

接入。同时，配电网还需要成为多利益相关方参与的平台，以及电气化交通的服务平台。因此，为了适应未来配电系统的发展需求，需要在现有基础上进行改进，以满足低碳化、分布化、去中心化和数字化等新特点。

在面对未来的挑战时，多位专家强调，必须加快科技创新步伐，通过创新的利用模式来推动光伏产业的高质量发展。

未来，需要进一步推动光伏产业实现智能化、绿色化和高端化的转型，充分发挥新能源的优势。打造绿色低碳的光伏产品，通过技术创新推动产业升级，加速电池技术等领域的发展。同时，还应积极促进光伏与其他行业的深度融合，将光伏应用于建筑、交通、农业、畜牧业、沙漠治理等多个领域，实现多元化应用。

绿色化的能源电力系统势在必行，而经济实用的储能技术是实现可再生能源利用的关键。通过将氢能与可再生能源相结合，可以实现能源系统供需的实时平衡，解决可再生能源的不确定性问题，构建可复制的分布式零碳能源系统。这种以氢能为支撑的分布式零碳智能能源系统将会深刻改变能源结构，为未来的分布式数据中心、高速通信站点等提供零碳能源，为绿色、分布、市场为特征的能源革命做出贡献。

光伏产业在我国已经取得重要的进展，然而也面临新的挑战。通过技术创新和利用模式的创新，我国有望推动光伏产业实现高质量发展，为可再生能源的可持续利用做出贡献。

9 月光伏行业最新政策汇总

国家政策

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

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

部门	政策	要点
国家能源局	《关于2022年度全国可再生能源电力发展监测评价结果的通报》	2022年全国可再生能源电力实际消纳量为26310亿千瓦时，占全社会用电量比重31.6%，同比提高2.2个百分点；全国非水电可再生能源电力消纳量为13676亿千瓦时，占全社会用电量比重为15.9%，同比增长2.2个百分点。
国家能源局	《关于加强电力可靠性数据治理深化可靠性数据应用发展的通知》	加快基于实时数据的电力可靠性管理体系建设。基于实时数据的电力可靠性管理体系建设目标。到2026年底，纳入可靠性统计口径且投产满半年及以上的新建机组（水电、火电、核电）、新能源场站（风电、光伏）全部实现主要设备可靠性数据实时采集上报；输变电主要设施实现可靠性停运事件实时采集；输变电回路、直流输电系统停运信息及运行状态实时采集覆盖率不低于50%；除部分偏远地区外，供电系统实现基于实时数据的供电可靠性管理。到2028年底，全面建成基于实时数据的电力可靠性管理体系。
工业和信息化部	《关于印发电力装备行业稳增长工作方案（2023-2024年）的通知》	主要目标为发挥电力装备行业带动作用，同时考虑目标可实现性，通过实施一系列工作举措，稳定电力装备行业增长，力争2023-2024年电力装备行业主营业务收入年均增速达9%以上，工业增加值年均增速9%左右。
工业和信息化部 财政部	《关于印发电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案的通知》	2023—2024年计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速5%左右，电子信息制造业规模以上企业营业收入突破24万亿元。2024年，我国手机市场5G手机出货量占比超过85%，75英寸及以上彩色电视机市场份额超过25%，太阳能电池产量超过450吉瓦，高端产品供给能力进一步提升，新增增长点不断涌现，产业结构持续优化，产业集群建设不断推进，形成上下游贯通发展、协同互促的良好局面。
住房和城乡建设部	关于工程建设强制性国家标准《太阳能发电工程项目规范（征求意见稿）》公开征求意见的通知	根据《住房和城乡建设部关于印发2021年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知》（建标函〔2021〕11号），我部组织水电水利规划设计总院等单位起草了工程建设强制性国家标准《太阳能发电工程项目规范（征求意见稿）》（见附件），现向社会公开征求意见。有关单位和公众可通过以下途径和方式反馈意见：
国家发展改革委 国家能源局	关于印发《电力现货市场基本规则（试行）》的通知	要稳妥有序推进新能源参与电力市场，设计适应新能源特性的市场机制，与新能源保障性政策做好衔接；推动分布式发电、负荷聚合商、储能和虚拟电厂等新型经营主体参与交易。
国家发展改革委等部门	关于印发《电力需求侧管理办法（2023年版）》的通知	积极推动工业厂房、公共建筑等屋顶光伏建设和实施光伏建筑一体化应用，因地制宜推广浅层地热能驱动的冷热电一体化模式。实施电能替代新增电力电量应优先通过可再生能源电力满足，支持电能替代项目开展绿电交易、绿证交易，进一步提高可再生能源消纳占比，推动电能替代项目参与分布式发电市场化交易。
国家发展改革委 国家能源局	关于印发《电力负荷管理办法（2023年版）》的通知	本办法所称电力负荷管理，是指为保障电网安全稳定运行、维护供用电秩序平稳、促进可再生能源消纳、提升用能效率，综合采用经济、行政、技术等手段，对电力负荷进行调节、控制和运行优化的管理工作，包含需求响应、有序用电等措施。

