

西方国家的公用事业

U T I L I T I E S F O R C H I N A

1998

西方国家的公用事业

1998

主 编

龚文抗

Gong Wen Kang

* 本书作者所表述的各种意见和观点并不一定是出版者的意见和观点，而且因为此书经过周密审慎的准备，所以出版者对书中各篇文章中的这些意见和观点、或者任何不准确之处概不负责。

* 中国国际贸易促进委员会既不赞助、也不提供本出版物各款广告所列举的任何材料、物品、设备和服务；而且中国贸促会对本书中刊载的任何广告说明的准确性和不准确性概不负责。

Published by Sterling Publications Limited

a subsidiary of Sterling Publishing Group Plc

55a North Wharf Road, London W2 1XR

United Kingdom

Telephone: +44 171 915 9660

Fax: +44 171 724 2089



Sterling Publications Limited

Flat B, 18th Floor

Tai Ping Industrial Centre, Block 1

57 Ting Kok Road

Tai Po, Hong Kong

中国国际贸易促进委员会 中国国际商会

北京复兴门外大街1号 邮编: 100860

电话: 6462 0451

传真: 6462 0450

电挂: COMTRADE BEIJING

电传: 22315 CCPIT CN



中国国际商会驻英国代表处

40/41 Pall Mall

London SW1Y 5JQ

United Kingdom

电话: +44 171 321 2044

传真: +44 171 321 2055

©1998: 此出版物的全部内容受到版权保护，其详细内容由斯特灵出版集团公司提供，所有权利都保留。事先未经版权所有者同意，此出版物的任何部分均不得再版，或储存在回收系统，或者用电子、机械、影印、再录等任何形式和方法加以传播。

承印者: 长城(香港)文化出版公司

公司介绍



经理部:
Henk T. Plasman, Niko Kleuters
隧道和钻井
分部总经理:
Friedhelm Allwicher, Detlef Jordan
钻土设备和泵
分部总经理:
Wilfried Kroppen, Peter Heinrichs

WIRTH Maschinen- und
Bohrgeräte-Fabrik GmbH

Kölner Strasse 71-75
D-41812 Erkelenz
Phone: +49 (0) 2431-83-0
Telefax: +49 (0) 2431-8 32 67

WIRTH HOWDEN
TUNNELLING

Old Govan Road
Renfrew PA4 8XJ, UK
Phone: +44 141 886 67 11
Telefax: +44 141 885 0390

WIRTH 是一家德国公司, 建立于 1895 年。它有约 620 个员工, 制造范围广泛的各种钻机、机组和泵, 它们应用于土木工程、地下掘进工程、采矿、环境技术、油气勘探、海洋技术和化学工业。

它的产品还包括输送腐蚀性和侵蚀性介质的各种泵。对专家来说, WIRTH 就是技术进步、质量和许多种产品可永久使用的同义语。WIRTH 是获 DIN ISO 9001 认证的合格供应商。

产品范围

钻土设备和泵分部:

- 土质调查钻探设备
- 勘探和水井钻探用钻探设备
- 陆上和近海打桩钻探设备
- 螺旋设备
- 油气勘测钻探设备
- 钻探船设备
- 旋转钻探设备的泥浆泵
- 矿井抽水和液压输送固体用的活塞隔膜泵
- 化学和建筑工业用的柱塞泵

隧道和钻井分部:

- 各种地质条件下的全工作面隧道掘进机
- 各种剖面形状的移动式隧道掘进机
- 有导孔或无导孔的钻井机
- 气功提升钻井设备
- 天井钻机



现场上的打桩钻井设备



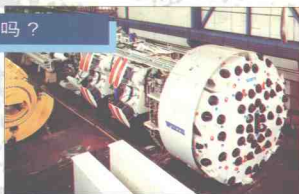
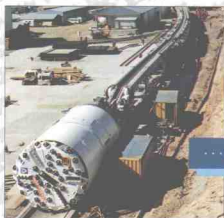
矿井抽水泵站



