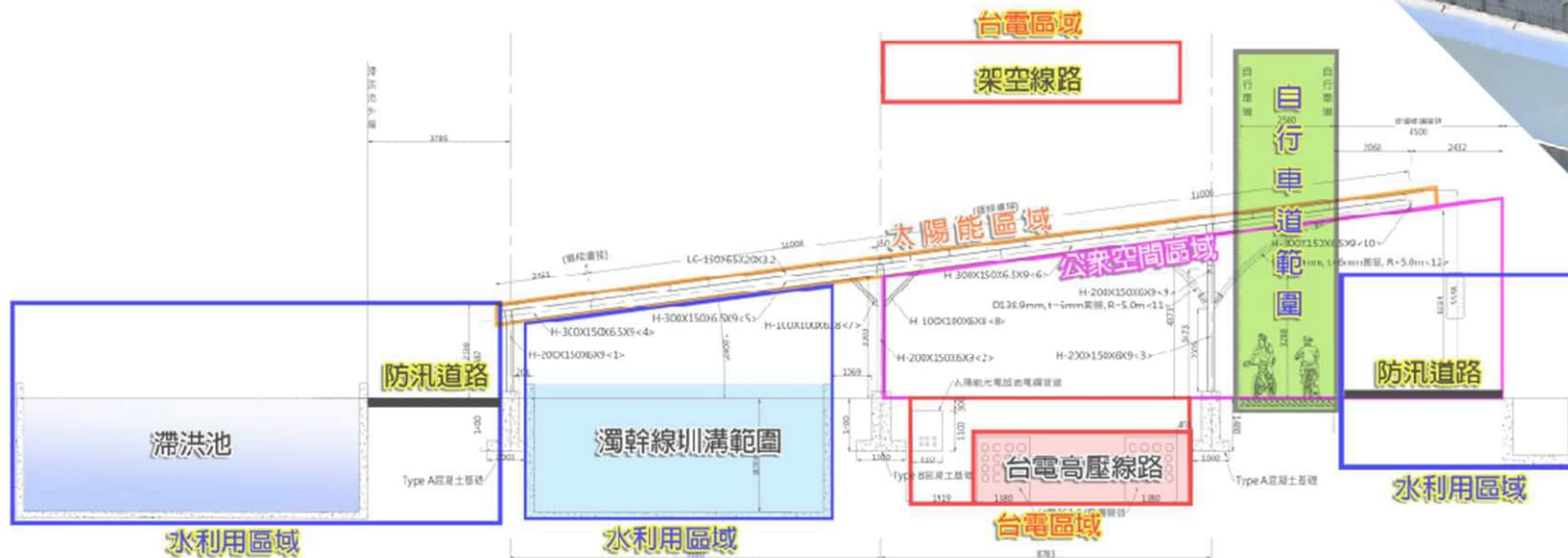
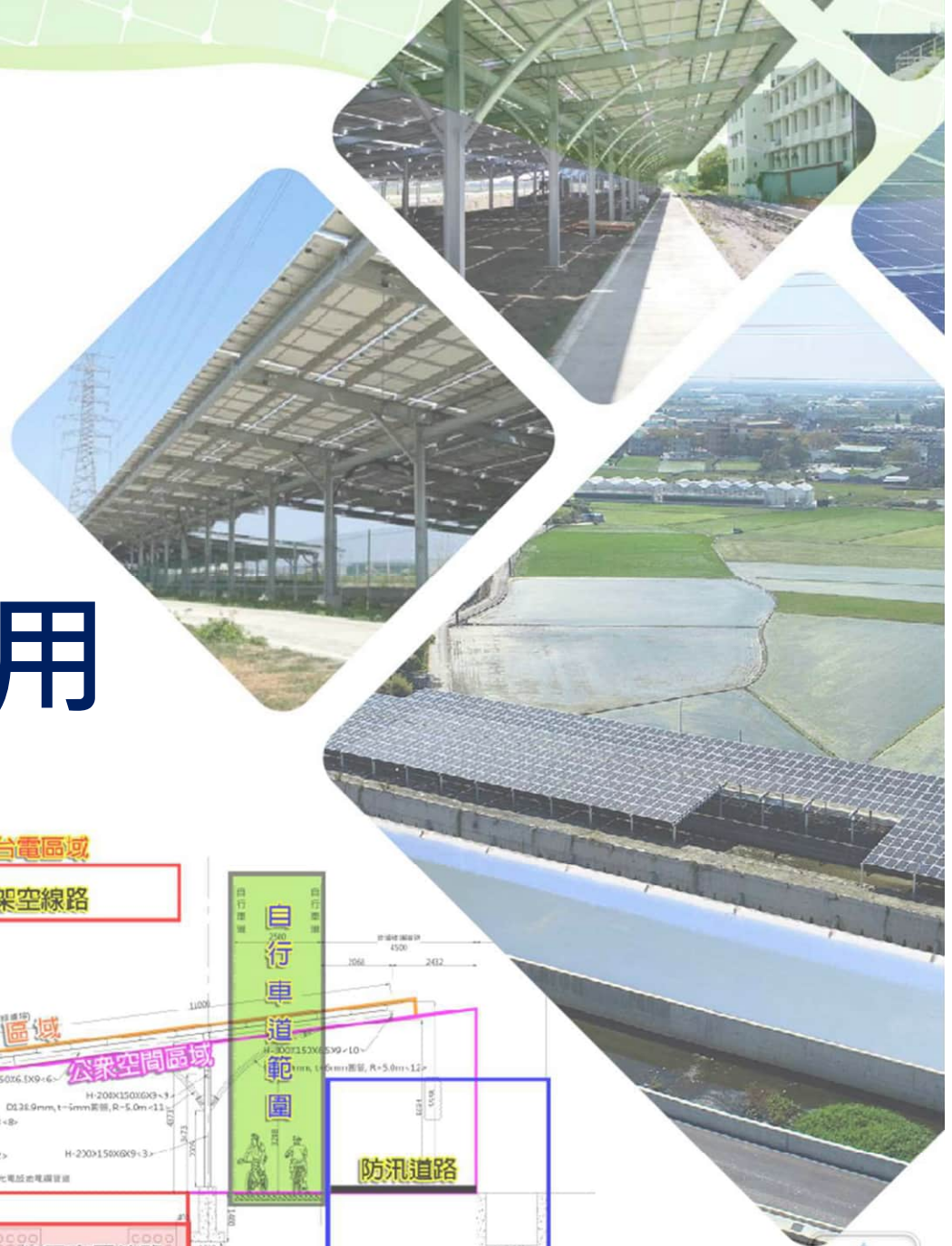




日煬綠能 光電廊道一地多用





太陽光電結合自行車休憩廊道

FEATURES 特色

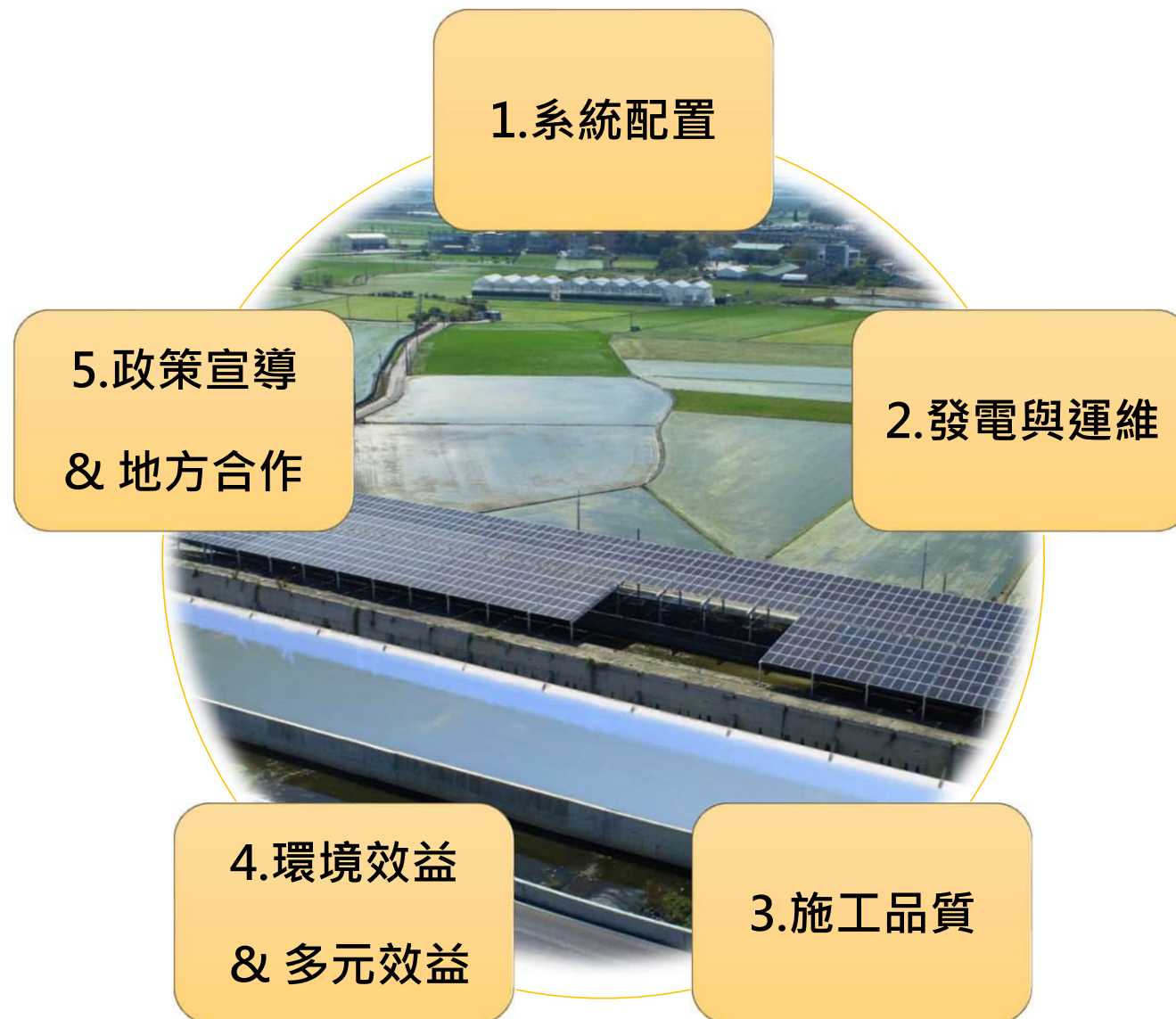
- 永續綠色能源
- 農田水利地，水利圳溝一地多用，多元使用
- 保護生態，創造美好未來
- 促進經濟發展與社會進步
- 未來開放空間的多元應用





太陽光電結合自行車休憩廊道

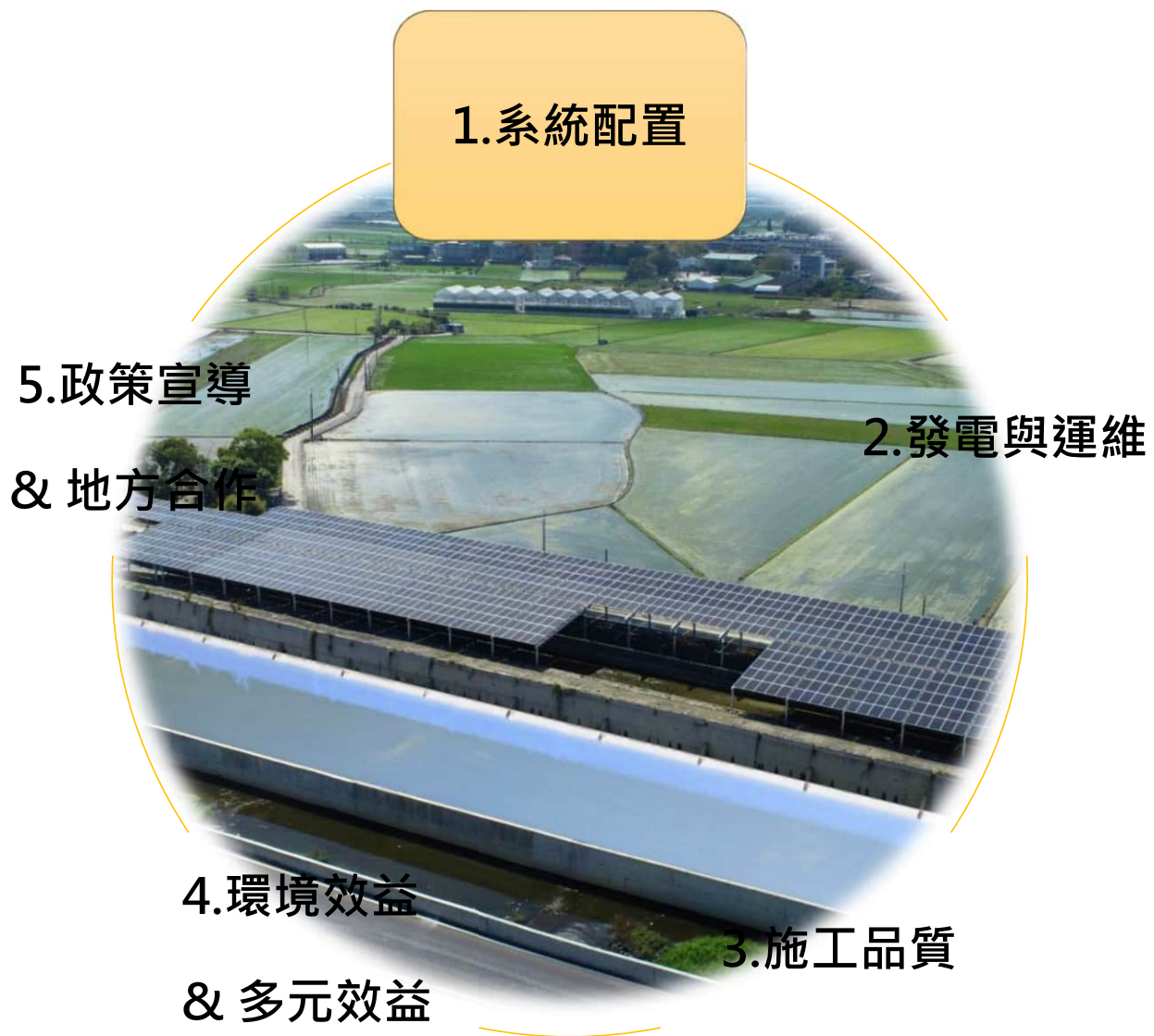
OUTLINE 大綱





太陽光電結合自行車休憩廊道

OUTLINE 大綱





1. 系統配置

C I V I L 土 建 設 計

- 8公尺~12公尺大跨距設計及5.5公尺高度
- 優於現行頒布之規範設計水準
- 採用連續基礎(地梁式基礎)及獨立基腳方式，提高整體結構穩定性
- 模組全面採用防鬆脫螺絲





- 8公尺~12公尺大跨距設計及5.5公尺高度，預留清淤空間

延綿水利圳道、狹長形配置
本案自行車廊道沿水利圳道延伸，長度約為1000公尺
腳踏車運動，可以部份遮陽，讓民眾運動更舒適





- 8公尺~12公尺大跨距設計及5.5公尺高度，預留清淤空間

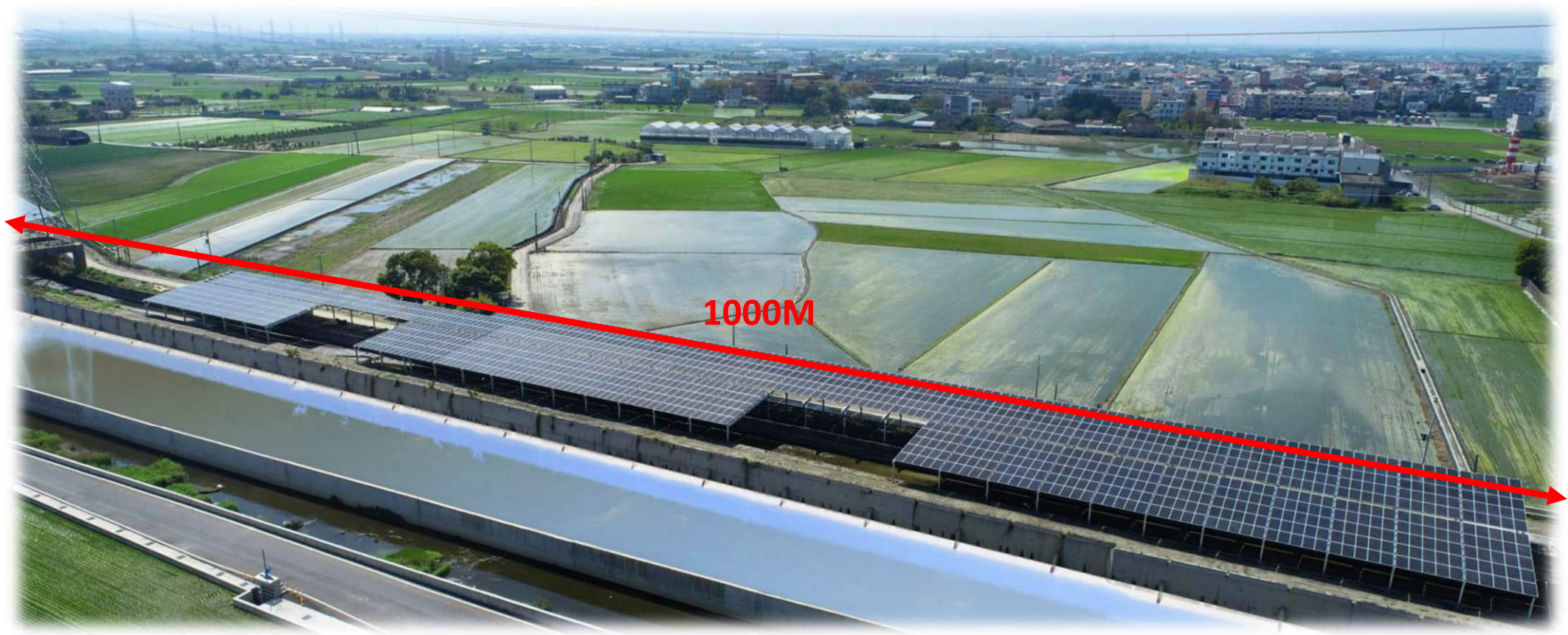
延綿水利圳道、狹長形配置
本案自行車廊道沿水利圳道延伸，長度約為1000公尺
腳踏車運動，可以部份遮陽，讓民眾運動更舒適





