



光伏信息精选

(2025. 04. 14-2025. 04. 20)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真：0573-82763426

邮箱：jxgfhyxh@163.com

网址：www.jxgfzxh.org.cn

微信：嘉兴市光伏行业协会

地址：嘉兴市康和路1288号嘉兴光伏科创园6号楼A207室

目 录

行业聚焦

1. 1-3 月，我国光伏新增装机 59.71GW	1
2. 如何持续优化调整能源结构	1
3. 政策解读 助力我国能源转型 加快构建新一代煤电体系	3
4. 光伏产业供应链价格报告	6
5. 2024 年全国核发绿证 47.34 亿个，同比增长超 28 倍	7
6. Angew: 用于 FACsPbI ₃ 钙钛矿太阳能电池的高效高极性界面材料的精细设计（效率达 26.47%）	9

企业动态

7. 芯能科技 20.68MW 分布式光伏项目顺利开工，9.92MW 分布式光伏项目顺利并网	11
8. 正泰新能再获法国碳足迹认证	11

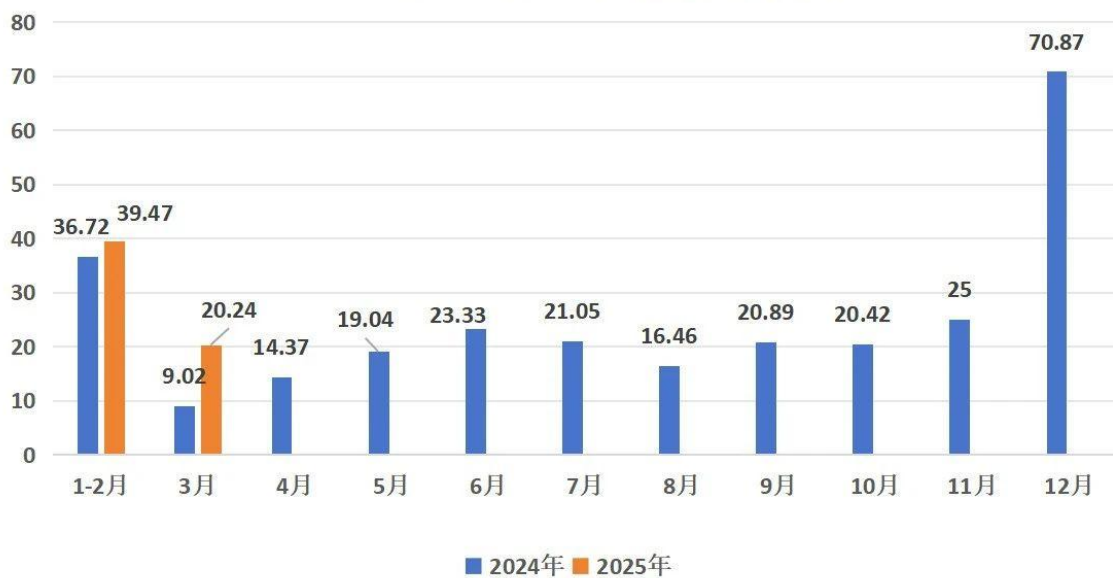
政策信息

9. 浙江：推动新能源和新型并网主体友好并网	13
10. 3 月光伏行业最新政策汇总	14

1-3月，我国光伏新增装机 59.71GW

近日，国家能源局发布 2025 年 1-3 月份全国电力工业统计数据。2025 年 1-3 月，我国光伏新增装机 59.71GW，同比增长 30.5%。其中，2025 年 3 月，我国光伏新增装机为 20.24GW。

2024-2025年1-3月我国光伏新增装机容量（GW）



如何持续优化调整能源结构

中央经济工作会议提出，协同推进降碳减污扩绿增长，加紧经济社会发展全面绿色转型。今年的《政府工作报告》提出，积极稳妥推进碳达峰碳中和。

能源是经济社会发展的重要物质基础和动力源泉，也是推进碳达峰碳中和的主战场。

截至 2024 年底,我国可再生能源发电装机达 18.89 亿千瓦,同比增长 24.6%,装机占比连续两年超过一半。同时,一批重大水电项目核准建设,核电在运在建规模升至世界第一,新型电力系统加快构建,转型变革继续保持全球领先。

国家能源局局长王宏志介绍,坚持绿色低碳转型,持续推动能源结构优化调整,2025 年将重点做好以下工作:

大力推进风电光伏开发利用。积极推进第二批、第三批“沙戈荒”大型风电光伏基地项目建设。加快发展海上风电。积极发展分布式光伏、分散式风电,推动光热发电规模化发展。抓好风电和光伏发电资源普查试点,统筹新能源发展、合理利用率和系统调节能力,着力促进新能源高质量消纳。全年新增风电光伏装机 2 亿千瓦左右,可再生能源消费量超过 11 亿吨标煤。

统筹水电开发和生态保护。积极稳妥推进重大水电工程开发,制定长江流域水电开发建设方案,推动主要流域水风光一体化基地规划建设。有序推进抽水蓄能项目规划建设。

积极安全有序发展核电。核准开工一批条件成熟的沿海核电项目,稳步推进在建核电工程建设。到 2025 年底,在运核电装机达到 6500 万千瓦左右。压实企业主体责任,确保在运核电机组安全稳定运行,进一步提升核电产业链供应链韧性和安全水平。

统筹推进新型电力系统建设。核准建设一批重点电力互济工程,积极推动蒙西至京津冀、藏东南至粤港澳大湾区、甘肃巴丹吉林沙漠基地送电四川、南疆送电川渝等输电通道核准开

工。实施电力系统调节能力优化、配电网高质量发展、新一代煤电升级等专项行动，推进构网型技术、系统友好型新能源电站、算电协同等新技术新模式试点。加强新型储能试点示范和调度运用。加快推进虚拟电厂发展，开展车网互动规模化试点应用。

“2025年和‘十五五’时期是加快构建新型能源体系、推动能源高质量发展、高水平安全的关键时期。”王宏志说，能源工作将坚持以科技创新为引领、体制改革为动力、安全充裕为前提、经济可行为基础，推动贯彻落实能源安全新战略取得更大成果。

