2006 年
10 月 15 日
第 12 期
（共 4 版）

中 能 人

专业 活泼 务实 互动

祝贺常熟调试项目圆满结束！

【市场动态】

• 聊城蓝天热电联产工程 1×25MW 汽轮机与 2×130T/H 循环硫化床锅炉调试项目启动。

聊城蓝天热电有限公司是由韩国希杰株式会社投资建设的热电联产项目，该项目按三炉两机设计，一期工程为两炉一机。主体工程由山东省能源建筑设计院设计，土建和安装工程分别由山东昊大建筑集团有限公司和黑龙江省安装工程公司等单位承建。锅炉型号:CG-130/9.81,为高温高压循环流化床炉，由四川锅炉厂制造，最大连续蒸发量为 130t/h，汽轮机由青岛捷能汽轮机股份有限公司生产，为 C25-8.83/0.981 型，高温高压、抽凝汽式汽轮机。发电机由济南生建电机厂生产，型号是 QFW-30-2 型，空气冷却，他励静止励磁。工程计划于 2006 年 10 月 31 日#1 机组建成投产。

• 华潍热电有限公司 2*23MW 热电工程机组调试项目启动，包括 2*140T/H 循环流化床锅炉+2*35MW 抽凝机组调试工作。

【一线传真】

• 江苏常熟生活垃圾焚烧发电厂（2×300t/d+1×12MW）机组调试工程于九月底圆满完成合同任务。

2006 年 9 月我调试组开始机组整套启动调试工作，经过 1 个月的努力工作、精 3+心调试，已完成了两炉一机整套启动调试工作，能比较顺利的完成 72＋24 小时试运行，热态移交生产，形成了生产能力。

本工程的锅炉、汽轮发电机组性能较好，运行稳定可靠，负荷调节灵活，控制系统性能良好。主要辅机运行稳定且有调节余度。机组的 PLC 装置性能良好，DEH、TSI 投运正常，机组自控投入率 91.5%，主保护投入率为 100%，数据采集投入 97%。

公用系统如：循环水、工业水、凝补水系统、厂用电及直流系统、灰渣系统等，进行了长期考验，运行可靠，并能满足要求。

锅炉部分：

烟风系统：运行情况良好，风量调节性能良好，一次风温度达到设计要求。液压系统运行正常，能正确、可靠控制进料门、推料机、滑动炉排、翻转炉排、出渣机等装置动作。

炉本体吹灰系统：主要根据烟气及主蒸汽温度情况，当前每班吹灰一次，工作正常并可投入程控。

袋式除尘：程序吹灰定时吹扫，螺旋输送机加热装置正常投运；

烟气系统：反应塔、石灰浆、活性碳能正常投用，烟气成分在线分析仪投用后，在 CRT 上能得到烟气分析数据，除灰、除渣能及时外运、渗沥水能厂内生化处理。冷却水、疏放水系统基本达到运行要求，运行为定压方式。

汽机部分：

循环水、工业水、凝结水、给水系统投用情况正常，达到设计要求。DEH 控制系统，符合汽机启动、并网、带负荷的要求。汽机的轴承温度、振动等值，都在制造厂要求范围内。真空系统情况良好，符合运行要求。

电气部分：

发电机、主变压器、厂用变压器、发变保护装置、线路保护装置、厂用电系统、同期装置、励磁调节装置通过并网、解列、增减负荷及设备的长时间运行，情况良好，符合运行要求。

热控部分：

带负荷前将系统具备条件的连锁保护及顺控系统检查后投入，在负荷超过 60%后，整定 PID 回路的参数值，逐步将具备投运条件的 MCS 控制回路投入自动，检查调节品质；汽机并网带负荷后对 DEH 的电负荷自动控制功能及压控功能进行检查；整定功控和压控回路的调节参数，使功控及压控调节及时稳定。

