



澳大利亚某锡矿酸性排水的处理与工艺回用

澳思公司受托，对澳大利亚新南威尔士州一锡矿工艺坝中**3500立方米**的酸水进行处理。为了减少处理费用，消除酸水所引起的腐蚀，并作为矿山环境可持续发展承诺的一部分，客户决定对这些酸水进行原位处理后回用。

该矿是一个地下矿，已经停运好几年了，矿山的新业主正在申请政府批准以重新运营。锡最初是从矿山的冲积矿床中提炼出来的，此后，通过对之前运营留下的尾矿进行再处理来增加锡的产量，而这些额外增加的生产需要巨量的工艺用水。

客户碰到的一个关键问题就是，矿山历史遗留有大面积未经封装的硫化废石和暴露在外的尾矿。这些区域的径流正影响着工艺水坝的水质，使其不适合使用。

水质评估

澳思公司对使用经过处理的工艺水坝中的酸性和含金属废水（AMD）作为工艺水的补充水的适用性进行了评估。测试结果表明，在最佳处理pH下对AMD废水进行处理，处理后的水的水质可以满足生产所需。最经济有效的处理方法就是：使用预混和好的氢氧化钙浆液进行原位处理。

合同水处理

药剂投加持续了3天，以确保水处理过程不会干扰矿山的运营，并且符合职业健康和安全程序。

3500立方米的工艺水坝水经过处理之后，水的pH从2.06提高到了8.8，酸度从3380mg CaCO₃当量/L降低到2mg CaCO₃当量/L。水体中大部分高浓度的溶解金属，例如Fe、Al、Mn、Cu、As、Ni、Cr和Pb的浓度已经降至

检测限以下。处理后，水中硫酸盐的浓度降低了40%。

澳思公司成功的证明了，历史遗留的酸性排水可以进行经济有效的处理，并作为工艺用水进行回用，这样既能减少对珍贵饮用水的需求，同时也减少了环境责任。



处理前的工艺坝



处理后的工艺坝



EARTH SYSTEMS

澳思环境科技咨询有限公司
Environment · Water · Sustainability

www.earthsystems.com.cn
www.earthsystemswater.com
www.acidmetalliferousdrainage.com