



**110 年度臺北、桃園、嘉義與屏東地區  
地層下陷監測及分析**

**Monitoring and Analyzing Land Subsidence of Taipei,  
Taoyuan, Chiayi, and Pingtung Area in 2021**

**2 月工作月報**



主辦機關：水文技術組三科

執行單位：綠環工程技術顧問有限公司

計畫主持人：洪偉嘉

中華民國 110 年 2 月 9 日

## 壹、綜合說明

截至110年1月底止，宜、桃、嘉、南、高、屏地區各項監測設施之觀測成果概述如表1與表2，由初步分析成果顯示，今年度1月（單月）各地區之地層變形均呈壓縮趨勢；由整體累積變化量分析成果顯示，目前各地區地層除宜蘭與桃園呈微幅回脹狀態外，其餘地區整體累積壓縮量均較去年度同期增加，詳細分析結果請參考第貳節說明。

表1 宜、桃、嘉、南、高、屏地區各項監測設施單月變化量分析表

監測項目	地區	期距	單月變化量 大於1公分站數	單月變化量 (mm)		頁碼
				最大下陷量	位置	
地陷 監測井	宜蘭	110/1	0	-3.0	壯圍鄉大福國小	P.3
	桃園	110/1	0	0.0	觀音區樹林國小	P.3
	嘉義	110/1	4	-16.0	義竹鄉南興國小	P.3
	臺南	110/1	0	-8.0	學甲區學甲國中	P.3
	高雄	110/1	0	-6.0	永安區鹽田分校	P.3
	屏東	110/1	0	-9.0	林邊鄉林邊國中	P.3
GNSS	彰化	109/12	0	-1.9	溪州鄉溪州國小	
	雲林	109/12	0	-4.2	口湖鄉宜梧國中	
	嘉義	109/12	0	-2.8	布袋鎮布袋國小	P.9
	臺南	109/12	0	-2.1	北門區錦湖國小	P.9
	屏東	109/12	0+2(外單位站)	-8.2	林邊鄉林邊國中	P.9
深層 水準樁	嘉義	110/1	0	0.5	六腳鄉灣內國小	P.13

註：表中數值以正值代表回脹，負值代表壓縮。

表 2 宜、桃、嘉、南、高、屏地區各項監測設施累積變化量分析表

監測項目	地區	期距	累積變化量 (mm)		沉陷趨勢 (與 109 年同期相比)	頁碼
			最大累積下陷量	位置		
地陷 監測井	宜蘭	109/4~110/1	3.0 (回脹)	壯圍鄉大福國小	-	P.3
	桃園	109/4~110/1	1.0 (回脹)	觀音區樹林國小	-	P.3
	嘉義	109/4~110/1	-7.0	東石鄉東石國小	增加	P.3
	臺南	109/4~110/1	-6.0	學甲區學甲國中 下營區下營國小	增加	P.3
	高雄	109/4~110/1	-5.0	永安區鹽田分校	增加	P.3
	屏東	109/4~110/1	-9.0	枋寮鄉大庄	增加	P.3
GNSS	彰化	109/4~109/12	-22.1	溪湖鎮湖南國小	增加	P.9
	雲林	109/4~109/12	-25.9	虎尾鎮光復國小	增加	
	嘉義	109/4~109/12	-1.2	太保市新埤國小 六腳鄉蒜頭國小 潭墘分校	增加	
	臺南	109/4~109/12	4.6 (回脹)	北門區錦湖國小	-	P.9
	屏東	109/4~109/12	-7.4	佳冬鄉頂寮安檢所	增加	P.9
深層 水準樁	嘉義	109/4~110/1	0.6 (回脹)	六腳鄉灣內國小	增加	P.13

註：表中數值以正值代表回脹，負值代表壓縮。

## 貳、工作辦理情形

### 一、地層下陷區之水準網檢測及分析

(一) 完成桃園地區水準檢測點清查，預定 2 月下旬完成檢測點補遺或加密。

### 二、地層下陷監測井、GNSS 固定站與深層自動化觀測水準樁之維護與資料分析

(一) 完成宜蘭、桃園、嘉義、臺南、高雄與屏東地區 1 月份地陷監測井現場量測及分析工作。

- 截至 110 年 1 月底止，宜、桃、嘉、南、高、屏地區持續監測之地陷監測井共計 22 口；由 109 年 4 月~110 年 1 月底止之地陷監測井檢測成果顯示（表 3 與圖 1~圖 4），約半數監測

經累積下陷量已從上月的回脹轉為微幅壓縮狀態（累積壓縮量小於 10 公釐），僅有 2 口井累積下陷量低於去年同期。

- 由近 3 年各地陷監測井之單月變化量統計資料顯示(圖 5~圖 9)，110 年 1 月份有 4 口下陷量超過 10 公釐之地陷監測井（皆位於嘉義），較 109 年同期增加（1 口）。

表 3 宜、桃、嘉、南、高、屏地區地陷監測井 110 年 1 月觀測成果

編號	縣市	鄉鎮	井名	單月變化量 (mm)		累積變化量 (mm)		
				109/1	110/1	108/4~109/1	109/4~110/1	
1	宜蘭	壯圍鄉	大福國小	-	-3.0	-	1.0	
2	桃園	觀音區	樹林國小	-	0.0	-	3.0	
3	嘉義	東石鄉	東石國小	9.0	-14.0↑	20.0	-7.0↑	
4		東石鄉	網寮國小	2.0	-10.0↑	20.0	-2.0↑	
5		布袋鎮	布袋國小	-	-8.0	-	1.0	
6		義竹鄉	南興國小	-1.0	-16.0↑	23.0	-4.0↑	
7		六腳鄉	蒜頭國小 潭墘分校	4.0	1.0↑	26.0	4.0↑	
8		新港鄉	安和國小	6.0	1.0↑	27.0	1.0↑	
9		太保市	新埤國小	0.0	0.0	16.0	1.0↑	
10		義竹鄉	過路國小	-	-12.0	-	-	
11		臺南	學甲區	學甲國中	3.0	-8.0↑	4.0	-6.0↑
12			下營區	下營國小	-2.0	-4.0↑	-3.0	-6.0↑
13	安南區		成大水工所	2.0	-5.0↑	-2.0	-4.0↑	
14	北門區		錦湖國小	2.0	-6.0↑	-	1.0	
15	新市區		怡安科技	1.0	-2.0↑	6.0	2.0↑	
16	高雄	永安區	鹽田分校	-1.0	-6.0↑	-3.0	-5.0↑	
17	屏東	東港鎮	以栗國小	-1.0	-3.0↑	-2.0	0.0↓	
18		林邊鄉	林邊國中	-7.0	-9.0↑	9.0	-2.0↑	
19		佳冬鄉	佳冬國小	-9.0	-7.0↓	13.0	2.0↑	
20		枋寮鄉	大庄	-10.0	-6.0↓	1.0	-9.0↑	
21		枋寮鄉	枋寮國中	-6.0	-6.0	6.0	2.0↑	
22		佳冬鄉	頂寮安檢所	-6.0	-7.0↑	6.0	-7.0↑	

