經濟部產業園區管理局

楠梓科技產業園區創新產業大樓興建工程

安全觀測系統階段報告

（觀測日期：112 年 10 月 01 日~112 年 10 月 31 日）

主辦機關： 經濟部產業園區管理局

專案管理： 中興工程顧問股份有限公司

設計監造： 張瑪龍陳玉霖聯合建築師事務所

承攬廠商： 華盛營建工程股份有限公司

中　華　民　國　一　一　二　年　十　月

華盛營建工程股份有限公司

高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

楠梓科技產業園區創新產業大樓興建工程

安全觀測系統階段報告

觀測日期：中華民國一百一十二年十月一日~一百一十二年十月三十一日



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	日期	最大觀測值 (編號)		管理值	警戒值	行動值	備註
壁內傾斜管	112.10.07	0.781 cm (SI-2)		1.0 cm	2.5 cm	3.0 cm	深度 0 m
壁外傾斜管	112.10.13	0.696 cm (SO-2)		1.0 cm	2.5 cm	3.0 cm	深度 2 m
支撐應變計	112.10.13	第一層	66.7 t/支(VG-102)	148 t/支	219 t/支	258 t/支	
	112.10.25	第二層	99.3 t/支(VG-202)	148 t/支	219 t/支	258 t/支	
中間柱隆起點	112.10.25	1.5 cm (HI-2)		3.0 cm	4.0 cm	5.0 cm	
鋼筋應力計	112.10.25	-77.85 kg/cm^2 (RB-7)		0.75 fy	0.9 fy	1.0 fy	"+"表示張力，"-"表示壓力
開挖區內水壓計	112.10.03	-8.60 m (OW-1)		GL-10.95	GL-10.75	GL-10.55	
鄰房傾度盤	112.10.10	1/2941 (TI-1)		1/500	1/360	1/250	
沉陷點	112.10.25	道路	-1.2 cm (SM-6)	2.0cm	2.5cm	3.0 cm	
	112.10.20	鄰房	-0.3 cm (SM-5)	2.0cm	2.5cm	3.0 cm	

說明: 1. 根據觀測資料結果，壁內傾斜管(SI-2)變位為 0.781cm，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，壁外傾斜管(SO-2)變位為 0.696cm，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，支撐應變計(VG-102)所量測之軸力值為 66.7 t/支，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，支撐應變計(VG-202)所量測之軸力值為 99.3 t/支，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，中間柱隆起點(HI-2)所量測之位移量為 1.5cm，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，鋼筋應力計(RB-7)所量測之應力值為-77.85kg/cm2，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，開挖區內水位觀測井(OW-1)量測之水位為 GL-8.60 m，已達圖說設定之行動值，請現場工程人員注意抽水控制。
根據觀測資料結果，沉陷點(SM-6)之最大沉陷量為 1.2cm，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，沉陷點(SM-5)之最大沉陷量為 0.3cm，此數據屬安全管理之範圍內。
根據觀測資料結果，傾度盤(TI-1)之最大傾斜量為 1/2941，此數據屬安全管理之範圍內。
2.沉陷點(SM-1~SM-10)於 2023/4/27 量測初始值。
沉陷點(SM-5)於 2023/9/26 重設初始值。
3.傾度盤(TI-1)於 2023/4/27 建立初始值。
本工程中間柱隆起點(H-1～H-3)於 2023/9/19 安裝，並量測初值。
4.本次量測時，壁內傾斜管(SI-3)因被破壞，所以無法量測。

試驗報告(出廠證明)判定審核章

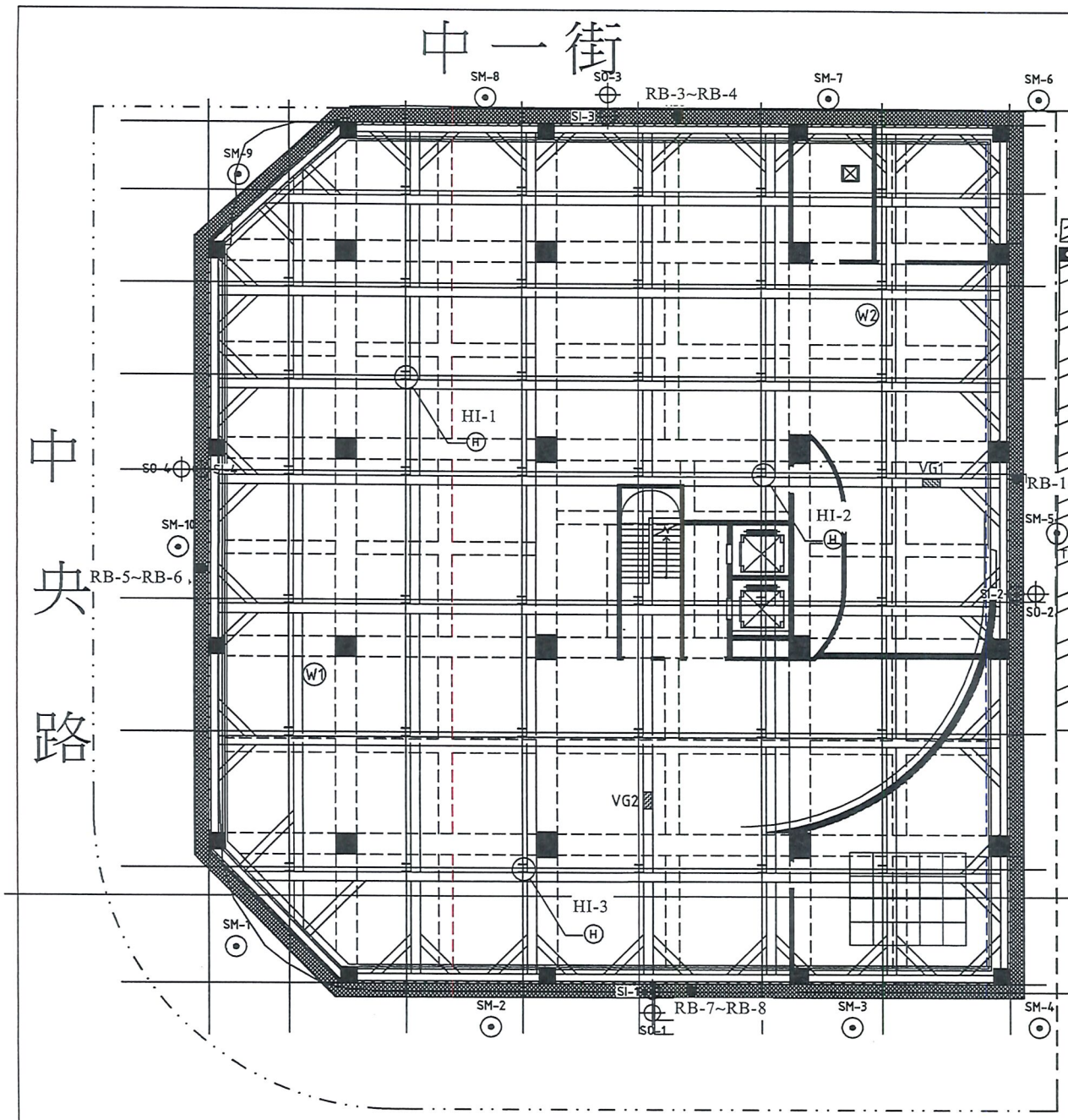
設計、規範值：依據安全監測計畫書、判定觀測值均在管理值內.

