

论坛指南

CONFERENCE GUIDE

海上风光电建造与运维创新技术发展论坛

Forum on Innovative Technology Development for Offshore Wind and Solar Power Construction and Operation

协同

创新

突破

绿色发展

逐梦深蓝

2024年1月27~28日 中国·三亚



会议指南



电力科技



周丽微信



侯保荣



李华军



练继建



毕亚雄



魏毓璞



高喜峰



赵迎九



王宇航



林鹏



卢胜强



蔡绍宽



崔琳



郭苏



赵西增



孙震洲



靳世平



陈强



唐明珠



易侃



李正农



薛跃鹏



钟晓晖



樊天慧



孟庆飞



邢作霞



汪明元



孔德同



刘同飞



牛小静



邱旭



王秀丽



李萌萌



杨晓蓉

时间	2024年1月27~28日
地点	中国·三亚 清华三亚国际论坛管理中心（天涯区凤凰镇清华路100号）
主题	协同、创新、突破——绿色发展，逐梦深蓝
论坛主席	李华军 中国工程院院士，中国海洋大学原副校长 练继建 天津理工大学校长，中国能源研究会海洋能源专业委员会主任委员
主办	中国电力科技网
协办	中国能源研究会海洋能源专业委员会
承办	北京中电科能会展服务有限公司
报到	1月26日 12:00-21:00
日程	1月27日：主旨演讲、专家对话、主题演讲、颁发证书 1月28日：专题报告、案例分析、综合演讲、互动答疑、深度交流
会场	A211 会议室
用餐	就餐时间：早餐 07:00；午餐 12:10；晚餐 18:00（早餐凭房卡，正餐凭餐证） 就餐地点：论坛西餐厅
须知	1.请加封面周丽微信，参会者实名申请入群，会务组将实时发布各项活动通知。 2.参会者进入会场需着正装，做到清洁、整齐、挺拔，彰显个人风采。 3.所有参会者必须佩戴胸牌（代表证），提前15分钟进入会场，严禁蹭会。 4.演讲PPT尽早发至会务组以便提前整理，如有变动务必会前20分钟更新。 5.会议召开前将手机设置静音或关机状态，确保会场安静和会议全程录像质量。 6.主持人严格把控会议进程、演讲时间，报告人积极予以配合，切勿延迟。 7.疑难问题最好提前提交，以便专家精心准备，重点、高效解答。 8.发放资料，务必事先征得会务组同意。 9.遵守作息时间表，按时参加活动，因故不能出席应提前告知会务组。 10.妥善保管文件资料和个人贵重物品，做好会议材料保密工作。
论坛三部曲	演讲：抑扬顿挫、神采飞扬、叮叮当当，磁石般引人入胜，瞬时直击关键闪光点； 答疑：紧扣主题，结合各专家演讲、简介提问，简明扼要，精准解析，多维探讨； 沟通：充分利用茶歇、用餐、晚间短暂会期，互访、交友、深度交流、增进友谊。
会务联系	会务组房间： ；内线电话： 周丽 15010503361、13905338772（同微信），杨晓容 18001252968（同微信）

时间	题目	讲座人	主持
1月27日			
08:28-08:30	会场须知与安全警示 (2分钟)	周丽 中国电力科技网专家委员会常务秘书长	周丽
08:30-08:36	特邀嘉宾贺词 (6分钟)	毕亚雄 中国南方电网原董事、党组副书记, 中国海洋工程咨询协会海上风电分会名誉会长	王宇航
08:36-08:44	主办单位致主题辞 (8分钟)	魏毓璞 中国电力科技网专家委员会主任	
08:44-08:50	协办单位致辞 (6分钟)	高喜峰 中国能源研究会海洋能源专业委员会秘书长, 天津理工大学海洋能源与智能建设研究院院长	
08:50-09:00	特邀嘉宾致辞 (10分钟)	侯保荣 中国工程院院士、中国科学院海洋研究所研究员	
09:00-09:30	海洋可再生能源开发利用的创新实践与发展趋势 (30分钟)	李华军 中国工程院院士, 中国海洋大学原副校长	
09:30-10:00	海洋能源十大科技难题和挑战 (30分钟)	练继建 天津理工大学校长, 中国能源研究会海洋能源专业委员会主任委员	
10:00-10:35	合影、茶歇 (35分钟)		
10:35-10:55	深远海风力发电技术的发展 (20分钟)	赵迎九 华电重工股份有限公司总工程师/教授级高级工程师	高喜峰
10:55-11:20	海上风电钢管混凝土一体化支撑结构研究 (25分钟)	王宇航 重庆大学土木工程学院副院长	
11:20-12:10	院士、专家对话 (50分钟)	毕亚雄、侯保荣、李华军、练继建、赵迎九、王宇航	
12:10-14:00	休息 (110分钟)		
14:00-14:25	海上风电桩基础冲刷机理和防护对策研究 (25分钟)	林鹏 清华大学水利水电工程系教授	靳世平
14:25-14:45	海上新能源项目全生命周期调查与监测 (20分钟)	卢胜强 青岛卓建海洋工程勘测技术有限公司总经理	
14:45-15:05	海上漂浮式光伏技术路线探讨 (20分钟)	蔡绍宽 中国长江三峡集团公司集团原总经理助理兼中国三峡发展研究院院长	
15:05-15:25	海上风能-波浪能高效协同利用关键技术研究 (20分钟)	崔琳 自然资源部国家海洋技术中心海洋能发展中心副主任/正高级工程师	
15:25-15:50	多应用场景下风光储多能互补系统关键问题研究 (25分钟)	郭苏 河海大学可再生能源研究所主任	
15:50-16:20	茶歇 (30分钟)		
16:20-16:45	海上漂浮式光伏系统关键水动力难点分析 (25分钟)	赵西增 浙江大学海洋学院教授, 浙江海洋大学海洋工程装备学院院长	林鹏
16:45-17:00	专题报告 (15分钟)	苏春阳 一道新能源科技(衢州)有限公司组件研发经理	
17:00-17:20	海上风电发展现状与工程技术进展 (20分钟)	孙震洲 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司新能源工程院副总工程师	
17:20-17:40	海上风光电氢氨融合高温产业零碳技术发展 (20分钟)	靳世平 华中科技大学能源与动力工程学院(广东省佛山仙湖实验室)教授	
17:40-18:30	代表提问、专家答疑 (50分钟)	卢胜强、蔡绍宽、崔琳、郭苏、赵西增、苏春阳、	

