



# GPS/GNSS課程

## e-GNSS操作設定

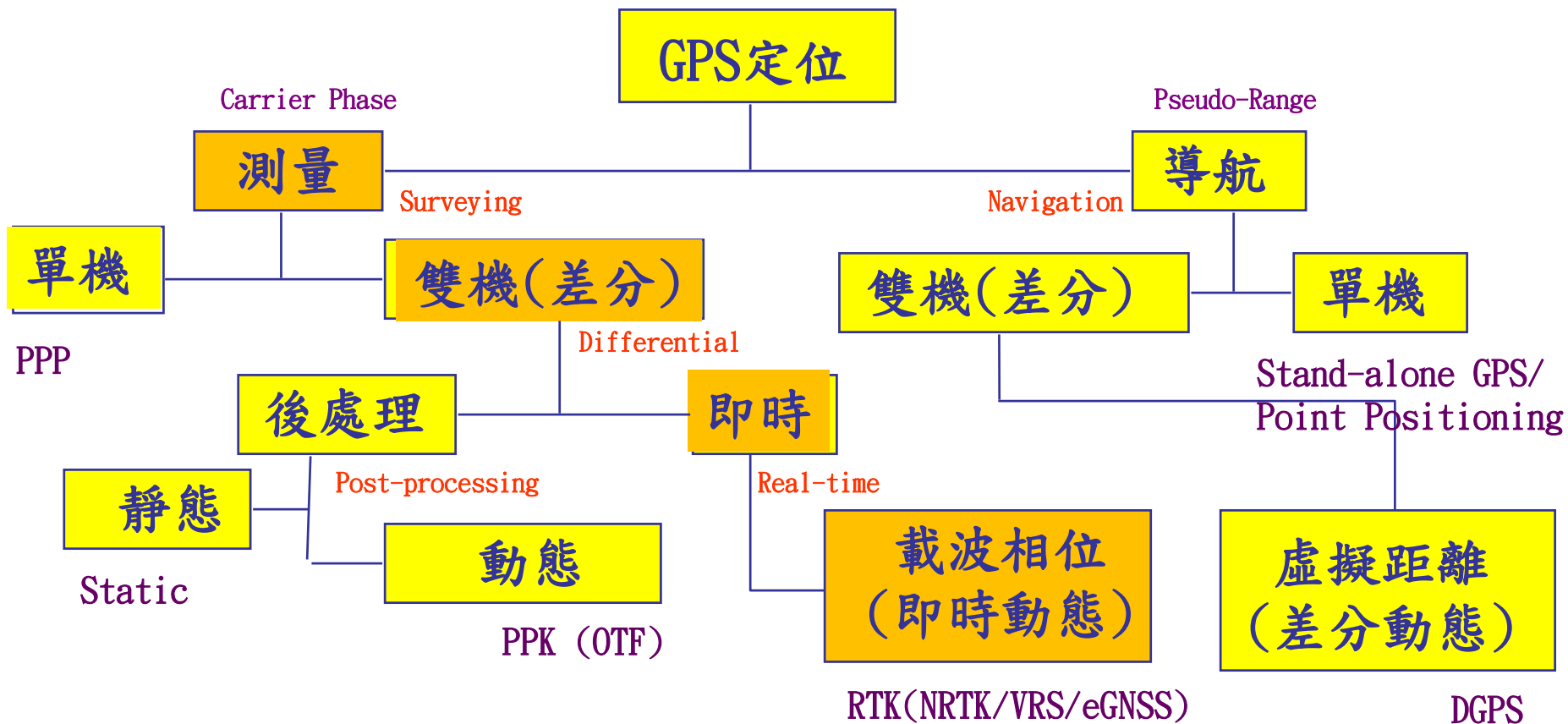
張嘉強

健行科技大學  
應用空間資訊系





# GPS定位方法





# 內政部e-GNSS運作程序

短基線相對定位  
即時取得測點坐標

虛擬基站(VBS)