地方政策

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

随着可再生能源装机规模快速增长，电力系统对各类调节性资源需求迅速增加，新型储能项目加速落地，装机规模持续快速提升。在政策的支持下，装机和产能快速增长的同时，储能技术也朝着多元化发展。

光伏补贴

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

光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
广东省	深圳市龙华区人民政府	关于公开征求《龙华区分布式光伏建设管理操作办法（征求意见稿）》意见的公告	居民光伏项目，是居民个人利用住宅建筑物屋顶、外立面或附属空闲场地等建设的光伏项目，参照非居民光伏项目申请项目备案。平台未完善前，项目主休向电网企业申请，电网企业每月定期汇总后向区发展改革部门申请备案，并同步抄送项目所在街道办。
云南省	云南发改委	《关于加强光伏资源开发建设有关工作的通知》	关于光伏开发前期工作《通知》指出，要开展资源系统排查，统筹考虑生态环境敏感因素及项目的可行性，扣除生态保护红线、耕地（含永久基本农田）、城镇开发边界、天然林、采矿权、耕地林地后备资源、坡度大于40度等区域，鼓励利用采矿沉陷区、尾矿库以及“四荒地”等未利用地，优化现有全省光伏资源分布“一张图”。
海南省	五指山市发展和改革委员会	关于公开征求《五指山市分布式光伏发电项目试行管理办法（征求意见稿）》的公告	政府投资新建建筑按照“应建尽建”光伏发电设施，光伏发电工程及配套的安全、环保设施应当与项目主体同步设计、同步施工、同步验收投入使用，未履行“应建尽建”光伏发电设施的政府投资新建建筑项目不予审批。
湖南省	湖南发改委	《关于规范全省新能源项目开发市场秩序有关事项的通知》	持续推进全省新能源高质量发展，要求各市（州）、县（市、区）要严格遵守国家和省关于新能源开发的相关规定，统筹推进新能源资源开发与经济社会融合发展，处理好短期和长远、局部和全局的关系，处理好项目开发与能源保供、产业发展的关系，不得以各种形式要求企业缴纳大额保证金、资源出让费、电价让利等，不得要求不切实际配套产业，不得将应由地方政府承担投资责任的公益事业相关投资转嫁给新能源企业或向其分摊费用等。
福建省	漳州市台商投资区管委会经济发展局	《关于规范我区屋顶分布式光伏发电项目建设的意见（试行）》	在项目勘察时发现以下9种情况，应认定屋顶不宜安装或者应减少安装面积：1.已经竣工超过26年的老旧小区建筑；2.存在结构、消防、电气等安全风险的建筑；3.危险性鉴定等级为C级、D级的建筑物等。
浙江省	宁波市北仑区发展和改革局	《关于进一步优先保障高质量项目能耗需求的实施意见》	加大新能源开发利用。积极推广分布式光伏发电项目，新建项目厂房屋顶具备条件的企业，原则上都同步考虑应用光伏发电系统；积极开展分布式风电项目的可行性调研，力争利用现有港区资源率先推进分布式风电项目；切实结合区域工业副产氢优势，大力支持氢能高效资源化利用，产业尾氢提纯替代煤制氢、甲醇制氢等高排放制氢工艺。
广东省	清远市清新区人民政府	《清远市清新区人民政府征地补偿安置方案公告》	为建设清远市清新区浸潭镇33MW农光互补光伏发电项目升压站，清远市清新区人民政府拟征收清远市清新区浸潭镇高华塘村一队、二队经济合作社集体土地0.3346公顷（折合5.019亩）。根据拟征收土地现状调查，拟征土地范围涉及农用地0.3346公顷（全部为园地）。
