



國泰世華銀行

Cathay United Bank

屋頂型太陽能發電融資之推動現況與實務

Robert Lee



Agenda

- 國泰世華銀行支持太陽光電緣由
- 太陽光電融資現況
- 太陽光電融資之審查重點
- 綠色金融
- 本行太陽光電融資 連絡窗口

國泰世華銀行 太陽光電融資 發展緣起



2009年通過『再生能源發展條例』

2009年我國立法通過『再生能源發展條例』，追隨德國先例，該法公佈施行為綠能發展奠定法律基礎，給投資方、融資方提供重要的依藉。



2009年『莫拉克風災』重創半個台灣

2009年8月莫拉克颱風，侵襲台灣中南部及東南部，帶來創紀錄的災害，許多地方2日的降雨量，相當於1整年份的量，是台灣自1959年八七水災以來最嚴重的水患。期間臺灣多處淹水、山崩與土石流，造成681人死亡、18人失蹤。合計損失將近新台幣2,000億元，相當於當年GDP1.6%。



案例》屏東風災現場_華麗變身

原本滿地瘡痍 ⇨ 變身太陽光電有機農業園區



水災過後



重建階段



如今現況

案場類型 (1) - 溫室、農舍屋頂



案場類型 (2) - 養殖畜牧業屋頂

牛舍



雞舍



豬舍



魚塢



案場類型 (3) - 工廠屋頂



案場類型 (4) - 公有建物屋頂(機關、中小學)

台南市白河區地政事務所
31.68kWp



台南市東山區東山國小
95.04kWp



台南市後壁區樹人國小
22.08kWp



台南市白河區仙草國小
47.52kWp



台南市東山區東原國中
44.16kWp



台南市後壁區菁寮國中
4.6kWp



案例》 台灣最大屋頂型 太陽能電廠 - SJ電力公司



- ◆ 本案係台灣最大的屋頂型太陽能電廠。
- ◆ 座落在中部 4座最先進之高科技產業工廠屋頂，順利通過高標準施工品質要求。
- ◆ 本案共分4階段於2013年7月~2015年12月期間完成建置。
- ◆ 本案總裝置量 21 MW，佔地總面積約25.8座國際標準足球場之大小。
- ◆ 本案為台灣第 1件成功引進包含國泰人壽在內的數家國內大型壽險公司共同投資綠色能源的成功案例。

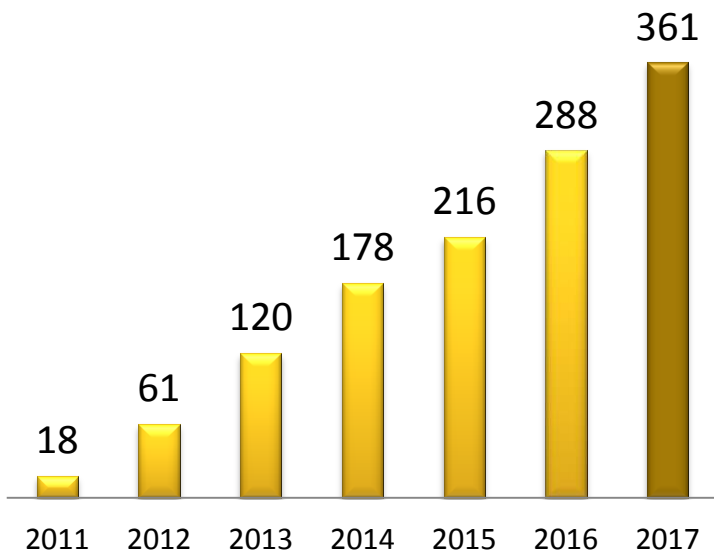
太陽光電融資 成果績效(1)

國泰世華銀行打破傳統授信觀念，

讓業者以「專業能力、現金流量」取得銀行貸款

類別	專案融資	傳統融資
特色	著重「未來」發展性評估	著重「過去」發展性評估

太陽能电站融資貸款海內外總裝機容量
(MW)



