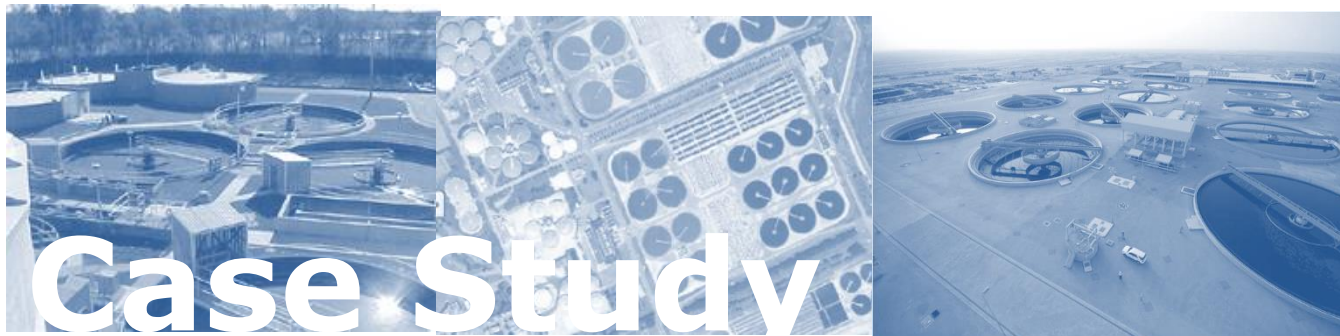




环境空气监测应用

污水处理厂

格栅过滤区域: stripping 工艺

背景和挑战

从全球来看，废水处理是首要的公共卫生问题。城市发展导致城市化靠近污水处理厂和排水管网扩展区。这导致了在这些区域里，腐蚀性、臭味和毒性极强的含硫组分（硫化氢、硫醇和硫化物）的升高。为了在线监测这个组分，CHROMATOTEC® 公司提供一个高级气象解决方案。

为了保证在污水处理厂格栅过滤厂房/区域内的操作安全，在主建筑物中安装了一台硫化氢分析仪，采用单独显示器的方式提供补充安全。气相色谱分析仪的测量数据显示硫化氢和包括硫醇在内的其它硫组分在空气中都存在。

在这个建筑物中，在位于 6 个进行污水初级处理的格栅过滤池附近有 5 个出水口。由于进厂的污水质量的不同，每一个格栅过滤池的硫组分含量与其它过滤池的硫组分含量都不同，并且该过滤池每天的硫组分含量也不同。测量需要尽可能的靠近来水点。每个区域的检测结果均在污水进口/出口附近可视显示。

Chromatotec® 公司解决方案

TRS MEDOR ppb 或 ppm 分析仪可以分析 14 个组分

仅需一台仪器，就能够分析 14 种硫组分。归功于专用的硫检测器（SSD）以及空气或氮气作载气，该仪器的分离水平和灵敏度非常优良，浓度可达 1ppb 和低的臭味单位/立方米。仪器均经过误差为±2%的一级标气校准。由于采用了气相色谱仪分离和专用硫检测器，因此检测**无干扰**。分析仪的**线性**非常好（范围：0 - 100 ppb）。



由于使用了内校准（**airmoCAL 校准仪**），仪器是全自动运行的。使用 **VISTACHROM** 软件控制分析仪、多路进样器、气象站并有能力储存显示色谱图（借助 **Peak Viewer** 软件）。

可以通过 MODBUS RTU、JBUS、German PROTOCOL 和 X-Path 等通讯协议将数据传送到一个数据采集器或传送到模型软件。

TRS MEDOR 分析系统

1. 取样：分析仪有一个多路进样器允许 6 通道进样。分析仪和取样点之间的最大距离为 10 米。筛分区的周围环境是非常潮湿的，设置了进样管线以切断水汽到达分析仪。

2. 分析仪有能力测量环境空气中的硫化氢和硫醇组分。Compounds 而像 IPM, TBM, NPM, MES, 2BM 和 NBM 等组分则是可选分析组分。硫化氢和硫醇的测量范围是 1 ppb 至 1000 ppm。

