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十八日

第三層支撐架設中

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一月十八日

第三層支撐架設中

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）	0.578 cm (SID-1)		3.14 cm	3.52 cm	3.92 cm	深度 11.5 m
壁外傾斜管（捷運側）	0.539 cm (SIS-1)		3.14 cm	3.52 cm	3.92 cm	深度 8 m
壁內傾斜管（非捷運側）	-0.783 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）	0.707 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	71.0 t/支 (VG-104)	94 t/支	104 t/支	130 t/支	VG-1、VG-4
	第二層	91.7 t/支 (VG-204)	236 t/支	263 t/支	329 t/支	
	第三層	—	221 t/支	246 t/支	308 t/支	
支撐應變計（短向）	第一層	45.7 t/支 (VG-102)	94 t/支	104 t/支	130 t/支	VG-2、VG-3
	第二層	108.3 t/支 (VG-202)	236 t/支	263 t/支	329 t/支	
	第三層	—	221 t/支	246 t/支	308 t/支	
中間柱隆起點	0.9 cm (H-1)		—	1.6 cm	1.8 cm	
開挖區外水位觀測井	GL -7.79 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 -10.90 m （OW-4）		± 1.0 m	± 1.5 m	± 2.0 m	
鋼筋應力計	-279.07 kg/cm² (RB-10)		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	1/1852 (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	1/7500 (SB-5,SB-13)		1/2800	1/2240	1/1000	
捷運高架橋墩水平變位量	0.51 cm (SB-7)		0.87 cm	1.09 cm	1.5 cm	
橋墩沉陷觀測點	-0.8 cm (SB-11)		1.77 cm	2.21 cm	2.50 cm	
沉陷觀測點	建物沉陷點	-0.9 cm (SP-9)	3.5 cm	4.0 cm	4.5 cm	
	地表	-0.7 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 0.578 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-0.783 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 0.539 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-3)變位為 0.707 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 71.0 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 91.7 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 45.7 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 108.3 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 0.9 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-7.79 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-10.90 m。
14. 根據觀測資料結果，鋼筋應力計(RB-10)所量測之應力值為-279.07 kg/cm²，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-1)之最大傾斜為 1/1852，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 1/4545，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-5,SB-13)之最大傾斜為 1/7500，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 0.51 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 0.8 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 0.9 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 0.7 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

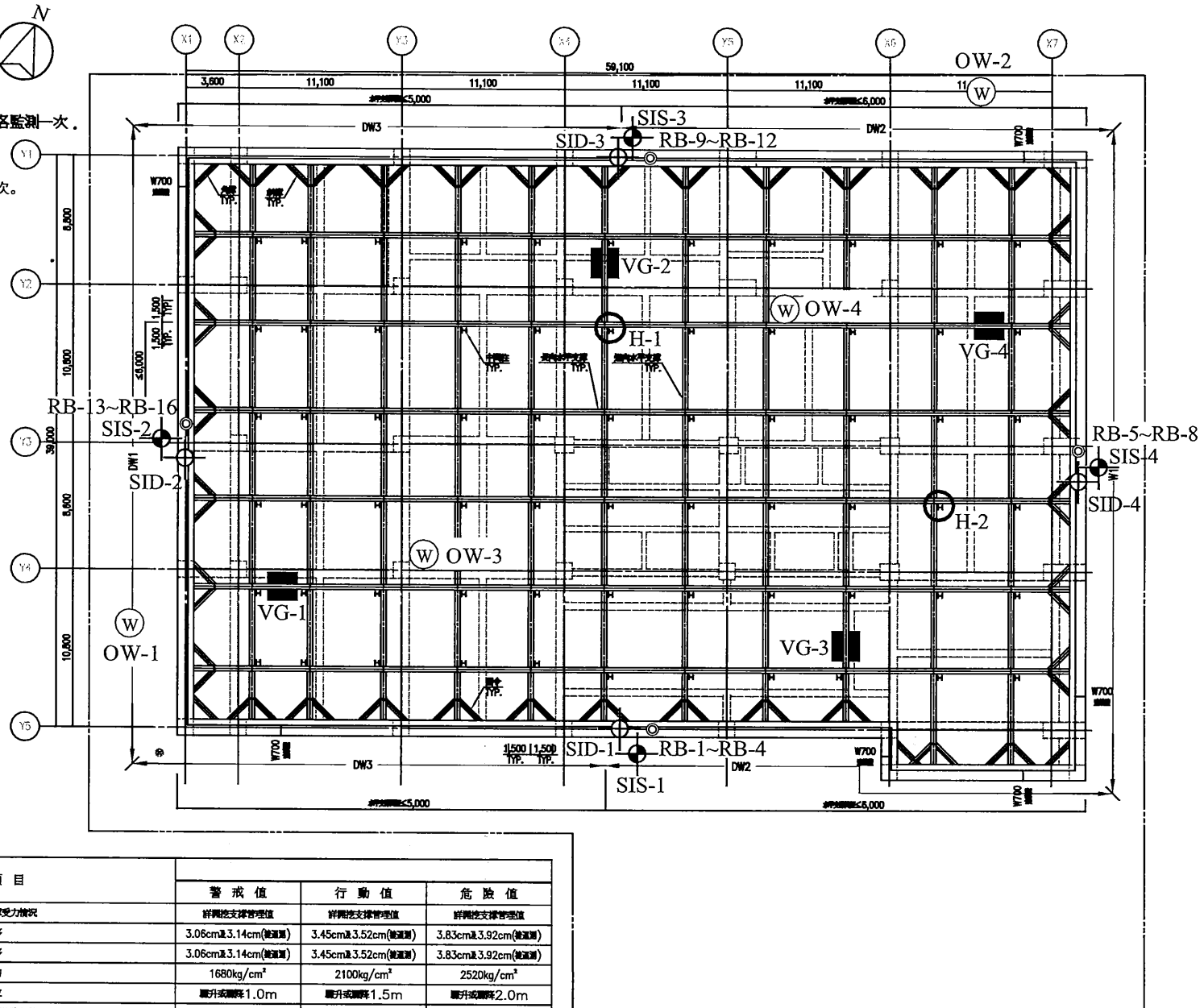
中間柱/隆起桿

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(被動側)

