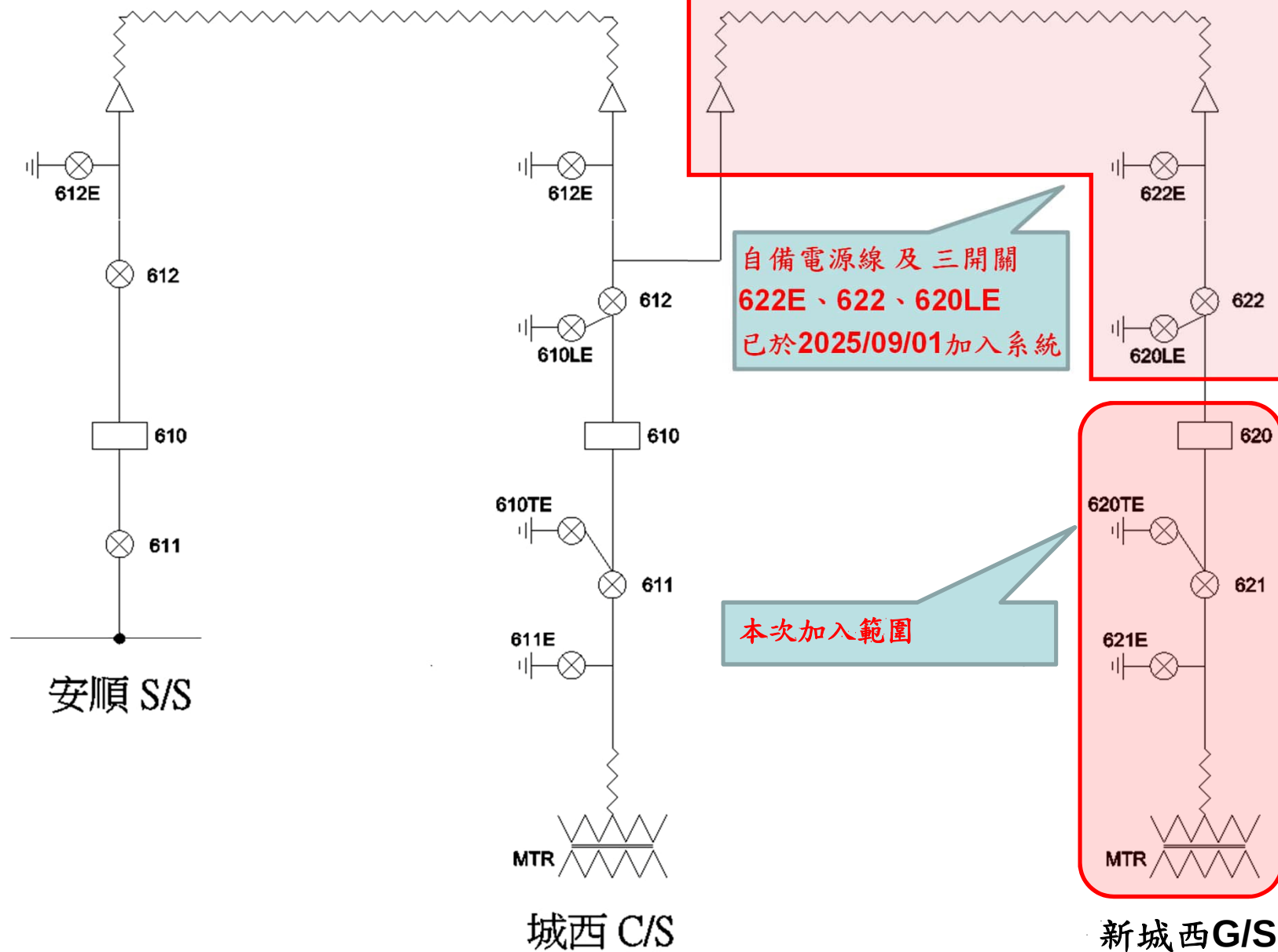
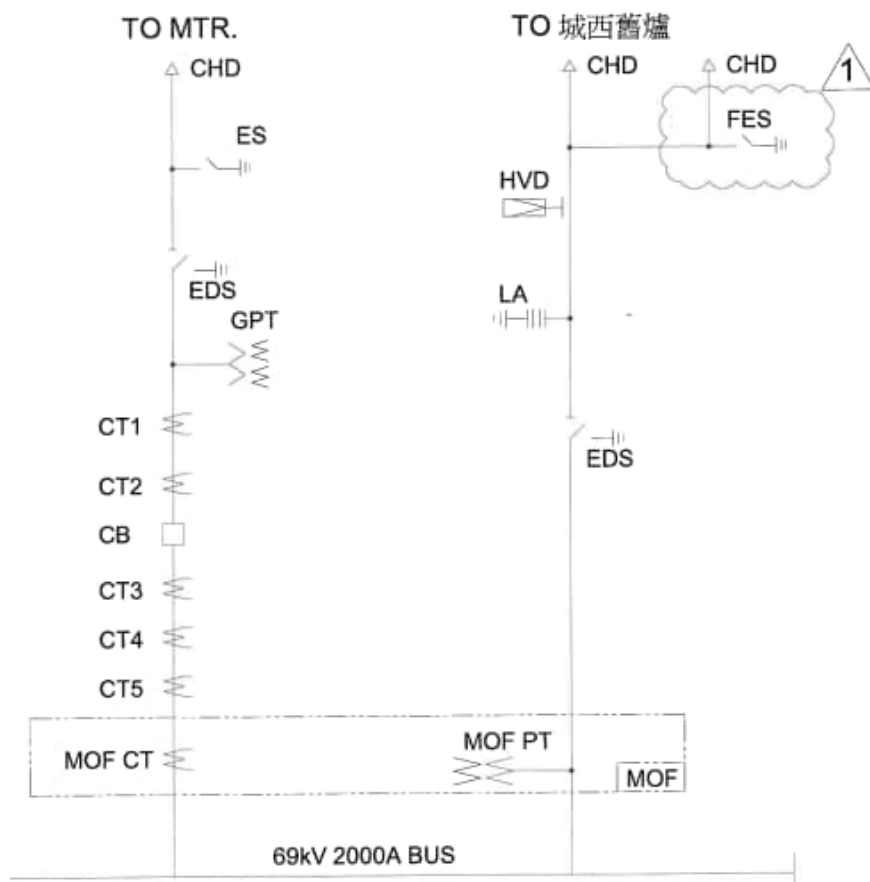


加入系統範圍



69KV GIS-產品規格



說明:

