瑞儀光電股份有限公司

瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程

基礎開挖安全監測工作

（第四階段開挖完成）

量測日期：114.08.02~114.08.08

承盟工程顧問有限公司
CHENG MENG CO.,LTD.

安全監測系統資料摘要說明

量測期間： 114.08.02~114.08.08 (大底施作完成)

監測項目及儀器	最大觀測值 (編號，位置)	注意值	警戒值	行動值	備註
基地環境監測管理值					
水位觀測井	-3.43m(OW-2) 水位變化量：-1.33m -13.01m(OW-3) 水位變化量：-4.83m	初始值±1m	初始值±2m	初始值±3m	OW-2 初始值 -2.10m OW-3 初始值 -8.18m
沉陷觀測點 (SM-1~4、SM-9~14)	-1.60cm(SM-1) -1.33cm(SM-4)	1.2cm	1.4cm	1.7cm	
沉陷觀測點 (SM5~8)	-3.40cm(SM-7) -3.63cm(SM-8)	1.2cm	1.4cm	4.7cm	
中間柱隆起點	0.20cm(HE-2)	3.0cm	4.0cm	5.0cm	
壁體內傾斜管	25.56mm(SID-2，-11.5m)	18mm	22mm	25mm	
擋土壁鋼筋計	-	2100kgf/cm^2	2520kgf/cm^2	3360kgf/cm^2	
支撐應變計 (第一層支撐)	32.6t(VG-103)	120t	145t	160t	
支撐應變計 (第二層支撐)	104.7t(VG-204)	120t	150t	175t	
支撐應變計 (第三層支撐)	116.6t(VG-302)	120t	150t	175t	

根據量測資料結果顯示:

1. 水位觀測井最大觀測量為-3.43m(OW-2)，水位變化量為-1.33m，本階段量測已達注意值範圍(初始值±1m)；-13.01m(OW-3)，水位變化量為-4.83m，本階段量測已達行動值範圍(初始值±3m)。
2. 本次沉陷觀測點最大觀測值為-1.33cm(SM-4)，本階段量測已達注意值範圍(1.2cm)；-1.60cm(SM-1)、-3.40cm(SM-7)、-3.63m(SM-8)，本階段量測已達警戒值範圍(1.4cm)。
3. 本次中間柱隆起點最大觀測值為 0.20cm(HE-2)，本階段量測未達注意值範圍(3.0cm)。
4. 本次壁體內傾斜管最大觀測值為 25.56mm(SID-2，-11.5m)，本階段量測已達行動值範圍(25mm)。
5. 本次第一層支撐之支撐應變計最大觀測值為 32.6t(VG-103)，本階段量測未達注意值範圍(120t)。
6. 本次第二層支撐之支撐應變計最大觀測值為 104.7t(VG-204)，本階段量測未達注意值範圍(120t)。
7. 本次第三層支撐之支撐應變計最大觀測值為 116.6t(VG-302)，本階段量測未達注意值範圍(120t)。

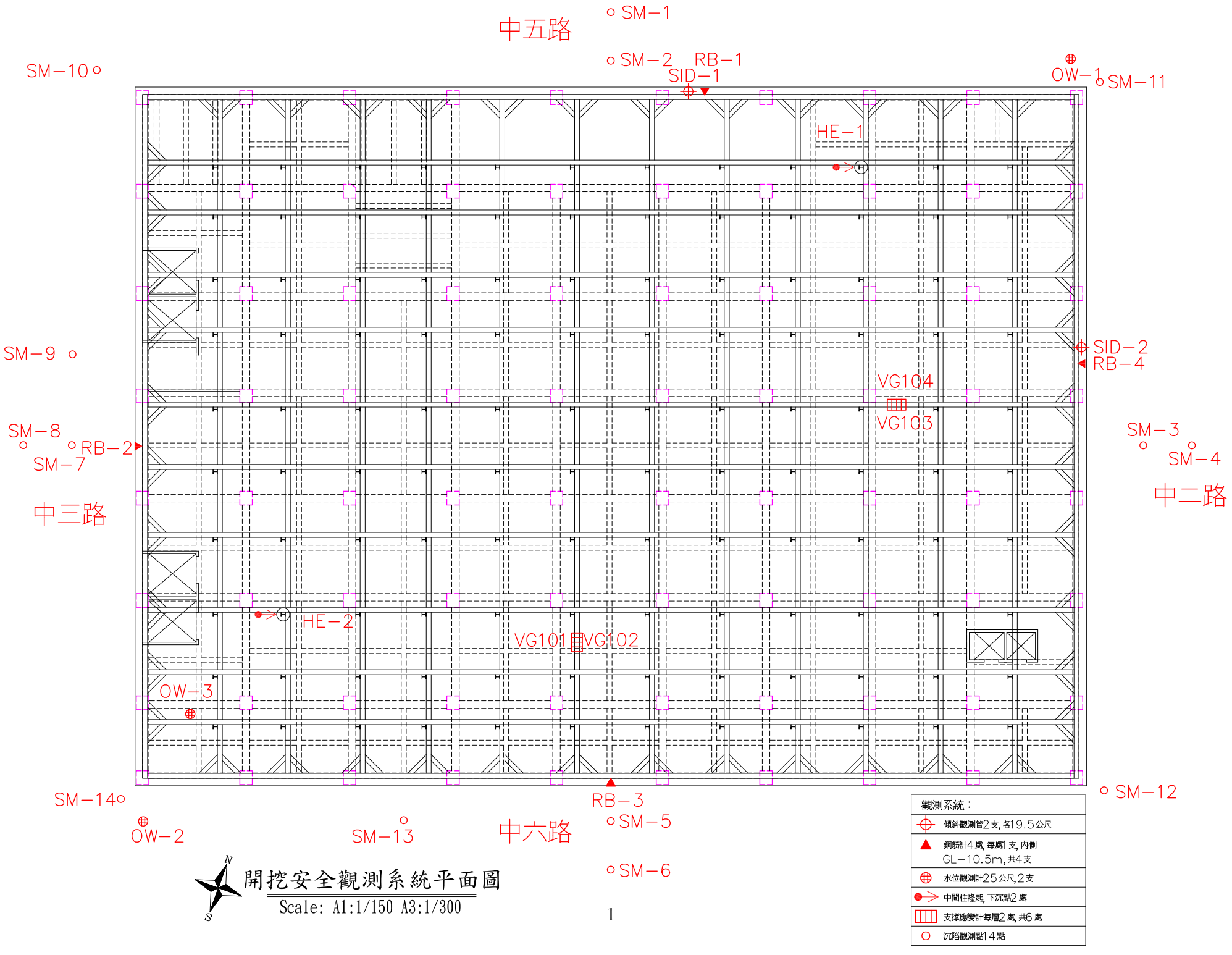
結論：

本階段(第四階段開挖完成)量測結果顯示水位觀測井 OW-2 觀測值-3.43m，水位變化量-1.33m，已達注意值範圍(初始值±3m)，OW-3 觀測值-13.01m，水位變化量-4.83m，已達行動值範圍(初始值±3m)；沉陷觀測 SM-4 觀測值-1.33cm，已達注意值範圍(1.2cm)，SM-1 觀測值-1.60cm、SM-7 觀測值-3.40cm、SM-8 觀測值-3.63cm，已達警戒值範圍(1.4cm)；壁體內傾斜管 SID-2 觀測值 25.56mm(-11.5m)，已達行動值範圍(25mm)，除持續監測相關資料變化，同時加強控管工區作業流程及品質，以確保基地之安全。