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

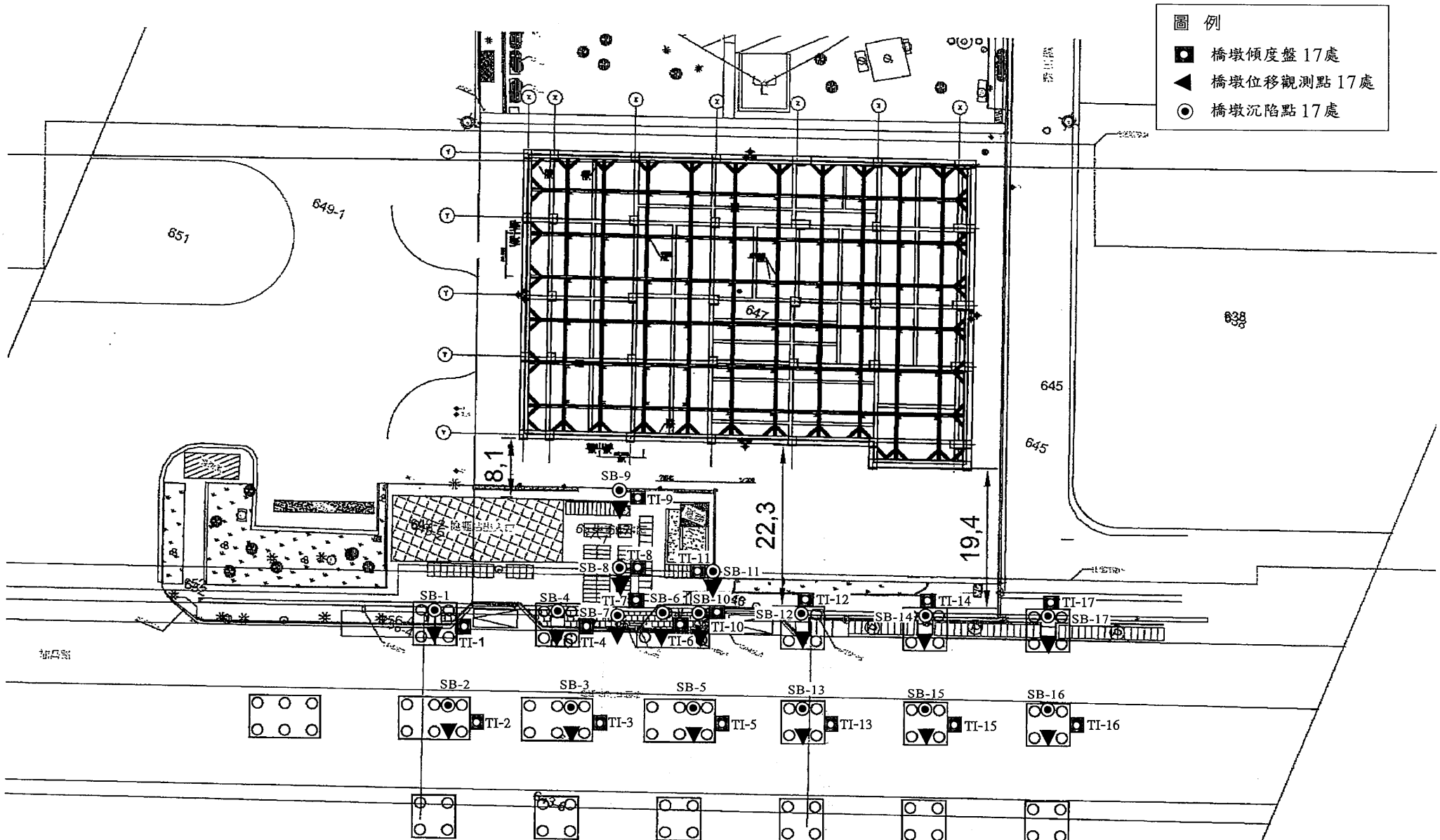


開挖安全觀測系統圖例說明與管理值

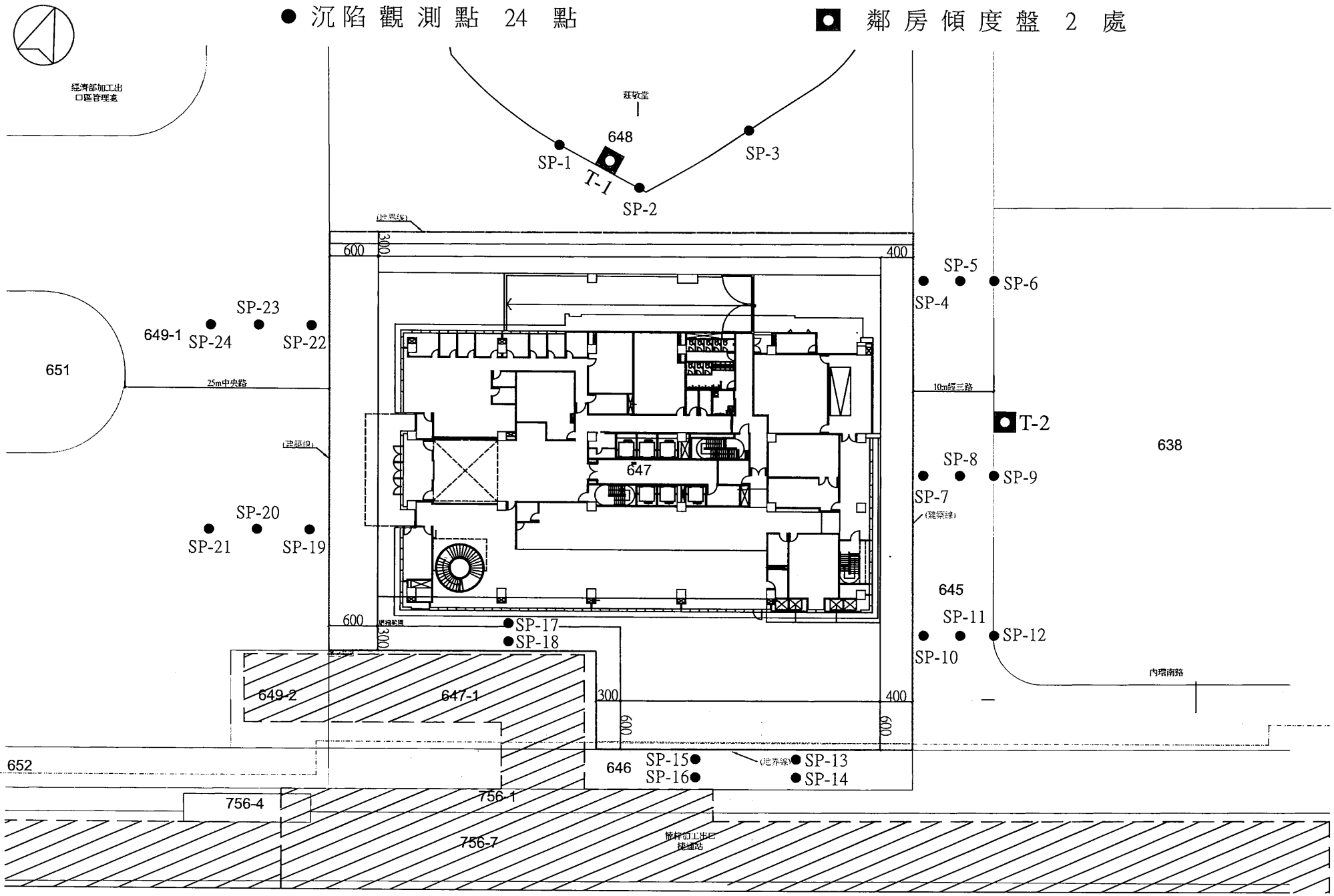
	圖例	說明	管理項目	警戒值	行動值	危險值
1	▮▮	支撐應變計每層4處,每處2組,每層共需8組支撐應變計.	量測水平型鋼支撐受力情況	詳開挖支撐管理值	詳開挖支撐管理值	詳開挖支撐管理值
2	⊕	壁體外傾度管觀測管4處,每處深度連壁體外開挖深度下5m.	擋土壁之傾向位移	3.06cm及3.14cm(被選測)	3.45cm及3.52cm(被選測)	3.83cm及3.92cm(被選測)
3	⊕	壁體內傾度管觀測管4處,每處深度與壁身同深.	擋土壁之傾向位移	3.06cm及3.14cm(被選測)	3.45cm及3.52cm(被選測)	3.83cm及3.92cm(被選測)
4	◎	鋼筋計4處,每處深度GL.-12.0m、GL.-18.0m 內外側主筋上,各設一支鋼筋計,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	屬升或降1.0m	屬升或降1.5m	屬升或降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綱要內且須事先完成相關計算分析，明瞭替代方案安全無虞，並視現地現況及自身施工條件研擬完善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開挖之主任技師完成簽證後始可執送通過抗及監造單位審核同意，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，相關施工安全仍屬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災害事件，承包商須負責修復妥當，並不得求償。

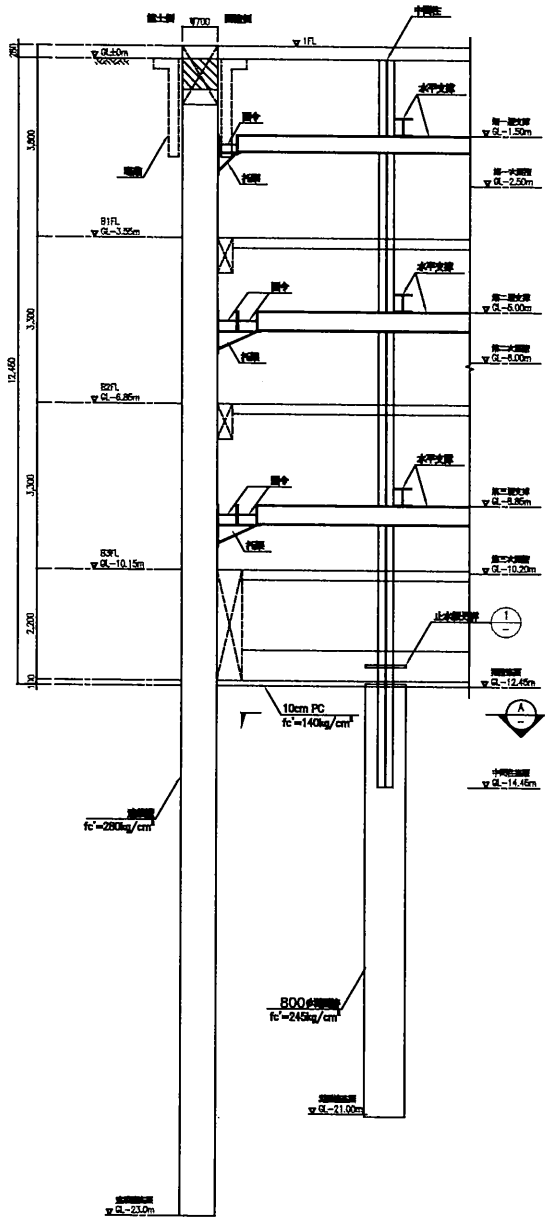
圖7.2、監測儀器配置圖(列管案件)