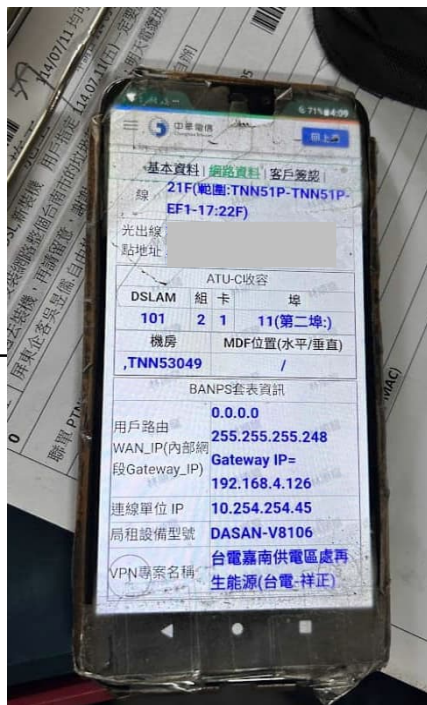
1. CB : 69kV 2000A 40kA SF₆ 氣體絕緣斷路器
2. EDS : 69kV 2000A 隔離接地複合開關
3. ES : 維護型接地開關
4. FES : 短路容量型接地開關
5. CT : 比流器
600-500-450-400-300-250-200-150-100-50/5A 0.3B-0.9 (CT2)
600-500-450-400-300-250-200-150-100-50/5A C400 (CT4,CT5)
2000-1600-1500-1200-1100-800-500-400-300/5AC400 (CT1,CT3)
6. GPT:
 $\frac{69kV}{\sqrt{3}} / \frac{115V}{\sqrt{3}} / \frac{115V}{3} 0.3Z,200VA$
7. MOF:
PT : 40.25kV/(115-67.08)V,0.3Z,200VA
CT : 800-400-200/5A 0.3B-0.9 (ALL TAP)
8. △ : 電纜終端封匣(依IEC62271-209 Fluid Filled Type(濕式)標準設計)
9. LA : 72kV 避雷器
10. 本案設備為屋內型
11. 控制電壓:110V。
12. 設備顏色:Munsell N7.0。

69KV GIS



電驛盤RCP-0601

VPN及E1專線及調度電話-裝機



87L 電驛
直通光纖轉E1轉換器

主變壓器 35/46MVA



變壓器規範書

■ 承認圖用

□ 估價投標用

改	B	更改外型尺寸及增加試驗項目 註 112.10.11
定	C	增加滿載溫度計 註 112.11.09
	D	更改滿載側 BCT 規格 註 112.12.12

1.	客戶名稱	欣達富台工程 (台南城西美化爐 807 案)	備註
2.	交貨地點	依合約書	
3.	供給數量	壹台	
4.	額定	連續額定 3 ϕ 60 Hz 容量 35 / 46 MVA	
規	相數、頻率		
格	一次側電壓	72450 ϕ - 70725 ϕ - 69000 ϕ - 67275 ϕ - 65550 ϕ V	
	二次側電壓	11400 V	
事	絕緣等級 (BIL)	一次側: 350 kV 二次側: 110 kV	
	交流試驗電壓	一次側: 140 kV 二次側: 34 kV	
項	結線	Dyn1	
	絕緣性	減絕性	
5.	適用標準	IEEE Std C57.12.00	
6.	使用條件	最高周圍溫度: 40 $^{\circ}$ C 標高: 1000 M 以下 設置場所: 屋外	
7.	型式	內藏型	
8.	冷卻方式	油浸自冷 / 強制風冷 (ONAN / ONAF)	
9.	油劣化防止方式	氣袋式儲油槽	
10.	端子引出方式	一次側: 側出油中套管 + 油中電纜箱 二次側: 側出氣中套管 + 氣中電纜箱	
11.	特性	總損: 34000 W 阻抗: 13.0 % (額定電壓、頻率 100% 負載, 85 $^{\circ}$ C) 銅損: 166000 W 激磁電流: 0.8 % 全損: 200000 W 電壓調整率: 1.4 % 效率: 99.43 % 噪音基準: 73 dB @35MVA	
12.	溫升限制	線圈 (電阻法): 65 $^{\circ}$ C 油 (溫度計法): 55 $^{\circ}$ C	
13.	概略重量、尺寸	長: (L) 6700 mm 油量: 14900 Liter 寬: (W) 4850 mm 總重量: 59400 kg 高: (H) 5400 mm	
14.	外形圖	TE335159B	
15.	塗裝顏色	Munsell 5Y 7/1	
16.	特殊條件	無	

竣工圖



作成: 莊曉亮

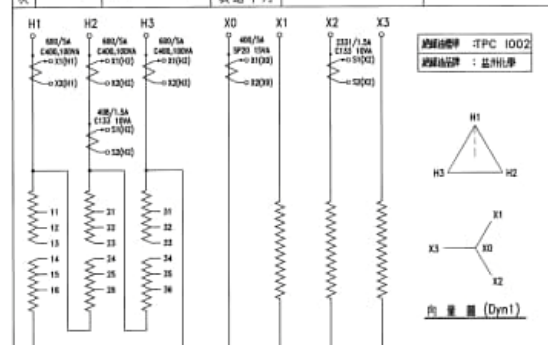
校對: 張瑞柏

批准: 張瑞柏

電力變壓器

附無電壓分接頭切換器

額定容量	35/46 MVA	絕緣	衝擊電壓	連續額定
相率	60 Hz	基準	一次側線端 350 kV	型式 內藏型
相數	3 ϕ	(BIL)	二次側線端 110 kV	冷卻方式 ONAN/ONAF
額定電壓	69000 V	於 35 MVA(85 $^{\circ}$ C)時阻抗電壓 %	屋外用	
額定電流	293/385 A	周溫 40 $^{\circ}$ C	油量 15600 L	
		溫升 55 $^{\circ}$ C	油重 14000 kg	
		線圈 65 $^{\circ}$ C	鐵心重量 26200 kg	
額定電壓	11400 V	適用標準 IEEE Std C57.12.00	分接附件 19200 kg	
額定電流	1773/2330 A	規範號碼 SHO-008455	全重 59400 kg	
		製品號碼		
		製造年月		