		孙震洲、靳世平	
1月28日			
08:00-08:25	桩基固定式海上光伏结构设计及施工技术研究与应用 (25分钟)	陈强 天津港航工程有限公司总工程师/正高级工程师	
08:25-08:45	海上风电机组智慧预警与故障诊断技术 (20分钟)	唐明珠 长沙理工大学新能源科学与工程系教授	
08:45-09:05	深远海风电开发资源评估技术创新与应用 (20分钟)	易侃 中国长江三峡集团有限公司科学技术研究院高级工程师	钟晓晖
09:05-09:25	基于无人机的风场与叶片检测及基于超级计算的数值模拟方法在风电开发中的应用 (20分钟)	李正农 湖南大学土木工程学院教授	
09:25-09:45	海上风电数字孪生发展路径探讨 (20分钟)	薛跃鹏 中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司数字化部设计总工程师/教授级高级工程师	
09:45-10:15	茶歇 (30分钟)		
10:15-10:40	基于风能冷热电联供机组新型风光储综合能源系统关键技术研究 (25分钟)	钟晓晖 中国科学院工程热物理研究所 研究员	陈强
10:40-11:00	中国南海漂浮式风力发电的发展与挑战 (20分钟)	樊天慧 华南理工大学船舶与海洋工程系主任	
11:00-11:20	固定式海上光伏结构设计关键问题与技术 (20分钟)	孟庆飞 国家电投山东院海洋工程事业部主任设计师	
11:20-12:10	代表提问、专家答疑 (50分钟)	唐明珠、易侃、李正农、薛跃鹏、钟晓晖、樊天慧、孟庆飞	
12:10-14:00	休息 (110分钟)		
14:00-14:25	海上中小型风力发电机组设计与运行安全技术成果转化 (25分钟)	邢作霞 国家技术转移示范机构执行负责人, 辽宁省风力发电技术重点实验室和风力发电工程技术研究中心主任	邱旭
14:25-14:45	海上新能源岩土工程技术创新与应用实录 (20分钟)	汪明元 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司一级专家	
14:45-15:05	海上风电智慧运维探索与实践 (20分钟)	孔德同 华电电力科学研究院有限公司新能源中心风能研究所所长	
15:05-15:35	茶歇 (30分钟)		
15:35-16:00	海上光伏设计难点及应对方案 (25分钟)	刘同飞 华润电力光伏专业技术委员会副主任、光伏专业设总	邢作霞
16:00-16:20	深远海风电场设计中海洋动力环境分析方法探讨 (20分钟)	牛小静 清华大学水利水电工程系长聘副教授、水力学研究所所长	
16:20-16:45	关于海上风电支撑结构降本的几点思考 (25分钟)	邱旭 华能清洁能源技术研究院有限公司海上风电技术部副总工程师	
16:45-17:05	柔性低频输电方式在海上风光电系统组网送出中的应用 (20分钟)	王秀丽 西安交通大学电气学院教授	
17:05-17:55	代表提问、专家答疑 (50分钟)	汪明元、孔德同、刘同飞、牛小静、邱旭、王秀丽	
17:55-18:05	技术总结 1 (10分钟)	赵迎九 华电重工股份有限公司总工程师/教授级高级工程师	
18:05-18:20	技术总结 2 (15分钟)	练继建 天津理工大学校长, 中国能源研究会海洋能源专业委员会主任委员	
18:20-18:30	小结 (10分钟)	杨晓容 中国电力科技网专家委员会秘书长	杨晓容

侯保荣：中国工程院院士。中国科学院海洋研究所研究员，国家海洋腐蚀防护工程技术研究中心主任、中国海洋防腐蚀产业技术创新战略联盟理事长。致力于海洋浪花飞溅区腐蚀机理与防护技术、大气区异性钢结构防腐蚀新技术、海洋钢筋混凝土结构腐蚀防护与修复等技术研究。作为首席科学家主持完成我国第一次最全面系统的“腐蚀成本调查”，承担“十一五”、“十二五”国家科技部支撑计划项目、973 重点研发计划、863、基金委国家重大科研仪器研制项目等国家重大项目。以第一获奖人获得“国家科技进步二等奖”、“中国科学院科技进步奖”等省部级以上奖项 10 余项，并获得“何梁何利科学与技术奖”及美国国际腐蚀工程师协会技术成就奖等。

演讲题目：特邀嘉宾致辞

李华军：中国工程院院士，中国海洋大学原副校长。长期从事海洋工程研究，围绕海洋资源开发国家重大需求，在新型海工结构设计施工以及安全运维领域作出突出贡献，提升海洋工程领域的理论与技术水平及重大工程实践能力。获国家科技奖励 3 项、山东省最高科技奖 1 项、省部级科技奖励一等奖 6 项、何梁何利创新奖及光华工程科技奖。获国家杰出青年科学基金，入选“长江学者”特聘教授。获全国先进工作者。

演讲题目：海洋可再生能源开发利用的创新实践与发展趋势

练继建：天津理工大学校长，天津大学教授，博导，中国能源研究会海洋能源专业委员会主任委员。国家杰出青年科学基金获得者，百千万人才工程国家级人选，享受国务院特殊津贴专家，2019 年中国工程院院士增选有效候选人，2021 年中国工程院院士增选有效候选人，主要从事工程水力学与水利水电工程安全方面的研究。

演讲题目：海洋能源十大科技难题和挑战

a.海上风电深水基础；b.漂浮式风电；c.漂浮式光伏；d.海上波浪能发电；e.温差能发电；f.零碳港口建设；g.....

毕亚雄：中国职工技术协会副理事长、中国海洋工程咨询协会海上风电分会名誉会长、华南理工大学兼职教授、副博导，正高工。曾任中国南方电网公司原董事、党组副书记，前中国三峡集团公司党组成员、副总经理等。

演讲题目：特邀嘉宾贺词

魏毓璞：中国电力科技网专家委员会主任。专职电力行业科学技术传播事业 33 年，举办国内国际科学技术研讨会几百届/次；主持制作近年会议全程实况录像百部；几十亿大型技改项目，组织专家咨询、论证；与几千位院士、领导、专家、学者常年保持友好往来，协助转发科技成果无数。《中国电力报》《中国能源报》常年刊登文章，前沿观点对我国电力事业发挥指导性作用。著作《燃气轮机与燃气-蒸汽联合循环》《供热机组优化运行》《汽轮机调节系统疑难问题解析》《循环流化床锅炉新技术应用》。

演讲题目：主办单位致主题辞

高喜峰：天津理工大学海洋能源与智能建设研究院院长、教授、博导，中国能源研究会海洋能源专业委员会秘书长。主要研究领域为工程安全风险分析与智能化技术、海洋新能源开发利用与智慧绿色能源管理。近年来主持及参与多项海上漂浮式光伏发电技术研发与应用示范项目。发表论文 50 余篇，授权专利 5 项，获国家科技进步二等奖 1 项，省部级科技进步奖 3 项。

演讲题目：协办单位致辞

赵迎九：华电重工股份有限公司总工程师、教高，一级注册结构工程师，享受国务院特殊津贴。中国重型机械行业“十三五”科技创新标兵，中国华电集团有限公司科技创新领军人才。从事电力工程设计及研发 30 余年，主持(参与)国家发改委、能源局等重点科研项目 10 余项，获省部级科技进步奖 23 项，其中“海上风电超大直径单桩基础施工关键技术与应用”获中国电力科学技术进步一等奖(排名 1)，授权专利 193 项。

演讲题目：深远海风力发电技术的发展

a.海洋风电发展趋势；b.深远海风力发电技术研究进展；c.海洋发电技术未来展望；d.下一步重点研究方向

王宇航：重庆大学土木工程学院副院长、教授，中国钢结构协会风电结构分会秘书长、国家优秀青年科学基金获得者、国家一级注册结构工程师、国家注册土木工程师(岩土)。主要从事钢-混凝土混合结构、风电支撑结构研究工作。自主创新研发首台预应力钢管混凝土格构式风电塔架，以第 1 完成人获重庆市科技进步一等奖、第 48 届日内瓦国际发明展金奖、中国科技产业化促进会科技创新一等奖等奖励。

演讲题目：海上风电钢管混凝土一体化支撑结构研究

a.一体化支撑结构概念；b.钢管混凝土结构特点；c.重庆大学研究进展；d.研究展望

林鹏：清华大学水利水电工程系教授，《Journal of intelligent construction》主编。长期从事水电工程智能建造，高坝、隧洞、桥梁开裂稳定控制理论与应用教学科研工作。授权发明专利 40 余项，获省部级一等以上奖励 15 项，发表 SCI 和 EI 收录论文 120 余篇。

演讲题目：海上风电桩基础冲刷机理和防护对策研究

a.海上风电桩基础冲刷机理数值模拟； b.冲刷发展的主控因素； c.冲刷时间发展预测方法； d.冲刷深度与风机结构固有频率相关性分析

卢胜强：青岛卓建海洋工程勘测技术有限公司总经理。长期从事海洋工程调查、海洋工程勘察等工作，曾多次主持海上风电、海上光伏等海上新能源项目调查、监测、勘察等工作，足迹遍布中国沿海。主持（参与）项目多达 130 余项，积累了丰富的海上新能源项目调查工作经验。

