

中国电力科技网

科技学[2014]09号

第三届火电厂金属材料与焊接技术交流 2014 年会

我国超（超）临界燃煤发电技术国产化进程加快，采用新型耐热钢是超超临界火电机组安全运行的关键。为推广交流高温金属材料使用特性、焊接工艺前沿技术及研发成果，管件设计优化和目前备受关注氧化皮堵塞、新焊接方法、结构、装备，加强金属监督，确保焊接质量，消除设备隐患，保障并提高机组安全运行水平，搭建电力、制造、冶金行业技术交流平台，中国电力科技网将于 2015 年 1 月 28-30 日在北京召开第三届火电厂金属材料与焊接技术交流 2014 年会。

杨富教授级高级工程师担任会议主席。

欢迎广大科技工作者参会，共同推进我国金属材料与焊接技术发展。具体演讲内容请浏览中国电力科技网 www.eptchina.cn 会议专题。

一、会议内容

- 1、金属理化、焊接及热处理性能研究；
- 2、金属部件缺陷、失效及质量案例分析；
- 3、超（超）临界机组新型耐热钢与合金的冶炼、轧制与锻造、热处理应用研究及质量控制；
- 4、设备设计、制造、焊接工艺及质量监控；
- 5、安装单位焊接、热处理工艺及质量检测实践；
- 6、各发电集团公司执行金属监督规程技术管理经验；

- 7、材料性能试验研究:包括材料常规力学性能、微观组织、高温氧化与腐蚀、疲劳、蠕变、应力腐蚀及冲蚀等方面研究;
- 8、无损检测新技术、新设备、新工艺研究;
- 9、火电机组部件寿命评估、管理;
- 10、状态诊断技术,包括在线监测装置、无损评估、实验室试验等;
- 11、1000MW600 度/620 度、1000MW600 度/610 度/610 度超超临界机组设计、制作、安装、调试启动及运行研究;
- 12、国内外金属材料最新研究动态及成果。

二、日程安排

1 月 27 日报到;28-30 日主题演讲、专题报告、案例分析、互动研讨、专家答疑。

三、相关事项

为保证会议质量和效率,请将热点、焦点特别是本单位当前亟待解决的疑难问题汇总发至会务邮箱,以便专家提前准备、重点解答。请将参会回执表填写完整加盖单位公章,传真或扫描发至会务组。

各发电集团、火电厂、科研院所会务费或培训费 1800 元/人,制造厂商 3200 元/人;食宿统一安排,宿费自理。

四、联系方式

周丽 18601019107; 张喜 18501070575; 魏毓璞主任 18801034448
传真: 4006981163 转 26965; 邮箱: rd8856@vip.163.com
会议详情请登陆中国电力科技网: www.eptchina.cn



