

## 11. 经典案例

### 11.1 化工

化工

## AkzoNobel使用智能无线技术改善储罐的加热控制和排气监测

### 成效

- 确保最终产品满足客户要求
- 通过显著减少蒸汽消耗降低了运营成本
- 通过消除手动读取操作提高了操作员效率
- 节约了约€ 180,000以及与布线 and DCS变更相关的成本
- 降低了将来部署测量点所需的成本

### 应用

储罐加热控制、排气管道监测

### 用户

AkzoNobel – 比利时 Ghlin (Mons)

### 挑战

对于在装运前储存于 40 个储罐内的脂族腈和胺类，现有的手动测量和控制方法无法保持其温度。有时用于加热材料的蒸汽过多，结果许多客户抱怨交付时产品过热。

此外，企业指导原则和新的环境法规要求企业监测和控制所有气体排放。为了检测潜在问题，现有的规程要求操作员定期巡视现场，以便从罐区通风管上的压力表获取“快照式”读数。这一过程十分耗时，并且无法提供持续、及时的信息。

为帮助防止高温引起的火灾，还需要在同一通风管内进行额外的热量测量。这其中有一个重要的问题：获取这些额外的测量数据需要安装新设备，但可用于安装设备的时间极短。

所有三个应用都将得益于自动化测量或控制技术，可使，因为缺少电缆基础设施、可用 I/O 短缺以及预算紧张，传统的有线解决方案不切实际。



“艾默生智能无线解决方案在全球的实施数量和分布范围尤其令我们印象深刻。艾默生的经验远远超过其他供应商，有了这样丰富的经验，我们对自己的应用也将抱有极大信心。”

Nicolas Delfosse

过程工程师

Surface Chemistry AkzoNobel

如需了解更多信息，请访问下列网站：

[www.EmersonProcess.com/QBR](http://www.EmersonProcess.com/QBR)



**EMERSON**  
Process Management

### 解决方案

通过安装基于 IEC 62591 (WirelessHART®) 标准的艾默生智能无线技术, AkzoNobel 成功地解决了这些挑战。该解决方案无需安装新的电缆基础设施。无需修改现有控制系统。使用 Modbus 通信时, 无线数据通过网关直接进入 DCS, 无需使用任何 I/O。

该公司安装了四个艾默生罗斯蒙特® WirelessHART 温度变送器, 用于控制大量储罐的温度。测量数据每分钟一次传输到 DCS, 该 DCS 控制一个简单的开关蒸汽阀。现在, 可以使用此无线闭环控制保持温度。操作员只需将产品类型和数量输入 DCS, 即可完成相应的加热和温度水平预组态。这一过程实现自动化后, 操作员可以将精力集中于更有价值的任务。更严格的控制减少了蒸汽的消耗, 降低了运营成本, 而且有助于确保客户得到温度合适的产品。

在排气应用中, 使用十个罗斯蒙特 WirelessHART 压力变送器取代了手动仪表读取操作。由此得到的连续压力数据帮助 AkzoNobel 成功达到了企业和政府法规的要求。操作员可以立即发现堵塞, 并通过冲洗排气孔快速解决堵塞问题。三个罗斯蒙特 WirelessHART 温度变送器不仅可以提供所需的热量数据, 还能在液位上升到预设极限以上时发出警告。测量的自动化进一步提高了操作员的工作效率。

通过采用无线解决方案而不是安装电缆和更改 DCS, AkzoNobel 预计总共可节约 € 180,000 左右。无线网络还为将来添加设备创造了节约安装成本的机会。现在, AkzoNobel 已准备升级全部 40 个储罐上的温度计。该公司还考虑使用现有无线网络提供防溢罐保护、监测排放开关系统内的冷凝物水平甚至监测阀位置, 以确保不发生储罐填充错误。



“无线技术不仅成本远低于有线设备, 还可以快速为网络添加新设备。添加设备真的非常简单, 我认为艾默生智能无线解决方案是真正的‘即插即用’。”

Nicolas Delfosse  
Surface Chemistry AkzoNobel 过程  
工程师

本出版物的内容仅供参考, 尽管我们已经尽一切努力确保其准确性, 但我们不提供关于所述产品或者服务、其应用或适用性的任何明示或者暗示保证。所有销售活动均依照我们的条款进行, 这些条款资料可在 [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale) 找到。我们保留随时修改或者改进此类产品的设计与规格的权利, 恕不另行通知。

艾默生标识是艾默生电气公司的商标和服务标志。

罗斯蒙特和罗斯蒙特标识是罗斯蒙特公司的注册商标。

PlantWeb 是艾默生过程管理业务单元的注册商标。

其他所有标志是其各自所有者的财产。

### 艾默生过程管理服务中心热线 400-820-1996

艾默生过程控制有限公司  
艾默生过程控制系统 (上海) 有限公司  
上海浦东新区  
金桥出口加工区  
新金桥路 1277 号  
电话: 86-21-2892 9000  
传真: 86-21-2892 9001

北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 &  
艾默生仪表有限公司  
北京市东城区和平里北街 6 号  
电话: 86-10-6428 2233  
传真: 86-10-6422 8586