



扫一扫，关注郑锅官方微信！

郑锅微信公众号：zggroup

# 郑锅股份

第36期

总编 / 李源

编审 / 黄珊 张静

美术指导 / 任旭

设计 / 王苗

ZHENG GUO NEWS

## 新春盛会绎梦想 扬帆弄潮续辉煌

万物将复苏，春草欲吐绿。2015工作总结暨表彰联欢会，已然承载着郑锅人的百年梦想出发在路上。在郑锅，这样的表彰联欢会是年年有盛举，年年有创新。新的不仅仅是轻歌曼舞，还有全体郑锅人同心共赢，携手开拓新领域的决心和方法。

万物将复苏，春草欲吐绿。2016年2月4日下午，在这个春风解冻的时刻，筹备已久、凝聚多部门心血的郑州锅炉股份有限公司新春盛会——2015工作总结暨表彰联欢会拉开了序幕，公司领导和员工欢聚一堂，共享盛举。

载歌载舞辞旧岁，新春盛会绎梦想。在郑锅，这样的表彰联欢会是年年有盛举，年年有创新。新的不仅仅是轻歌曼舞，还有董事长与全体郑锅人同心共赢，携手开拓新领域的决心和方法。

非专业，够敬业，是此次表彰联欢盛会所有演员们给大家所留下的深刻印象。高端大气的《创造辉煌》大合唱，惟妙惟肖的《三打白骨精》，回味无穷的小品《6S真好》，激情四射的热舞《good time》等都是令人瞩目的节目亮点；一首深情的《百年郑锅梦》朗诵，更是把我们带向了充满希望和挑战的2016。

当然，宴会现场除了精彩的节目，还少不了实实在在的彩头，精心准备的抽奖环节，货真价实的幸运大奖，更是掀起了一阵阵高潮，现场热烈异常。

会击沧海千堆浪，且看郑锅弄潮儿。2015工作总结暨表彰联欢会，已然承载着郑锅人的“百年梦想”出发在路上。新的征程，不一样的风景，我们乘风破浪同努力，无惧无畏创辉煌！

(电子商务 张静)



## 扬帆2016--郑锅营销人才培养振奋开局

导读：为了在新的一年里实现销售业绩和市场地位的持续提升，近日，郑锅股份组织各技术大咖和销售精英，开展了为期三天的系统化知识培训，旨在培养一支“以客户为中心 快速反应、攻坚克难、战则能胜”的营销精英团队。

日月更迭，春晖报暖，送走风云诡谲的2015，我们迎来了机遇与考验并存的2016。为了在新的一年里实现销售业绩和市场地位的持续提升，近日，郑锅股份组织各技术大咖和销售精英，针对国内外业务人员及其相关人员开展了为期三天的系统化知识培训，自此拉开了郑锅人挑战2016，圆梦新征程的序幕。

聚焦客户需求，做最值得信任的百年锅炉巨匠，一直是郑锅矢志不渝的追求。本次培训亦围绕这一目标，从产品知识和销售技巧等多方面展开，旨在培养一支“以客户为中心、快速反应、攻坚克难、战则能胜”的营销精英团队。

以精工铸造品质，以服务淬炼品牌。2015年，郑锅人在复杂变幻的局势中成功完成了历史使命的交接。展望2016，郑锅将持



续以技术研发为战斗堡垒，严把质量关，全心全意为客户提供最具价值的锅炉设备及技术服务。扬帆2016，圆梦新征程，我们整装待发。

(电子商务 张静)

[明星案例]

# 江汉油田25T/H、2T/H项目介绍

### 项目背景:

至该项目之前，中国石化江汉油田分公司已向郑锅购买过8台燃煤锅炉。出于环保的需要，各省市都下达了针对燃煤锅炉的淘汰政策。此项目客户所在的荆州地区就要求燃煤锅炉全部淘汰，更换成更加环保的燃气锅炉。之后，在2015年8月21日，江汉油田与我公司签订了两台燃气锅炉采购合同，供应江汉油田荆州四机厂两个小区的冬季取暖。此项目为大包项目，合同内容包括两台锅炉及配套辅机，和安装、调试及办理锅炉使用证等一系列服务。

