

中小企業知識期刊

Spotlight



Fortune Extendables

p. 36 CASE STUDY

優化顧客最適服務

精確滿足需求創造企業價值

CUSTOMIZE
More Ways to Create

No.08

2015.DECEMBER



顧客需求

大數據、物聯網和工業 4.0，將改變每一位顧客需求被滿足的形式和時機。僅透過市場行銷、顧客滿意度調查等蒐集的要求或抱怨，也許只能滿足一般消費者的需求，如何最適滿足深藏在每個人的隱性需求，才是未來企業競逐的核心。

14 企業 e 世代 善用數位創新助企業 轉型升級

科技為人類帶來便利，卻也使得消費需求變化更快速複雜，企業必須善用創新技術作為因應，e 化不再只是管理上的議題，更是未來企業經營命脈。

22 群聚創價 分析生活脈絡 活絡地方能量

未來製造業的最大挑戰，在於能否從「生產」觀點轉向「使用者需求」思維。且看如何從生活脈絡分析與跨界合作，為製造業注入服務思維。

28 綠色金礦 綠色加值 齊力供銷全球

綠色供應鏈是基於綠色環保概念衍生出來的管理訴求，固然會因產業需要而自然構成，更能透過積極推動、創造新的產業和市場生態，主動開拓新商機。

掃描下載當期精彩內容！

每期電子書請搜尋：

中小企業網路大學校「電子書」。



01 名家專欄
洞悉顧客隱藏需求 創造高成長動力

02 Cover Story
優化顧客最適服務

- 06 聯手打造最適品質
08 整合「群龍」升級價值鏈
10 國內首推「睡眠診斷系統」
康定搶攻數百億商機
12 益模公司 協助企業讓管理變聰明

14 企業e世代
善用數位創新助企業轉型升級

- 16 大苑子茶飲「哩」出新未來
18 讓天方夜譚變成理所當然 和盟電子商務
20 世朗貿易領軍 電子商務群聚效益加乘

22 群聚創價
分析生活脈絡 活絡地方能量

- 24 創意試作先行 發掘微經濟商機
26 用臺灣特有植物寶貝肌膚

28 綠色金礦
綠色加值 齊力供銷全球

- 30 惠新實業 帶動供應鏈綠色轉型
32 立凱電能科技 由內而外節能減碳



34 趨勢線上
IDEAS WALL

36 CASE STUDY
Fortune Extendables



洞悉顧客隱藏需求 創造高成長動力



呂曜志 簡介

現任臺中市政府經濟發展局局長。
曾任經濟部產業諮詢委員會中小企業審議會副執行秘書、經濟部產業園區廠商升級轉型再造計畫指導委員、台灣公共政策發展協會秘書長、工業總會委員等。

近年來國際間景氣復甦遲緩，解決青年失業、所得分配與區域發展不均、產業成長動能不足等議題，成為各國施政重點，歐盟（EU）、經濟合作暨發展組織（OECD）等國際組織積極倡議扶植「高成長企業」（High Growth Enterprise），據統計，5-8%高成長企業可承擔55%以上的就業人口，帶動經濟、穩定社會發展；我國近兩年屬高成長企業者即貢獻超過13萬個新增就業機會，約占全部新增就業52%，表現亮眼。

高成長的企業型態可歸納為兩種類型：一是B2B，由具規模的母公司分拆（spin off）而出，擺脫原有組織的僵化體制，相對一般新創者擁有較多的經歷與資源，且產品已站穩市場故容易成功，但也因產品創新不易，致成長力道持續不足；另一種是B2C，例如以設計加值、智慧整合為核心的創意服務產業，因較容易貼近市場掌握需求，成長續航力比前者更具優勢。

不過，無論是什麼樣的營運體制，企業欲追求高成長動能，關鍵在於懂得如何在達到成長頂峰時「踩剎車」，換軌成長，如全球手機鏡頭霸主大立光，正是抓到顧客潛在需求獲得高成長的絕

佳範例。1991年資本額只有7600萬元，卻大手筆投入3600萬元購置頂級加工機，即是看準消費者追求行動裝置輕薄短小的需求，決定改以塑料研發取代鏡頭慣用的玻璃材質；但評估現有技術瓶頸無法達到未來顧客需求，於是大刀闊斧犧牲兩年訂單、承擔EPS下滑，堅持創新技術，研發成功讓他超前同業，贏得更高價值的訂單，蛻變為今日的股王。

簡言之，企業應從成長階段的風險管理來思考經營策略，且比起投資更要緊的是，應以人力、智慧資本為核心，強化設計、整合與偵錯的能力，從追求設備進化功能為重視多層次體驗及消費者需求，累積學習能力與經驗值，從而找到再成長的契機，才能贏在突破點上。

臺灣面臨國際經濟局勢，政府除要協助整體產業轉型升級，做法更要與以往不同，應為產業累積經驗值與掌握顧客需求，創建以人力、智慧建構對應策略及試作平台，挖掘市場潛在商機，並提供友善創業環境，鼓勵更多具有產業經驗與條件的人打破舊組織的僵化，強化整體競爭力，協助中小企業推動邁向高成長的總引擎。



Spotlight 中小企業知識期刊

發行人：葉雲龍
出版機關：經濟部中小企業處
地址：10646 臺北市羅斯福路2段95號3樓
電話：02-2368-6858、02-2368-0816
網址：<http://www.moeasmea.gov.tw/>
企劃製作：遠見天下文化出版股份有限公司
GPN：2010300855



精確滿足需求創造企業價值

優化顧客最適服務

大數據、物聯網和工業4.0，將改變每一位顧客需求被滿足的形式和時機。僅透過市場行銷、顧客滿意度調查等蒐集的要求或抱怨，也許只能滿足一般消費者的需求，優化人、事、時、地、物等因素以最適滿足深藏在每個人的隱性需求，才是未來企業競逐的核心。

美國品質學會（ASQ）2015年曾發表報告指出，當品質與創新結合將會為組織帶來可觀獲利，但是要建立創新文化，組織就必須更進一步瞭解並重視客戶需求，更重要的是要勇於改變現狀才能符合組織的新想法。

上述想法，與清華講座教授簡禎富所提出的「最適品質」思考不謀而合，他擅長大數據和決策分析，帶領清華大學決策分析研究室，研究使用者經驗來協助廠商設計3C產品。簡禎富期許中小企業導入分析人才和工具，並進行決策流程再造，建立賦予員工適度決策權力的流體型組織來提高決策品質和效率，並藉大數據分析（Big Data Analytics）改善從產品設計開發到應用的過程，讓商品或服務為每一位消費者帶來更美好的使用者經驗，進而提升企業的競爭力。

把品質做到「點」上 避免重複浪費

簡禎富認為，產品品質只是顧客滿意度的一部分，如果大家都沒做、只有你做，的確會讓顧客驚喜，但如果只是重複一成不變的作法，卻不思考顧客真正的需求，有時可能適得其反。他以搭乘飛機為例，有些航空公司的機長和座艙長常常重複廣播無關緊要的內容，還用數種語言（中、英、臺）輪播，反而干擾旅客休息，這種沒有考慮顧客心理和感受的廣播服務，只怕會帶來反效果。簡禎富認為，服務不能為了做而做，而是要更精準地瞭解每一位顧客在乎的因素，才能創造最適品質的服務。

他從豐富的產業合作經驗中，觀察到品質對企業而言，是重要因素卻非唯一考量，兼顧人、事、時、地、物的最適品質才是消費者所追求，

例如有些科技產品因為生命週期短而經常換新，因此著重使用者經驗的品質可能比經久耐用的品質特性重要；而環保鞋使用的材料經過一段時間就會解體，也正好是顧客想換鞋的時間等，這些都是現代企業可以分析使用者經驗、優化產品/服務提供的時間和質量，並權衡其成本後的「最適品質」案例。

組織決策流程再造 即時反應顧客需求

「全面品質管理需要持續推動，但不能單獨將品質無限上綱而與其他營運和服務脫節。」簡禎富指出，企業要提高顧客滿意度，必須要提升層次到更廣泛的「顧客經驗」（Customer Experience, CE），亦即從消費者初次接觸到公司品牌、產品或服務，進一步採購、使用、售後服務等產品生命週期的體驗過程，是綜合「人、服務流程、科技應用」的結果。也就是說，顧客經驗不再只是公司少數客服的職責，而需串聯價值鏈的整個產業生態系統的前後台，各部門分工合作展現給顧



簡禎富期許中小企業導入分析人才和工具，以提高組織決策品質和效率，帶給顧客更美好的服務經驗。

客的整體感受。

尤其在智慧型行動裝置、社群網站等新興科技的推波助瀾下，簡禎富認為顧客滿意度有重新定義的必要，因為消費者可以隨手把拍照、錄影或評論上傳到網路平台，快速傳播可能會引發意想不到的雪球效應，不僅顛覆企業以往被動處理消費者糾紛、抱怨的模式，也挑戰企業危機處理的速度及對大數據和數位決策等軟科技的掌握能力。

他舉韓國三星集團在1998年金融風暴時臨危授命的執行長尹鍾龍為例說，他改變三星的決策流程，成為決策靈活的網路型公司，跳脫傳統層層組織單方向向上或向下的傳遞。不但提高決策效率，也使創意創新的想法更容易被看見而實現。

應用科技 服務又快又精準

隨著大數據和互聯網時代演進，為了即時處理消費者隨時可能發生的使用意見，應用科技提高服務效率，甚至強化精準度，也成為企業不可或缺的一環。

台積電董事長張忠謀直接指出，物聯網是下一個「Big Thing」，是未來成長最快速的產業，應好好掌握住機會。包括穿戴裝置、智慧工廠、智慧家庭、智慧交通、智慧能源與智慧城市等，都是由於物聯網、大數據和工業4.0等技術和商業模式的創新驅動，產生的產業典範移轉，進而使整個供應鏈的價值網絡與產業生態系統走入革命性的變化，並將重新定義客戶需求和品質。



簡禎富舉例，以高科

技產業而言，決勝關鍵在於搶

先對手導入新製程並量產，透過其

中的規模效益和價值提升來降低成本並滿足客戶需求。但隨著半導體製程愈來愈複雜冗長、影響變數更多，研發成本與產能資本支出也愈高，生產過程中稍有不慎或異常，就會造成產品報廢和品質損失；加上高科技產品走向多樣化、競爭激烈，生命週期也愈來愈短，使得利潤容易囿於產能有限或判斷失準而造成壓縮，此反映出臺灣企業以往只憑經驗調度管理產線的生產方式明顯不足。因此，簡禎富透過大數據和決策分析技術，協助台積電等公司用資料分析來預測機台損耗、提升製程效率、優化良率等，有效提升產品品質和生產力，創造具體產業效益。

曾協助規劃Toyota、IBM、Apple顧客服務系統的約翰·古德曼（John A. Goodman），在他撰寫的《顧客3.0》一書中，亦介紹許多藉助科技提升

行動裝置與社群媒體的發達，讓消費者可隨時在網路平台公開資訊，快速傳播效應挑戰企業危機處理能力及決策速度。

顧客經驗的案例。其運用大數據分析和資料挖礦（Data Mining）建立出分析模式，發掘潛在顧客並增進與顧客之間的互動，分析不同顧客群間交易紀錄等資料。或透過文字探勘（text mining）分析客服專線的交談內容、顧客在社群媒體及評論網站的留言，進一步整合、分析這些資料後，進而提供符合個別顧客要求的商品或服務。

收集顧客資料 描繪屬性輪廓

如同John A. Goodman在《顧客3.0》一書所言，許多擁有店鋪的老闆們應該傾聽顧客聲音並累積經驗，建立一套完善的消費者意見彙整機制，確保這些資訊對公司、對消費者都有建設性的影響。若能以同理心來了解顧客，很多企業的顧客服務（例如信用卡公司的積點好看不好用、具有地區性的優惠並非人人適用……），就可以避免做虛功。