註：1.表中數值以正值代表回脹，負值代表壓縮。

2.箭頭表示與前一年度同期相比之數值變化趨勢；「↑」表下陷趨勢增加，「↓」表下陷趨勢減緩。

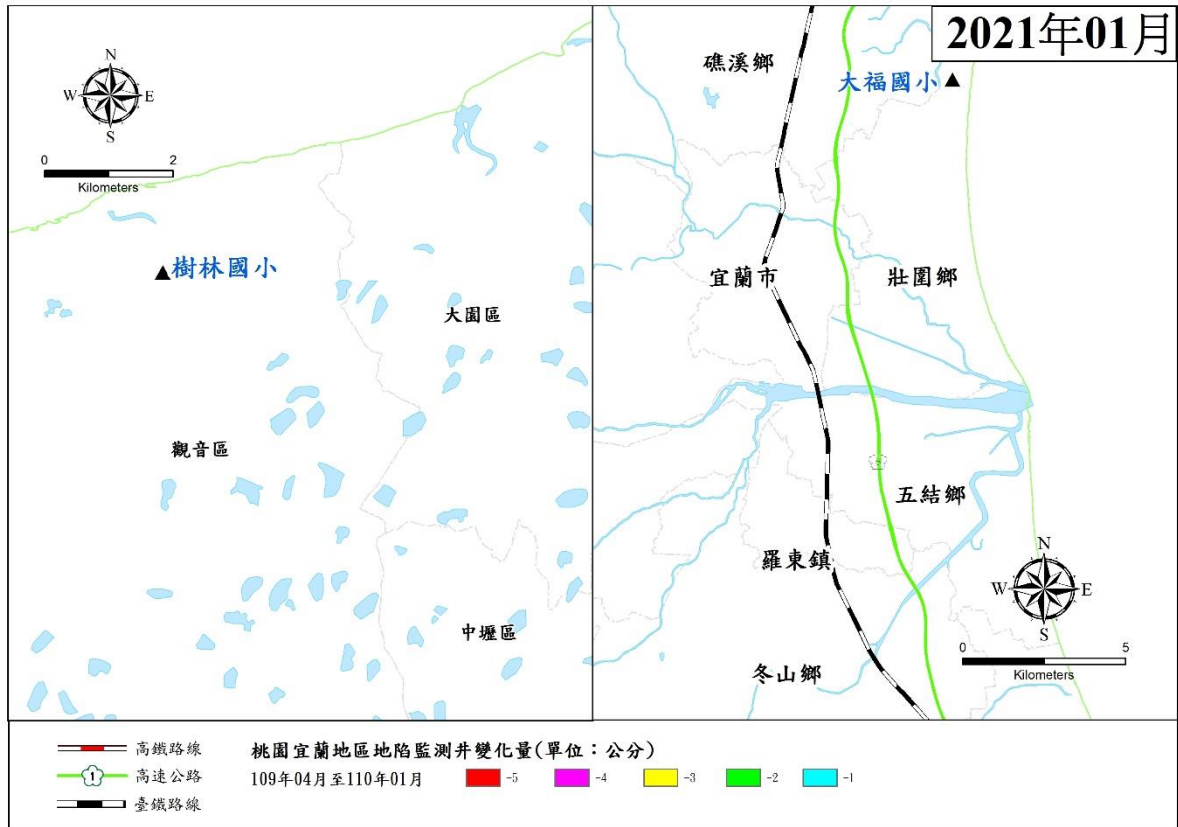


圖 1 宜蘭與桃園地區 109 年 4 月~110 年 1 月地陷監測井累積變化量圖

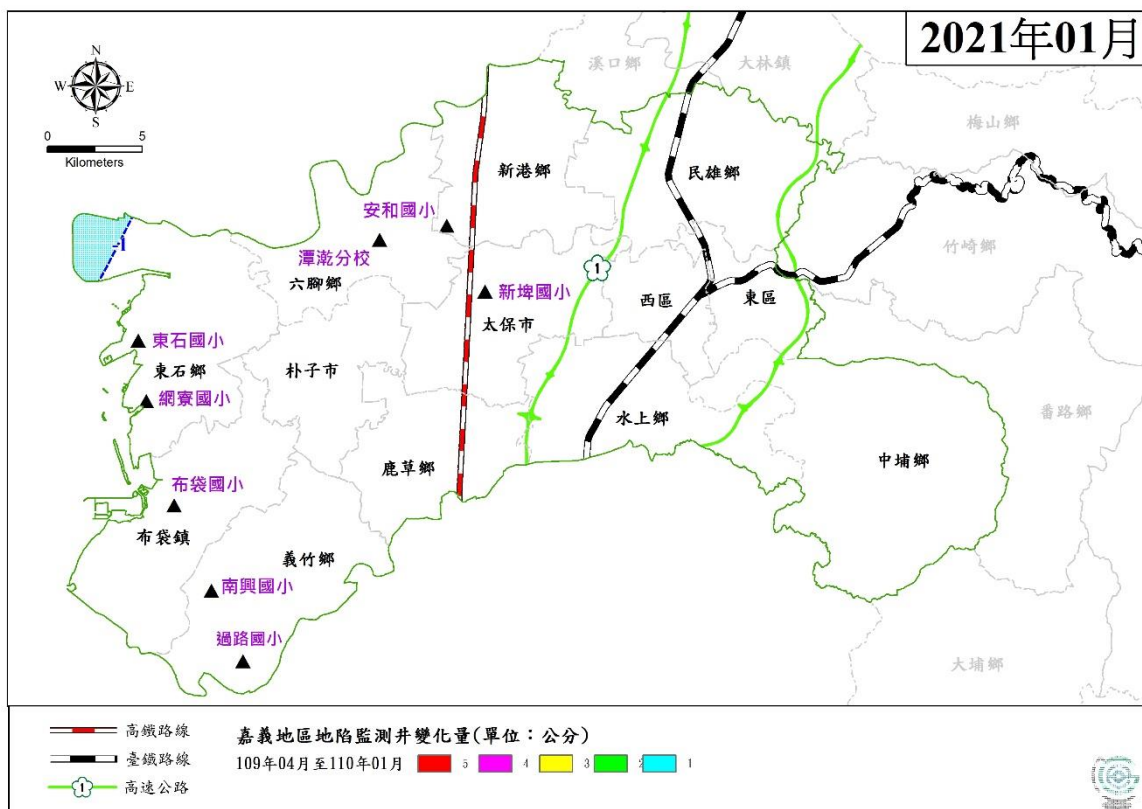


圖 2 嘉義地區 109 年 4 月~110 年 1 月地陷監測井累積變化量圖

註：正值為回脹，負值為下陷。

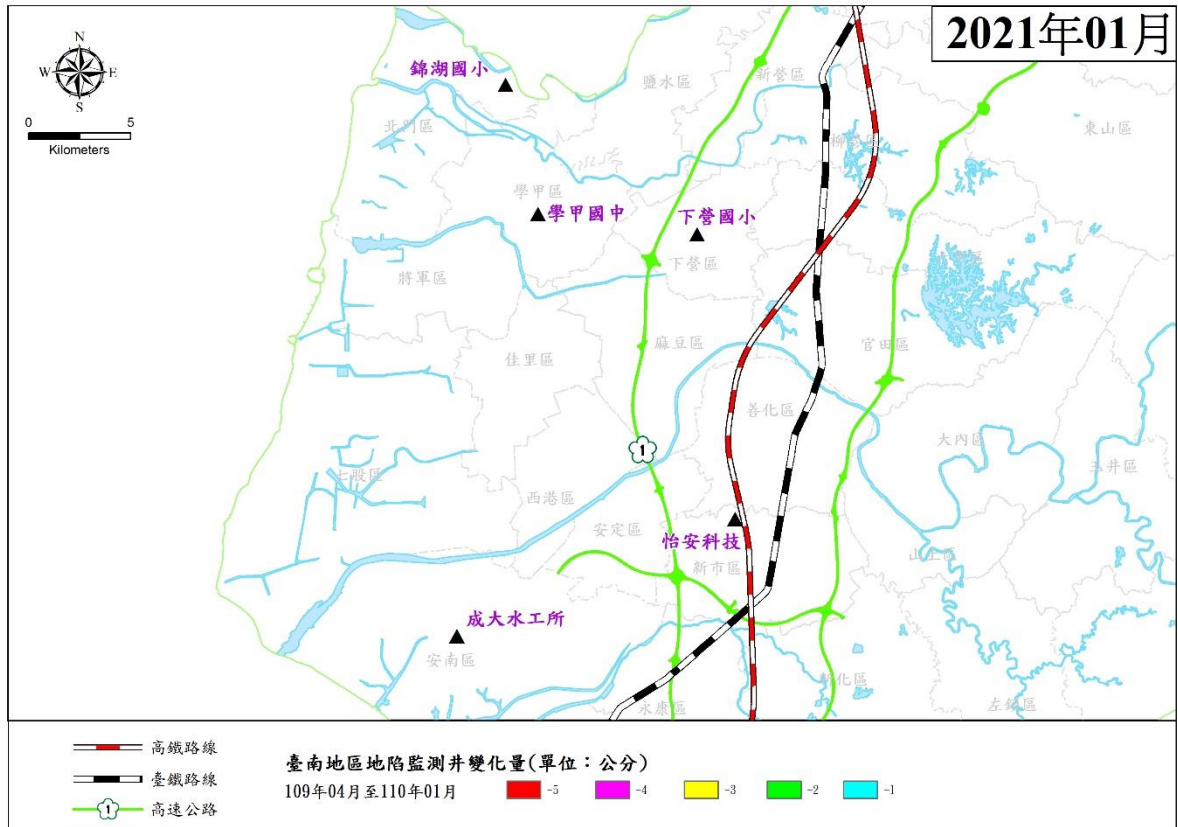


圖 3 臺南地區 109 年 4 月~110 年 1 月地陷監測井累積變化量圖

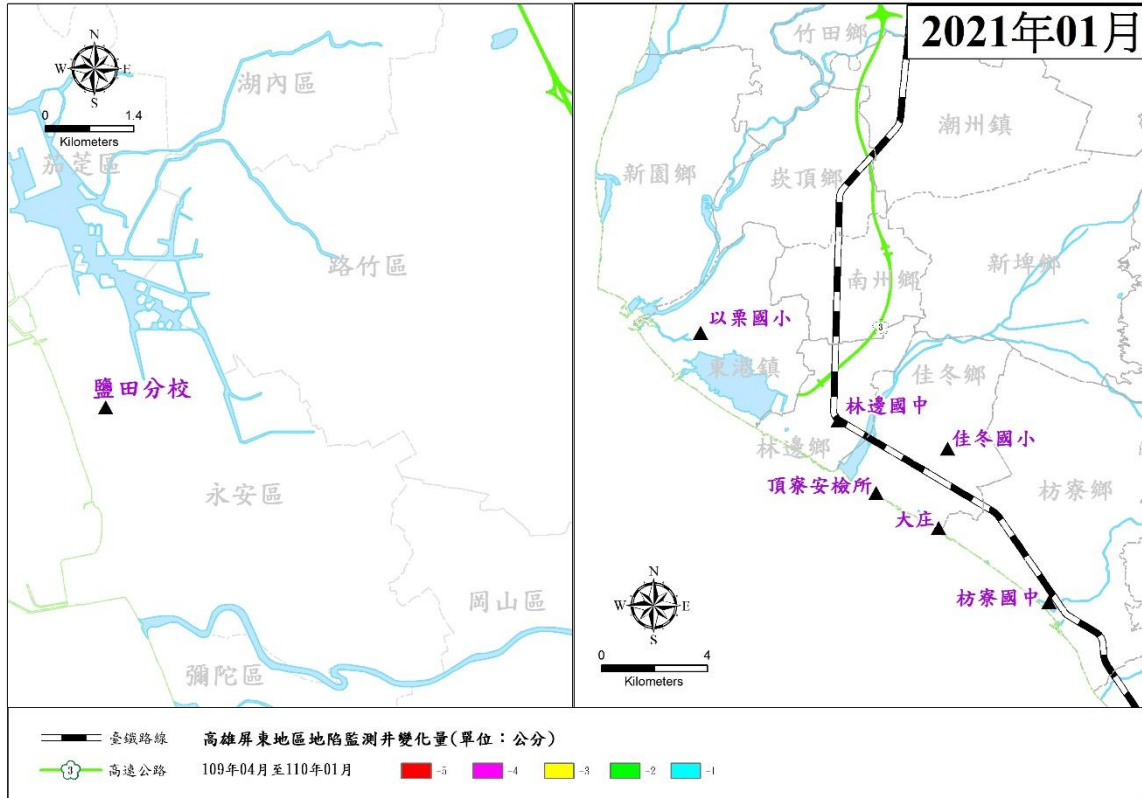


圖 4 高雄與屏東地區 109 年 4 月~110 年 1 月地陷監測井累積變化量圖

註：正值為回脹，負值為下陷。

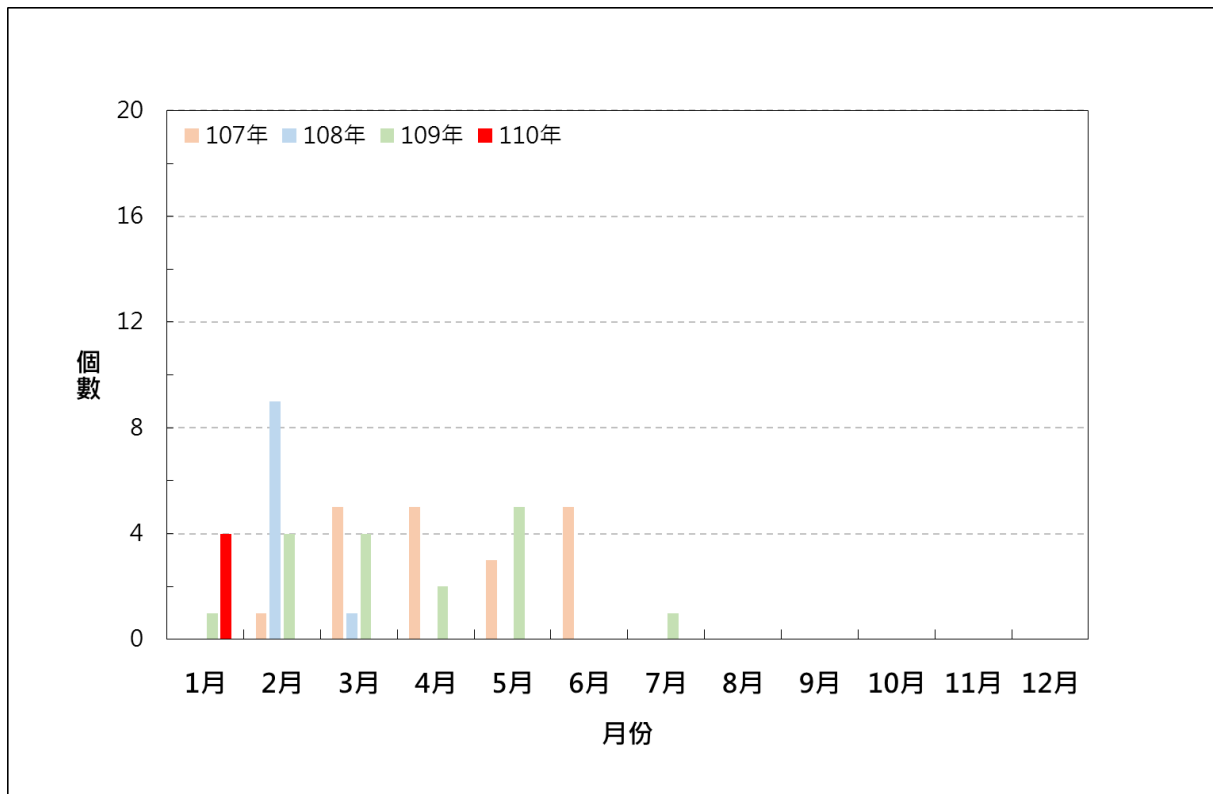
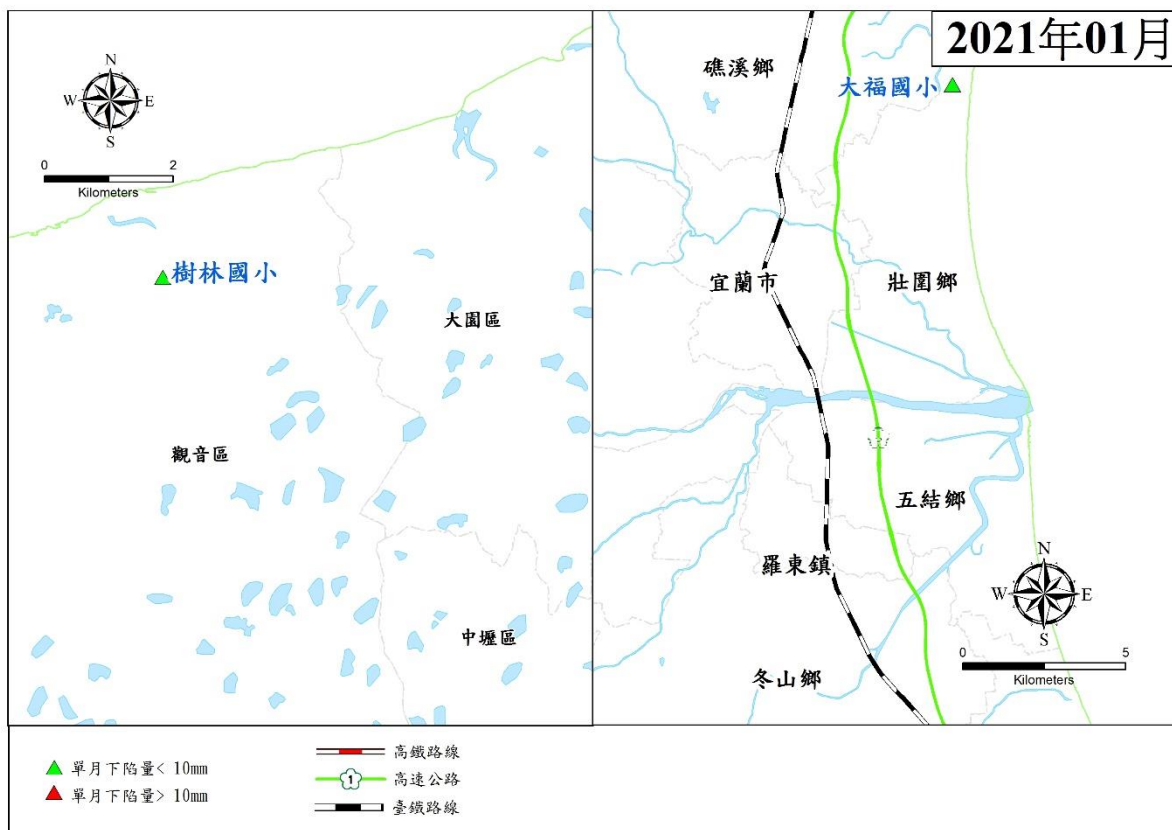


圖 5 宜、桃、嘉、南、高、屏地區 107~110 年地陷監測井單月下陷量大於 1 公分個數統計圖



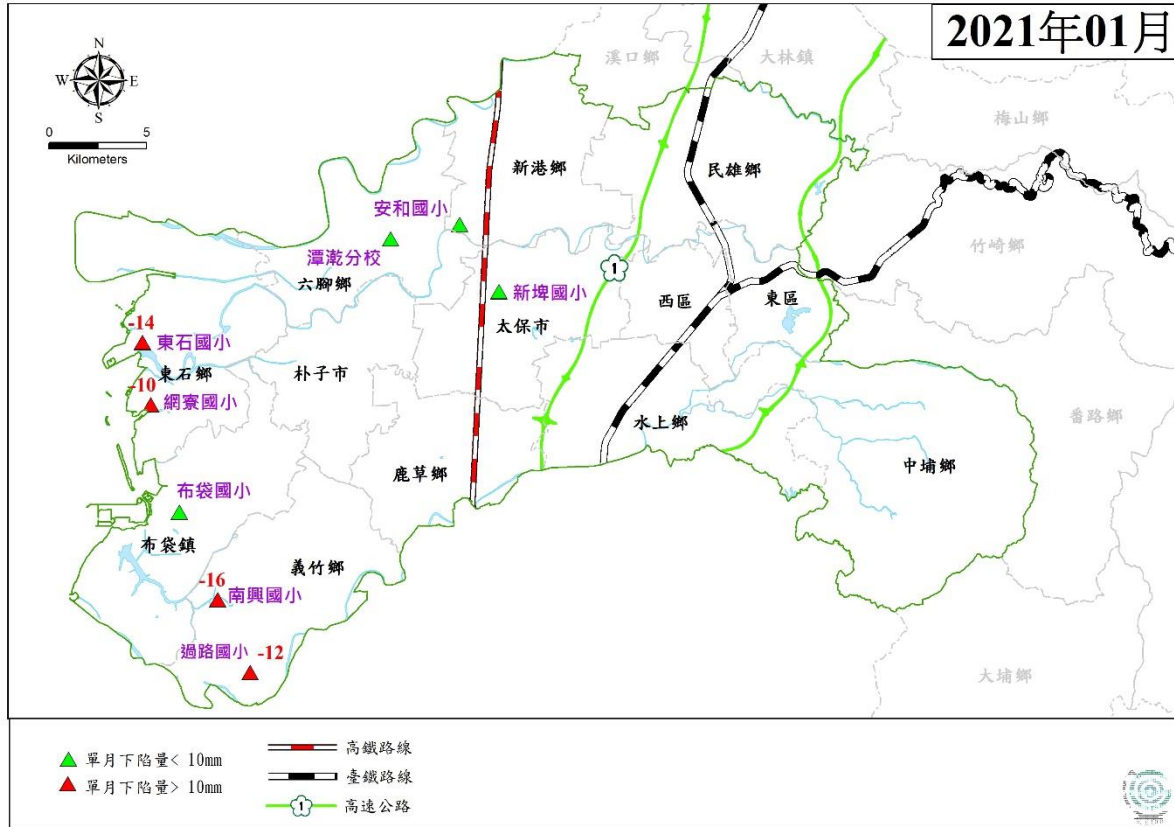


圖 7 嘉義地區 110 年 1 月(單月)地陷監測井量測成果圖

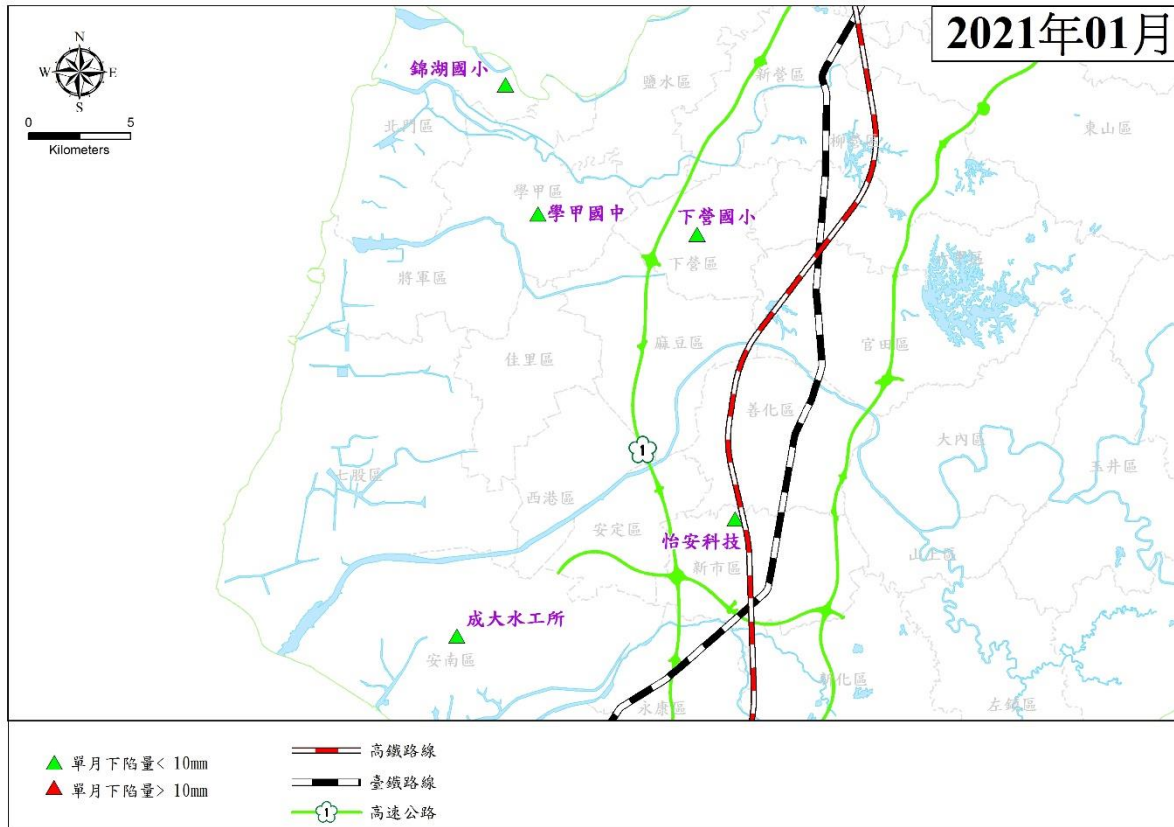


圖 8 臺南地區 110 年 1 月(單月)地陷監測井量測成果圖

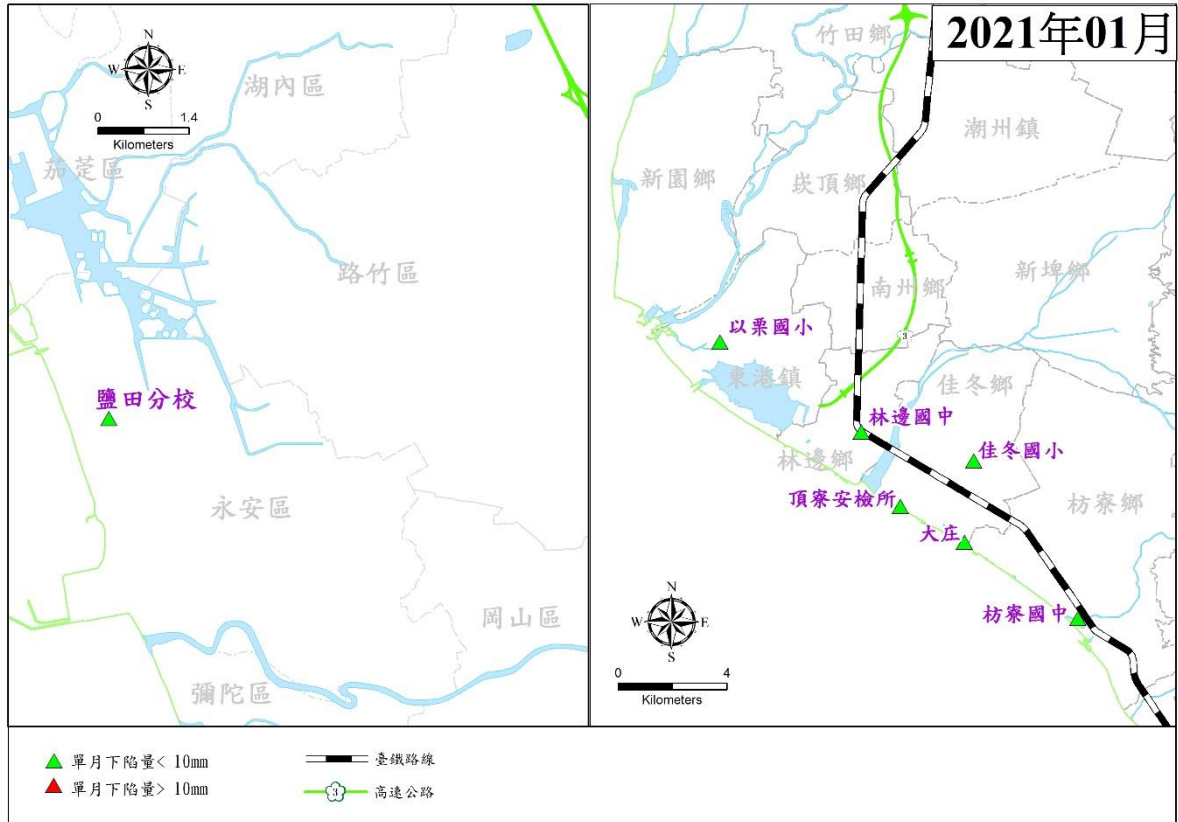


圖 9 高雄與屏東地區 110 年 1 月(單月)地陷監測井量測成果圖

(二) 完成全臺 12 月份 GNSS 資料處理及分析工作

1. 截至 110 年 1 月底止，彰化、雲林、嘉義、臺南與屏東地區持續監測之 GNSS 固定站共計 30 站；依據 IGS 訊號品質標準（每日接收數大於 20000、週波脫落數小於 10 與 MP1、MP2 小於 1 等 4 項數值為指標）針對署內 GNSS 固定站訊號進行分析顯示（表 4，詳細訊號品質請參考附件二），目前以雲林新興國小與土庫國中固定站的訊號品質相對較差，其他於嘉義、臺南及屏東之固定站訊號品質皆符合 IGS 標準。
2. 新興國小固定站受體育館遮蔽，目前暫無較佳處理方式；土庫國中固定站已於 109 年 11 月 4 日進行樹木修剪，修樹後之資料接收筆數以及多路徑 MP1、MP2 皆已回升至合格範圍，惟周波脫落指標雖大幅降低但仍高於標準值。相關品質指標詳見表 5。
3. 110 年 1 月發生多起 GNSS 固定站障礙事件，其中西港國小

