

# e-GNSS 即時動態定位系統 113 年度營運報告

內政部國土測繪中心

中華民國 114 年 4 月

# The 2024 e-GNSS System Operating Annual Report

NATIONAL LAND SURVEYING AND MAPPING CENTER,  
MINISTRY OF THE INTERIOR

Apr. 2025

## 摘要

內政部國土測繪中心為順應國際衛星定位測繪科技已邁向網路化、行動化及全功能、多目標即時動態定位服務之潮流趨勢，及國內已具備優質的寬頻網路與行動化的無線數據傳輸環境，於 95 年度完成建置 e-GPS 即時動態定位系統，並於 97 年 12 月 30 日訂定「內政部國土測繪中心電子化全球衛星即時動態定位系統服務供應要點」，自 98 年 1 月 1 日起正式營運，開放即時性衛星動態定位服務、衛星觀測資料電子檔供應服務及衛星觀測資料後處理動態定位服務等 3 項服務。嗣後為配合多星系潮流的發展，本中心於 103 年 9 月 1 日起將原服務系統更名為 e-GNSS 即時動態定位系統，提供國內登記有案之法人團體高精度之雙星系（GPS+GLONASS）定位服務，108 年 10 月 1 日更進而提供全星系定位服務。

113 年度共計 187 個法人團體成為系統會員，核准 4,493 組即時動態定位服務帳號，即時動態定位服務費計為 1,775 萬 4,115 元(含 9,211 站/天衛星觀測資料下載，服務費計為 16 萬 7,445 元)；註冊費及年費收入為 68 萬 7,800 元及 327 萬 4,800 元，合計本系統 113 年度營運應收費用總額為 2,171 萬 6,715 元整。

## ABSTRACT

e-GPS is the name of real-time kinematic positioning system established by NLSC in 2006, has provided 3 services including the real-Time Kinematic Positioning Service, Provisions of GNSS Observation Data, and Data Post-Processing Service since 2009. After upgrading the CORS instruments and the system software, the e-GPS system renamed to “The e-GNSS system” and start to provide GPS + GLONASS service in 2014. The e-GNSS system has provided full-constellation positioning service since 1<sup>st</sup> Oct 2019.

The e-GNSS system has 187 new users, approves 4,493 RTK accounts, 9,211 RINEX in 2024. The earning in 2024 is 21,716,715 NT dollars.

# 目錄

一、前言	1
二、收費項目及標準	2
三、會員註冊統計	4
四、即時動態定位服務統計	4
五、衛星觀測資料下載服務統計	7
六、資料後處理服務統計	8
七、系統會員申請服務優惠統計	8
八、收費統計	11
九、113年度業務執行情形	18
(二) 推動國內無人載具服務應用	19
(三) 系統軟硬體維護	19
(四) 系統服務推廣宣導	20
1. 2024 測繪科技成果發表會	20
2. 第 42 屆測量及空間資訊研討會	21
3. 國內機關及學校參訪技術交流	21
十、結語	22
十一、附錄	23

## 圖目錄

圖 1 登錄點服務範圍圖.....	5
圖 2 113 年度本系統總收費統計圖(單位：元).....	13
圖 3 108~113 年度 RTK 帳號與服務費統計圖 (單位：元) .....	15
圖 4 本中心金門追蹤站(KMNM)公告 ITRF2020 成果.....	18
圖 5 發表會大合照.....	20
圖 6 研討會實況.....	22
圖 7 參訪人員與本中心同仁合影.....	22

## 表目錄

表 1	電子化全球衛星即時動態定位服務收費基準表.....	2
表 2	登錄點提供服務表.....	5
表 3	登錄點坐標系統及 RTCM 版本表.....	6
表 4	113 年度各登錄點使用統計表.....	7
表 5	近 6 年衛星觀測資料下載服務統計表.....	7
表 6	近 6 年資料後處理服務統計表.....	8
表 7	113 年度即時動態定位服務免費帳號統計表.....	9
表 8	108~112 年度免費帳號使用天次統計表.....	10
表 9	108~113 年度本系統各類收費統計表.....	12
表 10	113 年度本系統各月份收費統計表.....	13
表 11	108~113 年度本系統各月份收費統計表（單位：元）.....	14
表 12	108~113 年度 e-GNSS 系統服務費比較表.....	15
表 13	98~113 年度 e-GNSS 系統服務總產值統計表.....	17
表 15	113 年度設備更換表.....	19
表 16	113 年度國內機關、學校參訪一覽表.....	21

# e-GNSS 即時動態定位系統 113 年度營運報告

## 一、前言

為順應國際衛星定位測繪技術邁向網路化、行動化，以及全功能、多目標即時動態定位服務的趨勢，同時考量國內已具備高效且優質的寬頻網路與行動數據傳輸環境，內政部國土測繪中心（以下簡稱本中心）於 95 年度成功完成了 e-GPS 即時動態定位系統的建置。這一系統的建設，標誌著我國在衛星定位領域的重大突破，並為未來的科技應用奠定了堅實的基礎。

為進一步標準化服務運營，本中心於 97 年 12 月 30 日制定了「內政部國土測繪中心電子化全球衛星即時動態定位系統服務供應要點」（以下簡稱供應要點），並自 98 年 1 月 1 日起正式啟用，開放三項主要服務：即時性衛星動態定位服務、衛星觀測資料電子檔供應服務以及衛星觀測資料後處理動態定位服務。這些服務的推出，極大地提升了國內測繪業界的作業效率與準確度，並為各行業的數位化轉型提供了支援。

隨著全球多星系定位技術的快速發展，本中心於 103 年 9 月 1 日將原有的 e-GPS 即時動態定位系統更名為 e-GNSS 即時動態定位系統（以下簡稱 e-GNSS 系統或本系統），並開始提供包括 GPS 和 GLONASS 在內的雙星系高精度定位服務。進一步地，自 108 年 10 月 1 日起，本中心將服務範圍擴大，提供全星系的定位服務，滿足更多領域對高精度定位的需求，並支援國內登記的法人團體進行各項測繪及定位工作。

