



未来能源大会
FUTURE ENERGY CONVENTION

THE 7TH FUTURE ENERGY CONVENTION 第七届 未来能源大会

新质变革 · 协同未来

TRANSFORMATIVE INNOVATION FUTURE IN SYNERGY

—— 会后报告 —— POST-MEETING REPORT

2025.10.22-23 中国·苏州

October 22-23, 2025 SUZHOU, CHINA



主办单位



中国能源研究会
China Energy Research Society



中国能源网
www.china5e.com

联合主办



特别支持



承办单位



中国能源研究会
双碳产业合作分会



中国能源研究会
分布式能源专业委员会



北京中能网讯咨询有限公司
China Energy Net Consulting CO, LTD.



声明：

会后报告为会议现场交流内容的整理稿，仅供信息分享和学术交流参考，不构成任何投资、采购、法律或决策建议。文中观点、案例及数据均来自发言人现场陈述，不代表主办方、承办方及编辑团队立场。受现场条件限制，内容可能存在转写误差或信息不完整，如与相关方正式发布内容不一致，以正式版本为准。



THE 7TH
FUTURE ENERGY
CONVENTION

CONTENTS

目录 | 第七届未来能源大会

02 第七届未来能源大会

06 本届大会内容

34 本届大会数据

35 本届大会报道集锦

38 本届大会精彩瞬间

第七届未来能源大会

THE 7TH FUTURE ENERGY CONVENTION

大会背景

当前，全球能源体系正加速转型，绿色低碳、数字化与多能融合成为主流趋势。我国坚定推进“双碳”战略，统筹能源安全与绿色发展，推动新型能源体系建设。在这一历史性变革进程中，“未来能源”理念逐步形成，强调以绿色低碳的新质生产力引领，推动能源体系重构与产业生态重塑。

顺应这一时代要求，由中国能源研究会和中国能源网 China5e 主办的第七届未来能源大会（FEC2025）于 2025 年 10 月 22-23 日在苏州市召开。作为中国能源领域面向全球的重要对话平台，大会自 2018 年创办以来，始终聚焦绿色低碳、智能融合与全球协同。本届大会以“新质变革·协同未来”为主题，正是对“新质生产力”引领能源变革这一核心理念的深度诠释与实践探索，致力于推动构建以“新质生产力”为核心的未来能源体系。

大会以“理念与落地、技术与场景、创新与合作”为主线，聚焦全球能源变革的关键议题，致力于打造面向未来、连接中外的高质量对话与合作场景。

会议主题

新质变革·协同未来

关于未来能源大会

未来能源大会（FEC）创办于 2018 年，致力为能源界搭建一个探索未来能源发展趋势的研究与交流平台。通过组织一系列活动包括会议，论坛与会展，汇聚了国内外众多有志之士，共同探讨科技前沿技术，展示分享从“传统能源”向“未来能源”发展中的成功经验与智慧成果，以促进全球能源高效可持续发展。同时平台致力于推动不同形式清洁能源的协同发展以构建未来能源新生态，传递前瞻性与创新、绿色与可持续发展、协同与合作的理念，至今每年一届的未来能源大会已经成为推动各方交流与合作，建立智能、开放和共享的现代能源体系中的一个重要驱动平台。



未来能源大会
FUTURE ENERGY CONVENTION

THE 7TH FUTURE ENERGY CONVENTION

第七届未来能源大会

新质变革·协同未来

TRANSFORMATIVE INNOVATION
FUTURE IN SYNERGY

2025.10.22-23 中国苏州

October 22-23, 2025 SUZHOU, CHINA

主办单位 | Hosted by



联合主办 | Co-organizers



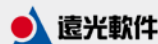
承办单位 | Organized by



特别支持 | Special Supporter



协办单位 | Supported by



支持单位 | Assisted by



支持媒体

媒体支持 | Media Support

未来能源大会
FUTURE ENERGY CONVENTION

新质变革 · 协同未来

TRANSFORMATIVE INNOVATION FUTURE IN SYNERGY

2025年10月22-23日 中国 苏州 October 22-23, 2025 SUZHOU, CHINA

大会主论坛

2025年10月22日, 第七届未来能源大会在苏州国际博览中心隆重开幕。大会以“变革新质·协同未来”为主题, 由中国能源研究会、中国能源网 china5e 主办, 协鑫集团联合主办, 能源基金会特别支持。来自能源领域的领导、专家、企业代表及国际嘉宾齐聚一堂, 共商能源未来发展方向。大会由中国能源研究会副理事长兼秘书长孙正运主持。

开幕致辞



主持人

孙正运 中国能源研究会副理事长兼秘书长



致辞嘉宾

顾海东 苏州市委常委、常务副市长

顾海东表示，苏州深入贯彻“四个革命，一个合作”能源安全新战略，加快布局光伏、储能及动力电池、风电、智能电网、氢能、绿色低碳加新能源汽车的“6+1”的新能源产业体系，2024年总产值突破8200亿元。欢迎海内外企业家来苏州调研考察、投资兴业，共享发展机遇、共谋创新合作。



致辞嘉宾

史玉波 中国能源研究会理事长

史玉波在致辞中强调，在当前世界百年变局加速演进的背景下，能源体系正经历一场触及根本的系统性变革，而新质生产力正是驱动这一变革的核心引擎。史玉波提出，在坚守能源安全与生态体系前提下，要在

理念、技术、业态层面推动创新，强化系统协同、产业链协同、产学研用金协同，以及区域与国际协同。他呼吁各方携手破解能源创新“最后一公里”难题，推动能源领域高质量发展，构建清洁低碳、安全高效的全球能源新秩序。



致辞嘉宾

冯丽雯 中国能源网董事长

冯丽雯回顾了“未来能源”理念从提出到实践的发展历程。她提出，未来能源是“清洁低碳”的能源、“高效智能”的能源、“普惠共享”的能源、“安全韧性”的能源。中国能源网将坚持打造开放、包容、务实的交流平台，凝聚智慧和力量，与大家共同揭开能源转型新篇章。



致辞嘉宾

朱共山 协鑫集团董事长

朱共山指出，本届大会主题精准呼应全球能源发展大势，标志着新能源产业正加速向新质发展阶段全面跃迁。当前，在国家政策引导和供给侧改革推动下，光伏行业已从“内卷”走向“破卷”，预计2026年将迎来供需关系改善的拐点，产业链价格企稳将推动企业盈利水平回升。面向“十五五”，他认为新能源产业将从“主力能源”迈向“主导能源”，长期向好趋势坚定不移。



致辞嘉宾

邹 骥 能源基金会首席执行官兼中国区总裁

邹骥通过视频致辞，他从全球视角指出，2024 年清洁能源投资首次突破 2 万亿美元，可再生能源新增装机占比达 92.5%。邹骥强调，若想实现 2030 年全球可再生能源装机增三倍目标，需每年新增装机 1120 吉瓦，协同创新至关重要。他建议中国进一步深化改革，推动新型电力系统建设，促进源网荷储协同发展。

主旨报告



科技驱动发展 创新引领未来

——以能源新质生产力推进全球绿色低碳转型

辛保安 全球能源互联网发展合作组织主席
中国电力企业联合会理事长

辛保安指出，全球能源互联网是清洁能源大规模开发、输送和使用的重要平台，是清洁主导、电为中心、互联互通、智慧高效的未来能源体系。集合了新能源、数智化坚强电网、先进输电、新型电气化等创新技术，代表了全球能源新质生产力发展的大趋势、大方向。



