



光伏信息精选

(2023. 04. 24-2023. 04. 30)

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. 能源电子产业政策华东片区宣贯会在嘉兴举行	1
2. 海宁：截至 3 月底新增分布式光伏并网 53.6MW	3
3. 一季度光伏装机：集中式 15.53GW，分布式 18.13GW	5
4. 光伏产业供应链价格报告	10
5. 人民日报：向智能制造要质量要增量	11
6. 宁波材料所在提升钙钛矿/硅叠层太阳能电池稳定性方面取得进展	13

企业动态

7. TOPCon 产能加速放量！正泰新能海宁总部四期与凤阳基地设备进场	15
8. 昱能科技亮相墨西哥光伏及储能展	17

政策信息

9. 国家能源局：建立新型储能、分布式智能电网等新型并网主体的涉网技术标准	19
10. 2023 年浙江省扩大有效投资政策	20

能源电子产业政策华东片区宣贯会在嘉兴举行

能源电子既是实施制造强国和网络强国战略的重要内容，也是新能源生产、存储和利用的物质基础，更是实现碳达峰碳中和目标的中坚力量。为加快能源电子产业发展和新能源应用，昨天，能源电子产业政策华东片区宣贯会在嘉兴举行。

今年年初，工业和信息化部、教育部、科学技术部、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、国家能源局联合发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，提出到2025年，我国产业技术创新取得突破，产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高，产业生态体系基本建立。

会上，工业和信息化部电子信息司重点对《关于推动能源电子产业发展的指导意见》及相关政策进行了解读，地方工信部门介绍本地区能源电子产业发展情况，研究机构、行业协会、重点企业等介绍能源电子产业现状与发展趋势等。

“《指导意见》的出台，让我们看到光伏产业在向新的台阶迈进。”浙江艾能聚光伏科技股份有限公司市场部经理姚峰说，国家对新能源智能化应用和产业化、信息化运营提出更高的要求，也对企业发展提出新的要求。

眼下，电子信息技术与新能源需求融合的不断深化，不仅成了新一轮工业革命的重要标识，更催生了以太阳能光伏、新型储能产品、重点终端应用、关键信息技术为主要领域的能源

电子产业。如何才能加快能源电子领域的全产业链协同和融合发展、促进相关重点技术创新及产品应用？

对此，嘉兴聚力发展智能光伏等重点产业，不仅形成了秀洲、海宁“双核引领”的发展格局，还引育了晶科能源、正泰新能、福莱特玻璃、隆基乐叶、阿特斯、昱能科技等一批龙头企业。

一条条焊接线在自动化设备的助力下，忙而不乱地运作着，一台台 AGV 小车来来往往，忙着搬运各类物料……昨天，走进位于海宁市黄湾镇的正泰新能科技有限公司生产车间，只见生产线高速运转，一片繁忙景象。

正泰新能是正泰集团旗下专注于光伏电池组件研发、生产和销售智能制造企业，总部落户嘉兴海宁，业务遍及全球 140 多个国家和地区。

“我们目前的订单量还是很满的，各条生产线都是在满负荷地生产。我们能感受到国家对我们这个行业给予了很大的支持，整个行业的发展都在趋于更好的方向，我们对未来的发展还是很有信心的。”正泰新能中国区分布式业务部总经理吕传波说。

今年，正泰新能定下了实现 30GW 出货量、40GW 电池产能和 48GW 组件产能的目标。要实现这一目标，企业需要迎着更好方向迈进，而这个方向，正是嘉兴正在着力打造的光伏产业集群。

近年来，嘉兴光伏产业迎来大发展期，逐渐形成从中游电池片、组件，下游光伏应用产品与系统集成，到逆变器、光伏

玻璃、专用设备等配套环节，以及工程建设、运维服务于一体的产业体系。数据显示，2022年全市拥有光伏规上企业53家，产业实现总产值815.7亿元，同比增长50.5%，占全省光伏产业产值的三分之一，累计并网光伏容量364.1万千瓦。

