**中国电力科技网**

 科技学[2021]13号

**关于第三届燃煤锅炉耦合生物质发电技术应用研讨会的通知**

各有关单位：

能源革命两个里程碑——“3060”双碳目标，是具体落实习近平总书记关于能源“四个革命一个合作”要求的结合点，而“构建以新能源为主体的新型电力系统”，则是适应新形势进行转型战略方向，意味着以风电和太阳能发电为代表的新能源将逐步成为我国的主体电源，而现在11亿千瓦装机容量的煤电将转型为兜底和调节型电源。这既是煤电所面临的空前挑战，也是新形式下高质量转型发展新机遇和推动力。实现低碳发展，要大幅度降低碳排放，将高碳煤电转型为低碳火电，唯一能够替代煤炭的低碳火电燃料，只能是低碳排放可再生能源的生物质燃料。因此，煤电低碳发展只能是从生物质耦合混烧起步，逐步提高生物质燃料混烧比，最终实现100%的生物质燃料替代，这已被许多发达国家经验证实。我国现在的农林废弃物的生物质资源量超过10亿吨标煤/年，可利用作为火电低碳燃料的潜力巨大。

《京都议定书》通过，发达国家，尤其是欧盟国家开始在法规政策和技术上采取各种措施以降低煤电的碳排放，主要技术为燃煤与生物质耦合混烧发电，在激励政策推动下，技术逐步成熟，并得到大规模推广和应用。例如英国燃煤电厂几乎100%采用生物质混烧，并于2018年实现4台66万千瓦煤粉炉机组100%生物质颗粒燃料转型；根据德国能源机构介绍，德国煤电厂可以不对现有设施进行重大改造，直接耦合燃烧50%以内的生物质原料。大型高参数热电联产耦合燃烧，将促进生物质能成为德国能源的重要组成部分。而且，现在欧洲也是全球最大的生物质颗粒燃料巨大市场，《巴黎协定》继《京都议定书》成为推动全球零碳排放的动员令，也是中国制定“3060”双碳目标的推动力。欧盟各国20多年燃煤耦合生物质混烧发电经验——生物质混烧发电的激励政策、成熟的技术方案、设备改造、燃料处理和产业模式等都对我国煤电生物质耦合混烧发电的发展有重要借鉴意义。对此，中国煤电响应习总书记要求，“拿出抓铁有痕、踏石留印的劲头，明确时间表、路线图、施工图”，正在或准备付诸于实际行动：制定相应激励政策推动和鼓励现有在役煤电机组采用生物质燃料与煤混烧，建立和发展生物质燃料供需市场，推动煤电进一步大幅度降低碳排放；加强国际合作，学习和借鉴国际经验，采用创新技术，通过深度调峰的灵活性改造，大力推动煤电生物质耦合混烧的发展，不断自觉和积极主动实现灵活性和低碳转型，为我国整个电力系统走上低碳之路做出贡献。

今年以来，山东省发改委和能源局、国务院先后出台政策、文件，要求发挥清洁高效煤电体系技术领先优势，实施大型燃煤机组耦合生物质发电，推动生物质资源能源化利用，同时明确发展农村生物质能源重要性；8月19日，国家发改委、财政部、能源局印发《2021年生物质发电项目建设工作方案》，中央提供资金补贴。为贯彻党中央、国务院精神，2022年1月12日在山东省淄博市召开“第三届燃煤锅炉耦合生物质发电技术应用研讨会”，旨在揭晓政策、投资及诸多重要举措，解读煤电如何实现生物质耦合发电低碳转型，助推我国煤电低碳转型目标实现。

