



光伏信息精选

(2024. 06. 03-2024. 06. 09)

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. 人民日报：中国新能源产业发展是全球性贡献和机遇 1
2. 加快建设新型能源体系 提高能源资源安全保障能力 9
3. 嘉兴国家高新区（高照街道）打造市本级首个“光伏、储能、充电”综合能源港项目 19
4. 光伏产业供应链价格报告 21
5. 屋顶光伏监管“一件事” 助力平湖虚拟电厂为民“发电” .. 22
6. 孟庆波 Nature Energy: 抑制缺陷构筑实现效率达到 14%的 CZTSSe 太阳能电池 23

企业动态

7. 晶科能源作为行业代表参与中巴经济走廊会议，携手巴基斯坦共促绿色能源发展 24
8. 昱能科技研发中心项目奠基仪式隆重举行 24

政策信息

9. 六部门开展风电和光伏发电资源普查试点工作 28
10. 嘉兴市推动大规模设备更新和消费品以旧换新若干举措 29

人民日报：中国新能源产业发展是全球性贡献和机遇

2023年，中国外贸“新三样”新能源汽车、锂电池、光伏产品，全年合计出口突破万亿元大关，其中新能源汽车产销量双双突破900万辆，连续9年位居全球第一。

今年一季度，中国光伏发电新增并网容量4574万千瓦，其中集中式光伏新增2193万千瓦，分布式光伏新增2381万千瓦。

一张张成绩单，反映了中国新能源产业发展的强劲动力，也折射出惠及世界的澎湃活力。

“中国新能源产业在开放竞争中练就了真本事，代表的是先进产能，不仅丰富了全球供给，缓解了全球通胀压力，也为全球应对气候变化和绿色转型作出巨大贡献。不论是从比较优势还是全球市场需求角度看，都不存在所谓‘中国产能过剩问题’。”习近平总书记的重要讲话，深刻阐释了中国新能源产业开放竞争和互利共赢的发展逻辑。

以世界眼光、时代眼光、历史眼光看，中国新能源产业的发展，是中国坚定不移走绿色发展道路的生动缩影。放眼未来，中国新能源产业将在开放合作中实现新的更大发展，为 global 经济发展注入新动能。

（一）

中国新能源产业的发展，靠的是新发展理念的科学指引。

新时代以来，在习近平经济思想指导下，中国制造业企业

完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，加快发展新质生产力，大幅提升资源配置效率和全要素生产率，努力促进高素质劳动者和企业家，智能化、数字化赋能的劳动资料和更广范围的劳动对象的优化组合，从而不断提高产业综合实力和竞争力。

中国新能源产业的竞争优势，源于“十年磨一剑”的矢志创新。

10多年前，全球绿色产业还处于发展起步阶段，发达国家在技术储备、产业积累等方面占据优势。中国坚持市场主导、鼓励充分竞争，引导企业加速创新，推动技术快速迭代。

48小时、锁单突破6000台，上汽集团5月14日发布新款新能源车型——智己LS6，数字底盘、智慧四轮转向系统、超远距高精度激光雷达……新车型的诸多首创“黑科技”，是上汽集团十年如一日创新投入的结果。

早在2014年，上汽集团就开始智己汽车原点架构的前期预研，软件系统从1.0时代到3.0时代，智能驾驶从可用到好用，电池突破1000公里超长续航……正是靠着矢志创新、聚沙成塔，点点突破汇聚成中国整车优势。

西安隆基绿能电池工厂，智能搬运机器人往来穿梭，机械臂精准高效作业……在这里，平均0.8秒就有一片太阳能电池下线。以科技创新为核心要素的新质生产力，是推动企业高质量发展的法宝。近5年，隆基绿能研发投入已达180亿元，研发人员超过4000名。

中国新能源产业快速崛起，是世界产能版图中不折不扣的先进代表。

中国新能源产业的竞争优势，源于完整的产业链供应链体系。

上海提供芯片、软件，江苏常州提供动力电池，浙江宁波提供车身一体化压铸机……在长三角地区，一家新能源汽车整车厂，可在4小时车程内配齐所有零部件。

中国是唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，已形成200多个成熟的产业集群，制造业规模连续14年居世界首位……从原材料采购到生产制造，再到销售和售后服务，中国新能源产业的成本和效率在每一个环节实现优势集成。

“在中国，一批高端化、智能化、绿色化新兴产业快速崛起。”日本《每日新闻》如是报道。

“近年来，中国新兴产业之所以在国际市场取得竞争优势，是中国企业积极创新研发、控制生产成本的结果。”泰国开泰银行高级副总裁蔡伟才直言。

中国新能源产业的竞争优势，源于中国超大规模市场的充分开放。

中国发展新能源产业，不是关起门来搞建设，而是打开门谋发展。越来越多全球企业主动拥抱中国新能源产业，分享发展机遇。

4月，梅赛德斯-奔驰宣布其上海研发中心再升级，进一步提速在华智能化创新；大众汽车集团（中国）宣布，投资25亿

欧元拓展位于合肥的生产及创新中心；宝马沈阳生产基地自2010年以来累计投资近1000亿元。

从有序调整新能源汽车外商准入负面清单到全面取消汽车领域外资政策限制，从引进更多新能源产业外资项目到鼓励国产新能源品牌加强全球合作，中国致力于通过高效的市场机制和良性的产业竞争生态，为中国乃至全球的新能源产业发展注入活力。