## 二、收費項目及標準

依供應要點規定，本系統可提供之服務項目如下：

### 1、即時動態定位服務：

- (一)公分級精度虛擬基準站即時動態定位（VBS-RTK）。
- (二)次公尺級精度網路化電碼差分即時動態定位（DGNSS）。

### 2、衛星觀測資料電子檔供應服務：

- (一)實體基準站衛星觀測資料。
- (二)虛擬基準站衛星觀測資料。

### 3、衛星觀測資料後處理動態定位服務。

本系統依「國土測繪成果資料收費標準」第2條規定收費，系統服務項目及費額如表1：

表 1 電子化全球衛星即時動態定位服務收費基準表

服務項目	計費單位	單價(元)	備註
虛擬基準站即時動態定位服務	每組帳號每日	300	虛擬基準站即時動態定位服務
網路化電碼差分即時動態定位服務	每組帳號每日	100	網路化電碼差分即時動態定位服務
衛星觀測資料電子檔	每站、每日	45	服務項目包括提供實體基準站衛星觀測資料電子檔及虛擬準站衛星觀測資料電子檔。
衛星觀測資料後處理動態定位服務	每點	30	本項服務以經本中心解算成功且出具成果與精度分析報表者，方依收費標準計費。
會員許可	每次	2,000	每會員徵收2000元，有效期限為5年。

有關國土測繪成果資料收費標準規定之收費項目及減徵或免徵規費抄列如下：

第2條 內政部及其委託、委任、委辦機關、團體或產製機關提供測繪成果資料之收費項目及費額如下：

- 一、國土利用調查成果資料如附表1。
- 二、基本地形圖資料如附表2。
- 三、航攝影像資料如附表3。

- 四、臺灣通用電子地圖成果資料如附表 4。
- 五、地籍圖資料如附表 5。
- 六、國土測繪整合資料如附表 6。
- 七、電子化全球衛星即時動態定位服務如附表 7。

第 3 條 下列機關（構）因業務需要申請測繪成果資料時，得減徵或免徵規費：

- 一、內政部國土測繪中心申請前條第 1 款、第 2 款、第 4 款至第 7 款之資料，得免徵規費。
- 二、行政院農業委員會或其所屬林務局、農林航空測量所申請前條第 2 款或第 3 款資料，得免徵規費。
- 三、交通部或其所屬機關申請前條第 4 款臺灣地區交通路網圖數值資料檔，得免徵規費。
- 四、與內政部或產製機關簽訂辦理專案計畫或有助資訊互惠之政府機關，於合作契約中約定減徵或免徵之適用。屬減徵規費費額者，以所申請資料或服務規定費額 50%計收。
- 五、各級法院或檢察機關行使國家刑罰權辦理案件需要，得免徵規費。
- 六、各級地政機關申請轄區內前條第 5 款地籍圖檔、數值地籍測量原始成果檔、地段外圍圖檔及第 6 款資料，得免徵規費；申請轄區內前條第 7 款虛擬基準站即時動態定位服務及網路化電碼差分即時動態定位服務，得減徵 30%。
- 七、提供即時性衛星觀測資料及衛星基準站用地之學術單位，申請前條第 7 款虛擬基準站即時動態定位服務及網路化電碼差分即時動態定位服務，得每 1 基準站減徵 50%。
- 八、學術單位執行研究計畫未獲相關單位經費補助且未涉及商業營利行為者，申請前條第 1 款國土利用調查成果數值資料檔、第 2 款像片基本圖數值資料檔及第 4 款臺灣

通用電子地圖成果資料，得減徵 50%；申請前條第 7 款  
衛星觀測數值資料檔，得減徵 60%。

本系統之服務係以實際使用量計價，以月份為週期結算服務費。為便利常態性使用本系統虛擬基準站即時動態定位服務之政府機關，減少每月繳費及核銷的行政程序，本中心以 106 年 3 月 14 日測控字第 1060400106 號令修訂供應要點，依國土測繪成果資料收費標準第 3 條第 3 項規定，新增與政府機關簽訂測繪服務合作協議並約定減徵本系統服務費之相關規定。政府機關於簽約後得來函申請年費帳號，地政機關每組帳號年費 2 萬 6,250 元，其餘政府機關每組帳號年費 3 萬 7,500 元。

### 三、會員註冊統計

113 年度共核准 187 案會員申請。本系統於 98 年 1 月 1 日開始營運至今，系統會員每次核准之有效期限為 5 年，本中心均於到期日 30 日前以公文通知續約。經統計 113 年度計有 218 案會員資格到期，177 案會員續約，41 案會員未續約。截至 113 年 12 月 31 日止累計註冊會員數為 1,739 個，有效會員數為 1,451 個。

### 四、即時動態定位服務統計

本系統即時動態定位服務依據提供服務之地區、發送資料訊息與支援星系不同，共分為 15 個不同的登錄點 (Mount Point)，各提供不同服務，各登錄點提供之服務內容及涵蓋範圍如表 2、圖 1，登錄點坐標系統及 RTCM 版本如表 3。

