



台灣綠金代表隊最搶錢！

公司名稱	產業地位	關鍵產品	在大陸綠能產業狀況
晶電	台灣最大LED磊晶廠	LED晶粒	輸往大陸晶粒數量占全台首位，將在常州擴廠，也打入上海世博LED供應鏈
光磊	LED磊晶大廠，日亞化在台重要夥伴	LED晶粒 LED看板、大型戶外LED顯示屏	拿下上海世博LED天幕、看板訂單
億光	台灣最大LED封裝廠	LED照明燈具	目前和上海亞明燈泡廠合資成立上海亞明固態照明公司，布局LED照明訂單
東貝	台灣LED封裝大廠	LED照明燈具	和大陸普天集團策略聯盟，參與LED標準制定
中電	台灣最大照明通路商	車用電池電動腳踏車	轉投資冠碩，成為世博鋰鐵電池供應商；推出自有電動腳踏車品牌，透過大陸經銷網和家電通路銷售
必翔	台灣電動代步車大廠	電池模組與傳動系統	供應上汽電動車所需電池模組與傳動系統
胡連	車用端子製造廠	電動車用端子	比亞迪主要車用端子供應商，並打入通用、東風等多家車廠，也得到電動車大廠特斯拉採用
尚志精密化學	大同集團旗下電池材料公司	電池正極材料	打入上海世博電動交通車磷酸鋰鐵電池供應鏈
中碳	國內唯一專業煤化學品製造商	電池負極材料	打入上海世博電動交通車磷酸鋰鐵電池供應鏈
台達電	全球最大交換式電源供應器廠	不斷電系統、變頻、自動控制系統	通信電源大陸市占第一；為中國移動綠色行動計畫15家合作夥伴，並打入世博電源供應鏈
茂迪	台灣最大太陽能電池廠	太陽能電池、模組	第一家在大陸成立獨資太陽能電池廠，布局大陸內銷市場
光寶	台灣電子大廠、最早生產LED的公司	LED路燈、太陽能系統	率先在大陸銷售、安裝太陽能電廠，今年在大陸安裝量將達4,100萬瓦發電量

資料來源：各公司 整理：林宏達

「畫」。去年底，中共中央政治局開會時，就已經把「新能源、節能環保、電動車」等領域列為戰略性新興產業，誰先在這些領域裡卡位，就會成為下一波搶先撈到「綠金」的贏家。

去年底，中共總理溫家寶更在哥本哈根會議中承諾，到二〇二〇年時，大陸的碳排放量要比二〇〇五年時，降低四五%，「現在，所有人都在瘋狂的尋找解決辦法，」A B B 中國副總裁蔣海波觀察，減排四五%的碳，必須全面考量系統的每個環節，找出所有改善機會，才能實現。

福太陽能的產品。
太陽能板發出的電，點亮園區裡的LED看板和燈泡，LED看板是由台灣光磊製作，部分LED光源晶片則是晶電的產品。

**新能
源、節能、電動車領域最秀**

池。在世博園區裡抬頭來，你隨時能看見台灣的科技實力。

「這次上海世博，是有史以來最貴的一次世界博覽會。」《華盛頓郵報》（The Washington Post）估計，這次世博至少耗資五百八十億美元（約合新台幣一兆八千億元），要獲選，必須要有真本事。

世博只是各家公司短兵相接的武力展示場，真正的大商機，是今年即將推出的「十二五計

「畫」。去年底，中共中央政治局開會時，就已經把「新能源、節能環保、電動車」等領域列為戰略性新興產業，誰先在這些領域裡卡位，就會成為下一波搶先撈到「綠金」的贏家。

去年底，中共總理溫家寶更在哥本哈根會議中承諾，到二〇二〇年時，大陸的碳排放量要比二〇〇五年時，降低四五%，「現在，所有人都在瘋狂的尋找解決辦法，」A B B 中國副總裁蔣海波觀察，減排四五%的碳，必須全面考量系統的每個環節，找出所有改善機會，才能實現。

這個商機有多大？根據大陸官方去年完成的《新能源振興規劃草案》，光是為了鼓勵發展太陽能、風能在內的替代性能源領域，就將投入人民幣兩兆元（約合新台幣九兆二千億元）。去年，大陸財政部、科技部，國家能源局也共同發布文件，表示將在三年內補助興建五百兆瓦的太陽能發電廠，補助額度達工程總投資的五成。

