

## 2022 年第 1-2 期

(2022 年 2 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](http://www.jxgfxh.org.cn)/[www.g60-kczlfgcylm.org.cn](http://www.g60-kczlfgcylm.org.cn) 邮箱: [jxgfhyxh@163.com](mailto:jxgfhyxh@163.com)

---

### 协会·联盟动态

1. 嘉兴市光伏行业协会荣获“5A 级社会组织”荣誉称号..... 1
2. 协会沈秘书长走访调研鸿禧能源 上门服务帮企业解融资难题... 2
3. 积极走访助企业发展 精准对接解招工难题..... 3

### 企业风采

4. “晶”耕不辍 驭光登“科”: 晶科能源正式开启 A 股征程..... 5
5. 企业动态简讯..... 8

### 产业资讯

6. 嘉兴市光伏产业 2021 年度装机情况报告..... 11
7. 浙江制定“双碳”实施目标: 到 2030 年风光装机 54GW 以上... 11
8. 光伏产业供应链价格报告..... 13
9. 桐乡首个用户侧“光储充”一体项目投产..... 14

### 政策信息

10. 1 月光伏行业最新政策汇总..... 15
11. 海盐县整县光伏开发试点工作方案(征求意见稿)..... 22

## “ 5A ”

近日，嘉兴市民政局发布了《嘉兴市民政局关于 2021 年度市级社会组织等级评估结果的通报》，嘉兴市光伏行业协会荣获“5A 级社会组织”荣誉称号！

嘉兴市光伏行业协会成立于 2012 年 9 月，目前有会员企业近 50 家，包括硅片、电池片、电池组件、光伏玻璃、应用系统、光伏电站、运维检测、高等院校等达到行业上下游全覆盖，曾多次荣获嘉兴市社会组织总会优秀会员单位、示范会员单位，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“四好”商会、光伏产业链供应链服务中心。

协会始终坚持以“提供服务、反映诉求、规范行为”为工作方针，通过创新发展理念，不断加强自身建设，与时俱进，求真务实，就自身行业特点，突破发展瓶颈，探索协会新发展，全面提升服务水平，立足于光伏本源，促进光伏产业转型升级和创新应用，全面提升嘉兴在光伏领域的知名度与影响力，全力推动光伏产业跃上新台阶，打造全国光伏产业新高地，助力我国“3060”双碳目标实现。

此次荣获“5A 级社会组织”，是市有关部门对协会在服务会员企业发展、加强光伏产业链协作、促进光伏产业转型升级等方面所做工作的肯定，更是对协会的鞭策激励，协会将珍惜荣誉，不忘初心，砥砺前行，继续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，改革创新、勇猛精进，为“3060”双碳目标作出应有的贡献。

新年伊始，为帮助会员企业解决融资难题，支持企业发展壮大，协会沈福鑫秘书长协调联络恒华融资租赁有限公司一行前往副会长企业浙江鸿禧能源股份有限公司提供上门服务，帮助企业精准对接，拓宽融资渠道，解融资难题。鸿禧能源董事长兼总经理李健热情接待沈秘书长一行。

浙江鸿禧能源股份有限公司是一家专业从事太阳能发电系



统的设计、建设、运维以及从事高效晶硅太阳能电池片生产、研发和销售的国家高新技术企业。公司现占地面积 75999.9 平方米，现有员工 1200 余人。沈秘书长一行首先参观了鸿禧能源

生产车间；在随后的交流座谈会上，李总详细介绍了公司目前的生产规模、经营状况、新产品研发、产业链发展及公司在融资方面遇到的难题。

在了解企业的发展现状及融资难题后，沈秘书长向李总介

绍了恒华融资租赁有限公司的相关情况，为企业牵线搭桥，拓宽融资渠道。

恒华融资租赁有限公司成立于2008年9月，是经商务部和国家税务总局批准设立的第五批内资试点融资租赁企业，嘉兴首家专业融资租赁公司，目前市内唯一内资试点融资租赁公司，为国有控股公司。恒华也针对鸿禧能源的企业特点和融资需求，重点推介了几款融资租赁产品，双方就融资利率、融资时间、融资额度等方面进行了深入交流，探讨融资解决方案及后续发展服务。

下一步，协会将继续发挥窗口作用，创新工作方式，积极做好银行、融资公司等金融机构与企业之间的协调服务工作，努力搭建融资合作平台，精准对接企业服务，化解融资难题，助力企业发展，促进光伏产业转型升级、创新应用、高质量发展，全力推动光伏产业跃上新台阶！

为精准掌握企业人力资源需求，切实破解企业“招工难”困境，提高企业招工引才精准度，近日，沈秘书长积极走访会员企业，帮助企业精准对接解招工难题。

沈秘书长一行先后走访了嘉兴隆基乐叶光伏科技有限公司、嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司等企业，受到了企业人事部



相关负责人的热情接待。沈秘书长一行首先到企业生产车间实地察看了员工工作环境，深入了解企业工作岗位、人才储备、经营管理等相关情况，为精准提供人力资源服务“做足功课”。

在了解到企业招工方面的难题后，沈秘书长向企业介绍了嘉兴市聚集源人力资源有限公司的相关情况，为企业牵线搭桥，拓宽招工渠道，解决招工难题。

嘉兴市聚集源人力资源有限公司主营人事服务、招聘服务、服务外包等，提供优化完善、开拓创新的人力资源综合服务解决方案。针对协会会员企业的工作特点和招工需求，聚集源对企业的招聘难点进行了分析，提出了招聘的合理化建议，助推企业招聘工作提质增效。

下一步，协会也将继续发挥功能作用，积极征集会员企业的招聘需求，通过网站、微信公众号等平台发布用工信息，整合各方有效资源，切实帮助企业解决招工用工难题，更好地为会员服务，助力企业发展，全力推动我市光伏行业高质量发展。

“ ” “ ”

## A

1月26日，全球光伏龙头企业晶科能源股份有限公司在上海鸣锣上市，宣告公司正式开启A股征程。未来，凭借科创板加持，晶科能源引领科技创新和助力能源转型的步伐将更加沉稳坚定，企业长期价值也将得到更好彰显。

晶科能源王者归来，最终募集资金达100亿，创下科创板开板以来第四大IPO、2021年初以来A股第五大IPO和迄今为止A股新能源行业最大的科创板IPO。

作为全球化光伏龙头晶科能源成立于2006年，晶科能源控股（JKS）于2010年5月14日登陆美国纽交所，而此次回A上市的晶科能源股份有限公司自2021年6月底提交申报材料，9月底过会，1月底挂牌上市，仅用了7个月。

时下，低碳经济与数字经济已成为世界经济的大趋势，全球能源革命与清洁化替代无远弗届。在产业前所未有的发展机遇期，晶科能源成功回归中国资本市场，无疑是在大变局中为自己未来新的进击打开了战略新局。

“在清水里泡三次，在血水里浴三次，在碱水里煮三次”，成立十五年的晶科能源在创始人李仙德的带领下，超过24000名全球员工，4000多个客户，数千家供应商合作伙伴，数以万计的投资人，共同推动晶科这艘巨舰向前行驶。

## 穿越产业周期的底气与实力

2016-2019年,晶科能源连续4年夺得全球光伏组件出货量第一名。截止到2020年底,全球累计装机700GW,晶科能源累计发货70GW,意味着全世界每10块太阳能板中一块就来自于晶科能源。

在过去14年间,晶科能源只出现过一次亏损,其他十三个年度均实现盈利。即便是“531新政”发布的这一年(2018年),在大多数光伏企业经营业绩出现巨降,甚至亏损的情况下,晶科能源仍实现了亿元以上的净利润。