第三届火电厂金属材料与焊接技术交流 2014 年会会议信息

序	报告题目	演讲者	单位/职称/职务
1.	致辞并讲话	杨富	国家电力安全专家
2.	600℃-700℃超超临界燃煤电站用材料研究进展: a. 世界上超超临界技术及工程发展现状; b. 600℃超超临界燃煤电站用奥氏体耐热钢研究进展; c. 中国 700℃超超临界燃煤电站用镍基合金候选材料; d. 中国 700℃超超临界燃煤电站用新型镍基合金研制。	谢锡善	北京科技大学高温合金研究室教授
3.	700度超超临界机组技术研发及材料研究进展: a. 700度超超临界机组技术研发进展; b. 镍基材料及部件研发进展; c. 未来几年 700度超超临界技术发展的建议。	龙辉	中国电力工程顾问集团公司研发中心副主任
4.	焊接去应力处理对 9-12%Cr 耐热铸钢性能的影响: a. 去应力工艺; b. 去应力处理对 9-12%Cr 耐热铸钢室温力学性能的影响; c. 去应力处理对 9-12%Cr 耐热铸钢蠕变持久性能的影响。	彭建强	哈尔滨汽轮机厂有限责任公司研究院材料技术研究所主任
5.	国产 S30432 (Super304H) 和 TP310HCbN (HR3C) 奥氏体耐热钢管进展: a. 背景; b. 欧洲的仿制及应用; c. 国产钢管的开发与应用 (1. 仿制开发, 2. 技术评审, 3. 国内外实物质量对比, 4. 应用)。	杨华春	东方锅炉 (集团) 股份有限公司材料研究所教授级高级工程师
6.	国电泰州二次再热机组设计与制造: a. 非均匀接头高温持久强度的研究; b. 异种金属接头微观组织研究; c. 残余应力研究。	刘霞	上海汽轮机厂技术发展处副处长
7.	高效超超临界锅炉关键材料问题和技术发展方向探讨: a. 高效超超临界锅炉的发展; b. 关键材料问题和解决方案; c. 技术开发与国产化方向; d. 分析与结论。	张显	中国特种设备检测研究院高级工程师
8.	超超临界二次再热机组安装焊接问题的解决与体会 a. 二次再热机组主要设备服役参数及金属材料使用; b. 二次再热机组安装过程中遇到的典型问题举例; c. 工艺探索及试验探讨。	汤淳坡 孙志强	国电泰州发电有限公司金属主管/苏州热工研究院高级工程师
9.	电站锅炉受热面管防爆裂方法探讨: a. “四管”爆裂机理; b. “四管”失效类型和原因; c. 锅炉“四管”防磨防爆措施; d. 监督管理。	宁玉恒	东北电力试验研究所有限公司金属所所长
10.	火电厂承压部件膨胀不畅引发的失效分析及防范: a. 炉墙水冷壁管膨胀拉裂; b. 承压管道膨胀拉裂; c. 集箱管座角焊缝拉裂。	许好好	浙江浙能技术研究院有限公司高级工程师
11.	新型 CFBB 节能修补耐磨耐火材料研究: a. CFBB 磨损分析; b. 实验过程; c. 结论。	张强	武汉理工大学材料学院陶瓷研究所所长
12.	超临界电站锅炉受热面管蒸汽氧化问题分析: a. 氧化皮	车畅	中国特种设备检测

	形成机理及影响因素; b. 氧化皮剥落模式及影响因素; c. 基于蒸汽氧化的过(再)热器寿命评估方法; d. 氧化皮防治措施。		研究院高级工程师
13.	SA-335 P91 综合性能试验与研究: a. P91 钢化学成分及合金化原理; b. 生产工艺过程; c. 持久性能评定与实验。	王起江	宝山钢铁股份有限公司研究院钢管条钢技术中心教授级高级工程师
14.	喷丸处理对 S30432 锅炉管抗蒸汽氧化性能的影响: a. 试验装置、材料及方法; b. 蒸汽氧化动力学曲线; c. 氧化层金相组织; d. 分析与结论。	赵慧传	神华国华电力公司发电部教授级高级工程师
15.	600MW 超临界机组 1913T/H 直流锅炉水冷壁管连续爆管泄漏原因分析研究: a. 实验结果; b. 分析与结论。	赵永宁	山东电力研究院教授级高级工程师
16.	山东里彦电厂 #3B 磨煤机固定端盖环向裂纹处理措施: a. 问题描述与原因分析; b. 处理意见; c. 裂纹焊补工艺; d. 加强筋安装与焊接。	邓化凌	山东电力研究院金属室教授
17.	神华国华北京电力研究院有限公司研究项目: a. 新型耐热钢的发展; b. 超超临界机组金属监督问题; c. 国华新型材料应用研究; d. 700℃—关键部件材料发展。	梁军	神华国华北京电力研究院有限公司金属首席专家
18.	IV 型裂纹研究综述: a. IV 型裂纹主要特点; b. IV 型裂纹失效机制; c. IV 裂纹蠕变寿命预测; d. IV 裂纹改善措施。	蔡志鹏	清华大学机械工程系教授
19.	深入分析受监部件失效模式与失效原因, 稳步提高燃机电厂金属技术监督水平: a. 典型部件失效模式概述; b. 几个失效案例分析; c. 目前需要而欠缺的工作; d. 燃机电厂苏州热工院金属技术监督。	陈忠兵	苏州热工研究院有限公司教授级高级工程师
20.	厚壁管对接接头中间检验工艺优化: a. 以往厚壁管对接接头中间检验工艺——单一小胶片紧贴法; b. 大小胶片同时改进法; c. 大小胶片两次改进法; d. 小胶片不紧贴改进法。	肖仲谊	浙江省火电建设公司金属主管
21.	超超临界用 HR3C 钢的 σ 相析出行为研究: a. HR3C 钢中的析出相; b. HR3C 钢中 σ 相析出的确认; c. 相计算对 HR3C 钢中 σ 相的析出倾向分析。	赵杰	大连理工大学材料科学与工程学院教授
22.	新型高端锅炉耐热钢发展: a. 火电机组参数演变; b. 铁素体(马氏体)锅炉耐热钢发展; c. 奥氏体锅炉耐热钢发展; d. 高端锅炉钢发展趋势与关键保证。	程世长	中国钢铁研究总院结构材料研究所教授级高级工程师
23.	700℃超超临界燃煤电站用镍基合金焊材国产化研制进展: a. 700℃ A-USC 用镍基合金焊材研制进展; b. 焊丝研制; c. 700℃超超临界燃煤电站用镍基合金焊材国产化研制进展; d. 新型 700℃超超临界燃煤电站用镍基合金焊丝研制。	李明扬	北京北冶功能材料有限公司博士