表 2 登錄點提供服務表

登錄點名稱	服務內容
Taiwan	臺灣本島 VBS-RTK 服務 (相容 RTCM 版本 3.1)
Taiwan_RTCM23	臺灣本島 VBS-RTK 服務 (相容 RTCM 版本 2.3)
GNSS_Taiwan	臺灣本島 VBS-RTK 服務 (相容 RTCM 版本 3.2)
Kinmen_Penghu	金門及澎湖 VBS-RTK 服務 (相容 RTCM 版本 3.1)
Kinmen_Mazu_Penghu	金門、馬祖及澎湖 VBS-RTK 服務 (相容 RTCM 版本 2.3)
KMP_H	金門、馬祖及澎湖正高轉換 VBS-RTK 服務
TCG	臺中市政府地政局專用 VBS-RTK 服務
KCG	高雄市政府地政局專用 VBS-RTK 服務
TTG_TWD97	臺灣本島 3 維即時坐標轉換 VBS-RTK 服務 (TWD97)
GNSS_TWD97	
TTG_2010	臺灣本島 3 維即時坐標轉換 VBS-RTK 服務 (TWD97【2010】)
GNSS_2010	
2020_TTG	臺灣本島 3 維即時坐標轉換 VBS-RTK 服務 (TWD97【2020】)
2020_GNSS	
DGNSS	臺澎金馬 DGNSS 定位服務

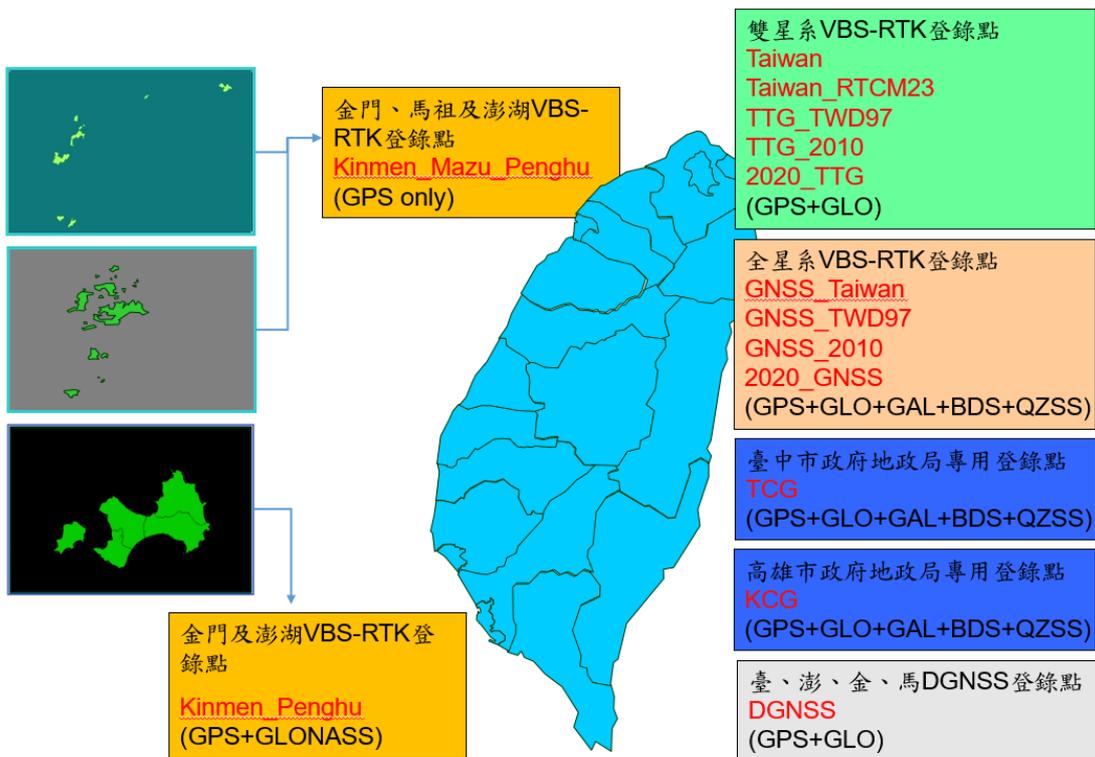


圖 1 登錄點服務範圍圖

表 3 登錄點坐標系統及 RTCM 版本表

登錄點名稱	測量成果坐標系統	RTCM 版本	有效服務範圍
DGNSS	e-GNSS	RTCM 2.3	臺灣本島
Taiwan	e-GNSS	RTCM 3.1	臺灣本島
Taiwan_RTCM23	e-GNSS	RTCM 2.3	
GNSS_Taiwan	e-GNSS	RTCM 3.2	
TTG_TWD97	平面：TWD97 高程：TWVD2001 正高	RTCM 3.1 (需使用廣播或自動坐標系統)	
GNSS_TWD97	平面：TWD97 高程：TWVD2001 正高	RTCM 3.2 (需使用廣播或自動坐標系統)	
TTG_2010	平面：TWD97【2010】 高程：TWVD2001 正高	RTCM 3.1 (需使用廣播或自動坐標系統)	
GNSS_2010	平面：TWD97【2010】 高程：TWVD2001 正高	RTCM 3.2 (需使用廣播或自動坐標系統)	
2020_TTG	平面：TWD97【2020】 高程：TWVD2001 正高	RTCM 3.1 (需使用廣播或自動坐標系統)	
2020_GNSS	平面：TWD97【2020】 高程：TWVD2001 正高	RTCM 3.2 (需使用廣播或自動坐標系統)	
TCG	e-GNSS	RTCM 3.2	臺中市
KCG	平面：TWD97【2010】 高程：TWVD2001 正高	RTCM 3.2 (需使用廣播或自動坐標系統)	高雄市
Kinmen_Mazu_Penghu	平面：TWD97 高程：TWD97 橢球高	RTCM 2.3	金門縣 連江縣 澎湖縣
Kinmen_Penghu	平面：TWD97 高程：TWD97 橢球高	RTCM 3.1	金門縣 澎湖縣
KMP_H	平面：TWD97 高程：當地正高系統	RTCM 3.1 (需使用廣播或自動坐標系統)	金門縣 連江縣 澎湖縣

