专业委员会主任委员余建国莅临博阳新能调研交流。该公司已经初步实现了新能源主业加北斗产业双轮驱动、融合发展的良好局面，也正以技术、市场拉动新的模式高速发展。

协鑫能源材料科技集团苏州启航：近日，协鑫能源材料科技集团成立仪式在苏州协鑫能源中心举行，集团旨在践行“四个合作、一个革命”能源安全战略，大力践行“双碳”目标，紧抓国家能源新材料的战略机遇期，聚力前沿科技，躬耕技术研发，按照“科研+产业+资本”的整体思路，通过资产以及资本结构的优化调整升级，支撑、孵化战略性新兴材料，为协鑫打造低碳零碳先锋，转战下一轮高质量发展提供战略性资源需求保障。

光伏点亮嘉禾好“光”景

能源是工业的粮食、国民经济的命脉。进入新的历史时期，我国经济社会发展全面向绿色转型，推动经济走上绿色低碳循环发展的道路，发展清洁可再生能源迫在眉睫。身怀零排放、不枯竭、无污染等优点，头顶“双碳”战略目标的政策光环，作为引领能源转型的重要载体，发展光伏产业是落实碳中和的重要途径。

嘉兴是浙江省最早开展光伏“五位一体”创新综合试点的地市，经过多年发展，嘉兴光伏产业的“生态图谱”已经显现。目前，全市共有60余家规上光伏产业相关企业，涵盖电池片、电池组件封装、光伏发电系统集成以及配套辅料生产等环节，光伏产业链体系较完备，产业基础良好。

光伏产业的发展在嘉禾大地催生出了“万丈光芒”，各种光伏应用新场景应运而生。全省最大的屋顶光伏项目、全国首个农光互补食用菌基地、“渔光互补”水上光伏电站……嘉兴紧抓光伏产业的发展机遇，正在将其打造成绿色发展的闪亮名片。

逐“光”而行，做强光伏产业生态圈

光伏产业是我市产业链布局最齐全的产业之一，包括中游的电池片、电池组件、逆变器，下游的工程建设、运维服务等。近年来，我市工业结构不断优化，形成了一批高成长性企业、具有较强竞争力的企业，其中光伏企业是一大亮点。目前，嘉

兴拥有福莱特、芯能、昱能等 8 家光伏行业上市公司。在此背景下，嘉兴光伏产业的集群效应进一步显现，形成了秀洲、海宁两个百亿产业集聚区。

秀洲国家高新区光伏小镇就以打造千亿产业集群为目标，围绕光伏新能源产业建设高能级产业生态圈，推动企业聚点成链，通过一年又一年的强链、补链、延链，畅通了行业的上下游，吸引隆基、阿特斯、福莱特等龙头企业在这里生根发芽，企业之间形成了非常好的良性互动，让“1+1>2”的协作效应不断放大，也让“电池片+光伏玻璃+配套产业+组件”的光伏新能源产业集群加速形成。

海宁的阳光科技小镇始终坚持“以产立镇、以产带镇、以产兴镇”，以光伏、光热、光电为主导，以“阳光科创+智造应用”为主线，致力于打造成为阳光产业高端装备制造的新引擎，让“阳光经济”日益生辉。小镇“科技范”十足，成功培育形成了阳光装备产业集群，成为浙江省县域规模最大的新能源产业集聚区；小镇阳光产业全球领先，科技研发投入占比达到 3.92%，成为全国乃至全球技术标杆。

依靠产业链的“集团军作战”，嘉兴的光伏产业生态圈不断壮大，光伏产业得以快速崛起。数据显示，今年 1 至 6 月，全市光伏产业产值 323.16 亿元，同比增长 19.5%。可以说，光伏产业已经成为拉动我市经济高质量发展的新生力量。

向绿而生，催生光伏产业新机遇

“双碳”目标下，光伏产业被赋予新的历史使命。光伏产

业集聚推动农光互补、渔光互补等光伏应用新场景、新业态不断出现，为光伏产业的可持续发展注入动力。

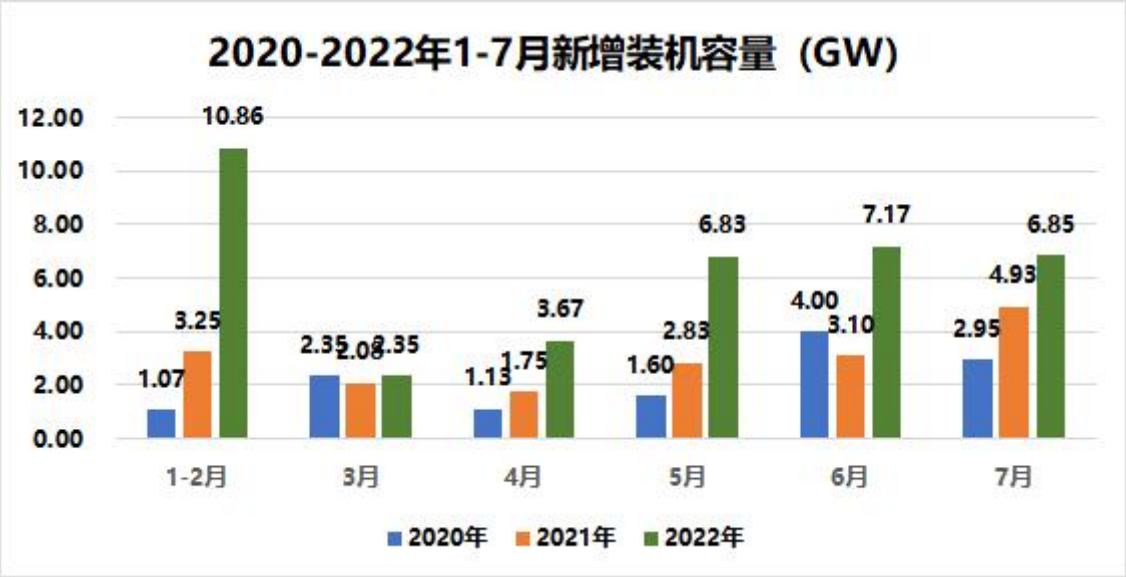
嘉兴将逐步推进“光伏+工商业屋顶”、“光伏+交通”、“光伏+5G”等不同场景应用，发展光伏LED路灯、光伏景观照明系统等产品，推动光伏技术在景观照明、路灯、广告照明、城镇亮化工程中的应用，形成可总结、可复制、可推广的N个“样板工程”。

找准方向，凝聚共识。未来，嘉兴将认真贯彻落实省第十五次党代会精神，聚焦聚力“两个先行”，努力打造长三角先进制造业基地，认真谋划光伏产业发展方向，制定产业发展规划和提升方案，做好光伏产业上下游产业链整合，选对技术路线，推进光伏产业发展2.0版。同时，我市还将汇聚政府、企业、协会、基金、服务基地等多方力量，形成合力，谋大谋强，打造千亿级产业集群。

1–7月新增装机37.73GW，同比增长110%

近日，国家能源局发布1-7月份全国电力工业统计数据。7月光伏新增装机6.85GW，同比增长39.0%，环比下降4.5%。1-7月光伏累计新增装机37.73GW，同比增长110.3%。

截至7月底，全国发电装机容量约24.6亿千瓦，同比增长8.0%。其中，太阳能发电装机容量约3.4亿千瓦，同比增长26.7%。



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 305 元/千克，单晶致密料均价为 303 元/千克；M10 单晶硅片报价为 7.53 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 9.93 元/Pc。

M6 单晶 PERC 电池片价格为 1.27 元/W；M10 单晶 PERC 电池片报价为 1.29 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 1.27 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 1.99 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.99 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 21.15 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 27.5 元/平米。

分布式光伏加速发展 三大挑战值得关注

近年来，随着绿色发展理念深入人心、国内能源结构加速转型，光伏产业迎来发展机遇期。

政策持续加码 分布式光伏预期向好

分布式光伏具有以用户侧自发自用、多余电量上网，且在配电系统平衡调节等特征。2021 年，国家能源局印发了《国家能源局综合司关于报送整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》，要求分布式光伏“宜建尽建”与“应接尽接”。不久前，国家住房和城乡建设部与国家发展改革委出台《城乡建设领域碳达峰实施方案》，提出到 2025 年，新建公共机关建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。

政策的持续加码，推动分布式光伏建设进入“快车道”。

2021 年，国内新增光伏装机 54.88GW，其中分布式光伏达 29.27GW，占比 53.33%。今年上半年，光伏新增装机 30.88GW，其中分布式光伏达 19.65GW，接近三分之二。据业内专家估计，今年我国新增光伏装机可能达到 1 亿千瓦左右，这意味着到今年底光伏装机将超过风电装机总量，成为最大的非化石能源，分布式光伏也将从中受益。

值得注意的是，近年来，受内外部因素影响，硅料价格持续攀高，给光伏组件等下游企业带来压力，影响了分布式光伏建设进度。但多位业内专家预计，硅料价格或将从今年下半年起出现改观。

