

2007年

4月15日  
第18期  
(共4版)

# 中能人

专业 活泼 务实 互动

企业持久的动力就是变，地球不变，就没有明天；我们不变，也没有明天！

## 【公司动态】

### • 热烈祝贺我公司获得承装（修、试）电力设施五级承修许可证

在公司各位同事的共同努力下，根据国家电监会《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》，经济南电监办电力业务许可审批会议研究批准，我公司获得企业承装（修、试）电力设施五级承修资质。

根据国家电监会《关于严格承装（修、试）电力设施市场准入的通知》，凡在山东省境内申请设立承装（修、试）电力设施的企业，或已成立的承装（修、试）电力设施企业均须取得国家电力监管委员会华北监管局济南监管办公室颁发的《承装（修、试）电力设施许可证》。



该项承修许可证的审批程序非常严格，首先提交技术档案管理制度、员工职称证书、机具设备等大量的材料，经过专家组的严格审查，并进行了机具设备等的现场核查，历经数月，最终通过审批，获此殊荣。在此过程中，得到了财务部和项目部各位同事的大力支持，在此表示深深的感谢，感谢大家的努力，并祝贺每一位中能人！

此次电监会资质的申领成功，证明了我公司具备从事承装、承修、承试电力设施业务的实力，预示着中能公司在电力行业必有辉煌的前景。

### • 公司承接山东盛和热电有限公司4#锅炉低温省煤器检修工程

在市场部人员的努力下，于3月中旬承揽盛和热电一北京锅炉厂制造的BG-130/5.3-M循环流化床锅炉进行检修工程。该工程预定工期20天。

## 【新员工介绍】

随着公司业务不断壮大，近期陆续有新员工加盟公司，在此向他们表示欢迎！并请大家在工作上给予他们大力支持。

●陈源松，就职于市场部，致力于环保业务的市场拓展。从业六年，对机械、电子电气等工程技术和产品销售具备较深的经验和能力，性格开朗，进取，善于沟通。经过六年在销售领域中的不断学习和磨练，具备了丰富的客户拓展经验和攻关能力，良好的产品渠道开发和管理能力。敢于创新敢于面对困难，具有强烈的团队意识，喜爱体育运动、音乐、交友。

●杜兆振，就职于市场部，致力于环保业务的市场拓展。十多年的销售经历使其在企业管理软件及系统集成、发电机产品及变频器销售渠道等领域均有丰富的工作经验，从而具有一定的管理团队和市场的管理协调能力，善于沟通协调；懂得资源的合理使用，能够利用自身和公司现有人际网络、物质条件，创造一个最佳的销售环境。

●谭庆华，就职于市场部，致力于环保业务的市场拓展。从业七年，在药业、互联网信息行业均有丰富的工作经验，爱好乒乓球、象棋等休闲活动。

●黄亮，就职于市场部。成熟稳重，自信、控制力强。在网络集成设计、网络安全设备应用及销售等方面有丰富的销售及技术经验，善于维护客户关系。

【一线传真】

顶峰见行

市场部 姜淋

4月12日我和公司新员工黄亮一行两人来到邹平顶峰热电有限公司，参观张家港新中环保设备有限公司正在积极为顶峰热电建设的锅炉烟气处理系统。

经现场工作的王工介绍，该系统由脱硫和除尘组成。其中脱硫系统采用的是奥地利 AEE 公司的 CFB (Circulating Fluidized Bed) 技术。除尘采用的是新中自主开发研制的高效低压脉冲袋式除尘器。

来到施工现场，看到锅炉后方的整个系统已经基本完成，从锅炉往后依次是一级静电除尘，脱硫吸收塔，分离器，布袋除尘器。

一级静电除尘目的是预除尘，可以除掉烟气中 80% 的灰份，减轻后面脱硫的压力，这部分灰被气力输灰输送到灰库。部分灰可以加到水泥熟料中使用，即减轻了污染又可以增加电厂收入。