“双碳”目标下我国能源电力系统发展趋势研究

周孝信 中国科学院院士
中国电力科学研究院名誉院长

周院士分析，从 2025 年到 2060 年，全社会用电量从 10 万亿千瓦时增加到 21 万千瓦时。从 2025 年开始，每年新增的用电量应该由非化石能源提供。研究的结论是：以风光核等非化石能源电为主体，通过电 - 氢 - 碳耦合，以 2060 年前实现“碳中和”为目标的中远期（2045—2060 年）能源体系；绿氢的生产过程及发电利用，助力新型电力系统的灵活性调节。绿氢作为长期储能介质，可在极端条件下为电力系统提高韧性支持。绿氢合成甲烷、甲醇等绿色燃料和化工原料，与已初步实现产业化的绿氨合成氨等绿色燃料一起成为新型能源体系中重要绿色能源组成部分。



已来·未来能源解决方案

朱云来 中金公司原总裁兼首席执行官
清华大学管理实践访问教授
中国科学院科技战略咨询研究院特聘研究员

朱云来指出，未来能源转型的路径越来越清晰，尽管现在行业可能在经历一些波动，但是包括市场价格的形成机制和竞争机制，在市场化改革的努力之下都会变得更为有序。



全球能源转型时代的国际合作与技术协同

田中伸男 国际能源署（IEA）名誉执行董事

田中伸男指出，中国对碳减排作出了巨大的贡献。2025 年中国对石油的需求达到了峰值。目前中国的氢能产业发展非常迅速。发展氢能也是日本、韩国目前最需要做的事情，但是需要中国以及其他国家共同去实现和完成。因为氢能的时代已经来临。我们必须建立亚洲区域的零排放合作，在亚洲通过不同的技术，通过可再生能源，减少碳排放，打造亚洲的零碳社会。

未来能源卓越领导者对话

变革之力——技术·融合·共生·全球



在“未来能源卓越领导者”圆桌对话环节，来自北京大学能源研究院副院长杨雷，与国际能源署（IEA）名誉执行董事田中伸男、国际燃气联盟（IGU）副主席李雅兰、协鑫集团副董事长、协鑫能科总裁费智就“关键创新正在重塑未来能源格局”、“传统能源与新能源的融合共生”、“中国能源企业如何参与国际合作”、“企业国际化经验的分享”等话题进行深刻的探讨。

未来能源国际论坛

当前，全球能源转型正在从技术突破走向系统协同，无论是传统能源企业的低碳转型还是新能源企业的全球布局，都面临新的合作格局与竞争逻辑。这样的背景下，如何看待协作在推进能源体系高质量转型中的作用，如何通过合作继续保持良好的竞争来实现创新与共赢正成为一个重要课题。

10月22日下午，未来能源大会国际论坛在苏州召开，通过主题报告和圆桌对话的形式共同探讨未来能源的发展趋势和全球协同，讨论协作，达成共识。论坛由国际能源转型学会会长、国际能源论坛（IEF）前秘书长孙贤胜主持。

主题报告



主持人

孙贤胜 国际能源转型学会会长
国际能源论坛（IEF）前秘书长



地缘政治新格局下的全球绿色转型挑战与机遇

彭文生 中金公司首席经济学家、研究部负责人
中金研究院院长

中金公司首席经济学家、中金研究院院长彭文生围绕“地缘政治新格局下的全球绿色转型挑战与机遇”阐述了中国绿色产业前景和趋势，他认为，在贸易保护主义和地缘政治变动的当下，绿色转型必然是世界未来发展之大势，规模经济和竞争，是人类社会进步，经济发展、生活水平提升的根本来源和机制。



共享全球创新经验，赋能亚太能源转型新实践

福井一成 GE 能源集团亚太区低碳发展总经理

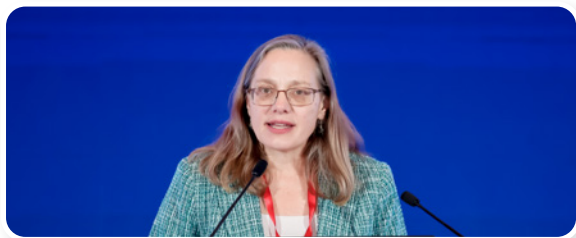
GE 能源集团亚太区低碳发展总经理福井一成分享了 GE VERNOVA 在绿氢、CCUS、SMR、电气化软件、电网解决方案等方面的创新经验赋能能源低碳转型的实践。



实现东盟公正包容的能源转型： 东盟能源合作行动计划 2026-2030

拉齐布·达伍德 东盟能源中心执行董事

东盟能源中心执行董事拉齐布·达伍德介绍了东盟能源合作行动计划，通过区域一体化和跨部门合作，打造公正包容的区域能源合作典范。



推广清洁技术，加速全球能源转型

劳拉·范·威·麦格罗瑞 世界资源研究所清洁能源
全球参与负责人

世界资源研究所清洁能源全球参与负责人劳拉·范·威·麦格罗瑞分享了在扩大推广清洁技术加速全球能源转型方面的经验。

国际论坛·圆桌论坛

全球协作·共识未来



圆桌对话以“全球协作·共识未来”为主题，由国际能源转型学会会长、国际能源论坛 (IEF) 前秘书长孙贤胜主持。道达尔能源副总裁、中国欧盟商会能源工作组主席徐忠华、沙特阿美战略投资中国区总裁孙荣涛、施耐德电气公司事务总监孙杨、博然思维集团合伙人梁启春等嘉宾围绕全球能源转型下的机遇和挑战、技术创新与全球协同等议题展开深入研讨。与会嘉宾一致认为，面向未来，需要更多的技术创新来推动能源转型，更需要加强对话交流和全球合作。

INTERNATIONAL FORUM

PANEL DISCUSSION:

GLOBAL COLLABORATION • BUILDING CONSENSUS FOR THE FUTURE

可持续未来·全球对话

绿色金融和可持续投资



“可持续未来·全球对话”圆桌由中国能源研究会特邀首席专家、双碳产业合作分会主任黄少中主持。国家金融监督管理总局原一级巡视员叶燕斐、国际财务报告准则基金会国际可持续准则理事会理事冷冰、国网英大碳资产管理（上海）有限公司总经理陈晓、上海环境能源交易所副总经理彭峰、能源基金会低碳转型项目主任杜譔、协鑫能科董事、高级副总裁兼首席财务官彭毅等嘉宾以“绿色金融和可持续投资”为主题，围绕绿色金融的标准、金融工具的创新、碳资产管理以及国际合作等方面展开讨论，共同探讨如何通过金融体系的创新，为推动可持续发展目标的实现建言献策。

SUSTAINABLE FUTURE · GLOBAL DIALOGUE
GREEN FINANCE AND SUSTAINABLE INVESTMENT

专题论坛

专题论坛一：未来能源全球 CTO 论坛

10月23日上午，第七届未来能源大会专题论坛——“未来能源全球 CTO 论坛”在苏州成功举办。本次论坛以“技术驱动·重塑未来能源系统”为主题，汇聚来自科研机构与行业领军企业的专家代表，共同探讨颠覆性技术在源、网、荷、储各环节的创新突破与协同应用，聚焦未来能源系统的系统化重构与发展路径。

本专题由中国科学院科技战略咨询研究院、中国能源研究会青年工作委员会协办，山东电工时代能源科技有限公司支持。专题由重庆锦禹云能源科技有限公司总经理、中国能源研究会青年工作委员会执行主任唐奎主持。

论坛内容紧扣“技术驱动·重塑未来能源系统”主题，汇聚储能、光伏、氢能、智能管理等多个领域的创新成果。与会嘉宾从顶层设计到工程实践，从材料创新到系统集成，系统展示了未来能源产业协同创新的最新路径，为推动能源体系安全、高效、低碳发展提供了重要思路与启示。