24.	运行 1000MW 超超临界塔式锅炉检查发现有裂纹的 T23 水冷壁焊缝返修方案研究:a. T23 水冷壁焊缝失效案例;b. 焊缝裂纹原因分析;c. 返修方案研究及进展。	田志豪	上海锅炉厂有限公司高级工程师
25.	超超临界机组 super304 材料国产进口性能对比:a. 国产性能;b. 进口性能;c. 高温时效对比;d. 运行数据分析。	楼玉民	浙江电力科学研究院材料所高级工程师
26.	电站热力系统热疲劳现象:a. 热疲劳种类;b. 案例分析;c. 防范措施。	谢航云	国电科学技术研究院高级工程师
27.	超超临界塔式炉 T23 水冷壁早期失效研究进展:a. 典型失效案例;b. 焊缝时效性能;c. 早期失效机理探讨;d. 预防失效措施。	王学	武汉大学动力与机械学院教授
28.	加强原材料质量监督, 确保特高压工程建设质量:a. 输电线路工程钢管塔制造关键技术;b. 钢管塔原材料需求与市场供应现状;c. 原材料质量监督措施;d. 原材料质量监督技术措施。	徐德录	北京国网富达科技发展有限公司副总经理
29.	700℃超超临界燃煤电站用新材料组织与性能:a. 700℃超超临界电站用镍基合金研究进展;b. 新型镍基合金的设计理念;c. 合金组织稳定研究;d. 新型镍基合金力学性能。	刘奎	中国科学院金属研究所研究员
30.	水冷壁高温腐蚀研究与应用:a. 高温腐蚀类型与机理;b. 高温腐蚀原因;c. 应对措施。	江建波	华电新乡发电有限公司生技部主任工程师
31.	超(超)临界火电机组金属监督的探讨及典型案例分 析:a. 如何做好超(超)临界火电机组金属监督;b. 水冷壁泄漏 3 个案例分析;c. 疏水弯头冲刷典型案例;d. EH 油管泄漏案例分析。	姜世凯	华能沁北发电有限责任公司生技部高级工程师
32.	下向焊焊接工艺在高合金耐热钢焊接中的应用研究:a. 项目背景;b. 下向焊工艺现状;c. 研究内容;d. 应用前景。	邢增为	河南第二火电建设公司焊接培训中心主任
33.	超(超)临界燃煤发电机组检修对新型耐热钢材料焊接质量控制与监督:a. 铁素体(马氏体)锅炉及管道耐热钢焊接工艺质量控制;b. 新型奥氏体耐热钢的焊接工艺质量控制。	杜文敏	华能营口电厂策划部金属专工
34.	燃煤电厂耐磨材料及抗磨技术现状与发展趋势:a. DL/T 681-2012 燃煤电厂磨煤机耐磨件技术解读;b. DL/T 680-2015 电力行业耐磨管道技术解读;c. DL/T XXXXX-2016 燃煤电厂碎煤机耐磨件技术解读。	温新林	国家电力耐磨材料科学与工程首席专家
35.	电站耐热钢 TLP 扩散焊接技术及应用:a. 超超临界机组材料焊接面临的问题;b. TLP 扩散焊接的原理及工艺特点;c. 耐热钢 TLP 扩散焊接研究成果;d. TLP 扩散焊接在	陈思杰	河南理工大学材料科学与工程学院教授

