

# 明昌園地

Machan Family

熱情不減進化無限  
品質保證的進化

總管理處管理新思維  
從改變到蛻變

品牌經營  
BOXO成功打入北美市場

ID設計創新成為產業

實現夢想  
興建大發廠

智慧製造 *Keep Going!*  
提升產業競爭力



興建大發廠

# ES SERIES

ELEGANT & STYLISH

ES series is the first design especially for BAILIDA. This design concept is to use the aluminum frame as the silk ribbon to surround the cart body. We also present this concise and stylish line ES series is the first design especially for BAILIDA. This design concept is to use the aluminum of body arc as the elegance of a white angel and let ES series to be the best guardian angel for patients.

ES系列醫療推車為首台針對BAILIDA品牌打造的醫療車產品。產品的造型發想是利用環繞包圍的線條表現出有如絲綢綉帶圍繫箱身的感覺。並以箱身轉角的弧線呈現白衣天使的優雅。讓簡潔、素雅ES成為患者心中最溫柔婉約的照顧者。

 **BAILIDA**  
BEYOND YOUR EXPECTATION



CE ISO 9001:2000 ISO 13485



Tel: +886-4-2688-7171  
Fax: +886-4-2688-5050  
www.bailida-medical.com  
sales@bailida-medical.com





p.6 從改變到蛻變



p.42 設計創新成為贏家



p.14 實現夢想興建大發廠



p.22 BOXO 盤居十年展翅飛 成功打入北美市場



p.38 品質保證進化



p.48 智慧製造·提升產業競爭力

## 6 總管理處管理新思維

從改變到蛻變  
生命中的貴人  
實現夢想 - 興建大發廠 168 號  
生產線再造新格局

## 18 社會賢達邀稿

大數據處理分析平台技術

## 22 品牌經營

BOXO 盤居十年展翅飛  
成功打入北美市場

## 24 產學合作

強化產業競爭力培育新世代人才  
明昌國際與台北醫學大學攜手合作

## 26 熱情不減進化無限

前言  
台灣 2018MPS 成果發表  
常州 MPS 導入整體成效  
品質保證的進化

## 42 設計思維

設計創新成為贏家

## 48 智慧製造提升產業競爭力

自動化與新製程導入  
生產製程概念與改善  
中科大產學合作簽約

## 74 愛與關懷

優秀員工子女獎助學金專題  
年度優秀員工  
公司體檢與高級健檢  
新手爸媽的喜悅

## 82 健康資訊

基因檢測

## 84 理財專欄

理財觀念

## 86 友善環境

節能減碳  
農場特輯

明昌國際工業股份有限公司發行  
發行所：明昌國際工業  
地址：台中市外埔區大馬路 354 號  
電話：(04) 2683-4666  
網址：www.machangroup.com.tw

發行人 張秋龍 / 張庭維  
總編輯 畢美桂  
副總編輯 鄭一吟  
主編 杜建騰  
攝影 王建忠  
封面 李孟容  
編輯製作 明昌團隊

本刊圖文非經同意不得轉載





文 / 張庭維

在 2018 年我跟明昌公司的明昌人都一起經歷了一次大的蛻變，而這一個大的蛻變並不是一蹴可幾的，而是經過一次、兩次、一個月、兩個月、一年、兩年不斷的小改變而累積出的大蛻變！

我們先來聊聊為什麼要蛻變？我們先看看外部市場的條件，現在的外部市場有中美貿易大戰，整個市場相當的不穩定，經營企業的條件相當的詭譎多變，充滿了機會同時也充滿了風險，而且市場的消費者對於產品求新求變的要求越來越高，產品的品質要好、功能要新並且性價比要高！面對這樣的條件，我們的團隊能不蛻變成敏捷的團隊嗎！

再來談談我們所面對內部的環境，由於全世界的少子化，對於找到好的生產夥伴加入工廠的難度是越來越高，並且新一代年輕人追求的生命價值也跟以前的生產夥伴們不太一樣了，面對這樣子的經營條件，我們的經營團隊能不蛻變成一個有創意的團隊嗎！用富有創意的管理方法來跟年輕的生產夥伴溝通，吸引年輕的生產夥伴加入我們的公司，讓明昌公司化身為年輕人喜歡加入並且投入的幸福企業。

面對台灣的土地價格越來越高，土地取得困難，我們能不蛻變成一個智慧生產的企業嗎？利用智慧生

產和物聯網的概念，讓我們的資訊流豐富透明且快速而使得我們的物流加快，不用很大的土地就能有很高的產值，蛻變成一個充滿科技感的智慧製造工廠。面對這麼複雜的環境我們一定要做蛻變，一個人的蛻變或許容易一些，但是帶著一個團隊一起做蛻變，這件事情可就困難並且有趣多了。我想分享一下我在今年的從改變到蛻變，我更想分享一下帶著整個明昌團隊一起從改變到蛻變的心路歷程及故事。

### 我自己的從改變到蛻變

在 2017 年因緣巧合上了知名的商業雜誌 - 【今周刊】，或許我的一些經歷比較有故事性，也或許我自己在表述自己的工作體驗上面表達的比較完整有趣，在上完雜誌之後好像變了一個成功人士，得到許多朋友、同事甚至長輩的掌聲，身邊充滿了讚美跟期許，但我自己知道我自己還有許許多多的欠缺和不足，我有深深的危機感，深怕自己沉溺於這些掌聲，而忽略了自己的責任和成長。而我也很幸運，就在這個時候我的偶像楷模洪榮德董事長打了電話給我，他說：你要不要到政大 EMBA 去讀書、去學習，這個讀書學習對你未來的事業和經營團隊將會有很大的幫忙。我心想我進公司 15 年了，感覺自己的能力發展也遇到瓶頸了，我知道的、我可以給團隊的都已經給了團隊了，自己似乎被掏空了，在這個時間點回學校再去充電、再去學習，應該對自己跟對團隊都是很正面的幫忙，所以當下就答應了洪楷模我會去參加新生說明會。

在參加說明會前，我都預計我就是參加政大 EMBA 全球企業家組，想法很簡單，因為我是企業家所以就應該參加這

個組別。但是，在參加說明會的時候，我被我的導師的一句話給震撼了！我的導師周冠男老師，他說：歡迎沒有財務、金融背景的同學來選國際金融組，因為這樣的決定邊際效應最大！我心想讀全球企業家組固然可以在我現有基礎上繼續精進企業管理，但是我對於公司的財務金融管理確實是我很弱的一環，而且經營企業的管理離不開財務，而且我對於未來企業的成長除了有有機的自我成長外，還有無機的併購成長，這也離不開財務的操作和管理，所以我想如果要做個改變、要做一個蛻變，那我一定要選我最弱，我最不熟悉的財務金融來學習。當然關於更高階的企業管理我一樣也可以在政大修課學習，於是我開始展開了我的從改變到蛻變的成長之旅。

我的名言："隨時讓自己有一點點不舒服（改變），那麼超級不舒服（危機）的事情就永遠不會來找你！"



確實決定上課後改變了我很多事情，改變了我上下班的節奏；改變了我下班之後要做的事情；改變了我的周末生活；改變了我的思維；改變了看事情的面相，更是改變了我對於團隊領導的方法。

首先我常常得下班之後從台中趕到台北上課，下課後再從台北趕回台中，回到家有時候都是凌晨 1 點了，但是因為老師講的課時在太有內容，太震撼我了，所以對於這樣子的通勤時間，我一點都不疲憊，我還樂此不疲！以前下班覺得累了一天了，應該做點自己喜歡做的事情，現在的我得坐回書桌上讀老師指定的書籍，去充實自己的財務知識。週末的時間不再是完全的家庭日了，時常得到台北上課、讀書做報告，這真的要感謝老婆和家人的支持。經過一年的學習，對我的改變確實相當的巨大！



**第一個改變：財報的應用能力的提升。**原本我對公司的財報只是關鍵數字的理解和對比，並沒有能力從財報上面找到公司經營上的問題，也無法利用財報找出公司還能在哪邊去做努力跟改革，經過上課的學習，我能利用公司的財報找到公司更細微的問題，利用財報跟團隊共同討論，共同找出解決的方法，也更深刻的了解到財報的正確性跟財報的正確利用對一個企業的管理和自己有多麼的重要！

**第二個改變：了解到資本使用的重要性。**過去的我只專注於市場的接單，但是上課之後明白一個公司的管理不只是接單而已，更重要的是怎麼有效的利用資本，讓資本的每一塊錢都能被充分的利用。一個成功的公司，對資本的運用一定會最好的規劃及效益，這也是過去我沒有注意到的，我明白這個道理之後，對公司的管理跟治理也提升了更高的層次。

**第三個改變：制定人才策略和公司策略的思維和手法。**在上課之後也體會到未來競爭不在於市場的競爭而已，更是人才的競爭！誰擁有較多的優質人才，

誰就距離成功更近一些。所以也把學到的思維運用在公司新的組織裡面，讓明昌的人資部門有更大的權限跟資源，使我們在招才、育才、留才與用才上面有更多的可能。當然在整體公司的營運上面透過學習有更多創新先進的思考，並且將這樣子的手法帶回公司讓全體的幹部一起使用，一起學習，一起擘畫公司的未來。

**第四個改變：學習無機成長（併購）的評估、操作和管理。**學習併購一直是我去讀政大 EMBA 很大的一個目標，或許明昌現在還沒有併購的機會，但是透過學校的學習，有了一個初步的想法跟概念，也明白一個併購必須要做多少風險評估，該如何掌控風險，並且如何成功的執行併購。也期待明昌未來也有機會無機成長，掌握成功的併購機會，甚至有機會組成專業的併購執行團隊。我選擇一條很不一樣的學習道路，這一路為了成長跟學習我也付出了相當多的代價，也期待我現在一點一滴的學習跟改變，可以為我帶來一個大的蛻變，而我的蛻變也可以對明昌公司有很正面的影響。



## 明昌團隊—從改變到蛻變

說到明昌團隊的改變跟蛻變，我想要從精實管理這個活動開始說起。在2015年明昌團隊在精實管理的名師許文志老師的引導下，我們開始了明昌精實管理的旅程，也是我們改變的開始。想起當我們接觸到精實管理的時候，許老師給了我們很多不可能挑戰，很多管理或是生產的手法，我們一聽到就覺得不可能，所以在這個階段我們是不相信改變，排斥改變，在這個時期，其實推動改革、進行改變是相當的辛苦。我和明昌團隊的大家其實是相當的洩氣。不過，雖然大家很害怕改變，但是，我們還是堅持下來，第一年最大的改變就是我們開始嘗試一個流 (One Piece Flow) 的生產模式，這也為後續的持續改善奠定下基礎。

在2016年，我們進入精實管理的第二階段，在這個階段由劉聖文老師領導我們繼續做精實管理。由於劉聖文老師有相當豐富的基層經驗，所以他明白基層的辛苦，還有幹部的困難，因此他能用員工還有幹部能接受的方法跟語言，來跟我們溝通，而我也修正了我領導精實活動的方法，用鼓勵跟激勵替代責罵。所以明昌團隊由排斥改變、害怕改變，進化成願意嘗試改變、試著改變。也由於思維改變、態度改變，所以在2016年的精實管理，開始有許多有價值的改變跟嘗試出現了。例如：體會到資訊流的重要性，因為只有資訊流加快，物流才會加快，所以團隊開始嘗試讓資訊流加快、更準確，期待明昌的倉庫可以縮小。再例如：塗裝線加入機器手臂，逐步取代人工，團隊願意嘗試更新的設備，為了取得更好、更穩定的品質，因為品質是製造的生命。對明昌團隊來說這是很關鍵的一年，我們開始改



變過去慣性的思維，開始嘗試探討在既有的方式和思維下，我們還有什麼可能呢？

在2017年，我們進入精實管理的第三階段，在第二階段累積的成功案例，明昌團隊也對自己更有信心，從嘗試改變進化成享受改變、樂於改變。我記得在2017年的某次MPS課程裡，我公開感謝明昌團隊的成員，這三年來從害怕改變到享受改變、從不願意嘗試到邊試邊修正，公司也在這一次一次的改善專案裡，不斷的改變和成長，讓我們持續蓄積未來10年的競爭力。而這一年的改變是全面性的改變，我們更精進我們的生產管理，明昌的5S做的更到位，我們再次升級我們的供應商管理系統，我們的自動報工系統申請專利，這是明昌第一個製程專利，許許多多的改善和改變都是來自於明昌團隊的心血和智慧，而這些的改變也預告著明昌將迎來我們的大蛻變。

在2017年中，在歷經三年的精實管理的學習下，在明昌長期產能不足的情況下，在中美貿易戰的背景下，我們決定立刻增設新廠，並將我們精實管理所學在這個新廠一一落實。

在2018年7月，明昌的大發廠正式落成並開始量產，而這個新廠也為明昌創下許多紀錄。

1. 從計畫到興建到量產，只花了10個月。
2. 第一個月量產，產能就達到設計產能7成。
3. 和大馬廠一樣的廠房面積，但規劃產能是大馬廠的2倍。
4. 全自動化的粉體塗裝線。
5. 更全面的資訊流、更快速的物流。
6. 更高的設備稼動率。
7. 更高的良率。

這些紀錄，是過去三年紮紮實實的精實管理訓練下，我們才辦得到的。是過去三年我們不斷的嘗試改變和改善後，我們才達得到的。是明昌團隊不辭辛勞、共同努力下，我們才實現的夢想。沒有過去三年共同的學習、共同的改變，我們沒辦法有這次的大蛻變。所以，我想說的是：沒有一個蛻變是簡單的，沒有一個蛻變是一蹴可幾的，但，一次的蛻變卻是可以為團隊帶來一次的大成長，為團隊建立未來5~10年的核心競爭力。身為企業負責人、專業經理人，豈能不把握每一次的改變，帶領團隊為未來的挑戰做蛻變呢！

一個人願意從改變到蛻變就需要無比的勇氣跟決心！一個團隊願意從改變到蛻變那更是需要無窮盡的勇氣跟毅力！我很幸運的，能跟明昌這個勇氣十足、擁有超人毅力的團隊一起成長、一起蛻變！我常跟朋友說：明昌公司的成長跟成功，不是我能力有多好，而是有一群相信我、信賴我、執行力超強的明昌伙伴，當我的後盾，給我十足的勇氣，讓我能有信心帶領著這個團隊一起成長、

一起成功！

明昌在精實管理和生產線智能化的蛻變，我們會繼續持續努力下去。而在2018年，我們決定展開第二階段的蛻變—組織再造！我們將透過新的組織達到：更有效率的溝通、更透明的資訊交流、更專業的分工、更完善的公司治理、更具開創性的企業文化。這過程又是一段一段的嘗試、學習和改變，我也有信心跟著明昌團隊更有默契、更有效率的進行第二階段的蛻變。也請關心明昌、愛護明昌的好朋友繼續為我們加油、打氣，我們也期待能跟你們分享我們再次的蛻變。



文 / 畢美桂

**最**近有位 30 多年不見的同學相遇，從其他訊息中了解我的近況，好奇的來問我：「到底我是有何際遇？還是有什麼祕訣？」因為她對於我過去的家庭環境認知裏，能那麼早就實現自己的夢想與成就，感到很有興趣，我回答她：「我很幸運！因為我一生中有許多貴人幫我、成就我」，是的！我真的很感恩生命中有太多的貴人（包括所有的家人、朋友、工作夥伴），讓我今天能擁有許多如自信、勇氣、堅強...更重要的是：這些貴人讓我因而珍惜、知足感恩；因而感動、滿足幸福。所以我認為要能成為人生贏家，其祕訣就是學會「跟對人、找貴人」。

那到底如何找？其實我們每一個人身邊都有很多貴人，端看你能用什麼正面思維與態度來面對，那你的貴人就會不斷湧現無所不在。讓我們來看看那些是我們的貴人呢？

### 1. 願意給你機會的人

「發現你的優點，欣賞你的長處，

挖掘你的潛力的人」。能遇到這樣的貴人，非常幸運，就像我遇到張秋龍董事長，成了我人生重要的際遇、命運的轉折。但有的人可能會說：總遇不到這樣的人。其實當你希望別人對你慧眼識英雄，你必須先培養當仁不讓的勇氣，接到任何工作都全力以赴，你就容易發光，就會有源源不斷的機會，自然願意給你機會的人就愈多。

### 2. 願意相信挺你的人

如果有人願意相信你、力挺你，那肯定是你的貴人。所以除了愛你的家人、朋友之外，如何吸引更多願意與你同舟共濟、互相扶持，凡事就能事半功倍。在工作職場上尤其重要，將你身邊的工作夥伴視為忠貞朋友，學習看別人優點，互補所長，會發現人緣變好，願意相信力挺你的人就多。我在明昌能一路從基層升到總經理，就是有許多相信我、力挺我的工作夥伴，就是有這麼多的貴人才成就了我所有榮耀與夢想。

### 3. 願意嘮叨提醒你的人

因為關心在意你，所以才會嘮叨！他的嘮叨是提醒，在事情發生前，總希望你少走冤枉路。這種級別的貴人可能是你的家人、好朋友、甚至有同事主管...，但往往我們可能用敷衍或煩厭的方式來對待他，反而容易讓真正對你好的人傷心或離開。珍惜真心對你的人，要懂得表達你的謝意，並且反思他們不放心的地方是什麼？而予以調整，如此你的身邊不會孤單，因為他們將是你的精神支柱。

### 4. 願意批評指正你的人

比嘮叨提醒還要進階的當屬直接批評指正。人人都愛聽表揚的話，「批評」，往往讓人心不痛快。縱使知道忠言逆耳利於行，卻仍掩耳排拒，甚至反向攻擊，殊不知當好人容易，能願意無顧忌地指出你的錯誤，才是真正在乎你，想幫你的人。因為批評你的人，對你抱有一顆責任心，覺得你孺子可教，願意勞心勞力助你進步；批評你的人，不會害怕你生氣，因為他知道你懂他的良苦用心；批評你的人以真心待你，所以就不隱瞞心裡話。身陷當局者迷是一般常見的狀況，若你樂於傾聽別人的指正，這樣的貴人就會出現，否則你即便要跌入懸崖，可能別人也不敢出手相救。

### 5. 帶給你挫折或憤怒的人

另一種更高境界，就是將傷害你的人當作「逆向貴人」，就是「將別人的責罵，視為一種修練」；「將別人的打擊，視為一種磨練」，這種轉換功力是需要培養的。因為一來不會因為憤怒而做出失控行為，二來能快速冷靜的找出

適當因應對策。我認為用逆向思維訓練成抗壓能力，它將是你達成目標的重要武器。下次若遇到帶給你挫折或憤怒的人，你已能將他當成是逆向貴人在幫助你練功，那麼你的任督二脈會更快打通功力大增。