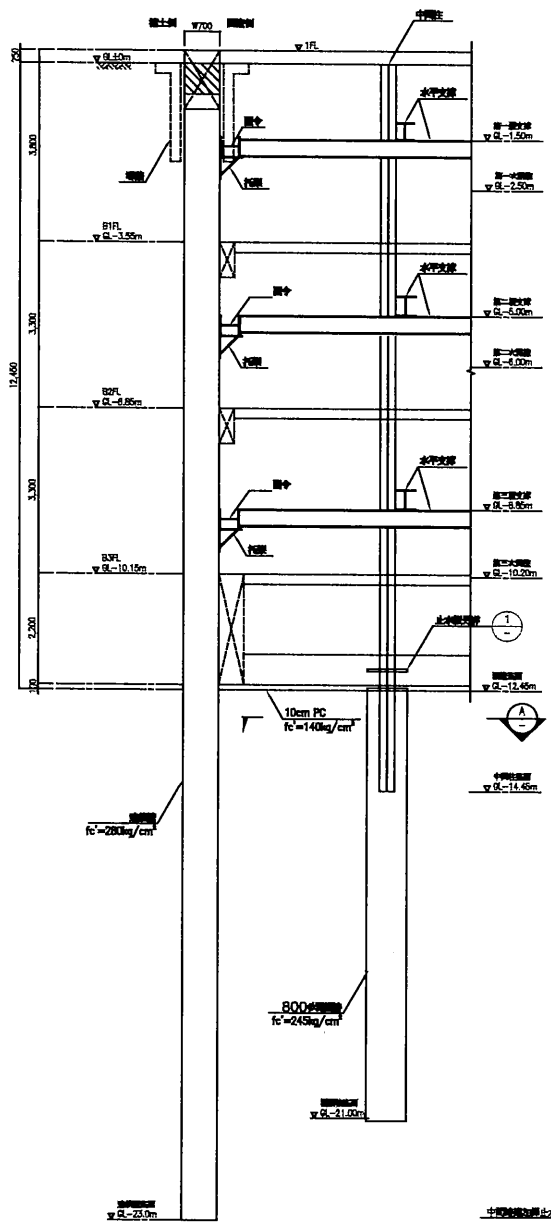


本案實際開挖範圍平面與捷運相關設施相關位置詳圖(基地外觀測系統配置圖)



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(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		

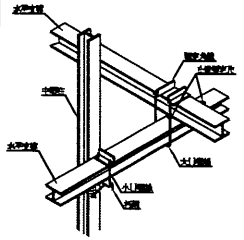
開挖步驟

步驟	開挖深度(m)	短向支撐架設		長向支撐架設	
1	GL.-2.50m	加設一層支撐及施加預壓力	60 tf/支	加設一層支撐及施加預壓力	60 tf/支
2	GL.-6.00m	加設二層支撐及施加預壓力	90 tf/支	加設二層支撐及施加預壓力	80 tf/支
3	GL.-10.20m	加設三層支撐及施加預壓力	120 tf/支	加設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	

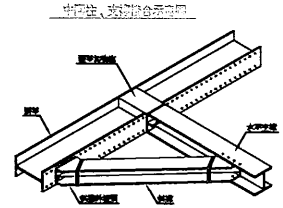
各層支撐施加預壓值

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	160 tf/支	140 tf/支	155 tf/支
3	160 tf/支	160 tf/支	120 tf/支	135 tf/支

說明:
1.安全支撐之鋼材採用符合ASTM A36或JIS SS400之鋼材.
2.鋼筋採用符合ASTM A307或JIS SS400之鋼筋.
3.所有支撐構件組合螺栓孔徑為比所用螺栓公稱直徑大2mm.
4.本工程開挖過程地下水位降至開挖面以下1.0m.
5.基地周圍土方開挖及地下結構施工之安全監測與安全管理,任何開挖施工,所需排水工程及設備,臨時之保護,地面排水與安全等,開挖施工廠商應負責之連帶施工作,均包含於本工程總價內,不另計價.
6.外牆施工縫與開挖支撐之間隙及開挖面,須先施作混凝土回填,並與連續壁緊密結合(Coupler)鋼筋,其費用包含於本工程總價內,不另計價.
7.土方之開挖與支撐施工依照,依照開挖工程施工之順序,依次施做,且不得間斷.
8.基礎地土之回填,施工時應澈底夯實.
9.施工廠商之土方開挖不得影響鄰近建物安全;施工廠商應對鄰近建物及設施採取適當保護施工廠商之責任歸屬,若因施工之土方挖掘而造成損害,須負責修復工.
10.承包商於施工期間,須隨時注意地下水位變化,若因施工不善而造成地下水位降低,須負責修復工.



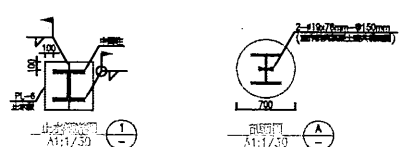
地下室、連續壁接頭圖



連續壁接頭圖

抽排水機設置組

序號	內容
1	B3F抽排水機組，當下水抽排水位達GL.-13.50m以下.
2	B2F抽排水機組，當下水抽排水位達GL.-11.50m以下.
3	B1F抽排水機組，當下水抽排水位達GL.-10.50m以下.
4	1F抽排水機組，當下水抽排水位達GL.-9.0m以下.
5	2F抽排水機組，當下水抽排水位達GL.-7.5m以下.
6	抽排水機組設置於地下水位為GL.-6.0m，2F抽排水機組可設置於施工過程中，若地下水位降至施工需求，可提供合格之抽排水計畫，若抽排水機組無法不停機，應立即通知業主、監造及設計單位.



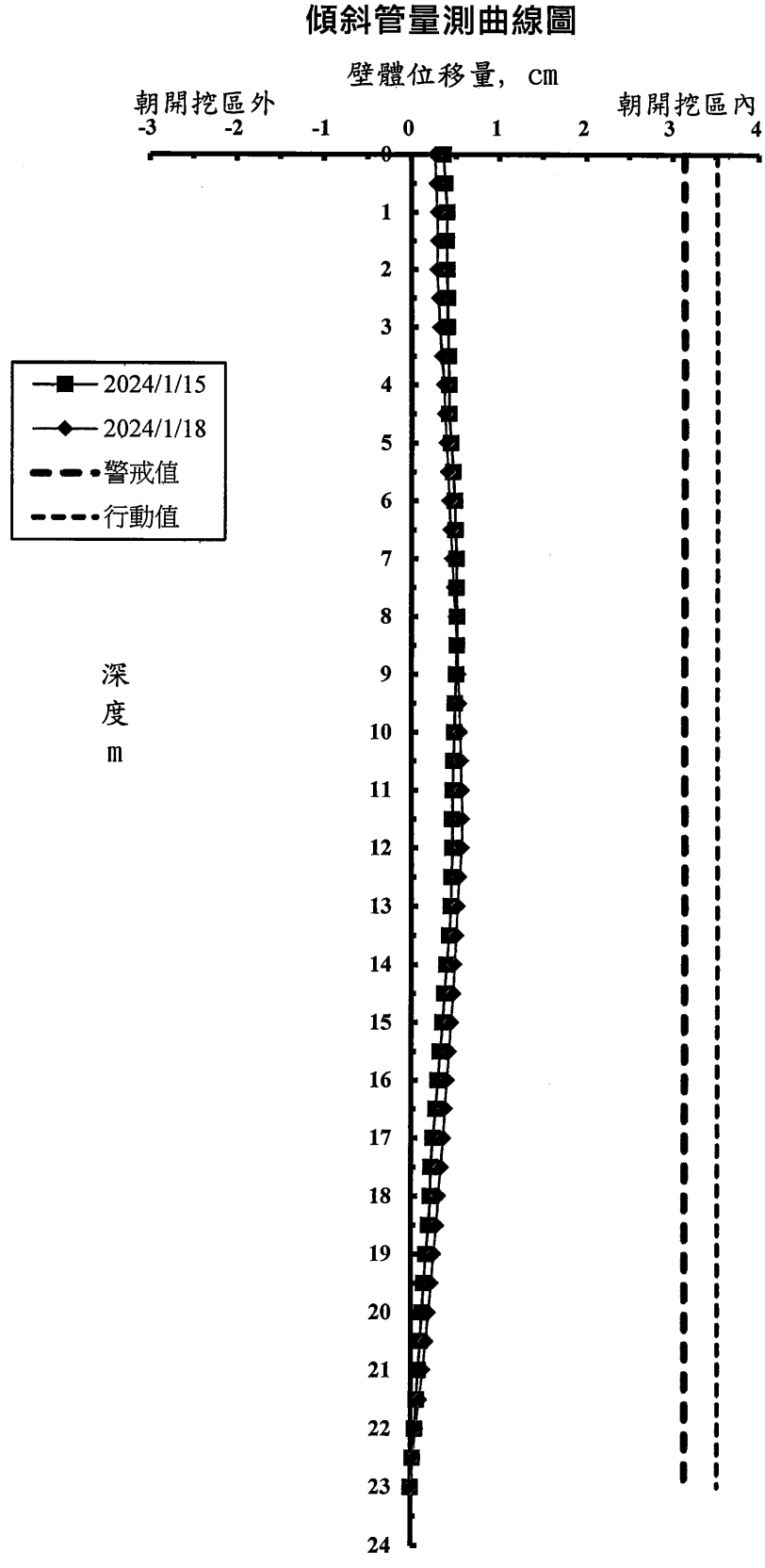
中間柱與止水壁,供施工期間臨時支撐使用,施工完畢後,再行拆除.

