

Spotlight



Nympheas

P. 36 CASE STUDY
Nympheas



轉型迎接綠色經濟

跨越法規門檻擁抱全球商機

No.03

2014. SEPTEMBER



綠色經濟

全球環保意識覺醒，綠色產品成為一門好生意。從產品設計即考慮日後回收再生，用最少的原料和能源做產品，並追求零廢棄物的目標，成為全球熱門的新興經濟議題。

16 企業e世代 中小企業網路大學校 企業培訓推手

企業教育訓練要收效，必須長期投入、課程實用、激勵學習，中小企業網路大學校，滿足中小企業 24 小時不斷電學習應用。

22 群聚創價 群聚合作 開展新營運模式

從新興企業到社會企業，人人都可透過群聚網絡，獲得新技術，開發新市場，找到跨域跨界的新商機！

28 卓越 MIT 中小企業創新賺「綠」金

聰明借助顧問專業，絕對是轉型升級的好法門。「臺灣管顧鉅群聯盟」成為中小企業打造綠色經濟的好夥伴。

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
堅持「綠」創新 賺得生機與商機
歐萊德總經理葛望平

- 02 Cover Story
轉型迎接 綠色經濟
- 08 奈菲兒生醫 綠金閃耀
- 10 旭聚企業 為環保徹底革新
- 12 緞帶王 打造亞洲首座緞帶綠色園區
- 14 宏洲窯業 化綠色為競爭力

- 16 企業 e 世代
中小企業網路大學校
企業培訓推手
- 18 元良貿易 「中小網大」好學生
- 20 台灣鑽石 要晉升先進修

- 22 群聚創價
群聚合作 開展新營運模式
- 24 經濟、快速、讓創意更立體
- 26 幸福微經濟群聚 17support 購物平台

- 28 卓越 MIT
中小企業創新賺「綠」金
- 30 誌懋 以無毒木材傳遞幸福
- 32 顧問整合創新模式 登騏企業成長動能



34 趨勢線上
IDEAS WALL

36 CASE STUDY
Nymphas



綠色經濟是新的商業趨勢，摒除低價競爭的概念，找到自己的綠色革新。

歐萊德總經理葛望平

堅持「綠」創新 賺得生機與商機

材質，瓶底有個巧妙的種子槽設計，當消費者使用完產品，瓶身埋進土裡，一年內會自動分解成堆肥，再經數月分解後，還會長出一棵相思樹。「瓶中樹」產品不但屢獲國內外大獎肯定，一推出就受到媒體關注，在歐洲參展時更引起轟動；同樣獲得消費者肯定，營業額呈400%成長！

很多的創新都來自一個微小的行動，每件小事從細微處鑽研，最後就會發現成就如滾雪球般，愈滾愈大。像我剛到歐洲發表的髮妝產品Recoffee也是如此，我們覺察到全球咖啡飲用人口，每年可產生高達80億公斤的咖啡渣，於是歐萊德運用這些咖啡渣來生產洗髮精，減少廢棄物，也是全球首創！

歐萊德推動綠色產業，不只是企業社會責任（CSR），更是一種志業。我體認到事業不應該只求「經濟」效益，而應該具備「生態」和「社會」效益。所以我期許從自身做起，思考還有什麼方法讓地球多一點綠的生機？

除了產品生產供應鏈，歐萊德更將綠化落實到生活的各個層面，總部辦公室為亞洲首座綠建築的化妝品廠，透過節能通風的環保設計，一年只需開45天的空調，即使在34度的夏天，室內也只有28度。目前全台兩萬多家髮廊中，有三成以上是我們的客戶，從設備節能、省水沖洗、到地球日關燈等活動，我們也經常「揪」客戶一起參加。

綠色經濟是新的商業趨勢，我們應該摒除過往低價競爭的唯一概念，在這塊藍海中找到自己的綠色革新。臺灣人最大特色就是善良、具創意又負責任，大家群策群力，臺灣很有機會成為具綠色經濟實力的泱泱大國。

對於「綠」這件事情，我有著相當的堅持。早年因為雙親相繼去世，而發現環境賀爾蒙殘留的化學物質可能對人體帶來莫大的傷害，這個切身體會讓我鐵了心做「綠色創新」，更開始思考與自然共生的概念。

一路從代理美髮進口商品，到現在自創品牌，我常接觸大大小小不同的美髮業者和商品，但我不禁反思：「為什麼我們都只清楚客戶需要什麼洗髮精，為什麼我們不能一次完整的想清楚，河川（指大自然生態圈）又期望一種什麼樣的洗髮精呢？」這個想法，催生了歐萊德發展綠色供應鏈。2011年歐萊德推出全球第一瓶零耗碳量的「碳中和」洗髮精，瓶身使用100%生物可分解





跨越法規門檻 擁抱全球商機

轉型迎接 綠色經濟



跨入21世紀第二個10年，世界先進國家以具體行動追求環境永續。從早期的減汙、減廢、減毒，到目前的減碳、碳足跡管理，以及未來針對水、能源、糧食等使用管理，綠色趨勢持續往前行進，刻不容緩。臺灣頭家，歡迎加入綠色經濟新時代！

隨著全球環保意識覺醒，環境問題也從單一議題、區域問題擴展為全球性話題。對於環保行動，也由「汙染管制」提升到資源保育以及永續發展。

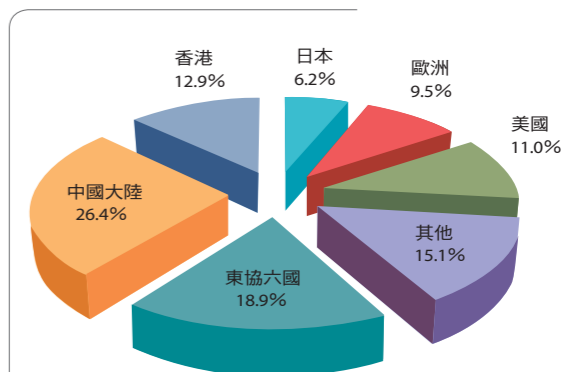
因應綠色潮流，部分企業在產品的研發設計階段就開始考慮對環境的影響，開發友善環境的製程與產品，發展有利生態永續的綠色科技。採用低資源消耗及低廢棄物的清潔生產技術，開發生產省能、可回收、低汙染的清潔產品。

制定環境安全法規 築起綠色競爭門檻

自從1972年6月聯合國人類環境會議以「只有一個地球」為主題，提出「人類環境宣言」以來，國際社會首度開始關注環境與經濟的衝擊，並加以規範。先進國家也開始制定環境保護相關法律，並設置環境保護行政機關，以加強環境保護工作。



今年7月臺灣主要出口國占比



資料來源：財政部



2012年6月，聯合國再次回到巴西里約熱內盧舉辦聯合國永續發展世界高峰會。

20年後，1992年6月聯合國舉行地球高峰會，發表防止溫室效應的「氣候變化綱要公約」，以及保護生態的「生物多樣化公約」。同時也公布3項宣言：「廿一世紀議程」、「森林原則」及「里約宣言」，明確揭示永續發展的理念，並指出未來的努力方向。

至此，環保議題已在全球醞釀發酵，各類國際會議與公約陸續召開制定，全球對環境議題有更多的共識和行動。2012年6月，聯合國再次回到巴西里約熱內盧舉辦聯合國永續發展世界高峰會（Rio+20），進行推動永續發展及消除貧窮為主的「綠色經濟」與促進「永續發展的體制框架」兩大議題，以「我們想要的未來」，作為各國後續推動永續發展方向。

橫跨40年的3場重大環境會議，無數次的環境與公安事故發生，使得全球環境意識覺醒，讓各地政府與民眾有更積極的行動。在國際規範上，從ISO 14000環境管理系列標準制定以來，世界各國

與組織陸續從企業自主管理與法規面進行規範。而消費者以較高價格購買環境友善商品的意願也漸漸提高。

面對競爭新局，以外貿為主的臺灣中小企業要以全新思維迎接挑戰。臺灣對美國、歐盟及中國的出口占比極高。美國今年開始實施「飲用水鉛減量法案」、歐盟的「RoHS 2.0規範」或是去年中國十三全中會確立生態文明是重點工程的宣示，在在告訴臺灣企業，貿易規則已經改變，「綠色」成為競爭的重要門檻。

搶占綠色商機 中小企業的趨吉避凶策略

「環境議題與其說是危機，更適合視為商機。」長期觀察研究國內企業綠化及永續議題發展的馬偕醫學院學務長、全人教育中心副教授申永順點出不同視角，中小企業主應該正面看待環保議題，趁勢而為，先改善流程，保住既有訂

單。接著，再從新流程或產品系統中找到可發揮的利基點，看準發展趨勢，掌握商機脈動。

以國人較為熟知的RoHS（危害物質限用指令）為例，它規範輸往歐盟國家的電器用品中鉛、鎘、汞、六價鉻、多溴聯苯、多溴二苯醚的含量。這道禁令等於把現有廠商一分为二，偌大市場只剩下合格者可以競逐。

申永順認為，臺灣企業靈活性高，對於這種全球環境議題的因應可以分成積極的「趨吉」行動和消極的「避凶」手段。他進一步解釋：所謂避凶，就是提升產品水平，以便通過現有法令保住營收，繼續將產品銷往歐美。

檢視過往國際貿易的歷史，海關對物資進行課稅，稅率可以從0元、高關稅甚至懲罰性的反傾銷稅等，藉由金額高低貫徹國家意志。時至今日，



近年來新興國家產製大量低階廉價商品搶攻平價市場，臺灣企業需積極提升自我優勢。

各國除了關稅壁壘，更可以透過非關稅的貿易障礙，排除影響國家環境、安全的商品，只要不符合規格，就不得其門而入。

對照近年來新興國家產製大量低階廉價商品搶攻平價市場，壓縮臺灣廠商原有的領域，臺灣中小企業後有追兵，前有環保門檻，除了強迫自己升級投入綠色經濟市場，已無退路。

防衛性的避凶手段，只能確保既有市場版圖完整，不保證可以進一步開發市場。即使市場上的玩家變少，如果沒有致勝的新技術，那也只能看著市場被其他競爭者瓜分。因此，「趨吉」對策就成為闖蕩新世界的必要行動，也是企業主的新挑戰。當企業主為符合環保規範進行產品改造，應該更進一步從中找尋商機，讓企業轉型升級。

轉型行動 ① 導入綠色設計

「吃龍蝦，不僅要了解龍蝦的整體結構，也要注意細部組織。龍蝦的尾部和前爪肉多，在其他裂縫中也藏有同樣豐富的鮮美蝦肉，這需要技巧和耐心才能把肉挑出來。企業成功之道，在於把重要的細節與重要的基本原則結合。」美國能源與環保專家羅文斯在《綠色資本主義》中，用吃龍蝦譬喻企業綠色生產所要掌握的關鍵思維。

一個產品從生產到廢棄不脫原料、製造、銷售、使用、廢棄回收等5個生命週期階段。各國提出的環保規範界定了原料選取、製造過程的能源耗用及碳排放，以及廢棄物的回收再利用等。所



2002	歐盟 RoHS危害物質限用指令	2008	歐盟 RoHS 危害物質 限用指令 2.0	2010	中國 新化學物質環境 管理辦法	2013	美國 飲用水鉛減量法案
	2005	2009					
	歐盟 WEEE廢電機電子設備指	歐盟 EuP/ErP耗能產品 生態化設計指令	日本 化學物質審查及 製造管理法			歐盟 RoHS 2.0-醫療器材納入管制範圍	



