嘉 兴 光 伏

2024 年第 2-3 期

（2024 年 3 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. 嘉兴市光伏行业协会喜获 2023 年全国“四好”商会 1
2. 嘉兴市光伏行业协会被授予民营企业知识产权保护联络点 2

企业风采

3. 北斗博阳与华为全面合作协议签约 北斗博阳•华为上海空间信息算力中心落地松江 4
4. 企业动态简讯 5

产业资讯

5. 2024 政府工作报告：加强大型风光基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用 11
6. 浙江新能源装机超 4000 万千瓦 12
7. 2023 年光伏发电建设运行情况 14
8. 光伏产业供应链价格报告 17
9. 新质生产力点燃光伏行业高质量发展新引擎 17

政策信息

10. 2 月光伏行业最新政策汇总 21
11. 浙江：建立电网侧储能示范项目奖补机制 28

嘉兴市光伏行业协会喜获2023年全国“四好”商会

近日，中华全国工商业联合会印发《关于认定2023年全国“四好”商会的通报》，嘉兴市光伏行业协会获评2023年全国“四好”商会。

协会成立于2012年，目前有会员企业近60家，覆盖电池、组件、逆变器、辅料、应用、运维、检测、高等院校等各环节，为嘉兴市AAAAA级社会组织，曾多次荣获嘉兴市工商联年度行业协会工作评价二等奖、三等奖，以及嘉兴市品牌社会组织、嘉兴市“四好”商会、光伏产业链供应链服务中心等荣誉。

协会以推动光伏产业技术进步和产业化、国际化为目标，当好桥梁与纽带，搭建各类交流平台，加强产业链沟通合作；开展行业调研，积极纳言献策，助力行业发展；积极对接国际市场，组织企业抱团“走出去”，全面展示嘉兴作为“五位一体”创新综合试点的面貌，开展全方位、多层次、宽领域的对外友好交流与合作，布局海内外新市场；协会积极承接政府职能转移及购买服务，并积极履行社会责任，助力精准扶贫活动，参与社会公益事业，致力于推动标准、评价、质量检测体系的建立，加强行业自律，促进光伏产业转型升级、创新应用、高质量发展，全面提升嘉兴在光伏领域的知名度与影响力。

此次荣评全国“四好”商会，是对协会在发挥功能作用、助推产业协同创新、促进行业高质量发展等方面所做工作的肯

定，也是对协会的鞭策激励。协会将珍惜荣誉，不忘初心，继续坚持“提供服务、反映诉求、规范行为”的工作方针，以推动光伏产业转型升级和行业高质量发展为工作目标，踔厉奋发、勇毅前行、团结奋斗，为企业、产业、行业作出更大的贡献，助力我市光伏产业继续乘势而上、创新应用、高质量发展，打造光伏产业“金名片”，成为全国光伏产业发展新高地，锚定“双碳”目标，聚力向阳逐“光”，共赢绿色未来。

嘉兴市光伏行业协会被授予民营企业知识产权保护联络点

为贯彻落实《浙江省优化营商环境条例》，进一步加强我市民营企业科技创新能力，提升民营企业知产权创造、运用、保护和管理水平，近日，嘉兴市工商联联合市知识产权局等单位共同举办知识产权赋能民营企业创新发展专项活动启动仪式暨高端装备制造领域发明专利申请快速预审培训。

会上，嘉兴市光伏行业协会被授予“民营企业知识产权保护联络点”。同时，协会与嘉兴市知识产权纠纷人民调解委员会签订合作协议，双方将通过多种形式持续开展合作交流，共同推动知识产权和光伏产业的普及与发展。

《关于促进民营经济发展壮大的意见》提出：“民营经济是推进中国式现代化的生力军，是高质量发展的重要基础，是

推动我国全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标的重要力量。”从“重要组成部分”和“生力军”，到“重要基础”和“重要力量”，民营企业逐步在推动发展、促进创新、扩大开放等方面发挥着举足轻重的作用。知识产权助力中小企业发展，知识产权保护作为塑造良好营商环境的重要一环，对于进一步激发民营企业的创新创造活力更是具有重要意义。

近年来，以民营企业为主导的我国光伏产业不断创新，产业规模不断壮大、技术不断迭代升级，从原材料、技术、市场“三头在外”发展到现如今的生产与制造技术、产能与产量、装机量与发电量等多项指标连续多年位居世界第一、领跑世界，是推动我国能源变革的重要引擎之一。2023年，全国光伏新增并网容量216.3GW，其中集中式120.01GW，分布式96.29GW，户用43.48GW。截至2023年底，全国光伏累计并网容量608.92GW，其中集中式354.48GW，分布式254.44GW。

加强知识产权保护，是光伏行业发展的基石，在提升光伏产业创新力和附加值、推动产业高质量发展方面起到了支撑保障作用，对企业的持续发展至关重要。

下一步，协会也将积极发挥“民营企业知识产权保护联络点”作用，搭建知识产权服务平台，持续开展知识产权保护服务，推动会员企业知识产权保护、运用、合规建设和转化，助力我市光伏企业补齐“短板”，拉长“长板”，增添产业创新发展新动能，促进新质生产力发展，推动企业发展提质增效，实现产业高质量发展，助推光伏产业“金名片”打造。

北斗博阳与华为全面合作协议签约
北斗博阳•华为上海空间信息算力中心落地松江

近日，北斗博阳（上海）数据科技有限公司与华为技术有限公司全面合作协议签约仪式在松江圆满举行。

为壮大松江空间信息产业科技创新应用生态，提升长三角G60科创走廊产业创新集聚竞争力，在活动现场，北斗博阳还分别与中国先进芯片制造企业华虹集团旗下上海华虹智联信息科技有限公司以及国内一流航天测运控综合服务商西安寰宇卫星测控与数据应用有限公司签署了全面战略合作协议。

根据《上海市促进商业航天发展打造空间信息产业高地行动计划（2023—2025年）》，上海市正积极推进建设具有全球影响力的科技创新中心，努力实现空间信息产业高质量发展。一个时期以来，松江区充分发挥G60卫星互联网、航天宏图、北斗时空大数据等重大项目牵引作用，积极制定松江区空间信息产业高质量发展的相关政策，不断开辟空间信息产业发展的新领域新赛道。北斗博阳•华为上海空间信息算力中心落地松江，将构建一个新型、高效、通用、安全的空间信息算力中心和卫星大数据智能化处理共享交互平台，为推动上海以及长三角空间信息产业和数字经济高质量发展发挥“领头雁”效应。

上海博阳新能源科技股份有限公司董事长、北斗博阳（上海）数据科技有限公司执行董事张宏泉表示，北斗博阳•华为上海空间信息算力中心致力成为新赛道新领域的“领跑者”，将

秉持坚守三个理念：一是坚守民营企业国之大者的理念，二是坚守守正创新高质量发展的理念，三是坚守和衷共济同心致远的理念。全面合作要同心同行，共启征程，通过各方的资源互补、能力融合、双向赋能，不断打造“松江样本”，展示更多的创新引领性突破，为长三角G60科创走廊策源地新质生产力加快发展作出新贡献。

北斗博阳介绍

位于松江区的北斗博阳（上海）数据科技有限公司，是上海市空间信息协会理事单位，上海市算力网络协会成员单位、“G60星链”计划重要成员。公司正在建设的“北斗时空（上海）大数据融合应用产业基地”项目是市、区两级政府“新基建”重大项目。项目包含4000个机柜的高等级数据中心，一期1000个机柜将于今年十月启用。自建的“北斗博阳空间信息产业园”已经获批松江区培育型优秀产业园区。“北斗博阳•华为上海空间信息算力中心”落地园区的同时，园区还在加紧建设一套卫星地面测运控系统，未来，园区从卫星测运控到卫星数据处理应用都将为上海空间信息和协同创新产业发展提供强有力的支撑。

企业动态简讯

福莱特集团蝉联浙江本土民营跨国公司“领航企业”：近日，浙江省商务厅公布2023年度浙江本土民营跨国公司“领航

企业”名单，福莱特集团蝉联上榜。近年来，福莱特集团加速国际化战略布局，在越南投资建设年产 58 万吨光伏玻璃项目，采用先进熔窑及配套的光伏玻璃深加工设备，对应光伏组件产能超 10GW，并计划在印度尼西亚投资建设新项目。

华晟获颁 TÜV 南德 IEC TS 62994：2019 证书：近日，国际第三方检测认证机构 TÜV 南德意志集团授予安徽华晟新能源科技股份有限公司 TÜV 南德大中华区首张 IEC TS 62994：2019 光伏组件的整个生命周期-环境健康和安全（EH&S）风险评价证书。这不仅印证了华晟异质结光伏组件在生命周期评估、环境友好性和健康安全性方面达到了国际先进水平，也为该公司进一步拓展国内外市场、提升品牌影响力奠定了坚实基础。

晶科携手中能建等四家企业签署虚拟电厂合作协议：近日，全球极具创新力的光伏、储能企业晶科能源宣布与中能建（上海）成套工程有限公司、中建三局第一建设工程有限责任公司、武汉欧特利科技实业有限公司正式签署四方合作协议，四方将发挥各自在资源开发、项目建设、设备采购、技术研发创新及管理等方面的优势，共同推进 440MWh 分布式智慧储能能源虚拟电厂管理平台及虚拟电厂技术开发应用项目高质量落地，打造标杆工程，协力助推新能源市场规模扩大。