### 6. 做自己生命中的貴人

要知道「自助者人助」，要先把自已成為自己生命中的貴人，才能得到其他的貴人相助，若遇事只祈求他人或菩薩的幫助，而不肯自己面對事實，努力走出困境，再多的貴人恐怕也無濟於事。在我回顧自己過往每次突破的關鍵，發現凡事用「甘願」的心，能化解一切的不可能，因為甘願是世界最強的「願力」。它能打敗「容易抱怨」這種毒瘤，它能擊退「輕言放棄」這種癌素，所以用「甘願的心堅持信念」，成為自己生命中的貴人，進而才能讓一路上的貴人與逆向貴人，成為我們成長過程重要的養份。

### 7. 成為別人的貴人

當你能感覺到你身邊有許多貴人時，就表示你的心是充實而快樂的，生活中面臨的酸甜苦辣，也最終都能轉化嚙出甜味，而且更容易產生感恩分享的心，反過來幫助別人、影響別人，進而成為別人的貴人，同時會發現幫別人反而才是幫自己。不管是家人間、朋友間、團隊之間，都能成為彼此的貴人，如此共同成就、共同創造，幸福自然而來。一直以來我們明昌團隊想打造成的一個共享共榮的幸福企業，因為我們都是彼此的貴人，明昌也是成就我們夢想的貴人，未來我們更希望，能成為更多社會需要幫助者的貴人。

總管理處管理新思維

# 實現夢想——興建大發廠 168 號



文 / 吳文海

當時，開會中討論決議一件重大的事情，關於公司未來的生產能量，這個決定也讓整各團隊繃緊神經，必須快速提方案，如何將最好的生產系統，提出規劃設計如何展開，“實現夢想-興建大發廠 168 號”。好多的問號，我們到底有多少時間可以興建執行。這時客戶來台灣關心此事，給了業務團隊非常驚訝的訊息，肯定、務必、在時間內必須完成興建，不可以拖延，市場銷售不可以斷貨，告知事情的嚴重性，當時緊急組織興建團隊，接下這次興建造案。如何在 10 個月內完成，當時給了營造廠興建 6 個月，機械設備安裝 4 個月，是我們興建團隊最終目標時間。

一張圖變成一疊圖紙，在每張圖紙上畫了多少的動線，多少生產數字，是經過多少的討論與驗證，改

了再改討論再討論，希望能好還要再好。多少的驚訝都在討論中拍手叫好，興建團隊為了打造自動化的生產線，大家都把自己的專業技能，無私的提供給團隊，計算規劃最佳模式，產生正確的生產藍圖，堆疊出來的是明昌的智慧與能力，將是明昌生產在革命。

這次興建幕後英雄，有知名建築師陳家範、后里營造團隊、大榮鋼構、佑宇消防、東方龍水電、順佞裝潢等團隊，都非常的有遠見有耐心有想法，透過他們專業的施工團隊，提供重要的經驗分享，讓此次的工程順利完成。非常感謝團隊的辛苦，給了明昌最好的服務。此時回想，看著興建照片紀錄，是多麼的珍貴，眼前無路可走雜草荒地，明昌將此開疆闢土，實現明昌重要的生產基地。細數時間一天一天的

過去，看著廠房外觀天天在變化，當我回頭轉身時，終於完成現在的大發廠 168。

一路走來，有好多的甘苦談，興建廠房是生機，也是未來。在我心裡一直存在的想法，一定必須要做到最好，廠房存在必須長久使用，設計必須用心，每當看見或想到一個廠景，總有很多的思緒在刺激我。如何才可以讓它更好，一個使命，如何提供更好的工作環境給員工。記得，每次到工地巡視時，我腳下的布鞋，混和著泥土與水泥，跟著我每天走遍整個興建基地。現在回想起來，辛苦後是成長是希望，更珍惜每次興建的機會，讓團隊學到更多，創造自己理想的工作職場。

大發廠(路)168 號，準時 10 個月的時間，懷胎完成了任務，深信興建團隊每一位成員，用心努力後，看見真正的廠房，心中都會有一股衝動與感動。“衝動是明昌將翻轉工具箱的製造，感動是自己用心努力後的成長”。168(一路發)將接受任何的挑戰，創造更高更好的製造優勢。“為世界專業場所的工作者，提供安全且高效率的解決方案，成為人類最信賴的空間應用創造家”。讓明昌的企業願景永續深根茁壯，實現夢想 168 一路發。



大發廠興建施工



# 生產線再造新格局

總管理處管理新思維



文 / 吳宗銘

2017 因美國對大陸貿易祭出反傾銷課重稅，公司決議短期間內需成立一座廠區製作美線代工產品並且產量是原有大馬廠的 2~3 倍各組生產線需設立 2 條線。面對如此龐大的訂單需求又要在短時間完成，在設備上的評估又要迎合量大自動化生產線，規劃“初期”在廠區面積 2300 坪需設立 2 條點焊、烤漆、包裝線如何將舊有設備生產模式及生產流程的思維改變，在建廠小組的密集圖面討論模擬設備擺放、製程流向、物料流向到定案面臨一大挑戰。

設備、倉儲、物料流向確立後設備評估展開從板金課自動化設備抽屜原料定尺鐵板改為捲料連續模沖壓線、抽屜折彎成型專線、NCT 自動沖床、P1 自動折床在設備精準度及操作者便利性都經過展覽及設備商實際觀摩了解。點焊課從原有抽屜、箱身單機點焊製程，如何轉換為輸送帶作業模式，也經過一番與現場幹部與作業人員的討論定案。塗裝課部份，也因原有作業環境較為髒汙，如何把機械手臂結合自動噴塗變成標準化作業模式，並且 2 條塗裝線箱身與抽屜配件一同作業，

同時產出，利於後製程包裝課即時生產。並減少物料搬運及暫存，進而討論出抽屜輸送帶搬運空儲線，解決塗裝抽屜與包裝組裝銜接問題。經過一次次的討論，在設備造價攤提、設備品質穩定度、考量如何將省力化、自動化、資訊化帶入傳統板金“黑手”。

製造業並思考廠內加工內製率佔比，如何提高利於物料，即時使用成為另一個考量。一次又一次的計算加工時產數及設備稼動率，在有限空間發揮最佳化，在各站組取得平衡節拍真是期待。工廠完成後，在等待使用執照的核發、設備進廠安裝過程中，也是大量徵才的時間。短期如何面對人員培訓與成本考量，更是難題。經過幾個月團隊的努力，設備安裝施工漸漸完成。眼見當初的規劃開始運作，如何導入精實生產標準化、及時化、節拍化、一個流模式生產，將是後續不斷學習，永無止盡的改善。



# 大數據處理分析平台技術



文 / 臺中科技大学資工系·陳弘明教授

隨著雲端技術以及物聯網蓬勃發展，全球製造業近年來紛紛導入這些新型態的資訊科技，而產生出的各種型態資料及數據也跟著大幅成長。而大數據分析是實現智慧製造的重要核心之一，如果想要建置一套系統來進而達到所謂的智慧製造，就需對於對這些大數據資料進行處理與分析。這需要考慮到資料量、速度、資料多樣性等因素，而時效性也是重要的一環，資料的價值會跟著時間的消逝跟著降低，因此如果能迅速取得資料分析結果便能發揮其最大效益。但如果採用過去傳統的電腦系統架構分析這些收集的大數據將耗費大量時間，無法在短時間內提供決策者有用的分析資訊，而分散式叢集運算技術即為這個問題提供了一個解決的方案。分散式叢集運算的概念是將資料透過網路分成數個小檔案，傳送至各個不同運算節點，利用這些不同的運算節點處理資料，運算完畢之後再回傳

中央運算節點彙整。如何因應大量不同台運算節點進行排程，保持其穩定性、快速回應、並且硬體能發揮高度使用率，對於整體運算速度是提供非常大幫助。

有鑑於硬體技術與網路技術的進步，各類應用的資料規模或特性已經超過傳統資料庫系統的處理能力，開放原始碼 Apache Hadoop 專案的分散式叢集運算框架在過去幾年獲得了廣泛採用，也便利了許多大數據處理的開發團隊在計算、處理大規模資料時的工作。Apache Hadoop 的起源是來自於 Nutch 專案，而 Nutch 是一個基於 Java 撰寫的 Web 搜索引擎，其可透過爬蟲的方式抓取網際網路上大量的網頁的搜尋引擎，其中 Hadoop 和 Nutch 皆是由學者 Doug Cutting 所開發。在 2003 年 Google 發表一篇雲端運算論文，介紹了 GFS 分散式檔案系統 (The Google

File System, GFS)。在隔年 2004 年 Google 發表了 MapReduce 分散式運算框架 (MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters)，而 Doug Cutting 為了提升 Nutch 擴展性，參考了 Google 所發表的 GFS 與 MapReduce 兩篇技術論文，開始嘗試實現 MapReduce 分散式運算框架於 Nutch 專案上。2006 年 Nutch 發表了分散式檔案系統 (NDFS)，Doug Cuttin 將 NDFS 與 MapReduce 從 Nutch 專案中，分離獨立成一套完整的專案，起名為 Hadoop。

Apache Hadoop 開放原始碼專案透過 MapReduce 框架來實現分散式平行運算，其利用 Java 語言進行撰寫與開發，其核心套件主要由 MapReduce 和 Hadoop Distributed File System (HDFS) 所組合而成。MapReduce 為一個分散式處理框架，可用來處理大量資料的程式模型，可將資料先拆分在合併來處理資料，MapReduce 的機制中，分為 Map 階段與 Reduce 階段。Map 為一個資料準備階段，找出資料中要處理的部分並輸出 Key 與 Value 的動作，再交由 Reduce 階段繼續處理，Reduce 將 Map 階段處理完成的 Key 和 Value 以 Key 為單位進行資料的合併與統計並產生最後的結果；而 HDFS 則為一個分散式檔案系統，具有高可用性和高容錯的特性，可自動將資料進行拆解分配到各個叢集節點上，並建立副本來達到高容錯的特性。

然而，Hadoop 在效能上仍有其瓶頸所在，由於 Hadoop MapReduce 運算在處理完資料後會將資料儲存到硬碟中，因此會導致說若硬碟的讀寫速度趕不上運算的速度，就會產生延遲的現象，尤其在迭代次數越多的情況下，對於效能上更是有嚴重的影響，有鑑於此，美國加州大學柏克萊分校的 AMP 實驗室提出了一個開放原始碼的

分散式叢集運算框架專案名為 Apache Spark，相對於 Hadoop MapReduce 在執行完工作後將資料存放到硬碟中，Spark 利用記憶體 (In-memory) 的運算方式來處理資料，減少對硬碟讀寫的頻率，能在資料尚未寫入硬碟時即可在記憶體內進行分析運算，藉此增加整體運算速度。而 Spark 中亦擁有 Hadoop MapReduce 所具有的優點，能夠相容於分散式檔案系統 HDFS 和 Hadoop 2.0 版本中所使用的 Yarn 資源管理框架，有研究指出在 Spark 在記憶體內 (in-memory) 執行程式的運算速度具有能做到比 Hadoop MapReduce 的運算速度快上 100 倍，即便是執行程式於硬碟時，Spark 也能快上 10 倍速度。

而 Spark 運算框架的核心即是彈性分散式資料集 RDD (Resilient Distributed Datasets)。RDD 為一個資料集分散式計算模型，類似於一個分散式記憶體 (跨節點) 概念，它可以居住在記憶體或是硬碟中，並具有不可變性 (immutable) 以及高容錯性 (fault tolerance)。而其中 RDD 提供了多樣的應用程式介面 (API) 來操作資料集，如圖 1 為 Spark RDD 透過 API 進行 Word count 統計字詞的運算流程為例，每一組對 RDD API 運算 (如 flatmap) 可視為轉換為另一組的 RDD 的轉換操作 (transformation)，最後也可以對 RDD 做動作操作 (action) 返回運算的結果，如圖 2。而轉換操作 (transformation) 與動作操作 (action) 即是 RDD 所提供的兩個重要的操作型態。此外，RDD 讓使用者可以控制資料的持有化 (persistence) 以及切割 (partitioning)，因此，使用者可以決定資料應該緩存 (Buffer) 在記憶體中還是要分配到其他節點上處理。而 RDD 另還提供一容錯處理的特性，RDD 利用 Lineage (血統) 來達到容

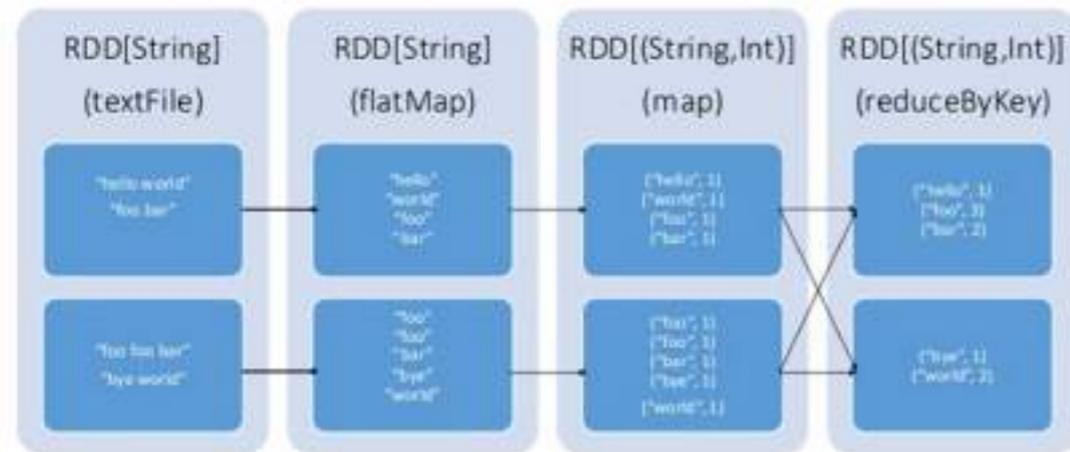
錯的特性，它會在資料運算的過程中記錄 RDD 與 RDD 之間父子轉換過程，若某個 RDD 遺失時，可藉由轉換 (transformation) 操作方式從父 RDD 中來重新計算來取得子 RDD 的資訊，因此當某個節點機器故障時，發生 RDD 損毀的情形時，可藉由 Lineage (血統) 取得遺失資料的內容，因此即可避免因特定節點故障導致整個系統無法運作之問題。

此外，Spark 是由幾個重要的元件架構所組成的生態系統 (Ecosystem)，如圖 3 所示。各種重要的元件說明如下：

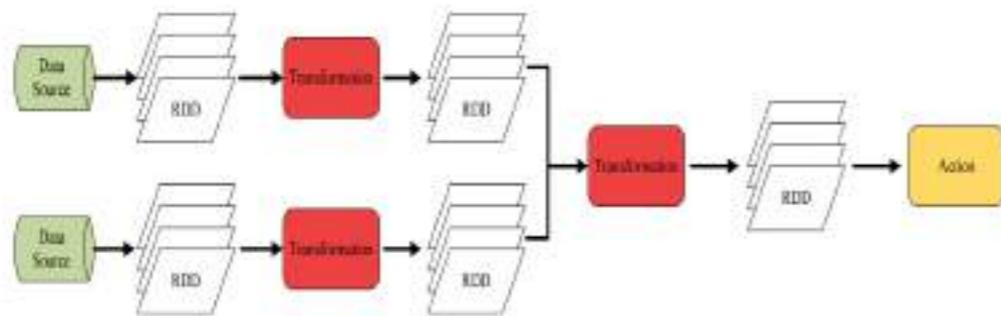
- Spark Core：為 Spark 中底層處理

單元，負責提供多樣化的 RDD 操作介面，並透過如底層的 Mesos 叢集排程系統 DAGScheduler 統一進行的 RDD 上的任務排程，使得 Spark 可以有效地處理不同的資料應用問題，像是 MapReduce 的批次處理作業。

- Spark SQL：允許 Spark 使用 SQL 關聯式查詢語法針對結構化資料進行查詢分析，而且其有個特性可以使用 SQL 和 DataFrame 的介面統一接收不同的資料來源，像是 Hive、JSON 和 JDBC 等，另外它也可相容於 Hive 的 HQL 介面，可提供 Hive 查詢語法針對資料進行查



【圖 2】Spark RDD 透過 API 進行 Word count 統計字詞的運算流程 (例)



【圖 2】RDD 執行轉換 (transformation) 與動作 (action) 兩種操作的流程圖

詢。

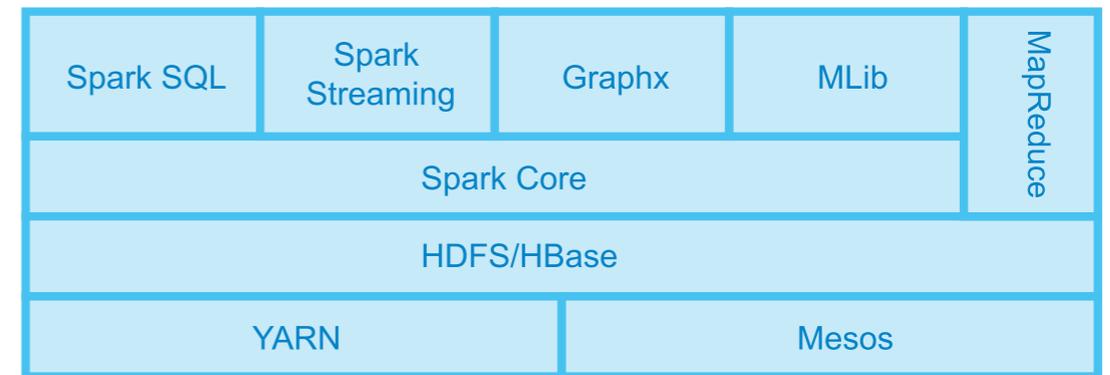
- Spark Streaming：它可針對即時的串流資料進行處理，將串流式計算分解成一系列短小的批次處理作業，且其具有可擴充性、可容錯性以及高吞吐量的特性，透過 Spark Core 所提供的快速排程能力，可以絕佳地支援串流式資料處理。另外它的資料來源來自多樣化的軟體套件，像是 Kafka、Flume、Twitter 和 Kinesis 等。

- GraphX：其為 Spark 上的分散式圖形計算框架，可用於表達圖表計算，相較於 MapReduce 處理圖形化結構的資料來說，GraphX 擷取了 Resilient Distributed Property Graph 的特性，它能夠針對複雜的圖形演算法進行有效的處理，另外它也可與 graph-parallel 的系統相容，像是 Pregel 和 GraphLab 介面，可增強圖形建置以及圖轉換功能。

- MLib：MLib 是一重要的 Spark 上分散式機器學習的框架，提供了機器學習演算法函數庫的核心套件。由於 RDD 有一特色適用於不斷重覆地運算過程，其以將暫存資料存放到記憶體中的計算方式相較於 Hadoop 硬碟式運算的 Mahout 快上 100 倍，目前 MLib

提供了許多不同類型的資料探勘演算法，像是分類、分群以及關聯式規則演算法等，分類演算法就包含了決策樹 (Decision Tree)、隨機森林 (Random Forest)、梯度下降決策樹 (Gradient Boosting Decision Tree)；分群演算法包含了分群法 (KMeans)；關聯式規則演算法則包含 FP-growth 演算法等等。

