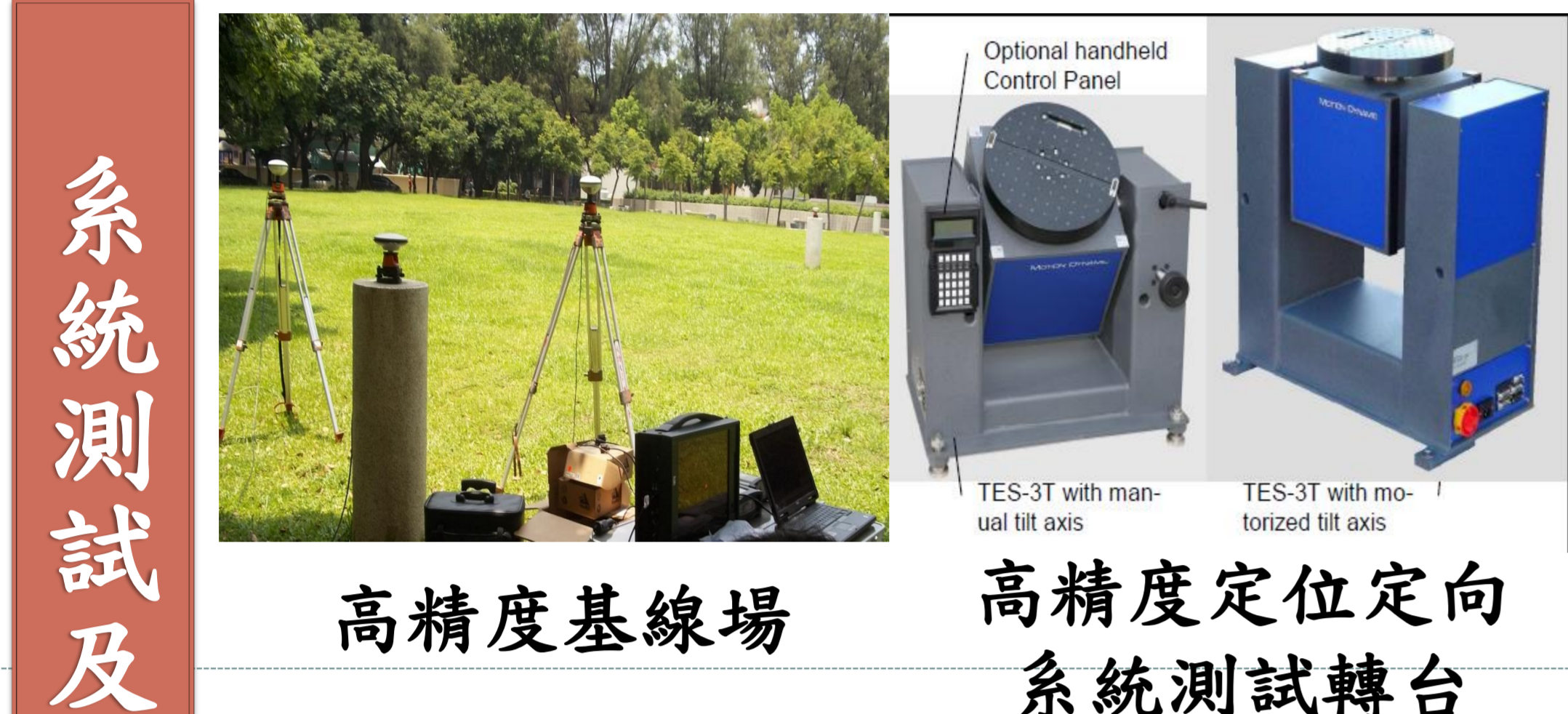


# 103年度多平台製圖技術工作案

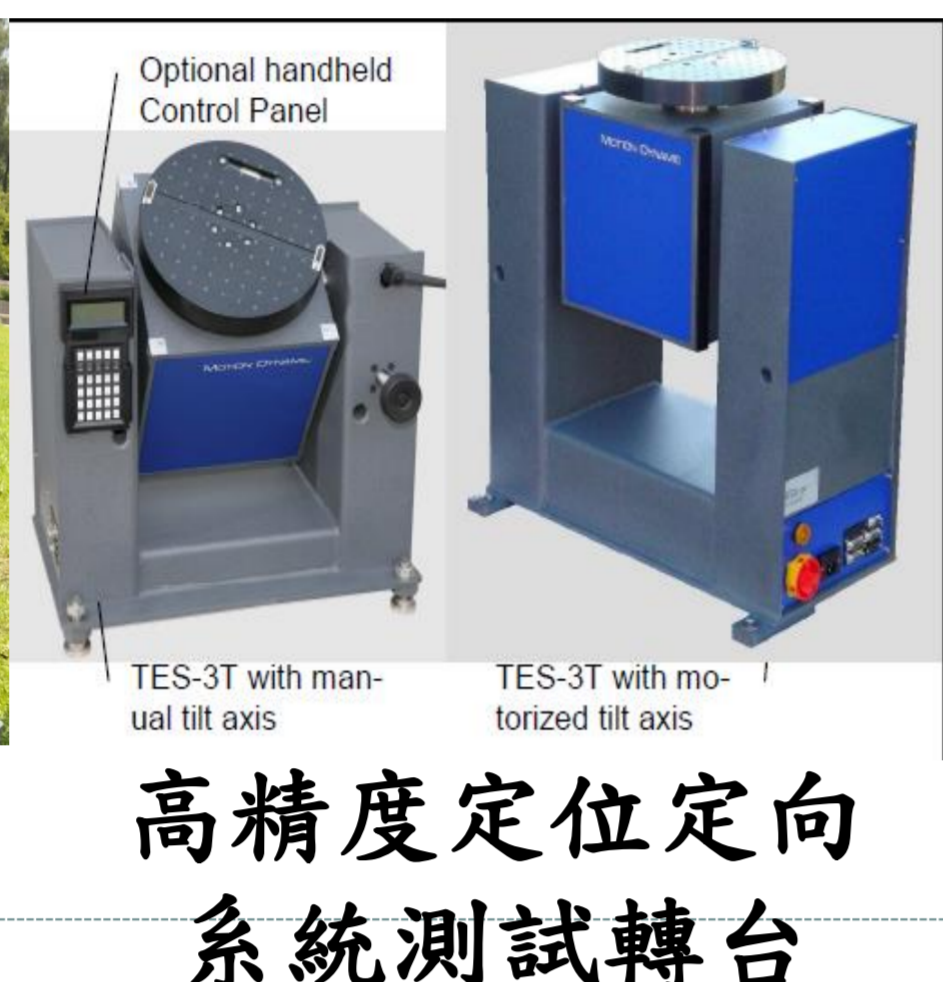
主管單位：內政部地政司  
計畫編號：SYC1030220  
承辦單位：國立成功大學測量及空間資訊學系  
& 財團法人成大研究發展基金會