三大挑战值得关注

一是各地政策、标准不统一。多家企业负责人表示，国家提出整县(市、区)推进分布式光伏建设以来，各地执行政策不一，给企业带来困扰。

与此同时，缺乏标准也是不少企业头痛的问题。以BIPV(光伏建筑一体化)为例，建筑业、光伏业各自有专门标准，目前暂无明确方案将两者融合。

二是消纳并网问题难解。国家能源局提出，分布式光伏发电实行“就近消纳”，但各地电网建设存在差异，让光伏发电消纳并网存在诸多难题，广大农村地区的电力基础设施也亟待进一步升级。

多位业内人士表示，要解决消纳问题，除了继续加强科技创新外，需要光伏企业、电网企业等市场主体间的相互配合。

三是后期运维仍面临诸多难题。对于工商业来说，分布式光伏的“自发自用”特性，为企业节能减排带来明显的经济效益。但对于数量庞大的户用光伏用户来说，如何找到盈利点则成为后期良性发展的关键。

科技创新依旧是破题关键

“新技术”成为企业的发力焦点。近年来，包括异质结、钙钛矿等新型电池迅速发展，为分布式光伏建设降本增效提供可选路径。

“新平台”成为不少企业的共同选择。例如正泰安能积极探索“光伏星球”，通过对代理商、运维商、业务开发人员和

工程建设人员进行培训，确保分布式电站建设的品质以及运维服务的质量。天合光能构建信息平台，打通了企业与供应商、企业内部、企业与用户之间的数据流，实现多环节透明化管理。

“新模式”蕴藏破题可能。“光伏+储能”已成为分布式光伏建设的重要模式，但多位业内人士表示，每个项目单独建设储能电站存在资源分散、利用率不高等问题，“共享储能”或将成为破题思路。

王世江：未来供应链需转向分散化和多元化

近日，由中国绿色供应链联盟光伏专委会主办的“2022 中国光伏绿色供应链大会”顺利召开。中国光伏行业协会秘书长王世江受邀出席会议并作 2022 光伏供应链形势展望报告。

王世江秘书长在报告中指出，硅能源未来的发展，对政治与经济都具有深远的影响。2022 年上半年世界各国都在疯狂的推动光伏的发展，各个国家装机量都在快速增长。2022 年上半年中国光伏发电装机 30.88GW，同比增长 137.4%；多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均在 45%以上。习总书记提到疫情要防住，经济要稳住，光伏的发展对我国的稳经济做出了很大的贡献。未来，供需情况将有所缓和，但不宜过于乐观。多晶硅、硅片、电池片和组件产能均趋于集中，供应链更易面临风险，未来供应链将从集中化转向分散化和多元化，以此降低对

光伏部署的风险。

王世江秘书长表示，近期光伏市场火热，资本的火热、政府的热情、企业的雄心，都在推动着整个光伏产业链供应链快速发展，未来光伏装机量将继续保持大幅增长。但我们应该意识到，包括地缘政治、大国博弈、世纪疫情、自然灾害等，对于整个产业链供应链干预或影响越来越频繁、越来越剧烈，光伏的发展也存在着消纳、用地等各种各样的问题，需求弹性与供给弹性匹配决定了行业波动不可避免，未来的投资布局以及在供应链的选择上，要有穿透周期准备和激烈竞争中取胜的能力。

7月光伏行业最新政策汇总

国家政策

住房和城乡建设部、国家发展改革委印发《“十四五”全国城市基础设施建设规划》，规划提出，推进分布式可再生能源和建筑一体化利用，有序推进主动配电网、微电网、交直流混合电网应用，提高分布式电源与配电网协调能力。因地制宜推动城市分布式光伏发展。发展能源互联网，深度融合先进能源技术、信息通信技术和控制技术，支撑能源电力清洁低碳转型、能源综合利用效率优化和多元主体灵活便捷接入。

在光伏行业2022年上半年发展回顾与下半年形势展望研讨会上，国家能源局研究员表示，在分布式光伏整县推进开发试点过程中，部分地方和企业仍出现一县一企、圈而不建、暂停备案等现象，甚至打着试点旗号损害农民利益的行为，严重违背了试点工作良好的初衷。应严格按照“五不”原则推进整县屋顶分布式光伏开发试点，希望大家按照公平开放原则平等参与竞争，充分发挥央国企、民企的各自优势，切实加强合作，探索形成互利共赢的良好发展模式，同时要维护农民合法权益。

住建部和国家发改委联合印发了《城乡建设领域碳达峰实施方案》，提出优化城市建设用能结构，推进建筑太阳能光伏一体化建设，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%。此外，推广应用可再生能源，推进太阳能、地热能、空气热能、生物质能等可再生能源在乡村供气、供暖、

供电等方面的应用。

此外，国家层面还就光伏标准化规范、光伏补贴、光伏项目工程等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
国家发展改革委	《关于印发“十四五”新型城镇化实施方案的通知》	推进生产生活低碳化。锚定碳达峰碳中和目标， 推动能源清洁低碳安全高效利用，有序引导非化石能源消费和以电代煤、以气代煤，发展屋顶光伏等分布式能源，因地制宜推广热电联产、余热供暖、热泵等多种清洁供暖方式，推行合同能源管理等节能管理模式。
住房和城乡建设部 国家发展改革委	《城乡建设领域碳达峰实施方案》	推进建筑太阳能光伏一体化建设，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。因地制宜推进地热能、生物质能应用，推广空气源等各类电动热泵技术。到2025年城镇建筑可再生能源替代率达到8%。
国家电网有限公司	《关于2022年年度预算第1次可再生能源电价附加补助资金拨付情况的公告》	2022年年度预算第1次请款，财政部共预计拨付公司可再生能源电价附加补助资金年度预算3,993,719万元，其中:风力发电1,051,809万元、太阳能发电 2,606,737万元、生物质能发电335,173万元。向财政部请款程序，相关资金将在财政部补助资金到账后，通知项目业主单位开具发票，并严格按政策文件要求，及时足额转付。
国务院	《关于印发国务院2022年度立法工作计划的通知》	拟提请全国人大常委会审议的法律案，能源法草案（发展改革委、能源局起草）是其中之一；拟制定、修订的行政法规，碳排放权交易管理暂行条例（生态环境部起草）是其中之一。
住房和城乡建设部 国家发展改革委	《“十四五”全国城市基础设施建设规划》	推进分布式可再生能源和建筑一体化利用，有序推进主动配电网、微电网、交直流混合电网应用，提高分布式电源与配电网协调能力。因地制宜推动城市分布式光伏发展。发展能源互联网，深度融合先进能源技术、信息通信技术和控制技术，支撑能源电力清洁低碳转型、能源综合利用效率优化和多元自主灵活便捷接入。
国家能源局综合司	关于公开征求《电力建设工程质量监督管理暂行规定（征求意见稿）》意见的通知	凡从事电力建设工程的新建、扩建、改建等有关活动及实施对电力建设工程质量监督管理的，必须遵守本暂行规定。本暂行规定所称规模以上电力建设工程是指110千伏及以上电网工程、单机容量300兆瓦及以上火电工程、核电工程（不含核岛）、装机容量50兆瓦及以上水电工程、装机容量150兆瓦及以上海上风电工程、装机容量50兆瓦及以上陆上风电工程、装机容量50兆瓦及以上光伏发电工程、太阳能热发电工程、单机容量15兆瓦及以上农林生物质焚烧发电工程、额定功率为30兆瓦且容量为30兆瓦时及以上储能电站工程。
财政部	《关于完善建设工程价款结算有关办法的通知》	提高建设工程进度款支付比例。政府机关、事业单位、国有企业建设工程进度款支付应不低于已完成工程价款的80%；同时，在确保不超出工程总概（预）算以及工程决（结）算工作顺利开展的前提下，除按合同约定保留不超过工程价款总额3%的质量保证金外，进度款支付比例可由发承包双方根据项目实际情况自行确定。在结算过程中，若发生进度款支付超出实际已完成工程价款的情况，承包单位应按规定在结算后30日内向发包单位返还多收到的工程进度款。
国家市场监管总局等16部门	关于印发贯彻实施《国家标准化发展纲要》行动计划的通知	加强新型电力系统标准建设，完善风电、光伏、输配电、储能、氢能、先进核电和化石能源清洁高效利用标准。研究制定生态碳汇、碳捕集利用与封存标准。开展碳达峰碳中和标准化试点。分类建立绿色公共机构建设及评价标准。
国务院	《国务院转发国家发展改革委关于在重点工程项目中大力实施以工代赈 促进当地群众就业增收工作方案的通知》	明确实施以工代赈的建设领域和重点工程项目范围。能源领域主要包括电力、油气管道、可再生能源等。
国家发展改革委	《推动毕节高质量发展规划》	稳慎有序推动氢能项目，在威宁、赫章探索建设平价光伏制氢项目，推进地热能开发利用，发展抽水蓄能电站。支持威宁建设源网荷储一体化低碳高载能项目，探索开展区域性风、光清洁能源供电方案。发展光伏玻璃、新型墙体材料、高端耐火集料等新型材料，打造新型建材基地。
国家能源局	《2022年6月12398能源监管热线投诉举报处理情况通报》	6月投诉举报反映的问题主要集中在电力行业，其次是新能源和可再生能源行业。电力行业投诉举报数量为1351件，占全部投诉举报数量的93.56%。新能源和可再生能源行业投诉举报数量为93件，占全部投诉举报数量的6.44%。反映的主要问题是分布式光伏发电项目并网存在困难，上网电费结算、补贴转付不及时。

