



光伏信息精选

(2021.11.01-2021.11.07)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真: 0573-82763426

邮箱: jxgfhyxh@163.com

网址: www.jxgfhxh.org

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 207 室

目 录

行业聚焦

- 1. 习近平：大力发展可再生能源，规划建设大型风电光伏基地项目..... 1
- 2. 光伏开发开启“大基地时代” 2
- 3. 一块光伏板上的“阳光红利” 5
- 4. 中国企业产品因涉疆问题被美方扣留 外交部回应..... 7
- 5. 光伏产业供应链价格报告..... 8
- 6. 25.8%！单结钙钛矿型太阳能电池打破最高效率..... 9

企业动态

- 7. 芯能科技与赛峰集团签约 4MW 分布式光伏项目..... 11
- 8. 这家逆变器厂商横扫拉美，为什么？ 12

政策信息

- 9. 10 月光伏行业最新政策汇总..... 17
- 10. 四部门联合印发《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》 22

习近平：大力发展可再生能源，规划建设大型风电光伏基地项目

11月1日，国家主席习近平向《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会世界领导人峰会发表书面致辞。

习近平指出，当前，气候变化不利影响日益显现，全球行动紧迫性持续上升。如何应对气候变化、推动世界经济复苏，是我们面临的时代课题。

习近平提出三点建议。

第一，维护多边共识。应对气候变化等全球性挑战，多边主义是良方。《联合国气候变化框架公约》及其《巴黎协定》，是国际社会合作应对气候变化的基本法律遵循。各方应该在已有共识基础上，增强互信，加强合作，确保格拉斯哥大会取得成功。

第二，聚焦务实行动。行动，愿景才能变为现实。各方应该重信守诺，制定切实可行的目标和愿景，并根据国情尽己所能，推动应对气候变化举措落地实施。发达国家不仅自己要做得更多，还要为发展中国家做得更好提供支持。

第三，加速绿色转型。要以科技创新为驱动，推进能源资源、产业结构、消费结构转型升级，推动经济社会绿色发展，探索发展和保护相协同的新路径。

习近平强调，中国秉持人与自然生命共同体理念，坚持走生态优先、绿色低碳发展道路，加快构建绿色低碳循环发展的经济体系，持续推动产业结构调整，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，加快推进能源绿色低碳转型，大力发展可再生

能源，规划建设大型风电光伏基地项目。近期，中国发布了《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意见》和《2030年前碳达峰行动方案》，还将陆续发布能源、工业、建筑、交通等重点领域和煤炭、电力、钢铁、水泥等重点行业的实施方案，出台科技、碳汇、财税、金融等保障措施，形成碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，明确时间表、路线图、施工图。

习近平指出，中国古人讲，“以实则治”。中方期待各方强化行动，携手应对气候变化挑战，合力保护人类共同的地球家园。

世界领导人峰会于11月1日至2日在格拉斯哥《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会期间举行。

（本文摘选自《新华社》）

光伏开发开启“大基地时代”

日前，国家能源集团宁夏电力公司200万千瓦光伏项目在宁夏宁东能源化工基地正式开工建设。该项目是我国首批在沙漠、戈壁、荒漠地区建设的1亿千瓦大型风电、光伏基地项目之一，预计投运后，每年可节约标准煤约96万吨、减少二氧化碳排放约262万吨。

这是10月中旬以来，继青海、内蒙古、甘肃三省区后，又一省区宣布启动大型光伏基地项目建设。在政策支持下，我国大型光伏基地项目正有序推进，业内人士认为，光伏产业将

随之步入“大基地时代”。

大项目开发大步提速

10月24日，国务院正式发布《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意见》，其中明确提出，到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上；大力发展风能、太阳能等，不断提高非化石能源消费比重；坚持集中式与分布式并举，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用。

国家发改委主任何立峰撰文指出，要扎实推进碳达峰、碳中和重点工作，就要有力有序调整能源结构，加快推进大型风电、光伏基地建设，鼓励就地就近开发利用。

“早在3月份公布的‘十四五’规划纲要就曾提出，推进现代能源体系建设工程，推进大型清洁能源基地的建设工作。预计未来10年，我国风电、光伏发电新增装机规模或超10亿千瓦，这需要大型光伏基地的有效支撑。从目前的实施情况看，近期大型风电、光伏基地项目建设进程明显在加快。”国家发改委能源研究所可再生能源中心研究员时璟丽强调了大型光伏基地对我国实现碳达峰、碳中和目标的重要意义。

中国光伏行业协会副秘书长刘译阳也表示：“首批装机容量约1亿千瓦的大型风电、光伏基地项目已于近期有序开工。相信未来政策会持续向好，光伏产业将迎来最好的历史发展时期。”

综合效益显著

据时璟丽介绍，最近一个月，就有多个省份公布了超2000

万千瓦的大型光伏基地招标情况。按照计划，已开工项目将于2023年前并网投运，成为未来两年光伏新增装机规模的主要贡献力量。

值得注意的是，目前已开展建设的大型光伏基地项目多选址于沙漠、戈壁、荒漠地区。水电水利规划设计总院新能源部太阳能处处长王昊轶说，这是由于沙漠、戈壁、荒漠地区具有光照强、风力大、降水少、蒸发量大等特点，是太阳能资源富集地区。要开发基地化、规模化的大型地面光伏电站，此类地区是首选。

以青海为例，有测算显示，该地区新能源发展优势明显，可用于建设光伏电站和风电场的荒漠化土地规模在10万平方公里以上，理论上光伏发电可开发量达35亿千瓦，风电可开发量约7555万千瓦。

此外，和传统地面光伏电站不同的是，部分项目还兼具生态功能。比如刚开工的宁夏200万千瓦光伏项目，将利用煤炭备采区、采空区、沉陷区及荒山荒坡土地资源。项目建成后，将提高该地区的土地保水率和植被生长率，助力生态环境改善与荒漠化土地治理。

外送问题受关注

上海电力设计院有限公司新能源部综合发电室殷仁豪提醒，碳达峰、碳中和目标让新能源拥有了更广阔的发展空间，但也要认识到，要发展大型光伏基地，还要做好特高压外送通道建设、提高土地利用率、多元化发展等方面的工作。

国网能源研究院新能源与统计所所长李琼慧说，预计“十

四五”期间，我国将新建14个大型风电、光伏基地项目，其中包括9个大型清洁能源基地项目和5个大型海上风电基地项目。其中存量项目很少，八成以上为新增项目，要让这些项目切实发挥作用，就要考虑外送能力的问题。

在此背景下，外送项目也成为大型光伏基地项目的规划重点。位于青海海南藏族自治州和海西蒙古族藏族自治州的大型风电、光伏基地项目中，就包括7个青豫直流工程二期外送项目。宁夏200万千瓦光伏项目也将配套建设1座20万千瓦/40万千瓦时的储能电站，并通过灵绍±800千伏特高压直流输电工程外送至浙江。这些配套工程将为大型光伏基地的并网投运保驾护航，有效提高外送通道的绿电占比，提升清洁能源利用率。