由以上可知，Spark 提供了豐富的功能與結構化的流程，因此易於學習和開發，而且成熟可靠。企業可以利用 Apache Spark 開源專案針對不同領域之特定系統建立高效能與容錯的大數據處理與分析平台來進行各種資料型態的運算處理與分析。而隨著越來越多的企業採用 Spark 做為其大數據運算平台，圍繞其建立起的生態系統也將繼續茁壯成長。



【圖 3】Spark 重要的元件架構組成之生態系統

# BOXO 盤居十年展翅飛 成功打入北美市場



2018 北美 SEMA 展，當地節目主持人「柴油兄弟」、著名車手等來賓都到攤位參觀，明昌國際副董事長張庭維（圖左一）特別與其合影。

文 / 莊峻吉

成功的企業品牌，是經過市場驗證及使用者不斷回饋與改進，才能貼近消費者的需求。台灣 BOXO 品牌成立已十餘年，一直都是傾聽消費者的回饋，來做市場區隔策略分析與產品的改良，讓使用者高度認同的品牌。誠如明昌國際行銷副總說的話「當品牌走入市場，就是要符合當地使用的需求，才能算是深耕的第一步。」

BOXO 是台灣工具箱產業龍頭 - 明昌國際，2005 年創立的五金工具箱、精品手工具品牌。台灣 BOXO 品牌的銷售策略，一開始就以國際化為目標，從歐洲、北美、亞洲、澳洲、非洲等市場，都有 BOXO 的

足跡。國際化的經營模式，剛開始還未遇到問題，等進入北美市場，就遇到北美汽修市場百家爭鳴、價格撕殺的現象，第一次在北美市場的拓展鎩羽而歸。台灣 BOXO 品牌張副總回憶當初的策略，讓她上了寶貴的一堂市場哲學！

之後，BOXO 調整北美市場策略，發展品牌在地化經營將是唯一成功機會，所以聘請在北美專業汽修領域經營多年的總經理 Mr. Chad Schley 加入經營共同討論策略，以「改裝車市場」為北美市場切入點，並將品牌重新包裝與定位，給予新的活力與價值。Chad Schley 說，目前大部分的工具品牌都專注在維修市場，但美國有很大的改裝車市

場，卻沒有人專門幫這些不同的族群去設計出專屬的工具箱與工具組套。

BOXO USA 將美國文化與台灣製造優勢結合，鎖定美國年輕人並且財力穩定的改裝車族群，為踏入美國的第一步。十年磨一劍，剛好符合台灣 BOXO 在北美耕耘的寫照，2018 年的 SEAM 展，台灣 BOXO 展場上出現了當地節目主持人「柴油兄弟」，這對主持人來展場，主動直播介紹 BOXO 的產品；而北美著名耐力賽女車手，也到展場分享及介紹 BOXO 的獨到之處，並且一窺展場最新的產品；連在改裝車頗負盛名的飄移車手也來展區共襄盛舉，這些特定目標客群的來訪介紹，讓 2018 年北美 SEMA 展，繳出讓人眼睛為之一亮的成績。從佈展設計、產品設計、外觀及行銷策略，不僅話題性十足，而且是展場最吸睛的焦點。

台灣 BOXO 品牌張副總說，2018 年 SEAM 展，是 BOXO 調整策略進攻「改裝車市場」努力耕耘的成果展現，利用網路行銷策略，找出當地目標客群常用的網路社群，讓北美汽車改裝界具話語權份量的使用者代言及贊助使用 BOXO 產品。再發佈影片在網路社群，使其追隨者知道 BOXO 這個年輕的品牌，原來可以這麼有個性與獨特；BOXO 將北美市場做出明顯的目標客群區隔及訂下策略，讓特定目標客群知道 BOXO 堅強的客製化能力。

在北美汽車改裝市場，台灣 BOXO 是一個年輕、敢做夢、有個性、重品味、具前衛思想的品牌。張副總期許，「期望北美改裝車市場的目標客群能以選擇 BOXO 為榮，BOXO 會在北美改裝車市場亦步亦趨，開發更多創新的產品，讓台灣 BOXO 品牌更走向國際化。」



# 強化產業競爭力培育新世代人才

## 明昌國際與台北醫學大學攜手合作



文 / 潘奎名

一個成功的產品是經探索使用者需求後思考解決的方案、以及不斷的驗證，最後所產出的產品才是使用者所最需要的，而明昌國際由鋼製家具起家，現今已進入到工業市場和教育市場，並跨足醫療市場擁有自有品牌 BAILIDA。

而品牌走到至今，明昌希望 BAILIDA 能成為最貼近使用者需求的品牌，因此明昌國際近日與台北醫學大學合作，透過北醫專業的醫療人才以及實際醫療場所的優勢，讓 BAILIDA 產品在開發階段中就能於教學模擬中心做最準確的測試，瞭解實際使用情況以及問題，進而完善功能以符合使用者需求。

台北醫學大學本身擁有豐碩的臨床

資源基礎 (附設醫院、萬芳醫院、雙和醫院、臺北癌症中心、臺北神經醫學中心、寧波醫療中心)，再加上跨領域學院的創新創意中心，該中心擁有人工智慧實驗室、開放式工作坊、創客基地、3D 列印與機器人等資源與空間，因此明昌也與北醫大共同合開課程，將臨床需求延伸至跨領域學院的學程中，讓學生、校方及明昌設計師們所組成的團隊，一起來解決臨床需求。

該中心的課程參考史丹佛大學 Stanford Byers Center for Biodesign 的整體設計，並邀請曾參加計畫的北醫校友劉天仁醫師共同參與整體課程設計規劃，利用現有的醫療場域及專業醫護人員，希望將臨床需求回饋至創新創業教育中

心所開設的相關課程，活動與競賽。明昌也透過捐贈款項、設備及研發能量的投入，支持創新創業教育中心及教學模擬中心。相信學生們透過產學合作的方式，藉由明昌公司的產業經驗與北醫大跨領域學院學生一同開發為解決真實問題而設計的產品，將原本豐富的想法、創意，藉由著明昌將其實體化、商品化，同時學生更能深入瞭解產業模式，提早與產業接軌，製造雙贏、多贏的局面。



# 建構明昌精實生產系統的人才培育體制



文 / 劉聖文·大衛創值顧問

## 一、前言

人才養成，一直是企業最重要的課題，但也是最嚴苛的挑戰，企業面臨產業的激烈競爭，能否屹立不搖，具備對手學不像的獨特優勢，取決於人才培育體制是否完整與有效；MPS 成立推動組織開始，【教育訓練分科會】就扮演著人才培育的重要角色及任務，近年來，精實生產系統推動中，已將【教育訓練分科會】定調為人力資源發展的推動引擎，因此，明昌的【教育訓練分科會】也在 2018 年開始，以培養【具備明昌特質的明昌人】為宗旨，建構明昌公司的人才培育體制。

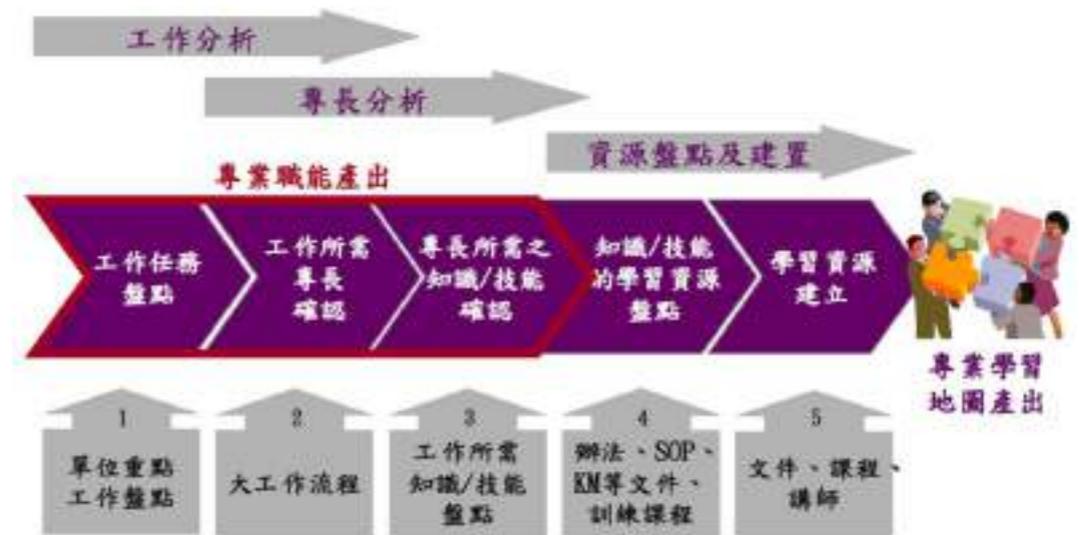
## 二、步驟展開 循序漸進

MPS 有一套獨特的人才培育體制的建構邏輯，利用七個步驟展開，架構出完整的人才養成機制，除了以培育各職能所需的技能為目的外，也透過這套系統，建立企業知識技能傳承中，最核心的【內部講師】及【內部教材】產生機制，以下是 MPS 人才培育七步驟之介紹：

- Step1 技能定義
- Step2 職能定義
- Step3 技能盤點
- Step4 學習資源盤點
- Step5 教育訓練需求確認
- Step6 內部教材 / 內部講師整備
- Step7 訓練展開

人才培育七步驟，圍繞在人才培育體系中的五大構面 - 【工作任務盤點】、【工作所需專長確認】、【專

長所需知識、技能確認】、【知識、技能的學習資源盤點】及【學習資源建立】，如【圖一】所示。透過這七步驟的推動，將可建立出如【圖二】的技能 / 職能 / 學習資源關聯矩陣圖，做為未來培育人才的依據及藍圖。



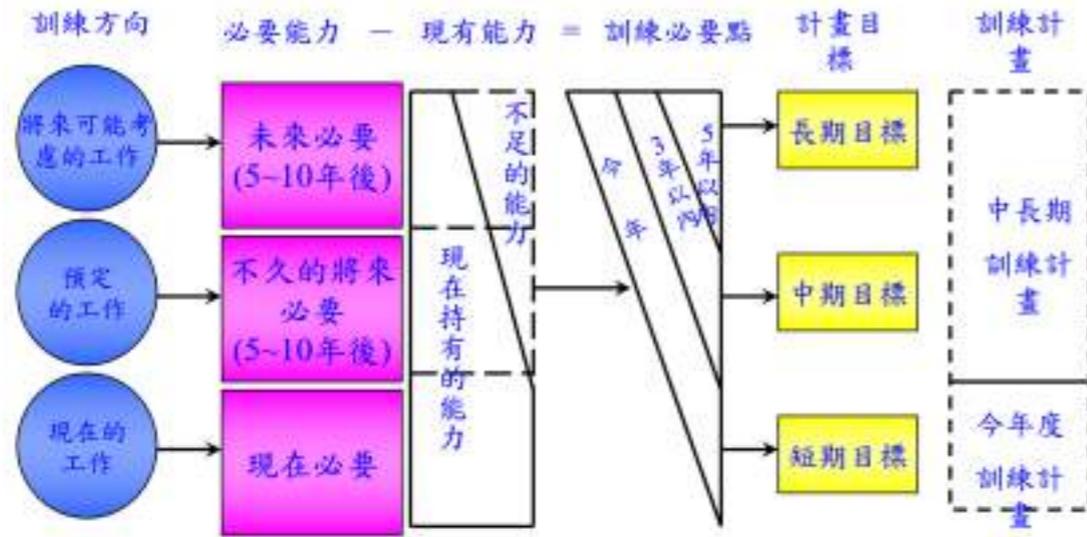
【圖 1】人才培育體系

專長分類	第一類 專業領域	第二類 支援工作職掌	第三類 專業知識技能	第四類 (入門知識)	學習資源盤點							其他新增學習資源完成歷程	
					KM	FAQ	SOP	ISO辦法	課程	講師	其他		
人力資源	招募與選	招募活動策劃與執行	3門										
		招募管道開發與維護	3門	●	●	●							
		甄選工具與測評運用	3門	●	●								
		甄試作業管理實務	3門	●	●	●	●						
		招募統計與表單設計與實務	3門										
		人才徵求調查作業	3門										
	任用與行政管理	外僱保作業實務	3門		●	●							
		異地作業規範	3門										
		離職管理及相關作業	3門	●		●							
		出差管理規定及相關作業	3門	●				●					
		工作規則實務介紹	3門	●				●					
		懲處作業	3門	●		●	●						
	出勤作業	3門	●		●	●							
	評量管理規定及調整	3門	●										
	新人錄用作業管理	3門	●			●	●						
	印信管理實務	3門	●				●						
	ISO14000導入與實施	3門											

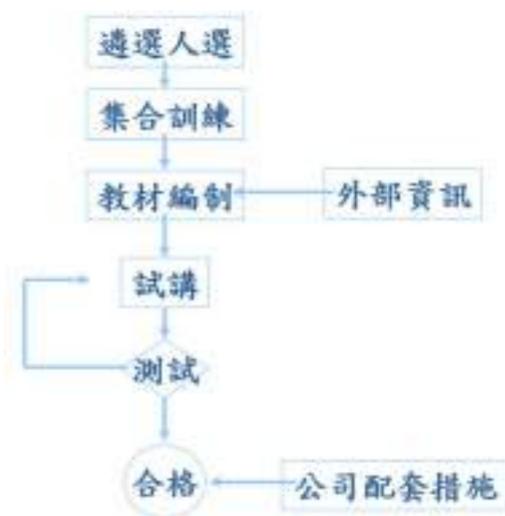
【圖 2】技能 / 職能 / 學習資源關聯矩陣圖

運用技能 / 職能 / 學習資源關聯矩陣圖，再結合公司短、中、長期的目標，架構出如【圖三】的訓練計畫展開圖，再擬定出最適當的培訓計劃表。訓練展開前，必須籌組講師群及編撰適合公司

內部的教材，運用【圖四】的內部講師及教材建立流程的概念，培育出明昌的內部講師，並將外部資訊內化後形成內部教材，如此，才能符合企業內部的訓練需求。



【圖3】訓練計畫展開圖



【圖4】內部講師及教材建立流程



【圖5】道場的建立

為了讓培訓發揮實質效益，應建立各種訓練道場如【圖五】，運用各種實物、情境、道具等教案，協助講師能更生動、更具體進行訓練內容的傳達。藉由訓練活動的展開，再不斷修正訓練機制，最後完成如【圖六】所示，完整的人才培育體制。

任務艱難，但我相信，以明昌的學習態度與活動熱情，一定能在人才培育的執行上，取得傲人的成績，讓我們拭目以待。



三、結語

人才培育體制的建構，雖然方法與步驟很明確，但執行起來卻相當不容易，除了技能定義與職能定義因專長與知識、技能關係不易掌握外，技能盤點更是需要透過各種不同的方法，才能有效鑑定出各技能含量的水準，散落在各處的學習資源，要如何整合、如何運用，也都再再考驗著分科會成員的智慧與能耐，講師培育及教材張羅，也都必須一步一腳印的完成；人才培育體制建立的



【圖6】完整的人才培育體制

台灣 MPS 改善成果發表



文 / 莊峻吉

一群 / 二群 倉庫儲位改善

倉庫一直都是工廠的重點改善之一，明昌倉庫改善，經過 MPS 輔導，先從物料的大 / 中 / 小分類開始做起，經過整理、分類，把儲位編號重新編碼；儲位類別分成固定儲位、變動儲位；亦製作儲位看板，不管新進或轉調進來的同仁，皆能

在最快的時間找尋到物料，足足節省 60% 的尋找時間。

明昌 MPS 協助一群倉庫及二群倉庫做倉儲改善，除了尋找時間節省 60%，上料時間亦節省 40% 以上；另外，配件物料依照使用頻率井然有序的放置，外觀上亦貼上物料標示編號及照片，都是倉庫同仁的改善結晶。



改善案名稱：倉庫物料整理標示	圈別：一群 - 演藝圈
改善前	改善後
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物料標示紙容易破損或不見</li> <li>2. 倉庫備料人員，容易料號對錯而備錯料</li> <li>3. 新進人員在尋找物料時，花費較久時間</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新增每一件物料的照片，統一性的整齊美觀</li> <li>2. 將物料標示卡做有效的管理，能提高物料清晰度，不只是備料人員，一般現場人員皆可容易辨別。</li> <li>3. 容易辨別不同料號產品的不同</li> <li>4. 減少倉庫備料人員出錯的頻率</li> <li>5. 提升尋找物料時間約 60% 以上效益</li> </ol>

一群 / 二群 吊具標示改善

塗裝上料是一種工具箱重要的工序之一，吊具是讓工具箱可以提高品質的重要工具，而吊具的管理就不的不重視。明昌塗裝單位，依吊具的種類來做劃分，讓相同種類的吊具放在一起，原本是放在固定的牆面位置，又沒有標示是那種吊具，之後幹部們因為種類過多，重新檢視吊具的種類及重新改善吊具的使用性，能讓前處理的積水快速排出，

還有上料上人員快速又正確的拿取吊具!! 經過同仁們努力的改善，吊具拿取及找尋時間皆節省 45% 以上的效率呢!



