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一月一日

第二階段開挖後

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一月一日

第二階段開挖後

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）	0.612 cm (SID-1)		3.14 cm	3.52 cm	3.92 cm	深度 0 m
壁外傾斜管（捷運側）	0.393 cm (SIS-1)		3.14 cm	3.52 cm	3.92 cm	深度 7.5 m
壁內傾斜管（非捷運側）	0.528 cm (SID-2)		3.06 cm	3.45 cm	3.83 cm	深度 0 m
壁外傾斜管（非捷運側）	0.394 cm (SIS-3)		3.06 cm	3.45 cm	3.83 cm	深度 8 m
支撐應變計（長向）	第一層 (H350)	68.4 t/支 (VG-101)	94 t/支	104 t/支	130 t/支	VG-1、VG-4
	第二層 (H350)	—	236 t/支	263 t/支	329 t/支	
	第三層 (H350)	—	221 t/支	246 t/支	308 t/支	
支撐應變計（短向）	第一層 (H350)	65.4 t/支 (VG-102)	94 t/支	104 t/支	130 t/支	VG-2、VG-3
	第二層 (H400)	—	236 t/支	263 t/支	329 t/支	
	第三層 (H400)	—	221 t/支	246 t/支	308 t/支	
中間柱隆起點	—		—	1.6 cm	1.8 cm	
開挖區外水位觀測井	GL -7.58 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 -8.28 m （OW-4）		± 1.0 m	± 1.5 m	± 2.0 m	
鋼筋應力計	-170.14 kg/cm² (RB-5)		1680 kg/cm²	2100 kg/cm²	2520 kg/cm²	“+” 表示張力，“- “表示壓力
鄰房傾度盤	1/4545 (T-1)		1/500	1/400	1/300	
捷運高架橋墩傾度盤	1/1786 (TI-1)		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	1/15000 (SB-5,SB-13)		1/2800	1/2240	1/1000	
捷運高架橋墩水平變位量	0.50 cm (SB-7)		0.87 cm	1.09 cm	1.5 cm	
橋墩沉陷觀測點	-0.7 cm (SB-11)		1.77 cm	2.21 cm	2.50 cm	
沉陷觀測點	建物沉陷點	-0.7 cm (SP-9)	3.5 cm	4.0 cm	4.5 cm	
	地表	-0.6 cm (SP-15)	3.5 cm	4.0 cm	4.5 cm	
	道路/鄰地	-2.5 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. 根據觀測資料結果，壁內傾斜管(捷運側)(SID-1)變位為 0.612 cm，仍屬安全容許範圍內。

6. 根據觀測資料結果，壁內傾斜管(非捷運側)(SID-2)變位為 0.528 cm，仍屬安全容許範圍內。

7. 根據觀測資料結果，壁外傾斜管(捷運側)(SIS-1)變位為 0.393 cm，仍屬安全容許範圍內。

8. 根據觀測資料結果，壁外傾斜管(非捷運側)(SIS-3)變位為 0.394 cm，仍屬安全容許範圍內。

9. 根據觀測資料結果，第一層支撐應變計(長向)(VG-101)所量測之軸力值為 68.4 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 65.4 t/支，此數據仍屬安全容許範圍內。

10. 根據觀測資料結果，開挖區外水位(OW-2)在 GL-7.58 m，此數據仍屬安全容許範圍內。

11. 根據觀測資料結果，開挖區內水位(OW-4)在 GL-8.28 m。

12. 根據觀測資料結果，鋼筋應力計(RB-5)所量測之應力值為-170.14 kg/cm²，此數據仍在安全容許範圍內。

13. 根據觀測資料結果，捷運高架橋墩傾度盤(TI-1)之最大傾斜為 1/1786，此數據仍屬安全容許範圍內。

14. 根據觀測資料結果，鄰房傾度盤(T-1)之最大傾斜為 1/4545，此數據仍屬安全容許範圍內。

15. 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-5,SB-13)之最大傾斜為 1/15000，此數據仍屬安全容許範圍內。

16. 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 0.50 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。

17. 根據觀測資料結果，橋墩沉陷觀測點(SB-11)之最大沉陷量為 0.7 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。

18. 根據觀測資料結果，建物沉陷觀測點(SP-9)之最大沉陷量為 0.7 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-15)之最大沉陷量為 0.6 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 2.5 cm，此數據仍屬安全容許範圍內。

19. 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捷運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

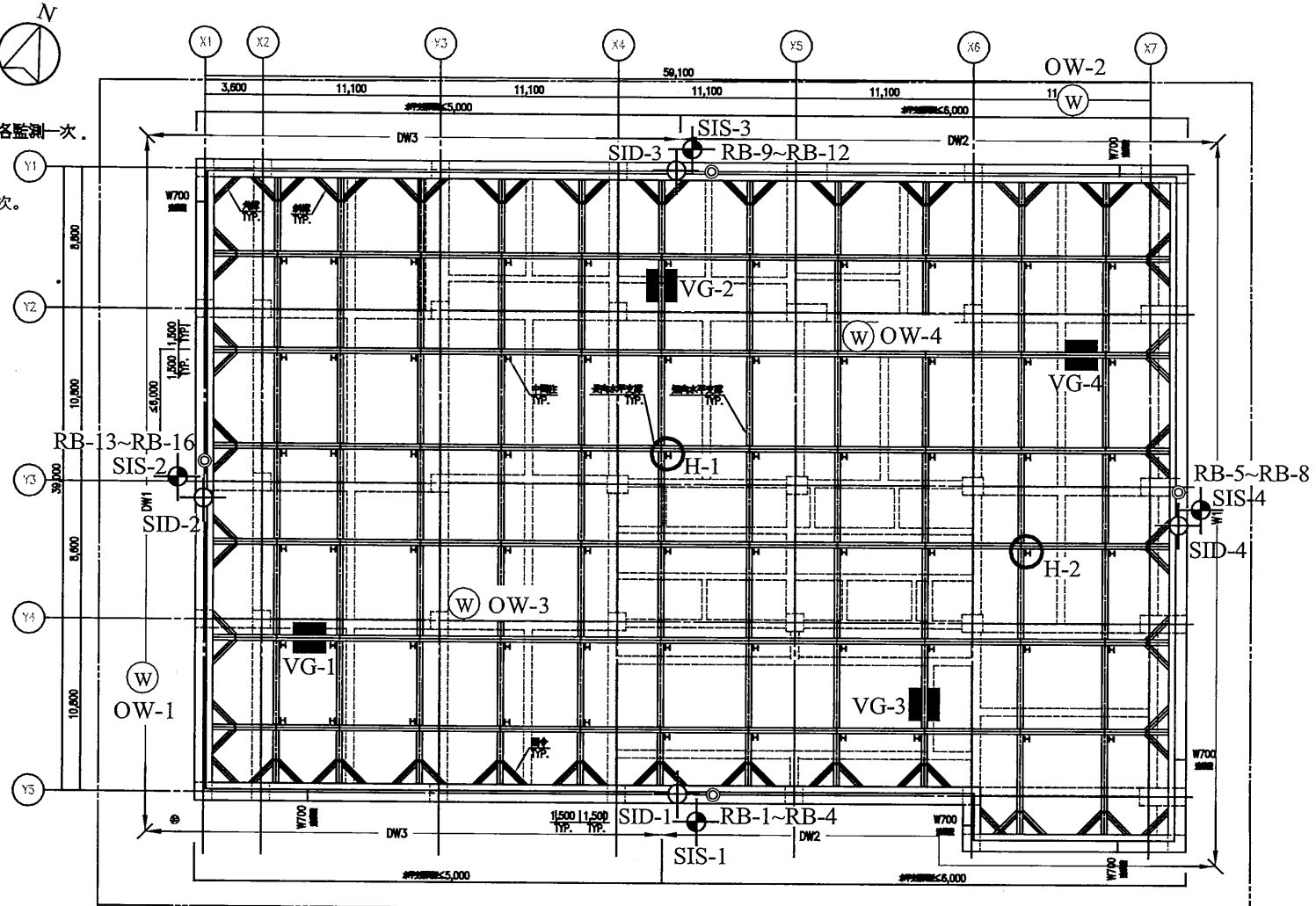
中間柱/隆起桿

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(建議值)

