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

（第四階段開挖中）

量測日期：114.07.12~114.07.18

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： 114.07.12~114.07.18 (第四階段開挖中)

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	-4.35m(OW-1) 水位變化量：-1.37m	初始值±1m	初始值±2m	初始值±3m	OW-1 初始值 -2.98m
	-3.42m(OW-2) 水位變化量：-1.32m				OW-2 初始值 -2.10m
	-12.50m(OW-3) 水位變化量：-4.32m				OW-3 初始值 -8.18m
沉陷觀測點 (SM-1~4、SM-9~14)	-1.51cm(SM-1)	1.2cm	1.4cm	1.7cm	
沉陷觀測點 (SM5~8)	-1.56cm(SM-5) -2.41cm(SM-6) -2.78cm(SM-7) -2.98cm(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	23.07mm(SID-2，-11.5m)	18mm	22mm	25mm	
擋土壁鋼筋計	235.5kgf/cm^2(RB-3)	2100kgf/cm^2	2520kgf/cm^2	3360kgf/cm^2	
支撐應變計 (第一層支撐)	31.2t(VG-103)	120t	145t	160t	
支撐應變計 (第二層支撐)	88.2t(VG-204)	120t	150t	175t	
支撐應變計 (第三層支撐)	105.8t(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-4.35m(OW-1)，水位變化量為-1.37m、-3.42m(OW-2)，水位變化量為-1.32m，本階段量測已達注意值範圍(初始值±1m)；-12.50m(OW-3)，水位變化量為-4.32m，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-1.51cm(SM-1)、-1.56cm(SM-5)、-2.41cm(SM-6)、-2.78cm(SM-7)、-2.98cm(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 23.07mm(SID-2，-11.5m)，本階段量測已達警戒值範圍(22mm)。
5. 本次擋土壁鋼筋計最大觀測值為 235.5kgf/cm^2(RB-3)，本階段量測未達注意值範圍(2100kgf/cm^2)。
6. 本次第一層支撐之支撐應變計最大觀測值為 31.2t(VG-103)，本階段量測未達注意值範圍(120t)。
7. 本次第二層支撐之支撐應變計最大觀測值為 88.2t(VG-204)，本階段量測未達注意值範圍(120t)。
8. 本次第三層支撐之支撐應變計最大觀測值為 105.8t(VG-303)，本階段量測未達注意值範圍(120t)。

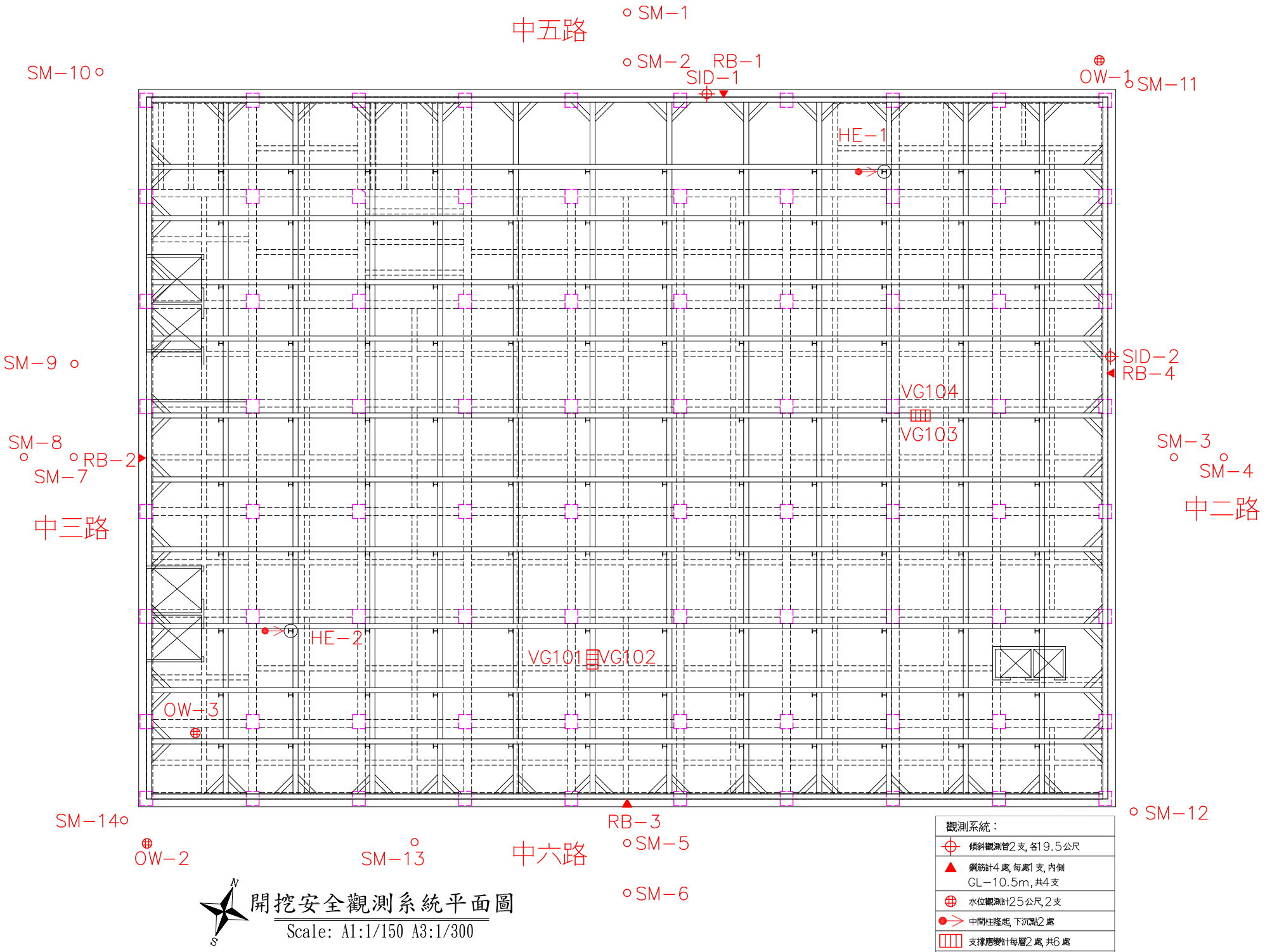
結論：

本階段(第四階段開挖中)量測結果顯示水位觀測井 OW-1 觀測值-4.35m，水位變化量-1.37m、OW-2 觀測值-3.42m，水位變化量-1.32m，已達注意值範圍(初始值±1m)； OW-3 觀測值-12.50m，水位變化量-4.32m，已達行動值範圍(初始值±3m)；沉陷觀測點 SM-1 觀測值-1.51cm、SM-5 觀測值-1.56cm、SM-6 觀測值-2.41cm、SM-7 觀測值-2.78cm、SM-8 觀測值-2.98cm，已達警戒值範圍(1.4cm)；壁體內傾斜管 SID-2 觀測值 23.07mm(-11.5m)，已達警戒值範圍(22mm)，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)			
114/5/23	-5.23	-3.77	-8.53	第二階段開挖中
114/5/26	-5.65	-4.61	-9.10	第二階段開挖中
114/5/28	-5.88	-5.38	-9.59	第二層支撐架設中
114/6/2	-6.50	-5.21	-10.61	第二層支撐預壓中
114/6/5	-6.52	-5.34	-10.67	第二層支撐預壓完
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

