



測試報告

報告日期：2022-07-05

報告編號：11055C01031-1-12-01

版次：A

委託項目

名稱：日照計累積照度比對中文測試報告

廠牌：-----

型號：-----

序號：-----

委託顧客

名稱：日灝能源科技股份有限公司

地址：新北市板橋區溪福里金門街 369 巷 11 號 7 樓

上述委託項目經本實驗室 測試，結果如內文。

本報告含簽署頁及內文共 11 頁，分離使用無效。



3/1/2022

黃朝揚

綠能與環境研究所
所長

部門主管



委託資訊：

樣品名稱：日照計

廠牌、型號、序號：參考表格一

測試期間：2022 年 06 月 01 日至 2022 年 06 月 30 日

測試實驗室資訊：

名稱：太陽光電系統測試實驗室

地址：台南市歸仁區高發二路 360 號 B 棟 2 樓 220 室

電話：+886-6-3636861

傳真：+886-6-3032029

宋洪義

報告簽署人

宋洪義

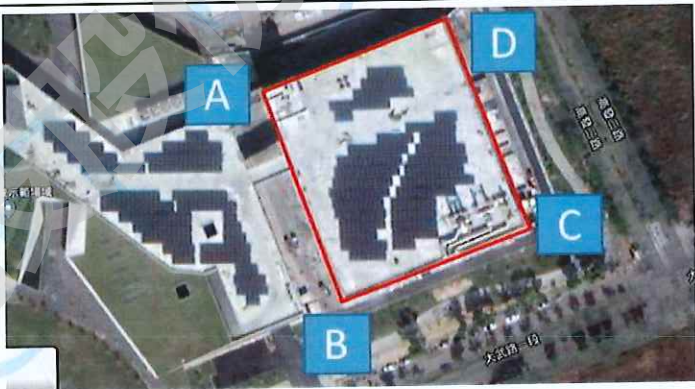
實驗室主管

測試結果與說明I. 測試結果:

1. 日照計資訊

表格一				
項目	廠牌	型號	序號	提供日照計者
表格 A	Hukseflux	SR30-D1	6586	工研院-綠能所-太陽光電技術組 -R300-太陽光電系統測試實驗室
表格 B	Deltaohm	PYRA03AC	21013200	日灝能源
表格 C	Hukseflux	SR05-D2A2	9379	日灝能源

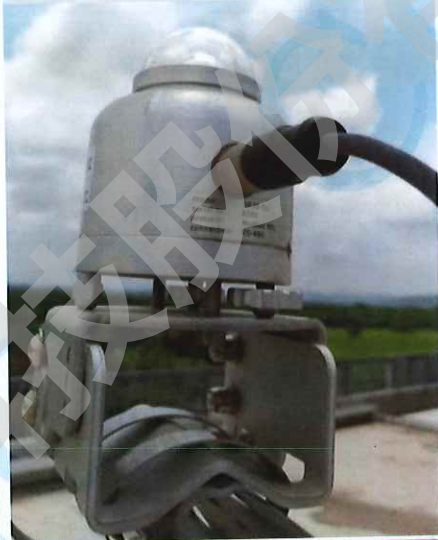
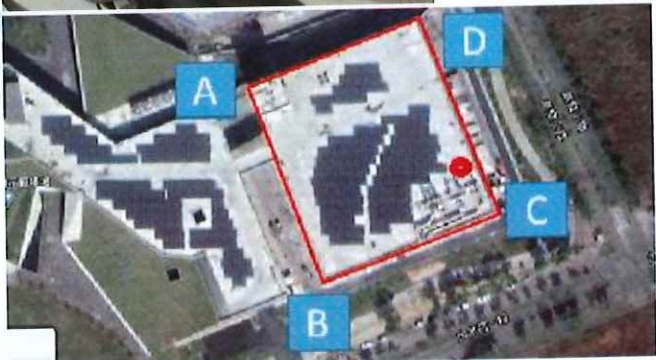
2. 測試地點資訊:

表格二		
委託客戶名稱	日灝能源科技股份有限公司	
案場地址	台南市歸仁區高發二路 360 號 C 棟屋頂	
案場資訊		
經緯度	A(22°55'15.4"N 120°17'29.6"E) B(22°55'13.0"N 120°17'30.6"E) C(22°55'13.8"N 120°17'32.8"E) D(22°55'16.1"N 120°17'31.8"E)	
資料讀取、紀錄、報告時程	讀取頻率	三秒鐘
	紀錄頻率	一分鐘
	報告期間	30 天 (2022/06/01~2022/06/30)
日照計測試角度	量測水平日照量	