- 8公尺~12公尺大跨距設計及5.5公尺高度，預留清淤空間

延綿水利圳道、狹長形配置
本案自行車廊道沿水利圳道延伸，長度約為1000公尺
腳踏車運動，可以部份遮陽，讓民眾運動更舒適





● 8公尺~12公尺大跨距設計及5.5公尺高度

弧形斜撐 - 增加淨高、柔化設計



超高設計 - 5.5m淨高、視野開闊

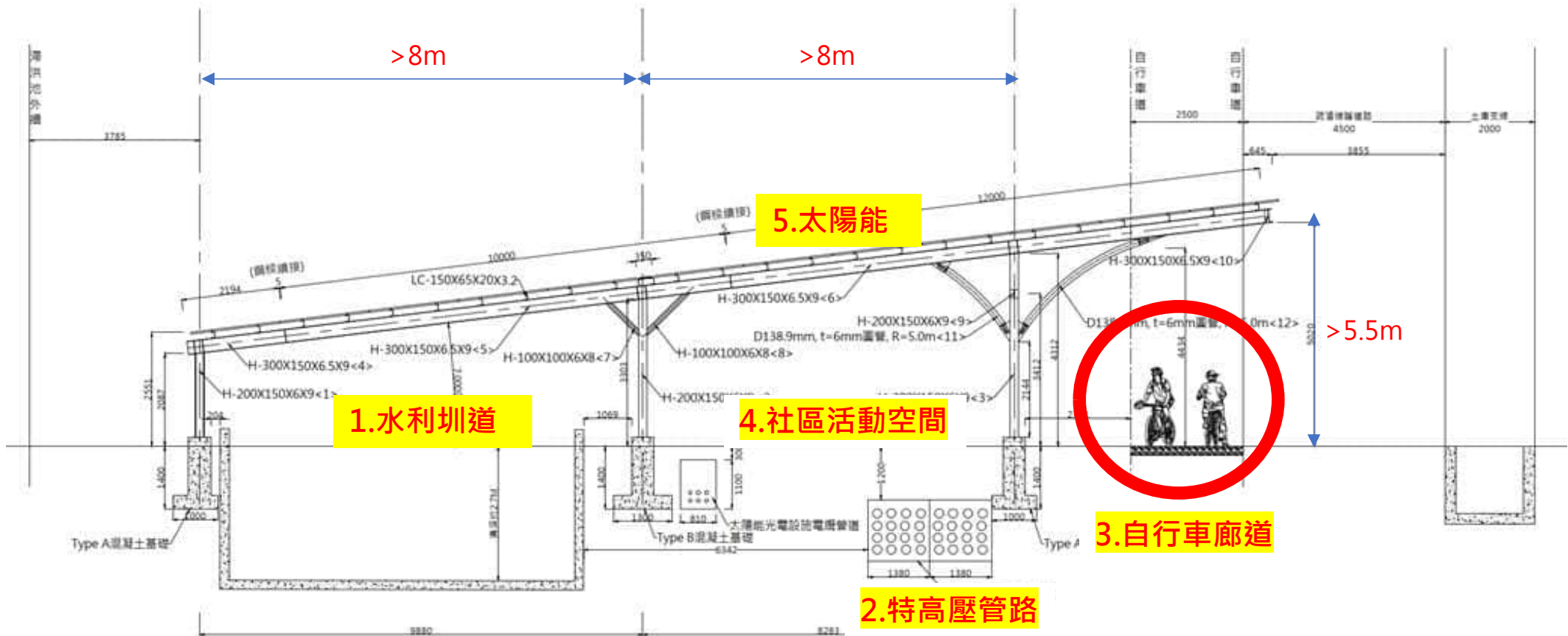




● 8公尺~12公尺大跨距設計及5.5公尺高度

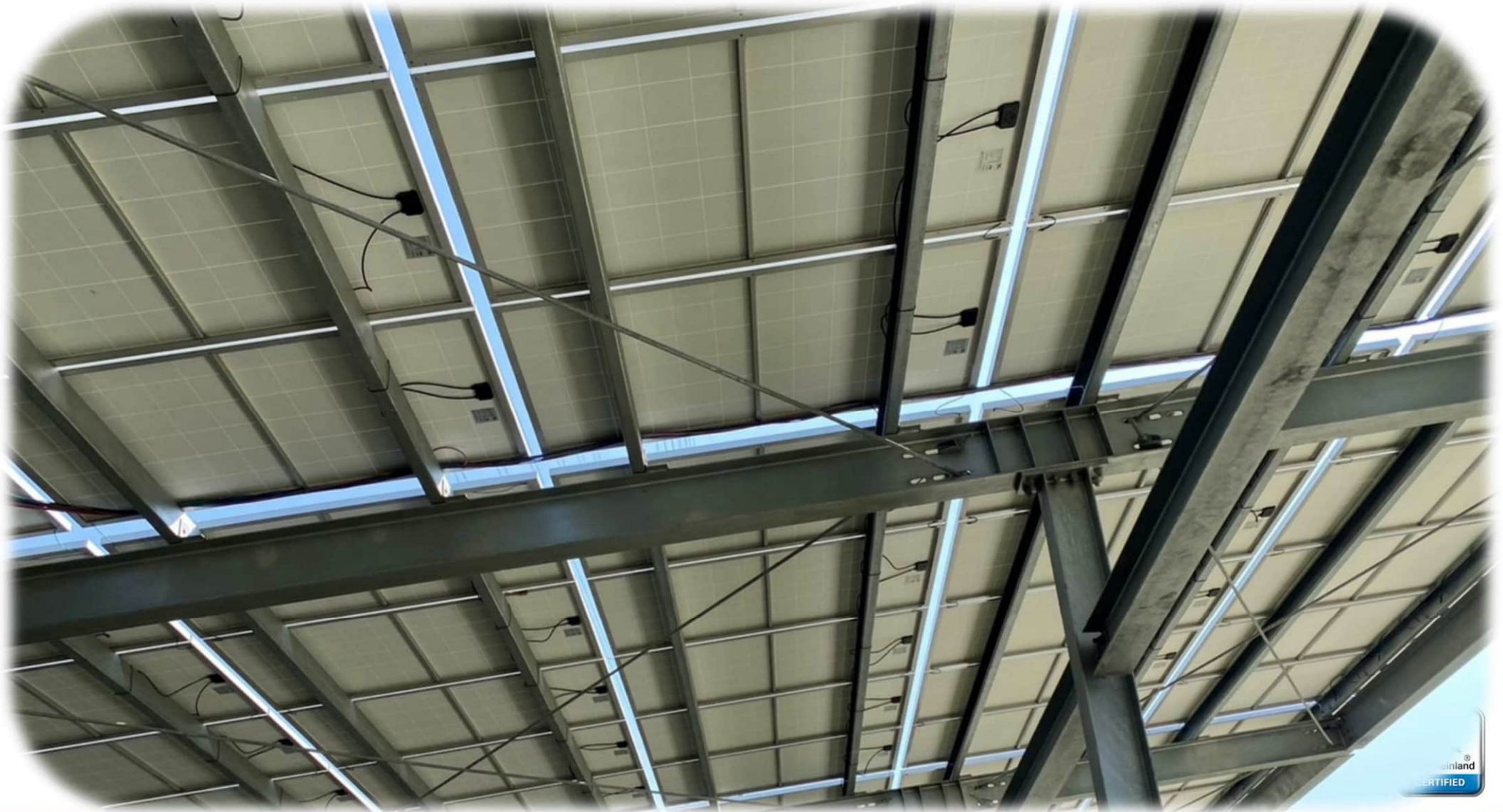
一地多用:

- 1.水利圳道功能不變 2.台電特高壓線路(架空線路與地下管路) 3.自行車道 4.社區活動空間 5.太陽光電設置
土地至少有五種系統共同使用



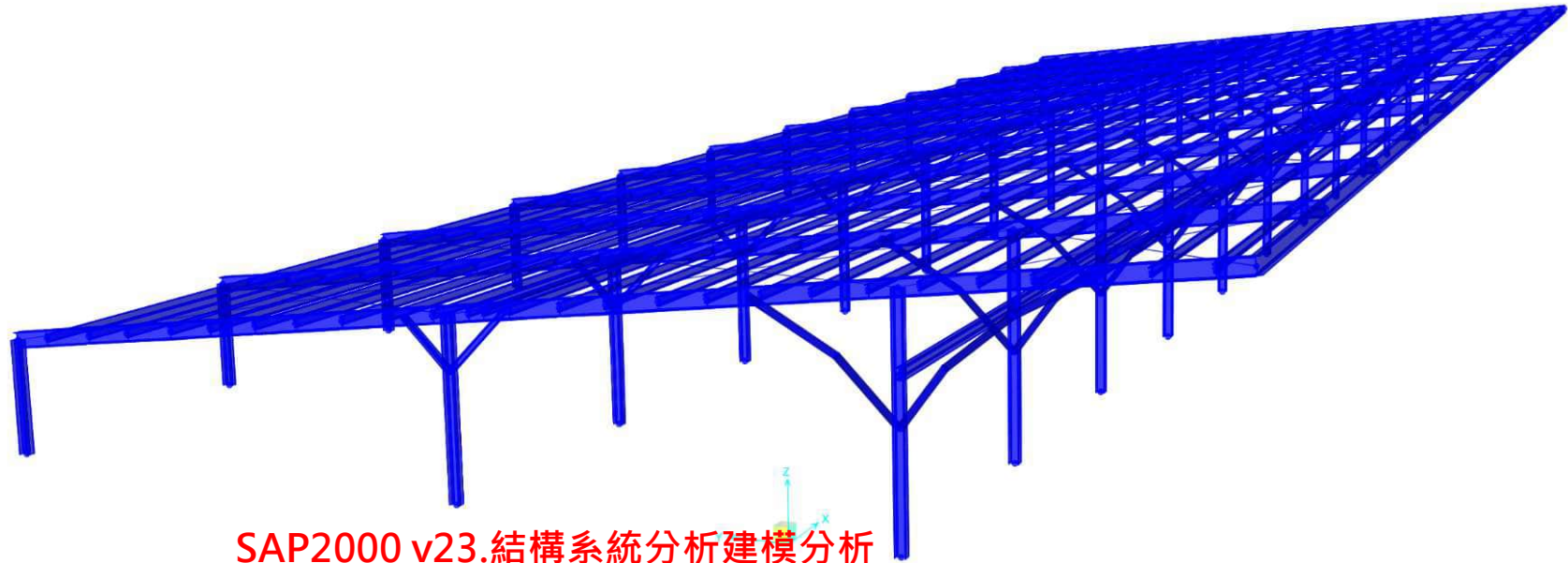


- 優於現行法規之設計需求，橫向構件及配置風拉桿，提升整體穩定性。

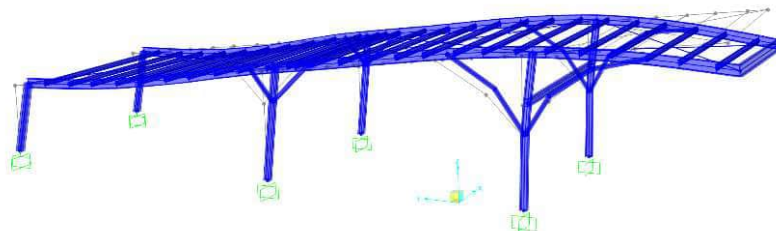




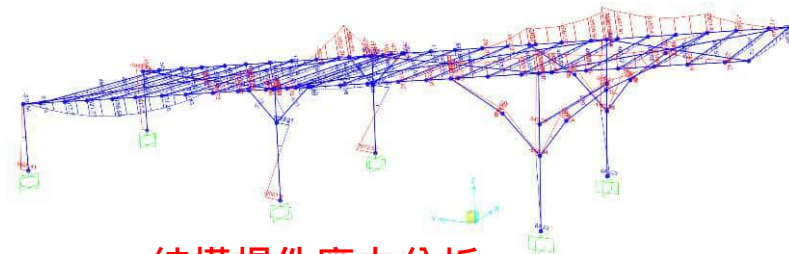
- 優於現行法規之設計需求，橫向構件及配置風拉桿，提升整體穩定性。



SAP2000 v23.結構系統分析建模分析
Structural Analysis Program (CSI SAP2000 v23.)