曾有平版電腦、穿戴式裝置的3C代工龍頭，為了想了解顧客需求而找上簡禎富協助。簡禎富團隊因此設計萃取使用者經驗的實驗以協助廠商評估不同產品的設計組態，由於該公司代工的產品要銷售到全世界，研究室雖然無法找到全世界的樣本，但是設計了不同代表人物（時尚、宅男、科技新貴……）的樣本群組來了解顧客使用經驗，傾聽不同類型顧客的聲音，進而設計消費者喜歡的產品，所以數據不一定要大，半結構化的

資料也可以分析。

全球知名的創新設計公司IDEO，在短短五天重新設計超市購物推車的案例也可借鏡。他們集合了心理學、生物、語言、行銷專家，籌組出沒有上下階級的設計團隊，完全站在使用者的角度，傾聽製造、修理業者的意見，最終在期限內設計了推車上有掃描器、可安全搭載孩童、放置多個移動式菜籃、可吊掛塑膠袋、輪子可橫向移動90度，外觀和功能與傳統推車大異其趣、成本卻相差不多的創新推車。

簡禎富認為，國內很多中小企業還處於人治、家臣式的管理階段，面對產業變革和技術創新，不能想要「大躍進」地一下子練太多功，應該先建立每一個人都可以分析數據、提出建言、發動改變的決策型組織，適度授權予每一位員工，使「人人當責」的觀念貫串組織上下，才能有效提升決策速度與品質，進而才能用同樣的精神和方法來滿足外部顧客，做到「大量客製化」的極致，去滿足每一位客戶的最適品質需求。

精準滿足顧客需求 變身隱形冠軍

不管是服務還是製造，成功的中小企業藉由全員參與和全面品質管理的方式營造愉悅的顧客經驗，時時洞悉顧客需求，並為顧客建立多元化、客製化的服務與產品，才能在競爭激烈的國際市場占有一席之地。

當美國發展高階製造、德國推動「工業4.0」來勢洶洶，臺灣企業過往擅長的規模經濟和成本控管能力也日益難與中國大陸的紅色供應鏈抗衡。若要避免被上下夾擊的命運，臺灣企業惟有轉化與強化原本居全球產業鏈「中間」的關鍵角色，以優秀的供應鏈運籌和生產控管為根基，深入觀察分析每一位顧客使用經驗和未來需求，發展「工業3.5」作為既有的工業3.0和未來的工業4.0之間的混合策略，並掌握核心能力、強化大數據分析人才與創新技術發展破壞性創新的商業模式和聰明生產，以搶佔各個利基市場，抓住下一波創新成長的先機，進而逐步朝向重視領導、策略和執行力的中堅企業邁進，才能培養更多隱形冠軍。 

臺灣淨水設備聯盟 W-Team

聯手打造最適品質



W-Team 推動免檢機制，改善供應商價值鏈效能。

淨水設備關聯廠商攜手共組聯盟，透過推動免檢機制與自動化下單，達到快速客製化目標，以「最適品質」滿足顧客需求，在新興市場創造臺灣品牌價值。

「水是生命要素，對於潔淨用水的要求，絕對是未來趨勢！」歷經十多年淨水產業白熱化競爭的淘洗，凡事康流體科技總經理賴炎村從業務、組裝、代工做起，如今自創品牌FLUXTEK，成為國內重要的逆滲透淨水器、水處理設備外銷廠商。90%的產品皆外銷，市場遍及西班牙、英國、土耳其、中東、日本、東南亞等超過17個國家，並在土耳其等新興市場位居主導品牌。

客製化生產 打入新興市場

賴炎村表示，公司創立之初雖以終端組裝起家，但因為貼近客戶，開始一步步把客戶的需求納入未來產品設

計，從產品製造到銷售服務，客戶回饋始終扮演重要角色。

以緬甸為例，由於基礎建設落後，住家供水設備水壓不足，導致淨水器供水量不穩，職業婦女下了班回家煮飯費時，凡事康察覺市場需求，為客戶加強幫浦壓力設計，以發揮預期的淨水效能，抓緊「適地性」成功滿足顧客所需。



總經理賴炎村指出，擁有快速客製化解決顧客問題的能力，是現今企業在市場勝出的關鍵。

「大部分系統業者缺乏關鍵零組件開發能力，使得凡事康在當地可以免於低價競爭的威脅！」談到經營理念和產業環境的變化，賴炎村直言「擁有快速客製化解決顧客問題的能力才是關鍵」，而凡事康即是透過因地制宜掌握顧客需求、客製化核心零組件建立競爭優勢，不僅逐步開發專屬模具、濾芯技術，又率先導入奈米技術，研發出具有抗菌效能的銀活性碳濾心，隨著研發團隊的努力，目前已擁有12項世界專利，並通過多項國際認證。

組成臺灣淨水設備聯盟（W-Team）擴大競爭優勢

為優化接單效率，凡事康在2010年導入ERP，完成品牌行銷、組裝製造、研發設計等內部垂直整合，但發現「零組件的供應品質標準和效率也必須一併提升。」賴炎村期待，接獲訂單的同時，相關供應鏈廠商就可以啟動備料與生產，減少人、財、物、訊息、時間和空間的等待，而要達成這個目標必須以供應鏈的共識與信賴為前提。

因此在經濟部中小企業處的協助下，身為經濟部屏東加工出口區出口貢獻前三大重要產業的領頭羊凡事康，運用號召力，積極投入供應鏈上下游如濾心廠、射出廠、馬達廠、原物料供應等垂直整合，與10家淨水設備廠商共組「臺灣淨水設備聯盟」（W-Team），期許帶動供應鏈快速提升產能，因應崛起市場的龐大需求，同時希望透過自創品牌、創新研發，扭轉過去以代工為主的外銷型態，以利在新興市場拔得頭籌。

為打團體戰，聯盟首先統一流程與產品品質標準，檢視各供應商製造流程，確認品管是否符合要求，並藉由改善不良率與不良製程，逐步降低



凡事康以關鍵零組件研發能力逐步建立起競爭優勢，如應用奈米技術的抗菌銀活性碳濾心等。



凡事康自創品牌FLUXTEK，為國內重要的淨水設備外銷廠商，產品遍及17國，並在新興市場位居主導品牌。

零件抽檢率，最終輔導各廠成為免檢供應商，藉由穩定品質來縮短產品交期及降低退貨、不良返修成本，強化價值鏈效能。同時，建立領先國內的「淨水產業（W-team）知識庫網路平台」，透過價值鏈產品標準規範的建立與資源共享，以及串聯各廠ERP的電子化下單系統，快速反應市場需求。運作以來，凡事康產品達交率從75%提升至90%，W-Team營業額也從18億元提升至21.6億元，隨著創新研發腳步加快，新增雇用員工達40人。

凡事康以訂單拉起策略合作夥伴，進一步的「合作形式可以是合資、持股、合併和協同開發。」賴炎村表示，有了訂單，凡事康與馬達業者協同開發組件，客製化效能規格，甚至降低生產成本，可說互蒙其利也帶動投資，凡事康與濾芯廠威翰共同投資了兩億元興建自動化生產濾芯廠，邁入智能生產的第一步。

智慧製造 邁向生產力4.0

賴炎村認為，隨著淨水器需求的多樣化和客製化，組裝漸趨複雜，邁向生產力4.0非一蹴可幾，但以更靈活、彈性的生產流程回應客戶需求，是必然趨勢。目前凡事康從單站自動化開始，逐步達到智慧生產的最終目標。但就零組件的供應鏈而言，W-Team成員的共同的成長、水平和垂直整合的完成，更是臺灣水資源邁向智能生產的前奏。

臺灣固然是全球家用淨水設備的主要出口國，但面對大陸低價競爭及國際品牌的強力行銷，凡事康攜手「臺灣淨水設備聯盟」供應商，形成產業價值鏈，以更貼近市場和客製化的優勢迎接挑戰，已成為國際淨水市場上實力不容小覷的尖兵。

精益求精的品質介面

整合「群龍」升級價值鏈

國內老字號電子組件貿易商群龍公司藉著推動品質升級，成為客戶與供應商不可或缺品質守門人，扮演貫串整體價值鏈的整合者角色。



▼ 群龍將自己定位為貫串整體價值鏈的整合者角色，成為客戶與供應商不可或缺品質守門人。



群龍會定時巡視供應商，對於供應商的人力配置、產能瞭若指掌。



為帶頭整合供應商標準，群龍還自掏腰包投資公規治具提供給廠商使用，以使產品符合客戶要求。

傳統貿易商的經營邏輯，往往是架高客戶與供應商間的壁壘，以維護自身最大利益與價值，因為當買賣雙方資訊的不對稱性愈高，貿易商就擁有更多可以提供供應商與客戶服務的商機，生存機率就愈高。

但作為經營超過40年的臺灣老字號貿易公司，群龍近年來突破傳統，轉而訴求「供」「需」之間的透明公開，並且高度要求供應商品質的作法，竟讓他們5年來每年客訴不良批數占出貨批數比例，從8.94%大幅下降至0.87%，更藉由品質價值鏈緊密串連供應商與客戶，確保精密機械Made in Taiwan的國際競爭力，創造極具價值的產業「三贏」格局。



群龍董事長王志龍認為：「對精密機械而言，品質是最重要的價值。」

貿易商連結供、需積極投入品質提升

群龍早期以進口代理PE/PP膜材與銷售電子零件、客製化工業級電子線材為主，目前主要經營項目則轉向精密機械零件領域，包括精密鑄造、精密加工、鋁合金壓鑄、沖壓成型、塑膠射出成型等工業與電子零件。

有這樣的轉變，是因為20年前群龍就察覺，當時網際網路逐漸盛行，搜尋引擎功能愈趨成熟，國際買家可以隨時透過網路找到賣家，貿易商生存空間緊縮，加上當時群龍經營的產品品項取代性高，讓群龍面臨經營危機，轉型成為必然趨勢。為創造不可取代性，以免落入價格競爭的紅海市場，群龍選擇切入技術門檻更高的精密加工領域，開發精密機械零件的客戶，也因而為後續高值化發展方向定錨。

「對精密機械而言，品質是最重要的價值。」群龍董事長王志龍曾經營化工、光電業，接手經營群龍後，便將品質視為公司最高指導原則之一，多年來不僅協助供應商將鐵皮工廠變為現代化廠房，也以優異產品力，讓美國客戶獲得今年紐澤西州製造節（New Jersey Manufacturing Day）中型企業組競賽第一名，紐澤西州約有上萬家製造商，此活動相當具代表性。

貿易公司竟然主張品質提升，不難想見供應商的質疑反對，只是群龍仍堅定目標，五年前大刀闊斧成立品管部門，除了供應商自我品質管理，群龍的品管人員會在出貨前再覆驗一次產品，確



群龍平時定期舉辦品質研討會，邀集客戶、供應商與專家，讓供需之間彼此交流，價值鏈串連更緊密。

保品質無虞；並且在樣品開發前，預先與新加入供應商的品管、技術及生產人員溝通品質檢測標準。此外，更邀請金屬中心等專家，舉辦品質與技術研討會，以及每年由品保經理親自飛到國外，與客戶確認品質要求標準，帶回完整的產品檢測流程，再據此對上游供應商進行教育訓練，成功扮演「供」「需」兩端的連結者角色。

專家診斷製程、品質凝聚價值鏈品質共識

看似平順的品質整合流程，實際執行起來卻有不少挑戰。例如精密金屬加工的精度若要合於檢測標準，必須投資公規治具，但許多加工廠都因要價高而暫緩添購。群龍為落實品質要求，以自行採購的公規，轉借給上游工廠，累積至今已有上百個不同規格公規，「工廠越來越認同群龍的品質要求，也對客戶下單更有信心，投資公規的

