兆豐國際商業銀行股份有限公司

高雄市楠梓區和平段二小段647、648(部份)等2筆地號

兆豐國際商業銀行楠梓分行大樓新建工程

高雄捷運R19車站觀測系統階段報告

觀測日期：中華民國一百一十三年二月二十七日

筏基底版鋼筋綁紮中

允穩工程有限公司

高雄市新興區七賢一路245號

TEL: 251-7377　236-6896　　FAX: 236-6897

兆豐國際商業銀行股份有限公司

高雄市楠梓區和平段二小段647、648(部份)等2筆地號

兆豐國際商業銀行楠梓分行大樓新建工程

高雄捷運R19車站觀測系統階段報告

觀測日期：中華民國一百一十三年二月二十七日

筏基底版鋼筋綁紮中

允穩工程有限公司

高雄市新興區七賢一路245號

TEL：251-7377　236-6896　　FAX：236-6897

安全觀測系統資料摘要說明

儀器名稱	最大觀測值 （編號）		警戒值	行動值	危險值	備註
壁內傾斜管（捷運側）	-0.652 cm (SID-1)		3.14 cm	3.52 cm	3.92 cm	深度 0 m
壁外傾斜管（捷運側）	-0.812 cm (SIS-1)		3.14 cm	3.52 cm	3.92 cm	深度 0.5 m
壁內傾斜管（非捷運側）	-2.004 cm (SID-3)		3.06 cm	3.45 cm	3.83 cm	深度 1 m
壁外傾斜管（非捷運側）	1.975 cm (SIS-2)		3.06 cm	3.45 cm	3.83 cm	深度 9.5 m
支撐應變計（長向）	第一層	62.9 t/支 (VG-104)	94 t/支	104 t/支	130 t/支	VG-1、VG-4
	第二層	98.0 t/支 (VG-204)	236 t/支	263 t/支	329 t/支	
	第三層	132.2 t/支 (VG-301)	221 t/支	246 t/支	308 t/支	
支撐應變計（短向）	第一層	43.7 t/支 (VG-102)	94 t/支	104 t/支	130 t/支	VG-2、VG-3
	第二層	105.5 t/支 (VG-202)	236 t/支	263 t/支	329 t/支	
	第三層	160.7 t/支 (VG-303)	221 t/支	246 t/支	308 t/支	
中間柱隆起點	1.3 cm (H-1)		—	1.6 cm	1.8 cm	
開挖區外水位觀測井	GL-8.09 m （OW-2）		± 1.0 m	± 1.5 m	± 2.0 m	初值 -7.41 m
開挖區內水位觀測井	GL-13.37 m （OW-4）		± 1.0 m	± 1.5 m	± 2.0 m	
鋼筋應力計	1332.20 kg/cm^2 (RB-9)		1680 kg/cm^2	2100 kg/cm^2	2520 kg/cm^2	“+” 表示張力，“-”表示壓力
鄰房傾度盤	1/4167 (T-1)		1/500	1/400	1/300	
捷運高架橋墩傾度盤	-1/1667 (TI-6)		1/1560	1/1250	1/750	
相鄰兩橋墩之最大可能差異沉陷量與跨距比	1/8500 (SB-2,SB-3)		1/2800	1/2240	1/1000	
捷運高架橋墩水平變位量	0.54 cm (SB-7)		0.87 cm	1.09 cm	1.5 cm	
橋墩沉陷觀測點	-1.0 cm (SB-11)		1.77 cm	2.21 cm	2.50 cm	
沉陷觀測點	建物沉陷點	-1.1 cm (SP-9)	3.5 cm	4.0 cm	4.5 cm	
	地表	-0.9 cm (SP-16)	3.5 cm	4.0 cm	4.5 cm	
	道路/鄰地	-2.8 cm (SP-7)	3.0 cm	4.0 cm	5.0 cm	

判讀結果:1. 本工程捷運高架橋墩位移觀測點(SB-1～SB-17)於 2023/7/8 建立初值。
本工程橋墩沉陷點(SB-1～SB-17)於 2023/7/6 建立初值。
本工程捷運高架橋墩傾度盤(TI-1～TI-17)於 2023/7/8 建立初值。

2. 本工程沉陷點(SP-1～SP-24)於 2023/7/8 建立初值。
本工程鄰房傾度盤(T-1、T-2)於 2023/10/31 建立初值。

3. 壁內傾斜管(SID-1～SID-3)及壁外傾斜管(SIS-1～SIS-4)2023/11/24 建立初值。
壁內傾斜管(SID-4)於 2023/11/27 建立初值。

4. (E 值)變化量為負者，朝向基地位移，反之為背向基地位移。

5. 本工程中間柱隆起點(H-1、H-2)於 2024/1/4 建立初值。

6. 根據觀測資料結果，壁內傾斜管(捷運側)(SID-1)變位為-0.652 cm，仍屬安全容許範圍內。

7. 根據觀測資料結果，壁內傾斜管(非捷運側)(SID-3)變位為-2.004 cm，仍屬安全容許範圍內。

8. 根據觀測資料結果，壁外傾斜管(捷運側)(SIS-1)變位為-0.812 cm，仍屬安全容許範圍內。

9. 根據觀測資料結果，壁外傾斜管(非捷運側)(SIS-2)變位為 1.975 cm，仍屬安全容許範圍內。

10. 根據觀測資料結果，第一層支撐應變計(長向)(VG-104)所量測之軸力值為 62.9 t/支，此數據仍屬安全容許範圍內。
根據觀測資料結果，第二層支撐應變計(長向)(VG-204)所量測之軸力值為 98.0 t/支，此數據仍屬安全容許範圍內。
根據觀測資料結果，第三層支撐應變計(長向)(VG-301)所量測之軸力值為 132.2 t/支，此數據仍屬安全容許範圍內。
根據觀測資料結果，第一層支撐應變計(短向)(VG-102)所量測之軸力值為 43.7 t/支，此數據仍屬安全容許範圍內。
根據觀測資料結果，第二層支撐應變計(短向)(VG-202)所量測之軸力值為 105.5 t/支，此數據仍屬安全容許範圍內。
根據觀測資料結果，第三層支撐應變計(短向)(VG-303)所量測之軸力值為 160.7 t/支，此數據仍屬安全容許範圍內。

11. 根據觀測資料結果，中間柱隆起點(H-1)所量測之位移量為 1.3 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。

12. 根據觀測資料結果，開挖區外水位(OW-2)在 GL-8.09 m，此數據仍屬安全容許範圍內。

13. 根據觀測資料結果，開挖區內水位(OW-4)在 GL-13.37 m。

14. 根據觀測資料結果，鋼筋應力計(RB-9)所量測之應力值為 1332.20 kg/cm^2，此數據仍在安全容許範圍內。

15. 根據觀測資料結果，捷運高架橋墩傾度盤(TI-6)之最大傾斜為-1/1667，此數據仍屬安全容許範圍內。

16. 根據觀測資料結果，鄰房傾度盤(T-1)之最大傾斜為 1/4167，此數據仍屬安全容許範圍內。

17. 根據觀測資料結果，相鄰兩橋墩之最大可能差異沉陷量與跨距比(SB-2,SB-3)之最大傾斜為 1/8500，此數據仍屬安全容許範圍內。

18. 根據觀測資料結果，捷運高架橋墩水平變位量(SB-7)所量測之位移量為 0.54 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。

19. 根據觀測資料結果，橋墩沉陷觀測點(SB-11)之最大沉陷量為 1.0 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。

20. 根據觀測資料結果，建物沉陷觀測點(SP-9)之最大沉陷量為 1.1 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。
根據觀測資料結果，地表沉陷觀測點(SP-16)之最大沉陷量為 0.9 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。
根據觀測資料結果，鄰地沉陷觀測點(SP-7)之最大沉陷量為 2.8 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。

21. 鋼筋應力計(RB-12)因施工中造成接線斷掉，所以無法進行量測。

量 測 頻 率

A.擋土壁體變形及應力與推動設施附近土壤側位移及沉陷

傾斜管、鋼筋計、沉陷點與建築物傾斜計

1. 開挖深度小於6m，每逢基地挖土前後、支撐預壓及拆除前後，各監測一次。
2. 開挖深度大於6m至大底完成期間每週二次(含基地挖土前後)。
3. 地下結構構築期間每週一次。停止抽水至結構體完成，每二週一次。
4. 擋土壁體外側地盤改良灌漿作業時，每天監測一次。
5. 地改、連續壁施作期間 ，每週二次。

B.支撐系統

支撐應變計

1. 開挖期間每天一次，開挖完成後視需要調整。
2. 開挖期間，擋土壁體外側地盤改良灌漿作業時，每天監測一次。

C.地下水壓變化

水位觀測井/水壓計

平時每週一次，抽水作業則每天一次，或視需要調整。

D.開挖底部隆起量

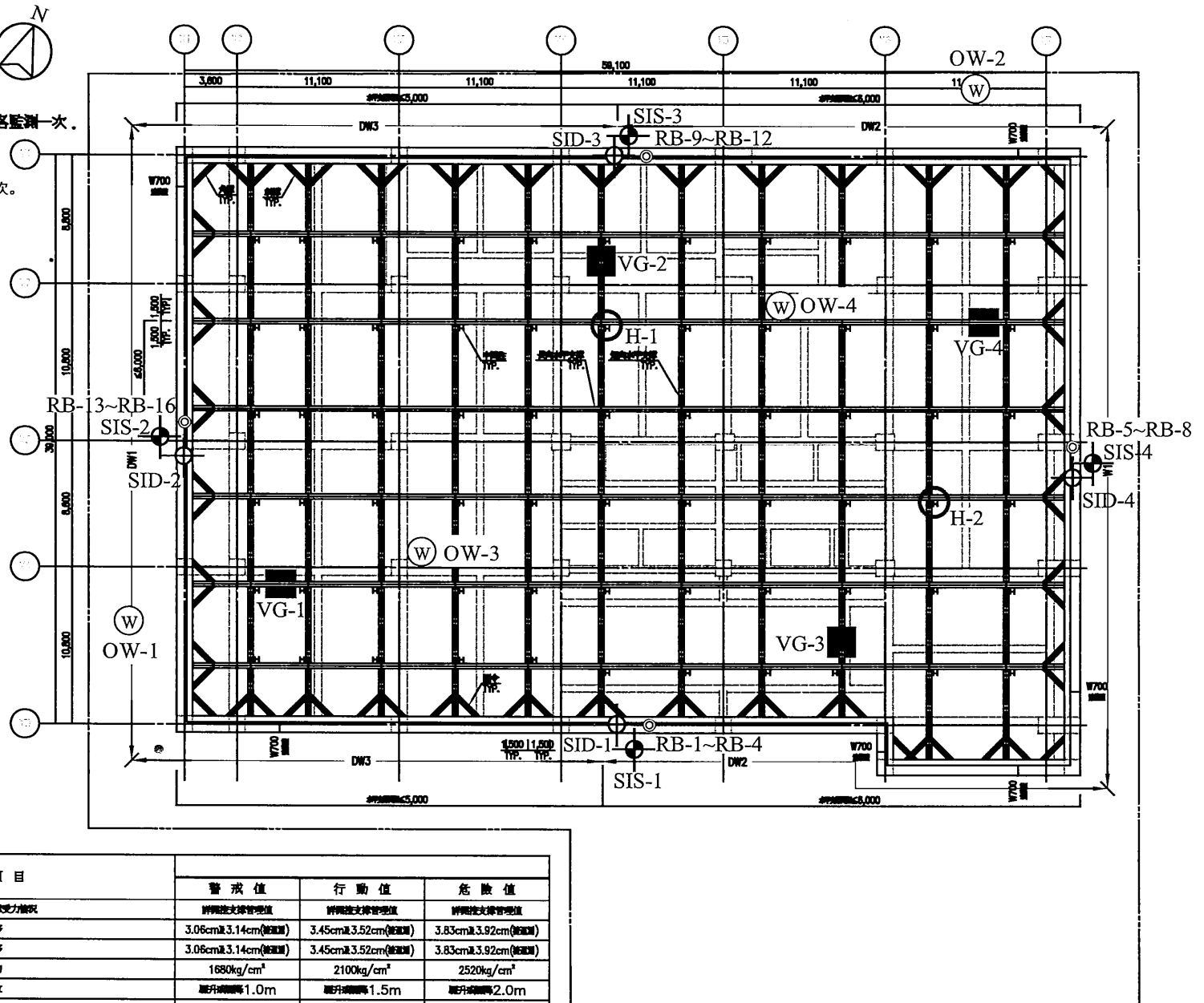
中間柱/隆起桿

開挖期間每天一次，開挖完成後視需要調整。

各層支撐應變計管理值(參考值)

支撐序號	警戒值	行動值	危險值
1	91 tf/支	101 tf/支	127 tf/支
2	234 tf/支	260 tf/支	325 tf/支
3	229 tf/支	254 tf/支	318 tf/支