螺旋设备

WIRTH WIRTH HOWDEN

您目前要处理：…硬岩工程吗？



…恶劣的破碎岩层工程吗？

…不稳定地层工程吗？



…松软地层工程吗？

…非标准断面隧道工程吗？

维尔特 (WIRTH) 和
维尔特·豪敦 (WIRTH HOWDEN)
愿为您的工程，献上力量。



维尔特和维尔特·豪敦公司可提供直径2~15米，各种地层条件均可使用的全系列全断面掘进机。非标准断面隧道，可使用我们的可移动式隧道掘进机。

WIRTH

Maschinen- und Bohrgeräte-Fabrik GmbH
P.O. Box 1327 · D-41803 Erkelenz, Germany
Phone +49 24 31/830 · Fax +49 24 31/832 67

**WIRTH HOWDEN
TUNNELLING**

Old Govan Road · Renfrew PA4 8XJ, UK
Phone +44 141 886 6711 · Fax +44 141 885 0390

目 录

7 积极学习 相互借鉴 共谋发展

中国国际贸易促进委员会 会长 俞晓松
中 国 国 际 商 会

公用事业

9 对付水的回灌问题

伊扎克·巴祖泽
Filtomat 过滤有限公司

13 中国河南省的厕所建设发生了独特的变革

瓦蒂妮·吉雅杜朗特
联合国教科文组织
马云祥
河南省爱国卫生运动委员会
迪克·德容
国际红十字会国际水和卫生中心

17 可持续能源的光明未来

大卫·埃利奥特
开放大学技术政策小组

20 到换油的时候了?

托马斯·布歇尔
凯顿公司

23 台湾合成橡胶股份有限公司

25 氧气分析在发电站中找到了新的应用

道格·西莫尔斯
罗斯蒙特分析仪器公司

28 不同品牌润滑油的不同用途

道达尔中国有限公司

核能发电

30 核能在欧洲:成就、展望和趋势

贝尔特伦·巴里
欧洲原子能学会

碳氢化合物与发电

37 源粒子排放的持续监测技术

德博拉·洛维特 格雷斯基·安德森

40 石油及其在世界经济中的作用

舒克瑞·加尼姆
欧佩克(石油输出国组织)