意願明顯提高，也是群龍多年來品質提升策略的正向回饋」，品保經理黃冠智對於工廠的改變深有感受。

為進一步強化品質提升深度與建立品質標準作業流程，去年群龍邀請4家上游廠商一起參與「品質轉型創新輔導計畫」，由計畫顧問到工廠現地檢視製程後，制訂標準作業流程與配置權責人員，並導入系統化作業表單，同時也制定供應商考核辦法，把供應商的表現從印象分數轉化為明確的數據，協助供應商做好自我品質管理，有效提升供應商品質觀念與生產良率，讓整體供應鏈得以充分溝通，加深客戶信任，更對穩定訂單與加強接單能力產生長期助益。

網路經濟時代 貿易商新定位

網路無遠弗屆的特性改變貿易業態，群龍認為，儘管客戶可以透過網路搜尋低價產品，但不等於高品質。

群龍因而自我定位為品質價值鏈的核心介面，找出貿易商的網路經濟時代新價值，提供客戶新產品開發、供應商查核與管理、專案管理、技術支援、業務作業管理、溝通與交涉、品質檢驗、物流運輸等8項重要服務，全面強化客戶與工廠的合作與信任度，「目前的合作廠商，多已超過10年的伙伴關係，一同朝著精益求精的品質方向努力。」王志龍帶領群龍，積極發揮價值鏈品質守門人的角色。



國內約600萬人有睡眠障礙，其中還有近45萬人已是阻塞型睡眠呼吸中止症患者，醫療檢測需求龐大。

瞄準市場需求前進 以品質創造價值

國內首推「睡眠診斷系統」 康定搶攻數百億商機

康定從IT產業起家，90年代因面臨產業微利化轉而發展高附加價值的醫療產業，一直以追求差異化與高值化創造市場競爭力，作為國內高階醫材研發製造領導品牌，康定透過持續挖掘「顧客需求」突破自我價值。

根據台灣睡眠醫學會統計，國內約600萬人長期睡不好，有睡眠障礙，其中還有近45萬人已是阻塞型睡眠呼吸中止症患者卻不自知。由此不難想見睡眠障礙者對於相關醫療需求的迫切，每年有數十萬人接受睡眠呼吸中止檢測，創造超過20億元商機，出口產值更高達數百億。

國內及亞洲血氧濃度計技術領導廠商康定（COMDEK）公司，看準睡眠檢測商機，率先投入睡眠診斷系統研發。

化競爭為品質 轉型升級契機

成立於1985年，康定主要經營專業光電醫療產品研發製造領域，以掌握核心技術與關鍵零組件穩居產業先驅，主力產品包含1995年推出的第一台由國人自行研發製造的MD-600P血氧濃度計、二氧化碳監視器（EtCo2）、多功能生理監視器、耳溫槍等等。

康定在過去是全球少數、也是臺灣唯一的血氧濃度計研發製造商，但隨著相關技術逐漸成熟，

近年國內外已有不少新興品牌崛起。面對後方追兵來勢洶洶，創辦人暨總經理郭義松認為，除了持續提升產品品質，以確保市場競爭力外，更應思考產品品質的轉型與升級，方能在激烈競爭中突圍。

康定除了積極發展相關生理量測技術外，也觀察到高危險性的潛在睡眠呼吸中止症患者診斷需求日漸強烈，加之目前市面上的呼吸障礙診斷器功能多無法整合、操作又複雜，需要具備相當的專業數據分析能力，造成醫護人員在檢測作業的不便與負擔，因此康定決定開發整合血氧濃度量測與呼吸量測兩大模組的「睡眠診斷系統」，並朝向更輕便、快速與非侵入式的診斷模式發展。然而，歐美針對高階醫材制定嚴謹檢驗規範，產品上市需符合不同國家的品質認證，法規的複雜

市場布局重要參考。為使產品量測數據具公信力，並貼近使用者操作需求，顧問更協助臨床實驗的申請與規劃，量測後的數據將成為診斷軟體界定臨床數據區間的依據；還搜集相關睡眠診斷技術規格與法規，如美國睡眠醫學會出版的睡眠判讀工作手冊等，作為產品設計的量測分析參考。透過種種協助，康定成為國內率先上市「睡眠診斷系統」的品牌，目前已有多個國內醫療院所睡眠中心實際在臨床使用。在輔導過程中，公司人員也學到了未來開發新產品時應做的準備。

突破硬體製造角色 朝軟體服務邁進

由於全球老年化與少子化及醫療資源缺乏，預防醫學正快速發展，在突破法規認證障礙後，康定預計將由大型醫療院所市場擴展至居家照護領



創辦人暨總經理郭義松認為，康定一直以追求差異化與高值化創造市場競爭力，在激烈競爭中突圍。



康定未來市場將由大型醫療院所擴至居家照護，朝向「無線化」與「微小化」的穿戴裝置。

康定開發出整合血氧濃度量測與呼吸量測兩大模組的「睡眠診斷系統」，機體更輕便、檢測更簡單、準確。

與法務人員的不足，大幅影響康定研發方向與數據確效，成為難以突破的障礙。

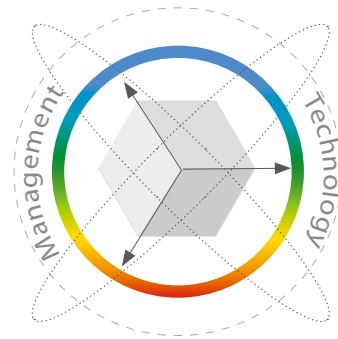
跨越法規認證障礙 加速產品上市

郭義松坦言，中小企業的資源普遍受限，公司過去將多數資源投注於核心技術研發，法律人才相對不足，當產品面臨國際驗證要求，便感捉襟見肘。所幸這次因申請中小企業處「品質轉型創新輔導計畫」，獲得金屬中心的專業法務輔導，經過短短數月便順利完成醫療器材上市法規驗證。

顧問首先針對目標市場協助蒐集相似產品資料，檢索比較各家診斷器規格、功能等，藉以分析國際市場發展現況與趨勢，提供康定產品未來

域，並藉由成熟的資通訊與網路技術，走向「無線化」與「微小化」，量測數據可直接傳輸至醫院端，並隨時以電腦監控；且發展醫療用專業穿戴式裝置，讓所有人都能透過軟體及時掌握個人生理健康狀況，創造更多元的服務價值。

「除了Me Too以外，我們也想創造Me Better，從創新中找到我們的立足點。」郭義松對於康定的未來相當明確，後續更希望從醫療臨床上找出亟待改善或開發的高階醫療器材，從市場端挖掘需求，透過既有量測技術平台、軟體開發、創新技術，擺脫單純的硬體製造商角色，逐步朝軟體增值服務業邁進，創造康定領先業界的價值。更期待軟體開發創造的價值皆能與知識經濟結合，如此產業才能真正轉型升級，創造無窮競爭力。



科技應用注入管理思維

益模公司

協助企業讓管理變聰明

工具機業者導入益模量身訂做的ERP系統，庫存成本立刻自5億元降為2.4億元。
益模將管理顧問與科技應用結合，讓所有管理現場都能創造如此划算的投資效率。

04 企業實例



益模結合管理與資訊專業，為百德量身訂作解決方案，有效簡化工作流程、降低庫存與提升達交率。（右為益模總經理宋發章，左為百德總經理廖子恩）



百德生產的工具機零件有2、3千個，透過益模協助產品群組化後，讓報價時間從過去近6週，縮減至1週。



益模運用心智圖將百德每項產品解構，讓操作人員有基本管理概念後，後續產品群組技術學習更快上手。

臺灣管顧鉅群聯盟（TMCteam）一員，擅長結合「科技」與「管理」。

E化提升營運效率

百德機械是益模管理技術顧問的傑出案例。工具機是百德機械主力產品，以外銷歐洲為主，近來中國、印度廠商急起直追，百德期待藉E化系統提高各營運環節效率、杜絕浪費。總經理廖子恩直言，「誰能快速解決客戶需求，誰就能優先取得訂單。」一部工具機至少由兩、三千件零組件

上櫃，ERP系統正好強化了內稽、內控的功能。

結合管理與科技 導入完整解決方案

導入系統前，益模並不直接教導客戶操作軟體，而是先教導管理概念，並與工作實務結合、進行討論，最後才配合實務講解系統使用的邏輯與方法。以產品規格群組化為例，益模先透過心智圖（Mind manager）將每項產品解構，讓操作人員了解供應鏈模式、成本結構，決算流程與各個製程環節。一一釐清百德產品後，才教授群組技術。

百德總經理廖子恩在過程中深刻感受益模與其他管顧公司的差異，「目前多數ERP系統都非客製化，而是標準版本，各行各業很難一體適用。」自2007年與益模合作以來，為讓系統更貼近使用



百德總經理廖子恩在合作過程中，深刻感受益模與其他管顧公司的差異。

需求，百德每年都要求進行近40%的系統修改。合作以來，效益已逐漸顯現。產品



不少公司都有這樣的經驗：決定導入ERP（Enterprise Resource Planning，企業資源規劃系統）作業系統後，軟體公司以為期兩、三個月的教學，協助企業員工熟悉使用方法後就結案。但後續卻慢慢發現不合用，內部更是怨聲載道，不禁懷疑投資效益何在？為解決類似困境，益模管理以原有IT技術專長，結合管理服務，協助中小企業透過科技運用，提升營運績效。

熟悉科技工具的管理顧問

益模前身為漢康科技，是1989年成立的資訊公司。臺灣資訊業經歷「千禧年」的快速成長，

2000年後面臨需求減緩及ERP產業激烈變動的嚴峻挑戰，2004年，漢康科技毅然決定順勢轉型，新增「管理顧問服務」業務，凸顯科技應用對企業管理是不可或缺的。

為了成為專業管顧公司，有近兩年時間，益模將對外營運降至最低，全力投入人才培訓。總經理宋發章回憶，「資深資訊顧問全部送到顧問協會訓練，要求一年內拿到管理顧問師認證。」益模創辦人柳中岡是臺灣第一批專業企管顧問師，將多年管理經驗寫成《世界級管理28堂課》，書中內容正是益模的經營管理方法論，結合大量實際案例培訓自家管理顧問。轉型後的益模成為

組成，每當客戶詢價，業務人員光是列出正確的物料清單（Bill of Material；BOM）、完成估價，就是瑣碎的大工程，往往需耗時近6週才能完成。

百德希望能將全部產品規格「群組化」，不但方便客戶選配自動生成生產履歷，業務人員的估價作業也會更快速、正確。「群組化」讓百德順利完成成品、半成品、物料、原材料編號的艱鉅工作。計畫輔導最大成效就是為每部工具機建立清楚的生產履歷，未來客戶若是有需要售後服務，只要在電腦輸入機序號，所有資訊一目瞭然，不但有效縮短維修時間建立售服履歷，更有助於提升顧客滿意度。另外，百德預計2016年底

規格群組化後，數千個零件分為二十多個群組，分類管理。每部工具機大約有20種選配，ERP系統協助前端業務藉著組合群組下單，並聯繫後端備料作業，簡化工作流程，報價時間從過去近6週，縮減至1週。最顯著的效益是，百德的庫存準確率，由原先八成提升至99.95%，每年省下的庫存成本高達2億4千萬元，交期準確率也因而更上一層樓。

結合資訊科技與管顧專長，宋發章對於能為客戶創造的效益深具信心，「系統公司只在乎系統操作，管顧公司則欠缺科技應用專業，我們結合兩者提供完整的解決方案。」

科技改變世界

善用數位創新助企業 轉型升級

科技為人類帶來便利，同時也使得消費需求變化愈來愈快速複雜，引動企業必須更加善用創新技術作為因應，e化不再只是管理上的議題，更是未來企業經營命脈。



隨著數位科技突飛猛進，網路及行動化資訊已經大幅改變人類生活模式，從消費行為、業務往來到企業管理，都與e化脫離不了干係，而「e化」的內涵與方法也不斷在蛻變。傳統的程式化、電腦化僅優化企業內部生產管理系統，而現今數位化、智慧化的範疇則擴大深入至顧客需求的經營，以及企業拓展市場的商業行為。因此，如何有效應用創新資訊科技，將成為當今企業維持競爭力的重要議題。