以，想要生產符合規範的產品就必須從綠色設計著手。

有著第二次工業革命之稱的綠色設計（Green Design），在1960年代就主張設計本質不是創造商業價值也非包裝與風格競爭，而是一種結合社會脈動的元素。設計師要有社會倫理價值，應該認真思考地球資源有限性，讓設計為保護地球環境而服務。當時，這樣的觀點並未受到注目，但歷經70年代石油危機、臭氧層破壞，及至全球暖化與氣候變遷以來，這樣的主張終於成為世人廣為接受的觀念。而綠色設計所主張的4R，減量設計（Reduce）、重複使用設計（Reuse）、回收設計（Recycle）、再生設計（regeneration）更具體點出從19世紀工業革命以來，人們對於大地資源濫用以及污染的缺失。

為了扭轉過去「從搖籃到墳墓」（Cradle to Grave）的產品生命週期，產品用完就成為廢棄物的弊病，學者們更提出從搖籃到搖籃（Cradle to Cradle）的觀點，當產品設計時即考慮日後回收再生，用最少的原料和能源做產品，並追求零廢棄物的目標。透過源頭管理，從最初設計階段就思考回收再利用，藉著剔除高複合度、難分解純化的原料，選用單純、毒性低、耐用的素材進行設計。在追求商品完美之外，也同時提昇回收利用的可行性。

轉型行動 ② 融入綠色供應鏈

除了在設計階段導入綠色思維，進行源頭管理之外，綠色供應鏈管理更是讓企業躍升成為產業關鍵要角的重點。由於多數商品都需經過組裝才進行販售，「只要有一個零件不合規定，整個產品就不能賣，換言之，如果你是那個少數符合規定的廠商，你的產品力就大增，」申永順說。國內有一家紙業公司因高階主管具有前瞻環保意識，主動接受政府輔導成為臺灣首批通過ISO 14001驗證的廠商，而被世界級鞋業代工大廠看中，成為長期合作夥伴，把產品賣到全世界。

這個案例中，代工廠需要合乎國際規範的鞋盒製造商。而通過驗證的紙廠，只是運動鞋供應鏈的極小環節，但缺了紙盒，鞋子就沒辦法出貨，由此可見國際環保驗證對加入綠色供應鏈的舉「足」輕重。

國際環保趨勢隨著時代演進，關注範圍也更加深入，從早期的減汙、減廢、減毒，到目前的減碳、碳足跡管理。未來更將針對水、能源、糧食的使用進行管理，綠色趨勢只會持續往前行進，國內企業對於綠色供應鏈的管理工作不容忽視，應投注更大的心力。

轉型行動 ③ 用綠色行銷加分

申永順指出，綠色行銷是因應綠色消費而興起

的行銷策略，企業以滿足消費者追求健康、安全同時又能保護環境的策略，透過綠色行銷共創企業利益、消費者利益和環境利益三贏，進而達到企業的永續經營。

當消費者願意以實際行動支持綠色產品時，綠色行銷便成為廠商創造新局的好機會。申永順認為，社會已經進步，人們消費時不再只為產品而掏錢，消費者期待購物也能連結環保、公益。成功的商品多半具有故事性，而綠色行銷便賦予商品更多的價值與賣點。

「綠色提供中小企業說故事的切入點，作為市場競爭的差異性，」中原大學工業與系統工程學系教授兼系主任郭財吉曾經在受訪時表示，說綠色故事可以為臺灣產品加分。當臺灣產品不再享有成本優勢，藉著全球的綠色話題發燒，企業主

可以透過產品背後的綠色故事與消費者溝通。就像專營髮妝產品的歐萊德，自從投入綠色商機以來，除了通過各種驗證，更將洗髮精的包材換成環保材質，不但做到環保，更開啟與消費者對話的機會，站穩經營腳步。

而曾造成話題的「瓶中樹」更可視為臺灣綠色行銷的好案例：歐萊德洗髮精瓶身使用可分解材質，並在瓶底埋下吸碳量最高、發芽率最高的相思樹種子。當消費者用完洗髮精，可將瓶子埋入泥土，瓶身分解的同時，相思樹也開始發芽。種下瓶子的消費者也可感受到自己參與了環保植樹工作，達到業者、消費者、環境三者的鏈結，成為從搖籃到搖籃的最佳範例，讓歐萊德即使沒有經費打廣告，也靠著深具創意又打動人心的綠色思維，成為最好的行銷，締造上億營收。



歐萊德「瓶中樹」產品以創新的綠色設計概念，有效達到綠色行銷功能。

傳統設計VS.綠色設計

	傳統設計	綠色設計
設計目的	客戶所需。	在考量環境的前提下，使需求達到滿足並可持續發展（Substantial development）。環境的考量在產品設計開發中和產品利益同等重要。
設計原則	依客戶對產品提出的功能、性能、質量及成本要求設計。幾乎沒有考慮資源再生利用及對生態環境的影響。	依據環境效率、生態環境指標以及產品功能、性能、質量與成本等要求設計。設計師必須在產品構思及設計階段，就考慮降低能源消耗、資源重複利用，以保護生態環境。
設計工法	在製造和使用過程中很少考慮產品回收，用完後就廢棄。	在產品製造和使用過程中要做到可拆卸、易回收，不產生有毒物質及最少廢棄物。

資料來源：經濟部中小企業處《掌握永續的力量》、財團法人中衛發展中心《中衛報告》NO.18。

商機湧現 儘早卡位

先進國家樂於消費具有環境議題的綠色商品，國內消費者也不遑多讓。根據環保署調查，國內有97%的消費者願意優先購買具有環保概念的綠色產品。而為了鼓勵綠色消費，政府採購法中也規範機關得允許10%以下價差優惠，優先採購具有環保標章的產品。可知綠色消費不是趨勢，而是現在進行式。為協助國內企業提高綠色競爭力，經濟部中小企業處近年也持續推動「綠色小巨人」計畫，以綠色為手段，在4年內扶植50家亮點廠商，積極培養新世代商業小巨人。掌握正在發生的綠色商機，現在就行動。S

01 零廢棄物 清潔生產典範 企業實例 | 奈菲兒生醫 綠金閃耀

以天然菌株「種」出面膜，邊料變做洗面劑，以及讓大黃瓜快快長大的肥料。原已具有綠色概念，經過計畫輔導，綠色製程更加到位，不但零廢棄物，每位員工年產值突破百萬，已然掌握綠色商機。



奈菲兒生醫執行長林宜全對生物纖維膜深具信心。

「我們就像現代農夫，每天的工作就是耕作『菌』。」奈菲兒生醫執行長林宜全，如此妙喻公司主力產品「生物纖維膜」。

成立至今16年，一開始是專門生產化妝保養品，「這些產品單價低及取代性高，感覺不是長久之計。」多年來致力尋覓更有競爭力的產品，就這麼找到「生物纖維素」。

天然生物纖維素 面膜市場新題材

生物纖維素是專屬菌株發酵的產物，為天然環保的綠色材料，可被微生物分解。由於與人體相容性良好，也被應用為生醫材料，例如人工皮、人工血管、或製成粉做成骨粉、骨片。但生醫需要龐大投資，奈菲兒現階段必須先務實創造獲利，才有能力擴大投入。「生醫是一條漫漫長

路，十年寒窗，不斷研發就是不斷燒錢，我們總要養活自己。」林宜全強調奈菲兒的優先順序。6年前，奈菲兒試著把生物纖維素的初階材料拿來作面膜敷材，沒想到一推出就大受歡迎。

生物纖維素是糖的聚合體，奈米纖維的立體結構，可深入毛孔，用來敷臉服貼又透氣，「敷著做家事、看電視、打高爾夫球都不會掉。」面膜乾的時候會產生虹吸作用，吸附皮膚內的油脂與髒汙，具有很好的清潔效果。

近幾年，面膜材質、功能的題材已經發揮到極致，幾乎只能拚價格，奈菲兒的生物纖維膜「水雲膜」推出後，立刻引起市場驚豔，「我們雖然只是位在鹿港小鎮的公司，但全球知名品牌化妝保養品第一次參訪的臺灣廠商，可能就是奈菲兒。」

菌株生長耗時 量產不易

各方爭相下訂單，奈菲兒卻為供不應求所苦。益生菌投入培養液、長出完整生物纖維膜，前後需時21天。為了充分保留生物纖維的立體結構與透氣特質，奈菲兒捨棄多數廠商「培養出一層厚膜，再切割為薄片」的做法，而是透過製程控制，採單一菌株、單株培養的方式，長出薄薄一層膜，完全不需裁切。控制技術難度很高，速度也慢。為了提高產能，公司近年來研發出關鍵技術，穩定控制菌株與生物纖維的產出，產能順利從每個月30萬片提升到50萬片。

但是，產能提升也帶來一些困擾，每天產生的廢棄物平均20噸，如發酵液、裁切面膜後的邊料等。於是，奈菲兒帶著改良製程的期待，加入經濟部中小企業處「綠色小巨人計畫」，希望從產品設計開始，逐步綠化產品生產的每個環節，建立100%的綠色生產線，經過一年多的顧問輔導，這些願望都成真了。

培養液變身液態肥 邊料製成洗面霜

首先就是培養液的再利用。之前奈菲兒都直接把培養液當作廢棄物處理，沒有思考再利用的可能性。經過顧問提點分析後，發現培養液富含營

養成分，濃縮製成液態肥會是很好的肥料。顧問立刻媒合農家進行大黃瓜栽種的田間試驗，竟然結實纍纍！產量多兩倍，果實也變得碩大，還可提早一個月收成。經過滅菌的培養液，現在全部交由農民使用，不再是廢棄物了。

而生物纖維膜裁切成面膜，難免產生零碎的邊料，但它其實同樣具有吸附髒汙的特質，丟棄形同浪費。顧問也協助還原邊料價值：經過簡單的打碎加工，變身清潔效果極佳的洗面霜、手工香皂。幾近零廢棄物的改善成果，令林宜全感到開心，「我們過去養羊只取羊皮，現在提供全羊大餐，達成工廠零廢棄物的目標。」奈菲兒正計劃申請第二類環保標章，一旦成功，以目前國際市場對環保題材的重視程度，勢將大幅提高客戶下單的意願。

全球愛敷臉 面膜年用量十億片

在OEM、ODM領域打出名聲之後，奈菲兒也期待推出自有品牌。綠色產品就是最好的行銷亮點，「就生醫材料和面膜來看。沒有看到類似材質有環保標章。」林宜全對未來相當有信心，「全球面膜市場規模，一年超過十億片，只要我們的量衝得出來，前景無限。」

零廢棄物清潔生產環保流程



企業實例

落實有害物質管理系統

旭聚企業

為環保徹底革新



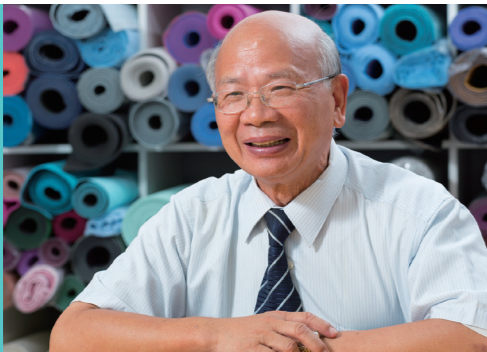
有害物質管理系統與碳足跡盤查不僅是旭聚環保理念的最佳展現，也擦亮綠色產品的國際行銷招牌。



完成建置，會再協同公司管理階層安排多場教育訓練，讓同仁熟知標準作業流程。品質管理系統重新調整完畢後，有害物質管理系統將更清楚落實。例如研發流程規定，用於開發的材質必須符合「有害物質管理規範」；業務接單時，也要事先確認客戶端對產品的材料規範。