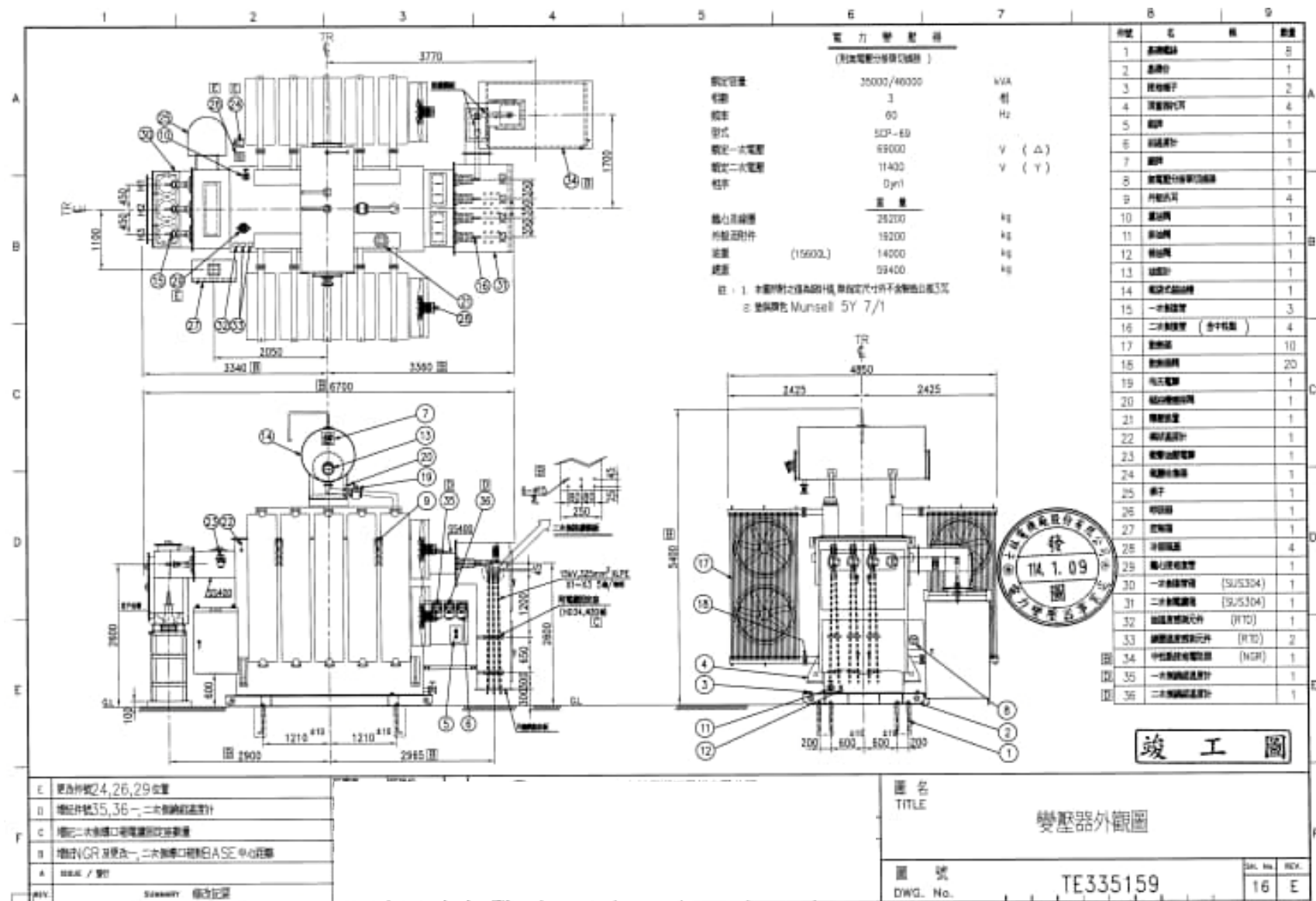
電壓 (V)	電流 (A)	指示	站 線
一次側	ONAN	ONAF	
F 72450	279	367	1 13-14-23-24-33-34
F 70725	286	376	2 13-15-23-25-33-35
F 69000	293	385	3 12-15-22-25-32-35
F 67275	300	395	4 12-16-22-26-32-36
F 65550	308	405	5 11-16-21-26-31-36