數位科技引領市場變革 企業轉型刻不容緩

數位科技引發人類生活逐步轉變，從封閉性的電腦應用到數據網路串連產業流程，再擴展到打破消費者地域限制的網際網路，如今4G行動通訊更讓消費者可以輕易且即時取得市場活動資訊，這些改變使得企業由經營結構到商業模式都要面臨革新。簡而言之，e化帶來「去中間化」的效果，



國立台北科技大學經營管理系副教授陳銘崑指出，企業需要設計新的營銷方法，以快速吸收和反映消費者意願。

改變了組織階層間、業者與業者間、業者與市場間的互動型態，無論是溝通方式、生產模式或市場需求都已重新洗牌。

產業電子化經驗豐富，曾擔任多項電子化推動計畫和審查委員的國立台北科技大學經營管理系副教授陳銘崑指出，過去消費資訊和銷售通路相對封閉，企業經營方式猶如守株待兔，單純從經營者的意識提供產品，然現在消費者間便利的訊息流通，已將消費者意識推升到足以深刻影響市場模式的程度，企業需要設計新的營銷方法，以快速吸收和反映消費者意願。

同時，現今消費行為的多樣化，使得相關市場需求資訊龐雜破碎，因而愈需精準掌握和靈活應



變。換言之，各個產業在「服務」的經營概念都要強化，甚至已走向高度「客製化」的領域，這使得傳統企業的工程管理模式受到很大衝擊，由於「服務」的範圍定義與模糊性高，因此，企業更應運用資訊科技蒐集客戶資訊，並分析、轉化成經營模式，再以數位技術即時提供顧客最新的服務內容。

政府創造平台引導趨勢 群聚讓中小企業借力使力

在此趨勢下，e化已成為企業與產業轉型課題，但是，轉型所需資源有時並非中小企業所能輕易負擔。就此，陳銘崑指出，中小企業應站在巨人肩膀上，透過群聚和創新改變運作模式及凝聚產業鏈，而政府則扮演著引導趨勢和認知啟蒙者的角色，把跨領域和跨群聚平台建起來。陳銘崑認為，透過經濟部中小企業處如黏著劑調和鼎沸，能讓業者們打破成見，更有效率地促成創新與合作。

透過政府或委託法人等第三方公正單位專業媒

合，無論是洽談合作模式或分潤機制都能較客觀有力，使業者在資訊轉型升級過程，更容易突破原有限制，在本業優勢上串接其他產業，擴大服務內容。以連鎖茶飲大苑子為例，將傳統手搖茶結合行動支付與金融單位介接、天和鮮物以健康食材銷售和全家便利商店通路合作，皆有賴政府角色協調，更快達到數位化轉型創新成果。

以數位技術配合企業再造 從軟性思維創新經營價值

如今的企業e化已走向企業流程再造，不只是上網、上雲而已。以大數據（big data）應用為例，反應著重其「生態」特性，客戶就是當中重要的



數位科技的演進大幅翻轉了人類生活與產業生產模式。

元素，精髓不在數據，而是和客戶共同作業，陳銘崑指出，「共同作業、資源整合、資訊應用的能力，在未來將非常關鍵」。這種數位化的新思維將促成企業運作模式的質變，也就牽涉到組織變革。

過去，臺灣產業偏向硬性的製造思維，現在全球傾向服務導向的軟性創新，而擁有產品力的企業應以服務增值賺管理財，才是模式競爭最大的挑戰，有時效性的變革周期愈來愈短、營運調整的靈活度要求愈來愈高。也就是說，企業將走向以快速變革為核心精神的變形蟲組織，而這些都將促成企業對e化的應用依賴。

未來，臺灣產業將走向下一個進階—生產力4.0的關鍵，在於迅速貫穿從生產到市場。這正需要思考如何透過我國扎實的資通訊ICT技術，突破現階段製造或創新瓶頸，並藉由資通訊發展趨勢如物聯網、雲端、大數據、行動通訊與社群媒體應用等，與我國產業深度整合，帶動臺灣產業快速轉型升級。



手搖飲料結合行動支付

大苑子茶飲「嗶」出新未來

臺灣人愛喝手搖飲料，一年可以喝出上百億商機。

創立於彰化縣員林市的大苑子茶飲，成功將手搖飲料結合行動支付，不用鏗鏘響的銅板，帶著手機也能「嗶」付款。



董事長邱瑞堂以現代化經營手法與勇於創新的理念，帶領傳統手搖飲料店走出嶄新價值。



有了手機APP，顧客只要「嗶」一下QR Code條碼即可付款，完全免現金。

大苑子茶飲，是全臺第一家導入行動支付系統的手搖飲料店。董事長邱瑞堂於2001年創業，至今已邁向第15年。2007年時，大苑子轉換經營策略，靠著當季盛產的現榨果汁和特色茶飲，堅持「新鮮」、「限定」、「守護」和「安心」四大經營方針，在隨處可見的飲料店市場，成功壯大品牌特色和差異性。

秉持當季水果現搾現賣的理念，店內的商品列表隨四季推陳出新，春季草莓、夏季鳳梨，入秋後柳橙、芭樂等水果輪番上陣，變成一杯杯獨門

特調的限定新鮮果茶。並且透過與農家契作，守護臺灣水果產業，更在北中南三地物流中心導入農藥快篩設備，提倡安心食品，至今全臺已超過200家門市。2014年起更致力往海外擴店，包括中國上海、印尼雅加達、馬來西亞等地，都可見大苑子的招牌亮起。

點子不斷 手搖飲料店導入新科技

15年來的好成績歸功於不斷追求進步。除了產品定位鮮明，勇於導入創新科技的邱瑞堂，2006

年緊跟統一超商icash、星巴克隨行卡等趨勢，推出獨家會員儲值卡「旺卡（Wave Card）」，顧客以卡片取代錢包，儲值消費即可打折。

至今發卡量已達86萬張，活躍用戶達6成，每月新加入會員人次更是上看2萬，憑藉這股實力與基礎，在後續推廣大苑子專屬智慧APP時產生極大助益，且每每於APP舉辦行銷活動時，皆可瞬間引發超過2萬人於線上搶購，集客力道非常驚人。

2014年，邱瑞堂趁勝追擊推出「智慧點餐APP」。雖然現在服務業者推出APP已非新鮮事，但期望做出市場差異化的邱瑞堂心想，與其讓APP被動地推播廣告促銷，他更希望增加顧客黏著度，讓消費者自然而然地使用APP。

導入「行動支付」的念頭油然而生，加入經濟部中小企業處「資訊創新升級計畫」後，透過專業顧問輔導幫大苑子省去不少摸索的時間和成本，三個月內行動支付系統就順利上線。

行動APP 讓大苑子黏住顧客

行動支付是突破性的功能，門市消費時，顧客只要拿手機請店員掃描APP中會員專屬的QR Code條碼，「嗶」一下即可付款，完全免現金。而且連外送服務、付款都整併進來，上班族想喝下午茶，只要滑開手機APP，點餐、付款一氣呵成，接著就只要坐等飲料上門，免去付款找零的麻煩，連門市外送人員都叫好。

結帳後消費記錄、儲值餘額都會同步更新在手機APP與卡片帳戶內，購物資訊即時掌握在消費者手裡，連儲值都可線上進行。例如點餐點到一半，發現帳戶餘額不夠，馬上可透過手機進行信用卡公司轉帳儲值作業；還能查詢最新主打飲品、下載優惠券，讓顧客享受即時折價訊息。「顧客也許會忘了帶旺卡出門，但絕不會忘了帶手機出

門」，邱瑞堂笑著解釋行動支付的魅力。

系統導入 內外都要作好準備

回首創業歷程，邱瑞堂說，大苑子建立創新支付機制，除了要遵循法規規定，與銀行業者簽訂信託機制，保障消費者權益外，基礎建設也要先打好，包括POS系統和健全的網路環境，每位顧客的消費記錄、儲值金額和行動支付作業，才能零時差的即時顯示。

員工的教育訓練更不可少。頗有心得的邱瑞堂說，服務業是「以人為本的產業」，當第一線員工也熟悉結帳流程時，消費者才願意再拿著卡片或手機來付款。

大苑子配合影片教學、每月數次的開課訓練、教導員工應對顧客話術，中小企業處輔導顧問也在導入過程中，隨時給予操作意見與協助，例如幫忙測試結帳流程時就發現，現階段APP訂餐系統缺乏回饋機制，顧客在網上訂餐叫外送

後，商品有沒有送達、送錯等問題無法即時反映給店家。透過專家協助，APP逐漸符合消費者使用所需，讓行動支付系統上線不到一個月就有上萬筆交易量，成績亮眼。

跳脫格局 開闢手搖飲料新里程

15年來，大苑子一路從員林市當地小店家，拓展成全臺連鎖型手搖飲料店。運用政府資源借力使力，順利導入行動支付等各種資訊創新科技，讓大苑子成功跳脫傳統手搖飲料店的格局，不只品牌知名度隨之大開，消費資訊的蒐集更為他們未來在產品開發、個人化行銷埋下基礎，並且在拓展國際布局、提升企業形象及緊迫資通訊趨勢時，游刃有餘。



體貼忙碌的現代人，大苑子APP可以外送點餐、付款、儲值，一機在手煩惱全無。



15年來大苑子不斷的革新，從地區型店家拓展成全臺連鎖型手搖飲料店。



中小企業跨足電子商務的最佳解答

讓天方夜譚變成理所當然 ——和盟電子商務

4G時代，企業若不連結網路，就極有可能在這波浪潮中覆滅，但臺灣仍有很多中小企業在跨入電子商務的門檻前手足無措，和盟「JOO行動影音商店服務」的出現，正是中小企業福音。

「很多中小企業會以為電子商務不過是架一個網站，然後加個購物車而已，其實麻煩還在後面，」和盟總經理林上人曾經造訪過一家成衣公司的電商部門，發現裡面滿滿的都是人，因為舉凡客訴、接單、檢貨、退貨、對帳……等，都需要專人負責，「本來電子商務應該是要幫中小企業省錢，現在卻多出這麼多的人力成本，難怪許多中小企業對於跨入電子商務感到卻步。」

但趨勢不等人，人手一隻智慧型手機、通訊技術升級到4G，電子商務已進階為行動商務。過去，

消費者網購要受限於桌上型電腦位置；現在，通勤、等待的時間都成為潛在的消費時段，「我在許多客戶方看到統計資料，手機下單的比例甚至已超過WEB。」眼看時代在變，但臺灣許多優質中小企業仍與網路世界隔著鴻溝，林上人內心充滿擔憂。

1.5人力 無縫跨接行動商務世界

為幫助臺灣中小企業進入電子商務，和盟推出「JOO行動影音商店」，此平台有別於一般網路商

城，而是一個入口，當中每個店鋪都是企業的獨立官網，不但販售收入直接入帳免抽成，消費者資料也歸企業所有。「和盟在做的事，就是幫助所有中小企業，在網路世界用他們的品牌面對消費者，掙脫目前大型網商通路的束縛。」林上人自豪地表示。

和盟最核心的優勢在於協助企業整合金流、物流、商流、人流與資訊流，使龐雜的電商工作簡化到只需1.5個人力，林上人解釋：「0.5個人力是網路美術編輯，專職人力只要專心做好網路行銷的工作即可，其他事情就交給和盟。」

為讓更多中小企業加入此量身訂製的平台，和盟今年參與中小企業處「4G行動商務應用服務計畫」，與遠傳電信合作推出「4G行動頭家輕鬆賺」服務，凡是申辦遠傳4G的企業客戶，就可優惠使用4G行動影音開店、4G行動頭家便利貼，以及4G行動頭家便利取三大應用服務。

