

2008 年

4 月 15 日  
第 30 期  
(共 4 版)

# 中能人

专业 活泼 务实 互动

自信 诚信  
用心 创新

## 【公司新闻】

●由济南中能电力工程有限公司承担调试的山东京能生物质发电工程 2×75T/H 循环流化床锅炉于 3 月 12 日上午 10 点正式点火。

该锅炉在一次水压成功，一次烘炉成功的基础上，又于 3 月 12 日上午 10:00 实现一次点火成功，通过近 10 个小时的燃烧调整，各种状况基本稳定，达到预期效果。

### ●人才培养与引进并重 全面推进学习型组织的创建

“培养适用人才，成就一流事业”是公司的核心人才理念。随着公司业务的增长、规模的扩大，公司提出人才的培养和人才的引进并重，打造三支团队——项目管理团队、技术团队和营销团队的人才策略。

2008 年，公司全面创建学习型组织，进行了系统的培训规划，在人才培养上，不仅注重专业技能的提升，还注重全面提升员工基本素质。在学习方式上，鼓励员工自学，同时发挥工程技术公司现场作业特点，提出“在学习中工作，在工作中学习”。2008 年，公司将重点放在适应公司业务快速增长的专业技能提升、个人素质提升和管理能力提升三个方面，要求每个部门负责人都要发挥导师功能，承担培训职责，并将培训计划的实施过程和效果纳入考核；对员工的学习情况，公司定期组织考试、学习心得分享，并将学习情况纳入半年度考核。在学习心态上，公司强调员工要有“空杯心态”，不要骄傲自满，要虚心向身边的人学习。“三人行，必有我师”，不同专业的人能取长补短，才能达到全面提升。

## 【优秀员工专栏】

### 优秀员工事迹介绍：刘奎胜

刘奎胜，2006 年 1 月加入公司，曾在邹城项目部、常熟项目部、单县项目部、兖州项目部等多个项目部参与主持过工作，历任项目助理、调试总工等职。2008 年

1 月被任命为公司技术总监，全面负责公司在市场开拓、招投标、合同签订过程中的技术把关以及项目部资料收集、技术人员招聘过程中人员的技术审查等。

刘工带给人的印象是：专业水平高、学习精神强、工作严谨、认真。

做为公司技术总监，刘工自然是技术方面的行家，但却并不自恃，而总是冲在一线，身体力行。例如在兖州热力公司托管运行项目中，不怕脏、不怕累，本着为业主、为中能公司负责的态度，为业主排查设备隐患，积极提供技术帮助，解决了现场设备的故障。并因此受到业主的嘉奖。

对待客户诚信负责，对同事也是热情如火。如果你要问刘工一个问题，他会不厌其烦地从各个角度帮你分析、解答，问题大概是怎么样的、如果这样做会出现什么效果，如果那样做又会出现什么效果，如此这般，详细又有条理，直到你明白为止。

搞技术的人通常比较倔强，认理儿。刘工初到公司时是技术专工，他是一个倔脾气，在项目工地，有时为了坚持自己在技术上的观点，在业主实在无法理解甚至刁难的情况下，他也会和业主拍桌子。虽然大家都知道在技术上刘工是正确的，但是直接与业主顶撞会使矛盾激化，不利于解决问题。我们为客户服务，是既要解决问题，又要使客户满意。刘工的耿直作风不利于项目的整体配合和协调。公司考虑到刘奎胜技术比较全面、爱钻研的特点，力排众议把刘奎胜放在技术支持的岗位，负责配合市场人员进行技术交流，项目报价核算和工程预算、并协助人力资源部进行技术人员的招聘。事实证明，公司的决定是正确的，放对了位置，就发光。在技术支持岗位上他居然做的有声有色，并在和客户的交流谈判中利用技术专长和自信，赢得客户认可，逐步发挥主导作用。

一分耕耘一分收获，辛勤的付出得到了回报。2008年，公司任命刘奎胜为技术总监，全面负责公司技术工作。在这里，祝福他越走越远……

## 【技术论坛】

# 生物质发电，恰是炉火纯青时

——初识生物质发电

扶沟项目部 高玉亮

冬去春来，万物复苏，在这春意盎然孕育生机的季节里，回顾扶沟调试工程，硕果累累；展望未来，踌躇满志。自2007年12月进入扶沟项目，从此便与再生能源结下了不解之缘，通过这段调试工作，本人对生物质发电受益匪浅，现浅谈一下心得体会，以作抛砖引玉之功效，希望能与各位同仁共同分享，互勉共进！