（来源：人民日报）

政策解读 | 助力我国能源转型 加快构建新一代煤电体系

为深入贯彻党中央、国务院有关决策部署，落实《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》有关要求，夯实煤电兜底保障作用，积极推进煤电转型升级，国家发展和改革委员会、国家能源局制定了《新一代煤电升级专项行动实施方案（2025—2027年）》，以下简称《实施方案》，全面提出了推进新一代煤电体系建设的要求及实施途径，对于实现能源转型、构建新型电力系统具有重要意义。新一代煤电转型升级需

要强化以下三个方面的认识：

一、认识新一代煤电在构建新型电力系统中的重要作用

持续提高新能源并网比例、推进新型电力系统建设，是减少二氧化碳排放的主要途径。到 2023 年 3 月底，我国非化石能源发电装机占总装机容量首次突破 50%，风电和太阳能发电量占比从 2012 年的 2.1% 提升至 2022 年的 13.4%。非化石能源消费量占一次能源消费比重从 2012 年的 9.7% 稳步提高至 2022 年的 17.5%。新能源具有波动性、间隙性、随机性，为应对新能源大比例接入带来的挑战，需要提高煤电灵活性，也需进行新能源和储能的协同发展。间歇和不稳定的新能源可由大容量长时储能消纳，储能系统的建设受到地质条件（压缩空气储能、抽水蓄能）、气候条件、安全性等多因素制约，在没有煤电协助的条件下，没有哪种储能能够解决新能源消纳问题。燃气轮机机组灵活性好，对于天然气资源丰富的国家，燃气轮机发电非常适合消纳新能源。然而，我国基本国情是“富煤贫油少气”，煤电角色需从提供基本电力转变到灵活性电源支撑。《实施方案》指出对煤电机组升级改造、升级新建煤电机组指标体系、研发新一代煤电技术，对于认识新一代煤电在构建新型电力系统中的作用，具有重要意义。

二、探索优化的新一代煤电指标体系

经过多年发展，我国超超临界煤电技术等已处于国际领先水平，煤电机组以额定出力作为设计工况，煤电具有一套完整的指标体系。在煤电作为灵活性支撑电源的需求下，现有的煤

电指标体系已不能满足要求。《实施方案》从机组调峰负荷范围、变负荷速率、启停调峰、宽负荷高效、安全可靠、清洁降碳、智能运行等七个方面，提出了完善煤电技术指标体系，对煤电机组改造升级及新建机组提出了指导性意见，代表了我国煤电机组今后的发展方向。应该看到，新一代煤电技术指标还需继续完善。煤电、新能源发电和电网构成巨型复杂系统，需耦合电网负荷需求及安全稳定性、新能源出力特性、煤电出力特性，在煤电灵活性、安全性、经济性、碳排放特性等多目标约束条件下，探索出优化的煤电技术指标体系，以指导新一代煤电技术的研发和推广应用。

三、加快新一代煤电关键技术的研发和示范

煤电机组大热惯性限制了灵活性水平的发挥，《实施方案》建议，除了对现役机组进行升级改造外，还需研发煤电新技术。煤电灵活性提升对机组安全性和效率提出了挑战，新场景的运行需求对煤电技术提出了不同要求，现有相关技术与装备制约了煤电向“灵活调节”的进一步发展。煤电技术需在以下方向上进行研发：首先，研究煤电机组偏离设计工况、变工况以及低负荷运行等全工况、全流程煤电机组特性，重塑煤电流程工艺，研发面向锅炉灵活运行的燃烧、汽水及辅机关键技术及装备，研究宽负荷高效汽轮机热力系统及通流技术，开发宽负荷高效叶型及低压长叶片，研制低寿命损耗的汽轮机关键高温部件等，开发煤电机组运行状态智能感知、智能运维、多目标全程自动控制等关键技术，重视迅速发展的人工智能技术在新一

代煤电上的应用，提升煤电机组智能运行技术水平。其次，突破煤电机组灵活性不足的局限性，研发耦合储能（例如熔盐储能、飞轮储能）的新一代煤电技术，开发储能系统关键技术及装备，研发煤电与储能的耦合集成新工艺、新模式。开发煤电与其他能源集成的多能源互补发电技术，充分发挥煤电和其他能源的优势，提高互补发电机组的经济性并提升煤电机组整体灵活性水平。最后，突破现有煤电技术的局限性，开发新工质/新循环发电技术，实现煤电技术体系的重构。集中攻关一批具有规模化推广潜力的新材料、新技术、新装备，加快新一代煤电技术的升级换代，推进先进煤电技术的示范工程建设及实际应用。

《实施方案》提出要完善新一代煤电政策，包括加大改造建设支持力度，加强新一代煤电规划建设力度等，特别在统筹优化机组运行调度及发挥市场机制作用等方面，为新一代煤电技术的推广应用，科学合理地用好各类调节资源，起到积极的推动作用。结合加强组织实施的建议，《实施方案》的发布及实施，必将为加快推进我国新型电力系统建设发挥积极的作用。

（来源：中国电力报）

光伏产业供应链价格报告

当前市场最新报价：N型复投料均价为40元/千克，N型致

密料均价为 38 元/千克，N 型颗粒料均价为 37 元/千克；N 型 182 单晶硅片报价为 1.1 元/Pc，N 型 210 单晶硅片报价为 1.45 元/Pc，N 型 210 R 单晶硅片报价为 1.3 元/Pc。

M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.28 元/W，G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.295 元/W，G12 R 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.28 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.69 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.70 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.70 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.71 元/W；182mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.72 元/W；210mm HJT 双面双玻组件报价为 0.86 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 13.5 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 22.5 元/平米；2.0mm 背板玻璃均价为 12.5 元/平米。

（来源：集邦新能源）

2024 年全国核发绿证 47.34 亿个，同比增长超 28 倍

近日，国家能源局公布 2024 年度中国绿色电力证书发展报告。报告详细介绍了 2024 年绿证市场活力及需求等事项，详情如下：

总体上看，2024 年绿证核发范围全面拓展。对已建档立卡

的集中式可再生能源发电项目基本实现全覆盖，全年核发绿证 47.34 亿个，同比增长超 28 倍，其中云南省、内蒙古自治区、四川省等 8 省(自治区)绿证核发数量均超 2 亿个。截至 2024 年 12 月底，全国累计核发绿证 49.55 亿个。

2024 年全国绿证交易规模翻两番，达 4.46 亿个。交易模式灵活多样，绿证单独交易 2.77 亿个，以跨省交易为主；绿色电力交易绿证 1.69 亿个，以省内交易为主。全国参与绿证交易的消费主体约 5.9 万个，同比增长 2.5 倍，遍布包括香港、澳门、台湾在内的全国 34 个省级行政区域，制造业购买绿证数量占比最高，约占 70%。京津冀、长三角、粤港澳地区合计交易绿证达 2.4 亿个，超交易总量的 50%。