**一、会议组织**

主办单位：中国电力科技网

协办单位：山东理工大学、淄博能源研究院

承办单位：淄博科能会展有限公司

**二、会议主席**

名誉主席 中国工程院院士倪维斗

中国科学院、中国工程院院士石元春

执行主席 清华大学教授毛健雄

农业部科技/教育司原司长、中国农业大学教授程序

中国投资协会能源投资专业委员会副会长庄会永

**三、会议主题**

绿色发展，助力双碳，中外合作，耦合发电

**四、会议议题**

1、生物质发电政策及解读；

2、欧洲先进生物质发电技术与经验探讨；

3、生物质与生物质气化多联产技术研究与应用；

4、煤与生物质耦合直接和间接燃烧技术研究；

5、燃料收、储、运、加工成型及产业规模化研究；

6、掺烧比例研究，运行安全性、经济性分析及实践应用；

7、燃煤耦合生物质对锅炉系统影响分析和发电一体化方案探讨；

8、大容量煤粉炉火电厂实现生物质与煤耦合混烧技术途径；

9、生活垃圾掺烧及污泥掺烧发电技术。

**五、会议事项**

会议日程：1月11日报到；12日主旨演讲，院士、专家对话，主题报告，深度交流；13日专题报告，案例分析，综合阐述，专家互动答疑。

疑难问题：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会议专题下载“参会回执”，填写完整加盖单位公章尽快发至会务组，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：各省能源局，新五大发电集团及二级单位、省公司主管领导免1人会务费；燃煤电厂、高等学校、科研院所1700元/人；厂商等2700元/人。学生持学生证1000元/人；食宿统一安排，宿费自理。

