

中国电力科技网

科技学〔2022〕05号

关于召开第三届煤电机组深度调峰 灵活性技术改造交流会的通知

各有关单位：

2月24日，国家能源局发布政协代表《关于“碳中和”目标下煤电产业高质量发展的提案》的答复，指出通过市场化方式激发煤电在调峰、调频、调压等方面作用，积极推进煤电机组灵活性和延寿改造；2月10日，国家发改委、国家能源局印发《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》：完善灵活性电源建设和运行机制，全面实施煤电机组灵活性改造，完善煤电机组最小出力技术标准，科学核定煤电机组深度调峰能力，完善支持灵活性煤电机组等调节性电源运行价格补偿机制。

为实现“双碳目标”和保障中国能源安全，习近平总书记强调传统能源绿色转型“要先立后破，而不能未破先立”，多地纷纷按下煤电灵活性改造“加速键”——国家能源局华北监管局印发《京津唐电网燃煤发电机组灵活性改造能力验收监管暂行办法》，通过灵活性改造促进新能源发展和高效利用；福建发布征求意见稿，强调“加大对火电机组深度调峰，引导灵活性改造”；《山东省直调公用煤电机组灵活性改造后最小技术出力核定管理办法》，明确煤电机组灵活性调整能力相关指标……深度调峰最低负荷率不断探底新纪录，探讨不同地域、不同电网、不同机型灵活性改造要求、技术路线、改造经验成为当务之急！中国电力科技网在前两届会议基础上，决定7月28日在陕西省华阴市召开“第三届煤电机组深度调峰灵活性技术改造交流会”。大唐秦岭发电有限公司协办。

一、会议主题

运行“稳定关”，能耗“管控关”，安全、节能和调峰收益多丰收

二、会议主席

朱法华 俄罗斯自然科学院外籍院士

国家能源集团科学技术研究院有限公司副总经理

二、会议议题

1. 深度调峰政策解读及关键改造技术；
2. 保障深度调峰下机组安全运行技术；
3. 低负荷燃烧稳定性分析、能耗管控及评价；
4. 深度调峰机组空预器防堵影响及治理措施；
5. 环保设施运行控制策略研究；
6. 深度调峰多类型储能经济性分析；
7. 电网提升调峰能力分析；
8. 国内调峰补偿政策参与调峰服务的经济性分析；
9. 大容量超超临界机组 10% ~ 20% 深度调峰技术研究与探索。

三、日程安排

7月27日报到；28日主旨演讲、专家对话、主题报告、深度交流；29日专题报告、案例分析、综合阐述、互动答疑；30日技术参观。

四、相关事项

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，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”，填写完整加盖单位公章发至会务组，以待“报到通知”。

会议指南：鉴于《会议指南》定稿印刷和代表证（姓名+单位+编号）制作，“参会回执”请按要求填写完整回复。

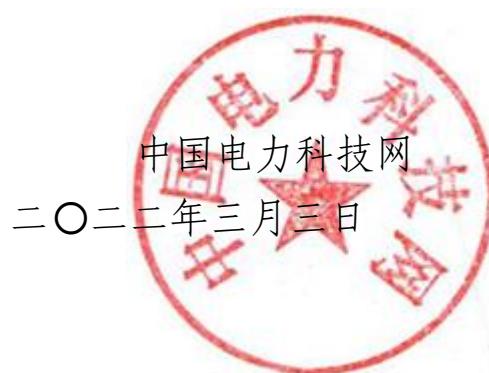
会务住宿：发电厂、电网、科研院所、高等学校会务费 1700 元/人；制造厂商 2700 元/人。学生 1000 元/人。食宿统一安排，宿费自理：大床 380 元/间/天，标间 420 元/间/天，均含早。

五、联系方式

周丽：15010503361；微信：13905338772；邮箱：dlkjw@188.com

《会议指南》、“参会回执”、疑难问题需求表及相关附件来电索取

官网报名及详情请浏览中国电力科技网 www.eptchina.com



附件 1:

演讲信息

第三届煤电机组深度调峰灵活性技术改造交流会

序	演讲内容	专家	单位/职称/职务
1.	协办单位致欢迎辞。	张妙虎	大唐秦岭发电有限公司 党委书记、执行董事、总经理
2.	主办单位致主题辞。	魏毓璞	中国电力科技网主任
3.	会议主席致辞并主旨演讲—— 煤电在碳中和目标实现中的机遇与挑战：a. 煤炭在中国的主体能源地位；b. 煤电在中国电力安全中的地位；c. 煤电机组实现清洁低碳化的技术途径；d. 煤电机组面临深调灵活化、功能多元化和智慧能源化的技术挑战。	朱法华	俄罗斯自然科学院外籍院士，国家能源集团科学技 术研究院有限公司副总经理
4.	大唐秦岭公司 660MW 机组 10% 深度调峰技术研究与探索： a. 火力发电面临的形势；b. 秦岭公司深度调峰开展情况；c. 秦岭公司 10% 深度调峰技术研究与探索；d. 10% 深度调峰安全、经济分析与改造方案。	徐勇	大唐秦岭发电有限公司 副总经理
5.	深调背景下对电站锅炉煤粉射流着火稳燃机理的再认识： a. 稳燃技术面临的挑战；b. 传统煤粉射流着火稳燃机理及其局限；c. 热辐射对煤粉射流升温过程贡献的分析；d. 热对流对煤粉射流火焰稳定的影响；e. “光机电一体化”的低负荷智能煤粉稳燃技术。	周怀春	中国矿业大学低碳能源与动力工程学院院长，江 苏省智慧能源技术及装备工程中心主任
6.	智慧火电厂之基于锅炉温度场测量的机组深度调峰灵 活性技术改造方案： a. 燃烧温度信息的火电机组深度调 负荷灵活性改造；b. 炉膛测温技术以增加锅炉侧监测 点、运行调整方式和改进机炉协调控制方式来挖掘机组 内在潜力；c. 660MW 工程应用实例；主要在锅炉侧低负 荷稳燃、智能控制与辅机系统等方面，通过“边试边学” 的模式探索机组安全运行的新边界。	刘禾	华北电力大学教授，江行 智能顾问
7.	火力发电厂灵活性改造技术： a. 提高火电机组深度调峰的技术；b. 提高火电机组负荷响应速率和启停速度的技术；c. 热电联产机组的热电解耦技术；d. 针对电力辅助服务市场的调频技术。	徐梓原	华北电力设计院有限公 司能源动力工程公司副 总工程师/正高级工程师
8.	新型电力系统下超超临界燃煤百万机组 20% 负荷深度调 峰技术研究： a. 深度调峰研究背景；b. 超超临界燃煤供 热机组 20% 深度调峰难点；c. 15% 负荷深度调峰试验；d. 超超临界燃煤百万机组深度调峰技术路线探索。	王峰	天津国投津能发电有限 公司运行管理部副主任
9.	大型循环流化床锅炉低负荷运行特性及深度灵活调峰 技术： a. 研究背景；b. 循环流化床锅炉低负荷运行特性； c. 循环流化床锅炉深度灵活调峰技术；d. 结语。	宋国良	中国科学院工程热物理 研究所流化床实验室研 究员
10.	深调背景下的空预器安全运行建议： a. 空预器污堵背景；b. 处理方法；c. 污堵成份分析；d. 高效清洗方法。	刘国树	国家能源集团专家库成 员
11.	主题演讲。	卓建坤	清华大学煤清洁燃烧国 家工程中心副主任
12.	三改联动下热电联产精细化管理与厂级统筹供热优化： a. 政策趋势与面临问题；b. 重点研发方向；c. 精细化管	余小兵	西安热工研究院有限公 司节能中心供热研究所

