# Palert Advance 操作手册

## 目录

## 简介

仪器介绍 仪器规格

产品优势

保固

丢弃警告

## 硬件说明

硬件架构图 外型 接头标示 硬件安装与维护 功能键操作说明

## 软件操作说明

系统管理网页操作教学 PCUtility 安装教学 PCUtility 操作教学

#### 仪器介绍

Palert Advance 内建三轴数字输出的 Micro Electro Mechanical Systems (MEMS) 加速规。加速规的工作原理可参考下图。



Palert Advance 为 Palert 的进阶版,主要加强仪器的防水功能,CPU 指令周期 及地震波形的储存功能。内嵌由<u>台湾大学吴逸民教授</u>所开发之地震测报技术,可侦测 P 波并在 3 秒内决定是否灾害性地震来袭,并在具破坏力之 S 波到达前 发出警报讯息,以提供用户做为地震减灾之用,是一部具有现地地震预警的地 震感测仪。

地震判别技术是本机之主要特点,总共提供三种机制来判断地震,分别是 Pd、 PGA 与 STA/LTA,有关 Pd 之地震判别机制为<u>台湾大学吴逸民教授</u>所创,PGA 为 Peak Ground Acceleration 之缩写,本机备有 10Hz、20Hz 及 40Hz 三种低 通滤波可供选择,以滤除非地震之高频讯号,除此之外,本机亦支持 STA/LTA (STA 短周期加速度平均值 / LTA 长周期加速度平均值)传统地震仪之地震判断 逻辑。

仪器显示器可实时显示中央气象局(台湾)颁布之七级地震震度或中国大陆

GB/T-17742-2008 地震烈度,此外可显示最近一笔地震事件之发生时间、最大震度、三轴合成向量加速度、瞬时三轴向最大加速度等。Palert Advance 内建实时时钟(RTC)并提供 NTP 网络校时功能,可自动串流输出数据到三部伺服主机以作为地震速报 EEW 之端末机;若要查看连续波形,可透过 PC Utility 软件。

#### 仪器规格

感知器: 16 位微机电式三轴向感知器

- 量测范围: ±2g (b, c 轴向) +1g/-3g (a 轴向)
- 地震判断: P 波位移(Pd)、地表加速度峰值(PGA)、短长周期值(STA/LTA)
- 显示器: LCD Screen (Char 2 X 20)
- 通讯模式: Ethernet, 支持 Modbus 工业通讯协议
- 计算机监控软件:可显示实时波形、参数设定
- 内建内存: 16 GB(可记录地震波形),可升级。
- RTC: ±60 秒/年
- 操作温度: -20C ~ 70C
- 电源与耗电量: 3W
- 外观尺寸: 200 X 140 X 65 mm
- 重量: 1.3 kg
- 防水等级: IP65

## 产品优势

- Palert Advance 内建P波3秒位移运算机制,可在地震发生后3秒内立即提供现地预警警报。
- 利用电波传递速度比震波快的优势,本系统能在大地震破坏波传递至远地前,争取数秒至数十秒的时间,对该地区重要公共设施发出强震警讯,确实降低震灾。
- Palert Advance提供工业等级ModbusProtocol,可与弱电系统整合。配合P波预警技术,可自动断电、遮断瓦斯、电梯逃生及任何自动化设备,确实预防二次灾害。
- 地震发生时,民众无从得知地震强弱,未知因素会导致慌乱。许多灾害大 多发生在地震当下的无知及恐慌。Palert Advance可立即显示地震信息, 有效降低民众震时当下的恐慌。

#### 保固

请参照三联科技的保固合约及采购条件。

### 丢弃警告

如何处理 Palert Advance 废弃物:

- 这项产品是需要丢弃至专门的废物处理地点,如电子零件废料行或是金属 回收处。
- 请勿弃置一般垃圾。
- 如有其他疑问请联络三联科技相关人员或联系当地废弃物处理公司。

## 硬件说明

## 硬件架构图



外型



接头



#### 硬件安装使用与维护

硬件安装步骤如下:

- 1. 寻找适合的安装位置。适合的安装位置应包含以下几点考虑:
  - 背景噪讯较低,通常建议安装在一楼或是地下室的梁柱上,可有效降低场 址放大效应,且应避免可能因人为因素造成触发的位置,如门边、窗户边、 冷气机旁等位置。
  - 方位问题。Palert Advance 为一三轴加速度传感器,在安装时需配合仪器设定指定方位安装。选择一个适合的位置能够减少安装施工的时间。
  - 邻近位置有网络孔及电源插座。Palert Advance 的数据需透过因特网传输,因此邻近网络孔可避免因线路问题导致数据传输问题。
- 2. 确认安装位置的方位,并依照方位安装 Palert Advance。
- 3. 连接电源及网络线,确认设定参数及联机状态。

功能键操作说明

| 按压 1 秒:         | 显示本机 IP                           |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 按压 2 秒:         | 语音测试 (选购)                         |  |  |  |  |  |  |
| 按压 3 秒:         | 警报取消 (选购)                         |  |  |  |  |  |  |
| 按压 4 秒:         | 重载参数,为工程师模式,一般不使用。                |  |  |  |  |  |  |
| 按压 7 秒:         | FTP 更新韧体,为工程师模式,一般不使用。            |  |  |  |  |  |  |
| 按压 8 秒:         | USB 更新韧体,为工程师模式,一般不使用。            |  |  |  |  |  |  |
| 按压 9 秒:         | 进入测试模式,可测试语音播放功能及 RELAY 控制,共有 4 种 |  |  |  |  |  |  |
|                 | 模式可以选择。(选购,详细内容参考附录一)             |  |  |  |  |  |  |
|                 | ■再按压4秒:进入测试模式0                    |  |  |  |  |  |  |
|                 | ■再按压6秒:进入测试模式1                    |  |  |  |  |  |  |
|                 | ■再按压8秒:进入测试模式2                    |  |  |  |  |  |  |
|                 | ■再按压4秒:进入测试模式3                    |  |  |  |  |  |  |
| 按压 <b>12</b> 秒: | 关机                                |  |  |  |  |  |  |
| 按键锁:            | 避免非使用者之不当操作,可于参数档中设置。             |  |  |  |  |  |  |
| 回复原厂网络          | 设定:依照下述秒数按压1→5→1→6→2→6→1→2        |  |  |  |  |  |  |
| 默认网络设定如下:       |                                   |  |  |  |  |  |  |
| address 192.    | address 192.168.255.1             |  |  |  |  |  |  |
| netmask 255     | .255.255.0                        |  |  |  |  |  |  |
| gateway 192     | .168.255.254                      |  |  |  |  |  |  |

