

# 亚洲领先的乳酸制造企业

## 利用系统化的分析工具提升设备可靠性

### 丰原格拉特



安徽丰原格拉特乳酸有限公司（简称B&G）是由国内领先的农产品综合加工企业安徽丰原生物化学股份有限公司与世界第二大乳酸生产厂商比利时格拉特集团于2002年共同投资建立的合资企业。

B&G利用丰富的玉米资源、领先的科学技术与合理的产品成本相结合，使公司具备了强大的市场竞争力，并为产品实现最高质量标准提供了保障。此外，公司的产品不但立足于国内，同时也销往海外市场。为了向客户提供高质量的乳酸和聚乳酸（PLA）产品，B&G将顺应快速增长的市场需求进一步扩大企业产能。所谓聚乳酸（PLA）是以乳酸为主要原料聚合而成的聚合物，是第一代理想的绿色高分子材料。

#### 维护改进项目

由于长期处在高腐蚀的生产环境中，工厂在经过几年的运营后设备逐渐出现了过早老化的现象。加之为了满足客户的订单需要，工厂生产线始终满负荷运转，设备一旦发生故障就会造成严重的生产损失。经过Siveco客户（圣戈班管道马鞍山生产基地）的推荐，Siveco凭借众多的成功案例被选择作为B&G维护改进项目的实施商。

项目的主要目标就是为工厂建立起标准的技术知识数据库，以此辅助维护团队的日常工作并为管理层的决策提供系统支持。COSWIN系统仅用时3个月就完成了配置安装并成功上线。在经过一段时间的使用后，系统数据质量得到了逐步提高并能开始为故障分析提供依据。

**项目过程：**系统上线6个月通过故障分析所取得的改进

泵类设备的可靠性对于B&G的生产流程来说至关重要，泵一旦发生故障就会导致巨大的经济损失。当维护人员将所有精力都投入到维修经常发生故障的泵类设备时，就很难有时间去仔细研究和找出导致故障的根本原因，而由此造成的财力和时间损失是无法预计的。正是由于维护人员

忙于日常的紧急维修任务，因此忽略了寻找彻底根治故障发生的长期解决方案。

前B&G副总经理（技术）、现格拉特集团技术总监Martin van Gansberghe先生说到：“正是由于参考了COSWIN系统所生成的‘Top10分析报表’，在项目实施后的短短半年内，我们就找出了三类可能导致发生运营风险的泵类设备。”由于冷凝泵的泵盖设计过低，当泵内的液面高度较低时，由此形成的穴蚀加速了机械密封的老化。通过COSWIN系统对故障数据进行分析后，更多的设备故障根源被一一查明，例如一蒸发离子泵的机械密封选择不当等。另外，一个耐酸泵由于其控制阀门的计时器设定错误，导致该泵在无负载状态下运行了一段时间。



“在实施COSWIN前，我们的维护人员虽然知道哪些泵存在故障，但是没有时间去思考彻底排除故障的方法，快速修复取代了系统化的故障根源分析。由于有专人负责故障的检查和维修，导致频繁的纠正性维护工作被错误地理解为预防性维护。直到因为维护不当而所造成的损失不断增加时，企业高层才意识到问题的严重性。”

在通过系统分析定位故障后，B&G的技术团队仍需找出问题产生的根源。Martin说到：“现在我们只需轻点鼠标就可在COSWIN中获得所有所需的数据和报表，不但大大简化了我们的分析工作，还有效提升了我们的现场工作效率。”Martin在总结COSWIN故障分析所带来的收益时说到：“如果没有系统化的故障分析工作，我们怎么可能如此轻松地排除这些细小，但却费时费力的设备故障呢？在实际工作中，COSWIN系统还会将分析结果通过邮件自动发送给我们的技术经理，以此帮助他监督整个维护团队的日常工作流程。”

[编辑：蒋旭]