瑞儀光電股份有限公司
瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程
基礎開挖安全監測工作

目錄

		頁次
圖 1	基地安全監測系統配置圖 ----------	1
表 1	水位觀測井量測記錄 ----------	2
表 2	沉陷觀測點之高程與累積沉陷量 ----------	3
圖 2	各沉陷觀測點與累積沉陷量之關係 ----------	4
表 3	SID-1壁體內傾斜管量測記錄 ----------	5
圖 3	SID-1壁體內傾斜管變位量與深度之關係 ----------	6
表 4	SID-2壁體內傾斜管量測記錄 ----------	7
圖 4	SID-2壁體內傾斜管變位量與深度之關係 ----------	8
表 5	擋土壁鋼筋計監測報表 ----------	9
表 5-1	擋土壁鋼筋計監測報表 ----------	10
圖 5	擋土壁鋼筋計歷時曲線圖 ----------	11
表 6	第一層支撐應變計監測日報表 ----------	12
表 6-1	第一層支撐應變計監測日報表 ----------	13
表 7	第二層支撐應變計監測日報表 ----------	14
表 7-1	第二層支撐應變計監測日報表 ----------	15
圖 8	第三層支撐應變計監測日報表 ----------	16
圖 8-1	第三層支撐應變計監測日報表 ----------	17
圖 6	第一層支撐應變計歷時曲線圖 ----------	18
圖 7	第二層支撐應變計歷時曲線圖 ----------	19
圖 8	第三層支撐應變計歷時曲線圖 ----------	20
圖 9	監測記錄照片 ----------	21



開挖安全觀測系統平面圖

Scale: A1:1/150 A3:1/300

表 1

水位觀測井量測記錄

編號	OW-1 （初始值-2.98m）	OW-2 （初始值-2.10m）	OW-3 （初始值-8.18m）	備註
日期	測量值深度(_m)			
114/6/8	-5.96	-3.78	-9.79	第三階段開挖中
114/6/11	-6.22	-3.62	-9.36	第三階段開挖中
114/6/16	-5.42	-3.37	-11.76	第三階段開挖中
114/6/19	-6.10	-3.45	-10.02	第三階段開挖中
114/6/23	-5.10	-3.50	-9.45	第三階段開挖中
114/6/26	-4.20	-3.49	-12.26	第三階段開挖中
114/6/30	-4.22	-3.97	-12.34	第三階段開挖中
114/7/4	-5.02	-3.75	-10.24	第三層支撐架設中
114/7/7	-4.69	-3.58	-12.41	第三層支撐架設中
114/7/10	-4.35	-3.54	-12.48	第三層支撐預壓完
114/7/14	-4.43	-3.34	-10.87	第四階段開挖中
114/7/17	-4.35	-3.42	-12.50	第四階段開挖中
114/7/21	-4.03	-3.32	-12.62	第四階段開挖中
114/7/24	-3.85	-3.34	-12.85	第四階段開挖中
114/7/28	-3.37	-3.26	-12.99	第四階段開挖中
114/7/31	-2.82	-3.09	-13.23	第四階段開挖完成
114/8/4	-3.36	-3.43	-13.01	大底施作完成

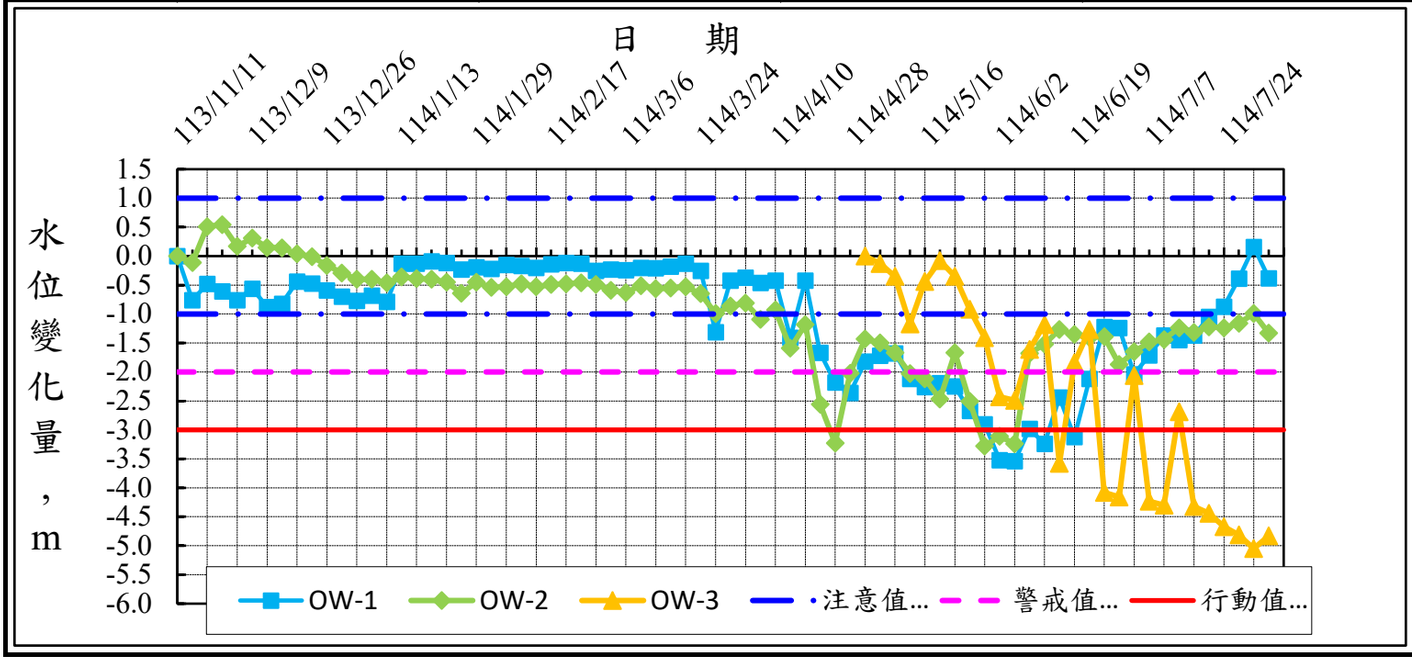


表 2

沉陷觀測點之高程與累積沉陷量

高程	初始高程(cm)	前次高程(cm)							本次高程(cm)	累積沉陷量(cm)
日期 / 測點	113/11/22	114/6/27	114/6/30	114/7/4	114/7/10	114/7/17	114/7/24	114/7/28	114/8/4	114/8/4
SM-1	26.12	24.50	24.67	24.56	24.70	24.60	24.63	24.55	24.52	-1.60
SM-2	38.29	37.39	36.94	37.14	37.22	37.05	37.53	○	○	○
SM-3	41.06	40.35	40.26	40.10	40.05	39.82	40.36	40.29	39.92	-1.13
SM-4	44.23	43.72	43.68	43.46	43.40	43.00	43.55	43.06	42.90	-1.33
SM-5	22.58	22.63	22.28	22.43	22.39	22.90	22.58	22.60	22.41	-0.17
SM-6	21.29	23.34	23.04	22.98	22.91	23.07	21.29	21.35	21.22	-0.07
SM-7	5.12	2.41	2.42	2.34	2.38	2.34	2.67	2.12	1.72	-3.40
SM-8	-8.17	-11.06	-11.09	-11.07	-11.13	-11.15	-10.67	-11.36	-11.80	-3.63
SM-9	-9.71	-9.68	-9.66	-9.52	-9.77	-10.26	-10.49	-10.28	-10.60	-0.89
SM-10	-6.13	-6.24	-6.04	-6.20	-6.10	-6.66	-5.98	-6.10	-7.31	-1.18
SM-11	43.13	43.49	43.55	43.29	43.36	43.14	43.52	43.46	42.74	-0.39
SM-12	36.01	36.12	36.14	35.97	35.85	35.92	36.00	35.91	35.90	-0.11
SM-13	24.04	20.34	20.44	20.34	20.38	20.62	24.04	24.10	24.01	-0.03
SM-14	-3.96	-4.12	-4.10	-4.17	-4.31	-4.70	-4.83	-4.63	-4.81	-0.85
HE-1	-1.40	-	-0.70	-	-1.20	-1.30	-1.00	-1.10	-1.30	0.10
HE-2	3.50	-	3.60	-	3.10	3.30	3.60	3.70	3.70	0.20