計畫主持人：江凱偉 教授  
共同主持人：曾義星教授、楊名教授、饒見有副教授

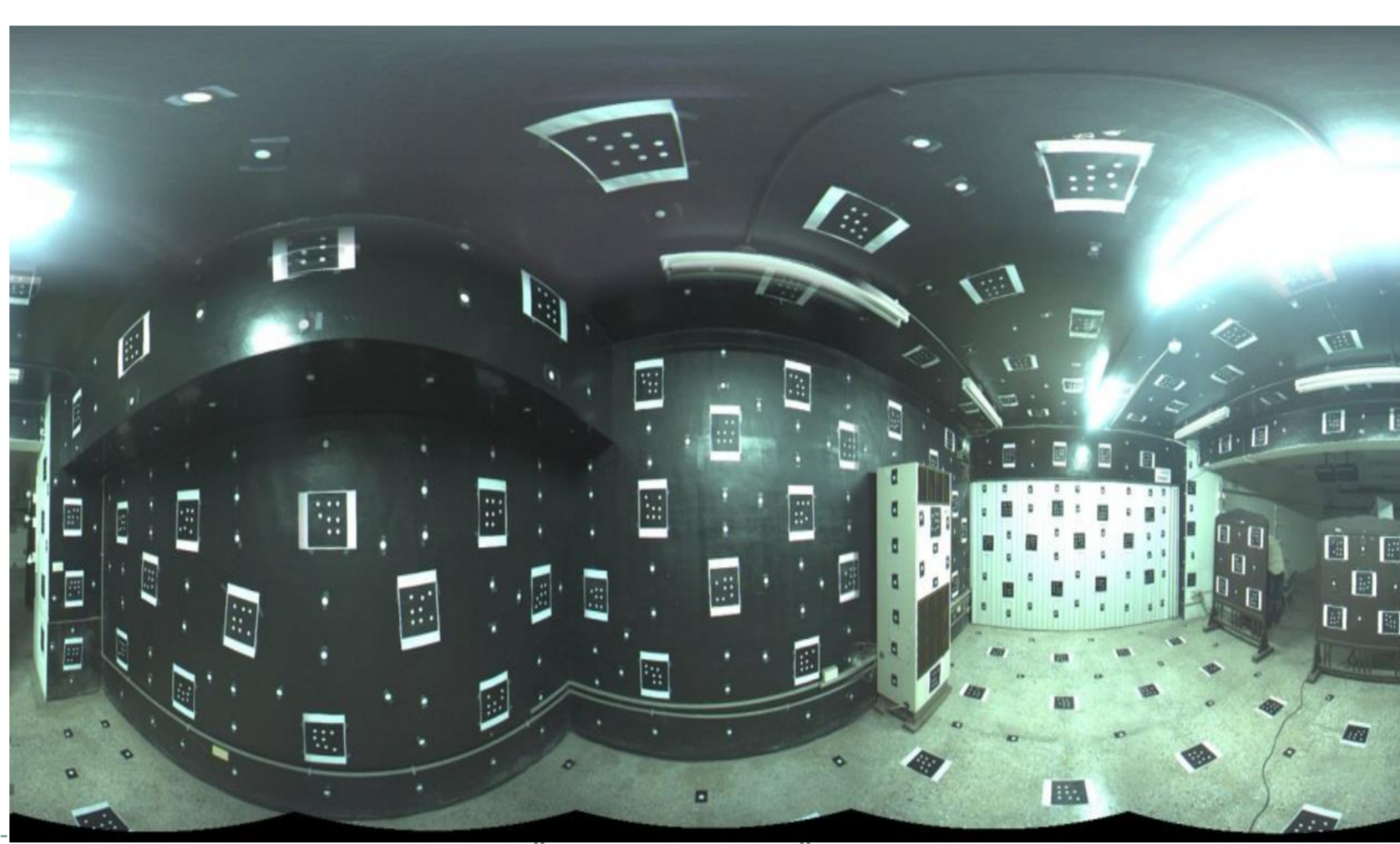
自主研發適用不同平台之移動遙測製圖技術，為各國發展移動遙測製圖技術之理想目標，本年度工作案希望在100年度工作案既有成果上，持續更進一步自主研發多平台製圖系統應用相關之關鍵技術，包含：多平台製圖系統測試及率定實驗室應用與推廣、利用行動通訊裝置發展低成本的移動製圖技術、持續評估北斗系統對多平台製圖應用之效益、研析無人機製圖資料處理程序。同時希望藉由積極參與國外專業領域各學會之研討會、參與論文競賽和發表高品質期刊論文，持續加強專業人才訓練與先進多平台製圖技術之國際競爭力。期進一步提升我國自主組裝多平台移動遙測製圖設備能力與研發能量，厚植未來國際自動化測繪技術競爭力。相關成果除可加速國土規劃外，並藉以培養優質人才、提升學術水準及國家競爭力。