演讲题目：海上新能源项目全生命周期调查与监测

a.项目类别； b.全生命周期； c.调查与监测方法； d.海上风光电项目全生命周期调查与监测案例

蔡绍宽：中国长江三峡集团公司集团原总经理助理兼中国三峡发展研究院院长，教授、高级经济师，擅长国内外电力市场的发展规律研究分析判断、电力系统规划研究，精于水、风、光等清洁能源项目投资开发、建设管理、运行维护管理的理论与实操，在企业发展战略研判、各类电力能源项目开发运行管理、国内外电力市场贸易、企业管理和制度建设等方面经验丰富。曾先后被授予“全国水利水电勘察设计行业优秀院长”“全国勘测设计优秀企业家”“全国电力行业优秀企业家”“中央企业劳动模范”等荣誉称号，享受国务院特殊津贴。

演讲题目：海上漂浮式光伏技术路线探讨

a.约束条件研判； b.主要难点剖析； c.边界条件初定； d.技术路线比较； e.技术路线推荐

崔琳：自然资源部国家海洋技术中心海洋能发展中心副主任，研究员，博士。主要从事海洋可再生能源发电与离岸能源综合利用系统研究，研究方向包括海洋波浪能利用、海上风光电、离岸多能互补独立供电系统等。先后参与和主持多项国家重点科研项目，包括国家海洋局 908 专项、海洋可再生能源专项资金、科技部政府间科技合作专项及国家自然科学基金中英合作重点基金项目等，在国内外高水平学术期刊发表研究论文 40 余篇。现任国际电工委员会海洋能标准委员会、光伏系统标准委员会中方专家，亚洲波浪能和潮流能研讨会组委会委员等。

演讲题目：海上风能-波浪能高效协同利用关键技术研究

a.背景与现状； b.协同利用需求及应用前景； c.海上风能-波浪能联合发电系统安全优化控制技术； d.未来展望

郭苏：河海大学可再生能源研究所主任、教授、博导。主要从事多能互补系统资源/功率预测、容量配置及运行调控，太阳能发电系统建模、控制及故障诊断，复杂供热管网系统配置及运行优化等研究工作。作为负责人承担国家重点研发计划课题、国家 863 重点项目子题、国家自然科学基金、江苏省港澳台合作等 60 余项科研项目。发表第一或通讯作者 SCI 一区论文 21 篇，ESI 高被引论文 1 篇。授权发明专利 20 余项。

演讲题目：多应用场景下风光储多能互补系统关键问题研究

a.基于量调节的电热综合能源系统运行调度研究； b.基于熔盐储热的新型储能系统可行性研究； c.联合储能系统的容量配置-运行调度协同优化研究； d.国家级多区域风光储多能互补系统部署路径研究； e.科研成果

赵西增：浙江大学海洋学院教授、港口海岸与近海工程研究所副所长、海洋工程专业方向负责人，浙江海洋大学海洋工程装备学院院长。主要从事海上新能源、人工智能与 CFD 结合等研究工作；主持国家自然科学基金课题 4 项，浙江省杰出青年基金项目 1 项，授权发明专利 10 项，发表学术论文 170 余篇，出版学术著作 1 本，获海洋工程科学技术奖二等奖 3 项。《海洋工程》第五届理事会理事、国家级海域使用论证评审专家、中国能源研究会海洋能源专业委员会委员。

演讲题目：海上漂浮式光伏系统关键水动力难点分析

a.风光能量利用特点； b.浮式光伏结构现状； c.难点与挑战； d.正在开展的工作

孙震洲：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司新能源工程院副总工程师、华东海上风电省级高新技术企业研究开发中心副主任，承担亚洲首座海上换流站工程平台设计，研制并商业化推广轻量化集成式海上升压组块产品 Slim-SO™，近 5 年发表学术论文 26 篇，授权专利 66 项，并参与承担企业浙江省重点实验室、国家能源局创新平台等在建组织工作。

演讲题目：海上风电发展现状与工程技术进展

a.海上风电发展现状与趋势； b.海上风电工程技术进展与挑战； c.思考与建议

靳世平：华中科技大学能源与动力工程学院教授、博导，广东佛山仙湖实验室特聘教授，全国燃烧节能净化标准化技术委员会委员暨专家委员会主任委员。从事氢氨、生物质能源利用研究工作，在燃烧和热能利用系统优化方面取得国内领先成果；进行锅炉、工业炉窑、其它热能动力装置节能减碳及燃烧、传热、系统性能优化研究，开发热能高效利用新技术和新型加热炉、换热器，在国内推广应用。主持完成国家十二五科技支撑计划子课题任务 1 项、湖北省自然科学基金 1 项、大型电力、冶金、化工企业的应用型科研课题 20 多项，参与国家自然科学基金 3 项。负责和参与起草 15 项国家标准和行业标准，发明专利 20 余项，发表高质量论文 30 余篇。

演讲题目：海上风光电氢氨融合高温产业零碳技术发展

a.海上风光发电制氢制氨； b.电网供给侧和需求侧双调峰； c.氢氨储能和发电； d.氢氨融合高温产业零碳燃烧技术

陈强：天津港航工程有限公司总工程师，正高级工程师，2010 年从事海上新能源工程研究与创新应用工作，研发出海上风电无过渡段单桩基础施工技术、多锤联动振沉工程桩施工技术、海上风电施工测量高精度定位系统、单桩基础风机整体安装

成套技术、近海桩基固定式光伏结构与施工工艺等核心工艺。累计获得 37 项专利授权、省级科技进步奖 12 项、工法 4 项、参与制定行业规范标准 3 项。

演讲题目：桩基固定式海上光伏结构设计及施工技术研究与应用

a.开发背景；b.结构设计研究与应用；c.施工技术研究与应用；d.海上光伏结构与施工技术发展展望

唐明珠：长沙理工大学新能源科学与工程系教授，节能减排湖南省大学生创新创业教育中心主任。主要从事故障诊断、机器学习及在新能源中的应用研究工作。先后主持、专业负责和作为主要研究人员承担国家级、省部级科研项目 10 余项，主持 16 项。先后主持国家自然科学基金面上项目 1 项、国家自然科学基金青年科学基金项目 1 项、湖南省自然科学基金青年、面上 3 项，近 3 年发表 SCI 收录 10 余篇。独立出版学术专著 2 部、第一作者出版教材 1 部和专著 1 部。

演讲题目：海上风电机组智慧预警与故障诊断技术

a.研究背景；b.风电机组智慧预警与故障诊断方法；c.智慧预警与故障诊断实例；d.研究展望

易侃：中国长江三峡集团有限公司科学技术研究所高工、博士，入选中国电机工程学会第八届青年人才托举工程，IEC/TC88 风电场风资源、能量产出和现场适用性条件评估工作组（WG15）注册专家，主要从事海上风电风能资源精准评估及高效利用领域相关研究工作，主持三峡集团大、中型自主科研项目 2 项，作为研究骨干参与国家重点研发计划、省部级和三峡集团内部科研项目若干项，获中国可再生能源学会科学技术奖 1 项，授权发明专利 18 项，发表学术论文 30 余篇，主要研究成果发表在《Nature Communications》、《Atmospheric Chemistry and Physics》等国际核心期刊上。