優良 PDCA 個案分享

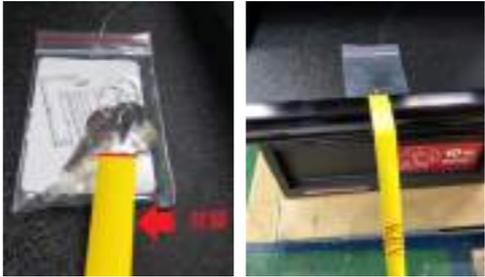
改善案名稱：點焊機水箱存水顯示改善	圈別：二群 -XXO 圈
改善前	改善後
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每次檢查水箱都不知道水箱到底還剩多少水</li> <li>2. 都要將蓋子打開移動才能刊清楚需不需要加水</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用釣魚浮筒原理來製作標示，紅色與綠色標示位置，因為水量如果流失就會往下沉，這樣目視化就很清楚明確。</li> <li>2. 同仁開機可清楚看到水的位置確認是否需要加水，不用再打開蓋子確認水量，減省時間約 20~25 秒 (每次)，1 周約 3~4 次。</li> </ol>

改善案名稱：上箱點焊產能改善	圈別：五群 - 鑰匙圈
改善點 1	改善點 2
	
改善前：工序 1 點焊左右側邊所有焊點 改善後： 工序 1 點焊底部跟側邊 工序 2 點焊后片跟側邊	改善前：工序 1+ 工序 2 點焊左右箱道 + 中層 改善後： 工序 1 點焊右箱道 工序 2 點焊左箱道 工序 3 點焊中層
改善說明： 1. 自開線生產上箱點焊時，以 18 員進行生產，生產台數距離公司所訂定的目標還有些許距離 2. 拆分瓶頸工站，查閱作業票找尋瓶頸工站，增設兩台機台（現有機台移轉），拆分后片、側邊、左右箱道等工序 3. 計算以 18 員、19 員、20 員生產台數及勞動生產力	
改善效益： 1. 產線配置從 18 員 ~20 員，績效提升 17% 2. 生產時間縮短 23.9%	

改善案名稱：鐵板磁鐵使用降低改善	圈別：一群 - 察察圈
改善前	改善後
	
1. 以往都是以磁鐵分離器將鐵板整平固定，而一名作業人員，作業時一次需使用到 4 顆磁鐵與一堆木頭堆疊 2. 設計支架當成靠面，移除磁鐵與木頭的使用方式 3. 設計三種版本，版本一：圓管支撐架，版本二：鐵條支撐架，版本三：管狀支撐架	一個作業員操作一台機台須使用到 4 顆磁鐵與數支木頭，若是淘汰使用磁鐵方式，可省下三萬多元

改善案名稱：內板供應商直接裝塑膠箱	圈別：二群 - 畫圈圈
改善前	改善後
	
1. 內板入料用蝴蝶籠裝，水蜘蛛需要再重新裝到塑膠才能提供現場使用 2. 人員彎曲取料疲勞度增加	1. BOM 直接架設包裝規格 250PCS/ 箱 2. 請內板供應商直接裝塑膠箱，水蜘蛛可以直接上料不需要重新撿拾到塑膠箱，降低搬運撿料時間約 240 秒（每次撿拾時間 250P/120 秒，一次要撿 2 種供花費 240 秒）

改善案名稱：上箱箱體塗裝下料堆疊方式改善	圈別：二群 - 畫圈圈
改善前	改善後
	
1. 原本塗裝下料箱體時，堆疊方式為放置止滑墊，會造成箱體上下方會有髒汙，裝配人員需要再使用抹布擦拭清潔	1. 塗裝下料時，箱體下方直接放置底部保麗龍 2. 有效防止箱體髒汙產生，裝配人員也無須再次於搬箱體時放置保麗龍增加作業時間 3. 放置保麗龍時間約節省 5 秒 / 台 4. 擦拭時間約減少 10 秒 / 台，改善效益約 60%

改善案名稱：變更上箱配件包固定方式		圈別：品管	
改善前		改善後	
			
<p>1. 因應客戶要求變更鑰匙固定方式，須使用背膠（雙面膠）將鑰匙袋固定，因雙面膠對綿綿漆材質黏性反應比夾鏈袋平面較強，導致撕除夾鏈袋會將膠殘留於箱體上。</p> <p>2. 將黃色 key 標示條背面塗上背膠並於前頭 10cm 處將離型紙半切，人員只要將標示條前頭離型紙撕除後，一半膠黏貼於夾鏈袋，另一半膠黏貼於箱體上，以取代雙面膠方式固定。</p>		<p>1. 改善雙面膠殘膠問題</p> <p>2. 增加黏貼範圍，加強配件包固定</p> <p>3. 每台減少作業時間約 2 秒，改善效率約 15%</p>	

改善案名稱：上箱箱身上料方式修改		圈別：二群 - 乾坤圈	
改善前		改善後	
			
<p>1. 噴塗上箱的箱身時，箱身反吊上料經過前處理時消水不易，導致前處理藥劑使用量大幅度增加。</p> <p>2. 因箱身孔洞幾乎都在地蓋，故更改吊具更改為吊箱身側邊拉帽孔，使其地蓋朝下易於消水。</p>		<p>改善前：每天藥劑費用 7493 元 / 天</p> <p>改善後：每天藥劑費用 2811 元 / 天</p> <p>差異：平均每天藥劑費用減少 4682 元，改善減少費用幅度達 62.5%</p>	

改善案名稱：變更上下箱鑰匙綁線方式		圈別：品管 + 業務	
改善前		改善後	
			
<p>現行步驟： 上箱</p> <p>1. 購買整卷釣魚線，再依使用的長度自行剪裁成 70CM 線條</p> <p>2. 將釣魚線兩端打結後呈環狀，上箱為裝進夾鏈袋內，下箱為釣魚線再穿進鑰匙綁好結合</p> <p>3. 上箱產線增加 1 人協助將鑰匙綁釣魚線後，再綁到氣壓棒上</p>		<p>改善前跟改善後的節省費用： 上下箱合計可節省費用 = 5.5 元 / 組，用預估年出貨數 4 萬套來計算，一年可節省 22 萬元</p>	



# 有效的才是最好的



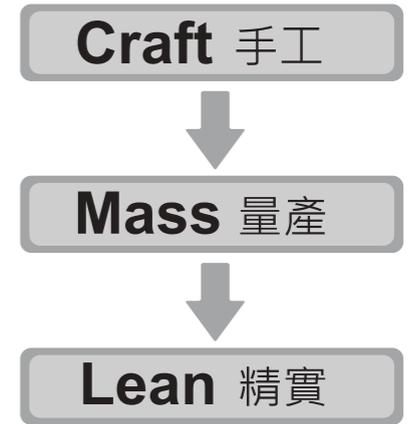
文 / 蔣忠良

如今，產品的產銷流程已經從手工製造發展到快速全球導向的競爭中，從量產發展至精實生產。然而優質的量產並不能滿足客戶的需求，明昌推行精實生產已經一年多，所有的改變驅動力都來自客戶的需求。

什麼是精實生產？精實生產不單單可以改善生產力，人們不會把時間浪費在沒有價值的工作上的同時，還可以形成一個穩定的環境，達成更好的品質，減少不良且附有更大的彈性來反應客戶需求的轉變。明昌四群貫徹精實生產的觀念，並提出IE改善方案—生產線新供料模式。由於供料種類繁多，大小不一，易發生用錯料，缺料等等現像。直

接導致產線不平衡，生產效率下降，甚至有不良品和尾數。目前施行的新供料模式是把一台份所需的外購件，例如滑軌，鎖控等配件定位在EVA制的供料盤上，根據訂單數量，倉庫提供所需台份的供料盤，實現了定時、定位、定量、定容最大的收益還是來自生產線，組裝產線員工很是支持新供料模式”不用在轉身搬取滑軌”不用再擔心混調缺料的問題”，這些都是員工們的反饋。員工只需要按供料盤上的配件進行安裝，減少了很多拿取等手持量的時間，有效的提高了產線的效率，目前新的供料模式於每小時提高了2台的產量，這是實質性的改變也只是剛剛開始。過程中我們遇到很

多阻撓、周轉的問題、儲存的方式、模式運作流程，如何在倉庫和廠務之間做交接，如何根據排產訂單準確跟進物料盤。我們相信，只要方向對了，再大的風浪也是推進的動力。





焦點，透過建立高競爭力的系統解決方法，為企業帶來突破性改善。讓品質達到穩定又有成效。)

**「策略一」製程中關鍵數據皆採用電子化廢除紙本化。未來將導入統計製程管制 SPC (Statistical Process Control)**

唯有穩定而一貫的「過程」與「系統」才能保證長期做出合格的產品。然而這必需仰賴 SPC 來執行檢核的功能。在 SPC 的想法上，則是希望將努力的方向更進一步的放在品質的源頭—製程 (Process)。因為製程的變化起伏才是造成品質變異 (Variation) 的主要根源。不再單純只是依賴進料及出貨抽樣檢驗。



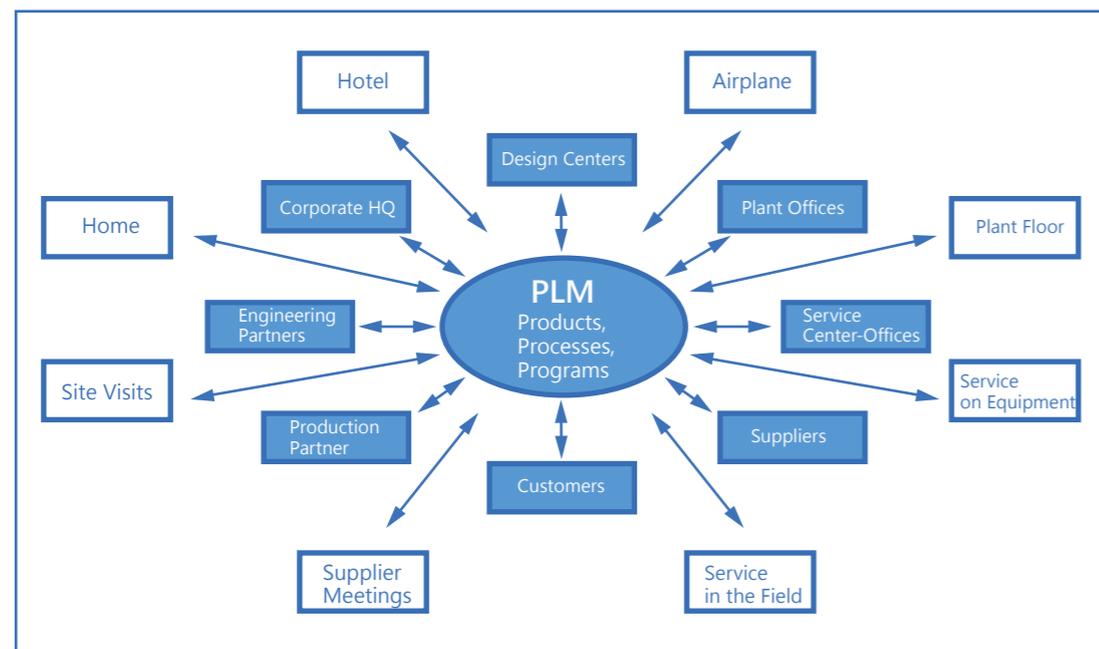
裘蘭博士亦說：直線管理者必需參與品質管理。

**策略二」落實執行「PLM」資料整合構面**

現況較棘手的為公司內部圖文管理及工程變更管理部份較弱。故為維持品質先行勢必導入 PLM 系統。前期導入較為辛苦。但明昌同仁再累也要做。PLM 主要應用模塊導入後可明顯提升品質為公司帶來更大效益。透過 PLM 系統最大的好處為客戶抱怨的資料可依產品序號建檔透過物料清單之關聯性進行追溯，可以避免未來相同性異常再發，並有效做到即時回應客戶的需求。

**「策略三」品質管理系統 以汽車業品質管理系統 IATF16949:2016 版 為目標前進**

新版標準是參照 ISO9001:2015，因此 IATF16949:2016 並不會是獨立的品質管理標準，而是與 ISO9001:2015 做



【PLM 圖】

基礎加上補充要求實施的行業標準。依然強調「流程方法」「客戶導向」，且趨向達到「零缺陷」之要求。而零缺陷的工作標準則意味著我們每一次和任何時候都要滿足工作過程的全部要求。它是一種認真的個人承諾。

**「策略四」為有效監控生產品質水準，新增原材檢驗設備確認品質及使用數據化分析原料品質穩定度**

現階段原料從進料檢驗 - 除基本尺寸量測 / 外觀檢驗 / 色卡色度計 - 直到半成品使用的膜厚計及色卡色度計，可靠度實驗測試的所有數據皆執行數據化管理，由數據的分析可更進步優化品質。2019 年進料檢驗更會增加關鍵零配件 (滑軌 / 氣壓棒) & 原物料 (塗裝粉料 & 鐵板) 的專用測試設備；為了更確保塗裝生產品質，我們會更進一步監控生產設備的穩定度；在成品檢驗我們將導入 QE 體系製作專用檢具，徹底屏除所有人為判斷的誤差因子；且產品包裝可靠度上，ORT 也會引進符合 ISTA 測試標準之專用測試機趣確保所有產品的包裝品質。

**「策略五」在 SCM 供應鏈平台基礎上著墨於供應商品質管理，推動供應商品質創造雙贏**

承「策略三」方針 品質管理系統 以 IATF16949:2016 版 為目標前進，則對於夥伴供應商需更強大的力度來管理。除定期每月考核及異常急時處理並追蹤矯正措施外，需更進一步以著重於「管理」的角色來查證。未來則會定期主持 MBR ( Monthly Business Review) 及 QBR ( Quarter Business Review) 會議，依 QCDS 方向來考核及供應商自我評價來評核供應商等級，最終目標為提升生產良率。

2017~2019 年將會是明昌集團品質

系統從 Q1.0 成長到 Q2.0 的關鍵期，為了達 Q2.0，原本符合 Q1.0 的所有 ISO 品質文件已被徹底打掉重建後，所有生產、檢驗、流程、紀錄……跟品質有關的所有流程皆導入“新”標準化，並建立定期稽查小組，徹底落實 ISO 製程；已引進 PLM，除了提升研發開發速度外，也將徹底防止因研發人為圖 / 文管所產生的品質問題，更徹底監控所有物料圖 / 文管異常；所有產品品質標準將依市場區別及客戶保固需求重新定義，並為了完整產品的可靠度，捨棄所有人工 / 土法煉鋼的測試方式，引進專用儀器設備，引用國際標準，把產品從原料到成品，從內部機構到外面包裝，全部通過測試才算通過，所有數據皆以電子化留存；為了產品量產品質，外部成立 SQE，監控供應商供貨品質，內部量產從進料檢到出貨檢，每個製程品檢標準皆搭配檢驗儀器設備 / 檢具檢驗，擺脫人為判斷失誤率，所有數據皆以電子化留存……所有的數據將收入大數據庫後導入 SPC 分析，再分析 / 再改善，當所有的進化改變成為習慣，將會是明昌往 Q3.0 邁進，讓我們拭目以待吧 !!





文 / 潘奎名, 王子璋, 黃祈為, 蕭卉芬

美國羅德島設計學院在全世界設計圈裡的地位，相當於工程圈裡的麻省理工學院。日裔美籍學者前田約翰 (John Maeda) 擔任院長五年，他原本在麻省理工唸軟體工程，後來留學筑波大學獲得博士學位，專攻設計。他結合工程與藝術的背景，對領導羅德島設計學院的發展產生重大影響。2013 年底，前田離開學院，加入矽谷著名的創投 KPCB (Kleiner Perkins Caufield & Byers)，擔任設計合夥人 (design partner)。

設計合夥人？在創投界這可是前所未聞的頭銜。KPCB 總是在關鍵時刻延攬重量級人物加入，企圖掌握產業發展的潮流。2007 年，KPCB 禮聘製作《不願面對的真相》的前副總統高爾，大舉投入潔淨科技領域 (不過這個產業部門過去幾年表現不佳)，現在找來前田約翰，意味著未來談創新，藝術是不能忽略的因素。

美國教育由於理工科的表現一向不如亞洲國家，因此創造出 STEM 這個字眼 (STEM 代表 Science,

Technology, Engineering, Mathematics)，無論教育經費、移民政策，政府對於 STEM 教育都有許多政策鼓勵。前田約翰在羅德島設計學院上任不久後，依據他獨



特的工程加藝術的背景經驗，深深感受到對創新而言，科技與藝術分則兩敗，合則雙贏，因此主張高等教育不可忽略藝術，STEM 裡應該加上 Art，STEM + A = STEAM。幾年之間，STEAM 的呼籲得到許多迴響，修正了 STEM 教育的偏頗。

一般創新有兩個方向，一是從發展技術下手，一是從了解市場需要入門。從技術下手可以天馬行空，不受現實拘束，有時能夠產生破壞式創新，產生洗牌效果，甚至於形成產業革命，但缺點是往往技術跟市場脫節，造成「答案找問題」的窘況。從市場入門，自然能夠有效解決現存的問題，創新的成果可以立即找到客戶，然而難免缺乏想像，自我設限，成爲一種漸進式的創新，雖然初期可以取得市場，但最終還是可能被下一個破壞性創新的浪頭席捲。有人觀察蘋果電腦的成功，或者是分析設計界翹楚 IDEO 及其他許多公司的經驗，發現這些公司的創新都不屬於前兩種，而有第三種來源。這種不同於技術或市場的創新來源，史丹佛大學 d.school (這裡的 d 自然代表 design) 稱之爲設計思考 (Design Thinking)，意大利學者 Roberto Verganti 教授稱之爲「設計驅動的創新」(Design Driven Innovation)。

所謂設計驅動的創新是將創新的注意焦點從產品的功能、規格、成本、外型，移轉到產品的意義、內涵和傳達的價值。設計驅動式的創新不同於傳統的工業設計，工業設計處理形式 (form)、大小、重量、色彩、操作性，追求的是視覺上的美感，或者是觸覺上的舒適。設計驅動式創新關心的卻是內容、意義、使用情境，企圖跟使用者產生感性上的連結。不妨用蘋果公司的例子來說明設計驅動式創新與一般創新的不同。

iPod 在 2001 年問世，當時市面上早已充斥各種品牌的 MP3 播放器，千篇一律都在訴求可攜帶性和價格，蘋果公司卻營造出 iPod 使用者都是很酷的愛樂者的形象 (還記得蘋果廣告中，一個個年輕人耳掛白色耳機線，陶醉在音樂中的神情嗎？)。2003 年 iTunes 店面剛成立時在一場座談會中，主管 iPod 業務的負責人談到，他將推出 iTunes 店面的意義比喻爲 1869 年美國東西雙向修建的鐵路終於接軌。這樣的說法當時一般人不能體會，後來才了解，有了 iTunes 店面，用戶用 99 美元下載一首合法音樂，原本音樂的供給和需求兩個不同的生態圈，終於像東西鐵路接軌，使用者心安理得聽合法音樂，唱片公司也有了新的收入來源，雙方各有所得。iPod 從此進一步登堂入室，逐漸取代 CD，扮演了家庭裡音樂中心的角色。



## 加法思維的創新反應了信心的缺乏

多數工程師在創新時，喜歡採用加法的思維，在工程能力和成本範圍內，盡可能加入更多的功能，爭取在跟競爭者做性價比時，得以略勝一籌，或者冀望一個功能帶來一群客戶，越多的功能，帶來越多的客戶。蘋果公司卻反其道而行，最擅長用**減法**，例如 Mac Airbook。當年 DVD 光碟及以太網路接口都是筆電的標準配備，如果做市場調查，絕不可能不放在規格之內，賈伯斯卻兀自冥想（有一個寓言式的說法：他每天看著鏡子，反覆揣摩自己需要什麼），大膽地省去這兩項功能，結果造就了 Airbook 超薄超輕超炫的外型，成為女性、企業高階主管、和總是旅途奔波之專業人士的最愛，而這成為一種身份和價值觀的陳述。用加法思維創新，反應了創新者缺乏信心，既稀釋了創意獨特的價值，也模糊了焦點。用減法創新，必然強迫創新者集中注意力，回到原點，思考創意的獨特價值，特色反倒更容易凸顯。（說到這裡，不免讓人想起中國的古典智慧：為學日增，為道日損。）

## 用同理心協助創新

然而由設計驅動的創新並不是閉門造車，孤芳自賞。史丹佛大學 d.school 強調用同理心協助創新，充分了解使用者生活的情境（這跟調查使用者的需要不完全相同），才能跳脫創新者在熟悉的環境裡常有的慣性思考。例如意大利著名的燈具公司 Artemide 設計燈具的時候，考慮的不只是照明，他們更關心的是光線與人的關係，對於人的生活、情緒、社交關係，燈光在其中能夠扮演什麼角色。