廠商初判人員簽名：

☑符合 ☐不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任

監造單位複判人員簽名：

☐合格 ☐不合格



安全觀測系統配置圖

監測儀器數量及觀測頻率表

代號	監測儀器名稱	儀器編號 儀器數量	儀器裝設 深度及位置	量測頻率 開挖期間	 構築期間	
SM ⊙	沉陷觀測點	SM-1～SM-10 10處	裝設於地表或鄰房上	每週2次	每週1次	開挖時應隨時量測 裝設位置按現地情況而定
SI ⊕	連續壁壁體內傾斜管	SI-1～SI-4 SO-1～SO-4	GL-18.0m（壁內） GL-20.0m（壁外）	每週2次	每週1次	開挖時應隨時量測
RB ●	鋼筋應變計	RB1～RB4 4處	每處深度9.75m 連續壁體內外主筋各1	每週2次	每週1次	開挖時應隨時量測
TI ▣	建物傾斜儀	TI-1 1處	裝設於鄰房之柱腳上	每週2次	每週1次	開挖時應隨時量測 裝設位置按現地情況而定 數量得視需求增加
VG ▬	支撐應變計	VG1,VG2 2處x2層	每層二組每組二只 水平支撐	每週2次	每週1次	開挖時應隨時量測 裝設位置按現地情況而定
W Ⓦ	水位觀測井	W1,W2 2處	基地內二處	每週2次	每週1次	開挖時應隨時量測 裝設位置按現地情況而定
HI Ⓗ	中間柱隆起點	HI-1～HI-3 3處	中間柱三處	每週2次	每週1次	開挖時應隨時量測 裝設位置按現地情況而定

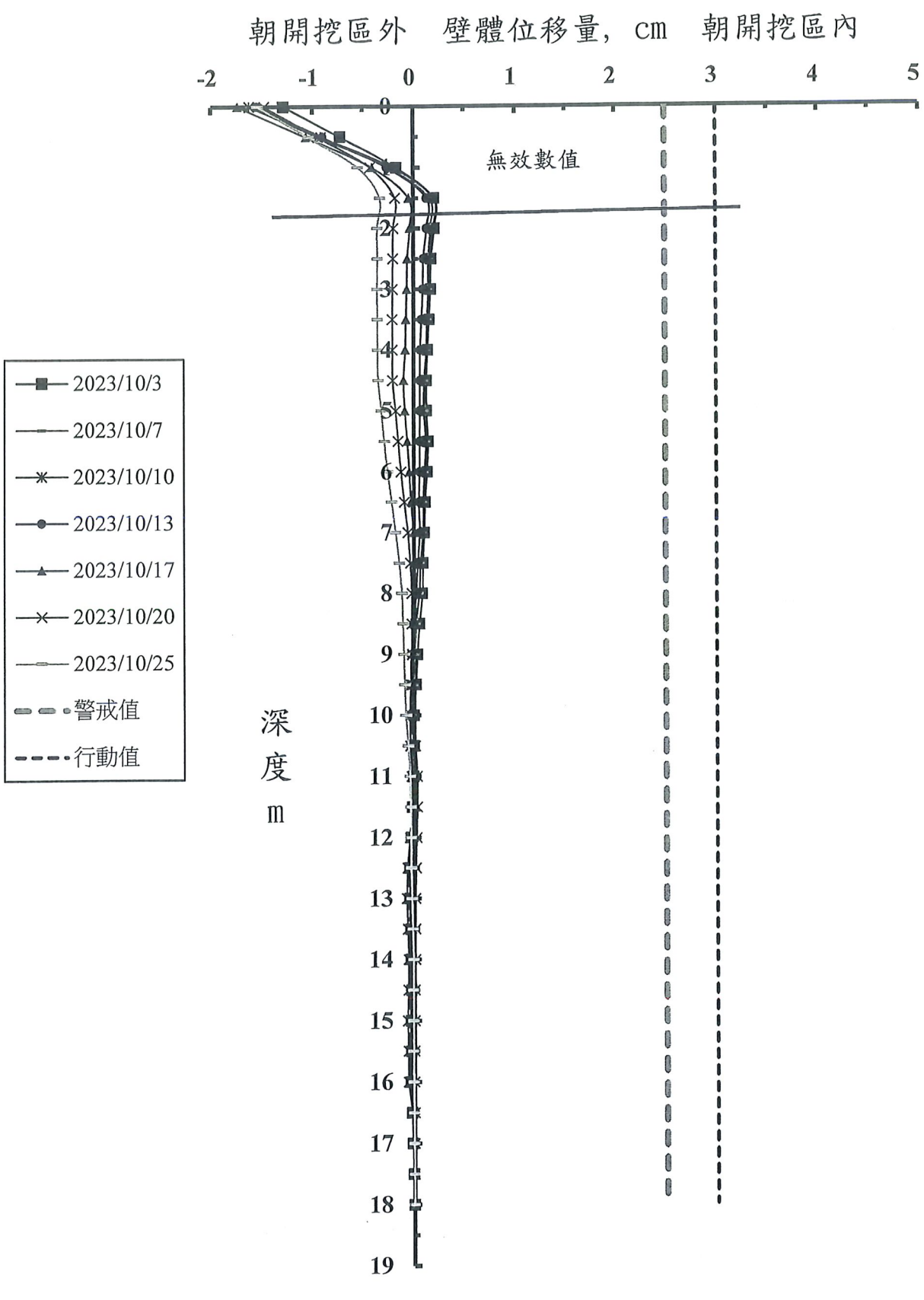
代號	監測儀器名稱	監測項目	管理值	警戒值	行動值	備註
SM ⊙	沉陷觀測點	道路沉陷量（cm）	2.0	2.5	3.0	
SI ⊕	連續壁壁體內傾斜管	連續壁變形/側向位移（cm）	1.0	2.5	3.0	
RB ●	鋼筋應變計	鋼筋應力	0.75 fy	0.9 fy	1.0 fy	
TI ▣	建物傾斜儀	近建築物沉陷量 / 傾角	近建築物沉陷量 / 傾角 1/500	1/360	1/250	
VG ▬	支撐應變計	支撐應力/單支(雙支)	148t/支 219t/支 258t/支			第一層:H-400x400x13x21 第二層:H-400x400x13x21
W Ⓦ	水位觀測井	觀測地下水位(m)	GL-10.95	GL-10.75	GL-10.55	
HI Ⓗ	中間柱隆起點	開挖面及中間柱隆起量(cm)	3.0	4.0	5.0	