43 计量雷达的敏感度

Saab 海上电子仪器公司

47 俄罗斯电力钢材

沃奇-伊塞茨基冶金厂

48 俄罗斯电力建设的巨人

技术工业出口联合公司

50 生产大口径管道的精良技术

加尔特纳尔
欧洲管材有限公司

可再生能源

52 从月亮获得能量不是可望不可及的

克里斯韦尔
休斯顿大学太空系统运作研究所

电力分配

57 未来原子能反应设备的设计

J·M·霍普伍德 史蒂芬·俞
肯尼思·理查德·赫奇思
加拿大原子能股份有限公司

61 断电的逐渐消失

阿希姆·苏德迈耶
皮勒有限公司

63 分电器的发展

雅各布森电子公司

废热利用

65 中国的供水和废水处理

吉耶尔莫·耶佩斯
世界银行

67 冷凝水处理的效率

肯尼特水处理有限公司

68 新西兰惠灵顿“清水”项目

弗雷泽·斯帕克斯
Anglian 国际水处理（新西兰）公司

通信与信息技术

70 商用计算机的演变和信息系统管理学院的作用

伊恩·里克伍德
信息系统管理学院

73 传递信息的专用系统

诺基亚电信公司

75 最佳的 4×4

格雷格·阿尔波特
Rover 集团有限公司

公用设施

77 RILEM: 为建筑材料和建筑物服务的 50 年 国际建筑材料和建筑物试验研究实验室协会

79 英国建筑业标准化和预制装配法 建筑业研究和信息协会

82 促进亚洲基础设施建设所需投资的筹集

穆罕默德·拉赫马图拉
联合国亚太经济与社会委员会

85 经历了半世纪考验的海上移动式钻井平台

Friede & Goldman 有限公司

管道泵与阀门

87 地下公用设施的管理、维修和更新技术的发展

伊恩·维克里奇
UMIST 公司土木和结构工程部

93 优质阀门修理的重要性

威廉·桑德勒
阀门修理理事会

97 薄膜泵的成功操作

道格·亨利
美国俄亥俄州曼斯菲尔德市
沃伦鲁普股份有限公司

勘探与工程技术

101 世界勘探业发展的挑战

107 全球性的负压钻井

唐·汉纳甘
威廉斯国际工具股份公司

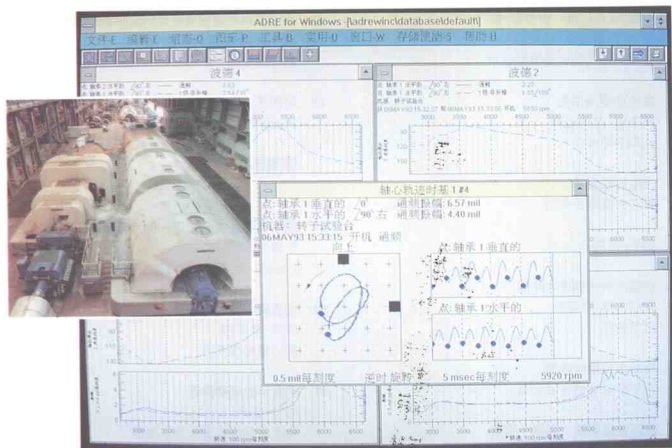
109 煤的高科技未来

詹森
国际煤炭研究委员会

111 产品之窗

116 广告索引

振动监测方面的世界先导...



本特利内华达公司产品: ADRE 和 TDM2

通过高效的预测性维修降低大修费用,通过趋势分析
减少非计划性停车和检修...

- 快速获取重要机器信息
- 高级诊断系统
- 趋势分析功能
- 瞬态和动态数据显示
- 自动数据采集
- 遥控获取数据

识别潜在故障...

BENTLY
NEVADA

中国北京王府井大街2号华侨大厦302室
邮政编码: 100006
电话: (86-10) 65132229, 传真: (86-10) 65134269



积极学习 相互借鉴 共谋发展

——写在《西方国家的公用事业》一书前的几句话

中国国际贸易促进委员会
中国 国 际 商 会

会长



欣闻《西方国家的公用事业》（1998年版）一书出版，我感到非常高兴。

这本书是由我会和英国斯特灵出版集团公司合作翻译出版的《西方国家的基础设施》（中文版）系列丛书中的最新一部，主要向国内企业界介绍当今西方发达国家在公用事业建设方面的最新技术成就、设计思维及发展前景，主要涉及环保、利用新能源、核能、废水处理、供水等行业的材料开发和运用，对我国相关行业的生产、经营与技术开发人员来说是有益的，都会有较多启发。

中国贸促会作为中国全国性的对外经贸促进机构，随着国家改革开放的发展，要切实为企业提供服务。45年来，它通过组织中外经贸界人士多种形式的交流，为加强世界各国各地区民间经贸往来提供了机会，在促进对外贸易、利用

外资、引进技术和各种形式的中外经济技术合作方面发挥了积极作用。

当前，跨世纪世界经济发展的全球化、信息化，新技术的迅速开发与应用，使世界更加开放，市场竞争更加激烈。我国各类企业面对激烈的市场竞争压力，都需要通过改革，在扩大对外开放的进程中进一步增强自身的国际竞争力。这就要善于迅速地捕捉当今国际同领域或行业内的技术信息及其经营思维，分析、借鉴并为我所用。

在中国共产党第十五次代表大会精神指引下，我们要为实现我国跨世纪的经济社会发展目标而奋斗，要使我国的国民经济实现可持续发展，其中一个重要的课题就是公用事业的发展及其技术水平的提高。这是一个国家现代化发展标准中不可或缺的一部分，尤其是在城市的现代化建设与发展方面。而在这些方面，我们的知识还比较缺乏。