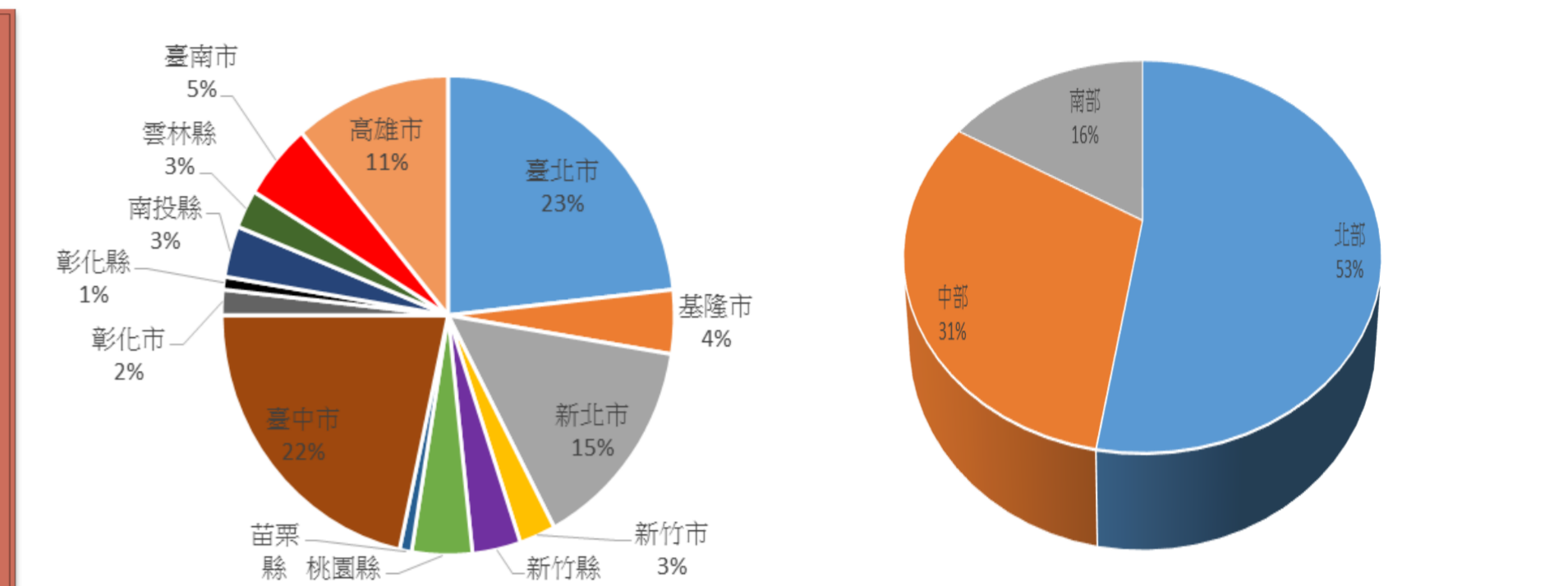
高精度基線場



高精度定位定向系統測試轉台



720度全景相機率定場



問卷調查之廠商地域分布分析

系統測試及率定實驗室

問卷調查與實務座談會



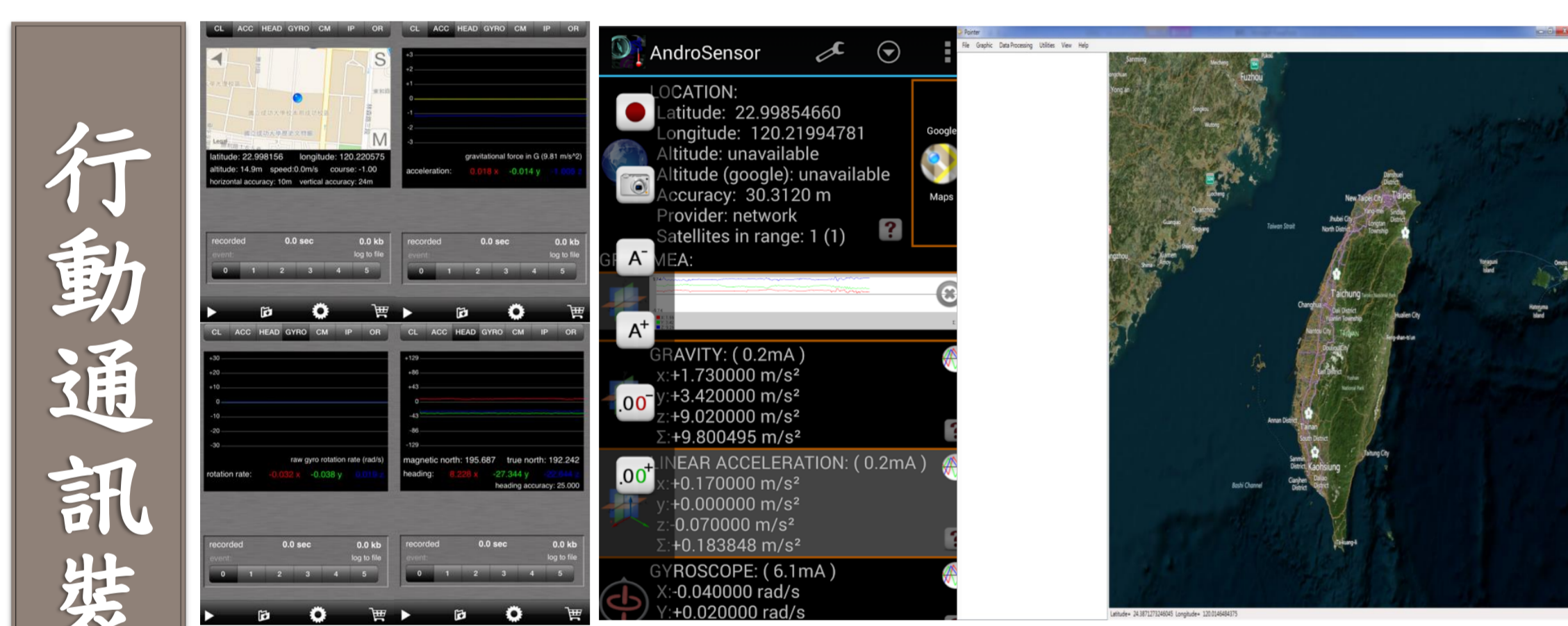
室外測試與率定場控制點



單一相機率定場



實務座談



POS資料接收與解算軟體

公尺	Samsung S5(8)	Iphone 5S(9)	Sony Z2(8)	
平均值	E	-1.146	0.685	0.179
	N	0.121	0.291	-1.568
	H	-0.187	0.090	0.428
標準差	2D	1.153	0.745	1.579
	3D	1.168	0.750	1.636
	E	0.767	1.481	3.913
均方根	N	0.195	0.464	2.076
	H	0.183	0.246	1.303
	2D	0.791	1.552	4.429
均方根	3D	0.812	1.571	4.617
	E	1.352	1.555	3.664
	N	0.219	0.525	2.496
均方根	H	0.254	0.248	1.292
	2D	1.370	1.642	4.434
	3D	1.393	1.660	4.618

直接地理定位分析表

	最大誤差 (公尺)		
	E	N	U
台北	2.36	9.37	25.54
新北	2.69	3.94	22.41
台中	6.42	10.45	21.28
台南	3.18	7.41	4.02
高雄	6.09	23.74	4.78

	均方根誤差 (公尺)		
	E	N	U
台北	0.66	1.54	2.71
新北	0.69	0.71	2.16
台中	4.05	7.09	3.01
台南	0.24	0.25	0.49
高雄	1.46	7.19	0.97