02

安全、健康、環保，已是歐美消費者理所當然的選購原則。全球第一大天然橡膠瑜珈墊供應商——臺灣廠商旭聚企業，為產品安全嚴密把關，順應時勢加入綠色小巨人計畫，邀集上游供應商一起導入「有害物質管理系統」。



旭聚董事長高光隆敏銳察覺環境變遷與市場趨勢，毅然投入環保產品研發。

無膠貼合的特殊結構，讓瑜珈墊禁得起各種伸展練習和拉扯；在環保方面也致力於回收再利用。但是，在產品安全方面，旭聚面臨了重大挑戰。

為了減少工業廢料對環境造成的衝擊，旭聚不斷開發能將工業廢料回收處理再製的技術，並主動向客戶推廣使用回收材質的產品，來取代填充劑原物料的使用，回收材質主要是生產過程中產生的邊料和畸零狀材料。除了善用工業廢料資源，旭聚在2009年獲得經濟部SBIR計畫支持，和全國一百餘家運動鞋經銷商合作全鞋回收再利用，將旭聚在處理工業廢料的經驗，應用到一般民生廢棄物的處理上，克服複合材質產品難以回收再利用的問題。

一般回收材料成本雖低，處理起來卻很費工夫，回收加工的成本與填充劑原物料的採購成本，相差無幾。高光隆舉例，「廢鞋含有細菌，滅菌費用大約等於買新料的錢。」即使如此，高光隆依舊堅持環保之路，「一樣賺十塊錢，回收這條路有意義。」許多歐美客戶發現旭聚採用回收材質，購買意願反而提高，「回收料顏色差，新料漂亮，價格一樣，但人家會選顏色不好的，因為他們有環保意識。」

如果獲利相同，身為企業主，應該選擇熟悉的舊有生產方式，還是挑戰自我，學習新的作業流程？旭聚企業董事長高光隆選擇後者，因為他已經看到歐美客戶採購標準的改變。

獲得歐美客戶青睞 投資環保很值得

旭聚是全球第一大天然橡膠瑜珈墊生產廠商，切身感受國際客戶對產品安全的關注，不僅要求瑜珈墊功能特性，更強調安全、環保。旭聚優異的天然橡膠發泡技術，和發泡墊體能與各式布材

導入「有害物質管理系統」 扭轉企業體質

歐美客戶的環保意識，還表現在對於材料是否含有有害物質的關注，旭聚因此又多了一項挑戰。專案經理董敏筑說，「以往我們較重視材料的物性，例如顏色牢度、耐磨、抗撕拉力等表現，但國際市場對材料安全的要求日益提高。缺乏事前預防的原物料系統管理把關，可能產生品質漏洞，而目前卻只能仰賴成品的檢驗報告來確認是否安全。」為全面提升材料安全和產品品質管理，旭聚加入了綠色小巨人計畫，導入「有害物質管理系統」，調整公司體質讓所有員工及供應鏈夥伴在第一線為材料安全把關。

雖然只是導入一項管理系統，旭聚卻因此進行了大規模的組織再造，幾乎完全改頭換面。有害物質管理系統必須架構在公司原有的品質管理系統之上，顧問著手輔導後才發現，成立已經二十多年的旭聚，在近幾年快速成長下，原使用的品質管理系統已不符合現在百位員工以上的組織架構，使許多工作權責歸屬出現重疊或模糊情形。

為了重新釐清各個單位分工，輔導顧問陸續與內部人員進行近十次工作會議，藉以了解每個部門的工作情況，並加以調整修正。未來管理系統

供應鏈管理 上游廠商支持清潔生產

重新整頓內部組織架構的同時，供應鏈管理也是重點，供應商必須清楚提供材料是否符合旭聚有害物質管理規範。要做到這點，原物料必須經過檢驗盤查，並嚴密管控製程乃至運輸端，確認未受汙染。

為讓供應商了解相關規範，旭聚也為他們開辦教育訓練課程，下課後自主清查。部分規模較小、無法自行實施的廠商，則由旭聚協助清查。同時，上游供應商也協助旭聚進行產品碳足跡盤查，旭聚由此瞭解排碳量最高的製造環節，進而優先改善。

令旭聚同仁大大鬆一口氣的是，參與的供應商都十分支持這項計畫，有的廠商上了一次課，就迫不及待打聽下次上課時間。董敏筑解釋，歐美廠商十分重視環保，並已透過全球供應鏈系統落實相關要求，「東南亞的供應鏈全部受到影響，即使主攻大陸市場也必須做這樣的準備，供應鏈廠商都認知到這股風潮，並積極把握機會。」

旭聚自建廠以來，一直秉持「簡潔生產」的經營理念，用最少資源力求生產最大化。有害物質管理系統與碳足跡盤查工作不僅是環保理念的最佳展現，以身作則為供應鏈綠化投注心力，也為公司擦亮綠色產品的國際行銷招牌。

有害物質管理系統

為2005年底由IECQ委員會正式公佈的IECQ-HSPM QC080000 有害物質流程管理系統技術規範，透過此系統，產品的製造商、供應商、維修及保養廠商能用以開發製程作業，以鑑別、管制、控制及報告所製造或供應之產品中有有害物質的含量，而客戶及使用者則能用來瞭解產品無此有害物質的狀態及瞭解產品有害物質的來源，而且可作為符合RoHS及WEEE等有害物質管理依據。

資料來源：金屬中心檢測驗證網



緞帶王觀光工廠是亞洲首座緞帶博物館，呈現精彩的臺灣緞帶產業發展歷程。



國際市場重視環保意識，緞陽從5、6年前就開始開發綠色緞帶產品。

關於緞帶的環保課

緞帶王 打造亞洲首座緞帶綠色園區

企業實例

當被視為配件的緞帶銷售國際市場，消費者會認真分辨是否為綠色產品。小小一方緞帶，其實能承載綠色生產的豐富學問，且走進緞帶王觀光工廠，聽環境教育人員娓娓道來。

緞陽的織帶以外銷為主，品項琳瑯滿目、做工精美。

純棉純麻的緞帶，都是這個趨勢。」消費者重視環保之外，法規也愈趨嚴謹。「早期只要不含有害物質就好，現在從生產過程到材質要求愈來愈多，如果標榜有機，還要取得有機認證、產地認證、生產履歷等。」

緞陽從5、6年前開始推綠色產品，目前全廠有30%以上綠色緞織帶產品，除了使用棉、麻等天然材質外，也利用再生材質，將寶特瓶清洗、破碎、切片、聚脂後，重新抽紗變成特多綿。為了增加綠色產品的「能見度」，更結合綠能材料，嵌入LED照明於緞帶中，讓緞帶也能閃閃發光！「既然這是一個產業趨勢，我們也在做這件事了，不如結合觀光工廠，讓參觀者不但認識我們的產業，同時也接受環境教育、選擇綠色產品。」

推動環境教育課程 為產業文化添「綠」

吳世長體認到保護環境應從消費者教育開始，積極推動「環境教育設施場所認證」，同時配合高中以下各級學校及全體軍公教單位，每年要實施4小時環境教育課程的政府政策，希望開創新商機。一般環境教育授課內容十分有限，大多看看紀錄片就結束了，如果緞帶王可以成為合格的環境教育設施場所，勢將吸引更多熱愛這塊土地的人，投入友善環境的行列，更能欣賞緞帶之美。

在「綠色小巨人計畫」協助下，緞陽結合教育、生態環境、工業製程、流行時尚，將產業綠化經驗藉由五感體驗帶給民眾，透過舞台劇、相聲到DIY，讓民眾認識生態平衡、生態足跡、綠色生產線、緞帶文化美學和體驗天然植物染印等。緞帶王已經有3名員工取得環境教育人員認證，未來董事長吳世長自己也考慮受訓。

「環境議題是一種趨勢，也是一種正向的商機，」吳世長表示，藉由綠色產品與環境教育，他相信公司營運與環保之間能相輔相成，肩負企業社會責任，共創最大利益。

性織帶，而工業性織帶則包括各種背包的背帶、大卡車固定貨物的綁帶等。過去十多年來，傳統產業大量外移，織帶業還一度被稱為夕陽產業，更讓吳世長不服氣，「這句話一講出來，不是夕陽產業都變夕陽了！」

走訪國外，他發現傳統產業在國外是有尊嚴的。「日本的做法不是觀光，而是見學工廠，真的在做產業宣導。」產品都很傳統，例如炊具、刀具，「但老闆介紹的時候，都以他們的工藝技術為榮。」緞帶王是亞洲首座織帶博物館，自2011年成立以來，平均每日參觀人數已達千人。問起吳世長最大的成就感，「我們有次進行人才招募，一位應徵者說他曾經來參觀過，所以願意到我們公司上班。」

市場需求「綠色」織帶

目前根留臺灣的織帶業，以裝飾性織帶為主，「數量少，但花樣要多，生產速度要快，這幾年經過市場教育，臺灣織帶工廠成為最擅長精緻化生產的專業廠商。」緞陽在裝飾性織帶的精緻工藝與環保意識，讓國際知名品牌一試成主顧。

裝飾性織帶多數外銷歐美，近年環保意識抬頭，受到不小的影響，「最近網路上詢價會問

台上的戲劇正在演出。農夫使用殺蟲劑、化學肥料種棉花，卻汙染了大地、水源，大家都生病了。於是農夫從水土保育開始友善大地，結果，生病的人慢慢減少，收成甚至更加豐碩……

這可不是校園裡的場景，而是緞帶王觀光工廠的友善環境（eco-friendly）具體實踐。緞陽一步一腳印，從26年前挨家挨戶推銷打樣的緞織帶起家，目前產量已達亞洲之最，並結合產業文化與觀光，成立緞帶王觀光工廠。董事長吳世長觀察到國際市場青睞綠色產品，著手開發環保緞帶，從材質及製程，都從友善環境出發，例如採用再生寶特紗材料、無毒、有機染整製程；最近正申請「環境教育設施場所認證」，但要拿到這張證書並不容易，除了場所內至少要有一名通過環境教育人員認證的員工，還必須擬定課程內容供評審委員審查。緞陽為了取得認證，已經籌備近一年。

發現織帶工藝之美

如此大費周章，全都因為吳世長的決心，「我要打破大眾的刻板印象。」長期以來，織帶被視為配件，在一般人眼中幾乎是個隱型產業，「我之前去演講，問大家有沒有用織帶，每個人都說沒有，舉例完才發現大家都用得到。」

織帶分為裝飾性與工業性兩類，一般人熟悉的是裝飾



董事長吳世長希望透過產業與文化的結合，將臺灣的織帶工藝發揚光大。

緞帶王觀光工廠結合環保概念，連用完的緞帶捲軸都可拿來做廠區裝置。





宏洲以磁磚開發周邊文創產品，總經理陳萬進手上拿的是磁磚春聯。



宏洲觀光工廠的空中走道橫跨廠房，讓遊客完整了解磁磚製造過程，還能看到自己的DIY作品出爐。

環保節能 企業、環境共好

宏洲窯業

化綠色為競爭力



走進一塵不染的宏洲窯業廠房，會有置身科技業的錯覺。接受政府空氣汙染防制輔導、導入能源管理，讓宏洲擺脫磁磚工廠慣見的塵土飛揚；綠色製程與節約用能，則為宏洲產值、品牌形象大大加分。

創立近40年的宏洲窯業，擁有3個自創的磁磚品牌，並創下多個「第一」記錄：全國最長的自動化一次燒成滾軸窯、全世界最大噸數成型機，並且是綠色環保先驅，國內第一個陶瓷業空氣汙染防制示範工廠。