本報告屬日灝能源科技股份有限公司所有，請勿複製

3. 監測元件資訊:

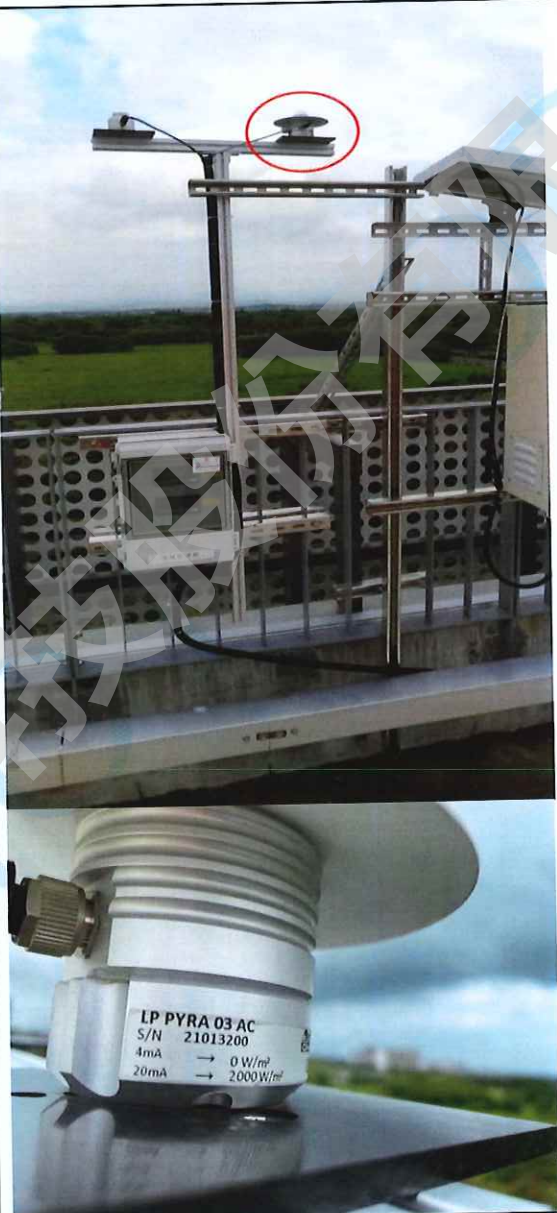
表格 A		
量測元件	日照計	
元件數量	1 件	
廠牌	Hukseflux	
型號/序號	SR30-D1/6586	
元件位置說明	   日照計安裝於上圖紅色圓圈處。	
維護資訊	校正	(1) 每年校正 (2) 校正報告編號: <u>11107C00444-1-1-03</u>
元件技術類型	等級	



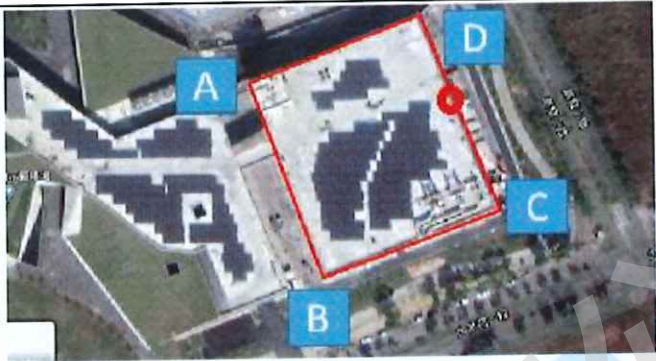
本報告屬日灝能源科技股份有限公司所有，請勿複製

☒ Thermopile pyranometers	☒ Class A	☒ Secondary standard per ISO 9060 ☐ High quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 3\%$ for hourly totals)
	☐ Class B	☐ First class per ISO 9060 ☐ Good quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 8\%$ for hourly totals)
	☐ Class C	Any: _____
☐ PV reference cell ☐ PV reference module	☐ Class A	Uncertainty $\leq 3\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	☐ Class B	Uncertainty $\leq 8\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	☐ Class C	Any: _____
☐ Photodiode sensors	☐ Class A	Not applicable: _____
	☐ Class B	Not applicable: _____
	☐ Class C	Any: _____