鉴衡认证为环晟新能源颁发 IEC 62941 光伏组件制造商质量体系认证证书：近日，鉴衡认证中心为环晟新能源（江苏）有限公司颁发 IEC 62941:2019 光伏组件制造商质量体系认证证书。鉴衡认证作为检测认证机构服务新能源行业 20 余年，是目

前国内唯一一家既在认监委合规备案，又能在 IECRE 的框架下颁发 IEC 62941 体系证书的第三方认证机构。

阿特斯助力打造甘肃最大独立共享储能电站项目：近日，甘肃省第一个共享储能电站，第一个液冷储能系统，也是全球最高电压(330kV)等级的储能电站，一期 150MW/300MWh 已于 2023 年 5 月 30 日圆满完成全容量并网，二期项目目前在稳步推进。该项目采用阿特斯 SolBank 储能系统的 500MW/1000MWh 储能电站，全部建成后将成为甘肃省最大的独立共享储能电站和甘肃省先进综合能源示范基地，单次充电可储存清洁电力高达 30 万度。

横店东磁连续七年获 EUPD Research"顶级光伏品牌"：近日，横店东磁携全新 Infinity RT 组件及 Green house 系列组件亮相荷兰 Solar Solutions 展会，并被 EUPD Research 授予 2024 年“顶级光伏品牌”。截至目前，横店东磁已连续七年获 EUPD Research“顶级光伏品牌”，连续五年位列彭博新能源财经“全球一级太阳能组件制造商”，连续三年获 PV Evolution Labs “全球组件最佳表现制造商”，同时在零碳工厂、CDP 环境信息评级、MSCI ESG 评级等方面均处行业前列。

“巢湖西-宁波舟山港”大恒能源海铁联运专列成功首发：近日，“巢湖西-宁波舟山港”大恒能源海铁联运光伏专列成功完成首发。本趟专列满载由大恒能源安巢基地生产的 TOPCon 全面屏组件，从巢湖西站出发，途径芜湖、乔司、宁波北三站，24 小时内直抵宁波舟山港，接驳海运，发往巴西、墨西哥、荷

兰等国家。海铁联运专列一站打通，让产品承运安全性更高、时效性更强，运输成本更低，同时也保障了交付时间，更为大恒能源高质量光伏产品“走出去”，开通了绿色通道。

浙江爱康一举斩获五项大奖：近日，在长兴县煤山镇2024年度高质量经济发展大会暨功勋企业升旗仪式上，爱康集团荣获“功勋企业”、“投资引领贡献奖”、“外贸出口贡献奖”、“新晋规(限)上贡献奖”、“优秀科技人才工作者奖”五项荣誉。2023年，为进一步完善N型电池产业布局，爱康推行异质结和TOPCon产品双轮驱动发展模式，长兴基地新增国康6.8GW TOPCON电池产能布局，4条生产线设备已完成调试待生产，该基地已成为爱康N型电池及组件布局最全、规模最大的基地。

ASTRO N7s首单交付！正泰新能ZBB技术平台完成产业化落地：近日，继2023年5月SNEC展会首次发布最新ASTRO N7s系列产品后，正泰新能ASTRO N7s首个订单正式完成交付。这一里程碑事件，不仅意味着ZBB技术平台在主流高效n型光伏产品产业化落地，也标志着正泰新能从SMBB到ZBB跨越式新世代技术平台探索的成功，为正泰新能进一步巩固全球市场竞争地位奠定了更为坚实的基础。

隆基发布Hi-MO X6双玻耐湿热组件，“防积灰+耐湿热”打造分布式“双飞翼”：近日，隆基正式发布首款基于HPBC技术的双玻组件——Hi-MO X6双玻耐湿热光伏组件。该组件主要应用于高温高湿环境下的光伏应用场景，是水泥屋顶、光伏车棚、阳光房等分布式屋顶的更优选择。至此，隆基在

分布式场景已经形成 Hi-MO X6、Hi-MO X6 防积灰组件、Hi-MO X6 双玻耐湿热组件的系列“家族”产品，可以有效满足国内大部分分布式场景对光伏电站可靠性的要求。

昱能科技控股子公司领储宇能 AES 组串式液冷储能系统新品重磅发布：近日，昱能科技控股子公司江苏领储宇能科技有限公司举行“昱势而上，领储未来”组串式液冷储能系统新品发布会，推出了全新 Ocean 系列组串式液冷储能系统产品，该产品具备高安全性、高灵活性、高经济性等优势，满足从 200kWh 到 MWh 级的项目需求，适用于工商业用户侧、共享储能、新能源配储、光储柴微网等多种应用场景，成为推动储能技术与产业高质量发展的重要引擎。

芯能科技荣获有效投资先进企业、慈善之星先进单位：近日，在海宁经济开发区、海昌街道“奋楫争先勇担当 工业强区再出发”2024 年度经济工作大会上，芯能科技荣获 2023 年度有效投资先进企业和慈善之星先进单位（四星级）。

龙吟光伏和中核汇能安徽新能源有限公司成功签约：近日，浙江龙吟光伏股份有限公司和中核汇能安徽新能源有限公司签订合作框架协议。双方将本着资源共享，优势互补的原则，在新能源领域的项目开发、投资、建设和运营维护等方面开展深度合作。“十四五”期间，龙吟光伏将深耕长三角地区，目标完成 1000MWp 分布式光伏电站、1000MW/h 用户侧储能项目的开发、运营，为早日实现“碳达峰 碳中和”贡献力量。

加码园区减碳，阳光新能源 256MW 分布式光伏项目开工：

近日，阳光新能源六安市叶集区256MW零碳园区项目开工仪式在叶集区举行。该项目采用“集中开发、统一规划、统一建设”模式，拟利用叶集区各园区超150家企业厂房约256万平方米屋顶建设光伏电站，预计年发电量超2.6亿度，在普及应用清洁能源、超大型分布式光伏开发建设方面极具标杆示范意义。

禾迈微逆助力打造绿色商业建筑新范本：近日，采用禾迈HMS-2000-4T微型逆变器的浙江省杭州市北部软件园2.789MW光伏建筑一体化（BIPV）项目成功并网发电，有效助推商业办公楼节能减排，为浙江省可再生能源的高质量发展提供有力支持。

中信博上榜制造业单项冠军企业：日前，第八批制造业单项冠军企业公布，中信博成功入选。中信博深耕新能源航道15年，以“科技创新，引领产业发展”为使命，持续关注核心技术创新能力与产品效能，推进技术创新突破、产品迭代升级。

2024 政府工作报告：加强大型风光基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用

3 月 12 日，2024 政府工作报告印发。报告指出，2023 年，我国推动外贸稳规模、优结构，电动汽车、锂电池、光伏产品“新三样”出口增长近 30%。完善吸引外资政策，拓展制度型开放。扎实推进共建“一带一路”高质量发展，与共建国家贸易投资较快增长。

2024 年政府工作任务中指出，要加强生态文明建设，推进绿色低碳发展。深入践行绿水青山就是金山银山的理念，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，建设人与自然和谐共生的美丽中国。

推动生态环境综合治理。深入实施空气质量持续改善行动计划，统筹水资源、水环境、水生态治理，加强土壤污染源头防控，强化固体废物、新污染物、塑料污染治理。坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，加强生态环境分区管控。组织打好“三北”工程三大标志性战役，推进以国家公园为主体的自然保护地建设。加强重要江河湖库生态保护治理。持续推进长江十年禁渔。实施生物多样性保护重大工程。完善生态产品价值实现机制，健全生态保护补偿制度，充分调动各方面保护和改善生态环境的积极性。

大力发展绿色低碳经济。推进产业结构、能源结构、交通运输结构、城乡建设发展绿色转型。落实全面节约战略，加快

重点领域节能节水改造。完善支持绿色发展的财税、金融、投资、价格政策和相关市场化机制，推动废弃物循环利用产业发展，促进节能降碳先进技术研发应用，加快形成绿色低碳供应链。建设美丽中国先行区，打造绿色低碳发展高地。

积极稳妥推进碳达峰碳中和。扎实开展“碳达峰十大行动”。提升碳排放统计核算核查能力，建立碳足迹管理体系，扩大全国碳市场行业覆盖范围。深入推进能源革命，控制化石能源消费，加快建设新型能源体系。加强大型风电光伏基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力，发展新型储能，促进绿电使用和国际互认，发挥煤炭、煤电兜底作用，确保经济社会发展用能需求。

浙江新能源装机超4000万千瓦

截至1月底，浙江新能源总装机超过4000万千瓦，达到4076万千瓦，单月增长136万千瓦。

随着新型电力系统和新型能源体系建设的加快推进，新能源迎来快速发展，其在电力保供、能源转型中的作用也逐渐显现。2月14日，浙江光伏最大出力达1944万千瓦，超过当日全社会最大用电负荷的60%。

《浙江省能源发展“十四五”规划》提出，“十四五”期间，全省新增海上风电、光伏装机翻一番，增量力争达到2000

万千瓦，其中新增光伏装机力争达到1500万千瓦，海上风电新增装机力争达到500万千瓦。截至目前，“十四五”期间浙江新增光伏装机容量1974万千瓦，新增风电装机400万千瓦。随着海上风电建设提速，今年浙江有望全面达成风光倍增计划目标。

浙江省各地企业、居民积极参与以风光为代表的新能源发展。在嘉兴海宁，政府和供电公司引导企业和居民在厂房和民居屋顶安装光伏。到2023年底，海宁尖山地区光伏装机容量37.25万千瓦，铺设面积占区域屋顶总面积的比例超过80%，人均光伏容量15.7千瓦。