感谢这部书的编译出版人员。希望这本书对读者能有裨益。

对付水的回灌问题

伊扎克·巴祖泽

Filtomat 过滤有限公司

Yitzhak Barzuza

Filtomat Filtration Limited

大多数水处理工厂需要消耗主流量的 5% 来进行回灌，这对缺水地区是个重大损失。这种水流受到水含微粒及化学添加剂的污染，对水库构成了重大威胁。怎样解决这个回灌问题呢？

废水的几种处理办法

- 像对其他流出物一样处理回灌，使之达到能流入露天处的标准；

- 处理回灌水，使之达到饮用水标准，再把回灌水引回经过处理的水道上；

- 处理回灌水，使之达到工厂水源的标准，再把回灌水引回主水处理流程的入口处。

第一种办法可能最容易实行，但仍将消耗 5% 的水。第二种办法成本很高。第三种办法最经济有效，可以进一步考虑。

处理目标

主要的处理目标是把回灌水中

所含污物减少到水源状态。第二个目标是要清除有害物体，主要是病源性原生动物，如隐生水孢子、geardia 等，清除原生动物寄生虫的渗透力应达 3~5 微米水平上。

问题分析

回灌水的污物含量在回灌周期中相差极大。南斯拉夫贝尔格莱德水处理厂作了一次典型的测量。在砂滤回灌水的 30 分钟内进行了 25 次测量，这一周期的水质如下：

标本编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 毫克	3354.8	1628.5	649.4	677.5	550.6	494.5	151.5	244.6	21.4
标本编号	10	11	12	13	14	15	16	17	
1 毫克	35.2	16.8	7.4	7.6	5.2	1.8	1.2	1.8	
标本编号	18	19	20	21	22	23	24	25	
1 毫克	0.8	1.8	1.3	1.6	1.6	0.6	0.4	0.4	

这一水流的主要特征是头 5~6 分钟与后来 24 分钟之间污物含量差。这可以用来找出解决回灌问题的经济办法。

解决污物含量问题的工具可分为 2 大类：一类是物理性分离器（过滤器），另一类是吸引性分离器（沉淀器、悬浮器）。优化解决办法是双管齐下。前一种对低污物含量十分经济，后一种对高污物含量也会变得经济起来。

双流系统

最佳解决方案是把回灌水分成 2 股。头 6 分钟内将水灌入 12~24 小时的沉淀池，后 7~30 分钟将水灌入平衡库内，再通过过滤器泵入

过滤系统内，将泥状沉积物排出过滤系统（可以经过凝结和消纳程序），经过沉淀的水仍将排入过滤器内，然后再排回主流中。

沉淀系统的水流可泵入平衡库，再经过滤，再回到沉淀池。

泥状沉积物可从沉淀池底部泵出，转入凝结再开发过程后，可以转到消纳处，经过挤压过滤，产出干状杂物来。

过滤器的各种规格

砂式过滤器对过滤原生动物寄生虫效力不够，这里不宜采用。灌式或微型过滤系统可用，但成本太高。业内人士最近启用一种新式的自我洁净过滤器，其过滤媒体是在

一严实的表层上平铺纺织纤维物，让水滤过纤维物，杂质就自然留存在内层上面。

自洁过程由一自由移动的喷嘴按主流方向进行。

这种过滤器是为较大表层面积而设计的，水速在 3~5 米/小时左右。这就营造了较大的过滤能力，可以处理受污率较高的液体。

过滤水平只是 3~10 微米，视直径长短而定。

伊扎克·巴祖泽是 Filtomat® 自洁过滤器的发明者，拥有 20 多份专利权，其中多数与自洁过滤器有关。Filtomat 过滤有限公司因工业开发创新而获得以色列政府授予的 Kaplan 奖。

EFFOX UK LTD: 气流调节装置，膨胀接头



Effox 单板式分流器可完全满足燃气轮机工业对可靠性和使用寿命提出的高标准要求。

每一个单板式分流器都是根据相应的技术条件，为满足特定的使用操作要求而专门设计的。可提供各种规格型号的分流器，适用于从小型燃气轮机到采用联合循环的各种型号的燃气轮机设备，及废热发电站。

中国办事处： 杭州德胜东村
8 号楼 1-103 房间
邮编：310004

电话：(0571) 537 2738 / 536 1102
传真：(0571) 537 2738

总部： Falcon House
15 Pelham Road
Sherwood
Nottingham N65 1AP
Tel. 115 924 5580
Fax. 115 924 5056

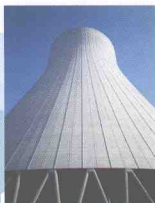
冷却和环保技术...