技术资料：积淀雄厚、专业精湛、创新先进、高效充电，先睹为快！

**六、联系方式**

周丽：15010503361、13905338772同微信；邮件：dlkjw@188.com

《会议指南》、“参会回执表”及相关附件可来电索取

会议详情登陆中国电力科技网：www.eptchina.cn

 中国电力科技网

二〇二一年十月八日

附件1：

**演讲信息**

**第三届燃煤锅炉耦合生物质发电技术应用研讨会**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 | 演讲内容 | 专家 | 单位/职称/职务 |
|  | 主办单位致主题辞。 | 魏毓璞 | 中国电力科技网主任 |
|  | 支持单位致辞。 | 于秀栋 | 淄博市科学技术局党组书记、局长 |
|  | 协办单位致辞。 | 易维明 | 山东理工大学党委常委、副校长 |
|  | 宣读倪维斗院士、毛健雄教授致辞。煤与生物质耦合混烧发电是我国煤电低碳发展的重要举措：a.实现3060双碳目标煤电必须低碳转型；b.煤电低碳发展实现碳中和三步走路线图；c.大容量煤粉炉火电厂实现生物质与煤耦合混烧技术途径；d.生物质燃料分类和特性；e.实现煤电生物质燃料耦合混烧外部条件；f.支持煤电生物质耦合发电的法规和政策是关键；g.煤电生物质燃料混烧首先要用于大型高效燃煤电厂；h.煤电实现生物质耦合混烧低碳转型建议。 | 由长福 | 清华大学能源与动力工程系教授 |
|  | 双碳目标下煤电低碳发展的思考与实践：a.第一阶段，煤电的技术减碳（高效和灵活性）；b.第二阶段，煤电的原料脱碳（掺烧或纯烧生物质，可行性，必要性和突出优势）；c.第三阶段，煤电的烟气脱碳（CCUS）。 | 冯伟忠 | 上海申能电力科技有限公司总经理/教授级高级工程师 |
|  | 宣读石元春院士致辞。我国耦合发电的生物质资源基础：a.生物质资源量，在欧盟国家是(供应的)可持续性问题，而我国，决策层和公众关心的首要问题是数量；b.对我国生物质资源存在四个认识误区：1.生物质能潜力有限Vs.有科学根据测算2.农林废弃物 Vs.边际土地种植灌木、草类“第二农业”3.生物质原料过于分散，收、储、运困难，成本高，难成“大气候”Vs.生物质原料生产、加工、利用产业(链)建设4.生态优先Vs.经济效益、生态效益双收。 | 程序 | 中国农业大学生物质工程中心教授 |
|  | 碳中和与乡村振兴——生物质与中国火电低碳发展的技术、模式与政策：a.中国生物质资源发展及规模化应用模式、实践和建议；b.火电与生物质结合发展是中国实现碳中和必由之路；c.煤电耦合生物质发电助力中国乡村振兴与生态文明建设；d.模式总结、政策思考。 | 庄会永 | 中国投资协会能源投资专业委员会副会长/研究员 |
|  | 村镇生物质资源制备清洁能源、高值利用关键技术研究及耦合发电探讨：a.农业秸秆能源化高值利用面临的困难和挑战；b.农业秸秆选择性热解制取高品质富烃燃料和合成气；c.农业秸秆高效热解关键技术与装备研发；d.生物质高效热解与耦合发电路径探讨。 | 李志合 | 山东理工大学农业工程与食品科学学院执行院长/教授 |
|  | 碳中和背景下我国大型火电机组耦合生物质发电前景展望：a.欧美生物质发电现状；b.我国生物质处置政策和发电现状；c.农业生物质与火电厂分布；d.大机组耦合生物质发电前景展望；e.华能山东公司规划初探。 | 张华东 | 华能山东发电有限公司生产部主管/正高级工程师 |
|  | 抓好典型引领探索燃煤锅炉生物质耦合发电技术改造可行途径：a.鼓励生物质耦合发电主要政策；b.生物质耦合发电技术改造燃煤锅炉范围；c.燃煤锅炉进行生物质耦合发电改造中存在突出问题；d.抓好可复制典型引领燃煤锅炉顺利开展生物质耦合发电技术改造。 | 萧文华 | 山东省经济和信息化委员会经济运行局正局级调研员 |
|  | 生物质电站锅炉选型及烟气处理技术研究：a.生物质发电现状；b.生物质电站锅炉主要形式；c.超净排放技术现状。 | 盖东飞 | 国核山东电力工程咨询有限公司清洁能源中心高级工程师 |
|  | 丹麦火电燃料灵活性技术及国内燃煤机组去碳化方案：a.丹麦火电燃料灵活性技术；b.燃料灵活性与碳减排的关系；c.国内燃煤机组去碳化方案。 | 杨豫森 | 中国华能清洁能源研究院灵活性部门主任 |
|  | 掺烧或直燃给锅炉尾部设备带来新问题及关键解决技术：a.生物质燃烧烟气特征及对锅炉尾部受热面影响；b.高湿度影响；c.腐蚀和盐潮解影响；d.烟气综合露点确定；e.考虑酸、灰、盐相互作用的烟气余热利用准则。 | 孙奉仲 | 山东大学能源与动力工程学院教授  |
|  | 广东省燃煤耦合污泥掺烧关键技术研究与工程示范应用：a.广东省污泥掺烧情况；b.污泥掺烧对锅炉及环保系统影响分析；c.污泥掺烧大规模数值模拟优化研究；d.污泥掺烧干化设备技术特点及工程应用；e.污泥掺烧整体经济效益、社会效益和环保效益；f.污泥掺烧全过程管理措施，电量补贴办法。 | 李德波 | 南方电网电力科技股份有限公司教授级高级工程师，工学博士 |
|  | 生物质直燃CFB燃烧技术发展：a.生物质燃烧需要解决问题及技术路线；b.生物质直CFB锅炉实践；c.燃煤锅炉耦合生物质燃烧技术；d.城市生活污泥处理方法；e.城市生活垃圾处理方法。 | 包绍麟 | 中国科学研究院工程热物理研究所研究员 |