113 年度各 VBS-RTK 服務登錄點帳號使用 (含本中心自行測試) 統計結果，使用量最多為 GNSS\_Taiwan 登錄點 (59%)，其次為 GNSS\_TWD97 登錄點 (24%)，Taiwan 及 TTG\_TWD97 登錄點分別為 6% 及 4%，使用統計如表 4，其中 DGNSS 及 GNSS\_Taiwan 登錄點有使用者全天 24 小時使用。

表 4 113 年度各登錄點使用統計表

登錄點名稱	使用帳號	登錄使用時間	使用率 (%)
		(小時:分:秒)	
Taiwan	631	17218:12:30	6.0
Taiwan_RTCM23	145	150:20:41	0.1
GNSS_Taiwan	896	171201:12:53	59.0
TTG_TWD97	702	12542:17:32	4.3
GNSS_TWD97	1315	68121:08:12	23.9
TTG_2010	249	810:47:52	0.6
GNSS_2010	432	4421:14:33	1.5
2020_TTG	158	556:32:56	0.2
2020_GNSS	314	3814:12:25	1.3
DGNSS*	20	6541:41:35	2.2
Kinmen_Mazu_Penghu	84	351:25:31	0.1
Kinme_Penghu	99	1714:21:47	0.7
KMP_H	84	622:54:11	0.2

## 五、衛星觀測資料下載服務統計

本項服務係提供本系統衛星定位基準站每日 24 小時、每秒連續接收之觀測資料電子檔，包含實體基準站衛星觀測資料及虛擬基準站衛星觀測資料。實體基準站觀測資料僅限本中心與內政部建置，及與本中心有測繪合作關係之基準站所提供者，現行本系統共有 78 個基準站符合提供條件，觀測資料之提供頻率為每秒 1 筆與每 30 秒 1 筆。113 年度共提供 9,211 站實體基準站觀測資料，312 站虛擬基準站觀測資料，近 6 年申請衛星觀測資料下載服務資料如表 5。

表 5 近 6 年衛星觀測資料下載服務統計表

	108 年度	109 年度	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度
申請專案數	3,036	1,324	1,159	1,945	2,102	1403
實體基準站 觀測資料(站)	4,851	3,026	7,875	5,505	7,841	9,211
虛擬基準站 觀測資料(站)	1,613	418	1,919	437	220	312

## 六、資料後處理服務統計

本項服務係提供使用者於測點實施靜態衛星定位觀測後，透過 FTP 數據傳輸方式，將觀測資料上傳至本中心 e-GNSS 系統之衛星資料伺服器。本中心依據靜態觀測時間段及該測點導航坐標，產製虛擬基準站觀測量，並以動態定位方法解算該測點之定位成果。為提升系統服務效能，自 105 年度起導入 RTKLIB 為解算核心，並編組自動化解算流程，上線提供服務。

113 年度因應政府資訊安全相關規定，暫停使用者上傳具資安風險之檔案，故本項服務亦暫停辦理，改由本中心提供作業指引，協助使用者於本機端進行資料解算作業。近 6 年申請資料後處理服務統計如表 6 所示。

表 6 近 6 年資料後處理服務統計表

	108 年度	109 年度	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度
解算成功點次	71	174	179	450	28	0

## 七、系統會員申請服務優惠統計

113 年度免費帳號之單位及帳號數目如表 7，107~112 年度免費帳號使用天數統計如表 8。

表 7 113 年度即時動態定位服務免費帳號統計表

單位	免費帳號數量	113 年度 使用天次	備註
花蓮縣政府	3	282	提供 6 處基準站資料
臺中市政府地政局	27	1,834	簽訂合作備忘錄
臺南市政府地政局	3	518	提供 6 處基準站資料
高雄市政府地政局	41	2,250	簽訂合作備忘錄
行政院農委會林務局南投林管處	2	310	簽訂測繪合作契約
新竹縣政府	1	0	簽訂測繪合作契約
自駕車相關業者使用	42	1,143	配合內政部辦理
法務部高檢署	4	2,241	專案申請
中國文化大學地理學系	5	62	簽訂測繪合作契約
正修學校財團法人正修科技大學	2	88	簽訂測繪合作契約
宜蘭大學土木系	3	98	簽訂測繪合作契約
國立中正大學地球與環境科學系	3	6	簽訂測繪合作契約
國立中興大學水土保持學系	1	0	簽訂測繪合作契約
國立仁愛高級農業職業學校	5	20	簽訂測繪合作契約
國立成功大學地球科學系	1	22	簽訂測繪合作契約
國立成功大學測量及空間資訊學系	10	210	簽訂測繪合作契約
國立東華大學自然資源與環境學系	10	45	簽訂測繪合作契約
國立屏東科技大學水土保持系	3	41	簽訂測繪合作契約
國立高雄科技大學土木系	2	12	簽訂測繪合作契約
國立高雄師範大學	2	45	簽訂測繪合作契約
國立陽明交通大學土木系	5	82	簽訂測繪合作契約
國立臺北大學	4	110	簽訂測繪合作契約
國立臺北科技大學土木工程系	7	78	簽訂測繪合作契約
國立臺灣師範大學地理系	1	42	簽訂測繪合作契約
國立聯合大學土木與防災工程學系	3	60	簽訂測繪合作契約
國防大學理工學院環境資訊及工程學系	5	15	簽訂測繪合作契約
新北市立瑞芳高級工業職業學校	10	50	簽訂測繪合作契約
國立虎尾科技大學電機工程系	5	42	簽訂測繪合作契約
高雄市立海青工商職業學校	10	70	簽訂測繪合作契約
國土測繪中心	107	1124	自行使用