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

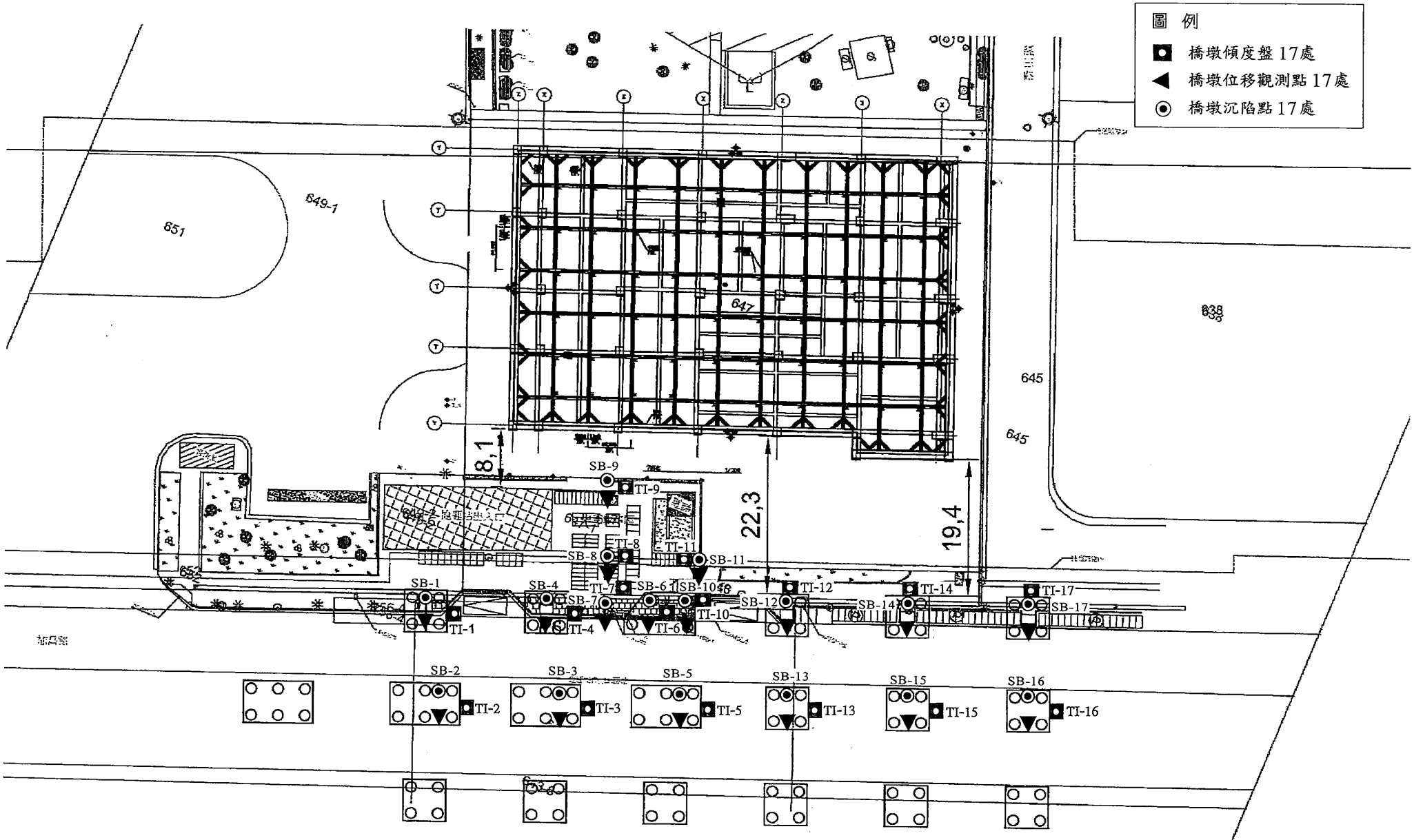


開挖安全觀測系統圖例說明與管理值

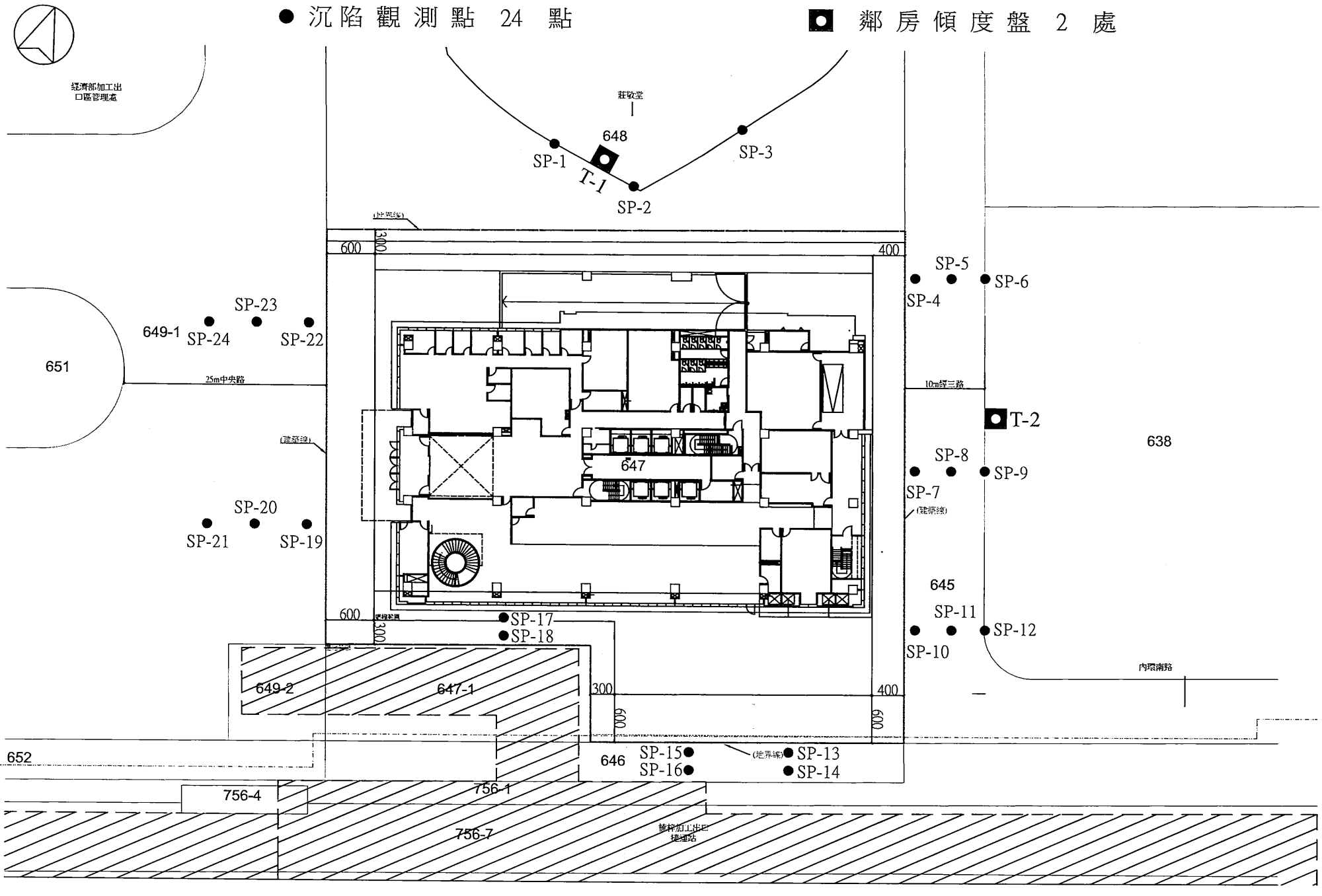
	圖例	說明	管理項目	警戒值	行動值	危險值
1	▮▮	支撐應變計每層4處，每處2組，每層共需8組支撐應變計。	量測水平型鋼支撐受力情況	詳開挖支撐管理值	詳開挖支撐管理值	詳開挖支撐管理值
2	⊕	壁體外傾度管觀測管4處，每處深度連壁體外開挖深度下5m。	擋土壁之側向位移	3.06cm及3.14cm(建議值)	3.45cm及3.52cm(建議值)	3.83cm及3.92cm(建議值)
3	⊕	壁體內傾度管觀測管4處，每處深度與壁身同深。	擋土壁之側向位移	3.06cm及3.14cm(建議值)	3.45cm及3.52cm(建議值)	3.83cm及3.92cm(建議值)
4	◎	鋼筋計4處，每處深度GL.－12.0m GL.－18.0m 內外擋土節上、各設置一支鋼筋計，共需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。●基地內水位井，2處深度20公尺	基地周圍地下水位	壓升或壓降1.0m	壓升或壓降1.5m	壓升或壓降2.0m
6	Ⓗ	中間柱隆起觀測點2處。	量測開挖面或中間柱隆起量	1.50cm	2.00cm	2.50cm

