

STORK®

# Thermatics



&gt;&gt;&gt; 010 April 2009

## 法国炼油厂锅炉低氮 (NOx) 燃烧器改造交钥匙工程

### — 法国石化企业达到LCPD欧洲最新排放标准

2008 年，施托克热能技术公司接到一笔交钥匙订单合同，为道达尔化工公司 (Gonfreville) 两台 195t/h 蒸汽锅炉和 Napthachimie 公司 (Lavera) 两台 230t/h 蒸汽锅炉提供低氮 (NOx) 燃烧改造服务。这两个项目很好地证明了施托克热能技术公司在大型工业锅炉低氮减排改造服务方面的卓越能力，并能很好地满足欧洲 NOx 最新排放标准 (燃油锅炉 150mg/m<sup>3</sup> 以下)。



IMPULSE脉冲式超低NOx燃烧器典型的火焰形状

#### 氮氧化物减排

欧洲 LCP 法令对大型燃烧装置的排放进行了限制。因而，法国政府立法机构为此颁布了所谓的“政府禁令”，所有规定必须在 2010 年前执行完成。对于像道达尔和 Napthachimie 这样大型的炼油厂和石化企业，该法令意味着其氮氧化物排放量要在现有基础上至少再减少 50%。

#### 燃料系统

由于燃料种类具有的复杂性，从而造成燃烧系统也相当复杂。除了常规的天然气和重油燃料外，燃烧器还将燃烧含有较高浓度氢气的工艺气体和裂解油。我们在施托克测试站 (Hengelo 市) 对燃烧器进行了全面试验，以验证各种组成的燃料对氮氧化物排放和燃烧性能的不同影响。

#### 工作范围

我们将把道达尔 (法国 Gonfreville 市)

现有的 6 台燃烧器更换为 IMPULSE 脉冲式超低 NOx 燃烧器。另外，施托克还将负责新的燃气 / 燃油燃料供应系统的设计与建造，包括所有配套的阀门和仪表。施托克热能技术还将负责新燃烧器管理系统 (BMS) 和保护系统的设计。所有燃烧器将被布置在目前炉墙的让管处，也就是说，不必改动现有炉膛壁。

而 Napthachimie 公司 (法国 Lavera 市) 的锅炉改造范围为：将现有 8 台燃烧器装置全部更换为超低 NOx 燃烧器和燃尽风系统 (OFA)。施托克热能技术将负责新燃油 / 燃气系统和燃烧器管理系统 (BMS) 的设计。

施托克热能技术还将实施锅炉计算以核查减氮措施对锅炉性能的影响。所有数据将与改造前的基准测量数据进行对比。

## 施托克开发出用于油/气混烧锅炉的脉冲式超低NOx燃烧器

## 施托克除氧器在线设计软件获得好评

我们曾在 2008 年 12 月出版的 Thermatics 内刊中介绍了施托克的“除氧器在线设计工具”。该应用使得



访问施托克网站的用户即可自行设计令其满意的除氧器。自从该应用程序在 2008 年 12 月推出后，全球各地的用户在我网站踊跃注册，并自行设计符合其工艺状况的除氧器。若您还未在我们的网站注册过，欢迎登陆我们的网站

[www.stork-thermeq.nl](http://www.stork-thermeq.nl) 进行注册，您将发现该软件具有极大的可用性。

我们十分重视您的意见。因此，若您对该工具有任何建议，请随时联系我们：[deaerator@stork.com](mailto:deaerator@stork.com)。

#### Thermatics

##### 新年伊始，安全先行！

2008 年 12 月 18 日，施托克热能技术公司在该天召开了一次别开生面的“安全日”活动。

##### 请光临我们在世界各地参展的展出

##### 来自 Essent 的超大订单

施托克最近接到了 Essent 能源公司的超大订单，更新其位于荷兰 Maasbracht 市 Claus 电站的冷却水系统。

## 新年伊始，安全先行！

2008年12月18日，施托克热能技术公司在该天召开了一次别开生面的“安全日”活动。该活动主要的目的是为了确保我们的每位员工都能认识到安全的重要性，并将之作为日常活动不可或缺的内容。因此，我们将此次活动命名为“从头开始，牢记于心”。我们展示了现有安全用品市场上关于护耳、呼吸系统防护和安全鞋等方面的新产品。当日下午我们还邀请专业登山家Edmond Öfner先生为我们进行了一次安全演示。他以其特有的方式为我们全面讲述了他在征服K1峰时所面临的种种安全和合作问题。该安全日在以新型安保服装为主题的时装表演秀和热闹的安全竞赛活动中拉上了序幕。总之，这次“安全日”活动十分成功。它以一种轻松而有趣的方式向员工们宣讲了安全的重要性。



## Stork Thermeq exhibitions



### 请光临我们在世界各地参展的展出！

对于施托克来说，客户同我们的交流尤为重要。这也是我们积极在全球各地参展的原因。若您想了解目前我们在何处参加展会，请访问<http://www.stork-thermeq.nl/exhibitions.aspx>了解更多详情及我们的展位情况。