目前，嘉兴全市共有在建、拟建光伏产业项目27个，计划总投资836亿元，其中10亿元以上项目15个，达产后预计新增产能2060亿元。接下来，嘉兴将研究出台打造全球性光伏产业集群的相关实施方案，力争到2027年，实现智能光伏年产值达3000亿元，百亿光伏企业超6家。

“今年我们还将在全市范围内开展‘光伏+储能+虚拟电厂’‘三位一体’综合示范项目建设，全力构建智能光储一体化产业体系，在践行‘双碳’战略、加快绿色转型方面加快探索嘉兴路径。”市经信局相关负责人说。

（来源：嘉兴在线）

海宁：截至3月底新增分布式光伏并网 53.6MW

海宁市围绕“四大争先·九大争锋”竞赛工作方案，坚持绿色发展，优化能源结构，以建立新机制、探索新模式、打造新样板为主要抓手，全力推动光伏建设稳进提质，助力实现“碳

达峰、碳中和”目标。截至3月底，新增分布式光伏并网5.36万千瓦，累计并网89.81万千瓦，并网规模列嘉兴第一。

一是统筹协调，建立光伏推进新机制。成立由海宁市领导亲自挂帅的领导小组，建立光伏推进专班，率先出台《海宁市整市推进分布式光伏开发方案》，要求新建工业厂房安装比例达到80%以上。印发《海宁市“万户光伏 绿色共富”行动实施方案》，按照“政府补助企业投资运维，居民让出屋顶免费用电”的原则，市、镇两级对并网的户用光伏项目各补1.2元每瓦，统筹推进户用光伏建设。截至3月底，全市户用光伏已安装4831户，并网规模35.24兆瓦，平均每户7.29千瓦。

二是闭环运行，探索光伏管理新模式。率先出台《海宁市分布式光伏发电项目建设管理办法》，结合光伏八大领域开展应用普查，统筹光伏专班通过下乡镇、进社区、沿河道、爬山地进行实地踏勘排摸，实现党政机关、学校、医院、河道区域、废弃矿山（区）全覆盖，并梳理出相关资源，明确建设清单及推进重点。推动12个镇（街道）成立能源服务公司，加强各镇（街道）与国资公司、央企、外资等多元竞争主体的合作，协调解决项目推进中遇到的屋顶产权不清、组件供应不足、并网手续繁琐等问题，推进光伏项目排摸、备案、建设、并网等全过程闭环管理。

三是创新应用，打造光伏场景新样板。成立全国首个“源网荷储一体化示范区”，建成全国首个园区级新型电力系统，电源侧率先建成光伏群调群控系统，投运全省首个用户侧“光

伏+储能”项目，并接入新一代配电自动化系统。截至3月底，可再生能源装机占比超过82%，远高于全省平均水平，1-3月光伏发电量1.50亿千瓦时。积极深入“光伏+教育”“光伏+交通”“光伏+农业”“光伏+未来乡村”等多方面探索，加快培育袁花“棚顶发电、棚内种菇”农光互补、长安“生态共富、智慧牧场”牧光互补等新型场景。目前袁花镇长啸村年可增加村集体经济收入80万元，可减排二氧化碳3620吨；“农光互补”、“渔光互补”等新型农业形式每年可减排二氧化碳9570吨。

（来源：海宁发改委）

一季度光伏装机：集中式 15.53GW，分布式 18.13GW

4月27日，国家能源局召开例行新闻发布会，发布2023年一季度能源形势、可再生能源并网运行情况等，并回答记者提问。

会上，国家能源局新能源和可再生能源司副司长王大鹏指出，2023年一季度，可再生能源装机规模持续扩大，全国可再生能源新增装机4740万千瓦，同比增长86.5%，占新增装机的80.3%。其中，光伏发电新增并网3366万千瓦，同比增长154.8%，

其中集中式光伏发电 1553 万千瓦，分布式光伏发电 1813 万千瓦。

截至 2023 年 3 月，全国光伏发电装机容量达到 4.25 亿千瓦，其中集中式光伏 2.49 亿千瓦，分布式光伏 1.76 亿千瓦。2023 年一季度，全国光伏发电量 1135 亿千瓦时，同比增长 34.9%。全国光伏发电利用率 98%，同比提升 0.7 个百分点。太阳能发电投资完成 522 亿元，同比增长 177.6%。