由於接收儀故障導致資料缺漏 4 天(1/1~1/4)，其餘障礙細節詳見附件三。

4. 由 109 年 4 月~109 年 12 月底止之 GNSS 檢測成果顯示(表 6)，彰化地區累積下陷量最大為湖南國小固定站的 22.1 公釐，雲林地區為光復國小固定站的 25.9 公釐，嘉義地區為新埤國小及蒜頭國小潭墘分校固定站的 1.2 公釐，臺南地區錦湖國小固定站目前累積回脹 4.6 公釐，屏東地區頂寮安檢所固定站累積下陷 7.4 公釐。
5. 由近 3 年各 GNSS 固定站之單月變化量統計資料顯示(表 6、圖 10 至圖 13)，109 年 12 月全臺無單月變化量超過 10 公釐之固定站，數量較去年持平，惟屏東地區有 2 外單位固定站單月下陷超過 10 公釐(皆位於山區，非地層下陷影響區域)。
6. 彰雲地區整體固定站壓縮趨勢以回脹居多，但值得注意的是，所有固定站之累積下陷量均較去年增加，表示整體下陷趨勢雖無較大波動但持續時間較長，後續枯水期之用水情況需密切注意。
7. 嘉義、臺南與屏東地區內之整體累積下陷量由 109 年 11 月的回脹狀態轉為下陷，因目前已進入枯水期，後續須多加留意各地用水情形。

表 4 110 年 1 月全臺水利署所屬 GNSS 固定站訊號品質分析表

位置	站名	代號	設站時間 (民國年)	IGS 訊號品質標準				IGS 訊號品質標準				訊號品質合格	備註
				接收數 >20000	週波 脫落數 <10	多路徑 MP1 <1.0	多路徑 MP2 <1.0	接收數 >20000	週波 脫落數 <10	多路徑 MP1 <1.0	多路徑 MP2 <1.0		
				108 年 12 月~109 年 12 月平均				110 年 1 月平均					
彰化大城	西港國小	CHSG	88	26927	3.11	0.34	0.41	25915↓	2.78↓	0.34	0.40↓	O	10 年以上
雲林臺西	新興國小	YSLL	88	20979	<b>17.13</b>	<b>1.36</b>	0.90	21451↑	<b>22.23↑</b>	<b>1.40</b>	<b>1.04↑</b>	X	10 年以上
雲林土庫	土庫國中	TKJS	95	<b>18038</b>	<b>21.63</b>	0.94	<b>1.06</b>	21846↑	<b>15.07↓</b>	0.65↓	0.75↓	X	10 年以上
雲林元長	客厝國小	KTES	95	20917	5.29	0.40	0.47	21114↑	5.37↑	0.42↑	0.49↑	O	10 年以上
雲林林內	林內國中	LNJS	95	22198	7.24	0.42	0.49	22438↑	8.58↑	0.46↑	0.54↑	O	10 年以上
雲林虎尾	光復國小	GFES	96	27109	6.95	0.85	0.97	34340↑	9.79↑	0.98↑	0.99↑	O	109/7 儀器更新
彰化溪湖	湖南國小	HNES	96	26415	1.47	0.31	0.32	27275↑	1.00↓	0.32↑	0.32	O	10 年以上
彰化二林	新生國小	SSES	99	26626	1.56	0.36	0.38	26956↑	1.25↓	0.35↓	0.37↓	O	10 年以上
彰化溪州	溪州國小	SJES	99	26255	4.41	0.42	0.46	26937↑	2.39↓	0.36↓	0.39↓	O	10 年以上
雲林土庫	宏崙國小	HLES	100	34439	2.28	0.25	0.30	40463↑	1.81↓	0.18↓	0.23↓	O	
雲林虎尾	中科虎尾	NTUH	101	24809	3.02	0.27	0.32	25095↑	3.18↑	0.28↑	0.34↑	O	
雲林四湖	明德國小	MDES	104	25399	0.50	0.15	0.19	25452↑	0.62↑	0.16↑	0.19	O	
雲林崙背	豐榮國小	FRES	105	38419	7.92	0.35	0.43	38025↓	8.64↑	0.37↑	0.44↑	O	
雲林水林	水燦林 國小	SLES	105	38824	5.01	0.30	0.37	36131↓	4.72↓	0.31↑	0.36↓	O	
雲林口湖	宜梧國中	YWJS	105	40952	3.04	0.25	0.34	40365↓	2.78↓	0.25	0.33↓	O	
雲林土庫	秀潭國小	STES	106	40972	2.74	0.31	0.40	40408↓	2.70↓	0.32↑	0.41↑	O	
雲林元長	元長國小	YCES	106	40496	2.32	0.30	0.39	39195↓	2.62↑	0.32↑	0.42↑	O	
雲林東勢	安南國小	ANES	107	38300	3.07	0.38	0.47	37688↓	3.22↑	0.40↑	0.50↑	O	

位置	站名	代號	設站時間 (民國年)	IGS 訊號品質標準				IGS 訊號品質標準				訊號品質合格	備註
				接收數 >20000	週波 脫落數 <10	多路徑 MP1 <1.0	多路徑 MP2 <1.0	接收數 >20000	週波 脫落數 <10	多路徑 MP1 <1.0	多路徑 MP2 <1.0		
				108年12月~109年12月平均				110年1月平均					
雲林四湖	南光國小	NGES	107	41354	1.81	0.27	0.36	40538↓	1.80↓	0.28↑	0.36	O	
雲林褒忠	龍巖國小	LYES	107	40755	1.97	0.29	0.37	40068↓	2.09↑	0.33↑	0.41↑	O	
雲林虎尾	拯民國小	JMES	107	37174	4.14	0.37	0.45	37747↑	4.14	0.36↓	0.45	O	
雲林元長	山內國小	SNES	107	35236	4.65	0.39	0.47	35851↑	4.61↓	0.40↑	0.46↓	O	
雲林大埤	舊庄國小	JJES	108	40190	2.23	0.34	0.43	40908↑	2.11↓	0.37↑	0.47↑	O	
嘉義布袋	布袋國小	BDES	96	25501	0.10	0.29	0.34	26232↓	0.06↓	0.28↓	0.32↓	O	10年以上
屏東林邊	林邊國中	LBSJ	105	41598	0.84	0.14	0.19	40925↓	0.68↓	0.14	0.18↓	O	
屏東佳冬	頂寮安檢所	DLIO	105	41933	0.37	0.13	0.16	41131↓	0.44↑	0.12↓	0.16	O	
嘉義六腳	灣內國小	WNES	106	41450	1.75	0.29	0.37	40532↓	1.68↓	0.28↓	0.36↓	O	
嘉義太保	新埤國小	XPES	107	38936	4.65	0.37	0.46	38427↓	3.28↓	0.33↓	0.43↓	O	
嘉義六腳	蒜頭國小 潭墘分校	TCBS	107	38689	6.97	0.30	0.41	38035↓	6.89↓	0.31↑	0.41	O	
臺南北門	錦湖國小	JHES	108	41544	2.02	0.32	0.40	40614↓	2.21↑	0.34↑	0.43↑	O	

註：1.固定站訊號數值大於IGS標準者以粗體標示，整體品質相對較差之固定站以灰底標示。

2.箭頭表示與去年年平均值相比之數值變化趨勢。

3.資料統計期距為108年12月~110年1月。

表 5 土庫國中 GNSS 固定站修樹前後品質指標比較表

時間	站名	代號	接收數	周波脫落 指標	多路徑 MP1	多路徑 MP2
IGS 訊號品質標準			>20000	<10	<1.0	<1.0
修樹前 30 日平均	土庫國中	TKJS	17037	21.69	0.90	1.01
修樹後 90 日平均	土庫國中	TKJS	21555 ↑	14.91 ↓	0.62 ↓	0.72 ↓

註：1. 箭頭表示與上月相比之數值變化趨勢；「↑」表增加，「↓」表降低。

表 6 109 年 12 月全臺水利署所屬 GNSS 固定站觀測成果

編號	縣市	站名	測站代碼	單月變化量(mm)		累積變化量(mm)	
				108/12	109/12	108/4~ 108/12	109/4~ 109/12
1	彰化	西港國小	CHSG	0.2	1.4↓	-2.8	-8.4↑
2		湖南國小	HNES	1.1	0.2↑	-12.0	-22.1↑
3		新生國小	SSES	2.3	1.6↑	-1.3	-18.6↑
4		溪州國小	SJES	-2.0	-1.9↓	-16.7	-18.3↑
5	雲林	新興國小	YSSL	6.6	0.6↑	-1.0	-7.0↑
6		土庫國中	TKJS	6.8	-1.5↑	-6.6	-21.4↑
7		客厝國小	KTES	1.1	4.2↓	-	-17.9
8		林內國中	LNJS	-1.2	0.2↓	-1.8	-3.4↑
9		光復國小	GFES	2.6	-0.2↑	-4.3	-25.9↑
10		宏崙國小	HLES	1.6	1.9↓	-5.4	-19.6↑
11		中科虎尾	NTUH	1.5	0.6↑	-5.7	-13.7↑
12		明德國小	MDES	3.2	2.0↑	-10.2	-24.8↑
13		豐榮國小	FRES	2.8	0.6↑	-0.4	-8.5↑
14		水燦林國小	SLES	3.0	0.4↑	25.9	4.6↑
15		宜梧國中	YWJS	0.2	-4.2↑	25.2	8.9↑
16		秀潭國小	STES	7.0	6.8↑	7.2	-13.8↑
17		元長國小	YCES	3.5	2.6↑	-4.7	-16.5↑
18		安南國小	ANES	2.8	0.7↑	-2.7	-14.3↑
19		南光國小	NGES	5.0	2.5↑	6.6	-16.3↑
20		龍巖國小	LYES	2.9	3.2↓	-8.7	-19.8↑
21		拯民國小	JMES	4.4	4.8↓	-2.0	-16.8↑
22		山內國小	SNES	1.2	3.4↓	-3.3	-17.2↑
23		舊庄國小	JJES	11.2	11.0↑	-	-8.1
24	嘉義	布袋國小	BDES	-0.5	-2.8↑	25.3	5.2↑
25		灣內國小	WNES	2.0	-1.0↑	22.6	0.6↑

編號	縣市	站名	測站代碼	單月變化量(mm)		累積變化量(mm)	
				108/12	109/12	108/4~108/12	109/4~109/12
26		新埤國小	XPES	3.4	1.3↑	15.6	-1.2↑
27		蒜頭國小 潭墘分校	TCBS	2.6	-0.1↑	19.9	-1.2↑
28	臺南	錦湖國小	JHES	0.1	-2.1↑	-	4.6
29	屏東	林邊國中	LBJS	-7.9	-8.2↑	19.2	-0.8↑
30		頂寮安檢所	DLIO	-7.9	-6.4↓	12.8	-7.4↑

註：1.表中數值以正值代表回脹，負值代表壓縮。

2.單月下陷量數值大於 10 公釐以粗體標示。

3.箭頭表示與前一年度同期相比之數值變化趨勢；「↑」表下陷趨勢增加，「↓」表下陷趨勢降低。

### Subsidence, 12\_2020 – 11\_2020

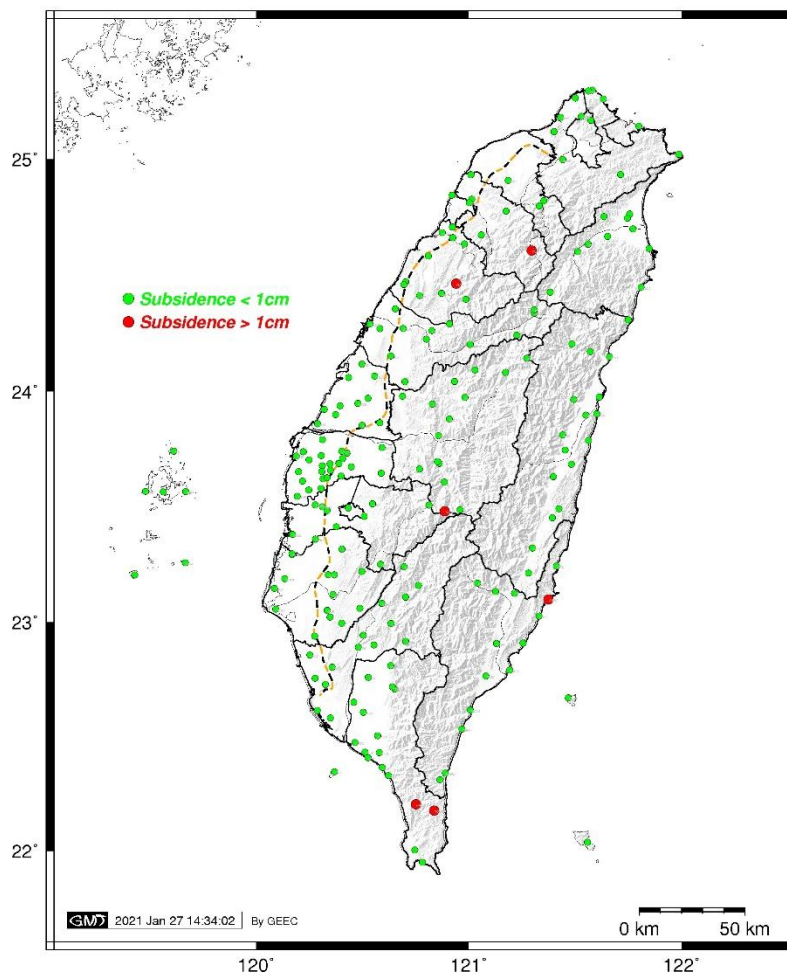


圖 10 109 年 12 月全臺 GNSS 固定站量測成果分析圖

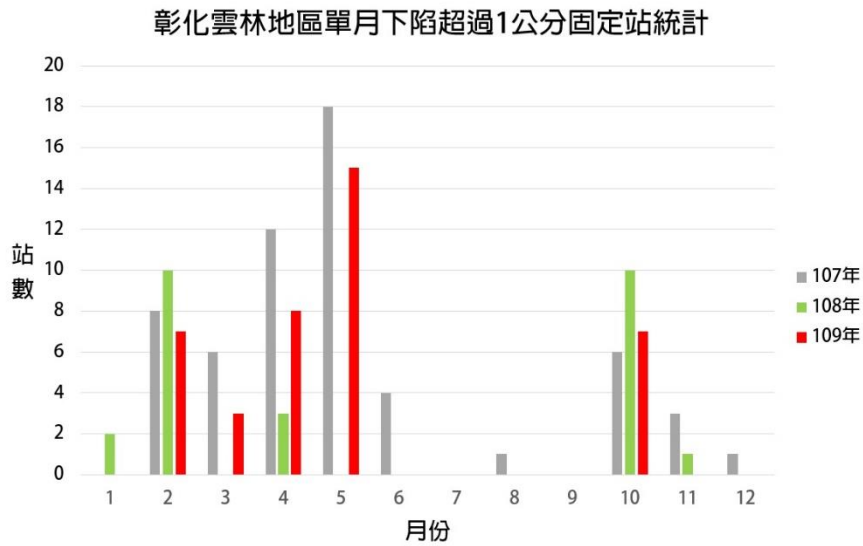


圖 11 彰雲地區 107~109 年 GNSS 固定站單月下陷量大於 1 公分個數統計圖

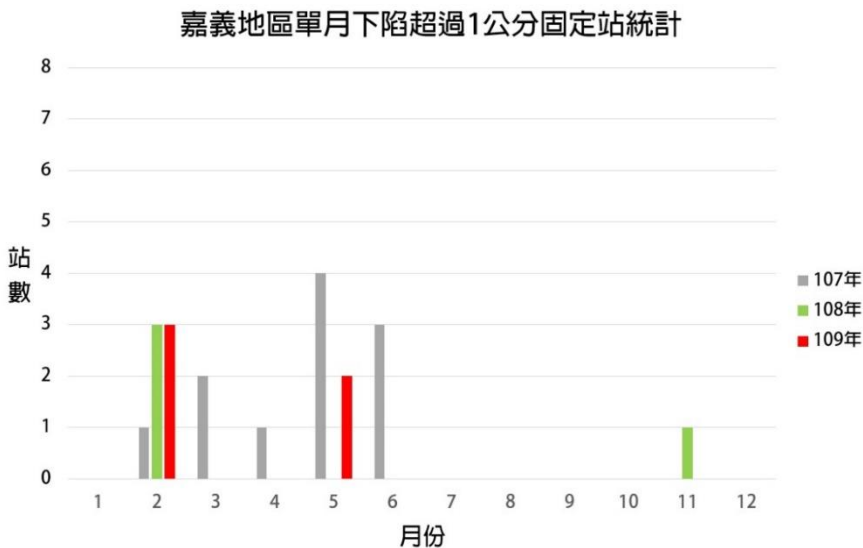


圖 12 嘉義地區 107~109 年 GNSS 固定站單月下陷量大於 1 公分個數統計圖

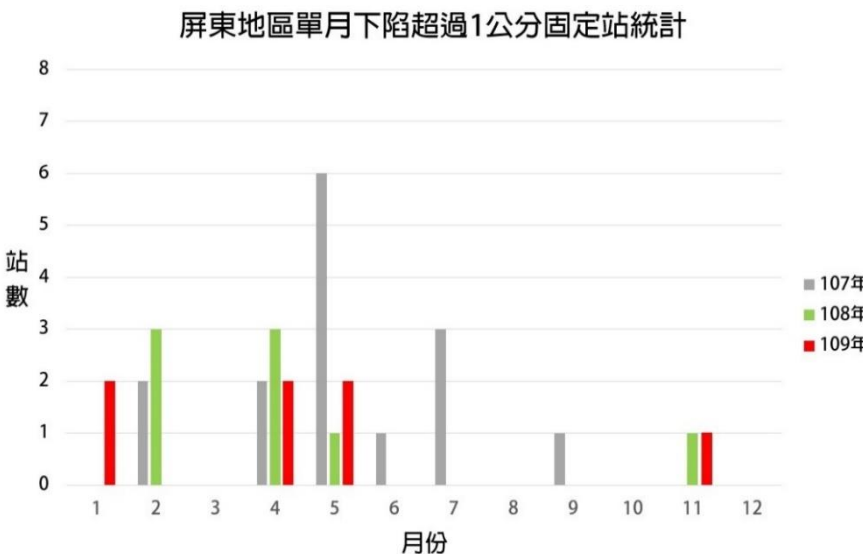


圖 13 屏東地區 107~109 年 GNSS 固定站單月下陷量大於 1 公分個數統計圖

(三) 完成嘉義地區 1 月份深層水準樁資料處理及分析工作。

1. 截至 110 年 1 月底止，嘉義地區持續監測之深層水準樁共計 1 口；由 109 年 4 月~110 年 1 月底止之深層水準樁檢測成果顯示(表 7)，目前灣內國小深層水準樁之累積下陷量小於 10 公釐(呈回脹 0.6 公釐)，但相較去年同期之變化量而言，整體壓縮趨勢明顯上升(由回脹 13.2 公釐降低至 0.6 公釐)；今年 1 月份單月下陷量未超過 10 公釐。
2. 由深層水準樁與 GNSS 測站之觀測比較成果顯示(圖 14)，兩者之變形趨勢一致，深層水準樁與其他監測設施之變形趨勢一致，於地下水位回升時，下陷趨勢減緩，而地下水位下降時，下陷趨勢增加。
3. 110 年 1 月嘉義地區之深層水準樁無資料缺失。