傾斜管儀測管

壁體內傾斜量

傾 斜 管 編 號 ： SI-1

傾斜管量測曲線歷時圖



允穩工程有限公司

傾斜管觀測資料

工程名稱: 華盛營建工程股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

傾斜管編號: **SI-1**

警戒值(cm): **2.50 cm**

行動值(cm): **3.00 cm**

單位：cm

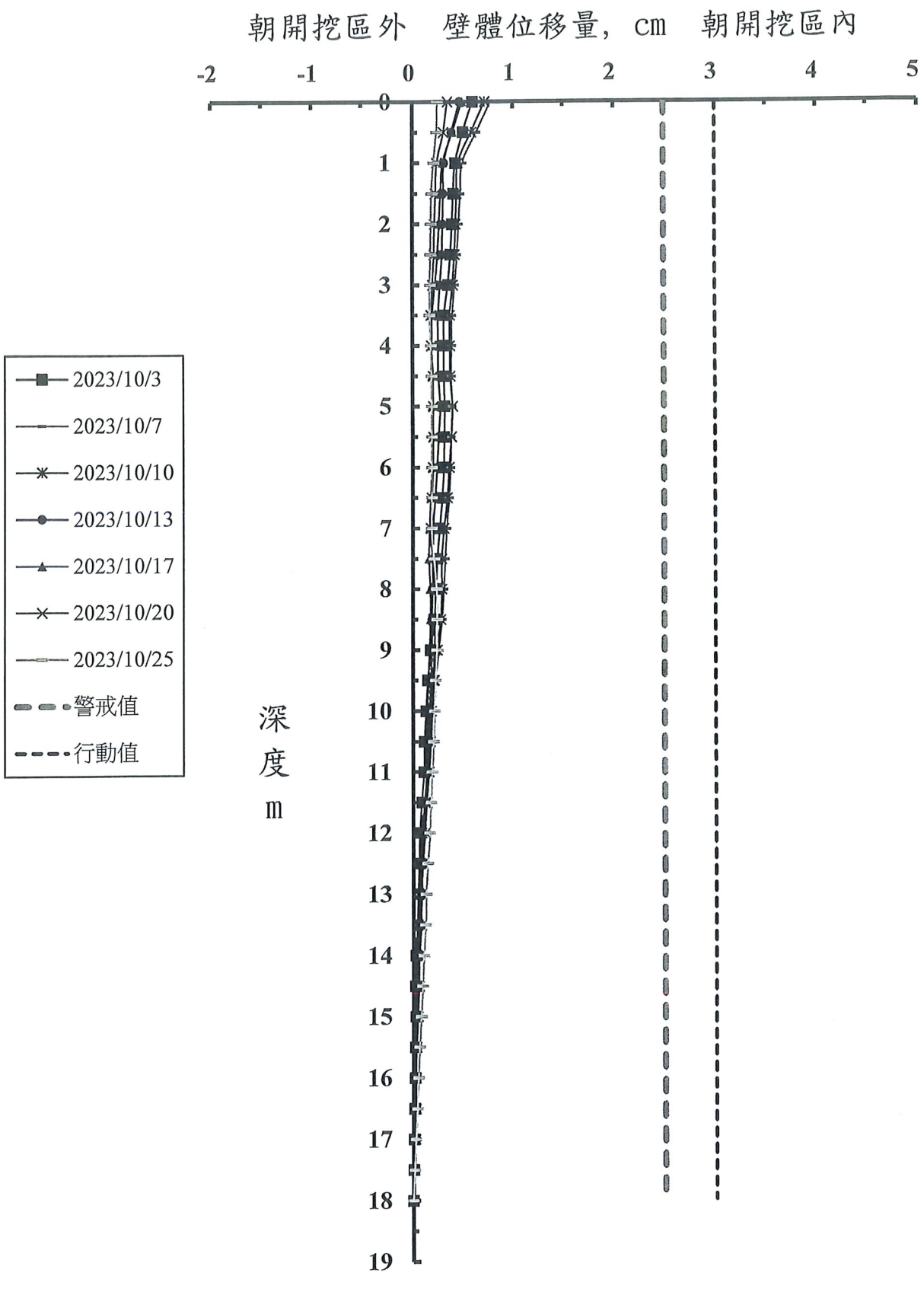
日期 / 深度	2023/10/3	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/17	2023/10/20	2023/10/25
0	-1.286	-1.609	-1.622	-1.544	-1.738	-1.473	-1.538
0.5	-0.723	-0.943	-0.914	-0.899	-1.065	-0.945	-1.042
1	-0.166	-0.243	-0.199	-0.255	-0.404	-0.425	-0.546
1.5	0.206	0.162	0.200	0.134	-0.046	-0.179	-0.326
2	0.208	0.171	0.195	0.133	-0.036	-0.197	-0.353
2.5	0.177	0.151	0.163	0.101	-0.059	-0.201	-0.351
3	0.171	0.149	0.157	0.094	-0.065	-0.205	-0.354
3.5	0.156	0.137	0.145	0.080	-0.075	-0.206	-0.353
4	0.141	0.128	0.131	0.066	-0.082	-0.206	-0.351
4.5	0.129	0.117	0.106	0.062	-0.098	-0.205	-0.345
5	0.131	0.114	0.101	0.061	-0.086	-0.177	-0.314
5.5	0.145	0.125	0.122	0.059	-0.063	-0.151	-0.285
6	0.135	0.112	0.109	0.059	-0.043	-0.124	-0.254
6.5	0.115	0.102	0.095	0.051	-0.028	-0.093	-0.215
7	0.106	0.088	0.098	0.059	-0.002	-0.059	-0.177
7.5	0.091	0.064	0.069	0.039	0.005	-0.037	-0.143
8	0.085	0.050	0.053	0.022	0.012	-0.021	-0.118
8.5	0.055	0.026	0.011	-0.004	-0.007	-0.023	-0.109
9	0.033	0.008	-0.021	-0.028	-0.016	-0.019	-0.100
9.5	0.019	-0.003	-0.030	-0.034	-0.017	-0.017	-0.092
10	-0.002	-0.021	-0.038	-0.041	-0.030	-0.013	-0.082
10.5	-0.002	-0.013	-0.041	-0.037	-0.004	0.013	-0.060
11	-0.007	-0.013	-0.027	-0.022	0.013	0.030	-0.042
11.5	-0.018	-0.014	-0.025	-0.017	0.014	0.031	-0.036
12	-0.032	-0.028	-0.044	-0.029	-0.002	0.023	-0.034
12.5	-0.046	-0.039	-0.067	-0.045	-0.018	0.016	-0.031
13	-0.046	-0.044	-0.073	-0.049	-0.023	0.012	-0.023
13.5	-0.035	-0.035	-0.066	-0.044	-0.019	0.012	-0.015
14	-0.033	-0.038	-0.058	-0.039	-0.019	0.010	-0.008
14.5	-0.028	-0.037	-0.061	-0.041	-0.028	0.005	-0.009
15	-0.033	-0.036	-0.066	-0.044	-0.031	0.002	-0.009
15.5	-0.032	-0.033	-0.061	-0.041	-0.032	-0.001	-0.008
16	-0.036	-0.034	-0.059	-0.039	-0.030	-0.002	-0.007
16.5	-0.024	-0.009	-0.024	-0.016	-0.012	0.002	-0.004
17	-0.016	-0.006	-0.016	-0.011	-0.008	0.001	-0.003
17.5	-0.008	-0.003	-0.008	-0.005	-0.004	0.001	-0.001
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

註：正值表示朝開挖面方向傾斜，負值表示朝背開挖面方向傾斜。

允穩工程有限公司

傾 斜 管 編 號 ： SI-2

傾斜管量測曲線歷時圖



允穩工程有限公司

傾斜管觀測資料

工程名稱: 華盛營建工程股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

傾斜管編號: **SI-2**

警戒值(cm): **2.50 cm**

行動值(cm): **3.00 cm**

單位：cm

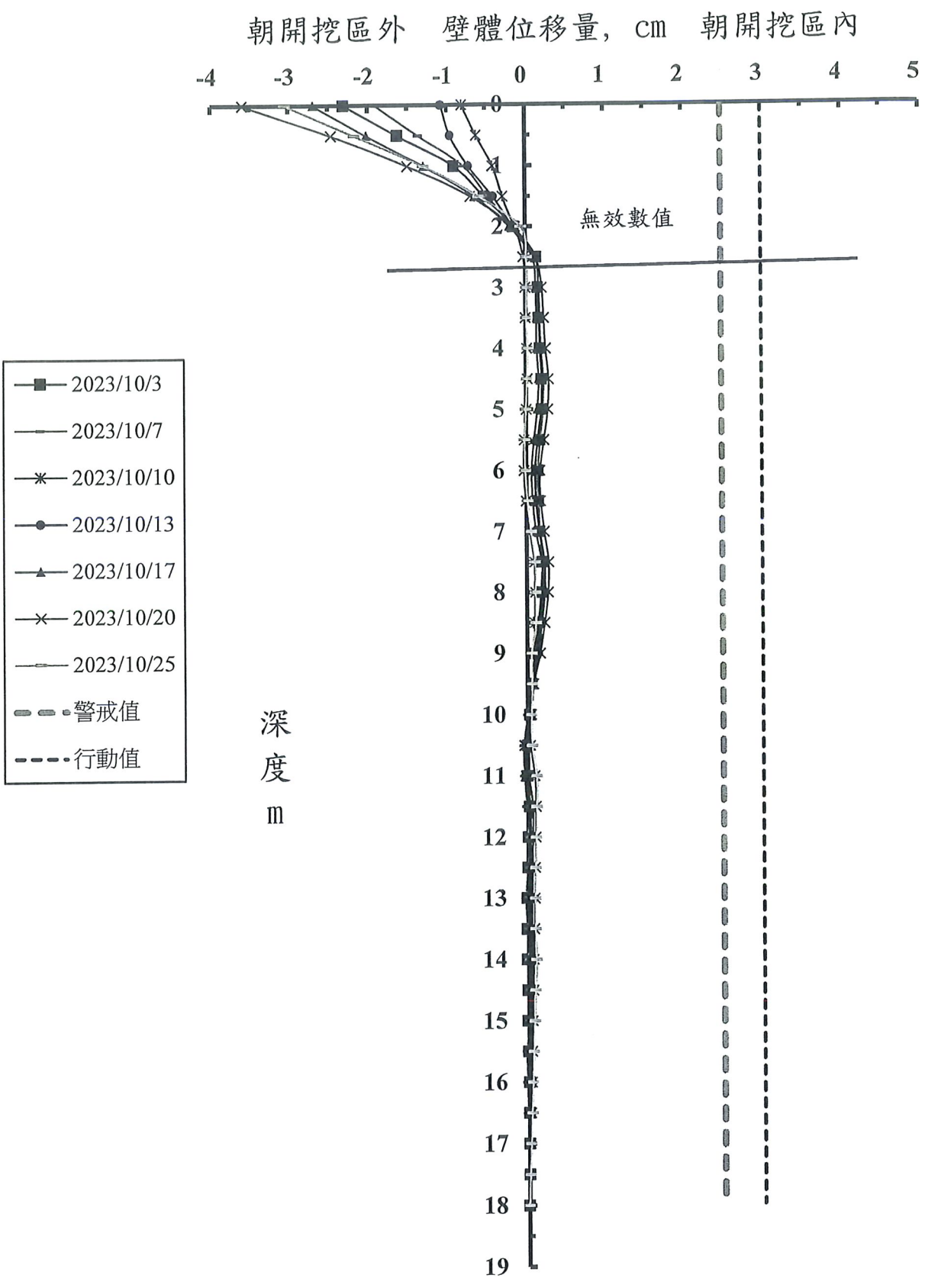
日期 / 深度	2023/10/3	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/17	2023/10/20	2023/10/25
0	0.600	0.781	0.720	0.467	0.494	0.346	0.249
0.5	0.503	0.636	0.585	0.389	0.398	0.307	0.239
1	0.427	0.499	0.452	0.313	0.300	0.242	0.210
1.5	0.407	0.478	0.439	0.305	0.278	0.229	0.190
2	0.393	0.460	0.430	0.299	0.263	0.218	0.183
2.5	0.375	0.442	0.418	0.290	0.247	0.212	0.178
3	0.350	0.421	0.397	0.271	0.222	0.197	0.172
3.5	0.310	0.391	0.368	0.251	0.194	0.181	0.169
4	0.306	0.387	0.368	0.251	0.189	0.186	0.180
4.5	0.306	0.383	0.371	0.253	0.190	0.200	0.186
5	0.315	0.392	0.395	0.271	0.194	0.203	0.190
5.5	0.311	0.382	0.383	0.255	0.202	0.203	0.188
6	0.307	0.376	0.360	0.241	0.194	0.199	0.189
6.5	0.289	0.361	0.341	0.222	0.179	0.188	0.188
7	0.264	0.334	0.307	0.201	0.166	0.179	0.186
7.5	0.240	0.319	0.283	0.198	0.159	0.193	0.210
8	0.226	0.303	0.283	0.192	0.172	0.215	0.235
8.5	0.208	0.286	0.271	0.188	0.173	0.216	0.239
9	0.174	0.254	0.236	0.186	0.162	0.210	0.237
9.5	0.147	0.220	0.207	0.174	0.151	0.195	0.224
10	0.130	0.192	0.178	0.161	0.140	0.178	0.214
10.5	0.114	0.179	0.158	0.146	0.132	0.168	0.206
11	0.108	0.159	0.147	0.143	0.132	0.153	0.192
11.5	0.085	0.130	0.114	0.120	0.111	0.134	0.178
12	0.065	0.102	0.082	0.094	0.087	0.117	0.166
12.5	0.058	0.084	0.069	0.087	0.080	0.097	0.144
13	0.048	0.068	0.053	0.086	0.075	0.080	0.127
13.5	0.039	0.054	0.042	0.070	0.065	0.077	0.123
14	0.023	0.041	0.035	0.046	0.053	0.061	0.106
14.5	0.020	0.035	0.030	0.036	0.045	0.056	0.093
15	0.025	0.024	0.024	0.025	0.036	0.044	0.079
15.5	0.020	0.016	0.019	0.018	0.029	0.032	0.064
16	0.016	0.005	0.012	0.016	0.024	0.025	0.051
16.5	0.012	0.004	0.009	0.011	0.018	0.025	0.040
17	0.008	0.001	0.006	0.007	0.012	0.019	0.028
17.5	0.004	0.003	0.004	0.004	0.006	0.009	0.014
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