王大鹏还介绍了我国大型光伏基地建设情况。截至目前，第一批 9705 万千瓦基地项目已全面开工，项目并网工作正在积极推进，力争于今年年底前全部建成并网投产，第二批基地项目已陆续开工建设，第三批基地项目清单近期已正式印发实施。

王大鹏坦言，下一步，国家能源局将积极推动“十四五”可再生能源发展规划的落地实施，根据发展新形势新要求加强政策供给：一是坚持集中式与分布式并举，在积极推进大型基地建设的同时，组织开展“千家万户沐光行动”“千乡万村驭风行动”。二是积极适应能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变的新要求，完善绿色电力证书制度，扩大绿证核发和交易范围，推动绿证核发全覆盖，推动形成绿色低碳的生产生活方式。三是推动修订可再生能源法，为可再生能源高质量跃升发展提供有力法治保障。

近期国家能源局、生态环境部、农业农村部以及国家乡村振兴局四部门联合印发了《关于组织开展农村能源革命试点县

建设的通知》，对于推进试点县工作部署，王大鹏介绍，为确保试点工作有序推进，重点采取以下措施：

一是坚持原则。按照“多能互补、实惠可靠，因地制宜、多元创新，试点先行、逐步推广，生态优先、绿色发展”的原则，积极稳妥推进农村能源革命试点县建设。

二是明确目标。对试点县可再生能源在一次能源消费总量占比提出量化要求，要求平原地区实现炊事、取暖和农业散煤基本清零，可再生能源新模式新业态广泛发展，就地消纳能力明显提升。

三是细化任务。主要围绕供给革命、消费革命、技术革命、体制革命四部分进一步明确试点县重点建设任务，供给革命包括推动可再生能源发电、非电就近开发利用及乡村能源站建设等，消费革命主要包括推进电能替代、农村电网巩固提升、探索扩大可再生能源终端直接应用规模等，技术革命包括推进分布式能源技术创新应用、探索建设新型农村能源体系等，体制革命包括优化营商环境、探索建立农村能源发展利益共享机制等。

四是加强保障。要求地方建立工作机制，做好试点县建设与各类规划的统筹衔接，确保绿色能源有效开发利用。同时，加大财税、金融等支持力度，推动金融机构提供信贷支持。持续完善试点县建设各项支持保障措施，强化项目用地等要素保障，优化项目审批流程，营造良好投资建设环境。下一步，我们将组织各省根据自身经济社会发展水平和能源资源条件，因

地制宜编制本省试点县实施方案，积极稳妥推进试点工作，加快探索形成以清洁能源为主、安全可靠的农村能源供给、消费、技术体系和管理体制，为推进乡村振兴、建设宜居宜业和美乡村提供强有力的清洁能源保障。

会上，国家能源局发展规划司副司长董万成指出，今年以来，随着我国疫情防控较快平稳转段，社会生产生活加快恢复，经济回稳向好。全国能源消费小幅增长，能源供需总体平稳。

据董万成介绍，一季度能源形势主要呈现以下四个特点：

一是能源消费持续回升。由于去年部分地区受疫情影响导致全社会用电基数较低，今年3月份全社会用电量同比增长5.9%，明显高于前两个月2.3%的增速。一季度全社会用电量同比增长3.6%，其中工业用电量同比增长4.4%，对用电增量的贡献率达78%；天然气、成品油消费同比增速从2月份开始明显回升；工业用能需求增加，带动煤炭消费稳步增长。

二是能源供应保障能力不断增强。强化重点产煤省区和企业安全生产，全力推动油气资源勘探开发和增储上产。一季度原煤、原油、天然气产量同比分别增长5.5%、2.0%、4.5%。充分发挥电煤、电力中长期合同保供稳价的“稳定器”作用，压实地方和企业能源保供责任，3月份以来，全国统调电厂存煤保持在较高水平。