截至 2024 年 12 月底，全国可再生能源发电项目累计完成建档立卡 20.07 万个，装机容量 14.3 亿千瓦(不含户用光伏)，其中集中式可再生能源发电项目完成建档立卡 1.68 万个，装机容量 12.76 亿千瓦，建档立卡完成率达 95%。2024 年全国核发绿证 47.34 亿个，同比增长 28.36 倍，其中可交易绿证 31.58 亿个。从电量生产情况看，2024 年度电量对应绿证 18.33 亿个，2023 年度及以前电量对应绿证 29.01 亿个，基本完成对已建档立卡的集中式可再生能源发电项目 2022 年 6 月以来电量绿证核发全覆盖。

(来源：国家能源局)

Angew:用于 FACsPbI₃ 钙钛矿太阳能电池的高效高极性界面材料的精细设计（效率达 26.47%）

设计具有上层薄膜结晶控制、界面缺陷钝化和界面能级调控多功能的新型界面材料，对开发高效稳定的钙钛矿太阳能电池 (PSCs) 至关重要。鉴于此，陕西师范大学刘治科、何学侠&太原理工大学郭鹄鹏团队在期刊《Angewandte Chemie International Edition》发文，题为“Meticulous Design of High-Polarity Interface Material for FACsPbI₃ Perovskite Solar Cells with Efficiency of 26.47%”，在此，合成了一种高极性界面材料 2-氰基-N,N,N-三甲基溴化铵 (CNCB)，用于调控 PSCs 中 SnO₂ 与钙钛矿之间的掩埋界面。综合理论和实验研究表明，CNCB 与钙钛矿前驱体 (PbI₂ 和 FAI) 相互作用以调控结晶动力学，生成具有择优取向和减少缺陷的钙钛矿薄膜。同时，CNCB 与 SnO₂ 和钙钛矿表面发生化学相互作用，有效钝化 SnO₂ 中的氧空位和钙钛矿掩埋表面的低配位 Pb²⁺ 缺陷。此外，CNCB 的高偶极矩诱导有益的界面极化，优化能级排列并抑制非辐射复合。经 CNCB 修饰的 FACsPbI₃ PSCs 实现了 26.47% 的冠军功率转换效率 (PCE) 和出色的运行稳定性，在连续 1 个太阳光照 1000 小时后仍保持初始效率的 87.14%。这项作为钙钛矿光电子学中多功能界面材料的分子设计提供了范式，突显了结晶控制、缺陷钝化和偶极工程在高性能器件中

的协同作用。

三点创新点

1、多功能界面材料设计：CNCB 通过阳离子端与 SnO_2 的路易斯酸碱作用钝化 Sn 基缺陷，同时氰基 ($\text{C}\equiv\text{N}$) 与 Pb^{2+} 强配位消除掩埋界面的 PbI_2 杂相，实现缺陷双重钝化。2、高偶极矩调控能级与电荷传输：CNCB 的高偶极矩 (5.32 D) 在界面形成强电场，提升电子提取效率，同时优化钙钛矿与 SnO_2 的能级对齐，降低界面势垒。3、结晶动力学与薄膜质量优化：通过调控钙钛矿前驱体的结晶动力学，CNCB 促使形成大晶粒、低缺陷的钙钛矿薄膜，掩埋界面的未反应 PbI_2 显著减少，结晶度和取向性显著提升。

两点未来展望

1、拓展至其他光电子器件：CNCB 的分子设计策略可推广至钙钛矿发光二极管 (LED)、光电探测器等其他光电子器件，通过界面工程提升整体性能。2、环境稳定性与产业化适配：进一步优化界面材料与不同电子 / 空穴传输层的兼容性，提升器件在高湿度、高温等极端环境下的长期稳定性，推动钙钛矿电池的产业化应用。

(来源：印刷钙钛矿光电器件)

芯能科技 20.68MW 分布式光伏项目顺利开工， 9.92MW 分布式光伏项目顺利并网

近日，芯能科技迎来一批分布式光伏项目的顺利开工和并网，涉及浙江、江苏、安徽、天津等多个地区。其中，开工项目容量达到 20.68MW，并网项目容量达到 9.92MW，共计 30.6MW，投产后预计年均发电量可达 3060 万度，年节约标煤约 11016 吨，实现减排 CO₂ 约 30600 吨、SO₂ 约 918 吨、氮氧化物约 459 吨。

（来源：芯能科技）

正泰新能再获法国碳足迹认证

近日，正泰新能 ASTRO N 系列组件凭借 380 kgCO₂ /kWc 的碳足迹值，获得法国权威机构 Certisolis 授予的碳足迹 PPE2 证书。这一成绩较行业平均水平降低 15% 以上，为全球光伏产业低碳转型树立新标杆。

法国高度重视绿色发展，是光伏领域碳足迹规范的先行者。2019 年以来法国能源监管委员会（CRE）将光伏组件产品的碳足迹水平作为竞标的重要依据，并将碳足迹作为市场准入及组件采购的核心指标之一。

2023 年，PPE2 碳足迹核算标准生效。PPE2 认证体系基于科学、公正、透明的原则，全面追踪光伏组件的硅料、硅锭、硅

片、电池片、组件及主要辅料的生产制造环节，进行碳排放的详尽数值收集与计算，以确保产品的温室气体排放量得到有效评估。根据 PPE2 认证规定，光伏组件的碳足迹值范围需在 200-550 kgCO₂ /kWc 之间。正泰新能 ASTRO N 系列组件 380 kgCO₂ /kWc 的碳值水平位居行业前列。

作为全球光伏组件第一梯队供应商，碳足迹认证在正泰新能发展进程中扮演着举足轻重的角色。此前，正泰新能已制定包括绿色设计、绿色生产、绿色供应商、绿色回收、绿色信息披露等五大维度的绿色供应链管理制度。目前，正泰新能已获得中、法、美、意、瑞典、挪威等多国碳足迹认证及 EPD 环境产品声明验证。