主持人

唐 卒 重庆锦禹云能源科技有限公司总经理
中国能源研究会青年工作委员会执行主任



交通、能源多系统融合发展的路径探索

鹿文亮 中国科学院科技战略咨询研究院
产业科技创新研究中心副主任

中国科学院科技战略咨询研究院产业科技创新研究中心副主任鹿文亮作了题为《交通、能源多系统融合发展的路径探索》主题演讲，在的双碳背景下，交通与能源两大行业如何融合发展，提出强化顶层设计；完善行业标准；打通行业闭环；规模化降低成本等方面建议。



钙钛矿叠层光伏与超高效发电技术突破与商业化路径

田清勇 昆山协鑫光电材料有限公司总经理

昆山协鑫光电材料有限公司总经理田清勇先生作了题

为《钙钛矿叠层光伏与超高效发电技术突破与商业化路径》主题演讲，钙钛矿现已成为行业共识，协鑫的技术行业领先，已经形成商业化的落地。



硅烷流化床法颗粒硅发展潜力

刘 涛 协鑫科技全球硅基材料研究总院副院长

协鑫科技全球硅基材料研究总院副院长刘涛带来报告《硅烷流化床法颗粒硅发展潜力》，介绍了协鑫科技在颗粒硅领域的技术突破、产业应用，以及未来发展的规划。协鑫科技已建成 10GW 颗粒硅应用示范基地，为客户提供颗粒硅拉晶应用技术方案。



企业低碳能源转型的策略思考

吴 丹 远光能源互联网产业发展（横琴）有限公司
副总经理

远光能源互联网产业发展有限公司副总经理吴丹带来报告《企业低碳能源转型的策略思考》，吴丹先生介绍远光软件如何将信息流、业务流与价值流“三流合一”，为客户重塑企业核心竞争力。



新型集成技术 构建储能安全架构

陈 航 苏州精控能源科技有限公司
ESS 解决方案工程师

苏州精控能源科技有限公司 ESS 解决方案工程师陈航带来报告《新型集成技术 构建储能安全架构》，陈航先生介绍苏州精控致力于四大核心技术，尤其是储能系统集成技术，在全生态的应用场景下为用户提供先进的智慧能源解决方案。



高安全储能系统技术路径探索与实践

王 浩 山东电工时代能源科技有限公司
海外营销中心总监

山东电工时代能源科技有限公司海外营销中心总监王浩带来报告《高安全储能系统技术路径探索与实践》。全面介绍了电工时代研发的浸没式高安全储能系统，并指出浸没式技术有望在大储、超充站、AI 算力中心等新兴领域得到更广泛应用。



工业园区能源流的零碳解决方案

王长城 双良节能系统股份有限公司
低碳设计院副院长

双良节能系统股份有限公司低碳设计院副院长王长城带来报告《工业园区能源流的零碳解决方案》，分享双良在零碳园区建设中的绿电替代、绿电制氢、CCUS 及绿色低碳综合解决方案等企业实践。



“源网荷储” 助力城市绿色低碳高质量发展

钟 宇 华为数字能源中国区工商业解决方案总监

华为数字能源中国区工商业解决方案总监钟宇带来主题演讲《源网荷储助力城市绿色低碳高质量发展》，全面介绍了华为数字能源的源网荷储整体解决方案。聚焦低碳建筑和园区，通过发挥“云-边-端”协同优势，统一管理“光-储-冷-充-云”，有效提升园区能源利用效率，节能降碳。



专题论坛

专题论坛二：先进核能论坛

聚焦先进核能技术的前沿突破与全球合作机遇，涵盖第四代核能、小型堆、可控核聚变及多场景应用，探讨技术协同、商业创新与国际合作路径，共同描绘核能驱动的未来能源新格局。

10月23日上午，第七未来能源大会举办“先进核能论坛”，该论坛主题为“技术突破·全球合作新机遇”现场与会专家共同展开交流和探讨。“先进核能论坛”由中国能源研究会核能专委会副秘书长苏罡主持。



主持人

苏 罡 中国能源研究会核能专委会副秘书长

本次论坛聚焦先进核能技术的前沿方向，打通技术创新，产业协同与国际合作的路径，为描绘核能驱动的未来能源新格局凝聚共识，汇聚力量。

从国际前沿来说四代核电技术稳步推进，包括我国的快堆、高温气冷堆，和最新刚刚成功运行验收的钍基熔盐堆，是全球先进核能领域的潜力股，能够拓展钍资源的利用，安全性突出，技术研发前景适配进度成为行业的关注点，国际研究的热点小型模块化反应堆，作为先进核能领域重要的方向之一，凭借灵活部署，多元应用的特征其技术成熟度与工程的进展转化持续推动着行业的创新。在核聚变这一终极清洁能源领域，全球正在以前所未有的速度发展推进，从实验研究和长远的蓝图构想，逐步到成为未来能源和产业的基石，我国同样走在世界的前列。

先进核能的发展包括先进核燃料、先进核反应堆、先进核能利用情景多元化等方方面面，核能不只是新能源更是科学创新、产业转型和国际合作的催化剂。无论是四代核电以小型堆多场景协同，还是核聚变技术的国际联合攻关，亦或是核能与风光火储一体化融合应用都需要我们以开放的姿态、创新的思维，共同探索商业化路径、共建国际化标准，推动先进核能在更多市场领域落地生根。

与会专家学者及企业实践者带来前沿的技术洞察与行业思考。相信先进核能在未来能源体系中成为核心的支柱之一，成为在电力供应、安全保障、工业脱碳的引擎，为能源安全提供战略支持，成为多能互补应

用的枢纽，在技术创新和产业的升级中发挥重要的作用，支持能源的深度变革。



钍基熔盐堆核能系统现状和未来

林 俊 中国科学院上海应用物理研究所研究员
科研处处长

中国科学院上海应用物理研究所研究员林俊详解“钍基熔盐堆核能系统研发现状与未来”。从钍基熔盐堆战略定位及国内外现状、关键核心技术研发进展及 2MWt 钍基熔盐实验堆项目进行了全面的阐述。同时指出钍基核能在高效发电、能源综合利用、核燃料生产、同位素生产等方面的产业化和工业应用前景。



玲龙一号技术方案与工程进展

宋丹戎 中核集团及核动力院模块化小型堆总设计师

中国核动力研究设计院总工程师宋丹戎带来“玲龙一号技术方案与工程进展”报告。从国内外小型堆发展现状及需求、ACP100 研发概况和玲龙一号示范工程进展情况做详述。最后提出，将具有热电联供功能的模块化小堆作为核能应用的优先选择技术路线纳入有关规划、系统布局并给予重点支持。



磁约束超导托卡马克核聚变研究进展及展望

刘志宏 聚变新能（安徽）有限公司副总经理

聚变新能（安徽）有限公司副总经理刘志宏作了题为“磁约束超导托卡马克核聚变研究进展及展望”主旨发言。据介绍，通过建设运行 EAST、CRAFT，深度参与 ITER 计划，开展 CFETR 工程设计和关键部件预研等数十年的积累创新，我国全超导磁约束聚变物理和技术研究实现了跨越式发展。但亟需加快建设 BEST 开展燃烧等离子体前沿研究，抢占国际聚变发展制高点，早日实现我国聚变能商用。



重复重联聚变：紧凑化技术新路径

王彬彬 陕西星环聚能科技有限公司首席技术官

陕西星环聚能科技有限公司的首席技术官王彬彬介绍了“重复重联聚变：紧凑化的技术新途径”。星环聚能使用球形脱卡马克技术路线使用高温超导及重复脉冲驱动和磁重联加热的国产原创聚变能技术路线，并于 2022 年完成成果转化，开始商业化实践。