歷經多次全球不景氣，宏洲仍屹立不搖，重要關鍵就在深具危機意識與加速創新，以及對環保的執著，持續接受政府輔導，實施節能措施，

「綠色企業」形象深植人心。

技術升級+觀光工廠 突破艱困

宏洲窯業總經理陳萬進感慨，20多年前，台灣是全球第三大磁磚生產國，但隨建築業衰退、進口磁磚日增、大陸業者低價競爭等因素衝擊，國內磁磚業家數銳減，兩岸簽訂ECFA後，陶瓷業更被列為17項受衝擊產業之一。他坦言，窯業唯有



導入ISO 50001能源管理系統後，宏洲一年用能成本平均省下457萬元。



宏洲著力開發技術門檻更高的裝飾性及機能性磁磚，提升產品附加價值。

轉型求生一途。

陳萬進指出，宏洲因應危機的第一步，「是加強產品創新與技術升級，全力打開國際市場」。宏洲以精準分色技術生產的彩色磁磚，雖然單價偏高，但可以為大型公共空間或藝術品靈活增色，在國內外熱銷；具東方特色的青花磁磚，同樣風靡歐美市場；專攻銀髮市場的「耐磨止滑」磁磚，則開啟利基市場。宏洲原本完全內銷，目前外銷業績已成長至年營收10%，顯示進軍國際市場的產品策略已經奏效。

改革第二步，是轉型觀光工廠。宏洲早在20多年前便警覺到燒窯排放的空汙問題，於是向政府請求技術支援，領先同業投入汙染防制，成功研發煙囪集塵罩，成為第一個陶瓷業空氣汙染防制示範工廠。整治後的廠房乾淨清爽、不再煙霧瀰漫，使得宏洲得以在2011年順利轉型觀光工廠，參觀者經由實地走訪就能感受宏洲致力品質與環保的用心，進而帶領宏洲走出製造業困境，走向兼具觀光功能的服務業。

節能減碳計畫 效益顯著

宏洲對於環保的堅持，來自善盡企業社會責任的理念，以及發展綠色企業的目標，不僅在日常操作力行汙染防制、資源回收利用、廢水處理、節能減碳，更積極參與政府「節能減碳輔導計畫」，依據學者專家的建議持續改善。

經過計畫輔導，先以定期查核、記錄工廠產能，再以系統化分析工具找出節能機會，有效提升用能效率。宏洲陸續實行強化電力資訊系統、空氣壓縮機汰舊換新、生產設備加裝變頻器、

採用省電照明與節能冷氣等，透過節能系統化分析，監控能源使用成本，並提供現場設備使用者有效管理能源使用。

2013年，宏洲在計畫協助下依據國際規範導入ISO 50001能源管理系統，依品質管理持續改善模式（PDCA），建立能源使用「目標」與「標的」，並訂定節能行動計畫。

陳萬進欣慰地說，過去能源支出約占生產成本36%，執行ISO 50001實施能源管理與節能措施後，用電與碳排放量都明顯降低。累計2010至2013年，排碳量減少1,703公噸，節省用電量1.985萬度，節省天然氣739千立方公尺，節省燃料油39公秉，一年用能成本平均省下457萬元，年產值則相對成長6%。宏洲還因此連連獲獎、取得包括環保署「環保標章」、「碳標籤」等多項證書，成為品牌資產與行銷亮點。

持續環保 是趨勢也是責任

多數企業常是面臨電價調漲才肯投資做能源設備改善，但陳萬進建議企業將眼光放遠。以宏洲為例，多年投注的綠能經費，都能在一定時間內透過節能回收，長期降低可觀成本，是穩賺不賠的投資。環保節能是全球趨勢，也是企業永續之道，「在上位者一定要看得夠遠，而既然要做，就不能停下腳步。」宏洲今年再與政府合作發展太陽光電系統，並在企業內倡導使用環保餐具、祭拜不燒金紙等，將省下經費捐做公益，帶領同仁發自內心愛地球。對照歷年營收成長與品牌形象提升，讓陳萬進深信「做環保是對的」，企業未來發展，將順著綠色趨勢，愈見寬廣。

宏洲窯業環保節能成效

節能步驟	實施前	實施後
工廠汙染防制	排煙量大、塵煙瀰漫	廠房乾淨清爽、為首家陶瓷業空氣汙染防制示範工廠
建置 ISO 50001 系統化推動節能措施	廠內過去執行的節能措施成效無法明顯展現，能源成本約占生產成本 36%	遵循能源管理持續改善模式，推動廠內能源系統化管理制度，不僅降低操作成本，同時提高產值，並提升廠內同仁綠色管理能力及認知

宏洲安裝管線回收燒成窯的廢熱，利用在產品噴霧乾燥製程上。



多元化學習、系統性訓練、績效化評估全包辦

中小企業網路大學校 企業培訓推手

企業教育訓練要收效，長期投入、課程切中發展目標、激勵員工學習意願，缺一不可。中小企業別急著花大錢，中小企業網路大學校結合多元豐富學習資源及顧問服務，滿足中小企業24小時不斷電的學習應用。

中小網大 激勵學習策略

- 1 盤點員工職能，確定訓練目標與績效考核指標。
- 2 經營階層全力支持，全體動員一起學習。
- 3 多元學習資源，引發學習興趣。
- 4 結合獎勵、表揚機制，維持學習熱度。

希望協助企業跨越啟動培訓的門檻，在組織內部打造學習環境，進而提升企業學習成長的能量。

中小網大的課程以企業經營發展所需之產、銷、人、發、財、E化等面向，再加上創業育成相關主題，設立六大學院，分別是財務融通、綜合知識、資訊科技、行銷流通、人力資源、創業育成。近800門的教材，不管是職場新鮮人、資深員工、小主管或高階主管，甚至剛創業的新手老闆，都能在不同學院中找到符合需求的課程。而且便利性十足，只要透過手機或平板電腦，善用零碎的時間空檔，就能輕鬆聆聽名人親身經驗分享及企業家經營心法。

累積企業價值 自學效益高

中小網大的企業組織學習專區，除可應用既有課程安排教育訓練外，也可自製企業內部課程上線，成為企業經驗分享的知識管理平台，將個人的知識轉化為群體的資產，長久來看，甚至可累積為企業核心知識價值。而且，員工可不受時空限制持續進修，對於據點分散或組織遍及全球的企業體系更適合採用。管理部門也能即時追蹤員工的學習成效，作為績效考核或人事晉升的參考。企業每年還可一起參加「企業組織學習經驗交流活動」及「學習獎勵競賽活動」，促進企業主及高階主管彼此互動、分享推動組織學習的心得，也藉由爭取團體榮譽的方式，讓組織學習風氣落實於企業文化中。

型塑組織學習文化 循序漸進

人才培育無法速成，想要在變化快速的市場上求生存，不僅工作者本身要自我提升，企業也要在內部形塑組織學習文化，將人才培育變成一種終身學習，而非只是口號。當員工的專業技能與知識提升，在面對市場環境改變或競爭對手的挑戰時，綜效自然浮現。

在知識經濟時代，優秀人才是企業經營的根本，更是企業競爭力的重要來源。面對瞬息萬變的市場，希望以更快速的方式讓員工吸收新知，並節省訓練成本達到最佳教育訓練效果，進而提供更具價值的產品與服務，e-Learning（數位學習）成為必備的新方案。

全球企業數位學習趨勢 風起雲湧

根據美國培訓與發展協會（ASTD）發表的培訓行業年度報告可得知，美國大型或中小企業使用e-Learning進行員工培訓的比例超過半數，2012年在整體人才培訓的投資甚至較2011年成長2倍，約為1,642億美元。鄰近的韓國政府也很早就意識到，數位學習將成為教育改革和產業人力資源開發的重要途徑，大力推動「數位學習產業發展法」，並預估2014年全球數位學習規模將達到655億美元。與臺灣同樣處於亞太地區重要交通位置的新加坡，則視「教育經濟」為該國重點產業，立志成為「數位學習亞太樞紐（Pacific Asia Hub）」。

臺灣產業以中小企業為主要經濟體，專業的勞動力維繫我國經濟發展命脈，但欠缺資源的中小企業，常陷入業績與人員培育的兩難。景氣大好時，拚業績常優先於員工訓練；等到景氣衰退，想要藉由人才培訓來提升競爭力，又面臨經費欠缺的窘境，教育訓練計畫只好一再延宕。

處於全球化經濟體中，知識是最有價值的寶藏，面對知識經濟的競爭，中小企業如何將有限的訓練經費產生最大的效益。根據國際數據資訊公司（IDC，International Data Corporation）研究調查顯示，面對全球競爭，有40%的企業將為未來預做準備，另外10%則在逆勢中成長，而學習管理系統（LMS）、非正式學習（社交網絡學習），以及運用新興科技來帶動學習績效將成為企業最重要的學習投資之一，推動中小企業運用數位學習進行人才培育是勢在必行，更是未來培訓主流。

多元豐富學習服務 一站滿足

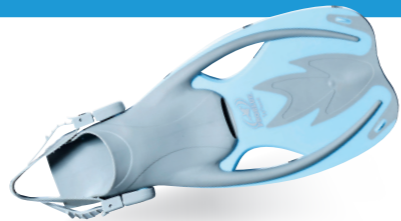
為大幅降低中小企業教育訓練門檻，經濟部中小企業處多年前便開始為中小企業量身打造專屬數位學習平台——「中小企業網路大學校」（簡稱中小網大），並聘請專業顧問輔導系統導入，



人才培育很重要，但常因沒有預算、找不到時間，只好作罷。好消息是，24小時開課、全年無休、免學雜費的「中小企業網路大學校」，成為中小企業人員進修的最佳即時充電站。

全員e起來進修

元良貿易 「中小網大」好學生



「蓋房子最重要的就是打地基，地基堅固，房子就不會倒。中小企業網路大學校（簡稱中小網大）就是為中小企業量身打造的練兵場。」受惠於中小網大，元良貿易總經理賴建元感觸良深。

員工訓練不足 中小企業難轉型

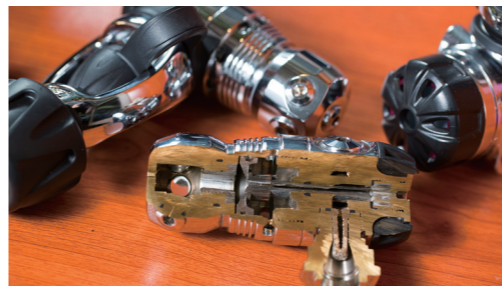
以專業潛水器材外銷的元良貿易，1994年由賴建元與太太攜手創立。兩人白手起家的貿易公司到創立自有品牌「Problue」的歷程，一如多數台灣中小企業，不斷「做中學」。

賴建元很早就領悟到，追求企業永續，產品勢必要不斷創新。起初，只要公司有盈餘，他就投入模具開發，自行設計差異化產品，從代工（OEM）升級到委託設計（ODM）。而後在十年前發現：當市場資訊愈來愈透明下，貿易公司媒合採購的利潤就愈薄，因此擁有「品牌」才是王

道。元良貿易於是下定決心，再從ODM提升到創立自有品牌（OBM）。但在產業轉型之際，這些曾創造臺灣經濟奇蹟的中小企業，同樣受困於沒人、沒錢、沒時間的窘境，而失去學習機會，員工跟不上改變的腳步，甚至連「品牌」的基本概念都不懂。於是元良開始進行內外部教育訓練，希望藉此與員工建立「共通語言」，只是課程內容缺乏系統規劃，讓員工摸不著頭緒；一堂三小時的行銷課程，蜻蜓點水講完大學整學年的課程，員工「有聽沒有懂」，遑論協助企業進行轉型。