地方政策

大型风电光伏基地的建设作为“十四五”新能源发展的重中之重，是支撑如期实现碳达峰碳中和目标、推进能源清洁低碳转型、提高能源安全保供能力、扩投资稳增长的重要举措。相关部门正全力推动以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风光电基地建设。

在行业发展方面，深入落实“十四五”相关产业发展规划

等政策，加快出台支持能源电子产业发展政策，发布加强光伏产业链供应链协同发展政策。推动光伏产业上下游衔接，促进光伏产业率先成为高质量发展的典范。

在光伏应用方面，国内已经推出屋顶光伏相关政策，目标逐渐清晰。地方支持政策也加速落地，多省市给出“十四五”光伏建筑装机目标。除了装机目标外，多省市还针对BIPV项目给出了相应的补贴政策。

光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
江西省	江西能源局	《关于调整省级风电、光伏发电规划库的通知》	江西省新纳入规划风光项目687个共计4181.64万千瓦。其中，576个风电、光伏项目共计3359.35万千瓦；涉及水面项目111个，共计822.29万千瓦。本次规划库调整发布后，请各地能源主管部门、各有关企业按照上述要求积极开展相关工作。下阶段，省能源局将适时组织开展全省风电、光伏项目竞争优选。
安徽省	安徽能源局	《关于追加2022年风电和光伏发电项目建设规模的公告》	拟在已下达安徽省2022年第一批次风电和光伏发电项目建设规模基础上，追加风电和光伏发电项目建设规模200万千瓦，其中风电项目100万千瓦、光伏项目100万千瓦。将继续采用安徽省2022年第一批次风电和光伏发电项目并网规模竞争性配置的规则和结果，按照申报项目综合评审得分由高到低依次确定2022年追加风电和光伏发电项目建设规模的项目清单。
辽宁省	辽宁发改委	《辽宁省2022年光伏发电示范项目建设方案》	结合各地资源禀赋和发展潜力，安排光伏示范项目建设总规模60万千瓦。其中阜新治沙光伏项目50万千瓦、大连滩涂光伏项目10万千瓦。示范项目单体规模至少10万千瓦，且不存在土地、环保、林草、军事和文物等方面问题。优先鼓励承诺按照建设光伏功率15%的挂钩比例（时长3小时以上）配套储能（含储热）设施，并按照共享储能方式建设。纳入建设计划且完成前期准备具备开工条件的项目（含承诺建设的储能装置），2023年底前建成。
海南省	临高县发改委	《关于做好2022年度集中式光伏发电平价上网项目审批前期工作的通知》	关于项目组织实施范围核准问题，主要包括以下三个方面：集中式光伏发电平价上网项目应采取农光互补、渔光互补等模式进行建设。禁止以任何方式占用永久基本农田和一般耕地中的水田、严禁在国家法律法规和规划明确禁止的生态保护红线等区域内建设光伏发电项目。不支持利用水库、海面及海滩、河面及河滩开发建设光伏发电项目。
河南省	河南发改委	关于印发《河南省新能源项目库管理暂行办法》的通知	包括集中式风电、分散式风电、集中式光伏发电、6兆瓦及以上的分布式光伏发电项目要纳入项目库管理范围；6兆瓦以下的分布式光伏发电项目(含户用光伏项目)不纳入项目库管理范围，各地根据当地整体开发方案和电网消纳条件推进实施，由电网企业(含增量配网)优先保障并网消纳。
山西省	山西能源局	《关于对云岗区协鑫雅儿崖乡等风电光伏发电项目拟废止公示（第一批）》	省能源局组织各市对2020年及之前长期占用资源、迟迟未能建成的风电光伏发电项目进行了梳理。相关地市上报了本地区拟废止项目清单，经省能源局汇总，拟将云岗区协鑫雅儿崖乡等54个，总计规模138.8万千瓦风电光伏发电项目予以废止。其中，风电项目1.168GW，光伏项目220MW。
内蒙古自治区	内蒙古能源局	《关于2022年源网荷储一体化项目申报的通知》	源网荷储一体化项目建设场址不得占用永久基本农田、不涉及生态保护红线、国家公益林、自然保护区等禁止开发区域，并严格执行自治区《关于实行征占用草原林地分区用途管控的通知》（内林草草监发〔2021〕257号）要求。
浙江省	舟山市人民政府	《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》	2022年，我市光伏发电项目建设目标为：开工61万千瓦，并网50万千瓦。鼓励利用滩涂、养殖塘建设集中式光伏电站，提高海域资源的利用效率。开工建设登步渔光互补、岱山大长涂、嵊泗薄刀咀、鱼山消防水池等一批滩涂光伏，年底前全部并网。各区块要加强集中式光伏前期服务，协调做好项目用海报批、项目备案等工作。项目开工后，要定期跟踪项目进展，督促企业加快进度，确保完成年度任务。
河北省	张家口市人民政府	《张家口市分布式光伏＋乡村振兴项目建设实施方案》	计划今年在7个县区27个乡镇建设级分布式光伏电站166个，总开发规模8.224万千瓦，项目建成后可增加村集体经济年收入约4000万元。
广东省	肇庆发改局	关于公开征求《肇庆市促进光伏项目发展若干措施》（征求意见稿）意见建议的公告	集中式光伏项目实行动态年度建设计划管理。对落实用地、具备开工建设条件的集中式光伏发电项目及时增补纳入年度建设计划。做好项目配套送出线路工程服务。对纳入建设计划的集中式光伏项目和需要配套建设升压送出线路的分布式光伏项目，定期上报配套送出线路工程项目，申请增补纳入省规划，加快项目立项。落实备案制度。对光伏项目落实县级发改部门备案制度，对项目备案不能擅自设置前置条件。
江苏省	昆山市人民政府	《关于加快推进分布式光伏发电项目开发建设的工作意见的通知》	推动工业建筑光伏规模开发。加快存量资源开发利用，年综合能耗1000吨标煤（当量值）及以上或年用电量500万千瓦时及以上的工业企业，在符合安全条件前提下，应安装分布式光伏发电设施。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。新建屋顶面积3000平方米及以上的工业建筑，将分布式光伏建设相关要求纳入规划条件、土地供应条件以及施工图审、竣工验收等环节。
云南省	大理白族自治州人民政府	《关于贯彻落实加快光伏发电发展若干政策措施的实施意见》	按照“能开全开、能快尽快，依法依规、科学有序”的原则，州新能源建设领导组负责除省统筹外的全州光伏资源开发统一管理、合理布局，规范开发行为，各成员部门指导有关县、市人民政府负责落实。州能源局负责州级规划编制和组织实施，指导各县、市规划与州级规划的衔接，会同各县、市制定年度开发建设方案，提出年度州级重大项目清单。实行项目“即时增补、动态退出”管理方式，确保每年开发规模达到300万千瓦，保底不封顶。