Verganti 教授則建議創新者應該建立

「詮釋者」(Interpreter) 網路。所謂詮釋者便是對產品相關領域有深刻認識並且有論述能力的人，有些詮釋者在企業內部，有些在外部，有些人掌握技術，有些人是藝術家，有些人可以事先預見或描繪產品的意義，有些人可以事後闡述。在這群人中，企業的主管像藝術品經銷商，需要不斷描述藝術品（也就是產品）的故事，而不僅只於訂定價格，推銷產品。

而明昌設計團隊，現正朝此方向努力，設計師投入使用者經驗 (User Experience, UX) 的研究，試圖以最貼近使用者的角度去看待產品與人的關係，透過與台北醫學大學合作，設計師特別前往北醫模擬中心與護理師進行了專業訪談，並實際觀察產品如何被使用，其中這些使用者提供的寶貴資料，會再透過質性的研究方法去進行解析，成為下一代產品在開發設計時的重要資訊。就在明昌豐厚了公司硬實力的同時，明昌設計團隊正以「以人為本」的信念建立起公司的創意資產，讓明昌能以最好的產品迎接未來的挑戰。

參考資料：  
天下雜誌 鄭志凱 <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/60/article/1394>



## 設計 就是將自己置身於其中

回到產品設計的初衷，設計就是需要探索使用者真正的需求、思考如何達成需求、再經過不斷的驗證，反覆歷經這些過程進而得出使用者最需要的產品；針對明昌的醫療品牌 BAILIDA，我們以成為「最貼近使用者需求的品牌」目標努力，因此今年開始與台北醫學大學合作，將北醫專業的醫療人才以及實際醫療場所的優勢帶入產品設計中，藉由北醫大模擬中心，BAILIDA 的產品能在設計階段中做最準確的測試，瞭解產品實際使用情況及問題，進而完善功能以符合使用者需求。近期台北醫學大學成立「創新跨領域學院」，學院中的課程參考了史丹佛大學 Stanford Byers Center for Biodesign 的整體規劃，利用現有的醫療場域及專業醫護人員，將臨床需求回饋至跨領域學院所開設的相關課程。

其中，今年公司也與北醫大合作共同開立課程，希望透過產學合作方式，將明昌公司的產業經驗與北醫大跨領域學院優勢結合。過程中，我們將與課程學生一同探索需求並開發可行的解決方案，並將成果導入至 BAILIDA 品牌產品開發，希望透過北醫大的豐富資源和學生的創意，開發出令使用者期待之商品。同時學生也能透過產學合作，想法藉由明昌豐富實務經驗，將其實體化、商品化，同時學生更能深入瞭解產業模式，提早與產業接軌，製造雙贏、多贏的局面。

## 透過設計一步步的向前邁進

透過設計部門的建立，明昌正在一步步將設計的思維落實在企業各個層面裡，從各廠區張貼的海報、告示牌、文宣、禮贈品，以至於同仁使用的簡報格式等大大小小的東西，都經由設計師之



手逐一設計調整過，除了增加識別度外更希望能藉此型塑公司專業的形象。

### ID 的專業建立在對每個環節程序的注重

好的設計並不是一時的靈光乍現產生的，它是透過設計師們經過一道道設計程序展開而獲得。簡單來說，設計師從了解專案開始，接著進行市場研究以訂定設計準則、設計定位，再透過概念草圖來提出設計的想法，當想法有了初步的輪廓，則會輔以 2D 比例圖輸出確認，這時就可以清楚的看出設計的雛形，最後才會開始建立 3D 模型並予以渲染，來確認各部位的機能、美感等細節。接下來設計師們就要與機構工程師合作，瞭解工程師們在承接 ID 的案子後在執行機構設計上遇到的困難，透過不斷的討論尋求最好的解決方案，然而這個階段也是整個案子成敗的關鍵。因此，設計師除了需具備本身 ID 的專業能力以外，同時擁有良好的溝通能力是非常重要的。

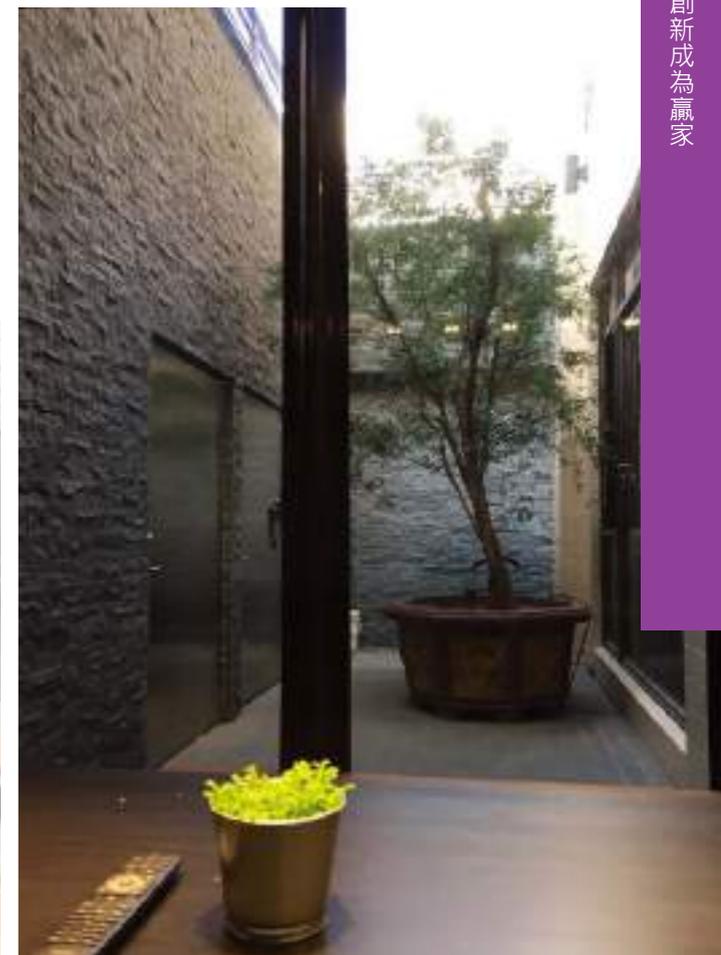
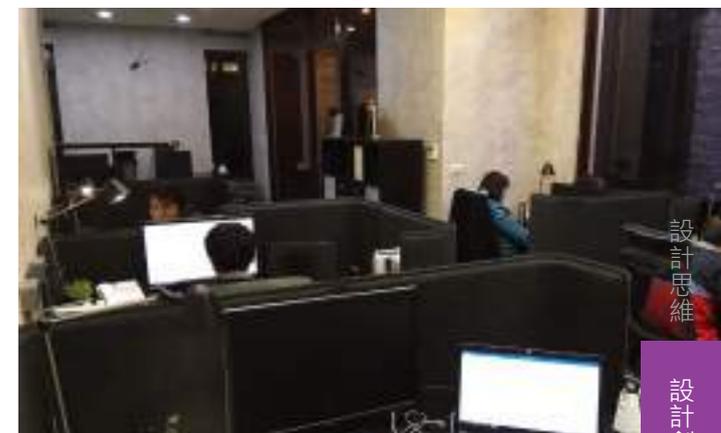
### 明昌設計基地 < 將地下室工作環境，賦予活潑與創意的人文空間 >

設計工作室，是個激發創意以及靈感的地方。一個環境所散發出的氛圍會密切地影響設計師，生活在充滿設計感的環境，對於提升自我美感，以及維持高規格的设计水平有著相當大的幫助。

而明昌設計部門辦公室也是由設計師自行設計規劃，所使用的辦公家具是採用富有設計感的北歐家具，再搭配仿清水模壁紙，營造出工業風格的氛圍，牆面上掛著沒有任何數字框架的壁鐘，充分呈現出一種創意不設限的主張。另外，同事間的桌面擋板，高度上相較於一般的 OA 屏風低，如此除了保有個人隱私外，更有效創造空間的寬敞與明亮度。會議室裡承襲工業風格的精髓，採用 I 字型鋼材的吊燈，以及仿舊處理的木紋地板，更於牆上安裝整面的玻璃白板，這樣的精心規劃，為的就是讓設計師們能盡情的揮灑創意。而透過這樣的空間

設置，還能隨時記錄並開放式的分享，進而激發更多超乎想像的思維，除此之外也設置了零配件參考區，這裡擺放了五花八門的零配件，透過實際的觸摸與感受，提供設計師更貼近產品的使用想像。

在充滿工業風的辦公室工作，想起從 17 世紀工業革命，產品開始被大量的製造，便宜且品質好的產品大量出現在我們生活，而時間轉移到二十一世紀，拜許多工程師、發明家的所賜，周遭的產品已使我們的生活更加便利、城市間的移動更加快速，甚至影響並打破了傳統的生活方式，最代表性的就是智慧型手機的出現，利用當時現有的科技，設計師透過設計方法瞭解使用者內心最需要的產品，創造出跨世代的產品，並大幅度的改變我們的生活，明昌的產品也需以此目標前進，在既有的基礎之下，透過設計團隊去挖掘客戶潛在的渴望，那產品將可能是一種新的使用模式、新的樣式展現在客戶的眼前，能夠觸動 (touch) 到使用者對於需求的心，獲得使用者對於明昌的芳心。



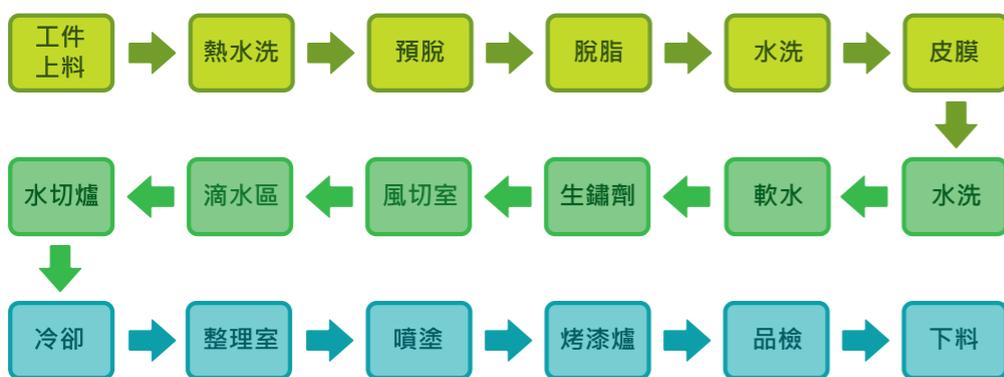
智慧製造提升產業競爭力  
**自動化與新製程導入**



文 / 謝嚴欣

對傳統產業而言，製程是相當重要的一環，攸關到產品品質水準與生產效率的高低，所以製程的有效管理是企業的一大挑戰課題，而明昌經營工具箱已有四十幾年頭，從最早依賴料件托外與純人力加工，到現在廠內機械自動化配合有效人力、流程與資料資訊等連接一氣，過程的改變有目共睹，公司秉持著好還要更好的原則，好的繼續保持，不好的必定加以檢討與改善，所以近年來更著重在各製程的改善，力求每個製程的穩定一致性、自動化控制及有效生產加工，讓這些生產流程的進步，更得以貼近客戶與消費者的需求。就公司整體而言，『塗裝』製程是非常重要的一環，也是提高產品附加價值重要利器，所以

我們今天來解說一下此製程有什麼新發展新氣象；早期的塗裝設備非常的簡單，須用很多的人力去完成，但長期曝露在粉塵與高溫的環境中，人工作業的效果未必會好，品質水準也不穩定，在瞭解了這些變數與問題的根源，公司多方面的檢討與改善，陸續導入機械自動化配合機械手自動噴塗來取代部份人工，還在『塗裝』整個製程中加入多項以往沒有的環節，例如熱水洗、軟水、風切...等製程，來控制產品的品質水準及提升產品競爭力，因應快速市場的變化需求，另外還有設置粉體回收機制與完整的汙水處理設備，也說明了公司對產品與環境的責任。



圖一.塗裝製程流程

以下對塗裝製程重點說明：

**1. 『熱水洗』製程：**

因油比銹的危害性大，而且有油的工件會直接影響除銹速度，大部份的公司皆無設置此製程，但公司考量到產品品質的水準，特別再增加此道製程，設置後的成果明顯減少重工成本，不用再增加人力去整理工件。

**2. 『軟水』製程：**

水中若含鈣、鎂太多，被稱「硬水」，鈣、鎂離子含量較低則為「軟水」。主要有離子交換樹脂軟水器、逆滲透膜系統和蒸餾水等方法，此水的導電度低，用此軟水再次清潔噴塗面上的外來物粉塵雜質、異物與雜質等。

**3. 『除銹劑』製程：**

在製造業中很少看到塗裝前製程有此道製程，但公司為求完美，不惜成本要讓產品能更優化，在經過多道製程處理後，還再用除銹劑去除銹斑，讓工件乾淨徹底。

**4. 『風切室』製程：**

工件在經過前處理相關製程，在工件上還保有多餘水份，所以要運用風力的原理將水份去除不留痕跡。

**5. 『噴塗』製程：**

此製程為重要重點，以機械手臂取代人力進行噴塗，且在噴塗廠房內設置恆溫系統，以上條件對工件與粉料在品質上相對穩定，也不會因為人工疲勞或粉料變質而產生不良品，且為提高國際競爭力，在噴塗時粉料進行全程回收再利用。

**6. 『品檢』製程：**

公司對於品質要求很嚴格，我們採定時定質進行膜厚量測、外觀檢測、衝擊百格與鹽霧測試等，並將各項產品建立品質系統，可追溯有效數據，以利後續相關產品分析。

經過以上製程後會產生一些廢水污染，最後再提一項對我們的國家與環境

有責任的汙水處理，本公司針對環境保護向來不餘遺力，為符合先進國家環保要求，購置最先進汙水處理設備，以下圖片是為本廠製程汙水處理作業需求，可讓本廠排放水質皆符合國家環保衛生標準，並記錄每日排放總水流量及電流量；綜觀以上製程的精進與堅持，也是作為明昌『永續經營』理念的一環。





文 / 宋佩璋

工廠管理中有句話是這麼說的：品質不是檢驗出來的，而是生產出來的；說明了在生產的過程中，品質的好壞就已經決定；而在近代的工廠管理中，又更進一步提出了品質不是製造出來的，而是設計出來的；這種說法，讓我們對品質有了另一個層面的了解，認為產品在設計之初，就要對很多在生產時可能發生的問題和困難做出預測，在設計階段就要找出解決的方法、找到適合的設備、運用正確的工藝，使生產過程能更高質高效的完成。

今天，就讓我跟大家分享四群在這段時間裡，針對產品設計、制程改善的一些心得感想，期待大家能從中獲得啟發。我把整個思考過程分項為各位進行說明：

### 發現改善點：

所有的設計，最終都是要走入生產流程和市場的，所以在改善點的取得，就要依據產品的生產能力、客戶的最終需求為訴求點進行，基

本會以下幾點進行收集和分析：

### 一、生產的能力：

- 精度的確認 → 設計精度涵蓋範圍需大於人員及生產設備的精度誤差。
- 公差包容度 → 設計的上下限包容度需大於產品功能要求的上下限。
- 生產操作容易性 → 組裝防呆、直觀操作、減少特殊要求。

### 二、效率提升：

- 減少人工 → 提高生產平衡、工站合併達到減少人工的目標。
- 減少工時 → 合併多次加工次數為一次加工，以減少生產工時。
- 減少負荷 → 減少生產中的翻轉、生產設備省力化，以減少人員負荷。
- 減少周轉 → 降低搬運次數、以單工站完成多工序，減少周轉的浪費。

### 三、工藝改善：

- 流程簡單化 → 降低人員操作門檻，減少操作失誤。
- 人為降低化 → 以設備生產來保證品質，減少人員的操作誤差。

### 四、未來趨式：

考慮未來公司的整體發展，朝向自動化、模組化的目標來進行產品設計。

### 思考問題設計 / 改善方案：

在有了設計或改善的方向和目標後，就要開始思考如何來解決這些問題點；初期，可以依下最幾點進行思考：

#### 一、在現有的基礎上修改：

- 重新設計加工工藝 / 流程，增加生產的穩定性。
  - 重新調整結構 / 組裝方式，增加設計的公差值 (設計公差 > 生產最大公差)。
- 修改時，儘量保持結構的相對位置不改變，使變動的範圍最小

#### 二、重新設計：

若調整無法達成所要目標，則需進行重新設計，重新設計的影響範圍較大，需進行更深度的考量和評估：

- 影響的範圍有多大 → 考慮共有多少產品需進行修改。
- 客戶的先後配件是否能通用 → 考慮售後維修及配件更換是否有影響。
- 客戶的外觀及使用感受是否有影響 → 考慮終端使用者是否有明顯差異感受。

#### 三、修改工藝的技術可行性：

是否有新設備 / 新製程 / 新工藝可以進行生產？成本 / 效率 / 品質是否可達到要求？

#### 四、延伸性：

- 模組化 → 修改方向需確認是否可對其他同型產品進行模組化生產。
- 生產設備的規劃方向 → 為後期的自動化做預先規劃。

### 生產前規劃 / 生產中驗證 / 生產後檢討：

而再好的設計，都要透過生產來證明；所以生產前 / 中 / 後的三個階段才是最關鍵的時刻；在這個階段，除了設計團隊的投入外，生技、生產也需要參與進來，才能使最後的關鍵順利完成。

#### 一、生產前規劃：

設計團隊、生技團隊需完成生產前圖紙、三票兩表確認，生產團隊需跟據生產流程進行人員、工裝、設備盤點的準備工作。

#### 二、生產中驗證：

生產團隊進行生產安排，掌握目標完成狀況，生技團隊針對細部操作進行微調修正，並進行全生產過程記錄。

#### 三、生產後檢討：

生產完成後，生技、生產團隊針對過程中的各項問題點進行討論，對預設目標進行檢討，重新修正誤差，進行下一次目標的設定。

以上述流程的宏觀面來看，從問題的尋找、解決方法的運用、生產前後的驗證到最終的檢討和下次目標的設定，就像是一個大型的 PDCA 循環，只有一次又一次的運轉，一次又一次的修正，才能一次又一次的把目標推向下一個高峰；而一個好的產品，除了要有好的品管系統可以篩檢、好的生產系統可以製造外，更要有一個好的設計理念，在層層把關、相輔相成的協做之下，才能達到最高品質、最高效率的目標！



# 臺中科大產學合作簽約

## 智慧製造提升產業競爭力



文 / 李岳峰, 鄭一吟

明昌攜手臺中科大資訊與流通學院「智慧製造」產業創新啟航，進軍世界盃。臺中科大謝俊宏校長與資訊與流通學院黃秀美院長於 107 年 5 月 30 日接待明昌國際工業股份有限公司張庭維副董事長與畢美桂總經理等貴賓來訪。明昌感謝雙方合作，臺中科大師生貢獻實務研發專業，跨領域整合學院三系，提供智慧製造系統軟體解決方案並有豐碩成果，立下產學合作優良典範，特致贈獎牌表達謝意。臺中科大謝俊宏校長也致贈感謝狀感謝明昌國際與資訊與流通學院建立長期產業實習與產學合作關係，裨益臺中科大師生與產業密切結合，貼近產業實務，縮短學用落差。

