

為了服務外國重量級客戶，開始將品質管制標準化、制度化，以嚴格的標準來控管產品品質，才能夠因應客戶日趨嚴格的品質要求。

即使是神木，也都是從一枚種子開始生長。許多規模龐大的知名企業，最初也是孕育自一個小小的念頭。

1971年，在外商 TRW 上班的鄭崇華，雖有不錯的薪水與職位，卻不滿外商公司只看重臺灣廉價勞力，訂單不夠就資遣員工，不願投資研發設備引進技術的心態。創業種子在他內心開始萌芽。

當時臺灣每年外銷一百萬臺電視機，但是廠商缺乏相關零組件的設計、製造與品質管技術，絕大部分的零組件均由國外進口。美國的零組件很貴，日本的零組件不但貴，而且服務很差。當年36歲的鄭崇華看到了市場的潛力，於是籌資30萬，在新莊成立台達電子，生產電視線圈與中週變壓器(HT)。

一開始，台達電的員工只有15人，經過40多年的發展，如今台達電子的資本額為242億，員工有7萬多人，躍升為全球最大的電源供應器廠商。

初期，台達電以內銷為主，主要客戶為臺灣電視機大廠大同與聲寶，當時這個產業從設計階段到上市階段的時間很短，零件供應商必須在很短的時間內提供樣品給客戶，並且要經過客戶的測試與認證。所以台達電學習到如何確保原料、改善設計、調度人力、調整生產線以及最重要的確保品質。

台達電創業兩年之後，便遇上了1973年的第一次石油危機，全球經濟不景氣，國內廠商紛紛減少訂單，讓鄭崇華不得不思索客源問題。

由於國內客戶的業務量小，付款條件較差、產品規格也不明確，台達電必須花很多精力來解決國內廠商「少量多樣」的技術服務。相較之下，國外客戶正好跟國內客戶完全相反，然而要爭取外國廠商的訂單並不容易，通常給外商報價單，都會被當成對外議價的籌

電視零件時期 1971年-1980年



台達電子

掌握趨勢變數，就是競爭力

台達電的英文名字「Delta」，來自於數學符號，簡言之，就是「趨勢變數」。創辦人暨榮譽董事長鄭崇華認為，客戶的要求往往就是市場的需求，所以台達電的工程師在發揮創意時，一定要以客戶為師，如此才能具備市場思維，掌握到「變」的精髓。

DELTA profile

個案名稱	台達電子
創辦人	鄭崇華先生(現任董事長為海英俊)
創立時間	1971年
合併營收	1,721 億臺幣(2011)
合併營業淨利	103 億臺幣(2011)
EPS	4.58 臺幣(2011)

台達電子桃園研發中心是一棟智慧綠建築



始終與客戶與海外製造基地保持友好且密切的夥伴關係，藉以穩定供貨與訂單來源，形成難以打破的進入門檻。



台達電子創辦人暨榮譽董事長鄭崇華先生

碼。不過，這終究是一個有前景的方向，於是台達電便全力以赴爭取外國訂單。

由於台達電無論在價格與品質上皆具有優勢，台達電漸漸地取得外商信任，開始陸續爭取到增你智（Zenith，70年代美國最大電視製造商）美國 RCA 與荷蘭的飛利浦等外國重量級客戶，這些捷報讓台達電的業績快速成長。在 1976，年業績已經達到 100 萬美元，隔年便在桃園龜山工業區買下自己的廠房，逐漸地站穩腳步。

為了好好服務這些外國重量級客戶，台達電開始將品質管制標準化、制度化，以嚴格的標準來控管產品品質，才能夠因應客戶日趨嚴格的品質要求。

當時，無論是電視機製造商或零組件製造商，所面對的最被日商打得頭破血流，飛利浦也吃盡苦頭。這些血淋淋的實例讓鄭崇華想要跳出紅海市場，擺脫惡性競爭的低階產品。所以台達電總是選擇具有技術門檻的精密產品，不願在低階產品上妥協。因為鄭崇華認定，建立獨特的技術優勢才

主動評估無鉛錫錫的可能性，並且導入生產線，而且還成立重金屬與毒性質檢驗實驗室。

80 年代，臺灣景氣大好，由於國人生活水準急速提高，工業用電與家庭的供電日漸吃緊，而傳統的線性電源供應器既大且重，效率不佳，所以鄭崇華看到了電源供應器的市場潛力，決定要生產輕薄短小、節能、散熱佳的交換式電源產品。

歷經兩年的研發測試，台達電在 1983 年開始量產交換式電源供應器，馬上取得宏碁、IBM、NEC、Epson、ITT 等重量級客戶的訂單。1986 年，台達電又獨步全球，推出「表面黏著技術」的電源供應器，由於該產品體積很小，非常省原料，而且也很難被其他廠商仿冒，由於台達電在電源供應器的成功，讓台達電的業績大幅成長，營收年複合成長率高達 41%。