我们将热忱欢迎您的到来！

#### 展会列表

**俄罗斯电力展**, 俄罗斯, 展览中心, 莫斯科

时间

展厅-展位

4月28-30日

G 52

**土耳其ICCI展览**, 土耳其, WOW会展中心, 伊斯坦布尔

5月13-15日

B2

**欧洲电力展**, 德国, 科隆

5月26-28日

8-S86

**欧洲未来能源论坛**, 西班牙, Bilbao展览中心

6月9-11日

## 是潜水艇吗？还是施托克的巨型除氧器？

2009年2月中旬，施托克供应给德国鲁尔（Ruhr）区E.ON电站的首台巨量级除氧器开始由工厂运出。这在当地引起一片不小的轰动。毕竟这是一台由一系列除氧部分组



## 最新推出：超低氮氧化物燃烧器改造视频！

近期我们完成了AkzoNobel燃烧器改造项目，其目的在于：

- 氮氧化物减排量达到了50%；
- 大大增加了锅炉装置的可控范围。

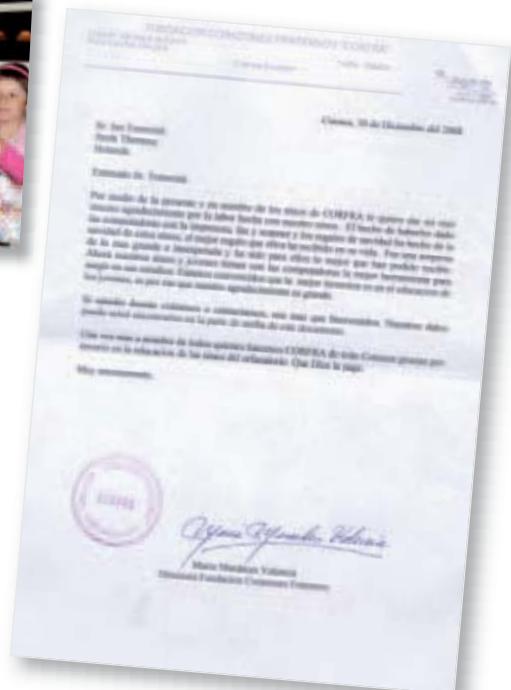
我们完整地摄制了该项目的实施过程，目前发行的DVD版本有英语和法语两种语言。若您对此感兴趣，请与我们联系：

电话：+31 74 240 1660  
e-mail : [jan.temmink@stork.com](mailto:jan.temmink@stork.com)



## 厄瓜多尔孤儿捐款后续报道

也许您仍然记得，我们曾在2008年底向厄瓜多尔Cuenca的一家孤儿院进行捐款。现在，这些捐款得到了充分地运用，我们购买了三台台式计算机，包括所有外设和网络连接，为孩子们建立起了广受欢迎的多媒体活动中心。现在，孩子们可以利用课后时间在这里准备他们的功课。另外，我们还为每个孩子准备了一些小的圣诞礼物和可口的点心。孤儿院院长对此深表谢意，有感谢信为证（见右图）。



成的庞然大物：长达55米，直径4米！然后我们在现场将这两节分别为137吨和106吨的庞然大物焊接到一起。



## 第一季度订单概览



- 荷兰 Electrabel：为荷兰 Nijmegen 的 CG13 更换 18 台过热器联箱。
- 在全球（法国、泰国、俄罗斯和中国）为用户提供了数台除氧器设备和技术。
- 荷兰 Electrabel：整套过热蒸汽系统的设计、建造和安装，以向现有燃气轮机注射过热蒸汽。
- 日本三菱重工公司：向荷兰的 Nuon Magnum 项目提供两台冷凝液回收罐的设计和制造服务。
- 荷兰 Essent 项目管理公司：为 Maasbracht 的 Claus 中心电站提供整套凝汽器系统的总承包合同，包括将所有凝汽器管更换为钛材的凝汽器管，并安装一套凝汽器清洗系统。
- 荷兰 Electrabel：为荷兰 Nijmegen CG13 电站的两台低压预热器提供检修服务。
- 韩国现代重工：为 Bahrain 的 Ai-Dur 项目的 4 台补燃燃烧器系统提供设计、制造和供货服务。
- 荷兰 Jacobs/ 壳牌：为 4 台燃烧炉提供不锈钢压力部件的设计、建造和供货服务。
- 新加坡壳牌远东石油公司：加热盘管的制造。

## 订单聚光灯

### 来自 Essent 的超大订单 — 凝汽器和冷却水系统改造



合同签字仪式

施托克最近接到了 Essent 能源公司的超大订单，更新其位于荷兰 Maasbracht 市 Claus 电站的冷却水系统。更新后，该系统将服务于新建成的电站。该订单的主要任务是更换全部凝汽器管件。鉴于施托克热能技术公司之前在能源领域所取得的业绩，施托克在钛合金材质凝汽器的组装方面也积累了丰富的经验。该项目包括使冷却系统适应于新的运行工况和电厂的寿命周期。改造时间预计为 2 年，将于 2011 年后投入运行。该订单额为两千多万元欧元。

用电的需求。联合循环的方式也进一步降低了每兆瓦电能对环境的负担。

#### Claus 电站

新建成的电站将适于日常的启停操作，总装机容量可达 1280MW。该电站将由三台燃气轮机组组成，以完成部分发电需求。其后将相应配置三台余热回收锅炉 (HRSGs)，产生的蒸汽将通过现有改造的 Claus B 机组提供余下的发电量。

70 年代末，施托克热能技术公司也曾参与过两套常规燃气锅炉电厂的建造，地点为荷兰的 Maasbracht (Claus A 和 Claus B)，每台装置容量均为 640MW。



启运瞬间：拆除凝汽器管道及长度测量



Stork Thermeq B.V.

P.O. Box 33

7550 AA Hengelo (Ov.)

荷兰施托克热能技术公司  
中国联络处

联系人：侯俊学  
电 话：010-84711038  
传 真：010-84724703  
手 机：13801292389  
email: charley.hou@stork-power.cn  
website: www.stork-power.cn  
www.stork-thermeq.nl