

DeltaV SIS™替换了旧的紧急跳闸系统

成效

- 符合包括IEC61511在内的最新安全标准要求
- 实现了智能设备组态与安全系统的集成
- 简化了智能设备的检修
- 智能设备诊断信息减少了故障次数
- 为集成式控制和安全系统提供可靠的本地支持



应用

现场涉及氨、尿素和硝酸以及尿素/硝酸铵生产。安全系统将用于为整个工厂提供紧急停车系统。

客户

北美的大型化肥生产商。

挑战

自1995年以来，整个设施的主要紧急跳闸功能通过一个700点的Triconex 三模块冗余系统(TMR)来执行；但是到了2006年，该系统即将到达使用年限。由于无法获得替换部件并且唯一的系统维护界面是一款运行MS-DOS的旧电脑，一旦电脑出现故障将会导致安全系统关断（以及整个工厂），但是工厂仅有少数人员熟悉如何使用DOS系统。紧急跳闸系统的厂商只能提供非常少的工程支持，一旦需要对其进行维护，工厂就需要求助于第三方公司。除此之外，现有的安全系统无法使用工厂中大量智能现场仪表的诊断信息。

公司（及其保险公司）的目标是让工厂符合现有的安全标准IEC61511，并且能够读取智能设备仪表的诊断信息，同时能够获得本地化、可靠的系统支持。

“通过查看智能诊断信息，可以让设备在故障发生前持续工作。”

电仪主管



如需了解更多信息，请登录：
www.emersonprocess.com/deltavsis



EMERSON
Process Management

解决方案

在艾默生的帮助下，工厂的工程师开始参考安全要求规范(SRS)文件对其设施进行评估。之前使用的系统没有适当的安全完整性等级(SIL)文档。新系统安装后，项目小组评估了每一个紧急跳闸程序的SIL等级要求并确定了适用于所有安全仪表功能(SIL)的安全完整性等级(SIL)。然后，新系统按照文件要求进行设计。之前的系统缺少文档记录，并且工厂担心有些紧急跳闸程序等级可能高达SIL3。但是，项目小组评估发现大多数回路的安全完整性等级要求为SIL1，少数回路为SIL2，由于没有SIL3等级的回路，因此显著减少了系统的硬件成本。

工厂安装了三套SIS系统，共354个I/O点；其中84个模拟输入、22个模拟输出、170个离散输入和78个离散输出。其中一个关键选择是使用冗余逻辑运算器。大多数工厂选择使用了单逻辑运算器；但是对于制氨工厂来说，所有其他运行情况都至关重要，因此他们选择使用了双逻辑运算器。

项目小组面临的挑战之一是他们需要在16周内完成从PO到安装的所有系统转换工作。但是，艾默生和客户的工程师组成的项目小组按期完成了以上工作。DeltaV SIS硬件及其与HART安全设备的易于安装，加快了项目的实施。

利用DeltaV SIS,用户可以查看来自工厂中艾默生AMS Suite设备管理系统的安全设备信息。用户可以查看智能设备诊断信息，从而在工厂持续运行的情况下，在停车之前对故障设备进行维修。此外，通过将DeltaV™系统与BPCS和DeltaV SIS系统集成可以提供之前系统无法提供的跳闸管理灵活性。

© 2010,艾默生过程管理 版权所有。Emerson 标识是艾默生电气公司的商标和服务标志。

如需了解艾默生过程管理商标和服务标志，请登录 www.EmersonProcess.com/home/news/resources/marks.pdf。其他所有标识都归其各自所有者拥有。

本出版物的内容仅供参考，虽然已尽力确保其准确性，但其中描述的产品、服务或其使用或适用性，不构成明示或暗示的担保或保证。所有销售均受我们的条款和条件约束，这些条款和条件可按需索取。我方保留随时修改或改进产品设计或规格的权利，恕不另行通知。

艾默生过程控制有限公司
上海市浦东新区新金桥路1277号
服务热线：400-820-1996
www.emersonprocess.com/deltav