士林電機股份有限公司
新竹縣湖口鄉鳳凰村中華路23號

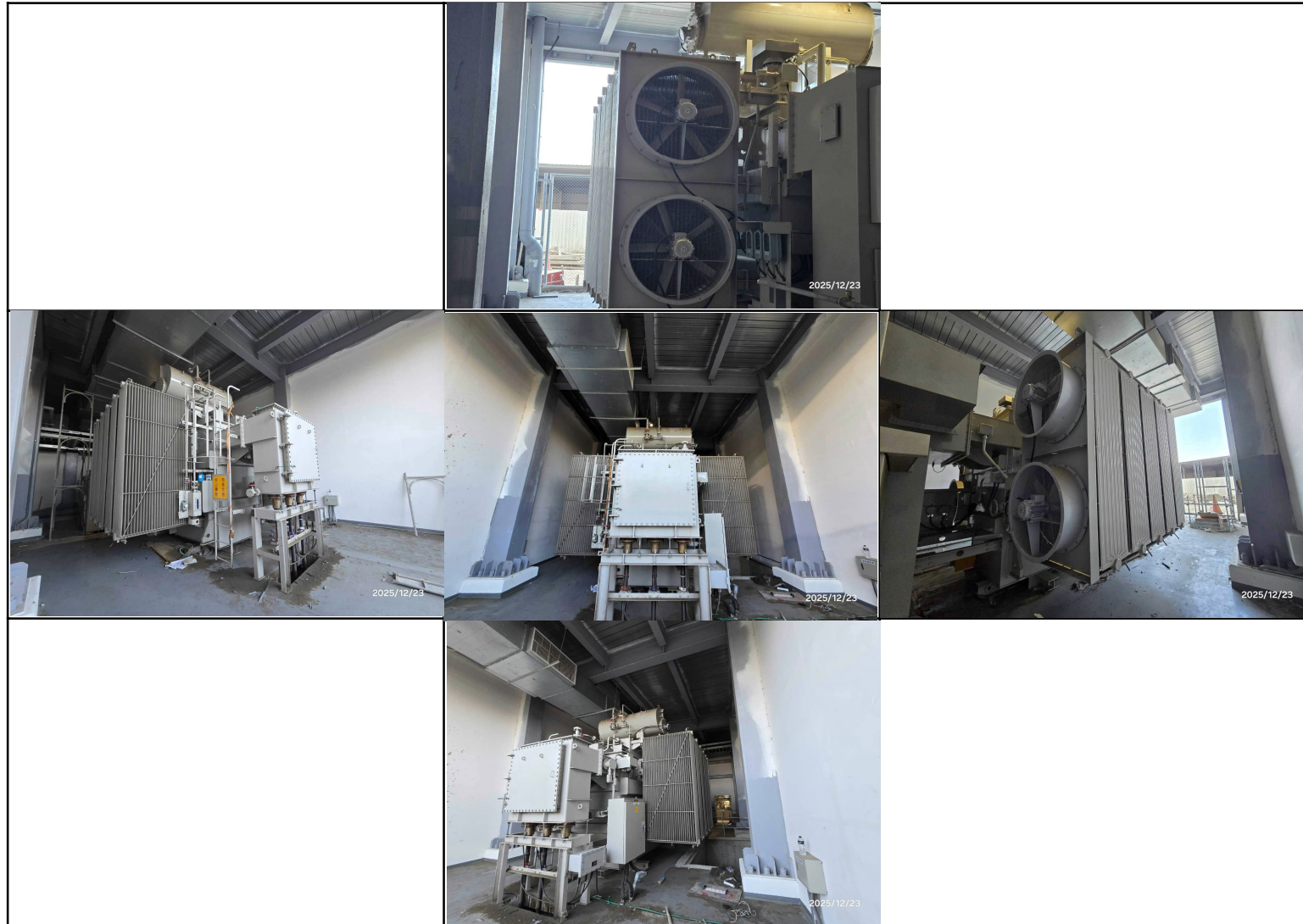
TE335160C

註: 1. 絕緣材料為 SUS304, 厚度 1mm
2. 阻抗電壓設計值為 13.0 %, 公差為 ± 7.5 %
實際之阻抗電壓值, 特性試驗後填入說明

主變壓器 35/46MVA



主變壓器35/46MVA



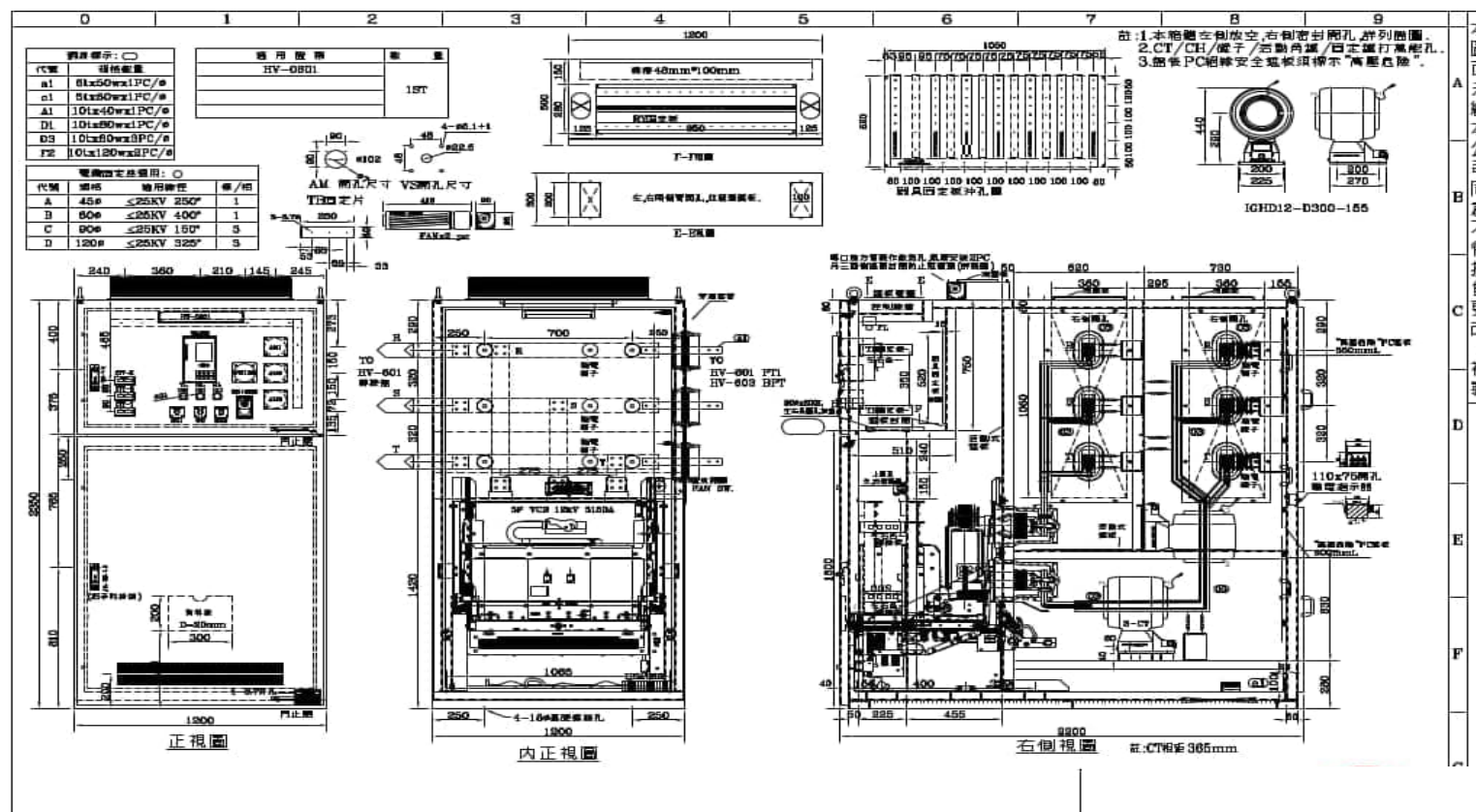
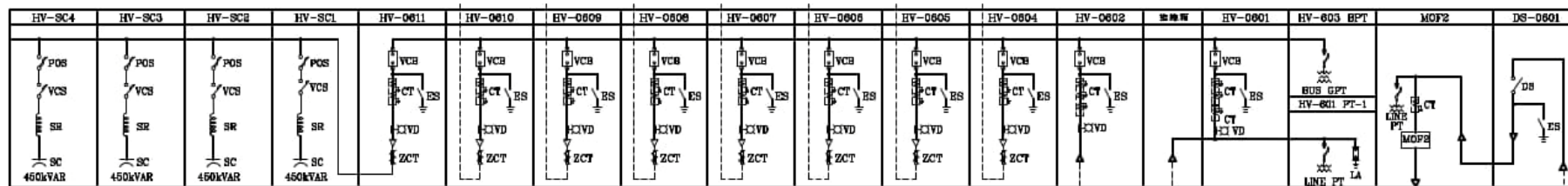
高壓盤 11.4KV