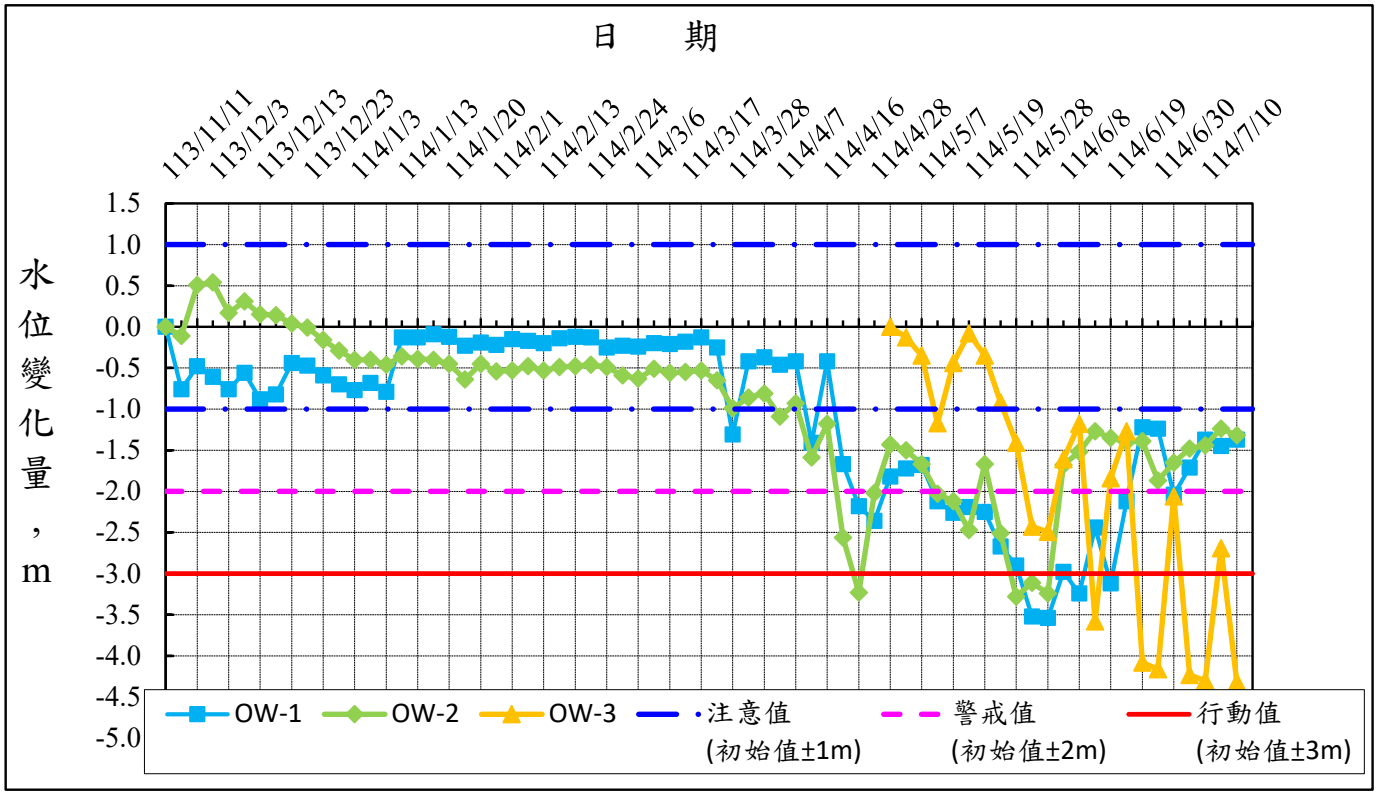


表 2

沉陷觀測點之高程與累積沉陷量

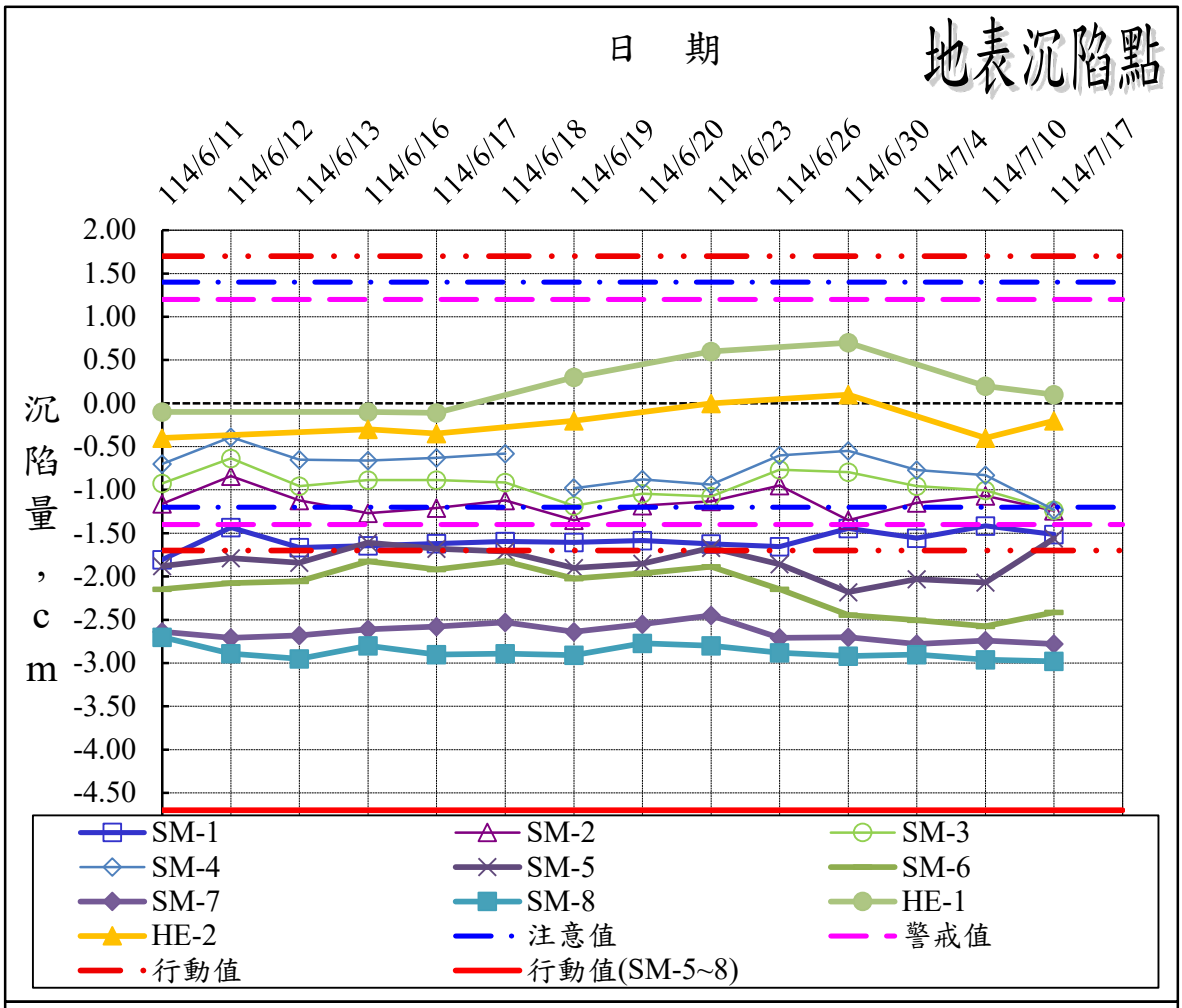
高程	初始高程 (cm)	前次高程 (cm)							本次高程 (cm)	累積沉陷量 (cm)
日期 / 測點	113/11/22	114/6/19	114/6/20	114/6/23	114/6/26	114/6/30	114/7/4	114/7/10	114/7/17	114/7/17
SM-1	26.12	24.51	24.53	24.49	24.46	24.67	24.56	24.70	24.60	-1.51
SM-2	38.29	36.94	37.11	37.16	37.34	36.94	37.14	37.22	37.05	-1.24
SM-3	41.06	39.87	40.01	39.98	40.29	40.26	40.10	40.05	39.82	-1.23
SM-4	44.23	43.25	43.35	43.29	43.63	43.68	43.46	43.40	43.00	-1.23
SM-5	24.46	22.56	22.61	22.79	22.60	22.28	22.43	22.39	22.90	-1.56
SM-6	25.49	23.46	23.52	23.60	23.34	23.04	22.98	22.91	23.07	-2.41
SM-7	5.12	2.48	2.57	2.67	2.41	2.42	2.34	2.38	2.34	-2.78
SM-8	-8.17	-11.08	-10.94	-10.97	-11.05	-11.09	-11.07	-11.13	-11.15	-2.98
SM-9	-9.71	-9.71	-9.78	-9.39	-9.60	-9.66	-9.52	-9.77	-10.26	-0.55
SM-10	-6.13	-6.40	-6.40	-6.22	-6.22	-6.04	-6.20	-6.10	-6.66	-0.53
SM-11	43.13	43.03	43.06	42.87	43.40	43.55	43.29	43.36	43.14	0.01
SM-12	36.01	36.23	36.12	36.22	36.12	36.14	35.97	35.85	35.92	-0.09
SM-13	20.45	20.50	20.55	20.69	20.34	20.44	20.34	20.38	20.62	0.17
SM-14	-3.96	-3.97	-3.99	-3.90	-4.09	-4.10	-4.17	-4.31	-4.70	-0.74
HE-1	-1.40	-1.10	-	-0.80	-	-0.70	-	-1.20	-1.30	0.10
HE-2	3.50	3.30	-	3.50	-	3.60	-	3.10	3.30	-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
4.〇 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。