註：正值表示朝開挖面方向傾斜，負值表示朝背開挖面方向傾斜。

允穩工程有限公司

傾 斜 管 編 號 ： SI-4

傾斜管量測曲線歷時圖



允穩工程有限公司

傾斜管觀測資料

工程名稱: 華盛營建工程股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

傾斜管編號: **SI-4**

警戒值(cm): **2.50 cm**

行動值(cm): **3.00 cm**

單位：cm

日期 / 深度	2023/10/3	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/17	2023/10/20	2023/10/25
0	-2.304	-1.910	-0.799	-1.078	-2.688	-3.593	-3.040
0.5	-1.624	-1.360	-0.614	-0.954	-2.015	-2.462	-2.167
1	-0.908	-0.779	-0.404	-0.715	-1.294	-1.499	-1.296
1.5	-0.514	-0.467	-0.282	-0.403	-0.639	-0.690	-0.580
2	-0.148	-0.143	-0.127	-0.155	-0.198	-0.167	-0.055
2.5	0.136	0.121	0.131	0.122	0.087	-0.026	0.012
3	0.155	0.160	0.207	0.167	0.127	-0.006	0.016
3.5	0.166	0.178	0.231	0.178	0.136	-0.003	0.011
4	0.178	0.195	0.253	0.187	0.139	0.012	0.024
4.5	0.200	0.225	0.290	0.212	0.163	0.019	0.017
5	0.198	0.218	0.278	0.194	0.143	0.003	-0.002
5.5	0.175	0.180	0.227	0.146	0.099	-0.023	-0.020
6	0.148	0.139	0.175	0.110	0.066	-0.029	-0.012
6.5	0.156	0.147	0.183	0.121	0.080	-0.007	0.015
7	0.167	0.176	0.227	0.164	0.120	0.039	0.059
7.5	0.197	0.218	0.279	0.228	0.190	0.097	0.104
8	0.179	0.206	0.272	0.229	0.195	0.102	0.110
8.5	0.142	0.164	0.226	0.191	0.164	0.097	0.116
9	0.095	0.110	0.166	0.142	0.121	0.091	0.056
9.5	0.053	0.045	0.081	0.075	0.069	0.074	0.062
10	0.029	0.004	0.026	0.035	0.040	0.049	0.054
10.5	-0.004	-0.048	-0.041	-0.009	0.001	0.036	0.060
11	-0.007	-0.041	-0.026	0.004	0.016	0.087	0.118
11.5	0.018	-0.014	0.030	0.062	0.064	0.102	0.115
12	0.003	-0.006	0.030	0.058	0.059	0.100	0.106
12.5	-0.004	-0.008	0.027	0.053	0.054	0.091	0.096
13	-0.014	-0.030	0.017	0.046	0.048	0.083	0.091
13.5	-0.014	-0.016	0.019	0.042	0.044	0.075	0.093
14	-0.015	-0.003	0.020	0.039	0.039	0.066	0.104
14.5	-0.010	0.019	0.025	0.036	0.036	0.059	0.091
15	-0.012	0.006	0.018	0.030	0.030	0.050	0.078
15.5	-0.007	-0.026	0.005	0.022	0.023	0.041	0.065
16	0.002	-0.020	0.004	0.017	0.019	0.033	0.052
16.5	0.004	-0.015	0.003	0.013	0.014	0.025	0.039
17	0.004	-0.008	0.003	0.009	0.009	0.016	0.026
17.5	0.007	-0.003	0.002	0.005	0.005	0.008	0.013
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

