



光伏信息精选

(2024. 03. 18-2024. 03. 24)

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

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. 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 1
2. 国家统计局：规上工业太阳能发电增长 15.4%，增速放缓 1.8 个百分点 2
3. 加快构建以风电、太阳能发电大基地为主体的新能源产业体系 3
4. 光伏产业供应链价格报告 4
5. 分布式能源被多地列入政府工作重点 迎来发展良机 5
6. 大面积有机光伏组件效率达 14.5%破世界纪录 8

企业动态

7. 晶科携手中能建等四家企业签署虚拟电厂合作协议 10
8. 五大连池市长一行莅临奥力弗调研 11

政策信息

9. 2024 年能源工作指导意见：能源结构持续优化，2024 风光发电量占比达到 17%以上 13
10. 嘉兴市进一步推动经济高质量发展若干政策 13

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，提升民营企业知识产权创造、运用、保护和管理水平，3月5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业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。

国家统计局：规上工业太阳能发电增长 15.4%， 增速放缓 1.8 个百分点

近日，国家统计局发布2024年1—2月份能源生产情况。数据显示，电力生产保持稳定。1—2月份，规上工业发电量14870亿千瓦时，同比增长8.3%，增速比上年12月份加快0.3个百分点；日均发电247.8亿千瓦时。分品种看，1—2月份，规上工

业火电增速加快，水电、风电、太阳能发电增速放缓，核电由降转升。其中，规上工业火电增长 9.7%，增速比上年 12 月份加快 0.4 个百分点；规上工业水电增长 0.8%，增速放缓 1.7 个百分点；规上工业核电增长 3.5%，上年 12 月份为下降 4.2%；规上工业风电增长 5.8%，增速放缓 1.6 个百分点；规上工业太阳能发电增长 15.4%，增速放缓 1.8 个百分点。

加快构建以风电、太阳能发电大基地为主体的 新能源产业体系

近日，国务院国资委党委召开扩大会议，认真传达学习习近平总书记主持中共中央政治局第十二次集体学习时发表的重要讲话精神，深刻认识推动新能源高质量发展和保障国家能源安全的重要性，紧密结合国资央企实际，研究具体贯彻落实举措，更好发挥中央企业主力军作用，为筑牢国家能源安全屏障作出更大贡献。国务院国资委党委书记、主任张玉卓主持会议并讲话。国务院国资委党委委员出席会议并结合分管工作作了发言。

会议认为，习近平总书记始终高度重视能源安全，强调能源保障和安全事关国计民生，是须臾不可忽视的“国之大者”。中央企业是保障我国能源安全的国家队、主力军，要进一步提高政治站位，坚持先立后破，深入推进能源革命，加强煤炭清

洁高效利用，加快规划建设新能源体系，加大油气勘探开发力度，推动油气增储上产，加快天然气产供储销体系建设，提高煤电基础保障水平，持续加大非化石能源的规模开发和综合利用，确保能源供应安全稳定。

会议指出，要推动能源结构持续优化，充分发挥中央企业优势，做强做优主业、提升效率效益，加快构建以风电、太阳能发电大基地为主体，集中式与分布式协同发展，氢能、新型储能支撑调节、前沿核心技术引领带动的新能源产业体系；推动能源科技加快创新，发挥能源技术变革作用，明确能源技术开发应用重点，充分考虑资源条件、技术基础、环境容量、经济合理等因素，集中力量突破一批关键重大技术装备，超前部署研究先进储能等战略性前沿技术；加快建设新能源基础设施，推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，着力提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力；加大国际能源合作力度，在绿色技术、绿色装备、绿色服务等方面持续深化与各国企业的交流协作，有序推进新能源产业链合作，着力构建能源绿色低碳转型共赢新模式。

（来源：中国光伏行业协会 CPIA）

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。

（来源：集邦新能源网）

分布式能源被多地列入政府工作重点 迎来发展良机

国家发改委《关于 2023 年国民经济和社会发展规划执行情况与 2024 年国民经济和社会发展规划草案的报告》指出，2023 年农业农村现代化建设取得新进展，积极发展户用分布式光伏，拓宽农民增收渠道，覆盖农户累计超过 500 万户，户均年收入