備註 1.每階段開挖後，支撐預壓後及支撐拆除後，應各監測一次，項目包含全部之儀器。
2.本開挖工法與鑽測系統，營造分包廠商得提出替代方案，惟替代方案所有項目均包含於總價內且須事先完成相關計算分析，確認替代方案安全無虞，並視現地地質狀況及自身施工條件可確定符且安全可行之施工及應變計劃書，相關施工計劃書須經營造分包廠商聘請之主任技師完成簽證後始可報送基隆及鑽造單位審核同意，營造分包廠商方可依據施工計劃施做；惟本工程開挖及基礎施工期間，相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災損或其他損鄰事件，承包商須負擔賠償修復之責，並不得求償。

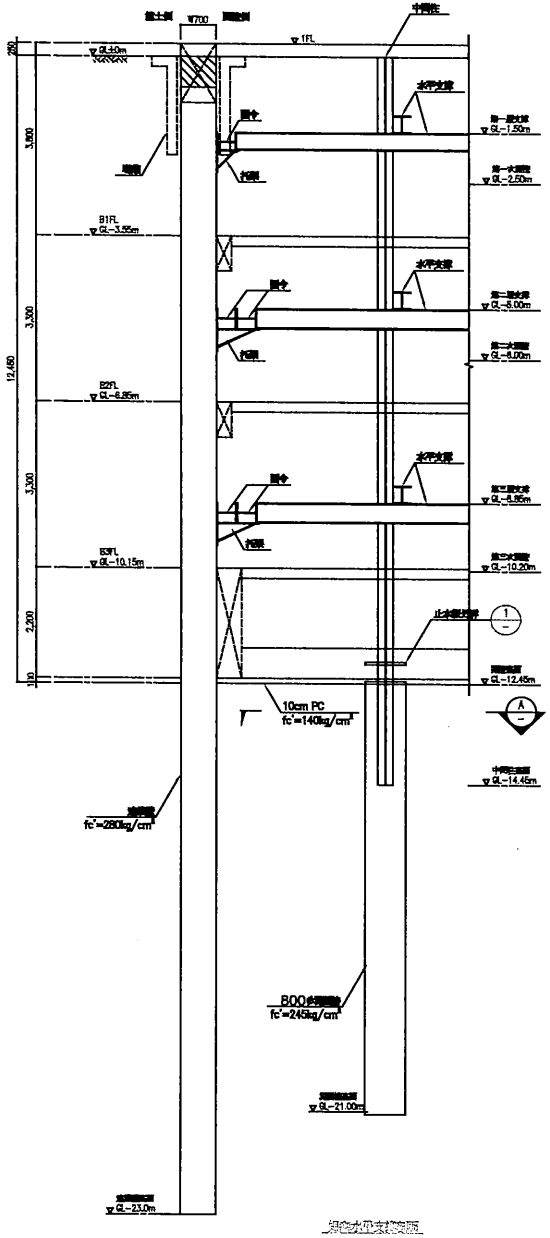
圖7.2、監測儀器配置圖(列管案件)

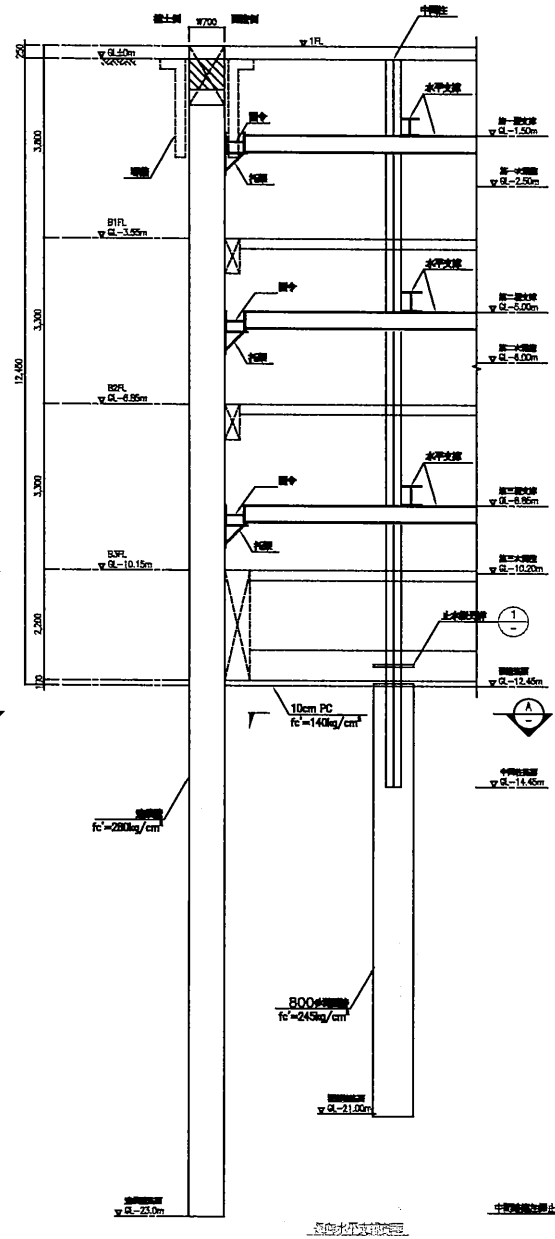


本案實際開挖範圍平面與捷運相關設施相關位置詳圖(基地外觀測系統配置圖)



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(槓桿)	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(槓桿)	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		

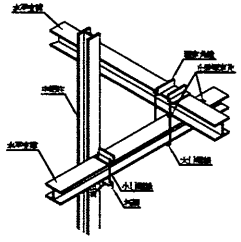
開挖步驟

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	80 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	

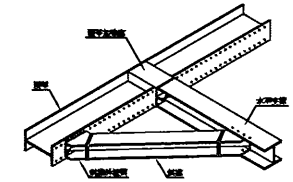
各層支撐監測計管理值

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

備註:
1.支撐之鋼材採用符合ASTM A36或JIS SS400之規格.
2.鋼結構符合ASTM A307或JIS SS400之規格.
3.所有支撐結構物構造大型化外部作業時之吊裝作業.
4.本工程於地下室開挖期間，為確保施工安全及減少對鄰近建物之影響，施工前應先施作連續壁，地下水位降至地下室開挖面以下，並於開挖過程中持續抽水，維持地下水位於開挖面以下1.0m.
5.連續壁施工時，應採取適當之防護措施，以防止連續壁施工時之噪音、振動及污染等對鄰近建物造成影響.
6.本工程開挖土方運棄及回填施工之安全及環境保護責任，依相關法規辦理.
7.外露鋼構件之接頭採用全熔接或高強度螺栓摩擦型接合，其中柱續接採用機械式續接器(Coupler)續接，其費用包含於本工程總價內，不另計價.
8.土方之開挖與回填，施工時應注意安全，以防止發生工安事故.
9.為避免大型車輛進出工地造成交通阻塞，施工時應派專人指揮交通.
10.施工廠商之支撐在不同時期設計與施工共用；施工廠商應依實際施工狀況與其他廠商協調施工廠商之間施工順序，若因施工順序不當而造成損害，應負責任.
11.本工程施工前，施工廠商應檢討開挖支撐之施工順序，若因施工順序不當而造成損害，應負責任.



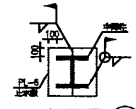
中間柱、支撐組合示意圖



斜撐與圍令示意圖

抽排水設施規範

序號	內容
1	B3F抽排水設施，地下水抽排降至GL.-13.50m以下.
2	B2F抽排水設施，地下水抽排降至GL.-11.50m以下.
3	B1F抽排水設施，地下水抽排降至GL.-10.50m以下.
4	1F抽排水設施，地下水抽排降至GL.-9.0m以下.
5	2F抽排水設施，地下水抽排降至GL.-7.5m以下.
6	抽排水設施在施作中止在GL.-6.0m，2F抽排水設施可以正常抽水設備施工抽排. 若地下水抽排施工需求，可選擇合適尺寸抽排水計畫，若抽排水量與預估不同時，應立即通知業主，並進行調整.