影音+社群分享 行銷妙技一次到位

行銷講究有感，在視覺主導的時代，JOO行動影音商店獨家開發「影音嵌入」技術，讓企業將商品影音嵌入網頁中流暢觀賞體驗，迅速將消費者帶入使用情境，創造銷售契機。

4G行動頭家便利貼則巧妙利用社群分享概念，讓消費者成為銷售的一環。透過此功能可以在各個社群平台、通訊軟體上向好友推薦商品，若好友接受推薦，並經由此連結購買商品，不管是推薦者或被推薦者都能獲得獎勵金回饋，這些複雜的運算只要透過JOO行動影音商店就能輕鬆解決。

建構超商通路 發海外財

4G行動頭家便利取，更是臺灣中小企業征戰市場的一大利器。臺灣市場有限，中小企業要擴張營運，勢必得發展「跨境電子商務」，但電子商務要跨境買賣仍有許多門檻，其中最擾人的莫過於逆物流與高額運費。

逆物流，即「退貨」，消費者網購商品依法都有「鑑賞期」，若不合用即可退貨，但在跨境貿易上，海關往往會將退換貨品視作進口商品、收取關稅，造成企業額外負擔；加上跨境寄送貨品通常需要委託郵政系統或快遞公司，高昂的海外



總經理林上人認為，臺灣市場有限，中小企業發展跨境電子商務已是必然趨勢。



和盟整合金流、物流、資訊流等之平台，讓中小企業輕鬆跨足電商領域。

運費也讓中小企業卻步。

多虧和盟海外布局早具規模，跟上海、香港、臺灣共超過6000個便利商店據點展開合作，消費者取貨、退貨都可以選擇離自家最近的店點，這對中小企業開展跨境電子商務來說，不但物流處理簡便、省費用，消費者對企業是否可接受退換貨的疑慮，也會因為連鎖超商加入而打消。

林上人認為這已是我國必然趨勢：「海外跨境電子商務免開發票，可省下5%的營業稅；海外消費者也都有負擔運費的認知，又能省下約10%的運費，算下來就是15%的淨利啊！」

從電子商務出發 創造三方有感

如今，無論規模大小的企業都能躍上全球舞台，運用網路即可扎根臺灣、海外接單，過去我們認為天方夜譚的事情，透過JOO行動影音商店服務，都成了理所當然。而消費者也能藉此對商品、4G行動商務有感，甚至連觀光客在購物時，也能輕鬆就將戰利品寄回離家最近的超商取貨，讓旅行無負擔，進而對臺灣更有感。

從電子商務出發，卻能產生中小企業主、消費者、觀光客三方有感的效益，讓我們對4G未來的可能性，有了更多期待。



危機引領契機 樂於分享、共同成長

世朗貿易領軍 電子商務群聚效益加乘

網路文化改變了企業的經營模式，面對中國大陸網商「抱團成長」文化強力襲捲而來，衝擊以往認為商業策略是機密的臺灣中小企業，當這場戰爭已演變為企業團隊與團隊之間的競爭，唯有透過群體分享、學習、再創造，才能真正帶動企業前進。



世朗貿易總經理劉雲秋有豐富的產業經驗，被群聚的企二代成員視為「活寶典」，凝聚團隊精神。

世朗貿易的會議室傳出一群年輕人的歡笑聲，氣氛融洽。這是世朗貿易總經理劉雲秋所率軍的群聚團隊，正在召開讀書會。成員分享兩週來的網路行銷實作過程及成果，共同學習運用網路電子商務多平台行銷海外的模式、分析解讀平台數據，不斷修正再創造更多提升業績的可行性。

66歲的劉雲秋說，在手工具這個產業，以往只要靠「親密的客戶關係」（intimate customer relationship），不用參展、不用行銷。但三年前赫然發現市場丕變，網路開始侵蝕到實體通路，加上以往外銷市場集中在美國，長期忽略開拓新興國家市場，若不未雨綢繆，市場恐怕會拱手讓人。

成員互補 團結力量大

資源不足、訂單量減少讓劉雲秋發現，單打獨鬥的時代已經過去。一年前，他得知經濟部中小企業處「推動中小企業國際網路行銷計畫」運用「群聚模式」輔導業者拓銷海外虛擬通路，正符合他的需求。因此積極透過商會找來盈傑木業、添富機械、倉禾工具、冠泰與苔曙企業共五家中小企業，籌組「優質手工具群聚」。

五家成員各從事木工家具、農機具、氣動工具、塑膠餐具等產業，除了世朗貿易外，都是六、七年級的企業二代，年紀足足小了劉雲秋三輪以上，但成員彼此之間沒有隔閡，原因在於劉雲秋成功的扮演領頭角色。他豐富的產業



優質手工具群聚共同運用電商平台解讀市場需求、拓展外銷模式，刺激彼此攜手成長，有效提升業績。

經驗被視為「活寶典、偶像」，有著與時俱進的不老精神，願意聆聽年輕一輩對於網路的專業意見，並為群聚團隊擬定方向，找到資源與市場。

跨界整合創新

如同創業從零開始的打拼精神，劉雲秋積極找尋電子商務人才，在一年前成立世朗貿易的電商部門，希望以群聚效益加乘，擴大影響力，與來勢洶洶的中國網商抗衡。

群聚拒絕閉門造車，成員每兩週就召開一次讀書會，一年來舉行了12次，從沒人缺席，成員各自組成屬於自己業別的電商平台，再交叉交流，學習分析網路平台數據，並分享運用經驗，包括阿里巴巴、Google關鍵字廣告、Amazon、Lazada平台等。

從數據解析市場需求，世朗貿易整合盈傑木業與添富機械的專業設計力，結合農業機具裡的五金關鍵零組件和木製家具，共同研發出適合木工DIY市場的製筆小車床，並與倉禾工具運用淘寶旗下的眾籌募資平台，直接面對消費者試水溫，銷售出一百多台跨界研發的小車床。



群聚從電商平台操作數據挖掘市場需求，聯手打造適合木工DIY市場的「製筆小車床」新產品。

資源共享 發現需求

團結力量大不僅展現在開創市場上。盈傑木業王志文表示，家具材積大，外銷最大的成本就在運費，但群聚可將各業別成員的產品集中在同一貨櫃出貨，省下龐大的運費支出。另外王志文察覺，透過Amazon的FBA海外倉儲服務也能大幅縮減運費成本，甚至破釜沈舟地決定今年到英國設置發貨倉庫，直接透過當地平台就近供貨到歐盟國家。

群聚運用網路電商將傳統B2B產業導入至B2C，再透過B2C的直接銷售與討論，更瞭解B2B的需求與找到潛在客戶，這套模式讓成員不再受限於大廠，打破傳統中小企業被價格限制的B2B行銷模式，升級成可以制定標竿價格的B2B銷售。

群聚透過Amazon、Lazada多網路平台，已陸續新增的B2C市場名單包括英國、挪威、美國、加拿大、馬來西亞、泰國、澳洲和以色列等國新客戶，並和巴西最大的木工手工具商有所接觸，還意外發現連烏干達都有潛在客戶。

無私分享 群聚再進階

日前，群聚成員到中國大陸參訪姑蘇網商會，目睹當地企業無私分享成功經營網商平台的經驗，包含接單策略、人才招聘、分利制度等等。他們具有強烈的共同合作與成長目標，藉由相互交流刺激彼此快速成長。對岸企業開放的做法，令眾人相當震驚，同時也體悟到當網路促使消費端串聯形成社群，成為即時反饋市場需求的新管道，生產需求就已轉向至消費端。唯有共享資訊才能將餅愈做愈大，孤軍奮戰難以與國際市場競爭。

未來，群聚成員期許團隊能從一起信任、分享的1.0版，進階到互相討論各自成功開設平台的2.0版。最後，集結眾人之力集資開創出網商平台的3.0版，讓腳步不只走得快，更要走得遠，攜手再創臺灣中小企業的新奇蹟。



群聚運用多種電商平台整合行銷，如阿里巴巴、Amazon、Lazada等。



製造型群聚

分析生活脈絡 活絡地方能量



製造產業應運用「服務化加值」，從生活脈絡爬梳出未來消費需求，並以跨群合作提升競爭力。



工研院產業經濟與趨勢研究中心組長嚴萬璋指出，跨群聚合作是國際發展趨勢，能提升競爭力與建立品牌，帶動群聚生態系成形。

「群聚」向來被國際視為最有效率的產業發展驅動模式，競爭力專家麥可波特是倡議最力的代表性人物，他首先提出群聚概念，認為國家競爭力與

一步了解，國際間先有美國發展產業群聚超過20年，日、韓急起直追在後，近期德國「工業4.0」又明確指出：「智慧製造」價值鏈將衍生「智慧服務」，在在提醒臺灣應善用強大的製造業能量，持續「製造服務化」，並密切注意「智慧製造」衍生的群聚創新營運模式。

工研院產業經濟與趨勢研究中心（IEK）組長嚴萬璋長期投入產業群聚研究與輔導實務，他認為臺灣不應放棄得之不易的製造業，「製造業創造財富，服務業分配財富」，兩者相輔相成。

德國是值得借鏡的例子，當各國經濟在2008年金融海嘯後元氣大傷，德國仍堅持以GDP占比超過20%的工業為核心，逆勢維持國內經濟情勢穩定。嚴萬璋指出，「服務」成分並不會取代產品製造，而是以「客製化」賦予營運模式新面貌，臺灣已有廠商（如台達電、研華、上銀）具備類似能量，預期未來將可在全球供應鏈發揮價值優勢。

群聚效益取決產業競爭力 「生活脈絡」分析找出新產品

群聚既被視為產業發展驅力，評估群聚效益，

必須由產業競爭力來檢視，關鍵判斷指標有3項：群聚的生產力、創新力與新創企業數量。

三者的交集是創新多元，為了將「使用者為主」的服務成分注入製造業，中小企業處群聚計畫特別加強輔導製造業的生活脈絡分析能力，以便從中爬梳切中未來消費需求的新產品與新服務。

嚴萬璋以日本化妝品群聚為例，由於意識到「女性就業增加、人均消費提高、人口老化、健康意識普及、科技產品持續創新、新興市場崛起」等未來生活走向，分析出保養用品產業前景可期，因而特別將美妝保養（Skin Care）產業歸屬「製藥群聚」的「健康及美容產品」次產業，致力開發具國際競爭力的地方特色產品。

嚴萬璋強調，要促成創新力及創新企業，「長期發展的視野」及「跨領域合作」缺一不可，「具創新力的國際品牌開發新產品時，會預想10年後的社會情境，精於分析生活脈絡，但多數臺灣企業只來得及關心下一季訂單」，從眼前競爭抽身，爭取時間思考未來，可能是部分中小企業的當務之急。

群聚轉向三「生」共存 跨界合作活絡地方能量

嚴萬璋指出，以跨群合作提升競爭力，是國際群

聚發展主流趨勢，跨界（群）合作有助建立品牌，也帶動群聚生態系成形，「生態系不限定產業上中下游，舉凡有影響或關聯的法人、政府、學研機構、公會等單位，都可能在其中扮演角色。」

美國加州酒莊產業即透過跨界整合在地餐廳、食品、旅遊產業與學研單位，活絡地方產業能量，並以生活脈絡分析賦予群聚創新力與競爭力，印證「群聚未來將更重視生產、生活、生態三『生』共存」的近期研究發現。

「Cluster Mapping」體檢群聚 加速製造服務化

他山之石可以攻錯，嚴萬璋認為，臺灣可由政府透過執行Cluster Mapping計畫，對已成形的群聚做產業「分析」，加速發展、升級，「辨識」有利增強臺灣國際競爭力、值得投注資源的優勢產業，「辨識與分析是Cluster Mapping的兩大核心作業」，透過面向檢視，挖掘國家或區域的關鍵議題及產業缺口，體檢群聚定位。