表 7 嘉義地區深層水準樁 110 年 1 月觀測成果

編號	縣市	站名	設置深度(公尺)	單月變化量(mm)		累積變化量(mm)	
				109/1	110/1	108/4~109/1	109/4~110/1
1	嘉義	灣內國小	100	0.1	0.5↓	13.2	0.6↑

註：1.表中數值以正值代表回脹，負值代表壓縮。

2.箭頭表示與前一年度同期相比之下陷趨勢；「↑」表增加，「↓」表降低。

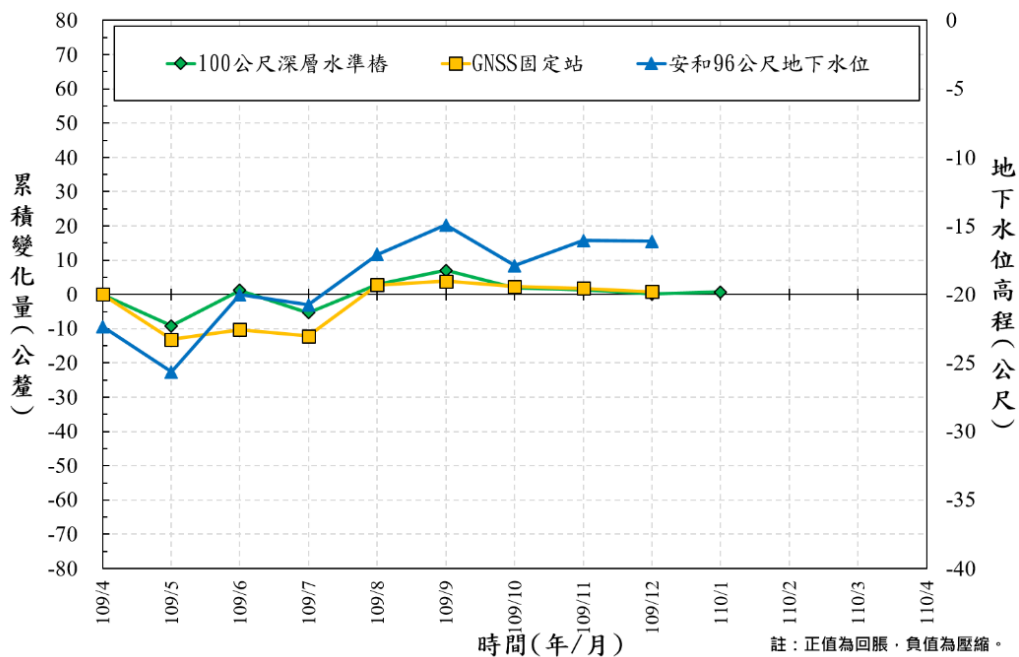


圖 14 嘉義縣灣內國小 109/4~110/1 監測成果比較圖

註：正值為回脹，負值為壓縮。

### 三、雷達干涉資料處理與分析

- (一) 持續進行臺北、桃園、嘉義、臺南、高雄、屏東與宜蘭地區 109 年 4 月~110 年 1 月之 Sentinel-1 衛星影像與軌道資料蒐集。

# 附件一、110年1月地陷監測井現場量測紀錄

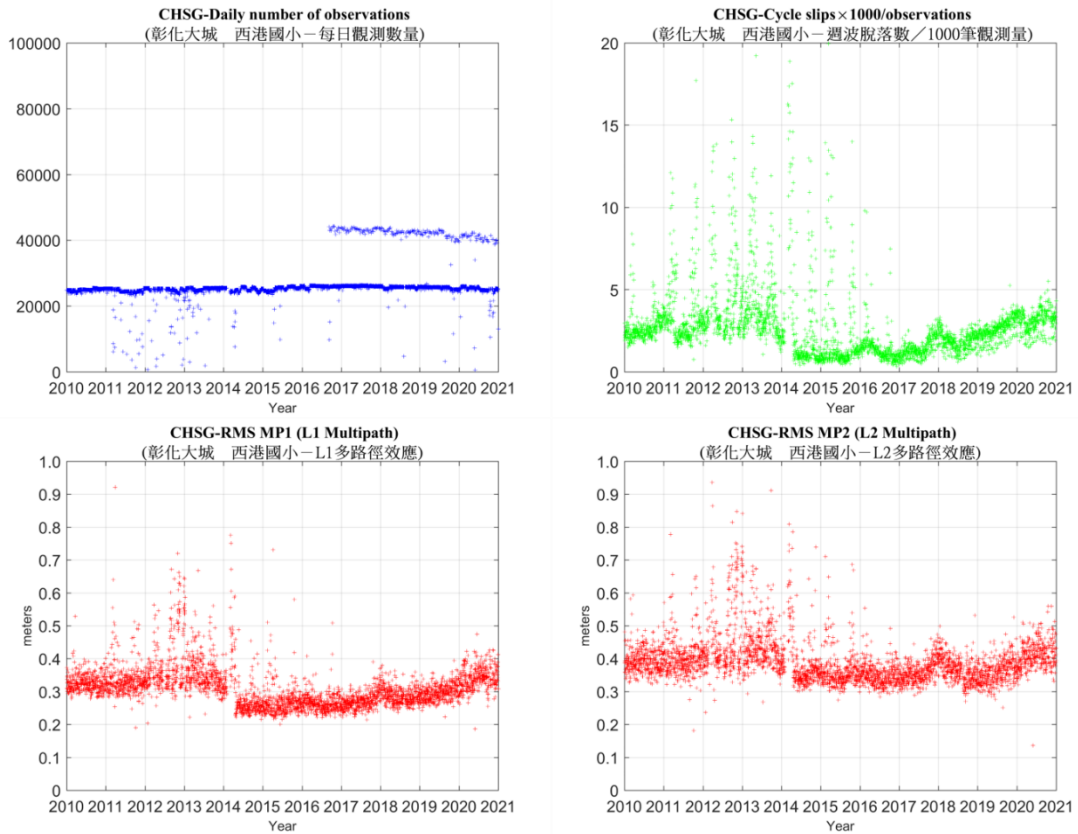
時間	2021/1/25	時間	2021/1/25
大福國小		樹林國小	
			
時間	2021/1/13	時間	2021/1/13
東石國小		網寮國小	
			
時間	2021/1/12	時間	2021/1/14
布袋國小		南興國小	
			

時間	2021/1/20	時間	2021/1/20
潭墘分校		安和國小	
			
時間	2021/1/20	時間	2021/1/11
新埤國小		過路國小	
			
時間	2021/1/11	時間	2021/1/20
錦湖國小		下營國小	
			

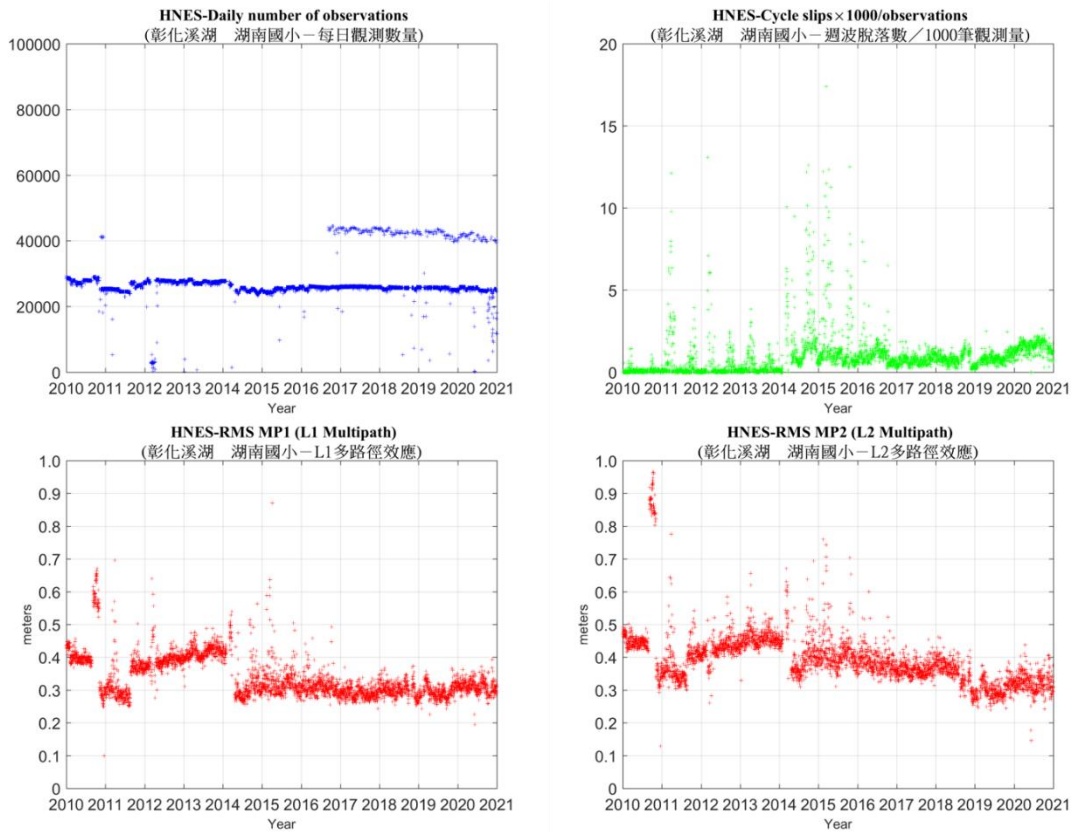
時間	2021/1/19	時間	2021/1/20
怡安科技		學甲國中	
			
時間	2021/1/20	時間	2021/1/19
成大水工所		鹽田濕地公園	
			
時間	2021/1/19	時間	2021/1/19
以栗國小		林邊國中	
			

時間	2021/1/19	時間	2021/1/19
佳冬國小		大庄公園	
			
時間	2021/1/19	時間	2021/1/19
頂寮安檢所		枋寮國中	
			

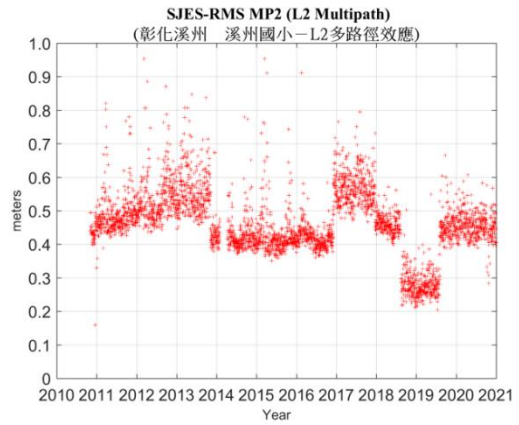
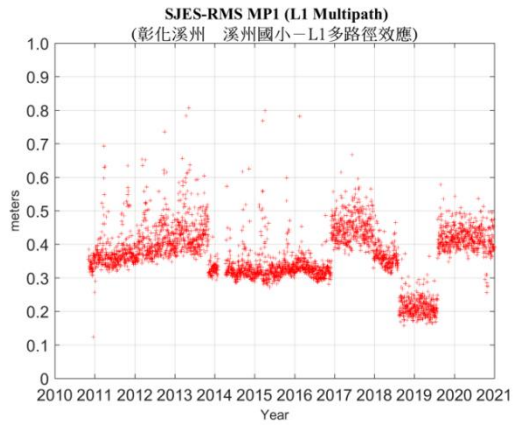
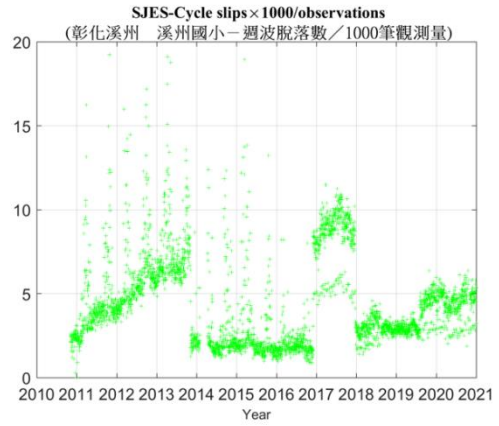
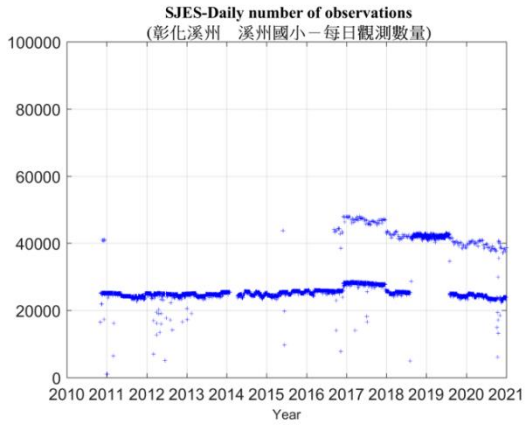
## 附件二、110年1月GNSS固定站訊號品質指標



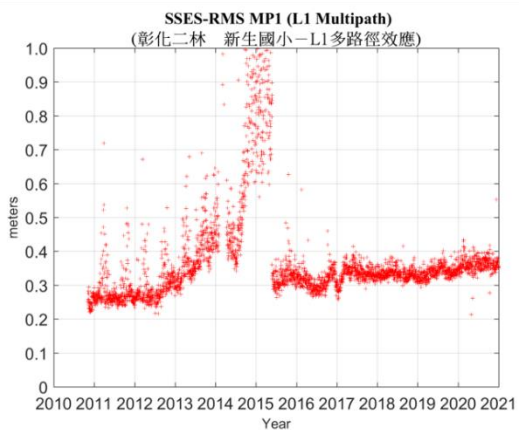
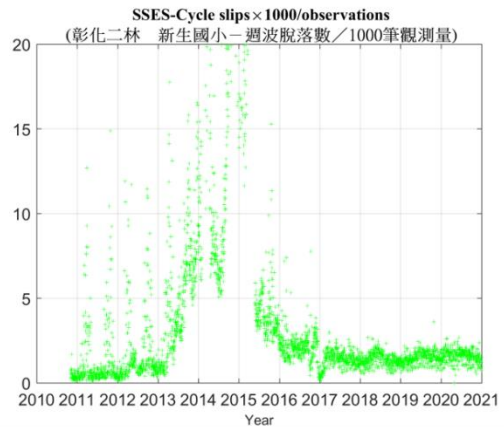
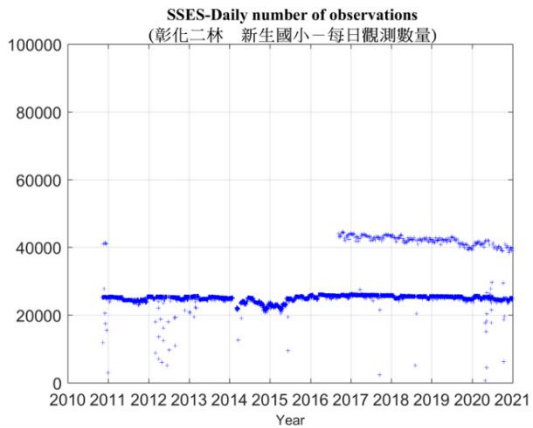
西港國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



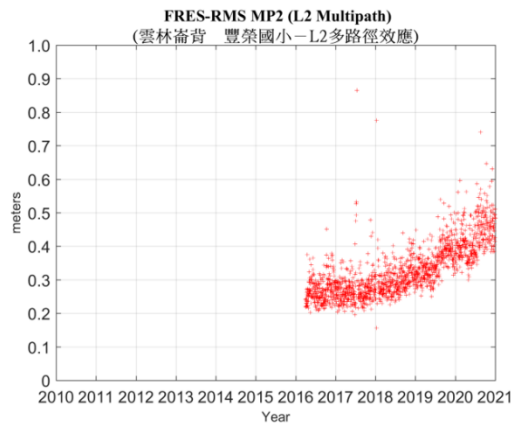
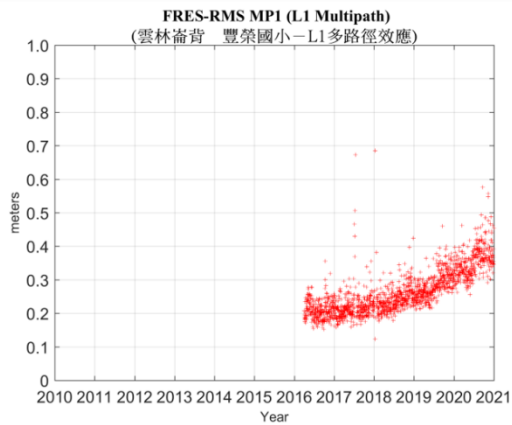
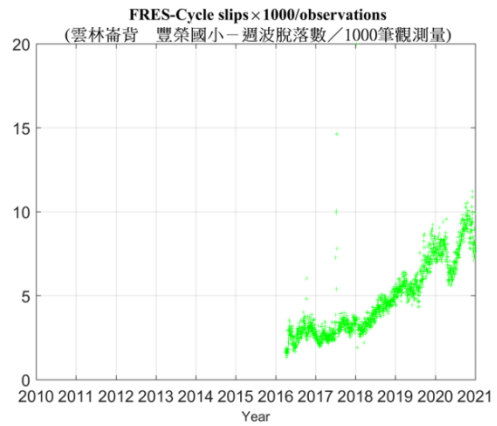
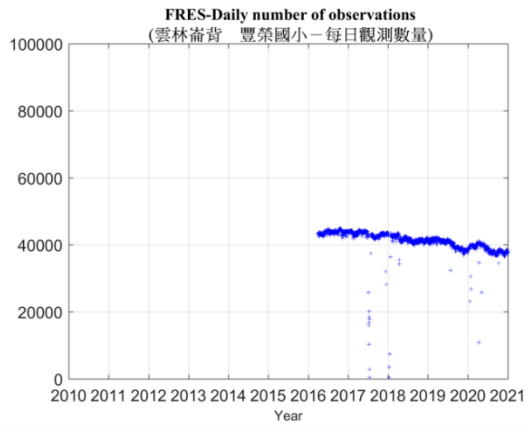
湖南國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



