

2006 年

2 月 15 日  
第 4 期  
(共 4 版)

# 中能人

专业 活泼 务实 互动

紧跟公司发展  
步伐， 共创中能美  
好 2006!

## 【市场动态】

## 中能电力 2006 年发展规划

### 市场与业务

1. 以检修/维护为主线，不断提高中能公司技术实力。
- 以“提高客户效益”为服务核心，树立推动电力事业发展的大客户理念，创立中能品牌；
- 提高专业技术水平，强化服务意识；
- 技术服务向大机组发展。
2. 保运类项目：采取把检修、保运和维护结合在一起的模式，深化服务，树立“服务升级、市场升级、业务升级”，不断提高技术服务、管理档次。
3. 严格兑现市场开发奖励机制，执行成本控制体系。

### 内部管理

1. 执行员工职业发展规划，为员工设定发展目标；
2. 开展项目经理培养计划：从内部选拔培养管理和市场人员；
3. 评定内部技术职称，坚持员工薪资与技术能力和综合素质相符，员工收入增长与公司经济效益增长同步。
4. 加强员工的专业技术交流和营销培训，提高员工职业素质和客户意识。
5. 调整企业人力资源，降低管理成本，建设精英队伍，提高工作效率和效益效率。

## 【企业文化论坛】

## 中能公司的企业文化

三. 团队协作：曾经有人说过一个中国人一条龙，三个中国人一条虫，为什么呢，说明我们的团队意识不强。如果在一个团队中，每个人都只考虑自己得失与成败，互相勾心斗角，那就算再聪明的几个人，事情也做不好。我们的团队是应项目的需要成立的，在组建团队的时候，每一个人都是特别选拔出来的，经过精心的设计和相应的培训，希望每个人的个性特长和潜在的才能技巧能够不断发挥出来，把我们的团队合力发挥到最大。

1. 员工之间互相尊重和信任。我们大家生活在一个集体中，我们彼此的尊重和信任是合作的基础。如果没有信任与尊重，我们的注意力可能就不是在我们的工作目标上，而是在人际关系上了。工作对事不对人。我们人生的大部分时间不是和家人在一起，其实是和同事在一起，特别是被派到一个项目地，更是要共同生活，如果同事关系不融洽，那其实是一件很痛苦的事情。同事

关系融洽的前提就是尊重和信任。

2. 对外保持高度一致，维护公司形象。在面对客户的时候，无论是公司的固定员工还是外聘员工，从进入公司的这一刻起，我们的一言一行都代表着公司的形象。在为客户服务的时候，在与客户沟通的时候，所有的员工一定要保持高度的一致性，否则将会使我们的诚信和各项工作受到损失。不允许出现在客户面前互相拆台的情况，内部矛盾内部消化。曾经出现过这样的例子，搞技术的人有时候难免在专业方面会有些争执，我们有一个专工曾经向客户说另一个专工的水平不高，那么大家想一想，这个时候客户一定会对我们的工作产生质疑。

3. 利益和成就共享，责任共担。我们拥有一个统一的目标，在这个前提下，大家要清楚自己必须担负的责任，并愿意为此而付出努力。项目考核以团队为单位，老员工帮新员工，技术强的带技术弱的。 ~连载~

## CFB 锅炉发电机组的节能技术探讨

【摘 要】循环流化床 (CFB) 锅炉发电机组厂用电率高达 10~12%，明显地抵消了 CFB 锅炉的诸多优势。厂用电率高的问题已成为制约 CFB 锅炉大型化快速发展的瓶颈。本文论述在设计上采用变频、斩波内反馈调速电机等高低压调速节能技术，可使 CFB 锅炉发电机组的厂用电率降到接近同类型煤粉炉发电机组的程度。提出一些在节能方面的技术措施和建议，旨在最终实现大型 CFB 锅炉以高效、低耗、环保等优势不断得到发展。