約2-5公分精度

VBS觀測量

概略坐標

基準站呈網形分布

(Network Real Time Kinematic, NRTK)





# 操作程序 (SurPAD 範例)

## 1. e-GNSS 接入點 (須先進行藍芽及網路連線後設定)

20200817 固定解 延遲1

項目管理 數據文件管理 坐標系統

基站平移校准 坐標點庫 數據文件導出

掃壺掃 雲設置 軟件設置

關於軟件

20200817 固定解 延遲1

通訊設置 移動站模式 基準站模式

靜態模式 **工作狀態** 配置集

儀器信息 傾斜校准 儀器設置

重新定位 儀器注冊

← 移動站-手簿網絡 幫助

作業信息 工作狀態

連接模式 NTRIP >

CORS設置

名稱 eGNSS >

用戶 **agi01**

密碼 .....

接入點設置

接入點 **GNSS\_TWD97 >**

獲取接入點

接收數據

自動連接網絡

停止 確定



項目 **儀器** 測量 工具

項目 儀器 測量 工具



# 操作程序

## 2. 坐標(轉換)參數類型

The screenshot displays the software interface for project management. The top bar shows the project ID '20200817' and the status 'Fixed Solution Delay 1'. The main menu includes icons for Project Management, Data File Management, Coordinate System, Station Leveling Calibration, Coordinate Point Library, Data File Export, Scanner, Cloud Settings, Software Settings, and About Software. The 'Project Management' screen shows the project path 'Internal Storage/SurPad/Project' and SD card space '5.94 GB/24.96 GB'. The project list includes folders for '20200817', 'aaa', 'test', 'manual', and 'demo'. The 'Project Properties' screen shows the project name '20200817', coordinate parameter type 'RTCM1021~1027 Parameters', operator, instrument description, project description, creation date '2020-08-17 11:41:16', and disk capacity '5.95 GB/24.96 GB'. The bottom navigation bar includes icons for Project, Instrument, Measurement, and Tools, with a 'Details' button highlighted.

20200817 固定解 延遲1

項目管理 數據文件管理 坐標系統

項目管理 數據文件管理 坐標系統

項目列表

20200817

aaa

test

manual

demo

項目名稱 20200817

坐標參數類型 RTCM1021~1027參數

操作人員

儀器說明

工程說明

創建日期 2020-08-17 11:41:16

磁盤容量 5.95 GB/24.96 GB

項目 儀器 測量 工具

新建 導入 導出 詳情 確定



# 操作程序

## 3. 坐標系統

The screenshot displays a software interface with a top navigation bar and a main menu. The top bar shows the user ID '20200817', a 'Fixed Solution' (固定解) status, and a 'Delay 1' (延遲1) indicator. The main menu contains several icons for different functions: Project Management (項目管理), Data File Management (數據文件管理), Coordinate System (坐標系統), Station Shift Calibration (基站平移校准), Coordinate Point Library (坐標點庫), Data File Export (數據文件導出), Laser Scanner (掃壹掃), Cloud Settings (雲設置), Software Settings (軟件設置), and About Software (關於軟件). The 'Coordinate System' icon is highlighted with a red box. To the right, a 'Coordinate System Parameters' (坐標系統參數) screen is open, listing various parameters: Ellipsoid Parameters (橢球參數), Projection Parameters (投影參數), Seven Parameters (七參數), Four Parameters/Horizontal Adjustment Parameters (四參數/水平平差參數), Height Fitting Parameters (高程擬合參數), Vertical Adjustment Parameters (垂直平差參數), Grid Model File (網格模型文件), Geoid File (大地水准文件), and Translation Parameters (平移參數). The entire list of parameters is highlighted with a red box. At the bottom, a navigation bar includes icons for Project (項目), Instrument (儀器), Measurement (測量), and Tools (工具). The 'Project' icon is highlighted with a red box.