Note: 以下有图示举例说明



连续轻按"Function Button"1秒,LCD 屏幕便会显示 IP。



#### 如何重载参数



连续轻按"Function Button"4秒,LCD 屏幕便会显示 "Reload Parameters"。



## 系统管理网页操作说明

1. 开启网页浏览器,并于网址列输入 Palert Advance 的 IP。

2. 登入账号为 pi, 登入密码默认为 1111。此密码于登入后可重新设定。

| (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) | gin Form ×               | - U <mark>▲</mark><br>A ★ 8 |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| Palert Advance 之IP                      | <b>ØANL</b> †EN          |                             |
|   | Log in                   |                             |
|   | <sup>梔號/account</sup> pi |                             |
|   | 密碼/password 1111         |                             |
|   | Log in                   |                             |
|   |                          |                             |
|   |                          |                             |
|   |                          |                             |
|   |                          |                             |
|   |                          |                             |

#### 3. 重设密码

| Home     | 修改座碼 | 設定NTP伺服器        | 般完網路功能 | 般定測站資訊             | 管理運行紀錄 | 管理觸發事件紀錄                 | 青着渾行紀錄           |         |                   |
|----------|------|-----------------|--------|--------------------|--------|--------------------------|------------------|---------|-------------------|
| INDEX    |      | Show 10 v entri | es     | HARALINI PHILADINI |        | P 210/28 P 11 80 M       |                  | Search: |                   |
| PALERT L | ocal |                 |        | 裝置名稱               |        | \$                       |                  | 設定值     | \$                |
| OTHER    |      | PALERT LOCA     | L MODE |                    |        |                          |                  |         |                   |
| OTTIER   |      | SERIAL_NO       |        |                    |        | 1                        | 001              |         |                   |
|          |      | SERVER_IP       |        |                    |        | 4                        | 9.213.8.232:1973 | +       |                   |
|          |      | SERVER_IP       |        |                    |        | 1                        | 0.0.0.217:1975   | +       |                   |
|          |      | MODE            |        |                    |        |                          | CHINA            |         |                   |
|          |      | CEB_MODE        |        |                    |        |                          | ΈS               |         |                   |
|          |      | SERVER_PASS     | WORD   |                    |        | t                        | assme            |         |                   |
|          |      | STATION_NET     |        |                    |        |                          | 6D               |         |                   |
| Reloa    | ıd   | STATION_NAM     | Æ      |                    |        | F                        | PA01             |         |                   |
|          |      | STATION_CH_     | NAME   |                    |        | ŀ                        | IL.              |         |                   |
|          |      | STATION_LOC     | ATION  |                    |        |                          | 0                |         |                   |
|          |      | SAMPLING_RA     | TE     |                    |        | 1                        | 00               |         |                   |
|          | 2    |                 |        | 1 🔍 🌜              |        | 10 🥠                     | ,                |         | 下午015<br>2015/12/ |
| Home     | ſ    | §改密碼 設定         | NTP伺服器 | 設定網路功能             | 設定測站資  | <ol> <li>管理運行</li> </ol> | 紀錄 管理)           | 觸發事件紀錄  | 查看運行紀論            |

网页最上方选择「修改密码」,重复输入新密码可修改密码。

4. 设定 NTP 服务器

网页最上方选择「设定 NTP 服务器」,可设定 NTP 服务器。NTP 服务器为 提供 Palert Advance 网络校时之参考时间来源,考虑到不同地区的网络条件, 建议将 NTP 服务器指向国家提供的 NTP 服务器。

| <br>查看運行紀錄 | 管理觸發事件紀錄 | 管理運行紀錄                                 | 設定測站資訊                   | 設定網路功能 | 設定NTP伺服器 | 修改密碼 | Home |
|------------|----------|--|--------------------------|--------|----------|------|------|
|            |          | TP伺服器設定                                |                          |        |          |      |      |
|            |          | ol.ntp.org iburst<br>ol.ntp.org iburst | 0.debian.p               |        |          |      |      |
|            |          | ol.ntp.org iburst<br>ol.ntp.org iburst | 2.debian.p<br>3.debian.p |        |          |      |      |
|            | fer      | e.gov.tw iburst pre                    | tock.stdtin              |        |          |      |      |
|            |          | v iburst                               | time.nist.g              |        |          |      |      |
|            |          | NTP更改設定                                | 新均                       |        |          |      |      |
|            |          |  |                          |        |          |      |      |

上图为预设之 NTP 服务器,使用者可依需求进行修改,若字段不足,可点击新增 NTP。完成设定后需点击更改设定以套用新设定。

5. 设定网络功能

网页上方点击「设定网络功能」,可设置网络 IP 等设定。

|  |                              |                           |                   |               |              |       |      |        | - 🗇 🗙 |
|--|------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|-------|------|--------|-------|
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> | nttp:// <b>10.0.0.104</b> /m | nain.php?item=edit_networ | k ・ P - C 🜒 Sanli | en TunnelPort | ×            |       |      |        |       |
| Home   | 修改密碼                         | 設定NTP伺服器                  | 設定網路功能            | 設定測站資訊        | 管理運行紀錄       | 管理觸發事 | 事件紀錄 | 查看運行紀錄 | ^     |
|  |                              |                           |                   |               |              |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   | NE            | FWORK 祝守旅游   |       | 1    |        |       |
|  |                              |                           |                   | NE            | WORK EDENSIN |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   |               | 開啟或關閉DHC     | CP    |      |        |       |
|  |                              |                           |                   | 固定IP位址        | ŧ            |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   | 網路遮罩          |              |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   | 預設閘道器         | R.           |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   |               |              |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   |               | 更以設定         |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   |               |              |       |      |        |       |
|  |                              |                           |                   |               |              |       |      |        |       |

若所在网络存在 DHCP 服务器,则可使用开启 DHCP,以自动取得 IP 等信息。若所在网络不存在 DHCP 服务器,则需手动设置 Palert Advance 之上 网功能。完成设定后需点击更改设定,以套用新设定。

6. 设定测站信息

为方便现场安装人员记录各测站之状态,点击网页上方「设定测站信息」,可 储存该测站之安装信息,如安装环境、安装方位,或是设备负责人等。

| INFORMATION 設定修<br>此档案供设置人员记录相关讯息 | <b>改</b> |  |
|-----------------------------------|----------|--|
|                                   |          |  |
| 更改設定                              | Y        |  |