虽然近年来浙江新能源获得长足发展，但省内新能源装机以分布式能源为主，其中分布式光伏装机2680万千瓦，占光伏总装机容量的77%，具有“大容量、小电量”“随机波动、靠天吃饭”等特征。

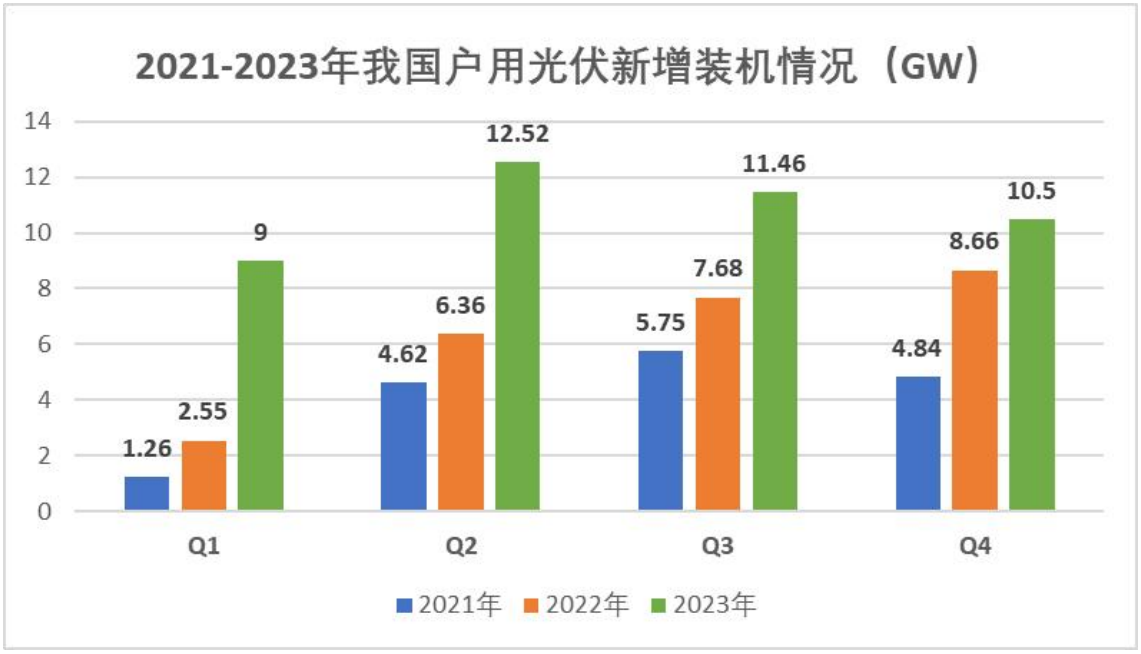
为此，浙江构建多元化电力供应体系，支持清洁煤电、气电、核电、抽水蓄能电站等发展，夯实能源电力保供基础。持续完善新能源基础设施网络，应对高比例新能源接入，推动新能源就地消纳，提升新能源利用效率。加强新能源规划与电力系统规划的协调，在保障各种电源发展的前提下，保持新能源的合理消纳。浙江还加快构建充电基础设施网络体系，推动电网与新能源汽车融合互动，支持新能源汽车产业发展。

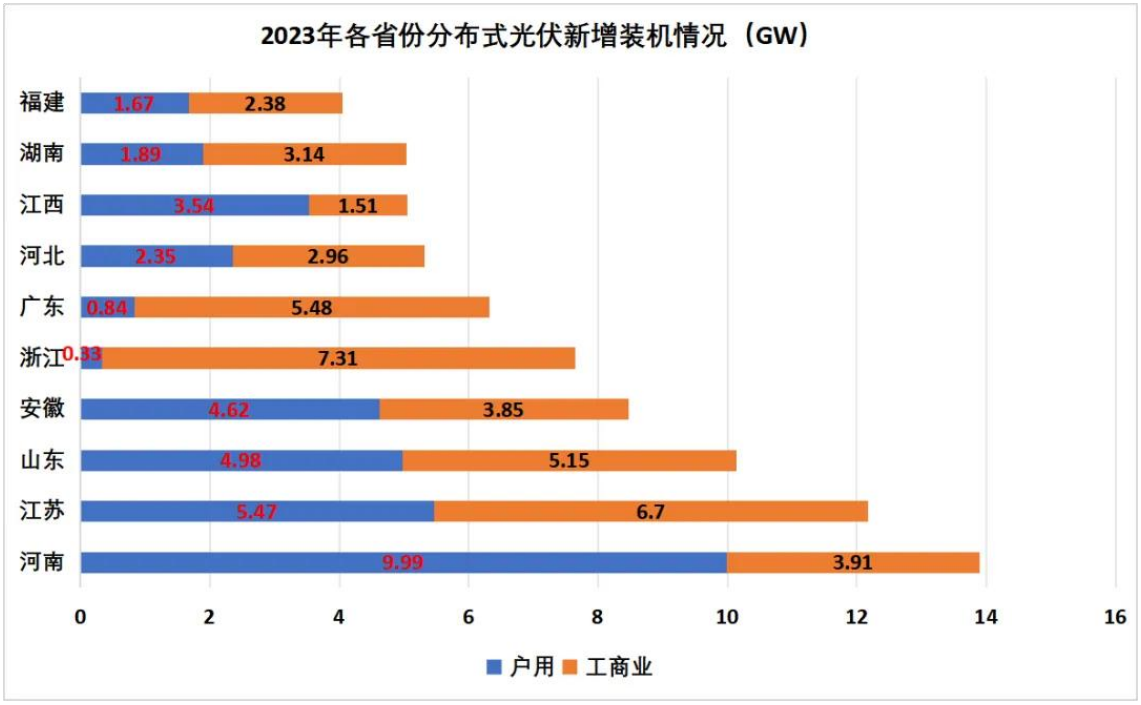
此外，浙江省还积极助推新能源全产业链发展。2023年9月，浙江省制造业高质量发展领导小组办公室印发《浙江省推

动新能源制造业高质量发展实施意见（2023-2025 年）》，提出到 2025 年，形成年产 150 吉瓦光伏电池及组件、5 吉瓦风电整机及零部件、100 吉瓦时储能电池、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。

2023 年光伏发电建设运行情况

2 月 28 日，国家能源局发布《2023 年光伏发电建设运行情况》。2023 年，全国新增并网容量 216.3GW，其中集中式 120.01GW，分布式 96.29GW，户用 43.48GW。截至 2023 年底，累计并网容量共 608.92GW，其中集中式 354.48GW，分布式 254.44GW。




2023年各省份分布式光伏新增装机情况（GW）
福建
1.67
2.38
湖南
1.89
3.14
江西
3.54
1.51
河北
2.35
2.96
广东
0.84
5.48
浙江
0.33
7.31
安徽
4.62
3.85
山东
4.98
5.15
江苏
5.47
6.7
河南
9.99
3.91
0
2
4
6
8
10
12
14
16
户用
工商业

单位：万千瓦

省（区、市）	2023年新增并网容量				截至2023年底累计并网容量			
		其中：集中式光伏电站	其中：分布式光伏			其中：集中式光伏电站	其中：分布式光伏	
				其中：户用光伏				其中：户用光伏
总计	**21630.0**	**12001.4**	**9628.6**	**4348.3**	**60891.8**	**35448.1**	**25443.8**	**11579.7**
北京	13.1	0.0	13.1	1.5	108.4	5.1	103.3	32.8
天津	268.9	177.4	91.5	17.8	489.5	299.2	190.4	34.8
河北	1561.1	1029.7	531.4	235.0	5416.4	3023.8	2392.6	1730.4
山西	795.0	567.3	227.7	178.9	2490.5	1824.1	666.4	468.0
山东	1422.6	409.6	1013.0	497.5	5692.5	1593.7	4098.8	2560.7
内蒙古	621.0	562.3	58.7	31.4	2296.4	2116.5	179.9	53.9
辽宁	357.2	140.3	216.9	133.4	957.7	521.5	436.2	218.0
吉林	73.2	45.5	27.6	19.4	459.8	340.1	119.6	42.5
黑龙江	89.6	29.2	60.4	24.7	564.9	396.1	168.8	36.8
上海	94.6	15.8	78.8	2.0	289.4	39.8	249.6	21.3
江苏	1419.6	202.5	1217.1	547.3	3928.0	1155.8	2772.2	859.3
浙江	817.7	53.6	764.1	33.1	3356.6	667.1	2689.6	236.8
安徽	1069.1	222.2	846.9	461.9	3223.1	1285.9	1937.1	969.6
福建	409.6	5.0	404.6	166.6	874.5	44.2	830.4	341.4
江西	790.7	285.3	505.3	353.7	1993.1	981.1	1012.1	559.3
河南	1398.6	8.9	1389.7	999.4	3731.4	637.4	3094.0	2231.3
湖北	1171.2	773.2	398.0	185.9	2487.3	1749.2	738.1	291.1
湖南	615.8	113.1	502.7	188.5	1251.8	399.2	852.5	301.7
重庆	91.2	33.7	57.5	1.3	160.9	90.0	70.9	4.7
四川	367.7	350.2	17.5	2.9	573.6	522.8	50.7	13.6
陕西	776.0	632.2	143.8	143.8	2292.1	1825.7	466.4	251.6
甘肃	1122.1	1103.7	18.5	8.2	2518.8	2414.8	104.0	19.8
青海	719.1	715.5	3.6	0.0	2540.2	2521.0	19.2	2.8
宁夏	552.7	519.8	32.9	2.4	2136.6	2011.5	125.0	6.3
新疆	1428.7	1428.2	0.5	0.5	2895.6	2877.6	18.0	3.7
新疆兵团	0.0	0.0	0.0		106.4	106.4	0.0	
西藏	117.0	114.1	2.9		256.6	254.4	2.2	
广东	932.4	300.5	631.9	84.0	2522.3	1053.5	1468.7	223.0
广西	570.2	379.3	190.9	4.9	1089.7	811.9	277.8	18.5
海南	226.6	126.3	100.3	12.1	472.4	327.9	144.5	21.8
贵州	223.2	216.0	7.1	0.2	1643.7	1612.9	30.8	2.5
云南	1514.4	1440.7	73.7	10.0	2071.7	1937.9	133.9	21.6