顺序控制、辅机连锁、主机跳闸及锅炉安全保护、主机监控系统、计算机监控系统、MCS 系统、DEH 系统经长时间连续运行情况良好，符合运行要求。

化学部分：

补给水系统：制水能力达到设计要求，除盐水水质符合运行要求。

取样装置：能定时对炉水、给水、蒸汽取样化验，使汽水品质得到控制。

加药系统：制水用的加药装置运行正常，炉内加药，运行正常。

讲科学、讲团结、顾大局、单县项目部共闯机组试运关

单县项目部 郑磊

国能单县生物发电工程是我国第一个利用秸秆资源，采用国际先进生物发电技术设备的新能源电站。目前经过各个兄弟单位的共同努力和顽强拼搏，工程已经进入总启动这一关键阶段。为了保证实现既定的机组发电目标，我们调试单位团结一心，利用我们的资源优势、管理优势、技术优势争取圆满完成工作，并努力把国能单县生物发电厂调试项目建设成一个精品工程。

单县项目自 7 月份开展大干 60 天活动以来，工程取得了重大进展，到 10 月份机组试运工作情况如下：

给水系统、凝结水系统、循环水系统、工业水系统具备点火条件；

化水系统于 6 月 15 日制出合格软化水，DCS 远传调试结束，具备锅炉点火条件；

启动锅炉、燃油泵在 8 月份完成了点火、煮炉、管道吹扫等调试工作，具备锅炉点火条件。

燃料输送系统、事故料斗已试运完毕，并远传调试基本结束。

除尘系统安装完毕，布袋除尘器试运工作基本结束，具备点火条件。

锅炉烟风系统、除渣系统、吹灰系统、点火油系统、汽水系统调整实验工作全部结束。

锅炉于 10 月初开始吹管预计一个星期结束，然后机组进入整套启动调试阶段。

我们单县项目部下一阶段的工作将会更紧张，人员劳动强度将会更大，工作将会更艰巨，但是我们全体成员从经理、指挥、到负责人、各调试专工已经做好了准备，以我们高质量的服务和真诚，团结协作，与业主一道继续发扬团结协作、顽强拼搏的精神，在试运指挥部的统一指挥下，讲科学、讲团结、顾大局，为实现既定的目标而努力工作。

（接第四版【财经知识】）

2、请高端客户或找不到合适宾馆的，经事先请示领导、经领导同意的才给予报销，而且必须注明客户姓名及缘由。

四、其他注意事项

1、凡通讯费用超标的，不论任何理由，一律不予报销，而且本月报销上月的。

2、费用单据，无论任何理由一律由当事人自己粘贴好后递交财务，发票与收据分别粘贴，便于作帐。凡是不符合规定的单据一律退回修改。

3、因发票丢失需要用其他发票代替的情况，除了餐费、礼品等发票外其他的都可以，即不允许用招待费发票代替。

4、凡是经常借支而报销较慢的，由财务部酌情按照报销单据直接冲销借支；若需资金另行申请借支。

5、经审核有问题的单据，当事人作出合理解释后，由财务人员与领导沟通后决定如何解决。

其他未尽事宜参照公司财务规定，将按照有利于节约公司成本的原则解释，但是费用发生前经领导同意的除外。

不以规矩，不成方圆。企业的一切规定都是为了公司能有一个更好地发展，公司强大了，每个员工才能有更好的收入，并更好地实现个人的价值。公司各个部门之间都是一个团队，所以希望大家互相理解、互相支持，与公司一起成长进步！

红外测温诊断技术在输电线路热缺陷检测方面的应用

（接上期）

根据公式(T1-T2)/(T1-T0)*100%来判断热缺陷情况。当公式计算结果大于等于35%时为一般缺陷，大于等于80%时为重大缺陷，大于等于95%时为紧急缺陷。这种方法可以消除太阳辐射造成的附加温升的影响。同时，由于同向性，检测距离、环境温度、湿度、风速等参数的不准确性带来的误差也减小了。克服了一些环境因素及负荷电流等对测量结果的影响，对电力设备的红外诊断具有一定指导性。