也有业内人士建议，若大型光伏基地选址地已具备跨省区送电能力，还可以通过资源优化配置，充分利用剩余输电线路空间，以提高通道利用率，降低平均输电成本。

（本文摘选自《中国能源报》）

一块光伏板上的“阳光红利”

近几年，光伏产业发展迅速，曹桥街道“八大模式”促增收中创新阳光共富增收模式也开展得如火如荼。记者看到不少农户的屋顶上装上了光伏板，这一块块排列整齐的光伏板也照亮了百姓的“共富路”。

记者来到曹桥街道曹桥村陈根林家，几名工人师傅正忙着

接通太阳能光伏板的线路，一块块小小的光伏板背后也有着大来头，除了政府补助，乡贤的力量也尽在这些光伏板中体现。

“我们公司董事长是乡贤的主要带头人，这次我们也是借助政府这个平台，利用自身专业，让曹桥街道百姓得到更多的收入，为实现共同富裕出一把力，也把低碳、环保创造共同致富的理念推广出去，让更多的社会力量参与进来。”浙江宏阳新能源科技有限公司副总经理张利华说。据介绍，这每一块光伏板一年能发电 300 多度，不仅够自家使用，多余的电量还能出售给国家电网，形成“自发自用，余电上网”的模式，而农户只需花每块板 200 元的初装费。

像陈根林家安装 12 块光伏板的农户每年可增加收入 2000 多元，一年半就能回本，后期的发电收益都是净收益，并且享受 10 年免费运维和终身维护服务。“装了这个光伏板后，平时家里用的电费就能节省很多，农用照明电的电费也省了，多出来的电还能卖，真的很好。”陈根林说。能有这样的好处，得益于今年 8 月曹桥街道启动的“阳光共富”项目，通过采取农户投资、慈善帮扶、企业捐资、政府补助、银行贷款等多元众筹方式，在农户住房、村集体用房及村联建房屋顶、农业大棚和其他场地设施上铺设太阳能电池板，建设微型太阳能电站，以余电上网或全额上网的形式实现村集体和农民增收。

“接下来，将以安装完毕的农户带头，吸引更多的农户前来申请安装，另外对一些确实不能够申请安装光伏项目的农户，我们通过在集体屋面上安装光伏板来增加收益，再进行收益分红，做到在实现共同富裕的路上一个都不落下。”曹桥街

道扶贫办主任张秋贤说。阳光之下，曹桥街道“阳光共富”将围绕“低碳生态乡村”目标，逐步扩大“阳光共富”覆盖范围。汇聚社会力量，用光伏蓄积大能量，走出一条经济、生态与社会效益互惠共赢的“阳光大道”。

（本文摘选自平湖市人民政府网站）

中国企业产品因涉疆问题被美方扣留 外交部回应

11月4日，外交部发言人汪文斌主持例行记者会。有记者提问，因涉及新疆人权问题，中国光伏企业隆基绿能科技股份有限公司相关产品被美国海关扣留。中方是否会有反制行动？

汪文斌表示，所谓新疆存在强迫劳动是彻头彻尾的谎言，美方以这一弥天大谎为借口，无理扣押中国企业的太阳能产品，再次暴露了美方破坏新疆发展的险恶用心，也将对国际产业链、供应链稳定和全球应对气候变化合作造成干扰和破坏。我们对此表示强烈不满和谴责，对受到无端伤害的涉事企业表示同情和慰问。我们敦促美方立即纠正错误，停止对中国企业的无理打压，为两国关系稳定发展和应对气候变化合作创造必要条件。中方将采取一切必要措施，维护中国企业的正当合法权益。

（本文摘选自《澎湃新闻》）

光伏产业供应链价格报告

根据集邦咨询旗下新能源研究中心集邦新能源网 (EnergyTrend) 2021 年 11 月 3 日的报价, 单晶用料价格从 RMB269/KG 上涨至 RMB270/KG, 小幅增长 0.37%。非中国区多晶硅料人民币价格为 US\$36.874/KG, 较之前的 US\$36.725/KG 增长了 0.4%。

除硅料外, 余下其他环节基本保持稳定。多晶硅片人民币报价为 RMB2.4/Pc; 美金报价为 US\$0.329/Pc。G1 单晶硅片人民币报价为 RMB5.53/Pc。M6 单晶硅片人民币报价 RMB5.73/Pc; 美金报价为 US\$0.794/Pc。M10 单晶硅片人民币报价为 RMB6.87/Pc; G12 单晶硅片人民币保持为 RMB9.1/Pc。

新一周多晶电池片本周人民币价格为 RMB0.9/W; 美金报价为 US\$0.126/W。G1 单晶 PERC 电池片人民币价格为 RMB1.16/W; 美金价格为 US\$0.161/W。M6 单晶电池片人民币价格为 RMB1.12/W; 美金价格为 US\$0.158/W。M10 单晶 PERC 电池片为 RMB1.15/W, 变动幅度为 2.68%; G12 单晶 PERC 电池片报价为 RMB1.12/W。

275-280/330-335W 多晶组件的人民币价格为 RMB1.7/W; 美金报价为 US\$0.237/W。325-335/395-405W 多晶组件人民币价格为 RMB1.9/W; 美金报价为 US\$0.261/W。355-365/430-440W 单晶组件人民币报价为 RMB2.05/W; 美金报价为 US\$0.283/W。182mm 单面单晶 PERC 组件和 210mm 单面单晶 PERC 组件报价均为 RMB2.11/W。

2.0mm 镀膜光伏板玻璃人民币最新报价为 RMB22/m²;

3. 2mm 镀膜光伏板玻璃人民币价格为 RMB29/m²。

（本文摘选自《集邦新能源网》）

25.8%！单结钙钛矿型太阳能电池打破最高效率

近日，韩国蔚山国家科学技术研究所（UNIST）实现新的单结钙钛矿太阳能电池的功率转换效率——25.8%（经美国能源部国家可再生能源实验室（NREL）认证效率达到了 25.5%）！这一效率创下了单结钙钛矿太阳能电池的世界纪录效率。

该电池是在锡（IV）氧化物（SnO₂）电子传输层和卤化物钙钛矿层之间通过将氯键合的 SnO₂ 与含有氯的钙钛矿前体耦合而形成的层间建立的。该中间层具有原子相干特性，可增强钙钛矿层的电荷提取和传输，消除了表面钝化的需要。研究人员补充道，该电池具有长期的运行稳定性，在标准光照下 500 小时后，也能保持其初始效率的 90%左右。