結構系統變形量分析
Deformation Analysis



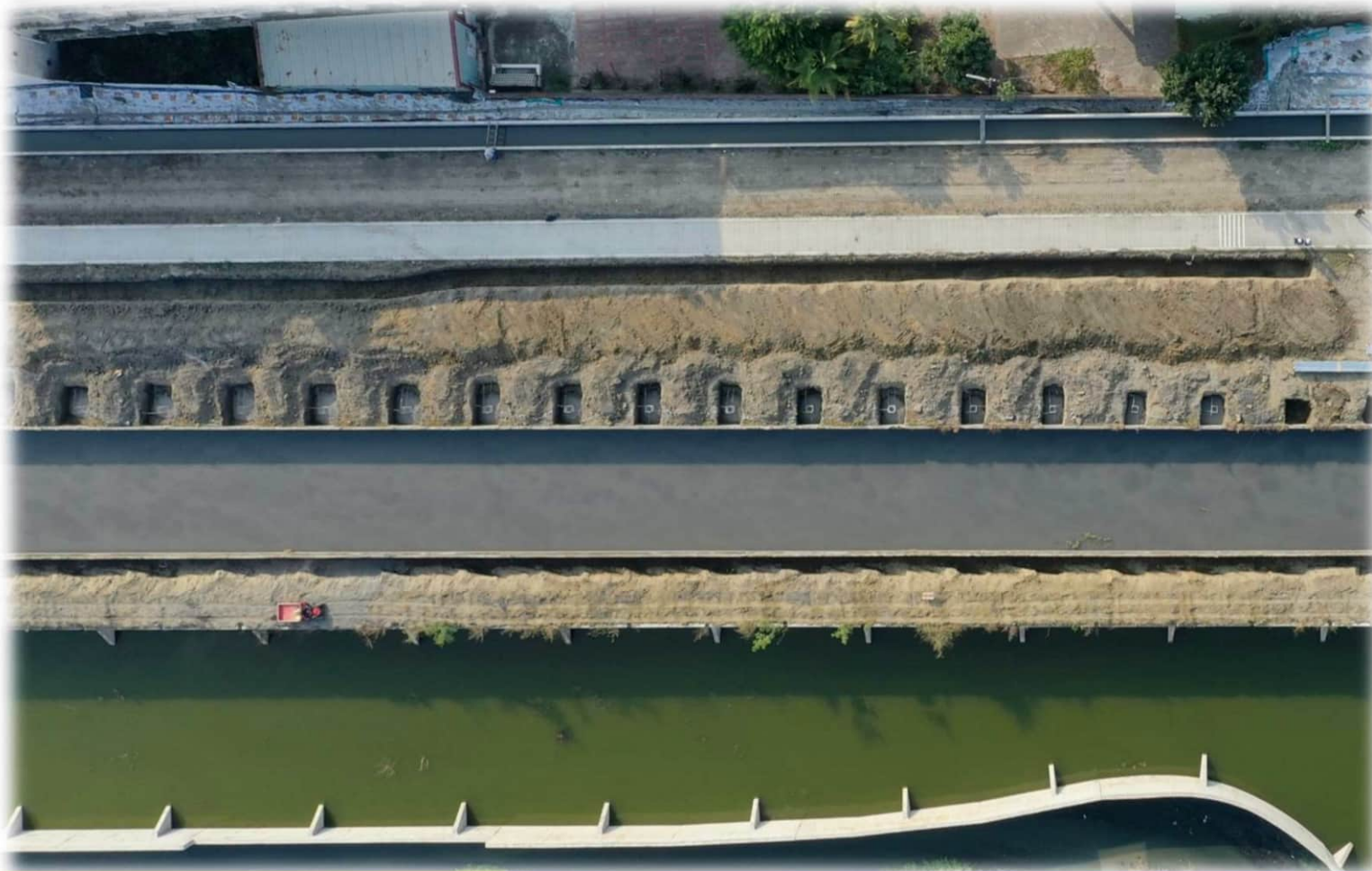
結構桿件應力分析
Stress Analysis





- 採用連續基礎(地梁式基礎)及獨立基腳方式，提高整體結構穩定性及基礎承載力。

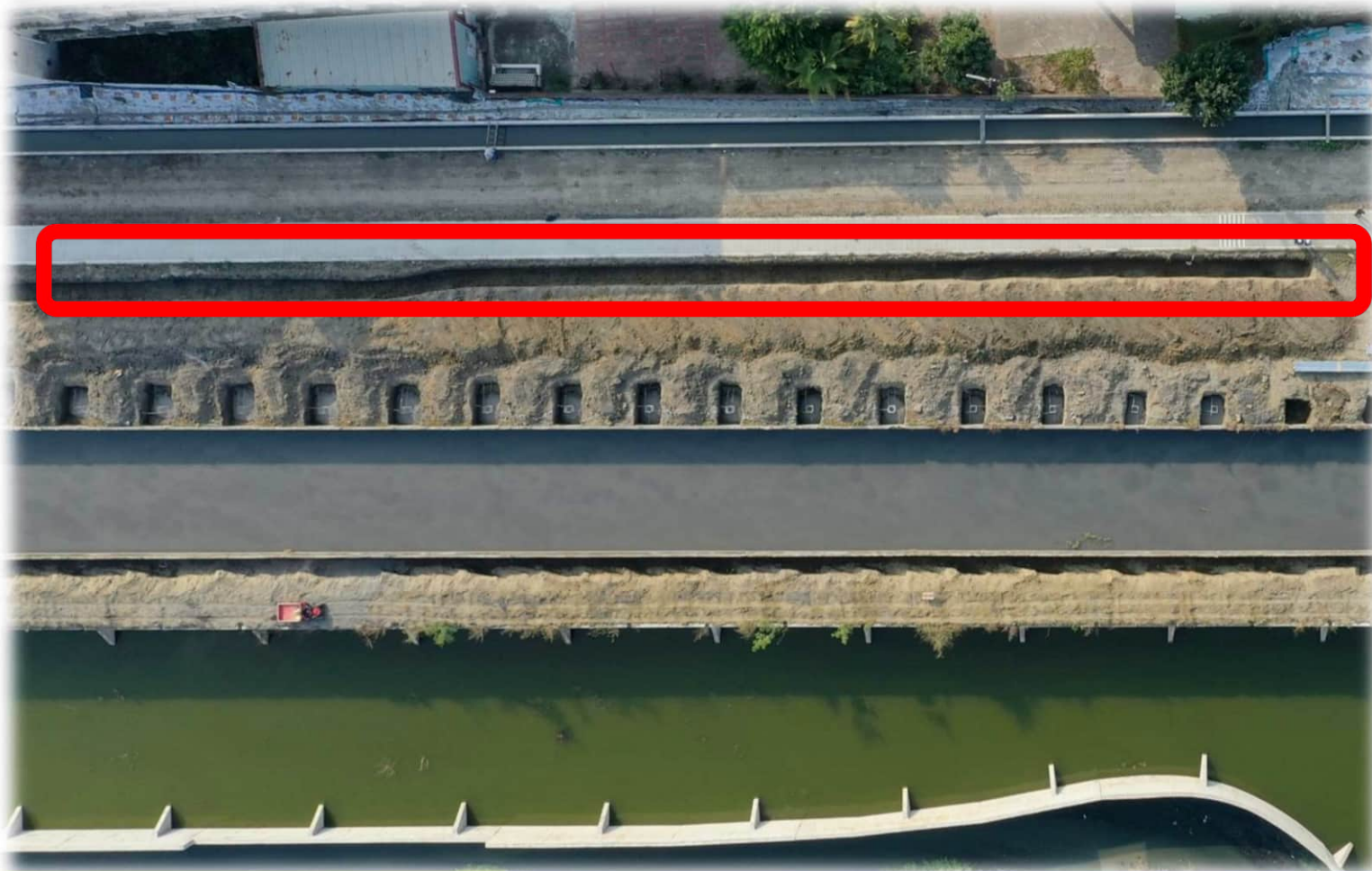
複合式基礎應用
可以預防支撐架下沉，避免陣列高低有落差





- 採用連續基礎(地梁式基礎)及獨立基腳方式，提高整體結構穩定性及基礎承載力。

複合式基礎應用
可以預防支撐架下沉，避免陣列高低有落差





- 採用連續基礎(地梁式基礎)及獨立基腳方式，提高整體結構穩定性及基礎承載力。

複合式基礎應用
可以預防支撐架下沉，避免陣列高低有落差





● 模組全面採用防鬆脫螺絲

鐵氟龍貼紙



防鬆脫螺絲組



防鬆脫螺絲





1. 系統配置

ELECTRICAL 機 電 設 計

- 地理管線配置
- 太陽能面板無A極面應用
- 直流箱 & 智慧型串列監測元件
- 緊急斷電開關規劃

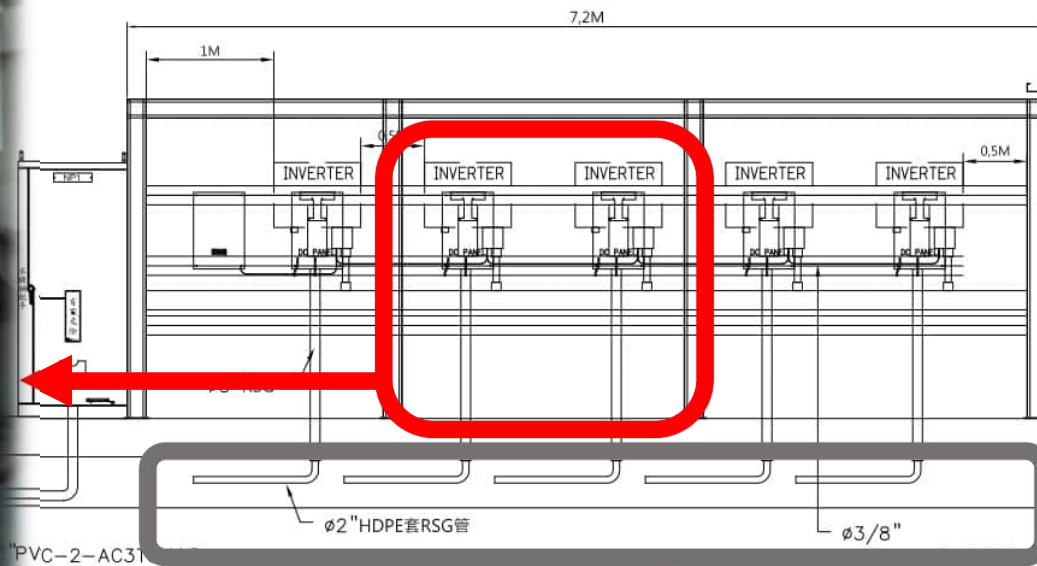




● 地理管線配置

地理管線配置優點:

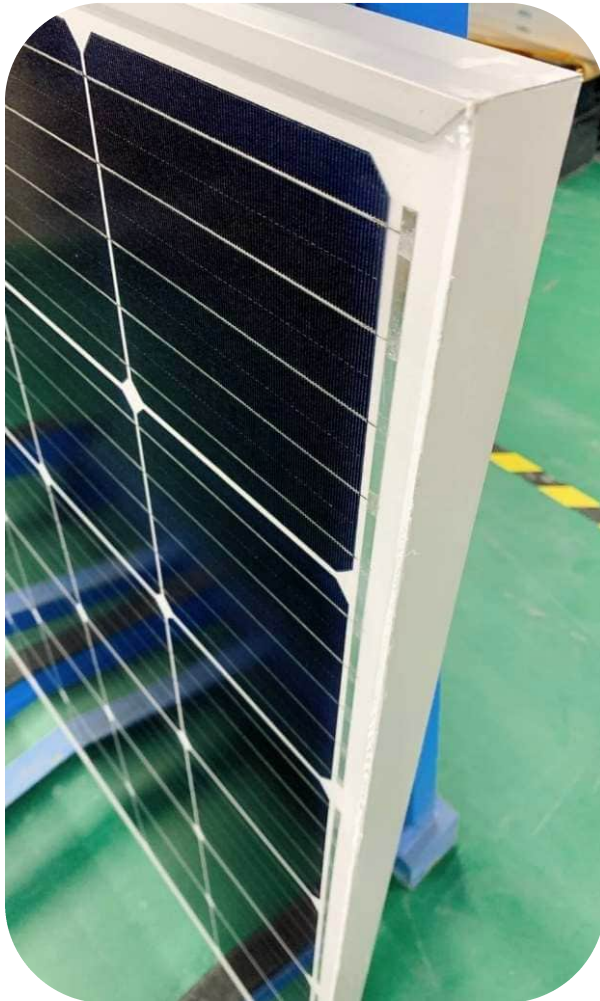
1. 線路損失降低，收益增加。
2. 每組變流器獨立配管，縮減線路檢修作業工時。
3. 降低電線受損的風險。
4. 美觀和視覺效果。





● 太陽能面板無A極面應用

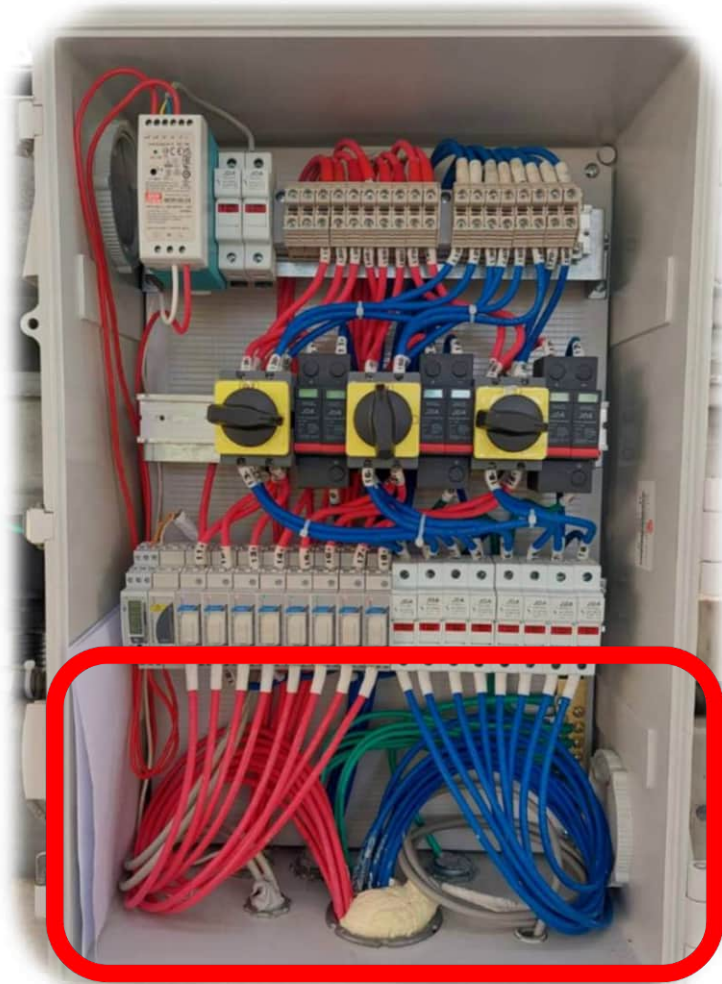
無A極面(一側邊框與玻璃面平高度) , 防粉塵累積 , 確保發電收益





● 直流箱 & 智慧型串列監測元件

DC箱體



直流線路+/-分別採用紅色/藍色配線

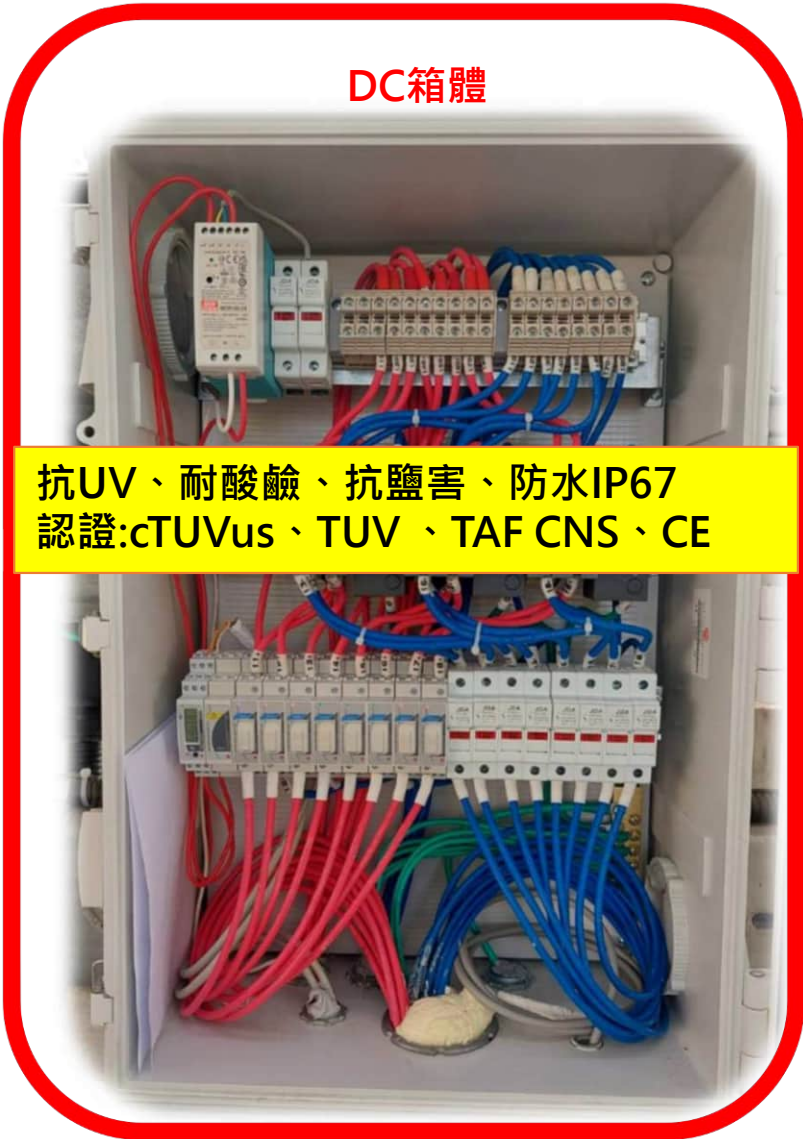
串列架構





● 直流箱 & 智慧型串列監測元件

DC箱體



抗UV、耐酸鹼、抗鹽害、防水IP67
認證:cTUVus、TUV、TAF CNS、CE

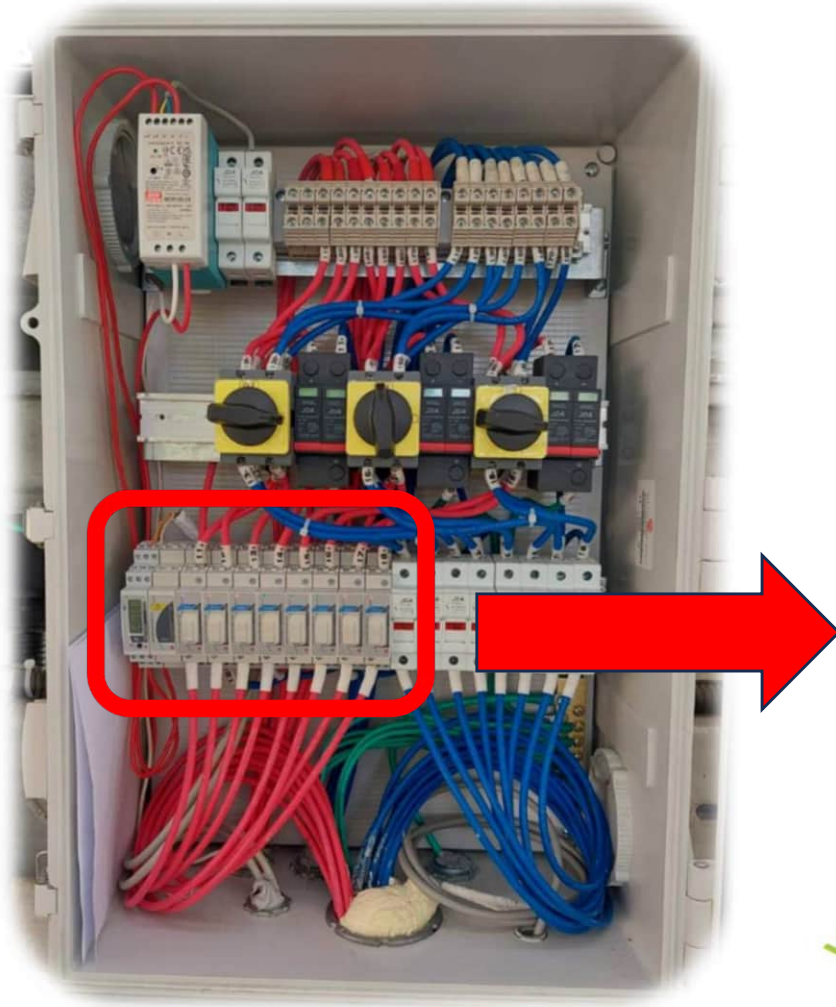
串列架構





● 直流箱 & 智慧型串列監測元件

DC箱體



串列架構



串列偵測單元





● 緊急停電開關規劃

緊急停電開關



更安全的消防作業環境



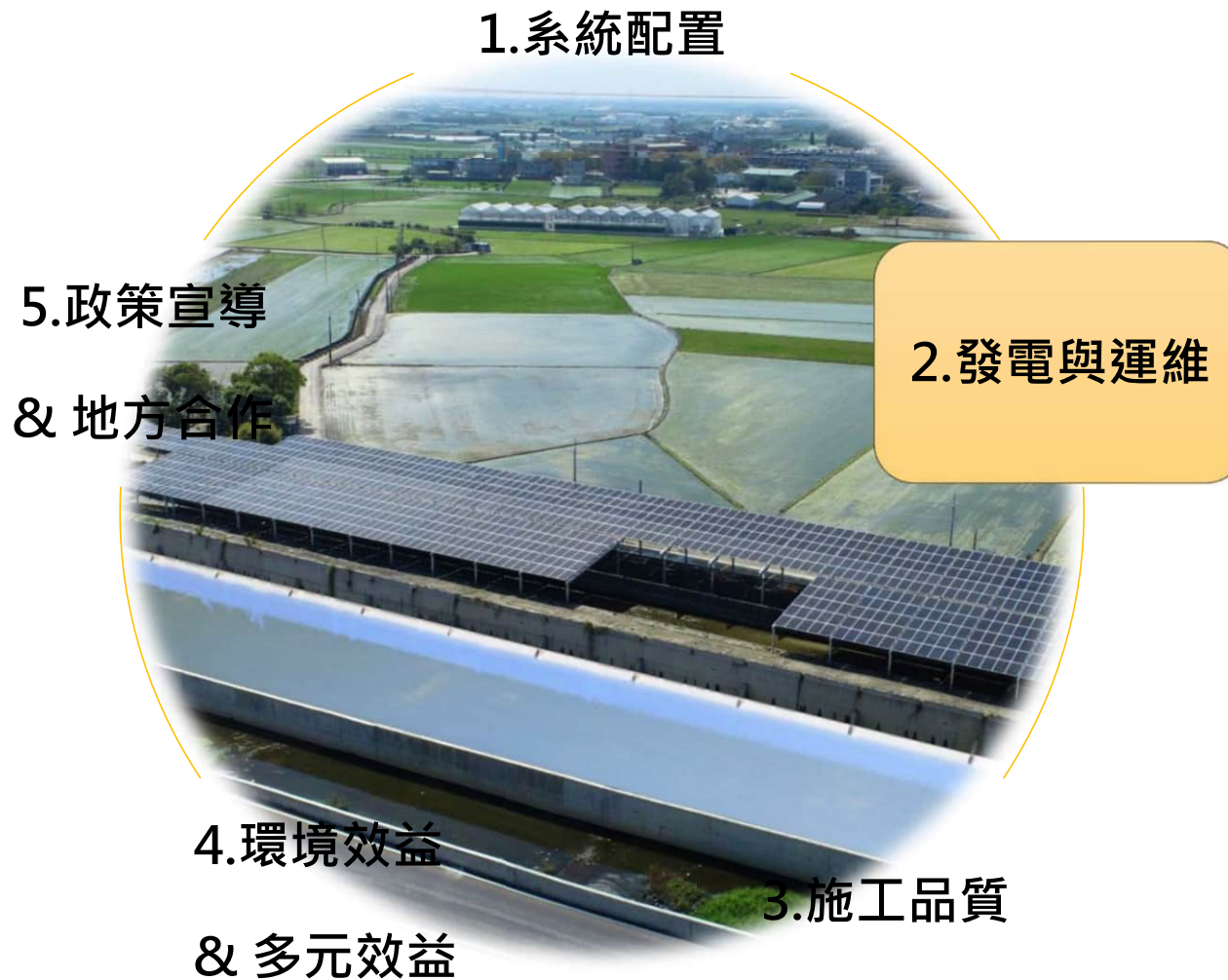
現場標示牌





太陽光電結合自行車休憩廊道

OUTLINE 大綱





2. 電廠的發電與維運

GENERATE 電廠發電

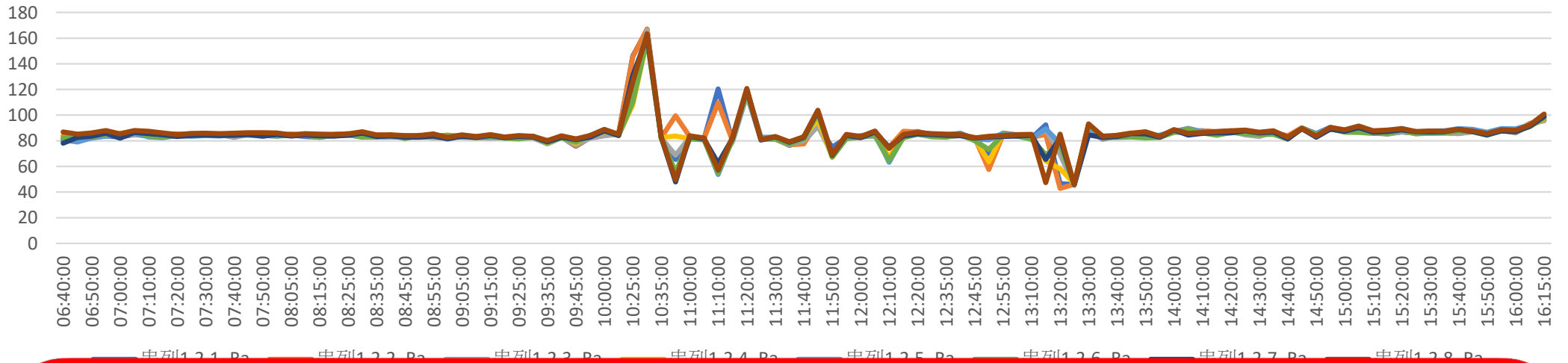
- 直流串列發電數據
- 每日PR數據
- 台電躉購度數
- 本案台電躉購度數 VS 同區域同業公司