一句话，中国新能源产业在国际市场取得的竞争优势，完全靠的是“真诚+实干”：真诚地推动绿色低碳发展，真诚地深化改革开放，真诚地促进合作共赢；实实在在地抓技术创新，实实在在地抓产品优化，实实在在地抓产业升级。

（二）

中国新能源产业的发展，为的是惠及全球的大国责任。

中国是经济全球化的受益者，更是贡献者。中国新能源产业促进了全球技术进步，提升了资源分配效率，创造了未来经济新增量，有力推动了世界经济增长，积极效应有目共睹。

中国新能源产业的贡献，体现在为世界构建了绿色低碳转型共赢新模式。

在南非，德阿风电项目并网发电，缓解当地电力供应短缺局面；在肯尼亚，加里萨光伏电站投入运营，数万户家庭远离“电荒”……中国有序推进新能源国际合作，着力构建能源绿色低碳转型共赢新模式，绿色“一带一路”建设成效显著。

目前，中国与100多个国家和地区开展绿色能源项目合作。

国际可再生能源署报告显示，过去 10 年间，全球风电和光伏发电项目平均度电成本分别累计下降超过了 60%和 80%，这其中很大一部分归功于中国创新、中国制造、中国工程。

中国新能源产业的贡献，体现在增加优质供给让全球消费者受益。

凭借持续的技术创新、完善的产供应链体系和充分的市场竞争，走向世界的中国新能源汽车产业，通过具有高质量、高效能、高性价比的产品，满足更多消费者需求。今年 1—4 月，中国新能源汽车出口 42.1 万辆，同比增长 20.8%。

“以前，新西兰居民不熟悉中国品牌，我们在卖车时需要做很多背景介绍铺垫，现在，越来越多新西兰居民会因中国电动汽车慕名而来。”新西兰 Rotorua MG 门店负责人理查德·范德恩格尔的话，生动反映出当地消费者对新能源汽车品牌认识的变化。

“更多中国电动汽车品牌进入英国，不仅降低了电动汽车价格，还鼓励了行业创新，让消费者和汽车行业都受益。”英国汽车制造商和贸易商协会首席执行官迈克·霍斯评价说。

比亚迪 ATT03 车型被英国新闻公司评选为英国 2023 年度最佳电动汽车，吉利几何 E 车型深受卢旺达消费者喜爱，长城哈弗 H6 新能源车型荣获巴西年度最佳动力奖项……西班牙媒体报道说，中国新能源汽车质量上乘，几乎一半的西班牙人会考虑购买中国汽车作为他们的下一辆汽车。

中国新能源产业的贡献，体现在为世界经济增长带来新动

力。

赞比亚光伏电站、泰国水面漂浮光伏电站、乌兹别克斯坦 1 吉瓦光伏项目首期 400 兆瓦等项目纷纷实现并网发电……中国在构建人类命运共同体理念引领下开展新能源产业合作，长期扎根、深度融入、积极服务当地经济社会发展，与合作国家深入互动，通过技术转让和项目本地化普及技术进步，助力合作方培育经济新动能。

2023 年，全球可再生能源新增装机容量 5.1 亿千瓦，中国贡献超过一半；中国出口的风电、光伏产品 2022 年为相关国家和地区减排二氧化碳约 5.73 亿吨，加上中国国内的减排量约 22.6 亿吨，合计约占全球同期可再生能源折算碳减排量的 41%。中国新能源产业的不断发展，为全球产业链供应链稳定提供有力支撑，给世界带来经济新增量。

（三）

中国新能源产业的发展，行的是开放合作的光明大道。

当今世界，人类命运与共，各国不是乘坐在 190 多条小船上，而是乘坐在一条命运与共的大船上。无论是经济学理论还是人类贸易实践，都在反复告诉我们一个事实：自由开放的国际贸易和投资能够在全全球范围内优化资源配置。只有通过全球产业链供应链，提高全球生产率，才能继续把新能源产业的蛋糕越做越大，实现各国共同发展。

把新能源产业的蛋糕越做越大，中国将加快发展新质生产力，推动高质量发展。

在海拔高达 5193 米的西藏自治区日喀则市的高原山地上，中核萨迦 30 万千瓦风光储一体化项目按下“快进键”；全球首制江海直达纯电动集装箱船“中远海运绿水 01”完成首航；广汽埃安智能生态工厂入选“全球灯塔网络”，成为全球仅此一座的新能源汽车“灯塔工厂”……从南到北，从沿海到内陆，新能源产业成为中国塑造发展新动能的关键领域。

目前，全球一半以上的绿色低碳技术尚未成熟，庞大的低碳发展需求与低成本绿色技术供给严重不足的矛盾突出。中国新能源技术不断升级、要素禀赋结构深刻改变、数字化与绿色化转型结合，并通过大规模应用显著降低了新能源产品成本，为新能源产业高质量发展探索了新路径。