正泰新能早在 2020 年就已入选工信部年度绿色制造名单，并获评国家级“绿色工厂”，凭借着对上下游供应链的绿色影响力和清洁转型成果，荣获“绿色供应链管理企业”荣誉。此外，正泰新能已加入 SBTi 科学碳目标倡议、联合国全球契约组织“加速前进（Forward Faster）”倡议，以及 SSI 太阳能管理倡议、CCCA 中国企业气候行动等国际组织，并计划在盐城基地、酒泉基地之外建设更多零碳工厂，助力全产业链降碳。

在全球碳中和浪潮中，正泰新能构建起贯穿研发、生产、运输的全生命周期绿色管理闭环。未来，正泰新能将继续加强低碳能力建设，以创新技术研发更多生态友好型足迹的产品，迈向绿色美好未来。

（来源：正泰新能）

浙江：推动新能源和新型并网主体友好并网

近日，国家能源局浙江监管办公室发布关于公开征求《关于进一步提升浙江省新能源和新型并网主体涉网安全能力的通知(征求意见稿)》意见的公告。

文件提出，推动新能源和新型并网主体友好并网。110kV及以上风电场、10(6)kV及以上光伏和10(6)kV及以上电化学储能应具备紧急控制、一次调频、有功控制、无功控制、高电压穿越、低电压穿越功能且满足相应的电压适应性、频率适应性要求，110kV及以上风电场、35kV及以上且交流侧装机10MW及以上光伏、10(6)kV及以上电网侧储能应具备AGC、AVC功能，10kV及以上电压等级电化学储能应同时具备惯量响应功能。通过380/220V电压等级并网的光伏发电系统应能执行有功控制、无功控制指令，具备低电压穿越、高电压穿越功能且满足相应的电压适应性、频率适应性要求。新能源和新型并网主体组织实施工程项目建设，保证继电保护、安全稳定控制装置、通信设备等二次系统配置符合要求。远端汇集（大基地等）的集中式新能源应具备快速调压、抑制宽频振荡等支撑能力，防止大规模脱网。（详见原文）

3 月光伏行业最新政策汇总

国家政策

今年的政府工作报告中强调了推进能源转型与双碳目标的重要性，并明确提出要扎实开展“碳达峰十大行动”，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。光伏作为清洁能源的重要组成部分，在这一进程中将发挥关键作用。报告还提到推动分布式能源的开发利用，预示着分布式光伏将成为未来行业发展的重要方向。此外，加强大型风电光伏基地和外送通道建设，以及发展新型储能等政策措施，都将为光伏产业的蓬勃发展提供有力支撑。

国家能源局《关于进一步组织实施好“千家万户沐光行动”的通知》提出，进一步因地制宜细化规范农村分布式光伏发电项目备案、建设、接网程序，指导地方能源主管部门，做好“千家万户沐光行动”与能源、电力等发展规划的衔接，统筹平衡各类新能源发展需求，根据电网承载力，引导农村分布式光伏科学布局、有序开发、就近接入、就地消纳，并组织电网企业及有关方面根据实际需要加强配套电网改造升级及其他提升消纳能力的措施，保障农村地区分布式光伏健康可持续发展。

国家发展改革委等五部门发布《关于促进可再生能源绿色电力证书市场高质量发展的意见》。意见总体要求，到2027年，绿证市场交易制度基本完善。到2030年，绿证市场高效有序运行，有力支撑可再生能源高质量发展，助力经济社会发展全面

绿色转型。

此外，国家层面还就可再生能源资金补助、电力安全监管、双碳目标等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
国家能源局	关于征求《可再生能源绿色电力证书核发实施细则（试行）》（征求意见稿）意见的通知	国家能源局对绿证核发、划转、核销实施统一管理。绿证核发由国家能源局电力业务资质管理中心（以下简称国家能源局资质中心）统一组织，原则上以电网企业、电力交易机构推送数据为基础，与发电企业或项目业主提供数据相核对，主动向发电企业或项目业主核发绿证，核发数据归集及信息披露及时、准确，全过程数据真实可信、防篡改、可追溯。
国家发展改革委 国家能源局	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	健全市场交易机制。明确分布式新能源、新型储能、电动汽车充电设施、微电网、虚拟电厂等新主体、新业态的市场准入、出清、结算标准，研究设计适宜的交易品种和交易规则，鼓励多样化资源平等参与市场交易。健全多时间尺度和多层次电力市场，满足多元化需求。创新拓展新型电力系统商业模式和交易机制，为工商业电力用户与分布式电源、新型储能等主体开展直接交易创造条件。
财政部	《关于2024年中央和地方预算执行情况与2025年中央和地方预算草案的报告（摘要）》	稳步推进碳达峰碳中和。加强对绿色低碳先进技术研发和推广运用的支持，大力支持可再生能源发展，继续推广新能源汽车，支持废旧物资循环利用体系建设，优化政府绿色采购政策。
国家能源局	《关于开展2025年度电力建设施工安全和工程质量专项监管的通知》	自本通知印发之日起至3月底，要结合推进春节后复工复产安全评估、春季安全生产大检查等工作，扎实开展一次集中自查自纠。对巡查检查和集中自查发现的问题，要建立问题清单和治理台账，落实责任、措施和时限，确保按时高质量完成治理，闭环一个销号一个。构成重大电力安全风险隐患的，要立即报告当地电力管理部门，以及国家能源局电力安全监管司、相关派出机构，并由企业主要负责人挂牌督办治理工作。
国家能源局	关于印发《2025年能源行业标准计划立项指南》的通知	深入分析能源发展改革的新形势新要求，紧密围绕保障能源安全和绿色低碳转型，促进能源新技术、新产业、新业态发展，突出重点领域和关键技术要求，提出能源行业标准计划。
财政部	关于印发《清洁能源发展专项资金管理办法》的通知	规范和加强清洁能源发展专项资金管理，提高资金使用效益。专项资金支持范围包括清洁能源重点关键技术示范推广和产业化示范；清洁能源规模化开发利用及能力建设；清洁能源公共服务平台建设；清洁能源综合应用示范等。
国家能源局	《关于修订印发电力业务许可证申请表和告知承诺书的通知》	根据相关法规，结合许可管理实际，国家能源局对电力业务许可证申请表、告知承诺书（发电类、输电类、供电类——一般供电公司用、供电类——增量配电网企业用）等格式文本进行了修订。
国家发展改革委等部门	《关于促进可再生能源绿色电力证书市场高质量发展的意见》	到2027年，绿证市场交易制度基本完善，强制消费与自愿消费相结合的绿色电力消费机制更加健全，绿色电力消费核算、认证、标识等制度基本建立，绿证与其他机制衔接更加顺畅，绿证市场潜力加快释放，绿证国际应用稳步推进，实现全国范围内绿证畅通流动。到2030年，绿证市场制度体系进一步健全，全社会自主消费绿色电力需求显著提升，绿证市场高效有序运行，绿证国际应用有效实现，绿色电力环境价值合理体现，有力支撑可再生能源高质量发展，助力经济社会发展全面绿色转型。
国家能源局	关于公开征求对《电力企业应急预案管理办法（修订征求意见稿）》意见的公告	电力企业应当结合本单位实际情况，编制应急预案制修订工作计划，依据计划开展应急预案编制工作，建立覆盖全面、上下贯通、内外衔接的应急预案体系。
国家能源局	《关于进一步组织实施好“千家万户沐光行动”的通知》	各地在“千家万户沐光行动”组织实施中，要充分发挥市场作用，充分尊重农民意愿，不折不扣抓好各项工作落实，营造分布式光伏发电市场化、法治化营商环境，不得指定经营主体，不得强制要求配套产业，不得以特许经营等方式搞垄断开发，不得侵害农户利益，促进分布式光伏健康有序发展。国家能源局派出机构会同地方能源主管部门和电网企业加强对“千家万户沐光行动”实施情况的监督，及时受理相关投诉和反映，有效维护各方合法权益。
国家能源局	关于印发《2025年电力安全监管重点任务》的通知	基本目标是杜绝重大以上电力人身伤亡事故、杜绝较大以上电力安全事故、杜绝水电站大坝垮坝漫坝事故，努力降低事故起数、伤亡人数，确保电力系统安全稳定运行和电力可靠供应。
国家发展改革委	《关于印发第二批国家碳达峰试点名单的通知》	第二批国家碳达峰试点名单，共涉及17个省、自治区、直辖市，17个试点单位。
国家能源局	《关于开展电网公平开放专项监管工作的通知》	天津、河北、山西、内蒙古、吉林、上海、江苏、浙江、安徽、江西、山东、湖北、湖南、广西、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏等19个省（区、市）电网企业。监管项目并网时间原则上为2025年3月底前。
国家能源局	《关于开展电力安全治理体系建设专项行动的通知》	各省级能源主管部门、派出机构、电力企业及各类并网主体要按照《意见》内容和附件《电力安全治理专项行动任务细化表》要求，逐项对照、深入梳理本单位电力安全治理工作情况，认真查摆问题不足，扎实落实提升举措，建立完善长效机制，确保电力安全治理能力水平有效提升。
工业和信息化部等部门	关于印发《铝产业高质量发展实施方案（2025—2027年）》的通知	提升产品高端化供给水平。通过加强上下游对接、打造样板工程等方式，扩大铝产品在市政设施、汽车、光伏、家具、家居等领域的应用规模及层次，拓展消费潜力。