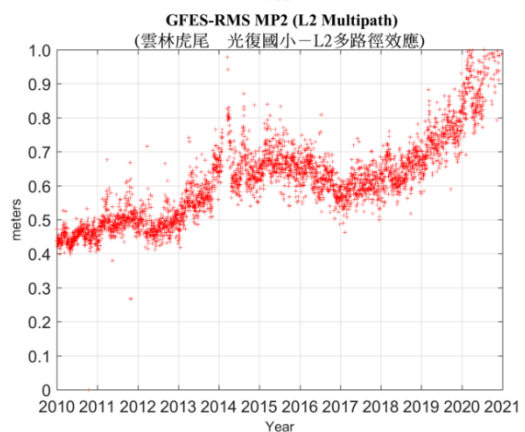
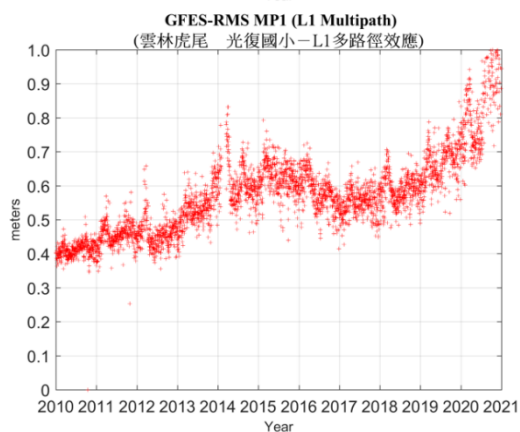
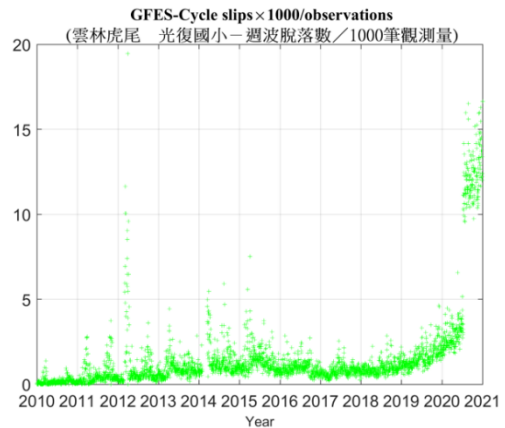
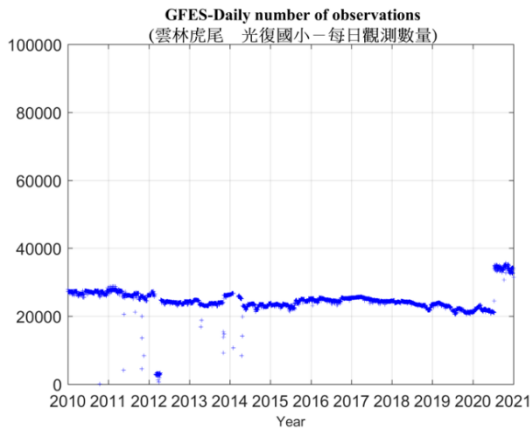
**溪州國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



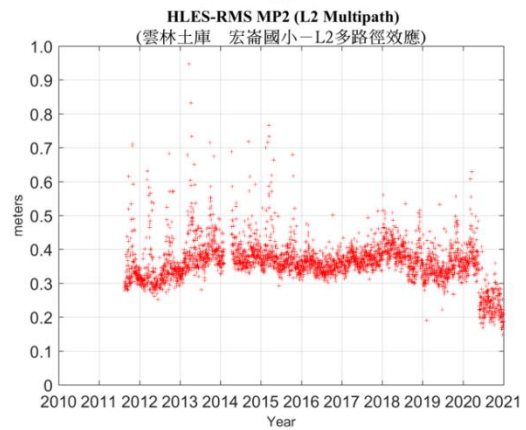
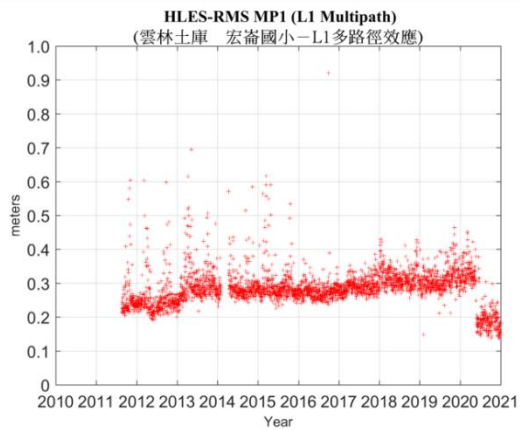
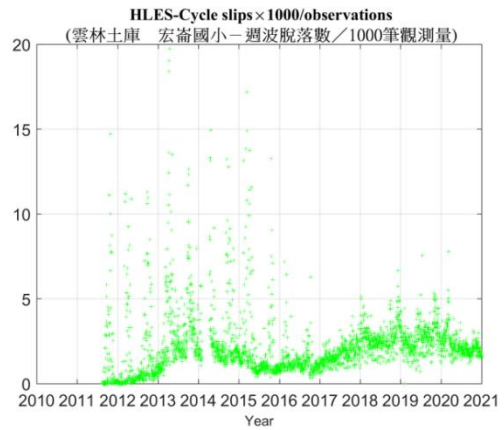
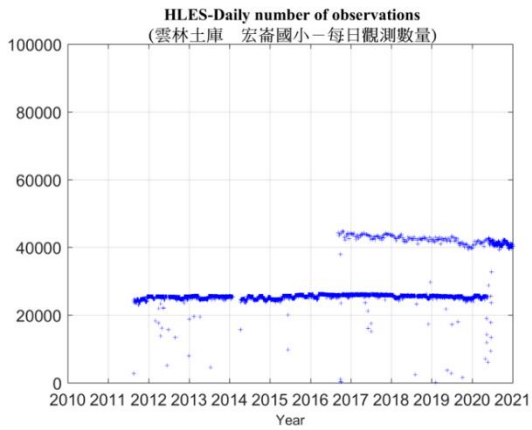
**新生國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



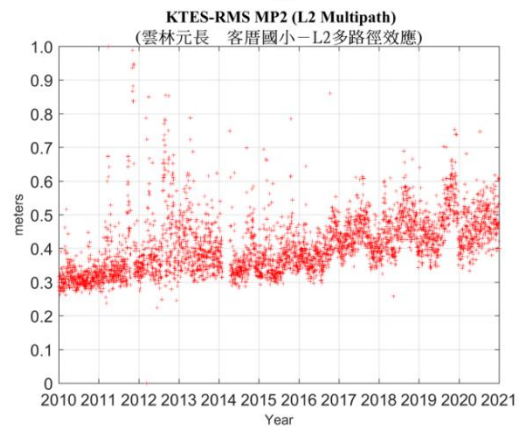
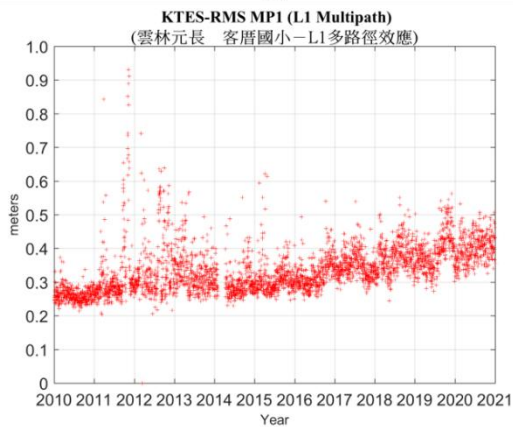
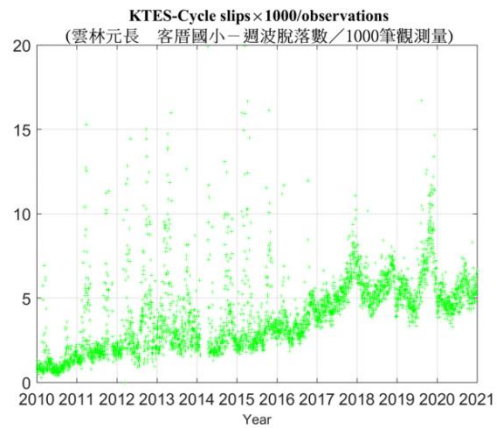
**豐榮國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



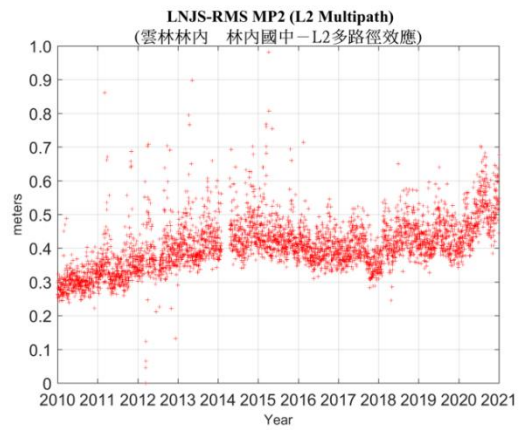
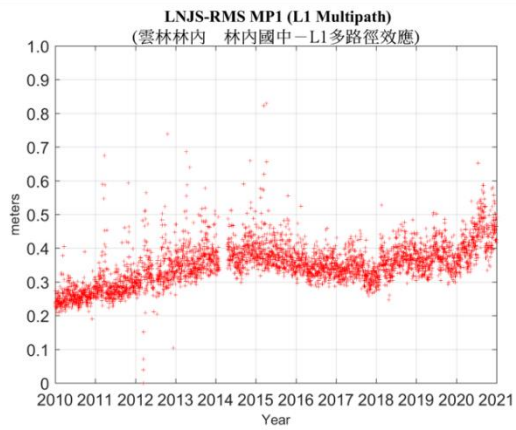
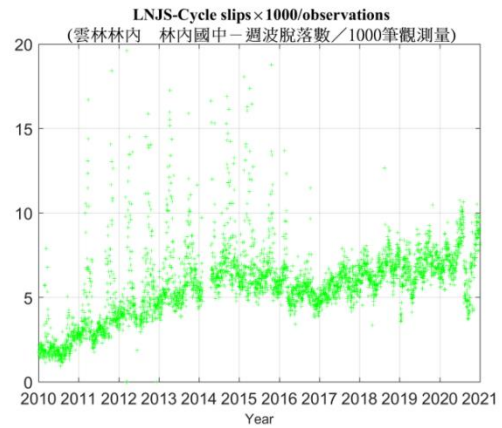
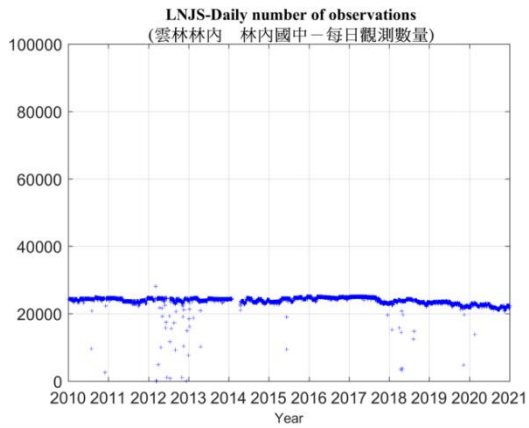
**光復國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



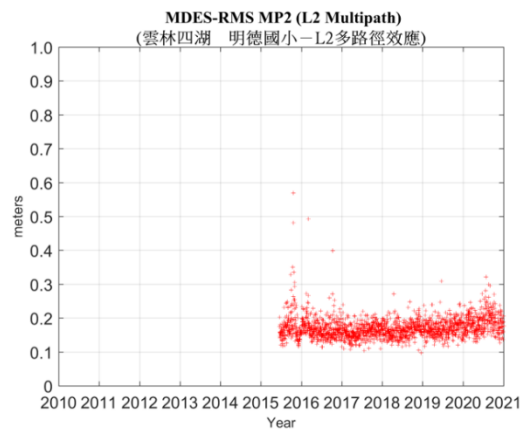
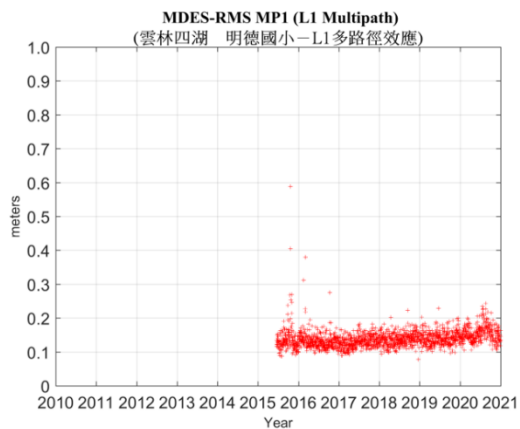
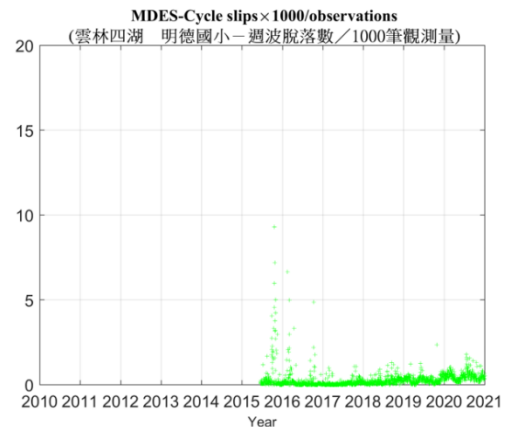
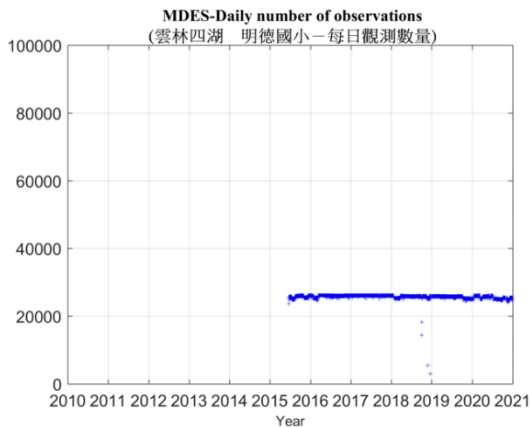
宏崙國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



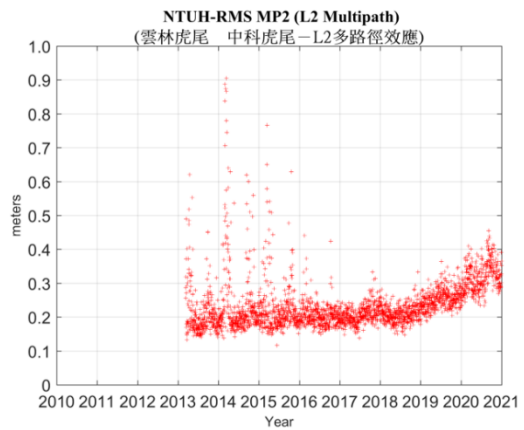
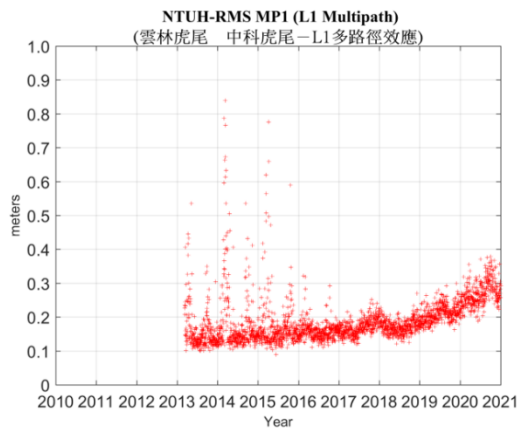
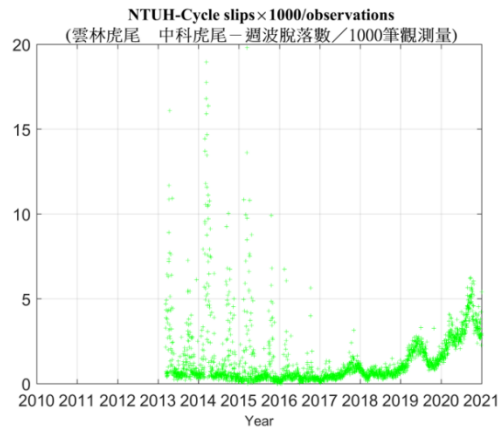
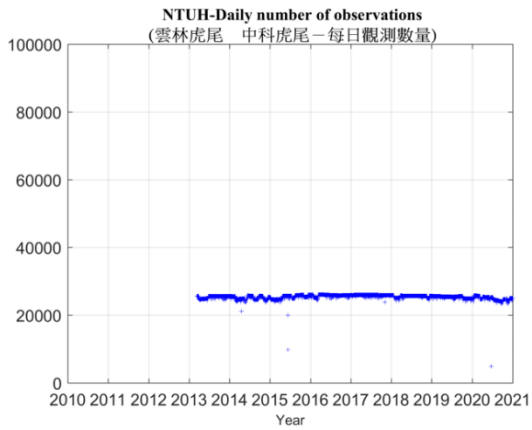
客厝國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