把新能源产业的蛋糕越做越大，中国将始终坚持开放合作，推动互利共赢、共同发展。

瑞典斯德哥尔摩，弗里哈姆嫩港口。这里坐落着蔚来汽车在瑞典的第六座换电站，一个连接斯德哥尔摩、哥德堡、马尔默三大城市的充电网络已经形成；今年 1 月，比亚迪乌兹别克斯坦工厂正式投产……中国汽车在与世界的深度互动中更好地发展自己，也带动全球相关产业发展。

与此同时，中国积极发展互惠贸易，不仅出口新能源产品，还大量进口保时捷、宝马等新能源整车，以及高端电动汽车的灯具、刹车系统、轮胎、减震器等零部件。此外，中国新能源产品出口主体包括大量外资企业。去年，特斯拉一家企业就占了中国新能源电动车出口份额的 28.6%。正如中国国家发展改革

委相关负责人所言：“只有加强合作，才能共同发展。在推进绿色低碳转型发展的进程中，电动汽车等新能源领域蕴藏着海量市场需求，这将是各国发展的共同机遇。”

经历新冠疫情等重大事件，人们更加深刻地认识到，面对生态环境挑战，人类是一荣俱荣、一损俱损的命运共同体，没有哪个国家能独善其身。各国之间存在产业竞争和贸易摩擦不可避免，但诉诸单边主义、保护主义，炮制出所谓的中国新能源产业“产能过剩论”，为保护主义提供借口，限制中国新能源产品出口，只会造成世界新能源产业发展延缓、新能源技术进步步伐放缓和全球绿色低碳转型进程迟滞。

一个竞争有序、效率更高、容量更大、创新迭出、高度联通的全球市场，将为各国提供不断扩大的增量空间，让所有国家都能从中受益。

“心合意同，谋无不成。”全球新能源产业方兴未艾，孕育着大海般广阔的市场空间。中国将始终秉持人类命运共同体理念，在实现自身新能源产业高质量发展的同时，坚定不移推动新能源产业发展和国际合作，为各国共同发展创造更多机遇，为共同应对全球气候变化挑战和改善全人类福祉作出更大贡献。

（来源：人民日报）

加快建设新型能源体系 提高能源资源安全保障能力

能源是经济社会发展的重要物质基础和动力源泉，攸关国计民生和国家安全。党的十八大以来，习近平总书记对能源工作高度重视，就推动能源发展作出的一系列重要指示批示，并于2014年6月创造性提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略，为推动新时代能源高质量发展提供了根本遵循。我们要认真学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，坚持党对能源工作的全面领导，立足能源国情，锚定强国目标，以加快建设新型能源体系为牵引，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，更好统筹高质量发展和高水平安全，全面提高能源资源安全保障能力，为中国式现代化贡献能源力量。

一、新时代能源发展实践为新型能源体系建设打下坚实基础

新时代以来特别是能源安全新战略提出10年来，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，全国能源行业全力以赴保障能源安全，持之以恒推动能源转型变革，积极推进一系列战略性举措和变革性实践，相继取得一系列突破性进展和标志性成果，推动能源事业发展取得新成就、开创新局面。我国能源安全得到有效保障，能源基础设施建设取得重大成就，核电技术、新能源技术取得重大成果。

推动能源消费革命，生态优先、绿色低碳发展道路越走越

宽阔。深入贯彻新发展理念，全面落实“双碳”目标任务，积极转变能源消费方式，大幅提升能源利用效率，以年均约 3.3% 的能源消费增长支撑了年均超过 6% 的国民经济增长。目前，我国清洁能源消费比重达到 26.4%，煤炭消费比重由 2012 年的 68.5% 下降到 2023 年的 55.3%，我国对全球非化石能源消费增长的贡献度超过 40%，单位国内生产总值（GDP）能耗降幅超出同期世界平均水平的 1 倍多，2023 年全球新增可再生能源发电装机有一半多在中国。实践启示我们，加快建设新型能源体系，必须完整准确全面贯彻新发展理念，持之以恒推动能源消费革命，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的发展道路。

推动能源供给革命，能源的饭碗始终牢牢端在自己手中。我国立足能源国情，全面推进供给侧结构性改革，大力增强国内资源生产保障能力，持续增加高质量有效供给。深入实施释放煤炭先进产能、大力提升油气勘探开发力度、建设新型电力系统等一系列战略举措，建成投产白鹤滩水电站、“华龙一号”核电站等一批全球领先的世纪工程，历史性解决无电人口用电问题，非化石能源发展领跑全球，化石能源清洁高效利用成效显著，煤、油、气、新能源和可再生能源多元供应体系进一步巩固完善，安全生产水平持续提升，不仅经受住了新冠疫情和重大自然灾害的严峻考验，也有力应对了国际能源价格动荡的传导影响，为经济社会持续健康发展提供了安全可靠的动力支

撑。实践启示我们，加快建设新型能源体系，要牢记中国是世界最大的发展中国家这一基本国情，以对 14 亿多人的能源安全高度负责的责任感和使命感，坚定不移推动能源供给革命，全力以赴保障能源安全，多措并举扩大有效供给，毫不动摇做好自己的事情，坚决把能源饭碗牢牢端在自己手中。

