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八月十一日~一百一十二年八月二十九日

允穩工程有限公司

高雄市前金一街3巷9號

TEL: 251-3977　231-6825　　FAX: 211-8906

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八月十一日~一百一十二年八月二十九日

開通大地工程股份有限公司 魏鳴威 安技字第003953號 大地工程技師

魏鳴威

允穩工程有限公司

高雄市前金一街3巷9號

TEL: 251-3977　231-6825　　FAX: 211-8906

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	112.08.29	0.483 cm (SI-2)		—	1.35 cm	1.45 cm	深度 0 m
壁外傾斜管	112.08.22	0.421 cm (SO-2)		—	1.35 cm	1.45 cm	深度 1 m
支撐應變計	—	第一層	—	—	220 t/支	245 t/支	
	—	第二層	—	—	340 t/支	380 t/支	
中間柱隆起點	—	—		—	4.0 cm	5.0 cm	
鋼筋應力計	112.08.22	39.66 kg/cm^2 (RB-2)		—	0.9 fy	1.0 fy	"+"表示張力，"-"表示壓力
開挖區內水壓計	—	—		—	GL-10.75	GL-10.55	
鄰房傾度盤	112.08.22	1/2500 (TI-1)		—	1/360	1/250	
沉陷點	112.08.25	道路	-1.1 cm (SM-6)	—	2.5cm	3.0 cm	
	—	鄰房	—	—	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 0.483 cm，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 0.421 cm，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-2)所量測之應力值為 39.66kg/cm^2，此數據屬安全管理之範圍內。

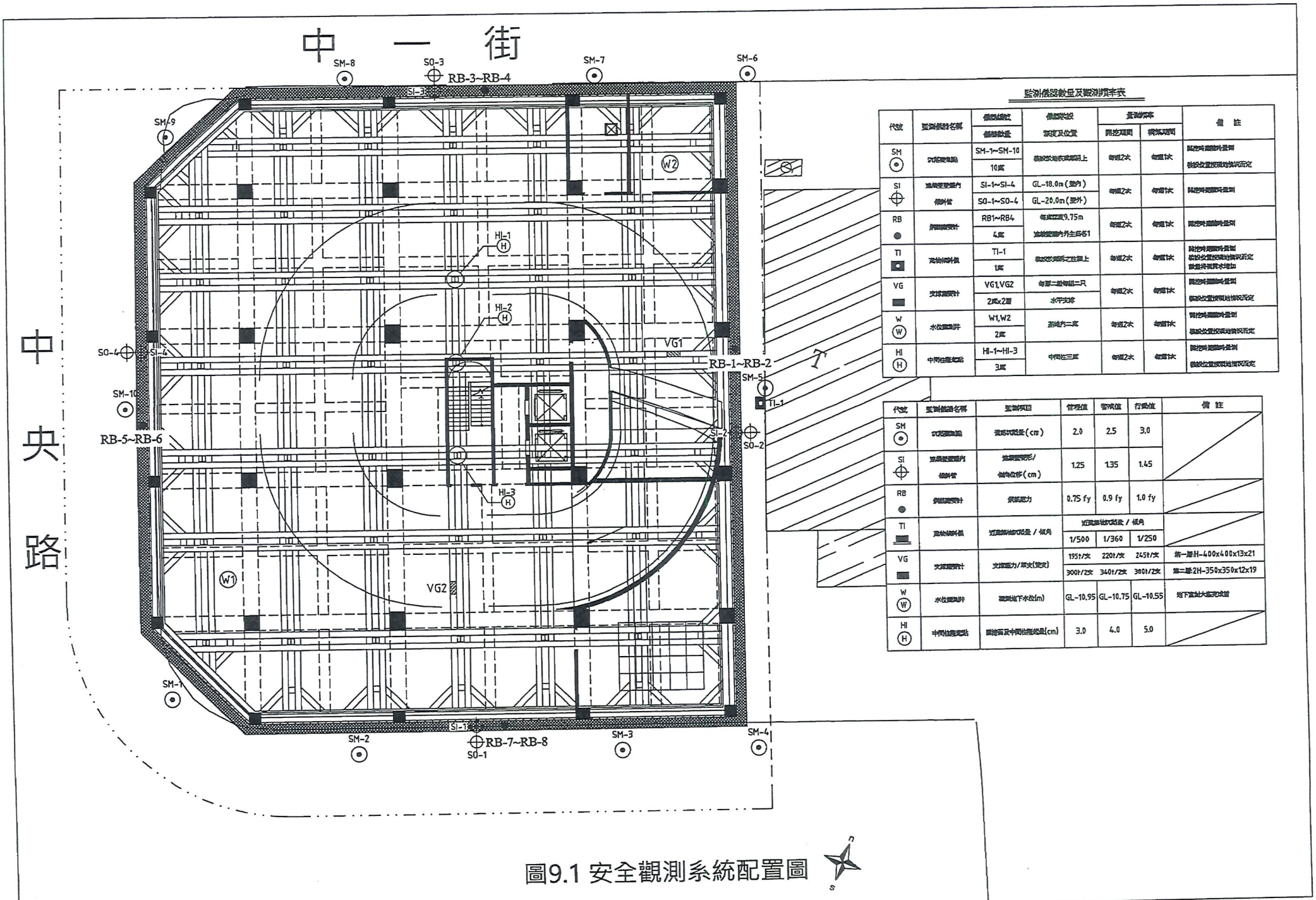
根據觀測資料結果，傾度盤(TI-1)之最大傾斜量為 1/2500，此數據屬安全管理之範圍內。

根據觀測資料結果，沉陷點(SM-6)之最大沉陷量為 1.1cm，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 2023/8/25 量測時，發現已遭破壞，因此無法量測。