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



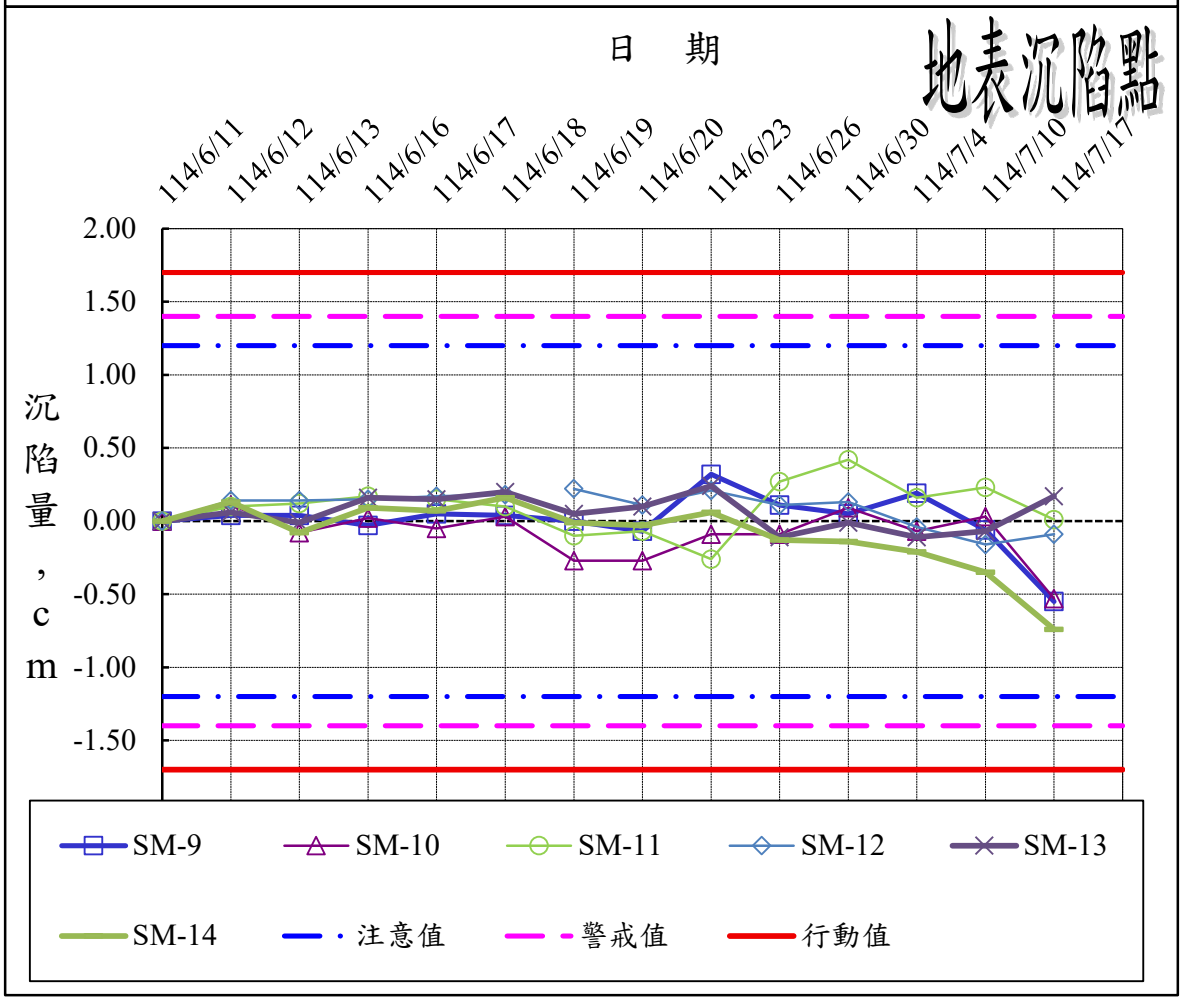


表 3

SID-1 壁體內傾斜管量測記錄

量測日期 / 深度(m)	114/6/19	114/6/20	114/6/23	114/6/26	114/6/30	114/7/4	114/7/7	114/7/10	114/7/14	114/7/17
	累積變位量，mm									
-0.5	36.56	36.19	31.78	34.28	30.89	30.04	28.72	27.40	26.22	25.03
-1.0	21.65	20.98	19.26	19.54	18.53	18.28	16.70	15.11	14.10	13.10
-1.5	7.76	6.99	6.47	6.48	6.72	6.78	4.70	2.62	1.95	1.27
-2.0	4.53	3.79	2.91	3.37	3.38	3.39	1.57	-0.24	-1.04	-1.85
-2.5	4.72	3.97	3.14	3.63	3.71	3.73	1.78	-0.17	-0.82	-1.47
-3.0	4.97	4.22	3.40	3.94	4.09	4.13	2.07	0.01	-0.54	-1.08
-3.5	5.25	4.50	3.71	4.28	4.51	4.56	2.41	0.27	-0.22	-0.71
-4.0	5.45	4.71	3.95	4.57	4.88	4.96	2.70	0.44	0.03	-0.38
-4.5	5.63	4.90	4.14	4.86	5.25	5.34	2.97	0.59	0.29	-0.02
-5.0	5.76	5.04	4.32	5.13	5.59	5.70	3.25	0.79	0.52	0.26
-5.5	5.92	5.21	4.50	5.43	5.98	6.12	3.61	1.10	0.81	0.53
-6.0	6.15	5.47	4.77	5.82	6.39	6.53	3.94	1.35	1.10	0.86
-6.5	6.41	5.77	5.07	6.25	6.88	7.04	4.34	1.64	1.51	1.38
-7.0	6.66	6.06	5.39	6.63	7.33	7.50	4.72	1.95	1.85	1.76
-7.5	6.89	6.34	5.70	7.05	7.76	7.94	5.10	2.27	2.21	2.15
-8.0	7.12	6.62	6.00	7.47	8.17	8.35	5.49	2.64	2.60	2.57
-8.5	7.39	6.95	6.31	7.86	8.58	8.76	5.88	3.01	3.06	3.11
-9.0	7.65	7.27	6.63	8.24	8.95	9.13	6.34	3.55	3.65	3.75
-9.5	7.77	7.44	6.90	8.57	9.24	9.40	6.74	4.08	4.26	4.44
-10.0	7.83	7.54	6.98	8.74	9.37	9.53	7.04	4.54	4.77	4.99
-10.5	7.73	7.48	8.52	8.76	9.39	9.55	7.24	4.93	5.18	5.43
-11.0	7.68	7.48	8.49	8.76	9.39	9.55	7.41	5.27	5.57	5.87
-11.5	7.60	7.44	8.36	8.67	9.31	9.47	7.48	5.48	5.85	6.22
-12.0	7.62	7.52	8.16	8.49	9.10	9.26	7.44	5.62	6.01	6.40
-12.5	7.34	7.27	7.92	8.27	8.86	9.01	7.35	5.68	6.12	6.56
-13.0	7.12	7.09	7.66	8.00	8.53	8.66	7.17	5.67	6.12	6.56
-13.5	6.77	6.76	7.28	7.65	8.16	8.29	6.89	5.49	5.97	6.45
-14.0	6.31	6.32	6.81	7.19	7.72	7.86	6.57	5.28	5.76	6.25
-14.5	5.85	5.87	6.33	6.72	7.25	7.38	6.22	5.06	5.53	6.00
-15.0	5.39	5.42	5.86	6.22	6.73	6.86	5.81	4.77	5.26	5.75
-15.5	4.97	5.01	5.38	5.69	6.17	6.29	5.35	4.41	4.89	5.37
-16.0	4.58	4.64	4.89	5.17	5.63	5.74	4.85	3.95	4.42	4.89
-16.5	4.11	4.17	4.37	4.63	5.08	5.19	4.35	3.51	4.00	4.49
-17.0	3.60	3.67	3.81	4.06	4.50	4.61	3.81	3.01	3.50	3.99
-17.5	3.13	3.18	3.31	3.53	3.94	4.04	3.33	2.62	3.08	3.53
-18.0	2.67	2.75	2.85	3.00	3.39	3.49	2.81	2.13	2.58	3.04
-18.5	2.25	2.30	2.34	2.48	2.83	2.92	2.25	1.58	2.05	2.51
-19.0	1.77	1.82	1.84	1.92	2.27	2.36	1.75	1.14	1.59	2.04
-19.5	1.33	1.39	1.34	1.36	1.66	1.74	1.16	0.58	1.04	1.50
-20.0	0.78	0.82	0.80	0.61	1.04	1.15	0.96	0.78	0.91	1.04
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