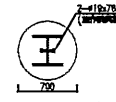
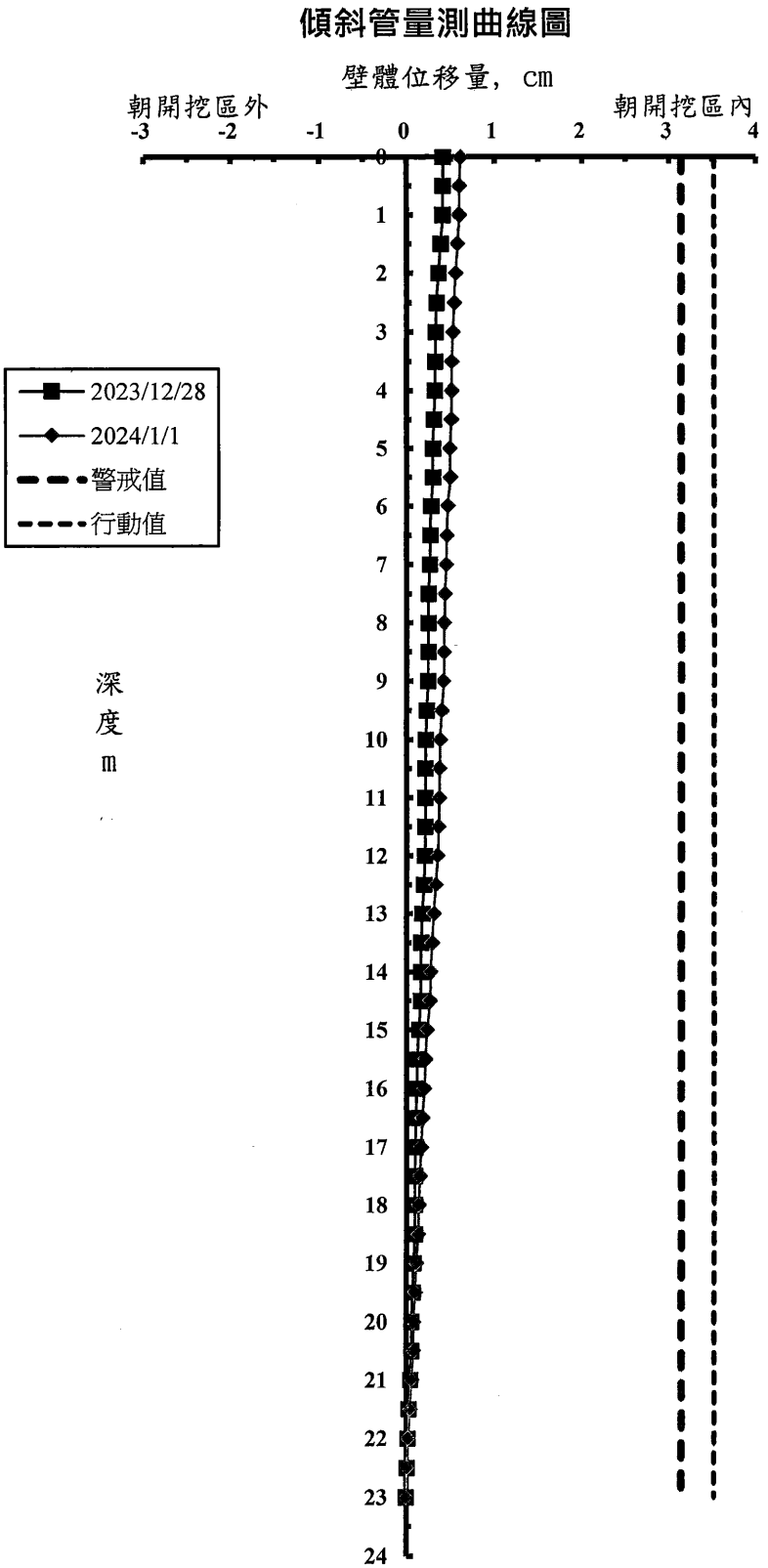


圖2.8、地下室開挖相關安全措施剖面圖

工程名稱	兆豐國際商業銀行 楠梓分行大樓興建統包工程	業主	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	承攬廠商	拿典科技開發股份有限公司 大泰工程有限公司 余曉嵐建築師事務所 長益文室內裝修(股)公司	圖名	開挖支撐剖面圖	圖號	S5-04
										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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
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	0.416	0.612
0.5	0.414	0.604
1	0.412	0.602
1.5	0.389	0.582
2	0.363	0.560
2.5	0.341	0.541
3	0.332	0.529
3.5	0.326	0.517
4	0.325	0.515
4.5	0.312	0.510
5	0.300	0.496
5.5	0.300	0.496
6	0.279	0.469
6.5	0.271	0.460
7	0.266	0.453
7.5	0.251	0.439
8	0.247	0.431
8.5	0.247	0.426
9	0.243	0.422
9.5	0.232	0.402
10	0.220	0.383
10.5	0.218	0.377
11	0.214	0.374
11.5	0.215	0.365
12	0.210	0.355
12.5	0.199	0.335
13	0.181	0.313
13.5	0.170	0.294
14	0.164	0.277
14.5	0.160	0.264
15	0.141	0.235
15.5	0.125	0.216
16	0.121	0.207
16.5	0.109	0.182
17	0.104	0.168
17.5	0.095	0.154
18	0.097	0.142
18.5	0.096	0.133
19	0.083	0.114
19.5	0.074	0.099
20	0.057	0.080
20.5	0.059	0.077
21	0.044	0.059
21.5	0.028	0.039
22	0.016	0.020
22.5	0.008	0.010
23	0.000	0.000

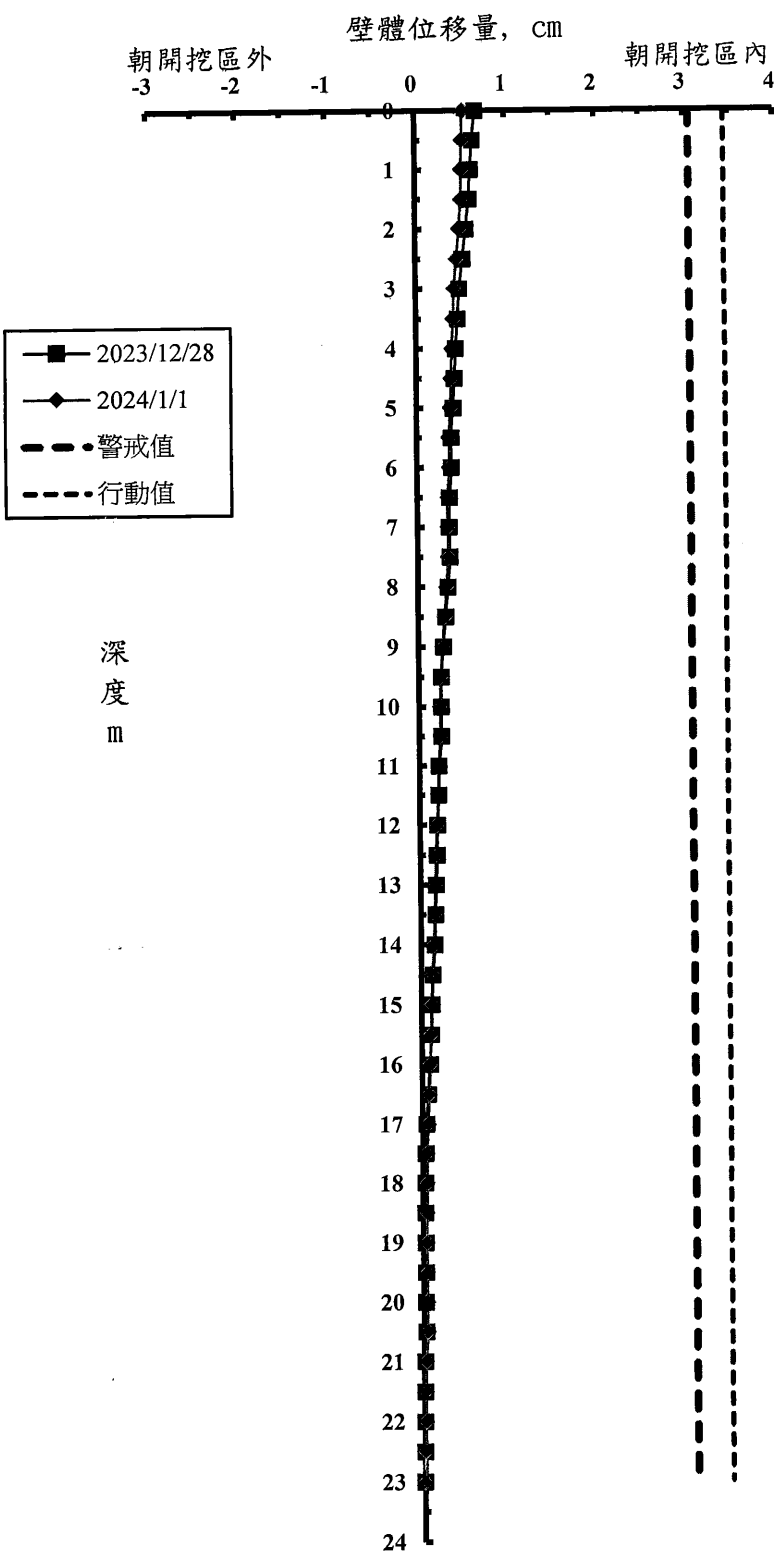


允穩工程有限公司

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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
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	0.670	0.528
0.5	0.636	0.521
1	0.611	0.511
1.5	0.593	0.504
2	0.560	0.484
2.5	0.522	0.454
3	0.480	0.423
3.5	0.459	0.411
4	0.434	0.394
4.5	0.418	0.383
5	0.403	0.374
5.5	0.378	0.357
6	0.380	0.359
6.5	0.357	0.339
7	0.350	0.334
7.5	0.354	0.336
8	0.332	0.315
8.5	0.303	0.292
9	0.274	0.268
9.5	0.247	0.243
10	0.243	0.235
10.5	0.245	0.235
11	0.215	0.214
11.5	0.209	0.206
12	0.193	0.188
12.5	0.184	0.174
13	0.173	0.164
13.5	0.160	0.150
14	0.152	0.142
14.5	0.128	0.123
15	0.116	0.114
15.5	0.105	0.100
16	0.087	0.090
16.5	0.065	0.076
17	0.044	0.062
17.5	0.032	0.048
18	0.031	0.051
18.5	0.027	0.043
19	0.026	0.040
19.5	0.025	0.039
20	0.022	0.039
20.5	0.028	0.042
21	0.012	0.028
21.5	0.008	0.020
22	0.006	0.018
22.5	0.003	0.009
23	0.000	0.000