表 8 108~112 年度免費帳號使用天次統計表

單位	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
花蓮縣政府	217	297	373	401	352
臺中市政府地政局	-	-	1,775	2,082	2,245
臺南市政府地政局	-	-	665	675	754
高雄市政府地政局	1,133	664	1,402	1,767	1,822
行政院農委會林務局南投林管處	225	285	261	290	242
新竹縣政府	-	-	-	-	0
自駕車相關業者	93	363	1,315	1,211	1,521
法務部高檢署	1,095	1,095	1,460	1,460	1,886
中國文化大學地理學系	14	124	58	109	80
正修科技大學	27	32	52	98	65
宜蘭大學土木系	-	-	103	102	120
明新科技大學土環系	-	2	-	7	5
國立中央大學土木工程系	-	-	-	4	8
國立中正大學地球與環境科學系	-	-	12	8	12
國立中興大學水土保持學系	-	-	10	6	20
國立仁愛高農	4	3	10	3	15
國立白河商工職業學校	2	2	16	10	5
國立成功大學地球科學系	-	-	-	27	40
國立成功大學 測量及空間資訊學系	125	143	124	119	150
國立東華大學自然資源與環境學系	55	18	18	24	33
國立屏東科技大學水土保持系	8	36	4	29	12
國立高雄應用科技大學土木系	14	-	2	19	23
國立高雄師範大學	70	36	35	49	60
國立陽明交通大學土木工程學系	62	156	110	112	140
國立嘉義大學農學院森林暨自然資源 學系	-	-	17	36	22
國立臺北大學	13	16	20	83	96
國立臺北科技大學土木工程學系	74	138	92	40	45
國立臺灣師範大學地理系	42	6	3	23	53
國立聯合大學土木與防災工程學系	-	-	-	25	41
國防大學環境資訊及工程學系	-	-	4	7	5
新北市立瑞芳高工	56	34	23	40	60
國土測繪中心	380	512	680	539	650

## 八、收費統計

113 年度各類收費分析如下：

- 共計 187 個法人團體完成註冊程序，成為 e-GNSS 即時動態定位系統會員。
- 計有 177 個舊會員申請會員資格展期。
- 共核准 4,493 組即時動態定位服務帳號，收取服務費共計新臺幣 1,775 萬 4,115 元。
- 衛星觀測資料下載總數為 9,211 站/天，資料下載服務費收入為新臺幣 16 萬 7,445 元。
- 計有 101 個政府機關及民間合作單位申請 285 個年費帳號，規費收入共新臺幣 327 萬 4,800 元。

綜合以上，113 年度本系統營運應收總費用為新臺幣 2,171 萬 6,715 元整。

113 年度即時動態定位服務費為新臺幣 1,775 萬 4,115 元，略低於 112 年度之 1,893 萬 4,525 元，總額減少 118 萬 410 元(約 6.2%)。

經統計分析，113 年度因颱風假、全臺性豪大雨，以及臺灣電力公司施工作業所致之主動停機天數，較 112 年度增加約 12 個上班日。依據近年資料顯示，每上班日平均服務費收入約為新臺幣 9.5 萬元，若將該等影響因素考量在內(估計可回補約 114 萬元)，則可推估 113 與 112 年度之實際營收差異有限。

惟綜合數據顯示，即時動態定位服務費之年度成長率已有趨緩跡象，反映國內測繪產業使用已趨飽和，後續營收成長將以非傳統測繪

產業之使用者拓展為重點。另，113 年度服務費前 30 名會員名單，詳如附錄所示。

113 年度共 1,739 案會員設定 4,493 組即時動態定位服務帳號，平均 1 案會員設定 2.6 組帳號，目前單一會員帳號設定最多為高雄市政府地政局計 41 組帳號，各會員設定之帳號數目不一，多與所擁有儀器數目相關。分析各會員帳號使用狀況，除少數會員設定帳號數目較多且使用量較為平均外，大部分會員之使用量均集中在 1~2 個帳號中。

108~113 年度本系統收費情形，依收費服務類別統計結果如表 9，113 年度總收費統計圖如圖 2。

表 9 108~113 年度本系統各類收費統計表

	108 年度	109 年度	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度
註冊會員數	114	125	194	176	75	187
即時動態定位服務帳號(組)	2,102	2,473	2,909	3,451	3,980	4,493
即時動態定位服務收費(元)	9,074,865	12,385,495	15,813,755	16,853,845	18,934,525	17,754,115
衛星觀測資料下載數量(站)	6,464	3,444	9,794	5,942	8,061	9,211
衛星觀測資料下載收費(元)	191,385	148,914	210,459	103,410	159,945	167,445
資料後處理數量(點)	71	174	179	450	28	0
資料後處理收費(元)	2,130	5,220	5,370	7,770	840	0
註冊費收入(元)	438,000	382,000	556,000	502,000	636,000	687,800
服務費收入(元)	9,268,380	12,539,629	16,029,584	16,972,225	18,934,525	17,754,115
年費收入(元)	1,096,761	1,276,255	1,989,702	2,920,978	2,924,027	3,274,800
總額(元)	10,803,141	14,197,884	18,575,286	20,395,203	22,494,552	21,716,715

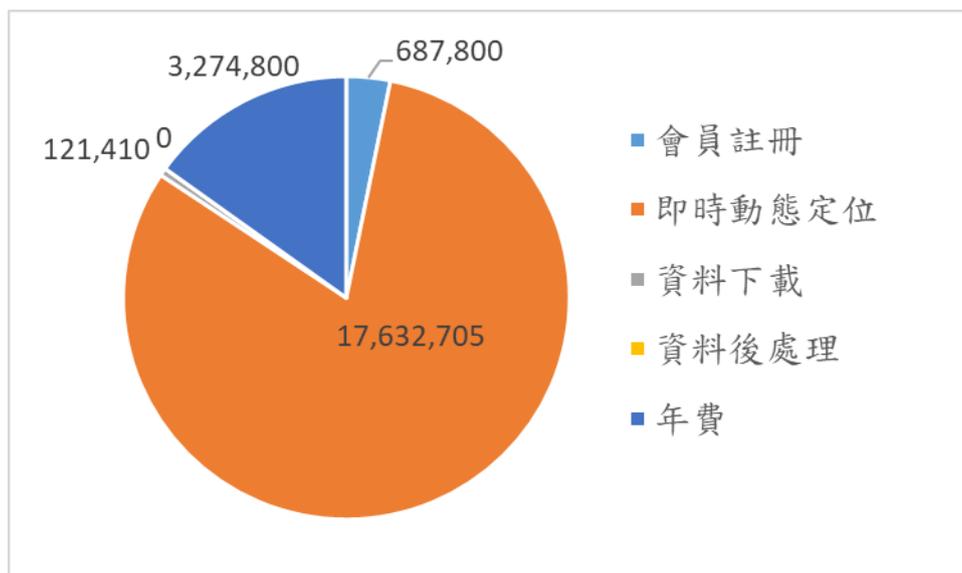


圖 2 113 年度本系統總收費統計圖(單位：元)