光伏补贴

地区	部门	政策	要点
山西省	山西省乡村振兴局	《山西省村级光伏公益岗位设置管理办法》	光伏帮扶产业收益，扣除综合运营成本（运维费用一般控制在5%左右），资金到村（安置小区）率要达到90%以上。到村（安置小区）资金，优先保障村级光伏公岗薪资发放。衔接过渡期，村集体（安置小区）二次分配光伏收益，用于光伏公益岗位工资、村级公益事业劳务支出以及奖励补助资金原则上不低于80%。增设脱贫（监测）户家庭收入奖补，激发脱贫群众内生动力。
山西省	太原市人民政府	《关于印发太原市招商引资若干措施的通知》	重大项目投资补贴：对列入省集中式光伏发电、风力发电开发方案的项目，按批复时限完工，实现全容量并网发电的项目，按投资额的0.5%补贴，最高不超过200万元。 分布式项目投资补贴：对大型公共建筑、新建厂房、商业楼宇、办公建筑、交通场站等大型商用及整县屋顶分布式光伏电站，按批复时限完工，实现全容量并网发电的项目，按投资额的1%补贴，最高不超过500万元；对分散式风电，按批复时限完工，实现全容量并网发电的项目，按投资额的0.5%补贴，最高不超过100万元。
上海市	上海市浦东新区发展和改革委员会	《关于开展2022年浦东新区分布式光伏发电专项资金项目申报工作的通知》	给予项目投资主体项目固定资产投资额（光伏相关部分投资总额）20%的一次性补贴。单个项目补贴总额不超过500万元。
上海市	青浦区人民政府	《2022年度青浦区循环经济专项扶持项目申报指南（第一批）》	在专项资金支持范围中包含“可再生能源开发利用引领性、示范性项目”，纳入本区光伏发电规模管理的分布式光伏发电项目和光伏电站项目。优先支持渔光互补、农光互补、光伏建筑一体化、交通光伏、物流光伏、学校光伏、文体场馆光伏等具有较好示范意义的“光伏＋”项目。
重庆市	铜梁区经济和信息化委员会	公开征求《关于开展2022年铜梁区光储一体化示范项目申报工作的通知（征求意见稿）》修改意见的公告	按照储能设施规模给予1.3元/Wh的一次性补贴，如果在建设储能设施的同时新建光伏设备 ，对于新建的光伏设备按照2.9元/W进行一次性补贴。新建光伏设备的补贴不超过储能设施补贴的1.5倍，单个项目的所有补贴不超过1000万元。
陕西省	西咸新区沣西新城管委会	《关于申报2021年度分布式光伏0.10元/度补贴资金的通知》	2021年1月1日至2023年12月31日期间在西安市（含西咸新区）备案、并网的分布式发电项目，项目使用的组件转换效率达到光伏“领跑者”先进技术标准，项目建设质量符合国家、行业或地方标准的，自项目并网起，给予投资人0.10元/度补贴。
广东省	惠州住建局	《惠州市城乡建设领域绿色循环发展与节能降耗专项资金申报指南（征求意见稿）》	专项资金支持项目按类型划分为房屋建筑、产品生产、技术研究、标识评价等四大类12小项，其中绿色建筑示范项目支持标准：按照建筑面积，一星级标识项目每平方米支持20元，单个项目支持上限为50万元；二星级标识项目每平米支持50元，单个项目支持上限为80万元；三星级标识项目每平米支持100元，单个项目支持上限为100万元。支持金额均不超过申请项目建安费用的4%。
广东省	丰顺县农业农村局	《2022年度光伏发电项目建设奖补方案》	对丰顺县村集体经济总收入低于10万元的行政村实施光伏发电项目建设1:1产业奖补，即按照光伏发电项目建设总支出的百分之五十进行资金奖补。
浙江省	温州市瓯海人民政府	《关于组织开展2021年度瓯海区分布式光伏发电项目财政补贴申报工作的通知》	（一）项目单位根据项目建成并网验收后的发电量给予每千瓦时0.1元补贴，一补五年（连续补贴五年）。（二）居民家庭（居民个人）屋顶光伏发电项目，自验收合格并网发电之日起，给予每千瓦时0.3元补贴，一补五年（连续补贴五年）。（三）屋顶所有者自项目验收合格并网发电之日起，按其发电量给予每千瓦时0.05元补贴，一补五年（连续补贴五年）。企业（居民）自建模式的不补。
浙江省	松阳县人民政府	《松阳县加快推进分布式光伏规模化开发实施意见》	实施“光伏+农业”、“光伏+工业”、“光伏+商业”、“光伏+学校”、“光伏+医院”、“光伏+公共建筑”、“光伏+交通”、“光伏+居民”8大重点工程。对县域范围内县城规划区以外2022年度、2023年度建成并网的家庭户用分布式光伏项目分别给予一次性建设补贴，补贴标准分别为0.60元/瓦、0.20元/瓦；补贴资金由县财政承担。
浙江省	象山县发改局	《关于申报2021年光伏高质量发展市级补贴专项资金的通知发布》	申请对象为企业或单位投资建设的家庭屋顶光伏项目，含民居建筑屋顶、农村村级组织集体屋顶、城镇社区公共建筑屋顶以及20千瓦以下农庄等商业屋顶光伏项目；自然人利用自有住宅屋顶建设家庭屋顶光伏项目的，不在本次申报范围内，其补贴资金由供电公司按月拨付。时间：2021年以来并网项目，按并网后第2个完整抄表月起共12个月实际发电量申报补贴，补贴标准0.45元/千瓦时。
浙江省	磐安县人民政府	关于印发《磐安县光伏发展补贴实施办法》的通知	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0.20元/瓦。

整县光伏试点

地区	部门	政策	要点
河北省	河北发改委	《省级整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点的通知》	将张家口市宣化区、秦皇岛市抚宁区、唐山市迁安市、邢台市宁晋县、邯郸市武安市共5个县（市、区）列为省级整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点。原则上2022、2023年分别完成不低于总装机任务的30%、70%，确保2023年底前如期完成项目建设任务。
广东省	肇庆市发改局	关于公开征求《肇庆市推进整村屋顶光伏开发试点和工业园区屋顶光伏开发试点工作方案》（征求意见稿）意见建议的公告	利用2022年-2024年三年时间，每年组织申报一批整村屋顶光伏开发试点、工业园区屋顶光伏开发试点。到2025年初，基本每个县（市、区）均有2个以上市级“整村屋顶光伏开发单位”或“工业园区屋顶光伏开发单位”，助力乡村振兴战略，带动工业园区低碳发展。
福建省	龙岩市连城县人民政府	《连城县安全有序推进户用分布式光伏发电产业规范健康发展的意见》	规范对连城县户用光伏项目建设规范、建设流程进行了详细规定，明确严禁以发展太阳能光伏产业为由，在楼顶和平台违法搭建采光房、钢棚等违法建筑；严禁在安全隐患建筑物、地灾点房屋和违法建筑物上建设分布式光伏发电项目；严禁占用永久基本农田和耕地建设分布式光伏发电项目；其他不符合规划要求的分布式光伏项目不得开工建设。
江西省	赣州市寻乌县发改委	《关于规范户用分布式光伏发电项目建设的补充通知》	明确提出严禁光伏能源企业私自租赁农户屋顶形式建设光伏电源。一经核实，该企业将纳入黑名单，该光伏工程予以解网。
河南省	叶县人民政府	《关于进一步规范叶县屋顶分布式光伏发电项目开发建设相关工作的通知》	禁止任何单位、企业或组织机构以居民个人名义备案新建屋顶光伏项目，禁止个人租用他人屋顶以营利性质为目的投资新建屋顶光伏发电项目；禁止任何投资企业对屋顶产权所有者进行虚假宣传，夸大预期收益，以此占有县域内屋顶资源；禁止光伏开发、设计、建设、运维企业或单位在我县以自然人名义进行设备抵押贷款、设备融资租赁、经营租赁等模式进行光伏项目的投资建设，杜绝利用光伏项目搞“收益宝”、“套路贷”等金融骗局，切实维护居民合法权益，避免遭受损失。
河南省	澄迈县发改委	关于向社会公开征求《澄迈县整县屋顶分布式光伏开发试点实施方案（征求意见稿）》意见的通知	2022年底，澄迈县将完成建（构）筑物屋顶清点造册工作，先行完成100MW分布式光伏开发试点工作，推进老城经济开发区及澄迈县规模上工业企业及党政机关屋顶分布式光伏建设，实现安装比例达20%以上。2023年底，完成老城经济开发区及金马物流园区符合条件的屋顶分布式光伏开发建设。2024年底，推广乡镇建房符合条件的屋顶分布式光伏应用，实现整县分布式光伏建设规模达300MW。2025年底，实现整县分布式光伏开发建设规模达600MW。
云南省	大理白族自治州祥云县人民政府	《祥云县新能源（光伏发电）建设项目征占地及地上附着物补偿方案》	临时用地经自然资源部门批准后提供用地，土地权属不变。项目设计范围内的施工生产区、生活区、临时施工道路、拌合站等临时用地，坚持从严控制面积，尽量不占或少占耕地的原则依据施工临时用地办法办理，按水田、菜地3000元/亩·年，旱地、园地2000元/亩·年，其他地类1000元/亩·年给予补偿。同时，承担占用土地的青苗补偿费。