3.傾度盤(TI-1)於 2023/4/27 建立初始值。



監測儀器數量及觀測頻率表

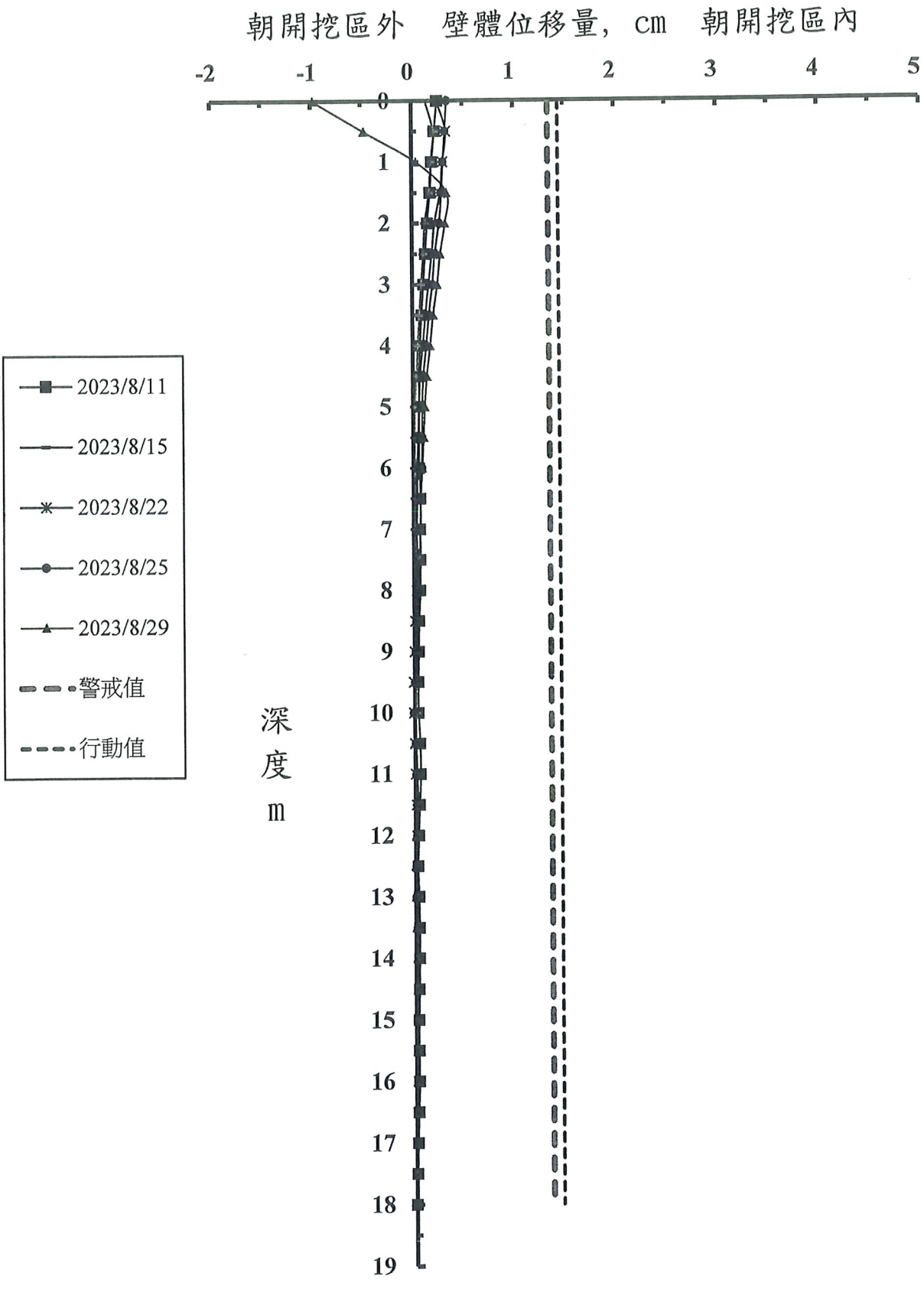
代號	監測儀器名稱	儀器編號 儀器數量	儀器安設 深度及位置	量測頻率 開挖期間	量測頻率 續築期間	備註
SM	沉陷觀測點	SM-1~SM-10 10處	連續壁地表或頂冠上	每週2次	每週1次	開挖有關觀測重點 儀器位置按現地情況而定
SI	連續壁壁體內 傾斜管	SI-1~SI-4 SO-1~SO-4	GL-18.0m(壁內) GL-20.0m(壁外)	每週2次	每週1次	開挖有關觀測重點
RB	鋼筋應變計	RB1~RB4 4處	每處深度9.75m 連續壁壁內外主筋各1	每週2次	每週1次	開挖有關觀測重點
TI	荷重計量	TI-1 1處	錨碇頭與之台座上	每週2次	每週1次	開挖有關觀測重點 儀器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	每層二處每組二只 水平支撐	每週2次	每週1次	開挖有關觀測重點 儀器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	開挖有關觀測重點 儀器位置按現地情況而定
HI	中間性傾度計	HI-1~HI-3 3處	中間性三處	每週2次	每週1次	開挖有關觀測重點 儀器位置按現地情況而定

代號	監測儀器名稱	監測項目	管理值	管制值	行動值	備註
SM	沉陷觀測點	連續沉陷量(cm)	2.0	2.5	3.0	
SI	連續壁壁體內 傾斜管	連續壁變形/ 角位移(cm)	1.25	1.35	1.45	
RB	鋼筋應變計	鋼筋應力	0.75 fy	0.9 fy	1.0 fy	
TI	荷重計量	連續壁地表沉陷量 / 傾角	連續壁地表沉陷量 / 傾角			
			1/500	1/360	1/250	
VG	支撐應變計	支撐應力/噸次(壓力)	195t/次	220t/次	245t/次	第一層H-400x400x13x21
			300t/2次	340t/2次	380t/2次	第二層2H-350x350x12x19
W	水位觀測井	觀測地下水位(m)	GL-10.95	GL-10.75	GL-10.55	地下室施工監測依據
HI	中間性傾度計	開挖面及中間性側移量(cm)	3.0	4.0	5.0	

圖9.1 安全觀測系統配置圖

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): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

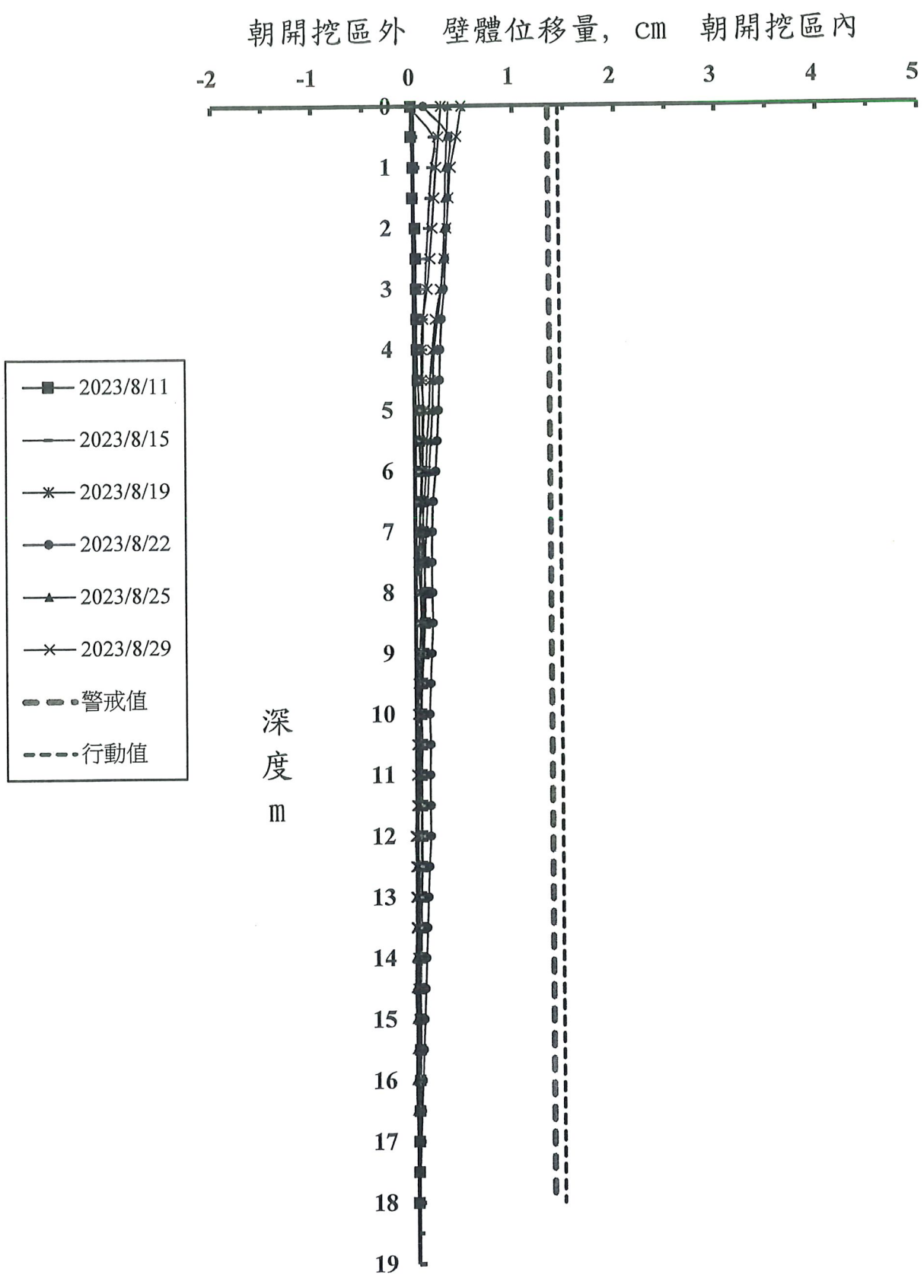
深度 \ 日期	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/22	2023/8/25	2023/8/29
0	0.245	0.137	0.239	0.341	-0.978
0.5	0.219	0.211	0.329	0.321	-0.469
1	0.192	0.186	0.296	0.300	0.042
1.5	0.176	0.169	0.270	0.283	0.336
2	0.149	0.126	0.216	0.258	0.317
2.5	0.129	0.108	0.190	0.215	0.267
3	0.108	0.086	0.158	0.193	0.237
3.5	0.087	0.067	0.126	0.159	0.198
4	0.072	0.050	0.097	0.132	0.170
4.5	0.058	0.036	0.071	0.101	0.136
5	0.061	0.018	0.057	0.089	0.116
5.5	0.058	0.016	0.047	0.084	0.103
6	0.057	0.015	0.037	0.081	0.087
6.5	0.067	0.017	0.036	0.070	0.071
7	0.064	0.015	0.030	0.065	0.061
7.5	0.066	0.028	0.035	0.056	0.051
8	0.061	0.031	0.026	0.054	0.045
8.5	0.048	0.024	0.010	0.032	0.021
9	0.043	0.020	0.002	0.017	0.006
9.5	0.036	0.013	-0.007	0.007	-0.003
10	0.037	0.013	-0.008	-0.004	-0.005
10.5	0.050	0.012	0.001	0.011	-0.004
11	0.053	0.015	0.006	0.021	0.004
11.5	0.043	0.017	0.012	0.027	0.011
12	0.033	0.020	0.015	0.022	0.005
12.5	0.025	0.024	0.020	0.011	-0.003
13	0.033	0.027	0.027	0.009	0.001
13.5	0.037	0.029	0.030	0.019	0.005
14	0.037	0.029	0.032	0.028	0.009
14.5	0.032	0.027	0.025	0.027	0.014
15	0.027	0.027	0.022	0.024	0.012
15.5	0.026	0.025	0.020	0.020	0.010
16	0.028	0.020	0.016	0.016	0.008
16.5	0.021	0.015	0.012	0.012	0.006
17	0.014	0.010	0.008	0.008	0.004
17.5	0.007	0.005	0.004	0.004	0.002
18	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): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

