



107年太陽光電模組產品登錄制度推廣 暨新興市場拓展說明會

金能獎產品推廣與技術介紹

蔡閔安

量測技術發展研究中心
太陽光電計量實驗室
專案經理

中華民國107年11月06日

簡報大綱

- 壹 金能獎發展願景與目標
- 貳 金能獎試驗與標準
- 參 金能獎成果



金能獎願景與目標

願景

- 擴大國內太陽光電產品利用，增進能源多元化，邁向低碳家園願景。
- 引領國內太陽光電業者朝向**高值化產品**發展，發展台灣成為太陽光電產品技術及生產基地。

目標

- 依據IEC國際太陽光電最新、最高標準，並配合產業發展與市場需求，以每年制訂新的評選標準與加嚴測試條件，透過公平公正的審查機制，選出最具代表性的台灣**優質太陽光電產品**。

太陽光電產品的環境試驗與標準

溫度
Heat, Night-day Cycles
冷熱循環**600**回
Thermal Cycle 600



輻照
Sun, Sky
曝曬穩定測試
Light Soaking



機械應力
Wind / Snow Load,
Hail Impacts
複合式測試
Sequence Test
(DML-TC-HF)



濕度
Humidity
濕熱測試**3000**小時
Damp Heat 3000 h



大氣
Salt Mist, Dust,
Sand, Pollution
最嚴苛鹽霧腐蝕測試
進行**56**天
Salt Mist Test (Sev.6)



高電壓
Voltage Induced
Degradation
高壓測試**300**小時
PID 300 h



Performance · Safety · Reliability

IEC 61215 · IEC 61646 · IEC 61730
IEC 61701 · IEC TS 62804-1 · IEC TS 62782



金能獎產品已拓展到以下國際各地

- ▶ 美國(北美)
- ▶ 英國
- ▶ 克羅埃西亞
- ▶ 中國大陸
- ▶ 墨西哥
- ▶ 德國
- ▶ 土耳其
- ▶ 日本
- ▶ 義大利
- ▶ 阿拉伯聯合酋長國

歐美市場接受度已逐步提高
未來將與廠商合作，持續推廣至東南亞新興市場



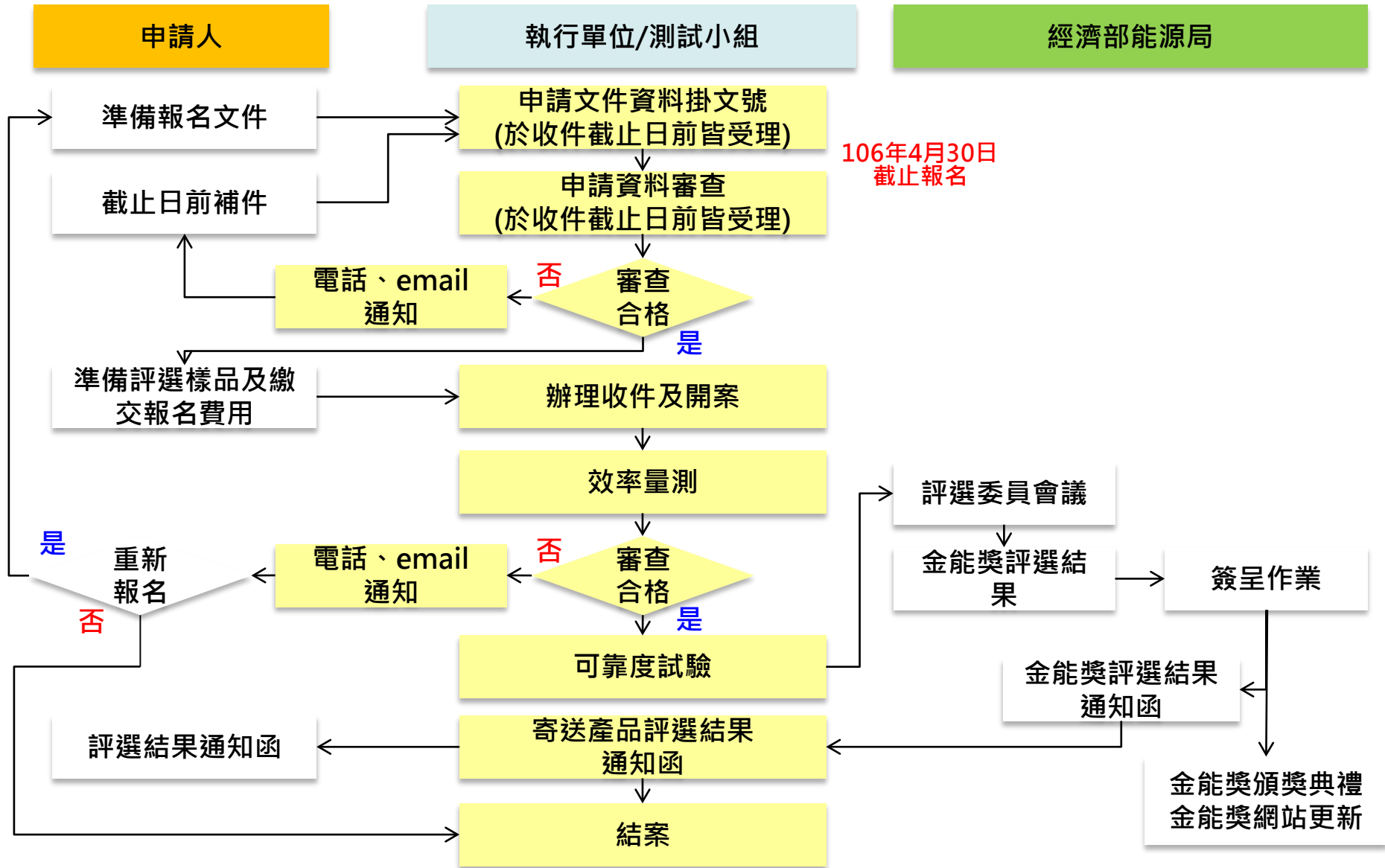
第一類(模組)