	现代电站建设中的应用前景。		
36.	七期锅炉屏式过热器泄漏原因分析: a. 七期锅炉泄漏情况; b. 七期锅炉屏式过热器管更换情况及累计运行时间; c. 试验项目; d. 综合分析、结论、建议及措施。	赵素芬	河北华电石家庄热电有限公司生技部高级工程师
37.	耐高温抗辐照耐腐蚀用 F/M 钢的研究进展: a. ADS 嬗变系统关键结构材料背景; b. 材料的设计与制备; c. 材料组织结构与控制; d. 材料高温、辐照与液态金属腐蚀性能。	单以银	中国科学院金属研究所研究员
38.	锅炉受热面管氧化膜特征、成形机理、检测方法与装置研究: a. 锅炉受热面典型用钢蒸汽侧氧化膜特征; b. 锅炉受热面典型用钢蒸汽侧氧化膜形成机理; c. 锅炉弯管内氧化皮堆积量检测方法; d. 奥氏体不锈钢弯管内氧化皮堆积量检测装置研制。	龙会国	湖南省湘电锅炉压力容器检验中心有限公司金属所高级工程师
39.	全国超(超)临界参数锅炉氧化皮监测状况分析与处理措施: a. 氧化皮产生原因、隐患及影响因素简析; b. 设计材料及技改材料的氧化皮监测状况对比; c. 不同炉型结构氧化皮监测、不同水处理及不同区域氧化皮状况的三个对比; d. 氧化皮脱落轻重原因分析及处理措施; e. 氧化皮产生防控措施。	金万里	中电国际安徽淮南平圩发电有限责任公司生技部高级工程师
40.	超超临界锅炉管氧化皮生成机理: a. AVT 和 OT 给水处理方法; b. 超临界水环境金属氧化; c. 超临界水环境应力腐蚀开裂; d. 高温金属材料铬元素挥发; e. 兼顾高温和低温的给水处理方法。	张乃强	华北电力大学能源学院副教授
41.	1000MW 机组高温过热器泄漏原因分析及处理措施: a. 设备概况; b. 泄漏情况; c. 泄漏原因分析; d. 减温器割管及焊接工艺措施。	官伟基	华电国际技术服务中心高级工程师
42.	超(超)临界锅炉高温受热面炉内壁温安全性在线监测及诊断技术: a. 炉内壁温在线监测及诊断技术原理; b. 高温受热面氧化皮生成速率监测及管理; c. 高温受热面剩余寿命监测及管理; d. 监测诊断技术在电厂生产管理中的实际应用。	王衡	上海望特能源科技有限公司总经理
43.	锅炉用先进不锈钢材料: a. 化学成分; b. 蠕变强度; c. 机械加工性能; d. 焊接性能; e. 抗腐蚀性能; f. 安装测试。	郝传龙	山特维克材料科技大中华区管材部技术经理
44.	700℃先进超超临界电站锅炉管用 GH984G 合金研究进展: a.; b.; c.; d.。	王常帅	中国科学院金属研究所博士

欢迎遵循有深度、有高度、有创新、最新研究成果、解决疑难问题理念推荐专家或自荐!

附件 1:

发言回执
第三届火电厂金属材料与焊接技术交流 2014 年会

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						报告时间	分钟
报告简介							
有何建议							

注: 请将此表传真至: 4006981163 转 26965; 或发至邮箱 rd8856@vip.163.com。

附件 2:

参会回执
第三届火电厂金属材料与焊接技术交流 2014 年会

序号	姓 名	职务 职称	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、回执表请发至传真: 4006981163 转 26965; 亦可扫描发至邮箱 rd8856@vip.163.com。

火电厂金属材料与焊接技术交流 2013 年会会议报道

九月的天津秋高气爽，渤海之滨、海河之畔的天津迎来了第二届“火电厂金属材料与焊接技术交流 2013 年会”。本届年会由我国电力行业著名资深材料专家/国际焊接工程师杨富教授担任大会主席，中国电力科技网主办，五指集团中曼电力管道（天津）有限公司协办。



会议现场

大会主席杨富致开幕辞：中国电力工业正以世界罕见的发展速度，在电源、电网以及带动电力装备制造、电站用金属材料等多个领域不断实现历史性跨越。采用先进脱硫、脱硝及除尘技术，加快实现低碳电力之路，必须提高超临界和超超临界发电机组在整个发电装机容量中的比例。要发展超超临界火电机组，从技术难度和现实性看，关键就是高温金属材料及其焊接技术的研制与开发。为此中国电力科技网组织召开了第二届火电厂金属材料与焊接技术交流会，我认为抓到了电力发展的重点，本次会议参会者囊括了电力、机械、冶金三个行业相关企业、设计院、科研机构以及大专院校。潘际銮院士为论文集题辞，是对我们的鞭策和鼓励，希望各位专家、代表借着这个平台互相交流，使大家对问题认识更加深刻，不同观点相互探讨，使之更接近事物本质，同时还能激发我们的创新灵感。主办单位中国电力科技网及所有论文作者及单位都做了很多工作，应该向他们表示谢意，协办单位五指集团中曼电力管道天津有限公司为会议做出很大贡献，也对他们表示感谢。希望大家