傾斜管量測曲線圖

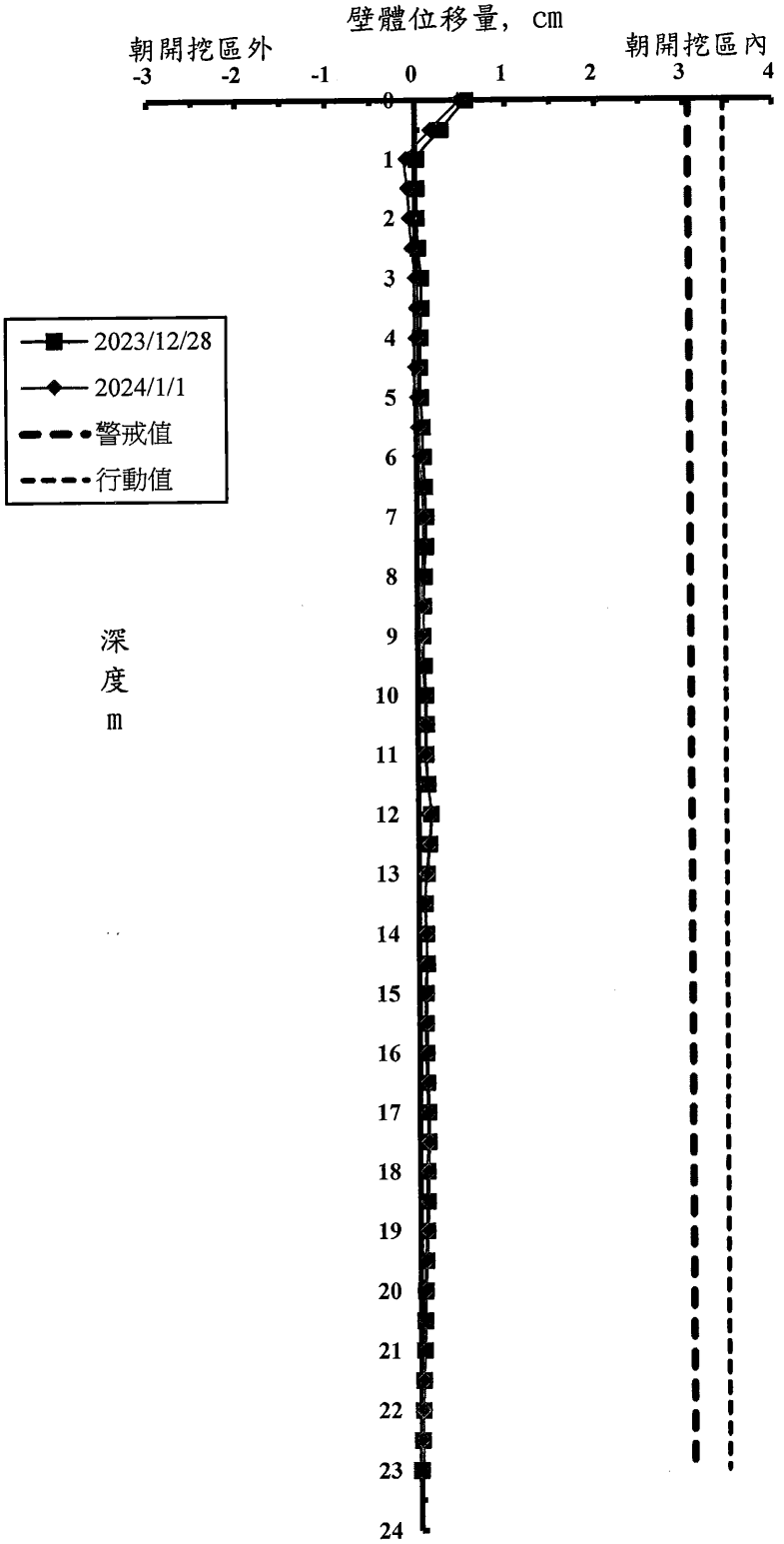


允穩工程有限公司

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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
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	0.564	0.494
0.5	0.288	0.175
1	0.018	-0.092
1.5	0.020	-0.077
2	0.018	-0.065
2.5	0.029	-0.040
3	0.059	-0.004
3.5	0.060	0.008
4	0.050	0.002
4.5	0.045	0.000
5	0.051	0.012
5.5	0.065	0.023
6	0.075	0.041
6.5	0.087	0.057
7	0.098	0.071
7.5	0.094	0.070
8	0.078	0.056
8.5	0.067	0.049
9	0.058	0.046
9.5	0.067	0.057
10	0.086	0.079
10.5	0.093	0.085
11	0.085	0.082
11.5	0.107	0.105
12	0.139	0.141
12.5	0.120	0.122
13	0.087	0.090
13.5	0.066	0.065
14	0.080	0.082
14.5	0.084	0.085
15	0.071	0.078
15.5	0.070	0.082
16	0.071	0.085
16.5	0.080	0.091
17	0.092	0.101
17.5	0.092	0.103
18	0.078	0.089
18.5	0.078	0.090
19	0.069	0.080
19.5	0.059	0.069
20	0.049	0.059
20.5	0.043	0.050
21	0.036	0.040
21.5	0.027	0.030
22	0.018	0.020
22.5	0.009	0.010
23	0.000	0.000