红外测温的方法至今仍在不断发展中，好的方法与判据标准仍有待进一步研究。

四、影响红外测温结果在输电线路热缺陷检测中准确性的因素

红外测温技术用于输电线路热缺陷检测在我单位的应用才刚刚开始，在使用中也发现有一些因素会对红外测温结果产生影响。

1、输电线路杆塔由角钢组成的行架结构比较复杂，相对于其对地距离来说，其之间的距离往往较小，在地面上进行同杆多个接点测量时，因为测量角度的问题，往往容易受到杆塔本体钢构件的阻挡，从而对测量结果产生影响。

2、测量过程中，由于比辐射率是根据材料性质查表进行确定的，与线路上实际环境中金具材料真实的比辐射率有一定的误差，因此会影响测量结果，尤其当线路上金具材料在使用相当长一段时间后，由于污秽和氧化的作用，对测量结果的影响更大。

3、由于红外测温仪上的读数是随时变化的，不同的操作人员读数会有不同的结果，因此测量结果也随操作人员的不同而有所变化。

利用红外测温技术对输电线路热缺陷进行检测是一门新兴技术，其步入实用化阶段也是近几年的事情，随着这项技术的不断发展和成熟，必将对输电线路热缺陷检测工作产生重大影响。

～完～　　摘自《中国电力网》

【技术有奖问答】

1. 发电机定子里安放着互差120°的三相绕组，流过对称的三相交流电流时，在定子里将产生（　　）。

A. 恒定磁场；　B. 脉动磁场；　C. 旋转磁场。

2. 三相系统中短路的基本类有四种。其中对称的短路是（　　）。

A. 三相短路；　B. 单相接地短路；

C. 两相短路；　D. 两相接地短路。

3. 正常运行时，要求静态稳定储备Kp（%）（　）。

A. ≥30；　B. ≥10　　C. ≥15－20。

4. 发电机在运行中常受到的大扰动有很多种。其中以（　）对系统稳定的危害最大。

A. 大容量负荷突然投入或切除；

B. 主要发电设备的变压器线路元件突然切除和投入；

C. 电网发生各种短路故障。

5. 根据面积定则可判定系统的暂态稳定性，当最大可能加速面积（　）最大可能减速面积时，则系统具有暂态稳定性。

A. 大于；　B. 等于；　C. 小于。

6. 发电机横差保护的不平衡电流主要是（　）引起的。

A. 基波；　B. 三次谐波；　C. 五次谐波；

D. 大于五次的高次谐波。

7. 下列哪项与感应式电动机的调速无关（　　）。

A. 电源电压高低；　B. 电磁力矩；

C. 转子回路电阻；　D. 电源相序。

8. 无限大容量电力系统是指系统（　　）。

A. 容量等于无限大，内阻抗很小；

B. 容量等于无限大，内阻抗无限大；

C. 容量等于零，内阻抗等于零；

D. 容量等于零，内阻抗无限大。

9. 为恢复事故情况下造成的厂内部两个不同期系统间的并列条件是周率相等，最大电压差（　　）。

A. ＜20%；　B. ＜15%；

C. ＜10%；　D. ＜5%。

规则：将发件人、题号和对应答案通过短信息发至汪莉，将根据时间顺序截选前3名，有小礼品赠送。得奖名单公布在下期刊物上。

如果你在工作中遇到哪些技术难题需要和大家讨论，如果你有好的技术解决方案或相关的思路、想法要和大家一起分享，请以稿件的形式发邮件至 wangl@cenpower.com，来稿将选登在下期内刊上。