地方政策

国家政策与地方细则的协同发力，为电力行业绿色转型注入确定性。

可再生能源补贴

地区	部门	政策	要点
贵州省	贵州省人民政府	《关于拟下达2025年可再生能源电价附加补助地方资金预算的公示》	对拟下达2025年可再生能源电价附加补助地方资金预算分配情况进行公示。公示时间：2025年3月5日至2025年3月9日，公示显示，本次拨付金额3264万元。
云南省	云南省工业和信息化厅	《关于申报2025年省级工业和信息化领域专项资金的通知》	重点支持高（超）纯铝、铝氧化物、铝基合金、铝靶材，锗单晶材料、锗晶片材料、光伏/光纤级锗材料、红外级锗材料，贵金属化工材料、光伏用贵金属材料、贵金属催化材料、贵金属功能材料，金属镓、高纯镓、砷化镓，高端钛白粉、海绵钛、钛合金、钛材及制品等项目。
北京市	北京市发展和改革委员会	《关于公示北京市分布式光伏发电项目补贴名单（2025年第一批）的通知》	现对拟纳入《北京市分布式光伏发电项目补贴名单（2025年第一批）》的分布光伏发电项目及项目变更情况进行公示。公示时间为2025年3月10日—2025年3月14日（5个工作日）。如有异议，可通过电话、传真等方式进行反馈。
浙江省	温州市瓯海区发展和改革局	《关于组织开展瓯海区制造业企业分布式光伏发电、用户侧储能项目财政补贴申报发放工作的通知》	分布式光伏发电项目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，连补两年。
四川省	天府新区眉山经济和信息化局	关于印发《关于支持光伏制造业持续健康发展若干措施》的通知	为积极应对当前光伏制造业面临的困难问题，巩固新区工业发展态势，推动产业建圈强链高质量发展，特制定如下措施。降低用能成本。2024年10月1日至2025年3月31日期间，加大绿色低碳优势产业用能支持，对符合条件的企业，按上级要求进行奖补。

光伏与绿色建筑

地区	部门	政策	要点
广东省	雷州市住房和城乡建设局等部门	《关于进一步加强“光伏+建筑”风貌管控的通知》	屋顶光伏项目应按照“谁投资、谁备案”的原则进行报装备案。备案前应将所建设的屋顶光伏项目整理形成项目清单，向屋顶光伏项目所在村（居）委会初审，初审通过后将拟建屋顶光伏风貌的设计图纸及效果图报送属地镇政府（街道办）进行带图审查，其中各镇辖区范围内的屋顶光伏项目再向市农业农村局审查，各街道办事处辖区内的向市住建局审查，经审查通过盖章后向投资主管部门报装备案。
广东省	湛江市雷州市发展和改革局	《关于进一步加强“光伏+建筑”风貌管控的通知》	屋顶光伏建设应与周边建筑、人文景观风貌相协调，根据安装高度采取不同的风貌协调措施。光伏组件突出屋面时，采用双坡、四面坡式设计，要根据建筑风格和外墙颜色选取与建筑本体色彩协调的光伏系统边框等材料，综合利用纤维板或格栅构、檐口设计等方式对建筑外立面进行改造提升，形成较为完整的建筑形象。
广东省	潮州市饶平县人民政府	《关于印发饶平县“光伏+建筑”应用试点工作方案的通知》	在试点期内，在饶平县建成一批具有示范效应的“光伏+建筑”项目；2024年底前，完成全面摸底调查，在新建公共建筑、工业建筑、居住建筑以及符合条件的既有建筑、公共设施或者构筑物等，新增打造“光伏+建筑”示范项目2个以上，年度新增装机规模不少于6万千瓦。