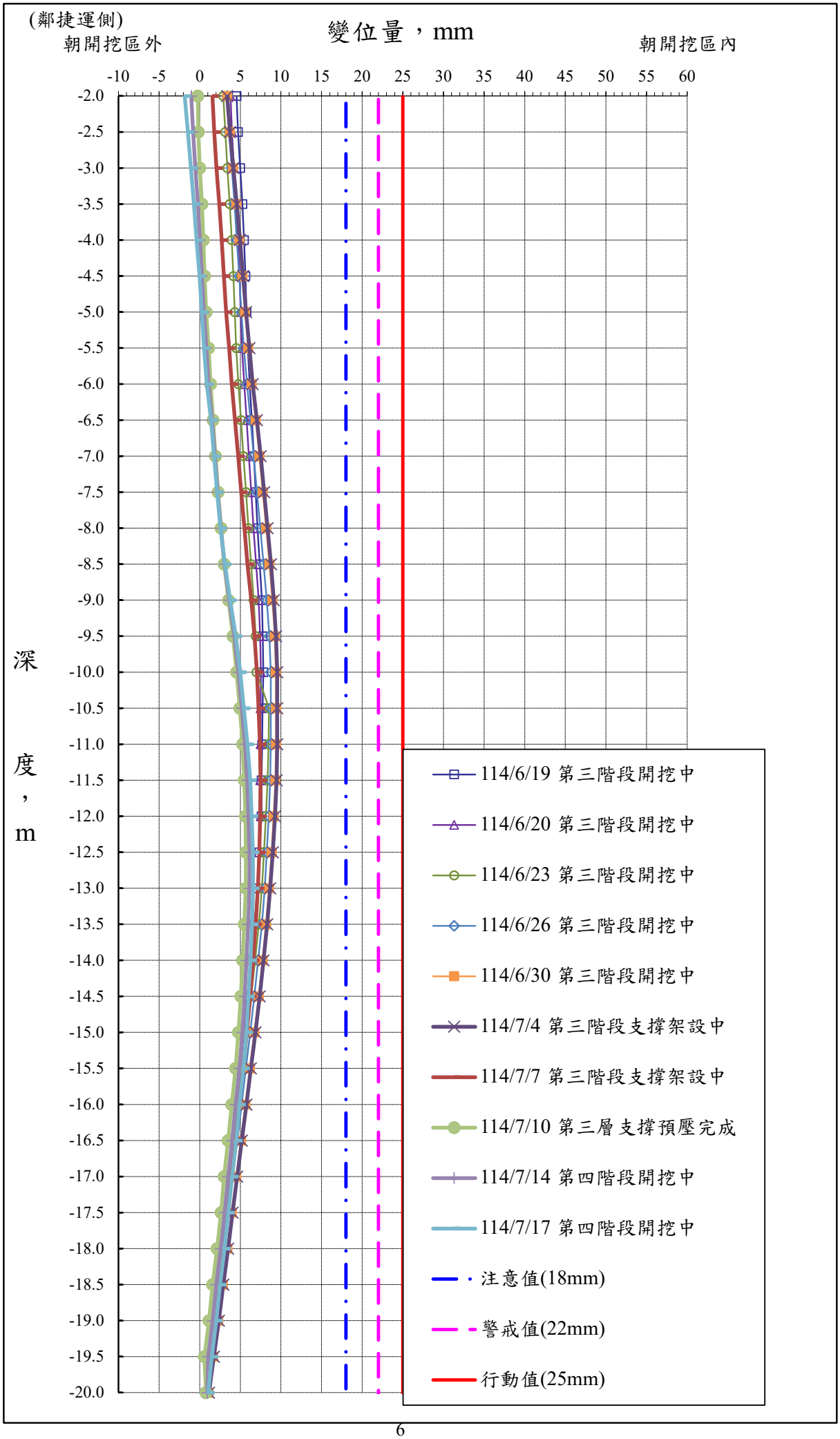


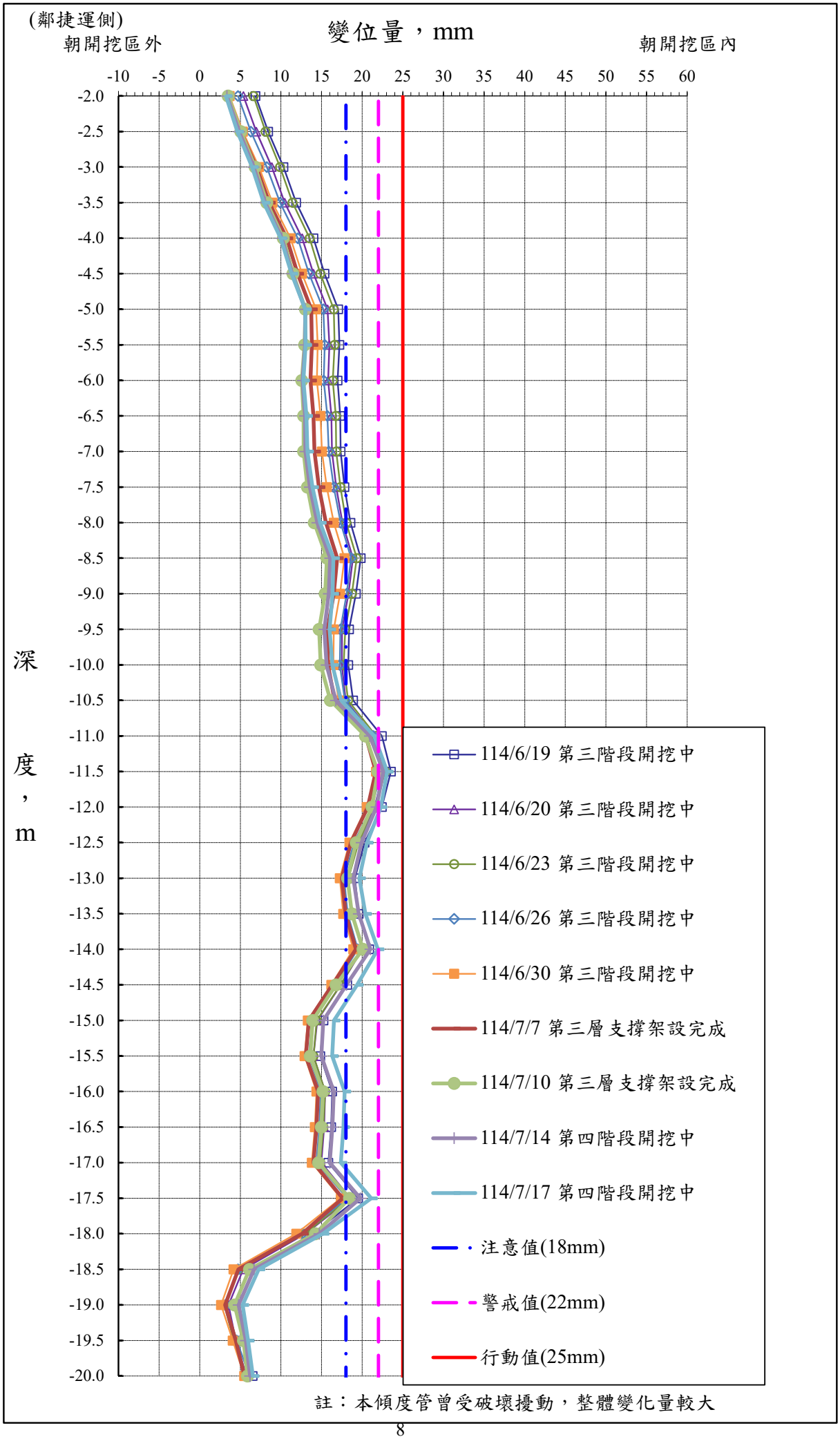
表 4

SID-2 壁體內傾斜管量測記錄

量測日期 / 深度(m)	114/6/19	114/6/20	114/6/23	114/6/26	114/6/30	114/7/4	114/7/7	114/7/10	114/7/14	114/7/17
	累積變位量，mm									
-0.5	-11.32	-12.44	-1.61	-13.10	-12.99	-12.96	-15.36	-19.82	-19.28	-18.73
-1.0	-1.46	-2.27	1.34	-4.61	-5.14	-5.27	-6.16	-7.82	-7.35	-6.87
-1.5	5.96	4.44	5.86	3.62	2.51	2.24	2.39	2.69	2.48	2.27
-2.0	6.86	5.39	6.62	4.70	3.66	3.40	3.44	3.50	3.36	3.22
-2.5	8.42	6.96	8.10	6.30	5.30	5.06	5.06	5.06	4.85	4.64
-3.0	10.30	8.88	9.90	8.25	7.29	7.05	6.97	6.82	6.63	6.45
-3.5	11.87	10.47	11.42	9.88	8.94	8.70	8.55	8.25	8.07	7.88
-4.0	14.01	12.61	13.52	12.06	11.18	10.95	10.72	10.28	10.12	9.96
-4.5	15.36	14.00	14.85	13.46	12.58	12.37	12.05	11.47	11.38	11.29
-5.0	17.05	15.72	16.51	15.22	14.33	14.11	13.72	13.01	13.00	12.99
-5.5	17.19	15.96	16.60	15.38	14.51	14.29	13.81	12.92	12.97	13.03
-6.0	16.97	15.82	16.38	15.26	14.41	14.20	13.62	12.55	12.66	12.76
-6.5	17.31	16.20	16.76	15.72	14.88	14.67	14.01	12.80	12.96	13.13
-7.0	17.36	16.29	16.81	15.89	15.04	14.83	14.12	12.79	13.02	13.25
-7.5	17.82	16.79	17.33	16.50	15.65	15.43	14.67	13.26	13.57	13.87
-8.0	18.56	17.56	18.04	17.34	16.50	16.29	15.53	14.11	14.47	14.83
-8.5	19.82	18.85	19.32	18.63	17.81	17.60	16.93	15.67	16.07	16.46
-9.0	19.22	18.31	18.73	18.08	17.27	17.07	16.49	15.43	15.89	16.36
-9.5	18.38	17.52	17.92	17.31	16.50	16.30	15.74	14.70	15.34	15.98
-10.0	18.29	17.51	17.71	17.24	16.46	16.27	15.79	14.90	15.61	16.33
-10.5	18.89	17.95	18.27	17.85	17.09	16.90	16.61	16.09	16.75	17.41
-11.0	22.43	21.44	21.71	21.37	20.64	20.46	20.43	20.39	20.94	21.49
-11.5	23.54	22.60	22.82	22.39	21.71	21.54	21.67	21.92	22.60	23.07
-12.0	22.43	21.53	21.68	21.17	20.56	20.40	20.68	21.20	21.75	22.30
-12.5	20.31	19.46	19.54	19.01	18.43	18.28	18.62	19.25	19.92	20.58
-13.0	19.10	18.26	18.32	17.77	17.25	17.11	17.49	18.18	18.91	19.64
-13.5	19.56	18.73	18.74	18.22	17.67	17.54	17.96	18.74	19.57	20.40
-14.0	20.86	20.03	19.98	19.44	18.90	18.77	19.24	20.10	21.01	21.92