绿色建筑

地区	部门	政策	要点
北京市	北京住建委	《北京市建筑绿色发展条例立项论证申请报告（征求意见稿）》	累计拨付3.3亿元推动超低能耗建筑、装配式建筑、高星级绿色建筑和公共建筑节能绿色化改造示范项目，拨付0.94亿元支持合同能源管理、 节能技术改造等节能改造类项目，拨付3.07亿元推动光伏发电规模化应用。
湖南省	湖南住建厅	关于公开征求《湖南省“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》意见的通知	湖南省太阳能资源属于一般可利用区，根据太阳能资源条件、建筑利用条件和用能需求，统筹太阳能光伏和光热系统建筑应用，宜电则电，宜热则热。推进新建建筑太阳能光伏一体化设计、施工和安装，鼓励政府投资公益性建筑加强太阳能光伏应用。统筹建筑利用条件及用能需求，大力推广应用太阳能光伏，合理应用太阳能热水系统，因地制宜推广使用各类热泵系统满足建筑采暖、制冷及生活热水需求，力争到2025年，新增可再生能源应用面积占新建建筑面积达到16%。
山西省	山西住建厅	《山西省建筑节能、绿色建筑与科技标准“十四五”规划》	到2025年，建筑能源利用效率稳步提升，建筑用能结构逐步优化，基本形成绿色、低碳、循环的建设发展方式。城镇新建居住建筑、公共建筑分别执行节能83%、72%地方标准，持续推进既有建筑节能改造，完成既有建筑节能改造面积3000万平方米以上，建筑能效水平比2020年再提升20%。城镇新建建筑全部执行绿色建筑标准，装配式建筑占城镇新建建筑面积比例达到30%。
四川省	四川省人民政府	《支持建筑业企业发展十条措施》	积极培育光伏建筑一体化、隔震减震、输变电、建筑智能等“专精特新”企业，鼓励各地对年度建筑业营业收入增速达20%以上且超过1亿元的建筑业企业，给予一次性资金奖补。
浙江省	宁波市奉化区人民政府	关于印发《宁波市奉化区建筑领域碳达峰协同工作要点（2022-2023）》的通知	既有建筑加装太阳能光伏应充分考虑屋顶荷载、空调外机散热、日照时间及防坠落的安全防护措施，做到屋顶结构安全、既有在用设施不受影响、用能高效、无坠落隐患，并与建筑立面和谐美观统一。合理推动全区机关办公和国有企业建筑安全加装光伏。
湖北省	荆门住建局	《荆门市住房和城乡建设事业“十四五”规划》	进一步推动可再生能源建筑规模化应用。全市政府投资新建公共建筑和既有大型公共建筑节能改造时应选择应用一种以上可再生能源，其他新建建筑合理选用太阳能和空气能热水系统。鼓励选择应用能源站、光伏屋顶发电、太阳能路灯工程等，支持太阳能、地热能等可再生能源一体化、多元化、规模化应用发展。

稳经济

地区	部门	政策	要点
广东省	清远市人民政府	《关于印发清远市贯彻落实国务院扎实稳住经济一揽子政策措施实施方案的通知》	加快建设佛冈县中核水头乡村振兴200MW农光互补光伏电站、华电清远英德英红仙桥“农光互补”光伏发电项目等一批光伏发电项目。
广东省	河源市人民政府	《关于印发河源市贯彻落实扎实稳住经济一揽子政策措施实施方案的通知》	坚持集中式和分布式发展并举，建设一批集中式光伏发电项目；加快推进东源、龙川两个国家整县屋顶分布式光伏开发试点工作。
浙江省	永康市人民政府	《关于印发永康市贯彻落实扎实稳住经济一揽子政策措施实施方案的通知》	推动实施一批重大能源项目，出台光伏发电补助政策，确保今年新增光伏装机4万千瓦。
浙江省	三门县人民政府	《三门县关于加强自然资源要素保障助力稳经济若干意见》	强化重大项目用海保障。加快推进围填海历史遗留问题处置，支持已批未完成填海项目开展生态评估并继续实施填海，加快已填未批项目处理方案上报。推进海域使用权立体分层设权，重点保障三门200兆瓦光伏项目落地。本意见自2022年6月30日起施行，有效期至2022年12月31日。
浙江省	兰溪市人民政府	《兰溪市贯彻落实扎实稳住经济一揽子政策措施实施方案》	开展推进屋顶分布式光伏建设，工业园区，企业及公共建筑发展“自发自用、余电上网”的分布式光伏，确保今年新增光伏装机4万千瓦。
河北省	邯郸市人民政府	《关于扎实稳住全市经济运行的一揽子政策措施及配套政策的通知》	加快实施新能源项目建设。进一步规范风电光伏发电项目管理，谋划实施一批光伏项目，并配套建设一批储能项目，不断提高电网保障能力、调峰能力和非化石能源占比，有序推进3个整县屋顶分布式光伏试点建设，2022年新增新能源并网装机15万千瓦以上。
甘肃省	甘南藏族自治州人民政府	《关于印发甘南州贯彻稳住经济一揽子政策措施落实方案的通知》	加快推进甘南州光伏发电项目建设进度，尽快建成投产形成效益。加大光伏收益到户扶持，到村收益资金优先用于开发光伏公益性岗位和补贴发放，继续支持确权村补齐公益性基础设施建设和人居环境整治短板。

十四五能源发展规划

地区	部门	政策	要点
湖南省	湖南发改委	《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》	到2025年，全省光伏发电总装机规模达到1300万千瓦以上，风电1200万千瓦以上。坚持集中式与分布式并举，推进光伏发电规模化开发。在郴永衡、环洞庭湖、娄邵等地区，因地制宜合理利用农村空闲场地、宜林荒山荒地、坑塘水面等空间资源，建设一批复合型（农、林、渔）集中式光伏发电项目。推动光伏与大型支撑性、调节性电源协调发展，通过基地化建设，助推集中式光伏规模化发展。同时，结合国家乡村振兴战略，推动纳入国家整县屋顶分布式光伏发电试点的12个县（市、区）全面开展工作，加快项目建设。
安徽省	安徽省人民政府	《安徽省“十四五”节能减排实施方案》	积极开展建筑屋顶光伏行动，推广光伏建筑一体化应用。大力发展装配式建筑，推进装配式建筑示范城市建设。加快工业余热供暖规模化发展，引导各地因地制宜推广热泵、燃气、地热等清洁低碳取暖方式。实施绿色高效制冷行动，大幅提升制冷系统能效水平。到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，星级绿色建筑占比达到30%以上，城镇新建建筑中装配式建筑比例超过30%。新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。
四川省	四川省人民政府	关于印发《四川省“十四五”节能减排综合工作方案》的通知	积极推进既有建筑节能改造、光伏一体化建设。因地制宜推进太阳能、地热能、生物质能等可再生能源、高能效热泵等技术在建筑中的应用。
辽宁省	辽宁省人民政府	《关于印发辽宁省“十四五”能源发展规划的通知》	“十四五”风电、光伏重点项目：风电：一期工程（续建）150万千瓦；二期工程（辽西北及等容量替代）330万千瓦；三期工程1360万千瓦左右。光伏：一期工程（续建）190万千瓦；二期工程（资源枯竭型城市矿区光伏）150万千瓦；三期工程260万千瓦左右。
辽宁省	辽宁省人民政府	《辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案》	严格执行强制性建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑，推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。
重庆市	重庆发改委	《重庆市“十四五”清洁生产推行工作方案》	鼓励工厂、园区开展工业绿色低碳微电网建设，发展屋顶光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等。加快部署“光伏+”可再生能源建筑规模化应用。提高建筑终端电气化水平，探索建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”建筑。“十四五”期间，可再生能源建筑应用面积新增300万平方米。
北京市	北京市城市管理委员会	关于印发《北京市“十四五”时期电力发展规划》的通知	加快推进可再生能源开发利用。加快实施“六大阳光工程”，围绕城镇建筑、基础设施、商业综合体、产业园区、现代农业等领域，开发“光伏+现代产业”、建筑光伏一体化（BIPV）等分布式光伏项目。到2025年，光伏装机达251万千瓦左右，风电30万千瓦左右，生物质55万千瓦左右。
广东省	广州市人民政府	《广州市城市基础设施发展“十四五”规划的通知》	到2025年，本地骨干电源装机规模达1360万千瓦，电力自给率达50%以上。坚持集中式和分布式并举，大力开发利用太阳能、风能等可再生能源，持续支持分布式光伏发电项目有序建设，到2025年，光伏发电装机规模力争达到100万千瓦，风电装机规模力争达到16万千瓦。
广东省	清远市人民政府	《关于印发清远市能源发展“十四五”规划的通知》	“十四五”期间，全市新增光伏发电装机300万千瓦以上；清城区和清新区整县推进分布式光伏发电装机分别新增约20万千瓦和30万千瓦。清远市公布“十四五”光伏重点项目，续建项目5个，共计490MW；49个新开工项目共计5.1GW。
广东省	珠海市人民政府	《珠海市能源发展“十四五”规划》	大力提升光伏发电规模，坚持集中式与分布式开发并举，支持渔光互补、农光互补综合利用示范工程，积极推进光伏建筑一体化建设，鼓励发展屋顶分布式光伏发电，加快推动斗门“整县推进分布式光伏试点”项目建设。到2025年全市光伏发电装机规模达200万千瓦。
浙江省	宁波市人民政府	《宁波市能源发展“十四五”规划》	到2025年，全市可再生能源装机容量达到680万千瓦以上，积极探索多种可再生能源开发利用，保障可再生能源发电的并网和消纳。持续发展光伏发电，光伏装机容量达到500万千瓦以上，力争突破570万千瓦。深化“光伏+”十大工程，推进规模化光伏项目建设；积极发展分布式光伏发电，因地制宜发展光伏电站；推进分布式光伏整县（市、区）开发，建设一批光伏村示范项目。
河北省	定州市人民政府	《关于印发定州市“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+”、大数据等手段促进节能提效。
甘肃省	白银市人民政府	关于印发《白银市“十四五”生态环境保护规划（2021-2025）》的通知	加快白银平川光伏领跑技术基地建设和推广，探索分布式光伏发电新模式，以县区为单位编制区域内平价风电项目、分布式风电发展规划。推广应用太阳能光热利用技术，推进光伏发电并网运行维护智能化、快捷化、便利化。
山东省	济南市人民政府	《关于印发济南市“十四五”绿色低碳循环发展规划的通知》	实施光伏跨越发展工程，加快推进历城区、章丘区、莱芜区、钢城区、平阴县、商河县、济南高新区等国家整县（区）屋顶分布式光伏规模化开发试点建设，有序推进一批“光伏＋”集中式电站建设。
广西壮族自治区	柳州市人民政府	《柳州市能源发展“十四五”规划》	“十四五”新增的风电、光伏合计新增装机容量148.89万千瓦（不包含整县推进屋顶光伏项目）。充分利用柳州水能、风能、太阳能等资源条件，依托鹿寨柳北800千伏换流站，重点推动融安、融水、三江三县风电基地等电源点建设，配套建设一批储能设施，推动现有电源机组就近与水电、风电和光伏发电衔接，提高电力输出功率的稳定性。
湖北省	仙桃市生态环境局	《仙桃市“十四五”空气质量改善行动计划》	有序推进集中式风电项目建设，大力支持分布式光伏发电应用。引进有实力的投资主体在郑场、毛嘴、三伏潭、胡场等沿汉江一带投资建设20万千瓦风电项目。坚持集中式与分布式并举，积极推进“光伏＋”应用模式，在西流河、胡场、通海口、杨林尾等乡镇合理规划发展“渔光互补”光伏发电项目；依托、工业园区厂房、学校、医院、社区等公共设施屋顶资源，大力建设分布式光伏发电项目。积极推广太阳能供热应用，新增太阳能发电装机200万千瓦。
山西省	晋中市生态环境局	《晋中市“十四五”生态环境保护规划》	因地制宜发展光伏、风电、生物质能等清洁能源和可再生能源产业，推进一批风电项目、光伏发电项目落地建设，同时做好新能源项目储备，积极争取推动一批可再生能源发电项目。到2025年，力争全市新能源装机容量翻番，占比达到40%。

