



案例

# 受酸性硫酸盐土壤影响的灌溉渠道的原位水处理

受南澳大利亚州环保局（EPA）委托，澳思公司对南澳的墨累河灌溉区（LMRIA）受酸性硫酸盐土壤（ASS）污染的灌溉渠道中的酸水进行原位处理。

2009年干旱发生之后，河流和地下水水位下降，灌溉停止；酸性硫酸盐土壤中的硫化矿物被氧化而产生酸。当灌溉再次开始时，土壤中储存的酸度进入地下水、被冲入下水管网，而过量的径流被泵送到墨累河。

初步环境基线调查表明：排水呈酸性（酸性和潜在金属酸度），pH值约为3.5，酸度可达800 mg / L CaCO<sub>3</sub>。关键的环境风险包括：酸性和含金属废水排放到河流中，消耗了河水中的天然碱度；并对饮用取水处理存在潜在影响。

## 确定处理参数

澳思公司建立了现场实验室，并进行滴定和沉淀物沉降速率测试，以确定处理的最终目标pH：处理到pH值9.0-9.5对于去除大部分水中潜在金属酸度至关重要。

## 原位处理

现场处理包括使用车载可移动式混合投加系统，用管子或者喷枪投加氢氧化钙（熟石灰）浆液。使用确定的优化处理参数，对整个渠道长度进行批处理和对主渠道进行定点处理，我们很轻松的达到了预计处理目标。

在用两种原位处理方法处理（达到目标处理pH值）之后，我们对渠道中的水进行了分析，分析结果表明，水中溶解的金属和硫酸盐浓度显著降低，不会引起环境问题。

澳思公司原位水处理的正确，为南澳大利亚环保署（EPA）提供了一条改善渠道排水（入河）水质的途径。



实时水质监测



处理前



处理后

