

2008年

8月15日  
第34期  
(共4版)

# 中能人

专业 活泼 务实 互动

祝贺我公司巴楚项  
目部成立

## 【公司新闻】

●2008年7月18日，我公司与山东电建二公司就国能巴楚生物发电有限公司（1×12MW机组）新建工程调试项目签订合同。本次项目中，我公司主要负责参与单体调试的验收、组织分系统试运、机组的整套启动和72+24小时满负荷试运、试生产阶段配合指导运行等工作。

国能巴楚生物发电（1×12MW机组）新建工程项目建设地点位于新疆维吾尔自治区喀什市巴楚县色力布亚镇阿色工业园区内，燃料以棉花秸秆为主，是全疆第一座利用生物质能发电的项目。该工程的建设，对于积极开发利用巴楚县丰富的生物质能资源，进一步促进巴楚县经济社会快速健康发展具有十分重要的意义。

巴楚项目的签订，是我公司继国能单县、国能扶沟之后的又一个生物质发电项目，这标志着我公司在生物质发电领域已经积累了丰富的调试经验。目前，公司已配备最优秀的技术人员进驻工程现场，力争以最优秀的管理团队、最精良的技术人员迎接新的挑战，打造中能公司又一优质品牌工程。

## 【一线传真】

### 奥运号角，我们一起奏响

#### ——北京高安屯项目一线传真

技术开发部 刘奎胜

时间：2008年7月28日11时08分，地点：北京高安屯垃圾焚烧发电厂集控中心。随着总指挥一声“点火”命令的下达，垃圾抓吊将重约5吨的垃圾平稳准确地放入炉膛进口，随着推料炉排不断推进，垃圾被缓缓推入炉膛，烘干、燃烧、往复燃烧、燃烬、排渣……

这是北京高安屯垃圾焚烧发电厂#2焚烧线进行的首次垃圾焚烧场景。北京市副市长赵凤桐、北京市市政委副主任陈玲、朝阳区区长赵全保等政府领导以及项目投资方美国金州集团总裁蒋超先生出席了点火仪式。

坐落于北京市朝阳区垃圾无害处理中心院内的高安屯生活垃圾焚烧发电厂，是唯一为奥运提供垃圾焚烧处理的服务设施。2008年6月23日我公司北京高安屯调试项目部成立，在工期紧任务重的状况下，项目部人员立足本专业，瞻顾整个工程，制定缜密的调试计划，积极稳妥地推进，付出总有回报！7月20日#2线烘煮炉成功！7月22日#1线烘煮炉成功！7月25日旁路系统调试完毕！7月27日#1发电线盘车投入运行！7月28日#2线焚烧垃圾成功……一个个工程节点的顺利实现，凝聚了项目部全体人员滴滴汗水与缕缕智慧！

项目部成立伊始，根据电力行业标准、设计说明及设备特点，项目部制定出科学的工作计划及翔实的方案措施。针对工程中存在的缺陷及设计、施工中不合理之处向试运指挥部提交了整改建议和优化方案，并逐一督促落实，彻底消除了工程隐患，为调试工作的顺利推进奠定了坚实的基础。从一个支吊架的固定销到固定方式，我们都要逐一进行检查核对，不完全统计，发现管道支吊架固定方式不符合标准或设计要求的达10处之多，消除了设备及人身事故隐患；在调试工作开展前，项目部首先对风险进行辨析，根据结果制定相应风险消除对策。在调试工作实施过程中，以风险控制为重点，发现风险偏离原对策时立即进行纠偏，切实做到事先评估、事中控制、事后总结，有力地保证了调试工作的顺利进行。不懈的努力，精益求精的要求，和谐精干的团队，换来

了各参建单位对我公司的一致认可及赞扬。作为该工程核心技术的供应商日本天熊公司技术服务人员说：“你们很专业，不仅是调试工作，对于安装你们也很懂，与你们的公司合作，我们很放心！”总承包方总工程师罗总：“更欣赏你们在例会和专题会上的发言，有针对性，有重点，能从理论上进行讲解与剖析……”生产运营单位这样评价我们：“你们的到来，彻底打开了工程的僵局，工程得以向纵深推进。”