三是能源进口稳步增加。为保障国内能源需求，一季度，我国能源进口有所增加，其中，煤炭进口同比增长96.1%；原油

进口同比增长 6.7%；天然气进口同比下降 3.6%，其中前两个月同比下降 9.4%，3 月份同比增长 11.6%。

四是能源绿色低碳转型扎实推进。一季度，我国新能源发电量实现两位数增长。加快调结构、稳增长重大工程项目建设，华龙一号示范工程防城港 3 号机组于 3 月份正式投运；三门核电 4 号机组、金上一湖北特高压直流工程、湖北通山抽水蓄能等工程开工建设；第二批以沙漠戈壁荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目加快建设，第三批项目清单已确定。据监测，今年前两个月全国能源领域重点项目完成投资额同比增长 24.9%。以上是一季度能源形势的主要情况。

董万成表示，国家能源局将主要采取四方面措施，推动提升农村清洁能源供给能力和消费水平。

一是继续实施农村电网巩固提升工程。统筹利用中央预算内资金、企业自筹资金，聚焦边远地区、脱贫地区等农网薄弱地区，加大建设改造力度，进一步提高农村供电质量保障水平。

二是开展农村能源革命试点县建设。今年 3 月 15 日，国家能源局联合生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局印发通知，以县域为基本单元，推动农村清洁能源高质量发展，探索建设多能互补的分布式低碳综合能源网络，将清洁能源产业与发展壮大农村集体经济、建设宜居宜业和美乡村有机结合，为改善乡村生态环境、全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供有力支撑。

三是抓好北方地区冬季清洁取暖。经过前几年的建设，我国北方农村地区清洁取暖率已超过 60%。下一步，国家能源局将稳妥有序推进新增清洁取暖项目，完善清洁取暖长效机制，切实保障清洁取暖用能稳定供应和持续运行，确保群众安全温暖过冬。

四是加快推进县乡村充电基础设施建设。着力推动县城、乡镇公共充电基础设施布局建设，探索充电设施与光伏、储能相结合，加大县乡村充电网络建设运营支持力度，为新能源汽车下乡创造良好条件。

（来源：国家能源局）

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 178 元/千克，单晶致密料均价为 175 元/千克；M10 单晶硅片报价为 6.25 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 8.0 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 1.07 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 1.13 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.67 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.68 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.69 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.7 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 18.5 元/平米；3.2mm 镀膜光伏

玻璃均价为 26 元/平米。

（来源：集邦新能源网）

人民日报：向智能制造要质量要增量

作为制造强国建设主攻方向，智能制造是制造业实现质的有效提升和量的合理增长的有效途径，对于加快发展现代产业体系、巩固壮大实体经济具有重要意义。

习近平总书记强调，“要以智能制造为主攻方向推动产业技术变革和优化升级，推动制造业产业模式和企业形态根本性转变”。

智能制造正深刻改变着中国制造的面貌。在湖北美的洗衣机有限公司 5G 智能工厂，超过 2500 台设备实现 5G 全连接，生产一台洗衣机只需 15 秒钟，由此带来产品直通率提升 80%、库存降低 50%、单台人工成本下降 30%等诸多利好；在宁德时代总部 Z 基地，“5G+工业互联网”的应用，让每组电芯的生产节拍降至 1.7 秒、劳动生产率提高 75%、年能源消耗降低 10%，更实现了“十亿分之一”的超低缺陷率；在宁波极氪智慧工厂，智能制造系统不仅实时记录、智能分析每一个焊点的电流电压、每一个螺栓的拧紧曲线，确保车辆装配品质万无一失，更能完成超过 150 万种配置组合的高效个性化定制……

据统计，截至 2022 年底，我国已建成 2100 多个高水平的

数字化车间和智能工厂,其中有 209 家示范标杆工厂;培育 6000 多家系统解决方案供应商,建成具有一定区域和行业影响力的工业互联网平台 248 家,重点平台工业设备连接数超过 8000 万台(套)。智能制造示范工厂的生产效率平均提升 32%,资源综合利用率平均提升 22%,产品研发周期平均缩短 28%,运营成本平均下降 19%,产品不良率平均下降 24%。