【关键词】 CFB 锅炉 调速 节能

循环流化床 (CFB) 锅炉发电机组厂用电率高达 12% 左右，明显地抵消了 CFB 锅炉燃烧效率高、排放污染低、煤种适应性强等优势。随着我国 CFB 锅炉大型化的快速发展，厂用电率高的问题越来越突出；如果不尽快解决这一问题，则成为制约 CFB 锅炉大型化发展的瓶颈。在设计上积极采用变频调速技术 (高压变频装置及低压变频装置)、斩波内反馈调速电机技术，业主积极调研变频等调速技术在电厂应用中遇到的问题及解决办法，在设计阶段抓好这些节能工作可使 CFB 锅炉发电机组的厂用电率降到接近同类型煤粉炉发电机组的程度。按 135MW 机组计每年因此可节约电量近 3000 万度，价值近千万元。

### 1 变频调速技术在应用中的节能分析

#### 1.1 变频调速技术的发展状况

在电力生产中，泵与风机类转动设备应用较多，其电能消耗和诸如阀门、挡板相关设备的节流损失以及维护、维修费用占到生产成本的 7%~25%。随着电力体制改革的不断深入，竞价上网的不断推广，节能降耗业已成为降低生产成本、提高产品质量和电厂竞争力的重要手段之一。变频调速技术顺应了工业自动化发展的要求，开创了一个节能降耗新时代。变频调速技术的基本原理是根据电机转速与工作电源输入频率成正比的关系，通过改变电动机工作电源频率达到改变电机转速的目的。变频器就是基于上述原理采用交-直-交电源变换技术，电力电子、微电脑控制等技术于一身的综合性电气产品。变频调速技术的应用一改普通电动机只能以定速方式运行的陈旧模式，使得电动机及其拖动负载在无须任何改动的情况下即可以按照生产工艺要求调整转速输出，从而降低电机功耗达到系统

高效运行的目的。目前，变频调速技术已经成为现代电力传动技术的一个主要发展方向。选用变频系统的同时可通过与 DCS 的智能接口，实现设备系统的自动控制。

#### 1.2 变频调速技术节能分析

通常在电力生产中最常用的控制手段则是调节阀门、风门、挡板开度的大小来调整泵与风机类转动设备。这样，不论生产的需求大小，风机都要按额定转速运转，而运行工况的变化则使得能量以阀门、风门、挡板的节流损失消耗掉了。在生产过程中，不仅控制精度受到限制，而且还造成大量的能源浪费和设备损耗。从而导致生产成本增加，设备使用寿命缩短，设备维护、维修费用高居不下。风机、泵类设备多数采用异步电动机直接驱动的方式运行，存在启动电流大、机械冲击、电气保护特性差等缺点。不仅影响设备使用寿命，而且当负载出现机械故障时不能瞬间动作保护设备，时常出现泵损坏同时电机也被烧毁的现象。近年来，出于节能的迫切需要和对产品质量不断提高的要求，加之采用变频调速器 (简称变频器) 易操作、免维护、控制精度高，并可以实现高功能化等特点；因而采用变频器驱动的方案开始逐步取代风门、挡板、阀门、液偶的控制方案。通过流体力学的基本定律可知：风机、泵类设备均属平方转矩负载，其转速  $n$  与流量  $Q$ ，压力  $H$  以及轴功率  $P$  具有如下关系： $Q \propto n$ ， $H \propto n^2$ ， $P \propto n^3$ ；即，流量与转速成正比，压力与转速的平方成正比，轴功率与转速的立方成正比。采用变频调速技术改变电机转速的方法，要比采用阀门、挡板调节更为节能经济，设备运行工况也将得到明显改善。