統計本系統 113 年度各月份收費資料如表 10，108~113 年度各月份收費統計表如表 11。

表 10 113 年度本系統各月份收費統計表

	113 年度收費統計表 (元)		
	會員費	服務費	總計
1 月份	98,000	4,308,510	4,406,510
2 月份	62,000	1,770,720	1,832,720
3 月份	58,000	1,680,930	1,738,930
4 月份	48,000	1,382,110	1,430,110
5 月份	72,000	1,504,775	1,576,775
6 月份	52,000	1,067,175	1,119,175
7 月份	47,800	1,313,700	1,361,500
8 月份	54,000	1,898,175	1,952,175
9 月份	58,000	1,481,890	1,539,890
10 月份	38,000	1,238,670	1,276,670
11 月份	56,000	1,638,585	1,694,585
12 月份	44,000	1,743,675	1,787,675
合計	687,800	21,028,915	21,716,715
比例	3%	97%	100%

表 11 108~113 年度本系統各月份收費統計表（單位：元）

	108 年度 收費	109 年度 收費	110 年度 收費	111 年度 收費	112 年度 收費	113 年度 收費
1 月份	1,659,800	1,410,360	2,234,092	2,712,195	3,009,915	4,406,510
2 月份	658,752	1,189,807	1,368,093	1,187,275	2,060,945	1,832,720
3 月份	829,280	1,208,795	1,407,210	1,642,595	2,093,703	1,738,930
4 月份	807,300	994,485	1,381,750	1,690,651	1,458,879	1,430,110
5 月份	911,563	847,170	1,386,154	1,669,900	1,798,080	1,576,775
6 月份	744,125	1,252,040	1,307,437	1,507,060	1,732,660	1,119,175
7 月份	882,382	1,326,568	1,628,815	1,696,235	1,753,285	1,361,500
8 月份	866,609	1,189,896	1,592,230	2,006,306	1,945,170	1,952,175
9 月份	605,695	1,271,575	1,615,055	1,573,518	1,689,515	1,539,890
10 月份	992,680	1,183,283	1,437,670	1,468,825	1,613,330	1,276,670
11 月份	969,530	1,198,390	1,464,790	1,684,290	1,695,945	1,694,585
12 月份	875,425	1,125,515	1,751,990	1,556,353	1,643,125	1,787,675
合計	10,803,141	14,197,884	18,575,286	20,395,203	22,494,552	21,716,715

113 年度各月份服務費統計顯示，除 2 月（農曆新年）及 6 月外，其餘月份之服務費均達新臺幣 120 萬元以上。各月份服務使用量與 112 年度相比整體變動不大，呈現穩定趨勢。

此外，近年 RTK 帳號設定數亦逐年增加，反映用戶需求持續成長。108 至 112 年度 RTK 帳號設定數與服務費統計如圖 3 所示。



圖 3 108~113 年度 RTK 帳號與服務費統計圖 (單位：元)

自 108 年度起，本中心依繳費機關類別進行服務費分析（如表 12 所示）。113 年度公務機關之總服務費收入（包含年費與非年費）與 112 年度相當，整體維持穩定。

然而，來自其他類別（如私人公司）之服務費收入則較 112 年度減少約新臺幣 50 萬元。由此可見，國內公務機關對本系統之使用量可能已趨近飽和，後續成長動能可望來自私人企業使用擴大，或跨領域應用場域的拓展。

表 12 108~113 年度 e-GNSS 系統服務費比較表

	108 年度	109 年度	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度
公務機關 (非年費)	1,693,230	1,963,815	2,134,260	1,958,025	2,068,005	1,912,045
公務機關 年費	1,096,761	1,276,255	1,989,702	2,095,078	2,256,806	2,142,075
其他	8,013,150	10,957,814	14,451,324	16,342,100	18,169,741	17,662,595
總計	10,803,141	14,197,884	18,575,286	20,395,203	22,494,552	21,716,715

為計算本系統服務之總產值，綜合考量現行營運機制，除每月收取之服務費外，尚包含下列項目：

- 多個公務機關申請之年費帳號；
- 提供予部分機關特殊公務使用之免費帳號；
- 學術單位教學用途；
- 專案性申請，包含如法務部高檢署、自駕車相關測試；
- 與本中心合作測繪作業，包含臺北政府地政局、臺中市政府地政局、臺南市政府地政局、高雄市政府地政局、農業部林業及自然保育署南投分署；
- 以及本中心自用之系統服務量。

綜合以上，113 年度本系統服務總產值為新臺幣 2,470 萬 8,915 元。自 98 年至 113 年累計總產值達新臺幣 1 億 6,896 萬 4,702 元（詳見表 13）。