# 操作程序

## 3. 坐標系統






# 操作程序

## 3. 坐標系統

坐標系統參數 幫助

- 橢球參數 >
- 投影參數 >**
- 七參數 >
- 四參數/水平平差參數 >
- 高程擬合參數 >
- 垂直平差參數 >
- 網格模型文件 >
- 大地水准文件 >
- 平移參數 >



← 投影參數 幫助

使用輸入參數

投影方式	橫軸墨卡托投影 >
中央子午線	<b>E121°00'00"</b> 
北加常數	<b>0</b>
東加常數	<b>250000</b>
投影比例尺	<b>0.9999</b>
基準緯度	<b>N0°00'00"</b>

確定





# 操作程序

## 4. 儀器高

The screenshot displays a software interface with a top status bar showing the date '20200817' and '固定解' (Fixed Solution). Below the status bar is a grid of 13 icons representing different functions:

- 項目管理 (Project Management)
- 數據文件管理 (Data File Management)
- 坐標系統 (Coordinate System)
- 點測量** (Point Measurement) - highlighted with a red box
- 碎部測量 (Detail Measurement)
- CAD
- 基站平移校準 (Base Station Translation Calibration)
- 坐標點庫 (Coordinate Point Library)
- 數據文件導出 (Data File Export)
- 點放樣 (Point Layout)
- 直線放樣 (Line Layout)
- 圖層設置 (Layer Settings)
- 掃壹掃 (Scan)
- 雲設置 (Cloud Settings)
- 軟件設置 (Software Settings)
- 測區設置 (Measurement Area Settings)
- 關於軟件 (About Software)

At the bottom, a navigation bar contains four icons: '項目' (Project), '儀器' (Instrument), **測量** (Measurement) - highlighted with a red box, and '工具' (Tools).



# 操作程序

## 4. 儀器高





# 操作程序

## 5. 資料品質與筆數



# 操作程序

## 6. 資料紀錄

固定解 H:0.009 20 幫助  
延遲1 V:0.020 37

點名:Pt3 高程:171.46  
北:2759894.254 東:273134.951  
天線高:1.944米+0米 基站距離:0.288

地形點

點名 Pt4 X

編碼

天線參數 1.944 桿高

詳細信息

記錄 <30/30> 采集完成

解狀態 (20/37) 固定解

北坐標 2759894.255

東坐標 273134.954

高程 171.447

HRMS 0.009

VRMS 0.02

延遲 1

與上壹點距離 0.025

經度 512112/44 7628"

圖像標記 確定





# 操作程序

## 7. 資料查詢

固定解 H:0.009 20  
延遲1 V:0.020 37 幫助

點名:Pt3 高程:171.46  
北:2759894.254 東:273134.951  
天線高:1.944米+0米 基站距離:0.288

坐標點庫 幫助

數量 4 輸入點名或編碼

名稱	北坐標	東坐標	高程	緯
Pt4	2759894.255	273134.954	171.447	N24°56'4
Pt3	2759894.261	273134.929	171.485	N24°56'4
Pt2	2759894.254	273134.934	171.484	N24°56'4
Pt1	2759894.229	273134.937	171.422	N24°56'4

增加 編輯 詳情 確定 ...





# 操作程序

## 8. 品質檢查

標題	內容
點名	Pt4
編碼	
緯度	N24°56'48.1387"
經度	E121°13'44.7638"
大地高	191.281
北坐標	2759894.255
東坐標	273134.954
高程	171.447
X	-3000170.171
Y	4948196.105
Z	2673803.505
類型	測量點

圖像標記

標題	內容
存儲方式	地形點
解算衛星	20
可見衛星	37
HRMS	0.0092
VRMS	0.0197
PDOP	2.1
HDOP	0.7
VDOP	1.9
解狀態	固定解
差分延時	1
本地日期	2020-08-17
本地時間	12:12:18.000

圖像標記





# 教學影片



eGNSS operation



eGNSS to TWD97