增长约 2000 元。

今年《政府工作报告》提出，推动分布式能源开发利用。这是“分布式能源”首次被写入《政府工作报告》。

从地方层面来看，“分布式能源”也被多个地方列入今年的政府工作重点。如广东省政府工作报告在今年的工作安排中，提出“构建新型能源体系，科学合理布局调峰、热电联产和分布式气电项目”。2024 年贵州省政府工作报告把“在乡村合理布局建设分散式风电和分布式光伏项目”列为今年重点抓好的工作之一。

在我国，分布式可再生能源发电主要包括分布式光伏发电和分散式风电。其中，分布式光伏发电近年来进入产业快速发展期。

数据显示，2021 年，我国分布式光伏新增装机首次超过集中式光伏，分布式光伏新增 2928 万千瓦，约占全部新增光伏发电装机的 55%。2022 年分布式发展成为风电光伏发展主要方式，分布式光伏新增装机 5111 万千瓦，占当年光伏新增装机 58% 以上。

今年全国两会期间，国家能源局有关负责人表示，在能源领域，发展新质生产力的新动能关键在于持续推动新能源和可再生能源高质量跃升发展，其中积极发展分布式新能源就是重点工作之一。

下一步，国家能源局将组织开展农村能源革命试点县建设，实施“千乡万村驭风行动”和“千家万户沐光行动”，探索推

进农村能源清洁低碳转型，助力乡村振兴；结合分布式新能源发展，积极开展智能电网建设，完善源网荷储多要素互动模式，持续提升分布式新能源智能化调控水平和就地就近消纳能力。

分布式光伏发电作为分布式能源之一，在我国实践中，通常包括户用光伏、工商业分布式光伏。近年来，我国户用分布式光伏快速发展，实现了大规模跨越式发展。

截至 2023 年 9 月底，全国户用分布式光伏累计装机容量突破 1 亿千瓦、达 1.05 亿千瓦。目前我国农村地区户用分布式光伏累计安装户数已超过 500 万户，带动有效投资超过 5000 亿元。2023 年 1-9 月，全国户用分布式光伏新增装机 3297.7 万千瓦，约占分布式光伏新增装机的一半，超过全国光伏新增总装机的四分之一。

据有关机构预测，我国农村地区可安装光伏屋顶面积约 273 亿平方米，超过 8000 万户，开发潜力巨大。为推动农村光伏与美丽乡村协调发展，今年两会，有代表委员提出建议，大力推广发电效率高、高可靠性、外形美观、符合建筑美学、具有防积灰功能的组件产品；推广适用于农村分布式光伏接入和消纳的逆变器等关键物料。同时，开展重点项目示范工程，促进农村光伏高质量发展；大力推进光伏与建筑一体化(BIPV)建设。

加快分布式能源开发，将有助于优化能源结构、推动节能减排、实现经济社会可持续发展，也是推动实现碳达峰、碳中和目标的重要举措。

在各方努力下，分布式能源开发利用将迎来更好更快地发

展。

（来源：元一能源）

大面积有机光伏组件效率达 14.5%破世界纪录

由德国 Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg 领导的一个国际研究小组建造了一个大面积有机光伏（OPV）面板，其效率达到了 14.5%，创下了世界纪录。

该结果得到了弗劳恩霍夫太阳能系统研究所（Fraunhofer ISE）的认证。对于相同的模块类型，Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg 在 2023 年 12 月实现了 14.46%的效率，大大超过了原来由台湾 OPV 专业公司 Ways Technical Corporation（Waystech）和 Nanobit 创造的 57 枚电池封装组件 13.1%的效率记录。

该组件由 216 个 4 平方毫米大小的独立太阳能电池组成。整个器件包括一个玻璃和氧化铟锡（ITO）基层、一个氧化锌（ZnO）电子传输层（ETL）、一个由 PM6:Y6-C12:PC61BM 有机材料制成的吸收器、一个依赖于聚合物 PEDOT-F 的空穴传输层（HTL）和银（Ag）金属触点等。

