



美国亚利桑那州乳业厂在生产过程中减少了生产损耗

工业过程监测

美国亚利桑那州丹贝牛奶厂用s::can的spectro::lyser监测加工污水的COD。降低了过程损耗，减少了政府对其收取的污水处理费用。

亚利桑那州乳业厂 (美国)

测量参数：

- COD
- TSS
- 指纹图

具体情况

公司/机构：
亚利桑那州乳业厂

地点：
亚利桑那州(美国)

应用类型：
工业过程

s::can 合作伙伴：
s::can USA

主要安装产品：
spectro::lyser
moni::tool

投资回报：
< 2 个月

背景

自1960年，美国亚利桑那州乳业厂就是一个农业产奶市场。亚利桑那州牛奶厂的现代设备每天可以生产一千万磅的牛奶和各种乳制品，如脱脂奶粉、奶油、黄油、脱脂牛奶、浓缩脱脂奶和乳糖粉末。

生产损耗是乳品加工过程中很大的损耗。在清洗循环和维修过程中由于过程变化或人为干扰，产品会受到影响。这不仅会使产品价值受损，还会是排污的COD升高，这样政府收取的排污费用也会增加。实时监测排污口产品损失的方法，可以使很短时间回收成本。

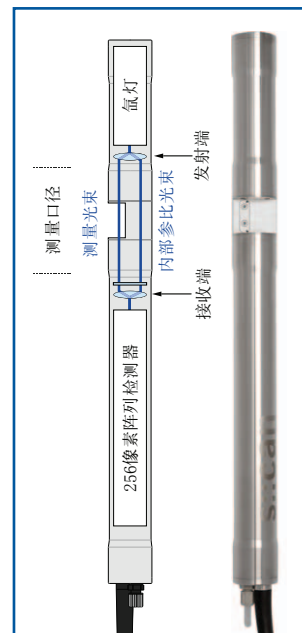
s::can解决方案

为了提高产品的产量和降低COD的排放，必须了解不同工艺排放的成分。s::can的spectro::lyser是用来监测这些多来源的水质。spectro::lyser是一款浸没式的紫外可见光光谱仪，可以将污水原始的吸光度指纹图转化成COD值。spectro::lyser可以和先进的s::can事件甄别系统moni::tool相结合，提醒用户排放物成分的异常变化。s::can特有的事件甄别系统的计算方法可以经培训来识别不同工艺的污水(如，脱脂牛奶、全脂牛奶、2%奶油等)。

通过对每个工艺流程采样培训并审核数据，亚利桑那州乳业厂和s::can监测出基于紫外可见光光谱指纹图基础上的污水之

间的区别。这些信息可以帮助亚利桑那州乳业厂甄别出在生产流程中可以明显改善提高产量的机会，而不是将产品排入污水处理厂。

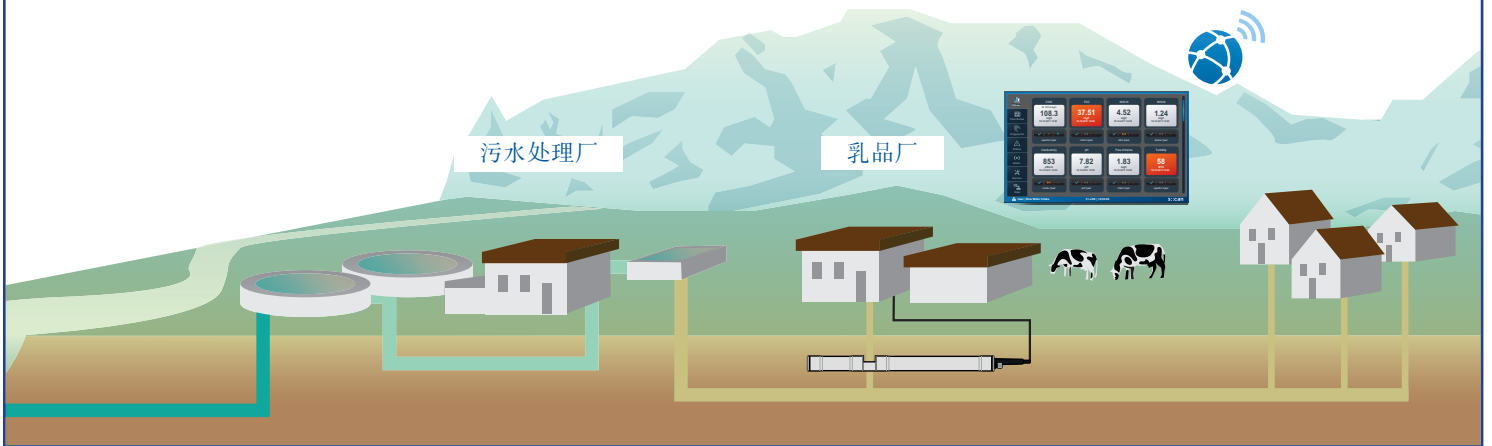
通过监测这些污水事件，亚利桑那州乳业厂能够对事件报警做出及时响应，并优化他们的生产流程，从而很好的控制成本。