表 13 98~113 年度 e-GNSS 系統服務總產值統計表

年度	規費 徵收數	免費使用					合 計 (元)
		教學 使用	專案申請	測繪合作	本中心 自行使用	小計	
98 年至 103 年	15,699,435	89,700	366,600	672,960	1,638,390	2,767,650	18,467,085
104 年	5,125,332	71,700	109,500	322,770	90,720	594,690	5,720,022
105 年	6,017,119	99,900	109,500	317,100	76,440	602,940	6,620,059
106 年	7,116,827	141,300	109,500	404,640	96,600	752,040	7,868,867
107 年	9,162,728	178,200	109,500	395,730	62,370	745,800	9,908,528
108 年	10,803,141	179,400	137,400	371,370	79,800	767,970	11,571,111
109 年	14,209,224	248,400	218,400	879,690	107,520	1,454,010	15,663,234
110 年	18,575,286	215,400	540,500	963,450	142,800	1,862,150	20,437,436
111 年	20,395,203	294,000	801,300	1,121,250	113,190	2,329,740	22,724,943
112 年	22,494,552	339,000	864,300	1,290,420	286,230	2,779,950	25,274,502
113 年	21,716,715	321,400	921,300	1,321,100	428,400	2,992,200	24,708,915
小 計	151,315,562	2,178,400	4,287,800	8,060,480	3,122,460	17,649,140	168,964,702

## 九、113 年度業務執行情形

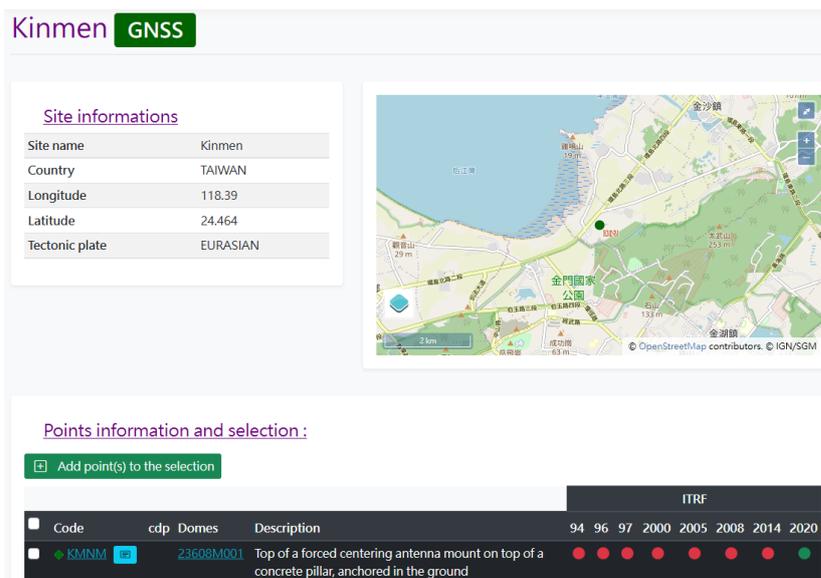
113 年度本系統持續推動跨領域應用合作，積極與國內無人載具相關領域洽談技術合作事宜，相關作業內容分述如下：

### (一) 成大測量 (CKSV) 及金門 (KMNM) 基準站納入 ITRF2020 框架

國際地球參考框架 (International Terrestrial Reference Frame, ITRF) 是地球坐標系統的一種，由國際地球自轉服務組織負責建立及維護，每隔數年會公告新的基準站坐標與速度量，以因應全球板塊運動等影響，是國際公認應用最廣泛、精度最高的地心坐標框架。

本中心自 105 年起積極參與國際測繪業務，經管之成大測量 (CKSV)、竹南 (JUNA)、金門 (KMNM) 及測繪中心 (LSB0) 等基準站陸續加入亞太參考框架 (Asia-Pacific Reference Frame, APREF) 及國際 GNSS 服務網 (International GNSS Service, IGS)，其中 CKSV 與 KMNM 被納入本次 ITRF2020 框架中，除可提升國際能見度，更能協助國內測繪成果與國際接軌。

ITRF2020 相關資訊可於網址 (<https://itrf.ign.fr/en/solutions/ITRF2020>) 查詢。



The screenshot displays the 'Kinmen GNSS' website interface. It includes a 'Site informations' table, a map of Kinmen, and a table for 'Points information and selection' showing the ITRF2020 status for station KMNM.

Site informations	
Site name	Kinmen
Country	TAIWAN
Longitude	118.39
Latitude	24.464
Tectonic plate	EURASIAN

Points information and selection:										
<input type="checkbox"/> Add point(s) to the selection										
		ITRF								
Code	cdp Domes	Description	94	96	97	2000	2005	2008	2014	2020
<input checked="" type="checkbox"/> KMNM	23608M001	Top of a forced centering antenna mount on top of a concrete pillar, anchored in the ground	●	●	●	●	●	●	●	●

圖 4 本中心金門追蹤站(KMNM)公告 ITRF2020 成果

## (二) 推動國內無人載具服務應用

為配合政府推動國內無人載具研發及高精地圖相關產業發展，並促進產官學界測繪技術之交流與合作，本中心自 109 年度起與內政部合作，增購 1 組 e-GNSS 系統核心授權及 500 組使用者授權，提供國內相關產官學單位免費申請測試帳號，以利研發應用。

113 年度計有工業技術研究院資訊與通訊研究所等 13 個單位，申請共計 42 組免費測試帳號。

## (三) 系統軟硬體維護

113 年度共有 14 次基準站設備異動，詳細資料如表 15

表 14 113 年度設備更換表

基準站名稱	更換日期	原設備	更換後設備	備註
壽豐 SOFN	7/18	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
玉里 JULI	7/18	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
通宵 TASO	7/11	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
中壢(健行科大) TCYU	9/2	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
二林 VR02	7/2	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
台西 TASI	7/19	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
北港 PKGM	6/13	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
旗山 CISH	8/1	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換設備
湖西 HUSI	8/14	Trimble NetRS	Trimble NetR9	汰換設備