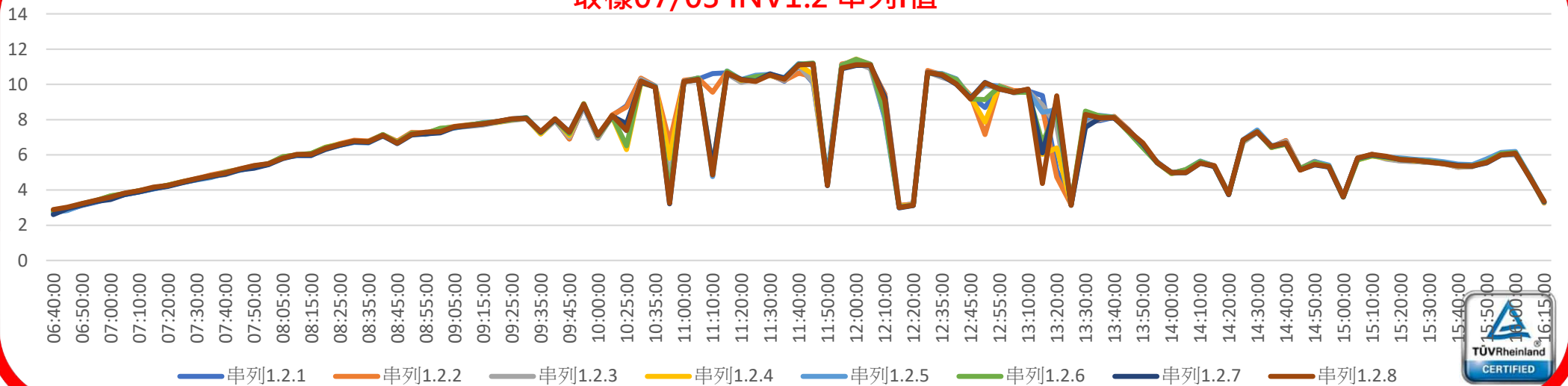


● 直流串列發電數據

取樣07/03 INV1.2 串列Ra值 常態優於 80%以上



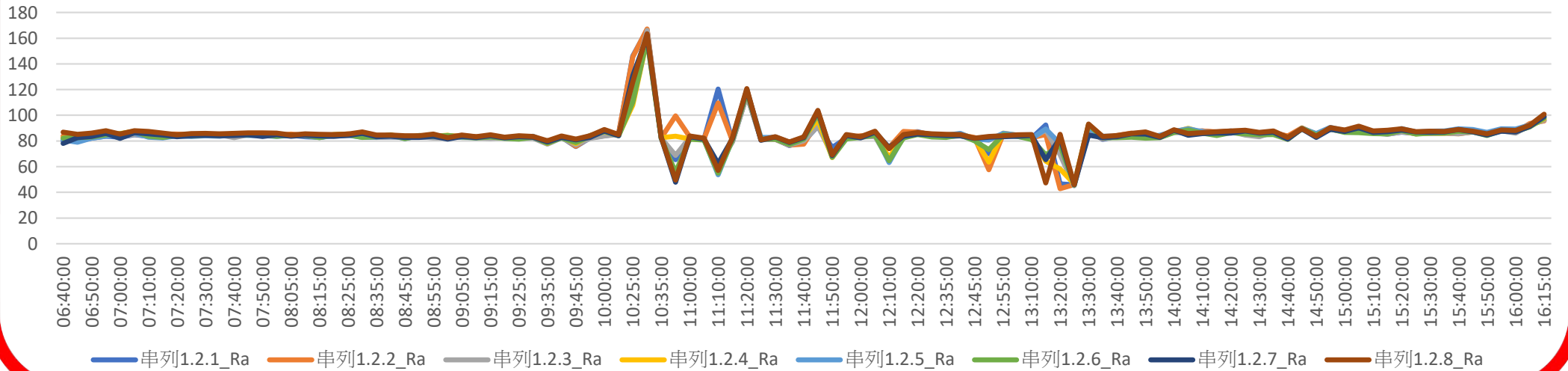
取樣07/03 INV1.2 串列值



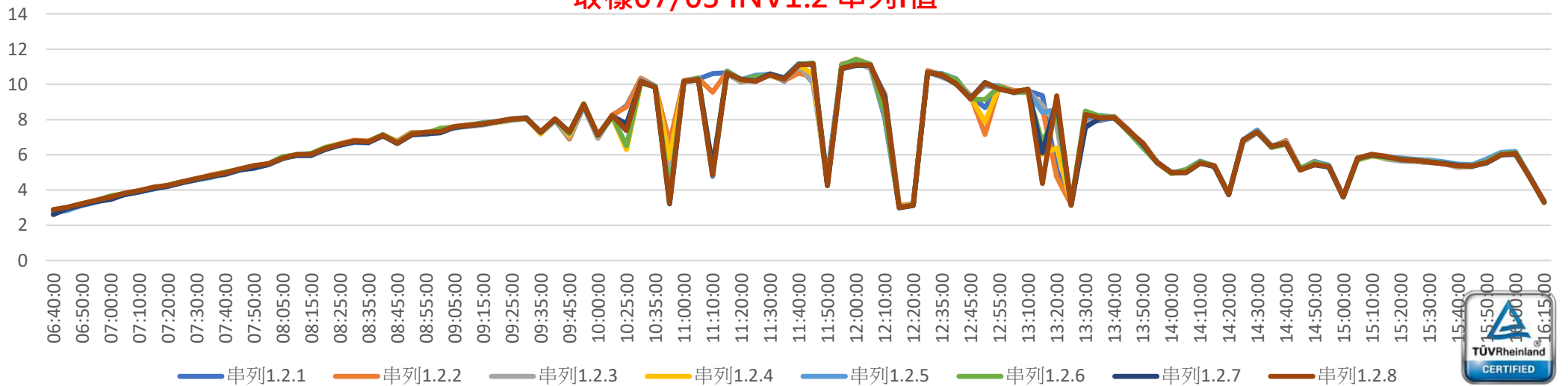


● 直流串列發電數據

取樣07/03 INV1.2 串列Ra值 常態優於 80%以上



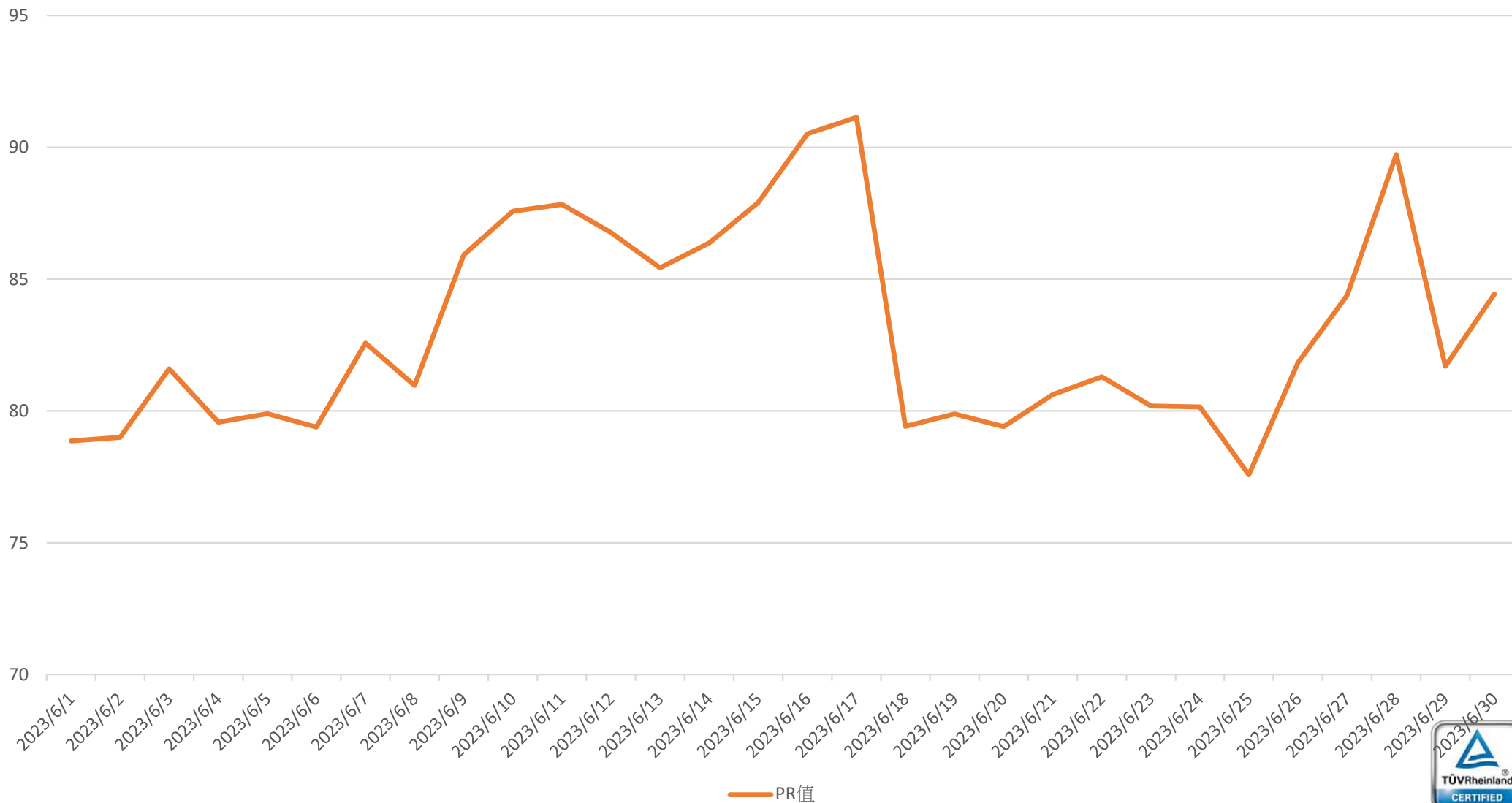
取樣07/03 INV1.2 串列值





● 每日PR數據

6月平均每日 PR 83.06%





● 台電躉購度數

近一年電費數據
平均年發電度數 3.744

(FY111台電公告平均發電度數3.732，本案略高於台電公告平均發電量)

年份	設置地點	設置容量	發電(起)算日	發電(迄)算日	起訖天數	總發電度數 TPC	平均發電度數 TPC
		(kW)	(年/月/日)	(年/月/日)	(day)	(kWh)	(kWh/kW/day)
111/06	雲林土庫	1104	111/03/05	111/05/31	88	216,377	2.227
111/07	雲林土庫	1104	111/06/01	111/06/30	30	151,584	4.577
111/08	雲林土庫	1104	111/07/01	111/07/31	31	158,383	4.628
111/09	雲林土庫	1104	111/08/01	111/08/31	31	148,384	4.336
111/10	雲林土庫	1104	111/09/01	111/09/30	30	131,786	3.979
111/11	雲林土庫	1104	111/10/01	111/10/31	31	114,188	3.336
111/12	雲林土庫	1104	111/11/01	111/11/31	30	88,191	2.663
112/01	雲林土庫	1104	111/12/01	111/12/31	31	100,989	2.951
112/02	雲林土庫	1104	112/01/01	112/01/31	31	90,189	2.898
112/03	雲林土庫	1104	112/02/01	112/02/28	28	103,189	3.338
112/04	雲林土庫	1104	112/03/01	112/03/31	31	133,986	3.915
112/05	雲林土庫	1104	112/04/01	112/04/30	30	133,186	4.021
112/06	雲林土庫	1104	112/05/01	112/05/31	31	149,184	4.359
112/07	雲林土庫	1104	112/06/01	112/06/30	30	147,985	4.468
年發電量		1104	111/07/01	112/06/30	365	1,508,640	<u>3.744</u>



● 本案台電躉購度數 VS PVSyst數據

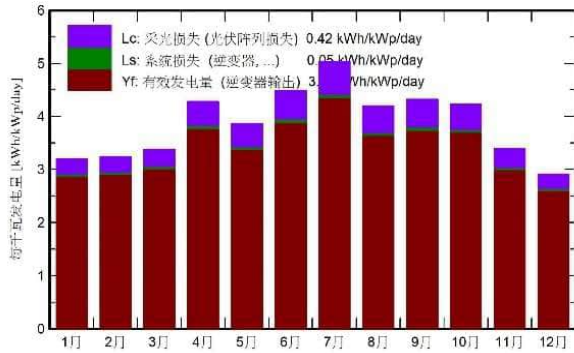
系統發電量
發電量

1374500 kWh/年

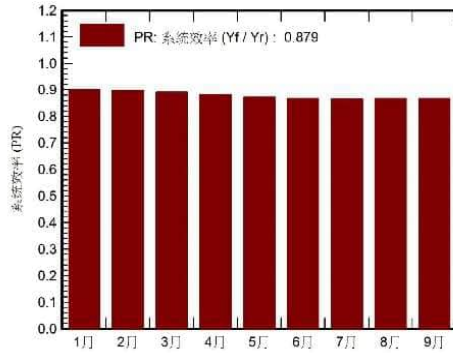
年單位發電量
系統效率 (PR)

1245 kWh/kW/day
87.85 %

單位發電量 (每 kWp)



系統效率 (PR)



主要結果數據

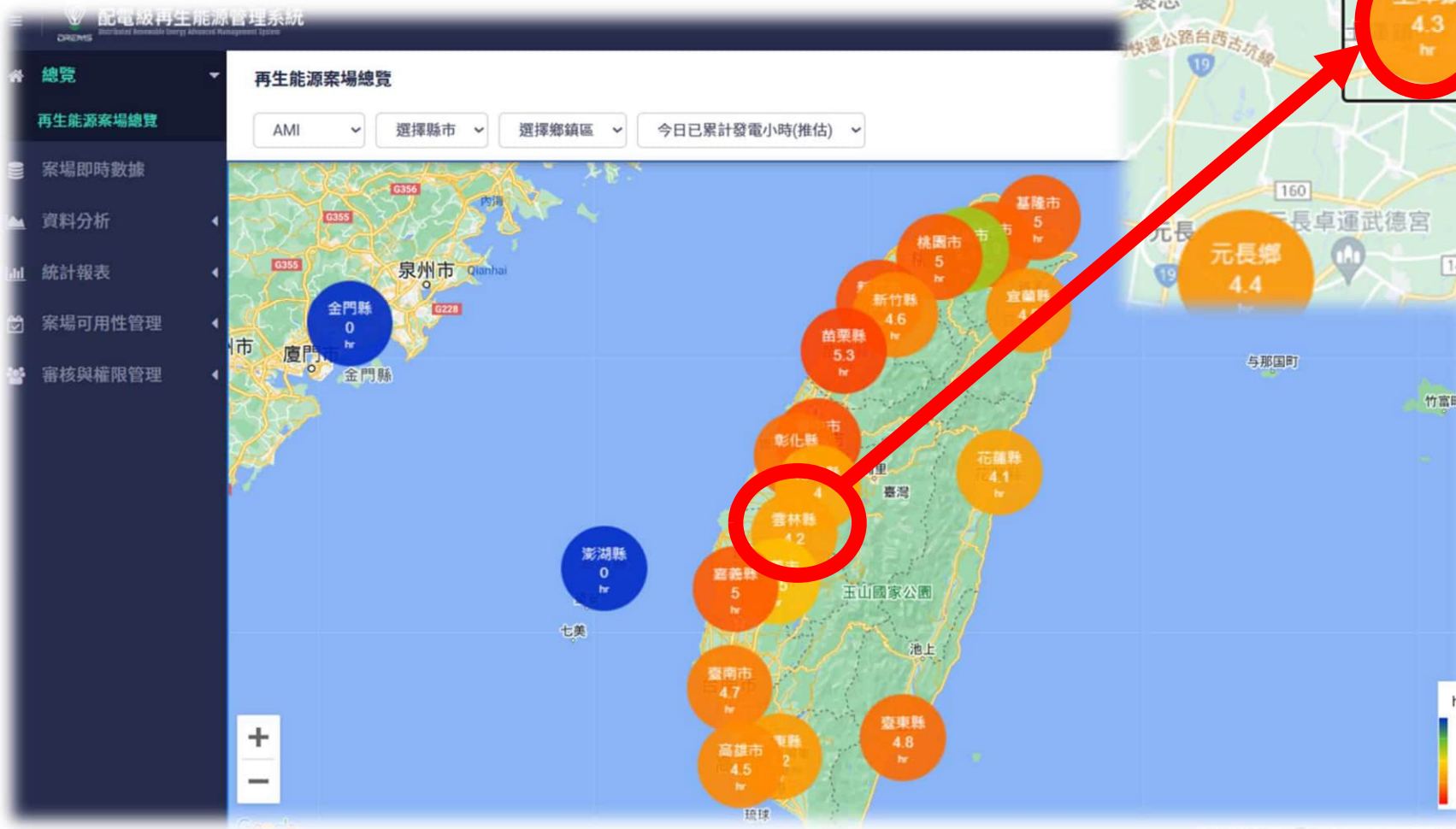
	GlobHor	DiffHor	T_Amb	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid
	kWh/m ²	kWh/m ²	°C	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh	kWh
1月	100.5	59.00	17.37	99.2	95.6	100014	98508
2月	91.7	60.40	18.43	90.7	88.0	91389	89939
3月	106.6	76.68	20.77	104.9	101.8	104936	103223
4月	129.5	84.62	23.92	128.5	125.2	127007	125101
5月	120.9	88.76	27.09	119.9	116.8	117376	115530
6月	135.5	85.51	28.04	134.7	131.5	131085	129020
7月	155.9	93.34	29.16	156.1	152.6	151416	149183
8月	131.3	88.97	28.64	130.3	127.0	126665	124739
9月	130.6	74.35	27.89	129.6	126.4	125918	123998
10月	132.7	76.76	26.14	131.1	127.5	128639	126760
11月	103.3	56.51	22.78	101.8	98.5	100900	99305
12月	92.8	55.96	19.12	90.4	87.0	90601	89194
年	1431.5	900.87	24.14	1417.1	1378.0	1395946	1374500