|  | 生物质流化床气化制备燃料气和合成气技术：a.生物质利用技术简介；b.流化床生物质气化中试试验；c.生物质流化床气化应用趋势探讨。 | 张永奇 | 中国科学院山西煤炭化学研究所煤气化工程研究中心博士/研究员 |
|  | Enabling a lower cost renewable energy future.实现高效率低成本生物质能源的未来。 | Charles Conroy | Greenbank Group UK执行总裁 |
|  | 欧洲生物质耦合燃烧发电技术：a.英国及欧洲生物质耦合燃烧技术的发展历程及代表性案例；b.大型燃煤电厂生物质耦合燃烧的先进性；c.大型燃煤电厂生物质耦合燃烧的主要技术。 | 潘学富 | 北京格林奔科能源科技有限公司执行董事 |
|  | 低碳背景下农业秸秆收储运现状与热解产物高值利用：a.农业秸秆能源化与材料化利用现状；b.国内秸秆收储运存在问题与解决方案分析；c.目前大型秸秆收储运农业装备研发及应用现状；d.秸秆及热解产物高值利用。 | 蔡红珍 | 淄博能源研究院常务副院长 |
|  | 与燃煤机组耦合的垃圾焚烧高效发电系统集成及优化:a.基于蒸汽循环的垃圾焚烧与燃煤机组的能质耦合机制；b.垃圾焚烧与燃煤机组系统集成提效方案；c.基于多能互补的垃圾能质梯级利用潜力。 | 陈衡 | 华北电力大学能动学院副教授 |
|  | 生物质耦合煤电的产业化工程应用：a.生物质耦合发电现状；b.生物质直接耦合发电工程方案；c.生物质气化耦合发电工程应用；d.产业化前景。 | 刘恒宇 | 哈尔滨锅炉厂新技术研究所副所长/能源与动力工程技术中心主任 |
|  | 生物质耦合燃煤发电技术研发：a.国电汉川300MW煤粉炉亚临界机组直接耦合工程；b.国电荆门600MW超临界机组直接掺烧生物质工程；c.某1000MW超超临界机组直接耦合项目；d.大容量燃煤机组再热侧和过热侧蒸汽耦合技术。 | 鲁许鳌 | 华北电力大学动力工程系副教授 |
|  | 生物质与煤掺烧数值模拟与试验研究：a.生物质与煤掺烧技术方案；b.生物质与煤掺烧数值模拟；c.生物质与煤掺烧试验研究。 | 董康 | 东方电气集团东方锅炉股份有限公司锅炉技术工程师  |
|  | 生物质微米燃料及蓄热管气化技术：a.生物质微米化；b.生物质微米气力输送；c.生物质微米气化；d.蓄热管式气化装置。 | 靳世平 | 华中科技大学能源与动力工程学院教授 |
|  | 新能源利用技术开发与应用：a.生物质直燃CFB和炉排炉技术开发与应用；b.垃圾焚烧余热炉技术开发与应用；c.城市污泥焚烧处理技术开发。 | 王君峰 | 哈尔滨锅炉厂有限责任公司新能源分公司技术部部长  |
|  | 农林生物质燃煤耦合发电产业发展研究：a.能源转型与战略趋势；b.生物质燃煤耦合发电技术发展总体结论； c.规范发展政策与措施；d.产业发展方向与合作。 | 刘辉 | 江西宜春重工集团产业发展研究院常务副院长 |
|  | Application and Prospect of biomass direct combustion coupled power generation technology.生物质直燃耦合发电技术的应用及展望。 | Michael Schütz | RWE国际工程技术公司生物质直燃耦合及蒸汽发电业务总工程师 |
|  | 大型锅炉生物质直燃耦合发电系统关键技术及应用：a.直燃发电技术路线比较；b.耦合发电系统关键技术；c.华能日照660MW机组生物质直燃耦合发电系统应用。 | 焦永刚 | 山东聚能生物质能源有限公司技术总监 |
|  | 二氧化碳工业固定利用路线开发：a.课题背景；b.二氧化碳工业固定的能源路线；c.二氧化碳工业固定利用的材料路线；d.有关论文及专利；e.总结。 | 朱维群 | 山东大学化学与化工学院教授 |
|  | 生物质气化耦合燃煤锅炉发电技术开发及案例分析:a.气化装置选择；b.技术路线；c.电量计量方法；d.经济性分析。 | 冯冰 | 中国华电科工集团有限公司生物质事业部副总工程师 |

附件2：

**发言回执**

**第三届燃煤锅炉耦合生物质发电技术应用研讨会**

**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**

**第三届燃煤锅炉耦合生物质发电技术应用研讨会**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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： |

单位公章

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**

**第三届燃煤锅炉耦合生物质发电技术应用研讨会**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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。

附件5：

**会务费开票信息**

发票开票信息

单位抬头：

税号：

单位地址：

电话号码

开户银行：

银行账号：

备注：

1. 请将发票信息word版发至邮箱rd8856@163.com。