### 项目特色:

该项目的两台设备分别是采用了“D”型结构的25吨SZS燃气锅炉和采用了三回程的2吨WNS燃气锅炉，它们的运行热效率较高、出力大、负荷适应性强、自动化程度也很高，而且操作方便、运行安全可靠，是理想的高效、低耗、低污染产品。

- 1、全新的外观。该项目的25吨燃气锅炉是我公司燃气锅炉外观改进后销售的第一台产品，是郑锅经过对原有锅炉外观的分析，为了切合郑锅品牌形象，进行了包括整体色调、炉体表面的公司名称和logo，以及喷漆工艺的精进。
- 2、全程的密闭。此D型锅炉采用了全密封结构，炉膛节能器及联结烟道进行了4000PA的气密性试验，已得证正压燃烧时的安全性。

### 项目验收情况:

2016年1月4日，项目经理到达江汉油田锅炉现场，与安装人员一起整改锅炉运行时发现的问题，为锅炉总验收做准备。为了确保工程项目的质量和安全，切实提高客户的经济效益，郑锅安装的验收工作严格遵守《锅炉安装工程施工及验收规范》，对两台锅炉进行了锅内、锅外、风机及其它一系列检查。

针对发现的个别问题，郑锅安装人员快速应对，组织人员开始整修相关事宜。值得一提的是，当时江汉油田用户试用发现烟道漏水的问题，经检查发现是烟道未保温造成的漏水，而烟道为用户自行购买。最终，仅仅用时几天，郑锅安装就将所有问题处理完毕，用户也对郑锅及时处理过程表示满意。

目前，江汉油田项目已经顺利通过锅检所的验收并成功取得检验报告。



### 项目总结:

通过此项目运营，需注意如下问题：

- 1、大功率燃烧机的鼓风机应室外布置并加装消音装置；
- 2、注意低负荷运行时冷凝水的排放及烟囱过渡烟道的排水。

该项目对我公司以后产品的开发和销售提供了数据支持，也坚定了我们的信心。在改革的大方向下，郑锅的未来会更加美好！

(项目部 供稿)

[行业之声]

# 煤炭 VS 天然气，何去何从

(电子商务中心 供稿)

煤炭过剩产能化解和能源结构转型，降低煤炭占比正在成为行业的焦点问题。国际能源署（IEA）近期发布了一份《煤炭市场中期报告》，从中可以看出，中国经济正在从重工业向服务业转型的过程中，因此，中国的煤炭需求和消费已经达到了峰值。有专家解释，中国煤炭消费早在2013年就已经达到了峰值，2014年下降并进入下行趋势。不过，保守来看，煤炭在今后一段时间都将是主体能源，对于煤炭消费峰值已经到来的说法谨慎赞同，一年的数据难以判断是否峰值已经到来。能源转型是个长期的过程，目前不排除煤炭消费会有反弹。

## 以煤炭为主体的能源结构未变

国外煤炭主要用于发电，美国超过95%的煤炭都用于发电，用于散烧的比例很低。国内则只有50%的煤炭用于发电，国内治理污染要针对散烧煤。国内煤炭消费结构造成的问题大于总量问题，而且煤电不是造成大气污染的主要原因。对比中美两国有关燃煤电厂的州、省份，单位面积排放中国和美国一样，中国甚至还低于美国。此外，美国的燃煤电站历史时间长，多数集中在上世纪七八十年代修建，中国的百万机组燃煤电站则只有5年左右历史，片面强调淘汰燃煤电站并不现实。煤炭在今后依然是主体能源，转型过程逐步进行。

国际能源署的报告称，全球煤炭市场疲软，主要原因是中国经济增长放缓。过去10年，中国煤炭消

费量以年均8.8%的速度增长，但2014年出现了2.6%的绝对量下降。报告还提出，印度和东南亚是全球煤炭需求增长的主要来源，但是中国消费占比50%，这些国家的消费增长对国际市场的影响有限。印度未来将是煤炭需求增长的第一驱动力，中国第二，东盟国家第三，北美和欧盟煤炭需求绝对量明显下降。