說明：
1.量測單位：公分
2.累積沉陷量的符號說明：+ 代表上浮 ，-代表沉陷
3.計算公式：累積沉陷量=本次量測高程-初始高程
4.○ 遭施工或車輛阻礙 X 遭破壞
5.基準點位置分別為BM-1 ，假設高程:GL=+1.00m
6.中間柱隆起點之基準點位置為現場控制點 ，高程:GL=+1.50m
7.紅色數據表示該點位因遭破壞而新補點的高程初始值
8.SM-9~SM-14於114/6/11增設點位並量測初始值。
9.SM-2遭現場車輛阻擋而無法測量。

地表
注意值 :1.2cm
警戒值 :1.4cm
行動值 :1.7cm
SM-5~8行動值 :4.7cm

圖 2

各沉陷觀測點與累積沉陷量之關係

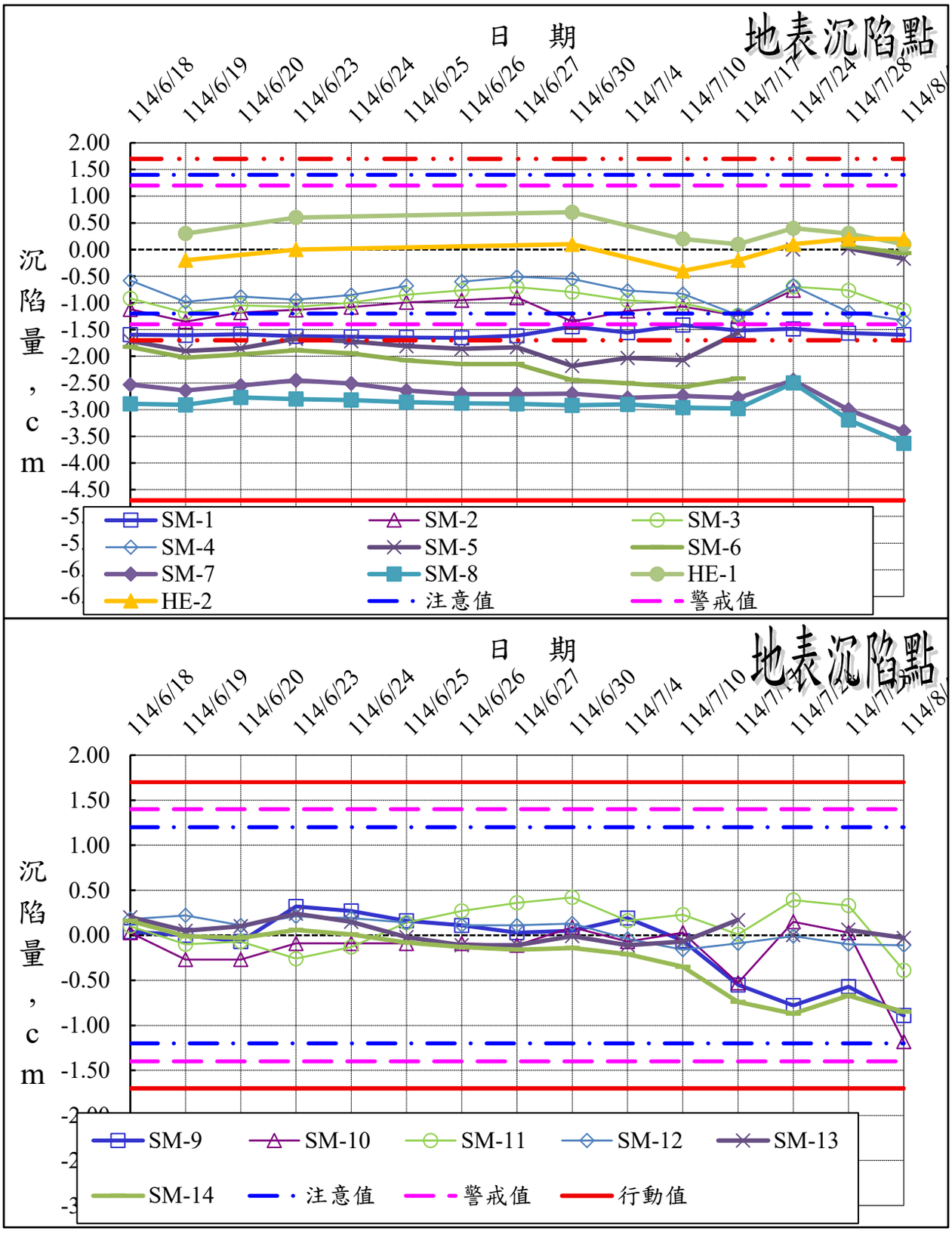


表 3

SID-1 壁體內傾斜管量測記錄

量測日期 / 深度(m)	114/7/4	114/7/7	114/7/10	114/7/14	114/7/17	114/7/21	114/7/30	114/7/31	114/8/4	114/8/7
	累積變位量，mm									
-0.5	27.40	26.22	25.03	28.08	24.19	23.56	24.19	23.56	17.41	21.40
-1.0	15.11	14.10	13.10	14.92	11.78	12.18	11.78	12.18	5.75	10.58
-1.5	2.62	1.95	1.27	2.34	-0.24	0.83	-0.24	0.83	-1.03	-0.66
-2.0	-0.24	-1.04	-1.85	-0.80	-3.01	-2.20	-3.01	-2.20	-2.25	-3.67
-2.5	-0.17	-0.82	-1.47	-0.42	-2.73	-1.77	-2.73	-1.77	-3.04	-3.17
-3.0	0.01	-0.54	-1.08	-0.07	-2.36	-1.32	-2.36	-1.32	-3.32	-2.62
-3.5	0.27	-0.22	-0.71	0.30	-1.96	-0.77	-1.96	-0.77	-1.41	-2.06
-4.0	0.44	0.03	-0.38	0.61	-1.58	-0.34	-1.58	-0.34	-0.97	-1.59
-4.5	0.59	0.29	-0.02	0.88	-1.25	0.02	-1.25	0.02	-0.54	-1.11
-5.0	0.79	0.52	0.26	1.19	-0.86	0.42	-0.86	0.42	-0.14	-0.70
-5.5	1.10	0.81	0.53	1.48	-0.38	0.82	-0.38	0.82	0.28	-0.27
-6.0	1.35	1.10	0.86	1.86	0.07	1.24	0.07	1.24	0.69	0.14
-6.5	1.64	1.51	1.38	2.31	0.57	1.66	0.57	1.66	1.07	0.48
-7.0	1.95	1.85	1.76	2.71	1.06	2.08	1.06	2.08	1.51	0.93
-7.5	2.27	2.21	2.15	3.11	1.56	2.55	1.56	2.55	1.65	1.44
-8.0	2.64	2.60	2.57	3.59	2.11	3.08	2.11	3.08	2.55	2.01
-8.5	3.01	3.06	3.11	4.08	2.70	3.70	2.70	3.70	3.24	2.79
-9.0	3.55	3.65	3.75	4.72	3.48	4.45	3.48	4.45	4.03	3.60
-9.5	4.08	4.26	4.44	5.32	4.24	5.20	4.24	5.20	4.84	4.49
-10.0	4.54	4.77	4.99	5.92	4.92	5.98	4.92	5.98	5.62	5.25
-10.5	4.93	5.18	5.43	6.46	5.53	6.55	5.53	6.55	6.20	5.86
-11.0	5.27	5.57	5.87	6.92	6.06	7.04	6.06	7.04	6.72	6.40
-11.5	5.48	5.85	6.22	7.16	6.44	7.40	6.44	7.40	5.21	6.87
-12.0	5.62	6.01	6.40	7.37	6.66	7.60	6.66	7.60	7.59	7.08
-12.5	5.68	6.12	6.56	7.52	6.81	7.71	6.81	7.71	7.72	7.20
-13.0	5.67	6.12	6.56	7.43	6.83	7.64	6.83	7.64	7.76	7.32
-13.5	5.49	5.97	6.45	7.15	6.72	7.40	6.72	7.40	7.61	7.23
-14.0	5.28	5.76	6.25	6.88	6.55	7.00	6.55	7.00	7.38	7.03
-14.5	5.06	5.53	6.00	6.73	6.42	6.82	6.42	6.82	7.12	6.79
-15.0	4.77	5.26	5.75	6.47	6.13	6.50	6.13	6.50	6.82	6.50
-15.5	4.41	4.89	5.37	5.97	5.79	6.05	5.79	6.05	6.39	6.11
-16.0	3.95	4.42	4.89	5.19	5.31	5.49	5.31	5.49	5.55	5.58
-16.5	3.51	4.00	4.49	4.75	4.85	5.03	4.85	5.03	5.06	5.09
-17.0	3.01	3.50	3.99	4.20	4.31	4.47	4.31	4.47	4.50	4.56
-17.5	2.62	3.08	3.53	3.79	3.88	3.97	3.88	3.97	4.00	4.03
-18.0	2.13	2.58	3.04	3.24	3.33	3.39	3.33	3.39	3.43	3.47
-18.5	1.58	2.05	2.51	2.61	2.72	2.78	2.72	2.78	2.82	2.85
-19.0	1.14	1.59	2.04	2.13	2.19	2.24	2.19	2.24	2.29	2.32
-19.5	0.58	1.04	1.50	1.52	1.55	1.66	1.55	1.66	1.65	1.70
-20.0	0.78	0.91	1.04	1.12	0.95	1.10	0.95	1.10	1.05	1.09
備註:0~-1.5M為連續壁空打部份,故數值不予參考使用										