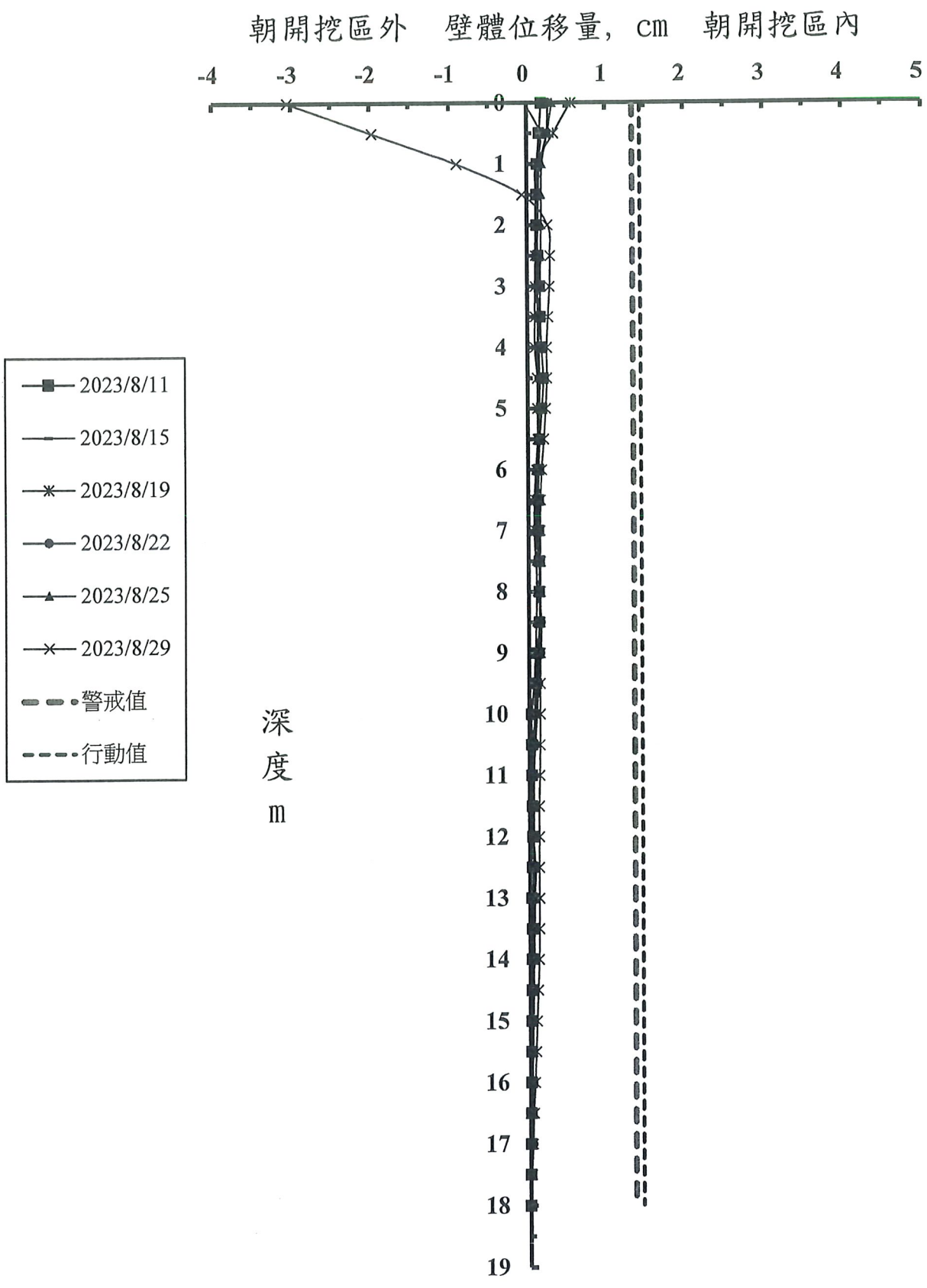
日期 / 深度	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/19	2023/8/22	2023/8/25	2023/8/29
0	-0.019	-0.033	0.275	0.108	0.351	0.483
0.5	-0.020	0.203	0.249	0.357	0.335	0.434
1	0.000	0.185	0.224	0.349	0.319	0.375
1.5	-0.008	0.163	0.203	0.340	0.310	0.352
2	0.017	0.146	0.184	0.327	0.300	0.326
2.5	0.023	0.127	0.161	0.312	0.285	0.297
3	0.021	0.112	0.132	0.292	0.263	0.259
3.5	0.024	0.095	0.087	0.265	0.228	0.209
4	0.024	0.087	0.071	0.249	0.194	0.179
4.5	0.032	0.084	0.070	0.240	0.181	0.154
5	0.044	0.077	0.089	0.229	0.174	0.143
5.5	0.045	0.069	0.079	0.215	0.157	0.120
6	0.058	0.062	0.075	0.199	0.139	0.108
6.5	0.072	0.050	0.058	0.175	0.124	0.087
7	0.078	0.039	0.042	0.165	0.105	0.066
7.5	0.084	0.049	0.027	0.160	0.096	0.058
8	0.094	0.058	0.045	0.163	0.081	0.056
8.5	0.091	0.054	0.051	0.167	0.074	0.055
9	0.075	0.052	0.032	0.155	0.061	0.039
9.5	0.059	0.045	0.023	0.143	0.048	0.027
10	0.049	0.042	0.015	0.133	0.038	0.016
10.5	0.054	0.043	0.013	0.138	0.032	0.006
11	0.049	0.040	0.027	0.133	0.035	0.003
11.5	0.050	0.042	0.013	0.134	0.019	-0.001
12	0.050	0.040	-0.003	0.135	0.000	-0.018
12.5	0.049	0.033	0.005	0.121	-0.007	-0.012
13	0.039	0.028	-0.002	0.110	-0.013	-0.012
13.5	0.036	0.031	0.001	0.099	-0.015	-0.009
14	0.032	0.029	0.009	0.088	-0.018	0.001
14.5	0.028	0.028	0.010	0.077	-0.023	0.000
15	0.024	0.024	0.025	0.066	-0.015	0.010
15.5	0.020	0.020	0.025	0.055	-0.016	0.020
16	0.016	0.016	0.020	0.044	-0.021	0.016
16.5	0.012	0.012	0.015	0.033	-0.016	0.012
17	0.008	0.008	0.010	0.022	-0.008	0.008
17.5	0.004	0.004	0.005	0.011	-0.003	0.004
18	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-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: **SI-3**

