

107 年度澎湖縣白沙鄉地籍圖重測加密控制測量測設作業公告

(一) 依據計畫及手冊：

1. 依據內政部 101 年 3 月 30 日台內地字第 1010137288 號公告「內政部大地基準及一九九七坐標系統 2010 年成果」，本案採用 TWD97[2010] 坐標系統辦理加密控制測量作業。

(二) 精度規範：

本案成果精度符合基本測量實施規則第 32 條以衛星定位測量方法實施加密控制測量之精度規範

(三) 作業方法：

應用衛星定位測量技術辦理，使用 8 部 GNSS 衛星定位接收儀。

(四) 已知控制點清查及檢測：

本測區附近 TWD97_119 坐標之加密控制點 10 點、二等衛星控制點 2 點、三等衛星控制點 6 點、一等水準點 1 點，共 19 點結果如下表：

項次	點號	點名	等級	標石號碼	標石種類
1	GE21	鎮海碼頭	加密控制點	GE21	鋼標
2	S334	上瓦厝	二等衛星控制點		花崗石
3	S339	員貝	二等衛星控制點		觀音石
4	X009	岐頭	三等衛星控制點	01	觀音石
5	X015	下寮	三等衛星控制點	X015	鋼標
6	X016	瓦硐	三等衛星控制點	X016	鋼標
7	X017	通梁	三等衛星控制點	X017	鋼標
8	X020	鎮海	三等衛星控制點	X020	花崗石
9	GA11	瓦硐民宅	加密控制點		鋼標
10	GA13	下瓦硐	加密控制點		鋼標
11	GA14	托兒所	加密控制點		鋼標
12	GA15	岐頭東北	加密控制點		花崗石
13	GA16	岐頭北	加密控制點	GA16	鋼標
14	GE18	鎮海國中	加密控制點	GE18	鋼標
15	GE19	港子西	加密控制點	GE19	鋼標
16	GE20	瓦硐南	加密控制點	GE20	鋼標
17	GE22	港子國小	加密控制點	GE22	鋼標
18	BS06	水族館	一等水準點	BS06	鋼標
19	F907	瓦厝	三等衛星控制點	907 號	觀音石

已知控制點距離檢測相對精度最低為 GE18-->X020 : $1/12105$ ，方位角較差最大為 GE21-->X020 : 5.11 秒 (481.111 m)，檢測後未發現已知控制點有變動情形，故將 GE21、S334、S339、X009、X015、X016、X017、X020、GA11、GA13、GA14、GA15、GA16、GE18、GE19、GE20、GE22、BS06、F907 等 19 點已知控制點納入強制附合平差計算，據以做為新設加密控制測量平差計算之依據。

(五) 觀測時間及數量：

1.106 年 12 月 12 日起至 106 年 12 月 14 日止，實施衛星定位測量靜態觀測，共計接收衛星觀測資料 7 個時段，觀測參數遮蔽角 15° 、1 秒記錄 1 筆，每時段觀測 60 分鐘。

2.內業計算利用 Topcon Tools v.8.2.3 衛星觀測資料計算及 blNET 網形平差計算軟體，處理基線解算、偵錯，並固定檢核合格之已知控制點，採強制附合網形平差計算。

(六) 平差統計表：

詳如附件 A。

(七) 新設點號表：

新設加密控制點 6 點，詳如下表：

項次	點號	點名	等級	標石種類	備註
1	GF01	岐頭北	加密控制點	花崗石	
2	GF02	岐頭漁港	加密控制點	鋼標	
3	GF03	岐頭北車亭	加密控制點	鋼標	
4	GF04	小赤公車站	加密控制點	鋼標	
5	GF05	港子西	加密控制點	鋼標	
6	GF06	瓦硐南	加密控制點	鋼標	