生物质的种类较多，主要有：牛粪、谷壳、秸秆、木屑、废木料等，蕴藏的热值介于7000kJ/kg（牛粪）～21000 kJ/kg（废弃木料）之间，秸秆是一种很好的清洁可再生资源，每两吨秸秆的热值就相当于一吨标准煤，而且其平均含硫量只有3.8%，小麦秸秆含硫量只有0.0134%，而煤的平均含硫量约达1%。在生物质的再生利用过程中，排放的CO<sub>2</sub>与生物质再生时吸收的CO<sub>2</sub>达到碳平衡，具有CO<sub>2</sub>零排放的作用，据不完全计算，运营一台3万千瓦的生物质发电机组，与同类型火电机组相比，每年可减少二氧化碳排放约10万吨，大大减轻二氧化碳、二氧化硫等温室气体或有害气体的排放。燃烧后产生的灰粉每年达8000吨左右，可以作为高品质的钾肥直接还田，环保效益突出。同时，作为农民的生活用能，秸秆燃烧效率只有约15%，而生物质直燃发电锅炉可以将热效率提高到90%以上，大大提高生物质利用效率，市场前景非常广阔。

本项目生物秸秆锅炉为振动炉排高温高压参数自然循环炉，单锅筒，室内M型布置，固态排渣，设计燃料为小麦秸秆另可掺烧棉花秆，花生壳，玉米秸秆。减温器分三级减温分别交叉布置在过热器中，来调节气温。过热器分四级分别布置在炉膛，后二，后三和尾部烟道中，尾部竖井烟道还布置有省煤器和烟气冷却器。空气预热器布置在尾部烟道外部采用给水加热的方式，有效地避免了尾部烟道的腐蚀（低温硫腐蚀）。此外由于秸秆灰中碱的含量相对较高，因此，烟气在高温时（450℃

以上）具有较高的腐蚀性。此外，飞灰的熔点较低，易产生结渣的问题。根据热解过程的温度变化和生成产物的情况来讲，燃料燃烧可以分为干燥阶段、预热解阶段、固体分解阶段和煅烧阶段。

干燥阶段（温度为120～150℃），生物质中的水分进行蒸发，物料的化学组成几乎不变。预热解阶段（温度为150～275℃），物料的热反应比较明显，化学组成开始变化，生物质中的不稳定成分如半纤维素分解成二氧化碳、一氧化碳和少量醋酸等物质。上述两个阶段均为吸热反应阶段。固体分解阶段（温度为275～475℃），热解的主要阶段，物料发生了各种复杂的物理、化学反应，产生大量的分解产物。生成的液体产物中含有醋酸、木焦油和甲醇（冷却时析出来）；气体产物中有CO<sub>2</sub>、CO、CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>等，可燃成分含量增加，这个阶段要放出大量的热。煅烧阶段（温度为450～500℃），生物质依靠外部供给的热量进行木炭的燃烧，使木炭中的挥发物质减少，固定碳含量增加，为放热阶段。实际上，上述四个阶段的界限难以明确划分，各阶段的反应过程会相互交叉进行。

如果灰分变成固体和半流体，运行中就很难清除，就会阻碍管道中从烟气至蒸汽的热量传递。严重时甚至会完全堵塞烟气通道，将烟气堵在锅炉中，因此还专门设计了吹灰系统（15台吹灰器）。吹灰器分别布置在炉子的每个不同部位，并根据积灰情况所选用的吹灰器也不相同。由于存在这些问题，这就要求我们在调整中要有灵活性，机动性，防止受热面积灰以免影响热量的传递。

除尘系统安装了两个布袋除尘器，以便收集烟气中的飞灰。布袋除尘器烟灰的排放低于25 mg/Nm<sup>3</sup>（来源于设计说明），大大低于烧煤发电厂的烟灰排放水平。另外布袋除尘的使用也大大减少了厂用电率，也是一种正在取代电除尘的新型产品吧！