作为颠覆性的新一代光伏电池，钙钛矿具有优越的光吸收特性、原料丰富、成本低廉、提效潜力大、应用场景多等诸多优势，也充分展示出其巨大的商业化前景。

2021 SNEC，纤纳光电首次推出钙钛矿+两大产品主线，掀起了业内的讨论风暴，并获得投资界、光伏业界、建筑设计和众多媒体的极大关注。

2021 年 10 月，极电光能完成由碧桂园创投、九智资本联合领投的 2.2 亿 Pre-A 轮融资。

2021 年，协鑫光电投建的全球第一条 100MW 大面积钙钛矿

光伏组件中试线正在攻克量产工艺难题，目标尺寸达到 1×2 米，组件效率达到 18% 以上，成本低于晶硅 70%，寿命超过 25 年以上，有望率先探索出一条最具竞争力和性价比优势的技术路线。

此外，钙钛矿技术又迎合了叠层趋势，激发了隆基、通威、天合、晶科、爱旭等企业对于钙钛矿与叠层技术的研发兴趣，争先布局该领域。

显而易见的是，钙钛矿光伏电池领域的研究突破日新月异，原本预期 2030 年才可能大规模产业化的进程被大大提前，行业专家称 2025 年前后钙钛矿光伏有可能实现吉瓦级量产。

为进一步加强钙钛矿光伏领域的产学研协同创新，推动钙钛矿与叠层电池的产业化进程，第三届全球钙钛矿与叠层电池产业化论坛邀请钙钛矿电池研究机构、电池与组件制造商、关键装备及配套材料供应商、第三方检测认证机构、分析咨询机构、终端用户等行业企业及专家共同参与，全方位剖析钙钛矿光伏产业链技术与市场热点话题，探讨钙钛矿与叠层电池未来发展走势。

还有协鑫光电投建的全球第一条 100MW 大面积钙钛矿光伏组件中试线等您来看！

（本文摘自《光伏测试网》）

芯能科技与赛峰集团签约 4MW 分布式光伏项目

2021 年 11 月 5 日，芯能科技与赛峰飞机发动机（苏州）有限公司、赛峰起落架系统（苏州）有限公司分布式光伏发电项目合作签约仪式在苏州举行。芯能科技总经理张震豪，赛峰飞机发动机（苏州）有限公司总经理马修，赛峰起落架系统（苏州）有限公司总经理庞天翔出席并见证签署分布式光伏发电项目合作协议。

赛峰飞机发动机（苏州）有限公司和赛峰起落架系统（苏州）有限公司是赛峰集团在中国的全资子公司。赛峰集团（Safran）是一家国际高科技集团公司，业务范围涵盖航空、防务和航天领域，是除飞机制造商外全球第三大航空航天企业，世界五百强企业之一。

此次芯能科技与赛峰集团合作的分布式光伏项目装机容量将达 4MW，年均发电量约 400 万度，每年平均可节约标煤约 1440 吨，减排二氧化碳约 3988 吨、二氧化硫 120 吨、氮氧化物约 60 吨，能够极大助力赛峰集团降低能源消耗，减少碳排放，实现绿色航空。

双方就项目安全建设、正常生产秩序以及长期运维服务等进行了交流并达成一致意见。公司将会严格按照建筑施工标准，在不影响赛峰生产的前提下，为赛峰提供标准化、专业化、规范化的建设服务，并对电站进行高效、智能的长期运维，有力保障电站的正常运行。

芯能科技总经理张震豪表示公司一直以来以提供清洁、安全、高效的绿色能源为己任，先后为近千家企业提供了绿色环

保方案，而赛峰集团是芯能科技在全球化布局中的重要合作伙伴，芯能科技将会为赛峰集团提供稳定、优质的产品及服务，期待在双方的合作下共创低碳未来。

（本文摘选自芯能科技）

这家逆变器厂商横扫拉美，为什么？

沙漠中的仙人掌，拉丁风情的流行歌曲，热情奔放的探戈舞蹈，这些，是离中国人遥远而略显陌生的拉丁美洲。而对中国光伏企业来说，拉丁美洲则是一个富饶且潜力巨大的市场。

迅猛发展的中国光伏企业，在开辟了欧洲、美国、日本、澳洲等主要市场之后，更把眼光投向了辽阔而神秘的拉丁美洲。其中，微型逆变器行业翘楚——昱能科技股份有限公司（下称“昱能科技”），同样看中了这块沃土。2021年10月，昱能科技墨西哥子公司正式迎来了成立5周年的里程碑。

唯一上榜拉美地区的微逆重磅级企业

孕育了玛雅等古印地安文化的墨西哥，是拉美地区的重要经济国度，当地电力需求旺盛。根据墨西哥的相关电力系统发展规划，在今后的10多年里，该国的基础设施投资高达2万亿比索。目前，墨西哥大约60%的电力来自天然气，还要从外部进口大量能源来满足需求，增加新的电力供给方式对整个国家的电力平衡有着至关重要的作用。本国的电力供应方式的多样化，对于当地提高国家竞争力和生产经济活力都带来了巨大的裨益。

早在 2013 年，昱能科技就抓住机遇，开始拓展拉美光伏市场，经过几年的积累，于 2016 年 10 月在墨西哥成立子公司。现在，昱能已建立了以墨西哥为中心、辐射整个拉丁美洲区域的销售服务网络、本地化营销、仓储及售后服务体系，提升了发货效率，并配置了本土专业技术和服务人员，能够全面满足当地客户的需求，为用户提供优质的产品服务。

在拉美当地分销商和安装商眼中，昱能科技的产品和品牌历经时间之历练，已经得到了合作伙伴的高度认可。目前，昱能与合作伙伴在拉丁美洲超过 15 个国家展开了市场活动，建成了超过 23000 座光伏电站。2020 年 12 月 1 日，昱能科技单日 22000 万台的出货量，相当于 27.12MW，均销往拉美地区，刷新了昱能成立至今单日发货的最高纪录，也同样是整个微型逆变器行业的一个里程碑。此批出货的微型逆变器产品包括 QS1、QS1A 以及 YC600 等型号，在海外市场上广受好评。

2021 年初，巴西权威能源研究机构 Greener 发布报告 Estudo Estratégico Geração Distribuída，在 2020 年巴西光伏逆变 (<9.9kW) 出货量排名统计中，昱能科技位列前 9；在集成商印象最深的 3 个品牌评选中，昱能科技也赫然名列前茅。难能可贵的是，在该两项排名 Top10 榜单中，昱能科技都是唯一一家上榜的微逆企业。

成立 11 年 连续 9 年销量增长

昱能科技成立于 2010 年 3 月，很早就具备全球化视野的基因，在美国、澳大利亚、法国、荷兰、墨西哥等国际主要光伏应用市场拥有分、子公司，建立了全球化的跨国销售服务网

络，为全球用户提供无时差服务，在短时间内成为全球第二大微型逆变器产品供应商，并且从 2012 年开始连续九年保持成长和盈利。

昱能科技经过 11 年的发展，公司已经从单一的微型逆变器供应商升级转型，发展成为以 MLPE 组件级电力电子技术为核心的产品生态系统：构建了 AC 交流微型逆变器、DC 直流组件级别关断器与储能系统系列产品，纵深发展为用户提供 SaaS 软件定制化服务，并进军光伏组件级电子专用芯片开发领域。