(八) 全部點號表：

詳如附件 B。

(九) 分布略圖：

詳如附件 C。

(十) 備考事項：

無。

平差統計表

程式 : blNet.exe 衛星測量基線網平差
 系統 版次 : 2016.002.B
 卡式坐標系統參考橢球 :
 橢球長半徑 6378137 (M)
 扁 率 1/298.257222101
 TM 投影坐標系統參考橢球 :
 橢球長半徑 6378137 (M)
 扁 率 1/298.257222101
 坐標原點西移量 250000 (M)
 中央子午線位置 119 度
 中央子午線尺度比 0.9999
 約制點(已知點) :
 1 BS06 N E h
 2 F907 N E h
 3 GA11 N E h
 4 GA13 N E h
 5 GA14 N E h
 6 GA15 N E h
 7 GA16 N E h
 8 GE18 N E h
 9 GE19 N E h
 10 GE20 N E h
 11 GE21 N E h
 12 GE22 N E h
 13 S334 N E h
 14 S339 N E h
 15 X009 N E h
 16 X015 N E h
 17 X016 N E h
 18 X017 N E h
 19 X020 N E h
 基線總數量 : 170
 參與平差基線數量 : 170
 未參與平差基線數量 : 0
 多餘觀測總數(自由度) : 492.0
 單位權中誤差 : 17.948
 卡方測試(95%) : 158483.1 -> 不通過 (432.4 ~ 554.5)
 // 約制(已知)點位坐標改正量及精度

點名	坐	標	改正數	標改數	精度
BS06	N	2616286.450	(0.000	0.0)	0.000
BS06	E	311299.959	(0.000	0.0)	0.000
BS06	h	20.226	(0.000	0.0)	0.000
F907	N	2617417.138	(0.000	0.0)	0.000
F907	E	310424.257	(0.000	0.0)	0.000
F907	h	47.926	(0.000	0.0)	0.000
GA11	N	2617189.006	(0.000	0.0)	0.000
GA11	E	309656.437	(0.000	0.0)	0.000
GA11	h	33.663	(0.000	0.0)	0.000
GA13	N	2616838.460	(0.000	0.0)	0.000
GA13	E	309912.993	(0.000	0.0)	0.000
GA13	h	32.148	(0.000	0.0)	0.000
GA14	N	2616987.451	(0.000	0.0)	0.000
GA14	E	310314.481	(0.000	0.0)	0.000
GA14	h	56.706	(0.000	0.0)	0.000
GA15	N	2616857.682	(0.000	0.0)	0.000
GA15	E	311092.393	(0.000	0.0)	0.000
GA15	h	37.053	(0.000	0.0)	0.000
GA16	N	2617075.393	(0.000	0.0)	0.000
GA16	E	312001.284	(0.000	0.0)	0.000
GA16	h	28.795	(0.000	0.0)	0.000
GE18	N	2615739.918	(0.000	0.0)	0.000
GE18	E	310834.241	(0.000	0.0)	0.000
GE18	h	41.930	(0.000	0.0)	0.000
GE19	N	2615999.148	(0.000	0.0)	0.000
GE19	E	310430.406	(0.000	0.0)	0.000

GE19	h	31.250	(0.000	0.0)	0.000
GE20	N	2616298.695	(0.000	0.0)	0.000
GE20	E	310094.637	(0.000	0.0)	0.000
GE20	h	30.055	(0.000	0.0)	0.000
GE21	N	2615558.699	(0.000	0.0)	0.000
GE21	E	311407.673	(0.000	0.0)	0.000
GE21	H	20.782	(0.000	0.0)	0.000
GE22	N	2616273.706	(0.000	0.0)	0.000
GE22	E	311206.625	(0.000	0.0)	0.000
GE22	h	29.932	(0.000	0.0)	0.000
S334	N	2616967.416	(0.000	0.0)	0.000
S334	E	310426.193	(0.000	0.0)	0.000
S334	h	48.828	(0.000	0.0)	0.000
S339	N	2616459.263	(0.000	0.0)	0.000
S339	E	314648.255	(0.000	0.0)	0.000
S339	h	51.141	(0.000	0.0)	0.000
X009	N	2616442.411	(0.000	0.0)	0.000
X009	E	312406.866	(0.000	0.0)	0.000
X009	h	28.352	(0.000	0.0)	0.000
X015	N	2617922.032	(0.000	0.0)	0.000
X015	E	312176.938	(0.000	0.0)	0.000
X015	h	22.831	(0.000	0.0)	0.000
X016	N	2617114.357	(0.000	0.0)	0.000
X016	E	309200.207	(0.000	0.0)	0.000
X016	h	20.519	(0.000	0.0)	0.000
X017	N	2616643.754	(0.000	0.0)	0.000
X017	E	307389.451	(0.000	0.0)	0.000
X017	h	22.241	(0.000	0.0)	0.000
X020	N	2615663.872	(0.000	0.0)	0.000
X020	E	310938.198	(0.000	0.0)	0.000
X020	h	28.690	(0.000	0.0)	0.000