秸秆通常含有3%～7%的灰分，这种锅炉飞灰和灰渣以除尘器和炉底捞渣的形式被收集，这种灰分含有丰富的营养成分如钾、镁、磷和钙，可用作高效农业肥料。

截至2004年年底，全球生物质发电装机已达3900万千瓦，可替代7000万吨标准煤，是风电、光电、地热等可再生能源发电量的总和。到2010年，国网公司计划

建成大约 200 万千瓦的生物质能发电能力，约占我国生物质发电能力的 36%。可持续发展已成为 21 世纪人类的共识，用可再生能源的生物质来提高不可再生能源的使用效率，减少其环境污染，正是实现能源可持续发展的有效措施之一。但总的来说，我国在生物质利用方面的研究与国外相比还存在着较大的差距，需要对我国生物质的种类、资源量、燃烧特性和燃烧技术等方面做大量基础性的工作，同时也应该看到生物质发电虽然是利用生物质简单、方便、经济、有效的方法之一，但其利用同样也面临着许多困难，需要全世界科学家们的共同努力。毫无疑问，充分开发生物质资源，进行生物质的研究对解决我国能源、污染问题有重要作用。

谁先掌握了可再生能源，谁就掌握了能源的未来！

**名词解释：**

生物质是各种生命体产生或构成生命体的有机质的总称，生物质所蕴含的能量称为生物质能。可用于转化为能源的有机质资源统称为生物质能资源。生物质能资源可以分为农林废弃物（农作物秸秆、果树枝等农业废弃物，林业加工废弃物等）、能源植物、城市和工业有机废弃物、禽畜粪便等。

生物质发电是指全部采用生物质原料，在专用生物质锅炉中燃烧，产生蒸汽，驱动汽轮机，带动发电机发电。生物质能够以有形的方式有效存储，与风电、光电等相比较，生物质发电的电能质量好，不具有波动性和间歇性。

## 【员工心声】

### 温暖三月

扶沟项目部 程方

又是一年春意盎然。

明媚的三月，我有幸成为中能公司的一员，并迅速进入公司扶沟项目中学习、工作。

经过 10 个小时的火车，我和我的同伴在两位专工师傅的带领下，来到河南扶沟项目部。李经理和各位专工师傅都已帮我们安排好了住宿，并热情欢迎我们的加入。

到了现场以后我才明白，在学校里学到的那些理论知识，此时，就相当于一张白纸上的小墨点！电厂，对我目前来说，它是复杂的，使我感到迷茫的！它不再是课本上那些字体，不再是那些简单的原理图。在师傅们

的热心指导、帮助下，我很快熟悉了电厂设备和结构，同时也认识到自己的严重不足，我希望通过自己的努力和师傅的专业指导，能尽快熟悉和掌握自己的工作点，能够为中能公司做出自己应该做的微薄贡献。

我的梦想是成为一名优秀的电力员工，是中能公司给了我这一梦想的转折点！做为中能人，我会时刻以公司利益为首，保持良好的中能形象，在自己的专业上努力工作、努力钻研。

让我的梦想，在中能扬帆！

## 【心灵感悟】

### 缩小你的梦想

财务部 杨少伟

在英国最古老的建筑物威斯敏斯特教堂旁边，矗立着一块墓碑，上面刻着一段非常著名的话：当我年轻的时候，我梦想改变这个世界；当我成熟以后，我发现我不能改变这个世界，我将目光缩短了，决定只改变我的国家；当我进入暮年以后，我发现我不能改变我们的国家，我的最后愿望仅仅是改变一下我的家庭，但是，这也不可能。当我发现躺在床上，行将就木时，我突然意识到，如果一开始我仅仅去改变我自己，然后，我可能改变我的家庭，在家人的帮助和鼓励下，我可能为国家作一些事情，然后，谁知道呢？我甚至可能改变这个世界。

的确，在实现梦想的进程中，适当缩小梦想，轻装上阵，才有可能为疲惫的心灵注入永久的激情与活力，更有利于稳扎稳打。

世界著名撑竿跳高名将布勃卡有个绰号叫“一厘米王”因为在一些重大的国际比赛中，他几乎每次都能刷新自己保持的纪录，将成绩提高一厘米。当他成功地越过 6.25 米时，不无感慨地说：“如果我当初就把训练目标定在 6.25 米，没准儿会被这个目标吓倒。

莱德是英国知名作家兼战地记者，二战结束后，他谋到了一个写广告剧本的差事。出于信任，广告商也没有明确他一共需要写多少个剧本，心平气和的莱德一直不停的写，竟然完成了 2000 个广告剧本，这个成绩后来连他自己都感到吃惊。如果当初广告商要与他签订合同的话，别说 2000 个剧本，就是 1000 个，他也未必敢揽这份差事。