注： 数据来源：国家可再生能源中心、中国电力企业联合会。

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 58 元/千克，单晶致密料均价为 56 元/千克，N 型料均价为 68 元/千克；M10 单晶硅片报价为 1.75 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 2.45 元/Pc；N 型 182 单晶硅片报价为 1.75 元/Pc,N 型 210 单晶硅片报价为 2.45 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 0.38 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 0.37 元/W，M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.47 元/W，G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.48 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.93 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.95 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.94 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.97 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 16.5 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 25.5 元/平米。

新质生产力点燃光伏行业高质量发展新引擎

中央经济工作会议强调，2024 年要围绕推动高质量发展，突出重点，把握关键，扎实做好经济工作，并提出九个方面的工作要求。在“以科技创新引领现代化产业体系建设”方面，

会议提出要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力。

光伏行业作为新能源以及新兴产业的重要代表，科技、创新以及降本增效一直是行业的主旋律。近年来，在积极政策引导和产业技术革新推动下，光伏产业链各环节的技术迭代、生产力升级已经成为必然趋势，同时促进产业链向新质生产力转型跃升。

光伏发电成本降至 0.2 元/kWh 以下，新质生产力在行业内加速形成

在技术革新与产业升级的推动下，我国光伏装机规模连续十年位居全球首位，新增总装机容量连续八年稳居全球榜首。今年以来，虽然行业面临产能供需失衡、新型贸易壁垒等挑战不断，但不掩已迈入跃升式发展新阶段的本质。工业和信息化部有关负责人日前就光伏产能问题进行回应时指出，当前光伏行业产能存在一定阶段性和结构性过剩风险，但总体属于发展正常范围。下一步，工信部将加强光伏行业规范管理，引导合理布局，稳步推进产业技术迭代和转型升级，提升产业发展水平。

此外，多家光伏行业头部厂商也集体发声称“先进产能永远不会过剩”。行业内专家认为“大众认为的光伏行业产能过剩严格意义上来说主要是P型电池组件落后产能的结构性过剩，但更高理论极限转换效率的 N 型高效电池仍处于产能不足的状态。”

国家能源局公布 2023 年 1-10 月份全国电力工业统计数据显示，截至 10 月底，光伏发电装机容量 5.36 亿千瓦时，同比增长 47.0%，在所有品类中同比增速最快，且增速维持在四成以上，呈现出“低占比高增速”的态势。在发电量占比稳步提升的同时，发电成本快速下降，并逐步实现对传统能源的平稳过渡替代。据中国光伏行业协会《2022—2023 年中国光伏产业发展路线图 》估算，2022 年我国光伏平准发电成本已降至 0.18 元/kWh。值得关注的是，截至目前光伏组件价格较去年下降 40%，同时 N 型组件较 P 型组件有 3%—8%的发电量增益，我国绝大部分地区光伏发电度电成本已实现低于 0.2 元/kWh，较传统能源更具成本优势，具备了改变发展模式的新质生产力特征。

新质生产力形成背后 需产业链上下游企业的共同创新

光伏行业的发展史也是一部创新史，秉持着降本增效的宗旨，产业链上下游紧密协作，共同打造全球光伏产业高地。也正是由于隆基绿能、通威股份、晶科能源、正泰新能、天合光能、晶盛机电、拉普拉斯等一大批产业链不同环节的光伏企业技术创新和共同协作，使得光伏度电成本十年间下降超 85%，装机规模超过水电成为我国第二大电源，仅次于煤电。

“双碳”战略背景下，光伏行业向“N 型时代”迈进，产业链上下游厂商争相拥抱新技术与先进产能。目前拥有全球最大 N 型产能的晶科能源，在实现 N 型 TOPCon 技术持续领先的同时，也在积极布局面向未来的中长期技术提效方案，以保证持续的技术先进性。专注于光伏电池组件的智能制造企业正泰新能早

在2020年就着手研发N型TOPCon技术，并不断取得效率和成本的突破。今年6月，正泰新能凭借行业领先的TOPCon 3.0工艺路线，新建基地仅23天完成TOPCon电池从量产出片到高效量产的爬坡飞跃。光伏先进产能核心设备供应商拉普拉斯研发生产的LPCVD设备与硼扩散设备，是N型电池光电转换效率提升的核心支持设备，在TOPCon、XBC等先进技术实现规模化投产和量产方面起到了巨大的推动作用。

创新驱动高质量发展是加快形成新质生产力的关键，而新质生产力离不开产业链企业的共同努力。面对新形势新任务，光伏企业需站位高远，加大科技投入，着眼于具有前瞻性、引领性、颠覆性的技术，为加快形成新质生产力贡献企业力量。

2 月光伏行业最新政策汇总

国家政策

2024 年一号文件《中共中央 国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》提出：推进农村基础设施补短板。推进农村电网巩固提升工程。推动农村分布式新能源发展，加强农村生态文明建设。加强荒漠化综合防治，探索“草光互补”模式。在政策扶持和科技支撑下，我国草光互补标准得到了迅速推广和应用。

财政部办公厅、国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司联合下发《关于加强可再生能源电价附加补助资金常态化管理有关工作的通知》，将对可再生能源电价附加补助资常态化规范管理。

国家能源局正在组织研究修订分布式光伏发电项目管理办法，将进一步促进分布式光伏又好又快发展。部分分布式光伏快速增长的地区正在结合本地区实际，有针对性地研究出台相关政策措施等。

部门	政策	要点
财政部 国家发展改革委 国家能源局	《关于加强可再生能源电价附加补助资金常态化管理有关工作的通知》	将对可再生能源电价附加补助资金常态化规范管理。电网企业应严格按照现行政策规定审核和拨付补助资金，并依据补贴清单调整、项目核查检查等情况，及时做好已拨付补助资金的调整和收回等工作。同时，电网企业应全面梳理总结落实核减环境违法行为补助资金、绿证交易涉及补助资金等有关情况，每年度形成专项报告。
国家发展改革委 国家能源局	《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》	推进储能能力建设，做好抽水蓄能电站规划建设，推进电源侧新型储能建设，优化电力输、配环节新型储能发展规模和布局，发展用户侧新型储能，推动新型储能技术多元化协调发展。
工业和信息化部	《关于印发工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南的通知》	在可再生能源利用方面，重点制定太阳能、风能、光热、地热、潮汐能、生物质能等可再生能源开发、输送、储能、利用以及分布式应用等相关技术和装备标准。
国家发展改革委 国家统计局 国家能源局	《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接大力促进非化石能源消费的通知》	将绿证作为可再生能源电力消费基础凭证，加强绿证与能耗双控政策有效衔接，将绿证交易对应电量纳入“十四五”省级人民政府节能目标责任评价考核指标核算，大力促进非化石能源消费。在“十四五”省级人民政府节能目标责任评价考核指标核算中，实行以物理电量为基础、跨省绿证交易为补充的可再生能源消费量扣除政策。
中共中央 国务院	《关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》	在提升乡村建设水平方面，文件提出：推进农村电网巩固提升工程。推动农村分布式新能源发展，加强重点村镇新能源汽车充换电设施规划建设。