基于脉冲动力壁压缩技术的紧凑型聚变堆及其商业化前景

刘 楚 嘉龙聚变 CEO、联合创始人

嘉龙聚变 CEO 兼联合创始人刘楚带来“基于脉冲动力壁压缩技术的紧凑型聚变堆及其商业化前景”的报告。嘉龙聚变作为一个初创公司，选择了用 FRC 作为等离子靶，同时利用脉冲功率技术作为加热方法实现磁惯性约束聚变，并实现模块化紧凑型反应堆、低成本、低风险和 AI 加速迭代的优点。



我国第四代核电技术高温气冷堆工业化现状及前景

郭 炯 清华大学核能与新能源技术研究院副研究员
博士生导师、研究室主任

清华大学核能与新技术研究院副研究员郭炯为大家详解“我国第四代核电技术高温气冷堆工业化现状及前景”。分享了高温气冷堆作为固有安全，特别是能够提供高品质的工业蒸汽具有美好的前景。特别关注超临界发电和超高温的制氢，期待有新的突破。



一体化低温供热堆及其工业应用

郝文涛 清华大学核能与新能源技术研究院
低温堆总体室主任

清华大学核能与新能源技术研究院副研究员、低温堆总体室主任郝文涛介绍“一体化低温供热堆及其工业应用”。低温核供热堆以其安全、成熟、经济，可应用于工业蒸汽、海水淡化、热电联供灯多种应用场景，在石化、钢铁等高能耗排行业节能减排方面发挥巨大作用。

专题论坛

专题论坛三：绿色液体燃料论坛

在绿色能源转型加速推进的背景下，绿色液体燃料（绿色甲醇、绿氨、氢基燃料等）正重塑未来能源格局。本届论坛将围绕绿色液体燃料制备与应用领域的颠覆性创新，探讨从制取、材料到应用的全链条技术突破。汇聚全球领先专家与创新企业，共同探索产业化路径，为构建清洁低碳能源体系贡献方案。

10月23日下午，第七未来能源大会举办“绿色液体燃料论坛”，主题为“绿动未来·融合发展”，由明阳氢能、中国欧盟商会能源工作组、跨国公司碳中和50人论坛协办。由道达尔能源副总裁、中国欧盟商会能源工作组主席徐忠华主持。



主持人

徐忠华 道达尔能源副总裁
中国欧盟商会能源工作组主席

主持人徐忠华：绿色燃料面临着很多的挑战，特别是如何去降低成本，提高效率，怎么样去构建更成熟、更完善的产业链、供应链，怎么样让政策更加明晰，更有力度去支持整个绿色燃料的发展，这是我们共同面对的挑战。

绿色燃料，包括生物燃料，低碳的天然气，氢，氨，绿色甲醇，可持续航空燃料。需要上下游更紧密的合作，去用创新合作的方法，推动整个产业链往前走。



新兴绿色燃料（氢氨醇）的技术突破与应用前景探讨

李婉君 中国科学院大连化学物理研究所
低碳战略研究中心副主任

中国科学院大连化物所低碳战略研究中心的负责人李婉君分享《新兴绿色燃料氢氨醇的技术突破与应用前景探讨》。李婉君主任不仅分享了氢氨醇的技术路线，包括它的经济性、成本模型的分析，也特别介绍了大化所在低碳燃料领域做的一些创新，包括海水制氢、海水淡化还有液态阳光，最后分享 AI 赋能氢能。



国家电投绿色氢基能源产业实践

宋树林 大安吉电绿氢能源有限公司董事长

国家电投大安吉电绿氢能源有限公司董事长宋树林分享《国家电投在绿色氢基能源产业实践》。国家电投不仅在全场景的各个领域绿色燃料方面做了大量的工作，而且在一些创新方面也很有亮点。例如离网制氢，对整个电网的稳定性方面会有很大的挑战，未来如果有所突破，对整个氢能，包括它后续绿色燃料发展都会很有意义。



绿色电氢氨醇项目的实践与探索

潘永乐 北京明阳氢能科技有限公司执行董事兼 CEO

明阳氢能科技有限公司执行董事兼 CEO 潘永乐发表《绿色电氢氨醇项目的实践与探索》主题演讲。潘永乐指出，绿色氢氨醇是当前最具潜力的绿色液体燃料，将深度重塑未来能源格局。”针对绿色能源产业普遍面临的“成本高、储运难”痛点，潘永乐提出“氢氨联合，协同降本”的突破性思路。他强调：“绿色氨不仅是清洁燃料，更是高效氢载体——其在储运环节的优势显著，能大幅降低绿氢长距离运输的损耗与成本，为绿氢规模化落地打通关键堵点。”凭借全链条技术积累，明阳氢能从设备供应商，发展到从可再生能源发电、绿氢制备，到绿色氨 / 醇合成的全链路解决方案，为行业提供可复制、可推广的绿色能源落地范式。



马士基脱碳正当时

卡 卡 马士基集团中国脱碳业务总监

马士基集团中国脱碳业务总监的卡卡分享《马士基脱碳正当时》。卡卡介绍，2021 年对马士基及整个行业至关重要。以碳中和甲醇（或称绿色甲醇）作为新燃料，提前实现减排目标。同年，马士基宣布行业首份甲醇燃料船舶订单，向上游能源行业释放了明确信号——绿氢下游产品首次有了可靠需求。此外，首批能源合作项目启动，并更新了脱碳路线：2040 年实现碳中和。除 2040 年目标外，马士基还设定了 2030 年中期目标：届时四分之一的货运量将使用碳中和燃料。



可持续航空燃料 - 航空业碳减排的有效方案

缪 婧 道达尔能源高级业务开发经理

道达尔能源高级业务开发经理缪婧分享《可持续航空

燃料 - 航空业碳减排的有效方案》。缪婧指出，生物燃料项目跟其他的绿色低碳燃料一样是非常困难的，它需要上游原料供给的稳定性，同时面临着技术的挑战、市场的挑战、政策的挑战。道达尔认为应对各种挑战的解决方法就是去建设一个生态，这种生态就是通过合作去协调产业的上下游，此外，政府、企业、研究智库一起创造新的模式，去推动低碳绿色的发展。



氢能解决方案的实践与探索

林 琦 上海重塑能源集团股份有限公司
董事长兼首席执行官

上海重塑能源集团股份有限公司董事长兼 CEO 林琦分享《氢能解决方案的实践与探索》。林琦指出，面对未来能源生态的机遇与挑战，氢能全产业链融合发展需四大关键支撑：一是氢能产业链的核心产品与技术，二是规模化应用经验与完整生态构建，三是成熟的商业模式，四是广泛的产业协同。目前，重塑能源在燃料电池和制氢装备领域完成关键技术布局，能够提供从制氢到用氢的一站式氢能解决方案，产品业务围绕氢能与电力的协同应用展开。

圆桌对话

绿色液体燃料的产业化路径与全球协同



圆桌对话环节以“绿色液体燃料的产业化路径与全球协同”为核心议题，明阳集团、明阳氢能联席董事长沈忠民主持对话，马士基、惠生工程、上海重塑能源、液化空气（中国）、亚绿航油、必维集团等企业的行业专家共同参与，围绕氢能技术突破、商业落地、场景应用与国际合作展开务实探讨，为绿色液体燃料产业发展锚定方向。