在光伏微型逆变器行业，昱能是国内最早从事光伏微型逆变器研发、生产的企业之一，产品远销澳洲、北美、南美、欧洲等 80 多个国家和地区，在世界多个国家和地区建立了 13 万套昱能微型逆变器光伏发电系统。截至 2020 年 12 月 31 日，昱能科技微型逆变器产品全球累计出货量已超 1GW，成为全球继 Enphase 之后，首个国内品牌累计出货超过 1GW 的以微型逆变器为主营业务收入的企业。

产品技术革新引领微逆市场潮流

在逆变器赛道中形成了独树一帜的风格，是昱能笑傲群雄的关键所在。

逆变器发展至今，对机器的智能化程度要求在快速提升，以适应新能源设备所带来的巨大变化和智能电网的发展要求。而高效、智能、适应万千变化的逆变器，也能有效提高整个系统运行效率，帮助电站解决这些挑战。

从过去到现在，昱能一直引领着微逆行业的快速进步。在昱能微型逆变器产品升级更新迭代的进程中，2013 年第二代首

创多体及三相微逆架构：其第二代产品就将第一代“1拖1”产品创新升级为“1拖2”和“1拖4”的多体架构，这也是微型逆变器领域独创性的技术突破，奠定了微逆多体架构的技术路径，创新的设计带来了产品性价比的大幅提升，这也引发了不少后续微逆厂家的争相模仿，开始从单体转变为多体，从而改变了整个微型逆变器的行业格局。

昱能第三代微型逆变器则进入了智能电网的时代，2017年首创符合智能电网调度的多体微逆。当今电网已不再是简单的电力供应职能，具备测量、传感、通信和调度等先进功能的智能电网已经成为各个国家对电网发展的明确要求，为此对光伏系统中的逆变器也提出了智能化的要求。昱能第三代微型逆变器就是顺应该发展要求研制的。这一代微逆不仅具备了对电网参数的精准检测、输出功率因素调节、电网高低电压穿越和远程升级等功能，同时通过物联网技术实现了和电力公司设备的相互通信。正是基于这些特点，采用昱能微逆的光伏系统能够有机融入电网系统，成为电力系统中安全、智能、可靠的一部分。

走向第四代时，昱能在2021年实现技术壁垒突破，首创20A大电流、大功率多体微逆，且单台微逆功率最高达3600W。随着182/210尺寸的大组件开始普及，这些组件的功率可达500W以上，电流将近20A，组件电气参数的大幅提升对匹配的逆变器提出了新的挑战，而且这已经不是在原有基础上略作改进就能解决的问题。昱能科技第四代微逆就采用了全新的技术平台来实现兼容此类高功率大电流组件。比如近期推出的DS3

和 QT2，采用面向未来的先进技术，引入了最新的电力电子、无线通信及智能控制技术，产品功率密度比上一代产品大幅提升，可实现功率因数可调，支持远程升级等功能；可连接功率达 650W 的大功率组件，进一步降低单瓦成本，帮助客户实现降本增效的目的，在国内外市场深受欢迎。

有着浓厚的工程师文化和基于创新为底色的昱能科技，正在创造更多的微逆潮流。这也促使其在拉美等更多市场中，获得显赫辉煌的战绩。鲜明独特的技术优势，始终开放务实的核心力，深挖智能及大数据的潜力，让其得以快速赋能光伏生态圈。

（本文摘选自昱能科技）

10 月光伏行业最新政策汇总

国家政策

中共中央、国务院印发《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意见》，作为碳达峰碳中和“1+N”政策体系中的“1”，意见为碳达峰碳中和这项重大工作进行系统谋划、总体部署。“1+N”系列文件将构建起目标明确、分工合理、措施有力、衔接有序的碳达峰碳中和政策体系。随后，《2030年前碳达峰行动方案》出炉，对碳达峰目标相关指标和任务进行了进一步的细化，成为“N”中的首要文件，推动碳达峰碳中和政策体系加速落地。

国家能源局发布《关于积极推动新能源发电项目能并尽并、多发满发有关工作的通知》，提出加快风电、光伏发电项目建设并网，增加清洁电力供应，既有利于缓解电力供需紧张形势，也有利于助力完成能耗双控目标，促进能源低碳转型。国家能源局将结合“十四五”可再生能源发展规划，会同有关方面加快推进大型风电、光伏基地建设，推动具备条件的应急储备电源和热电尽快投产。

国家发改委等十部门联合印发《关于印发全国特色小镇规范健康发展导则的通知》，其中指出，特色小镇应按照碳达峰碳中和要求，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。推动能源清洁低碳安全高效利用，引导非化石能源消费和分布式能源发展，有条件的可开展屋顶分布式光伏开发，推行清洁取暖和合同能源管理。大力发展绿色建筑，推广装配式建筑、节能门窗和绿色建材，推进绿色施工。在政策支持下，BIPV