2020年,晶科能源在全球重要市场的组件出货表现卓越:全球装机量80%来自于前十大光伏国家,依次是中国,美国,越南,日本,德国,澳洲,巴西,韩国,印度,荷兰。而在这十个国家中,晶科能源在美国,越南,日本、澳洲、荷兰的市占分别为24%,21%,17%,16%和20%。

晶科能源只用了不到十年时间,就实现海外收入从1到100亿元的极速突破;2019年,其海外收入首次突破200亿大关;2020年,其全年海外收入再增至273.85亿元,同比增长11.96%,占整体营业收入的比重达82.51%。

强大的成本控制力与持续盈利能力,以及前瞻性的全球化战略布局,使晶科能源具备了穿越产业周期、快速崛起的能力与实力。

## 构建一体化新版图

作为一体化龙头之一,晶科能源已建立了从拉棒/铸锭、硅

片生产、电池片生产到光伏组件生产的垂直一体化产能布局，近年晶科能源更是在加速推进一体化战略布局。

根据招股书披露，此次晶科能源第一大募投项目即“年产 7.5GW 高效电池和 5GW 高效电池组件建设项目”，该项目总投资额达 56.23 亿元，建设期为 2 年。

同时，晶科能源也在尝试与其他光伏巨头联合投资的方式，实现合作共赢。比如 2021 年 6 月特变电工控股子公司新特能源与晶科能源、晶澳科技签订了《投资建设年产 10 万吨高纯多晶硅绿色能源循环经济项目暨内蒙古新特硅材料有限公司增资扩股协议书》，新特能源、晶科能源、晶澳科技以货币资金 34.4 亿元向内蒙古硅材料公司增资，以直接参股方式涉足上游多晶硅料环节，这无疑是晶科能源夯实垂直一体化的重要一战，亦为其未来强悍自身供应链安全和能力布局了更多的基础。

### **晶科的 N 型革命引领光伏行业 N 型升级**

晶科能源以实际行动引领光伏行业 N 型升级，一年内连续四次创造新的大面积 N 型 TOPCon 电池转化效率世界纪录，在权威实验室见证下最高效率达到 25.4%，并以破竹之势持续创新升级，未来有望在效率与成本方面取得更大突破。晶科能源率先将领先 N 型技术转化为量产产品——Tiger Neo，以高效产品提振市场需求，加速 N 型时代到来，助力行业实现突破性升级。

新年伊始，晶科能源 8GW 高效 N 型 TOPCon 电池在安徽工厂正式投产，不仅标志着 N 型 TOPCon 电池的高量产效率和高良率的实现，也加速推动了行业向 N 型商业化生产的升级步伐。

## **BIPV：“光伏+建筑”新蓝海**

BIPV 领域是晶科能源“光伏+建筑”的重要布局，公司提供幕墙及彩钢瓦等一系列产品解决方案，兼顾产品美观度与发电性能，可覆盖绝大部分商用、民用及公共建筑应用场景需求。

目前晶科能源 BIPV 产品已在商业大楼幕墙、光伏车棚顶、阳光房等项目成功应用。未来公司将继续探索“光伏+建筑”深度融合，实践更多“光伏+建筑”创新方案，推动建筑领域脱碳进程，为全球客户提供“零碳生活”新路径。

晶科能源董事长李仙德表示，3060 双碳战略是本世纪最大的投资主题，蕴含无限的发展机遇。登陆科创板的晶科能源，将在引领创新、销售规模、效益水平、公司治理、社会责任和品牌影响等方面百尺竿头更进一步，耕耘不辍，驭光前行。

## **晶科能源海宁基地 Tiger Neo 首片 N 型电池片成功下线：**

近日，晶科能源高效 N 型电池片项目已于海宁基地成功下线，首片 N 型高效产品成功产出。该项目一期建成后预计年产值 80 亿元，可提供就业岗位 1500 多个。电池车间为全智能化车间，自动化率可达 99%，采用先进的通信技术，通过无人智能制造、数字化管理、集成信息化等技术打造未来工厂、绿色工厂、花园工厂、安全模范工厂。

**嘉兴隆基乐叶绿能科技新能源项目举行云签约仪式：**近日，嘉兴隆基乐叶绿能科技新能源项目举行云签约仪式。新项目位于秀洲经济开发区（王店镇）内，一期占地约 330 亩，总投资 50 亿元，预计达产后可完成销售收入约 150 亿元，年利税约 16 亿元，带动就业约 1800 人。

**昱能科技荣获“浙江制造”品字标认证：**近日，昱能科技股份有限公司正式通过“浙江制造”认证，并获得了《浙江制造认证证书》，其微型逆变器产品 QT2D 顺利通过了产品检验与“浙江制造”评价规范管理要求评审，授权认可使用“浙江制造”品字标。

**正泰新能源携手 INTEC 开拓丹麦清洁能源市场：**近日，正泰新能源宣布携手合作伙伴 INTEC 与太阳能开发商 BeGreen 签订合作协议开拓丹麦清洁能源市场，为丹麦提供 328MW 光伏电站建设 EPC 服务。

**博阳新能乡村振兴“亮村工程”示范项目成功落地实施：**近日，由博阳新能向云南省昆明市宜良县金星社区靖安哨村捐赠的 5 套“天蓬源帅”“亮村项目”交钥匙工程成功完成建设任务，顺利交付给靖安哨村。“亮村工程”是博阳新能落实上海市民盟乡村振兴行动方案中的重要内容，也是民盟沪滇合作乡村振兴项目的具体抓手，项目的成功交付标志着上海博阳新能助力乡村振兴工作新年又取得了新进展，上了新台阶。

**华晟与保加利亚 INERCOM 签订 150MW 组件采购协议：**近日，安徽华晟新能源科技有限公司与欧洲知名 EPC 公司 INERCOM Ltd

签订组件采购协议，华晟新能源将在 2022 年为 INERCOM 在保加利亚的项目提供 150MW 异质结光伏组件。

**浙江爱康一举斩获五项大奖：**近日，在煤山镇功勋企业升旗仪式暨高质量经济发展大会上，爱康集团董事长荣获“2021 年度卓越贡献企业家奖”，浙江爱康喜获“功勋企业奖”、“创新发展贡献奖”、“投资引领贡献奖”、“外贸出口贡献奖”四项荣誉称号，为浙江爱康新一年高质量快速发发展开启新的里程。

**龙焱能源荣获浙江省“专精特新”中小企业称号：**近日，浙江省经济和信息化厅公布了 2021 年度浙江省“专精特新”中小企业名单，龙焱能源荣获浙江省“专精特新”中小企业荣誉称号。长期以来，龙焱能源充分发挥在 BIPV 领域的创新领军作用，坚持以市场需求为导向，14 年专注于碲化镉薄膜电池技术和光电建材产品的研发生产。

**芯能科技德和科技 2.44MW 分布式项目顺利开工，桐昆股份 6MW 分布式项目成功并网：**近日，由芯能科技投资建设的德和科技 2.44MW 分布式光伏项目顺利开工，项目位于江苏盐城，预计装机容量将达 2.44MW，年均发电量约 244 万度。与此同时，桐昆股份嘉兴子公司浙江佑丰新材料股份有限公司 6MW 分布式光伏项目成功并网，年均发电量约 600 万度。

## 2021

2021年1-12月，全市屋顶光伏新增并网户数1803户，新增并网装机容量277.58兆瓦。其中，家庭屋顶光伏新增并网户数1352户，新增并网装机容量19.35兆瓦。

截至2021年底，全市已并网运行光伏项目36073个，总并网容量2980.31兆瓦。其中，已并网分布式光伏项目36059个，并网容量2620.07兆瓦；已并网家庭屋顶光伏项目32668个，并网容量231.29兆瓦；光伏电站项目14个，装机容量360.23兆瓦。