圖 3

各階段施工的 SID-1壁體內傾斜管變位量與深度之關係

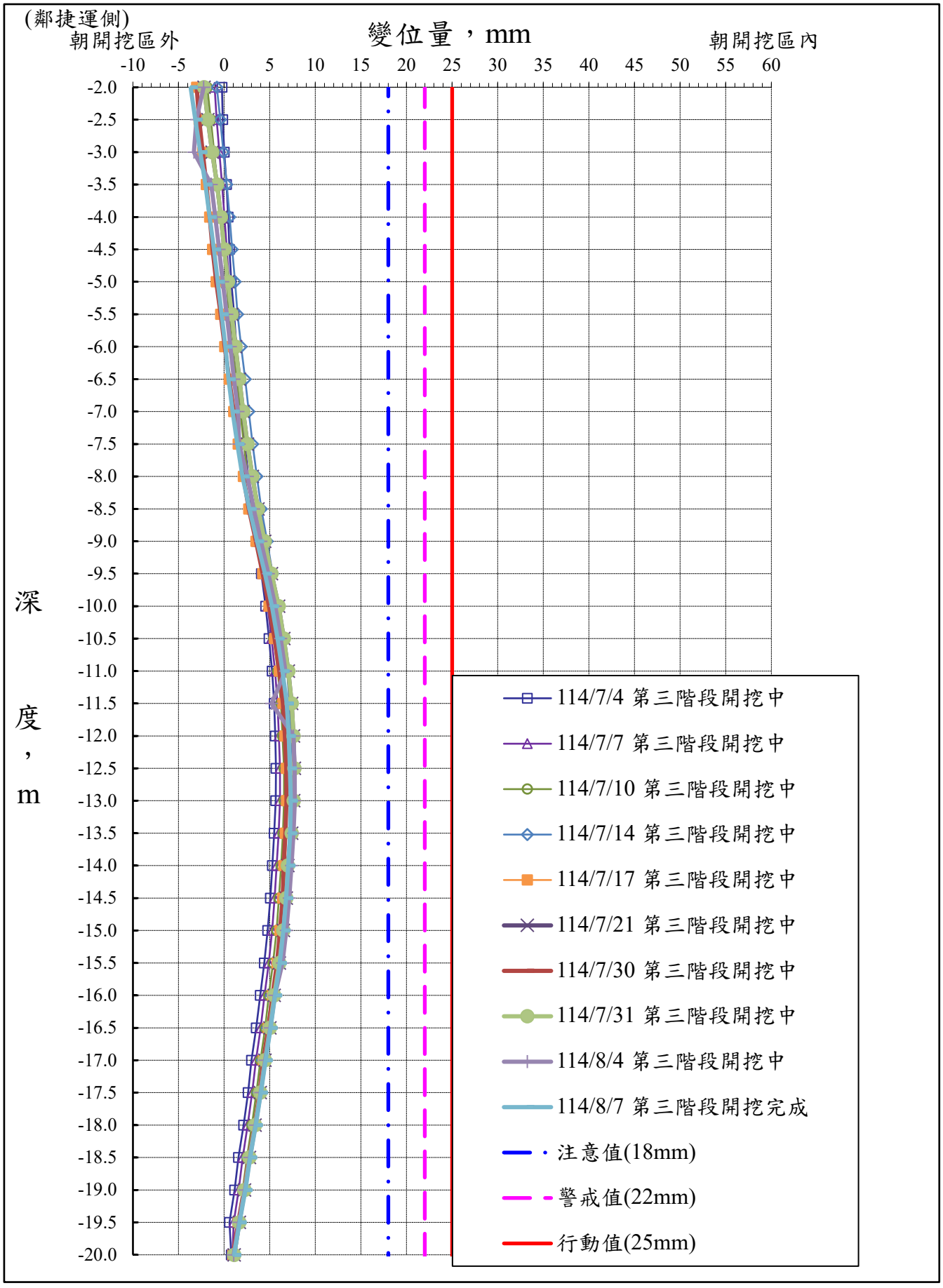


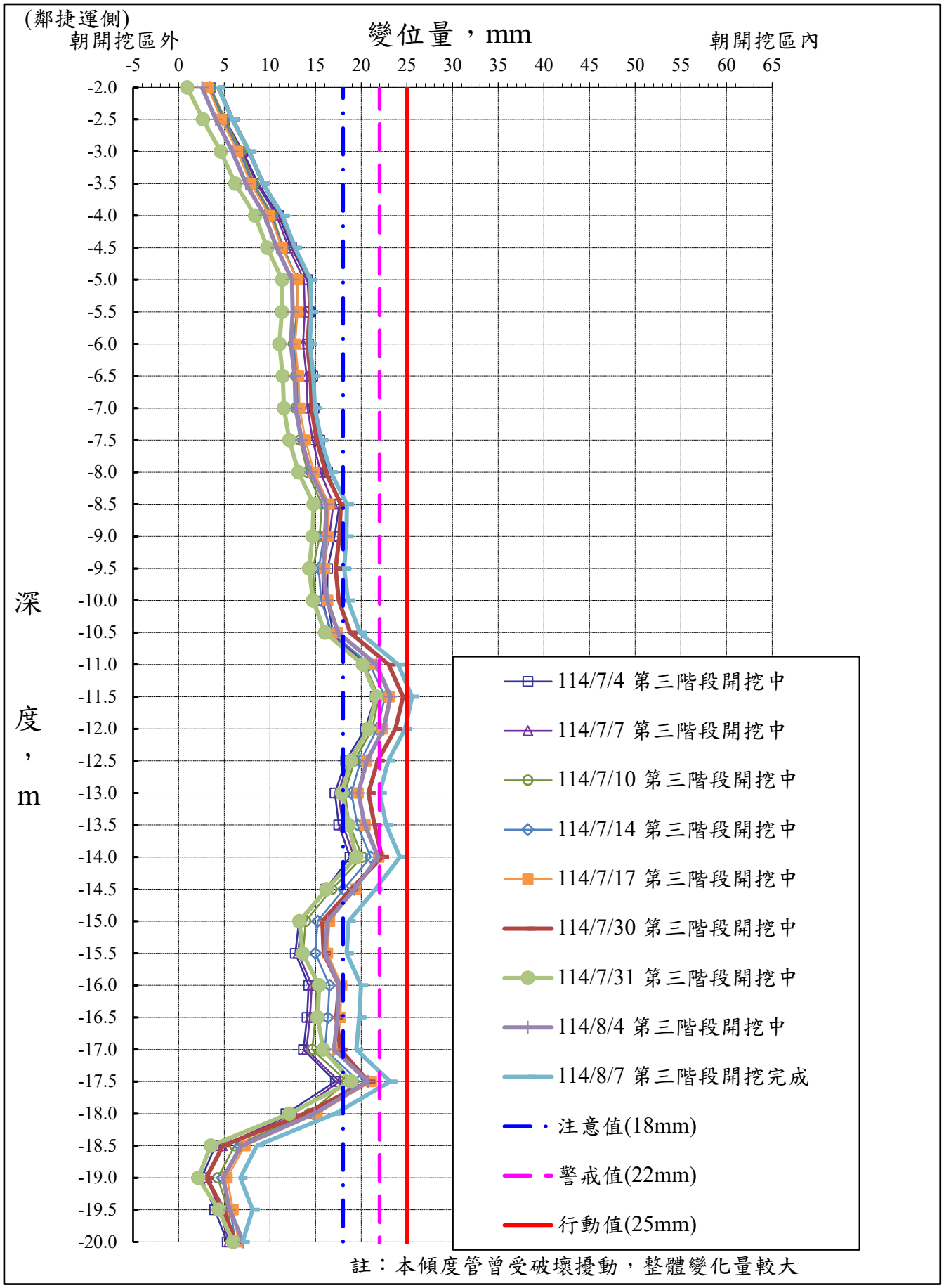
表 4

SID-2 壁體內傾斜管量測記錄

量測日期 / 深度(m)	114/7/4	114/7/7	114/7/10	114/7/14	114/7/17	114/7/21	114/7/30	114/7/31	114/8/4	114/8/7
	累積變位量，mm									
-0.5	-12.96	-15.36	-19.82	-19.28	-18.73	-20.98	-17.19	-20.83	-22.50	-18.87
-1.0	-5.27	-6.16	-7.82	-7.35	-6.87	-8.90	-5.99	-9.66	-10.71	-7.29
-1.5	2.24	2.39	2.69	2.48	2.27	1.31	3.47	-0.15	1.17	3.24
-2.0	3.40	3.44	3.50	3.36	3.22	2.17	4.35	0.94	2.55	4.32
-2.5	5.06	5.06	5.06	4.85	4.64	3.63	5.88	2.64	4.05	5.85
-3.0	7.05	6.97	6.82	6.63	6.45	5.45	7.72	4.60	5.89	7.72
-3.5	8.70	8.55	8.25	8.07	7.88	6.94	9.22	6.20	7.35	9.23
-4.0	10.95	10.72	10.28	10.12	9.96	9.05	11.35	8.36	9.44	11.41
-4.5	12.37	12.05	11.47	11.38	11.29	10.39	12.68	9.69	10.73	12.75
-5.0	14.11	13.72	13.01	13.00	12.99	12.03	14.34	11.32	12.40	14.42
-5.5	14.29	13.81	12.92	12.97	13.03	12.06	14.36	11.31	12.49	14.52
-6.0	14.20	13.62	12.55	12.66	12.76	11.75	14.08	11.02	12.28	14.34
-6.5	14.67	14.01	12.80	12.96	13.13	12.10	14.44	11.39	12.69	14.75
-7.0	14.83	14.12	12.79	13.02	13.25	12.19	14.54	11.52	12.80	14.92
-7.5	15.43	14.67	13.26	13.57	13.87	12.75	15.12	12.12	13.43	15.60
-8.0	16.29	15.53	14.11	14.47	14.83	13.72	16.09	13.12	14.45	16.67
-8.5	17.60	16.93	15.67	16.07	16.46	15.36	17.75	14.78	16.15	18.41
-9.0	17.07	16.49	15.43	15.89	16.36	15.18	17.61	14.66	16.09	18.37