7. 管理运行纪录

点击网页上方的「管理运行纪录」可下载或删除运行纪录。

| <b>ft</b> : |                                  |                  |  | ×              | ien TunnelPort ×                           | , ♀ ♂ 🜒 Sanl                               | item=log                                 | ://10.0.0.104/main.php?            | 🕀 🌒 http                        |
|-------------|----------------------------------|------------------|--|----------------|--|--|--|------------------------------------|---------------------------------|
|             |                                  | 查看運行紀錄           | 管理觸發事件紀錄   | 管理運行紀錄         | 設定測站資訊                                     | 設定網路功能                                     | NTP伺服器                                   | 修改密碼 設定                            | lome                            |
|             |                                  |                  |  |                | 1- <del>2-</del>                           |  |  |                                    | ome /                           |
|             |                                  |                  |  |                | 按卜載<br>Sort by name ✔                      | 掔愊名刂直                                      | 馬  | & folders                          | earch files                     |
| -           | Sort by name 🗸                   |                  | es   | Fil            | 42 b<br>2 Kb                               | bxt<br>og                                  | ♦ inf ♦ ntj                              | Search                             | Search o                        |
| b           | 42 b                             |                  | info.txt   | <b>\$</b>      | 15 Kb<br>2.62 MB                           | ot.log<br>og.txt                           | <ul> <li>o rel</li> <li>o rul</li> </ul> | -                                  |                                 |
|             |                                  |                  |  |                | - 4 files (2.64 MB)                        | 0 tolders                                  |  |                                    |                                 |
|             | ×Ok                              | ame to:<br>D.txt | ename Rena<br>ove<br>elete info<br>uplicate<br>lit                               |                | - 4 files (2.64 MB)<br>아파 파가 나나 파티 카운 -    | 0 tolders<br>Pedersen。<br>留上要              | 5 Andreas Haugstru                       | 9 File Manager © 2003-201<br>ation | : Thingie • PH<br>line document |
| b           | × 0k                             | ame to:<br>D.txt | ename Rena<br>ove info<br>elete info<br>luplicate<br>lit ntp.log                 | 選項<br>除檔案      | - 4 files (2.64 MB)<br>聲菱形出現選<br>聲Delete刪除 | 0 tolder<br>Pedersen.<br>黑上要<br>黑上野        | 5 Andreas Haugstru                       | 9 File Manager © 2003-201<br>ation | Thingie • PH<br>ine documen     |
| b<br>b      | × Ok<br>2 Kb<br>15 Kb            | ame to:<br>D.txt | name Rena<br>ove info<br>uplicate<br>int<br>ntp.log<br>reboot.log                | 選項<br>除檔案<br>◆ | - 4 //es (2.64 MB)<br>聲菱形出現選<br>聲Delete刪除  | 0 tolders<br>Dedersen。<br>第日学<br>第日学       | 5 Andreas faugstru                       | P File Manager © 2003-201<br>ation | Thingie • PH                    |
| b<br>b<br>B | × Ok<br>2 Kb<br>15 Kb<br>2.62 MB | ame to:<br>D.txt | name Renzove<br>elete info<br>uplicate<br>it ntp.log<br>reboot.log<br>runLog.txt | 選項<br>除檔案<br>◆ | - 4 files (2.64 M8)<br>聲菱形出現選<br>聲Delete刪除 | 0 toders<br>Pedersen.<br>포나파<br>말나만<br>찌나희 | 5 Andreas Haugstru                       | 9 File Manager © 2003-201          | : Thingie • PH                  |

运行纪录包含开机检查纪录、NTP 每日对时状态、及设备运行状态。纪录文 件会自动进行备份,纪录最久可保留三个月。若要在线查看档案,可至「管 理运行纪录」查看运行纪录。此页面可查询、删除及下载运行纪录。 8. 管理事件触发纪录

点击网页上方的「管理事件触发纪录」可下载或删除管理事件触发纪录。操作同管理运行纪录。触发纪录之扩展名为 csv,内容为 ascii 之文本文件,可使用 Microsoft Office Excel,或其他文本编辑器开启。

触发纪录内容叙述如下:

#StationCode—测站编号

#InstrumentKind—文件格式

#StartTime—数据起始时间

#RecordLength(sec)—数据纪录长度

#SampleRate(Hz)—采样率

**#AmplitudeUnit**—单位

#AmplitudeMAX. a—A 轴最大震幅范围

#AmplitudeMAX. b—B 轴最大震幅范围

#AmplitudeMAX. c—C 轴最大震幅范围

#PS\_DVA\_MAX—不同频率之三轴最大 PSD、PSV 及 PSA

#PGA—三轴最大 PGA

#PGV—三轴最大 PGV

#PGD—三轴最大 PGD

#Intensity、touC—震度及т c

#Movement—触发时间

#DataSequence: Time—连续纪录字段介绍

#Data: 4F10.3—数据格式

#### 详细内容如下图

| 2     |                       |             |             |             | C:\Users\Ti | ng\Download | s\201512211524  | 47_1001_26.  | .csv - Notep | ad++       |             | - 1           | 5 × |
|-------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|------------|-------------|---------------|-----|
| 檔案(F  | ) 編輯(E) 尋找(S)         | 檢視(V) 編碼(P  | V) 程式語言(L   | .) 自訂(T) 巨銅 | 執行 外掛       | 黄組(P) 視窗(W) | ?               |              |              |            |             |               | X   |
| 10    |                       | ) / h 🛍 🚺   | ) C m       | bg 🔍 🔍 🛛    | 12 🔁 🔁      | I 厓 🐷 📓 🖉   | ) 💿 🔳 🕨 📑       | M 😹          |              |            |             |               |     |
| :     | 1221152447 1001 26.cs | v X         |             |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 1     | #StationCode:1        | 001         |             |             |             |             |                 |              |              |            |             |               | ^   |
| 2     | #InstrumentKin        | d: CSV (20  | 1512211524  | 47 1001)    |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 3     | #StartTime:201        | 5/12/21 15: | 24:37       |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 4     | #RecordLength (       | sec):35     |             |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 5     | #SampleRate(Hz        | ): 100      |             |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 6     | #AmplitudeUnit        | : gal. DCo  | ffset (corr | )           |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 7     | #AmplitudeMAX.        | a: 0.89     | 7~ -1.      | 256         |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 8     | #AmplitudeMAX.        | b: 1.19     | 6~ -0.      | 897         |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 9     | #AmplitudeMAX.        | c: 6.34     | 0~ -6.      | 520         |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 10    | #PS_DVA_MAX           | a           | d           | C           |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 11    | #PSD03_MAX:           | 0.000,      | 0.001,      | 0.001       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 12    | #PSD10_MAX:           | 0.003,      | 0.003,      | 0.011       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 13    | #PSD30_MAX:           | 0.031,      | 0.023,      | 0.042       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 14    | #PSV03_MAX:           | 0.007,      | 0.008,      | 0.027       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 15    | #PSV10_MAX:           | 0.013,      | 0.013,      | 0.073       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 16    | #PSV30_MAX:           | 0.061,      | 0.038,      | 0.093       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 17    | #PSAUS_MAX:           | 0.183,      | 0.226,      | 1.025       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 10    | #PSAID_MAX:           | 0.170,      | 0.191,      | 1.425       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 20    | *                     | 0.134,<br>h | 0.105,      | 1.134       |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 21    | *PGA · 0.3            | 1 0.39      | 2.62        |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 22    | *PGV 18.8             | 3 17 41     | 423 14      |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 23    | #PGD: 90              | 5. 1093     | . 697       |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 24    | #Intensity:5.0        | touC:0.000  | ,           |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 25    | #Movement:, "2        | 015-12-21 1 | 5:24:47.80  |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 26    | #DataSequence:        | Time; a; b  | ; c; Pd; D  | isplacement |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 27    | #Data: 4F10.3         |             |             |             |             |             |                 |              |              |            |             |               |     |
| 28    | 0.000,                | 0.000,      | 0.000,      | -0.359,     | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 29    | 0.010,                | 0.000,      | 0.000,      | -0.299,     | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 30    | 0.020,                | 0.000,      | 0.060,      | -0.239,     | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 31    | 0.030,                | 0.000,      | 0.000,      | -0.120,     | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 32    | 0.040,                | 0.000,      | 0.000,      | 0.000,      | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 33    | 0.050,                | 0.000,      | 0.000,      | 0.000,      | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 34    | 0.060,                | 0.000,      | 0.000,      | 0.000,      | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 35    | 0.070,                | 0.000,      | 0.000,      | -0.060,     | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               |     |
| 36    | 0.080,                | 0.000,      | 0.000,      | -0.060,     | 0.000,      | 0.000       |                 |              |              |            |             |               | ¥   |
| Norma | l text file           |             |             |             |             |             | length : 235547 | lines : 3528 | Ln:1 Col     | :1 Sel:0 0 | Dos\Windows | UTF-8 w/o BOM | INS |