看商機》賺中國綠金的台灣贏家

台達電、光寶 提前搶灘

從搭上地鐵的那一刻起，你在世博園區的每個角落，身邊都看得到台灣科技業打造的環保技術，這些公司，將比別人更早搶到未來的中國綠色商機。

文・林宏達

上 海世博，一個想像力與尖端科技的競賽場，而這個競賽場，台灣不但沒有缺席，更是要角。

主辦單位引以為傲的環保技術，背後都有台灣高科公司的影子。這群公司，也將是未來綠色中國商機的最大受益者。

從你搭上通往世博的「綠色專

台達電·變頻系統

園區裡純電動50人座大巴士裡的冷暖氣，
用的正是台達電的變頻系統。



列「地鐵開始，藏在機房裡，控制這條地鐵的電源和監控系統，是台達電的設備。進入園區，你搭上純電動的五十人座大巴士，推動這台巴士的電池，用的是華立代理中碳和尚志精密化學的正負極電池材料，電動巴士裡的冷暖氣，用的是台達電的變頻系統。



TOYOTA邀您一起探索台灣之美

有多久沒讓心情放個假？離開電視與沙發，開車出去走走吧。台灣擁有58國人士爭相收藏的燈籠絕藝、百年的客家文化傳承、以及你所不知道的5000多件偶戲珍品。用心探索台灣，您將驚訝的發現，台灣之美不僅超乎想像，更是處處讓人驚喜。TOYOTA邀您一起探索台灣之美，在細微處發現心的感動！

【驚喜1】免費送「探索台灣之美」手冊

活動期間內來TOYOTA，就可獲得「探索台灣之美手冊」乙本。

【驚喜2】探索台灣之美抽大獎

只要回廠消費（含滿月檢查）或網路預約試乘且實際完成試乘者，就有機會把ALL NEW WISH開回家！不僅月月抽出WISH乙台，還有Sony VAIO筆記型電腦、TOYOTA美國炫亮街車、Sony MP3、1000元維修禮券等多項大獎等著您。

【驚喜3】探索台灣之美攝影比賽

4月1日起，上傳您的得意佳作至活動網站，參加即抽「TOYOTA美國炫亮街車」。另徵選前50名得主獲得「1萬元維修禮券」，並有機會製作成「2011年TOYOTA獨家月曆」。



活動自即日起至五月底止，詳細內容及相關網路活動請上官網www.toyota.com.tw查詢。
活動贈品及車輛規格配備皆以實物為準。



國都豐田汽車 (02) 2509-2006 中部豐田汽車 (04) 2350-7899 蘭陽豐田汽車 (03) 965-8888
北都豐田汽車 (02) 2788-6990 南都豐田汽車 (06) 253-6366 東部豐田汽車 (03) 852-9797
桃苗豐田汽車 (03) 461-1878 高都豐田汽車 (07) 385-0161 顧客服務中心：0800-221-345

總是為您設想



跟著世博賺綠色財

大陸在LED產業的商機也大得驚人，「中國是目前白熾燈的最大生產國，」一位LED廠高階主管觀察，中國計畫在十年內禁止生產白熾燈泡，未來光是替代傳統燈泡的商機，將大得驚人。

哪些台灣公司最有機會拿下大陸綠能產業的商機？

贏家——台達電

大陸通信能源領域市占第一

台達電是目前在大陸節能領域，布局最堅強的公司。和其他後進的LED廠、太陽能廠不一樣，台達電是全球最大交換式電源供應器製造廠，靠著製造高效率電源供應器的能力，切入節能市場。

台達電旗下的中達電通，在大陸布局已經二十九%的市占率，從西藏的高山，到沿海的島嶼，有基地台的地方，都有他們的產品。

打速度戰：
客戶下單後一天就能出貨



「我們是靠鄉村包圍城市，才有機會。」王其鑫回憶，十八年前，台達電樣能薄膜式太陽能農業大棚

光寶·太陽能農業大棚 溫室結合太陽能電廠的模式，讓光寶成功切入大陸太陽能電廠市場。



光寶提供

電信系統要求的可靠度高達九九·九九九%，意即每十萬通電話，只容許有一通有問題。王其鑫回憶，如果系統可靠度出問題，「局長的烏紗帽馬上不保，」靠著服務，中達一點一滴的擴大市場。像青藏鐵路施工時，中達派一组人馬沿線架設基地台電源，「一上去，兩個月下旬來，」因為長期缺氧，施工人員一下到四川，就躺了三個月，才恢復健康。汶川大地震時，機站倒了，為了搶修基地台，中達員工帶著電源模組趕到震央，兩天時間，什麼都沒得吃，「就是要把基地台電源接通。」現在，台達電在上海有一組人馬，客戶下單之後，上海的設計中心當天就能完成設計，「一天就能出貨。」王其鑫說。