// 平差後點位 X Y Z 坐標及(精度)

1	BS06	-2887497.583	(0.000)	5082733.086	(0.000)	2542734.280	(0.000)
2	F907	-2886527.950	(0.000)	5082789.583	(0.000)	2543784.490	(0.000)
3	GA11	-2885897.531	(0.000)	5083236.339	(0.000)	2543572.696	(0.000)
4	GA13	-2886188.369	(0.000)	5083231.854	(0.000)	2543250.016	(0.000)
5	GA14	-2886519.967	(0.000)	5083001.447	(0.000)	2543394.832	(0.000)
6	GA15	-2887213.424	(0.000)	5082648.262	(0.000)	2543265.105	(0.000)
7	GA16	-2887958.384	(0.000)	5082117.610	(0.000)	2543457.702	(0.000)
8	GE18	-2887208.337	(0.000)	5083171.478	(0.000)	2542244.105	(0.000)
9	GE19	-2886801.591	(0.000)	5083270.888	(0.000)	2542478.839	(0.000)
10	GE20	-2886450.527	(0.000)	5083330.164	(0.000)	2542754.040	(0.000)
11	GE21	-2887733.108	(0.000)	5082935.795	(0.000)	2542067.405	(0.000)
12	GE22	-2887423.218	(0.000)	5082791.256	(0.000)	2542726.859	(0.000)
13	GF01	-2888398.633	(0.003)	5082035.832	(0.005)	2543115.581	(0.003)
14	GF02	-2888293.424	(0.003)	5082341.213	(0.005)	2542616.929	(0.003)
15	GF03	-2887690.457	(0.003)	5082343.708	(0.004)	2543305.381	(0.003)
16	GF04	-2887290.445	(0.006)	5082483.793	(0.007)	2543504.223	(0.005)
17	GF05	-2886891.873	(0.003)	5083063.358	(0.004)	2542798.441	(0.003)
18	GF06	-2885787.732	(0.004)	5083523.455	(0.006)	2543091.151	(0.003)
19	S334	-2886617.540	(0.000)	5082947.197	(0.000)	2543372.894	(0.000)
20	S339	-2890391.800	(0.000)	5081047.294	(0.000)	2542891.732	(0.000)
21	X009	-2888434.293	(0.000)	5082139.593	(0.000)	2542876.105	(0.000)
22	X015	-2887943.821	(0.000)	5081729.137	(0.000)	2544230.132	(0.000)
23	X016	-2885508.963	(0.000)	5083476.662	(0.000)	2543500.748	(0.000)
24	X017	-2884024.883	(0.000)	5084534.335	(0.000)	2543076.990	(0.000)
25	X020	-2887307.618	(0.000)	5083136.415	(0.000)	2542168.731	(0.000)

// 平差後點位 經緯度、h 坐標及(精度)

1	BS06	23-38-56.58672	(0.000)	119-36-03.16998	(0.000)	20.226	(0.000)
2	F907	23-39-33.45998	(0.000)	119-35-32.43476	(0.000)	47.926	(0.000)
3	GA11	23-39-26.14717	(0.000)	119-35-05.30572	(0.000)	33.663	(0.000)
4	GA13	23-39-14.71801	(0.000)	119-35-14.30846	(0.000)	32.148	(0.000)
5	GA14	23-39-19.50729	(0.000)	119-35-28.49802	(0.000)	56.706	(0.000)
6	GA15	23-39-15.18362	(0.000)	119-35-55.93017	(0.000)	37.053	(0.000)
7	GA16	23-39-22.13573	(0.000)	119-36-28.03594	(0.000)	28.795	(0.000)
8	GE18	23-38-38.88449	(0.000)	119-35-46.65578	(0.000)	41.930	(0.000)