国务院	《碳排放权交易管理暂行条例》	1、通过明确碳排放权交易覆盖范围、交易产品、交易主体及交易方式，为碳交易提供法律依据；2、通过明确全国碳排放权注册登记机构和全国碳排放权交易机构的职责，为碳排放权交易提供服务；3、通过明确重点排放单位的确定条件和名录，管控排放温室气体的重点行业、企业，并以向社会公布方式加强对重点排放单位的社会监督；4、通过制定碳排放配额分配方案，明确碳排放配额总量及分配、制定分配方式，为碳排放交易提供交易基础；通过统一温室气体排放统计技术规范、检验检测等方式统一规范排放报告编制与核查形式；5、通过明确检验检测温室气体排放的第三方机构责任规则，避免第三方弄虚作假等违规情形的发生；6、通过明确监督管理机构对足额清缴碳排放配额的管制，进一步加强对温室气体的及时管制。
国家能源局	关于印发《电力市场信息披露基本规则》的通知	市场运营机构应当披露的公开信息，新能源方面包括：预测信息，包括系统负荷预测、电力电量供需平衡预测、省间联络线输电曲线预测、发电总出力预测、非市场机组总出力预测、新能源（分电源类型）总出力预测、水电（含抽蓄）出力预测等。信息封存是指对关键信息的记录留存。市场边界信息，包括外来（外送）电曲线、检修停运类信息、预测信息、新能源发电曲线、电网约束信息等。
国家能源局	关于印发《2024年电力安全监管重点任务》的通知	基本目标为杜绝重大以上电力人身伤亡事故、杜绝重大以上电力安全事故、杜绝电力系统水电站大坝垮坝漫坝事故，确保电力系统安全稳定运行和电力可靠供应，保持电力安全生产形势稳定。
国家铁路局 国家发展改革委 生态环境部 交通运输部	《推动铁路行业低碳发展实施方案》	在具备条件的客站加装光伏系统，选取典型客站进行试点应用，形成示范作用。加强光伏发电等节能、新能源技术在场站的应用，新建铁路场站等建筑屋面优先采用光伏建设一体化方式（BIPV）或预留光伏发电系统设置条件。
国家发展改革委 河北省人民政府	《关于推动雄安新区建设绿色发展城市典范的意见》	大力发展绿色能源。开展绿色能源综合利用试点示范项目建设，推动可再生能源综合开发利用。强化地热勘查与开发利用技术创新，推动地热资源有效开发利用。推进新能源微电网建设，加快“光储直柔”新型建筑发展。合理布局氢能供应设施，推进重载及长途交通运输等领域燃料电池汽车示范应用。
国家发展改革委等部门	关于发布《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024年版）》的通知	综合考虑应用规模、能源消耗量和节能减排降碳工作需要，扩大重点用能产品设备覆盖范围，在2022年已明确能效水平的三相异步电动机、电力变压器、房间空气调节器等20种产品设备基础上，增加工业锅炉、数据中心、服务器、充电桩、通信基站、光伏组件等23种产品设备或设施，基本实现重点用能产品设备全覆盖，进一步支撑重点领域节能减排降碳。
国家发展改革委 国家能源局	《关于建立健全电力辅助服务市场价格机制的通知》	完善调峰市场交易机制。电力现货市场连续运行的地区，完善现货市场规则，适当放宽市场限价，引导实现调峰功能，调峰及顶峰、调峰容量等具有类似功能的市场不再运行。电力现货市场未连续运行的地区，原则上风电、光伏发电机组不作为调峰服务提供主体，研究适时推动水电机组参与有偿调峰，其他机组在现货市场未运行期间按规则自主申报分时段出力及价格，通过市场竞争确定出清价格和中标调峰出力。区域调峰、存在电能量交换的区域备用等交易，及时转为电能量交易。
国务院	《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》	促进退役风电、光伏设备循环利用，建立健全风电和光伏发电企业退役设备处理责任机制。推进数据中心、通信基站等新型基础设施领域废弃物循环利用。研究修订《废弃电器电子产品处理目录》，加强新型电器电子废弃物管理，完善废弃电器电子产品处理资格许可等环境管理配套政策。
国家发展改革委	《关于下达国家循环经济标准化试点示范项目的通知》	江苏获批5个项目，其中，常州市组织申报的退役光伏组件循环利用国家循环经济标准化试点项目获得批准立项。
国家能源局	《关于下达2023年能源领域行业标准制修订补充计划通知》	根据《能源标准化管理办法》及实施细则，现下达2023年能源领域行业标准制修订补充计划（共计9项，见附件），请组织各有关标准化技术委员会、标准起草单位抓好落实，按时完成任务。
国家能源局	关于印发《2024年能源行业标准计划立项指南》的通知	立项重点包括立足能源安全和促进能源绿色低碳转型。服务和保障能源安全稳定供应，支撑能源碳达峰、碳中和目标的行业标准计划；支撑新型电力系统和新型能源体系建设，促进能源绿色低碳转型、新兴技术产业发展、能效提升和产业链碳减排等重点方向的行业标准计划。
中国气象局	《能源气象服务行动计划（2024—2027年）》	到2027年，基本建成适应需求、技术先进、机制完善的能源气象服务体系，能源气象服务能力和效益显著提升，为能源生产、供给、消费和安全提供全链条高质量气象服务。覆盖电源、电网、负荷、储能全链条全场景，短时临近至月、季全尺度无缝隙的一体化能源气象服务业务基本建立，具备小时、公里级的全国风能太阳能监测评估能力。

地方政策

地方层面，多地出台 2024 年政府工作报告及社会经济发展规划，为新一年地区发展设定目标方向，其中多地重点提及光伏等新能源发展并作为实现“双碳”目标的重要举措。此外，各地就可再生能源补贴、光伏用地政策、光伏规范性标准、电力市场等方面出台了相关文件。

可再生能源补贴

地区	部门	政策	要点
上海市	上海发改委	《关于做好2024年可再生能源和新能源专项资金奖励项目申报和资金拨付工作的通知》	强化项目和资金信息化管理，居民分布式光伏由供电公司代为线上申报；其他类型项目由投资主体自主线上申报。各区发展改革委对符合申报要求的项目单位要通知到位、服务到位，会同电网企业加强对项目类型、奖励强度、并网时间等关键信息的审核，海上风电、光伏电站、光伏建筑一体化等重点项目要现场确认。
浙江省	东阳市人民政府	关于《东阳市支持分布式光伏和新型储能发展的实施意见》公开征求意见的公告	调整光伏补助标准。对2024年1月1日至2025年12月31日期间建成，符合区块规划、技术规范并纳入市级低碳数据库的光伏发电项目，根据实际发电量按0.1元/千瓦时给予补助，连续补助3年，每年发放一次。
安徽省	安徽财政厅	关于印发《安徽省制造强省建设系列政策资金使用管理办法》的通知	制造强省建设资金重点支持制造业数字化转型升级、工业互联网发展、中国声谷建设、“三首一保”、先进光伏和新型储能产业、先进制造业集群和重点产业链建设，以及省委、省政府安排的重点工作等。
安徽省	安徽省人民政府	《关于巩固和增强经济回升向好态势若干政策举措的通知》	财政安排专项资金，支持打造先进光伏和新型储能产业集群建设。统筹省制造业数字化转型等政策资金，给予新认定的国家级、世界级先进制造业集群1000万元、省级先进制造业集群500万元补助，用于支持集群企业产业科技创新实体项目、公共服务平台建设等。
安徽省	马鞍山市发展和改革委员会	关于公开征求《全面推进屋顶分布式光伏规模化开发实施方案（修订征求意见稿）》意见建议的公告	实施电价补贴退坡政策，对2023年当年并网投运的家庭分布式光伏电站，项目并网后次年实际发电量按0.2元/千瓦时的标准给予电价补贴；对2024年当年并网投运的家庭分布式光伏电站，项目并网后次年实际发电量按0.1元/千瓦时的标准给予电价补贴；2025年起并网投运的家庭分布式光伏电站不予补贴。全面落实用能抵扣政策，“十四五”期间每年较上一年新增的可再生能源电力消费量，不纳入地方能源消费总量考核。

光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
安徽省	合肥市发展和改革委员会	《关于公开征求《合肥市发展改革委关于进一步加强我市新能源项目管理有关工作的通知（征求意见稿）》意见建议的公告》	集中式光伏项目需按照省能源局规定要求参与全省光伏发电项目建设规模竞争性配置，中选项目到属地发改部门备案。分布式光伏项目分为两种：地面分布式光伏项目需纳入省能源局年度建设规模管理，获准纳入的项目到属地发改部门备案；屋顶分布式光伏项目符合备案条件的，到属地发改部门备案。
重庆市	丰都县发展和改革委员会	《关于加强农户屋顶光伏发电建设管理的通知》	1、农户自建项目。提供有效身份证明、房屋自有证明、拟建项目装机容量情况等资料到国网丰都供电公司申请，由县供电公司代办备案手续。2、企业投资项目。投资企业采取租赁农户屋顶或与农户合作开发建设光伏项目，由投资企业对拟建设的内容按一个项目进行备案，备案时需要提供农户屋顶租赁合同或合同开发协议、房屋产权证明、电网接入报告、屋顶载荷测试报告，投资企业对备案资料的真实性负责，丰都县发改委对提供资料不全的，不予备案。
河北省	河北发改委	《河北省2023年底到期风电、光伏发电项目拟调整情况公示》	拟取消350MW光伏发电项目，拟调整8.374GW光伏发电项目、1.706GW风电项目。拟调整情况多为将项目并网时间延长至2024年12月31日。
福建省	晋江市人民政府	《关于晋江市人民政府控制的分布式光伏资源开发利用项目有关事项的批复》	原则同意将晋江市政府控制的、涉及约140万平方米的屋顶分布式光伏资源进行开发利用，以评估确定的屋面开发租赁单价为22.22元/㎡·年，年开发租赁费用3117.1万元（20年开发租赁收益价值的评估价格为62342.00万元）作为竞拍底价，通过公开拍卖的方式引入开发租赁主体进行投资建设及运营，按照“自发自用，余电上网”的模式运作，在开发租赁期内通过取得“售电收入”回收项目投资并获得合理的投资回报，相关建筑使用单位应同意自发自用模式并及时缴纳电费。
浙江省	浙江能源局	关于印发《浙江省新型储能项目管理办法（试行）》的通知	风电项目自建的电源侧储能项目，可与主体工程执行同一核准流程；光伏发电项目自建的电源侧储能项目，可与主体工程执行同一备案流程。
江西省	江西能源局	关于补充完善《江西省光伏发电、风电项目开发工作指南》有关事项的通知	要进一步简化屋顶分布式光伏项目管理流程，将屋顶分布式光伏发电规划管理下放到设区市能源主管部门，同时将项目纳规和优选环节予以合并简化。开发企业在取齐电网接入意见等支持性文件并完成项目备案后，仍然通过可再生能源规划库管理系统绿色通道直接申请参与纳规和优选，所在设区市能源主管部门按月审核，通过后予以纳入建设规模。
山东省	山东能源局	《关于开展2024年市场化并网项目申报工作的通知》	目建设用地须纳入国土空间规划，且符合相关领域管理规定，其中，光伏项目用地须符合《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）等规定要求。
上海市	上海发改委	关于印发《上海市可再生能源项目竞争配置管理办法》的通知	本办法适用于海上可再生能源项目竞争配置确定项目投资主体、保障性并网陆上风电和光伏电站项目竞争配置确定保障性并网规模。市场化并网陆上风电和光伏电站项目不实施竞争配置。本办法自2024年2月22日起实施，有效期至2029年2月21日止。
内蒙古自治区	内蒙古自治区人民政府	《关于加快新能源和电网工程审批建设若干措施的通知》	明确新能源项目论证深度、接入系统方案设计研究报告深度，科学编制新能源和配套电网项目规划。新能源项目申报纳规前应落实拟选场址，完成敏感因素排查并取得相关支持性文件，完成投资决策或出具落实投资承诺函，取得电网企业出具的接入系统意见。
福建省	龙岩市工业和信息化局	《关于做好2024年省级重点工业节能改造项目申报工作的通知》	工业企业利用厂区建设分布式光伏发电项目、优化企业传统用能结构等可再生能源绿色化改造项目，消纳自发可再生能源的能耗量视同企业节能改造节能量，需满足项目改造实施主体为重点用能工业企业的条件。
广西壮族自治区	岑溪市发展和改革局	关于向社会公开征求《岑溪市分布式光伏发电项目管理暂行办法（征求意见稿）》意见的公告	优先鼓励在项目设计初始阶段，推进光伏建筑一体化建设。在城市规划、建筑设计和旧建筑改造中整体统筹考虑光伏发电应用。
安徽省	合肥市发展和改革委员会	关于《合肥市发展改革委关于进一步加强我市新能源项目管理有关工作的通知（征求意见稿）》意见建议的反馈	收到1个单位提出的修改建议3条，其中采纳1条，2条未采纳。采纳建议内容为：对户用光伏建议市发改委能源处组织人员认真调研供电部门及县级发改委，光伏企业及、走访农户等。户用光伏安装后续工作矛盾多，群众经常打12345，如果监管，更好加强光伏指导意见。
甘肃省	甘肃能监办	《关于进一步规范可再生能源发电项目电力业务许可管理的公告》	规范可再生能源发电项目许可登记。风电、光伏发电等可再生能源发电项目申请电力业务许可证时，“机组情况登记”同一栏目中可登记单台/个（以下统称台）机组/单元（以下统称机组），也可登记多台机组。登记单台机组的，投产日期为机组首次并网发电的日期；登记多台机组的，投产日期为多台机组中最后一台机组并网的日期。