行业行动规划

地区	部门	政策	要点
湖南省	湖南省人民政府	《湖南省强化“三力”支撑规划（2022—2025年）》	大力发展风电、光伏发电。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。在风光资源禀赋较好、具备建设条件的地区，探索布局一批多能互补清洁能源基地；按照“储备一批、成熟一批、推进一批”的思路，推动省内风电规模化和可持续发展；积极探索“光伏+”模式，因地制宜建设一批林光互补、渔光互补和农光互补等集中式光伏。
贵州省	贵州省发展改革委等8部门	关于印发《关于支持铜仁市打造国家级新型功能材料战略性新兴产业集群的若干政策措施》的通知	切实提升新型功能材料产业绿色用能水平，支持开展源网荷储一体化试点建设。支持乌江思林、沙沱等扩机项目开展前期工作，力争尽早开工建设。支持重点项目用能申请省级预留增量。加快推进低温供热堆项目建设。加快建成铜仁市天然气县县通工程，保障企业用气需求。加快多能互补、多电源支撑的集约化用能新模式。支持沿河思渠、思南尖山村等抽水蓄能项目开展前期工作，增强电网错峰调节能力。支持风光电及储能项目建设。加快推进增量配电网实体化运营。加快建设220千伏变电站及配套电力设施等项目，重点保障新型功能材料企业用电需求，多措并举降低用电成本。
浙江省	浙江省经济和信息化厅	《关于印发浙江省工业节能降碳技术改造行动计划（2022-2024年）的通知》	发展大容量风电、高效光伏发电，鼓励发展多元储能、高效热泵、余热余压利用等，推进多能高效互补利用。支持园区、企业开展绿色低碳微电网建设，推动工业园区、企业建设分布式光伏、用户侧储能项目，探索光储一体化新模式。
新疆维吾尔自治区	新疆发改委	《关于建立新能源开发管理工作机制的通知》	自治区发展改革委会同自然资源、生态环境、林业和草原、国网新疆公司等部门制定新能源开发管理十大机制30条措施，旨在进一步理顺新能源项目建设工作机制，着力解决在新能源项目建设中存在的项目布局小而散碎片化、开工前手续办理周期较长、新能源项目源网不匹配不同步等问题，打通项目建设中堵点、难点、痛点，推动我区新能源产业健康高质量发展。
黑龙江省	黑龙江省人民政府	《关于印发黑龙江省产业振兴行动计划（2022—2026年）的通知》	利用盐碱地、采煤沉陷区、废弃工矿用地等开发建设集中式风电光伏项目，因地制宜在农（牧）区、边境区推进风电和光伏发电分布式开发，实施“千家万户沐光行动”，开展整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点。
福建省	福建省发展和改革委员会等5部门	《关于促进石化化工高质量发展 加快打造万亿支柱产业的实施意见》	福建发展重点领域包括功能性膜材料产业链，围绕锂离子电池、光伏等产业需求，重点发展特种聚酯膜、聚丙烯电容膜、太阳能电池用聚氟乙烯/聚偏氟乙烯（PVF/PVDF）和改性聚丙烯（PP）背板保护膜、EVA光伏薄膜、锂电池用复合膜、燃料电池用膜、建筑/汽车窗膜等。
福建省	福建发改委	《关于进一步做好农村能源转型发展助力乡村振兴有关工作的通知》	电网企业继续做好光伏帮扶电量全额消纳保障工作，及时结算电费、转付补贴。优先支持原省级扶贫开发工作重点县开展整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点，其辖区内的户用光伏和屋顶分布式光伏发电项目所发电量优先纳入我省可再生能源保障性收购范围。
北京市	北京发改委	《北京市2022年能源工作要点》	推动重点领域可再生能源开发利用，加快推进整区（镇）屋顶分布式光伏试点、人大通州校区地源热泵、大兴安定垃圾焚烧设施等一批可再生能源项目建设。扩大多层次区域绿色能源战略合作，加强京津冀及京蒙、京晋、京吉等可再生能源资源协同开发，推进跨省（区）可再生能源电力直接交易，协调推进北方上都百万千瓦风电基地等7个大型绿电基地及2个绿电外送通道建设，大幅提升外调绿电规模。
云南省	云南省人民政府	《云南省产业强省三年行动（2022—2024年）》	以高端化、集聚化、绿色化、国际化为发展方向，巩固提升主导环节优势，着力推动延链补链强链，打造形成绿色低碳、集聚集约、链条完备、创新引领、竞争力强的国内一流、世界领先光伏产业集群。到2024年，全省光伏产业链加快向终端延伸，力争高效电池片产能达100GW/年以上、高效组件20GW/年以上。
上海市	上海市人民政府	《关于印发促进绿色低碳产业发展、培育“元宇宙”新赛道、促进智能终端产业高质量发展等行动方案的通知》	进一步提升太阳能、风能、海洋能、地热能等可再生能源以及核能、氢能等清洁能源的比重，拓展氨能等潜在替代能源利用。加快新一代核能技术、新型高效硅基光伏电池等超高效光伏/光热技术、深远海漂浮式风电场、潮汐能等关键技术和核心装备的突破。
青海省	青海省人民政府	《黄河青海流域生态保护和高质量发展规划》	开展退役光伏组件、光热熔盐、储能电池等循环利用和无害化处理，发展壮大节能环保与循环利用产业。科学有序推进黄河水电基地绿色开发。大力推进光伏发电和风电规模化建设，持续壮大海南、海西两个千万千瓦级清洁能源基地规模，积极布局储能项目，挖掘黄河上游水电储能潜力，推进抽水蓄能电站建设，大力发展“新能源+储能”，打造国家储能发展先行示范区。
内蒙古自治区	内蒙古自治区人民政府	《关于印发2022年自治区推动产业优化升级促进经济高质量发展工作要点的通知》	实施新能源绿色替代行动，新增新能源装机规模2000万千瓦；建设高比例新能源接入的新型电力系统；实施62项新型储能项目，形成300万千瓦储能能力；积极发展关键材料、装备制造、发电和运维的风光氢储等新能源全产业链，力争新能源产业集群产值达到2500亿元以上。
内蒙古自治区	内蒙古自治区人民政府	《关于印发自治区深化土地综合整治促进高质量发展实施方案的通知》	提升低效用地价值，鼓励大型风电光伏发电项目使用沙漠、戈壁、荒漠等未利用地，推进“上风下光”等新能源项目复合用地，提高土地利用效率。鼓励指导各盟行政公署、市人民政府，各旗县（市、区）人民政府或集体经济组织以租赁或入股的方式提供土地。认真落实《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》（国办发〔2021〕40号）精神，释放产权关联权益，推动工矿用地高效利用。
内蒙古自治区	内蒙古自治区发展和改革委员会	《关于完善能耗强度和总量双控政策 保障“稳中求进”高质量发展的通知》	优化盟市能耗强度目标设置。自治区对各盟市“十四五”能耗强度降低实行“基本目标+激励目标”双目标管理，其中能耗强度降低基本目标为约束性指标。以能源产出率为重要依据，综合考虑发展阶段等因素，科学合理分解确定各盟市“十四五”能耗强度降低目标，确保各盟市支撑自治区完成“十四五”能耗强度降低约束性目标。
内蒙古自治区	内蒙古自治区发展和改革委员会	《关于完善能耗强度和总量双控政策 保障“稳中求进”高质量发展的通知》	对风电站、光伏电站（光热）、水电站、抽水蓄能电站、核电站、生物质能、地热能、电网工程、输油管网、输气管网、水利、铁路（含独立铁路桥梁、隧道）、公路、城市道路、信息（通信）网络（不含数据中心）、电子政务、卫星地面系统项目，不需办理节能审查。
四川省	四川省经济和信息化厅	关于印发《工业稳增长促发展的若干措施》的通知	实施一流产业培育，充分发挥清洁能源、动力电池、晶硅光伏、钒钛、存储、新型显示、软件、优质白酒、生物医药等重点产业的支撑作用。
河北省	河北发改委	《河北省推进新能源产业高质量发展省领导包联工作方案》	今年新增装机800万千瓦以上，完成投资1000亿元左右，为全省能源产业低碳转型和经济快速发展贡献力量。积极支持新能源产业发展用地，对列入省重点项目建设计划的重大新能源产业示范项目，优先安排用地指标。
山东省	山东能源局	《山东省燃气机组建设工程等八个行动方案的通知》	按照由近及远、由易到难、示范先行、分步实施总思路，统筹推进海上光伏规模化、集约化、协同化发展，打造技术先进、生态友好、智慧融合的“环渤海、沿黄海”双千万千瓦级海上光伏基地。“环渤海”千万千瓦级海上光伏基地，布局海上光伏场址31个，总装机规模1930万千瓦。其中，光伏场址20个，装机规模1410万千瓦；“风光同场”场址11个，装机规模520万千瓦。“沿黄海”千万千瓦级海上光伏基地，布局海上光伏场址26个，总装机规模2270万千瓦。其中，光伏场址9个，装机规模950万千瓦；“风光同场”场址17个，装机规模1320万千瓦。
河南省	河南省人民政府	《关于印发河南省加快材料产业优势再造换道领跑行动计划（2022—2025年）的通知》	光伏电池材料。重点发展晶体硅光伏电池材料和化合物薄膜等，开发大尺寸单晶硅、多晶硅太阳能硅材料、多晶硅提纯技术、多晶硅薄膜、非晶硅薄膜，研发新型高效钙钛矿电池材料和有机—无机复合、铜铟镓硒等薄膜电池材料，打造“硅烷—颗粒硅—单晶硅片—电池片—组件—电站”产业链。
浙江省	丽水市人民政府	《丽水市2022年“扩投资、优结构”十大行动方案》	抢抓国家加快能源项目审批的重要“窗口期”，围绕光伏、抽蓄、储能等领域，加快实施一批重大能源项目。持续推进整县分布式光伏开发试点项目，全年新增光伏装机35万千瓦。
四川省	成都经信局	《成都制造“1+7”政策体系（征求意见稿）》	进一步提高电力、燃气、通讯保障水平，加快对有条件企业实施“一户一表”直供，降低用能成本。引导企业用好分时电价政策，落实高耗能行业阶梯电价政策。支持符合条件的新型电池、电解水制氢、光伏等绿色高载能企业和重点优势企业纳入全水电交易，对暂未直接参与电力市场交易的工商业用户，由电网企业代理购电。
河北省	石家庄市人民政府	《石家庄市保粮食能源安全的十三条政策措施》	加快推进2021年省发改委下达的6个保障性并网项目和12个市场化光伏并网项目建设进度；稳妥有序推进5个整县屋顶分布式光伏试点建设，确保年内新增并网装机140万千瓦，2023年底高质量完成全部建设任务并通过验收。积极推广平山营里10KV兆瓦级新型电力系统项目建设先进经验，加快推进平山西柏坡110千伏百兆瓦级（县级）示范工程，提升革命圣地西柏坡供电可靠性和全绿电供应水平。探索建设源网荷储、多能互补、智能微网等多元化新型电力系统，解决电网网架薄弱、光伏消纳困难等难题。
江苏省	苏州市人民政府	《关于加快推进基础设施投资建设若干措施的通知》	加快电网、油气管网、大型发电工程、储能设施、LNG接收站等能源项目建设，推进一批分布式光伏规模化开发项目。
山西省	忻州市住房和城乡建设局	《关于印发忻州市促进房地产业良性循环和健康发展三十六条措施的通知》	措施提出对因实施遮阳、太阳能光伏等绿色建筑技术而增加的建筑面积，可不纳入建筑容积率计算。