9	GE19	23-38-47.36569	(0.000)	119-35-32.44419	(0.000)	31.250	(0.000)
10	GE20	23-38-57.14797	(0.000)	119-35-20.63979	(0.000)	30.055	(0.000)
11	GE21	23-38-32.91558	(0.000)	119-36-06.86265	(0.000)	20.782	(0.000)
12	GE22	23-38-56.18522	(0.000)	119-35-59.87463	(0.000)	29.932	(0.000)
13	GF01	23-39-10.03997	(0.002)	119-36-42.96784	(0.002)	25.652	(0.006)
14	GF02	23-38-52.40875	(0.002)	119-36-34.41613	(0.002)	21.197	(0.006)
15	GF03	23-39-16.76316	(0.002)	119-36-15.87444	(0.002)	26.498	(0.005)
16	GF04	23-39-23.67188	(0.004)	119-36-01.15989	(0.004)	36.853	(0.009)
17	GF05	23-38-58.65337	(0.002)	119-35-38.83041	(0.002)	34.983	(0.005)
18	GF06	23-39-09.26051	(0.002)	119-34-56.93458	(0.003)	19.509	(0.007)
19	S334	23-39-18.84098	(0.000)	119-35-32.43724	(0.000)	48.828	(0.000)
20	S339	23-39-01.73378	(0.000)	119-38-01.34716	(0.000)	51.141	(0.000)
21	X009	23-39-01.50367	(0.000)	119-36-42.25268	(0.000)	28.352	(0.000)
22	X015	23-39-49.63230	(0.000)	119-36-34.36208	(0.000)	22.831	(0.000)
23	X016	23-39-23.78112	(0.000)	119-34-49.19507	(0.000)	20.519	(0.000)
24	X017	23-39-08.71910	(0.000)	119-33-45.22989	(0.000)	22.241	(0.000)
25	X020	23-38-36.39840	(0.000)	119-35-50.31273	(0.000)	28.690	(0.000)

// 平差後點位 N E h 坐標及(精度)

1	BS06	2616286.450	(0.0000)	311299.959	(0.0000)	20.226	(0.0000)
2	F907	2617417.138	(0.0000)	310424.257	(0.0000)	47.926	(0.0000)
3	GA11	2617189.006	(0.0000)	309656.437	(0.0000)	33.663	(0.0000)
4	GA13	2616838.460	(0.0000)	309912.993	(0.0000)	32.148	(0.0000)
5	GA14	2616987.451	(0.0000)	310314.481	(0.0000)	56.706	(0.0000)
6	GA15	2616857.682	(0.0000)	311092.393	(0.0000)	37.053	(0.0000)
7	GA16	2617075.393	(0.0000)	312001.284	(0.0000)	28.795	(0.0000)
8	GE18	2615739.918	(0.0000)	310834.241	(0.0000)	41.930	(0.0000)
9	GE19	2615999.148	(0.0000)	310430.406	(0.0000)	31.250	(0.0000)
10	GE20	2616298.695	(0.0000)	310094.637	(0.0000)	30.055	(0.0000)
11	GE21	2615558.699	(0.0000)	311407.673	(0.0000)	20.782	(0.0000)
12	GE22	2616273.706	(0.0000)	311206.625	(0.0000)	29.932	(0.0000)
13	GF01	2616705.099	(0.0020)	312426.008	(0.0019)	25.652	(0.0060)
14	GF02	2616161.676	(0.0022)	312185.984	(0.0020)	21.197	(0.0059)
15	GF03	2616908.654	(0.0019)	311657.361	(0.0018)	26.498	(0.0053)
16	GF04	2617119.428	(0.0036)	311239.493	(0.0040)	36.853	(0.0086)
17	GF05	2616347.141	(0.0020)	310609.942	(0.0020)	34.983	(0.0053)
18	GF06	2616668.555	(0.0024)	309421.344	(0.0026)	19.509	(0.0068)
19	S334	2616967.416	(0.0000)	310426.193	(0.0000)	48.828	(0.0000)
20	S339	2616459.263	(0.0000)	314648.255	(0.0000)	51.141	(0.0000)
21	X009	2616442.411	(0.0000)	312406.866	(0.0000)	28.352	(0.0000)
22	X015	2617922.032	(0.0000)	312176.938	(0.0000)	22.831	(0.0000)
23	X016	2617114.357	(0.0000)	309200.207	(0.0000)	20.519	(0.0000)
24	X017	2616643.754	(0.0000)	307389.451	(0.0000)	22.241	(0.0000)
25	X020	2615663.872	(0.0000)	310938.198	(0.0000)	28.690	(0.0000)

