

# 施托克 – 工业资产管理技术

## ASSET MANAGEMENT TECHNOLOGY

STORK

A Fluor Company



## “一站式”提供 资产管理技术 + 工业技术服务

### ★ Stork特色的工业资产管理技术 – 优势：

- Stork是世界上少有的能够提供“一站式”资产管理技术及工业技术服务的公司，综合了理论工具、实践经验、评估优化、设计、制造、运行、维保、检修及设备修理、预防性维护、多专业的专有技术及服务。在全球的18,000员工，可提供系统性的资产管理和技术服务，真正为用户创造价值和收益。
- Stork是国际资产管理协会认证的资产管理技术培训机构，参与了资产管理标准化ISO55000的系列设计。

### 🚩 服务内容：

- 资产管理咨询
- 资产性能改进
- 和用户共同开发
- 合规&完整性
- 精益维护
- 为企业并购提供市场资讯和尽职调查服务。

### 🔒 业绩：

- Stork特色的资产管理技术已在多家著名跨国公司中得到成功应用，如壳牌、BP、道达尔、BASF巴斯夫、DSM帝斯曼、阿克苏-诺贝尔、拜耳、塔塔、力拓、沙特Sabic等著名企业，并曾对多家大型跨国公司（包括中海油）进行过相关专业培训。

# 施托克 - 资产管理技术一览

ASSET MANAGEMENT TECHNOLOGY



## GLOBAL ASSET MANAGEMENT TECHNOLOGY 全球资产管理技术

	NEW PLANTS 新建工厂	EXISTING PLANTS 已建工厂		
	O&M 运维	MAINTENANCE 维护	OPERATIONS 运行	
方案	<b>UPFRONT<sup>SM</sup></b> 10 MODULES	<b>BEST PLANT<sup>SM</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 战略资产管理</li> <li>• 性能维护 · 资产性能管理4.0</li> <li>• 合规性、可靠性和完整性管理</li> </ul>		
工具	工具： RAM RCM FMEA RBI NUCLEUS TRAINING CMMS SPARE PARTS SOP JSA	工具： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RAMS (可靠性可用性可维护性)</li> <li>▪ RCM/FMECA (以可靠性为中心的维护/失效模式效应分析)</li> <li>▪ RCA</li> <li>▪ RBI (基于风险的检查)</li> <li>▪ SIL (安全完整性水平)</li> <li>▪ HoTT (劳动生产率)</li> <li>▪ LTARP 长期资产替代计划</li> <li>▪ 以维护为中心的管理系统实施</li> <li>▪ 备件管理和物流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 运维最佳实践</li> <li>▪ KPI业绩和衡量体系</li> <li>▪ 程序评估</li> <li>▪ LEAN 精益化: VSM, SMED</li> <li>▪ 资产管理调查</li> <li>▪ 培训和指导</li> <li>▪ 维护合同管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 运行&amp;维护最佳实践</li> <li>▪ 精益制造</li> </ul>

## 沙特基础工业公司SABIC

(资产管理:性能维护)

### 挑战:

- (石油) 化学工业追求产量最大化, 以应对薄利多销的局面。这就是石油行业关注资产成本和生产可靠性的原因。但这也带来了安全、健康、环境和质量方面的挑战。

### 行动:

- 进行了完全由Stork组织管理的机械、电气、仪器仪表和Pb测试活动的维护工作。
- 停机管理和执行。

### 实施结果:

- 安全性能回报。
- 10%的效率改进。
- 98%的活动可预测性。
- 增加7%的劳动生产率。
- 在准备和执行比上有显著的改进。



01

## 英国石油BP公司

## 阿姆斯特丹接收站

(资产管理:性能维护)

### 挑战:

- 对于油气行业来说, 遵守严格的环境和安全法规是最重要的目标。然而, 由于石油和天然气的需求和价格下降, 资产的持有者现在也被迫不断提高效率和效益。

### 行动:

- 由Stork负责管理执行机械、电气等方面的维护工作。

### 实施结果:

- 积压减少25%。
- 维护成本降低12%。
- 通过提供清晰、稳定、快速反应的操作来满足运营商的要求。
- 工作订单的处理时间更短(从65到20天)。
- 项目安全得到保证。
- 油气可用性增加了5%。



02

03

## 道达尔TOTAL比利时工厂

(资产管理:审计/改进/安全)

### 挑战:

- 道达尔石油化工产品的设计生产能力是100%。由于目前的市场变化, 产量将不得不根据实际需求客户的需求而减少。因此, 必须通过提高劳动生产率来降低生产成本并提高效率。