【心灵感悟】

沉静你的心

文/汪莉

秋风送爽，枫叶正红时，有机会在南山呆了几天，喜欢山上的风景，幽静、淡然。被层层叠叠的山包围着，隔离了城市的喧嚣和纷扰。苹果树、梨树、山楂树早已汇报完收获的果实，偶尔有几个被人遗忘的果子在枝头露出调皮的笑脸。满山独领风骚的是柿子，黄澄澄的精灵压得树枝微喘，远远看去极是诱人。野花还在秋后放肆地盛放着，蟋蟀、蚂蚱、蝈蝈在草丛里游戏，喜鹊在树梢舞蹈……闭上眼睛，任秋风温柔地吹在脸上，享受这自然的美丽，仿佛身处世外桃源。

最爱夕阳美景，看那一层层渐远渐模糊的山影，红红的夕阳挂在山腰，然后慢慢消失在山后。这会儿山上已没有几个人，四周静静的，只有风吹过树梢的声音和远处偶尔的几声鸟叫。落日霞光，我沉醉其中，想起小王子每每烦恼的时候最爱看夕阳，在他的星球上挪动椅子一天可以看到几十次落日，我是没有那么贪心的，如果这美景一天能欣赏到一次，已深感上天恩惠了。

美景我独享，暂忘世间纷扰。

经常有朋友说太累了，事务多，工作忙，忙得没时间休息，没时间出游，没有亲近自然的机会，连朋友也懒得联系了。日日被琐事缠扰，生活好象没有了颜色。想起上学时的一位老师，每每上课时看到同学们低头埋在题海中，便要求我们暂停，闭上眼睛忘掉一切，念想蓝天白云、小溪流歌，想象曾经在脑海中闪现的美好。这个方法很管用，只是一分钟的时间，却让头脑清醒，沉闷的心豁然开朗。想要告诉友人，失去对自然感悟的人是可悲的，整日忙于工作，也许没有时间亲临其境，但内心一定不要抛弃自然，给自己挤出一分钟的时间，在想象的风景中吸取灵感，捕捉自然的魂魄，给忙碌的心一丝安慰和宁静。

试一下，夕阳、晚风和虫鸣会让你经历一场心灵的沐浴。只要有自然，你就会找到快乐和安静的理由。

【财经知识】

日常费用报销应注意的几点问题

财务部 马玉娜

为了加强公司的奖金管理，减少现金的占用，针对目前公司财务报销费用过程中出现的问题，现将费用报销的关键几点进一步明确解释：

一、业务招待费用

招待费用原则上只是因公司业务需要招待客户而发生的费用，包括餐费、礼品费等费用，报销时要注意以下几点：

1、单据报销时要注明每次费用发生的原因和事项。

2、用餐费，需要注明参加人员名字、就餐的事由、宴请的客户姓名等内容。

3、借工人员的食宿应该合理安排，既然支付工资那么是否需要发生招待费用要酌情安排，必要时请示直接领导。

4、凡是预期费用金额较大，超过 300 元，需要向直接领导请示。

5、凡是没有正式发票，也需要提供收据等消费证明，没有任何消费证据的支出，公司不予报销。

二、出租车费用

为了节约成本，公司不提倡出门乘出租车，只有下列特殊情况下才允许乘出租车：

1、员工因公司事务，早 7 点以前晚 9 点以后乘公交车困难的。

2、情况紧急，如赶时间乘火车、飞机以及接待客户的情况。

3、车票注明起始地点，定额的车票同时注明时间，接待客户的注明客户姓名。任何情况都必须注明理由，否则一律不予报销。

三、住宿费用

1、住宿费用严格按照标准执行，总经理实报实销，副总经理每天限额 100 元，其他业务经理及工程师每天限额 60 元，超标自负。

（转第二版）

生日榜

本期生日榜有以下同事，让我们一起为他们吹生日蜡烛！祝愿他们生日快乐！

- 10 月 26 日是 张　敬 的生日
- 10 月 28 日是 赵海燕 的生日
- 10 月 28 日是 薛　辉 的生日
- 11 月 07 日是 轩云兵 的生日
- 11 月 08 日是 胡昌龄 的生日
- 11 月 13 日是 毛庆金 的生日