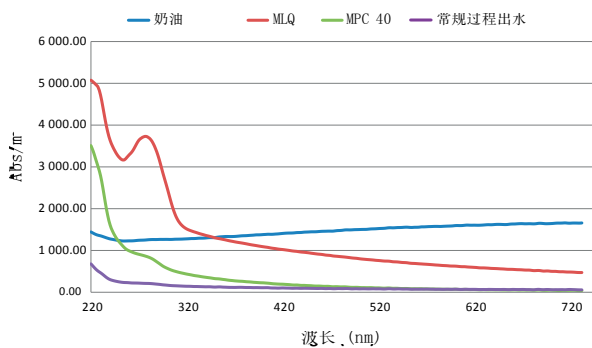
“通过spectro::lyser一个单独的事件甄别会产生潜在的费用，但我们不仅节省了生产损耗，还节约了(化学)处理费和市政费用。”

Ben McClellan
(亚利桑那州乳业厂环境协调经理)

系统运行图

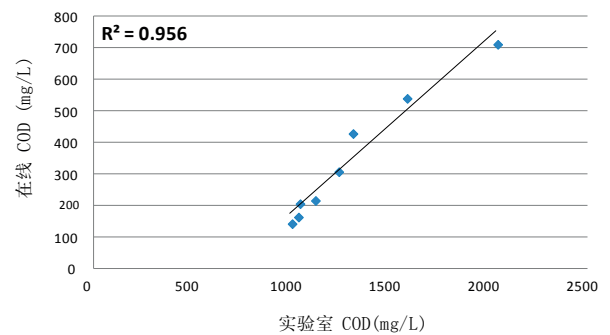


s::can光谱仪测得的不同乳制品过程污水的紫外可见光指纹图



不同的乳业生产和工艺过程的出水都有非常明显不同的光谱指纹图。这样就能有效地进行过程控制，节约成本。

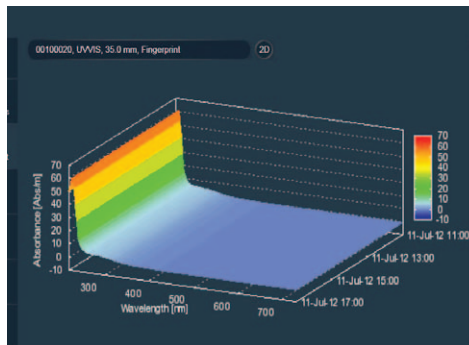
spectro::lyser和实验室数据的相关性



实验室数据分析显示，spectro::lyser的测量结果和实验室数据有很强的相关性。



s::can的spectro::lyser是浸没式紫外可见光全光谱水质分析仪，可以测量220-720nm的全光程吸光度。s::can特有的专利逻辑分析和光谱数据分解技术能测量许多重要的污水参数提供，包括：硝酸盐、亚硝酸盐、COD、BOD、TSS和溶解性H₂S。浸没的部分没有可拆卸的部件，无须试剂。



s::can的事件预报软件利用光谱指纹图连续分析水中成分的变化。系统会将实时参数变化和原始指纹图进行对比。智能操作软件moni::tool 先进的自我学习系统会在发出报警时根据客户实际情况和一般的水质正常变化情况（如：季节变化等）进行分析。



美国亚利桑那州乳业厂使用了s::can系统后可以监测产品耗损率，从而提高生产效率降低损耗。s::can是全球浸没式水质在线光谱监测探头、水质保护监测系统、水质事件预报报警软件的技术领导者。目前全球有超过7500套s::can水质监测系统为饮用水安全、环境监测、市政污水及工业污水监测作出贡献。