推动能源技术革命，创新发展取得长足进步。我国深入贯彻落实创新驱动发展战略，充分发挥新型举国体制优势，分类推进技术自主创新、重大装备国产化，扎实开展关键技术装备攻关，积极推进新型储能、氢能等新兴产业发展，取得了特高压输电、先进核电、新能源技术、百万千瓦水电、400 万吨/年煤炭间接液化、“深海一号”油气平台、特厚煤层智能综采等一批重大科技创新成果，有效应对了一些领域面临的“卡脖子”风险，为维护产业链供应链安全稳定、促进提升国家战略科技力量发挥了重要作用。特别是经过持续攻关和积累，我国多项新能源技术和装备制造水平已全球领先，建成了世界上最大的清洁电力供应体系，用不到 10 年的时间走完了发达国家近 30 年的成品油质量升级之路，成为世界能源发展转型和应对气候变化的重要推动者。实践启示我们，关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的，加快建设新型能源体系，必须始终把科技命脉牢牢掌握在自己手中，坚定不移推动能源技术革命，切实把发展的战略基点放在科技自立自强上。

推动能源体制改革，能源发展快车道全面打通。我国紧紧围绕推进治理体系和治理能力现代化目标，坚持市场化改革取

向，坚持有效市场和有为政府有机结合，不断加强能源发展改革顶层设计和重大布局，推动实施新一轮电力体制改革、油气体制改革，持续加强规划、政策、监管、法治及信用等领域建设，加快构建全国统一的电力市场体系，“获得电力”、国家天然气一张网、煤电容量电价、绿色电力证书等一批重大改革成果落地实施，改革红利惠及广大企业和消费者，能源行业治理方式和发展方式发生重大转变，也为深化重点领域改革提供了经验借鉴。实践启示我们，加快建设新型能源体系，必须牢牢把握推进改革创新这一时代特征，着力通过改革的办法来解决发展中遇到的难题，不断破除制约发展的体制机制障碍，努力激发推动发展的内生动力和市场活力，切实把制度优势更好转化为治理效能。

全方位加强能源国际合作，高水平对外开放不断扩大。我国坚持引进来和走出去更好结合，统筹用好国内国际两个市场、两种资源，务实推进大国能源合作，推动建立中俄能源商务论坛、“一带一路”能源部长会议、国际能源变革论坛等多个合作交流平台，打造出核电、特高压输电、水电、新能源等一批重大出口成果，油气进口战略通道和国际油气合作区块进一步巩固完善，我国在国际能源舞台的话语权影响力大幅提升，开放条件下的国家能源安全保障水平进一步提高，为服务和推动构建新发展格局发挥了重要作用。实践启示我们，加快建设新型能源体系，必须始终坚持胸怀天下的基本原则，积极顺应经济全球化趋势，深化拓展“一带一路”能源合作，务实推进高

水平对外开放，努力扩大与世界各国的合作共赢，切实保障开放条件下的国家能源安全。

二、深刻把握加快推进新型能源体系建设的特征要求

经济社会高质量发展需要能源事业的高质量发展，建设现代化强国离不开稳固的能源保障。我们要持续深化对新型能源体系建设的规律性认识，深刻把握新特征新要求，切实把必须坚持的原则坚持下去，把应当完善的措施完善起来，把需要解决的问题解决彻底，努力推动能源高质量发展走在中国式现代化的前列。

能源需求压力巨大，必须坚持稳中求进、以进促稳，以更高的标准端牢能源的饭碗。能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要。习近平总书记反复强调，能源的饭碗必须牢牢端在自己手中。目前我国能源生产总量约占世界的 1/5，消费总量约占世界的 1/4，而人均能源消费仅为经济合作与发展组织（OECD）国家平均水平的 2/3 左右，14 亿多人口整体迈进现代化社会，规模超过现有发达国家的总和，能源消费需求仍将刚性增长。近年来，虽然世界经济增长乏力，但我国经济仍然保持着中高速增长态势，我国能源发展面临着需求压力巨大的挑战。除了总量保障问题，还有峰谷调节问题，突出体现在迎峰度夏、迎峰度冬上。经济恢复发展时期也是能源需求旺盛时期，随着我国经济持续回升向好，能源需求仍将持续增长。扛牢安全保障重大责任，必须以更高的标准端牢能源的饭碗，

为高质量发展提供更为安全可靠的能源保障。

绿色低碳转型任务艰巨，必须坚持先立后破、通盘谋划，以更加坚定的步伐大力发展清洁能源。积极发展清洁能源，推动经济社会绿色低碳转型，已经成为国际社会应对气候变化的普遍共识。我国产业结构偏重、能源结构偏煤，推动绿色低碳发展，保障安全稳定供应，必须大力发展清洁能源，加快破解发展环境、要素保障等方面的难题。这是落实“双碳”目标任务的要求。以提高非化石能源消费占比为例，按照2030年25%的目标推算，2030年前要保持大约1个百分点的年均增速，电力系统高比例可再生能源和高比例电力电子设备接入的“双高”特征将进一步凸显。为此，既需要电力系统具备更坚强的抗风险能力和更灵活的调节能力，也需要市场方面提供更广阔的消费空间和更完善的保障机制。同时，这也是应对外部环境的需要。当前国际社会围绕气候变化的博弈日趋激烈，对能源活动的约束日趋收紧，激烈博弈背后的实质更多关系到发展权与排放权的权衡。作为世界上最大的发展中国家，我们既要坚定不移推动减碳、降污、扩绿、增长，推动建设美丽中国，构建人与自然和谐共生的命运共同体；也要坚持公平、共同但有区别的责任和各自能力原则，统筹好新能源发展和国家能源安全，切实推动新能源高质量发展，努力为中国式现代化提供安全可靠的能源保障，为共建清洁美丽世界作出更大贡献。