警戒值(cm): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

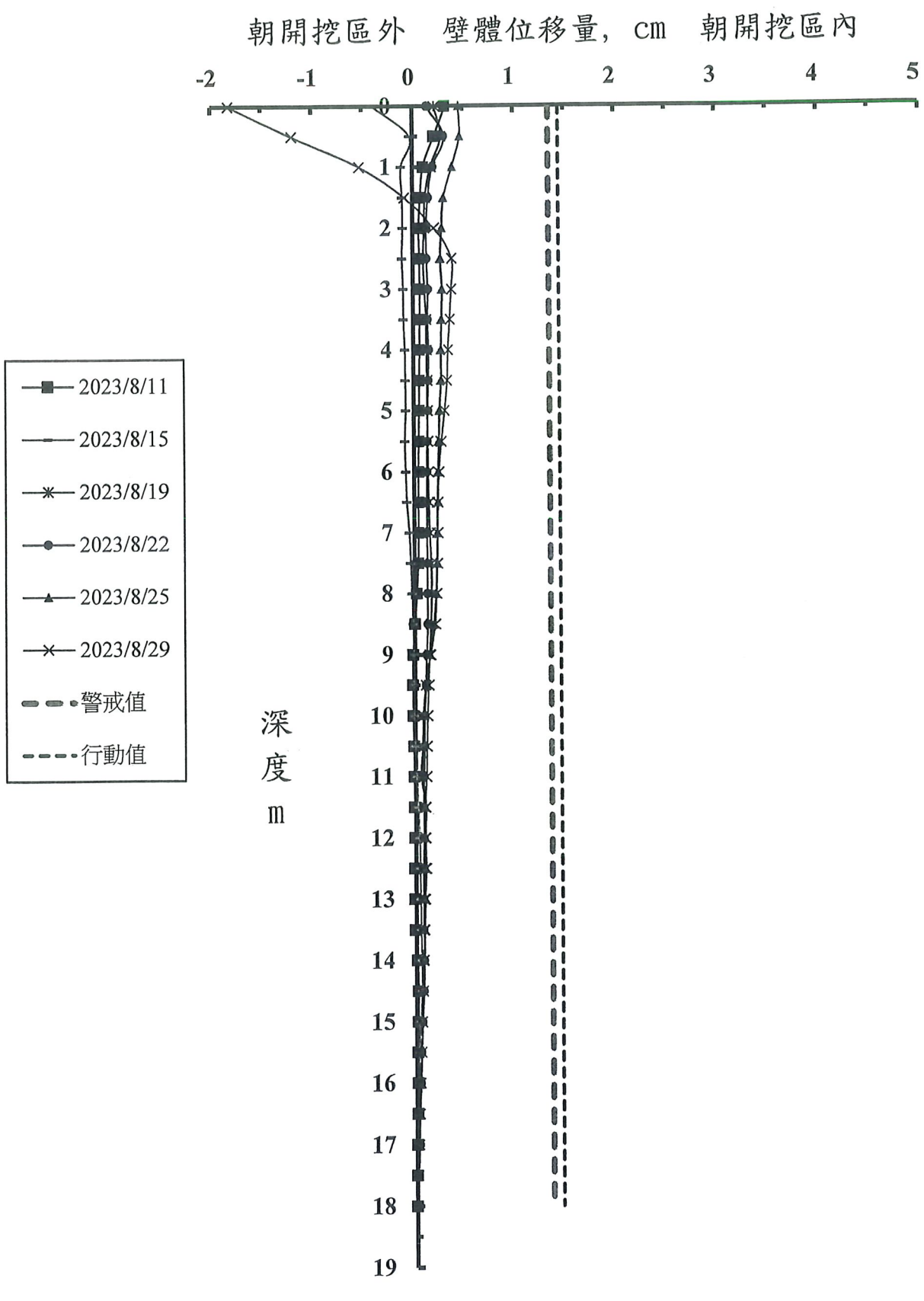
日期 / 深度	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/19	2023/8/22	2023/8/25	2023/8/29
0	0.186	-0.021	0.570	0.276	0.326	-3.047
0.5	0.159	0.172	0.344	0.258	0.266	-1.962
1	0.131	0.144	0.125	0.164	0.194	-0.899
1.5	0.122	0.133	0.115	0.147	0.182	-0.064
2	0.121	0.130	0.109	0.138	0.179	0.265
2.5	0.139	0.127	0.104	0.129	0.171	0.291
3	0.159	0.127	0.098	0.131	0.165	0.287
3.5	0.163	0.126	0.095	0.126	0.150	0.262
4	0.175	0.128	0.094	0.127	0.141	0.245
4.5	0.198	0.149	0.122	0.146	0.153	0.245
5	0.176	0.146	0.121	0.142	0.144	0.229
5.5	0.148	0.124	0.123	0.127	0.124	0.202
6	0.132	0.123	0.104	0.115	0.097	0.170
6.5	0.128	0.127	0.090	0.110	0.080	0.154
7	0.126	0.128	0.091	0.115	0.073	0.150
7.5	0.137	0.104	0.129	0.130	0.092	0.151
8	0.133	0.099	0.149	0.134	0.105	0.149
8.5	0.132	0.094	0.132	0.158	0.093	0.147
9	0.101	0.081	0.125	0.148	0.082	0.145
9.5	0.063	0.064	0.092	0.118	0.067	0.140
10	0.028	0.067	0.072	0.097	0.031	0.139
10.5	0.028	0.058	0.042	0.074	0.034	0.135
11	0.030	0.035	0.019	0.058	0.039	0.130
11.5	0.033	0.031	0.033	0.056	0.041	0.120
12	0.037	0.036	0.049	0.055	0.049	0.122
12.5	0.031	0.032	0.055	0.052	0.071	0.119
13	0.023	0.022	0.050	0.035	0.063	0.120
13.5	0.027	0.026	0.045	0.028	0.056	0.117
14	0.024	0.029	0.040	0.025	0.050	0.113
14.5	0.021	0.028	0.035	0.024	0.044	0.099
15	0.018	0.026	0.030	0.026	0.039	0.085
15.5	0.015	0.023	0.025	0.022	0.032	0.071
16	0.012	0.019	0.020	0.017	0.026	0.057
16.5	0.009	0.013	0.015	0.013	0.019	0.043
17	0.006	0.008	0.010	0.009	0.013	0.028
17.5	0.003	0.004	0.005	0.004	0.006	0.014
18	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): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

