

艾默生智能无线技术帮助 卡博特蓝星化工(江西)有限公司 改善风机监测性能



结果

- 从安装无线仪表到读取数据，只用了2小时
- 用无线仪表测量轴封温度和风机入口压力，数据连续稳定
- 无线网络和DCS系统无缝集成，组态方便容易

应用

公司主要生产优质气相二氧化硅产品。该产品具有耐高温、不燃烧、极高的电绝缘性、巨大的比表面积及高分散性能，是一种高科技的纳米级无机精细化工产品，广泛应用于有机硅弹性体、聚酯树脂、涂料、胶黏剂、油墨等领域。主要市场是汽车业和建筑业，最大用途是作为硅橡胶及密封胶的补强剂。

用户

卡博特蓝星化工（江西）有限公司位于江西省九江市永修县，是中国首个世界级气相二氧化硅工厂，年产能为4800吨，也是中国第一家拥有上规模的白炭黑装置的合资企业，不仅能解决星火有机硅副产物的出路问题，而且为中国及亚太地区提供高品质的SiO₂。

挑战

卡博特蓝星化工（江西）有限公司采用最先进的二氧化硅生产工艺。为生产优质产品满足客户的需求，公司对产品的质量和产量提出极高的要求，其控制系统采用先进的DeltaV™控制系统，安全仪表采用DeltaV SIS系统，应用智能设备管理系统对现场设备进行实时监控和管理。

对工厂重要设备——冷却风机和助燃风机运行的状态进行在线监测，对提高工厂生产的稳定性极其重要。



“无线仪表安装简单，调试方便，数据传输稳定，参数准确，解决了从现场到控制室敷设电缆困难的问题。和安装有线仪表相比，工作量大大降低。在我们的风机轴温度测点，有线仪表电缆的敷设和巡检维护非常困难。采用无线温度变送器648解决了这一问题。风机入口压力测点处振动较强，而无线变送器3051S抗干扰的能力很强，即使在振动噪音很大的环境中，运行也很稳定，数据准确。使用智能无线设备，对风机的运行状况一目了然。”

楼琦

卡博特蓝星化工（江西）有限公司
仪表工程师

方案

卡博特蓝星化工（江西）有限公司选择艾默生智能无线技术，对工厂重要设备---冷却风机和助燃风机的运行状态进行监测，包括监测风机的轴温和风机入口压力。并利用智能设备先进的预诊断功能和智能设备管理软件，对无线仪表进行监测，将无线监测数据无缝集成到 DCS 系统，以获得最大经济效益。项目包括：

- 智能无线设备：
 - 罗斯蒙特（Rosemount®）3051S无线变送器
 - 罗斯蒙特（Rosemount®）648无线变送器
 - 1420无线网关
- AMS 智能设备管理系统

采用智能无线技术，无需敷设电缆和桥架，节省了安装成本。无线仪表的安装和常规仪表安装方式相同，技术人员不需额外培训，从而加快了无线仪表安装和调试的进度。艾默生无线仪表遵循 WirelessHart 标准，智能无线 Hart 变送器具有自检功能，调试更容易，回路调试时间比以往大大缩短。和使用有线仪表相比，安装和调试时间减少了 80%，这是用户感受到智能无线技术带来的最直接的经济效益，并且 1420 网关给今后的扩充提供了充足的扩展余量。

这是艾默生过程管理 Smart Wireless 产品在中国投入实际应用的成功案例之一。从 2008 年 7 月投入运行至今，测量结果准确稳定，设备运行正常，达到用户的预期要求，进一步增强用户使用艾默生产品的信心。

艾默生智能无线解决方案，作为艾默生的PlantWeb®数字工厂管控网的一部分，采用自组织网络通讯架构，其性能可靠、安全。通过无线通讯方式，对敷设电缆困难的设备和区域进行监测，提升了工厂的维护水平，有效避免事故停机，优化了设备性能，同时提升应对工厂突发事故的能力。

在卡博特的生产流程中，风机轴温度及风机入口压力是非常重要的参数，它们是保证风机的正常运行及全厂工艺流程稳定的关键。但由于现场条件所限，敷设电缆及设备维护难度较大。采用智能无线仪表对风机轴温及压力进行监测，不仅降低了安装成本，同时为仪表运行维护带来了极大的方便。

通过对智能无线仪表的实时监测，仪表工程师能随时观察到无线仪表的运行状态。采用 SmartPower™智能电源管理模块，可以在线监测每个仪表的电池状态，确保无线变送器电源供电正常。使用智能设备的预诊断功能和智能设备管理软件，操作人员在设备故障变得严重之前就能得到及时的预报信息，有效避免非计划停车，降低维护成本。

艾默生过程控制有限公司
上海浦东新金桥路 1277 号
邮编：201206
电话：86-21-28929000
传真：86-21-28929001
www.emersonprocess.cn
www.ap.emersonprocess.com

本文仅以提供信息为目的，我们尽量保证信息的准确，但并不是对本文所描述的产品和服务表示任何担保或保证。

艾默生过程管理版权所有。PlantWeb®, DeltaV™, Micro Motion®, Rosemount®, Fisher®, Ovation®, 和 AMS® Suite 是艾默生过程管理各公司的商标。艾默生的商标是艾默生电气公司的商标。其它商标归其各自的所有者所有。



“采用无线仪表监测生产数据，数据可靠性高，在能够降低成本的前提下，是可行的方案。”

龙正武
卡博特蓝星化工（江西）有限公司
工厂总经理