

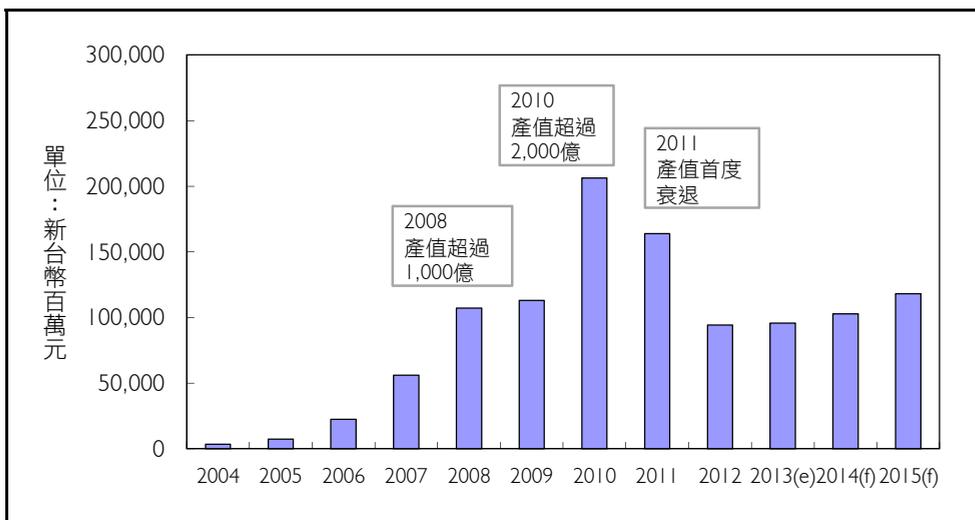
第二章 台灣產業總覽

一、產業特性

產業別	台灣產業特性
太陽光電產業	<p>◎台灣的太陽光電產業具有兩個發展特性：</p> <p>(1) 高度仰賴外銷 台灣由於內需市場極小，太陽光電廠商外銷比例高於 90%，且台灣廠商過去並不十分瞭解各地應用市場的情況，只專注於製造產品，這樣的經營模式未來將日益艱困，目前全球各地的製造大廠紛紛往下游系統整合發展，台灣廠商不能自外於全球的發展趨勢，需對於下游應用市場的發展更加了解</p> <p>(2) 產業結構零散，缺乏上下游整合 台灣太陽光電產業鏈高度偏重於電池製造，極度缺乏上游矽材供應與下游系統通路的能力，於國外主要廠商相比，產業垂直整合程度較低、規模亦較小</p>
風力發電產業	<p>◎台灣風能資源豐富，但土地資源相當有限，內需市場極小，因此風力發電產業都以外銷為主，占了 90% 以上。台灣廠商以零件製造為主，因風力機相關零組件不易運輸，台灣供應市場以中國大陸為主，大部分廠商均已至中國大陸設廠，台灣產值約八成來自於海外產值</p>
生質燃料產業	<p>◎屬於自給自足的地方型產業。台灣因土地資源與小農型態之環境限制，能源作物發展經濟效益不若其他農業大國，料源主要以廢棄物資源再利用為主，例如生質柴油的主要原料來自於回收之廢食用油</p>

資料來源：工研院 IEK(2013/05)

二、產業發展歷程



資料來源：工研院 IEK(2013/05)

說明：

- 台灣新興能源產業在 2004 年以後，由於德國太陽光電市場開始起飛，台灣廠商出口金額快速成長，2004~2008 年台灣太陽光電產業產值每年均成長一倍以上，至 2008 年突破新台幣 1,000 億元。台灣太陽能電池在 2010 年超過日本，成全球第二大製造國，僅次於中國大陸。近年來除了太陽光電以外，風力發電與生質燃料產值也開始逐步成長，不過占台灣新興能源產業比例仍低。
- 2011~2012 年受到歐債風暴與主要太陽光電應用市場快速調降補助的影響，整體產業鏈嚴重供過於求，使得台灣太陽光電產值衰退，2013 年後產業重整進入穩定階段，產值可望好轉；風力發電與生質燃料產業環境穩定，產值變化小。

三、研發人數

單位：人；%

產業別	2011	2012	2012/2011	說明
太陽光電產業	1,800	1,800	+0%	<ul style="list-style-type: none"> 2012 年全球市況不甚明朗，廠商研發人數沒有明顯下滑，以圖開發更具競爭力產品
風力發電產業	60	60	+0%	<ul style="list-style-type: none"> 產業環境並無太大變化，廠商維持現有研發人數無變動
生質燃料產業	20	20	+0%	<ul style="list-style-type: none"> 國內生質燃料廠商多屬中小企業，研發能力有限，但公司設有非全職研發人員，著重於製程技術改善

資料來源：工研院 IEK(2013/05)

四、就業人數

單位：人；%

產業別	2011	2012	2012/2011	說明
太陽光電產業	19,930	12,500	-37.3%	<ul style="list-style-type: none"> 2012 年市況持續不佳，產能利用率明顯下滑，使作業人員數量大幅減少
風力發電產業	650	700	7.7%	<ul style="list-style-type: none"> 因應國內離岸風電開發啟動，多家公司評估投入，部分已開始進行先期規劃
生質燃料產業	340	340	0%	<ul style="list-style-type: none"> 短期內國內並無調高摻配比例之規劃，人員需求無變動

資料來源：工研院 IEK(2013/05)

五、台灣產業之全球地位

產業別		年	全球排名	產值*(百萬美元)	全球市占率
太陽 光電 產業	矽晶 電池 次產業	2011	2	4,688	16.9%
		2012	2	2,243	19.2%
		2013(e)	2	2,203	21.2%
		2014(f)	2	2,412	21.5%
		2015(f)	2	2,925	22.5%

註：*含境內外生產

資料來源：工研院 IEK(2013/05)

說明：

- 目前台灣新興能源產業當中，太陽光電產業中之矽晶電池足以進入全球前三大，矽晶電池在 2010 年超越日本成為全球第二大生產國，僅次於中國大陸，預計未來幾年台灣矽晶電池將持續保持全球第二之地位。

六、產值預測

產值(或需求值)		2012	2013(e)	2014(f)	2013(e)/	發展趨勢
產業別		(百萬新台幣)	(百萬新台幣)	(百萬新台幣)	2012	
太陽光電產業	多晶矽次產業	428	344	400	-19.6%	■全球太陽光電裝置量成長趨緩，市場重整使台灣機會提高，然低價趨勢也使產值無法大幅提升 ■市場恢復緩慢，價格持續小幅下滑。預估2013年台灣產值略為提高，2014年經過產業重整後，可望回穩
	矽晶片次產業	18,104	22,782	23,085	25.8%	
	矽晶電池次產業	67,288	66,077	72,350	-1.8%	
	矽晶模組次產業	5,795	6,125	6,580	5.7%	
	薄膜模組次產業	1,787	283	484	-84.2%	
	其他	998	189	1	-80.9%	
	合計	94,400	95,800	102,900	1.5%	
風力發電產業		7,190	8,500	9,700	18.2%	■台灣零組件廠商陸續接獲歐、美、中國大陸系統廠商訂單，加上離岸風電產業開始發展，產值持續成長
生質燃料產業		3,200	3,200	3,200	0.0%	■我國政策內容並無調整，內需市場規模持平，產值無顯著變化

資料來源：工研院 IEK(2013/05)