	理；d. 厂级统筹供热运行优化；e. 案例分析。		所长
13.	上海电气锅炉新技术在机组灵活性改造中的综合运用： a. 提参数综合性改造技术；b. 煤粉锅炉低负荷稳燃、全负荷脱硝、水动力改造等技术；c. CFB 锅炉节能与深调新技术；d. 新能源技术“三改联动”中的综合应用。	姜雯雯	上海锅炉厂有限公司电厂服务部副部长/高级工程师
14.	燃煤机组空气预热器性能优化及积灰堵塞防治技术：a. 燃煤机组空气预热器积灰堵塞现象和成因；b. 设计和运行优化；c. 燃煤机组空气预热器积灰堵塞防治技术。	陈珣	湖南省电力有限公司电力科学研究院热能动力所高级工程师
15.	600MW 超临界深度调峰机组锅炉设备寿命管理浅谈： a. 20%深调稳定性、可靠性以及继续下探的潜力探讨；b. 深度调峰机组锅炉本体设备寿命管理分析；c. 锅炉辅机寿命管理分析；d. 600MW 超临界深度调峰机组针对性维护与检修探讨。	牛旭恩	华能上安电厂检修部锅炉专业工程师
16.	基于煤粉自持预热解燃烧器的燃烧稳定性分析及低 NOx 控制策略研究：a. 煤粉自持着火及稳燃机理研究；b. 低 NOx 排放特性研究；c. 应用于电站锅炉组织策略研究；d. 自持预热解燃烧器应用于电站锅炉优化控制。	唐宏	东北电力大学自动化工学院教授
17.	煤电机组灵活性改造适应深度调峰市场技术探讨：a. 区域灵活性政策解读；b. 灵活性改造相关技术；c. 典型工程案例分析；d. 建议。	陈阳	国能科学技术研究院有限公司太原分公司热机研究所高级工程师
18.	基于熔盐储热低碳方案在火电厂灵活性调峰中的关键技术研究：a. 项目背景；b. 技术思路（火电机组深调+顶峰）；c. 工程设想；d. 结论。	徐斌	西北电力设计院有限公司工程技术中心热机脱硫室副主任工程师
19.	大型 CFB 机组深度调峰运行技术开发与辅机改造：a. 深度调峰运行控制技术难点；b. 深度调峰设备改造经验；c. 深度调峰机组运行控制建议与总结。	王鹏程	山西国际能源河坡发电有限责任公司 CFB 锅炉首席工程师
20.	煤电机组发电机三改联动技术探讨：a. 政策背景；b. 发电机节能改造；c. 发电机灵活性改造；d. 发电机三改小结。	咸哲龙	上海电气电站设备有限公司发电机厂副总经理/教授级高级工程师
21.		顾春雷	上海电气电站设备有限公司发电机厂技术服务技术开发处主任工程师
22.	火电厂无级调峰半气化双涡调控燃烧器开发及应用展望：a. 半气化双涡调控稳燃及低氮机理；b. 双涡调控燃烧器开发；c. 双涡调控燃烧器应用及展望。	谭厚章	西安交通大学能源动力学院教授
23.	燃煤电厂深度调峰关键技术研究与应用：a. 深度调峰数值模拟、水动力、热力计算技术；b. 智能燃烧优化技术；c. 脱硝系统精准喷氨技术；d. 低负荷节能技术。	李德波	南方电网电力科技股份有限公司资深专家/教授级高级工程师
24.	新一代热电联产汽轮机：a. 常规供热机组；b. 新型供热机组；c. 新型供热机组方案。	张文祥	东方汽轮机有限公司产品研发中心高级工程师
25.	深度调峰下锅炉低负荷稳燃监测及控制技术：a. 低负荷稳定燃烧面临现实需求分析；b. 锅炉燃烧稳定性实时在线监测及诊断技术；c. 燃烧运行控制策略及方法。	黄孝彬	华北电力大学锅炉燃烧测量及优化研究所主任/教授
26.	东方电气超低负荷稳燃技术与旋流燃烧技术：a. 稳燃技术研究背景；b. 超低负荷稳燃技术；c. 旋流燃烧技术发展；d. 展望。	邓坚	东方锅炉股份有限公司技术创新中心高级工程师

附件 2:

发言回执
第三届煤电机组深度调峰灵活性技术改造交流会

单位名称:

报告人		职务/职称		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							

备注：请填写此表，并发至邮箱 d1kjw@188.com。

附件 3:

参回执
第三届煤电机组深度调峰灵活性技术改造交流会

参会者姓名	职务/职称	手机	传真	E-mail	住房要求	
					包房	合住
地址				邮编		
				参会单位(加盖公章) 年 月 日		

备注:

- 1、此表复印有效；请务必填写完整并加盖单位公章。
- 2、回执表请扫描或拍照发至邮箱 d1kjw@188.com。

附件 4:

疑难问题及需求
第三届煤电机组深度调峰灵活性技术改造交流会

序号	疑难问题、需求、建议、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、此表请发至邮箱 d1kjw@188.com

传播电力先进技术，研讨
行业重大问题，引领电力
发展方向，愿中国电力科技
网在清洁低碳安全高效的
能源体系建设中发挥
更大作用！

朱法华

2020年9月10日



朱法华

俄罗斯自然科学院外籍院士，国务院政府特殊津贴专家。现任国家能源集团科学技术研究院有限公司副总经理、国家大气物理模拟与污染控制重点实验室主任，南京信息工程大学博士生导师，担任《电力科技与环保》主编、《中国电力》副主编、《环境科学与研究》等11本期刊编委。2018年获得科学中国人年度人物，2019年获得南京大学紫金全兴杰出校友奖，2019年带领国电环境保护研究院获得由全国人大环资委、全国政协人口资源环境委员会等设立的中华环境奖。多次接受中央电视台、人民日报、科技日报、中国能源报、中国电力报、中国环境报等专访与采访，推动超低排放与“双碳”工作。