双碳目标

地区	部门	政策	要点
四川省	四川省经济和信息化厅	关于印发《四川省零碳工业园区试点建设工作方案》的通知	探索发展“绿电直供”模式，强化园区与周边光伏、风电、水电等电力资源匹配对接，创新实施“隔墙售电”政策，提高园区可再生能源直供和消费比例。因地制宜发展分布式能源系统，推进园区内部及周边光伏、风电资源应建尽建，促进绿色能源替代。加快布局发展新型储能，规模化应用锂电池、钒液流电池、氢能、飞轮等先进储能技术。大力发展绿色智能微电网，建立“源网荷储充放”能源供应系统，强化电力需求侧管理，确保园区绿色能源稳定供应。
广东省	肇庆市高要区人民政府	关于印发《肇庆市高要区碳达峰实施方案》的通知	大力发展分布式光伏发电，充分挖掘全区地面和屋顶光伏资源，探索建设绿步、白诸绿美光伏示范镇，并在全区各镇（街道）推广光伏示范镇经验。鼓励光伏建筑一体化建设，加强党政机关、事业单位、公立学校、氢能、飞轮等先进储能技术。国有企业等公共建筑屋顶光伏资源利用，提升全区公共机构屋顶光伏覆盖率。
浙江省	浙江省发展和改革委员会	关于印发《浙江省2025年碳达峰碳中和工作要点》的通知	加快建立以区域碳预算、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹为重点的碳排放双控制度，扎实推进“6+1”领域绿色低碳转型，全省碳排放强度力争降低4.48%以上，为“十五五”高质量完成碳达峰目标打好基础。
内蒙古自治区	内蒙古自治区发展改革委等6部门	《关于印发自治区碳达峰试点名单的通知》	内蒙古自治区发展改革委会同有关部门组织评估审核，确定呼和浩特新城区等10个旗县（区）、呼和浩特经济技术开发区等20个旗县（区）和园区为自治区碳达峰试点。

光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
浙江省	浙江省发展和改革委员会	关于再次公开征求《浙江省能源领域工程建设项目招标投标监管指导意见（征求意见稿）》意见的通知	省能源局负责指导督促全省能源工程招标投标行业监管工作，建立健全能源工程全链条、全过程监管体系，负责编制全省统一的能源工程的资格预审文件、招标文件等示范文本，负责能源工程评标专家的选聘、抽取等管理工作，并统一纳入全省综合性评标专家库。
上海市	上海市发展和改革委员会	关于印发《上海市粮仓光伏建设实施方案》的通知	推动“光伏+粮仓”应用，新建平房仓、楼房仓等屋顶光伏覆盖率达到50%以上，其他仓型宜建尽建。改造的平房仓、楼房仓等屋顶光伏覆盖率原则上不低于30%。到2027年，市内仓顶光伏装机容量1.5万千瓦以上。
宁夏回族自治区	宁夏回族自治区发展改革委	关于征求《宁夏回族自治区分布式光伏发电开发建设管理实施细则（征求意见稿）》意见的通知	本细则适用于宁夏回族自治区行政区域内分布式光伏发电项目。分布式光伏在用户侧开发、在配电网接入、原则上在配电网系统就近平衡调节。对于国家能源局《分布式光伏发电开发建设管理办法》发布之前已备案且于2025年5月1日前并网投产的分布式光伏发电项目，仍按原有政策执行。
北京市	北京市发展和改革委员会	《关于公示拟纳入市政府固定资产投资支持新能源项目清单的通知》	按照相关规定，公开征集并评估，现对拟纳入市政府固定资产投资支持新能源供热、光伏发电项目（详见附件）进行公示，公示时间为2025年3月17日—2025年3月21日（5个工作日）。
贵州省	贵州省能源局	《关于下达贵州省2025年第一批风电光伏发电项目建设计划的通知》	项目总规模412.5万千瓦，共45个项目，其中风电项目37个，规模为327.5万千瓦，光伏项目8个，规模85万千瓦。
四川省	四川省发展和改革委员会等部门	关于印发《四川省新型储能电站安全管理工作导则（暂行）》的通知	适用于500kW、500kWh以上的新型储能电站。业主（项目单位）是新型储能电站安全运行的责任主体。将新型储能电站的运行维护纳入企业安全生产日常管理，严格落实安全管理规定。要制定电站运行检修和安全操作规程，定期开展主要设备设施及系统的检查，评估其健康状态。
江苏省	苏州工业园区管理委员会	《关于征集苏州工业园区光伏和储能项目的通知》	此次申报为项目征集，待审核通过项目正式入库后方可享受补贴，补贴标准为：1、分布式光伏项目自项目投运后按发电量补贴1年，每千瓦时补贴建筑业主方0.1元。（光伏发电设施建设要求纳入土地出让条件和规划条件的项目除外）；2、光伏建筑一体化应用（光伏组件作为建筑构件）项目自项目投运后按发电量补贴3年，每千瓦时补贴项目投资方0.1元。3、光伏配置储能项目自项目投运后按发电量（发电量）补贴3年，每千瓦时补贴项目投资方0.3元。
广东省	河源市人民政府	《关于印发河源市分布式光伏总体实施方案（2024—2030年）的通知》	力争到2025年底，全市分布式光伏并网装机容量达到200万千瓦；力争到2030年底，全市分布式光伏并网装机容量达到400万千瓦。提升电网消纳能力。分布式光伏原则上就近消纳，鼓励各类园区和商业企业光伏发电自发自用。优先支持在具备可接入容量的地区开发建设分布式光伏项目，对存在消纳困难的区域，分布式光伏项目可通过配建新型储能设施、实施汇集升压接入等措施解决接入能力和承载能力不足问题。
广西壮族自治区	玉林市能源局	《关于分布式光伏发电开发建设风险提示提醒函》	从分布式光伏项目施工、设备质量、设计选址等方面进行安全隐患提醒，预防分布式光伏“4·30”“5·31”抢装潮期间，可能存在的人员触电伤亡、高处坠物等安全风险隐患。
福建省	永安市人民政府	《关于推动永安市分布式光伏发电项目高质量发展的通知征求意见》	分布式光伏建设不得违反国土空间规划、河湖水域岸线空间管控相关要求，应与周边建筑物、景观相协调，所依托的建筑物及设施应具备发电设备安装条件，利用建筑物及其附属场所建设的，应满足建筑物结构安全、消防、防水、防风、防冰雪、防雷、防洪等有关要求，预留运维空间。
河南省	焦作市温县发展和改革委员会	《关于加强分布式光伏项目安全监管的通知》	近年来，分布式光伏发电快速发展，装机总规模不断扩大。分布式光伏发电项目数量众多、区域分散、周边环境复杂，安全生产管理难度较大，给人民群众生命财产安全带来风险和挑战。为加强分布式光伏安全监管工作，在加强项目建设管理、加强安全管理等方面进行要求。
安徽省	六安市舒城县人民政府	《关于开展2025年度光伏公益岗位动态调整和村级光伏扶贫电站收益分配计划制定工作的通知》	光伏公益岗位是指各类开发主体使用光伏扶贫电站发电收益开发的，用于吸纳有劳动能力或半（弱）劳动能力、有务工就业意愿的脱贫人口及监测对象实现就地就近就业的公益岗位。
江西省	新余市发展和改革委员会	关于印发《分布式光伏发电项目开发建设管理实施意见（暂行）》的通知	提升新能源项目开发主体承担消纳责任意识，确保全市分布式光伏当年新增项目新能源利用率不低于当年省定目标（2025年为95%），完善“备案—电网接入—竞争优选”全流程管理体系。