在现实中，多数人在实现梦想的道路上之所以会半途而废，原因并不是完成梦想的难度过大，而是梦想太大，让自己感觉太遥远。如果我们具有一点布勃卡和莱德那样的智慧，把梦想缩小到一厘米、一个剧本，也许会少许多上述碑文上的懊悔和感叹。

## 【读书】

### 好书推荐：《直面内心的恐惧》

译序：漫山遍开的鲜花（杨梦茹）

作者：[德]弗里兹·李曼

多年前，当我坐在法兰克福大学总图书馆阅读《恐惧的原型》（台湾版本译名）时，心中有很强烈的惊艳之感，书中分裂与忧郁人格的故事让我惘然惆怅；强迫人格的征象字字浸透着森然的凉意；而且，我不可置信地迷恋上歇斯底里人格的优点。读着读着，往往忘了这是一本专著。当时我就想，希望有一天有机会翻译这本学术扎实、文笔流畅、引人入胜的好书。

《恐惧的原型》出版已届 46 年，畅销 35 版，是德文心理学论著中经过岁月洗礼，以及广大读者考验的经典之作。作者李曼从天体运行的离心与向心力之中，厘析出分裂、忧郁、强迫和歇斯底里四种人格；以分裂人格为例，再区分为健康但倾向孤寂独立、轻微分裂、严重分裂，以至病态式的分裂人格。每一章都以理论为开端，继而探究分裂人格的感情世界与侵略性，辅以他行医多年收集到的真实案例，借此深入患者自幼成长的环境因素，用重新建构的方式，恢复支离破碎的原始经验，兼具文人之笔、学者著述的双重美感。

弗洛伊德认为童年时期的心灵创伤是形成神经官能症的主因。1906 年 11 月 3 日在德国杜宾根（Tübingen）举行的南德精神医师第 37 次集会上，他的学说遭到自认被心理分析拒于门外的主席侯赫（F. Hoche）的大加挞伐：“对于这种差劲，以医师的立场而言危机四伏的时髦玩意儿，我们不跟着起舞。”坐在台下的荣格（C. G. Jung）起而捍卫，在现场点起了雄辩的烽火。同一场会议上被冷落的还有阿兹海默症的发现者阿兹海默医师（A. Alzheimer）。科技与医学的进步延长了人类的寿命，20 世纪末，阿兹海默症异军突起，不断威胁着我们的健康。无独有偶，21 世纪初，被科学主流边缘化了的精神分析疗法，在神经学者运用现代先

进的脑部造影术进一步深究脑部实体结构之后，发现弗洛伊德有关意识的看法与当代神经科学观点完全吻合。

处于人生巅峰时期的歌德曾经写过一首小诗，大意是说当他行经一座座喷泉与一棵棵盛开花朵的大树时，常有奇妙的感应，他的心扉因而开启，硬壳被抛却，所以能与神交会。此处的“神”可解释为造物主，因为歌德是泛神论者。翻译这本书时，这首诗中的“硬壳”说不时浮上我的心头，当我译到“毕竟我们每个人的过往都有一个模糊地带，有些人对早年的坎坷心存感激，将之转化为助力，因此成就斐然，难道不该更同情且包容那些没有这么幸运的人吗？”时，由衷佩服作者李曼悲天悯人的情怀。如果我们有勇气一探心田上郁黯角落的究竟，那些伪装矫饰与浮夸将变得一文不值；褪却硬壳，豁然开朗，坦荡荡无所惧，人生才不虚此行。

我相信是那个“模糊地带”让我对这本书情有独钟，谨以此译作献给我亲爱的老师 Thomas Rogowski。当初我带着单薄的行囊与依稀的梦想远赴德国，十年之间，我时不时茫茫然踩在深山栈道上，脚下的悬崖令我惴惴不安；有的时候我勇气十足，在幽深的榛莽中找寻一线天光；也有一口气想探访春花与秋月的浪漫。感谢他传授我正确、优雅且犀利的德文，以满满的关爱缓和我迷糊的奔闯；那是错失了的童年重现。我从此步履稳健，装备齐全，心情和美。我知道穷山恶水之后必定有一座明丽的村落，狂暴的风雨终将过去，而且还会再来。崎岖的天涯路上，我看到了漫山遍开的鲜花。



## 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！

- 04 月 30 日是 **郭胜利** 的生日
- 05 月 05 日是 **韩继兵** 的生日
- 05 月 15 日是 **王 鹏** 的生日

凡过生日的同事，公司将送价值 60 元的生日蛋糕或等值蛋糕券表示祝贺。在项目部的同事由项目经理安排购买。