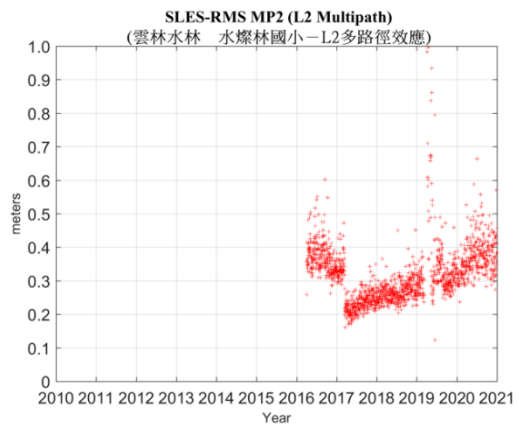
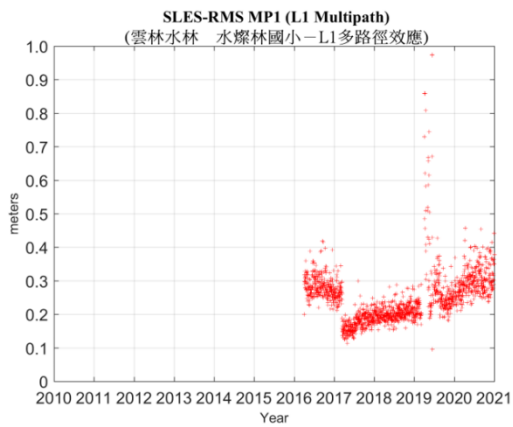
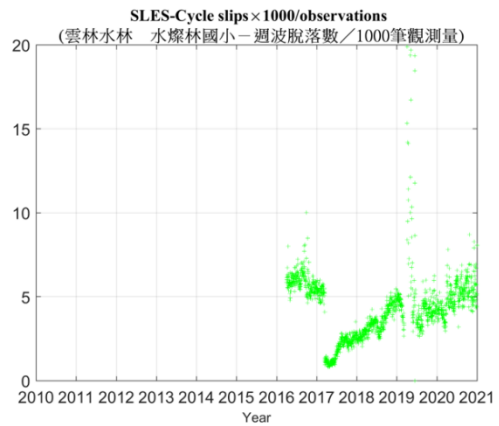
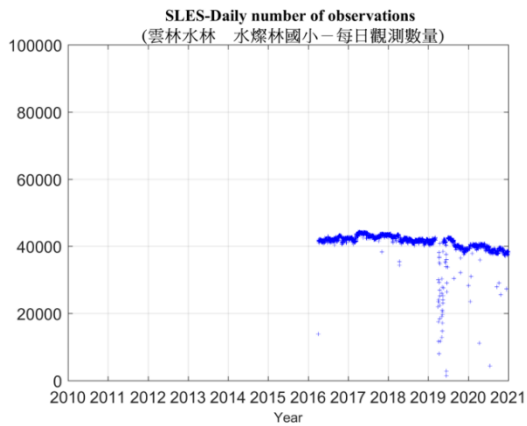
**林內國中 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



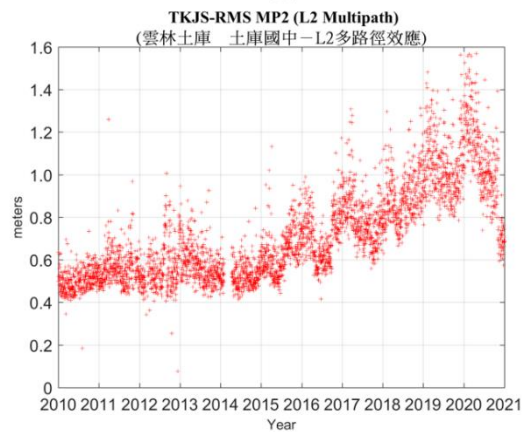
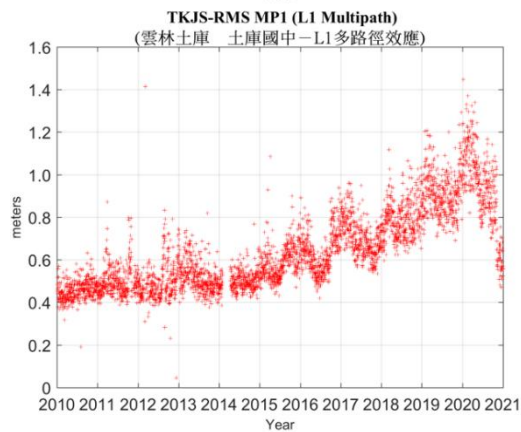
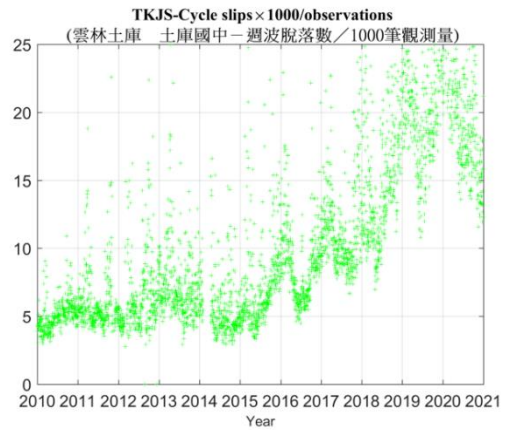
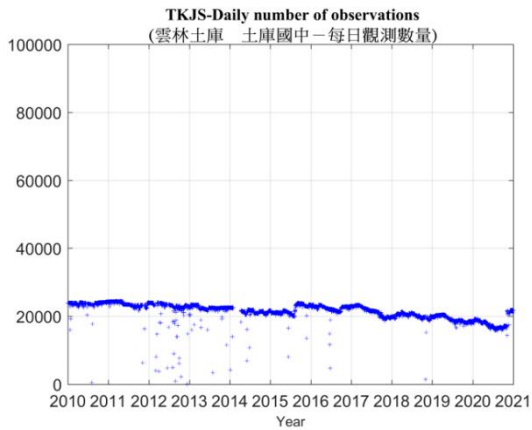
**明德國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



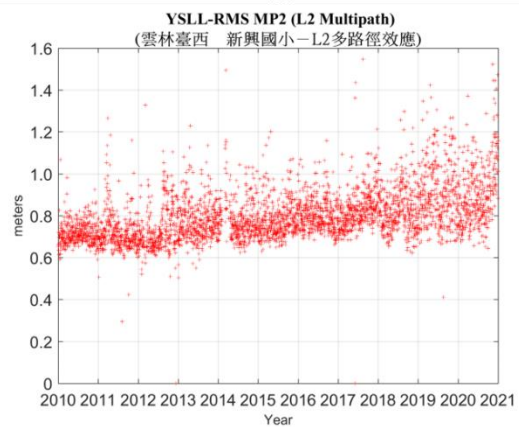
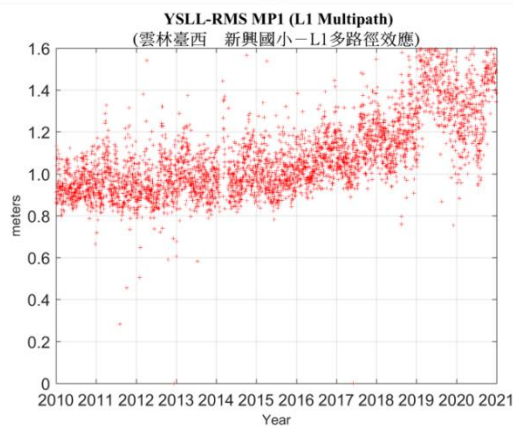
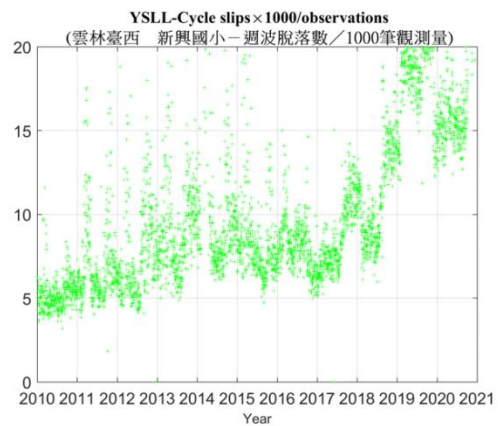
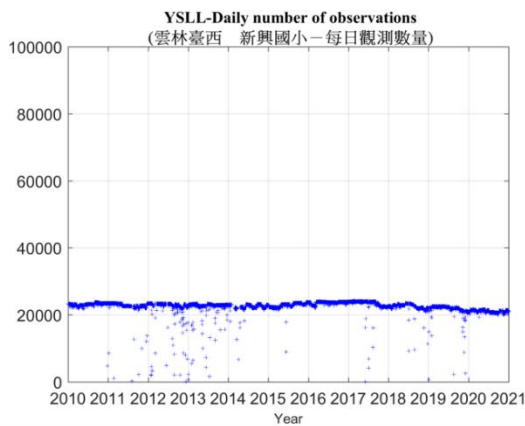
中科虎尾 GNSS 固定站訊號品質分析圖



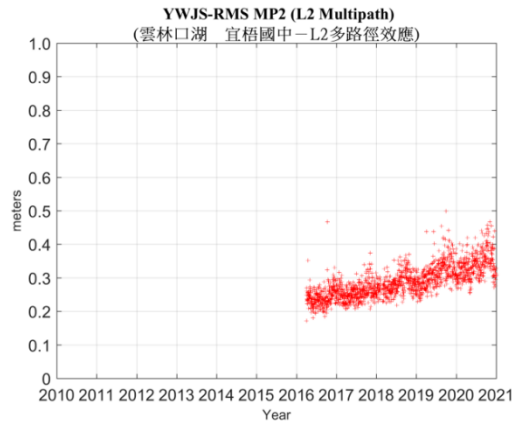
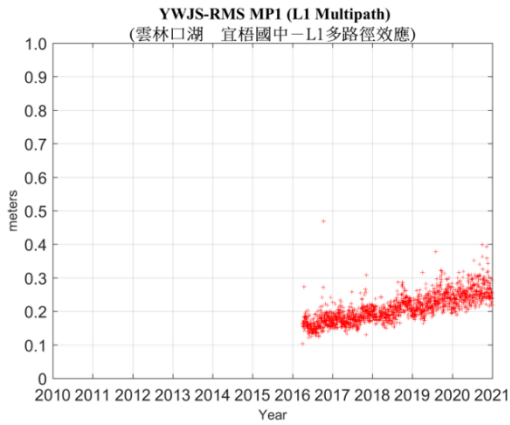
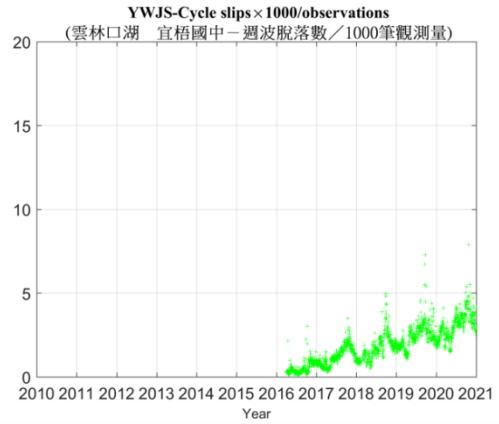
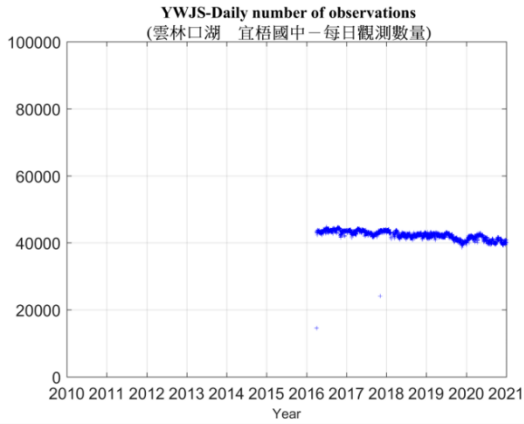
水燦林國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



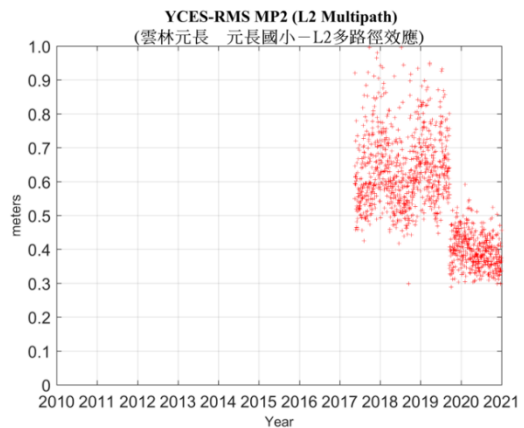
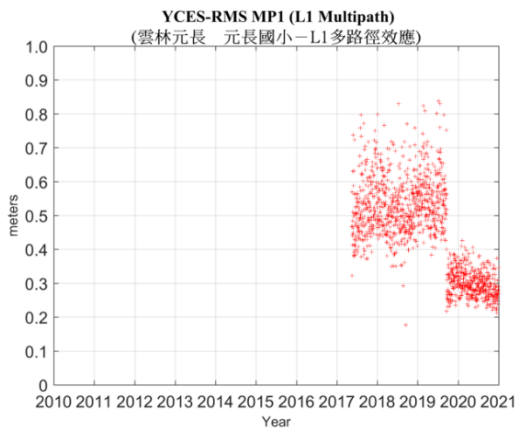
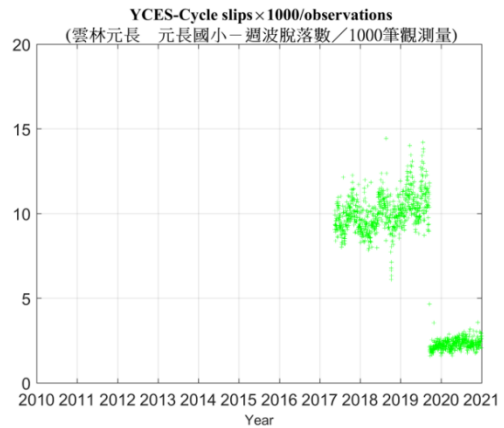
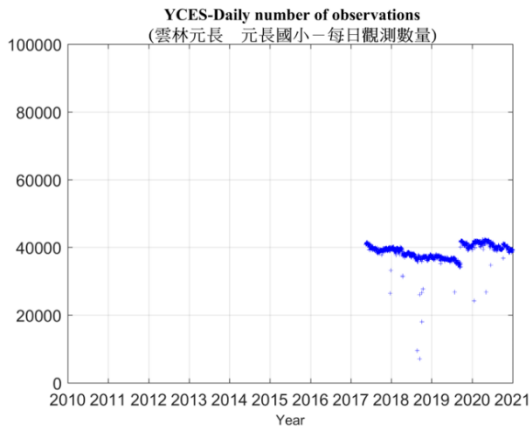
**土庫國中 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



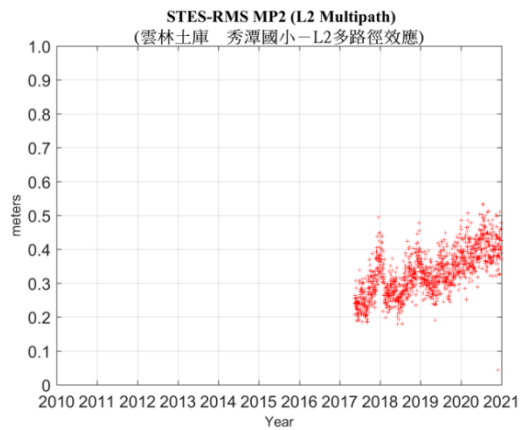
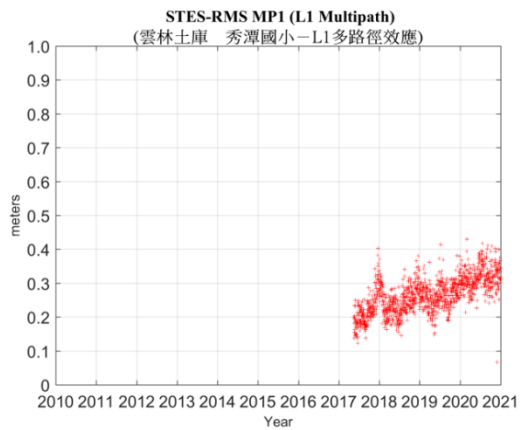
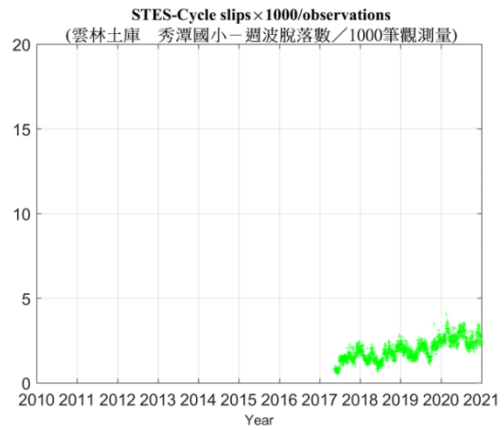
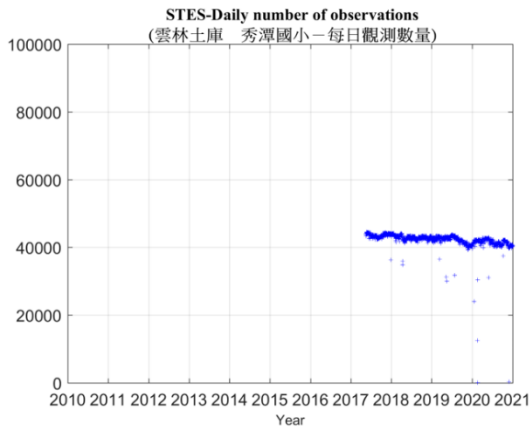
**新興國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