註：正值表示朝開挖面方向傾斜，負值表示朝背開挖面方向傾斜。

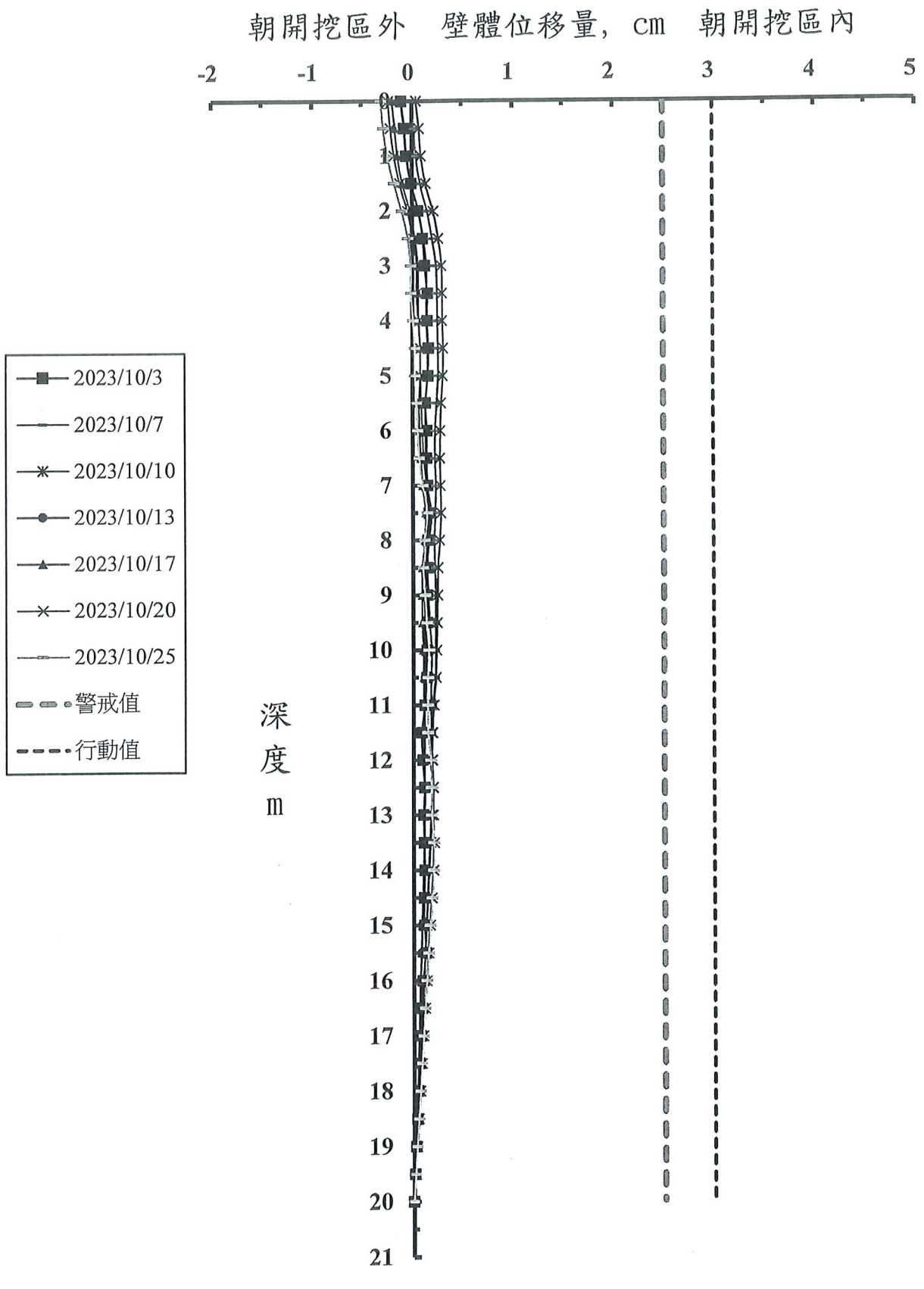
允穩工程有限公司

傾斜管儀測管

壁體外傾斜量

傾 斜 管 編 號 ： SO-1

傾斜管量測曲線歷時圖



允穩工程有限公司

傾斜管觀測資料

工程名稱: 華盛營建工程股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

傾斜管編號: **SO-1**

警戒值(cm): **2.50 cm**

行動值(cm): **3.00 cm**

單位：cm

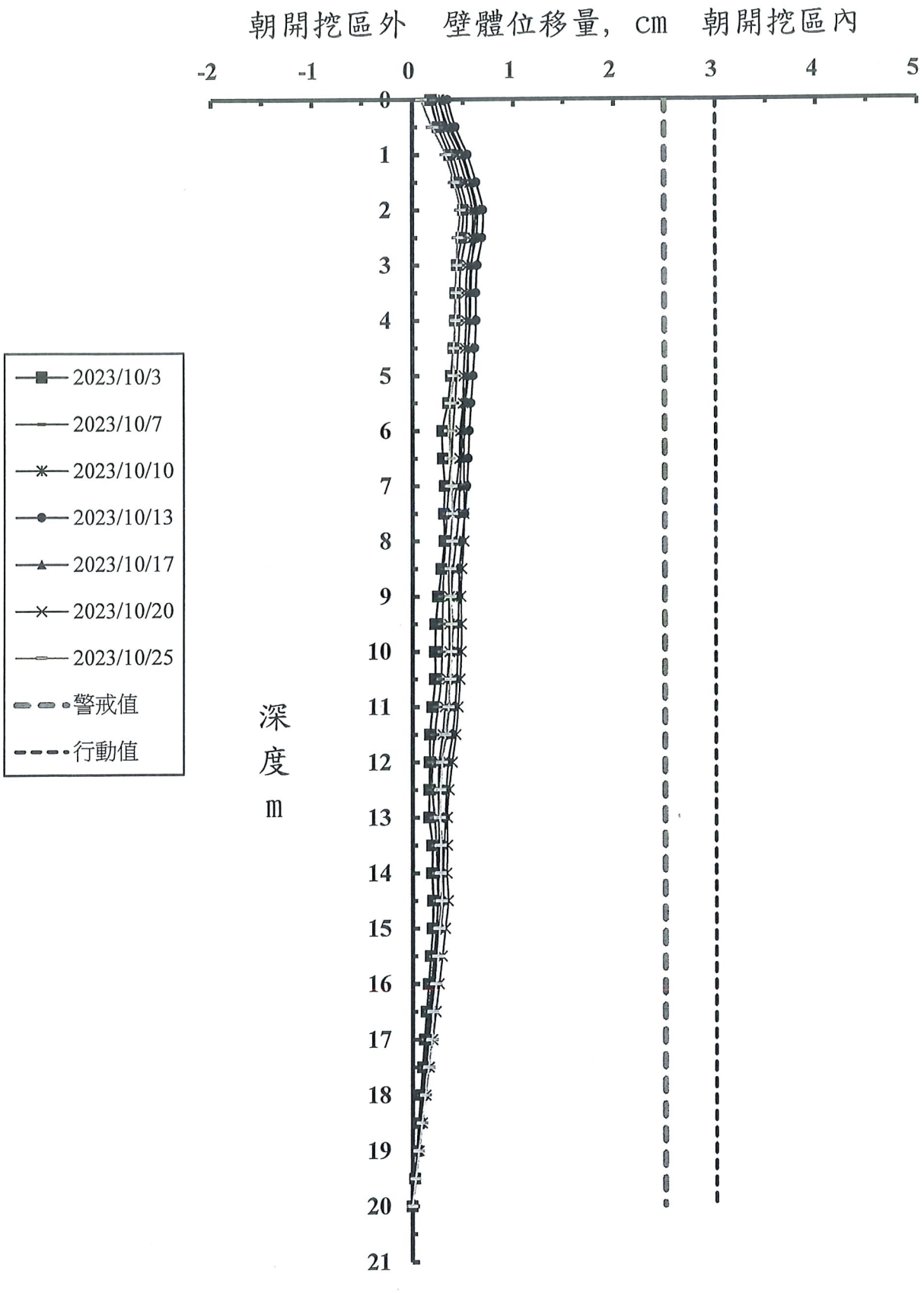
日期 / 深度	2023/10/3	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/17	2023/10/20	2023/10/25
0	-0.107	-0.012	0.040	-0.103	-0.198	-0.235	-0.305
0.5	-0.077	0.019	0.070	-0.073	-0.170	-0.213	-0.282
1	-0.057	0.038	0.090	-0.052	-0.144	-0.179	-0.244
1.5	-0.010	0.080	0.136	-0.007	-0.096	-0.122	-0.180
2	0.061	0.152	0.209	0.064	-0.021	-0.046	-0.102
2.5	0.107	0.199	0.256	0.112	0.027	0.012	-0.041
3	0.125	0.235	0.290	0.143	0.058	0.041	-0.014
3.5	0.151	0.243	0.295	0.143	0.058	0.041	-0.016
4	0.149	0.245	0.295	0.143	0.061	0.060	0.007
4.5	0.160	0.250	0.304	0.154	0.077	0.077	0.022
5	0.154	0.251	0.300	0.151	0.078	0.079	0.024
5.5	0.130	0.235	0.281	0.132	0.064	0.086	0.039
6	0.143	0.221	0.271	0.129	0.070	0.095	0.048
6.5	0.141	0.219	0.267	0.129	0.081	0.112	0.066
7	0.147	0.226	0.272	0.138	0.099	0.143	0.100
7.5	0.163	0.220	0.276	0.156	0.130	0.185	0.144
8	0.150	0.212	0.263	0.144	0.121	0.163	0.118
8.5	0.146	0.216	0.244	0.128	0.094	0.144	0.103
9	0.141	0.220	0.241	0.117	0.090	0.155	0.122
9.5	0.141	0.220	0.235	0.116	0.092	0.167	0.138
10	0.137	0.218	0.228	0.119	0.102	0.182	0.159
10.5	0.135	0.215	0.221	0.119	0.105	0.178	0.147
11	0.115	0.188	0.201	0.111	0.105	0.174	0.147
11.5	0.083	0.176	0.189	0.115	0.104	0.181	0.148
12	0.092	0.171	0.181	0.111	0.101	0.185	0.176
12.5	0.110	0.195	0.188	0.112	0.117	0.194	0.181
13	0.101	0.182	0.175	0.110	0.111	0.193	0.184
13.5	0.106	0.169	0.163	0.111	0.106	0.200	0.203
14	0.113	0.156	0.150	0.103	0.098	0.193	0.200
14.5	0.105	0.143	0.138	0.094	0.090	0.177	0.184
15	0.108	0.130	0.125	0.086	0.082	0.161	0.167
15.5	0.120	0.117	0.113	0.077	0.074	0.145	0.150
16	0.088	0.104	0.100	0.068	0.065	0.128	0.133
16.5	0.077	0.091	0.088	0.060	0.057	0.112	0.117
17	0.066	0.078	0.075	0.051	0.049	0.096	0.100
17.5	0.055	0.065	0.063	0.043	0.041	0.080	0.083
18	0.044	0.052	0.050	0.034	0.033	0.064	0.067
18.5	0.033	0.039	0.038	0.026	0.025	0.048	0.050
19	0.022	0.026	0.025	0.017	0.016	0.032	0.033
19.5	0.011	0.013	0.013	0.009	0.008	0.016	0.017
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