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
一 般 規 格			箱 體 完 成 後 塗 裝			分 隔 型 式 (CNS)			A	
額定電壓	3φ 12kV		塗裝處理依塗裝工程規範書			高壓	標準型 ☐ MW TYPE ☐ MWC TYPE ☐			
使用電壓	3φ 11.4kV		表面顏色	☒ MUNSELL 5Y 7/1 ☐ ANSI			傳統型	☒ CX TYPE ☐		B
相數及頻率	3φ 60Hz			☐ 台灣油漆公會			低壓	☐ E TYPE ☐ F TYPE ☐ G TYPE ☐		
主電路額定 斷路容量	高壓	25kA	內部顏色	☒ MUNSELL 5Y 7/1 ☐ ANSI			MCC	☐ SEMI TYPE ☐ JEM TYPE		C
	低壓			☐ 台灣油漆公會			分 隔 型 式 (IEC)			
依據標準	高壓	☒ CNS 3990 C4130	塗裝材質	☒ 粉蠟粉紋烤漆 ☐ 滾蠟粉紋烤漆			高壓	☐ LSC1 ☐ LSC2 ☐ LSC2A ☐ LSC2B		D
		☐ CNS 15158-200		☐ 一般塗裝基準(屋內50um以上) ☐ 重要六層塗裝基準(屋外110um以上)			低壓	☐ FORM 1 ☐ FORM 2b ☐ FORM 3b ☐ FORM 4		
		☐ IEC 62271-200(2003)		一 般 規 格			隔 板 (IEC)			
		☐ IEC 62271-200(2011)					高壓	☐ PM型 ☐ P1型		
	低壓	☐ CNS 13542 C4470	周圍溫度範圍	屋外 -25℃~40℃			高壓	分 隔 空 間 型 (IEC)		E
		☐ IEC 61439-1		屋內 -5℃~40℃			☐ 互鎖控制型 ☐ 程序基礎型 ☐ 工具基礎型			
	MCC	☐ CNS 3989 C1044	相對濕度	24小時之內濕不超過35℃			高低壓	防 護 等 級 (IEC/CNS)		
		☐ IEC 61439-1		最高 45%~85%				☐ IP20 ☒ IP30 ☐ IP31 ☐ IP33		
			高度	海拔1000公尺以下			☐ IP42 ☐ IP43 ☐ IP54(屋外)		F	
			安裝地點	☒ 屋內 ☐ 屋外 (依此選擇塗裝膜厚)			拆 裝 搬 運 方 式			
		電纜進出方式	高壓	☒ 底部 ☐ 頂部			高壓	☒ 單面拆 ☐ 二面拆 ☐		
			低壓	☐ 底部 ☐ 頂部			低壓	☐ 單面拆 ☐ 二面拆 ☐		
			箱 體 構 造			設備容量與接地線對照表				
		前面	☒ 門 傳統型 3.0t			額定容量(A)	接地線線徑			
		後面	☐ 門 3.0t ☒ 背板 2.3t			20A以下	2.0mm ²			
		側邊	☒ 側板 2.3t ☐ 側門			30A以下	3.5mm ²			
		底部	☒ 底板 2.3t ☐ 放空			60A以下	5.5mm ²			
		頂部	☒ 頂板 2.3t ☐ 屋頂 2.0t			100A以下	8mm ²			
		骨架	☒ 主脊梁 50x50x6t 支脊梁 50x50x4t			200A以下	14mm ²			
		箱體底座	☒ 槽鐵 100*50*5t			400A以下	22mm ²			
		箱體材質	☒ 鍍鋅板			600A以下	38mm ²			
						800A以下	50mm ²			

○ 配號表示被替換使用項目。

本圖面未經本公司同意不得擅自更改，複製

高壓盤 11.4KV



高壓盤11.4KV



各項試驗合格表

各項試驗合格表

設備名稱	試驗項目(試驗及確認完成並合格後，請試驗者於試驗項目之“空格”內簽章並註明日期)							
輸電線路 『電源線』 或 『用戶專線』	絕緣試驗	耐壓試驗	線路常數 試驗	保護電驛之 特性試驗	保護電驛之 接線試驗	保護電驛之 斷路器跳脫 試驗	保護電驛之 廠牌、標置 與圖審相符 確認	
電力變壓器	絕緣試驗	耐壓試驗	遞升加壓 試驗	保護電驛之 特性試驗	保護電驛之 接線試驗	保護電驛之 斷路器跳脫 試驗	保護電驛之 廠牌、標置 與圖審相符 確認	校驗保護電 驛用之短路 試驗
斷路器	絕緣試驗	耐壓試驗						

附註：1. 保護電驛之接線試驗合格報告，應於設備加入系統後七日內補送供電處。

2. 其他未列之試驗，請再斟酌加

69KV Cable

客戶名稱：

電 號：

試驗項目： 線路常數試驗

試驗地點：

試驗日期： 2025 年 06 月 18 日、07 月 11 日

試驗目的： 新加入用電設備檢驗

Line Impedance Test Report	
For Single Circuit Lines	



Template: Overhead Line or Cable Impedance
Version: 4.00

Substation: 69kV GIS room		Coordinates:-	
Name of Line: GIS to MTR		Line Length:	0.23 km
Characterization of line:			
Remote Substation: MTR Room		Coordinates:-	
Test Engineer: Alvin		Test Date: 06/18/2025 11:19:50	
Measurement Temperature:	30 °C	Reference Temperature:	20 °C
Conductor Material:	Cu	Correction Factor:	0.962
Rated Frequency:	60.0 Hz		

Line Impedance Test Report	
For Single Circuit Lines	



Template: Overhead Line or Cable Impedance
Version: 4.00

Substation: 69kV GIS room		Coordinates:	
Name of Line: GIS to GIS		Line Length:	0.07 km
Characterization of line:			
Remote Substation: 69kV GIS room		Coordinates:	
Test Engineer: Chris		Test Date: 07/11/2025 10:57:01	
Measurement Temperature:	30 °C	Reference Temperature:	20 °C
Conductor Material:	Cu	Correction Factor:	0.962
Rated Frequency:	60.0 Hz		