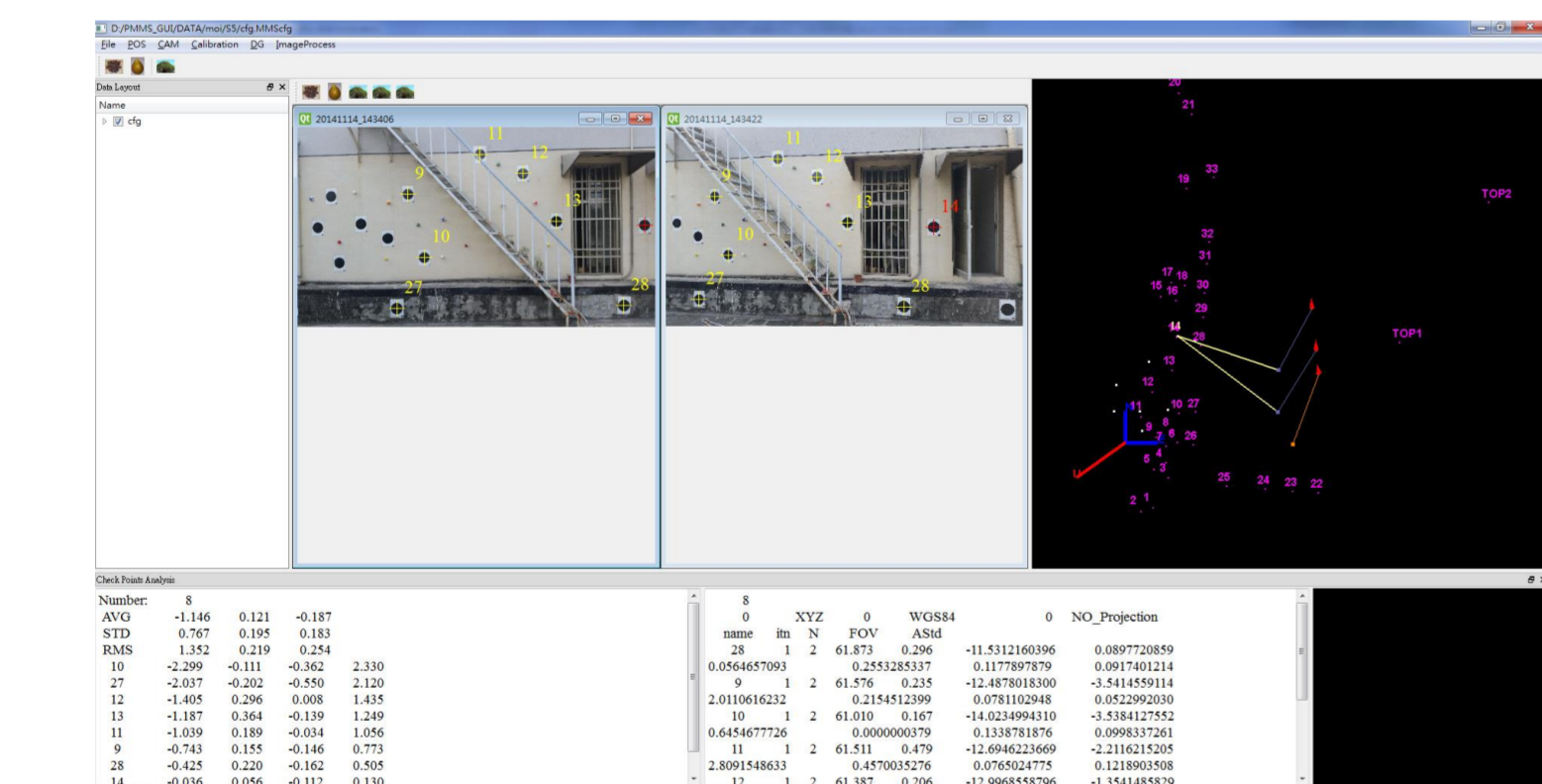
於五都定位精度

	GPS+北斗系統	
	失鎖時間 (秒)	比例 (%)
台北	1359	29.46
新北	3387	47.59
台中	2114	32.31
台南	951	12.46
高雄	1048	18.44