作为制造强国建设主攻方向,智能制造是制造业实现质的有效提升和量的合理增长的有效途径,对于加快发展现代产业体系、巩固壮大实体经济具有重要意义。它不仅可以带动工业机器人、增材制造、工业软件等产业发展,促进战略性新兴产业发展壮大、提升产业链供应链现代化水平,还能够重构制造业研发、生产、管理和服务等各个环节,提高生产制造的整体效率、增强供给体系适配性。

大力推进制造业智能化,要进一步推动数字孪生、人工智能、5G、大数据、区块链、虚拟现实等新技术在制造环节的深度应用,探索形成一批智能场景。《“十四五”智能制造发展规划》就提出,要深入实施“智能制造示范工厂建设行动”,推动“场景—车间—工厂—供应链”的智能化改造,探索标准化、模块化、精准化的推广路径。

大力推进制造业智能化,要在工艺和装备领域多点发力、尽快突破。比如,发展基础零部件和智能装置、通用智能制造装备、专用智能制造装备以及融合数字孪生、人工智能等新技术的新型智能制造装备。又如,引导装备制造商、高校院所、

用户企业、软件企业等联合开发研发设计、生产制造、经营管理、控制执行等工业软件。再如，着力打造面向典型场景和细分行业的专业化、高水平的系统解决方案，以及面向中小企业的轻量化、易维护、低成本解决方案。

当前，全球制造业正加快迈向数字化、智能化时代，智能制造对制造业竞争力的影响越来越大。期待我国广大企业积极推进智能制造，持续提升中国制造的质量、效益和核心竞争力。

（来源：人民日报）

宁波材料所在提升钙钛矿/硅叠层太阳能电池稳定性方面取得进展

尽管目前钙钛矿/硅叠层太阳电池效率可达到 33.2%，但钙钛矿活性层的长期稳定性是阻碍钙钛矿/硅叠层太阳电池商业化的最紧迫问题之一。目前提高钙钛矿器件稳定性通常基于封装工艺、晶体调控工程、缺陷钝化方法和能带调节方式。然而，类似于许多金属、玻璃和聚合物材料中的“应力腐蚀”，由器件制造和运行中不可避免的拉伸应力引起的时间依赖的亚临界钙钛矿降解仍然会发生。微观层面，该应力可以削弱铅卤化物轨道耦合，从而改变与结构相关的材料特性（如带隙和载流子动力学），降低相变、缺陷形成和离子迁移的势垒；宏观层面，该应力会促使裂纹和分层情况的产生，从而加速钙钛矿的降解，

导致器件的效率降低甚至失效。

近日，中国科学院宁波材料技术与工程研究所研究团队在前期晶体硅和钙钛矿太阳电池研究的基础上，在高效稳定钙钛矿/硅叠层电池领域取得了新进展。该团队采用一种长碳链阴离子表面活性剂添加剂，发现该添加剂能通过表面自分离和胶束化以改善钙钛矿晶体生长动力学，并在钙钛矿晶界构建类胶状的支架以消除残余应力，使钙钛矿活性层中缺陷减少、离子迁移受抑制以及能级结构改善。研究最终令未封装的钙钛矿单结和钙钛矿/硅叠层太阳电池在最大功率点跟踪下连续光照 3000 小时和 450 小时的运行稳定性测试中，分别保持了 85.7% 和 93.6% 的初始性能。

相关成果以 Long-chain anionic surfactants enabling stable perovskite/silicon tandems with greatly suppressed stress corrosion 为题发表于《自然-通讯》（Nature Communications）。研究工作得到国家重点研发计划、澳门特别行政区科学技术发展基金和澳门大学研究基金等项目的支持。

（来源：宁波材料技术与工程研究所）

TOPCon 产能加速放量！正泰新能海宁总部四期与凤阳基地设备进场

4月27日，正泰新能海宁总部四期年产8GW高效电池和12GW高效组件智能工厂设备进场仪式隆重举行。同日，正泰新能新建智能制造基地安徽凤阳基地8GW电池智能工厂也迎来了首台设备入场。两个基地将于6月完成全部设备定位并正式投产，助力正泰新能n型TOPCon产能加速放量。