国际能源市场跌宕加剧，必须坚持胸怀天下、合作开放，以更强的风险意识加强国际合作。推动能源高质量发展，离不

开高水平对外开放。目前，我国与 90 多个国家（地区）和国际组织建立了双多边合作机制，在共建“一带一路”国家的能源项目投资占总投资的比重超过 40%，同 100 多个国家和地区开展绿色能源项目合作，能源国际合作成为中国特色大国外交的重要组成部分。特别是新能源汽车、锂电池和光伏产品“新三样”备受国际市场欢迎，2023 年出口增长近 30%，为国际社会提供了优质高效的新能源设备和产品。但也要看到，当今世界并不太平，能源商品价格走势存在较大变数。越是面对动荡变革的世界，越要有居安思危、未雨绸缪的风险意识，越要加强国际合作。中国能源行业对外开放的大门不会关闭、只会越开越大，我们愿同世界同行一道进一步加强公平合作，努力寻求促进互利共赢的最大公约数，共同分享中国式现代化和世界发展进步给能源行业带来的新机遇新红利。

能源工作民生属性凸显，必须坚持人民至上、民生优先，以更好的服务满足人民对美好生活的向往。在实现全体人民共同富裕的新征程上，民生用能水平既衡量着一个国家的现代化程度，也反映着人民群众的幸福生活水平。新时代以来，我国加快建设能源惠民利民工程，实现 14 亿多人口人人享有电力，建成 2636 万千瓦光伏扶贫工程，北方地区清洁取暖率达到 76%，建成全球最大规模的电动汽车充电设施网络，民生用能保供稳价有力有效，有力保障和促进了民生福祉改善，充分展现了社会主义制度的优越性。民生用能具有典型的供给主导型特征，市场有供给，老百姓才能用得上。这就要求我们既要尽力而为

也要量力而行，既不能因循守旧更不能好高骛远。目前，我国人均年能源消费量与发达国家相比还有一定的差距，还有很多民生工作需要去做。特别是我国城乡之间发展不均衡，用能方式、品质和服务差异较大，有的城市低压配电网“最后一公里”还不够畅通，有的地方农村电网基础还较薄弱。中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化，人民对美好生活的向往就是我们的奋斗目标，要紧紧围绕人民群众的新向往加快推进民生工程建设，努力使能源发展成果更多更公平地惠及全体人民。

科技创新驱动作用加重，必须坚持创新驱动、自立自强，以更大的力度培育和发展新质生产力。人类社会发展至今，经历了从薪柴到煤炭、从煤炭到油气的两次能源转型，相应催生了以蒸汽机、内燃机为动力标志的两次工业革命，推动社会生产力实现新跨越、人类文明实现新飞跃。当前，全球能源科技创新进入空前密集活跃期，新一轮科技革命和产业变革加速重构全球能源版图，能源新技术新业态不断涌现。在新一轮创新大潮面前，能否抓住机遇加快科技创新步伐，通过能源革命推动产业革命，是我国推进新型工业化、实现弯道超车的关键。目前，我国能源科技实力在世界创新舞台上已占有举足轻重的地位，话语权和影响力已今非昔比，但也存在一些短板弱项需要进一步补齐。推动科技创新既是补短板强弱项、提高自主安全保障能力的战略举措，也是转方式调结构、推动发展转型变革的必然选择。必须坚持创新在高质量发展中的核心地位，瞄准世界能源科技前沿，聚焦能源关键领域和重大需求，发挥新

型举国体制优势，加强关键核心技术联合攻关，切实把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，努力创新大潮奔流涌动延续源头活水，为事业发展长治久安再造大国重器。

三、扎实推进新型能源体系建设的重点工作和任务落实

今年2月29日，习近平总书记主持中央政治局第十二次集体学习，就新能源技术与我国的能源安全发表重要讲话，深刻指出“我国能源发展仍面临需求压力巨大、供给制约较多、绿色低碳转型任务艰巨等一系列挑战。应对这些挑战，出路就是大力发展新能源”，为加快建设新型能源体系、提高能源资源安全保障能力进一步指明了方向。当前，我们要重点抓好几项工作。

统筹新能源发展和国家能源安全，全力满足经济社会发展需求。坚持规划先行，加强顶层设计，搞好统筹兼顾，确保高质量发展和高水平安全协同推进。要处理好新能源与传统能源的关系，发挥煤炭兜底保障作用，加快支撑性调节性电源建设，加大油气勘探开发力度，积极稳妥推进水电、核电等重大工程实施，确保能源供应安全稳定。要处理好全局与局部的关系，研究编制“十五五”能源规划，统筹谋划中长期能源电力优化布局，扎实做好迎峰度夏、度冬电力供需平衡预警和能源保障，促进区域之间、时段之间能源生产消费协调平衡。要处理好政府与市场的关系，推动中长期、现货和辅助服务市场衔接，完善电力中长期交易机制，有序扩大电力现货市场规模。提高新