-14.5	18.16	17.38	17.34	16.70	16.21	16.09	16.33	16.77	18.07	19.37
-15.0	15.23	14.48	14.40	13.80	13.30	13.17	13.43	13.91	15.22	16.53
-15.5	14.84	14.00	13.99	13.43	12.91	12.78	13.07	13.61	14.96	16.30
-16.0	16.30	15.43	15.44	14.89	14.37	14.24	14.56	15.16	16.51	17.85
-16.5	16.18	15.31	15.22	14.71	14.19	14.05	14.37	14.96	16.33	17.70
-17.0	15.84	14.96	14.84	14.37	13.79	13.65	13.99	14.63	16.00	17.37
-17.5	19.49	18.56	18.42	18.17	17.36	17.16	17.61	18.43	19.76	21.10
-18.0	13.90	13.04	12.95	12.61	11.91	11.73	12.61	14.25	14.71	15.17
-18.5	6.16	5.35	4.77	4.72	4.17	4.03	4.77	6.13	6.69	7.25
-19.0	4.36	3.54	3.03	3.16	2.63	2.49	3.12	4.28	4.78	5.28
-19.5	5.32	4.43	4.20	4.56	4.06	3.94	4.45	5.38	5.67	5.95
-20.0	6.52	5.76	5.56	6.11	5.47	5.31	5.51	5.87	6.21	6.54
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 7月 12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	6253.5	229.9	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期： 114年 7月 13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	6257.0	233.8	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期： 114年 7月 14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	6254.5	231.0	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期： 114年 7月 15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	6252.5	228.8	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 7月 16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	6257.0	233.8	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期： 114年 7月 17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	6260.0	237.2	2100/2520	3360
RB-4	114.01.06	2.04E+6	0.55	6416.6	-	-	2100/2520	3360

觀測日期： 114年 7月 18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	6258.5	235.5	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	114/7/3	114/7/4	114/7/5	114/7/6	114/7/7	114/7/8	114/7/9	114/7/10	114/7/11	114/7/12	114/7/13	114/7/14	114/7/15	114/7/16	114/7/17	114/7/18
儀器編號	三挖中	三撐中	三撐中	三撐中	三撐中	三撐預壓中	三撐預壓中	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完