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	設計單位	傑典科技開發股份有限公司 大李工程有限公司 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	頁數		備註
										案號		版次		

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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
傾斜管編號： **SID-1** **(捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.14cm**
行 動 值 (cm)： **3.52cm**

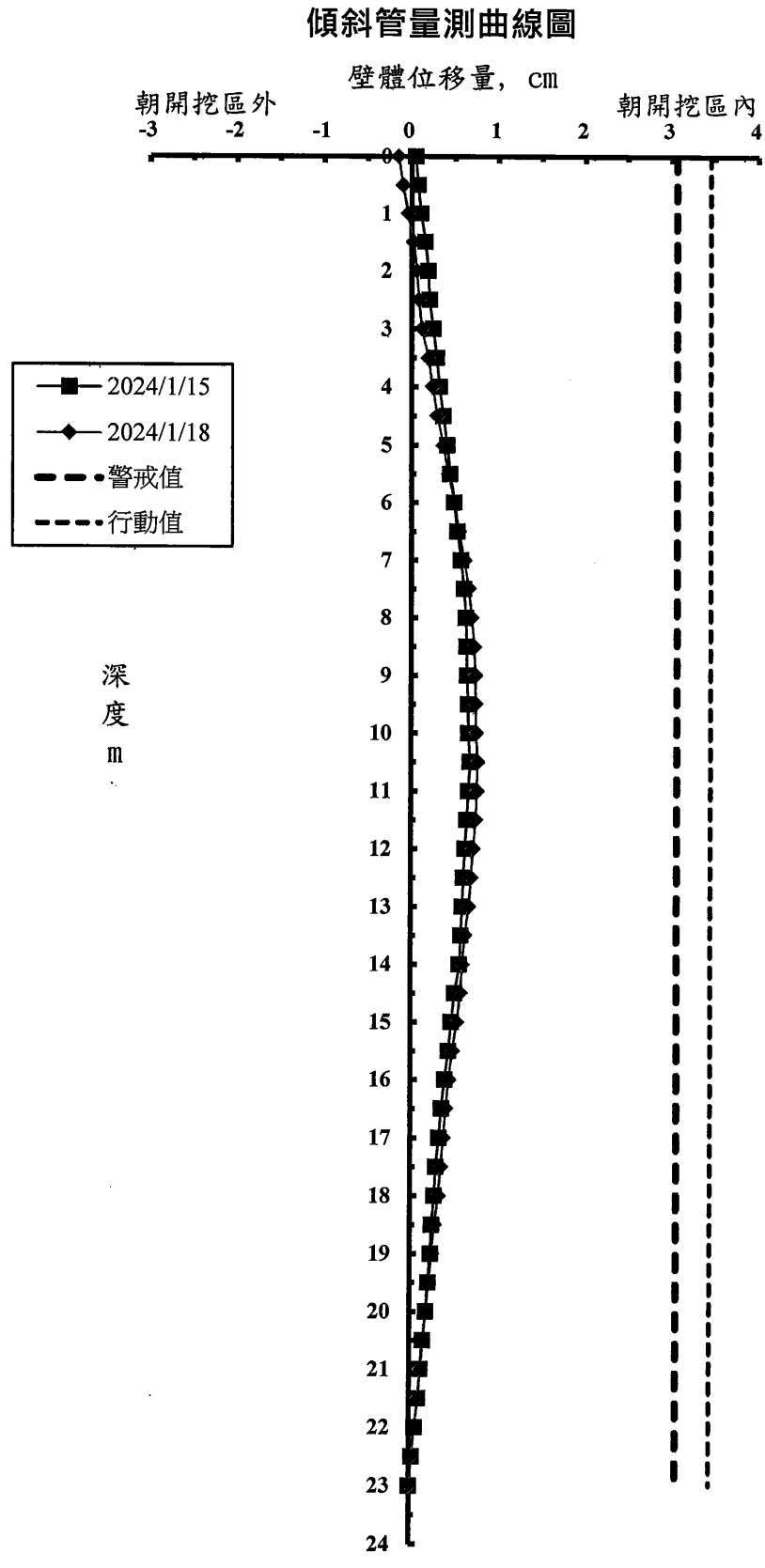
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.362	0.267
0.5	0.381	0.279
1	0.403	0.292
1.5	0.398	0.297
2	0.403	0.292
2.5	0.407	0.307
3	0.409	0.321
3.5	0.418	0.342
4	0.424	0.367
4.5	0.426	0.376
5	0.447	0.395
5.5	0.470	0.412
6	0.489	0.427
6.5	0.496	0.442
7	0.511	0.460
7.5	0.510	0.479
8	0.518	0.497
8.5	0.513	0.516
9	0.507	0.532
9.5	0.495	0.544
10	0.487	0.554
10.5	0.476	0.563
11	0.468	0.569
11.5	0.464	0.578
12	0.466	0.570
12.5	0.455	0.547
13	0.448	0.524
13.5	0.430	0.511
14	0.402	0.491
14.5	0.378	0.478
15	0.359	0.451
15.5	0.332	0.431
16	0.308	0.407
16.5	0.281	0.386
17	0.252	0.365
17.5	0.227	0.341
18	0.220	0.313
18.5	0.203	0.293
19	0.173	0.262
19.5	0.148	0.232
20	0.127	0.203
20.5	0.107	0.171
21	0.086	0.138
21.5	0.063	0.098
22	0.042	0.056
22.5	0.021	0.028
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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
傾斜管編號： **SID-2** **(非捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.06cm**
行 動 值 (cm)： **3.45cm**