" "

2030

54GW

日前，浙江省委省政府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实施意见。意见提出，实施“风光倍增”工程，推广“光伏+农渔林业”开发模式，推进整县光伏建设，打造若干百万千瓦级海上风电基地。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到5400万千瓦以上。

根据文件，推动碳达峰、碳中和工作走在全国前列，浙江省重点从十个方面进行部署：推进经济社会发展绿色变革，构建高质量的低碳工业体系，构建绿色低碳的现代能源体系，推

进交通运输体系低碳转型，推进建筑全过程绿色化，推进建筑全过程绿色化，推行绿色低碳生活方式，实施绿色低碳科技创新战略，完善政策法规和统计监测体系，创新绿色发展推进机制。

其中，推动低碳能源发展对任务和目标进行了明确：

实施“风光倍增”工程，推广“光伏+农渔林业”开发模式，推进整县光伏建设，打造若干百万千瓦级海上风电基地。因地制宜发展生物质能、海洋能等可再生能源发电。积极安全有序发展核电，打造沿海核电基地。统筹推进氢能制储输用全链条发展。扩大天然气发电利用规模。有序推进抽水蓄能电站布局和建设。加快储能设施建设，鼓励“源网荷储”一体化等应用。持续提高已建特高压通道输送清洁能源比重，全力推进送浙第四回特高压直流通道建设。

推动能源治理体系现代化。加快能源全产业链数字化智能化发展，推进多元融合高弹性电网建设，完善以中长期交易为主、现货市场为辅的省级电力市场体系。加快建设以新能源为主体的新型电力系统。开展绿色电力交易，促进可再生能源消纳。推进天然气领域上下游直接交易、管网独立、管销分离改革。深化能源资源市场化配置改革，完善用能权交易体系。建立能源行业全生命周期数字化监管机制，强化能源监测预警。

加强可再生能源建筑应用。提高建筑可再生能源利用比例，发展建筑一体化光伏发电系统，因地制宜推广地源热泵供热制冷、生物质能利用技术，加强空气源热泵热水等其他可再生能

源系统应用。结合未来社区建设，大力推广绿色低碳生态城区、高星级绿色低碳建筑、超低能耗建筑。

大力发展生态农业。推广农光互补、“光伏+设施农业”“海上风电+海洋牧场”等低碳农业模式。

**当前市场最新报价：**多晶硅片报价为 2.21 元/Pc；M6 单晶硅片报价为 5.25 元/Pc；M10 单晶硅片报价为 6.30 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 8.35 元/Pc。

常规多晶电池片价格为 0.80 元/W；M6 单晶 PERC 电池片价格为 1.09 元/W；M10 单晶 PERC 电池片报价为 1.12 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 1.13 元/W。

275-280/330-335W 多晶组件的价格为 1.68 元/W；355-365/430-440W 单晶 PERC 组件报价为 1.85 元/W；182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.88 元/W，210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.88 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 21 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 27 元/平米。

“ ”

近日，崇福镇农创园农创大院里，几名身着工作服的工人正为浙江桐乡首个用户侧“光储充”一体项目忙碌着。

据了解，该项目由光伏系统、储能系统以及充电桩系统组成，集清洁能源发电、储能、充电设备于一体，源端、荷端均做到100%清洁能源。

据崇福供电所副所长陈振强介绍，该项目装设容量13.65千瓦光伏和8千瓦时配套储能，预计年发电量超1.3万度，总储存量5万度，可满足农创大院日常办公用电，同时实现削峰填谷和清洁能源交换，保障园区内可靠供电。此外，项目还配置120千瓦充电桩1座，可供2辆电动汽车同时快充。

除了能为电动汽车充电，该项目还可通过光伏发电自发自用，余电灵活存储调用，每年为农创园节约用电成本超1万元。陈振强还为记者算了一笔绿色账，该项目预计每年平均可减少标煤用量4吨，减少二氧化碳排放量10.66吨，相当于每年植树67.5棵。

据悉，接下来用户侧“光储充”一体项目也将进一步扩大辐射面，让更多用户受益，助力乡村振兴建设。

## 1

**国家政策**

工信部、国家能源局等五部门联合发布《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025年）》。文件要求，到2025年，光伏行业智能化水平显著提升，产业技术创新取得突破。新型高效太阳能电池量产化转换效率显著提升，形成完善的配套能力。在绿色工业、绿色建筑、绿色交通、绿色农业、乡村振兴及其它新型领域应用规模逐步扩大，形成稳定的商业运营模式，有效满足多场景大规模应用需求。《计划》旨在推动光伏产业与新一代信息技术深度融合，加快实现智能制造、智能应用、智能运维、智能调度，全面提升我国光伏产业发展质量和效率。

国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局联合印发《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》。文件要求，积极培育“新能源+”产业。鼓励能源企业发挥资金、技术优势，建设光伏+现代农业。在适宜荒漠化、盐碱地、采矿采煤塌陷区，推广“新能源+生态修复、矿山治理”等模式。鼓励发展绿色低碳新模式新业态，在县域工业园区、农业产业园区、大型公共建筑等探索建设多能互补、源荷互动的综合能源系统，提高能源综合利用率。文件的出台对巩固拓展脱贫攻坚成果、促进乡村振兴，实现碳达峰、碳中和目标和农业农村现代化具有重要意义。

国家发改委等七部门印发《促进绿色消费实施方案》，提

出进一步激发全社会绿色电力消费潜力，统筹推动绿色电力交易、绿证交易。鼓励行业龙头企业、大型国有企业、跨国公司等消费绿色电力，发挥示范带动作用，推动外向型企业较多、经济承受能力较强的地区逐步提升绿色电力消费比例。加强高耗能企业使用绿色电力的刚性约束，持续推动智能光伏创新发展，大力推广建筑光伏应用，加快提升居民绿色电力消费占比。政策对贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展、实现碳达峰碳中和目标具有重要作用。