上表所列支撐應變計管理值為短向支撐間距為5.00m範圍
其它位置之管理值則依結構設計圖說之管理值

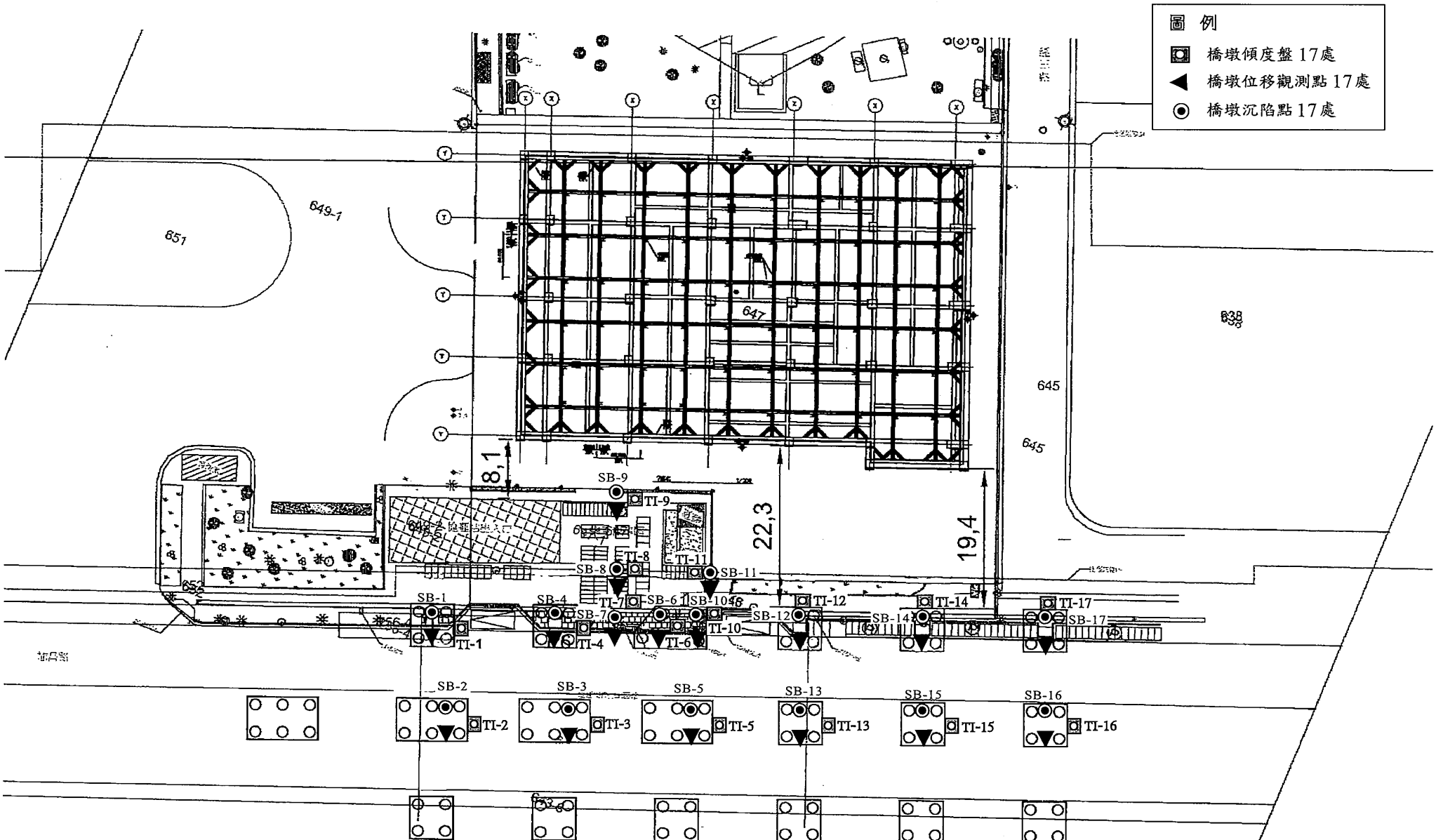


開挖安全觀測系統圖例說明與管理值

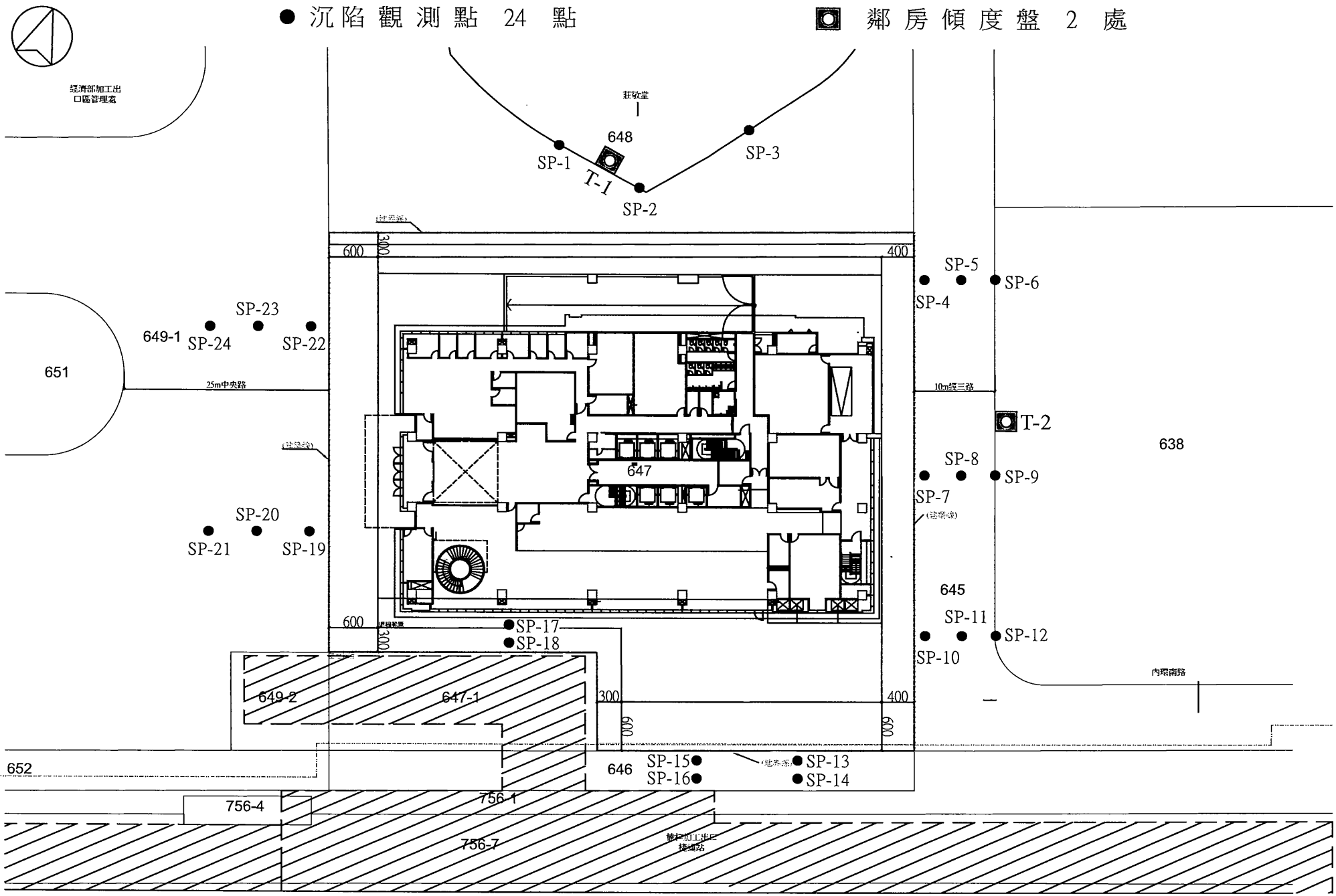
	圖例	說明	管理項目	警戒值	行動值	危險值
1	▮▮	支撐應變計每層4處,每處2組,每層共設8組支撐應變計。	量測水平連續支撐受力狀況	詳開挖支撐管理值	詳開挖支撐管理值	詳開挖支撐管理值
2	⊕	連續外側及管制測管4處,每處深度連續壁外側深度下5m。	擋土壁之側向位移	3.06cm或3.14cm(被動側)	3.45cm或3.52cm(被動側)	3.83cm或3.92cm(被動側)
3	⊕	連續內側及管制測管4處,每處深度與壁身同深。	擋土壁之側向位移	3.06cm或3.14cm(被動側)	3.45cm或3.52cm(被動側)	3.83cm或3.92cm(被動側)
4	◎	鋼筋計4處,每處深度GL.−12.0m GL.−18.0m 內外側主筋上、各設置一支鋼筋計，共計16支鋼筋計。	擋土壁之鋼筋應力	1680kg/cm²	2100kg/cm²	2520kg/cm²
5	Ⓦ	水位觀測井2處,每處深度25公尺。•無地面水位井，2處深度20公尺	基地周圍地下水位	超升過開挖1.0m	超升過開挖1.5m	超升過開挖2.0m
6	Ⓗ	中間柱隆起觀測點2處。	量測開挖面中間柱隆起量	1.50cm	2.00cm	2.50cm

備註 1.每日量測前，支撐預壓及支撐拆除後，應各監測一次，項目包含全部之儀器。
2.本開挖工法實施前，應先分包商提出施工方案，檢附施工方案所有項目相關之結構計算分析，現場施工組織及基地周邊狀況及自身施工經驗，擬訂施工計劃書，並經監造單位審查核可後，始得施工。本開挖工程之主任技師及承攬廠商均可依據施工計劃書及基地單位審核內容，督促分包廠商方可依據施工計劃書，作本工程開挖及基礎施工期間，有關施工安全仍應由營造分包廠商負安全責任，任何因開挖及基礎施工作業所導致本工程及損害其他相鄰事件，本包商與負責設計監造單位，並不得承擔。

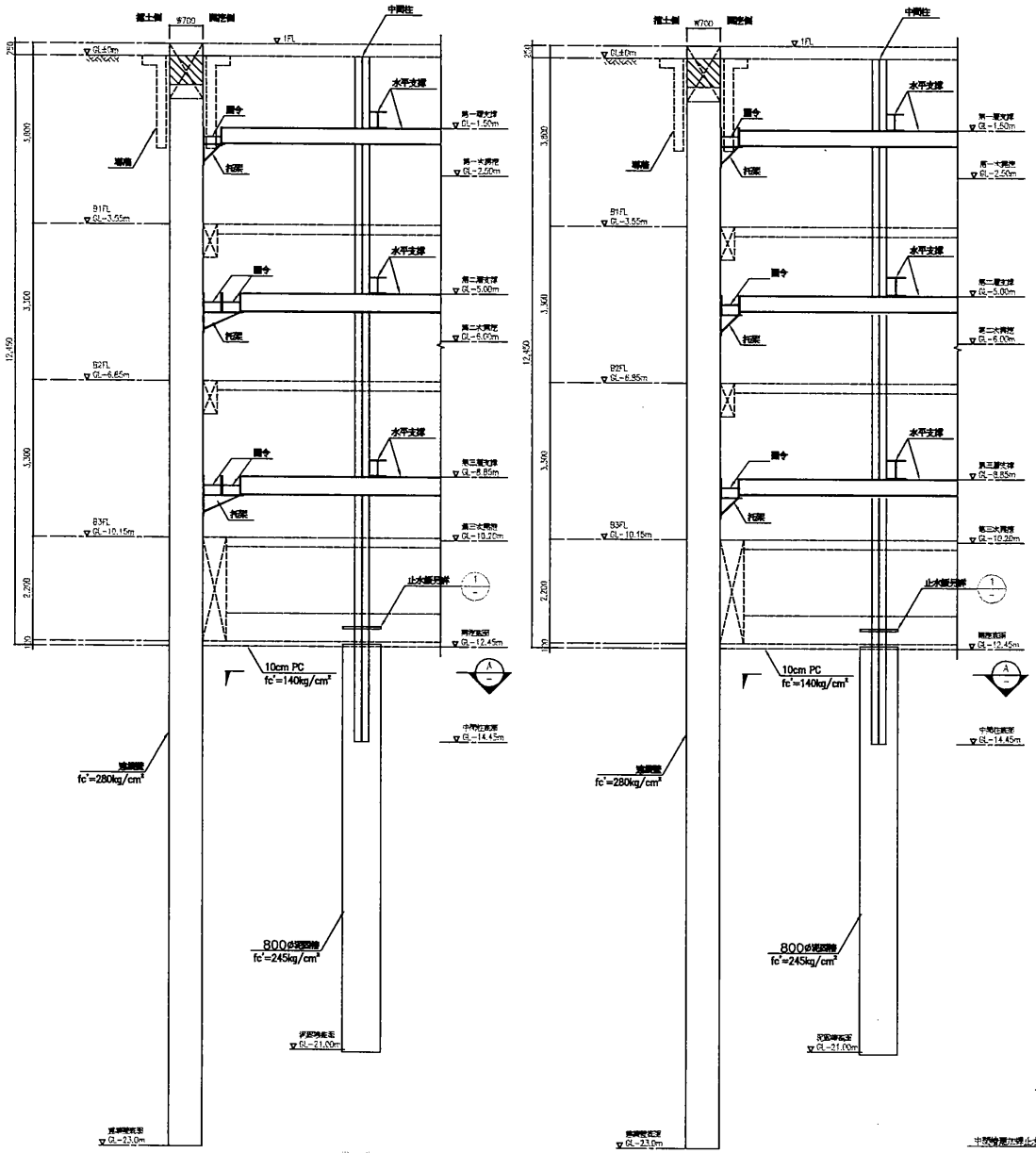
圖7.2、監測儀器配置圖(列管案件)



本案實際開挖範圍平面與捷運相關設施相關位置詳圖(基地外觀測系統配置圖)



列管案件基地外觀測系統配置圖　　SCALE:1/600



短向支撐尺寸表

支撐序號	水平支撐	圍令(橫檔)	斜撐
1	RH-350x350x12x19	RH-400x400x13x21	RH-300x300x10x15
2	RH-400x400x13x21	RH-400x400x13x21	RH-300x300x10x15
3	RH-400x400x13x21	RH-400x400x13x21	RH-300x300x10x15
中間柱:	RH-300x300x10x15 L=14.45m		

長向支撐尺寸表

支撐序號	水平支撐	圍令(橫檔)	斜撐
1	RH-350x350x12x19	RH-400x400x13x21	RH-300x300x10x15
2	RH-350x350x12x19	RH-414x405x18x28	RH-300x300x10x15
3	RH-350x350x12x19	RH-400x400x13x21	RH-300x300x10x15
中間柱:	RH-300x300x10x15 L=14.45m		

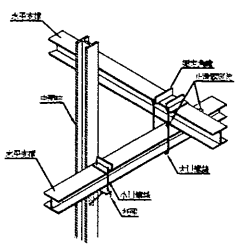
開挖步驟

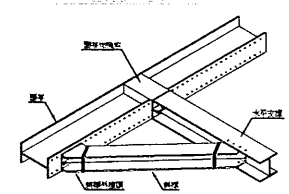
步驟	開挖深度(m)	短向支撐架設		長向支撐架設	
1	GL-2.50m	加第一層支撐及施加預壓力	60 tf/支	加第一層支撐及施加預壓力	60 tf/支
2	GL-6.00m	加第二層支撐及施加預壓力	90 tf/支	加第二層支撐及施加預壓力	60 tf/支
3	GL-10.20m	加第三層支撐及施加預壓力	120 tf/支	加第三層支撐及施加預壓力	100 tf/支
4	GL-12.45m	開挖完成		開挖完成	

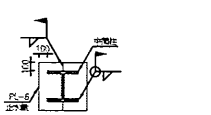
各層支撐應變計管理值

支撐序號	短向支撐		長向支撐	
	警戒值	行動值	警戒值	行動值
1	75 tf/支	85 tf/支	95 tf/支	105 tf/支
2	160 tf/支	180 tf/支	140 tf/支	155 tf/支
3	160 tf/支	180 tf/支	120 tf/支	135 tf/支

說明:
1.安全支撐之鋼鐵及銲條須符合ASTM A36或JIS SS400之規格。
2.螺栓須符合ASTM A307或JIS SS400之規格。
3.所有支撐連接螺栓應採大圓角向外並符合防水規範性能。
4.本工程承包商於地下室開挖期間，應配合相關廠商打設抽井，抽水期間應確保地下水位維持於，確實掌握地下水位降低抽水深度及大表土地層穩定度，造成鄰房及道路下陷之情況發生，開挖土方施工時若遇有地質不良或地層回填不良及傾斜層，並發現擋土牆有以為加強安全措施之依據。
5.基地內開挖合同時水,且水位應經常抽降於基地內開挖面下1m。
6.承包商對本工程擋土系統及開挖施工之安全性應負安全責任，任何因開挖施工，所造成本工程及鄰房，道路之損害，均由承包商全責，開挖施工單位有必要之支撐加強工作，均包含於本工程細項內，不另計價。
7.外圍柱若與連續壁鋼筋主筋之搭接長度時，承包商應採用鋼筋續合器（Coupler）銜接，其費用包含於本工程細項內，不另計價。
8.土方之開挖應依照圖上說明，分區開挖施工圖之指示，快水挖掘，且不得超挖。
9.基礎承大大之開挖，施工時應加強引排。
10.施工廠合之支撐柱不得與開挖計柱柱共用；施工廠商應於其廠商提及使用鋼具檢討裝置施工廠合之相關配置，經大開挖之主任技師完成簽證後，始以責任施工。
11.承包商於施工前應依據計圖或實地情況提出施工詳圖，始以責任施工。







中間柱應加焊止水鈑,若地下室變更完成後,原支撐須切除,再行封閉。

抽排水階段規範

序號	內容
1	B3F結構體完成前，地下水位應控制在GL.-13.50m以下。
2	B2F結構體完成前，地下水位應控制在GL.-11.50m以下。
3	B1F結構體完成前，地下水位應控制在GL.-10.50m以下。
4	1F結構體完成前，地下水位應控制在GL.-9.0m以下。
5	2F結構體完成前，地下水位應控制在GL.-7.5m以下。
6	依結構體現場抽降水位為GL.-6.0m，2F結構體完成後可以正常水位進行施工抽射。 承包商依照施工需求，可調降台現況之抽水水計畫，若實際水位與預期結果不符時， 應立即通知業主，重檢及設計單位。