#### 1.3 与滑差调速相比

滑差调速的控制方式比较典型可靠，但其存在着调速精度差、范围窄、线性不好、能耗高等缺点，而变频调速系统的特点正好克服了传统滑差调速系统的不足，具有效率高、无转差损耗、调速范围宽、特性硬、精度高、起制动方便灵活、能耗小的特点，既具有交流感应电机的长处，又具有直流电机的调速性能，有非常显著的可靠节能效果。与传统的滑差电机相比变频调速系统更有维护量小、启动电流小、系统功能较为完善、给操作人员提供了便利等优势。

~连载~

## 关于项目管理的几点认识

文/李璟

今天,我向大家汇报一下在中能日照项目部七个月的项目管理工作心得体会,借这个机会与公司的各位同事进行交流、探讨。

要做好一个项目的管理工作,首先要充分理解该工作的范畴和意义,我认为作为项目经理的工作主要有三方面:

一、完成公司的基本要求。必须顺利完成与业主签定的合同内容,圆满实现合同内规定款项的准时兑现。

二、积极发展与业主各个管理层次的良好合作,使业主员工对中能有全面的正确认识,达到一个他们对中能怀有羡慕的认识层次。

三、以点带面,通过我们的工作,在项目所在地区宣扬中能公司的良好形象,发展中能品牌。

要完成以上的工作目的,需要的方面很多,但一个基本的条件是要求一个项目部必须要有稳定优秀的内部管理。今天,我只汇报一下我对内部管理的一些浅薄认识,以抛砖引玉。

“优秀”的概念非常广泛,对于我们做具体项目负责的而言,实际就是一个管理的问题,通过现代的管理学来达到以上目的。

从管理工作的实践性来讲,对项目经理而言这就是一种艺术。要求我们必须要以一种满怀兴趣的、充满热爱的心情来对待自己的工作。是一种自我锻炼的过程,通过具体的工作来达到自我认识的升华。

项目经理必须要认识到管理是众人协作的一种劳动,并不是项目经理个人的单独所为。这就要求我们要有集体的观念,要具备这种素质,我认为起码要掌握以下三点:

第一:自知之明。就是在项目管理的过程中要充分明白自己的管理行为会引起员工怎样的正面反应,最重要的是负面反映。只有真正明白自己才能去了解别人。为达到一个好的效应,就要了解自己的真实水平;了解每名员工的思想及水平。而做到按能定岗。再有,重要的一点是只有这样才能确保能及时发现自己的工作失误,以改进自己的那些可能会对员工有负面影响的言行。例如:工作中要喜怒不形于色,绝对不能因为与业主合作中发生的问题或项目部内部难以处理的问题,而从表情、言行等各个环节上对员工产生感染。对内部员工要建立始终乐观的工作

气氛。

第二:人人为善。善良是力量的特征。必须要能理解他人,尽最大可能理解他人的长处和短处。如果某员工的缺点不如他的长处品质那样突出,对其缺点宜采取宽容的态度,对犯错误的员工,处理时必须要考虑他的自尊,并要从我们自身找寻使他们犯错误的原因,如必须处理,要从自己首先处罚。而且各人有各人的独特作风,不能以自己的标准来衡量他人。而要从中寻找某些共同点,某些共同利益。实际中宜采取“换位思考”,要充分准确从对方的角度考虑问题,而使自己对问题的处理准确得当。

第三:灵活控制。工作中要有以退为进的艺术,不能简单认为对员工的让步是对威信的破坏。这需要在工作及日常生活中建立亲和力。对工作好的(“好”的概念,必须是建立在项目经理对内外各种意见、看法的全面吸取,准确认识上)要充分信任,充分致谢。不要认为低头致谢会影响项目经理在团队中的威信,一个简单的致谢其实是人与人之间最朴素的尊重,是刺激人们工作热情的最基本因素。工作亲和力的过程其实就是激励前者促进后者过程,是建立项目经理对项目部威信影响的过程。就是在遇到较复杂问题的时候,以灵活的方式进行处理控制。具体来说,就是不能以简单的方式批评员工,在保证他们自尊的基础上充分控制他们的工作思路,通过鼓励来引导。

