

制药公司节约调试时间和成本

成效

- 布线成本降低约 60%
- 失去重要温度监控的风险降低达 80%
- 调试时间缩短约 60%
- 终端数从 1,550 个减至大约 150 个

应用

反应器温度测量

客户

在印度的一家制药公司

挑战

项目工程师预计，如果使用传统的传感器直接接线方法，项目中的温度测量点需要大约 1,550 个终端，调试时间预计需要 30 天。简单的顶装式变送器也具有类似问题，而且多路转换器无法提供 185 个传感点所需的完整性，特别是 45 个关键测量点。这些关键点位于反应器内部，反应过程要求非常精确、可靠的温度测量，要求中断风险最小化以及本地指示。

解决方案

艾默生过程管理工程师开发了一款成本节约分析工具（可对 FOUNDATION™ 现场总线与传统技术进行比较）并将其提供给客户团队。它提供了客户所需的高完整性和较低的安装、调试及运营成本。该制药公司十分满意系统所提供的可靠性、技术优势以及成本节省，所以购买了 16 罗斯蒙特 848T 温度变送器和 32 个罗斯蒙特 3144 温度变送器。温度变送器 848T 支持八个传感器输入，通过单根电缆将数值输出到现场总线上。现场总线的多点通信功能进一步节省了布线成本。

经过现场优化设计的 848T 适用于广范围的环境温度以及抗电子干扰要求，使其能够在最严格的工作条件下尽量靠近过程点安装，每个点的传感器电缆长度只需要很短就可以，每个点的安装成本因而能够降低 70%。此外，还将 1,550 个终端缩减为大约 150 个。利用现场总线的双向通信功能，可以从方便的位置进行远程检查和设备组态，调试时间缩短了 60%。最终，客户仅用了 7 时间便完成了调试，还不到预计时间的 1/3。



反应器中需要高集成度的温度测量点都安装了一体化的 3144P，同样提供现场总线输出。一体化温度变送器可通过比较两个独立传感器的输入，向操作员和维护人员及时告知传感器漂移或故障警告。通过专利 Hot Backup® 功能，在主传感器发生故障时可自动切换到备用传感器，把失去重要温度监控的风险降低 80%。

“我们对温度变送器 3144P 和 848T 非常满意。自调试和启动以来，它们一直性能稳定无故障。”

高级运营和维护经理



基于布线和现场设备双向通信方面实现的节省，项目工程师预计布线成本和调试时间均可缩减近 60%，而且不会影响测量的完整性。该现场总线系统不仅实现了降低安装和调试成本的承诺，还为客户提供了最先进的仪表和易于维护、操作和开发的控制包。

资源

罗斯蒙特 848T

<http://www2.emersonprocess.com/zh-CN/brands/rosemount/temperature/high-density-measurement/848t-fieldbus/pages/index.aspx>

罗斯蒙特 3144P

<http://www2.emersonprocess.com/zh-CN/brands/rosemount/temperature/single-point-measurement/3144p/pages/index.aspx>