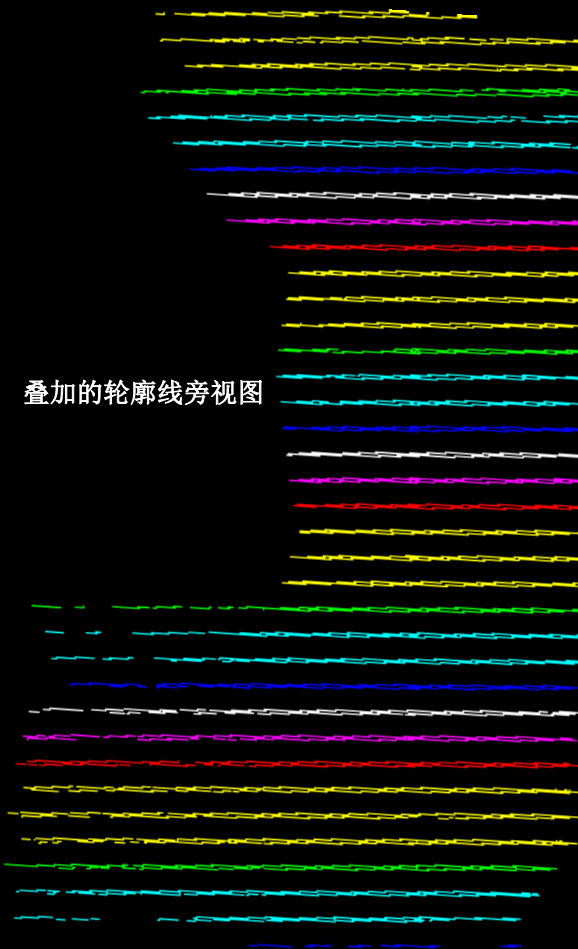
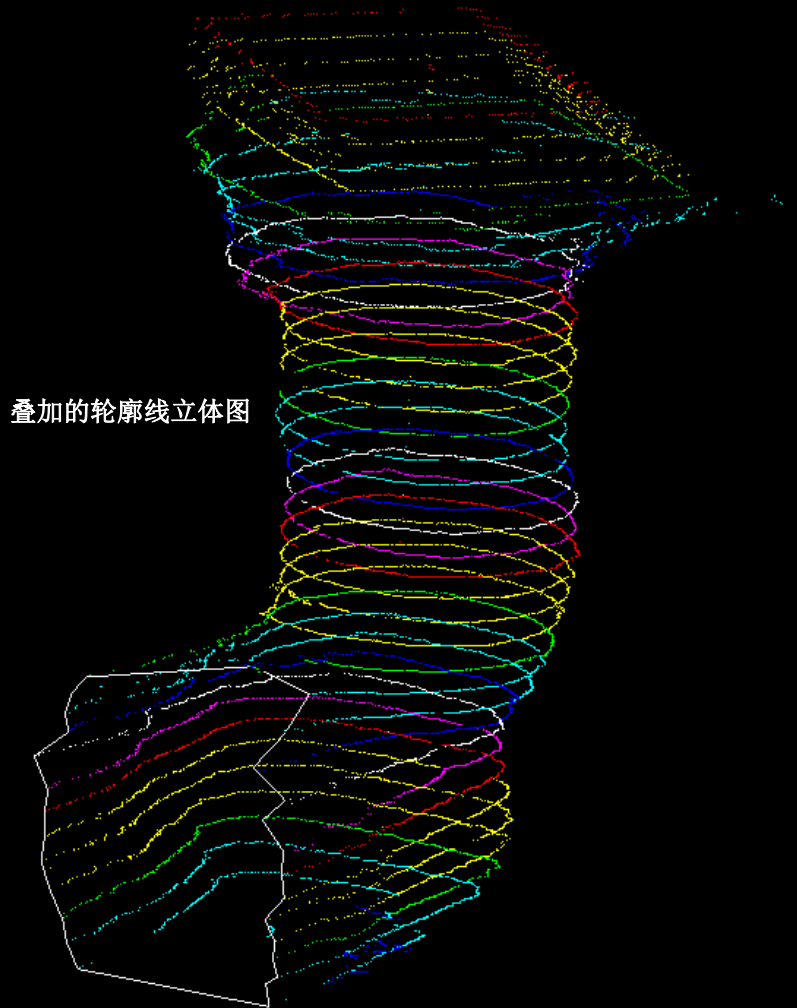