2026/9/30

線路常數試驗報告

69KV Cable

試 驗 報 告

客戶名稱：

電 號：

試驗項目： 69kV 電纜交流耐壓試驗

試驗地點：

試驗日期： 2025 年 07 月 10、13 日

試驗目的： 新加入用電設備檢驗

檢 驗 測 試 成 果 報 告 書

用電場所名稱	臺南市城西垃圾焚化廠/69KV 工程		
檢 測 地 點	臺南市城西垃圾焚化廠/69KV 自備變電站		
檢 測 項 目	69kV 電纜交流耐壓試驗		
檢 測 日 期	2025 年 07 月 10、13 日		
檢 測 目 的	新加入用電設備檢驗		
檢測處理結果總評 (詳細內容請參閱檢測記錄)			
項次	設 備 名 稱	說 明	參閱頁數
1	69kV 電纜交流耐壓試驗 (GIS 新城西 620 TO MTR)	測試結果 一切正常	P1
2	69kV 電纜交流耐壓試驗 (GIS 新城西 620 TO 城西 610)	測試結果 一切正常	P2

2026/9/30

線路絕緣及耐壓試驗

Off / On line test

第一階段

台電 Offline/Online 測試報告

測試日期：2025/7/14

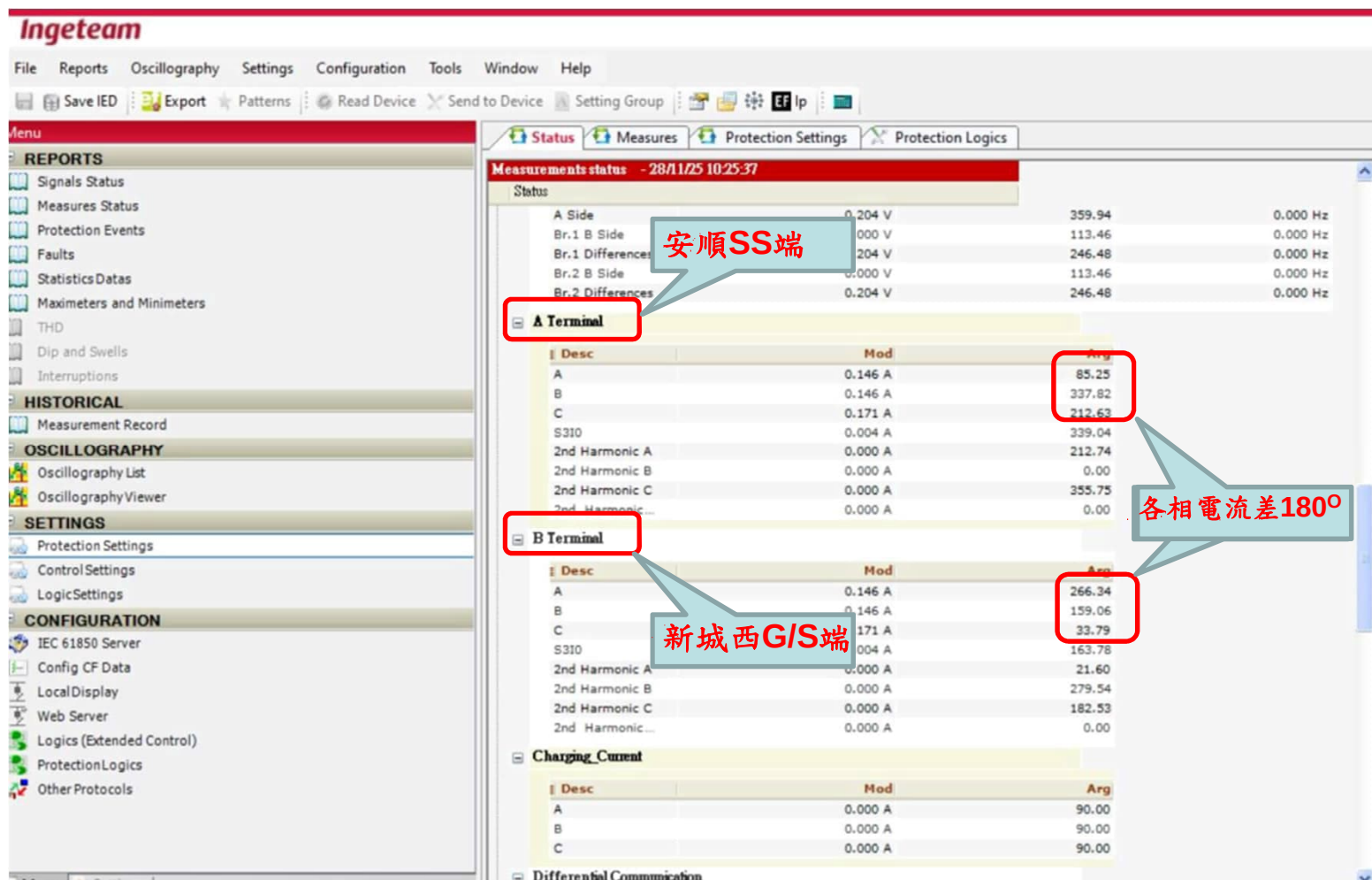
城西焚化爐-SCADA 系統建置案

第二階段

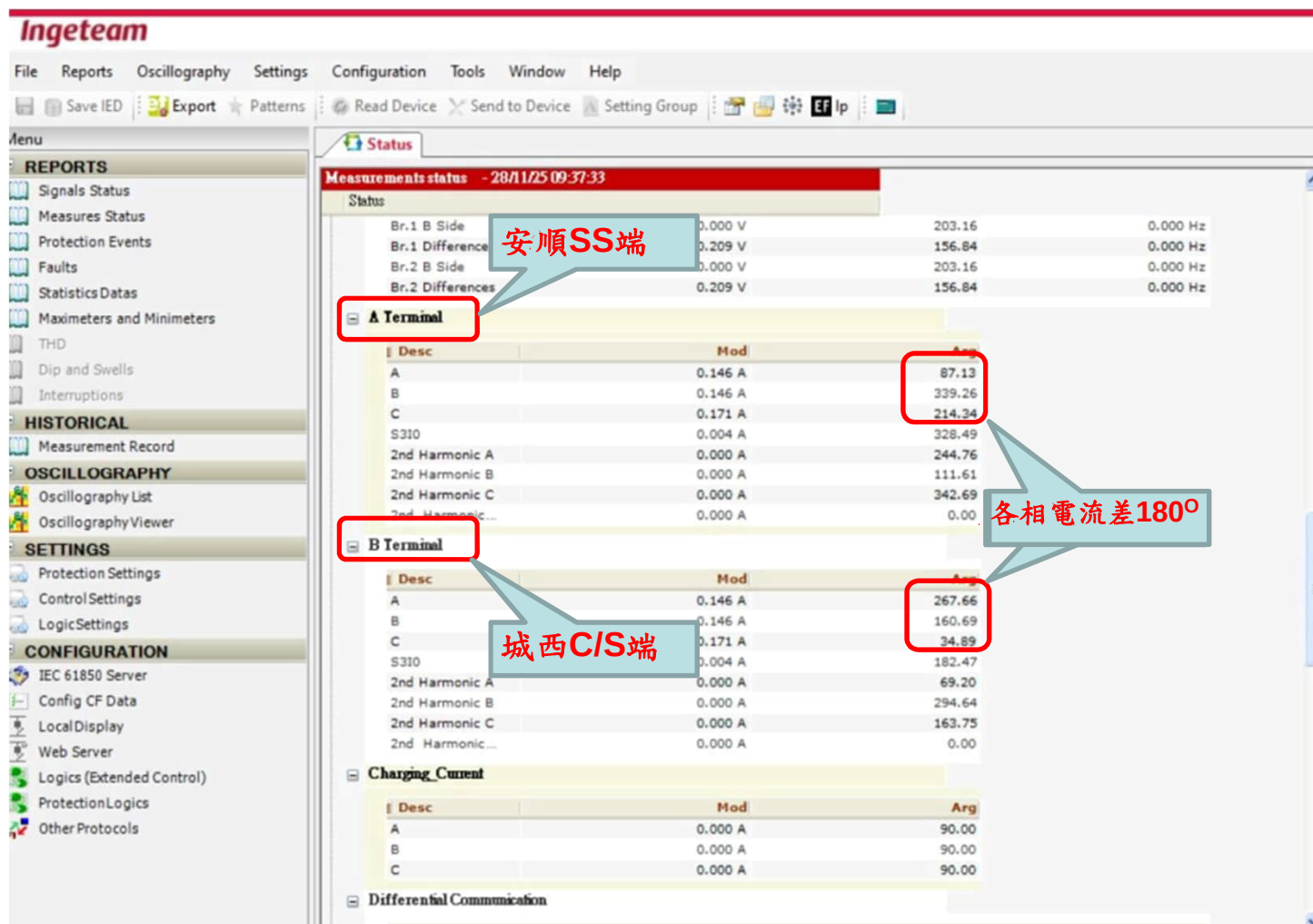
台電 Offline/Online 測試報告

測試日期：2025/11/18

一次電流注入(短路)試驗



一次電流注入(短路)試驗



69KV RCP 保護電驛測試報告

保護電驛測試報告



Device	87L+21_RY1						No status
Last tested	2025-七月-09 15:16			Next test due			
Name	87L+21_RY1			Serial Number	A10143000273		
Manufacturer	Ingeteam			Special ID			
Model	LD1			Station Name	69kv 電驛室		
Description				Location	69kv 堡壘站		
Function	87L / 21			Company	新城西樊化運		
Circuit	RCP-0601 (#620)			Division			
Test	87L_A 始動值						Pass
Label / Value	Tested	Expected	+	-	Actual	Δ	Result
Ramp	2025-七月-09 12:58:42	5.000 A	5.00 %	5.00 %	5.010 A	0.20 %	Pass
Test	87L_B 始動值						Pass
Label / Value	Tested	Expected	+	-	Actual	Δ	Result
Ramp	2025-七月-09 12:58:55	5.000 A	5.00 %	5.00 %	5.010 A	0.20 %	Pass
Test	87L_C 始動值						Pass
Label / Value	Tested	Expected	+	-	Actual	Δ	Result
Ramp	2025-七月-09 12:59:07	5.000 A	5.00 %	5.00 %	5.010 A	0.20 %	Pass
Test	87LG 始動值						Pass
Label / Value	Tested	Expected	+	-	Actual	Δ	Result
Ramp	2025-七月-09 13:00:44	1.000 A	5.00 %	5.00 %	1.001 A	0.10 %	Pass

69KV RCP 保護電驛測試報告

保護電驛測試報告