RB-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RB-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RB-3	201.3	203.5	206.9	218.7	214.8	222.0	220.9	220.4	219.8	229.9	233.8	231.0	228.8	233.8	237.2	235.5
RB-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

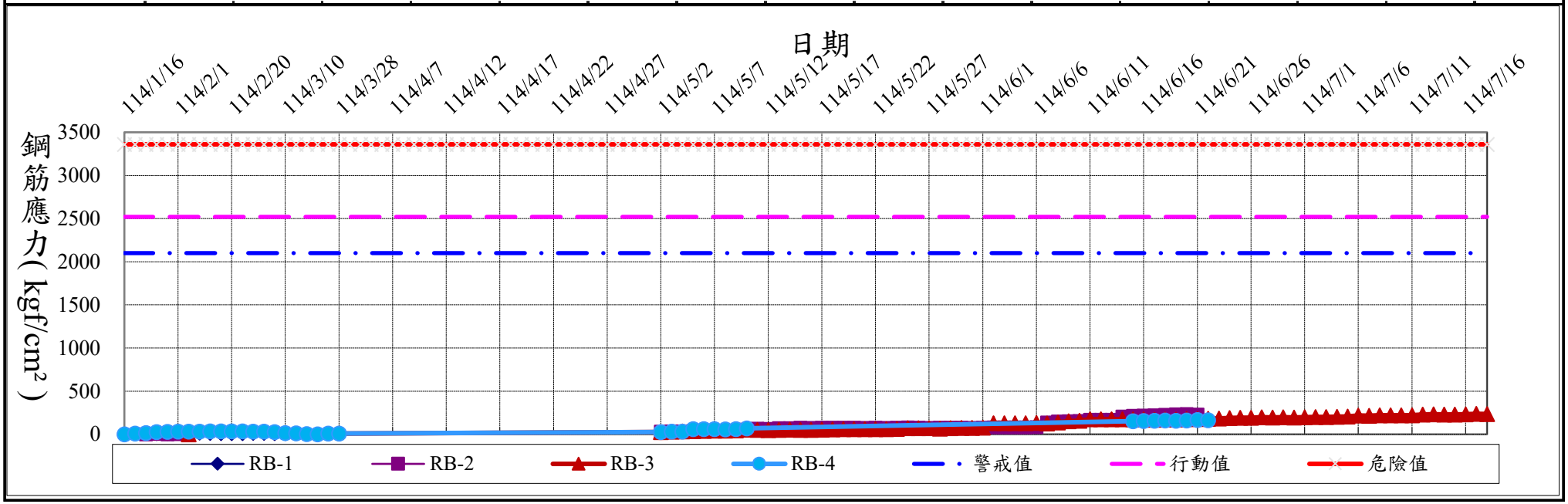


表 6

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　7月　12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	850.1	14.9	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	924.1	33.0	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	856.9	31.5	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　7月　13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	903.1	6.5	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	851.4	12.5	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	925.3	30.8	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	855.7	33.8	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　7月　14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	903.3	6.2	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	851.6	12.1	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	924.5	32.3	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	857.3	30.8	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　7月　15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	903.1	6.5	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	851.6	12.1	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	924.5	32.3	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	858.1	29.3	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　7月　16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	925.4	30.6	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	858.0	29.5	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　7月　17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	903.1	6.5	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	851.2	12.9	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	925.1	31.2	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	859.6	26.5	120.0t/145.0t	160.0t