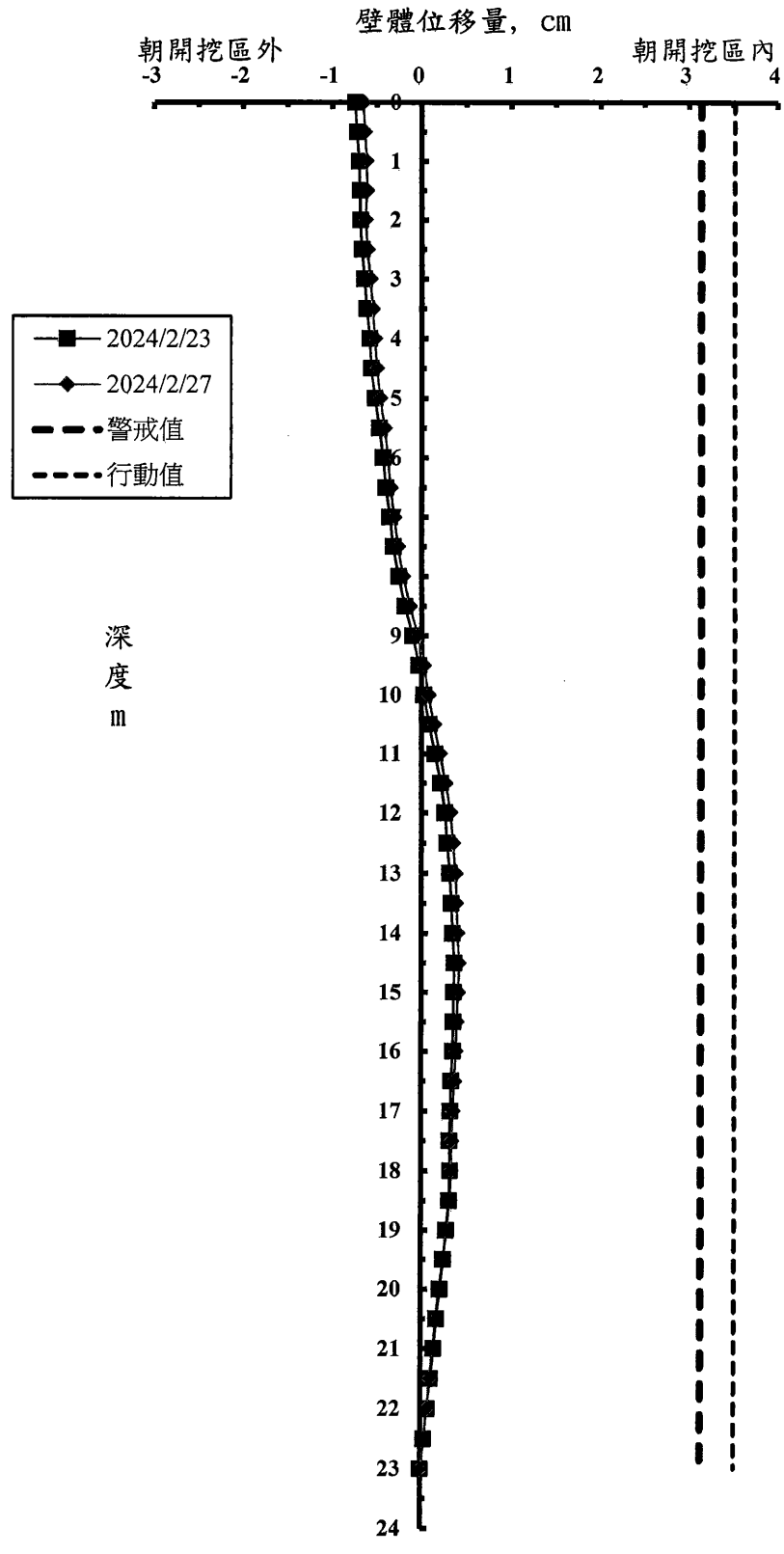
圖2.8、地下室開挖相關安全措施剖面圖

工程名稱	兆豐國際商業銀行 簡仔分行大樓興建統包工程	甲方	兆豐國際商業銀行股份有限公司	監造單位	中興工程顧問股份有限公司	設計單位	李典科技開發股份有限公司 大事工程有限公司 余曉嵐建築師事務所 長益交通內裝股份公司	圖名	開挖支撐剖面圖	圖號	S5-04	日期		
								比例		張次				

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SID-1** **(捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.14cm**
行 動 值 (cm)： **3.52cm**

深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	-0.743	-0.652
0.5	-0.723	-0.635
1	-0.699	-0.614
1.5	-0.688	-0.612
2	-0.685	-0.624
2.5	-0.667	-0.605
3	-0.640	-0.574
3.5	-0.613	-0.547
4	-0.581	-0.522
4.5	-0.561	-0.498
5	-0.521	-0.462
5.5	-0.473	-0.415
6	-0.432	-0.377
6.5	-0.398	-0.347
7	-0.353	-0.306
7.5	-0.314	-0.261
8	-0.254	-0.204
8.5	-0.185	-0.128
9	-0.099	-0.042
9.5	-0.029	0.028
10	0.027	0.077
10.5	0.087	0.141
11	0.152	0.206
11.5	0.215	0.268
12	0.262	0.323
12.5	0.287	0.354
13	0.318	0.382
13.5	0.335	0.395
14	0.350	0.406
14.5	0.368	0.422
15	0.364	0.411
15.5	0.358	0.397
16	0.354	0.389
16.5	0.338	0.373
17	0.329	0.358
17.5	0.318	0.343
18	0.323	0.336
18.5	0.314	0.320
19	0.284	0.287
19.5	0.252	0.250
20	0.213	0.206
20.5	0.175	0.171
21	0.144	0.135
21.5	0.109	0.102
22	0.074	0.072
22.5	0.037	0.036
23	0.000	0.000

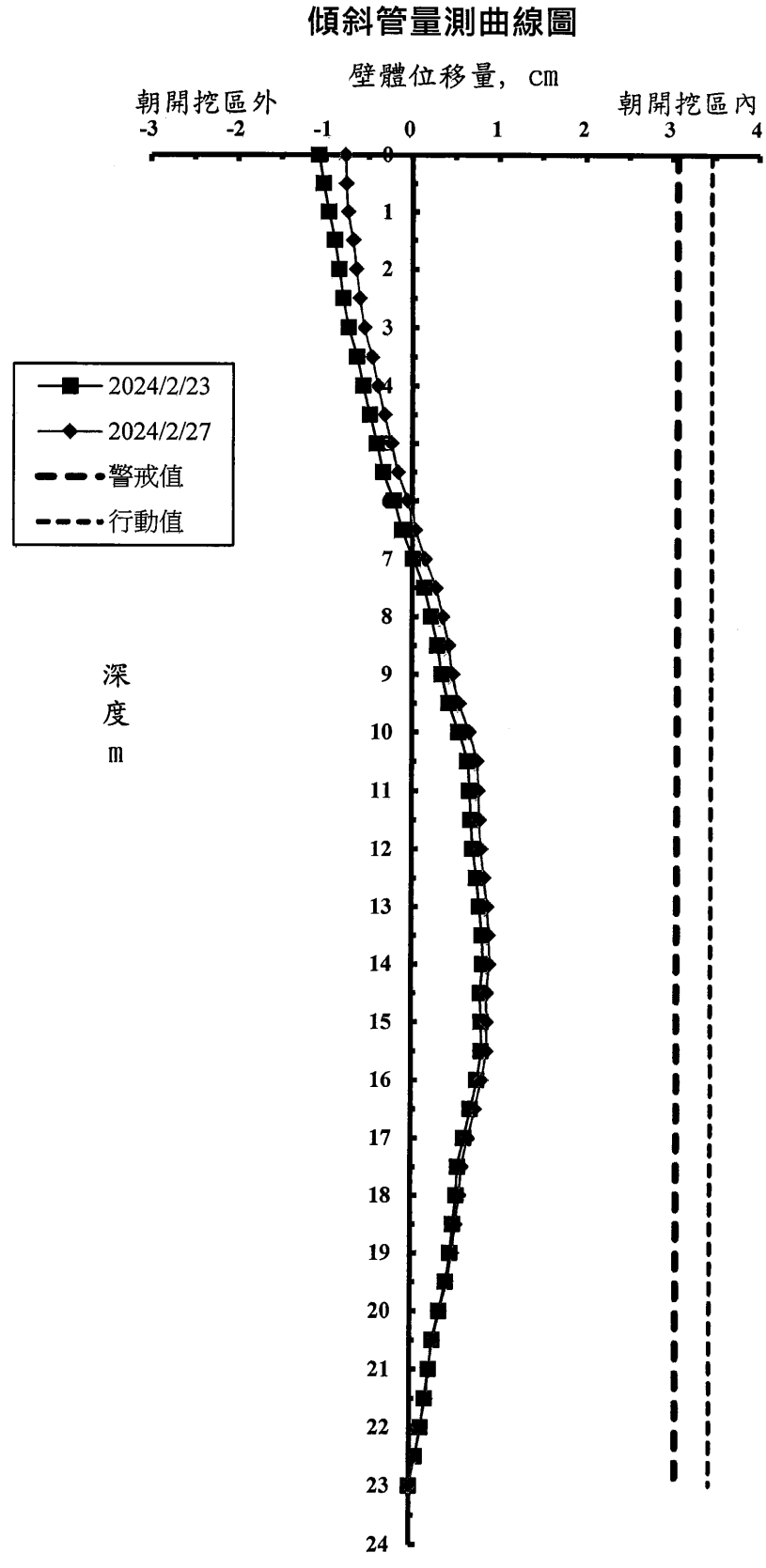
傾斜管量測曲線圖



允穩工程有限公司

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SID-2** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

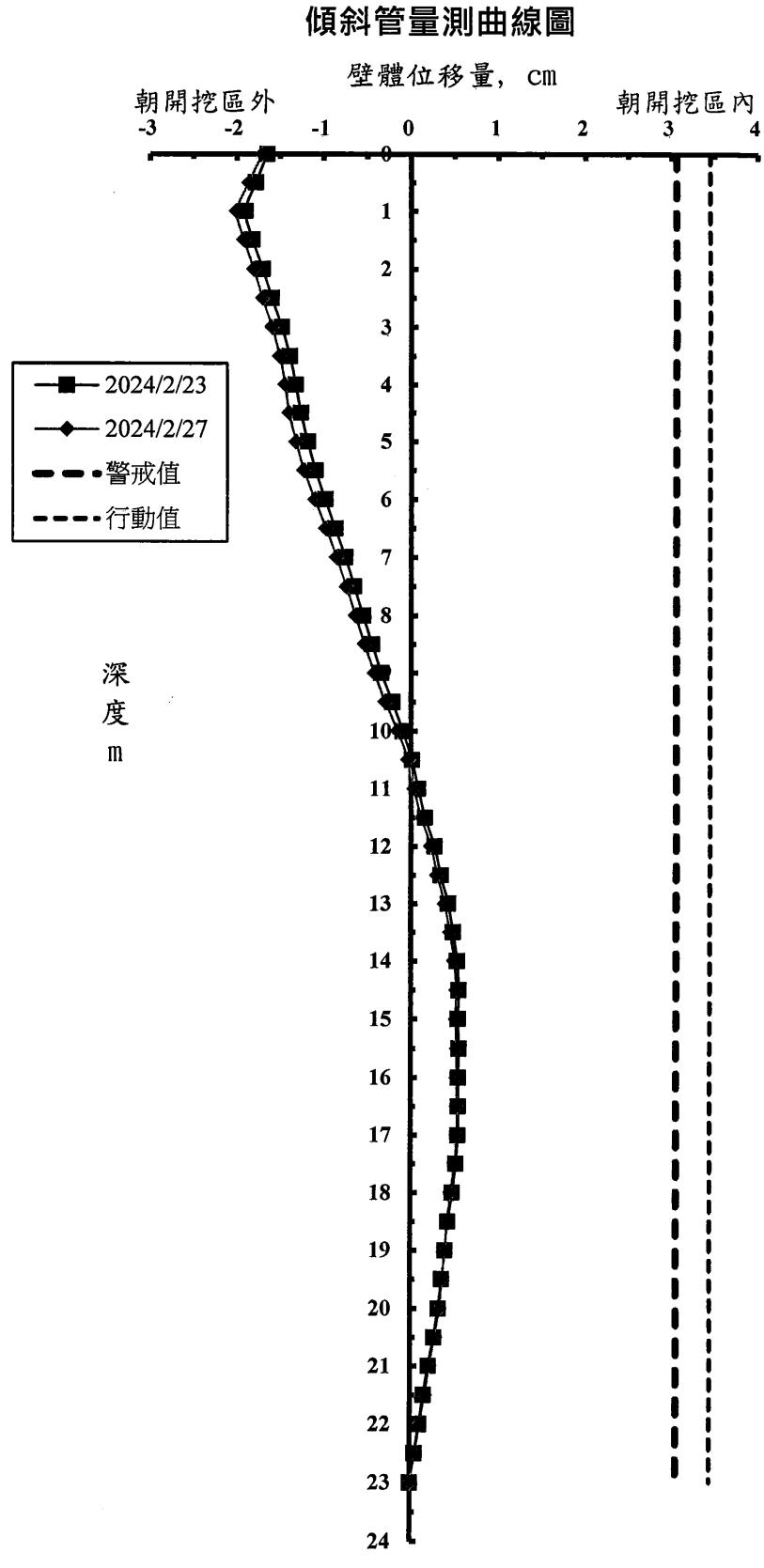
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	-1.074	-0.769
0.5	-1.022	-0.762
1	-0.963	-0.744
1.5	-0.896	-0.685
2	-0.844	-0.647
2.5	-0.797	-0.605
3	-0.734	-0.553
3.5	-0.639	-0.467
4	-0.567	-0.398
4.5	-0.489	-0.321
5	-0.405	-0.238
5.5	-0.333	-0.165
6	-0.210	-0.048
6.5	-0.114	0.037
7	0.009	0.149
7.5	0.137	0.273
8	0.219	0.350
8.5	0.293	0.421
9	0.344	0.468
9.5	0.423	0.541
10	0.539	0.657
10.5	0.639	0.747
11	0.665	0.768
11.5	0.682	0.780
12	0.703	0.797
12.5	0.747	0.834
13	0.780	0.867
13.5	0.812	0.890
14	0.824	0.897
14.5	0.798	0.869
15	0.806	0.869
15.5	0.807	0.866
16	0.758	0.811
16.5	0.686	0.734
17	0.613	0.658
17.5	0.546	0.588
18	0.527	0.562
18.5	0.492	0.519
19	0.460	0.479
19.5	0.410	0.423
20	0.337	0.343
20.5	0.262	0.268
21	0.219	0.219
21.5	0.174	0.186
22	0.128	0.124
22.5	0.064	0.062
23	0.000	0.000



允穩工程有限公司

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SID-3** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	-1.650	-1.709
0.5	-1.782	-1.863
1	-1.903	-2.004
1.5	-1.822	-1.922
2	-1.707	-1.810
2.5	-1.600	-1.710
3	-1.484	-1.598
3.5	-1.390	-1.505
4	-1.322	-1.443
4.5	-1.263	-1.400
5	-1.184	-1.320
5.5	-1.095	-1.228
6	-0.983	-1.103
6.5	-0.869	-0.974
7	-0.753	-0.852
7.5	-0.651	-0.742
8	-0.550	-0.638
8.5	-0.447	-0.532
9	-0.342	-0.422
9.5	-0.213	-0.293
10	-0.093	-0.152
10.5	0.011	-0.033
11	0.082	0.034
11.5	0.163	0.119
12	0.273	0.231
12.5	0.344	0.307
13	0.431	0.391
13.5	0.487	0.453
14	0.535	0.502
14.5	0.554	0.523
15	0.546	0.517
15.5	0.555	0.531
16	0.550	0.529
16.5	0.551	0.536
17	0.545	0.536
17.5	0.520	0.511
18	0.481	0.466
18.5	0.432	0.428
19	0.402	0.401
19.5	0.364	0.366
20	0.323	0.335
20.5	0.271	0.280
21	0.210	0.220
21.5	0.156	0.165
22	0.104	0.110
22.5	0.052	0.055
23	0.000	0.000