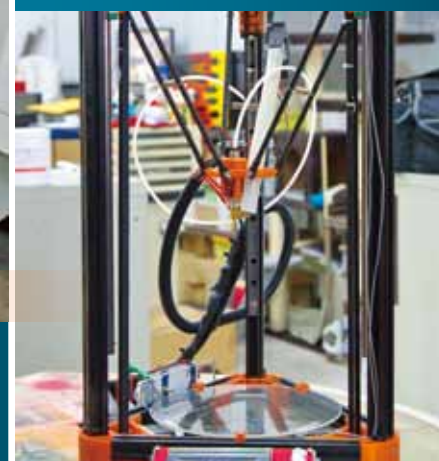
製造業服務化需要時間，「從製造、供應導向到服務、客戶導向的思維轉變，最為耗時」，但產業群聚是激盪創新思維的有效方法，製造業一旦成功整合產品與服務，就能邁向價值創造的全新階段。S

創意試作先行 發掘微經濟商機

大臺中地區累積豐沛製造能量，「創意加速與產品實現服務群聚」引燃神岡地區CNC精密加工、表面處理等業者技術能量與熱情，一起透過試作網絡營運機制，接軌微經濟。



群聚拓展文創與娛樂產品試作開發，如星際大戰光劍握把的精密加工、研磨並加裝粉色LED燈光。



delta型3D印表機，由群聚在金屬加工方面進行設計改善、優化功能、美化外型。

群聚成員盤點各廠產線可支援能量，擬定分潤機制，以協同製造積極布局未來客製化生產的創新服務模式。

在臺中神岡連著豐原的傳產加工廠聚落裡，2015年下半年的研發能量驚人，不斷推陳出新，獨具創意的星際大戰光劍、delta型3D印表機、新一代電動代步車是最具代表性的產品，即將投入量產，商機無限。

這是經濟部中小企業處「製造型群聚創新服務化計畫」推動的「創意加速與產品實現服務群聚」，短短9個月已成功接單10件以上，由群聚成員揚恩科技負責接洽訂單，並與表面處理廠駒鎧實業社協商分工，整合上下游多家廠商設計製造能量，一一完成客製化成果，單品價值倍增。

群聚磁吸創意能量 展現「試作」實力

微經濟時代興起，全球市場的終端消費需求轉為同中求異，強調獨特性、客製化、少量多樣，「製造業服務化」因而成為製造業者必然要擴展延伸的出路，針對新創市場崛起與時下客戶結合製造、文創、觀光等需求，製造型群聚計畫遂著手推動「在地試作網絡」，協助臺灣製造業者群聚商轉導向，迎向全球的高值化市場。

駒鎧實業社負責人董中平說，臺灣的中小企業主各有能耐，串連起來，分工合作，更具競爭優勢，為因應市場快速轉變，企業頭家都認知到「客製化」、「創新」是必須走的一條路。基於此共識，臺中地區有超過13家傳統科技模治具製造廠籌組



「創意加速與產品實現服務群聚」由臺中神岡地區CNC精密加工、表面處理等業者，架構起創新開發試作網絡營運機制。

創意加速服務群聚，希望藉由政府力量協助群聚成員制定試作網絡營運機制與接案標準流程，盤點各廠產線可支援能量，擬定分潤機制，建立起專案管理系統，積極朝向創新產品快速開發試作服務網絡發展。

例如，目前已接獲的星際大戰光劍試作，即由駒鎧負責精緻的表面處理研磨、拋光、塗裝等部分，揚恩則本著精密加工專業進行車削握把加工、磨合，裝置有LED呼吸燈，劍身增添粉紅色彩酷炫有型，從一般玩具升級為收藏精品，備受星戰迷喜愛。

群聚放大能量 金屬加工聚落展現活力

群聚還進行電動代步車改進研發，成員依照汽車的底盤作設計，電池前移轉向調整及重心平衡，即使在顛簸路面也可獲得緩衝，因有群聚廠商專業分工，大大提高了銀髮族、行動不便人士騎乘

時的穩固安全性能，從結構設計到計畫顧問協助產品檢測驗證、取得專利，開發時程從6個月縮短為3個月，如今已可量產，是國內第一台汽車化底盤的新式電動代步車，商機看好。

此外，明志科大工業設計系委託揚恩試作的delta型3D印表機，即是為解決「印到半途如發生問題必得重頭再印」的缺點，在金屬加工方面進行設計改善、優化功能、美化外型，進而演化為第二代機型，未來並可全機金屬化，達到自動校準的絕對優勢，使創客、玩家趨之若鶩。揚恩科技經理張世昌說，群聚合力開發，時程、首製成本都減半，計畫更從旁提供電性安規等幫助，協助接案開發流程更完善。

煥臣、駒鎧二家在試作平台共同為金門酒廠特製的金醇珍釀。另外開發可盛裝高酒精濃度的酒瓶，設計具文創藝術質感的限量瓶身，發揮二家企業在陶瓷設計著色之長才。

群聚導入方法策略 「GO創意」平台建立接單機制

當消費模式改變了大量代工的生產模式，差異化、客製化甚至各種疑難雜症把脈接單，是值得中小企業努力追求的發展方向。今天的投資是為

了明天的新生產線作布局，群聚更進一步構建「GO創意」虛擬平台，瞄準新創與群眾募資市場，好讓更多創客、微型企業、學校設計系及育成中心等消費端知道此一新構建的網絡品牌，而能交單試作，創造雙贏。

群聚計畫同時正加強鏈結聚落成員的力道，包納不同技能而更多元化的專業廠商，凡投遞需求者可於8小時內獲得回應。「Go創意」平台已訂定嚴謹的需求分析、能量盤點、協同製造、客制化報價、妥善的保密協定等SOP。2015年啟動的創意加速與產品實現服務群聚，已藉由實際接單試作、優良作品成功產出逐步推動臺中地區傳統加工業者營運轉型，活絡製造業的商機，預期以創新服務模式創造群聚價值，將是條愈走愈寬的陽光大道。



群聚調整電動代步車底盤設計，將電池前移轉向調整及重心平衡，提高騎乘時的穩固。

用臺灣特有植物 寶貝肌膚

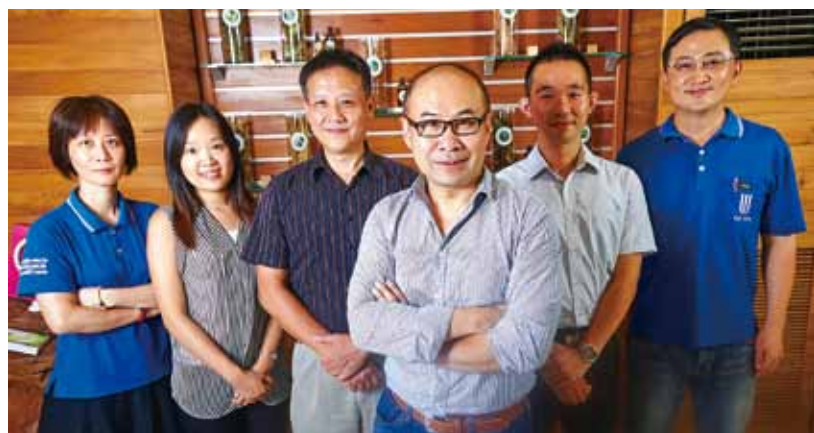
美妝保養品的成分說明，看懂多少？

「擦」的保養品，安全講究不亞於食品，「天然精萃保養品檢測驗證整合服務群聚」，主打從臺灣特有植物萃取出的安全、健康、有效。



慧穎應用生物科技總經理謝震憂心臺灣美妝保養產業受國外大廠把持，極力推動發展在地特色原料，為進軍國際市場創造獨特價值。

屈臣氏或康是美等開架櫃上，美妝保養品品牌琳瑯滿目，常見的知名歐美、日系商品外，近年乘著韓流熱潮崛起的新穎韓系美妝也占據不小位置，產品結合令人眼花撩亂的花俏包裝與感性話術吸引消費者，但成份到底是否安全、有效？除了聽信廠商的行銷說辭外，似乎找不到其他判



期許藉由推動天然精萃群聚，為中小企業建立具有檢測、試作與銷售服務的公信力平台。

斷標準。然而，隨著消費者愈來愈重視自我健康與權益，產品安全的問題預料將愈受關注。

「國內美妝原料80%仰賴進口，業者品牌、技術、銷售全被國外大廠控制，而且原料來源、檢驗資訊不公開，安全有疑慮。」慧穎應用生物科技總經理謝震，說明國內美妝產業面臨的發展限制。1993年，慧穎成立之初也同樣是向國外供應商購買美妝原料再進行加工，但卻發現若缺乏原料或核心技術的主控權，不僅在品質或安全上無法說服消費者，產品也欠缺獨特性，使得美妝品產業流於「攪拌產業」，容易被同質性的產品取代，市場競爭也會落入價格戰或行銷資源戰，不利於中小企業生存。



群聚服務平台逐步找出日月潭紅茶、金銀花等臺灣原生種萃取原料功效，為在地農產找到更多元的經濟價值。

建立美妝保養品檢測平台 一條龍服務模式成形

「合法、安全、有效，是化妝品產業最基本的要求，但產品若無特殊性，就難在國際市場中脫穎而出，因此我們希望開發獨特原料，就像韓國獨占人參研究的領先優勢。」銷售端的困難促使慧穎開始思考，如何運用臺灣特色創造我國美妝產業打入國際市場的價值競爭力。

除了為知名美妝品牌代工、提供原料配方，慧穎近年更積極發展臺灣本土植物萃取技術和專利配方，但欲將本土開發原料推向國際的關鍵，必須有可靠的檢驗數據（是否含農藥、重金屬等）與功效驗證，然而從開發到驗證不但過程漫長，更意味可觀的成本。

為集結產業能量與資源，2015年慧穎藉由經濟部中小企業處「製造型群聚創新服務化計畫」協助，催生出「天然精萃保養品檢測驗證整合服務群聚」，串連17家上下游業者，包含原料供應、製造、驗證、銷售等業者。

從源頭檢驗開始把關，與在地小農合作，確保原材料生成過程安全與品質，並結合不同領域的美妝保養品製造廠萃取技術，以及整合相關驗證服務機構與共同銷售管道。

群聚跳脫過往美妝保養品的「自主驗證」型態，由成員共建具公信力的檢測平台，提供中小企業從原料到產品的檢驗服務，同時將完整履歷傳遞予消費者，提高購買信心，「將QR code印在產品包裝上，用手機掃描，就可以追溯原料來源和製程驗證資訊，滿足消費者天然、安全、健康的產品需求。」

透過「一條龍」服務模式，協助我國業者一路從產品試作到產品上市，減少微、中小型業者初期成本，縮短產品上市前的準備時間，期許成為國內美妝保養品需求服務供應的資源中心，著重發展臺灣在地美妝品原材料與產品開發、驗證服務。

建立臺灣原生種資料庫 以在地贏得市場

以臺灣原生的日月潭阿薩姆紅茶「紅玉18號」為例，合作的茶農原本產量有限、又不確定是否符合安全栽種，但藉由群聚檢測平台協助茶農回頭檢視種植過程，確保無農藥殘留、無重金屬，進而以最新技術萃取無法做成茶包的剩餘茶葉，其中含有大量抗氧化產物「茶多酚」做為面膜原料，具活膚抗老的功效，成功為在地農產找到更多元的經濟價值。

今年還結合學界研究與技術，協助一家鴨油廠商找出去味與穩定油脂的方法，質地細緻的鴨油除了可食用，未來還可能用作護膚原料。謝震表示，類似這樣無法由單一小農或中小企業獨自完成的研發，正凸顯群聚效益的豐富可能性。自去年成立以來，群聚已陸續上市包括髮品及美妝保養等7款產品，檢測平台也開始擴大提供非群聚成員的服務和媒合。

無論是日月潭紅茶、「蓮霧之鄉」屏東的蓮霧葉，還是原住民的生活之樹「月桃」，都是得天獨厚的在地特色資源，透過群聚彼此協力從本土植物萃取新價值，帶動產業鏈上下游共同成長，並吸引更多業者持續加入群聚，在不斷的研發與驗證累積下，未來預期將建立起臺灣在地原材料資料庫，走向具產業公信力的檢測平台，成為本土美妝保養產業走向國際的升級轉型動力。