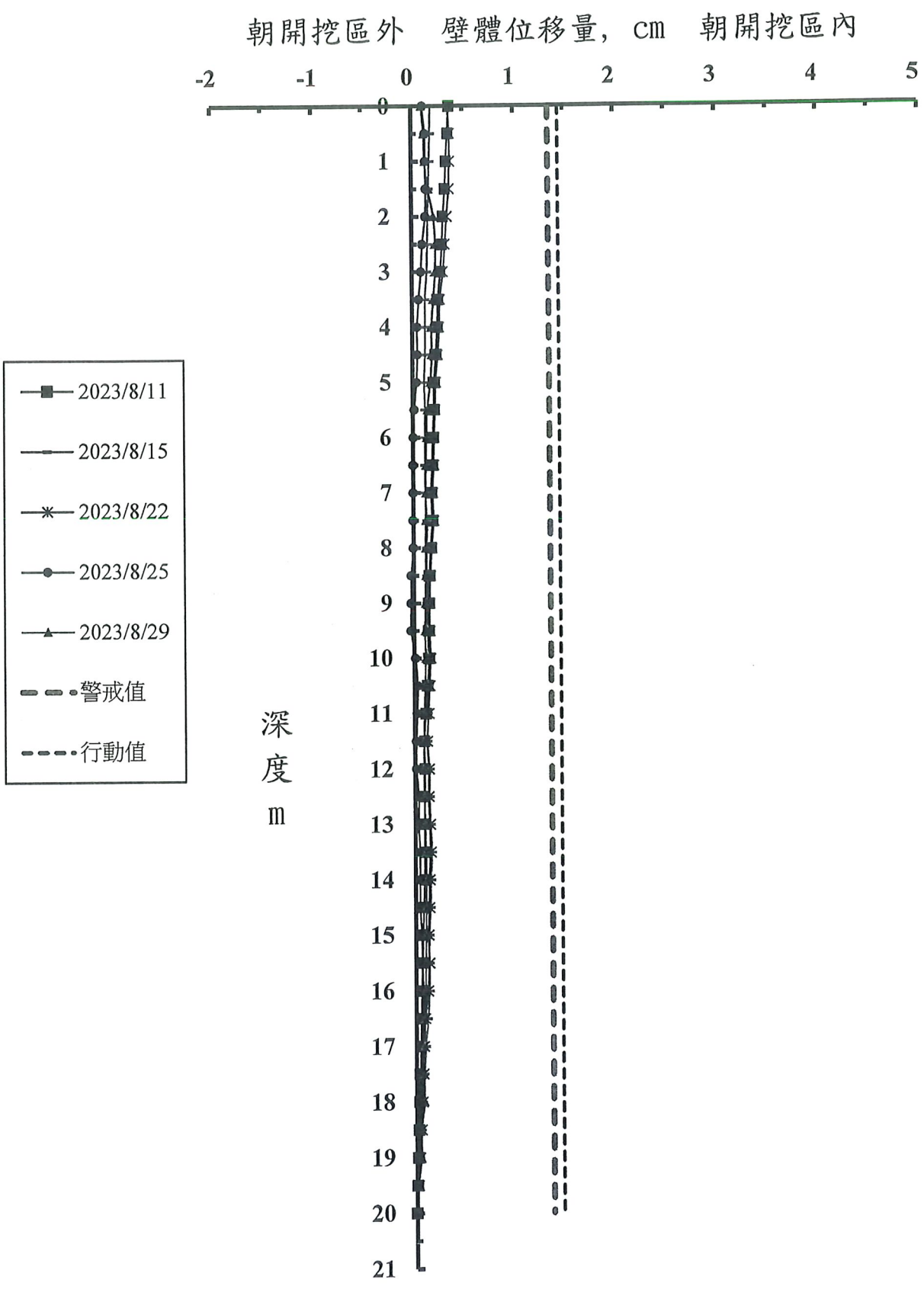
日期 / 深度	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/19	2023/8/22	2023/8/25	2023/8/29
0	0.314	-0.395	0.210	0.139	0.456	-1.829
0.5	0.209	-0.027	0.270	0.301	0.467	-1.192
1	0.104	-0.110	0.177	0.194	0.388	-0.525
1.5	0.074	-0.101	0.122	0.150	0.295	-0.082
2	0.057	-0.097	0.112	0.133	0.274	0.203
2.5	0.063	-0.105	0.100	0.134	0.261	0.378
3	0.065	-0.095	0.112	0.145	0.275	0.373
3.5	0.062	-0.093	0.126	0.141	0.268	0.356
4	0.059	-0.082	0.129	0.149	0.261	0.334
4.5	0.053	-0.079	0.132	0.143	0.260	0.323
5	0.050	-0.077	0.133	0.137	0.244	0.293
5.5	0.046	-0.087	0.136	0.130	0.237	0.258
6	0.040	-0.079	0.139	0.126	0.229	0.235
6.5	0.038	-0.070	0.145	0.123	0.226	0.221
7	0.040	-0.048	0.151	0.125	0.220	0.221
7.5	0.036	-0.035	0.164	0.126	0.216	0.217
8	0.022	-0.023	0.166	0.126	0.207	0.208
8.5	0.003	-0.014	0.157	0.128	0.183	0.196
9	-0.017	-0.007	0.143	0.116	0.148	0.153
9.5	-0.021	-0.009	0.132	0.106	0.109	0.104
10	-0.018	-0.009	0.121	0.093	0.092	0.080
10.5	-0.015	-0.001	0.113	0.089	0.076	0.069
11	-0.012	0.012	0.108	0.082	0.068	0.055
11.5	-0.011	0.025	0.094	0.077	0.097	0.099
12	-0.009	0.035	0.092	0.081	0.095	0.097
12.5	-0.012	0.039	0.091	0.072	0.097	0.102
13	-0.011	0.042	0.081	0.073	0.091	0.090
13.5	-0.009	0.047	0.076	0.072	0.084	0.082
14	0.010	0.053	0.071	0.078	0.079	0.074
14.5	0.018	0.054	0.065	0.073	0.071	0.066
15	0.015	0.038	0.053	0.057	0.059	0.056
15.5	0.012	0.020	0.045	0.043	0.048	0.046
16	0.012	0.016	0.032	0.039	0.040	0.037
16.5	0.009	0.012	0.024	0.020	0.027	0.027
17	0.006	0.008	0.016	0.021	0.020	0.019
17.5	0.003	0.004	0.008	0.011	0.010	0.009
18	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-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