環境
效益

- 每年產生4.5億度乾淨電力
- 可供給12.4萬戶家庭年用電
- 減碳量約612座大安森林公園面積之吸碳量

社會
效益

- 增加農民異業收入，開發綠色能源新藍海
- 協助地盡其利，土地轉型再利用
- 結合公有建物、學校，成為環保、減碳活教材
- 善盡企業社會責任，提高年輕人留在鄉村意願

產業
效益

拓展至海外电站，成功將太陽能專案融資拓展至中國、日本、美國等地的台商海外电站

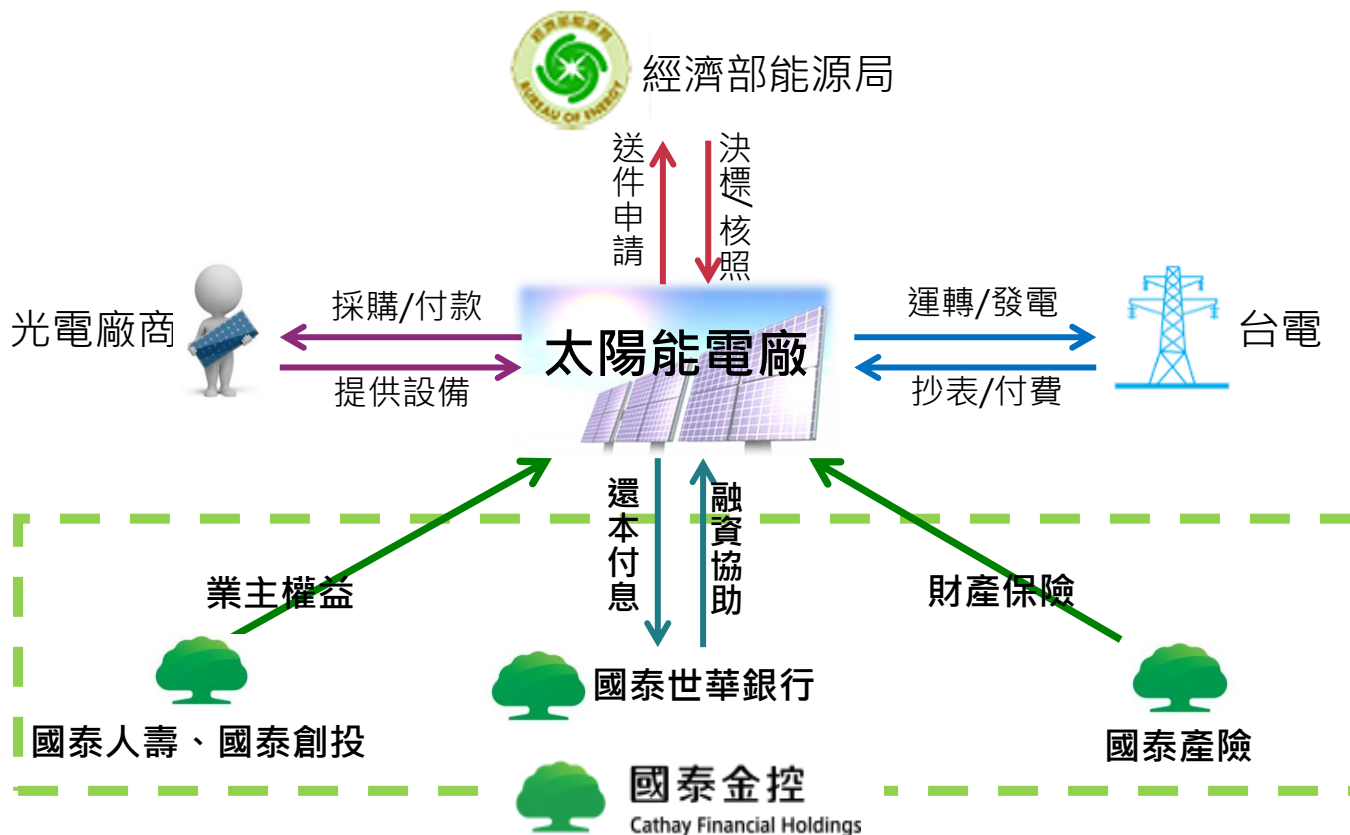
太陽光電融資 成果績效(2)