北京高安屯垃圾焚烧发电工程突出特点是参建单位多、设计理念新颖、设备选型先进、自动化程度高，唯有协调有力、组织得当、技术过硬才能立足，否则，我们失去的不仅仅是一个工程……

诚然，通过前一段的工作，我们也发现了一些不足之处，亟待矫枉过正，取长补短。正视自己，无论何时，我们时刻保持清醒的头脑！

冲锋的号角已吹响，我们将以更饱满的热情投入到工作中去；奥运号角已经奏响，祝愿公司每一个项目都能奏出美妙的音符！



## 巴楚喜报

项目部 李大庆

8月12日19时，在震耳的鞭炮和欢呼声中，国能巴楚生物发电厂化学正式产出合格水，这标志着我公司承接该机组的调试工作正式开始。

我公司于8月6日成立新疆巴楚调试项目部，人员逐步进驻巴楚生物发电厂，开始调试工作。

化学水处理的正式出水也得易于巴楚项目领导、后勤部门和其他各项目部的强大支持，在此深表谢意。

在巴楚项目部，有一个新名词叫：“联合体”。中能

公司与其它参建单位，共同组成一个团结协作、互利共赢的团体。业主、监理、设计、设备，所有参建单位相互配合，相互学习，共同演绎了一曲团结奋进之歌。

巴楚项目部的每一个员工将时刻着眼于公司利益，开拓进取，有决心有能力完成调试任务！

## 【技术论坛】

### 垃圾焚烧发电简述

项目部 高玉亮

垃圾焚烧发电已有100年的历史了，垃圾焚烧发电就是利用垃圾在焚烧炉燃烧产生热量并通过余热锅炉加热给水产生蒸汽，从而带动汽轮机和发电机来实现发电。垃圾焚烧发电真正体现了垃圾处理的资源化，减量化、无害化的原则，是21世纪垃圾处理的一个发展方向！

北京高安屯垃圾焚烧发电厂配置日处理生活垃圾1600t，新建2台800t/d垃圾焚烧炉，配套建设2台1.5万千瓦的发电机组。建成后的垃圾焚烧发电厂年焚烧处理生活垃圾可达53.33万吨左右，同时还能北京市提供年2亿千瓦时的电能。焚烧锅炉采用日本天熊公司的SN型往复顺推式炉排炉，余热锅炉由日本天熊公司设计，无锡华光锅炉厂生产的中温中压卧式单汽包自然循环锅炉。主要系统由如下各部分组成：垃圾接收系统、垃圾除臭系统、焚烧和余热锅炉系统、NID烟气净化系统、沥滤液回喷处理、点火助燃系统、炉内喷氨脱氮系统、排灰渣系统等。

下面就单台炉几个重要系统做一下概述，以供各位同仁共享！

焚烧和余热锅炉系统主要用于垃圾的焚烧及热量的回收。主要设备有垃圾卸料斗，推料器，炉排，炉排液压驱动装置，余热锅炉，焚烧炉耐火材料，风机等。垃圾推料器：属于焚烧炉给料系统的一部分。它位于垃圾喂料斗的底部，采用推料式推料器。通过液压缸把从垃圾料斗喂入的垃圾推入炉排。然后，垃圾层通过推料器与干燥炉排之间的落差而被粉碎，这样，可以稳定地供应恒定的垃圾量。炉排分为干燥炉排，燃烧炉排和燃烬炉排三个部分，其中燃烧炉排又分成两段。为了更好地