#### 9. 查看运行纪录

点击网页上方的「查看运行纪录」可查看运行纪录。

| D ht     | ttp:// <b>10.0.0.104</b> /m | nain.php?item=edit_status | ,D + Ċ 🌒 San | ien TunnelPort | ×      |          |        |   | <u>ش</u> با |
|----------|-----------------------------|---------------------------|--------------|----------------|--------|----------|--------|---|-------------|
| ome      | 修改密碼                        | 設定NTP伺服器                  | 設定網路功能       | 設定測站資訊         | 管理運行紀錄 | 管理觸發事件紀錄 | 直看運行紀錄 |   |             |
| boot.log | 2                           |                           |              |                |        |          |        |   |             |
| p.log    |                             | _                         |              |                |        |          |        |   | _           |
| nLog.tx  | t                           |                           |              |                | INF    | ORMATION |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        | ^ |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        | ~ |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |
|          |                             |                           |              |                |        |          |        |   |             |

10. 设定仪器运行参数

点击网页上方的「Home」可查看仪器运行参数。页面左方将会列出组名, 右侧则是相关的设定值。完成设定之后需点击「Reload」,系统将重新启动 以套用新设定。

部分参数支持多组设定,如 SERVER\_IP。若字段不够,可点击字段后之加号新增设定。

|             | 0.0.104/mair | nhn?item=config  | 0 × ¢  | F/2 10 0 0 10 1 |        |          |                   |         | - □ <mark>×</mark><br>& ★ 8 |
|-------------|--------------|------------------|--------|-----------------|--------|----------|-------------------|---------|-----------------------------|
| Home 修改     | y密碼          | 設定NTP伺服器         | 設定網路功能 | 設定測站資訊          | 管理運行紀錄 | 管理觸發事件紀錄 | 查看運行紀錄            |         | ^                           |
| INDEX       | SI           | how 10 🗸 entries |        |                 |        |          |                   | Search: |                             |
| PALERT LOCA | L            |                  |        | 參數              |        | ÷        |                   | 設定值     | \$                          |
| OTHER       | ]            | PALERT LOCAL M   | IODE   |                 |        |          |                   |         |                             |
|             | :            | SERIAL_NO        |        |                 |        |          | 1001              |         |                             |
|             | :            | SERVER_IP        |        |                 |        |          | 49.213.8.232:1973 | +       |                             |
|             | :            | SERVER_IP        |        |                 |        |          | 10.0.0.217:1975   | +       |                             |
|             | 1            | MODE             |        |                 |        |          | CHINA             |         |                             |
|             |              | CEB_MODE         |        |                 |        |          | YES               |         |                             |
|             | :            | SERVER_PASSWO    | RD     |                 |        |          | passme            |         |                             |
|             | :            | STATION_NET      |        |                 |        |          | GD                |         |                             |
| Reload      | 1            | STATION_NAME     |        |                 |        |          | PA01              |         |                             |
|             |              | STATION_CH_NAM   | ME     |                 |        |          | HL                |         |                             |
|             | :            | STATION_LOCATI   | ION    |                 |        |          | 00                |         |                             |
|             | :            | SAMPLING_RATE    |        |                 |        |          | 100               |         |                             |
|             |              | LPF              |        |                 |        |          | 10                |         | ~                           |

#### 11. 参数介绍

Palert Advance 参数文件之参数依据不同功能,大致可区分为现地预警参数、 区域预警参数,还有相关设备及联机应用的参数,如 MQTT 和韧体更新。以下 将依据不同功能来介绍 vAlert8.cfg 内容。

现地预警参数

| PALERT LOCAL MODE    | 现地预警参数                 |
|----------------------|------------------------|
| SWITCH UNLOCK CODE   | 安全锁                    |
| SERIAL_NO            | 测站编号,非测站名称,仅能设定数字。     |
| MODE                 | 设定区域预警模式,如 CHINA。      |
| CEB_MODE             | 中国地震局传输协议 YES/NO       |
| SERVER_IP            | 服务器 IP:port,最多可设三组。    |
| SERVER_PASSWORD      | 服务器认证密码                |
| STATION_NET          | 测站网名称                  |
| STATION_NAME         | 测站名称                   |
| STATION_CH_NAME      | 测站频道类型,如 HL。           |
| STATION_LOCATION     | 测站位置类型,如00。            |
| SAMPLING_RATE        | 取样率 50/100/200 sps     |
| LPF                  | 低通滤波器 10/20/40 Hz      |
| HPF                  | 高通滤波器 0.1/0.3/0.5/1 Hz |
| FIR_MODE             | 最小相位滤波 (仅低通滤波) YES/No  |
| WATCH_TIME           | 警戒维持时间 单位: 秒           |
| WARNING_TIME         | 警告维持时间 单位: 秒           |
| PD_TRIG_ENABLE       | Pd 触发启动 YES/NO         |
| PD_WATCH_THRESHOLD   | Pd 警戒阀值 单位: 公分         |
| PD_WARNING_THRESHOLD | Pd 警告阀值 单位: 公分         |
| PGA_TRIG_ENABLE      | PGA 触发启动 YES/NO        |
| PGA_WATCH_THRESHOLD  | PGA 警戒(第一阶)阀值单位: gal   |