-9.5	16.30	15.74	14.70	15.34	15.98	14.75	17.19	14.29	15.80	18.12
-10.0	16.27	15.79	14.90	15.61	16.33	15.04	17.53	14.70	16.26	18.55
-10.5	16.90	16.61	16.09	16.75	17.41	16.29	18.79	16.02	17.45	19.83
-11.0	20.46	20.43	20.39	20.94	21.49	20.43	22.98	20.17	21.64	24.03
-11.5	21.54	21.67	21.92	22.60	23.07	21.92	24.57	21.66	23.20	25.56
-12.0	20.40	20.68	21.20	21.75	22.30	21.08	23.74	20.77	22.44	24.79
-12.5	18.28	18.62	19.25	19.92	20.58	19.12	21.80	18.83	20.61	22.95
-13.0	17.11	17.49	18.18	18.91	19.64	18.11	20.78	17.88	19.67	22.01
-13.5	17.54	17.96	18.74	19.57	20.40	18.83	21.46	18.61	20.38	22.72
-14.0	18.77	19.24	20.10	21.01	21.92	20.34	22.26	19.46	21.85	24.23
-14.5	16.09	16.33	16.77	18.07	19.37	17.66	18.88	16.17	19.22	21.54
-15.0	13.17	13.43	13.91	15.22	16.53	14.70	15.74	13.22	16.29	18.62
-15.5	12.78	13.07	13.61	14.96	16.30	14.44	15.89	13.57	16.02	18.39
-16.0	14.24	14.56	15.16	16.51	17.85	16.04	17.55	15.38	17.56	19.96
-16.5	14.05	14.37	14.96	16.33	17.70	15.83	17.25	15.22	17.37	19.78
-17.0	13.65	13.99	14.63	16.00	17.37	15.53	17.71	15.82	17.02	19.45
-17.5	17.16	17.61	18.43	19.76	21.10	19.32	20.76	18.92	20.74	23.17
-18.0	11.73	12.61	14.25	14.71	15.17	13.36	13.78	12.10	14.85	17.11
-18.5	4.03	4.77	6.13	6.69	7.25	5.02	4.83	3.52	6.87	8.55
-19.0	2.49	3.12	4.28	4.78	5.28	3.11	3.03	2.14	4.88	6.74
-19.5	3.94	4.45	5.38	5.67	5.95	5.34	4.92	4.39	5.58	8.10
-20.0	5.31	5.51	5.87	6.21	6.54	6.30	6.20	5.94	7.06	6.99
備註:0~-1.5M為連續壁空打部份,故數值不予參考使用										