电力市场

地区	部门	政策	要点
山东省	山东省能源局	《关于印发源网荷储一体化试点实施细则的通知》	源网荷储一体化试点项目（以下简称“一体化项目”）需符合现行法律法规、电力行业相关政策、规范、标准规定，满足安全、环保等有关要求，严禁借一体化项目名义为违规电厂转正、将公用电厂转为自备电厂、拉专线、逃避政府性基金及附加等。
内蒙古自治区	内蒙古自治区能源局	《关于公开征求增量配电网有关政策意见建议的公告》	鼓励增量配电网接入集中式新能源，按照“自我调峰、自我消纳”原则在增量配电网内消纳，不得向其他电网送电，不得增加自治区级电网调峰压力。
福建省	福建能监办福建发改委	关于公开征求《关于进一步加强新能源和新型并网主体涉网安全管理的通知（征求意见稿）》意见的通知	科学界定涉网安全管理范围，将所有新能源和新型并网主体纳入涉网安全管理范围，根据新能源和新型并网主体的类型、容量规模、接入电压等级、系统运行特性等提出相应涉网管理要求；纳入涉网安全管理范围的新能源和新型并网主体的业主单位要严格落实安全生产主体责任，接受电力调度机构统一调度，严格执行涉网安全管理的各项规章制度。
内蒙古自治区	内蒙古自治区能源局	关于公开征求《内蒙古自治区工业园区绿色供电项目实施细则2025年修订版（征求意见稿）》意见的公告	项目所在工业园区应在内蒙古自治区工业园区审核公告目录内，增量配电网应取得供电类电力业务许可证，新增负荷应取得相关主管部门的核准（备案）文件。配套建设的集中式新能源项目，规模不低于5万千瓦，应接入110千伏（66千伏）及以上电压等级。
安徽省	华东能源监管局	关于公开征求《关于进一步提升安徽省新能源和新型并网主体涉网安全能力的通知（征求意见稿）》意见的通知	对于不满足涉网管理要求的存量项目，集中式新能源和新型并网主体在2025年底前完成改造；10kV及以上分布式新能源和新型并网主体在2026年底前完成改造；380/220V分布式新能源和新型并网主体在2027年底前完成改造。
上海市	华东能源监管局	关于公开征求《关于进一步提升上海市新能源和新型并网主体涉网安全能力的通知（征求意见稿）》意见的通知	国网上海市电力公司应将所有新能源和新型并网主体纳入涉网安全管理范围，存量项目和增量项目以2025年6月1日为节点划分。2025年6月1日以后投产的新能源和新型并网主体视为增量项目，涉网性能不满足标准要求禁止并网；2025年6月1日前投产的新能源和新型并网主体视为存量项目，国网上海市电力公司应根据新能源和新型并网主体的类型、容量规模、接入电压等级、系统运行特性等，按照分类管理原则组织制定新能源和新型并网主体涉网安全管理实施方案，并向华东能源监管局、上海市发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会报备，并网主体按照方案执行。