中小網大 學習有步驟

正當賴建元感到苦惱之際，因緣際會接觸到一套專為教育訓練設計的品質管理評核標準「TTQS訓練品質評核系統」（Taiwan Train Quality System, TTQS），在元良導入該套系統後，公司人資部門又搜尋到經濟部中小企業處所推動的



透過自主規劃學習課程，促進員工共同成長及向心力。



元良貿易總經理賴建元深知，人才培訓猶如為公司「打地基」。



「中小企業網路大學校」數位學習入口網站免費資源，有了TTQS的系統架構為基礎，再加上中小網大的數位平台與課程，元良貿易的員工教育訓練可說如虎添翼。

元良導入中小網大的「平衡計分卡」課程，讓員工先行學習、瞭解平衡計分卡的概念外，並自創學習規劃課程，從學習組織構面、內部流程構面、財務構面，到可反映顧客服務，可說是面面俱到，有了這套學習規劃，元良貿易總算可以集中學習火力。

找到合適課程 員工分享學習心得

不僅如此，由於網路學習不受限時間、地點，課程豐富多元，可滿足不同需求「聚焦」學習。主管在中小網大搜尋到合適的課程後，還可先在線上「試讀」再推薦給員工；目前每月至少舉行一至兩次讀書會，讓員工輪流在讀書會上發表心得。

起初，員工都覺得很緊張，要讀書、寫心得，還要上台發表，簡直如臨深淵。賴建元看到員工上課表情冷漠，自己內心也很掙扎：規劃這樣的訓練方式到底有沒有效？但幾個月下來，成果出現了！針對聚焦的課程可以事先準備，員工的自主學習風氣逐漸湧現，也激發出員工良性競爭風氣，在分享時，個個台風穩健、信心十足。

員工樂在自主學習 千金難買

去年員工學習總時數破千，榮獲中小網大企業組織學習競賽「企業學習王」季軍榮譽。元良貿

易資材部黃禹傑就說，因為教育訓練是全體員工一起上課，可以跨部門學習新東西，不但可以理解對方工作屬性，促使溝通更加順暢，另一方面也可以了解自己未來的興趣屬向，或許有機會跨部門工作。賴建元也發現這項意外的效果，教育訓練的確帶來跨部門深入交流的機會。以前常聽說「員工也是企業的顧客」，直到進入中小網大，才學會這寶貴的一課。

回想起還未導入中小網大學習資源前，每當旺季來臨，各業務經常為了搶出貨排單順序發生糾紛，負責包裝出貨的倉管不知如何化解，只能拚命發牢騷。在運用中小網大結合企業教育訓練後，員工學會理解彼此的困境，摒除本位主義，願意主動加班或應用課程教導的解決之道。賴建元強調「真的很有感覺」，員工的學習力瞬間爆發開來，對企業的向心力更加集中。

元良去年整體營業額提升了新臺幣兩百萬元，教育訓練成本節省超過10萬元。雖然推動教育訓練無法一蹴可幾、立竿見影，但已潛移默化地影響著員工。賴建元說：任何企業，只要改變觀念，有心要做，都可以成功達陣。



元良貿易轉型歷程



台鑽大學兼修氣質與專業

台灣鑽石 要晉升先進修

很少企業教育訓練能像台灣鑽石這樣面面俱到，教工作職能、教攝影，還要改變同仁氣質。



藍敏雄不只是台灣鑽石的董事長，更是「台鑽大學」的校長。



透過中小網大，讓台鑽在人才培育與提升上可事半功倍。



台灣鑽石專門生產硬脆材料的切割研磨工具。

「公司要進步，人的素質要提升。」台灣鑽石董事長藍敏雄開門見山地说。台灣鑽石是專業鑽石工具界近50年的老字號，只是隨著企業成長，人才老化及斷層的問題也漸漸顯現。「新人能不能用？老員工能不能成長？」想要提升員工素質、強化競爭力，都得靠人才培育來解決。

企業名稱裡雖然有個「鑽石」，但台灣鑽石其實不賣珠寶，它的產品是硬脆材料的切割研磨鑽。粗至柏油、大理石，細如晶圓、藍寶石，甚至3C產品觸控面板，都得經過台灣鑽石所生產的工具切割、研磨等加工。台灣鑽石客戶遍及各領域，藍敏雄將公司定位為製造業的服務業，除了服務業以外的所有產業，都是台灣鑽石的服務對象。

台鑽大學 用「教育」讓員工文武兼備

為滿足各產業客戶的客製化需求，台灣鑽石採少量多樣生產，專業技術能力相形重要，因此藍敏雄更重視員工教育。他笑說自己拿了博士學位，最大嗜好就是看書，所以也希望能影響員工、帶動大家樂在學習。藍敏雄說：「我們公司做的是『黑手』，除了教技術，還要改變員工氣質。」。有一年還特別全員移師陽明山天籟飯店，請來專家講授美學、易經等課程，讓員工學習的範疇更寬廣。

接觸到「中小企業網路大學校」開啟了「台鑽

台灣鑽石搶搭藍寶石面板熱潮，客製化藍寶石研磨砂輪成為新一代寵兒。

大學」之門，公司在去年申請加入企業組織學習的行列，自主規劃學習課程。台鑽大學中開設有經營管理、語文、英文書信寫作等文科課程，也有車床等術科，課程也有必修、選修之分。被校長藍敏雄「欽點」上課的人，如果要請假就得直接向他遞假單。將來，藍敏雄還要針對不同職級規劃課程，員工必須先完成必修科目，才能獲得晉升。

老闆帶頭 鼓勵學習e起來

企業人才培育的成效，往往取決於管理者的態度。藍敏雄全力支持員工教育，許多課堂都能看到他的身影。員工到外面上課進修，公司也提供補助，「我們沒有預算上限，教育該花多少錢，就花多少錢。」藍敏雄如是說。為了鼓勵員工上網學習，公司推動「學習e起來」的活動，參考中小企業網路大學校的狀元及第制度，設計「鑽員及第」制度，並舉辦學習競賽，率先完成學習時

數者，就能獲得實質獎勵。就連員工旅遊，也順勢舉辦攝影比賽及攝影展，藉此鼓勵同仁上線學習數位攝影。實體課程則安排在晚間或週末，同一課程也會分幾個不同時段開課，便於員工選課及補課。

除了針對教育課程擬定年度計畫，藍敏雄偶爾心血來潮，會另外提出開課的想法。例如：有一陣子員工常把客戶的東西做錯，原因是「沒看清楚」設計圖，為此特別加開識圖學，請來學校老師教導識圖並舉辦會考，果然改善產品做錯的失誤情形。近來資安議題備受重視，藍敏雄也要求開課，讓同仁享有人手一機的便利，也要懂得保障自身資訊安全的方法。對於員工的學習成果，藍敏雄則抱持開放的態度，「老師講10個概念，能記得1個應用到工作上就夠了，能力是需要慢慢累積的」。

「活到老，學到老」是行動，不是口號

加入中小企業網路大學校的企業組織平台，讓公司省下了近40萬元訓練成本，以及百萬元系統開發費用。公司員工總共有四百多人，去年剛導入學習平台，卻已創下1,918學習人次的好成績。藍敏雄指出，透過中小網大的學習紀錄，即可方便追蹤員工的學習狀況，將來他還想規劃「員工適性化教育」，台鑽大學的願景不只是訓練員工培養工作所需的技能，更是為社會培養人才，若是員工將來到其他企業服務有不錯的表現，藍敏雄認為這也是回饋社會的一種方式。

有人認為，臺灣企業沒有競爭力，是因為老闆都不重視教育。台灣鑽石有藍敏雄這樣的老闆，企業未來的發展更是值得讓人期待。

「台鑽大學」人才培育秘笈

- 規劃虛實整合、多元課程刺激員工興趣。
- 管理者態度支持、共同參與。
- 設計獎勵制度，結合升遷評量激勵學習。
- 擬定年度課程目標，並配合實務所需調整。



台鑽大學多元課程，讓員工的學習更豐富、有趣。



創新、創意、新未來

群聚合作 開展新營運模式



「市場」與「技術」，是企業創造獲利的兩大門檻。從新興產業到社會企業，人人都可透過群聚網絡，獲得新技術，開發新市場，找到跨域跨界的新商機！



小敏在南港軟體園區上班，面對每天朝九晚五的OL單身生活，小確幸是午餐飯後可以跟同事逛逛園區商店街的特色商店，買點甜點或小包裝零嘴當下午茶；最近擔心食安問題，就在園區蔬果日的時候，把手機APP預購的小農有機蔬菜組合拿回家煮；週末不想外出人擠人，報名參加社區手工皂DIY活動，成品實用又享受手作樂趣。

這些生活細節的享受，其實包含零售、通路、電子商務、物業管理等業者的整合，使消費者可節省尋找購買通路或舟車勞頓的時間，讓生活更便捷、快速，更貼近消費者需求。

企業滿足多元需求 靠「合作」

依據2014年中國電子商務研究中心研究指出，2017年中國大陸電子商務市場將由C2B模式主導，末端消費者將成為制定產品規格者。由此可知，現今市場競爭激烈，加上資訊流通迅速，消費者自主意識抬頭，分眾市場逐漸形成，單一產品或

服務模式已無法滿足消費者，業者需要不斷推陳出新，找對市場缺口，才不會失去消費者關愛的目光。臺灣以中小企業為經濟主體，近年因網路興起、創業成本大幅降低，新興企業、微型企業數量更是明顯成長，惜部份企業因為資源有限而難以掌握商機，這促使中小企業開始思考「合作」帶來的優勢，結合相異或相同產業的盟友，期望產生資源互享的綜效（synergy）。即透過「產業群聚」，建立價值鏈的分享與分工，共同拓展新商圈。

不只目標共構 更具理念認同

中小企業想要拓展市場或創新產品、服務，不似大型企業般擁有人力、資源或通路，但是透過群聚，讓專才變全才，許多中小企業群聚起來，擁有可與大企業對抗的能量。例如近年國內相當興盛的文創企業，與被比喻為「將掀起第三次工業革命」的3D列印技術廠商結合時，可說開啟文


創產業立體應用的新領域，突破目前文創產業市場飽和的瓶頸；更促使製造商走向服務化，運用文創與設計底蘊，逐步擴大產品領域，從食品、美妝、醫材到機械航太產業皆可囊括。

此外，不只是目標市場經營的結合，群聚更可能是一種「理念」認同的結合。如知名的生活用品業者阿原肥皂，創辦人之一的江榮華因皮膚過敏自製肥皂使用，因而開啟講求「土地倫理」的天然肥皂製作，以在地有機種植的青草藥原料入皂，並雇用在地居民進行生產。由於熱愛臺灣的信念受到認同，找到鶯歌陶瓷、龜山苦茶、臺南帆布等臺灣特有產業相互合作、依存，帶動更多在地就業機會。

或是以公益精神創辦的17support購物平台，認識同樣具有「社會企業」精神的小鎮文創、幸福果食等夥伴後，組成群聚，專注推動在地產業活化、創新模式，更期望將此機制推行全國，實現社企理念。

運用群聚力量 創造消費趨勢

美國行銷專家詹姆士·穆爾（J. Moore）曾在其著作「競爭之死（The Death of Competition）」中分析，傳統產業邊界已逐漸模糊，產業生態競爭與合作的關係更為複雜，在這樣的新思維下，異業整合成員的「共同進化（coevolution）」更重於彼此競爭。「企業必須找出自己可以貢獻之處，才能和其他人共同進化在既競且合的事業生態中。」或可說明產業群聚演化的必要。