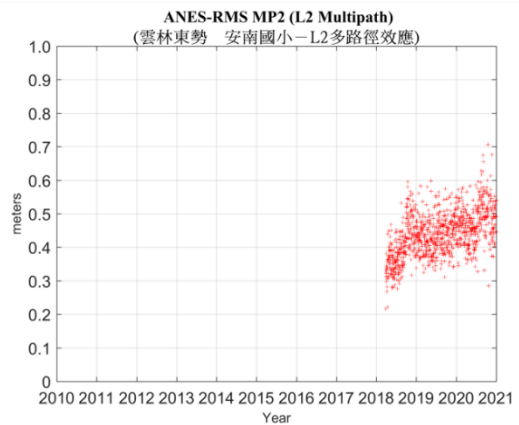
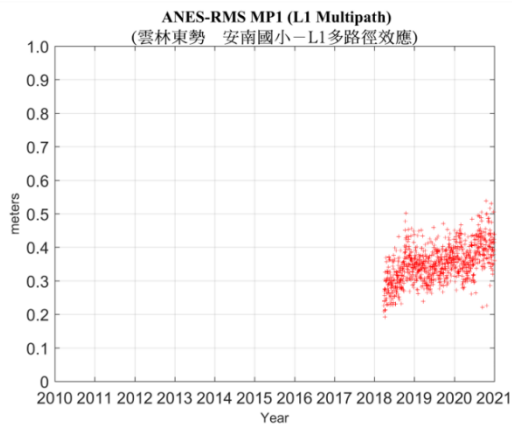
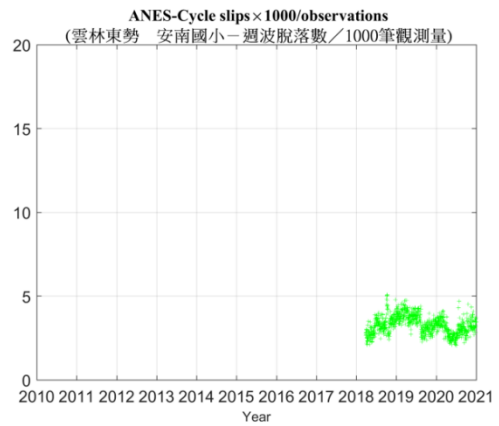
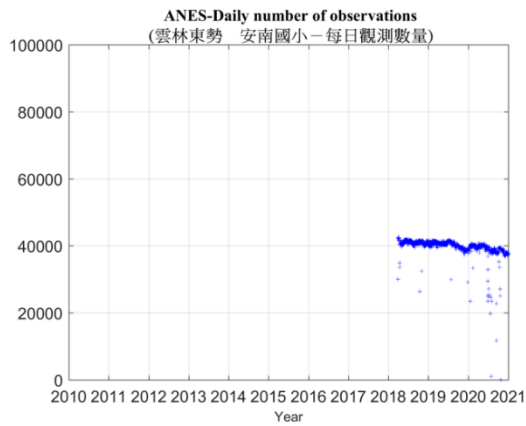
**宜梧國中 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



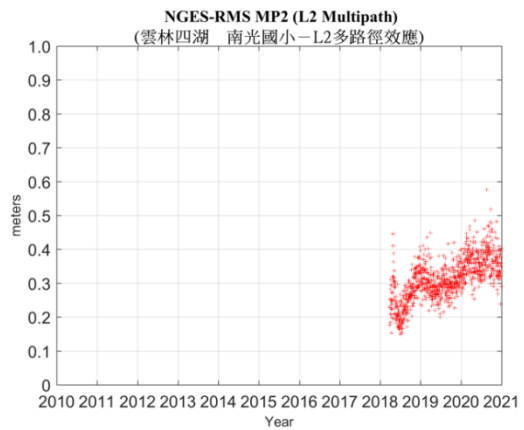
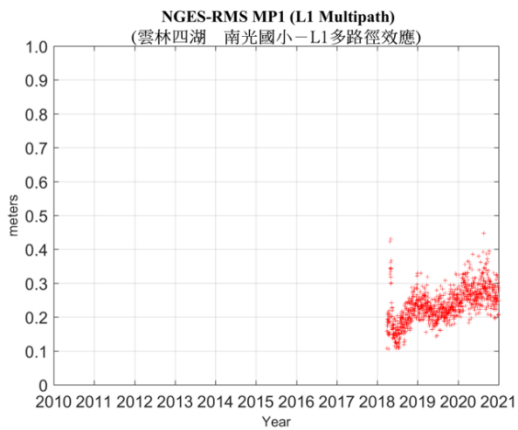
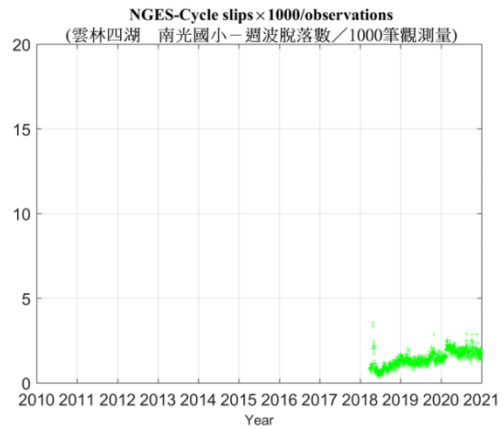
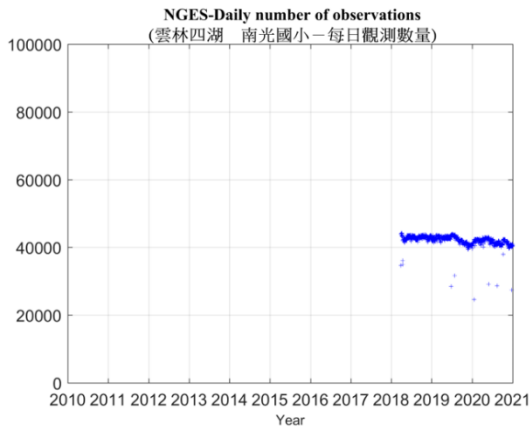
**元長國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖**



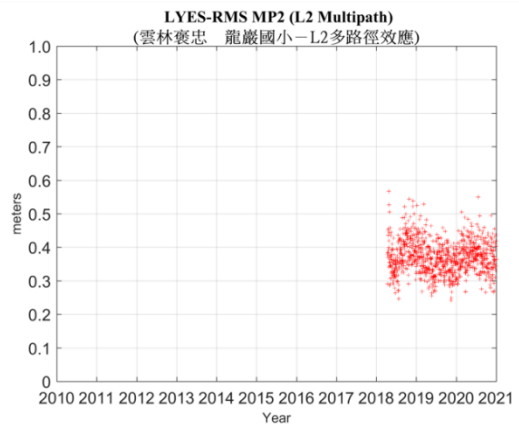
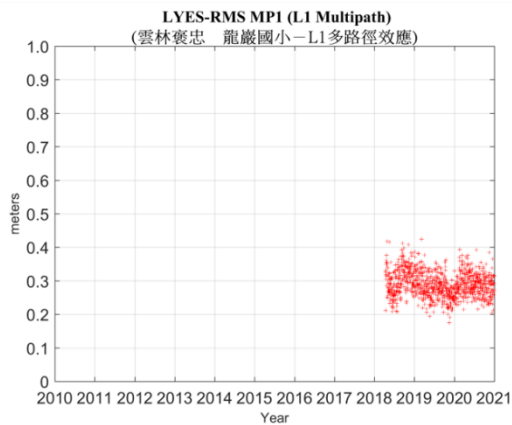
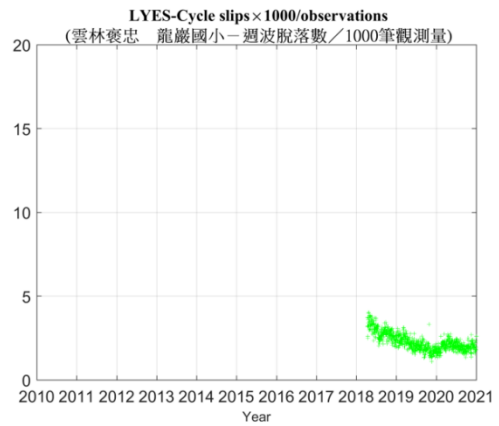
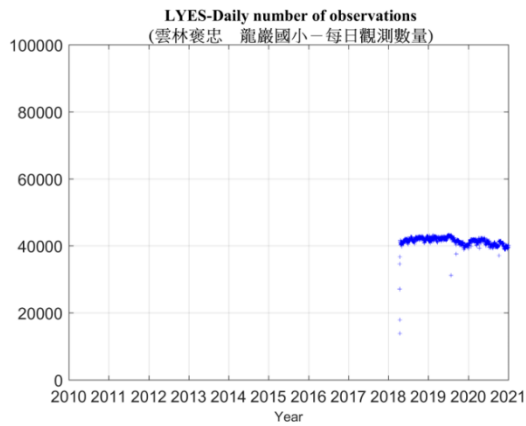
秀潭國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



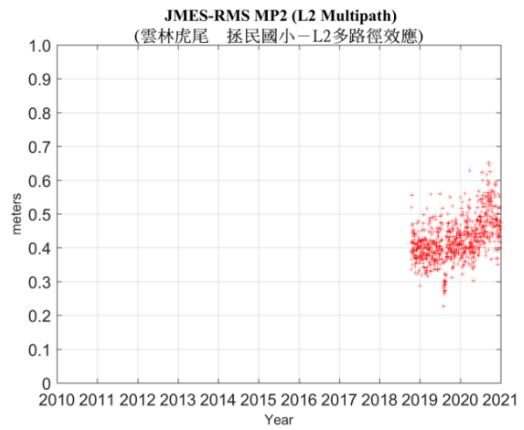
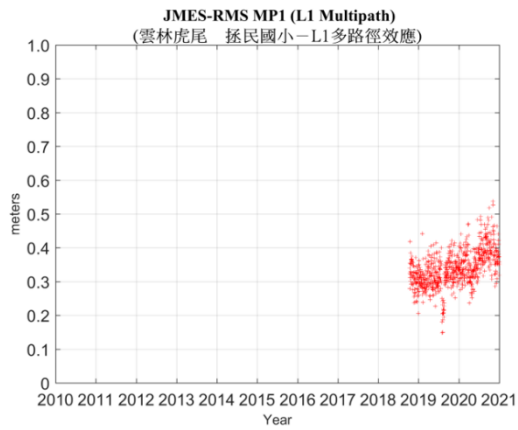
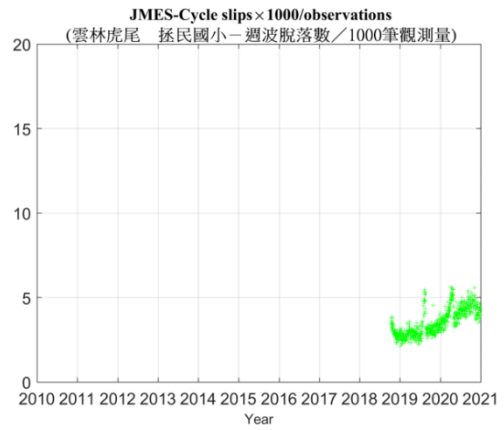
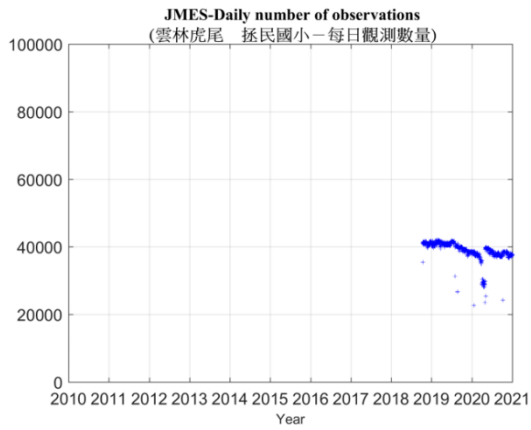
安南國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



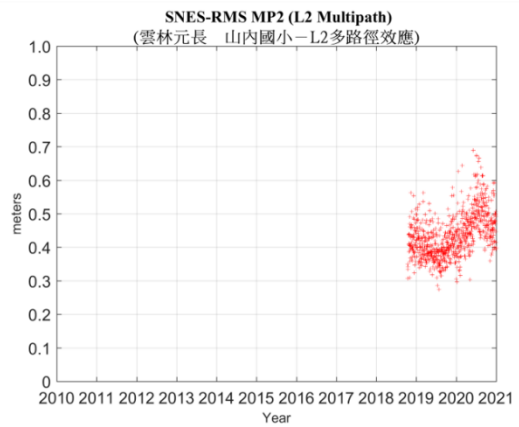
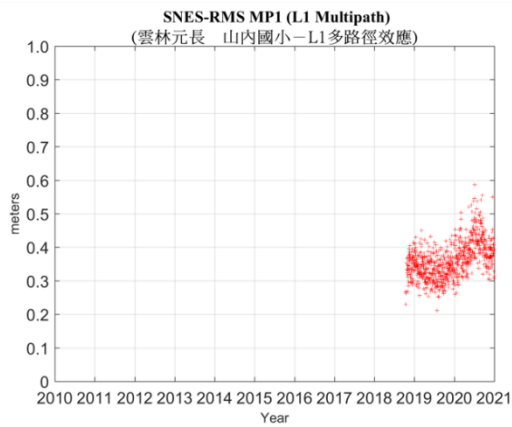
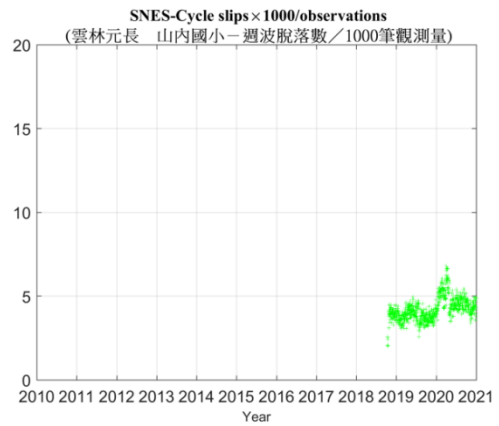
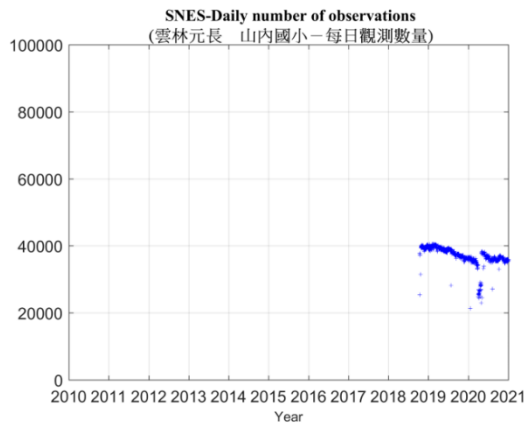
南光國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



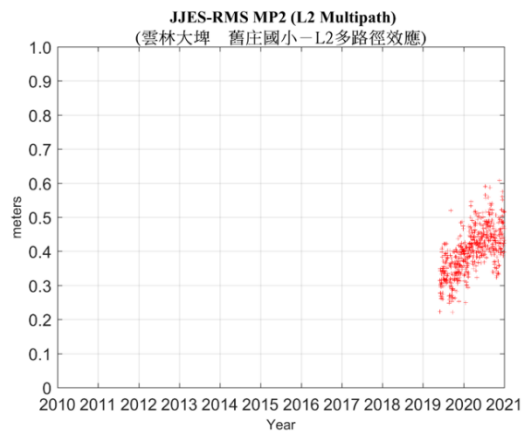
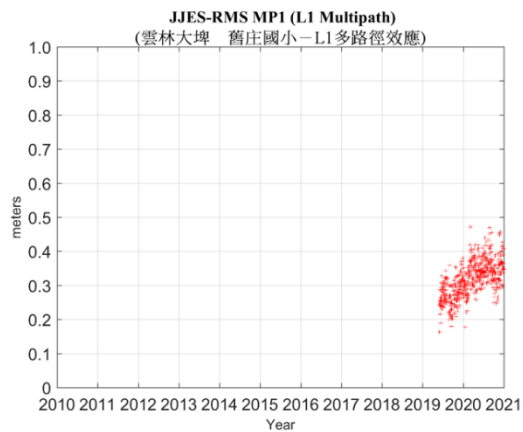
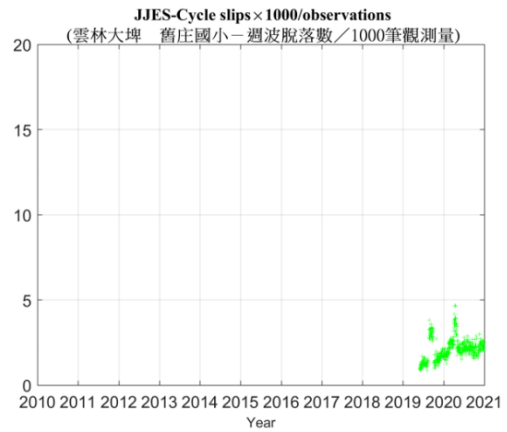
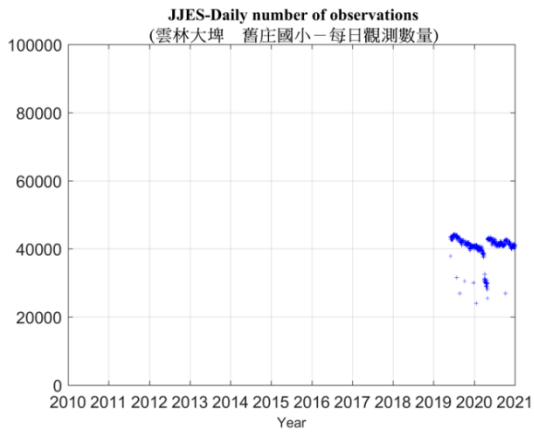
龍巖國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



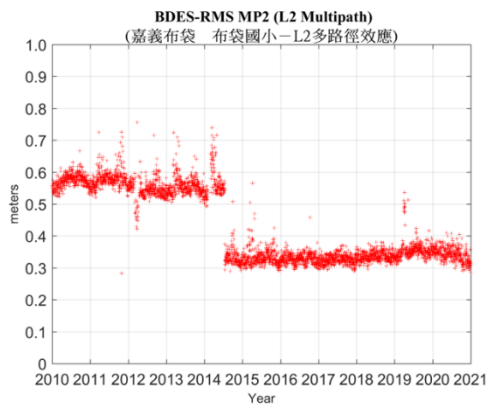
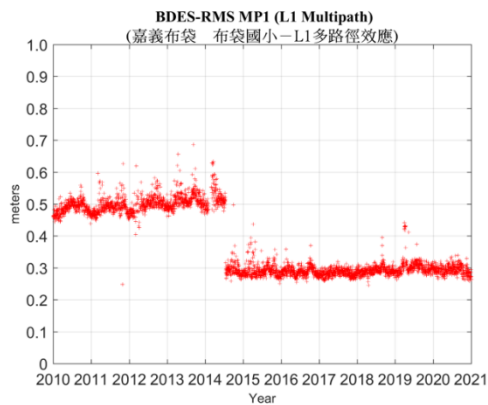
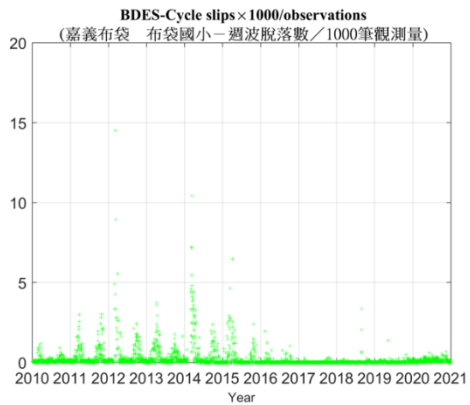
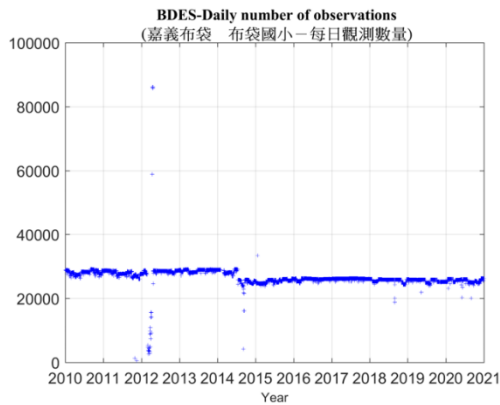
孫民國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