Device	87L+51/50(N)_RY1						No status	
Last tested	2025-七月-14 12:58			Next test due				
Name	87L+51/50(N)_RY1			Serial Number	A10143000272			
Manufacturer	Ingeteam			Special ID				
Model	LD1			Station Name	69kv 華耀堂			
Description				Location	69kv 登電站			
Function	87L/51/50/51N/50N			Company	城西榮化爐			
Circuit	#610_AR02			Division				
Test	87L_A 始動値						Pass	
Label / Value	Tested	Expected	*	-	Actual	Δ	Result	
Ramp	2025-七月-14 12:55:48	5.000 A	5.00 %	5.00 %	5.010 A	0.20 %	Pass	
Test	87L_B 始動値						Pass	
Label / Value	Tested	Expected	*	-	Actual	Δ	Result	
Ramp	2025-七月-14 12:56:04	5.000 A	5.00 %	5.00 %	5.010 A	0.20 %	Pass	
Test	87L_C 始動値						Pass	
Label / Value	Tested	Expected	*	-	Actual	Δ	Result	
Ramp	2025-七月-14 12:56:19	5.000 A	5.00 %	5.00 %	5.010 A	0.20 %	Pass	
Test	87LG 始動値						Pass	
Label / Value	Tested	Expected	*	-	Actual	Δ	Result	
Ramp	2025-七月-14 12:56:34	1.000 A	5.00 %	5.00 %	1.001 A	0.10 %	Pass	

69KV 變壓器測試報告

變壓器、比壓器檢測紀錄表

檢測種類: TR

用電戶:			檢測日期:	2025/12/8			
檢測地點:	盤名: MTR-0601		天氣:	晴			
製造廠:	士林	一次側電壓:	69	kV	濕度:	78	%
型 式:	內鐵型	二次側電壓:	11.4	kV	氣溫:	26	°C
製造編號:	TI13163	三次側電壓:	-	V	油溫:	24	°C
製造日期:	2024	額定容量:	35/46	MVA	油量:	15600	L
接線相序:	Dyn1	Z=	13.50	%	@ 85 °C	Tap:	-
測試儀器廠牌型式:	HIGH VOLTAGE PTS-130						
系統耐壓之設備明細:	TR		運轉電壓:	69 kV			

交流介質電力因數檢測										20℃溫度校正係數 PF 0i1				
檢 測 別	檢測接線法			檢測 電壓 (KV)	AC: 2.5 kV 等值讀數						電力因數(%)		檢測部分	評 判
	加壓 線圈	接地 線圈	防護 線圈		電 流 值			損 失 值			計算值	20℃ 換算值		
					讀數	倍數	mVA/mA	讀數	倍數	mW/W				
1	高壓	低壓	—	GST										
2	高壓	—	低壓	UST-A						C=			CH	
3	低壓	高壓	—	GST										
4	低壓	—	高壓	UST-A						C=			CL	
計 算 結 果											0		CHI (試1減試2)	
													* (試3減試4)	
備 註	耐壓 90 kV 10分鐘無異狀													