其他人用貿易商的方式做生意，只管把產品賣進中國，「使用手冊全都是英文，」王其鑫說；台達電卻是自己建立通路，在每一省都成立子公司，直接培訓當地員工，隨時提供服務。

西門子為了搶攻這個市場，在上海成立合資公司，最好的案子，都被西門子拿下。

達電只是這個市場裡的小角色，當時西門子為了搶攻這個市場，在上海成立合資公司，最好的案子，都被



Munsingwear
2010 Spring & Summer

台北 太平洋SOGO百貨 忠孝本館 6F (02)2777-5188	台北 板橋遠東百貨 7F (02)2964-3777	豐原 太平洋百貨 6F (04)2525-1342	高雄 漢神巨蛋購物廣場 7F (07)522-6040
新光三越百貨 南西店 5F (02)2523-9405	雙和太平洋百貨 4F (02)8231-5305	台中 中友百貨B棟 6F (04)2223-6920	太平洋SOGO百貨 7F (07)335-9527
新光三越百貨 信義A館 3F (02)8780-9511	桃園 統領百貨 4F (03)336-1500	新光三越百貨 5F (04)2253-0310	新光三越百貨 三多店 6F (07)535-1863
新光三越百貨 站前店 6F (02)2382-2558	遠東百貨 7F (03)339-1353	廣三SOGO百貨 6F (04)2328-1479	遠東百貨 8F (07)536-1448
新光三越百貨 天母店A棟 5F (02)2874-9057	新光三越百貨 4F (03)335-7601	嘉義 新光三越百貨 7F (05)222-2832	漢神百貨 6F (07)215-9873
大葉高島屋百貨 3F (02)8866-2031	中壢 太平洋SOGO百貨 5F (03)426-0598	遠東百貨 6F (05)285-6944	壹羽 1F (07)223-1949
京華城百貨 6F (02)3762-1137	新竹 遠東百貨 7F (03)527-8439	耐斯松屋時尚百貨 4F (05)276-6425	新光三越百貨 左營店 6F (07)346-9019
寶慶遠東百貨 7F (02)2389-4064	太平洋 SOGO百貨 6F (03)525-6405	台南 新光三越百貨 中山店 7F (06)241-0151	(New Ooen !)
太平洋SOGO百貨 天母店 5F (02)2835-5213	新光三越百貨 5F (03)515-1152	新光三越百貨 西門店 2F (06)303-1017	屏東 太平洋百貨 4F (08)734-5762

www.munsin.com.tw 總代理：滿心企業股份有限公司 免付費客服專線：0800-097755

也在提升，過去，不斷電系統的電源轉換效率經常只有七成，通過電源供應器的電力，三成都被浪費掉，台達電就在電力電子技術最進步的維吉尼亞理工暨州立大學（Virginia Polytechnic Institute and State University）設立實驗室，現在，「台達電的不斷電系統，效率能達到九四%。」台達電資深處長周志宏說。

二〇〇七年十一月，全球最大的行動電話公司中國移動，忽然找上台達電。

打技術戰：

有效節能變中國移動夥伴

因為當時大陸的國家政策，要求各產業降低消耗的能源，中國移動因此找上擅長管理電力的台達電，把台達電列為中國移動「綠色行動計畫」的十五個夥伴之一。

台達電的研究人員發現，當時基地台使用能源的方式並不合理，即使是大雪紛飛的北方，機房裡還是熱得要命，還得花電費啟動冷氣降溫。要降溫，不是打開窗戶就能解決，如果空氣中濕度過高，降溫過快，貴重的通信設備馬上就會結上一層水珠，增加設備當機的風險。

台達電的研究人員因此設計出一種「新風節能」系統，結合台達電的自動控制技術，當外界空氣低於十八度時，系統會自動偵測外界的

空氣溫度、濕度，再徐徐導入外界空氣降溫，「在北方，這套系統春、秋都有用，能節省四成的電，」王其鑫說。台達電的系統甚至還會偵測系統負載，自動關掉部分閒置的模組，根據中國移動的資料，二〇〇八年，光是河北省的五千個基站，當年就省下一千三百萬度，足以供應兩千多戶人家一年的用電。

這次上海世博中，世博中心裡也採用台達電的不斷電系統。台達電內部評估，世博中使用容量三千瓦級不斷電系統，用電效率比同業高出三%，光只是這三%的差異，一台機器一年就能省下人民幣一千二百元（約合新台幣五千五百元）的電費，也打下在中國市場的知名度。