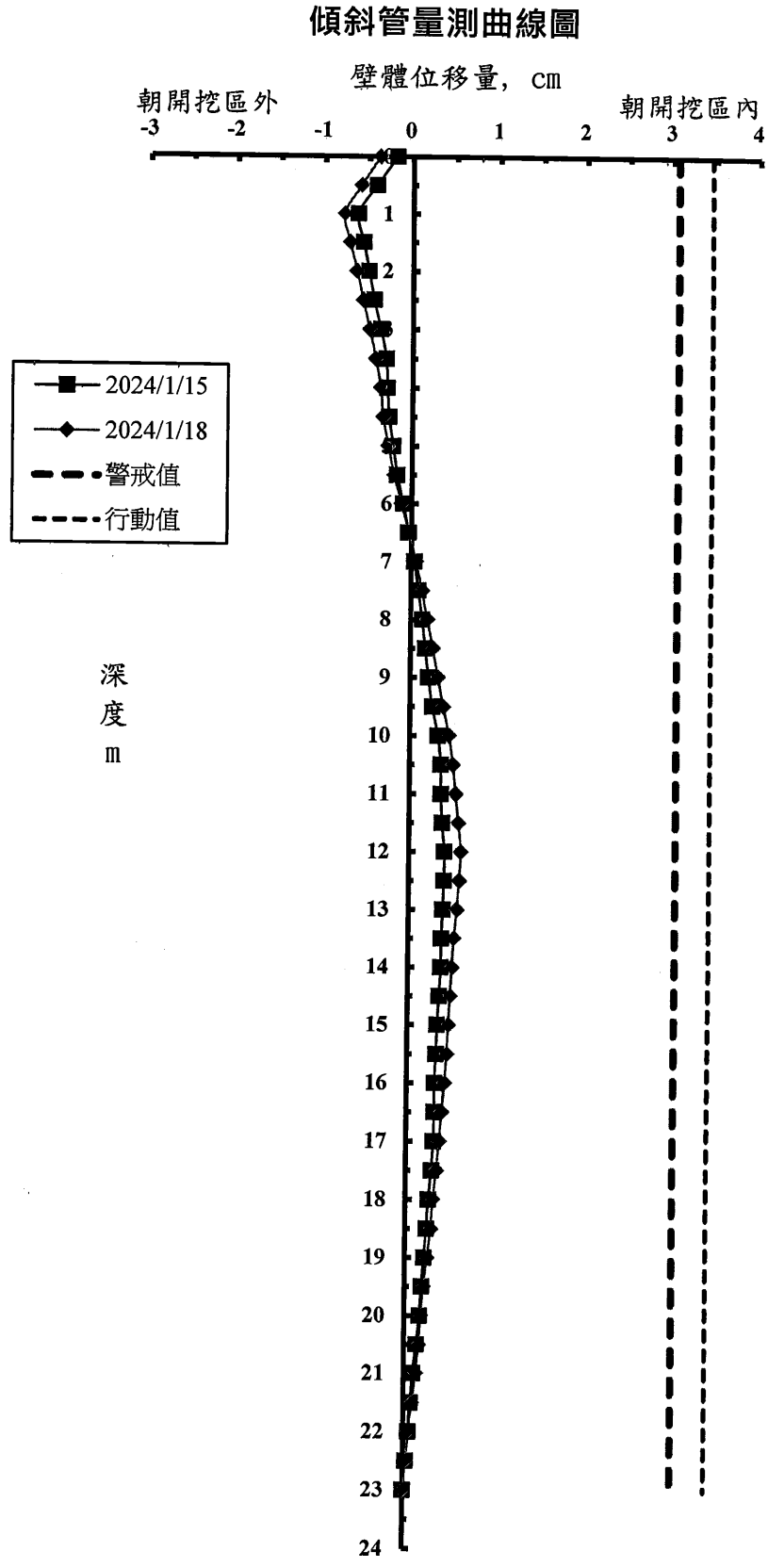
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.047	-0.150
0.5	0.074	-0.099
1	0.106	-0.041
1.5	0.156	0.020
2	0.190	0.057
2.5	0.207	0.083
3	0.248	0.120
3.5	0.286	0.190
4	0.319	0.240
4.5	0.363	0.295
5	0.406	0.363
5.5	0.443	0.420
6	0.488	0.492
6.5	0.526	0.542
7	0.568	0.604
7.5	0.601	0.655
8	0.623	0.691
8.5	0.633	0.719
9	0.639	0.733
9.5	0.652	0.739
10	0.655	0.745
10.5	0.673	0.760
11	0.657	0.753
11.5	0.640	0.741
12	0.619	0.713
12.5	0.603	0.689
13	0.588	0.663
13.5	0.575	0.621
14	0.558	0.592
14.5	0.505	0.571
15	0.467	0.530
15.5	0.434	0.479
16	0.392	0.438
16.5	0.354	0.405
17	0.326	0.379
17.5	0.293	0.348
18	0.277	0.320
18.5	0.249	0.280
19	0.236	0.248
19.5	0.209	0.217
20	0.186	0.186
20.5	0.150	0.155
21	0.122	0.124
21.5	0.099	0.093
22	0.060	0.062
22.5	0.030	0.031
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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
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	-0.181	-0.377
0.5	-0.413	-0.590
1	-0.627	-0.783
1.5	-0.567	-0.720
2	-0.503	-0.643
2.5	-0.443	-0.571
3	-0.365	-0.494
3.5	-0.301	-0.421
4	-0.285	-0.363
4.5	-0.264	-0.332
5	-0.215	-0.271
5.5	-0.167	-0.202
6	-0.095	-0.115
6.5	-0.033	-0.029
7	0.035	0.053
7.5	0.085	0.126
8	0.132	0.188
8.5	0.168	0.255
9	0.207	0.315
9.5	0.253	0.376
10	0.320	0.447
10.5	0.355	0.492
11	0.359	0.525
11.5	0.375	0.560
12	0.403	0.589
12.5	0.399	0.572
13	0.390	0.549
13.5	0.377	0.519
14	0.374	0.499
14.5	0.357	0.482
15	0.340	0.465
15.5	0.330	0.451
16	0.316	0.428
16.5	0.318	0.400
17	0.310	0.375
17.5	0.291	0.347
18	0.262	0.312
18.5	0.240	0.290
19	0.215	0.253
19.5	0.191	0.212
20	0.172	0.187
20.5	0.138	0.165
21	0.101	0.132
21.5	0.076	0.093
22	0.054	0.052
22.5	0.027	0.026
23	0.000	0.000