註：正值表示朝開挖面方向傾斜，負值表示朝背開挖面方向傾斜。

允穩工程有限公司

傾 斜 管 編 號 ： SO-2

傾斜管量測曲線歷時圖



允穩工程有限公司

傾斜管觀測資料

工程名稱: 華盛營建工程股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

傾斜管編號: **SO-2**

警戒值(cm): **2.50 cm**

行動值(cm): **3.00 cm**

單位：cm

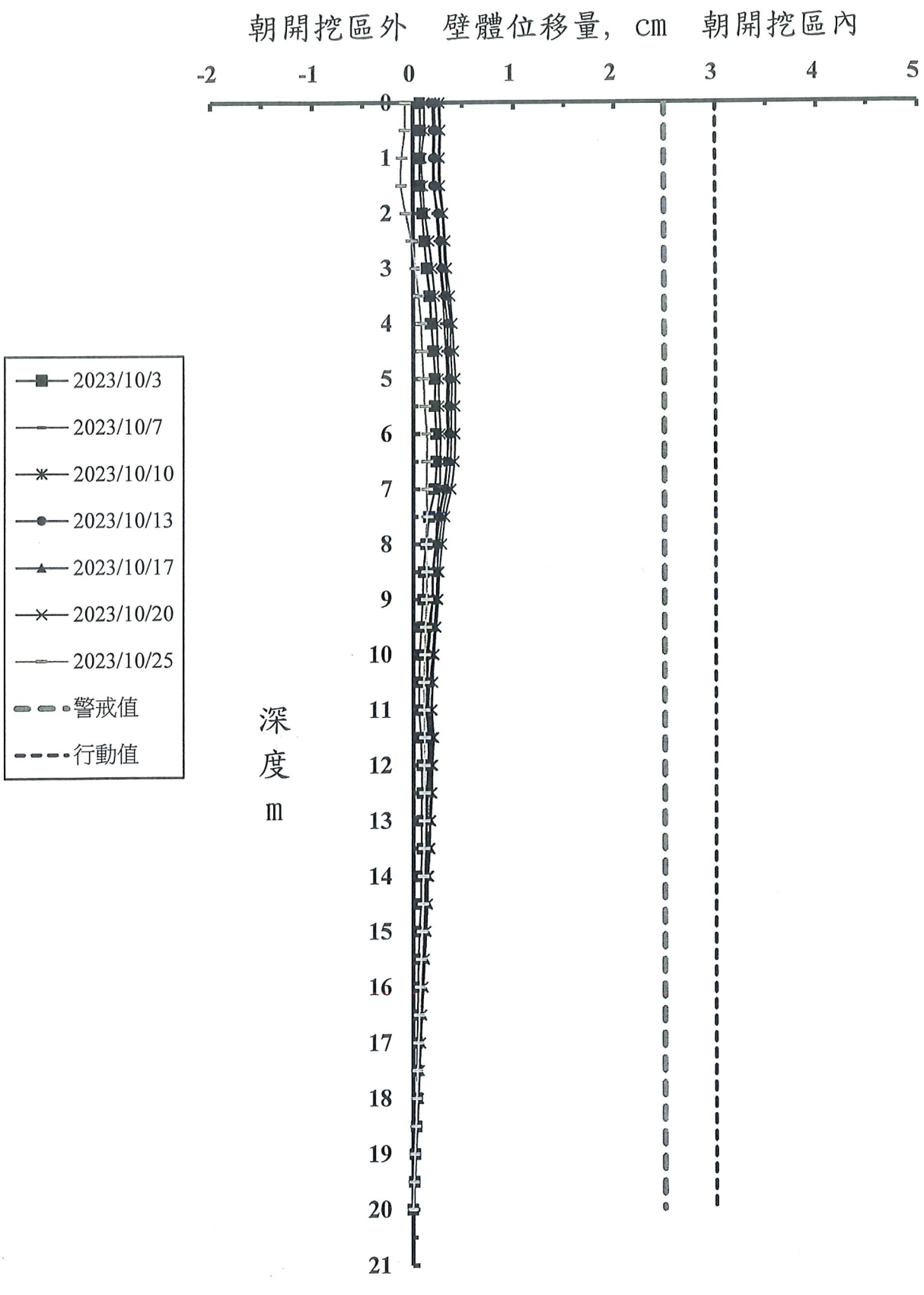
日期 / 深度	2023/10/3	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/17	2023/10/20	2023/10/25
0	0.180	0.216	0.260	0.344	0.306	0.248	0.090
0.5	0.250	0.285	0.331	0.422	0.381	0.354	0.196
1	0.361	0.397	0.446	0.544	0.500	0.482	0.323
1.5	0.434	0.473	0.528	0.630	0.579	0.564	0.406
2	0.498	0.536	0.594	0.696	0.640	0.621	0.467
2.5	0.483	0.526	0.590	0.688	0.629	0.605	0.443
3	0.437	0.477	0.542	0.641	0.578	0.588	0.435
3.5	0.422	0.462	0.527	0.628	0.564	0.577	0.426
4	0.417	0.463	0.528	0.628	0.560	0.571	0.421
4.5	0.401	0.447	0.517	0.615	0.547	0.549	0.400
5	0.374	0.430	0.502	0.597	0.532	0.547	0.398
5.5	0.344	0.413	0.495	0.577	0.509	0.518	0.366
6	0.287	0.391	0.466	0.559	0.486	0.506	0.362
6.5	0.292	0.377	0.455	0.547	0.475	0.501	0.367
7	0.309	0.352	0.426	0.533	0.458	0.504	0.379
7.5	0.301	0.331	0.390	0.511	0.448	0.505	0.387
8	0.306	0.319	0.372	0.483	0.422	0.501	0.385
8.5	0.278	0.298	0.353	0.457	0.391	0.482	0.365
9	0.246	0.290	0.354	0.450	0.371	0.472	0.369
9.5	0.222	0.287	0.354	0.444	0.383	0.477	0.378
10	0.217	0.282	0.356	0.436	0.378	0.475	0.375
10.5	0.216	0.272	0.335	0.427	0.363	0.463	0.367
11	0.193	0.242	0.312	0.412	0.352	0.443	0.351
11.5	0.170	0.211	0.288	0.387	0.321	0.419	0.317
12	0.167	0.191	0.255	0.345	0.280	0.384	0.286
12.5	0.164	0.189	0.246	0.327	0.262	0.352	0.267
13	0.163	0.210	0.249	0.316	0.259	0.334	0.263
13.5	0.191	0.226	0.250	0.303	0.279	0.336	0.271
14	0.189	0.233	0.245	0.288	0.291	0.331	0.270
14.5	0.197	0.238	0.239	0.271	0.288	0.343	0.279
15	0.192	0.227	0.224	0.250	0.263	0.314	0.259
15.5	0.176	0.206	0.203	0.226	0.237	0.283	0.243
16	0.156	0.183	0.180	0.201	0.211	0.252	0.225
16.5	0.136	0.160	0.158	0.175	0.184	0.220	0.198
17	0.118	0.138	0.135	0.151	0.158	0.189	0.191
17.5	0.098	0.115	0.113	0.126	0.132	0.157	0.159
18	0.080	0.093	0.091	0.101	0.106	0.126	0.127
18.5	0.058	0.069	0.068	0.075	0.079	0.094	0.095
19	0.041	0.047	0.046	0.051	0.053	0.063	0.064
19.5	0.024	0.026	0.024	0.026	0.027	0.032	0.032
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