總發電度數 TPC (kWh)	平均發電度數 TPC (kWh/kW/day)	模擬發電度數 PVSyst (kWh)	模擬平均發電度數 PVSyst (kWh/kW/day)
216,377	2.227		
151,584	4.577	129,020	3.896
158,383	4.628	149,183	4.359
148,384	4.336	124,739	3.645
131,786	3.979	123,998	3.744
114,188	3.336	126,760	3.704
88,191	2.663	99,305	2.998
100,989	2.951	89,194	2.606
99,189	2.898	98,508	2.878
103,189	3.338	89,939	2.910
133,986	3.915	103,223	3.016
133,186	4.02	125,101	3.777
149,184	4.19	115,530	3.376
147,985	3.68	129,020	3.896
1,508,640	3.744	1,374,500	3.41101



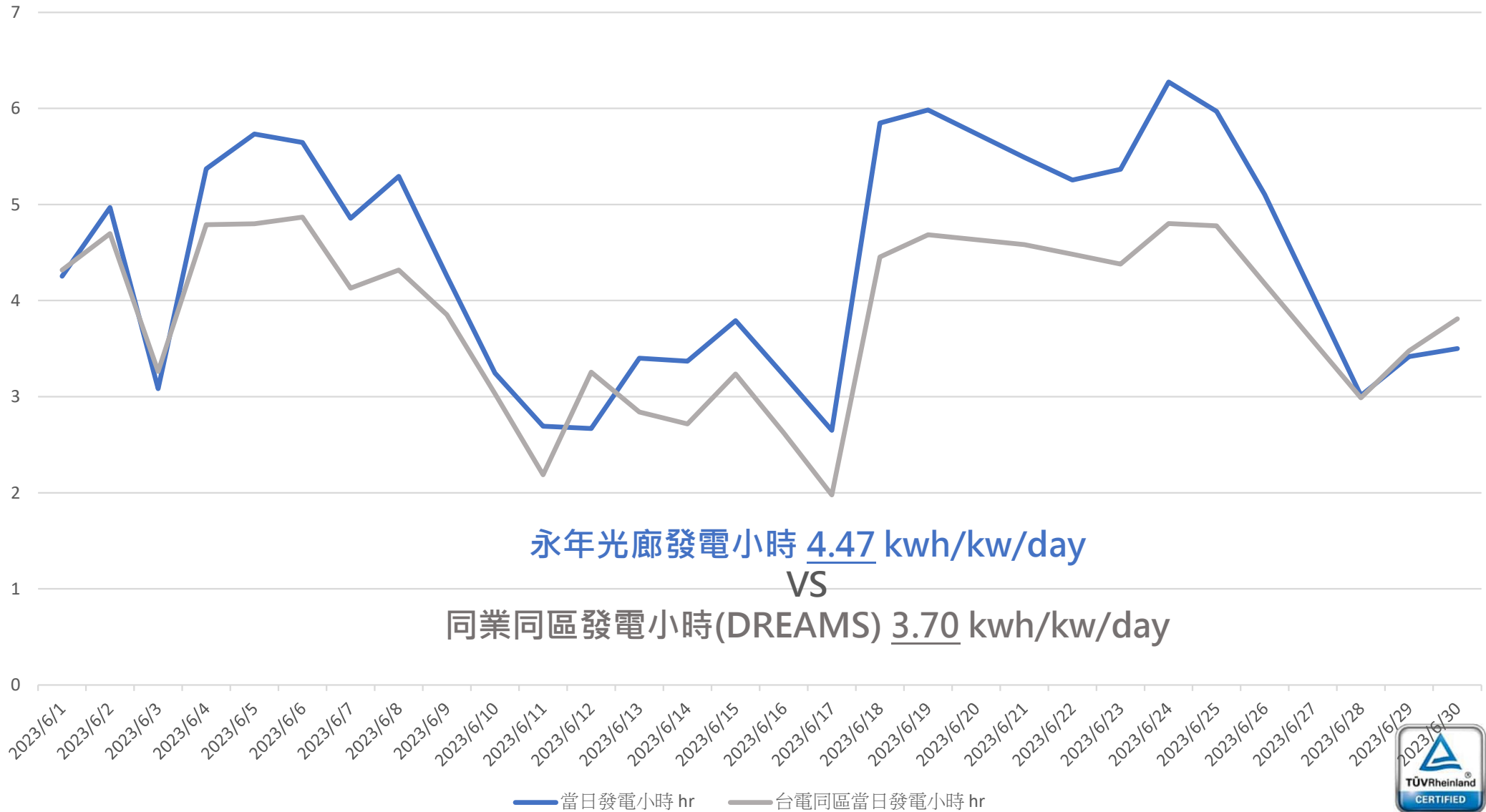
● 本案台電躉購度數 VS 同區域的同業公司發電度數

台電DREAMS平台





● 本案台電躉購度數 VS 同區域的同業公司發電度數





2. 電廠的發電與維運

MAINTANCE 電廠維運

- 定期維護和檢修計劃
- 配備專業級維運量測儀表及**非破壞儀器設備**
- 太陽能監控系統
- 故障排除和緊急應對措施





定期維護和檢修計劃

定期巡檢計畫

(下列公司的巡檢計劃書另提供附件，請參閱)



定期及不定期維護保養管理週期計畫如下表:

項目	維護保養項目	週期				備註
		每日	三個月	六個月	每年	
1. 太陽能電池組	1-1 模組是否有破損、刮痕、污塵色		◎			
	1-2 開關合面膠清潔		◎			
	1-3 電機線路內線檢查是否有破損				◎	
	1-4 檢查與支架固定螺絲與螺母是否鬆動				◎	
	1-5 檢查二三線有無空開、接地端子是否鬆動				◎	
	1-6 檢查線路與電線及電表是否正確			◎		
	1-7 系統 AC 量測是否正確 (0.5~40%)				◎	
	1-8 接地電阻測試是否正確				◎	
	1-9 開關接觸是否良好				◎	
	1-10 接地電阻是否良好				◎	
2. 充電池櫃	2-1 電池是否有漏液生鏽			◎		
	2-2 緊固件是否鬆動、角度是否正確				◎	
	2-3 櫃內溫度是否正常、警報動作是否正確				◎	
3. 與電池櫃	3-1 外部電線是否有損傷及老化				◎	
	3-2 警報器之設定與測試配件是否完好				◎	
4. 直流控制櫃	4-1 櫃體內部是否有生鏽、破損、變形		◎			
	4-2 櫃體內部是否清潔		◎			
	4-3 櫃體開關接觸是否清潔				◎	
	4-4 內部配線是否整齊		◎			
	4-5 櫃體正面是否顯示警報		◎			
	4-6 櫃體是否設置正確的電壓圖		◎			
	4-7 櫃體內部溫度及濕度是否低於 75°C			◎		
	4-8 內部配線是否有損傷及端子是否鬆動				◎	
	4-9 接地線是否有損傷、端子是否鬆動				◎	
	4-10 外部電線是否有損傷及接地端子是否鬆動				◎	
	4-11 開關接觸是否鬆動				◎	
	4-12 保險絲是否斷路				◎	
5. 與開關及配電櫃	5-1 櫃體內部是否有生鏽、破損、變形		◎			
	5-2 櫃體內部是否清潔				◎	
	5-3 櫃體開關接觸是否清潔				◎	
	5-4 內部配線是否整齊		◎			
	5-5 櫃體正面是否顯示警報		◎			
	5-6 櫃體是否設置正確的電壓圖		◎			
	5-7 表在電壓指示燈是否正確		◎			
	5-8 電力總表與開關等主電路是否正確				◎	
	5-9 內部配線是否有損傷及接地端子是否鬆動				◎	
	5-10 接地線是否有損傷、端子是否鬆動				◎	
	5-11 外部電線是否有損傷及接地端子是否鬆動				◎	
	5-12 開關接觸是否鬆動				◎	
6. 與開關及配電櫃	6-1 櫃體內部是否有生鏽、破損、變形		◎			
	6-2 開關是否正確運轉		◎			
	6-3 開關功能是否正確				◎	
	6-4 各保護電線功能是否正確				◎	
	6-5 開關狀態與電壓指示量是否正確				◎	
	6-6 接地電阻測試量是否正確				◎	

- 3大目標:
1. 確保系統運行
 2. 延長設備壽命
 3. 提高系統效能



項目	維護保養項目	週期				備註
		每日	三個月	六個月	每年	
7. 交流旋轉設備 (Inverter)	7-1 電機零件定期更換		◎			
	7-2 電機功能是否正確		◎			
	7-3 電機是否異常生鏽、破損、變形		◎			
	7-4 電機是否異常運轉		◎			
	7-5 開關接觸是否清潔				◎	
	7-6 是否有異常或臭味				◎	
	7-7 電機溫度 (CPI) 是否顯示正確				◎	
	7-8 電機開關是否異常				◎	
	7-9 溫度是否過熱 (風扇是否正確運轉)				◎	
	7-10 外部電線是否有損傷及接地端子是否鬆動				◎	
	7-11 接地線是否有損傷、端子是否鬆動				◎	
	7-12 開關接觸是否清潔				◎	
	7-13 電力總表與開關是否正確				◎	
	7-14 接地電阻測試量是否正確				◎	
	7-15 固定支架是否清潔及是否鬆動				◎	
8. 監控系統	8-1 櫃體是否有生鏽、破損、變形			◎		
	8-2 日誌計量是否準確、記錄量是否正確			◎		
	8-3 溫度指示是否準確			◎		
	8-4 櫃體是否顯示警報			◎		
	8-5 人員監控顯示檢查			◎		
	8-6 設定支架是否正確及是否鬆動				◎	
9. 雜音電線	9-1 線路是否異常生鏽、破損、變形				◎	
	9-2 電壓指示燈		◎			
10. 水管維護	10-1 水管維護				◎	
	11-1 場地清潔				◎	
	11-2 機器檢查				◎	
11. 其他	11-3 機組清潔				◎	
	11-4 開關接觸是否異常生鏽或鬆動之狀況				◎	
	11-5 上下樓梯是否有無危險性是否有異常或損壞之狀況				◎	



定期維護和檢修計劃

各項目巡檢表單

(下列公司的巡檢表單另提供附件，請參閱)

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

高壓櫃巡檢表

編號: JDA-001

項目	檢查內容	標準	結果
1	外觀檢查	無損壞、無變形	
2	溫度檢查	≤ 55°C	
3	聲音檢查	無異常聲音	
4	油位檢查	油位正常	
5	絕緣檢查	絕緣良好	
6	接地檢查	接地良好	
7	電氣連接	連接牢固	
8	安全設施	安全設施齊全	
9	記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

螺絲扭力自檢表

編號: JDA-002

項目	檢查內容	標準	結果
1	螺絲規格	符合規格	
2	螺絲位置	位置正確	
3	螺絲扭力	符合標準	
4	螺絲鎖緊	鎖緊牢固	
5	螺絲防鬆	防鬆措施有效	
6	螺絲記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

臥系統自檢表

編號: JDA-003

項目	檢查內容	標準	結果
1	系統運行	運行正常	
2	系統參數	參數正常	
3	系統備份	備份完整	
4	系統更新	更新及時	
5	系統安全	安全措施到位	
6	系統性能	性能良好	
7	系統兼容性	兼容性良好	
8	系統容災	容災措施有效	
9	系統記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

供電系統電壓自檢表

編號: JDA-004

項目	檢查內容	標準	結果
1	電壓穩定性	穩定	
2	電壓波動	波動小	
3	電壓偏差	偏差小	
4	電壓保護	保護有效	
5	電壓記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

五芯線電壓自檢表

編號: JDA-005

項目	檢查內容	標準	結果
1	五芯線電壓	符合標準	
2	五芯線平衡	平衡良好	
3	五芯線絕緣	絕緣良好	
4	五芯線接地	接地良好	
5	五芯線記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

接地電阻自檢表

編號: JDA-006

項目	檢查內容	標準	結果
1	接地電阻	≤ 4Ω	
2	接地線截面積	符合標準	
3	接地線長度	符合標準	
4	接地線連接	連接牢固	
5	接地線防腐	防腐措施有效	
6	接地線記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

交流供電電阻自檢表

編號: JDA-007

項目	檢查內容	標準	結果
1	交流供電電阻	≤ 4Ω	
2	交流供電線截面積	符合標準	
3	交流供電線長度	符合標準	
4	交流供電線連接	連接牢固	
5	交流供電線防腐	防腐措施有效	
6	交流供電線記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

低壓櫃巡檢表

編號: JDA-008

項目	檢查內容	標準	結果
1	外觀檢查	無損壞、無變形	
2	溫度檢查	≤ 55°C	
3	聲音檢查	無異常聲音	
4	油位檢查	油位正常	
5	絕緣檢查	絕緣良好	
6	接地檢查	接地良好	
7	電氣連接	連接牢固	
8	安全設施	安全設施齊全	
9	記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

接地電阻自檢表

編號: JDA-009

項目	檢查內容	標準	結果
1	接地電阻	≤ 4Ω	
2	接地線截面積	符合標準	
3	接地線長度	符合標準	
4	接地線連接	連接牢固	
5	接地線防腐	防腐措施有效	
6	接地線記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

接地線電阻自檢表

編號: JDA-010

項目	檢查內容	標準	結果
1	接地線電阻	≤ 4Ω	
2	接地線截面積	符合標準	
3	接地線長度	符合標準	
4	接地線連接	連接牢固	
5	接地線防腐	防腐措施有效	
6	接地線記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

交流系統電壓自檢表

編號: JDA-011

項目	檢查內容	標準	結果
1	交流系統電壓	符合標準	
2	交流系統平衡	平衡良好	
3	交流系統絕緣	絕緣良好	
4	交流系統接地	接地良好	
5	交流系統記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

接地電阻自檢表

編號: JDA-012

項目	檢查內容	標準	結果
1	接地電阻	≤ 4Ω	
2	接地線截面積	符合標準	
3	接地線長度	符合標準	
4	接地線連接	連接牢固	
5	接地線防腐	防腐措施有效	
6	接地線記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

接地線電阻自檢表

編號: JDA-013

項目	檢查內容	標準	結果
1	接地線電阻	≤ 4Ω	
2	接地線截面積	符合標準	
3	接地線長度	符合標準	
4	接地線連接	連接牢固	
5	接地線防腐	防腐措施有效	
6	接地線記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

交流系統電阻自檢表

編號: JDA-014

項目	檢查內容	標準	結果
1	交流系統電阻	≤ 4Ω	
2	交流系統截面積	符合標準	
3	交流系統長度	符合標準	
4	交流系統連接	連接牢固	
5	交流系統防腐	防腐措施有效	
6	交流系統記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

高壓刀開自檢表

編號: JDA-015

項目	檢查內容	標準	結果
1	外觀檢查	無損壞、無變形	
2	溫度檢查	≤ 55°C	
3	聲音檢查	無異常聲音	
4	油位檢查	油位正常	
5	絕緣檢查	絕緣良好	
6	接地檢查	接地良好	
7	電氣連接	連接牢固	
8	安全設施	安全設施齊全	
9	記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

高壓刀開自檢表

編號: JDA-016

項目	檢查內容	標準	結果
1	外觀檢查	無損壞、無變形	
2	溫度檢查	≤ 55°C	
3	聲音檢查	無異常聲音	
4	油位檢查	油位正常	
5	絕緣檢查	絕緣良好	
6	接地檢查	接地良好	
7	電氣連接	連接牢固	
8	安全設施	安全設施齊全	
9	記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

高壓刀開-刀閘-刀閘自檢表

編號: JDA-017

項目	檢查內容	標準	結果
1	外觀檢查	無損壞、無變形	
2	溫度檢查	≤ 55°C	
3	聲音檢查	無異常聲音	
4	油位檢查	油位正常	
5	絕緣檢查	絕緣良好	
6	接地檢查	接地良好	
7	電氣連接	連接牢固	
8	安全設施	安全設施齊全	
9	記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

高壓刀開-刀閘-刀閘自檢表

編號: JDA-018

項目	檢查內容	標準	結果
1	外觀檢查	無損壞、無變形	
2	溫度檢查	≤ 55°C	
3	聲音檢查	無異常聲音	
4	油位檢查	油位正常	
5	絕緣檢查	絕緣良好	
6	接地檢查	接地良好	
7	電氣連接	連接牢固	
8	安全設施	安全設施齊全	
9	記錄	記錄完整	

