

# 面向化肥厂的数字化 工艺流程解决方案

优化未来的工厂运营

**NX STAMI DIGITAL**

# 目前面临哪些挑战？

---

## 当今化肥厂面临哪些挑战？

化肥行业面临诸多挑战。市场需求的变化，人员的流动，法规的调整，能源价格的波动，新技术的升级。生产日益复杂，更加需要提高操作效率，降低能耗和排放，增加灵活性，改进产品质量，减少运营成本。在保持安全和工艺效率的前提下，如何实现上述所有目标？如何让你的团队在新的挑战环境下培养所需的技能？底线：如何通过提升绩效让您的化肥厂成功应对未来挑战？凭借我们的数字化工艺解

决方案以及70年的知识和经验，我们相信我们能为您带来满意的答案。我们开发了数字化服务套件，可以充分发挥实时数据的优势，帮助化肥厂实现卓越运营。我们与您分享宝贵的见解，为您展示数字化如何持续推动工艺改进，并为您的工厂和员工创造新的发展机遇。  
您能应对这个挑战吗？我们能！

凭借软件和质量保证服务，您可以控制并优化您的工艺和系统。



# 我们的数字化 解决方案

---

将您的工厂提升到新高度。

作为化肥厂技术的领先授权商，我们明白数字化有助于提高生产效率，同时减少能耗、排放和停产时间。您只需要正确的数据——以及用于阐释这些数据并从中受益的专业知识和技术。

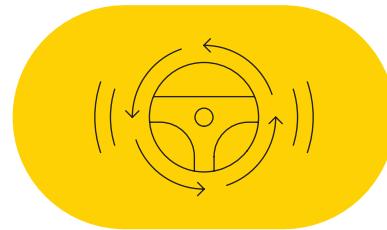
我们的数字化解决方案可以将实时的工艺流程数据转化为有价值的信息，为您的员工提供合理的建议，帮助他们将您的工厂提升到新高度。

用于阐释这些数据并从中受益的正确数据。



### 工艺监控器

我们将深入了解您的工艺操作，并以“控制面板”的形式生成丰富的数据。您将获得优化工厂绩效所需的合理建议。在线工艺监控器集成了我们最先进的 H&M 平衡，以及热力学和动力学化肥模型。



### 尿素 OTS

Stamicarbon 为不同行业的广泛客户开发高保真操作员培训模拟器系统。Stami 数字化解决方案客户为许可方、工程承包商、工厂所有人和培训中心。



# 工艺监 控器

---

时刻关注您的工厂



## 关键优势

- 在清晰的控制面板上查看所有数据
- 访问实时关键过程数据
- 比较预期的和实际的工厂表现
- 监控设备和仪器性能
- 监测氮排放

更多见解, 请访问

[www.stamicarbon.com](http://www.stamicarbon.com)

# 实时监控工艺流程

为了让您的工厂运行保持最佳产能, 您需要所有设备和仪器仪表正常运行, 所有工厂指标都达到预期水平。但其中许多设备或指标无法被持续监控。直到现在, 情况有了改变...

我们的工艺监控器解决方案可以生成连续的实时设备和仪器性能数据。我们提供基于实时分布控制系统 (DCS) 数据的软传感器输出, 以及根据您工厂的操作历史记录定制的基于“首要原则”的工艺模型。这样可以支持您的员工进行日常工艺优化活动。

### 评估: 成功的第一步

监控的第一步是对您的工厂、工艺控制和工艺动态进行深入评估。我们会专门针对您的

化肥厂定制建立一个工厂工艺模型。评估过程中, 会根据广泛的操作运营条件对模型结果进行验证。

### 您能获得哪些优势?

我们的工艺监控解决方案使您能够实时计算所有关键流程参数、设备和仪器性能参数, 以及氮排放。操作员可以利用这些数据来改善工厂绩效(产量、能耗、排放), 或启动故障排除和维护检修活动。



# 工艺模 拟器

获得针对工厂运  
营操作的有价值的  
见解

优化您的工厂



# 从模拟到操作

生产系统模拟为开发有价值的解决方案提供支持信息。这是因为它们是明确洞察复杂系统的来源。在化肥行业，我们提供专门为此开发的高仿真操作员培训模拟器 (OTS)。我们的工艺模拟器软件创建了一个动态环境，利用世界一流的热力学知识，在计算机模型运行时对其进行分析。该软件的价值已经在各类(尿素、氨和硝酸)化肥厂以及其他化学工艺，如过氧化氢制环氧丙烷 (HPPO) 中得到了证明。

## 具体如何操作？

工艺模拟器可以运行尿素熔融和造粒操作模式，包括：

- 正常操作
- 冷启动
- 恢复模式
- 封堵和重启
- 封堵与排放
- 换泵
- 从预定义场景中恢复

模拟器设备齐全，包括：

- 控制阀
- 联锁系统
- 清晰标记的(现场)手动阀
- 采样点
- 趋势分析系统

该工艺模拟器可以精心配制，利用相应的DCS设置来精确模拟您工厂的工艺设备、控制和联锁系统。

# 无限制实验和学习机会

## 为什么使用工艺模拟器？

我们的操作员培训模拟器是供化肥厂使用的实时动态工艺模拟器。其创建了一个运行模式与真实工厂一样的工艺模拟。每个 OTS 都拥有真实 DCS 系统的视野和感受，以及无限制的实验和学习机会。这有助于使您的工厂更安全、更符合成本效益，并提高其技术绩效。