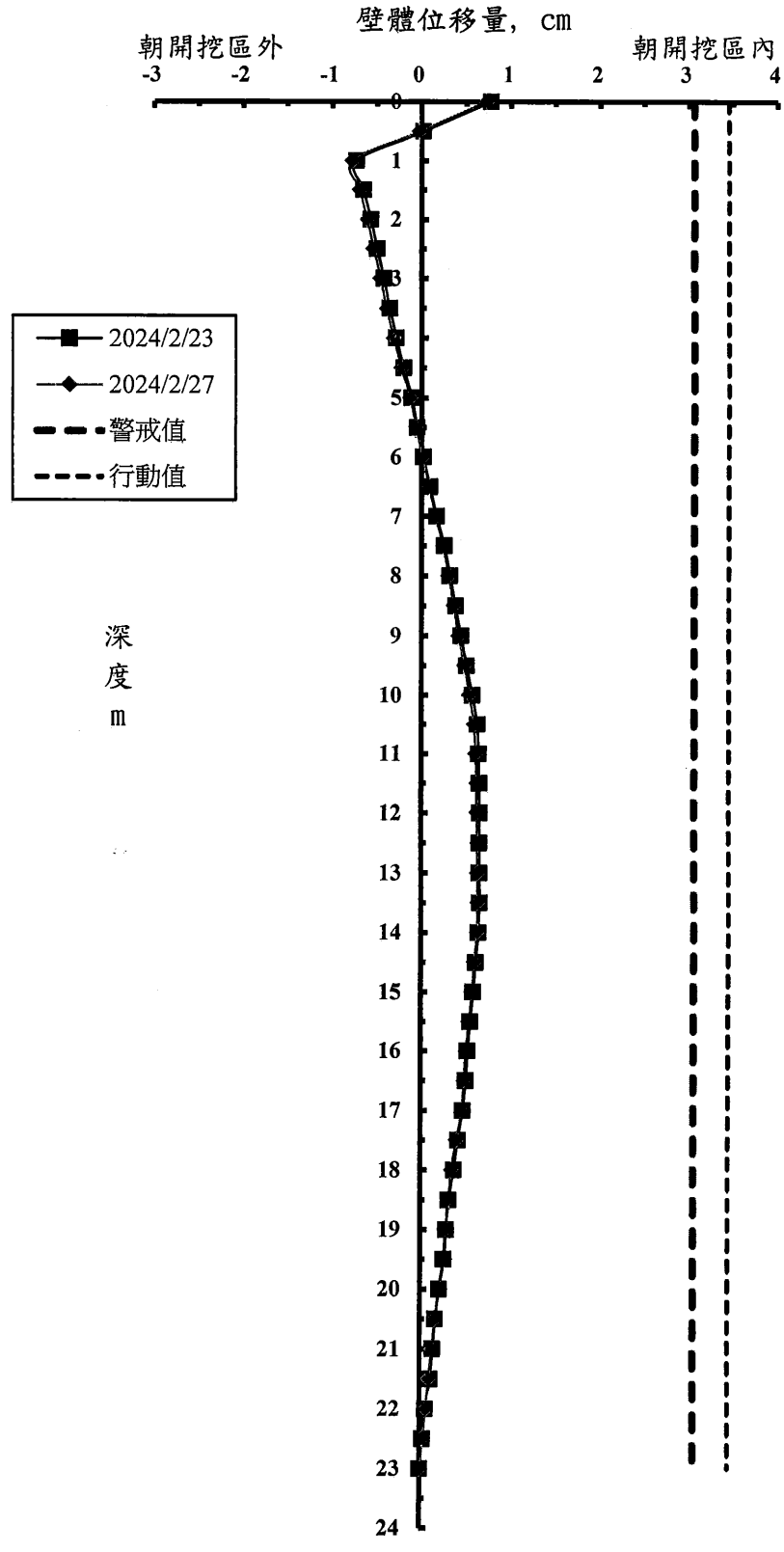


允穩工程有限公司

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SID-4** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.773	0.721
0.5	0.021	-0.028
1	-0.731	-0.777
1.5	-0.656	-0.699
2	-0.572	-0.611
2.5	-0.500	-0.538
3	-0.425	-0.462
3.5	-0.359	-0.394
4	-0.285	-0.315
4.5	-0.202	-0.227
5	-0.112	-0.130
5.5	-0.050	-0.060
6	0.020	0.015
6.5	0.092	0.085
7	0.168	0.158
7.5	0.254	0.240
8	0.318	0.304
8.5	0.382	0.362
9	0.443	0.414
9.5	0.505	0.479
10	0.569	0.537
10.5	0.624	0.588
11	0.640	0.608
11.5	0.649	0.620
12	0.653	0.622
12.5	0.651	0.628
13	0.650	0.630
13.5	0.654	0.633
14	0.639	0.626
14.5	0.610	0.597
15	0.585	0.572
15.5	0.552	0.543
16	0.523	0.507
16.5	0.505	0.485
17	0.470	0.464
17.5	0.420	0.405
18	0.375	0.350
18.5	0.319	0.318
19	0.291	0.294
19.5	0.263	0.271
20	0.214	0.220
20.5	0.173	0.170
21	0.145	0.136
21.5	0.115	0.102
22	0.060	0.068
22.5	0.030	0.034
23	0.000	0.000

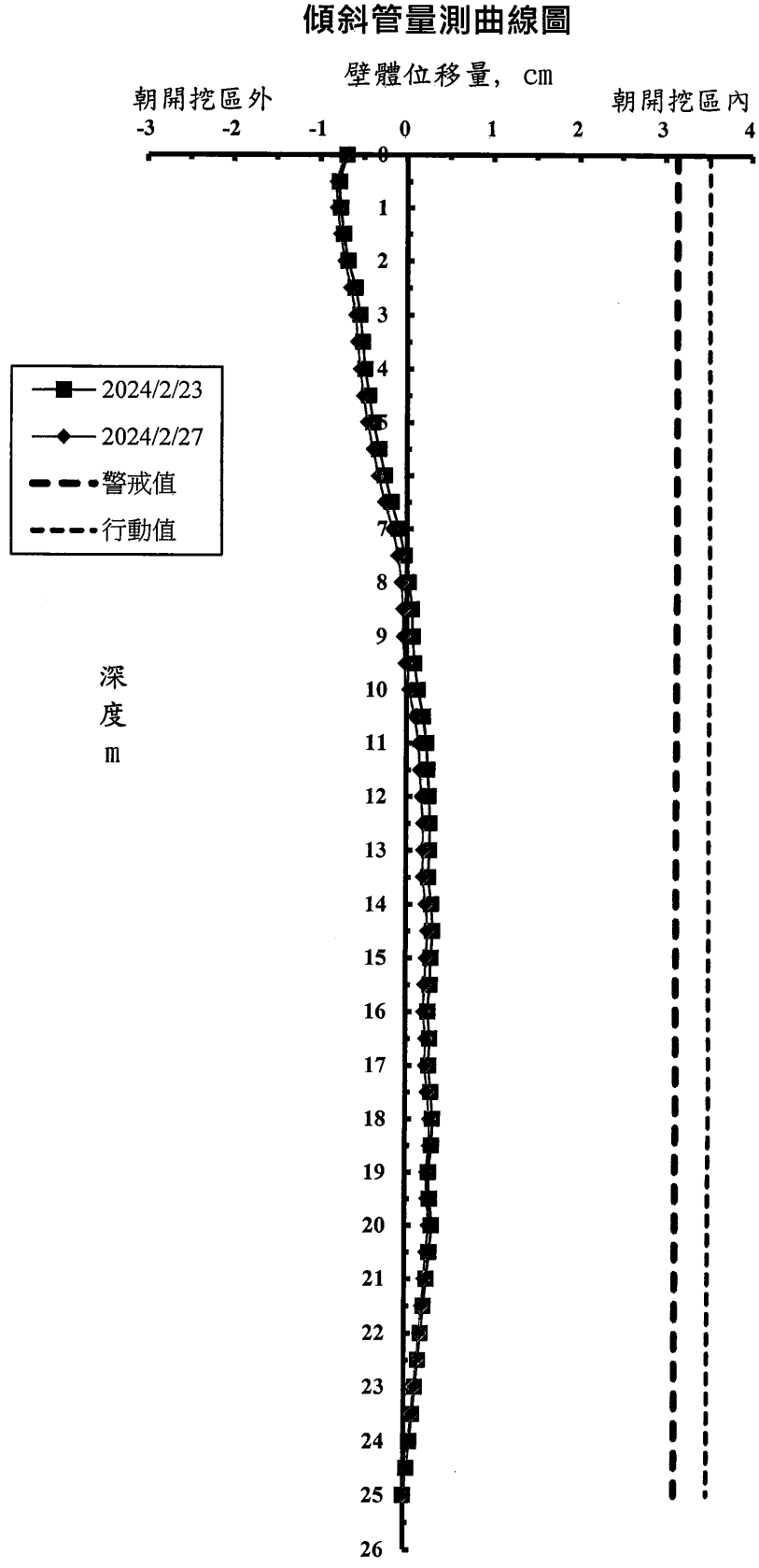
傾斜管量測曲線圖



允穩工程有限公司

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SIS-1** **(捷運側)**
警戒值(cm)： **3.14cm**
行動值(cm)： **3.52cm**

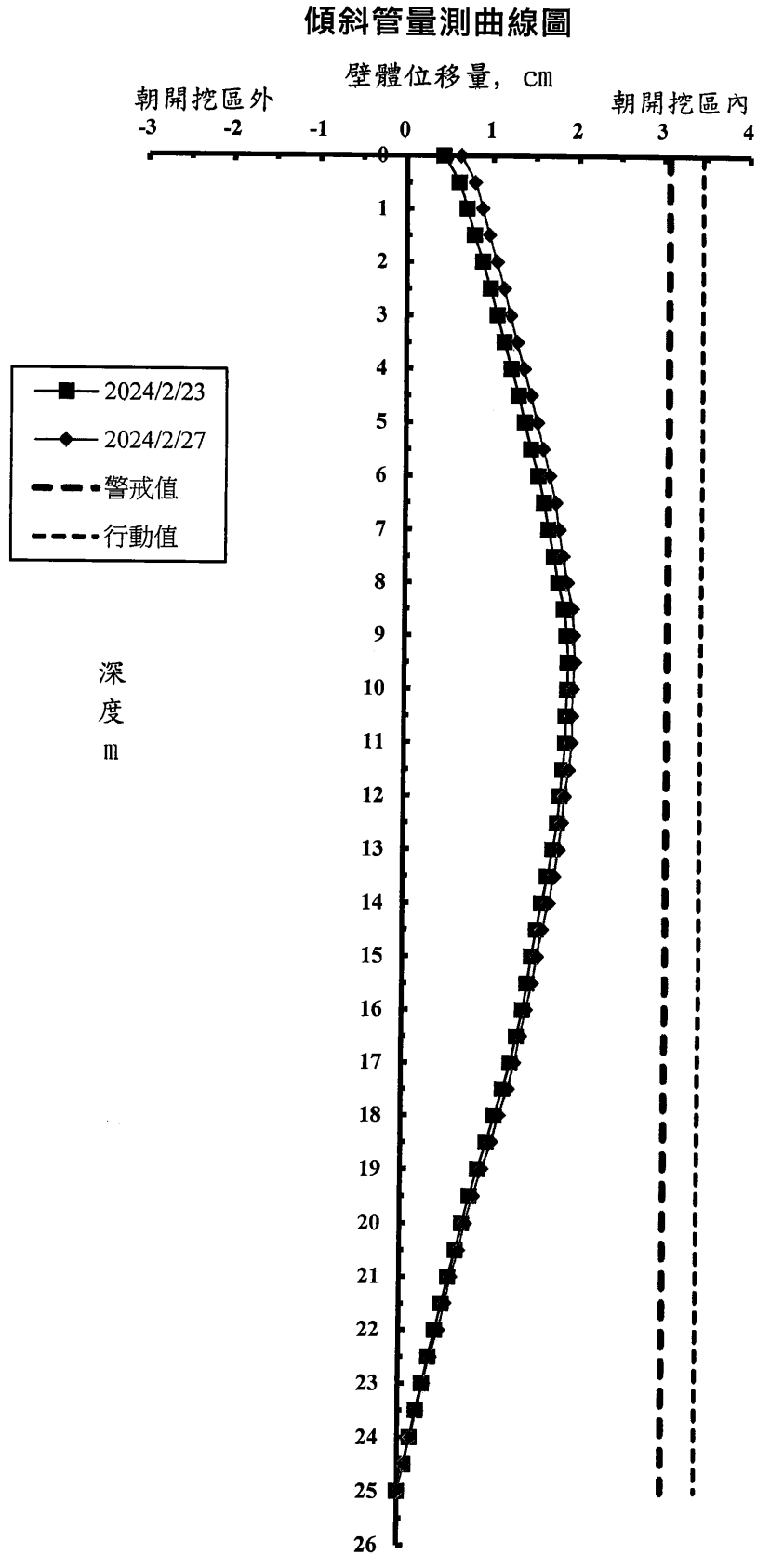
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	-0.696	-0.719
0.5	-0.783	-0.812
1	-0.771	-0.808
1.5	-0.737	-0.773
2	-0.683	-0.722
2.5	-0.601	-0.654
3	-0.546	-0.601
3.5	-0.515	-0.576
4	-0.486	-0.545
4.5	-0.440	-0.506
5	-0.391	-0.456
5.5	-0.320	-0.394
6	-0.254	-0.331
6.5	-0.179	-0.255
7	-0.095	-0.170
7.5	-0.026	-0.105
8	0.023	-0.066
8.5	0.061	-0.042
9	0.070	-0.040
9.5	0.093	-0.016
10	0.134	0.029
10.5	0.192	0.092
11	0.230	0.138
11.5	0.249	0.156
12	0.267	0.177
12.5	0.277	0.193
13	0.272	0.199
13.5	0.263	0.195
14	0.295	0.231
14.5	0.311	0.252
15	0.292	0.234
15.5	0.285	0.225
16	0.261	0.207
16.5	0.282	0.232
17	0.271	0.226
17.5	0.296	0.253
18	0.316	0.279
18.5	0.311	0.281
19	0.279	0.251
19.5	0.288	0.260
20	0.314	0.277
20.5	0.286	0.249
21	0.256	0.226
21.5	0.224	0.203
22	0.192	0.174
22.5	0.160	0.145
23	0.128	0.116
23.5	0.096	0.087
24	0.064	0.058
24.5	0.032	0.029
25	0.000	0.000



允穩工程有限公司

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SIS-2** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.426	0.623
0.5	0.600	0.785
1	0.696	0.874
1.5	0.782	0.952
2	0.878	1.041
2.5	0.967	1.126
3	1.050	1.202
3.5	1.133	1.280
4	1.219	1.361
4.5	1.302	1.442
5	1.372	1.515
5.5	1.447	1.589
6	1.534	1.666
6.5	1.601	1.737
7	1.659	1.782
7.5	1.722	1.830
8	1.778	1.881
8.5	1.844	1.940
9	1.881	1.963
9.5	1.898	1.975
10	1.892	1.957
10.5	1.878	1.952
11	1.873	1.950
11.5	1.845	1.914
12	1.815	1.869
12.5	1.787	1.841
13	1.736	1.802
13.5	1.680	1.755
14	1.614	1.693
14.5	1.554	1.620
15	1.498	1.559
15.5	1.450	1.507
16	1.401	1.437
16.5	1.334	1.376
17	1.265	1.313
17.5	1.179	1.235
18	1.085	1.135
18.5	0.995	1.050
19	0.899	0.944
19.5	0.804	0.846
20	0.723	0.757
20.5	0.649	0.685
21	0.566	0.597
21.5	0.494	0.531
22	0.420	0.455
22.5	0.350	0.365
23	0.280	0.292
23.5	0.210	0.219
24	0.140	0.146
24.5	0.070	0.073
25	0.000	0.000

