



Cat[®] (卡特) 碲化鋇薄膜組件

—— 改變世界的光伏技術

信昌 Sime Darby





卡特彼勒Caterpillar »»

卡特彼勒創辦于1863年，是世界500強企業，Interbrand全球100個最佳品牌之列。世界上最大的工程機械和發電機組制造商。80多年電力設備研發經驗。全球擁有約10萬名員工，170多家代理商，產品銷往全球190多個國家，致力於為全球用戶提供優質的產品和服務。

第一太陽能First Solar »»

First Solar創辦于1989年，前身為Solar Cell，1999年改名為First Solar，于2006年在納斯達克上市。曾被美國《財富》雜誌評為“50家改變世界的公司”、被《MIT科技評論》評為2016年“全球50大創新公司”。全球最大的碲化鎘薄膜光伏組件生產商，研發了先進的光伏發電技術-碲化鎘薄膜技術，引領着世界光伏領域的革命。全球排名前10名的光伏電站，有6個使用First Solar碲化鎘薄膜光伏組件。

2015年，卡特彼勒與First Solar達成戰略合作，共同開發和銷售新一代碲化鎘薄膜光伏組件。該組件既結合了First Solar組件的優質品質，又以卡特彼勒全面的代理服務網絡和一流品牌作為后盾。

Cat[®] (卡特) 碲化鎘薄膜組件產品優勢

目前市面上晶硅組件居多，為什麼First Solar和卡特彼勒要獨辟蹊徑發展碲化鎘薄膜技術？因為對比晶硅材料，碲化鎘材料的光譜響應範圍更寬，吸收能力更強、而且具備溫度系數較低且弱光效應好等材料特性，具備制作高效薄膜組件的優勢。最關鍵的是，碲化鎘衰減率較低，但轉化率提升空間大，未來還可進一步提升。

產品優勢

01 發電量更高

與單晶、多晶硅和國產薄膜組件相比，Cat組件轉化效率更高。經實際監測，同樣的裝機容量，發電量總體多發10%以上，特別是在炎熱、潮濕和弱光環境下，發電量優勢比晶硅和國產薄膜更為明顯。



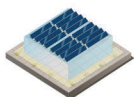
02 衰減率更低

Cat組件可保證25年內功率衰退不超14%，而業內光伏組件一般為20%，Cat組件遠超同行。

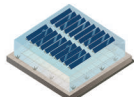


03 占地空間更小

與晶硅組件相比，同樣的裝機容量，所需占地空間更小。



薄膜



晶硅

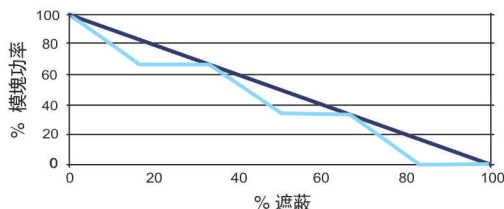
04 熱斑效應影響更小

熱斑效應危害非常大。當有樹葉等物體掉在晶硅組件上，遮擋處會發熱甚至整塊組件被燒壞，而Cat組件不受此影響。



05 遮蔽效應影響更小

當雲層、高大建築和樹木產生的大面積陰影使組件發生遮蔽時，Cat組件僅受遮蔽面積會發生功率影響，而晶硅組件大部分面積都會受影響。



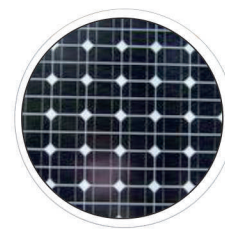
圖注：深藍色為薄膜光伏組件的曲線
淺藍色為晶硅光伏組件的曲線

06 產品更為美觀和環保

Cat組件呈黑色平滑面，美觀大方，便于清潔維護。且全程自動化生產，比晶硅組件能耗低。

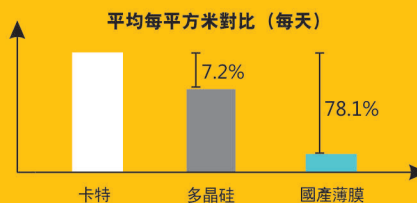
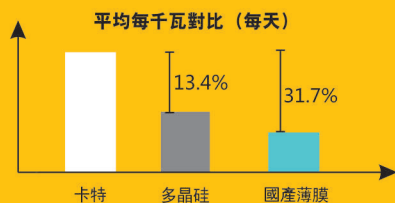


碲化鎘薄膜光伏組件



晶硅太陽能組件

卡特碲化鎘薄膜 VS 多晶硅 VS 國產薄膜發電量對比



實際驗證 以上數據經過一段時間的實際監測得出！經過對目前同時安裝了Cat組件、多晶硅和單晶硅、國產薄膜組件的用戶數據進行對比監測，可發現實際運用中Cat組件比多晶硅和單晶硅日均發電量至少高10%以上，比國產薄膜組件日均發電量至少高30%以上。如需實際數據對比，請聯系信昌機器。