同時，近期明昌與臺中科大合作

提案獲得 107 經濟部工業局「製造業價值鏈資訊應用計畫」製造業創新服務資訊應用輔導補助，本計畫全國僅六家企業獲得，且本案為唯一一家由學校單位資訊服務機構進行輔導與開發。雙方合作以智慧物聯網技術發展智慧製造，提供客戶導向敏捷智慧製造創新服務平台，協助明昌進行產業升級，增進國際競爭力，進軍世界盃。雙方合作突顯出明昌一直走在產業前端，積極培育優秀人才，增加企業競爭力，以及臺中科大師生於智慧製造資訊系統的流程管理規劃、系統分析與軟體設計所培養出來的「軟」實力特色。

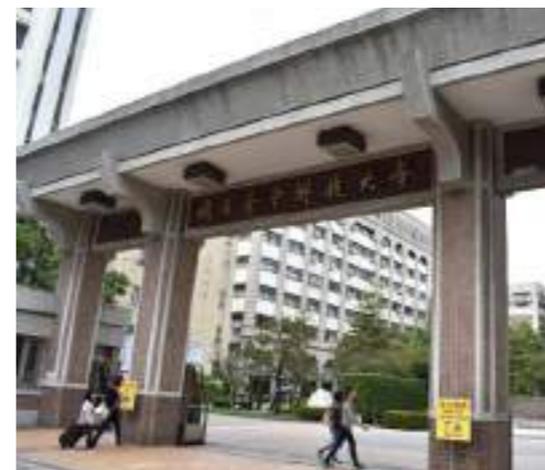
至 2018 年 8 月為止，雙方現階段

已完成多項產業實習與產學合作成果如下：

- 臺中科大資管系蕭國倫老師帶領資管系學生製作專題，完成「響應式官網」產學合作案，本案依據明昌的經營理念與核心競爭力開發 BOXO 工具箱自有品牌之專屬官網。
- 臺中科大流管系林文祥老師帶領流管系同學，以企業實習方式學習 ERP、BI、T9 系統，並協助收貨管理 IOT 與 SCM 供應鏈管理平台之現場導入，目前兩位皆留任公司服務。
- 臺中科大資訊創新應用與服務中心主任暨資工系陳弘明老師則帶領資工系同

學在去年完成智慧製造裝配線 IoT 自動化與工業手持裝置整合系統相關兩項產學案，並有進行中與即將完成之智慧製造機工具機自動化報工與 WMS 倉儲行動管理系統相關兩項產學案。此外，於 107 經濟部工業局「製造業價值鏈資訊應用計畫」將與明昌國際工業共同開發「客戶導向敏捷智慧製造創新服務平台」。

- 明昌選派優秀員工報考資工系在職碩士專班進行最新 AIoT (人工智慧與物聯網) 學習與研究，以期未來實用於智慧製造分析，目前已有 1 位就讀中。



# 明昌春酒說個讚



文 / 莊竣吉

2018年2月23日是明昌國際邀請所有供應商、加工廠商、銀行、客戶及明昌好伙伴們，一起把酒言歡的好日子!! 賓客從四方來訪，走到會場一看，發現今年的明昌春酒佈置，有點不一樣呢! 原來是明昌特別製作了「福旺到-形象牆」，還有小道具「一級棒、愛明昌...等」，可以拿在手上拍照，增加凝具力的效果，讓明昌伙伴們都能感受到明昌這位東道主的用心唷!!

這個形象牆，是明昌設計團隊依照總管理處的指示，為了讓各位好伙伴們能來參加聚餐之外，還能跟明昌團隊留下美好的回憶所設置的，這樣的用心是否別有一番風味呢! 時間愈接近開桌，大家的氛圍更是熱絡，在主持人妙語如珠的開場及

帶動現場上千人的氣氛，讓會場笑聲連連!

明昌做精實管理也接近2年了，為了讓各位好伙伴們知道明昌精實管理的成效，特別安排明昌事務局準備精實管理成果個案分享，由事務局向好伙伴們說明2017年的成效及未來2018年持續精實的方向。

資訊化，一直以來都是明昌的強項之一，由於總管理處的前瞻思維，讓身為傳統製程業明昌國際，從IoT的裝配現場導入到人員的執行，無不費盡心思計劃與執行，讓裝配IoT能在最短時間展現出成效!! 這些資訊執行成果，都由管理部經理來跟大家做分享!

分享完明昌國際的成果，身為東道

主的明昌，也帶來一個好玩的「旺來狗」互動猜拳遊戲，來賓熱烈的參與，都是要勝過「旺來狗」，因為勝過之後會得到一個好運一整年的「金幣或銀幣」呢!! 各位來賓都是使盡混身解數，就是要「好運一整年」，明昌安排的「旺來狗」也不負眾望，將禮物都送給來賓; 期間明昌總管理處不斷加碼禮品，讓氣氛達到最高潮...

最後，畢總經理分享她這二年EMBA的求學歷程，聽完真的讓人敬配，因為畢總經理的認真與付出，讓她以EMBA第一名的優異的成績畢業，現場的來賓們，聽完都是以熱烈掌聲來祝福!

明昌春酒，這樣讓賓主盡歡的特別日子，讓人瞭解到，明昌能一路走來，都是各位與會來賓的相互支持，才能讓明昌這樣茁壯，期許未來日子，各位也能持續支持明昌國際，讓明昌、客戶、廠商能創造三贏的局面!





文 / 高蓓

時間，猶如白駒過隙。一眨眼，又迎來了 2018 的春酒。

今年的春酒主題是“三生三世十里桃花”！以前每逢過年大家都會相互贈送桃花，其實這並不是為了祝福大家走桃花運，而是為了互贈桃符，意為保佑彼此平安。盛開的桃花除寓意“花開富貴”外，“紅桃”又與“鴻圖”諧音，還有“大展鴻圖”的寓意！由此可見管理部的同事之所以選擇這個主題，意為希望 2018 明昌繼續“大展鴻圖”，明昌的每位同仁都“平安、富貴”！

今年春酒的節目依然推陳出新，精彩絕倫。有融入了京劇藝術元素的舞蹈《俏花旦》、賞心悅目的《水晶芭蕾》、滑稽可愛的《魔術氣球》……但最為讓

人眼前一亮的音色美妙絕倫的薩克斯演奏《明昌之歌》。當音樂響起時，台下的所有同仁都不知不覺，充滿激情的大聲吟唱屬於我們自己的歌曲！

每年的春酒大家都在歡聲笑語中滿載而歸，但每年春酒結束後永遠會有一個畫面停留在我的腦海裡很久——董事長會和他的朋友們帶領大家一起唱起《我們是兄弟》。每年春酒結束後永遠會有一個聲音停留在我的耳畔很久——我們是兄弟，患難與共的兄弟，今生有緣在一起，風雨並肩闖過去。我們是兄弟，同甘共苦的兄弟，就算我們慢慢老去，友誼長存回憶裡！

讓我們攜手共進、患難與共一起創造明昌的美好明天！



社會責任  
年度員工旅遊



社會責任  
年度員工旅遊



## 日本京阪神之旅

文 / 劉恆如

六月是大家最期待的月份，因為期待已久的員工旅遊即將到來！這是我第一次參加公司的員工旅遊，原本就很喜歡出去玩的我，再加上第一次與同部門的夥伴們一起出國，讓我更加期待這次五天四夜的京阪奈之旅了～

出發的前一晚，大家興奮的在群組裡聊天以及分享著整理好的行李照片。凌晨四點搭上遊覽車前往機場，大家帶著沒睡飽卻又很興奮的心情飛往關西。到了日本搭上了旅行社準備的大巴，還有帥氣的司機，開啟了我們的旅程。第一天行程自理，到飯店放完行李後，大家就揪一揪往飯店隔壁的 outlet 逛街去。晚餐時間到，大家一起走了一小段路，找了一家非常道地完全沒有中

英文菜單的大阪燒，吃飽回程路上，路過一間超市讓大家可以去尋覓自己的宵夜，大家晚上聚在一起聊天吃宵夜結束了第一晚。

第二天一早吃完早餐，乘車前往今天的第一站奈良東大寺，也是有名的梅花鹿公園，到了那裡，鹿的數量遠超於我想像的多，看到許多遊客被鹿追著要仙貝，這些鹿真的一點都不怕生，反而是遊客比較怕它們，當遊客餵仙貝給鹿吃時，鹿會鞠躬表示謝謝，真的很有禮貌。第二站我們到了有名的平等院及宇治綠茶古街，宇治是日本重要的綠茶產地，我們也在這裡品嚐了一些用抹茶做成的食物，吃飽喝足後就前往最後一站 - 伏見稻荷大社，看到了藝妓回憶錄的拍攝場景，由千座

朱紅色鳥居構成的紅色隧道，真的超級壯觀的，沿路往回走看到兩旁有很多好吃的小攤販，我們一起合買章魚燒、蟹肉棒、和牛串分著吃，真的超級好吃的。晚餐過後回到飯店，大家提議玩團康，輸的要接受畫臉懲罰，玩到大家的臉像隻小花貓一樣，這晚就在遊戲瘋狂的歡笑中結束了。

第三天我們去了嵐山渡月橋及有名的世界遺產 - 清水寺及金閣寺，清水寺是京都最古老的寺院，建築非常的氣勢宏偉，北側還有地主神社是給祈求良緣的大家參拜，走了一圈參拜完也買完御守後，下面還有二三年坂步道，讓大家可以感受古色古香的京都街道。還有去參觀了整座寺閣外壁全貼滿了金箔的金閣寺是京都最具代表性的地標建築物，真的是令人嘆為觀止。傍晚時，我們到了阿倍野搭乘高速電梯到 300 公尺高的展望台上看日本美麗的景色，第三天我們就在這美不勝收的景色畫下今天完美的句點。

第四天全日自由活動，所以一早我們一行人就開啟了美食及購物之旅，自己找地圖搭著電車前往黑門市場吃好吃的海鮮，中午就到心齋橋吃好吃的一蘭拉麵，接著與固力果跑跑人拍完照後就開啟了買買買的購物行程，因為是假日所以人多到爆炸，一天逛下來腳已經不是自己的了，晚上我們收拾完戰利品，依然聚在一起聊天，就在談笑聲中度過這充實的一天。

在這趟旅途的尾聲，在前往關西機場的大巴上與導遊在聊天，他說我們嚇到他了，因為他很少帶過一整團都這麼準時集合的，即使有人睡過頭了，大家還很團結的分工合作，讓他們趕在時間內集合。這五天有著不間斷的笑聲，雖然這五天裡偶爾會下點雨，還有語言上溝

通的障礙，卻沒有因此滅了大家熱情的火，很喜歡大家一起出遊歡樂的氣氛，也很喜歡每晚聚在一起吃宵夜的暢聊，讓這次的員工旅遊大大的加分。到了機場告別了陪伴我們五天的帥氣司機，就準備跟日本說再見了。謝謝公司福委這次為大家舉辦的員工旅遊，期待未來與明昌夥伴們的再次旅行！！





## 日本東京之旅

文 / 吳明建

首次來東京是福島地震那一年，來的有很多不便，因為限電要分區輪流供電，但這一次存粹是來旅遊。在成田機場提領行李其中有一個行李箱出現異常髒污與部分，反應給機場管理員就派出專責人員處理，過程讓我們看到網路瘋傳的類似影片，真的是溫心與感動，處理方式比我們更珍惜愛護，難怪老一輩人讚賞日本，品質好、服務好、人員也親切問候。

人生第一次在溫泉飯店餐廳裡吃著豐富晚餐享受富士山美景，泡著溫泉一樣可以看到羞澀富士山可說是非常幸福的夜晚，接著行程中隨時可以看到日本的販賣機，更厲害的有冰棒、香煙、泡麵...販賣機，非常多樣化，重點是不管是走到哪裡都會有販賣機連富士山山上都有真

的很方便，就跟台灣超商一樣便利。走在十字路口車子都會停下來讓行人優先通過，也不會聽到喇叭聲，自己也親身體驗遠遠的看到有台車要衝過來，下意識就是停下腳步等它過，沒想到快接近我時，它卻突然停下來讓我先過。老實說，當下有種受寵若驚的感覺日本禮讓行人的文化。

本來這次的重點是東京迪士尼，可是很可惜我們遇到風面過境日本氣象說會下雨，果真我泡在室外溫泉享受日本天空飄起細雨，頓時我只能祈求老天爺盡量不要下太大雨，因為我們都是充滿歡樂與夢想來到幸福的樂園。天亮了飯店為我們一行人準備專車前往愛與夢想的國度，看到非常壯觀的人潮排隊入園(陸地)，可是就在此時天空飄起細雨，

其中6人座著電車前往海洋樂園。下雨了有很多室外活動變少，遊客依舊不變撐著傘等待看遊行，熱情依然不減，我們在雨中座著遊湖小船上聽著船夫唱著唱出不同情歌表達愛意。也體驗電車繞著迪士尼一圈感覺，甚至更瘋狂用走繞著東京迪士尼外圍一圈，回到舒服飯店享受著溫泉，整個行程到這告一段落。只要時間上允許的話我給自己的目標與夢想。每年都要到國外旅遊，體驗不同文化，開拓思維。

## 墾丁之旅

文 / 洪崇維

墾丁！一個再熟悉不過的地方。但此行的夥伴卻大多陌生，忐忑之餘還是滿懷期待地出發了。一路上昏沉的睡醒除了導遊的聲音，還不時參雜著小朋友的嬉鬧聲，窗外越漸荒蕪的風景，卻難掩大伙越來越興奮的心情原來...期待....是一種幸福！中午吃著原住民料理，一邊聽鄭經理敘說那些難得一見的菜種芋頭仔，薤頭(路薹)，山番薯.....etc.不禁想起奶奶的那些拿手料理，懷念的味道居然到現在才有了名字！原來....野菜也可以是一種回憶！

帶著尊敬的心踏上排灣族的禁忌聖地—水上草原隨著一聲聲的敬語“MA-SA-LU”我們紛紛跳上令我們又期待又怕受傷害的水床跳著也不知誰同意的原住民舞，一點都沒考慮胖子的心情.....果然，沉下去泥巴的也只有我而已！伴著大伙的笑聲...我發現暈車疲倦的臉上都多了笑容。原來....歡笑~是最好的緩解暈車的良藥！



晚上的墾丁大街，沒有以往的熱鬧人潮，商家也還是笑臉迎著每位上門的顧客生活是一種態度，雖辛苦也沒一定得皺著眉頭，旅遊的意義對我又有了新的詮釋，沉浸自己感受周遭，再次學習每一件令我感動的人事物。原來...旅遊....也是一種成長！





## 上海二日遊

文 / 全麗

上海迪士尼樂園 (Shanghai Disneyland Park) 是世界著名的旅遊聖地，是上海一個美麗的大花園，是世界上唯數不多的 6 個迪士尼樂園當中的一個。6 月的天氣晴好，公司組織了員工旅遊，而我們的目的地就選擇了這個美輪美奐的迪士尼樂園。

迪士尼樂園分為六個部分：米奇大街、奇想花園、探險島、寶藏灣、明日世界和夢幻世界。因為很多伙伴都帶著孩子，所以我們主要集中在小朋友能玩的項目排隊，每個項目都有排 30 分鐘到 1 小時的長隊，但是孩子們有了玩伴似乎都沒感覺到排隊的漫長和枯燥，排隊間隙依然玩的不亦樂乎。我們好奇地去體驗一個又一個項目，小飛俠、蜜蜂罐、彈簧狗轉轉轉、小飛俠天空奇遇、晶彩奇航.....等，每一個項目都讓孩子們意猶未盡想重新再玩一次。最讓我們難忘的是小飛俠，我們登上了小飛俠的飛船，從一扇門進入到另一扇門，仿佛飛在空中，跟著

小飛俠來到了夢幻王國。伴隨著美妙的音樂，裡面的情景真是引人入勝，每個房間裡都會有不同的人物和玩具，孩子們都好奇地屏住呼吸完全進入了情景中。中午我們在米奇大街看了迪士尼巡遊，幾乎所有的迪士尼人物都出現了，米老鼠、唐老鴨、白雪公主...，孩子們和他們喜愛的卡通人物有了一次親密接觸，每個小朋友都很興奮。

晚上，我們迎來了美麗的煙花秀，這場 show 以童話城堡為背景，有煙花、有燈光、有噴泉，這三者恰到好處地結合在一起，視覺效果特別震撼，代表了迪士尼精髓，絕美！整場夜光幻影秀的時間大約在 25-30 分鐘左右，過程中，迪士尼動畫中的經典人物，像獅子王、小美人魚、尼莫、阿拉丁、花木蘭、冰雪奇緣等都閃亮登場，迪士尼城堡在煙火的照射下清晰可見。

迪士尼的每一個項目都有著迪士尼專有的文化底蘊，不像是其他遊樂場就是單純的娛樂，迪士尼給人的感覺

更像是經歷一次次冒險，無時無刻不在感受著迪士尼的文化。孩子們也仿佛置身於他們喜愛的動畫王國，意猶未盡。

一天下來迪士尼暢遊結束了，雖然很累，但是非常開心，不僅僅是因為迪

尼的美輪美奐，更重要的是可以有時間陪著家人陪著孩子度過這美好的一天。特別喜歡煙花秀的結束語：“感謝您和我們一起點亮奇夢”。祝您度過一個愉快的夜晚，珍惜您的童心與夢想。



## 安徽寧國二日遊

文 / 張二臨

2018 年 6 月 7 日~8 日公司組織了團體旅遊活動。我們分兵兩路，分別奔赴【上海迪士尼】及【安徽寧國】。

我今年未帶家屬，故選擇了較輕鬆的寧國路線，去欣賞山區的自然風景及徽派的風土人情。

第一天，我們乘坐大巴從常州出發，途經約 4 個小時的車程到達了寧國的【九天銀瀑景區】。該景區不大，海拔不高，商業開發程度較低。我們首先從山腳乘坐瘋狂景交小巴沿著彎曲顛簸的小道一路尖叫著來到了山腰的中轉區，然後我們徒步沿著狹窄的小道一路向上，小道依水而建，清澈見底的泉水，郁郁蔥蔥的綠樹，沿途還有大大小小的瀑布，聽著嘩嘩的流水聲、悅耳的鳥鳴聲，整個人身心徹底輕鬆；跨越小溪上的石橋、駐足在山腰的亭台、把玩著冰涼的溪水，心情無比愉悅。

