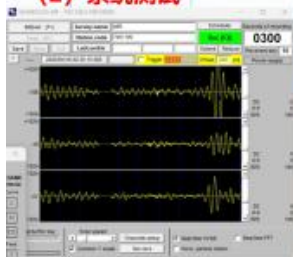


(1) 通井



通井的目的主要是确保井中没有异物堵塞，以及井斜达到实际安装要求，确保井中三分量检波器探头能不卡住并顺利达到安放位置。

(2) 系统测试



现场再次确认整个系统是否能正常工作，特别是确定探头检波器、探头推靠装置、连接电缆是否有故障。主要测试的内容有：1) 数据采集测试。2) 探头推靠装置测试。

(3) 安装受力拉绳



安装钢丝绳



井中三分量检波器探头上端连接电缆。电缆是用来传输数据的，不能作为受力绳来下放和回收探头，需要安装受力拉绳来下放和回收探头。

受力拉绳一般采用抗腐蚀材料制作（安全绳或钢丝绳），承拉力一般要达到探头、电缆和受力拉绳本身重量之和（总负重随安装深度加大而增加）的2倍以上。

(4) 下放探头到达安装位置：需要4-5人操作，探头、电缆和钢丝绳的重量之和是下放安装过程中的总负重，总负重是随着安装深度的加深而增加的。



A 安装下井工具



B 缠绕钢丝绳



C 下放探头和电缆、钢丝绳



D 钢丝绳和电缆扎上绑带固定

(5) 推靠



探头和电缆、钢丝绳一起下放到准确的安装位置后，接通电源推靠，探头固定在套管内壁上，

(6) 盖上井盖



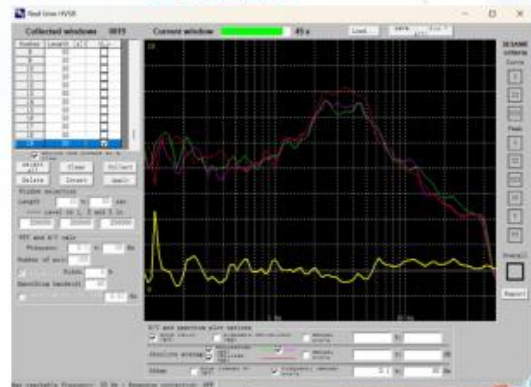
为了避免长期监测过程中异物掉入井中，将电缆和钢丝绳分别从两孔中穿过，将井盖按照原来的方式盖上，完成了封井工作。

(7) 安装掉环并将钢丝绳挂在吊环上



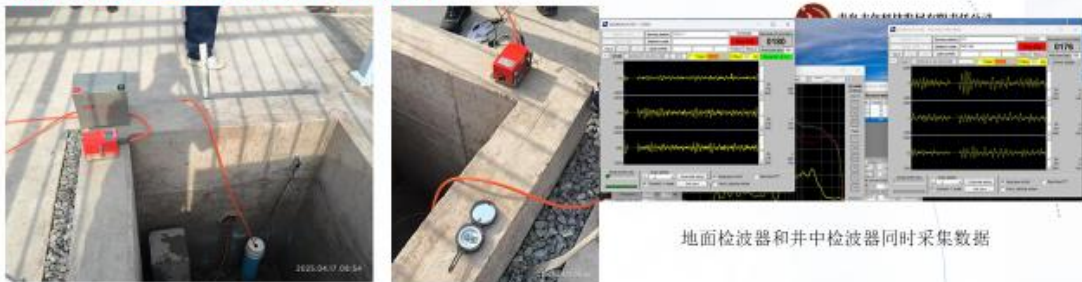
在靠近井口的井壁适当高度安装金属吊环，钢丝绳还会用于回收探头（设备检修或探头调整位置）；钢丝绳挂在吊环上主要是防止推靠松动后探头下滑或下坠入井底损坏和将钢丝绳带入井中。

(8) 数据测试



数据测试的目的主要为了检查探头安装是否合格，采集数据的质量是否符合要求。通过观察实时显示的三分量检波器各个通道的振幅信号和实时计算的HVSR频谱来判断数据质量。

(9) 确定井中三分量检波器水平分量偏角



地面三分量检波器放置在井口附近

使用地质罗盘或指南针将检波器N向指向地理北

地面检波器和井中检波器同时采集数据

井中三分量检波器放置固定在井壁后，三个分量的检波器的构成直角坐标系采集震动信号。探头下放过程中会产生转动，推靠固定后，三个分量的检波器构成的直角坐标系均不一样。本步骤的目的就是确定探头安装好后N向分量检波器与地理北之间的偏角。

(10) 供电设备电路连接



A 电缆接头绑上胶带防止损伤



B 电缆线和穿线绳连接穿过走线管



C 拉穿线绳另一端



D 整套设备连接到供电电路上

将SL06系统连接在现场的供电设备电路上，使用走线管引电缆线连接设备，不在地面走明线。

(11) 网络数据传输测试

现场应由网络工程师连接测试网络，数据能及时、畅通传输才能说明网络测试通过。

(12) 清理现场

收拾安装工具，盖上护井盖，清理现场垃圾，人员离开微地震监测台站并上锁。