会上，与会嘉宾围绕绿色氢、氨、甲醇三大方向，深入探讨关键技术突破路径与商业化推进进展，系统剖析成本控制、政策支持、商业模式创新三大核心要素对氢能行业爆发性发展的促进作用和积极挑战。应用实践层面，嘉宾们结合交通、工业、航运等重点领域案例，分享示范项目落地成效与规模化推广经验；此外，还就中外协同合作、国际标准共建在全球产业链整合与高质量发展中的核心作用展开前瞻探讨，为产业全球化布局提供思路。

本次专题论坛通过技术、产业与全球视野的碰撞，为绿色液体燃料产业提供了清晰导航。通过技术升级、标准化制定和产业链国际合作，大多数应用场景将快速的从示范应用阶段走向规模化发展阶段。未来，在政策支持、技术革新与生态共建的驱动下，绿色液体燃料将成为全球能源转型的重要支柱，并为全球零碳目标做出清晰而确定的贡献。

DISCUSSION:
INDUSTRIALIZATION PATH AND GLOBAL COLLABORATION
OF GREEN LIQUID FUELS

专题论坛

专题论坛四：AI+ 能源论坛

围绕 AI 技术在能源领域的深度应用，探讨从电网调度、虚拟电厂到绿色算力与产业协同的创新实践，聚焦技术标准、算力能耗与规模化推广等核心挑战，推动构建多方共赢的 AI+ 能源融合发展产业生态。

10 月 23 日下午，第七未来能源大会举办“AI+ 能源论坛”，该论坛主题为“AI 生态与新型电力能源架构共赢机遇与挑战”现场与会专家共同展开交流和探讨。“AI+ 能源论坛”由埃克萨再生能源公司（北美）副总裁刘建卫主持。



主持人

刘建卫 埃克萨再生能源公司（北美）副总裁

主持人刘建卫：可再生能源行业遇到前所未有的发展瓶颈，同时人工智能技术在世界范围内出现了大幅度的阶跃性的进展，AI+ 能源会给我们带来哪些新质生产力、产业的机会，更重要的是会给我们带来哪些现实的挑战。



基于深度强化学习的电网故障处置辅助决策智能体华东网调实践与思考

张 亮 国家电网有限公司华东分部正高级工程师

国家电网有限公司华东分部正高级工程师张亮讲述“基于深度强化学习的电网故障处置辅助决策智能体华东网调实践与思考”。张亮介绍，国网华东开展调控领域人工智能专项行动，重点构建电网故障处置智能体。该智能体采用“感知 - 决策 - 验证 - 执行”框架。华东新一代系统每分钟将实时断面数据发送至 DTS 系统，智能体据此判断故障风险，并通过策略网络生成处置策略。所有策略需先在 DTS 环境中验证，再经调度员审核后执行。通过持续试错，智能体将成长为比人类调度员更可靠的“电网 AI 医生”。



人工智能助力虚拟电厂

蔡 博 江苏金智科技股份有限公司总经理助理

江苏金智科技股份有限公司总经理助理蔡博演讲主题“人工智能助力虚拟电厂”。金智科技通过人工智能技术构建虚拟电厂，提出未来虚拟电厂需具备“自学习、自适应、自优化”三大核心能力。AI 技术通过精准预测、资源聚合、优化调度、资产运营实现全流程闭环，是提升虚拟电厂效能的关键。在传统虚拟电厂边缘层与决策层之间新增“智能体层”，将预测、聚合、调度、交易等核心能力嵌入其中，形成四层架构。通过大模型（复杂场景理解与高阶策略生成）与小模型（预测与执行）协同，实现虚拟电厂的主动决策与动态优化，显著提升运营收益。



江苏电网人工智能应用实践

徐春雷 江苏省电力信息技术有限公司总经理

江苏省电力信息技术有限公司总经理徐春雷演讲主题“江苏电网人工智能应用实践”。徐春雷指出，AI 在电力系统运行与负荷管理外拥有广阔应用空间，尤其在物流管理及特殊工况下具有全球性及时意义。面对气候变化引发的特种工况频发，AI 为保障电网运行和社会安全提供了有力支撑。



AI 助力能源及制造业高质量发展

战京涛 西门子（中国）有限公司副总裁

西门子（中国）有限公司副总裁战京涛演讲主题“AI 助力能源及制造业高质量发展”。战京涛指出，西门子在中国的战略是数字化、低碳化双轮驱动，助力经济的高质量发展。所谓的双轮驱动，包含四方面的含义，一方面是 IT 与 OT 的深度融合。二是数字世界与物理世界深度融合。三是数字化与低碳化的深度融合。四是转型升级和可持续发展的深度融合。最关注的三个新技术，一是数字孪生，数字世界与现实世界的深度融合。二是软件定义自动化，IT 与 OT 的深度融合。三是数据与人工智能。



能源转型中的投资机会

刘 徽 江苏省投资管理有限责任公司总经理

江苏省投资管理有限责任公司总经理刘徽演讲主题“能源转型中的投资机会”。刘徽认为，能源发展在不同阶段有不同侧重，现在对安全提出了新的要求。

在当下和未来的转型阶段，能源环境更加复杂，需要有新的理论与技术作为支撑，现在关注新的理论，包括人工智能的理论和电力系统新的理论。人工智能将在能源转型中扮演重要的角色，围绕着人工智能的主线，深度融合能源应用的场景，提升能源系统安全可靠与灵活高效的运行能力，从而保障能源安全稳定供应，将是下一个阶段产生的最大的投资机会。



协鑫碳链 +AI 破解绿色能源转型新密码

张 舸 协鑫集成科技股份有限公司

数字化运营高级总监、协鑫大学教授

协鑫集成科技股份有限公司数字化运营高级总监、协鑫大学教授张舸分享“协鑫碳链 +AI 破解绿色能源转型新密码”。张舸介绍，协鑫的全产业链中，从硅粉到组件，产品碳排放较上一代降低近 50%，部分极端产品降幅超 70%。国内外因子库脱节，导致盘查数据与实际情况相差 20 倍，因此，协鑫沉淀真实碳足迹数据，为 AI 提供鲜活基础。目前协鑫正与认证机构合作，探索发布月度、季度光伏产品碳值，替代静态报告。通过大数据调优，快速评估供应商绿色表现。此外，协鑫为客户创造绿证收益。国内绿证价格上扬，海外市场更优，通过产品衍生价值赋能客户，实现共赢。

圆桌对话

AI+ 能源融合发展的产业生态构建



圆桌对话环节以“AI+ 能源融合发展的产业生态构建”为核心议题，埃克萨再生能源公司（北美）副总裁刘建卫主持对话，国家电网公司华东分部副主任周坚、广东电网有限责任公司电力调度控制中心高级经理刘洋、江苏省投资管理有限责任公司总经理刘徽、江苏金智科技股份有限公司总经理郭伟等行业专家共同参与，探讨 AI 与能源融合发展的机遇与路径。

人工智能和大数据虽带来强大动力，但数据准确性、应用前景及安全性仍存疑虑，需通过实践磨合。嘉宾围绕能源支撑、数据裂变、技术标准与生态框架等核心议题展开对话。分析了国家政策对“AI+ 能源”发展的促进作用，指出“AI+ 能源”广阔的市场前景，结合电网运行、人工智能投资的实际案例，分享“AI+ 能源”在提升系统效率、优化资源配置方面的创新实践，并探讨了如何构建安全、可持续的能源智能化生态。

嘉宾们预测，随着人工智能 + 能源成功的发展，10 年后凭借政策支持与全员努力，AI+ 能源的电力系统必将打造出坚强、韧性、灵活、透明、公开的全新能源生态。

PANEL DISCUSSION:
**BUILDING THE INDUSTRIAL ECOSYSTEM FOR AI +
ENERGY INTEGRATED DEVELOPMENT**

专题论坛

专题论坛五：需求侧变革论坛

在能源转型与电力系统高质量发展的新趋势下，探讨释放需求侧潜力的创新机制，包括零碳园区和虚拟电厂，变资源为能源，助力构建更加灵活、高效和低碳的能源体系。论坛同时将分享江苏省在需求侧资源开发利用方面的研究成果和实践经验。