| PGA_WARNING_THRESHOLD | PGA 警告(第二阶)阀值 单位: gal |
|-----------------------|-----------------------|
| PGA_ACTION_THRESHOLD  | PGA 第三阶阀值 单位: gal     |
| STA_LTA_TRIG_ENABLE   | STA/LTA 触发启动 YES/NO   |
| STA                   | STA 时间窗长度 单位:秒        |
| LTA                   | LTA 时间窗长度 单位:秒        |
| STA_LTA_THRESHOLD     | STA/LTA 触发阀值          |
| STA_LTA_EVENT_TIME    | STA/LTA 触发维持时间 单位:秒   |
| STA_LTA_RELAY0        | RELAY1 阀值单位: gal      |
| STA_LTA_RELAY1        | RELAY2 阀值单位: gal      |
| STA_LTA_RELAY2        | RELAY3 阀值单位: gal      |
| INSTALLATION_ANGLE    | 安装角度校正,以北为0,顺时针为正。    |

本系统的现地预警功能,除了能以单台 Palert Advance 做现地预警之外,亦能同时连接多台 Palert Advance,当触发站数达到阀值,则视为事件触发,以此方法降低误报率。设定参数如下:

M取N参数

|                      | Palert Advance IP,可在下方列出多个 IP,最少  |
|----------------------|-----------------------------------|
| PALERTIP             | 需要1个IP。                           |
|                      | 以哪一台 Palert Advance 为主要 Palert    |
| IVIESSAGE PALERT     | Advance,由0起算。现地预警时的震度依据。          |
| N WHERE N OUT OF M   | M 取 N 系统,此处为 3 取 2。当 3 台 Palert   |
|                      | Advance 中,有2台Palert Advance 同步触发, |
| M WHERE N OUT OF M   | 即满足触发条件。                          |
| N OUT OF M IN SECOND | 若触发时间间隔超过1秒,则视为异步触发。              |

本系统除了现地地震预警功能之外,亦有区域地震预警之功能。可接收符合公 共警报通讯协议(Common Alerting Protocol, CAP)之地震预警讯息。设定参数 如下:

区域预警参数

| LONGITUDE             | Palert Advance 所在经度 单位:度  |
|-----------------------|---------------------------|
| LATITUDE              | Palert Advance 所在纬度 单位:度  |
| HEIGHT                | Palert Advance 所在高程 单位:公尺 |
| SITE EFFECT           | Palert Advance 所在的场址效应    |
| EEWS SERVERS IP       | 发送区域地震预警之服务器 IP           |
| EEWS RELAY1 INTENSITY | 预警系统驱动 RELAY1 之震度阀值       |
| EEWS RELAY2 INTENSITY | 预警系统驱动 RELAY2 之震度阀值       |
| EEWS RELAY3 INTENSITY | 预警系统驱动 RELAY3 之震度阀值       |

当现地预警或区域预警达到触发的阀值,会启动语音警报播放之功能,亦可调 整欲记录事件之震度阀值。考虑到日间与夜间对语音警报之需求程度不同,设 定参数如下:

语音警报及事件纪录

|                           | 日间起算时间,上午 7 点。  |
|---------------------------|-----------------|
| DAY BEGIN MINUTE          | (420/60=7)      |
|                           | 夜间起算时间,晚上 11 点。 |
|                           | (1380/60=23)    |
|                           | 区域预警日间语音警报震度阀值, |
| EEWS DAY VOICE INTEINSITY | 震度达到1级则发出警报。    |
|                           | 区域预警夜间语音警报震度阀值, |
|                           | 震度达到 5 级则发出警报。  |
|                           | 现地预警日间语音警报震度阀值, |
|                           | 震度达到1级则发出警报。    |

|                                 | 现地预警夜间语音警报震度阀值, |
|---------------------------------|-----------------|
|                                 | 震度达到5级则发出警报。    |
| VOICEALARM PLAY NUMBER          | 语音播报重复次数        |
| RECORD-INTENSITY                | 启动记录事件震度阀值      |
| PRE-EVENT SECOND                | 记录事件发生前数据的时间长度  |
| POST-EVENT SECOND               | 维持记录事件旗标时间长度    |
|                                 | 事件纪录最长时间,若无     |
| EVENT FILE MAX LENGTH IN SECOND | 设定, 预设 60 秒     |

除了现地预警与区域预警之外,Palert Advance 可作为发行者(publisher),将 地震预警讯息(Topic)透过物联网技术,将讯息分享给订阅讯息之装置

(Subscriber)。设定参数如下:

MQTT 参数

| -           |                                |
|-------------|--------------------------------|
| MQTT CONFIG | MQTT 参数开始                      |
| IP          | MQTTbroker IP,可使用本机 127.0.0.1。 |
| PORT        | MQTTbrokerport.                |
| USER        | MQTT 使用者账号                     |
| PASSWORD    | MQTT 用户密码                      |
| LOCATION    | MQTT 讯息标头                      |

由于安装 Palert Advance 后必须确认是否顺利安装,因此 Palert Advance 亦 有测试模式可供安装者测试 Palert Advance 状态。设定参数及意义如下:

| TEST MODE CONFIG           | 测试模式参数开始                   |
|----------------------------|----------------------------|
| STAGE 0                    | 模式 0                       |
| SWITCH_SECOND 4            | 按压电源键4秒进入测试模式0             |
|                            | 5570590 = 0x0055001e       |
| RELAY_HOLD_SECOND -55/0590 | 55->85 gal, 1e->30 seconds |

测试模式参数 (默认模式,请勿修改。)

| PLAY_FILE 2.wav          | 播放音檔 2.wav          |
|--------------------------|---------------------|
| RELAY2 ON                | 驱动 RELAY2           |
| STAGE 1                  | 模式1                 |
| SWITCH_SECOND 6          | 按压电源键6秒进入测试模式1      |
| RELAY_HOLD_SECOND 6      | 驱动 RELAY 启动 6 秒     |
| PLAY_FILE 3.wav          | 播放音檔 3.wav          |
| RELAY1 ON                | 驱动 RELAY1           |
| STAGE 2                  | 模式 2                |
| SWITCH_SECOND 8          | 按压电源键 8 秒进入测试模式 2   |
| RELAY_HOLD_SECOND 8      | 驱动 RELAY 启动 8 秒     |
| PLAY_FILE 4.wav          | 播放音檔 4.wav          |
| RELAY1 ON                | 驱动 RELAY1           |
| STAGE 3                  | 模式 3                |
| SWITCH_SECOND 3          | 按压电源键 3 秒取消警报       |
| PLAY_FILE eewsCancel.wav | 播放音檔 eewsCancel.wav |