現在，連新建的浦東機場，重慶的地鐵系統，用的都是台達電的電源管理系統。而光寶的策略，是開發出一種叫做「太陽能農業大棚」的新應用，把農業溫室變成太陽能發電廠。光寶在溫室屋頂加上一層透光的薄膜太陽能電池，白天，陽光透過太陽能電池，一面發電，一面促進植物生長，發出的電可以賣給電力公司，或是在夜間點亮溫室裡的燈光，讓植物持續生長。

光寶綠能總經理莊美琛分析，太陽能電廠



■大陸計畫於10年內淘汰傳統白熾燈泡，節能、壽命更長的LED將成照明新主流。

今年上海市長韓正來台，就和台灣簽約，邀請台達電在上海浦東新區建立環保技術研發中心，研發燃料電池、超級電容等新技術，搶攻上海市場。

贏家二——光寶科技 首家蓋商用太陽能電廠台商

另一家值得注意的大廠是光寶科技，光寶旗下的光寶綠色能資，是少數能在中國拿到當地太陽能電廠標案的公司；今年光寶綠能就將在大陸江蘇興建四千一百萬瓦的太陽能電廠，是第一家在大陸興建大型商用太陽能電廠的台商。

打策略戰：

讓農業溫室也能具發電功能

SEM台灣太陽光電委員會主席蔡進耀觀察，台灣的太陽能廠雖多，但大陸太陽能電池產業早已蓬勃發展，規模和成本都不輸台灣，台灣能在大陸裝設太陽能發電廠的廠商「非常少」。

大陸江蘇興建四千一百萬瓦的太陽能電廠，是第一家在大陸興建大型商用太陽能電廠的台商。



要做好，最重要的是發電成本，當初會有這個想法，是因為大陸電價便宜，回收期長，而且幅員廣大，長途送電後「輸電成本Loss（耗損）很高。」莊美琛說，要在用電的城市周圍興建大的太陽能電廠，農田是最理想的選擇。

「這個模式，碳權交易、觀光、農業、電力收益都有。」莊美琛說，透過這個方法，建置太陽能電廠的成本回收期，可以減少三分之一到一半。和同業相比，光寶掌握了農業大棚的專利，不怕別人模仿。

不過，要推廣這個概念並不容易，在大陸，農民是最保守的一群人，為了證明太陽能溫室不會影響植物生長，光寶綠能不只要克服發電問題，還要自己種菜，跟著農業專家學觀察植物的根部生長。

去年四、五月間，中共總理溫家寶參觀光寶廣州廠時，還特別點明，「太陽能農業大棚是非常值得鼓勵的方向。」莊美琛說。

贏家三——樂福 靠彩色太陽能板打敗陸廠

今年，光寶綠能就賣出四千一百萬瓦的太陽能發電廠，準備爭奪大陸即將開放的太陽能電廠商機。

除了台達電和光寶的模式，第三種切入大陸

外商看中十八兆電網更新財

爭奪中國綠能商機，技術含量更高的歐美廠商，仍是台灣廠商難以匹敵的對手。這一波機會裡，他們現在看中的是更大的商機：大陸的國家電網更新計畫。

四月十九日，大陸國家電網公司公布綠色發展白皮書，宣布十年內要靠提高國家級電力網路效率，減碳一百零五億噸。

要達到這個目標，新的電網必須能有效的調度更乾淨的新能源，大陸官方預測，到二〇二〇年時，大陸將會投入人民幣四兆元（約合新台幣十八兆三千億元），用於改善國家級的輸電網。其中之一，是替大陸生產最新型、低污染的火力發電

廠，火力發電廠原本是大陸最大的污染源。

從二〇〇四年到現在，全中國已有一百一十二座

最新型火力發電廠正在興建，西門子的市占率超過一半。除了輸電系統，大樓節能系統也是西門子的強項。

歐洲大廠A B B公司，是全球頂尖的電力和自動化系

統公司，也拿下中國最大的海上風力發電場上海東海大橋風力機組的電力配置系統標案，位於昆明的太陽能發電站，用的也是A B B的變壓器，從大系統到小零件，他們都能供應。台商要拿到商機，不是與外商大哥硬碰硬，而是得找到特殊的利基切入。

（文●林宏達）



■上海世博中國館旁的彩色太陽能板，是台灣的獨門產品。

勝出，全大陸卻沒有任何公司能生產這樣的產品，樂福自然雀屏中選。大部分台灣廠商，就像樂福，仍是靠關鍵技術和成本優勢切入中國市場。

上海世博，將是未來中國綠能商機的起跑點，別人在世博看熱鬧，你可以在世博觀察，哪家台灣公司將是這波綠色商機的勝利者，跟著中國綠金商機，放大你的財富。

（其他世博相關文章，請見第一百五十六頁後的商周生活專刊）