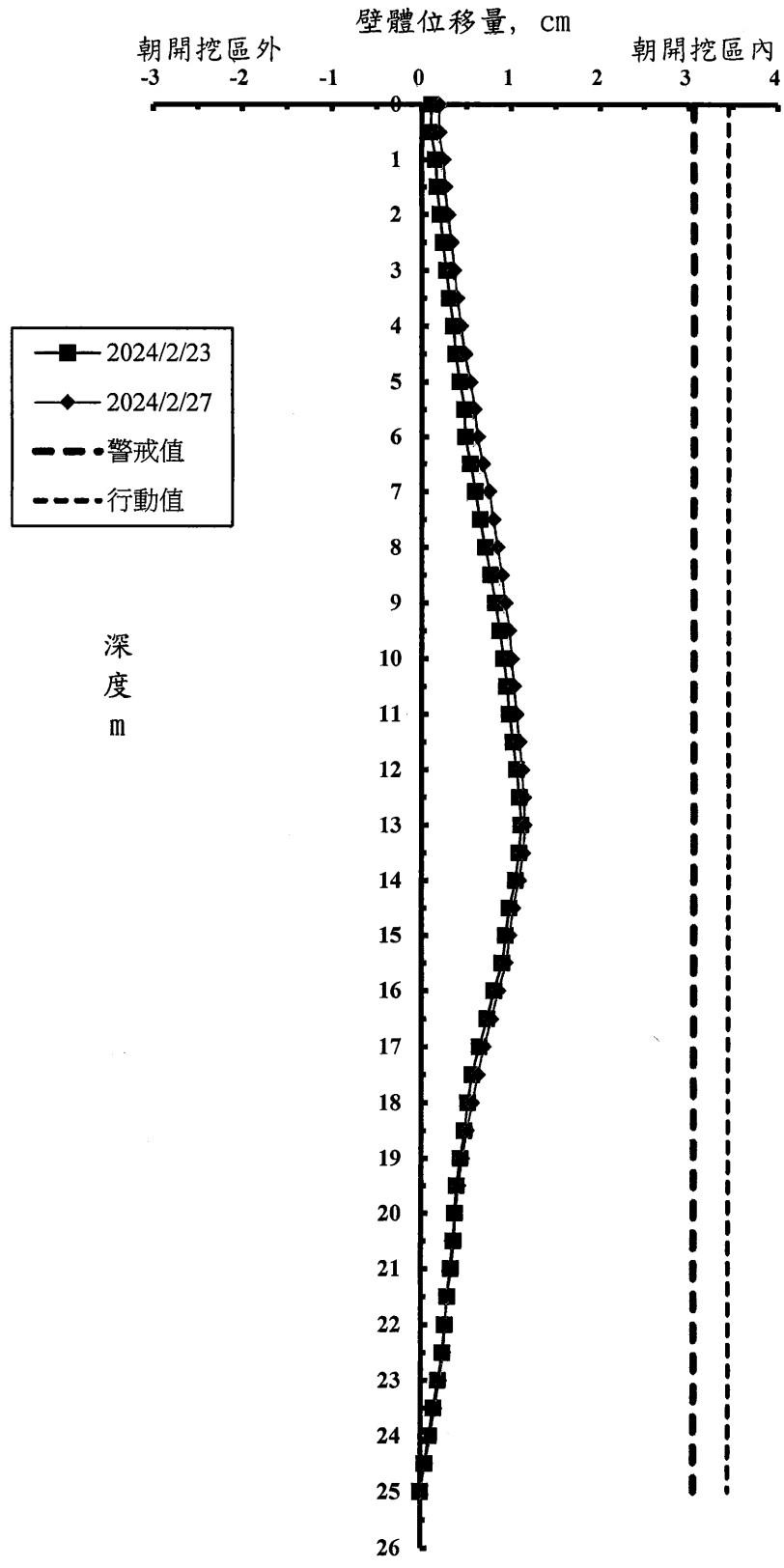


允穩工程有限公司

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SIS-3** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.108	0.199
0.5	0.106	0.196
1	0.156	0.243
1.5	0.172	0.260
2	0.204	0.292
2.5	0.236	0.328
3	0.272	0.362
3.5	0.307	0.394
4	0.351	0.438
4.5	0.379	0.482
5	0.425	0.541
5.5	0.478	0.590
6	0.488	0.625
6.5	0.544	0.682
7	0.599	0.755
7.5	0.652	0.802
8	0.711	0.851
8.5	0.770	0.896
9	0.824	0.934
9.5	0.873	0.982
10	0.916	1.006
10.5	0.952	1.036
11	0.984	1.063
11.5	1.023	1.096
12	1.063	1.124
12.5	1.093	1.141
13	1.112	1.151
13.5	1.088	1.134
14	1.050	1.089
14.5	0.984	1.027
15	0.942	0.986
15.5	0.901	0.945
16	0.814	0.862
16.5	0.735	0.783
17	0.650	0.705
17.5	0.570	0.635
18	0.522	0.571
18.5	0.485	0.514
19	0.438	0.458
19.5	0.398	0.418
20	0.378	0.381
20.5	0.366	0.354
21	0.334	0.326
21.5	0.297	0.295
22	0.270	0.272
22.5	0.242	0.253
23	0.192	0.207
23.5	0.144	0.159
24	0.096	0.106
24.5	0.048	0.053
25	0.000	0.000

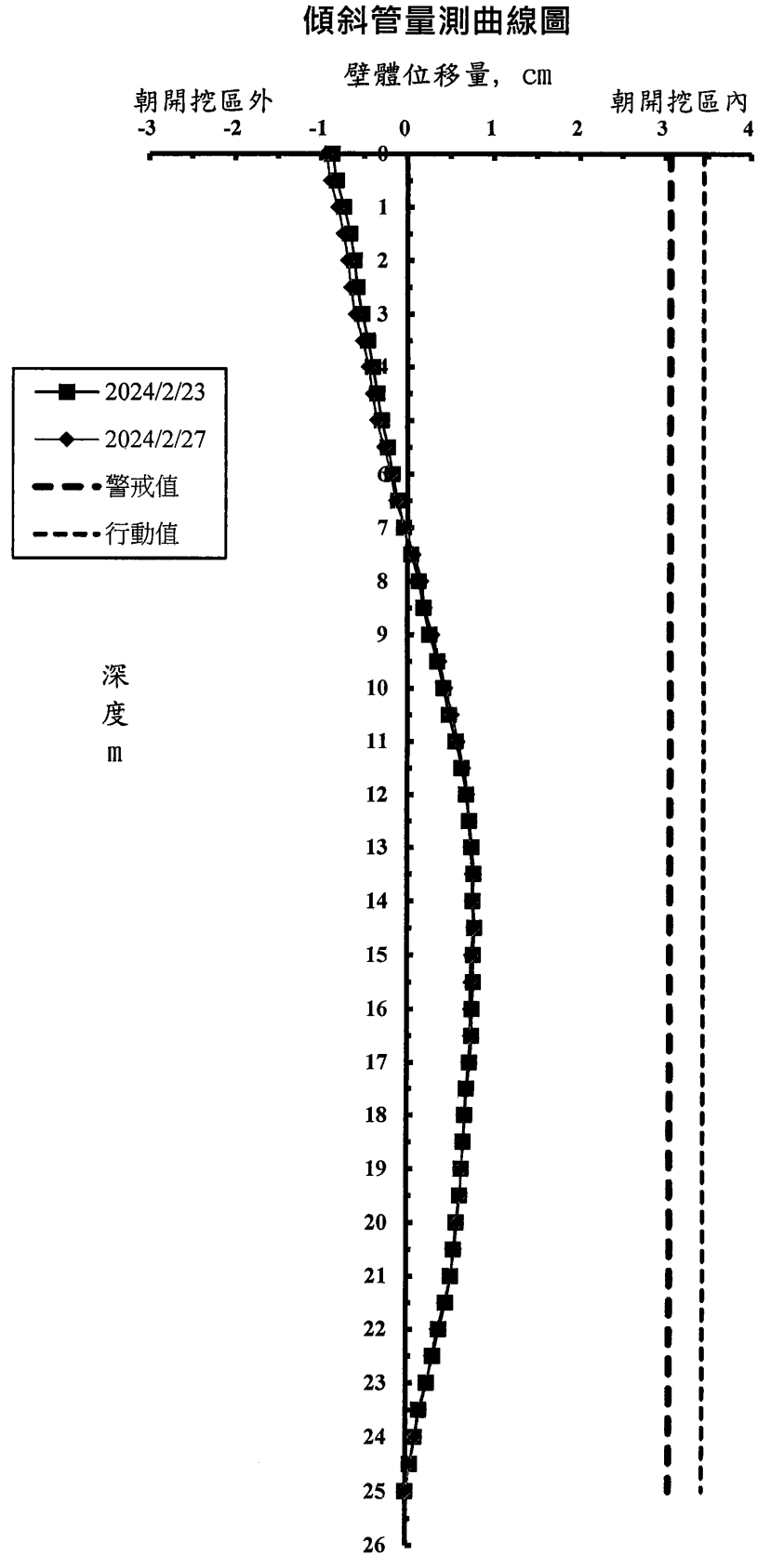
傾斜管量測曲線圖



允穩工程有限公司

工 程 名 稱 ：兆豐國際商業銀行股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段647,648(部分)等2筆地號
前次量測日期： **2024/2/23**
本次量測日期： **2024/2/27**
傾斜管編號： **SIS-4** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	-0.870	-0.942
0.5	-0.823	-0.897
1	-0.737	-0.813
1.5	-0.665	-0.744
2	-0.613	-0.689
2.5	-0.581	-0.656
3	-0.525	-0.603
3.5	-0.458	-0.521
4	-0.401	-0.453
4.5	-0.350	-0.405
5	-0.297	-0.353
5.5	-0.225	-0.273
6	-0.170	-0.194
6.5	-0.110	-0.133
7	-0.040	-0.029
7.5	0.045	0.072
8	0.129	0.165
8.5	0.190	0.202
9	0.260	0.291
9.5	0.348	0.373
10	0.417	0.441
10.5	0.479	0.518
11	0.558	0.583
11.5	0.629	0.650
12	0.685	0.699
12.5	0.718	0.713
13	0.748	0.736
13.5	0.770	0.751
14	0.760	0.753
14.5	0.782	0.769
15	0.766	0.742
15.5	0.768	0.733
16	0.753	0.728
16.5	0.750	0.733
17	0.726	0.714
17.5	0.692	0.686
18	0.675	0.668
18.5	0.657	0.654
19	0.638	0.637
19.5	0.618	0.620
20	0.576	0.586
20.5	0.547	0.558
21	0.515	0.510
21.5	0.458	0.447
22	0.384	0.366
22.5	0.313	0.305
23	0.240	0.244
23.5	0.156	0.165
24	0.104	0.110
24.5	0.052	0.055
25	0.000	0.000



允穩工程有限公司

支撐系統量測值

日期	第一層				第二層				第三層			
	VG-101 (t/支)	VG-102 (t/支)	VG-103 (t/支)	VG-104 (t/支)	VG-201 (t/支)	VG-202 (t/支)	VG-203 (t/支)	VG-204 (t/支)	VG-301 (t/支)	VG-302 (t/支)	VG-303 (t/支)	VG-304 (t/支)
2023/12/24	-	71.7	64.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/25	56.6	68.5	61.2	56.8	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/26	56.3	63.2	57.1	54.9	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/27	56.3	60.1	51.4	53.8	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/28	56.6	58.5	45.5	53.5	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/29	58.7	60.4	48.8	57.6	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/30	62.3	62.6	51.3	60.5	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/31	65.8	64.1	54.5	64.1	-	-	-	-	-	-	-	-
2024/1/1	68.4	65.4	57.9	67.5	-	-	-	-	-	-	-	-
2024/1/2	67.5	68.9	59.8	66.4	-	-	-	-	-	-	-	-
2024/1/3	66.3	71.2	61.5	65.9	-	-	-	-	-	-	-	-
2024/1/4	66.0	73.8	63.6	65.6	-	-	-	-	-	-	-	-
2024/1/5	65.7	71.5	60.1	65.3	53.5	91.7	93.7	59.4	-	-	-	-
2024/1/6	65.3	70.2	58.7	64.8	54.7	92.3	93.1	58.1	-	-	-	-
2024/1/7	64.7	68.7	55.3	64.5	56.9	93.7	92.0	58.4	-	-	-	-
2024/1/8	64.7	63.5	52.0	64.1	60.0	94.5	91.6	57.6	-	-	-	-
2024/1/9	64.5	59.1	49.5	63.4	60.7	95.2	92.5	58.1	-	-	-	-
2024/1/10	64.2	56.4	48.4	62.4	61.1	96.3	93.4	58.4	-	-	-	-
2024/1/11	66.7	58.3	49.6	62.7	67.5	103.2	97.8	65.5	-	-	-	-
2024/1/12	69.0	59.4	51.4	63.2	75.8	108.9	101.3	76.8	-	-	-	-
2024/1/13	68.1	58.3	50.1	65.6	78.9	111.4	103.5	81.7	-	-	-	-
2024/1/14	68.5	58.8	48.6	67.1	81.0	112.9	105.1	87.3	-	-	-	-
2024/1/15	68.8	57.7	47.8	69.4	82.2	114.7	107.4	91.3	-	-	-	-
2024/1/16	67.3	52.1	43.3	70.2	82.0	115.6	106.7	91.0	-	-	-	-
2024/1/17	66.8	47.5	41.5	70.7	82.4	116.9	106.1	91.3	-	-	-	-
2024/1/18	66.4	45.7	40.1	71.0	82.6	108.3	105.9	91.7	-	-	-	-
2024/1/19	61.2	43.2	37.3	68.7	77.8	104.2	101.2	82.3	99.8	118.3	130.1	98.7
2024/1/20	58.9	40.1	33.8	60.3	72.4	98.6	94.7	75.9	97.4	115.4	127.4	-
2024/1/21	57.1	36.7	29.1	57.1	68.5	90.3	89.5	73.1	95.8	111.2	125.0	-
2024/1/22	55.8	35.4	27.3	54.7	63.2	87.1	85.1	69.8	94.7	109.5	123.2	-
2024/1/23	54.9	33.8	25.0	53.5	60.9	84.5	83.0	68.7	94.3	108.7	122.1	-
2024/1/24	58.5	40.5	32.4	58.1	70.1	94.6	93.8	80.1	105.8	120.9	140.2	105.9
2024/1/25	63.1	47.3	39.5	61.2	80.9	101.5	101.2	91.0	122.1	147.8	157.3	111.6
2024/1/26	67.5	52.6	42.3	63.3	87.3	112.7	110.0	98.3	128.9	160.2	160.9	114.7
2024/1/27	64.6	48.1	40.1	63.1	84.5	108.3	107.1	97.6	129.4	155.1	159.0	113.5
2024/1/28	62.1	42.7	34.5	62.2	81.0	102.1	105.4	97.2	129.0	150.3	157.3	113.9
2024/1/29	61.8	39.5	29.6	62.8	82.3	100.5	100.9	96.5	129.6	145.7	158.1	115.1
2024/1/30	61.3	36.2	25.8	62.6	80.4	99.4	99.8	95.4	130.1	143.2	158.5	116.2
2024/1/31	61.7	35.1	25.2	63.3	81.7	99.7	100.5	97.3	134.5	146.1	163.2	119.4
2024/2/1	61.4	34.3	24.5	64.5	83.5	100.6	101.2	100.7	138.2	149.6	165.1	123.1
2024/2/2	59.7	32.4	24.1	65.6	85.1	101.2	101.8	103.4	140.4	151.2	168.0	125.9
2024/2/3	60.1	31.2	23.8	66.9	87.8	101.5	102.9	106.1	141.3	153.3	170.2	128.5
2024/2/4	61.5	36.7	27.6	65.1	87.3	103.4	103.5	105.7	140.7	153.9	167.6	127.2
2024/2/5	62.1	40.3	31.3	63.5	88.1	107.9	104.2	104.5	141.2	154.5	163.4	127.7
2024/2/6	62.4	44.7	34.0	62.7	88.4	109.1	104.8	103.1	141.5	155.3	164.1	128.1
2024/2/7	62.1	45.0	33.5	62.3	89.5	110.4	105.9	104.3	142.1	156.2	166.3	130.2
2024/2/15	61.7	45.3	32.6	62.7	90.0	111.1	107.2	105.0	143.4	157.7	168.9	131.4
2024/2/16	62.4	47.1	34.9	63.3	91.7	112.3	108.1	105.8	147.3	159.6	169.3	132.7
2024/2/17	63.0	48.9	36.5	63.0	92.8	114.5	109.0	107.5	149.5	162.3	170.5	133.9
2024/2/18	63.4	51.0	39.1	64.1	95.1	116.2	108.6	108.1	151.2	164.1	171.4	135.6
2024/2/19	64.5	52.3	43.0	65.0	96.7	117.8	109.4	109.2	153.8	165.5	172.0	137.5
2024/2/20	65.7	53.5	46.6	65.6	98.3	119.9	110.9	109.8	156.4	166.9	174.3	139.3
2024/2/21	61.4	43.8	36.5	65.8	92.1	122.7	108.3	108.7	151.2	160.3	172.2	136.4
2024/2/22	57.6	35.2	29.1	66.1	85.4	131.0	105.4	107.8	147.9	154.1	169.7	133.2
2024/2/23	55.5	29.0	22.7	66.4	81.9	133.3	102.6	107.2	145.6	148.4	168.4	131.0
2024/2/24	56.1	32.1	27.5	65.2	81.5	127.2	102.3	103.4	143.0	149.3	165.7	127.6
2024/2/25	57.3	37.6	29.6	64.3	81.7	119.5	100.9	101.2	139.7	150.6	163.1	124.0
2024/2/26	58.7	41.2	32.3	63.4	81.2	113.3	101.1	99.6	135.3	151.2	161.5	122.3
2024/2/27	59.8	43.7	33.6	62.9	81.9	105.5	101.5	98.0	132.2	152.0	160.7	120.1