演讲题目：深远海风电开发资源评估技术创新与应用

a.深远海风能资源评估的技术挑战；b.漂浮式观测平台技术创新及应用；c.风能资源评估建模技术创新及应用；d.未来技术发展趋势展望

李正农：湖南大学土木工程学院教授、博导，“自然灾害学报”副主编，“水动力学研究与进展”编委，7 个国家级学会专业委员会委员。主持国家自然科学基金项目 9 项，参与 6 项；主持其它国家级及重大工程项目 80 余项。在国内外学术刊物发表 220 余篇论文，EI、SCI 收录 130 余次。

演讲题目：基于无人机的风场与叶片检测及基于超级计算的数值模拟方法在风电开发中的应用

a.基于无人机测风系统的风电场测风研究现状；b.风力机尾流实测研究；c.偏航状态下风力机尾流实测研究；d.风力机尾流及风电场优化布置的数值模拟研究；e.基于无人机的风电叶片缺陷检测

薛跃鹏：中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司数字化部设计总工程师、教高。从事热机专业设计及其管理工作近二十年，近五年主要从事能源数字化、智慧化工作，目前主要研究方向为：数字化设计方案规划、数字化移交、数字孪生、智慧电厂、企业数字化转型咨询和 3060 双碳目标数字化管理等。

演讲题目：海上风电数字孪生发展路径探讨

a.海上风电及数字孪生政策；b.数字孪生背景及趋势；c.数字孪生在海上风电行业中的应用现状；d.数字孪生在海上风电行业的发展路径探索；e.总结和展望

钟晓晖：中国科学院工程热物理研究所研究员，榆林中科洁净能源创新研究院双聘教授，中国能源研究会低碳智慧供热技术专委会委员。主要从事风能热利用、新型风光储等方面研究工作。近年来在风热机组、风光储综合能源系统基础理论、关键技术突破与工程示范等方面取得系列原创性成果，主持或参加完成中国科学院 A 类战略性先导科技专项、国家科技支撑计划、国家自然科学基金等多个项目。入选科技部、北京市科学技术委员会评审专家及中科院工程热物理研究所攀登人才计划，在国内外重要学术期刊发表学术论文 60 余篇，SCI、EI 检索 40 余篇，获得发明专利授权 26 项。

演讲题目：基于风能冷热电联供机组新型风光储综合能源系统关键技术研究

a.研究背景；b.风能冷热电联供机组原理及特点；c.关键技术及进展；d.应用场景及展望

樊天慧：华南理工大学船舶与海洋工程系主任，船舶新能源与节能减排技术专委会副主任。主持国家自然科学基金面上项目、青年项目，广东省重点领域研发计划项目课题两项，广东省海洋经济发展重点项目课题、子课题，广东省科技计划项目粤港澳大湾区国际科技创新中心建设专项等 20 余项科研项目。作为第一发明人申请、授权国家发明专利 11 项，在 Ocean Engineering、Renewable and Sustainable Energy Reviews 等领域内权威期刊发表期刊论文 55 篇，SCI 期刊论文 33 篇。相关成果助力支撑三峡集团建成中国首台漂浮式风力发电系统装备“三峡引领号”，实现中国漂浮式风力发电零的突破。

演讲题目：中国南海漂浮式风力发电的发展与挑战

a.海上漂浮式风电的背景与机遇；b.发展现状；c.我国南海漂浮式风机建设的挑战；d.在漂浮式风电方向研究工作

孟庆飞：国家电投山东院海洋工程事业部主任设计师，长期从事海洋工程结构设计、工程管理工作。曾参与设计我国东海某气田 CEP 导管架平台、山东半岛南 3 号风场海上升压站、风机基础，以及 HG1、HG16、HG34 海上光伏示范应用项目结构设计工作；发表文章 10 余篇，获得专利 10 余项。

演讲题目：固定式海上光伏结构设计关键问题与技术

a.山东省海上光伏发展前景；b.固定式海上光伏结构方案；c.结构设计创新与优化；d.结论与建议

邢作霖：国家技术转移示范机构执行负责人，辽宁省风力发电技术重点实验室和风力发电工程技术研究中心主任，新能源科

学与工程专业建设负责人，省级风力发电虚拟仿真教学中心和省级新能源工程实践教育中心建设负责人。中国电工技术学会理事会委员。中国可再生能源学会风能专业委员会和综合系统专业委员会委员。辽宁省兴辽英才。

演讲题目：海上中小型风力发电机组设计与运行安全技术成果转化

a.项目背景及意义；b.中小型风力发电技术成果转化；c.功率曲线保证检验方法；d.运行安全技术检验

汪明元：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司一级专家、博导，浙江省工程勘察设计大师。从事岩土工程勘察、设计和咨询。主持国家示范项目等 50 余项大型海洋工程勘察、马六甲海峡皇京港等 40 余项大型岩土工程勘察，参加长江重要堤防等 30 余项软基工程设计与咨询，负责国内外 10 余座重大土石坝研究。致力于岩土工程计算方法、海洋勘察与测试、软土与特殊土治理、土石坝与堤坝、加筋土和深基础等技术研发。主编和主要参编国家标准、行业标准等共 20 余部。获省部级以上奖励 50 余项，科学技术奖 30 余项，工程勘察设计奖 20 余项。授权发明专利 40 余项，实用新型 90 余项。发表科技论文 100 余篇，三大机构检索 40 余篇。

演讲题目：海上新能源岩土工程技术创新与应用实录

a.海上新能源发展形势；b.技术挑战；c.科技创新；d.工程应用

孔德同：华电电力科学研究院有限公司新能源中心风能研究所所长、高工。中国华电集团首批青年科技领军人才。从事新能源发电技术研究 10 余年，主要负责故障诊断、运行优化及数字化、智能化等研究工作，承担及参与科技部重点研发计划课题、国家工信部大数据产业试点示范项目、华电集团揭榜挂帅项目、浙江省经信委项目、华电集团科技项目等，先后荣获中国电力科技创新一等奖、中国工业互联网大赛二等奖、华电集团科技进步一等奖等。发表 SCI/EI 论文 10 余篇，授权发明专利 10 余项，发布行业标准 3 项。

演讲题目：海上风电智慧运维探索与实践

a.行业发展现状、数字化趋势；b.统一数字化底座缺失、诊断准确率低及指导性不足等问题；c.整体架构、智能感知、数字底座、故障预警、能效评价实践探索；d.未来展望

刘同飞：华润电力光伏专业技术委员会副主任、光伏专业设总，华润电力技术研究院有限公司高工。从事新能源风电、光伏发电行业工作 17 年，为光伏电站系统设计、资源评估，发电量评估、设备选型等专业咨询设计工作。参编海上光伏行业标准《海上光伏系统用组件耐环境应力性能评价技术规范》。作为主设人主导多项大型地面、大型海上光伏项目光资源评估报告、可研报告、初步设计审查等工作，为项目设计精度、质量、效率等方面提供较大技术支持和优化，并在多个项目完成成果转化。

演讲题目：海上光伏设计难点及应对方案

a.海上光伏建设重要意义；b.海上光伏设计难点；c.海上光伏设计方案探讨；d.海上光伏发展前景及展望

牛小静：清华大学水利水电工程系长聘副教授、博导，水力学研究所所长，国际期刊《Coastal Engineering Journal》Associate Editor、《水动力学研究与进展》编委、海洋学会海洋工程分会理事。2013 年入选北京市高校青年英才计划。研究领域为海洋动力学，主要研究方向：海岸灾害和工程安全风险、近岸水波问题的理论求解、海岸泥沙运动等。主持多项国家级和省部级科研项目，包括国家重点研发课题 1 项，国家自然科学基金项目 3 项、国家重点研发计划子课题 2 项、国家科技支撑计划子课题 1 项、教育部博士点基金 1 项；作为骨干成员参与完成中国工程院重大咨询项目等多项科研任务，获软件著作权 3 项，国家发明专利 3 项，发表学术论文 80 余篇。