圖 4

各階段施工的 SID-2壁體內傾斜管變位量與深度之關係



註：本傾度管曾受破壞擾動，整體變化量較大

表 5

大地監測報表--擋土壁鋼筋計監測報表

觀測儀器： 擋土壁鋼筋計(RB)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 鋼筋應力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*鋼筋彈性模數*(10^-6)

觀測日期：　114年　8月　2日

儀器編號	安裝日期	彈性模數 (kgf/cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	鋼筋應力 (kgf/cm^2)	警戒值 / 行動值	危險值
RB-1	113.12.09	2.04E+6	0.55	6409.0	-	-	2100/2520	3360
RB-2	113.12.16	2.04E+6	0.55	6345.4	-	-	2100/2520	3360
RB-3	113.12.26	2.04E+6	0.55	6048.6	-	-	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期：　114年　8月　3日

儀器編號	安裝日期	彈性模數 (kgf/cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	鋼筋應力 (kgf/cm^2)	警戒值 / 行動值	危險值
RB-1	113.12.09	2.04E+6	0.55	6409.0	-	-	2100/2520	3360
RB-2	113.12.16	2.04E+6	0.55	6345.4	-	-	2100/2520	3360
RB-3	113.12.26	2.04E+6	0.55	6048.6	-	-	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期：　114年　8月　4日

儀器編號	安裝日期	彈性模數 (kgf/cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	鋼筋應力 (kgf/cm^2)	警戒值 / 行動值	危險值
RB-1	113.12.09	2.04E+6	0.55	6409.0	-	-	2100/2520	3360
RB-2	113.12.16	2.04E+6	0.55	6345.4	-	-	2100/2520	3360
RB-3	113.12.26	2.04E+6	0.55	6048.6	-	-	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期：　114年　8月　5日

儀器編號	安裝日期	彈性模數 (kgf/cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	鋼筋應力 (kgf/cm^2)	警戒值 / 行動值	危險值
RB-1	113.12.09	2.04E+6	0.55	6409.0	-	-	2100/2520	3360
RB-2	113.12.16	2.04E+6	0.55	6345.4	-	-	2100/2520	3360
RB-3	113.12.26	2.04E+6	0.55	6048.6	-	-	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

表 5-1

大地監測報表--擋土壁鋼筋計監測報表

觀測儀器： 擋土壁鋼筋計(RB)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 鋼筋應力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*鋼筋彈性模數*(10^-6)

觀測日期：　114年　8月　6日

儀器編號	安裝日期	彈性模數 (kgf/cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	鋼筋應力 (kgf/cm^2)	警戒值 / 行動值	危險值
RB-1	113.12.09	2.04E+6	0.55	6409.0	-	-	2100/2520	3360
RB-2	113.12.16	2.04E+6	0.55	6345.4	-	-	2100/2520	3360
RB-3	113.12.26	2.04E+6	0.55	6048.6	-	-	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期：　114年　8月　7日

儀器編號	安裝日期	彈性模數 (kgf/cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	鋼筋應力 (kgf/cm^2)	警戒值 / 行動值	危險值
RB-1	113.12.09	2.04E+6	0.55	6409.0	-	-	2100/2520	3360
RB-2	113.12.16	2.04E+6	0.55	6345.4	-	-	2100/2520	3360
RB-3	113.12.26	2.04E+6	0.55	6048.6	-	-	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期：　114年　8月　8日

儀器編號	安裝日期	彈性模數 (kgf/cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	鋼筋應力 (kgf/cm^2)	警戒值 / 行動值	危險值
RB-1	113.12.09	2.04E+6	0.55	6409.0	-	-	2100/2520	3360
RB-2	113.12.16	2.04E+6	0.55	6345.4	-	-	2100/2520	3360
RB-3	113.12.26	2.04E+6	0.55	6048.6	-	-	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

圖 5　瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程

擋土壁鋼筋計歷時曲線圖

日期	114/7/24	114/7/25	114/7/26	114/7/27	114/7/28	114/7/29	114/7/30	114/7/31	114/8/1	114/8/2	114/8/3	114/8/4	114/8/5	114/8/6	114/8/7	114/8/8
儀器編號	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖完	四挖完	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成
RB-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RB-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RB-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RB-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

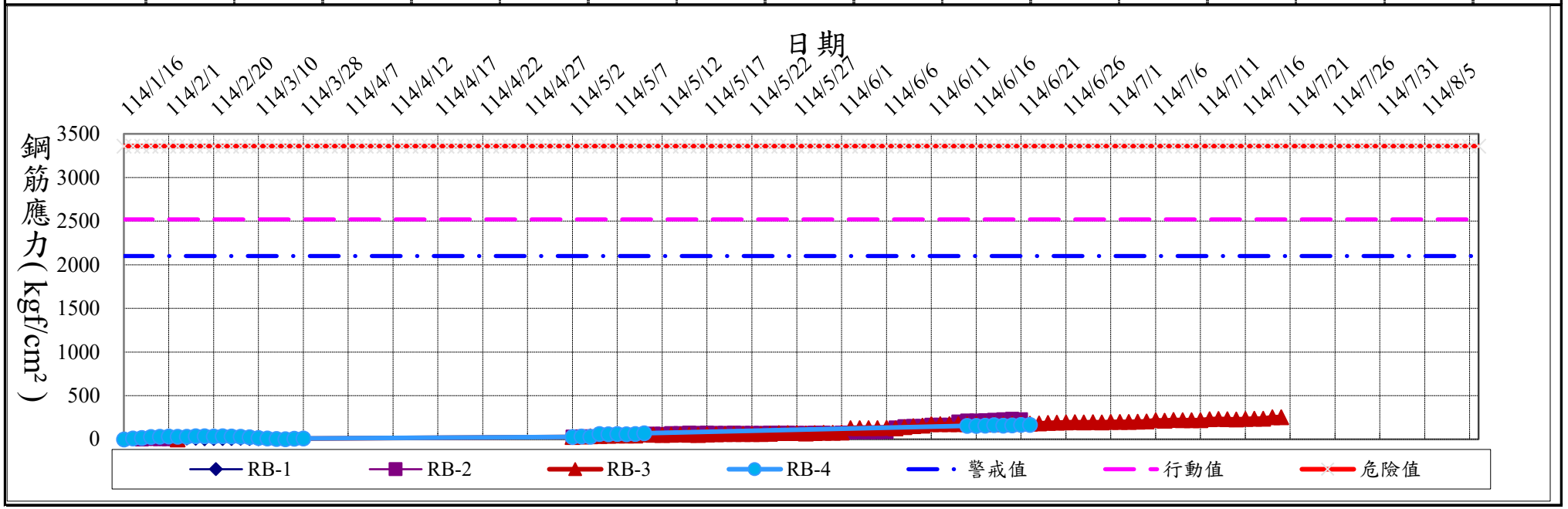


表 6

大地監測日報表--第一層支撐應變計監測日報表

觀測儀器： 支撐應變計(VG)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 支撐軸力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*2100/1000000*斷面積*(-1)

觀測日期： 114年　8月　2日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-101	1	114.04.28	218.7	4.062	906.6	901.4	9.7	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	850.6	14.0	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	928.3	25.2	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	860.1	25.6	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　8月　3日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-101	1	114.04.28	218.7	4.062	906.6	901.4	9.7	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	850.3	14.6	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	927.8	26.1	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	860.0	25.7	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　8月　4日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-101	1	114.04.28	218.7	4.062	906.6	901.4	9.7	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	850.6	14.0	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	928.3	25.2	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	862.4	21.3	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　8月　5日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-101	1	114.04.28	218.7	4.062	906.6	902.3	8.0	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	850.8	13.6	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	925.6	30.2	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	853.5	37.9	120.0t/145.0t	160.0t