正泰新能海宁基地四期TOPCon高效电池与组件设备进场仪式在海宁四期新建C4电池车间举行。正泰新能常务副总裁、首席可持续发展官黄海燕，海宁基地总经理刘古岩，厂务管理总经理杨强，及各部门总监出席现场。

正泰新能海宁总部四期工程于2022年10月开工，是继海宁三期4GW电池&6GW组件项目顺利投产后，正泰新能在海宁尖山新区投资扩建的新项目。工程总投资超78亿元，采用行业领先的TOPCon3.0工艺路线，将建成数字化电池车间、数字化组件车间，及智能仓储、环保设施、研发楼、动力站、纯废水站、110kV变电站等相关配套设施，打造自动化生产流水线。

现场C4、M4和M5三个车间在今日迎来首台设备，并将于5月下旬完成首片下线。届时，海宁基地将达到电池17GW+、组件24GW+的产能规模，产值超350亿元，圆满实现产能、产值双倍增的十四五战略规划。

正泰新能常务副总裁、首席可持续发展官黄海燕现场致辞，

她表示，自开工以来，海宁总部四期项目就被寄予厚望。为了配合双碳目标，正泰新能集产品、研发、供应链等多个团队力量，助推“3060”计划完成，即三十天首片下线，六十天达到满产，全面加速 TOPCon 产能释放。

同一天，正泰新能新建智能制造基地——安徽凤阳基地也迎来了设备进场仪式，正泰新能首席供应链官陈家彬、首席运营官陆振宇、CTO 徐伟智博士、凤阳基地总经理薛峰出席现场。

凤阳基地位于安徽省滁州市凤阳县经济开发区，于 2022 年 12 月开工建设，总投资 50 亿元，面积达 145,623 平方米，规划有 8GW 电池生产厂房及配套设施，是正泰新能继去年 12 月吉林松原基地建成后，落成的第六个智能制造基地。本次凤阳基地将有 2 条完整线设备进场，预计将于 5 月底完成所有设备定位，6 月实现满产。

自 2022 年 7 月实现 n 型 TOPCon 组件量产以来，正泰新能锚定 n 型赛道，积极加速 n 型 TOPCon 产能布局，2023 年全部新增产能都将采用 n 型 TOPCon 电池技术。海宁总部四期工程和安徽凤阳基地自开工后，也在确保安全和质量的前提下，加速推进项目建设，不断优化施工方案，配齐配强安全、技术人员，使得项目如期顺利投产。

此次海宁总部四期及凤阳基地工厂建成后，TOPCon 的量产速度和规模得到进一步扩大，将有效助力正泰新能 2023 年 40GW 电池、48GW 组件产能目标的实现，领跑 n 型时代。

（来源：正泰新能 Astronergy）

昱能科技亮相墨西哥光伏及储能展

当地时间4月26日-28日,由德国汉诺威(Deutsche Messe)、上海 SNEC 光伏展和美国国际太阳能展(Solar Power International)等机构联合主办的墨西哥光伏及储能展览会(Solar + Storage Mexico 2023)在墨西哥瓜达拉哈拉展览中心盛大举行。昱能科技精彩亮相,不仅带来 20A 大电流大功率微型逆变器及储能系列等产品,更以实力分享交流耦合储能系统解决方案,吸睛无数。

高能实力,诠释完美性能

墨西哥位于北美南部,属于终年高温少雨的热带沙漠气候,是世界上接受太阳能辐射最多的国家之一,近年来对于低成本清洁能源的需求不断增加,进一步加速了当地太阳能清洁能源的发展,性能可靠、高能输出的光伏逆变器也逐渐成为当地用户的迫切需求。昱能科技深耕微型逆变器领域多年,专注研发,用产品说话,为客户带来了 20A 大电流大功率微型逆变器 QT2 和 DS3 系列。