1988 年，台達電營業額就已經突破 1 億美元，全球的員工總數也突破 3 千人，於是台達電便在當年 12 月申請股票上市，成為臺灣第 8 家電子業上市公司。

在台達電業績狂飆的 80 年代，為了滿足來自全球各地客戶的需求，台達電便踏出國際化的步伐，開始設置海外辦事處與工廠，據此降低交通運輸成本，減少庫存與存貨成本，也有助於業務代表與客戶直接即時溝通，好滿足個別客戶對產品的特殊需求。

台達電的全球化策略頗有獨到之處。因為台達電會深入評估當地文化與當地人的習性，絕對不會為了廉價勞工而設廠，鄭崇華希望台達電能夠在當地長期經營，也要擔負起對當地員工的責任。因此長久以來，台達電始終與客戶與海外製造基地保持友好且密切的夥伴關係，藉以穩定供貨與訂單來源，形成難以打破的進入門檻。

除了業務與設廠之外，台達電也從 80 年代開始就陸續把工程師送到美國培訓，學習電子電力領域的頂尖技術，並且在美國設立實驗室。其中最重要的研發夥伴便是美國維吉尼亞理工大學的電力電子實驗室，這項技術合作讓台達電的電源供應技術始終維持國際水準。由於台達電在電源供應器技術

能在紅海市場中突圍成功。

轉戰個人電腦市場 1980 年代之後

1980 年代，資訊產業在政府的大力扶持下大鳴大放，電腦產業開始蓬勃發展，而台達電過去專注的家電產業已經風光不再，於是鄭崇華決定走在趨勢前端，從消費性電子市場轉戰個人電腦市場，台達電鎖定的客戶是 80 年代最夯的電腦公司迪吉多，期待能夠為迪吉多提供電源雜訊濾波器（EMI Filter）。

台達電憑藉著過去在零組件製造的技術優勢，台達電工程人員將最主要競爭對手：全球濾波器第一大廠 Corcom 的產品好好研究了一番，針對其問題做出改善，重新設計出一個全新的產品。

為了爭取商機，台達電用最快速度設計出 150 個型號，在取得各國安規認證後，立即量產製造切入市場。由於台達電擁有品質與價格的優勢，而且還提供客戶一同參與設計開

發的服務，所以從濾波器第一大廠 Corcom 的手上搶到全錄、迪吉多、王安、IBM 等客戶的訂單。

為了不讓這些大客戶們失望，台達電持續降低不良率，並且在電源零件的相關智能上持續保持領先，不斷地鑽研技術、製程與品管，終於在電源雜訊濾波器這個領域獲致極大的成功，打響了台達電的全球名聲。



台達電子提供電動車電力動力系統與充電解決方案

台達電子臺南廠



工程師在發揮創意時，一定要以客戶為師，
如此才能具備市場思維，掌握到「變」的精髓。

台達電子關鍵成功要素分析

全球資源整合者

■ 台達電以高標準在全球各地設廠，運用多元客戶，建立技術人脈，進而提高品質。同時與全球知名院校產學合作，培養全球優秀人才。

產業技術領導者

■ 本於對製程改善的技術與經驗，自行開發自動化控制系統；是全球唯一從、電池管理系統、電機與控制系統、充電系統等，一應俱全擁有自有技術與品牌的廠商。目前已可產製自訂規格之產品供應市場，並以「節能電源管理」方案的能耐著稱。

■ 選擇具有技術門檻的精密產品，建立獨特的技術優勢，亦深植環境趨勢來發展相關技術應用，從 IT (Information Technology) 到 ET (Energy Technology)，在紅海市場中突圍成功。

■ 在在維吉尼亞理工大學成立「台達電力電子實驗室」，開發高效率、高功率密度的電源供應器，於全球各地廣設研發中心；此外，台達電更設立符合國際工業認證標準如 UL, CSA, TUV 認證之實驗室。

■ 掌握全球高度重視的能源環保議題，並結合技術自主，積極從零組件廠轉型到系統整合廠商，率先導入綠色製程，擴大轉化為節能解決方案的供應者，為不同領域的顧客提供工廠自動化解決方案與節能解決方案。跨足能源產業（如風力發電與太陽能發電）與綠建築（如臺南廠與桃園研發中心），以高附加價值提高自身競爭能力。

軟性經濟創意者

■ 由「DELTA inside」到「DELTA outside」，主打 B2B 自有品牌之專業與節能、環保形象，積極建立經銷通路，充實各行業的 know-how 與了解客戶需求，以利於新產品與新服務開發。

的領導地位，全球最大的半導體公司英特爾 (Intel)，也將台達電視為最重要的合作夥伴。

目前台達電的電源產品愈來愈多元，除了個人與筆記型電腦的電源供應器、通訊電源系統、伺服器機房電源系統、不斷電電源系統之外，更跨進了重電領域，連美國空軍與太空總署都使用了台達電的電源產品，可見其在電源管理領域的專業地位。