对建筑节能的贡献将被进一步挖掘。

此外，国家层面还就城乡绿色发展、电力市场、碳排放交易市场等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
中共中央 国务院	《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意见》	作为碳达峰碳中和“1+N”政策体系中的“1”，意见为碳达峰碳中和这项重大工作进行系统谋划、总体部署。根据意见，到2030年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到80%以上。
国务院	《2030年前碳达峰行动方案》	大力发展新能源。全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。加快智能光伏产业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。积极发展太阳能光热发电，推动建立光热发电与光伏发电、风电互补调节的风光热综合可再生能源发电基地。进一步完善可再生能源电力消纳保障机制。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。
国务院	《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书	严格执行钢铁、铁合金、焦化等13个行业准入条件，提高在土地、环保、节能、技术、安全等方面的准入标准，落实国家差别电价政策，提高高耗能产品差别电价标准，扩大差别电价实施范围。优化调整能源结构。能源领域是温室气体排放的主要来源，中国不断加大节能减排力度，加快能源结构调整，构建清洁低碳安全高效的能源体系。
国家能源局	《关于积极推动新能源发电项目能并尽并、多发满发有关工作的通知》	各电网企业按照“能并尽并”原则，对具备并网条件的风电、光伏发电项目，切实采取有效措施，保障及时并网；各电网企业按照“多发满发”原则，严格落实优先发电制度，加强科学调度，优化安排系统运行方式，实现新能源发电项目多发满发，进一步提高电力供应能力；各单位加大统筹协调力度，加快风电、光伏发电项目配套接网工程建设，与新能源发电项目建设做好充分衔接，保障同步投运。
国家发展改革委 自然资源部 生态环境部 科技部 商务部 工信部 体育总局 文化和旅游部 农业农村部 市场监管总局	《关于印发全国特色小镇规范健康发展导则的通知》	特色小镇应按照碳达峰碳中和要求，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。准确把握特色小镇发展定位，明确概念内涵、功能作用和主导产业，将之作为发展特色小镇的基础和前提。推动能源清洁低碳安全高效利用，引导非化石能源消费和分布式能源发展，有条件的可开展屋顶分布式光伏开发，推行清洁取暖和合同能源管理。促进工业、建筑、交通等领域低碳转型，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展绿色建筑，推广装配式建筑、节能门窗和绿色建材，推进绿色施工。加强再生资源利用。
中共中央 国务院	《关于推动城乡建设绿色发展的意见》	实施建筑领域碳达峰、碳中和行动。规范绿色建筑设计、施工、运行、管理，鼓励建设绿色农房。推进既有建筑绿色化改造，鼓励与城镇老旧小区改造、农村危房改造、抗震加固等同步实施。开展绿色建筑、节约型机关、绿色学校、绿色医院创建行动。加强财政、金融、规划、建设等政策支持，推动高质量绿色建筑规模化发展，大力推广超低能耗、近零能耗建筑，发展零碳建筑。
生态环境部	《关于做好全国碳排放权交易市场第一个履约周期碳排放配额清缴工作的通知》	确保2021年12月15日17点前95%的重点排放单位完成履约，12月31日17点前全部重点排放单位完成履约。用于配额清缴抵销的CCER抵销比例不超过应清缴碳排放配额的5%，全国碳市场第一个履约周期可用的CCER均为2017年3月前产生的减排量，减排量产生期间，有关减排项目均不是纳入全国碳市场配额管理的减排项目。
国家发展改革委	《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》	明确四项重要改革措施：一是有序放开全部燃煤发电电量上网电价。燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。二是扩大市场交易电价上下浮动范围。将燃煤发电市场交易价格浮动范围扩大为上下浮动原则上均不超过20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮20%限制。三是推动工商业用户都进入市场。有序推动尚未进入市场的工商业用户全部进入电力市场，取消工商业目录销售电价。四是保持居民、农业、公益性事业用电价格稳定。居民、农业用电由电网企业保障供应，保持现行销售电价水平不变。
国家能源局	《新能源场站并网调度协议（示范文本）（征求意见稿）》	是对风电、光伏等新能源场站并入电网时双方调度和运行行为的约定，适用于按国家能源主管部门相关规定完成新能源场站备案，向公用电网供电的新能源场站项目与电网之间签订并网调度协议。接入10kV电网的分布式并网光伏发电项目可参考此《示范文本》，在合同双方充分协商的基础上，简化条款内容签订。
中国气象局	《风能太阳能资源气象业务能力提升行动计划（2021-2025年）》	到2025年，风能太阳能气象业务的核心科技支撑能力和新技术应用能力大幅提升，初步建成以“监测精密、预报精准、服务精细”为目标的风能太阳能气象业务体系和服务布局，为碳达峰、碳中和目标愿景的顺利实现提供支撑。

地方政策

地方层面，多地公布光伏项目配置情况文件，在地方整县光伏试点推进、“十四五”规划、双碳目标落实推进方面也有

配套政策措施出台。

整县光伏政策

地区	部门	政策	要点
云南省	云南能源局	《云南省整县（市、区）屋顶分布式光伏试点工作推进方案》	率先在机关事业单位、城市公共建筑等屋顶建设光伏发电系统，推动城市连片商品住宅小区、搬迁安置住宅小区、商业建筑建设屋顶光伏发电系统。试点县党政机关建筑屋顶总面积安装光伏比例不低于50%；医院、学校、村委会建筑屋顶总面积安装光伏比例不低于40%；城市住宅小区建筑屋顶总面积安装比例不低于20%；商业集群屋顶安装光伏比例不低于30%。
上海市	上海发改委	《关于印发2021年上海市整街道（镇、乡）屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》	上海市发改委公布2021年上海市整街道（镇、乡）屋顶分布式光伏开发试点名单，2021年度纳入上海市试点名单街道（镇、乡）共计21个，总装机容量541.015MW。
广东省	广东能源局	《转发国家能源局综合司关于公布整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》	重点推进各类产业园区分布式光伏发电规模化应用，鼓励重点耗能企业利用厂房屋顶建设分布式光伏发电，示范推进党政机关、学校、医院等公共建筑屋顶分布式光伏开发应用，按照先易后难的原则，在屋顶资源集中、电网消纳能力较好、群众支持度高的村镇稳妥推进居民屋顶光伏开发。
浙江省	金华市金东区人民政府	关于公开征求《金东区整区推进光伏规模化开发试点工作实施方案（征求意见稿）》意见的公告	在工业园区、各工业功能片区和小微企业园工业厂房等全面推行屋顶分布式光伏发电项目，符合建筑工程安全条件的前提下，各乡镇街道存量建筑屋顶安装比例要达到60%以上。在满足安全生产的前提下，现有年综合能耗超过1000吨标准煤且具备建设屋顶光伏发电条件的企业（项目），原则上都要利用屋顶配套建设光伏发电项目，进行能耗减量置换。新建项目屋顶面积大于1000平以上的需按照同步设计、同步实施的要求安装分布式光伏，否则新增用能指标不予优先考虑。零土地技改项目屋顶面积大于1000平以上的也需安装分布式光伏，否则节能审查时对新增用能指标不予优先考虑，对未经节能批复即开工建设的技改扩产项目依法依规严肃查处。
浙江省	义乌市发改局	《关于开展义乌市分布式光伏发电项目建设优秀企业评选工作的通知》	为了提高义乌市分布式光伏发电项目规模化发展质量，引导光伏发电项目建设规范、安全、有序，保证光伏发电项目长期稳定运行，拟面向社会评选光伏发电项目建设优秀企业。申报主体要求：必须为有从事光伏发电项目建设相关资质的企业法人；企业应具有分布式光伏发电项目建设、安装、运维的能力，配备必要技术人员，安装和运维人员应具备与服务内容相匹配的技术能力；企业抗风险能力强，有长期（25年以上）运行服务能力；新建的光伏发电项目应按装机容量10%比例配备储能设施。
浙江省	丽水市发改委	《丽水市人民政府关于加快推进分布式光伏规模化开发的实施意见（征求意见稿）》	丽水市将以分布式光伏整县（市、区）规模化开发为抓手，全面实施“光伏+”工程，推动绿色低碳能源产业高质量发展，着力打造华东绿色能源基地。力争“十四五”全市新增光伏发电150万千瓦，其中市区（含莲都区、丽水经济开发区）新增光伏发电20万千瓦。并对各县（市、区）“十四五”光伏发展提出了具体的目标。
浙江省	平湖市人民政府	《平湖市新一轮鼓励光伏发电项目建设的若干意见（征求意见稿）》	全力推进分布式光伏应用。拓展工商业光伏应用，符合下列条件之一的均需100%安装光伏发电系统：屋顶面积达1000平方米以上的新建建筑；年综合能耗1000吨标煤以上的新上项目；国资为主投资建设的标准厂房。
河北省	磁县整县分布式屋顶光伏试点工作推进小组	《关于磁县整县推进屋顶分布式光伏试点的公告》	整县分布式光伏安装费用全部由企业投资，不需要群众投资或贷款，群众自愿出租屋顶收取租金。由于当前屋顶分布式光伏建设尚在试点阶段，个别不法商家采取“免费安装”“5年免费保修”“国家补助、地方银行无息贷款”等方式，欺骗群众安装太阳能板，致使一些群众上当受骗，财产受到不必要损失。为防止上当受骗，请有意愿进行屋顶分布式光伏安装的群众选择正规企业进行光伏发电安装，有关光伏企业的资质、实力、信誉等问题可咨询当地乡（镇）政府或市场监管部门。对无资质企业假借光伏政策之名行使诈骗，磁县公安局将予以严厉打击。
安徽省	濉溪县发改委	《关于开展整县屋顶分布式光伏项目开发投资主体评比的通知》	濉溪县列为整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点，为加速推进相关工作，编制了濉溪县屋顶分布式光伏项目投资主体评选方案和申报大纲，请各企业积极参与，对照申报大纲组织申报评比材料。并于十月二十二日前将相关评比材料报送濉溪县发改委。（纸质版1份，电子版1份）
河北省	巨鹿县人民政府	《关于整县屋顶分布式光伏开发试点建设企业开发主体优选工作的公告》	按照试点建设要求，党政机关建筑屋顶总面积安装光伏比例不低于50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积安装光伏比例不低于40%；工商业厂房屋顶总面积安装光伏比例不低于30%；农村居民屋顶总面积安装光伏比例不低于20%。