重要的是，群聚的產生在於市場競爭規則改變，業者必須改變製造導向的經營思惟，貼近市場及客戶，運用群聚的力量滿足消費市場需求之外；更應藉由群聚的跨界跨域的特質，主動發掘未被滿足的需求，進而提出完整的服務體驗，才能持續獲得消費者青睞！



透過3D群聚媒合，設計、製造、服務系統相互串連，能夠更快反應消費端的需求。

3D列印會做麵包？是的，別懷疑。
3D列印是聰明又經濟的劃時代新工具，將為各種產業帶來豐富的創作可能性。

企業實例 | 3D列印技術應用產業群聚

經濟、快速 讓創意更立體



透過3D列印技術，讓雅拓的創意跳脫2D平面的侷限，走向3D立體多元應用。

雅拓實業為電腦動畫專業廠商，執行國內外大型動畫專案經驗豐富，但始終希望在目前慣用的平面紙本或電子螢幕之外，找到立體應用的新選項。今年2月，雅拓加入經濟部中小企業處的技術密集型群聚輔導計畫，展開一連串與國內一線3D列印技術設備廠商的專案合作，嘗試結合3D列印與文創設計。參與群聚不過半年，就迸出許多創新合作商機。

技術密集型群聚輔導 打開技術瓶頸

雅拓創意總監葉家宏語重心長的說：「雅拓與臺灣其他文創業者相同，都是中小企業，遠不及動輒上千人的日中韓公司，許多小型文創面臨國際競爭，還不及成熟就關門大吉。現在最重要是引進新概念、技術，突破產品發展限制，發展少量多樣、快速打樣及通路發送的能量，唯有對外合作才能



雅拓創意總監葉家宏期望透過新技術、新模式的結合，讓雅拓的文創能量更豐富。

雅拓未來期望以本身開發的擴增實境技術，結合3D列印「化虛為實」，成為虛實整合的商品銷售模式。

與雅拓研商金屬列印材質的可行性，以解決模具遇熱變形的問題。經群聚協力，「官將首麵包模具」於今年8月順利產出，預期可讓王鵬傑在大賽中烘焙出維妙維肖的作品。

令人鼓舞的是，透過3D列印技術，雅拓大幅降低模具製作的時間與成本，從原本兩個月製程花費二、三十萬，降為一週內、數萬元便可完成。葉家宏談起群聚合作成效，仍掩不住興奮，「實在是劃時代的創新！我們的目標當然是世界冠軍，如果一戰成名，便可在每逢假日就湧進數萬人的高雄駁二特區吉而好通路展售。」

3D列印 CP值比想像還高

目前國內3D列印仍以工業用途為主，透過群聚計畫，首度整合設計師、3D設備製造、代印服務與展售通路等群聚廠商資源，成功開啟震旦行、吉而好、四維科技、雅拓實業、淞博科技、德芮達、台灣積層、唐草設計、紅人創意、甘丹創新、智茂資訊等在3D列印市場的合作機會。串連設計與設備代工、填補3D列印建模缺口，提供共創共利合作平台，為文創產業建立寶貴的跨界成功應用案例。計畫接下來將建置3D列印創新商品共創與聯合展售場域，未來應用還可擴及室內設計、家具、醫材輔具、模具與機械航太工業等產業。葉家宏認為，3D列印開啟創作的立體向度，帶來文創商品的生活實用價值；設備廠商也找到3D列印更寬廣的市場可能性。透過群聚，設計業者提供3D列印廠商具有市場價值的實用設計，並由通路業者協助網路與物流平台管理，在設計、製造、服務系統的相互串連下，讓商品整合進入自消費端快速反應的雙向互動模式。

在群聚支持下，雅拓今年7月獲得出版業者明日工作室青睞，授權以3D列印應用在動漫人物公仔產品。震旦行亦帶頭開辦立體攝影技術與3D列印界面，與群聚業者一同開拓遊樂、觀光產業，讓消費者在觀光工廠、遊樂園或博物館現場，可量身訂作個性化商品。葉家宏表示，群聚有機會成為臺灣模具希望中心，可照顧微型企業，為眾多夢想打樣，「有求必印」不只是神明的專長，3D列印群聚也將成為許願的平台，帶領臺灣文創在國際市場綻放光彩。

提升雅拓的競爭力。」因此，雅拓期望透過群聚計畫，與國內專業3D列印設備商成為合作夥伴，以設計製造與設備應用互補。葉家宏說：「我們期許成為臺灣文創業3D列印應用的試金石，突破文創產業的發展瓶頸。」

3D列印群聚扮演幕僚團隊 挑戰世界麵包大賽

會走入3D列印領域，源於莎士比亞烘焙坊的麵包師傅王鵬傑。1年前王鵬傑透過雅拓運用3D列印技術的協助，奪得法國世界麵包大賽亞軍與藝術麵包冠軍佳績，今年再次獲得臺灣代表權，希望仍有雅拓力挺，挑戰世界冠軍。

雅拓當然義不容辭，只是這次任務更具挑戰性。王鵬傑計畫以臺灣廟會文化「官將首」造型麵包，迎戰世界各國好手。「官將首」面部表情紋路細膩，必需極精細且耐熱的麵包模具才能如實呈現，可是機器開模成本高、失敗率也高，加上少量訂購，根本沒有模具廠商願意接單，過去雅拓是完成模具電腦繪圖後，以3D列印先印出模具，再手工翻製為石膏模，但精細度與耐熱度都不如預期。

雅拓在今年6月的群聚計畫聚會，提議以3D列印打造更細緻的「官將首」模具，獲得群聚成員熱烈支持，認為是將臺灣3D列印技術推向世界的契機。首先是震旦行提供以玉米澱粉提煉製作、可生物分解且無毒的PLA環保材料，搭配FDM 3D列印設備進行試作，而德芮達則是提供光固化快速成型技術試作機會。另外，淞博科技總經理黃弘明提供建模與列印人臉模具的豐富經驗，並親自

一起幫力量大 | 企業實例

幸福微經濟群聚 17support 購物平台

社會企業是落實公益精神的企業，「17support一起幫」身為群聚的多元銷售管道平台，運用社會企業購物網站，販售社企良善商品，提倡用消費成就更多好事。



17support的一群年輕人運用創新商業模式，以「幸福消費」精神實踐社會企業理念。

隨著弱勢關懷、公民自覺的意識開展，社會企業（Social Enterprise）與社會創業（Social Entrepreneurship）如今成為最夯的運動，透過類似非營利組織的思維，加上企業運作的理念，幫助更多的微工作者堅持理念，提供與人為善、與社會為善的優質產品，讓社會每個角落都能感受

到「小確幸」。

台灣社會公益行動協會成立的「17support一起幫」，就是社會企業結合創新的典範。17support是由3位輔仁大學同學聯手創辦，因修習輔大社企相關課程，對社會企業的營運模式產生濃厚興趣，醞釀販售社會性與公益性商品。並在網路業



群聚與在地業者合辦餐桌活動，又運用多元管道推廣社企良善商品。

前輩建議下，以節省經費又能接觸更多眼球的網路為起點，17support平台於焉誕生。

17support一起幫 產生改變世界的力量

17support的命名寓意「一起幫」，網站以分享、人情概念延伸社會企業對土地的關懷，17support自詡為網路的社企柑仔店（台語），不只賣社企良品、賣理念、賣溫情，更賣改變世界的力量！

除了上架商品可自訂成交拆帳比例，提撥維運基金給17support外；為了加強商品與消費者關聯，也用故事行銷讓商品深具特色，並以公開量化方式使社會回饋透明化。17support期待社會企業的價值與故事能被每個人看見、甚至模仿，讓不擅長銷售的社會企業能夠安心將商品交給17support平台。

用關懷社會的心 找到企業自主獲利模式

17support販售的社會企業產品，都是經過團隊討論與實地參訪，確定為天然、友善、誠實的商品；每位文字記者、專案人員也訪遍各生產地，親身了解每件商品背後的故事與價值。

17support品牌經理暨創辦人郭哲佑表示：「社會企業一定要有自主獲利模式，才能有真正幫助別人的力量。除了營運能力外，還要擁有更多社會責任與關懷，負擔很重，但很值得，能夠針對社會的需要，讓這樣的友善和關懷持續循環就是我們的目標。」

社企平台群聚 微經濟效益滾雪球

「合作」是17 support對群聚計畫的第一印象，也是他們願意參與的重要關鍵，郭哲佑說：「開群聚會議的時候，我們認識了許多有相同理念的社會企業夥伴，大家都有各自的專長，也很樂於

貢獻出來。」在幸福微經濟群聚中擔任銷售平台角色的17support希望有更多的商品上架，而群聚夥伴也正好需要一個多元銷售平台，合作模式水到渠成。

社會關懷與在地活化是社會企業很重要的一環，在計畫牽線下，專注在地活化的小鎮文創以文化結合產業為創新起點，結合針對區域特色設計餐桌活動的幸福果食，與專長於推廣銷售的17support有更深入的交流和互動，激盪出亮點複製的區域經營想法。

郭哲佑對於這樣的模式很有信心，「例如新竹的業者跟幸福果食學習辦理餐桌活動，小鎮文創的協助竹山推動在地創新活化，但缺少一個銷售管道，所以就由17support將在地體驗過程進行上架銷售，這是首次有服務類商品上架，也拓展了網站的商品範圍。」此外，接近消費市場端的17support，也計畫以和區域整合者合作的方式，共同推動在地經濟發展，並列為未來長期努力的方向之一。

除17support擅長的網路銷售外，在群聚計畫的協助下引介國內知名的東京都物業管理機構，讓17support商品自今年3月開始即上架到東京都發行的愛社區月刊，目前已有14家社會企業、共36樣的商品上架。

運用社區左鄰右舍的團購力量，有效提高銷售率，也讓17support真正邁入虛實通路整合的銷售模式。接下來更將進一步以聯名或節慶禮品方式與企業合作，透過更多樣化的管道，讓好的商品找到對的通路。

在群聚計畫的激勵之下，17support更重新啟動深具意義的社會企業媒合會議，協助社會企業找到適合的夥伴；並持續辦理社會企業創業家講座（社企咖啡館），希望能貫徹「一起幫」，將社會企業的精神更加擴散出去，讓這個社會更美好，更幸福！



管理顧問聯盟為伴 綠色品質躍升

中小企業創新賺「綠」金

綠色創新是全球企業尋求競爭力提升的共同選項。但「綠色」、「創新」各有專業內涵，聰明借助顧問專業，絕對是轉型升級的法門。「臺灣管顧鉅群聯盟」就是要成為中小企業打造綠色經濟的好夥伴。

綠金浪潮來襲，綠化是產業轉型的核心價值之一。在全球高度重視氣候變遷與節能減碳的趨勢中，綠色新政為全球施政新潮流，在此關鍵之際，臺灣必須快速掌握全球綠色產業發展趨勢。尤其，兩岸產業處於競爭態勢中，要闖出勞力密集的紅海廝殺，綠色品質是臺灣中小企業在這一波產業升級的重要契機。為此，經濟部中小企業處積極號召首屈一指的管理顧問機構，成立「臺灣管顧鉅群聯盟 (TMCteam)」，從創新研發、製造進化、人才管理、財務金融、產業集群等面向，應用多元合作、彈性發展、整合專業的全方位輔導手法，以一站式服務協助中小企業強化綠色成長能量、促進淨源節流減排、建構碳資產管理、打造綠色品牌形象，並搶進綠色品質國際市場，晉級國際供應鏈，為臺灣擦亮綠色創新的招牌。

綠色創新 企業轉型「綠色小巨人」

臺灣管顧鉅群聯盟成員之一，致力推動綠能永

續策略的台灣綠色生產力基金會指出，「綠色創新是企業轉型升級的好工具」。方法可從產品品質、生產作業、效能管理等方面著手，讓企業擁有綠色創新體質，有助品牌形象與內涵，得以擴大接單。