評選項目	參考標準	要求內容	合格門檻	審查方式
安全	IEC 61730-2 : 2004或最新版本	安全測試	符合參考標準	書審
性能	IEC 61215 : 2005 EC61646 : 2008 或最新版本	性能測試	符合參考標準	書審
效率	IEC 60904-1:2006	STC最大功率測試，依模組外框面積進行效率計算	單晶矽 $\geq 18.3\%$ 多晶矽 $\geq 17.4\%$ 薄膜 $\geq 13.8\%$	實測
可靠度 (鹽霧測試)	IEC 61701:2011 Severity 6	鹽霧測試56天	6項合格 功率衰減 $\leq 5\%$	書審
可靠度 (濕熱測試)	IEC 61215 : 2005 IEC 61646 : 2008	DH 3000	4項合格 功率衰減 $\leq 15\%$	書審
可靠度 (熱循環測試)	IEC 61215 : 2005 IEC 61646 : 2008	TC 600	3項合格 功率衰減 $\leq 15\%$	書審
可靠度 (電致衰減測試)	IEC TS 62804-1:2015	PID 85 °C 85 %RH ± 1000 V 300小時	4項合格 功率衰減 $\leq 5\%$	實測
可靠度 (複合測試)	IEC TS 62782:2016	DML(2000 Pa) - TC50 - HF10	4項合格 功率衰減 $\leq 5\%$ (各單項) 功率衰減 $\leq 8\%$ (全系列)	實測

第二類(電池)

評選項目	參考標準	要求內容	合格門檻	審查方式
效率	IEC 60904-1:2006	曝照 20 kWh·m ⁻² 後之效率表現	單晶≥20.6 %	實測
			多晶≥19.5 %	
可靠度 (電致衰減測試)	IEC TS 62804-1:2015	PID 85 °C 85 %RH ±1000 V 192小時	功率衰減≤5 %	實測

金能獎評選作業流程



23則(包含電視媒體、平面媒體及網路媒體報稿等露出)