## 更动态的见解

模拟软件提供了更多操作工艺中的技术细节。这是一个有价值的培训工具，可以提高工厂操作人员的专业知识，让他们更好地了解工厂动态。

## 尽量降低风险

安全第一！通过在无风险的环境中模拟操作流程，工厂操作人员可以学习如何保持化肥厂平稳运行，即使发生不可预见的问题也能从容应对。模拟模型可以生成 2D/3D 动画，从而更轻松地验证、传达和理解概念及理念。分析人员和工程师通过观察实际操作而建立对模型的信任，并清楚地向管理层展示结果。

## 降低运营成本

在标准操作程序和不可预见问题方面的培训可以轻松提高工厂运营效率，并为您全面节约宝贵的时间和资金。有效减少停产时间、设备损坏、干扰中断、培训时间和人为失误。您

还将受益于无故障启动以及中断后更快速恢复。您的员工经过培训，能够在处理边界条件的同时以最大产能运行您的工厂，包括最大限度地减少蒸汽消耗和氨损失，在实施前测试新修改的操作程序，以及检查控制和联锁功能。

操作员可以学习如何优化工厂绩效。

## Stamicarbon OTS

25年来, Stamicarbon 一直提供先进的高保真操作员培训模拟器, 该模拟器采用最先进的技术, 可用于各种层面的教育, 从培训中心的工科生到化工厂经验丰富的操作员。我们的解决方案可用于不同的市场/领域, 并且已证明了其价值。

更多见解, 请访问 [www.stamicarbon.com](http://www.stamicarbon.com)





# ADVANCE CONSULT™

更高等级的工艺评估

## **通过评估来改进您的工艺**

我们的 ADVANCE™ CONSULT 咨询服务可以将您的运营绩效提升到更高水平。该工厂评估可帮助您评估提高产能、降低运营成本和减少排放的机会。

## **绝对必要**

为了确定提升工厂绩效的机会，绝对有必要实施工厂评估。我们的工程师需要进行深入的分析，以确定当前的状况，并提出任何有价值的改进建议。

## **我们的专家建议推动您的工厂向前发展**

我们提供有关创新工艺和最佳设备条件的专家建议，以帮助您始终如一地以高水平运营您的工厂并长期实现高质量产出。我们评估通过故障排除和优化工艺状况来强化工厂绩效、提高产量和降低能耗的可行性。

**当您有以下需求时，ADVANCE CONSULT™ 工厂评估可提供宝贵见解：**

- 找到突破操作瓶颈的可持续解决方案
- 分析您的工厂状况，以确定提高绩效的方法

为您的工厂增加价值。

## ADVANCE CONSULT™ 服务包括：

- 计算当前的物料平衡
- 确定在最大负荷下运行的部分
- 确定持续运行接近设计极限、需要更换或将来需要进行必要升级的设备
- 提供建议以解决关注领域(例如低压蒸汽排放)
- 就如何提高您的工厂绩效提供建议，包括使用久经验证的消除瓶颈解决方案来充分利用所有设计余量，从而在生产更多尿素的同时减少排放

ADVANCE CONSULT™ 可以与我们的数字工艺监控器解决方案相结合，以改善结果、更好地了解数字工具并培训您的操作员。

我们将您的运营绩效提升到  
更高水平。

**ADVANCE CONSULT™**

感兴趣？

想知道 ADVANCE™ CONSULT 能为您做什么？它如何提高您工厂的产能并降低您的运营成本和碳排放量？请通过 [www.stamicarbon.com](http://www.stamicarbon.com) 联系我们的专家。



# 我们是 STAMICARBON

---

Stamicarbon 是 MAIRE Group 的创新和许可公司。我们是化肥行业的开拓专家,我们的愿景是帮助哺育全世界,并提高每个人的生活水平。作为化肥技术的全球领导者,我们已授权 260 多家尿素工厂并完成了 110 多个改造和优化项目。我们的

领先地位源自超过75年的许可经验,并通过在技术、产品和材料方面的不断创新而保持领先。总部位于荷兰锡塔德,在美国设有销售办事处,在俄罗斯和中国设有代表处。有关更多信息,请访问 [www.stamicarbon.com](http://www.stamicarbon.com)。

# 我们可以为 您做些什么?

---

关于 Stami 尿素的更多疑问?想知道我们在新建、优化和升级化肥厂等方面的专业技术、知识和经验将如何帮助您转向可持续的面向未来的生产吗?我们愿意随时为您解答。请通过 [www.stamicarbon.com](http://www.stamicarbon.com) 联系我们的专家。



## Stamicarbon

Mercator 3 - 6135 KW Sittard - Netherlands | P.O. Box 53 - 6160 AB Geleen - Netherlands  
Tel. +31 46 4237000 - [communication@stamicarbon.com](mailto:communication@stamicarbon.com) - [www.stamicarbon.com](http://www.stamicarbon.com)