例如，檢視計算產品在整個生命週期直接、間接產生的二氧化碳排放量，亦即所謂的「產品碳足跡」，並思考如何採用低碳原料、生產過程



綠色創新是企業轉型升級的好工具。



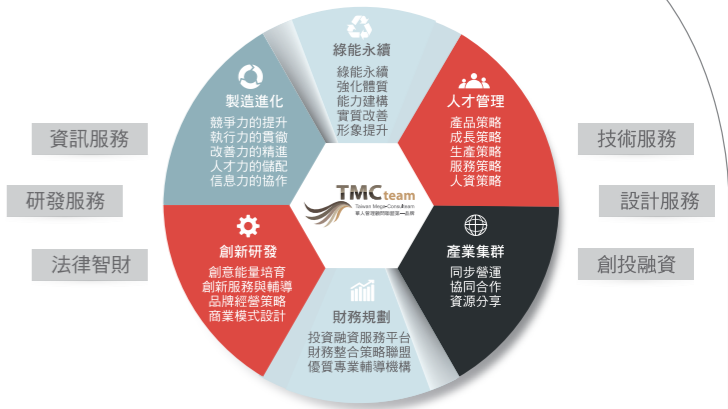
透過各領域專業顧問實地視察產線，可給予企業更全面的整合性改善建議。

節能減碳，都是降低二氧化碳排放量的方法。低碳、低汙染使產品具有綠色概念，實踐企業社會責任 (CSR)，更重要的是，還能帶動產業上下游一起投入綠色創新，進而形成綠色供應鏈。

管顧團隊獻策 盤點企業綠色競爭力

臺灣木地板外銷龍頭志懋企業接受政府品質管理提升計畫輔導，成立「無毒能量地板產業群聚」，將FSC國際驗證導入群聚，藉此整合木材加工、塗料業者、通路等上下游供應鏈，合力取得進入國際綠色供應鏈的門票。政府與輔導單位協力，使企業成為進軍國際市場的綠色優質品牌，

臺灣管顧鉅群聯盟 (TMCteam) 之跨界跨域團隊



落實「根留臺灣、一地製造、全球行銷」的國際化目標。

擁有國際知名大廠認證與多項技術專利的網通設備產品廠商—登騏企業，透過TMCteam中專攻製造進化領域的華宇企管、綠能永續領域的台灣綠色生產力基金會、創新研發領域的中國生產力中心等三家顧問機構共同協助，突破單點式輔導局限，幫助企業在製造生產、設備效能、清潔生產、研發創新、綠色設計各面向進行全盤診斷與輔導，找出省錢又節能的項目來落實執行。

宏觀檢視 徹底打通營運瓶頸

效能管理是改善企業創新體質的一大利器，藉由全面性的企業生產效能診斷、盤查，及價值鏈附加價值分析，為企業找出根本改善企業體質的解決方案。

以往只從單點看問題，解決功能性問題導向，現在整體盤點，運用顧問群在不同領域上的專業導入創新手法與工具。讓企業在發展、成本支出、管理方式上增加彈性，整合資源，引領企業找到創新契機。華宇企管顧問表示，「過往專注生產製造領域的問題解決，如今藉由管顧鉅群聯盟不同面向的專長整合與學習，未來將更有信心協助企業提升體質，掌握進軍國際供應鏈。」

近年來，綠色已經是企業發展策略的關鍵指標，管顧輔導手法也朝向多元彈性整合，為企業導入與時俱進的輔導能量，伴隨企業進軍國際市場的需要，以創新模式為企業提供國際視野與經營格局，讓臺灣中小企業不再只是專注代工，而能在國際供應鏈的綠色品牌掙得一席之地。

無毒能量地板產業群聚

誌懋 以無毒木材 傳遞幸福

很多人都誤將甲醛味與新居劃上等號，誌懋發起的「無毒能量地板產業群聚」要扭轉觀念，將無毒生活還給消費者。



誌懋董事長蘇振毅認為，無毒生活是人類最基本的需求。

誌懋將觸角從家居延伸至生活面，發展工程筆、木屐、木製手錶等文創商品。



「如果可以把大安森林公園搬回家，讓家中充滿負離子，人就會活得更健康啊！」全心致力無毒木地板生產的誌懋公司，以群聚力量結合木材產業上下游，一起為環境注入綠色DNA，為搶救地球貢獻心力。

擺脫游離甲醛毒害 臺灣木地板外銷龍頭

走進位在雲林斗六的誌懋總部，大片綠意映入眼簾。廠區內兩千多棵植栽是誌懋堅持綠色生活的具體象徵，辦公室入口處兩座木雕，左邊是熊，右邊為鷹，誌懋董事長蘇振毅笑說，走入誌懋的都是真「英雄」，「因為創業維艱啊！」蘇振毅現在回顧自己「命運多舛」的創業歷程，笑看人生淬鍊。

蘇振毅原本是汽車銷售員，因為被從事木板貿易的客戶挖角，意外轉入木材產業，而後戲劇性的歷經老闆人間蒸發、股東不合、921地震、金融海嘯之後，從老闆變為裝潢工人、從做工程到開工廠、內銷轉外銷，通過種種磨難考驗，才成就臺灣木地板外銷龍頭的地位。

從事木地板裝潢期間，他發現游離甲醛對人體健康的威脅，蘇振毅心想，「無毒生活不是人類最基本的需求嗎？」他決定作個有良心的包商，摒棄木地板傳統施作方式，改採無毒施工，結果許多名流貴族、達官顯要都指名蘇振毅。只是好景不常，921地震後建案急速萎縮，沒有地板可鋪，蘇振毅結束裝潢工程業務，轉往中部設廠，重新投入生產。

堅定立足臺灣 「無毒地板群聚」打造無毒能量地板

2002年創立「誌懋」，顧名思義，號召有志之士參與木材產業。2003年首度以自創品牌「Ua Floors」（Ua，台語「優的」，一又 廿諧音）到美國參展便嚐到爆紅滋味，必須年年新設工廠才



透過奈米技術加持，讓誌懋的木地板具有耐刮耐磨、抗汙及抑菌功能，且不需清潔劑，只需清水即可保養清潔。



誌懋位於雲林斗六的全球總部。

各國甲醛測試標準

標準 (JIS 標準)		臺灣	日本	歐美	人體反應
平均值	最大值	CNS	JAS	KS、EN	
0.3 mg/L	0.4 mg/L	F1	J★★★★	Super E0	安全無虞
0.5 mg/L	0.7 mg/L	F2	J★★★	E0	幾乎無臭、無刺激感
1.5mg/L	2.1 mg/L	F3	J★★	E1	眼睛有刺激感、流眼淚
5.0mg/L	7.0mg/L	--	J★	E2	刺激呼吸、咳嗽、喉嚨乾澀

綠建材

在原料採取、產品製造、應用過程和使用以後的再生利用循環中，對地球環境負荷最小、對人類身體健康無害的材料，稱為「綠建材」。
(資料來源：財團法人臺灣建築中心)

能消化倍增的外銷訂單，包括美國五角大廈、中東杜拜塔購物廣場、鑽石諮詢中心戴比爾斯 (De Beers)，都是誌懋的重量級客戶。然而無論業績如何耀眼，誌懋從未動念離開臺灣，2007年更將工廠遷入斗六，正式在家鄉雲林設立全球總部。

但2008年受金融海嘯波及，北美為主的外銷訂單量明顯縮減。誌懋正向思考，趁機回頭練兵，並以豐富的外銷經驗為基礎，將綠色、健康、無毒的概念導入臺灣，訴求產品差異化，積極開拓內銷的藍海市場，其中最關鍵的作為，在於經濟部中小企業處品質管理提升計畫提供的協助。

誌懋主動發起前端木材加工廠控盛、好順、功揚，塗料供應商協承昌，經銷通路富懋、富盛、百佳，共7家業者成立「無毒能量地板產業群聚」，將森林管理委員會 (Forest Stewardship Council, FSC) 國際驗證導入到群聚夥伴，藉此整合木材加工、塗料業者、通路等上下游供應鏈，合力取得進入國際綠色供應鏈的門票，秉持對人類有益、友善環境的策略，開發環保耐用的無毒木地板，即使是最常接觸地板的學齡前兒童與抵抗力較弱的銀髮族，都能安心使用。透過品質計畫推動，創造出群聚新產值5,000萬元，降低群聚

營運成本1,200萬元，並建立與編印木地板安裝服務作業標準手冊，產生跨群聚整合效益，朝產業網絡方向發展。

認證提高競爭力 打造「無毒體驗」消費

由於供應鏈群聚通力合作，讓誌懋成為首家通過臺灣製產品MIT微笑標章木竹類的廠商，並獲得臺灣生態綠建材、健康綠建材，以及歐洲CE安全等國內外品質認證與標章。其木地板游離甲醛量趨近於零，高於國家規定的F1等級無毒檢驗認證標準，且通過日本JIS標準最高認證 (J★★★★)。透過取得指標性綠色品質認證，大幅提高誌懋國際市場競爭力。

今年，誌懋更將觸角從家居延伸至生活面，發展文創商品，包括能量工程筆、木屐，以及用紅檀香、臺灣檜木等天然芳香木材製作的能量手錶等。並自去年加入廚衛與居家精品為主的「綠淨生活群聚」，以「綠健築」的概念，打造綠境生活屋，以及計畫成立臺灣第一個木地板觀光工廠。蘇振毅說，他的終極目標，就是打造出全球木材的幸福產業，為人類開創無毒健康的生活。



透過跨領域顧問團隊模式，登騏可接受更全面的輔導規劃。



登騏以生產電話語音連接器為起點，如今產品項目已涵蓋影像、網路、語音等傳輸配線。

02 臺灣管顧鉅群聯盟 (TMCteam)

顧問整合 創新模式 登騏企業成長動能

市場競爭劇烈，企業需要更多元、快速的問題解決能力。鑒此，經濟部「管理顧問服務業輔導計畫」促成「臺灣管顧鉅群聯盟 (TMCteam)」，優化管顧業全方位高品質的新服務型態。

臺灣管理顧問服務業發展超過50年，半世紀來伴陪許多中小企業成長，貢獻極大。但隨著時代變遷，外在挑戰加劇，企業日益需求「全方位解決方案」，聚焦個別專業領域的管顧業，較難對企業提出綜觀全局的服務。

經濟部中小企業處察覺中小企業的迫切需求，主動邀集國內首屈一指的管理顧問機構，結合

兩千多位顧問的專業，成立臺灣管顧鉅群聯盟 (TMCteam)，整合出六大專業領域：創新研發、產業群聚、綠能永續、製造進化、人才管理、財務會計等，不但能提供企業全方位的高品質服務，將來還可輸出臺灣的知識服務產業，競逐全球華人管顧市場，開拓新局。

成軍以來，TMCteam除開拓大陸、東南亞市

場，也積極深耕臺灣，服務國內有意願升級或轉型的中小企業，近年致力於綠能永續的登騏企業，便在如此機緣下，成為TMCteam的服務對象。

匯集管顧能量

企業轉型升級新推手

登騏企業創立超過30年，以生產電話語音連接器為起點，逐步升級至今，現有產品涵蓋影像、網路、語音等傳輸配線，公司產品與時俱進，反映登騏學習進取的企業性格。

十多年來，華宇企管顧問公司一直陪伴著登騏企業成長，只是登騏近年積極發展的綠能領域，並非華宇專長。正煩惱無法提供客戶所需服務時，華宇企管思及所參與的TMCteam聯盟夥伴中，台灣綠色生產力基金會具備充足的綠色領域人才與輔導經驗，再加上聯盟成員之一的中國生產力中心擁有專業技術研發能量，因此以三大跨領域專業團隊，整合「精實生產」、「綠能永續」及「研發創新」服務，協助登騏更上一層樓。