静电除尘后面是脱硫吸收塔。烟气从流化床反应器下部吸收塔，与消石灰颗粒充分混合，SO<sub>2</sub>、SO<sub>3</sub> 及其它有害气体与消石灰发生反应，生成 CaSO<sub>3</sub>·1/2H<sub>2</sub>O、CaSO<sub>4</sub>·1/2H<sub>2</sub>O 和 CaCO<sub>3</sub> 等。吸收塔内的脱硫剂呈悬浮的流化状态，反应表面积大，且颗粒之间不断碰撞、反应。随后夹带着大量粉尘的烟气进入除尘器中，被除尘器收集下来的固体颗粒大部分又返回流化床反应器中，继续参加脱硫反应过程，同时循环量可以根据负荷进行调节。由于脱硫剂在反应器内滞留时间长，因此使得脱硫效果和吸收剂的利用率大大提高。另外，工业水用喷嘴喷入反应器下部，以增加烟气湿度降低烟温，从而提高了脱硫效率。

分离器的作用是分离脱硫后粉尘中的大颗粒，对其进行收集，减轻布袋除尘的压力，同时防止大颗粒粉尘对布袋的磨损。

由于采用 CFB 技术会产生大量的粉尘，吸收塔出口的粉尘含量达 600-1000mg/N<sup>3</sup>。而这部分粉尘由于其中含有大量的 CaSO<sub>3</sub>·1/2H<sub>2</sub>O、CaSO<sub>4</sub>·1/2H<sub>2</sub>O 和 CaCO<sub>3</sub> 等，所以采用静电除尘收集比较困难，必须采用布袋除尘器。可以使出口的粉尘含量达到 50mg/N<sup>3</sup> 以下，达到国家最严格的排放标准。

王工又带我们去了控制室，映入眼帘的是两个液晶显示屏，上面有整个系统的动态实时监控。在旁边的电气室中还见到了烟气在线检测系统。整个 DCS 系统可以准确的显示出数据。

包括目前每个设备的温度、压力、出力效果等状态。控制人员可以轻轻点击鼠标就可以对整个系统进行操纵，大大减轻了劳动强度。

经过王工的介绍我们对整个烟气处理系统有了更新的认识。

目前，该系统是新中在山东的第一个业绩，经过处理后的烟气能达到国家最新的 SO<sub>2</sub> 含量 400 mg/N<sup>3</sup> 粉尘含量 50 mg/N<sup>3</sup> 以下的标准。

有了这样一个成功的业绩，将对我们以后开拓市场，大力推广新中的环保理念和环保产品有极大的推动。

我相信经过我们的努力祖国的天空将更加清澈、蔚蓝。

【励志故事】

销售语录（摘）

• 在动态环境中，不确定性是常规而不是例外，这就要非常重视适应能力。

——(美)亨利·艾伯斯

• 信赖社会大众的判断，并让社会了解你的诚实，事业才能成功。

——松下幸之助

• 生意要一笔一笔地做，面对面地做，推心置腹地做。

——乔·杰拉尔德

• 做生意必须公正，不可掺杂自己的好恶，而且不可被一时的情势左右而犹豫不决。

——松下幸之助

• 准时赴约—迟到意味着：我不尊重你的时间。迟到是没有任何借口的，假使无法避免迟到的发生，你必须在约定时间之前打通电话过去道歉，再继续未完成的推销工作。

• 向可以做出购买决策的权力先生推销。如果你的销售对象没有权力说买的话，你是不可能卖出什么东西的。

• 每个销售代表都应当认识到，只有目不转睛地注视着你的客户，销售才能成功。

• 有计划且自然地接近客户，并使客户觉得有益处，而能顺利进行商洽，是销售代表必须事前努力准备的工作与策略。

• 要懂得战略、政略、谋略，才能谋定而动，才能拥有智、仁、勇三德，才能有所为。

## 发电知识问答

4、锅炉本体有哪些主要部件?各有什么主要功能?