演讲题目：深远海风电场设计中海洋动力环境分析方法探讨

a.研究背景；b.深远海浮式风电建设国内外规范对比分析；c.海洋动力环境历史数据库的构建和应用；d.问题、挑战与展望

邱旭：华能清洁能源技术研究院有限公司海上风电技术部副总工程师，四川大学产业导师，江苏省产业教授。国家一级注册结构工程师，国家注册土木（岩土）工程师。长期从事海上风电基础冲刷损伤识别与加固，海上风电整体化支撑结构优化设计，海上风电支撑结构监测，陆上风电基础加固等方面的研究。主编或参编行业标准、团体标准、华能集团企业标准 7 本，获华能集团科技进步二等奖 1 项，省部级科技进步奖 4 项。授权发明专利 12 项，实用新型专利 66 项，软件著作权 8 项。

演讲题目：关于海上风电支撑结构降本的一点思考

a.背景意义；b.大直径缩径单桩基础；c.结构冲刷防护；d.结构整体优化平台；e.结构监测数据分析

王秀丽：西安交通大学电气工程学院教授，中国电机工程学会能源系统专委会委员，《CSEE Journal of Power and Energy》等 SCI 期刊编委。研究领域包括电力系统规划、电力市场、电力系统可靠性和新型输电方式等。近 5 年来，作为课题负责人主持国家重点研发计划 2 项，参与 2 项，完成电力系统优化运行及新型输电方式的课题 30 余项。作为第一及第二获奖人获得省部级科研奖 6 项，发表期刊论文 110 余篇，其中 ESI（高被引论文）4 篇。

演讲题目：柔性低频输电方式在海上风光电系统组网送出中的应用

a.柔性低频输电的原理及结构；b.效益分析及工程示范；c.低频输电在海上组网送出中的应用；d.总结

杨晓容：中国电力科技网专家委员会秘书长。中国人民大学毕业。曾担任中科点击（北京）科技有限公司经理。

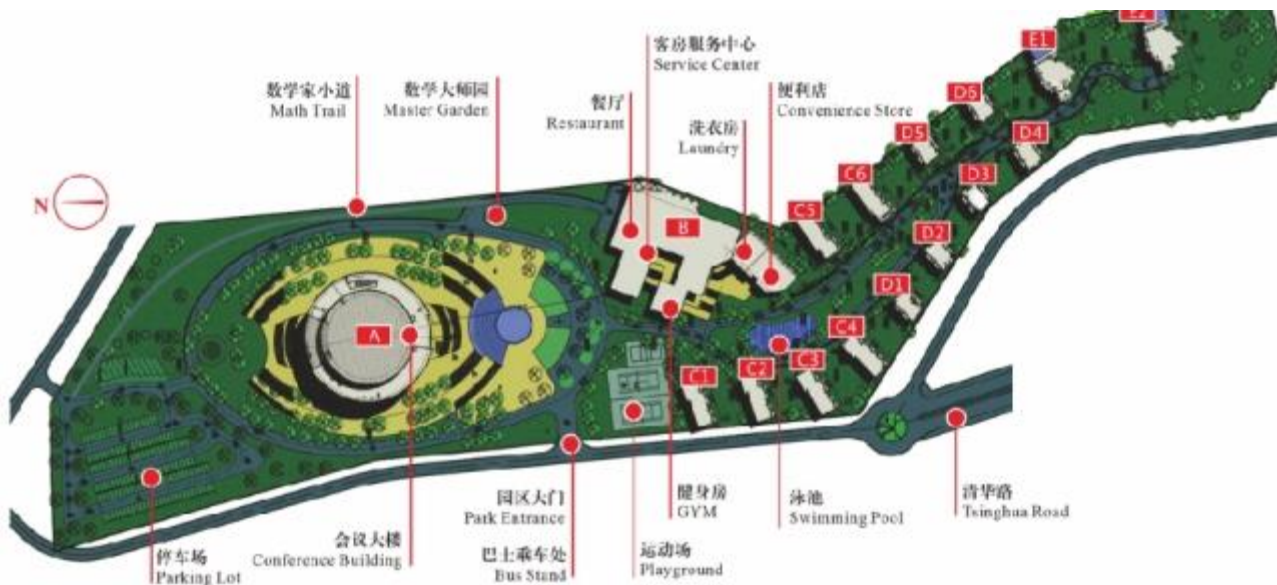
演讲题目：小结



清华三亚国际论坛管理中心/清华三亚国际数学论坛是由数学大师丘成桐教授发起倡导,由清华大学建设的国际会议中心。论坛致力于提供一个幽雅安静的研究环境,通过世界顶尖纯数学、应用数学、统计学、理论物理学、应用物理学及其他重要学科的核心研究团队的学术交流合作,发展成为科学创新的基地,并培养具有创新精神的人才。三亚国际数学论坛将为探索新的研究方向,发展新理论,培养优秀数学人才和提高中国数学研究水平提供一个平台。在亚洲,三亚国际数学论坛是第一个此种类型的论坛。

论坛园区坐落在中国最南部的热带滨海城市——海南省三亚市西北部凤凰岭的群山丛中,毗邻三亚凤凰国际机场,东距三亚市中心约 15 公里,西距天涯海角旅游风景区约 6 公里,与三亚湾海滨直线距离约 4.5 公里。

论坛园区占地面积 140 亩,拥有 16 栋建筑,面积近 3 万平方米,设有报告厅、各类会议室、图书馆、停车场、餐厅、运动场、健身房、游泳池等设施。会议大楼建筑面积 13000 平方米,拥有十多个大中小型会议室,满足不同的会议需求。



清华三亚国际数学论坛不断改善条件和服务设施,为每位参会嘉宾提供会议、住宿、餐饮和休闲服务。除各种类型的会议室和图书馆可供开会和学习之外,还有中西餐厅、健身房、桌球室、洗衣房等设施,以及运动场、游泳池等户外活动场所。



中国电力科技网

海上风光电建造与运维创新技术发展论坛

34年来，中国电力科技网始终坚持“科学技术是第一生产力”宗旨，跟踪传播国内外电力行业前沿科技成果，“贴近实际，走在前沿，传播技术”，凭借自身行业优势，围绕生产一线疑难问题、热点技术和新锐科技，举办上百届/次技术讲座、研讨会，设计制作151套专家技术演讲全程实况录像。汇聚院士、专家、学者及生产一线技术高管，交流各专业最新科研成果，分享创新技术应用经验，助力生产，见证电力发展，紧跟能源形势，为我国电力事业做出卓越贡献。

察势而动，应政而行；揆情审势，不断思考。从整体规划到细节修整，脚踏实地，行稳致远，彰显中国电力科技网人“不断进取、勇于创新”的理念。紧扣时代脉搏，聚焦科技前沿，举办精品会议、培训，组织完善有序，流程紧凑务实，专家演讲精彩，答疑解惑透辟，给与会嘉宾和参训者留下深刻印象，极大地提高国内外知名度。正如他们所说，“中国电力科技网是技术交流中心、信息传递中心、疑难问题解决中心”。



风能发电技术与应用研讨2020年会，由中国电力科技网主办，中国船舶集团海装风电股份有限公司、国家海上风力发电工程技术研究中心承办，2020年11月18~20在重庆召开，中国工程院院士周绪红、国家发改委能源局原局长徐锭明任会议主席。2023年会7月26日在甘肃酒泉瓜州县召开，中国电力科技网主办，中共瓜州县委、瓜州县人民政府承办，北京协合运维风电技术有限公司协办。国务院原参事、国家发改委能源局原局长徐锭明，天津理工大学校长练继建担任年会主席。业内权威、教授学者政府部门、能源企业等55位领导、专家汇聚一堂，同与会嘉宾深入研讨风能发电技术，积极探寻创新驱动方向，为我国风电产业健康持续发展作出贡献。