JA 日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

絕緣絕緣自檢表

編號: JDA-019

項目	檢查內容	標準	結果
1	絕緣絕緣	絕緣良好	
2	絕緣絕緣	絕緣良好	
3	絕緣絕緣	絕緣良好	
4	絕緣絕緣	絕緣良好	
5	絕緣絕緣	絕緣良好	
6	絕緣絕緣	絕緣良好	
7	絕緣絕緣	絕緣良好	
8	絕緣絕緣	絕緣良好	
9	絕緣絕緣	絕緣良好	
10	絕緣絕緣	絕緣良好	
11	絕緣絕緣	絕緣良好	
12	絕緣絕緣	絕緣良好	
13	絕緣絕緣	絕緣良好	
14	絕緣絕緣	絕緣良好	
15	絕緣絕緣	絕緣良好	
16	絕緣絕緣	絕緣良好	
17	絕緣絕緣	絕緣良好	
18	絕緣絕緣	絕緣良好	
19	絕緣絕緣	絕緣良好	
20	絕緣絕緣	絕緣良好	
21	絕緣絕緣	絕緣良好	
22	絕緣絕緣	絕緣良好	
23	絕緣絕緣	絕緣良好	
24	絕緣絕緣	絕緣良好	
25	絕緣絕緣	絕緣良好	
26	絕緣絕緣	絕緣良好	
27	絕緣絕緣	絕緣良好	
28	絕緣絕緣	絕緣良好	
29	絕緣絕緣	絕緣良好	
30	絕緣絕緣	絕緣良好	
31	絕緣絕緣	絕緣良好	
32	絕緣絕緣	絕緣良好	
33	絕緣絕緣	絕緣良好	
34	絕緣絕緣	絕緣良好	
35	絕緣絕緣	絕緣良好	
36	絕緣絕緣	絕緣良好	
37	絕緣絕緣	絕緣良好	
38	絕緣絕緣	絕緣良好	
39	絕緣絕緣	絕緣良好	
40	絕緣絕緣	絕緣良好	
41	絕緣絕緣	絕緣良好	
42	絕緣絕緣	絕緣良好	
43	絕緣絕緣	絕緣良好	
44	絕緣絕緣	絕緣良好	
45	絕緣絕緣	絕緣良好	
46	絕緣絕緣	絕緣良好	
47	絕緣絕緣	絕緣良好	
48	絕緣絕緣	絕緣良好	
49	絕緣絕緣	絕緣良好	
50	絕緣絕緣	絕緣良好	





● 定期維護和檢修計劃

絕緣阻值量測



鍍層檢測



工作電壓量測





● 定期維護和檢修計劃

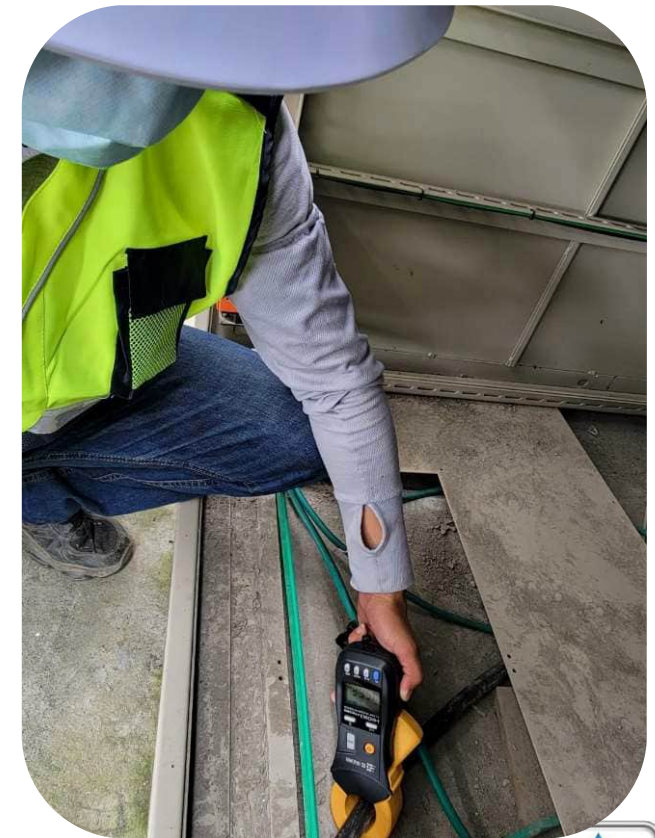
工作電流量測



螺絲扭力檢測



雜散電流量測





● 定期維護和檢修計劃

年度高壓維護保養



年度台電錶箱檢查



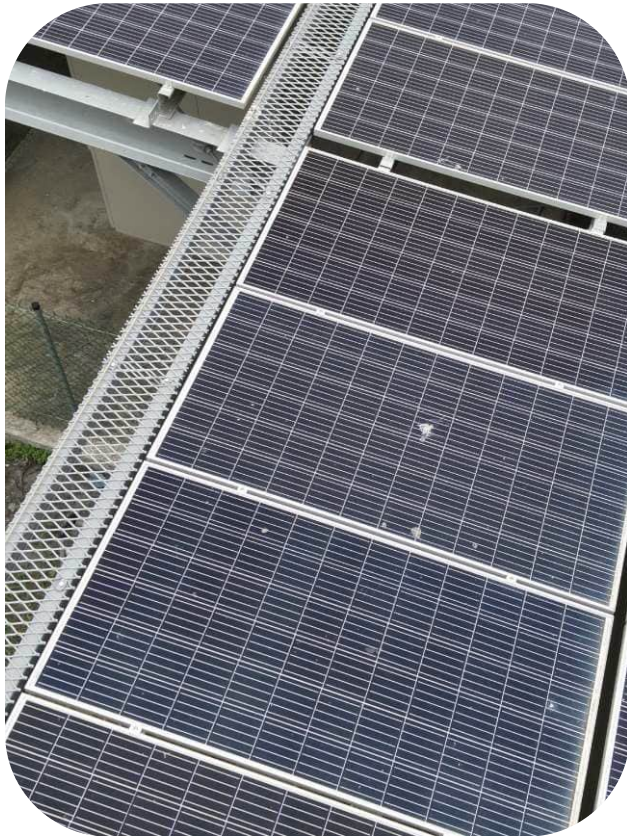
年度台電錶箱
非破壞性檢查





● 定期維護和檢修計劃

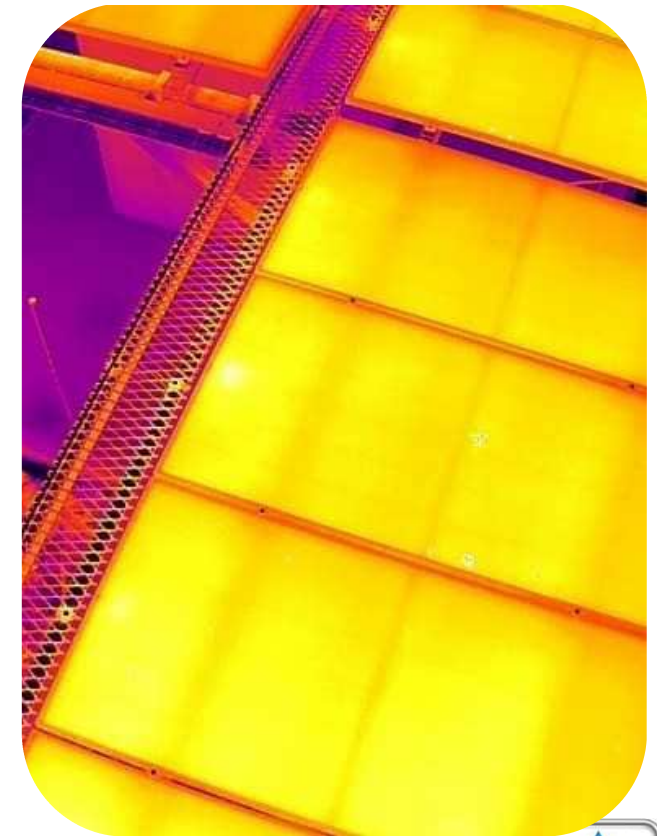
可見光巡航結果



熱顯空拍巡檢



熱顯巡航結果
非破壞性檢測





● 定期維護和檢修計劃

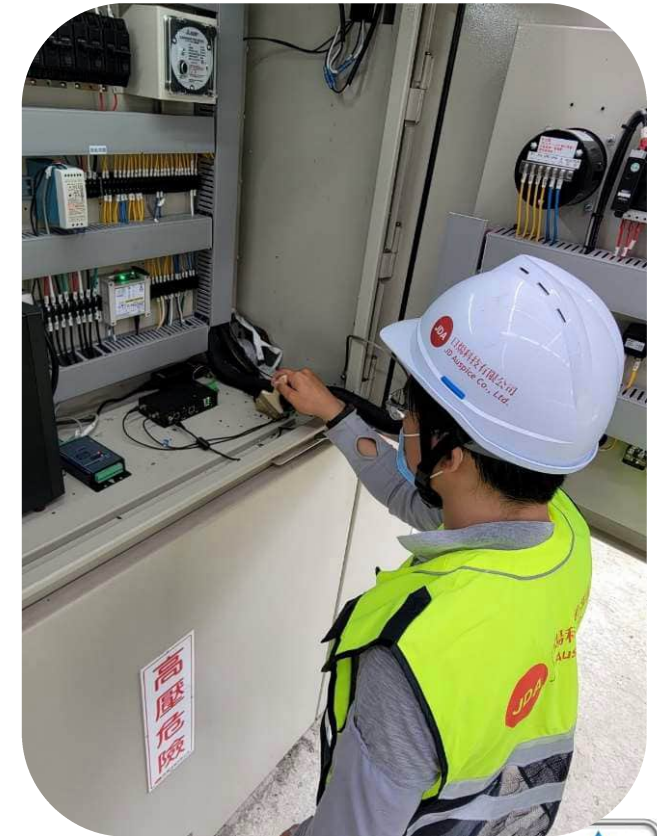
環境整理



鳥屎清洗(重點清洗)



盤體清潔





● 定期維護和檢修計劃

日照功能確認



接地電阻量測



箱體紅外線
非破壞性檢測





● 配備專業級維運量測儀表 及非破壞儀器設備

- 熱顯空拍機 DJI MAVIC 3T
- 交直流勾表 Fluke
- 絕緣高阻計 HIOKI
- 安全驗電筆 HIOKI
- 可見光紅外線測溫儀 Fluke
- 鉤式接地電阻計 Fluke
- 三點式接地計 HIOKI
- 電子式扭力扳手 KT34367



● 太陽能監控系統

日煬監控系統





● 故障排除和緊急應對措施

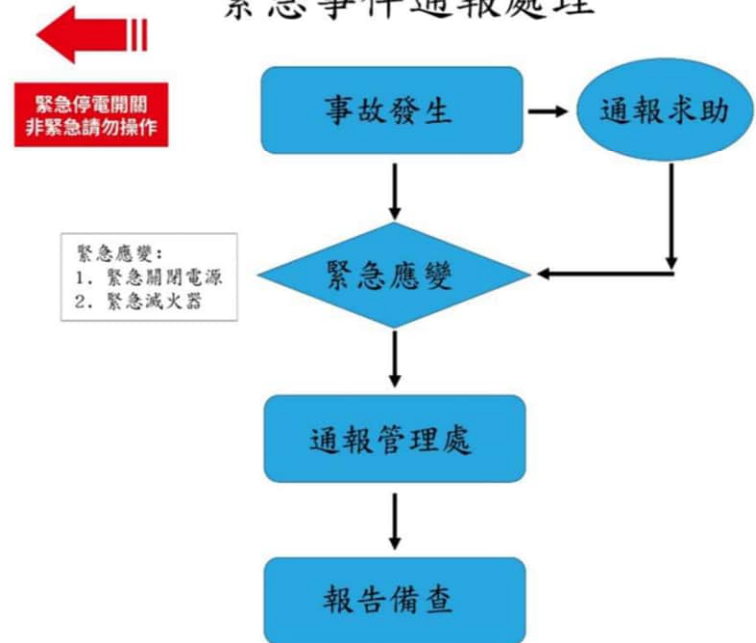
現場安全告示牌



緊急事件通報處理



緊急事件通報處理



緊急聯絡通訊錄

聯絡單位	電話
日燭科技有限公司	02-89912796
日燭科技有限公司-游宏昌	0925-996-409
日燭科技有限公司-陳建霖	0919-671-998
日燭科技有限公司-李自權	0955-124-520
日燭科技有限公司-朱冠逞	0932-507-806
日燭科技有限公司-李文章	0911-920-604
雲林縣消防局第二大隊土庫消防分隊	05-6622520
行政院農業委員會農田水利署雲林管理處	05-5324126
雲林縣警察局土庫分駐所	05-6622514
雲林縣警察局馬光派出所	05-6652364



● 故障排除和緊急應對措施

火災預防與緊急斷電規劃

緊急停電開關



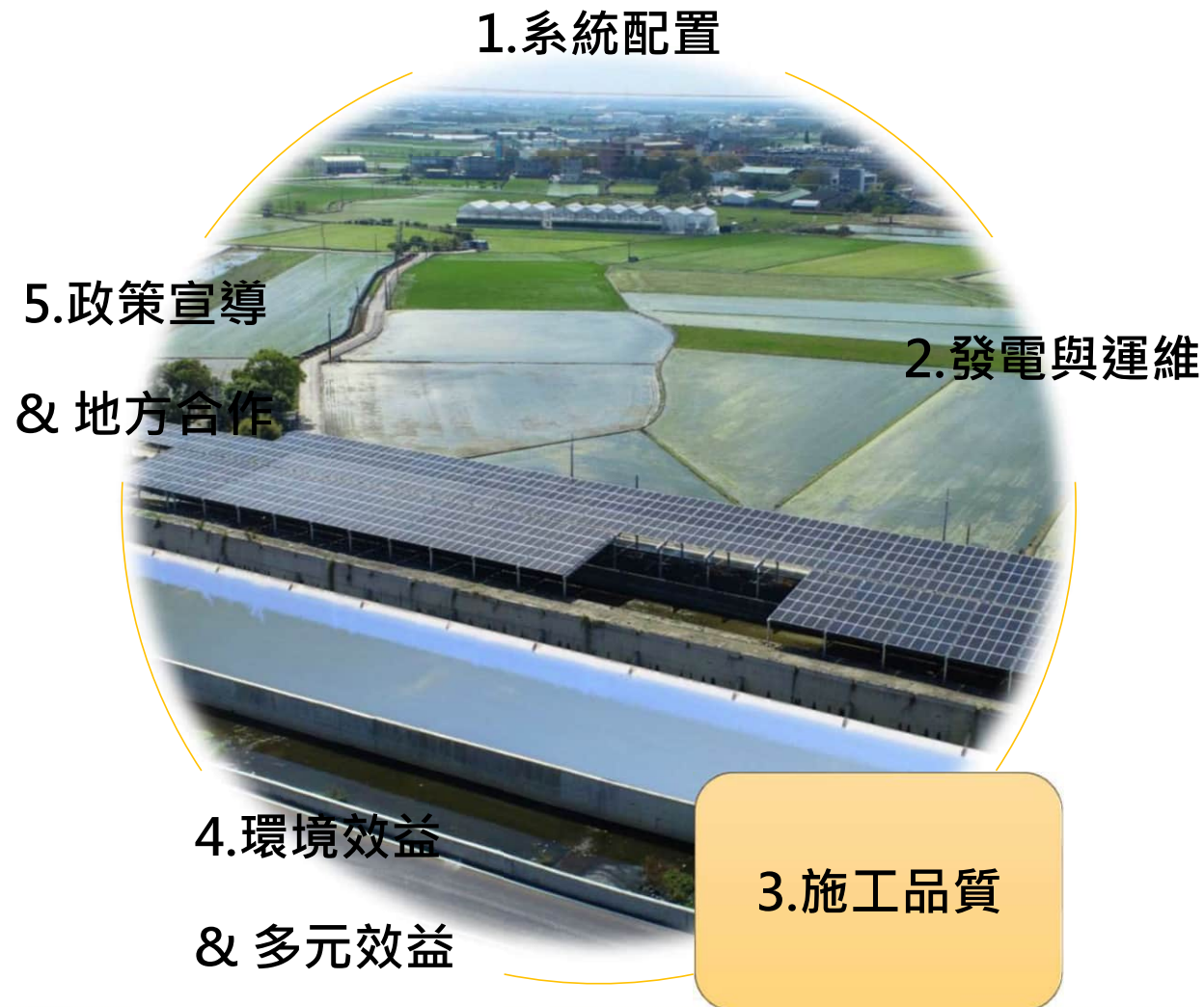
緊急10P乾粉滅火器





太陽光電結合自行車休憩廊道

OUTLINE 大綱





3. 工程的施工品質

QUALITY 施工品質

- 設計準確性E (Engineering)
- 材料品質P (Procurement)
- 施工品質管理C (Construction)



