ALPHA PRO（艾爾發系列）N型高效率雙面模組規格書（雙玻）

6X18單晶矽太陽能模組

420-450Wp

元晶太陽能

標準測試條件(STC)效能

型號			TS54-CMH-420 H6QT	TS54-CMH-425 H6QT	TS54-CMH-430 H6QT	TS54-CMH-435 H6QT	TS54-CMH-440 H6QT	TS54-CMH-445 H6QT	TS54-CMH-450 H6QT
最大功率	Pmax	W	420	425	430	435	440	445	450
最大功率電壓	Vmp	V	31.51	31.7	31.88	32.07	32.26	32.45	32.59
最大功率電流	Imp	A	13.33	13.41	13.49	13.57	13.65	13.73	13.81
開路電壓	Voc	V	38.11	38.3	38.49	38.68	38.87	39.06	39.25
短路電流	Isc	A	14.07	14.15	14.23	14.3	14.37	14.44	14.51
模組轉換效率		%	21.5%	21.7%	22.0%	22.2%	22.5%	22.7%	23.0%

* Under Standard Test Condition(1,000W/m²,25°C,AM 1.5): Power Tolerance ±3%, Voc Tolerance ±3%, Isc Tolerance ±3%
* 模組轉換效率(%) = [Max power at STC(w) / ((Solar Module Area(m²) x 1000 (w/m²))] x 100%
* 背面增益:模組背面獲得的額外功率增益相對於模組在標準測試條件下正面功率的比值，這取決於模組的具體安裝條件(結構、高度、傾角等)和地面反射率情況。

不同背面功率增益下的綜合電性（以 TS54-CMH-450 H6QT 為例）

功率增益			5%	10%	20%
最大功率	Pmax	W	473	495	540
最大功率電壓	Vmp	V	32.59	32.59	32.59
最大功率電流	Imp	A	14.50	15.19	16.57
開路電壓	Voc	V	39.25	39.25	39.25
短路電流	Isc	A	15.24	15.96	17.41
模組轉換效率		%	24.1%	25.3%	27.6%

材料組合

電池片種類	單晶矽N型高效率電池
電池片/模組	單晶N型高效率電池片(108pcs)
玻璃材質	2.0mm 高透鍍膜半鋼化玻璃
封止材	POE/EVA
背面材質	2.0mm 半鋼化玻璃
邊框	6005 T6 陽極氧化鋁合金
接線盒	IP68 防護等級
連接器	EVO-2 相容性產品
電線	(+)300mm,(-) 200mm 或 客製化長度 / 4mm²

系統整合參數

最大系統電壓	1500V
模組耐火等級	Class C
IEC 61140防護等級	Class II
最大串聯電流	30 A
二極體數量	3
工作溫度範圍	-40 to +85°C
最大荷重負載	5400 Pa (依據元晶提供之安裝手冊內容施作)

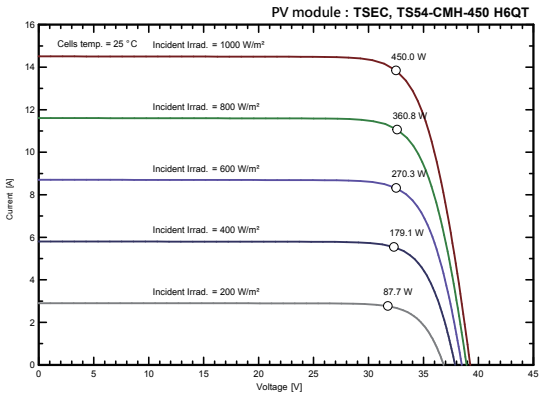
模組尺寸

尺寸	1722 x 1134 x 30 mm
重量(2.0+2.0mm玻璃)	25.3 kg

溫度係數

標稱操作電池溫度	NOCT	°C	45±2
短路電流溫度係數	α	%/ °C	0.045
開路電壓溫度係數	β	%/ °C	- 0.29
最大功率溫度係數	γ	%/ °C	- 0.29

電流–電壓曲線

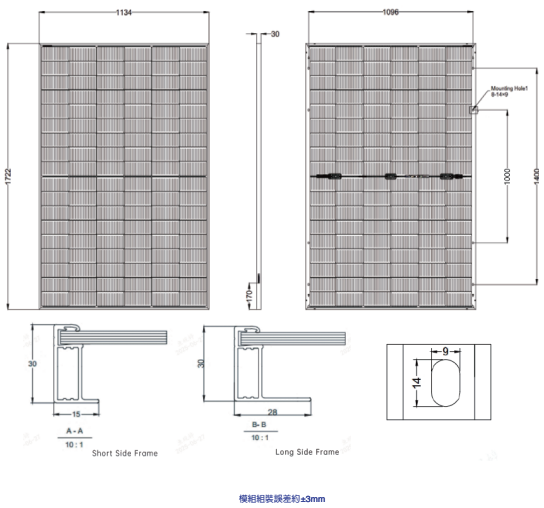


認證

- IEC 61215:2021、IEC 61730-1:2023及 IEC 61730-2:2023
- ISO 9001:2015 品質管理系統驗證

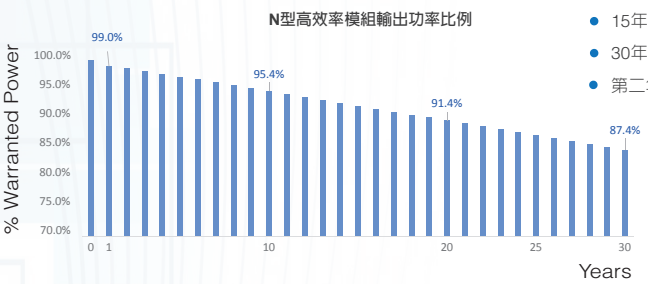
ISO 9001
26QMA16904

外觀尺寸



保固條件

- 15年產品保證
- 30年功率保證
- 第二年起年衰減率：0.4 %



Made in Taiwan

* © TSEC Corporation 版權所有，若有變更，恕不另行通知
* TSEC 保留本型錄最終解釋與修改的權利

* 版本：2026 年 10 月 Rev.6

元晶太陽能科技股份有限公司（TSEC Corporation）
台北總公司 | 23143 新北市新店區北新路三段225號8樓 電話：+886-2-2912-2199 傳真：+886-2-2917-5399 信箱：domestic.sales@tsecpv.com（業務接洽） epc@tsecpv.com（EPC 工程）
免付費專線：0800-035-828 服務時間：週一至週五 8:30-17:30 (12:30-13:30 午休)