### 行动:

- 资产管理审计, 业务案例, 实施改进, 确保改进。

### 实施结果:

- 每年维护预算减少16%。
- 劳动生产率 (HoTT) 从34%提高到50%。



04

## 巴斯夫 BASF 荷兰化工厂

(资产管理:性能管理)

### 所执行的工作:

- 通过转换运营战略计划和涉众需求来确定资产和资产管理目标。
- 资产扫描和资产管理扫描。
- 战略路线图SWOT分析。
- 基于关键企业价值的风险加权。
- 优先级设置。

### 客户受益:

明确而实用的资产管理策略使巴斯夫能够实现以下量化目标:

- 技术总成本, 实际/预算。
- 一次性的资本支出预算, 实际/预算。
- 总资产有效性。
- 资产有效性技术损失。



## Stork 资产管理技术典型案例(二)

### 05 BAYER 拜耳公司 全球多处工厂 (包括上海漕泾工厂)



Bayer CropScience

#### 所提供的服务:

- 资产临界评估。
- 促进以可靠性为中心的维修&故障模式与理象分析。
- 建立设备维修计划 (EMP)。
- 实施应用性能管理 ACA, FMEA, RCM, EMP, RBI, 轮流检查。
- SAP 项目管理中的设备维护计划。
- GE Meridium资产性能管理 - 资产策略模块的实现。

#### 客户受益:

- 基于风险的维护策略。
- 改进现有的实践和性能。
- 实施最佳实践工作流程、系统和技術。
- 培训和用户支持。
- 上海工厂可靠性提高了20%, 可用性改善了5%。

### 06 帝斯曼DSM • 为荷兰制药公司提供设计、 建造和维保 (资产管理:性能维护)

#### 工作内容:

- 施托克提供合同和技术管理, 可靠性工程, 计划, 调度和机械施工, 包括随叫随到的服务。基于性能的合同目标是直接降低维护成本, 以及降低技术原因造成的生产损失。
- 技术服务范围包括:
  - 机械服务, 工业设备服务, 咨询。
  - 工艺设备产品线包括: 战略和工艺, 可靠性和完整性, 资产管理 and 实施, 高压设备。

#### 客户受益:

- 每年可节省30%的维护费用。
- 降低因技术原因造成的生产损失。
- 使持续改进的状况更加透明。



### 07 瓦锡兰秘鲁工厂: 为油田和电站提供资产管理 • Stork 参与操作和维护超过700项 可维修资产(机械、电气及仪器)

#### 工作内容:

Stork为瓦锡兰工厂实施了一个基于三个主要领域的长期管理模式:

- 建立健康和安文化作为优先事项。
- 出色的团队与策略的应用。
- 适合工厂操作要求的设备和工具。

#### 客户受益:

成本优化、风险控制、运营业绩均超过客户原定的指标和预期:

- 2014年燃料(HFO)消耗减少了48万美元以上。
- 预先关注(98%)维护计划的执行。
- 2014年重大维修备件消耗总体优化超过50万美元。
- 遵照经营管理指标, 累计价值超过约定目标。



### 08 中国海洋石油集团有限公司 • 资产完整性管理培训

在2014年, 来自中国海洋石油公司CNOOC的25名经理和工程师访问了荷兰Stork总部, 进行了为期10天的关于海洋油气生产的资产完整性管理各个方面的培训。

作为国际资产管理协会认证的培训机构, Stork提供了资产完整性管理方面知识的系统培训, 并访问了Stork的项目案例 - 荷兰的几家油气生产企业。

#### 培训目标:

- 了解国际上最新的资产完整性管理方面的概念和实践, 以明晰公司资产完整性管理的方向, 系统地提高管理概念和完整性管理的能力。
- 建立与国际石油公司的沟通渠道和平台。
- 帮助理解和贯彻公司已发展的完整性管理系统。提高服务技巧及如何管理油田服务的公司。

#### Stork 培训经理:

“在培训机构挑选过程中, CNOOC一直在寻找从理论到实践上可信赖的被证明的资产管理方面的领先者。基于我们在油气资产完整性管理方面系统而广泛的知识, 不仅理论方面, 还包括在实践上。我们相信, 它会真正地对更有效地实施资产管理做出贡献, 并将提高我们的资产完整性管理水平”。

#### CNOOC用户评价:

“CNOOC是中国在发展资产完整性管理方面领先的企业, 并已取得了一定程度的成功。通过与Stork的合作及培训, 我们获得了在资产完整性管理方面系统而广泛的知识, 不仅理论方面, 还包括在实践上。我们相信, 它会真正地对更有效地实施资产管理做出贡献, 并将提高我们的资产完整性管理水平”。



STORK 中国代表处

Tel: 010-64301048 Email: charley.hou@stork.com www.stork.com www.stork-power.cn