值得一提的是,QT2 和 DS3 系列产品最大直流输入电流达 20A,是目前业内唯一输入电流达到 20A 的微型逆变器,可以完美匹配双面和 182、210 大功率组件;同时达到行业领先的 IP67 防护等级,具有强大防尘能力,轻松应对风沙的侵扰;且产品设计采用全灌胶工艺,灌封硅胶达到了 V-0 阻燃等级,可在-40℃~65℃环境下长期稳定运行,非常适宜墨西哥地区高温的热带环

境。

光储融合，共赴零碳未来

伴随全球碳中和目标深入推进以及家庭用电需求的增加，“光伏+储能”不断融合发展，逐渐成为居民生活标配。自 2017 年成立墨西哥子公司以来，昱能科技长期深耕当地市场，不断挖掘客户需求，持续推进产品创新，形成更加完善的光储系统解决方案。

展会现场，昱能围绕光伏和储能等产品开展了技术宣讲活动，吸引了众多观众聆听。同时展示由昱能科技自主研发的 ELS-5K 储能逆变器，该产品可以和 48V 低压电池兼容使用，是理想的交流耦合户用光伏储能系统解决方案，不仅体积小、重量轻，而且安装灵活方便，可作为家庭备用电源使用；通过对光伏电的有效利用与峰谷时电能的转换使用，能够合理配置用电，减少电能浪费和用电成本，更好解决家庭绿色能源供应难题，构建起绿色、低碳、智慧的生活应用场景。

长期以来，昱能科技在核心技术上持续创新突破，为行业与自身的发展不断蓄力。未来，昱能科技也将持续发力，进一步提升品牌影响力，将优质的产品和服务带给更多用户，为人类社会早日进入零碳时代贡献力量。

（来源：昱能科技）

国家能源局：建立新型储能、分布式智能电网等新型并网主体的涉网技术标准

近日，国家能源局综合司发布关于公开征求《关于加强新型电力系统稳定工作的指导意见（征求意见稿）》意见的通知。

通知指出，大力提升新能源主动支撑能力。推动系统友好型电站建设，逐步实现新能源在电力供应和稳定支撑方面的可靠替代；协同推进大型新能源基地、调节支撑电源和外送通道开发建设，保障外送电力的连续性和稳定性。

深挖电力负荷侧灵活性。整合负荷侧需求响应资源。将微电网、分布式智能电网、虚拟电厂、电动汽车充电设施、用户侧源网荷储一体化聚合等纳入需求侧响应范围，推动可中断负荷、可控负荷参与稳定控制。完善负荷控制手段。建立完善市场化激励机制，明确各参与主体的市场地位，引导各类市场主体参与负荷控制建设和运营，创新负荷控制技术和方式；加快新型电力负荷管理系统建设，强化负荷分级分类管理和保障，实现负荷精准控制和用户精细化用能管理。

科学安排储能建设。按需建设储能。根据电力系统需求，统筹各类调节资源建设，因地制宜推动各类型、多元化储能科学配置，形成多时间尺度、多应用场景的电力调节能力，更好保障电力系统安全稳定灵活运行，改善新能源出力特性和负荷特性，支撑高比例新能源外送。积极推进新型储能建设。充分发挥电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、氢储能、热（冷）

储能等各类新型储能的优势，探索储能融合发展新场景，提升电力系统安全保障水平和系统综合效率。

强化协同控制。加强调度与市场衔接配合，推动调度生产组织向市场化方式转变；研究推动风光水（火）储一体化项目作为整体优化单元参与电力系统调节和市场交易；建立完善灵活调节性资源调度机制；定期优化有序用电方案、序位表和措施，确保符合最新电力供需形势。（详见原文）

2023 年浙江省扩大有效投资政策

近日，浙江省人民政府办公厅关于印发 2023 年浙江省扩大有效投资政策的通知，通知指出，支持可再生能源高质量发展。继续对投产的光伏、风电项目实行全额保障性并网。支持建设符合规定的农光互补项目。实施屋顶分布式光伏建设导则，推进公共建筑、公共设施、工业园区及企业厂房、居民屋顶分布式光伏规模化发展。（详见原文）