混合垃圾，在安装好的炉膛内，上述三个部分之间有落差。为了混合炉排上的垃圾，炉排是运动的。垃圾通过炉排的运动向前推进，运动的和固定的水平布置炉排轴支称设置在固体炉排支撑结构。这些轴上设置着炉排。炉排轴与振荡曲柄相连，来回往复运动，他们的运动方向是相对相反的。当两个炉排背向移动时垃圾在这一点掉落并使燃烧的颗粒掉下。然后炉排又相对运动，提升燃烧的燃料层。炉排向后移动时第一次被点燃的垃圾随着前一个炉排的运动向前运动，并掉入燃料层底。在这里他成为燃烧点并加速他上面垃圾的燃烧。在 SN 炉排上，燃烧不仅从上边燃烧而且从垃圾层内部燃烧。通过强烈的搅拌和垃圾层的翻动使燃烧点不断的向下推，并使燃烧同时从底部开始。垃圾的连续搅动和翻滚使垃圾层时紧时松。通过创造大的垃圾表面使垃圾更加容易点燃和燃烧。垃圾在炉排上的停留时间是根据燃烧量，燃料组成，工艺等等，大约需要 30~120 分钟。

风机包括一次风机一台、二次风机一台、炉墙冷却风机一台、炉排冷却风机一台、燃烧风机四台、辅助燃烧风机二台和引风机一台。其中一次风机取自垃圾坑的空气，经过蒸汽空气加热器加热后，输送给炉排，供炉排上垃圾焚烧用。二次风机也取自垃圾坑的空气，经过蒸汽空气加热器加热后，通过 60 个不同位置的二次风孔输送给二燃室，供烟气中未燃尽之可燃气体继续燃烧用。加热器分为高温段加热和低温段加热，高温段汽源来自母管蒸汽，低温段汽源来自减温减压的蒸汽。烟气从布袋除尘器出口抽到烟囱排出到大气。炉墙冷却风机取自风机室的空气对炉墙进行冷却，以避免结渣，冷却后的空气将排到大气中。炉排冷却风机同样取自风机室的空气对炉排进行冷却，以避免炉排烧坏，然后将冷却后的空气排放到大气中。引风机用于维持炉膛负压。

NID 装置- 包括石灰给料装置，活性炭给料装置，除尘器等其工作原理如下：

定量的石灰、水和再循环的除尘器灰在加湿器/混合器中被小心混合后送至 NID 反应器，在反应器中与来自锅炉的热烟气的混合。NID 反应器位于布袋

除尘器入口管道侧。特殊设计的气体分配器确保均匀分配灰尘进入烟气。

石灰与烟气中的酸性成分反应，来自加湿器的水被蒸发，使烟气温度降至预先设定的温度最低 160℃，以利 HCl 和 SO<sub>2</sub> 的收集。

除尘器灰和未反应的石灰被再循环至 NID 反应装置以提高石灰的利用率。除尘器灰和干燥石灰携带水分进入 NID 反应器。水/固体比被控制于低水平使灰尘能自由流动以避免黏着物或浆状物的处理。另一个优点为达到最适条件加入的水分被发现于固体颗粒上形成很薄的薄膜，产生极大的表面积，使之能安全迅速地蒸发并提高烟气吸收。

大量干态固体颗粒物在反应器中高倍率循环，作为反应介质在反应器内参与反应，提高了脱酸剂的利用率；

在 NID 反应器处理后的烟气进入布袋除尘器，颗粒物在除尘器布袋上被收集。形成于布袋上的灰层的酸性成分被收集，并生成微小粒子的微过滤作用。

被收集的颗粒的主要部分经加湿器被再循环至 NID 反应装置。设于料斗中的料位控制系统控制进入最终产物储仓的最终产物量。

其中在烟气净化系统中喷入活性炭的目的是利用活性炭吸附烟气中的重金属和二恶英/呋喃，减少排出的烟气对大气造成的污染。尿素喷射装置的目的是减少 NO<sub>x</sub> 的排放，这部分的工作原理是在 800~900 摄氏度的温度下，烟气中的 NO<sub>x</sub> 和喷入的氨 NH<sub>3</sub> 发生反应，将 NO<sub>x</sub> 还原成 N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub> 和水蒸汽。加入石灰石的目的是脱硫。另外由于垃圾渗沥液中的有机质含量非常高，通过一般的污水处理设施无法达标排放，因此采用渗沥液回喷炉膛的措施来进行处理。

注释：NID(New Integrated Desulphurization) 是创新的烟气脱酸、除尘一体化系统，包括循环灰给料机/混合器、反应器、布袋除尘器、控制系统、石灰储存系统，它是 ALSTOM 公司在半干法系统上发展而成，具有廉价、系统简单、脱硫效率高等优点。