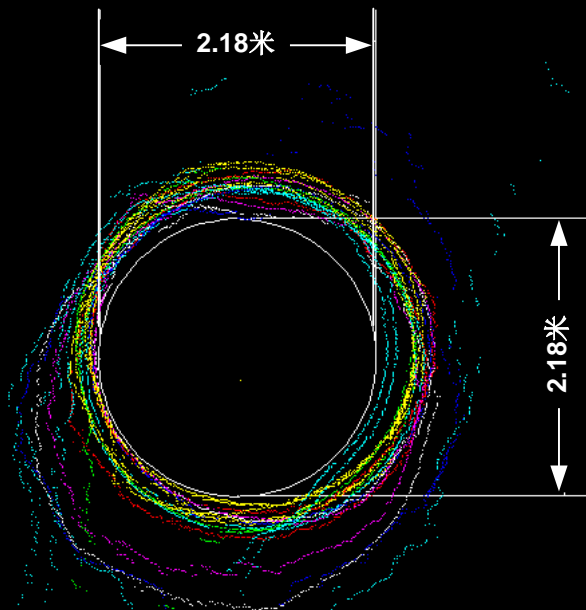
# 水电站大坝钻孔测量项目



叠加的轮廓线旁视图



叠加的轮廓线立体图



叠加的轮廓线俯视图

本实例中一套MS 1000高分辨率扫描声纳系统（采用锥形波束换能器剖面扫描），被用来分析一个垂直的钻孔。调查的目的是，以确定最大的可插入钻孔的衬管的大小，以防止岩石掉落到水电涡轮机内部的结构中。

声纳头装置在保护笼中，同时还装配了675kHz测高仪，见本应用注解第2页。以1英尺(30.38厘米)的垂直增量对每一段钻孔进行水平剖面扫描。叠加的轮廓图显示钻孔在垂直方向上的不规则形状。

工程人员可以在叠加的轮廓图上进行测量，以设计出合适的衬管。

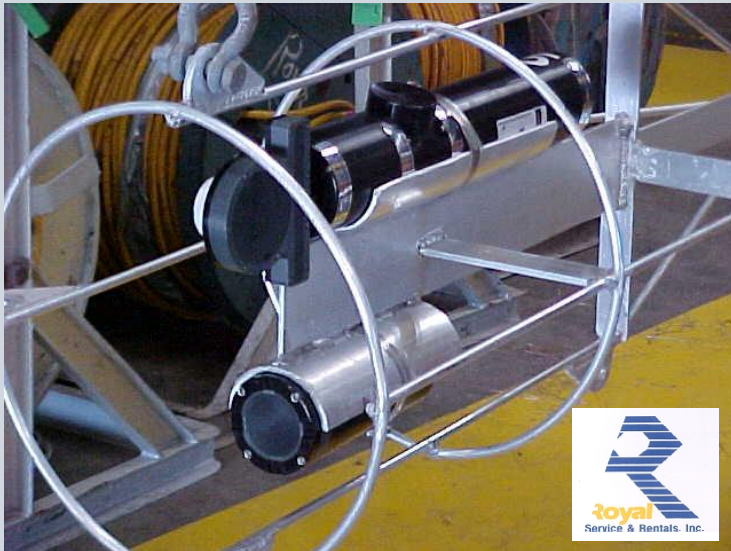




## 完成垂直岩石钻孔勘测所需的声纳设备配置：

- 装载MS1000声纳软件的计算机
- MS 1000接口单元，28VDC和56VDC输出
- 675 kHz高分辨率扫描声纳头，配置扇形/锥形可切换波束换能器
- 675千赫测高仪（配置为MS 1000运行模式）
- 芳纶电缆
- 自定义的安置笼（如下图所示）

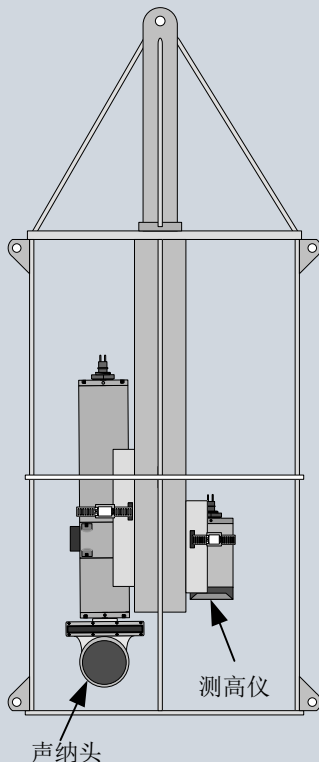
水平悬挂的安置笼，声纳头及测高仪



### 其他信息：

**MS 1000**程序允许用户同时操作多个声纳和显示多个图像窗口。在这个项目中，同时显示扫描声纳图像和测高仪数据。

声纳和测高仪由同一部**1000**接口单元供电，测高仪连接到**28VDC**输出，扫描声纳头连接到**56VDC**输出。



### 安置笼

在这个项目中，用户自定义了声纳头及测高仪的安置笼。安置笼由铝制成，安装拉环还可以将安置笼垂直或水平安放。为了收集水平剖面的轮廓线，安置笼由两条垂直线下放到钻孔中以避免笼体转动。

测高仪用来读取从钻孔底部到每一节收集水平剖面轮廓的高度。在后数据处理中根据该高度叠加数据。