此外，国家层面还就 BIPV、能源监管工作重点、电力市场等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
工信部 住建部 交通运输部 农业农村部 国家能源局	关于印发《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025年）》的通知	到2025年，光伏行业智能化水平显著提升，产业技术创新取得突破。新型高效太阳能电池量产化转换效率显著提升，形成完善的硅料、硅片、装备、材料、器件等配套能力。智能光伏产业生态体系建设基本完成，与新一代信息技术融合水平逐步深化。智能制造、绿色制造取得明显进展，智能光伏产品供应能力增强。支撑新型电力系统能力显著增强，智能光伏特色应用领域大幅拓展。智能光伏发电系统建设卓有成效，适应电网性能不断增强。
国家能源局 农业农村部 国家乡村振兴局	关于印发《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》的通知	到2025年，建成一批农村能源绿色低碳试点，风电、太阳能、生物质能、地热能等占农村能源的比重持续提升，农村电网保障能力进一步增强，分布式可再生能源发展壮大，绿色低碳新模式新业态得到广泛应用，新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系加快形成。
国家能源局综合司	《国家能源局综合司关于公开征求拟废止规范性文件意见的公告》	国家能源局综合司发布关于公开征求拟废止规范性文件意见的公告，拟废止《国家能源局关于规范光伏电站投资开发秩序的通知》等3件规范性文件，意见反馈截止日期为2022年1月16日。
国家发展和改革委员会	《关于做好近期促进消费工作的通知》	大力推广绿色认证产品，推动绿色认证结果的广泛采信，推动电商平台和商场、超市等流通企业开设绿色低碳产品专区，开展线上线下展销活动，拓展居民绿色消费市场。鼓励有条件的地方对绿色建材、低碳节能产品等消费品予以适当补贴或贷款贴息。加快构建废旧物资循环利用体系。支持家电、家具等企业开展“以旧换新”、“以换代弃”活动，加强家电安全使用年限标准等宣传解读，鼓励家电合理更新。
国家能源局	《关于进一步明确电力建设工程安全管理有关要求的通知》	地方各级能源主管部门在向项目建设单位下达电力项目核准文件或项目备案通知书时，应同时就项目在安全管理和质量管控等方面需要履行的相关责任和义务进行书面告知（示范文本见附件），告知书一式两份，项目核准（或备案）部门和建设单位各一份。
国务院	《关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》	推广低碳设施设备。规划建设便利高效、适度超前的充换电网络，重点推进交通枢纽场站、停车设施、公路服务区等区域充电设施建设，鼓励在交通枢纽场站以及公路、铁路等沿线合理布局光伏发电及储能设施。推动交通用能低碳多元发展，积极推广新能源和清洁能源运输车辆，稳步推进铁路电气化改造，推动内河船舶更多使用清洁能源，进一步降低交通工具能耗。持续推进港口码头岸电设施、机场飞机辅助动力装置替代设施建设，推进船舶受电设施改造，不断提高岸电使用率。
国家发展改革委 工信部 住建部 商务部 市场监管局 国管局 中直管理局	关于印发《促进绿色消费实施方案》的通知	到2025年，绿色消费理念深入人心，绿色低碳产品市场占有率大幅提升，重点领域消费绿色转型取得明显成效，绿色消费方式得到普遍推行，绿色低碳循环发展的消费体系初步形成。到2030年，绿色消费方式成为公众自觉选择，绿色低碳产品成为市场主流，重点领域消费绿色低碳发展模式基本形成，绿色消费制度政策体系和体制机制基本健全。建立绿色电力交易与可再生能源消纳责任权重挂钩机制，市场化用户通过购买绿色电力或绿证完成可再生能源消纳责任权重。深入开展新能源汽车下乡活动，鼓励汽车企业研发推广适合农村居民出行需要、质优价廉、先进适用的新能源汽车，推动健全农村运维服务体系。加强高耗能企业使用绿色电力的刚性约束，各地可根据实际情况制定高耗能企业电力消费中绿色电力最低占比。
国家能源局	关于印发《2022年能源监管工作要点》的通知	加强对煤电气电规划建设、北方地区冬季清洁取暖、整县屋顶分布式光伏开发试点、可再生能源消纳责任权重、煤层气开发利用等重点领域监管，确保政策执行不跑偏、不走样。推动完善煤电价格市场化形成机制，扩大市场交易电价上下浮动范围。认真做好电力业务许可准入与退出工作，做好淘汰落后产能煤电机组许可证注销工作。
国家能源局	关于印发《2022年能源监管重点任务清单》的通知	主要包含国家“十四五”能源规划重点任务年度落实情况专项监管、第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设情况专项监管、新能源安全专项监管等。
国家能源局	关于印发《2022年能源行业标准计划立项指南》的通知	涉及能源领域节能、节水、资源综合利用、环境和生态保护、绿色发展行业标准计划；支撑能源领域碳达峰、碳中和目标的行业标准计划；显著提升能源行业整体技术水平和产品、服务质量的行业标准计划。分布式光伏设计、建设和接入，光伏能耗与能效限额等列入能源行业标准计划立项重点方向。
国家发展改革委 国家能源局	《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》	到2025年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成。

## 地方政策

地方层面，年初已有部分省份出台2022年度政府工作报告，其中对光伏等新能源行业多有提及。此外，在可再生能源补贴、整县光伏试点、电力市场、双碳目标等方面也有相关政策出台。

## 整县光伏政策

地区	部门	政策	要点
山西省	阳泉市人民政府	关于印发《阳泉市推进整县（区）屋顶分布式光伏开发试点工作的实施方案》的通知	经审核，孟县、郊区列入国家整县（区）屋顶分布式光伏开发试点名单，通过试点县（区）项目建设，力争建设一批分布式光伏发电应用示范光伏小镇、光伏园区、零碳乡村等示范项目，为推广光伏发电在新建建筑中应用提供经验，形成可复制、可推广的屋顶分布式整县（区）推进“阳泉模式”，为我市规模化、高质量整县（区）推进屋顶分布式光伏奠定基础。
江西省	江西发改委	关于印发《江西省整体推进开发区屋顶光伏建设三年行动计划（2022-2024年）》的通知	按照“宜建尽建”的布局原则，大力推动开发区屋顶光伏发电大规模、高比例、高质量发展，探索光伏发电、微电网、负荷侧灵活高效互动新机制。经过三年努力，开发区屋顶光伏发电装机规模大幅提升、绿色电力供给能力显著增强、用能结构稳步优化，探索构建以新能源为主体的开发区新型电力系统。
广东省	韶关发改局	关于印发《韶关市屋顶分布式光伏项目建设管理指引（试行）》的通知	建筑为坡屋面结构时，光伏组件应顺坡安装，组件不应超过该安装屋面的最高点，组件方阵表面与安装屋面的垂直高度不应超过30厘米；建筑为平屋面结构时，屋顶安装的光伏组件从屋面平台起算其高度不应超过1.5米，其中有楼梯间的居民分布式光伏项目，光伏组件安装于楼梯间屋面的，最高点不应高于楼梯间屋面1米（且最高点不应高于顶层屋面4米），并且四周均不得围蔽形成建筑使用空间。
广西壮族自治区	东盟经济技术开发区党工委办公室	《关于全开发区推进屋顶分布式光伏开发的通知》	全开发区范围内屋顶资源开发建设工作由开发区管委会统筹，统一规划、分步实施，按投资协议约定事项开展整开发区屋顶光伏开发建设，统筹开展项目开发协调和运营维护管理。开发区辖区范围内所有企业厂房、学校、农用地、连片民宅等屋顶资源，达到条件可以进行分布式光伏开发的，应建尽建。由开发区广西华聚招商有限公司结合开发区辖区范围内各企业、学校、民宅等屋顶实际，通过双边协商等市场化方式负责统一协调推进此项目工作。