光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
内蒙古自治区	内蒙古能源局	《关于自治区2021年保障性并网集中式风电、光伏发电项目优选结果的公示》	风电项目蒙西地区总规模500万千瓦，蒙东地区总规模180万千瓦；光伏项目蒙西地区总规模335万千瓦，蒙东地区总规模50万千瓦。
江西省	江西能源局	《关于加快推进存量光伏发电项目建设和接网工作的通知》	加快2019-2020年项目建设，各项目单位在确保安全合规的前提下加快项目建设，逾期建成的将不予纳入2021年保障性并网规模，并不予结转。加快2021年第一批优选项目建设。为鼓励企业加快建设进度，2021年12月31日前建成并网的入围项目将纳入2021年保障性并网规模。坚持“应并尽并”做好接入和消纳保障工作。各级电网企业继续按照国家“应并尽并”的原则，全力保障项目接网和消纳。
湖北省	湖北能源局	《关于公布2021年平价新能源项目的通知》	2021年全省安排新能源项目总容量1227.9万千瓦。其中，百万千瓦基地10个、2021年安排容量400万千瓦；平价风电项目9个、容量96.4万千瓦；平价光伏发电项目75个、容量731.5万千瓦。安排集中式(共享式)化学储能电站(不含基地配置的化学储能电站)37个、容量2536兆瓦/5372兆瓦时。
安徽省	安徽能源局	《2021年光伏发电项目并网规模竞争性配置(第一批)中选公告》 《2021年煤电灵活性改造新增并网规模竞争性配置》	规模总计为2.117GW。本次优选的为第一批次的1.5GW光伏项目及煤电灵活性改造配置的1GW。在并网时间方面，申报项目应于2022年底前并网发电，2023年6月底前全容量并网。在具体竞争性配置评分细则方面，申报企业按投资业和制造业划分，业绩占比为10%。其中，投资企业国内控股装机大于2GW的得满分，小于500MW的不得分；省内控股装机大于300MW的得满分，小于50MW的不得分。光伏电池、光伏组件、逆变器、光伏玻璃制造企业2020年纳税超10亿元的得满分，不足1亿元的不得分，省内纳税超1亿元的得满分，1000万元以下的不得分。
江西省	江西能源局	《关于开展2021年第二次光伏发电项目竞争优选工作的通知》	参与优选的项目应当已纳入项目近期库，且其配套线路送出工程已纳入全省电网发展规划项目库。项目申报优选前应按《省级光伏发电项目纳规和优选工作指南(赣能新能字(2021)98号)》要求落实相应支持文件和建设条件。本次优选将对“光伏+储煤”示范项目、按流程核定的工商业分布式光伏发电项目予以政策性加分倾斜。
山西省	山西能源局	《2021年度风电、光伏发电保障性并网年度建设计划》	风、光合计17.792GW，其中保障性11.2GW+奖励700MW+备选5.892GW。文件明确保障性规模与奖励规模可同步开展前期工作，优先保证保障性并网项目和奖励项目并网，如上述项目未能按承诺时间并网，将视项目成熟度、建设进度和接入条件等，从备选项目中选择并网项目，保障完成国家下达的最低消纳责任权重。
湖北省	湖北能源局	《关于开展风电、光伏等项目建设情况和安全生产检(核)查的通知》	检查的项目为全省在建、在运的风电、光伏发电、生物质发电等新能源项目。核查的主要内容：2020年平价风电项目核准、开工和并网情况等；2020年平价光伏发电项目阵列间距、光伏组件最低点离地面高度和并网情况等。
湖北省	湖北能源局	《关于加快推进风电、光伏发电项目建设的通知》	提高政治站位，深刻认识加快推进风电、光伏发电项目建设的重要性。加强协调服务，加快推进风电、光伏发电项目建设。做好并网工作，确保风电、光伏发电项目能并尽并、多发满发。加强统计调度，做好风电、光伏发电项目建设信息报送工作。
甘肃省	张掖市发改委	《张掖市“十四五”第一批风电光伏发电项目竞争性配置预入选企业公示》	规模总计为2.4GW，其中光伏为1.4GW、风电为1GW，项目总计为9个。作为评分标准中占比最高的产业协同发展一项，竞争性配置方案中进一步细分为产业协同效果、产业协同强度以及产业先进性三部分。电价部分以甘肃省火电标杆上网电价为基准电价，按照规则，申报上限电价高于基准电价不得分；申报价格平均值得20分，每降低0.5分钱加1分，28分满分；每增加0.5分钱扣1.5分，扣完为止。目前甘肃省现行燃煤发电标杆上网电价0.3078元/千瓦时。
内蒙古自治区	准格尔旗能源局	《蒙西鄂尔多斯外送项目风电光伏基地优选结果公示》	风电1.2GW，光伏2.2GW。建设要求以风电、光伏项目集中连片，符合基地化、规模化、一体化、产业化的开发原则，有利于实现项目统一规划、有序开展、分步实施，项目应充分、高效、高质量利用土地资源，鼓励新能源项目与当地生态治理、文化旅游业、畜牧业等多元融合，优先支持“新能源+生态治理”、“新能源+旅游”、“新能源+农/林/牧光互补”、“新能源+产业”、“新能源+基础设施”等开发模式，推动新能源开发与传统产业经济协同发展。