表 6-1

大地監測日報表--第一層支撐應變計監測日報表

觀測儀器： 支撐應變計(VG)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 支撐軸力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*2100/1000000*斷面積*(-1)

觀測日期： 114年　8月　6日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-101	1	114.04.28	218.7	4.062	906.6	901.7	9.1	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	850.6	14.0	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	927.0	27.6	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	853.0	38.8	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　8月　7日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-101	1	114.04.28	218.7	4.062	906.6	901.4	9.7	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	850.3	14.6	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	927.8	26.1	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	862.3	21.5	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　8月　8日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-101	1	114.04.28	218.7	4.062	906.6	901.9	8.8	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	850.8	13.6	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	924.3	32.6	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	861.5	22.9	120.0t/145.0t	160.0t

表 7

大地監測日報表--第二層支撐應變計監測日報表

觀測儀器： 支撐應變計(VG)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 支撐軸力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*2100/1000000*斷面積*(-1)

觀測日期： 114年　8月　2日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-201	2	114.06.02	218.7	4.062	856.8	817.8	72.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	873.1	50.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	686.9	36.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	833.2	106.7	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　3日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-201	2	114.06.02	218.7	4.062	856.8	817.9	72.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	871.8	53.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	686.2	37.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	832.3	108.4	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　4日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-201	2	114.06.02	218.7	4.062	856.8	817.8	72.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	873.1	50.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	686.9	36.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	833.2	106.7	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　5日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-201	2	114.06.02	218.7	4.062	856.8	819.4	69.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	870.5	55.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	681.3	46.5	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	834.3	104.7	120.0t/150.0t	175.0t

表 7-1

大地監測日報表--第二層支撐應變計監測日報表

觀測儀器： 支撐應變計(VG)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 支撐軸力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*2100/1000000*斷面積*(-1)

觀測日期： 114年　8月　6日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-201	2	114.06.02	218.7	4.062	856.8	820.3	68.1	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	869.9	56.5	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	685.1	39.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	833.8	105.6	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　7日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-201	2	114.06.02	218.7	4.062	856.8	817.9	72.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	871.8	53.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	686.2	37.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	832.3	108.4	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　8日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-201	2	114.06.02	218.7	4.062	856.8	819.0	70.5	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	870.5	55.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	684.6	40.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	834.3	104.7	120.0t/150.0t	175.0t

表 8

大地監測日報表--第三層支撐應變計監測日報表

觀測儀器： 支撐應變計(VG)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 支撐軸力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*2100/1000000*斷面積*(-1)

觀測日期： 114年　8月　2日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-301	3	114.07.04	218.7	4.062	820.8	802.8	33.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	833.4	119.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	830.7	92.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	703.8	96.1	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　3日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-301	3	114.07.04	218.7	4.062	820.8	801.2	36.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	834.5	117.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	829.7	94.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	702.4	98.7	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　4日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-301	3	114.07.04	218.7	4.062	820.8	802.8	33.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	833.4	119.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	830.7	92.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	703.8	96.1	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　5日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-301	3	114.07.04	218.7	4.062	820.8	781.6	73.1	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	833.6	118.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	830.5	92.7	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	703.8	96.1	120.0t/150.0t	175.0t

表 8-1

大地監測日報表--第二層支撐應變計監測日報表

觀測儀器： 支撐應變計(VG)　　測讀儀器： VW-405

計算公式： 支撐軸力=+(量測應變讀值-初始應變讀值)*儀器係數*2100/1000000*斷面積*(-1)

觀測日期： 114年　8月　6日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-301	3	114.07.04	218.7	4.062	820.8	785.5	65.9	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	835.6	115.1	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	830.3	93.1	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	703.4	96.8	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　7日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-301	3	114.07.04	218.7	4.062	820.8	801.2	36.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	834.5	117.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	829.7	94.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	702.4	98.7	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　8月　8日

儀器編號	層別	安裝日期	斷面積 (cm^2)	儀器係數	初始應變讀值	量測應變讀值	支撐軸力 (t)	注意值/警戒值	行動值
VG-301	3	114.07.04	218.7	4.062	820.8	799.8	39.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	834.8	116.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	828.6	96.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	702.1	99.2	120.0t/150.0t	175.0t

圖　6　瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程

第一層支撐應變計歷時曲線圖(H-400x400x13x21)

日期	114/7/24	114/7/25	114/7/26	114/7/27	114/7/28	114/7/29	114/7/30	114/7/31	114/8/1	114/8/2	114/8/3	114/8/4	114/8/5	114/8/6	114/8/7	114/8/8
儀器編號	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖完	四挖完	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成
VG-101	8.4	9.9	11.2	11.2	9.3	8.8	12.7	13.2	9.1	9.7	9.7	9.7	8.0	9.1	9.7	8.8
VG-102	13.6	14.6	14.6	17.7	12.5	14.0	16.6	17.7	14.2	14.0	14.6	14.0	13.6	14.0	14.6	13.6
VG-103	11.2	6.0	31.5	32.1	24.4	21.1	15.3	20.3	27.2	25.2	26.1	25.2	30.2	27.6	26.1	32.6
VG-104	9.7	5.8	26.1	26.1	18.8	16.4	15.3	20.1	25.0	25.6	25.7	21.3	37.9	38.8	21.5	22.9

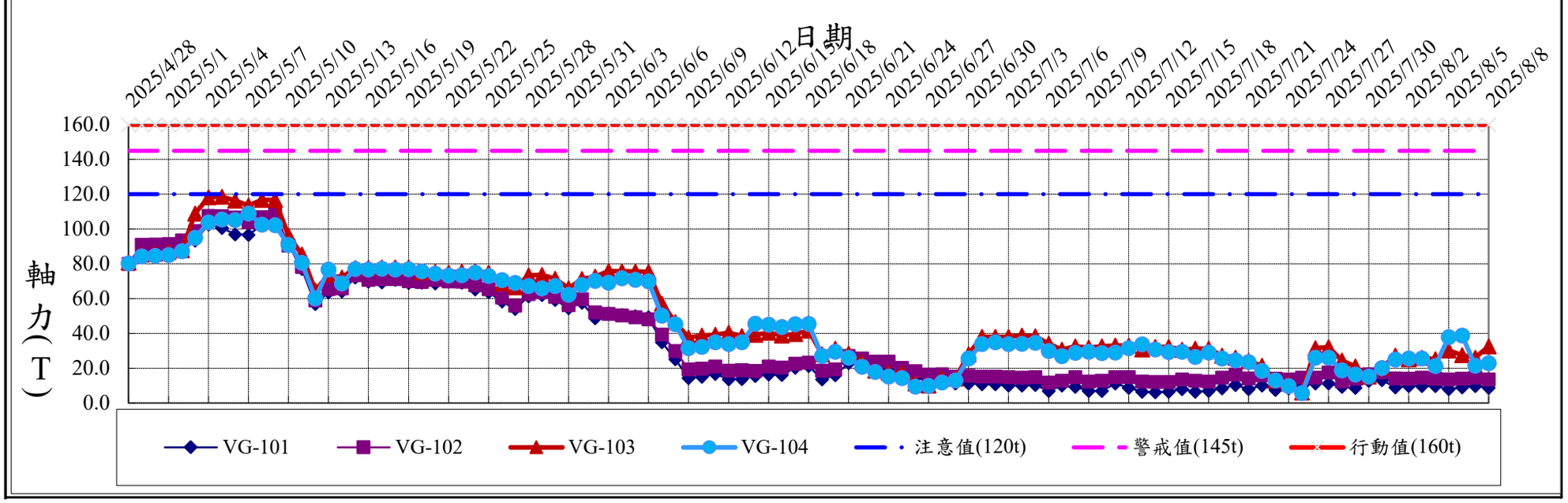


圖　7　瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程

第二層支撐應變計歷時曲線圖(H-400x400x13x21)