管顧跨域合作

精實生產、綠能永續、研發創新 一次到位

由華宇負責的精實生產規劃，呈現在兩方面：一是提升生產力，二是降低再製品及庫存。

登騏廠區分布在3個樓層，華宇的努力目標，是讓分散的生產線有效率鏈結，並降低庫存，使空間利用更合理，以及適當調節生產線人數，讓現有人員能彈性新開生產線，以應付少量多樣的市場趨勢。

台灣綠色生產力基金會則協助廠區設備的全面節能診斷，提出詳細的改善報告。登騏這才發現，廠內其實並不需要配備7台空壓機，4台已綽綽有餘，另3台還可改以1台更節能、安靜的變頻空壓機取代。若依計畫實施3年，預計可為公司節省近50%電費支出。另外，更協助登騏落實對綠能永續有重要意義的「清潔生產」，逐一檢視



廠區設備及管理，找出需加強節能、降低污染的項目，持續向「綠色工廠」目標邁進，為躋身國際綠色供應鏈作準備。

而中國生產力中心協助登騏建立「MFCA物質流成本會計分析」及「綠色設計」系統。前者邀請日本佳能企業 (Canon) 董事，協助檢視生產過程成本，並提出建立廢料回收、再生等綠能機制建議。後者則攸關登騏的ODM走向，公司在輔導團隊協助下，致力創新研發管理制度的設計，以及新產品發展價值工程的落實，強化設計能量中的核心價值。

知識服務業輸出

管顧業 專業結盟共創實績

接受新型態的顧問服務模式，登騏總經理嚴又台感到收穫豐碩，「這讓我們大幅減少摸索的時間，以前要四處尋找顧問公司，現在不用了，而且還獲得更完整的服務。」

管顧業也深感聯盟發揮的統整戰力。由於3個領域顧問必須綜觀整體，再提出最佳解決方案，新的工作模式同時引導企業組織不再本位角度看事情，了解橫向溝通的重要。

參與登騏輔導的中國生產力中心指出，「我們願意花3、4年陪登騏這樣用心的企業成長，希望計畫結束後，不只企業競爭力向上提升，管顧業也得到能量的匯聚，在新模式下，把管顧業串接起來，讓人看見臺灣管顧業的美好願景。」

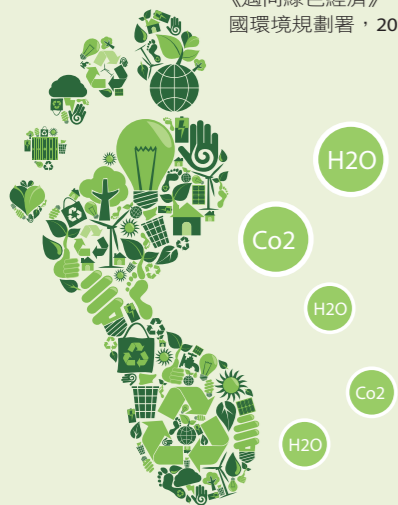
若想瞭解產業領域更多個案資訊，請詳見 TMCteam 官網：www.tmcteam.tw。

01

生態足跡 是危機也是轉機

聯合國評估，水資源短缺將有利地區產業轉型升級，並刺激企業朝向節能、減碳發展，帶動綠色產業興起。綠色經濟強調尋求機會，減少對環境造成傷害的同時，進而創造經濟效益，具體可實踐在對產品提出相關生態足跡認證。生態足跡是指用生物生產力土地面積，來估算特定人口或經濟體的資源消費與廢棄物的大小，即生態足跡與環境衝擊成正比，足跡數據越大、衝擊也越大。世界各國、國際知名品牌紛紛宣佈其生態足跡目標，如SONY要在2050年前達到零，更連帶要求上游廠商執行生態足跡盤查。

資料來源：
《邁向綠色經濟》，聯合國環境規劃署，2011年



ISO 20121 建立企業永續準則

02

ISO 20121是一套活動永續發展的管理系統標準，提供組織籌辦活動可依循的標準，適用所有組織，並可評估活動結束後對環境造成有形、無形的衝擊。國際標準化組織ISO於2012年倫敦奧運時正式推出系統，目的在瞭解活動項目對社會、經濟與環境衝擊的潛在影響，後續更將評估拓展至整體供應鏈及參與的利害相關者。期望



為組織建構起持續性內部訓練、塑造永續優勢，並有助於提升企業社會責任，降低環境足跡、資源使用與節省成本。

資料來源：中小企業綠色環保資訊網

RoHS2.0 醫療器材限用物質管制上路

03

2014.7.22
電機電子設備
(EEE) 定義
之醫療器材

2016.7.22
體外診斷 (in
vitro diagnostic,
IVD) 設備

2017.7.22
工業用診斷
和監控器材

2019.7.23
各類醫材
(除指令明確
排除者)

RoHS新版指令正式納入歐盟CE標章當中，製造商張貼標章時需準備相應文件證明符合RoHS 2.0資格。今年7月22日起至2019年7月，所有符合電機電子設備（EEE）定義的各類醫療器材，將分階段受到鉛、汞、鎘、六價鉻、多溴聯苯、溴化二苯醚此六項物質的使用限制。這促使業界面臨：（1）如何確保醫材產品兼具安全、功

效及符合有害物質規範；（2）若更換無有害物質材料或修正製程，是否使醫材產品功能無法達成；（3）如何管理龐大的產品資料與法規資訊。因此，短期而言，建議原有CE標誌的醫療器材業者先進行TCF技術文件更新，長期則應導入有害物質流程管理系統，提出符合性宣告與技術文件。

發展穿戴裝置 臺灣要「吃軟不吃硬」

04

穿戴裝置已成為下一波資訊產品焦點，有眼鏡、手錶或手環等型式，配備有娛樂、保健、照護或保全等功能。其與智慧型手機最大不同在於「感測」功能領域，開發更有效且友善的「人機介面」成為當前研發重點，目前最具潛力的是空中手勢辨識等肢體語言操控方式，並預期可成為操控其他物聯裝置系統的工具。此外，在強調多元應用趨勢下，可能形成各別專業領域的垂直市場，如國防軍事、醫療照護用途。臺灣產業應擺脫過去專注硬體

裝置的觀念，以發展系統或平台為核心，並運用客製化穿戴裝置創造服務模式，才能滿足各個特定的需求與市場。

資料來源：工研院IEK



2017年中國大陸電子商務 C2B成主流

05

2014年中國電子商務研究中心指出，3年後，中國大陸電商平台流量不再是重要指標，更重要的是由巨量數據所驅動的精準行銷。未來大陸在電商上的消費族群將分為兩個主要「社群」（community），一為出生於1990年代以後的消費者所聚集的線上社群，二為1960年代以後的消費者為主的線下社群。兩者共通點為C2B消費模式



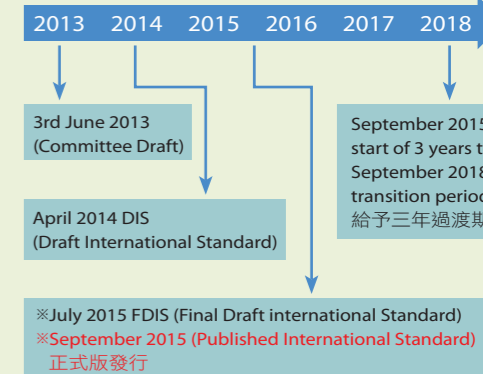
將成主流，由末端消費聚集多數消費者需求，對企業形成一個高議價力的採購集團，改變過往B2C模式中使用者弱勢地位。因此企業如何打通產地至社群的溝通交易管道，善用便利店及終端物流直接營銷社群，將創造無限商機。

ISO管理系統標準大改版

06

2013年6月國際標準組織ISO公布管理系統ISO 9001:2015 CD的重大變革。在系統轉換驗證過程中，企業將面對如何因應驗證機構執行新版ISO 9001品質管理系統的稽核；以及組織如何落實新版系統要求並持續改善。本次改版重點在強化經營管理與品質管理的結合，以及納入風險評估與經營環境變遷，運用整合系統打造組織核心經營體系為基礎，強調高階經營者領導承諾投入（commitment and engagement）與員工認知與職能提升（awareness and competence）等。我國中小企業出口值為1兆8000億元，大部分出口型的中小企業皆以ISO為運作基礎，中小企業應及早因應，掌握ISO改版時程，避免與國際市場斷鏈。

ISO 9001:2015 國際品質管理系統改版進程



Nympheas Is Greening and Winning



has increased production capacity from 0.3 million pieces per month to 0.5 million.

Yet, the increase in production was accompanied by an average of 20 tons of waste per day. In hopes of "greening" the production process, Nympheas joined the MOEA's green innovation project, "GIANT", for promising SMEs. After a year or so, with consultation assistance from the government, Nympheas was able to fully achieve green production.

The consultants advised Nympheas to recycle the nutrient-rich culture fluids and turn them into fertilizer. Field tests performed on cucumbers showed the fertilizer doubled the crop yields and increased the fruit size while bringing in harvest by a month early. Today, the sterilized culture fluids are all repurposed in agricultural application.

Once waste, scraps of BC fabrics have also reclaimed their value. After simple scrap processing, they are recycled into excellent facial cleansers or handmade soaps.

Besides achieving near-zero waste, Nympheas is on the way towards Type II ecolabel certification, which is expected to well boost orders in today's eco-conscious market.

After success in OEM service, Nympheas is eyeing its own brand-building. CEO Mr. Lin is confident that the company is heading toward an ever-brighter future.

"Like modern farmers, we cultivate 'bacteria' as a daily task," said Nympheas CEO Mr. Eric Lin, making a clever comparison referring to bio cellulose masks, their star product.

The key material, bio cellulose (BC), is produced via fermentation of a specific bacteria strain and is eco-friendly and compatible with human body. Nympheas first attempted applying BC on facial masks 6 years ago. BC, a glucose polymer, has nano-fibers that provide breathable tight adhesion and can siphon off sebum from skin. That's why Nympheas' BC-based "hydro-velour" masks became an instant hit.

With orders pouring in, supply fell short in pursuit of quality. Unlike its counterparts, Nympheas uses a single strain culture to harvest a thin BC film for mask formation without extra trimming in a 21-day process. Thanks to its R&D efforts, Nympheas



1% 就是關鍵！

1%的失誤或1%的創新，將翻轉企業的未來！
想找出關鍵的1%，讓台灣1800家管理顧問業助你一臂之力！

建立共同語言

高階共識營
方法論研習
企業卓越評量診斷

推動先導專案

組織專業團隊
選擇示範案例
原型產出測試
商業模式驗證

制定流程工具

選擇創新工具
組織流程調整
建立績效評量指標
制定創新管理機制

建立系統架構

建立系統平台
建構點子資料庫
執行創新績效管理
協助創新專案管理

深化創新底蘊

創新策略目標
建立創新文化
導入開放性創新
組織創新教練團

臺灣管顧鉅群聯盟(TMCteam)－華人管理顧問聯盟第一品牌

最具信賴力的專業跨域團隊、最新完整性的轉型升級服務、最具嚴謹度的顧問輔訓服務

服務專線：(02)2698-5896

諮詢電郵：tmcteam@cpcc.tw



臺灣管顧博覽會

Taiwan Consultancy Exhibition

日期：10/30(四)至11/1(六)

詳情請參閱管理顧問知識分享平台：

www.myconsultant.tw

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