2020年和2023年分别在兰州和内蒙古巴彦淖尔市两届“太阳能热发电技术与应用研讨年会”，内蒙古自治区能源局总工程师陈志军，巴彦淖尔市委常委、副市长冯爱霞，电力规划设计总院高级顾问孙锐、国家太阳能光热产业技术创新战略联盟理事长王志峰等出席会议，兰州大成科技股份有限公司和考察乌拉特100MW槽式光热电站。年会交流太阳能热发电技术科研成果，总结示范电站建设运行经验教训，降低成本，做好技术储备。

中国电力科技网于2021年6月17日在北戴河召开“电力行业储能技术与应用研讨2021年会”，以“加快储能创新研发，助力新能源发展”为主题，中国科学院院士周孝信担任会议主席，19位专家演讲并答疑，交流储能领域新思路、新技术、新模式、新业态，探讨储能技术在高安全、低成本、长寿命以及资源再利用全生命周期研究与布局，推动社会用能成本持续降低，加快储能人才培养和储备。



风能发电技术与应用研讨2023年会部分参会者合影

主办单位：中国电力科技网 承办单位：中共瓜州县委 瓜州县人民政府 协办单位：北京协合运维风电技术有限公司
2023年7月26-28日 中国·瓜州





三亚，简称崖，古称崖州，别称鹿城，地处海南岛最南端，因三亚河（古名临川水）东西二河至此会合，成“丫”字形而得名。历史悠久，在明代《正德琼台志》已有“三亚村”、“三亚里”的记载。2014年2月，国务院批复三亚市撤六镇新设四区（海棠、吉阳、天涯、崖州）。

三亚地理环境极为独特，是国内唯一可以同时领略热带雨林和海洋风光的城市，被称为“东方夏威夷”。三面环山，形成怀抱之势，山、海、河三种美景自然融合，众多山头也提供眺望大海、河湾和城市景观的制高点。海水清澈，能见度高，水温适中，全年适合游泳；市区有东、西两条河流穿过，两岸自然生长的红树林绿影婆娑，四季常青，生机盎然，是著名的白鹭栖息之地。美丽的自然风光，优良的生态环境，造就人居、旅游、度假的美丽天堂。

三亚海上风光尤为出名，亚龙湾、大东海、三亚湾是主要的滨海胜地。许多海湾边椰树成林，椰梦长廊就是其中著名的观光景点。蜈支洲岛、西岛则是潜水爱好者的圣地。亚龙湾热带天堂森林公园，呀诺达雨林文化旅游区和南湾猴岛都是雨林资源的集中景区，还有很多人文古迹景区，比如南山寺、大小洞天、天涯海角、鹿回头山顶公园、槟榔谷、崖州古城，和科学文化展馆、园区，例如亚龙湾贝壳馆、亚龙湾蝴蝶谷、亚龙湾海底世界、三亚奇幻艺术体验馆等。

【亚龙湾】被誉为“天下第一湾”，拥有7000米的银白色海滩，沙质细腻、海水洁净透明，可清楚观赏珊瑚，远望呈现几种不同蓝色。冬季水温达到20℃，可常年下水游泳，周边五星级豪华酒店云集，是理想的冬季避寒休闲度假胜地。

【南山海上观音】观音圣像高108米，凌波伫立在海上金刚洲，被誉为“世界级、世纪级”的佛事工程。金刚洲由普济桥与陆岸相连，普济桥另一侧是观音广场及广场两侧主题公园，运用高科技手法打造灯光夜景，展示“佛光普照”、“踏海而来”等观音文化。



中国电力科技网

中国能源研究会海洋能源专业委员会

科技学[2024]01号

关于召开“海上风光电建造与运维创新技术发展论坛”的通知

各有关单位：

在绿色低碳时代背景下，全球能源结构重塑，海上风光电成为我国推进能源转型的重要抓手。国家能源局明确提出：积极推进海上风电集群化发展，积极开展海上光伏的试验和示范。我国近海风光资源十分丰富，50m水深左右可开发的海上风电超过5亿kW，海上光伏超过10亿kW，产业规模可达10万亿元，开发潜力巨大。各部委、省市纷纷出台相应的支持政策，推动海上风光电实现更高速发展。

海上风电开发逐步向大功率、深远海集中连片规模化开发，结合漂浮式光伏，提高协同发电效率，同时“数智化”制造、海洋牧场、海洋旅游、海水制氢、综合能源岛等方面的创新融合发展，进一步实现降本增效。海上风电的快速发展，可有效带动大功率风电设备、海底电缆等装备研发制造，也将推动多功能平台、海洋船舶、超大型智能网箱等海工装备发展；海上漂浮式光伏崛起为海洋绿色能源开发的新方向。大力推进海上风光电产业，对我国经济可持续发展有着极其深远的意义。

多维度探讨海上风光电发展所面临的机遇与挑战，分享最新建造与运维技术创新成果，推广运行示范项目先进经验，展望行业发展前景，中国电力科技网决定2024年1月27日在清华三亚国际论坛举办“海上风光电建造与运维创新技术发展论坛”。

一、论坛主题

协同、创新、突破——绿色发展，逐梦深蓝

二、组织单位

主办单位：中国电力科技网

协办单位：中国能源研究会海洋能源专业委员会

承办单位：北京中电科能会展服务有限公司

三、论坛主席

李华军 中国工程院院士，中国海洋大学原副校长

练继建 天津理工大学校长，中国能源研究会海洋能源专业委员会主任委员

四、论坛内容

- 1、我国海上风光电发展趋势、前景分析及产业政策解读；
- 2、海上风电机组基础结构研究与实践；
- 3、深远海海上风电项目开发；
- 4、海上风电建设关键装备与技术；
- 5、海上风电场运行控制维护关键技术；
- 6、人工智能在海上风电场建设和安装中的应用；
- 7、海上风电与海洋制氢、油气等融合发展；
- 8、海上风电降本提质技术；
- 9、海上漂浮式光伏新型结构及固定式光伏结构；
- 10、大功率风电机组现状与发展；
- 11、风光储多能互补系统关键问题研究。

五、日程安排

1月26日：报到；1月27日：主旨演讲、专家对话、主题演讲、颁发证书；1月28日：专题报告、案例分析、综合演讲、互动答疑、深度交流。

六、论坛事项

提交问题：为提高效率和质量，可将本单位亟待解决的疑难问题及热点、焦点发至邮箱 dlkjw@188.com，以便专家提前准备、重点解答。

报名注册：登录中国电力科技网下载“参会回执”，鉴于《会议指南》定稿印刷和代表证（姓名+单位+编号）制作，填写完整加盖公章尽快发至会务组，以待“报到通知”。

会务住宿：电网、风电企业及上级主管部门会务费 1400 元/人；科研院所、高等学校 2400 元/人；主机及配套厂商 3400 元/人；学生持学生证 1000 元/人。1月9日前报名汇款，优惠 200 元/人。食宿统一安排，宿费自理：195 元/床/天（含早）。房源紧张，务必抓紧确认留房。

七、联系方式

周丽 15010503361、13905338772（同微信）；杨晓容 18001252968

《会议指南》、参会回执、疑难问题调查表等附件可来电索取
详情登陆中国电力科技网：www.eptchina.com



二〇二三年十二月二十二日

附件 1:

演讲信息

海上风光电建造与运维创新发展论坛

序	演讲内容	专家	单位/职务/职称
1.	特邀嘉宾贺词。	毕亚雄	中国南方电网原董事、党组副书记, 中国海洋工程咨询协会海上风电分会名誉会长
2.	主办单位致主题辞。	魏毓璞	中国电力科技网专家委员会主任
3.	协办单位致辞。	高喜峰	中国能源研究会海洋能源专业委员会秘书长, 天津理工大学海洋能源与智能建设研究院院长
4.	特邀嘉宾致辞。	侯保荣	中国工程院院士、中国科学院海洋研究所研究员
5.	海洋可再生能源开发利用的创新实践与发展趋势。	李华军	中国工程院院士, 中国海洋大学原副校长
6.	海洋能源十大科技难题和挑战: a. 海上风电深水基础; b. 漂浮式风电; c. 漂浮式光伏; d. 海上波流能发电; e. 温差能发电; f. 零碳港口建设; g. ……	练继建	天津理工大学校长, 中国能源研究会海洋能源专业委员会主任委员
7.	深远海风力发电技术的发展: a. 海洋风电发展趋势; b. 深远海风力发电技术研究进展; c. 海洋发电技术未来展望; d. 下一步重点研究方向。	赵迎九	华电重工股份有限公司总工程师/教授级高级工程师
8.	海上风电钢管混凝土一体化支撑结构研究: a. 一体化支撑结构概念; b. 钢管混凝土结构特点; c. 重庆大学研究进展; d. 研究展望。	王宇航	重庆大学土木工程学院副院长
9.	海上风电桩基础冲刷机理和防护对策研究: a. 海上风电桩基础冲刷机理数值模拟; b. 冲刷发展的主控因素; c. 冲刷时间发展预测方法; d. 冲刷深度与风机结构固有频率相关性分析。	林鹏	清华大学水利水电工程系教授
10.	海上新能源项目全生命周期调查与监测: a. 项目类别; b. 全生命周期; c. 调查与监测方法; d. 海上风光电项目全生命周期调查与监测案例。	卢胜强	青岛卓建海洋工程勘测技术有限公司总经理
11.	海上漂浮式光伏技术路线探讨: a. 约束条件研判; b. 主要难点剖析; c. 边界条件初定; d. 技术路线比较; e. 技术路线推荐。	蔡绍宽	中国长江三峡集团公司集团原总经理助理兼中国三峡发展研究院院长
12.	海上风能-波浪能高效协同利用关键技术研究: a. 研究背景与现状; b. 协同利用需求及应用前景; c. 海上风能-波浪能联合发电系统安全优化控制技术; d. 未来展望。	崔琳	国家海洋技术中心海洋能发展中心副主任/正高级工程师
13.	多应用场景下风光储多能互补系统关键问题研究: a. 基于量调节的电热综合能源系统运行调度研究; b. 基于熔盐储热的新型储能系统可行性研究; c. 联合储能系统的容量配置-运行调度协同优化研究; d. 国家级多区域风光储多能互补系统部署路经研究; e. 科研成果。	郭苏	河海大学可再生能源研究所主任
14.	海上漂浮式光伏系统关键水动力难点分析: a. 风光能量利用特点; b. 浮式光伏结构现状; c. 难点与挑战; d. 正在开展的工作。	赵西增	浙江大学海洋学院教授, 浙江海洋大学海洋工程装备学院院长
15.	专题报告。	苏春阳	一道新能源科技(衢州)有限公司组件研发经理
16.	海上风电发展现状与工程技术进展: a. 海上风电发展现状与趋势; b. 海上风电工程技术进展与挑战; c. 思考与建议。	孙震洲	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司新能源工程院副总工程师

17.	海上风光电氢氨融合高温产业零碳技术发展：a. 海上风光发电制氢制氨；b. 电网供给侧和需求侧双调峰；c. 氢氨储能和发电；d. 氢氨融合高温产业零碳燃烧技术。	靳世平	华中科技大学能源与动力工程学院（广东省佛山仙湖实验室）教授
18.	桩基固定式海上光伏结构设计与施工技术研究与应：a. 开发背景；b. 结构设计研究与应用；c. 施工技术研究与应用；d. 海上光伏结构设计与施工技术发展展望。	陈强	天津港航工程有限公司总工程师/正高级工程师
19.	海上风电机组智慧预警与故障诊断技术：a. 研究背景；b. 风电机组智慧预警与故障诊断方法；c. 智慧预警与故障诊断实例；d. 研究展望。	唐明珠	长沙理工大学新能源科学与工程系教授
20.	深远海风电开发资源评估技术创新与应用：a. 深远海风能资源评估的技术挑战；b. 漂浮式观测平台技术创新及应用；c. 风能资源评估建模技术创新及应用；d. 未来技术发展趋势展望。	易侃	中国长江三峡集团有限公司科学技术研究院高级工程师
21.	基于无人机风场与叶片检测及基于超级计算数值模拟方法在风电开发中的应用：a. 基于无人机测风系统风电场测风研究现状；b. 风力机尾流实测研究；c. 偏航状态下风力机尾流实测研究；d. 风力机尾流及风电场优化布置数值模拟研究；e. 基于无人机风电叶片缺陷检测。	李正农	湖南大学土木工程学院教授
22.	海上风电数字孪生发展路径探讨：a. 海上风电及数字孪生政策；b. 数字孪生背景及趋势；c. 数字孪生在海上风电行业中的应用现状；d. 数字孪生在海上风电行业的发展路径探索；e. 总结和展望。	薛跃鹏	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司数字化部设计总工程师/教授级高级工程师
23.	基于风能冷热电联供机组新型风光储综合能源系统关键技术研究：a. 研究背景；b. 风能冷热电联供机组原理及特点；c. 关键技术及进展；d. 应用场景及展望。	钟晓晖	中国科学院工程热物理研究所研究员
24.	中国南海漂浮式风力发电的发展与挑战：a. 海上漂浮式风电的背景与机遇；b. 发展现状；c. 我国南海漂浮式风机建设的技术挑战；d. 在漂浮式风电方向研究工作。	樊天慧	华南理工大学船舶与海洋工程系主任
25.	固定式海上光伏结构设计关键问题与技术：a. 山东省海上光伏发展前景；b. 固定式海上光伏结构方案；c. 结构设计创新与优化；d. 结论与建议。	孟庆飞	国家电投山东院海洋工程事业部主任设计师
26.	海上中小型风力发电机组设计与运行安全技术成果转化：a. 项目背景及意义；b. 中小型风力发电技术成果转化；c. 功率曲线保证检验方法；d. 运行安全技术检验。	邢作霞	国家技术转移示范机构执行负责人，辽宁省风力发电技术重点实验室和风力发电工程技术研究中心主任
27.	海上新能源岩土工程技术创新与应用实录：a. 海上新能源发展形势；b. 技术挑战；c. 科技创新；d. 工程应用。	汪明元	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司一级专家
28.	海上风电智慧运维探索与实践：a. 行业发展现状、数字化趋势；b. 统一数字化底座缺失、诊断准确率低及指导性不足等问题；c. 整体架构、智能感知、数字底座、故障预警、能效评价实践探索；d. 未来展望。	孔德同	华电电力科学研究院有限公司新能源中心风能研究所所长
29.	海上光伏设计难点及应对方案：a. 海上光伏建设重要意义；b. 海上光伏设计难点；c. 海上光伏设计方案探讨；d. 海上光伏发前景及展望。	刘同飞	华润电力光伏专业技术委员会副主任、光伏专业设总
30.	深远海风电场设计中海洋动力环境分析方法探讨：a. 研究背景；b. 深远海浮式风电建设国内外规范对比分析；c. 海洋动力环境历史数据库的构建和应用；d. 问题、挑战与展望。	牛小静	清华大学水利水电工程系长聘副教授、水力学研究所所长
31.	关于海上风电支撑结构降本的几点思考：a. 背景意义；b. 大直径缩径单桩基础；c. 结构冲刷防护；d. 结构整体优化平台；e. 结构监测数据分析。	邱旭	华能清洁能源技术研究院有限公司海上风电技术部副总工程师
32.	柔性低频输电方式在海上风光电系统组网送出中的用：a. 柔性低频输电的原理及结构；b. 效益分析及工程示范；c. 低频输电在海上组网送出中的应用；d. 总结。	王秀丽	西安交通大学电气学院教授

