

领先的钻头制造商如何使用 Xerafy RFID

为采矿业开发互联智能钻具

为采矿运营商提供制造和服务的生产企业正试图在他们的设备中加入无线跟踪功能。他们与 Xerafy 合作部署可嵌入金属的 RFID 技术。

金属和钻石需求旺盛

该公司在中国、大洋洲和南美洲具有较高知名度，合作客户包括 RioTinto、必和必拓、FMG、淡水河谷、巴里克黄金和英美资源集团等公司。该公司得益于矿业运营商的大量投资，实现了产能扩充以满足全球对金属和矿石的需求增长。



该公司生产车间

优化采矿作业的总钻井成本

在钻井消耗品方面，矿业公司关心的是降低其运营的总钻井成本 (TDC)。这是通过在高渗透率 (ROP) 和长使用寿命之间取得正确的平衡来实现的。

为此，该公司不断改进其钻头的设计，以通过优化轴承系统和添加更硬的材料（如碳化钨）来提高钻探性能，以应对现代采矿的巨大挑战。作为制造商，他们在质量控制上不吝投资，以确保最高的产品可靠性。

什么是钻头以及钻头是如何使用的？

钻头、岩石钻头或简单的钻头在采矿，石油和天然气工业中用于钻探或挖掘地表，主要在石头或岩石中挖洞以放置用于爆破的炸药。采矿钻头包括旋转钻头、潜孔锤钻头等。不同类型的钻头尺寸包括从小于 150 毫米到大于 300 毫米。



该公司生产的钻头

钻头设计用于使用旋转钻孔方法产生钻孔（井眼）。这个过程中钻头处于极端条件下，高温、高压、高硬度、水和化学品是常态。此种环境对于现有的 RFID 标签解决方案来说是无法克服的挑战。

此外，钻头的设计和形状因素为传统 RFID 标签的安装位置提供了非常有限的空间。大多数钻头切削机构是基于滚动刀头或固定刀头。滚刀钻头通过在钻头旋转时沿钻孔面滚动的锥形元件上的齿形切削元件进行压裂或压碎来进行钻孔。另一方面，固定刀具钻头使用带有硬切削元件的刀片，例如天然或合成金刚石，在钻头旋转时通过刮擦或研磨作用钻孔。



采矿现场磨损严重的钻头

从条形码到 RFID，在采矿种收集数据

钻头使用数据为更好地管理每个项目的生命周期和提高质量提供了绝佳机会。此外该公司对如何帮助其客户进行设备识别和定位需求从而更好进行库存管理也感兴趣。

驾驭所有这些挑战和机遇，并在对条形码进行初步试验之后，该公司选择研究如何使用 RFID 将其设备转变为真正的“互联资产”。

为采矿业创造互联资产

为保持公司专注于向垂直行业提供 RFID 技术，Xerafy 为采矿、石油和天然气行业创建了许多嵌入式 RFID 标签解决方案。

特别是 Xerafy Xplorer RFID 标签，符合该公司的所有要求：

- 经过主要行业参与者现场验证
- 能够承受恶劣的应用环境
- 嵌入金属后优异的性能表现



Xerafy Xplorer 嵌入在该公司钻头

工程团队共同努力优化嵌入式 RFID 性能，开发出符合该公司生产和质量标准的可扩展流程。

该公司现在有望实现其为最终用户提供“互联资产”的战略目标，这些资产在整个行业的价值链中增值，并完全支持采矿、石油和天然气行业的运营数字化。