Palert Advance 除了预警功能之外,同时也具有韧体更新功能,一般情况不需要修改。参数介绍如下:

韧体更新参数

| FTP CONFIG | FTP 服务器参数开始  |
|------------|--------------|
| IP         | FTP 服务器 IP   |
| PORT       | FTP 服务器 port |
| USER       | FTP 服务器使用者名称 |
| PASSWORD   | FTP 服务器用户密码  |

Palert Advance 除了可独立运作之外,亦可以结合其他装置,如跑马灯。以下 依据不同装置进行介绍:

BBOARD 参数 (汉腾跑马灯)

| BBOARD FUNCTION CONFIG | BBOARD 参数开始                  |
|------------------------|------------------------------|
| WIDTH                  | 跑马灯宽度                        |
| MESSAGE_START_NO       | 起始讯息编号,结束讯息编号,请参考            |
| MESSAGE_END_NO         | bBoardMsg.txt                |
| MESSAGE_SKIP_TIMER     | 更换讯息时间 单位: 秒                 |
| PRE_FUNCTION           | 跑马灯讯息移入移出格式,请参考              |
| POST_FUNCTION          | bboardFunction.h.            |
| HOLD_SECOND0           | PRE_FUNCTION 和 POST_FUNCTION |
| HOLD_SECOND1           | 的延迟时间                        |

其他设定

| LCD TITLE                   | LCD 标题                  |
|-----------------------------|-------------------------|
| LCD COLUMN                  | LCD 宽度                  |
| LCD ROW                     | LCD 高度                  |
| POWER OFF SWITCH EXIST      | 存在电源键                   |
| RELAY1 GAL                  | 驱动 RELAY1 的 PGA 阀值      |
| RELAY2 GAL                  | 驱动 RELAY2 的 PGA 阀值      |
| RELAY3 GAL                  | 驱动 RELAY3 的 PGA 阀值      |
| BULLETIN BOARD IP           | 跑马灯 IP                  |
| BULLETIN BOARD ID           | 跑马灯 ID                  |
|                             | FTE-D04 IP, FTE-D04 为日本 |
| FTE-D04 IP                  | PATLITE 制造的地震预警显示器。     |
|                             | FTE-D04 心跳间隔,用以监测仪器     |
| FIE-DU4 HEAKI BEAT INTERVAL | 健康状态。                   |

| LF-01 IP                      | LF-01 二氧化碳及温度监测仪 IP |
|-------------------------------|---------------------|
| LF-01 SEND TO BBOARD INTERVAL | LF-01 送讯息至跑马灯时间间隔   |
| BA HOST IP                    | Modbus 主机 IP        |
| BA DOOR ADDRESS               | Modbus 主机控制开门的点位    |
| BA DOOR INTENSITY             | 控制开门的震度阀值           |
| BROADCAST PORT                | 局域网络广播 port         |

## PC Utility 安装教学

PC Utility 可用来查看 Palert Advance 之实时波线。以下将依序介绍软件安装 及操作方法:

PC Utility 安装步骤

首先点选 PC Utility 的安装执行档 SETUP.exe 画面如下:



接着画面会出现如下所示,请选择"确定"开始安装程序。

| 2 | 歡迎使用 Palert 安裝程式。                             |
|---|---|
|   | 無法安裝使用中的系統檔案,也無法更新使用中的共用檔案<br>在安裝前,關閉所有的應用程式。 |
|   |   |

安装程序开始后,如下图所示会出现安装路径等信息,若要变更安装目录请选择"变更目录"或直接点选安装图示开始安装,若不想安装请选择结束安装。

| B 安装 Palert                       |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 諸按一下下面的按鈕來運行安裝。<br>使下此按鈕來安裝 Paler | t軟體到指定的目錄上。 |
| - 目録:<br>C:\Program Files\Palert\ | 變更目錄(C)     |
| 結束                                | (安裝(X))     |

安装程序会默认一个 Palert 的程序群组,程序将安装在这个预设群组内,若不 更改预设群组请选择 "继续"。

| ert                                |  |  |  |
|------------------------------------|--|--|--|
| a∰¥%B/W\\                          |  |  |  |
| A_svr<br>xrosoft Web P             | ublishing  |  |  |
| raEdit-32 中刻<br>nRAR<br>屬應用程式<br>動 | 文版   |  |  |
|                                    | 朝群組(X):<br>A_svr<br>crosoft Web F<br>ent<br>raEdit-32 中る<br>nRAR<br>屬應用程式<br>動 | 『群組(X):<br>A_svr<br>crosoft Web Publishing<br>ert<br>raEdit-32 中文版<br>nRAR<br>屬應用程式<br>動 | f群組(X):<br>A_svr<br>crosoft Web Publishing<br>ert<br>raEdit-32 中文版<br>nRAR<br>屬應用程式<br>動 |

接着程序如下图开始安装。

| ∦ 安装 Palert    |                    | X |
|----------------|--------------------|---|
| 目的檔案:          |                    |   |
| C:\WINDOWS\sys | tem32\COMCTL32.0CX |   |
| -              |                    |   |
|                | 51 %               |   |
|                | [                  |   |
|                | 取消                 |   |
|                |                    |   |

安装完成后会如下图所示出现安装成功信息,请按"确定"结束安装。



安装完成后请如下图所示于系统程序集内找到 Palert 程序的执行图标。



## PC Utility 操作教学

PC Utility 执行画面

| 0   | pALERT Advance by Sanlien Ver 1.00   | - 8 ×   |
|---|--|---|
| RealTime Displacement Record S  | yatem-Palert System-Host Logfile Help Exit   |   |
| a 2<br>2<br>4<br>4<br>4<br>2<br>4<br>4<br>2<br>2<br>4<br>4<br>2<br>2  | Connection         Record         Voice He         O           C         Modbus_FTTU         F* Modbus_TCP         IP address setting         IP address setting         IP ip (10.0.103)         IP : [10.0.103]         IP : [10.0.103]         IP : [502]         IP : [502]         IP : [502]         IP : [10.0.103]         IP : [10.0.103] | PC Date 2000/00/00<br>PC Time 00:00:00<br>Now 888.88 88 88 86 gal/1s<br>888.88 gal/1s<br>888.88 gal/max<br>More 000 000 000 000 000<br>2000/00/00 00:00 |
| b 0 -2 -4   | Auto Run   | Acc Range[gal] 5 -<br>Pd Range[cm] 0.5 -  |
| <ul> <li>2</li> <li>-2</li> <li>-4</li> <li>-4</li> <li>-4</li> </ul> |  | Time-axis Range[sec] 10 💌   |
| Pd 0,24   |  |   |