该研究小组使用 P1, P2 和 P3 激光切割来建立单片互连，

以增加模块电池之间的电压,构成一个尺寸为 143 mm × 143 mm,有效面积为 204.11 cm²的模块。

科学家们表示,在电池到组件的放大过程中,加速叶片涂层技术的使用可以降低电阻损耗,据报道,该技术可以制造出厚度偏差小于 5%的均匀涂层。ETL、吸收器和 HTL 都是在环境空气中使用非卤化溶剂进行叶片涂覆的。

在标准照明条件下测试,该组件实现了 15.1%的最大功率转换效率和 76.0%的填充系数,科学家们表示,这相当于在面板中使用的独立太阳能电池。

这些结果应该很快就会出现美国能源部国家可再生能源实验室(NREL)的高效能光伏组件效率排行榜中。研究人员表示:“这项工作展示了 OPV 的尖端升级研究,旨在缩小高性能电池和组件之间的效率差距。”

新的 OPV 组件发表在《焦耳》杂志一篇题为《大面积有机光伏组件实现 14.5%效率,获世界纪录认证》的论文中。该研究团队由来自德国纽伦堡理工学院、加拿大 OPV 材料供应商 Brilliant Matters 和中国华中科技大学的学者组成。

(来源: pv-magazine)

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，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。中能建副总经理王温剑、交能融合事业部总经理马旭超，中建三局一公司总经理郑诚、市场副总经理杨波，武汉欧特利总经理廖满军以及晶科能源副总裁姚峰等相关领导出席签约仪式。

签约仪式上，合作方企业分别介绍了相关业务情况，并表达了友好合作意愿。四方一致表示，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，打造标杆工程，协力助推新能源市场规模扩大。根据协议，晶科能源将为虚拟电厂项目供货 SunGiga 晶科海豚·工商业储能系统，并就项目的执行深化与合作方的沟通交流。

虚拟电厂作为一种新型电源协调管理系统，通过信息技术和软件系统，实现分布式电源、储能、可调负荷等多种分布式资源的聚合和协同优化，其电力管理协调作用的有效发挥需要高质量的储能系统参与协作。晶科海豚·工商业储能系统具备优异的产品性能，运用极致安全的系统特性，为虚拟电厂的高效调控做有力支撑。

晶科海豚·工商业储能系统 SunGiga

晶科海豚·工商业储能系统采用先进的液冷结构设计使散热更加均匀，更加智能化的热管理策略，使系统温差在 2 摄氏度以内，从而提高电池可用电量 10%以上，系统 RTE 提升 2%。此外，安全性和可靠性是储能系统应用的首要关注点。晶科海豚·工商业储能系统在生产之初就以安全第一的原则设计产品，其自身采用高能量密度的磷酸铁锂电池，保证了电芯的高可靠性。搭配隔热、预警等设计，从电芯到系统全方位、多层次防护，可完美解决储能系统安全隐患，无忧助力电力调节，实现电力系统的稳定可靠运行。

未来，晶科将继续积极协同多方资源，促进更多光储项目高质量落地，为未来智能电网的构建提供强有力的支撑，助力电力系统稳定运行，实现清洁能源的可持续发展。

（来源：晶科能源 JinkoSolar）

五大连池市长一行莅临奥力弗调研

近日，五大连池市市长一行亲临奥力弗，进行深入调研，奥力弗总经理许浩等人陪同。

奥力弗总经理许浩向市长介绍了公司的生产规模、技术实力以及市场前景、创新技术和发展规划等，参观了奥力弗自持电站。许总表示将继续加大投入，推动光伏产业的技术突破和

应用拓展。

随后双方进行中广核五大连池和平二期风电项目储能配套产业战略合作协议签约仪式。

此次合作，不仅是对奥力弗实力的认可，更是对新能源产业的坚定信心。我们期待，通过双方的共同努力，以绿色发展为导向，共创美好未来！

（来源：浙江奥力弗绿能科技股份有限公司）

2024 年能源工作指导意见：能源结构持续优化，2024 风光发电量占比达到 17%以上

3 月 22 日，国家能源局印发《2024 年能源工作指导意见》的通知，通知指出：

2024 年能源工作主要目标包括：能源结构持续优化。非化石能源发电装机占比提高到 55%左右。风电、太阳能发电量占全国发电量的比重达到 17%以上。天然气消费稳中有增，非化石能源占能源消费总量比重提高到 18.9%左右，终端电力消费比重持续提高。