以上是我对当今项目内部管理的一些简单想法,浅薄幼稚之处需要公司领导、同事的指正帮助,以达到公司发展,个人进步,使我们中能在新的一年里有更加蓬勃的发展。





## 【通知】

## 中能公司工资制度

## 一、总则

按照公司经营理念和管理模式,遵照国家有关劳动人事管理政策和公司其他有关规章制度,特制定本方案。

## 二、原则

1. 按照各尽所能、按绩效分配原则。坚持工资增长幅度与公司经济效益增长同步。

2. 结合公司的生产、经营、管理特点,建立起公平、公正、公开的工资分配制度。

3. 以员工岗位责任、劳动绩效、劳动态度、劳动技能等指标综合考核员工报酬,适当向经营风险大、责任重大、技术含量高的岗位倾斜。

4. 构造适当工资档次落差,调动公司员工积极性。

## 三、新加盟员工的工资制度

## 1. 技术

新加盟公司的技术部门员工,公司根据其工作年限、原单位专业职务等为其订临时工资,工作满一个月以后根据具体情况,参加公司工资考核。确定正式内部职称和对应工资。工作满六个月后办理转正手续。

## 2. 市场和支持部门

新加盟公司的市场和支持部门员工,公司根据工作经验,工作年限确定试用期工资,满3个月后办理转正手续。公司根据其具体能力确定正式工资。

## 四、正式员工工资制度

1. 工资模式:采用结构工资制。

员工工资=基本工资+岗位津贴

2. 员工内部职称与工资标准相对应。

## 五、临时借工、借调人员的工资制度

1. 工资模式:协议工资制;

2. 福利待遇执行所在项目部规定。

## 六、员工工资的调整

1. 公司每个年度的第一个季度,根据上年盈利状况,为进入公司时间超过6个月的重新进行技术职称评定,根据评定结果浮动工资;

2. 员工职位和工作内容发生重大变化的;

3. 员工转正,参加公司内部职称\评定,根据评定结果调整工资;

4. 工资变更时间从岗位变动后的第一个月起调整。

## 七、附则

1. 公司每月支薪日为10日。

2. 以上工资均为税前工资,根据国家税法,由公司统一按个人所得税标准代扣代缴个人所得税。

3. 本方案由人事部制定,总经理批准实行,解释权归人事部。

## 【技术有奖问答】

1. 一般情况下,燃煤锅炉的输入热量是指( )。

- A. 低位发热量 B. 高位发热量  
C. 收到基低位发热量 D. 收到基高位发热量

2. 锅炉的热损失中,最大的一项是( )。

- A. 排烟热损失 B. 可燃气体未完全燃烧损失  
C. 固体未完全燃烧损失 D. 散热损失

3. 锅炉运行中的过量空气系数,应按( )处的值进行控制。

- A. 炉膛内 B. 炉膛出口  
C. 省煤器前 D. 锅炉出口排烟处

4. 影响锅炉受热面磨损最严重的因素是( )。

- A. 飞灰颗粒大小 B. 飞灰浓度  
C. 飞灰性质 D. 烟气流速

5. 提高蒸汽品质的根本方法是( )。

- A. 加强汽水分离 B. 对蒸汽彻底清洗  
C. 加强排污 D. 提高给水品质

规则:将发件人、题号 and 对应答案通过短信信息发至13505310515,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。

## 【上期答案】

1. D. 2. A3. D4. C5. C6. A7. C8. C9. C10. C11. C 12. C

上期获奖员工名单:张志刚。

请以上获奖员工到公司行政部汪莉处领取奖品。

【表扬】刘成军、步新学对第三期【技术有奖问答】栏目提出了好的意见和建议,非常感谢您对内刊的支持。

## 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,身体健康,开心如意!

- 2月15日是李大庆的生日
- 2月18日是张强的生日
- 2月28日是李璟的生日