答:在火力发电厂中,锅炉的功能是利用燃料燃烧放出的热能产生高温高压蒸汽。锅炉本体的结构和主要部件都是为了实现它的功能而设置的。锅炉本体的结构有炉膛、水平烟道和垂直烟道(尾部烟道),主要部件按燃烧系统和汽水系统来设置,有空气预热器、喷燃器、省煤器、汽包、下降管、水冷壁、过热器、再热器等。空气预热器分层布置在垂直烟道中(旋转式的不分层,布置在垂直烟道底部),它把送风机送来的空气利用流经垂直烟道的烟气进行加热,加热后的空气分别送到磨煤机(做为热风源)、排粉机、一次风箱和二次风箱。喷燃器布置在炉膛四角(或前后墙),数目多时可上下分层。给粉机把煤粉送入喷燃器,一次风引入喷燃器把煤粉吹入炉膛。二次风口布置在喷燃器近旁,喷出助燃空气。直吹式锅炉由排粉机将煤粉直接吹入炉膛。煤粉燃烧后形成飞灰(细灰和粗灰)和灰渣。飞灰随烟气经水平烟道、垂直烟道到除尘器,除尘器把烟气中98%以上的细灰除下落入除尘器下部的灰斗中,极少的细灰随烟气经吸风机送入烟囱排入大气;灰渣则落入炉膛底部形成炉底渣,由除灰设备定时除出炉外。省煤器分层布置在垂直烟道中,它把给水母管送来的水利用烟气进行加热再送到汽包中。汽包布置在锅炉顶部,它在锅炉的汽水循环中起着接收来水、储水和进行汽水分离的作用。汽包中的水经下降管、水冷壁下联箱(它们都布置在炉膛外壁)送到水冷壁。在强制循环式锅炉的下降管中安装有强制循环泵,加强水循环。水冷壁是布置在炉膛四周的排管,在炉膛内燃烧的燃料所放出的热把水冷壁管内的水加热成汽水混合物。汽水混合物经水冷壁上联箱和上升管进入汽包。汽包中的汽水分离器把汽水混合物进行分离,分离出的蒸汽送到过热器,余下的水留在汽包中继续参加水循环。直流式锅炉没有汽包,水冷壁将水直接加热成蒸汽送入过热器。过热器布置在炉膛上部和水平烟道中,它把蒸汽加热并调节成符合规定温度的过热蒸汽,过热蒸汽经集汽联箱、主汽门到汽轮机。过热器又可分为低温过热器和高温过热器。在锅炉水平烟道入口处装有屏式过热器,在炉膛顶部装有顶棚过热器。再热式机组的再热器也布置在水平烟道和垂直烟道中,再热器的功能是在汽轮机高压

缸做过功的蒸汽再次加热到一定温度送回到汽轮机中压缸继续做功。

5、目前我国对于单元制机组一般采用什么方法启动?试述其含义。

答:一般采用滑参数启动。滑参数启动按操作方法分为压力法和真空法两种。压力法滑参数启动就是锅炉先要产生一定温度和压力的蒸汽之后才开启电动主闸门及主汽门冲动汽轮机。启动参数一般为0.8~1.5Mpa、220~250℃。这种启动方法由于操作简单、控制方便而被广泛采用。真空法启动就是启动前全开电动主闸门、主汽门和调速汽门,真空区一直扩展到锅炉汽包,点火后炉水在真空状态下汽化,在不到0.1Mpa的压力下就可以冲动汽轮机,随着锅炉燃烧的增强,一方面提高汽温、汽压,一方面汽轮机升速、定速、并网、带负荷。

6、什么是汽轮机调速系统的迟缓率、速度变动率和调差系数?

答:汽轮机调速系统的迟缓率是指在调速系统中由于各部件的摩擦、卡涩、不灵活以及连杆、绞链等结合处的间隙、错油门的重叠度等因素造成的动作迟缓程度。机械液压型调速器最好的迟缓率 $\epsilon = 0.3 \sim 0.4\%$ 。采用电液式数字型调速器灵敏度很高,迟缓率(人工死区)可以调节到接近于零。速度变动率是指汽轮机由满负荷到空负荷的转速变化与额定转速之比,其计算公式为: $\delta = (n_1 - n_2) / n \times 100\%$ 式中 $n_1$ :汽轮机空负荷时的转速, $n_2$ :汽轮机满负荷时的转速, $n$ :汽轮机额定转速。对速度变动率的解释如下:汽轮机在正常运行时,当电网发生故障或汽轮发电机出口开关跳闸使汽轮机负荷甩到零,这时汽轮机的转速先升到一个最高值然后下降到一个稳定值,这种现象称为“动态飞升”。转速上升的最高值由速度变动率决定,一般应为4~5%。若汽轮机的额定转速为3000转/分,则动态飞升在120~150转/分之间。速度变动率越大,转速上升越高,危险也越大。汽轮机调速系统的静态频率调节效应系数 $k_f$ 的倒数为调速系统的调差系数。调差系数的计算公式为: $k \delta = \Delta f(\%) / \Delta P(\%)$ 式中: $\Delta f(\%)$ :电网频率变化的百分数, $\Delta P(\%)$ :汽轮发电机组有功功率变化的百分数。调差系数的大小对维持系统频率的稳定影响很大。为了减小系统频率波动,要求汽轮机调速系统有合理的调差系数值,一般为4%~5%。