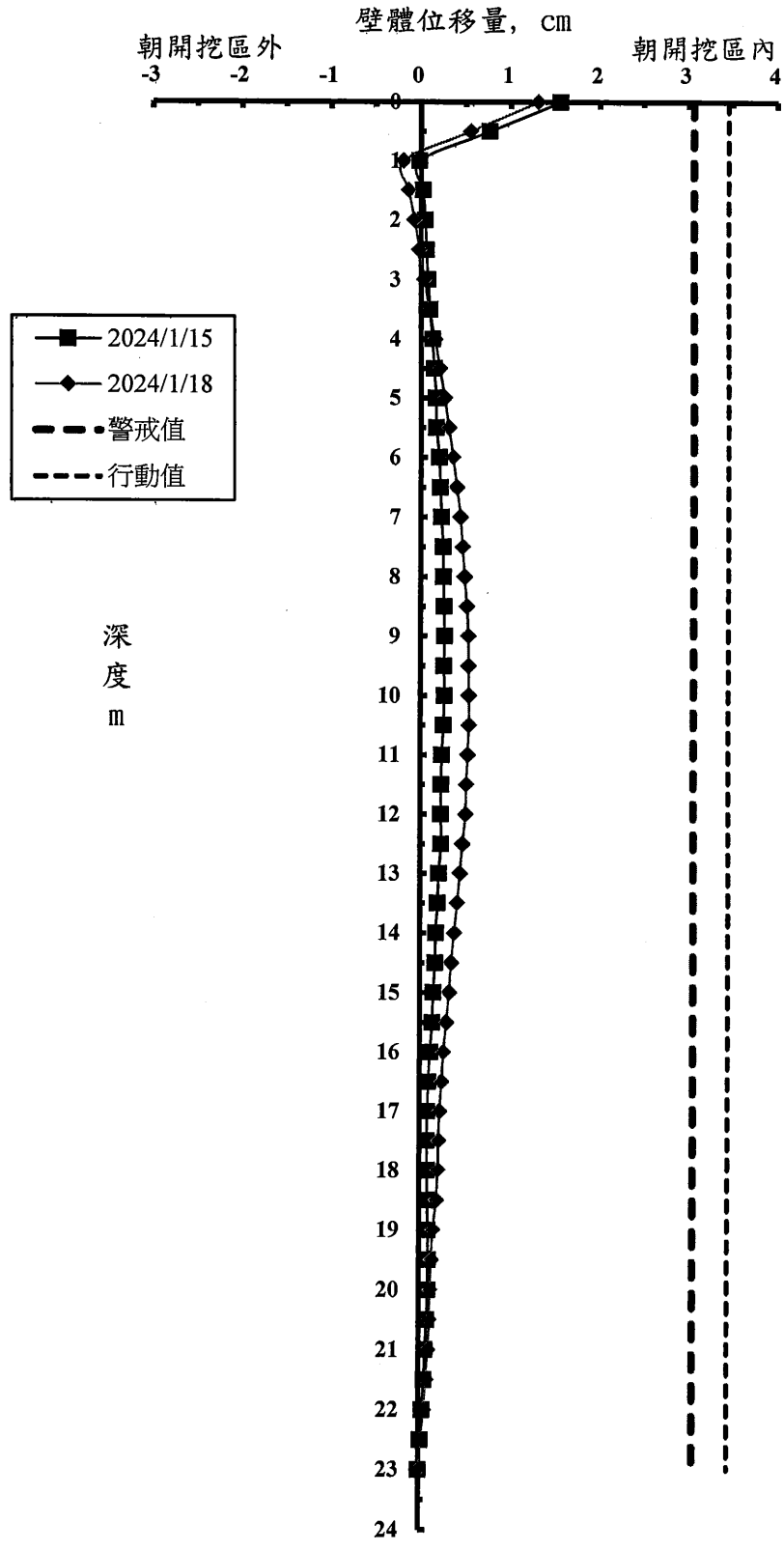


允穩工程有限公司

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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
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	1.555	1.305
0.5	0.763	0.549
1	-0.014	-0.194
1.5	0.021	-0.137
2	0.048	-0.073
2.5	0.061	-0.018
3	0.078	0.037
3.5	0.100	0.095
4	0.129	0.156
4.5	0.146	0.210
5	0.169	0.265
5.5	0.173	0.311
6	0.206	0.359
6.5	0.217	0.402
7	0.231	0.441
7.5	0.250	0.465
8	0.256	0.489
8.5	0.261	0.515
9	0.267	0.532
9.5	0.263	0.535
10	0.268	0.539
10.5	0.259	0.539
11	0.242	0.527
11.5	0.233	0.512
12	0.232	0.505
12.5	0.235	0.473
13	0.210	0.444
13.5	0.196	0.416
14	0.178	0.382
14.5	0.171	0.349
15	0.152	0.326
15.5	0.141	0.297
16	0.119	0.265
16.5	0.100	0.246
17	0.090	0.225
17.5	0.085	0.213
18	0.089	0.208
18.5	0.094	0.192
19	0.099	0.156
19.5	0.104	0.137
20	0.100	0.124
20.5	0.089	0.120
21	0.072	0.103
21.5	0.060	0.084
22	0.040	0.056
22.5	0.020	0.028
23	0.000	0.000

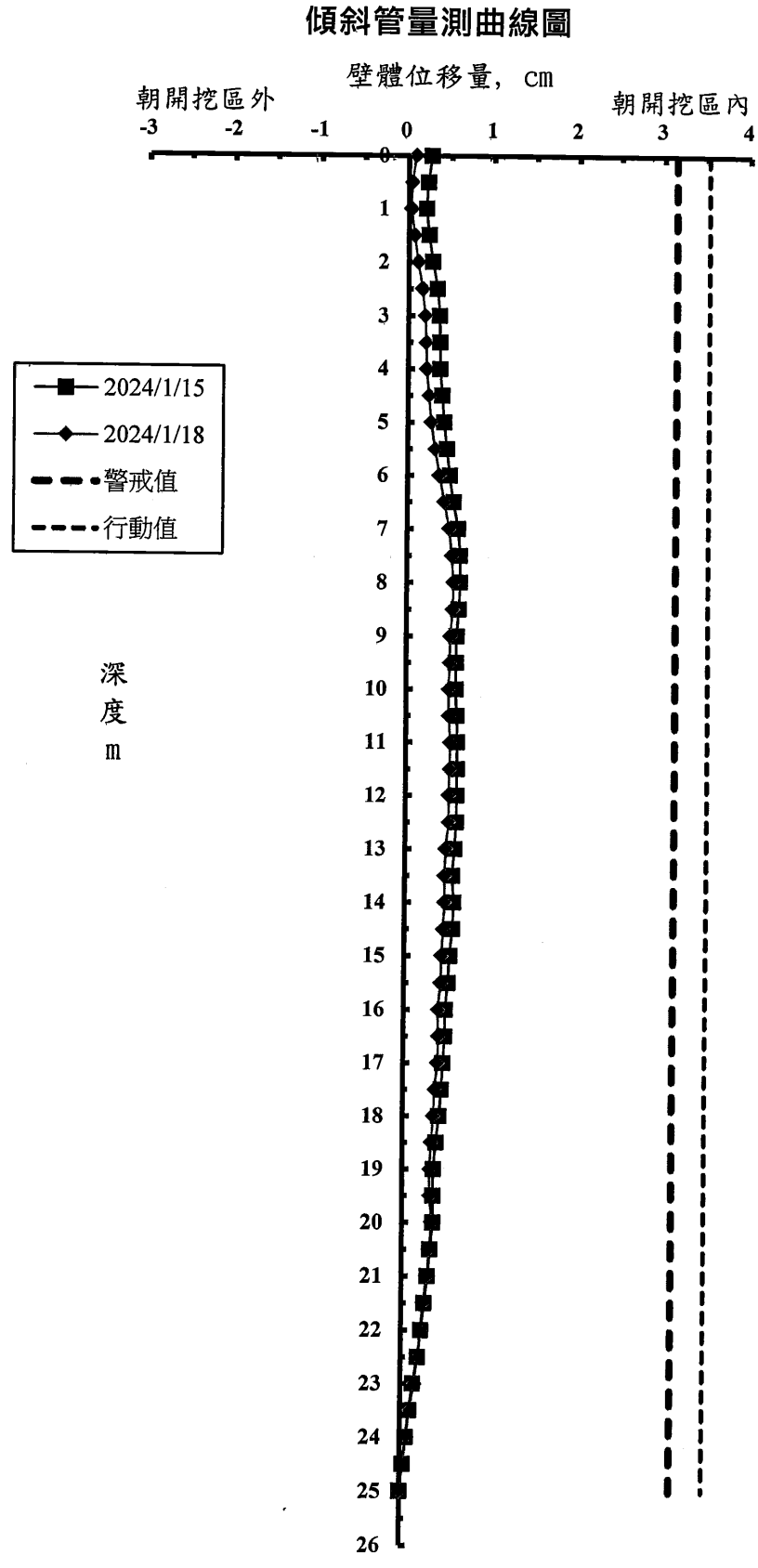
傾斜管量測曲線圖



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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
傾斜管編號： **SIS-1** **(捷運側)**
警 戒 值 (cm)： **3.14cm**
行 動 值 (cm)： **3.52cm**