觀測日期： 114年　7月　18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	902.9	6.9	120.0t/145.0t	160.0t
VG-102	1	114.04.28	218.7	4.062	858.1	851.4	12.5	120.0t/145.0t	160.0t
VG-103	1	114.04.28	218.7	4.062	941.8	925.1	31.2	120.0t/145.0t	160.0t
VG-104	1	114.04.28	218.7	4.062	873.8	858.2	29.1	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　7月　12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	871.6	53.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	677.7	53.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	829.4	113.8	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　13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	819.9	68.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	866.2	63.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	677.5	53.5	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	837.2	99.2	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　14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	820.8	67.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	858.2	78.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	678.5	51.7	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	842.9	88.6	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　15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	821.2	66.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	854.1	86.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	677.8	53.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	844.4	85.8	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　7月　16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	821.9	65.1	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	856.4	81.7	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	679.0	50.7	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	842.7	89.0	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　17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	821.4	66.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	854.5	85.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	678.3	52.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	843.8	86.9	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　18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	821.1	66.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-202	2	114.06.02	218.7	4.062	900.2	855.2	83.9	120.0t/150.0t	175.0t
VG-203	2	114.06.02	218.7	4.062	706.2	679.0	50.7	120.0t/150.0t	175.0t
VG-204	2	114.06.02	218.7	4.062	890.4	843.1	88.2	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　7月　12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	763.9	106.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	839.2	108.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	820.5	111.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	697.1	108.6	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　13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	764.4	105.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	839.8	107.3	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	830.1	93.5	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	697.4	108.0	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　14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	764.1	105.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	840.7	105.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	829.2	95.1	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	700.2	102.8	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　15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	764.4	105.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	840.7	105.6	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	828.3	96.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	700.2	102.8	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　7月　16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	765.4	103.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	842.5	102.2	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	824.0	104.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	700.3	102.6	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　17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	764.6	104.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	840.2	106.5	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	701.2	100.9	120.0t/150.0t	175.0t

觀測日期： 114年　7月　18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	764.5	105.0	120.0t/150.0t	175.0t
VG-302	3	114.07.04	218.7	4.062	897.3	840.6	105.8	120.0t/150.0t	175.0t
VG-303	3	114.07.04	218.7	4.062	880.2	828.5	96.4	120.0t/150.0t	175.0t
VG-304	3	114.07.04	218.7	4.062	755.3	700.8	101.7	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	114/7/3	114/7/4	114/7/5	114/7/6	114/7/7	114/7/8	114/7/9	114/7/10	114/7/11	114/7/12	114/7/13	114/7/14	114/7/15	114/7/16	114/7/17	114/7/18
儀器編號	三挖中	三撐中	三挖中	三挖中	三撐中	三撐預壓中	三撐預壓中	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中
VG-101	10.1	10.1	10.4	6.9	10.1	9.3	6.9	6.9	11.2	8.8	6.5	6.2	6.5	8.0	6.5	6.9
VG-102	14.9	14.6	14.9	11.9	12.9	14.9	12.5	12.9	14.9	14.9	12.5	12.1	12.1	13.6	12.9	12.5
VG-103	38.1	38.8	38.4	34.1	30.6	32.6	31.9	32.6	33.0	33.0	30.8	32.3	32.3	30.6	31.2	31.2
VG-104	34.0	34.1	34.7	30.0	26.9	28.9	29.5	28.7	29.1	31.5	33.8	30.8	29.3	29.5	26.5	29.1

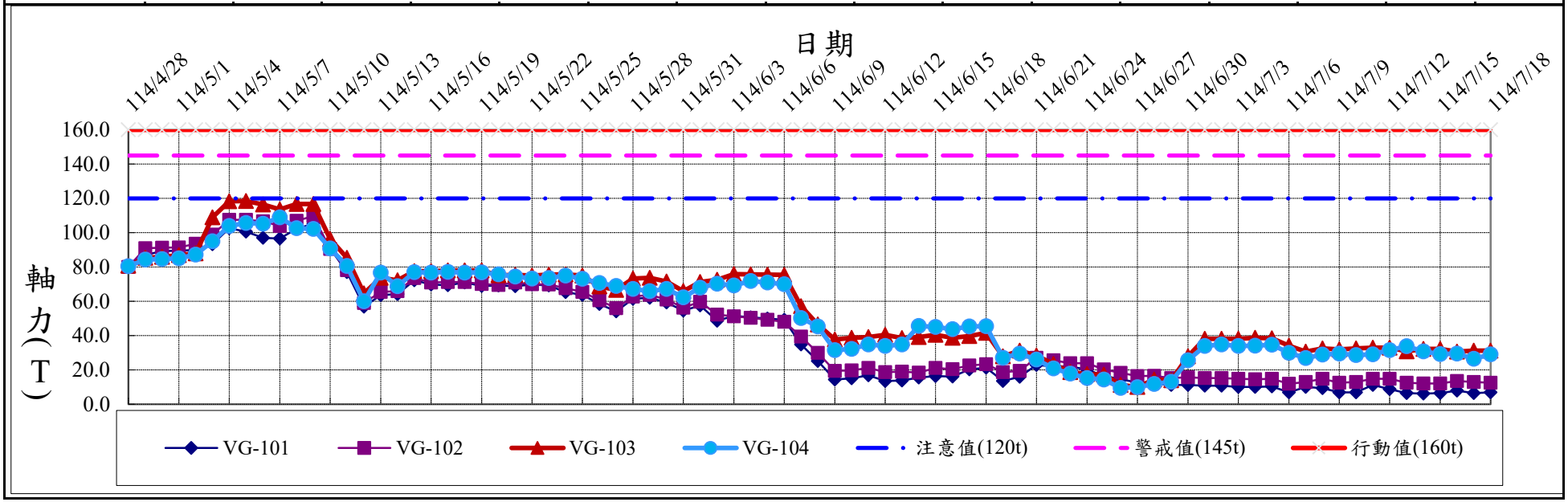


圖　7　瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程

第二層支撐應變計歷時曲線圖(H-400x400x13x21)