中間柱隆起點量測值

日 期	H-1 （cm）	H-2 （cm）
2024/1/10	0.2	0.1
2024/1/12	0.4	0.2
2024/1/15	0.5	0.4
2024/1/18	0.9	0.8
2024/1/23	1.2	1.3
2024/1/26	1.3	1.3
2024/1/30	1.3	1.3
2024/2/3	1.3	1.3
2024/2/6	1.3	1.3
2024/2/15	1.3	1.3
2024/2/20	1.3	1.3
2024/2/23	1.3	1.3
2024/2/27	1.3	1.3

橋墩沉陷點量測值(一)

日期	SB-1 (cm)	SB-2 (cm)	SB-3 (cm)	SB-4 (cm)	SB-5 (cm)	SB-6 (cm)	SB-7 (cm)	SB-8 (cm)	SB-9 (cm)	SB-10 (cm)	SB-11 (cm)	SB-12 (cm)	SB-13 (cm)	SB-14 (cm)	SB-15 (cm)	SB-16 (cm)	SB-17 (cm)
2023/9/26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0
2023/10/3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0
2023/10/10	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0
2023/10/14	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
2023/10/17	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
2023/10/20	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
2023/10/24	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
2023/10/27	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
2023/10/31	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
2023/12/6	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
2023/12/10	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2
2023/12/12	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2
2023/12/15	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.2	-0.4	-0.3	-0.3	-0.5	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2
2023/12/19	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.2	-0.4	-0.3	-0.3	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
2023/12/22	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.6	-0.5	-0.4	-0.7	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4
2023/12/25	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.6	-0.5	-0.5	-0.7	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4
2023/12/28	-0.4	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.7	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4
2024/1/1	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.4	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5
2024/1/4	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.4	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5
2024/1/10	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5
2024/1/12	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5
2024/1/15	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5
2024/1/18	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5
2024/1/23	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
2024/1/26	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6

備註:1.本工程橋墩沉陷點(SB-1～SB-17)於2023/7/6建立初值。

2.本工程橋墩沉陷點警戒值:1.77cm, 行動值:2.21cm, 危險值:2.50cm。

允穩工程有限公司

橋墩沉陷點量測值(二)

日期	SB-1 (cm)	SB-2 (cm)	SB-3 (cm)	SB-4 (cm)	SB-5 (cm)	SB-6 (cm)	SB-7 (cm)	SB-8 (cm)	SB-9 (cm)	SB-10 (cm)	SB-11 (cm)	SB-12 (cm)	SB-13 (cm)	SB-14 (cm)	SB-15 (cm)	SB-16 (cm)	SB-17 (cm)
2024/1/30	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.9	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
2024/2/3	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.9	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7
2024/2/6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.9	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7
2024/2/15	-0.8	-0.7	-0.8	-0.8	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-1.0	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7
2024/2/20	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-1.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7
2024/2/23	-0.8	-0.7	-0.9	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-1.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7
2024/2/27	-0.8	-0.7	-0.9	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-1.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7

備註:1.本工程橋墩沉陷點(SB-1～SB-17)於2023/7/6建立初值。

2.本工程橋墩沉陷點警戒值:1.77cm, 行動值:2.21cm, 危險值:2.50cm。

允穩工程有限公司

相鄰兩橋墩之最大可能差異沉陷量與跨距比 (一)

測點 / 日期	SB-2	SB-3	SB-3	SB-5	SB-5	SB-13	SB-13	SB-15	SB-15	SB-16
	跨距:約17m		跨距:約17m		跨距:約15m		跨距:約17m		跨距:約17m	
	沉陷量/跨距		沉陷量/跨距		沉陷量/跨距		沉陷量/跨距		沉陷量/跨距	
2023/9/26	0		0		0		1/17000		0	
2023/10/3	0		0		0		1/17000		0	
2023/10/10	0		0		1/15000		0		0	
2023/10/14	0		0		1/15000		0		0	
2023/10/17	0		1/17000		1/15000		0		0	
2023/10/20	0		1/17000		1/15000		0		0	
2023/10/24	0		1/17000		1/15000		0		0	
2023/10/27	1/17000		1/17000		0		0		0	
2023/10/31	1/17000		1/17000		0		0		0	
2023/12/6	1/17000		1/17000		0		1/17000		0	
2023/12/10	1/17000		1/17000		0		1/17000		0	
2023/12/12	0		0		1/15000		1/17000		0	
2023/12/15	1/17000		0		1/15000		0		1/17000	
2023/12/19	1/17000		1/17000		1/15000		0		0	
2023/12/22	1/17000		0		1/15000		0		0	
2023/12/25	1/17000		0		1/15000		0		1/17000	
2023/12/28	1/17000		1/17000		1/15000		1/17000		0	
2024/1/1	0		0		1/15000		0		1/17000	
2024/1/4	0		1/17000		1/7500		0		1/17000	
2024/1/10	0		1/17000		1/7500		1/17000		0	
2024/1/12	0		1/17000		1/7500		1/17000		0	
2024/1/15	0		1/17000		1/7500		1/17000		0	
2024/1/18	1/17000		0		1/7500		1/17000		0	
2024/1/23	1/17000		0		1/7500		1/17000		0	
2024/1/26	1/17000		0		1/15000		0		0	

備註.本工程相鄰兩橋墩之最大可能差異沉陷量與跨距比警戒值:1/2800, 行動值:1/2240, 危險值:1/1000。

允穩工程有限公司

相鄰兩橋墩之最大可能差異沉陷量與跨距比 (二)

測點 / 日期	SB-2	SB-3	SB-3	SB-5	SB-5	SB-13	SB-13	SB-15	SB-15	SB-16
	跨距:約17m		跨距:約17m		跨距:約15m		跨距:約17m		跨距:約17m	
	沉陷量/跨距		沉陷量/跨距		沉陷量/跨距		沉陷量/跨距		沉陷量/跨距	
2024/1/30	1/17000		0		1/15000		0		0	
2024/2/3	1/17000		0		1/15000		1/17000		1/17000	
2024/2/6	1/17000		0		1/15000		1/17000		1/17000	
2024/2/15	1/17000		1/17000		1/15000		1/17000		1/17000	
2024/2/20	1/17000		0		1/15000		0		1/17000	
2024/2/23	1/8500		1/17000		1/15000		0		1/17000	
2024/2/27	1/8500		1/17000		1/15000		0		1/17000	

備註.本工程相鄰兩橋墩之最大可能差異沉陷量與跨距比警戒值:1/2800, 行動值:1/2240, 危險值:1/1000。

允穩工程有限公司

沉陷點量測值 (一)

日期	SP-1 (cm)	SP-2 (cm)	SP-3 (cm)	SP-4 (cm)	SP-5 (cm)	SP-6 (cm)	SP-7 (cm)	SP-8 (cm)	SP-9 (cm)	SP-10 (cm)	SP-11 (cm)	SP-12 (cm)	SP-13 (cm)	SP-14 (cm)	SP-15 (cm)	SP-16 (cm)	SP-17 (cm)	SP-18 (cm)	SP-19 (cm)	SP-20 (cm)	SP-21 (cm)	SP-22 (cm)	SP-23 (cm)	SP-24 (cm)
2023/9/26	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2023/10/3	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-	-0.2	-0.1	-	0.0	0.0
2023/10/10	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0
2023/10/14	-0.1	-0.1	-0.1	-0.4	-0.3	-0.3	-0.6	-0.3	-0.4	-0.5	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.1
2023/10/17	-0.1	-0.1	-0.1	-0.4	-0.3	-0.3	-0.7	-0.3	-0.4	-0.7	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
2023/10/20	-0.1	-0.1	-0.1	-0.5	-0.3	-0.3	-0.8	-0.3	-0.4	-0.8	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-	-	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
2023/10/24	-0.1	-0.1	-0.2	-0.6	-0.3	-0.3	-0.8	-0.3	-0.4	-0.8	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-	-	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1
2023/10/27	-0.1	-0.2	-0.2	-0.6	-0.3	-0.3	-1.0	-0.3	-0.4	-0.9	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1
2023/10/31	-0.1	-0.2	-0.2	-0.7	-0.3	-0.3	-1.0	-0.4	-0.4	-0.9	-0.3	-0.3	-0.4	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1
2023/12/6	-0.1	-0.2	-0.3	-0.7	-0.3	-0.3	-1.4	-0.4	-0.4	-0.9	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2
2023/12/10	-0.1	-0.3	-0.3	-0.7	-0.4	-0.4	-1.6	-0.4	-0.4	-1.0	-0.4	-0.3	-0.5	-0.2	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2
2023/12/12	-0.1	-0.3	-0.3	-0.7	-0.4	-0.4	-1.8	-0.4	-0.4	-1.0	-0.4	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2
2023/12/15	-0.2	-0.3	-0.4	-0.8	-0.6	-0.5	-2.2	-0.6	-0.6	-1.2	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2
2023/12/19	-0.3	-0.3	-0.4	-0.8	-0.6	-0.5	-2.3	-0.6	-0.6	-1.3	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2
2023/12/22	-0.4	-0.4	-0.4	-0.8	-0.7	-0.5	-2.4	-0.6	-0.6	-1.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3
2023/12/25	-0.5	-0.5	-0.5	-0.8	-0.7	-0.5	-2.4	-0.6	-0.6	-1.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4
2023/12/28	-0.5	-0.5	-0.5	-0.8	-0.7	-0.6	-2.5	-0.6	-0.7	-1.5	-0.7	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4
2024/1/1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.8	-0.7	-0.6	-2.5	-0.6	-0.7	-1.5	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4
2024/1/4	-0.5	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-0.6	-2.6	-0.6	-0.7	-1.5	-0.8	-0.5	-0.5	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
2024/1/10	-0.5	-0.5	-0.6	-0.9	-0.8	-0.6	-2.7	-0.7	-0.8	-1.5	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5
2024/1/12	-0.5	-0.5	-0.6	-0.9	-0.8	-0.6	-2.7	-0.7	-0.8	-1.5	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5
2024/1/15	-0.5	-0.5	-0.6	-0.9	-0.8	-0.7	-2.7	-0.8	-0.8	-1.5	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5
2024/1/18	-0.5	-0.6	-0.6	-0.9	-0.8	-0.8	-2.8	-0.8	-0.9	-1.5	-0.8	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5
2024/1/23	-0.5	-0.6	-0.6	-1.0	-0.8	-0.8	-2.8	-0.9	-0.9	-1.5	-0.9	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.4	-0.5
2024/1/26	-0.5	-0.6	-0.6	-1.0	-0.8	-0.8	-2.8	-0.9	-0.9	-1.5	-0.9	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.4	-0.6
埋設標的物	鄰房	鄰房	鄰房	道路	道路	鄰房	道路	道路	鄰房	道路	道路	鄰房	地表	地表	地表	地表	地表	地表	鄰地	鄰地	鄰地	鄰地	鄰地	鄰地

備註:1.本工程沉陷點(SP-1～SP-24)於2023/8/21建立初值。

2.本工程建物沉陷點警戒值:3.5cm, 行動值:4.0cm, 危險值:4.5cm。
本工程地表沉陷點警戒值:3.5cm, 行動值:4.0cm, 危險值:4.5cm。
本工程道路/鄰地沉陷點警戒值:3.0cm, 行動值:4.0cm, 危險值:5.0cm。

允穩工程有限公司

沉陷點量測值 (二)

日期	SP-1 (cm)	SP-2 (cm)	SP-3 (cm)	SP-4 (cm)	SP-5 (cm)	SP-6 (cm)	SP-7 (cm)	SP-8 (cm)	SP-9 (cm)	SP-10 (cm)	SP-11 (cm)	SP-12 (cm)	SP-13 (cm)	SP-14 (cm)	SP-15 (cm)	SP-16 (cm)	SP-17 (cm)	SP-18 (cm)	SP-19 (cm)	SP-20 (cm)	SP-21 (cm)	SP-22 (cm)	SP-23 (cm)	SP-24 (cm)
2024/1/30	-0.5	-0.6	-0.6	-1.0	-0.8	-0.8	-2.8	-1.0	-0.9	-1.5	-0.9	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.5	-0.6
2024/2/3	-0.5	-0.6	-0.7	-1.1	-0.9	-0.8	-2.8	-1.0	-0.9	-1.5	-1.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6
2024/2/6	-0.5	-0.6	-0.7	-1.1	-0.9	-0.9	-2.8	-1.0	-1.0	-1.6	-1.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6
2024/2/15	-0.5	-0.6	-0.7	-1.1	-0.9	-0.9	-2.8	-1.0	-1.1	-1.6	-1.0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6
2024/2/20	-0.5	-0.7	-0.7	-1.1	-0.9	-0.9	-2.8	-1.1	-1.1	-1.6	-1.0	-0.7	-0.8	-0.7	-0.9	-0.9	-0.8	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.6	-0.7
2024/2/23	-0.5	-0.7	-0.8	-1.2	-1.0	-1.0	-2.8	-1.1	-1.1	-1.6	-1.0	-0.7	-0.8	-0.7	-0.9	-0.9	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7
2024/2/27	-0.6	-0.7	-0.8	-1.2	-1.0	-1.0	-2.8	-1.2	-1.1	-1.6	-1.0	-0.7	-0.8	-0.7	-0.9	-0.9	-0.9	-0.8	-0.8	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7
埋設標的物	鄰房	鄰房	鄰房	道路	道路	鄰房	道路	道路	鄰房	道路	道路	鄰房	地表	地表	地表	地表	地表	地表	鄰地	鄰地	鄰地	鄰地	鄰地	鄰地

備註:1.本工程沉陷點(SP-1～SP-24)於2023/8/21建立初值。

2.本工程建物沉陷點警戒值:3.5cm, 行動值:4.0cm, 危險值:4.5cm。
本工程地表沉陷點警戒值:3.5cm, 行動值:4.0cm, 危險值:4.5cm。
本工程道路/鄰地沉陷點警戒值:3.0cm, 行動值:4.0cm, 危險值:5.0cm。

允穩工程有限公司

捷運高架橋墩傾度盤量測值 (一)

測點&測向 / 日期	TI-1		TI-2		TI-3		TI-4		TI-5		TI-6		TI-7		TI-8		TI-9	
	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4
2023/9/26	1/16667	1/25000	1/8333	-1/25000	1/25000	1/8333	1/25000	-1/16667	1/8333	1/5000	-1/50000	-1/8333	1/25000	-1/10000	1/16667	-1/50000	1/16667	1/16667
2023/10/3	1/10000	1/10000	1/10000	-1/25000	1/10000	1/10000	1/12500	-1/10000	1/10000	1/4545	-1/10000	-1/10000	1/25000	-1/10000	1/25000	-1/12500	1/25000	1/50000
2023/10/10	1/7143	1/25000	1/10000	-1/10000	-1/10000	1/10000	1/16667	-1/7143	1/8333	1/4167	-1/7143	-1/6250	1/12500	-1/12500	1/12500	-1/25000	1/25000	1/12500
2023/10/14	1/5556	1/12500	1/8333	-1/7143	-1/6250	1/10000	1/12500	-1/5556	1/7143	1/4545	-1/4545	-1/4167	1/10000	-1/12500	1/10000	-1/25000	1/25000	1/12500
2023/10/17	1/4545	1/25000	1/10000	-1/5556	-1/5000	1/12500	1/16667	-1/5000	1/7143	1/5000	-1/4167	-1/3846	1/10000	-1/16667	1/10000	-1/25000	1/16667	1/12500
2023/10/20	1/4167	1/16667	1/8333	-1/5000	-1/4545	1/8333	1/12500	-1/4167	1/7143	1/4545	-1/3846	-1/3571	1/8333	-1/16667	1/10000	-1/25000	1/16667	1/16667
2023/10/24	1/3846	1/10000	1/7143	-1/4545	-1/5000	1/10000	1/12500	-1/3846	1/6250	1/4545	-1/3571	-1/3125	1/7143	-1/10000	1/10000	-1/25000	1/12500	1/16667
2023/10/27	1/3846	1/12500	1/7143	-1/5000	-1/5000	1/8333	1/12500	-1/3846	1/7143	1/4545	-1/3125	-1/2941	1/8333	-1/12500	1/10000	-1/25000	1/12500	1/16667
2023/10/31	1/3571	1/10000	1/6250	-1/4545	-1/4167	1/10000	1/12500	-1/3571	1/7143	1/4545	-1/2941	-1/2778	1/8333	-1/12500	1/12500	-1/50000	1/10000	1/12500
2023/12/6	1/3125	-1/12500	1/7143	-1/3333	-1/3125	-1/10000	1/16667	-1/2941	1/8333	1/5556	-1/2500	-1/2381	1/6250	-1/16667	1/12500	-1/50000	1/12500	1/8333
2023/12/10	1/2941	-1/16667	1/7143	-1/2778	-1/3333	-1/12500	1/25000	-1/2500	1/10000	1/6250	-1/2381	-1/2174	1/7143	-1/16667	1/16667	-1/50000	1/12500	1/10000
2023/12/12	1/2778	-1/16667	1/6250	-1/2778	-1/3571	-1/12500	1/25000	-1/2632	1/10000	1/6250	-1/2381	-1/2174	1/8333	-1/12500	1/25000	-1/50000	1/12500	1/10000