GEA Energietechnik 能源技术向世界各地的发电业主，公司和开发商提供冷却系统。从 1920 年起，GEA 一直致力于解决能源工业的冷却问题。在过去的七十年中，GEA 为发电厂提供的散热设备遍布世界各地。

GEA 为英国 Corby 的联合循环发电厂提供的空气冷却器，蒸汽轮机功率为 125 MW，没有水消耗。

空冷系统 - 用于缺水或无水地区

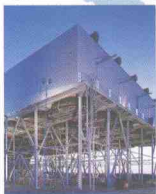
GEA 的直接空气冷却器和间接式 Heller 空冷系统具有不可比拟的长期运行特性。



1300 MW 的 Isar II 发电厂，采用了世界上最大的湿式自然冷却塔。

湿式系统 - 用于水源丰富地区

GEA 提供坚固和耐用的钢筋混凝土自然和机械通风冷却塔，便宜和便于建造的木质和玻璃钢冷却塔，和用于高环保要求地区的无排放系统。



混合系统 - 用于有限水源地区

GEA 的混合冷却系统应用于节水和降低水雾排放。

...应用于世界的工艺装置和能源工业

1994 年 GEA Energietechnik 在中国建立了四个合资公司：

GEA 哈尔滨空冷公司 (GHD)，黑龙江省哈尔滨
合资方：哈尔滨空调器厂 (HACF)，香港捷成洋行

GEA 山西空冷设计公司 (GSDC)，山西省太原市
合资方：山西电力设计院 (SXEPDI)，香港捷成洋行

GEA 山西志博空冷公司 (GSD)，山西省太原市
合资方：山西电力设备厂 (SEPEF)，香港捷成洋行

上海 GEA 冷却塔公司 (SGCT)，上海市
合资方：上海第二化工机厂 (S2CMF)，香港捷成洋行



南非 Matimba 直接空气冷却器发电厂，装机容量 6 x 665 MWe

GEA Energietechnik GmbH (GET)

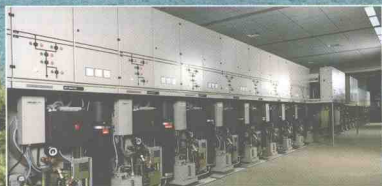
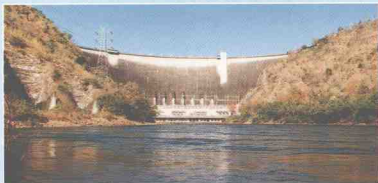
总部：
Dorstener Straße 484, 44809 波鸿市，德国
电话：+49 (0) 234-980 2695 传真：+49 (0) 234-980 2692

联系人：Mr. Dr. Hesse 总经理
Mr. Dieter Neuhauser 总经理
Mr. Arno Katzmann 销售经理
Mr. Heinz Kallenberg 销售经理
Mr. Stephan Kochen 合资公司协调员

GEA Energietechnik GmbH Beijing Office:

北京办事处：
中国北京市东城区建国门内大街 7 号，
光华长安大厦 1 座 905, 906 室 邮编：100005

传真：+0086-10-6510 2203
电话：+0086-10-6510 2206/7
Dr. Gerd Helms 首席代表
David W. Hamlin 中国代表
万少廷，销售工程师



伊林公司是 VATECH 集团的一分子公司

ELIN

Elin Energieversorgung
GmbH

一百多年来，“伊林”公司的名字一直和发电及配电技术密不可分。我们的客户遍布世界七十多个国家，我们的工程师提供了全面周到的规划、安装、调试和运行服务以及老电厂的改造工程。我公司在发电和配电领域中对新技术和环境改善所作的坚持不懈的努力使伊林公司赢得了良好的国际声誉，跻身于同行业的世界大公司之列。