9/8 工商時報 第B08版產業資訊

金能獎 4家摘獎勝出

新日光能源科技和元晶太陽能科技2大項目均獲獎，成最大贏家

文／黃台中

全球太陽光電競爭激烈，協助我國太陽光電產業取得更多商機，表揚優良的太陽光電廠商持續開發高價值商品，厚植企業品牌國際競爭力，經濟部能源局上週五舉辦第六屆金能獎頒獎典禮。友達光電、明徽能源分別在「太陽光電模組」類、「太陽能電池」類勝出；新日光能源科技和元晶太陽能科技兩家業者更在此次評選的兩大項目中同時獲獎，成為頒獎會場的最大贏家。

能源局副局長李君禮指出，能源局舉辦的金能獎透過嚴格的評選機制，選出最優秀的太陽光電產品就是信用的保證，是產業的表率，今年的獲獎9項產品藉由金能獎的激勵，帶動太陽光電相關產業發展，使我國在能源轉型過程中，兼顧能源安全、綠色經濟及環境永續，加速落實政府推動再生能源政策，朝向非核家園目標前進。

能源局102年起委託工研院進行金能獎評選活動，並提供國內太陽光電業者最完整的測試能量及驗證技術。在經濟部大力支持下，工研院太陽光電測試實驗室長期致力於國內綠能產業技術之研發，並依據



●能源局副局長李君禮(中)主持頒獎，與工研院量測中心副主任莊柏年(左一)、組長吳登峻(右一)和獲獎業者友達光電資深處長程謙禮(左二起)、新日光能源科技總經理沈維鈞、元晶太陽能科技董事長廖國榮、明徽能源總經理余德輝共享得獎榮耀。 圖／黃台中

國際標準IEC(國際電工委員會)提供太陽能相關產品測試服務，協助國內相關業者取得太陽光電產品之各項國際認證。藉由創新技術與檢測設備研發，協助業者進行新產品測試與開發，提高太陽光電產品之性能、安全及可靠性，拓展國內外市場。

為凸顯金能獎產品特性，能源局參考IEC國際太陽光電最新、最高

標準，進行耐腐蝕、高溫、高濕及高電壓等多項可靠性測試，以獨特的抗強風複合測試，讓通過金能獎評選標準的產品，就代表效能與品質水準領先國際。通過107年度金能獎評選之模組產品，亦符合108年度檢核局自願性產品(VPC)驗證要求，享有躉購費率加成的優惠，以鼓勵業者架設高效率模組，讓發電系統更有保障。

9/7 Pchome新聞

經濟部頒「金能獎」促廠商朝高值化發展 友達、新日光、元晶、明徽四家獲獎

2018-09-07 15:26:00

分享 [kait](#) [f](#) [t](#)

為協助我國太陽光電產業取得更多市場商機，經濟部能源局今(7)日舉辦第六屆金能獎頒獎典禮，以表揚優良的太陽光電廠商持續開發高價值商品。今年評選項目分成「太陽光電模組」類，計有新日光能源科技、元晶太陽能科技及友達光電共3家獲獎；「太陽能電池」類，計有新日光能源科技、元晶太陽能科技及明徽能源3家獲獎。

金能獎每年透過嚴格的評選機制，選出臺灣最優秀的太陽光電產品，並授予金能獎證書，作為產業的表率，為產品加值，並提升產業形象。希望藉由金能獎的激勵，帶動太陽光電相關產業發展，使我國在能源轉型過程中，兼顧能源安全、綠色經濟及環境永續，穩健具體地落實政府推動再生能源及非核家園的目標。

自102年開始，能源局委託工研院進行金能獎評選活動，並提供國內太陽光電業者最完整的測試能量及驗證技術。在經濟部大力支持下，工研院太陽光電測試實驗室長期致力於國內綠能產業技術之研發，並依據國際標準IEC(國際電工委員會)提供太陽能相關產品測試服務，協助國內相關業者取得太陽光電產品之各項國際認證。藉由創新技術與檢測設備研發，協助業者進行新產品測試與開發，提高太陽光電產品之性能、安全及可靠性，拓展國內外市場。

為了凸顯金能獎產品特性，除參考IEC國際太陽光電最新、最高標準，進行耐腐蝕、高溫、高濕及高電壓等多項可靠性測試，再加上獨有的抗強風複合測試，凡通過金能獎評選標準的產品，代表其效能與品質已領先國際水準，通過107年度金能獎評選之模組產品，亦符合108年度檢核局自願性產品(VPC)驗證要求，享有躉購費率加成的優惠，以鼓勵業者架設高效率模組，讓發電系統更有保障。

