

# 化学品制造商利用低压系列压力变送器改善了过程利用率

## 成效

- 每个变送器使校准及调试时间减少了 67%
- 每台装置使安装总成本减少了 2,000 美元
- 改善了过程利用率



## 应用

化学品制造过程中产生的易挥发的有机化合物废气的排气收集、稀释与热氧化

**应用特点：** 低压差 (-3.0 至 3.0 英寸 H<sub>2</sub>O)

## 用户

北美一家大型的化学品制造商

## 挑战

环保局严格的排放控制标准要求对每个变送器都应进行常规校准。违反此类标准的代价高达数万美元，因此为精确测量提出了更高的要求。

该公司的废气收集、稀释及焚烧过程涉及多项操作。一系列排气收集装置负责收集化学品罐的 VOC，同时补充空气稀释混合气体，使其控制在复合化学品最低爆炸限值的 25% 之内。之后，混合气体流经皮托管阵列至热氧化器并从烟囱排出。如未正确稀释，混合气体会发生爆炸，破坏工厂并造成潜在的严重伤害。

收集与稀释过程中空气流速非常低，形成的差压不超过 1.5 英寸 H<sub>2</sub>O。当工厂设计并安装首台热氧化器时，可充分控制此类较小校准量程的 DP 变送器只有用于 HVAC 设施的变送器。之前安装的 HVAC 变送器运行良好，但需要大量时间及人力保持正确校准。由于校准程序过于复杂，每台 HVAC 变送器的维护时间长达 45 分钟。

**易于维护的程序将调试与校准时间从 45 分钟减少至 15 分钟。**

除了这些重要的性能与维护问题外，另一项主要的担忧是安装成本问题，包括仪表的现场布线。4 线 HVAC 变送器增加了现场布线方面的挑战。该公司计划安装多台热氧化器，以增加测量点。因此，任何与现场布线相关的节约方案均需仔细研究。

与 4 线技术相比，通过使用 2 线技术，每台变送器的安装成本减少约 2,000 美元。

### 解决方案

低压系列 Rosemount 3051S 的安装解决了这些重要的性能、维护及安装难题。直观的设备界面与简便的维护程序将调试与校准时间从 45 分钟减少至 15 分钟。而且，与 4 线技术相比，通过使用 2 线技术，每台变送器的安装成本减少约 2,000 美元。凭借室内安装与控制，3051S 实现了化学品制造商要求的可靠性及精准性。

### 资源

#### 罗斯蒙特 3051S 系列仪表

<http://www.emersonprocess.com/rosemount/products/pressure/m3051s.html>

#### 艾默生过程管理 - 化工行业

<http://www.emersonprocess.com/solutions/chemical>



低差压系列 Rosemount 3051S

罗斯蒙特和罗斯蒙特标识是罗斯蒙特公司的注册商标。其他所有标志归其各自所有者所有。

标准销售条款见以下网址：[www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)

艾默生过程控制服务中心热线 **400-820-1996** 官方网站 [www.rosemount.com.cn](http://www.rosemount.com.cn) 咨询邮箱：[RMT.China@emerson.com](mailto:RMT.China@emerson.com)

### 艾默生过程控制有限公司

上海办事处  
上海市浦东金桥出口  
加工区新金桥路1277号  
电话：021 - 2892 9000  
传真：021 - 2892 9001  
邮编：201206

北京办事处  
北京市朝阳区雅宝路10号  
凯威大厦7层  
电话：010 - 8572 6666  
传真：010 - 8572 6888  
邮编：100020

广州分公司  
广州市东风中路410 - 412号  
时代地产中心2107室  
电话：020 - 2883 8900  
传真：020 - 2883 8901  
邮编：510030

西安分公司  
西安市高新区锦业一路34号  
西安软件园研发大厦9层  
电话：029 - 8865 0888  
传真：029 - 8865 0899  
邮编：710065

深圳分公司  
深圳市南山区学苑大道1001号  
南山智园C1栋18楼  
电话：0755 - 3667 7668  
传真：0755 - 2780 7960  
邮编：518055

南京分公司  
南京市建邺区庐山路188号  
阳光新地中心3001室  
电话：025 - 6608 3220  
传真：025 - 6608 3230  
邮编：210019

济南分公司  
济南市历下区泉城路17号  
华能大厦9层8907室  
电话：0531 - 8209 7188  
传真：0531 - 8209 7199  
邮编：250011

成都分公司  
成都市科华北路62号  
力宝大厦 S-10-10  
电话：028 - 6235 0188  
传真：028 - 6235 0199  
邮编：610041

乌鲁木齐分公司  
乌鲁木齐市五一一路160号  
尊茂鸿福酒店 1001室  
电话：0991 - 5802 277  
传真：0991 - 5803 377  
邮编：830000

艾默生（北京）仪表有限公司  
北京市东城区和平里北街 6 号  
电话：010 - 5865 2638  
传真：010 - 6420 0619  
邮编：100013