通过这个平台，多交流、多探讨，使我国的火力发电更清洁，更高效。为国家电力建设做出更大贡献。



杨富



高沛长

协办单位五指集团中曼电力管道（天津）有限公司董事长高沛长致欢迎辞。他代表五指集团对会议的召开表示祝贺，对嘉宾的到来表示热烈欢迎，向承办单位中国电力科技网表示衷心感谢。

高沛长董事长在致辞中提到：二十九年来，中曼电力管道一直立足质量第一的原则，严格按合同条款执行，在加工配制方面，经历摸索从国产管材国内加工，进口管材国内加工到进口管材进口管件生产的不断进步。质量是企业的生命，我们以前是这样做的，今后也将一如既往地总结经验，查找不足，真诚为客户服好务，绝不欺诈，恶性竞争。质量成就品牌，信誉成就未来，我们愿在为电力行业真诚服务的同时不断提高自己，壮大自己。祝中国的电力行业明天更美好！

中国电力工程顾问集团公司研发中心教授级高级工程师/副主任龙辉、五指集团中曼电力管道（天津）有限公司总工程师刘铜、北京科技大学高温合金研究室教授/博导谢锡善、华北电力科学研究院有限责任公司金属所高级工程师/所长蔡文河分别以“国外 700 度超超临界技术”、“超超临界机组材料 P92 及管件研制”、“700℃超超临界电站锅炉管道用镍基高温合金及其焊接”、“浅析 600℃等级火电机组金属部件应用现状”为题作大会主题演讲。



左上：龙辉；右上：刘铜；左下：谢锡善；右下：蔡文河

清华大学机械工程系教授/博士生导师蔡志鹏、天津国投津能发电有限公司金属监督专工辛林祥、西安热工研究院电站建设技术部教授级高级工程师李益民、中国钢铁研究总院结构材料研究所教授级高级工程师程世长分别作“百万级超超临界火

电焊接低压转子接头性能研究”、“进口 P92 钢管材缺陷的检验与处理”、“620 度超超临界机组选材”、“625℃USC 机组高端锅炉钢发展前景”专题演讲。



左上：蔡志鹏；右上：辛林祥；左下：李益民；右下：程世长

神华国能王曲发电厂金属监督专工安永杰、北方重工集团有限公司特材院高级工程师/副院长周仲成作“超临界机组 P91 管件硬度低金相组织异常的原因及处理”和“北重集团 P92 钢管生产与应用情况介绍”演讲。



左：安永杰；右：周仲成

与会嘉宾在五指集团董事长高沛长的陪同下，参观了 6 万平米仓库和中曼电力管道（天津）有限公司生产车间。

五指集团坐落在天津滨海新区大港经济开发区石油、石化产业园区，是天津市

百强民营企业。集团总公司共有十二家全资子公司，现有员工 800 余名，年营业总收入 20 多亿人民币。中曼电力管道（天津）天津有限公司是五指集团的骨干企业之一。公司成立于 2005 年，多次被评为天津市民营百强企业，是银行 AAA 级信用单位。2006 年顺利通过了 ISO9001: 2000 质量体系认证工作，2008 年取得了中华人民共和国特种设备制造许可证。

2012 年中曼电力管道（天津）有限公司的全系列合金管材和管件销售工作得到世界上最权威的美国 ASME 机构颁发的证书和“PP”钢印，从此中曼电力的全系列合金管材及管件，销售到世界各国。公司具有火电工程管道配套一级资格，并具有为全国锅炉汽机及中石化管道配套资格，是全国锅炉电站行业委员会指定合金、高压、不锈钢管材及管件配送中心单位，是中石油、中海油一级能源网络成员单位，同时承担进口管材、进口管件、管件制造加工、管道弯制的服务，是集储存、销售、制造加工一体化的企业。