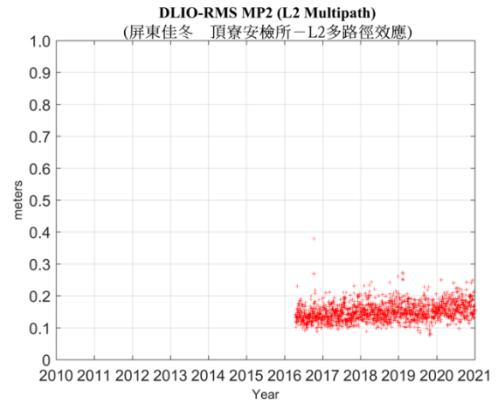
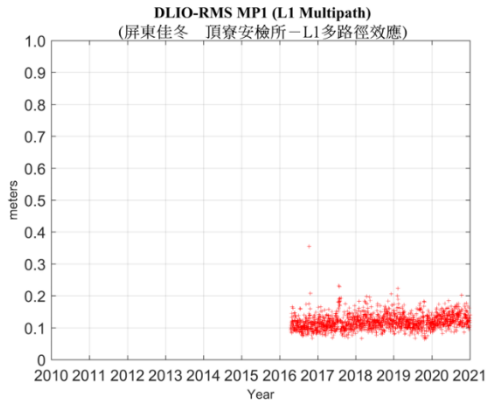
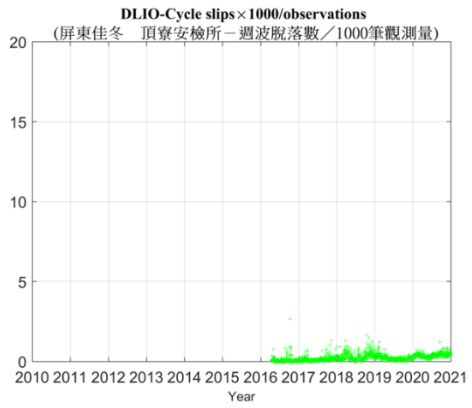
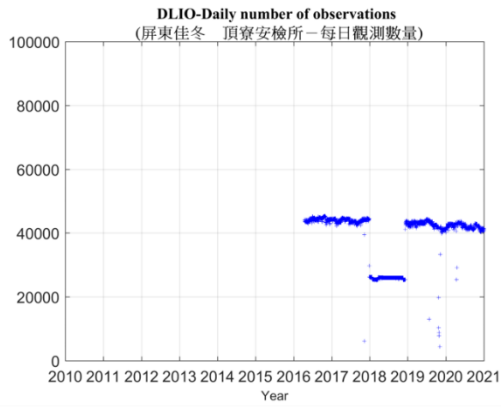
山內國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



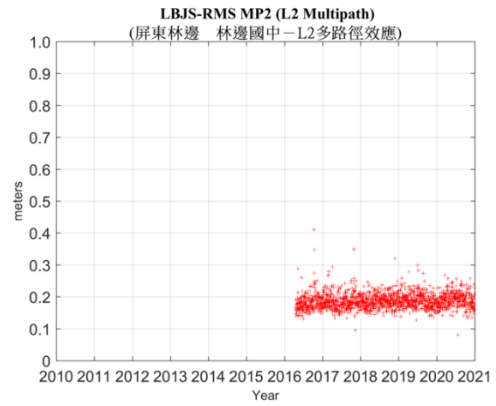
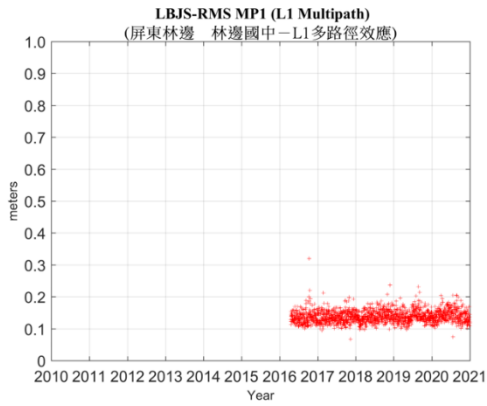
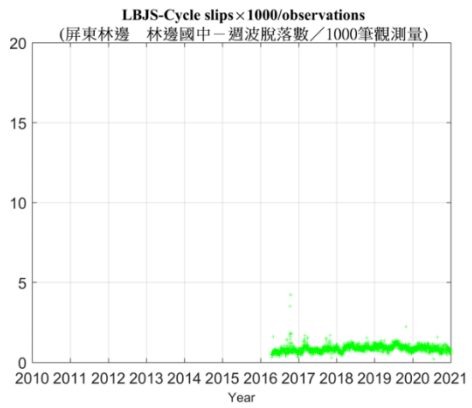
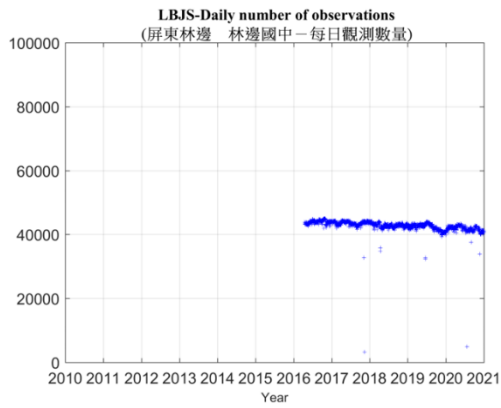
舊庄國小 GNSS 固定站訊號品質分析圖



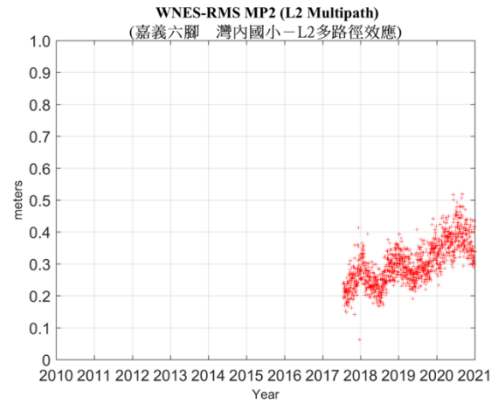
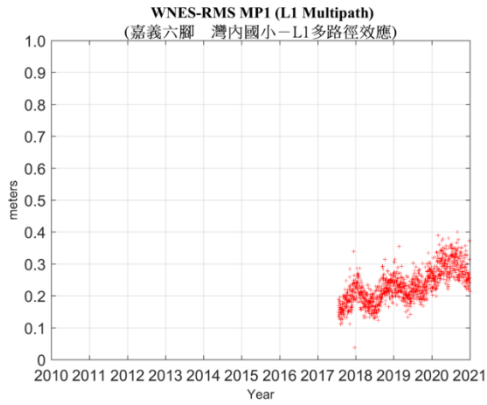
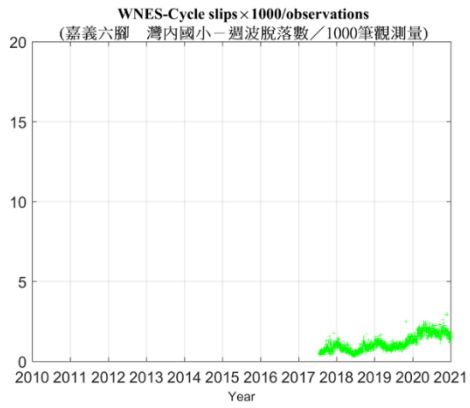
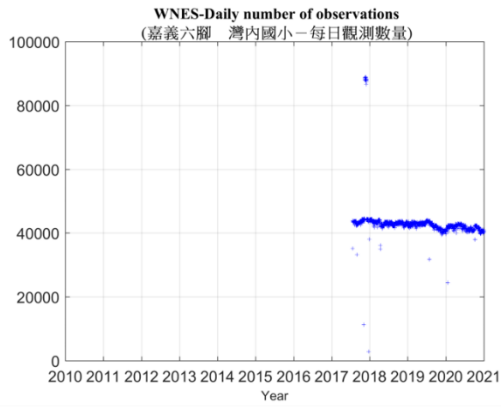
布袋國小 GPS 固定站訊號品質分析圖



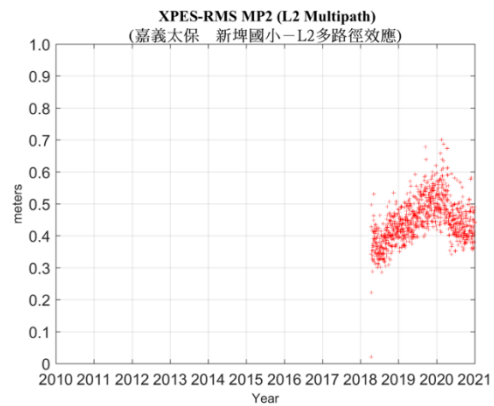
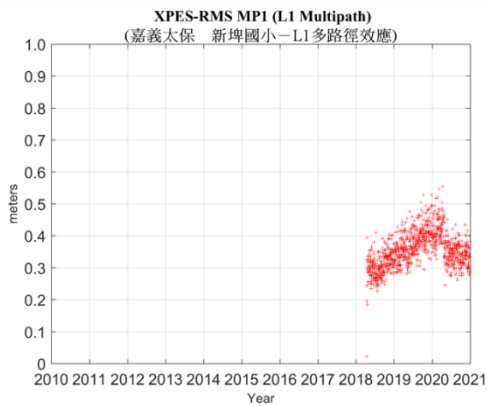
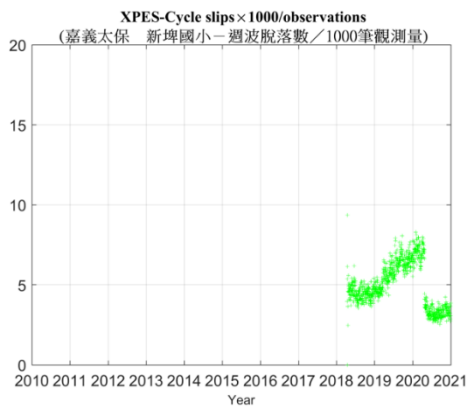
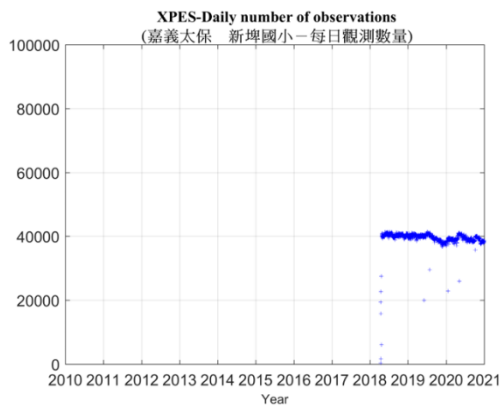
**頂寮安檢所 GPS 固定站訊號品質分析圖**



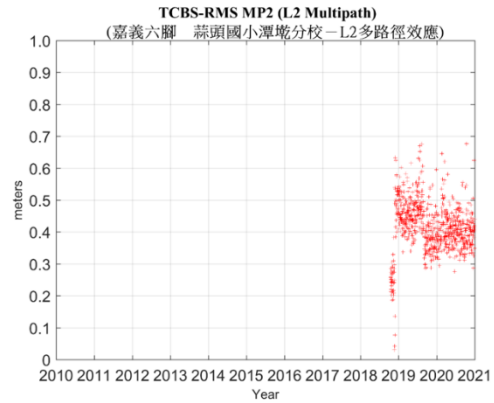
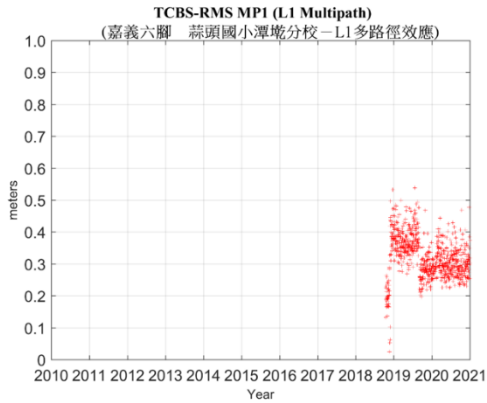
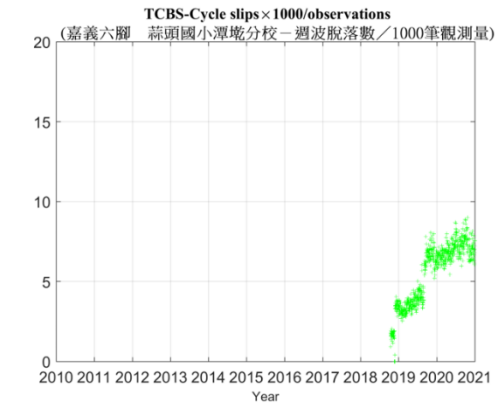
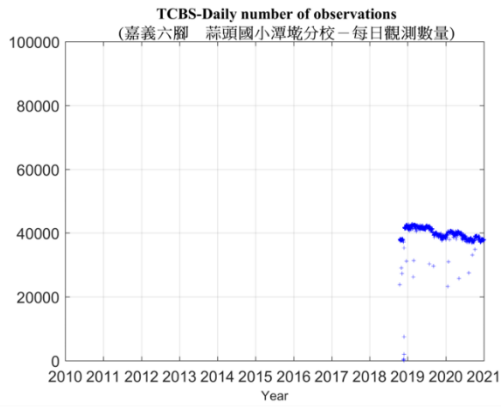
**林邊國中 GPS 固定站訊號品質分析圖**



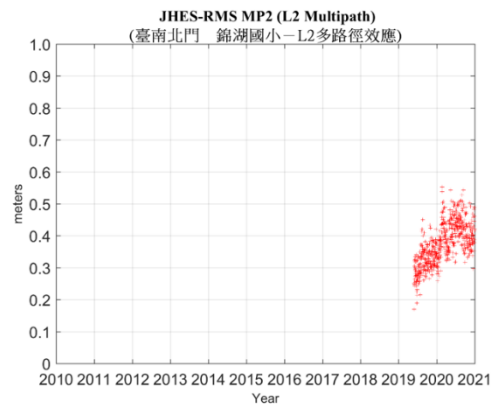
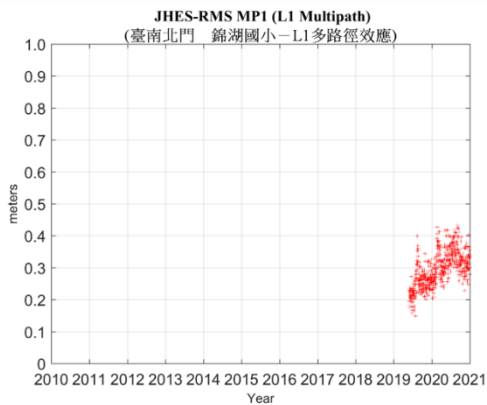
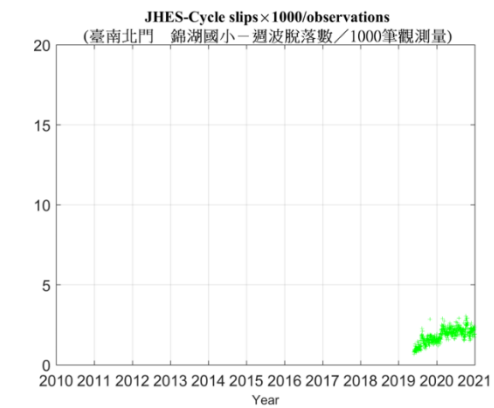
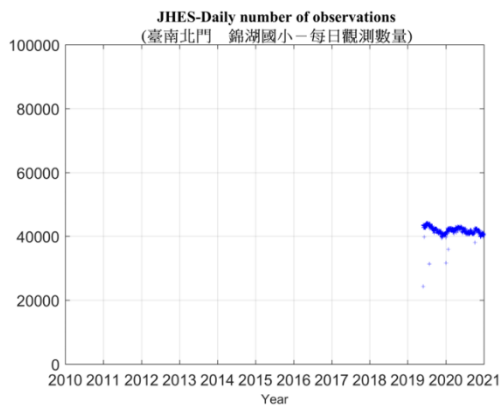
**灣內國小 GPS 固定站訊號品質分析圖**



**新埤國小 GPS 固定站訊號品質分析圖**



蒜頭國小潭墘分校 GPS 固定站訊號品質分析圖



錦湖國小潭墘分校 GPS 固定站訊號品質分析圖

### 附件三、110年1月GNSS固定站障礙事件紀錄

1. 西港國小

(1) 1/1~1/4 接收儀異常，工程師現場檢修排除，資料缺漏4天。

2. 宜梧國中

(1) 1/8~1/9 電力供應異常，校方協助排除。

3. 新興國小

(1) 1/8~1/12 電力供應異常，為台電公司問題，後電力自行恢復。

## 附件四、110年1月深層水準樁資料下載紀錄

### 地層下陷深層水準樁資料下載紀錄表

一、地點：土庫國中 秀潭國小 中科虎尾 溪州國小 灣內國小

二、深度：70公尺 100公尺 130公尺 300公尺

三、資料頻率： 1 小時  \_\_\_\_\_ 分鐘

四、下載人員：蔡佩宗 檢核人員：陳怡身

五、下載日期：10 年 02 月 01 日

六、資料期間：(起) 106 年 07 月 06 日 14 時 00 分 00 秒

(迄) 110 年 02 月 01 日 12 時 00 分 00 秒

#### 七、儀器檢核：

(1)電子變位計：正常 故障 原因 \_\_\_\_\_

(2)自計式紀錄器：正常 故障 原因 \_\_\_\_\_

(3)系統工作電源：正常 故障 原因 \_\_\_\_\_

#### 七、檢查現場：

(1)樁位保護台：正常 損壞 原因 \_\_\_\_\_

(2)防潮儀器箱：正常 損壞 原因 \_\_\_\_\_

#### 八、現場照片：