① HCl、SO<sub>2</sub> 及其他酸性气体的烟气吸收；

- ② 二恶英、重金属物质的收集;
- ③ 微粒类的收集;
- ④ 其他辅助工艺,如吸附剂处理、储仓、最终产物储仓等。

## 【读书】

### 思路决定出路, 结果改变人生

——读《请给我结果》有感

项目部 田珊

人的一生就像是海上的一叶扁舟,途中会遇到大风大浪,这时你是退缩还是迎难而上?这决定了你人生的结果——会不会到达彼岸。你怎么想,你就怎么做。你怎么做,你就有什么样的结果,你就有什么样的人生!

#### 不要任务, 要结果!

每个人在自己的工作当中都会有自己做事的方式方法,这就决定了你在工作当中的位置。举个简单的例子:老板要你做一项调查,你或许会听到老板的命令,按部就班的做调查,完成任务;又或许你只会用通信工具了解情况看是否值得自己去一趟,不然或许白跑一趟,无功而返,自以为很聪明;当然你或许会调查了老板交给的任务,你会通过其它渠道了解老板做这项调查的目的,让自己明白这次任务老板所要的结果。公司要给客户提供的结果,在公司,就意味着你每天要用结果来交换自己的工资,也要用结果来证明自己的价值。我们在工作或许都会有上面第一种、第二种人的影子,所以我们要时刻谨记:完成任务不等于结果!

我们在工作中,我们会想只要完成任务,恪尽职守就会领到工资,这就是工作,其实,任务是一个执行假象。看完这本书才发现自己的愚笨,我们要给上司结果,所以我们不要一味的追求完成工作,我们要对我们完成的结果负责。

#### 心态决定行动, 行动决定结果!

心态创造行动,行动创造结果。如果我们想要一个满意的结果,那么我们首先要有能够激发行动的心态!我觉得这点自己体会的很深刻。当初刚从学校步入社会,一时转变不过来,老以为自己小,理应受到照顾;认为

自己还是学生,摆脱不了学校的一切。由于工作性质是经常出差,所以每到一个地方总想自己刚踏入社会没关系,慢慢适应。有了这样的心态,当时自己的工作更不可能提起积极性。直到三个月实习期结束后,才明白自己当时的心态是多么可怕。我本身真的很需要这份工作,所以感觉到了恐慌,恐慌是没用的,自己只能尽快调整心态,用实际行动给公司一个满意的结果!社会是公平的,公司招聘你,不是让你来消磨时间,以为人在岗位就会领到工资,而是要你给你的主管、老板一个满意的结果,所以一定要付出努力、积极行动!

工作中,要想得到我们想要的结果,就要积极行动。在这条路上,也许你会面临险阻,你会磕磕碰碰,你会等待若干次甚至上百次、上千次失败的考验,但这都算什么?只要你坚守信念,勇敢面对,永不放弃,那么你就会看到风雨过后的彩虹。

#### 如何从失败中获得成功?

常在河边走怎能不湿鞋,“湿鞋”后是勇敢的面对;还是一味的沮丧,认为自己不行,永远摆脱不了“湿鞋”的阴影,从此以后做事小心翼翼,不思进取?显然每人至少在自己的心里不想做后者吧,那就打倒失败,付出行动,勇敢的追求自己想要的结果!

走在街上,你会注意到学走路的小孩子,他会跌倒N次,但他不论摔的多么疼,爬起来还要走。不知道摔到会疼,不会想自己为什么老是摔倒,他不会想那么多。所以我们应该学习一下小孩子这种心态:爱上失败,对失败充满热情。其实自己最大的敌人便是自己,战胜了自己便会战胜了失败。

最后用《请给我结果》书中的48字执行真经来结束:认真第一,聪明第二;结果提前,自我退后;锁定目标,专注重复;决心第一,成败第二;速度第一,完美第二;结果第一,理由第二。你相信吗?如果你相信的话,那就请每天早晨醒来的时候,对自己大声喊:请给我结果,我要改变任人摆布的人生!