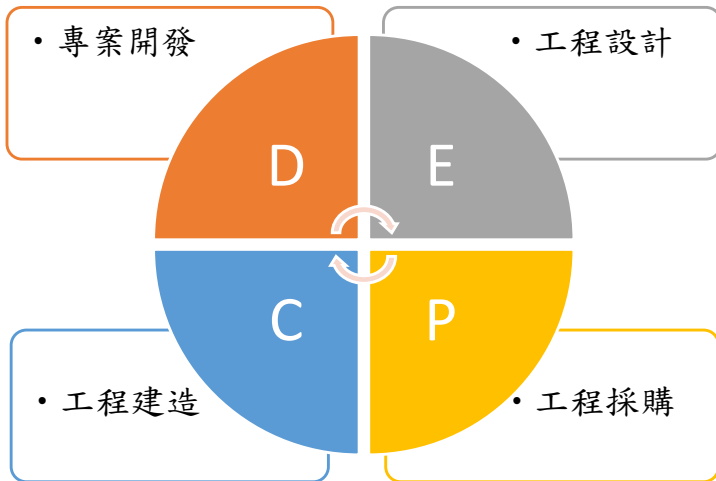
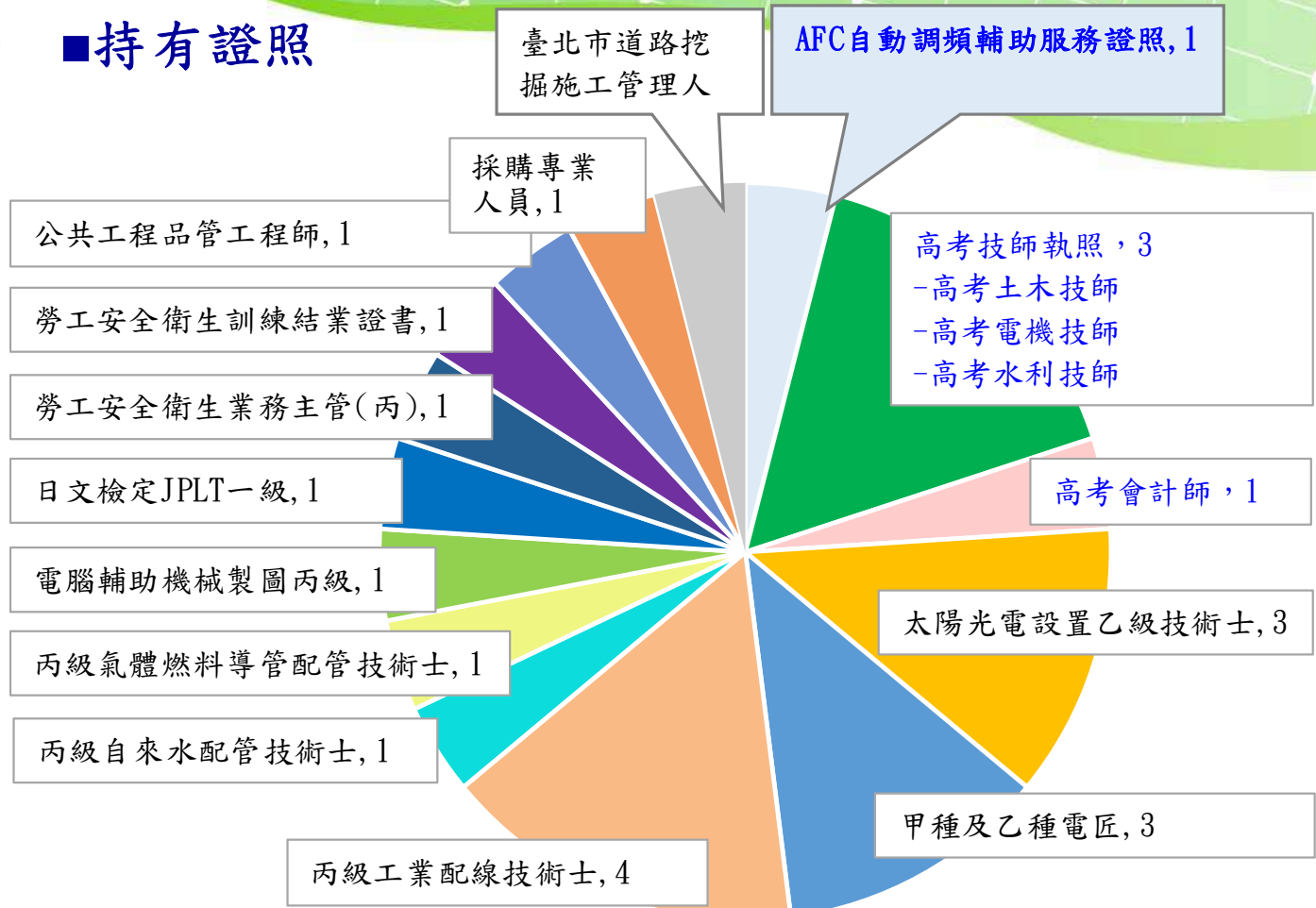


■ 持有證照

● 設計準確性

工程EPC團隊

1. 專案管理
2. 都市計畫團隊
3. 電機設計團隊
4. 土建設計團隊
5. 監控設計團隊
6. 系統整合



- AFC自動調頻輔助服務證照
- 高考會計師
- 甲種及乙種電匠
- 丙級自來水配管技術士
- 電腦輔助機械製圖丙級
- 勞工安全衛生業務主管(丙)
- 公共工程品管工程師
- 臺北市道路挖掘施工管理人員
- 高考技師執照
- 太陽光電設置乙級技術士
- 丙級工業配線技術士
- 丙級氣體燃料導管配管技術士
- 日文檢定JPLT一級
- 勞工安全衛生訓練結業證書
- 採購專業人員



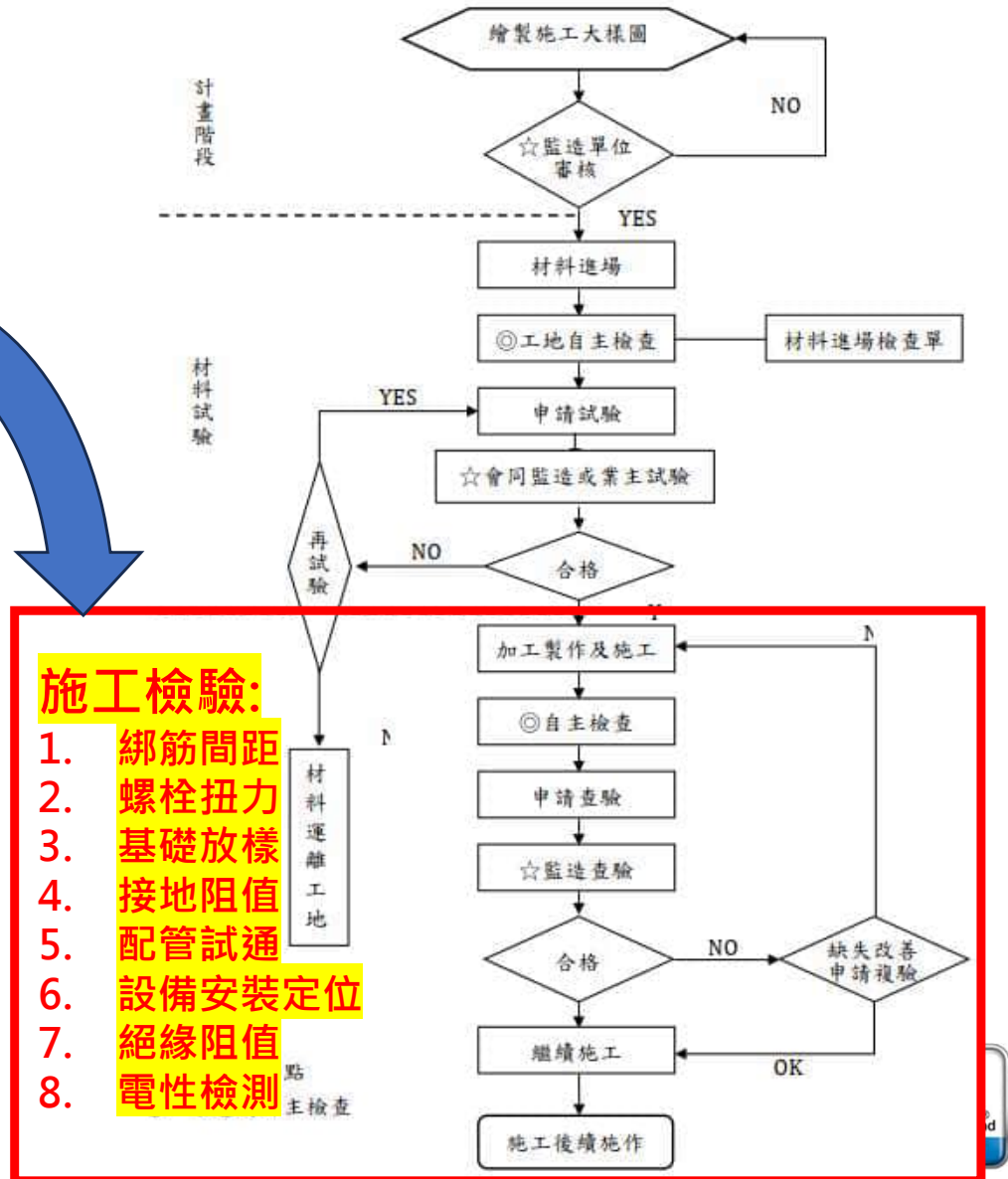
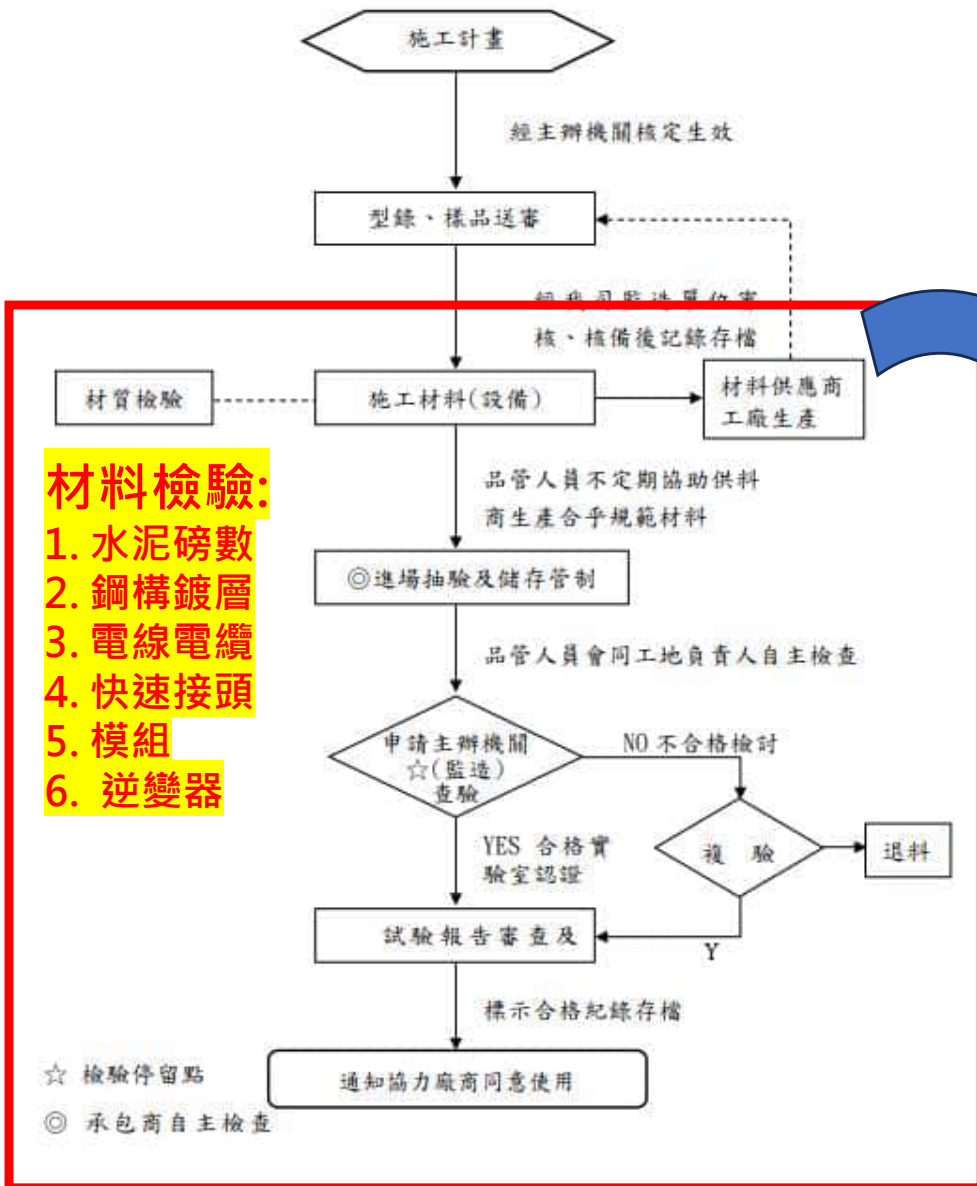


● 材料品質

項次	項目名稱及規格	廠牌	說明
1	逆變器 VPC MAC 60KTL3-X LV	古瑞瓦特	最大轉換效率98.8% 3路MPPT 智能風冷 交直流二級防雷 OLED顯示和觸摸按鍵 監控方式靈活。
2	模組VPC 400W 1500VDC	安集	無A極面(一側邊框與玻璃面平高度)防粉塵累積。 Snow Load 可達5400PA / Wind Load 可達3600PA。 使用嚴於IEC 3倍驗證之材料。
3	鋼構支架設備	清源	考量腐蝕環境，以ISO 9223 C5腐蝕環境規劃設計 抗腐蝕螺絲、至少1片彈簧華司、至少2片平板華司、至少1個抗腐蝕六角螺帽以及於六角螺帽上再套上1個抗腐蝕六角蓋型螺帽。
4	直流盤	JDA	直流盤採用 抗UV材質保 用20年以上不脆化、每一MPPT一組開關與突波保護
5	DC直流線	JDA	直流線分正負線採 紅色正與藍色負 的區分。



● 施工品質管理





太陽光電結合自行車休憩廊道

OUTLINE 大綱

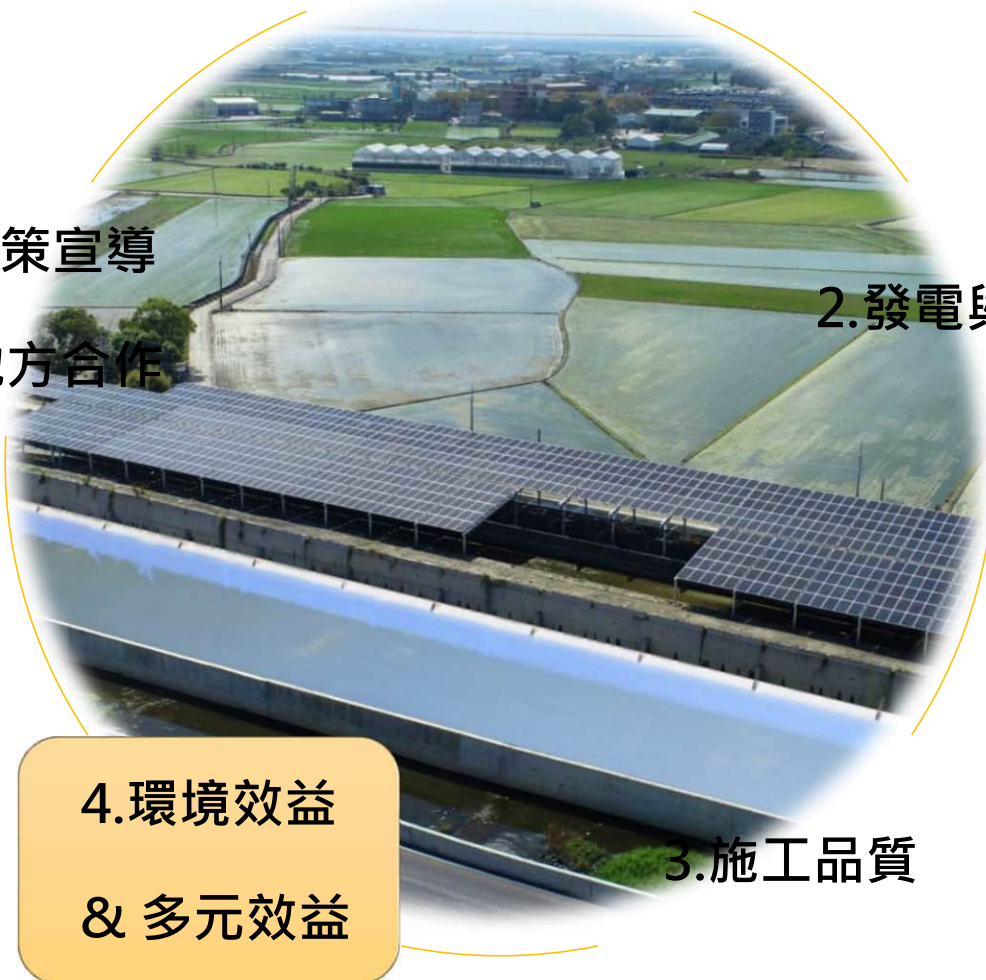
1.系統配置

5.政策宣導 & 地方合作

2.發電與運維

4.環境效益 & 多元效益

3.施工品質





4. 環境效益與多元效益

BENEFITS 環境效益

- 減少碳排放
- 土地多元應用效益
- 水利圳道的使用功能效益
- 警民連線的安全提升效益
- 城鎮美學與景觀提升
- 創造綠色就業機會
- 社區互動與凝聚力提升