基準站名稱	更換日期	原設備	更換後設備	備註
大武 DAWU	6/26	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換 設備
枋寮 FALI	7/1	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換 設備
瑪家 MAJA	7/8	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換 設備
田中 VR03	7/2	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換 設備
墾丁 KDNM	7/9	Trimble NetR9	Trimble Alloy	汰換 設備

#### (四) 系統服務推廣宣導

##### 1. 2024 測繪科技成果發表會

為提升我國測繪科技水準，增進測繪作業效率及成果品質，本中心 112 年度於智慧衛星定位及移動測圖科技發展計畫下辦理多個委託研究計畫，為將研究成果公開分享與各界，本中心於 113 年 4 月 9 日舉辦「2024 測繪科技成果發表會」(如圖 5)。參與人員除內政部地政司、直轄市、縣(市)政府相關地政機關外，並包含測繪相關大專院校、學會、公會及民間測繪業者等成員，計逾 150 人參與。

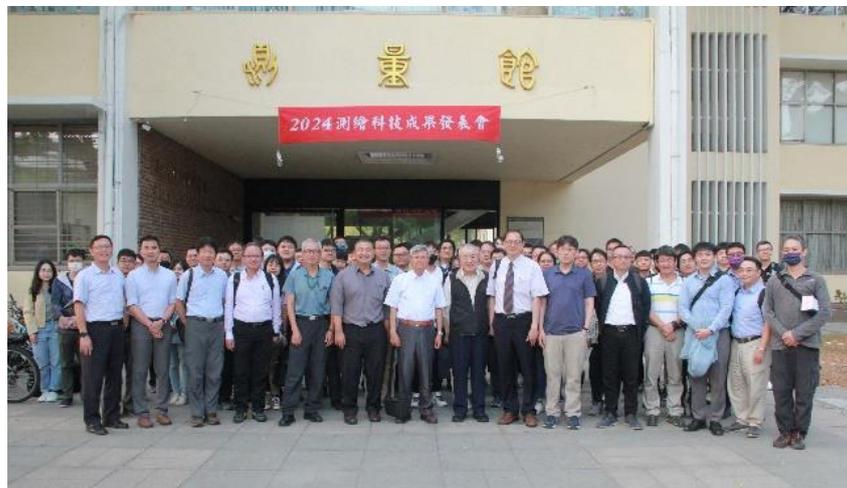


圖 5 發表會大合照

## 2. 第 42 屆測量及空間資訊研討會

為促進測量及空間資訊與國土測繪成果交流分享，本中心與國立臺灣大學於 113 年 8 月 28 日至 30 日共同舉辦「第 42 屆測量及空間資訊研討會」(如圖 6)。會中以本中心近年推動測繪業務成果為主軸，從測量技術、空間資訊、測繪圖資應用及管理面向，辦理各項測繪成果簡報、海報發表及現場系統攤位解說，現場反映熱烈，計約 200 人次參加。



圖 6 研討會實況

## 3. 國內機關及學校參訪技術交流

113 年度有審計部及內政部會計處、私立逢甲大學及花蓮縣玉里地政事務所等機關及學校至本中心參訪，聽取本系統及本中心其他業務簡介等各項簡報，了解本中心推動測繪技術發展成果，並透過綜合座談，促進雙方人員交流(如圖 7)。

表 15 113 年度國內機關、學校參訪一覽表

日期	參訪團體	參訪人數
113.03.05	審計部及內政部會計處	7
113.05.16	私立逢甲大學	21
113.11.20	花蓮縣玉里地政事務所	25



圖 7 參訪人員與本中心同仁合影

## 十、結語

在 113 年度，本中心積極推動系統服務的擴展與跨領域合作，並針對國內無人載具開發與研究的單位，提供免費測試帳號以支持其研發需求。透過這一舉措，我們不僅支持相關單位在無人載具領域的創新與發展，還與多個政府機關及其他相關機構簽署了合作備忘錄，進一步鞏固了各方合作關係，確保我們能提供穩定、可靠且精確的衛星定位服務。這些合作不僅強化了本系統在無人載具領域的應用，還助力於提升國內外對我國測繪技術的信任與依賴。

展望未來，本中心將繼續致力於推動精準定位服務與民生應用產品的結合，力求將先進的定位技術應用於更多民生領域，並在此過程中進一步拓展服務的多樣性與覆蓋範圍。我們也計劃積極引進國際先進的衛星定位技術，並將這些技術與本地的應用需求結合，推動國內定位技術的升級與創新。同時，本中心將加強與國內產官學界的合作，攜手共進，促進國內自主研發能量的提升，確保在未來的技術競爭中占有一席之地。

## 十一、附錄

113 年度服務費統計表(前 30 名，以會員為單位)	
單位名稱	服務費
義力營造股份有限公司	279,300
國立成功大學近海水文中心	266,835
建鑫營造有限公司	246,900
苗栗縣竹南地政事務所	225,750
帝沛顧問有限公司	188,400
統正測量工程有限公司	187,200
國海輝固股份有限公司	176,400
卉達工程顧問有限公司	152,100
權威工程顧問有限公司	151,800
南投縣南投地政事務所	148,260
詠翔測量工程有限公司	142,170
華瀚測量工程行	141,300
八方國土測繪股份有限公司	140,895
中興測量有限公司	136,455
鉅識測繪科技有限公司	128,100
詮華國土測繪有限公司	127,275
新科營造股份有限公司	115,200
宜蘭縣宜蘭地政事務所	111,930
自強工程顧問有限公司	111,495
台灣檢驗科技股份有限公司	109,500
裕山環境工程股份有限公司	108,600
澎湖縣澎湖地政事務所	106,260
蓬進營造有限公司	105,000
台灣儀器行股份有限公司台中分公司	102,930
屏東縣政府	98,070
新竹縣竹東地政事務所	96,390
台灣中油探採事業部(測勘處)	96,300
慎衡國土測繪有限公司	89,100
玉民工程行	88,800
台灣整合防災工程技術顧問有限公司	87,525