能源、跨省跨区送电等优先发电量参与市场化交易比例，促进跨省跨区交易与省内市场有效衔接。

大力推动能源技术革命，加快形成新质生产力。深入实施创新驱动发展战略，突出问题导向和需求导向，加强能源科技自主创新，提升能源产业链供应链自主可控水平。实施能源领域重大科技专项和国家重点研发计划重点专项，积极推进可再生能源、储能、氢能、智能电网等关键技术攻关和工程示范。开展第四批能源领域首台（套）重大技术装备申报和评定，推进关键技术推广应用。加强新型低碳煤电技术创新，积极探索低碳发电技术。加强新型储能试点示范项目跟踪评价，促进新型储能多元化发展。健全能源科技创新体系，完善依托能源工程推进科技创新政策体系和工作机制，促进非常规油气勘探开发数字化智能化等试点示范。实施能源碳达峰碳中和标准化提升行动。

扎实推进新能源基础设施建设，努力加快能源绿色低碳转型变革。适应能源转型需要，着眼“双碳”目标任务，努力推动高质量跃升发展，夯实国家新能源发展和安全根基。继续推动风电光伏发电体系快速发展，坚持集中式和分布式并举、陆上和海上并重，加快大型风电光伏基地项目建设，积极稳妥推动海上风电开发建设，编制全国主要流域水风光一体化规划，开展“千乡万村驭风行动”、“千家万户沐光行动”。抓紧建设新型电力系统，加快特高压柔性直流输电技术创新应用，推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，开展配电网高

质量发展专项行动，研究提升电力智能调度水平，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力。选取部分县乡地区开展电动汽车充电基础设施建设应用推广活动。

持续深化能源国际合作，全面提升国际影响力话语权。以共建“一带一路”为引领，充分利用国内国际两个市场、两种资源，保障开放条件下的能源安全。巩固拓展“一带一路”能源合作伙伴关系，举办第三届“一带一路”能源部长会议，高质量推进“一带一路”能源合作。统筹深化中俄能源合作，加强中欧在氢能、储能、风电、智慧能源等领域技术创新对话合作，务实开展中美能源领域交流。编制全球清洁能源合作区域指南，持续深化绿色能源合作，不断加强与周边国家电力互联互通，推动构建能源绿色低碳转型共赢新模式。深度参与国际能源治理变革，推动建立公平公正、均衡普惠的全球能源治理体系。

（来源：求是网）

嘉兴国家高新区（高照街道）打造市本级首个“光伏、储能、充电”综合能源港项目

近年来，秀洲区大力推进充电桩、充电站建设，加快构建布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，近日，象贤综合能源港充电站正式启用，让“城市五分钟、城乡半小时充电圈”

再次完善，为新能源车主逐步摆脱“续航焦虑”。

这个能源港于近日正式运营，是电动汽车充电基础设施、储能智能柜、光伏发电为一体的综合能源港示范项目，共建设车位 128 个；安装 480 千瓦充电桩-群桩 3 台、桩 34 根；7 千瓦慢充桩 21 根；220 千瓦储能智能柜 2 台、300 千瓦光伏发电，主要满足周边工业园区、住宅小区以及运营车辆的充电需求，并以光伏发电和储能电能为新能源电动汽车提供充电服务作为项目特色。

象贤综合能源港实行峰谷电管理，每天 11 点至 13 点、22 点 30 分至次日 8 点实行 0.42 元/度的谷电计价，与此同时，运营方根据“慧充”一体化数字管理平台实时监测充电站运行情况，以“人防+技防”模式为百姓提供优惠、稳定、便捷的新能源汽车充电服务。

经过多年打造，光伏新能源产业已经成为嘉兴国家高新区（高照街道）的“产业金名片”，去年光伏产业实现产值 330 亿元，同比增长 15%。而象贤综合能源港只是巨大光伏产业背后的一个缩影，接下来高新区（高照街道）也将向着产业层次更高、城市品质更强的方向继续进发，努力打造现代化高级新城区。

（来源：读嘉新闻客户端）

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 34 元/千克，单晶致密料均价为 32 元/千克，N 型料均价为 38 元/千克；M10 单晶硅片报价为 1.20 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 1.75 元/Pc；N 型 182 单晶硅片报价为 1.10 元/Pc，N 型 210 单晶硅片报价为 1.65 元/Pc，N 型 210 R 单晶硅片报价为 1.45 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 0.30 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 0.32 元/W，M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.30 元/W，G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.35 元/W，G12 R 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.36 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.80 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.82 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.82 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.84 元/W；182mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.86 元/W；210mm HJT 双面双玻组件报价为 1.00 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 18.00 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 26.50 元/平米。

（来源：集邦新能源网）

屋顶光伏监管“一件事” 助力平湖虚拟电厂 为民“发电”

近年来，平湖市在冬夏用电高峰期出现负荷紧张的异常情况愈发减少，这其中，虚拟电厂移峰填谷精准调度的功劳可不小。平湖市作为全省试点建成首个县域“源网荷储一体化”虚拟电厂，有力提升城市电力保供能力，引领城市绿色转型。