五指集团中曼电力管道（天津）有限公司 6 万平米仓库（亚洲最大）和生产车间

神华国华电力公司发电部教授级高级工程师/金属专家赵慧传、中美合资扬州诚德钢管有限公司教授级高级工程师/总质量师陈家伦、中电投安徽淮南平圩发电有限责任公司高级工程师金万里、天津华能杨柳青热电厂高级工程师赵云娥作“超临界锅炉氧化皮问题分析与防控建议”、“超超临界锅炉用 TP91、TP92 及镍基合金 617 设想”、“超（超）临界锅炉氧化皮产生状况对比综合分析治理”和“锅炉四管泄漏治理”的专题演讲。



左上：赵慧传；右上：陈家伦；左下：金万里；右下：赵云娥



左上：杨华春；右上：陈忠兵；左下：陈红冬；右下：刘霞

东方锅炉（集团）股份有限公司材料研究所教授级高级工程师/主任工程师杨华春、苏州热工研究院有限公司教授级高级工程师陈忠兵、湖南省电力科学研究院副总工程师陈红冬、上海汽轮机厂教授级高级工程师/焊接专家刘霞分别就“ASME CC2702 规范对 A-USC 锅炉候选合金 740H 供货状态规定的探讨”、“P92 钢焊条电弧焊焊缝金属热裂纹及其特征”、“超（超）临界机组材料和结构安全检测技术及其应用”和“620℃汽轮机高压转子焊接技术开发”作专题演讲。

国电北仑发电有限公司金属监督专工/国际焊接监理师周江、宝钢研究院钢管条钢技术中心首席研究员/教授级高级工程师王起江、宁夏电力建设工程公司高级工程师韩道永、北京国网富达科技发展有限公司高级工程师/副总工徐德录作“超超临界锅炉蒸汽侧氧化问题多样性和复杂性原因探讨”、“SA_213T92 研制及在电厂的应用”、“1000MW 空冷机组主蒸汽管道焊后热处理工艺研究”、“特高压输电工程铁塔制造用材料及焊接加工技术”专题演讲。



左上：周江；右上：王起江；左下：韩道永；右下：徐德录

河北省电力建设调整试验所高级工程师郑相锋、浙江浙能能源技术有限公司高级工程师/金属监督专职许好好、宝钢特钢事业部高级工程师/主任工程师陈锡民、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司研究院材料研究室高级工程师/主任彭建强、国电北仑发电有限公司金属监督专工/国际焊接监理师周江分别作“特征归纳相似性理论的电站受热面状态评估技术研究”、“电站高温承压部件热疲劳损伤分析诊断和失效防范”、“合金元素对 P92 耐热钢高温氧化行为的影响”、“汽轮机焊接转子材料

的选择”和“超超临界百万机组铸标杆、创品牌防磨防爆技术管理”专题演讲。



左上：郑相锋；右上：许好好；左下：陈锡民；右下：彭建强



专家答疑

演讲结束后，在杨富和程世长教授级高级工程师主持下，各位专家对参会代表关心的热点、难点问题进行了答疑。



左上：电科院石岩；右上：电建公司鲁福魁；左下：魏毓璞；右下：齐志刚

华能国际齐志刚高级工程师发表会议感言：能在天津渤海之滨成功举办这次会议，首先得感谢主办单位，我认为中国电力科技网的作用越来越大，从设计施工制造、安装调试和运行，包括材料的研发，他们可以使多行业、多环节有机结合，起到了桥梁和枢纽作用，我希望魏毓璞主任和他的团队继续发挥中国电力科技网优势，创造更辉煌的业绩！第二要感谢协办单位，他们都对会议的成功举办付出了很大辛劳和心血，会议从食宿安排、会场服务到参观协调，为大家提供了很好的服务。民营企业要想发展必须得经过曲折才能得到成功，五指集团中曼电力管道（天津）有限公司能够在国内电力行业站住脚，在高沛长董事长领导下实现了每年三个亿的产值，我说就是一个了不起。未来火电占比逐步下降，水电、风电、核电还有燃气等新能源占比上升，这个趋势不可改变，因为我们的环境容量已经到了极限。关于 700 度，我认为北京科技大谢锡善教授作了很好的报告，具有开拓性、前瞻性和科学性，考虑到了经济性。据我所知，这种特种材料，造价高达每吨 80 万以上，你想想，一个锅炉由现在 40-45 亿造价巨升到 200 亿，谁受得了，哪个集团也受不了，如果没有国家财政的支持，这种发展是否具有可执行性，我们得打问号。

