

# 食品生产商使用无线解决方案降低定期维护成本并减少生产停车停工停时

## 成效

- 提高了烘焙炉的使用率
- 加快了烘焙炉的启动
- 提高了产能
- 改善了质量改良了产品品质
- 节约节省了10,000美元维护成本

## 应用

测量旋转炉内部产品的温度

## 应用特点

旋转炉转速为30 - 35 rpm转数/分

## 用户

亚洲的食品生产公司商

## 挑战

精确、可靠的温度测量对于维持保持烘焙产品的质量十分重要。该食品生产厂的仪表工程师希望省去滑环组件（用于测量旋转炉内部的产品温度）的定期维护。减少因维护产生需要的停车停工的时间意味着旋转炉的利用率得到提高使用率得以提升，从而能够提高了产能。

原先以前的做法的是使用通过连接到滑环组件的两个热电偶测量旋转炉的表面温度。然后，滑环将温度读数转换为电阻值并发送到分布式控制系统或DCS集散控制系统。由于烘焙过程的高温和高湿，滑环接触面容易发生氧化，并发送出以致出现不稳定的测量读数。

没有了失去精确的温度测量，产品易发生会被过度烘焙，进而影响质量。此外，一旦滑环组件过度氧化，未受监测的过程高温可能引发火灾。为了降低这一上述风险，必须关闭关停烘焙炉并以安装替换组件。由于烘焙炉的故障排查和新滑环组件的磨合过程要花费约4个工作日天才能完成，滑环的频繁氧化不只增加了维护成本，还损失了4个工作日天的产量。



因为无需再维护易于氧化的滑环组件，罗斯蒙特648无线温度变送器648带来了预计10,000美元的成本节省。

### 解决方案

该仪表工程师用罗斯蒙特无线温度变送器648取代了以前的滑环组件做法。这样就无需使用容易氧化的滑环组件。现有热电偶与无线温度变送器相连，将表面温度测量值传输到智能无线网关。然后，通过OPC通讯协议将无线网络集成整合到集散控制系统DCS，以实现维持保持产品质量所需的数据跟踪监控。罗斯蒙特648的变送器-传感器匹配功能消除了传感器互换误差，提高了进一步提升测量精度，实现了更好的质量控制。

通过用罗斯蒙特648无线解决方案取代滑环组件，工厂能够节约预计10,000美元的维护成本。由于消除了避免了滑环组件维护所导致的烘焙炉停车停工停时，因此还能提高产能。此外，通过在DCS中集成了稳健可靠而精确的温度测量功能，产品品质可以轻松地得以很好地被监测和保持产品质量控制。



安装了罗斯蒙特648无线温度发送器的旋转炉筒

### 来源

艾默生在食品和饮料业的应用

<http://www.emersonprocess.com/foodandbeverage/>

艾默生无线温度变送器648

<http://www2.emersonprocess.com/zh-CN/brands/rosemount/Temperature/Single-Point-Measurement/648-Wireless/Pages/index.aspx>



罗斯蒙特648无线温度变送器

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。  
其他所有标志是其各自所有者的财产。

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) 联系邮箱：[rosemount.china@emerson.com](mailto:rosemount.china@emerson.com)

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

西安办事处  
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：86-29-8865 0888  
传真：86-29-8865 0899

南京办事处  
中国南京市建邺区庐山路188号阳光新地中心3001室  
电话：86-25-6608 3220  
传真：86-25-6608 3230

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

成都办事处  
成都市科华北路62号力宝大厦S-10-10  
电话：86-28-6235 0188  
传真：86-28-6235 0199

广州办事处  
广州东风中路410-412号时代地产中心2107室  
电话：86-20-8348 6098  
传真：86-20-8348 6137

北京办事处  
北京市朝阳区雅宝路10号凯威大厦13层  
电话：86-10-5821 1188  
传真：86-10-5821 1100

乌鲁木齐办事处  
新疆乌鲁木齐市五一一路160号鸿福酒店1001室  
电话：86-991-5802 277  
传真：86-991-5803377

深圳办事处  
深圳市南山区海德三道天利中央商务中心B座1803室  
电话：86-755-8659 5099  
传真：86-755-8659 5095