3. 报警：组分的浓度可在现场观察到而且还可以被传送到一个监视系统中。当报警值达到时，可触发一个声光报警。远程分析仪也可以提供报警信号给监视系统。

4. 分析仪的保护和其它系统：包括在一个温控机柜内保证连续可靠的运行。

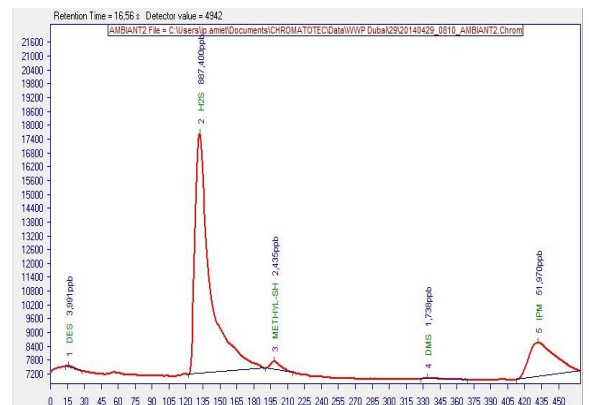
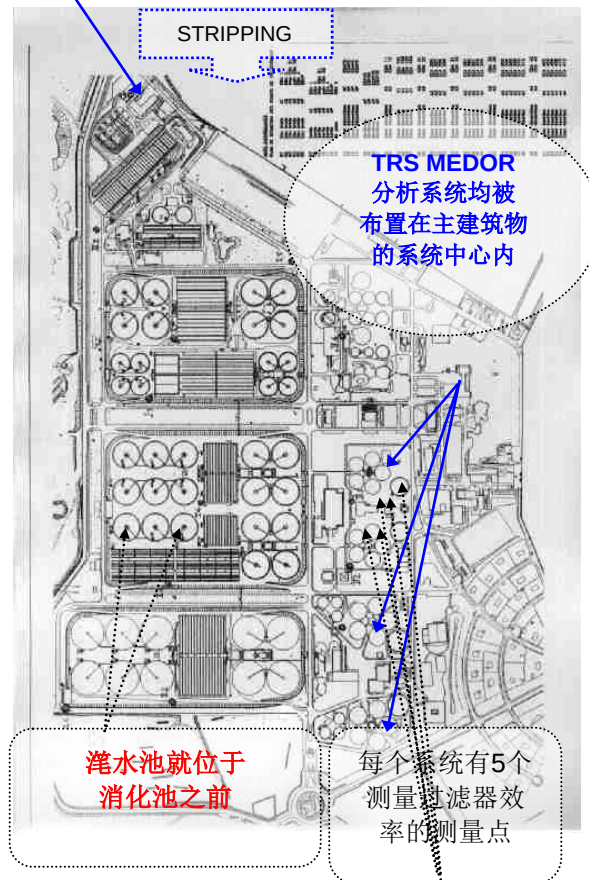
结论：

TRS MEDOR 分析仪是用于污水处理厂监控中现场硫组分分析和臭味监测最适合的解决方案：

- 使用气体发生器（氮气或空气/校准气），全自动运行；
- 通过 Modem 或 Ethernet 把数据传送到数据采集器；
- 稳定性和重复性好（测量浓度从 1 ppb 到 1000 ppm 范围，面积和保留时间）
- 线性非常好（从 1 ppb 到 1000 ppm 范围）
- 符合 ISO 6326/2 标准 和 DIN 51855/7 标准要求，无干扰；
- 经过硫组分检测验证 (ASTM D7493-08 2008 标准的参考仪器)
- 标准型 TRS MEDOR 分析仪分析 7 个硫组分：硫化氢、二氧化硫、甲硫醇、乙硫醇、二甲硫醚、二乙硫醚和二甲二硫醚；
- 可选型可分析最多 14 个硫组分：四氢噻吩、硫化氢、二氧化硫、甲硫醇、乙硫醇、二甲硫醚、异丙硫醇、三丁硫醇、正丙硫醇、甲基乙基硫、2-丙硫醇、二乙硫醚、正丁硫醇和二甲二硫醚。
- 新产品：管理气象站信息并与臭味建模软件沟通。
- 可选型：采用预浓缩捕集阱用于对二甲硫醚/二乙硫醚和二甲硫醚组分 ppt 范围的浓度分析。

污水处理现场鸟瞰图

安放在 STRIPPING 工艺的分析仪



IPM= 异丙硫醇，我们可以在污水处理厂的环境空气中发现这一类的硫醇。它们更多地来自化肥厂。