產品參數 »

目前卡特彼勒提供三種不同型號的光伏組件供客戶選擇：PVT110、PVT115和PVT117。

Cat [®] (卡特) 碲化鎘薄膜光伏組件 技術參數		標準測試條件 (STC) 下的組件額定值 (1000 W/m ² AM 1.5, 25°C)			在45°C的電池標稱工作溫度下運行時的 額定值 (800 W/m ² , 25°C空氣溫度, AM1.5, 1 m/w風速)
		PVT110	PVT115	PVT117	PVT117
標稱功率 (-0/+5W)	P _{MPP} (W)	110.0	115.0	117.5	89.0
最大功率 (P _{MAX}) 時的電壓	V _{MPP} (V)	69.4	69.3	70.1	65.9
最大功率 (P _{MAX}) 時的電流	I _{MPP} (A)	1.60	1.66	1.68	1.35
開路電壓	V _{OC} (V)	87.2	87.6	88.1	83.2
最大系統電壓	V _{SYS} (V)	1500	1500	1500	1500
溫度特性					
組件工作溫度範圍	(°C)	-40 到 +85	-40 到 +85	-40 到 +85	-40 到 +85
P _{MPP} 的溫度系數	T _K (P _{MPP})	-0.34%/°C	-0.28%/°C	-0.28%/°C	-0.28%/°C
V _{OC} 的溫度系數	T _K (V _{OC})	-0.29%/°C	-0.28%/°C	-0.28%/°C	-0.28%/°C
機械說明					
長度/寬度/厚度	mm (")	1200(47.2'')/600(23.6'')/6.8(0.27'')			
重量	kg (lbs)	12(26.5')			
前部玻璃		3.2 mm 熱強化玻璃			
后部玻璃		3.2 mm 鋼化玻璃			
封裝		帶封邊的層壓材料			

生產流程 »

全程自動化生產過程，從玻璃原料到模塊成品不足2.5小時即可制成。
想了解詳情可掃描二維碼觀看組件生產的動態視頻。



備注：
無人工干預
= 高質量生產過程！

分布式光伏主要應用領域 »



居民屋頂

- 別墅
- 小區樓
- 自建房
- 車棚/種植棚等



工商業屋頂

- 工業園廠房
- 商業大廈
- 市政公共建築物
- 酒店等

分布式屋頂項目 »



工商業項目-廣東新喜樂公司 (裝機容量100.05KW)



工商業項目-廣東藝源工藝品公司 (裝機容量87.4KW)



工商業項目-信昌機器廣東順德總部 (裝機容量86.17KW)



工商業項目-廣東佛山7天酒店 (裝機容量38.18KW)



扶貧項目-廣東湛江雷州市流沙學校項目 (裝機容量68.31KW)



扶貧項目-揭陽南溪中學項目 (裝機容量50.525KW)



扶貧項目-揭陽南溪鎮政府項目 (裝機容量48.175KW)



個人用戶-廣東客戶 (裝機容量16.5KW)

以上僅為信昌部分項目，供參考



服務保證 »»

Cat組件發電量更高，所發出來的每度電，都是實實在在的收益。千萬不要因為一時便宜而購買了劣質組件，不僅25年發電量無法保障，后續25年內產品是否能正常運營還是個問題。而且目前光伏組件市場上，很多光伏企業都是新企業，企業創辦年限超過10年以上的都比較少，25年后這些企業是否還能繼續為你服務，都是一個未知問題。

卡特彼勒于1863年創辦，已有150多年歷史。卡特彼勒華南代理商信昌機器工程有限公司于1928年創辦，已有約90年歷史，是具備企業實力的百年老店，我們可保證，25年后，我們還在為你服務。

產品質保 »»

10年產品保修，可保證25年內的性能下降不超14%。

招商加盟

合作商加盟條件 »»

- 1 在當地具有良好的經營口碑、商業信譽和較好的人脈資源；
- 2 具備太陽能光伏行業經驗，對所代理的區域市場有較全面的了解；
- 3 所有合作商都須遵守卡特光伏組件的安裝標準和指引、售後服務流程和規則等要求。

合作支持 »»

- 1 售後支持：卡特彼勒及信昌機器專業的售後服務團隊支持，免除后顧之憂；
- 2 品牌支持：世界500強一流品牌為后盾，區域市場線上線下渠道品牌推廣及宣傳物資方面提供支持。



卡特彼勒授權代理商

信昌機器工程有限公司

400-830-3512 / 18902223500

www.celgenset.com