切入通訊電源市場 1992年之後

1992年，台達電至東莞設廠，開啟中國市場的布局，從通訊電源開始切入，成功取得上海與鄭州電信局的訂單。同期間也邁入工業自動化產品的領域，並且在1995年推出了「雙頻式馬達控制器」，這是台達電第一個從一開始就推出自有品牌的產品，性能與品質上都獲得市場好評，陸續接到歐洲與日本的訂單。

不過，隨著台達電的產品線越來越多，當紅的產品一定會

排擠到舊有產品，這樣會使得人力、資源分配上出現問題。為了解決這個問題，台達電將不同技術的產品切開，規畫成立個別的事業單位，將每個事業單位的工程、銷售、研發等資源分配獨立起來，各自運作，自負盈虧，以維持各個事業單位的均衡發展。

2000年之後，台達電的產品領域更寬廣，除了原有的電源、視訊、零組件、網路、工業自動化的產品線外，台達電透過投資與併購，台達電又跨足許多全新的領域，諸如綠色能源、LED 照明、電動車動力系統與零組件、生技醫療產品等。藉由多種產品的整合，台達電創了系統解決方案的服務模式，向 DNS 的服務模式邁進。

併購之路的意外收穫

在併購之路上，台達電曾經吃過苦頭，為了掌握歐洲市場，打入印度、俄國、巴西等新興市場，台達電在2003年收購了歐洲通訊電源領導廠商 AES (Ascom Energy System)。

統建築節省30%的能源與50%的水資源，同時也能創造一個讓員工們親身體驗的綠色工作環境，對內對外都強化了環保節能的企業形象。

跨足能源產業 2004年至今

2004年，台達電跨足能源產業。台達電2011年時將旗下業務劃分為三大領域，分別為電源及零組件 (Power Electronics)、能源管理 (Energy

Management) 及智能綠生活 (Smart Green Life)。目前三大領域的營收比重分別為60%、20%與20%。不過隨著台達電跨入能源管理及系統整合領域，以上比重未來將可能出現改變。

在環保的電動車方面，目前台達電的技術自主程度與完整性相當高，相較於全球競爭同業來說，其能供應的技術面向從電池管理系統、電機與控制系統、充電系統等幾乎全部涵蓋。在充電系統部份，

並且改名為 DES (Delta Energy System)。由於歐洲生產成本很高，而且原本 AES 的產品售價太高，根本無法打入新興市場。為了降低成本，所以台達電改為臺灣的產品來切入新興市場，並且也加強與 OJ 的溝通與磨合，花了5年才轉虧為盈，這次的併購案讓台達電的經理人學到如何經營外國公司的寶貴經驗。

不過 AES 併購案也有額外的收穫，因為台達電結合 AES 的經驗，加上台達電在電源供應器的專業技術，成功研發出效率高達98%的太陽能電源轉換器。2008年高雄世運館的太陽能屋頂便是台達電的作品，這是全球最大的戶外建築一體式太陽能發電系統 (BIPV)。

台達電在減少汙染與節能減碳的技術上，一向是大幅領先其他企業，早在歐盟2006年生效執行的「有害物質限用指令」(RoHS) 之前，台達電就已經提早7年主動評估無鉛錒錫的可能性，並且導入生產線，而且還成立重金屬與毒性物質檢驗實驗室。由於台達電自動自發

台達電直流快速充電設備已獲得符合全球充電站快速充電標準「CHADEMO 認證」，顯示

台達電的充電介面、電力輸出、通訊協定、充電程序和全機制等均符合世界級認證的標準。日前並已順利為挪威 Ikhavsten 電動車充電網提供充電解決方案，為挪威奧斯陸及瑞典之間的 E6 公路電動車提供全規格的充電服務。這些技術深耕加值，不僅為台達電贏得穩健的顧客信心，也屢屢帶動邁入各種新領域的台達電

為環保節能盡一份心力。所以才能從容面對日漸嚴格的環保規範，成為客戶優先選擇的對象，創造出更好的商機。

台達電由內而外，主動帶領環保節能風氣的事蹟無處不見，例如在生產線上加裝自行設計的電力回收系統，電力回收率可達95%，並在相關設備上做隔熱處理，以減少熱氣排放，節省空調用電。2006年，台達第一個綠建築廠房——臺南廠完工，這個綠建築工廠可以比傳



高雄世運主場館

營收再創新高。

台達電的英文名字「Delta」，來自於數學符號，簡言之，就是「趨勢變數」。台達電重視「以客戶為師的創新」，因為鄭崇華認為，客戶的要求往往就是市場的需求，所以台達電的工程師在發揮創意時，一定要以客戶為師，如此才能具備市場思維，掌握到「變」的精髓。

總之，台達電始終堅持掌握「Delta」，掌握趨勢變數就是競爭力。