## 光伏项目建设

地区	部门	政策	要点
海南省	海南发改委	《关于开展2022年度海南省集中式光伏发电平价上网项目工作的通知》	全省集中式光伏发电平价上网项目实施总规模控制，具体由省发展改革委根据2022年度及“十四五”期间全省可再生能源电力消纳责任权重确定。单个申报项目规模不得超过10万千瓦，且同步配套建设不低于10%的储能装置。光伏蔬菜大棚项目仅是我省发展集中式光伏发电项目的模式之一，根据国家能源局关于“能并尽并”“不得附加额外条件”的要求，除指定的光伏蔬菜大棚项目外，其他农光、渔光互补项目，不得设置其他额外条件。
宁夏回族自治区	宁夏发改委	关于征求《2022年光伏发电项目竞争性配置方案》意见的函	规划2022年宁夏保障性光伏并网规模为4GW，需配套10%、2小时储能。本竞争方案适用于装机容量6兆瓦及以上的普通光伏电站，鼓励企业在保护生态的前提下结合采煤沉陷区土地治理、种植业发展、畜牧业发展等方式，因地制宜建设各类“光伏+”综合利用项目。鼓励新能源装备制造地与新能源资源富集地建立利益分享机制，吸引投资主体。2022年度项目建设期限为自备案之日起2年，3月份需正式开工。
广西壮族自治区	广西发改委	《关于开展“十四五”集中式光伏发电项目纳规工作的通知》	集中式光伏发电规划项目库分为开发库和储备库两类。正在开展前期工作，初步落实土地条件的项目可纳入储备库；前期工作比较完善，支持文件完备，且签订项目投资开发协议并已落实用地的项目可纳入开发库。未列入项目开发库的集中式光伏发电项目，原则上不得参与新能源建设年度竞争性配置。
河北省	河北省石家庄市人民政府	关于印发《公共建筑分布式光伏开发建设实施方案》的通知	文件指出，授权市能源投资发展中心作为全市公共建筑分布式光伏发电项目主体推进平台，发挥规模优势，吸引央企国企参与投资建设，采用市场化运作模式，利益共享，风险共担。由市级主体推进平台以独资、合资、合作等方式统筹推进公共建筑屋顶分布式光伏资源的开发、建设和运营。
甘肃省	张掖市人民政府	《张掖市“十四五”第一批风电光伏发电项目补充竞争性配置公告》	此次补充竞价指标合计50万千瓦（其中：山丹县光伏发电30万千瓦，按3个10万千瓦规模配置；民乐县光伏发电20万千瓦，按2个10万千瓦规模配置）。申报企业保障小时数内电价执行2021—2022年度甘肃省风电光伏发电总规模中酒泉、嘉峪关、金昌和武威等其余河西四市保障小时数上网电价平均值；保障小时数以外参与电力市场电量的上限价原则采用上一批已入选项目企业申报电价的算数平均值；0.157元/kWh，年度出清后高于该上限价的，由张掖市统筹用于支撑本地新能源高质量发展。
安徽省	合肥经信局	关于印发《合肥市“十四五”光伏产业发展规划》的通知	未来5年，合肥市光伏产业发展基础和支撑能力明显增强，产业规模显著扩大，重点领域基本实现数字化制造，条件好、基础强的重点光伏企业智能转型取得明显进展，光伏产业链协同发展更加有效，光伏产业集群更为成熟，科技创新和制度创新体系进一步完善，“光伏+”创新应用场景不断拓展，平价上网普遍推广，光伏产业整体实力和装机应用规模位居全国前列，建成世界一流光伏制造基地和创新应用桥头堡，全面打造“光伏第一城”和具有国际影响力的光伏产业集群新高地。
新疆维吾尔自治区	昌吉回族自治州人民政府	《昌吉州2021-2022年保障性并网新能源项目竞争性配置公告》	昌吉州此次新增风光电保障性并网规模40万千瓦，其中：风电25万千瓦、光伏15万千瓦。风电、光伏项目必须在2022年12月底前全容量建成并网，以满足昌吉州年度非水电最低消纳责任权重任务目标需求。
江西省	抚州发改委	《关于进一步加强我市光伏、风力发电项目管理工作的通知》	为避免资源过度集中，造成资源闲置等问题，各地不得与企业签订具有圈占资源、排他性质的合作协议。项目纳入省级建设方案后，才能与企业签订具体项目投资协议。同时，为防止“一哄而上、无序发展”，未纳入市级光伏、风力发电规划项目库的新建光伏发电项目，原则上不纳入招商引资考核范围。
新疆维吾尔自治区	哈密市发改委	《哈密市2021年保障性并网新能源项目竞争性配置公告》	新增新能源保障性并网规模45万千瓦，其中：风电30万千瓦、光伏15万千瓦。建设地点分布在伊州区、巴里坤县、伊吾县。共划分为4个标段（9个5万千瓦单体新能源项目），其中风电3个标段（6个5万千瓦单体风电项目），光伏1个标段（3个5万千瓦单体光伏项目）。

## 光伏补贴

地区	部门	政策	要点
广东省	深圳发改委	关于公开征求《关于大力推进分布式光伏发电的若干措施（征求意见稿）》和《深圳市分布式光伏发电项目管理操作指引（征求意见稿）》意见的通知	基准常规光伏项目：2022年、2023年并网发电的项目补贴标准为0.3元/千瓦时，2024年、2025年并网发电的项目补贴标准为0.2元/千瓦时，2026年并网发电的项目补贴标准为0.1元/千瓦时；光伏建筑一体化（BIPV）项目：补贴标准为基准常规光伏项目的1.2倍。
浙江省	宁波市经济和信息化局	《关于做好宁波市光伏发电补贴资金（第九次）申报工作的通知》	申报范围和条件为已取得宁波市光伏发电补贴资格，并按设计要求能够安全稳定运行的第一、二、三、四批光伏发电项目。国家电网出具的项目实际发电量证明。发电量的计算时间为2021年1月1日—2021年12月31日，其中，2021年内补贴年限到期的项目，发电量计算至5年补贴年限期满。
四川省	成都市经济和信息化局	关于公开征求《成都市能源结构调整十条政策措施》《成都市能源结构调整行动方案（2021-2025年）》意见建议的通知	支持先进储能发展应用。积极推进电源、电网、用户侧配套建设储能示范建设，按储能设施规模200元/千瓦给予补助。发展“新能源+储能”，按项目装机容量配套不低于10%的储能设施。推进储能电池全生命周期管理平台建设运营，给予最高100万元补助；构建“双渠道”回收利用体系，支持企业废旧动力电池的规模回收、梯次利用和无害化处理，按电池容量给予20元/千瓦时补助。支持大邑、金堂等有条件的地区建设抽水蓄能电站，鼓励企业购买或租赁储能调峰能力，建设燃气储能调峰库，给予最高1000万元贷款贴息支持。
广东省	佛山市禅城区发展和改革局	《关于申报2020年度禅城区光伏发电应用项目奖励和补助资金的通知》	对2017—2020年在禅城区利用各类型建筑物和构筑物建成且符合国家、省、市光伏项目管理办法要求的分布式光伏发电项目的投资者进行补助，补助标准：2017—2018年建成的分布式光伏发电项目，按实际发电量补助0.15元/千瓦时；2019—2020年建成的分布式光伏发电项目，按实际发电量补助0.3元/千瓦时。
山东省	山东省自然资源厅 山东财政厅	《关于聊城市征地上附着物和青苗补偿标准的批复》	新一轮《聊城市征地上附着物和青苗补偿标准》，包括房屋等23大类，144小类；较上一轮标准平均提升了19.01%。其中：光伏发电按照3-4元/瓦进行补偿，拆卸旧料归原主。
广东省	肇庆高新区经济贸易和科技局	关于向社会公众征求《肇庆高新区节约用电支持制造业发展补贴实施细则（征求意见稿）》意见的通知	补贴范围：我区制造业企业利用厂区内空间建设的光伏发电项目，并且用于自身生产经营的（余电可上网）。项目需验收合格并投入使用、已发电并自用，并于2021年9月30日-2022年9月29日期间在我区发改部门备案。该企业不属于发改部门认定的“两高”企业且无建设“两高”项目。补贴标准：以建成的项目总装机容量为基础，按300元/千瓦的标准确定项目补贴金额，发放给制造业企业（场地提供方），每个企业的项目补贴金额总和不超过100万元。
上海市	浦东新区人民政府	《关于组织开展上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持项目申报的通知》	申报范围：并网投产后一年以内，并于2022年1月1日前完成并网投产的海上风电项目、光伏项目，其中光伏项目包括：1、光伏电站项目（全额上网）；2、分布式光伏项目（自发自用、余电上网）。