11.4KV 配電盤及電驛測試報告

檢 測 紀 錄 表 目 錄

用 電 廠 所 名 稱 :

用 電 地 址 :

檢 測 地 點 : 主廠房1F電氣室、主廠房2F電氣室、MTR Room

檢 測 日 期 : 2025/8/21-2025/11/3

檢 測 紀 錄 總 頁 數 : 214

檢 驗 紀 錄 表 名 稱	盤 面 名 稱	檢 測 種 類	頁 數
大電流注入試驗紀錄表	HV-0601 , HV-0602 ,HV-0604	現場大電流注入試驗	1
大電流注入試驗紀錄表	HV-0605 , HV-0606 ,HV-0607	現場大電流注入試驗	2
大電流注入試驗紀錄表	HV-0608 , HV-0609 ,HV-0610	現場大電流注入試驗	3
大電流注入試驗紀錄表	HV-0611	現場大電流注入試驗	4
保護電驛檢測紀錄表	HV-0601	50/51/50N/51N	5
保護電驛檢測紀錄表	HV-0604	50/51/50N/51N	6
保護電驛檢測紀錄表	HV-0605	50/51/50N/51N	7
保護電驛檢測紀錄表	HV-0606	50/51/50N/51N	8
保護電驛檢測紀錄表	HV-0607	50/51/50N/51N	9
保護電驛檢測紀錄表	HV-0608	50/51/50N/51N	10
保護電驛檢測紀錄表	HV-0609	50/51/50N/51N	11
保護電驛檢測紀錄表	HV-0610	50/51/50N/51N	12
保護電驛檢測紀錄表	HV-0611	50/51/50N/51N	13
保護電驛檢測紀錄表	52DG1	50/51/50N/51N	14
保護電驛檢測紀錄表	ACB52F41	50/51/50N/51N	15
保護電驛檢測紀錄表	ACB52F11	50/51/50N/51N	16
保護電驛檢測紀錄表	ACB52F21	50/51/50N/51N	17
保護電驛檢測紀錄表	LV-0601 52L1	50/51/50N/51N	18
保護電驛檢測紀錄表	LV-0602 52L2	50/51/50N/51N	19
保護電驛檢測紀錄表	LV-0603 52L3	50/51/50N/51N	20
保護電驛檢測紀錄表	LV-0604 52L4	50/51/50N/51N	21

2026/9/30

加入系統程序

新城西 G/S 加入系統操作順序表

(預定加入系統日期：115 年 1 月 20 日)

審核過程如有疑義，應釐清確認後方可核章

新城西 G/S 加入系統操作順序表 目錄

預定日期：115 年 1 月 20 日

實際日期：115 年 月 日

A. 城西 C/S 停電操作-----	1
B. 安順~城西~新城西 87L 保護電驛三端試跳-----	1
C. 安順~城西~新城西系統狀況及接地線確認-----	1
D. 新城西 G/S 加入系統操作-----	2
E. 城西 C/S 復電操作-----	4

准

加入系統送電要求書 (再生能源發電系統使用)

風險等級(電源)

風險等級(電網)

申請發電廠

申請號數 _

再生能源業新城西 G/S

(聯)

富台工程 EPC		區營業處 審核		供電區營運處 審核		電力調度處 審核		副總經理 批示
經理		經 辦		經 辦		經 辦		
監造		課 長		課 長		主 管		
		經 理		經 理		調度組長		
		副處長		副處長		中央調度監 副處長		
		處 長		處 長		處 長		

加 入 設 備		送 電 日 期 及 時 間		送 電 區 域		工作負責人 職別、姓名		聯絡地點 、電話	
名 稱	內 容								
新城西 G/S	1. 自備電源線，1 回線 65 米 69KV XLPE 200mmSQ。 2. 線路側接地開關#622E。 3. 線路側隔離開關#622 / #620LE。4. 避雷器 LA。	預定	09 月 01 日 09 時 00 分	城西 C/S GIS 副導 至新城西 G/S GIS 隔離開關#622 一次 側。		新城西 G/S		(	
		實際	月 日 時 分						
		須停止 之區間 或設備		預定	自 月 日 時 分 至 月 日 時 分	詳參 第號 停止要求書			
加 入 設 備 略 圖				核 准 後 通 知					
新設或改善部分用紅色，如紙面不夠，請另加附頁或附圖。並詳細填寫所需資料(詳參填寫說明)。				日期 時間	送 話 人		受 話 人		
					單位	姓名	單位	姓名	

註：1. 各聯分送之單位，詳「加入系統送電要求書」作業流程圖。 2. 填寫時，請參「填寫說明」。

114 年 08 月 19 日

填寫

年 月 日 時 分 收件

准

加入系統送電要求書 (再生能源發電系統使用)

風險等級(電源)

風險等級(電網)

申請發電廠

申請號數

再生能源業新城西 G/S

(聯)

富台工程 EPC		區營業處 審核		供電區營運處 審核		電力調度處 審核		副總經理 批示
經理		經 辦		經 辦		經 辦		
監造		課 長		課 長		主 管		
		經 理		經 理		調度組長		
		副處長		副處長		中央調度監 副處長		
		處 長		處 長		處 長		

加 入 設 備		送 電 日 期 及 時 間		送 電 區 域	工作負責人 職別、姓名	聯絡地點 、電話			
名 稱	內 容								
新城西 G/S	1. 69KV CABLE 1 回線 65 米 XLPE 200mmSQ。 2. 69KV GIS 2000A 40KA x1 套。 3. 69KV CABLE 1 回線 230 米 XLPE 200mmSQ。 4. 69KV #1MTR 3Φ60HZ 69KV/11.4KV 35/46 MVAx1 台。 5. 新城西 G/S ~下管線加入系統。	預定	01 月 20 日 10 時 00 分	城西 C/S GIS 副導 至新城西 G/S #620、#1MTR、新城 西 G/S~下管線。	新城西 G/S	(			
		實際	月 日 時 分						
		須停止 之區間 或設備							
加 入 設 備 略 圖				核 准 後 通 知					
新設或改善部分用紅色，如紙面不夠，請另加附頁或附圖。並詳細填寫所需資料(詳參填寫說明)。				日期	送 話 人	受 話 人			
				時間	單位	姓名	單位	姓名	

註：1. 各聯分送之單位，詳「加入系統送電要求書」作業流程圖。 2. 填寫時，請參「填寫說明」。

115 年 01 月 07 日

填寫

年 月 日 時 分 收件