// 平差後點位誤差橢圓

1	BS06	0.000	0.000	0.00	0.000	3
2	F907	0.000	0.000	90.00	0.000	3
3	GA11	0.000	0.000	90.00	0.000	3
4	GA13	0.000	0.000	90.00	0.000	3
5	GA14	0.000	0.000	90.00	0.000	3
6	GA15	0.000	0.000	0.00	0.000	3
7	GA16	0.000	0.000	0.00	0.000	3
8	GE18	0.000	0.000	0.00	0.000	3
9	GE19	0.000	0.000	90.00	0.000	3
10	GE20	0.000	0.000	90.00	0.000	3
11	GE21	0.000	0.000	0.00	0.000	3
12	GE22	0.000	0.000	0.00	0.000	3
13	GF01	0.002	0.002	143.98	0.006	
14	GF02	0.002	0.002	7.10	0.006	
15	GF03	0.002	0.002	20.24	0.005	
16	GF04	0.004	0.003	54.34	0.009	
17	GF05	0.002	0.002	45.60	0.005	
18	GF06	0.003	0.002	72.12	0.007	
19	S334	0.000	0.000	0.00	0.000	3

20	S339	0.000	0.000	0.00	0.000	3
21	X009	0.000	0.000	0.00	0.000	3
22	X015	0.000	0.000	0.00	0.000	3
23	X016	0.000	0.000	90.00	0.000	3
24	X017	0.000	0.000	0.00	0.000	3
25	X020	0.000	0.000	0.00	0.000	3

107 年度澎湖縣白沙鄉地籍圖重測加密控制測量測設作業全部點號表

提報日期：106 年 12 月 19 日

項次	點號	點名	種類等級	鄉鎮市區	標石號碼	椿標種類	新設點或已知點	可通視點位
1	GE21	鎮海碼頭	加密控制點	澎湖縣白沙鄉	GE21	鋼標	已知點位	GF02
2	S334	上瓦厝	二等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉		花崗石	已知點位	
3	S339	員貝	二等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉		觀音石	已知點位	
4	X009	岐頭	三等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉	01	觀音石	已知點位	GF01、GF02
5	X015	下寮	三等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉	X015	鋼標	已知點位	
6	X016	瓦硐	三等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉	X016	鋼標	已知點位	GF06
7	X017	通梁	三等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉	X017	鋼標	已知點位	
8	X020	鎮海	三等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉	X020	花崗石	已知點位	
9	X021	小龍	三等衛星控制點	澎湖縣白沙鄉			已知點位	
10	GA08	白沙消防局	加密控制點	澎湖縣白沙鄉		鋼標	已知點位	
11	GA11	瓦硐民宅	加密控制點	澎湖縣白沙鄉		鋼標	已知點位	
12	GA13	下瓦硐	加密控制點	澎湖縣白沙鄉		鋼標	已知點位	
13	GA14	托兒所	加密控制點	澎湖縣白沙鄉		鋼標	已知點位	
14	GA15	岐頭東北	加密控制點	澎湖縣白沙鄉		花崗石	已知點位	
15	GA16	岐頭北	加密控制點	澎湖縣白沙鄉	GA16	鋼標	已知點位	GF01
16	GA17	北岐頭候車亭	加密控制點	澎湖縣白沙鄉			已知點位	
17	GA18	小赤崁候車亭	加密控制點	澎湖縣白沙鄉			已知點位	
18	GE18	鎮海國中	加密控制點	澎湖縣白沙鄉	GE18	鋼標	已知點位	

19	GE19	港子西	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GE19	鋼標	已知點位	GF05
20	GE20	瓦硐南	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GE20	鋼標	已知點位	
21	GE22	港子國小	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GE22	鋼標	已知點位	
22	GF01	岐頭北	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GF01	花崗石	新設點位	X009、 GA16
23	GF02	岐頭漁港	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GF02	鋼標	新設點位	X009、 GF01
24	GF03	岐頭北車 亭	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GF03	鋼標	新設點位	GF04
25	GF04	小赤公車 站	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GF04	鋼標	新設點位	GF03
26	GF05	港子西	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉	GF058	鋼標	新設點位	GE19
27	GF06	瓦硐南	加密控制點	澎湖縣 白沙鄉		鋼標	新設點位	X016
28	BS06	水族館	一等水準點	澎湖縣 白沙鄉	BS06	鋼標	已知點位	
29	F907	瓦厝	三等衛星控制點	澎湖縣 白沙鄉	907 號	觀音石	已知點位	

分布略圖：

107 年度澎湖縣白沙鄉地籍圖重測加密控制測量觀測網絡圖