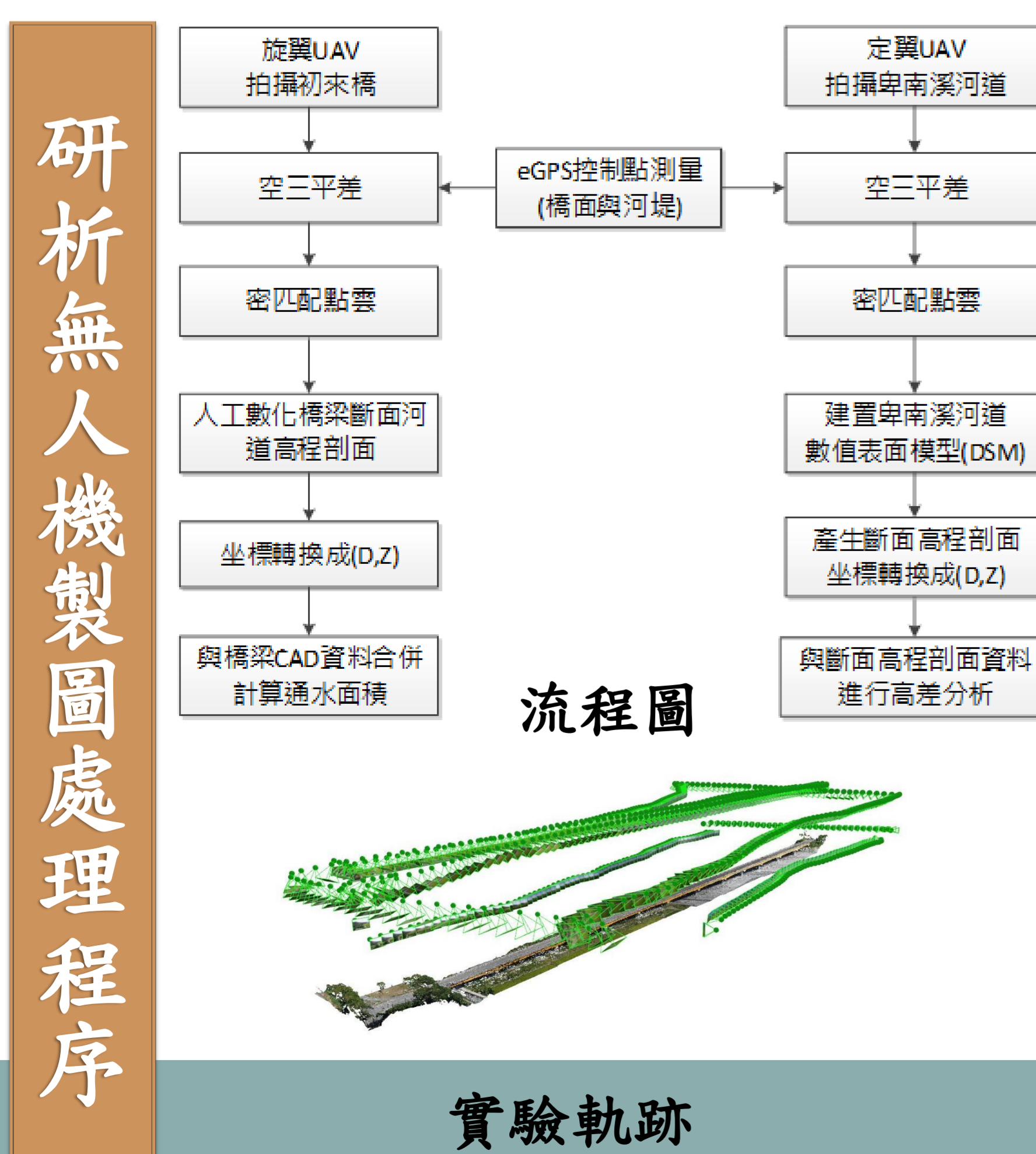
訊號失鎖情形

行動通訊裝移動製圖技術

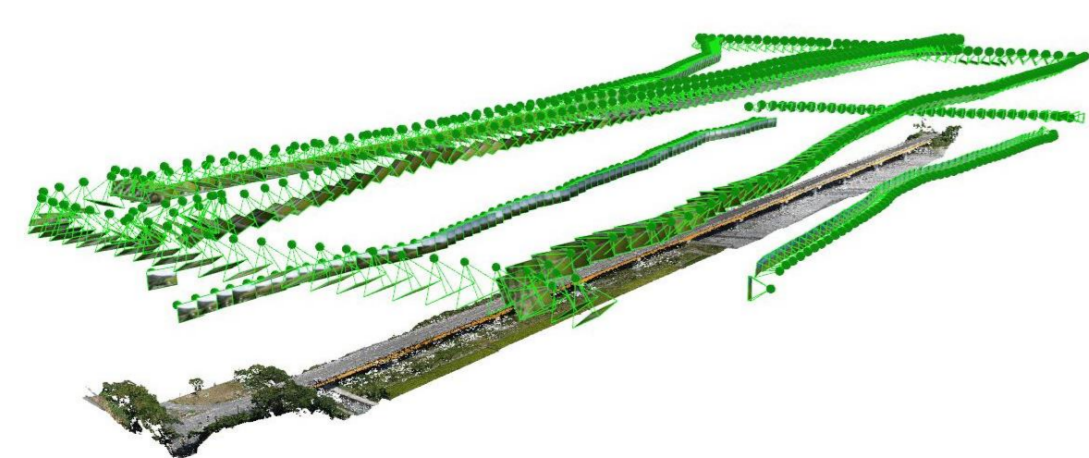
北斗系統對製圖應用之效益



自行開發直接地理定位模組



流程圖



實驗軌跡

編號	水利署CAD資料 通水面積(m <sup>2</sup> )	本計畫成果 通水面積(m <sup>2</sup> )	差異(m <sup>2</sup> )
1	647.07	650.42	3.35
2	923.31	916.90	-6.40
3	857.24	894.01	36.77
4	738.39	749.42	11.03
5	640.16	641.93	1.77
6	867.63	826.65	-40.98
7	872.74	781.29	-91.45
8	481.62	481.62	0.00
9	472.29	472.29	0.00
10	651.38	651.38	0.00
11	683.98	683.98	0.00
12	515.40	515.40	0.00
Total	8,351.22	8,265.30	-85.91

初來橋通水面積測量成果比較

教育推廣