傾斜管編號: **SO-1**

警戒值(cm): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

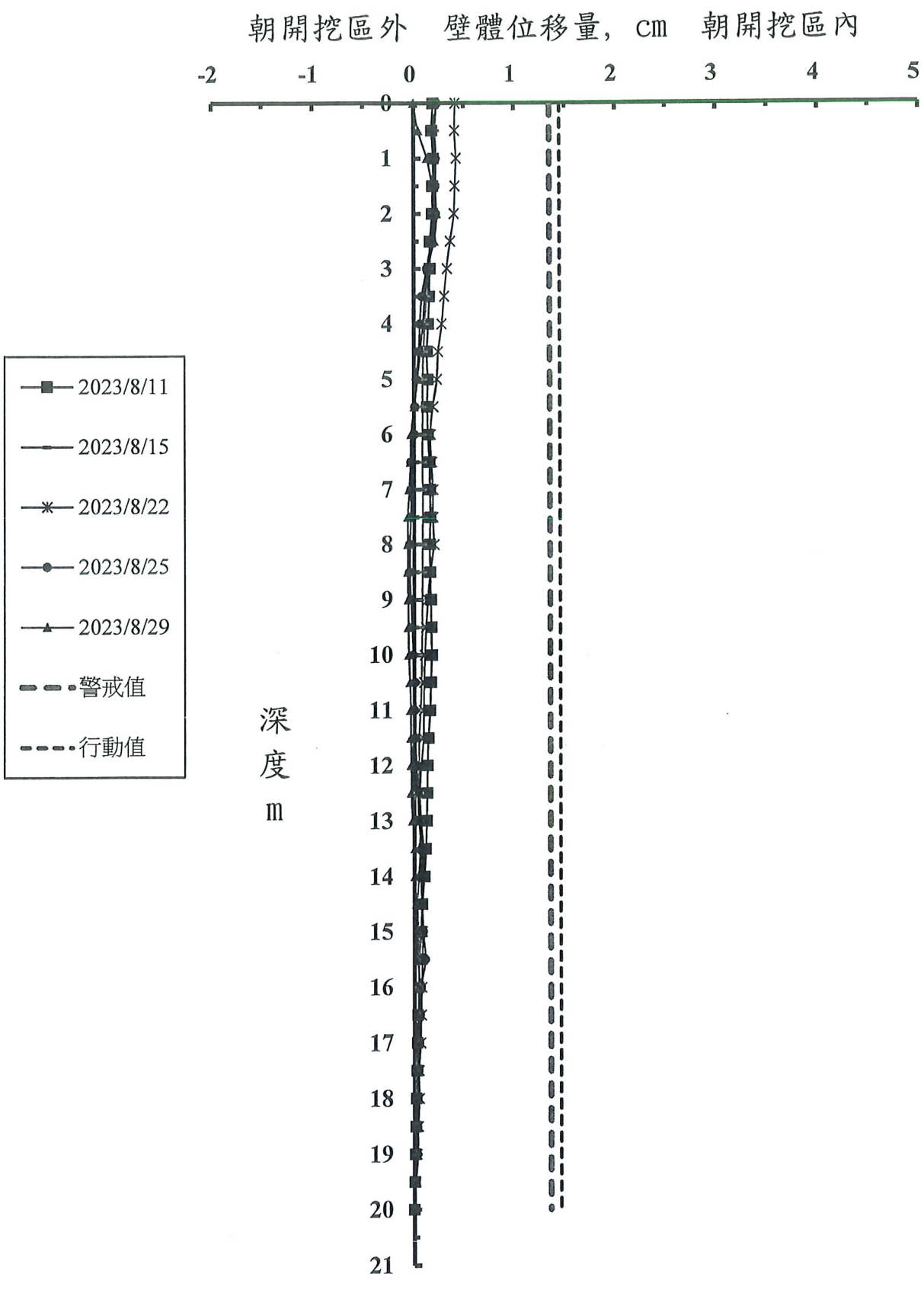
日期 / 深度	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/22	2023/8/25	2023/8/29
0	0.365	0.184	0.356	0.108	0.100
0.5	0.351	0.180	0.369	0.133	0.121
1	0.333	0.173	0.368	0.135	0.130
1.5	0.320	0.165	0.361	0.139	0.162
2	0.299	0.156	0.339	0.133	0.207
2.5	0.286	0.152	0.317	0.102	0.222
3	0.268	0.144	0.295	0.087	0.220
3.5	0.244	0.125	0.263	0.064	0.201
4	0.236	0.125	0.253	0.046	0.183
4.5	0.221	0.122	0.237	0.047	0.184
5	0.202	0.112	0.216	0.037	0.169
5.5	0.199	0.118	0.207	0.014	0.140
6	0.190	0.114	0.198	0.005	0.131
6.5	0.182	0.116	0.193	0.001	0.124
7	0.171	0.115	0.182	0.001	0.120
7.5	0.179	0.133	0.190	-0.003	0.118
8	0.163	0.126	0.172	-0.002	0.116
8.5	0.150	0.127	0.158	-0.023	0.115
9	0.142	0.125	0.150	-0.026	0.110
9.5	0.140	0.128	0.150	-0.028	0.105
10	0.139	0.135	0.155	0.012	0.109
10.5	0.126	0.137	0.145	0.031	0.104
11	0.108	0.130	0.133	0.025	0.093
11.5	0.091	0.124	0.119	0.015	0.088
12	0.096	0.139	0.133	0.015	0.085
12.5	0.092	0.140	0.131	0.034	0.089
13	0.090	0.148	0.139	0.032	0.098
13.5	0.092	0.158	0.145	0.043	0.102
14	0.087	0.149	0.132	0.043	0.108
14.5	0.078	0.143	0.130	0.043	0.102
15	0.070	0.131	0.121	0.056	0.099
15.5	0.063	0.130	0.127	0.061	0.095
16	0.056	0.130	0.114	0.070	0.090
16.5	0.049	0.114	0.087	0.070	0.084
17	0.042	0.095	0.076	0.060	0.080
17.5	0.035	0.080	0.067	0.050	0.073
18	0.028	0.064	0.059	0.040	0.078
18.5	0.021	0.048	0.048	0.030	0.046
19	0.014	0.032	0.032	0.020	0.044
19.5	0.007	0.016	0.016	0.010	0.013
20	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