日期	114/7/3	114/7/4	114/7/5	114/7/6	114/7/7	114/7/8	114/7/9	114/7/10	114/7/11	114/7/12	114/7/13	114/7/14	114/7/15	114/7/16	114/7/17	114/7/18
儀器編號	三挖中	三撐中	三挖中	三挖中	三撐中	三撐預壓中	三撐預壓中	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中
VG-201	118.3	119.4	99.4	67.7	65.1	71.1	70.5	68.8	65.1	70.5	68.8	67.2	66.4	65.1	66.0	66.6
VG-202	121.6	122.6	118.8	91.0	54.7	64.2	68.3	72.4	48.5	53.4	63.4	78.4	86.0	81.7	85.3	83.9
VG-203	90.1	89.5	85.3	52.2	49.6	54.1	54.1	53.2	45.5	53.2	53.5	51.7	53.0	50.7	52.0	50.7
VG-204	104.3	101.9	97.6	67.3	95.5	101.9	93.1	89.0	70.9	113.8	99.2	88.6	85.8	89.0	86.9	88.2

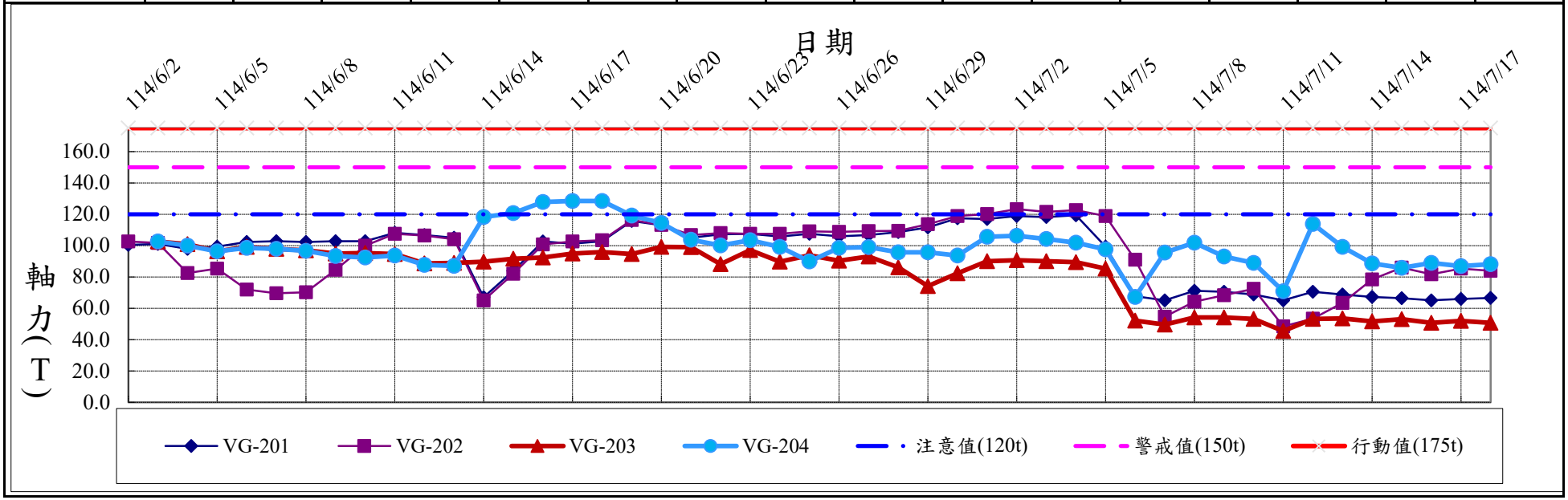


圖　8　瑞儀先進技術研發中心廠房土建及預埋管工程

第三層支撐應變計歷時曲線圖(H-400x400x13x21)

日期	114/7/5	114/7/6	114/7/7	114/7/8	114/7/9	114/7/10	114/7/11	114/7/12	114/7/13	114/7/14	114/7/15	114/7/16	114/7/17	114/7/18		
儀器編號	三撐中	三撐中	三撐中	三撐預壓中	三撐預壓中	三撐預壓完	三撐預壓完	三撐預壓完	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中	四挖中		
VG-201	0.0	0.7	1.3	101.3	103.4	102.8	106.0	106.2	105.2	105.8	105.2	103.4	104.8	105.0		
VG-202	0.0	0.9	1.1	100.7	102.2	104.3	106.5	108.4	107.3	105.6	105.6	102.2	106.5	105.8		
VG-203	0.0	0.0	0.7	101.3	104.8	105.8	110.4	111.4	93.5	95.1	96.8	104.8	96.3	96.4		
VG-204	0.0	0.7	0.9	100.6	102.6	104.7	106.9	108.6	108.0	102.8	102.8	102.6	100.9	101.7		

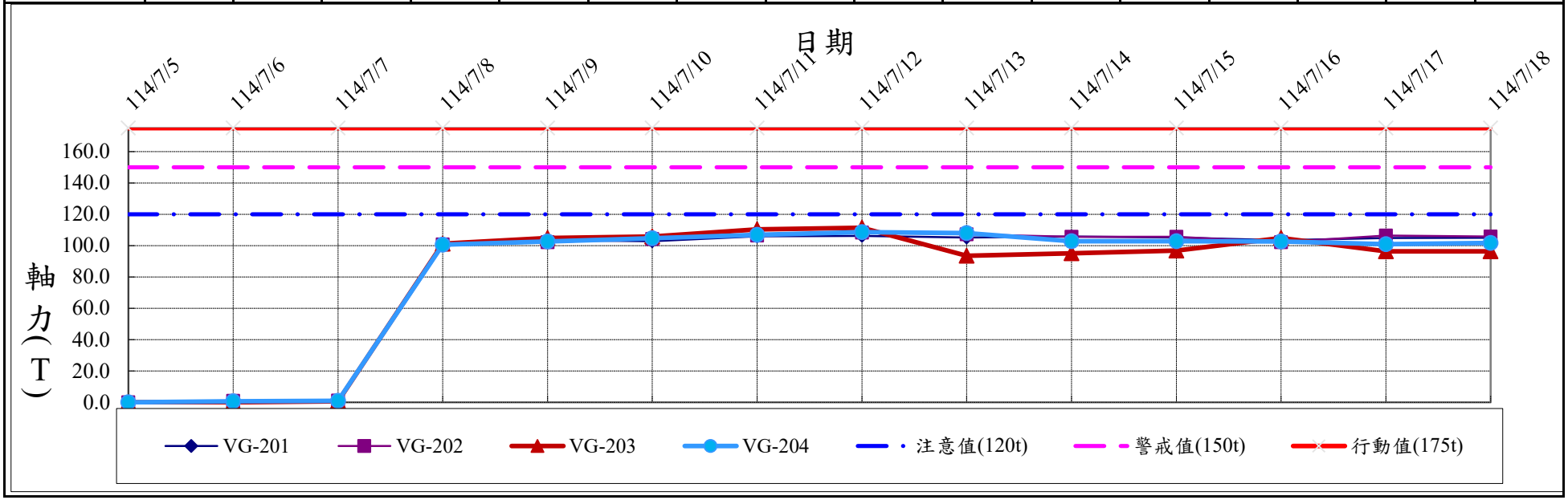


圖 9 監測記錄照片