國泰世華高雄明誠分行



分行	明誠分行	台南分行	瑞湖分行
啟用時間	Jan-13	Jan-14	Feb-18
投入成本 (新台幣 萬元)	140	154	209
設置容量(KW)	20.4	19.2	34.8
減碳貢獻	預估減碳量44公噸/年		

太陽光電融資 主要架構



- 國泰世華銀行從期初財務模型可行性評估開始，發展建立一套電廠評估模式（含氣候資訊、發電量評估等），作為融資評估準則，以確保整體授信風險落在銀行可接受之範圍。
- 風險管理：包含案件廠址環境、財務分析、貸後管理、保險要求等構成完整的風控機制。

太陽光電融資 業務流程

	電廠業主	國泰世華
期初評估	投資可行性評估	協助進行財務可行性分析
電廠申設	(1) 能源局 - 同意備案 (2) 台電 - 電能購售契約	案件徵信、審查
電廠商轉	(1) 台電 - 併聯試運轉 (2) 能源局 - 發電設備登記	撥款

專案融資 vs. 傳統融資 差異

	專案融資	傳統融資
模式 特色	著重『未來』發展性的評估。	著重『過去』經營績效好壞
	<ul style="list-style-type: none">● 著重『未來』現金流量充沛度。● 藉由『Risk Allocation』將 Total Project Risk 降低至 Acceptable Level.● 評估經營團隊專業度...。● 多為10年期以上長天期貸款。	<ul style="list-style-type: none">● 著重『過去期間』的資產負債表，損益表等財報數字。● 評估保證人的財力、不動產擔保品的價值。● 多為一年期的短天期貸款。

■ 最大挑戰：要將對於未來之預測，做為現在是否融資依據。

審查注意要點

地點/環境

- 地點是決定投資的最大前提，日照是否充沛決定未來發電量高低？是否有遮蔭擋住陽光？
- 案場結構是否堅固？足以承受颱風、地震侵襲？徵結構技師簽證。

重要零組件

- 是否用合格Module、inverter重要零組件？可查詢政府網站是否登錄在案。
- 裝置在環境比較嚴苛的案場時，Module規格是否有提升？如耐鹽害、耐腐蝕。

財務分析& 期中管理

- 每單位建造成本是否合理？
- 日照量、發電量估算是否合理？
- 現金流量預估是否合理？
- 貸後管理應到位，定期檢視實際發電與預估發電量有無差異？

EPC、O&M 與保險

- 案場設計、施工是否委任給經驗豐富的EPC？
- 案場商轉發電後，投資人是否能自力維持良好的維運？若否，有無另外與專業廠商簽訂維運契約，以確保良好運作？
- 有無投保必要之財產保險？

引領綠能產業 創造投資效益

能源轉型



綠色金融

太陽能電站融資

- 202520非核家園
- 預計創造1兆元投資效益
- 有益發展客群

結合核心價值×產業發展

國泰世華綠色金融

從大自然裡，發現綠能的曙光

第一家簽署赤道原則的銀行 | 推出台灣首件光電融資 | 支持台灣首件離岸風力發電



本行太陽能光電融資 連絡窗口

國泰世華銀行企金／法金各區域窗口

區域中心	負責窗口	電話	分機
產業金融一區 (台北)	陳先生	02-2571-0168	1602
北一區 (台北)	陳小姐	02-2181-2999	2128
北二區 (台北)	許先生	02-2181-2999	2229
北三區 (台北)	楊先生	02-2181-2999	2321
桃竹區	張先生	03-3255-179	1510
台中區	游先生	04-2221-5272	1514
台南區	李小姐	06-2220-712	1509
高雄區	王先生	07-2270-618	1521