傾斜管量測曲線圖

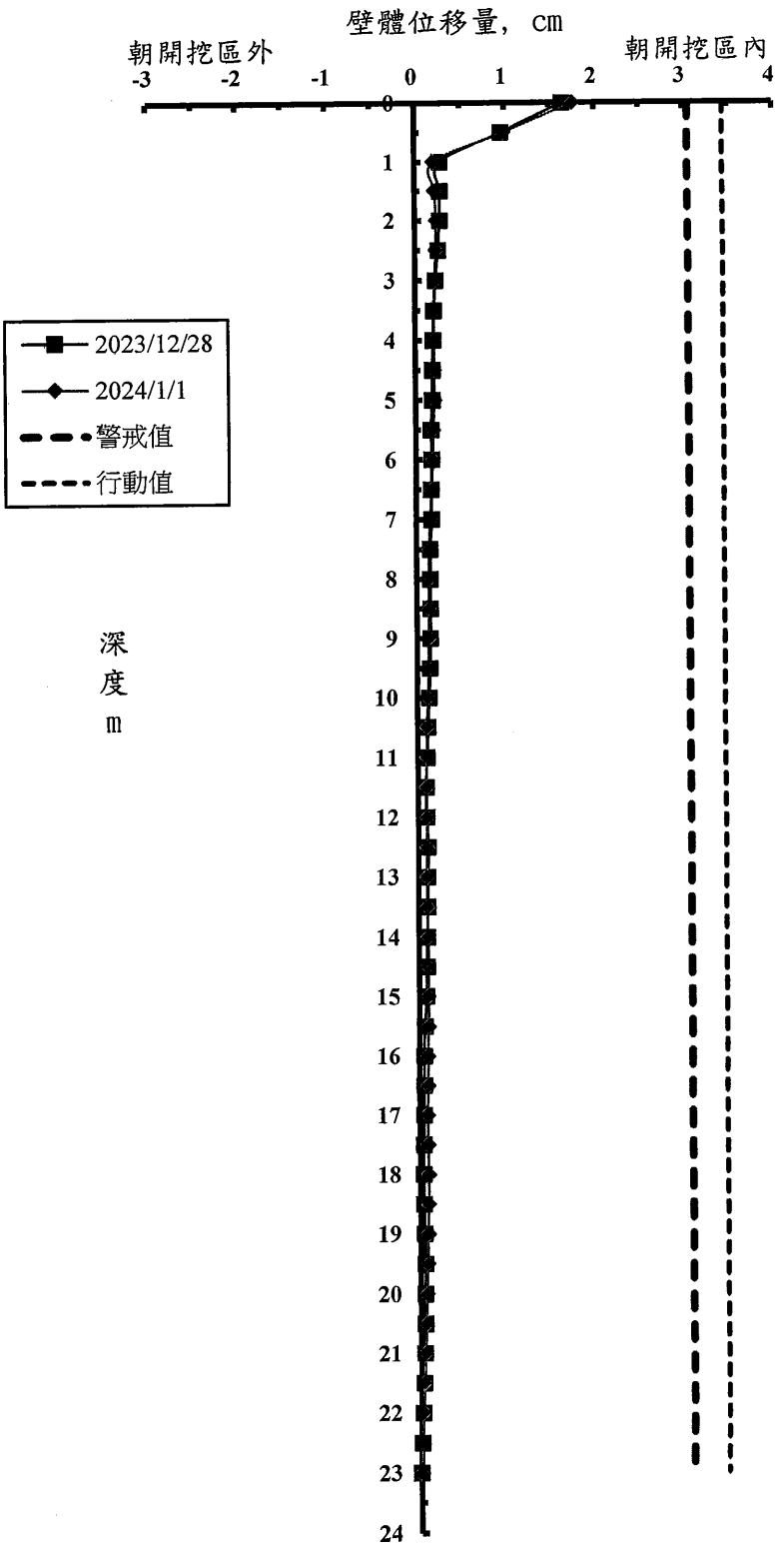


允穩工程有限公司

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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
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	1.639	1.763
0.5	0.961	0.988
1	0.281	0.212
1.5	0.281	0.224
2	0.278	0.240
2.5	0.258	0.234
3	0.227	0.219
3.5	0.207	0.207
4	0.201	0.210
4.5	0.189	0.206
5	0.186	0.209
5.5	0.169	0.192
6	0.176	0.186
6.5	0.170	0.169
7	0.171	0.157
7.5	0.152	0.140
8	0.151	0.134
8.5	0.151	0.133
9	0.148	0.132
9.5	0.141	0.127
10	0.132	0.118
10.5	0.117	0.106
11	0.098	0.097
11.5	0.088	0.092
12	0.093	0.095
12.5	0.105	0.095
13	0.101	0.092
13.5	0.103	0.097
14	0.093	0.098
14.5	0.088	0.101
15	0.079	0.103
15.5	0.057	0.098
16	0.050	0.093
16.5	0.052	0.093
17	0.046	0.085
17.5	0.040	0.088
18	0.037	0.093
18.5	0.037	0.090
19	0.043	0.084
19.5	0.050	0.077
20	0.047	0.068
20.5	0.046	0.059
21	0.040	0.048
21.5	0.030	0.036
22	0.020	0.024
22.5	0.010	0.012
23	0.000	0.000

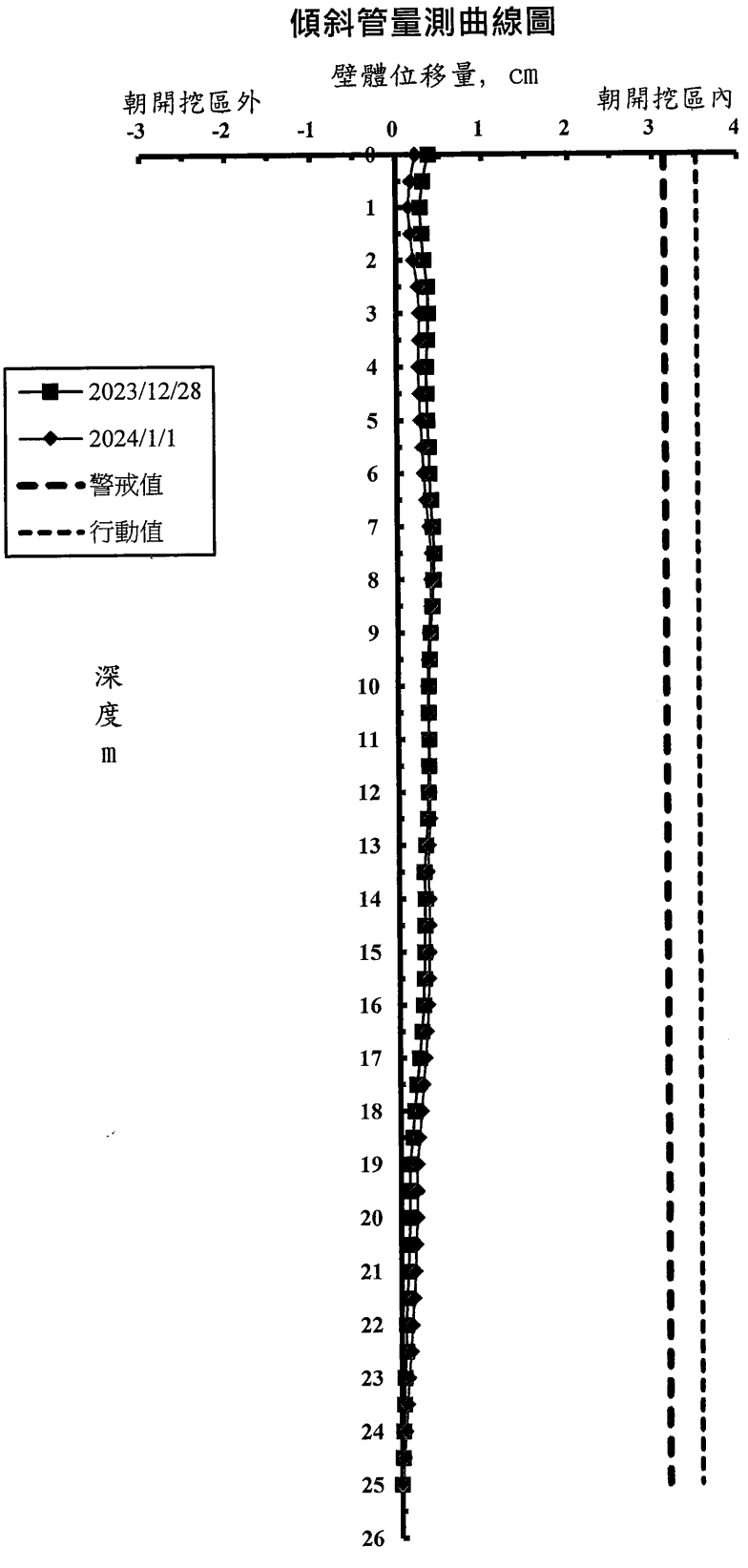
傾斜管量測曲線圖



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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
傾斜管編號： **SIS-1** **(捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.14cm**
行 動 值 (cm)： **3.52cm**