光伏用地

地区	部门	政策	要点
山东省	潍坊市自然资源和规划局	《关于进一步规范光伏发电产业用地管理的通知》	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、天然林地、国家沙化土地封禁保护区等区域；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，不得占用永久基本农田和Ⅰ级保护林地。鼓励利用非耕地后备资源的未利用地、工矿废弃地等存量建设用地以及难以复耕的灾毁地发展光伏发电产业。
云南省	云南省林业和草原局	《云南省草原监督管理站2024年度预算公开说明》	结合林长制督查考核，积极开展草原执法监管，做好光伏等建设项目用地要素保障的同时，组织各地做好林草监测核查执法和草原变化图斑核查，并充分利用核查成果，找准问题，及时查处、严厉打击各类破坏草原资源违法行为。
云南省	宣威市人民政府	《关于热水光伏发电项目农用地转用及土地征收的补充公告》	热水光伏发电项目原用地总面积1.6277公顷，其中，农用地1.6146公顷（耕地0.0823公顷、其他草地1.5226公顷、其他农用地0.0097公顷），未利用地0.0131公顷。现光伏方阵内箱式变压器用地核减后，该项目拟报批用地范围权属不变，总面积调整为1.6017公顷，其中农用地1.5916公顷（其中耕地0.0621公顷、种植园地0.0038公顷、草地1.5187公顷、其他农用地0.0070公顷），未利用地0.0101公顷。
云南省	保山财政局	《保山市林业和草原局2024年部门预算编制说明》	聚焦资源经济破题。大力支持发展硅光伏产业，牵头摸清全市20万亩的光伏利用林草地空间，实现光伏未利用地精准落地上图。

光伏规范性文件

地区	部门	政策	要点
广东省	广东省科学技术厅等四部门	《关于印发广东省培育未来材料产业集群行动计划的通知》	面向清洁能源发电、新能源汽车、大规模储能、智能电网等领域重大需求，重点发展风电、光伏、核电、新型动力和储能电池、氢能等新能源领域未来材料前瞻技术和应用关键技术。采用先进数字孪生等先进技术，建设关键材料、重要部件服役环境加速评价平台系统，开展关键材料全寿命周期安全服役研究。强化材料体系研发战略布局与产业创新生态建设，支撑引领新能源产业革新发展。
河南省	河南省生态环境厅	关于《河南省光伏玻璃建设项目环境影响评价文件审批原则》公开征求意见的公告	根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），超白太阳能压延玻璃属于304玻璃制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“57 玻璃制造 304”。同时考虑光伏玻璃建设项目包含原片生产和深加工两个环节，在现有玻璃原片生产线基础上增加深加工工序生产光伏玻璃的项目也可参照执行。

光伏与绿色建筑

地区	部门	政策	要点
广东省	深圳市住房和建设局	《关于征集光伏建筑一体化（BIPV）与“光储直柔”专项领域新技术的通知》	该领域技术包括但不限于建筑光伏产品、建筑储能电池、新型建筑直流配电系统设计技术、直流电器产品、建筑综合能源柔性管理平台、新能源汽车-建筑-电网（VBG）能量互动技术及相关集成技术等。
广东省	中山市住房和城乡建设局	《关于印发推进新建建筑可再生能源应用实施意见的通知》	新建工业建筑、民用建筑应按要求使用一种或多种可再生能源。到2025年，建筑用能结构持续优化，城镇新建建筑可再生能源替代率达到8%。到2030年，城镇新建建筑可再生能源替代率达到8%以上。
安徽省	宣城市住房和城乡建设局	关于印发《宣城市绿色建筑发展专项规划（2024~2025年）》的通知	绿色建筑建设规模持续扩大，发展质量稳步提高，建筑能效水平不断提升，既有建筑绿色化改造持续推进，可再生能源建筑应用的规模进一步扩大，绿色建筑发展体制机制和政策体系基本建立，推动宣城市绿色建筑工作成为城市建设新亮点。到2025年，实现星级绿色建筑普及化，高星级绿色建筑示范化，在新建民用建筑中，星级绿色建筑面积比例达到30%。

双碳目标

地区	部门	政策	要点
广东省	广东住建厅 广东发改委	《关于印发广东省城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》	推进建筑太阳能光伏一体化建设，到2025年新建公共机构、厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。开展“光储直柔”建筑建设示范。结合资源禀赋和用能需求发展太阳能光热、浅层地热能、生物质能等应用。大力推广空气源热泵热水器、高效电炉灶等替代燃气产品。逐步对大型公共建筑进行电气化改造。加强与电网的衔接与协调，推动智能微电网、蓄冷、储能、弹性负荷调节、虚拟电厂等技术应用，优先消纳可再生能源电力，主动参与电力需求侧响应。
北京市	丰台区人民政府	关于印发《北京市丰台区碳达峰实施方案》的通知	加快新能源开发利用。持续优化用能结构，大力发展可再生能源，落实北京市分布式光伏发电高质量发展和地热及热泵支持政策，在确保安全的前提下有序推动光伏、地热及热泵应用。在中关村丰台园和丽泽金融商务区等产业园区、公共机构和公共建筑因地制宜推广使用光伏发电系统，推进光热系统建筑一体化应用。
四川省	眉山市人民政府	关于印发《眉山市碳达峰实施方案》的通知	加快通威太阳能高效晶硅电池等项目建设，推动晶硅光伏产业高端化发展和关键环节技术更新。加快硅片、电池片、组件、太阳能电力设备等配套成链，推动成眉乐晶硅光伏产业一体化发展。打造成渝地区电子信息重点配套基地、全国“专精特新”装备制造基地和西南生物医药重要研发生产基地，推动电子信息、机械及高端装备制造、生物医药产业绿色低碳高质量发展。到2025年，绿色低碳优势产业规模达到1000亿元以上。
四川省	广安市人民政府	关于印发《广安市碳达峰实施方案》的通知	实施能源绿色低碳转型行动。做好能源安全保障，进一步优化能源生产、消费结构，持续推进清洁能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的现代能源体系和新型电力系统。大力发展清洁能源。稳定东西关、桐子壕、四九滩、凉滩、富流滩等水电站产能。因地制宜发展风电、光伏发电，稳步推进光伏发展。鼓励大型公共建筑、商业楼宇、居民社区等利用屋顶资源建设分布式光伏，支持开展整县屋顶分布式光伏开发试点。
浙江省	湖州市德清县人民政府	《关于印发德清县碳达峰实施方案的通知》	大力发展清洁能源，持续推进分布式光伏应用，深入挖掘屋顶光伏发展潜力，优先在学校医院等公共机构建筑、大型商场、工业厂房等建筑屋顶部署分布式光伏发电系统，增强清洁电力供应能力。鼓励集中式光伏建设，探索农光互补等项目。
湖北省	荆门市经济和信息化局等部门	关于印发《荆门市工业领域碳达峰实施方案》的通知	快推进工业可再生能源替代，鼓励有条件的企业因地制宜有序发展光伏发电及生物质能源，不断提高可再生能源电力在工业能源消费中的比重。
山东省	菏泽市人民政府	《关于印发菏泽市碳达峰工作方案的通知》	加快构建以新能源为主体的新型电力系统，积极推进源网荷储一体化和多能互补发展。有序发展风力发电、太阳能发电、生物质发电等新能源电源工程，探索多元化储能方式，坚持集中式与分布式并举，在采煤沉陷区等地区规划建设光伏发电基地。推进氢能源技术研发应用，实施天然气制氢、光伏发电制氢和风电制氢等示范项目。
湖南省	永州市冷水滩区发展和改革局	关于印发《永州市冷水滩区碳达峰实施方案》的通知	大力发展可再生能源。大力发展光伏发电，有序推动屋顶分布式光伏开发，鼓励具备条件的公共建筑组织实施屋顶光伏工程，实现建筑物屋顶能装尽装。积极探索“光伏+”应用模式，因地制宜发展渔光互补、农光互补、设施农业光伏发电项目。重点推进冷水滩区300MW地面光伏发电、牛角坝农光互补、普利桥光伏发电、黄阳司华琳光伏发电、黄阳司红石光伏发电、整县屋顶分布式光伏等一批光伏项目，稳步提升光伏装机容量。
安徽省	黄山市发展和改革委员会	关于公开征求《黄山市零碳（近零碳）示范创建工作方案》意见建议的通知	到2026年，低碳城市建设水平全面提升，全市风电、光伏装机规模较2023年实现翻番，建成近零碳园区1个、零碳景区3个、零碳村庄7个，林业碳汇项目开发交易机制基本健全，绿色低碳生活方式成为公众主动自觉选择，形成一批可复制、可推广的近零碳（零碳）发展典型经验、典型模式。