因應全球太陽光電之激烈競爭，希望藉由金能獎評選活動，鼓勵業者追求更高標準，達到技術與品質同步提升之加乘效果，進而提高產業形象與消費者信任度。以帶動台灣太陽光電產業發展，生產優質產品，厚植國內企業品牌國際競爭力並積極拓展海外市場。

金能獎廣宣與成果

優質太陽光電產品評選活動與廣宣

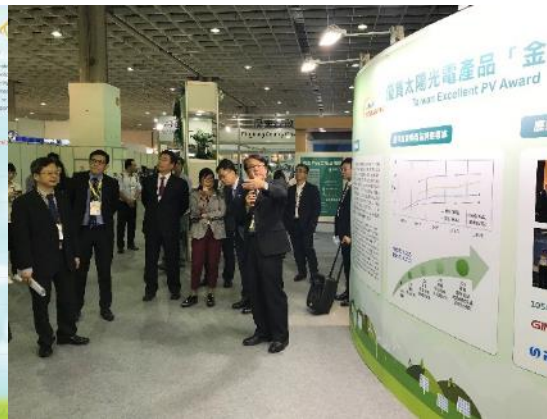
參加 Intersolar Europe 2017展覽與研討會



水面型太陽光電系統技術座談會-案例與金融保險
107人(99男,8女)/廠家:31家



印製金能獎廣宣DM



2017年再生能源週



太陽光電電站營運維護技術研討會
48人(43男5女)/廠家:30家

107年廣宣效益-聯合再生能源

廠商新聞稿重點

- 唯一連續六屆獲得金能獎殊榮及唯一超過330Wp的得獎產品
- 聯合再生能源將延續此光榮傳統，推出高效率、高瓦數的先進產品。
- 朝更高階技術如HJT異質結產品生產前進。

廠商資訊

- 在金能獎的加持之下，今年度獲獎之產品(Peach)已順利在國外取得50 MW 國內5 MW 訂單。
- 9/24~27 金能獎產品將於美國 Solar Power International (SPI) 展出。

DIGITIMES 科技網 **物聯網** 橡經閣 活動+

聯合創第一 再生開新局

黃天毅 2018-09-19 **讚0** **分享**

為提升台灣太陽光電產品品質與國際競爭力，經濟部能源局自2013年舉辦「金能獎」活動，評選出優質太陽光電產品，評選項目同時分為「太陽光電模組」及「太陽能電池」兩大類。

2018年新日光推出之太陽光電模組(D7M330H7A以及D7M390H8A)與太陽能電池「Black 21」(NS6WL)三項參賽產品均獲頒金能獎。

D7M330H7A Peach半切片模組是2018年度金能獎120半切片式模組中，唯一超過330Wp的得獎產品。產品之品質及規格均通過較國際標準更嚴苛之測試。



品。
統業
術整
T異

金能獎廣宣與成果

107年廣宣效益-元晶太陽能



專為台灣環境打造 元晶推出全新神盾系列
模組

694 出版時間：2018/09/19 12:46



- 元晶為歷年榮獲最多金能獎得獎產品公司。
- 今年度亦獲得光鐸獎殊榮。
- 總統蒞臨參觀、彰化縣長魏明谷受邀致詞



金能獎廣宣與成果

107年廣宣效益-友達光電



友達推太陽能解決方案 兩電池模組獲「金能獎」



2018-09-19 14:06 經濟日報 記者蔡銘仁／即時報導 讚1 分享

友達（2409）致力於空間活化再利用，將滯洪池、廠房屋頂、停車場等場域轉型成為太陽能電廠發電基地，將土地使用發揮更大效益及價值，19日發布推出太陽能解決方案，建置包含康寧中科、南科園區的兩座屋頂型電廠。

友達運用統籌及整合電廠專案關鍵角色的能力及經驗，結合其模組產品，搭配開發、工程、維運服務以及電廠投資平台，可依照業主需求，打造客製化的電廠，並以監控系統、資料收集器以及感測樹等太陽能智慧雲端監控解決方案，收集場域資料作為電廠建置前後診斷、分析及規劃。