該景區另一個令人驚喜的游玩項目就是漂流。我們兩人一組坐上皮劃艇，從山腰順溪而下。水道時而寬敞時而狹小，水流時而湍急時而平緩，水位忽高忽低。從出發伊始我們每位就已經濕身，而且濕身得徹徹底底。我們脫下安全帽，一邊把皮劃艇內的積水往外舀，一邊還不忘把水潑向周邊的同事。我們互相競逐、爭取第一。第二天，我們游覽了【恩龍民俗風情園】。這裡是一個由多民族村寨組成的一個集文化、娛樂、商業一體的景區。牛頭骨在佯族代表了才氣，故我們每位路過的同事都會不自覺地用手觸摸下懸掛在牌坊上的牛頭骨，希望今年都發大財。我們欣賞了佯族姑娘們的甩頭表演、民俗大舞台表演，其中有位同事還參與了苗族的搶親遊戲，並光榮地被選為夫君，戴紅花、喝交杯、入洞房。有些大膽的同事還玩起了空中滑索及空中棧道的遊戲，大家玩得都非常開心。寧國游玩的兩天很輕鬆、很開心，不錯的一次游玩體驗！

# 運動大會精彩集錦



文 / 李昀諭

在求學時期參加運動會的追求精神是“更高”“更快”“更強”，意思是激勵大家跳得更高，跑得更快，擲得更遠。但隨著離開校園後，這個精神退居二線了，取而代之的是“團結”與“拼搏”。有人說，運動會是最能體現素質的時候之一，由於在這裡凝聚著集體精神，充斥著奮勇向前的拼搏精神。

是的，事實確實如此。在4月21日的明昌運動會上，可以看到整個公司員工熱情的為各隊參賽同事大喊加油的場面；可以看到有參加趣味競賽的同事固然落後了，但仍展現運動家精神盡力衝刺的場面；可以看到每個參賽隊伍面對各競賽時是盡不退縮的挑戰場面。

但是，團結”與“拼搏”並不只展

現在運動會當天，它還展現在運動會之前的準備上。各隊男女比率不同，可能有些隊伍因參賽性別限定需要報兩個項目以上參加競賽，為了集體的榮譽，儘管不擅長參賽項目，也是盡自己最大努力去爭取團隊的好成績；有的隊伍為了在運動會上能取得好成績，賽前腦力激盪設計出創意進場口號，利用工作之餘反覆練習和製作道具，為了讓自己所屬的隊伍以最優良、最有活力的面貌和精神展現在大家眼前，他們不知花費了多少腦力，心力。

在以前，我們把在運動會上奪得第一的人叫做“HERO”，但現在，每一個在運動會上拼搏的同事，每一個在運動會上團結的隊伍，都可以

當之無愧的享有這個稱號，由於大家在運動會所展現的精神正是團結”與“拼搏”。

運動會是短暫的，但是運動會所展現的精神卻是長久的。總之，明昌國際4月21日的運動會是很成功的，不僅是由於我的Team取得精神總錦標的優勝，也是我參加的Team連續兩年取得精神總錦標的優勝（去年恐龍、今年野狼），同時更由於公司各參賽隊伍的運動家精神更加深進到了大家心中，期盼來年運動會能展現出更讓人感動、深植人心的運動會精彩集錦，使運動會成為公司年度重要活動，持續傳承“團結”與“拼搏”屬於明昌國際運動會的特色。



# 熱血明昌 力拔山河



文 / 賴俊達

明昌運動會於 4/21 在大甲高工操場歡騰聲當中展開，今年我又再次當任了蠻牛的隊長，在每支隊伍進場時我們蠻牛就多了一個兄弟隊伍，那就是犀牛隊在進場時應該大聲呼喊著犀牛隊加油才是。但是萬萬沒有想到犀牛隊長竟然大聲呼喊著“蠻牛隊加油”，使得運動會開場更加歡樂無比笑聲環繞全場；因為有了犀牛隊呼喊加持下也給了蠻牛隊很大的激勵、更加團結。在力拔山河比賽進行當中增添了不少的濃厚情誼出來，有些熱情廠商們一同的參與此活動，讓這次賽程中造就了許多的熱情再度湧出。

在一次又一次賽程中促使熱情伙伴們加入比賽來力挺各隊，蠻牛在第三回合時兩隊當下幾乎實力一致，卻原地僵持了不動幾分鐘後直到兩隊人員全部精疲力盡癱軟在地上一會，後來我們趕緊邀請了明昌最據有份量與實力的：一群沖床、點焊的

羅正修副課長、一群委外：鄧木良組長及號稱第二強卻沒人敢說第一強的六群牛哥來力挺下，使得今年度力拔山河一路順暢無比的連續過五關斬六將。

雖然運動會結束後一週左右各各都是有感皮肉分離般的痛苦～但還是值得，喚醒不少的熱情中的澎湃，感謝各位大力的支持與用心，也希望讓更多新人來體驗當領頭羊樂趣。



# 年度計劃大會



文 / 鄭秀慧

越是接近年尾，在明昌工作的我來說，越是生活的忙碌及緊湊，除了必須規劃新年度之 KPI 外，更有明昌維持多年之戰鬥口號之競賽，大家都卯足全力，絞盡腦汁，各隊在練習時，彼此也會保留口風，每每說是簡單型的，但表演出更是不簡單，服裝道具裝扮讓人眼睛一亮，呼應各隊年度目標口號也一一呈現於表演中，年輕有活力舞步，樣樣都表現出明昌人擁有的團結氣勢與創新，總讓評審們傷透腦筋呢！這也是讓新進員工都很期待參與的獨特文化。





## 優秀員工子女獎助學金專題



文 / 陳秋華之女·涂君綺

每到過年前，總會有個令大家期待的 [頒發獎助學金] 活動。那時還是個二年級的我，一聽到媽媽講得這熱門消息，我立刻趕緊坐上書桌，拿起一本又一本厚重書本，一次又一次的練習，一次又一次的複習，直到現在....

至今的我，看到了一張又一張得過許多獎學金的獎狀，到現在還讓我回味無窮。想起媽媽之前用心的教導；想起爸爸之前一句一句的勸導；想起老師之前一次一次的在考試前幫我們複習功課、考試。因為有這些力量，使我激發我的淺能；因為有這樣的學習環境，才会有今天這樣的我！

俗話說：[一分耕耘，一分收穫]，只要肯努力，就會得到很好結果。因為有這個活動，讓我更努力的學習許多我不知道的知識；因為有這

個活動，讓我更自動自發。希望下次也可以再領到公司發的獎助學金。



文 / 王智泉之子·王梓暉

獲得市長獎我非常開心，雖然讀書不是為了獲獎，但我覺得獲獎一定是對學生的一種肯定。也拿到過明昌國際工業股份有限公司發放的優秀子女獎學金，感到非常榮幸，因為這是對我的一種莫大的鼓舞與激勵，相信也會成為我未來的美好回憶。有位老師曾經對我說：人生旅途中，獲獎只是一種助推器，它絕不是你最根本的動力器。當然這個助推器也是一股不可小視的力量。人要如何前進？答案就掌握在我們自己的手中，我期許自己能再獲得更多獎項。

回顧了一下國中的學習生活，總結出了一些心得和體會：首先，每個人在做一件事之前應該會給自己設下一個目標，有了一個目標，我們就有動力，朝這個目標邁進。當然光有目標是不夠的，因為制定目標很簡單，但很好的去執行確很困難，所以我們要有恆心，堅持不懈，持之以恆。在我國中第一次段考時，我對我的成績不太滿意，雖然是班上的第三名，但是卻沒校排名前十名，所以我更加努力終於達成目標，也成了班上第二名，雖然還是贏不過第一名的同學，但是我至少有努力過；在畢業前幾天，老師公布了得獎名單，市長

獎有三個名額，就是班上前三名，我就幸運獲獎了，當下我非常開心，我這三年的努力終於獲得肯定。

其次，學習方法也是非常重要的，每個人都有最適合自己的學習方法，找到合適自己的學習方法就可以事半功倍了。在學習上，每個人都會有一些挫折，我最大的挫折就是英文，所以我去尋求老師得幫助，在老師的幫助下，我的英文能力有漸漸地提升，老師果然是人生中一定要感謝的人，如果沒有老師辛苦的指導，學生就很難成長，所以我很感謝所有教育過我的老師。再次，課堂效率的保證是至關重要，首先我們應該在上課之前做好預習工作，帶着問題聽課會讓你的聽課有針對性，不會聽得很茫然，聽課效率自然會提高。再來做好課後的複習工作可以讓你鞏固課上所學的內容。這樣課堂效率就有保證了。最後，要學會合理安排時間，該學習的時候要全心全意投入學習當中，該放鬆的時候要好好的放鬆，適當的放鬆可以讓你更好的去學習。還有態度決定一切，我們要端正自己的學習態度。要積極主動，不恥下問。

機遇是留給做好準備的人的，一分耕耘一分收穫，只要你努力了，就一定會有成績的！獲得獎學金並不是目的，而是前進的動力。獲得獎學金並不值得誇耀，因為也許許多優秀的同學因為臨場發揮的問題而失去了獲得這份榮譽的機會。我要感謝我的家人的支持和栽培，因為有他們的協助我才可以有今天，我也要感謝明昌國際工業股份有限公司，因為有他們發放的優秀子女獎學金，讓我有更多的學習動力；不管曾經取得怎樣的成績，都只代表着過去。不能因為一時取得好的成績而驕傲，也不能因為成績一時不理想而氣餒，今後我會繼續努力求學，為了自己的未來，也為了我的家人。



文 / 孫健朝

進入明昌二年半的我，獲得優秀員工這份獎項，感到榮幸，從不同工作領域跨到明昌這個大家庭，正逢公司改革導入 MPS 精實管理，讓我也隨著公司步調成長與茁壯，從基本生產流程、物料認識、各站實習生產技術，到擔任生管職務讓我深信，溝通及系統化導入才是不二法門，也感謝二群同仁及主管熱心幫忙指導，讓我更有信心加快融入醫療生產團隊，在不斷經驗成長，完成公司所賦予任務，新的年度我也會更加努力學習廠務工作，完成公司年度目標與精實管理推動。



文 / 陳雅慧

踏入明昌這個大家庭的日子，非常的好記，是 2005 年 8 月 8 日～父親節當天。

從進入明昌到現在已經過了 10 幾個年頭，這些 4000 多個日子裡經歷的酸甜苦辣，深刻的留在腦海中。進入明昌第一個深刻的感覺就是.... 這是一個大家庭，同事之間，就像是兄弟姐妹一樣，一個溫暖的大家庭。在這裡，開始了我的採購生涯。從進入明昌開始，教導我的人告訴我～當一個採購，耳朵要靈敏一點，要耳聽八方，因為所有人談論的任何話題，只要有關於採購的，我們都必須用心去聆聽，這句

話，一直深深的留在心底。從一個基礎的採買物料的採購人員變成安排追料入料時間的採購人員，再從一個追料的採購人員變成一個架設 BOM 的採購人員，從這當中去學習採買的技巧、追料的溝通技巧、系統架設去了解產品的製作過程及流程。

經由系統的轉換進步，也讓我們在這過程中的討論、鑽研去提昇我們對使用系統的應變能力及靈活的應用。從經濟好到經濟的衰落、訂單從量多樣少到改變成量少樣品的時代，從這其中去學習採購的議價技巧及物料控管降低庫存量。從研發開發多元化的產品變化提升中去學習公司產的特性及製作流程及結構組合。從和供應商的溝通討論中去了解供應商製作的物料流程及屬性。從一個不懂的對應、溝通、談判的人，經由主管的教導，變成現在能夠去做交期談判、單價談判的採購，這樣的歷練只有在這一個大家庭裡，大家互相的鼓勵和互相切磋及討論，以及主管不藏私的教導及職務的轉換才能不斷的累積成就、累積自己無形的財富。

2017 年的年終尾牙，當聽到自己得到優秀員工的時候，心中的澎湃真的無法用言語形容，回憶起這飛快 10 多年的職場生涯，許許多多失意、快樂的回憶在這一瞬間全湧上心頭，曾失意哭泣過～感謝身邊就像是兄弟姐妹一樣可愛的同事們，給予我的溫暖及鼓勵，陪我渡過失意潮；曾遇見困難挫折過，感謝主管不斷給予的支持及默默的鼓勵，這讓我深深的感覺到，在這裡並不只是一家公司，而是一個無私付出的大家庭。感謝公司不間斷的給予不同的資源，讓我在這裡可以不間斷的學習及提升知識，感謝這 4000 多個日子裡，和我一起相互扶持學習的同事們，讓我們一起共同成長。

## ★ 優異表現獎

1. 助理工程師 / 陳秋華
2. 品檢員 / 藍幼瑛
3. 技術員 / 王美華
4. 技術員 / 佶 估
5. 技術員 / 邱晨翔
6. 事務員 / 楊秀蓮
7. 組長 / 王士權
8. 副組長 / 林秉鈞
9. 技術員 / 林曉雯
10. 技術員 / 劉孟姿
11. 事務員 / 張凱淇

## ★ 傑出創意獎

12. 課長 / 潘奎名

## ★ 最佳新人獎

13. 專員 / 黃祈為
14. 課長 / 孫健朝

## ★ 熱忱服務獎

15. 專員 / 陳雅慧

## ★ 最佳技術王獎

16. 高級專員 / 李岳峰
17. 高級工程師 / 卓奮成
18. 副課長 / 鄭凱鴻

## ★ 最佳 MPS 圈長獎

19. 組長 / 劉誠文

## ★ 最佳貢獻獎

20. 經理 / 鄭一吟

## ★ 卓越主管獎

21. 經理 / 黃淑慧

# 公司體檢與高級健檢



文 / 葉家銘

「誠信關懷，積極創未來！」，明昌的永續經營精神，不只應用在產品上，也同時落實在每位員工的健康上。因張秋龍董事長關心每位員工的身體狀況，每年都會舉辦基本的身體健康檢查，在 2017 年公司在員工福利上又跨出一大步，公司增設員工高級健檢讓幹部及資深享有這樣福利，來讓員工在忙於工作上還能注意到自己的身體狀況，人們長說有病就該看醫生，但最怕的就是不知道身體生病了我們還不知道，導致錯過了黃金治療時期，延誤就醫，造成無法挽回的遺憾。所以非常感謝公司能年年舉辦這項非常有意義的活動，員工有良好的身體狀況，才能來替公司為護良好的產品品質！「明昌品質由你守護，你的健康由明昌守護。」

文 / 楊秀蓮

進入明昌這個大家庭已邁入第 16 個年頭，在這 16 個年頭裡看到了公司的蓬勃發展以及為了員工健康著想不只是每年的定期員工健檢外；更在 2017 年提供了高級健檢的優惠給員工們。

公司體檢：一般公司每年的健檢只是檢查最基本的項目，很難察覺及身體內的問題點？

『高級健檢』：一般人光聽到『高級健檢』就會覺得高不可攀，剛好公司有這項優惠而我也剛好搭上了第一班『高級健檢』的列車，在看完公司所提供的完善的福利後，同時也幫自己及老公買了一張健檢卡，也一同邀約了老公一起參加這次的『高級健檢』活動，我們選擇做的是“頭、心 + 肺”，若沒有真正的去體驗何謂『高級健檢』，還真不

了解其中的奧妙所在。抽血檢查的項目比一般健檢多很多項目，還有超音波檢查是專業的醫師幫你檢查及胸部 x 光檢查 & 心電圖，可是當你進入核磁共振室時也是由專業的醫師幫你檢查。只要你躺上去機器在你身上來回的掃描，就可以幫你找出你身體的問題點在哪裡。同時會讓你眼睛為之一亮，很慶幸的是我和老公“頭、心 + 肺”一切正常，比較弱的是肝及腸胃，這也是我的治命傷所在。在此要非常感謝公司為了員工健康著想，成立了此方案，讓我們覺得『高級健檢』不在是遙不可及的夢想了。



# 愛與關懷

## 新手爸媽的喜悅



文 / 呂杰勳

六月，小犬栩安於殷殷期盼中健康的誕生了。對我來說每件事都是新鮮且有趣的。本對生產這件事都是和大家一樣，羊水破了就可以準備生產了。所以於五月底 38、39 週左右開始，每天晚上開始思考從家中到診所最短路程及待產包的位置要放在那比較順手，但妻子的肚子還是依然靜悄悄地沒有任何產兆。於是在第四十週的產檢，經諮詢醫師專業意見後，就在當天進行開始進行催生並進待產室裡。待產室前門口牆上掛著每個床位表的明細，上面寫著名字，懷孕的週數及嬰兒重量。進去待產室後可以聽見在量



寶寶心跳的儀器，不斷地運作的聲音，另外更聽見了母親們為了肚子裡的寶寶忍受陣痛的聲音，心裡暗自打算“這一晚應該不好過，不過應該可以很快就回家，畢竟小孩都滿 40 週了”。

在妻子吃了子宮收縮的藥丸後，我們就開始等待與期待。不過不知道是不是小犬住得太舒服不想出來，還是心疼媽媽居然一點陣痛都沒有。過了三天孕婦瘋狂的走路及爬樓梯，還是情況一樣就在醫師的建議下進行剖腹了。剖腹前晚特地買了 KFC 滿足孕婦的口腹之慾，再來就有段時間不能吃炸物了，還記得當天手術的七點，我們夫妻倆還一起坐在病床上享受著青壯年時期最後的兩人時光，也讓妻子放下面臨手術的緊張心情。當然平安順利完成手術，終究脫離待產室排行榜，開始了孝子人生。

面對新生兒心情早已有所準備，只是真正開始要同時間處理很多事情時，也考驗著個人的修養與面對壓力的處理。從一開始手忙腳亂到現在可以分工合作這一些都是為了就是此階段最重要的事情就是讓栩安健康長大。是辛苦但甘之如飴，畢竟是跟著自己的姓，身上有一半的基因是來自於自己，也期許未來能夠自己的教育成功。

感謝上天同時讓我能夠和人生三大活寶同一時間相處是福報。感謝妻子讓家中沐於新生兒誕生的愉悅，家裡平均年齡因為小嬰兒而降低了不少，尤其能夠看到自己的父母親享受著抱著孫子畫面感覺快樂及滿足。每分每秒都想要拍下父母與孫子之間的相處，“付清”也沒問題了。想想自己也是從那麼小長成那麼大一隻，更感謝父母的養育之恩，沒齒難忘不矯情。尤其是在半夜餵奶及換便便尿布時，那種面對生化武器撲鼻且揮之不去的異味，這也算是一種另外一種驕傲與傳承。



文 / 王雅禎

人生第一個母親節，我剛生產完沒多久還在休產假，那時每天面對的就是孩子，原本的生活步調完全為她而改變，原以為當媽媽是容易上手的事，就算早早做好心理準備，但萬萬沒想到真正遇到時是如此困難。

剛離開月子中心回到家裡，就算有家人幫忙，但還是行程排滿滿，每天就是起床餵奶、擠奶、幫小孩處理大小事，然後一直到晚上孩子睡了才有一點點自己的時間，但還是得早點休息，因為半夜還得起床餵奶，還為此忙碌的生活憂鬱了幾天，那時好想趕快回職場工作。有了孩子之後，除了上班外所有時間幾乎都奉獻給孩子，以前有很多閒暇時間可以做自己想做的事，假日愛去哪就去哪，現在下班後連打開電腦的時間都沒有，完全只能利用孩子睡著之後的時間，媽媽熬的都是自由，養兒方知父母恩，唯有養過孩子才能體會媽媽的辛苦。

