

拓凱 美國最在乎的戰略材料

它的產品，從個人用的網球拍、自行車，企業用的波音、空中巴士客機座椅，到國家級的眼鏡蛇攻擊直升機，通通都是世界第一。這家台灣碳纖維大廠，成立三十二年來，幾乎每年營收都兩位數成長。

世界網壇前十強，有七強用它的球拍；世界賽車場上，

近半選手用它做的安全帽；環法自行車大賽，三分之一選手用它的車架。全世界最大客機空中巴士A380商務客艙包廂，乃至美軍眼鏡蛇攻擊直升機的引擎罩蓋，也是它做的。

它是拓凱，全世界碳纖維複合材料產品大王，卻鮮為人知，是典型的隱形冠軍。

台中工業區一棟兩層樓水泥建築，在周遭廠房的擠壓下，顯得更不起眼。這裡是拓凱的總部，三十多年前，在這裡起家，世界第一的身分也沒讓它搬家。

幾乎從不在媒體曝光的董事長沈文振，上一次在鏡頭前公開露面，

是日本三一大震後，他代表扶輪社，將一億元捐款支票，交給台中市長胡志強。

策略：無中生有、橫刀奪愛

在這行，要成就冠軍地位，不是「無中生有」，開發新產品，就是「橫刀奪愛」，搶進既有市場。「兩種都只能默默去做，而且一刻不能懈怠，」沈文振解釋自己的低調。

由於重量比鋁還輕，強度比鋼還大的特性，碳纖維複材的應用也在不斷擴張。從網球拍、自行車，到風力發電葉片，乃至於可見未來的飛機機身與汽車車體等。

不過現階段，最廣泛與先進的應

用是在軍事。經濟部「碳纖維複合材料研發聯盟」顧問何毅夫表示，為了防堵武器氾濫，高品質的碳纖維被美國列為戰略級材料，必須取得國家出口許可證才可購買。

原材料高敏感度，讓拓凱行事更加低調。拓凱策略長王國中說，因為拓凱的技術實力享譽國際，包括日本三大供應商，以及客戶，都很關注拓凱的一舉一動。

一家來自台灣的中小企業，卻擁有全球矚目的關鍵技術與地位，這一切，要從沈文振的專業複合材料背景說起。

年輕時的沈文振，從台北工專化工科畢業後，在一家貿易公司擔任銷售工程師，推銷當時最新的進口材料。台灣電子業的起步、起飛，

敢於無中生有、橫刀奪愛，拓凱董事長沈文振至今仍在累積世界第一桂冠。

小檔案

拓凱

董事長：沈文振
 成立時間：1980
 資本額：8.19億
 2011營收：35.5億
 2011獲利：5.4億
 隱形冠軍事蹟：
 1. 網球拍：高階碳纖維球拍（150美元以上）年產140萬支，市佔約45%，全球第一
 2. 飛機椅背：碳纖維椅背年產八萬個，市佔約40%，全球第一
 3. CT&MRI床板：市佔率約70%，全球第一
 4. 安全帽：專業級／選手級安全帽，年出貨23萬頂以上，市佔約45%，全球第一
 5. 自行車車架：碳纖維複材車架年出貨21萬支，市佔率約30%，全球第一



「我都指導過，我都參與過。」

但做工廠，一直是他的夢想。沈

文振透過朋友介紹，進了光男。

當時光男網球拍工廠裡，有專科

學歷，而且又是材料本科出身的人

不多，沈文振很快受到老闆羅光男

的重用，職務是業務經理，但從採

購、產銷到船務一手包。「在光男

的七年，真的是我一生最大的學

習，」他說。

光男的經歷，讓沈文振看到了碳纖維的前景，八〇年代決定自行創業。不只是他，國內也興起一波網球拍創業潮，「和光男直接或間接相關的網球拍廠，有上百家。」

羅光男的愛將

這上百家廠，半數以上如今已經關廠，其餘多在中國大陸繼續小規模的網球拍生產。

而拓凱除了〇九年金融海嘯時成長持平外，過去每年營收成長率都是兩位數，去年集團合併營收已達五十八．八億台幣。

波力體育用品品牌總監洪碩宏觀察，拓凱今天能成為複材同業龍頭，關鍵就是沈文振經營的格局與氣魄。

「當大家忙著賺眼前的錢，拓凱卻已經在看未來，不斷在轉型，」洪碩宏說，拓凱從體育用具業、自行車業，一路做到航太業與醫療業。

「每轉進一個新領域的背後，代表的我們想都不敢想的研發與設備支出投資，」洪碩宏說。同樣系出光男的波力，光轉型做羽毛球拍自

有品牌「Bonny」，就已經非常辛苦，更別提跨行業轉型有多艱辛。

如同《隱形冠軍》作者、德國教授西蒙（Hermann Simon）所言：「隱形冠軍在全球的成功和相對競爭優勢背後，最重要的單一因素就是技術。」拓凱可以不斷挑戰新領域，關鍵就是沈文振在技術扎根。

從配方到產品 一手掌握

曾經把拓凱當作EMBA個案教材，中興大學財金系教授楊聲勇指出，拓凱有一個能力是其他複材廠不及的，那就是從配方到產品，全部自己掌握。

所謂的碳纖維，是把直徑只有頭髮五十分之一的纖維紗，放入碳化爐，經過上千度高溫的「燒結」製程後，再用樹脂黏合在一起。碳化技術難，樹脂配方更難。

一般碳纖維複材廠，都是分別向上游買碳纖維絲與樹脂原料後，依特定比例製作成「含浸」布，接著是貼合、塑形、印刷、熱處理等製程。

但拓凱卻連樹脂配方都是自己做的，因此具備可以打造更高品質，

以及因應不同產品，做出不同特性碳纖維的研發實力。

每年研發支出佔營收3%至5%的拓凱，儘管為因應碳纖維龐大的人工貼合製程需求，早在一九八八年就西進大陸，目前在廈門擁有上萬人的生產基地。但最重要的技術與研發部門，仍然設在台灣。

拓凱在台灣員工只有二六〇人，其中除財務與採購外，其他都是研發人員，且還在不斷擴充。

堅強的技術實力，讓拓凱戴上多項世界冠军桂冠。「全世界做碳纖維複材的公司，我們是產品最多元的，很多項市佔率我們都是第一，」沈文振語帶驕傲。

沈文振回憶，他在創業第五年後，就開始在公司全力推行多角化研發計劃，包括目前當紅的航太與醫療產品，都是早在當時就已經同步進行。

但最早開花結果的，是自行車車架。「真正讓碳纖維自行車車架成為主流的，其實是拓凱，」一貫沈穩的沈文振說到這兒，語調明顯提高，「我們最早做，現在也還是巨大兩倍的量。」

投入最久，最近才現曙光的，則



是航太產品。為了打下航太客戶，沈文振十七年前就遠赴美國西雅圖，併購一家航太零件廠。這項長達十年看來，都不怎麼划算的投資，現在卻是拿下波音與空中巴士碳纖維複材椅背與內裝材的關鍵推手。

當攝影要求他把自家生產的安全帽戴在頭上時，一向不苟言笑的沈文振二話不說照做，「我們公司就欠這樣的創意。」

同業都在看，這家世界冠军，接下來會端出什麼新的創意。

當大家忙著賺眼前的錢，
拓凱卻已經在看未來，不斷在轉型。