发展规划

地区	部门	政策	要点
甘肃省	甘肃省人民政府	《关于印发甘肃省打造全国区域性现代制造业基地行动方案的通知》	聚焦“风光热储氢网”新能源装备制造，招引大兆瓦发电机、变频器、齿轮箱、逆变器、氢能装备等关键核心部件与系统集成项目，拓展中亚市场，打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地。围绕重离子治疗系统产业化，创建兰州高端医疗装备应用基地，探索建立远程运维信息平台，大力发展小型诊疗设备与新兴生物医用材料。2025年底，装备制造产业产值达到1100亿元。到2030年底，装备制造产业产值达到2000亿元。加快建设沙漠、戈壁、荒漠地区大型风电光伏基地，积极培育新能源装备制造全产业链。
浙江省	浙江省人民政府	《关于印发浙江省推动碳排放双控工作若干举措的通知》	大力发展非化石能源。推进“光伏+”行动，有序推进核电、海上风电项目建设，大力发展生物质能、地热能、海洋能等新能源。到2025年底，新增风电光伏装机600万千瓦、核电装机100万千瓦，非化石能源消费占比（扣除原料用能和能耗单列项目用能）在24%左右；到2030年底，全省风电光伏、核电装机分别达到8000万千瓦、1800万千瓦。
江西省	江西省能源局	《关于征求2025年全省新能源利用率目标意见的函》	拟设定2025年全省新能源利用率不低于95%，实现我省新能源最大利用和平稳消纳。
浙江省	宁波市能源局	关于印发《2025年全市能源保障政策》的通知	鼓励扩大绿色能源消费。畅通市场主体绿电购买渠道，加大绿色金融支持，鼓励金融机构创新产品，对绿电（证）消费水平高的企业给予一定的融资利率优惠。支持绿色电力消费，对当年采购省外可交易绿证1万张以上的制造业企业，按规定给予一定补助。
甘肃省	甘肃省人民政府	《关于印发甘肃省打造东中部产业向西转移重要承接地行动方案的通知》	打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地，有序推进电力外送通道建设，重点发展发电机、齿轮箱、逆变器、氢能装备、核能装备等关键核心部件与系统集成。承接“发射链用造”全产业链、“研产装运维”全生命周期的新能源及新能源装备制造相关产业。东部以江苏、福建等省份为重点，承接海上风电装备、光伏逆变器产业。中部以江西、湖南等省份为重点，承接储能系统、氢能装备产业。
上海市	上海市青浦区人民政府	关于印发《美丽青浦建设三年行动计划（2024-2026年）》的通知	推进“光伏+”专项工程，本区光伏备案项目11.7万千瓦，光伏装机容量达到19.4万千瓦以上。全面推行建筑“光伏+”应用，新建政府机关、学校、工业厂房等建筑屋顶光伏安装的面积比例不低于50%，其他类型公共建筑屋顶安装光伏的面积比例不低于30%。到2025年，公交车和巡游出租车基本实现电动化。
安徽省	安徽省人民政府	《关于推动经济持续回升向好若干政策举措》的通知	对符合条件的工业重点领域节能降碳技术改造项目给予最高1000万元奖补。加快推进建筑光伏一体化建设，支持公共建筑、工业建筑等建设光伏设施。省财政统筹安排20亿元支持新能源汽车产业集群建设、5亿元左右支持先进光伏和新型储能产业集群建设。
江苏省	南通市人民政府	《关于印发南通市推动科技服务业高质量发展实施意见的通知》	大力发展光伏、风电、高端装备等专业设备检修与运维技术服务。
浙江省	浙江省人民政府	《关于印发大力提振和扩大消费专项行动实施方案的通知》	支持农村自建房按规定翻新、翻建，推广一体式光伏屋顶。
内蒙古自治区	通辽市人民政府	《关于印发2025年通辽市国民经济和社会发展规划的通知》	加快防沙治沙和风电光伏一体化工程建设。计划治沙面积7.2万亩以上，加快推进一期110万千瓦新能源项目建设，全力推进二期60万千瓦新能源项目前期工作。加快推进国家第三批120万千瓦风电大基地、光伏帮扶工程、霍煤鸿骏循环经济示范工程六期等重点项目，力争年内新增新能源并网400万千瓦、总量突破1800万千瓦。
河南省	洛阳市人民政府	《关于印发洛阳市减污降碳协同创新试点建设实施方案的通知》	积极支持利用开发区、标准厂房、大型公共建筑屋顶发展分布式光伏发电，探索开展光伏建筑一体化开发示范，到2026年底，较2023年新增光伏发电并网规模20万千瓦以上。加强新能源储能项目建设，增强“源、网、荷、储”协调互动，引导企业园区大力开发分布式光伏、智慧能源管控等一体化系统，支持企业实施“分布式清洁能源+储能”项目，推进多能高效互补利用，建成20万千瓦新型储能项目。
广东省	广州市花都区人民政府	《二〇二五年花都区政府工作报告》	在做强“新制造”中夯实“智造立区”根基。新能源与新型储能产业重点依托粤港澳大湾区“绿色谷”，高标准建设新型储能产业园，加快建设沿江大道加氢综合能源站，推动高景BC电池光伏组件产线投产，积极布局“源网荷储”全产业链。
北京市	通州区经济和信息化局	关于对《关于促进北京城市副中心绿色低碳产业发展的实施细则》征求意见的公告	支持可再生能源利用。鼓励工业企业、软件信息服务业企业因地制宜使用可再生能源替代化石能源，从源头上减少碳排放。对完成分布式光伏建设项目，按照总装机容量（实际安装的发电机组额定有效功率的总和）给予支持，最高支持100万元。
山东省	山东省发展和改革委员会	《关于山东省2024年国民经济和社会发展计划执行情况与2025年国民经济和社会发展计划草案的报告》	扎实推进整县分布式光伏开发，提速鲁北基地建设节奏，在运光伏发电装机达到8250万千瓦以上、保持全国领先优势。
山东省	东营市人民政府	《关于印发东营市2025年国民经济和社会发展规划的通知》	全力加快清洁能源开发利用。加快渤海海上风电、海上光伏、鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化基地建设，扎实推进渤海海上风电G场址、国华HG14海上光伏1000MW、辉阳渔光互补、通威渔光一体（二期）等重点项目，力争新增可再生能源装机220万千瓦。
河北省	河北省人民政府	《关于印发石家庄都市圈发展规划的通知》	在产业园区、公共机构、建筑、交通基础设施空地推广使用分布式光伏发电系统，适度发展风电，逐步构建以新能源为主体的新型电力系统，对以煤、重油等为燃料的设施及领域，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。加强与山西省能源合作，共建一批电力设施，强化电力供应保障。
贵州省	贵阳市人民政府	《关于印发贵阳市培育发展新质生产力推动产业高质量发展实施方案的通知》	聚焦绿色生产力，积极有序发展太阳能、风能、生物质能等新能源产业，推动风光水火储一体化发展，加快推进新型综合能源基地建设。结合贵阳市各园区屋顶结构和用能需求，充分利用屋顶资源开发分布式光伏，探索住宅建筑光伏一体化试点示范。
上海市	上海市经济和信息化委员会	关于印发《上海市关于促进智算云产业创新发展的实施意见（2025-2027年）》的通知	推进智算中心用能管理系统升级，合理配置分布式电源和新型储能，用足用好我市分时电价政策，通过调节用能行为降低运行成本。
新疆兵团	新疆兵团第十师北屯市党委第十师北屯市	《关于全面推进美丽师市建设的实施方案》	立足师市资源禀赋，加快热电联产背压机组、光伏、风电等项目建设，加快构建新型能源体系，落实新能源建设利用和就地消纳机制，按照“源网荷储”一体化模式，推动屯南绿色低碳现代化工园区建设。积极申报市场化并网新能源项目，落实新型储能发展机制，推广“光伏+生态修复”“新能源+储能”等多场景应用，构建高比例清洁能源新型电力系统。
江苏省	无锡市人民政府	《关于印发无锡市零碳园区建设三年行动方案（2025—2027年）的通知》	2025年，遴选15家基础较好、意愿较强、潜力较大的园区开展零碳园区建设，13家工厂开展零碳工厂建设，推动8个源网荷储一体化项目建设，培育8家注册虚拟电厂，引进5家省级以上绿色低碳相关创新平台（工程中心、重点实验室、新研机构等）。到2027年底，完成10家以上零碳园区项目的建设验收，建成20家以上零碳工厂，建成10个以上源网荷储一体化项目，培育20家注册虚拟电厂，引进10家省级以上绿色低碳相关创新平台（工程中心、重点实验室、新研机构等）。