双碳目标

地区	部门	政策	要点
上海市	上海市人民政府	《上海市碳达峰实施方案》	到2025年，可再生能源占全社会用电量比重力争达到36%。坚持集中式与分布式并重，实施一批“光伏+”工程。到2025年，光伏装机容量力争达到400万千瓦；到2030年，力争达到700万千瓦。加快推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海风电示范试点，因地制宜推进陆上风电及分散式风电开发。到2025年，风电装机容量力争达到260万千瓦；到2030年，力争达到500万千瓦。
上海市	上海市委 上海市人民政府	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》	大力发展风能、太阳能、生物质能等非化石能源，推进海上风电和“光伏+”等工程，积极争取国家支持建设市外大型非化石能源基地，加快推进外电入沪通道项目。严格控制煤炭消费，合理调控油气消费，加快构建与超大城市相适应的清洁低碳安全高效的现代能源体系和新型电力系统。
广东省	广东省委 广东省人民政府	《关于完整准确全面贯彻新发展理念推进碳达峰碳中和工作的实施意见》	到2025年，绿色低碳循环发展的经济体系基本形成，单位地区生产总值能耗、二氧化碳排放完成国家下达的目标；非化石能源装机比重达到48%左右；森林覆盖率达到58.9%，森林蓄积量达到6.2亿立方米；具备条件的地区、行业和企业率先实现碳达峰，为全省实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础。
广东省	广东省人民政府	《广东省发展绿色金融支持碳达峰行动实施方案》	提高金融服务沿海经济带绿色产业发展能级。支持省域副中心城市汕头、湛江市积极对接粤港澳大湾区绿色金融资源。引导金融机构加大资金投入力度，综合运用信贷、债券、租赁、产业基金等方式，支持海上风电、光伏发电、核电和气电等新能源、清洁低碳能源产业发展，支持煤电机组节能降耗改造、供热改造和灵活性改造制造等“三改”联动，推动可再生能源补贴确权贷款等金融服务创新。
重庆市	重庆市委 重庆市人民政府	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》	实施可再生能源替代行动，不断提高非化石能源消费比重。坚持集中式与分布式并举，加快推动风能、太阳能就地就近开发利用。因地制宜开发水能，有序实施乌江、涪江等重要干流梯级开发和航电枢纽建设。稳步发展城镇生活垃圾焚烧发电、农林生物质和沼气发电。加快建设綦江蟠龙、丰都栗子湾等抽水蓄能电站，推进新型储能规模化应用。统筹推进氢能“制储输用”全链条发展。到2025年，风电、太阳能发电总装机容量达到364万千瓦以上，到2030年达到564万千瓦以上。
重庆市	重庆市人民政府	《关于印发以实现碳达峰碳中和目标为引领深入推进制造业高质量绿色发展行动计划（2022—2025年）的通知》	打造清洁能源及储能产业特色优势。深度挖掘本地清洁能源开发利用潜力，加快天然气（页岩气）勘探开发，推进天然气本地高效利用，做好水电、风电和分布式光伏发电规划建设，因地制宜发展生物质能、地热能。推动风电装备、水电装备和智能电网装备领域企业加快产品迭代升级，更好适应清洁能源发展装备需求。
广西壮族自治区	广西壮族自治区人民政府	《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》	强化资源回收和综合利用，大力推进大宗固体废弃物综合利用，推进光伏组件等新型废弃物循环利用。
广西壮族自治区	广西发改委	关于公开征求《自治区层面统筹推进重大项目遴选工作机制（征求意见稿）》意见的公告	遴选范围包含光伏发电等适用于对申请列入自治区重大项目方案的项目遴选确定，项目总投资1亿元以上；遴选项目必须符合国家、自治区法律法规及相关政策要求，满足国家和自治区在投资许可、环保、生态、节能、安全生产等方面的准入条件。
宁夏回族自治区	宁夏发改委	关于《自治区碳达峰实施方案（征求意见稿）》公开征求意见的通知（进行中）	到2025年，新能源装机规模力争达到5000万千瓦，非化石能源发电量占比提高到30%以上，非水可再生能源电力消纳比重提高到28%以上。到2030年，风电装机规模力争达到2450万千瓦，光伏装机达到5000万千瓦，可再生能源电力消纳比重提高到40%以上，非水可再生能源电力消纳比重提高到35.2%以上。
青海省	青海发改委 青海能源局	关于印发《青海省关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》的通知	支持开发整县屋顶分布式光伏项目，修订完善分布式光伏接入系统典型设计，推动电费补贴智能结算，确保收益结算及时。鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地，探索统一规划、分散布局、农企合作、利益共享的可再生能源项目投资经营模式。
江西省	江西省人民政府	《关于印发江西省碳达峰实施方案的通知》	以规划为引领，加大新能源开发利用力度，大力推进光伏开发，有序推进风电开发，统筹推进生物质和城镇生活垃圾发电发展。坚持市场导向，集中式与分布式并举，创新“光伏+”应用场景，积极推进“光伏+水面、农业、林业”和光伏建筑一体化（BIPV）等综合利用项目建设。
内蒙古自治区	内蒙古能源局	《关于2022年燃煤自备电厂可再生能源替代工程项目申报的通知》	为充分挖掘燃煤自备电厂灵活性调节能力，大力实施可再生能源替代，组织开展辖区范围内2022年燃煤自备电厂可再生能源替代工程申报工作。
山西省	山西发改委	关于印发《促进绿色消费实施方案》的通知	推进农村光伏发电分布式发展，在有条件的地区发展农林生物质发电、制气、热电联产等试点项目，加快可再生能源在农村生活中的应用。
四川省	成都市人民政府	《关于印发成都市优化能源结构促进城市绿色低碳发展行动方案、成都市优化能源结构促进城市绿色低碳发展政策措施的通知》	支持分布式光伏试点示范，按装机容量给予最高300万元、按发电量给予最高1000万元补助。支持金堂县开展整县屋顶分布式光伏开发试点，发展城市楼宇、农业大棚、农村居民等分布式光伏发电，推进园区分布式光伏发电规模化应用，支持公共建筑安装使用光伏发电系统。鼓励具备应用条件的区域积极推广浅层地温能开发利用，加快成都万兴环保发电厂、成都大林环保发电厂等垃圾发电项目建设。到2025年，实现光伏发电装机量50万千瓦以上，年新增可再生能源发电量8.5亿千瓦时。
河北省	张家口市生态环境局	《张家口市风力发电项目降碳产品方法学》《张家口市集中式光伏项目降碳产品方法学》	方法学的编制是为了指导我市风力发电、集中式光伏项目降碳产品的开发、计量与监测工作，确保降碳产品达到可测量、可报告、可核查的科学性和真实性要求。
安徽省	合肥高新区技术开发管理委员会	《关于开展合肥市光伏及新能源产业链企业认定工作的通知》	申报范围：在合肥市范围内完成工商、税务登记并实际运营，且在光伏及新能源产业领域从事研发、生产、公共服务等相关业务的法人企业，一般要求成立1年以上或主营业务收入100万元以上。企业主要营业收入为房地产、建筑、采矿、商贸流通、人事代理及传统服务业的，原则上不得入库。对初创企业、研发型企业、招商引资新引进企业等主营业务收入和成立年限不符合条件的，根据企业实际情况进行综合判定。