在①的部分有 3 个页签,分别是 Connection、Record 和 Voice file。 Connection 的页签,②的部分输入 Palert Advance 的 IP 与 Palert Advance 联机。在 Record 的页签可以查看记录触发事件模式之档案纪录的时间长度。

| - Host Setting               |
|------------------------------|
|                              |
| Connection Record Voice file |
| Record setting               |
| Pre-alarm time 30 Sec        |
| Post-alarm time 90 Sec       |
|                              |
|                              |
|                              |
| OK                           |

在 Voice file 的页签可以查看语音警报的录音文件设定。

| Voice file setting |           |              |
|--------------------|-----------|--------------|
| Self Test 0.wma    | Degree 8  | 8.wma        |
| Degree 1 1.wma     | Degree 9  | 9.wma        |
| Degree 2 2.wma     | Degree 10 | 10.wma       |
| Degree 3 3.wma     | Degree 11 | 11.wma       |
| Degree 4 4.wma     | Degree 12 | 12.wma       |
| Degree 5 5.wma     |           |              |
| Degree 6 6.wma     |           | Voice Enable |
| Degree 7 7.wma     |           |              |

与 Palert Advance 联机后,即可看到实时三轴加速度波线。若联机失败,软件的背景将变为红色。

| I Time  |                           | 1   |
|---|---------------------------|---|
| 4   | 3-avis Acceleration [gal] | PC Date 2000/00//<br>PC Time 00:00:00         |
| a 0<br>-2<br>-4   |                           | Now 888.88 888.88 9<br>max 0 888.88 9<br>More |
| 4<br>2<br>0<br>-2   |                           | 2000/00/00 00:00                              |
| -4  |                           | Acc Range[gal] [5<br>Pd Range[cm] 0.5         |
| c 0<br>-2<br>-4   |                           | Time-axis Range[sec] 10                       |
| 045<br>045<br>(cm) 046<br>046<br>046<br>046<br>046<br>046<br>046<br>046<br>046<br>046 |                           |   |
|   |                           |   |

功能列介绍

| <b>B</b> . |              |        |               |             |         |      |      |
|------------|--------------|--------|---------------|-------------|---------|------|------|
| RealTime   | Displacement | Record | System-Palert | System-Host | Logfile | Help | Exit |
|            |              |        |               |             |         |      |      |

在功能列可以看到有 8 个选项,分别是 RealTime、Displacement、Record、System-Palert、 System-Host、Logfile、Help 和 Exit。

#### RealTime 可用来查看实时波线数据

|           |                                 | 3-axis Acceleration [gal]                               |   |                                       | PC Date           | 2015/05/06 |
|-----------|---------------------------------|---|---|---------------------------------------|-------------------|------------|
| , 2       |                                 |   |   | ·                                     | PC Time           | 09:13:23   |
| 0.5       |                                 |   |   |                                       | Now 4.3           | 0.3 gal/1s |
| a -0.5    |                                 |   |   |                                       | max               | 5.6 gal/ma |
| -1.5      |                                 |   |   | <u> </u>                              | 6.3               | More       |
| 2         |                                 |   |   | · · · · · · · ·                       | 2015/05/06 09-08  | 10.0.0.103 |
| 1.5       |                                 |   |   |                                       | 2015/05/00 09:00  | ,          |
| b <u></u> |                                 | agan salating a blange and an an again a spectra again. | a ta ga aya na gana a ta ang ang ang ang ang ang ang ang ang an | an abadanson nelar yaneth             |                   |            |
| -1.5      |                                 |   |   |                                       | Acc Range[gal]    | 2          |
| -2        |                                 |   |   |                                       | Pd Range[cm]      | 0.5        |
| 1.5       | · · · ·                         | · · · ·   | · · · ·   | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |                   |            |
| 0.5       | and the share a sum dense where | see and some second second second second                | and a second second a second second second                      |                                       | Time-axis Range[s | ec] 20 •   |
| -0.5      |                                 |   |   |                                       |                   |            |
| -1-2      |                                 |   |   | , , <u>t</u>                          |                   |            |
| 0,5       | + • • • •                       |   |   | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |                   |            |
| od 0,35   |                                 |   |   |                                       |                   |            |
| [cm] 028  |                                 |   |   |                                       |                   |            |
| - Y 6     |                                 |   |   |                                       |                   |            |

右侧的红色方框依序为计算机日期、计算机时间、目前最大 PGA、上一次触发 最大震度、最大 PGA 及触发时间。下方则是调整实时波线显示的参数,包含加 速度上下限、Pd 上下限,以及时间轴长度。

more 按钮提供更多实时信息,包含 NTP 校时状态(NTP Synchronous),与各服务器联机状态(server0 Connected),以及 Palert Advance 当前实时数据

#### (Status).

| -Advanced Information |      | 074.4.74      |       | Disite 10          |
|-----------------------|------|---------------|-------|--------------------|
| NTP Synchronous       | Yes  |               |       | Digital I/O        |
| Server0 Connected     | NO   | LTA Flag      | 1     | 0 1 2 3            |
| Server1 Connected     | NO   | STA/LTA       | 0.7   |                    |
| Event                 | 0    | Vector→a axis | 0.42  | DO                 |
| Pga_trig_axis         | 0    | Vector→b axis | -5.50 | Status             |
| Pd                    | 0    | vector→c axis | 1.20  | Axis Instant Max   |
| Displacement          | 0.05 |               |       | a(gal) 0.00 1.97   |
| Pga_max_in10s         | 0.0  |               |       | b(gal) -0.12 -5.50 |
| Davi da               | 0    |               |       | c(gal) 0.06 1.79   |
| Pgv_1s                | 0    | Pv   0 Pa     | 0     | Vector 0.12 5.6    |
| Fgu_is                | U    | ll            | 0     | Intensity 3.7 6.3  |
| Event                 |      |               |       | , ,                |
|                       |      | Pga Trig      |       |                    |
| Pd trig               |      | STA/LTA trig  |       |                    |

Displacement 显示实时垂直位移(Displacement)及侦测到 P 波时的实时垂直 位移(Pd)。

| pALERT Advance by Sanlien Ver 1.00 - |  |                                       |                         |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------|
| ne Displacement Record System        | n-Palert System-Host Logfile Help Exit |                                       |                         |
| placement                            |  |                                       |                         |
| placomon                             |  |                                       |                         |
|                                      | Displacement                           |                                       | PC Date 2015/05/06      |
| 0.1 -                                |  |                                       | PC Time 09:17:05        |
|                                      |  |                                       | Now 3.4 0 gal/1s        |
| 0.05                                 |  |                                       | max 6 gal/m             |
|                                      |  |                                       | 63 More                 |
| [cm] 0                               |  |                                       | 10.0.103                |
|                                      |  |                                       | 2015/05/06 09:16        |
| -0.05                                |  |                                       |                         |
|                                      |  |                                       |                         |
| -0.1                                 |  |                                       |                         |
| 0.5                                  |  | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | Displacement(cm) 0.1    |
| 0.45                                 |  |                                       | Pd Range[cm] 0.5        |
| 0.4                                  |  |                                       | Time-axis Range[sec] 20 |
| 0.35                                 |  |                                       |                         |
| Pd 0.25                              |  |                                       |                         |
| [cm] 0.2                             |  |                                       |                         |
| 0.15                                 |  |                                       |                         |
| 0.1                                  |  |                                       |                         |
| 0                                    |  |                                       |                         |
|                                      |  |                                       |                         |
|                                      |  |                                       |                         |
|                                      |  |                                       |                         |
|                                      |  |                                       |                         |