伊林向全世界提供能源供应所需的各种方案和采用精湛的工艺技术制造的高质量的系统，确保了产品的高质量和高生产率。

我们是可靠的伙伴

- 灯泡型发电机
(60% 国际市场)
- 抽水蓄能电站
- 变压器
- 开关设备和 GIS
- 自动和远动系统
- 发电机数字继电保护系统
- 励磁设备

伊林北京

中国北京朝阳区

亮马大厦 1407 号

电话：0086-10-65011950

传真：0086-10-65003121

能源造福于世界
能源改善人类的生活

中国河南省的厕所建设发生了独特的变革

瓦蒂妮·吉雅杜朗特
联合国教科文组织

Vathinee Jitjaturunt
UNICEF

马云祥
河南省爱国卫生运动委员会

Ma Yunxiang
Patriotic Health Campaign Committee

迪克·德容
国际红十字会国际水和卫生中心

Dick de Jong
IRC International Water and Sanitation Centre

把排泄物用作农家肥料是中国一种普遍的文化和习惯。中国在这一方面的做法是独特的。传统的厕所建造方法是，在地上挖一个坑，两旁放两块石头，定期地把排泄物舀出并储存起来，然后就可直接施到地里。

旨在切断使用未经处理的农家肥传染疾病的渠道的任何卫生计划，都必须考虑到“排泄物就是肥料”这种顽强的传统观念。

安全的排泄物处理技术在中国早已使用。在气候炎热的南方，三组合消毒箱是最合适的设施，但也是价格昂贵的。在中国寒冷的北方，深坑厕所造价也挺贵。其他办法还有堆肥厕所、沼气设施和抽水马桶。河南省开发使用的双缸式厕所，对中国中部地区的气候来说，是最适用的一种办法。河南省推广使用这种办法，同中国其他省相比，效果极其明显。从1989年到1996年，在农村居民中，这种改

进型厕所的使用率从1%增加到35.9%；而根据1993年全国的调查统计，农村地区卫生厕所的使用率只有7.5%。到1996年底，河南省七十年代未开发使用的双缸漏斗形厕所，已有将近800万农户在使用了。令人赞叹的事实是，这种办法的推广使用完全是靠当地资源来进行的，仅仅通过当地的党政机关来动员就行了。推广建造这种厕所并没有使用外来的资金。因此，河南省的经验同其他地区相比，效果是突出的。河南在这一卫生领域处于领先地位，声誉卓著，它的成功经验已推广到中国的其他省份。

联合国教科文组织支持的全国爱国卫生运动委员会1996-2000年卫生规划，把河南作为向中国其他省份推广“卫生革命”的样板，如果各省要想达到2000年国家的指标，就必须取得大的进展。

河南省使用的双缸式厕所的结构是，1个安装严密但可活动的漏斗形盆和前后各1口缸，用1根管子连接起来，从第一口缸的中下部

接到第二口缸的中上部，倾斜角度为30度。排泄物通过漏斗形盆掉入第一口缸，这样排粪后就不需要用水来把排泄物冲下去。盆把前面的缸盖得紧紧的，防止苍蝇和幼虫从缝隙里出来。中层的流出物溢流进入后面一口缸里，这种液体肥料就储存在那口缸里，农民可以随时取用去施肥。0.3立方米的体积就足够蓄存一家五口的粪便。保存时间超过40天，有机物就会发酵和沉淀。还应该使用当地制造的盖子，把漏斗盆口盖住，防止苍蝇和幼虫出来，防止臭气逸出。