傾斜管編號: **SO-2**

警戒值(cm): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

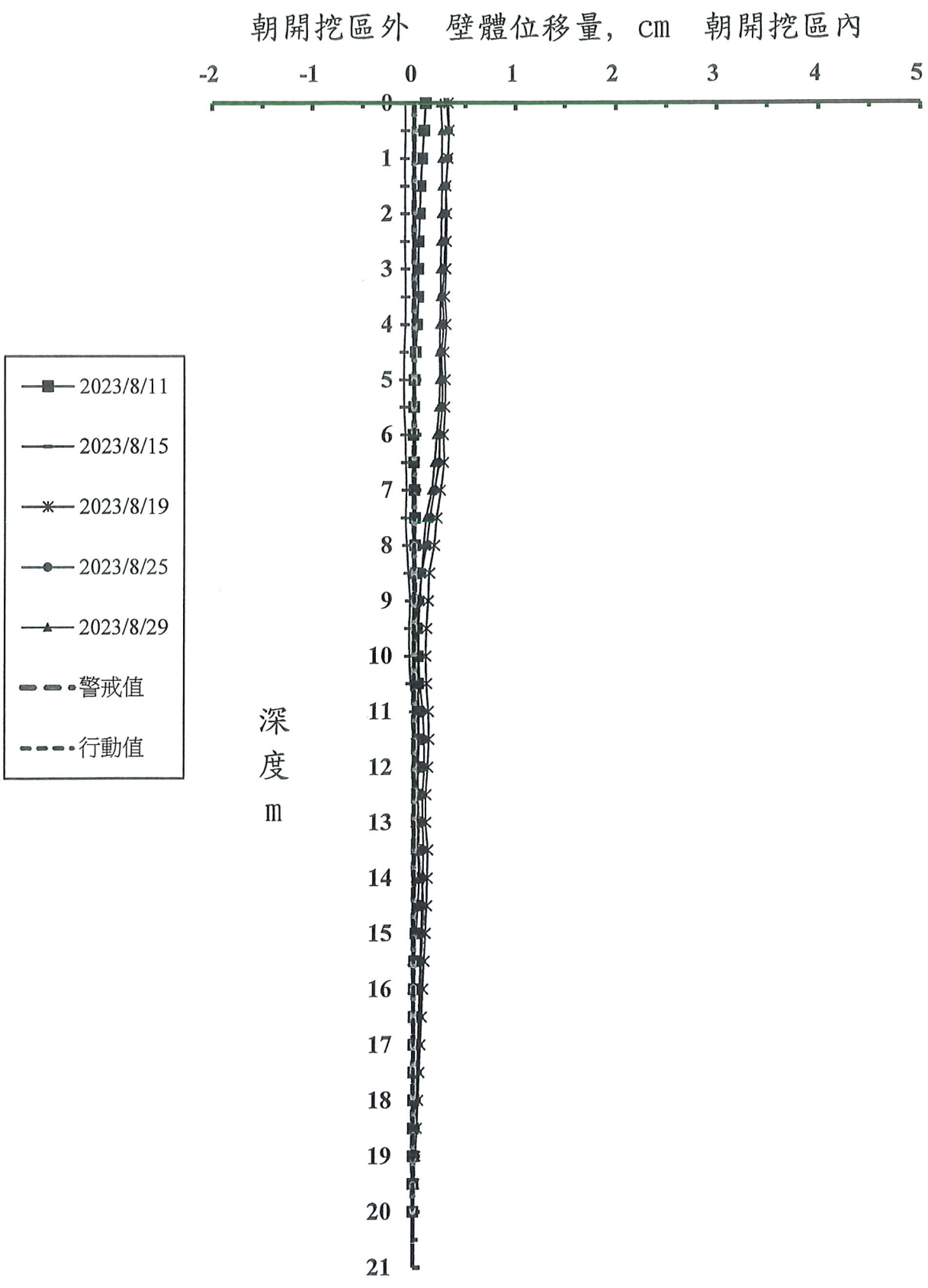
日期 / 深度	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/22	2023/8/25	2023/8/29
0	0.188	0.220	0.413	0.224	-0.003
0.5	0.176	0.206	0.407	0.185	0.046
1	0.191	0.217	0.421	0.209	0.131
1.5	0.184	0.205	0.410	0.210	0.180
2	0.180	0.194	0.400	0.212	0.219
2.5	0.160	0.162	0.360	0.173	0.195
3	0.156	0.146	0.325	0.128	0.136
3.5	0.150	0.125	0.296	0.079	0.106
4	0.140	0.108	0.270	0.061	0.088
4.5	0.127	0.094	0.231	0.047	0.061
5	0.133	0.085	0.218	0.025	0.035
5.5	0.129	0.085	0.181	0.009	0.003
6	0.135	0.083	0.157	0.005	-0.028
6.5	0.149	0.082	0.168	-0.028	-0.033
7	0.154	0.085	0.179	-0.029	-0.047
7.5	0.156	0.086	0.179	-0.033	-0.061
8	0.151	0.083	0.188	-0.041	-0.061
8.5	0.155	0.082	0.156	-0.043	-0.062
9	0.161	0.080	0.133	-0.033	-0.058
9.5	0.164	0.078	0.116	-0.021	-0.057
10	0.168	0.074	0.104	-0.009	-0.053
10.5	0.160	0.070	0.095	0.009	-0.042
11	0.153	0.061	0.092	0.006	-0.035
11.5	0.137	0.047	0.090	0.011	-0.034
12	0.129	0.047	0.068	0.021	-0.031
12.5	0.125	0.046	0.054	0.033	-0.029
13	0.120	0.050	0.066	0.044	-0.017
13.5	0.112	0.056	0.087	0.073	0.006
14	0.098	0.043	0.082	0.063	0.006
14.5	0.078	0.030	0.072	0.075	0.018
15	0.062	0.041	0.078	0.087	0.032
15.5	0.046	0.044	0.076	0.106	0.030
16	0.040	0.046	0.070	0.066	0.056
16.5	0.035	0.047	0.066	0.056	0.049
17	0.030	0.042	0.059	0.048	0.042
17.5	0.025	0.012	0.043	0.040	0.035
18	0.020	0.023	0.047	0.032	0.028
18.5	0.015	0.032	0.036	0.024	0.021
19	0.010	0.037	0.024	0.016	0.014
19.5	0.005	0.014	0.012	0.008	0.007
20	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

傾斜管編號: **SO-3**

警戒值(cm): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

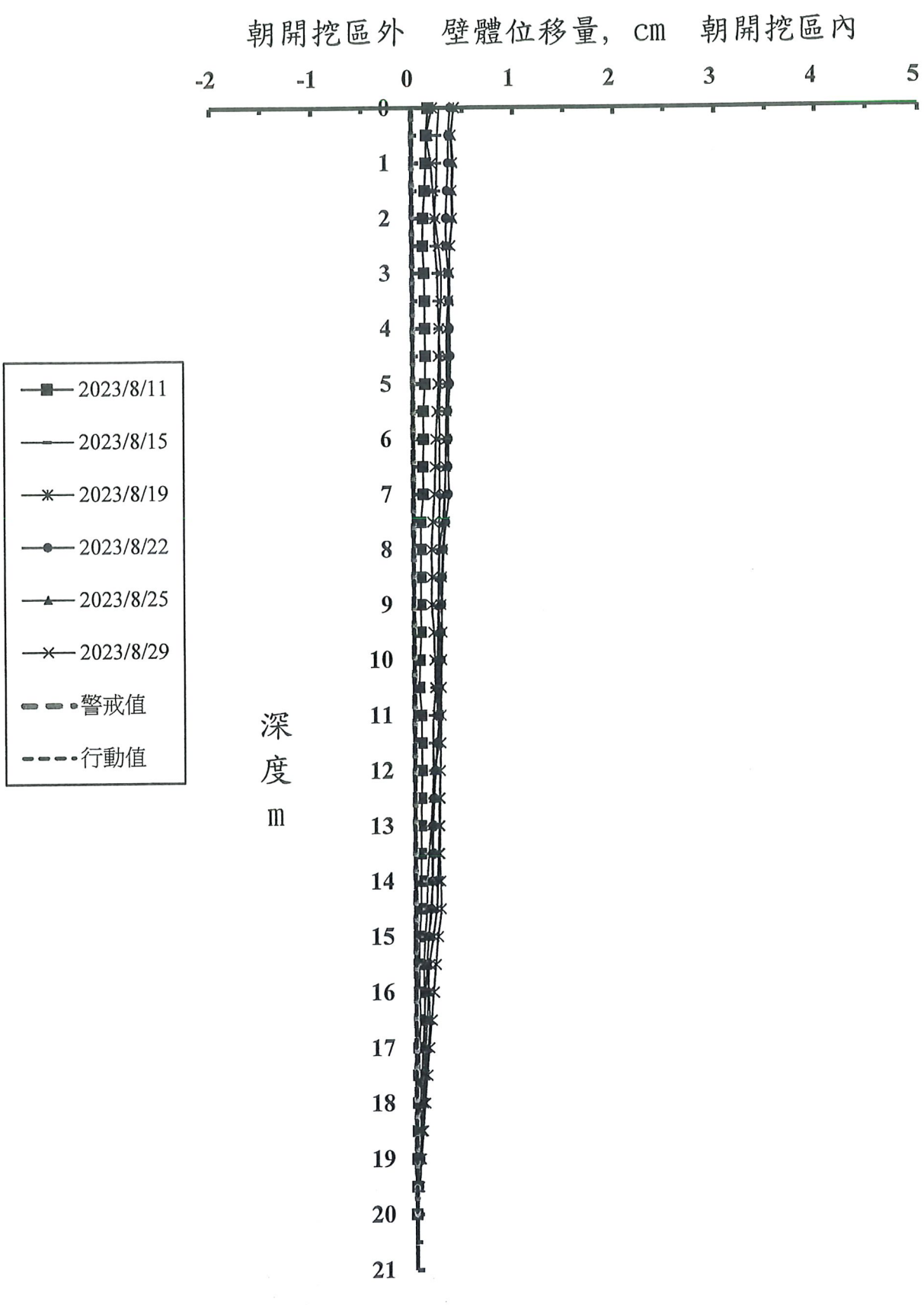
日期 / 深度	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/19	2023/8/25	2023/8/29
0	0.111	-0.087	0.331	0.313	0.249
0.5	0.096	-0.085	0.337	0.333	0.262
1	0.078	-0.089	0.325	0.328	0.260
1.5	0.063	-0.088	0.306	0.307	0.262
2	0.055	-0.087	0.315	0.303	0.257
2.5	0.044	-0.089	0.310	0.295	0.252
3	0.040	-0.085	0.306	0.283	0.250
3.5	0.040	-0.083	0.295	0.268	0.248
4	0.029	-0.086	0.309	0.279	0.242
4.5	0.016	-0.096	0.290	0.257	0.239
5	0.005	-0.099	0.299	0.265	0.240
5.5	-0.001	-0.097	0.295	0.262	0.233
6	-0.007	-0.086	0.279	0.238	0.213
6.5	-0.003	-0.080	0.282	0.232	0.193
7	0.002	-0.074	0.249	0.192	0.168
7.5	0.009	-0.082	0.213	0.151	0.117
8	0.009	-0.070	0.190	0.121	0.094
8.5	0.018	-0.055	0.147	0.074	0.073
9	0.023	-0.040	0.136	0.058	0.050
9.5	0.028	-0.047	0.120	0.044	0.047
10	0.039	-0.045	0.114	0.045	0.045
10.5	0.042	-0.033	0.121	0.056	0.043
11	0.045	0.002	0.138	0.084	0.040
11.5	0.048	0.016	0.142	0.098	0.041
12	0.041	0.023	0.133	0.100	0.033
12.5	0.040	0.038	0.117	0.086	0.017
13	0.041	0.054	0.116	0.087	0.012
13.5	0.041	0.050	0.135	0.093	0.015
14	0.051	0.075	0.130	0.088	0.017
14.5	0.039	0.099	0.125	0.082	0.019
15	0.022	0.090	0.114	0.074	0.008
15.5	0.009	0.081	0.103	0.067	-0.014
16	0.008	0.072	0.091	0.060	-0.012
16.5	0.007	0.063	0.080	0.052	-0.011
17	0.006	0.054	0.068	0.045	-0.009
17.5	0.005	0.045	0.057	0.037	-0.008
18	0.004	0.036	0.046	0.030	-0.006
18.5	0.003	0.027	0.034	0.022	-0.005
19	0.002	0.018	0.023	0.015	-0.003
19.5	0.001	0.009	0.011	0.007	-0.002
20	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): **1.35 cm**