測點&測向 / 日期	TI-10		TI-11		TI-12		TI-13		TI-14		TI-15		TI-16		TI-17			
	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4		
2023/9/26	1/10000	-1/12500	1/25000	-1/50000	-1/25000	1/50000	1/16667	1/5556	-1/6250	1/25000	1/10000	1/6250	1/12500	1/5556	-1/5556	1/8333		
2023/10/3	1/12500	-1/16667	1/12500	-1/16667	-1/25000	1/12500	1/16667	1/5000	-1/5556	1/25000	1/10000	1/5556	1/12500	1/5000	-1/5000	1/10000		
2023/10/10	1/8333	-1/25000	1/10000	-1/25000	-1/12500	1/12500	1/25000	1/5556	-1/5000	1/25000	1/12500	1/7143	1/12500	1/5000	-1/4545	1/10000		
2023/10/14	1/7143	-1/25000	1/12500	-1/25000	-1/12500	1/10000	1/25000	1/6250	-1/5000	1/25000	1/12500	1/6250	1/12500	1/5000	-1/4545	1/10000		
2023/10/17	1/6250	-1/16667	1/16667	-1/25000	-1/16667	1/12500	1/25000	1/7143	-1/4545	1/16667	1/10000	1/7143	1/12500	1/5000	-1/4545	1/10000		
2023/10/20	1/6250	-1/25000	1/12500	-1/50000	-1/12500	1/16667	-1/25000	1/6250	-1/4167	1/25000	1/12500	1/6250	1/10000	1/5000	-1/4167	1/8333		
2023/10/24	1/5556	1/50000	1/12500	1/25000	-1/10000	1/10000	1/25000	1/6250	-1/3846	1/16667	1/16667	1/6250	1/10000	1/4545	-1/3846	1/7143		
2023/10/27	1/6250	-1/50000	1/12500	1/25000	-1/12500	1/12500	1/25000	1/5556	-1/3571	1/16667	1/12500	1/6250	1/8333	1/4545	-1/3571	1/7143		
2023/10/31	1/6250	-1/50000	1/10000	1/12500	-1/8333	1/10000	1/25000	1/5556	-1/3333	1/25000	1/10000	1/5556	1/10000	1/5000	-1/3571	1/7143		
2023/12/6	1/5000	1/10000	1/12500	1/8333	-1/5556	1/12500	1/25000	1/6250	-1/2778	-1/50000	1/12500	1/6250	1/10000	1/4545	-1/2941	1/8333		
2023/12/10	1/5556	1/7143	1/16667	1/7143	-1/5556	1/16667	-1/25000	1/7143	-1/2500	-1/50000	1/12500	1/7143	1/10000	1/4167	-1/2500	1/7143		
2023/12/12	1/5556	1/7143	1/16667	1/7143	-1/5556	1/16667	-1/25000	1/8333	-1/2632	-1/50000	1/10000	1/7143	1/10000	1/4545	-1/2500	1/6250		

備註: 1. 測向"1-3" 表示向開挖區方向傾斜量，正值表示朝"1"的方向，負值表示朝"3"的方向，
"1"的方向朝開挖區，1-2-3-4依逆時針每隔90°依序排列。

2. 測向"2-4" 表示垂直1-3之測向，正值表示朝"2"的方向，負值表示朝"4"的方向。

3. 本工程捷運高架橋墩傾度盤(TI-1～TI-17)於2023/7/8建立初值。

4. 傾度盤警戒值:1/1560, 行動值:1/1250,危險值:1/750。

允穩工程有限公司

捷運高架橋墩傾度盤量測值 (二)

測點&測向 / 日期	TI-1		TI-2		TI-3		TI-4		TI-5		TI-6		TI-7		TI-8		TI-9	
	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4
2023/12/15	1/2632	1/16667	1/6250	-1/2632	-1/3571	-1/12500	1/25000	-1/2500	1/10000	1/7143	-1/2273	-1/2083	1/8333	-1/12500	1/25000	-1/50000	1/16667	1/8333
2023/12/19	1/2381	-1/12500	1/7143	-1/2500	-1/4167	-1/8333	-1/16667	-1/2273	1/12500	1/8333	-1/2381	-1/2000	1/7143	-1/16667	-1/25000	-1/50000	1/16667	1/6250
2023/12/22	1/1786	-1/6250	1/8333	-1/1852	-1/2273	-1/3125	-1/8333	-1/1852	-1/12500	-1/10000	-1/1852	-1/1923	1/5000	1/10000	1/10000	1/10000	1/50000	1/3333
2023/12/25	1/1724	-1/6250	1/6250	-1/1852	-1/2381	-1/2941	-1/7143	-1/1786	-1/25000	-1/10000	-1/1852	-1/1923	1/5000	1/12500	1/12500	1/16667	-1/50000	1/3333
2023/12/28	1/1724	-1/5000	1/7143	-1/1786	-1/2500	-1/3333	-1/8333	-1/1852	-1/12500	-1/12500	-1/1786	-1/1852	1/6250	1/16667	1/12500	1/25000	-1/50000	1/3571
2024/1/1	1/1786	-1/5556	1/8333	-1/1852	-1/2778	-1/3571	-1/10000	-1/1852	-1/12500	-1/16667	-1/1923	-1/1852	1/7143	1/25000	-1/12500	-1/16667	-1/50000	1/4167
2024/1/4	1/1786	-1/6250	1/7143	-1/1852	-1/2632	-1/4167	-1/10000	-1/1852	-1/16667	-1/25000	-1/2000	-1/1923	1/8333	1/25000	-1/16667	-1/25000	-1/25000	1/4545
2024/1/10	1/1786	-1/7143	1/6250	-1/1852	-1/2778	-1/4545	-1/12500	-1/1852	-1/16667	-1/25000	-1/1852	-1/1852	1/7143	1/25000	-1/25000	-1/25000	-1/25000	1/5000
2024/1/12	1/1786	-1/7143	1/5556	-1/1852	-1/2632	-1/5000	-1/10000	-1/1852	-1/12500	1/25000	-1/1923	-1/1852	1/8333	-1/25000	-1/16667	1/50000	-1/16667	1/5000
2024/1/15	1/1852	-1/8333	1/5000	-1/1923	-1/2778	-1/5000	-1/12500	-1/1923	-1/12500	1/12500	-1/2000	-1/1923	1/10000	-1/12500	-1/12500	1/25000	-1/12500	1/5556
2024/1/18	1/1852	-1/7143	1/5556	-1/1923	-1/2778	-1/5556	-1/12500	-1/1852	-1/12500	1/25000	-1/1852	-1/1786	1/10000	-1/25000	-1/16667	1/50000	-1/16667	1/5000
2024/1/23	1/1724	-1/5556	1/5556	-1/1852	-1/2500	-1/4167	-1/8333	-1/1786	-1/8333	-1/16667	-1/1852	-1/1786	1/12500	1/25000	-1/25000	1/12500	-1/12500	1/4545

測點&測向 / 日期	TI-10		TI-11		TI-12		TI-13		TI-14		TI-15		TI-16		TI-17			
	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4		
2023/12/15	1/5556	1/7143	1/16667	1/6250	-1/5000	1/25000	-1/25000	1/8333	-1/2500	-1/50000	1/12500	1/7143	1/12500	1/5000	-1/2632	1/8333		
2023/12/19	1/4545	1/5000	1/25000	1/5000	-1/4167	1/10000	-1/16667	1/10000	-1/2381	-1/16667	1/10000	1/7143	1/8333	1/4545	-1/2500	1/7143		
2023/12/22	1/3333	1/2273	1/50000	1/2632	-1/3333	-1/6250	-1/8333	-1/50000	-1/1724	-1/12500	1/25000	1/8333	1/10000	1/4167	-1/1786	1/7143		
2023/12/25	1/3125	1/2381	1/16667	1/2632	-1/2941	-1/7143	-1/10000	-1/50000	-1/1724	-1/10000	1/12500	1/7143	1/7143	1/4167	-1/1724	1/8333		
2023/12/28	1/3571	1/2500	1/25000	1/2778	-1/3333	-1/8333	-1/12500	1/50000	-1/1852	-1/12500	1/12500	1/8333	1/8333	1/4545	-1/1786	1/7143		
2024/1/1	1/3846	1/2632	1/25000	1/2941	-1/3333	-1/10000	-1/12500	1/16667	-1/2000	-1/16667	1/10000	1/7143	1/8333	1/4167	-1/1923	1/6250		
2024/1/4	1/4167	1/2941	1/25000	1/3125	-1/3125	-1/10000	-1/10000	1/16667	-1/2000	-1/25000	1/12500	1/8333	1/10000	1/4545	-1/1923	1/7143		
2024/1/10	1/4545	1/3125	-1/16667	1/3571	-1/3333	-1/12500	-1/12500	1/12500	-1/2083	-1/25000	1/16667	1/8333	1/10000	1/4167	-1/1923	1/6250		
2024/1/12	1/4545	1/3333	-1/25000	1/3571	-1/2941	-1/12500	-1/10000	1/10000	-1/1923	-1/25000	1/16667	1/7143	1/12500	1/4545	-1/1852	1/6250		
2024/1/15	1/5000	1/3571	-1/25000	1/3846	-1/2778	-1/10000	-1/8333	1/8333	-1/1852	-1/16667	1/25000	1/6250	1/16667	1/5000	-1/1852	1/5556		
2024/1/18	1/5556	1/3571	-1/16667	1/3571	-1/2778	-1/12500	-1/10000	1/10000	-1/1724	-1/25000	1/25000	1/7143	1/16667	1/4545	-1/1786	1/5000		
2024/1/23	1/5000	1/3333	-1/25000	1/3125	-1/2632	-1/8333	-1/7143	1/12500	-1/1786	-1/12500	1/25000	1/8333	1/25000	1/5000	-1/1786	1/5556		

備註: 1. 測向"1-3" 表示向開挖區方向傾斜量，正值表示朝"1"的方向，負值表示朝"3"的方向，
"1"的方向朝開挖區，1-2-3-4依逆時針每隔90°依序排列。

2. 測向"2-4" 表示垂直1-3之測向，正值表示朝"2"的方向，負值表示朝"4"的方向。

3. 本工程捷運高架橋墩傾度盤(TI-1～TI-17)於2023/7/8建立初值。

4. 傾度盤警戒值:1/1560, 行動值:1/1250,危險值:1/750。

允穩工程有限公司

捷運高架橋墩傾度盤量測值（三）

測點&測向 / 日期	TI-1		TI-2		TI-3		TI-4		TI-5		TI-6		TI-7		TI-8		TI-9	
	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4
2024/1/26	1/1724	-1/6250	1/6250	-1/1852	-1/2941	-1/3846	-1/8333	-1/1667	-1/7143	-1/10000	-1/1852	-1/1786	1/8333	-1/16667	-1/10000	-1/16667	-1/16667	1/4167
2024/1/30	1/1724	-1/7143	1/5556	-1/1852	-1/2778	-1/4167	-1/10000	-1/1667	-1/8333	-1/12500	-1/1923	-1/1786	1/8333	-1/10000	-1/16667	-1/25000	-1/25000	1/5000
2024/2/3	1/1852	-1/8333	1/6250	-1/1923	-1/3125	-1/5000	-1/10000	-1/1786	-1/10000	1/12500	-1/1852	-1/1724	1/10000	-1/12500	-1/16667	-1/25000	-1/25000	1/5556
2024/2/6	1/1852	-1/10000	1/7143	-1/1923	-1/3333	-1/6250	-1/12500	-1/1786	-1/12500	1/10000	-1/1786	-1/1724	1/12500	-1/8333	-1/16667	-1/25000	-1/25000	1/6250
2024/2/15	1/1786	-1/10000	1/6250	-1/1852	-1/3125	-1/7143	-1/16667	-1/1786	-1/12500	1/10000	-1/1786	-1/1724	1/10000	-1/8333	-1/25000	-1/25000	-1/25000	1/7143
2024/2/20	1/1923	-1/12500	1/6250	-1/2174	-1/3571	-1/8333	-1/25000	-1/1852	-1/16667	1/7143	-1/1786	-1/1724	1/12500	-1/6250	-1/16667	-1/12500	-1/25000	1/8333
2024/2/23	1/2174	1/16667	1/5556	-1/2500	-1/4545	-1/10000	1/10000	-1/2083	-1/25000	1/6250	-1/1852	-1/1786	1/16667	-1/7143	-1/16667	-1/16667	-1/16667	1/10000
2024/2/27	1/1852	-1/10000	1/6250	-1/2083	-1/3846	-1/12500	-1/25000	-1/1786	-1/25000	1/8333	-1/1724	-1/1667	1/10000	-1/8333	-1/25000	-1/25000	-1/16667	1/7143

測點&測向 / 日期	TI-10		TI-11		TI-12		TI-13		TI-14		TI-15		TI-16		TI-17			
	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4	1-3	2-4		
2024/1/26	1/4167	1/2941	-1/25000	1/2778	-1/2381	-1/7143	-1/8333	1/12500	-1/1786	-1/10000	1/16667	1/8333	1/12500	1/4545	-1/1724	1/5556		
2024/1/30	1/4545	1/2941	-1/16667	1/3125	-1/2273	-1/8333	-1/8333	1/16667	-1/1724	-1/12500	1/25000	1/7143	1/10000	1/4545	-1/1724	1/5556		
2024/2/3	1/5000	1/3333	-1/10000	1/3571	-1/2381	-1/10000	-1/10000	1/10000	-1/1852	-1/16667	1/25000	1/7143	1/12500	1/4545	-1/1786	1/5556		
2024/2/6	1/5556	1/4167	-1/12500	1/4167	-1/2632	-1/12500	-1/12500	1/10000	-1/2000	-1/12500	1/16667	1/8333	1/25000	1/5000	-1/1786	1/6250		
2024/2/15	1/5000	1/4545	-1/12500	1/4167	-1/2778	-1/12500	-1/10000	1/8333	-1/1852	-1/16667	1/25000	1/7143	1/25000	1/5000	-1/1786	1/6250		
2024/2/20	1/6250	1/5556	-1/12500	1/5000	-1/3125	-1/16667	-1/12500	1/6250	-1/2000	-1/25000	1/25000	1/6250	1/25000	1/4545	-1/1786	1/5556		
2024/2/23	1/7143	1/6250	-1/16667	1/5556	-1/3125	1/25000	-1/25000	1/8333	-1/2000	-1/25000	1/10000	1/8333	1/50000	1/5000	-1/1724	1/4545		
2024/2/27	1/6250	1/5000	-1/16667	1/4545	-1/3125	-1/10000	-1/25000	1/10000	-1/1852	-1/25000	1/12500	1/7143	1/12500	1/5000	-1/1667	1/4545		

備註: 1. 測向"1-3" 表示向開挖區方向傾斜量，正值表示朝"1"的方向，負值表示朝"3"的方向，
"1"的方向朝開挖區，1-2-3-4依逆時針每隔90°依序排列。