建造这种厕所的材料各地不同。缸全用水泥建造（或者用土混以石灰），缸的里层用水泥加固。盆通常用黏土、陶瓷或塑料制作。在河南省，人们喜欢用双壶式漏斗盆，理由如下：

- 结构简单
- 造价便宜（挖掘工作只需花20元到100元）
- 所存农家肥肥效保存率比老式厕所要高出2倍多

● 在3个月保存期内, 75~95%的氮成分仍然留存。

因为发酵过程在第一口缸里进行, 双缸型厕所可以减少96%的苍蝇密度。E型大肠杆菌的消灭率为99%, 寄生虫卵的沉降率也为99%。其他优越性还有, 第二口缸里的肥料不再污染水源或土地, 这种厕所可减少75%的肠道病传染。

明显的好处

在河南凡使用改进的双缸式厕所的农户, 都能说出明显的好处。妇女们一般都说“没有味儿”和“没有苍蝇”。男人们则把“肥效较好”作为主要的好处, 可以提高产量, 从而增加收入。虞城县作为双缸型厕所的发源地, 在1989年末就发起了河南省的厕所改造运动, 这是“从基层做起”方针的一个证明。由于“厕所先生”宋乐新大夫的努力, 虞城县有几个村子在1987年就已经开始使用改进型厕所。宋大夫在村民中耐心地进行动员工作, 而不是强迫他们采用改进型厕所。宋大夫放弃了在城市医院里当医生的工作, 来到农村防疫站, 骑着自行车, 带着一瓶水和少许干粮, 一个村一个村地宣传他的双缸型厕所。他同村民们讨论他设计的厕所, 一讨论就是几天。当村民们同意建造一个示范厕所进行试验之后, 他们逐渐地亲眼目睹, 这种厕所的肥料能够使他们的苹果长得更大更甜。

在河南省, 爱国卫生运动委员会已经采用签订合同的方式, 从党和政府领导人那里取得不仅仅是口头的保证。副省长同市长们签订了合同(包括目标和任务)。市长们接着又分配任务, 同县里签订合同。县里的领导人再找镇一级, 镇又找村, 都签合同, 村负责人把建造厕所的数目按小组分配下去。

在河南落实改造厕所的规划时, 特别注意进行“宣传教育”工作。为了推广双缸漏斗式厕所, 使用了各种传媒手段。全国爱国卫生运动委员会在河南省濮阳市召开了两次全国性的“农村改造厕所经验交流会”, 在会上部长们高度赞扬了河南的厕所改造工作。报纸、杂志、广播电台、电视台都作了宣传报道, 还发行了录像带。

学到的经验

是什么原因使河南的经验得以推广? 其经验可以总结如下:

- 政策要对头。国家制订正确的政策, 各省把政策变成行动计划, 在省一级规定任务。

- 设计要对头。设计在技术上必须可行, 其造价农民们支付得起, 要为大家所接受。当地要有原材料。

- 推广改进型厕所要取得高层领导的承诺, 从副省长一直到村里的负责人, 他们的承诺是十分必需的。

- 受益者支付改善卫生条件的大部分费用。只要给予少量补助和鼓励, 就可以争取到推广对象村庄绝大多数人来参与。

- 在各级进行宣传推广工作时, 特别要着重说明经济上有利、使用方便、卫生等明显的好处。良好的示范将有助于宣传推广工作。

- 利用现成的组织机构, 甚至于村级机构来保证做好组织工作。联合一切可能联合的人来做这项工作。

- 推广厕所改造工作需要大量时间。不能操之过急, 需要作为一项经常工作来做。

未来的推广工作

河南仍然在积极进行推广, 省

政府和各级地方政府认真作了承诺, 在2000年以前卫生厕所普及率要达到60%。河南省爱国卫生运动委员会除了采取签订合同的办法外, 现在还采取了另一种战略, 把重点放在若干选出来的市和县上, 要它们制订在短期内达到卫生厕所普及率80%的规划。要完成这一任务, 关键在于地方负责人要认真作出承诺。例如, 1997年在开封市, 为了达到卫生厕所80%的普及率, 即兴建90,000个双缸厕所的任务, 40天内就建造了73,000个。

今年年底, 获得联合国教科文组织支持的全国爱国卫生运动委员会将召开一次全国卫生工作会议, 政府高级官员包括国务委员和省长将出席会议, 讨论确定卫生工作的重点, 并重申保证实现2000年的各项目标。