可再生能源补贴

地区	部门	政策	要点
上海市	上海发改委	《上海市2021年节能减排专项资金安排计划(第五批)》	按照《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》(沪发改能源〔2016〕136号)、《上海市可再生能源和新能源发展专项资金管理办法(2020版)》(沪发改规范〔2020〕7号)等相关规定，安排经审核通过的13个光伏电站项目以及21620个人光伏项目补贴资金，共计10755.020538万元。

双碳目标

地区	部门	政策	要点
浙江省	浙江发改委	《浙江省关于建立健全高耗能行业阶梯电价和单位产品超能耗限额标准惩罚性电价的实施意见（征求意见稿）》	鼓励高耗能企业提高光伏等非水可再生能源利用水平，用能企业自发自用非水可再生能源电量可不计入综合能耗核算。对重点用能企业超出年度基准能耗的，超出基准能耗的部分按等价值折算成电量，按照0~10%（含）、10%~20%（含）、20%以上三档执行阶梯电价。阶梯电价实行年度“即超即加”制度。
北京市	北京发改委	《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系若干措施》	为强化科技创新对实现碳达峰碳中和目标愿景的驱动，在《实施方案》明确的8个重点领域和优势环节基础上，将碳达峰碳中和、塑料污染防治、防止食品浪费列入本市绿色技术创新重点领域。其中，碳达峰碳中和围绕风电、氢能、新能源汽车、低功耗半导体和通信、光伏、碳捕集利用和封存（CCUS）、近零能耗建筑、资源循环利用、低碳家居等9个重点发展方向，加强支持核心技术攻关、系统集成、成果转化、示范推广、规模化应用、标准制定和知识产权布局等。
湖南省	湖南发改委	《关于加快推动湖南省电化学储能发展的实施意见》	建立“新能源+储能”机制。风电、集中式光伏发电项目应分别按照不低于装机容量15、5%比例（储能时长2小时）配建储能电站，新增项目（指2021年1月1日后取得建设指标的项目）配建储能电站应与主体工程同步投产使用，存量项目（指2021年1月1日前取得建设指标的项目）应于2022年底前落实配建储能容量。对于没有条件配建储能电站的项目，可通过市场租赁方式按上述比例落实储能容量。
宁夏回族自治区	宁夏发改委	《关于进一步优化新能源项目投资建设营商环境的通知》	各地区不能以资源出让、企业援建和捐赠的名义变相向项目单位收费，不能要求项目单位直接出让股份或收益用于应有政府承担的各项事务，不能将采购本地设备作为捆绑条件。各地区要积极主动作为，加大与自然资源、林业草原、生态环境和电网等部门的协调力度，为风电、光伏发电项目开发建设创造有利条件。
江苏省	江苏省人民政府	《关于大力发展绿色金融指导意见的通知》	明确绿色金融重点支持领域包括推动能源体系绿色转型。引导金融机构加大对风电、光伏发电、水能、地热能、海洋能、氢能和生物质能等清洁能源的金融支持。鼓励金融机构创新服务方式，为大规模储能技术研发推广提供金融支持。引导金融机构大力支持煤炭清洁高效开发利用。
上海市	上海市住房和城乡建设管理委员会	《上海市绿色建筑管理办法》	新建民用建筑应当按照国家和本市有关规定以及可再生能源综合利用核算标准，采用太阳能光伏、太阳能光热、浅层地热能等一种或者多种可再生能源。本市推广安装与建筑一体化的分布式光伏发电系统。

发展规划

地区	部门	政策	要点
安徽省	安徽发改委	《关于印发安徽省“十四五”时期深化价格机制改革实施方案的通知》	落实完善省级电网、增量配电网价格形成机制，进一步理顺输配电价结构。持续深化燃煤发电、燃气发电、水电等上网电价市场化改革。落实风电、光伏发电、抽水蓄能等上网电价政策，促进绿色能源发展。平稳推进销售电价改革，有序推动经营性电力用户进入电力市场。完善居民阶梯电价制度。建立新型储能价格机制，完善电热锅炉和冰（水）蓄冷电价政策，制定季节性尖峰电价和需求响应电价政策，完善峰谷分时电价，运用价格杠杆引导用户削峰填谷。
贵州省	贵州发改委	《贵州省加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系实施方案（征求意见稿）》	大力发展光伏、风电、地热能等新能源，提升可再生能源利用比例。依托大型水电站和现有火电厂富余通道，建设一批风光水火储一体化项目，实现多能互补。着力建设乌江、南盘江、北盘江、清水江流域“四个一体化”水风光可再生资源综合基地及风光水火储一体化项目，推进毕节、六盘水、安顺、黔西南、黔南等五个百万级光伏基地建设。
内蒙古自治区	内蒙古自治区人民政府	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系具体措施的通	推进风光等可再生能源高比例发展，重点建设包头、乌兰察布、鄂尔多斯、巴彦淖尔、阿拉善等千万千瓦级风电基地，推进“光伏+生态治理”“光伏+生态修复”项目和基地建设，加快新能源分布式开发利用。加快大容量储能技术研发推广，大力推进电源侧储能发展，发展新能源基地配套储能项目，建设“风光储一体化”“源网荷储一体化”示范项目，提升电网汇集和外送能力。
云南省	云南工信厅	《关于印发云南省工业绿色发展“十四五”规划的通知》	明确提出绿色能源和绿色制造实现深度融合，工业产业结构、生产方式绿色转型目标。积极培育氢能和储能产业，发展“风光水储”一体化，巩固和扩大清洁能源优势。促进能源消费绿色转型，大力推进工业厂房屋顶分布式光伏发电和储能系统建设，因地制宜推广太阳能光热、生物质能在工业领域利用，推进产业园智能微电网建设。
吉林省	吉林发改委	关于印发《吉林省“十四五”时期深化价格机制改革实施方案》的通知	深入推进电价改革。按照省级电网、增量配电网价格形成机制，测算我省第三监管周期省级电网输配电价水平和增量配电网配电价格。推进燃煤发电、燃气发电、水电等上网电价市场化改革，落实风电、光伏发电、抽水蓄能价格政策以及新型储能价格政策。完善并优化峰谷分时电价政策，推进销售电价改革。
河南省	洛阳市人民政府办公室	《关于印发洛阳市制造业产业链招商行动计划的通知》	洛阳市将聚焦农机、轴承、机器人、铝钛、耐火材料、精细化工、光电电子器件、光伏、节能环保等9个优势产业，依托龙头企业开展产业链精准招商，争取到“十四五”末，培育壮大龙头企业15家以上，引进落地招商项目100个以上，九大产业集群规模突破5000亿元。
江苏省	盐城市发改委	《盐城市“十四五”新能源产业发展规划（征求意见稿）》	到2025年，新能源累计装机容量翻番，能源结构持续优化。新能源累计装机容量力争达到2000万千瓦，其中，风电1538万千瓦、光伏415万千瓦、生物质47万千瓦；新能源新增装机容量1015万千瓦，其中，风电800万千瓦，均比“十三五”末翻一番。新能源发电装机占电力装机比重达到68%左右，新能源发电量占全社会用电量比重达到60%左右。
湖北省	襄阳市住建局	《襄阳市“十四五”建筑节能和绿色建筑发展规划》（征求意见稿）	到2025年，“十四五”期间全市累计新增绿色建筑面积1856.0万平方米，当年全市绿色建筑竣工面积占新增建筑竣工面积的比例达80%，星级绿色建筑占当年新建建筑面积的比例达20%。到2025年，“十四五”期间全市累计新增超低能耗建筑面积15.0万平方米。到2025年，“十四五”期间全市累计新增可再生能源建筑应用面积1799.0万平方米。