针对燃煤发电造成污染，需要提高燃煤电厂的效率，使用最尖端的技术降低碳排放。不过，就目前来讲，中国的燃煤电厂排放改造已经做得很好，通过持续的压小上大，大的燃煤电站机组的排放已经处于国际先进水平，治理污染要针对散烧煤炭。

## 天然气的大势所趋

以钢铁、煤炭等行业为重点，力争通过一段时间的努力，在化解产能过剩方面取得突破，国内煤炭产能已经严重过剩，据相关机构的近期统计数据来看，截至2015年底，全国煤矿总规模为57亿吨。57亿吨中正常生产及改造的煤矿39亿吨，停产煤矿3.08亿吨，新建改扩建煤矿14.96亿吨，其中约8亿吨属于未经核准的违规项目。

煤炭面临的问题是去产能，去产能还要放到全球背景下。但是仅仅中国去产能不一定能解决问题，其他主要煤炭生产国不去产能，全球煤炭供需也难以平衡。总的来说，能源转型是一个不可逆转趋势。针对煤炭而言，气代煤是大势所趋，但是时间上会非常漫长。不过，国内在环保压力下会逐渐推

动天然气应用，未来随着技术进步，天然气的成本会不断降低。根据国际能源署的报告判断，尽管印度大量进口煤炭，但其需求绝对量有限，也无法逆转全球煤炭供过于求的总体趋势，未来煤炭价格仍然会一路走低。

在这里需要强调的是，我国目前的能源消费仍然以煤炭为主，这是由我们国家能源资源特征决定的，从总体来看，煤炭作为主体能源，在相当长的时间内不会改变。天然气是趋势，燃煤是不可逆的现状和短期未来，而对于郑锅自身来讲，无论能源结构调整处于哪个时期，只要向客户提供适合的产品，那就一定是正确的做法。



春季

1、养生

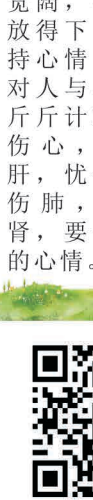
任运动，过度的，健康都的，这们要勤要懒，气血流2、消脂千金难泄，消当时。喝一杯一个苹有益又效果。例莓、樱也有不功效。绿豆汤中的胶促进体质的排性寒凉解毒，用此汤然会随排出。

3、休养

女人养生内而外，生认为日一大补好多俗夜好睡倍；彻夜身疲惫个好觉，个母鸡，为什么要？那就的“一日之道”，觉是体养精蓄作学习释放。半，缺一4、省酸春季为时候，影响到肝功故春季养，宜温之品。可口，刺激性5、养生养心就宽阔，放得下，持心情对人与斤斤计较伤心，肝，忧伤肺，肾，要的心情。

扫描

查看《郑锅



扫描

查看《郑锅

# 质检的重要性

质检，顾名思义，就是质量检测，为产品质量把关。该岗位肩负着公司每件产品的质量安全，并为公司树立起了良好的品质形象。从原材料、半成品、产成品、外包装等各个环节抓起，严格做到不合格产品严禁出厂。

质量部以产品的质量达标为基础，检验产品规格、型号、尺寸等各项指标。质量部，肩负着产品质量安全检验的职责。通过全体质检人员的共同努力，从各个环节做起，为公司的产品质量提供保证。在工作中，其重要性体现在如下几方面：

### 1、原材料检验

认真准确地检验购入的原材料，并对各种原材料做相应的入厂复检，防止不合格的原材料入厂和使用；以及规范材料涂色、标识、打钢印，防止材料误用乱用，避免给公司带来任何损失。

### 2、过程检验

过程检验是每天尤为重要的一项工作，而且工作量也非常大。为保障产品的质量和安全性，在生产过程中，我们严格遵守“报检点必报，停止点必停，不合格工序禁止流转到下道工序，有问题必上报”的原则，防止不合格产品的产出。

