

堅持技術自主

太陽光電 終等到 19 億元訂單

文：王麗娟

圖：李慧臻



由羅家慶學長(EMBA 第 12 屆)創立的太陽能電池廠商，太陽光電能源科技(Big Sun Energy)(3566)公司，七月中旬，宣布取得一張金額高達新台幣 19.25 億元的大訂單。

這張金額高達 5,980 萬美元的訂單，來自日本，折合新台幣約 19.25 億元，比太陽光去年一整年的營收 15.89 億元，以及今年上半年總營收 17.89 億元，都還來得高。

19 億元大訂單

要跟日本公司做生意，並不容易。太陽光電能夠獲得日本客戶大訂單，意味著，太陽光所研發製造的太陽能電池，相較於台灣、德國與日本，更具有產品競爭力。

而通過日本太陽能模組大廠長達一年的嚴格認證，更意味著無論產品性能、生產管理、營運績效、財務健全與正派經營等方面，都獲得肯定。

堅持技術自主

太陽光董事長羅家慶學長白手起家，2006年創立太陽光後，堅持自主研發太陽能電池。如今，該公司在單晶 P 型太陽能電池的轉換效率上，已居世界領導地位，平均量產轉換率達 18.3%，研發轉換率更逼近 19%。

投入研發資源、追求技術自主的過程，有堅持，更有煎熬。羅家慶學長表示，公司成立的第一天，就投入大量研發經費，厚植研發團隊的硬功夫。在同業向德國購買全套技術方案(Turn Key Solution)的同時，羅家慶學長率領太陽光以清大、交大為主的技術團

隊，埋首研發。羅家慶學長堅信：「長久的經營來看，直接向外國買技術，會養成吃速食的習慣，這樣不好」。

如今，太陽光的技術團隊已申請30幾件專利，其中有29件是發明專利。

堅持與煎熬

堅持自主研發的羅家慶學長，永遠記得，那一場「三千萬元」的誘惑與煎熬。

五年前，公司剛成立，太陽光的研發團隊在向清大租借來的實驗室與爐管，做出轉換率4%的太陽能電池。雖然那時市面上的太陽能電池，轉換效率已達12%。但羅家慶學長知道，只要會發電，就有進步的機會。

研發團隊努力著，太陽光的太陽能電池轉換效率不斷攀升，終於來到12%時，市場主流技術也提升到14%。太陽光的技術，還差了一步。

這時候，原本需要三億元才能作技術授權的外國廠商，頻頻向太陽光招手。他們給太陽光來個大降價，只要太陽光支付十分之一，也就是三千萬元，對方就承諾可以在很短的時間內，替太陽光把轉換效率，從12%拉高到14%，讓太陽光馬上可以推出產品上市，跳出研發階段不斷燒錢、沒產品可賣、沒有收入的窘境。

研發期間一個月要花好幾千萬元的研發費，要不要乾脆花個三千萬元？讓別人幫忙，跨過技術門檻，早點把產品推出上市？

「拜託你們再堅持一個月」，這是羅家慶學長對研發團隊說的話。「時間，對我們太不利，我們一直研發而沒有收入，股東壓力很大」，羅家慶學長內心雖然煎熬，夜不安枕，但他仍堅持著：萬丈高樓，平地起。

研發，很痛苦。但太陽光那一個月的堅持研發，終將轉換率突破達14%。一年多的研發投入，太陽光終於靠自己的努力，開發出太陽能電池上市！

「現在我們的技術跑到前面，居世界領先，如果不是那時下了苦功，絕對沒有現在的成果」，羅家慶學長說。



創業前的辛苦歷練

很多人知道羅家慶學長，在台灣的房屋仲介業輩份很高，但從小苦讀的他，其實是技術出身。

10歲，身為長子的羅家慶學長，開始掙錢幫助家計。從出賣勞力、建教合作半工半讀，到助學貸款繳學費，一路苦讀。高中因建教合作，羅家慶學長在空氣混濁的紡織廠，認真工作了四年，險些傷了肺部。

這些苦日子，讓羅家慶學長在16歲時，就已經立志要當老闆，雖然他那時還不知道以後，自己要開家什麼樣的公司當老闆。

考上南亞技術學院化工系，羅家慶學長向銀行申請了助學貸款，這下子終於可以全心讀書，也為他未來的技術底子，打下很好的根基。

當兵，是老天爺賞給羅家慶學長的一份厚禮。羅家慶學長在高雄 203 兵工場，飛彈火藥製造中心，負責火藥推進器儀表校正，不但成天與科技人在一起，而且接觸的，全都是最精密的高科技。當兵兩年，羅家慶學長接受了技術與管理的嚴格訓練，退伍後，成了受歡迎的技術人才。

退伍後，羅家慶學長加入裕隆關係企業，裕器工業，負責汽車塑膠模具開發與生產技術。為了省錢，羅家慶學長就住在工廠，也因此，只要生產線有問題，即使是半夜，他也出動支援。在裕器工業認真工作了五年，羅家慶學長跟著日本主管，學了很多技術與管理。

房仲服務，賺第一桶金

1993台灣房地產市況不錯，羅家慶學長研判台灣製造業榮景多年，接下來應該是服務業的時代，於是計畫投入房屋仲介服務業，並向家人集資，正式創業。

沒有背景，也沒有資金的羅家慶學長，能夠在房仲服務業成功，靠的僅是「信念」。他相信，服務業會持續成長。他也相信，把服務仲介賺來的點點滴滴，繼續投資下去買不動產，會持續獲利。靠著整合大家的共同利益，過去10年，羅家慶學長為自己及股東，締造了可觀的財富，累積了創立太陽光的資金。

中科擴廠

堅持研發的成績終獲市場肯定，業績持續成長的趨勢確立，太陽光的生產線需要擴充。除了位於湖口的研發基地與工廠外，目前已取得中科批准的三公頃土地，正在加緊設計與施工的腳步。羅家慶學長表示，中科的生產線除了挹注產能外，研發動能持續將使太陽能電池的轉換效率，從 18.5% 起跳向上攀升，產品將更具競爭力。

品牌佈局

成立於 2006 年的太陽光，自主研發的「Combo Cell」六吋單晶太陽能電池，今年更顯成果豐碩。去年業績新台幣 15.8 億元，今年可望大幅成長到 40 億元以上。在市場拓展上，中國、歐洲及日本各佔營收三成。

太陽光的研發團隊，也發明了太陽能電池高效率轉換模組，名為「黑金剛」，並取得發明專利，直接鎖定終端用戶。

除了市場分佈在中國、歐洲及日本站穩三隻腳，「品牌，是太陽光的第四隻腳」，太陽光董事長羅家慶學長說，這項系統產品將交由子公司上陽能源(Top Sun)負責，針對終端用戶，直接打 Top Sun 這個品牌。

羅家慶學長擁有紮實的技術底子，更有著追求創新的堅強意志。在房仲業，他靠著商業模式創新，整合資源獲得成功。如今，他希望率領太陽光，投注心力、財力與智慧，為人類提供優良的太陽能電池，一起為地球環保做出貢獻。友聲