註：正值表示朝開挖面方向傾斜，負值表示朝背開挖面方向傾斜。

允穩工程有限公司

傾 斜 管 編 號 ： SO-3

傾斜管量測曲線歷時圖



允穩工程有限公司

傾斜管觀測資料

工程名稱: 華盛營建工程股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

傾斜管編號: **SO-3**

警戒值(cm): **2.50 cm**

行動值(cm): **3.00 cm**

單位：cm

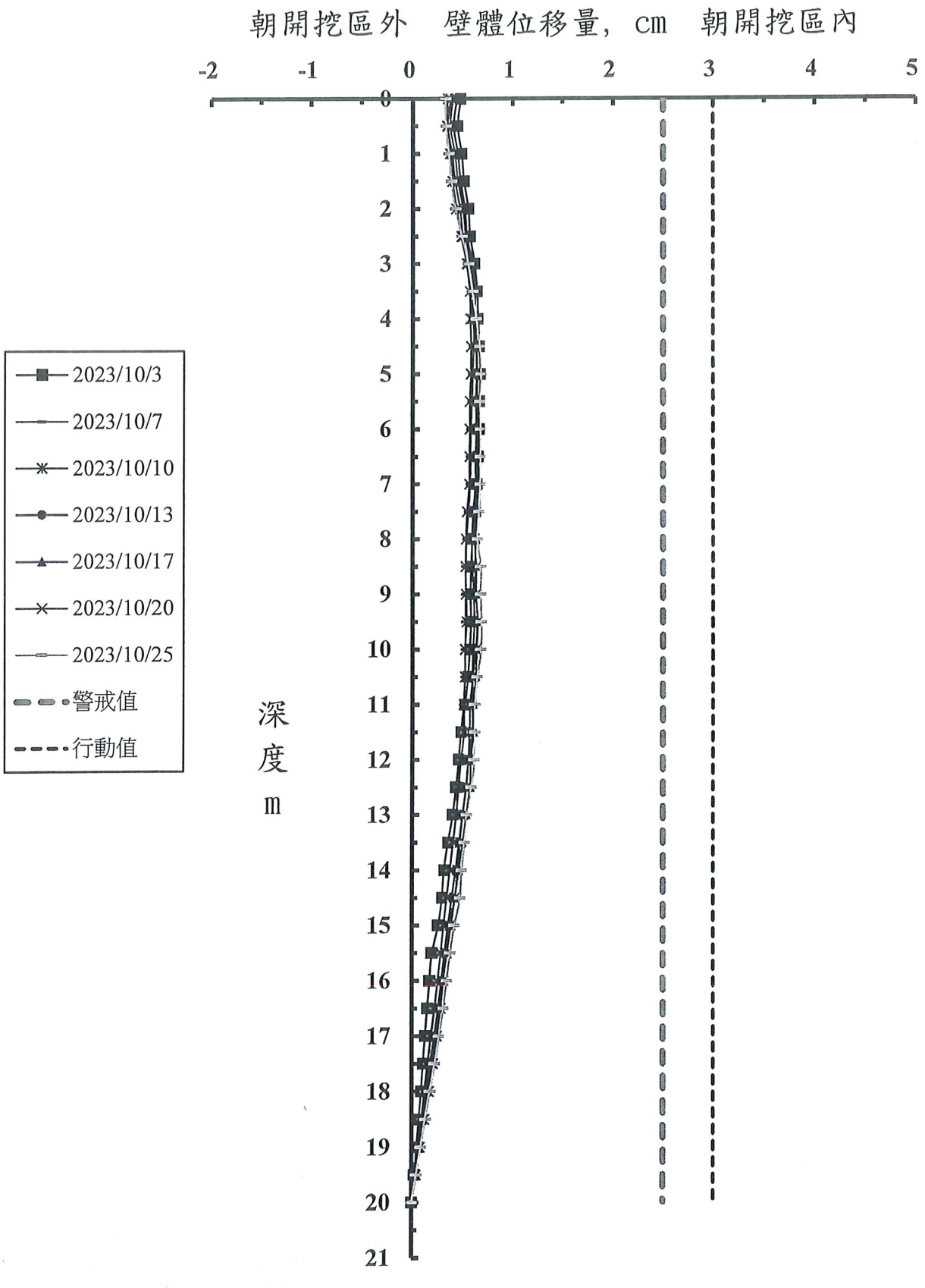
日期 / 深度	2023/10/3	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/17	2023/10/20	2023/10/25
0	0.070	0.210	0.266	0.192	0.253	0.116	-0.076
0.5	0.077	0.218	0.275	0.201	0.263	0.115	-0.077
1	0.070	0.209	0.268	0.200	0.257	0.089	-0.108
1.5	0.073	0.211	0.273	0.202	0.258	0.100	-0.115
2	0.095	0.231	0.303	0.244	0.292	0.121	-0.069
2.5	0.115	0.252	0.323	0.263	0.308	0.157	-0.014
3	0.138	0.269	0.337	0.280	0.320	0.185	0.023
3.5	0.165	0.294	0.370	0.312	0.345	0.210	0.055
4	0.177	0.310	0.393	0.340	0.373	0.231	0.081
4.5	0.197	0.326	0.406	0.346	0.376	0.237	0.091
5	0.213	0.339	0.423	0.359	0.386	0.248	0.106
5.5	0.211	0.333	0.420	0.354	0.381	0.254	0.117
6	0.224	0.340	0.421	0.355	0.378	0.268	0.137
6.5	0.226	0.338	0.411	0.338	0.370	0.263	0.137
7	0.207	0.315	0.379	0.301	0.339	0.260	0.135
7.5	0.157	0.261	0.317	0.245	0.287	0.230	0.139
8	0.128	0.225	0.282	0.215	0.250	0.225	0.132
8.5	0.103	0.194	0.256	0.189	0.234	0.240	0.136
9	0.095	0.187	0.243	0.185	0.224	0.232	0.135
9.5	0.081	0.170	0.223	0.156	0.205	0.217	0.125
10	0.066	0.150	0.197	0.139	0.187	0.203	0.118
10.5	0.059	0.141	0.189	0.137	0.163	0.185	0.107
11	0.059	0.136	0.180	0.131	0.150	0.172	0.109
11.5	0.074	0.147	0.197	0.151	0.173	0.180	0.114
12	0.084	0.152	0.185	0.146	0.166	0.171	0.111
12.5	0.085	0.146	0.179	0.131	0.169	0.167	0.113
13	0.081	0.137	0.167	0.126	0.165	0.160	0.110
13.5	0.084	0.134	0.159	0.126	0.161	0.152	0.109
14	0.077	0.124	0.146	0.117	0.144	0.138	0.102
14.5	0.076	0.117	0.136	0.109	0.142	0.132	0.099
15	0.061	0.101	0.121	0.104	0.130	0.121	0.091
15.5	0.053	0.089	0.108	0.093	0.117	0.109	0.082
16	0.048	0.079	0.096	0.083	0.104	0.097	0.073
16.5	0.044	0.071	0.085	0.073	0.091	0.085	0.064
17	0.041	0.063	0.074	0.063	0.078	0.073	0.055
17.5	0.038	0.056	0.063	0.053	0.065	0.061	0.046
18	0.042	0.054	0.054	0.044	0.053	0.049	0.037
18.5	0.033	0.041	0.041	0.033	0.040	0.037	0.028
19	0.022	0.027	0.028	0.022	0.026	0.024	0.018
19.5	0.015	0.016	0.015	0.011	0.013	0.012	0.009
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