### 3、最终检验

质检员负责产品入库前的最终检验和发货前的确认，严禁一切不合格产品出厂，保障公司产品的良好形象。

### 4、培训

由于质检队伍对产品检测的经验要求高，为了确保检测结果的准确性，应制定出一个合理的培训计划，针对检验流程和责任心进行培训，提高检验技术和积累经验的同时，建立起员工与公司一同发展的荣誉感，使他们成为一名合格的检验员。

综上所述，质检部从产品的内在质量把好第一关，从外在质量把好最后一关，质检人从始至终为保障产品的质量而努力工作着。

(质量部 欧阳晓瑞)

# 细节决定成败

DETAILS Determine Success Or Failure

# 冬雨夜思



小雪已过，冬雨方酣。窗外的雨下的淅淅沥沥，雨意里似乎有着悠长复悠长的调子，像一串高低错落的钢琴曲，黑白键寂寥而惆怅地敲击，听者亦弹者，快乐还是忧伤？

进来多梦，其情节蜿蜒如盘蛇，逻辑纠缠如蛛网。有时仅仅是一个晚上，就有几个复杂的梦困扰。甚至有次梦到自己，坐在电脑面前敲键盘，扭头看到熟睡的自己，后来悚然惊醒……其余诸梦大抵如此。诡梦逐我，如锈逐铁，如影逐身。

对于这种情况，《周易》有言：乘马班如，涕血涟如。或许用弗洛伊德梦的解析来印证，这是自身内心焦躁、压抑的反应，也许真是这样，就像窗外淅沥的雨声。

轻轻推开窗户，凉气一股脑地涌进来，随后便有雨珠拍打在脸颊、额头。关上窗户，只留一条缝，看着雨意氤氲在空气中。望向窗外，雨气斑驳而迷离，对面楼层里，有几户人家灯在亮着，隔着雨，像眼睛一样幽幽的望着这边的楼。我忽然想起李商隐的“红楼隔雨相望冷”，冬天的雨本来就带着一些冷意，而隔雨相望，这种冷寂的距离感就显得更加浓重了。

今日的雨，是年后的第一场雨，盘根交错，寒意袭人。

其实，冬雨的夜晚本该宁静，阒然无声，“旗未动，风也未吹，是人心自己在动”，或许我应该调整自己的情绪，让内心慢慢平静下来。

(行政部 左晓丹)

# 不断变化的年味儿

“爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏。”在外忙活一年的我们终于回到自己的家，和父母亲朋一起享受短暂而美好的欢聚时光。可是，不知道为什么，总觉得年味在不停的变化中。

往年年三十晚上，都是一家人其乐融融的围着火炉，唠着嗑看着春晚，偶尔瞄一眼手机谁发拜年短信了。今年可不同，大家都在低着头晃动手机，紧张地微信“摇一摇”抢红包，长辈们在讨论哪个节目精彩的时候，沉迷在“抢红包”游戏中的我们不停得查看谁又抢到了哪个明星派发的红包……

“恭喜发财，红包拿来！”小外甥用微信语音给我发了一条拜年信息。花了一百大洋，却连外甥的面儿都没能见着，不禁感慨：这小子来钱也太快了吧。还记得我小时候都是坐在爸妈车子后面，挨家挨户地走亲戚，人家给了红包还得矜持一下假装说不要，人家要一让再让，这才好意思接住。