行動值(cm): **1.45 cm**

單位：cm

日期 / 深度	2023/8/11	2023/8/15	2023/8/19	2023/8/22	2023/8/25	2023/8/29
0	0.165	0.269	0.419	0.380	0.418	0.201
0.5	0.148	0.250	0.385	0.362	0.393	0.157
1	0.141	0.245	0.398	0.357	0.410	0.188
1.5	0.128	0.235	0.390	0.343	0.398	0.206
2	0.110	0.217	0.392	0.331	0.401	0.225
2.5	0.106	0.221	0.373	0.333	0.367	0.255
3	0.117	0.239	0.355	0.350	0.368	0.278
3.5	0.121	0.245	0.348	0.356	0.363	0.274
4	0.121	0.251	0.331	0.362	0.352	0.256
4.5	0.123	0.263	0.326	0.366	0.342	0.247
5	0.118	0.263	0.328	0.360	0.339	0.242
5.5	0.101	0.251	0.320	0.341	0.327	0.231
6	0.101	0.252	0.316	0.342	0.321	0.217
6.5	0.095	0.250	0.310	0.338	0.312	0.210
7	0.095	0.248	0.303	0.341	0.299	0.201
7.5	0.071	0.243	0.296	0.312	0.277	0.184
8	0.069	0.237	0.274	0.287	0.246	0.172
8.5	0.067	0.234	0.262	0.275	0.239	0.174
9	0.065	0.229	0.256	0.265	0.231	0.171
9.5	0.066	0.223	0.266	0.258	0.242	0.188
10	0.054	0.213	0.260	0.255	0.232	0.195
10.5	0.048	0.200	0.254	0.235	0.225	0.200
11	0.065	0.180	0.250	0.234	0.222	0.219
11.5	0.067	0.175	0.246	0.211	0.227	0.243
12	0.068	0.176	0.239	0.195	0.183	0.239
12.5	0.061	0.168	0.229	0.180	0.177	0.237
13	0.057	0.153	0.225	0.169	0.161	0.233
13.5	0.056	0.131	0.219	0.165	0.161	0.231
14	0.052	0.116	0.210	0.164	0.161	0.236
14.5	0.050	0.109	0.199	0.146	0.153	0.241
15	0.033	0.089	0.167	0.125	0.125	0.210
15.5	0.028	0.077	0.130	0.106	0.105	0.189
16	0.031	0.077	0.116	0.090	0.122	0.168
16.5	0.037	0.082	0.105	0.075	0.129	0.147
17	0.024	0.073	0.090	0.062	0.113	0.126
17.5	0.020	0.062	0.075	0.047	0.093	0.105
18	0.016	0.037	0.060	0.024	0.072	0.084
18.5	0.012	0.030	0.045	0.029	0.056	0.063
19	0.008	0.031	0.030	0.035	0.041	0.042
19.5	0.004	0.015	0.015	0.023	0.021	0.021
20	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

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)
2023/8/11	16.73	24.13	-	-	-	-	-	-
2023/8/15	14.69	27.91	-	-	-	-	-	-
2023/8/19	16.16	30.84	-	-	-	-	-	-
2023/8/22	20.56	39.66	-	-	-	-	-	-
2023/8/25	19.09	35.25	-	-	-	-	-	-
2023/8/29	8.81	30.84	-	-	-	-	-10.28	-14.69

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)
2023/07/01	連續壁施作中	0.0	0.0	-0.1	-0.4	-	-0.5	-0.4	0.0	0.0	0.0
2023/08/11	第一階段開挖中	0.0	0.0	-0.2	-0.4	-	-	-	-	0.0	-0.2
2023/08/15	第一階段開挖中	-0.1	0.0	-0.2	-0.5	-	-0.8	-0.4	-0.1	0.0	-0.2
2023/08/19	第一階段開挖中	-0.1	0.0	-0.3	-0.6	-	-0.9	-0.5	-0.2	0.0	-0.2
2023/08/22	第一階段開挖中	-0.2	0.0	-0.3	-0.6	-	-0.9	-0.5	-0.3	0.0	-0.3
2023/08/25	第一階段開挖中	-0.2	0.0	-0.3	-0.6	-	-1.1	-0.7	-	0.0	-0.3
2023/08/29	第一階段開挖後	-0.2	-0.1	-0.3	-0.6	-	-1.1	-0.7	-	0.0	-0.3
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。

允穩工程有限公司

鄰房傾度盤量測值

日期	測點&測向 / 施工步驟	TI-1	
		1-3	2-4
2023/7/1	連續壁施作中	1/5000	1/50000
2023/8/11	第一階段開挖中	1/3846	1/10000
2023/8/15	第一階段開挖中	1/3125	1/7143
2023/8/19	第一階段開挖中	1/2632	1/8333
2023/8/22	第一階段開挖中	1/2500	1/10000
2023/8/25	第一階段開挖中	1/2500	1/10000
2023/8/29	第一階段開挖後	1/2778	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.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