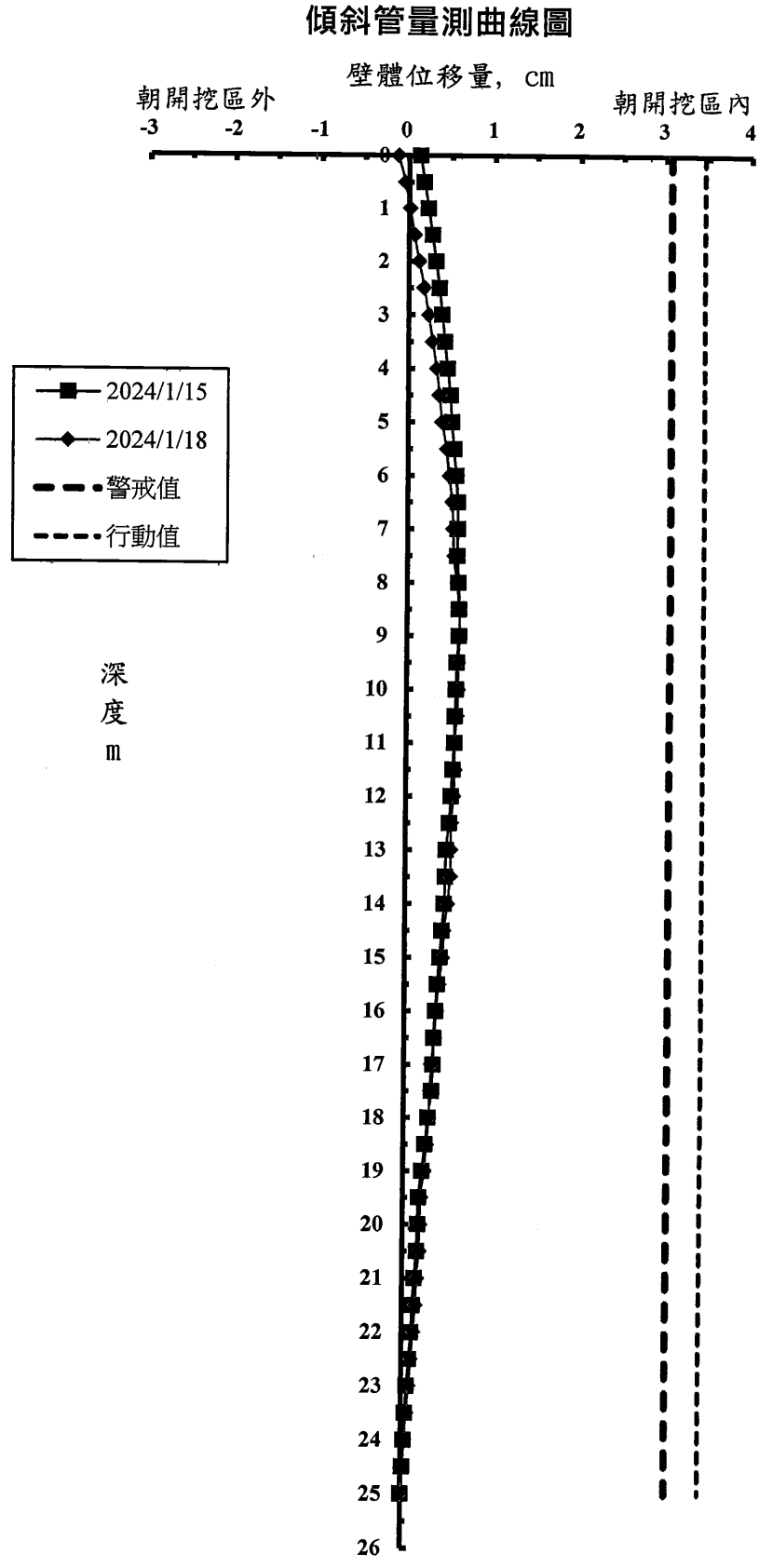
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.267	0.085
0.5	0.226	0.039
1	0.207	0.031
1.5	0.237	0.066
2	0.280	0.109
2.5	0.334	0.160
3	0.361	0.192
3.5	0.368	0.208
4	0.374	0.217
4.5	0.397	0.243
5	0.421	0.273
5.5	0.455	0.316
6	0.489	0.370
6.5	0.535	0.426
7	0.589	0.486
7.5	0.614	0.518
8	0.618	0.539
8.5	0.606	0.535
9	0.583	0.511
9.5	0.577	0.506
10	0.576	0.493
10.5	0.587	0.498
11	0.595	0.512
11.5	0.593	0.510
12	0.594	0.501
12.5	0.590	0.500
13	0.574	0.473
13.5	0.554	0.463
14	0.567	0.465
14.5	0.558	0.450
15	0.527	0.436
15.5	0.510	0.428
16	0.484	0.400
16.5	0.479	0.406
17	0.461	0.400
17.5	0.444	0.369
18	0.423	0.358
18.5	0.390	0.336
19	0.361	0.318
19.5	0.358	0.323
20	0.359	0.341
20.5	0.326	0.319
21	0.301	0.294
21.5	0.265	0.253
22	0.229	0.228
22.5	0.195	0.193
23	0.142	0.157
23.5	0.102	0.108
24	0.066	0.072
24.5	0.033	0.036
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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
傾斜管編號： **SIS-2** **(非捷運側)**
警戒值(cm)： **3.06cm**
行動值(cm)： **3.45cm**

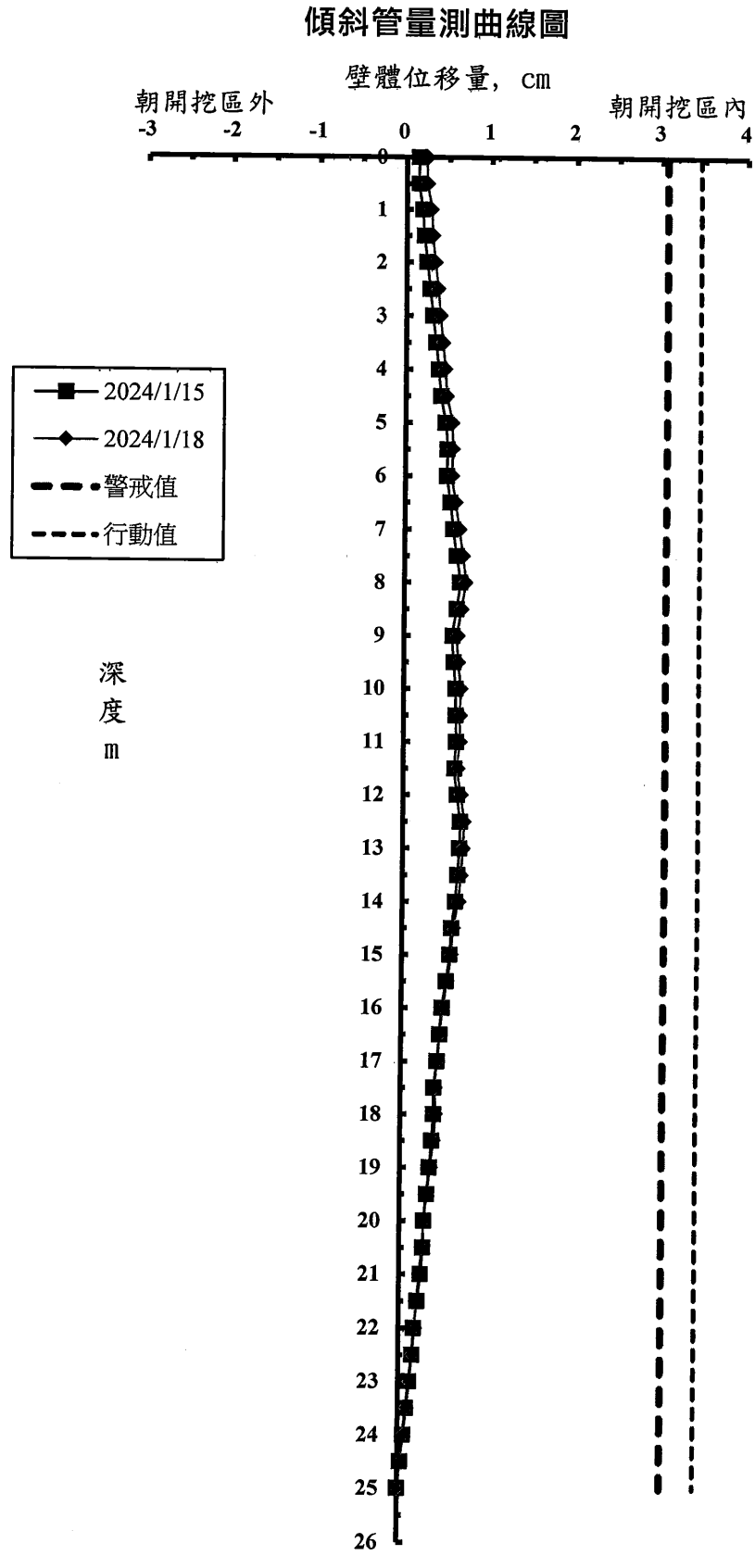
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.131	-0.123
0.5	0.177	-0.045
1	0.225	0.011
1.5	0.271	0.064
2	0.314	0.119
2.5	0.354	0.178
3	0.388	0.231
3.5	0.420	0.277
4	0.451	0.323
4.5	0.486	0.360
5	0.504	0.391
5.5	0.531	0.440
6	0.555	0.477
6.5	0.576	0.513
7	0.578	0.525
7.5	0.575	0.535
8	0.588	0.572
8.5	0.599	0.599
9	0.603	0.604
9.5	0.577	0.591
10	0.571	0.591
10.5	0.561	0.582
11	0.556	0.557
11.5	0.539	0.560
12	0.522	0.550
12.5	0.503	0.527
13	0.470	0.522
13.5	0.464	0.520
14	0.453	0.490
14.5	0.428	0.454
15	0.407	0.436
15.5	0.380	0.396
16	0.362	0.368
16.5	0.343	0.349
17	0.335	0.319
17.5	0.320	0.302
18	0.281	0.293
18.5	0.252	0.269
19	0.218	0.243
19.5	0.181	0.205
20	0.174	0.200
20.5	0.165	0.191
21	0.140	0.169
21.5	0.122	0.154
22	0.107	0.134
22.5	0.085	0.109
23	0.061	0.087
23.5	0.045	0.060
24	0.030	0.040
24.5	0.015	0.020
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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
傾斜管編號： **SIS-3** **(非捷運側)**
警戒值(cm)： **3.06cm**
行動值(cm)： **3.45cm**