现在年三十晚上，似乎一阵噼里啪啦的鞭炮声后，村庄里就又重归往日的平静。若不是看着家家户户门口挂着大红灯笼，闻着祭祖的香火飘来

的香味儿，蘸着刚出锅的饺子，吃着炸好的酥肉，很难让自己觉得，这年就过了。

小时候的春节，吃完饺子，饭碗一推就往外跑，和自己胡同里几个玩得来的小伙伴用爸妈给的压岁钱买上几盒擦炮，点着，故意扔到人多的地方，在人们的呵斥声中嬉笑跑开。更有调皮的，买一把玩具枪，装上子弹，打人家门口的灯笼玩。那时候也不觉得冷，从村东头跑到村西头，玩到大半夜回家睡觉才发现自己出了一身的汗，初一早上被爸妈揪出被窝，换上新衣裳去给长辈们拜年，一进人家家门就爷爷奶奶得喊起来，这时候爷爷奶奶们端着瓜子，糖花生笑着迎出来，我们一帮孩子们瞄准那些瓜子和糖果蜂拥而上，拜一圈下来，身上有口袋的地方都塞满了糖果，回家的路上，大伙还会互相瞧瞧谁有几颗大白兔奶糖，谁有几颗巧克力豆……凡此种种，便是那时候的年味。

或许若干年后再来看此时过年的种种事情，也许便是值得怀念的年味吧，包括这微信“摇一摇”，不断变化的年味或许源自整个社会背景的不断转变。年味一直在变化，但年味从未走远，只是我们在不断长大了。

(行政部 牛月娟)

## 七绝·仰望内蒙夜空

(项目部 杨世仿)

月明星稀人冷，  
路遥雪深夜冲，  
身匆树移影动。  
工作未竟，何时确定返程。



## 天净沙·赤峰冬夜

(项目部 杨世仿)

一轮弯月悬苍穹，  
点点星辰嵌云中。  
只见光明不见影，  
照耀孤人行匆匆。



# 随想录·致生活

不要瞧不起你手头上所做的每一件琐碎小事，把它们干漂亮了，才能成就将来的大事。不要去焦虑太远的明天，因为焦虑并不能解决任何问题，只会令现状变得更糟糕。虽说是青春易迷茫，但你迷茫的原因往往只有一个：那就是在本该拼命去努力的年纪，想得太多，做得太少。

不卑不亢，心从容；不争不喧，心平静；不攀不比，心淡然；不怒不嗔，心随和；生命，有长短；生活，有苦乐；人生，有起落。学会挥袖从容，暖笑无殇。快乐，不是拥有的多，而是计较的少；乐观，不是没烦恼，而是懂得知足；人生无完美，曲折亦风景，看开，想通，就是完美。

人生处处风景，生活处处诗意，慢慢地才知道：坚持未必是胜利，放弃未必是认输，与其华丽撞墙，不如优雅转身。让情绪简单一点，人生就会更丰富一点；让环境简单一点，空间就会更丰富一点；让爱情简单一点，幸福就会更丰富一点。

(电子商务 汪苗)



[明星产品]

# 20t/h制药废液锅炉的开发设计

(技术中心 供稿)

制药废液是国内外较难处理的高浓度有机污水之一，也是我国污染最严重、最难处理的工业废水之一。制药废液中富含高浓度有机物，不仅生物降解难，而且对生物和人类还具有致癌、致畸、致突变等毒害作用，对人类健康构成了严重威胁。因此，对制药废液进行有效的处理具有深远的社会意义。为此，我们设计开发了制药废液锅炉，将废液燃烧后产生的热量，通过锅炉受热面传给水，将水变成蒸汽供生产工艺之用的方法，有效地处理了制药废液，变废为宝。

## 制药废液锅炉选型

常用的锅炉为链条炉和循环流化床锅炉，链条炉操作方便，自耗电少，但链条炉炉膛温度高（一般在1000℃左右），不易实现炉内脱硫，锅炉NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>排放高；炉渣含碳量高，锅炉热效率低。流化床锅炉则相反，炉膛温度高一般在900℃左右，易实现炉内脱硫，且采用分级燃烧方式，锅炉NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>排放低；炉渣含碳量低，锅炉热效率高。

由于废液中含有一定的钠元素，降到了燃料的灰熔点，炉膛温度超过950℃时，废液燃烧后形成的灰易结焦，如果采用链条炉排锅炉，相当一部分煤粒会包裹在废液在高温下燃烧后形成的焦团里面，更难燃尽，燃烧效率更低。考虑到流化床锅炉热效率高，环保指标好等优点，最终决定采用流化床锅炉作为燃烧制药废液的炉型。