註：正值表示朝開挖面方向傾斜，負值表示朝背開挖面方向傾斜。

允穩工程有限公司

傾 斜 管 編 號 ： SO-4

傾斜管量測曲線歷時圖



允穩工程有限公司

傾斜管觀測資料

工程名稱: 華盛營建工程股份有限公司-高雄市楠梓區和平段二小段649-1、660、661等3筆地號

傾斜管編號: **SO-4**

警戒值(cm): **2.50 cm**

行動值(cm): **3.00 cm**

單位：cm

日期 / 深度	2023/10/3	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/17	2023/10/20	2023/10/25
0	0.477	0.435	0.377	0.437	0.398	0.347	0.322
0.5	0.447	0.405	0.346	0.405	0.372	0.337	0.328
1	0.486	0.444	0.390	0.447	0.416	0.369	0.357
1.5	0.510	0.471	0.418	0.474	0.447	0.394	0.383
2	0.555	0.516	0.469	0.520	0.497	0.432	0.424
2.5	0.572	0.539	0.496	0.542	0.526	0.482	0.489
3	0.615	0.585	0.548	0.595	0.572	0.537	0.554
3.5	0.641	0.602	0.572	0.617	0.599	0.571	0.595
4	0.649	0.604	0.576	0.620	0.604	0.596	0.634
4.5	0.664	0.607	0.584	0.635	0.626	0.624	0.669
5	0.673	0.599	0.582	0.641	0.642	0.637	0.682
5.5	0.666	0.592	0.571	0.633	0.641	0.628	0.671
6	0.663	0.581	0.570	0.634	0.653	0.639	0.677
6.5	0.654	0.579	0.568	0.626	0.654	0.639	0.676
7	0.640	0.576	0.566	0.626	0.655	0.640	0.675
7.5	0.618	0.557	0.543	0.604	0.639	0.627	0.663
8	0.597	0.539	0.532	0.592	0.629	0.614	0.648
8.5	0.583	0.531	0.528	0.595	0.623	0.634	0.681
9	0.578	0.527	0.533	0.609	0.629	0.634	0.679
9.5	0.583	0.527	0.540	0.615	0.649	0.643	0.688
10	0.571	0.526	0.524	0.604	0.638	0.629	0.683
10.5	0.553	0.522	0.524	0.598	0.630	0.602	0.647
11	0.526	0.508	0.512	0.597	0.603	0.576	0.623
11.5	0.483	0.483	0.512	0.598	0.608	0.571	0.621
12	0.460	0.460	0.484	0.562	0.581	0.559	0.617
12.5	0.432	0.450	0.460	0.533	0.576	0.538	0.588
13	0.400	0.434	0.434	0.499	0.538	0.499	0.540
13.5	0.354	0.403	0.403	0.464	0.500	0.473	0.520
14	0.313	0.372	0.372	0.428	0.461	0.448	0.490
14.5	0.291	0.341	0.341	0.392	0.423	0.419	0.476
15	0.252	0.310	0.310	0.357	0.384	0.373	0.418
15.5	0.193	0.279	0.279	0.321	0.346	0.340	0.376
16	0.172	0.248	0.248	0.285	0.308	0.309	0.343
16.5	0.151	0.217	0.217	0.250	0.269	0.281	0.308
17	0.130	0.186	0.186	0.214	0.231	0.241	0.264
17.5	0.110	0.155	0.155	0.178	0.192	0.201	0.220
18	0.091	0.124	0.124	0.143	0.154	0.161	0.176
18.5	0.069	0.093	0.093	0.107	0.115	0.120	0.132
19	0.045	0.062	0.062	0.071	0.077	0.080	0.088
19.5	0.024	0.031	0.031	0.036	0.038	0.040	0.044
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

註：正值表示朝開挖面方向傾斜，負值表示朝背開挖面方向傾斜。

允穩工程有限公司

支撐應變計

H 型鋼支稱軸力

各施工階段支撐系統量測值

日期	支撐 / 施工步驟	第一層 (H400)		第二層 (H400)	
		VG-101 (t/支)	VG-102 (t/支)	VG-201 (t/支)	VG-202 (t/支)
2023/10/3	第二層支撐架設中	33.7	61.8	-	-
2023/10/7	第二層支撐架設中	43.0	66.2	-	-
2023/10/10	第二層支撐架設完成	41.7	64.5	-	-
2023/10/11	第二層支撐預壓後	38.0	60.3	78.5	91.3
2023/10/13	第三階段開挖中	34.5	66.7	74.7	76.0
2023/10/17	第三階段開挖後	42.5	57.6	77.5	78.9
2023/10/20	第三階段開挖後	28.0	42.2	98.9	88.9
2023/10/25	PC澆置後	34.7	57.8	85.4	99.3

鋼筋應力計

連續壁鋼筋應力

鋼筋應力計量測值

日期	RB-1 (kg/cm^2)	RB-2 (kg/cm^2)	RB-3 (kg/cm^2)	RB-4 (kg/cm^2)	RB-5 (kg/cm^2)	RB-6 (kg/cm^2)	RB-7 (kg/cm^2)	RB-8 (kg/cm^2)
2023/10/3	5.88	22.03	11.75	-8.81	-1.47	-7.34	-26.44	-32.31
2023/10/7	7.34	24.97	8.81	-10.28	-4.41	-8.81	-26.44	-26.44
2023/10/10	5.88	23.50	8.81	-10.28	-7.34	-	-22.03	-29.38
2023/10/13	14.69	18.81	14.69	-20.56	-14.69	-15.53	-28.19	-23.50
2023/10/17	7.34	6.44	14.69	-20.56	-10.28	-30.22	-40.78	-11.47
2023/10/20	21.41	-3.50	37.28	-47.00	-14.69	-55.47	-60.78	1.75
2023/10/25	44.91	5.88	41.13	-54.35	-23.50	-76.94	-77.85	10.28

沉陷點觀測值

地表沉陷量

各施工階段沉陷控制點量測值

日期	測點 / 施工步驟	SM-1 (cm)	SM-2 (cm)	SM-3 (cm)	SM-4 (cm)	SM-5 (cm)	SM-6 (cm)	SM-7 (cm)	SM-8 (cm)	SM-9 (cm)	SM-10 (cm)
2023/10/03	第二層支撐架設中	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	0.0	-1.2	-0.8	-0.7	-0.2	-0.4
2023/10/07	第二層支撐架設中	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	-	-1.2	-0.8	-0.7	-0.2	-0.4
2023/10/10	第二層支撐架設完成	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	0.0	-1.2	-0.8	-0.7	-0.2	-0.4
2023/10/13	第三階段開挖中	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	-0.1	-1.2	-0.8	-0.7	-0.2	-0.4
2023/10/17	第三階段開挖後	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	-0.2	-1.2	-0.8	-0.7	-0.2	-0.4
2023/10/20	第三階段開挖後	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	-0.3	-1.2	-0.9	-0.8	-0.2	-0.4
2023/10/25	PC澆置後	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	-	-1.2	-0.9	-0.8	-0.2	-0.5
埋設標的物		道路	道路	道路	道路	鄰房	道路	道路	道路	道路	道路

備註：1.正值表示隆起量,負值表示沉陷量

2.本工程沉陷點(SM-1~SM-10)於2023/4/27建立初始值。

3.沉陷點(SM-5)於2023/9/26重設初始值。

允穩工程有限公司

中間柱觀測點

中間柱沉陷量或隆起量

中間柱隆起點量測值

日期	HI-1 (cm)	HI-2 (cm)	HI-3 (cm)
2023/10/3	0.6	0.5	0.6
2023/10/7	0.8	0.6	0.6
2023/10/10	0.8	0.7	0.6
2023/10/13	0.9	-	0.7
2023/10/17	1.0	-	0.8
2023/10/20	-	1.0	0.9
2023/10/25	1.4	1.5	1.1

備註:本工程中間柱隆起點(HI-1～HI-3)於2023/9/19安裝，並量測初值。

允穩工程有限公司

傾斜計度盤

鄰近建物傾斜量

鄰房傾度盤量測值

日期	測點&測向 / 施工步驟	TI-1	
		1-3	2-4
2023/10/3	第二層支撐架設中	1/3333	1/16667
2023/10/7	第二層支撐架設中	1/3125	1/12500
2023/10/10	第二層支撐架設完成	1/2941	1/12500
2023/10/13	第三階段開挖中	1/3125	1/10000
2023/10/17	第三階段開挖後	1/2941	1/12500
2023/10/20	第三階段開挖後	1/3125	1/12500
2023/10/25	PC澆置後	1/3125	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.傾度盤警戒值:1/360, 行動值:1/250
4.本工程鄰房傾度盤(TI-1)於2023/4/27建立初始值。

允穩工程有限公司

水位觀測井

地下水壓

開挖區內水位觀測井量測資料

單位:GL-M

測點 / 日期	OW-1	OW-2
2023/10/3	-8.60	-10.47
2023/10/7	-9.09	-11.04
2023/10/10	-9.29	-11.14
2023/10/13	-9.37	-10.37
2023/10/17	-10.47	-11.23
2023/10/20	-10.70	-11.53
2023/10/25	-10.66	-11.39

允穩工程有限公司