2. 測向"2-4" 表示垂直1-3之測向，正值表示朝"2"的方向，負值表示朝"4"的方向。

3. 本工程捷運高架橋墩傾度盤(TI-1～TI-17)於2023/7/8建立初值。

4. 傾度盤警戒值:1/1560, 行動值:1/1250,危險值:1/750。

允穩工程有限公司

鄰房傾度盤量測值

日期	T-1		T-2	
	1-3	2-4	1-3	2-4
2023/12/6	1/50000	1/10000	1/7143	1/12500
2023/12/10	-1/16667	1/10000	1/6250	1/16667
2023/12/12	-1/10000	1/10000	1/5556	1/12500
2023/12/15	-1/10000	1/10000	1/5556	1/10000
2023/12/19	-1/10000	1/8333	1/6250	1/10000
2023/12/22	-1/12500	1/3846	1/8333	1/7143
2023/12/25	-1/12500	1/3846	1/8333	1/8333
2023/12/28	-1/12500	1/4167	1/7143	1/8333
2024/1/1	-1/10000	1/4545	1/8333	1/10000
2024/1/4	-1/8333	1/4545	1/7143	1/10000
2024/1/10	-1/7143	1/4545	1/8333	1/12500
2024/1/12	-1/8333	1/4167	1/10000	1/12500
2024/1/15	-1/8333	1/4545	1/10000	1/12500
2024/1/18	-1/10000	1/4545	1/10000	1/12500
2024/1/23	-1/10000	1/3846	1/12500	1/10000
2024/1/26	-1/12500	1/4167	1/16667	1/12500
2024/1/30	-1/12500	1/4545	1/16667	1/12500
2024/2/3	-1/16667	1/4167	1/10000	1/16667
2024/2/6	-1/25000	1/4545	1/8333	1/16667
2024/2/15	-1/25000	1/4167	1/8333	1/25000
2024/2/20	-1/25000	1/4545	1/6250	-1/16667
2024/2/23	-1/25000	1/5000	1/7143	-1/25000
2024/2/27	-1/25000	1/4167	1/8333	-1/25000

備註: 1. 測向"1-3" 表示向開挖區方向傾斜量，正值表示朝"1"的方向，負值表示朝"3"的方向，"1"的方向朝開挖區，1-2-3-4依逆時針每隔90°依序排列。

2. 測向"2-4" 表示垂直1-3之測向，正值表示朝"2"的方向，負值表示朝"4"的方向。

3. 本工程鄰房傾度盤(T-1、T-2)於2023/10/31建立初值。

4. 傾度盤警戒值:1/500, 行動值:1/400, 危險值:1/300。

允穩工程有限公司

開挖區外水位觀測井量測資料（一）

單位:GL-M

測點 / 日期	OW-1	OW-2
2023/11/14(初始值)	-7.06	
2023/12/6(初始值)	-	-7.41
2023/12/6	-7.08	-
2023/12/7	-7.11	-7.45
2023/12/8	-7.13	-7.48
2023/12/9	-7.16	-7.50
2023/12/10	-7.18	-7.52
2023/12/11	-7.16	-7.43
2023/12/12	-7.15	-7.36
2023/12/13	-7.13	-7.42
2023/12/14	-7.12	-7.45
2023/12/15	-7.11	-7.48
2023/12/16	-7.12	-7.48
2023/12/17	-7.13	-7.49
2023/12/18	-7.14	-7.49
2023/12/19	-7.14	-7.50
2023/12/20	-7.19	-7.41
2023/12/21	-7.22	-7.32
2023/12/22	-7.24	-7.26
2023/12/23	-7.21	-7.41
2023/12/24	-7.19	-7.50
2023/12/25	-7.17	-7.57
2023/12/26	-7.18	-7.58
2023/12/27	-7.19	-7.58
2023/12/28	-7.20	-7.59
2023/12/29	-7.20	-7.58
2023/12/30	-7.20	-7.57
2023/12/31	-7.21	-7.57
2024/1/1	-7.21	-7.58
2024/1/2	-7.23	-7.61
2024/1/3	-7.24	-7.64
2024/1/4	-7.25	-7.66
2024/1/5	-7.28	-7.68
2024/1/6	-7.29	-7.69
2024/1/7	-7.31	-7.69
2024/1/8	-7.34	-7.70
2024/1/9	-7.36	-7.71
2024/1/10	-7.37	-7.71
2024/1/11	-7.34	-7.72
2024/1/12	-7.31	-7.72
2024/1/13	-7.30	-7.73
2024/1/14	-7.31	-7.73
2024/1/15	-7.31	-7.73
2024/1/16	-7.32	-7.75
2024/1/17	-7.32	-7.78
2024/1/18	-7.33	-7.79
2024/1/19	-7.33	-7.78
2024/1/20	-7.34	-7.79
2024/1/21	-7.34	-7.78
2024/1/22	-7.34	-7.79
2024/1/23	-7.35	-7.79
2024/1/24	-7.37	-7.81

允穩工程有限公司

開挖區外水位觀測井量測資料（二）

單位:GL-M

測點 / 日期	OW-1	OW-2
2024/1/25	-7.39	-7.81
2024/1/26	-7.41	-7.82
2024/1/27	-7.41	-7.84
2024/1/28	-7.40	-7.85
2024/1/29	-7.41	-7.87
2024/1/30	-7.42	-7.89
2024/1/31	-7.45	-7.89
2024/2/1	-7.48	-7.90
2024/2/2	-7.51	-7.90
2024/2/3	-7.53	-7.91
2024/2/4	-7.55	-7.93
2024/2/5	-7.57	-7.95
2024/2/6	-7.59	-7.96
2024/2/7	-7.64	-8.01
2024/2/15	-7.67	-8.04
2024/2/16	-7.68	-8.05
2024/2/17	-7.69	-8.07
2024/2/18	-7.69	-8.07
2024/2/19	-7.70	-8.08
2024/2/20	-7.71	-8.09
2024/2/21	-7.69	-8.08
2024/2/22	-7.68	-8.06
2024/2/23	-7.67	-8.05
2024/2/24	-7.68	-8.07
2024/2/25	-7.69	-8.08
2024/2/26	-7.69	-8.09
2024/2/27	-7.70	-8.09

允穩工程有限公司

開挖區內水位觀測井量測資料（一）

單位:GL-M

測點 / 日期	OW-3	OW-4
2023/12/28	-7.99	-8.23
2023/12/29	-8.01	-8.25
2023/12/30	-8.03	-8.27
2023/12/31	-8.04	-8.28
2024/1/1	-8.05	-8.28
2024/1/2	-8.07	-8.25
2024/1/3	-8.07	-8.27
2024/1/4	-8.09	-8.28
2024/1/5	-8.12	-8.29
2024/1/6	-8.87	-8.94
2024/1/7	-9.11	-9.08
2024/1/8	-9.49	-9.45
2024/1/9	-9.67	-9.63
2024/1/10	-9.73	-9.70
2024/1/11	-9.77	-9.75
2024/1/12	-9.79	-9.77
2024/1/13	-9.81	-9.79
2024/1/14	-9.81	-9.80
2024/1/15	-9.82	-9.81
2024/1/16	-10.37	-10.41
2024/1/17	-10.65	-10.76
2024/1/18	-10.73	-10.90
2024/1/19	-11.01	-11.13
2024/1/20	-11.07	-11.15
2024/1/21	-12.50	-12.56
2024/1/22	-12.63	-12.67
2024/1/23	-12.83	-12.93
2024/1/24	-13.01	-13.07
2024/1/25	-13.15	-13.19
2024/1/26	-13.23	-13.30
2024/1/27	-13.26	-13.32
2024/1/28	-13.31	-13.35
2024/1/29	-13.35	-13.38
2024/1/30	-13.37	-13.39
2024/1/31	-13.36	-13.37
2024/2/1	-13.35	-13.37
2024/2/2	-13.33	-13.38
2024/2/3	-13.33	-13.38
2024/2/4	-13.34	-13.37
2024/2/5	-13.34	-13.37
2024/2/6	-13.35	-13.38
2024/2/7	-13.35	-13.38
2024/2/15	-13.35	-13.39
2024/2/16	-13.33	-13.38
2024/2/17	-13.33	-13.36
2024/2/18	-13.34	-13.37
2024/2/19	-13.35	-13.39
2024/2/20	-13.35	-13.40
2024/2/21	-13.35	-13.39
2024/2/22	-13.34	-13.38
2024/2/23	-13.34	-13.39
2024/2/24	-13.33	-13.38

允穩工程有限公司

開挖區外水位觀測井量測資料（二）

單位:GL-M

測點 / 日期	OW-3	OW-4
2024/2/25	-13.34	-13.36
2024/2/26	-13.33	-13.36
2024/2/27	-13.33	-13.37

允穩工程有限公司

鋼筋應力計量測值

日期	測點 / 施工步驟	RB-1 (kg/cm²)	RB-2 (kg/cm²)	RB-3 (kg/cm²)	RB-4 (kg/cm²)	RB-5 (kg/cm²)	RB-6 (kg/cm²)	RB-7 (kg/cm²)	RB-8 (kg/cm²)	RB-9 (kg/cm²)	RB-10 (kg/cm²)	RB-11 (kg/cm²)	RB-12 (kg/cm²)	RB-13 (kg/cm²)	RB-14 (kg/cm²)	RB-15 (kg/cm²)	RB-16 (kg/cm²)
2023/12/6	第一階段開挖中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/10	第一階段開挖中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023/12/12	第一階段開挖後	23.50	-8.81	16.16	16.16	-	-	-	-	19.09	-4.41	-2.94	-	-	-	-	-
2023/12/15	第一階段開挖後	17.63	-8.81	16.16	16.16	19.09	10.28	-4.41	2.94	22.03	-1.47	-2.94	-	-	-	-	-
2023/12/19	第一層支撐架設中	13.22	-11.75	11.75	13.22	27.91	7.34	-11.75	-2.94	23.50	-1.47	-5.88	-	-22.03	-2.94	-45.53	-23.50
2023/12/22	第一層支撐架設中	14.69	-8.81	13.22	16.16	-16.89	11.75	-8.81	0.00	29.38	4.41	-2.94	-	-22.03	-4.41	-45.53	-23.50
2023/12/25	第一層支撐預壓後	14.69	-16.16	-70.32	83.82	-80.42	5.88	-13.22	-2.94	36.72	-2.94	-4.41	-	-19.09	-8.81	-4.41	-71.97
2023/12/28	第二階段開挖中	22.03	-7.34	-20.56	43.50	-127.48	13.22	-5.88	7.34	45.53	-2.94	1.47	-	-35.25	7.34	-21.13	-44.89
2024/1/1	第二階段開挖後	14.69	-20.56	16.16	13.22	-170.14	22.03	-8.81	11.75	45.53	-19.09	2.94	-	-22.03	-8.81	-39.66	-22.03
2024/1/4	第二層支撐架設中	35.25	-39.66	35.25	-5.88	-296.58	23.50	-	-11.75	70.50	-30.84	35.25	-	1.47	-14.69	-17.63	-35.25
2024/1/10	第三階段開挖中	117.50	-136.60	29.38	2.94	-371.61	4.41	13.22	-11.75	118.97	-73.44	52.88	-	133.66	-155.69	-52.88	-2.94
2024/1/12	第三階段開挖中	121.91	-155.69	35.25	-4.41	-239.41	-132.19	-76.38	48.47	254.10	-258.51	33.78	-	143.94	-176.26	-44.06	-7.34
2024/1/15	第三階段開挖後	124.85	-149.82	32.31	-1.47	-358.39	-16.16	-4.41	-1.47	240.88	-229.13	19.09	-	130.72	-157.16	-51.41	-4.41
2024/1/18	第三層支撐架設中	116.04	-160.10	35.25	-4.41	-223.26	-145.41	-77.85	49.94	268.79	-279.07	38.19	-	138.07	-182.13	-44.06	-8.81
2024/1/23	第四階段開挖中	240.82	-298.11	57.28	-38.19	-166.16	-289.29	-66.10	39.66	403.86	-378.89	104.28	-	265.67	-322.17	-16.16	-47.00
2024/1/26	第四階段開挖後	273.20	-358.39	80.78	-67.56	-121.97	-365.73	-41.13	20.56	664.64	-392.17	148.35	-	402.45	-409.80	16.16	-67.56
2024/1/30	PC澆置後	248.23	-321.67	79.32	-67.56	-60.22	-342.23	-41.13	16.16	1008.70	-371.61	143.94	-	389.23	-383.36	16.16	-69.03
2024/2/3	PC澆置後	243.82	-299.64	83.72	-77.85	-54.35	-453.86	-29.38	10.28	1120.45	-340.76	152.76	-	402.45	-367.20	27.91	-74.91
2024/2/6	PC澆置後	229.13	-290.82	85.19	-80.78	-69.03	-306.98	-	8.81	1207.29	-327.54	154.22	-	380.42	-349.57	29.38	-76.38
2024/2/15	PC澆置後	201.23	-283.48	89.60	-86.66	-89.60	-304.04	-23.50	2.94	1192.67	-317.26	161.57	-	346.64	-348.11	35.25	-80.78
2024/2/20	筏基底版鋼筋綁紮中	202.69	-258.51	91.07	-95.47	-108.69	-280.54	-17.63	0.00	1130.98	-284.95	164.51	-	345.17	-315.79	41.13	-85.19
2024/2/23	筏基底版鋼筋綁紮中	220.32	-267.32	83.72	-89.60	-48.47	-302.57	-22.03	2.94	1226.45	-306.98	158.63	-	348.11	-331.95	36.72	-82.25
2024/2/27	筏基底版鋼筋綁紮中	217.38	-298.17	85.19	-85.19	-89.60	-329.01	-29.38	4.41	1332.20	-356.92	155.69	-	355.45	-359.86	29.38	-80.78
埋設位置		內側	外側	內側	外側	內側	外側	內側	外側	內側	外側	內側	外側	內側	外側	內側	外側
埋設深度		GL-12.0m	GL-12.0m	GL-18.0m	GL-18.0m	GL-12.0m	GL-12.0m	GL-18.0m	GL-18.0m	GL-12.0m	GL-12.0m	GL-18.0m	GL-18.0m	GL-12.0m	GL-12.0m	GL-18.0m	GL-18.0m

兆豐國際商業銀行－高雄市楠梓區和平段二小段647、648 地號等2 筆土地新建大樓工程

橋墩位移觀測點量測值

本次觀測日期：　113.02.27
前次觀測日期：　113.02.23

	測點	(1)初始坐標		(2)量測坐標		(3)位移觀測點之位移量
編號	編號	E	N	E	N	水平(mm)
SB-1					---	---
				---	---	---
				---	---	---
		969.5057	961.2923	969.5072	961.2937	2.0
SB-2				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		982.8583	959.5043	982.8570	959.5057	1.9
SB-3				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		984.9487	976.2463	984.9473	976.2475	1.8
SB-4				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		971.6363	977.9593	971.6375	977.9603	1.4
SB-5				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		987.2250	992.7560	987.2242	992.7565	1.0
SB-6				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		973.9727	994.1663	973.9713	994.1673	1.7
SB-7				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		970.9943	985.8993	970.9993	985.9015	5.4
SB-8				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		963.9560	986.6343	963.9539	986.6325	2.8
SB-9				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		956.0010	987.5143	956.0035	987.5123	3.2
SB-10				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		972.9190	996.8470	972.9169	996.8455	2.6

備　註:　1. 橋墩位移點水平位移=$\sqrt{(E_1-E_2)^2+(N_1-N_2)^2}$

兆豐國際商業銀行－高雄市楠梓區和平段二小段647、648 地號等2 筆土地新建大樓工程

橋墩位移觀測點量測值

本次觀測日期：　113.02.27
前次觀測日期：　113.02.23

編號	測點編號	(1)初始坐標 E	(1)初始坐標 N	(2)量測坐標 E	(2)量測坐標 N	(3)位移觀測點之位移量 水平(mm)
SB-11					---	---
				---	---	---
				---	---	---
		965.4170	997.9297	965.4143	997.9275	3.5
SB-12				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		976.0400	1010.0203	976.0388	1010.0195	1.5
SB-13				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		989.2990	1007.8957	989.2978	1007.8950	1.4
SB-14				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		978.1750	1026.5680	978.1735	1026.5670	1.8
SB-15				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		991.2817	1024.4057	991.2805	1024.4043	1.8
SB-16				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		993.3273	1041.0200	993.3255	1041.0185	2.4
SB-17				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		980.2697	1042.8183	980.2672	1042.8205	3.3
				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---

				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---

				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---

備　註:　1. 橋墩位移點水平位移=$\sqrt{(E_1-E_2)^2+(N_1-N_2)^2}$