发展规划

地区	部门	政策	要点
江苏省	江苏省委 江苏省人民政府	《关于支持常州新能源产业高质量发展意见的通知》	到2025年，常州新能源领域产值规模力争超万亿元，龙头牵引、配套支撑，政企联动、产城融合，形成新能源产业品牌和城市品牌同向同行、共同发展的格局。到2035年，产值规模在2025年的基础上进一步扩大，发电、储能、输送、应用等四大环节实现深层次、高浓度融合发展，新能源在生产、生活中的渗透率处于全国领先地位。
湖南省	湖南省交通运输厅	关于印发《湖南省高速公路服务区设计建设指导意见》的通知	鼓励利用高速公路沿线土地资源，探索光伏发电等绿色能源在高速公路上的应用，促进优势资源互补，促进更绿色、更融合、更智能、更高端的综合交通可持续发展。
重庆市	重庆市经济和信息化委员会	公开征求对《重庆市数字能源低碳城市发展行动方案（2024—2026年）（征求意见稿）》的意见	到2026年，全市数字能源低碳城市发展取得明显成效，建设一批具有示范带动作用的标志性项目。完成1000个以上用户侧光伏和储能、虚拟电厂、绿色工厂、绿色交通、绿色建筑等领域示范项目，用户侧储能规模100万千瓦/200万千瓦时，到2024年累计装机规模大于90万千瓦，到2025年累计装机规模大于120万千瓦，到2026年累计装机规模大于150万千瓦。
浙江省	浙江发改委	《关于印发2024年浙江省扩大有效投资政策的通知》	支持可再生能源高质量发展，新增风光800万千瓦以上，以竞争性配置方式推动省管海域风电“应开尽开”，加大深远海风电示范试点力度，实施各类“光伏+”行动，鼓励各地结合实际，利用存量农业设施大棚、即可恢复用地等，实施“共富光伏农业提升工程”。
河南省	南阳市人民政府	《关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025年）的通知》	加快非化石能源发展，以光伏发电、风电为重点，以生物质、抽水蓄能、地热能、氢能等为补充，因地制宜推动可再生能源多元化、协同化发展。优先支持“源网荷储一体化”“风电＋高比例储能”“光伏＋高比例储能”“风光火储一体化”等项目建设，到2025年，风电装机容量达到260万千瓦以上，光伏发电装机容量达到430万千瓦以上，全市可再生能源发电装机容量达到850万千瓦以上，新能源发电全部市内自用，不外输。

安徽省	安徽省生态环境厅	关于印发《安徽省进一步优化环境影响评价工作服务经济高质量发展实施方案》的通知	纳入试点的产业园区内应填报环境影响登记表的城市道路，城市（镇）管网及管廊建设，分布式光伏发电，基层医疗卫生服务，城镇排涝河流水闸、排涝泵站等五类建设项目，免予环评备案管理。
宁夏回族自治区	宁夏回族自治区人民政府	关于印发《2024年项目投资攻坚年行动方案》的通知	2024年宁夏回族自治区以新能源为主的电力业投资增长50%以上、占工业投资比重提高至50%以上。2024年重点任务之一为实施安全提升投资攻坚行动。其中明确，实施盐池千亿级大型气田和油田开发、400万千瓦光伏、100万千瓦抽水蓄能系列等能源安全项目，双马二矿、新乔煤矿、韦三煤矿、王洼煤矿等资源安全项目。
贵州省	望谟县人民政府	关于印发《望谟县“十四五”节能减排综合工作方案》的通知	严格执行建筑节能与可再生能源利用有关的技术标准，推进新建居住建筑和公共建筑能效标准提升，加快发展超低能耗建筑、低碳建筑，完善既有建筑节能改造相关标准体系，积极推进既有居住建筑、公共建筑节能改造，加快发展可再生能源建筑一体化，探索建设“光储直柔”建筑。提高建筑可再生能源应用力度，因地制宜推广光伏发电、太阳能光热、空气源或水源热泵等技术。
广东省	广东省发展和改革委员会等部门	关于印发《广东省培育发展未来绿色低碳产业集群行动计划》的通知	加快新一代高效光伏技术创新和装备制造创新，促进光伏产业升级。促进建筑光伏一体化（BIPV）组件研发，鼓励采用建筑光伏一体化设计，开展高效光伏电池与建筑材料融合应用，推广光储直柔建筑。加快建设广州、深圳、珠海、佛山等高效光伏研发中心，强化广州、深圳、东莞等地在光伏逆变器、光伏生产设备、光伏浆料等领域的优势地位，鼓励中山、江门等地培育壮大光伏产业，促进龙头企业在粤东粤西粤北地区布局生产基地。
云南省	红河州人民政府	《关于印发红河州2024年推动经济稳进提质工作措施的通知》	开工建设开远电厂四期扩建工程、弥勒低热值褐煤发电项目，确保红河电厂扩建工程年内投产。重点推进红河“风光储”一体化基地等37个光伏项目及8个风电场扩建项目建设，开工建设红河州生活垃圾焚烧发电厂二期、元阳生活垃圾焚烧发电厂项目，加快建水生活垃圾焚烧发电厂项目建设，力争泸西抽水蓄能电站核准开工。积极谋划推进共享储能项目。
山东省	山东能源局	关于印发《2024年全省能源转型工作要点》的通知	提升光伏发展质效。加快国家第三批大基地清单项目建设，建成济宁时代永福等项目。积极推进鲁北基地项目前期工作，推动具备条件的项目早日开工建设。稳妥推动桩基固定式海上光伏项目建设，争取建成烟台招远项目，实现海上光伏“零突破”。持续推动整县分布式光伏规模化开发，积极推广德州齐河、临沂沂水、潍坊诸城等一批试点县成熟开发模式，提升分布式光伏开发质量。全省光伏发电在运装机达到6400万千瓦左右。
云南省	云南省人民政府	《关于印发云南省加快内外贸一体化发展若干措施的通知》	加强内外贸融合发展产业支撑。聚焦硅光伏、新能源电池、生物医药等重点领域，培育一批具有国际竞争力、内外贸融合发展的产业集群。建成一批产业集聚、主体多元、服务专业的跨境电商园区，推进“跨境电商+产业带”模式发展，带动更多传统产业组团出海。吸引东部沿海等地区产业向云南转移，打造国家级承接国内外产业转移示范基地。在电子终端产品、机械装备、纺织、医药等特色领域，布局跨境产业链合作。
安徽省	安徽省人民政府	《关于印发安徽省有效投资专项行动方案（2024）的通知》	加快建设先进光伏和新型储能产业集群。深入开展能源投资专项行动。全面推进支撑性电源项目建设，建成投运利辛板集电厂二期、合肥和滁州天然气调峰电厂等项目，开工建设陕北—安徽±800千伏特高压直流输电工程、川气东送二线（安徽段）等项目。加快能源绿色低碳转型，推进源网荷储一体化项目建设，启动实施园区适宜建筑屋顶光伏全覆盖行动、风电乡村振兴工程，扩大新型储能电站规模，加快桐城、宁国等抽水蓄能项目建设。
浙江省	衢州市开化县人民政府	关于印发《开化县2024年度招商引资工作实施意见》《开化县2024年度招商引资工作考核办法》的通知	2024年开化县瞄准项目招引三大主攻方向。其中包括围绕开化县有机硅、糖醇（无糖饮料）、光伏半导体、卡牌“2+2”产业链，突出产业转型、强链补链、集群发展，重点招引功能性糖醇、食品、饮料、硅烷偶联剂、硅油、硅橡胶、硅基新材料、光伏辅材、薄膜包材等产业链中下游产品项目，靶向招引一批行业标杆企业、头部企业、高新技术企业和“专精特新”企业。
贵州省	贵州省工业和信息化厅	《关于推进铝产业高质量发展的指导意见》	落实国家和省关于节约能源相关法律法规规定以及电解铝行业电价浮动政策，全力保障电解铝企业用电需求。探索跨区域实施水电交易，鼓励将风电、光伏等清洁能源纳入电解铝企业电力市场化交易，支持运用长协煤指标配额用于煤、电、铝三方联营交易体系。