# 基因檢測



文 / 宏恩醫訊

相信大家都非常害怕遇到重大疾病，尤其是國人十大死亡原因第一名的癌症，我國最新癌症統計出爐，癌症時鐘又加快了六秒，每五分鐘就有一人確診罹癌。在 10 大癌症方面，大腸癌年增 1 萬 5579 人、連續第 10 年居首，第 2 名為肺癌的 1 萬 3086 人，乳癌則以 1 萬 2360 人居第 3，同時也是女性最容易罹患的癌症。

藝人安鈞璨 31 歲就因肝癌過世，余天二女兒余燕綺是全家最養身注重運動的，結果罹患直腸癌第三期，如此年輕便罹癌，震驚了許多人。一直以來，我們對癌症都有很多疑問，例如：為甚麼有 50 年菸癮的人卻不會得肺癌？而有些人很年輕不菸不酒生活作息正常卻會得肺癌，為何有些婦女比其他人容易得乳癌？很多

人都會有疑問為什麼癌症會發生？衛福部指出，人口老化及飲食西化、肥胖等因素都是每年新發癌症人數上升的原因。但雖然罹患癌症與飲食、環境等因素有關，但事實上癌症發生，與體質關係很大，也就是與天生基因缺損嚴重程度有相關。

你有想過嗎？你真的夠了解自己的體質嗎？疾病有辦法提前被預知到嗎？答案是可以的，二十一世紀是個人化精準醫學的世紀！個人化精準醫學的觀念就是基於個人體質差異和疾病異質性的特殊考量下，找出專屬的保健預防方式。就是所謂的量身訂做

第一步我們先來了解基因是甚麼東西？基因就是遺傳細胞，而我們每個人擁有的基因都是獨一無二，即使

是來自同一對父母，兄弟姐妹間的基因也都不一樣，基因造成每個人的先天體質、健康狀況，與外表特徵都不相同，更重要的是，它也影響到我們對疾病的反應，簡單來說基因就是掌管我們的生老病死。

透過解開身體內的基因密碼，讓我們了解體內是否有脆弱基因，如果可以早一點知道自己的風險在哪裡，我們是不是就有機會可以早點改變飲食和生活習慣，做出最適當的健康管理，大大降低罹癌率。預防醫學全球最佳代言人 - 安潔莉娜·裘莉，她母親 56 歲時因癌症過世，自己也很害怕會和母親一樣，為了不讓往後的日子活在擔心害怕中，裘莉決定去做了基因檢測，結果她自己帶有缺陷的 BRCA1 基因，有 87% 罹患乳癌、50% 罹患卵巢癌的機率，為了不讓孩子因乳癌失去媽媽，她選擇預防性摘除乳腺，把風險降到 5%，透過她的故事讓我們可以了解在基因革命時代，我們不需等待癌症找上門，而可以主動出擊，採取預防手段。

假設我們把健康比喻成紅綠燈：  
紅燈：身體已經不舒服，發現疾病時只能接受治療甚至長期用藥物控制。  
黃燈：透過基因檢測，發現脆弱基因時就改變生活和飲食習慣，加強定期檢查，預先保健計劃，防止疾病產生。  
綠燈：良好基因，健康身體。（當然還是要停看聽！）

## 基因檢測 VS 健康檢查

基因檢測和健康檢查的不同為健康檢查可以針對每個人因環境而改變的健康狀況，代表的是當下的健康狀態。而基因是與生俱來的，是每個人一出生就已經決定的了，所以基因檢測是可以檢測終身的健康狀態。

健康對每一個人來說都是最重要的，而且要活就要動，但沒有了健康要怎麼自在的活動呢？現在醫學非常發達，精準醫學讓我們能對自身體質更了解且有提前預防疾病的機會，簡單擁有更健康的生活方程式

## 透過基因檢測

## 如何預防疾病發生？



項目	基因檢測	健康檢查
檢測方式	• 口腔黏膜採樣，非侵入性	• 血液生化檢查 • 影像醫學檢查
使用期限	• 不受時間限制	• 當下或特定期間
檢查頻率	• 一次檢測，終生受用	• 需定期檢查
功效	• 了解身體特質 • 預防和延緩疾病發生	• 疾病診斷
目的	• 預防醫學 - 預測疾病風險 • 訂製專屬健康管理規劃	• 早期發現、早期治療 • 以治療為主



文 / 畢美桂

對於「理財」這個主題，早在 10 多年前開始，我曾陸續的在公司內部開過課程，分享如何運用時間價值、創造財務自由。將我個人多年來在理財道上，開疆闢土、披荊斬棘後的實踐成功心法，引導協助公司同仁，擁有正確觀念與方法，避免發生像我曾繳過的失敗學費，來降低錯誤成本，早日實現自己的終極夢想。

但對於「理財」有很多人的觀念是錯誤的，比方說「沒有數字觀念所以沒法理財?」、「有了錢才能理財?」、「理財不就是炒股票?」、「理財是非常複雜?」、「理財通常是騙人的!」..... 各種聽聞成了不會理財、不想理財的最好原因。而人的貧富差距，就是在時間的流失中距離愈來愈遠，而未意識到用「理財」來「翻身」的機會，只得隨著年齡的增長愈沒勇氣、愈沒動力，但卻也更加恐慌，擔心會不會有「活得太老、退休太早、儲蓄太少」的困苦窘境。

所以我常鼓勵年青人，要愈早認知加以學習實踐，就能聰明的運用理財智慧創造財富人生。

或許有很多人會質疑「說的簡單做起來太難了，而且要花很多時間吧?」「直接告訴個明牌比較快!」，在我過去的理財經驗分享中，常能感受到很多聽者心中上述的 OS，只想用快捷鍵毫無耐心，然後聽完羨慕完也就沒了。而多年來在我身邊複製成功的人，其特質在於會主動的加以了解，單純按部就班的學習應用，不會停留在坐而言，而是真正起而行之人，會夢想卻不妄想更不會空想，如此一步一腳印的一年又一年聚集愈來愈豐碩的果實，同時耕作面積愈來愈大，技巧愈來愈好。其中有一位同仁在 15 年前 (36 歲時)，至今仍記憶深刻，她當年提出一個存 500 萬元退休的夢想，那時以她的財務狀況，自認為是遙遠的夢，但真正開始落實執行計劃方案，多年後卻完全超乎自己的想像。

應證了有夢最美、築夢踏實。

有位法國巴拉昂靠推銷裝飾肖像畫起家，在不到 10 年的時間裡，就迅速躋身法國 50 大富翁之列，1998 年因病去世。臨終前，他留下遺囑，他說：「我曾經是一個窮人，去世的時候卻以一個富人的身份走進天堂。在跨入天堂門檻之前，我不想把我成為富人的秘訣帶走。」所以除了將自己的大部分資產捐獻給醫院外，另有 100 萬法郎作為獎金，回答「窮人最缺少什麼?」，獎給能揭開貧窮之謎的人。文章看到這裏，想想看你的答案? 而這個答案也就是窮人與富人決定性的差異，是所有奇蹟的萌發點 --- 它叫「野心」。因此我認為要想擁有財富人生，先培養出這份野心，而野心多大，你的夢想才更有實現的機會，因為窮人只想改變生活，而富人想改變的是命運，那麼建立起你對未來人生的野心，才能燃起動力，規劃出你的財富人生藍圖，並訂立出階段性計劃目標。想要擁有財富人生，先培養自己的野心，但不是好高騖遠亂訂目標，以下這張圖是我推薦給想執行者的計劃表，而我自

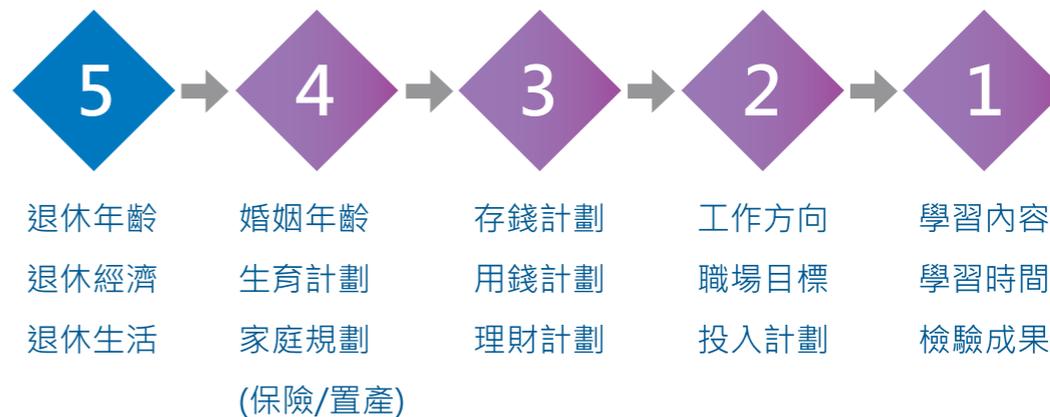
己就是身體力行的成功案例。從我結婚開始，當時不只還在基層，連經濟也是負債階段，回顧年年留下了目標紀錄的成長軌跡，發現利用時間價值的複利滾存威力實在可怕，總結今天的成果，真的是我當年萬萬不敢想的，而這一段翻轉人生的酸甜苦辣歷程，竟是如此甜美回甘。所以如果你也想感受體驗，就把這張表的最終目標當成山頂，而你的出發點愈早，你要爬的坡度就較容易，但若醒悟的時間太慢，其陡度將會變得更困難攻頂，因此早鳥計劃絕對會讓你實現夢想更為輕鬆。當然實現夢想，不是單單完成計劃表就好，還有我自己體悟實踐的財富人生五大基本功，希望在下次的續篇中介紹給大家，但無論如何先啟動正確的觀念，才能跨出成功的第一步。

尼采名言：「人因夢想而偉大」大家應該耳熟能詳。他的名言中還有一句更具深義的：「一棵樹要長得更高，接受更多的光明，那麼它的根就必須更深入黑暗」藉由尼采名言，希望給所有為夢想努力者共同啟發。

## 倒推展開計劃法

■ 設計一張人生計劃圖

退休計劃 → 家庭計劃 → 財務計劃 → 工作計劃 → 學習計劃



# 農場特輯 友善環境



文 / 王智泉

## 龍園招待所暨高階主管教育訓練與員工休憩中心

明昌農場由董事長張秋龍先生親手規劃興建，自興建迄今，園區內陸續種植各式花草樹木近千棵，綠化環境永續經營；木屋招待所除接待貴賓外，備有 12 人木造會議桌與 42 吋液晶電視，可提供高階主管座談與教育訓練使用；2018 年於園內大草坪前方興建表演舞台，可提供員工團康活動使用，並可邀請藝文團體表演，細品音樂饗宴；園內另設有兒童遊戲區、烤肉區、泡茶區、釣魚區，提供明昌國際所屬員工與眷屬一個舒適的休閒空間；另提供

地區內幼兒園申請做為戶外教學場地，寓教於樂，回饋社會不遺餘力。



友善環境  
節能減碳



文 / 賴俊達

自 16 歲的我開始認識明昌國際也是我第一份工作，從明昌中小企業小廠區至今一轉眼間已歷經 23 年之久，在這 23 年間公司成長速度之快共成立了六個廠區的集團公司，這一路眼睜睜看著公司不斷成長與改變，不惜一切高薪聘請老師來給予員工及幹部更加專業知識與課程並重資金的投入設備升等化與新設備的引入來降低：人員勞動力、空氣污染、水污染、省電化、少紙化、再製能源 ..... 等。

一、新設備的投入了有自動沖孔機 (NCT)、自動折彎機 (P2)、雷射機、自動送料沖切專用機，降低了許多庫存物料使空間更大化、降低存放過久物料導致鏽蝕或不慎造成變型或多餘不再使用而報廢之成本、生

產效率提高多設備換模換線及互相等待的時間及人員的勞動力。

二、針對降低減碳部份公司陸續的汰換掉柴油堆高機改用電力堆高機使廢氣降低並提昇廠區內良好的空氣環境、柴油 3.5 噸貨車更換汽油貨車、將塗裝輸送原採取跑百米速度生產方式更改吊掛數方式將速度降至馬拉松長跑型速度，並定期清潔燃燒機噴頭使得熱能損耗大幅度的降低及燃燒廢氣跟隨降低。

三、塗裝製程中表面處理中最令人頭疼的廢水，在長期以來廢水排放量一直在水措容許排放之標準內，光是每日所製造出廢水在 60 噸左右，從溢流開始後在增加軟水系統後還是位於 45 噸近 50 噸左右，再次追加 PH 值

自動偵測及補水系統來控制水位及水質穩定性確是大幅降低到每日排放量 20 噸左右。

四、公司在電力能源節約部份：

1. 已汰換許多一般水銀燈、日光燈、探照燈 .... 等，都陸續的更換 LED 燈
2. 為使能源降低夏季用電高峰情況下並在廠房上處增設了許多無動力的散熱器及鐵捲門來加速廠內空氣對流減少電力損耗。
3. 將空壓機原定頻式全數汰換為變頻式空壓機並將 AIR 管線更改為環狀式連接使氣體保持一定壓力降低損耗。
4. 將原定頻式冷氣全數汰換成變頻式冷氣，並設立冷氣使用規範標準。
5. 倉庫屋頂增設彩光部份降低開燈的能源浪費。

五、降低廢棄物部份：

1. 不斷要求垃圾分類及由專業環境公司進行處理。

2. 在半成品之包裝垃圾一直不斷更改為可重複使用降低垃圾量。
3. 少紙化作業，廠內生產單位增設電腦化作業降低紙張文件產出廢紙量。
4. 汰換塗裝噴房及傳統式設備更換義大利噴房使粉末回收率提高，使廢粉產出量降到最低。
5. 原塗裝表面處理採用磷酸鋅為降低鋅的重金屬成份更改了磷酸鐵。

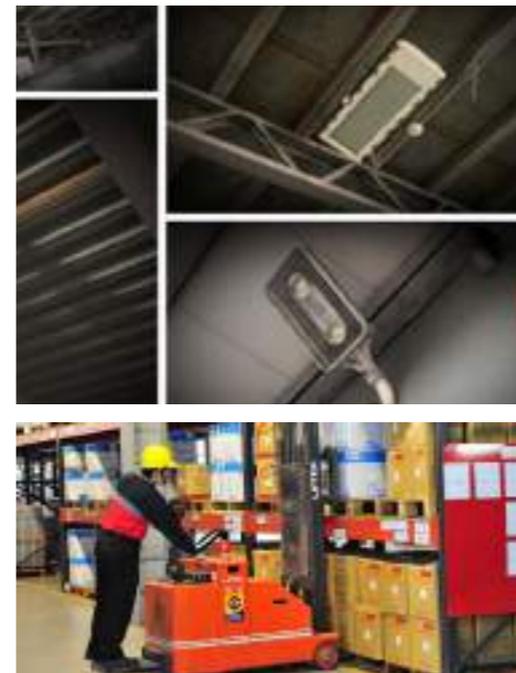
六、再製能源：

公司由二群廠房屋頂增設太陽能板再造能源並且有效的降低廠房內之溫度。

七、環境綠化：

公司位於各各角落添加了樹木來美化與淨化空氣中的二氧化碳。

以上是在明昌這幾年來所經歷過的也看到的，公司而不是只為了賺錢而已，公司也一直在為這地球為各位健康不斷的在努力改變～希望明天會更好。





文 / 郭月英

## 偉大的老丈人

老婆跟我鬧彗扭，回了娘家。不久丈人打來電話，怒氣沖天，劈頭就罵  
“你是怎麼欺負我女兒了？小子，我告訴你...@%#&C....”

然後啪的一聲掛了。

我不知所措，坐在客廳裡發呆，過了一會兒，連續來了幾條 Line。

第一條是丈人發的：“小子！剛是故意罵給她們聽的，男人嘛，大度一點，擔待擔待！”

第二條是丈母娘的：“小倆口過日子，難免吵吵鬧鬧，你丈人的話，不要放在心上！”

最後一條是老婆的：“我爸發火了，好嚇人！你別過來接我，等會兒我自己回去！”

小編：聰明運用善意的小技倆，可以化解無謂的紛爭

## 午餐趣事

明昌大樓 B1 中午用餐

今天又是豐盛的雞腿便當～

同事 A：哇～～雞腿也，我要帶回去給小豬吃。

同事 B：聽到同事 A 這樣說～那我的也給你的豬吃。

同事 C：看到同事 A 便當上有兩隻雞腿～不經意的說你是要帶回去給狗吃的嗎？

同事 A 說：才不是哩～～是要帶回去養豬。

同事 C 說：哇賽！你養豬高成本也，吃雞腿喔！

同事 A 說：天丫，我說的豬是人也.....

(同事 A 的小孩屬豬)

小編：那家裡有屬虎的，不就要說，我要帶回去給母老虎吃 ....

# 經營方針與公司治理

## 【三個近、三個快、三個深】

### 三個近

- ◆ **工廠要近**：生產線標準化、資訊化。具備海外生產模式的能力。
- ◆ **市場要近**：海外設據點，確保市場管理及市場資訊及時有效。
- ◆ **溝通要近**：與客戶、供應商縮短距離，直接溝通，有效解決問題。

### 三個快

- ◆ **設計速度加快**：跳脫目前設計方式，快速設計、快速打樣，挑戰 5 日內從全新設計到樣品完成。
- ◆ **市場反應要快**：快速反應市場需求，第一時間爭奪市場。產品學習、改善也要比別人快。
- ◆ **生產要快**：lead time 由 45 天縮減到 15 天。

### 三個深

- ◆ **管理要深**：要扎根，把沒解決的問題徹底解決，建立科學化、人性化的管理系統。
- ◆ **市場要深**：要深入市場，確保通路管理順暢及消費者指名度提升。
- ◆ **技術要深**：要深入研究工業設計、材料、結構、模具、生產工藝及專利等技術，並能結合 IOT 科技創新。

### 企業使命

為世界專業場所的工作者，提供安全且高效率的解決方案，成為人類最信賴的空間應用創造家。

### 願景

明昌將成為全球最好的專業工作場所的空間管理專家。

### 公司經營模式

股權化、董事會經營模式。

### 接班人計畫

5 年一個經理世代、10 年一個經營層 (副總級以上) 世代。

# INNOVATION TOOL STORAGE



**Machan**  
明昌國際工業股份有限公司  
MACHAN INTERNATIONAL CO., LTD.

大倉庫: 台中市外埔區大東里大東路354號  
TEL: 04-26834666 FAX: 04-26834672

水庫區: 台中市外埔區水庫里山麓路59-7號  
TEL: 04-26887171 FAX: 04-26885050

大倉庫: 台中市大墩區大發路168號  
TEL: 04-26805666 FAX: 04-26802858

大陸區: 江蘇省常州新區延政路工業園金豐路8號  
TEL: 86-519-5128156 FAX: 86-519-5128157  
[www.machangroup.com.tw](http://www.machangroup.com.tw)