大会主席杨富致闭幕词：在各位专家代表的共同努力下，通过大会发言技术交流，专家答疑，专题讨论，交流互动和技术参观，火电厂金属材料与焊接技术交流 2013 年会圆满结束，年会围绕着火电厂用高温金属材料及其焊接技术主题展开，对具有普遍性、方向性、前瞻性的技术问题进行了充分地交流和研讨。大会演讲反映了国内外最新科研成果；论文包括工程应用，设备运行金属及焊接相关专题研究成果，蕴含作者多年的积累和经验教训，具有极强的实用价值。出席会议的专家代表来自冶金、机械和电力行业及其所属科研机构、大专院校，我非常感慨，我在电力部工作几十年，而且在电力部机关工作了十年，一直盼望着我们三大行业大家坐在一起，没有能力把三大行业的专家都请来，所以我们和齐志刚处长都感到欣慰；老、中、青三代齐聚一堂，真可谓群英荟萃，在电力部我梦寐以求要做的事情没做成，现在改革开放，今天圆了我的梦，大家应该感谢和支持中国电力科技网，把它坚持办下去。会议采用了专家答疑，专题讨论，交流互动的形式，有针对性地解决生产第一线难题，大家共同研讨，对解决火电厂金属与焊接技术难题大有裨益。在中国电力科技网的组织下，开这么一个内容非常丰富的会，大家支持我这个大会主席，非常高兴，谢谢大家！

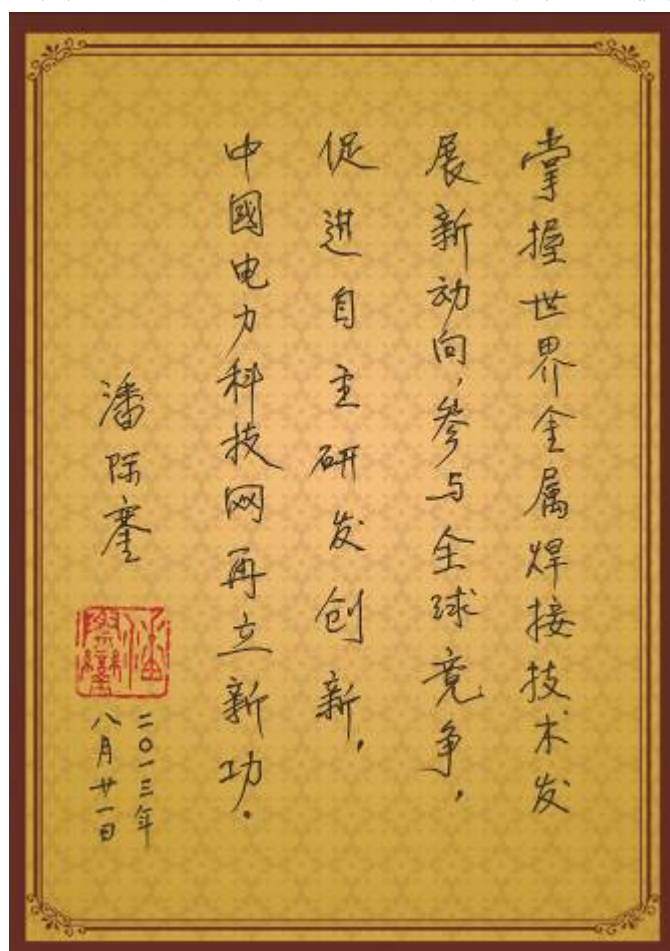
会议荟萃国内金属焊接业内顶尖专家和生产一线技术高管，交流了实用、前沿技术，并进行技术参观。《中国电力报》和《中国能源报》分别以“超超临界发电技术自主化进程加快”和“700℃超超临界目前还不是发展重点”为题予以报道，电力行业几十家网站纷纷上网宣传，产生了极大影响。

会议全程实况录像由省级电视台摄制并制作 DVD 光盘及高清版本，以便参会单位组织相关专业工作者集体收看，使更多未参会者共享本次会议技术成果。



技术参观者在五指集团办公楼前合影留念

我国金属焊接界泰斗、中国科学院院士、清华大学潘际銮教授题词。



潘际銮院士题词

中国电力报新闻报道见下一页：

