

## EASIP-1 频谱激电系统



### 1 应用范围

利用相位、视电阻率和视极化率参数，用于金属与非金属矿产资源勘探、能源勘探、城市物探、铁道及桥梁工程勘探等方面；除此之外，它在环境勘察中可用来确定有害物与未污染土壤之间的界面，在垃圾场内寻找某些极化物质的堆积，以及区分具有相同电阻率的地下盐水和粘土等。

### 2 主要特点及功能

- 可进行 SIP，TDIP，FDIP 三种测量。
- 手动输入测量时间，发射和接收同步测量。
- 保存原始测量数据和结果文件，数据完整。
- SIP 测量中 16 个频点可以随意组合选择，测量方便、灵活。
- 可利用网络平台把测得的数据传回基地，以便及时解释处理。
- 采用安卓智能手机等便携式设备操控，使用方便，测量结果动态显示。

### 3 性能参数

#### 3.1 EASIP-1J 接收机

- 同步方式：GPS
- 通道数：2 通道
- 数据存储：sd 卡
- 动态范围：<120dB

- 控制芯片：arm 芯片
- ADC 分辨率：24 位 A/D
- 同步精度：UTC±20ns
- 频率范围：1/128Hz~256Hz
- 观测装置：偶极-偶极，中梯
- 相位误差：≤±1mrad@8Hz-1/8Hz
- 系统噪声：<1uVrms (1/128Hz~@256Hz)
- 通道增益：1, 1.4, 10, 70.2, 100 倍自动量程
- 测量功能：时域激电，相位激电，多频相位激电
- 观测参数：单频相位，多频相位，电阻率，极化率

### 3.2 EASIP-1F 发射机

- 同步方式：GPS
- 稳流精度：1%±1mA
- 同步精度：UTC±20ns
- 稳流方式：数字式 PWM 方式
- 频率范围：1/128Hz~256Hz
- 频点切换方式：自动扫频和手动
- 供电功能：时域激电，相位激电，多频相位激电
- 供电波形：单频方波，脉宽 1, 2, 4, 8, 16, 32 秒，占空比为 1: 1，双极性

### 3.3 EASIP-1D 电源箱

- 最大电流：1.5A
- 最大功率：900W
- 发射电流调节：需要时可旋钮调节设置发射电流
- 显示：电压表和电流表显示当前供电电压和供电电流
- 供电电压：0-600V 分为 6 档 150V, 300V, 375V, 450V, 525V, 600V