

分散式水处理：

安全、高效的 冷却塔 水调节

GRUNDFOS iSOLUTIONS



大多数人认为，冷却塔对各行各业和商用建筑都至关重要。但是，只有在炎热的夏日发生故障，进而影响到生产流程或室内温度时，他们才会想到这一点。

冷却塔位于房屋的“阴暗角落”，发出的信号一般得不到重视，这可能会造成巨大的损失。冷却塔达到最佳性能时，有助于减少设施或楼宇的整体水和能源消耗。

以下是格兰富某个客户的案例，该客户选择格兰富 iSOLUTIONS 智能解决方案作为其解决冷却塔水处理相关难题的方案。该解决方案目前处于规划阶段。

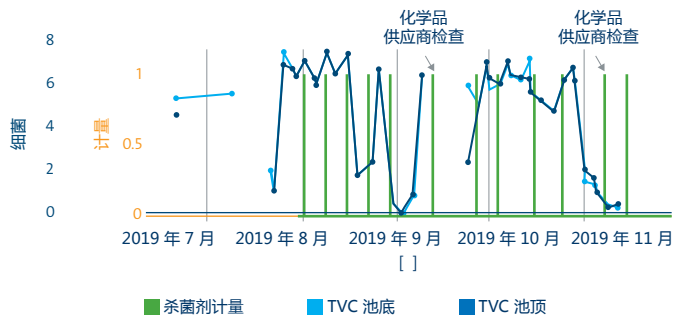
冷却塔问题影响水资源使用效率和安全

一家欧洲金属机械公司在日常运作中面临很多问题。生产主管认为其中一座冷却塔出了问题，该冷却塔位于距生产线几百米远的一栋建筑内。运营经理一起分析了情况，比他想象中要复杂。

首先，执行小组，还有几个利益相关者，包括该建筑物的外包维护公司以及化学品供应商，他们没有充分配合。由于需要现场人工监督和操作，现场情况变得更加严重

人工消毒

添加杀菌剂的软管空空如也或充满了空气，导致投放剂量出错。结果，细菌数量是化学品供应商建议数值的两倍，而该供应商每年到该现场检查 10 次，每次检查都错过了细菌波动的高峰。



优化
整体运营

减少
化学品消耗

节约
用水

责任 be
远见 think
创新 innovate

生物污染和军团杆菌的风险

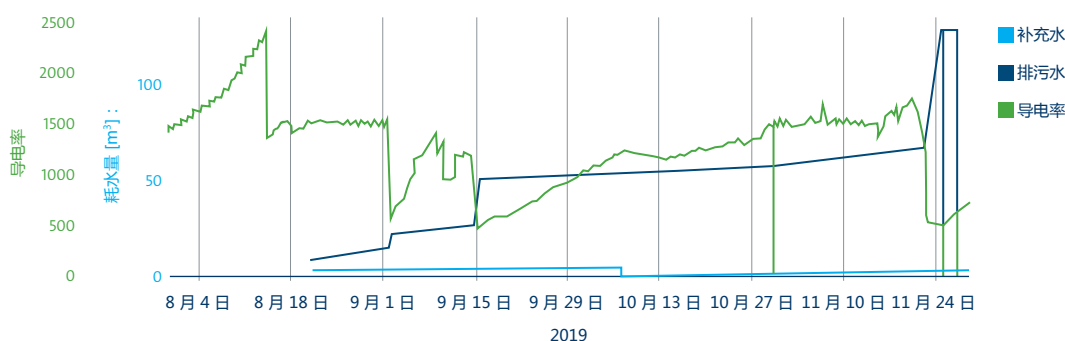
细菌控制的缺乏代表较高的结垢风险，威胁着人体健康。外包维护供应商添加了氯片，以最大程度降低这种风险，但没有通知任何人。不幸的是，这还不足以纠正这一问题。所进行的调节没有进行记录，大家很难掌握最新情况。

大量用水

如上图所示，导电率和水平衡不稳定，影响到系统的表现，增加了淡水消耗。补充水阀被意外手动打开，但没有关闭。这导致其中一个集水池不断溢水，但一连数天没有进行检测、警报或警告，直到下一次例行检查。在此期间的另一时间点，其中一个主监督 PLC 的固件进行了升级。此后连续三天，补充水阀经常被错误开启。再次浪费了水资源。该公司致力于减少耗水量，所以这种情形简直让人无法接受。

高标准资源合规报告

格兰富智能解决方案和成效，公司也面临耗时耗力的法律合规报告问题。数据的记录和跟踪是人工完成的，这浪费了大量的时间，造成了无法准确报告的风险。



现场低效率的人工排污控制

格兰富智能解决方案和成效

格兰富 iSOLUTIONS 智能解决方案提供精确且受监督的化学品计量方式

后勤经理听说格兰富新开发了一种智能解决方案。该解决方案结合了多种要素，包括智能数字计量泵、测量和控制设备，基于云的远程监控系统，将所有要素连接起来。该系统尚未安装，不过他希望能够实现更顺畅的操作、更好的细菌控制力、更简便的合规报告流程、更高效的水利用率。

新开发的格兰富化学品管理应用程序将所有操作参数整合到一个系统中。该解决方案能够确保使用正确的化学品剂量，从而提高用户安全性。它在线测量所有的系统相关数据，并根据要求产生合规报告。它还可以实时显示警报、中止和化学品状态，从而改善正常运行时间。在需要补充耗材时，它还会向操作人员发送短消息。

格兰富的测量和控制系统 DID 可以通过测量导电率，在冷却水达到溶解的固体含量临界值时做出反应。这有助于实现排污和补充阀自动进行反应，将水质维持在最优的参数范围内，将水平衡保持在最佳水平，而无需人工操作。该设备也会将所需的正确剂量杀菌剂通知化学计量泵，避免剂量过量或不足，以控制细菌的增

长。同时，格兰富智能数字计量泵 DDA，FCM 及其集成的智能算法将防止软管充满空气或含有气泡，并在此情形发生时触发系统警报。

透明的系统信息和利益相关者保持一致

借助格兰富智能解决方案，所有信息可供所有利益相关者使用。这有助于后勤经理、维护技术人员、操作人员和化学品供应商保持一致，并协助他们在系统故障发生之前加以解决。这还有助于优化冷却塔的整体运作，提高对水、能源和化学品使用的控制。

格兰富水泵（上海）有限公司

中国上海市闵行区苏虹路33号虹桥天地3号楼10层

邮编：201106

销售及售后咨询电话：400 920 6655

www.grundfos.cn

格兰富
GRUNDFOS