2024 年地方性发展规划

地区	部门	政策	要点
北京市	北京发改委	《关于北京市2023年国民经济和社会发展计划执行情况与2024年国民经济和社会发展计划的报告》	力争建成岱海等4个域外绿电基地，签订京晋绿电入京三年协议，建成投用张北-胜利特高压通道，推进大同-怀来-天津北-天津南特高压通道建设。在产业园区、公共机构和建筑领域推广分布式光伏发电系统，推进农村地区整村光伏发电应用。实施东北热电中心等余热利用改造项目。推进虚拟电厂试点建设。
内蒙古自治区	内蒙古自治区人民政府	《关于下达2024年自治区国民经济和社会发展计划的通知》	推动实施防沙治沙和风电光伏一体化工程，加快沙戈荒大型风电光伏基地项目建设，创新投融资体制机制，设立建管投资基金，引导企业和社会力量更多参与进来，积极推广库布其治沙、亿口模式等典型经验。
山东省	潍坊市人民政府	关于印发2024年《政府工作报告》的通知	着力抓好1527个省市县重点项目，完成投资2600亿元以上。继续加强能源、水利设施建设，加快推进千万千瓦级风光储输一体化、海上风电、海上光伏、抽水蓄能等项目，可再生能源装机容量达到1200万千瓦以上。
四川省	成都发改委	《关于成都市2023年国民经济和社会发展计划执行情况及2024年国民经济和社会发展计划草案的报告》	积极应对外需收缩压力，实施产业出海拓展、外资招引攻坚等专项行动，全力以赴打好稳外贸外资攻坚战。出台推动外贸转型发展支持政策，加快引育平台型、供应链型贸易主体，一般贸易进出口增长16.2%。大力培育外贸新增长点，新能源汽车、锂电池、光伏外贸“新三样”出口增长43.8%。

陕西省	西安市人民政府	政府工作报告	以先进制造业为重点吸引外商投资，鼓励企业和产品“出海”，持续扩大半导体、新能源汽车、光伏等优势产业，大力培育储能电池、二手车、光子产业等新的外贸增长点，提升跨境电商新能级，加强与京津冀、长三角、粤港澳大湾区等战略对接，实际使用外资、实际使用内资分别增长6%和10%以上。
新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐市人民政府	2024年政府工作报告	加速发展新能源产业，依托“南风北光”资源，坚持源网荷储一体化发展，加快推进中石油北部沙漠200万千瓦光伏、达坂城金工新能源85万千瓦风电等项目建设，新增装机1217万千瓦。
山东省	泰安市宁阳县人民政府	2024年政府工作报告	强化战略性新能源项目县级统筹，加快构建分布式光伏、储能、氢能、生物质发电协同发展的新型能源体系。坚持政府主导、市场化运作，加快新加坡光伏能源、堰城镇整村开发等项目建设，示范带动全域分布式光伏快速规范发展。推动恒信中碳氢能一期项目投产达效，着力打造氢能源全产业链示范基地。完成协合钠锂组合储能项目建设，启动实施10GW复合金属储能、超威用户侧储能等项目，谋划东部抽水蓄能工程，努力在绿色低碳高质量发展上走在前。
浙江省	嘉兴市人民政府	《关于下达2024年嘉兴市国民经济和社会发展计划的通知》	深入推进“1351”先进制造业集群发展，加快壮大光伏、新一代网络通信等千亿级新兴产业，前瞻布局前沿新材料、氢能储能、柔性电子等未来产业，打造一批全省特色产业集群核心区和省级未来产业先导区，争创智能光伏国家先进制造业产业集群。加快清洁能源建设，深化“光伏+储能+虚拟电厂”“三位一体”示范建设，新增光伏装机60万千瓦以上、储能装机25.5万千瓦以上。
安徽省	无为市发展和改革委员会	《关于无为市2023年国民经济和社会发展计划执行情况及2024年计划草案的报告》	有序推进光伏发电资源利用，推广工商业、农户屋顶光伏开发利用，增加绿电供应，支持重点行业领域率先达峰，推广光伏与建筑一体化应用，积极做好中选的49.2万千瓦光伏发电项目建设服务工作，申报开发区源网荷储一体化项目，力争2024年光伏发电装机容量达100万千瓦；引导全社会加强用能管理，推进资源综合利用。
陕西省	宝鸡市岐山县人民政府	《关于岐山县2023年国民经济和社会发展计划执行情况与2024年国民经济和社会发展计划（草案）的报告》	2023年岐山县屋顶分布式光伏整县推进项目累计完成并网量5.53万千瓦，在全省排名靠前。 2024年，岐山县大力推进整县分布式光伏规模化开发进程，科学编制《岐山县充电基础设施建设方案》，推动实现合理布局、协调发展。

电力市场

地区	部门	政策	要点
湖南省	湖南发改委	《关于我省居民阶梯电价制度及有关事项的通知》	第一档电量为200千瓦时及以内。第二、三档电量分季节，春秋季（3、4、5、9、10、11月）第二档电量为超过200千瓦时—350千瓦时，第三档电量为350千瓦时以上；冬夏季（1、2、6、7、8、12月）第二档电量为超过200千瓦时—450千瓦时，第三档电量为450千瓦时以上。第一档电量以内，基准电价按我省现行居民生活用电价格标准执行（其中不满1千伏居民用户基准电价为0.588元/千瓦时）；第二档电量区间，在基准电价的基础上，每千瓦时加价0.05元；第三档电量，在基准电价的基础上，每千瓦时加价0.30元。
内蒙古自治区	内蒙古自治区能源局	《关于做好2024年内蒙古电力多边交易市场中长期交易有关事宜的通知》	符合电力市场入市条件的蒙西电网现役燃煤机组、风电（暂不含分散式风电）及光伏发电（暂不含分布式光伏和扶贫光伏）项目，可按要求直接参与市场。
山东省	山东能监办	关于印发《山东电力爬坡辅助服务市场交易规则（试行）》的通知	爬坡辅助服务费用分摊者包括：1.山东省级电力调度机构直接调度的并网公用发电机组（单机容量100兆瓦及以上的发电机组，暂不包括抽水蓄能电站）；2.独立辅助服务提供者（包括独立新型储能电站等）；3.电力调度机构集中式管理的风电发电场、光伏发电站；4.其他需要分摊爬坡辅助服务费用的经营主体。
江苏省	江苏电力交易中心	《关于分散式风电、分布式光伏市场注册及入市工作提示》	1.具有法人资格、财务独立核算、能够独立承担民事责任；2.依法取得发电项目核准或备案文件；3.依法豁免电力业务许可证(发电类)；4.已签订自然人/非自人分布式光伏发电企业发电项目购售电合同；5.已签订新能源场站并网调度协议(仅指6千伏及以上并网的分布式电源)；6.法律、法规规定的其他条件。
新疆维吾尔自治区	新疆发改委	关于公开征求《新疆电力负荷管理实施细则（征求意见稿）》意见建议的公告	本细则所称电力负荷管理，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。
四川省	四川发改委	《关于新投产发电机组调试运行期上网电价有关事项的通知》	发电机组和独立新型储能调试运行期上网电量，按照我省同类型机组当月代理购电市场化采购平均价执行。同类型机组当月未形成代理购电市场化采购电量的，按照最近一次同类型机组月度代理购电市场化采购平均价结算。同类型机组尚未开展代理购电市场化采购的，按照当月同类型机组月度交易均价结算。
江西省	江西发改委	关于公开征求《江西省发展改革委关于适当调整分时电价机制的通知（征求意见稿）》意见的公告	适当调整峰谷时段划分。为契合用电负荷特性变化，适当调整峰谷时段划分，冬季（1月、12月）每日18:00-20:00为尖峰时段，08:30-11:30、20:00-21:00为高峰时段，00:00-06:00为低谷时段，其余为平段；夏季（7-9月）每日20:30-22:30为尖峰时段，16:30-20:30为高峰时段，00:00-06:00为低谷时段，其余为平段；其他季节（2-6、10-11月）16:00-22:00为高峰时段，00:00-06:00为低谷时段，其余为平段。
辽宁省	辽宁发改委 辽宁工信厅	关于印发《2024年辽宁省电力市场化交易工作方案》的通知	除水电机组，生物质发电机组，非燃煤火电机组(不含抚顺新钢10万千瓦CCPP机组)，分布式新能源，结算电价(不含财政补贴)高于煤电基准价的风电机组外，其他发电机组上网电量原则上均应参与市场交易。

浙江：建立电网侧储能示范项目奖补机制

近日，浙江省发展和改革委员会印发2024年浙江省扩大有效投资政策的通知。其中提到：加快清洁能源和新型电力基础建设。支持可再生能源高质量发展，新增风光800万千瓦以上，以竞争性配置方式推动省管海域风电“应开尽开”，加大深远海风电示范试点力度，实施各类“光伏+”行动，鼓励各地结合实际，利用存量农业设施大棚、即可恢复用地等，实施“共富光伏农业提升工程”。制定加快构建新型电力系统的指导意见，打造标志性成果20项以上。出台充电设施建设运营管理办法，落实国家、省级奖补资金和用电峰谷时段优化、价格浮动政策，重点支持乡村公共充电设施建设运营,新增公共充电设施20000根以上。建立电网侧储能示范项目奖补机制，出台新型储能管理办法和用户侧储能建设导则，促进行业健康发展，新增新型储能150万千瓦。（详见原文）