日期	114/7/24	114/7/25	114/7/26	114/7/27	114/7/28	114/7/29	114/7/30	114/7/31	114/8/1	114/8/2	114/8/3	114/8/4	114/8/5	114/8/6	114/8/7	114/8/8
儀器編號	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖完	四挖完	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成
VG-201	76.1	75.6	71.5	76.5	63.1	65.1	75.6	78.9	69.8	72.8	72.6	72.8	69.8	68.1	72.6	70.5
VG-202	91.0	82.6	76.9	57.8	22.9	45.7	44.2	50.9	53.4	50.6	53.0	50.6	55.4	56.5	53.0	55.4
VG-203	41.2	50.2	47.0	19.6	37.3	36.6	32.3	30.4	42.5	36.0	37.3	36.0	46.5	39.4	37.3	40.3
VG-204	74.4	72.6	78.0	78.0	99.8	115.5	110.4	105.0	104.3	106.7	108.4	106.7	104.7	105.6	108.4	104.7

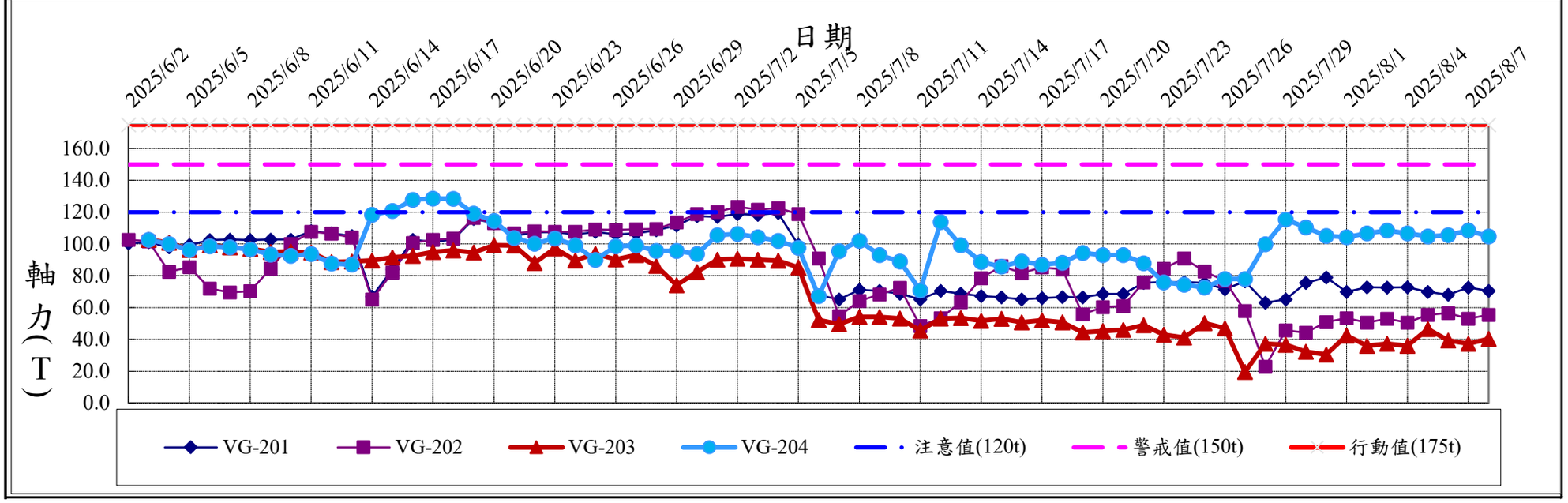


圖　8　瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程

第三層支撐應變計歷時曲線圖(H-400x400x13x21)

日期	114/7/24	114/7/25	114/7/26	114/7/27	114/7/28	114/7/29	114/7/30	114/7/31	114/8/1	114/8/2	114/8/3	114/8/4	114/8/5	114/8/6	114/8/7	114/8/8
儀器編號	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖完	四挖完	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成	大底完成
VG-301	118.8	117.3	114.7	125.0	111.0	109.5	83.9	77.4	68.5	33.6	36.6	33.6	73.1	65.9	36.6	39.2
VG-302	118.1	116.0	113.8	123.7	111.0	111.7	116.8	118.6	115.9	119.2	117.2	119.2	118.8	115.1	117.2	116.6
VG-303	87.7	86.4	90.5	86.4	92.2	94.4	82.6	85.6	89.4	92.3	94.2	92.3	92.7	93.1	94.2	96.3
VG-304	96.4	97.6	98.7	90.5	95.5	95.5	87.3	89.4	97.4	96.1	98.7	96.1	96.1	96.8	98.7	99.2

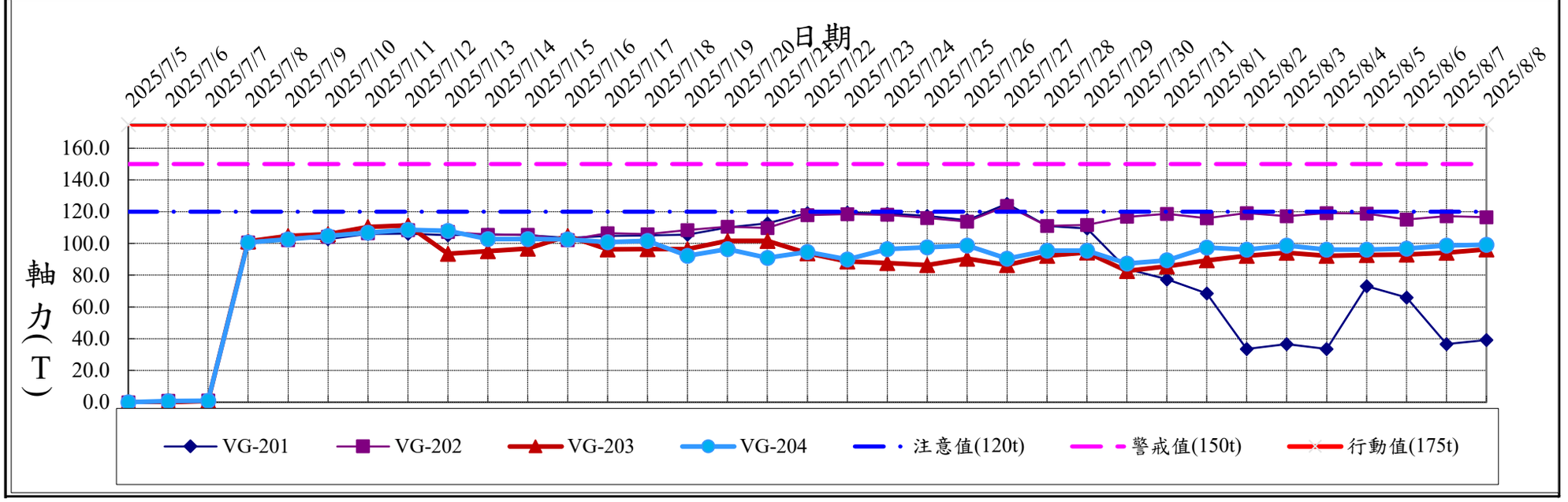


圖 9 監測記錄照片