为了让虚拟电厂持续“有电可调”，平湖市将屋顶分布式光伏锁定为“源侧”重要可调资源之一，从2023年开始统筹推进屋顶光伏监管“一件事”，印发《平湖市分布式光伏发电项目建设管理办法》及《平湖市屋顶分布式光伏发电项目“监管一件事”工作方案》，按照存量“应接尽接”、增量“全量接入”原则排摸辖区内分布式光伏资源。截至目前，10千伏以上高压工商业屋顶光伏已实现全量接入，通过统一管理、统一调控分布式发电资源，支撑分布式发电可持续发展。

近日，为做好迎峰度夏供电保障工作，平湖市发改局联合建设局、农业农村局、综合执法局等多部门开展屋顶光伏监管“一件事”执法检查，重点针对分布式光伏备案信息、施工许可、工程质量、安全隐患等问题开展检查，并提供整改指导意见。

此外，平湖市就屋顶分布式光伏的安装使用注意事项和补贴政策，开展多部门下基层专项安全宣传活动，推广普及光伏技术及其规范应用，提高公众对可再生能源的认知度和接受度，

推动广大群众共同参与光伏建设。

（来源：读嘉新闻客户端）

孟庆波 Nature Energy：抑制缺陷构筑实现效率达到 14% 的 CZTSSe 太阳能电池

$\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S}, \text{Se})_4$ (CZTSSe) 太阳能电池价格便宜，是具有前景的薄膜光伏电池器件。但是 CZTSSe 太阳能电池的性能受到电荷损失和缺陷的严重影响。

有鉴于此，中国科学院物理研究所孟庆波等通过数据驱动的方法分析 CZTSSe 的深缺陷，发现 CZTSSe 的深缺陷能够作为供体。发展了缓解晶化缺陷的方法，显著改善 CZTSSe 电池性能。

基于发现的深缺陷能够作为供体的现象，进一步提出在 CZTSSe 的多步骤晶化过程中，阳离子交换不完整是导致形成缺陷的原因。为了促进阳离子交换，作者发展了一种多元合金方法，降低金属-卤元素化学键强度，提高中间相稳定性。

通过这项方法，能够显著降低 CZTSSe 光吸收层中的电荷损失，因此效率达到 14.6 % (认证效率达到 14.2 %)。总之，这项研究不仅显著促进 CZTSSe 太阳能电池的发展，而且有助于理解缺陷位点在太阳能电池中起到的作用。

（来源：知光谷）

晶科能源作为行业代表参与中巴经济走廊会议，携手巴基斯坦共促绿色能源发展

近日，巴基斯坦总理穆罕默德·夏巴兹·谢里夫对中国进行正式访问，晶科能源作为可再生能源领域的代表参与中巴经济走廊会议，有幸与巴方代表团进行了深入的商务磋商。此次会谈旨在加强中巴经济合作，并推动了双方在光伏领域的共同发展。

晶科能源作为全球光伏行业的佼佼者，累计5年全球出货量排名第一，其中巴基斯坦市场在亚太区域中有着极为重要地位。

晶科能源亚太区域总经理李燕表示：“巴基斯坦市场在近几年市场规模迅速扩张，此次会议有望促进双方建立更为紧密的伙伴关系，共同推动绿色能源的创新与应用。晶科能源也将持续与巴基斯坦共同探索可持续能源解决方案，加速实现区域能源转型。”

（来源：晶科能源 JinkoSolar）

昱能科技研发中心项目奠基仪式隆重举行

近日，昱能科技研发中心项目奠基仪式在浙江省嘉兴市隆重举行。嘉兴市南湖区委常委、副区长徐刚先生，南湖高新区

党工委副书记杨珍珠女士，浙江省商会副会长、嘉兴市工商联主席总商会会长、天通高新集团董事长潘建清先生，昱能科技股份有限公司创始人、董事长兼 CEO 凌志敏博士，昱能科技联合创始人、公司董事兼 CTO 罗宇浩博士，昱能科技董事、副总经理兼董事会秘书邱志华先生，昱能科技控股子公司江苏领储宇能科技有限公司总经理王国红先生，昱能科技美国公司董事 Chris Ling 先生，南湖高新区各相关部门领导，设计单位、施工单位、监理单位的代表以及昱能科技核心团队等嘉宾参加此次奠基仪式，共同见证昱能科技发展之路上的又一里程碑时刻。

培土奠基，华章新启

仪式伊始，公司董事长凌志敏博士发表了开幕致辞，首先向所有出席今天活动的各位领导、嘉宾和同仁们表示热烈的欢迎和衷心的感谢，并简要介绍了昱能科技研发中心大楼的项目情况，同时指出研发中心建设项目是公司为实现中长期战略目标而实施的重要举措，不仅是公司发展过程中的一个重要里程碑，而且对提升创新能力、强化综合竞争力，打造国家级企业研发平台具有重要的战略意义。

潘建清先生发表讲话，指出此次项目奠基仪式，为我们描绘了昱能科技未来发展的宏伟蓝图，相信随着研发大楼的建成与使用，必将有力提升昱能科技的技术水平和服务能力，为取得百亿营收战略目标等更加辉煌的成绩不断赋能，助力公司的发展再上一台阶。