安徽省	阜阳市发展和改革委员会等6部门	《关于规范阜阳市分布式光伏管理的通知（试行）》	阜阳市域内党政机关建筑屋顶和政府投资建设的公共建筑、工商厂房屋顶，由属地政府授权单位通过招标等市场化方式优选投资开发主体，属地政府的分布式光伏招商意向应按程序报请市政府同意。按照“自愿不强制、竞争不垄断”要求，非政府投资的建筑屋顶，由屋顶产权所有人自主选择投资开发主体；居民屋顶鼓励委托由政府优选的社区开发主体实行集中开发、汇集送出、统一运维。
湖北省	咸宁市通山县人民政府	关于征求《关于规范屋顶分布式光伏发电项目建设管理工作的通知》意见的公告	屋顶分布式光伏发电项目应在取得电网企业接入意见及乡镇审查同意后再开工建设，未取得接入意见和审查同意自行建设的，电网企业不予受理并网申请。各光伏项目业主和安装企业应严格按照规定流程进行项目建设，确保项目安全，严格质量标准，做好长期运维保障。
浙江省	温州市平阳县发展和改革局	关于公开征求《平阳县分布式光伏发电项目管理办法等（征求意见稿）》《平阳县新能源发电项目验收并网管理办法（征求意见稿）》意见的公告	分布式光伏发电项目的安装、设置不得影响建筑屋顶消防安全疏散楼梯的正常使用，充分考虑消防、结构安全、综合管线、维修、排水、防雷接地等方面的技术要求，不得与相关技术规范要求相违背，严格按照设计方案要求。光伏发电设施应设置紧急切断装置，并设置相应的火灾应急保护措施。光伏系统支架连接部件的安装施工不应降低屋面的防水性能。施工损坏的屋面原有防水层应进行修复或重新进行防水处理。
浙江省	乐清市发展和改革委员会	《关于乐清市2023年第十二批居民家庭屋顶分布式光伏发电项目备案的通知》	本批次共有居民家庭屋顶分布式光伏发电项目46个，总装机容量924.33KWp，年平均发电量1022774kWh。
广西壮族自治区	广西发改委	《关于光伏电站项目备案有关事项的通知》	1、光伏电站项目由属地投资主管部门备案，跨县（区、市）项目由项目所在地设区市投资主管部门备案，跨设区市项目由自治区投资主管部门备案。2、依法对光伏电站项目进行备案管理，不得擅自增减审查条件。
浙江省	台州市椒江区人民政府	《关于印发椒江区扶持光电产业发展若干政策（试行）的通知》	在椒江区范围内，围绕光电新兴产业进行投资，建设期实际项目投入（不含土地）1亿元以上的企业，按照不高于实际投入的1%给予补助，累计最高补助不超过2000万元；围绕其他光电产业进行投资，建设期实际项目投入（不含土地）10亿元以上的企业，按照不高于实际投入的0.5%给予补助，累计最高补助不超过2000万元；积极引进全球500强、中国电子信息百强等重点光电企业落地我区，对特别重大光电产业项目通过估值调整机制（VAM）另行规定。
山西省	阳泉市盂县能源局	《关于征集盂县屋顶分布式光伏开发建设企业主体工作的公告》	进一步加快全县屋顶分布式光伏开发建设，促进绿色电力就地消纳，增加农村居民收入，助推“碳达峰碳中和”战略目标如期实现，盂县能源局按照2023年8月29日县人民政府常务会议安排，为加快完成全县屋顶分布式光伏开发试点县建设，现公开征集盂县屋顶分布式光伏开发建设企业主体。
陕西省	西安市发展和改革委员会	关于印发《推进西安市分布式光伏电站建设工作导则（试行）》的通知	要做好接入消纳工作，提高配电网接纳分布式新能源的能力，保障分布式光伏接入需求；所有新建、扩建或改建的分布式光伏电站，履行项目备案、设计、安装和验收程序；户用（自然人）分布式光伏电站装机容量原则上不超过50kW，且不得超过屋顶宅基地范围；非自然人分布式光伏电站单点并网装机容量不超过6000kW，整村开发模式在电网无消纳受限的区域，不设容量规模限制。

光伏用地

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

储能

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