傳產轉型的綠色策略

綠色加值 齊力供銷全球

綠色供應鏈是基於綠色環保概念衍生出來的管理訴求，固然會因產業需要而自然構成，但更能透過積極推動、創造新的產業和市場生態，主動開拓新商機。



手機龍頭業者蘋果（Apple），日前宣布將與旗下重點代工廠鴻海，攜手打造綠色供應鏈，將蘋果在中國的太陽能投資擴大5倍，未來將推動蘋果在中國的合作供應商提高能源效率、使用清潔能源，預計到2020年，可有效協助中國減少逾2,000萬噸溫室氣體排放。此決策不僅獲得綠色和平組織肯定，也讓蘋果在大陸爆發代工廠員工中毒的「毒蘋果事件」後，企業形象獲得扭轉生機。

隨著全球環境惡化日益嚴重，各國紛紛制定嚴格的進出口產品標準，各地消費者對於生存權益的捍衛，更促使綠色消費意識快速抬頭，從國際大廠如SONY等隨之提高供應鏈環保標準可見一斑。因此，我國中小企業若欲與這波愈演愈烈的綠色趨勢

無縫接軌，回頭檢視產品生命循環週期是否合乎「可回收、低汙染、省資源」等「綠色供應鏈」要求，成為提高市場競爭力的策略和亮點。

綠色概念引動產業革新

綠色供應鏈意指將傳統供應鏈融入綠色環保概念，也就是自產品設計、原物料供應、生產、物流至廢棄回收再利用等各個環節，全部納入降低對環境衝擊的考量，尤其近年因企業社會責任的倡議，甚至延伸至企業組織管理經營的核心思維。

落實綠色供應鏈管理，從產品生命循環週期的角度思考，可從源頭便選用低汙染或回收材質作為原料；透過製程的改善使各個步驟符合節能減碳及國際綠色相關法規等，進而促使上、下游供

應商同步統一生產標準，不只降低能源成本，供應品質與效率也能藉由資源整合相對提升。此外，產品設計上的「研發創新」，更是產業升級轉型、走向永續經營的重要關鍵。

綠色印象提升品牌價值

研發、生產的綠色驅動可刺激產業活化，但若想突破我國產業代工現狀，爭取更高價值的綠色商機，供應鏈綠化更須延伸至營銷層面，將上下游供應商、包裝設計、行銷等皆涵括考量，方能有效提升消費者對於品牌的良好印象，創造品牌價值。

惠新實業為國內知名內衣品牌製造廠，即已察覺「綠色加值」之行銷效益，2015年透過經濟部



中小企業處「綠色小巨人計畫」，積極串聯上下游供應商，進行節能設備盤查與建立綠色採購SOP管理制度，希望藉由種種綠色供應鏈改善措施，取得國內外環保認證與標籤等，為國內外市場行銷打下更有力的利基。

位於桃園龜山工業區的台灣立凱電能科技為全球最大磷酸鐵鋰電池正極材料供應商，同樣在參與「綠色小巨人」、「節能減碳」計畫後，進行內部耗能盤點，系統化導入日常管理制度，有效減少能耗，更藉編製企業社會責任報告書，對內強化組織目標，對外形塑企業商譽後與低價競爭激烈的中國車用電池市場產生鮮明區隔，進而提高市場價值。

整合跨域資源 反應市場需求

綠色商機方興未艾，市場發展空間寬闊，擴大產業應用範圍是長期發展的必要策略。紡織大廠興采實業即意識到紡織業的上下游分工清楚、原料供需關係穩定，不易擺脫成本競爭模式。但近年，市場對機能性紡織品需求大增，推動綠色供應鏈時機已漸成熟，其2005年趁勢投入以咖啡渣為原料的「咖啡紗」研發，花費4年成功克服沾黏、斷絲、抽紗效率、氣味混濁等問題，同時保留咖啡渣原有吸濕快乾、除臭的特性，成為世界唯一獲得專利認證的S.Café®環保科技咖啡紗，可製成各種蓄熱保暖、透氣、除臭與抗紫外線的機能性衣料，陸續獲國際發明展肯定，吸引全球逾110個服裝品牌供應鏈採購，是成功將MIT推向國際的典範企業。

為串連紡織產業，共同推廣綠色環保紡織技術，另於2013年成立「咖啡紗產業策略聯盟SPIIN™」，以跨域跨界的概念，架起紡織產業鏈數位交流平台，整併亞太區從紡織、布料商、設計師到品牌商等上中下游資源，期許透過機能性技術的提升與多元化，為臺灣紡織業注入一股活水。

開發關鍵技術需要龐大資源，中小企業雖然資金有限，但透過綠色供應鏈整合與跨域合作，除可有效運用資源，建立持續發展基礎外，更可在瞬息萬變的消費市場下，快速反應顧客需求，開發各種綠色應用、擴大綠色產品，及掌握全球綠色市場商機。

惠新實業

帶動供應鏈綠色轉型

內衣老字號製造商，惠新實業向來重視使用安全無毒的材質，給消費者貼身的健康。今年，透過綠色小巨人計畫，以綠色概念貫串上下游，推動供應鏈同步轉型。



惠新創立臺灣民眾熟知的國民品牌內衣，並代工多家知名國際品牌內衣，品質穩定受信賴。



總經理黃耀榮期許運用「綠色」為傳統紡織業加值，再造市場行銷亮點與競爭力。

「我經常在辦公室走動，員工也會主動閒話家常」，惠新實業總經理黃耀榮笑著說：「連她們有幾個孫子、念幾年級，我都知道。」短短一句話，透露惠新重視人情味的企業文化，不但造就企業超過40年的穩定經營，也讓惠新成為紡織業界少數未曾外移、仍深根臺灣的紡織業廠商。

師傅級老員工 車縫效率優於大陸、越南

惠新為臺灣貼身衣物專業製造廠，擁有為人熟知的自創品牌YG天鵝內衣、豪門內衣，同時也授權生產與代理英國Thomas兒童內衣，以及PLAYBOY、Pierre Cardin等國際知名品牌內衣，達數十年，年營收7.9億元，穩定品質受到市場信賴，可見一斑。

「很多人都不相信，我們在臺灣的生產成本，比移往



大陸、越南更便宜，」黃耀榮說，「關鍵就是效率。」原來，惠新擁有許多資深的老師傅，技術可說是爐火純青，工作效率更是大陸技術員工的兩倍。

「員工就是惠新最重要的資產，我們流動率趨近於零。」黃耀榮非常珍惜地說，長久以來，惠新一直非常貼心照顧員工，除了歡迎家屬一同參與年度員工旅遊同樂，冬至時，還貼心發送羊肉爐讓員工與家人圍爐共享，相當重視員工與家人的團聚。又或者孩子就學成績達標，即頒發獎學金獎勵，關心員工之外也鼓勵家屬積極成長。

惠新向心力很強的根基，來自對「家庭」情感的營造，其員工不乏父子檔、母女檔、夫妻檔，就猶如大家庭般認同公司對品質的要求，使惠新實現妥善照顧員工、員工支持惠新發展的理想，正是企業社會責任最好的證明。在公司與員工的正向循環下，產線相對穩定，成本自然控制得當。當勞力密集的紡織業紛紛外移，惠新仍能屹立臺灣，持續成長。

導入綠色概念 啟動供應鏈碳足跡盤查

多年來，紡織產品面臨低價競爭，惠新亟思透過「綠色加值」創造獨特性。「綠色，其實是個行銷亮點」，黃耀榮強調。事實上，惠新的原物料使用早已具環保綠色精神，例如布料使用達最大化，減少邊餘料產生、裁切剩餘的下腳料，轉作玩偶填充物、開發竹纖維、使用有機棉（栽種過程不使用化學肥料及農藥）等。目前，惠新的有機棉內衣已於臺灣著名的有機連鎖通路上架。然而，目前臺灣「貼身衣物」產品尚未實施碳足



為啟動供應鏈的綠色轉型，惠新串聯上下游盤查節能設備並輔導實施節能改善措施。



惠新在原物料使用力求達最大化，例如將裁切剩餘的下腳料轉作玩偶填充物。

跡盤查，無法讓消費者充分了解商品的綠色資訊。

2015年，惠新接受經濟部中小企業處「綠色小巨人」計畫輔導，開始進行供應鏈碳足跡盤查作業，為下一階段申請碳標籤做準備，期許成為全國首家提出「天然及人造纖維混紡產品類別規則」的紡織業者。在計畫輔導下，以惠新為核心，串聯針織、染整、包裝、副料等上下游8家供應商，確實進行供應鏈管理，從輔導中，盤查節能設備並輔導實施節能改善措施，以建立、落實綠色採購SOP管理制度。

創造綠色競爭力 以永續概念行銷全球

黃耀榮認為「綠色，是趨勢，也是不可逆的。」透過綠色小巨人計畫，帶來很多公司經營與生產觀念上的改變，包括綠色環保、節能減碳、降低染整廠的螢光劑、加強廢水處理等，更加可喜的是，這當中，上下游廠商也積極投入，因為「他們本來就想改，只是苦無資源。」這次，計畫也讓供應商們開始認識碳標籤等綠色製造概念，例如：塑膠袋包材廠商透過計畫，將試圖開發「可分解、不易脆化，對環境友善」的包裝材。藉由計畫施力，惠新啟動整體供應鏈的綠色轉型，建立貼身衣物綠化的競爭力。

目前惠新針對木醣醇系列、竹纖維系列產品進行碳足跡盤查，將可取得臺灣碳標籤，建立產品綠色形象，同時也準備申請PAS2050認證（產品與服務生命週期階段溫室氣體排放），為產品外銷歐洲市場鋪路。

當消費者環保意識逐漸提升，綠色產品勢必成為選購時的優先選項。對於未來，黃耀榮期待惠新「產品永遠領先」，他認為「惠新不是追隨者，而是從企業核心出發，只有這樣的信念，才能創造利潤」，惠新將以自身企業作起，帶領供應鏈夥伴一同永續經營。

企業實例

02

是社會責任，也是品牌精神

立凱電能科技
由內而外節能減碳

總經理鄭西淇說，是政府專業顧問的協助，使立凱電追求的綠色價值得以制度化落實於組織中推行。

身為全球最大磷酸鐵鋰正極材料供應商，不僅產品訴求節能、環保、安全，立凱電能科技從生產源頭落實節能減碳，實現企業社會責任的承諾。



磷酸鐵鋰正極材料是新發現的動力能源。



瞄準全球興起的綠色商機，立凱電從關鍵電池材料切入，落實電動巴士運行，建構低碳運輸降低全球嚴重交通空污。

運輸載具如汽車、公車等，我們日常使用的交通工具所排放的廢氣，是造成空氣污染的殺手。且隨著氣候暖化、地球可用資源越來越少，尋找替代的綠色能源成為全人類關切議題。但要發展新能源，自然離不開動力電池，具高效能、壽命長、安全性高等優勢的鋰鐵電池因而成為備受矚目的選項。隱身桃園龜山工業區的Aleees立凱電能科技（簡稱立凱電），是全球最大磷酸鐵鋰正極材料（LFP-NCO）供應商。磷酸鐵鋰正極材料是新發現的動力能源，可廣泛應用於電池、電動載具、儲能

系統、不斷電系統等。磷酸鐵鋰電池技術是2000年才發展的新興技術，這種電池沒有過熱或爆炸的安全顧慮、充放電循環約大於5千次以上，壽命大幅高過充放電循環約500次的舊式電池，是無害的綠色環保電池。

立凱電董事長張聖時鎖定此商機，於2005年創立立凱電，架設起第一條磷酸鐵鋰生產線，並與台大、中山、台科大、北科大等校師生進行產學合作，經過不斷技術改良，終於在2008年正式量產，目前累計出貨量已超過5千噸，市場銷售九成