## 2022年政府工作报告

地区	部门	政策	要点
河南省	河南省人民政府	河南省2022年政府工作报告	2021年河南实施重点用能单位节能降碳改造，单位生产总值能耗下降3%，可再生能源发电装机占比达到35%。2022年重点建设鲁山和辉县等抽水蓄能电站、整县屋顶光伏发电等能源项目，争取煤电入豫工程核准开工。2022年坚决遏制“两高”项目盲目发展。抓好煤炭清洁高效利用，因地制宜利用地热资源，新增可再生能源发电装机450万千瓦以上。
江苏省	江苏省人民政府	江苏省2022年政府工作报告	先立后破推动能源、产业、交通运输、空间结构优化调整，推进风电、光伏发电等可再生能源和氢能、核能等清洁能源发展，抓好煤炭清洁高效利用、煤电降耗减排，增强新能源消纳能力，促进煤炭和新能源优化组合，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。
云南省	云南省人民政府	云南省2022年政府工作报告	推进绿色能源和绿色制造深度融合。加快“风光水火储”多能互补基地建设，加强数字电网建设，构建以新能源为主体的新型电力系统。新增新能源装机1100万千瓦以上、力争开工2000万千瓦，推动480万千瓦火电装机项目开工建设。安全高效释放煤炭产能，促进原油加工和页岩气增产增效。再引进一批绿色铝硅引领性精深加工企业，加快打造中国绿色铝谷、光伏之都。
陕西省	陕西省人民政府	陕西省2022年政府工作报告	大力发展光伏、风能、生物质能等可再生能源，加快陕北至湖北、神府、渭南3大新能源基地项目建设，推进抽水蓄能电站、氢能示范项目，增加新能源消纳能力，打造全国重要的清洁能源基地。用好能耗弹性空间推进技术工艺先进、产品市场广阔的重大项目建设，新建项目严格执行能耗等最新技术标准，确保严控盲目上马“两高”项目的要求精准落地。
广东省	广东省人民政府	广东省2022年政府工作报告	大力推进绿色制造、清洁生产，加快能源结构调整，新投产海上风电549万千瓦、光伏发电225万千瓦、抽水蓄能70万千瓦。
重庆市	重庆市人民政府	重庆市2022年政府工作报告	2022年工作安排，建设多渠道能源网，畅通北煤入渝通道，启动川渝特高压交流工程，推进三峡电、川电、疆电入渝，提升页岩气勘探开发力度，开展水电、风电、光伏发电等内部挖潜，确保能源安全稳定供应。
内蒙古自治区	内蒙古自治区人民政府	内蒙古2022年政府工作报告	实施新能源倍增行动，风电光伏项目获批规模突破4000万千瓦，可再生能源发电量增长27.5%。同时，加快蒙东、蒙西千万千瓦级新能源基地和抽水蓄能电站、新型储能设施建设，加快沙漠、戈壁地带大规模新能源开发规划布局，加快源网荷储、风光火储一体化综合应用示范，壮大风光氢储产业集群，建设安全、灵活、高效的新型电力系统，新增新能源并网规模2000万千瓦以上，可再生能源装机比重提高到40%以上。
山西省	山西省人民政府	山西省2022年政府工作报告	推进光伏、风电基地化发展，加快建设垣曲、浑源抽水蓄能电站，再规划建设8-10个抽水蓄能电站项目，加快推进前期工作，力争早日开工。着力推动传统优势产业内涵集约发展。以能源革命综合改革试点为牵引，着力稳产保供，促进优化升级，推动绿色发展。投运2-3个500千伏新能源汇集站，加快能源互联网试点建设，积极拓展晋电外送市场。
河北省	河北省人民政府	河北省2022年政府工作报告	稳妥有序推进碳达峰碳中和。加快调整产业、能源、交通运输结构，遏制“两高”项目盲目发展，推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。强化煤炭清洁高效利用，积极发展风电、光电、氢能，新增可再生能源装机800万千瓦。

## 发展规划

地区	部门	政策	要点
宁夏回族自治区	宁夏生态环境厅	关于印发《宁夏回族自治区应对气候变化“十四五”规划》的通知	大力发展光伏发电。开展太阳能资源精细化评估，优化产业布局，提高资源利用率。重点在红寺堡区、中宁县、宁东基地、盐池县等地规划建设一批百万千瓦级光伏基地。积极在建筑屋顶、工业园区等场所探索分布式光伏。因地制宜建设各类“光伏+”综合利用示范项目，创新实施光伏+工业、光伏+商业、光伏+校园、光伏+社区、光伏+公共设施等五大分布式“光伏+”工程，有效提高用户侧光电应用比例。“十四五”期间，建设1400万千瓦光伏项目。
甘肃省	甘肃省人民政府	关于印发《“十四五”兰州经济圈发展规划》等3项省级区域规划的通知	其中《“十四五”河西走廊经济带发展规划》指出，完善风光电产业服务和协调管理体系，加强配电网建设和系统优化，健全分布式光伏发电电网接入服务机制。推进新能源综合供给基础设施衔接与联网。合理确定新建风电、光伏发电项目上网电价。加强新能源行业信用体系建设，提升信用监管效能。
吉林省	吉林省经济开发委	关于印发《吉林经济技术开发区国民经济和社会发展“十四五”规划》的通知	综合利用能源资源。大力实施清洁能源建设规划，推广使用生物质、天然气、太阳能等清洁能源，替代煤炭、重油等高污染燃料使用。积极推进水力、太阳能光伏发电、生物质能利用等可再生能源发展，不断提高新能源在能源消费中的比重，加快构建新能源产业链。力争到2025年，单位规模工业产值综合能耗下降至0.76吨标煤/万元，年均综合能耗下降率3%。
云南省	云南省人民政府	《关于印发云南省加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系行动计划的通知》	继续做大做强清洁可再生能源发电装机规模，促进源网荷储一体化协调发展。加快推进在适宜地区适度开发风电、光伏发电基地建设。打造金沙江下游、澜沧江中下游、红河流域“风光水储一体化”可再生能源综合开发基地，继续开展大江干流水电站前期研究。促进大中小水电与光伏、风电优势互补，构建智能、高效、绿色、可靠的智能电网。推动昆明市建设智能电网示范城市。发展电化学储能项目。推进“风光储充放”一体化发展。到2025年，全省电力装机总规模达1.5亿千瓦以上。
辽宁省	辽宁省人民政府	《辽宁省“十四五”生态经济发展规划》	推进新能源产业发展。光伏产业，重点支持在农村、废弃矿区等地利用闲置土地、荒坡、设施农业等发展光伏，推动太阳能多元化利用。推进村级光伏电站建设，大力发展农光互补等分布式光伏发电，促进农村光伏建设与建筑、设施农牧业相结合。
上海市	上海市人民政府	关于转发市发展改革委制订的《2022年上海市扩大有效投资稳定经济发展的若干政策措施》的通知	出台新一轮可再生能源、充换电设施扶持政策，推动杭州湾海域海上风电项目全面开发，加快各行业领域“光伏+”综合开发利用。制定出台并推进落实碳达峰碳中和实施意见及配套政策措施，积极引导社会资本进入绿色低碳新赛道。
天津市	天津发改委	关于印发《天津市节能“十四五”规划》的通知	推进公共机构绿色化改造。推广集中供热，拓展多种清洁供暖方式。持续开展既有建筑围护结构、照明、电梯等综合型用能系统和设施设备节能改造，增强示范带动作用。开展绿色建筑创建行动，新建建筑全面执行绿色建筑标准，加快推广超低能耗和近零能耗建筑，逐步提高新建超低能耗建筑、近零能耗建筑比例。
河北省	河北省人民政府	关于印发《河北省生态环境保护“十四五”规划》的通知	调整优化能源供给结构。控制化石能源消费总量，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，有序推动抽水蓄能电站规划建设，打造冀北清洁能源基地，积极推动可再生能源制氢，完善产供储销配套设施，拓展氢能应用领域。
安徽省	安徽省推进制造大省和制造强省建设领导小组	关于印发《安徽省“十四五”制造业高质量发展（制造强省建设）规划》的通知	在光伏领域，加大高端产品供给，重点发展高效电池、智能组件、光伏逆变器、光伏储能电池等产品，持续提升光伏玻璃、封装胶膜、金刚线等材料供应水平，推动系统解决方案开发。加强市场主体培育，推动一批组件、电池片等重点项目，聚焦光伏电池、组件及其他配套环节龙头企业精准开展“双招双引”。拓展智能光伏产品在5G、建筑、交通、农业以及巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等领域应用示范，推广铜铟镓硒薄膜光-25-伏发电和储能技术在光伏建筑一体化等领域应用，探索“光伏+储能”、光伏制氢等新模式。
贵州省	贵州省新型工业化工作领导小组	《贵州省绿色制造专项行动实施方案（2021—2025年）》	探索光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废弃物循环利用，推动再生资源规范化、规模化和清洁化利用。鼓励开发区、工厂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，推进多能高效互补利用。
江苏省	江苏省人民政府	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》	推动能源供给清洁低碳。大力构建新型电网保障体系，有序衔接好化石能源消费占比下降和可再生能源消费比例提高，把传统能源的逐步退出建立在新能源安全可靠的替代基础上。推进近海风电集中连片、规模化开发，打造千万千瓦级海上风电基地，统筹规划远海风电可持续发展。因地制宜多形式促进光伏系统应用，积极推进整县（市、区）屋顶分布式光伏试点。促进光伏与储能、微电网融合发展，推动光伏综合利用平价示范基地建设。
山东省	青岛西海岸新区发展和改革局	关于印发《青岛西海岸新区“十四五”新能源产业发展规划》的通知	加强光伏产业智能装备发展水平。加快提升光伏产业智能制造水平，鼓励先进光伏电池组件及部件、太阳能玻璃等光伏装备业发展，提高光伏产品全周期信息化管理水平，实现生产线集中监控与智能化管理调配。2022年，太阳能产业规上产值达到214亿元，光伏发电装机容量达到30万千瓦，年发电量4.1亿千瓦时；2025年，太阳能产业规上产值达到247亿元，光伏发电装机容量达到140万千瓦，年发电量16.8亿千瓦时。
四川省	石柱土家族自治县人民政府	关于印发《重庆市石柱土家族自治县“十四五”能源发展规划》的通知	积极发展分布式能源。按照因地制宜、清洁高效、分散布局、就近利用的原则，发展分布式光伏发电和天然气分布式能源。在工业园区、大型用能企业等工业场所以及商场、医院、学校等公共建筑场所，适度规划实施屋顶分布式光伏发电项目。适宜区域推进农业光伏项目。分布式光伏发电项目装机达到15万千瓦；推进建设石柱县工业园区屋顶光伏发电项目、石柱发电公司厂区屋顶光伏发电项目，一期装机容量达到2万千瓦；并在县域内规划建设二期屋顶光伏发电项目，装机容量达到13万千瓦。
内蒙古自治区	鄂尔多斯市人民政府	《关于国有资本支持风光氢储产业的指导意见》	全力推进内蒙古风电、光伏等新能源大规模高比例开发利用，建设一批千万千瓦级新能源基地，在全国率先建成以新能源为主体的能源供给体系、率先构建以新能源为主体的新型电力系统，到2025年新能源装机规模超过火电装机规模、2030年新能源发电总量超过火电发电总量，把内蒙古打造成为全国乃至国际新能源产业高地总体目标。