System-Palert 可用以查看 Palert Advance 参数内容,共有4个页签,分别为 General、Connection、System 和 Advance。General 的内容如下图所示,可 查询包含 Palert Advance 的系统时间(System),上一次触发事件的时间(Event), Pd 与 PGA 的警戒及警告阀值及维持时间,韧体版本(Firmware Version),Palert Advance 序号,触发模式、采样率、高通滤波及低通滤波等设定。

| System Date/Time : 2015 / | 5/69:20:20               | 3 [Weekday]     |
|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Event Date/Time : 2015 /  | 5/69:16:30               | NTP             |
| Available Hosts : 0 M     | odbus RTU Port (1 or 2): | 0 0             |
| Watch                     | Warning                  |                 |
| Pd_th: 0.15 0.15          | 0.3 0.3 [cm]             | trig mode       |
| Pga th: 2.5 2.5 -         | 8.0 8 • [gal]            | 🗖 Pd trig       |
| 5 _ 1 ,                   |                          | Pga trig        |
| Duration 5 5              | 10 <b>10</b> [sec]       | IV Sta/Lta trig |
| Firmware Version : 323    |                          | C 10Hz LPF      |
| Sorial No.                |                          | 20Hz LPF        |
| Senarito. 1 1001          |                          | C 40Hz LPF      |
|                           | O 0.1Hz HPF              | O 50Hz SPS      |
|                           | C 0.3HZ HPF              | 100Hz SPS       |
|                           | O 1.0Hz HPF              | C 200Hz SPS     |

Connection 的内容如下图所示,包含 Palert Advance 的网络设置讯息、服务器 IP 及 NTP 校时 IP。

|                 |      |     |     |        | 100 |  |
|-----------------|------|-----|-----|--------|-----|--|
| IP address      | 1    | 10  | 0.  | 0      | 103 |  |
|                 |      | 10  | 0.  | 0      | 103 |  |
| Subnet Mask     | 1    | 255 | 255 | 255    | 0   |  |
|                 |      | 255 | 255 | 255    | 0   |  |
| Gateway         | 1    | 10  | 0   | 0      | 200 |  |
|                 |      | 10  | 0   | 0      | 200 |  |
| Modbus RTU Ad   | dr : | 0   | 0   |        |     |  |
| TCP Server IP 0 | ) :  | 10  | 0   | 0      | 77  |  |
| _               |      | 10  | 0   | 0      | 77  |  |
| TCP Server IP 1 | 1:   | 10  | 0   | 0      | 218 |  |
| -               |      | 10  | 0   | 0      | 218 |  |
| NTP Server IP   | 1    | 132 | 163 | 4      | 101 |  |
|                 |      | 132 | 163 | 4      | 101 |  |
| FTE-D04 IP :    |      |     | 0   | 1<br>0 | 0   |  |
|                 |      |     |     |        | 0   |  |

#### System 的内容如下图所示,为 STA/LTA 相关参数。

#### -Palert setting-

| STA Length [0.1 sec]             | 2          | 2          |  |  |
|----------------------------------|------------|------------|--|--|
| LTA Length [0.1 sec]             | 30         | 30         |  |  |
| Threshold STA/LTA                | 35         | 35         |  |  |
| Seismic Alarm Time               | 30         | 30         |  |  |
| DO 0 Trig[gal]<br>DO 1 Trig[gal] | 2.4<br>8.1 | 2.4<br>8.1 |  |  |
|                                  |            |            |  |  |
|                                  |            |            |  |  |
|                                  |            |            |  |  |
|                                  |            |            |  |  |

Advance 的内容如下图所示,为上一次触发事件时,三轴的 PSD、PSV 及 PSA。

| SD03_X_MAX | 0.814 SD10_X_MAX   | 2.725   | SD30_X_MAX | 6.34  |
|------------|--------------------|---------|------------|-------|
| SD03_Y_MAX | 0.408 SD10_Y_MAX   | 0.966   | SD30_Y_MAX | 1.42  |
| SD03_Z_MAX | 3.538 SD10_Z_MAX   | -19.47  | SD30_Z_MAX | 9.11  |
| SV03_X_MAX | 15.109 SV10_X_MAX  | 20.07   | SV30_X_MAX | 21.34 |
| SV03_Y_MAX | 9.13 SV10_Y_MAX    | 9.291   | SV30_Y_MAX | 10.51 |
| SV03_Z_MAX | -23.416 SV10_Z_MAX | -27.084 | SV30_Z_MAX | 20.1  |
| SA03_X_MAX | 18.584 SA10_X_MAX  | 28.319  | SA30_X_MAX | -30.9 |
| SA03_Y_MAX | 27.244 SA10_Y_MAX  | 29.722  | SA30_Y_MAX | -0.76 |
| SA03 Z MAX | -30.326 SA10_Z_MAX | 11.457  | SA30_Z_MAX | 31.08 |

System-Host 为 Palert Advance Utility 一开始的执行画面,若要登入其他 Palert Advance,可在此输入其他 Palert Advance 的 IP,点击 OK 可切换至另 一台 Palert Advance。

| pALERT Advance by Sanlien Ver 1.00   | - 8 ×  |
|--|--|
| RealTime Displacement Record System-Palert System-Host Logfile Help Exit     |  |
| Real Time Host Setting   |  |
| a<br>a<br>c<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d<br>d | PC Date 2000/00/00<br>PC Time 00:000.00<br>Now 888.88 [888.88 gal/15<br>[max 0 888.88 gal/15<br>[ass gal/max More]<br>2000/00/00 00:000 0000 000 |
| b 0  | Acc Range[gal] 5 💽<br>Pd Range[cm] 0.5 💽   |
| c 2<br>-2<br>-4  | Time-axis Range[sec] 10 💽  |
| Pd 065<br>[cm] 015<br>005  |  |

点击 Help 可开启 Palert 操作手册, Setup 为繁体中文版操作手册, Doc 为英 文版操作手册。若要关闭 Palert Advance Utility,请点击 Exit 离开,右上方的 红色关闭按钮为无效按钮。