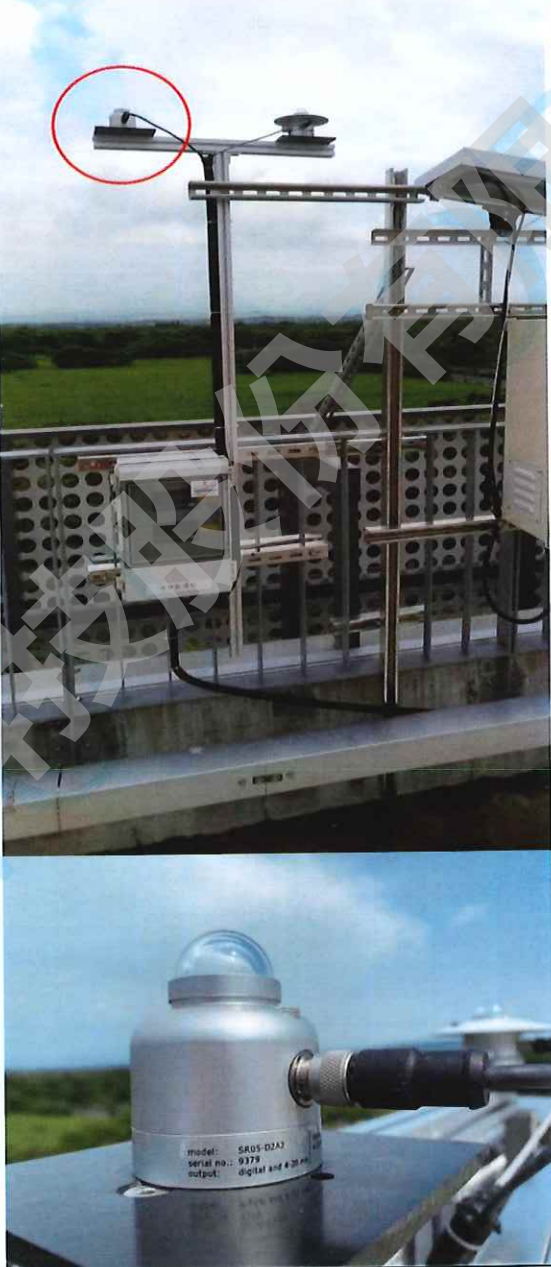
表格 B	
量測元件	日照計
元件數量	1 pcs
廠牌	Deltaohm
型號/序號	PYRA03AC/21013200
元件位置說明	



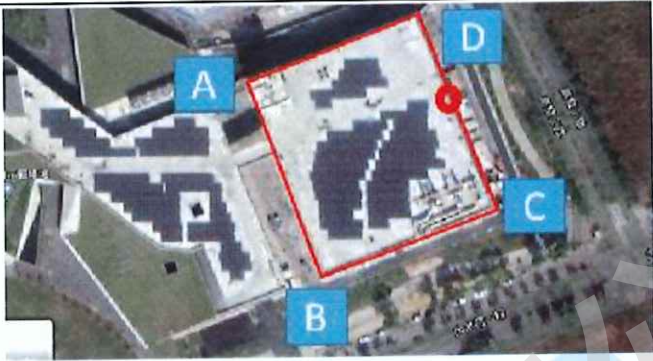
	 日照計安裝於上圖紅色圓圈處	
維護資訊	校正	無校正資訊
Sensor type	Classified	
☒ Thermopile pyranometers	☐ Class A	☐ Secondary standard per ISO 9060 ☐ High quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 3\%$ for hourly totals)
	☐ Class B	☐ First class per ISO 9060 ☐ Good quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 8\%$ for hourly totals)
	☒ Class C	Any: <u>Second class pyranometer according to ISO 9060.</u>
☐ PV reference cell ☐ PV reference module	☐ Class A	Uncertainty $\leq 3\%$ from (100 ~1500) $\text{W}\cdot\text{m}^2$
	☐ Class B	Uncertainty $\leq 8\%$ from (100 ~1500) $\text{W}\cdot\text{m}^2$
	☐ Class C	Any: _____
☐ Photodiode sensors	☐ Class A	Not applicable: _____
	☐ Class B	Not applicable: _____
	☐ Class C	Any: _____