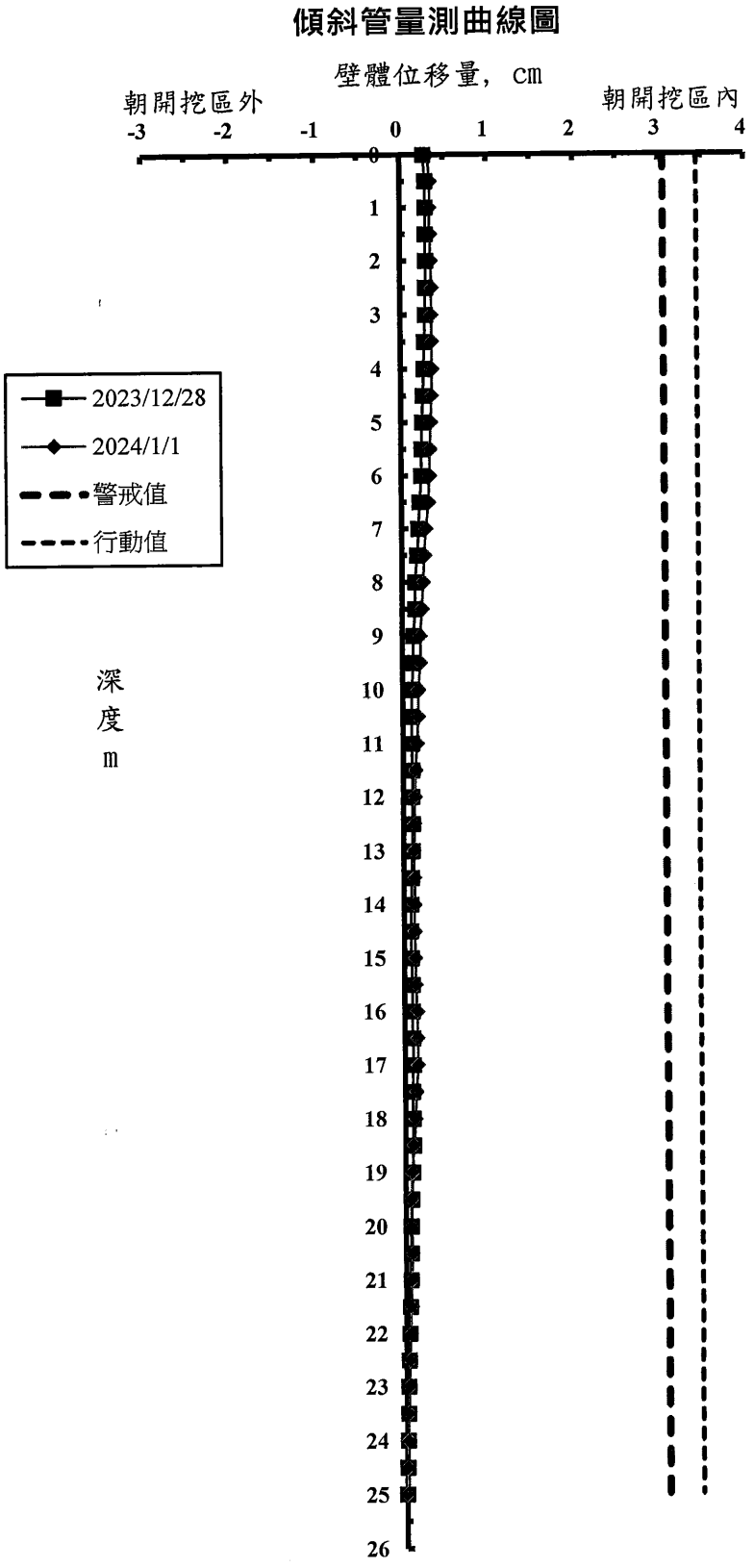
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.383	0.231
0.5	0.319	0.174
1	0.285	0.147
1.5	0.299	0.168
2	0.324	0.201
2.5	0.362	0.247
3	0.372	0.265
3.5	0.364	0.262
4	0.348	0.254
4.5	0.349	0.262
5	0.355	0.273
5.5	0.369	0.293
6	0.377	0.310
6.5	0.392	0.336
7	0.410	0.368
7.5	0.427	0.393
8	0.415	0.389
8.5	0.399	0.380
9	0.378	0.363
9.5	0.365	0.352
10	0.355	0.346
10.5	0.354	0.349
11	0.357	0.360
11.5	0.351	0.361
12	0.343	0.362
12.5	0.335	0.361
13	0.315	0.350
13.5	0.295	0.336
14	0.302	0.351
14.5	0.296	0.350
15	0.293	0.344
15.5	0.285	0.342
16	0.276	0.331
16.5	0.256	0.319
17	0.228	0.297
17.5	0.194	0.272
18	0.167	0.247
18.5	0.139	0.218
19	0.110	0.192
19.5	0.103	0.188
20	0.105	0.190
20.5	0.093	0.176
21	0.083	0.164
21.5	0.067	0.148
22	0.055	0.127
22.5	0.053	0.111
23	0.037	0.083
23.5	0.028	0.068
24	0.021	0.046
24.5	0.014	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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
傾斜管編號： **SIS-2** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

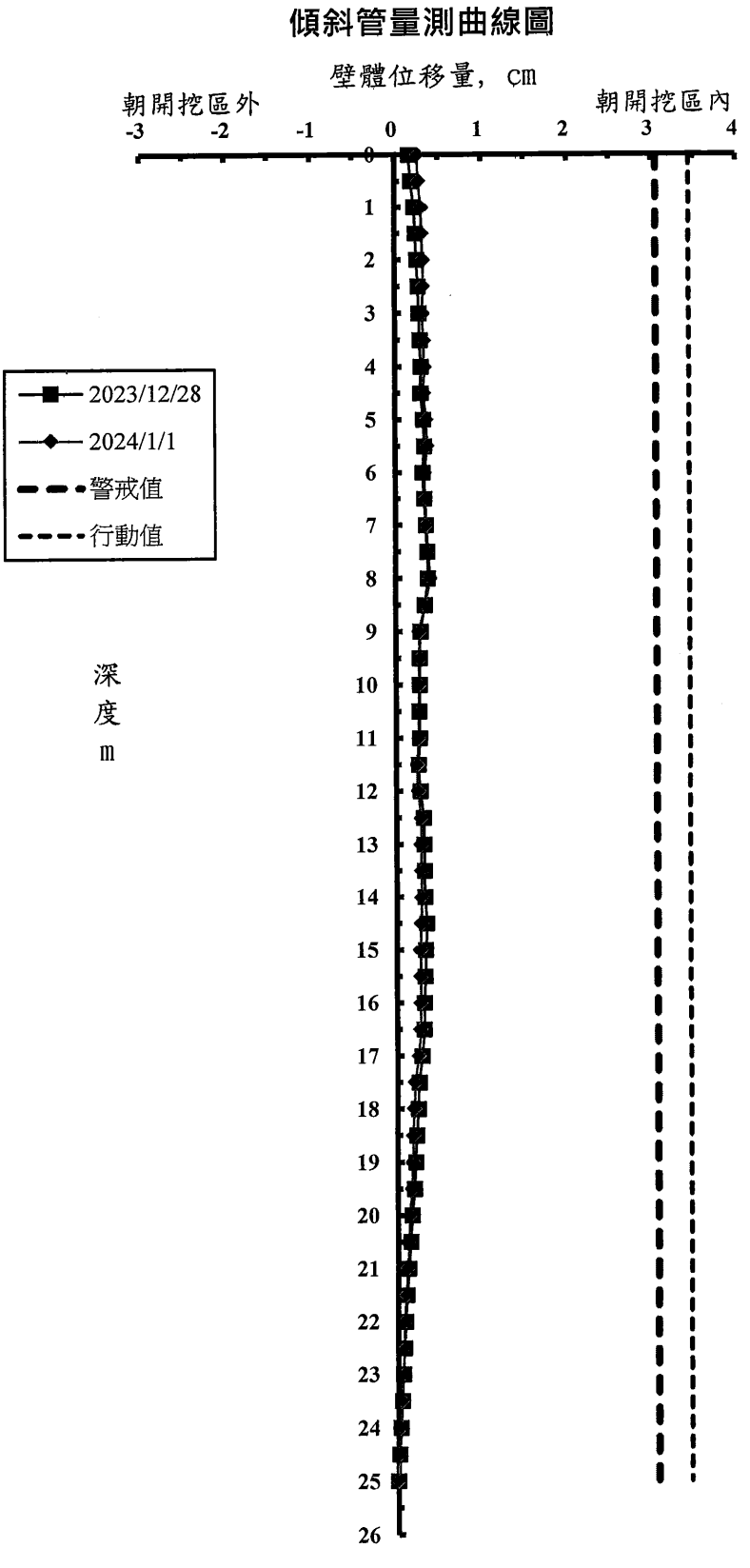
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.273	0.324
0.5	0.294	0.347
1	0.294	0.345
1.5	0.292	0.347
2	0.298	0.355
2.5	0.293	0.366
3	0.289	0.359
3.5	0.277	0.364
4	0.266	0.362
4.5	0.256	0.356
5	0.243	0.345
5.5	0.236	0.334
6	0.230	0.327
6.5	0.211	0.313
7	0.193	0.279
7.5	0.178	0.262
8	0.150	0.243
8.5	0.152	0.231
9	0.128	0.209
9.5	0.122	0.207
10	0.107	0.181
10.5	0.104	0.176
11	0.099	0.160
11.5	0.105	0.141
12	0.101	0.132
12.5	0.109	0.126
13	0.103	0.118
13.5	0.090	0.123
14	0.082	0.119
14.5	0.075	0.122
15	0.082	0.127
15.5	0.089	0.135
16	0.087	0.146
16.5	0.093	0.147
17	0.095	0.150
17.5	0.085	0.129
18	0.089	0.117
18.5	0.092	0.098
19	0.082	0.077
19.5	0.069	0.067
20	0.062	0.061
20.5	0.057	0.072
21	0.053	0.064
21.5	0.044	0.056
22	0.037	0.048
22.5	0.031	0.040
23	0.024	0.032
23.5	0.018	0.024
24	0.012	0.016
24.5	0.006	0.008
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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
傾斜管編號： **SIS-3** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