徐刚先生对项目奠基表示热烈的祝贺，并强调昱能科技研

发中心项目作为嘉兴市南湖区的重点科技工程之一，是加快培育光伏新能源领域新质生产力的重要举措，区政府将一如既往做昱能科技最有力的支持者，为项目的建设提供优质服务和支持，为推进南湖区新能源产业高质量发展保驾护航。

上午9时28分，主持人宣布奠基仪式正式开始，现场礼炮齐鸣、百花齐放，出席奠基仪式的各位领导及嘉宾共同挥锹铲沙、培土奠基。象征着新起点、新征程的奠基石稳扎在这片热土之下，饱含着大家对昱能科技未来发展的美好祝福和期盼。奠基仪式的礼成也标志着昱能科技研发中心大楼将正式起航，进入施工建设阶段！

创新引领，荣耀开篇

昱能科技研发中心项目作为公司在业务规模快速扩展过程中为继续保持行业技术领先地位而实施的重要发展战略及规划部署，位于嘉兴市南湖高新区，地理位置优越，总投资金额约3亿元，占地约21亩，总建筑面积超过5.4万平方米，新建超过3.2万平方米研发中心大楼及附属配套设施。大楼外观设计简洁而现代，将明朗线条与先进的节能环保材料完美结合，极富科技感，具有低碳、节能、环保的显著特点，充分诠释了昱能科技创新发展、绿色和谐的文化理念。

该项目建成后将成为公司总部及研发中心工作场所，集研发、办公、培训等多功能于一体，并为研发团队的成长和壮大提供有力的物质保障，通过建造定制化研发实验室，购置更多先进的研发、检测设备，同时引进高端研发人员，开展新技术

和新产品的研究开发，深入推进新能源行业微型逆变器及储能设备等技术产品的研发，持续优化以微型逆变器为核心的分布式光、储、充全场景应用解决方案，以高水平科技创新打造国家级企业研究平台，为新能源转换赋能贡献显能力量！

合抱之木始于毫末，万丈高楼起于垒土。昱能科技研发中心项目奠基仪式的隆重举行，标志着公司在科技创新和产业升级等方面迈出了坚实的一步，不仅能够有效提升公司的产研创新能力和综合竞争力，而且对于推动嘉兴市科技创新水平、打造国家级企业研究平台具有重要战略意义。

（来源：昱能科技）

六部门开展风电和光伏发电资源普查试点工作

近日，国家发展改革委、国家能源局等6部门联合发布关于开展风电和光伏发电资源普查试点工作的通知，通知指出：

按照普查基础良好、对象覆盖全面、具有区域典型性的原则，选择河北、内蒙古、上海、浙江、西藏、青海等6个省（自治区、直辖市）作为试点地区，以县域为单元，开展风电和光伏发电资源普查试点工作。

普查主要包括四方面内容：一是摸清开发现状。全面梳理已建、在建风电和光伏项目开发现状，主要包括场站位置、场区范围、发电能力、用地（海）类型、板下种植及生态环境敏感性等基本情况以及风光复合开发用地情况等。

二是评估资源禀赋。基于已有气象观测数据和已建在建电站的测风测光数据，开展国产化自主技术的风能太阳能资源精细化数值模拟；结合风光发电技术，科学评估各地区风光资源条件、时空分布情况和互补特性等。

三是明确开发条件。充分利用自然资源、林草、生态环境等相关成果，全面排查生态红线、自然保护区、基本农田及基本草原等环境敏感区及管控要求，以及国土空间、生态环保等政策条件，因地制宜评估工程建设条件，明确风电和光伏发电可利用区域。

四是评估可开发量。基于开发现状、资源禀赋评估成果以

及可利用区域，按照统一标准、统一工作平台、统一工作流程，分级评估地区风电和光伏发电理论可开发量和技术可开发量。

（详见原文）

嘉兴市推动大规模设备更新和消费品以旧换新若干举措

日前，嘉兴市人民政府印发《嘉兴市推动大规模设备更新和消费品以旧换新若干举措》。其中提到：

（一）推进制造业设备更新改造。推进重点行业设备更新改造，全市重点围绕纺织服装、箱包、集成装饰、紧固件等传统行业和光伏新能源、化工新材料、汽车及零部件、网络通信等新兴产业开展大规模设备更新，每年组织以设备更新为主的技术改造项目 500 个以上。支持企业对原有装备、生产线、车间等实施数字化、绿色化技术改造，到 2027 年创建省级未来工厂（试点）、国家智能制造示范工厂、“灯塔工厂” 20 家以上，省级以上绿色工厂 100 家以上。

（十六）推进再制造产业培育和产品梯次利用。大力推进汽车零部件、通讯设备、文办设备等再制造产业发展，强化再制造新技术、新工艺、新材料研发工作，推动组建汽车零部件再制造研究中心，支持嘉善县打造通信电子产品全球全品类保税维修示范样板。强化退役动力电池在储能等领域梯次利用，

探索开展光伏设备残余寿命评估，推进设备及关键部件梯次利用。（详见原文）