本報告屬日灝能源科技股份有限公司所有，請勿複製

表格 C	
量測元件	日照計
元件數量	1 pcs
廠牌	Hukseflux
型號/序號	SR05-D2A2/9379
元件位置說明	



		 日照計安裝於上圖紅色圓圈處
維護資訊	校正	無校正資訊
Sensor type	Classified	
☒ Thermopile pyranometers	☐ Class A	☐ Secondary standard per ISO 9060 ☐ High quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 3\%$ for hourly totals)
	☐ Class B	☐ First class per ISO 9060 ☐ Good quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 8\%$ for hourly totals)
	☒ Class C	Any: <u>Second class pyranometer according to ISO 9060.</u>
☐ PV reference cell ☐ PV reference module	☐ Class A	Uncertainty $\leq 3\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	☐ Class B	Uncertainty $\leq 8\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	☐ Class C	Any: _____
☐ Photodiode sensors	☐ Class A	Not applicable: _____
	☐ Class B	Not applicable: _____
	☐ Class C	Any: _____



4. 測試結果:

日期	日照統計時間 ^{備註 1}	日照計型號/序號		
		SR30-D1	LPPYRA03AC	SR05-D2A2
		6586	21013200	9379
2022/06/01 ^{備註 2}	05:28:51~18:24:33	7.83	7.45	7.81
2022/06/02	05:31:06~18:24:36	7.42	7.11	7.42
2022/06/03	05:31:27~18:19:24	7.88	7.55	7.89
2022/06/04	05:31:51~17:06:24	5.03	4.81	5.02
2022/06/05	05:31:45~18:18:15	6.42	6.15	6.43
2022/06/06	05:38:18~18:19:39	5.29	4.99	5.25
2022/06/07	06:22:27~17:54:42	2.29	2.17	2.28
2022/06/08	05:44:09~17:39:21	2.90	2.75	2.87
2022/06/09	06:07:39~17:57:54	3.74	3.57	3.70
2022/06/10	05:31:45~18:29:30	3.52	3.35	3.50
2022/06/11	05:31:27~17:42:42	3.63	3.44	3.59
2022/06/12	05:50:12~18:24:03	6.90	6.54	6.87
2022/06/13	05:26:12~18:28:57	6.92	6.49	6.85
2022/06/14	05:31:57~18:29:54	5.62	5.30	5.58
2022/06/15	05:29:03~18:32:06	6.47	6.12	6.45
2022/06/16	05:27:51~18:25:54	6.91	6.52	6.88
2022/06/17	05:31:12~18:51:51	7.13	6.71	7.07
2022/06/18	05:31:27~18:19:24	7.78	7.45	7.83
2022/06/19	05:32:45~18:26:06	7.75	7.34	7.75
2022/06/20	05:31:15~18:27:57	7.80	7.38	7.80
2022/06/21	05:34:09~18:32:24	7.58	7.16	7.58
2022/06/22	05:32:57~18:32:03	7.27	6.85	7.24
2022/06/23	05:28:12~18:29:27	8.02	7.58	8.02
2022/06/24	05:29:33~17:14:21	6.38	6.00	6.36
2022/06/25	05:41:48~18:05:36	5.58	5.28	5.56
2022/06/26	05:30:33~18:50:06	7.15	6.74	7.11
2022/06/27	05:30:18~18:03:03	5.47	5.08	5.40
2022/06/28	05:31:48~17:24:39	5.32	4.99	5.29
2022/06/29	05:46:39~17:36:18	2.81	2.61	2.76
2022/06/30	05:28:15~18:34:33	6.43	6.13	6.42
2022/06/01~2022/06/30 日照累積量		181.24 kWh/m ²	171.62 kWh/m ²	180.58 kWh/m ²
誤差值比較(以 SR30-D1 為基準)		N/A	5.31 %	0.36 %

備註 1:依據 IEC 61724-1 要求當日照亮大於等於 20 W/m² 時，視為有效日照用於排除夜晚監測數據，以有效正日照計型號為 SR30-D1 判斷有效日照。

備註 2:開始進行測試



II. 說明:

1. 測試日期與案場位置

測試時間為 2022 年 06 月 01 日至 2022 年 06 月 30 日，在工研院表 2 案場地址進行。

2. 依據 IEC 61724-1:2017 進行元件規格說明、執行監測數據以及日照量累積計算。

III. 參考資料

1. IEC 61724-1 : 2017, first edition, Photovoltaic system performance –Part 1: Monitoring.