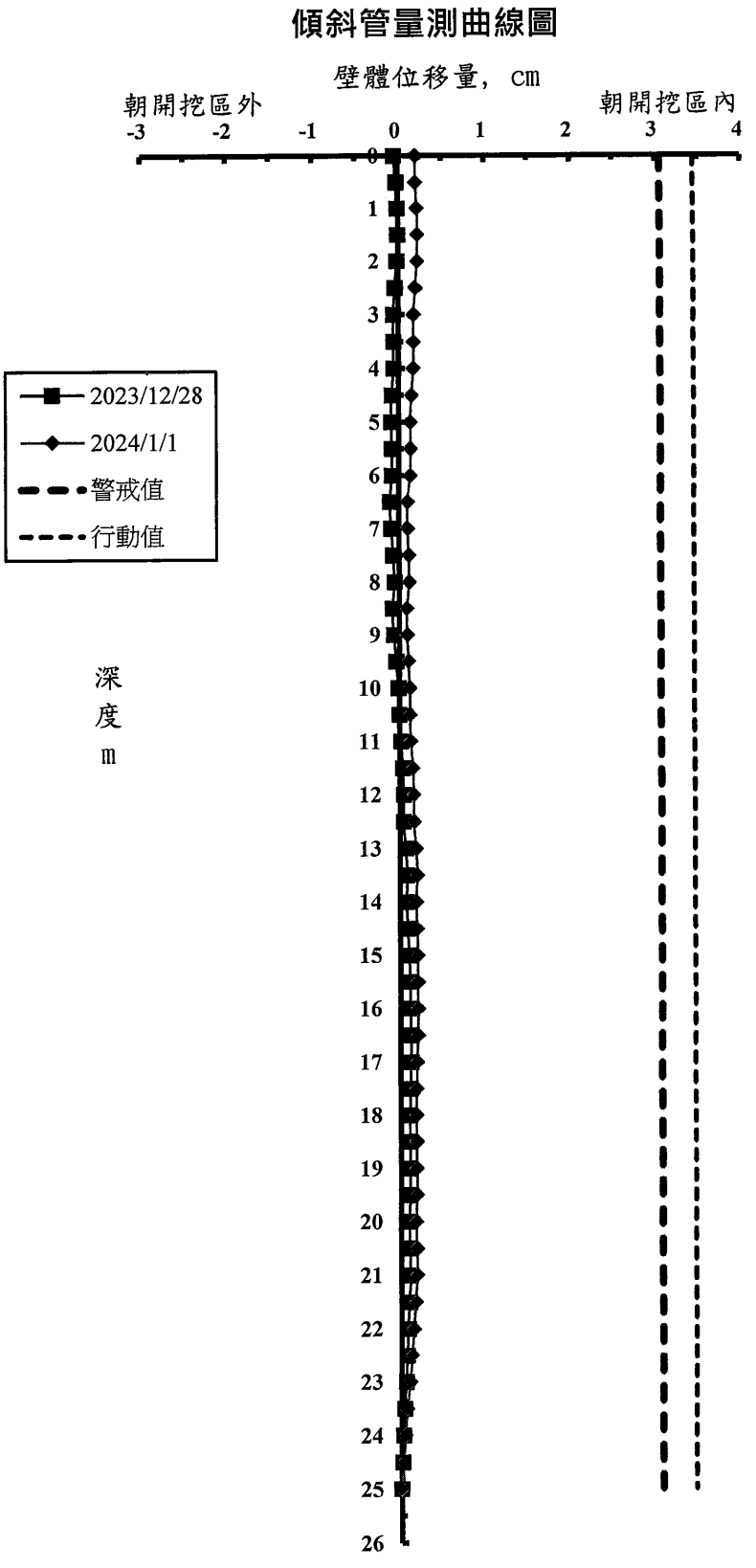
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.165	0.265
0.5	0.188	0.277
1	0.224	0.307
1.5	0.240	0.316
2	0.256	0.327
2.5	0.270	0.329
3	0.279	0.321
3.5	0.289	0.330
4	0.301	0.338
4.5	0.296	0.331
5	0.327	0.358
5.5	0.337	0.368
6	0.319	0.337
6.5	0.334	0.346
7	0.352	0.357
7.5	0.367	0.373
8	0.371	0.394
8.5	0.337	0.341
9	0.285	0.277
9.5	0.275	0.275
10	0.272	0.267
10.5	0.265	0.264
11	0.271	0.262
11.5	0.260	0.243
12	0.278	0.256
12.5	0.316	0.285
13	0.321	0.286
13.5	0.324	0.288
14	0.328	0.289
14.5	0.347	0.286
15	0.336	0.276
15.5	0.329	0.278
16	0.316	0.272
16.5	0.312	0.270
17	0.286	0.249
17.5	0.253	0.208
18	0.240	0.196
18.5	0.224	0.181
19	0.210	0.176
19.5	0.194	0.165
20	0.166	0.138
20.5	0.146	0.129
21	0.123	0.114
21.5	0.103	0.097
22	0.086	0.081
22.5	0.071	0.074
23	0.056	0.060
23.5	0.042	0.045
24	0.028	0.030
24.5	0.014	0.015
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： **2023/12/28**
本次量測日期： **2024/1/1**
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	-0.050	0.203
0.5	-0.022	0.204
1	-0.012	0.222
1.5	-0.008	0.228
2	-0.018	0.219
2.5	-0.039	0.198
3	-0.058	0.178
3.5	-0.057	0.176
4	-0.057	0.174
4.5	-0.079	0.149
5	-0.089	0.134
5.5	-0.080	0.137
6	-0.081	0.130
6.5	-0.102	0.099
7	-0.090	0.100
7.5	-0.069	0.111
8	-0.053	0.115
8.5	-0.077	0.089
9	-0.063	0.092
9.5	-0.034	0.107
10	-0.013	0.120
10.5	-0.001	0.123
11	0.015	0.129
11.5	0.032	0.150
12	0.043	0.162
12.5	0.040	0.162
13	0.066	0.186
13.5	0.083	0.203
14	0.073	0.185
14.5	0.088	0.197
15	0.101	0.202
15.5	0.111	0.203
16	0.115	0.202
16.5	0.123	0.207
17	0.123	0.193
17.5	0.113	0.187
18	0.108	0.181
18.5	0.105	0.181
19	0.104	0.183
19.5	0.105	0.186
20	0.094	0.176
20.5	0.100	0.184
21	0.109	0.186
21.5	0.093	0.167
22	0.077	0.145
22.5	0.064	0.123
23	0.054	0.101
23.5	0.036	0.066
24	0.024	0.044
24.5	0.012	0.022
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 (長向H350) 第一層 (短向H350)				第二層 (長向H350) 第二層 (短向H400)				第三層 (長向H350) 第三層 (短向H400)			
	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	-	-	-	-	-	-	-	-

橋墩沉陷點量測值

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

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

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	

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

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
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

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		

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

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

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

允穩工程有限公司

開挖區內水位觀測井量測資料

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

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
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

允穩工程有限公司

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： 113.01.01
前次觀測日期： 112.12.28

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-1					---	---
				---	---	---
				---	---	---
		969.5057	961.2923	969.5033	961.2943	3.1
SB-2				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		982.8583	959.5043	982.8564	959.5058	2.4
SB-3				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		984.9487	976.2463	984.9470	976.2482	2.5
SB-4				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		971.6363	977.9593	971.6348	977.9608	2.1
SB-5				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		987.2250	992.7560	987.2243	992.7565	0.9
SB-6				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		973.9727	994.1663	973.9718	994.1668	1.0
SB-7				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		970.9943	985.8993	970.9989	985.8973	5.0
SB-8				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		963.9560	986.6343	963.9546	986.6320	2.7
SB-9				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		956.0010	987.5143	956.0031	987.5125	2.8
SB-10				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		972.9190	996.8470	972.9170	996.8456	2.5

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：　113.01.01
前次觀測日期：　112.12.28

編號	測點編號	(1)初始坐標		(2)量測坐標		(3)位移觀測點之位移量
		E	N	E	N	水平(mm)
SB-11					---	---
				---	---	---
				---	---	---
		965.4170	997.9297	965.4150	997.9270	3.3
SB-12				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		976.0400	1010.0203	976.0400	1010.0195	0.8
SB-13				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		989.2990	1007.8957	989.2983	1007.8950	1.0
SB-14				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		978.1750	1026.5680	978.1740	1026.5670	1.4
SB-15				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		991.2817	1024.4057	991.2803	1024.4050	1.6
SB-16				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		993.3273	1041.0200	993.3253	1041.0185	2.6
SB-17				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		980.2697	1042.8183	980.2670	1042.8163	3.4
				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---

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

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

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