於中國大陸，運用於電動巴士及儲能裝置，一成外銷於歐美國家。藉由卓越研發優勢，立凱電擁有全球上百項專利，生產技術及產品品質水準已與德、日並駕齊驅。

節能減碳能力提升

全廠動員 實踐節能承諾

「實驗室技術放大到量產就變的不一樣」立凱電總經理鄭西淇說，為將技術發展到商業化階段，生產製程設備的設計都非市場上商業規格組裝而成，設備設置容量很多能源耗用過大，為因應產業走向配置能源效率最佳化規劃，立凱電參與經濟部2015年「節能減碳能力輔導計畫」。

萬事起頭難，要訂出有效、可執行的節能減碳方案，必須先盤點各部門的能源使用狀況，藉此瞭解重大能源使用設備，才能進一步針對設備能源消耗建立改善機會。品保部經理謝奇衡說，這是全廠動員計畫，協助各部門同仁導入ISO 50001能源管理系統建立文件與流程，學習能源的記錄與計算，合作完成全廠設備能源審查；再根據盤點結果進行討

論，設定立凱電的節能目標為每年度節電率達1%以上。

在維護產品品質的考量下，目前以不更動製程的參數為前提，優先提高空壓系統與製程冷卻系統等廠務設備的效率，除逐年汰換舊型及效率較低之空調設備外，並整合冷卻系統，同時制定系統化能源管理監控機制，持續提升節能績效與找出節能改善之機會。預估今年即可減少排放63公噸二氧化碳當量（CO₂e）、全年度能源成本減少318萬元支出。這也是CSR節能承諾的同步實踐，由內而外提升品牌綠色形象及競爭力。

企業社會責任報告書

自我揭露 綠色永續製造

立凱電並藉由企業社會責任（CSR）報告書說明公司永續發展政策與實務，向內外部利害關係人傳達公司營運對於環境、社會與經濟發展造成的影響，區分立凱電與其它競爭者相異之處。

2014年在經濟部中小企業處「綠色小巨人輔導計畫」，委託台灣綠色生產力基金會針對綠色永續諮詢輔導下，成立企業社會責任委員會，邀請外部專家擔任諮詢委員，藉著資料蒐集、員工教育訓練、討論，逐步架構推行體系。透過編製CSR報告書，使已進行的企業社會責任作為更明確地指標化與系統化，讓公司掌握推動永續發展工作的實質價值，並獲得「TCSA 2014年台灣Top 50企業永續報告獎金獎」及「創新成長獎」。也促使立凱電與中國超過200家、訴求低價的車用電池業者產生區隔，有效強化企業商譽。

臺灣企業要邁向全球，除了用品牌走出自己的路外，最重要的是看企業的「心靈高度」是否有所提升。稽核部經理莊雅玲認為，「公司的經營理念與永續方針，現在已深化為同仁的認知與行為，由同仁自身改變做起，逐步將CSR的精神及作為擴散出去，這是立凱電編製CSR報告書最大的收穫。」今年立凱電再度獲得「TCSA 2015年台灣Top 50企業永續報告獎一金獎」，對全體同仁是最大鼓勵也是肯定。

立凱電的綠色成效，是中小企業結合政府政策支持的最佳案例。他們持續打造綠色生產環境、建立綠色品牌、擴大市場接受度，讓綠色產品的概念更符合社會需求，希望未來能透過產業與政府攜手，讓綠能產業在臺灣生根、茁壯。

01

海水可點燈 菲律賓研發新潔淨能源

菲律賓的國土由超過7000個島嶼所組成，國土分散使得電力開發不易，因此當地研發團隊利用海水發電，研發出可攜式提燈SALt（Sustainable Alternative Lightening）。SALt的電極同樣使用兩種金屬，以電解質水溶液作為電解液，但在電解液中加入鹽，使整個化學反應過程安全無害，沒有易燃材質或零件。一杯鹽水可維持8小時電力，零件可每日連續使用6個月，小心使用甚至超過一年。SALt已贏得七項永續和企業大獎，研發團隊計畫擴充鹽水電池的容量，讓可攜式電子產品也能以此充電。



全球手機銀行用戶破10億 行動理財世代來臨



根據Juniper Research最新的「2015-2020年全球行動、網絡和穿戴裝置」報告，2015年年底全球各地的手機銀行用戶數將突破10億，預估2020年全球數位銀行用戶數將達20億，占全球成年人口的37%。2015年全球有19%的家庭透過桌上電腦、平板電腦和行動設備等進行網路銀行交易，預計明年銀行用戶將超過50%。目前，美國行動銀行有超過1700萬的活躍用戶，每天以5千名用戶的速度增長。另據全球行動支付提供商Adyen公布數據顯示，英國也有46.9%透過行動載具的線上支付。行動載具用戶日增，消費者的理財活動也將隨著蓬勃發展，銀行業者若能持續關注安全性與便利性，可望促成交易量快速成長。

中國青年創業熱 政府400億人民幣助創投



2015年初，中國總理李克強前往深圳華僑城，與「柴火創客空間」的青年創客們共談創新創意。這不僅是對柴火創客空間的肯定，也是對眾多年輕創客的肯定。相較於中國其他地區，深圳具備「創客商業化」的絕佳優勢。不僅是全球製造的大本營，又具備由「山寨機」而建立起的完整、快速生產體系。如今拜群眾募資平台的蓬勃發展，將這些條件進一步轉向支持創客們走向創業之路。2015年並設立總額400億元人民幣的「國家新興產業創業投資引導基金」來協助創客創業創新。

根據Juniper Research最新的「2015-2020年全球行動、網絡和穿戴裝置」報告，2015年年底全球各地的手機銀行用戶數將突破10億，預估2020年全球數位銀行用戶數將達20億，占全球成年人口的37%。2015年全球有19%的家庭透過桌上電腦、平板電腦和行動設備等進行網路銀行交易，預計明年銀行用戶將超過50%。目前，美國行動銀行有超過1700萬的活躍用戶，每天以5千名用戶的速度增長。另據全球行動支付提供商Adyen公布數據顯示，英國也有46.9%透過行動載具的線上支付。行動載具用戶日增，消費者的理財活動也將隨著蓬勃發展，銀行業者若能持續關注安全性與便利性，可望促成交易量快速成長。



03

Disney智慧錶 一手辨識世界

Disney在穿戴式裝置研發上頗有成就，其研發中心將與Carnegie Mellon University共同打造一款相當前衛的智慧型手錶，運用所有帶電子的物品所反射的電磁訊號皆不同的原理，以電磁波感測技術來辨識物體。經測試，此款手錶已能辨識體積較大的金屬物體如：窗架、燈架、門把等，準確率高達96.1%。為讓手錶在短時間內做出判斷，研究部門需要對不同物品的電磁訊號做出分類，讓手錶辨識出使用者拿起物品時，可依不同的需求啟動相對應的應用軟體。比如手錶辨識出用戶拿起鑰匙準備開

門，即可選擇開啟房間內的照明系統；或用戶在商場購物拿起商品時，手錶可立即辨識並顯示商品資訊。



英特爾物聯網 萬物皆可連雲端

英特爾為建立完整的物聯網（IoT）生態系統，2015年11月首度移師日本舉辦年度Intel IoT Asia 2015論壇，其物聯網事業群副總裁Rose Schooler表示，要



建立一個完整的物聯網生態系統，需要三個重要元素：一、擁有支援物聯網的產品組合；二、提供平台的參考設計方案；三、與合作夥伴建立一個生態系統。例如在日本、臺灣等地隨處可見的自動販賣機，透過智慧連網，除了原本的銷售產品功能，還能利用感測器來識別消費者及消費行為，相關資料直接儲存在資料中心或伺服器中，業者就可利用雲端運算技術進行產品庫存管理，大幅降低人力補貨、計算的營運成本。

04

智財訴訟雲端知識庫 助中小企業打跨國專利



近10年間，臺灣九大產業在美國被告專利侵權的案件多達694件，其中近九成由專利蟑螂所發動。國內知名大廠在身經百戰下練就攻防好身手，但缺乏雄厚資本撐腰的中小企業一但被告只能束手無策。經濟部技術處委託財團法人工業技術研究院所建構的「智財訴訟雲端知識庫」近日正式上線，期許作為我國中小企業面對國際智財訴訟議題的知識平台，著重於資料加值、整理，目前先針對美國專利訴訟實務經驗，及國內廠商因應美國專利訴訟等提供即時諮詢與協助，未來將逐步將擴增其他智慧財產的主題與地域。



Fortune Extendables: The Effect-Amplifying Leader of E-Commerce Cluster



The study group from a cluster led by John Liu met in the conference room, sharing laughter and the bi-weekly results of e-marketing, learning how to attract overseas customers via e-platforms, combing data, and exploring how to boost business.

According to Liu, 66, CEO of Fortune Extendables Corp., three years ago, he found out the global woodworking industry has become different ; to run the business can not only rely on "close client relationships" but needs to apply their competitive advantage to tap the internet and emerging market.

A year ago, Liu learned about the SMEA's "international internet marketing" project and its "cluster model" to build up overseas virtual channels. He decided to cooperate with Slicethinner, Tianfu, Cabinhouse8, Super Power Tools, and Tair Chu to form a cluster.

The Cluster comprises manufacturers of wood furniture, agri-machinery, air tools, and plastic cutlery, owned by young second-gen owners. As the leader and the elder, Liu uses his experience and the young's perspective on the internet to find the team's direction.



E-commerce leads to working model of direct sales and prompt discussion, which helps the cluster fully understand the market demand and find potential customers, and allows it to sell at benchmark prices instead of facing conventional B2B price constraint. Today, via Amazon and Lazada, the Cluster has accessed new B2C markets, for example, UK, Norway, US, Canada, Malaysia, Thailand, Australia, and Israel, approached Brazil's largest wood hand tool firm, and even discovered business opportunity in Uganda, Africa.

Another example is the pen-turning lathe for DIY woodwork market, a joint effort between Slicethinner (wood furniture) and Tianfu (structural parts of agri-machinery), marshalled by Fortune Extendables. More than that, working with Cabinhouse8, it uses Taobao's crowdfunding site to test-sell more than 100 pieces to customers directly. The Cluster's power of unity also helps Slicethinner save on shipping bulky furniture.

Industries like woodworking require cooperation with others but relatively low investment of money, and are thus more advantageous in building a B2B or B2C business model than those demanding much time and energy to develop deep relationships with high-value customers. The Cluster aspires to create its own e-commerce platform through their united wisdom and strength, and to renew the miracle story of Taiwan's SMEs.



SBIR 經濟部小型企業創新研發計畫

研發創新 璀璨未來

計畫目的

帶動中小企業創新研發活動，協助中小企業知識布局，運用研發成果扶植產業體系，加速提升中小企業之產業競爭力，促進臺灣經濟發展。

申請資格

符合「中小企業認定標準」所稱依法辦理公司登記或商業登記並合於下列基準之事業。

1. 製造業、營造業、礦業及土石採取業：實收資本額在新台幣8,000萬元以下或經常僱用員工數未滿200人者。
2. 除前款規定外之其他行業：前一年營業額在新台幣1億元以下或經常僱用員工數未滿100人者。

申請應備資料

1. 個別申請計畫書：一式5份；或研發聯盟申請計畫書：一式8份。
2. 公司變更登記事項卡（民國90年11月14日前通過申請之公司，未曾辦理公司變更登記事項者，得以原「公司執照」代替）、工廠登記核准函（99年6月4日前通過申請之公司，未曾辦理工廠變更登記事項者，得以原「工廠登記證」代替，無工廠者免附）等影本各2份。申請者如為事務所，應提出相關主管機關准予設立或登記之證明文件。
3. 最近一年之「年度損益及稅額計算表」（新創未滿一年之公司以最近一期「營業稅申報替代）、最近一期「勞保繳費清單之投保人數資料」及「納稅義務人違章欠稅查復表」等影本各2份。



掃描看計畫

SBIR免付費諮詢電話：0800-888-968

SBIR計畫網站：<http://www.sbir.org.tw/>

經濟部中小企業處

中小企業知識期刊

Spotlight

兼具深度、廣度、資訊匯流與趨勢的學習平台

經濟部中小企業處廣告