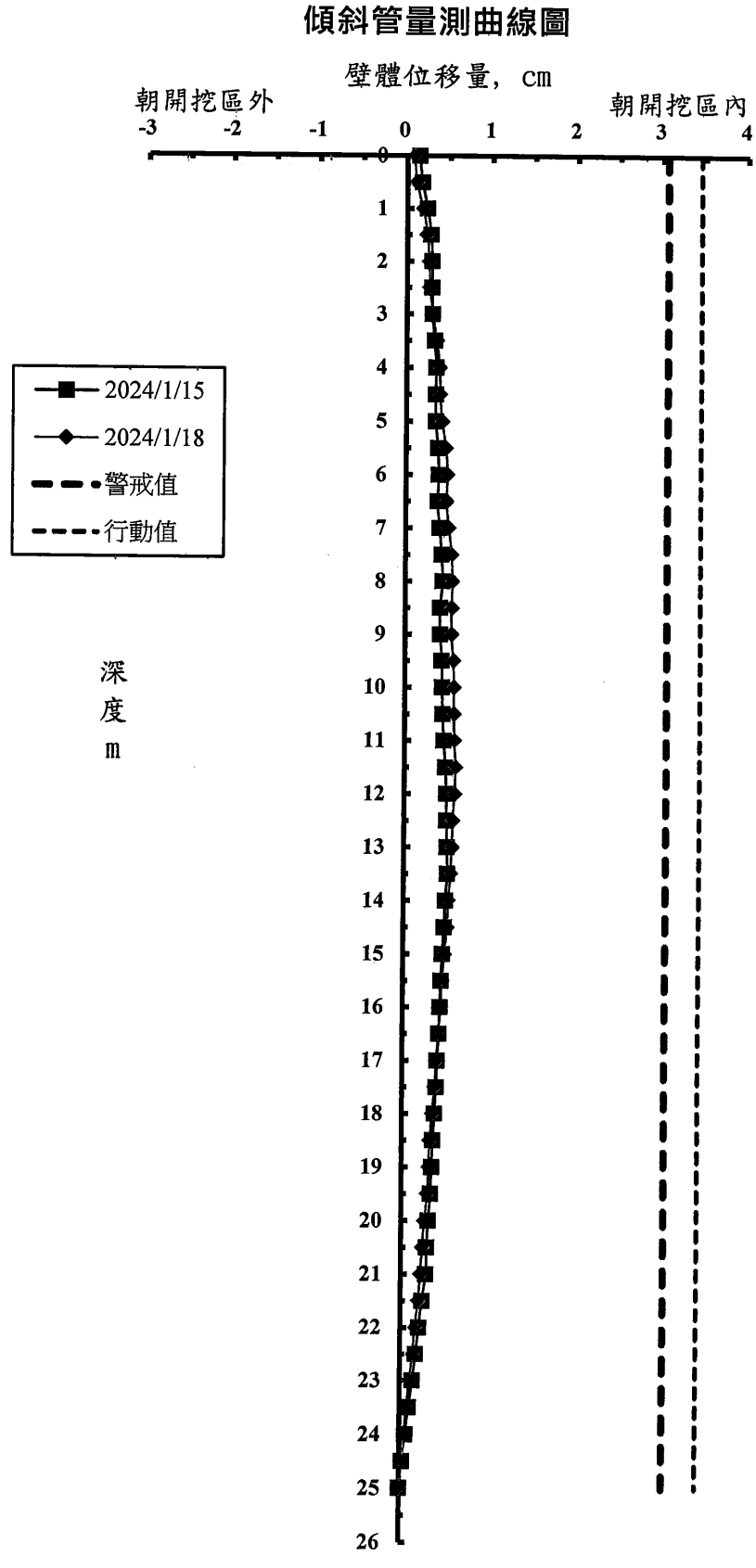
深度 (m)	前次位移量 (cm)	本次位移量 (cm)
0	0.145	0.236
0.5	0.142	0.240
1	0.184	0.286
1.5	0.205	0.303
2	0.239	0.332
2.5	0.274	0.367
3	0.307	0.395
3.5	0.346	0.423
4	0.378	0.455
4.5	0.407	0.477
5	0.461	0.538
5.5	0.486	0.550
6	0.483	0.545
6.5	0.525	0.587
7	0.561	0.633
7.5	0.604	0.677
8	0.646	0.707
8.5	0.607	0.664
9	0.563	0.621
9.5	0.577	0.631
10	0.601	0.660
10.5	0.606	0.652
11	0.611	0.654
11.5	0.596	0.628
12	0.625	0.669
12.5	0.662	0.706
13	0.658	0.698
13.5	0.638	0.676
14	0.615	0.652
14.5	0.575	0.594
15	0.558	0.573
15.5	0.517	0.530
16	0.473	0.484
16.5	0.448	0.447
17	0.422	0.419
17.5	0.388	0.400
18	0.386	0.410
18.5	0.369	0.386
19	0.343	0.354
19.5	0.313	0.316
20	0.281	0.287
20.5	0.273	0.263
21	0.248	0.238
21.5	0.212	0.204
22	0.177	0.184
22.5	0.157	0.161
23	0.123	0.131
23.5	0.090	0.099
24	0.060	0.066
24.5	0.030	0.033
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： **2024/1/15**
本次量測日期： **2024/1/18**
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	0.143	0.087
0.5	0.174	0.109
1	0.233	0.182
1.5	0.276	0.232
2	0.289	0.254
2.5	0.290	0.267
3	0.297	0.299
3.5	0.323	0.347
4	0.342	0.380
4.5	0.337	0.391
5	0.342	0.413
5.5	0.368	0.460
6	0.380	0.480
6.5	0.368	0.471
7	0.394	0.499
7.5	0.416	0.533
8	0.431	0.543
8.5	0.403	0.538
9	0.404	0.535
9.5	0.426	0.559
10	0.432	0.567
10.5	0.437	0.566
11	0.452	0.575
11.5	0.473	0.590
12	0.485	0.581
12.5	0.491	0.564
13	0.499	0.556
13.5	0.504	0.541
14	0.482	0.518
14.5	0.472	0.504
15	0.454	0.477
15.5	0.442	0.451
16	0.431	0.443
16.5	0.421	0.416
17	0.404	0.396
17.5	0.393	0.378
18	0.376	0.352
18.5	0.360	0.326
19	0.347	0.314
19.5	0.338	0.303
20	0.313	0.269
20.5	0.298	0.248
21	0.290	0.227
21.5	0.247	0.205
22	0.214	0.169
22.5	0.180	0.147
23	0.144	0.109
23.5	0.102	0.081
24	0.064	0.054
24.5	0.028	0.027
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	-	-	-	-

允穩工程有限公司

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

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
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

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	
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	

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
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
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

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		

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

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
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

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
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

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
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： 113.01.18
前次觀測日期： 113.01.15

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-1					---	---
				---	---	---
				---	---	---
		969.5057	961.2923	969.5038	961.2945	2.9
SB-2				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		982.8583	959.5043	982.8556	959.5060	3.2
SB-3				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		984.9487	976.2463	984.9468	976.2480	2.5
SB-4				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		971.6363	977.9593	971.6352	977.9615	2.4
SB-5				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		987.2250	992.7560	987.2240	992.7568	1.3
SB-6				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		973.9727	994.1663	973.9713	994.1670	1.5
SB-7				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		970.9943	985.8993	970.9989	985.9017	5.1
SB-8				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		963.9560	986.6343	963.9540	986.6330	2.4
SB-9				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		956.0010	987.5143	956.0030	987.5130	2.4
SB-10				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		972.9190	996.8470	972.9170	996.8485	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：　113.01.18
前次觀測日期：　113.01.15

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	965.4143	997.9280	3.2
SB-12				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		976.0400	1010.0203	976.0407	1010.0198	0.9
SB-13				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		989.2990	1007.8957	989.2977	1007.8950	1.5
SB-14				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		978.1750	1026.5680	978.1736	1026.5670	1.7
SB-15				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		991.2817	1024.4057	991.2801	1024.4047	1.9
SB-16				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		993.3273	1041.0200	993.3259	1041.0183	2.3
SB-17				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---
		980.2697	1042.8183	980.2673	1042.8165	3.0
				---	---	---
				---	---	---
				---	---	---

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

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

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