电力市场

地区	部门	政策	要点
西藏藏族自治区	西藏发改委	《关于今冬明春电力保供新建“光伏+储能” 项目上网电价有关事项的通知》	2022年备案新建“光伏+储能”保供项目，于2022年11月30日前全容量并网的，上网电量结算电价按每千瓦时0.353元执行，电力保供项目优先调度，支持“光伏+储能”产业持续健康发展。
四川省	四川发改委	关于四川电网试行主动错避峰负荷电价政策有关事项的通知	对主动参与并有效执行主动错避峰负荷电价响应的电力用户，其通过主动错避峰负荷电价响应临时减少的电量执行主动错避峰负荷电价，电价标准为0.4元/千瓦时。
重庆市	华中能监局	关于《重庆电力调频辅助服务市场交易规则（征求意见稿）》公开征求意见的通知	调频辅助服务费用缴纳者为统调范围内并网运行的风电、光伏、储能电站、储能装置、火电、水电机组，具备条件的外来电、非统调发电企业及参与市场化交易的电力用户（含电网企业代理购电用户）等。
内蒙古自治区	内蒙古发改委	《关于废止部分可再生能源项目上网电价批复文件的通知》	呼和浩特市、包头市、通辽市、乌兰察布市、鄂尔多斯市、巴彦淖尔市、锡林郭勒盟、阿拉善盟发展改革委废止对审计发现的17个未纳入年度建设规模管理的项目批复上网电价的文件。乌兰察布市、鄂尔多斯市、锡林郭勒盟发展改革委废止对审计发现的5个擅自变更投资主体的项目批复上网电价的文件。通辽市发展改革委废止对审计发现的2个擅自变更投资主体的项目批复上网电价的文件。
华北区域	华北能监局	关于征求《华北区域电力并网运行管理实施细则》《华北区域电力辅助服务管理实施细则》（征求意见稿）意见的通知	本细则原则上适用于通过10kV及以上电压等级并网、由地（市）级及以上电力调度机构调度的光伏电站，其余光伏电站参照执行。新建光伏电站应自首批发电单元并网当日起， 参与本细则；扩建光伏电站自首批发电单元并网当日起，进行参数设置更新，自动纳入本细则考核管理，免除因扩建期间配合主站调试引起的技术管理考核。
甘肃省	甘肃能监办	《关于开展甘肃省2022年电力业务资质许可信用专项监管的通知》	以电力行业市场主体信用评价等级为指引,坚持“点”上发现、“面”上解决问题，监管甘肃省并网可再生能源发电项目、在建可再生能源发电项目涉网工程、在建电网工程、用户受电工程电力的电力业务资质许可制度执行情况。以问题为导向、以信用为手段，进一步规范电力市场准入秩序，强化企业持证经营意识，营造诚实守信的市场氛围，促进能源行业健康发展。
天津市	天津工信局	《天津绿电交易工作方案》	天津区域内具备市场化交易资格的新能源发电企业现阶段仅开展与区内用户的绿色电力交易。已纳入国家可再生能源电价附加补助政策范围内的风电和光伏电量可自愿参与绿色电力交易，其绿色电力交易电量不计入合理利用小时数，不领取补贴。
福建省	福建发改委	《关于2022年8—12月福建省电力中长期市场交易方案的函》	为贯彻落实国家相关文件精神及工作要求，2022年电力交易要求燃煤发电企业全部上网电量通过市场化形成；推动全部10千伏及以上用户直接进入电力市场；明确用于保障居民、农业等用电价格稳定的电源及新增损益的分摊或分享方式；组织开展电力中长期分时段交易及结算工作；明确电网企业代理购电交易方式、电价形成方式。风电、光伏按享受可再生能源补贴电量和未享受可再生能源补贴电量分类参与市场化交易，按年度和月度两个周期开展。
山东省	山东能监办	《关于征求山东省光伏电站并网运行管理实施细则 （2022 年修订版）的通知》	本细则适用于已并入山东电网运行的，由山东电力调度控制中心（以下简称电力调度机构）调管的集中式光伏电站， 其他光伏发电设施可参照执行。发电量全额自用、采取装设逆功率保护等措施确保不上网的集中式电站不纳入考核范围，亦不参与考核资金返还。
山西省	山西能监办	关于征求《山西电网风电消纳监测统计管理实施细则（征求意见稿）》等四个文件意见的函	光伏电站可用发电量与非限电时段实际发电量的相对误差原则上不应超过5%。省调对存在逻辑不合理、死数、缺数、可用发电量与非限电时段实际发电量最大误差偏差超过5%的光伏电站进行公示通报。
内蒙古自治区	内蒙古能源局	关于印发《内蒙古自治区源网荷储一体化项目实施细则（2022年版）》《内蒙古自治区燃煤自备电厂可再生能源替代工程实施细则（2022年版）》《内蒙古自治区风光制氢一体化示范项目实施细则》的通知	申报一体化项目，需同时满足新增负荷年累计用电量原则上要超过5亿千瓦时，储能配置比例原则上不低于新能源规模的15%（4小时），若新增负荷具备调节能力，可适当优化储能方案，新能源规模原则上应根据新增负荷规模、用电特性、储能容量等因素确定，新能源综合利用率不低于90%。 示范项目需配置电储能，调峰能力原则上不低于新能源规模的15%，时长不低于4小时。储氢设施容量大于4小时制氢能力的，可根据需要相应降低电储能配置要求。

嘉兴市打造先进制造业集群推进高质量发展实施方案

近日，嘉兴市人民政府印发《嘉兴市打造先进制造业集群推进高质量发展实施方案》，提出打造秀洲光伏新能源集群。依托光伏材料和组件龙头企业，加快电池大尺寸玻璃、超薄玻璃、差异化组件、大面积高效硅薄膜电池组件等新产品开发，提升产业能效水平。加快产业链下游高附加值环节布局，重点引进培育逆变器、光伏控制运维等光伏装备产业。适时布局高效晶硅电池、新型薄膜电池产业。发展分布式光伏发电组件，推进光伏建筑一体化（BIPV）项目产业化落地，引进智能微电网设备配套企业，鼓励开展基于BIPV的分布式光伏发电示范应用。到2025年，力争秀洲区光伏新能源产业增加值突破190亿元，成为全国性光伏新能源产业高地。（详见原文）