附件 2:

发言回执
海上风光电建造与运维创新发展论坛

单位名称:

报告人		职称 职务		部门		手机	
电话		传真		E-mail			
报告题目	大题目……: 小提纲 a. ……; b. ……; c. ……; d. ……。					报告时间	分钟
报告简介							
有何建议							

注: 请将此表发至邮箱 dlkjw@188.com。

附件 3:

参会回执
海上风光电建造与运维创新技术发展论坛

序号	姓名	职称 职务	工作单位	电话	传真	手机	电子邮件	住房要求	
								包房	合住
地址、邮编及其他内容:									
汇款信息: 银行: 中国民生银行北京朝阳门支行 账户: 609825325 收款: 北京中电科能会展服务有限公司						参会单位 (加盖公章) 年 月 日			

备注:

- 1、此表复印有效; 请务必将各项内容填写完整并加盖单位公章。
- 2、回执表扫描发至邮箱 dlkjw@188.com。

附件 4:

疑难问题及需求
海上风光电建造与运维创新技术发展论坛

序号	疑难问题、需求、预邀请单位或专家	备注

备注:

- 1、此表复印有效；可附加详细机组型号等具体表格。
- 2、此表务必提供 word 版发至邮箱 dlkjw@188.com。

中国电力科技网，
聚焦绿色能源发电，
突破关键核心技术，
助力风光清洁能源跨越发展。

练继建 2023.9.3

练继建

天津理工大学党委副书记、校长，天津大学教授。长江学者特聘教授，国家杰青，国家万人领军人才，科技部和教育部创新团队带头人，新世纪百千万人才工程国家级人选，国务院政府特殊津贴专家，中国工程院2019、2021院士有效候选人。长期从事水利水电与海上风光电领域的科技攻关、工程实践和人才培养工作。



聚焦风能、太阳能、生物质、海洋能、
储能、智慧电厂等新技术，集结智慧
力量，打造能源智库，推动科技创新。

——为中国电力科技问题

史玉波

2023年12月10日



史玉波，中国能源研究会党委书记、理事长。毕业于华北电力学院发电厂及电力系统专业，教授级高级工程师。曾任国家能源局副局长、原国家电力监管委员会副主席。第十二届全国政协委员，全国政协人口资源环境委员会委员。

中国电力科技网为技术交流搭建平台，逐绿而行，
不断深入探索风光电交能互补融合，共建能源
绿色转型新未来。

王成山

2023.12.10.



王成山，中国工程院院士，天津大学教授、国家储能技术产教融合创新平台主任。是国家杰出青年基金项目获得者，教育部长江学者特聘教授，国家“973”项目首席科学家，入选“国家特支计划”百千万工程领军人才计划。长期从事智能配用电系统研究工作，在配电系统结构优化与运行控制、微电网技术等领域取得了系统性创新成果。获国家技术发明二等奖1项、国家科技进步二等奖3项，国家教学成果二等奖1项；获何梁何利科学与技术进步奖与全国首届创新争先奖。所领导的团队入选教育部创新团队、科技部重点领域创新团队和全国高校黄大年式教师团队。



国家能源局

中国电力科技网是我国百万能源大军中一支微型现代化特种部队。她在改革开放的大潮中诞生、发展、成长、壮大，并为我国能源事业发展做出了其他部队不可替代的作用。我坚信：在新时代，中国电力科技网必将为推动新一轮能源革命，构建全球能源命运共同体，实现能源可持续发展，让人民过上好日子做出新的更大贡献。

徐敏明
2018年3月20日



徐敏明

国家能源专家咨询委员会副主任，国务院参事室特邀研究员，国家发改委原能源局局长，国家能源领导小组办公室副主任，国务院原参事，高级工程师。毕业于北京石油学院，长期从事能源发展战略研究、规划编制、重大工程实施等工作。先后在石油工业部、中国海洋石油总公司、中国石油天然气集团公司、能源部工作。

激活新动能
传播新技术
奋斗新时代

致中国电力科技网

倪维斗

2018.4.17



倪维斗

中国工程院院士，中国能源学会会长，清华大学热能工程系教授。曾任清华大学副校长、中国环境与发展国际合作委员会委员、教育部科技委主任。长期从事热力涡轮机系统和热动力系统动力学方面的研究。曾获国家教委科技进步一等奖，国家科技进步二等奖。在核心刊物上发表论文320多篇，出版著作8部。

推动我国能源革命进程，
中国电力科技网大有作为，
前景广阔！

周孝信

2020.11.7



周孝信

中国电力科学研究院名誉院长、教授级高级工程师、博士生导师。中国科学院院士，电力系统专家。1965年毕业于清华大学，长期从事电力系统分析方法的研究。70年代开始研究现代电力系统分析数学模型和计算方法。主持开发我国第一套“电力系统分析综合程序”大型软件，在全国各地电力系统广泛应用。30多年来，参加或主持我国多项大型超高压输电系统工程关键技术的研究。在我国第一条330kV超高压输电线路工程、第一条±500kV高压输电线路工程等电力系统工程中提出并采用新的分析模型、计算方法和关键技术。90年代开始新型灵活交流输电系统的研究，主持超高压输电系统可控串补等重点项目，致力于研究电力电子技术和现代控制理论应用于电力系统，以适应21世纪电力系统发展的要求。

中国电力科技网在
“荟萃行业精英，构建交流
平台，传播能源技术，助
推绿色发展”方面发挥
了重要作用！

周绪红

2020年11月18日



周绪红，著名结构工程专家，重庆大学教授，中国工程院院士，日本工程院外籍院士，英国皇家结构工程师学会资深会士，英国皇家特许结构工程师。曾任湖南大学副校长、长安大学校长、兰州大学校长和重庆大学校长。现任重庆大学钢结构工程研究中心主任，中国钢结构协会荣誉会长，中国建筑金属结构协会荣誉会长。周绪红教授长期从事钢结构、钢-混凝土混合结构和桥梁结构方向的教学与科研工作。先后获得国家科技进步一等奖1项、二等奖3项、国家教学成果二等奖2项，荣获第二届全国创新争先奖，2020年度何梁何利基金科技进步奖，重庆市科技突出贡献奖，首届重庆市杰出英才奖以及陕西省有突出贡献专家称号、首届重庆领军人才称号和中国钢结构三十年领军人物称号。

三亚清华数学论坛管理中心

关于清华三亚国际数学论坛的说明

中国电力科技网：

清华三亚国际数学论坛位于海南省三亚市西北郊的凤凰岭，地理位置不属于“三亚热带海滨”风景区。

该论坛是由菲尔兹奖获得者、国际著名数学大师丘成桐先生倡议，清华大学和海南省、三亚市共同建立，旨在面向世界举办高水平数学会议及其他方面学术会议的国际会议中心。论坛园区占地面积 140 亩，拥有 17 栋建筑，面积近 3 万平方米。会议大楼建筑面积 13000 平方米，拥有十多个大中小型会议室，满足不同会议需求。

2013 年底论坛投入运行至今，举办各种国际国内会议超过 300 次，参会人数超过 10000 人，来自全世界六大洲 70 多个国家，其中包括 3 位诺贝尔奖获得者、10 位菲尔兹奖获得者以及多国科学院院士等学术大师，在国际学术界产生了较大影响。

特此说明。

三亚清华数学论坛管理中心
2023 年 12 月 5 日