瓦蒂妮·吉雅杜朗特女士是联合国教科文组织驻中国的卫生项目官员。她的联系方式:
电子邮件: Vjijaturunt@unicef.org

马云祥先生是郑州河南省爱国卫生运动委员会主任委员。

迪克·德容自1982年以来一直在荷兰担任国际红十字会国际卫生和卫生中心的宣传经理。他是一位记者和电影制作者, 其专业是宣传、社会动员和项目传播。他的联系方式:
电子邮件: jong@irc.nl

根据联合国教科文组织把河南省的经验写成书面材料的要求, 3位作者参加了国际红十字会/联合国教科文组织和全国爱国卫生运动委员会的联合考察团, 考察团从1994年12月29日至1995年1月26日进行了考察工作。

(江承宗 译)

Transco Products Inc.



专门应用

辐射屏蔽 MRI

不锈钢制造

被动防火系统

防火焰密封

水电气等管道防火层

工程技术

核壳隔热

金属反射 (MRI)

MIRROR®隔热

Thermal-Wrap®毯

密封盒



Versa-Wrap



Contact us at: Transco Products Inc.
55 East Jackson Boulevard - Suite 2100
Chicago, IL 60604 USA
phone 312.427.2818 - fax 312.427.4975
e-mail edwolbert@aol.com



热气管路腐蚀

压缩机结垢

我们的专有技术使您获益

防腐

对燃烧高灰分的液体燃料的气体涡轮机来说, 碱性和金属污染物(Na、K、V、Ni、Pb等)的存在会导致热气管路的高温腐蚀。TURBOTECT™131 是一种能溶于油的锰添加剂, 它可将灰分的熔点提到高于金属温度, 对金属提供保护, 从而解决这一问题。在沙特阿拉伯、菲律宾、中国和其他地方, 燃烧原油和残油的气体涡轮机和联合循环机组上的使用结果表明这一方法是有效的。

压缩机的保洁

交通和工业烟气、细微的气溶胶和花粉可以通过甚至最好的过滤器, 沉积在压缩机叶片上, 在仅仅几天以内, 就可使压缩机的能力和效率严重降低。在全世界气体涡轮机和联合循环机组的在线和离线洗涤系统中的使用结果证明, TURBOTECT™950 水基性保洁剂和含有机溶剂的 TURBOTECT™927 保洁剂可以有效地清除积垢。

您的称职的伙伴

能满足全世界气体涡轮机使用者对于燃料处理和压缩机洗涤方面的需求:

- 标准燃料添加剂和破乳剂, 或根据用户液体燃料规格而加以优化的特殊配方制剂。
- 压缩机保洁剂和防冰清洗剂混合和供给系统, 从气体涡轮机的进气口供给。现在安装在 6 - 240 兆瓦的气体涡轮机上。



TURBOTECT Ltd.

CH-5401 Baden, Switzerland.

Telephone +41 56 200 5020. Fax: +41 56 200 5022. Telex: 825068 TTECH CH

适应

您的特殊需要

分流器和阻尼器

系列完整的、
高质量设计的产品、
用于烟道排气应用

100 平方米以上的
大横断面

1000 摄氏度以上
的高温

专家服务

提供有关环境、
化学工厂和
燃气轮机发电厂的
全球咨询

RACO
Hermann Rappold & Co. GmbH
P.O. 4140
D-52330 Düren
Germany
Tel ++49-24 21-84 07-0
Fax ++49-24 21-84 07-99
E-mail: raco@rappold.com

For more information please contact:



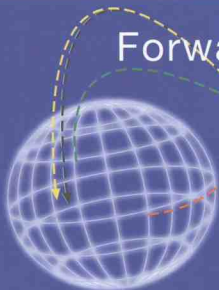
QM DIN ISO 9001

RACO

Forward with energy



BABCOCK
WILCOX ESPAÑOLA



GRUPO
BABCOCK
ESPAÑA



SOCIEDAD ESTATAL
DE PARTICIPACIONES INDUSTRIALES