

# 引领面板式仪表技术的进步

使用多用途控制选项, 既省空间也省钱

# 引领面板式仪表技术的进步

尽管使用的是比较老旧的自动化和控制技术,但是带有高级功能和丰富控制选项的紧凑型高性价比面板仪表仍然是许多工业应用的备选方案。在对市场趋势进行探讨的基础上,本文将介绍如何使用面板仪表构建具备多种控制选项的冗余系统。

## 目录

引言.....	3
面板式仪表的市场趋势.....	3
显示状态信息.....	3
建立冗余系统.....	3
使用多用途控制选项.....	4
红狮 (Red Lion) 的优势.....	4
红狮优势.....	4

## 引言

除了偶尔的副产品发布, 面板式仪表技术的发展在过去几年当中处于相对停滞阶段。由于市场注重能提供更多先进功能的新产品, 许多公司不愿在无法带动大幅增长或者带来高额回报的产品-比如面板式仪表-上投入资金。这种状况将把面板式仪表引入何种处境? 为了将面板式仪表打造成为当今企业的可行选择, 需要开发外形紧凑、性价比高、具备更先进功能和多用途控制选项的仪表。经过对市场趋势的探索, 本白皮书讨论了三种常见的可视化管理解决方案, 这些解决方案利用关键业绩指标来提高工厂的自动化, 并推动整体生产率。

## 面板式仪表的市场趋势

传统上, 面板式仪表的销售来自于维护、修理和运行 (MRO) 客户。他们会为独立系统购买数量不多的面板式仪表。在这种情况下, 仪表通常用于读取和显示一系列的应用值, 包括传送带的速度、水压、零件计数和材料重量。最近, 市场已扩展到包含更为综合性的应用。除了显示信息, 面板式仪表也用作本地控制的一种非常方便的手段和冗余备份系统的一个组成部分。

## 显示状态信息

本地面板式仪表显示屏为生产线工人们提供了状态信息, 从生产目标数、机器速度到有形生产目标。数据显示不仅能让工人们实时地了解信息, 也有助于提高速度和效率, 提高整体员工的生产率。

简单的机器控制是本地显示屏重要的另一个原因。工人能够实时作出调整, 以便应对不断变化的状况。这有助于保持整个流程尽可能高效地运转。此外, 现有的维护人员就能够支持这些设备, 不再需要编程工程师提供可编程逻辑控制 (PLC) 上的支持, 节省了时间和成本。

## 建立冗余系统

对于许多应用而言, 面板式仪表可用作除可编程逻辑控制器之外的冗余系统的一个部分。在装配流水线的应用上, 可编程逻辑控制器负责控制速度, 以确保传送带不超过设定的最高速度。但是, 如果可编程序逻辑控制器发生故障, 就不能控制和维持设定的速度, 从而可能导致代价高昂的生产故障。这就是为什么许多机器制造商通常将一个面板式仪表连接到系统, 以帮助减少与可编程逻辑控制器故障相关的风险。面板式仪表设定为向操作员提供速度读数, 如果发生速度过快的情况, 仪表将会切断传送带的电源。面板式仪表和可编程逻辑控制器结合使用, 有助于确保连贯运行。



“对于许多应用来说, 除了PLC之外, 面板仪表也能成为冗余系统的一部分。”

## 使用多用途控制选项

面板式仪表已成为广泛应用的标准配备。正因为如此，许多组织都在寻求尺寸较小，而又能提供先进功能和多用途控制选项的仪表。为了满足这种需求，用于温度指示和开/关控制应用的面板式仪表在 1/32 或 1/16 DIN-rail 组件中已有配备。不过，虽然整体的高度和宽度尺寸满足应用要求，但较小的显示屏有时难于读取数据—即使在标称距离上。这就是为什么尺寸更大的 1/8 DIN 组件被认为是控制应用的更理想选择。

为了满足显示、控制的要求，以及对尺寸和成本的限制，用途更加广泛的面板式仪表现已面市。红狮控制件中的 CUB5 系列提供了灵活的显示和控制解决方案，其所在组件比 1/8 DIN 面板式仪表的尺寸小 30%，价格低 50%。

CUB5 面板式仪表的特色是易分辨的 0.46 英寸 (11.7 毫米) 的液晶显示器，有反射式和背光式两种选项。虽然高度与大多数 1/8 DIN 仪表相当，这一尺寸为 2.95 英寸 (79 毫米) × 1.95 英寸 (39 毫米) 的组件的嵌入深度不及 1.75 英寸 (44 毫米)。通过有效利用仪表板尺寸，这一组件要求的嵌入深度更低，为商业组织节省了空间和成本。此外，CUB5 也

能提供 1/8 DIN 面板式仪表的许多特色功能，而且价格更低。这些功能包括可选择输入、显示缩放和 NEMA4X/IP65 密封前面板。

CUB5 具有单一和双定值输出，使商业组织可以以较低成本解决控制应用的问题，比如测量直流电和电压，处理流量表、压力传感器、位置传感器的信号，以及接收来自 RTD 和热

电偶传感器的输入数据。此外，即插式选项卡可以现场安装，以便简化部署。例如，配备具

有高达 1 安培转换能力的 C 型继电器的继电器模块和双 NPN-OC 晶体管模块可用于增加输出电容。另外，与设定值一道，以 RS232 或 RS485 为特色的 CUB5 仪表通讯系统也可用于数据发送和接收。

多用途功能、低廉的成本和对空间的高效应用使得 CUB5 面板式仪表成为各种本地显示和控制系统应用的理想解决方案。欲知更多信息，请登录

[www.redlion.cn/PanelMeters](http://www.redlion.cn/PanelMeters).

## 红狮 (Red Lion) 的优势

作为通信、监控和工业自动化控制的全球专家，红狮已为客户提供创新的解决方案长达四十年。我们屡获殊荣的技术使全球各地的公司能获得提高生产率的实时数据能见度。产品品牌包括红狮、Sixnet 和 N-Tron。公司总部设在宾

夕法尼亚州的纽约，该公司在美洲、亚太地区和欧洲都设有办事处。欲知更多信息，请登录

[www.redlion.cn](http://www.redlion.cn) 或者拨打电话 +1(717) 767-6511。红狮是思百吉 (Spectris) 旗下的公司。