## 税务及票据知识

财务部 许艳君

鉴于市场部员工以及项目负责人经常与客户进行税务及票据间的业务往来,为使大家对相关财务知识有一个直观的认识,以使工作顺利开展,现将有关税务及票据知识简要介绍如下:

### 一、税务有关知识

企业性质主要分为:工业、商业和服务业等,中能公司属于服务业,泰阳公司属于商业。中能公司主要缴纳的税种有:营业税、城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、企业所得税。泰阳公司主要缴纳的税种:增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、企业所得税。增值税和企业所得税属国税,其它属地税。

### 二、税种简介

#### 1. 增值税:

在中华人民共和国境内销售货物或者提供加工、修理修配劳务以及进口货物的单位和个人,为增值税的纳税义务人。纳税人销售或者进口货物,除特殊商品外,税率为17%。纳税人销售货物或者提供应税劳务,应纳税额为当期销项税额抵扣当期进项税额后的余额。

应纳税额计算公式:应纳税额=当期销项税额-当期进项税额。因当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时,其不足部分可以结转下期继续抵扣。例如:假设泰阳公司本期销售阻垢剂一桶15000元,这15000元是包含增值税的价格,增值税销项税额=15000/1.17\*0.17=2179.49,假设采购一桶阻垢剂的成本为8000元,那么增值税进项税额为8000/1.17\*0.17=1162.39,我公司实际需要缴纳的增值税为2179.49-1162.39=1017.1元。

#### 2. 营业税:

在中华人民共和国境内提供应税劳务、转让无形资产或者销售不动产的单位和个人,为营业税的纳税义务人。

应纳税额=营业额×税率。例如:中能公司签订一项10万元的工程,需要缴纳营业税100000\*5%=5000。

#### 3. 城建税、教育费附加和地方教育费附加

此三项税费是按照增值税、营业税的一定比例缴纳,我公司的缴纳比例分别是:7%、3%和1%。也就是说,上例中能公司10万的工程款还须缴纳5000\*(7%+3%+1%)=550的附加税。泰阳公司还须缴纳1017.10\*(7%+3%+1%)=111.88的附

加税。

4. 印花税:在我国书立、领受应税范围内各种应税凭证的单位和个人,都是印花税的纳税义务人。比如我们公司签订一份10万元的技术服务合同,该合同需要缴纳100000\*0.0003=30的印花税。

5. 企业所得税:企业所得税是就企业利润部分征收的税金。一般税率为33%。也就是说公司的收入扣除税金、成本、费用等剩余的部分按照33%收率缴纳企业所得税,该税种每季度申报。

### 二、银行票据

1. 支票:支票分为转账支票和现金支票。现金支票一般是公司内部提取现金使用。转账支票一般用于支付货款等,但仅限于同城使用,对于公司来说济南市内的可以使用转账支票,济南市以外的只能使用其他支付方式。支票的有效期为10天。

2. 银行汇票与转账支票类似,只是银行汇票同城和异地均可使用。在公司收款时异地的尽量争取要求对方使用银行汇票,银行汇票拿回后可直接存入公司帐户,一般1-2天可到帐。银行汇票的有效期为1个月。

3. 银行承兑汇票:我们在收款时应该尽量避免该票据,因为银行承兑汇票的付款期一般为6个月,假如收到的承兑汇票出票日期为今天,那么我们需要6个月以后才能拿到该笔款项。实际相当于占用了这笔资金。如果收到银行承兑汇票,出票日期距离到期日越短越好,付款银行最好是四大国有银行,避免农信社的。同时被书的印鉴要清晰,不能缺边。一定要有付款人的背书,比如光明公司给我们一张承兑汇票,那么最后一个背书人一定是光明公司,也就是说光明公司一定要在最后一栏被书的地方盖财务章和法人章,如果没有该单位的背书,我们可以拒收。



### 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!

- 5月1日是 **许艳君** 的生日
- 5月5日是 **韩继兵** 的生日