巩固扩大风电光伏良好发展态势。稳步推进大型风电光伏基地建设，有序推动项目建成投产。统筹优化海上风电布局，推动海上风电基地建设，稳妥有序推动海上风电向深水远岸发展。做好全国光热发电规划布局，持续推动光热发电规模化发展。因地制宜加快推动分散式风电、分布式光伏发电开发，在条件具备地区组织实施“千乡万村驭风行动”和“千家万户沐光行动”。开展全国风能和太阳能发电资源普查试点工作。（详见原文）

嘉兴市进一步推动经济高质量发展若干政策

近日，嘉兴市人民政府印发《嘉兴市进一步推动经济高质

量发展若干政策》，政策包含 8 大方面，66 条具体措施。

一是扩大有效投资政策。包含发挥重大建设项目带动支撑作用、加大财政支持力度等 7 条措施。

二是科技创新政策。包含强化财政资金保障、促进高等教育高质量发展、支持开展关键核心技术攻关等 10 条措施。

三是“135N”先进制造业集群培育政策。包含加大财政支持力度、推进企业数字化改造、加快企业绿色化改造等 10 条措施。

四是现代服务业高质量发展政策。包含落实财政资金保障、支持打造服务业重点平台、支持培育服务业领军企业等 9 条措施。

五是交通强市建设政策。包含增强财政要素保障能力、强化港地协同要素保障、加快构建现代化交通物流体系等 5 条措施。

六是扩大内需和对外开放政策。包含强化财政资金支持、改善传统消费、打造消费新场景等 6 条措施。

七是乡村振兴和城乡融合发展政策。包含加大财政支持力度、加大金融支农力度、加强耕地保护和土地综合整治等 11 条措施。

八是保障和改善民生政策。包含充分发挥财政保障作用、支持推进“劳有所得”、支持推进“幼有善育”等 8 条措施。

在 8 个重点领域政策中提出了财政金融、自然资源、能源和人才等 4 方面要素保障清单的相关内容和目标。

今年的政策主要有 3 方面的特点：

一是坚持资金安排全面扩量，坚持以积极、精准的财政政策推动经济持续回升向好，2024 年“8+4”政策安排预算资金总额为 112.42 亿元，较 2023 年增长 8.1%。同时，把更多支出投入教育、卫生健康、社会保障等民生领域，力求政策惠及更有实效，如将重点人群帮扶救助资金从原先 1000 万元提升到 3100 万元，预计可惠及 2.4 万人。

二是坚持政策激励全面提质，对于 2023 年以来成效好、含金量高的政策予以延续并优化提升。如基于 2023 年财政政策推动全市实施“两化”改造项目 3224 个，带动制造业投资达千亿级、成效显著，2024 年继续加大对“两化”改造的支持激励，对经认定的国家级、省级制造业创新中心奖励提高至 300 万元、150 万元奖励，分别为原来的 2 倍、1.5 倍。

三是坚持要素保障全面加力，始终坚持全方位做好财政金融、自然资源、能源和人才等 4 方面要素保障工作，目标定位坚持力度不减、标准不降、稳中有进，全面助力经济高质量发展。如在金融要素保障方面，2024 年“新增制造业中长期贷款”320 亿元，比 2023 年目标高出 120 亿元；在自然资源要素保障方面，2024 年“保障省级以上重大基础设施项目新增建设用地计划指标”6000 亩，高于 2023 年 5000 亩的目标；在能源要素保障方面，2024 年“保障新上重大项目用能”200 万吨标准煤以上，高于 2023 年 150 万吨标准煤的目标；在人才要素保障方面，树牢“大人才观”，全面加强“三支队伍”建设，2024

年新增技能人才 5 万名，高于 2023 年 3 万名的目标等。（详见原文）