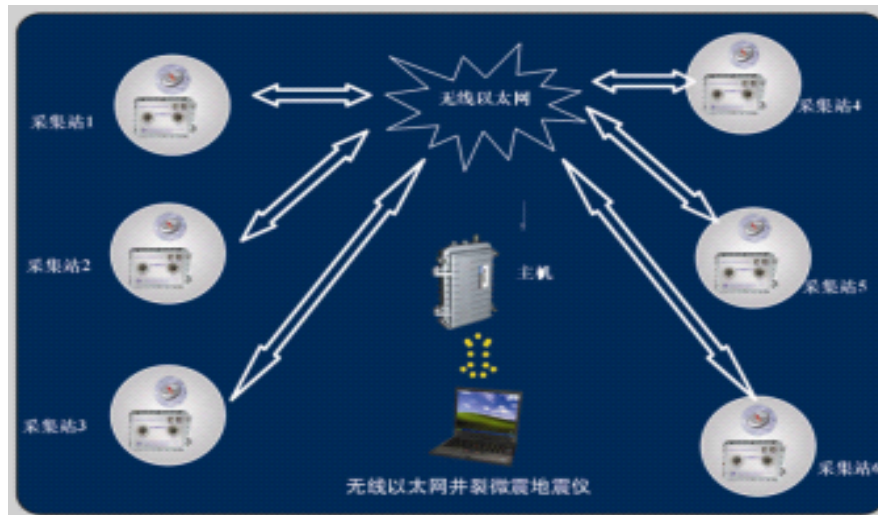


## 油井压裂微震地震系统

井裂微震地震系统利用弹性波场在地层介质中的传播特性，在压裂施工过程中对存储层破裂产生的微地震，进行井中地面立体监测。对监测获取的数据进行解释处理，能够获得压裂产生人工裂缝的方位（方向）、长度、高度（范围）和产状，也可以进一步分析出地下最大水平主应力方向，为下一步制定地质开发方案提供科学依据。



### 应用领域：

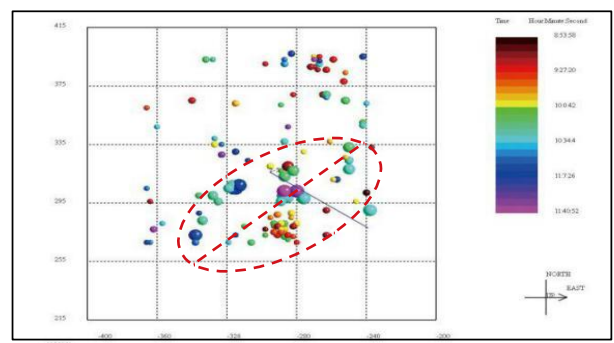
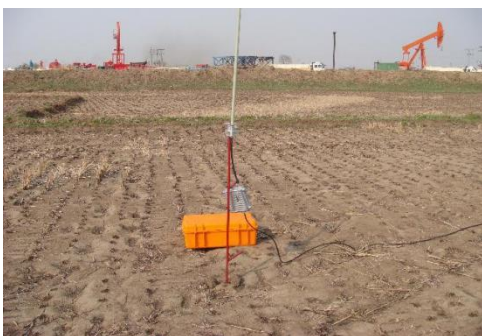
石油、天然气、煤层气等开采井储层人工压裂过程的状态监测与效果评价。

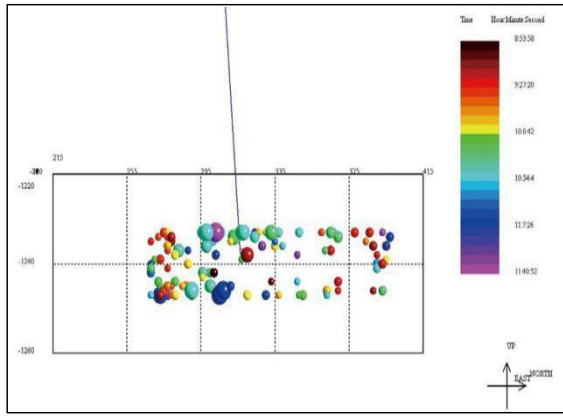
### 技术优势：

- 1、三分量的微地震传感器（井中、地面）；
- 2、大动态、宽频带的三通道微震数据采集单元；
- 3、支持 3km 范围内的高速数据无线传输单元；
- 4、微震观测点的高精度自定位系统；
- 5、方便、快速、不破坏野外施工现场。

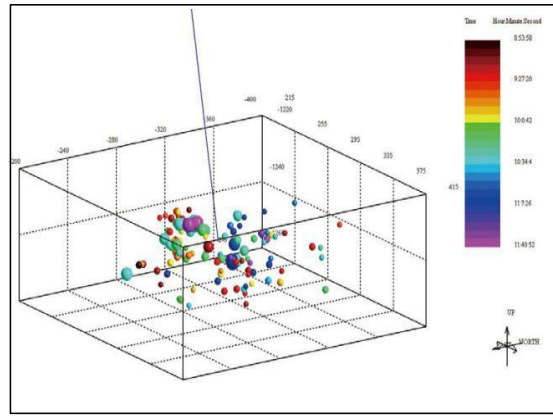
### 应用案例：

#### 1. 长庆油田压裂探测





武 2-5 压裂结果-XZ 方向



武 2-5 压裂结果三维截图

长庆油田山西娄烦武 2-5 井压裂结果 裂缝描述：西翼缝长 35 米左右，东翼缝长 55 米，监测到的裂缝高度为 20 米左右，裂缝主体方位北偏东  $41^\circ$ 。