## 双碳目标

地区	部门	政策	要点
河北省	河北省委 河北省政府	《关于完整准确全面贯彻新发展理念认真做好碳达峰碳中和工作的实施意见》	加大节能减排力度，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。积极发展非化石能源，实施可再生能源替代行动，打造张家口、承德、唐山、沧州及太行山沿线等百万千瓦级光伏发电基地，大力发展分布式光伏发电，推进张家口、承德千万千瓦级风电基地建设。
上海市	上海市公共机构节能工作联席会议办公室	关于印发《上海市公共机构绿色低碳循环发展行动方案》的通知	逐步挖掘我市既有及新建公共机构光伏开发潜力，有序开展分布式光伏项目的开发建设。出台公共机构分布式光伏建设指导意见，完善公共机构可再生能源应用体系和管理机制。根据各类机构场地资源条件，率先在市区两级党政机关、高校、大型医院等机构推广建设分布式光伏项目。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”公共机构建筑。到2023年全市公共机构光伏项目新增装机容量5万千瓦，相关经费按照事权和支出责任相一致的原则予以保障。其中，学校和医院充分发挥自身优势，带头推进光伏项目。
浙江省	浙江发改委	关于再次征求《浙江省重点行业企业用能预算管理实施办法（试行）》（征求意见稿）意见的通知	企业新增分布式光伏自发自用电量或通过绿证（绿电）交易获得的电量，不纳入企业用能总量预算考核范围。征求意见的时间为2022年1月26—2月10日。
江苏省	江苏省人民政府	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》	大力构建新型电网保障体系，有序衔接好化石能源消费占比下降和可再生能源消费比例提高，把传统能源的逐步退出建立在新能源安全可靠的替代基础上。因地制宜多形式促进光伏系统应用，积极推进整县（市、区）屋顶分布式光伏试点。促进光伏与储能、微电网融合发展，推动光伏综合利用平价示范基地建设。
甘肃省	甘肃发改委	关于向社会公开征集《甘肃省循环经济促进条例》修订意见和建议的公告	需要法律进一步重点规范的内容，包括废旧物资特别是废弃电子信息产品、动力电池、风机叶片、光伏组件等回收体系建设。

## 电力市场

地区	部门	政策	要点
福建省	福建发改委 福建能监办	《关于印发2022年福建省电力中长期市场交易方案的通知》	2022年，全省除居民、农业等优先购电电量由电网企业保障供应外，其余电量全部进入市场。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。按照“安全稳定、统筹兼顾、平稳有序”原则，在确保电力系统安全运行和促进经济稳定增长的前提下，统筹做好发电计划放开与电力电量平衡、中长期与现货市场交易衔接，服务以新能源为主体的新型电力系统建设，促进绿色低碳发展，并充分考虑工商业用户和社会承受能力，积极稳妥推进电力市场交易工作。
山东省	山东能监办	《关于做好2022年春节及重大活动期间电网安全稳定运行工作的通知》	一要提高站位，全力做好冬季能源保供工作。二要完善机制，强化能源保供应急值守。三要高度重视，认真落实保供措施。密切跟踪煤炭、石油、天然气供需动态，加强低温雨雪冰冻天气预警，完善保供应急预案，加强能源储备能力建设，发挥好调峰保供作用。四要做好宣传，防范化解社会舆论事件。五要落实责任，做好能源保供信息报送工作。
福建省	福建能监办	关于征求《福建省电力调频辅助服务市场交易规则（试行）（2022年修订版）》（征求意见稿）意见的函	本规则适用于福建省电网开展的电力调频辅助服务交易。所有市场成员必须遵守本规则。原华东区域“两个细则”有关调频辅助服务的考核和补偿条款不再重复执行。本规则将根据福建电力市场建设进程逐步完善。
浙江省	浙江发改委	关于公开征求《浙江省电力条例（征求意见稿）》意见的通知	在确保电力系统安全稳定的前提下，按照国家规定实行可再生能源发电保障性收购制度。供电企业应当按照相关规定，加强可再生能源发电接入系统建设，提高可再生能源电力消纳能力。鼓励发电企业自建、租赁、购买储能或者调峰服务，促进可再生能源电力多发满发。可再生能源发电主体应当配合供电企业保障电网安全。电力企业应通过完善配套设施、加强技术创新等措施，共同提高可再生能源电力输送和消纳能力。鼓励供电企业接受分布式光伏发电项目业主委托代理电费以及相关费用结算。
河南省	河南能监办	《关于2021年12月份电力调频辅助服务交易结算情况的通知》	12月份结算调节系数K值采取分档核定方式进行调整，按照规则统筹从“两个细则”月度考核资金来源2000万元作为补偿费用。涉及光伏电站119个。
甘肃省	甘肃能监办	《关于甘肃电网2021年12月“两个细则”考核补偿结果预告公告》	2021年12月份甘肃电网“两个细则”考核工作已经完成，现对各发电企业考核、补偿分数及分摊结果进行预告，请各发电企业认真核对考核、补偿结果，如有疑问，请于2022年1月27日前与甘肃能源监管办或甘肃省电力公司沟通联系。
甘肃省	甘肃能监办	《关于公布2021年11月份甘肃电网“两个细则”执行结果的通知》	对2021年11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。其中涉及光伏项目233个。