10月23日，第七未来能源大会举办“需求侧变革论坛”，由自然资源保护协会、江苏省宏观经济学会、中国能源研究会双碳产业合作分会共同协办，主题为“需求侧变革·创新机制”，聚焦零碳园区、虚拟电厂及需求侧资源开发利用等前沿议题，深入探讨如何通过机制创新、技术赋能与区域协同，释放能源消费端的巨大潜能，推动构建更加灵活、高效、低碳的能源体系。论坛由中国能源网 China5e 副总经理、中国能源研究会双碳产业合作分会副秘书长张葵叶主持。



主持人

张葵叶 中国能源网 China5e 副总经理
中国能源研究会双碳产业合作分会副秘书长

主持人开场介绍：全球能源系统正经历深刻变革，其核心驱动力是“安全、清洁、经济”三大目标间的内在矛盾与平衡挑战。需求侧响应作为破解这一挑战的关键钥匙正在重塑能源消费端的价值逻辑。本专题将探讨如何通过机制创新、技术赋能与区域协同，释放需求侧资源的“沉睡潜能”。

领导致辞



致辞嘉宾

黄少中 中国能源研究会特邀首席专家
双碳产业合作分会主任

中国能源研究会特邀首席专家、双碳产业合作分会主任黄少中：过去我们聚焦供给侧开发清洁能源，但能源系统转型需供需两侧协同发力。需求侧正从被动接受者变为主动变革者，重塑能源链条，驱动体系向绿色、低碳、高效、智能演进。

推动需求侧变革是一项复杂的系统工程，呼唤更开放包容的能源市场设计、更先进可靠的数字技术支撑、更多元灵活的商业模式创新，更呼唤个人能源消费观念的深刻转变。



致辞嘉宾

李 义 江苏省发展改革委原二级巡视员
省宏观经济学会副会长兼秘书长

江苏省发展改革委原二级巡视员、江苏省宏观经济学会副会长兼秘书长李义：当前全球能源转型加速推进，我国正全力构建以新能源为主体的新型电力系统，需求侧正在从“被动响应”走向“主动赋能”，成为能源体系高质量发展的关键力量。江苏作为经济与能源消费大省，积极推动零碳园区建设、虚拟电厂试点和需求侧响应机制创新，在“源网荷储”协同与区域余缺互济方面形成了具有示范意义的实践经验。



致辞嘉宾

游梦娜 自然资源保护协会中国区副主任

自然资源保护协会中国区副主任游梦娜：虚拟电厂与零碳园区是需求侧资源的两大发展形态。虚拟电厂通过智能化技术，将海量分散的空调、电动车、工商业可调负荷等资源聚合形成一个可控的整体，可直接缓解用电极端压力，并极大地提升电网对风光的消纳能力。零碳园区则是需求侧资源协同的“试验田”，以低碳方式实现能源供应与需求的实时匹配，不仅能直接降低园区整体的能耗与碳排放，更有机会为电网提供灵活性服务。

主旨发言



零碳园区的关键任务分析

辛 升 中国节能协会秘书长

中国节能协会秘书长辛升解读“零碳园区的关键任务分析”并提出建议：先摸清家底，明确碳排放来源及能源类型，聚焦碳排放反复推演，通过加强能源供应、提高能效或利用多能互补等方式实现能源供应和生产过程的低碳化。摸清家底后，识别出众多项目，按经济性和潜力排序，成熟推进园区转型。机制协同联动应以园区为载体，实施园区主导、企业实施、电网支撑+第三方服务的多元协作模式。



虚拟电厂在电力现货市场中的机遇和挑战

高赐威 东南大学教授、博士生导师
东南大学电力经济技术研究所所长

东南大学教授高赐威作《虚拟电厂在电力现货市场中的机遇和挑战》报告指出，虚拟电厂通过规模效应和精细化管理实现对闲置资源的充分利用，挖掘实现的价值增量。常态化参与电力市场是其价值实现的关键。发展技术标准是当务之急，我国已规划 40 余项标准，部分正在推进，未来将迎来快速发展。



论坛总结嘉宾

王万兴 自然资源保护协会清洁电力高级顾问



圆桌对话专题一：建设零碳园区助力需求侧变革

多措并举，助力零碳园区建设



专题一以“建设零碳园区助力需求侧变革”为主题，由江苏省战略与发展研究中心能源资源研究所所长、江苏省宏观经济学会副秘书长涂远东发布《新型电力系统助力零碳园区建设》课题研究成果，并主持“多措并举，助力零碳园区建设”专题对话，江苏省生态环境厅应对气候变化处四级调研员陈月华、溧阳高新技术产业开发区经发局局长庄磊、大丰港经济开发区零碳产业园副主任姜龙翥、常熟市龙腾特种钢有限公司工会主席、工程师袁燕、远景能源零碳产业园产品开发总监张明等行业专家共同参与，探讨零碳园区的发展与建设。

与会专家建议：在能源供应方面加快布局清洁能源供应体系，推进绿电直连项目；在能源消费方面持续提高能效，构建综合用能体系；在管理模式方面亟需创新机制，把园区配额和减排量转化为经济效能。建议加强绿电直连的产业规划与电网规划、电源规划的协同，厘清绿电直连的基础电费问题，并探索多种模式的绿电直连，比如从当前的一对一推广到一对多，逐步将绿电接入专用变压器打造绿色专变等，从而提高园区内可溯源的绿电供应，提升企业在应对国际碳壁垒方面的能力。

ROUNDTABLE DISCUSSION:
MEASURES TO ACCELERATE ZERO-CARBON
INDUSTRIAL PARK DEVELOPMENT

圆桌对话专题二：建设虚拟电厂助力需求侧变革

共商共建，发挥长三角余缺互济作用



专题二以“建设虚拟电厂助力需求侧变革”为主题，由国网（苏州）城市能源研究院战略所副所长陈光发布《需求侧资源潜力评估与开发利用路径》研究报告，自然资源保护协会清洁电力项目副主任刘明明主持“共商共建，发挥长三角余缺互济作用”圆桌对话，国网（江苏）电力需求侧管理指导中心技术部主任周珏、浙江电力交易中心交易部主任李雪松、浙能虚拟电厂事业部副总经理孙成富、国网上海能源互联网研究院有限公司电网柔性互联事业部副主任左娟、国网铜陵供电公司副总经理白云龙等行业专家共同参与，探讨长三角作为需求侧活跃区域，在虚拟电厂领域实践经验。