友達表示，已偕同供應鏈夥伴及國內如康寧、長春石化等多元產業客戶發展綠能建設，利用廠房屋頂空間建置太陽能電廠，總裝置量達2.5MW；另還有長春石化苗栗廠2MW電廠；今年起，也跟永豐餘攜手，進行全台6個廠房屋頂共11MW裝置量的太陽能板布建，並與漢翔合作建置沙鹿廠2.5MW電廠。

在地面型太陽能電廠部份，友達與台中市政府合作，在台中中央公園（清翠園）之汽車停車場及建築物上方搭建7,000平方公尺太陽能發電系統，裝置量為1.5MW，完全供應園內所有的電力需求，將土地運用發揮更大的經濟效益。

- 本屆單晶PERC多柵線電池模組榮獲2018年經濟部「金能獎」肯定。
- 將持續結合金能獎殊榮於國際展場上拓展商機。

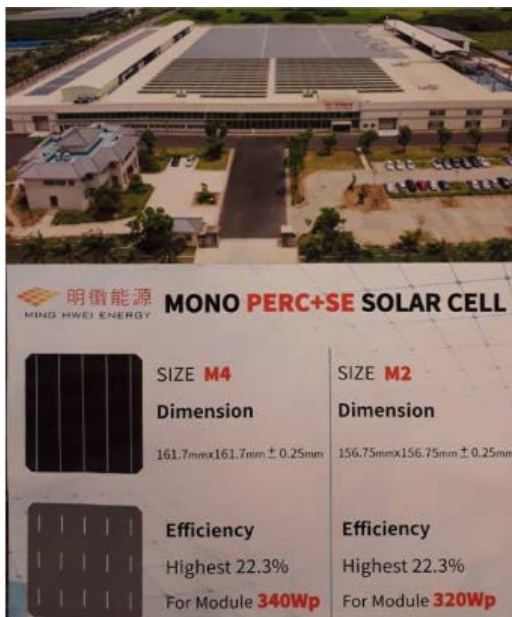


107年廣宣效益-明徽能源

能源報導 Energy Magazine

「金能獎」帶隊，一支螺絲也讓太陽能發光！

2018/09/11 | 採訪撰文：謝惠子



- 將持續結合金能獎殊榮於國際展場上拓展商機。
- 網路行銷(YouTube)

明徽能源
MING HWEI ENERGY

關於明徽能源 產品介紹 新聞及活動

NEWS 明徽能源 2017年 第一季 推出高效單晶PERC 電池片

MHE展覽 MHE新聞

MHE新聞

- 2018-09-07 明徽能源獲獎2018年【金能獎】太陽能電池類
- 2018-06-06 明徽能源 2018年 第三季 推出M4 SIZE高效單、多晶5BB PERC+SE 電池片
- 2017-10-20 明徽能源 2017年 第四季 推出高效單、多晶5BB PERC 電池片
- 2017-07-01 明徽能源 2017年 第三季 推出高效多晶4BB PERC 電池片
- 2017-06-06 明徽能源於2017年6月6日通過IS9001:2015。
- 2017-03-01 明徽能源 2017年 第一季 推出高效單晶PERC 電池片
- 2015-12-31 明徽能源 商標聲明稿
- 2014-11-26 2013年第二季明徽能源正式投產。
- 2014-11-26 明徽能源與台灣模組廠策略聯盟可供應太陽能模組產品給客戶。
- 2014-11-26 明徽能源將與國內系統商合作提供國內商用廠房與住宅屋頂安裝太陽能發電系統

2018金能獎 - 太陽能電池 - YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=GDpu86rApi8>

2018年9月10日 - 上傳者：Jackie Yu

2018金能獎 - 太陽能電池. Jackie Yu. Loading... Unsubscribe from Jackie Yu?
Cancel Unsubscribe. Working ...

結語



太陽光電計量實驗室 專業技術團隊



鼓勵太陽光電業高值化產品
強化形象與品質，促進產業發展，提升國際競爭力



設計師內心的黑暗口白

(請任選兩樣客戶的要求)



~~簡報結束、敬請指教~~

蔡閔安

MATsai@itri.org.tw

03-5918097