根据国家能源局关于整县光伏开发试点工作要求，为加快我县光伏发电发展，充分发挥新能源在能源供应保障中的作用，推进“碳达峰、碳中和”战略目标实现，特制订本方案。

## 一、发展目标

坚持光伏规模化开发为引领，创新推广模式，分类施策，力争在全国试点推进工作中走在前列。2022年计划新增光伏并网量40兆瓦，力争50兆瓦。“十四五”期间实现全县新增光伏装机100兆瓦。

## 二、工作原则

（一）推进现有屋顶光伏项目建设。鼓励各镇（街道）统筹辖区内屋顶资源，整合形成一定规模的光伏承载空间，统一开发屋顶光伏项目并配备一定的储能设施，依托市场或政府主导，确定开发模式和投资合作对象。

（二）规范新建建筑光伏项目建设。符合下列条件之一的新建建筑均需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，包括工业、物流、商业综合体等；年综合能耗1000吨标煤以上的新上项目；县内国资企业为主投资建设的标准厂房和产业园区。要求新建工商业项目在投资协议中按照“宜建尽建”的原则明确建设屋顶分布式光伏发电内容，鼓励以自发自用方式为主。并按照同步设计、同步实施的要求，在规划设计阶段明确光伏安装面积和容量。新建项目光伏建设内

容作为节能报告审查的必备条件。

### 三、建设内容

结合资源禀赋情况，实施 10 项“光伏+”工程，有序推进分布式光伏示范试点工作。要求如下：

#### 1、实施“光伏+”集中电站工程

利用海岸滩涂、海岛，建设风电、光伏、储能一体化集中电站，到 2025 年，建设规模达到 40 兆瓦以上。（县发改局、县自然资源规划局、县供电公司、滨海供电分局）

#### 2、实施“光伏+”农业领域工程

鼓励设施农业、设施畜（禽）养殖业等结合农牧业生产，在大棚、畜（禽）舍、养殖鱼塘等安装分布式光伏，因地制宜发展农光互补、渔光互补。（责任单位：县农业农村局、各镇（街道））

#### 3、实施“光伏+”工业领域工程

对全县新增用能工业项目、标准厂房以及产业集聚区和工业园区，原则上都要利用屋顶和车棚顶配套建设光伏发电设施。既有、新建工业厂房可利用的建筑屋顶安装比例分别达到 30% 和 80%。（责任单位：县经信局、各镇（街道））

#### 4、实施“光伏+”商业领域工程

在商业综合体、大型超市、宾馆、餐饮、会展中心、仓储物流园区、商务写字楼、加油站等屋顶及车棚顶建设光伏设施。推动旅游景区、公园等利用游客集散中心屋顶、管理用房屋顶、车棚顶等建设光伏设施。各类商业可利用的建筑屋顶安装比例

达到 30%以上。（责任单位：县商务局、县文广旅体局、县住建局、各镇（街道））

### **5、实施“光伏+”学校领域工程**

全县学校利用行政办公楼、实验楼、教学楼、图书馆、宿舍等屋顶及车棚顶建设光伏设施。各类学校可利用的建筑屋顶安装比例达到 40%以上。（责任单位：县教育局、各镇（街道））

### **6、实施“光伏+”医院领域工程**

全县医院和社区卫生服务中心、镇街卫生院利用住院楼、门诊楼、车库等屋顶及车棚顶建设光伏设施。各类医院可利用的建筑屋顶安装比例达到 40%以上。（责任单位：县卫健局、各镇（街道））

### **7、实施“光伏+”公共领域工程**

推动政府机关、各类国有企业、公共体育馆、城市展览馆等公共机构利用屋顶及车棚顶建设光伏设施。公共建筑可利用的建筑屋顶安装比例达到 50%以上。自来水厂、污水处理厂等基础设施的大型构筑物（建筑物）上方应装尽装。（责任单位：县机关事务服务中心、县国资办、县水务集团、各镇（街道））

### **8、实施“光伏+”乡村领域工程**

鼓励村民利用自建房屋顶和周边空地建设光伏设施。要求在村委会、经济合作社、文化大礼堂等大楼屋顶建设光伏设施。支持居民区内光伏垃圾箱、光伏路灯、光伏指示牌建设与推广。既有农村户用屋顶安装比例达到 20%以上，新建农村户用屋顶安装比例要达到 30%以上。（责任单位：县农业农村局、各镇（街道））

## 9、实施“光伏+”交通领域工程

在车站、码头的屋顶和停车场地建设光伏设施。车站可利用的建筑屋顶安装比例达到50%以上，新建（改建）大型停车场地应宜建尽建。鼓励在路灯、交通信号灯、交通警示灯、交通标志灯、交通指示牌等交通设施领域推动光伏应用。（责任单位：县交通运输局，各镇（街道））

## 10、实施“光伏+”新模式

开展“光伏+5G、光伏+充电桩、光伏+制氢”等新应用探索研究，鼓励光伏电站合理配置储能系统，推动光伏应用多元化规模化发展。大力推广自投自建、第三方投资、共享光伏等商业模式。（责任单位：县科技局，各镇（街道））

## 四、政策支持

（一）加大光伏助农。支持村集体合作社租用居民屋顶，统筹一定规模后由县级国有企业投资建设运营，鼓励县内光伏企业参与建设与运维，享受银行绿色低息贷款，光伏收益由投资方、村集体协商分配。对2022年1月1日起至2023年12月31日期间建成并网发电的居民屋顶光伏项目，对屋顶所有者给予每瓦0.2元一次性投资补助，单户最高不超过2000元。

（二）发展光伏产业。充分发挥政府引导性作用，为企业在融资、项目建设等方面保驾护航。引导和鼓励企业积极参与我县光伏项目建设，以光伏产业发展，促使光伏产品提档升级。鼓励银行等金融机构结合分布式光伏发电的特点和融资需求，加大绿色信贷的规模，采取灵活的信贷政策和优惠的利率政策。

## 五、保障措施

（一）强化组织领导。组建海盐县整县光伏开发试点工作专班，由县长任组长，分管副县长为副组长，县发改局、县经信局、县财政局（国资办）、县住建局、县自然资源规划局、县生态环境分局、县科技局、县农业农村局、县商务局、县文广旅体局、县教育局、县卫健局、县交通运输局、县水务集团、县机关事务中心、县供电公司、滨海供电分局为成员，做好全县分布式光伏发电应用工作，确保如期完成试点目标任务。

（二）强化电网保障。电网公司要加强对配电网和农网的升级改造，推动高弹性电网建设，提升配电自动化覆盖率，增强电网分布式光伏接纳调节能力，推动构建以新能源为主体的新型电力系统。切实保障分布式光伏的大规模接入需求，进一步完善和优化分布式光伏接网、备案等相关管理办法，确保分布式光伏并网后的安全稳定运行。

（三）强化考核机制。定期汇总各镇（街道）各部门分布式光伏推进工作情况，通报年度分布式光伏开工及并网容量完成进度，总结梳理经验做法，及时做好创新亮点宣传，形成比学赶超良好氛围。加大对各镇（街道）光伏开工及装机规模考核力度，将光伏任务完成情况纳入各部门、各镇（街道）目标责任制考核体系。