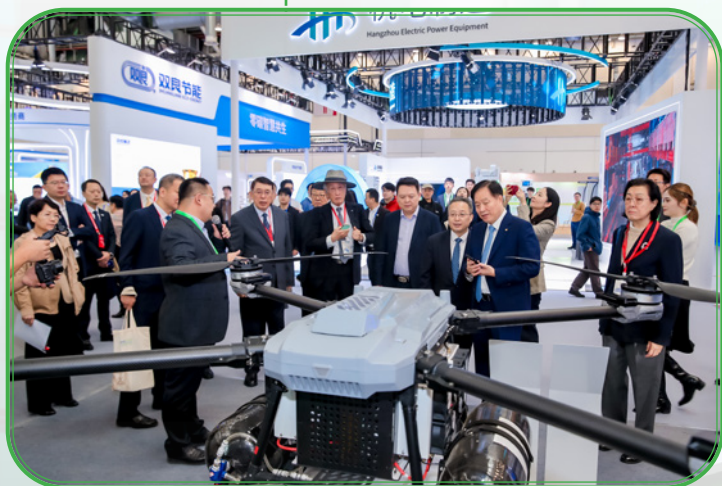
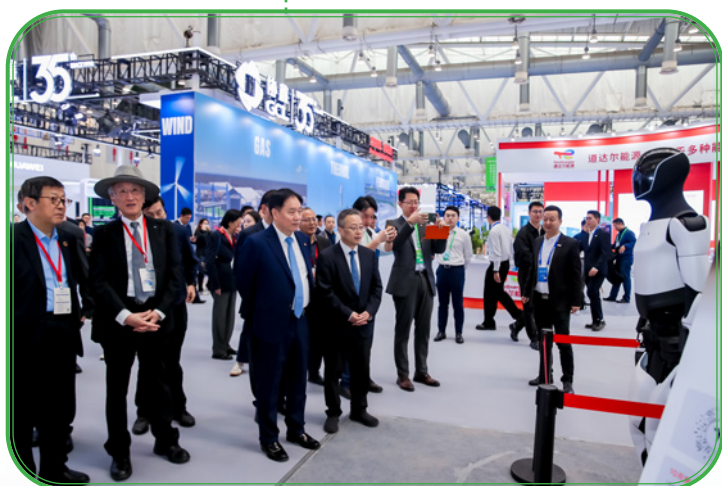
专家们一致认为，首先要明确各省市的需求侧资源潜力何在；其次，要将不同类型的需求侧资源匹配到电力市场中获取收益。建议虚拟电厂提升自身支撑能力，在充分了解自身资源位置、性能指标、可聚合范围的基础上，实现需求侧资源的“可观可测可测可控”；其次应完善多类型电力市场的交易规则，比如在省内实施节点电价来反映不同节点的资源价值，在区域内协调各省确定跨省容量需求等，通过完善的市场传递出合理的价格信号，从而引导社会投资建设虚拟电厂，为虚拟电厂提供可预期的收益渠道。通过形成正向循环，实现虚拟电厂与传统电厂的同台竞技。

ROUNDTABLE DISCUSSION:

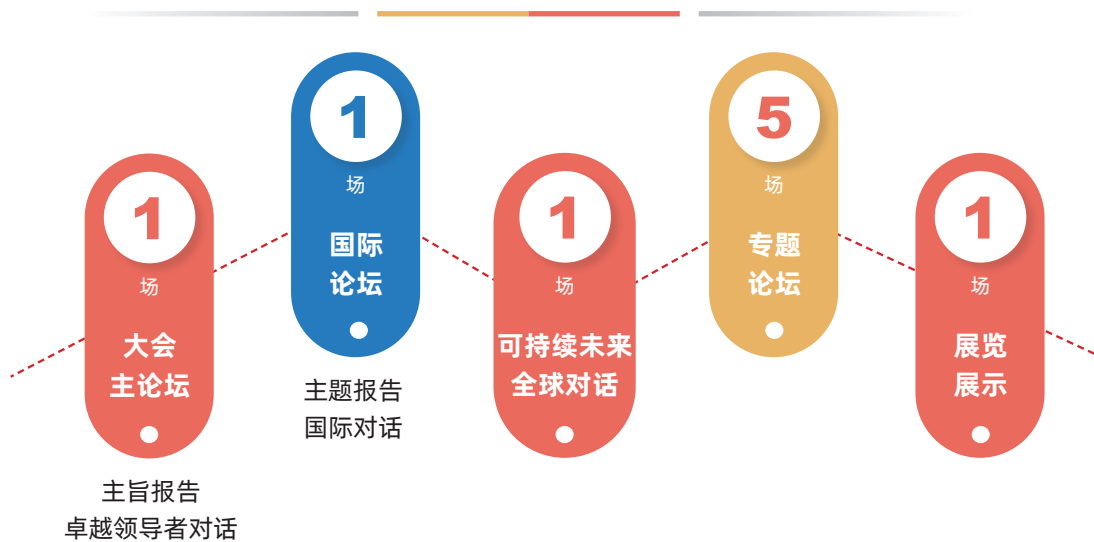
**JOINT EFFORTS IN RESOURCE SHARING IN THE
YANGTZE RIVER DELTA**

同期活动：

2025 苏州国际新能源博览会

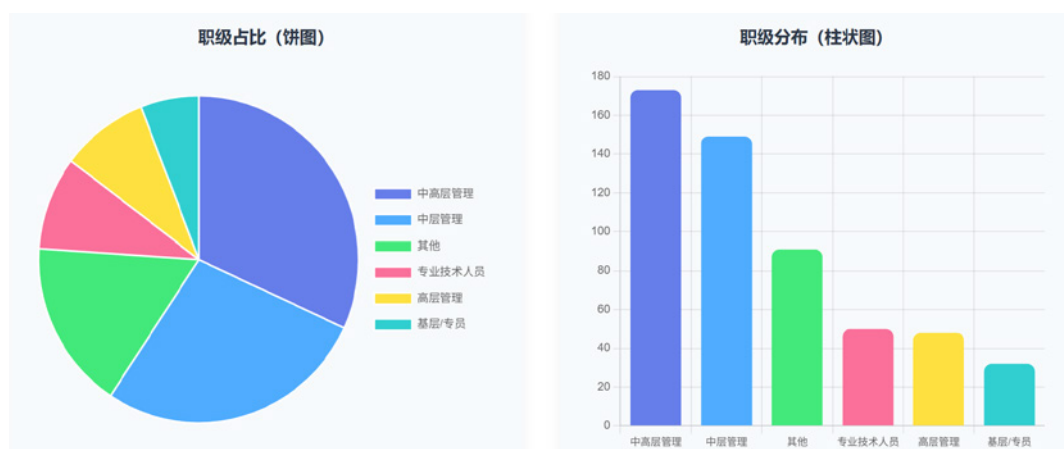


论坛举办数量

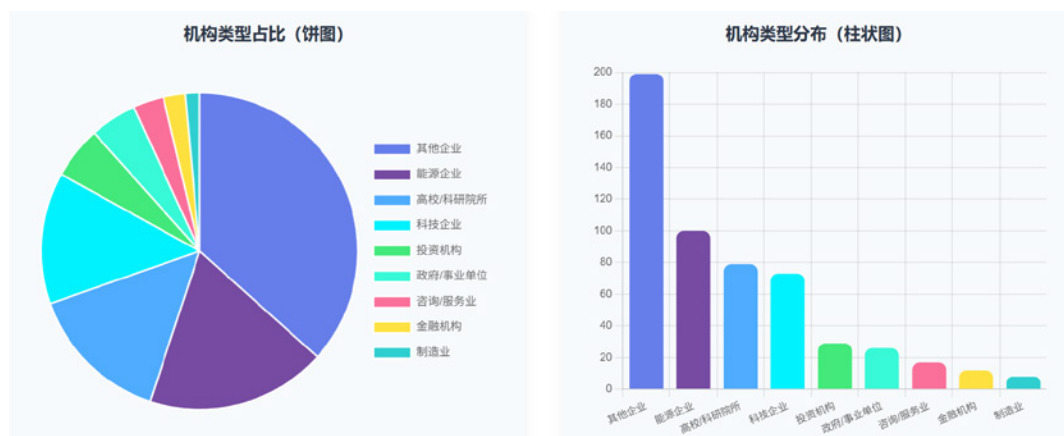


参会人员数据分析

参与机构类型分布



参与人员职级分布



中国改革报



能源界



中国网



凤凰网



机电商报



引力播



环球时报



环球网



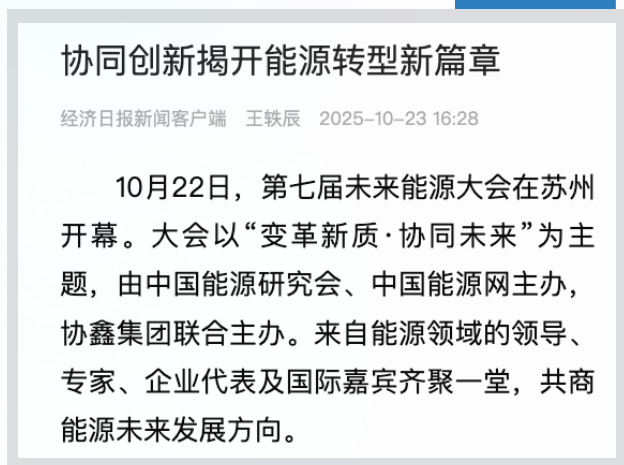
能见



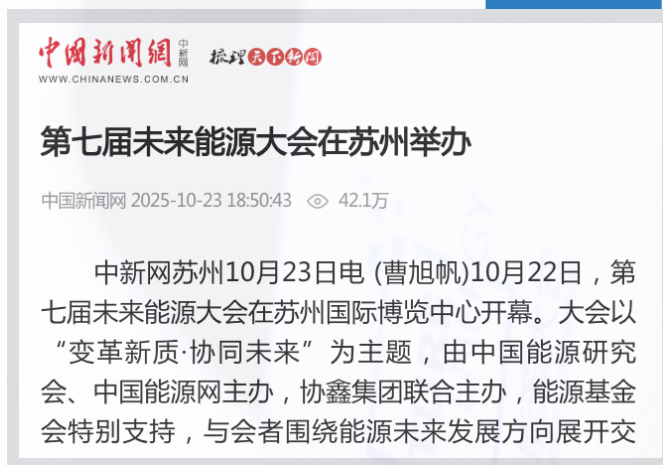
中国江苏网



经济日报



中国新闻网



中国科学报



中国能源网



国际能源网



美通社



中财网

CFi.cn

协鑫集团朱共山：光伏供给侧改革或许下个月基本上即将完成

时间: 2025年10月22日 14:14:02 中创网

朱永山表示,“**新能源**特别是我们的光伏产业实施了供给侧改革,正在进行中,我想下个个月基本上即将完成,光伏行业有望在明年全面进入供需关系改善的拐点。产业链价格最新信息来了,这回不是小道消息。


10月22日，第七届未来能源大会在苏州召开。第七届未来能源大会执行主席、协鑫集团董事长朱共山发表开幕致辞。

致辞中，朱共山表示：

今年以来，在总书记亲切关心下，在发改委、工信部等有关部委的直接领导下，**新能源汽车**特别是我们的光伏产业实施了供给侧改革，正在进行中，我想下个月基本上即将完成。

结合当下政策的力度、市场出清速度和技术迭代的速度，光伏行业有望在明年全面进入供需关系改善的拐点，产业链价格逐步企稳回升，企业内盈利修复。

网易


[网易新闻](#) | 有态度

新质变革 协同未来——第七届未来能源大会 (FEC2025) 在苏州召开

财经商业
2025-10-25 18:41 · 广西

中国能源报

绿氢助力提升新型电力系统韧性

2025-10-26 17:33 · 中国能源报

“从2025年到2060年，全社会用电量从10万亿千瓦时增加到21万亿千瓦时。从2025年开始，每年新增的用电量应该由非化石能源提供。绿氢作为长期储能介质，可在极端条件下为电力系统提高韧性支持。绿氢合成甲烷、甲醇等绿色燃料和化工原料，与已

科技日报

科技日报
科技汇 创新+

打开

第七届未来能源大会召开

科技日报 2025-10-28 21:48

科技日报记者 马爱平

日前，由中国能源研究会、中国能源网主办，以“变革新质·协同未来”

中国电力报

未来能源究竟还有多远？

中国电力报 2025年10月28日 12:12 北京

点击蓝字 关注“中国电力报”

能源转型，一场必须打赢的多维攻坚战
——第七届未来能源大会观察

从全球能源互联网的构建，到电-氢-碳耦合系统的提出，从光伏、储能、氢能技术的突破，到能源系统协同与国际合作的推进，第七届未来能源大会传递出明确信号——

新华网

 新华网
新华通讯社主办
公司官网
联系电话：010-66060000

ICBC 工银薪管家 工银薪管家 人力资源“金融+非金融”综合解决方案

新华网 > 能源 > 正文

2025-10/27

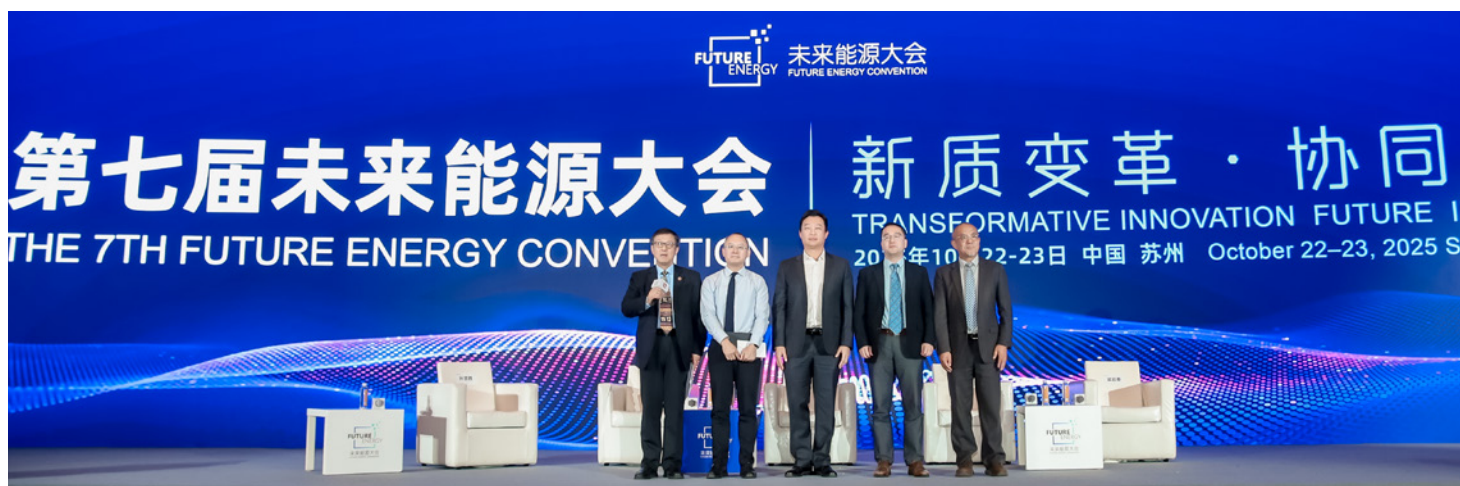
新质变革 协同未来——第七届未来能源大会（FEC2025）在苏州召开

来源：新华网



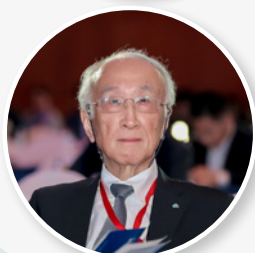












未来的能源





能源的未来

THE 7TH FUTURE ENERGY CONVENTION

第七届未来能源大会

新质变革 · 协同未来

TRANSFORMATIVE INNOVATION FUTURE IN SYNERGY



官方网站



微信公众号