电力市场

地区	部门	政策	要点
江苏省	江苏发改委	《关于我省2021年光伏发电项目市场化并网有关事项的通知》	2021年江苏省长江以南地区新建光伏发电项目原则上按照功率8%及以上比例配建调峰能力（时长2小时，下同），长江以北地区原则上按照功率10%及以上比例配建调峰能力；调峰能力超过规定比例的，剩余部分可在江苏省范围内统筹并通过市场化方式交易给其他发电企业。
山东省	山东电力调度控制中心	《关于印发新能源场站调峰优先调度原则的通知》	对于分布式电站和光伏扶贫电站（不含非扶贫容量），电网企业及电力运行管理机构应保证分布式发电多余电量和扶贫电量的优先上网；但在紧急情况下分布式电站和光伏扶贫电站也应接受并服从电力运行管理机构的应急调度。在日前计划编制和日内实时调度阶段，如预计其他集中式新能源电站实施全部弃电后，电力系统仍无规定的调整能力，可通知分布式电站和光伏扶贫电站参加调峰弃电。
内蒙古自治区	内蒙古能源局	《内蒙古自治区工业园区可再生能源替代行动示范工程实施管理办法（试行）》	【工业园区可再生替代项目】具有燃煤自备电厂的园区，充分挖掘园区自备电厂灵活性调节能力和负荷侧响应能力，因地制宜推动风电、光伏项目建设，鼓励集中式与分布式并举，逐步实现园区用能清洁化。 【零碳工业园区示范项目】鼓励具备新增负荷的园区开展零碳工业园示范项目，以零碳用能为发展目标，率先开展全清洁能源供电，提升整体能效。园区新增负荷供电100%由新能源电量构成，对于配套新能源所发电量不能满足供电时，购买电量需为可再生能源绿电，园区应通过配置储能等措施，保证与园区负荷的匹配响应和高比例自平衡。
甘肃省	甘肃能源监管办	《关于公布2021年7月份甘肃电网“两个细则”执行结果的通知》	对2021年7月份甘肃电网“两个细则”考核补偿结果完成复核，现予公布，请甘肃电力交易中心有限公司依据附件结算。其中光伏项目204个。
河北省	河北能源局	《关于做好2021年风电、光伏发电市场化并网规模项目申报工作的补充通知》	2021年市场化并网项目需配建调峰能力，原则上，南网、北网市场化项目配建调峰能力分别不低于项目容量的10%、15%，连续储能时长不低于3小时，配建调峰能力应与市场化并网项目同步建成投产。在并网时间方面，风电项目应于2024年6月30日前全容量建成并网，光伏项目应于2023年6月30日前全容量并网，鼓励张承地区优先申报风电项目。
上海市	上海发改委	关于印发《上海市省间清洁购电交易机制实施办法》的通知	参与省间清洁购电交易的售电方优先考虑上海电网调峰能力范围内的市外风力、光伏、水力等可再生能源发电企业和市外核电，经市发展改革委组织市电力公司等论证研究，符合上海供电安全的国家规划的皖电送沪机组和其它市外清洁火电也可参与交易，并应尽可能提高打捆可再生能源发电比重。
河南省	河南发改委	关于转发《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》的通知	自2021年10月15日起，全面取消工商业目录销售电价，仅保留居民生活、农业生产目录销售电价，调整后的河南省电网目录销售电价见附件1。执行两部制电价的工商业用户，基本电价仍按国家现行有关规定执行。
甘肃省	甘肃能源监管办	关于印发《甘肃省电力中长期交易规则（试行）》的通知	电力中长期交易的市场化电量成交价格由市场主体通过自主协商等市场化方式形成，第三方不得干预；优先发电电量中非市场化电量暂执行政府批复价格，当优先发电电量超过优先用电电量时，可将优先发电计划分为“保量保价”和“保量竞价”两部分，其中保量竞价部分通过市场化方式形成价格。
河北省	华北能监局	关于印发《河北南网电力辅助服务市场运营规则》的通知	储能装置、电动汽车（充电桩）、电采暖以及其他电力柔性负荷资源等第三方独立主体可按照经营主体独立参与市场；也可通过聚合的方式，由聚合商代理参与市场，聚合商代理的资源应按储能装置、电动汽车（充电桩）、电采暖等对资源进行分类，各类型资源分别独立参与市场；虚拟电厂可作为第三方独立主体参与市场。
山东省	山东能监办	《关于切实做好分布式光伏并网运行管理的通知（征求意见稿）》	电网企业要按年度开展光伏接入电网承载力评估工作，主动公开区域、变电站光伏和台区分布式光伏可接入容量，每季度予以滚动更新，并报能源主管部门备案。电网企业要依据承载能力，统筹、有序开展分布式光伏接网工作；要加快电网设备改造力度，定期更新项目储备，及时满足分布式光伏接入要求。

（本文摘自《元一能源》）

四部门联合印发《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》

11月5日，工信部、人民银行、银保监会、证监会四部门

联合发布《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》，建立商业可持续的产融合作推动工业绿色发展路径，推动建设工业绿色低碳转型与工业赋能绿色发展相互促进、深度融合的产业体系。

文件强调：

支持新能源、新材料、新能源汽车、新能源航空器、绿色船舶、绿色农机、新能源动力、高效储能、碳捕集利用与封存、零碳工业流程再造、农林渔碳增汇、有害物质替代与减量化、工业废水资源化利用等关键技术突破及产业化发展。

加快电子信息技术与清洁能源产业融合创新，推动新型储能电池产业突破，引导智能光伏产业高质量发展。

引导企业加大可再生能源使用，加强电力需求侧管理，推动电能、氢能、生物质能替代化石燃料。

推进绿色低碳国际合作。以碳中和为导向，制定重点行业碳达峰目标任务及路线图，支持智能光伏、新能源汽车等产业发挥示范引领作用。鼓励有条件的地方建设中外合作绿色工业园区，推动绿色技术创新成果在国内转化落地。共建绿色“一带一路”，加强煤电行业联控，促进产业产能优化升级。建设绿色综合服务平台和共性技术平台，推动中国新型绿色技术装备“走出去”和标准国际化。

(详 见 工 信 部 网 站 :
https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/yj/art/2021/art_77c69053e7174d63920c1406fa0567c7.html)