## 设计燃料及锅炉参数

| 设计燃料         |                               |
|--------------|-------------------------------|
| 制药废液元素分析     | Car=17.22% Har=2.75%          |
|              | War=54.5% Qnet,ar=1375Kcal/Kg |
| 其它元素分析       | Na≤0.75%, Mg≤0.15%, Ca≤0.45%  |
| 烟煤（辅助燃料）元素分析 | Car=49.12% Har=2.54%          |
|              | Oar=6.35% Nar=0.66%           |
|              | Sar=1.57% Aar=30.76%          |
|              | War=9.0% Qnet,ar=4408Kcal/Kg  |

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 额定蒸发量   | 20 t/h                    |
| 额定蒸汽压力  | 1.25 MPa                  |
| 额定蒸汽温度  | 194 ℃                     |
| 给水温度    | 104 ℃                     |
| 冷空气温度   | 20 ℃                      |
| 排污率     | 5 %                       |
| 设计排烟温度  | 160℃                      |
| 设计热效率   | 80%                       |
| 设计燃料消耗量 | 废液 4217 kg/h, 煤 1807 kg/h |

## 锅炉设计要点

### 1、采用流化床燃烧方式、炉膛下部不布置受热面

由于制药废液含水量高、热值低，需要采用喷枪将废液雾化后喷入炉膛，并在较高的炉膛温度下才能有效地燃烧。在炉膛底部布置流化床，在废液喷入之前，先在流化床上加煤燃烧，在炉膛内产生850℃左右的环境温度、形成稳定的引燃热源，这样废液喷入炉膛后就能顺利点燃。由于废液中含有一定的钠元素，在燃烧过程中部分废液和煤、灰细粉会形成熔融颗粒团落入流化床中。但是，由于流化床的流化作用，使熔融颗粒团随床料一起上下翻滚、破裂、燃尽，颗粒团不仅不会影响物料流化，反而可以增加流化床蓄热量，因此制药废液更适合采用流化床燃烧方式。

为了节约辅助燃料，降低运行成本，本锅炉的炉膛下部不布置任何受热面，这样加入较少的煤便能维持较高的温度，为废液燃烧提供一个良好的温度环境。

### 2、采用全膜式壁炉膛和U形燃尽室

为使废液在进入对流受热面之前得到充分燃烧，以减轻对流受热面积灰，本锅炉除设计较高的炉膛外，还在炉膛出口紧接着布置有U形燃尽室，废液在进入对流受热面之前，有足够的时间和空间进行燃烧，经过炉膛和燃尽室后，废液已基本燃尽。另外，炉膛采用全膜式壁结构，有足够的辐射受热面进行传热，保证炉膛不超温。

烟气在经过U形烟道进行180°转弯时，将一部分烟尘沉降下来，减轻其后受热面的积灰、磨损。

### 3、采用屏式对流管和省煤器

由于制药废液燃烧后形成的灰具有很强的粘结性，尤其是温度较高的烟气碰到温度较低的对流管受热面管壁后，烟气中的灰便会粘在管壁上，为了减轻积灰和积灰后便于清灰，本锅炉的对流管和省煤器均采用大节距、屏式结构，烟气顺着管子长度方向纵向冲刷管屏，同时在每片管屏上均布置有吹灰装置，有效地减轻了对流管和省煤器管屏表面的积灰。

### 4、采用三级配风、分级燃烧技术

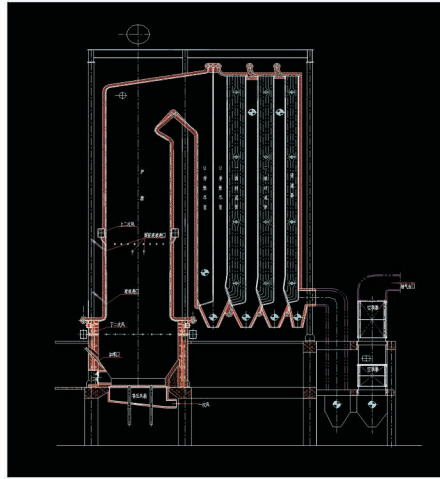
由于制药废液水分大、热值低，如果雾化效果不佳或燃烧组织不合理，未燃尽的废液粒子很容易被携带出炉膛，甚至进入尾部对流受热面后排出锅炉，造成二次污染，同时降低锅炉热效率。