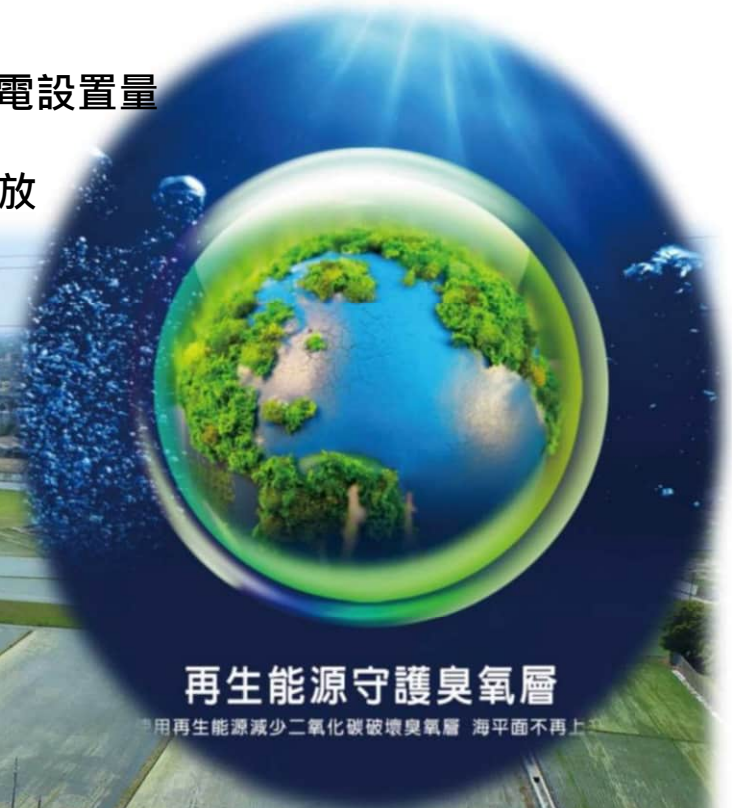




● 減少碳排放

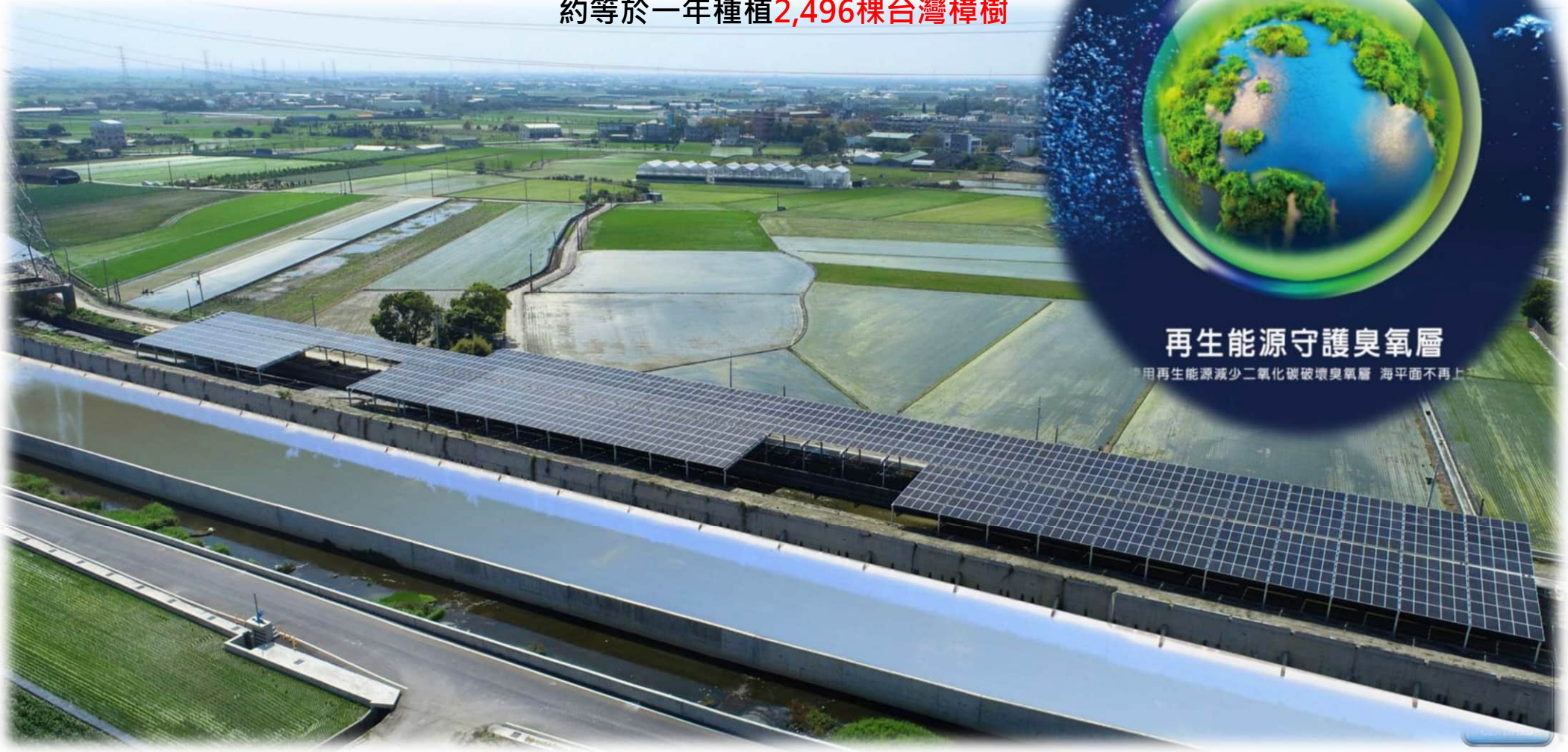
永續綠能

永年光廊設置**1104kW+1270.4kW**的太陽光電設置量
一年平均發電量約**3,241,293度電**
一年可減少**1,374,308公斤**二氧化碳排放
約等於一年種植**2,496棵台灣樟樹**



再生能源守護臭氧層

用再生能源減少二氧化碳破壞臭氧層 海平面不再上升





● 土地多元應用

廊道土地
多元休憩





● 水利圳道的使用功能效益

清淤作業維持圳道功能



圳路灌溉功能正常運作
光電業者定期清淤作業
確保圳路暢通輸水無虞





● 水利圳道的使用功能效益

營運期間確保圳路水質
使用自來水請洗模組
無使用任何化學清潔劑





水利圳道的使用功能效益

圳道水質檢驗，佐證水質安全

模組清洗前

列印日期: 111/12/22
報告聯繫人: 謝靜芳

景泰順 檢驗股份有限公司

*** 苗栗縣竹南鎮復興里光復路381巷13號*** 聯絡電話: 037-480258 傳真: 037-480418

水質樣品檢驗報告總表

樣品編號	採樣時間	名稱	單位	參考方法	備註	分析單位
FX111L04004-001	#	上游被洗水 (清洗前)	-	-	-	-
酸鹼子濃度指數 (pH值)	8.1 / 25.0°C	-	-	NEA W424.53A	-	標準值
導電度	µmho/cm 531	-	-	NEA W020.51B	-	標準值
錳	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.0042	-	標準值
鉛	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.048	-	標準值
銅	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.011	-	標準值
鈣	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.005	-	標準值
鎳	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.048	-	標準值
鎘	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.018	-	標準值
鉻	mg/L 23.5	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
鈉	mg/L 13.3	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
鈣	mg/L 65.0	-	-	NEA W311.54C	-	標準值
鎂	mg/L ND	-	-	NEA W303.52A MDL=0.0020	-	標準值
氯	mg/L 10.2	-	-	NEA W407.51C	-	標準值
硫酸鹽	mg/L 143	-	-	NEA W415.54B	-	標準值
沖	mg/L 0.0055	-	-	NEA W434.54B	-	標準值
氨氮	mg/L 0.41	-	-	NEA W448.52B	-	標準值
總磷	mg CaCO ₃ /L 137	-	-	NEA W449.00B	-	標準值
溶氧量	mg/L 7.2	-	-	NEA W455.52C	-	標準值
油類	mg/L 0.9	-	-	NEA W306.23B	-	標準值
陰離子表面活性劑	mg/L 0.04	-	-	NEA W525.52A ODL=0.053	-	標準值
鈉吸著率	imeq/L 0.36	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
殘餘鹼度	meq/L 0.00	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
懸浮固體	mg/L 2070	-	-	NEA W210.55A	-	標準值

模組清洗後

列印日期: 111/12/22
報告聯繫人: 謝靜芳

景泰順 檢驗股份有限公司

*** 苗栗縣竹南鎮復興里光復路381巷13號 *** 聯絡電話: 037-480258 傳真: 037-480418

水質樣品檢驗報告總表

樣品編號	採樣時間	名稱	單位	參考方法	備註	分析單位
FX111L04030-001	#	下游被洗水 (清洗中)	-	-	-	-
酸鹼子濃度指數 (pH值)	8.4 / 25.0°C	-	-	NEA W424.53A	-	標準值
導電度	µmho/cm 430	-	-	NEA W020.51B	-	標準值
錳	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.0042	-	標準值
鉛	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.048	-	標準值
銅	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.011	-	標準值
鈣	mg/L 0.05	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
鎳	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.048	-	標準值
鎘	mg/L ND	-	-	NEA W306.55A MDL=0.018	-	標準值
鉻	mg/L 12.7	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
鈉	mg/L 18.5	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
鈣	mg/L 51.7	-	-	NEA W311.54C	-	標準值
鎂	mg/L ND	-	-	NEA W303.52A MDL=0.0020	-	標準值
氯	mg/L 6.4	-	-	NEA W407.51C	-	標準值
硫酸鹽	mg/L 71.6	-	-	NEA W415.54B	-	標準值
沖	mg/L 0.0022	-	-	NEA W434.54B ODL=0.00221	-	標準值
氨氮	mg/L 0.04	-	-	NEA W448.52B	-	標準值
總磷	mg CaCO ₃ /L 137	-	-	NEA W449.00B	-	標準值
溶氧量	mg/L 7.9	-	-	NEA W455.52C	-	標準值
油類	mg/L <0.5	-	-	NEA W505.23B MDL=0.5	-	標準值
陰離子表面活性劑	mg/L 0.06	-	-	NEA W525.52A	-	標準值
鈉吸著率	imeq/L 0.60	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
殘餘鹼度	meq/L 0	-	-	NEA W306.55A	-	標準值
懸浮固體	mg/L 208	-	-	NEA W210.55A	-	標準值



重金屬

有機汚染物

重金屬

有機汚染物

備註：
1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
2. 低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並於備註欄註明其方法偵測極限 (MDL)。
3. 鈉吸著率 (SAR) = meq/L = Na⁺ / (Ca⁺⁺ + Mg⁺⁺) / 2^{1/2}。
4. 殘餘鹼度 (meq/L) = 總鹼度 - Ca⁺⁺ - Co⁺⁺。

景泰順檢驗股份有限公司
報告發行章

備註：
1. 高於方法偵測極限，但小於可定量偵測極限(QDL)時，應註明可定量極限值及單位。
2. 低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並於備註欄註明其方法偵測極限 (MDL)。
3. 鈉吸著率 (SAR) = meq/L = Na⁺ / (Ca⁺⁺ + Mg⁺⁺) / 2^{1/2}。
4. 殘餘鹼度 (meq/L) = 總鹼度 - Ca⁺⁺ - Co⁺⁺。

結果皆低於灌溉水質管制標準
景泰順檢驗股份有限公司
報告發行章





● 警民連線的安全提升效益

CCTV系統
保全系統
與警民連線
分享社區與農水署雲管處





● 城鎮美學與景觀提升

水利用地整頓規劃部分土地為遊憩使用地-公園綠地廣場





● 城鎮美學與景觀提升

景觀設置，減少水泥鋪面，草皮為優先，減少人為光源，維持原有生態





● 城鎮美學與景觀提升

設置照明設備，兼具照明美學，及提升安全





● 創造綠色就業機會

委託地方除草方案

除草定型化契約

契約審閱權

本契約於中華民國111年9月27日經甲方攜回審閱（審閱期間至少為7日），乙方並應於簽約前將契約內容逐條向甲方說明。

立契約書人

甲方：日煬科技有限公司（以下簡稱甲方）

乙方：陳白宇 陳冠宇（以下簡稱乙方）



茲因甲方委託乙方辦理整地除草作業，甲方須出具施作範圍資料，乙方應會同甲方到場估價，填妥作業估價單，並同時出示空白定型化契約書，雙方同意根據估價單內容，訂立契約條款列明如下：

第一條：勞務作業名稱：

單次除草 定期除草勞務

第二條：施作地點：

土庫鎮農田水利署雲林管理處管轄之濁幹線兩旁腹地，由建國路至成功路段。地號：竹寮段 26、26-2、26-3、27、147、147-2、147-3 地號，滯洪池結構物外至、水利小給圳道結構物側(詳附圖)

第三條：勞務施作面積：

1.33 公頃（每公頃=10,000 平方公尺）

第四條：勞務施作期間：

中華民國111年10月15日至中華民國112年10月14日止。
(定期除草簽約施作期間為一年)務作業總價：總計新台幣 150000 元(含稅)。





● 創造綠色就業機會

支持在地身心障礙孩童-手工餅乾

社團法人雲林縣小天使發展協會
特殊兒的幸福之家

從心看待，用心對待

您的一份愛心，可以幫助這些家庭，更成長更茁壯。





● 社區互動與凝聚力提升

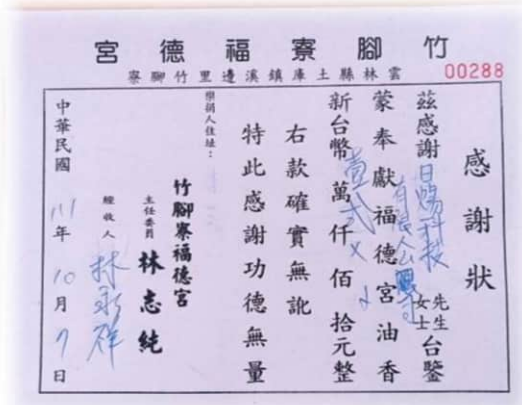
當地音樂祭活動





● 社區互動與凝聚力提升

當地廟會活動



2022.10.07 11:12





● 社區互動與凝聚力提升

當地特色節慶-中元祭





太陽光電結合自行車休憩廊道

1. 系統配置

OUTLINE 大綱

5. 政策宣導
& 地方合作

2. 發電與運維

4. 環境效益
& 多元效益

3. 施工品質





5. 政策宣導及地方合作

ADVOCACY 宣 導

- 地方說明會
- 國有土地整合與宣導
- 推廣宣傳資料
- 行政院 & 農田水利署 & 雲林縣政府合作
- 舉辦光電廊道啟用活動





● 地方說明會

介紹：
太陽光電發電原理
推廣綠能減碳

Q&A 民眾擔心問題說明：
如反光問題
電磁波問題
熱效應問題
清洗汙染問題
日後回收問題





● 國有土地整合與宣導

整合國有土地，提高公眾使用意願

早期土地狀況





日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

● 推廣驢能宣傳資料



JDA 日煬科技有限公司
JD Auspice Co., Ltd.

光電廊道

案場：永年高中圳道型太陽光電工程
 設置者：日煬科技有限公司
 日鑰能源科技股份有限公司
 設置容量：1104KW / 1270.4KW
 型式：地面圳道型





● 推廣綠能宣傳資料

在地宣傳推廣



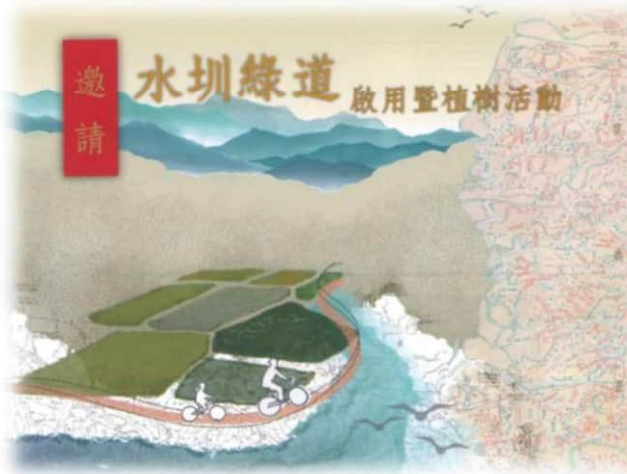


● 行政院 & 農田水利署 & 雲林縣政府合作

水圳綠道啟用暨植樹節活動
蒞臨長官：
雲林張縣長
林文瑞立法委員
農水署雲管處副處長
府內各局處長官



贊助水煮玉米，共襄盛舉



水圳綠道啟用暨植樹活動

主場地/臺南市 東山場

副場地/雲林縣

前桐場

虎尾場

土庫場

嘉義縣

新港場

太保場

水上場

臺南市

後壁場

官田場





● 舉辦光電廊道啟用活動

光廊蒞臨長官：
農水署雲管處處長
農水署雲管處副處長





日煬綠能科技股份有限公司
JA Energy Co., Ltd.

感謝委員長官聆聽





● DC String data

直流串列發電數據

串列INV1.2.1/ 1.2.2/ 1.2.3 Ra數值，分段數據

09~10
Ra

time	INV 1.2.1_Ra	INV 1.2.2_Ra	INV 1.2.3_Ra
09:00:00	82.7	83.79	82.13
09:05:00	83.49	84.14	83.57
09:10:00	82.62	83.32	82.38
09:15:00	82.3	82.77	82.05
09:20:00	82.84	82.63	82.52
09:25:00	82.18	82.37	81.85
09:30:00	82.34	82.67	82.19
09:35:00	78.48	78.68	77.6
09:40:00	82.86	83.48	82.43
09:45:00	75.76	75.81	76.99
09:50:00	82.4	82.91	82.09
10:00:00	84.02	84.54	83.91

14~15
Ra

time	INV 1.2.1_Ra	INV 1.2.2_Ra	INV 1.2.3_Ra
14:00:00	87.18	87.08	86.49
14:05:00	87.19	87.44	86.54
14:10:00	87.7	87.79	87.45
14:15:00	86.59	87	86.02
14:20:00	87.77	87.57	87.15
14:25:00	84.95	85.1	84.63
14:30:00	83.82	84.2	83.38
14:35:00	86.58	86.29	86.84
14:40:00	83.46	83.8	82.63
14:45:00	89.31	90.27	89.05
14:50:00	84.9	85.18	83.65
14:55:00	89.72	89.81	89.17

09~10
Ra

time	INV 1.2.1_Ra	INV 1.2.2_Ra	INV 1.2.3_Ra
11:00:00	82.85	83.25	82.64
11:05:00	81.36	81.79	80.97
11:10:00	120.48	109.66	60.83
11:15:00	79.63	80.15	79.3
11:20:00	115.74	116.29	115.54
11:25:00	81.57	81.62	81.18
11:30:00	81.49	81.31	81.28
11:35:00	76.45	76.81	76.73
11:40:00	79.83	77.5	80.16
11:45:00	91.5	94.87	91.5
11:50:00	74.98	68.29	69.6
11:55:00	82.27	82.6	82.05

15~16
Ra

time	INV 1.2.1_Ra	INV 1.2.2_Ra	INV 1.2.3_Ra
15:00:00	87.42	87.57	87.12
15:05:00	88.12	88.05	87.62
15:10:00	87.15	86.76	86.29
15:15:00	85.28	85.49	85.17
15:20:00	86.93	87.19	87.03
15:25:00	85.89	85.74	85.84
15:30:00	85.99	85.87	85.87
15:35:00	86.34	86.18	86.07
15:40:00	86.24	85.6	85.78
15:45:00	87.02	87.01	87.09
15:50:00	86.29	85.93	85.61
15:55:00	88.48	88.21	88.01





● Operating insurance plan 營運的保險計畫

投保項目：颱風、洪水、地震、火山爆發、海嘯、重置價格理賠、電子設備綜合保險、火災意外險、網際網路附加條款、營運中斷險、加保加班趕工加急運費附加條款、竊盜險、加保罷工 暴動 民眾騷擾附加條款、全部或部分停工或任何工作過程受延滯 阻礙或停頓所致之毀損滅失、工程險、意外險、等附加條。



和泰產物保險股份有限公司

HOTAI INSURANCE CO., LTD. 免費保戶服務電話：0800-880550

86.9.25 台財保第 862399137 號函核准 (公會版)

106.3.1 依金融監督管理委員會 106.1.19 金管保產字第 10602003630 號函修正

企業營業一部：台北市松江路126號10樓 電話：(02)21815000 傳真：(02)25673676

電子設備綜合保險

正本

保險單號碼：70-111-10611770-00011-EEI

被保險人：日煬科技有限公司、日煬新能源光電科技股份有限公司、日詮科技有限公司、日鑰能源科技股份有限公司

住所：台北市中山區雙城街43巷7號2樓之5

保險期間：自民國 111 年 12 月 31 日零時起至民國 112 年 12 月 31 日零時止

保險標的物處所：詳附件

代號：011

電子設備損失險

保險標的物述要(保險金額)：

太能發電系統設備

代號：6910