因此，在保证所选用的喷枪具有良好的雾化效果前提下，重点要进行合理的配风，本锅炉采用三级配风：首先，一次风由炉膛下部等压风箱进入，为流化床上的物料达到良好流化状态和辅助燃料的充分燃烧提供可靠的风源；其次，组织好稀相区燃烧，由于废液由此区域喷入炉膛，此区域是主燃区，需要雾化后的废液能及时、充分地地与空气混合，为此，在此区域布置了两层二次风，除起到强烈的扰动、混合作用外，还能有效地延长燃料颗粒在炉膛中的燃烧时间，提高燃烧效率。采用分级燃烧，还能大大地减少NO<sub>x</sub>的生成，降低锅炉有害物质排放。

### 5、采用大管径空气预热器

本锅炉采用立管式空气预热器，烟气走管内、空气走管外。针对燃烧制药废液易积灰的特点，采用大管径空气预热器管，低温级采用ø89的钢管、高温级采用ø60的钢管，同时设计较高的排烟温度，有效地防止空气预热器积灰、结露、腐蚀。

通过采用以上技术，能够使本锅炉在稳定、高效、环保的状况下安全运行。



[郑锅讲堂]

## 锅炉基础知识简介

**锅炉的定义：**锅炉是一种换热设备，煤、油、天然气、生物质等可以燃烧的燃料燃烧释放出化学能，通过传热过程把热能传递给水，使水转变为蒸汽，蒸汽直接供给工业生产中所需要的热能，或通过蒸汽动力机械转换为机械能，或通过汽轮机、发电机转换为电能，中心任务是把燃料中的化学能最有效的转换为蒸汽的热能的设备。

每台锅炉都可以用锅炉的容量、压力、温度作为基本参数来描述。具体描述可以按下面的四个量进行。

**蒸汽锅炉：**

- (1)蒸发量（即锅炉容量），t/h, kg/s
- (2)出口蒸汽压力, Mpa
- (3)出口蒸汽温度, ℃
- (4)给水温度, ℃

**热水锅炉：**

- (1)热功率, MW
- (2)出口热水压力, Mpa
- (3)出口热水温度, ℃
- (4)给水温度（回水温度），℃

因此，锅炉参数一般就是指锅炉容

量、蒸汽压力、蒸汽温度和给水温度或者热功率、出口热水压力、出口热水温度和给水温度（回水温度）。

客户在采购需要的锅炉时，除以上锅炉参数外，还应按是否带燃烧装置提供以下资料：一般来说对于带燃烧装置的锅炉，需要提供燃料的种类、燃料的工业分析和元素分析，以便确定选择适合的锅炉结构、燃烧方式、布置形式。对于不带燃烧装置的余热锅炉，一般需要提供余热热源的种类或成分、布置的位置。

(技术中心 供稿)

郑

1、在小顾客下递，我生估计朋友烟，忧“真羡慕”快速的，话女孩了，不，次都要时，还话催。”

2、男：吗？女啊！男：一条狗，爸要了，我送给你噢，好品种？男：狗，上种！女…

3、衙门老妇挥鼓，包问：“你屈？”

“没冤，打个节奏，我们在跳舞。”

4、女友：“我有怎么办？”就火了：吗？快拆，你就按，开你就说你说你症？”

《郑锅投稿

1、所投容需利于正  
2、所投审核筛的，常每篇发30元，阅读价每篇发60元。  
3、所投转载时请“载”字样；非原面积抄予刊登，放稿费。  
4、请于之前将投到《份》邮第4版报  
5、投递请注明名及联，以便刊登稿费发